

# ニューヨーク市の飲用水供給のための 集水域管理の思想と手法

佐々木 葉

正会員 早稲田大学 教授 創造理工学部社会環境工学科 (〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1)  
E-mail:yoh@waseda.jp

1990 年代に、ニューヨーク市は 900 万人が利用する水道水の確保に対して大きな決断をした。ろ過施設によらず、水源となる広大な地域の環境管理を行うことで、水質の確保をするという道を選択したのである。それはろ過施設の建設、維持に比して、集水域管理の方がはるかにコストが安いためである。他市、他州に広がる 5 万 km<sup>2</sup> を超えるほとんどが私有地であるエリアの環境保全に対して、Watershed Management for Potable Water Supply と題した 500 ページを超える文書にその考え方と方法が示されている。本論文ではその概要を紹介し、安全な水を得るための地域計画、さらにはインフラ計画の発想そのものへの議論の一助とする。

**Key Words:** Watershed management, New York City, water supply, infrastructure planning

## 1. 濾過しない水道水

水道水といえば、浄水場で濾過と消毒が行われるものと大抵の日本人は思っている。ましてや東京などの大都会では、そして水道水の品質管理の話題といえば、高度処理水などの浄水施設での取り組みを思い浮かべる。水源地に思いを馳せることも少なくないが、それは森を守ることで豊かな水量を確保する、というイメージで捉えられている。しかし給水人口 900 万人を擁するニューヨーク市の飲用水道水は、一部をのぞき、濾過装置をそなえた浄水場を経由せずに、貯水池から塩素消毒などだけが行われた状態で供給されているのである。それを知った時の驚きはまことに大きかった。本稿ではニューヨーク市 (以下 NYC) の上水のシステムと水質管理についてその概要を報告し、インフラ整備や地域計画の概念の議論を拡大するための示唆となることを期待する。

## 2. NYC の上水システムの歴史と概要

### (1) 歴史<sup>1)</sup>

1677 年にマンハッタンに最初の公共井戸が掘られた。人口が 22 万人を超えるに至り、井戸から掘られた水を集めてそこから配水するための貯水池が 1776 年に建設される。19 世紀に入り人口が急増すると井戸の水の汚

染が進み、マンハッタンの北側の新たな湧水からの導水が必要となった。さらに人口増加が進むにいたり、NYC はハドソン川の支流クロトン川(Croton river)に貯水池を建設し(現ウエストチェスター郡)、そこから給水管路を建設して給水する Croton System を確立し、1842 年から供用開始となる。9 千万ガロン/日(34 万立方メートル/日)を配水するネットワークをもち、配水池がマンハッタン 42st およびセントラルパーク内に作られた<sup>補註1)</sup>。このシステムの給水量を増大させるため、貯水池と給水管路が 19 世紀末に増設されるが、20 世紀にはいると、新たにカスキル集水域(Catskill watershed)の一部であるエソパス川(Esopus Creek)から取水する Catskill system が開発され、1915 年に給水が始まる。

1927 年 NYC はデラウェア川流域(Delaware watershed)の水源開発に乗り出し、取水の権利に関する裁判を経て 1937 年に事業開始、1944 年にデラウェア配水管路、1950 年に Rondout Reservoir、1955 年に Pepacton Reservoir、1964 年に Cannonsville Reservoir をそれぞれ完成させる。

以上のような経緯をへて、徐々に拡大されてきた水源地エリアにある 19 の貯水池と 3 つの調整池をネットワーク化し、現在では約 5800 億ガロン(22 億立方メートル)の貯水可能量を有するに至っている。3 系統の集水システムは複合的なネットワークを形成してフレキシビリティを高め、局所的な渇水や過剰な貯水を平準化することができるようになっている(図-1)。



