

多摩学研究会第1回研究会

多摩地区水道都営一元化の意味
多摩地域の水道水はどこから来るのか？

2010年9月18日(土)

多摩大学総合研究所
中庭 光彦

多摩地区 25 市町水道事業の完全都営化

多摩25市町
 2010
 6/24
水道事務、完全都営化へ
三鷹・稲城市への委託廃止

東京都は三鷹市と稲城市に委託している水道事業の事務作業について、2012年3月までに都営化する。両市内の水道

料金の徴収や漏水防止作業などを都に移す。都が運営する多摩地区の25市町の水道事務は完全に都営化されることになる。

両市の料金徴収は11年3月、給水装置の検査や施設の工事などは12年3月に移管する。現在、両市の水道料金は金融機関

の口座振替や市役所の窓口などで納める。都の委託を廃止することで、両市の窓口での料金の支払いはできなくなるが、多摩地区に12カ所ある都のサービスセンターやコンビニエンスストアでも支払えるようになる。

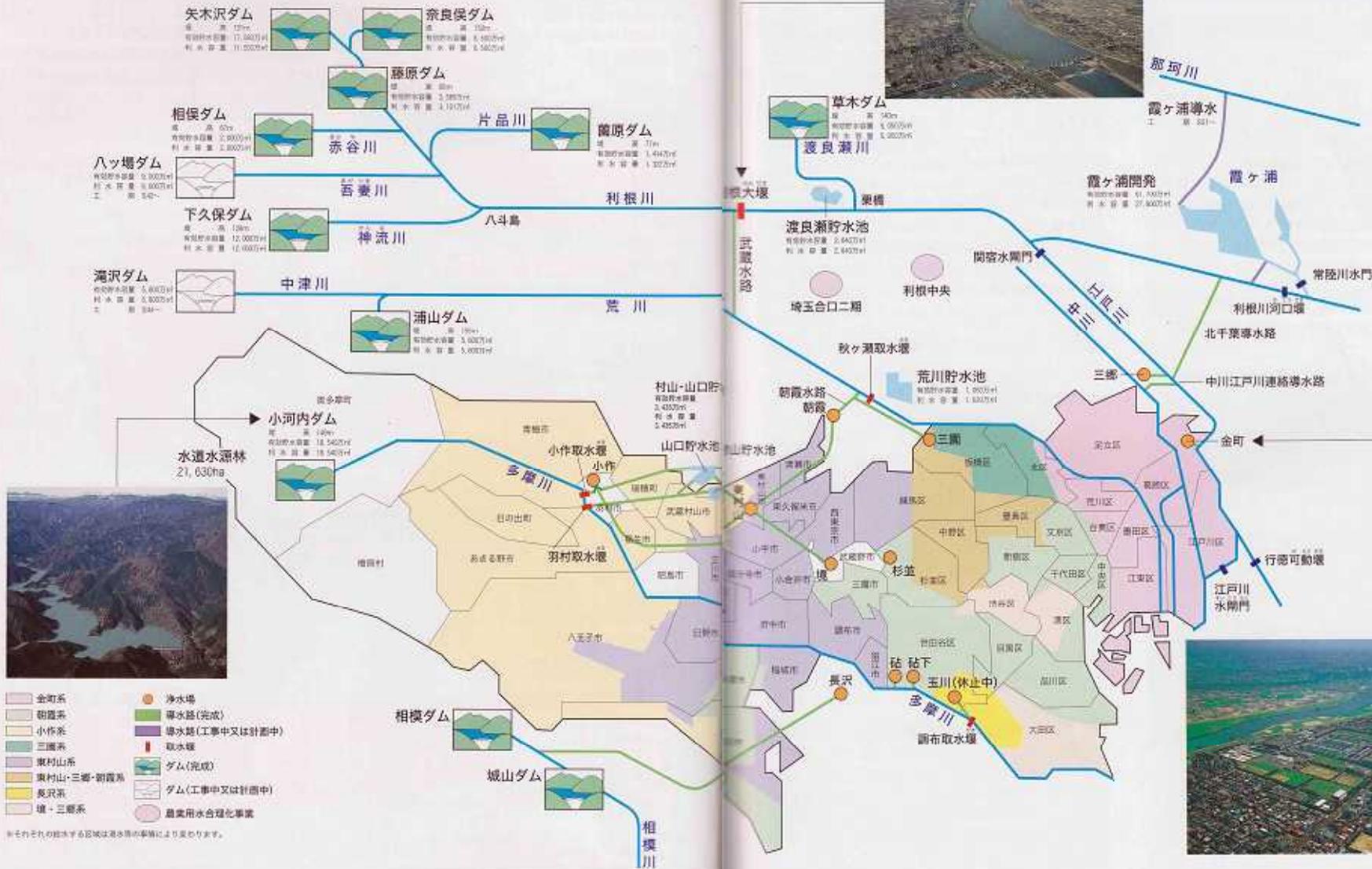
- ・完全都営化 1971年から40年かけて都営化。
- ・1971年以前の多摩地域水道は？
- ・40年の事業推移は？
- ・この事業の意味は？

