

Introduction

Housing and Neighborhoods(住宅と住宅地域)

＜新規住宅供給のための容量を拡大する＞

1. 公共交通中心の土地利用見直しを継続する
2. 新規開発地域を創出する
3. 人口増加に対応する新規拡大住宅供給モデルを提示する

＜新規住宅に資金助成を行い、供給を拡大する＞

4. 低利用地に住宅地域を新規開発する
5. 既存住宅地域に新規住宅を創出する
6. 既存市有地に新規住宅を開発する

＜持続可能な住宅地域を推進する＞

7. より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを育成する
8. 市営住宅と公営住宅の持続可能性を高める
9. 小売店等のサービスへの徒歩アクセスを促進する
10. 既存の適正価格住宅を保全し品質を向上させる
11. 住宅地域と住宅の質を積極的に保全する

Parks and Public Space(公園と公共スペース)

＜公園が不足する住宅地域における効果的な事業に狙いを定める＞

1. 公園と公共スペースの優先度の高い地域を特定するためのツールを作成する
2. 遊休地を遊び場または臨時的公共スペースとして開放する
3. 都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する
4. 既存スペースの利用可能時間を拡大する

＜あらゆる種類のレクリエーションが楽しめる大規模なスペースを創出する＞

5. 主要公園を創設・改良する
6. 旧埋立処分場を公共スペース・パークランドに転換する
7. 水上レクリエーションの機会を増やす

＜公共の範囲を見直す＞

8. 街並みを活性化する
9. 市、州、連邦間の協力関係を強化する
10. 歩行者・自転車道ネットワークを構築する

＜自然を育み保護する＞

11. 100百万本の樹木を植える
12. 自然地域を保護する
13. 生態系の連続性を確保する

＜公園と公共スペースの長期的健全性を確保する＞

14. スチュワード・シップを支援・促進する
15. 全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する

Brownfields(未利用工業用地)

＜ブラウンフィールド浄化・再開発促進プログラムを開発する＞

1. 金融・保険業界との提携により、NYC ブラウンフィールド浄化プログラムへの参加を拡大する
2. 小企業と中小開発事業者のブラウンフィールド浄化・開発実施能力を高める
3. ブラウンフィールドの特定・浄化・再開発を可能とする
4. 既存の州・連邦政府との協力関係を基礎とし、市のブラウンフィールド・プログラムを改善する

＜ブラウンフィールドの浄化・再開発に対するインセンティブを強化する＞

5. ニューヨーク市におけるブラウンフィールド再開発の経済価値を調査する
6. NYC ブラウンフィールド浄化プログラムを活用し、浄化・再開発のための財源と新たなインセンティブを創設する

＜コミュニティ・ブラウンフィールド計画、教育、サービスにおけるコミュニティへの関与を強化する＞

7. コミュニティ主導の計画策定を支援する
8. 地区及びコミュニティ全体のブラウンフィールド計画策定を支援する
9. ブラウンフィールド浄化計画の透明性とアクセス可能性を改善する

＜環境修復の利用を拡大する＞

10. NYC ブラウンフィールド浄化プログラムにおける環境修復を促進する
11. 環境修復されたブラウンフィールドに緑地スペースを増加させる

Waterways(水路)

＜グレー・インフラ(下水道設備)の改良を続行する＞

1. 二次処理基準を達成するために下水処理場を改善する
2. 窒素排出を削減するために処理場を改善する
3. 費用対効果の高いグレー・インフラ事業を完成させ CSO の減少と水質の改善を図る
4. 下水道ネットワークを拡張する
5. 既存の下水道システムを最適化する

＜雨水管理のためにグリーン・インフラを利用する＞

6. ブルー・ベルト計画を拡張する
7. 公共のグリーン・インフラ・プロジェクトを立ち上げる
8. 持続的な雨水管理のためにコミュニティの参加と協力を求める
9. 雨水の捕捉を高めるために条例を改正する
10. グリーン・インフラにインセンティブを与える

＜水路から産業汚染物を除去する＞

11. 水路の清掃に積極的に参加する

＜湿地帯、水圏生態系、および生息地を保護・復元する＞

12. 湿地帯の保護を強化する
13. 湿地帯を復元・創出する
14. 湿地帯のミティゲーションを改善する
15. 水生生物の生息地を改善する

Water Supply(水供給)

＜飲料水の質を向上させる＞

1. 水源域保護プログラムを継続する
2. 水圧破碎法による天然ガス開発から水供給を保護する
3. キャッツキル／デラウエア紫外線(UV)消毒施設を完成させる
4. クロトンろ過プラントを完成させる

＜ニューヨーク市への水供給インフラの維持管理と強化を行う＞

5. デラウエア導水管を補修する
6. デラウエア、キャッツキル両導水管を接続する
7. キャッツキル導水管へ水を圧送する
8. ダムの維持管理と機能強化を行う

＜市内の水供給を最新化する＞

9. 市水道トンネル No.3 を完成させる
10. スタテン島バックアップトンネルを建設する
11. 配水管インフラの機能を強化する

＜水供給システムの効率性を改善する＞

12. 最新技術により運営の効率性を高める
13. 節水を推進する

Transportation(交通)

＜持続可能な交通インフラと選択肢を改善し拡張する＞

1. 市内全域におけるバスサービスを改善し拡張する
2. 地下鉄と通勤電車を改善し拡張する
3. 住宅地域におけるタクシーサービスを拡張する
4. カーシェアリングを促進する
5. フェリーサービスを拡張し改善する
6. 自転車の安全性と利便性を向上させる
7. 歩行者のアクセスと安全性を向上させる

＜道路、橋、空港の混雑を緩和する＞

8. 先端技術と価格設定メカニズムの試行により交通混雑を緩和する
9. 住宅地域の需給バランスに適合するように駐車規制を修正する
10. 市内道路におけるトラック混雑を緩和する
11. 物流を改善する

12. 国内・海外への玄関口としての機能を強化する

＜道路と交通システムの物理的状態を維持管理し改良する＞

13. 公共交通ネットワークの維持管理と改良のための財源を確保する
14. 道路と橋を維持管理し改良する

Energy(エネルギー)

＜エネルギー計画を改善する＞

1. 計画策定や調整機能を強化し、クリーンで安定した適正価格のエネルギー供給を促進する

＜省エネ性能を高める＞

2. より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を実施する

3. 建築物の持続可能性を高めるために市の条例・規則を改正する
4. エネルギー条例の遵守を徹底し、グリーン・ビルディングの改善状況を市全域で継続的に監視する
5. 小規模建築物の省エネ性能を向上させる
6. 歴史的建築物の省エネ性能を向上させる
7. 省エネ性能向上のための資金と情報を提供する
8. 21世紀の省エネを担う人材を育成する
9. ニューヨーク市を省エネと新しいエネルギー戦略のための知見集積地にする
10. 市政府の建築物・事業運営において省エネの先導的役割を果たす
11. メイヤーズ・カーボン・チャレンジを新部門に拡張する
- ＜よりクリーンで、より安定した、適正価格のエネルギーを提供する＞
12. 極めて効率が低く高コストな市内の発電所に対する、費用対効果の高いリパワリングまたは発電所の更新を支援する
13. クリーンな分散電源の開発を促進する
14. ニューヨーク市に再生可能エネルギー市場を育成する
- ＜輸送・供給システムを最新化する＞
15. 供給の安定性を向上させ汚染度の高い燃料からの転換を促進するため、天然ガスの輸送・供給能力を増加させる
16. ニューヨーク市の電力供給を安定させる
17. ニューヨーク市により高性能でクリーンな電力網を整備する

Air Quality(大気環境)

- ＜課題の範囲を把握する＞
- 1. 地域レベルで大気汚染を監視し、モデルを作成する
- ＜運輸部門からの排出を削減する＞
- 2. 車両を減少・交換・改良し燃料を替える
- 3. 電気自動車の導入を促進する
- 4. タクシー、リムジン、旅客運送車両の汚染物質排出を減少させる
- 5. 違法アイドリングを減少させる
- 6. フェリーを改良し、よりクリーンな燃料の使用を促進する
- 7. ポートオーソリティと協力し、ニューヨーク・ニュージャージー港・清浄大気戦略を実施する
- ＜建物からの汚染物質排出を削減する＞
- 8. よりクリーンに燃焼する暖房用燃料の使用を促進する
- ＜条例・基準を改正する＞
- 9. 条例改正により屋内空気環境を改善する
- 10. 大気環境条例を改正する

Solid Waste(廃棄物)

- ＜廃棄物を発生させない＞
- 1. 廃棄物を削減する機会を促進する
- 2. 資源の再利用を促進する
- ＜廃棄物からの資源回収を増進する＞
- 3. リサイクルにインセンティブを与える

4. リサイクルの利便性・容易さを改善する
5. 建設廃棄物削減のため規制・基準を改正する
6. 有機廃棄物回収の新たな機会を創出する
7. リサイクル資源の新マーケットを開拓する
8. 転換技術を試行する
- ＜廃棄物管理システムの効率性を高める＞
9. 廃棄物システムがコミュニティへ与える影響を軽減する
10. 商業廃棄物管理データを改善する
11. 一般廃棄物から有害物質を除去する
- ＜市政府の廃棄物フットプリントを削減する＞
12. 市政府の調達実務を見直す
13. 市政府の転換率を改善する

Climate Change(気候変動)

- ＜温室効果ガス排出を削減し、継続的に監視する＞
1. 温室効果ガスインベントリを公表する
2. 2050 年までに温室効果ガス排出量 80%削減を実現する方策を評価する
- ＜気候変動に対する脆弱性とリスクを評価する＞
3. 気候変動予測を定期的に評価する
4. 連邦緊急事態管理局(FEMA)と共同で、洪水保険料率地図を更新する
5. 市の現在および将来の気候変動リスクを測定するためのツールを開発する
- ＜都市環境と自然環境の回復力を強化する＞
6. 建物の回復力を強化するために規制を改正する
7. 保険会社と共同し、建物の洪水対策を促進する戦略を策定する
8. ニューヨーク市の重要インフラを守る
9. 市全域の沿岸を保全する手段を明らかにし、それを評価する
- ＜気候変動の影響から市民の健康を守る＞
10. ヒートアイランド現象を緩和する
11. 気候変動が市民の健康に与える影響の理解を深める
- ＜異常気象に対する市の備えを強化する＞
12. 気候変動予測を危機管理・危機対応に組み込む
- ＜市民への情報提供と支援活動により、回復力のあるコミュニティを創出する＞
13. コミュニティと協力し、気候に対する回復力を強化する

Cross Cutting Topics(横断的課題)

- 市民の健康
- 食品
- 自然システム
- グリーン・ビルディング
- ウォーターフロント
- 経済的機会
- 市民の参加

PlaNYC

自分たちの街ニューヨークが 2030 年にどのような姿になっていたらよいのか、4 年前、我々は問いかけた。

人口増加、老朽化する社会基盤、気候変動、そして経済発展は、ニューヨークという都市の成功と市民の生活の質に課題を投げかけていた。しかし、これらの変化に、我々がいかに自分たちの行動により対応していくかが、自分たちの将来を左右するのであるとわかった。

我々は、これらの課題に対応し、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを作るための大胆な計画として、この PlaNYC を策定した。

この取組は大きな成果を生み出した。たった 4 年で、既存の公園を整備しながら 200 エーカー（約 80 ヘクタール）以上の公園スペースを拡張した。6 万 4 千戸以上の適正価格住宅（アフォーダブル・ハウジング）を建設または維持させた。ニューヨーク市民に多様な交通機関を提供した。既存の建物をよりエネルギー効率の良いものとするため、意欲的な法律を施行した。その結果、温室効果ガスの排出量は、2005 年の水準と比べ 13% 減少した。

今こそ、更なる取組を進めなければならない。

この 4 年間の進展と教訓をもとに、最新のプランをここに提示する。

PlaNYC は、犯罪、貧困、教育、公衆衛生など、ニューヨーク市政府が行っている他の取組を補完する役割も負っている。

このプランは、ニューヨーク市の物理的な側面と、我々の日常生活における社会基盤の機能性に着目している。あまりにも高価な住宅、子供の遊び場がもっと必要な地域、老朽化した水道や更新時期を過ぎた電力システム、混雑した道路にすし詰めの地下鉄。もしこれらの課題を放置しておけば、我々の経済活動や生活の質が蝕まれてしまう。

歴史を振り返ると、将来への投資はけして贅沢なものではなく、むしろ不可欠なものであるといえる。19 世紀、クロトン水道やブルックリン・ブリッジに代表される画期的で意欲的な社会基盤への投資や、かつて無い規模での移民流入により、ニューヨークはアメリカを代表する都市としての地位を確固たるものとした。続く 20 世紀の初頭、地下鉄への新たな設備投資、摩天楼の建設、公衆衛生の向上、下水道設備の整備などに代表される、街の再生にかけた活力と能力により、ニューヨークは社会基盤の充実と革新において世界をリードする立場となった。

これは今後何世紀も続く道である。時代が変わってもニューヨーク市は変革をリードする街なのである。ニューヨークの成功の鍵は、果敢に課題と取り組みチャンスを最大限に活かす、リーダーの先見性と勇気なのだ。

これが、PlaNYC にこめた我々の狙いである。

我々の課題とチャンス

ニューヨークが繁栄するためには、増加する人口を受入れ、社会基盤の充実と整備を図り、経済競争力を高めて、大気環境と水質を向上させていく必要がある。これらの取組は、気候変動への影響を減らしつつ、また、気候変動による影響に備えながら進めていかなくてはならない。

Growth (成長)

ニューヨーク市の人口は未だ伸び続けている。新たに移り住んだ人々やすでに生活している人、その子や孫もあわせて、2030 年までには人口は 900 万を超えると予想されている。

もし、この人口増加が適切に計画されたものであれば、非常に多くのチャンスが生まれる。新たに移り住む人々により、我々の経済活動に新鮮なアイデアと革新がもたらされる。成長を通じ、コミュニティが豊かになり、街に活気と多様性がもたらされる。一方、計画を伴わない成長―無秩序なものであったり、社会基盤の容量を大きく超えるものであった場合―は我々の町にとって重荷となり、生活の質を落とすものとなる。

人口増加に備えるプランであるので、量的な目標だけではなく質的な要求についても考えなくてはならない。住宅の個数や下水道の延長距離などといった数値で表すことができる整備を進めながら、人々が住みたいと思うような、また、事業を始めたいと思うような地域をつくり、維持していくことも考えなくてはならない。ニューヨーク市が大きくなるにともない、我々は、ニューヨークが質的にも良くなるようにしていかなければならない務めがあるのだ。

Infrastructure (社会基盤)

人々の役に立ち、新しいアイデアや起業家を誘致・支援し、また、気候変動の影響に備えるためには、次のことが必要だ。すなわち、我々が共有する都市空間と社会基盤に対する計画、資金繰り、維持において、先見性のあるアプローチをすることだ。

我々の利用する地下鉄にはじまり、飲料水を運ぶ水道管、家庭やオフィスに電力を供給する電気設備に至るまで、過去から受け継いできた掛け替えのないインフラによって、我々の日常のニーズが支えられている。これらのシステムを作り上げてきたニューヨーク市民は、遠い将来を見据え、困難にも耐え、後の世代も繁栄が続く街となるよう、インフラの整備に取り組んできた。今を生きる我々も同じ視点を持たなくてはならない。

今日、ある意味において、我々の受け継いできた社会基盤は限界に達している。地下鉄はこの半世紀で過去最高の乗車率となり、ますます込み合っている。建設されてから 100 年を超える橋は、修繕が必要となっている。いくつかの橋については架け替えも必要となっている。上水道は開通以来絶え間なく使われており、漏水が発生し修繕が必要だ。前時代に、当時の需要量を前提に建設された電力網は、近年の電力需要に応えるのが精一杯だ。

20 世紀後半のほとんどの間、ニューヨークは過去から受け継いだ社会基盤を省みることは無かった。ニューヨークは衰退しつつあると広く考えられており、新たなインフラを整備したり、我々が依存している既存の財産を維持するための適切な投資を行ってこなかった。ニューヨークは衰退するという予言がそのとおりになってしまうということを学んだのだ。そこで、景気後退の時期ではあったが、市民の資産に投資し、雇用機会を増やし、現在と将来にわたり偉大な都市となる道を選んだ。

ニューヨーク市民は、蛇口をひねればきれいな水が出て、スイッチをつければ電灯がつく

という生活をする権利がある。頻繁に本数があり遅れや運休の少ない地下鉄に乗り、近所の公園を散歩し、交通事故の心配をせずに子供を歩いて通学させる権利がある。PlaNYCの目指す、緑豊かで環境に配慮したすばらしいニューヨークで生活する権利があるのだ。

A Global Economy (世界経済)

ニューヨークは常に、約束と可能性の地であり、人々がよりよい暮らしを求めて目指す地であった。希望を胸にいただいた勤勉な数百万の人々がこの地にやってきたのだ。

こうした人々の努力の結果、ニューヨークは世界の商業の中心となり、世界中から優れた才能を持った人々を惹きつけてきた。

ニューヨークは今でも、才能や富をひきつける街である。しかし、人やお金の行き来が活発になるにつれ、都市間の競争が激しくなってきた。我々は、優れたアイデアと能力が高く高度な訓練を受けた労働力を求め、他の都市と競い合っている。経済面で繁栄していくためには、才能ある起業家—そして彼らがはぐくむビジネス—が集まるような環境を作っていかななくてはならない。

このようなビジネス環境を作り上げていくための根本的な条件の一つは、機能的で費用効率の高い社会基盤である。効率的に商品が市場を行き来し、人々が通勤できるようにするための交通システム、会社や家庭が頼れるようなエネルギーシステムである。

もう一つの根本的な条件は生活の質である。生活の質を求めることは、もはや漠然とした優雅さを意味するのではない。企業のリーダーがどこに会社を移転させ、あるいは拡張するのかを決める際の具体的な要素だ。すなわち、あらゆるところに住む場所の選択肢がある時代において、才能ある労働者がどういったと

ころを選ぶのか、ということである。すばらしい公園やきれいな空気は、余計な飾りとは考えられていない。

大きな変化の時代において、経済面における持続可能性はより重要な意味を持ち始めている。技術革新、エネルギーの価格変動、気候変動とった状況の中で、経済面での好機が最初に訪れるのは、新たな環境に適応した新たなサービスと社会基盤を取り入れ、商業化させる道を切り開いている都市だ。PlaNYCは困難な課題に対応する新技術の革新と応用に力点を置いている。このことにより、ニューヨークの住民やビジネスが世界経済の主導的役割を担うようになるのだ。

Climate Change (気候変動)

我々を取り巻く気候は変動している。気温は上昇し、氷河は後退し、海面は上昇し、そして嵐は激しくなっている。気候変動がもたらすリスクを理解し、その解決に向けて取り組まなくてはならない。それらの取組には、科学的知識に基づく我々自身の備えが含まれている。

気候変動は我々の街に重大なリスクをもたらす。2030年までには、ニューヨーク市の平均気温が華氏3度も上昇する。気温の上昇により脆弱な高齢者などを中心に、公衆衛生上の危険が生じ、また、社会基盤に更なる負担がかかることになる。ニューヨークは、都市基盤設備が熱を吸収・保持することから、他の地域と比べ、気温上昇の影響を受けやすい。

「ヒート・アイランド現象」として知られるこの現象により、ニューヨーク市の気温は近郊地域よりも華氏7度高くなる可能性がある。

520マイル（約836キロメートル）の海岸線を持つ街として、ニューヨークでは、海面上昇と、激しさを増す嵐による洪水の危険が増

している。過去 100 年で海面は 1 フィート（約 30 センチメートル）上昇し、今後 20 年で 10 インチ（約 25 センチメートル）上昇すると予測されている。民家や企業、道路や発電所などの社会基盤の中には、より危険にさらされるものもでてくる。

気候変動に対するニューヨーク市の課題は 2 つある。つまり、地球温暖化の原因となるものを削減することと、温暖化による不可避な影響に備えることだ。我々は両面に備えるべく準備を進めている。

公共交通機関が集中し利用者も多いため、ニューヨーク市は世界の主要都市の中で、人口 1 人あたりの温室効果ガス排出量が最も低く、米国平均の 3 分の 1 である。2030 年までに、温室効果ガス排出量を 2005 年比で 30% 以上削減するという目標を、我々は 2007 年に設定した。一連の取組により、この目標の達成に向け著しい効果を挙げることができた。我々はまた、気候変動のリスクを理解し、認知可能な脆弱性を減らす具体的な行動に移すための総合的な取り組みを開始した。

もし、気候変動の速度を緩め、すでに起こりつつある変化からわが街を守ろうとするのであれば、我々のやらなくてはいけないことはもっとある。

どの都市もこの取組を自分たちだけで行うことはできない。また、誰一人としてこの状況を座して見ているわけには行かない。ニューヨークは常にこの待ったなしの課題への答えを導き出してきた。21 世紀の明確な課題を再び乗り切るのは、我々に課された義務なのである。

我々の歩み

2007 年に発表された PlaNYC は、経済を活発にし、気候変動に立ち向かい、すべてのニューヨーク市民の生活の質を向上させるなど、100 万人以上増加する人口に備えるためのこれまでにない取組であった。PlaNYC のもと、緑豊かで環境に配慮したすばらしいニューヨークという構想に向け、市政府の 25 以上の部局が一体となった。長期目標が達成されるには長い年月がかかるが、年次進捗報告書にあるとおり、ほとんどの長期目標については達成に向け予定通りに進行しており、2007 年版のプランにある 127 の事業のうち 97% が着手済みである。

これまでに、ニューヨーク市は社会基盤整備に賢明で画期的な投資を行ってきた。このことにより、将来の人口増加と、現在のニューヨーク市の住民のニーズに応えることができるであろう。たった 4 年間で、64,000 戸の住宅を整備してきた。交通機関を重視した 20 以上の区画再整理を行い、87% 以上の新規開発地域で交通機関への接続のよさを確保することができた。新時代の公園建設に着手し、25 万人以上のニューヨーク市民が徒歩 10 分以内で公園を利用することができるようになった。市バスの快速サービスも実施し、河川・水路をきれいにするため、環境に配慮した社会基盤に 15 億ドルを支出した。50 万本以上の木を植えた。また、上水道にこれまでにない投資を行った。

イエローキャブの 30% 以上がいまや環境に配慮した車両であり、この街で最も利用される自動車であるタクシーからの排気ガスを減らした。道路を走行するすべての乗用車やトラックを合わせたよりも多くの汚染物質を排出する、有害な暖房用燃料を徐々に減らすための規制が施行された。ブラウン・フィールド（環境汚染などの理由で利用されなくなった産業・商業用地）を再生するための手続きを簡略化したことにより、わが街で最も汚染されている地点をきれいにするための作業を始め

る時間が短縮される。観光客やニューヨーク市民を惹きつける「世界の交差点」タイムズスクエアをはじめ、歩行者向けの公共広場を設置し、歩行者の死亡率は減少した。2017年までに市政府が排出する温室効果ガスを30%削減する取組の一つとして、市が保有する建物に、エネルギー効率を高めるための100以上の改良を実施した。市議会とも連携し画期的なグリーン・ビル法を施行した。この法律により、カリフォルニア州オークランドと同規模（人口約42万）の都市がカーボン・ニュートラル（大気中の二酸化炭素を増加させない状態）になるのと同じくらいの影響をもたらす。加えて、気候変動からの回復力を高めるため、世界中のどの都市よりも総合的な取組みの一つを開始した。

これらの取り組みは、温室効果ガスの減少だけではなく、ニューヨーク市民の生活に直接的な好影響をもたらす。

同時に、いくつかの目標達成を阻む障害にも突き当たった。安定的で十分で合理的な資金源が無いために、交通システムの維持、改良、拡張が阻まれている。渋滞が蔓延し、時間的・金銭的損失が発生し、燃料の浪費、大気の汚染がもたらされる。世界的景気後退により、資本的予算を削減せざるを得ない状況にある。その結果、PlaNYCにある事業のいくつかは進捗が遅れてしまった。州政府や連邦政府による許認可・対策あるいは財政支援が無いために、遅れてしまった取り組みがある。しかしながら、我々は長期目標に決然たる姿勢をとり続けるのだ。

我々は大きな進歩をした一方で、まだやるべきことは多く残っている。

PlaNYCが最初に始まったとき、我々が直面する課題への解決策がすべてそろっているのではないことに気がついた。また、年を経るにつれて、新たな課題が発生することも知った。そこで、最初の取り組みから4年経過した、

今、PlaNYCをリニューアルしたわけである。今回の新たなPlaNYCは、これまでの再確認であって方向性の変更ではない。全般的な軌道修正を意味するような変更や追加は含まれていない。

我々の進む道

目標の設定やその進捗状況の評価に当たっては、我々は常に明白であり、説明責任を果たし続けてきた。しかし、真に目標を達成するには、市政府だけではなくすべてのニューヨーク市民の積極的な関与や取り組みが必要である。コミュニティに地盤を置く数千に上る組織や個人が地域の持続性を高めるために活動をしている。ブロンクス・リバー・アライアンスはブロンクス川をきれいにする取り組みを行っている。スタテン・アイランド・グリーンベルト・コンサーバンシーは子供たちが自然と親しむ働きかけを行っている。ブルックリン・ウォーターフロント・グリーンウェイ・オーガニゼーションは、浜辺を歩いたり自転車に乗ったりできるような取り組みを進めている。

自分たちの近隣地域の環境面における持続性がより高まるよう、住民たちも寄り集まって計画を立てている。サステイナブル・フラットバッシュでは、ブルックリン地区において、エネルギー効率向上とリサイクル推進のための活動を行っている。マンハッタンのローワー・イースト・サイド・エコロジー・センターでは、地域での堆肥化や、教育の取り組みを進めている。これらの事例は、さまざまな利害や異なる地理的背景をもつ数百ものグループに共通する、ただ一つのことがあることを意味する。それは、より環境に優しくより素晴らしいニューヨーク市を構成する、より環境に優しくより素晴らしい住宅地域を作り上げていくため、汗を流していくということだ。

我々の取り組みに加わるよう呼びかけつつも、こうした地域の取り組みを奨励し支援していく。

こうした中、我々がレッド・フック（ブルックリン）やハミルトン・ハイツ（マンハッタン北部）で展開している取り組みをすすめている一方、ロッテルダムや香港が我々の動きに注目している。2010 年 11 月、ブルームバーグ市長が、温室効果ガスの排出削減を進めるリーダーを擁する 40 の世界の大都市のネットワークである、C40 気候変動グループの議長に選出された。C40 加盟都市は、近隣の関係都市 18 都市を含めると全世界の国内総生産の約 21%を占める。地球に暮らす 12 人に 1 人は都市または都市の境界線近くに住んでいる。こうした都市が我々の市長を C40 の指導者に選んだのは、ニューヨークが率先して取り組みを進めていることを認識しているからだ。また、このことは、加盟都市からノウハウを学び取るチャンス意味する。バスサービスの向上に関するクリティバ（ブラジル）からのアイデアは、カナーシー（ブルックリン）でも実施できるだろう。メルボルンでの公園の再緑地化は、ミドル・ビレッジ（クイーンズ）でも役立つかもしれない。

世界的な課題と、身近な地域における課題は互いに関連しあっている。我々は皆、果たすべき役割と責任がある。ニューヨーク市は真剣に自らの責任を果たしていく。前世代の人々が目の前に直面する困難に対処し、このすばらしい街を我々に残してくれたように、我々も次に世代に引き継いでいかななくてはならない。未来に向け前進し、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを作り上げていくのだ。

Housing and Neighborhoods (住宅と住宅地域)

100 万人増加するニューヨーク市民への住宅を確保するため、より適正価格で持続可能な住宅と住宅地域開発を行う

2030 年までにニューヨークの人口は 900 万人を越える。2005 年の人口から 100 万人近く増加するのである。

我々は、人口増加と共に発生する課題とチャンスへの準備を行うに当たり、単なる住宅供給戸数の増加以上のゴールを設定しなければならない。このことはニューヨーク市にとって引き続き重要な焦点となる。我々はまた、持続可能で、収入に応じた適正な家賃や価格の (affordable、以下「適正価格の」) 住宅地区の創出と維持を行なっていかなければならない。我々は、力強い住宅地域は我々の最も重要な資産のひとつであると認識している。それぞれの住宅地域がそれぞれの独自の特徴、歴史、文化を有している。こうした多様性を維持していくことは、都市の健全性を保ち続けるうえで極めて重要である。

与えられた行政区画の範囲内で、成長し続ける経済と人口増加に対応していくためには、どのように住宅地域を活性化していけば良いのか、またどのように既存の周辺地域との良好な関係を維持していけば良いのか、我々は難しい判断に直面している。人口密度の増大は、住宅地域に目に見える利益をもたらす一方で、新規開発が潜在的に持つ影響に対する懸念を引き起こすことも避けられない事実である。

20 世紀の大半において、住宅供給の成長は地下鉄網の延長を追いかけるように行われてきた。大量輸送機関は、中心部に集中する職場へのアクセスを容易にしつつ、住民がより低コストの周辺地区に広がっていくことを可能とした。

20 世紀後半には、こうした拡散パターンに拍車がかかった。通勤距離 2 分の 1 マイル以内に居住するニューヨーク市民の数は減少し、最も地下鉄へのアクセスの良い住宅地域の人口は減少、または

微増にとどまっている。より自動車に大きく依存する地域における開発が加速したのである。

こうした拡張は、住宅地域の多様化とライフスタイルの選択肢拡大に寄与したが、自動車依存地域における継続的な人口増加は、重大な課題を提起した。公共交通中心の住宅地域における成長を促進することは、道路混雑の原因を除去し、大気環境を守り、地球温暖化ガスの排出を低減させる。

こうした居住地域のシフトを達成するための第一の手段が建築規制 (ゾーニング)、すなわち行政機関が開発における容積と密度を規制するために用いる規制である。交通機関に近接した地区の適切な場所において建築密度の増加を認め、より自動車への依存度の高い地区において建築密度を制限することで、より公共交通を中心とする地域において成長を導くことができる。

公共交通機関に近接した地域に住宅供給の機会を提供することは、より環境に優しくより素晴らしい住宅地域を建設するための基本であり、それにより、より環境に優しくより素晴らしいニューヨークが生まれる。多様な就業機会があり、同時に住民の徒歩圏内に健康的な食料品を手に入れることができる小売店やサービス業があること、そうしたコミュニティの複合的に利用に対する要望はますます高くなっている。我々は、エネルギー、水、建設資材などの資源をより効率的に利用しなければならないのと同じように、住民に対して、きれいな空気、公園・広場などの豊かな公共空間を確保しなければならない。そして、それぞれの家庭が収入の範囲内で無理なく住宅の選択をすることができるような、多様な収入層に対応したコミュニティの形成を推進しなければならない。

適正価格住宅の創出と維持は、今後も市内全域にわたる優先事項である。ニューヨーク市民が適正価格で住宅を取得する機会を増加させるためには、住宅供給数の増加が直接的に影響する。仮に住宅供給が人口増による需要増に応えられなければ、既存の住宅は値上がりし住民の負担は増加する。新規開発用地が不足すれば、住宅コストの構成要素である土地価格が高騰し、新規住宅供給コストが上昇する。こうした供給不足による価格上昇を防ぐため、我々は引き続き追加開発が可能な地域

に割り当てられた容積率を増加させ、不適切な場所から適切な場所へ容積への移転を行わなければならない。

ニューヨーク市民にとって住宅をより身近で適正価格なものとするためには、住宅供給の単なる量的拡大だけでは不十分である。一般的に、新規住宅の市場価格は高額所得層向けとなる。長期的には新規在庫の増加は価格上昇圧力を和らげることになるが、現在の住宅価格は、多くのニューヨーク市民にとって過度に高額なものとなっている。半数以上の世帯において住居費は総収入額の30%以上を占めており、中所得層のニューヨーク市民が負担可能なアパートは全体の64%に過ぎない。我々は住宅供給量を増加させることに加え、適正価格住宅を創出し維持するため、明確な目的を持ったプログラムを展開しなければならない。市が行動を起こさなければ、多くのニューヨーク市民にとって、選択肢は限られたままとなる。

2007年以降、我々はこうした多様な課題の克服に目覚ましい成果を挙げてきた。2002年に行われた109の包括的住宅地区建築規制の見直しの一貫として、我々は公共交通の利便性の高い地域において住宅供給機会を創出し、一方で自動車への依存度の高い地域においては成長を制限し、また、住宅地域の暮らしやすさを損なう恐れのある開発を阻止してきた。既に、こうした建築規制の見直しは、公共交通の利便性の高い地域に人口増加をシフトすることに寄与している。概ね全市民の70%が2分の1マイル圏内に居住している状況の中、2007年以降の住宅供給の87%が2分の1マイル圏内において行われてきた。

さらに我々は、ブルームバーグ市長が2003年にスタートさせたニュー・ハウジング・マーケットプレイス・プランを通じ、低・中所得層のニューヨーク市民にターゲットを当てた住宅価格適正化を遂行してきた。同プランは現在の住宅供給市場の課題とチャンスに対応すべく2010年に更新されている。我々は過去に行ってきた投資を保全することで、住宅地域を強化し、適正価格住宅の供給を拡大し、家庭を安定したものとする。不動産市場の縮小により、我々は既存住宅の保全をより重視することとなったが、引き続き住宅供給にも全力で取り組んでいる。

今日の住宅市場の低迷にもかかわらず、市は適正価格住宅に対し相当額の投資を続けている。2004年以降、我々は110,000戸の住宅供給と保全を行ってきた。引き続き全力を挙げ、2014年までに合計165,000戸の適正価格住宅の供給と保全を行うだけでなく、市が直接エネルギー効率の高い住宅の建設と補修を行うことで、住宅の適正価格を実現していく。

こうした成果と努力に満足することなく、我々は更に前進しなければならない。市の成長を計画するうえで認識しなければならないことは、コミュニティがより環境に優しくより素晴らしいものになって初めて、ニューヨークがより環境に優しくより素晴らしいものとなる、ということである。そしてまた、目標は我々だけの努力で達成できるものではないということも認識しなければならない。大多数の新規住宅は、民間の開発事業者により建設される。コミュニティが直面する、地域に固有な課題に対する解決策を、コミュニティ自身が見出し、遂行できるようにしなければならない。地域社会のパートナーに、技術面、資金面、そして規制面での支援を行うことで、より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを育むことができるのである。そうすることにより、我々は、より健全で、より公平な街を、区画ごと、住宅地域ごとに築きあげていく。

Our plan for housing and neighborhoods

(住宅供給と住宅地域計画)

新規住宅供給のための容量を拡大する

1. 公共交通中心の土地利用見直しを継続する
2. 新規開発地域を創出する
3. 人口増加に対応する新規拡大住宅供給モデルを提示する

新規住宅に資金助成を行い供給を拡大する

4. 低利用地に住宅地域を新規開発する
5. 既存住宅地域に新規住宅を創出する
6. 既存市有地に新規住宅を開発する

持続可能な住宅地域を推進する

7. より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを育成する
8. 市営住宅や公営住宅の持続可能性を高める
9. 小売店等のサービスへの徒歩アクセスを促進する
10. 既存の適正価格住宅を保全し品質を向上させる
11. 住宅地域と住宅の質を積極的に保全する

Our Plan (計画)

我々は引き続き、人口増加に伴う需要増に応えるべく、新規住宅供給を行なっていく。潜在的供給能力を高めるため、どの地域における新規開発が最も適しているか、我々はコミュニティと協力して調査を行わなければならない。調査に基づき、建築規制の見直しを行い、新規住宅の供給を促進しなければならない。そして既存の住宅用地をより効率的に利用することが可能となる、これまでと異なるメカニズムを見出さなければならない。

しかし我々がしなければならないのは、単なる供給能力の拡大ではない。新たな住宅に資金を投資し、開発を促進しなければならない。より大きな範囲において住宅創出を可能としなければならない。クイーンズのハンターズ・ポイント・サウスなどに全く新しい住宅地区を創出するだけでなく、既に大規模な投資を行なっているブロンクスのメルローズなどにおいても、新規住宅建設に資金を投入していく。

我々はまた、住宅供給と住宅地域が持続可能なものとなるようにしなければならない。持続可能性とは、よりエネルギー効率の高い建物であること、徒歩アクセスに優れていること、公共交通の選択肢が多いこと、就業機会が多いこと、健康食品を含めた小売店に近いこと、を意味する。

市政府はだけでは、ニューヨークを持続可能な都市とすることはできない。より環境に優しくより素晴らしいニューヨーク（当然のことながらより環境に優しくより素晴らしい住宅地域によって形成される）を築きあげていくためには、全ての人の力が必要である。持続可能な住宅地域を育むためのコミュニティの努力と計画に対し、我々は関与し支援を行なっていく。

新規住宅供給のための容量を拡大する

人口増加に対応し、全ての所得層のニューヨーク市民がより適切な価格で住宅を手に入れられるようにするため、我々は規制改革その他の手段を用い新規住宅供給を可能とする。市による再開発が可能な地域の調査を行うと共に、新規開発を支援するインフラへの投資を継続する。さらに 21 世紀の利用実態と需要に対応するように、規制・基準の改訂についても検討を行う。

戦略 1

公共交通中心の土地利用見直しを継続する

新規住宅建設を促進するうえで、また、住宅建設を公共交通の利便性が高い住宅地域へ誘導するうえで、土地利用の見直しは市にとって強力なツールである。例えば 2009 年のブロンクス・ロワー・コンコースにおける見直しは、長期的な人口増加に備えるうえで合理的なものであると同時に今日のコミュニティの需要にも対応するものである。

公共交通サービスの整った地域においてより高密度の開発を促進し、自動車依存度の高い地域において人口増加を制限することで、持続可能な住民増加が可能な地域に新規開発を誘導することができる。しかし、公共交通への近接性が高く、現在の土地利用で認められているよりも多くの住民増加に対応できると思われる地域においても、規制の見直しはコミュニティの参加のもと、地域のインフラやサービスを考慮し慎重に行われなければならない。主要な幹線道路における密度を高めながらも、同時に建築物の高さや容積を適切に制限することで、既存の住宅地域の特性を再強化しながら住宅スペースの増加と多様なタイプの住宅供給を促進することができる。

我々は引き続き市内全域にわたり、公共交通を中心とする土地利用の見直しを提案する。予定地区はクイーンズのサニー・サイド、ウエスト・サイド、ブルックリンのベッドフォード・スタイベサント・ノース、マンハッタンのウエスト・ハーレムとウエスト・クリントン、そしてブロンクスのイースト・フォーダムである。

中所得層住宅供給プログラム（Inclusionary Housing Program）を通じ、我々は新規開発と同時に適正価格住宅の建設と保全促進を継続する。中所得層住宅供給プログラムは、低所得層住宅の供給を条件として、住宅地開発への床面積増加を認めるものである。2005 年以降、同プログラムは 1,900 戸以上の恒久的な適正価格住宅の供給を創出してきた。

市単独では、ニューヨークの人口増加に備えるための膨大な課題を解決していくことはできない。民間主導の再配置活動もまた、公共交通中心の成長という我々の目的達成に寄与することができる。公共交通へのアクセス性が高く地域の要望にも応える新規開発の提案が適切に行われれば、我々は開発事業者と共同しその実現に取り組んでいく。

戦略 2

新規開発地域を創出する

我々は市内全域において、新たな人口増加を受け入れる可能性があり、いずれ土地利用見直しが行われ、または再開発により新規住宅供給が可能となる地域に投資している。

今後数年間、市内全域にわたり潜在的開発可能性を明らかにするため調査を実施する。調査対象にはスタテン島のノース・ショアが含まれ、我々はコミュニティと共同して公共交通やその他の支援策の改善について調査を行う。また、MTA と共同し、ブルックリンのメトロノース線の駅周辺においては、新規開発と交通アクセス改善双方の可能性を明らかにするための調査を実施する。さらに MTA が所有または賃借する用地について、住宅供給用地としての使用可能性または周辺コミュニティ充実への活用可能性についても検討を行う。

我々はブルックリンのシェルダン・コリドーとハンツ・ポイント地区の潜在的改善シナリオについて、「交通」の章において記載するハイウェイ・ネットワークの変更可能性調査の一環として評価を行う。調査結果は交通動脈に必要となる総合的土地利用ビジョンに基づくものとなる。

我々はまた、ニューヨーク市ハウジング・オーソリティ（NYCHA）、そのテナント、周辺コミュニティ

と共同し、NYCHA の所有地における新規開発の可能性があるか明らかにする。

ハドソン・ヤード計画を引き続き推進する。マンハッタン・ハイルライン最後の用地であるハドソン・ヤードの所有権取得、7 号線建設の完了などによりこの地域全体の開発を誘発させていく。こうしたステップにより、ハドソン・ヤードは、2,400 万平方フィートの商業施設、13,000 戸以上の住宅、充実したオープンスペースと文化施設を有する活力あふれるミッドタウン商業地域へと変貌を遂げるだろう。

マンハッタン、ロワー・イーストサイドにおいて有効利用がなされていないスワード・パークについても、利用可能性を検討する。スワード・パーク・拡張都市再開発地域は、1965 年に商業・住宅地域として開発された。計画の一部は実施されたものの、5 区画が未開発のままとなっている。我々はこの地域に相応しい活力のある複合的開発プランを策定するため、コミュニティと協議を行なっている。

最後に、市が所有するおよそ 42,000 エーカーの土地と 2 億 8,500 万平方フィートの建設用地を集約する可能性がある。こうした用地の多くは、26,000 台の市有車両の駐車または修理のために使用されている。新技術を活用し、既存の車両駐車場を自動多段式駐車設備に改造することで、市の土地所専有面積を削減し、適切な開発の機会を生み出すことができる。

市はまた、多くの施設においてデータの保存管理を行なっている。アーカイブとファイリングの管理システムを使用しデータの集中管理を行い、再配置可能な保存設備を利用することで、我々は新たな住宅建設その他の開発のための用地を生み出すことができる。こうした技術やその他の手法を用い、市が借受け、所有するスペースを 120 万平方フィート削減する。

戦略 3

人口増加に対応する新規拡大住宅供給モデルを提示する

今から 2030 年までの間に、市の人口動態は変化する。年齢中央値は上昇が予想され、高齢者と独身者が増加し世帯人数は減少する。しかし、今日の住宅ストックにおいては人口のこうした部分への対応は必ずしも十分には行われていない。また現在の規制や現実の開発事例は、こうした少人数世帯を対象とした開発を十分認めているとは言えない。既存の住宅に代え、より小さな住宅を求める個人に対しては、既存ストックをより上手に活用すること、そしてより効率的な新たな住宅モデルを建設することで対応していくことが可能である。

市が適切な場所において規制改正を行うことで、既存の住宅ストックを一世帯または二世帯用の適法なアパートとして供給することが可能となる。こうした住宅により、多様で小さな住宅を見つけることが困難なエリアに、高齢者、独身者または少人数世帯向けの適切な選択肢を加えることができるようになる。市はこうした住宅が可能であるか、交通アクセスと住宅地域の特性も含め幅広く考慮しながら、慎重に選択肢の比較検討を行っていく。

我々はまた、純粋に人口が増加する地域における新たな住宅モデルを模索しなければならない。より高密度に人口増を受け入れることが可能な地域においては、伝統的な住宅設計を見直し既存住宅に代わる新たな非在来型住宅の開発を追求することが可能であろう。市は住宅の質と安全性と同時に、周辺の土地利用との関連において適正な配置であるかについても考慮しながら、より小規模な住宅の建設可能性について、慎重にその選択肢の比較検討を行っていく。

新規住宅に資金助成を行い供給を拡大する

単に民間セクターに対し、市内住宅供給量の増加を可能とするだけでは十分ではない。市の行動がなければ、ニューヨーク市民は引き続き適正価格住宅の選択肢不足に直面するだろう。

市は積極的に投資を行い、新住宅の供給を促進しなければならない。住宅需要に的確に対応するためには、特に適正価格住宅の供給が求められる。だからこそ我々はクイーンズのハンターズ・ポイント・サウスやウィレッツ・ポイントなどに全く

新しい住宅地域を創出しなければならないのである。我々はまた、既存のプログラムを活用し、市内全域にわたり新たな適正価格住宅供給に投資を行っていく。

最後に、我々は既存の市政府所有の建物や土地を住宅供給に振り向けることができるか、明らかにしていく。これらすべての取組みを、ニュー・ハウジング・マーケットプレイス・プランのもとに実行することで、我々は 2014 年までに約 20,000 戸の新たな適正価格住宅を開発する。

戦略 4

低利用地に住宅地域を新規開発する

ニューヨークのように高密度に開発された都市においては、全く新たな住宅地区を大規模に開発することは極めて困難である。しかしそのようなチャンスがある場所においては、資本を投入し、世帯の収入に見合った住宅の立ち並ぶ活力ある住宅地区を創出する。

我々はハンターズ・ポイント・サウスにおいて、道路、下水道、その他の公共設備を含め、6,500 万ドル以上の投資を行ない、クイーンズのウォーターフロントに全く新しい住宅地域を創出しようとしている。今後 3 年間、我々は 900 戸の新たな住宅の建設に着手する。完成時には、このプロジェクトにより供給される住宅は 5,000 戸となり、そのうち 3,000 戸は恒久的に低所得層、中間所得層の家庭用として確保される。また、同地区には 11 エーカー以上の眺望の良いウォーターフロント公園、小売店舗スペース、そして 1,100 人の受け入れが可能な新しいパブリックスクールが用意される。

クイーンズのウィレッツ・ポイントにおいても、我々は全く新しい住宅地域の建設を準備している。クイーンズ北部フラッシング・リバーに突き出したウィレッツ・ポイントの名で知られる約 60 エーカーの土地は、20 世紀初頭のほとんどを灰の投棄場所として使用されていた。フラッシング・メドウズ・コ罗纳・パークが 1939 年の世界博覧会準備を通じ整備されるなど、周辺エリアが目覚ましい変容を遂げる一方で、ウィレッツ・ポイントは環境面での問題を深刻化させていった。

今後4年間で、開発業者を選定し、インフラの整備と環境改善を行い、400戸の新規住宅建設を含む複合開発プロジェクト、ウィレッツ・ポイント第一期開発に着手する。全ての開発が完成すれば、5,500戸の住宅が供給され、その35%が適正価格住宅となる。開発計画は、150,000平方フィートのコミュニティスペース、学校、8エーカーのオープンスペース、170万平方フィートの商業、ホテル、オフィス、コンベンションセンターを含むものである。

我々は同様の開発を、クイーンズのアーバーン、ブルックリン、イースト・ニューヨークのゲートウェイで行い、合計2,600戸の新規住宅を供給していく。

戦略5

既存住宅地に新規住宅を創出する

既存の住宅地域における空き地又は低利用地もまた、新規住宅開発のチャンスである。我々は最も早く効果が期待できる既存住宅地域における新規建設投資を戦略的に優先させる。特に長年のコミュニティや公共による投資により、再活性化を間近に控えている、または再活性化を実現している住宅地域が対象となる。

市に残された最後の3箇所の大規模市有空地のひとつサウス・ブロンクスのメルローズ・コモンズ都市再開発地区において、我々は700戸以上の低所得層、中所得層向けの賃貸住宅への開発投資を行う。メルローズ・コモンズ地区においては既に市の投資により2,800戸の新規住宅が完成または建設中である。

ニューヨーク市・ハウジング・オーソリティ

(NYCHA)が十分に活用していない用地について、利用目的を再検討し、再開発することもまた、新規住宅開発の新たなチャンスである。これには、周辺の住宅地域との関係を強化するような方法で地上平面駐車場の再開発をすることが含まれる。NYCHAが1940年代に空き地や駐車場に囲まれた高層ビルを建設した時には、住宅地域や商店街の連続性は阻害され、往々にしてNYCHAの開発は大規模コミュニティから遠く離れた陸の孤島となってしまった。2004年に、NYCHAと市は、こうした地

域のいくつかを新規住宅用地のターゲットとすることで合意した。

用地開発に当たりNYCHAは、コミュニティからの追加開発支援が可能なエリアを慎重に選定してきた。コミュニティや公選公務員と、開発の究極の姿を定義するための協議を行った。市やニューヨーク市住宅開発公社との共同事業により、2,400戸以上の住宅がNYCHAの用地に建設され、または建設中である。この中には、マンハッタンのエリオット・チェルシー住宅における168戸、ブロンクスのユニバーシティ・アベニュー集合住宅における748戸が含まれる。このパートナーシップにより、我々は5つのボロー全域において2014年までに3,400戸の新たな適正価格住宅の建設を完了または着工する。

我々はまた、現在の適正価格住宅の最低付置義務駐車場数が適正であるかどうか検証を行う。人口密度の高いエリアほど、自家用車保有率は低い。特に低所得層においてはその傾向が顕著である。我々は最低付置義務駐車場が適正価格住宅に必要なコストを付加していないか検証する。こうしたコストを引き下げることで、開発投資資金をより有効に活用し、より多くの住宅を供給することが可能となる。

戦略6

既存市有地に新規住宅を開発する

市とその他の公共機関は、何エーカーもの利用効率の低い用地を所有しており、これらは住宅用地として利用可能である。図書館、学校、駐車場、こうした既存の利用形態と住宅が共存できる可能性は極めて高い。我々はこうした共同使用を最大化し、市の所有する利用効率の低い用地を適正価格住宅に転換していくための努力を行っていく。

市内全域にわたり、当初の利用目的が適切ではなくなった、またはもはや必要ではなくなった用地が十数か所存在する。倉庫、旧校舎、閉鎖された病院、旧警察署などの用地は適正価格住宅としての再生が可能である。我々はこうした建物を保全・利用し、住宅ニーズに対応していく。一例を挙げると、マンハッタンのイーストハーレム、旧パブリックスクールPS109は、アーティスト住宅

として 90 戸の適正価格住宅に生まれ変わる予定である。

持続可能な住宅地域を推進する

住宅供給を促進することに加え、我々はコミュニティをより持続可能なものとしなければならない。持続可能性とは、公共交通のアクセスに優れた地域において成長を促進していくことを意味する。多様な収入レベルに応じて住宅と職業の選択が可能な住宅地域を育成することを意味する。水とエネルギーを節約し、住民の健康に害を与えない資材を用いた住宅を建設することを意味する。住民が歩いて行ける距離に、（多くの住宅地域で失われてしまったコミュニティ財産である）健康食品やその他のサービスを提供する店舗が存在する活力のある複合利用の住宅地域を育成することを意味する。

我々は公共投資事業と規制により、これらの要素を先導して促進していく。しかし市はコミュニティ形成にいくつかのツールを提供することができるに過ぎない。環境に優しいコミュニティの創出は、それぞれの住宅地域から、さらには各区画レベルから始まる。地元の知識、熱意、そして創意工夫に頼ることから始まる。

我々は、住宅地域の住民グループ、コミュニティに根ざした組織、そして個人が既にニューヨークをより環境に優しくより素晴らしいものにするために行っている活動を支援する。技術面、財政面、そして規制面において支援を行うことで、こうした取り組みが発展し、協調行動の新しいモデルを作り上げ、そしてより環境に優しくより素晴らしいコミュニティを創出する手助けをする。

戦略 7

より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを育成する

本計画は、ニューヨークをより持続可能な都市とするために市が取り組む多くの戦略の概要を示している。同時に、より環境に優しくより素晴らしいニューヨークというビジョンは、コミュニティ組織と何百万人ものニューヨーク市民の努力が必要であることも明白である。

既にコミュニティは、自分たちの住宅地域をより持続可能なものとするために自分たちに何ができるのかを明らかにすべく団結して取り組んでいる。利用可能なチャンスや資産はそれぞれの住宅地域によって異なる。ブルックリンのベイリッジにおいて有効な解決策は、クイーンズのベイサイドで有効な解決策とは異なるかもしれない。それぞれの解決策はそこをホームタウンとする人々から生み出される。

我々はより環境に優しくより素晴らしいコミュニティへのアプローチを、コミュニティと住宅地域に根ざした組織がそれぞれの地域に合った戦略を開発し、実行する手助けを行うことから始める。それらは、集中豪雨対策、エネルギー効率の改善、地域のコンポスト資源の設立、新たな公共空間の創設、公園管理の強化などである。

我々はまた、持続可能性を住宅地域計画に統合することにより、より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを創出する手助けを行う。我々は既にブルックリンのイースト・ニューヨークにおいて調査を開始し、間もなく完了する。我々はコミュニティ・ボードやサイプレス・ヒルズ地域開発公社を含む他の利害関係者との緊密な連携により、土地利用と建築規制の変更を提案し、その他の手法についても評価を行うことで、この住宅地域をより環境に優しいものとしていく。この共同作業は、歩きやすさ、自転車アクセス、街並み、交通安全性、住宅と商店、教育や就業の機会との近接性の改善可能性を明らかにすることも含むものとなる。この調査はまた、エネルギー効率の改善、地域内の住宅と公共空間の環境性能の改善、そして豪雨対策の実践モデル推進と樹冠の増加についても、その可能性を明らかにするものでもある。

また、この調査は市の FRESH (Food Retail Expansion to Support Health 健康支援のための食品販売拡大) プログラム—新鮮な食品がより手に入り易くすることで市民の健康を増進させる—の活用も視野に入れたもので、既に行われているイースト・ニューヨーク・ファームズなどの地域グループの取組を基礎として行われるものである。こうした努力を集約し、ひとつの住宅地域における共同作業の新たなチャンスを見出していくため、

市と市民は住宅地域の持続可能性を高める計画に対し高い基準を設定していく。

戦略 8

市営住宅や公営住宅の持続可能性を高める

光熱水費の高騰は、市内全ての住宅家賃を押し上げている。2005 年と 2008 年の間に、市全体で契約家賃は実額で 1.6%上昇した。光熱水費を含む総家賃平均額の上昇率は 4.2%であった。

光熱水費上昇コストを管理し、温室効果ガス排出を削減するため、全ての住宅における電気、暖房用オイル、天然ガスの使用量を削減する方策を見つけ出さなければならない。これは公共助成を行っている住宅においても同じである。よりエネルギー効率の高い住宅ストックは、インフラへの負荷を軽減し地球温暖化ガスの排出量を低下させるだけでなく、適正価格住宅ストックに対する長期的な財政的実行可能性確保にも貢献する。

これまで実施してきた施策（建築物改修時における仕様を変更しエネルギーと持続可能性についての要求事項を追加）をベースとし、さらに、全ての主要な市営住宅は、大規模修繕時または新規建設においては、EGC（エンタープライズ・グリーン・コミュニティーズ）の認証を得なければならない。EGC は特に環境配慮型適正価格住宅に適合するための一連のガイドラインである。EGC の認証を獲得することで、市営適正価格住宅は、確実に建設廃材を最小限に抑え、節水、エネルギー効率、有害物質を含まない建設資材の使用を最大化することとなる。今後年間およそ 40 件の適正価格住宅プロジェクトについて EGC 認証を行い、2014 年までに 30,000 戸以上のエネルギー効率の良い持続可能性要求を満たす住宅への助成を行っていく。

住宅を持続可能なものとすることは、我々が使用する建設資材やシステムの範囲を超え、個々の住宅所有者やテナントの行動にまで及ぶものである。建物を経営する個人をターゲットとし、我々は NYC グリーン・ハウス・プログラムを拡大し、小・中規模ビル所有者に対する教育を実施する。内容は、どのようにエネルギー効率を高め、節水をし、健康に良い資材を使用するかということに加え、彼らのテナントに対する教育方法についても含むも

のである。我々は教育ツールキットを配布し、個人ビル所有者が高額なエネルギー支出を避ける方法、住宅価格を押し上げる高額な補修・改修を防ぐ方法について情報を提供する。我々はまた、年間 6 回のグリーン・オーナーズ・ナイトを開催する。これはビル経営のベストプラクティスを教え、ビル所有者と地域のビル運営・維持管理実務専門家との交流を促進するものである。

同様に、NYCHA も独自のグリーン・アジェンダを実施している。グリーン・アジェンダとは、公共住宅の保全と生活の質を向上させながら環境負荷と運営コストを削減することを目的とする、一連の持続可能性推進戦略である。グリーン・アジェンダの一環として、NYCHA はブルクスのキャッスル・ヒル住宅において革新的な照明と暖房の機能向上パイロット・プログラムを実施し、2009 年と 2010 年において 660,000 ドル以上の節約に成功した。

この成功に基づき、NYCH は他の開発においても、エネルギー節約と効率化の手法を拡大するための多面的なエネルギー性能契約プログラムを追及している。NYCHA はまた、建物情報管理ソフトウェアや、グリーン・フィジカル需要評価などの革新的技術の調査研究を行っている。これらにより、NYCHA は環境に配慮した改良が彼らの住宅ストックに及ぼす環境面及び資金面での影響をより戦略的に評価することが可能となる。

2009 年に NYCHA は、37 の住民環境委員会（Resident Green Committee）を設立し、総メンバー数は 400 名を超える。メンバーは CFL（電球型蛍光灯）への切り替え、リサイクル、節水、新規植栽の世話など、低炭素型ライフスタイルに対する責任を引き受けている。NYCHA は現在の住宅環境委員会との共同を続けながら、少なくともさらに 6 つの委員会の設立を手助けしている。

ブルクスのリバーハウス住宅におけるパイロット・プログラムの成功に基づき、NYCHA は市と共同して、豪雨貯水管理のベストプラクティスを他の場所において規模を拡大して実施することを検討する。NYCHA はまた、現在の取組みを発展させ、持続可能性という視点を調達実務にも組み込んでいく。

戦略 9

小売店等のサービスへの徒歩アクセスを促進する

住宅、職場、小売店、その他のサービスが相互に歩いていける場所にある。そうした配置を促進することで、持続可能な交通手段の利用を促進し、温室効果ガスの排出を削減することができる。

住宅地域の複合利用を支援するため、我々は住宅地域小売店舗拡大戦略の一環として住宅地域におけるショッピング地区形成を推進する。これは、民間投資、地域住民、旅行者を惹きつけ、さらにスモールビジネスの需要を支える建築環境を維持するためのものである。市は、地域の小売店建築規制のツールキットを創設する。建築規制ツールキットは、市内全域の異なるタイプの商店街が直面するそれぞれに固有の課題に対処していくものである。

新鮮で健康的な食品を販売する小売店が存在しないコミュニティもいくつか存在する。現在 300 万人以上のニューヨーク市民が、養価の高く手頃な価格の食料品を購入する機会が限られた過密な住宅地域で生活している。こうした地域においては、青果物の消費量は低く、食生活に起因する病気の発生率が高い。

既存の食品流通インフラ、例えば雑貨店や食品カート、さらには市の規制権限を使用することで、健康食品の入手を容易にする可能性がある。我々は市議会と協力し、経費のかからない暫定的な解決策を開発し実行しているが、同時により恒久的なマーケットの開拓も支援している。

健康雑貨店構想を通じ、1,000 以上の雑貨店が生鮮食品と低脂肪乳製品の販売を促進し、地域住民にこうした食品の供給量を増やしている。グリーン・カート・プログラムにより、約 500 の新規認可が、新鮮な青果物を販売する路上販売カート業者に発行され、これまでこうした食品が販売されてこなかった住宅地域における迅速かつ効果的な小売店の選択肢拡大に寄与している。連邦政府の食糧配給券（フード・スタンプ）プログラム（SNAP）の補強策として、我々は健康紙幣（ヘルス・バック）を支給している。SNAP 受給者がファ

ーマーズ・マーケットで 5 ドルのフードスタンプを使用するごとに、2 ドルクーポンを支給するものである。2009 年には 110,000 枚以上のヘルス・バックが発行され、新鮮な地元産青果物の売上に 220,000 ドルが追加された。

我々は健康食販売サービスの不足している住宅地域において、300 箇所の追加的選択肢の創出を促進する。新規食料品店やスーパーマーケットの増加を促すため、我々は FRESH プログラムをスタートさせた。これは、食品販売店が不足していると考えられる特定の住宅地域における総合食料品店に対し、土地利用面と資金面でインセンティブを与えるものである。また、食品へのアクセス改善が必要なより多くのコミュニティに食料品店を誘導するため、FRESH プログラムの拡大を含む土地利用の追加改正の必要性を明らかにしていく。

市議会との共同のもと、我々はまた、市有地の使用効率を最大限に高めることで、食品販売店と商品開発機会の創出を行なっていく。市はこれまで、イーストハーレムのラ・マルクエタにキッチン・インキュベーター（食品関連起業支援のための厨房設備）の設立を、ロングアイランドシティに起業家用スペース（E スペース）の設立を支援してきた。これらのプログラムは、成長を続けている食品加工産業においてビジネスをスタートさせようとする起業家に対し、施設、設備その他の資源を提供するものである。市は現在 E スペースにおいて 100 件のクライアントを有している。E スペース企業支援施設から 25 の、そしてラ・マルクエタからは 40 の新規事業を生み出すことで、起業家が市内全ての住宅地域において健康食品の供給と経済発展をもたらすことになる。

戦略 10

既存の適正価格住宅を保全し品質を向上させる

今日の経済情勢のもと、加速する財政的・物理的疲弊の影響を受けやすい建物管理においては、保全が最優先事項となる。我々は 30 年以上にわたり、既存の適正価格住宅ストックに対し投資を続け、低所得層、中間所得層のニューヨーク市民に対する適正価格住宅の重要な長期供給源を築きあげてきた。しかし、州または連邦政府が不動産賃貸に

課してきた当初の適正価格規制の有効期間の多くが経過しようとするなか、所有者は所有ビルを市場価格住宅に転用する方向に傾いている。

市は適正価格住宅のビル所有者と共同し、適正価格規制を延長することと引き換えに資金の再貸付と保全行なっている。いくつかのビルにおいてはテナントに対する状態改善のための補修が必要となっている。我々はこうした住宅に対し、個々の開発状況に合った個別の戦略を用いた保全を行っていく。

ミCHEL・ラマや同様の住宅を保全するため、創造的な資金調達方法を開発する。固定資産税のインセンティブ、低利借換え、補修融資、その他の補助金を組み合わせることで、長期にわたる適正価格維持を確実にしていく。また、より小規模な住宅の適正価格と状態を維持するため、小規模オーナー補修プログラム（Small Owner Repair Program）を実施する。これは、維持管理に関する合意を条件とする10年間返済済融資により、プログラム参加者ビルの財政的実行可能性、物理的状态維持と継続的な適正価格を確実にするものである。これらの施策を組み合わせることで、2014年までに34,000戸の住宅保全を上乘せすることが可能になる。

住宅地域と住民を適切な状態に保全することもまた、重要である。一戸建住宅の差押え危機がニューヨーク市に与えるインパクトは、これまで米国の他の地区に比べ必ずしも大きいものではなかったが、特定の地域、例えばクイーンズのジャマイカにおいては大きな影響を与えている。こうした地域を支援していくため、推計で4,000人のニューヨーク市民に対し、住宅ローンと差押えに関するカウンセリング、法律相談、そしてNYC住宅地域センターを通じた教育を行っていく。

最後に、NYCHAは3億9,700万ドル以上を189の開発に対し投資し、建物ストックの改善を行っていく。これは、現在のニューヨーク市民の住宅の12分の1を占めるものである。さらに、NYCHAは32を超える開発地域において、建物の外観、屋根の追加改修に対応するため3億ドルの起債申請を行う。

戦略 11

住宅地域と住宅の質を積極的に保全する

住宅保全の必要性は、適正価格住宅だけに留まらず市内全域のすべての住宅にとっても極めて重要である。テナント、住宅地域、そして市内全域の住宅の質を維持するため、資産が荒廃する前に困窮状態を明らかに把握する必要がある。ごく最近まで、市のシステムとツールは多分に受け身であり、311番通報（非緊急情報・サービス通報）やテナントや近隣住民からの苦情を中心とし構築されていた。

