

博士論文（要約）

水インフラにおける人口減少起因の不確実性に対応するメカニズム

東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻

児玉千絵

目次

1. 序論	
1.1 研究の背景	6
1.1.1 人口減少による都市計画変革の必要性	6
1.1.2 ネットワーク型インフラの縮退論不在	7
1.2 対象の検討	10
1.3 既往研究のレビュー	12
1.3.1 今後のインフラ維持更新に関する研究	12
1.3.2 ネットワーク型インフラの変遷と都市の関係	13
1.3.3 公共サービス・公共財の供給における経済学分野の研究	13
1.3.4 水インフラの不確実性マネジメント	16
1.3.5 都市計画における受益者負担金制度	16
1.4 目的	19
1.5 手法と構成	20
1.6 定義および語句解説	23
2. 人口増加を前提とした水道制度の限界	
2.1 水道制度のこれまで	26
2.1.1 普及と助成措置	26
2.1.2 水道法成立と公営企業	29
2.1.3 都市空間計画における水道	33
2.2 判例からみる給水の慣習	37
2.2.1 給水判例について	37
2.2.2 各給水判例の結果	37
2.2.3 給水拒否のための「正当な理由」に関する学説	41
2.3 既存制度がもつ人口減少局面での矛盾	43
2.4 小括	45
3. 複数の水インフラが混在する地域のマネジメントメカニズム—群馬県長野原町	
3.1 町勢	46
3.2 水インフラと土地利用の変遷	50
3.3 各水道事業の経緯および性質に基づくマネジメントの履歴	57
3.3.1 中部簡易水道事業	57
3.3.2 東部簡易水道事業	58
3.3.3 高原地帯の水インフラ	59
3.4 長野原町における水インフラ維持のための制度	62

4. 民営最大の水道事業体ー静岡県伊東市大室水道事業	
4.1 大室水道事業の概要	64
4.2 独自の料金設定やマネジメント	67
4.3 小括ー民営水道としての評価	68
5. 工業用水道の性質に基づくマネジメントー神戸市および尼崎市工業用水道事業	
5.1 概要・分析の視点	70
5.1.1 工業用水道のはじまり	70
5.1.2 工業用水の料金制度	71
5.1.3 事例選定	71
5.2 神戸市	73
5.3 尼崎市	79
5.4 小括	83
6. 集中型水供給区域外における分散型システムの挑戦ー浜松市小規模水道	
6.1 概要	86
6.2 小規模水道整備事例	90
6.3 考察	94
7. 人口減少下における水インフラと土地管理が連動したマネジメントメカニズムの検討	
7.1 本章の目的	96
7.2 問題提起	97
7.3 密度シナリオの検討	98
7.4 メカニズムが適用される例	99
7.5 メカニズムの現実的なあり方	100
8. 結論	
8.1 本研究で明らかにした論点	102
8.2 本研究の限界と展望	104
文献一覧	107
関係法令	113

本稿では、本文中の注釈と参考文献を末尾にまとめて示した。なお資料として関係法令およびインタビュー記録の特に関連のある部分を抜粋して資料として収録した。

なお引用文中、旧字体および片仮名によって記された文献を引用する際は、原文の意図に影響の出ない範囲で新字体と平仮名に置き換えている。筆者による注は [] 内に示した。

第1章 序論

本章では、本研究の背景と既往研究をふまえた上で、本研究の位置付けを検討し、本研究で掲げる目的と手法を示す。特に、本研究の論拠となる理論についてはその内容を概説した上で、本研究の意義と分析対象を示す。

1.1 研究の背景

本節では本研究が踏まえる社会的背景として、人口減少下の都市計画論確立に向けた潮流と、その代表例であるコンパクトシティ施策の現状を振り返り、インフラに着目することの意義について整理する。

1.1.1 人口減少による都市計画変革の必要性

近代都市計画は、人口増加が見込まれる局面において、土地利用や空間形態の選択肢を規制または誘導するものであった。具体的には、目指すべき市街地像に向かって用途・形態を指定することで、土地利用の混在における外部不経済発生の可能性を減じるとともに、外部経済によってもたらされる効果の最大化を図ってきた。実際のツールとしては、用途地域や市街化区域・市街化調整区域の設定、または都市施設の優先的整備等により現実に発生する土地利用・建築形態を規制・誘導してきたと言える。一方で、人口

減少が見込まれる局面での都市計画手法は確立されていない。

人口減少時代を迎えた日本では、あらゆるインフラストラクチャー（以降、インフラ）が集中的に整備された高度経済成長期から50年が経過し、インフラの大量更新期が迫っている。今後減りゆく人口で、これまで通りのインフラの量と質を支えることは難しい旨がすでに指摘されている¹。これらの指摘に対して、都市計画分野においてもコンパクトシティや集約型都市構造といった新たな都市像の実現が掲げられ、2014年には都市再生特別措置法改正によって経済的インセンティブをもとに居住や高次都市機能の誘導を進める立地適正化計画制度が創設された²。これは土地税制上の優遇や交通施策等の様々な手法を組み合わせることで、人口密度の高い市街地へと居住誘導を促すものである。また、人口減少が進む地域内の学校・病院・公民館などの公共施設は、移転・統廃合・多機能化などにより「選択と集中」が進められている。こうした施策により、住民の居住地から学校や病院などの公的な施設までの所要時間が長くなる等といった形で、住民が享受できる公共サービスのサービスレベルが低下することになるものの、行政が維持管理・更新のために負担する費用を全体として削減することができ、住民一人あたり負担額は従来と同水準に保つことが望ましいとされている。

1.1.2 ネットワーク型インフラの縮退論不在

ここまで述べたような点在する公共施設とは対照的に、電気、ガス、水道などのインフラについては、容易な「選択と集中」施策が実施されづらい³。これらはいずれも網状に広がったサービスラインによって利用者が供給者側の資産に接続されることにより機能を発揮するものであるため、単純にその総量を削減したり、サービスレベルを下げたりといった手段を取ることが困難であると言える。

例えば上水道であれば、ある管路の途中地点に接続する住民がいなくなっても、末端に居住者がいる限りはその管路を維持する必要がある。このように、管路の総量を保つと同時に維持管理費用を削減することを検討すると、まず管路一本あたりにかけられる維持管理コストを削減する必要がある。それは現実には、管路の老朽化等に起因する漏水点検の頻度を落とすといったような、目に見えないコストの削減から始まるだろう。しかし、それによって水質の悪化や長期にわたる漏水の見落とし等が発生した場合、住民の健康問題や、漏水による道路陥没など生命にかかわる事態に発展する可能性がある。

ほかにも、電力についてはどうだろうか。電線網の維持管理が疎かになるとすれば、断線による停電の頻発等がサービスレベルの低下として顕在化するだろう。

このように、いわゆるライフラインと呼ばれる生活の基盤となる網状に構築されたインフラについては、安易に「サービスレベルを落とす」という形で維持管理費用を削減することは困難である。

ではこれらのインフラの総量を減らすことはできるだろうか。総量を減らすためには、面的に広がった物理的なネットワークを、全体に影響を与えないような部分に切り分け、その部分ごとに供給量ゼロとなるようにユーザーの居住を誘導するような計画が必要で

1 内閣府（2001）、長野ら（2002）、国土交通省（2010）、根本（2011）、樺（2012）、宇都ら（2013）等を参照されたい。

2 国土交通省（2015）p.190 参照。

3 根本（2011）参照。

あろう。しかし、そのようなネットワークから切り分け可能な空間単位は、既に述べた立地適正化計画で目指す居住誘導施策と整合するとは限らないため、居住地選択の自由、私有財産権の保護等、基本的人権を尊重する立場を踏まえると、実現性に乏しいと言わざるを得ない。

ネットワーク型インフラが抱えるこのような困難は、すでに人口減少による水使用量の減少が始まっている上下水道事業者にとっては現実のものである。具体的な対策としてこれまで示されているのは施設の長寿命化による更新費用の平準化や、浄水場・ポンプ場等の拠点的设备の統廃合等といった解決法である。例えば香川県では、県内の水道供給事業者を統合することで事務人員や設備等の共有を図り、管理費等の削減しやすい費用を削減することで、可能な限り水道料金の値上げ幅を小さく抑さえ、従来のサービスレベルを維持しようと試みている。このような広域統合により、今後必要になる更新費用を広大な供給区域全体で薄く広く負担し、不採算地域における大幅な値上げを避けようとしている。しかし、これは比較的インフラ供給効率の高い地域に居住する住民にとって、供給効率の悪い不採算地域にかかる費用の負担を強いられることと同義であり、必ずしも公平なシステムであると言えないだろう。

そもそも、現在インフラ供給者がかかえている負担は、施設の集中的な老朽化と人口減少が同時に発生していることに起因している。この内の後者については、現在都市周辺域に居住する人が、将来的に今後どのくらいの期間住み続けるか分からず、その後も他の利用者が現れるか予測できないという不確実性を生んでいる。現状では、そのような場所についても供給者はサービスレベルを落とさずに供給し続ける、もしくは供給し続けられる状態を維持する必要がある、サービスラインである管路や電線などを削減することはできない。この分の維持管理費用や更新費用を、供給者は常に負担し続けることになるのである。

これを逆手に取ると、当該の住民の意志が「今後ここを居住地として利用しない」ということが明確である場合、供給者はその費用を今後どのくらい負担し続けるか、あるいは負担しなくてもよくなるかについて、ある程度の見通しを持つことができる。これがもう一つの問題—老朽化施設の更新問題—についてもある程度の見通しを与えることになるのではないだろうか。

つまり、現状では住民とサービス供給者の間に、経済学で言うところの情報の非対称性が存在しているのである。供給者側は、住民が将来的にどの程度の期間そこに住み続けるか分からないため、近い将来利用されなくなるものに大きな費用をかけるという過剰投資の可能性に晒されている。それが、供給者の抱えるもう一つの問題、すなわち集中的に更新期を迎える施設を如何に無駄なく更新していくかという問題をさらに複雑なものにしている。そこで、サービス供給者が、住民にこの将来の利用動向についての情報提示を要求することで、将来的な需要について予め把握することができれば、それらの情報をつなぎ合わせて過剰投資の危険性を下げることができるのではないだろうか。むしろこれができないのであれば、いくら人口減少下の都市縮退と称するコンパクトシティ施策によって都市の一部分の密度を高めることに成功しようと、都市周辺域の低密市街地に拡張されたインフラ網を削減することはできない言えるだろう。

また、ここまで述べたような人口減少下でのインフラマネジメントは、いずれも近代以降導入されたインフラを今後どのように取り扱うかという議論に終始している。本来都市地域空間は、近世以来継承されてきた、地域社会を取り囲む変化の緩やかな環境をベースに、慣習と空間が合致した多層的なシステムに支えられ、それが地域の多様性を形づくってきた。近代以降のインフラは、人口密度の上昇による環境悪化に対応すべく、国策としての生活水準向上を志向しており、均質な空間を志向しがちである。現実の都市空間は、近代インフラと近世以来継承してきた都市地域空間とが混在している状況にあるはずで、急速な人口減少という環境変化はこの両者ともに大きな転換点となるはずである。人口減少時代に必要なのは、近代以降のインフラの新たなマネジメントにとどまらず、近世以来の都市地域空間と近代インフラの両者を総合的にマネジメントすることが必要なのではないか。

1.2 対象の検討

以上のような問題意識に基づき、本研究では近世以前から現代まで、いくつものマネジメントシステムが存在してきた水インフラを対象とする。なお、あらゆるインフラのなかでも網状に構築されたインフラのうち、上・下水道などの公共性の高いインフラほど、問題は深刻なものとなっている。

下図に東京電力、東京ガス、東京都水道局、東京都下水道局の、1年間の収入と総資産との比率を示した。これによれば、上水道や下水道は、事業体の持つ総資産が1年間の事業収入の20倍から50倍にものぼっている。すなわち、上下水道のサービスの核をなす設備やそれらをつなぐ管路の資産額は、その事業規模に比べて莫大なものなのである。このように、キャッシュフローに比べて巨大な固定資産を持つインフラについては、すでに持っている資産を収入によって更新していくには時間がかかる上、その総量を削減できなかった場合の維持管理の質が低下する可能性が高いと言える。このように、人口減少という急速な変化に対応しづらい「重い」インフラのマネジメントこそ、人口減少・財政縮小下で再編すべき課題である。

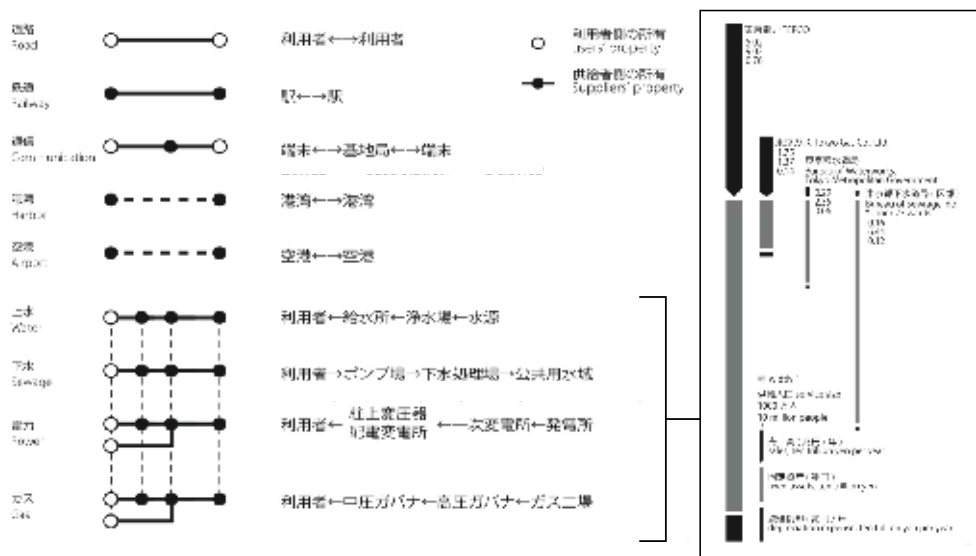


図 1.1 供給者資産の大きい四つのネットワーク型インフラサービス分析（児玉編（2013））

また、上・下水道はともに公営企業により運営される場合が多く公共性の高い事業であるが、下水は汚水により周辺環境を汚染するという負の外部性を減じるインフラである一方、上水道はある土地に対して整備することの便益は、基本的にはその土地の居住者のみに作用するものである。つまり上水道は受益者の特定しやすいインフラであると言える⁴。

本論文では、人口減少に起因する不確実性のマネジメント手法について集中して論じるため、外部性の影響を考慮する必要のない上水道を対象として分析する。

4 もちろん上水道による衛生環境の向上が給水を受けている利用者のみならず社会一般の公衆衛生の向上に資することは間違いないが、そのような便益はあらゆるインフラサービスについて言えることであり、全てのサービスは程度の差はあれど、外部経済性があるため公共サービスとして提供されていると考える。

しかし、人口減少に起因する不確実性のマネジメントは、他のインフラの維持管理計画や都市計画そのもののプランニングにも必要な視点である。本研究は水供給のインフラに着目することで外部性について考慮しないよう論を進めるが、最終的にはあらゆるインフラや都市計画の内容には全て外部性が高く伴う点に留意して、より一般的な示唆を得ることに資する研究としたい。

1.3 既往研究のレビュー

以上のような問題意識にもとづき、既往研究のレビューを行った。レビューの視点としては、まずはインフラの今後の方針として如何に維持更新を行うかという点について、これまでの取組や政府方針等を確認した。さらに、公共サービスの供給における公平性等について主に経済学の分野ではどのように扱われてきたかをレビューした。そして実際に水インフラでは今まで不確実性をどうマネジメントしてきたのか、また、これまで公平性を保つための取組にあった受益者負担制度にどのような議論があったのかについて、既往研究を確認し、人口減少に起因する不確実性について本研究が採用すべきアプローチを模索した。以下にその詳細を示す。

1.3.1 今後のインフラ維持更新に関する研究

これまで新規建設重視で予算付けられてきたインフラ整備費用を、今後いかにすでに蓄積されたストックのマネジメントに充てていくかの端緒となる調査として、内閣府(2001)が挙げられる。そして、人口減少下では財政縮小を余儀なくされることから、その維持更新費用が不足することを指摘し、いかに費用を抑え、財源を確保していくかについて長野ら(2002)や根本(2011)、樺(2012)、宇都ら(2013)等の研究の蓄積が見られる。

また、実際にインフラ供給者側がどのような具体的取組を行うかについて、野村総合研究所(2008a)や松野ら(2008)、野村総合研究所ら(2011)による研究が行われている。水インフラに関する最新のものについては厚生科学審議会生活環境水道部会水道事業の維持・向上に関する専門委員会(2016)が挙げられる。

しかし、ここまでに挙げた研究では、日本で高度経済成長期までに集中的に整備されたインフラが一斉に更新期を迎えることで今後その更新費用が一時的に増大するという点と、人口減少期を迎えたため財政縮小・予算縮減がその更新費用負担が増す局面において課題である点が前提となっており、インフラの使いやすさや料金値上げなどによってサービス水準を下げるといったアイデアが主である。これは病院・図書館・学校など、サービス水準の低下が何らかの形で代替されるインフラであれば適用できるが、すでに述べたとおり一律のサービスを要求されるライフラインでは適用し難い。一方、水インフラについてサービス水準を一律に低下させる(一律に値上げする)のではなく、効率性に⁵応じて料金設定を行うといったアイデアが鈴木の一連の主張がみられる。このようなアイデアを図化したものが次の図である。

5 鈴木(2014, 2016a, 2016b)参照。

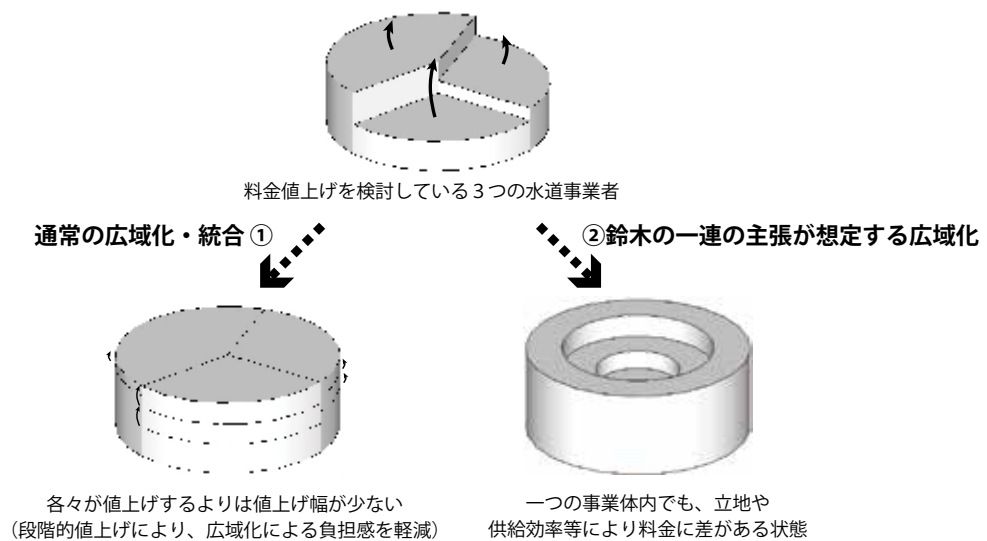


図 1.2 水道広域化と水道料金の2つのモデル

図中①がおおよその既往研究で指摘されている広域化・統合のイメージであり、鈴木のアイディアは②のように表されると考えられるが、鈴木的主張する料金差は人口密度等の供給効率性にもとづいて考案されている。これは法制度上許容されるのかについては検証が必要であろう。

一方で、真田ら（2004）、加藤ら（2006）は具体的な空間をもとにインフラサービスを撤退する地区の選定やその効果の試算を行っているが、目指すべき市街地像と現状の静的な比較分析に留まっており、そこに至るまでの方策については充分言及できていない。

1.3.2 ネットワーク型インフラの変遷と都市の関係

都市空間は、インフラ等のネットワークに接続された個々の敷地が総体となって機能している。このような見方に基づき、天野（1984）や田中（2000）ら等の交通分野におけるネットワーク型インフラの変遷と都市空間の遷移が研究されているが、と非常に少数に留まっている。また、水インフラに関して歴史的・地理学的研究は矢嶋（2013）等多数蓄積があるものの、水インフラをネットワークとして捉え、継承や近代水インフラとの混在等のマネジメントに着目して論じている研究は存在しない。

1.3.3 公共サービス・公共財の供給における経済学分野の研究

そもそもなぜ公共財を行政が供給する必要があるのか。国土交通省交通政策研究所（2002）はこれをフリーライダー問題への解法として捉える James M. Buchanan の公共財供給問題に関するゲーム理論の適用を紹介し、以下のように説明している。

いま、橋（公共財の例）の供給には、1 個人の負担では不十分なほど大きな金額が

6 国土交通省交通政策研究所（2002）p.108 参照。

必要であり、その予算額以下のファンドしか無い場合には橋は建設されず、資金の返却もないものとする。各個人の選択肢は、5万円を拠出して建設に『貢献』するか、他人の負担で建設されることを期待して『フリーライド』を決め込むかの2つがある。なお、建設された橋からの便益は、10万円相当であるとしよう。これを、ペイオフマトリクスとして示したものが表（略）[本引用文に続けて示す]である。たとえば、他の人と自分が貢献すれば、橋は建設されるので10万円の便益を得ることができる。ここから、自らの拠出した5万円を差し引くと、ネットの便益が5万円となる。また、自分だけが貢献し、他の人がフリーライドを選択すると、橋は建設されずに、拠出した5万円が無駄になるので、ネットの便益は-5万円となる。この表<\$n:tab: 囚人のジレンマ表>は、『囚人のジレンマ』として知られるものと同じ構造を持っており、合理的なプレイヤーが選択するのは、(1回限りのゲームであれば)相手の戦略に依存せず『フリーライド』となる。つまり、橋は建設されないのである。ところで、一人当たり5万円の負担で、10万円の便益を得られる橋を建設することは、社会にとって得なのであろうか。もちろん、得である。こうして、社会にとって供給することが望ましい財であっても、公共財を自発的に供給することは難しいのである。

表 1.1 公共財への貢献のインセンティブ（国土交通省交通政策研究所（2002））

		他の人	
		貢献	フリーライド
自分	貢献	5	-5
	フリーライド	10	0

このように、公共財は市場に任せても自発的に供給されづらいため、政府が「調停者」として強制的に財源徴収し、財を供給するのが一般的な解法とされているのであり、それがフリーライダーを生まないための公平な手法というわけである。しかし、ライフラインのサービス供給においては人口密度が低く非効率的になる不採算地区と、人口密度が高く効率の良い採算地区が発生する。不採算地区と採算地区で同じ料金徴収をされていた場合、それは本当の意味で公平といえるのであろうか。これについては、ヒース(2012)による狩猟集団の互助的な保険制度の例示が参考になる。以下に該当箇所の概要を筆者がまとめた説明文と、続けて説明文中で言及した図を合わせて示す。

狩りの成果にばらつきがある集団を想定する（図中①）。彼ら個人の狩猟技術ではある一定程度の確立で、獲得した獲物が少ない日が続く、飢えに陥る可能性（図中①のA）がある。この可能性を減じるためには、例えば狩猟道具改良等による狩猟成功率の向上が考えられる（図中②のA'<A）ほかに、集団内の互助制度として獲得した獲物を分け合うルールを設けることができる（図中③）。この互助システムを導入すると、全員が狩りに失敗し続けない限り、飢えの恐れからはかなり確率で免れる。例えば1週間10人全員が狩りに失敗しつづける確率は、1週間1人で狩りに失敗し続ける確率の十分の一になる。しかし、飢えの恐れから脱することで、狩りの成果向上を目指さないフリーライダーが生まれる。もしくは特定の個人がフリーライダーとなるわけではなくとも、

7 ヒース(2012) p.141-152 参照。

飢えへの恐怖に常にさらされていないという危機感の薄れから、全体的に狩りの成果の平均値が落ちるといふ、いわゆるモラルハザードが生じるかもしれない(図中④)。仮に、特定の真面目な構成員が高い成果を出し続けるとする。彼は、自分だけで狩りの成果を独占することはもはや望めない代わりに飢えの恐れからはほぼ脱したのであるが、他の構成員が互助システムの安心感によって成果の平均値を下げ、再び飢えが発生する(図中④のB) ようになると、このシステムに加わっているメリットが低下してしまう。このような状況下では、この互助ルールは終わりにして個人の自己責任で生き残りを目指したほうが良いという判断に至るだろう。

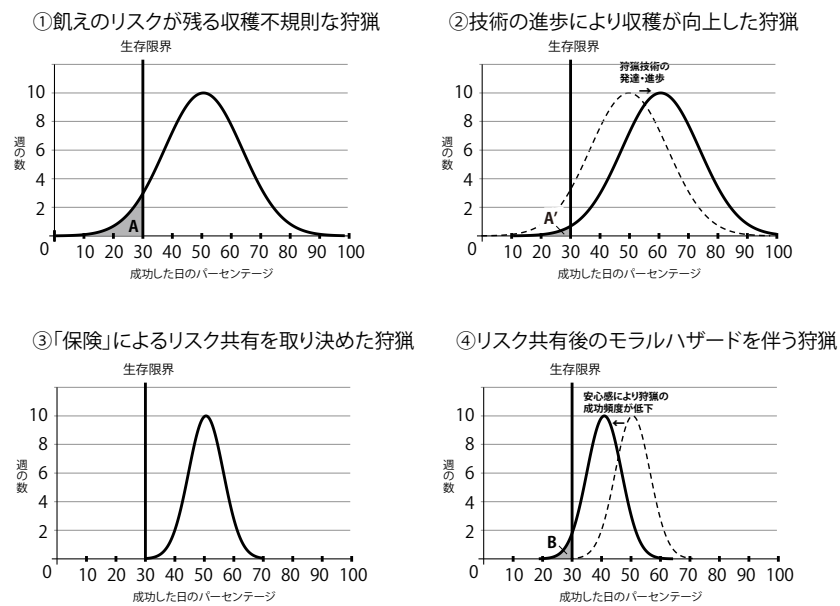


図 1.3 狩りの保険制度とモラルハザード (ヒース (2012) より筆者作成)

ヒース (2012) は、以上のようにフリーライダーとモラルハザードの問題を解説し、一般的にどんな互助システムでもモラルハザードは起きてしまうが、モラルハザードが起きるからといってすべての互助システムを廃止すべきという「許容度ゼロ」の態度や、逆にどんなに深刻なモラルハザードに陥っても互助システムを維持すべきという「過度に道徳的」な態度は間違っていると述べている。

つまり、「許容度ゼロ」の態度とは、図中④のBが発生するというシステムの欠陥があるからと言って、システムそのものを廃止しようという態度である。たとえモラルハザードが生じていても、システムを廃止した場合にはシステム導入前の同図中①のAまで飢えの可能性が高まってしまうためである。もう一方の「過度に道徳的」な態度について考えると、社会全体で上図中 $B < A$ といえる内は、たとえモラルハザードが生じていようとも、システムを維持する価値があると言えるが、 $B > A$ となる場合にはもはやシステムを維持するメリットがないと言え、システムにメリットを見いだせない個人はシステムに参加するインセンティブはなく、離脱していくと考えられる。

しかし実際には、図中②に示したように、技術の進歩等によって狩猟の成果が向上し、生存限界を超えて飢える可能性がAよりも改善される(A')ことを考える場合、モラルハザードによる飢えBと技術向上によって改善されたA'とを簡単に比較することは難しく、このシステムへの参加と離脱の判断は、BとA'を各人がどのように認知するか

に大きく左右されるだろう。

また、この $B < A$ という差分は、あらゆる保険制度が成立する基盤である。もちろんフリーライダーが少ないほど、そして真面目な構成員が多いほど、 $B < A$ の差分は大きくなり、制度としての安定性は増す。しかし保険制度の運営者やほかの構成員が、ある一人の保険加入希望者ためにあらゆる手立てで彼の情報を集めることは難しい。これを経済学では「情報の非対称性」があると言う。現実の保険制度では、この情報の非対称性を解消するために、「自己選択」という手法があると中川（2008）は述べている。

中川（2008）によると、自己選択とは、「情報を持たない側が複数の契約オプションを示し、情報を持つ側の選択行動を観察することで、情報を開示させようとする」仕組みである。医療保険の加入者は自分の健康状態について保険会社よりも良く知っており、保険会社は加入者が病気になる可能性について、加入者本人よりも正確に判定することはできない。そこで、保険会社は、保険料率は高いがあらゆる事態に適用可能な保険メニューと、保険料率は低いが適用条件が限られる保険メニューとを用意する。このとき、自己の健康状態について不安のある加入者は必然的に前者を選ぶだろう。これによって、加入者の病気になるリスクの高さを、保険会社は自ずと把握することができる。そればかりか、リスクが高いことを自覚している加入者が実際に疾病に罹った際の保険金に関しては、本人から支払われる高い保険料によって備えることができるのである。

これを本研究に適用して考えると、本研究で扱う情報の非対称性は、インフラサービスの利用者がどの程度の期間当該地でのサービス利用を望むかという不確実な情報を、サービス供給者側が利用者ほどは知りようがない点にある。これは人口減少期特有の不確実性の扱い方のヒントになると思われるが、国土交通省交通政策研究所（2002）のように、適用した既往研究は見られない。

1.3.4 水インフラの不確実性マネジメント

インフラ整備における不確実性といえば、かつては需要が増大する中でどのように最適な先行投資を行うかという点に重きが置かれていた。例えば本研究でとりあげる水インフラについて、かつてどのような考え方が採用されていたか草間（192?）に詳細が記されている。

草間は「将来の拡張に対する準備」と題して、今 300mm 管を埋設しても 13 年以内にもう一本 300mm 管が必要となる場合においては、はじめから 400mm 管を埋設したほうが小さい費用で対応できると示している。逆に、13 年目以降に増設が必要になる程度の拡張速度であれば、そのとき 2 本目の 300mm 管を並列して埋設したほうがよく、これがあらゆる太さの管路についても算出できると示している。

逆に、需要が減少する場合の不確実性については既述がなく、当初そのようなマネジメントは全く想定されていなかったことが明らかである。

1.3.5 都市計画における受益者負担金制度

インフラサービスの採算地域住民にとって、不採算地域住民は公共財供給におけるフ

8 草間（192?）p.136-137

フリーライダーと捉えることができる。ではフリーライダーをシステムから排除せずに、適切な対価を支払わせることができれば、即ち、医療保険制度の高リスク商品のように一つのシステムの中で各自の保有する不確実性に見合った負担があれば、システム全体の安定性を増すことができるかもしれない。

そのような徴収は、例えば都市計画における下水道の受益者負担金制度で実現されている。水上（2012）はこの受益者負担金について、過去の判例等を参考に法制度上の論点について整理している。特に、受益者という言葉で表されるところの「利益」に対する賦課なのか、下水道を整備した「費用」についての負担なのか、という点を取り上げ、日本においてはこの利益と費用が混同されていることを指摘している。また、利益についても、地価が上昇するという経済的利益なのか、より衛生的で快適な日常生活環境を得られるという質的な利益なのか、といった利益概念が統一されていない点が示されている。特に後者の利益に関しては、下水道に接続される当該地の住民だけでなく、その土地の下流側の住民にももたらされるものであり、受益者の特定が難しいという意味で下水道の公共性の高さが確認された。