図-1 NYC の給水システム<sup>1)</sup>

さらに NYC の給水の 95% は自然流下によって配水され、ポンプアップのためのエネルギーを要していない。ニューヨークの景観のアクセントにもなっている各ビルの屋上に設置された木製の給水タンクは、ローワーマンハッタンであれば 6 階建て程度の高さまでは自然流下でタンクに貯水が可能であることを反映している。実に経済的なシステムなのである。

(2) NYC の水道の現状

図-1 に示したように、NYC の飲用道水は、総面積約 2 千平方マイル (5200 平方キロメートル) から流れ出る表流水を水源としている。Catskill/Delaware 集水域と Croton 集水域からの表流水、さらにクイーンズの南東にある独立した地下水給水の 3 つのシステムからなるが 3 つ目のシステムは 2007 年以降 13 年間使われないなど補助的な存在である。よって表流水による前者二つのシステムについて以下に概略を述べる<sup>2)</sup>。

a) Catskill/Delaware システム

ここからの給水は濾過を行っていない。後述するように、濾過免除決定にもとづく流域管理によって水質を確保している。消毒方法としては、塩素消毒と紫外線消毒が行われている。塩素の注入が Kensico 貯水池 (図-2) で行われたのち、ブロンクスの北、ウエストチェスター郡内に 2013 年に建設された世界最大級(処理能力は 20 億ガロン(7600m<sup>3</sup>/日)以上のプラント<sup>3)</sup>で紫外線処理が行

われる。紫外線処理とあわせて、食品レベルのリン酸と水酸化ナトリウムを配水前に添加する。リン酸は管の内側に保護膜を生成して金属成分の溶出を減らし、水酸化ナトリウムは pH をあげて同じく管の腐食を低減させる。またフッ素による虫歯予防の効果のために 1966 年から 0.7mg/l のフッ化物が飲用水に添加されている。

b) Croton システム

歴史的にも Catskill/Delaware より早くに開発された Croton 集水域からの水は、濾過が行われている。その濾過施設は、2004 年から建設が始まり 2015 年から供用されている地下式では最大級の濾過プラント、Croton Filtration Plant である。ブロンクスの公園の一部にあり、その上部はゴルフ練習場として利用されている (図-3)。外周のデザインについてもランドスケープデザイナー、建築家の参画をえて、公共施設のデザインの質の向上をはかっている<sup>4)</sup>。この濾過プラントは、後述するように上水の濾過免除の条件として建設が約束され、2.9 億ガロン(110 万 m<sup>3</sup>/日)の処理能力を持ち、NYC の給水量の約 3 割を担うとともに、渇水や気候変動などを想定したレジリエンスを高めることを意図している。濾過の他には Catskill/Delaware システムと同様の処理がされている。



図-2 Kensico 貯水池 (1917 年完成・石造)



図-3 Croton 浄水施設 (円形の部分の地下) の立地 (Google map より)

### 3. 濾過免除決定 Filtration Avoidance Determination (FAD)へ

NYC はおよそ一世紀にわたり水源となるエリアを拡大し、増大する水需要を濾過せずにまかなってきたが、ついに転機が訪れる。それは 1974 年に制定された The Safe Drinking Water Act (SWDA) の 1989 年の改定である。この改定に伴って Surface Water Treatment Rule of the Safe Drinking Water Act が制定され、漂流水を水源とする飲用水の水質管理または濾過が厳しく求められた。これに対して NYC は濾過施設の建設と維持管理コストを試算し、建設に 80~100 億ドル (8800 億~1 兆 1 千億円)、管理費に 1 億ドル/年 (110 億円/年)<sup>5)</sup> という数字を得て、それよりもはるかにコストの低い流域管理の道を選択したのである。

そして 1997 年 1 月 21 日に New York City Watershed Memorandum of Agreement (MOA)<sup>6)</sup> が、ニューヨーク市長、ニューヨーク州知事、連邦環境保全局、水源地域の自治体代表、環境団体代表、Putnam および Westchester 郡によって調印された。この協定によって定められた集水域管理プログラムを実行することで、NYC は上水の濾過を放棄する権利が認められた。