我々はコミュニティグループ、市議会、そして州の機関と共同し、複合的情報源からのデータを統合し、建物の状態が悪化し荒廃する前に、困窮状態を把握していく。今後3年間で、1,000件以上の危険な状態の建物について評価を行い、明らかに状態の悪化している建物については状態の詳細分析と、屋根から地下室までの徹底調査を行う。我々は建物の状態を改善するため、規制執行、訴訟、財産管理、さらには所有権移転、保全融資、財務カウンセリングその他専門機関への紹介など、あらゆる手段を講じる。

結論

短期的住宅物件が経済状況の変化に対応した変容を余儀なくされているなか、長期計画は引き続き2030年までに増加する100万人のニューヨーク市民の需要を満たし、より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを志向するものでなければならない。

経済状況の変化に応じ、適正価格住宅の創設と保全に用いる政策ツールも様々なものが採用されてきた。経済状況は今後も変化することが予想される。新たな課題の発生に対し創造性と十分な配慮で対応するための準備を引き続き怠ってはならない。

我々はまた、市の長期的な住宅需要に焦点を当て続けなければならない。住宅供給能力の拡大を続け、新しくかつ適正価格な住宅の創出のための調整と資金投資、そして住宅地域の持続可能性に対する要求に取り組むことで、我々はニューヨークのビジョンがすべての市民にチャンスをもたらすものであることを改めて確認する。

Parks and Public Space (公園と公共スペース)

全てのニューヨーク市民が住宅から徒歩 10 分以内で公園に行けるようにする

何世代にもわたりニューヨークで最も大切にされてきた公共インフラ形態の一つが公園である。世界的に有名なセントラル・パークやプロスペクト・パークといった代表的な公園から、住宅地域の遊び場や、ウォーターフロントの新生レクリエーション地域に至るまで、公園は、ニューヨーク市民にとって不可欠な公共の場である。市全体で、市、州または連邦が所有するパークランド（公園または公園として利用できる土地）は 5 万 2000 エーカー以上存在し、これは市全域の 25% に相当する。

公園と公共スペースは、市の各住宅地域において不可欠な役割を担っている。運動の場を提供し、公式または非公式な交流を行うためのフォーラムとなり、大切なエコロジー機能の役割を果たしている。さらに、経済発展の重要な触媒となって、不動産価値を高め、住宅地域を活気づけている。

公園の重要性にも関わらず、200 万人以上のニューヨーク市民が今だに公園から徒歩 10 分以上の距離に住んでおり、人口の増加につれて、様々な公園と公共スペースの不足性は深刻化する一方である。ニューヨーク住民のレクリエーションへの関心は、クリケット場やカヤック乗り場にも及んでおり、市の公園も確実に進化させなければならない。

公園と公共スペースの需要増加に対応するため、我々はニューヨークの公園整備の素晴らしい第三時代の幕開けを迎えている。第一時代は、19 世紀の後半にフレデリック・ロー・オルムステッドと彼のパートナーのカルヴァート・ヴォークスが 1900 エーカー以上の市のパークランドを設計した時に始まった。その最も代表的な広場がセントラル・パークである。第二の素晴らしい時代は 1934 年にロバート・モーゼスが N Y 市公園局長に任命された時に始まった。彼はニューディール政策の予算を利用して市の公園面積を 2 倍以上に拡大した。しかし 1970 年代は維持管理が悪く、市の公園

は危険で手入れもされていない状態で放置されていた。1981 年、エドワード・コッチ市長は設備投資計画を策定し、それまでのシステムの大転換を開始した。過去 10 年間に我々は政策を加速させ、公園の変貌は素晴らしい第三時代に突入した。そして 2007 年、PlaNYC は公園と公共スペースに対する歴史的投資の時代の到来を告げたのである。

空閑地や設備投資予算には限度があることから、公園を新設するには創造的な新戦略が必要である。例えば、以前はブルックリンの産業コンクリートミキサー工場だった場所が魅力的な水辺公園に変身したコンクリート・プラント・パークや、見捨てられていた高架貨物鉄道をマンハッタンの名所のひとつに変貌させたハイラインのように、従来とは異なった用地の再利用を続けていく。

更に、これまでに行ってきた公園と公共スペースに対する多大な投資を保護していくことも必要である。長期的に公園と公共スペースの健全性を保っていくためには、継続的なメンテナンスと管理を行い、注意を払っていくことが必要である。

我々は大きな成果を上げてきた。2007 年以降、公園と公共スペースへのアクセス改善を行い、25 万人以上のニューヨーク市民が住居から徒歩 10 分以内で公園に行けるようにした。この新たな一連の整備には、約 180 ヶ所の「校庭を遊び場に」および約 260 の「グリーンストリート（植栽の整った街路）」が含まれている。新設予定公園 8 ヶ所の内、4 ヶ所で既に工事が始まっており、43 万本以上の木を新たに植えている。

しかし、単に公園を利用できるというだけでは十分と言えない。公園と公共スペースの種類と質も重要である。我々は多様なオープンスペースの必要性に対応すべく、公園以外の公共スペースをどのように利用できるか再考し、同時に生態系を強化できる可能性を有する、持続可能で利用価値の高いオープンスペースの設計を始めている。

Our Plan (計画)

公園の質と、全てのニューヨーク市民のアクセスの要求を満たすため、我々は引き続き既存の公園を改善し、市全体の遊休地を変貌させるための新たなチャンスを発見し、公共スペースの管理強化

を行なっていかなければならない。我々が目標としているのは、オープンスペースの必要性が最も高い住宅地域における影響力の強いプロジェクトである。具体的には、最も公園が不足している市内の住宅地域の多くを豊かにするためのコミュニティ・ガーデンや都市農業の機会を提供することである。我々は引き続き、ブルックリンのカルヴァート・ヴォークス公園やブロンクスのサウンド・ビュー公園のように、市全体の住民を引き付ける公園を建設・改造していく。

我々は発想を新たにし、街を緑化する。活力溢れるオープンスペースは生物の多様性を必要とし、またそれを支えていることから、市は自然地域の健全性と活力を向上させるための取組みを進める。最後に、管理と保護を強化し、オープンスペースの長期的な健全性を確保し、これまでに行ってきた多大な投資を守っていく。

2030 年までに、5 つのボロー全体で、総計 4,700 エーカー以上のパークランドや公共スペースを取得または改善できると推定している。2030 年までには、全てのニューヨーク市民が公園から徒歩 10 分以内のところに住むことができるようになる。

Our plan for parks and public space (公園と公共スペースの計画)

公園が不足する住宅地域における効果的な事業に狙いを定める

1. 公園と公共スペースの優先度の高い地域を特定するためのツールを作成する
2. 遊休地を遊び場または臨時的公共スペースとして開放する
3. 都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する
4. 既存スペースの利用可能時間を拡大する

あらゆる種類のレクリエーションが楽しめる大規模なスペースを創出する

5. 主要公園を創設・改良する
6. 旧埋立処分場を公共スペース・パークランドに転換する
7. 水上レクリエーションの機会を増やす

公共の範囲を見直す

8. 街並みを活性化する
9. 市、州、連邦間の協力関係を強化する
10. 歩行者・自転車道ネットワークを構築する

自然を育み保護する

11. 100百万本の樹木を植える
12. 自然地域を保護する
13. 生態系の連続性を確保する

公園と公共スペースの長期的健全性を確保する

14. スチュワード・シップを支援・促進する
15. 全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する

公園が不足する住宅地域における効果的な事業に狙いを定める

公園と公共スペースを最も必要としている住宅地域の多くでは、校庭、交通量の少ない通り、空閑地、運動場がその潜在的利用価値を見過ごされている。既存用地の有効利用に狙いを定めた投資で、これらのスペースはコミュニティにとって価値ある資産となる可能性を有している。

「校庭を遊び場に」のような価値の高いプロジェクトは、住民の住宅近くの使用可能な公園と公共スペースの利用を増加させるために不可欠な役割を果たしてきた。我々は次世代におけるこのようなプロジェクトを明らかにし、相応しい場所を選定しなくてはならない。

戦略 1

公園と公共スペースの優先度の高い地域を特定するためのツールを作成する

厳しい経済状態と、人口増加により様々な要求が高まる中、公園と公共スペース事業に要する財源は最も効果的に使用しなくてはならない。そのためには、新しい事業案を査定するための新しいツールが必要である。

あらかじめ選択したいくつかの基準に加重評価を行うスコアカードを作成する。基準には人口統計的データ、環境的要素、物理的状态、地域社会のニーズと支援、PlaNYCのような計画の目的との適合性等が含まれる。このスコアカードにより、現行の維持管理に必要な財源を考慮に入れ、管理における地域団体の協力強化を目指す。これらの基準は、長期的にどれだけうまく投資が維持できるか測定し、また、限られた財源を最も効果のあるものに戦略的投入していくかを判断するうえで有効である。

我々はまた、ニューヨーク市民の公園までの距離を測定する新しい方法を導入する。それは、単なる直線距離ではなく、街路ネットワークや公園に行くための実際のルートで算定する。

戦略2

遊休地を遊び場または臨時公共スペースとして解放する

2007年、公園の不足する地域で、より有効活用が可能な校庭が290ヶ所あることが明らかになった。住宅地域には遊び場が不足しているにもかかわらず、空き地や校庭を持つ学校は夏休み中ずっと、そして週末や夕方には閉鎖されていた。

我々は「校庭を遊び場に」計画を開始し、こうしたスペースを改修し、閉校時にコミュニティに開放した。その内の69ヶ所は追加の設備投資を必要とせず、ほぼ直ちに開放された。残りの場所については、「公共地を守る会」(TPL)と連携し、学生とコミュニティの住民が新しい遊び場の設備を選択するという参加型設計プロセスを取り入れた。2007年以降、我々は100ヶ所以上の建設や改修を行い、これまでに合計約180ヶ所(130エーカー以上に相当)を開放し、2013年までには230ヶ所以上が完成する予定で順調に進んでいる。

また、遊び場の必要性が特に高まる時期に備え、一時的な遊び場も建設している。例えば、サマー・ストリート計画の一部として、マンハッタンのパーク・アヴェニューは、夏季の土曜日3回、遊び場、散歩、自転車で利用できるようにし、文

字通りその名前に相応しい活気溢れる通りに変貌させた。今後も毎年実施していく。

コミュニティ団体が、道路を一時的な遊び場として推薦・申請・管理を行うプログラムも創設した。5つのボロー全てで、地元の団体が、夏季の週末に車両の通行を止めて行うウィークエンド・ウォーク計画の管理を行なっている。市は2010年に17ヶ所でこれらの計画を主催しており、2011年には20ヶ所で行う予定である。

プレイ・ストリート計画では、非営利団体や学校が一時的に道路を閉鎖することを許可し、子供たちが安全な監視された場所で遊び学ぶことができるようにした。非営利団体と連携し、最も必要性の高い地域で毎年15ヶ所のプレイ・ストリートが開催できるように努力し、更に、休校中も子供たちが遊べる場所があるように、40の学校がプレイ・ストリートを利用できるようにする。

戦略3

都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する

我々はコミュニティ・ガーデンや他の形態の都市農園の促進に真剣に取り組んでいく。コミュニティ・ガーデンは、コミュニティ形成や、地元文化遺産の支援、そして健康的な食物の入手といった重要な問題に人々の関心を集める上で大きな役割を果たしている。

市内には1000ヶ所以上のコミュニティ・ガーデンが存在する。その内の600ヶ所以上はニューヨーク市住宅公団(NYCHA)が維持管理している場所にあり、約500ヶ所が市のグリーン・サム計画(ガーデニング促進計画)に登録されている。我々は市内全域における良好なコミュニティ・ガーデンの設立を支援・強化するため、グリーン・サム登録ボランティア人数を25%増加させる。

コミュニティ・ガーデンの約80%が食物を育成しており、食物を生産しているコミュニティ・ガーデンのほとんどは、オープンスペースの少ない、新鮮な農作物や他の健康的な食物が入手困難な住宅地域に存在する。コミュニティ・ガーデンで栽培された農作物を含む新鮮な食物をより多くの市

民が入手できるように、我々は非営利団体のジャスト・フードと連携し、コミュニティ・ガーデン内への農家マーケットを5つの新しいファーマーズ・マーケット（農産物直売所）を設立する。更に、ファーマーズ・マーケットを支援する他の道も探っていく。

我々はまた、民間の非営利団体 GrowNYC と連携し、スクール・ガーデンを支援している。既に 70 のスクール・ガーデンが、市内全域のスクール・ガーデン計画であるグロウ・トゥ・ラーン NYC に登録しており、健康食品の選択や環境管理について積極的に生徒を教育している。市内全体のスクール・ガーデン登録を 150 ヶ所にする目標を達成するため、2013 年末まで毎年登録者の 75% を維持し、25 のスクール・ガーデンを新規登録する。更に、50 のスクール・ガーデンが、そこで栽培した食物を学校食堂で出すためのガーデン・トゥ・スクール・カフェ計画に参加している。

我々はこうしたコミュニティ・ガーデン、スクール・ガーデン、都市農園の数を増加させる方法を追求しており、市が所有する土地を徹底的に調査し、都市農園に適した用地を見つけ出す。更に、現存の法規を再検討し、コミュニティ・ガーデンや都市農園の整備を妨げている不必要な障壁を特定し取り除いていく。例えば、現在は耐乾性植物を利用した屋上緑化だけがニューヨーク州の屋上緑化減税を利用できるが、この法律を拡大し農作物も含めることで、屋上緑化と都市の食物生産増加を促進することが可能となる。

また、ニューヨーク市住宅公団（NYCHA）は、都市農園計画を拡大し、公団の土地に少なくとも 1 つの都市農園と、129 のコミュニティ・ガーデンを整備する。

戦略 4

既存スペースの利用可能時間を拡大する

現在市は、サッカー、陸上ホッケー、クリケット、ラグビー等の需要増加に対応できるだけの十分な天然芝グラウンドを所有しておらず、既存の天然芝グラウンドは激しい使用により急速に劣化している。

我々は需要に応えるため、26 の多目的アスファルト広場の人工芝への転換を急ぐ。2007 年以降、12 のグラウンドが完成し一般に開放されている。これらの人口芝グラウンドは維持管理が容易で、年間のオープン日数も増加する。更にコンタクトスポーツを含む広範囲な競技に利用でき、絶え間ない激しい使用にも耐えることができる。

人工芝の健康・安全上の問題に対処するため。公園で新規の人工芝技術を使用する前には、諮問委員会に協議する。諮問委員会は2010年に市の立法に対応し編成された。

高品質なグラウンドの中には、日が暮れると利用できないものが数十か所存在する。競技場の周りに照明を追加することで、各競技場は夏季は2時間、春と秋には4時間長く使用可能となる。我々は今後2年間で、19ヶ所の競技場に照明を設置する。

あらゆる種類のレクリエーションが楽しめる大規模なスペースを創出する

住宅地域レベルを対象とした投資に加え、我々は大規模パークランドの利用強化にも焦点を向けている。

地域の大公園は、最も目に見える形での一連の公有地改革の最終目的である。大公園では、全ての市民が、レクリエーション、文化、教育的な体験を味わうことができる。今後住民数が 100 万人近く増加するということは、大公園を多様なレクリエーションのニーズに応じられるよ機能向上を図り、新設することが必要ということである。

高度に発展したニューヨーク市には、そのような大公園を整備するためのまとまった用地は僅かしかない。しかし 520 マイルのウォーターフロントの特定の場所は、住宅地域を変貌させられる可能性を有している。我々は、従来利用できなかった場所を、レクリエーションを提供し、商業・経済の成長を促進させる、活気に満ちたコミュニティ地域に変えることができる。新たな公的投資や民間投資、そしてより効果的なウォーターフロント地区土地利用規制により、ほぼ半分のウォーターフロントが市の公園と公共スペースの一部となっている。近年実施してきたウォーターフロントへのアクセスや質の改善により、水上レクリエーシ

ヨンを楽しめる機会は増加した。ボート遊び、魚釣り、そして場所によっては水泳といったことが、ニューヨーク市民のウォーターフロントの楽しみ方として増えつつある。

戦略5

主要公園を創設・改良する

市内全域のレクリエーション用地は、大公園として活用される可能性を有している。追加的な投資を行えば、これらの公園の空間と設備は充実し、市全域から多数の住民が訪れ、利用できるようになるだろう。こうした用地の一つひとつの詳細な計画策定について、我々は既に周辺地域のコミュニティと協力を開始しており、または今後協力していく。

ブルックリンのマッカレン・パークでは、オリンピック規格屋外プールとして、あるいは年間を通じて利用できるレクリエーション・センターとして、マッカレン・プールを再建設中である。2500座席の屋内競技場建物をスタテン島のオーシャン・ブリーズ・パークに建設中で、これは市の3番目の屋内トラック・競技場施設となる。ハーレム川にかかるハイブリッジの再建により、ブロンクス住民は再びハイブリッジプール・レクリエーション・センターがあるマンハッタン北部の緑地帯沿いの公園に行くことができるようになる。クイーンズのハイランド・パークでは、貯水池周辺に照明を新設し、遊歩道を修復し、車椅子利用者用の入場口を新設する。マンハッタンのハイライン旧高架鉄道では、公園の追加区間が一般公開予定である。

2002年以来、市は公園用地として373エーカー以上のウォーターフロントの土地を取得してきた。我々は最近公表されたウォーターフロント総合計画(CWP)に基づき、これまでインフラ、規制、フェンス、民間使用等様々な障壁に妨げられ使用されてこなかったウォーターフロントとニューヨーク住民とを、再び結びつけるための努力を行なっていく。

ブルックリンのカルヴァート・ヴォークス・パークの市有ウォーターフロントでは、新たに競技場

と自転車専用路を建設中である。ブルックリンでは135年前に建設されたプロスペクト・パーク以降最大となるブルックリン・ブリッジ・パークを建設中である。マンハッタンのフォート・ワシントン・パークでは入場口と遊歩道の改善を行なっている。ブロンクスのサウンド・ビュー・パークでは、15エーカーの自然地域を復元し、新たにベンチと遊歩道を整備し、スポーツ施設を改良している。クイーンズのハンターズ・ポイントにおいては5エーカーの用地に新たに建設中の競技場、大雨に対処するための緑のインフラ、一般用フェリー乗場が完成間近である。スタテン島のステープルトンでは、6エーカーの遊歩道の建築に着手している。ガバナーズ・アイランドの改善には2億6000万ドルを投じ主要インフラを最新化し、歴史地区の景観を改良し、数千本の木を植栽し、荒廃した同島南部を新しいハンモックグローブ公園とプレイローン公園に変貌させる。ランダルズ島では、最近整備されたテニスコートや新しい照明付運動場、競技トラック、フィールド施設等に加え、更に歩道の改良や環境復元プロジェクトを追加実施する。

これらの大規模なレクリエーション公園はオープンスペースや水辺の利用を増加させ、多様なレクリエーションニーズを満たし、市民のアウトドア活動の質を向上させる。

戦略6

旧埋立処分場を公共スペース・パークランドに転換する

クイーンズ北部にある巨大な廃棄物処分場は、20世紀初期、F. スコット・フィッツジェラルドの著作グレート・ギャツビーで描写された「灰の谷」として有名であった。その後、我々はこの場所を1255エーカーのフラッシング・メドウズ・コ罗纳・パークとして変貌させ、現在市の公園システムにおいて最も活発に利用されている公園のひとつである。

今日、公園を整備するための最も有望な手段は、旧埋立処分場、現在大々的に手入れを行っている広大なオープンスペース、そして空閑地の適正な再利用である。市民の健康を確保しながら適切に用途の廃止と修復を施すことで、最終的にこうし

た用地をニューヨーク市民がリラックスして遊ぶ場所へと転換することができる。

その最も良い例がスタテン島のフレッシュキルズ・パークであろう。この公園は広さ2200エーカー、セントラル・パークの約3倍の大きさである。開発が完成した際には、ニューヨーク市で過去100年以上の間に整備された公園の中で最大のものとなる。

我々はまた、スタテン島のブルックフィールド通り埋立処分場、ブロンクスのフェリー・ポイント、クイーンズのエッジメア埋立処分場を不浸透性物質で覆い修復する。これにより、これら旧埋立処分場が数百エーカーの広大な自然地域に変身する。まず取り組むべき課題は、汚染物を確実に完全に無害化することである。これは労力を要し時間の掛かることではあるが、絶対に必要な予防措置である。しかし我々はどんなに時間が掛かろうと、安全にこれらの埋立処分場を公園に転換するために投資を続けていく。

戦略7

水上レクリエーションの機会を増やす

曲がりくねった大小の川、広々とした砂浜、狭い海峡等、多彩な水辺の環境により、ニューヨーク市はカヤックやカヌーといった多様な水上レクリエーションを楽しめる可能性を有している。水質改善と水辺へのアクセス向上は、水上レクリエーションを楽しむ人々を急増させている。リクリエーション水路の開発に最も役立っているのは、ニューヨーク市水路トレールである。市はこれをニューヨーク市水路トレール協会と共同運営している。動力を使わない人力ボートの人気の高まりを受け、同プログラムはカヤック、カヌー、ボート乗り場を整備し、水路のオンライン地図を提供している。

需要の増加に対応するためには、水上へのアクセス・ポイントや棧橋、陸上施設を増設し、確実にニューヨーク市民が水辺まで行くことができ、海や川を利用できるようにすることが必要である。我々はウォーターフロント総合計画（CWP）との調和を図りながら、ブロンクスのハンツ・ポイント・リバーサイド小型ボート用進水プラットフォームの拡張工事を完成させ、ブルックリンのベ

イ・リッジに多目的「エコ棧橋」を整備し、マンハッタンビルのウエスト・ハーレム棧橋を改良し、同じくマンハッタンのインウッドのダイクマン・ストリート・マリナー浮き棧橋を改良する。

リクリエーションの必要性は、水辺の商業利用の必要性とのバランス、利用者の安全および水質問題に対する関心とのバランスを取らなければならない。複数機関で編成するタスクフォースが、水辺を基盤としたレクリエーションのための水辺ネットワーク拡張の可能性を評価する。課題を改善することで、水辺へのアクセスを向上させ、ウォーターフロントにおけるリクリエーション上の必要性と商業上の必要性のバランスを取っていく。

公共の範囲を再考する

公園を利用できるようにするという事は、単に住居の近くに公園を整備するという事ではない。我々は街路、歩道、他の公共スペースそのものを再考する。歩行者・自転車専用道路、広場、街路樹、その他の手段により、街のいたる所を公園のようにする。これにより木陰と彩りが創出され、空気は清浄になり、不動産価値は向上する。

戦略8

街並みを活性化する

生活の質を力強く維持することは、街の活力と競争力のためのひとつの鍵となる。道路を実用的な車両用通路から、住民のための素晴らしい場所に変貌させることで、道路を利用する何百万もの人々の日々の体験を改善し、明らかな経済的利益をもたらすことができる。魅力的で歩きやすい道路は、歩行者と小売店を増加させ、安全性を向上させ、持続可能な交通手段の利用を促進する。

幅広い人々にとって道路がより魅力的な場所となるように、我々は多くの分野において取組みを行っている。優先道路内には多目的広場を建設している。こうした広場があることで、公園だけでなく住宅地域においても住民が集い、野外活動を行えるようになっている。

NYC Plaza計画では、非営利団体が公園の少ない地区に焦点を定め、新規に広場を建設するかあるい

は既存の歩行者広場を拡大するための申請を行う。我々は最適な用地を選択し、こうした団体と共同し道路の一部を再設計し、住宅地域の広場作りを成功させる。

マンハッタンのワシントン・ハイツにあるプラザ・デ・ラス・アメリカスからブルックリンのベッドフォード・スタイベサントにあるマーシー・プラザまで、14ヵ所の様々な広場が、現在それぞれ計画中、設計中、建設中のいずれかの段階にある。これはマンハッタンのタイムズ・スクエア、やマディソン・スクエア、ブロンクスのフォードム・キングスブリッジ・プラザ、ブルックリンのウイロビープラザ等の象徴的な交差点で整備した一連の公共スペースに加わるものとなる。

これらの場所は、公共スペースの建設や拡大に寄与し、歩行者の安全性を向上させる。2013年までに13の広場の建設を完了させ、これらの取り組みを推進していく。

我々はまた、新タイプの空間としてポップアップ・カフェをオープンする。天候が温暖な時期に、カーブレーン（歩道寄りの車線上）に公共ベンチや椅子を設置するものである。2010年の試みの成功を基礎として、来年には少なくとも4ヶ所の設置を許可するため、コミュニティ・ボードと協力して取り組んでいる。また、民間カフェ・オーナーがこれまでより簡単に歩道上でカフェを開くことができるように、規則の簡素化を図っていく。

更に、ニューヨーク市民が容易に歩道上で日々の暮らしを楽しめるようにする。現在、市の歩道には憩いの場所が少ない。これを改善するため、シティ・ベンチ計画を開始する。地域の利害関係者と協力し、市内全体に歩道上にスペースある主要な場所、例えば上屋を設置することができないバス停等の場所に500のベンチを設置する。

我々は最近開催されたアーバンシェッド国際デザイン・コンペの成果も活用する。同コンペでは、現在の歩道上屋に取って代わる新たな標準が開発された。建物の外装作業中に組まれる現在の歩行者保護足場としての歩道上屋は、ニューヨーク市民の安全を守ってはくれるが、歩道への見苦しく暗い侵入物の代表でもある。市にはこれらの上屋が現在6000箇所あり、総延長は約100万フィートに

相当する。最優秀デザインに選ばれたアーバン・アンブレラ（都市の傘）の設計は、魅力的で歩き易い道路づくりを推進しながらニューヨーク市民の安全を守っていくことが可能である。我々はこの新デザインの導入を、市の機関、建築物所有者、請負業者、専門家と協力して進めていく。

我々はまた、マンハッタン南部のウォーターストリートのアーケードに、移動可能なテーブルや椅子を置くことを許可することで道路景観の活性化のための取組みを続ける。路上の椅子やテーブルは、重要な歩道に沿いにありながら現在活気を失っている、一般人も利用できる民間所有地の活性化に役立つ。

戦略9

市、州、連邦間の協力関係を強化する

市内5万2000エーカーの公園の40%以上は市の所有ではなく、他の組織、主に州政府と連邦政府が所有している。これらの場所の多くは隣接しているが、しばしば異なった規則が適用されており、それが市の公園と公共スペースを一連のネットワークとして運営する上で妨げとなっている。

我々は、市内の公共スペースの連続性を向上させるために、州や連邦との連携を強化する。例えば、ニューヨーク市内の州所有の公園では犬や自転車は禁止されており、通常、市の公園より開園時間が短い。この格差が多くの問題を引き起こしている。ブルックリンでは、規則や開園時間が異なるために、イースト・リバー州立公園と市営のブッシュウィック・インレット・パークを仕切るための柵を構築しなければならなかった。ハーレム川ブロンクス地区側の歩行者自転車専用道路の計画は、州の規則でサイクリングを禁止しているため、州との取り決めができない限りロベルト・クエメンテ州立公園の手前で止めざるを得ない。

我々はニューヨーク市都市フィールド・ステーション（UFS）を通じて州や連邦と密接に連携していく。UFSは米国農務省森林局の北部研究所と、クイーンズ地区の歴史的な場所であるフォート・トッテンに所在するニューヨーク市公園・レクリエーション局との共同事業である。UFSは森林局の実験的森林研究所をモデルとしたもので、都会の森林に

関する問題という特殊な研究に主眼を置いている。我々は将来に向けて、健康を増進し、環境保護を促進し、市の公園や公共すパールの管理を強化するため、研究と実践を結合させるパートナーシップを育成していく。

戦略 10

歩行者・自転車道ネットワークを構築する

道路や他の専用通路は、レクリエーション促進、雨水の捕獲、空気の清浄化等、多くの機能を有している。我々は歩行者自転車道ネットワークを構築するチャンスを追求していく。

グリーンウェイ（歩行者自転車専用道路）は、鉄道、ハイウェイ専用道路、川辺の道、ウォーターフロント、パークランド、場合によっては街中の道路等、長く伸びたスペースに沿った、動力を使用しない交通手段のための多目的通路である。

1993年にニューヨーク市は、市全体にグリーンウェイを整備する上で不可欠な構造を明らかにしたニューヨーク市グリーンウェイ計画を公表した。それ以降、我々はこのネットワークの構築を続けており、さらに拡大するための取り組みが各ボローで行われている。

例えば、我々はブルックリン・ウォーターフロントグリーンウェイを整備中であるが、これは完成するとグリーン・ポイントから ショア・パークウェイまで14マイルに及ぶブルックリン、ウォーターフロント沿いの歩行者自転車専用道となる。各住宅地域を結合し、ウォーターフロントへのアクセスを向上させる、通勤者とレクリエーション利用者両方のための通路として構想されている。ブロンクス・リバー・グリーンウェイ、サウス・ブロンクス・グリーンウェイ、クイーンズ・イースト・リバー・トレイル、サウンドビュー・グリーンウェイ、スタンテン島サウス・ショア・グリーンウェイ、そしてマンハッタンのウォーターフロント・グリーンウェイの改善も完了させる。

我々はグリーンウェイの促進に加え、道路を変貌させていくことも目指している。過去数年間に専用道路のデザインと機能は大幅に改善された。我々はもはや道路を単に車両の通路として扱うだ

けでなく、不可欠な公共スペースとして、様々な形態の移動を促進させるものとして、或いはエコロジー資産として扱っている。

街路の潜在可能性を最大限に利用するためには、更なる努力が必要である。道路はそれぞれ異なっており、取組みはそれぞれの道路にどの機能—車両の通行か雨水の捕獲か—を取り入れ、どれを優先すべきかを理解することから始めなければならない。

グリーン・インフラ基金を利用し、市内全域でこれまでに完成した道路の改善を組み合わせることで、我々は市の将来の完成した道路網の姿を想定したテンプレートを設計することができる。

これを明確にするため我々は、高品質な道路設計と効率的なプロジェクト実施を促進させるための総合資料である、ストリート・デザイン・マニュアルの更新版を公表する。更新版には、道路を変身させるためのガイドとなる、グリーン・インフラ、街路樹、その他の植栽の利用と維持管理に関する景観の章が含まれている。これらの要素は既に、市全体の設備投資プロジェクト—例えば街路の植樹、再構成された路盤上のグリーンストリートの建設や植樹—に採用されている。

自然を育み保護する

ニューヨーク市は、大西洋中部の南部気候地域とニューイングランの北部気候地域の境に位置しているため、市の生態系は独特である。この地理的・気象的な重なりのために、動物植物の種類や生息地が独特に混在している。この生態系の健全性を保つことは、ニューヨークに清浄な空気や水、そして豊富な自然をもたらす自然の機能やシステムを維持する上で不可欠である。

戦略 11

100百万本の樹木を植える

都市の樹木が与える多様な恩恵を多くの人々が認識するようになっている。今日、多くの知見が樹木を市の経済および環境の健全性を保つための資産であると指摘している。街の樹木は夏の気温を下げ、空気の汚染を濾過し、木陰を提供してエネ

ルギーを節減し、雨水の流出を減少させる。実際、ニューヨーク市の樹木は非常に価値あるものと考えられており、道路や公園の樹木を傷つけたり、毀損させたり、無許可で手入れをしたり、その他の方法で害を与えることは違法とされている。

2007年、我々はニューヨーク復元計画と連携し、ミリオン・ツリーズNYCを開始した。これは市内全域に100万本の樹木を植えるという意欲的なキャンペーンである。樹木が極めて少なく、0~4歳児の喘息入院率が高い6つの住宅地域は特に「健康のための木」地域と名づけ、6万本以上植樹することを目標とした。

既に43万本以上の植樹が完了している。2013年末までには更に25万本を植え終る予定であり、合計で約65万本となる。

我々は、街路樹の若木死亡率に影響している環境要因を特定し、新規に拡大された都市森林を長期的に健全に保つ方法を研究する。また、街路樹の成長環境を最適にする新しい植樹技術の実証実験を行う。「街路若木の死亡率研究」の対象であった樹木の追跡調査を継続することにより、これらの樹木の長期的な生存能力をより良く理解することが可能となる。森林復元策の評価に活用するための試験的研究として、我々はミリオン・ツリーズNYCで実施した樹木復元場所における樹木の生存状態の観察を行なっている。更に、森林復元計画の長期的な成果の研究のため、20年程前に実施された復元樹木の調査も実施している。

戦略 1 2

自然地域を保護する

市内には、マンハッタンのランブルからクイーンズのアリー・ポンド・パーク自然保護地域に至るまで、1万1000エーカーの自然地域が存在する。

51の自然保護地域がフォーエバー・ワイルド（永遠の野生）特定地域に指定されている。それぞれが市の代表的な野生生物の生息地であり、時にはその場所に植物や動物の固有種が存在する。これらの場所には8,700エーカー以上のそびえ立つ森林、活力に溢れた湿地帯、広大な草地が有る。ムササ

ビやアメリカワシミミズク、珍しい植物等、何千という種類の生物の生息地である。それらは市のインフラにとって不可欠な自然要素であり、ニューヨーク住民や旅行者に、森中を散歩し、川で舟漕ぎをし、何千という種類の野生生物を自然の姿のまま観察する機会を与えてくれる。

これらの地域を保護するために、我々は自然地域管理委員会の創設を検討する。同委員会は、復元、保護、そして現在進行中の野生生物生態系管理への統合的アプローチを促進する。

戦略 1 3

生態系の連続性を確保する

我々は生態系の連続性の確保に努める。人々や、植物、野生動物が、ばらばらに存在している自然地の間を容易に移動できる機会を増やすための、連続した緑のスペースを確保する。

2007年に市は、使用されていない数百エーカーの道路スペースを、活力溢れた緑の資産に変貌させるためのグリーン・ストリート計画の拡大を決定した。既に約260ヶ所のグリーン・ストリートへの植栽を終了しているが、毎年80箇所追加していく。グリーン・ストリートは雨水を捕捉し、水質を改善すると同時に、都市の景観上重要な環境的な安らぎを与える役割を果たしている。

我々は更に、屋上緑化の役割を拡充させていく。屋上緑化は、ばらばらな生態系と生息地とを生態学的に接続させる可能性を有し、都市型ヒートアイランド現象とビルのエネルギー・コストを減少させ、雨水保持に役立つ。我々は屋上緑化の設計・建設において生物の多様性を促進させる最適な方法を明らかにするための研究を行う。

また、ブルックリンのベルト・パークウェイの景観を修復し、生態系の連続性を確保し復元する。

最後に、建築物の敷地を生態系の保護に役立たせることができる方法についても調査を行う。建築物の敷地は市内の土地の約半分を占めており、ヒートアイランドの軽減、生物多様性の増加、雨水の貯留に貢献する大きな可能性を有し、その他に

も生態系の機能に不可欠な役割を果たす。我々は市の建築用地に関する景観規制に対応する枠組みを創出することで、この課題に初めて包括的に取り組んでいく。我々は市の「都市用地設計マニュアル」をベースとし、事例を示し先導的役割を果たしていく。そして全ての市の建設プロジェクトに適用可能な、持続可能性のある用地設計と建設方法の基準を創設し、設計ハンドブックを作成する。

公園と公共スペースの長期的健全性を確保する

1930年代以降、公園建設の最も素晴らしい時代とは、公園が生態学的、経済的、社会的に大きな機能を提供しより多くの人々に役立つことが求められる時である。今まさに、人口増加の問題と地球規模の気候変動が同時に進行しつつあり、公園システムに対する要求は高まる一方である。維持管理への配慮は、計画・設計過程に組み込まなければならない。スチュワード・シップ—市民やコミュニティ団体を参加させて行う公園の維持管理—は、公園開発過程の初期段階から市民を参加させることで育まれなければならない。

戦略 1 4

スチュワード・シップを支援・奨励する

公園と公共スペースの長期的健全性は、それを管理する我々全員の共同した努力にかかっている。市は、非営利団体、ボランティア団体、そして公園の「仲間」である団体と協力してきた長い歴史を活かし、引き続き市にとって不可欠な要素である公園と公共スペースの維持管理を行なっていく。

「住宅地域公園のための誘因プログラム」(Catalyst for Neighborhood Parks)を通じ、我々は市の設備改良財源と、シティ・パーク・ファンデーション(市営公園基金)の芸術、スポーツ、教育プログラム民間基金を融合させる。「誘因プログラム」は、アイデアと人とネットワークを結び付け、対象とする公園の管理を支援し、最終目標である公園の行事やプログラムへの参加者を増加させるためのスチュワード・シップ訓練を提供する。現在は、ブロンクスのサウンドヴェ

ー・パーク、マンハッタンのイースト・リバー・パーク、そしてブルックリンのカルヴァート・ヴォークス及びカイザー・パークにおける持続可能なスチュワード・シップに取り組んでいる。同プログラムでは公園の維持管理とスチュワード・シップについて20の団体を訓練し、公園行事の参加者を年間15,000人以上増加させる。

我々は地元の公園を支援するため、コミュニティ団体と支援団体を集める一連の公園ネットワーク会議の成果をさらに前進させる。初の試みとしてマンハッタンで実施された一連の会議を、他の4つのボローの公園にも拡大していく。

現行の維持管理の対象には、必然的に過去4年間だけでも43万本増加させたことで形成された樹冠にも拡大される。木のスチュワード・シップを強化するため、我々はミリオン・ツリーNYCスチュワード・シップ事業団を設立した。スチュワード・シップ事業団は引き続き地域市民組織や個人を募集し、スチュワード・シップとコミュニティ組織化の訓練を提供する。この訓練には、無料の樹木管理ワークショップとツールキットの配付も含まれている。

多くの校庭を遊び場にするための建設・設計を援助した「公共地を守る会」(TPL)との関係がこれらの用地でも役立っている。TPLは地域の遊び場をどのように維持管理すれば良いかをコミュニティに教えるためのスチュワード・シップ・ワークショップを今後3年間に7回主催する。TPLは、新しい遊び場の現場でのスチュワード・シップを促進させるために約100ヶ所に助成金を支出し、約60校に年2回植栽を届ける。

米国森林局とのパートナーシップを通じて、環境スチュワード・シップ・グループのオンライン・データベースである、「ニューヨーク市スチュワード・シップ・マッピング・アンド・アセスメント・プロジェクト」に貢献していく。この市全体のデータベースは、公共スペースの維持管理を行う地域に根ざした取組みを支援し、これらの団体相互間や市の機関とを結びつけるために有効となる。

全ての広場の整備事業にも、空間の維持管理や計画策定に関与するコミュニティのパートナーが存在する。ウィークエンド・ウォークス（週末の歩行者天国）はコミュニティ・グループが開始したものである。こうしたプログラムは、計画策定や公共の領域の管理を地域と共同で行うという価値観に根ざしている。

戦略 15

全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する

広範囲なコミュニティをスチュワード・シップに参加させるだけではなく、我々は市の取組みを常に最新の方法に改め、実施中の維持管理を通じて設計と建設を継続的に見直していく。我々は、持続可能性に関わる実務と改善目標の設定を結びつけながら、市の職員のための訓練・教育計画を開発している。市の土地の14%は市所有のパークランドであり、運営面で持続可能性を考慮することは、僅かな変更でも大きな影響力がある。

市の事業は、市と「公共スペース設計トラスト」が共同で作成した「高性能景観ガイドライン」に基づいて行う。これはこの分野においては全国で初めてのマニュアルなのである。同ガイドブックは、公園には、レクリエーションを可能にし、雨水を捉え、生態学的回廊の役割を担う、天候変化に弾力的に対応する景観としての機能が必要としている。我々は今後も引き続き、この原則を、設計、建設、運営に適用していく。

これらの新しいガイドラインを実施するために、電子図書追跡システムを開発し、投資プロジェクトの持続可能性に関するカタログを作成する。更に、設計者が実施基準と達成可能目標を設定するための設計チェックリストを開発する。

我々は更に、市の公園検査プログラムの評価基準と、資本投資事業の機能に整合性を持たせ、市の基準により事業成果が正確に評価できるようにする。例えば、現在の評価システムでは排水が不十分と見られる所が、実際には十分に機能している雨水庭園の可能性がある。更に、生態系復元やその場所に元々生育する植物の場合は、異なったタ

イプの維持管理が必要である。例えば、草地においては芝地に適用される標準に従わず年1回の刈り込みにすることなどが考えられる。

結論

これらの戦略を通じて、引き続き全てのニューヨーク市民が公園から徒歩10分以内の場所に住むという目標を推進していく。しかし、ニューヨーク市民を公園に結びつけるという課題は、アクセスの問題だけに止まらない。街角に新しく植えられた街路樹、素晴らしい都市広場、植林された丘、静かな湿気地帯等、様々なタイプの公園が市内全域に広がるなかで、我々は新たなレクリエーション・ニーズに対応した質の高い公園と公共スペースを提供していかなければならない

公共の範囲を、公園という枠を超えた公共スペースとしてイメージし直し、パークウェイやグリーンストリートを拡張し、コミュニティに公共広場を建設する。全ての人々が公園をもっと一体的に利用できるように、市、州および連邦の公園を結びつけ密接したオープンスペースのネットワークを形成していく。

最後に、我々はニューヨーク市民と共同し公共スペースの維持管理を行っていく。持続可能な設計の新たなガイドラインを導入し、生物の多様性を促進し、都市の生態系の健全性維持にコミュニティとボランティアを参加させることで、我々は確実に市の公園と公共スペースを将来世代に引き継いでいくことができる。

ケーススタディ（事例） P. 39

フレッシュ・キルズ

フレッシュ・キルズ・パークは、セントラル・パークの約3倍、2,200エーカーの面積を有し、過去100年以上の間にニューヨーク市内で開発されたどの公園よりも大きな公園となる。この広大さは、同時に多大なチャンスをもたらす。

フレッシュ・キルズはピーク時には世界最大の埋立処分場であり、毎日29,000トンの廃棄物を受け

入れ、無駄、過剰、環境無視の代表的例とされていた。

ここを生産的で美しい文化の場所に変貌させることで、フレッシュ・キルズは再生のシンボルとなり、どのようにすれば景観のバランスを復元できるかを表現することになるであろう。30年間に段階的に構築される同公園の計画は、復元と再生のビジョンに添ったものである。公園を訪れる人々は、マウンテンバイク、山道のランニング、カヤック、乗馬等の、都会の公園では珍しい活動を楽しむことができる。公園の設計、生態学的復元、文化・教育プログラムは、環境の持続可能性を強調し、人類が地球に及ぼす影響に対する新たな社会的関心を高める。そして同公園は、土地をリクリエーションの源、原産植物の生息地、苗床、再生可能な新たなエネルギー資源、植物・生態学研究の場所として統合する生きた研究所としての役割を果たすことになる。

ニューヨーク市公園・レクリエーション局は、ランドスケープ建設会社ジェームズ・コーナー・フィールド・オペレーションズが開発したマスタープランの実施を開始した。当初開発計画は、一般の入園と、公園の自然美と設計美との通常は見られない組合せを紹介することを主眼とした。公園の生態系復元は既に始まっており、鳥類、野生生物、原産生息種が繁栄している。訪問者は一般者用ツアーや教育プログラムでこの変貌について学ぶことができる。150年以上前、セントラル・パークはニューヨーク市民の生活に自然をもたらした。フレッシュ・キルズ・パークは21世紀のニューヨーク市民に、自然と都市生活を融合させる魅力的なレクリエーション活動で満ちた、新しい公園を提供する。

ケーススタディ（事例） P. 42

フラットアイアン広場

2008年以前は、フラットアイアン・ビルを取り巻く交差点は、道路と車が6方向に交差している迷路であった。マンハッタンの繁華街からは車が次々に進入し、歩行者の立ち止まれる場所も少ないことから、同交差点は車にとっても人にとっても十分に機能していなかった。

現在、この交差点は再設計され、交通の流れは改善され、新たに整備されたいくつかの場所は、それ自体が人々の目的地となっている。三角形の広場はフラットアイアン地区の繁華街に41,700平方フィートの公共スペースを提供している。歩行者、道行く人を観察する人、住民、近くのオフィスビルに勤務する人々は、今やプランターに囲まれパラソルで日除けされた広場でランチを食べながら、ニューヨーク市で最もよく写真に撮られている建物の素晴らしい眺めを楽しむことができる。

新たに公共スペースが作られ街路が再設計されたことから、歩行車の安全と交通の流れが向上した。かつて歩行者にとっても自動車にとっても横断が難かった広い道路には安全地帯が設けられ、道路幅は狭められた。交差点を通過するバス路線も簡易化され乗客の移動時間は短縮された。ブロードウェイと5番街の自転車専用道路は街中を移動するための代替手段を提供している。

市交通は、フラットアイアン・ビジネス改善地区と協力して、植栽、テーブル、椅子、パラソルをブラザに設置した。市に代わって同団体が、官民パートナーシップ契約に基づいて広場の維持管理を行なう。

ニューヨーク市のあちこちで、フラットアイアン・ビルのような広場が街路を変身させており、思いも寄らない所がレクリエーションや息抜きのある場となっている。フラットアイアン・ビジネス改善地区が行った調査では、調査に協力した人の84%が新広場を楽しんでいる。疲れた買い物客や忙しい会社員、あるいは土曜の午後に散歩する人々にとって、広場は忙しい街中の憩いの場所となっている。

ケーススタディ（事例） P43

活気に溢れた都市森林の必要性を満たす

米国森林局と聞いてアメリカ人が思い浮かべるのは、多分、スモーキー・ベア（米国森林局のマスコットキャラクター）やモンタナ州の人里離れた山々であろう。しかし今は、クイーンズも思い浮かべるべきなのである。

都市森林管理は、複雑で急速に進展している科学である。その先端を行くために、2010年9月、ニューヨーク市と米国森林局は共同でニューヨーク市都市実地研究所（UFS）をクイーンズのフォート・トッテンに開設した。UFSは、全米に存在する100年の歴史を持つ森林局の実験的森林研究所をモデルとしているが、UFSにはユニークな特性がある。すなわち、この研究所が米国で最大の都市の中にあり、都市地域の樹木に特有な状態に焦点を当てていることである。

UFSの科学者達は長期的な研究を行っており、ミリオン・ツリーズNYC、公園の改善、都市生態系管理等、PlaNYC計画を支援するための知識を提供する。

例えば、同研究所は生態系の健康状態を知る上で手掛かりとなる有機体である、生物指標を研究している。彼らのサンショウウオ研究は、ヴァン・コートランド・パークやインウッド・ヒル・パーク森林の健康状態を管理者が測定するうえで役立っている。それは、サンショウウオの健康状態は森林の健康状態を示しているからである。

更に研究者達は、都市の復元が生態系と人間の健康にどのような影響を与えているかを研究しており、空気の質や住宅地域の気温を下げるのに樹木がどれだけ役立っているかを定量化している。この分析を支援するために研究者達は、LiDAR（光検出と測距）技術を利用した新しい土地被覆図を利用してニューヨーク市の樹冠を測定する。その情報により、樹木の恩恵を最大限に利用するために、街路樹の利用方法を変える可能性もある。

ニューヨーク市と米国森林局との研究パートナーシップは、市の樹木、公園、天然地域の健全性を維持するために有用な情報を生み出している。

Brownfields（未利用工業用地）

ニューヨーク市の全ての汚染された土地を 浄化する

ニューヨーク市の土地需要は増大し続けている。当然ではあるが、土地の供給量が変わるわけではなく、使える土地をより効率的に使うしかない。

ブラウンフィールドは、環境汚染により利用できない空地、または低利用地として考えられがちであるが、開発のための新たな用地として最も可能性を有する土地のひとつである。ブラウンフィールドの浄化と開発は、我々の経済と環境を改善する。とりわけ、ブラウンフィールドの重荷を最も背負っている、貧しく、経済的にも社会的にも恵まれていないコミュニティにおいて、改善効果は大きい。

ブラウンフィールドの浄化と再開発に対する最大の障害は、不確実な浄化義務、汚染賠償への不安、そして資金不足である。ブラウンフィールドを再開発しようとする土地所有者、開発者、コミュニティ団体は、しばしば長期間にわたる不確実な浄化プロセスという重荷を負わされる。こうしたリスクにより、開発者は通常ブラウンフィールドの土地を避け、汚染されていない土地を選択する。ブラウンフィールドは投資されず、見捨てられ、無視されるというサイクルのまま固定化される。

ニューヨーク市はこのサイクルを打破する。コミュニティ、土地所有者、開発者を教育し、定期的な支援、技術的補助、そして財政的インセンティブを与える。我々は共になり、汚染された空地の潜在的な可能性を解放し、環境の質を改善し、住宅、商業スペース、公園のための用地を供給していく。

ブラウンフィールドの浄化と再開発は、住宅地域を再活性化し、汚染物質が外部に曝されることを防ぐ。また、就業機会を創出し、経済を刺激する。2007年以降の我々の努力は成果を挙げ、今日我々は、市内全域にわたりブラウンフィールドの浄化と再開発を行おうとしている。

2008年、我々は新しいブラウンフィールド対策室、環境改善室（OER）を設立した。OERはブラウンフ

ィールド関連の一連の包括的プログラムを計画し実行する。ニューヨーク市ブラウンフィールド・クリーンアップ・プログラム（NYC BCP）—我が国初の自治体が運営する浄化計画—はいくつかの最も困難なブラウンフィールドの再開発に取り組んでいる。同プログラムは、調査・浄化要求の不確実性を減少させ、規制プロセスを簡素化し、市と州の法令に基づく環境保護規制により発生する損害に対する補償を提供する。ニューヨーク市ブラウンフィールド・インセンティブ助成金（BIG）プログラムは、ブラウンフィールドを清浄な土地とするための調査・浄化資金を提供し、土地の新規開発競争力を高める。

運用開始後僅か数ヶ月間でBIG助成金は、浄化投資が市に大きな見返りをもたらすものであることを実証した。BIGプログラムは16箇所のブラウンフィールドの浄化補助に800,000ドルの税金を支出または予算計上を行った。これらの投資は1億6,500万ドルの新規開発と500人の新規正規雇用効果をもたらすと予測されている。

ブラウンフィールドはしばしば低所得層の住宅地域に集中し、一方で開発計画とコミュニティのブラウンフィールド再利用ビジョンとの調和を確保するメカニズムはほとんど存在しない。こうした必要性に対処するため、我々はコミュニティにおけるブラウンフィールド計画立案と住民参加、教育、ネットワーキングのための画期的なツールセットを組み立てた。同時に我々は、コミュニティのブラウンフィールド再開発計画促進のための補助金を交付する。市はNYCブラウンフィールド・パートナーシップ基金を創設した。これは50以上の地域市民組織と環境ビジネスの共同体であり、草の根コミュニティサービスとブラウンフィールド浄化の支援を行うことを目的とする。更に、我々は広範囲にわたりニューヨーク州政府のブラウンフィールド・オポチュニティ・エリア（BOA）プログラムの支援を行なっている。これは多くのブラウンフィールドにより負担を背負っているエリアにおいて計画に取り組んでいる地域市民組織に対し補助金を交付するプログラムである。

2007年当時、ブラウンフィールド再開発計画を促進するためのツールセットは限られていた。以降、我々はSPEED（Searchable Property

Environmental Electronic Database) という土地環境検索用電子データベースを構築してきた。

SPEED はオンライン不動産検索エンジンであり、市内各地の土地環境データと、3,150 箇所以上の空閑地の土地利用履歴情報を含むものである。SPEED は開設後 5 ヶ月間で 500,000 人のサイト訪問者を記録した。SPEED のようなツールの開発を続けることで、我々がブラウンフィールドの計画策定を支援する能力は劇的に向上していく。

我々はまた、PlaNYC の目標を推進するため、環境修復の取組みを拡大していく。環境修復の取組みを評価する業績評価基準を開発し、持続可能な市の浄化のための行動にインセンティブを付与する方法を追求していく。

Our Plan (計画)

2007 年以降、我々はニューヨーク市のブラウンフィールドについて非常に多くのことを学んできた。そして市の汚染された全ての土地を浄化するという目標を達成するためいくつかの新しいプログラムをスタートさせてきた。我々は複数の方法により、かつては望ましくない土地であったブラウンフィールドを、新規開発の競争力を有する新しい土地として生まれ変わらせ、ブラウンフィールドを新たなインフラとして拡張していく。

我々は市の規制と技術的監視を活用し、ブラウンフィールドを企業・団体等に貸し付ける場合のリスクを低減し、ブラウンフィールドへの投資を促進する。また、ブラウンフィールド開発における補償範囲を改善し開発コストを低減させるための優先的環境保険を創設する。

我々は州政府と連邦政府と協力し、市のブラウンフィールド浄化プログラムを通じ、土地浄化における損害賠償責任の改善に取り組んでいく。この取組みによりブラウンフィールドは汚染されていない土地として再生され、より高い競争力を有することになる、

我々は既存のインセンティブプログラムを強化し、現在実施中の一連のインセンティブを拡大する。また、州政府と連邦政府がブラウンフィールドに対して提供するインセンティブをより利用しやす

いものとする。環境関連産業と協力し環境専門家無料照会プログラムを創設することで、小企業や中小開発事業者が土地浄化の有資格専門家を探す手助けをし、新たな開発計画を後押ししていく。

草の根活動ーコミュニティ主導のブラウンフィールド計画ーを拡大するための努力として、我々は新たに 25 の NYC コミュニティ・ブラウンフィールド・プランニング・ディストリクトを設立し、こうした地域のブラウンフィールド計画の取組みがより大きなネットワークを形成することを促進する。我々は、政府間協力、パブリック・プライベート・パートナーシップ、そしてコミュニティ団体と築き上げた実績等をトータルで活用し、次世代への大きな進歩を遂げていく。最終的目標は、ニューヨーク市のブラウンフィールドの再開発・再活性化競争力強化である。

Our plan for brownfields (ブラウンフィールド計画)

ブラウンフィールド浄化・再開発促進プログラムを開発する

1. 金融・保険業界との提携により、NYC ブラウンフィールド浄化プログラムへの参加を拡大する
2. 小企業と中小開発事業者のブラウンフィールド浄化・開発実施能力を高める
3. ブラウンフィールドの特定・浄化・再開発を可能とする
4. 既存の州・連邦政府との協力関係を基礎とし、市のブラウンフィールド・プログラムを改善する

ブラウンフィールドの浄化・再開発に対するインセンティブを強化する

5. ニューヨーク市におけるブラウンフィールド再開発の経済価値を調査する
6. NYC ブラウンフィールド浄化プログラムを活用し、浄化・再開発のための財源と新たなインセンティブを創設する

コミュニティ・ブラウンフィールド計画、教育、サービスにおけるコミュニティへの関与を強化する

- 7. コミュニティ主導の計画策定を支援する
- 8. 地区及びコミュニティ全体のブラウンフィールド計画策定を支援する
- 9. ブラウンフィールド浄化計画の透明性とアクセス可能性を改善する

環境修復の利用を拡大する

- 10. NYC ブラウンフィールド浄化プログラムにおける環境修復を促進する
 - 11. 環境修復されたブラウンフィールドに緑地スペースを増加させる
- ### ブラウンフィールド浄化・再開発促進プログラムを開発する

資源の限られた我々は、ブラウンフィールド再利用競争力を高めるため、革新的で新しい手法を発見しなければならない。これは、金融・不動産業界、環境産業、州・連邦政府、ニューヨーク市全ての市民・コミュニティグループ等、すべての利害関係者との協調により達成することができる。我々は共に、ブラウンフィールドの浄化と再活性化が我々の景気回復の原動力となるよう、努力をしていく。

戦略 1

金融・保険業界との提携により、NYC ブラウンフィールド浄化プログラムへの参加を拡大する

NYC ブラウンフィールド浄化プログラム（NYC BCP）は、軽汚染または中程度に汚染された土地の環境浄化を監視する。同プログラムは合理化された予測可能な手順を使用し、土地の登録を行った土地所有者や開発事業者に損害賠償保険を提供する。最高品質の浄化を確保するため、我々はニューヨーク州の浄化基準を適用するとともに、市の科学者・技術者チームと全てのプロジェクトを監視している。ブラウンフィールドの再開発が通常伴う危険と不確実性を最小限にするため、我々が提供

する高品質浄化の価値を活用する新たな方法を確立していく。これにより土地所有者と開発事業者間の取引は拡大し、ブラウンフィールドへの融資と投資が活性化する。

我々は、汚染された土地の再開発当事者に対する金融機関の資金提供拡大を後押しするとともに、自社内部に環境リスクを評価するスタッフを持たない地方銀行や他の金融機関を支援するプログラムを確立する。これにより金融機関は、住宅ローンや他の不動産ローン—例えば小企業の拡張—の融資を実施する際に、NYC BCP を信頼することでリスクを低くすることができるようになる。

NYC BCP により実施される汚染浄化は、開発事業者主導で行われる浄化に比べ、著しく環境リスクを低下させる。我々は保険会社と共同し、NYC BCP に登録した土地に対しては有利な補償範囲と低い保険料を保証する優先的環境保険を提供していく。この取組みを支援し、ブラウンフィールドの取引を促進するため、BIG（ブラウンフィールド・インセンティブ補助金）プログラムは、補助金が開発事業者とその資金提供機関を保護するための汚染賠償責任保険に使用されることを認める。

戦略 2

小企業と中小開発事業者のブラウンフィールド浄化・開発実施能力を高める

多くの中小開発事業者とコミュニティの非営利開発団体は、ブラウンフィールドの問題を解決するために必要な専門知識が不足している。この問題に対処するため、我々は NYC ブラウンフィールド・パートナーシップと協調し、環境専門家無料照会プログラムを創設する。同プログラムは、経験の不足する開発事業者に対し、調査・浄化が必要な土地の管理についてのアドバイスを提供するものである。これにより事業者や地域市民組織は、環境産業の専門家に無料で相談を行うことができる。

戦略 3

ブラウンフィールドの特定・浄化・再開発を可能とする

我々は NYC BCP の条項を柔軟性のあるものとする。ブラウンフィールドの浄化と再開発のタイムラインはプロジェクトにより大きく異なるからである。例えば、土地の売却可能性を高めるため、所有者は NYC BCP を利用して土地を市場に出す前に浄化することができる。

土地所有者が浄化を行う経済的余裕がなく、潜在的購入者は環境問題により購入をためらう、そうした事例は珍しくはない。我々はこうした障害に対処していくため、土地所有者が土地の調査を行い浄化プランの承認を受けた後、購入者が特定されるまで浄化の実施を保留することを認める。NYC BCP にこうした停止条項を設定することで、土地の安全性と政府の環境に対する権限を侵すことなく、開発プロジェクトの環境面でのリスクとコストを考慮しながら、土地はより効果的に販売市場に供給され、潜在的購入者や融資機関は安心感を得ることができる。結果的に、プログラムの存在により浄化は早く実施されることになる。

我々は引き続きオンライン不動産検索エンジン、SPEED の改善を行い、新規開発のためにブラウンフィールドを探している開発事業者を支援していく。SPEED の特徴は、政府の環境情報データベース、19 世紀から 20 世紀の歴史地図、市全域の航空写真のデータを有していることである。市内の 3,150 箇所以上の商業用・工業用空閑地の土地使用履歴を提供する。SPEED の利用者は、公共交通機関のデータを土地検索に重ねて表示させることができるため、公共交通中心の開発を促進する効果もある。我々は引き続きコミュニティのリーダーや開発の専門家たちと協議し、SPEED の利用価値を高めるための追加情報を特定していく。

我々は、ブラウンフィールドプログラムを、コミュニティ主導の開発に対してもより効果的なものとしていく。ブラウンフィールドの存在する住宅地域において、開発を志向するコミュニティ・パートナーを求めていく。市の機関と協力し、彼らに市の浄化プログラムや助成プログラムの利用方法に関する助言を行っていく。地域市民組織とコミュニティ開発金融機関とのパートナーシップは、ブラウンフィールド再活性化のための地域ビジョン策定に寄与するものとなる。

ブラウンフィールドの浄化プログラムの手順は、特にこうした手続きに慣れていない市民にとっては複雑である。手続きを簡素化し、プログラムの予測可能性とスピードを改善するため、我々は環境プロジェクト・インフォメーション・センター（EPIC）を設立する。このオンラインツールは、オンライン申請、コミュニケーション窓口、市のブラウンフィールド・プログラムの順を追ったガイダンス、進行状況のリアルタイム追跡、プロジェクト保存記録へのアクセスを提供することで、プログラムのナビゲーションを自動化し、簡素化するものである。この e - ガバメント戦略は、NYC BCP 登録者の土地浄化を加速させ、取引のコストを低下させる。更に、EPIC はプログラム管理を完全にペーパーレス化する。

我々は、連邦政府環境保護庁（EPA）と協力し、ブラウンフィールドの調査・浄化に適用可能な現場技術を改善していく。我々は、ニューヨーク市の 2 箇所のブラウンフィールドにおいて、従来の調査に替わるトライアド（Triad）と呼ばれる調査手法の実証実験に参加し、2010 年に EPA と共にトライアド手法についてのレポートを発表した。我々は、引き続き共同作業を続け、トライアドツールが市の汚染された土地の調査に共通して使用できるようカスタマイズすると共に、手法の使用方法について環境専門家の訓練を行っていく。

市の多くのウォーターフロントが工業目的で占有・使用されていることを踏まえ、我々は大規模海事産業エリアにおけるブラウンフィールド・オポチュニティ・エリア（BOA）補助金対象者及び地元コミュニティと共同で、現状分析と改善・再利用・再開発戦略の調査を行う。我々は建築規制の変更を行うことでウォーターフロントの土地の浄化と再開発を促進していく。これは、例えばブラウンフィールドの浄化、老朽建物の一定要件に適合した再利用、海事関連利用の拡大、水中インフラの提供等、特定目的を実現する開発に対し、非住宅用途としての土地利用と床面積に対しより大きな柔軟性を認めるものである。

戦略 4

既存の州・連邦政府との協力関係を基礎とし、市のブラウンフィールド・プログラムを改善する

州・連邦政府との継続的な協力関係は、ブラウンフィールドの浄化と再開発の意欲を刺激し、汚染されていない土地に対する競争力を高める。州レベルでは、我々は NYC BCP に基づき土地の環境修復を行う者に対する法的責任の完全免除を支持する。

連邦レベルでは、NYC BCP に基づき土地の環境修復を行う者に対し損害賠償保険を提供することで、環境保護庁（EPA）と合意に達成すべく協議していく。

最後に、過去に州政府による法的措置により環境抵当権が付せられたため新規開発と浄化の意欲が削がれている土地について、我々は環境抵当権抹消プログラムを追求し、土地の浄化を促進する。我々はパートナーである州政府と共同で、開発事業者が NYC BCP に基づき土地浄化を行い、かつ定められたスケジュールで土地の再開発を実施することに合意した場合、環境抵当権の部分的または全面放棄を行うパイロットプログラムを立ち上げる。

ブラウンフィールドの浄化・再開発に対するインセンティブを強化する

ブラウンフィールドの調査、浄化、再開発を促進するためには、財政的、非財政的インセンティブのどちらもが強力なツールとなり得る。NYC BIG（ブラウンフィールド・インセンティブ補助金）プログラムと NYC グリーン・プロパティ認証プログラム—LEED（環境性能評価）のような環境修復された土地の認証制度—はこのことを実証してきた。我々は州・連邦政府と共同し、ブラウンフィールドの新たな財政的インセンティブを開発すると共に他の革新的プログラムを創設し、開発事業者に価値を提供していく。