しかし一方で、やはり下水道建設にはそこに接続される土地所有者が主な受益者であるという考えが主流である。例えば下水道についてはその財源に都市計画税を用いているが、近年都市計画区域内での市街化区域、市街化調整区域の線引きを廃止したことで、都市計画税の賦課対象について再考が検討されている。例えば実際に、愛媛県新居浜市では、都市計画税のもう一つの大きな使途である駅前土地区画整理事業の終了を契機に、旧市街化区域外の公共下水道事業計画区域と、すでに都市計画税を賦課されている旧市街化区域の不整合が問題となった。詳細は市ホームページに詳しいが、結論を述べれば「税負担の公平性の問題」を解決するため、下図の通り旧市街化区域外の公共下水道事業計画区域にも新たに都市計画税を課すことにより「受益と負担の不均衡を解消」することになった。

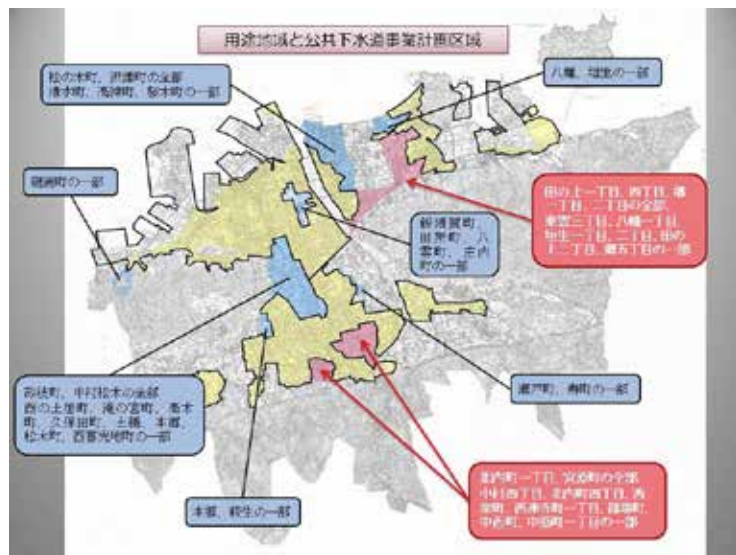


図 1.4 赤、青色で示された旧市街化区域外の公共下水道事業計画区域(新居浜市 HP より)

9 福井他（2017）等でも最新の都市計画税の課税範囲が目的税としての趣旨にそぐわなくなってきた実態が指摘されている。
 10 新居浜市 都市計画税の課税区域の変更について <http://www.city.niihama.lg.jp/soshiki/sisanzei/tosikeikakuzeikui.html>（2016年11月26日アクセス）

このように、ある事業によって際立った受益者が明確である場合、追加負担を求めることは充分可能であると考えられるが、現実には下水道という極めて限定的な範囲にしか適用されていないのが実態である。

1.4 目的

既往研究を踏まえ本研究では、近世から現代までいくつものマネジメントの仕組みが混在しながら存在してきた水インフラを対象に、性質の異なるネットワークである複数の水インフラがどのようにマネジメントされてきたのかを記述し、人口減少局面におけるその性質の違いを踏まえ総合的なマネジメントメカニズムの可能性を検討する。

1.5 手法と構成

本研究の目的を達成するため、筆者は現在の水インフラが人口増加時代に形成された水道制度に強く規定されているという認識のもと、この制度の縁辺に存在する多様な事例を調査することとする。

なお、水インフラの縁辺部とは、水道法に規定され、アセットマネジメント等で前提となっている公営の水道事業以外の水供給システムを指す。

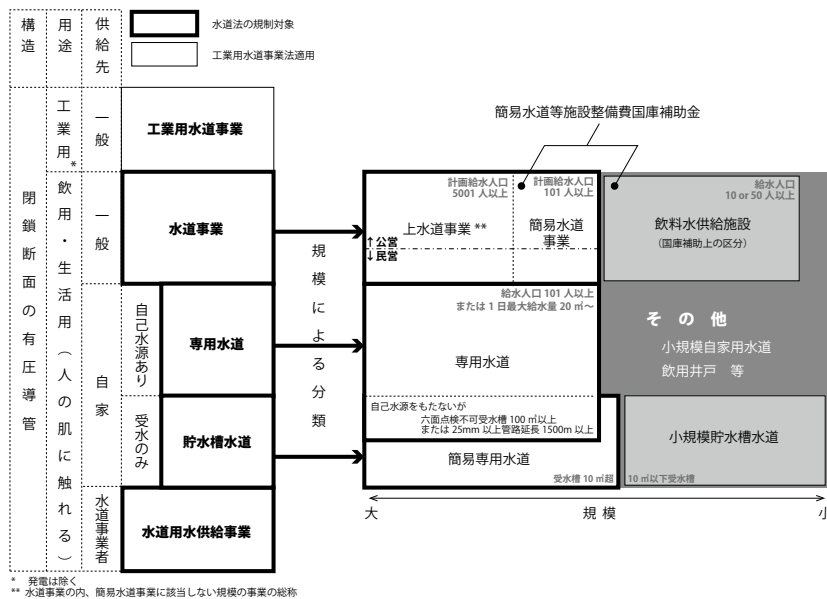


図 1.5 水供給システムの分類

上図に示したとおり、固定費が大きく、今後の更新に課題のある「導管にて有圧給水」する水供給システムのうち、人の肌に触れる飲用・生活用の水を不特定多数の一般に 101 人以上の規模で供給する事業が「水道事業」であり、既往研究でも効率化や統合等が図られているのはこの水道事業をメインとして取り上げている。

そこで、本研究ではそれ以外の水供給システムや、水道事業のなかでも民営の事業で運営されている地域の事例研究を行い、そこから逆に未来の水道事業のマネジメントにも通ずるメカニズムを検討するための材料を得たい。

まず、事例の詳細を述べる前に、第 2 章において、人口増加を前提として成立した現在の水道法制が、人口減少局面においてどのような矛盾を抱えているかを整理する。

次に事例調査結果を第 3 章～第 6 章で述べるが、なかでも第 3 章でとりあげる群馬県長野原町は、町が運営する複数の水道事業があり、統計上日本で最も水道料金が高く設定されている浅間上水道を運営している一方で、全国へ金よりも低料金の簡易水道事業を運営している。このように、複数の水インフラが統合されない理由や、今日に至るまでの経緯を明らかにし、そのなかで特徴的なマネジメントの原因となっている特質を抽出する。

続く、第 4 章～第 6 章では、第 3 章で抽出した特質を個別検証するための事例を取り上げる。まず第 4 章では、日本で最も大きな給水人口を抱える民営水道—大室水道事業

(静岡県伊東市) をとりあげる。民営の水道事業という点で、どのような独自性が発露しているかを明らかにする。

次に、第5章の工業用水道事業については、責任水量制にもとづき、経済社会状況の変化を背景に、需要量低下にともなう各種施設のダウンサイジングについての取組みをすでに実施してきている。特に本研究では減量・廃止負担金に着目し、それらを明示的に設定している兵庫県神戸市と尼崎市を取り上げることとした。

最後に、第6章の浜松市小規模水道事業は、人口が減少した地域において水インフラを整備・運営する一つの先進例として取り上げ、政策決定者や利用者の意思決定過程等について明らかにする。

以上の各章の位置付けを前図の上で示したのが下図である。

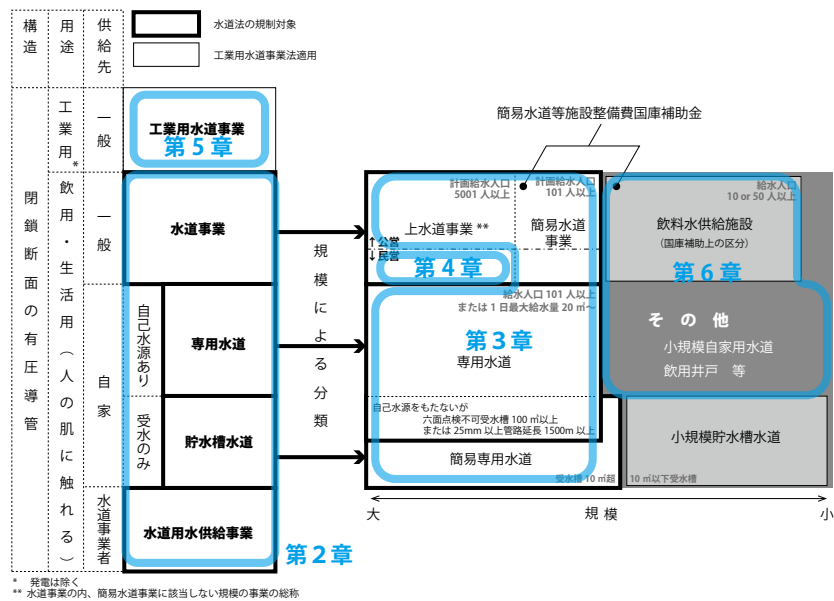


図 1.6 水供給システムの分類

また、以上の事例調査結果をもとに、第7章において、事例から引き出された知見に基づく人口減少起因の不確実性に対応するための新たな水インフラのメカニズムの検討を行い、人口減少局面において異なる性質をもつネットワーク型水インフラの総合的なマネジメントと都市空間計画の連携可能性について考察する。

第8章では結論として、本研究の限界と展望を述べ、人口減少局面におけるネットワークとしての水インフラのマネジメントに対して、端緒をつけた本研究の位置付けを述べたい。

なお、次の表に各事例調査で使用した資料およびインタビュー調査の一覧を示す。

表 1.2 事例研究詳細一覧

事例	インタビュー対象	インタビュー実施日	参考資料
群馬県長野原町	長野原町上下水道課	2016年2月3-4日, 9月20-23日	群馬県吾妻教育会編 (1929) 『群馬県吾妻郡誌』群馬県吾妻教育会 長野原町誌編集委員会 (1976) 長野原町史 下巻
	音楽村理事	2016年9月20～22日	長野原町 (1989) 写真でつづる 長野原町一〇〇年の歩み 町制施行100周年記念 北軽井沢簡易水道組合 (1989-1990) 『和水』
	林簡易水道組合役員	2016年9月23日, 10月18日	応桑簡易水道組合 (1994) 記念誌 長野原中央簡易水道組合 (2002) 記念誌 長野原町上下水道課内部資料「浅間上水道の綴 (経過)」 長野原町上下水道課内部資料「1989年 移管覚書及び契約関係」 長野原町上下水道課内部資料「音楽村水道加入関係書」 長野原町上下水道課内部資料「長野原町の水道事業について～浅間上水道の水道料金～」
大室水道事業	伊豆総合産業株式会社	2016年2月26日	
神戸市工業用水事業	神戸市水道局事業部業務課	2016年8月31日	神戸市水道局編 (2001) 神戸市水道百年史 神戸市水道局 (2010) 神戸の工業用水道パンフレット 神戸市水道局 (2015) 神戸の工業用水 KOBE INDUSTRIAL WATER 神戸市水道局 (2016) 神戸市工業用水道個別施設計画 (ビジョン)
			尼崎市水道局 (2010) 水道・工業用水道ビジョンあまがさき 尼崎市水道局 (2012) あますい・こうすい～尼崎市の水道・工業用水道～ 尼崎市水道局 (2015) 尼崎市水道局統計年報平成26.4.1～27.3.31 尼崎市内部研修資料「尼崎市工業用水道の施設能力～変遷～」
尼崎市工業用水事業	尼崎市水道局経営部経営企画課	2016年9月8日	
浜松市小規模水道	浜松市上下水道部天竜上下水道課	2016年9月15日	浜松市上下水道部 (2004) 浜松市上水道事業基本計画 (2006～2024)
	一・二地区住民	2016年9月15日	浜松市 (2010) 浜松市都市計画マスタープラン2010-2030 浜松市上下水道部 (2016) 浜松市水道事業ビジョン2015-2024 浜松市上下水道部作成資料「浜松市における小規模水道」 浜松市上下水道部作成資料「浜松市における小規模水道事業の取り組み方」

1.6 定義および語句解説

本論文で以降使用する語句の定義および意味を、水道法および社団法人日本水道協会（1987）を参考に以下に示す。本論文では、本文中に特にことわりがない場合は、以下に示した定義に基づいて語句を用いる

水道：導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。農業用水、工業用水、下水道等に対して、上水道あるいは一般水道とも呼ぶ。

導管：外部から汚染される恐れがなく、一定の圧力で安定して送るために、パイプ形状であるもの。広く一般の人が飲んでも健康に悪影響をおよぼしたり不快にさせたりすることのない水を供給するために、導管は水道を構成する必要不可欠な要素であり、導管を使用していない場合はそれを水道とは見なさない。

取水：水源から水道用に水を取ること。

原水：取水したまま、浄化処理を施していない水のこと。

貯水：原水を貯蓄すること。ダム等が該当する。

導水：原水を浄水施設へ導くこと。

浄水：水質基準を満たすよう原水を処理・消毒すること。

送水：水質基準を満たす水を配水施設に送ること。

配水：利用者の需要に応じて水を供給すること。配水のための施設には配水池、配水管、配水ポンプ等の設備が含まれる。

給水装置：利用者に水を供給するために配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する止水栓、メーター、受水槽、蛇口等までの給水用具のこと。通常は利用者負担により、家屋等と同様利用者が所有する財産として設置・管理されるが、配水管から屋外メーターまでの給水管に漏水等が発生した場合の修繕は水道事業を行う供給者側の負担でなされることが多い。屋内メーターの場合は、配水管からメーター手前の屋外までの修繕は供給者側の負担でなされることが多い。ただし、給水管の口径交換等、修繕を超えた布設替えが必要な場合は、所有者である利用者負担による行われるのが一般的である。

臨時水道：工事現場等の仮設給水施設、災害対策用の応急給水施設等を指す。一般水道の家庭用料金とは異なる扱いをすることが多い。

給水人口：事業計画において計画された利用者人口。給水計画上の数字であり、実際の給水実績とは限らない。

水道事業：水道法の対象となる、給水する対象が 101 人以上の規模の水道。

水道事業者：水道事業を運営する者。ただし本論文では利用者側の事業者との混乱を防ぐため、あえて水道サービス供給者と記すこともある。また、101 人未満の水道についても、同じ供給者という立場を明確にするため、水道供給者、水道事業者と記すことがある。

小規模水道：水道法上水道事業とされない 100 人以下に給水する水道。通常は厚生労働省「飲用井戸等衛生対策要領」にしたがって、都道府県、政令市等の自治体が条例により水質基準等を定めている。

飲料水供給施設：小規模水道のうち、条例により規制等の対象となり水道事業として定められ運営されるもので、特に国庫補助金の適用を受けた施設を指すことが多い。

上水道事業：水道法に定められた用語ではないが、給水人口が 5001 人以上の水道事業に対する慣用的な用語。事業として給水計画を定める。

簡易水道事業：水道事業の内、給水人口が 5000 人以下である水道。事業として給水計画を定める。

専用水道：寄宿舍、社宅、療養所等、特定の給水対象に給水する自家用の水道のうち、計画値にかかわらず実際に 101 人以上の特定の人々に供給するもの。事業ではないため、給水計画を定める必要はない。

簡易専用水道：水道事業者から給水を受ける水のみを水源とし、水の供給を受ける水槽が 10^mを超えるもの。例えばマンションの受水槽もその容量が 10^mを超える場合は、簡易専用水道となる。簡易専用水道においても水質等の管理等に義務が発生する。

水道用水供給事業：浄水を水道事業者に卸売する事業。

工業用水道：導管により工業用水を供給する施設であって、その供給をする者の管理に属するものの総体のこと。一般水道とは異なる水質基準をもつ。

農業用水：灌漑用水、畜産揚水として利用されるもの。ほかに防火用水、消流雪用水等にも使用される。

旧水道¹¹：近代に水道が建設される以前の水システムで、水質の良い水源から取水した原水を都市部にむけて開水路等で送水し、都市部においては石樋や木樋を布設して市街地への井戸等へ送水するもの。近代水道と比較すると、ポンプ等による圧力をかけず自然流下で送水するため、標高の高い水源を持つことが多い。

責任水量制：事業開始時に利用者の要望する水量で契約を結び、供給者側が、利用者への実際の給水量にかかわらず常に契約水量の料金を徴収する制度。

実給水率：契約水量に対する実際の給水量の割合。2010年経済産業省報告¹²によると、工業用水道事業者の平均実給水率は71%である。

二部料金制：責任水量制に対して、実際の給水量に応じて徴収される変動部分と、減価償却等の給水量にかかわらず徴収される固定部分により料金を徴収する制度。2010年経済産業省報告（同上）によると、二部料金制を実際に導入している工業用水道事業者の料金設定では、おおよそ変動部分14%、固定部分86%の割合で構成されている。

水利権¹³：河川の流水などを特定の目的のために占有することができる権利で、当該河川等の管理者から許可を得て発効する。ただし、1896年旧河川法以前からの慣習的に排他的な水使用が認められていた権利については、慣行水利権として認められており、許可申請を行う必要はない。このことから、河川管理者の許可が必要な水利権は区別して許可水利権と呼ぶ。発電水利利用の場合は20年、その他の目的については概ね10年の許可期間がある。また、分類方法により種別があり、権利の安定性による分類では、安定水利権と不安定水利権（豊水、暫定、暫定豊水）がある。

市街化区域：都市計画法（第7条以下）に基づき指定される、都市計画区域における区域区分（線引き）のひとつ。すでに市街地を形成している区域及びおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域。農地法による農地転用・転用目的権利移動について、都道府県知事・農林水産大臣の許可は必要なく、農業委員会への事前の届出で行うことができる（農地法第4、5条）。ほかに、国土利用計画法による事後届出制の対象が2000㎡以上となる点が、市街化調整区域および非線引き区域の5000㎡以上対象よりも厳しく設定されている。

11 坂本（2014）および高寄（2003）に依った。

12 経済産業省 責任水量制の整理 http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/chiikeizai/kougyou_suidou/001_s01_02.pdf（2016年11月30日アクセス）

13 国土交通省 水管理・国土保全 水利権について <http://www.mlit.go.jp/river/riyou/main/suiriken/>（2016年11月30日アクセス）

第2章 人口増加を前提とした水道制度の限界

本章では水道がこれまでの法制度下でどのように扱われてきたかについて、日本水道史や、水道法制定当時の厚生省担当事務官による解説書、給水訴訟にかかわる判例分析等の文献を参考に概説する。また、都市計画制度において水道が都市施設として扱われてきた位置付けについても確認し、人口減少に起因する不確実性に対応するメカニズムと、既存法制度の比較に向けて論点を提示する。

2.1 水道制度のこれまで

本節では、近代水道の成立経緯について、主に文献調査の結果を記す。またそのうち、水道が近代的な「制度」として今日成立するまでにあり得た可能性を明らかにする。

2.1.1 普及と助成措置

日本水道協会（1987）によると、日本の水道の端緒は1854年日米和親条約により開国して以降、伝染病が流行したことにある。18世紀末の江戸の人口が120万人ほどであったのに対し、1867～1887年までのコレラ患者数41万人、その半数が死亡している。

明治政府は伝染病対策として1878年5月「飲料水注意法」を発したが、根本的な

対策として1887年中央衛生会が「東京ニ衛生工事ヲ興ス建議書」を総理大臣、内務大臣に提出し、水道敷設促進の建議をした。以降、コレラの侵入可能性が極めて高い港湾都市を中心に水道敷設の機運が高まり、イギリス人技師、H.S. パーマーとW.K. バルトンの指導・助言のもと徐々に水道が布設されていったのである。1887年10月に横浜、1889年9月函館、1891年5月長崎、1895年11月大阪、1898年12月東京、1899年1月広島、1900年4月神戸、1905年7月岡山、1906年1月下関、1907年6月佐世保と、開港都市の水道が建設されていったが、横浜での水道誕生から半世紀経っても普及率は全国民30%に達しない規模のものであった。

普及率から見ると、国民の50%以上に普及したのは1960年、第二次世界大戦後の復興を経てからであった。その後高度経済成長期を経て、1985年末には93.3%まで急速に普及した。以下に厚生労働省による人口に占める水道普及率を示す。

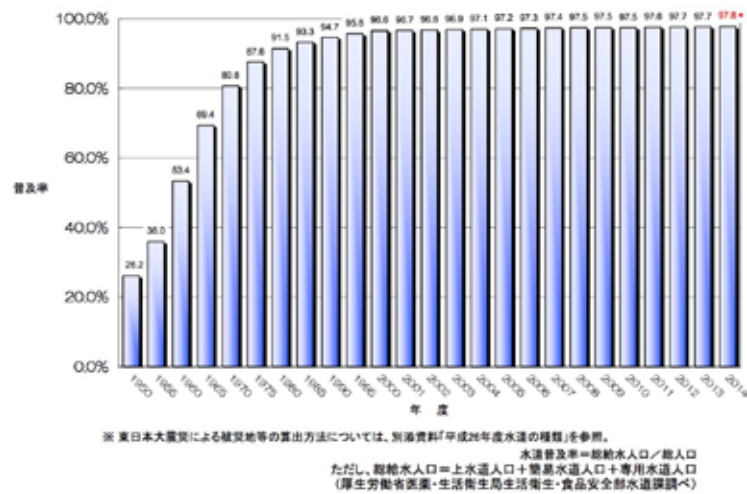


図 2.1 水道普及率の推移 (厚生省 HP)

なお、上図より以前の普及率について、日本水道協会(1987)を参照すると、1887年7万人(総人口3870万人の0.2%)、1897年90万人、1907年176万人、1911年418万人(総人口4985万人の8.4%)、1914年12.7%、1925年1226万人(20.7%)、1936年31.5%という数字が断片的に確認できる。これらの普及率の推移からわかるのは、今日のような国民皆水道といえるインフラ整備が達成されたのは高度経済成長期以降であり、技術的に水道整備が可能となった戦前～終戦直後には普及率が伸び悩んでいたという点である。

このような水道普及率の推移の背景に、財源措置の展開を押さえる必要がある。日本水道史編纂委員会編(1967)の第1編第4章によると、各種助成制度は以下の通り発展してきた。

明治前期の地方団体は地方債の発行権もなく、年予算の数倍の規模に及ぶ水道建設財源を確保することは困難であったとされる²。そこで1887年「水道布設ノ目的ヲ一

1 厚生労働省 HP <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000122560.pdf> (2016年11月30日アクセス)

2 坂本(2014)、高寄(2003)に詳しい。

定スルノ件」が閣議決定され、それに基づいて 1888 年水道敷設工事費に対する国庫補助制度が創設された。ただしこれは開港都市の 3 府 5 港のみに対して、建設費の三分の一の補助を交付するものであった。1890 年、水道法の前身となる水道条例が制定されるが、財源のない都市では水道建設は難しく、1900 年度以降には、国庫補助金交付対象範囲を 3 府 5 港に準ずる大都市、産業発達に重大な関係のある地区、軍事上師団、旅団の所在地に広げ、建設費の四分の一を補助する規定を設けた。これを利用して建設されたのが、岡山市水道、下関市水道である（広島市水道は軍用水道に後から接続して建設されたため、補助金交付は対象外）。

その後補助申請件数が増加してきたため財源が不足し、1907 年度からは 3 府 5 港にかかわらず全事業において一律四分の一の補助率としたほか、1909 年度からは水道布設に関する経済的援助の手段として、低利資金貸付が行われた。しかし抜本的な財源措置としては不十分であり、1911 年には水道条例が改正され、同条例でかかっていた「市町村公営原則」の例外として、やむを得ない場合に市営その他市町村以外の企業者を認めることとなった。これにより、民間企業等が予算立てをした事業数が増加した。

その後大正期に入り、都市部に人口増加が著しくみられるようになると、「明治期の 3 府 5 港およびそれに準ずる大都市、産業都市、師団所在地」という助成対象に入らないほかの都市および都市郊外の開発地にも保健衛生・防火の観点から上下水道が求められるようになった。そこで、1918 年「大都市に接続してこれを密接な関係を有する町村に布設する水道については、なるべく速やかにその普及を助成する必要があると認めて、これらの町村の起業に対しても国庫補助金を交付するもの」とし、1921 年には補助対象をさらに拡大。市（区）に準じて必要と認めた町、さらに飲料水の特に不良な町に対しても、財政の許す範囲内で補助金を交付するものとした³。

これにより、市（区）営のほか町村にまで水道費国庫補助金交付対象が広がったため、全国的に水道が普及する態勢が整ったかに思えたが、申請件数が増加したため、1921 年 10 月 14 日、国庫補助選択基準を定めて処理することとなった。その基準は以下の通りである。

上下水道国庫補助選択基準⁴：

1. 下水道を上水道より先にすること。
2. 新設を拡張より先にすること
3. 下水道の拡張にあつては、既設事業に補助を与えなかつたものを先にすること。
4. 上水道の拡張にあつては、既設事業に補助を与えなかつたものを先にし、次に給水基本計画の拡張に係るものを採り、夫等に該当しない拡張を第三次的のものとする。
5. 同順位にある事業に就ては、財政の困難なものを先にすること。
6. 市の起業を町村の起業より先にすること。
7. 六大都市に接続する町村にして、市と密接な関係を有する町村の水道は、市の起業と同一に取扱うこと。

3 大正 10 年 7 月 8 日衛発第 1006 号各地方長官あて内務省衛生土木局長通帳「水道布設国庫補助ノ件」

4 日本水道史編纂委員会編（1967）第 1 編 p.197

8. 主要都市に接続する町村にして、市と密接な関係を有する町村は、市に準じ必要と認める町および飲料水特に不良な町の上水道の新設は、第4項3号に優先すること。

しかし第一次世界大戦の裏での好況が終わり、反動による不景気、1923年関東大震災発生、国家・地方財政は益々厳しさを増した。その中で1931年には国庫補助対象は新設事業のみとなり、さらに1934年からは補助打ち切り。物資不足のため水道事業の拡大はままならず、水道事業は停滞期に入る。さらに戦時中は施設への直接的な被害を受け、技術員の徴用のため維持管理もなされない状態で、終戦時には漏水率50%というものもあった。

第二次世界大戦後の復旧は、3年をかけて全国の水道の補修を行ったが、戦時中激減した都市人口が増加したことで水量が不足し、計画的な断水等も行われるようになった。一刻も早く水道の拡張が望まれた一方で、戦後のインフレ、ドッジ政策による財政措置によって緊縮政策が続き、水道事業の改良・拡大は困難であった。この状況を変えたのが、1948年地方財政法の制定である。これにより、公営企業については一般の地方債とは別枠で起債し、財源とすることができるよう定められ、水道事業が進展することとなった。また、1952年には予算措置により給水人口5000人以下の水道的な新設に新たに国庫補助を設け、1953年には簡易水道布設規則（昭和28年厚生省令第68号）⁵を制定して整備計画を立案、農村部も含めた全国各地で簡易水道の普及促進がはかられた。

この時期、戦災復興土地地区画整理事業によって各都市の近代都市計画による整備が急速に進んでいたが、水道はこのように独自の財源を持ったことでその範囲を拡張していった。所管官庁である厚生省は水道整備計画として、昭和36（1961）年度から10カ年計画、昭和38（1963）年度から10カ年計画の遅れを取り戻すための緊急整備5カ年計画、昭和39（1964）年度からの中期経済計画における水道計画にしたがい、水道事業の発展期を押し進めていったのである。

2.1.2 水道法成立と公営企業

この発展期の水道設置を支えた水道法（1957年6月15日法律第177号）について概説する。

水道法の成立背景を当時の厚生省事務官である為藤（1958）は以下のように述べている。

「水道法という名称は、1889年制定の水道条例を近代式に改めたものであるが、水道法において規程されている水道は、単に水道条例において規程されていた水道事業の水道だけでなく、これに浄水を供給する水道用水供給事業の水道、自家用その他の専用水道を含むものであり、かつ、その規制の態様も公益事業としての水道事業および水道用水供給事業に関する事業経営面ならびにこれらの事業の用に供する水道および専用水道の双方に対して、その布設および管理についても詳細に規程している」。

なお、水道法原案では当時の建設省、通商産業省との監督権が複雑となり、10年に渡り実現に至らなかったとある。契機となったのは閣議決定「水道行政の取り扱いに関

5 これにより、1955年以降統計上でも簡易水道が急増している。

する件」において、上水は厚生省、下水は建設省（ただし終末処理場は厚生省）、工業用水道は通商産業省、という旨が通知され、重複行政に終止符を打ち、各種水道の拡充を効率的に推進することが名実ともに奨励されてからであった。よって、水道条例や第一次案では対象となっていた工鉱業用水道（事業用水道、即ち現在の農業用水、工業用水など）は、水道法では対象外となった。また、水道条例および第一次案に規程がなかったが第二次案で追加されたのは、水道用水供給事業である。ほかに、専用水道は、第一次案、第二次案において、規制対象となるのが 500 人超の規模のものとなっていたが、成立した水道法では 100 人超の規模、と規制対象が厳しくなった。これは実際に水道法成立前に各都道府県が条例等をもって認許可を行っている専用水道の規模が、おおよそ 50 人から 100 人のもの以上を対象にしている現実を反映させたものである。

また、簡易水道事業と専用水道事業の差は、「一般」つまりその危機家への「不特定」多数の給水するものであるか否か、という点にある。多数であっても特定できる、寄宿舍、社宅、療養所などへの給水は専用水道とみなされる。よって、簡易水道は単純に規模の問題、5000 人以下の一般に給水する水道事業はすべて簡易水道であると記している。これは、水道法成立以前の 1952 年から厚生省において助成してきた小規模な水道建設の予算措置や、1958 年の「簡易水道布設助成規則」制定により給水人口 5000 人以下の水道の新設に対して、費用の四分の一補助を行っていたものを水道法成立以降においても引き継いだものであった。

水道法の対象はこのように定められたが、対象に課す規制内容については以下のような方針のもと規定された。厚生省水道環境部水道法研究会（1983）によると、水道事業の根幹は、第十四条一項の給水規程にある。給水規定とは、水道事業者と需用者の契約（有償双務契約）であり、水道事業者とはこの給水規程を一方向的に定める権限をもつ。この権限が認められると同時に、水道事業者は義務を有する。それは

- 給水義務（十五条一項）
- 事業継続義務（十五条二項）
- 平等取扱義務（十四条四項四号）

の三つである。

為藤（1958）によると、給水義務、すなわち無差別に供給契約の対象としなければならないという点において、水道事業者は給水申込があったときは正当な理由がないかぎり拒否できない旨が解説されている。このとき想定している正当な理由は、

1. 申込者の地域が配水管の布設計画上後年次の地区である場合
2. 正常な企業努力にもかかわらず給水量が著しく不足している場合
3. 特殊な地形等のため技術的に給水が著しく困難な場合

等であるとされている。また、配水管未設置地域の場合でも、「申込者において導管を給水装置としてその費用を持つということであれば拒むことはできない」。これは、水道事業には、コレラなどの伝染病に対応するため、早急に安全な水質を人口密集地に届ける必要があったことから、強い公共性が包含されているためである。そして、地域独占事業体であることからその経営が非効率になりがちであるため、給水規程等を定め、給水申請があった場合の給水義務が明確に定められ、水道事業者が水道を布設する特権を利用して過大な利益を生むことを否定している。