### 4. MOA とガイドライン

#### (1) MOA

アメリカでは、重要な決定が覚書として定められることが多い。MOA には、まず全体の考え方が冒頭に以下のように示される。

NYC の給水システムとは、NYC の 800 万人と市域外 NY 州の 100 万人の給水を担うもので、歴史的に構築されてきた貯水池、調整池、給水トンネルと水路橋のネットワークにより 15 億ガロン (5700 万 m<sup>3</sup>) 日 を供給することができる。その水源域は、1900 平方マイル (4900km<sup>2</sup>)、8 つの州、60 の町、11 の村にまたがる。飲用水の保護とこうした広大な水源流域のコミュニティの経済発展は矛盾しないという考え方に立って、総合的な流域管理を行う。それは規則と基準、土地の買い上げ、パートナーシップ・イニシアチブという 3 つのアプローチで進める。この 3 者は相互に連携し、流域にすでにある計画や地域の特色に沿って将来の発展に資するようものである。用地取得はプログラムに則り、所有者の任意に基づくものであって強制的な買収はしない。さらに、Croton system に対しては濾過施設を建設する。以上の考え方、条件を満たした適切な管理を行うことによって、濾過をしない給水を可能とする。

以上の全体的な考え方に続いて、用地取得、流域の規

則と基準、パートナーシップの組織とプログラムについての条項がつづき、具体的な目標値、事項が全 140 ページにわたって記載されている。

#### (2) ガイドライン

この MOA の内容を解説し、かつその実行方策を取りまとめたレポートとして、Watershed Management for Potable Water Supply - Assessing the New York City Strategy<sup>7)</sup> が 2000 年に発表される。ここでは仮にこのレポートをガイドラインと呼ぶことにする。1997 年 1 月の MOA 締結を受けて、同年に National Research Council (NRC) は Water Science and Technology Board (WSTB) の支援のもと、Committee to Review the NYC watershed management Strategy を設立した。15 名の専門家から成るこの委員会が、MOA の実行に必要な科学的な検討を行い、その結果を全 500 ページを超えるレポートして取りまとめた。その目次構成を表-1 に示す。

### 5. 地域計画における注目される事項

MOA およびガイドラインには、当然のことながら、水質管理に関する事項が多く記されている。ここでは地域計画という観点から、用地取得、総合的な地域計画とプログラムおよびパートナーシップに関する内容に注目し、概要を紹介する。

#### (1) 用地取得

まず用地取得の概要として、MOA には以下のように示されている<sup>8)</sup>。Catskill/ Delaware 集水域 (およそ 100 万エーカー (400km<sup>2</sup>) において、すでに NYC は 6% を所有し、州は 20% を保安林として所有管理しているが、今後貯水池、流路、取入れ口に近接した重要な場所の土地を手に入れるために、NYC は 2.5 億ドル (275 億円) の予算をあてる。売りたいという地主から購入し、決して強要しない。NYC は適正な市場価格で買取り、当該自治体に不動産税を支払う。

用地取得のためにその必要性の高さから 1A, 1B, 2, 3, 4 の 5 段階のランクを設定し、350,050 エーカー (1,417km<sup>2</sup>) の土地所有者と交渉することを求めている。Croton 集水域には、市から 1 千億ドル、州から 750 万ドルの用地取得予算をあてるとしている。

MOA の段階で以上のように示されたことについて、ガイドラインは以下のようにより具体的な実践方策を示していく<sup>9)</sup>。先述のランクは、貯水池や取入れ口までの水の到達時間 (60-day travel) によって規定され、1A が最も重要なエリアで 1B がそれに準じ、このランクに応じて取得最低面積も示され、最重要な 1A は 1 エーカー