戦略 5

ニューヨーク市におけるブラウンフィールド再開発の経済価値を調査する

ブラウンフィールドの浄化が市の経済発展には必要不可欠であると広く認識されてはいるものの、浄化と再開発の財政的見返りを認証する調査はほとんど行われてこなかった。我々は、既存のイン

センティブが適切に設計されているか、また、新たなインセンティブが市に利益をもたらす行動を促進するか、明らかにしたい。

市の浄化投資に対する見返りをより正しく理解するため、我々は各プロジェクトに関連するデータの収集を行う。我々はブラウンフィールド再開発の金銭的価値を定量化する経済モデルを開発する。また、雇用創出や、所得税・売上税からの新規歳入の発生などの経済指標を評価していく。

戦略 6

NYC ブラウンフィールド浄化プログラムを活用し、浄化・再開発のための財源と新たなインセンティブを創設する

NYC BCP により実施されるブラウンフィールドの浄化とそれに続く再開発は住宅地域を再活性化する。開発プロジェクトは幅広い範囲にわたる目標を達成する。これらの開発は、雇用を創出し、適正価格住宅とグリーンビルディングを建設し、環境に配慮した雨水インフラの統合を進め、再生可能エネルギーを使用し、公共交通中心の開発に貢献する。

こうした幅広い目標の達成を促進するため、現在多くのインセンティブ・プログラムが存在する。我々がブラウンフィールドを浄化し、再開発可能な土地とした場合、ブラウンフィールド用のインセンティブと他のインセンティブの組み合わせが可能性となる。

例えば、市はブルックス総合経済開発公社（BOEDC）と共同し、低金利融資プログラムを創設した。これは、NYC BCP の実施するブルックスのブラウンフィールド浄化事業がより幅広い目標である新規雇用の創出と住宅地域再活性化を伴う場合に資金を提供するものである。NYC BIG プログラムも同じプロジェクトに対し浄化補助金を支給する。こうした連携により、プロジェクトは財政的インセンティブを最大限に利用することが可能となり、結果として BOEDC の投資は高品質の浄化を達成し、同時に再開発事業によりコミュニティには新たな雇用が創出される。

市内のブラウンフィールド再開発プロジェクトには非常に多くの財政的インセンティブが利用可能である。しかしこうしたインセンティブに土地所有者や開発事業者が気がつくのが難しい場合がある。我々は非公式の財務カウンセリングプログラムを創設し、手助けを必要とする関係者に対する支援を行う。また、資金提供を簡単かつ便利に見つけることができるようにウェブ検索支援ツールを開発する。

コミュニティ・ブラウンフィールド計画、教育、サービスにおけるコミュニティへの関与を強化する

我々の努力はコミュニティ・パートナーの能動的な参加と支持があって初めて成功する。PlaNYCを通じ、我々はブラウンフィールドの計画と開発にコミュニティが参加するいくつかのプログラムを立ち上げた。こうしたプログラムを踏まえ、我々は真のコミュニティ参加への関与を強化し、浄化期間中とその後に及ぶ高いレベルのコミュニティ保護への関与を強化する。

戦略7

コミュニティ主導の計画策定を支援する

コミュニティ主導のブラウンフィールド計画を促進するため、我々はNYCコミュニティ・ブラウンフィールド・プランニング・ディストリクト（CBPD）プログラムを構築し、25のディストリクトを指定した。汚染された土地を生産的な用途に戻すことは、市民の健康と環境を守り、雇用を創出し、経済活動を刺激し、より良い住宅地域に向けたコミュニティのビジョンを実現するなど、コミュニティに極めて大きな利益をもたらす。

CBPDプログラムはBOAプログラムと密接に関連し、多くのブラウンフィールドを抱え、その問題に対処する意識のある活動的な地域市民組織を有するコミュニティ内の地理上の区域を、ディストリクトとして指定する。CBPDプログラムは現在ニューヨーク市が調査を行なっている17のBOAエリアを取り込むことになるだろう。

CBPDを通じ、市はブラウンフィールドの再開発ビジョンの構築を支援する。これは、コミュニティ

の再活性化に繋がるものである。我々はブラウンフィールドに焦点を当てた市の支援とサービスを提供することで、ビジョン実現の手助けをする。更に、コミュニティのブラウンフィールド計画に合致する浄化・再開発を行う土地所有者や開発事業者に対しては、補助金限度額の引き上げや特別割増補助など、より強力なインセンティブを与えていく。我々はこうした取組みの調整を、市が中心となり統合的な土地利用と持続可能性についての調査を実施しているイースト・ニューヨークにおいて試行する。CBPDに対しては、この他にも様々な市のプログラムや資源による支援を行ない、コミュニティの持続可能性を促進していく。

最後に、我々は州のBOAプログラムをニューヨーク市においても拡大する。今後市内で実施可能性のあるBOAプログラムを8件から12件特定し、コミュニティの利害関係者と緊密に協力しながら新たなBOA申請の支援を行っていく。

戦略8

地区及びコミュニティ全体のブラウンフィールド計画策定を支援する

地域市民組織が主導するBOA計画プロジェクトの複雑なブラウンフィールド計画努力を確実なものとするため、我々は地域市民組織と行政機関との協調を支援するプログラムを設立し、報告書を発行し、計画立案者に管理手法のベストプラクティスを提供する。計画実行を支援するため、我々は技術支援補助金を交付し、ブラウンフィールド浄化・再開発プロジェクトに関連するサービスのコンサルティングを促進する。

我々はNYCブラウンフィールド・パートナーシップと緊密に連携し、教育プログラムを拡大し、ブラウンフィールド再開発情報へのより便利なアクセス方法を提供する。トレーニング教材と計画ツールを可能な限り広く提供するため、州政府の州務局と共同し、オンラインのコミュニティ・ブラウンフィールド・プランニングのポータルサイトを立ち上げる。このオンラインツールは、BOA補助金の被交付者に環境及び計画情報への専用アクセスを提供し、市との直接的なコミュニケーションを可能とさせるものである。

コミュニティ主導のブラウンフィールド計画の目標達成を支援するため、同じような土地と問題を抱える近接する地域市民組織による、より大きな地理的ネットワークの構築を促進していく。手始めとして、州務局がコミュニティ全体のブラウンフィールド計画と政府間協力のために創設したパイロットプログラムを支援する。このプログラムは、ブルックリンとクイーンズにおいてサンセット・パーク BOA とニュートン・クリーク BOA を主体とし複数の BOA を結びつけるものである。

戦略 9

ブラウンフィールド浄化計画の透明性とアクセス可能性を改善する

ニューヨーク市民は、彼らの居住する住宅地域で行われる土地浄化作業の範囲について、情報を知らされるべきである。全ての作業がコミュニティの仲間を守る方法で行われていることを知る必要がある。彼らはいかなる作業に対しても、それが開始される前に浄化計画に対して懸念を表明することで開発に関わる権利を有している。NYC BCPのもと、我々は浄化計画の一部としてコミュニティ保護のための先進的なセーフガードを構築し、コミュニティの参画を促進する。

NYC BCP の規制のもと、全ての浄化計画はパブリックコメントの期間が必要とされる。NYC BCP 浄化計画や他のプロジェクト資料へのアクセス可能性を高めるため、一般向けオンライン情報保管庫を開設する。保管庫は市内各地の図書館分館からもうエブサイトでアクセスすることができるものとなる。

ブラウンフィールド浄化の作業計画は通常高度に技術的な書類であり、理解することは困難である。浄化プログラムは一般的にパブリックコメント用資料を提供するが、大部分のコミュニティの構成員は資料の内容を完全に理解するための技術的訓練を受けていないため、意義のある評価を期待するのは非現実的である。我々はこうしたストレスの溜まる障壁を取り除くため、より明確に意思疎通が可能なブラウンフィールド・プロジェクト情報を住民に提供していく。また、NYC ブラウンフィールド・パートナーシップと協力し、無料のコミ

ュニティ・カウンセリング・プログラムを創設する。同プログラムを通じ、コミュニティの人々は独立第三者機関の専門家から浄化計画についての評価を得ることができる。

我々は、各 NYC BCP 浄化計画についてのコミュニティ保護状況報告書を（CPS）を発行する。CPS はコミュニティ保護を確実にするための活動を明確かつ簡易な言葉で要約するものである。CPS はまた、住民にプロジェクトのキーパーソンの連絡先情報を提供することで、住民がより多くの情報を入手し、またはプロジェクトに関連する苦情を訴えることを可能とする。

環境調査や浄化実務について一般の市民や学生に対する研修を実施するため、我々はブラウンフィールド教育ビデオの常設オンライン図書館をプロデュースする。ビデオ作品はビッグアップル・ブラウンフィールド賞受賞プロジェクトに焦点を当てたショート・ドキュメンタリーを含み、市内のブラウンフィールド変貌事例のベストプラクティス集となる。

我々は引き続き NYC ブラウンフィールド WORKS! プログラムを通じ、ニューヨーク市にブラウンフィールド関連の仕事を創りだしていく。我々はコミュニティを基盤とする職業訓練組織や NYC ブラウンフィールド・パートナーシップと共同し、この職業訓練・賃金補助プログラムを活用していく。こうした取組は、コミュニティを基盤とする環境関連職業訓練プログラムの卒業生に、環境産業への就業機会を与えるものである。

環境修復の利用を拡大する

ニューヨーク市におけるブラウンフィールドの環境修復と再開発は、本質的に持続可能なものである。それは、活用されていない土地資源を再利用するものであり、環境と市民の健康を守り、より効率的な土地利用を促進することで二酸化炭素排出を抑制するものである。ブラウンフィールド再開発に環境に配慮した浄化方法を組み込むことで、我々は環境面での総合的な利益を増加させることができる。

戦略 10

NYC ブラウンフィールド浄化プログラムにおける環境修復を促進する

環境修復実務を促進するため、我々はNY CBP のもとに行われる全ての浄化計画に、持続可能性報告書（Sustainability Statement）を盛り込むことを要求する。持続可能性報告書は浄化過程に組み込まれる環境修復手法を文書で証明する機会を提供するものである。報告書はまた、環境修復実務の認識を高めるツールにもなり、ブラウンフィールド浄化の持続可能性を高め、現在発展中の分野における革新を促し、環境修復活動に公的な認証を与える手段となる。持続可能性報告書は特定の改善手法に義務付けられるものではないが、我々は全てのプロジェクトが導入するように働きかける。

我々は、NYC BCP により実施される浄化計画に対する環境修復監査への補助金を創設する。環境修復補助金により、独立の専門家が浄化計画を評価し、浄化と再開発をより持続可能なものとするための追加的手段を推奨することが可能となる。こうした評価は環境修復実務の採用に弾みをつけるものとなる。我々は引き続き地域のブラウンフィールド産業に対し、この発展中の分野における最新実務事例の普及を図っていく。

我々は様々なブラウンフィールド・プログラムを市の持続可能な目標と活動に統合するための複合的パイロット・プログラムを創設する。我々は地元で発生した汚染されていない再生コンクリート骨材を適切な浄化作業の埋戻し材としての再利用を促進する。これにより、日常的に長距離トラックにより運搬されている再生不可能な資源の発生を解消することができる。我々は、現場での樹木を利用した環境修復技術（in situ phytoremediation）の可能性を探っていく。浄化作業の最終段階に、土壌中または地下水中の低レベル汚染物質を分解する技術である。この取り組みはミリオンツリーNYC（ニューヨーク市に100万本の木を植樹する）の目標達成を前進させることにもなる。

我々は環境修復地において雨水保持対策の実施を推進していく。適切なブラウンフィールドにおいて、再開発の一環として環境に配慮したインフラ

の整備を併せて推進していく。更に、市のブラウンフィールドにおいて再生可能エネルギープロジェクトを推進していく。

こうした分野横断的な持続可能性に対する取り組みは、環境を改善し、市の資源を保全する。それはまた、より広範囲なPlaNYCの目標達成と、市全域のブラウンフィールドにおけるより高いレベルでの持続可能性実現を促進するものでもある。

戦略 1 1

環境修復されたブラウンフィールドに緑地スペースを増加させる

「レンガとモルタル」の開発に加え、ブラウンフィールドは貴重な公共緑地空間を創出する重要なチャンスである。ニューヨーク市ポケットパーク・プログラムは小規模のブラウンフィールドをコミュニティの緑地公園に転用するものである。我々はコミュニティのブラウンフィールド計画組織、州務局、非営利公園開発組織と協力し、オープンスペースが不足している住宅地域において有望な候補地を特定していく。まずは、3つのポケットパークを整備するパイロットプログラムから開始する。候補地には、BIG プログラムまたは他の市の補助金を利用した環境調査と浄化が行われる。

我々は、環境修復を行ったブラウンフィールドに整備する最先端のコミュニティパーク対し、遮水シートなどの方法による保護手段を考案していく。また、グリーン・サム（Green Thumb、コミュニティのガーデニングプログラム団体）やニューヨーク復興プロジェクトと連携し、環境修復を行ったブラウンフィールドにおけるコミュニティガーデンのパイロットプロジェクトを実施する。

結論

持続可能な土地利用を実現し、市のインフラ、住宅、商業、エネルギーの要求に応えていくため、我々は何千と存在するニューヨーク市のブラウンフィールドを効果的に特定し、浄化し、再利用しなければならない。

この計画により設定された目標を通じ、我々はこの取り組みが市民の健康と環境を守り、住民に対し

ては実施過程への発言力与えることを確保していく。民間、政府の横断的パートナーシップを形成することで、取組全体の成功の可能性が高まる。こうした包括的かつ先進的な手法を採用することで、我々は一体となり、ニューヨーク市の全ての汚染された土地を浄化することができる。

Waterways (水路)

市の水路を改善しレクリエーションの機会を増やし、沿岸の生態系を復元する

ニューヨーク市は水に取り囲まれており、港湾の物語はいろいろの意味で、市の歴史を反映している。ハドソンリバー、イーストリバー、ハーレムリバー、ブロンクスリバー、ジャマイカ湾、アップパー・ニューヨーク湾、そしてロアー・ニューヨーク湾は、物理的に市の輪郭を示しており、貿易、産業、多様な生態学的コミュニティ、レクリエーション等を支えてきた。水路は、他の要素と同様に、市民や住宅地域を特徴づけている。

400 年以上前にヘンリー・ハドソンが現在ニューヨーク市となっている場所に到着した時、彼の眼に入っただのは、森林・湿地帯・豊かな自然で満ちた土地である。この未開発な土地が、嵐の雨水を水生生物で満ち溢れた清らかな水路へと、自然に濾過していた。

ニューヨーク市が産業と商業の世界的な中心地に変貌したこと、こうした自然環境は取り返しがつかない程著しく変化した。開発のために、沿岸の沼地や、池、川が失われた。1840 年代にコレラが多発した後、市の指導者達は下水設備に投資し、汚水を取り除き、それを直接水路に放出した。それは賢明な出費であることが立証され、1860 年代後半には街路の汚水によるコレラ発生の恐れは弱まった。しかしそれでも水路の質は急激に悪化した。海水浴場の近くには下水処理場が建設されたが、こうした建設は全水路の需要を満たすことはできなかった。

産業化も水路を劣化させた。湿地帯は埋め立てられ、多くの水路は掘り下げられ、船舶の航行と製造を支援するために、水際は護岸や埠頭で固められた。石油精製所、工場、造船所等が支流沿いに群がり、しばしばそれらからの廃棄物が水路に捨てられていた。第二次大戦後、製造業は衰えたが、水辺の健全性はその後も損なわれたままであった。何十年にも渡って、長く延びた水辺一体の殆どは放置され、その間に過去の汚染物は土壌や周りの水域に深く浸み込んだ。

しかしその後状況は大きく変化した。20 世紀に市は、14 の下水処理場を建設しており、これらの施設で現在、ニューヨーク市民が天候の良い日に発生させる 1 日当たり 11 億ガロンの汚水を

100%処理することができる。市の取り組みは、連邦の主要な法律の一部である 1972 年水浄化法が助けになっている。この法律で初めて、汚染物質の排出基準が定められ、それを達成するため助成金が提供された。1990 年代に連邦の助成金が廃止された後も市の取り組みは続いている。2002 年以後だけでも、港湾の水質向上に 60 億ドル以上を投じている。

2011 年に、準水浄化法における下水の二次処理基準をシステム全体で達成したことを、今回初めて認証できる態勢になった。ニューヨーク湾の水質は現在、前世期のどの時点よりも清らかである。ニューヨーク港湾の 95%に当たる 130 平方マイル以上がボート乗りに使用できる。ニューヨーク市民は更に、ブロンクス、ブルックリン、クイーンズ、そしてスタテン島の 14 マイルに及ぶ公共ビーチに隣接した遊泳可能な水域で泳ぐこともできる。ニューヨーク側の湾内の 75% (116 平方マイル以上) は、水泳に関する病原菌基準を満たしている。

これらの主要な改善にも関わらず、今も水路の質に関しては 4 つの大きな課題が残っている。まず、市の下水処理場は、晴天日に市内で発生する全量を処理できるが、処理水には未だ窒素等の栄養塩が比較的高濃度に含まれている。これらは公衆衛生上危険ではないが、魚類や他の水生生物の生存に必要な溶存酸素を奪い、水質を劣化させる。

第 2 に、殆どの下水道が汚水と雨水の両方を受け入れている。設計上、処理場が汚水処理プロセスの効力を損ねることなく処理できる雨水の量は限られている。処理施設を守るため、システムには合流式下水道雨水吐という安全弁が備えられている。同様に、他のいくつかの場所でも、下水道自体の能力が限られている場合には、合流式下水道雨水吐が必要である。これらは大雨の際に過剰な汚水や雨水—合流式下水道越流水 (CSO) と呼ばれる—を市の周りの水路に放出する。

CSO は水路に入ってくる最大の汚染源であるが、それが起こる回数や可能性は過去 30 年間に大幅に減少しており、水質の劣化は小さな支流に限られている。1980 年以来 CSO の越流阻止率を 30% から 72%以上に高めており、汚水の割合は 1980 年代の 30%から 2010 年の 12%へと継続的に低下している。しかしそれでも年間推定 300 億ガロンの CSO を放出している。

第3に、水路のいくつかは、汚染された堆積物から数十年昔の汚染物質が溶出することにより、非常に水質が悪化している。これらの昔から残っている汚染物が、19世紀～20世紀の過度な汚染と開発から完全に回復していない沿岸の生態系を引き続き劣化させている。

第4に、水路に残っている自然地域の困難な課題にも直面している。護岸やコンクリートで固められた海岸線、水路の浚渫により、干潟や、水生生息地、水循環が大幅に変わった。ニューヨーク市を含むハドソン・ラリタン河口全体で僅か14平方マイルの沿岸湿地帯が残っているだけである。ヘンリー・ハドソンが400年前に到着した時には100平方マイルの湿地帯が存在したと推定されている。我々は既存の湿地帯を保護するとともに、港湾全体の繁栄に必要な水質や生態系に長期的な効果をもたらす場所として復元しなければならない。

市内5つのボローを取り巻き隣接させている水路は、港湾都市であるニューヨーク市の最も素晴らしい資産のひとつである。水路の質を改善することで、ニューヨーク市民の生活の質が向上する。清浄な水路はレクリエーションの機会を増やし、沿岸の公園を通じた市民のアクセスを促進する。汚染された水路から汚染物を除去することで、地域の生態系に好影響をもたらすとともに、周辺地域の経済的チャンスが増える。健全な港湾は自然を楽しむ人々だけでなく、この地域に住む他の生物にも恩恵をもたらす。

Our Plan (計画)

ニューヨーク市は世界でも最大級の臨海都市のひとつで、いくつもの島や群島で成り立っており、520マイルの海岸線を有している。しかし未だ、レクリエーションや創造の場としての水路の可能性を完全には実現化していない。その可能性を満たすには、水自体の清浄性を改善しなければならない。

だからこそ下水処理場を改善するのである。施設の処理能力を増加させ、処理水質を改善する。市の14カ所の全ての下水処理場が、1972年に基準が設定されて以来初めて、月単位の二次処理基準を満たすようにする。更に、水圏生態系への悪影響を最小限にするために、ジャマイカ湾、イーストリバー、ロングアイランド・サウンドへの窒素排出量を2020年までに50%減少させる。

貯留施設やポンプ場を改善／構築する等の費用対効果の高い「グレー・インフラ（下水道設備）」に投資する。これらの従来の方法は幾つかの汚染度の高い水路地域におけるCSOの影響を減少させるが、それだけでは水路の質を十分に希望する水準まで引き上げられない。雨水が下水道システムに入り込み下水道に充満する前に雨水を捕捉又は貯留するグリーン・インフラに大々的な投資を行い、CSOの根本的な原因に対処する。

2010年に、NYCグリーン・インフラ計画に着手した。これは従来の方法を補完するもので、市の緑を増やし浸透性を高めて水質を向上させるための、15億ドル・20年間の取り組みである。この投資と、焦点を絞った費用対効果の高い「グレー・インフラ」を合わせると、CSOを40%減少することができる。全てを「グレー・インフラ」の整備で行うより、利用者の支払いを20億ドル節減することができる。グリーン・インフラは水路の質を向上させるだけでなく、大気を浄化し、エネルギー需要を低下させ、炭素排出を減らし、生物の生息地を増やし、不動産価値を高め、気候変動の影響に対する市の脆弱性を減少させる。

何十年と残存している汚染物質にも対処しなければならない。連邦や州と協力して、最も汚染されている支流を確実に清掃する。同様の協力が、生態系の保護・復元の取り組みを市が支援する上で役立つ。

我々は下記に記載する戦略を通じ、水路の質を向上させ、魚や野生生物のための健全な生息地を創出する。これらの取り組みにより、市を取り巻く水辺をより楽しむことができるようになる。

Our Plan for waterways(水路計画)

グレー・インフラ（下水道設備）の改良を続行する

1. 二次処理基準を達成するために下水処理場を改善する
2. 窒素排出を削減するために処理場を改善する
3. 費用対効果の高いグレー・インフラ事業を完成させ CSO の減少と水質の改善を図る
4. 下水道ネットワークを拡張する
5. 既存の下水道システムを最適化する

雨水管理のためにグリーン・インフラを利用する

6. ブルー・ベルト計画を拡張する
7. 公共のグリーン・インフラ・プロジェクトを立ち上げる
8. 持続的な雨水管理のためにコミュニティの参加と協力を求める
9. 雨水の捕捉を高めるために条例を改正する
10. グリーン・インフラにインセンティブを与える

水路から産業汚染物を除去する

11. 水路の清掃に積極的に参加する

湿地帯、水圏生態系、および生息地を保護・復元する

12. 湿地帯の保護を強化する
13. 湿地帯を復元・創出する
14. 湿地帯のミティゲーションを改善する
15. 水生生物の生息地を改善する

グレー・インフラの改良を続行する

ニューヨーク市のグリーン・インフラ計画は、グリーンとグレーの両方の方法を組合せており、現在行われている費用対効果の高いグレー・インフラの改善を続行していく。ニュータウン・クリーク下水処理場の拡張と近代化を完成させ、他の処理場も改善して、影響を受けやすい水域への窒素排出量を減少させる。費用対効果の高いCSO貯留施設を建設し、他のグレー・インフラを改善し、支流の水質を改善する。下水道システムの維持管理と改善を行って、既存の地域社会を支援し、新たな成長に対応し、汚染を減少させる。水質を向上させ、住民の健康を守るため、膨大な投資計画に着手している。

戦略 1

二次処理基準を達成するために下水処理場を改善する

毎日10億ガロン以上の汚水を処理することは一大事業である。20世紀初期にニューヨーク市が

開発した巨大な下水処理場は、晴天の通常の日には排出される量の2倍までを処理することができる。

過去40年間、市は、汚水処理容量を増加させ、処理過程で除去される病原菌レベルを改善してきた。過去100年間のどの時点よりも現在の港湾の水の方が清浄である理由のひとつは、放流水の水質が大幅に改善されたからである。

水質を更に改善するために、我々は50億ドルのニュータウン・クリーク下水処理場の改善も進行させている。この膨大な改善で、15,000エーカーの処理区域内に居住する約100万人に対する同施設の処理能力は1日当たり6億2000万ガロンから7億ガロンに増大する。2011年に、市で最大のニュータウン・クリーク下水処理場が、水浄化法の放流水の水質基準を満たしていることを認証する。認証プロセスが完了すると、1972年に二次処理基準が制定されて以来初めて、市の14の下水処理場の全てが二次処理基準を満たすことになる。

戦略 2

窒素排出を削減するために処理場を改善する

人間には害を与えないが、多量の窒素は、沿岸の生態系を損傷させる可能性がある。特に晩夏などの特定の環境条件下で、急速に水から酸素を奪ってしまう藻類の増殖を窒素が引き起こす可能性がある。

我々は、パウリー湾、トールマン島、ワーズ島の下水処理場で行われている、7億7000万ドル相当の改善を完了させて、イーストリバーへの窒素排出を50%以上減少させる。ジャマイカ湾に放出されている窒素の量も今後10年で約50%減少させる。

2010年2月にニューヨーク州環境保護庁(State DEC)と自然資源防衛協議会、及び他の環境保護団体との協定が成立した。それに基づき市は、ジャマイカ湾の特定の下水処理場の窒素低減技術の導入に1億ドルを割り当て、更に1,500万ドルを沼地の復元事業に割り当てる。市が既に9,500万ドル投資しているジャマイカ湾の窒素抑制改善と協調して行われるこれらの投資で、ニューヨーク市の最も価値ある地域生態系の健全性が大幅に改善される。

戦略3

費用対効果の高いグレー・インフラ事業を完成させ CSO 減少と水質の改善を図る

今後 20 年間に 29 億ドルを投じて、コスト効率の高いグレー・インフラ施設を建設し、水路に放出される未処理の水量を減少させる。CSO の量を減少させるインフラと、CSO の影響を受けた水路の水質を改善するプロジェクトの、2 つのカテゴリの下水道設備投資を実施する。

費用対効果の高い地域では、大規模な貯留施設を建設し、CSO を捕捉して雨の通過後に処理場にポンプで返送することにより、CSO を減少させる。我々は先頃、スプリング・クリークの 2,000 万ガロンの CSO 貯留施設の改修と、フラッシング湾の 4,300 万ガロンの新規施設を完成させた。2011 年には、年間 17 億ガロンの CSO を捕捉するパーデガット・ベイスンの 5,000 万ガロン施設も完成させる。これにより、パーデガット・ベイスンでの溶存酸素濃度基準を 90%以上、そして現在の病原菌基準の 100%を達成することができる。

更に 2011 年には、クイーンズのアレー・クリークに所在する 500 万ガロンの CSO 施設を完成させる。ブルックリン地区 V 通りのポンプ場の容量は 1 日当り 2,000 万ガロンから 3,000 万ガロンに増加させる。これはコニー・アイランド・クリークの CSO を減少させ溶存酸素レベルを増加させるのに役立つ。既存のゴワナス運河ポンプ場の容量も 1 日当り 2,000 万ガロンから 3,000 万ガロンに増加させる。これらのグレー・インフラ事業を合わせると、全体で年間 82 億ガロン以上の CSO を削減することができる。

水質を改善する為に、他の CSO 関連グレー・インフラ事業も実施する。ゴワナス運河のフラッシング・トンネルを復活させるために 5,000 万ドルを投資する。同トンネルは、約 100 年前に開通したが、1960 年代に破損して以来その能力を十分に発揮していない。この投資で、イーストリバーからバターミルク水路へ流入する溶存酸素の豊富な水を運河に供給し、全体の水質を改善し CSO の影響を緩和する。既存の単一ポンプを 3 基に増設し、運河に流入する毎日の水量を 40%増加させる。更に、ニュータウン・クリークの水中曝気施設と、シェルバンク・クリークでの水温成層破壊施設も完成させる。

戦略4

下水道ネットワークを拡張する

現在の住民の生活と将来の成長を支援するため、5 つのボロー全体の中で、追加容量を必要としている地域を優先させて、汚水や雨水の下水道を拡張する。

ロッカウェイ半島では、分流式下水道の建設に、2002 年以来、約 5,500 万ドル費やしている。この投資で水質が改善し、洪水や下水の逆流が減少した。クイーンズ南東部には分流式下水道プロジェクトを建設し処理能力を増加させ、内水氾濫を減少させる。スタテン島のサウス・ショアとミッド・アイランド、ブロンクスのハンツ・ポイント、クイーンズのスプリングフィールド・ガーデンズ、マスベス・ミドル・ビレッジおよび ハンターズ・ポイントでの主要なプロジェクトを完成させる。

合流式下水道に水を入れられないようにするための高レベル雨水管（HLSS）にも投資する。HLSS は、雨水の 50%を捕捉し、それを許可された排水口から水路に放流することにより、合流式下水道エリアの雨水を部分的に分離することができる。この HLSS を、ブロンクスのスロッグス・ネック地域と、ブルックリンのゴワナス地域、クイーンズのローレルトン地域に建設する。

戦略5

既存の下水道システムを最適化する

CSO 解決策として、汚水から雨水を分離する新しい下水道の建設は、効果的だがコストが高い。CSO を削減する最も費用対効果の高い方法は、既存の下水道システムを最適化することである。合流式下水道がしっかりと整備されている市の大部分の地域では、雨水マスや潮門を修理し、遮集管渠を清掃して下水道システムを最適化する。

雨水マスは豪雨による洪水をコントロールするのに役立つ。特別な覆いを付けて作られたものは道路のゴミが下水道に入り込むのを防ぐ。14 万 4,000 個の雨水マスは下水道の詰まりを防ぎ、浜辺にゴミが入らないようにする上で重要である。我々は危険度により修理の優先順位を決め、雨水マスを修理する目標期間を定めたシステムを制定している。現在、2350 以上の雨水マスの修理が必要である。2014 年までに全ての雨水マスを検

査し、修理が必要な個数を大幅に減らすための努力を行う。

CSO 放流口の流域に存在する潮門も修理が必要である。損傷した潮門は、汚水を漏出させるとともに、腐食性の強い海水を流入させてしまう。この問題に対処するため、毎月 25 の潮門を検査する潮門改修調査を続行する。CSO の貯留や処理施設の能力を最高に保つため、必要に応じて修理を行う。

下水道システム内に堆積した沈殿物やゴミも同様に懸念される。総延長 138 マイルの大きな遮集管渠は下水処理場につながっている。下水道システムが能力を十分に発揮するには、遮集管渠から障害物や損傷を引き起こす可能性のあるゴミ等を排除しなければならない。我々は 2010 年の春から、全ての遮集管渠を 2 年以内に清掃する計画を開始し、最も洪水の深刻な地域から取り組んでいる。堆積物の範囲や場所、および影響範囲のリストを作成するために、音波探知機やビデオも利用している。最初の清掃と改修完了後直ちに、この不可欠なインフラの最大容量を維持するための永久的な計画を制定する。

雨水管理のためにグリーン・インフラを利用する

従来のグレー・インフラだけで CSO を減少させるのはコストがかかり、公的資金で水質を最高にするのは困難である。従って、投資財源の一部を、より持続的な方法、すなわち、水路の質を改善するだけでなく、その他にも多くの恩恵を与える方法に割り当てる。

グリーン・インフラは、建物、道路、公園上に植栽あるいはその他の機能を付加することにより雨水を吸収・貯留させ、水路の質を向上させる。全ての地表を、排水能力の向上に利用できると考えることで、降雨直後に下水道に流入する雨水量を減少させることができる。雨水を抑制するためのグリーン・インフラの利用は、複雑な問題に対処するための総合的な取り組みの一環である。直ちに効果を挙げ、費用が少なく済む。

戦略 6

ブルーベルト計画を拡大する

雨水を管理するためにグリーン・インフラを利用するという概念はニューヨーク市にとっては新し

いものではない。1990 年代初期より、スタテン島のブルーベルト・システム上の湿地帯や自然地による流出雨水の吸収を行っており、これによってコストの高い雨水下水道システムの必要性を抑制してきた。下水道の代わりに自然のシステムを利用することにより、税収入からのインフラへの出費を 8,000 万ドル節減し、不動産価値を高め、損傷した生物生息地を復元した。

ブルーベルト・システムは、水質を改善するだけでなく多くの恩恵をもたらす、費用対効果が高く持続可能な雨水管理策の成功例である。

ブルーベルト・システムは、河川、池、湿地帯で構成され、雨水が湾内に流出する前に浄化・貯留を行なっている。同システムは、スタテン島全体の約三分の一に当たる 14,000 エーカー以上の土地の雨水管理を効率良く行っている。下水道を建設して越流雨水を周囲の水路に放流する代わりに、自然環境を新たな形に整えて、建物・土地・道路から流出する雨水を濾過している。

同様の手法は、主要な自然機能を有する人口密度の低い他の地域にも適用することができる。スタテン島では、島の中央部のブルーベルトをオークウッド・ビーチ、ニュークリーク、サウス・ビーチへ拡張する。同様の取り組みは、クイーンズや他の地区の、費用対効果が高く面積が十分ある場所にも拡大し適用していく。

戦略 7

公共グリーンインフラ・プロジェクトを立ち上げる

ニューヨーク市では、雨が降る度に屋根や街路、その他の浸透性のない表面から雨水が流出する。その量は膨大である。雨水流出の根本的な原因—不浸透性の地表—に対処するため、雨水を発生源で抑制する設備や、不浸透性表面に接する個所で雨水流出を抑制する小規模な設備を設計・建設・維持管理することが必要である。発生源における抑制システムを建物環境全体に分散して実施すれば、負担過剰になっている下水道システムに流入する前に雨水を捕捉できる。

2008 年に、市全体の、街路、歩道、民間／公共建物、公園で発生源を抑制するという方法を採用した場合の費用便益分析を行った。その結果策定されたのが、密集した大都市環境下での発生源抑制が可能な場所とその可能性を市全体的に分析し

た、全米初の持続的雨水管理計画である。同計画は、設備投資や維持管理の費用と広範囲な発生源コントロールによる便益について厳密な分析を行った。その結果、多くの場合、僅かな費用で従来の CSO 抑制と同程度の効果が得られるという結論に達した。

持続的雨水管理計画の中のひとつの主要な戦略は、発生源抑制として使用できる可能性の高い技術について、ニューヨーク市で試行する 30 のパイロット・プロジェクトを実施することであった。現在、いくつかの実証プロジェクトが進行中である。スワールや雨水を捕獲するツリーピットは、水が消散するまで地面下の貯留場所に溜めておくことができる。ブルー・ルーフは、屋根の水の流れを遅くし、急激な排水で下水道が氾濫するのを防ぐ。浸透性舗装道路は水を流出させず、土地に浸み込ませ吸収させる。2013 年までに観察データを収集し、結果を公表し、これらのパイロット・プロジェクトを完了する。

持続的雨水管理計画を基盤として、我々は 2010 年にニューヨーク市グリーン・インフラ計画を発表した。この計画は、発生源抑制計画を導入するための実施戦略を明らかにしている。早急に発生源抑制計画を実施するために、会計年度 2012 年から 2015 年の間に 1 億 8,700 万ドル出資することを決定した。同時に、計画を完全に実施するには、現行の規制に関する協定を変更する必要があることから、我々は州の環境保護局 (DEC) と連邦環境保護庁 (EPA) に対し承認を要請している。グリーン・インフラを現行の CSO 計画や 2017 年までに 13 カ所の水域で完成される長期的抑制計画と統合するため、州環境保護局と共同で作業を行っている。それぞれの長期的抑制計画で、水質基準を満たすのに必要なグリーン・インフラ投資の水準を詳細に調べる。

市全体の持続的雨水発生源抑制を実施するために、関係機関で構成されるグリーン・インフラ・タスクフォースを通じた取組みを行う。既に計画されている公共インフラ事業も活用していく。一般に使用されている申請書における、発生源抑制装置に関する認可仕様を明らかにする。公共事業に発生源抑制設備を取り入れるために、設計及び許可プロセスを簡素化する。

我々は、今後 20 年間に 15 億ドルをグリーン・インフラに費やす見込みである。この投資と費用対効果の高いグレー・インフラ投資を合わせること

で、CSO を 40%削減することができる。これらの投資で、合流式下水道地域にある不浸透性地表の 10%に降る降雨量の最初の 1 インチを捕捉できる。グリーン・インフラが継続的に設計通りの機能を発揮できるよう、予算には、維持管理経費を含めている。全てをグレー・インフラの手段で行うより、ニューヨーク市グリーン・インフラ計画を実施することで、ニューヨーク市民の税金を 20 億ドル以上節減できる。

戦略 8

持続的雨水管理にコミュニティの参加・協力を求める

グリーン・インフラを住宅地域に取り入れるには、地元の人々と共同で取り組むことが最も重要である。土壌や傾斜、隣接する土地の利用等が異なるため、ブルックリンのカナジー地域の解決方法とマンハッタンのウェスト・ビレッジでの解決方法とは異なる可能性がある。これは、革新的解決方法が必要ということでもあり、新しいアイデアや工夫を生み出す機会にもなる。コミュニティは、グリーン・インフラを設置する際に必要な管理面における支援も提供することができる。

新たな発想を奨励する一つの方法は、地域団体に助成金を提供し、彼らの地域に相応しいグリーン・インフラ・プロジェクトを開発・実施させることである。我々は 2009 年に、フラッシング地域及びゴワナス地域のグリーン・インフラ助成金計画を通じて 5 つのプロジェクトに 260 万ドルを交付した。同計画は、フラッシング湾とゴワナス運河の CSO 排出地域において、屋上緑化、植物を植えたスワール、生物学的方法で保水できる集水マス、水質浄化能力を有する湿地帯を建設する事業を対象としている。2011 年初期に 300 万ドルのグリーン・インフラ助成事業を開始し、民間の不動産所有者、企業、非営利団体が合流式下水道排出地域において雨水発生源抑制設備を設置する場合に助成を行なっている。将来、このグリーン・インフラ助成事業を拡張していく予定である。

助成事業は、より持続的な雨水管理へ移行するために、地域の利害関係者と協力する方法のひとつにすぎない。市は、一般市民が参加可能なグリーン・インフラ市民団体を設立した。この団体は、市民組織、環境保護団体、開発業者、エンジニア、設計専門家で構成されたグリーン・インフラ運営委員会が引率している。運営委員会の意見が確実

に将来の計画や実施に反映されるように、委員会は定期的に会合を開いている。市は州環境保護局と協力して、これらの団体との会合や、水域ごとの諮問グループを通じて、市民の意見を将来の法規制に反映し、長期的抑制計画の作成につなげる。地域社会の参加により、市の投資が、コミュニティと市全体の両方に最大の便益をもたらすことができるようになる。

戦略 9

雨水の捕捉を増加させるために、条例を改正する

設計基準に関する条例を改正することは、市の建物環境の中に持続的な発生源抑制や他の形態の雨水管理を取り入れるためのもう一つの有効な方法である。

2007 年に PlaNYC 計画が発表されて以来、いくつかの主要な変更を行ってきた。都市計画局が始めた土地利用規制の修正で、新設の商業用駐車場は、現在、周囲と内部にグリーン・インフラを設置することを義務づけられている。人口密度が低い地区の建物は、もはや前庭全体を舗装することはできない。市全域の新たな開発では街路樹を植えなくてはならず、人口密度の低い地域では歩道に植栽帯を設けなければならない。

これらの対策で、下水道に入り込む雨水を減少させることができる。これらの対策は、雨水を吸収する、浸透性のある地表の量を増加あるいは保護し、流出率を少なくして CSO の発生や地域の洪水を減少させるのに役立つ。いくつかの主要な道路で、民有地における雨水管理事例を改良することにより、こうした対策を積み重ねていく。

発生源抑制への民間投資が公共投資と同様に実施されることを確保するため、新しい開発や再開発に適用される雨水管理関連の規制を、現行より厳しくする。敷地から流出する雨水の速度を更に制限することで、開発業者や土地所有者がグリーン・インフラや他の発生源抑制に投資するようになる。開発傾向から推定すれば、今後 20 年間に推定約 9 億ドル相当のグリーン・インフラが建設されると考えられる。

建設現場から流出する雨水を捕捉するための規則も強化する。連邦法と州法の下では、1 エーカー以上の建設現場は雨水の流出量を減少させなければならない。この規則は、ほとんどの建設用地が

1 エーカー以下であるニューヨーク市内では、効果が少ない。この差を埋めるため、比較的小さな建設現場に対し、雨水流出を減少させるための追加的規制を実施する市条例を提案する。建設現場の雨水管理を改善することで、下水道に流入する泥やゴミを減少させることができる。

屋根上における雨水保持の方法も検討する。ブルー・ルーフは、低コストで雨水の捕捉率を増加させる可能性が高い発生源抑制方法のひとつである。ブルー・ルーフ、すなわち屋根上滞留システムは、嵐で水嵩が急上昇している間、排出口近くの流量制限装置で水の流出を阻止し、その水を後からゆっくりと下水道へ放出する貯留技術である。市全体の新しい学校でブルー・ルーフの建設に成功しているが、既存の建物にブルー・ルーフを設置する際の費用対効果については明らかにできていない。現在、既存の建物でブルー・ルーフ・システムを実証実験中である。結果を分析し、今後条例改正により既存の建物に対してブルー・ルーフを義務化すべきかを決定する。

我々は、持続的な発生源抑制方法を歩道に取り入れることを妨げている、矛盾した規制や規則の解決にも取り組んでいく。適切に設計された歩道は、雨水の流出を減少させ、樹木の寿命を延ばし、ヒートアイランド現象を減少させることができる。今後、単一かつ一貫性のある歩道基準を作成し、適用していく。その基準では、全ての新規歩道施設において、透水帯、保水能力、より多くの植栽、リサイクル資材の使用が要求される。これにより、雨水発生源抑制を実行する新しい機会が生まれるだけでなく、より健全な樹冠も形成される。

我々は、産業用地から流出する雨水を減少させる方法を検討する。現行の規則では、特定の種類の新規建設に発生源抑制を義務づけているが、未開発な用地に適用される規制は少なく、産業の多くは未開発用地で営まれている。開放的な土地利用に伴う流出や排出は、他の企業にとって好ましくない環境を生み出し、産業地区への投資意欲を失わせるとともに、水路を汚染し、大気環境や近隣住宅地における生活の質を悪化させる。これらの問題に対処するため、汚染を発生させている可能性のある特定の場所での商業や製造業を対象に、土地利用規制を詳細に調べ、騒音、悪臭、粉塵、雨水流出に関する既存の規制を改良する。

戦略 10

グリーン・インフラにインセンティブを与える

現在、都市の不浸透性土地地区画の多くは、再開発されることなく、市の規制を受けていない。民間の不動産所有者の多くは、不動産に持続的な発生源抑制設備を設置する際のインセンティブや手法を有していない。インセンティブを再整理することで、住民、企業、不動産所有者が市と協力して、CSOの削減や水路の浄化に取り組むことが可能になる。その取組は、全てのニューヨーク市民にとっての利益となる。

現在、ニューヨーク市の上下水道料金は、水道水の使用量に基づいており、不動産から流出する雨水には基づいていない。従って、不動産から流出する雨水と不動産所有者が支払う雨水料金との間にほとんど相関性はない。

雨水料金を新たに設定し、控除制度を設けることにより、流出した雨水の料金を土地の所有者に課金し、不浸透性地表を減少させるインセンティブを与えることの可能性を検討する。我々は、第一段階として、駐車場を対象として、駐車場から流出する雨水が下水道システムにかけている負担—そしてその分の料金を他の利用者が支払っている—に相当する雨水料金を課すという実証実験を行っている。この試験的な雨水料金は、現在水道サービルを受けていない、即ち発生させる雨水を市が集めて処理するコストへを負担していない、約300ヶ所の駐車場に適用される。これらの独立型駐車場は、用地面積1平方フィート当り\$0.05を支払う。この数字は、市の雨水関係の資本と支出の予算項目から算出したものである。

この実証実験の結果に基づき、雨水料金をより広く市全体に適用できるかどうか、あるいはどの範囲まで適用できるかを決定する。さらに、不動産の所有者に、認可されたグリーン・インフラ技術を設置すれば、代わりに雨水料金を減額するという動機づけを与える、控除プログラムの可能性も検討している。

我々は今後も、市のグリーン・ルーフ減税を通じて、民間事業者が彼らの不動産にグリーン・インフラを取り入れることを奨励していく。2008年にニューヨーク州議会を通過し、2009年に市で実施された当計画により、合法的に設置されたグリーン・ルーフは、上限を10万ドルとして、市の不動産税を1平方フィート当り\$4.50節減でき

る。不動産の所有者は、少なくとも屋根の50%にグリーン・ルーフを設置し、植栽の維持と、期待される雨水流出抑制効果を担保するための維持管理計画を策定することで有資格となる。現在のところ、同計画は2013年まで運営される予定である。我々は計画の有効性を評価したうえで、計画の延長または修正を決定する。

水路から産業汚染物を除去する

ニューヨークの海岸線における産業汚染物質の存在は、長年の問題であった。長期間にわたり残留している汚染物質は、沿岸産業地区の長期的な負の遺産となっていた。20世紀前半、油やコールタール、インク、その他の汚染物質は定期的に水路に投棄され、PCB等の放出はその後も長期間続いた。水浄化法の制定で、この目に余る環境の劣化は止まったが、これら汚染物質の影響は今日でも残っている。

戦略 1.1

水路の清掃に積極的に参加する

ニューヨーク市のいくつかの水路には、過去の産業で発生した汚染沈殿物が存在する。2010年に連邦環境保護庁（EPA）は、ゴワナス運河とニュータウン・クリークの両方をスーパー・ファンドの場所に指定した。我々は、連邦政府環境保護庁（EPA）および州の環境保護局（DEC）と共同し、汚染の調査と実行可能と思われる改善方法の研究を支援する。

スーパー・ファンドのリストに載る前にも市は、ゴワナス運河とニュータウン・クリークの水質を改善するために、多くのプロジェクトに着手している。ゴワナス運河では、ゴワナス・フラッシング・トンネルを改良し、運河のポンプ場の容量を増やし、新たな遮集管を建設することにより、停滞水やCSO、悪臭対策に取り組んできた。ニュータウン・クリークでは、水中の酸素濃度レベルを増加させるための装置を設置中である。

スーパー・ファンドに指定された場所で現在進行中の取り組みに加え、パーデガット・ベイスン、フラッシング湾、フラッシング・クリーク、ベルゲン・ベイスン、サーストン・ベイスン、ヘンドリックス・クリーク、フレッシュ・クリークの底に堆積しているCSO関連の沈殿物や他の沈殿物を調査する。これらの支流を浚渫すれば、干潮時に

悪臭を引き起こす CSO 沈殿物を除去することができる。

湿地帯、水圏生態系、生物生態学的生息地を保護し、復元する

湿地帯は、多くの生物が生息している、陸地と水域が交わる場所である。それらは、雨水の流出を遅らせ、貯留し、汚染物質を捕捉し、下流の水路を汚染しないようにする自然の濾過システムとして機能している。さらに湿地帯は、都市の未整備の海岸線で高潮を抑え、浸食の影響を緩和するのに役立っている。そして湿地帯の生産性の高い生態系が、河口や水域の食物連鎖の基盤を形成している。この生物学的な生産性により、湿地帯は海岸に生息する鳥、魚、無脊椎動物の理想的な食糧供給と産卵の場所となっている。

昔からの湿地帯や川の多くは失われてしまったが、ニューヨークには未だに多くの重要な自然地域が存在する。スタテン島の広大な湿地帯や、ロングアイランド湾、そしてジャマイカ湾は、全米で最も価値のある生物生息地である。ジャマイカ湾は、絶滅の危機に瀕している渡り鳥の休息地であり、325 種以上の鳥類の生息地でもある。

重要な湿地帯生物生息地だけが、湾内において復元や生息地の創出を必要としている自然のシステムではない。かつては、セキシウムモヤ、牡蠣、ムール貝が湾内に広く繁殖していた。これらの生物種を失うことは、自然界の最も優れた濾過システムのいくつかを失うことになる。荒廃した場所を改善し、生態系の機能を管理して新しい生息地を作ることが必要である。単に現存の天然資源を保護するだけでなく、積極的にそれらを復元しなければならない。

戦略 1 2

湿地帯の保護を強化する

多くの面で、湾内の健全性は湿地帯の健全性を反映している。ほんの数十年前までとは異なり、我々はもはや湿地帯を排水して埋め立てることはしていないが、湿地帯は過去の汚染物質、気候変動等、現在も様々な危険に晒されている。

2005 年に湿地帯移譲タスクフォースを形成して、湿地帯を有する市所有地を評価した。当グループの任務は、市所有湿地帯の将来や湿地帯の管理と方針に関する広範囲な問題に取り組むことであっ

た。2007 年の報告書で同タスクフォースは、82 区画を公園・レクリエーション局 (DPR) に移譲し、111 区画をさらに検討することを提言した。現状を判断するための、これら 193 区画全ての総合的な検討は、現場検査も含めて、既に完了している。

我々は既に 9 区画を DPR に移譲している。残りの区画のいくつかは現在移譲可能であるが、大多数は未解決の不法投棄や浸食問題が顕在化しており荒廃している。また、いくつかの区画は他の環境上重要な問題を抱えている。我々は、環境的に悪化していない湿地帯を有する不動産の移譲を完了させ、市の公園システムに更に区画を追加することを可能とする財源を見つけ出す。

ニューヨーク市の湿地帯は、市有の湿地帯の管理方法以上に重要な問題に直面している。我々は 2009 年、現存の湿地帯の脆弱性を評価した報告書を公表し、湿地帯を保護・管理するための追加政策を示した。「ニューヨーク市湿地帯：規制上の空白と他の危険性」によると、連邦規制と州規制との間に一特に 12.4 エーカー以下の小さな淡水湿地帯や地図に無い湿地帯および隣接する陸上緩衝帯に一空白部分がある。

この報告書は、脆弱な湿地帯の保護を改善する上での重要な一歩として、より正確な地図作りが必要であることを指摘している。州法で、州の保護を受けるためには湿地帯の地図作りが必要であると定めている。しかし、湿地帯は自然に拡大、縮小、移動しており、最新の正確な地図を作ることが湿地帯を確実に保護するために不可欠である。ニューヨーク州環境保護局の湿地規制地図は 1974 年の空中写真に基づいており、淡水湿地帯の地図は 1995 年より更新されていない。湿地帯の新しい地図を作成すれば、規制上の空白で保護されていない地域を特定できる。我々は、州および連邦政府と協力して湿地帯の地図を更新する。

我々はニューヨーク市ウォーターフロント再活性化計画 (WRP) を通じて湿地帯の保護を拡大していく。この計画は、市の海岸部で、市、州、又は連邦政府の裁量で行われる事業を審査する際の方針を定めるとともに、天然沿岸地域を保護することを考慮に入れている。来年この計画を更新する際に、ブロンクス川上流、アーバーン、プラム・ビーチ、アーサー・キル海岸線の南部、ラリタン湾海岸線の一部、スタテン島のグリーンベルト、スタテン島南海岸のブルーベルト等の生態的に重要な場所も追加指定することを検討する。

ニューヨーク市で最も豊富に存在し目にすることも多い湿地帯である感潮部塩性湿地を保護するには、規則の実施だけでは不十分である。市の塩性湿地は、海面上昇による浸水や都市生態系の様々で複雑な相互作用の影響により減少している。我々は州や連邦、大学の研究者と連携して、塩性湿地の脆弱性とそれを保護するための戦略の双方の評価を行なっていく。

我々は湿地帯の管理と保護に取り組むための総合戦略を立案する。2009年に市議会は、市長室が2012年3月1日までに湿地帯戦略を立てることを義務づける条例31を通過させた。この戦略を立てる過程で、湿地帯、関連する緩衝地帯、及びこれらを結びつける水路を保護・復元・拡張するために、適切な法規制、インセンティブ、管理、財源、実施方法等を評価・検討する。

戦略 1 3

湿地帯を復元・創出する

現存の湿地帯を保護するだけでは、自然生態系への脅威を十分に減少させることはできない。劣化した湿地帯を復元し、これまでに失われた生物生息地に代わる新しい生物生息地を創出しなければならない。

我々は先頃始まったCSO貯留施設の建設に関連し、湿地帯復元プロジェクトに着手している。クイーンズのアリー・ポンド公園では、近年16エーカーの復元が完了し、生態系を再生させ水質を改善した。更にジャマイカ湾近くのパーデガット・ベイスン沿いに38エーカーの生物生息地を新規あるいは復元により創出する予定である。

我々はまた、資源や専門知識を共有し、地域の湿地帯に最善の結果をもたらすために州や連邦政府と連携している。この連携により、総合復元計画（CRP）が開発された。これは米国陸軍工兵部隊と、環境保護庁のニューヨーク・ニュージャージ港湾河口計画（HEP）、そしてニューヨーク・ニュージャージー・ポートオーソリティが共同で作成したプロジェクトである。

CRPは、ハドソン・ラリタン河口の湿地帯や他の生態系を復元するための様々な目標を設定するマスタープランであり、戦略である。特定の、意欲的な、しかし達成可能な港湾の生態系復元目標を達成するため、我々は州や連邦と共同して取り組みを進めていく。この共同事業で、2002年以降、

165エーカー以上の湿地帯が復元あるいは拡大により創出された。ジャマイカ湾では、陸軍工兵部隊、ニューヨーク州環境保護局、ポートオーソリティ、そして国立公園局と共同で2009年にエルダーズ・ポイントの80エーカー以上の湿地帯を復元した。ゲリットセン・クリークにおいても22エーカーを復元した。

今後3年間に、58エーカー以上の湿地帯と隣接する生物生息地を復元・拡大するために、州および連邦と共同で17ヶ所に5400万ドル以上を投資する。ブロンクス地区のパグスリー・クリーク公園、サウンドビュー公園、そしてブロンクス川沿いの湿地帯復元プロジェクトを完成させる。さらに、ランデールズ島沿い、ブルックリンのカルヴァート・ヴォークス公園、クイーンズのメドー湖、そしてスタテン島のフレッシュキルズ・パークにおいても湿地帯を復元させる。ジャマイカ湾の他の湿地帯の復元に1500万ドル投資することも決定しており、連邦や州政府と連携してこの投資を活かしていく。

我々は2002年以降、州および連邦政府と共同で、175エーカー以上の湿地帯に7400万ドル以上を投資しているが、この金額は湾内の劣化したすべての湿地帯を復元するためには少なすぎる。湿地帯の復元や管理のための安定した資金源がないため、ほとんどの復元プロジェクトは比較的少額の資金で行われている。生態学的に同じくらい重要な国内の他の地域—例えばグレート・レイクスやチェサピーク湾—to比べ、ジャマイカ湾が受取る連邦基金は遥かに少額である。湿地帯や生態系復元のための連邦政府からの財源が我々にも公平に分配されるよう主張していく。

戦略 1 4

湿地帯のミティゲーションを改善する

湿地帯の大規模な破壊はもはや発生していないが、時として、不可欠なインフラや経済的開発プロジェクトのために湿地帯を埋め立てなければならない場合がある。保護地に指定されている湿地帯地域の開発計画案は、規制監督の対象となり、申請者は湿地の損失を避けるか最小限とし、必要な場合はミティゲーションを行わなければならない。

ミティゲーションは、建設プロジェクトの結果失われる湿地帯の損失を他の場所で相殺して、湿地帯の機能を復元・強化・保護する手段である。現行のニューヨーク州のミティゲーション・システ

ムは、建設現場かその近くの場所で復元することを要求している。このシステムは、現場でミティゲーションを実施するだけの十分な土地が無いニューヨーク市においては実用的でない場合が多い。また、現行のシステムは多くの場合、小規模で費用がかかり、生物生息地としての価値の少ない復元プロジェクトを助長することになり、非効率的である。こうした重要な欠陥があるということは、投じた費用から得るべき最大の便益を得ていないことを意味している。

連邦の規制機関はこの欠陥を認識しており、別の方法によるミティゲーションを奨励している。ひとつは、負担金によるミティゲーションである。これは、湿地帯の損失に対し、負担金の支払いによる代替を許可し、その負担金を集約した基金をより大規模な復元プロジェクトに充当するものである。もうひとつの選択肢、ミティゲーション・バンキングも同様な手法を利用しており、大規模な湿地帯復元プロジェクトにより「クレジット」を発生させ、そのクレジットを指定地域内の湿地帯の損失に対する補償として利用する。

どちらの方法も、経済的・環境的にスケールメリットを生み出す大規模プロジェクトに資金を統合することで、現行のシステムよりも数多くの利益をもたらすことを可能とする。復元プロジェクトや許認可の件数を統合するこれらのミティゲーションにより、納税者や規制監督機関の時間や費用を節約できる。我々は州と協力して、新たなミティゲーション方法を開発して、規制プロセスの効率を高め、湿地帯が復元され創出される機会を増加させる。

戦略 15

水生生物の生息地を改善する

かつてのニューヨーク港湾には、カキやセキシウモ、イガイが豊富に存在していた。この水域の水質を改善し、生物的多様性と地域の復元力を強化するために、これら3種の生物が港湾で再び繁殖することができるかどうかをテストするためのパイロット事業を開始した。同パイロット事業は、再繁殖による水質浄化効果を明らかにし、これらの生物種の自然繁殖が可能かどうかをテストするとともに、損傷・損失した生物生息地を現行の復元方法で適切に復元・代替できるかどうかを判断するために役立つ。

以前はニューヨーク港にはカキ礁が豊富に存在していた。しかし魚の乱獲、疾病、汚染でこれらの一度は広く存在した特色は20世紀初期までに殆ど壊滅してしまった。現在、カキ復元・研究プロジェクト（ORRP）で、市の水路において、持続可能なカキ数を再繁殖できるかどうかを研究している。ハドソン川財団、ニューヨーク・ニュージャージ・ベイキーパー、アーバン・アセンブリ・ニューヨーク・ハーバー学校、陸軍工兵部隊、ニューヨーク・ニュージャージ港湾河口計画（HEP）、ポートオーソリティが提携して率いるこの計画により、2010年に、港内全域の6ヶ所に小さな礁が築造された。

最初の結果は、試験的な礁におかれたカキの卵・幼生は生き残り成長したことを示している。しかし未だ、カキが持続的繁殖が可能な生物種として繁殖・成長するかどうかという問題が残っている。適切な環境条件、適切な場所、必要な水質条件、費用、便益等をさらに深く理解するために、ORPPのパートナー達と共同で研究する。このパイロット・プロジェクトの規模を拡大して、これ以外の復元事業も行う。さらにORPPのパートナー達と共同で、科学的な発見を評価するための戦略を開発し、パイロット・プロジェクトが成功していることが検証されれば、復元事業を拡大する。

セキシウモを戻す実証実験も行う。この水草は、魚や貝の生息地あるいは隠れ家として役立つ可能性がある。地上における樹木のように、セキシウモは底質地盤を安定させ、浸食作用を減少させ、自然に水から窒素を除去する。2009年以来、ジャマイカ湾での生態系を改善するための取り組みの一環として、3,500の苗を植えた。2011年4月に、さらに2,000の苗を植える。

最終的なパイロット・プロジェクトでは、波状イガイの、栄養塩や他の汚染物質を水から除去する能力を評価する。イガイの浄化能力は広く知られているが、その能力を港湾で利用・応用できるかどうかは明らかでない。我々は2011年にいくつかの人工建造物をジャマイカ湾に築造し、波状イガイの成長評価と、この種の貝が栄養塩や粒子状有機物を水から除去する能力の有効さを測定する。

結論

ニューヨーク市の水路の質を改善するには、長期的な取り組みが必要で、それには優先順位や目標に関する意見の一致が必要である。

我々は、市の水路に対して長期に渡り悪影響を与えている古くからの汚染を除去しなくてはならない。CSOによる現在の汚染に対処しなければならず、自然生態系を復元する方法も引き続き探索しなくてはならない。これらの投資は多額の経費を要することから、市民の健康に影響する問題や、現在ニューヨーク市民が沿岸を利用することを妨げている問題に狙いを絞り込むことが必要である。

これらの改善で、数多くのニューヨーク市民が、これまで何十年もレクリエーションに使用できなかった場所を利用することが可能となる。また、これらの改善により市の水圏生態系が活性化する。市が水路の改善に取り組むことは、次世代に良好な環境を残すという、我々の果たさなければならない重要な責務である。次世代のニューヨーク市民も清浄で健全な港湾生態系を必要としており、それを享受すべきである。

ケーススタディ（事例） P65

窒素

いくつかの水路の質は、下水処理場から放出される、或いは雨水の流出等の他の発生源から水路に入ってくる窒素の影響を受けている可能性がある。窒素は人の健康に害を与えないが、高濃度の窒素は水中の溶存酸素を枯渇させ、魚が住めなくなる可能性がある。解凍液等の他の化学薬品も同様な影響を及ぼす可能性がある。

この影響は、潮汐や他の自然水の流入に障害のある水路で問題となる。ジャマイカ湾やイーストリバー、ロングアイランド・サウンドで何度も再発している水質問題の原因のひとつは窒素であることが判明している。我々は水質改善の取り組みの一環として、ジャマイカ湾やイーストリバーへ放出される窒素を50%削減するという目標を掲げた。

従来の窒素除去プロセスには大規模な設備投資が必要であり、多量のエネルギーを要し操業コストが高くつく。しかし現存のインフラを補完するだけで、安価で効率良く窒素を除去する新技術が存在する。これらの技術の内の2つ、すなわちSHARONとARPを導入して、下水処理水から窒素を除去する。

SHARON、即ち「亜硝酸から多くのアンモニアを除去する単基の反応装置」は、熱を使用して、微生物の活性を高め、単一の反応基で窒素を高濃度を含む汚水をより効率的に処理することができる。反応基の中では、アンモニアを酸化させる微生物が窒素化合物を窒素ガスに変換する。窒素ガスは補足されて施設から除去される。2つの反応装置の内のひとつを1年程、ワーズ島の下水処理場で稼働させている。SHARONがフルに稼働するようになれば、窒素排出負荷が1日当たり10,000ポンド減少すると期待されている。

ARP（アンモニア除去プロセス）は、ジャマイカ湾の第26番区下水処理場に設置する。ARPは、フラッシュ真空蒸留とイオン交換を組み合わせ、ろ液から推定90%の窒素を除去する。2014年に設置が完成すると、ARP技術で当施設の窒素負荷は1日当たり更に3000ポンド減少するはずである。

SHARONとARPは、新技術で、いかにエネルギーや化学物質の使用を少なくして窒素を除去できるかを示す好例である。従来は、水路の質の向上と温室効果ガスの排出はトレードオフの関係にあったが、これらの新技術でトレードオフを減少させることができる。

ケーススタディ（事例） P68

ツリーピット（街路樹帯）の改良

2008年以降、道路沿いの植栽されたスワールから公共建物の屋上緑化等にいたる、30以上のグリーン・インフラの実証実験を行っている。これらのプロジェクトで、コストや維持管理のニーズ、様々な形態のグリーン・インフラの有効性に関する具体的なデータが得られる。この情報が、グリーン・インフラを市全体に実施する上で役立つ。

ツリーピット等のいくつかのグリーン・インフラは、都市環境の身近な要素を取り入れ、それを再設計して雨水を捕捉できるようにする。従来、街路樹は限られた大きさのピットの中で粘性土壌中に植えられ、そこでは根の成長が制限され、土壌中の水分や酸素濃度も限られていた。これが成長を妨げ、歩道を損傷し、雨水の流出を僅かしか捕獲することができなかった。改良されたツリーピットの利用は、雨水管理の向上だけでなく、樹木の健康や成長にも役立つ。

改良されたツリーピットは、歩道から流出した雨水を受け口で捕えて土壌に流し込む。水はそこで

樹木の根に吸収され浸透していく。改良されたツリーピットは 100 平方フィートと、従来の 25 平方フィートよりも大きい。縁石を 2 ヶ所カットすることで、車道からの雨水をピットに入れ込み、過剰な水を車道に戻して下水道の排水マスへ送ることができる。ピットは、地域固有の植物、地表面下の貯水空間、そして汚染物を濾過するとともにより多くの雨水を吸収できる特殊人工土でできている。