本日の発表の結論

1. 40年かけて「成長型」水道事業を整備した「多摩水道一元化」。
2. 多摩地域の住民は利根川の水を飲み(開発費用を負担し)、多摩川に捨てている。
3. 人口減少時代の水道経営は、統合的水資源管理が主流。
4. 多摩を見ることは「人口減少時代の広域圏<核都市-後背地構造>のデザイン、マネジメント」を考えることにつながる。 Smart Shrinkの手法へ

東京の水道

暮らしと都市を結ぶ水道



- 全和系
- 朝霞系
- 小作系
- 三郷系
- 東村山系
- 東村山・三郷・朝霞系
- 長沢系
- 境・三郷系
- 浄水場
- 導水路(完成)
- 導水路(工事中又は計画)
- 取水堰
- ダム(完成)
- ダム(工事中又は計画)
- 農業用水合理化事業

※それぞれの取水する区域は浄水場の集水圏により異なります。

東京の水道拡張

【改良水道事業】

1890(明治23)「東京水道改良設計書」認可。玉川上水を導水路に、新設の淀橋浄水場で浄水し、本郷の給水場から配水。翌年12月認可。工事開始。

1899(明治32)から給水開始。1911(明治44)に全工事完成。旧東京市内。給水人口150万人想定。

【第一水道拡張事業】

1913(大正2)着工。羽村取水口から暗渠で、新設の村山貯水池に導水路をつくる。村山貯水池から境浄水場に導水。途中、山口貯水池築造を追加。1936(昭和11)完成。人口200万人分想定。

【第二水道拡張事業】

1936(昭和11)着工。給水人口270万人分想定。多摩川に大貯水池を設置(小河内貯水池)。羽村取水口から村山貯水池に予備線を設け、東村山に浄水場を設ける。1943(昭和18)工事中止。1948(昭和23)再開。1962(昭和37)二期工事完成。1965年(昭和40)から淀橋浄水場の配水系統は東村山浄水場に切り替えられ、淀橋浄水場は閉鎖へ。

【応急拡張事業】

1936(昭和11)着工。江戸川(金町)取水、金町浄水場設置。多摩川(世田谷区大蔵)取水、砧下浄水場設置。1953(昭和28)完成。人口約100万人分想定。

東京の水道拡張

【第1次利根川系水道拡張事業】

1939(昭和14)群馬県において施行する利根川河水統制事業計画に東京市水道の所用水量を含めるように内務省に要請するが見送られる。

1961(昭和36)に水資源開発促進法、水資源開発公団法(水資源二法)が制定され、1962(昭和37)に「利根川水系における水資源開発基本計画」決定。東京都は矢木沢ダム、下久保ダムが着工した1959(昭和34)から国に水源分担金を支出することになった。

1963(昭和38)事業着手。朝霞浄水場設置。1966(昭和41)第1期工事完成。

【第2次利根川系水道拡張事業】

1965(昭和40)に開始された区部と多摩地区への給水増加見込み分を睨んだ拡張。朝霞、金町浄水場拡張。多摩地区の給水拠点として小作浄水場新設。1971(昭和46)完成。