表-1 Watershed Management for Potable Water Supply の目次構成

章	節
1	要約
1	課題
	MOAの展開
	NYCとその他の給水における重要事項 National Research Council の検討
2	NYCの給水システム
	NYCの給水の歴史の概略
	NYCの給水システムの解説 Catskill/Delaware集水域
3	重要な環境法、基準、政策の展開
	飲料水の安全性に関する国際的世論
	州の環境基準 NYCに関する環境基準条例
4	水源保全のための集水域管理
	ゴールと目的の設定
	集水域目録と汚染物質アセスメント
	保護戦略の開発
	実行
	モニタリングの有効性と評価 ステークホルダーの参加
5	NYC集水域の汚染源
	汚染物質
	点源汚染
	面源汚染
	点源および面源の計測
	集水域と給水の現状における健全性
6	モニタリングと評価のツール
	水質モニタリングプログラム
	GIS
	病気監視と公衆衛生保護 微生物リスクアセスメント
7	用地取得と土地利用計画
	用地取得 集水域における計画
8	リンについてのマネジメント方針、劣化防止、その他マネジメントの方法
	日最大負荷量プログラム
	リン相殺パイロットプログラム
	劣化防止 追加対処オプション
9	面源汚染管理実践
	面源プログラム
	Catskill/Delaware集水域の農業
	集水域森林プログラム 雨水汚染防止植生
10	セットバックとバッファゾーン
	水辺のバッファゾーンの構造と機能
	バッファゾーンの積極管理
	Catskill/Delaware集水域におけるセットバック MOAのセットバックの有効性
11	汚水処理
	汚水処理プラント、敷地内汚水処理、ディスポーザシステムの分析
	長期的水質変化
	技術の向上と流出基準 サイト選定
12	包括的事項
	NYCの集水域管理の新たな方向
	集水域地域における経済発展 バランスのある処理オプションと集水域管理
付録	MOA簡約版
	NY州における利用区分と水質基準
	微生物リスクアセスメント手法
	汚水処理プラント、敷地内汚水処理、ディスポーザシステムの分析

(0.4ha), 1B は5 エーカー(2ha), その他は 10 エーカー(4ha)から取得可能である。このランクを示した地図を図-3 に示す。その他に洪水被害を受けた住民の土地を買

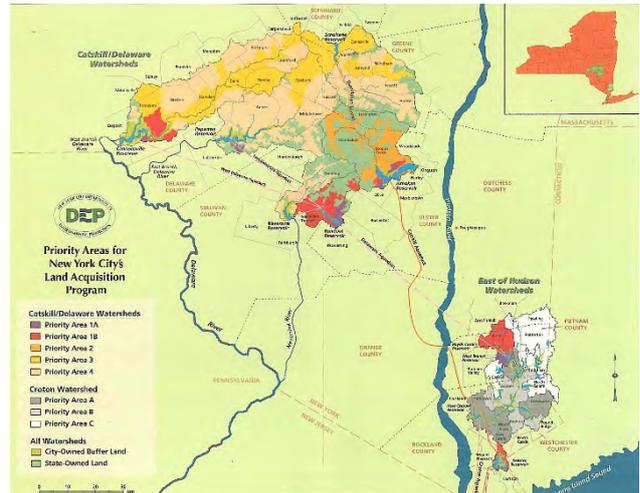


図-3 用地取得の優先度ランクを示した地図<sup>10)</sup>

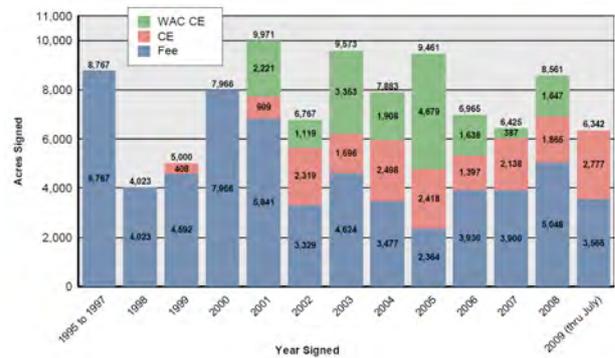


図-4 Catskill/Delaware 集水域での土地取得の推移<sup>11)p6</sup>

い上げるプログラム、重要な農地の保全と汚染防止の啓発のための農業地役権プログラム、すでに市が買収した土地をリクリエーションに使うことを認めながら管理するプログラム、土地トラスト制度がある。すべての土地を取得することなどできない以上、優先的な取得対象地を評価することが重要となる。その際には、貯水池や水路との位置関係および土地利用という二つの基準で検討する必要がある。土地利用については、そこからの汚染源の発生を評価する必要がある、そのために GIS を使ったモデルの開発が進んでいるとされている。