改良ピットを利用することで、樹木はより大きく育ち、より多くの雨水を吸収し、より多くの炭素を吸収し、様々な環境上の便益がもたらされる。健康な樹木は大気を冷やす効果が高く、生物生息地を増やし、不動産価値を高める。我々はこれまでに、改良されたツリーピットを 5 つ設置しており、これらを詳しく観察して、雨水の貯蔵状態を測定し、計画策定上の基礎とする。

これらの実証実験は既に、生物スウェールや改良されたツリーピットの標準設計に取り入れられており、運輸局や設計建設局の道路再建プロジェクトの多くでも利用可能である。

ケーススタディ（事例） P71

ジャマイカ湾の復元

湿地植物が生えている汽水性のジャマイカ湾でカヤックを漕いでいると、賑やかな通りやマンハッタン南端部の高層ビルから 10 マイル以内にいることを簡単に忘れてしまう。325 種の鳥や 91 種の魚が生息しているこの 26 平方マイルの自然保護区の中では、建物も交通も人々も、頭から消えてしまう。しかし、多様で豊かな生態的を有するこの生物生息地は、海面の上昇や、汚染、外来種の生物、土壌の喪失により危機に瀕している。何よりも、過去の浚渫や埋立が悪影響を及ぼしている。100 年前は、湾全体に 1,6000 エーカー以上の塩性湿地帯があった。それらは今日では 800 エーカーしかなく、いくつかの水深の深い土取り場の窪みや航路になっている。

我々は、水質の改善に大規模な取組みを行い、雨水流出を改善し、CSO を減少させ、湾への窒素放出を半減させるという目標を掲げた。湾の水質改善は不可欠なことではあるが、ニューヨーク市、州政府・連邦政府のいくつかの機関では、魚や野生生物を増殖・保護するために積極的に沼地の島を復元させている。湾内で最も浸食されていた沼地の島のひとつであるエルダーズ・ポイント沼地

を復元させるため、市と、陸軍工兵部隊、国立公園局、ニューヨーク州環境保護局、ポートオーソリティが提携した。

ずっと昔、エルダーズ・ポイント沼地は、鳥、魚、その他の水生生物が豊富に存在する、132 エーカーのひとつの島であった。しかし、長年の浸食や土砂の流出により、この土地は、干潟でつながっていたいくつかの島に分断されてしまった。エルダーズ・ポイント東部の再建は 2006 年に完了し、エルダーズ・ポイント西部は 2010 年に完了した。復元と、スパルティナ・アルテルニフロラ（北米東部原産のイネ科の植物）の成長を支える適切な潮位を復元・設定するために、ニューヨーク港湾の底から浚渫された約 500,000 立方ヤードの汚染されていない砂を使用した。この砂は大型船が通れるように航路を深くするために浚渫されたものである。80 エーカー以上の生物生息地を復元するために、ジャマイカ湾内で収集して種から成長させた固有植物を使用した。

エルダーズ・ポイント沼の復元は、市、州、連邦間の連携がなければ不可能であった。この連携で重要な資源が集まり、限られた資金や科学的知識が有効活用され、持続的で費用対効果の高い復元につながった。これらの取り組みは、将来の世代が享受できるジャマイカ湾の生態系の活性化に役立つ。

ケーススタディ（事例） P73

ニューヨーク・ハーバー・スクール

ニューヨーク港はインスピレーションの源である。それを一番裏付けているのが、アーバン・アセンブリ・ニューヨーク・ハーバー・スクールである。2003 年に設立された当校は、港湾が、公共海事中等学校教育におけるレベルの向上に、従来と異なる面で役立つ可能性があるという信念に基づいて設立された。ハーバー・スクールの設立は、公立学校の教育を改善し、成績が水準を下回る学校に取って代わる意欲的な取組みのひとつである。同校は、ブロンクスのブッシュウィック地域に存在する高校からの生徒を受け入れている。4 年以内に、ハーバー・スクールの卒業率は、代替した学校の 3 倍以上になった。大学在籍率は、同様な人口動態の他の高校より遥かに高い。

ハーバー・スクールは、市の周囲の水路を教室として使用し、貧困層で潜在的に非行の危険性のある生徒を受け入れるという手法を取っている。同

校は、市の海事環境を基盤としたうえで、厳しい大学準備教育を提供している。

2010年に同校は、ガバナーズ島の恒久テナントとなった。沿岸警備隊が1995年にこの島を去って以来の初めてのテナントである、この場所は単に象徴的なものではなく、実践的な教育を行えるユニークな機会を提供している。同校では、カキの復元を、海洋科学を教えるための手段として位置づけている。2010年に生徒達は、水産養殖クラスの一環として30万のカキを幼生から生育した。若いカキはハーバー・スクールの生徒のスキューバダイバー達が「カキの復元と研究プロジェクト」と名付けた礁上に配置した。

2011年にハーバー・スクールは、新しい海洋科学・技術(MAST)センターとして拡大される。このセンターは、海岸沿いの9,000平方フィートの2階建の建物で、一部は海上に建設される。同施設はニューヨーク原産の生物種を育成する水産養殖施設も収容することから、海洋科学教育には不可欠なものとなる。

我々は、若者達に海事に基づく教育を行うことで、単に生徒に大学入学のための準備や実用的な技術を教えているのではない。これは港湾の長期的な健全性のための投資でもあるのだ。

Water Supply（水供給）

水供給システムの高い質と信頼性を確保する

毎日 10 億ガロン（約 38 億リットル）以上の水が何マイルも離れた州北部からニューヨーク市に送られている。我々の水道水給水システムは、清浄水が都市の長期にわたる繁栄にとっていかに重要であるかを理解したかつての指導者達の先見性と洞察力により開発された。市の行政境界を超えて新鮮な水が供給されるようになったのは、1837 年に市がクロトン導水管（Croton Water Aqueduct System）の建設を開始したことに始まる。1900 年代にかけて、市はキャッツキル、デラウエアの二つの北部水源域を追加開発し、導水路（アクアダクト）、トンネル、貯水池、配水管の複雑なネットワークを通じて 5 つのボローに接続した。これらの流域面積は 2,000 平方マイル（約 518,000 ヘクタール）に及び、19 の貯水池と 3 つの調節湖を擁し、5,800 億ガロン（約 2 兆 2,000 億リットル）の貯水能力を有する。今日、これらのかけがえの無い財産は、900 万人以上のニューヨーク市民—800 万人の市内居住者、100 万人のアルスター、オレンジ、ウエストチェスター各カウンティの住民—に水道水を供給している。

ニューヨーク市の飲料水は世界最高水準であり、厳しい連邦政府及び州政府の水質基準を上回っている。それでもなお、我々は水源の保全に気を緩めてはならない。キャッツキルとデラウエアの流域は極めて清廉であり、フィルターでろ過する必要がない。この状態を維持するため我々は水源域の土地を、例えば水圧破砕法（Hydraulic Fracturing）による天然ガス開発などの水質を脅かす活動から守らなければならない。それを怠れば、市は 1 億ドルのコストをかけてろ過プラントを建設し、さらに年間 1 億ドルの運営コストを負担せざるを得なくなる。このことは、ニューヨーク州の最も素晴らしい自然資源のひとつを損なうだけでなく、ニューヨーク市民の水道料金が少なくとも 30% 上昇することを意味する。

水供給の質は、気候変動によっても危機にさらされる。キャッツキル山地は陰しく、比較的柔らかな粘土質土壌で形成されているため、激しい嵐に

は濁り（混濁）その他の水質問題を発生させることとなり、その対応には能動的な管理が必要となる。近年、こうした嵐は頻度が増加する傾向が見受けられる。気候はより不安定になり、こうしたパターンは今後悪化の一途を辿るものと思われる。900 万人以上のニューヨーク市民に飲料水を供給するため必要となる最先端の管理手法とインフラに対する投資の歩調を緩めてはならない。

我々の豊かな給水量は、今後見込まれる人口増加にも十分対応できるものである。実際に、2010 年におけるニューヨーク市の水道水消費量は、ここ数年の著しい人口増加にもかかわらず、近年の歴史の中で最も低いレベルに近いものであった。しかし我々は、市に水を供給する巨大なシステムへの投資を行わなければならない。キャッツキルとデラウエア水源域からニューヨーク市に飲料水を供給する導水管は、1915 年、1944 年にそれぞれ運用を開始して以来、稼働し続けている。両管きよの構造的完全性は依然として総合的には強固であるが、デラウエア導水管のロンダウト—ウエストブランチ間に存在する 2 か所の継続的な漏水は拡大しており、漏水量は合計で 1 日当たり 1,500 万から 3,500 万ガロン（5,680 万から 13,250 万ℓ）に達している。こうした漏水は直ちに脅威となるものではないが、長期的かつ継続的に市内への水供給を行うに当たり、対応しなければならない問題である。

水は市の境界に到達すると、そこからは 3 つのトンネルにより 5 つのボローに運搬される。市水道トンネル No. 1 は 1917 年に完成し、主にマンハッタンとブルックリンに給水している。市水道トンネル No. 2 は、1936 年に運用が開始され、市内の残りの地域をカバーしている。市水道トンネル No. 3 第一期区間は 1998 年に稼働し、ブロンクスの一部とアップパー・マンハッタンに配水を行っている。第二期マンハッタン区間は 2013 年末に運用開始の予定となっている。第二期ブルックリン／クイーンズ区間は既に建設が完了しているが、2 つの新たな立坑接続部が建設され、トンネル No. 3 がブルックリンとクイーンズの水供給ネットワークに統合されるまでは運用を開始することができない。市水道トンネル No. 3 を完成させることは、市にとって極めて重要なバックアップ機能を確保するとともに、市水道トンネル No. 1 をその運用の歴史上初

めて停止し、補修することを可能とするものである。

我々は、引き続き州北部のコミュニティと共同し、慎重に我々の水をその源から守っていく。そして我々の水インフラが継続的に高品質の水を供給することができるように、いくつかの計画を遂行していかなければならない。

Our Plan (計画)

将来の世代に水供給システムを存続させるための、設備投資の新たな時代が進行中である。飲料水の品質を守り、信頼できる給水を確保するため、我々は今後 10 年間にわたり 70 億ドル近くの投資を行っていく。

水供給を水源から保全していくことは、我々の最優先事項である。我々は水源域に対する新たな脅威を阻止し、水質を危機に晒すような開発行為から水供給を守っていく。同時に我々は、経済活動—例えば水源域農業協議会と共同で行う持続可能な農業—を支援していく。これは市の水源域保全活動の一環として行うことが可能である。我々は水源域の土地売却希望者からの土地取得プロジェクトを継続する。また、飲料水の質の向上のための主要プロジェクトである、クロトン水系のろ過プラントやキャッツキルとデラウエア水系の紫外線消毒施設を完了させる。

我々はニューヨーク市に水を運ぶ重要なインフラの維持管理と補修を行い、より信頼性の高い水供給システムを構築する。デラウエア導水管の漏水箇所を補修し、バイパストンネルの建設期間中においても市への水供給能力を維持する。そして、キャッツキルとデラウエア水源域から水を運びニューヨーク市民に届ける能力を強化するための重要な投資を行っていく。

市の行政区域内部においては、我々は市内水供給システムに対し歴史的水準の投資を続けていく。市水道トンネル No. 3 を完成させ、老朽化した水道トンネルの二重体制を確保する。我々はまた、スタテン島へのバックアップトンネルも建設し、配水管インフラの強化を図っていく。

水供給システム全体を支え、住民サービスを向上させるため、我々は既存のインフラについても効率性を改善していく。最新技術を使い、利用者に対する透明性を強化し、漏水発見能力を強化する。さらに、継続的な節水努力により、水供給システムに掛かる負荷を低減させていく。

市の水道インフラに対する投資は、きれいな水の給水信頼性を高めるだけでなく、雇用機会を創出し、経済を活性化させる。市の 3 大水道ネットワークプロジェクト—クロトンろ過プラント、キャッツキル／デラウエア紫外線 (UV) 消毒施設、市水道トンネル No. 3—だけでも、約 6,100 人の建設工事及び建設関連の雇用を創出している。

これらの投資コストは決して少なくない。しかし何もしなければコストはより大きくなるのである。

Our plan for Water Supply (水供給計画)

飲料水の質を向上させる

1. 水源域保護プログラムを継続する
2. 水圧破碎法による天然ガス開発から水供給を保護する
3. キャッツキル／デラウエア紫外線 (UV) 消毒施設を完成させる
4. クロトンろ過プラントを完成させる

ニューヨーク市への水供給インフラの維持管理と強化を行う

5. デラウエア導水管を補修する
6. デラウエア、キャッツキル両導水管を接続する
7. キャッツキル導水管へ水を圧送する
8. ダムの維持管理と機能強化を行う

市内の水供給を最新化する

9. 市水道トンネル No. 3 を完成させる
10. スタテン島バックアップトンネルを建設する

11. 配水管インフラの機能を強化する

水供給システムの効率性を改善する

12. 最新技術により運営の効率性を高める

13. 節水を推進する

飲料水の質を向上させる

全てのニューヨーク市民の健康、福祉そして経済的安定は飲料水の質と結びついている。だからこそ我々は引き続き積極的に水資源流域を開発や水圧掘削から守り、州北部からの水供給のための紫外線消毒施設を建設し、ブロンクスにクロトン供給システムのための最新鋭ろ過プラントを建設する。

戦略 1

水源域保護プログラムを継続する

ニューヨークは、大部分の地表水源水のろ過を必要としない、5 つしかない全米主要都市のひとつである。しかし 1986 年に成立した安全飲料水法（Safe Drinking Water Act）は、そうした地表水施設についてニューヨーク市に対し—ボストン、ポートランド、サンフランシスコ、シアトルとともに—ろ過回避決定（FDA）として知られる特別免除を受けることを義務付けた。FDA はキャッツキルとデラウエア流域に適用されており、今日ニューヨーク市は、市の水供給量の 90% を占めるこの二つの水源からの水に対しては、コストを要するろ過施設の建設を行う必要がない。1993 年以降、この免除は定期的に再評価され、2007 年に連邦政府はニューヨーク市に対し新たに 10 年間の水供給 FDA を発行している。

水道利用者を守り、ろ過不要な水供給を維持するため、我々は水質を維持し続けなければならない。だからこそ我々は 4 億 6,200 万ドルを投じ水源域保護プログラムを遂行し、周辺の町、企業、団体に協力を求めながら潜在的な脅威に対し取り組んでいるのである。水源域保護プログラムは、保護、土地買収、そして環境的持続性のある経済発展から成る、我々の水供給が高い質を維持するため独自の戦略である。

我々は劣化した浄化槽を更新し、湿地を保全し、また貯水池近くの町における排水処理施設の機能を強化する。個人の土地所有者と共同し、土地管理実務を改善する。我々は周辺のコミュニティと共同することで、地域経済には発展を、ニューヨーク市にはきれいな水をもたらす、持続可能な事例の推進を続けていく。

我々は可能な限り、売却に同意する水源域の土地所有者からの土地取得を続ける。市による土地所有は、重要な自然地域が手付かずのまま残ることを確保し、より危険な土地利用による脅威を取り除くことになる。

ニューヨーク市は、115,000 エーカー（約 465 平方キロメートル）以上の水源域の土地を、土地所有または保全地役権により守っている。2002 年以降の取得面積は 78,000 エーカー（約 315 平方キロメートル）を超える。この成功プログラムを維持し、現在の FAD の要求水準を満たすため、我々は少なくとも 50,000 エーカー（約 202 平方キロメートル）の土地所有者と毎年接触を続けていく。土地取得目標を達成するため、2010 年には州政府環境保全局から土地取得プログラムの再承認を取得している。我々は引き続き、慎重に飲料水の水質保護と地域経済の持続可能な発展促進を両立させていく。

このプログラムの成功は、水源域全体の地元利害関係者とコミュニティとの力強い協力関係があった初めて可能となる。キャッツキル水源域公社と市は共同し、過去 12 年間で 203 の水源域事業者の観光業、接客業、製造業その他の産業支援のために 4,800 万ドルの融資を行った。我々は地域コミュニティと協力し、3,500 以上の浄化槽を更新した。引き続き毎年 300 箇所と推計される住宅地域の浄化槽の更新を進めるとともに、多くのコミュニティに新たに排水処理システムを設置していく。我々はまた、水源域農業協議会と連携し、持続可能な農業技術の振興により、貯水池に流れ込む肥料その他の廃棄物の使用量を制限していく。

水源域保護プログラムは多くの支出を必要とする。しかしろ過プラントを建設し運営していくコストと比較すれば、更にはろ過過程で必要となる追加エネルギーと化学薬品が環境に与える影響を考慮すれば、水源域保護プログラムはニューヨークにとって最も費用対効果の高い選択肢である。

戦略2

水圧破碎法による天然ガス開発から水供給を保護する

キャッツキルとデラウエア水源域の下には、北米最大の天然ガス資源のひとつであるマーセラス頁岩層の一部が位置している。極めて多数の土地所有者と天然ガス会社が州政府環境保護局に対し、水圧破碎法（Hydrofracking）と呼ばれる手法でガスを抽出するための認可を求めている。

市の委託した科学者の調査によれば、水圧掘削は900万人のニューヨーク市民の飲料水の水質に脅威を及ぼすレベルの水源域内の工業化を必要とすることが明らかとなった。調査は、州北部の水源域で水圧破碎が始まれば、何千トンもの有害化学物質が地中に浸出し、送水トンネルにダメージを与え、何千エーカーもの土地を切り開く可能性について言及している。

現代の科学と技術を基準とすれば、我々は水圧破碎が市の水源域において行われた場合の安全性に確信を持つことはできない。一連の過程は州の人口の半数、何百万人者もの労働者と観光客が信頼する、日々市に供給される水の90%を危機に晒すものであり、受け入れられるものではない。こうしたことを考慮すると、流域における掘削は正当化されるものではない。我々は水源域における天然ガス掘削に反対するとともに、引き続き州政府環境保護局と共同し市の水源域内における水圧破碎禁止を確保していく。

戦略3

キャッツキル／デラウエア紫外線（UV）消毒施設を完成させる

キャッツキルとデラウエア水源域からの水は、ろ過の必要はないものの、市民の健康に影響を与える大腸菌のようなバクテリア対策として塩素処理が必要である。塩素はほとんどの病原菌を殺し、水系感染症の拡大を防ぐ。しかし、塩素は特定の病原菌、例えば胃の疾患を引き起こすクリプトスポリジウムなどに対してはそれほど効果的ではなく、特に幼児や高齢者にとっては塩素消毒は万全とは言い難い。市の水供給において、こうした病

原菌が市民の健康を危険に晒しているという兆候は見られないが、連邦政府の規制は公共水道システムに対し2つの方式の消毒処理を経て水供給を行うことを求めている。

この要求を満たすために、我々は2012年に世界最大の紫外線消毒施設を完成させる。160億ドルのプラントは、紫外線を使用し特定の病原菌を不活性化させる。この施設はキャッツキルとデラウエアからの水を1日当たり20億ガロン（約76億リットル）以上処理する能力がある。

戦略4

クロトンろ過プラントを完成させる

クロトン水系は、市の水源域のうち最も小さく最も古いものである。年間の市の水需要の約10%を供給する能力があり、渇水時またはキャッツキルかデラウエアからの供給の一部が途絶えた場合には最大30%までの供給が可能である。

1842年にクロトン水系が初めて運用を開始した当時、周辺のウエストチェスター・カウンティは大部分が田園地帯であった。それ以降、100万人以上の人々がその水源域に移り住み、草原、湿地、森林を開拓した。今日、クロトン水源域は高度に開発が進んでいる。現在の水供給は、健康面での水質基準を全てクリアするものであるが、クロトンの水は季節により色度、臭気、味の変化が認められる。

連邦政府飲料水法の基準に適合するために、市はクロトン水源域にろ過プラントの建設を命じられた。クロトンろ過プラント—市にとって初の—はブロンクスのバン・コートランド・パーク・ゴルフコースの地下に建設中である。2013年の完成を目指し、何百人もの熟練労働者が毎日現場での建設活動に従事している。完成時には、プラントは市内最大の人工緑化屋上—ゴルフ練習場—としてランドマークとなると同時に、1日当たり最大2億9,000万ガロン（約11億リットル）の清浄水を我々の最も古い水源域から供給することが可能となる。この30億ドルのプロジェクトは、2億4,000万ドル以上の公園その他の周辺コミュニティ改善事業を含むものである。

ニューヨーク市への水供給インフラの維持管理と強化を行う

ニューヨーク市への水供給は広範囲にわたるインフラネットワークを必要とするが、その大部分は第二次世界大戦以前に建設されたものである。信頼性のある水供給を確実なものとするため、我々はデラウエア導水管の漏水を食い止め、貯水池内の主要ダムの機能向上を図る。また、デラウエアとキャッツキル両導水管を結合し、キャッツキル導水管に水の圧送を行うことで供給能力を高め、濁水の影響を減少させる。こうした努力により水供給システムのバックアップ体制が強化され、ニューヨーク市民に確実にきれいな水を供給するための柔軟性が高まる。

戦略 5

デラウエア導水管を補修する

延長 85 マイルのデラウエア導水管は 1944 年に完成し、市内飲料水の約半分—1 日当たり 5 億ガロン（約 19 億リットル）以上—を州北部の 4 つの貯水池から運んでいる。1992 年以降、我々は着実な監視を続けているが、それでもロンダウト貯水池からウエストブランチ貯水池に送水する 45 マイルセクションの 2 箇所において継続的な漏水が発生している。10 年間の調査の結果、我々は最も顕著な漏水発生箇所—ワワーシングとロセトンの間—を特定した。そこでアクアダクトは大部分のトンネルを形成している砂岩、頁岩、片麻岩、花崗岩と比べ摩耗や亀裂の影響をより受けやすい石灰岩層を通過している。

トンネルの完全性を再構築するため、我々は 21 億ドルを投資し、ロセトンの漏水箇所を迂回するトンネルを建設し、ワワーシングの漏水箇所はトンネル内部から補修する。トンネル閉鎖期間中は代替水源を確保するとともに節水対策を講じる。デラウエア導水管は 6 ヶ月から 15 ヶ月間暫定的に閉鎖される。その間、市の給水能力は需要に対応できるように強化されなければならない。増加分の大部分はデラウエア導水管の閉鎖までに完了する主要インフラの機能強化によってまかなわれるこ

とになる。1 日当たり最大 2 億 9,000 万ガロン（約 11 億リットル）供給可能なクロトンろ過プラントに加え、クロスリバー及びクロトンフォール貯水池のポンプ場の機能強化、補修された新クロトン導水管、そしてキャッツキル導水管における補修事業がクロトン、キャッツキル両水源域からの毎日の供給能力を増加させることになる。我々はクイーンズのジャマイカにあるかつての地下水系の機能向上を行い、1 日当たり 3,000 万から 6,000 万ガロン（1 億 1,000 万から 2 億 2,000 万リットル）の水を一時閉鎖期間中に追加供給する。我々はまた、総需要量削減のため、節水努力に対する投資を行う。

迂回トンネルの設計は既に進行中であり、2013 年末の着工を予定している。

戦略 6

デラウエア、キャッツキル両導水管を接続する

デラウエア導水管とキャッツキル導水管はアルスター・カウンティにおいて同じ敷地内で相互に交差しているが接続されてはいない。氷河湖により形成された急勾配と細粒土壌の影響により、時としてキャッツキル流域からの流出水はアショカン貯水池に水中浮遊物質の増加による濁りまたは透明度の低下を引き起こす。

我々は州北部の 2 つの水源域を接続し、デラウエア水源域のきれいな水をキャッツキル導水管に流し込む。これにより 4 か所の主要貯水池からの水供給システムの運搬能力は 1 日当たり 3 億ガロン（約 1 億 1,000 万リットル）増加し、900 万人のニューヨーク市民に最高品質の水を送り届ける能力は目覚ましく高まることになる。現在接続工事の設計作業が進行中で、建設作業は 2012 年の開始が予定されている。

戦略 7

キャッツキル導水管へ水を圧送する

ひとたびキャッツキル／デラウエア紫外線（UV）消毒施設の運用を開始すれば、キャッツキル導水管はケンシコ貯水池から新紫外線消毒施設間への

送水に必要な水圧を維持することができなくなる。この問題は、紫外線消毒施設の建設により 40 フィートの静水圧が失われることにより生じる。

我々はキャッツキル導水管に水を圧送し、キャッツキルとデラウエア水源域から紫外線消毒施設に運搬される水量を増大させる。気候変動により、水質を損なう可能性のある降雨現象が激しさと頻度を増すなか、市民の飲料水需要に対応していくためには、水源選択の柔軟性を極限まで高め維持することが極めて重要である。

戦略 8

ダム の 維持管理 と 機能強化 を 行う

貯水池に水を貯えるダムは、ニューヨーク市の水供給システムにおいて極めて重要な部分を占める。州北部の 3 つの水源域において、我々は 29 のダムを有しているが、これらのダムが決壊すれば深刻な経済的ダメージと環境破壊が引き起こされ、人命までも失われる可能性があることから「危機的状況」にあるとみなされている。1997 年以降、土地買収プログラムを通じ、我々はさらに 76 の小規模なダムを所有することになった。インフラの重要な構成要素であるジボアダムなどの多くのこうしたダムは、建設から 1 世紀以上が経過し補修と維持管理が必要となっている。

これらの大量のインフラ構成要素は、軽視すれば重大な結果を招く可能性があり、特別な注意が必要である。全てのダムは現在の安全基準に適合しているものの、部分的な不具合が下流域のコミュニティに洪水を引き起こす可能性もある。そのため、我々は継続的に維持補修と状態の評価を行っている。我々はこうした努力の一部として、ダムネットワークの技術検査と、週間・月間の定期目視検査を行っている。

特にジボアダムは、我々のダム修復作業において中心となる。2005 年にジボアダムは現在の安全基準に適合しないと判断されたのである。抜本的改良がなされるまでの緊急措置として、ダムの固定作業が行われた。ジボアダムの機能強化を行い、新たなダム安全基準に適合するようにするため、3 億ドルの修復プロジェクトが進行中であり、2016 年の完成が予定されている。

市内の水供給を最新化する

我々のシステムにおけるいくつかのもっとも古い部分は、5 つのボローに水を運ぶトンネル、水本管、配水小管である。6,700 マイルの配水管のうち 1,000 マイル以上が、敷設からすでに 100 年以上が経過している。

我々は市内全域への給水信頼性を確保するための方法を開発しなければならない。市水道トンネル No. 3 を完成させ、システムの完全な二重体制を確立し、トンネル No. 1 のサービス中断を可能としないなければならない。また、スタテン島のバックアップトンネルの建設、老朽化した配水管の機能強化と交換を積極的に続け、信頼性を高めていかなければならない。

戦略 9

市水道トンネル No. 3 を完成させる

市水道トンネル No. 3、市の歴史の中で最大かつ最も投資額の大きなプロジェクトは 1970 年に始まった。60 マイルのトンネルは段階的に設計されている。ヨンカースのヒルビュー貯水池から始まり、ブロンクスを通り抜け南下し、マンハッタンの端をかすめてブルックリンとクイーンズに到達する。

現在、このプロジェクトの第二段階、マンハッタンとブルックリンを含む区間が完成しようとしている。スタテン島、ブルックリン、クイーンズに水を供給するブルックリン／クイーンズ区間のトンネル部分の作業は実質的に完成している。マンハッタン区間は 2013 年に完成する。2025 年までにはブルックリン／クイーンズ区間を稼働させることができると予測している。市水道トンネル No. 3 が完成すれば、市水道トンネル No. 1 を検査と予想される修復作業のために閉鎖することが可能となる。

戦略 10

スタテン島バックアップトンネルを建設する

スタテン島は現在、延長 5 マイルのリッチモンドトンネルにより給水されている。1972 年に同トン

ネルがスタテン島と市水道トンネル No. 2 を接続したことで、スタテン島への給水能力は 3 倍となった。

現在、ニューヨークハーバーに埋設された 2 つのパイプラインがリッチモンドトンネルのバックアップ機能を果たしている。しかしニューヨーク・ニュージャージ・ポート・オーソリティ（ポート・オーソリティ）は大型コンテナ船対応により地域の経済開発を促進するため、水路の増深を行っている。これによりスタテン島への水供給の重要な機能の代替えが求められている。

我々はポート・オーソリティと米国陸軍工兵隊と共同し、1 日当たり最大 1 億 5,000 万ガロン（約 5 億 7 千万リットル）の水をスタテン島に供給する新たな 72 インチ径の水道トンネルを建設する。建設工事は 2011 年に開始され、2014 年に完成する予定である。

戦略 1 1

配水管インフラの機能を強化する

水はひとたび市内トンネルを離れると、6,700 マイルの配水管を通じて各家庭に送り込まれる。これらの老朽化したパイプには継続的な維持管理と不定期の機能強化が必要である。我々はコニーアイランドでコミュニティの成長を支え、アトランティック・ヤードで数千戸の住宅・オフィス建設を可能とするため、重要な配水管インフラの建設と交換を行っていく。クイーンズのジャマイカ・イーストとブロンクスのペラム・パークウェイでは、配水管を交換する。また、クイーンズのロックウェイにおける配水本管ネットワークの整備を完成させる。水道システムの機能強化と維持管理に全力で取り組むことは、配水管の破損による高額補修費用が料金負担者に影響することを防ぎ、全ボローの経済発展を支援することとなる。

水供給システムの効率性を改善する

水供給システムを最適化することは、水インフラの負荷を軽減し、給配水ネットワークの全ての構成要素を支えるものである。既存のシステムの効率性を高めることで、我々は需要削減と供給増加を同時に行うことができる。その結果、システム

は住民にとりより適正な価格で効率的に運用されることとなる。

最新技術を導入し使用水量を追跡・監視することで、市の水供給システムの運営を改善し、資源の効率的使用を実現することができる。現在、我々は豊富な水供給を行なっているが、さらに節水を強化する。これによりシステムの経年劣化が抑えられ、水処理に使用するエネルギーと化学薬品が削減され、渇水時や異常気象時における追加的水供給の自由度が高まる。

戦略 1 2

最新技術により運営の効率性を高める

歴史的に、ほとんどの利用者は水道使用量を 3 ヶ月ごとに手作業検針で計測されている。このことは、市と住民のどちらも、水の使用量を管理し漏水を発見するための正確なツールを有していないことを意味する。この限界を打破するため、我々は 2012 年までに 835,000 の全水道利用者に自動検針メーター（AMR）装置の設置を完了する。既に市内 650,000 箇所以上で AMR は設置されており、計画は予定通り進行中である。

AMR システムの導入はニューヨーク市民が節水と支出節約をするうえで極めて重要である。この技術は、水の消費量についての情報をリアルタイムでウェブにより提供するものである。不動産所有者に対し、水道水使用の削減と、手に負えない支出を伴う漏水修理を未然に発見するためのツールを提供するものである。この新たなワイヤレス機器は、水道料金を見込額で計算する従来のやり方に終止符を打ち、住宅所有者と小企業経営者により正確かつタイムリーな水道水使用記録を提供することになる。

AMR を通じオンラインで入手可能な水道使用量のリアルタイムデータを利用し、我々は 2011 年に自主参加型通知プログラムをスタートさせた。これは、水道水使用量が通常の使用量を逸脱したと思われる場合に不動産所有者に警告するものである。水道水使用量の急増は、早急に対応しなければ高額の使用料を請求されることになる漏水の可能性を示すものである。我々はまた、スマートフォンのアプリケーションを開発し、水道利用者が自分た

ちの水道使用量を追跡し、今まさに起きている漏水と使用量急増に対処できるようにしていく。

今日、多くの大口水道利用者は年間均一料金で使用料を支払っているが、これは必ずしも施設の水道水使用量を正確には反映していない。我々は今後 10 年間で市内の 30,000 個の大口使用者用メーターを交換し、メーターに基づき料金を支払う大口利用者の数を増やしていく。これにより、上下水道料金が適正に配賦されることになる。

最後に、我々は次世代の予測技術を開発し、全ての貯水池システムがニューヨーク市民とその他の利害関係者のために最大限に活用されることを確保していく。この新技術は、より正確に嵐を予測し、気象が水量と水質に与える影響を予測し、最高品質の水を市内に供給することを可能とする。こうした新しい技術により、我々は高品質の水供給にいかなる危険を与えることなく、地域のパートナー達に配分する水量を安全に増加させることができるようになる。

戦略 13

節水を推進する

人口増加にもかかわらず、市内の水使用量は減少を続けている。我々は今後数年間、この傾向を維持するためのいくつかのプログラムを実行する。

我々は市の建物において節水を強化することで、先導的な事例を示していく。近年の市の高機能建築物は、僅かなコストまたは全くコストをかけずに飲料水の消費を 20%から 80%削減できるという有意義な事実を証明している。2011 年に我々は建物における節水設計マニュアルを公開する。また、新旧市有建物における先進的節水戦略導入の機会を追求していく。

旧式のトイレ設備は、現在の標準トイレ設備の 3 倍から 5 倍の水を使用する。我々は市政府の建物の、こうした旧式で非効率なトイレを更新していく。また、市にとって最適な水消費レベルを達成するための戦略を構築する中で、市内全域の非効率なトイレの更新をすることについても、費用対効果の分析を行っていく。

集積雨水、シャワーや台所の水の再生水—中水 (Grey Water) として知られる—をどのようにに安全かつ効率的に使用するかについては、一切の基準や勧告が無いことにより、ニューヨーク市では禁止されている。市内の人口の過密さを考えれば、市民の健康を守り、二次汚染を防ぎながら水再利用プロジェクトの長期的持続可能性を確実なものとするためには、慎重な計画と監視が考慮されなければならない。ニューヨーク州法のもと、州政府環境保護局は再利用について州全体に適用される基準を作成する責任を負っている。近い将来、州政府から規制判断の指針についての報告書が公表されると予想されている。我々は州の包括的基準の枠内で、再利用を促進し、地域の建築基準の障害を取り除き、費用対効果分析を行い、長期の法令遵守管理手法と維持管理要件を構築し、さらに適切なインセンティブを導入していく。

結論

水道の蛇口をひねれば直ぐにきれいな水を手に入れられることを、時としてニューヨーク市民は当然なこととして思いがちである。しかしその水は 100 マイル以上も遠くから運ばれている。我々はこれを当然と受け止めてはならない。水道というなくてはならないサービスは、広範囲にわたるインフラ、先見性の成果、創意工夫、そして前の世代からの財政投資があって初めて可能となるものである。

上述の戦略はいずれも必要不可欠なものである。しかし同時に多額の費用を要する。それぞれの戦略を実現するためには、公的資金投入と情報共有に対する持続的かつ真摯な取組が必要である。それにより、毎日 10 億ガロン（約 38 億リットル）またはそれ以上のきれいで素晴らしく美味しい水を供給するためには何が必要であるか、ニューヨーク市民は気づくことになる。これらの重要な投資を行い、既存の資源をより効率的に使うことで、我々はニューヨーク市民が今後何世代にもわたり信頼できる水供給を享受できることを確実なものとしていく。

Transportation（交通）

持続可能な交通手段の選択肢を拡大し 交通ネットワークの信頼性と質を強化する

交通システムは、都市の成長と繁栄を形作る。ニューヨーク市はこれまで橋、トンネル、道路、地下鉄に数十億ドルもの投資を行うことで繁栄してきた。こうした投資はニューヨーク市を世界と結びつけ、5つのボロー全体の発展を導いてきた。張り巡らされた交通システムは、我々がどこでどのように暮らし働くのかを決定するうえで大きな要素であった。

活力ある経済を今後も支えていくため、我々はこれまでと変わらない取組みを続け、交通インフラを維持し、拡張していかなければならない。同時に、投資に見合う最大限の利益を得るために積極的にインフラの管理を行わなければならない。そのためには交通需要の必要性に焦点を当てた戦略が必要である。人口の増加と雇用の増大への対応、全ての交通モードにおける速度・安全性・信頼性・快適性の最適化、そして市内に運び込まれ、市外に搬出され、さらには市内を循環するあらゆる商品流通の管理である。

ニューヨーク市の交通ネットワーク（道路、橋、トンネル、地下鉄、通勤電車、バス、タクシー、歩道、空港、駅、フェリー）は、米国の他のどの都市よりも多くの人々と物資を輸送している。極めて多くの人々と物資の輸送を行なっていること、このシステムが連邦政府、地域、州、地方、民間など無数の主体から構成されていることを考えれば、ネットワークの実績は高く評価できるだろう。しかしそれでもなお、様々な点において、我々は重要な課題に直面している。

多くのニューヨーク市民は、長時間の、信頼性に欠ける、混雑した通勤を強いられている。交通システムは多額の予算不足に直面している。これ以上の乗客増に対応するためにできることは限られている。ニューヨークは他の都市に比べ物流コストが高い。そして旅客と貨物が国内外にアクセスするための玄関口はグローバル都市に相応しくないものである。

こうした問題への対処を誤れば、つけはニューヨーク市民に回ってくる。交通混雑は生産性を損ない、物流にかかる時間を増加させ、大気汚染による健康被害を引き起こす。パートナー・フォー・ニューヨーク・シティ（米国の投資会社）の試算によれば、交通混雑はニューヨーク地域において年間13億ドルのコストを発生させている。

輸送力の限界に加え、インフラ自体も老朽化している。州政府と連邦政府の交通関連投資が減少するなか、我々はネットワークの信頼性を維持するために独自の投資の道を探らなければならない。州政府、連邦政府、地域機関と包括的な解決策を協議しながらも、我々は所管区域の交通ネットワークの改善を、革新的な取組みにより一歩一歩着実に続けなければならない。

慢性的な予算不足に直面しながらも、我々はネットワークの信頼性を維持し、交通インフラの生産性を高めていく新たな方法を見出すことが可能なことを証明してきた。

革新的な戦略により、我々は市内全域において交通手段の選択肢の強化と拡張を成し遂げてきた。メトロポリタン・トランスポーターション・オーソリティ（MTA）と共同し、初のバス高速輸送システムである、セレクト・バス・サービス（SBS）の運行を開始した。市内の自転車道路網はほぼ倍増した。セーフ・ルート・トゥー・トランジット、セーフ・ルート・トゥー・スクールズ、セーフ・ストリート・トゥー・シニアズ、といったプログラムにより、より歩きやすく、より安全な環境を整備した。グリーン・ライト・フォー・ミッドタウンのようなプログラムにより、交通パターンを単純化し、歩行者の安全性を改善し、街中に公共スペースを創出した。

混雑緩和のため、4,500機以上のミュニ・メーター（パーキング・メーター）を設置し、駐車スペースを増設した。パーク・スマートという、混雑する商業エリアにおいて駐車回転率を増加させるパイロットプログラムを開始した。市とMTAは交通法規の遵守を強化するための赤信号監視カメラの使用継続承認を州政府から受け、バス専用レーンを妨害するドライバーに反則切符を切るための車載カメラをバスに搭載した。

我々は連邦政府の暫定的景気刺激資金を戦略的に活用し、31箇所の重要な交通ネットワーク補修計画に使用した。スタテン島のセント・ジョージ・フェリー・ターミナルの改良、ブルックリンブリッジの補修などである。

いくつかの挫折も経験した。我々は4年前、バスと地下鉄サービスの改善のために重要な投資を行い、交通混雑を解消するという計画を提案した。数十年前の、道路整備費財源としての初のガソリン税の提案と同様、マンハッタン中心部分の商業地区に流入してくるドライバーに課税し、交通改善推進に充てるという提案は物議をかもした。計画のメリットは広範囲に議論され、計画の費用対効果は広く評価された。この計画は交通状況を改善し、交通サービスを向上させるはずであった。

州政府の委員会による修正を経て、採択に向けて幅広い合意が得られたにも関わらず、州議会議員は賛成票を投じることはなかった。彼らは、この地域における雇用者に対する交通税（ペイロール・モビリティ・タックス）を導入すると同時に、タクシー課徴金、さらには他のいくつかの自動車関連手数料を導入した。州政府案は交通運賃の値上げを要求しながら、交通システムの改善、日々の施設補修、そして交通網拡張に必要な資金不足はそのまま放置した。国全体を覆う景気後退の影響により、雇用者負担税収入は予想を下回り、MTAは不足資金を捻出するためバスと地下鉄のサービス削減を含む経費節減を余儀なくされた。結局は、こうした政策の選択は国全体の景気後退により状況を一層悪化させた。交通サービスは低下し、運賃は値上げされ、雇用主が課税され、一方で将来の交通システムのための資金確保は未解決のままである。

こうしたニューヨーク市の交通システムに対する不安定な財政的支援は、我々の経済活動と生活の質を危機にさらしている。我々は引き続き地域、州政府、連邦政府レベルの全ての関係者と協力しながら、交通混雑の解消と交通ネットワークへの資金確保に向けて努力を行なっていく。我々には他の誰かが行動するのを待っている余裕はない。我々はニューヨーク市民のため、交通ネットワークを拡充し、交通手段の選択肢を増やすために様々な手段を段階的に講じていく。

Our Plan (計画)

引き続きニューヨーク市民の交通手段の選択肢を拡大する。そして交通網の中心となる交通インフラの維持管理に対し数億ドル規模の投資を行う。MTAと共同してバスネットワークの利便性と速度の向上に取り組む。地下鉄システム拡張のために行われている大規模プロジェクトの建設に対する支援を継続的に実施する。タクシーが十分に供給されていない地域に対し、需要に見合ったタクシーが供給されるように、イエロー・キャブのタクシーサービスを市内全域に拡大する。

拡大するウォーターフロント・コミュニティに交通手段の選択肢を増加させるため、イースト・リバー沿いにおいてフェリーサービスを試行する。我々は相当額の投資のもと、自転車道ネットワークを構築した。今後は交通システムの空白を埋め、乗客がいずれかの交通機関まで自転車で行けるように、地下鉄駅の近くに自転車ラックを設置する。そして引き続き、歩行者の安全性を高めるための改善策を講じていく。

道路、橋、空港における混雑緩和のため、新規技術と価格決定メカニズムを試験的に導入する。駐車政策を修正し、適切な価格設定により利用頻度の低い路上パーキングメーターの需要喚起を図り、駐車場を求めて道路を巡回する車両の削減と駐車車両の回転率向上を促進する。

ポート・オーソリティや他の事業者と共同し、トラック、鉄道、海運、航空全てのアクセスを含む航空ネットワークの改善を図る。

これらの全ての努力は、道路や交通システムの物理的状態の維持、改善により初めて可能となる。我々は道路改良財源を開拓し、道路工事許可プロセスを見直し、交通混雑緩和を目指していく。引き続き、MTA、州政府、そして近隣の行政体と連携し、メトロポリタンエリアにおける交通機関の運営、維持管理と拡張のための財源特定に取り組んでいく。

Our plan for transportation (交通計画)

持続可能な交通インフラと選択肢を改善し 拡張する

1. 市内全域におけるバスサービスを改善し拡張する
2. 地下鉄と通勤電車を改善し拡張する
3. 住宅地域におけるタクシーサービスを拡張する
4. カーシェアリングを促進する
5. フェリーサービスを拡張し改善する
6. 自転車の安全性と利便性を向上させる
7. 歩行者のアクセスと安全性を向上させる

道路、橋、空港の混雑を緩和する

8. 先端技術と価格設定メカニズムの試行により交通混雑を緩和する
9. 住宅地域の需給バランスに適合するように駐車規制を修正する
10. 市内道路におけるトラック混雑を緩和する
11. 物流を改善する
12. 国内・海外への玄関口としての機能を強化する

道路と交通システムの物理的状態を維持管理し改良する

13. 公共交通ネットワークの維持管理と改良のための財源を確保する
14. 道路と橋を維持管理し改良する

持続可能な交通インフラと選択肢を改善し 拡張する

一般的に、市内の移動は、3分の1が交通機関、3分の1が徒歩、3分の1が自動車により行われている。しかし家庭と職場の間の移動において、交通機関のシェアは拡大しつつある。更に1999年以降の市中心部における人の移動増加は、もっぱら交通機関により支えられてきており、地下鉄の乗客数は過去50年間で最高に達している。ニューヨーク市民に対し、特に現在交通機関へのアクセスが

限られている地区において、より多くの選択肢を提供することで、市民の流動性と生活の質を改善することができる。

戦略1

市内全域におけるバスサービスを改善し拡張する

バスは平日平均で1日230万人の乗客を輸送している。多くの地区において、バスは住民にとって唯一の交通機関であり、職場、買い物、余暇活動へのアクセス手段として不可欠なものである。他の都市の事例を参考にしながら、我々はバスサービスが利用者にとって、より魅力的で利便性の高いものとなるようMTAと共同で最新技術の導入に取り組んできた。

2008年、MTAと市はブルックリンのフォーダム通り沿線において、初のSBS路線の運行を開始した。SBSは、車外運賃徴収、バス専用レーン、優先信号、効率的なバス停間の距離などにより、快適な速度での運行を可能とする。フォーダムSBS路線、Bx12は既存路線に比べ運行時間を20%短縮し、10%の乗客増を達成した。2010年、MTAはマンハッタンの1stアベニューと2ndアベニューにおいてSBS路線の追加運行を開始した。我々はMTAと共同し、ブルックリンのノストラッド・アベニュー、マンハッタンの34thストリート、そしてスタテン島のハイラン通りでもSBS路線を拡張する計画である。さらに現在、クイーンズのラガーディア空港へのバスアクセス改善についても検討中である。

通常バス路線においても、SBS路線において実証された取組みが活用されている。例えば、バスレーンはマンハッタンの34thストリートにおいて採用されている。同路線はそれまで市内で最も運行速度の遅い路線のひとつであったが、専用レーンにより速度は17%向上し、乗客数は6%増加した。専用レーン以外でも、SBS以外のバス路線に適用可能な取組みのひとつとして、優先信号（TPS）が挙げられる。このシステムは信号機がバスの接近を感知し、バスのスムーズな運行のために信号を青に切り替えたり、青信号の時間を延長するものである。TPSは5つのボロー全ての11路線において導入予定である。また、エド・コック・クイーン

ズ・ボロー・ブリッジのバス優先運行を改善し、クイーンズとマンハッタンの移動をより早く効率的なものとする。MTA と共同し、我々は SBS に導入した機能を他の路線にも拡張し、バスシステムをより早く、より使いやすく、利用者にとってより信頼できるものとしていく。

現在ニューヨーク市民はバスの現在地の情報をリアルタイムで得るために、路上で次のバスが来るのを心配そうに目を凝らしている。MTA の最新のリアルタイムバス情報システム、MTA バスタイムは、モバイルウェブのインターフェース、携帯電話の文字メッセージ、又は路上の LCD 表示によって、バスの現在位置を利用者に提供する。MTA バスタイムは現在、ブルックリンの B63 で利用可能であり、今後スタテン島の全 31 路線においても導入される。

戦略 2

地下鉄と通勤電車を改善し拡張する

今日の、そして将来の需要増に応えるため、MTA は現在 3 つの大規模プロジェクトに取り組んでいる。いずれも過去 70 年以上におけるニューヨーク地域の交通における最大級の拡張プロジェクトである。

マンハッタン・ウエストエンドのハドソンヤードへの 7 号線延伸工事は順調に進んでおり、2013 年の完成予定である。7,000 フィートに及ぶ複線延伸工事により、7 号線は現在の終点であるタイムズスクエアから 41st ストリートに沿って 11th アベニューまで進み、そこから南に向かい 34th ストリートに到達する。これによりクイーンズのフラッシング駅とマンハッタンの最西端が結ばれることになる。市は起債発行によりこの拡張計画の資金調達を行なっているが、再開発により地下鉄が整備されることで、ウエストサイド地区の土地価格が上昇することで税収増加が見込まれている。

MTA は 2nd アベニュー・サブウェイの第 1 フェーズの建設を進めている。完成すれば、Q ラインは 2nd アベニューに沿って 63rd ストリートと 96th ストリートとの間を結ぶことになる。これによって創出される新たな輸送能力は、最混雑区間であるレキシントン・アベニュー・ラインの混雑緩和に寄与することになる。同路線は現在 1 日 130 万人の乗客（ボストンとシカゴの全地下鉄路線の乗客数

合計よりも多い）を輸送している。第 1 フェーズは 2016 年の完成が予定されており、開業初日の乗客数は 213,000 人と想定されている。

イーストサイド・アクセス・プロジェクトは、ロング・アイランド鉄道（LIRR）を 2016 年までにグランド・セントラル・ターミナルに接続するプロジェクトである。これにより LIRR のマンハッタンへの輸送能力が増大し、クイーンズのジャマイカ駅とペンステーション間の混雑を緩和することができる。また、クイーンズとロングアイランドの住民はマンハッタンのイーストサイドに直接アクセスできるようになる。完成時には、イースト・サイド・アクセスは 1 日約 160,000 人の乗客を輸送する見込みである。

スタテン島ノースショアーなどの地域についても調査を行なっている。この地域において交通網を再編成・改善することにより、現在及び将来の住民、事業者、ウォーターフロントのビジネスエリアへの訪問者の生活の質が劇的に改善される可能性がある。ノースショアーは、ニューヨークエリアにおける最大の海事関連雇用の中心地のひとつである。短期的には東西を結ぶ主要道路の交差点における問題に焦点を当て、早急に改善可能性の分析を行う。また、MTA が実施している旧ノースショアー・ライトオブウェイ鉄道の代替交通手段の分析と並行し、高架軌道の小規模な再配置について調査を行い、将来の交通機関としての使用の支援、海事ビジネスの振興、ウォーターフロントへのアクセス改善を図っていく。

著しい人口増加と経済発展にも関わらず、この 1 世紀の間、ハドソン川には 1 本の鉄道トンネルも建設されなかった。ハドソン川を越える鉄道輸送能力の拡大は、この地域における経済発展と持続可能性における最優先課題である。ペンステーションが既に輸送能力の限界に達していること、ハドソン川両岸において今後人口が増加することを考慮すれば、我々は州政府や連邦政府と協力し、ニューヨークとニュージャージー、2 つの州を結ぶ費用対効果の高い追加交通手段を特定するために全力を尽くさなければならない。これは両州にとっても、我が国にとっても極めて重要である。

戦略 3

住宅地域におけるタクシーサービスを拡張する

タクシーとハイヤーサービスは、我々の公共交通システムの重要な一部である。1日120万人という輸送人員は、MTA、ロサンゼルス・メトロ、シカゴ・トランジット・オーソリティを除けば、国内のどの交通機関よりも多い人員を輸送していることを意味している。タクシーとハイヤーは個人事業者によって運行されているが、市が事業認可を規制している。2007年の調査によれば、イエローキャブ利用者の66%はタクシーの存在により自家用車不要の生活が可能になっていると回答している。2009年の調査では、マンハッタン北部、ブルックリン、ブロンクス、クイーンズの自家用車を所有しない家庭の97%において、調査前1ヶ月以内にタクシー又はハイヤーを利用したことがあると回答している。タクシーとハイヤーには、これほど重要な必要性があるのだ。

しかし、ロワー・マンハッタンやマンハッタン中心部を除けば、空港以外でイエローキャブを見つけることは困難である。タクシーの94%がマンハッタンで乗客を乗せている一方で、市民の80%はブルックリン、クイーンズ、ブロンクス、スタテン島に住んでいる。4つのボローとマンハッタン北部におけるタクシー・ハイヤー需要は、現在、タクシーではなく電話により無線配車されるハイヤーサービスが対応している。

現在の市の規制では、路上で呼び止めた乗客をハイヤーに乗車させることは違法である。結果として、ニューヨーク市民が路上でハイヤーを呼び止める場合、無認可ハイヤーに乗るか、認可ハイヤーではあるが認可条件に違反している車両に乗るかの選択肢しかないのである。

無認可、違法のハイヤーに乗車することは危険を伴う。乗客は自分が呼び止め、乗車しようとするハイヤーが、認可事業者が適正な保険に加入して運行している車両かどうか確認することができない。運賃もまちまちである。言い合いは日常茶飯事である。先ごろ市が成立させた新たな規制により無認可ハイヤーを識別しやすくなったにも関わらず、乗客は相変わらず無認可車両にそれと知らず乗車している。

我々はイエローキャブサービスをロワー・マンハッタン及びマンハッタン中心部以外の住宅地域に拡大する。現在十分なサービス提供が行われていない地域において路上でタクシーを呼び止めることが可能となるように、ライセンスの追加発行を行う。現在の需要に正確に適合するように規制を見直すことで、ニューヨーク市民が自家用車を所有せずに生活することを可能とする、より利用しやすい選択肢を提供することができる。

戦略4

カーシェアリングを促進する

ニューヨーク市の家庭における自家用車保有率は54%に過ぎない。自家用車所有者は、頻繁には車を使用しないが、買い物、家族訪問その他の余暇に柔軟に対応できるという理由で、車を所有する必要がある、又は所有したいと考えている。市内における自家用車保有コストは高額であり、駐車場所を見つけることも困難である。

自動車保有に伴う固定費の代替案を提供することは、経済面においても環境面においても合理的である。カーシェアリングは、自動車の使用頻度が低く、保険料、維持費、駐車料金といった自家用車保有経費の負担を軽減したいと考える市民にとっては、効果的かつ利便性の高い選択肢である。

ニューヨーク市は既に、全国カーシェアメンバーの3分の1を占める国内最大のカーシェアリング市場となっている。市内における自家用車使用実態は不定期なものであり、市場は目覚しく拡大するだろう。

2010年に行った建築規制の見直しで、市内各地の路外駐車場・車庫にカーシェア車両を配置することが可能になったことが、カーシェアリング普及拡大の後押しとなっている。我々は、更なるカーシェアリング普及拡大の可能性として、市有車両26,000台に目を向けている。多くの市有車両は、夜間、週末といったカーシェアリング需要の最も高い時間帯には使用されない。市が自ら保有している車両をカーシェアリングに切り替えることで、複合的効果（市財政の縮減、貴重な駐車スペースの一般への開放、そしてカーシェアリングの市民利用の拡大）が期待できる。

2010年に、我々はロワー・マンハッタンの市有車両50台を、民間のカーシェアリング企業であるジップ・カーの車両に切り替えるパイロットプログラムを開始した。引き続き更に多くの市有車両をカーシェアリングに切り替えていくことが可能か、評価を行なっていく。

戦略5

フェリーサービスを拡張し改善する

フェリーは、マンハッタン、クイーンズ、ブルックリン、スタテン島、そしてニュージャージーを結び、1日90,000人以上を輸送する我々の交通ネットワークの重要な一部である。最も利用者の多いスタテン島フェリーは、我が国最大の旅客専用フェリーサービスである。

我々は現在、スタテン島フェリーの総合的検証作業の最終段階にきている。乗客需要予測、利用者の選好特性調査、既存船舶の状態調査、推進カトレードオフ効果、そして新しいデザインコンセプトなどである。こうした調査研究により、我々は、老朽化したフェリー船隊の更新財源の確保を行うための適切な情報を得ることができる。これは市内全域の全ての交通インフラの維持管理を強化し、良好な状態に保つ政策の一環として行われているものである。

持続可能な交通手段に対するニューヨーク市民の選択肢を増やし、既存の交通手段では十分にサービスが提供されていないウォーターフロント地区に重要なアクセスを創出するため、我々はイーストリバー沿いにおいてフェリーサービスの試験運行を開始する。この地域は潜在的な需要の高い地域である。ルートはクイーンズ・ウエスト、ブルックリンのグリーンポイント、南北ウィリアムズバーグ、フルトン・フェリー、そしてマンハッタンのイースト34thストリートとウォール・ストリートのピア11である。試行の一環として、このルートは民間事業者によって運行される。同サービスについては、通勤利用と余暇利用の一体化、バスや自転車などの内陸輸送との接続性などについても評価を行う。更にイーストリバーと市内の他の地域におけるフェリーサービスの長期的な実現可能性についても評価を行う。

戦略6

自転車の安全性と利便性を向上させる

10年以上にわたり、我々は市内全域に緑道、自転車レーン、自転車ルート標識などを建設・整備してきた。2000年以降、自転車通勤は3倍以上に増加している。こうした成果は、単に急速に増加している自転車愛好家を取り込んだだけでなく、道路が、ドライバー、歩行者、交通機関利用者、そして自転車利用者等全ての利用者にとってより安全になったことが寄与している。自動車から分離された自転車レーンが導入されたことで、自転車だけでなく全ての道路利用者の衝突事故による負傷件数は40%減少し、特定の場所では事故の減少率はより顕著なものとなっている。ニューヨーク市民を更に自転車という代替交通手段に誘導するためには、自転車道ネットワークの拡張、駐輪場整備、市民の啓蒙を継続し、更に自転車シェアプログラムを実施することが必要である。達成すべき目標は、自転車通勤を2007年のレベルから、2012年までに2倍、2017年には3倍に引き上げることである。

既に世界の各都市、パリ、ロンドン、ワシントンDCなどでは、住民や観光客が簡単に自転車にアクセスできる環境を提供し交通手段の選択肢を拡大する仕組み、自転車シェアリングプログラムを創設している。自転車シェアリングにより、利用者は低廉な利用料で自転車スタンド（キオスク）で自転車を借りることができる。パリ市が自転車シェアリングプログラムを導入した際には、自転車の利用は1年間で4倍に増加した。自転車シェアリングにより、ニューヨーク市民と旅行者は、短時間の利用であればごく僅かな料金で、30分以内であれば無料で自転車を使用することができるようになる。我々は第三者機関の運営者と共同で、ニューヨーク市内に強固な自転車シェアプログラムを創設する。

戦略7

歩行者のアクセスと安全性を向上させる

大部分のニューヨーク市民は、1日のうちのどこかで歩行者となる。学校、街角の店、地下鉄など、どこかしらまで歩いて行く。安全でアクセスの容

易な歩行空間は、持続可能な交通システムの基礎的要素である。

この4年間、我々は交通事故死者数の削減と、歩行者の安全性改善において著しい成果を挙げてきた。実際に2009年の交通事故死者は、2001年から35%低下し、ニューヨーク市において過去最も歩行者の安全が達成された年となった。しかし、このような大きな前進に関わらず、2005年から2009年にかけて、交通事故死者数の半数以上を未だに歩行者が占めている。歩行者の安全性を高めるため、我々は市内の1,500交差点にカウントダウン信号機を設置する。この信号機は、赤信号の点滅が完全に赤に変わるまでの残り秒数をカウントダウン数字で表示するもので、道路を横断する歩行者の安全性向上に寄与するものである。また、駐車場に進入する車両と歩行者の接触を減少させるため、歩行者の多い地区における公共駐車場に新たなガイドラインを導入する。

2007年、我々は市内全域の一連の場所をターゲットとし、歩道の混雑を緩和し、歩行者の負担を軽減する取組みを行った。これらの場所は、地下鉄駅と学校の周辺、そして地下鉄地上駅高架下のバス停である。我々は、「高架下バス停プロジェクト」をさらに9カ所において実施し、高架下バス停に特有の安全性と視認性の問題に取り組んで行く。更に通学児童がより安全に学校まで歩いて行けるように、32箇所で安全通学路プロジェクトを実施する。安全通学路プロジェクトは、安全パトロール、自動車速度の抑制、横断歩道と歩道の改善を促進するものである。

最後に、我々はこうした先進的な安全への取組みを補完するため、ニューヨーク市が歩行者にとってより利用しやすい街となるための改善策を講じていく。最もニューヨークに精通した市民でさえも、道に迷うことがある。馴染みのない地域では尚更である。最近の調査では、9%の市民（そして27%の旅行者）が、調査前1週間以内に道に迷ったことがあると回答している。我々は地域社会と共同し、地元市民と旅行者が共に市内全域に簡単にアクセスすることができるように、標準化されたニューヨーク歩行者案内システムをデザインする。

道路、橋、空港の混雑を緩和する

交通混雑は、我々の地域経済に年間130億ドル以上の損失を与え、同時に大気汚染をもたらしている。コストは全てのニューヨーク市民にとって通勤時間の増大と配送品の遅れとなって影響を与える。空港は国内有数の利用者数を誇るが、同時に最も混雑する空港でもあり、企業と消費者のコストを増加させている。

人口が引き続き増加するなか、我々は需要を管理し、道路、橋、空港をより効率的に運営するための対策を講じなければならない。需要管理により、限られた輸送能力をより効率的に利用することができる。価格設定（プライシング）や高度な交通システム技術を用い、ドライバーを最も混雑する時間帯からシフトさせることで、物理的に制約された交通インフラをより効率的に管理することが可能となる。駐車料金の設定は、ドライバーの運転パターンを変化させ、限りのあるスペースの利用を最適化するためのもうひとつの選択肢となる。

戦略8

先端技術と価格設定メカニズムの試行により交通混雑を緩和する

過密都市ニューヨークにおいて、道路網の拡大には明確な物理的制約がある。我々は、現在あるインフラを効率的、効果的に活用する道を見出さなければならない。世界中の都市の事例に示されるように、輸送力に制約のある交通システムの効率化を促進する、最も有効な手段のひとつが、プライシング戦略である。

小売店の立ち並ぶ通りで渋滞を引き起こす主要な原因のひとつは、路上駐車スペースを求めて道路を巡回する車両の存在や、時として駐車スペースを見つけられずに行われる二重駐車である。この問題に対処するため、我々はパーク・スマートというプログラムを開始した。これは、ピーク需要時に駐車場料金を高く設定することで、駐車場の回転率を高めるものである。グリニッジ・ビレッジ、アッパー・イースト・サイド、パーク・スロープの3箇所において、パーク・スマートは短時間の駐車を促進し、より多くのドライバーに駐車場利用を可能にする。我々はこのプログラムを新たに3箇所で導入し、更にカーブサイド（路肩）での荷捌きに革新的な戦略を組み合わせる。これら

により、限られた路肩を最大限に活用しながら、プログラムをさらに効果的なものとする。

この4年間、市は11,500箇所の1台分のスペース用のパーキングメーターを、2,986箇所の複数車両用スペースのミュニ・メーター（Muni-Meter）に集約・更新してきた。新たに設置されたメーターは、デビットカードやクレジットカードに対応し、歩道空間の拡大にも寄与している。市内全域において更に51,800機の既存の1台用メーターを撤去し、4,500機のミュニ・メーターに切り替えることで、より多くの地域でドライバーの利便性と歩行者の快適性を拡大する。

我々は引き続き、革新的なインテリジェント・トランスポーテーション・システム（ITS）技術の利用を推進していく。市内の主要な場所において信号機のタイミングを調整し、混雑を緩和することで、既存の道路ネットワークの安全性と機能を高めていく。ITSは道路状況のリアルタイム情報を利用し、信号機の運用の最適化を可能とする。

戦略9

住宅地域の需給バランスに適合するように駐車規制を修正する

新規の住宅や商業ビルを開発する際に設置しなければならない、又は設置することができる路外駐車場の総量は建築規制により決定される。自動車社会の到来以前に成熟した他の都市と同様、ニューヨークの大部分は地下鉄と路面電車を中心に発展してきた。自動車は街づくりの中心ではなかったのである。実際に1938年まで、ニューヨーク市では住居ビルへの駐車場設置が禁止されていた。住宅への路外駐車場設置義務は1950年に初めて施行された。そのため、多くの住宅は居住者の駐車スペースに配慮することなく建設されている。

駐車場設置義務の設定には、駐車場需要と自動車保有・使用の効率性のバランスを取ることが必要である。一方で従来の建築規制は、自動車所有を求める世帯の要望に対応できるだけの駐車スペースの供給を促進するものである。ニューヨークのように過密な都市において、過剰な駐車スペースの設置を求めることは、自家用車の運転を増加させ促進し、道路混雑を引き起こし、更には新規開