【第3次利根川系水道拡張事業】

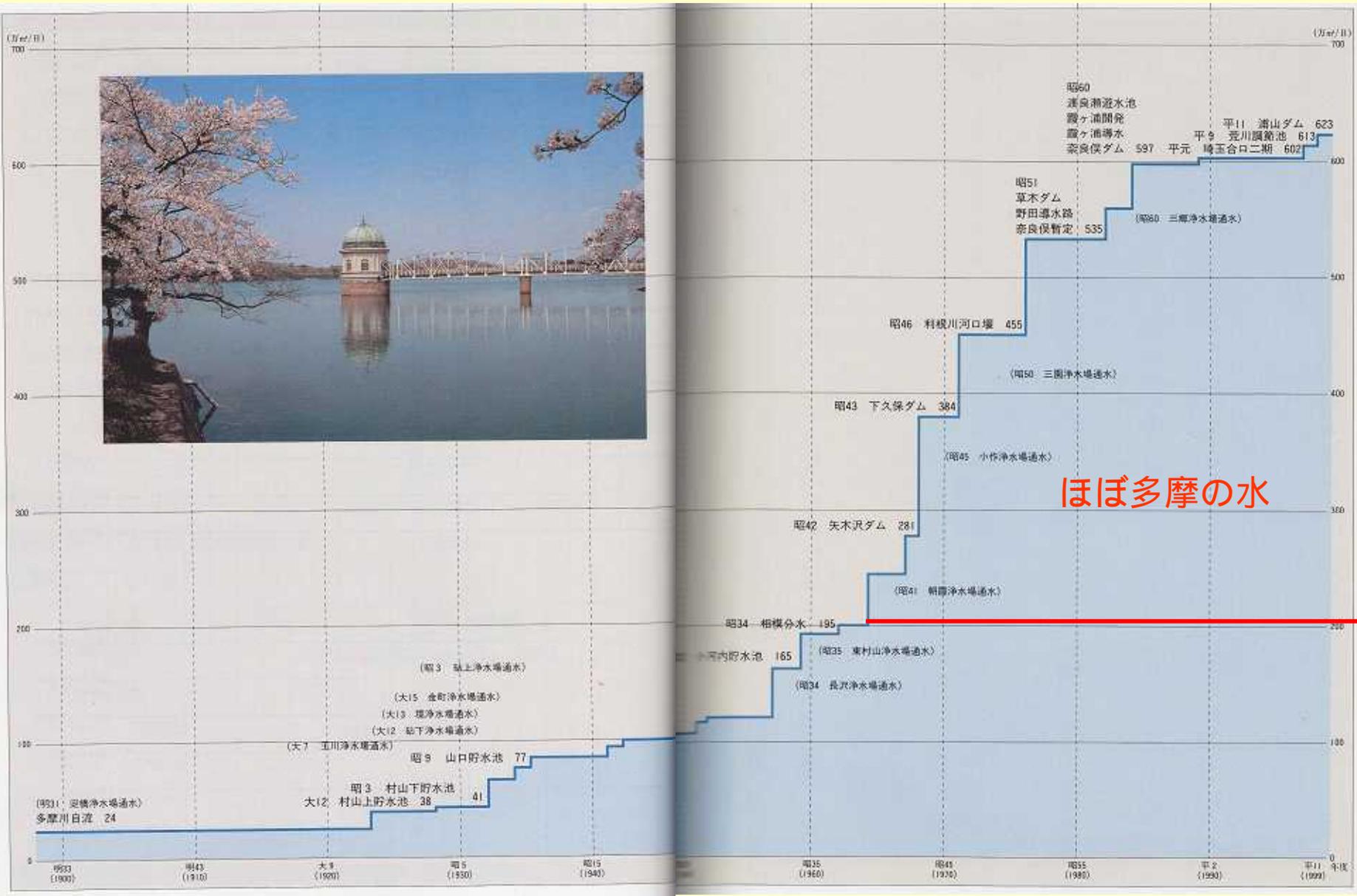
1970年(昭和45)に開始。多摩地区の需要量増加のため。多摩地区の自己水源58万m³は地下水が主で、地盤沈下対策としての揚水規制により1975(昭和50)までに39万m³に減少させる必要があった。1975の1日最大給水量123万m³のうち自己水源措置は39万m³、残りの84万m³を利根川系から確保する必要があった。