用地確保については 2009 年 9 月にこれまでの実績と今後の長期計画が示されている<sup>11)</sup>。Land Aquisition Plan(LAP)では、用地確保として以下の 3 種類が示されている。まず市が所有権も使用権も含めて取得する Fee Simple, ついで所有権を保持したい地主に対してそこでの利用の継続を認めながら、市による地役権管理 Conservation Easement(CE)によって将来の開発などを抑制する方法、さらに農地に対しては Watershed Agricultural Council(WAC)によって CE を行い、環境への影響を考慮した営農を求める方法である。この 3 種によって保全されてきた土地面積の 2009 年までの状況が図-4 である。2009 年の時点で、累計約 97,000 エーカーの土地に対して取得、管理が行なわれている。

なお 2016 年のレポート<sup>2)</sup>では、当該年度に土地トラストも含めて 53 の契約がなされ 4000 エーカー以上の重要な土地が取得され、累計で 144,000 エーカー以上の土地また地役権を確保されたとある。トラストや州や自治体などによる公有地として確保されたものも含めると NYC の集水域内で 240,000 エーカーが保全されている。先述した MOA に記載された交渉目標の 350,050 エーカーにはまだ達していないが、歩みは進んでいる<sup>補註2)</sup>。

## (2) 総合的な地域計画とプログラム

集水域の環境を管理して質の良い水を確保するということと、集水域での人間活動、つまりコミュニティの特徴と活力を維持、向上していくこと、この二つを両立させることが、すべての方策におけるコンセプトとなっている。このコンセプトのもとでの土地利用計画、インフラや施設整備計画として、ガイドラインでは集水域内の自治体、地域組織が有している計画との調整や支援として、多様な計画とプログラムが示されている。その一覧を表-2<sup>13)</sup>に示す。浄化槽や下水管のような施設系に関するものから、河川整備、経済計画、さらに教育などの文化的プログラムまで、実に多岐に渡っている。

## (3) Catskill Watershed Corporation

集水域の総合的な管理計画として描かれていた MOA において、その実践のための組織についても規定されている。Catskill Watershed Corporation (CWC)である。構成メンバーから所掌事項、権利その他まで細かく規定されている<sup>14)</sup>。つまり、集水域のコミュニティの代表者、州政府に指名された者、ニューヨーク市長に指名された市職員から構成され、覚書の時点から 15 年間 West-of-Hudson

表-2 集水域における計画とプログラム

仮ID	プログラム	予算レベル \$ million	目的
1	新たな下水処理施設	75	新たな污水処理装置・集合浄化システムの建設または浄化管理地区を22の集落に適用
2	Groton 計画	2:計画 68:事業	汚染源の特定、水質向上提案および地域の特徴とニーズの保全
3	Caskill 未来資金	59.7	環境にやさしい経済発展プログラムづくり
4	雨水流基金	13.6	雨水流汚染防止計画のもとでの新雨水流対策
5	浄化システムの修繕と交換	31.7	個人住宅浄化槽の調査と修繕交換またはレベルアップ
6	砂、塩等の貯蔵施設	10.25	塩、土等溶解性物質の貯蔵改善による水質保全
7	下水道延長	10	市有の污水処理施設から水質に問題のある地域までの下水道延長
8	雨水流改善	7.625	現状の雨水流問題のある場所への最適対応策の適用
9	汚排水除去システムの向上	5	州の汚排水基準に達するよう既存汚水処理施設の交換・向上
10	流水路沿いの保全	3	堤防強化と魚類棲息環境改善などの流水路沿いの改善
11	代替的な浄化プログラム	3	盛土の投入またはポンプ施設が必要な場所への代替的な浄化システムの設計建設
12	市民教育	2	上水システムの重要性および水質に対する流域住民の責任についての理解を高める多様な教育事業。\$1mill. までは地域博物館建設に使用可。
13	流域森林プログラム	0.5	森林管理の推進プログラムと森林保全
14	経済発展検討	0.5	Caskill 未来資金の意思決定を導くための経済社会発展の総合学習
		計291.875	