発に不要なコスト上昇をもたらすものである。過密度合いと輸送能力が都市によって異なるように、駐車場のバランスもそれぞれの地域に合わせたものでなければならない。全てに等しく当てはまる基準などはないのである。

マンハッタン地区の開発の多くにおいては、住民に駐車場を提供する必要はない。地上への新規駐車場建設は殆どの場合禁止されていて、公共駐車場にも特別な許可が必要である。1995年、我々はマンハッタン・コアと呼ばれる地区のこうした規制をロングアイランドなど他の地域に拡大した。

我々はマンハッタン・コアにおける現在の駐車動向調査をまとめ、駐車場規制の修正に着手する。また、マンハッタン・コア以外の地域についても調査を行い、どのように規制を修正すれば住民、ビジネス、労働者、観光客のニーズにより適合したものとなるか方向性を絞り込んでいく。調査結果は、将来の駐車場とカーブサイド（路肩の駐車帯）の管理政策の指針として役立てられる。「住宅と住宅地域」の章で述べたとおり、現在の附置義務駐車場の最低基準の適正価格住宅への適用が、一部のカテゴリーの住宅においては不必要な建設コストの増加となっていないか調査を行い、適切な規制に改正するための判断材料とする。

戦略10

市内道路におけるトラック混雑を緩和する

住民や事業者は、食糧、衣料、その他の生活や事業活動で使用するほぼすべての物資を貨物運送に依存している。2004年の1年間にニューヨーク市内に搬入され、又は通過した貨物は4億3,400万トン以上に達している。このうちの約90%がトラック輸送である。交通混雑と輸送能力の限界は、市内のトラック輸送貨物に遅配とコスト上昇をもたらしている。貨物輸送の混雑は、市内を移動するすべての人々の交通混雑に拍車をかけている。2030年には市内の貨物量は85%増加すると予測され、ニューヨークの貨物の流れを効率的に管理するということは、今後ますます困難なものとなるだろう。

マンハッタンの中心部商業地区（CBD）への貨物配送は、ビジネスサプライ維持において極めて需要

である。しかし日中の配送トラックは道路混雑に拍車をかけ、結果として配送の遅れをもたらしている。最近の試行では、マンハッタン・ミッドタウンの事業者が自主的に配送をオフ・ピーク時間にシフト（7:00PM から 6:00AM）したところ、トラックの混雑は減少し、劇的な生産性の向上をもたらした。我々は、オフ・ピーク配送に関心を持つ事業者、配送業者と共同で、このプログラムの拡大を検討していく。また、荷捌き需要の高い地区に有料駐車帯を設置し路肩の荷捌きスポットの回転率を高め、さらに事業者にもオフ・ピーク配送を奨励していく。

スタテン島ハウランド・フックのニューヨーク・コンテナ・ターミナル（NYCT）はニューヨーク・ニュージャージー港で荷役される 300 万個のコンテナの 10%を取り扱っている。ターミナルへのトラックのアクセスを改善し、周辺道路への影響を減少させることは極めて重要である。我々はポート・オーソリティと共同し、フォレスト・アベニューとスタテン島高速道の交差点のボトルネックを解消し、NYCT とゴースルズ橋を直結させる。

戦略 11

物流を改善する

ニューヨーク市は、物流の改善に向けて幾つかの取り組みを開始している。トラックは我々が求め、必要とする物を運び、日常生活と繁栄に欠くことができないが、その一方で騒音と大気汚染をもたらす。我々は貨物輸送の経済的、物流的な重要性を認識しつつ、同時にマイナス面の影響を抑えていく方法を追求しなければならない。道路混雑緩和の具体的解決策として考えられるのが、トラック輸送から鉄道輸送・はしけ輸送へのシフト、そしてウォーターフロントにおける貨物取扱能力の強化である。

ニューヨーク市は地域内の様々なプログラムにおいて積極的な役割を果たしているが、そうした取組は市内の物流改善にも影響を与えている。例えば、ポート・オーソリティは現在包括的な地域内貨物輸送長期計画の策定を進めているが、この計画は今後 30 年間のニューヨーク・ニュージャージー大都市圏の物流改善実行プランに反映されることとなっている。市は引き続きこうした取組に参

加し、管轄区域で発生する全ての課題に的確に対応していく。

2009 年のポート・オーソリティの調査では、ポート・オーソリティの管理する橋・トンネルを通過して市内に流入するトラックの 25%が、様々な仕出し地から配送される食料を運搬している。その多くはブロンクスにある合衆国最大の食料配送センター、ハンツ・ポイント・フード・ディストリビューション・センター（FDC）を経由している。FDC は 115 以上の事業者により構成され、年間売上額は 30 億ドルを超え、10,000 人の雇用を生み出している。我々は現在、連邦政府補助金で行われているシェリダン高速道路調査の一貫として、この地区の交通需要の再評価を行なっている。調査は様々な代替交通手段を含んだ検討を行っており、選択肢としては高速道路の撤去や幹線道路の機能強化も含まれている。全ての選択肢を評価したうえで、引き続き FDC が確実にニューヨーク市の食料流通センターとして不可欠な機能を果たしていけるよう全力で取り組んでいく。

食料関連流通の効率化を推進し、交通混雑への影響を軽減し、住民がより自由に食料品を手にすることができるようにならなければならない。しかしその前に、ニューヨーク市民が何を食べ、それがどこから来るのか、どのように市内に運び込まれるのか、そして最終的にどこに配送されるのかを正確に知る必要がある。

我々は市議会と共に、地域レベルにおける食料品配送調査をスタートさせ、更に市内に運び込まれる食料の流れを詳細に調査する。同時に、地域で生産される食料品の配送と消費の拡大に対し物流上障害となっているものがないか、それには行政が介入できるのか、といった評価を実施する。

また、市内に搬入される貨物をトラック輸送から鉄道輸送にシフトするため、鉄道輸送能力の増強を行う。FDC 内のハンツ・ポイント・ターミナル農産品市場では、移入貨物のトラック輸送を補完する貨物列車利用の拡大が可能である。農産品市場で取り扱う貨物の 60%が市内で消費され、22%の貨物が他の地域で消費される。毎日約 3,800 台のトラックが市場に出入りしているが、更に多くのトラックが近郊企業の輸送業務を行なっている。こうした事業も重要な雇用を担っている事業集団

である。しかし我々は移入貨物列車のスペースを最大化するための努力を行っていく。現在、施設の再配置が協議中である。

鉄道による市内の各地への貨物配送の可能性を拡大するため、そして市内から搬出する貨物の輸送手段の選択肢を拡大するため、より多くの鉄道輸送拠点が必要である。この課題に取り組むため、スタテン島アーリントン操車場における鉄道利用を中心とした開発計画に民間資金を導入する。はまた、ポート・オーソリティ及びニューヨーク・ニュージャージー鉄道と共同し、ブルックリン 51st ストリートと 65th ストリートの間の操車場に、海上貨物の鉄道輸送ハブの設計、建設、運営、維持を行う第三者事業者を誘致する。操車場内では貨物鉄道施設と車両はしけ輸送ドック（鉄道車両をそのままはしけに乗せて輸送する）が隣接している。これは、ロングアイランド、ブルックリン、クイーンズの鉄道貨物を、米国他地域への玄関口であるニュージャージーに結びつける最短の海上ルートである。

ブルックリン、クイーンズ、そしてハドソン川西岸の各地点を結ぶ貨物輸送もまた、我々の経済にとって極めて重要である。それにもかかわらず、多くの輸送ルート、特に鉄道貨物には制約がある。ポート・オーソリティはクロス・ハーバー貨物輸送プログラムの環境影響報告書の作成に取り組んでいるが、これはニュージャージーと市内各地の貨物輸送ルートを拡大するための政策及びインフラの代替案を評価するものである。評価対象には海底を横断する鉄道トンネル又はトラックトンネルも含まれている。市はこの課題にも引き続き関与して行く。

我々はまた、サウス・ブルックリン・マリン・ターミナルにおける鉄道貨物と海上貨物を増加させる。市は 9,000 万ドル以上の投資と民間からの 6,000 万ドルの投資を合わせ、施設を良好な状態に修復する。これにより 300 人の雇用が創出され、自動車、建設資材、加工前金属、ガラス原料、プラスチック原料が船舶、はしけにより施設に移出入されることになる。海上輸送はトラック輸送に比較して 6 分の 1 の燃料消費効率であり、荷主にとってコスト削減効果がある。

一方、トラック輸送は市内への物資搬入において圧倒的に主要な役割を果たしている。我々は州政府、その他の地方行政機関と共同し、5 つのボローを結ぶ幹線高速道の運営改善、インフラ改善を行い、トラック輸送道路の安全性と効率性を管理していく。更に地方行政機関と手を携え、大都市エリアにおけるトラックの認可、規制、ルート戦略の調整を図っていく。

戦略 1 2

国内・海外への玄関口としての機能を強化する

ニューヨークのようなダイナミックな都市の価値は、他の地域とどれだけ結ばれているかによって決定される。アクセスの重要性はますます高まっている。商業と観光の中心としての我々の未来だけでなく、我々の生活様式そのものが、人と物資を国内外各地の目的地との間でどれだけ迅速に動かすことができるか、という点にかかっている。我々は市内に多数存在する交通インフラに対する直接的な責任を負うが、同時に他の政府機関や民間事業者が所有する交通施設やサービスであっても、それが我々とビジネスの場を結びつけるものであれば重大な関心を持たなければならない。ニューヨークにおいて飛行機や長距離列車から降り立った乗客が、その空港や駅がワールドクラスの都市に相応しいものだと感じることができるその日まで、我々は満足してはならない。

ニューヨーク市は、全米で最も将来有望な高速旅客鉄道線、ノースイースト・コリドー（北東回廊鉄道）のほぼ中心に位置している。新鉄道についての連邦政府の構想は、大西洋沿岸各州とアムトラックを巻き込むものである。更に、ニューヨーク州はこれまで、州北部の主要都市であるシラキュースやバッファローとニューヨーク市を結ぶ重要な鉄道路線、エンパイア・コリドーの改良に強力に取り組んでいる。我々は、これらの重要なプロジェクトを支持し、連邦議員や州議員と共同し、計画の最大化、そして我々の地域に投入される建設資金の最大化を図っていく。同時に、我々は引き続きアムトラック、他州政府、連邦政府機関と共同で、市内の長距離旅客鉄道施設の改良に取り組んで行く。

ニューヨーク市の旅客を支える3空港、ジョン・F・ケネディ国際空港（JFK）、ラガーディア空港（LGA）、そしてニューアーク・リバティ国際空港（EWR）は、国内で最も利用者が多く、最も混雑した空港である。2010年には、3空港合計で1億400万人の旅客、230万トンの貨物を輸送し、国内一位の座を占めているが、定時性においては最低レベルランクに甘んじている。ニューヨーク地域の空港は国際的な玄関口であると同時に、国内ハブでもある。ここでの遅延は国全体のシステムに波及し、全米に影響を及ぼす。

遅延を減少させ、空域容量を拡大するため、市は連邦航空局（FAA）と航空産業に対し、次世代（NextGen）航空管制テクノロジーの導入を働きかけている。これは、従来のレーダー方式を、衛星を利用したシステムに転換するものである。

JFKには航空貨物用の最新物流施設が不足している。JFKはニューヨーク地域の航空貨物の57%を扱っているが、航空貨物産業の成長は重大な困難に直面している。2009年のJFKにおける航空貨物の取扱量は、2008年に比べ21%減少した。一方で上位50空港平均の減少率は10%にとどまっている。こうした減少傾向は地域経済に損失をもたらしている。国内の主要な物流センターと航空会社が、より混雑が少なくコストの安い地域に拠点をシフトしたのである。

我々はポート・オーソリティと共同で、JFKの航空貨物産業に関する包括的な調査を開始する。調査により貨物マーケットの現状とトレンドを定量化し、JFKで事業を行う場合の収支を明らかにし、インフラへの投資と開発プログラムのチャンスを明確にする。輸出入事業者がニューヨークを拠点とすることで、世界市場への競争力のあるアクセスを得ることができることを明確にする。

JFKの競争力強化のためには、空港の荷捌きエリアへのトラックアクセスの改善が重要である。現在まで、JFKに出入する車両の混雑軽減に対しては、いくつかの短期的な改善策が明らかにされている。その中のひとつが、ヴァン・ウィック高速道路に代えてクロス・アイランド高速道路を非商業車用道路とし、ヴァン・ウィック高速道路には53フィートトレーラーの通行を許可することでJFKへのアクセスを改善させるというものである。また、

商業車にはさらに南からのJFKへのアクセスルートも確保する。我々はこうした提案を推進しながら、ポート・オーソリティや業界と共同し長期的解決策を検討していく。

道路と交通システムの物理的状態を維持管理し改良する

我々は長期間にわたり、老朽化し脆弱となった交通ネットワークの状態を改善するための努力を続けている。しかし未だに道路、地下鉄、鉄道ネットワークは「良好に修復」されてはいない。さらに将来予測される資金不足はより困難な問題である。既存の交通ネットワークの信頼性と質を確かなものとするため、細心の注意を払い維持管理に努めなければならない。

戦略13

公共交通ネットワークの維持管理と改良のための財源を確保する

乗客の負担は増しているとはいえ、一人ひとりが回転式改札口で支払う運賃収入はMTAにとって十分なものではない。2011年のMTA予算に占める運賃収入は41%にとどまっている。信頼できる強固な交通サービスに頼らなければならない都市ニューヨークにおいて、慢性的に不安定な税源は市の交通サービスを著しく脆弱なものとしている。

MTAの地下鉄、バス、郊外通勤電車は、市内と近郊地域において毎日850万人の人員を輸送し、交通混雑の軽減と、二酸化炭素排出量の少ないニューヨーク市民の生活の基礎をなしている。交通サービスの削減はニューヨーク市民の今日に大きな影響を与え、将来世代が必要とするサービスの維持拡大を危うくする。MTAは2011年からの設備投資計画を継続するため、重要な資金調達を行っている。我々はMTA、州政府、そして通勤電車に依存する地域の行政体と共同し、大都市圏における交通システムの運営、維持管理、拡張のための安定的な資金調達方法を特定するための努力を続けている。

戦略14

道路と橋を維持管理し改良する

道路や橋の維持補修を怠ることが結果的にコスト高となることは、過去の経験が示している。それにもかかわらず、今日の景気後退により市の投資的予算は著しい削減を余儀なくされている。連邦政府の景気刺激策により、2億6,730万ドルの短期的応急的資金調達が可能となっているが、交通システムの維持管理のための長期的資金調達方法を確保することは引き続き大きな課題として残っている。

我々は道路と橋の信頼性維持のため積極的な努力を続けている。現在、72%の道路において舗装状態は良好である。橋の維持管理においても、継続的な努力により市の所有する787の橋は、4つを除き「極めて良好」、「良好」、「適正」な状態に保たれている。4つの橋のうち3つについては、不具合の修復工事中又は将来の補修予定がある。

道路の状態悪化のひとつの要因は、地下作業に伴う道路表面開削が頻繁に行われることである。効率性改善のため、我々は州に対し道路工事において共同入札を認める立法を要請する。現在、電気・ガス・水道等の事業者は公共セクターの道路補修契約とは別に工事を請け負わなければならない。この分割方式が、工事の長期化、同一道路において繰り返される掘削工事、そして交通混雑を招いている。共同入札は、効率性を高め、道路工事の時間を削減し、道路利用の再開を早める。

結論

強固で信頼性のある交通システムを維持し、改善していくことは、ニューヨーク市における生活の質を高め、経済成長の基礎となるものであり、極めて重要である。

財政的に制約のある今日、我々は引き続き知恵を絞りながら投資先の選択と能動的なインフラの管理を行なっていかなければならない。ニューヨーク市民に多くの移動選択肢をもたらすプログラムに絞り込んだ支出を行ない、資産を最大限に活用していかなければならない。過去4年間の成功のもとに、更に取組みを積み重ねていかなければならない。この間、我々は革新的な手法により建設、管理を推進し、交通機関、歩行者、自転車の輸送量を増加させてきた。更に、プライシング、最新技術、より使いやすいタクシ・ハイヤーなど、交

通システム全体の機能を改善するための創造的な手段を求め続けていかなければならない。最後に、我々は機能強化と維持管理の財源を確保するための努力を続け、交通システムの物理的な状態を良好に保ち続けていかなければならない。

ケーススタディ（事例）P. 92

セレクトバスの乗客

二つのバス高速輸送路線—ブロンクスのフォーダム通りを運行するBx12SBSと、マンハッタンの1stアベニューと2ndアベニューを運行するM15SBS—は、かつて市内で最も運行速度の遅い路線に数えられていたが、今日では乗客を迅速に輸送している。

SBSバスは、乗客が乗車前に運賃の支払いを行うことで、既存の路線バスや快速バスよりも早く運行することが可能となっている。また、専用レーンにより混雑を回避し、バスの接近を感知するスマート交通信号により、青信号の延長や切り替えを行う。バスが到着すると、乗客は3つの異なるドアから一斉に乗降でき、各バス停での停車時間が削減される。

乗客のひとり、Jose R. Mejiaにとって、SBSはブロンクスでの移動を劇的に改善させた。毎週末、彼は家族を訪問するためサザン通りからセグウィック通りまでバスで移動する。SBS以前は1時間近くかかったものが、現在では30分から40分に短縮した。

Joseは言う「SBSは必要だ。市は、市民が市内をより効率的に移動できるようにしなければならない。効率的な施設は何でも歓迎だ」まさにSBSはそれを実現した。2013年までに、セレクトバスサービスは5つのボローすべてで導入される。

マンハッタンの住民A. Scott FalkはSBSで頻繁に外出する。「2ndと3rdアベニューに住んでいるので、アップタウンに行くには3rdアベニューを幾つも走っている路線に乗るのが普通だが、SBSが快適なのでできるだけ1stアベニューまで行ってバスに乗るようにしている」

SBS 路線はマンハッタンの 34th ストリート、スタテン島のハイラン通り、ブルックリンのノストランド通りで続々と開設される。SBS は移動時間を短縮し、バスでの移動をより快適にする。バスはニューヨーク市民にとってより望ましい選択肢となる。

ケーススタディ（事例）P. 95

イギリス、ロンドンのパークレイ・サークルにおける自転車シェアリング

世界の 100 以上の都市と同様、ロンドンでは自転車シェアリング・プログラムを短時間の移動手段の選択肢として提供している。自転車シェアリング・プログラムでは、市内全域に設置された自転車ラック（Kiosk）で自転車の貸出と返却が可能である。Kiosk は街角、公園、駅、会社の前、店先、などに設置されている。利用者は、低廉な年間使用料または一時使用料を支払うことで、1 日 30 分の使用が可能となる。30 分を超過した場合は僅かな超過料金を支払うだけである。自転車は 24 時間貸し出し可能であり、特に夜間など電車の運行頻度の低い時間帯に役立っている。

ロンドンの自転車シェアリングプログラム、「パークレイ・サイクル・ハイヤー」では、400 箇所で 6,000 台の自転車が利用可能である。自転車はインナーロンドン各地で数ブロックごとに設置されており、2012 年のロンドン・オリンピックまでにはプログラムは東部にも拡張され、自転車台数は 8,000 台に達する。ロンドンプログラムと自転車スーパーハイウエーは、パークレー銀行の出資により行われ、今後 5 年間の出資額は 4,040 万ドル（2,500 万ポンド）と見積もられている。

パークレー・サイクル・ハイヤーの年会費は 73 ドル（45 ポンド）である。旅行者又は短期間の利用を希望する場合は、24 時間で 1.6 ドル（1 ポンド）又は 8 ドル（5 ポンド）の 7 日パスを選択することができる。2010 年 7 月のプログラム開始以降、95% が短時間利用者による 30 分以内の利用であった。プログラム開始当初の 3 ヶ月間で 150 万人の利用を達成し、ロンドンの自転車シェアリングは大成功を収めた。盗難された自転車は僅か 12 台であった。

自転車シェアリングは移動を容易にし、駐輪スペースを探す時間を不要にした。利用者は自転車を借りた場所と別の場所の Kiosk で返却することができる。ロンドン同様、ニューヨークも過密で複数の交通手段の存在する都市である。市民も旅行者も、二輪車を使って市内を動きまわることのメリットは大きい。2012 年までに、ニューヨーク市民はメトロカード 1 か月分のコストよりも安い年会費で自転車シェアリングを手に入れることができるようになるだろう。

ケーススタディ（事例）P. 96

ルーズベルト島

イーストリバーのマンハッタンとクイーンズの間、に浮かぶ島、ルーズベルト島は長い間交通革新の実験室であった。1969 年、ルーズベルト島交通マスタープランは島を自動車禁止地区とすることを提案した。延長 2 マイルの島は、現在自動車禁止とはなっていないが、ルーズベルト島オペレーティング・コーポレーション（RIOC）は革新プランの精神を引き継ぎ、持続可能な交通を実現するための様々な取り組みを行なっている。

この島の最も象徴的な交通手段は、マンハッタンと同島を結ぶ空中トラムウェイである。年間約 200 万人がトラムを利用している。このクリーンで効率的なケーブル駆動の交通機関の利用者は壮大なパノラマを楽しむことができる。また、島の周囲を巡る自転車道からは市内で有数のウォーターフロントの風景を眺めることができ、自転車シェアリング計画を推進する構想もある。

トラムウェイの維持管理に加え RIOC は、ハイブリッド電気バスの運行についてニューヨーク・ステート・エナジー・アンド・リサーチ・ディベロップメント・オーソリティ（NYSERDA）、ニューヨーク・パワー・オーソリティ（NYPA）との提携に成功した。3 者はこのプログラム実施にあたり、電気自動車充電ステーションとスマートパーキングの技術を導入した。現在、島内を巡回するバスは、全車両が超低硫黄燃料使用のハイブリッド電気バスとなっている。超低硫黄燃料の使用は（硫黄酸化物だけでなく）、危険な粒子状物質を 90%、窒素酸化物を 40%、温室効果ガスを 30%削減する。

電気自動車の使用を促進するため、RIOC は集中駐車施設に充電ステーションの整備を行なっている。このプロジェクトにより、電気自動車にとって不可欠なインフラが建設されることになる。電気自動車は従来型の自動車による排気ガスの削減に寄与するものである。

RIOC は限りある路上駐車スペースの管理を改善するため、スマートパーキング技術についての実験を行っている。道路に埋め込まれたセンサーが道路標識やモバイルアプリケーションに直接駐車情報を配信する。ドライバーは駐車場所を探して動きまわることなく、利用可能なスペースまで誘導される。ドライバーが駐車スペースを探すことに費やす時間を削減することで、RIOC は道路混雑の解消と大気汚染の改善を実現しようとしている。

こうしたアイデアを実現することで、ルーズベルト島は交通革新の実験室という伝統を引き継いでいく。

Energy（エネルギー）

エネルギー消費を削減し、エネルギーシステムをよりクリーンで安定したものとする

1823年の天然ガス供給システム誕生から、1882年にトーマス・エジソンが最初の集中型発電所をパールストリートに建設するまで、ニューヨーク市は長年にわたり都市エネルギーシステムにおける革新者であった。そしてこれらのシステムが、市を形成する原動力となった。市は、地下鉄により5つのボロー全域に平面的に拡大し、エレベータや蒸気システムにより驚異的な超高層ビルの景観を有する都市へと垂直的に成長した。エネルギーなしにブロードウェイの眩い照明やアストリアの映画スタジオ、ウォールストリートの取引所は存在しない。エネルギーシステムは、エネルギーに依存するライフスタイル—眠らない町—として知られる高密度の大都市を作り上げた。

しかしニューヨークのエネルギー消費量は、全米の他の都市に比べて驚くほど少ない。平均的なニューヨーク市民の温室効果ガス (GHG) 排出量は、全米平均に比べ約3分の1である。人口密度が高いため、非常にエネルギー効率の高いライフスタイルとなっているのである。ニューヨーク市民は通常、車ではなく徒歩か公共交通機関を利用しており、住宅は小さく、エネルギーシステムを共有しているアパートなどの共同住宅の住民が多い。

しかし、更なる改善が可能である。かつては革新的であった市のエネルギー・インフラも更新が必要であり、建築物には旧式の設備が数多く残っている。電気・温水・熱を作り出すための化石燃料の燃焼は大気を汚染し、温室効果ガスを排出する。毎年夏が長くなり、気温も上昇していることから、エネルギー需要のピーク時には環境面で問題のある発電所を稼働させざるを得なくなり、送電網にもストレスがかかる。そしてエネルギーのコストは高い。ニューヨークの小売エネルギー料金は、全米で最も高い水準であり、市民は総計で年150億ドル以上負担している。エネルギー消費を削減し、クリーンなエネルギーを供給して、今後何十年にわたり安定した、適正な価格でクリーンなエネルギーを確実に得られるようにしなければならない。

エネルギーシステムを改善するための戦略の主眼は、既存の建築物のエネルギー消費を削減することである。これが温室効果ガス排出量を減少させるための最も費用対効果の高い方法である。市全体の温室効果ガス排出量の75%は建築物のエネルギー消費に因るものである。2030年に存在する建築物の85%は、現在既に存在している建築物である。エネルギー効率の改善は、コストを削減しエネルギーも節減する。省エネ技術を必要とする市内の雇用も生み出す。しかし、これを大規模に実施するには、建設業界全体の大きな変化が必要である。

暖房用燃料や電力供給もクリーンにしなければならない。約1万棟の大規模建築物が熱や温水供給のために低質燃料を使用している。こうした高粘度燃料は石炭と同程度の大气汚染源となる。市全体の建築物の1%しか低質燃料を使用していないにも関わらず、建築物から出るすすによる汚染の86%は、低質燃料の燃焼に因るものである。低質燃料の使用を廃止するためには、市に天然ガスを供給するパイプラインの容量を増加させる—40年以上追加されていない—と共に、市のガス供給システムを大幅に改良することが必要である。

一方、電力供給は、炭素排出量の少ない原子力発電や水力発電が利用できること、比較的クリーンな天然ガス発電所が数力所あることから、既に全米平均よりクリーンになっている。しかし、更なる改善が必要である。古い発電所は改造やリパウリング（設備更新）により効率を高めることができる。高効率コジェネレーションや、再生可能エネルギー、送電線の拡張への投資を奨励することもできる。

2008年の景気後退によりエネルギー需要も価格も低下したため、これらの投資を呼び込むことは益々難しくなっている。経済は回復途上であり、将来の消費レベルも不確実である。エネルギーシステム最新化への民間投資の速度はこうした状況に影響を受けている。更に問題を複雑にしているのは、インディアン・ポイント・エネルギー・センターが閉鎖される可能性があることである。この原子力発電所は、ローワー・ハドソン・バリーに所在し、最大で市の電力の30%を、事実上炭素排出量ゼロで供給している。この重要な電気エネルギーシステムがなくなると、安定供給が脅かされ、価格は上昇し、温室効果ガス削減の取り組みも危うくなる。

2007年以降、市内のエネルギー需要は大幅に削減された。我々は市議会の協力により「より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画」を成立させた。これは米国で最も適用範囲が広い、既存建築物におけるエネルギー使用に関する条例である。グリーン条例タスクフォースも立ち上げた。同タスクフォースは、市の条例を環境持続性の面から改善するための111の具体的な提案を行い、これらの条例の多くは既に制定されている。更に、市の事業運営で発生している温室効果ガス排出量を2017年までに 30パーセント減少させる促進戦略も実施しており、約30の主要機関がこの戦略への参加に同意している。

エネルギーの供給・送電システムも大幅に改善している。市の殆ど全域に電力を供給しているコン・エジソン社は、送電網を大幅に改良し、供給の安定性を強化している。2つの旧式発電所は、リバウリングされたか又は高効率技術で機能更新されている。再生可能エネルギーへの投資は、新しい奨励策や、コストの低下、許認可の簡素化を反映し急速に伸びている。電力供給に対するこうした変化が相まって、電力網はより強固になり、2005年以降、温室効果ガス排出原単位を26%減少させている。

この進展は我々を勇気づけるものではあるが、市、公共・民間の電気・ガス、水道事業者、州及び連邦政府の規制当局、金融機関、そして消費者、全てが更に努力しなければならない。エネルギー効率の改善や、供給・分配インフラへの投資を継続しなければ、エネルギー、大気汚染、そして温室効果ガス排出量削減の目標を達成することはできない。

Our Plan (計画)

エネルギーの消費を削減し、エネルギー供給をよりクリーンで、より安く、より安定させて、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを築いていく。

3つの全体的戦略で、エネルギー消費を削減し、エネルギー利用効率を高める。既に着手している政策を効果的に実行すること、それを他の部門にも広げること、そして新しい先進事例を促進させることである。

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画とグリーン条例タスクフォースの提案を実施し成功

させるために、法令遵守に必要な情報を建設業界に供給できるようにする。省エネ公社を設立し、民間建築物が初期投資を回収可能な省エネ設備を導入する際に融資を行う。市の条例における障壁を取り除き、不動産リースに組み込まれている非効率的なインセンティブを是正する。市は様々なパートナーと協力し、建築物の所有者や管理人がエネルギー使用に関し情報に基づく決断を下せるようにし、熟練技術を有する労働者を確保していく。

また、当初は大規模建築物を対象としていた取組みについても、対象を拡大する必要がある。我々は、100万棟の中小規模建築物や、市の歴史的建築物の省エネに取り組む。そして最新のより厳格な全米標準基準を、新築及び改築の建築物に適用する。

最後に、市が所有している全ての建築物において率先して温室効果ガス排出量の削減を加速させ、先見的な技術や設計戦略を取り入れていく。官民の連携により、世界レベルのエネルギー技術計画、大規模建築物のエネルギー使用に関する情報センター、先進的な取組みをテストをする場所をすることで、ニューヨーク市を再び、都市エネルギー革新における知見の集積地とする。

市のエネルギー供給ラインナップの変更は、温室効果ガス排出量削減や大気汚染改善の取組みを前進させる場合もあれば、頓挫させる場合もある。我々は、インディアン・ポイントの原子力発電所を継続的に安全に操業することを支援する。

更に、将来のニューヨーク市民がクリーンで適正な価格の電力を安定的に利用できるように、民間主導の供給と送電への投資を促進し、多様な電力供給・送電インフラが整備されることを支援する。最良のアイデアと国際的レベルの投資を呼び込む。電力会社の再生可能エネルギー・プロジェクトを含め、ニューヨーク市に利益をもたらすクリーン・エネルギー・プロジェクトに対しては、規制上や許可プロセス上での支援を提供する。

小規模なクリーン・エネルギー技術を育成するために、狙いを定めた費用対効果の高い投資を市所有の施設で行い、民間部門とのパートナーシップにより市が出費する直接コストを引き下げながら、現在利用可能な先進事例を活用していく。さらに、許可申請や系統連系のプロセスを簡易化し、電力

会社と協力して、市全域での同様の投資を奨励する。

最後に、汚染度が非常に高い暖房用低質燃料の段階的な使用廃止を加速させる。将来予想される供給不足については、適切な場所に設置する天然ガス輸送パイプラインの開発を援助することで緩和する。電力会社や主要な利害関係者と協力し、スケールメリットを利用して転換コストを抑える。そのため、現在はサービスが行き届いていないが、天然ガス供給を改良することで大気汚染が最も効果的に改善されると見込まれる地域の建築物を、近接したビル群化する。

これらの戦略を全て組み合わせることにより、将来に向けての賢明な投資が可能となる。ニューヨーク市民はお金を節約することができ、市の経済は成長し、そしてクリーンな大気と温室効果ガス削減の目標に向かって前進することができる。

Our Plan for energy (エネルギー計画)

エネルギー計画を改善する

1. 計画策定や調整機能を強化し、クリーンで安定した適正価格のエネルギー供給を促進する

省エネ性能を高める

2. より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を実施する
3. 建築物の持続可能性を高めるために市の条例・規則を改正する
4. エネルギー条例の遵守を徹底し、グリーンビルディングの改善状況を市全域で継続的に監視する
5. 小規模建築物の省エネ性能を向上させる
6. 歴史的建築物の省エネ性能を向上させる
7. 省エネ性能向上のための資金と情報を提供する
8. 21世紀の省エネを担う人材を育成する
9. ニューヨーク市を省エネと新しいエネルギー戦略のための知見集積地にする
10. 市政府の建築物・事業運営において省エネの先導的役割を果たす

11. メイヤーズ・カーボン・チャレンジを新部門に拡張する

よりクリーンで、より安定した、適正価格のエネルギーを提供する

12. 極めて効率が低く高コストな市内の発電所に対する費用対効果の高いリパウリング、または発電所の更新を支援する
13. クリーンな分散電源の開発を促進する
14. ニューヨーク市に再生可能エネルギー市場を育成する

輸送・供給システムを最新化する

15. 供給の安定性を向上させ汚染度の高い燃料からの転換を促進するため、天然ガスの輸送・供給能力を増加させる
16. ニューヨーク市の電力供給を安定させる
17. ニューヨーク市により高性能でクリーンな電力網を整備する

エネルギー計画を改善する

市がエネルギーシステムに与える影響は限られている。水道や下水道のインフラと異なり、ニューヨーク市の電気・ガス・蒸気のシステムは投資家が所有し、規制は市ではなく州や連邦政府が行なっている。市は建築基準やエネルギー基準を定めて省エネ性を向上させたり、よりクリーンな燃料を使用するよう基準を定めることはできるが、最終的にどのようにエネルギーを使用するかは、何百万の各家庭や企業が決定している。従って、電気・ガス会社や規制当局、州のエネルギー関連機関、そして主要な利害関係者と協力し、目標、政策、インセンティブを統一することが常に重要である。

戦略 1

計画策定や調整機能を強化し、クリーンで安定した適正価格のエネルギー供給を促進する

ひとつの機関がニューヨーク市の複雑なエネルギー・システムを全て監視しているのではない。コン・エジソン社は全ての送電網と蒸気システムを管理しており、天然ガスの供給はナショナル・グリッドとコン・エジソン社が共同で行っている。

更に燃料油を供給しているのは数十社に及ぶ。ニューヨーク州公益事業委員会（PSC）は、電力、天然ガス、蒸気配送システムを規制する一方で、州や連邦政府の規制当局が新規のエネルギー・インフラ開発の承認を行っている。ニューヨーク州エネルギー研究開発局（NYSERDA）、コン・エジソン社そしてナショナル・グリッド社のどれもが、省エネや再生可能エネルギーの推進計画を管理している。建築物のエネルギー基準は市が管理している。

市はエネルギー事業を行っているわけではないが、ニューヨーク市民が現在および将来に渡って、クリーンで、安定した、適正な価格のエネルギーを手に入れるようにすることに非常強い関心を持っている。これらの目的を達成するためには、エネルギー分野に関して、最大級の発電所から、送電線・個々の建築物の暖房装置に至るまでの全体を考えることが必要である。これには多くの官民関係者の関与、連携、情報交換が必要であることは明らかである。

エネルギー供給プロジェクトを開発するには何年も要する。エネルギー業界の決定は、市内のビジネスのコストに影響し、その影響は何十年も続く。戦略と規制の問題を調整するために、市、州、そして電気・ガス事業団体で構成するニューヨーク市エネルギー計画協議会が設立された。2009年にエネルギー計画協議会はニューヨーク州エネルギー計画に対し、協議会として取りまとめた意見に基づく統一見解を提示した。最近では、インディアン・ポイントを廃止した場合の影響の可能性に関する研究報告書の作成に当たり、市に協力している。

我々はまた、エネルギー政策タスクフォースも設立した。このグループは、広範囲にわたる関係者を一堂に集めて、市に対しエネルギー問題に関する助言を行う。同グループの助言を得ながら、市の天然ガス配送システムの範囲外にある建築物についての課題や、クリーンな分散電源や再生可能エネルギーのプロジェクトに融資するための官民パートナーシップのモデル作成等の課題に取り組んでいく。

クリーン・エネルギー供給のための投資や、効果的なインセンティブ計画、データ収集・管理の共同実施、そして連携したエネルギー予測を推進するため、我々は今後も計画協議会およびタスクフォースと協力して取り組んでいく。

省エネ性能を高める

過去4年間にニューヨーク市は、建築物の省エネ性能を向上させるため、米国で最も包括的な一連の政策を制定した。何千人ものビル管理人、建築士、電気技師の訓練を含むこれらの政策を実施・成功させなければならない。さらに、連邦政府の資金と民間の資金を組合せ、建築物の所有者が、省エネ推進のための資金を調達できるようにする。

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画（GGBP）の対象とならない100万棟の小規模建築物にも対応するため、省エネ推進の取組みを拡大させる必要がある。この取組みの拡大には、エネルギー情報の透明性を全ての建築物に義務付けることも含まれる。

先見的な建築物の事例の開発も続けていかなければならない。我々は引き続き新技術の承認を簡略化し、新たな省エネ推進に向けた取組みにおいて、ニューヨーク市が先導的な役割を果たすように力を注いでいく。

戦略 2

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画（GGBP）を実施する

2009年12月に市議会は、GGBPとして知られている4つの条例を通過させた。これは、既存の大規模建築物に対し、省エネ性能の向上とエネルギー情報の透明性を義務付けている。具体的には、毎年ベンチマーキングすること、エネルギー監査の実施、レトロコミッショニング（既存建築物の省エネを推進するための外部委託契約）、照明の改善、商業用テナントスペースへの小メーターの設置を要求している。

これらの4つの条例の内の3つは、市全体の建設用地の半分を占める1万6,000件の公共あるいは民間の大規模建築物にのみ影響するものである。2030年までには、これらの条例により、市全体の温室効果ガス排出量が少なくとも5%減少し、市民の税金を年間7億5,000万ドル以上節約でき、約18,000人の建設関係の雇用を生み出す。

これらの条例は、省エネ性能を一般的な取組みとすることで、建設業界を変化させる。業界を変化させるには、新たな規制手順を開発することが必要である。用語が法的に明確で、手順が成文化さ

れ、規定は様々な状況に対応できる包括的なものでなければならない。不動産業界と協力して、これらの新しい条例を実施し、完全に施行するための規則とガイドラインを開発する。

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画は、市内の大規模建築物に対しベンチマーキング、すなわち毎年使用したエネルギーを測定し、その情報を公開することを義務づけている。我々も2,700棟の市政府建築物をベンチマークしており、この情報を公開する。新しいベンチマーキング条例の効果を測定し、建築物でのエネルギー使用実態を理解するために、条例発効後の3年間のベンチマーク結果を分析し報告する。

戦略 3

建築物の持続可能性を高めるために条例・規則を改正する

建築物がニューヨーク市の環境に与える影響は大きい。市全体のエネルギー使用において、炭素排出量の75%、電力使用の94%、水道消費の85%を建築物が占めている。

環境に配慮したグリーンビルディング化や管理方法の改善により、建築物の性能を大幅に向上させることができる。ニューヨーク市の条例を「グリーンにする（環境に配慮したものとする）」ことで、最も費用対効果が高く、持続可能性があり、常識的な戦略が、一般的な取組みとなるようにしなければならない。

ブルームバーグ市長とクイン議長の要請により、都市緑化協議会（UGC）は、ニューヨーク市グリーン条例タスクフォースを組織した。この組織は、設計と建設の専門家200人以上で構成されている。同タスクフォースは、市の条例を環境に配慮したものにするための111の提案を行った。これらの提案により、建築物に影響を及ぼしている、或いはグリーンビルディングの取組みを妨げている市の条例や規則が修正される。

グリーン条例タスクフォースの提案のうち22件は既に法律、規則、運用の変更によって導入されている。今後グリーン条例タスクフォースの提案を市の条例に組み込む作業を完了させる。建築物外装の省エネ性能向上や、クリーン・エネルギー設備の配置を妨げている土地利用規制の修正案を精査する。今後は、技術者や業界および規制当局と

協力して、新しい条例を費用対効果が高く、達成可能で、かつ全てのニューヨーク市民にグリーンビルディングの恩恵をもたらすような意欲的なものとする必要がある。

時を同じくして、全米に適用される包括的なグリーン法規を制定するための取り組みが行われ、最終的に国際グリーン建設法規（IGCC）とASHRAE 189.1が作成された。国際法規評議会（ICC）および米国暖房冷凍空調学会（ASHRAE）と協力して、ニューヨーク市の条例とこれらグリーン法規のモデルの整合性を高めていく。

新築及び改築建築物の省エネ性能は、全米の標準となる次のバージョンのエネルギー法モデルを導入することで改善できる。この法規は2010年の市の条例より30パーセント厳しい基準となる。我々はニューヨーク市の特殊な状況を反映させるためにエネルギー法のモデルを修正し、導入に向け市議会と協働していく。

我々はまた、現行の法規で取り上げていない新しい技術や意欲的なプロジェクトの承認を行うための委員会を複数設立した。建築物持続可能性委員会は新技術に対する建築基準と製品基準を開発し、イノベーション審査委員会は関係機関を集めて新しい条例や技術を審査し、機関横断グリーンチームは広範囲な問題に対処する。引き続きこれらの委員会を招集して審査を行い、新しい技術を使用しやすいものとしていく。

戦略 4

エネルギー条例の遵守を徹底し、グリーンビルディングの改善状況を市全域で継続的に監視する

市の条例により省エネ性能は大幅に改善した。建築家や技術者は現在、設計がどのように現行のエネルギー条例の基準を満たしているかを示すため、エネルギー分析結果と図面を提出しなければならない、建設中の進行状態を検査することを義務づけられている。我々は条例の施行を厳しく行い、設計士のためのエネルギー条例研修を実施して、2017年までにエネルギー条例の遵守を90%達成することを目指している。

市全体に与える影響を追跡調査し、市民により良い情報を提供するため、我々はグリーン建築物レポート・カードとオンライン追跡ツールを開発し、

どの建築物が、環境に配慮した改善—クールルーフの設置や、クリーンな燃料を使用するボイラーへの転換等—を行っているかを提示する。

戦略 5

小規模建築物の省エネ性能を向上させる

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画は、床面積が5万平方フィートを超える大規模建築物の省エネ性能の向上を目的とし、それらの建築物は市全体の床面積の半分を占めている。炭素削減の目標を達成するには、100万戸以上の住宅や中・小規模の建築物を含む、市全体の床面積の残り半分を占める建築物の省エネにも対処しなくてはならない。

他のいくつかの市や州では、建築物の販売時に、購入を予定している人に情報を与えることで建築物の省エネ性能を向上させるという政策を実施している。テキサス州のオースティンでは、小規模の住宅用不動産にエネルギー監査を義務づけており、カリフォルニア州では、全ての商業用不動産のベンチマーキングを、そしてメリーランド州モンゴメリー郡では住宅用不動産にエネルギーの使用量と出費の開示を義務づけている。これらの規定により、建築物の購入を予定している人が、購入しようとしている不動産の省エネ性能について知ることができ、他の設備更新に対する融資や計画を実施する際に、エネルギー設備の改善を検討することができる。我々は市議会や他の利害関係者と協力して小規模建築物の省エネ性能を向上させるための戦略を開発する。

所有者が代わる際に建築物の省エネ性能を改善することを奨励するために、市民を対象とした一連の省エネ普及啓発運動を開始する。この取り組みは、ニューヨーク市グリーン・ハウス計画及びGreeNYCのキャンペーンとの相乗効果により、エネルギー消費の削減について市民を教育するものである。我々はまた、5つのボロー全体の住宅地域間の省エネ競争も開始する。

戦略 6

歴史的建築物の省エネ性能を向上させる

建築的、歴史的に重要な建築物は、ニューヨーク市の独自性を保持するために重要である。市の建築物の様式や意匠、ファサードは保護する価値が

ある。しかし、これらの建築物の効率の悪いエネルギーシステムも、外観の特徴を失うことなく最新化の恩恵を得られる場合がある。

全米規範エネルギー法は、国または州の名所については、例外的に現在の基準から除外している。しかし、この例外の背景にある意図は、効率の悪い照明や、雨漏れする外装、無駄な暖房装置や冷房装置までも保存しなければならないということではない。多くの場合、目に見えない場所のエネルギー使用システムを最新化しても、歴史的建築物の完全性を保つことができる。我々は歴史保存協会と協力して、エネルギー法の基準と保存上の条件を調整する。さらに共同で歴史的建築物を対象とした省エネ戦略ハンドブックを作成する。これは設計者が歴史的建築物をより効果的に改修するために役立つものとなる。

戦略 7

省エネ性能向上のための資金と情報を供給する

建築物の所有者が省エネ性能を向上させるための改良を行うには、資金と情報が必要である。従来、これらの融資は比較的少額であり、管理が難しいことから銀行は省エネプロジェクトへの融資には消極的であった。

この障害を克服するため、非営利団体の、ニューヨーク市エネルギー効率公社 (NYCEEC) を創設する。同公社は、連邦政府の景気刺激策を資金源として、民間融資業界や慈善基金と連携するために設立された。NYCEECは、省エネ性能向上のための資金を、貸手にとってはリスクが少なく、不動産所有者にとっては融資を受けやすいものにする。

近年、ニューヨーク州と連邦政府は、省エネ事業への資金提供を約6倍に増加させている。しかし規則が分かりにくく、事業はそれぞれ異なった官庁や電気・ガス事業会社が実施している。その結果、それらの事業は重複したり、資金の使途が大きく食い違ったりしている。

我々はNYCEECを通じて情報センターを設立し、省エネ性能向上のための資金や税控除に関する包括的で最新の情報を提供する。更に、州の公益事業委員会やニューヨーク州エネルギー研究開発局、市の公益事業会社と協力し、州の省エネ事業が、市の炭素削減戦略を支援し、より透明で説明力を

持ち、ニューヨーク市にとって公平なものとなるようにする。

戦略 8

21世紀の省エネを担う人材を育成する

大規模な省エネを達成するには、知識や技能、そして建設業界全体の慣行を変えることが必要である。建築士や技術者は、エネルギー法規を理解しなければならない。建築物の管理者はベンチマーク行い、建築物をより効率良く運営することを学ばなければならない。電気技師は、先進的センサーや制御装置の正しい設置方法を知らなくてはならない。

2010年に、大学や労働組合、専門職協会等で構成された団体、グリーン合同協会を立ち上げた。その狙いは、我々の目標を達成するために必要な技能を特定し開発することである。持続可能な政策を実施するために必要な技能を有する労働者に対する需要が生じてきていることから、同団体と協力して有資格の労働者を確保していく。公共または民間のパートナーと協力して、グリーン・ライト・ニューヨークも立ち上げる。これは、エネルギーに関する教育センターであり、当初は設計者や不動産の専門家に対して照明に関する研修を行う。

電気技師は先進的なエネルギー・システムを設置しなければならない。このため、エネルギー法規を電気技師の資格試験や継続教育のカリキュラムに組み入れる。省エネの専門家に関する全米基準の不在が進展を阻んでいる。我々は米国エネルギー省および国立再生エネルギー研究所と協力し、全米認可基準の開発を支援する。全米基準が完成した際には、それを採用する。

工事施工者が技能を向上させる励みとなるよう、環境に配慮した取組みや技術を実証した電気技師や配管工、総合建設業者を対象とした、持続可能な請負業者指定プログラムを開発し実施する。

戦略 9

ニューヨーク市を省エネと新しいエネルギー戦略のための知見集積地とする

ニューヨークを省エネの知見集積地とするためには、エネルギー・エンジニアリング計画や、建築

物のエネルギー使用情報の統一データベース、そして広範囲な新技術の情報収集が必要である。

ニューヨークには省エネの技能を有する多くの業者はいるが、省エネ技術専攻の学位プログラムは存在しない。我々は大学と提携し、エネルギー効率エンジニアリングと建築物科学のプログラムを開発する。このプログラムは次世代の建築物エネルギーに関する専門家を訓練するとともに、市全体の建築物に影響する最も一般的で重要なエネルギー問題を特定し、それらに対処するための研究プログラムを実施する。

データ不足が妨げとなり、市全体の建築物のエネルギー使用状況、そして様々な省エネ戦略の効果を把握することができない。しかし、こうした状況は間もなく変わる。民間部門のベンチマーキング、監査報告、官庁建築物の改良、NYCEEC基金による省エネ事業、メイヤーズ・カーボン・チャレンジ（市長の二酸化炭素削減に向けた取組）等、様々な省エネへの取組みが、確実な情報を提供する。ひとつまたは複数の機関と組んで、エネルギーのデータベースを標準化し、不動産・技術・金融・企業の各コミュニティがその情報を利用できるようにする。

最後に、民間部門の新しい先進事例を奨励することが必要である。タイムズスクエアの最初のグリーン高層建築物からバッテリー・パーク・シティの最初のグリーン高層住宅に至るまで、ニューヨーク市は長年来、全米におけるグリーン設計の先導的役割を果たしてきた。新しいアイデアの発案からそれがプロジェクトに組み入れられるまでのサイクルを短縮することが必要であり、また、そのアイデアを幅広く採用するために、より多くの人に新たな戦略を理解してもらう必要がある。我々は文化団体と共同し、一般人も、政策決定を行う立場の人も同様に最良の新戦略を見たり経験できる展示場を作る。

戦略 10

市政府の建築物・事業運営において、省エネの先導的役割を果たす

革新的技術の発案や、2017年までに市の建築物からの温室効果ガス排出量を2006年度の30%以下に削減するという積極的な計画（30x17）の実施において、引き続き市が先導的役割を果たす。また、

我々が先頭に立つことで、業界の能力を発展させ、先進事例を推奨していく。

ニューヨーク市政府のエネルギー用途は多岐にわたる。これには14の下水処理施設、多数の市有車、何千の街灯、4,000棟の建築物等が含まれる。30x17計画はこれらの全てを対象としている。

2007年以来、市は、エネルギー予算の10%相当を省エネ事業に支出している。この支出に加えて、学校での省エネ強化のために州政府から7億ドルが拠出されている。この取組みをさらに強化するため、省エネルギー性能契約等の様々な調達方法を追求していく。

アメリカ自然史博物館では30x17計画の一環として総合的なエネルギー監査を実施し、省エネ性能の向上を行っている。美術館全体の照明装置が改良され、何百という感應式センサーが設置された。当美術館は、電気料金を年間35万6,400ドル節減しており、温室効果ガス排出量を年間1,431トン減少させている。

市有建築物の運営管理 (O&M) を改善することで、エネルギー消費を減少させることができる。市の建築物で行ったパイロット・プロジェクトでは、電気を消す、サーモスタットを正しくセットする等のコストのかからない運用上の変更でエネルギー消費が平均17%減少していることが判明した。O&M計画を実施することで、低コストで運営管理費用を削減できる可能性が高まる。

市の機関では現在、光熱費をまとめて支払っているため、省エネを優先させるモチベーションが働きにくい。各機関が環境保護や適切なエネルギー・システム管理に優先して取り組むためのインセンティブを創設する。

市の施設の内装をより省エネ型に改造することも、将来の節約となる。このため、市の施設を環境配慮型に改造するための基準とハンドブックを作成する。市議会と協力して、新技術のメリットを評価する委員会を設立し、それらの技術を市の建築物で試験的に利用する。

我々は、民間部門の省エネへの取り組みを支援する。いくつかのリース契約では、テナントが光熱費を支払うことから、家主には省エネのために長期的な設備改造を行う意欲が生じない。両者が省エネの利益を分かち合うために、不動産業界と協

力して自発的参加型のモデル契約条項を作成する。この契約条項を市がテナントとなっているリース契約に盛り込み、民間部門と協力してこれをニューヨーク市での標準的契約慣行としていく。

現在、業界の先導的立場にある人々は、これらの取組みを更に推し進めて、ネットゼロまたはパッシブハウスとして知られている技術を利用して、エネルギーをほとんど使わないか全く使わない新しい建築物を建設している。“大幅な省エネ改修”により、既存建築物のエネルギー消費を大幅に削減しようとしている。我々は少なくともひとつのネットゼロ校舎、ひとつのパッシブハウス建築物、ひとつの大幅な省エネ改修を試験的に行って、今後も最先端の建築手法を追求していく。

戦略 11

メイヤーズ・カーボン・チャレンジを新部門に拡張する

病院や大学等の団体では、エネルギー消費を急速に削減するための準備が整っている。これらの団体は、数十年間にわたり不動産を所有し運営するという長期的な視点に立っている。2007年にブルームバーグ市長は、市内の大規模な大学や病院に対し、市の目標に合わせて、10年後に炭素排出量を30%削減する取組みへの参加要請を行った。

これまで29の団体が「市長の取組み」を受け入れている。彼らは温室効果ガスのインベントリを作り、排出量削減のための行動計画を作成し、定期的に会合を開いて情報交換を行っている。参加している団体には、エネルギーを大量に使用している団体が多く、合計で75のキャンパスと約8,000万平方フィートの不動産を所有している。

「市長の取組み」開始後僅か3年半で、多くの団体において、予定した10年後より大幅に早く30%削減を達成できる目処が立っている。いくつかの大学や病院では、既に目標値以上を達成しており、更に意欲的に高い目標に挑戦する意思を示している。今後も大学や病院の挑戦を支援し、次の10年のための新しい炭素削減目標を設定する等の「ストレッチ目標」を策定する。

こうした大学や病院での成功を基盤として、「市長の取組み」を、少なくとも2つの新部門に拡張していく。住宅協同組合やコンドミニアム、大手商業テナント、ホテル、宗教団体、その他同様の

団体が有力な対象である。彼らは大量の不動産を有しており、そうした所有形態が統一性のある省エネの取組みを可能にしている。

例えば住宅協同組合の部門は、市の住宅ユニット全体の10分の1を占めており、不動産の広さは3億5000万平方フィート以上で、年間170万トンの温室効果ガスを排出している。市内の40%の住宅協同組合が「市長の取組み」の目標を満たすと、2021年までに年間20万6,000トンの温室効果ガス排出量を削減できることになる。これは35,000人のニューヨーク市民をカーボンニュートラル（大気中の二酸化炭素を増加させない）とするに等しい。

よりクリーンで、より安定した、適正価格のエネルギーを提供する

我々は市のエネルギー供給ラインナップをよりクリーンで、より安定した、そして適正な価格にするための取組みを行っている。ニューヨーク市の電力供給は幸いなことに、既に全米平均よりクリーンである。市内の発電所はガス燃焼であり、外部から輸入しているのは主に二酸化炭素を発生させない原子力か水力のエネルギーである。しかし市内の多くの発電所は古く非効率的で、送電線は過密状態である。大量のクリーン電力の供給を受け入れるには限界がある。しかも、市の卸電力価格は全米で最も高い部類にはいる。

事態をより複雑にしているのは、ローワー・ハドソン・バリーのインディアン・ポイント・エネルギー・センターが閉鎖される可能性があることである。持続可能で比較的クリーンな代替選択肢がなければ、供給安定が危うくなり価格は大幅に上昇し、地域の大気環境を悪化させ、2030年までに温室効果ガス排出量を30%減少させるという目標の達成が非常に難しくなる。これらの理由から、我々はインディアン・ポイントを引き続き安全に操業できるよう支援を行う。

将来のニューヨーク市民が確実に、クリーンで、供給の安定した、適正な価格のエネルギーを利用できるように、市の供給ラインナップを多様化し、既存の発電所の効率を高める。これにはより強固な電力とガスのネットワーク、発電資産の最新化を促す動機づけ、コジェネレーションや再生可能エネルギーへ狙いを定めた投資、そして市外からクリーンなエネルギーを導入するための長期的な

選択肢が必要である。間もなく稼働を始める市内2箇所の最新式ガス発電所の開発は、大気汚染を改善しシステムの信頼性を向上させるプロジェクトに民間の開発業者が関心を持っていることを示唆している。我々はこのような投資を促すために、電力・ガス会社、規制当局、そして民間部門と協力して取り組む。

戦略 12

極めて効率が低く高コストな市内の発電所に対する費用対効果の高いリパワリング、または発電所の更新を支援する

発電所の建設に適した土地区画が相対的に不足していることから、価格を引き下げ環境への影響を改善しながらエネルギー生産を増加するための最も有望な方法の一つは、既存の発電所をリパワリングすることである。

リパワリングとは、古い発電装置を新しい装置に換えることで、よりクリーンな燃料を使用し、発電能力や効率性を高め、運転上の柔軟性を向上させることである。適切に設計された改造は、汚染物質の放出、燃料使用量、冷却水の消費を大幅に削減する。その結果、空気や水は清浄化され、光熱費も低くなる。既存の工業用地に明確な利益をもたらすリパワリングは、エネルギー供給をクリーンにするための我々の政策として、第一の選択肢である。

汚染物質を排出する旧式の発電所をそのままにしておくことは、ニューヨーク市民にとって、健康面でも経済面でも大きな負担となる。残念なことに、いくつかのエネルギー市場の規制が妨げとなり、開発業者が新たな電源を市場に導入することが困難になっている。こうしたことから、実用的なリパワリング・プロジェクトや新たな電源開発プロジェクトを可能にする卸電力市場の設計を支援していく。我々は、ニューヨーク独立系統運用機関（NYISO）と連邦エネルギー規制委員会（FERC）が、料金負担者である市民に最大の恩恵をもたらすようなエネルギー市場のルールを採用するように働きかけるとともに、エネルギー・インフラ開発業者が投資からの公平な利益を得ることも必要であることを正しく認識しなければならない。

戦略 13

クリーンな分散電源の開発を促進する

クリーンな分散電源（クリーンDG）は、集中型発電所よりも高効率で環境への影響が少ない電力を、それぞれの場所で作ることを可能にする。例えば、コジェネレーション・システムは発電の副産物である熱を冷房に利用することで温室効果ガス排出量も減少させ、高いエネルギー効率を達成する。クリーン DGシステムはまた、ピーク時の電力需要を削減し、電力網の供給安定性を向上させる。我々は800メガワット（MW）のクリーンDGの構築を目指している。

市の所有地にクリーンDGを設置する機会は数多くある。我々は、クリーンDGにより30x17で掲げた温室効果ガスの削減目標の10%を削減できると考えている。現在、ライカーズ島と、クイーンズのカレッジ・ポイントにある新しい警察学校に、総計で15MW容量のコジェネレーション設備を設置している。ノース・リバー下水処理場と、ローワー・マンハッタンにある政府建築物群その他の場所で、民間部門との提携も含めてコジェネレーションを設置することを検討している。市役所の改築の一環として、クリーンDGを設置する可能性も探る。

多くの民間建築物の場所もコジェネレーションに適しているが、民間の開発業者はプロジェクトを実現させる際に、困難な課題に直面することが多い。我々は、電気・ガス会社やプロジェクト開発業者と協力し、許認可や系統連携のプロセスを簡略化する。更に、電気・ガス会社に対し、電気とガスの供給計画を互いに調整して改善するように働きかける。これにより、殆どの住宅地におけるクリーンDG設置場所に十分なガスの供給が可能となり、電力需要の削減と緊急時のバックアップ電力も確保される。最後に、クリーンDGの開発を触発するような、費用対効果が高く料金負担者の出資意欲を引き出すインセンティブを推奨していく。

計画 1 4

ニューヨーク市に再生可能エネルギー市場を育成する

全米で設置された再生可能エネルギーの総量は、過去4年間で53,000MW以上、すなわち2倍以上になった。ニューヨーク市は建築物が密集しているため、大規模な再生可能エネルギー・プロジェクト

を実施することは難しい。しかし市には、民間の投資を引き出し、再生可能エネルギーを市のエネルギー供給ミックスに取り入れるためのいくつかの大きなチャンスが存在する。

最近行われたGreeNYCの調査によれば、60%以上のニューヨーク市民は、割増料金を支払っても再生可能エネルギーを購入する意思があると回答している。我々はこうした消費者の購買力を利用して、地域の再生可能エネルギー資源の開発を促進させる可能性を探っていく。さらに、再生可能エネルギーの選択肢に関する消費者の認知度を高め、消費者が再生可能エネルギーを購入することによる温室効果ガス排出量削減効果について、省エネルギーサービス会社と協力して公開していく。

太陽エネルギー

太陽光発電（PV）は、エンドユーザーの近くに設置でき、高価な電気配線の改造を必要としないことから、都市環境において理想的である。昨年だけでもニューヨーク市に設置された太陽光発電の容量は3MWから6MWに倍増した。市が太陽光発電設備への固定資産税減税を実施したことやネット・メータリング規則（余剰電力買取制度：太陽光発電設備の余剰電力を電力会社が買い取る制度）により、太陽発電プロジェクトの経済性は大幅に改善した。設置コストの低下、技術の向上、許可プロセスの簡易化も成長を促がした。

州や市の奨励策で、太陽光発電は今後4年間にさらに成長すると見込まれる。公益事業委員会（PSC）は、ニューヨーク市地域での大規模な再生可能エネルギー・プロジェクトに5年間で1億2,500万ドルを投じる新計画により、2015年までにコン・エジソン社のサービス地域におけるソーラーPV は、60MW以上増えると予測している。市が提供しているソーラー減税への申請も引き続き増えると思われ、数年後に当計画の費用対効果を評価する。

この成長を支援するために、ニューヨーク市民がそれぞれの屋上で太陽光発電が出来るかどうかを決定できるように、オンラインのソーラー地図を作成する。コン・エジソン社や、国立再生エネルギー研究所、そして民間部門と協力して、市全域の100以上の太陽光発電装置に性能モニタリング・システムを設置する。このシステムで、分散型の太陽光発電がどのように送電網に影響し、ピ

ーク時の電力需要削減に役立つかについての知見が得られる。

現在、太陽エネルギー利用プロジェクトは複雑な許認可や多数の団体が関与する系統連携のプロセスを必要としている。このプロセスを簡易化するために、我々はコン・エジソン社や、NYSERDA、その他の関係者と協力して、許可申請とその進行状況を一元管理できるウェブサイトの開発を目指す。必要な安全基準を維持しつつ、太陽エネルギー利用機器への投資を妨げている障壁を取り除くため、市の条例・規則を改正する。

更に、市の資産を利用して太陽エネルギーの利用を促進していく。現在、15の太陽光発電と太陽熱プロジェクトを設計中である。現在、小規模なソーラー発電と太陽熱プロジェクトを市の所有地に設置中で、2011年に、3 MWの設備を第三者が設置し所有するための提案依頼（Request for Proposals）を公表する計画である。

埋立が終了した処分場における実用規模の太陽エネルギー・プロジェクト等の、大規模な再生可能エネルギー・プロジェクトを開発するための官民パートナーシップの可能性も模索する。埋立処分場の利用可能な土地をほんの僅か利用するだけで、50MW容量以上の太陽光発電が行える。これらのプロジェクトは、生物生息地復元の取り組みや、長期計画におけるレクリエーション利用との調和も考慮しながら慎重に開発を行う。こうした場所に太陽光発電を設置することで、夏の電力需要ピーク時に市の最も老朽化した発電所での発電量を減少させ、地域の大気汚染を大幅に改善できる。

風力

ニューヨーク州は、米国北東部における風力エネルギーの先進地域であり、約1,300MW容量の風力発電所が設置されている。しかしほとんどの風力プロジェクトは、ニューヨーク市から遠く離れた所に設置されており、我々はこれらの二酸化炭素を発生させない電力を利用することができない。市の資産を工夫して活用すれば、我々は小規模あるいは大規模な風力発電プロジェクトを市の近隣において創出し、ニューヨーク市に電力を供給することができる。

我々は、市の所有地での小規模な風力発電の開発を検討している。これらのプロジェクトは、技術的に可能で、費用対効果が高く、需要地の近くに

位置し、地域社会の需要に矛盾しないものでなければならない。例えば、スタテン島のオークウッド・ビーチ下水処理場は、風力タービンに適した場所になると考えられ、1.5MW規模のプロジェクトを開発する可能性の調査を実施している。スタテン島のフレッシュ・キルズ埋立処分場においても、民間の開発業者が、風力タービンの実現可能性を研究している。