これらの公共性を背景に、水道事業者は、特定の者に不当な差別的取扱いをすることを禁止されている。これが平等取扱義務である。為藤（1958）にその解説⁶で引き合いに出された例は「特定の者より優先して給水する」、特定の者に「料金等の割引をする」等である。一方で、当時すでに慣例として一般的になっていた「用途別料金、すなわち過程用、官公庁用、公衆浴場用、工業用等の用途越に料金差を設けているのは、特定の者に対する不当な差別的取扱ということはできない」とし、その理由を「これらの料金の格差はあるいは社会政策的見地から、あるいは都市発展のための工場誘致政策から、あるいはその他その地方の実情に即応する施策のためのものであつて正当な取扱であり、他の公益事業についても通常行われている」としている。

また、事業継続義務については、施設能力の不足による断水など、給水計画に見合わない実情により利用者の水道使用に支障がでることを認めないものであり、計画にあわせて常に整備・維持を行うことが義務付けられている。

ただしここまで述べた義務は、「事業認可を受けた事業計画書に記載した給水区域内においてであつて、その区域外については、義務がなく、水道事業者には一般を対象とする給水の権能がない」という点も重要である。

なお、前項で述べた通り、水道事業の財源確保においては、1948年の地方財政法によって、地方一般会計とは別枠で公営企業独自の債権を発行できるようになったことが歴史上重要な意味を持っていた。日本水道史編纂委員会編（1967）第1編 p.302-303には、地方公営企業制度の根本的改善方策を調査するため、「自治省設置法の一部を改正する法律」（1964年6月法律第102号）を公布し、「地方公営企業制度調査会」を設置した旨が説明されている。この調査回は1964年7月に発足し、自治大臣からの諮問⁷に最終答申⁸を1965年10月に提出している。

その中で、料金については以下のとおり触れられている。

(1) 水道事業

水道料金は、諸外国の事例、国民生活に及ぼす影響などからみて、必ずしも高いとは考えられないので、原価主義により決定し、水道事業の独立採算を堅持すべきである。ただし、原価主義によって料金を決定するとすれば、地理的条件などにより、住民生活に著しい影響を及ぼすほどの高料金水準となるものがあれば、例外的に国において財政援助措置を講ずることが必要である。

なお、水道料金については、その公共性のゆえに従来資本報酬を見込むべきでないという考え方があり、事実料金算定にあつて見込んでいない場合が少なくないが、水道事業の健全な維持発展のためには、適正な資本報酬を見込むことが必要であろう。

水道料金体系については、個別原価主義に立脚すべきであるが、水道事業がき

6 為藤（1958）P.50 参照

7 諮問第1号 地方公営企業の現状にかんがみ、その再建について当面とるべき方策を示されたい。諮問第2号 地方公営企業の経営悪化の現状にかんがみ、その再建について当面とるべき方策を示されたい。以上出典日本水道史編纂委員会編（1967）第1編 p.298 より。

8 日本水道史編纂委員会編（1967）第1編 p.298- に掲載されている「地方公営企業の改善に関する答申」（昭和40年10月12日地方公営企業調査会会長北野重雄から自治大臣永山先生忠則あて）より引用。

わめて公共性の高い事業であることにかんがみ、必要最小限度の生活用水は、低廉に供給できるよう適切な配慮が望ましい。したがって、日常生活に不可欠な用水とそれ以外の用水との間には格差を付することとするほか、消費量の増大に伴って料金の通増する体系を検討すべきである。

また、同一水道内における料金は原則として一律とすることが望ましいが、地域により特に費用が割高となるものについては、不均一料金の設定も考慮すべきである。

(2) 工業用水道事業

工業用水道の料金は、個別原価主義に基づいて、地方公共団体が自主的に決定することができるようにすべきである。

国が国家的見地から、料金水準の引下げをはかるために、建設費の一部を負担する場合においても国がその責任において必要な財政的裏付けを講じないで、一定の単価を定め地方公共団体に強制するような措置はとるべきでない。

さらに、企業会計と一般会計等との負担区分については、以下の答申が行われた。

地方公営企業が一般行政事務をあわせて行なう場合におけるそれに要する費用、並びに地下鉄事業及び不採算地区における病院事業のように本来採算をとることは困難であるが、公共的な必要からあえて事業を行わなければならない場合における不足費用については、本来地方公営企業が負担すべきものではなく、地方公共団体の一般会計または国が負担すべきものである。

すなわち、前者については、企業に行わせる事務が国の事務であれば、国が負担し、地方公共団体の事務であれば、地方公共団体が負担すべきである。後者については、その公共的利益を確保する責任を有する者が国であるか、地方公共団体であるかによって、国又は地方公共団体が負担すべきである。

地方公共団体の一般会計の負担とされたものについての負担方法は、その負担の目的が減価償却をなすべき施設に係るものである場合には、出資金として、そうでない場合には補助負担金として行なうべきである。

各事業における企業会計と地方公共団体の一般会計又は国との負担区分の基準は、おおむね次のとおりである。

(1) 水道事業

水道料金については、一般的に独立採算を堅持すべきであるが、消火栓の設置及び維持管理に要する費用については、その性格上料金に織り込むことは適正でない。一定の負担区分を確立して当該地方公共団体の一般会計が負担すべきである。

また、公用、公共施設に係る水道料金について、何らかの行政の必要条により、とくに軽減するような場合には、軽減相当額は一般会計が負担すべきである。

なお、原価主義に徹することにより、料金水準が著しく高額となる料金に対しては、例外的に国において何らかの財政援助措置を講ずべきである。

(2) 工業用水道事業

工業用水道事業については、水道事業との均衡から考えても、原則として地方

公共団体の一般会計において負担すべきではない。国が料金水準の引下げをはかるために、建設費の一部を負担することはさしつかえないが、もし、国家的見地において、一定料金を維持することが必要であるならば、国の責任において維持するに必要かつ十分な国庫負担を行なうべきである。

なお、地域開発に伴う先行投資に係る工業用水道事業については、工場で立地するまでの間の費用について、その地域開発について利益を有する国及び地方公共団体が一定の割合に応じて負担する方式を検討する必要がある。

以上の答申をもとに、公営企業は効率性を求められながらも公共性を保ちつつ運営される方針が定められ、現在に至っている。られ、2014年には都市再生特別措置法改正によって経済的インセンティブをもとに居住や高次都市機能の誘導を進める立地適正化計画制度⁹が創設された。これは土地税制上の優遇や交通施策等の様々な手法を組み合わせることで、人口密度の高い市街地へと居住誘導を促すものである。また、人口減少が進む地域内の学校・病院・公民館などの公共施設は、移転・統廃合・多機能化などにより「選択と集中」が進められている。こうした施策により、住民の居住地から学校や病院などの公的な施設までの所要時間が長くなる等といった形で、住民が享受できる公共サービスのサービスレベルが低下することになるものの、行政が維持管理・更新のために負担する費用を全体として削減することができ、住民一人あたり負担額は従来と同水準に保つことが望ましいとされている。

2.1.3 都市空間計画における水道

ここまで述べた通り、近代水道は基本的には厚生省管轄の事業として公衆衛生のための事業として取り扱われてきた。歴史的には、市区改正期に水道による衛生確保は喫緊の課題となり、他の都市施設よりも財政措置上優遇されて実現されており、以降水道計画と近代都市計画は制度上交わらず、あくまでも需要のあるところにナショナル・ミニマムとして整備されてきた。

現在の水道は各種法令と関係付けられながら運用されているが、ここではまず都市計画、土地利用計画にかかわるつながりを確認したい。

まず、水道は都市計画法に定める都市施設の一つである。これは現在の都市計画法に都市施設の規定ができる前から検討されている。しかし、実際に都市計画決定され都市計画施設とされている水道は2012年3月末時点で、全国5件にすぎない¹⁰。国土交通省（2009）第5版都市計画運用指針においても、市街化区域において「定めるべき」と指定されているのは道路、公園、下水道であり、水道は含まれていない。また、市街化調整区域においては、「市街化を促進する都市施設は定めるべきではない」とされているが、特に水道の規定はなく、下水道についても市街化を促進する施設とは認められていない。市街地拡張期における実質的な水道の整備は、後述する宅地開発要綱に基づいて行われてきたと言える。

9 国土交通省（2015）p.190 参照。

10 国土交通省 都市計画施設の状況 http://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/H24genkyo_8.html（2016年11月30日アクセス）

なお、最低限高度地区、地区計画、再開発等促進区の指定においても、適正な規模の水道がある旨や広域的な水道整備計画と整合をとる旨を確認するよう記されているほか、一団地の住宅施設の都市計画においては、需要量を十分に供給できるものであるよう定められているのみである。

また、不動産と水道との関係には、固定資産税台帳に記載される登記地目（法務局所管）と課税地目（市町村所管）につながりがある。

固定資産税の課税に際しては、その年の1月1日（賦課基準日）の利用状況によって課税地目を判定し、地積は登記簿に記載されているものを利用して評価を行う。評価方法は「宅地」「農地・山林」「農地・山林、牧場・原野・雑種地等」によって異なる。「宅地」については、地区、地域を区分し各区分内の標準値を設定、さらに道路状況等により固定資産税路線価（地価公示や鑑定評価価格の7割が目安）を算出する。「農地・山林」については、宅地と同様に区分ごとに標準値を選定し、比準評価を行なう。「農地・山林、牧場・原野・雑種地等」は、売買実例価額や、付近の土地の評価額を参考に作成する。

登記地目には23種類があるが、実際の課税の判定となる現況課税地目は内9種類である。その九つと、主な判定基準は以下の通り。

宅地：建物の敷地及びその維持若しくは効用を果すために必要な土地。200㎡以下の小規模住宅用地については、建物が建っていたら固定資産税が六分の一、都市計画税が三分の一となる。200㎡より大きい一般住宅用地については、固定資産税が三分の一、都市計画税が三分の二になる。現況地目が宅地であるかの判定は、造成してあり上下水道などが引き込まれすぐに建てられる状態であること。

宅地判定によって税額は高くなるが、そもそもローンを組む際に登記地目が宅地でないとローンが組めない金融機関もある。

田：農耕地で用水を利用して耕作する土地。これを田じゃない地目に変更する場合は水利組合への脱退届が必要になる。

畑：農耕地で用水を利用しないで耕作する土地。牧草栽培地は畑とする。

山林：耕作の方法によらないで竹木の生育する土地。市街化区域と市街化調整区域内とで評価が異なる。

原野：耕作の方法によらないで雑草、かん木類の生育する土地。雑種地とは異なる。

牧場：家畜を放牧する土地

池沼：かんがい用水でない水の貯溜池

11 近年、適正な管理が行われていない空き家がもたらす周辺への悪影響に鑑み、空き家管理条例等によりこの減税措置の変更が進んでいる。

鉱泉地：鉱泉（温泉を含む。）の湧出口及びその維持に必要な土地

雑種地：以上のいずれにも該当しない土地。登記地目のうち以上に挙げられていないものだけでなく、登記地目にもない駐車場（宅地に該当するものを除く）、ゴルフ場、遊園地、運動場、鉄軌道等の用地もこれにあたる。

ただし、以上のような判定基準により地目判定がなされるが、評価については周辺の地目に準ずるため、舗装道のなかの雑種地は宅地と同じ評価、畦道沿いの雑種地は田と同じ評価となる。また、地目の変更を行うには、都市計画との関係が重要となってくる。特に田・畑からほかの地目への変更について、市街化区域の場合は農地法届出のみで転用を行い、それが宅地になる場合は宅地並み課税がなされることになるが、市街化調整区域もしくは未線引きの場合は、農業振興計画における農用地指定状況や土地改良区の受益地にもとづいて所定の手続きが必要となる¹²。

この通り、宅地であるかどうかという点は税務上も大きな差をもたらすものであるため、上下水道接続の有無がその宅地地目判定の一つの根拠となっている点に注目すべきである。

また、都市拡張時代の受益者負担として、開発指導要綱に基づく都市基盤整備分担金の徴収が挙げられる¹³が、水道事業においても、開発負担金等の対象としてその整備費用をディベロッパー等から徴収してきた¹⁴。このような負担金や分担金は、水道法第14条で供給規程に「その他の供給条件」として定められる要件の一つとして取り扱われてきた。こうした要綱に基づく負担金徴収という慣行を地方税として位置付けたのが宅地開発税である。これは市町村の目的税として、住宅団地等の開発において道路、講演、上下水道等の整備を地方自治体が行なう際の財源として立法化されたものであるが、一度も採用されたことがない¹⁵。この理由としては、一律の税率等を定めるのが、開発事業における負担の取り決めにそぐわないという点が考えられる。例えば苫小牧市の開発行為指導要綱では負担原則として、直圧給水が不可能でポンプ等を使用するような維持管理費のかかる開発の場合は、その開発区域が成熟（全開発区域の60%の入居率を達成）するまでは、その維持管理費を開発行為者が負担することを定めている。このように、開発に伴う不確実性を水道事業者と開発行為者で分担するという慣行があることが読み取れるが、このような負担区分を税によって賄うのは運用上煩雑であると考えられる。

12 特に農業振興地域内農用地区域の農地であるいわゆる青地農地の場合、農業委員会へ事前に除外申請を行わないと宅地への変更はできない。市町村の農業委員会は、地方自治法、農業委員会等に関する法律に規定された委員会であり、各市町村に1つの委員会を置くのが原則となっている。これは、農業振興地域内農用地区域外である白地農地が農地法許可のみ、市街化区域内農地が農地法届出のみで転用できるのに対して非常に長い時間を要するとともに、農業に対する。また、土地改良区の受益地である場合も、土地改良区へ受益地除外申請を行う必要がある。

13 石田（1990）では開発利益の社会還元に関する制度のなかで、宅地開発負担をその系譜に含めて言及している。

14 酒井（1954a, b）では神奈川県営水道において水道管布設が市街化を促進する契機となっている実態や、水道布設陳情に対して明確な基準がないこと等の実態が報告されている。また、神奈川県営水道条例によると「管理者は新たに配水管を敷設したときは、その工事費の二分の一以内に於いて分担金を、その工事により新たに所有者となった者から徴収することが出来る」とされ、宅地開発にあたっての水道整備分担金を県が徴収していたことが記されている。なお同条例では現在分担割合の上限を4分の1としている。

15 佐藤（2005）p.156 参照

なお建設省建設経済局民間宅地指導室（1997）によると、これらの要綱に基づいて開発者に負担を求める手法は高度経緯成長を経て1980年代以降経済発展が鈍化していくなかで開発者にとっても大きな負担となり、1982年には建設省および自治省共同で通達「宅地開発指導要綱等の運用について」¹⁶が、1983年には建設省から通達「『宅地開発指導要綱に関する措置方針』について」が示され、行き過ぎたものとして是正されてきている。

また、都市計画税は、都市計画事業の受益者負担金徴収という性格の税であるが、主に道路、下水道の事業財源とされているとおり、公衆衛生の一環である水道事業には充てられていない。なお、佐藤（2005）は土地保有課税のあるべき体系として、都市計画税を廃止し、その代替予算として地方自治体が土地所有者の賛成の下に事業財源を特別税として課すことを提案している。都市基盤整備による開発利益をどのように社会還元させるか、という受益者負担のベースとなる考え方は、各種税制、事業財源調達制度と整合性をもって設定されるべきだが、現状では必ずしも厳密に達成されてはおらず、歴史的な土地税制の経緯から今日に至っているといえる。

16 建設省建設経済局民間宅地指導室（1997）p.3,7-8 参照。

2.2 判例からみる給水の慣習

2.2.1 給水判例について

すでに述べた通り、水道法の目的は「清浄・豊富・低廉な水の供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与すること」であり、十五条一項には以下の通り「給水義務」が定められている。

水道事業者は、事業計画に定める給水区域内の需用者から給水契約の申込を受けたときは、正当の理由がなければ、これを拒んではならない。

つまり、原則的な承諾義務が規定されているのである。しかしこれまで、水道事業者が給水拒否を行い、申込者（利用者）との訴訟に発展した、いわゆる「給水訴訟」が起きている。この給水訴訟に関する法学分野の研究には厚い蓄積があるが、本節では宮崎（1999）を引用し、その概要を述べる。

まず、上述の通り水道事業者が給水拒否を行うためには「正当の理由」が必要である。これまでの給水訴訟では、水道事業者の給水拒否理由が正当なものであったかどうかという判断が争点となってきた。以下に当該の訴訟とその概要を列挙する。

1. 土地を不法占拠かつ違法建築物に居住する者に対する給水拒否：違法建築物給水廃止請求事件第1審判決¹⁷
2. 違法建築物に対する給水拒否：豊中市違法建築給水拒否事件控訴審判決
3. 違法建築物に対する給水拒否：除却命令違反建築物給水拒否事件判決
4. 指導要綱を遵守させるための給水拒否：武蔵野市宅地開発指導要綱違反事件仮処分決定、武蔵野市長給水拒否刑事事件第一審判決
5. 水道加入金不払いによる給水拒否：山梨県高根町給水拒否事件判決¹⁸
6. 予想される水不足等のための給水拒否：福岡県志免町給水拒否事件

次項以降に、これらの給水判例の詳細を述べる。なお、敗訴とは、水道事業者の給水拒否が給水義務違反であるとされ、裁判所より給水を命令されたことを、勝訴は逆に給水拒否が妥当なものであると認められたことを示す。

2.2.2 各給水判例の結果

1. については不法占拠かつ都市計画・建築基準法等の各種法令に違反している建築物について給水申込があり、水道事業者がその法令違反を理由に給水申込を拒否したところ、敗訴したものである。判決では、都市計画法等の法令の企図する行政目的と、水道法の企図する行政目的とは全く別個のものであると判断された。つまり、水道法十五条

17 大阪地判昭和四二年二月二八日判例時報 475号, p. 28

18 甲府地決平成4年6月11日判例自治 101号, p. 18

で定める「給水を拒否できる正当な理由」とは、もっぱら水道法自体の有する行政目的に従ってのみ判断されるべきもので、本件に関しては両法令の実施主体がたまたま同一の地方行政体であったというだけであり、その実施主体が一方の手段をもって他方の目的を達しようとすることは許されないところであるされた。

2についても1と同様の判例である。これは豊中市が昭和41年当時市内における建築基準法等の法令の規程に適合しない建築物の著増傾向に鑑み、法令違反行為を防止・除去するには、建築基準法などの規程の活用によるだけでは行政上有効・適切ではないとし、市議会の要望に答えて同市水道事業給水条例施行規程実施要綱を定め、給水申請に際し建築確認申請書の提出を求めるよう行政指導を行った件についての判決である。このような行政指導は、建築基準法などの法令違反行為を防止する行政上の方策としては違法ではないが、建築確認申請書の提出が給水の条件とする「供給規程」の妥当性はないものとして、敗訴となった。

3も違法建築物に対する給水拒否という意味では類似の判例であるが、水道事業者が勝訴している。この給水申込者は第二種住居専用地域にコンクリート製造設備を建設し、水道事業者は建設指導課の要請を受け給水を保留した。勝訴の理由は、給水が開始された場合コンクリート製造が開始され、第二種住居専用地域の住民に著しい悪影響を与えるという意味で、給水が積極的に公序良俗違反を助長してしまう点。さらに、そもそも水道法に掲げた『公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与する』という目的に背くことになってしまう点。この2点において上記1,2の判例とは性格が異なるものであり、本件に関しては水道法固有の目的にかなう給水拒否であると認められた。

4は、武蔵野市が宅地開発等に関する指導要綱に定めた規定を遵守しない開発事業者に対して給水拒否を行った結果、敗訴したものである。指導要綱には、地上10m以上の中高層建築物を建設する場合には、1)日照に関して影響を受ける一定範囲の住民の同意を得ること、2)建設計画が15戸以上であれば、学校用地の無償提供もしくは用地取得費の負担と施設建設費の負担をすることを事業主に求め、これに従わない事業主に対しては上下水道に関して必要な協力を行わない場合があることを規定していた。判決では、この指導要綱は条例や規則のように正規の法規ではなく、法律上の根拠にもとづいて制定されたものではないことから、給水契約を拒むための「正当の理由」にはあたらないとされた。給水拒否が認められるのは「水道事業者が給水義務を課することが水道事業の目的にそぐわない結果をもたらす特段の事情が認められる場合」に限られ、本論文ですでに述べたとおり、水道法上で給水しない、またはできない状態が認められているのは

- 水道用水の緊急応援の命令を受け、または災害等のためやむをえない場合
- 料金不払い
- 給水装置の検査拒否
- 給水装置の構造・材質の基準不適合

といった、「水の供給」という水道事業の固有目的のみに基づいて限定的に判断されるべきものであると確認された。つまり、「物理的、技術的に水道敷設ないし給水が困難であるとき、申込者の地域が配水管の敷設計画の上で後年次地区であるとき、また、敷

設費用が料金収入に比して著しく過大であるとき、給水量が著しく不足しているとき等を指すと解すべきである」とされ、指導要綱に指示された周辺住民の高層建築物への同意や、本来行政が負担すべきとされている学校用地取得費等の負担がなされないことを理由に給水拒否を行うことはできないという判断であった。

なお、この判決と同様に、ほかにも自治体の再開発事業の反対者に対する給水拒否（給水留保損害賠償住民訴訟事件判決）においても、再開発事業を円滑に進めたい市が、再開発反対者への給水を拒否し、敗訴している。

5については、山梨県旧高根町（現在の北杜市）が1998年簡易水道事業給水条例を改正し、別荘所有者の水道基本料金の値上げ幅を、住民の水道基本料金値上げ幅よりも極めて高く設定、さらに水道への再加入時に新たに再加入金30万円の支払いを定めたところ、別荘所有者が反発。加入金を支払わない別荘所有者に給水拒否を行った件で、2006年に敗訴した件である。判決では、給水拒否は、水道事業者の正常な企業努力にもかかわらずその責に帰すことのできない理由により給水契約の申込を拒否せざるを得ない場合等にに限られるとし、正常な企業の努力にもかかわらず給水量が著しく不足している場合等には居住の用ではない別荘への給水拒否が「正当な理由」として認められる可能性があるとしても、「清浄・豊富・低廉な水の供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与すること」を目的とする水道法の性格上、加入金の不払は「正当な理由」になるとは言えないと判断された。したがって、加入金という制度が仮に認められるとしても、その不払いを理由に、給水契約の申込を拒否することはできないという判決がなされた。また、料金値上げについても、実際に町の水道事業において負担を増しているのは需要がまばらな別荘所有者ではなく、ごく少数の大口契約者であり、平等な料金負担を目指すという意味では、まず大口契約者からの値上げが妥当であると判断された。

6は、福岡県志免町が水道事業規則に定められた「開発行為または建築で20世帯を超えるもの、もしくは共同住宅等で20世帯を越えて建築する場合は全戸に給水しないか、または給水開始の時期を制限する」旨に則ってマンション開発者（建築予定戸数420戸）の給水申込を拒否したところ、勝訴したものである。そもそもこの町水道事業規則の当該規定は、人口増加により給水量が取水可能量の限界まで逼迫している中で、現在の利用者への安定した水供給を維持するため、新規加入者数を抑制することを狙ったものである。

この規則は、地裁では「人口抑制計画という水道法固有の目的とは別の目的を達成するためのもの」として敗訴が言い渡されたが、高裁では一転「水を巡る自然的、社会的諸条件やこれに対応する水道行政の実際、給水申込者の事情等、双方の事情を対比、総合的に勘案して、給水の申込みを拒むのもやむを得ないと認められるときには、（給水を拒否する）正当の理由があるというのが相当」とであると判断され、当時の志免町の取水可能な水源の制約を考慮すると、実際に給水不可能と判断する基準を水道事業規則において数字とともに明文化したことは妥当で正しい姿勢であると認められた。

最終的に1995年の最高裁でも同様の判断がなされた。最高裁判決では、給水の拒否における「正当な理由」とは「水道事業者の正常な企業努力にもかかわらず給水契約の締結を拒まざるを得ない理由を指すものと解されるが、具体的にいかなる事由がこれに

当たるかについては、同項の趣旨、目的のほか、法全体の趣旨、目的や関連する規定に照らして合理的に解釈するのが相当」であり、「水に限られた資源であることを考慮すれば、市町村が正常な企業努力を尽くしてもなお水の供給に一定の限定があり得ることも否定することはできないのであって、給水義務は絶対的なものということはず、給水契約の申込が右のような適性かつ合理的な供給計画によっては対応することができないものである場合には、法15条1項にいう「正当の理由」があるものとして、これを拒むことが許されると解すべきである」とされた。さらに判決を引用すると、「水の供給量がすでに逼迫しているにもかかわらず、自然的条件においては取水源が貧困で現在の取水量を増加させることが困難である一方で、社会的条件としては著しい給水人口の増加が見込まれるため、近い将来において需要量が給水量を上回り水不足が生ずることが確実に予見されるという地域にあっては、水道事業者である市町村としては、そのような自体を招かないよう適性かつ合理的な施策を講じなければならず、その方策としては、困難な自然的条件を克服して給水量をできる限り増やすことが第一に執られるべきであるが、それによってもなお深刻な水不足が避けられない場合には、専ら水の需要の均衡を保つという観点から水道水の需要の著しい増加を抑制するための施策を執ることも、やむを得ない措置として許される」とされ、さらに「右のような状況の下における需要の抑制施策の1つとして、新たな給水申込のうち、需要量が特に大きく、現に居住している住民の生活用水を得るためではなく住宅を供給する事業を営む者が住宅分譲目的でしたものについて、給水契約の締結を拒むことにより、急激な需要の増加を抑制することには」正当な理由があると認められた。以上をまとめると、

- すでに水の供給量が逼迫していること
- 近い将来における水不足が確実に予見されること
- 深刻な水不足が事業者の努力によっても回避できないこと

これらがすべて該当するのであれば、水需要の著しい増加を抑制するための給水拒否もやむをえないと示された。

また、井上(1999)は、このとき考慮された地区の「実情」について、以下のよう
にまとめている。

福岡市周辺の8市13町1村の22自治体によって構成される「福岡都市圏広域行政推進協議会」は慢性的な水不足に悩まされ続けてきた。これは、一級河川がなく、大規模なダム開発も不可能という地理・地形的要因による制約が背景にあった。そこで、福岡地区水道企業団(一部事務組合)が1973年設立され、都市圏の流域外の水利権確保のための用水供給事務を共同で処理してきたが、水道企業団を経て福岡都市圏に導水される日17万 m^3 のうちの14万 m^3 は福岡市が押さえており、圏域内の他市町村は残りの少ない筑後川導水をわかちあいながら、各自水資源の開発と確保に努力を続けているという状況であった。実際に志免町が1991年度に認可水源から取水できた水量は、企業団からの受水量とあわせても9616 m^3 /日であり、これに対して給水量は10029 m^3 /日。この不足分は農業用水からの一時融通に依存しており、この切迫した水状況については利用者アンケート等からも十分理解を得て、危機感を共有できていた。実際に、水道事業規則制定を進めた当時の南里町長¹⁹は、前任町長と農業水利権者との取り決めで農業

19 南里久雄「給水拒否訴訟の当事者として」福岡県自治体問題研究所第16回総会記念シンポジウム「大都市圏の水問題と志免町給水制限訴訟」報告、福岡の暮らしと自治・185号(同研究所1993年5月)

用水からの一時融通を受けていたことを知らされないまま突然融通停止となり、就任早々3日間の断水が生じて強く批判を受けたこと、さらに人口が急増するなかで規制がなければ安定した水供給が難しいと判断したことを語っている。また、志免町にかぎらず同様の規制が周辺市町村にも存したことからも、先に上げた三点の要件は十分説明できていると考えられた。

2.2.3 給水拒否のための「正当な理由」に関する学説

ここまでの給水判例をもとに、宮崎（1999）は正当の理由として認められる解釈についての六つを紹介している。

1)「正当の理由」は専ら水道法自体の行政目的から判断されるべきであり、水道事業者の正常な企業努力にもかかわらず、その責に帰することのできない理由により給水契約の申込みを許否せざるをえない場合に限られるとする見解（例えば、給水能力を上回る多量の給水量を伴う給水の申込がなされた場合、配水管未設置の地域からの申込で設置に過大な費用がかかる場合などがこれにあたる。）

2) 上記1つめの解釈に限定せず、給水が申込者の公序良俗違反的行為を助長するような場合や、申込が権利の濫用となる場合も「正当の理由」に該当するという説

3)「正当の理由」の判断は、水道法の目的であっても、広い視点からなされるべきであり、水道行政は当該地域の自然的社会的諸条件に応じた計画的な施策に基づいて実施されることになっているので、単に事業者の企業努力や帰責事由を考慮するだけではなく、広く水道行政全般にわたる諸事情が考慮されなければならないとする見解。志免町の判決がその具体例である。

4) 建築基準法の行政目的と水道法の行政目的のように、都市環境の保全という点で競合する部分がある場合には、競合する分野に違法がある限りにおいて、ある程度まで給水許否が許されるが、居住が始まれば違法建築であっても給水許否は許されないとする学説。

5) 指導要綱が民主的住民参加を経て作成され、内容的にも合理的で正当であれば、その不服従は社会的実質において違法であるから、そのような場合における給水拒否は事情により「正当の理由」に該当することがあるという見解。

6) 上記4)、5)をさらに発展させて、都市法の考え方に則して条理解釈を追求していく見解。すなわち、兼子（1988）のように、宅地開発指導要綱違反自体は正式の法規ではないが、その内容と現実的機能から現代都市の居住環境整備に肝要なルールを定めており、それに強く違反した場合には実質的に都市法制の基本秩序を見出し都市住民として基本的義務違反を犯していると考えべきことになると考え、そうした都市法上の基本的義務違反を犯した開発業者や建築主に対しては、上下水道という都市施設の利用が公的に拒否されることが、むしろ条理にかなうことになる

ので、「人工的共同体たる都市の環境整備のルール・義務に著しく反した住民等には都市施設の利用権が制限されうる」という都市法の条理が見いだされると考える説。

以上給水判例を用いて、宮崎（1999）によるその解釈と法学的争点を示してきた。これらを総括して宮崎は、裁判では当初「正当の理由の厳格な解釈を行っていたが、近時では公序良俗違反的行為を助長したり権利乱用になる場合も『正当の理由』に該当するという見解がみられるようになり、最近になって、水道法固有の問題を扱った福岡県志免街給水拒否訴訟判決によって『総合的に考慮する』ためのより具体的な判断基準が示されたといえる。厳格に解釈する説では、近い将来深刻な水不足が容易に予測される状態であったとして、早い者勝ちで給水を認めざるをえず、給水能力を超えた時点から給水拒否されることになる。このような状況のもので給水を容認することは、『水の適性かつ合理的な使用に関し必要な施策を講じなければならない』とする水道法二条1項の趣旨に違背することになる」と見なしている。

今後、人口減少という極めて経済的・社会的に厳しい状況において、給水条件を変更するといった事態は法学的に許容され難いと考えられているが、これまでの給水判例がより総合的な判断に立脚するように変化してきた経緯を考慮すれば、給水条件の多様化に向けた可能性も見いだせると考える。