地域の水質保全プログラムために NYC の予算から支出される 24 億ドル (264 億円) を管理する非営利組織として明文化されている。

15 年以上たった現在も CWC は存続し、ウェブサイト<sup>1)</sup>にはそのミッションが、以下のように簡潔に記されている。The Catskill Watershed Corporation is a Local Development Corporation established to protect water quality in the NYC Watershed West of the Hudson River; to preserve and support Watershed communities; and to strengthen the region's economy.

また現在のメンバーは MOA の設立に関わってきた常任理事を始め、経済、法律、環境、コンピューター、水質浄化、コミュニケーションなどの専門家が概ね 10 年以上継続している。NYC という行政組織の中の一部署ではなく、専門家からなる特命的な組織が集水域管理の実践には不可欠であるということである。

## 6. おわりに

以上に紹介した NYC の給水システムの事例から、学ぶことは何か。まず、インフラ整備の合理性の概念についてである。NYC は、広大な面積を相手のあるなかで管理し続けていくというリスクをはらんだ対応と、自らのコントロール下における施設による管理、この二つを同じテーブルにのせて、どちらが合理的であるかを将来も含めた管理コストに基づいて比較し、政策判断を行った。このような選択肢の設定を日本において行うことがあり得るだろうか。日本のインフラ整備においては、コスト比較の選択肢自体が実はかなり限定されており、そのなかでさらにコスト縮減を図ることでアクロバティックな構造となったりトータルとしては多大なコストを必要とする。そうみえる計画や事業が少なくないと感じる。

次いで、リスクをはらみながらも、自らの管理範囲を超えた主体、領域との調整によって計画を進めることへの自信である<sup>補註3)</sup>。交渉による解決策の模索という戦略への自信が NYC の集水域管理の決断を支えている。それは広く言えば、社会への信頼である。正当な手順、科学的根拠、体制を持ってすれば、最終的なゴールへ辿り着くことができる、という信念である。その実現のために、長大な契約文書である MOA があり、ガイドラインがあり、CWC といった組織がある。タスクフォース型の物事の運営と実践は、ハリケーン・サンディからの復興<sup>10)</sup>などにも見られることである。いうまでもなく、この物事の進め方は日本の現状と大きく異

なる。ミクロな場所での合意形成や、公平性を既存の法文や規準に求める生真面目さの積み重ねとして立ち上がりつつある東日本大震災被災地の復興の風景に違和感を覚える時、ブレイクスルーへの発想を、かの国の考え方や戦略から学ぶことは少なくない。

最後に、水を基本とした地域計画として、土地利用と環境管理の統合の可能性と必要性について触れておきたい。まず計画単位を行政区ではなく、集水域という地形に基づいたものとする事で、環境計画としての総合性に有利となる。環境の状態であるとともに人間活動、経済活動という社会的な状態でもある土地利用を、地形という客観的な秩序に照らして評価、検討することが、集水域管理計画の大きな特徴となる。それは必然的に水路や処理施設などのハードの整備と、利用と活動という人の意志への働きかけ（合意形成）とが統合された計画・マネジメントとなる。こうした複合的な計画・マネジメントの向かう方向を支える価値観が、「水」という誰にも共有可能なものであることは、合意形成においても有利といえる。以上のような特質が水を基本とした地域計画にはあるため、計画論の一つとしてその手法を確立することが今後はより一層重要となると考える。