沖合風力プロジェクトは、市に直接電力を供給する実用規模の再生可能エネルギー開発における大変革となる可能性を有している。ヨーロッパの各国では、既に約3,000MW規模の沖合風力を開発しており、米国エネルギー省は、大西洋中部地域に大きな可能性があるとは結論付けている。しかし、未だに米国の沖合風力プロジェクトはどれも完成してはいない。

市は、コン・エジソン社、ロングアイランド電力公社（LIPA）およびニューヨーク州電力公社（NYPA）と連携して沖合風力の開発に積極的に参加している。この連携で、クイーンズのロッカウェイ沖10マイル以上の所に、数百メガワットの風力発電所を開発することを目指している。民間の開発業者は、風車や系統連携線を設置するために、大西洋沖の他の場所を調査している。我々は州や連邦の規制当局と協力し、ニューヨーク市に利益をもたらす、費用対効果の高い公共あるいは民間の沖合風力プロジェクトを支援していく。

水力

州北部の水源域や州南部の配水システムには、クリーンな水力発電を開発する余地がある。

現在、州北部にある市所有の水道用貯水池で、5つの水力発電所を運営している。これらの場所に約15MW規模の4つの発電所を追加建設することが経済的、環境的に可能かどうかの調査も実施している。我々はエネルギー開発業者と協力して、プロジェクトが十分な商業的利益や一般市民の利益をもたらすことが実証され、環境にも配慮された方法で開発可能と確認できれば、発電容量の増加に取り組んでいく。

市内の上下水道システムを流れている膨大な水からエネルギーを発生させる方法も研究する。更に、近隣の建築物に暖房・冷房用の電力を供給するために、下水道システムや地下水等の“温度差エネルギー”を利用する可能性も調べる。

バイオガス

市政府の温室効果ガス排出量の約7%は、下水処理場で放出され燃焼したメタンによるものである。このガスを回収すれば、天然ガス供給システムに注入したり、市の建築物のためにその場で電力や熱を発生させる燃料として有効利用することができる。現在、ニュータウン・クリークとワーズ・アイランドの下水処理場で、革新的なコジェネレーションと“廃棄物から生じたガスをガス供給網へ”のプロジェクトを行っている。これらのプロジェクトは、市の直接投資額を最少にしつつ、温室効果ガス排出量を減少させることを可能とし、他の都市の模範となる経済モデルを確立することになる。2017年までに下水処理場で発生する嫌気性消化ガスの60%を再利用する。

送電・配電システムを最新化する

ニューヨーク市のエネルギー・インフラは、発電所、電気・蒸気・ガスの輸送・供給システムが織り重なった複雑なネットワークで構成されている。市の目標を達成し、世界の金融・商業の中心地としてのニューヨーク市を維持するには、これらのインフラの多くを最新化することが必要である。建築物の所有者や電力会社による先進的な供給・エネルギー管理システムへの投資は、需要を削減するとともに分散型エネルギー源を導入しやすくする。市の天然ガス供給は、市外のガス資源に接続する新しい輸送能力で強化しなければならず、増加する需要に追い付くために市内の供給システムも改良することが必要である。インディアン・ポイントの閉鎖や、将来、今よりもクリーンで価格の安い電気を供給できる新しい送電線の開発等、安定供給に関する課題やチャンスに我々は直面している。

戦略 15

供給の安定性を向上させ汚染度の高い燃料からの変換を促進するため、天然ガスの輸送・供給能力を増加させる

ニューヨーク市においては、天然ガスの供給能力を増やすことが不可欠である。数十年に渡る人口と経済の成長にも関わらず、大規模な幹線パイプラインは40年以上もの間、市まで引かれていない。消費者がクリーンなDGや汚染物質を多く含む暖房用燃料からの転換を求めていることから、天然ガ

ス供給能力の拡大がなければ電力会社は高まる需要に対応できなくなる。市内の発電所の90%は天然ガスを燃焼させており、天然ガス供給の制限は電気料金の上昇につながる。

我々は供給制限を緩和するため、適切な用地において天然ガス輸送パイプライン設置を計画する開発業者に対し、必要な許可や承認を取得できるよう支援する。現在提案中のスペクトラ・エネルギーパイプラインは、ニュージャージー州の200万世帯と、ニューヨーク都市圏、供給が逼迫しているブロンクス、マンハッタン、そしてクイーンズの一部に天然ガスを供給することができる。

同様に、トランスコ・ウィリアムズパイプラインも、ブルックリンやクイーンズのガス供給を大きく強化する。パイプライン開発業者、FERC、地域社会の利害関係者と協力して、この二つのプロジェクトの施設配置と開発計画を促進する。

市の規則により、汚染物質を多く含む燃料用低質油の使用を廃止したことから、新しいガスサービスの需要が高まっている。ガス価格は史上最安値となっており、石油価格より低い状態はしばらく続くと思われる。これは、建築物所有者にとっては投資に対する利益を得ながら暖房システムを改良する貴重なチャンスとなる。低質油の使用者は、汚染物質を多く含む暖房用燃料から天然ガスに転換することで、大幅に大気汚染を改善するだけでなく、年間5億ドル以上の節約ができる。

我々は、コン・エジソン社、ナショナル・グリッド社、および主要なパートナーと協力して、ガス供給サービスが不足し深刻な大気汚染の改善が急務となっている地域に対する天然ガス供給システムの改良を早急に行う。石油から天然ガスへ転換可能な建築物群を特定して、スケールメリットを活かして転換に伴う消費者の費用負担を軽減できるように支援していく。数年に渡るインフラ増設計画を共同で開発し、州の規制当局に、電力・ガス会社が積極的に実施することを認めるよう強く要請する。

天然ガス生産が、環境や健康に及ぼす影響を懸念する人々が増えていることも無視できない。州の当局者と協力して、ニューヨーク市の水源域を天然ガスの開発から保護していく。我々自身が天然ガスの供給を受けている責任のある立場の消費者として、規則の改善と全米安全基準の作成を強く要請していく。

ニューヨーク市の電力供給を安定させる

ニューヨーク市民は、過去の大停電を記憶している。需要削減の取り組みが拡大されたことや、2006年のクイーンズでの停電後にコン・エジソン社が行った改善により、現在、送電網の安定性は高まっている。しかし、未だ安定性に関する重要な課題が残っている。中でも一番重要なのは、インディアン・ポイント閉鎖の可能性で、これが閉鎖されると、実行可能な代替計画が無いことから、深刻なシステムの混乱が起こる可能性がある。

ニューヨーク市においては、送電線の容量が小さく過密な状態であることから、外部から電力を受け入れる能力に限界がある。一方で、市内における発電拡大の余地は限られている。夏の需要ピーク期間は、電力会社のインフラにかなりのストレスがかかり、最も老朽化した市内の発電所を稼働させることになる。その結果、毎夏、地域レベルでの電力供給停止や、大気汚染増加の可能性に備えなければならない。

我々はエネルギー供給ラインナップの多様化を図るため、5つのボロー以外から受け入れ可能な追加の電力供給源を求めていく。例えば、安定性と電力供給の多様性を向上させるために、ペンシルベニア—ニュージャージー—メリーランド（PJM）等の近隣電力網とのより強力な相互接続の可能性を検討している。更に、市にクリーンな電力を供給することのできる、長期的で革新的な送電線の提案を、コストと利益面から引き続き評価していく。提案のひとつは、大西洋沖合の風力発電を直接市に接続するものである。他の案は、カナダの水力発電や州北部の風力発電を受け入れるものである。

安定性を確保するということは、電力供給源への物理的な相互接続だけではない。コン・エジソン社は、安定性を確保するために、昨年（2010年）夏の最高気温日に、消費者に対し約450MWの需要削減に協力することを要請した。緊急時負荷制限プログラムは、これまで何十年も存在していたが、よりスマートで反応の早い電力網の導入により、市場メカニズムを利用した電力消費量削減のモデルとして、新たな重要性を帯びるようになるだろう。

ニューヨーク市により高性能でクリーンな電力網を整備する

1882年にトーマス・エジソンはパール・ストリート発電所をローワー・マンハッタンに開設し、近代的な電力網の基礎を築いた。それは世界を変えた革新的なアイディアであったが、その後大きく変化はしていない。

今日、電力業界は、よりスマートで反応の早い電力網の開発において大きな進歩を遂げている。消費者との双方向コミュニケーションを強化することで、電力会社はピーク時の需要を減らすことができ、消費者は光熱費を削減することができる。先進的な制御及び診断技術は、増加している電気自動車等のクリーンな分散型エネルギー源の統合を容易にする。これらの先進的技術を開発するには時間がかかるが、これらが我々のエネルギー使用方法を革新的に変えることになる。

市は、市が所有する数千の建築物にエネルギー・エンタープライズ・メータリング・システム（EEMS）を導入し、スマートグリッド（高性能な電力網）戦略の実証実験を行う。この革新的なシステムは、リアルタイムの電力消費情報を建築物の管理者に送り、市がピーク時の負荷を17MW～50MW節減することを可能にする。電力・ガス会社が、電気やガスの自動検針を行う際に役立つように、ワイアレス・コミュニケーション等の市の資産を活用することを検討する。

民間部門や教育機関と提携して、連邦の基金によるスマートグリッドのデモンストレーション・プロジェクトをブルックリン・アーミー・ターミナルで実施している。このプロジェクトは、建築物管理システムと、500キロワットの太陽発電システム、そして電力を貯蔵するバッテリー・システムから構成される。これらのシステムを統合することで、“バーチャル発電所”の実現可能性が明らかになる。バーチャル発電所においては、建築物は削減した電力を電力卸売市場に売ることによって利益を得ることができる。

コン・エジソン社は、相当額の連邦基金を取得し、スマートグリッドのデモンストレーションとパイロット・プロジェクトを行っている。ロングアイランド・シティでのデモンストレーション・プロジェクトでは、料金表示や、他の需要削減策に対する入居者や入居企業の反応をテストした。今後ともコン・エジソン社の取り組みを支援し、収集し

た情報を活用し、費用対効果の高い技術の適用を拡大していく。

我々は規制当局、電力会社、建築物の所有者、エネルギー会社と協力して、ピーク時の需要を削減するために、消費者である企業が市場原理に基づくプログラムにより深く関与することを促していく。これらのプログラムは、供給安定性を強化するだけでなく、大気汚染を改善し、電気料金を下げ、長期的には高額なシステム改良の必要性を低下させる。

結論

我々はエネルギー需要を減少させ、よりクリーンで安定した、適切な価格のエネルギー供給を確保し、市全体の炭素放出を2030年までに30%削減させるという意欲的な目標を設定した。

そして、これらの目標達成を軌道に乗せるための総合的な政策を提示したが、政策が良ければそれだけで確実に成功するとは断言できない。成功するためには、一貫した取り組みや、強力な連携、そして時には我々の管轄外にある取組みとも調整が必要である。

800万人以上の人口を有する都市において、20年間でエネルギー消費や炭素放出を大幅に削減することはこれまでに例の無い大事業であり、粘り強さと慎重な対応が必要である。正しい政策を採用するだけでなく、それらが適切に実行され、成功度合いが評価され、政策が状況の変化に応じて修正されるようにし、そしてそこから更に学んでいかなければならない。

エネルギー・システムは、様々な企業や公共団体が所有・運営しており、様々な州や連邦の機関の規制を受けている。我々は引き続き、不動産所有者や、消費者、規制当局、金融機関、基金を提供している政府機関等との強固で戦略的な関係を発展させ、共通の目標達成に向けて協力していく必要がある。

インディアン・ポイント・エネルギー・センターを閉鎖するといった、我々のコントロールの及ばない取組みは、温室効果ガス排出量削減目標の達成や、電力の供給安定性と適切な価格の維持を、不可能でないとしても困難にすると考えられる。国の炭素税等、他の取組みは容易にエネルギー消費を減少させ、供給エネルギーをクリーンにする

可能性がある。今日の不確実な状況下では、我々の目標を達成するには、目的の明瞭性、進捗状況の常時把握、計画の適応性が不可欠である。

ケーススタディ(事例) P. 109

グリーン・ライト・ニューヨーク

ニューヨーク市を言い表す言葉として“Bright Lights, Big City (光輝く大都市)”は実にふさわしい。ニューヨーク市では電力の27%が建築物の照明に使用されている。これは市全体の12%の炭素放出量に相当する。幸いなことに、電球の発光効率、不要な時に電気を消すセンサーや制御技術が大幅に進歩しており、照明の効率改善効果は費用対効果が高く、かつ即効性がある。それに伴い、全米模範エネルギー法の厳しさも過去20年間に倍増した。より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画は、これらの改定された基準を市全体の建築物に適用する。

新法令の厳しい基準を満たし、仕事に支障を与えない心地よい照明を設計することは簡単ではない。次世代照明は、実際に見なければ、理解し評価することができない。多数の専門家達—建築家、エンジニア、インテリアデザイナー、照明デザイナー、建築物所有者・管理者、請負業者、販売業者、電気技師等—が照明に関する決定に関わっており、ニューヨーク市では5万人以上が関与している。最近の調査によるとこれらの決断を下す人々のうち、基本的な照明コンセプトや、新しい法令、新技術について良く理解している人は少ない。

これらの障害を克服し、規則による効率向上の恩恵を得るためには、照明情報センター—模範的な照明の設計を見ることができ、養成講座があり、次世代証明の実物大模型があり、実演も行える物理的な場所—が必要である。カリフォルニア州とワシントン州では、そのようなセンターが20年以上、先進的なエネルギー法令を効果的に支えている。我々は国家資源防衛審議会、ニューヨーク州当局、専門職協会と連携して、ニューヨークの照明業界を支援する情報センターとして、非営利団体のグリーン・ライト・ニューヨークの設立を支援した。

グリーン・ライト・ニューヨークは、実物大模型のためのスペースや、展示、昼間証明の実験室、

先進事例や解決法の対話型事例紹介を用いて、照明に関する解決策の実演を行う。そこはまた、省エネに関する講義や実演、教室を開催する場所を提供する。知見を交換するための物理的な施設を提供することで、グリーン・ライト・ニューヨークは、省エネや炭素排出量削減の目標に向けての取組みを加速させることができる。

ケーススタディ(事例) P. 110

合同グリーン組合 (Amalgamated Green)

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画 (GGBP) により建設業界の変革やエネルギー使用の削減を行うには、16,000件の不動産の所有者や管理人及びその従業員を対象に、省エネという新たな専門分野の教育が必要である。

これらのニーズを評価したり、教育を実施することは市政府だけではできないが、知識を有する人や情報を集めることはできる。我々はこれらの人材・情報を収集するため、30の利害関係者の団体である合同グリーン組合の設立を支援した。この団体には、労働組合、ニューヨーク不動産協会 (REBNY)、ニューヨーク市立大学 (CUNY)、専門家協会、エネルギー教育プロバイダーが含まれている。同組合は、GGBPの各目標に関して、教育の必要性や、目標を達成するための最適な方法について、分析を行う。合同グリーン組合を通じ、より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を推進するとともに、ニューヨーク市エネルギー条例やベンチマーキングの教育を行うための人材・情報を収集することができた。

例えば、コン・エジソン社やNYSERDAからの基金、あるいはHR&A会社による無料の市場分析といった支援を受け、アーバン・グリーンはGGBPに関するプレゼンテーションを作成し、それを建築物の所有者や管理人に周知するボランティアを管理している。設計者団体に新しいエネルギー法規を教えるために、NYSERDAは、アーバン・グリーンに講座を開発するための資金を拠出しており、米国建築学会 (AIA) が各支部で講座を実施する。

ベンチマーキングはもうひとつの例である。建設業界全体のチームワークにより、ニューヨーク市の大規模建築物は現在ベンチマークされている。建築物の所有者は現在、コン・エジソン社や ナショナル・グリッド社から、集計されたデータを入手できる。米国環境保護庁のオンライン・ツー

ルは、集合住宅を対象としたもので、ベンチマーク・データを追跡することができる。NYSERDA は、ベンチマークに関する教育を週2回行うために、エネルギー適正価格化協会に資金を出しており、CUNYの学生達は質問に答えるためのホットラインを管理している。最後に、アーバン・グリーンと関連会社は、条例や規則の遵守方法に関する段階的手順書を開発しており、REBNYは総合的な情報セッションを数回主催している。

より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を実施し、グリーン条例タスクフォースの提案を取り入れる際に、我々は既の実績のある合同グリーン組合を通じて建設業界に関する情報を活用していく。

ケーススタディ(事例) P. 113

メタンを回収し利用するための官民パートナーシップ

市の14ヵ所の下水処理場は、胃袋のような「消化装置」を使用して固形物を汚水から除去しており、その際に副産物としてメタンが生成されている。メタンは大気中に放出されると強力な温室効果ガスになる。しかし、回収できれば天然ガスとして知られる比較的クリーンなエネルギー源になる。現在、処理施設で発生するメタンの約30%を回収し、処理場のエネルギー源として利用している。しかし、未だに年間25万トン相当の多量の二酸化炭素を放出している。官民パートナーシップにより、僅かな直接コストで、このガスをより多く生産的に使用できるようになる。これにより、温室効果ガス排出を低コストで減少させることができる。

ニュータウン・クリーク下水処理場では、ナショナル・グリッド社と提携して、米国初の「廃棄物—ガス—電力網へ ("waste-gas-to-grid") 」事業のひとつを開発している。2012年に完成すると、浄化された消化ガスは、ナショナル・グリッド社の送電システムに送り込まれ、ブルックリン、クイーンズ、スタテン島で供給される。これにより2,500世帯の暖房に必要なガスが投入され、温室効果ガス排気量も減少する。削減量は、自動車3,000台分の排出量に相当する。

ナショナル・グリッド社は、消化ガスの年間供給量の保証と引き換えに、全ての投資資金を拠出している。余剰供給分は市の収入となる。この革新

的な契約は、費用対効果の高い再生可能ガスを市場にもたらし、他の都市でも実施可能なモデルとして役立つ。

ワーズ・アイランドの下水処理場においても、一度に複数の目標達成を可能とする連携の可能性を模索している。75年前に建設されたワーズ・アイランドの集中型熱供給システムは、更新が必要となっている。ワーズ・アイランド下水処理場において我々は、市にかかる直接コストを減少させると共に、必要なインフラを供給し、環境負荷を減少させるため、コジェネレーション・システムを民間と提携して開発することを検討している。

このシステムは、処理施設が供給する消化ガスを使用して、10～30MWの電力を発電しながら、地区で使用するための熱も生産する。

ケーススタディ(事例) P. 117

インディアン・ポイントを閉鎖するとどうなるか

ニューヨーク市民の総電気使用量の30%は、ローワー・ハドソン・バリーの原子力発電所であるインディアン・ポイントから供給されるものである。この発電所は、事実上、温室効果ガスや大気汚染物質を全く放出しない。インディアン・ポイントの運営コストは低く、市内や州全体に存在する高コストで汚染物質排出量の多い他の発電所の代替となっている。更に、ニューヨークは送電線が過密状態のため遠方から電力を受け入れる能力が制限されており、市の供給安定性はインディアン・ポイントに大きく依存している。

市は、インディアン・ポイントが安全な運転を続けることを支持するが、インディアン・ポイントは、PlaNYC の目標年次である2030年には稼働していない可能性がある。当発電所は、2013年に予定されている連邦政府のライセンス再発行に必要な、ニューヨーク州の水質許可を得られない可能性があるからだ。

インディアン・ポイントの容量の、少なくとも一部でも代替する発電源が無いまま当発電所を廃止することは、電力システムを不安定にすることになりかねない。代替コストは20億ドルを超えと思われ、ニューヨーク市民は今後10年間、増加するエネルギー・コストのために少なくとも15億ドルを支払い、電力消費者は15%増加した請求書を

受取ることになるだろう。地域の大気汚染は悪化し、より炭素排出量の多い発生源に切り替わる可能性が高いことから、温室効果ガス排出量を2030年までに30%減少させる取り組みを達成できなくなる。これらの影響を念頭に置いてエンタジー（Entergy:インディアン・ポイントの所有者）やコン・エジソン社、そして州や連邦の規制当局と協力して、当発電所を安全に稼働させておくための対策が取られるようにする。同時に、エネルギー需要を減少させ、エネルギーの供給資源を多様化するという基本方針は、インディアン・ポイントの予想存続期間に関わらず、有効な戦略である。

Air Quality (大気環境)

米国の大都市の中で最もクリーンな大気環境を獲得する

過去20年間に渡り、連邦、州、市の規制当局は、大気環境基準を強化しており、ニューヨーク市の大気汚染は大幅に改善した。我々は、市の発生源からの汚染物質排出を減少させるために、数多くの対策を講じてきた。しかし、これらの努力にも関わらず市の大気汚染は、オゾンや微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の連邦基準を満たしていない。多くの地域が、過去に市全域の平均より大幅に高い汚染レベルを記録したことがある。これらの地域の多くでは、大気汚染によりぜんそく罹患率や健康状態悪化の割合が高い。さらに、米国環境保護庁 (EPA) の将来の規則では、市が二酸化窒素 (NO₂) と二酸化硫黄 (SO₂) の基準を満たさなくなる可能性が高い。

PM_{2.5}は、トラックやバス、工場、発電所、ボイラーで燃料を燃焼させた時の副産物である。毎年、ニューヨーク市内のPM_{2.5}汚染が原因で、肺や心臓の疾患により3,000人以上が死亡し、2,000人以上が入院し、約6,000人の子供や大人がぜんそくで救急救命室を訪れている。

PM_{2.5}が健康に大きな影響を与えること、そしてニューヨーク市の大気汚染が他の大都市に劣っていることから、我々はPM_{2.5}を指標として選定した。米国の大都市における最もクリーンな大気環境を獲得するという目標を満たすためには、PM_{2.5}の平均濃度を2005年の水準より22%削減する必要があると推定している。市の保健衛生局 (DOHMH) は、この目標を達成すれば、750人以上の若年死や、約2,000人の入院、救急救命室搬送を防げると推定している。

SO₂、NO₂、揮発性有機化合物 (VOCs) 等の他の一次汚染物質も、一次汚染物質の化学反応で形成されるオゾンと同様に、我々の健康に影響を与える。米国の大都市における最もクリーンな大気環境を獲得するという目標を達成するには、これらの汚染物質排出をさらに減少させることが不可欠である。これらの削減は、ニューヨーク市民の健康を保護する上でも非常に重要である。大気汚染は我々が直面している最も重大な環境上の脅威のひとつであり、毎年、ニューヨーク市の年間死亡者の約6%の死亡原因となっている。

PM_{2.5}の半分以上は、市外で発生している。一部の汚染物質は、近隣の行政区域における交通、工場、発電所等から流れ込んでくる。他の汚染源は、さらに遠く、中西部の発電所や工場等である。年間の時期にもよるが、市で測定された粒子状物質のうち、最大で70%が市外から飛散したものである。このように州を超えた影響があることから、我々は連邦議会代表に対し、連邦法規を厳しくするよう、引き続き要請していく。

しかし、汚染の大部分は市内で発生している。市が行った最新の調査は、我々が以前から認識している事実を、実際の数字で証明している。つまり、交通量の多い道路や、4号・6号暖房用燃料を燃焼させている建物に近い地域の年間平均PM_{2.5}レベルは、交通量の低いあるいはこれらの燃料を燃焼させている建物が少ない地域より30%高い。

この情報は、大都市が行ったこの種の調査では最も包括的なもので、これにより、最悪の大気汚染状態の地域や、市の汚染源を戦略的に特定し、市全域の汚染物質排出を減少させることが可能となる。市が要請した州法が成立し、2号燃料油の硫黄含有量は99%削減された。我々は、暖房用燃料に2%のバイオディーゼルを使用することを義務づける市の法律を制定し、新たに低硫黄4号油の分類を創設した。また、数億ドルを投資して、4号油と6号油を燃焼させている学校のボイラーをクリーンな燃料に転換している。既に13校でボイラーの転換を完了しており、2015年までに200以上の学校の建物で6号暖房用燃料を順次廃止していく。市議会と協力して、スクールバスの更新期間を短くし、バス内部に室内エアフィルターを設置することを義務づけた。市がこれまでに行った中で最も包括的な地上レベルの大気汚染監視計画にも着手した。ぜんそく率が最も高く、樹木が最も少ない地域の多くを対象地域として、43万本以上の樹木を植樹した。これは、大気から汚染物を除去するのに役立つものである。

それでもまだ、米国の大都市の中で最もクリーンな大気環境を獲得するためには、やらなければならないことが残っている。特定されている最大の汚染源—自動車の排気ガス、建物の暖房用燃料、旧式技術の老朽化した発電所—を引き続き減少させなくてはならない。今後も他の行政機関、民間企業、建物所有者と協力し代替燃料の使用を増加させていく。これらの対策で、大気汚染が改善し、市民の健康が増進し、さらに多くの場合、ニューヨーク市民の支出を削減することができる。

Our Plan (計画)

近年、市の大気汚染は改善している。PM2.5濃度の3ヵ年平均は2007年より低下しており、同様に、全米レベルでも地域レベルでもPM2.5濃度は徐々に低下している。しかしニューヨーク市は未だ、連邦の全ての大気環境基準を満たしてはおらず、多くの地域でのPM2.5濃度が市全体の平均より大幅に高い。

他の都市も大気汚染の改善策を講じている。彼らの後塵を拝さないためには、我々の取り組みは今までも増して飛躍的なものでなければならない。それは、絶えず我々の目標を再評価し、それを他の都市の目標と比較評価しなくてはならないことを意味する。

我々は、燃費が良く、よりクリーンな燃料を使用する、よりクリーンな（または改良された）エンジンを普及させることで、車やトラック、バスからの汚染物質排出を積極的に減少させる。州や地方政府が燃料効率の良い車両にインセンティブを付与することを明確に認める連邦政府の立法が行われるような方策を探っていく。連邦政府の財源を利用して、引き続きディーゼル車両をよりクリーンな燃料に切り替える。同様な戦略を、フェリーや飛行機を含む他の車両にも適用する。ニューヨーク・ニュージャージー・ポートオーソリティと提携することで、運輸部門全体の大幅な削減を達成することができる。

市のPM 2.5の4分の1は、建物に電気や熱を供給するために使用されている電力や暖房用燃料から発生している。建物で使用されている最も汚染物質を含む暖房用燃料から発生している汚染を減少させ、建築材料がもたらす屋内空気のリスクを少なくするための法律を制定する。

PlaNYCの他の計画も大気汚染の改善に寄与する。「公園と公共スペース」計画は市全域に100万本以上の樹木をを植樹し、交通量の激しい車道から歩行者専用ゾーンを分離する。「交通」計画は市の大気汚染に影響している交通渋滞を緩和し、貨物の流れを改善する。「固形廃棄物」計画では、市の廃棄物の搬出を、引き続き長距離トラックから鉄道や船舶に変更していく。「エネルギー」計画は古く老朽化した発電所を最新のより効率良いモデルに更新し、エネルギー供給源をよりクリーンな燃料に移行させている。

これらの戦略は、大気環境改善を加速させ、いつの日か全てのニューヨーク市民が、米国中のどの大都市よりも清浄な空気を吸うことができるようになる。

Our Plan for air quality (大気環境計画)

課題の範囲を把握する

1. 地域レベルで大気汚染を監視し、モデルを作成する

運輸部門からの排出を削減する

2. 車両を減少・交換・改良し燃料を替える
3. 電気自動車の導入を促進する
4. タクシー、リムジン、旅客運送車両の汚染物質排出を減少させる
5. 違法アイドリングを減少させる
6. フェリーを改良し、よりクリーンな燃料の使用を促進する
7. ポートオーソリティと協力し、ニューヨーク・ニュージャージー港・清浄大気戦略を実施する

建物からの汚染物質排出を削減する

8. よりクリーンに燃焼する暖房用燃料の使用を促進する

条例・基準を改正する

9. 条例改正により屋内空気環境を改善する
10. 大気環境条例を改正する

課題の範囲を把握する

2008年に始まった「ニューヨーク市地域大気調査(NYCCAS)」は、今日までに行われた最大級の都市大気環境調査のひとつである。同調査は、市全域の100以上の場所で、通年にわたり、街路レベルの汚染物濃度を測定する。そして、これらの汚染測定値—及び、交通や燃料を燃焼させているボイラー等の既に特定されている汚染源の分布—を利用して、市全体の大気汚染物質の濃度を推定する。

冬季の大気環境に関するNYCCASの最初のレポート

には、PM_{2.5}、NO₂、及び元素炭素の濃度は、地理的に大きく異なると記されている。このレポートで初めて、様々な所得層が住む住宅地域の多くが、街路単位で高濃度に汚染されていることが示された。さらに、交通量が多いことと、建物で低質燃料を使用していることが、冬季の街路レベル大気汚染の主原因であると指摘している。この情報は既に、汚染物質の排出を減少させ、大気環境における住宅地域間のばらつきを減少させるための戦略に使用されている。

NYCCASはさらにいくつかのレポートを作成している。冬季補足レポートは、大気中ニッケル濃度の大きな格差は、低質燃料ボイラーの使用に関係があると報告している。夏季大気環境レポートでは、一次汚染物質から太陽光による化学反応で発生する二次汚染物質のオゾンは、マンハッタン外、特にクイーンズ南東部とスタテン島南部で最も多いことが示されている。

戦略 1

地域レベルで大気汚染を監視し、モデルを作成する

我々はNYCCASを通じて、市内のPM_{2.5}発生源や、住宅地域毎に異なるこれら発生源の影響をより正確に把握することができた。これにより、我々は市内のPM_{2.5}の主たる排出源や、最も影響を受けているコミュニティに対し効果的に政策努力の狙いを定めることができた。

初年度のモニタリングをもとに、地域の大気汚染に大きな影響を及ぼす代表的な測定場所として100箇所を特定した。この小規模なネットワークにより、低コストで、同じ汚染物質を用いて、市の地域汚染物質排出削減戦略が実施されている間の変化を評価するためのモニタリングを継続することができる。街路単位の大気汚染監視ネットワークを維持し、地域における大気汚染の変化を継続的に監視する。

我々は、既存のNYCCAS設備を使用して、測定手段や測定する汚染物質を拡大し、特定の排出源や暴露環境をより詳細に調査する。モニタリングやモデルの精度を高め、交通の構成や時間帯の違いが歩行者に与える影響や、業務用調理部門からの汚染物質排出や他の有害な大気汚染物質が与える影響を調べる。

運輸部門からの排出を削減する

5つのボロー全体で、2005年の自動車走行距離は総計で186億マイルであった。これらの走行は毎年、市内のPM_{2.5}排出量の約11%を占めている。また、窒素酸化物(NO_x)排出量の28%、揮発性有機化合物(VOC)排出量の17%の占めており、いずれも大気中のPM_{2.5}レベルを高めている。

交通量の多い場所は、交通量の少ない所よりもPM_{2.5}、NO_x、NO₂のレベルが遥かに高い。しかし、オゾンはこれとは異なる。オゾンは、太陽光の存在下で、他の汚染物質とNO_x、VOCsが化学反応を起こして発生する。その結果、高レベルのオゾンは、クイーンズのロッカウェイやスタテン島南部等、排出源より風下の場所で起こることが多い。従って、運輸部門の汚染物質排出を削減するための取り組みは、混雑する道路の周辺だけでなく全ての住宅地域にとって利益をもたらす。

戦略 2

車両を減少・交換・改良し燃料を替える

市は、26,000以上の車両と動力付き機器を所有し、稼働させている。いくつかの戦略、—公共交通の利用を増やし、通勤用に使用する市の公用車を減らし、カーシェアリングの機会を拡大する等—で市が所有する車両総数を5%削減する。こうした様々な使用頻度の車両を削減することにより、市の車両が使用する燃料や、それに起因するPM_{2.5}と温室効果ガスの排出が減少する。

市が所有するクリーン燃料公用車の数は既に米国最大であるが、我々は市所有の公用車の効率をさらに向上させるために、積極的な手段を講じている。6,000以上の市が所有する車両、すなわち市の公用車両の25%は、ごみ収集車や、警察車両、重量車も含めて既にハイブリッド車両か他の代替燃料使用車両である。

この改革を続けるため、我々はクリーン車両移行(Clean Fleet Transition)計画を実施し、市の公用車を一台ずつハイブリッドや電気自動車等の、よりクリーンな車両に換えていく。我々は、生産ラインから初めて送り出されるシボレー・ボルト(プラグイン・ハイブリッド乗用車)を政府の公用車に加える最初の政府機関のひとつである。プラグイン車両の拡大に備えて、60以上の電気自動

車用充電器を市所有の施設やガレージに設置し、更に他の技術も試験的に導入していく。

市が所有する全車両の構成を変更すると共に、新しい汚染物質排出の少ない燃料の実験的使用を行っている。公園レクリエーション局は、20%バイオディーゼル・ブレンド（B20）を、同局の全てのディーゼル車とディーゼル機器に使用しており、現在はB50の実験使用を開始している。清掃局、運輸局、環境保護局等の他の機関は、ディーゼル車両にB5を使用しているが、夏季の間はB20に切り替える。これらの機関の全ての燃料補給所で、最低でもB5の燃料を供給している。汚染物質排出を削減するために、我々は市の公用車におけるバイオディーゼルの使用を拡大していく。

市が所有する公用車の環境性能の改善に加えて、我々は民間が所有している車両の汚染物質排出削減も目指している。民間の運送車両は毎年ニューヨークの路上を数千マイル走っている。2000年以降、我々はニューヨーク州エネルギー研究開発局（NYSERDA）と協力し、連邦基金「混雑緩和と大気汚染の改善（CMAQ）」が出資する戦略の管理を行っている。この戦略は、民間の企業や非営利団体の車両改良又は代替燃料への転換を支援している。計画参加団体は、天然ガス（CNG）又はハイブリッド車両への交換か、ディーゼル車の改良を行うことができる。現在までに市は、約280台のトラックの改良・交換・エンジン交換に約1,500万ドルを費やし、PM2.5を63トン削減している。我々は既存のCMAQや他の資金を利用し、車両400台の改良を完成させる。

我々は現在、排気ガスを削減するため、民間のスクールバス会社と共同で全てのフルサイズ・スクールバスの改良に取り組んでいる。また、CMAQや連邦交通管理局の資金を利用して、ディーゼル微粒子除去フィルター（DPF）を設置する。これにより、685台のバスの粒子物質排出を少なくとも85%削減できる

戦略3

電気自動車の導入を促進する

車両の走行距離を減少させるだけでなく、車両の効率を上げることによって市の排気ガスを削減できる。

近年、自動車メーカーは、省エネで汚染物質排出の少ない、ガソリン使用が不要または僅かな車両の生産において大きく進歩している。これらの技術の中で、最も有望な技術のひとつが、電気を利用する技術である。車両の走行距離を伸ばすためにガソリンを消費する前に電力を使用する、またはバッテリー蓄電により完全に電力で駆動させる技術である。今後も移動を自動車に依存する必要があるニューヨーク市民にとって、都市の汚染減少や温室効果ガスの排出削減双方において、電気自動車はガソリン自動車よりも改善効果が高い。

ガソリンだけを動力とする自動車に対し、電気自動車が環境面でどれほどのメリットを有するかは、いくつかの要素に依る。メリットの大きさは、主として電気自動車のバッテリー充電に使用される電力のエネルギー源で決まる。ニューヨーク市の電力網に電力を供給しているエネルギー源の組合せは、電気自動車にとって好ましいものである。つまり、ニューヨーク市で消費されている電力の約40%は、原子力や水力等、低炭素エネルギー資源で発電されている。ニューヨークでは、電気自動車が生み出す温室効果ガス排出量は、普通のセダンよりも約75%少ない、

ニューヨーク市における電気自動車の潜在需要は、今後予想供給量を上回ることが調査で示されている。仮に供給が追いつくようになれば、2015年までにニューヨーク市民が購入する新しい車両全体の16%まで電気自動車になる可能性がある。これは、電気自動車が2015年までに、市内の全車両の2.5%を占め、合計で5万台になる可能性があることを意味する。しかし、この需要を実現させるには様々な利害関係者の協調した取り組みが必要である。

電気自動車の購入を奨励し、その導入の障害となっているものを取り除くため、我々は北東地域電気自動車パートナーシップ（NREVP）の一員として、ボストンおよびフィラデルフィアと連携している。同パートナーシップが指摘した最初の主な障壁のひとつは、電気自動車充電器の設置プロセスが難しいことである。

ニューヨーク市は既に、米国で最も分かりやすい複数の設置規則を制定しており、家屋に十分な電気配線容量があれば、電気技師は市の事前許可なく充電器を設置できる。しかし、設置はいつも簡単とは限らない。古い家では追加の電気配線を道路から引かなければならず、相当の追加費用と時

間がかかる場合もある。我々はコン・エジソン社および自動車メーカーと協力し、家庭用充電器の設置プロセスを簡易化し、できるだけ早く、手頃な価格で設置できるようにする。さらに、NREVPに加わっている都市の先進事例を特定し導入する。

ニューヨーク市民の多くは、自宅に駐車するのではなく、民間駐車場や路上駐車帯に駐車している。連邦の景気刺激基金を利用し、200以上の電気自動車充電器が、民間駐車場も含め都市圏内全体に設置されつつある。十分な電気自動車インフラが構築されるように、駐車場のオーナーやコープ・アパートの理事会、消費者、およびコン・エジソン社と協力して、電気自動車充電器に関連した技術上のニーズや消費者のニーズ、そして設置や運営に適用される規定や法律を関係者が確実に理解できるようにする。

多数のそして増加しているマスコミの電気自動車に関する報道に関わらず、電気自動車の具体的な利点と短所、更には様々なモデルの違いを認識しているニューヨーク市民は少ない。広く知られている電気自動車に関する通説は、加速が悪いとか、汚染源を単に自動車の排気管から発電所に移すだけ、というようなもので、購買意欲を削ぐものである。市は公平な立場で、電気自動車に関する正しい事実を提供する有用な役割を担うことができる。

市が行った調査によると、基本的な情報を提供することで、電気自動車への関心は大幅に増加する。実際に、電気自動車の有益性に関する教育を受けた後、21%の消費者が電気自動車を導入しても良いと回答した。より多くの電気自動車の導入と使用を促進するため、我々は民間や非営利団体と協力して電気自動車の有益性と利用に関する情報をニューヨーク市民に知らせるためのキャンペーンに着手する。そして、電気自動車インフラを構築すると同時に、大幅に大気汚染を改善するハイブリッド車の使用も促進していく。

戦略 4

タクシー、リムジン、旅客運送車両の汚染物質排出を削減する

ニューヨーク市内には現在、1万3,000台以上のイエローキャブ、1万台以上のリムジン、2万5,000台以上の旅客運送車両が存在する。イエローキャブの走行数は平均で年間8万マイル以上である。

旅客運送車両全体のエネルギー効率は非常に悪く、タクシーは、陸上運輸全体が排出するCO₂の4%、市全体のCO₂排出量の1%を占めている。タクシーの燃費を高めることは、大気汚染改善と二酸化炭素削減の目標を満たすために不可欠である。そのため、市は2007年に全ての新しいタクシーに、2008年の秋から1ガロン当たり25マイル、そして2009年の秋からは1ガロン当たり30マイルの燃費を義務づけようとしたのである。

2009年に連邦裁判所は、ハイブリッドタクシーの使用を増加させるために、燃費基準を設定するとともに経済的インセンティブを与えるという市の試みを、連邦法に抵触するという結論の下に無効とした。そして2011年3月、最高裁は市の上訴受け入れを拒否した。

この挫折にも関わらず、市の総計1万3237台のイエローキャブの30%以上は、ハイブリッドかクリーン・ディーゼルであり、ニューヨーク市のクリーンなタクシー車両数は全米一である。これらの車両そのものが、汚染物質排出と燃料費を大幅に低下させつつ、安定したサービスを提供できることを立証している。

州や地方自治体に、燃費の良い車両に対するインセンティブ付与権限を与えることは、重要なツールである。地域の汚染物質排出を減らし、運転者の燃料費負担を低下させ、代替燃料や新しい自動車技術の開発を支援し、石油輸入に対する支出を削減することができる。我々は、連邦議会に対し、州や地方自治体が燃費の良い車両にインセンティブを付与することを明白に許可する法律を通過させるように働きかけていく。

電気自動車は、有望な技術でもあり、市のタクシーや旅客運送車両全体の排気ガスを減少させるのに役立つと考えられる。この技術の検証と、さらにこの技術がタクシーに適用可能かをテストするため、我々は電気自動車タクシーの実証実験を開始する。

戦略 5

違法アイドリングを減少させる

アイドリングは汚染物質を大気中に放出し、車両のエンジン稼働コストを増加させ、エンジン寿命を短縮する。アイドリングを防止するための最良の戦略は、改良へのインセンティブ、法律の制

定・実施、教育等の組合わせである。ディーゼル車両のクリーンな燃料への転換は、トラックのアイドリングからの汚染物質排出を減少させる上で重要な役割を果たす。しかし、我々が地域でできることはもっと有る。

車のアイドリング時間は法律で制限されている。ニューヨーク市では、トラックやバスも含み全ての車両のアイドリングを3分間に限定している。ニューヨーク州は1990年にアイドリング防止法を制定しており、海上船舶を除いた大型ディーゼル車両のアイドリング時間を5分間に制限している。これらの法律を順守することが、排気ガスを削減するために有効な方法である。

2009年、我々は2,300人の交通取締官がアイドリング違反のチケットを発行することを可能とする規則を制定した。これにより、アイドリング防止法遂行能力が大きく拡大した。市の公共支援計画であるGreeNYCは、アイドリングに関連した経済上または住民の健康上の負担についての情報をニューヨーク市民に知らせるため、アイドリング防止キャンペーンを開始した。この3ヶ月間のキャンペーンの結果、311番（緊急時以外の市への通報番号）への違法なアイドリングの通報は、前年の同期に比べ111%増加している。我々は引き続き法的な法令順守と教育を通じて、既存のアイドリング防止法を徹底させていく。

戦略6

フェリーを改良し、よりクリーンな燃料の使用を促進する

改良とエンジンの部品交換で、スタテン島のフェリー船隊からの汚染物質排出は減少した。市は、この部門の汚染物質排出をさらに削減するための方法として、硫黄含有率が15ppm以下の超低硫黄ディーゼル燃料(ULSD)をフェリーに供給している。燃料のULSDへの変更は、運航に何の支障も与えずに大気環境を速やかに改善している。これは、連邦環境保護庁が設定した2012年までのフェリー・同等の船舶へのULSD使用義務期限を前倒しで実施したものである。今後更に4隻のフェリーのエンジン改良も完成させる。

民間のフェリー会社とも協力し、フェリー船隊による汚染物質排出を減少させる。CMAQや連邦交通管理局(FTA)の資金を利用して、20隻の民間フェリーボートを改良し、ディーゼル酸化触媒

(DOC)により粒子状物質の排出を減少させる。また、燃費を高めるために、さらに9隻の船舶のエンジンを更新する。

海運船舶で使用されている燃料もクリーンにする。ニューヨーク州は現在、バンカー燃料—原則的に海運船舶燃料として使用される6号油—への石油事業税の課税を免除している。これは、よりクリーンで、より効率的な燃料を購入する上での経済的阻害要因になる。バンカー燃料は、硫黄含有量が高く(27,000ppm)、船舶で使用されている燃料の中で最も重質で汚染度の高い種類の燃料である。カリフォルニア州等、他州では代替燃料の使用を奨励するため、バンカー燃料の税免除を廃止している。我々は州政府と協力し、バンカー燃料の石油事業税課税免除を廃止させる。

戦略7

ポートオーソリティと協力し、ニューヨーク・ニュージャージー港・清浄大気戦略を実施する

ニューヨーク・ニュージャージー港で輸送を行っているトラック数は、トラック総数の4%以下であり、この地域の路上を走行する車両総数の1%以下である。しかし、港湾施設に隣接している地域では、トラックの汚染物質排出が、地域の大気環境や住民の健康に大きな影響を与えている。

海洋や港湾での活動を直接的に規制できる市の権限には限界がある。我々の目標は、行政機関相互の連携や、他の利害関係者と協力し、我々の港湾を使用している船舶、列車、トラックの汚染物質排出を削減することである。港湾を取り巻く複雑な規制構造から、これらの取り組みの多くはポートオーソリティおよび連邦政府機関と連携して初めて達成できる。

ポートオーソリティは、ニューヨーク市、環境保護庁、ニューヨーク州、ニュージャージー州、海運業界、トラック業界と提携し、洋上の汚染物質排出を削減する実行可能で明確な戦略を策定するための、従来にない取組みに参加した。2009年10月、ポートオーソリティは汚染物質排出削減が実現可能かつ測定可能であることを示す「清浄大気戦略」を公表している。この取組みの一環として、重要な連邦、州、地方自治体の各関係者は、ニューヨーク・ニュージャージー港から有害なディー

ゼル排ガスを減少させるためにいくつかの対策を取ることに同意した。

この戦略は、港湾の活動による温室効果ガスの排出量を年間5%、粒子状物質等の基準汚染物質を年間3%減少させるために、当事者が自主的な対策を講じることを採択している。この戦略は10年間のものであり、今後10年間の港湾の発展に関わらず、2006年の基準値レベルから基準汚染物質を30%相当、そして温室効果ガスを50%相当削減する。我々は今後も引き続きポートオーソリティや他の関係者と協力し、同戦略で示されている対策を実施し、港湾の全ての排出源からの汚染物質排出を減少させる。

この戦略の一環として、我々はポートオーソリティ、環境保護庁、ニューヨーク電力公社、そしてカーニバル・クルーズ・ラインズと提携して、我々にとって初の、実用可能な「陸上電源供給」すなわち、陸側から船舶に電源供給が可能なクルーズ用ターミナルをブルックリンのレッド・フックにあるブルックリン・クルーズ・ターミナル（BCT）東岸壁に整備する。クルーズ船は、年間約45回BCTに入港し、乗客や補給品の積み降しのために毎回約10～11時間停泊する。この間、クルーズ船は船内システムに電気を供給するため、硫黄成分を多く含むディーゼル燃料を燃焼させる補助エンジンを使用している。これにより、一隻の船が一回停泊している間に、41,000台の大型ディーゼルトラックと同じだけの汚染物質が排出される。

陸上電源供給で、BCTに停泊しているクルーズ船は、接岸中、市の電力供給網に接続し船舶のエンジンを停止することができる。船舶が硫黄度の高いディーゼル燃料の代わりに陸上の電力を使用すれば、ブルックリンの周辺コミュニティは大幅な大気汚染減少という恩恵を得ることができる。我々はポートオーソリティと協力し、BCTに陸上電源供給設備を設置・運営する。これにより、年間6.5トンのPM_{2.5}と89.3トンのNO_xを削減できる。更に他の施設においても船舶を市の電力供給網に接続させる機会を追求していく。

建物からの汚染物質排出を削減する

建物からの排気ガスは、ニューヨーク市の大きな汚染源である。我々は、年間10億ガロンの暖房用燃料を消費しており、これは米国の他のどの都市よりも多い。暖房用燃料の燃焼により排出される

微小粒子状汚染物質は、ニューヨーク市で排出される微小粒子状汚染物質総量の約14%であり、車両や発電所からの汚染よりも大きな割合を占めている。暖房用燃料から生成される粒子状物質は、我々の肺や心臓に悪影響を与える重金属や他の汚染物質を含んでおり、ぜんそくを引き起こし、寿命を大幅に短くする。

戦略 8

よりクリーンに燃焼する暖房用燃料の使用を促進する

ニューヨーク市の約1万棟の建物では、4号・6号暖房用燃料を燃焼させており、これらは、利用可能な暖房用燃料の中で最も汚染物質を多く含む燃料であり、他の利用可能な暖房用燃料よりも硫黄やニッケル、その他の汚染物質の含有量が著しく高い。市内の総建物数の僅か1%であるこれらの建物が、市内の全ての車両、トラックの合計よりも多いPM_{2.5}を排出している。

我々は市議会、コミュニティの環境・ビジネス関係者と協力し、2010年に4号燃料の硫黄上限を1,500ppmに減少させる市の条例を制定した。これは2012年に実施される。また先頃、他の関連規則案も公表しており、これらが完全に成立すると、ニューヨーク市の全てのボイラーで低硫黄の2号燃料か天然ガスを使用することが義務づけられる。低硫黄の2号燃料は、州法で定められた新分類の燃料で、硫黄の含有量は現在の4号・6号暖房用燃料の3000ppmに比べ15ppmと大幅に低い。

これらの規則が完全実施されると、建物の暖房から排出される微小粒子量は少なくとも63%減少する。これにより、全ての汚染源から発生する市の大気中の微小粒子の濃度を5%削減できる。これらの大気環境改善で、毎年の大気汚染が原因の病気による死亡者数を約200人、入院を100回、救急救命室への搬送を300回防ぐことができると推定される。また、これらの規制で、二酸化炭素排出量も約100万トン減少する。

建物が使用する燃料の種類を換えることで、所有者も維持管理や運営経費を節約することができる。提案中の暖房用燃料規制が成立すれば、4号・6号暖房用燃料は2030年までに段階的に廃止される。規則で定められた期限の前に、建物が自主的に燃料の段階的廃止を完了させることで、大気環境の改善を加速させることができる。

不動産所有者は、汚染削減を直ちに始めることが可能である。重油に関連したリスク、クリーンな燃料に変換することによる経済的な利益について、建物所有者や住民を教育することも可能であり、電気・ガス供給会社やビル群と協力し、スケールメリットを発揮して天然ガスのインフラを拡大することもできる。我々は環境防衛基金、建物所有者・団体、電気・ガス会社、市の機関と協力して、4号と6号暖房用燃料の早期使用中止を奨励し支援するための計画に着手する。エネルギー供給のクリーン化は地域のPM 2.5排出量を大幅に削減したが、この計画はそれと同様な利益をもたらすことができる。

現在、市の415校—学校総数の約3分の1—が、4号・6号暖房用燃料を使用しており、その内の232校で6号を使用している。その多くは、ぜんそく率が全国平均の3倍以上の地域に存在している。市は、2015年までにこれらの学校の200校以上で6号暖房用燃料を段階的に廃止する。小児のぜんそく入院率の最も高い（通常、1,000分の7より高い）地域の学校を優先し、地域の大気環境を最大限に改善する。これらの住宅地域は、ブロンクス、ハーレム、ブルックリン中央部、そしてクイーンズのジャマイカ湾沿いに集中している。

我々は既に13の施設においてボイラーの交換を行った。これにより、これらの場所でのCO₂排出が50%、ばい煙の排出が44%減少し、燃料や維持管理の費用も低下した。今後、提案依頼（RFP）を発表し、学校にエネルギー・パフォーマンス契約を導入する。4号・6号燃料ボイラーだけがこの取り組みの狙いではなく、落札業者は校舎の総合的なエネルギー監査を行い、各建物の全体的エネルギー効率を改善するための具体的な方法を推薦する。それには旧式の燃料油ボイラーの交換も含まれる。我々は引き続き、4号・6号暖房用燃料を燃焼させている学校のボイラーを交換し、さらに15ヶ所の施設での変換を2013年までに完了させる。

条例・基準を改正する

州・連邦政府の基準に加え、ニューヨーク市の大気環境は、ニューヨーク市大気汚染規制条例（エア・コード）で規制されている。1975年以来、エア・コードの全面見直しは行われていない。新しい科学上の発見や技術の推移を考慮してエア・コードを改正する必要がある。

屋内で吸う空気の質も、屋外で吸う空気と同じく重要である。平均して米国人は、約90%あるいはそれ以上の時間を屋内で過ごしている。屋内の空気環境とそれが人間の健康に与える影響に関する詳しい情報は限られているが、環境保護庁は、屋内の汚染レベルは屋外のレベルより2~5倍高く、時には100倍以上になることもあると見なしている。多目的ビル内で企業が汚染物質を排出し、ビル内の住民や商業テナントに影響を与えている。ニューヨーク市のような場所では、さらに屋内汚染が悪化していると考えられる。

戦略9

条例改正により屋内空気環境を改善する

カーペットや、塗料、接着剤等の、建物に使用されている資材の多くは、設置後または乾燥後にも揮発性有機化合物（VOC）を長期間排出する。VOCは一般的な化学汚染物質で、容易に空中へ揮発する。VOCの存在は、塗料や新車のように臭いで分かる。

VOCの多くは発ガン性物質であるか、その疑いがある。ガン以外にも、短期・長期の健康上の問題を発生させる可能性がある。しかし、明確な健康への影響や症状を引き起こす水準等は未だはっきりとは分かっていない。

いくつかの行政区域、例えばカリフォルニア州やイリノイ州では、カーペット製造に関する基準を導入している。中でも注目すべきなのはカーペット&ラグ・インスティテュート（CRI）が作成した基準であるが、これらの基準にはVOCのテストが含まれている。基準を遵守していない資材の使用はこれらの行政区域では禁止されている。ニューヨーク市は、環境に好ましい物品の購入計画を作成するための条例を制定しており、市が購入するカーペットやカーペット用接着剤はCRI基準を満たすことが義務づけられている。この規定は、民間の建物には適用されない。

ニューヨーク州は現在、塗料や接着剤から放出されるVOCの量を制限しているが、いくつかの州や地方政府の機関—たとえばバッテリー・パーク・シティ・オーソリティーは、自分宅が購入する物に対して更に厳しい制限を設定している。塗料・接着剤や他の建物資材に関する研究や業界基準の進展に合わせ、我々は、塗料、接着剤、カーペッ

トを含む建物資材が放出する有害物質の影響を減少させるための規則を提案していく。

戦略10

大気環境条例を改正する

排気ガスや燃料の基準を設定・強制する権限を市に与えているニューヨーク市大気汚染規制条例（エア・コード）の目的は、市の大気環境を保存、保護、改善することである。

残念ながら、エア・コードは 1975 年以来、総合的な見直しや改正が行われていない。改正は散発的、部分的に行われているだけである。改正が不完全なことによりエア・コードは、新しい種類の燃料や新技術に対する柔軟性がなく、規制の遵守を難しくしている。我々は規制遵守プロセスを合理化し、地域における汚染発生源を減少させる革新的な方法を促進するため、エア・コードを改正する。一方、市民の健康を保護するために、厳しい基準は維持していく。

結論

数十年間の進歩にも関わらず、ニューヨーク市の大気汚染は今も大きな問題である。現在の PM_{2.5} 濃度は、ニューヨーク市の年間 3,000 人以上の若年死、8,000 回以上の入院や救急救命室搬送の原因であると推定されている。我々は、米国の大都市の中で最良の大気環境を獲得するために努力しており、大気環境の測定、スクールバスや暖房用燃料からの汚染物質排出量削減に関する条例の制定、そして、フェリー、民間トラック、建設用車両からの汚染削減において大きく前進している。

ニューヨーク市において、市民の健康に最も影響を与える大気汚染物質は主に、走行中・停車中の車の、暖房用燃料、その他の建物内発生源、発電所から排出されている。取組みの狙いをこれらの領域に定めることにより、市全域の大気汚染レベルを低下させ、住宅地域によるばらつきを少なくすることができる。

官民それぞれのパートナーから支援、資金、専門知識を得ることが、主要な発生源からの排出ガス削減に役立つ。

ケーススタディ(事例) P.124

ニューヨーク市地域大気環境調査

ニューヨークは住宅地域が集まった都市である。それぞれが独特の歴史や、特徴、物理的環境を有している。これらの際立った特徴は大気環境にも当てはまる。2008年までは、大気環境がニューヨークの各地域でどのように異なるのか、大気環境の悪化は何が原因なのか、住宅地域の汚染物質排出を減少させるためには何を対象とした政策を展開すれば良いのか、といったことがとまればほとんど分っていなかった。

PlaNYCの一環として、ニューヨーク市保健衛生局は、ニューヨーク市立大学クイーンズ校と提携し、2008年にニューヨーク市コミュニティ大気環境調査(NYCCAS)に着手した。NYCCASは、これまでで初めての包括的なニューヨーク市の街路単位の大気環境調査である。同計画の目的は、市内の各場所で、平均的な汚染レベルがどのように異なっているかを把握することである。

この調査では、5つのボロー全域の100ヶ所以上で、季節毎に、隔週で測定用大気試料を採取する。NYCCASの大気試料は、歩道上を人々が歩き、自動車交通による汚染が比較的高い街路において採取されている。モニタリングを行っている場所は、交通量や建物が多い場所、少ない場所、商業用・住宅用・工業用の不動産が多様に混在している場所、そして樹木が多い場所、少ない場所である。これらの場所は、ニューヨーク市にある様々な都市環境を反映している。

NYCCASは採取した大気試料の、微小粒子(PM_{2.5})、元素状炭素(EC)、その他の粒子組成、窒素酸化物(NO_x)、冬季には二酸化硫黄(SO₂)、夏季にはオゾン(O₃)を測定する。測定結果については、ボイラーの密集状態やトラックの交通量等の、数十の土地利用情報との統計的な相関性を調べる。その後、全ての観測結果をもとに、市全域の大気汚染地図を作成している。

どの場所の大気環境レベルが良いか悪いかを示し、有害な汚染物質—特にディーゼル燃料や暖房用燃料—の最も重大な排出源を特定することで、NYCCASは、大気汚染を軽減し市民の健康を向上させることのできる対策に取組みを集中させることに役立っている。

ケーススタディ（事例）P. 126

北東地域EVパートナーシップ（NREVP）

人々は長年、静かで排気ガスを排出しない自動車を夢見てきた。その夢は今、電気自動車の出現で現実になりつつある。しかし、日常運転する車として電気自動車を実用化するには、計画策定、市、電力会社、民間部門の間の連携が必要である。2010年11月に、フィラデルフィア、ボストン、そしてニューヨーク市は、3市の全てが電気自動車の初期導入を支援し、将来は支援を強化することを目的とする北東地域EVパートナーシップ（NREVP）を立ち上げ、この連携を開始した。

電気自動車は全ての市民に恩恵をもたらす。所有者は、ガソリンスタンドでの給油やオイル交換が全く必要なくなる。電気料金はガソリン価格より変動が少なく、運転にかかる費用がより安定したものになる。車を所有しない人々も、地域的なスモッグの原因とならず温室効果ガスの排出がより少ない静かな車が走る市街を楽しむことができる。しかし適切な条例、妥当な電気料金、そして充電器のネットワークが無ければ、電気自動車は成功しない。

だからこそ、この3市のパートナーシップが不可欠なのである。パートナーシップの最初の目標には、消費者へ情報を与え、電気自動車のためのインフラの構築を容易にすることが含まれている。

このパートナーシップのウェブサイトには、消費者が他のサイトでは見つけられない情報、例えば、各都市の電気自動車の利用方法、車の入手可能性、地域の充電コスト等の情報を掲載する。知識を分かち合い、カーブサイド（路上）での充電や、ピーク時やオフピーク時の電気料金、電気自動車を収容するための建築基準の策定方法等の情報を交換している。

最後に、我々は建物の所有者を啓蒙している。充電器を設置することで、オフィスや商業駐車施設を主要な電気自動車インフラとすることができる。我々は建物所有者との密接な協力関係を通じ、民間部門が広範囲な充電ネットワークを構築できるようにする。

ボストンと、フィラデルフィア、ニューヨークは、米国で最も重要で最も過密な交通地域のひとつの骨格を形成している。電気自動車を全米で成功さ

せるために、3市は共に重要な役割を果たしている。しかし、電気自動車成功のためには、法律やインフラの改革が必要である。ニューヨーク市のような古い都市にとっては、これは一段と困難な課題である。3市の資源を共有することは、これらの課題に取組み、クリーンで静かな自動車の夢を実現させることに役だっている。

ケーススタディ（事例）P. 127

「エンジンを止めよう」運動

ニューヨーク市での車のアイドリングによる深刻な健康上、環境上、経済上の影響に対応するため、市の公共啓発計画であるGreenNYCは、環境防衛基金、EcoDriving、そしてニューヨーク市運輸局と提携して、ニューヨーク市民にアイドリングの悪影響についての情報を提供した。「エンジンを止めよう」と題されたこのキャンペーンの狙いは、ニューヨーク市民にアイドリングについて教育し、アイドリング回数を減らし（これにより、PM2.5、オゾン、CO₂排出量を減少させて）、最終的には市民の行動を環境に優しい選択をする方向に変更させることであった。

GreenNYCは、市内で運転している人々および近隣の3州から通勤している人々の両方を対象とし、運転中に、何時、何処で交通量が最も多くなるかを戦略的な公共サービス情報で知らせた。この情報は、車のアイドリングによる法的、健康的、経済的、そして環境的な影響を説明するメッセージから成っており、運転者に311番（緊急でない場合の市への電話番号）に電話しアイドリング車を通報することを促した。

このキャンペーンの結果、GreenNYCは、ニューヨーク市民の間に1億9460万回以上のメディアインプレッション（インターネット広告が表示される回数）を発生させ、この問題への認識を高めた。その結果、キャンペーンが最高潮であった期間のアイドリングに関する311番への電話は、この間311番への電話回数総計が低下していたにも関わらず111%増加している。この劇的な311番通報の増加は、このキャンペーンが一般市民のこの問題への関心を高めることに成功したことを物語っている。

Solid Waste（廃棄物）

埋立処分場から 75%の廃棄物を 転換（削減）する

家庭、職場、道路、そして建設現場から毎年 1,400 万トン以上の廃棄物と再生可能物が発生している。これらの全てを 5 つのボローから収集するために、2,000 台以上の市有車両と 4,000 台以上の民間トラックが使用されている。これらのトラックは廃棄物を満載すると、リサイクル施設または積替施設に行き、そこでひっくり返されるようにして空にされる。積替施設で資材は、処理または廃棄のため、長距離トラック、はしけ、鉄道車両に載せ替えられる。こうした複雑な仕組みは、我々の環境、コミュニティ、経済に極めて大きな影響を与えている。

我々の推計によれば、市内の廃棄物システム全体から排出される温室効果ガスは年間 166 万トンであり、市が排出する温室効果ガスの 3%を占めている。市が成長を続けるなか、我々は気候変動により課せられた課題に対応するため、廃棄物の総量を削減し、廃棄物がもたらす様々な影響を軽減していかなければならない。

ニューヨーク市の廃棄物管理は劇的な進展を遂げている。1930 年代まで、廃棄物は単純に海洋投棄されるか、道路に投げ捨てられていた。廃棄物の散乱した道路と、そこから引き起こされる住民の健康被害への懸念という一向に解決しない問題に対し、市は 1881 年に道路清掃局—現在の清掃局（Department of Sanitation）の前身—を設置し組織的に廃棄物収集を始めた。

1980 年代を通じ、我々は何千というアパートメントビルのネットワークと、市営焼却炉、そして 89 箇所の市有埋立処分場に廃棄物の処理を依存していた。スタテン島のフレッシュキルズ埋立処分場は一時期、世界最大の埋立処分場であった。焼却と埋立に対する反対が増すなか、新たな規制は多くの施設に機能強化を要求し、もしくは廃止に追い込んだ。1990 年代半ばまでに焼却炉は閉鎖され、市はリサイクルを義務化した。唯一、フレッシュキルズ埋立処分場だけが存続した。1990 年代の終わりには、家庭、非営利団体、政府機関、公園、