多摩対策を柱に、境浄水場、東村山浄水場、小作浄水場拡張、三園浄水場新設し、1976(昭和51)に完成。

【第4次利根川系水道拡張事業】

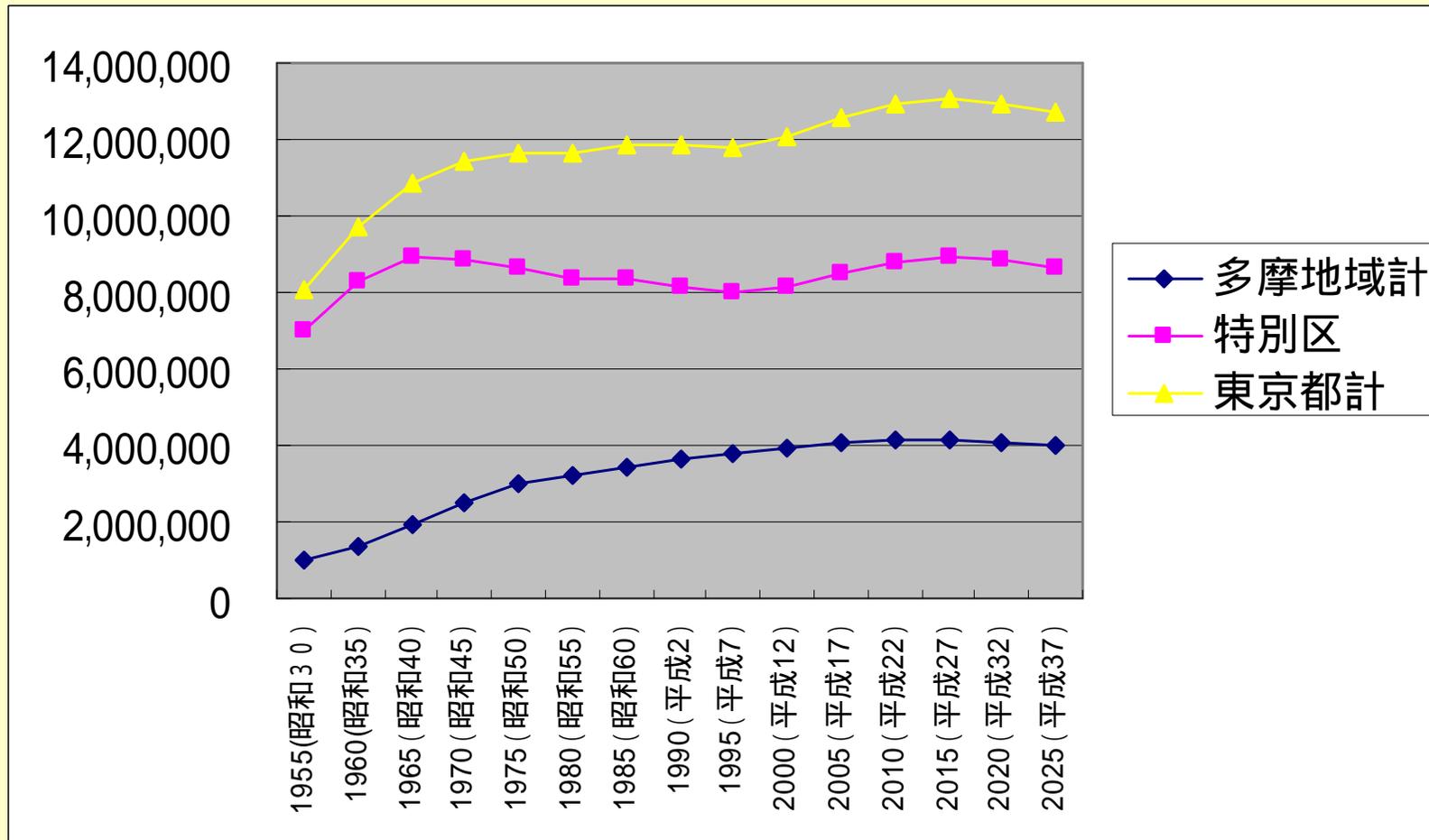
1972年(昭和47)に開始。1985(昭和60)に終了。東京の1日標準給水能力は戦前の6倍になった。