2.3 既存制度がもつ人口減少局面での矛盾

ここまで見てきた現在の水道制度は、以下の4点において、人口増加時代の文脈が前提とされている。

第一に「独立採算制に基づく公営企業」としての位置づけは、各自治体の財政が困難な近代化初期の社会情勢を背景として、水道事業の経営を安定させるために導入された制度である。

当時は地方自治体の財政が不安定であり、膨大な施設を建設し、長期的に費用を回収する事業モデルである水インフラは、その地方財政とは独立した会計を持つことで、長期的に安定した料金収入が見込まれる単独の事業として資金調達への道を開くことができた。公営企業としての独立採算制によって、自治体の赤字に足を引っ張られることなく、莫大な資金を調達することができたのである。

しかし、人口が減少していく昨今の情勢では、料金収入は減少の一途たどり、独立採算制であることはむしろ水道事業の根底を揺るがしている。特に、本来であれば独立採算制のもと必要な費用を賄えるだけの料金設定がなされるべきであるが、経営学上の既往研究²⁰でも指摘されるように、水道料金の値上げは公営企業として地方議会の承認を得る必要があり、政局との関係から大変な労力を強いられることとなっている。特に、アセットマネジメントの観点から厚生労働省は将来の更新費用の算出に具体的なツールも配布して水道料金見直しを奨励しているが、近年はむしろ値下げを行う自治体も現れるなど料金改定の戦略に一貫性が見られない点が問題となっている。一時的な余剰金の積み立てが将来の更新のために留保されず、政治的圧力によって料金値下げにつながってしまうとなれば現代世代の資産を維持するために将来世代の料金値上げが必要となってしまう。

一方で、どこまで余剰金を積み立てるべきかは判断が必要な点であり、そのためにも客観的なアセットマネジメントは必要であろう。

また、水道事業における特筆すべき点は公営企業の中でも一般会計からの繰入れに強い制約があることである。例えば、同じ公営企業である交通機関や病院事業と比較して水道には過疎地への支援といった発想があまりないまま現在まで事業が継続している。水道事業の縮小というと言うと水を使用するのは最低限のナショナルミニマムであるといった議論に発展しがちであり、必要な福祉の一環であると捉えられるが、同じ福祉事業の病院事業では過疎地における医療事業の維持について一般会計の繰り入れ基準が定められている²¹。本来であれば制度事業も人口減少という背景に合わせて事業区域を非効率地区と高効率地区に区分し異なる料金体系を設定することも可能ではないだろうか。しかし、水道法では供給区域内に不当な差別的料金を設定すること厳しく禁止されている。この供給区域内一律の料金設定を維持したまま経営効率化のためのための事業統合を進めていくことは、本来的な意味で持続可能な事業であるとはいいたい。

20 ■■■■経営学上の既往研究

21 ほかにも水道事業では消火用水については一般会計からの借入れが認められている。しかし水使用量の少ない地区において消火用水のためだけに一定の圧力のかかった水道管を維持することは消防上も効率的とは言えず、消防用水や消防訓練の充実等、他の代替施策が考え得るだろう。

第二に総括原価方式による料金算出の前提も同じく右肩上がりの時代の仕組みであったと考える。総括原価方式の費用には建設費など長期的に必要な施設を導入する際の初期コストが算入されている。これを建設時点のユーザーのみで負担すると、遅れて使用を始めるユーザーがフリーライダーとなり、結果的に長く使用している者ほど損をしてしまうため、後世にわたって平等に費用負担するため、起債をし、長期的に料金収入をもとに償還していくのが水道事業の根幹である。しかし現在では人口減少が見込まれるため、起債後の料金収入で償還するという前提では、将来世代が使わない過剰な資産を将来世代が負担することになってしまう。

近年ではアセットマネジメントの結果、今後の更新しようが明らかに不足するため総括原価の費用の中に総資産の3%にあたる資産維持費を一律で計上するといった議論も検討されてきた。²² またそれによって内部留保金が増えることについては必要な資金であるとして、料金値下げの対象とならないよう配慮が必要であると言われている。これに異論はないが、このままでは過剰な資産を維持したとしても確実にその更新費用を水道使用料から回収できると言うことになり、適切な規模の資産に削減していこうとする経営努力が担保されず、将来世代が過剰な資産の維持更新費を負担するための安定した体制が築かれるという点で、本来的な課題の解決になっていないといえるのではないかと。

第三に水道使用料の従量課金制度、逓増制料金についても、人口増加を前提とした仕組みであるといえる。

人口増加局面では水という限りある資源をいかに分け合うかという点が重視されており、水の使用量は増加の一途を辿っていた。よって、限られた資源を使えば使うほど単価が高くなる逓増制をとり、需要を抑えてきたのである。

しかし、人口減少局面ではむしろ水の使用量が想定より少なすぎる為、管路内での水滞留時間が長くなり水質が悪化したり、使用量に応じて料金収入が増減してしまうため、総括原価方式によって設定した給水原価を料金収入によって回収できていなかったりという事態が頻発している。

実際、²³ 松江市の料金改定では固定費が大きいという水道事業の下方硬直性に鑑み、ユーザーごとに課す基本料金と従量料金から得る料金収入との割合を増大させている。さらに、大口利用者への逓増課金によって小口利用者の不採算性を補っていた分を見直し、逓増度を軽減する等、拡張期の水道事業の性質から構成された料金体系を、維持保全・更新費確保といった現代の水道事業の性質にあわせて改定している。

22 厚生科学審議会 第6回水道事業の維持・向上に関する専門委員会 議事録（2016年8月29日）

23 杉谷（2015）参照。

2.4 小括

本章では、水インフラにまつわる法的枠組みを文献調査の結果を中心に紹介した。

現在の水道制度においては、水道法および公営企業法、地方自治法等により、主たる水道事業者の水道事業運営の枠組みが定められており、給水判例からは水道事業者が果たすべき義務が水道法の目的に照らし合わせて判断されてきたことを示した。

水道法が定める給水義務、事業継続義務、平等取扱義務は必須の要件である一方で、基本的には人口増加の想定のもと解釈が行われており、人口減少時に果たすべき義務については明確な規定がないため、上記三つの義務に沿って解釈を重ねる必要がある。例えば、今後財源不足により適切なマネジメントがなされない水道施設では漏水が多発することになり、水質基準が守れなかったり、断水が頻繁となり事業継続がままならなかったりといった事態が考えられる。これを防ぐために料金値上げ等を行うとすれば、平等取扱義務に違反しないようなメカニズムの検討が必要であると言えるが、近年の判例からも読み解ける通り、「総合的に考慮」することで、平等な取扱いの正当性についても個別具体的な検証が可能であると考えられる。

具体的には、人口減少に起因する不確実性にかかる費用のみを水道料金に転嫁し、その費用の発生元・帰着先の妥当性を客観的に示すことができるのであれば、それは不当な差別ではなく、水道事業全体の持続可能性を高めるための適切な区分と言い換えることができるだろう。

第3章 複数の水インフラが混在する地域のマネジメントメカニズム

—群馬県長野原町

本章では複数の水インフラが混在する地域として群馬県長野原町に着目する。ネットワーク型インフラとしての水インフラにはどのようなマネジメント方策が適用されてきたのか、1つの地域を取り上げることで、水インフラが混在している状況に至るまでの経緯やその判断の根底にあった背景をあぶり出す。

3.1 町勢

長野原町は群馬県北西部、吾妻郡に位置する人口5536人、世帯数2322人、面積133.85平方キロメートル、人口密度41.4人/平方キロメートル¹の町である。町の北は草津町と中之条町、西は嬭恋村、南は長野県佐久郡軽井沢町、東は浅間隠山の尾根を挟んで東吾妻町と接している。

1976年発行の長野原町誌²を参考に、以下に町の概要を示す。

現在の長野原町の成立は1889年に遡る。旧長野原町は、古くから吾妻川や草津川を渡る橋を擁し、草津温泉・川原湯温泉への湯治や善光寺参詣等を背景に、交通の要所として発展した。1889年町村制施行に際して、この旧長野原町と、周辺九つの村一与喜屋、

1 平成27年国勢調査人口等基本集計（総務省統計局）より引用。

2 長野原町（1976）参照。

羽根尾、古森（現在、羽根尾地区の一部）、大津、応桑、横壁、林、川原畑、川原湯³が合併して現在の長野原町が誕生し、その後市町村合併をすることなく現在に至っている⁴。

下図は 1929 年発行の地図⁵であるが、上記の旧町村名を長野原町の北部に確認できる。南部は、応桑、与喜屋が含まれる熊川の流域圏が長野原町の町域となっていることがわかる。



図 3.1 地図左下に黄色く示された長野原町（出典：群馬県吾妻郡誌）

現在も町北部は、吾妻川が東西を流れる急峻な谷となっており、その谷沿いに点在する集落を結ぶように吾妻川と平行して国道および JR 吾妻線が東西に走っている。この東部地域では、吾妻川の水面まで迫る急峻な傾斜地を利用して、利根川下流域の治水・利水のための多目的ダム「ハッ場ダム⁶」の建設が進められており、現在の国道および JR 吾妻線はダム水没地域住民の高所移転にあわせて高所へとつけかえられたものである。

一方、町南部は北軽井沢という呼称の通り、長野県と群馬県の県境に接しており、浅間山北麓の高原地帯となっている。この高原地帯は、町北部の吾妻川沿いとは対照的に、明治時代まで利用されてこなかった。しかし 1882 年、羊毛・軍馬の生産を目指して浅間牧場が開設されたことをきっかけに開拓が始まり、1917 年には長野県軽井沢からこの高原地帯を南北に貫き、嬭恋村を經由して草津温泉までを目指す草軽鉄道⁷が開通。旅客・

3 群馬県吾妻教育会編（1929）p.276

4 長野原町公式 web ページ 長野原町の概要 <http://www1.town.naganohara.gunma.jp/www/contents/1353397013704/index.html> (2016 年 11 月 23 日アクセス)

5 群馬県吾妻教育会編（1929）参照

6 ハッ場ダムの経緯については国土交通省関東地方整備局ハッ場ダム工事事務所公式 HP <http://www.ktr.mlit.go.jp/yanba/index.htm> (2016 年 11 月 23 日アクセス) を参照されたい。ダム水没地域では、ずり上がり方式と呼ばれる代替地の補償・移転が行われている。なお、2016 年 9 月末時点で、計画された用地取得（456ha のうち）97%、家屋移転（470 世帯のうち）99%、県道付替（12km のうち）96% まで進捗しており、鉄道（10.4km）、国道（10.8km）は 100% 完了。現在は、2019 年度の完成を目指してダム本体工事が進められている。

7 当時の新軽井沢駅から吾妻駅間の開通が 1917 年、草津に至るまでの全線開通は 1926 年。しかし現 JR 吾妻線の旅客営業開始

物資の運搬が可能になったことで涼やかな気候の避暑地としても注目され、別荘建設が増加した。第二次世界大戦後は満州引揚者によって酪農地、農業用地として開拓が急速に進み、第一次産業が盛んに行われるようになった。その後高度経済成長期からバブル期にかけてはリゾートとして不動産開発や、投資物件としての別荘地売買が加熱したが、現在ではすでに沈静化している。下図に、吾妻川、吾妻川沿いの谷地、浅間山北麓、浅間隠山西麓の高原地帯を断面図等で示す。

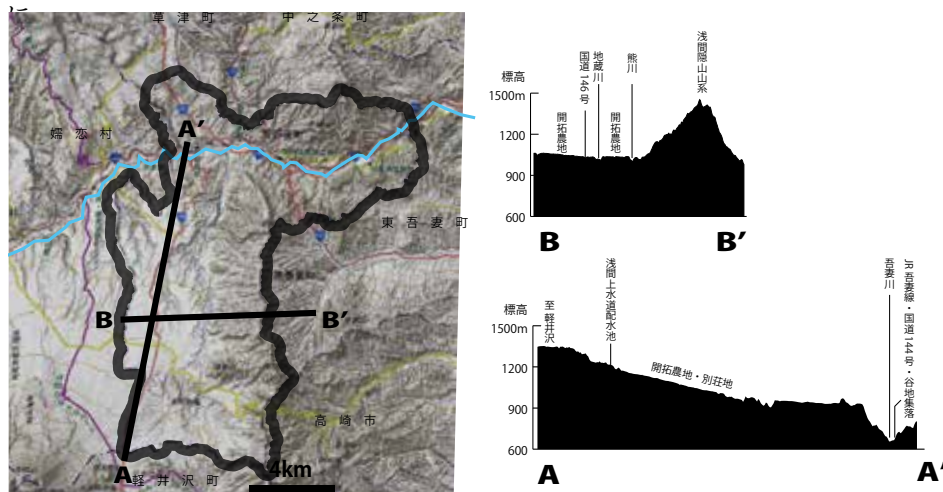


図 3.2 長野原町南北、東西断面図（背景地図出典 国土地理院）

また、近年の人口動態を見ると全体では減少傾向、特に北部の旧長野原町中心部は顕著な減少が進んでいるが、南部の高原地帯である応桑、北軽井沢で微増傾向を維持、南北の重心が逆転していることがわかる。

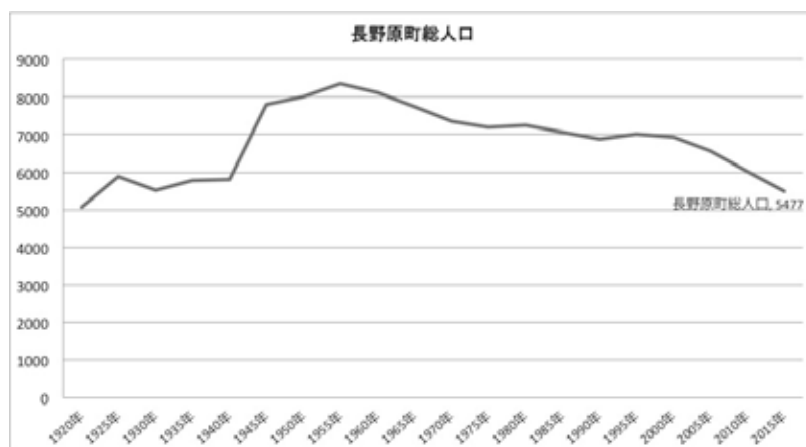


図 3.3 国勢調査からみる長野原町の総人口変遷（筆者作成）

(1946年)による乗客数減少や、台風による線路・橋梁被害の復旧困難を背景に1962年には全線廃止に至っている。現在は北軽井沢駅の駅舎が残るのみ。以上の経緯等は現在もこの地で乗合バスを運行している草軽交通株式会社の公式webページ <http://www.kkkg.co.jp/museum/history.html> (2016年11月23日アクセス) に詳しい。当時の新軽井沢駅から吾妻駅間の開通が1917年、草津に至るまでの全線開通は1926年。しかし現JR吾妻線の旅客営業開始(1946年)による乗客数減少や、台風による線路・橋梁被害の復旧困難を背景に1962年には全線廃止に至っている。現在は北軽井沢駅の駅舎が残るのみ。以上の経緯等は現在もこの地で乗合バスを運行している草軽交通株式会社の公式webページ <http://www.kkkg.co.jp/museum/history.html> (2016年11月23日アクセス) に詳しい。

また、長野原町内には都市計画区域が設定されているが、区域区分は定められておらず、全域都市計画税非課税の未線引き都市計画区域である。未線引きである理由としては、都市計画マスタープランによると、長野原町全体として人口が減少傾向にあり、1. 将来的にも減少トレンドが続く見込みであること、2. 国土交通省令に規定される既成市街地要件を満たす区域が存在しないことが挙げられている。一方、町は条例等により一定規模以上の開発に対しては事業審査制度を取り入れ、事前協議等を行っている。

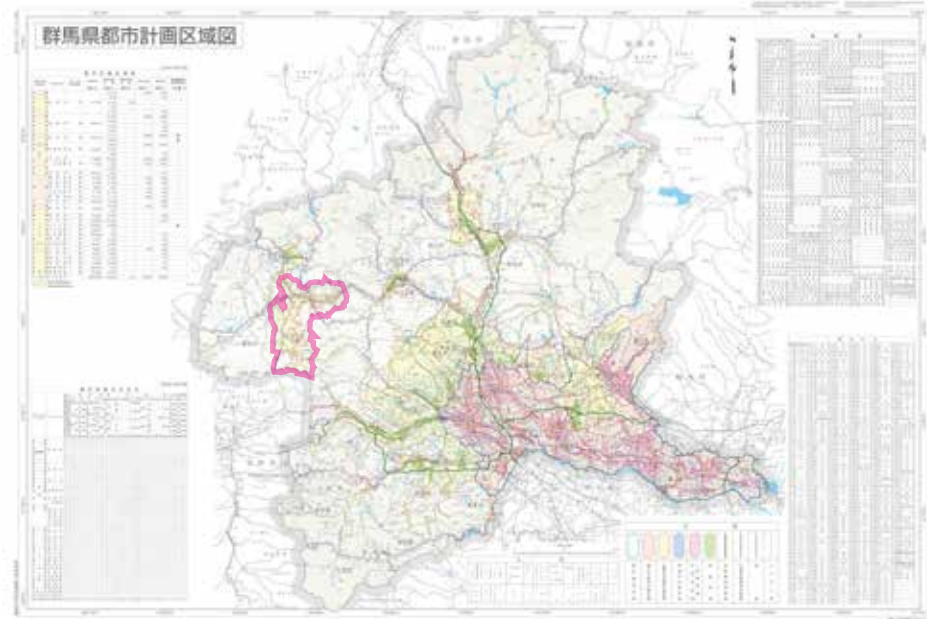


図 3.4 群馬県都市計画区域図（群馬県県土整備部都市計画課 2010 年作成）

以下に、長野原町景観計画に示された農用地、保安林、土地利用図を示す。

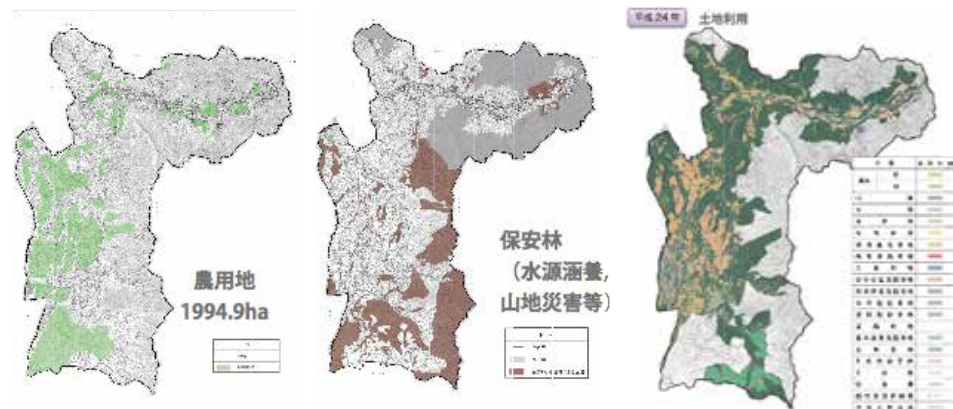


図 3.5 長野原町土地利用規制と土地利用図（長野原町景観計画 2010 年作成）

8 長野原町開発事業等の適正化に関する条例、長野原町小規模土地開発事業指導要綱、長野原町中高層建築物指導要綱など。

3.2 水インフラと土地利用の変遷

本節では、長野原町の開発経緯と水インフラの変遷、混在までの経緯を4時点の地図をもとに順に述べる。

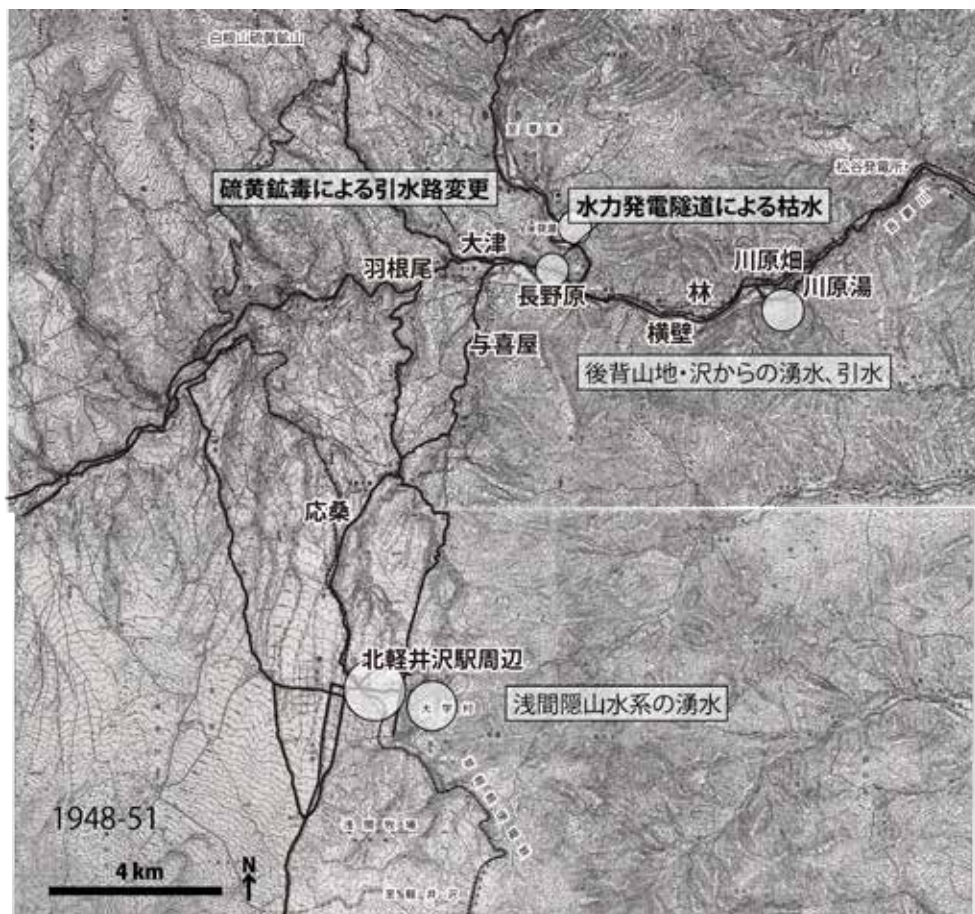


図 3.6 市街地変遷解説 1 (背景 国土地理院 1:50000 地形図)

近世以前は共同井戸や引水により集落ごとの水供給が行われていた。これらの水源は集落ごとに管理されていたが、19世紀はじめ、吾妻川流域の水力発電所に導水するための隧道工事により旧長野原地区の水源が枯涸した。これにより、長野原は比較的早い時期に近代水道が布設されることになった。

ほかに川原湯では、温泉街であることから民間の原資によって水力発電会社を設立しており、その余水によって旅館への配水を始めている。

一方、大津では白根山での硫黄採掘によって引水路の変更を余儀なくされており、徐々に近世以来の水インフラが周辺環境改変によって変化していることが推察される。

以上が吾妻川沿いの変化であるが、高原地帯でも大きな変化が起きていた。1点目は明治の幕開けとともに富国強兵策に基づく軍馬養成のため、浅間牧場が開場し、さらに士族授産のため旧館林藩士の入植が始まった。また軽井沢から草津に至るまでの草軽軽便鉄道が開通したことで別荘地が立地しており、初期の先進的な別荘地は文化人に好まれ、自主

自立の気風をもって水道等も自主的に整備された。

このように応桑よりも南の北軽井沢エリアが活気づく中、北軽井沢駅周辺で大火がおこり、民間有志の出資による近代水道が布設された。

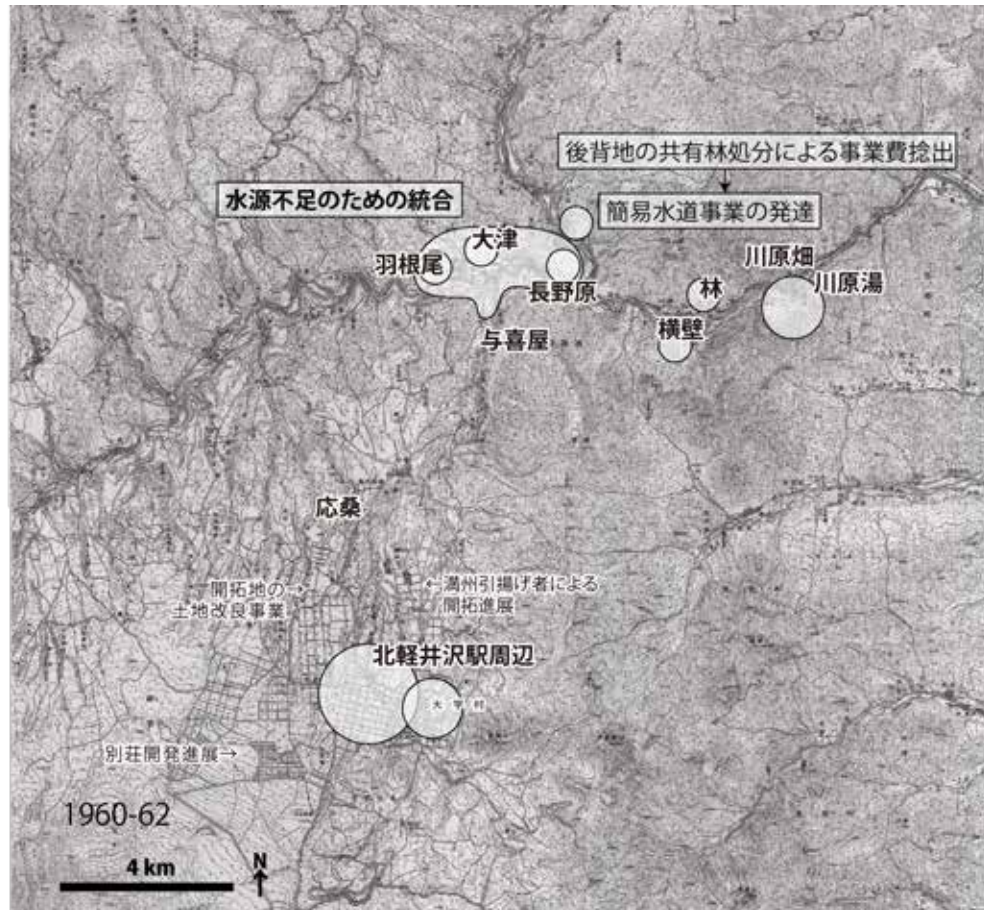


図 3.7 市街地変遷解説 2 (背景 国土地理院 1:50000 地形図)

次に 1960-62 年ごろの地図を確認すると、北軽井沢周辺でさらに別荘地開発が進展するとともに、戦後満州から引揚げた人々による開拓地が広がっている。これらも人口が増加するまではあくまでも湧水や引水による自主的な水インフラが成立していたと考えられる。

この頃の吾妻川流域では、水力発電による水源の枯渇が著しく、電力会社からの補償によって大津、羽根尾も長野原とともに簡易水道事業が運営されている。より下流の集落では簡易水道事業が発達し、各集落が共有林を処分して地元負担金を捻出し、水道事業が導入されてきている。

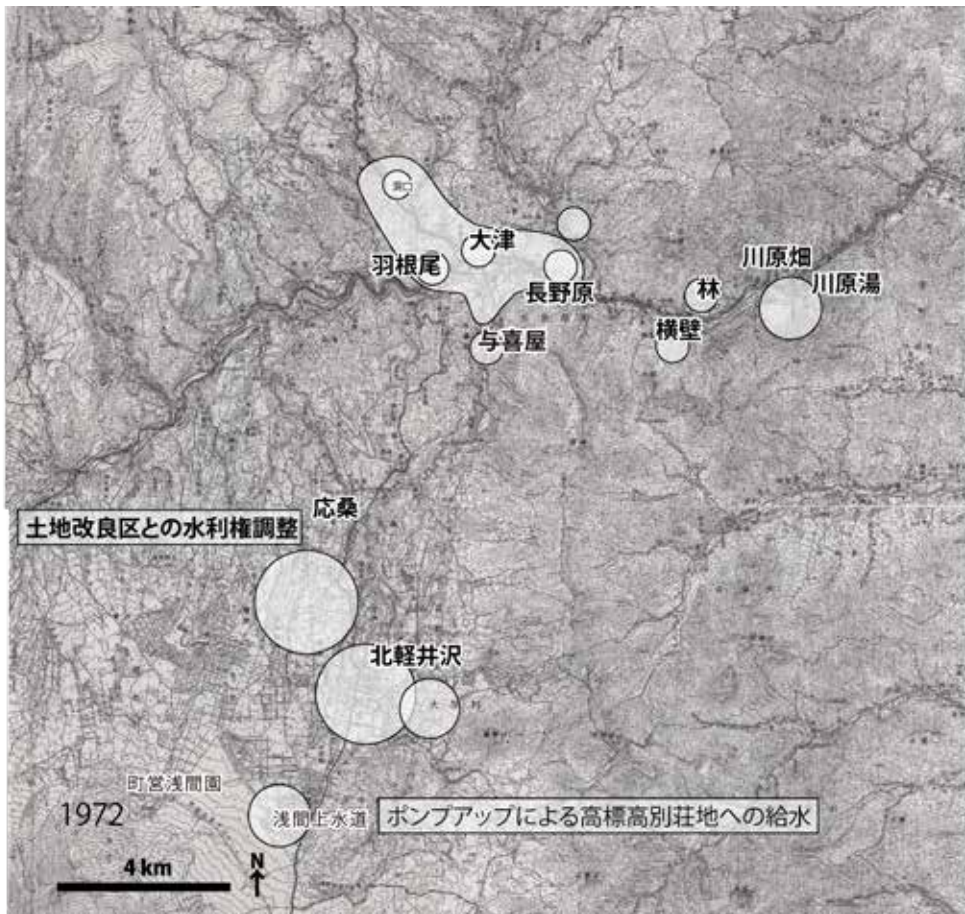


図 3.8 市街地変遷解説 3 (背景 国土地理院 1:50000 地形図)

次に、1972年には、高原地帯で町外地の観光開発（浅間園開業）、別荘地としての売却処分にもない、浅間上水道が布設されている。この頃には土地改良区との水利権調整を終え、応桑にも簡易水道が完成しているほか、吾妻川流域でもさらに安定した水源をもとめるなかで供給区域の統合が進展している。