#### 補註

- 1) セントラルパーク中央部に位置する文字どおり The Reservoir と呼ばれている大きな水面がそれであるが、現在ここからの給水は行われていない。
- 2) 文献 11) が出される以前の論文である文献 12) では、近年土地取得が進んでおらず、「土地買収プログラムによってニューヨーク市にとってもっとも重要な二つの貯水池を保全することに成功したとはえない」としている (P.39)。
- 3) 長期的なリスクばかりでなく、短期的なリスクとしては、2001 年 9 月 11 日の同時多発テロの後には、Kensico 貯水池の周囲は厳戒態勢となり、周辺道路は長らく通行止めとなっていたという。しかし水源への攻撃リスクは日本でもあり得ることである。

#### 参考文献

- 1) NYC Dept. of Environmental Protection : History of NYC's water supply system, [http://www.nyc.gov/html/dep/html/drinking\\_water/history.shtml](http://www.nyc.gov/html/dep/html/drinking_water/history.shtml)
- 2) NYC Environmental Protection: New York City 2016 Drinking Water Supply and Quality Report, 2016
- 3) NYC Dept. of Environmental Protection : Catskill-Delaware Water Ultraviolet Disinfection Facility Final Environmental Impact Statement 2004, [http://www.nyc.gov/html/dep/html/environmental\\_reviews/catdeluv.shtml](http://www.nyc.gov/html/dep/html/environmental_reviews/catdeluv.shtml)
- 4) NYC Dept. of Environmental Protection : Croton Water Filtration Plant Project, <http://www.nyc.gov/html/dep/html/news/croton.shtml>
- 5) Ira Stern: The New York City Watershed- A Community-Based Approach, Intractable Democracy- Fifty Years of Community-Based Planning, pp.171-176, Pratt Institute, 2010
- 6) New York City Watershed Memorandum of Agreement (MOA) : <https://www.dos.ny.gov/watershed/nycmoa.html>
- 7) National Research Council: Watershed Management for Potable Water Supply- Assessing the New York City Strategy, National Academy Press, 2000 (全ページ pdf にて DL 可能)
- 8) 7) p.517
- 9) 7) pp.279-288
- 10) NYC Dept. of Environmental Protection: Land Acquisition, [http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/maps/lap\\_priority\\_areas\\_map.pdf](http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/maps/lap_priority_areas_map.pdf)
- 11) NYC Dept. of Environmental Protection : Long-Term Land Acquisition Plan 2012 to 2022, 2009
- 12) ピーター・マーコトゥリオ : ニューヨーク市における水源地管理と環境アセスメント, 都市計画, 224, Vol.49, No.1, pp.38-47, 2000.
- 13) 7) p.291 Table 7-3
- 14) 6) p.52
- 15) Catskill Watershed Corporation ウェブサイト : <http://cwconline.org>
- 16) 例えば Rebuild by Design と称される一連の事業があり、コンベによる復興事業の成果が以下にまとめられている。  
<http://www.rebuildbydesign.org/resources/book>

Web サイトはいずれも 2017 年 4 月に最終閲覧。

(2017. 4. 28 受付)

## FORMATTING JAPANESE MANUSCRIPT FOR JOURNALS OF JSCE

SASAKI Yoh

Instead of relying on filtration plant to ensure high quality of potable water supply, New York City (NYC) had taken an extensive decision to manage its huge watershed area in 1990's. Compared to infiltration plant, the watershed management for over fifty thousand square kilometers covering other cities and states is not only requiring much less cost but also paying high attention on comprehensive and strategic efforts in both environmental and social aspects, which are mainly suggested in regional planning. The policies, methods and programs are shown in the report of "Watershed Management for Potable Water Supply" with more than five hundred pages. This paper shows the outline of water supply system in NYC and its management based on the report. It can be used as a reference to consider about current regional planning based on water as well as idea of infrastructure development in Japan.