東京の水源量推移



ほぼ多摩の水

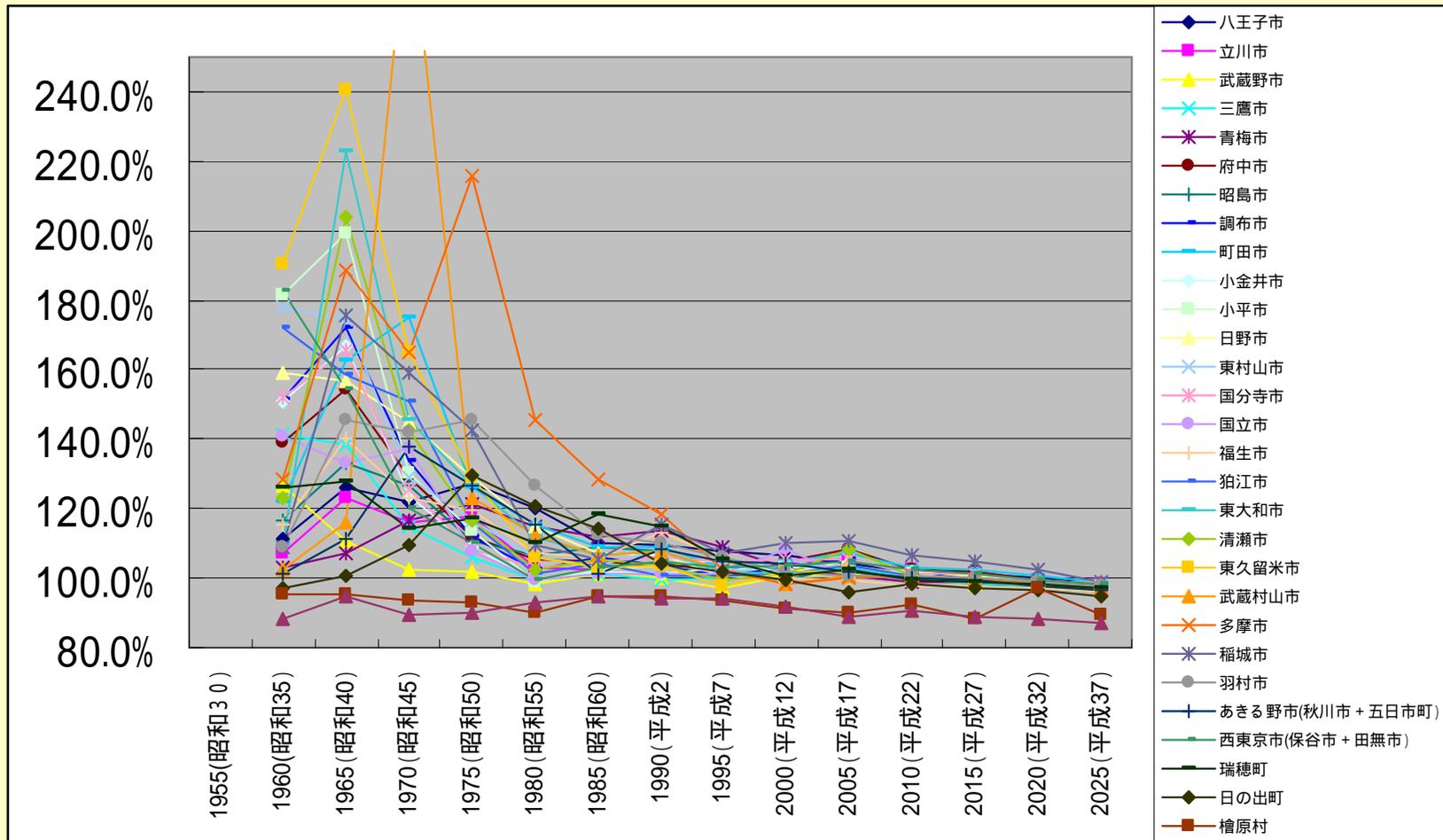
多摩地域の人口推移・予測



国勢調査より。2010以降は東京都による予測値(『東京都区市町村別人口の予測』(東京都、2007))

1. 区部の人口は約900万人がキャパシティか？
2. 多摩地域は2015年から減少に転じる。約400万人がキャパシティか？

多摩地域の人口増加率推移・予測



国勢調査より。2010以降は東京都による予測値(『東京都区市町村別人口の予測』(東京都、2007))

1. 2025年には全市町減少へ。
2. 1955～1980年の特異性。

この時代に適応した制度を人口減少時代に適用できるのだろうか？

多摩地区水道事業都営一元化

1. 多摩の各市水道は多摩川の水を使えなかった。
このため、多摩各市水道水源のほとんどは地下水か伏流水。
2. 多摩地域の急速な人口増加にあわせて、過剰揚水による地盤沈下が発生。
3. 各市水道は、東京都に水源拡張を要求せざるをえなかった。
4. 三多摩格差が問題化していた。

1963年(昭和38)三多摩給水対策連絡協議会設置。
 1965年(昭和40)東村山浄水場から東村山市へ分水開始。その後小金井市、武蔵野市、国分寺市、国立市、調布市、小平市、町田市、府中市、町田市、田無市、東久留米市、多摩市、狛江市、立川市、秋川市、東大和市、武蔵村山市、瑞穂町へ分水。
 1969年(昭和44)東京都水道事業調査専門委員序言
 1971年(昭和46)多摩地区水道事業の都営一元化基本計画の策定。1972年、総括協議完了。
 2002(平成14)三鷹市の第9次統合をもって終了。
 但し、「住民に直接給水するために必要な事務」の管理執行を市町に委託する、市町職員は東京都に引き継がない。逆委託方式

水道事業開始	水源
1929(昭和4)	地下水、伊八王子市
1952(昭和27)	地下水、立川市
1954(昭和29)	地下水、武蔵野市
1959(昭和34)	地下水、三鷹市
1928(昭和3)	伏流水、青梅市
1958(昭和33)	地下水、府中市
1954(昭和29)	地下水、昭島市
1959(昭和34)	地下水、調布市
1954(昭和29)	地下水、町田市
1955(昭和30)	地下水、小金井市
1959(昭和34)	地下水、小平市
1960(昭和35)	地下水、日野市
1959(昭和34)	地下水、東村山市
1958(昭和33)	地下水、国分寺市
1959(昭和34)	地下水、国立市
1954(昭和29)	地下水、福生市
1964(昭和39)	地下水、狛江市
1963(昭和38)	地下水、東大和市
1959(昭和34)	地下水、清瀬市
1962(昭和37)	地下水、東久留米市
1965(昭和40)	地下水、武蔵村山市
1962(昭和37)	地下水、多摩市
1966(昭和41)	地下水、稲城市
1961(昭和36)	地下水、羽村市
1965(秋多町)	地下水、(秋あきる野市)
1963(昭和38)	地下水、西東京市(
1962(昭和37)	地下水、瑞穂町
1964(昭和39)	表流水、(地日の出町)
1956(昭和31)	表流水、檜原村
1962(昭和37)	表流水、奥多摩町