一方で、東部ではあくまでも各集落が後背山地に水源をもとめ、個別に給水を行っていた。

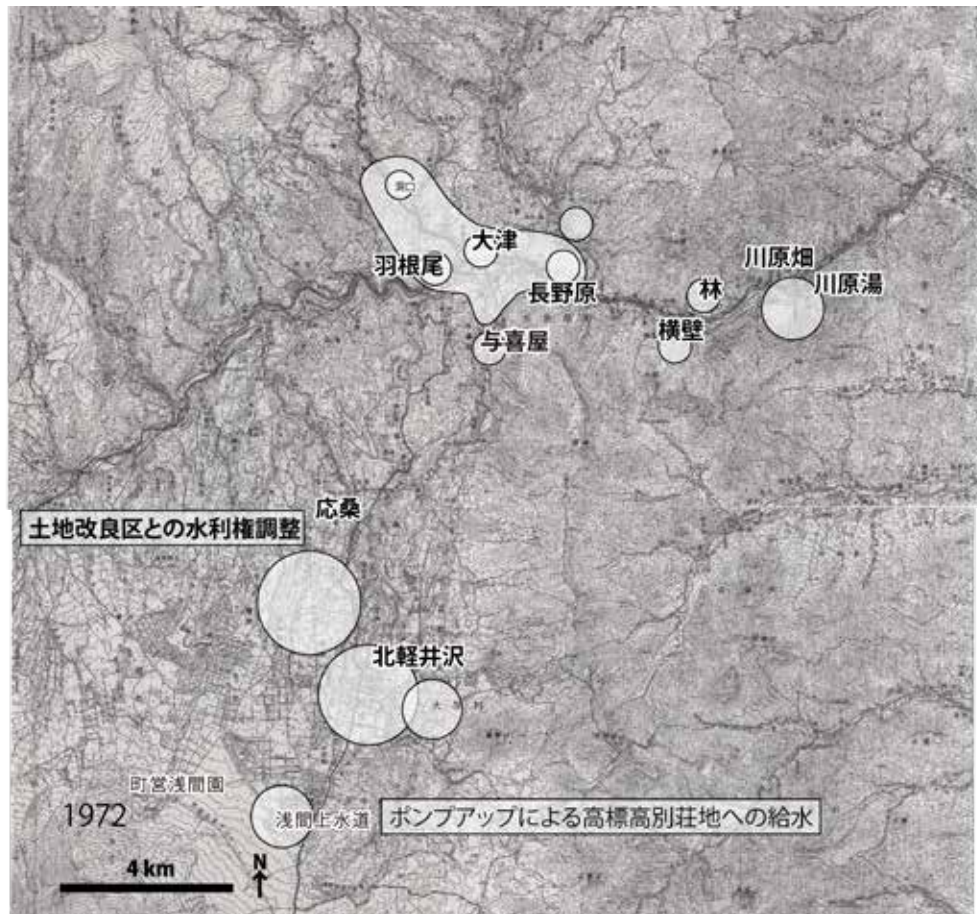


図 3.9 市街地変遷解説 4 (背景 国土地理院 1:50000 地形図)

最後に 1997 年には、高原地帯の複数の簡易水道が統合され、ほぼ現在の姿まで統合が進んでいることがわかる。これらは町営に移管されることで実質的に統合され、新たな水源を得て安定経営のもとにある。

吾妻川流域でも中部と東部という 2 つの簡易水道供給区域の統合が進んでいる。東部はダム水没による代替地移転等の生活再建事業の一環として高原地帯の狩宿に新水源を設定し、長距離送水管で各集落の配水池に送水する構造へと変更された点が特徴である。

以上が時系列での整理である。このような流れの末に、長野原町の水道事業はおおよそ 4 つの区域にわかれていることが最大の特徴である。つまり、公営水道として町内を一つの水道事業として給水しているわけではなく、公営水道も複数区域、民営の水道も複数箇所⁹で運営されており、それぞれの給水事業者が各自の給水区域に給水を行っている。この内、長野原町が運営する主なものは、

1. 東部簡易水道事業
2. 中部簡易水道事業
3. 北軽井沢簡易水道事業
4. 浅間上水道事業

の四つである。また、各別荘地は集合的な別荘区画として分譲されてきており、個々の別荘 1 軒 1 軒ではなく、まとまった単位で別荘地の管理会社が専用水道について管理

9 このほかに古森小水道があるが、本論文では割愛する。

しているものも多い。以下がそのような民営の専用水道、専用自家水道、簡易水道、小水道である。

○専用水道(民営)

浅間観光開発専用水道、太平洋クラブ専用水道、浅間ロイヤルパーク専用水道、北軽井沢大学村専

用水道、宝島専用水道、南木山専用水道

○専用自家水道(民営)

ニューホープランド専用自家水道、紀州第一リバーサイド専用自家水道、アウトサイドベース専用自家水道、グランビュー専用自家水道

○簡易水道・小水道(民営)

羽根尾別荘簡易水道、ロイヤルパーク簡易水道、上湯原小水道

以上の各種水道事業の給水区域が混在している状況および断面分布、配管図と空間実態の差異を示す航空写真等を次に示す。

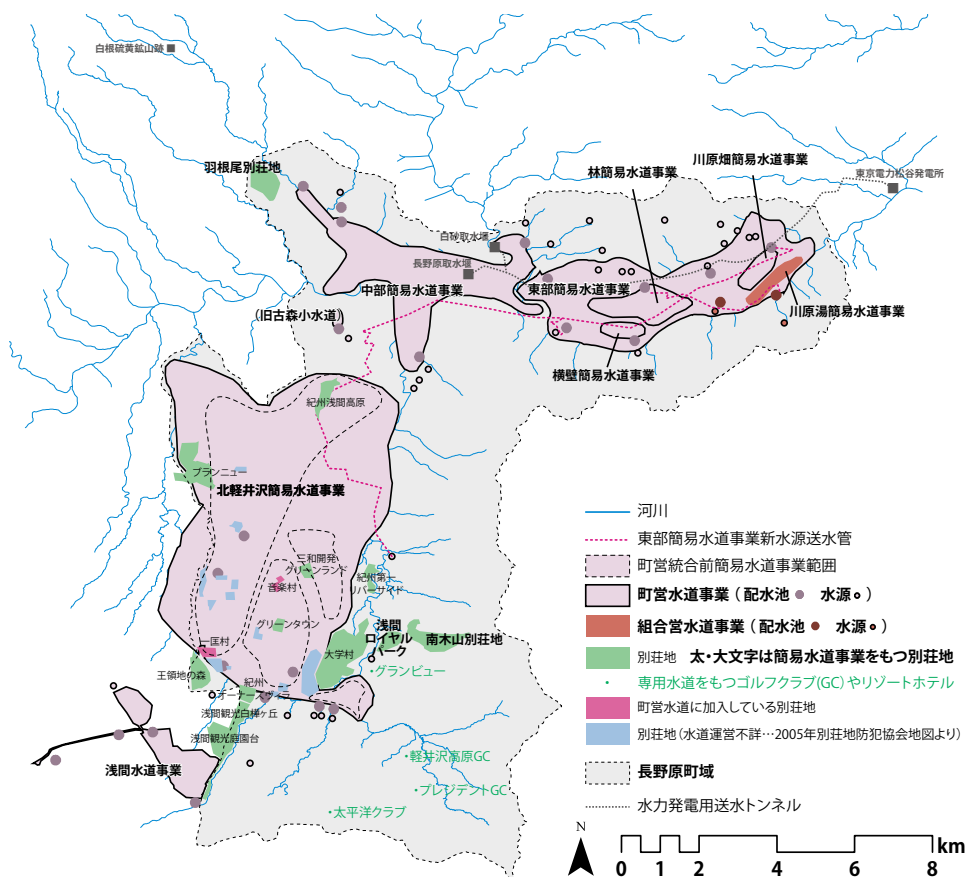


図 3.10 長野原町の水道事業分布

インターネット公表に不適切な箇所のため要約版では割愛

またここまで述べた水インフラの統廃合と主な出来事の年表および人口変遷、さらに町営水道について、上図に示した水道事業の諸元を抜粋したものを示す。を以下に示す。

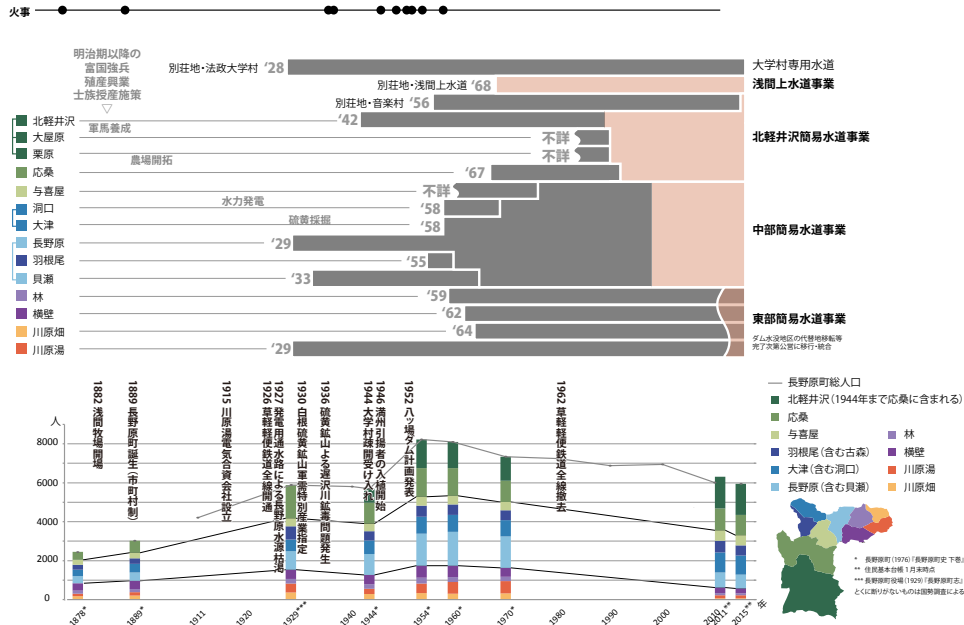


図 3.14 主なネットワーク型水インフラの統廃合系統図と出来事および人口（筆者作成）

表 3.1 長野原町の水道事業諸元

	浅間上水	北軽簡水	中部簡水	東部簡水	横壁簡水	林簡水	川原畑簡水	川原湯簡水
設置主体	長野原町	長野原町	長野原町	長野原町	長野原町	長野原町	長野原町	組合
運営主体	長野原町	長野原町	長野原町	長野原町	組合	組合	組合	組合
独立採算制	○	○	×	○	×	×	×	○
公営企業会計	適用	適用	非適用	適用	非適用	非適用	非適用	非適用
送水管延長(m)	5117	5155	10844	約23600*	613	3561	2461	1690
配水管延長(m)	28270	88090	30727	-	1068	2179	1814	2561
計画日最大給水量(m ³)	2200	4090	2810	2650	30	83	53	98
最大1日給水実績(m ³)	975	3006	1254	0	30	83	52	98
年間取水量(m ³)	930	917128	354772	967250	8200	23725	15660	35000
給水人口	24	2541	2333	559	99	256	68	136
計画給水人口(人)	10000	3200	2930	3000	200	413	350	650
給水面積(km ²)	4.57	26.5	6.7	7	0.3	1.2	0.2	0.4
加入金 (13mm口径)	一括納入済み	13万円	13万円					
負担金	一律	居住 0円 非居住 10万円						
	部分	40万円 (音楽村付近)						
13mm口径2ヶ月 基本水量・料金 超過料金	一般用	20m ³ 1000円 以降60円/m ³	20m ³ 1000円 以降60円/m ³					
	別荘用	20m ³ 2400円 以降100円/m ³	20m ³ 2400円 以降100円/m ³					
	農業用	-	200m ³ 2200円 以降60円/m ³					
休止管理料(円/月)	1500 (但し2年～)	500 (但し2年～)	100					

なお、加入金については、次節で示すように、水道が組合で立ち上げられた際、住民の持ち出しによる出資があったため、後から加入する者も相応の負担をするべきであるという考えのもと設定されてきた。また、休止管理料は実際の使用水量が0m³であっても支払わなければならない、それを支払わない場合契約を廃止したとみなされて、再開するためには再度加入金を支払って加入しなければならない。このような経緯を次節において順に示す。

3.3 各水道事業の経緯および性質に基づくマネジメントの履歴

長野原町（1976）より、長野原町の水道についてのおおよその歴史を概説する。

水道が布設される前、住民は井戸および引き水によって水を確保していた。最初の水道建設の契機は、東電松谷発電所に吾妻川の水を取り入れるためのトンネル工事を行ったところ、旧長野原町内の掘井戸が枯渇。掘井戸の所有者に、その代償として水栓柱が建設されることになった。これを受け、住民は急ぎ水道組合を設立し、1929年県知事の認可を受け総工費20,500円にて竣工された。

その後は生活改善運動の流れで大字長野原のみならず各地区に水道が布設されたが、第二次世界大戦後の1954年頃から簡易水道布設が盛んに行われ、1959年では当時の総戸数の半数にあたる850世帯が水道を利用し、1969年には91.6%、町誌刊行時の1976年時点では100%の普及率である旨が記されている。以下、各種水道事業の経緯の概要の抜粋を示す。

3.3.1 中部簡易水道事業

大津、長野原地区では、東電松谷発電所建設工事にともない、地区内の掘井戸が枯渇。さらに引き水を行っていた水源地も水量が低下した。使用できる井戸は長野原に20、大津に2、羽根尾に4を数えるのみという状況であった。当初は1929年に長野原、1933年に貝瀬に各簡易水道が設置されていたほか、大津では白根硫黄鉱山からの鉱毒により水源が汚染されて引水経路を補償により引き直す等の対応が行われていたが、最終的には同発電所通水隧道工事での濁水補償を受け取るため、給水人口長野原3000人、大津800人、与喜屋200人となる大津・長野原簡易水道を布設した。これは本管の工事費のみで12,000,000円との記録がある。竣工は1958年であったが、翌1959年には羽根尾地区の簡易水道組合から、水源が枯渇したため合併の申し入れもあり、財産全部を提供するという条件のもと、合併が決議された。その後も人口増加に対応するため、新たな水源地からの導水や配水池の建設、本管の入替え、増設を行いながら統合が進んでいった。このように統合が進んだ背景には、水力発電・鉱山開発等外部環境変化による水源の枯渇・水質変化の補償として水道布設が行われ、その補償を受け取る主体が水道のマネジメント主体であるという共通項があると考察される。

結果的に、1972年4月時点で、大津、長野原、洞口、貝瀬、与喜屋の各組合は合併して組合経営を行っており、総戸数は761戸、給水人口は3148人。計画人口のおおよそ半数に給水する大津・長野原・羽根尾簡易水道組合として運営されるに至った。

その後、1981年には長野原町中央簡易水道に改名し、一時休止の料金等として「本組合の水道施設を設置し、自己の都合で一時的に使用を休止中の者については、前条の規定にかかわらず休止中の期間1ヶ月につき100円を維持費として徴収する」制度を開始し、現在の休止管理料に引き継がれている。

1996年頃には給水人口3800人、計画給水量1018m³の規模に達し、1998年には公営に移管、2000年には中央簡易水道事業となった。

3.3.2 東部簡易水道事業

1) 川原湯温泉簡易水道組合

1928年に有志が発起人となり川原湯水道組合が発足。吾妻郡内でも極めて早い時期の発足であり、県の助成を受けて着工した。水源は、川原湯電気株式会社の発電用水の水を、発電に利用しない昼間に貯水して利用した。当初は共同使用の水槽・水栓が主で、旅館にのみ引入管を入れた。このときの資材のみの総工費が5,000,000円、施工は組合員の勤労奉仕となった。川原湯電気が解散したあとは全水量を使用できるようになったことと、1954年水源池を拡充したことで、組合員全戸に引込管を入れることとなった。本管増設などを経て、1960年には近代的な水道設備として完成したが、これらの増設改良工事では、資材以外のほとんどが組合員の奉仕で賄われた。

長野原町（1976）刊行時点では給水人口は1300人であるが、内1000人が旅館等の客用である。

2) 川原畑簡易水道組合

大字川原畑は水道布設前、全60戸のうち、掘井戸利用戸数が40戸（70%）、溪水からの引水が15戸（30%）で、掘井戸の水質も飲用水としての基準を満たさないものであった。水道布設にあたっては、1962年、村共有の畑を処分し、さらに各自一年間毎月の積立を行って自己資金を用意した。その内訳は、総事業費2,967,000円のうち、国庫補助664,000円、地方起債1,400,000円、一般会計290,000円、地元負担金613,000円である。村共有の畑がどれほどの金額になったか定かではないが、613,000円が全て積立金と仮定すると、1戸あたりの積立金は61,300円ほどであったと推察される。

水道の竣工は1963年12月。料金体系は、基本水量を15 m^3 として、基本料金200円、15 m^3 をこえる超過水量については10円/ m^3 であった。運営にあたっては隣組ごとに伍長が集金し、給水量の検針は6ヶ月毎であった。建設にあたり140万円の長期借入を行ったため、毎年の元利均等償還25年年賦払いとなっている。新規の加入金は32,500円に設定されていた。

3) 林・横壁簡易水道組合

昭和30年代の簡易水道への国庫補助制度が後押しとなって近代水道布設。応桑同様共有林の処分等により地元負担分を捻出し、設置は公だが、運営は組合で行ってきた。

以上、ダム水没地域の4集落が移転代替地にて統合される町営東部簡易水道事業では、町水道課による今後の維持管理効率化のため、後背山地の分散型水源ではなく高原地域からの一括水源に移行が進められている。このような整備費用が莫大な事業が可能なのは、初期投資分をダム水没の生活再建事業の一環として地元住民・町の負担分がなく調達できるからであると考えられる。特に、遠方・高所からの水源で長い配水管や減圧等の措置は必要にはなるが、一方で各集落の代替地における配水池に対して自然流下で配水することができるというメリットがあり、維持管理の点からは町職員が一括管理しやすい計画となっている。

マネジメントとして特徴的なのは、移転先の代替地ですぐに使う予定のない余剰地に

対しては加入金を支払わないということが自然発生的に起こっている点である。土地所有者の息子世代が住むかもしれない農地に対しては、加入金を払って水道管理費も払うが、その見込みもない土地については水道は加入しない、ということが、月 100 円という少額の管理料の設定によりあぶりだされているのである。周辺の別荘管理の文化でおそらく培われてきた、管理するということに対するコストをユーザー自身が負担するということ、人口減少下で新しくダム水没補償の代替地に移動するユーザーにとっても、月 100 円という少額の負担によって申告されており、それが代替地における水道管路の整備順序を検討する際の基礎情報となる点は興味深い。

3.3.3 高原地帯の水インフラ

高原地域では別荘地の私設水道が最初の大型近代水道であったことで、開拓精神のもと自主整備が基調となった。北軽井沢、大屋原、栗原、応桑ともに水源地の性質、ユーザーの用途、配水構造の弱点等が異なるため統合されず、技術的水準の維持向上という名目での町営移管後実質的に統合された。現在の北軽井沢簡易水道事業では、統合後、北軽井沢・応桑の別荘料金や大屋原の農業料金等が継承された点が特徴的である。以下に、町誌等や各簡易水道組合記念誌からの抜粋を記す。

1) 別荘地専用水道

大学村に代表されるような別荘分譲地は、専用水道として整備されている。概ね別荘管理者が水道料金を別荘管理料とともに徴収しているが、水源は周辺の開発進展により水量・質ともに不安定な場合があり、後年町営水道の水源地から緊急給水を受けることとなった事例もある。大学村では一時期水質・水量改善のための新規水源探索に時間をかけたが、現在では水源が安定し、今もなお独自の専用水道として運営されている¹⁰。各別荘地では水道料金も重要な収入源であるため、戸別の給水に依っていると民業圧迫という捉え方もされかねないとのことであり、基本的には専用水道を維持していくという方針をとっている。

一方で、水質悪化により浄化装置の追加支出ができない別荘地では、改めて町営水道に加入する例もみられるようになってきた。インタビュー調査を行った音楽村では、水質悪化による浄水装置を組合が購入できず、工事負担金を全額支払うことで町営に移行。町としては、別荘管理組合のコミュニティの緊密さ、即ち土地建物所有者個人が遠方在住の場合でも別荘管理組合コミュニティが媒介となって比較的円滑に意思疎通が行える点を考慮し、現在居住世帯は 2 世帯のみだが、将来にわたって別荘の安定利用が見込めることを踏まえ、加入が実現した。加入にあたっての各戸の負担金は高額ではあったが、新たな浄化装置を購入する場合の分担額よりも安く、なにより町水源の良質・豊富な水を利用できる点、組合による不安定な管理から脱することができたという安心感を高く評価している。また、音楽村別荘地利用者は、町営水道に加入したこと別荘地内に新たに設置された消火栓使用の消防訓練等にも積極的に取り組んでいる。

2) 北軽井沢簡易水道組合

10 大学村における水インフラ管理の歴史は社団法人北軽井沢大学村組合事務所（1999）に詳しい。

1942年布設。水道布設の直接の契機は、1937年の大火であった。それまでの水源は、飲用、非常用ともに井戸に依存しており、防火設備の不足が大火につながった。地質的にも火山灰が中心となっているため、地下10mほどの深井戸で貯水量も少なく、消防用水にはなりえなかった。そこで、住民が発起人となって鉄道などの企業の協力のもと1942年に貯水池を竣工、給水が開始された。簡易水道組合は、1956年に新規水源の寄贈、国庫補助金、長期資金の借入れによる貯配水池の建設の際に結成された。また、当初は給水区域内別荘利用者は勤労奉仕に参加しないため課徴金を賦課したり、大型別荘分譲区画開発による加入金一括納付後対策として3年での加入権無効化や、権利維持のための管理料、季節変動の大きい利用者の維持料等、独自の料金を課して、別荘利用と安定した水供給を希求してきた。また、冬は凍結防止のため流水量が増加することから基本水量を3倍増等独自設定する等、工夫がみられる。

後年には水量不足となり水源探索中町営移管した。町営移管後は、周辺の大屋原、栗原の簡易水道も同じく町営に移管する上で実質的な統合を果たした。

3) 応桑簡易水道組合

開拓によって高原地帯で水需要が増加した応桑地区では、当初高所での水源がなく開拓地に設定された土地改良区の水利権を暫定的に融通することで簡易水道設置が実現した。特に開拓事業と簡易水道事業の国庫補助に加え、共有林処分によって地元負担金を捻出し、開拓地の土地改良区の権利者と簡易水道利用者のコミュニティは完全には一致していなかったため、土地改良区に権利をもたないユーザーには水源確保費用として追加加入金を課す等、水道利用者の平等に配慮した料金設定が当初よりなされていた。

また、北軽井沢簡易水道と比べると、応桑における別荘地は開拓地内所有地の転用により生まれるため、加入金のみ高額設定で、水道利用料そのものに別荘と住居の違いは設定されていえなかった点に大きな差異があり、興味深い。

事業場の特徴としては、水源から末端給水地までの高低差が300m超あるため減圧対策が不足し、破損補修が頻発しており、その度には技術的・経済的困難に陥っていた。最終的には町営北軽井沢簡易水道事業に移管され、統合高現地の簡易水道事業が一本化された。

4) 浅間上水道

浅間上水道は長野原町営の上水道事業であり、嬭恋村内の長野原町営浅間園および浅間高原別荘分譲地一帯の給水を目的として建設、1967年に完成した。建設費はおおよそ1億264万円。1968年に給水を開始した。これは別荘地を分譲する不動産企業との取り決めで、町が水道を供給するという確約のもと不動産売買が成立したものである。そこで町は、群馬県営牧場内の浅間隠山系地下水源から取水許可を得、売却した土地への上水道として浅間上水道を建設した。町営水道ではあるものの、本質的な性格としては、別荘地の専用水道であり、この場合に限り県有地内に水源を確保するための観点から民間企業が県有地内に水源を設定することが困難であったため、町が水道事業を行っているという解釈が最も現実に則しているといえる。

供給単価は日本で最も高く設定されているが、水源からのポンプによる安定した送水や、古くなった設備の計画的更新、冬期凍結防止の光熱費等を考慮すると妥当な価格設定であると言える。別荘地であることから、メンテナンスも非効率的なものであり（漏

水に気づくのが遅い、長期にわたる不在後の通水にトラブルが発生しやすい等)、他の町営水道事業とは区分されている。インタビューによると、別荘地という利用目的から考えても、利用者が手間をかける維持管理はできるだけ避けたいとのことであり、配水管内で腐敗する水については泥吐を定期的に行いに配水ポンプ等の見回りを行っているとのことであった。また、建設時に不動産会社が一括で支払った水道加入金が基金として運用されており、キャッシュフローについては問題のない経営状況である。近年の問題は、消火栓を水道事業者である長野原町が設置しなければならないが、消防に関する取り組みは嬭恋村の義務であるため、行政間の意思疎通に手間がかかっているとのことであった。

3.4 長野原町における水インフラ維持のための制度

長野原町の事例調査により、以下のことが明らかとなった。

人口急増期の中山間地域において旧来の水インフラは外的な要因（①環境被害、②戦地引上げ後の入植、③別荘地開発）の影響を受け変容を迫られ、それぞれが遠方の大型水源を求めた結果、同時期に多様な形態の水インフラが同一自治体において併用されるに至ったといえる。

特に、以下に挙げた性質・原理の異なる複数の水インフラは、その性質を熟知した管理主体同士による自発的な統合・料金調整等はなされなかった。

- 開発原資の調達方法（水源汚染・枯渇による補償受領、集落共有林処分、居住者分担金、ダム水没地生活再建事業費）
- 地勢・構造的弱点への追加投資頻度（水源枯渇、水源汚染、高圧破損）
- 修繕費用の調達方法（臨時徴収、銀行借入後の料金値上げ、勤労奉仕）
- 需要変動（農業等大口利用者構成比、季節利用者構成比）

また、公共サービスとして公平性を担保するかたちで統合が図られたのは、量・質ともに十分な水源を探索するという不確実性の大きな事業に対する事業費および技術的水準の確保を目指してのものだった。

なお、通史的にみたときに水道インフラのマネジメントに統一的な方法論が存在していたわけではなく、個々の地形および土地利用の状況に応じた水道インフラの統合・調整メカニズムに左右されていたと考察される。

次章以降では、本章で抽出された、上記4つの事業性質がより顕著な3つの事例を取り上げる。

第4章 民営最大の水道事業体—静岡県伊東市大室水道事業

本章では、国内の民営最大上水道事業である大室水道事業を取り上げる。前章において抽出した、1. 開発原資の調達方法、2. 地勢・構造的弱点への追加投資頻度、3. 修繕費用の調達方法、4. 需要変動という4つの水インフラマネジメントの特徴を説明する要素から本事例の分析を行う。

4.1 大室水道事業の概要

静岡県伊東市の大室水道事業は、伊豆大室高原シャボテン公園別荘地に供給する日本最大の民営上水道事業である。図4.1のとおり、伊東市内では現在簡易水道とされている給水区域も従来民営簡易水道として設置されていたが、近年統合が進められており、市南部の淡緑色の事業が現在も残る民営事業である。そのなかでも桃色で塗り分けた大室水道事業は最大の給水量を誇っており、現在に至るまで市営水道に統合されていない。現在は大室水道事業管理代行者である伊豆総合産業（株）大室高原かんりセンターが実質的な運営を行っている。

大室水道事業の給水区域には、5000区画の土地あり、内3000区画が水道に加入している。残りの2000区画は分譲は終わっているものの空地のままである。また、3000区画のうち2700戸は住民票を置く居住者であり、町内会等の自治組織もある。

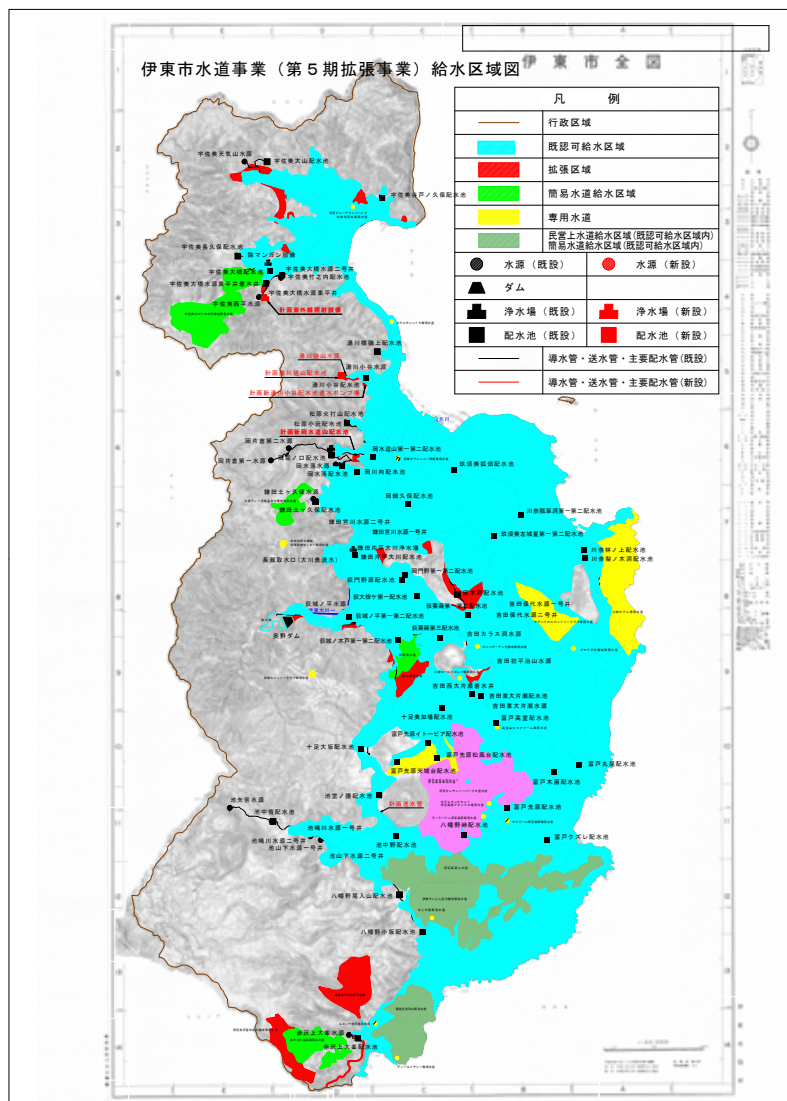


図 4.1 伊東市水道事業（第 5 期拡張事業）給水区域図（伊東市作成のものを筆者修正）

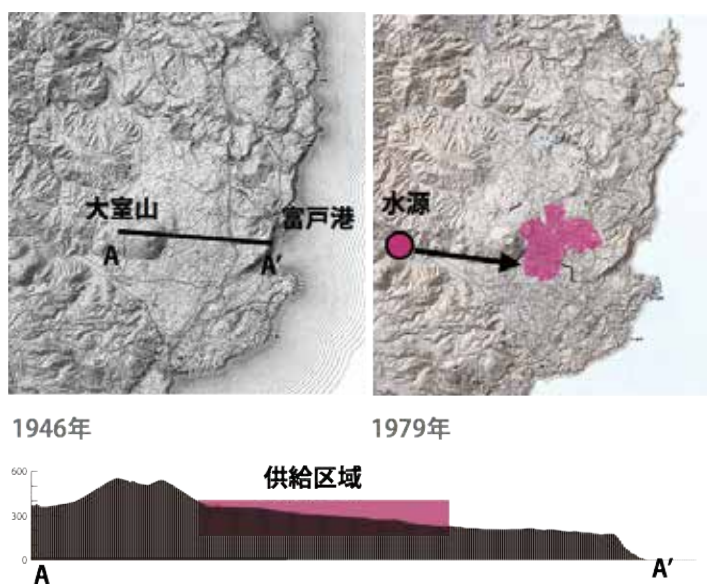


図 4.2 事業範囲の変遷と事業区域東西断面図（背景地図出典：国土地理院）



図 4.3 伊豆大室高原シャボテン公園別荘地内の様子

伊豆総合産業（株）は大室水道事業の委託管理を行っているのみでなく、別荘地の管理会社としていわゆる一般的な不動産管理業務を行っており、水道については事業の一部である。インタビューによると、管理事務所 15 人のうち 6 人が水道部門におり、水道事業の占める比重は大きい。