道のゴミ箱から発生する全ての廃棄物が市により収集され、大半が市の運営する船舶中継ネットワークを通じ、はしけでフレッシュキルズに運び込まれた。1990 年代始めまでは、民間運搬業者のほとんどが事業系廃棄物をフレッシュキルズに廃棄していた。当時、埋立地における廃棄物処理手数料は値上がりを続け、市内のいたる所に民間積替施設が乱立した。2001 年、市はフレッシュキルズを閉鎖し、市内で収集された廃棄物をブロンクス、クイーンズ、ブルックリンの一握りの住宅地域に整備された民間積替施設に運搬し始めた。

より公平なシステムを創設するため、我々は市議会、環境団体、コミュニティグループと協力し、2006 年に新たな廃棄物管理プラン（SWMP）を作成した。計画は「ボローの公平」への戦略的道筋を描くものであった。ボローの公平とは、ひとつのボローで市が収集した廃棄物を、廃棄目的で他のボローに移送しないこと、また、全てのボローがそれぞれ固有の家庭系廃棄物用積替施設を建設することで、廃棄物システムが過度に負担の課せられた住宅地域に与えている影響を最小化するものである。

SWMP はまた、鉄道とはしけによる廃棄物の市外への輸送（移出）を最大化することにより、交通混雑、騒音、大気汚染を緩和する。プログラムが完全に実行された場合、市の廃棄物収集トラックの走行距離を 300 万マイル近く、民間長距離トラックの市内走行距離を 280 万マイル、市外長距離トラックの走行距離を 5,500 万マイル削減する。推計によれば、輸送モードのシフトは温室効果ガスを 38,000 トン削減する効果がある。

SWMP は事業系廃棄物の収集と搬出がもたらす影響についても、鉄道とはしけへの転換促進で対処する。更に我々は、リサイクルプログラムの拡大と新たな廃棄物転換技術の試行に全力で取り組むことで、廃棄物処理をより持続可能なものとするとともに温室効果ガスを削減していく。

2006 年以降、我々は目覚ましい成果を挙げてきた。現在、市が収集する廃棄物の約 30%が鉄道により市外に運搬され、更に 2 箇所の船舶中継施設が建設中である。また、2013 年にはブルックリンに大規模リサイクル処理施設が新規オープンする予定である。

廃棄物管理実務は大幅に改善されてきた。もはや廃棄物は海洋投棄されず、基準を満たさない焼却炉での焼却、基準を満たさない埋立地における廃棄物投棄は行われない。全体として、人口の増加にもかかわらず、市内で発生する廃棄物は総量においても一人当たりの排出量においても過去 10 年間減少を続けている。これは全国的な傾向でもある。しかし公平で、持続可能な、そして費用効果の高い廃棄物管理は、一層困難なものとなっている。

我々は、継続的にこれまでの処分方法に替わる廃棄物処分方法の研究を行ない、転換率（一般廃棄物から回収される資源の割合）の向上に取り組んで行く。しかし一方で、市から遠く離れた埋立地への依存を継続する可能性は高い。輸送による排気ガスと埋立地から発生するメタンガスは、合計すると温室効果ガス排出の大きな部分を占める。現在我々は年間 10 億ドル以上を廃棄物管理に支出している。このうち 3 億ドルは市の収集する 330 万トンの廃棄物を市外に搬出する経費である。こうしたコストは今後急激に増加することが予想されている。我々は廃棄物管理システムが環境面においても経済面においても、より持続可能なものとなるように積極的な手段を講じていかなければならない。

Our Plan（計画）

我々は廃棄物処理の全ての段階において変化を起こさなければならない。排出量そのものを削減し、再利用を促進し、資源の回収を強化し、取り除くことができないものはより効率的に処分する。我々はまた、廃棄物に対する認識を変えなければならない。廃棄物は、当然に捨てられるべき副産物ではなく、エネルギーを生み出し、雇用を創出し、経済発展を刺激する資源なのである。

廃棄物の与える影響を最小化するための最も効果的な方法は、廃棄物の総量を減少させることである。我々は一人ひとりの市民による廃棄物削減の実践を推奨し、企業、団体、個人が資源を再利用する機会を拡大していく。ビジネスコミュニティと協力し、包装の簡素化と製品からの有害物質排除の方法を追求していく。廃棄物を根源から取り除き、製品総合安全管理（プロダクト・スチュワードシップ）プログラムを拡大する。同プログラムは、製造者が自社製品の廃棄に対する責任を負うものである。

現在、市内で発生する廃棄物—建設・解体廃材、残土、商業・生活廃棄物を含む—の約半数がリサイクルされ

ている。一方で、我々はより多くの資源を廃棄物処理行程から回収することが可能である。リサイクルにインセンティブを与え、より簡単に、より費用効果が高く、より利用し易いものとする。企業の廃棄物フットプリント削減のため、企業向けの削減意識向上プログラムを開発すると共に引き続き再利用物質の新たなマーケットの創設を促進していく。

埋立地に送られる有機廃棄物の総量を削減するため、コミュニティ単位で堆肥化の機会を拡大し、食品廃棄物回収の商業的運営を促進する。また、先進技術を用い安全かつ効率的に廃棄物をクリーンエネルギー資源に変換することで、廃棄物の代替処分方法の追求が可能となる。

リサイクル率を高め、廃棄物発生量を抑制しても、廃棄物には常に再利用・リサイクルが可能ものが含まれている。我々は引き続き SWMP を遂行し、廃棄物管理が地域コミュニティに与える影響を減少させていく。

市内で発生する廃棄物を削減するためには、ニューヨーク市民の行動を改めさせるための努力が必要である。一連のグリーン NYC（GreenNYC）公共教育キャンペーンは、市民のゴミ削減、再利用、リサイクル促進を教育し後押しする。

ニューヨーク市民に廃棄物フットプリントの削減を求めるためには、市政府が先頭に立つ必要がある。職場や業務活動におけるリサイクル改善により、市の行政機関の転換率を改善する。物品調達に関する方針を公開し、廃棄物の最小化を追求していく。それは、我々が企業、機関、個人が見習うことができる模範を示すということである。

75%の廃棄物を埋立処分場から転換（削減）していくためには、複数の行動が必要となる。我々は、発生させる廃棄物の総量を削減しなければならない。最新技術を利用して廃棄物から資源を回収しなければならない。家庭や職場におけるリサイクルを増やさなければならない。そして、廃棄物管理インフラを改善しなければならない。これらを実行することで、我々は市の廃棄物が納税者、環境、そしてコミュニティに与える影響を劇的に減少させることができる。

Our plan for solid waste（廃棄物計画）

廃棄物を発生させない

1. 廃棄物を削減する機会を促進する

2. 資源の再利用を促進する

廃棄物からの資源回収を促進する

3. リサイクルにインセンティブを与える
4. リサイクルの利便性・容易さを改善する
5. 建設廃棄物削減のため規制・基準を改正する
6. 有機廃棄物回収の新たな機会を創出する
7. リサイクル資源の新マーケットを開拓する
8. 転換技術を試行する

廃棄物管理システムの効率性を高める

9. 廃棄物システムがコミュニティへ与える影響を軽減する
10. 商業廃棄物管理データを改善する
11. 一般廃棄物から有害物質を除去する

市政府の廃棄物フットプリントを削減する

12. 市政府の調達実務を見直す
13. 市政府の転換率を改善する

廃棄物を発生させない

市内で発生する廃棄物を削減するうえで最も効果的な方法は、初めから廃棄物を発生させないことである。それは、企業と個人が容易に廃棄物削減と資源の再利用を選択できるようにすることを意味する。目標を定めた公共教育キャンペーンにより、どうすれば廃棄物を削減することができるか市民に情報提供することができる。例えば、水道水を飲むことでペットボトルを削減する、再利用可能なバッグの利用で廃棄物から使い捨てバッグを削減する、不要な定期購読をやめる、再利用可能なものは廃棄せず寄付する等、具体的な情報提供を行う。廃棄物を発生源から断つことでエネルギーと温室効果ガスを削減し、住民、企業、市の経済的負担を減少させることができる。

戦略 1

廃棄物を削減する機会を促進する

多くの場合、我々は自覚せずに不要な廃棄物を発生させている。例えば、ニューヨーク市では蛇口をひねれば高品質の水道水が手に入るにも関わらず、毎年何百万本ものボトル入り飲料水が消費されている。飲料水ボトルはリサイクルが可能にも関わらず、州全体で実際にリサイクルされる割合は僅か 13% である。

水道水の利用可能性を高め、冷水器が再利用可能な飲料水ボトルに適合するように設計し直すことで、ニューヨーク市民の不要な消費をより容易に抑制することができる。公共スペースと公園に新設計の冷水器を導入することで再利用可能な飲料水ボトルの使用を促進する。水道水を飲むことのメリットを市民に教育する。NP0 や企業と協力し、ボトル入り飲料水の代わりに水道水の消費を拡大していく。

広範囲にわたる廃棄物のうち、もう一つ削減可能なものが、様々な場所で使用されている使い捨ての袋である。市は年間約 52 億枚のビニール製レジ袋と 2 億枚の紙袋を収集している。これらの袋は家庭系廃棄物（路上のゴミ箱からの収集を含む）の 3% を占め、重量約 110,000 トン、市が負担する運搬料は年間 1 億ドルに達している。これとは別に民間廃棄物収集運搬業者が年間 3 億枚、約 6,000 トンの袋を収集している。そして我々の廃棄物収集システムで集められなかった袋は、水路と排水処理システムを詰まらせ、樹木に絡まり、公園や道路に散乱する。最近の法律で大規模店やショッピングモールにレジ袋の回収とリサイクルを義務付けたにも関わらず、ごく僅かな割合のレジ袋がリサイクルされているにとどまっている。

我々は公共教育キャンペーンをスタートさせ、袋の散乱を減らし、再利用可能なバッグの使用を拡大し、使い捨て袋が環境とコミュニティに与える影響についての認識を向上させる。

使い捨て袋の消費を半減させることで、約 58,000 トンの一般廃棄物を削減し、12,000 トンの温室効果ガスの排出を削減することができる。

ニューヨーク市民は年間 250 万トンの紙を消費し、リサイクル可能な量の半分しかリサイクルしていない。我々は紙の消費を削減しリサイクルを増やすための公共教育キャンペーンを展開する。また、

ニューヨーク市民が不要なダイレクトメールの受け取りを拒否するための、簡単に利用しやすいツールを開発する。

最後に、我々は市内の 24,000 のレストラン及び食関連事業者と協力し、廃棄物削減に適用可能な事例を明らかにする。具体的には、食品の包装を最少化する、多くのテイクアウト食品に付随する使い捨て資材の受け取りを拒否する選択肢を消費者に与える、などの事例である。

戦略 2

資源の再利用を促進する

製品や資源の再利用は、廃棄物削減のための最も費用効果が高く実用的な方法のひとつである。市は多くのプログラムにより家庭と企業が資源の再利用を行うことを促進している。

「ニューヨーク市廃棄物照会プログラム」(NYC Waste Match Program)は企業や団体が、他の組織では必要が無くなった使用済または余剰の消耗品・備品を見つける手助けを行っている。1997 年以降、同プログラムにより 25,000 トン以上の資源を埋立処分場から転換（削減）してきた。

「芸術のための資材」(Materials for the Arts)は、何千というニューヨーク市の芸術文化組織、公立学校、コミュニティ芸術プログラム等に資材を提供している。1997 年以降、同プログラムは企業や個人から寄付された資材を芸術家や教育者に再配分し、8,000 トン以上の資源の再利用を促進した。

環境改善への貢献を目的として市によって設立された NPO、グロウ NYC (GrowNYC) は、コミュニティイベント「ストップスワップ」(Stop N Swap)を後援する。個人が不要になった、再利用可能なものを持ち寄り、人々は交換品の持ち込みの有無を問わず無料で品物を自宅に持ち帰ることができるというイベントである。

再利用促進の努力において、ひとつの大きな課題は資源の保管と輸送コストの上昇である。従って、資源再利用のためのオンラインフォーラムの促進が極めて重要となる。我々は市のポータルサイト、「NYC 資材交換」(NYC Stuff Exchange)の推進と

拡大を行う。同サイトは、団体や企業の包括的リストを提供し、サイトを通じ住民が状態の良い品物を寄付、購入、売却をすることができるものである。「NYC 資源交換開発プログラム」(NYC Materials Exchange Development Program : MEDP)を通じ、我々は引き続き再利用団体相互の関係を育み、能力開発訓練を提供し、こうした革新的な廃棄物抑制サービスに対する市民の認識向上と利便性改善を図っていく。

これらの努力により、何千トンもの廃棄物が埋立処分場から転換（削減）され、個人、NPO、学校等は何百万ドルものコストを節約することができる。

廃棄物からの資源回収を促進する

我々は現在、ニューヨーク市で発生する廃棄物の半数をリサイクルしている。しかし、こうしたリサイクル資材の大半は残土、建設・解体廃材である。そして住宅廃棄物の 3 分の 1 がカーブサイド・コレクション（路上での収集）を通じてリサイクルされている一方で、住民により適切に分別されている資源は全リサイクル可能量の半分以上となっている。更に、食品や繊維などの有機廃棄物についてはカーブサイド・コレクションが行われず、庭ゴミについては限られた収集が行われているだけである。これらの廃棄物は家庭系廃棄物の 3 分の 1 を占めるものであり、転用が可能なものである。

我々はリサイクル可能な品物の指定を拡大し、新たなリサイクル市場を創出し、個人や企業がより容易にリサイクルを行うことができるようにし、リサイクルされる廃棄物の総量を増加させる。我々は、転換率を増加させリサイクル資源の使用率を高めるなど、より持続可能な廃棄物処理事例を適用する企業や研究機関を高く評価する。

戦略 3

リサイクルにインセンティブを与える

ニューヨーク市民はずっと以前からリサイクルの価値について認識してきている。リサイクルが導入されたのは 1895 年のことで、家庭系廃棄物は 3 つのカテゴリー——生ゴミ、一般ゴミ、灰（石炭燃料の燃え殻）——に分類された。食品廃棄物は石鹼

製品用の油脂または肥料として処理された。一般ゴミは回収紙または他の市場流通可能な資源として分別された。灰は売却不能な一般ゴミとともに埋め立てられた。

今日、リサイクルは経費を節減し利益を生み出しているが、まだリサイクルを増やす余地がある。市内の住宅地におけるリサイクルプログラムが義務化されてから 22 年が経過したが、住民は未だにリサイクル可能なものの半分以下しか適正に分別を行わず、貴重な資源を投げ捨てている。我々の把握する市内の商業的リサイクル情報は限られているが、大部分の企業が十分にはリサイクルに取り組んでいないことが分かっている。商業的リサイクルに関し正確に理解し、十分な情報に基づく政策決定を行うため、市は全体的な事業系廃棄物システムの調査に着手した。

調査が完了するまでの間、我々は新たな評価表彰プログラムを開発し、または LEED やグリーン・レストラン・アソシエーションなどの既存のモデルをベースとして、企業や団体がリサイクルを拡大し再生品または再生可能な資源を使用することを奨励していく。既に市内の多くの企業が持続可能な廃棄物処理実行の重要性を認識しているが、こうしたインセンティブ・プログラムはより幅広い処理の実施を促進することになる。地元企業の購買力を活用することはまた、新たなリサイクル資源マーケットの出現を支援することとなる。

我々はまた、市政府の目標を設定し、企業や団体が目標を超えるための努力を行うことを奨励していく。際立った業績を評価し、ベストプラクティスの情報を収集・公表し、より広範囲な適用を促進する。

家庭系廃棄物については、家庭でのリサイクルにインセンティブを与える戦略的報償プログラムを進めていく。住宅における転換率向上は温室効果ガス排出に大きな影響を与えると共に、廃棄物搬出に要する市の経費を削減するものである。例えば、紙、金属、ガラス、プラスチックといった、現在のカーブサイド・コレクション対象物の総量の 60% を回収できれば、温室効果化ガスを約 100,000 トン削減することが可能である。

更に、我々はオンラインによりコミュニティボードの転換率データを検索し易くすることで、リサイクル実施状況の把握を改善する。これによりコミュニティを拠点とする組織は容易に自分たちのリサイクルや取組みの効果をモニターすることができるようになる。また、リサイクルに対する認識高めると同時に、近年強化されたリサイクル規制に従わない大規模ビルに対する罰則を厳格に執行していく。

戦略 4

リサイクルの利便性・容易さを改善する

大部分のニューヨーク市民がリサイクルをしたいと望んでいるにも関わらず、複雑なシステムが時として混乱を生じさせている。家庭、地下鉄のホーム、職場には異なるルールと異なる回収箱がある。どのようなタイプのペットボトルがリサイクル可能または不可能かについては詳細な基準が存在する。道路や公園のリサイクル箱は十分ではない。我々はリサイクルをより容易に、そして便利にしなければならない。

リサイクルをより容易にし、より一貫性のあるシステムを構築するため、我々は市内全域に 500 個のリサイクル容器を設置し、時間をかけて設置数の増加に取り組んでいく。更に、市内全ての公園の 25% においてリサイクルを導入する。

家庭におけるリサイクルは、特に集合住宅において再生可能品の貯蔵・分別スペースの不足により、多くの場合で困難となっている。専用スペースなしには、住民や管理人がリサイクル可能品を分別しておくことは難しい。多くの他都市や、（マンハッタンの）バッテリーパーク・シティ・オーソリティでは、新規住宅ビルに廃棄物とリサイクルスペースの設置を義務付けている。我々は市議会と協力し、新規集合住宅にリサイクル容器のための十分なスペースを提供することを義務付けていく。

リサイクル率向上の中心となるものがリサイクル教育である。我々は既に集合住宅や学校向けに、ウェブサイトを含む様々なフォーラム、ダイレクトメール、支援プログラムによるリサイクル教育を実施している。また、ニューヨーク市住宅公社

(NYCHA) は住民環境委員会 (Resident Green Committee) を組織することで、リサイクル教育の拡大に成功している。同委員会は住民に対し、何をどのようにリサイクルするか、地域に固有の情報を提供している。公立学校の 110 万人の生徒たちにリサイクルの重要性を徹底することは、家庭におけるリサイクル増進にとって理想的な方法である。我々は教員に対し、新たに作成されたリサイクル教育モジュールをカリキュラムに組み込むよう徹底していく。

戦略 5

建設廃棄物削減のため規制・基準を改正する

ニューヨーク市の建設業界は資源の最大消費者のひとつであり、毎年 7 百万トンの廃棄物を発生させている。建設廃棄物 (C&D) は、建物・道路・橋梁の建設・リフォーム・解体過程で発生する廃棄物により構成される。建設・解体により発生する廃棄物には、土砂・岩石などの残土と、コンクリート、木材、金属、ガラス、カーペット、家具などの建築資材とが含まれるが、残土のほぼ全量がリサイクルされる一方、建設廃棄物のリサイクル率は 40% 以下にとどまっている。ニューヨーク市の建設業界は、建設廃棄物のリサイクルを先導する役割を果たしているが、資源の取り扱いと分別の改善により、更にリサイクルと再利用を改善する余地が残っている。

製材、カーペット、天井タイル、石膏ボード、石膏タイルなどいくつかの建設廃棄物資源は、リサイクルの最適候補である。カーペット、天井タイル、製材のリサイクルには現在いくつかの選択肢があるが、石膏ボードに使用された良質の石膏スクラップについては効果的なリサイクル資源としての使い道がほとんど、または全く存在しない。我々はビジネスコミュニティや市議会と協力し、特定の建設廃棄物資源のリサイクル義務化を成立させるとともに、こうした資源の費用効果の高いリサイクル選択肢の開拓を促進していく。

戦略 6

有機廃棄物回収の新たな機会を創出する

我々が家庭で廃棄するゴミの約 30% が有機材である。大部分は食品廃棄物であるが、木の葉、庭ゴミ、衣服などの繊維製品も含まれる。

事業系廃棄物において、有機物は全廃棄物の 18% を占め、その大部分は企業や団体から排出される食品廃棄物である。水分含有量の多いこうした有機物を遠距離の埋立処分場に輸送することは、多額の経費を必要とするだけでなく、温室効果ガスの主要な排出源ともなっている。また、良く知られているように食品廃棄物は埋立処分場において瞬く間に腐敗し、メタンガスの重大な発生源となる。

しかし適切な分別と処理を行えば、食品廃棄物は農業利用やエネルギー発生価値ある資源として転用が可能である。他の有機材、木の葉、庭ゴミ、繊維製品などは、堆肥化またはリサイクルが可能である。有機物を一般廃棄物から転用することで、市と企業は廃棄コストを何百万ドルも節約することができる。それは同時に、交通混雑、騒音、排気ガスなどの影響を減少させることにもなる。

住宅の有機物

ニューヨーク市民は、食品廃棄物の堆肥化については、いくつかの選択肢を有している。多くのコミュニティをベースとする組織が小規模コンポスト設備での食品廃棄物受け入れを行っている。GrowNYC ではいくつかのグリーンマーケット (野菜直売市場) を選定し有機物回収場所を設け、庭のある住宅では小さなコンポスト容器を設置し台所や庭のゴミを堆肥化することができる。18 年近くにわたり、市は NYC コンポスト・プロジェクトを運営してきた。同プロジェクトは各ボローの植物園や NPO 施設で、住民、NPO、企業に対し教育や支援活動を提供するものである。

我々は支援活動や教育の努力を拡大し、現在のコミュニティをベースとする堆肥化の取組みをベンチマーク評価・認証し、また食品廃棄物回収場所として利用可能な場所の数を増加させるためコミュニティや政府機関のパートナーと協力していく。更に、我々は小規模コンポスト設備補助プログラムをスタートさせ、食品廃棄物の転用を促進していく。

家庭系廃棄物の約 4%を占める木の葉や庭ゴミを集めるため、我々は市内にコンポスト用集積場を再整備する。これにより市の機関や NPO が公園や自然資源プログラムに使用可能な高品質な土壌製品を作り出していく。

我々はまた、市の公園から発生する木の葉や刈り取った芝の堆肥化を促進する。具体的には、各ボローに小規模コンポストユニットを設置する。また、我々は栄養分を土地に浸み込ませるため、木の葉や他の有機物質を根覆いする刈取機材の使用を拡大する。

市が 1990 年代始めに有機物のカーブサイド・コレクションを試行した結果、低密集住宅地域における転換率は確かに向上したが、費用効果の高い収集方法ではないことが明らかとなった。有機廃棄物の廃棄コストは再利用コストよりも低く、さらに 1 台のトラックが収集ルートで回収する有機物は少量であり、結果的にトン当たりの収集コストは高いものとなった。しかしその後 20 年以上が経過したことから、我々はこの問題を再検討し、有機物のカーブサイド・リサイクルの実現可能性について明らかにする新たな調査を実施する。

繊維製品は有機廃棄物の主要な構成要素であり、家庭系廃棄物の 7%を占めている。毎年 190,000 トン近くの繊維製品が廃棄されている。2007 年以降、GrowNYC はいくつかのグリーンマーケットを選定し繊維製品を収集してきた。2009 会計年度には、約 20,000 人のニューヨーク市民からおよそ 150 トンの繊維製品を収集しリサイクルした。市は、新たなパブリック・プライベート・パートナーシップをスタートさせ、繊維製品の再利用とリサイクルのために各ボローに 50 箇所の新たな恒久的回収場所を設置する。

商業食品廃棄物

ハンツ・ポイント食品流通センターはブルックリンの 329 エーカーの市有地に位置し、合衆国最大の食品流通センターである。年間約 27,400 トンの廃棄物を発生させ、およそ 75%が有機物で、その全量がトラック輸送で廃棄されている。流通センターは、敷地内有機物回収の理想的な候補地である。施設設置により廃棄物処理コストを削減し、環境に優しいエネルギー原料を作り出し、地元と地域

全体のトラック交通量とその与える影響を減少させ、交通混雑を緩和し、大気汚染を削減することができる。我々はハンツ・ポイント食品流通センターの敷地内有機物回収施設の設立を推進していく。

基本的に料理用油として使用される黄色油脂は、極めて高い価値と潜在的なエネルギー利用可能性を有する、事業系廃棄物におけるもうひとつの有機資源である。従来のディーゼルに比較し空気汚染物質と温室効果ガスの排出量が低いバイオディーゼルへの、地域内での生成処理が可能である。しかし不適切に下水管に投棄された場合は、黄色油脂は固化し下水システムを詰まらせてしまう。2010 会計年度において、市は 14,000 件の下水管逆流の苦情を受けた。

クリーンな燃料としての将来性により、今や黄色油脂は誰もが欲しがる商品となった。過去 10 年間で黄色油脂は目覚しくその価値を高め、新興収集運搬業者やバイオディーゼル処理業者が無料で収集するようになった。現在、廃棄物収集運搬業者は市内レストランの半数以上から黄色油脂を回収している。

市は、建築物の暖房用油について、バイオディーゼルの 2%混合を要求することで、市場拡大を支援している。引き続き企業や団体に対する働きかけや教育を通じ、この発展中の産業を支援していく。同時に、黄色油脂の収集運搬事業認可手続きと、積替施設設置許可手続きについてもスリム化していく。

毎年、24,000 以上のレストラン、5,000 の食料品店、4,000 の病院、5,000 の文化・教育機関、そして非常に多くのホテルやスポーツアリーナが約 600,000 トンの食品を廃棄している。多くの場合、これらの廃棄物は発生源において効果的に分別することで、埋立処分場から転換（削減）することが可能である。いくつかの企業や団体が、食品廃棄物の転用の重要性和、自社が「持続的なビジネス」として認識されるチャンスが高まっていることに気がついているにも関わらず、堆肥化事業への参入努力は限定的にとどまっている。

ヤンキースタジアムやシティフィールドで発生する食品廃棄物を含む、年間約 12,000 トンの市内の

食品廃棄物は現在、堆肥化と資源回収の商業処理施設に運搬されている。しかし、こうした施設は市外遠くに立地し、最も近い施設でも 150 マイル以上離れている。市の近接地に商業処理施設がないことが、商業的な食品廃棄物回収市場が成長することを困難にしている。我々は、持続可能な廃棄物管理実務を支援するため、提案中のビジネス評価報奨プログラムの一部として、商業的有機物回収を促進していく。

新たなテクノロジーは、商業食品廃棄物の伝統的な廃棄方法が環境に与える影響を軽減する可能性を有している。敷地内脱水装置は食品廃棄物から水分を取り除き、バクテリアが無臭好気性消化により食品かすを分解する。こうした処理により食品廃棄物の重量と体積は著しく減少する。また、これらの設備は収集トラックの走行距離を大きく減少させ、結果として大気汚染と騒音、温室効果ガス、交通混雑を削減する。

市内では現在、いくつかの脱水装置のパイロットプログラムが進行中である。その中のひとつが、マンハッタンの大規模百貨店における試行である。我々は引き続き最新テクノロジーの試行の評価検証を行い、企業や団体が最新テクノロジーを導入し転換率を向上させていくことを促進していく。

下水汚泥

ニューヨーク市は排水処理プラントにおいて年間約 450,000 トンの下水汚泥を発生させている。一般的にこれらの下水汚泥は埋立処分されるが、暖房や輸送機関の燃料、発電原料として直接的または間接的に利用することが可能である。下水スラッジが有機資材であることから、公園、農場、芝生、ゴルフコースの肥料や土壌改良、またはアスファルト舗装混合物として使用することができる。我々はパイロットプロジェクトの実施やユーティリティ業者、個人投資家とのパートナーシップを通じ、下水スラッジの処理・マーケティングを行う。下水汚泥の有効再利用を行うことで、持続可能かつ経済的なチャンスを追求していく。

戦略 7

リサイクル資源の新マーケットを開拓する

市が 1989 年に路上リサイクルの義務化を開始したのと時を同じく、プラスチックのリサイクルは始まった。全米の自治体、州政府が立法化を行うのに応えるように、プラスチック業界は収集される多様なタイプのプラスチックを分別処理するための分別技術を開発し、新たな製品を作り出した。

何をリサイクル義務化するかは決定は、マーケットに大きく依存している。我々は確立され比較安定した需要のある資材をリサイクル対象として指定する。今日、3 分の 1 近くの家庭系廃棄物が、カーブサイド・コレクションによるリサイクル可能物として指定されている。紙、段ボール、金属ガラス容器、ペットボトル、プラスチックジョッキなどである。しかしカーブサイド・コレクションに指定されているプラスチック類は、全家庭系廃棄物の僅か 2% を占めるだけである。家庭系廃棄物の 11% は他の種類のプラスチック類である。これらの多くはリサイクルが困難であり、マーケットは限られているか、もしくは全く存在しない。リサイクル技術とマーケットの進化に合わせ、我々はリサイクル指定プラスチックの拡大を再検討し、現在回収されていないプラスチックについても、リサイクルマーケット拡大のために努力していく。

我々の全ての廃棄物のうち、最も資源回収の可能性が高いものとして、港湾の浚渫土砂と道路工事廃材が挙げられる。我々は既に道路補修により撤去されるアスファルトの 45% 以上を市が運営するリサイクルプラントでリサイクルし、道路舗装や陥没箇所を塞ぐために転用している。道路工事においては更に高濃度のリサイクルアスファルト混合の実験を行なっているが、他の建設プロジェクトへの使用も促進していく。

地域レベルでは、我々は年間 449 万立方ヤードの浚渫を行い、航路を維持し、ウォーターフロントのビジネスにアクセスを提供している。こうした浚渫土砂に含まれる物質は、埋立処分される代わりに複数の方法で利用が可能である。有効に再利用またはリサイクルすることで、採石場の原材料の代替となり、エネルギー使用と、輸送による汚染を減少させ、建設コストを削減することが可能

である。我々は浚渫物質の活用を促進し、地域の利益となるように再利用していく。

戦略8

転換技術を試行する

SWMP は、「廃棄物輸送をトラックからはしけや鉄道にシフトすることで、温室効果ガスの影響を削減する」という明確な道筋を示している。各積替施設に運搬される廃棄物量がより公平になることは、収集トラックの市内走行距離が短くなることを意味する。これにより大気の水質が改善され、交通混雑の緩和という恩恵がもたらされる。

こうした変化にも関わらず、我々は未だに埋立処分場への廃棄物投棄に大きく依存している。メタンガスの排出と廃棄物運搬の影響を更に減少させる代替廃棄方法を特定するため、我々は最新技術、新興テクノロジーの研究を行ない、廃棄物を電気または燃料に転換し、利益を生み出す製品として売却する道を模索してきた。これらの代替手段は、確固としたリサイクルプログラムを含む、市全体の廃棄物戦略の一部でなければならない。

転換技術はヨーロッパやアジアで用いられているものであり、合衆国においても大きな訴求力を持ち始めている。ニューヨーク市においては二つの特定技術、嫌気性消化と熱分解ガス化が広く利用され、商業化への大きな将来性を有している。

嫌気性消化は、微生物により廃棄物を分解し、発電の燃料となるバイオガスと、土壌強化剤や肥料として利用される堆肥を生産する。熱分解ガス化は、熱を利用し廃棄物処理を行い、発電に利用する合成ガス（syngas）を発生させる技術である。

埋立処分、または焼却などの在来型の廃棄物熱源転換技術に比べ、これらの新しい転換技術は、経済面でも環境面でも優位性がある。嫌気性消化または熱分解ガス化が発生するガスを燃焼させた場合、廃棄物焼却よりも大気汚染物質、特にダイオキシンと重金属の発生が少ない。また、最終生成物が有効に再利用・売却されるため、これらの技術は結果的に埋立処分場に投棄される廃棄物を著しく減少させ、温室効果ガスの排出を削減する。最終的には、廃棄物からリサイクル可能な物を回

収する事前処理装置と併用することで、これらの新技術は市の路上リサイクルプログラムを補完し、転換率を向上させる。

我々は新たな転換技術を、埋立処分に代わる商業的に実現可能な代替手段として利用するチャンスを分析していく。更に、我々はニューヨーク市の廃棄物処理のためにこうした技術を試行する提案を広く募っていく。

廃棄物管理システムの効率性を高める

SWMP はニューヨーク市で発生する廃棄物とリサイクル可能物の持続可能な管理についてのロードマップを示すものである。同プログラムは、家庭、NPO、政府機関、公共スペースから市が収集する廃棄物だけでなく、民間事業者の収集する商業廃棄物の管理にも取り組んでいる。

戦略9

廃棄物システムがコミュニティに与える影響を軽減する

過去 30 年間にわたり、ごく限られたコミュニティが我々の廃棄物管理システムが引き起こす影響の矢面に立ち続けてきた。中でも最も影響を受けていたのが、何千トンもの廃棄物が収集トラックから長距離トラックや鉄道貨車に積み替えられる、廃棄物積替施設集積地に近接した住宅地域に住む人々である。

こうした影響に対処するため、市は市議会、環境保護団体、環境正義団体、影響を受けるコミュニティと協力し SWMP の進展に取り組んできた。SWMP の中心となる理念は、「ボローの公平」—各ボローは、自分たちの域内で発生した廃棄物の収集・移送管理を行う—である。SWMP は同時に、市が収集した廃棄物を鉄道またははしけで市外に移送し、長距離トラックを廃止するという目標を設定している。これにより、廃棄物を市外に移送する長距離トラックが原因となる騒音、大気汚染、交通混雑が緩和される。

SWMP は既存または新規インフラを活用し、水路と鉄道を最大限に利用することで道路とハイウェイから廃棄物を排除する。SWMP の一環として、市は

民間の廃棄物収集運搬業者と長期契約を締結し、市が収集した廃棄物について、各ボローの特定の場所からの移出・廃棄管理を委託していく。

現在までに、スタテン島、ブロンクス、ブルックリン北部からの鉄道による廃棄物輸送長期契約を締結しており、これにより処理される廃棄物は市が収集する廃棄物の 30%以上に達している。2013 年までに、我々は市外に廃棄物を移送する 2 つの主要な船舶中継施設の建設工事を実質的に完成させる。また、市の収集車両は排気ガス管理を著しく向上させており、より厳しい規制が既存の積替施設が市民の健康と環境に与える影響を減少させている。

SWMP はリサイクルに関しても、回収とインフラ整備に影響を与えている。2013 年稼働予定のサウス・ブロンクス埠頭のシムス市営リサイクル施設は、市内全域からリサイクル可能物のはしけ輸送を促進する。同施設は、市の収集車の走行距離を年間約 230,000 マイル削減する。

SWMP の一環として締結された長期契約は、鉄道とはしけによる商業廃棄物の移送を促進し、商業廃棄物管理が環境に与える影響を削減する。具体的には、船舶中継施設における長期契約にプライシング・インセンティブを導入することで、事業系廃棄物収集運搬業者の誘致を行なっている。鉄道アクセスのある積替施設での長期契約のいくつかにおいては、当該施設で処理される全ての事業系廃棄物を鉄道を利用して移送することを求めている。更に、我々は他の民間積替施設と協力し、鉄道とはしけインフラへのより大規模なアクセスを促進していく。

戦略 10

事業系廃棄物管理データを改善する

ニューヨーク市は年間 3 百万トン以上の事業系廃棄物を排出しているが、その内の約 40%がリサイクルされている。事業系廃棄物システムが原因となる様々な影響を削減し、事業系廃棄物の転換率を増加させるための最大の障害のひとつは、関連する組織と管理についての我々の識見が不足していることである。2004 年に市が実施した事業系廃棄物特性調査により基本的な情報は得ているもの

の、我々はまだ民間の廃棄物収集運搬業者の詳細な運営実態を把握してはいない。我々がいわば伝聞情報として知るところでは、市内 150 の廃棄物収集運搬業者はそれぞれの顧客のニーズと立地に基づきそれぞれの収集ルートを発展させてきている。結果として、おびただしい商業トラック群が市内を長距離移動しながら、様々な顧客から廃棄物を収集している。

このシステムをより深く理解するため、我々は事業系廃棄物に関する包括調査を実施する。調査の焦点は、市内全域で収集される事業系廃棄物のロジスティクス、種類及び量である。調査結果に基づき、我々は民間の廃棄物収集運搬業者と協力し、周辺等への影響を軽減し商業的リサイクルを増加させるための提言を行い、将来的な効率性改善の可能性を明らかにしていく。

我々はまた、民間の廃棄物収集運搬業者と彼らの処理実例の詳細情報へのアクセスを改善していく。企業は自分たちの廃棄物がどのように管理され廃棄されるのかについて十分な情報を得たうえで収集運搬業者選定の判断をすることが可能となる。我々は事業系廃棄物業界と協力し、こうした情報が支援活動やウェブサイトを通じてよりアクセスしやすいものとなるよう、取組みを進めていく。

戦略 11

一般廃棄物処理から有害物質を除去する

重量ベースでは僅かな部分—家庭系廃棄物の 1%未満—を占めているに過ぎないが、有害物質は、環境、市民の健康、廃棄物の安全性にとって最も大きな脅威のひとつである。鉛などの有害物質は、埋立処分場の遮水シートが破損した場合に外部に浸出・漏出し、地下の帯水層を汚染する可能性がある。また、焼却された場合は大気中に有害物質を放出する。溶剤などの引火性廃棄物や、酸性物容器などの腐食性廃棄物は、清掃作業員を傷つける可能性がある。

家庭有害廃棄物（HHW）とは、塗料、電池、自動車関連廃液、サーモスタットなどの水銀含有機器などである。多くのニューヨーク市民はこうした品物を一般ゴミと一緒に出してはいけないことを知らない。毎年 9,000 トン以上の HHW が埋立地処分

場に送られている。より多くの HHW を適切に取り扱うため、各ボローにおいて毎年恒例の回収イベントを行うなど、市民に対するこうした資源の回収機会を拡大していく。

我々は、HHW の 30% 近くが一般廃棄物として廃棄される塗料であると推計している。2010 年、市は塗料製造者と販売者が自主的に塗料を回収するパイロットプログラムを立ち上げた。我々はプログラム完了に伴い、このパイロットプログラムを市内全域で塗料管理（ペイント・スチュワードシップ）プログラムとして拡大することが可能か評価を行う。

コンピューターや携帯電話などの電子廃棄物（e-waste）は、金や銅などの高価なリサイクル可能資源と、鉛や臭化物防火剤などの有害性の高い物質の両方を含んでいる。州が新たに制定した電子廃棄物法は、製造者に対し電子廃棄物の収集、リサイクル、再利用を義務付けている。2015 年には、一般廃棄物として電子廃棄物を廃棄することは違法となる。教育や支援活動を通じ、我々は市民の認識改善と電子廃棄物リサイクルプログラムへの参加を促進し、こうした製品を埋立処分場から転換（削減）していく。

電子廃棄物法とペイント・スチュワードシップ・プログラムは、製品の耐用年数の終了時に、製造者が対応する体制が万全に整っているという前提に基づいている。総合安全管理（プロダクト・スチュワードシップ）としても知られるこれらのプログラムは、製造者が廃棄物問題を製品設計時から考慮することを促進し、地方政府の廃棄物処理コスト削減を後押しする。我々は廃棄物管理システムに大きな負荷を与えている他の有害物質についても、プロダクト・スチュワードシップ政策を適用できないか検討していく。

市政府の廃棄物フットプリントを削減する

ニューヨーク市が廃棄物管理実務のリーダーを目指そうとするなら、市政府はその先頭に立たなければならない。300,000 万人の職員と 3 億平方フィート以上の不動産を有する市の行政機関が排出する廃棄物は約 200,000 トンと推計される。ここには大きな改善余地がある。

戦略 1 2

市政府の調達実務を見直す

市は現在、紙やコンピューターモニター、更には公立学校の食品トレーにいたるまで、毎年約 22 億ドルを物品購入に支出している。市は 2007 年 1 月、行政機関に対し、調達決定に際し人の健康と環境への影響を考慮することを義務付ける「環境に望ましい購入（EPP）」法を施行した。

EPP プログラムは廃棄物の発生、エネルギーと水の消費、温室効果ガスの排出、室内の空気の質、リサイクル・再利用率、有害物質の有無に対処するものである。EPP プログラムが廃棄物管理に包括的に対応することを確保するため、我々は調達実務のベストプラクティスを開発し、EPP ルールに組み込むための努力を行なっていく。

短期的には、市との契約者に対する包装削減ガイドラインを作成し、市の購入製品が廃棄物に与える影響についての行政機関の説明責任を強化する。また、販売者に対しては、製品が不要になった際に回収・再利用する場合のインセンティブを創設する。これらの行動は我々の廃棄物フットプリントを削減するだけでなく、行政機関の支出の削減にもなる。

戦略 1 3

市政府の転換率を改善する

市政府が発生させる廃棄物を削減するに当たり、最も困難な課題のひとつとして情報不足が挙げられる。いくつかの市の事務所は、公的機関と民間会社が併存する建物に入居している。このことは、我々の廃棄物の一部は一般の事業系廃棄物として民間の廃棄物収集運搬業者により収集され、一部は家庭系廃棄物と一緒にルートで市が収集していることを意味する。個々の建物や行政機関は排出する廃棄物の総量を追跡していない。このため、我々は正確に廃棄物フットプリントを計測し監視することができない。

我々はパイロットプログラムを実施し、特定の市有建物の廃棄物発生量を計測することで市の行政機関においてどのくらいの廃棄物が発生している

のか、基本的数値を明らかにする。廃棄物発生量のベンチマークが設定され、調達実務の改善可能性が明らかになれば、我々は直ちに転換率向上の目標設定を行う。

我々は、既にこの目標に向かって歩み始めている。110万人の生徒と1,000以上の学校と共に、市は教育システムの全体規模でリサイクルに取り組んでいる。2013年までに、全ての公共学校は持続可能性計画を策定し、運営と維持管理をより環境に優しいものとするための戦略を示していく。その中においても、リサイクル計画は明確に位置づけられることになる。計画と並行し、各学校は持続可能性コーディネーターを指名する。コーディネーターはリサイクルの取組みリーダーとして教師を教育し、生徒がリサイクルルールに従うように指導する。

市の建物または市の業務における転換率を向上させるためのひとつの戦略は、大量に使用される製品を特定し、それらに対しよりリサイクルしやすい、またはより有害物質を含まない代替製品を開発するために設計コンペを後援することである。ニューヨーク市の才能あふれる設計者・技術者と協力し、包装デザインや製品材料における革新を後押ししていく。

転換率向上のためのもうひとつの方法は、政府機関の廃棄物削減に対し財政的インセンティブを創設することである。長期的に、我々は行政機関が廃棄物の発生に対して責任を負うことを義務付けると共に、廃棄物フットプリント削減のために定量的な措置を講じる機関を評価していく。節約が報われるという仕組みでコスト削減に対する行政機関の行動を引き出すことは、リサイクル率向上と廃棄物の削減に対する大きな財政的インセンティブの創設となる。

結論

ニューヨーク市には、廃棄物管理システムが環境や経済に与える影響を劇的に減少させるチャンスがある。それは、消費者の行動を変え、インフラを改善し、新技術に投資し、リサイクルを促進することである。個人の行動や企業・団体の運営改善により、我々は2030年までの目標である、埋立処分場からの廃棄物の75%削減（転換）を達成する

ことができる。これらの戦略を実行することで、温暖化ガスの排出を100万トン削減し、市の総排出量の中で廃棄物管理システムが占める割合を減少させることができ、廃棄物管理システムが我々のコミュニティに与える影響を減少させることができる。

Climate Change（気候変動）

温室効果ガス排出量を30%以上削減する

コミュニティ、自然生態系、インフラの気候変動リスクに対する回復力を強化する

都市は、気候変動の原因においても、影響においてもその最前線に晒されている。温室効果ガス（GHG）排出量の約80%が都市で発生していると推定されている。一方で、ニューヨーク市のような海に面した都市は、高まる気候変動のリスクに直面している。つまり、都市は気候変動の原因と影響の両方に対処しなければならないのである。

ニューヨーク市は、熱波、雪嵐、強風、熱帯性低気圧、高潮、落雷、集中豪雨等、常に気候変動のリスクに直面してきた。これらの気象現象は全てのニューヨーク市民に影響する。そして気候の変動に伴い、これらの気象現象はより頻繁に発生し、激しさを増していく。

気候変動に対応していくためには、最新の科学に基づくことが必要である。2008年に、気候変動に関して市に助言するニューヨーク市気候変動パネル（NPCC）を開催した。NPCCは、今世紀半ばまでにニューヨーク市の平均気温は、華氏で3〜5度上昇し、海面は2フィート以上上昇する可能性があるとして予測している。今世紀末までに市の気候は、今日のニューヨーク市と異なり、ノースカロライナ州のようになるかも知れない。現在、ニューヨーク市が華氏90度以上になるのは平均で年間14日であるが、2080年代までに60日以上となる可能性がある。

市の温室効果ガス排出量を削減することで、市が気候変動に与えている影響を減少させることができる。現在、市のGHG排出量は、地球上の年間排出量の約1パーセントの6分の1を占めており、これはスイス一国の排出量とほぼ同じ量である。ニューヨーク市民一人当たりの炭素排出量は既に、主要都市で最も低い部類に入るが、我々は、市全体の温室効果ガス排出量をさらに減少させるために、積極的な対策を講じている。発電に使用する燃料を変更したことで、市の電力供給における炭素排出原単位は大幅に減少した。温室効果ガス排出量が2005年レベルから13%低下したのはそれが主な要因である。しかし、2030年までに温室効果ガス排出量を2005年レベルから30%低下させると

いう我々の目標を達成するためには、今後数年、相当の努力が求められる。

市の温室効果ガス排出量を削減し、気候変動の速度を遅くすることは、環境面でも経済面でも多大な恩恵をもたらすが、地球上の温室効果ガス排出量が減少したとしても、いくつかの気候変動は避けることができない。温室効果ガス排出量削減の取り組みは気候変動の激しさを和らげることはできるが、完全に起こらないようすることはできない。そのことは科学的証拠により疑う余地がない。従って、温室効果ガス排出量の抑制だけでなく、市の気候変動に対する回復力—極端な気象や環境の変化に耐え回復する能力—を高めることが必要である。

気候変動とその影響についての理解が進むなか、既に我々は回復力強化のためのいくつかの対策を講じている。市の重要インフラに起こりうる影響を明らかにし、夏の温度上昇に対する建築物の寄与を減少させ、沿岸の嵐や熱波の影響を受ける恐れがある人々に対する準備を行なっている。気候変動に関して、国内或いは国際的なリーダーシップが重要であることを認識している世界中の都市との協力を開始している。世界の指導的大都市を一堂に集め温室効果ガス排出量の削減に共同で取り組む「世界大都市気候先導グループ（C40）」の議長として、ブルームバーグ市長は、都市における気候変動に関する世界的な対話と行動の方向性をしめしている。

Our Plan（計画）

単一の対策で、温室効果ガス削減目標を達成することや、気候変動が市に与える影響を防ぐことは不可能である。地球全体の温室効果ガス排出に及ぼす影響や、直面する気候リスクを減少させるため、我々はインフラや事業運営に対して様々な戦略的な投資を行わなくてはならない。この計画は、温室効果ガス排出を削減し、気候変動に対する市の回復力を強化するための戦略を詳細に説明するものである。

「住宅と住宅地域」計画では、新規開発を交通の便が良い地域へと誘導し車への依存度を減少させている。住宅所有者や開発業者に対し、省エネに関する情報を提供している。更に、市が発注する復旧・建設プロジェクトの仕様には、省エネ基準を取り入れている。

「公園と公共スペース」計画では、100万本の植樹を行っており、緑の回廊ネットワークを構築している。市の緑化は温室効果ガス排出を減少させ、都市のヒートアイランド現象の緩和と雨水管理の向上に寄与する。

「水路」計画では、雨水を捕捉し貯留する能力を高めている。下水処理場と下水道システムへの設備投資である「グリーン・インフラ計画」と、規制や基準の改正で、よりの確に集中豪雨に対応できるようになる。沿岸の暴風雨に対する自然の防護壁として機能するように、既存の湿地帯を保護し、また新規の湿地帯を構築している。

「交通」計画では、ニューヨーク市民に、より持続可能性のある交通手段の選択肢を提供している。具体的には、改良され拡大されたバス、地下鉄、通勤電車サービス、拡大されたフェリー・サービス、強化された自転車と歩行者の安全と利便性などである。これらの全てが交通機関からの温室効果ガス排出を減少させる。「大気環境」計画では、より汚染物質の少ない、より効率の良い燃料に転換することで、タクシー、リムジン、旅客運送車両からの排出量を減少させている。

「エネルギー」計画では、建物でのエネルギー消費を減少させ、化石燃料への依存を軽減するためにエネルギー・インフラに投資している。市政府も、事業運営を改善し費用対効果の高い改良や機能更新に投資するなど、引き続き実例を示しながら先導していく。これらの対策や他の方法により、市の行政運営を通じて排出される温室効果ガスを、会計年度2017年までに2006年度レベルより30%以上減少させる。

「廃棄物」計画では、埋立処分場へ搬送する廃棄物を削減し、腐敗したゴミから発生する有害な温室効果ガスであるメタンを削減している。さらに、廃棄物管理システムの効率も高めている。これらの対策を合わせると、温室効果ガス排出を2%削減できる。

こうした全ての取り組みを通じ、2030年までに市内全域の温室効果ガス排出を2005年レベルから30%減少させる。気候変動に対する回復力を強化し、市民の生活の質を向上させ、ニューヨーク市民の経費を削減し、経済的チャンスを創出する。

しかし、これらの対策だけでは十分といえない。引き続き炭素削減目標に向けての進捗状態を測定・監視し、同時に2050年までに温室効果ガス排

出を80%削減する方向に進んでいかなければならない。

市の回復力をさらに強化するため、既に進行中の多くの計画の上に、更に対策を積み上げていく。それにより、これまでに得た知識を最も費用対効果の高いリスク削減方法に利用することができる。気候変動リスク評価ツールを作成し、市の対策の優先順位付けを行い、我々の決定が効果的であったかどうかを評価する。

我々の現在の知識を活用し、重要な計画ツールと規則を最新のものに更新することで、建物、インフラ、自然資源の回復力を強化する。回復力に関する我々の理解を深めるため、沿岸地域を高潮から守る方法を明らかにする。全ての気候に関連する現象が健康に及ぼす影響を調査する総合的な調査を完了させる。緊急事態に対する広範な準備、対応計画、そして被害に対し脆弱なコミュニティへの積極的な関与を通じ、引き続きニューヨーク市民の安全を確保していく。

Our plan for climate change (気候変動のための計画)

温室効果ガス排出を削減し、継続的に監視する

1. 温室効果ガスインベントリを公表する
2. 2050年までに温室効果ガス排出量80%削減を実現する方策を評価する

気候変動に対する脆弱性とリスクを評価する

3. 気候変動予測を定期的に評価する
4. 連邦緊急事態管理局 (FEMA) と共同で、洪水保険料率地図を更新する
5. 市の現在および将来の気候変動リスクを測定するためのツールを開発する

都市環境と自然環境の回復力を強化する

6. 建築物の回復力を強化するために規制を改正する
7. 保険会社と共同し、建築物の洪水対策を促進する戦略を策定する
8. ニューヨーク市の重要インフラを守る
9. 市全域の沿岸を保全する手段を明らかにし、それを評価する

気候変動の影響から市民の健康を守る

10. ヒートアイランド現象を緩和する

11. 気候変動が市民の健康に与える影響の理解を深める

異常気象に対する市の備えを強化する

12. 気候変動予測を危機管理・危機対応に組み込む

市民への情報提供と支援活動により、回復力のあるコミュニティを創出する

13. コミュニティと協力し、気候変動に対する回復力を強化する

温室効果ガス排出を削減し、継続的に監視する

ニューヨーク市の温室効果ガス排出は主に、建物と交通機関における化石燃料消費の結果である。市の温室効果ガス排出の約75%は建物の暖房、冷房、電力供給、照明に関係しており、20%が交通機関に関係している。

2009年にニューヨーク市は、二酸化炭素換算で5,080万トンを出した。2005年レベルより13%の減少である。これは、炭素排出原単位の減少、発電効率の向上、一人当たりのエネルギー消費の減少、そして強力な温室効果ガスである六フッ化硫黄排出量の減少によるものである。2030年までに排出量を30%削減するという目標達成への軌道に乗っているが、天候等我々のコントロールが及ばない不確実な要因があることから、毎年同じだけ削減できるという保証はなく、更なる努力が必要である。

定期的で正確な、温室効果ガスインベントリがあれば、我々の政策戦略—画期的なグリーン建築物条例により既存の大規模建築物のエネルギー効率を改善する等—to 狙いを定めることができる。インベントリを更新することにより、我々が最も効率の良い温室効果ガス削減戦略を実施していることが裏付けられる。インベントリは、ニューヨーク市民に対し我々が説明責任を果たすための透明性あるデータ提供ともなる。

戦略 1

温室効果ガスインベントリを公表する

市の温室効果ガス排出量は既に大幅に減少している。これは主に、発電における炭素排出原単位の減少や、市が直接コントロールできない他の要因によるものである。我々の意欲的な目標を達成するためには、進捗状態を測定するための正確なデータが必要である。インベントリを毎年更新することで、ニューヨーク市の排出傾向だけでなく、天候、人口、インフラ投資、政策決定、および消費者の行動が、温室効果ガス排出レベルに与える影響に関する貴重な情報が得られる。

エネルギー需要や発電における炭素排出原単位を減らす戦略、より持続可能な交通手段を増やす戦略、そして廃棄物管理を改善する戦略のどれもが、温室効果ガス削減目標達成に貢献する。引き続き、市の事業運営及び市全域から排出される温室効果ガス排出量を毎年測定・報告し、全ての部門で削減目標の達成に向けて順調に進んでいることを確認する。温室効果ガスインベントリには、地域レベルの排出量を含めていく。これにより、我々は地域におけるエネルギー消費原単位を把握し、炭素排出原単位量の高い分野に政策の狙いを定めることが可能となり、コミュニティには排出削減に不可欠な情報を提供することができる。

温室効果ガス測定量の測定を地域レベルに拡大すると共に、他の都市と連携して、温室効果ガスの測定および報告方法を改善していく。温室効果ガス排出量を推計する科学は進歩しており、世界中で様々なモデルや事例が実用化されている。ニューヨーク市は、他都市の事例から学ぶと共に、我々の専門知識も提供し、今後もこの領域の最先端の地位を堅持していく。

戦略 2

温室効果ガスを2050年までに80%削減するための機会を評価する

我々の温室効果ガス削減目標は意欲的ではあるが、既存技術で達成可能である。「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、気候変動による壊滅的な影響を避けるには、地球上の温室効果ガス排出を2050年までに、1990年レベルより60~80%削減する必要があると判断している。ニューヨーク市は先頭に立ち実例を示し、目標達成方法を実証していくことができる。我々が市全域の温室効果ガス排出を2050年までに、2005年レベルより80%

減少させる戦略を決定するための研究を完成させるのは、そのためである。

気候変動に対する脆弱性やリスクを評価する

長期的な気候変動がなかったとしても、ニューヨーク市は今現在、気候に起因するリスクに直面している。連邦緊急事態管理局 (FEMA) の地図によれば、現在、20万人以上のニューヨーク市民が、100年に1回浸水の危険性のある区域に住んでいる。そして約50万人のニューヨーク市民が、500年に1回浸水の危険性がある区域に住んでいる。これらの区域には、活力ある地域、不可欠なインフラ、自然資源、歴史的・文化的なランドマーク、そして30万人の雇用が存在する。

熱波も市民の健康に影響する。高齢者や心臓疾患、肺疾患を患っている人々、そして高温を避けることのできない人々は、高温多湿の気候が長引けば、死に至る可能性が高くなる。今日直面しているリスクを減少させるために、今すぐ行動し、気候変動に対する回復力を強化しなければならない。

そのためには、直面するリスクや、回復力強化の取組みの費用便益を十分に把握しなければならない。そうすることで、市を保護するために最も効果的な戦略を追求・実施することができ、異常気象や長期的な気候変動に、備え、耐え、対応し続けることが可能になる。この定期的なプロセスから得られる情報で、我々の回復力強化のための戦略が効果的であるかどうかを監視することができる。

戦略3

気候変動予測を定期的に評価する

我々の気候変動に対する回復力強化の取組みが、最新の科学的知見に基づいていることを確認するため、2008年、ニューヨーク市気候変動パネル (NPCC) を開催した。IPCCをモデルとするNPCCは、気候とその影響に関する科学、学術、経済分野の第一線の専門家と、リスク管理・保険・法律の専門家で構成されている。

NPCCは、ニューヨーク市に対する初の公式気候変動予測を行った。市・州・連邦政府機関、公共機関、民間企業の多くが、この予測を、運営やインフラ投資を決定する際の情報として採用している。更に同パネルは、効果的、継続的、反復的な回復

力強化計画をどのように作成すべきかについての助言を行った。気候変動は進み、最新の気候科学も進歩を続けている。予測を再評価することは極めて重要である。NPCCを常設機関とし、気候予測を定期的に更新する仕組みを作り上げる。

戦略4

連邦緊急事態管理局 (FEMA) と共同で、洪水保険料率地図を更新する

FEMAの洪水保険料率地図 (FIRM) は、どの不動産が米国洪水保険制度 (NFIP) に加わり、どの場所の新築建物が耐浸水基準を遵守しなければならないかを決定している。この洪水地図は1983年以来大きな改正がされていない。NFIPで可能となったリスク管理の改善を行うには、現在の気候リスクをより正確に反映した洪水地図を作製することが必要である。地図の更新と他の計画策定を支援するために、我々はこれまでにない詳細な三次元標高データを収集した。これはLiDAR (光検出測距) データとして知られる、ニューヨーク市のために収集されたデータである。このLiDARデータを利用し、FEMAと共同で市のデジタル洪水保険料率地図 (DFIRM) を最新のものとする。更新された地図は、海岸線、都市環境、海面の変化を反映したものになる。海面は既に1983年より3インチ上昇している。

戦略5

市の現在および将来の気候変動リスクを測定するためのツールを開発する

我々が直面するリスクの範囲と規模をより正しく評価し、回復力を高めるための様々な選択肢の費用対効果を測定することが必要である。気候変動に伴うリスクを評価するツールを作成し、現在および長期的な気候変動に関わるリスクや脆弱性を定量化することにより、投資の優先づけを行ない、影響と対策の費用便益予測を行い、進捗状況を把握することができる。

地球規模での温室効果ガス排出に占めるニューヨークの排出割合を低下させるため、我々は市の温室効果ガスインベントリを活用して排出削減策を推進している。同様に、市の気候変動に対する脆弱性を減少させる回復力強化策も、評価ツールを活用することで、十分な情報とリスク分析に基づくアプローチが可能となる。

予想される水面上昇のシナリオを反映したモデルや洪水地図を作製することが、この取組みの重要なステップとなる。より正確な水面上昇予測モデルの作成を促進するため、新しいLiDARデータを使用した最新のデジタル標高モデルを開発する。更に、一般に入手可能な洪水予測地図の開発にも着手する。この地図は、計画策定目的に使用できるように海面上昇予測を組み込んだもので、政府機関、民間企業、コミュニティが、海面上昇に備えた計画づくりを始めるのに役立つ。

都市環境と自然環境の回復力を強化する

ニューヨーク市は、気候変動による現実的で深刻なリスクに直面している。海岸線520マイル以上—米国中の都市で最長—の都市ニューヨークは、今後沿岸暴風雨の頻度と激しさが増し、海面上昇により影響がさらに拡大する恐れがあることは、深刻な脅威である。この脅威は様々な形で、沿岸地域だけではなく市のあらゆる場所に影響を与える。

市の人口密度の高さは、しばしば洪水や熱波等の気候現象の影響を増幅する。市の広範囲に及ぶ物理的インフラ—すなわち、700マイル以上の地下鉄、9万マイルの地下電力ケーブル、14の下水処理場、そして2,000の橋とトンネル等—は、老朽化している。これらの多くは移動することができず、将来直面すると予想される環境条件とは違った環境条件に適合するように建設されている。

市内の520万本の樹木や6000エーカーの湿地帯等の自然生態系も、都市環境の中にあることから、既に疲弊している。気温の上昇、降水量の変化、海水面の上昇により、その負荷は更に高まる。

市の条例や基準を最新のものとし、回復力を高める戦略を実施するために地域のインフラ運営者と協力し、洪水対策を促進させるために保険業界と提携することで、より回復力のある市を創出することができる。

戦略6

建築物の回復力を強化するために、規制を改正する

市内の既存建物は、気候変動を予測した基準に基づき建設されたものではない。しかし、新しく建

物を建築する際には、市の条例や土地利用規制を改定することで、洪水、異常気温、その他の現象に対する建物の耐性を確実に増すことができる。

市の現在の建築基準では、FEMAの100年に1回の洪水区域に新設される建物は、人の居住・勤務の用に供するスペースを、FEMAが定める洪水レベル（基本洪水高位）より高くすることが義務付けられている。このスペースを更に1〜2フィート高くすれば、大幅に低い連邦政府の洪水保険料率を適用することができる。このアプローチは「フリーボード」の名で知られている。現在、洪水区域にある重要な建物、例えば、病院、電気・ガス・水道施設、治安施設、学校等に、フリーボードを義務づけている。他の種類の建物では、フリーボードは任意である。しかし一部の場所では、土地利用規制の高さ制限によりフリーボードが制限される場合も有りうる。

広範囲にフリーボードを適用することは、不動産所有者のリスク管理上有効であるが、建物や街並みの特徴を変えてしまう可能性がある。我々はフリーボードが都市設計や街の景観に与える影響を調査し、活動的な人々の暮らしと活力に満ちたニューヨーク市の特性を確実に維持しながら、建物の回復力を強化していく。

この分析に基づき、土地利用規制決議の修正を検討する。建築基準の修正も推進し、幅広い建物にフリーボードを義務づけ、海面の上昇やより激しい沿岸暴風雨に伴うリスクを減少させる。

ニューヨーク市の「ウォーターフロント再活性化計画（WRP）」は、沿岸地域の開発と利用に関する政策を定めている。同計画は、沿岸区域—海岸線から500フィート内陸までの地域—における特定の行為が市の政策に一致しているか評価するための枠組みを提供している。開発や利用が市の回復力強化対策に一致することを担保するため、我々は気候変動に対する考慮をWRP政策に組み込んでいく。

予測される海面の上昇や沿岸の浸水による影響に対しては、協調した取組みが必要である。しかし、建物は、他にも多くの気候変動の影響による危険に晒されている。我々は、沿岸浸水以外の気候変動の影響に対する回復力を強化するために、地下水面の上昇、内水氾濫、強風、異常高温等の現象が建物に与える影響の研究に着手する。

戦略7

保険業界と共同し、建築物の洪水対策を促進する戦略を策定する

新しいFEMAの洪水保険地図を作製することで、ニューヨーク市で洪水リスクに晒されている土地の最新かつ正確な評価を行うことが可能となる。しかし、気候変動予測によれば、将来の洪水リスクは、FEMAの洪水ゾーンを遥かに越えて拡大する可能性がある。我々は、現在および将来の洪水リスクに対する回復力を強化するために、保険業界と協力し、気候予測により洪水のリスクがあると判定された地域の洪水対策を促進する方策を検討する。この取組みの重要なポイントは、現在の洪水区域内及び域外における、洪水保険による補償の現状を把握することである。

戦略8

ニューヨーク市の重要なインフラを保護する

市のインフラシステム—人やモノの輸送、エネルギーや水の供給、下水や廃棄物の処理等—は、広範囲に渡り、複雑である。これらは、市が効果的に機能するために不可欠であり、今後市が成長し新しい開発プロジェクトに取り組むためにも、維持管理への継続的な投資が必要である。

2008年、「ニューヨーク市気候変動適応タスクフォース」を発足させた。これは、市の重要なインフラの運営または規制を行っている40の公共または民間の団体で構成される。タスクフォースの任務は、気候変動がどのように市のインフラに影響するかを評価して、市の気候変動に対する回復力を強化するための手段を策定することである。