多摩地区水道事業都営一元化 都営一元化基本計画（1972）

1. 地盤沈下の影響を考慮し、地下水等からの取水を2 / 3に軽減し、新たな水需要への対応としての水源の確保は、原則として都の利根川系水道拡張事業の推進におり、全面的に利根川系から確保する。
2. 86%にとどまっている多摩地区における給水普及率を1975年95%、1980年100%に引き上げる。
3. 多摩地区を含む都全体に渡る配水の相互融通機能を強化する。
4. 水道料金その他の住民負担を、区部・多摩地区とも同一とする。
5. 省略
6. 計画地域は五日市町、奥多摩町、日の出村、檜原村の4町村を除く28市町とする。
7. 都は、原則として、都への引き継ぎを希望する市町の全水道職員を引き継ぐものとする。
8. 都は市町の水道事業に属する一切の資産を無償で引き継ぐ。企業債その他の債務も同様。

多摩地区水道事業都営一元化 逆委託の解消

1. コンピューター制御が進み、人員削減が可能になった。
 2. 専門技術者の市町別確保が困難に。
 3. 業務執行予算は市町の予算に拘束され、市町間での転用ができない。
- (4. 統一的な管渠更新が困難。)

2001年(平成13)東京都水道局多摩水道本部は、自治労東京都本部に、三多摩水道の完全一元化を2002年より10年間で完全実施する旨提案。

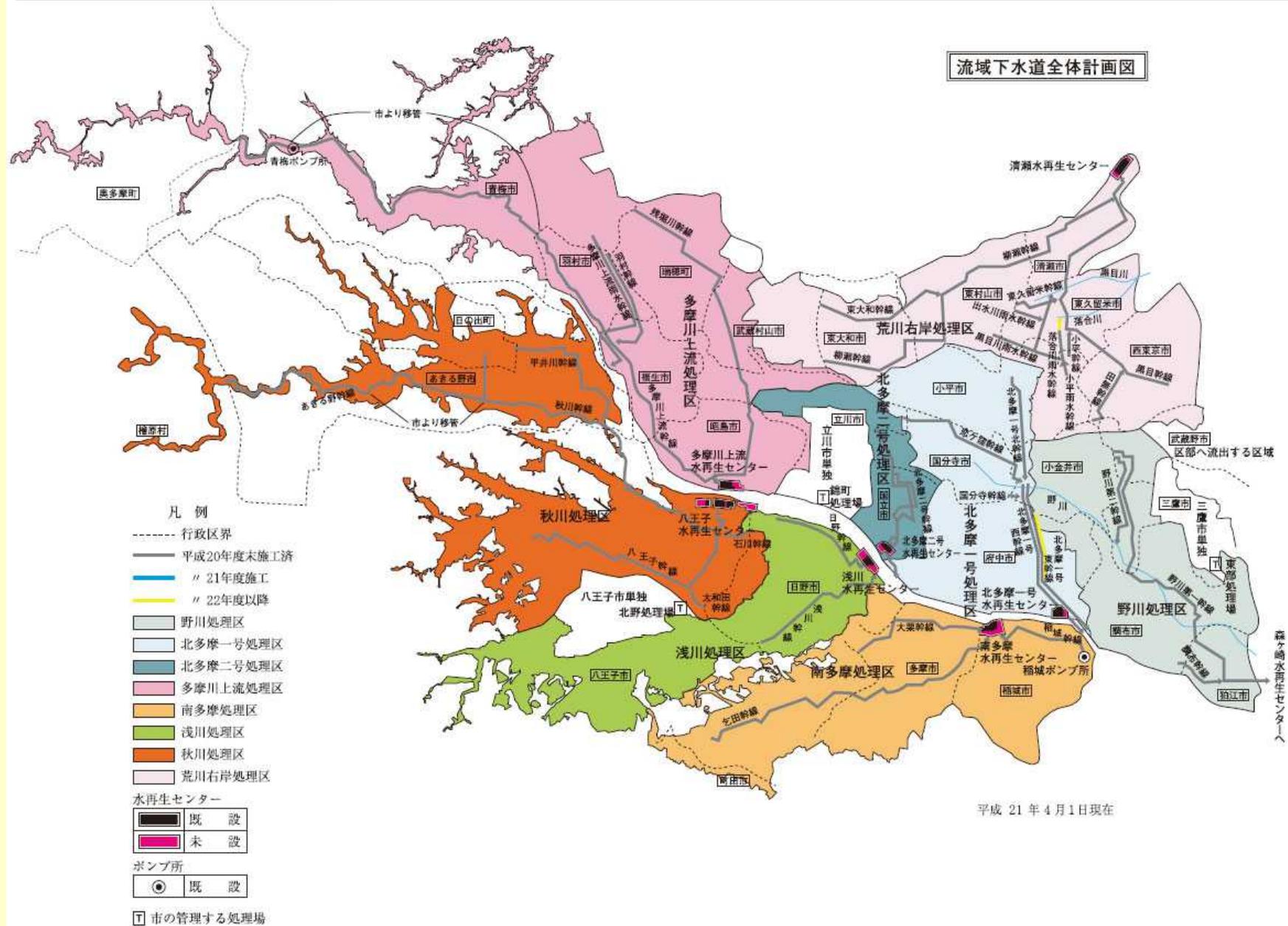
2003(平成15)東京都水道局「多摩地区水道経営改善基本計画」を発表。

2011年度(平成23)末までに三鷹市及び稲城市が事務委託を解消する予定。逆委託解消の完了。

多摩地区水道事業都営一元化 推移

	第1期 1928年(昭和3)～1962年(昭和37)市町水道時代	第2期 1963年(昭和38)～2001(平成13)都営水道統合時代	第3期 2002(平成14)～2010年(平成22年)完全都営化時代	第4期 2010年(平成22年)～ 統合的水資源管理の時代へ？
アクター	多摩地域各市町、東京都、東京都水道局	多摩地域各市町、東京都、東京都水道局、水資源公団、建設省、首都圏整備委員会、自治労	多摩地域各市町、東京都、東京都水道局、自治労	多摩地域各市町、東京都、東京都水道局、水資源機構、国土交通省 東京都下水道局・・・
課題	多摩各市町の人口増加に伴う水道基盤整備。	多摩各市町の急速な人口増加に伴う水源確保。三多摩格差の是正。	逆委託方式の転換。	人口減少に伴う更新コスト負担増と、 統合的水資源管理 への移行。
課題解決のための制度	市町水道条例	東京都水道事業調査専門委員助言(高橋調査会) 多摩地区水道事業の都営一元化計画		
水源	地下水、伏流水	利根川	利根川	利根川、多摩川 地下水、伏流水