大室水道事業の範囲は伊東市の非線引き都市計画区域内に所在している。また、全域で都市計画税が課税されている。

1 非線引き都市計画区域であるが、一部市の中心部には用途地域が設定されている。

4.2 独自の料金設定やマネジメント

大室水道事業の給水規程および静岡県水道統計による諸元を前章の長野原の別荘地を抱える水道事業と比較して以下の表に示す。

図 4.4 長野原町内水道料金と大室水道水道の諸元比較

	浅間上水	北経間水	大室水道
設置主体	長野原町	長野原町	株式会社ICP
運営主体	長野原町	長野原町	(委託) 伊豆総合産業株式会社
送水管延長(m)	5117	5155	67977
配水管延長(m)	28270	88090	
計画日最大給水量(m ³)	2200	4090	5250
最大1日給水実績(m ³)	975	3006	41504
年間取水量(m ³)	930	917128	969000
給水人口	24	2541	2554
計画給水人口(人)	10000	3200	15000
給水面積(km ²)	4.57	26.5	-
加入金 (13mm口径)	一括納入済み	13万円	21.6万円
負担金	一律	-	5000円×建物延べ床面積
	部分	-	居住 0円 非居住 10万円
13mm口径2ヶ月 基本水量・料金 超過料金	一般用	-	20m ³ 1000円 以降60円/m ³
	別荘用	20m ³ 6000円 以降100円/m ³	32m ³ 3400円 以降160円/m ³
	農業用	-	20m ³ 2400円 以降100円/m ³
	農業用	-	200m ³ 2200円 以降60円/m ³

基本料金は、住民票のない非住居契約においては 2600 円 / 月 (20m³まで)、住民票のある居住契約においては 1700 円 / 月 (16m³まで) と定められている。

またこのほかに、別荘においてしばらく使用されない水道メーターは外してしまうため再度使用を開始する際は「給水復活料」として、2ヶ月未満は 5000 円、3ヶ月未満は 10000 円、4ヶ月未満は 15000 円、5ヶ月未満は 20000 円、5ヶ月以上は 25000 円を支払うよう定められている。

また、水道契約を維持して名義変更を行う場合も名義変更料が必要である。売買の場合は 30000 円、相続は 15000 円、賃貸の際にも 15000 円が必要である。

また、インタビューによると伊東市水道との統合も検討されてきたが、伊東市水道に加入する場合には加入金が必要になるため、住民の理解が得られないとのことであった。さらに、これまで布設してきた管路の性能も市の基準を満たさないため、統合が難しいとのことである。具体的には、高原別荘地は岩盤地質であり、浅い埋設深しか確保できないのに対して、伊東市の基準では 1m 以上の深埋設が要求される。これだけの負担を料金で徴収しようとする場合、かなりの値上げになってしまう。さらに、水源の水質も地下水のみでまかなっている大室水道事業のほうが、伊東市水道よりも水質が良いことが明らかであるとのことであり、市との統合に追加費用がかかるのにもかかわらず水質が悪くなるというデメリットを考えると、市との統合を積極的に進める理由が無いとのことであった。

また、事業上の困難としては、空き区画の管理および観光施設の大きく変動する水需要に対応するための設備調整がインタビューで挙げられた。

4.3 小括—民営水道としての評価

大室水道事業は民営水道としての最大の事業体であるが、その根拠は大型観光施設への給水への給水にあると考えられる。

また、水源が安定していること、市営水道よりも良い水質であることから、積極的な統合の姿勢は見いだせない。

市営上水道との統合においては、水質のほかに、管路の埋設深が不足しているとの指摘があり、ユーザーは再度更新投資に耐えるだけの家計力がないと供給事業者が認識していた。

ほかに、独自の料金設定として給水復活料や名義変更料等を設定しているが、給水停止の抑止にはなっているものの、別荘地の利活用を促せるものではなく、日常管理としては水道のみでなく空地等の総合的なマネジメントに労を割いていることがわかった。

特に別荘地では、水道料金等も別荘管理費のような恒常的な費用の一部とみなすユーザーが多いことがわかった。

第5章 工業用水道の性質に基づくマネジメント

—神戸市および尼崎市工業用水道事業

本章では、工業用水道事業という空間的・物理的に水道事業と類似の構造をもつ水インフラが、ナショナル・ミニマムとしての飲用水供給を行う水道事業とは異なる文脈で運営されていることに着目した。工業用水道は国民の生存権に直接係る事業ではないため、水道事業とは異なる独自のマネジメントが行われている。第3章で抽出した4つの水インフラマネジメントの特徴を説明する観点からどのように異なっているのかを分析していく。

5.1 概要・分析の視点

5.1.1 工業用水道のはじまり

日本水道史編纂委員会編（1967）第1編 p.279によると、1950年から1951年頃、日本経済の発展にともない、第二次産業の生産活動に大量・安価で清浄な水が必要となった。初期は地下水の組み上げで各地対応していたが、工場集団による汲み上げ量が多くなるにつれ、水位低下、地盤沈下、海水侵入等引き起こされた。そこで、過剰揚水による災害防止対策として、工業用水法が1956年制定された。

一方、水道条例にかわる新しい水道法の立案にあたって、工業用水道に関する行政は通商産業省の所管とする旨が閣議決定され（1957年1月18日閣議決定）、1958年新

たに工業用水道法が制定された。

5.1.2 工業用水の料金制度

地盤沈下対策としての有効性を保つため、利用者（工場等）が工業用水道への転換をスムーズに進めるため、料金設定は地下水利用時から大きく上回らないよう、当初から国からの補助制度が用意されてきた¹。現行の工業用水における料金制度を「今後の工業用水道事業のあり方に関する研究会」報告書²および「責任水量性と料金制度のあり方ワーキンググループ」報告書³を参照しながら概説する。

両報告書は、近年の工業用水道事業の課題として、非常に厳しい経営状況を挙げている。その原因は、需要低迷、費用高騰、料金収入減少の三つに大別され、社会状況が変化するなかでユーザーの工場撤退や規模縮小により料金収入が減少しても、そのままそのコストを料金に転嫁することが、厳しい経済状況下で経営を継続しているユーザーに理解され難いため、赤字経営に甘んじるケースがみられると指摘されている。また、施設整備時に国庫補助を受けている場合、補助率決定の際の基準料金が上限として設定されているため、料金転嫁ができない事例もある。

2004年同報告書の調査時点では、全国246の工業用水道事業において、227事業（92.3%）が責任水量制を採用している。責任水量制とは、実際の使用水量にかかわらず、事業者（管理者）が承認した水量から料金を計算する料金体系である。その他の料金体系を採用している11事業をのぞく残り8事業（3.2%）が二部料金制をとっている。二部料金制は、責任水量制と、実際に使用した水量に応じて料金を計算する従量制の二つを組み合わせる構成された料金体系であり、契約水量と基本料金から算出される一部料金と、使用した水量から算出される従量料金の二部を合算して請求する料金体系である。

これまで「料金収入を財源とする工業用水道事業の供給契約は、長期間にわたって必要となる資本費回収を確保し、経営の安定化を通じて工業用水の安定供給を図るため、契約水量をベースとする責任水量制が採用されて」いたが、近年は、ユーザーの生産量低下や節水努力等による水使用量低下にあわせて契約水量が実際の使用水量を下回るケースが恒常化したため、使用していない水にまで料金が賦課される責任水量制についての批判が高まり、省資源・省エネルギー施策とも整合するような料金システムを求め超えが高まってきた。そこで、責任水量制において資本費回収を安定的に行なうという特性と、ユーザーが実際に使用した量について賦課するという特性をあわせもった二部料金制への移行が望まれ、実際に二部料金制においても料金収入が安定して確保できる見通しをもった事業者から料金改定が進んでいる。

5.1.3 事例選定

1 日本水道史編纂委員会編（1967）第1編 p.286

2 経済産業省「今後の工業用水道事業のあり方に関する研究会」報告書（2004年5月20日）http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/gather/downloadfiles/g41026a71j.pdf（2016年11月27日アクセス）

3 経済産業省「責任水量性と料金制度のあり方ワーキンググループ」報告書（2004年5月20日）http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/gather/downloadfiles/g41026a73j.pdf http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/gather/downloadfiles/g41026a73j.pdf（2016年11月27日アクセス）

本章では、インターネット上において廃止分担金の料金制度について明確に告知を行い、細かな廃止分担金の支払い履歴の提供が可能であった神戸市工業用水道事業と、廃止分担金の採用に加え、実際に水需要の変動に応じて各種施設のダウンサイジングを行ってきた尼崎市工業用水道事業の2事例を選定した。2事業者については、廃止分担金の導入経緯と、実際の効果について事業者側へのインタビューを行った。

5.2 神戸市

神戸市の工業用水道事業は、神戸港を中心とした臨海部に立地する企業の産業用水として、1961年着工、1964年9月から給水を開始した。これは水源は淀川と神崎川分の点布巾の淀川右岸、一津屋取水場（1府5市一大阪府、大阪市、尼崎市、伊丹市、西宮市、神戸市一の共同施設）および神崎川取水場にて取水しており、圧送ポンプにて市内上ヶ原浄水場まで導水。浄水場からは本山調整池および奥平野調整池まで送水し、調整池から流量・水圧を調整して企業へ配水している。

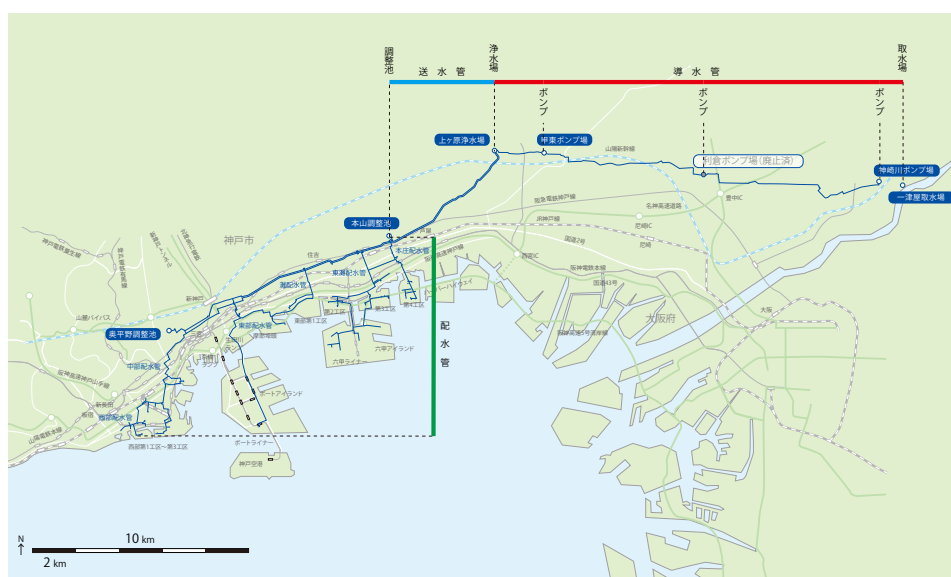


図 5.1 神戸市工業用水道配管図（市作成パンフレット（2015）に筆者加筆）

設立の経緯としては、当時工業用水道の導入を望む商工業者が商工会議所を通して市に工業用水道事業を要望し、その結果、ユーザー・商工会議所・市の三者で社団法人神戸工業用水会を設立。国庫補助の採択の実現、ユーザーによる負担金の支払い、市の一般水道事業の管路を転用することにより、迅速な整備がなされた。このような経緯から、神戸市の工業用水道事業はユーザーの総意で、事業の運営方針やルールづくりを行ってきたのである。また、同社団法人は神戸工業用水協議会に引き継がれ、現在も神戸工業用水協議会と神戸市が運営方針等を調整している。

料金制度については、神戸市工業用水道個別施設計画（ビジョン）（2016年3月）に、⁴以下のような背景が記されている。

1. 昭和50年代の産業構造の変化によって、節水意識が高まったこと
2. バブル経済崩壊以降鉄鋼業等の大口契約者の移転・閉鎖が相次ぎ、契約水量が減少したこと
3. 琵琶湖総合開発事業に伴う割賦金の償還が開始したこと（毎年4.1億円、23年償還）

4 神戸市工業用水道個別施設計画（ビジョン）（2016年3月）p.1

これらの背景により、事業財政が悪化し、存立の危機に迫られた中、限られたユーザーで事業を維持するという要請から、1992年に神戸市・ユーザーによる検討会を設け、事業維持に向けて「事業の運命共同体的性格」を踏まえ、

- 責任水量制を維持すること
- 減量負担金制度ほか使用者間の公平性

をもとに、それまでの運営方針等を確認するなど、常に共通理解を持てるよう対応してきた。

また、1995年の阪神・淡路大震災による損失や、ユーザー撤退による料金収入減少に加え、1996年には大手ユーザーの撤退により累積赤字が13億円に及んだ。そこで、1997年に料金改定を行い、割賦償還金の繰り上げ償還、組織改編等による事業効率化を進め、新規ユーザーの立地等も重なり、需要が一定量確保できた。その結果、1997年以降は単年度黒字を形状し、1999年には赤字を解消することができている。

神戸市は責任水量制を採用しているが、二部料金制への以降も検討した背景がある。しかし結果的には、大幅に増額するユーザーと減額するユーザーが現れることになり、これまでユーザー間の合意に基づいて運営してきた経緯から、ユーザー間の格差が拡大する二部料金制への転換が困難であると判断された。

また、責任水量制のもとで、ユーザー間の負担の公平を図るため、一部減量を認めず、工場の閉鎖または全部移転の場合のみ、全量減量を認めており、全量減量の際には減量負担金を徴収している。減量負担金は、これまで水利権の確保や施設建設整備のために投資した費用のうち、未だ減価償却が済んでいない金額を撤退ユーザー⁵に負担させる制度となっている。

この減量負担金導入の契機は、1973年第1次オイルショックにより企業の節水が進み、それまでのように減量・廃止を全くの自由とすると事業経営が悪化。責任水量制の契約水量に基づく料金徴収だけでは経営の安定化が見込めない状態となった。そこで、1977年、当時の社団法人神戸工業用水会の理事会で、市の考え方が提示された。神戸市水道局(2001)ではその記録と、その後の経緯が以下のとおり記されている⁶。

(趣旨)

工業用水道事業は、長期かつ継続的な使用を前提に建設され、経営の安定策として責任水量制を採用しているが、さらに、契約水量の変更(減量)は認めないとする事業体が多い。

地元産業界の強い要望によって建設された本市工業用水道事業ではあるが、現在の契約水量は供給能力15万m³/日にほど遠いのみならず、近年減少の傾向さえ見せ始めている。

これ以上契約水量の減少が続くと、財政計画に齟齬を生じるのみならず、施設稼働率の低下、単位当たり原価の増加等により、残った需要家の負担が加重されるなどの問題が生じてくるので、これに対処するため、減量負担金の採用に踏み切りたい。

(目的)

5 市内移転で、移転先でも工業用水を引き続き使用する場合でも、一度契約を廃止するという考え方で全量減量とみなされ、減量負担金を支払う必要がある。これは市内移転ののち増量するといった業務拡張の妨げているという点がすでに指摘はされている。ほかの自治体においては、市内移転の場合は契約変更として扱い、廃止分損金・減量負担金を聴取しない場合もある。

6 神戸市水道局(2001) p.719-723

経営の健全性の維持

需要家相互間の負担の公平性維持

(負担金額)

第1案 減量水量 1m³ / 日につき 14,844 円

給水廃止または減量の日が属する財政計画期間中の総費用を、当該期間中の総契約水量で除した額に、廃止または減量水量を乗じた額の3年間分の2分の1とする。(計算式略)

第2案 減量水量 1m³ / 日につき 11,595 円

給水廃止または減量の日が属する財政計画期間中の総費用から変動費を控除した額を、当該期間中の総契約水量で除した額に、廃止または減量水量を乗じた額の3年間分の2分の1とする。(計算式略)

以上の市の考え方のうち、算出される金額の2分の1とした理由は、3年分の財政計画期間内のどの時期に減量申入れを行っても負担金の支払額を一率の負担とするためである。これを受けて理事会に出席していたユーザー企業から出た意見は以下の通りである。

1. 省資源が叫ばれている時期に節水にブレーキをかけるのはどうか。むしろ減量を奨励すべきだ。
2. 瀬戸内海環境保全特別措置法で排出規制を受けるのに、減量を規制するのは行政のアンバランスだ。
3. 工業用水道事業を合理化して減量による減収の対策を講じるべきだ。
4. 減量による減収分は料金アップで対処すべきだ。
5. 3年という短い期間でなく、10年というような長い期間で考えるべきだ。
6. 他の企業の減量による赤字分を残りの企業が負担するのは不合理だ。

このような意見をもとに議論を経て、結果第2案が採用され、1977年2月神戸市工業用水道条例施行規則が一部、「神戸市工業用水道事業減量負担金実施要綱」が定められ、1978年3月から実際に減量負担金が導入された。

その後、この要綱は財政計画期間の変更にあわせて軽微な改正を重ねたが、1985年4月には負担金の算出方法について大きな改正が行われた。改正内容は、それまでの財政計画期間中の総括原価を基礎とする算出法から、琵琶湖総合開発事業により配分される水利権を含めた総水利権量に係る未償却資産残高を基礎とする算出法への変更である。この改正に先立って減量負担金導入時同様、神戸市は社団法人神戸工業用水会の理事会社に対し、以下の考え方を伝える説明会を開催した。

1. 琵琶湖総合開発事業に伴う利水が開始される昭和64年度には、それまで水資源開発公団が立て替えていた同事業費の70%及びそれに係る建設利息の負担が利水者に転嫁される。
2. そのため昭和64年度以降、負担増による料金改定が予測される
3. 現時点では、受水企業は公団の立替分についての負担を免れているが、減量により基本水量を変更すれば、変更前の水量を前提として事業者が水利権の取得に努力し、施設を整備してきた経緯が無視されることになる。
4. さらに、工業用水道事業の経営収支の悪化を招き、残る受水者に負担がしわ寄せされ不公平を招く。

5.このような弊害を除くため、適正な減量負担金が必要となる。

これに対する理事会社の意見は以下の通り。

1. 減量を行なうユーザーがあれば、その分、残る受水者に負担がしわ寄せされ、不公平になることは理解できる。減量申し出に対しては禁止的意味を込めた考え方もできる。
2. 神戸市工業用水道事業は、将来琵琶湖総合開発事業による工業用水の取水枠が認定されることを前提に、昭和36年3月に水利使用が認められたものであり、事業を存続する限り、琵琶湖総合開発事業に伴う水利権量の見直しは不可能であることも理解できる。
3. 減量負担金については、当局の考え方にに基づき認定されるべきと思われる。

さらに、神戸商工会議所および理事会社からの要望は以下の通りであった。

1. 琵琶湖総合開発事業に伴う負担の軽減を国等に働きかけること。
2. 需要開拓に努めること。
3. 経営の合理化を推進し、受水企業の負担軽減を図ること。

ここにあげた議論をふまえ、琵琶湖総合開発事業の完成に備えて、1990年10月に減量負担金額を「水資源開発公団による琵琶湖総合開発事業の終了前は終了予定年度末の、同終了後は管理者が減量を認めた年度末の未償却残高（推定）を琵琶湖までの水利権量（11万4,300 m^3 /日）で除して得た1 m^3 当りの負担対象額に1日当たりの減量相当水量を乗じた額」に改めた。

市へのインタビューによると、このように定められた減量負担金の実際の徴収実績は、琵琶湖総合開発事業にともなう算出法改正前の昭和52年3月1日～昭和60年3月31日まで約8年間で、2,930 m^3 の減量、総額42,655,180円。算出法改正後の昭和60年4月1日～平成27年3月31日までの30年間で68,441,160 m^3 の減量、総額4,341,048,288円。前者期間では平均約5,331,897円/年、後者期間では平均約144,701,609円/年となっている。平成27年度の神戸市工業用水道事業の平成27年度純損益3億1900万円と比較すると、その45%に当たる額であり、重要な収入源であることがわかる。また、全期間の減量負担金の支払い累計額4,383,703,468円は、資金在高（＝流動資産－流動負債（企業債を除く））33億4800万円を超えていることから、減量負担金制度の導入が神戸市工業用水道事業の財政を支えていることは明らかである。以下にこれまでの徴収状況についてグラフを示す。

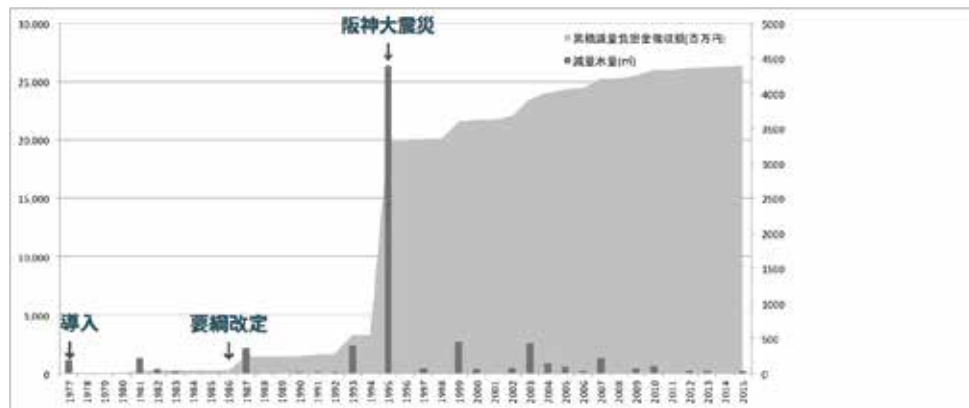


図 5.2 神戸市が徴収した累積減量負担金（筆者作成）

また、市へのインタビューでは、ユーザーの中には契約水量に対する実使用水量の割合が2割を割り込むほどの企業が全58社中16社あり、これらは一般水道に転換する可能性が高いが、実際には減量負担金があることで実際に契約を続けているという推測が成り立つという声も聞かれた。また、実際にこの16社が契約廃止になった場合には、残された企業で直ちに料金値上げを含む対策を取る必要があり、経営状況にも大きな影響を与えることは確実であるという見通しを持っている。

また水需要の減少への対応として特筆することは、水需要減少から実際の施設ダウンサイジングまで8年の時間で実現していることである。図<\$n#fig: 神戸市給水実績グラフ>に示したとおり、1995年阪神・淡路大震災で大口利用者が撤退したことにより契約水量が8万 m^3 /日台まで落ち込み、効率的な経営のため新規需要の開拓とともに給水能力の削減を図った。このとき休止されたのが、水圧維持のために稼働していた利倉ポンプ場である。利倉ポンプ場は、取水場から遠く離れた浄水場まで安定して送水するため、5万 m^3 /日の送水能力を有していたが、この操業休止を2001年に国に申請、実際には2003年に休止して給水能力の縮小を実行した。実際の廃止に至ったのは2014年のことである。利倉ポンプ場の取得価格は約6億2千万円弱であったが、2015年の減価償却価格は約1億8千万円ほど残されていた。2014年に廃止に至ったのは、2003年の休止から10年が経過し、もし今後再稼働する可能性があるのならばメンテナンスする必要があったが、その費用をかける価値が見いだせなかったという理由が挙げられた。

ほかに、神戸市工業用水道は計画的な更新として、改築事業を1986年から行っている。これはかなり早い取り組みであるが、その理由として、事業立ち上げ時に使用した配水管・送水管の一部が大正・昭和期に建設された上水道管路を転用したものであったため、早くから経年劣化による機能低下が目立ち、更新を進める必要性を実感したという経緯が挙げられた。

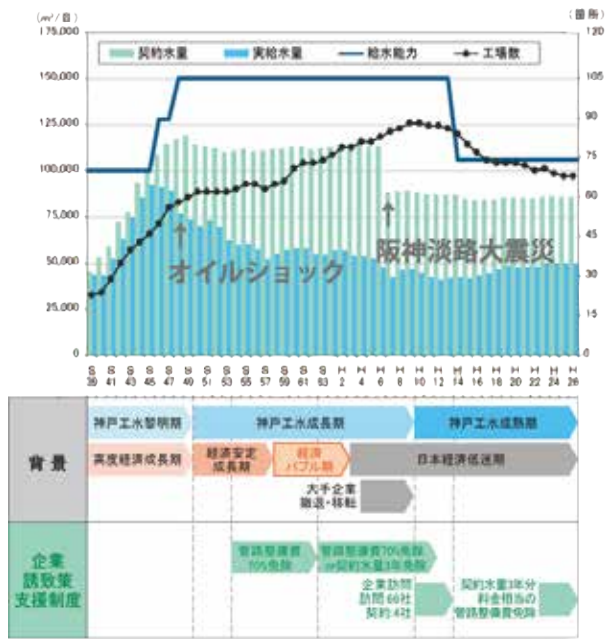


図 5.3 神戸市工業用水給水実績と社会的背景（出典：神戸市工業用水ビジョン）

5.3 尼崎市

尼崎市の工業用水道事業は、地下水取水による地盤沈下の防止のため、1957年に給水を開始した。これまで3期にわたる拡張事業等を実施し、現在地盤沈下は沈静化し、当初の建設目的を達成したが、その後の社会経済状況の変化にともない、施設の廃止や施設能力の縮小、ユーザー企業の契約水量の見直し等を行い、水需要の減少にも対応してきた。さらに、2004年移行、工場三法の改廃および産業立地支援制度の実施により再度水需要が増加。2007年には既存施設の活用により給水能力拡大も達成するなど、需要の変化にあわせた運営を行ってきた。

現在は、共同施設である一津屋取水場と江口取水場において淀川の水を取水し、一津屋取水場からは三市共同施設園田配水場に、江口取水場からは神崎浄水場に導水し、浄水処理を行ったあとユーザー企業まで配水している。この三市共同施設園田配水場は、尼崎市・伊丹市・西宮市の共同施設で、尼崎市が委託を受けて維持管理を行っている。以下に尼崎市水道局（2016）掲載の概要図を示す。

これまでの施設能力および給水実績をまとめたグラフが尼崎市水道局（2010）に掲載されている。ここにそれを示す。

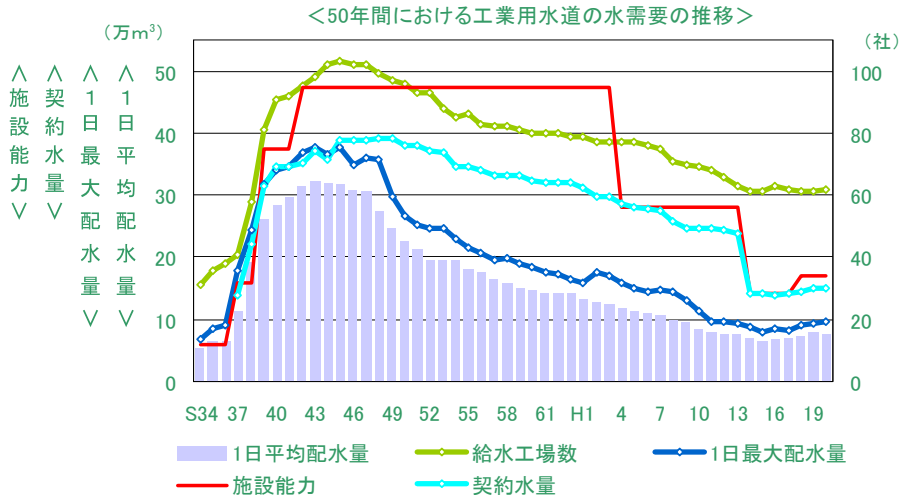


図 5.4 尼崎市工業用水道の水需要推移（尼崎市水道局（2010））

上図の中で赤線で行われたのが供給者が所有する施設の最大給水能力である。尼崎市は地盤沈下対策として工場が多く立地したのちに工業用水を整備したため、初期の頃は施設能力最大限まで契約水量で使用しきっており、実際の給水実績である1日平均配水量も施設能力と同量である。しかし昭和40年代に施設能力のピークを量まで整備を終えると、次第に実際の配水量は低下し始めた。実吸水率が70%をきるものが常態化し、施設能力が過剰であることは明らかとなっている。

それに対して、尼崎市は積極的な施設能力の総量削減を行ってきた。まず1992年の施設能力縮小時には、第一期に整備された南配水場を廃止し、さらに北配水場の給水能力を縮小することで削減を達成した。また、2002年度の施設能力縮小の際には、全ユーザー企業への需要調査に基づいて施設の再構築を実施し、責任水量制のベースとする契約水量をユーザー希望の水量に見直すことを認めた。その結果、北配水場を廃止し、三市共同施設である園田配水場の給水量を増加。それでもさらに不足する分を、尼崎市の一般水道事業の施設である神崎浄水場の余裕施設を活用することで、大幅な給水能力の見直しを実現した。各施設ごとの施設能力推移と、系統図の変遷イメージは以下の通り。