タスクフォースは、運輸、エネルギー、上下水道、廃棄物、通信、自然インフラ各分野において気候変動が影響を与える可能性のある100以上の事象を明らかにした。タスクフォースは、地域インフラの回復力を強化するため、この最初の評価に基づき、関係機関と連携した戦略を策定する。これらの戦略には、今まで実施してきた投資や維持管理のプロセス変更も含まれる。

我々はタスクフォースと協力し、影響評価を完了させるとともに、戦略を実行する。気候変動とその影響に関する知見は常に進化することから、タスクフォースの検討対象を市民の健康や治安にも

拡大し、リスクにさらされているインフラのリストと回復力強化戦略を定期的に再評価する。

更に、インフラに関する設計の仕様と基準を変更することで、全ての構成要素が可能な限り気候の影響に対する回復力を有するものとしていく。このプロセスの最初のステップとして、まず重要なインフラの設計仕様および基準に、気候変動の影響を反映させることの実現可能性を検討する。

戦略9

市全域の沿岸を保全する手段を明らかにし、それを評価する

沿岸地域に多数の人々が密集して生活している都市として、沿岸暴風雨や浸水のリスクを減少させなければならない。回復力を強化する方策は数多く存在する。

ハード対策とソフト対策の両方が、建物や海岸線を浸食から防ぎ、洪水を防ぎ、波や潮汐の影響を減少させる。オランダのロッテルダムでは、巨大な防波堤と防潮堤のシステムを構築している。このシステムは、土手、堤防、排水施設のネットワーク、そして建物規模の浸水対策と連動し、都市を洪水から守っている。ドイツのハンブルグではハーフェンシティという地域を作り、大きな損害や不具合を生じさせることのないよう、定期的に浸水させることで水位上昇を抑えるように地域を設計している。各都市の取り組みは、それぞれの都市に特有の脆弱性や、適用可能な対策に対応したものである。

沿岸地域において気候変動に対する回復力を強化するためには、従来からの方法と、より創造的な方法の双方を検討することが必要である。その一例はオン・ザ・ウォーター（On the Water）である。ガイ・ノルデンソン、キャサリン・セアビット、アダム・ヤリンスキー3者によるこのパリセイド・ベイ・プロジェクトは、ニューヨーク港北部の高潮を減衰させるための選択肢として、造成された湿地帯等のソフトインフラが利用可能か調査した。ニューヨーク市の広大で多様な沿岸地域の気候変動に対する回復力を強化するために、波力減衰設備からソフトエッジ（水辺の低木地帯）に至るまで、全戦略のリストを作成する。学術機関、科学者、技術者、設計者と協力し、実証実験プロジェクトを計画し、それらの費用対効果を評価する。

気候変動の影響から市民の健康を守る

都市環境や自然環境の回復力を強化することは、ニューヨーク市民を保護する上で役立つが、気候変動はインフラや建築物以外にもリスクを及ぼす。気温上昇、熱波の頻度と激しさの増加、豪雨、海岸地域の洪水はどれも、市民の健康に大きく影響する。健康上の問題を抱えている人々にとっては特に深刻である。気候変動がニューヨーク市民に及ぼす健康上のリスクをより正確に理解し、リスクの緩和策を講じることが必要である。

戦略 10

ヒートアイランド現象を緩和する

ニューヨーク市のような建築物が密集している都市では、いわゆるヒートアイランド現象が発生する。舗装道路や建築物の表面が太陽熱エネルギーを蓄え、放射することで、市内の気温はしばしば周辺郊外の気温よりも数度高くなる。時には、ニューヨーク市の気温が近隣のカウンティよりも華氏で7度以上高くなることもある。

ニューヨーク市の気温を下げるために、既に多くの手段を講じている。100万本の樹木を植え、雨水管理のためのグリーン・インフラを構築し、屋上緑化を奨励するなど、植物で覆われた面積を増やしている。

ヒートアイランド現象の一つの要因は、市内に多数存在する、太陽熱を吸収する暗い色彩の屋根である。白色の屋根、または“クール”ルーフは、太陽エネルギーの多くを反射して、気温を低下させ、建物の冷房に必要なエネルギーを減少させる。クール・ルーフは、電力需要を減少させることで大気汚染や温室効果ガス排出量を減少させる。エネルギー使用量が減ることは光熱費の削減になり、建物の持主やテナントの節約にもつながる。さらに屋根や冷房設備の耐久年数そのものも長くなる。

NYC °CoolRoof プログラム（クールルーフ計画）を通じて、既に100万平方フィート以上の屋根を白く塗装した。これは主としてNYCサービスのボランティアにより行われた。この取り組みを拡大し、2013年までに、更に200万平方フィートの屋根をクールルーフにして、ヒートアイランド現象を更に緩和する。既存建物にもクール・ルーフを義務付け、2030年までに、全ての平屋根をクールルーフとする。

ヒートアイランド現象は、市全体に均一に発生してはいない。リモートセンシングのデータを使用したモデルによれば、空港等の、舗装表面積の割合が高い地域の気温は、公園のように広く緑で覆われた場所より、華氏で9度程高くなる場合がある。ヒートアイランド現象の影響が特に大きい地域が存在することから、我々はそれらの地域と協力し、地域特有の戦略を策定し実施する。こうしたアプローチは、樹木が少なくぜんそく罹患率の高い地域を中心に植樹しているツリー・フォー・パブリック・ヘルス計画同様、最も支援を必要としている地域を確実に施策の対象とすることができる。

戦略 11

気候変動が市民の健康に与える影響の理解を深める

気候変動—気温の上昇や大気汚染の悪化も含め—は、ニューヨーク市民の健康に深刻な影響を及ぼす可能性がある。こうした認識のもと、我々は2010年に米国疾病対策予防センター（CDC）から資金を得て、気候変動が市民の健康に与える影響を評価する計画に着手した。評価対象には、公衆衛生システムインフラへの影響も含まれる。

この計画を通して、気候に関連した事象が市民の健康に及ぼす影響を評価する。気候変動に適応していく上での過不足を明らかにし、気候変動に対する回復力（特に気候変動の影響に脆弱なニューヨーク市民の回復力）を高めるための戦略のアウトラインを示し、気候変動が健康に及ぼす影響からコミュニティを守るための支援戦略を考案する。

異常気象に対する市の備えを強化する

気候変動の影響の多くは、徐々に、長期に渡って発生すると考えられている。しかし、近い将来、異常気象の頻度や激しさが増加する可能性がある。とNPCCは予測している。今後20年以内に、熱波の発生回数は現在の2倍になる可能性があり、現在の100年に1回の浸水は、平均で65年～80年に1回、再発生する可能性がある。

ニューヨーク市は既に、気候に関連した事象に対する計画策定・対応ができる、世界でも第一級の危機管理部門を有している。このような危機管理計画の策定や危機対応能力を今後も維持するため

には、関連のある全ての危機管理計画の決定において気候変動を考慮することが必要である。

戦略 1 2

気候変動予測を危機管理・危機対応に組み込む

ニューヨーク市は現在気候関連のリスクに直面しており、さらに悪化する恐れがあるという認識のもと、我々は既に異常気象に対する準備・対応のためのいくつかの計画を策定している。これらは、自然災害緩和計画、沿岸暴風雨計画、異常高温計画、瓦礫管理計画、停電計画、冬季気象緊急計画、鉄砲水計画等である。引き続き、可能な限り効果的に気候関連の緊急事態に備え、対応するため、我々は、危機管理及び危機対応の計画や実施手順に気候変動予測を組み込み、定期的に更新する。更に、自然災害緩和計画において定義される危険要因に気候変動を含めるための手続きに着手する。この計画は2014年に更新される。

市民への情報提供と支援活動により、回復力のあるコミュニティを創出する

ニューヨーク市は巨大な複合都市であり、逆境にあっても力強さを維持する能力があることを実証してきた。気候変動の影響は、今後数十年に渡り新たな課題を突きつける考えられることから、コミュニティが十分な情報を元に、気候変動の影響に適応・対処できるように準備することが求められる。これを実現するため、我々は市民への情報提供と支援活動計画を策定・実施する。

戦略 1 3

コミュニティと協力し、気候変動に対する回復力を強化する

コミュニティの気候変動に対する回復力を強化するためには、知見を蓄積し、それを市民が入手できるようにすることが必要である。我々は、コミュニティが直面するリスクに関する情報を交換し、リスクを減少させる方法について情報提供することができる。

我々の支援活動の対象として適切なコミュニティを選択し、気候に関する最新のリスク情報を提供することで、気候変動に対する回復力を強化することができる。レディー・ニューヨーク計画は、

既に年間500以上のイベントで住民に情報を提供している。公共警報システムであるノーティファイ NYCは、緊急警報をEメール、テキストメッセージ、或いは電話で直接市民に送っている。沿岸の暴風雨、鉄砲水、異常高温等の緊急事態に市民が対応できるようにするための支援を行っている。我々は、気候変動がもたらすリスクをこれらの対策に組み込み、異常気象に対する回復力を強化するため、引き続きニューヨーク市民の参加を促していく。ポータルサイトを立ち上げ、また、NPCCによる最新の気候予測や、予想洪水地図、住宅や企業の気候変動に対する回復力を強化するためのツール等、他の資料も作成する。

沿岸暴風雨による洪水は、建物やインフラの構造的損傷等、多くのリスクをもたらしている。構造物が有害物を貯蔵している場合、洪水による破壊は被害をより深刻化させる。より適切なコミュニティ回復力強化計画の策定を可能にするため、市全域の洪水区域における危険物貯蔵場所に関する公表データへのアクセスを改善する。

結論

ニューヨーク市は、世界で最も省エネな都市の一つである。我々はさらなる省エネと温室効果ガス排出量の一層の削減に向けて、大きな躍進を遂げた。気候変動がもたらす深刻な影響に対する準備も始めている。

より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを実現するという約束は、直面している課題の深刻さや、それを果たす責任を認識して初めて達成することができる。総合的な気候変動戦略においては、温室効果ガス排出量の削減と、気候変動に対する回復力の強化、いずれにも取り組むことが必要である。一致団結し、緩和策と適応策の両面で気候変動に取り組むことで、今後も長期間に渡り、我々の力強さを維持することができる。

気候変動がもたらすリスクは、単一の計画や対策だけでは軽減できない—リスクを軽減するためには、最新の科学的情報や対策の費用対効果を十分に反映した、継続的な計画策定プロセスが必要である。変化するニーズに適応できるように、今後も我々の戦略には柔軟性を持たせていくが、気候は常に変動していることから、今日において具体的に役立ち、将来は更に大きく役立つ対策を講じていく。

気候変動に対する回復力を強化する他の戦略

住宅と住宅地域

- ・ より環境に優しくより素晴らしいコミュニティを育成する
- ・ 市営住宅や公営住宅の持続可能性を高める

公園と公共スペース

- ・ 歩行者・自転車道ネットワークを構築する
- ・ 100万本の樹木を植える
- ・ 生態系の連続性を確保する
- ・ 全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する

水路

- ・ 費用対効果の高いグレー・インフラ事業を完成させ、CSOの減少と水質の改善を図る
- ・ 下水道ネットワークを拡張する
- ・ 既存の下水道システムを最適化する
- ・ ブルー・ベルト計画を拡張する
- ・ 公共のグリーン・インフラ・プロジェクトを立ち上げる
- ・ 持続的な雨水管理のためにコミュニティの参加と協力を求める
- ・ グリーン・インフラにインセンティブを与える
- ・ 湿地帯の保護を強化する
- ・ 湿地帯を復元・創出する

水供給

- ・ ダムの維持管理と機能強化を行う
- ・ 最新技術により運営の効率性を高める
- ・ 節水を推進する

エネルギー

- ・ より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を実施する
- ・ 建築物の持続可能性を高めるために市の条例・規則を改正する
- ・ エネルギー法規の遵守を徹底し、グリーンビルディングの改善状況を市全域で継続的に監視する
- ・ 小規模建築物の省エネ性能を向上させる
- ・ 歴史的建築物の省エネ性能を向上させる
- ・ 省エネのための資金と情報を提供する
- ・ 極めて効率が低く高コストな市内の発電所に対する、費用対効果の高いリパワリングまたは発電所の更新を支援する
- ・ クリーンな分散電源の開発を推進する

- ・ ニューヨーク市に再生可能エネルギー市場を育成する
- ・ ニューヨーク市の電力供給を安定させる
- ・ ニューヨーク市により高性能でクリーンな送電網を整備する

ケーススタディ(事例) P. 153

温室効果ガスの緩和

ニューヨーク市は既に米国で最もエネルギー効率の良い都市の一つである。ニューヨーク市民の一人当たり温室効果ガス排出量は、米国人平均の3分の1である。我々のエネルギー効率が良いのは、建物が密集した環境にあることと、広範囲な公共交通ネットワークが存在するからである。しかしそれでも、我々には、エネルギー消費と温室効果ガス排出量を更に減少させるチャンスと義務がある。

市内の温室効果ガス排出量を2030年までに2005年レベルから30%削減するという目標を、2007年に掲げた。年次の温室効果ガスインベントリは、現在、我々がその目標達成に向けた軌道に乗っていることを示している。わずか4年間で、市内の温室効果ガス排出量を2005年レベルから13%削減している。

温室効果ガス排出量の減少は、主に外的要因によるものである。電力供給における炭素排出原単位は2005年より26%減少している。これは、新しく高効率な発電所の稼働や、新しい送電線の導入で可能となった再生可能電力の受入れ増加に起因している。こうした電力供給システムの変更により、温室効果ガス排出量が年間10%削減された。更に、電力供給の過程で漏出する六フッ化硫黄を減少させるためにコン・エジソン社が多額を投資したことで、排出量は3%減少した。

今日までの温室効果ガス排出量の削減は、主に外部の努力に因るものであるが、一人当たりの電力や暖房用燃料の消費量も減少している。これは、ニューヨーク市民の生活がより省エネ型になってきたことを意味する。しかし、温室効果ガス排出量の削減目標達成に向けた進捗を維持し続けるためには、引き続き一人当たりのエネルギー使用量を大幅に削減することが必要である。天候や電力供給における炭素排出原単位等、外部要因の恩恵に引き続き頼っていたのでは、目標を達することはできない。

市の温室効果ガス削減戦略には、クリーンな燃料への転換、再生可能エネルギーおよびコジェネレーションの利用拡大等、エネルギー供給からの排出を更に減少させる対策が含まれている。エネルギー需要のさらなる削減や、新しい廃棄物管理政策による削減、より持続可能な交通政策により、30%削減の目標を達成し、さらなる将来の削減に向けて前進することができる。

ケーススタディ（事例） P. 156

ガバナーズ・アイランド

ニューヨーク港の中心にあるガバナーズ・アイランドは約200年間、ニューヨーク市を見守ってきた。しかし砦や、沿岸警備隊の基地として役立ってきたこの172エーカーの島は、新しいタイプの保護、敵対的な侵略に対する保護ではなく、気候の変動に対する保護を必要としている。トラスト・フォー・ガバナーズ・アイランド（TGI）は、多面的で多目的な開発戦略を策定した。この戦略は、新しく87エーカーの公園を創出し、公共スペースを改善することにより、この島を再活性化することを目指している。これらの空間は特に、同島の気候変動に対する回復力を強化するように設計されている。

TGIと設計チームにとって最大の課題は、新しい緑の空間が何世代にも渡り生長できるように、土地の状態を改良することであった。土地の殆どは平らな埋立処分場であり、2100年には100年に1回発生する洪水により浸水するとNPCCが予測している標高よりも低い標高である。

海面の上昇は、激しさを増す沿岸暴風雨と共に、これまでにない深刻な洪水を頻繁に引き起こすと考えられている。これは、塩分を含まない地下水を必要とするガバナーズ・アイランドの樹木にとっては、特に脅威となる。この脅威に対応するため、地形の僅か或いは大幅な変化を利用し、同島に新しく植えられる樹木の根の高さを、予測される洪水区域よりも高く設計している。新たに公園として整備されるエリアの大部分は、予測されている100年に1回の浸水水位まで盛土され造成される。

新しい公園内の予測浸水水位以下の場所は、汽水性地下水で生育可能な植物地帯とし、1,300本以上の樹木を新たに植樹する。この地域の気温が上昇しても生育可能な、原産またはこの土地に定着している植物や樹木を選択する。

19エーカー以上の非浸透性舗装を、芝生や他の植物、または浸透性舗装に置き換えることで、島の雨水管理が改善する。アスファルト舗装の面積を減少させ、多数の樹木を植えることは、市のヒートアイランド現象を減少させる上でも役立つ。

ガバナーズ・アイランドを訪問する人々は、港の景観、木陰、自然生態系が調和した、公園の統一されたデザインを楽しむことができるようになり、同島は末永く繁栄していくことができるだろう。

ケーススタディ（事例） P. 157

DEPの気候変動対策プログラム

気候変動は水供給や水処理システムに影響を与える可能性がある。それは、これまでよりも頻度と強さを増した暴風雨により、ろ過を必要としない上水道に流れ込む濁質の量が増え、排水及び下水処理システムに対する負荷が増える可能性があるためである。気温の上昇は、積雪量や雪解け時期に影響して、貯水池への水の流入に影響を及ぼす可能性がある。

ニューヨーク市環境保護局（DEP）は現在、積極的に「気候変動対策プログラム評価及び実行計画」を実施して、気候変動が水関係インフラに及ぼす影響を評価し、さらなる調査が必要な分野を明らかにしている。NPCCの作成した予測は、気候変動の影響に関するシナリオ作成に使用されており、このシナリオはDEP等の機関がインフラシステムのどの部分が最も気候変動の影響を受けやすいか判断するのに役に立っている。

DEPが現在行っている設備投資—例えば、クロトンろ過施設—は、暴風雨後に上水道に入り込む濁質をろ過する。他のプロジェクト—例えばデラウェア導水管の修理—は、システムの余力や運転管理上の柔軟性を増すことにつながる。

さらにDEPは、浸水、下水道の逆流、合流式下水道の越流が特に起こり易い場所を中心に、下水道システムの効果を高めている。DEPは、設計基準やインフラへの設備投資により人口増加や降水量の増加に伴うリスクを最小化することを目指し、雨水排水戦略を開発している。この過程では、下水処理場への影響や、気候変動に対するインフラの回復力をさらに強化するための戦略—例えば、設備機器の設置高さを予測されている浸水の高さより上にする等—を検討する。

DEPが進めている戦略は、エネルギー、大気、水、土地、そして気候に関する政策相互のシナジー（相乗効果）を最大にし、トレードオフ（相殺）を最小にするものである。このように、気候変動に対する回復力等を含む、多面的な効果が得られるインフラ投資や計画が、DEPの意思決定プロセスにおける中心的な要素となっている。

Cross Cutting Topics (横断的課題)

より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークの要素の全てを、この計画の異なる各章に明確に分類することはできない。だからこそ総合計画の価値があるのだ。全ての要素は関連しており、それらを重ね合わせることで、単に合計する以上の価値を生み出すことができる。まさにニューヨーク市がそうであるように。

例えば、建物はニューヨークのエネルギー需要の最大の構成要素であり、効率的なグリーン建物はエネルギー戦略の一部である。さらにグリーン建物は雨水の捕捉に貢献することから、水路浄化略の一部でもある。同様に、水質改善のための戦略は、水泳、カヤック、健康的な娯楽にも良い影響を与え、公園と公共スペース戦略に関係している。そしてこれらの戦略は、歩行や自転車の利用を奨励する交通戦略や、粒子状物質の排出を減少させる大気環境戦略同様、市民の健康を増進する。最後に、当然のことながら、我々の戦略は全て、住民の財政上の健全性にも貢献しなければならない。全てが関連しているのである。

このセクションでは、PlaNYC計画全体を通じ、他の章に既に織り込まれているテーマのいくつかに焦点を当てる。

- **市民の健康**
- **食品**
- **自然システム**
- **グリーン・ビルディング**
- **ウォーターフロント**
- **経済的機会**
- **市民の参加**

市民の健康

戦略

水供給：水源域保護プログラムを継続する。水圧破碎法による天然ガス開発から水供給を守る。

交通：自転車の安全性と利便性を向上させる。先端技術と価格設定メカニズムの試行により交通混雑を緩和する。歩行者のアクセスと安全性を向上させる。市内道路におけるトラック混雑を緩和する。物流を改善する。

エネルギー：より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を実施する。建築物の持続可能性を高めるために市の条例・規則を改正する。極めて効率が低く高コストな市内の発電所に対する、費用対効果の高いリパワリングまたは発電所の更新を支援する。供給の安定性を向上させ汚染度の高い燃料からの転換を促進するため、天然ガスの輸送・供給能力を増加させる。ニューヨーク市に、より高性能でクリーンな電力網を整備する。

大気環境：タクシー、リムジン、旅客運送車両の汚染物質排出を減少させる。電気自動車の導入を促進する。車両を減少、交換、改良し、燃料を替える。地域レベルで大気汚染を監視し、モデルを作成する。違法アイドリングを減少させる。フェリーを改良し、よりクリーンな燃料の使用を促進する。ポートオーソリティと協力し、ニューヨーク・ニュージャージー港湾・清浄大気戦略を実施する。よりクリーンに燃焼する暖房用燃料の使用を促進する。条例改正により、屋内空気環境を改善する。大気環境条例を改正する。

廃棄物：一般の廃棄物から有害物を除去する。鉄道やはしけ輸送への変更により、地域社会における廃棄物システムの影響を減少させる。

気候変動：市の現在および将来の気候リスクを測定するためのツールを開発する。ニューヨーク市の重要インフラを守る。ヒートアイランド現象を緩和する。気候変動が市民の健康に与える影響の理解を深める。気候変動予測を危機管理・危機対応に組み込む。コミュニティと協力し、気候に対する回復力を強化する。

ニューヨーク市は、米国で最も健康的な都市のひとつで、平均寿命は全国平均を上回っている。先見的な計画作りと持続的な投資により達成されたものである。ニューヨーク市は、全国で初めて、有害な土地利用から市民を守る建築規制条例を制定し、住宅の換気、照明、屋内配管を改善する全国的な衛生ムーブメントを先導し、道路と廃棄物の清掃を義務付けた。市は、飲み水を清浄に保つため水供給システムや、大気汚染を大幅に削減する公共交通システムを建設した。

これらの成功にも関わらず、健康上の課題は残っており、新しい課題も出現している。市の運営方法を、創造的で最新式のものに変更させることが求められている。PlaNYCの戦略の多くは、大気、水、建物の改善で市民の健康要因を推進するものであり、健康促進のための市の基本行動計画テイ

ク・ケア・ニューヨークを支援し、より健康的な生活を送れるようにするものである。

米国の大都市で最もきれいな大気環境を獲得するという我々の目的のために、ニューヨーク市民の健康にとって最大の脅威のひとつ、大気汚染を標的とする。有害な暖房用燃料、車両のエンジン、発電所、その他の建物の汚染源から排出される粒子状物質は、毎年、呼吸器疾患、心血管疾患、若年死の大きな要因となっている。そして、高齢者や幼児、低所得者、さらに弱く影響を受けやすい人々が過度にその重荷を負っている。暖房用燃料や電力供給をクリーンにし、公共交通機関へのアクセスと利用を拡大し、車両の動力を天然ガス、ハイブリッド、電気に切り替え、多くの樹木で自然環境を強化することで、我々は大気汚染を改善し、大気汚染が市民の健康に及ぼす脅威を減少させる。我々の大気環境目標を達成すれば、年間700人以上の命を救い、500件以上の入院や、1,400以上の救急救命室への搬送を削減することができる。

都市は、郊外や農村地域より健康的になれるだろう。しかし都市は同時に、高温である。舗装面や、タールを塗った屋根、密集した建物群は熱を逃さず、ヒートアイランド現象を生み出す。時には、市の温度が周囲のカウンティより最大7度、高くなることがある。気候変動で、より頻繁に厳しい熱波が起こることも予想されている。高温は特に、病氣、高齢、寝たきりなど、既に弱っている住民にとっては致命的となる。気候変動は、蚊や他の虫が引き起こす疾病のリスクを高め、洪水の頻度や激しさを増し、重要なインフラの状態を悪化させる恐れもある。我々は、これら起こりつつある脅威に対処する計画を策定し、影響を調べ、ヒートアイランド現象を軽減するための対策を実施し、異常気象への備えを強化する。

我々の健康を守り改善できるかどうかは、一人ひとりの選択に大きく左右される。健康的で適度な食事、活動的な生活、定期的な運動は、生活の質を高め寿命も延ばす。しかし、いくつかの地域では、これらの健康的な選択肢を選ぶ機会が制限されている—健康的な食べ物が手に入れにくく、安全な運動と遊びの場が少ない地域では。

食料を入手し易くするため、特定の地域を対象として、健康的な食料小売店の選択肢を増加させる。土地利用政策により、新しい食料品店の開発を促

進し、都市農業に適した用地を見つけ出し、コミュニティ・ガーデンの開発を推進する。

校庭や遊ぶ場所の少ない地域に狙いを定め、質の良い運動場や遊び場が利用し易いようにする。引き続き、競技場の質を改善し、用時間を延長する。全てのボローで、旧廃棄物処分場やウォーターフロント沿いに目標とされるような公園を整備する。

市内の移動方法により、健康も改善できる。公共交通機関、歩行者広場、安全な歩行道路の整備を促進し、自動車交通の騒音と交通量を削減することで、市民がより安全に歩行し、体を動かすことができるようにする。自転車シェアリング計画を試行し、自転車駐輪場を改善し、市内全体の自転車道ネットワークを完成することで、より多くの市民が、安全なサイクリングにより健康を増進することが可能となる。

PlaNYCは、ニューヨークの土地、水、空気をよりきれいで安全なものにするための総合計画である。PlaNYCはまた、持続可能な都市を作ること、ニューヨーク市民の健康を維持し改善するという目標を前進させる。

食品

戦略

住宅と住宅地域：小売店等のサービスへの徒歩アクセスを促進する。

公園と公共スペース：都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する。

ブラウンフィールド：環境修復されたブラウンフィールドに緑地スペースを増加させる。

水供給：水源域保護プログラムを継続する。

交通：物流を改善する。

廃棄物：廃棄物を削減する機会を促進する。有機廃棄物回収の新たな機会を創出する。廃棄物を削減するために、市政府の調達実務を見直す。市政府の転換率を改善する。

健康的で持続可能な食料システムは、コミュニティの健全性にとって不可欠であり、増加する人口に対応していくうえで重要な課題である。しかし、計画策定上、食料には特徴的な課題がある。殆どのニューヨーク市の食料システムのインフラは下水道や道路とは異なり、民間所有であり何百万の

一人ひとりの消費者の味覚や判断により形成されている。これらの複雑で相互に関連しているサブシステムは、市が組織的に介入したとしても、全体を把握し影響を与えることは困難である。更に、気候や環境の著しい変化は、多くの食料の生産に影響を与える。食料生産の殆どは市外で、連邦政府の政策に従い行われている。それでも、我々の食料システムは、PlaNYCが取り組むいくつかの領域と密接に関連している。ニューヨーク市内の食料の配送や処分方法を改善し、健康的な食料をより手に入れやすくしていくことは、環境面において有益だけでなく、市民の健康面、更には経済面においても好影響を与える。

現在、適正な価格で健康的な食料の入手を容易にし、食料の生産、配送、消費、処分による環境面、気候面の影響を軽減するための多面的な戦略を構築中である。

食料生産に関しては、市の土地を調査し、都市農業やコミュニティ・ガーデンに適切な遊休地を特定する。我々は引き続き公有地での農業プロジェクトを促進し、ニューヨーク市住宅公社所有地の129ヶ所の新しいコミュニティ・ガーデンで作付を行い、市全体のスクール・ガーデン戦略であるグロウ・トゥ・ランNYCを通じてスクール・ガーデンを推進する。更に、既存の条例や規則を見直し、コミュニティ・ガーデンや都市農園を創出するうえで障害となっている不必要な障壁を明らかにし取り除いていく。場合によっては、環境修復されたブラウンフィールドがコミュニティ・ガーデンに利用できる可能性もあり、環境修復地でコミュニティ・ガーデンの育成を可能とする最新の保護対策を考案する。水源域保護計画を通じ、引き続き水源域の農家と協力して農業使用を最小限に抑え、持続可能な農業実例を導入していく。

我々は、食料の市内への搬入と市内での配送の改善方法をより正しく把握するための調査を行っている。第一段階として、市議会と協力し食料域（食料が生産・加工・配送・消費される地域）の分析を行い、市の食料システムが環境に与える影響を評価する。世界最大の農産物卸売流通センターであるハンツ・ポイント・ターミナル生産市場の再開発は、食料流通に大きく影響する。我々はハンツ・ポイント・ターミナル生産市場の機能を向上させるため、同市場の再設計を推進する。

より持続可能なコミュニティを創出するための我々の戦略は、新鮮で健康的な食料を入手しやす

くし、また、その消費を促進する。サービスが不足している地域で300店の健康食品販売店の新設を推進し、住民の選択肢を拡大する。建築規制の修正すべき条項を特定し、食料の入手が困難な地域における食料品店の開発にインセンティブを付与するため、FRESH計画を拡大する。引き続き市有地を利用し、食料の小売・加工分野での起業家精神を育成していく。

適切な食品廃棄物管理は、食品廃棄の金銭的・環境的成本を削減する。ニューヨーク市の食品廃棄物は、家庭系廃棄物においては18%を、建築・解体廃棄物を除く業務系廃棄物においては11%を占めていると推定されている。コミュニティレベルにおいても商業レベルにおいても、生ゴミ、黄色油脂（使用済み油）、庭ゴミ等の有機物質の回収機会を増加させる。また、ハンツ・ポイント・食品流通センターにおける食品廃棄物の転用等、エネルギー生産プロジェクトを推進する。

食品政策調整局は、PlaNYCの戦略を支援すると共に、食品環境を改善し、食生活に関連する疾病や食料不足に対処するため、市内全域にわたり様々な計画を推進する。ニューヨーク市は、メニューへのカロリー表示や、レストランでのトランス脂肪の使用禁止等、市民の健康に関連する戦略を先導してきた。市の機関や学校で提供される食事における先駆的な栄養基準も設定した。

より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを築き上げていくためには、健康的な食品を住民が入手できるようにし、食品廃棄物処分システムが環境に与える影響を軽減しなければならない。PlaNYCの食品関連戦略は、市の経済と環境を強化しながら、ニューヨーク市民一人ひとりの健康を長期的に向上させていく。

自然システム

戦略

公園と公共スペース：都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する。歩行者・自転車道ネットワークを構築する。100万本の樹木を植える。自然地域を保護する。生態系の連続性を確保する。全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する。

ブラウンフィールド：NYCブラウンフィールド浄化プログラムにおける環境修復を促進する。環境

修復されたブラウンフィールドに緑地スペースを増加させる。

水路：ブルー・ベルト計画を拡張する。公共のグリーン・インフラ・プロジェクトを立ち上げる。持続的な雨水管理のためにコミュニティの参加と協力を求める。雨水の補足を高めるために条例を改正する。グリーン・インフラにインセンティブを与える。湿地帯の保護を強化する。湿地帯を復元・勝出する。湿地帯のミティゲーションを改善する。水生生物の生息地を改善する。

水供給：水源域保護プログラムを継続する。水圧破碎法による天然ガス開発から水供給を保護する。

エネルギー：建築物の持続可能性を高めるために市の条例・規則を改正する。

廃棄物：有機廃棄物回収の新たな機会を創出する。

気候変動：市全域の沿岸を保全する手段を明らかにし、それを評価する。

広大な入江に位置し、なだらかな丘とごつごつした岩で形作られ、明確な四季で育まれたニューヨーク市の自然界は生物多様性に満ちている。しかしそれは、時にありふれた風景の中で目につかない。ジャマイカ湾で休息しているハシブトアジサシや、リバーデールで獲物を探しているアカオノスリに気付きもしないかも知れない。しかし彼らが必要としている清浄な水や居心地の良い樹木は、我々生活の質の基本的な要素である。少しずつブロンクス川に戻ってきているビーバーやエールワイフニシンは、今の時代には物珍しく思えるかもしれない。しかし、何世代ぶりにニューヨークの水路を泳ぎ始めたこうした生物の存在は、近隣地域の学童にとっては生きた教材となるものである。

ニューヨークを建設するために、我々は丘を平らにし、湿地帯を埋め立て、泉や川を埋め、草木を倒してきた。世界最高レベルの生産量を誇ったかき礁は、港の汚染により消え去ってしまった。素晴らしい都市を建設する一方で、時には、道路や建物で自然を覆うことで、気づかない対価を払ってきた。我々が手放してしまった自然システムの多くは、なくてはならない機能を果たしていた。草木は雨水を土壌に浸透させた。現在我々は、洪水を防ぐために、コンクリートの貯留タンクやグレイ・インフラ（下水道施設）に数十億ドルを費やしている。湿地帯は沿岸を保護し、水を浄化し、魚類や貝類の生息地となっていた。現在、海岸線

は護岸や防波堤で覆われ、日々食する魚は遥か遠くの外から運ばれている。草木は木陰を作り、自然の冷房機能を提供していた。現在我々は、耐えられない夏の暑さを避けるため、冷房された場所から冷房された場所へ急いで移動している。

それでも我々の先人達は自然の一部を、ところどころの場所で手入れをして甦らせてきた。こうした場所は現在、市内で最も大切にされている場所となっている。そして過去数十年間に、市と自然との関係に対する認識は変化し、その境界線は曖昧になってきている。我々は現在、自然がどのように気候を和らげ、水を管理し、海岸を保護しているかをより良く理解しており、そのようなシステムを都市環境の中で運営していく能力も向上している。現在では、自然の生息地や各種の生物の保全・再構築や、人間と自然との接触をより重視している。

ニューヨーク市は今後もずっと都市であり続ける。しかし、部分的な自然や、自然の持つ機能が必ずしも都会的であることと相反するものではないことは次々と明らかになるだろう。自然は都市の中に新しい居場所を見つけている。公園や庭だけでなく、我々が立ち止まり、呼吸し、街路の樹木を見る時、また、屋上緑化の植物や海岸沿いの水の中にも自然を感じることができる。自然は、あたかも細い糸のように、米国で最も人口密度の高い人間の居住地の一つに途切れることなく織り込まれている。この都市自然に対する新たな認識は、自然の連続性を意味する。自然は、全くの野生地から、高度な人工バイオ・システム—近代都市の制約の中で古い自然システムの機能を再構築する—まで、途切れず連続しているのである。

自然システムの再生は、従来の官僚的、行政的境界を横断して行われる戦略であり、複合的かつ重層的な恩恵をもたらす。先進的なツリーピットや、グリーンストリートの植栽、多孔質舗装道路等のインフラは、雨水を下水処理場に流入させずに土壌に浸透させるか蒸発させることで、港湾の生態系の健全性を復元させるのに役立つ。こうしたインフラをアスファルトやコンクリートの代わりに設置することで、自然の力で気温は下がり、レクリエーションの場が創出され、歩行者は心地よく過ごせるようになる。同様に、湿地帯を復元して、鳥や、魚、その他の水生生物の生息地をすることで、雨水を捕捉し、水路を浄化し、我々を高潮から守ることのできる生態系の能力が回復する。

2030年の時点で我々の市を共有する900万人以上の人々と無数の種の生物は、ミリオン・ツリーNYC、グリーン・インフラ計画、公園や屋上緑化の拡大・強化といったプログラムにより提供される自然やレクリエーションを楽しむ権利がある。目に見えるか否かを問わず、市内の自然システムを保全・強化することは、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークという目標を達成するために不可欠であることを、我々は学んできた。しかし、こうした自然システムは、港を浄化しパークランドを提供するだけではない。都市生活を自然との豊かな交流を可能とするものに変化させる。そしてそれにより、我々は自分たちが人間であるということを再認識するのである。

グリーン・ビルディング

戦略

住宅と住宅地域：市営住宅と公営住宅の持続可能性を高める。適正価格住宅を保全し品質を向上させる。

公園と公共スペース：生態系の連続性を確保する。全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する。

水路：公共のグリーン・インフラ・プロジェクトを立ち上げる。持続的な雨水管理のためにコミュニティの参加と協力を求める。雨水の補足を高めるために条例を改正する。グリーン・インフラにインセンティブを与える。

水供給：最新技術により運営の効率性を改善する。節水を推進する。

エネルギー：より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画を実施する。建築物の持続可能性を高めるために市の条例・規則を改正する。エネルギー条例の遵守を徹底し、グリーンビルディングの改善状況を市全域で継続的に監視する。小規模建築物の省エネ性能を向上させる。歴史的建築物の省エネ性能を向上させる。省エネ性能向上のための資金と情報を提供する。21世紀の省エネを担う人材を育成する。ニューヨーク市を省エネと新しいエネルギー戦略のための知見集積地にする。市政府の建築物・事業運営において省エネの先導的役割を果たす。メイヤーズ・カーボン・チャレンジを新部門に拡張する。

大気環境：よりクリーンに燃焼する暖房用燃料の使用を促進する。条例改正により屋内空気環境を改善する。

廃棄物：廃棄物を削減する機会を促進する。リサイクルの利便性・容易さを改善する。建設廃棄物削減のため、規制・基準を改正する。リサイクル資源の新マーケットを開拓する。一般の廃棄物から有害物質を除去する。

気候変動：温室効果ガスを2050年までに80%削減するための機会を評価する。連邦緊急事態管理局(FEMA)と共同で、洪水保険料率地図を更新する。建物の回復力を強化するために規制を改正する。保険会社と共同し、建物の洪水対策促進戦略を策定する。ニューヨーク市の重要インフラを守る。ヒートアイランド現象を緩和する。

かつて建築物は、その土地で入手できる自然の資材で作られ、日光や、自然の換気を利用するように設計されていた。豊富で安価なエネルギー、電気の照明、潤沢な給水、革新的な新建材が、建築物の設計や建築様式を著しく変えた。安価なエネルギーが、太陽や風の向き、その他の地域状況を考慮しない建築物の設計を可能にした。

こうした変化により、現在、建築物の建設と運営は、エネルギー供給や給水に過度の負担をかけ、多量の廃棄物を発生させ、時には我々を有害物質の危険に晒している。ニューヨーク市では、建築物でのエネルギー使用は市の温室効果ガス排出量の75%を占め、水の使用は85%を占めている。廃棄物の少なくとも半分は建築・解体作業からの廃材である。廃材の中に新築建築物が必要とする資源が含まれていても、一部分は利用せず廃棄されている。建設から解体に至るまで、建築物の資材をより活用し、あるいは再利用する方法を見つけ出すことで、環境を大幅に改善することができる。

この数十年間で新たに台頭した概念であるグリーン・ビルディングは、建築物が環境や健康に与える影響を改善することを目的としている。グリーン・ビルディングが行っている、建築物の形状、天候や立地、そして建築物システム等、様々な要素の相互作用を考慮した統合的設計プロセスは、多くの利益をもたらす。具体的には、屋内外の大気環境改善、節水の推進、廃棄物削減などである。

ニューヨーク市の100万棟の建築物全てがグリーン・ビルディングの事例を実践するためには、公共部門および民間部門の双方が全力で取り組む必

要がある。市内の建築物床面積の6.5%を占める、市が所有し運営している建築物において、我々は新たな戦略の実験を行い、自らより厳しい基準を設定する。民間部門については、グリーン・ビルディングを普及させるために、市の建物条例・規則を利用して全体の基準を引き上げる。

200人以上の建築専門家で構成される「ニューヨーク市グリーン条例タスクフォース」は、市の条例・規則の見直しを行った。同タスクフォースは、用地の設計から、省エネや節水、更には新しい課題である気候変動に対する建物の回復力等、様々なテーマに関する提案を行った。建築物の効率改善に関するPlaNYCの戦略の多くは、同タスクフォースのアイディアに基づいたものである。

市のプロジェクトにおける大規模なエネルギー設備改良の実証実験から、建築物のグリーン化進行度の総合的追跡調査に至るまで、多くの戦略により、我々は建築物の省エネ性能を高め、運営コストを削減し、温室効果ガスの排出量を減少させる。

グリーン・ビルディングは、建築物と周辺環境との関係を改善し、その結果、建築物が市のインフラに及ぼす影響を軽減する。雨水を処理し、リサイクルを増加させ、室内の大気環境を改善し、積極的な公共交通利用に対応し、植物で覆われた場所を拡大するといった市の戦略は、全てが多様なグリーン・ビルディングの技術に合致するものである。

我々の多くの目標を達成するためには、ニューヨークの建築業界の先進性を維持するとともに、建築物のライフサイクルにも対処していかなければならない—建築物がどのように建設され、運営され、そして解体された後はどうなるのか。

当計画の戦略に加え、市は先頃、アクティブ・デザイン・ガイドラインを公表した。これは、地域、道路、建築物を設計する際に、できるだけ体を動かすように配慮することを奨励するものである。

総合的な設計により優れた建築物を作り出すことができるのと同じように、市の持続可能性を高めるための全ての戦略にグリーン・ビルディング戦略を取り入れることは、PlaNYCの目標達成に大きく貢献する。

ウォーターフロント

戦略

住宅と住宅地域：低利用地に住宅地域を新規開発する。既存住宅地域に新規住宅を創出する。

公園と公共スペース：主要公園を創出・改良する。旧埋立処分場を公共スペース・パークランドに転換する。水上レクリエーションの機会を増やす。市、州、連邦間の協力関係を強化する。歩行者・自転車道ネットワークを構築する。自然地域を保護する。スチュワードシップを支援・促進する。全ての公共スペースの設計と維持管理に持続可能性を導入する。

ブラウンフィールド：金融・保険業界との提携により、NYCブラウンフィールド浄化プログラムへの参加を拡大する。ブラウンフィールドの特定・浄化・再開発を可能とする。

水路：二次処理基準を達成するために下水処理場を改善する。窒素排出を削減するために処理施設を改善する。費用対効果の高いグレー・インフラ事業を完成させCSOの減少と水質の改善を図る。下水道ネットワークを拡張する。既存の下水道システムを最適化する。ブルー・ベルト計画を拡張する。公共のグリーン・インフラ・プロプロジェクトを立ち上げる。持続的な雨水管理のためにコミュニティの参加と協力を求める。雨水の補足を高めるために条例を改正する。グリーン・インフラにインセンティブを与える。水路の清掃に積極的に参加する。湿地帯の保護を強化する。湿地帯を復元・創出する。湿地帯のミティゲーションを改善する。水生生物の生息地を改善する。

交通：フェリーサービスを拡張・改善する。物流を改善する。

大気環境：フェリーを改良し、よりクリーンな燃料の使用を促進する。ポートオーソリティと協力し清浄大気戦略を実施する。

廃棄物：廃棄物システムがコミュニティに与える影響を軽減する。

気候変動：気候変動予測を定期的に評価する。連邦緊急事態管理局（FEMA）と共同で、洪水保険料率地図を更新する。市の現在および将来の気候リスクを測定するためのツールを開発する。建物の回復力を増加させるために規制を改正する。保険会社と共同し、建物の洪水対策促進戦略を策定する。ニューヨーク市の重要インフラを守る。市全域の沿岸を保全する手段を明らかにし、それを評価する。気候変動予測を危機管理・危機対応に組み込む。コミュニティと協力し、気候に対する回復力を強化する。

ニューヨークは沿海都市である。5つのボローの内の4つは島で、他の1つは半島である。より分かりやすく言えば、ニューヨークは520マイルの海岸線を有しており、これは、シアトル、サンフランシスコ、シカゴ、そしてポートランドを合わせたよりも長い。海岸線は海事産業の拠点となっており、31,000人の雇用を支え、13億ドルの税収を生みだしている。そこは発電所、空港、下水処理場等の重要なインフラの所在地であり、商業・住宅開発地域、何百種の鳥や魚の自然生息地、220マイルの公共スペース等、多種多様な機能が混在している。

我々のウォーターフロントは、掛替えの無い貴重な資産である。しかし、数十年もの間、ニューヨーク市民は殆ど利用することができなかった。最近、我々はウォーターフロントを取り戻すために、幅広い取り組みを行っている。これまで立ち入ることができなかった何マイルもの海岸線を市民に解放し、5つのボロー全てに新しく公園を整備し、数千戸の住宅を建設し、海事関係の新規雇用を生み出し、水路を浄化した。この再活性化を継続するため、海岸線全体の長期的ビジョンを確立する「ビジョン2020：ニューヨーク市総合ウォーターフロント計画」を2011年に公表した。ビジョン2020は、2007年に初めて発表されたPlaNYC戦略を元に作成したものであるが、今回のPlaNYCの更新においては、今度は「ビジョン2020」を参考としている。

我々は水辺の地域を活性化させるとともに、水の利用機会そのものを増加させる。合流式下水道越流水(CSO)を減少させ、窒素放出を削減し、汚染された沈殿物を除去し、湿地帯を復元させることで、海岸の生態系を強化し、人々だけでなく、青サギやスズキも、水路を利用できる機会を増加させる。さらに、5つのボロー全ての水辺の遊休地を、行楽地的な公園に変化させる。具体的には、ブルックリン・ブリッジ・パーク、ガバナーズ・アイランド、サウンドビュー・パーク、ロックアウェイ・ビーチ・パーク、フレッシュキルズ・パーク等である。

引き続き様々な手法でウォーターフロントに人を引き付け、活性化する。ハンターズ・ポイント・サウスとウィレッツ・ポイントに新しい住宅地域を建設する。遊休地の建築規制の変更を検討し、より生産的な使用のための機会を創出する。海岸沿いの開発は、増加する人口のための住宅や他のサービスの必要性を満たし、雇用を提供し、税収

を生み出し、より多くの人々を水辺に引き付ける。より多くの遊休地を再開発に利用できるように、汚染された土地をより効果的に浄化する手順を確立するためのプログラムを実施する。

水路は、貨物や人々を移動させるために今後益々重要になる、いわば青いハイウエーである。水上輸送の増加は、道路や公共交通システムの負担を軽減させる。イースト・リバーのフェリー・サービスは、より多くの人々に持続可能な代替移動手段を提供する。また、船舶による廃棄物の市外輸送の増加は、大気汚染を改善し、道路からトラックを減させ交通渋滞を軽減する。海運船舶が使用する燃料をよりクリーンにし、港を使用する船舶や、列車、トラックからの排気ガスを減少させることで、海岸沿いの地域の空気を浄化する。

海面の上昇や、高潮、降水量の増加が海岸地域に及ぼす影響を評価し、対応する。ニューヨーク市の現在および将来の気候リスクを測定するツールを開発することで、海岸インフラの重要な部分や他の構築環境の要素を設計・導入する際に、十分な情報に基づく判断ができるようになる。

ニューヨーク市のウォーターフロントを活性化するための取り組みは、PlaNYCの戦略だけに止まらない。ビジョン2020の目的は、可能性のある場所に新たな住宅地域や公園を創出するだけではなく、海事関連産業が成長し繁栄することができる活力溢れるビジネスの場としてのウォーターフロントを維持することでもある。我々は、港湾での貿易や海運等の重要な経済活動の拡大を可能にする、ウォーターフロントのインフラを開発している。

ウォーターフロントは、我々の身体活動、経済活動、そして社会構造全般における重要な構成要素である。ニューヨーク市民や旅行者を再び水辺に結びつけるため、我々は市の端部にある海岸地域を活性化する。そして、最高のウォーターフロントとしてのニューヨーク市の地位を回復する。賢明かつ繊細な計画により、今後幾世代にも渡って大切にされるウォーターフロントを作り上げる。

経済的機会

戦略

住宅と住宅地域：新規開発地域を創出する。低利用地に住宅地域を新規開発する。現存住宅地域に新規住宅を創出する

公園と公共スペース：都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する。

ブラウンフィールド：金融・保険業界との提携により、NYCブラウンフィールド浄化プログラムへの参加を拡大する。ブラウンフィールドの特定・浄化・再開発を可能とする。現存の州・連邦政府との協力関係を基礎とし、市のブラウンフィールド・プログラムを改善する。ニューヨーク市におけるブラウンフィールド再開発の経済的価値を調査する。市のプログラムを活用し、浄化・再開発のための財源と新たなインセンティブを創設する。ブラウンフィールド浄化計画の透明性とアクセス可能性を改善する。

水供給：最新技術により運営の効率性を改善する。

交通：物流を改善する。空港のインフラに投資する。公共交通ネットワークの維持管理とか医療のための財源を確保する。

エネルギー：省エネ性能向上のための資金と情報を提供する。21世紀の省エネを担う人材を育成する。ニューヨーク市を省エネと新しいエネルギー戦略のための知見集積地にする。クリーンな分散電源の開発を促進する。ニューヨーク市に再生可能エネルギー市場を育成する。ニューヨーク市により高性能でクリーンな電力網を整備する。

廃棄物：有機廃棄物回収の新たな機会を創出する。リサイクル資源の新マーケットを開拓する。転換技術を試行する。

ニューヨーク市は経済成長の原動力である。世界最大レベルの港湾と輸送システムは、市内だけでなく、市外の遠くまで貨物や人々を移動させている。金融業界は企業家を支援しており、大学や、美術館、博物館、劇場は世界中の有能で勤勉な人々を引き付けている。しかし、今日の世界経済はこれまでにない厳しい。人々や資本投資の流動性が極めて高くなった世界において、チャンスが存在する都市であり続けるため、近くではスタンフォード、遠くでは上海といった都市と激しく競争をしている。

ニューヨークをよりグ環境に優しく、より素晴らしい都市にするという政策は、都市としての競争力を強化するという、より大きな戦略の一部である。新しい産業を奨励し、革新的な実務事例や技術を推進し、重要なインフラを維持管理し、高い技術を持つ労働者を生みだし、企業や有能な人々を引き付けるために不可欠である生活の質を向上

させる。PlaNYCの政策は、新しいビジネス市場を開拓することで、経済の変革に貢献する。旧埋立処分場における実用規模の再生可能エネルギーの開発を検討することで、再生可能エネルギー発電を支援する。廃棄物から黄色油脂(使用済み油)等の有機物質を回収することで、バイオディーゼル等の新市場のチャンスが生まれ、既に地元の雇用を支えている。コジェネレーション・プロジェクトは、温室効果ガス排出量を削減し、クリーン・エネルギー技術市場を後押しする。また、省エネは企業と家庭の両方の消費者コストを削減する。

規則上や財政上の主要な障壁を取り除き、適切な情報を提供することが、ビジネスの成長を加速させる。汚染された土地の浄化要件の合理化は、土地開発を促進し、最終的には雇用を創出し、新たな住宅とビジネスのチャンスを生み出す。同様に、土地利用・建築規制の改正は屋上クリーン・エネルギー技術を推進し、再生可能エネルギーの生産と使用の拡大を支援することで、新たな起業のチャンスが生まれる。連邦政府の資金を戦略的に民間資金にミックスすることで、省エネのための資金が調達しやすくなり、その結果電気料金は低下しニューヨーク市民のポケットマネーが増える。

「より環境に優しく、より素晴らしい建築物計画」は、建設業界全体における熟練技能の強化を必要とし、エネルギー監査や、レトロ・コミッショニング(既存建築物の環境性能改善委託)、エネルギー管理等の振興部門における雇用機会を創出する。建築専門家のための省エネ教育センターを設立し、省エネ専門家のための基準を導入し、エネルギー法規に基づき電気技術者を教育することで、21世紀の省エネ性能改善のための労働力を創出する。必要とされる技能を有する労働者を揃えることで、ニューヨーク市を省エネ実務と省エネ技術の中心とする。

我々の経済は、人々と物資の輸送システムの信頼性に依存している。ブルックリンのウォータフロントへの鉄道や海上輸送による貨物配送を増やすことで荷動きを改善し、ニューヨーク・コンテナ・ターミナルへの陸上アクセスを改善する。ニューヨーク・ニュージャージー・ポート・オーソリティ、近隣の州及び連邦政府と協力し、米国各地や世界への玄関口としての機能を改善し、ニューヨーク市における発着が、ワールド・クラスの都市として然るべき体験となるようにする。さらに、引き続き公共交通システムや、道路・橋の維

持管理を行うことで、人々が市内を移動する手段も改善しなければならない。

水の使用量を計測する自動検針システムの設置、廃棄物運搬方法の再検討、政府建築物の効率改善、或いはコストの高いグレー・インフラ（下水道設備）を補完するグリーン・インフラへの投資等、ニューヨークをより環境に優しく、より素晴らしい市にするという我々の戦略は、同時に市政府のコストを削減し、行政サービスをより効率的で費用対効果が高いものとする可能性があることを常に意識していく。

ニューヨーク市は常に、厳しい経済状況における課題をチャンスに変えることで発展してきた。より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを築き上げるという課題を、将来の経済発展推進のために利用していく。インフラに投資し、新しい市場やビジネスを育成する政策を立案し、現存の市場やビジネスの妨げとなっている障壁を取り除き、最先端の熟練技能労働力を作り上げることで、我々は経済基盤を強化して、ニューヨーク市を今後も人々が住み続けたい都市とすることができる。

市民の参加

戦略

住宅と住宅地域：より環境に優しく、より素晴らしいコミュニティを育成する。市営住宅と公営住宅の持続可能性を高める。

公園と公共スペース：遊休地を遊び場または臨時的公共スペースとして開放する。都市農園とコミュニティ・ガーデンを促進する。100万本の樹木を植える。スチュワードシップを支援・促進する。

ブラウンフィールド：コミュニティ主導の計画策定を支援する。地区及びコミュニティ全体のブラウンフィールド計画策定を支援する。ブラウンフィールド浄化計画の透明性とアクセス可能性を改善する。

水路：持続的な雨水管理のためにコミュニティ参加と協力を求める。

エネルギー：小規模建築物の省エネ性能を向上させる。メイヤーズ・カーボン・チャレンジを新部門に拡張する。ニューヨーク市に再生可能エネルギー市場を育成する。

大気環境：電気自動車の導入を促進する。違法アイドリングを減少させる。よりクリーンに燃焼する暖房用燃料の使用を促進する。

廃棄物：廃棄を削減する機会を促進する。資源の再利用を促進する。リサイクルにインセンティブを与える。リサイクルの便利性・容易さを改善する。有機廃棄物回収の新たな機会を創出する。

気候変動：気候変動予測を危機管理・危機対応に組み込む。コミュニティと協力し、気候に対する回復力を強化する。

PlaNYCは、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを作るために、今後20年間に市政府が行う戦略の総合的なリストを提示している。しかし、この計画は同時に、個人や市民組織の率先した行動を可能にすることも意図している。

市は、道路や水道管の管理、廃棄物の収集・リサイクル等の行政サービス、建物規制等の規制実施等、多くの主要な役割を担っている。地下鉄路線への出資や公園の改善等、市は重要な選択を行っている。しかしニューヨーク市が、真に、より環境に優しく、より素晴らしい場所となるかどうかは、800万人以上のニューヨーク市民が毎日行っている無数の選択にかかっている。どのような車を運転するのか、何を廃棄し何をリサイクルするのか、どの電気製品を購入するのか、家庭の暖房用燃料に何を使用するのか、個人が下す大小の決定が重なり合うことで、大きな影響を持つことになる。ニューヨークの過去の成功の大部分が、個人の行動、市民のスチュワードシップ、そして政府の計画の融合により生み出されてきたように、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを実現させるためには、市庁舎における決定と、市内全ての住民の知恵と決意の、どちらもが必要である。ニューヨーク市民は、責任を分かち合うことの必要性を認識している。最近の調査における「市の環境改善に最も影響力を持つと思われるのは誰か」という質問に対し、上位2つの回答は「市政府」と「私のような普通の市民」であった。

この回答は、ニューヨーク市民を教育し、権限を与え、参加させ、そして地域に根差した持続可能性への取組みを支援し、ニューヨーク市民をボランティア活動に結びつけ、公共学校に持続可能性に関する教育を取り入れるという我々の決意をより強固にするものである。

GreenNYC

個々のニューヨーク市民は、GreeNYCを通じて、どのようにすればより持続可能なライフスタイルを送れるのか、情報を得ることができる。この公共教育計画は、ニューヨークをより環境に優しく、より素晴らしい場所にするためにニューヨーク市民に何ができるのか、情報を提供している。GreeNYCの情報資料には、ニューヨーク市民が現状改善のための行動を起こすことができるように、説得力のある事実と身近な行動を提案している。計画の認知度を高め一貫性を持たせるため、GreeNYCは、分かりやすい「バーディ」というマスコットを前面に押し出し、独自のブランドを創出した。バーディは、GreeNYCのメディア・キャンペーンの全メッセージに添付され、市内全てのイベントに登場する。GreeNYCは、金銭面での節約の可能性や、環境保全、あるいは、個人的な健康改善等、様々な誘因でニューヨーク市民にアピールしている。市民が自発的に正しい選択をすることを促進することは、従来型の政府の行動を補完するために必要である。

ニューヨーク市民の持続可能性に対する態度や、行動改善の可能性についての、GreeNYCの最近の調査によると、ハイブリッドや電気自動車を購入したり、家庭エネルギー監査の提言に従ったり、或いは省エネ性能の高い照明に変えるといった個人の行動により、市の温室効果ガス（GHG）排出量を9%削減できる可能性があることが分かった。この計画に含まれているどの単一の公共政策や提案よりも、何百万人という個人の行動の積み重ねの方が、温室効果ガス排出量の削減比率において勝るのである。

どのようにすればニューヨーク市民が温室効果ガスを有意義かつ測定可能な方法で削減することができるのか、引き続きGreeNYCを通じ、市民と協力していく。多くの方法が、PlaNYCが打ち出している政策目標に直接の関連性を持っている。2010年に行った、行動のもたらす影響に関する調査は、エネルギー、大気環境、そして廃棄物といった分野において、教育キャンペーンが最も大きな影響を与えることを示している。我々は今後、こうしたデータを活用していく。

建築物でのエネルギー使用が、市の温室効果ガス排出量の約80%を占めていることから、省エネに集中した対策を実施する。住宅用建築物におけるエネルギー消費を削減するため、GreeNYCは1~2世帯用住宅の所有者に対し、建築物の対候性対策を奨励する。具体的には、壁の絶縁、窓の密封、

モニター・システムとプログラム制御サーモスタットの設置、住宅エネルギー監査の提言に従った改善策の実施等である。どのようなタイプの住宅に住んでいるかを問わず、ニューヨーク市民が電気製品をより効率的に使用し、照明設備を省エネ性能の高いものに変更し、エネルギー消費を抑えるためのサーモスタットを設置することを促進する。エネルギー供給のクリーン化を支援するために、電気事業者から再生可能エネルギーを購入するという選択肢について、ニューヨーク市民を教育する。

GreeNYCは、温室効果ガス排出量の削減だけではなく、廃棄物の減少も含む環境の質的改善も目標としている。廃棄物を有意義に削減するため、我々は紙のリサイクルを促進させ、勝手に送られてくる不要な郵便物を無くすためのツールを個人に提供し、使用済み物品の寄付に対する支援を行い、ニューヨーク市民が水道水を飲むことでペットボトルのゴミを減らすことを奨励する。

より環境に優しい、より素晴らしいコミュニティ

個人に役立つ情報を提供する一方、コミュニティに根ざしたグループと協働する取組みも増加させる。ニューヨークは常に、世界をより良くするための行動を積極的に行う住民に恵まれており、多くの場合、そうした行動は彼らの住んでいる区画から始められている。現在、彼らは、結束して地域市民団体を形成し、樹木を植え、地域のコンポストセンターを管理し、コミュニティの集会場を作り、或いは住民を組織して住宅の対候性対策を実施している。市は既に、ウィークエンド・ウォーク（週末の歩行者天国）や、セーフ・ルート・トゥ・スクール（安全な通学路）。或いはグリーン・インフラ助成金等の計画を通じ、これらの地域計画の多くに直接関与している。

これらの市と地域社会の取組みにおける共同関係を加速させるために、我々は、より環境に優しく、より素晴らしいコミュニティというアプローチを行う。これは、コミュニティに根ざした取組みを支援し、PlaNYCの目的に合致した手法で地域社会を改善するものである。目標とする成果に対する地域のビジョンに合致するように、コミュニティ・グループに対し、汚染された土地を浄化するための技術支援や、ツール、助成金を提供する。

公園のステewardシップや、新しい公共スペースを創出する機会を拡大する。そして、コミュニティが計画したグリーン・インフラ・プロジェクトへの地元や民間の土地所有者の参加を促すため、助成金コンペを行う。さらに、建築物の所有者や民間の公益会社と提携して、汚染物質を多く含む4号および6号暖房用油の段階的廃止とクリーンな燃料への早期転換を加速させる。

NYCサービス (NYC Service)

ニューヨーク市民の多くはNYCサービスを通じて、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを創出するための努力を行っている。NYCサービスは、市長の主導により創設されたNPOで、ボランティア活動を促進し、市の最も重要な課題に取り組んでいる。NYCサービスは、何百という地域市民組織が運営する何千という環境プロジェクトにボランティアを結びつけている。

PlaNYCを支援するために、NYCサービスは引き続き、ミリオン・ツリーズNYCのためのボランティアを募集する。100万本の樹木を植樹するこのプログラムは、「公園と公共スペース」計画や「水路」計画の目標を達成するために不可欠な取り組みである。現在までに、この運動の一環として行われた430,000本の植樹のうち、3分の1以上が8,000人を超えるボランティアにより植樹されている。NYCサービスは更に、120以上の地域社会に根ざした清掃プログラム「ラブ・ユア・ブロック」に対し助成金を提供している。

ボランティアを使って、ヒートアイランド現象やエネルギー使用を減少させる反射コーティングで屋上を塗る、NYCクール・ルーフス (NYC °Cool Roofs) 計画も拡大する。この計画で、100万平方フィート以上の屋根にコーティングが施された。これには1,600人のボランティアと企業献金が利用されている。

学校での持続性

PlaNYCは、ニューヨークの次世代市民が、現在の我々よりも、更に環境に優しく、更に素晴らしい都市に住めるようにするために役立つものである。しかしその世代は既にここに存在しており、成長した時に引き継ぐのではなく、今そうした都市を築き上げるために行動する準備が整っている。市の学校の100万人以上の生徒が、教室の内外で教育を受けている。持続可能性に関する教育を授業

に組み込むための多くの取組みが既に行われている。教育局省 (DOE) は、エネルギー保全における最高の改善を達成するための学校間の国際的な競争であるグリーン・キャップ・チャレンジに参加した。2010年にトップになった都市の学校は、この競争期間にエネルギー使用量を35%削減している。DOEは更に、授業に持続可能性に関するカリキュラムを取り入れるため、ソーラー・ワン等の複数の非営利団体と共同で取り組んでいる。

これらの取組みを強化することは、我々の目標達成のために不可欠である。リサイクルの取組みを先導し、教師の教育を行い、生徒達がリサイクルの倫理観を身に着け成長するように導く、持続可能性コーディネーターを全ての学校で採用するようにする。生徒たちはグロウ・トゥ・ラン・プログラムで、どのように食物が育つかを学ぶ。年間25の新しいスクール・ガーデンを登録し、少なくとも毎年75%の登録済みスクール・ガーデンを維持していく。

より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを実現するという誓いは、全てのニューヨーク市民に関わるものであり、我々が共に努力することで初めて達成可能となる。PlaNYCは意欲的な計画である。そして、そうあって然るべきである。何故ならば、ニューヨークは世界中で最も意欲的な都市であるからだ。しかし我々は、これから我々が行おうとしていること—新技術を適用し、新しいインフラを建設し、樹木を植え、水や空気を清浄にする—に対し、単に熱望的なだけではない。それらの実施手法においても意欲的である。力強い市のリーダーシップと戦略、そして5つのボロ—全ての住民の固い決意を結集し、より環境に優しく、より素晴らしいニューヨークを築き上げていく。