水道事業に於ける多摩地域の位置付け	前史:井戸時代 地下水によるコンパクト水道	利根川総合開発による首都圏整備の中のベッドタウン水道	利根川総合開発による首都圏整備の中のベッドタウン水道	？

参考1：多摩地域の流域下水道



参考 2 : 水をめぐる日本の法令

所管官庁	根拠法律
内閣府	災害対策基本法（昭和36） 社会資本整備重点計画法（平成15）
総務省	半島振興法（昭和60） 離島振興法（昭和28） 水害予防組合法（明治41） 水防法（昭和24）
国土交通省	河川法（昭和39） 砂防法（明治30） 国土総合開発法（昭和25） 国土調査法（昭和26） 国土利用計画法（昭和49） 山村振興法（昭和40） 社会資本整備重点計画法（平成15） 水源地域対策特別措置法（昭和48） 半島振興法（昭和60） 水資源開発公団法（昭和36） 水資源開発促進法（昭和36） 離島振興法（昭和28） 都市計画法（昭和43） 都市公園法（昭和31） 地すべり等防止法（昭和33） 公有水面埋立法（大正14） 都市緑地保全部法（昭和48） 共同溝の整備等に関する特別措置法（昭和38年） 運河法（大正2） 特定多目的ダム法（昭和32） 海岸法（昭和31） 建築基準法（昭和25） 水防法（昭和24） 水害予防組合法（明治41） 建築基準法（昭和25） 建築物用地下水の採取の規制に関する法律（昭和37） 自然再生推進法（平成14） 下水道法（昭和33） 浄化槽法（昭和58） 港湾法（昭和25）

所管官庁	根拠法律
農林水産省	山村振興法（昭和40） 社会資本整備重点計画法（平成15） 半島振興法（昭和60） 離島振興法（昭和28） 海岸法（昭和31） 治山緊急措置法（昭和35） 食糧・農業・農村基本法（平成11） 土地改良法（昭和24） 森林・林業基本法（昭和39） 森林組合法（昭和53） 森林法（昭和26） 漁業法（昭和24） 漁港漁場整備法（昭和25） 水産業協同組合法（昭和23） 水産資源保護法（昭和26） 自然再生推進法（平成14） 地すべり等防止法（昭和33）
経済産業省	新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（平成9） 電源開発促進法（昭和27） 工業用水道事業法（昭和33） 工業用水法（昭和31）
厚生労働省	水道法（昭和32） 下水道法（昭和33） 公衆浴場法（昭和23） 浄化槽法（昭和58） 特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法（平成6） 温泉法（昭和23） 自然公園法（昭和32）
環境省	環境基本法（平成5） 湖沼水質保全特別措置法（昭和59） 自然環境保全部法（昭和47） 自然再生推進法（平成14） 水質汚濁防止法（昭和45） 土壤汚染対策法（平成14） 循環型社会形成推進基本法（平成12）