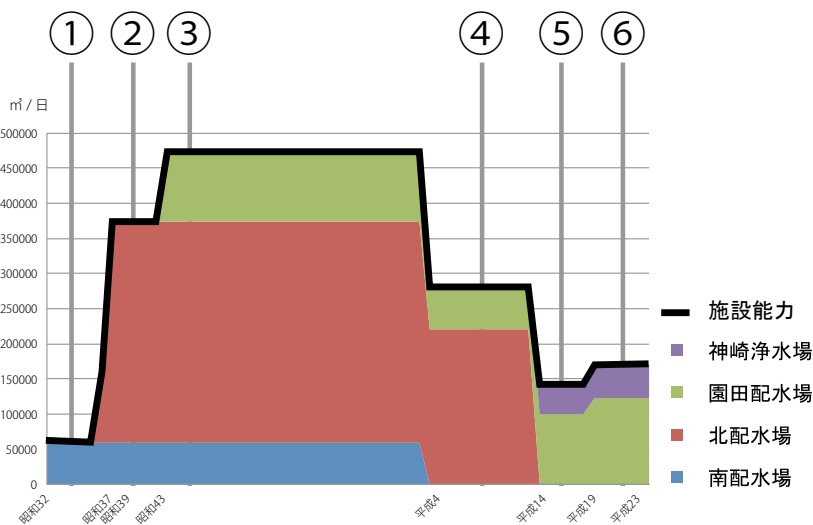


図 5.5 尼崎市工業用水道施設別給水能力推移

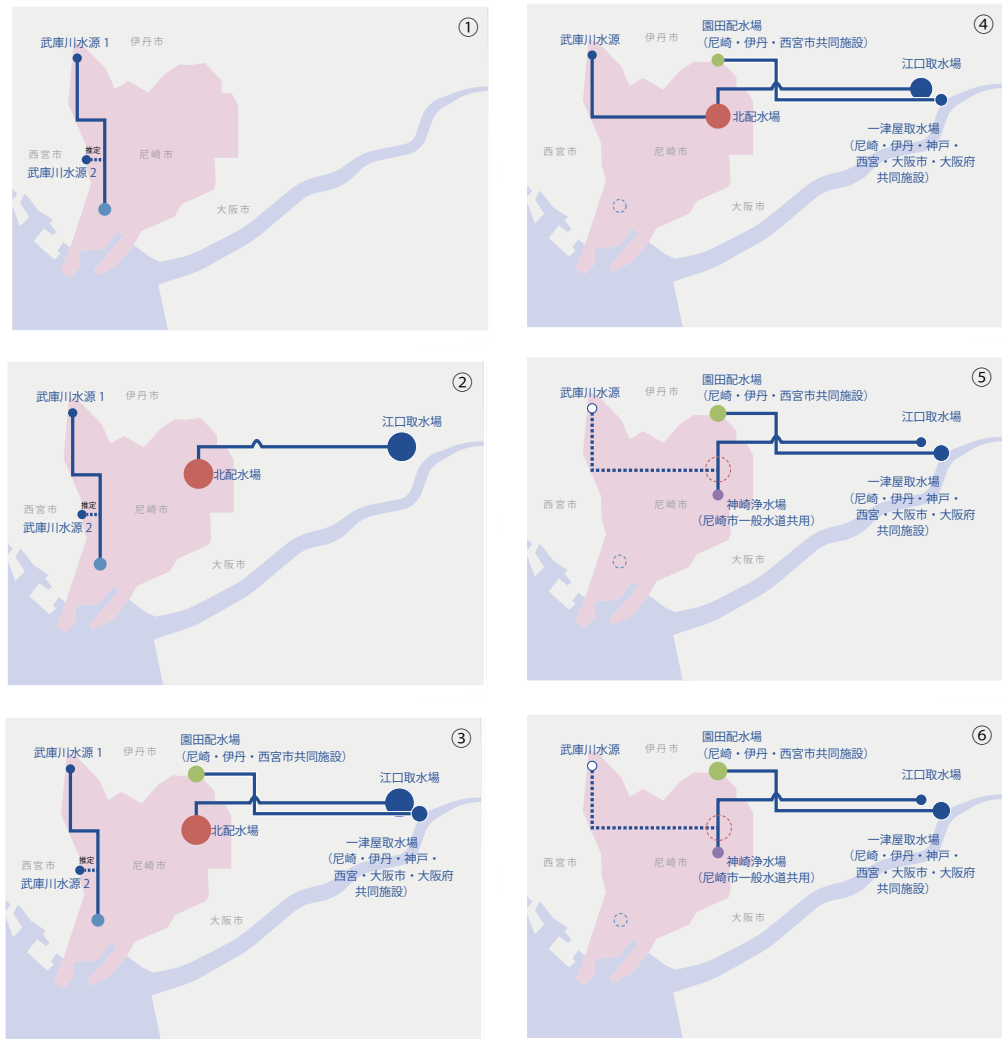


図 5.6 ニ崎市工業用水道系統変遷（給水能力推移図中の年代①～⑥に対応）（筆者作成）

料金体系については、1957年当初は基本使用水量の指定はなく、1m³あたり3.5円の従量料金であったが、1962年移行責任水量制となった。さらに1971年から35,000円×基本使用水量（m³/日）の廃止負担金を課している。これは現在設定されている25円/m³の契約水量単価と比較すると、46ヶ月分の負担である。

廃止負担金は、施設の企業債の返還にあてるため設定された。ユーザーの多くが加入している尼崎市商工会議所の工業用水部会が、市よりも強いイニシアティブを持って、工業用水の料金設定等を検討してきたが、その中で、残されたユーザーの負担増をおそれてユーザーから市に提案するかたちで廃止負担金が設定されるようになった。

また、琵琶湖総合開発計画による水利権償還金が課された際にも、分担金の価格設定について、商工会議所工業用水部会が検討し、改訂を市にもとめ、現在の分担金額が設定された。

現在市の償還金は全額償還済みとなっているが、これまで廃止負担金を支払って契約廃止してきたユーザーへの責任感のためか、工業用水部会が廃止負担金を減額するイニシアティブをとることがないため、そのままの料金設定となっている。

ほかに尼崎市工業用水道の特徴としては、最低契約水量を 300m³/日とかなり高めに設定している点にある。重工業が盛んであったため、大口かつ長期の契約者が多く、給水単価は安くなっている。この安さゆえにたとえ他市町村の二部料金制の工業用水と比較された場合でも、尼崎市工業用水が選ばれる要因となっていると市は考えている。特に転出を検討する際に、大口であることで廃止分担金も多額になるため、利用者にとってはディスインセンティブとなっている。ただし、工業用水道事業全体の財務上では、実際に転出する企業が廃止分担金を支払ったとしても、やはり契約継続した場合の料金収入のほうが経営上安定した収入を得られるため、できるだけユーザーが撤退しないほうが望ましいと考えている。

ほかに、余剰分の能力をどれだけ維持し続けるかについては、市の産業政策に大きく依存するところであり、市の政策上余剰能力を持ち続ける必要があるのであれば、その維持費をユーザーの料金に反映させることは担当者レベルでは非合理的だと考えられている。しかし現実的に、実現する見込みの持てない段階での産業政策のために、一般会計から余剰施設の維持費用を繰り入れるといったことは難しく、余剰をできるだけ減らしたい工業用水担当課と、産業振興担当課の組織内利害の相反が見られる。また、実際には埋立地での向上撤退跡地に新規工場が進出し、2007年に給水能力を増量していることから、ある程度の余剰は必要であるという考え方もなされている。

尼崎市のダウンサイジングにおける意思決定の特徴について、以下のとおり考える。尼崎市はその立地特性から、周辺自治体とインフラ投資の歩調を合わせ、共同施設の整備等、効率的な投資を進めてきた反面、共同施設であるがゆえに割り振られた使用量を削減しづらいという側面があるため、自己施設から優先的に見直すことによって、供給能力の縮小を実現してきた。これは、第一期工事という早い段階で自主整備した施設と、後から共同施設として整備された施設との二種類を抱えているからできることであった。また、他市等との共同施設は、建設当時必要であった水量を取得できるように財源を割り当てられており、いわば尼崎市自身も責任水量のもと取水している。よって、共同施設の給水能力を使い切らない場合、使わない水量に対しても支出が一定であるため、逆に変動費として節約できる自己所有施設の廃止・統合が積極的に進んだといえる。尼崎市の場合是一般水道も阪神水道企業団等の水道用水事業から責任水量制と同様に規定水量に対して受水費を支払っており、自己施設の統廃合・有効活用が工業用水と一般水道の間でも積極的に行われている点は興味深い。

また、尼崎市の工業用水ユーザー企業は大口企業が多く、そのうち外資系企業をのぞく全ユーザーが尼崎市商工会議所の工業用水道グループに所属していることから、市の料金設定とユーザー企業との対話の窓口が一本化され、交渉しやすい関係が構築できていたことがあげられる。また、そのようなユーザー間関係が構築されていることで、一度導入した廃止分担金という制度を廃止しづらいという、合理的ではない側面も生まれているが、ユーザー同士の合意のもと導入された制度であるという点で各主体が現在の制度に納得しているため、このシステムが持続していることは特筆に値する。

5.4 小括

ここまで見てきたように、工業用水道事業においては、

- 1 事業者の自己責任の徹底と経営裁量の拡大
- 2 工業用水の豊富低廉な供給から、安定で効率的な供給へ
- 3 新規需要への対応と工業用水道事業への民間参入の促進

という「今後の基本的考え方の方向性」をかかげ、その具体的な方策について検討・実践が進められている⁷。

この基本的考え方の背景にあるのは、「公営企業によって運営されているが、高い資本費比率による経営の硬直化、企業債及び水資源機構割賦負担金償還額の肥大化等による費用の増大等が厳しい経営環境の一因」であることと、さらにユーザーとの問題として、「ユーザーの契約水量の減量問題」が経営を圧迫していると指摘している。また、工業用水道の目的として「均衡ある国土開発及び工業の再配置等の一翼を担い、先行的整備による地下水への安易な依存を防止し、地盤沈下の未然防止を果たしてきた」点を掲げ、「今後とも産業インフラとして、また、地盤沈下防止の観点から」工業用水道の必要性を再確認している。

実際に神戸市、尼崎市での事例を通して、公営企業として独立採算制を保ちながら、ユーザー企業に対しても説明責任を果たせるよう料金設定しなければならない工業用水供給者の苦悩が浮き彫りになった。

工業用水事業においては、供給者は責任水量制をもとに毎年料金を設定しており、また供給先も企業であることから、料金の増減についてシビアな声が多く寄せられると考えられる。これが需要減少に対して機動的に施設のダウンサイジングを図る動機であると言えるだろう。つまり、需要の不確実性は責任水量制によってある程度減じられているが、その分契約水量と実給水量の乖離が大きくなったときには、ユーザーの料金に無駄が多くなるという意味で、需要の不確実性の負担はユーザーに押しかかる仕組みとなっている。

また、共同体の性格によっても施策はことなる。神戸市は小規模ユーザーが大半をしめ、事業者の出入りも比較的激しいのに対して、尼崎市はユーザーの内大口事業者の比率が高く、また長期契約者が多い。よって、実際に分担金が支払われるような撤退ケース自体が少ないが、その分実際に廃止する場合には巨額の負担金を支払うことになり、発現はしないがディスインセンティブとして効力がある制度であると言える。また、特に神戸市、尼崎市では、ユーザー同市が協議会や商工会議所などである程度の意思疎通を行っており、供給者である市との対話の場が設定され易いと言える。神戸市では、個のユーザーと、管理者である市という関係ではなく、個の集合体としてユーザーのコミュニティがあり、市が全体の管理をユーザーのコミュニティに対して代理執行をしているとも捉えられるような関係性が築かれてきた。また、尼崎市では、商工会議所における

7 今後の工業用水道事業のあり方に関する研究会報告書（2004年5月20日）http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/gather/downloadfiles/g41026a71j.pdf（2016年11月27日アクセス）

ユーザー同士のコミュニケーションの中で、将来需要減少に対する現実的な解として減量負担金が提案されている。いずれも、ユーザー側が経営状況について理解しており、ユーザー同士の関係性のなかで、将来の不確実性を減じようとしている点が特徴である。

[

第6章 集中型水供給区域外における分散型システムの挑戦

一 浜松市小規模水道

本章では別荘地や工業用水といった特殊な状況でなく、実際に自治体が人口減少に対応している先進的事例として浜松市の小規模水道における取り組みを紹介する。

浜松市は2005年の合併により全国で2番めに広い市域を抱えるようになり、中山間地域をどのようにマネジメントしていくかについて、積極的かつ計画的な取り組みを行ってきた。本章ではその導入経緯等に着目してインタビュー調査の結果をまとめる。

6.1 概要

浜松市は2005年に12市町村による合併を行い、人口81万人を擁する基礎自治体となった。その際、水道事業についても六つの水道事業（浜松、浜北、天龍、細江、引佐、三ヶ日）が統合され、一つの事業体としてより効率的な運営が目指されている。

2016年現在、市街地として高密度な居住が展開されている市南部は上水道事業にて、中山間地が奥深く続く北部は居住の集中している地域には39の簡易水道事業と184の飲料水供給施設にて給水している。さらに、その飲料水供給施設さえもなく、従来行政が全く関与してこなかった「水道未普及地域」には、1,299人が379施設を自力水

1 飲料水供給施設は給水人口が100人以下の小規模水道施設。利用者が組合を作り維持管理するケースが多い。組合は市と飲料水供給施設等の使用貸借契約所を締結し、当該施設の維持管理を行う。飲料水供給施設の維持管理には浜松市飲料水供給施設等維持管理費補助金として、原則必要経費の2分の1が市から補助される。

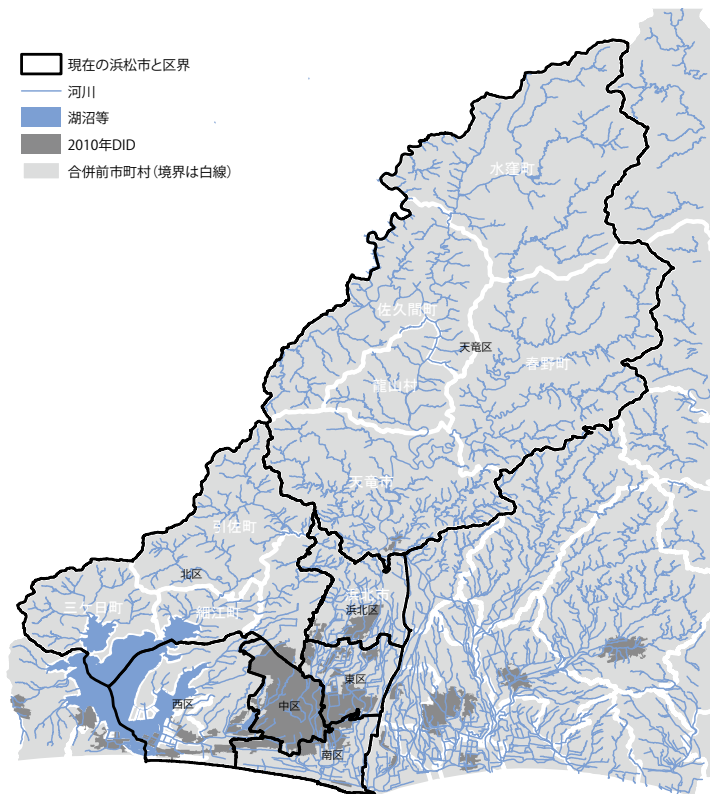


図 6.1 浜松市 2005 年合併前後比較

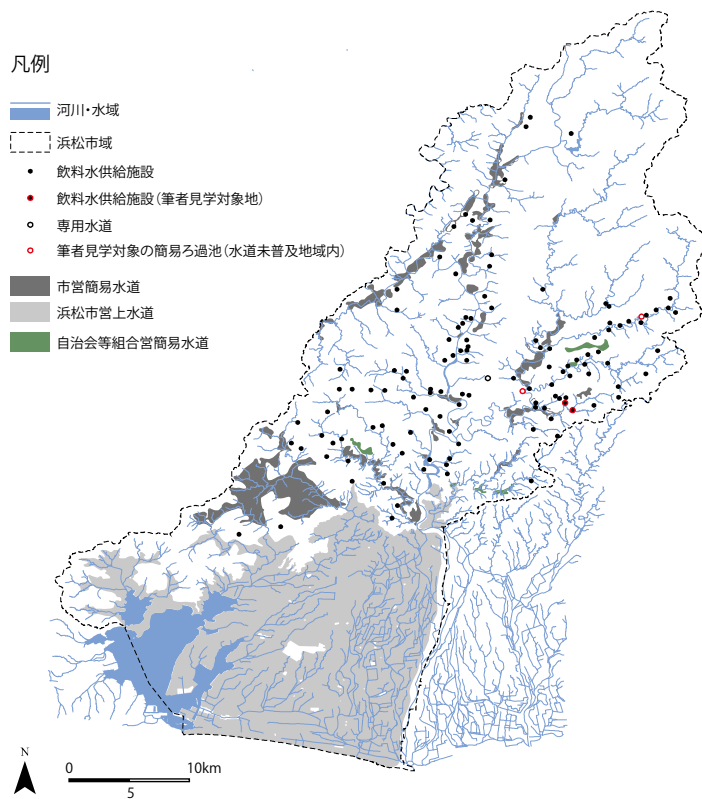


図 6.2 市内の水道施設分布

道として自主整備・管理している。

なお、本調査を行った旧春野町の人口推移を以下に示す。

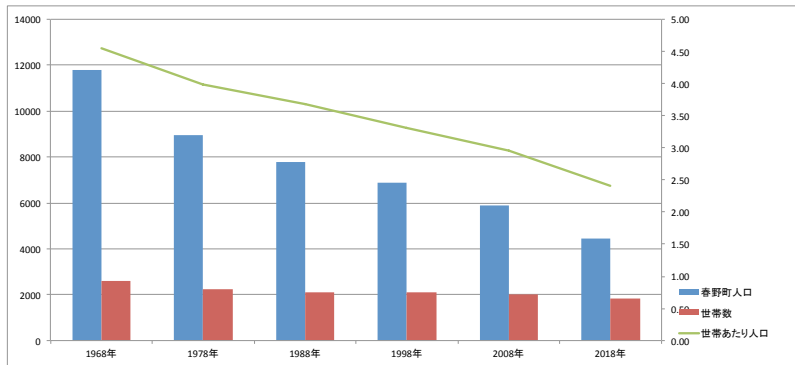


図 6.3 旧春野町人口推移

市は、これらの水道未普及地域における自主水源について、「行政が積極的に関与」して望ましい水質レベルの水を確保するため、2009 年度から 5 年間の計画期間を設定し、施設整備や水質検査等に必要なる費用を助成する生活用水応援事業を行った。

この背景には、下図に示したとおり、「統合整備」という方針のもと大規模な事業を行ってきた簡易水道事業が、2016 年度までで国庫補助打ち切りとなり、今後大規模な拡張が望めなくなったことが挙げられる。

工業用水の料金制度

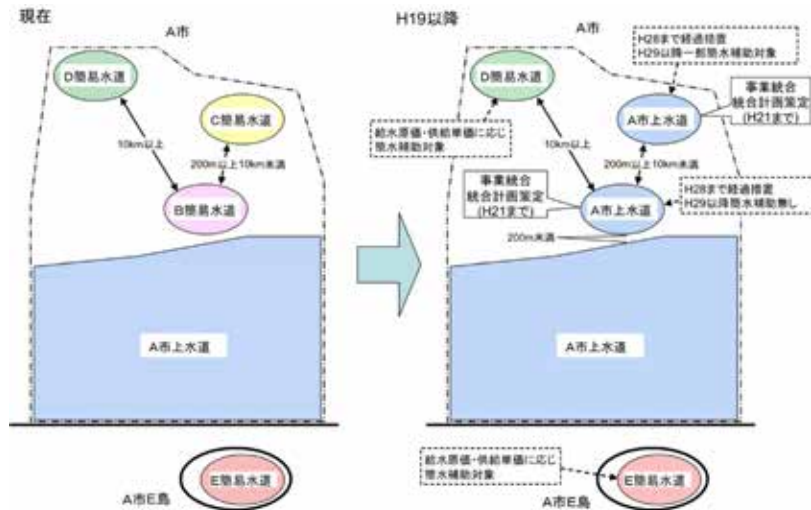


図 6.4 厚生労働省による簡易水道等施設整備費国庫補助対象変更のイメージ図（出典：公益社団法人日本水道協会（2014）簡易水道事業統合に係る事務処理の手引）

また、簡易水道や飲料水供給施設の給水区域では人口減少・高齢化も著しいことから、統合整備で大規模化を図るのではなく、現在ある施設の長寿命化を行いながら、小規模水道事業を部分的に修繕・改良を重ねることで、全体として健全化していく方針へと転換した。

特に飲料水供給施設は、施設計画当初は184施設の平均給水人口が61人/箇所であったが、2016年9月現在では23人/箇所と、3分の1ほどに激減しており、水窪地区の中にはついに給水人口が0人となった飲料水供給施設がすでに8箇所ある。天竜区全体の高齢者（65歳以上）比率は40%であり、未だ人口増加傾向にある浜松市全体の高齢者比率25%と比較しても高齢化が著しいことから、飲料水供給施設の小規模化は今後さらに進行することが見込まれる。

そこで、飲料水供給施設に維持・修繕を行なうのと同様の技術を用いて、水道未普及地域の自力水道についても市が積極的に関与することが施策として定められ、生活用水応援事業が創設された。

生活用水応援事業の実施のあたっては、2006年から未普及地域の全戸に職員訪問アンケート調査および人口構成等の基礎調査を実施し、以下の具体的な支援内容を考案した。

1. 生活用水宅配サービス事業

これは水源の枯渇や濁水等により生活用水が確保できない住民に対し、給水車で水を配水するサービスである。費用は216円/m³に加え、1回の運搬につき500円の運搬費にて配水サービスを受けることができる。利用者は大きな貯水タンクを所有していれば1回の運搬で多くの生活用水を確保することができるが、貯水期間が長くなると滅菌効果が薄れるため3日を目安に使い切ることが望ましいとされる。また、配水サービスの利用可能時間は原則市水道課職員の勤務時間内に限られている。

2. 施設整備及び修繕助成事業

貯水タンクや配水設備、浄水装置、その他各種施設整備や修繕に必要な費用の8割を市が助成する。ただし、1箇所につき5万円以上の整備・修繕に限る。

3. 施設維持管理業務助成事業

浜松市飲用井戸等衛生対策要領に基づいて水質検査を行なう場合や、施設の点検業務等を外部委託する場合に必要な費用（ただし上限30万円）について、5割を市が助成する²。

以上三つの事業は、簡易水道事業及び公設の飲料水供給施設給水区域に属さない地域に居住する住民基本台帳および外国人登録台帳に登録されている住民を対象としており、希望者へと適宜実施した。

² 検査を年2回行なう場合、約11,000円の費用がかかるが、この助成事業によって5割、即ち約5,500円の助成を受けることができる。

6.2 小規模水道整備事例

実際にこの整備事業のメインとなったのは、以下に示したような簡易ろ過池の設置である。小規模水道（水道未普及地域の自力水道や給水人口の小さい飲料水供給施設を以降小規模水道と記す）において、規模は小さくとも安価で水質のよい水を確認するため、市担当者がこの簡易ろ過池を開発し、維持管理が容易で高い水準の水質を確認できるよう、設置場所等についても家屋の脇に変更するなど、試行錯誤の末により効果の高い整備方法を生み出していった。一のコミュニティに対して代理執行をしているとも捉えられるような関係性が築かれてきた。また、尼崎市では、商工会議所におけるユーザー同士のコミュニケーションの中で、将来需要減少に対する現実的な解として減量負担金が提案されている。いずれも、ユーザー側が経営状況について理解しており、ユーザー同士の関係性のなかで、将来の不確実性を減じようとしている点が特徴である。



図 6.5 簡易ろ過池のサンプル



図 6.6 生活用水応援事業および簡易ろ過池の紹介資料（浜松市作成）

インターネット公表に不適切な箇所のため要約版では割愛

インターネット公表に不適切な箇所のため要約版では割愛

インターネット公表に不適切な箇所のため要約版では割愛

6.3 考察

ここまで紹介したとおり、浜松市は合併を機に山間部での水道行政の関与方針を転換し、生活用水応援事業を進めてきた。その背景には、飲料水供給施設 1 箇所あたりの給水人口が著しく減少すると、これまで水道未普及地域の住民により整備されてきた自主水道と飲料水供給施設とが、実態としては同質化してくるといった実情が関係していたと考えられる。特に財務上でも、飲料水供給施設の整備・修繕については合併前まで県・国からの補助を受けることができたが、合併により政令市となったことで補助対象から外れたため、飲料水供給施設と自力水道の制度上の区分よりも、高齢化・人口減少の進む給水区域をもつ小規模な水道でどのように安定した水供給行えるのかという課題の共通性が浮き彫りになってきたことが、市担当者の簡易ろ過池の開発を促したといえる。

また、飲料水供給施設や自力水道の整備・修繕には、大部分を市が負担するといえども、住民自身も出費しなければならない。それは 30 万円程度のものであるが、住民自身の将来需要の不確実性が高い場合、そこまで出費をするほどのメリットを感じられず、自己選択的に投資をしない判断が生まれる。一方で、水という生活に必須なライフラインであるからこそ、本当に水質等に不満がある場合は出費できなくもない金額であるため、問題を感じている利用者は整備・修繕に意欲的である。

浜松市の場合、人口増加局面では「水道未普及地域」内の差別化を行うことができなかったが、人口減少局面になって全戸世帯への訪問アンケート、実態調査等を進めることで、実際に自己出費がどの程度であれば現状の不満を改善したいと考えているのか、住民の本音を引き出し、制度設計を行っている。住民自身も、市の補助を得て新たに整備・修繕をすることが、どのくらいの状況改善をもたらすのか、様子をみながら信頼を徐々に増していった。

信頼関係が構築できることで、簡易水道区域に接続していない場合のサービスレベルの低下が、水質や災害時の対応、本来自己負担で行なうべき整備・修繕に対して市の補助額に変化をつけるといった形で顕在化しても、市は状況を改善する主体であるという位置付けを保つことができているといえるだろう。

また、このような分散型整備に有利な経済性をもつ技術開発によって、以下の図のように、集約型水インフラに接続されていない地域を水道の「未」普及地域ではなく、分散型整備地域へと位置付けを変えることができるのではないかと筆者は考える。

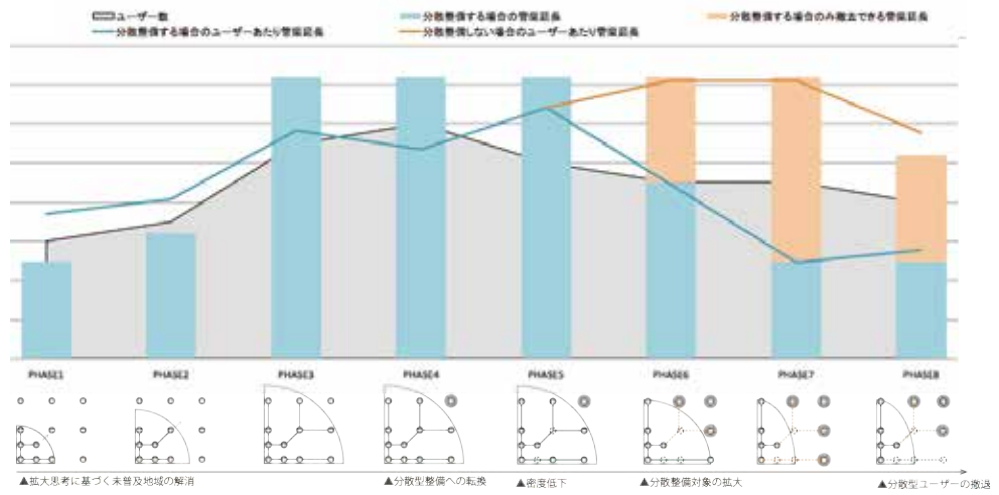


図 6.13 分散型整備地域の設定による管渠削減モデル

第7章 人口減少下における水インフラと土地管理が連動した マネジメントメカニズムの検討

7.1 本章の目的

本章では、ここまでの事例で確認したあらゆる不確実性を減ずるメカニズムを踏まえ、今後の水インフラにおける人口減少起因の確実性に対応するメカニズムへの応用を検討する。本研究で調査対象とした周縁部の水インフラでは、給水契約の前提となる背景が、公によるナショナル・ミニマムとしての水道という公共サービスではなく、生活や産業を成り立たせるための共助としての共同事業という性格が引き継がれていることが明らかとなった。水インフラの事業上の不確実性を公といういわば外部の主体に委ねることができない各事業者は、時間管理の概念を取り入れることで、参加者の事業の不確実性を取り扱ってきたとも言える。

本章では、一般的な水道事業においても、人口減少という背景をもとに契約の前提を捉え直し、「将来を見通す」ための時間管理の仕組みを、料金設定や土地利用規制を組み合わせることで検討する。

7.2 問題提起

水道法では、供給にかかわる資産の「維持管理」費用も総括原価の費用に組み入れることになっているため、老朽化した管渠の更新費は今後適切に給水原価に反映されるものと考えられる。しかし、水道配水管新設にあたっては、宅地開発要綱のように給水を受ける範囲に負担金が割り当てられてきた経緯がある。この建設にかかわる負担金は、例えば神戸市では地区ごとに必要な設備（ポンプや大口径配水管等）が大きくことなることから、市内を4地区に分割し、各地区に異なる分担金の単価を設定していたこともある¹。このように、建設費をすべて料金で賄うことは、人口増加局面であれば、建設時に起債し、最適な費用調達方法であるが、人口減少においては将来世代の一人あたり負担が過大になってしまう。

そこで、人口減少後ではなく、人口減少局面において、管路の将来的な更新範囲に関するマネジメントが必要であると考え。本研究で調査対象とした「周縁部の水インフラ」では、給水契約に時間管理の概念を取り入れることで、事業上の不確実性を減じてきた。

例えば別荘地であれば、いつ給水開始するかわからない不明な土地が多数存在する状況において、休止管理料の納付有無を目安に、給水開始する可能性の高い土地が分類できたとし、逆に休止管理料を支払っていれば二年は使用しないといった情報を得ることができていた。また、水道使用量が0 m³であっても、水道料金ではない休止管理料としての収入が得られることで、変動しがちな料金収入とは別の資産維持に関する収入を得ることができている。

また、工業用水道は元来責任水量制によって料金収入の変動は小さいが、ユーザーが撤退するときにむしろ大きな不連続の収入変動が起こる。これに対して、後からペナルティ的に減量・廃止負担金を課していた。もちろんこれは企業との契約であるから可能なことだが、例えば浜松のように設備投資の自己負担分を事業初期に設定することで、ユーザー自身もその場所に水インフラを整備する合理性を感じていることを推察するという方法もある。

このような時間管理のメカニズムを導入することで、ナショナル・ミニマムとして給水義務を果たしながら、局所的な需要変動の不確実性を減ずる方策を検討することができるのではないか。

1 神戸市水道局編（2001）に詳しい。

7.3 密度シナリオの検討

これまでの事例を踏まえ、筆者は人口減少下の水供給システムとして、まず供給対象となる敷地を現時点での供給地および非供給地に二分して考えるのではなく、料金設定によっても、当該敷地や周辺敷地の将来的な休止・廃止・継続使用等の将来利用動向に関する情報を推定することを検討する。実際に供給区域の拡大する際には宅地開発要綱等で定められた水道施設および負担金などにより開発者から移管された施設を利用してきたことが多い。しかし縮退局面においてはそのように個々のユーザーの集合的な動向をとりまとめる事業者が存在しない。よって水道事業者自ら縮退対象となりうる単位を検討する必要があると考える。

例えば、将来時点を t ヶ月後と仮定すると、現時点での給水有無、 t ヶ月後の給水有無によって、以下のように敷地の将来利用動向を4つに分類することができる。

表 7.1 現在利用状況と将来土地利用の動向による4分類

	t ヶ月後 給水を受ける	t ヶ月後 給水を受けない
a 現在給水を受けている	A'	A
b 現在給水を受けていない	B'	B

これら4分類は、下表のような自己選択的料金を設定することで、推察可能である。

表 7.2 将来土地利用の動向4分類

	A'	A	B'	B	A''
基本料金	x円	●	-	-	-
前納制度	t'x円	●	-	-	●
休止管理料	y円	-	●	-	-
加入金	t'y円	-	-	-	●

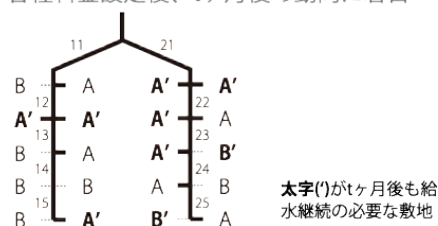
ただしここで t' =期間 t に応じた割引率を示している。前納は基本料金、休止管理料の先払い制度として設定しており、 t 年後もその敷地に給水をする限り前払い金から基本料金と休止管理料を精算することができるものとする。また、休止管理料はナショナル・ミニマムして供給すべき価値財ではなく、「遊休資産維持」という追加的サービスへの対価として取り扱うことで、法制度上も設定可能ではないかと考える。

ここで、簡易なモデルをつかってスタディを行う。以下のように、急速な人口減少で密度に差が生まれている状況を想定し、各種料金設定により以下図のように t ヶ月後の利用動向を推察することを考える。