参考3：水政策の所管官庁（分野別）

分野	所管官庁
河川管理	国土交通省河川局
国土計画	国土交通省土地・水資源局
農業用水	農林水産省農村振興局
工業用水	経済産業省経済産業政策局
上水道	厚生労働省健康局
下水道	国土交通省都市・地域整備局
水質管理	環境省水・大気環境局
森林	林野庁
砂防	国土交通省河川局

分野	所管官庁
湿地、生物多様性	環境省自然環境局
海岸	国土交通省河川局
沿岸漁場	水産庁
地下水	国土交通省土地・水資源局
温泉	厚生労働省
水力発電	経済産業省

参考4：総合水資源管理 中間とりまとめ

これまでの水資源政策は、増大する水需要に対し新たな水資源開発により供給量のキャッチアップを図ることを主眼に展開。

今後は、水を持続的に活用できる社会の実現と健全な水循環系の構築を目指して、多面的な内容を含む「総合水資源管理」に移行。

「総合水資源管理」は、水資源には既に様々な課題が顕在化しており、さらに今後気候変動によって渇水の頻発などの影響が生じることが懸念されることを踏まえ、水量と水質、平常時と緊急時、地表水と地下水・再生水、上・中・下流、現在直面している課題と将来予想される課題等を包括的・一体的に捉えて水資源を総合的にマネジメントする方策。

本とりまとめは、流域を単位として水にかかわる関係主体による協議会における協議を経てマスタープランを作成することなどの基本的な考え方や、マスタープランに盛り込むべき内容等についての大枠を、これまでの検討をもとに中間的にとりまとめたもの。

具体化に向けては、関係する主体の意見を幅広く聴きつつ概念・内容を精査していくことが必要。

参考4：総合水資源管理への転換の必要性

1. 顕在化している水資源の課題

施設の老朽化等による施設機能低下リスクの増大。 水道管渠など。
大規模地震等による水供給等障害リスクの増大。
安全でおいしい水、豊かな環境への要請。
水系全体で見ると課題の残る施設配置と利用。
複数ダムの利用容量と治水容量を振り替える余地がある。
進まない需要面の弾力的水利用・節水 水の用途転用が進まない。
適正な保全と管理がなされていない地下水。
水源地域をはじめとする流域の保全

2. 温暖化への対応の必要性

1. 課題が相互に関連を有している。

例・河川の水質は流量にも大きく栄養される / ・湯水時に地表水の代替として地下水の利用が増加する。

2. 同じ水系に水資源を依存する地域の中での利害調整や合意形成が必要。

例・複数の主体による取水口と排水口の混在による水質リスクへの対応 / ・既存施設の震災・事故リスクへの対応 / ・増大する湯水リスクへの対応

一つの水系に依存する流域を単位とした水にかかわる主体の連携・調整が必要。
「総合的なマネジメント」への転換が必要。

研究の今後

1. 多摩地域の一元化された水道事業を利根川総合開発の中で評価した研究が見られない。
2. 多摩地域の一元化された水道事業を、今後の統合的水資源管理政策を志向した再解釈・評価で位置づけた研究もない。
3. オランダ、フランスなど、統合的水資源管理が導入された地域の水道事業と多摩 - 東京関係を比較することで、多様な広域圏の特質を明らかにする。

これらにより、「人口減少時代の広域圏〈核都市 - 後背地〉構造と、その基盤となる水マネジメント手法」を考えることにつながる。 Smart Shrinkの手法へ

参考文献

- 嶋田暁文「多摩地域における水道事業 - 都営一元化をめぐる軌跡と現状 - 」『中央大学社会科学研究所研究報告』22号、2003.12
- 田島正廣編『世界の統合的水資源管理 - 水資源・環境学会叢書7』みらい、2009
- 東京都『東京都区市町村別人口の予測』2007
- 東京都『多摩地区水道事業の都営一元化実施計画』1971
- 東京都水道局『東京都水道史』1952
- 東京都水道局『東京近代水道百年史 通史』1999
- 東京都水道局『東京近代水道百年史 部門市』1999
- 東京都水道局『東京近代水道百年史 資料・年表』1999
- 東京都水道局『多摩地区水道経営改善基本計画』2003
- 東京都水道局『東京の水道』2007
- 東京都水道事業調査専門委員会『東京都三多摩地区と23特別区部との水道事業における格差是正措置に関する助言』1970
- 東京都水道局多摩水道対策本部『多摩地区都営水道20年のあゆみ』1994
- 日本河川開発調査会『多摩川の水利開発史と水利調整に関する研究』1984
- 日本水道協会『日本水道史』1967
- 宮脇淳・眞柄泰基『水道サービスが止まらないために - 水道事業の再構築と官民連携』時事通信社、2007