急速な人口減少で密度に差が生まれている
1人あたりの管理すべき土地面積が拡大

b	a	a	a	} 87.5%
a	a	a	a	
b	a	a	b	} 37.5%
b	b	a	b	
b	a	b	a	

→各種料金設定後、 t ヶ月後の動向に着目



太字(')が t ヶ月後も給水継続の必要な敷地

図 7.1 スタディモデルの例

2 西澤ら(2013)では需要家ユニットという形でこのユーザーの集合の最小単位を名付けている。

7.4 メカニズムが適用される例

前節でのスタディモデルに以下のようにメカニズムの適用例を示したい。

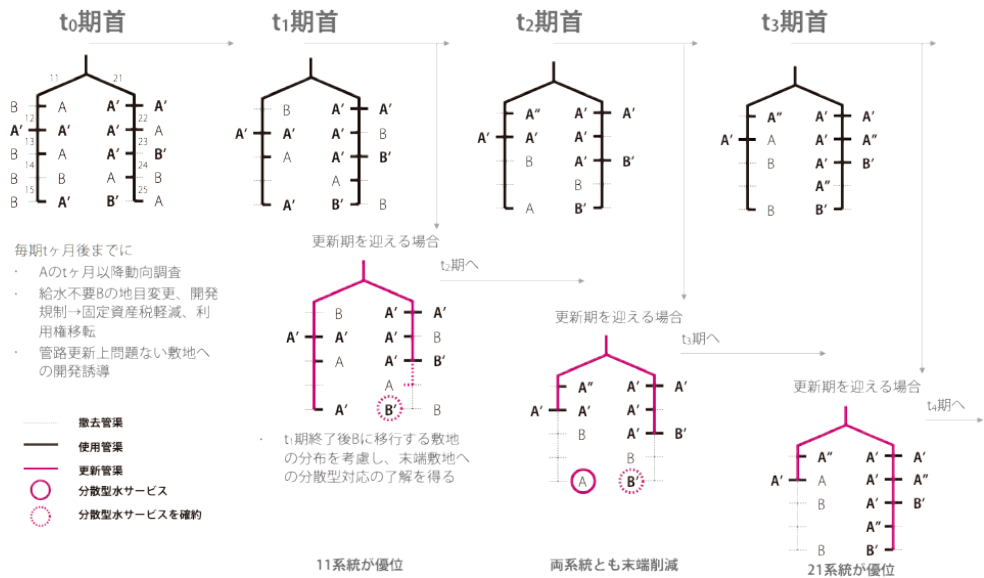


図 7.2 スタディモデルへのメカニズム適用例

例えば管路老朽化による更新投資が必要になる時期までに、期間 t を繰り返すことを考える。料金から推察される将来土地利用動向にあわせ、期末までに給水を停止すると思われる A 敷地には、次期での動向（おそらく B となることが想定される）を確認することができる。また、すでに管理料もおさめず、すぐの給水再開が見込めない給水不要の B 敷地には、地目の変更や開発規制など、固定資産税軽減、あるいは利用権の移転などをすすめ、管路更新に向けて今後開発される可能性のある土地の分布を調整していくことが可能であると考え。もちろん再度加入金を支払えば給水再開できるため、完全に敷地の再利用が無いわけではない。しかし土地が余っていく状況では、地価よりも水道施設にかかる費用のほうが高いこともままたり、地域の不動産市場はあくまでも A もしくは B' の敷地を利用するほうがユーザーにとっても合理的選択であると考えうる。

次の期でも再度料金の支払状況に応じて、期末での将来利用動向を推察することができるだろう。この期中に更新期を迎える場合、A, B, B' 等のすぐに給水が必要ではない敷地には分散型や地上布設（非埋設）管路等での給水を同意の上整備することが可能である。また、このような地域の文脈に応じた「軽い」水インフラが整備できるかどうかはその土地に応じて大きく条件が異なる。このような条件を読み込んで更新計画を描くことも重要である。

あとは更新期を迎えるまでにこのような t ヶ月を繰り返していくことで、分散型の地域資源や、それを独立して管理できる主体等をネットワーク型水インフラの補助資源として総合的にマネジメントしていくことが可能ではないだろうか。

7.5 メカニズムの現実的なあり方

本スタディモデルでは、必ずしも管渠の縮退の方法に静的な一つの解が存在するというのではなく、時間管理の概念を導入して動的な計画を採用することで、全体的な土地利用縮小傾向に対して確率的なマネジメントを行い、これまで困難であり手付かずとなってきたネットワーク型インフラと人口減少局面の土地利用計画を総合的に推し進め得るということを示すことに挑戦した。水インフラ単体でのマネジメントではなく、土地税制・開発規制等の都市空間計画制度と連動させることで、結果的に水インフラとそこに接続された土地のマネジメントにつながる。また、都市空間計画の観点からも、水インフラ利用情報を取得することで、各敷地の利用・非利用の遷移を適時反映させながら徐々に全体の変動幅を減じていく動的な計画を行うことができる。

また、ユーザーにとっても、現状何の選択肢もなく料金値上げが不可避とされている水道事業に強制的に参加するよりは、料金の前払いによって将来利用動向の不確実性に対する自己選択の余地が生まれることで、メリットを享受することができる。必ずしもユーザー本人が常に但しく将来利用動向を予測できるわけではないが、ネットワーク全体で t ヶ月を繰り返していくなかで、次第に補正されたり、確率的に処理することが可能だろう。

本メカニズムはあくまでも検討であり、現実的な解となるにはさらなる探求が必要ではあるが、本研究ではこれを1つの可能性として提示したい。

第8章 結論

8.1 本研究で明らかにした論点

本研究では水インフラを対象に、独立採算制に則った公営企業であるという特質や、総括原価方式、従量課金制度といった、人口増加時代の前提のもと形成されてきた事業背景が変化している点に着目し、これらに規定されてきた水道事業の縁辺部から、その前提に依らない水インフラサービスがどのようなマネジメントを経て混在した状況に遷移してきたかを明らかにした。

まず、目的の1つである、性質の異なる複数のネットワーク型水インフラが混在しながらマネジメントされてきた状況の記述については（3～6章）、長野原町での混在した水インフラマネジメントの経緯を辿り、また独自性の強い水インフラ事業者のマネジメント事例を複数参照することで、以下のことを明らかにした。

まず、ネットワークの起源・管理にかかわる以下の性質を熟知した主体が存続する内は、これらの性質が大きく変動しないよう、ネットワークの区分・統合・参加者資格の限定・料金調整が行われてきた。

- 開発原資の調達方法（借入、初期ユーザーの寄付・分担金、他主体からの補償等）
- 追加投資の必要な構造的弱点（水源不在による遠方引水、水量不足、水質汚染）
- 追加投資の調達方法（臨時徴収、勤労奉仕、借入および返済のための料金値上げ）
- 需要変動（大口利用者構成比、季節利用者構成比）

また、当該主体が対応できない大きな不確実性がある場合には主体の交代が行われるが、これに備えて性質が大きく変化する不確実性を減ずるための契約をユーザーと結んできたことがわかった。

また、7章では性質の異なる水インフラを人口減少局面において総合的にマネジメントするメカニズムの可能性の検討を行い、現行制度では総括原価方式による給水区域内一律料金設定を覆すことは困難であるため、水インフラの更新投資に向けた人口減少下での休止管理料や料金前納を仮定した。特に、料金の支払状況からユーザーの将来利用動向情報を取得し、地域の水資源や社会組織、土地税制や都市空間計画制度と一体となって、人口減少起因の不確実性である将来土地利用の変動に対応する動的なメカニズムを検討した。

このメカニズムは上述の4つの要素を人口減少という文脈で再考した場合に、将来の土地利用動向が確実な場合にはより無駄のないマネジメントを行い、不確実性を残す場合にかかるコストを、他の不確実性からは切り離して考えるための制度提案である。人口減少下のインフラの維持管理コストは社会契約とも呼べる一種の契約を供給者と利用者が将来利用動向に基づいて結び直すということではないかという点を提起した。

8.2 本研究の限界と展望

人口減少に起因する不確実性は、水インフラだけに生じているのではない。他のインフラ、また、広く都市計画全般において人口減少によってこれまで想定していなかった負担が、人口増加時代を想定したシステムの中であらゆる主体に負荷をかけていると言える。本研究のアプローチである、住民自身が将来の不確実性に対して見通しを持ち、その見通しに基づいて自己選択的にその不確実性に起因するコストを負担するメカニズムがあれば、維持するのに困難な市街地、今後長期的投資に見合わない市街地は自然と淘汰されていく可能性があるだろう。それは、その土地の将来の利用動向について完全には知り得ない一部のプランナーが地図上で引く線よりも、より確実性の高い淘汰のシステムである。逆に言えば、そのようなメカニズムがない限り、人口減少時代の計画論は不完全なものなのではないだろうか。

また、利用しない土地に対して、現行制度では周辺への外部不経済が大きく、当の原因をつくっている土地所有者が問題の構造から除外されているという問題がある。本研究で検証したメカニズムは、料金制度やペナルティとしての金額の大小ではなく、いかに不確実性の発生源がその不確実性に起因するコストに自覚的になるかという点が重要である。このメカニズムが発効するためには、不確実性の発生源と、不確実性の負担先に乖離があることについて、わかりやすい仕組みを見える化し、広く理解を醸成することで、各主体がメカニズムに従う動機を強める必要がある。今後の研究では、このメカニズムに従うような方策についてより詳細に検証したい。

文献一覽

- 饗庭伸・河原晋・澤田雅浩・桑田仁ら(2007)都市縮退時代の都市デザイン手法に関する研究.
平成 19 年度国土政策関係研究支援事業研究成果報告書
- 安立光陽・鈴木勉・谷口守(2012)コンパクトシティ形成過程における都市構造リスクに
関する予見.土木学会論文集 D3(土木計画学),68(2),70-83.
- 尼崎市水道局(2010)水道・工業用水道ビジョンあまがさき
- 尼崎市水道局(2012)あますい・こうすい～尼崎市の水道・工業用水道～
- 尼崎市水道局(2016)尼崎市水道局統計年報平成 27.4.1～28.3.31
- 石田頼房 編(1990)大都市の土地問題と政策.都市研究叢書 1.東京都立大学出版会(復
刻版 2001 年発行)
- 井上禎男(1999)水道法一五条一項にいう『正当の理由』の意義一福岡県志免町給水拒
否訴訟」法政研究 65(3-4),1999
- 飯沼一省(1927)都市計画の理論と法制.良書普及会
- 宇都正哲・上村哲士・北詰恵一・浅見泰司(2013)人口減少下のインフラ整備.東京大
学出版会
- 応桑簡易水道組合(1994)記念誌.
- 加藤博和・加知範康(2006)人口と社会資本のエイジングを考慮した市街地維持コスト推
計と市街地拡大抑制策の評価,平成 18 年度土地関係研究推進事業研究成果報告書
- 兼子仁(1988)自治体法学全集 1 自治体法学.学陽書房.,p.226.
- 川内焔(2011)条例の処分性についての一考察 - 保育所廃止条例の処分性を中心に.修道法
学,34(1),458-416.04
- 樺克裕(2012)「社会資本の維持・更新と行政投資—シミュレーションによる都道府県別
行政投資の将来推計—」齊藤慎編,地方分権化への挑戦—「新しい公共」の経済分析—,
p.203-232
- 北軽井沢簡易水道組合(1989-1990)和水.
- 草間偉(192?)『上下水道』出版社出版年不明.(1920 年代出版である旨は東京大学附属
図書館の所蔵資料情報に依った)
- 群馬県吾妻教育会編(1929)『群馬県吾妻郡誌』群馬県吾妻教育会[[http://dl.ndl.go.jp/
info:ndljp/pid/1209825/506](http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1209825/506)]
- 建設省建設経済局民間宅地指導室監修(1997)『実務のための宅地開発等指導要綱見直し
のポイント』ぎょうせい
- 厚生省水道環境部水道法研究会(1983 年)『水道法逐条解説』日本水道協会
- 小池 隆雄(1970)都市計画法における水道の取扱い等.水道協会雑誌(425),2-8
- 厚生科学審議会生活環境水道部会水道事業の維持・向上に関する専門委員会(2016)国
民生活を支える水道事業の基盤強化等に向けて講ずべき施策について(平成 28 年
11 月)
- 厚生省水道管胸部水道法研究会(1983)水道法逐条解説.日本水道協会 3
- 神戸市水道局編(2001)神戸市水道百年史.
- 神戸市水道局(2010)神戸の工業用水道パンフレット
- 神戸市水道局(2015)神戸の工業用水 KOBE INDUSTRIAL WATER パンフレット
- 神戸市水道局(2016)神戸市工業用水道個別施設計画(ビジョン)輝ける未来創造都市「神
戸」を支える工業用水道.
- 国土交通省(2009)第 5 版都市計画運用指針
- 国土交通省(2016)平成 27 年度版 国土交通白書
- 国土交通省交通政策研究所(2002)今後の社会資本整備についての基礎的研究～社会資
本の維持更新費の将来推計へ向けて～社会資本整備と国民との関わりについての

- 基礎的研究～.国土交通政策研究第11号
 児玉千絵編（2013）東京2060復興デザインの理論と実践—水環境からのアプローチ.復興デザイン研究体発行
- 酒井外次（1954a）配水管の新設問題について.水道協会雑誌.233号.p.24-27
 酒井外次（1954b）新設配水管の分担金制について.水道協会雑誌.240号.p.16-19
 坂本大祐（2014）我が国の近代水道創設事業とその財源について.京都産業大学経済学レビュー1,p.80-104
- 佐藤和男（2005）土地と課税—歴史的変遷からみた今日的課題.日本評論社.
 真田健助・加知範康・高木拓実・林良嗣・加藤博和（2004）都市空間コンパクト化のための撤退・再集結地区特定に関する基礎的研究,土木計画学研究・講演集, No.29
 社団法人北軽井沢大学村組合事務所（1999）大学村七十年誌.
 社団法人日本水道協会（1987）水道のあらまし.
 杉谷雄二（2015）経営戦略プラン策定と料金体系の見直し・統一について.水道協会雑誌84(1)p.26-
- 鈴木文彦（2014）水道料金は「原価割れ」しているのか.大和総研重点テーマレポート.2014年4月22日
 鈴木文彦（2016a）水道インフラ老朽化 解決のカギはダウンサイジングと経営戦略.大和総研重点テーマレポート.2016年1月19日
 鈴木文彦（2016b）水道料金における地域別料金と定額制（使い放題）の検討.大和総研重点テーマレポート.2016年6月28日
- 総務省統計局（2016）平成27年国勢調査人口等基本集計
 高寄昇三（2003）『近代日本公営水道成立史』日本経済評論社
 為藤隆弘（1958）『水道法の解説』日本水道協会発行
 内閣府（2001）社会資本ストック推計調査報告書
 長野幸司・大谷悟・増田圭・関谷浩孝・西川雅史（2002）今後の社会資本整備についての基礎的研究.国土交通政策研究,第11号
 長野原中央簡易水道組合（2002）記念誌.
 長野原町（1976）『長野原町史』下巻
 長野原町（1989）写真でつづる 長野原町一〇〇年の歩み 町制施行100周年記念
 長野原町（2016）長野原町人口ビジョン 長野原町まち・ひと・しごと創生総合戦略.
 長野原町役場（1929）『長野原町志』
- 中川雅之（2008）公共経済学と都市政策.日本評論社
 西澤常彦・稲員とよの・小泉明・渡辺晴彦・荒井康裕（2013）GIS支援型配水管網構造評価による管路更新方法.水道協会雑誌82(1)p.2
 日本水道史編纂委員会編（1967）『日本水道史・総論編』、(社)日本水道協会
 根本祐二（2011）朽ちるインフラ,日本経済新聞出版社
 野村総合研究所（2008a）2008年度人口減少が社会資本に与える影響に関するアンケート調査結果.野村総合研究所
 野村総合研究所（2008b）人口減少が社会資本に与える影響に関する市民意識調査,野村総合研究所
 野村総合研究所・神尾文彦・稲垣博信・北崎朋希（2011）社会インフラ 次なる転換.東洋経済新報社
- 浜松市上下水道部（2004）浜松市上水道事業基本計画（2006～2024）
 浜松市上下水道部（2016）浜松市水道事業ビジョン 2015-2024
 原田禎夫（2004）水道事業の効率性分析.経済学論叢55(4)p.101-134

- ジョセフ＝ヒース著・栗原百代訳（2012）資本主義が嫌いな人のための経済学．NTT 出版株式会社
- 福井恵莉薫・坂村圭・中井検裕・沼田麻美子（2017）都市計画税の課税実態と人口減少期の都市計画事業を考慮した課税手法に関する研究．都市計画論文集 52(3), 594-601
- 松野栄明・吉田純土（2008）人口減少地域における社会資本の再構築に関する研究（都市の再構築に関するドイツ自治体ヒアリング報告）．国土交通政策研究所報 28 号，2008 年春季
- 宮崎淳（1999）．給水契約の締結拒否についての正当性：水道法一五条一項にいう「正当の理由」の意義．創価法学 29(1/2), 117-153, 1999-12（内藤謙先生退職記念号）
- 村中司信・村木美貴（2006）水道事業運営のあり方に関する研究：市町村合併に着目して．都市計画論文集 41（3）, p.535-540
- 森英高・谷口守（2014）潜在的な転居意向の実態とその要因に関する調査報告．都市計画論文集, 49(3), 405-410

關係法令

水道法 抜粋

(昭和三十二年法律第七十七号)

施行日： 平成二十八年四月一日

最終更新： 平成二十六年六月十三日公布（平成二十六年法律第六十九号）改正

第一章 総則

(この法律の目的)

第一条 この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによつて、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

(責務)

第二条 国及び地方公共団体は、水道が国民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであり、かつ、水が貴重な資源であることにかんがみ、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に関し必要な施策を講じなければならない。

2 国民は、前項の国及び地方公共団体の施策に協力するとともに、自らも、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に努めなければならない。

第二条の二 地方公共団体は、当該地域の自然的社会的諸条件に応じて、水道の計画的整備に関する施策を策定し、及びこれを実施するとともに、水道事業及び水道用水供給事業を経営するに当たつては、その適正かつ能率的な運営に努めなければならない。

2 国は、水源の開発その他の水道の整備に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及びこれを推進するとともに、地方公共団体並びに水道事業者及び水道用水供給事業者に対し、必要な技術的及び財政的援助を行うよう努めなければならない。

(用語の定義)

第三条 この法律において「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。

2 この法律において「水道事業」とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう。ただし、給水人口が百人以下である水道によるものを除く。

3 この法律において「簡易水道事業」とは、給水人口が五千人以下である水道により、水を供給する水道事業をいう。

4 この法律において「水道用水供給事業」とは、水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう。ただし、水道事業者又は専用水道の設置者が他の水道事業者に分水する場合を除く。

5 この法律において「水道事業者」とは、第六条第一項の規定による認可を受けて水道事業を経営する者をいい、「水道用水供給事業者」とは、第二十六条の規定による認可を受けて水道用水供給事業を経営する者をいう。

6 この法律において「専用水道」とは、寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であつて、次の各号のいずれかに該当するものをいう。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち地中又は地表に施設されている部分の規模が政令で定める基準以下である水

道を除く。

一 百人を超える者にその居住に必要な水を供給するもの

二 その水道施設の一日最大給水量（一日に給水することができる最大の水量をいう。以下同じ。）が政令で定める基準を超えるもの

7 この法律において「簡易専用水道」とは、水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であつて、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。ただし、その用に供する施設の規模が政令で定める基準以下のものを除く。

8 この法律において「水道施設」とは、水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設（専用水道にあつては、給水の施設を含むものとし、建築物に設けられたものを除く。以下同じ。）であつて、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいう。

9 この法律において「給水装置」とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

10 この法律において「水道の布設工事」とは、水道施設の新設又は政令で定めるその増設若しくは改造の工事をいう。

11 この法律において「給水装置工事」とは、給水装置の設置又は変更の工事をいう。

12 この法律において「給水区域」、「給水人口」及び「給水量」とは、それぞれ事業計画において定める給水区域、給水人口及び給水量をいう。

（施設基準）

第五条 水道は、原水の質及び量、地理的条件、当該水道の形態等に応じ、取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設の全部又は一部を有すべきものとし、その各施設は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

一 取水施設は、できるだけ良質の原水を必要量取り入れることができるものであること。

二 貯水施設は、渇水時においても必要量の原水を供給するのに必要な貯水能力を有するものであること。

三 導水施設は、必要量の原水を送るのに必要なポンプ、導水管その他の設備を有すること。

四 浄水施設は、原水の質及び量に応じて、前条の規定による水質基準に適合する必要量の浄水を得るのに必要なちんでん池、濾ろ過池その他の設備を有し、かつ、消毒設備を備えていること。

五 送水施設は、必要量の浄水を送るのに必要なポンプ、送水管その他の設備を有すること。

六 配水施設は、必要量の浄水を一定以上の圧力で連続して供給するのに必要な配水池、ポンプ、配水管その他の設備を有すること。

2 水道施設の位置及び配列を定めるにあつては、その布設及び維持管理ができるだけ経済的で、かつ、容易になるようにするとともに、給水の確実性をも考慮しなければならない。

3 水道施設の構造及び材質は、水圧、土圧、地震力その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものでなければならない。

4 前三項に規定するもののほか、水道施設に関して必要な技術的基準は、厚生労働省

令で定める。

第一章の二 広域的水道整備計画

第五条の二 地方公共団体は、この法律の目的を達成するため水道の広域的な整備を図る必要があると認めるときは、関係地方公共団体と共同して、水道の広域的な整備に関する基本計画（以下「広域的水道整備計画」という。）を定めるべきことを都道府県知事に要請することができる。

2 都道府県知事は、前項の規定による要請があつた場合において、この法律の目的を達成するため必要があると認めるときは、関係地方公共団体と協議し、かつ、当該都道府県の議会の同意を得て、広域的水道整備計画を定めるものとする。

3 広域的水道整備計画においては、次の各号に掲げる事項を定めなければならない。

一 水道の広域的な整備に関する基本方針

二 広域的水道整備計画の区域に関する事項

三 前号の区域に係る根幹的水道施設の配置その他水道の広域的な整備に関する基本的事項

4 広域的水道整備計画は、当該地域における水系、地形その他の自然的条件及び人口、土地利用その他の社会的条件、水道により供給される水の需要に関する長期的な見通し並びに当該地域における水道の整備の状況を勘案して定めなければならない。

5 都道府県知事は、広域的水道整備計画を定めたときは、遅滞なく、これを厚生労働大臣に報告するとともに、関係地方公共団体に通知しなければならない。

6 厚生労働大臣は、都道府県知事に対し、広域的水道整備計画に関し必要な助言又は勧告をすることができる。

第二章 水道事業

第一節 事業の認可等

（事業の認可及び経営主体）

第六条 水道事業を営もうとする者は、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。

2 水道事業は、原則として市町村が経営するものとし、市町村以外の者は、給水しようとする区域をその区域に含む市町村の同意を得た場合に限り、水道事業を営むことができるものとする。

（認可の申請）

第七条 水道事業経営の認可の申請をするには、申請書に、事業計画書、工事設計書その他厚生労働省令で定める書類（図面を含む。）を添えて、これを厚生労働大臣に提出しなければならない。

2 前項の申請書には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

一 申請者の住所及び氏名（法人又は組合にあつては、主たる事務所の所在地及び名称並びに代表者の氏名）

二 水道事務所の所在地

3 水道事業者は、前項に規定する申請書の記載事項に変更を生じたときは、速やかに、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。

4 第一項の事業計画書には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 給水区域、給水人口及び給水量
 - 二 水道施設の概要
 - 三 給水開始の予定年月日
 - 四 工事費の予定総額及びその予定財源
 - 五 給水人口及び給水量の算出根拠
 - 六 経常収支の概算
 - 七 料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件
 - 八 その他厚生労働省令で定める事項
- 5 第一項の工事設計書には、次に掲げる事項を記載しなければならない。
- 一 一日最大給水量及び一日平均給水量
 - 二 水源の種別及び取水地点
 - 三 水源の水量の概算及び水質試験の結果
 - 四 水道施設の位置（標高及び水位を含む。）、規模及び構造
 - 五 浄水方法
 - 六 配水管における最大静水圧及び最小動水圧
 - 七 工事の着手及び完了の予定年月日
 - 八 その他厚生労働省令で定める事項
- (認可基準)

第八条 水道事業経営の認可は、その申請が次の各号に適合していると認められるときでなければ、与えてはならない。

- 一 当該水道事業の開始が一般の需要に適合すること。
- 二 当該水道事業の計画が確実かつ合理的であること。
- 三 水道施設の工事の設計が第五条の規定による施設基準に適合すること。
- 四 給水区域が他の水道事業の給水区域と重複しないこと。
- 五 供給条件が第十四条第二項各号に掲げる要件に適合すること。
- 六 地方公共団体以外の者の申請に係る水道事業にあつては、当該事業を遂行するに足る経理的基礎があること。
- 七 その他当該水道事業の開始が公益上必要であること。

2 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、厚生労働省令で定める。

(附款)

第九条 厚生労働大臣は、地方公共団体以外の者に対して水道事業経営の認可を与える場合には、これに必要な期限又は条件を附することができる。

2 前項の期限又は条件は、公共の利益を増進し、又は当該水道事業の確実な遂行を図るために必要な最少限度のものに限り、かつ、当該水道事業者に不当な義務を課することとなるものであつてはならない。

第二節 業務

(供給規程)

第十四条 水道事業者は、料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件について、供給規程を定めなければならない。

2 前項の供給規程は、次の各号に掲げる要件に適合するものでなければならない。

- 一 料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること。
 - 二 料金が、定率又は定額をもつて明確に定められていること。
 - 三 水道事業者及び水道の需要者の責任に関する事項並びに給水装置工事の費用の負担区分及びその額の算出方法が、適正かつ明確に定められていること。
 - 四 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと。
 - 五 貯水槽水道（水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であつて、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。以下この号において同じ。）が設置される場合においては、貯水槽水道に関し、水道事業者及び当該貯水槽水道の設置者の責任に関する事項が、適正かつ明確に定められていること。
- 3 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、厚生労働省令で定める。
- 4 水道事業者は、供給規程を、その実施の日までに一般に周知させる措置をとらなければならない。
- 5 水道事業者が地方公共団体である場合にあつては、供給規程に定められた事項のうち料金を変更したときは、厚生労働省令で定めるところにより、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。
- 6 水道事業者が地方公共団体以外の者である場合にあつては、供給規程に定められた供給条件を変更しようとするときは、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。
- 7 厚生労働大臣は、前項の認可の申請が第二項各号に掲げる要件に適合していると認めるときは、その認可を与えなければならない。

（給水義務）

第十五条 水道事業者は、事業計画に定める給水区域内の需要者から給水契約の申込みを受けたときは、正当の理由がなければ、これを拒んではならない。

2 水道事業者は、当該水道により給水を受ける者に対し、常時水を供給しなければならない。ただし、第四十条第一項の規定による水の供給命令を受けたため、又は災害その他正当な理由があつてやむを得ない場合には、給水区域の全部又は一部につきその間給水を停止することができる。この場合には、やむを得ない事情がある場合を除き、給水を停止しようとする区域及び期間をあらかじめ関係者に周知させる措置をとらなければならない。

3 水道事業者は、当該水道により給水を受ける者が料金を支払わないとき、正当な理由なしに給水装置の検査を拒んだとき、その他正当な理由があるときは、前項本文の規定にかかわらず、その理由が継続する間、供給規程の定めるところにより、その者に対する給水を停止することができる。

第四章 専用水道

（確認）

第三十二条 専用水道の布設工事をしようとする者は、その工事に着手する前に、当該工事の設計が第五条の規定による施設基準に適合するものであることについて、都道府県知事の確認を受けなければならない。

（確認の申請）

第三十三条 前条の確認の申請をするには、申請書に、工事設計書その他厚生労働省令で定める書類（図面を含む。）を添えて、これを都道府県知事に提出しなければならない。

- 2 前項の申請書には、次に掲げる事項を記載しなければならない。
- 一 申請者の住所及び氏名（法人又は組合にあつては、主たる事務所の所在地及び名称並びに代表者の氏名）
 - 二 水道事務所の所在地
- 3 専用水道の設置者は、前項に規定する申請書の記載事項に変更を生じたときは、速やかに、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。
- 4 第一項の工事設計書には、次に掲げる事項を記載しなければならない。
- 一 一日最大給水量及び一日平均給水量
 - 二 水源の種別及び取水地点
 - 三 水源の水量の概算及び水質試験の結果
 - 四 水道施設の概要
 - 五 水道施設の位置（標高及び水位を含む。）、規模及び構造
 - 六 浄水方法
 - 七 工事の着手及び完了の予定年月日
 - 八 その他厚生労働省令で定める事項
- 5 都道府県知事は、第一項の申請を受理した場合において、当該工事の設計が第五条の規定による施設基準に適合することを確認したときは、申請者にその旨を通知し、適合しないと認めるとき、又は申請書の添附書類によつては適合するかしないかを判断することができないときは、その適合しない点を指摘し、又はその判断することができない理由を附して、申請者にその旨を通知しなければならない。
- 6 前項の通知は、第一項の申請を受理した日から起算して三十日以内に、書面をもつてしなければならない。

（準用）

第三十四条 第十三条、第十九条から第二十三条まで及び第二十四条の三の規定は、専用水道の設置者について準用する。この場合において、第十三条第一項及び第二十四条の三第二項中「厚生労働大臣」とあるのは「都道府県知事」と、第二十条の十第二項中「水道事業者その他の利害関係人」とあるのは「専用水道の設置者その他の利害関係人」と、第二十四条の三第四項中「第十九条第二項各号」とあるのは「第三十四条第一項において準用する第十九条第二項各号」と、同条第六項中「第十三条第一項」とあるのは「第三十四条第一項において準用する第十三条第一項」と、「第十七条、第二十条から第二十二条まで、第二十三条第一項、第三十六条第二項並びに第三十九条」とあるのは「第二十条から第二十二條まで並びに第二十三条第一項並びに第三十六条第二項及び第三十九条」と、同条第七項中「第十九条第二項」とあるのは「第三十四条第一項において準用する第十九条第二項」と、「同条第一項」とあるのは「第三十四条第一項において準用する第十九条第一項」と読み替えるほか、これらの規定に関し必要な技術的読替えは、政令で定める。

2 一日最大給水量が千立方メートル以下である専用水道については、当該水道が消毒設備以外の浄水施設を必要とせず、かつ、自然流下のみによつて給水することができるものであるときは、前項の規定にかかわらず、第十九条第三項の規定を準用しない。

第四章の二 簡易専用水道

第三十四条の二 簡易専用水道の設置者は、厚生労働省令で定める基準に従い、その水

道を管理しなければならない。

2 簡易専用水道の設置者は、当該簡易専用水道の管理について、厚生労働省令の定めるところにより、定期に、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けなければならない。

(検査の義務)

第三十四条の三 前条第二項の登録を受けた者は、簡易専用水道の管理の検査を行うことを求められたときは、正当な理由がある場合を除き、遅滞なく、簡易専用水道の管理の検査を行わなければならない。

(準用)

第三十四条の四 第二十条の二から第二十条の五までの規定は第三十四条の二第二項の登録について、第二十条の六第二項の規定は簡易専用水道の管理の検査について、第二十条の七から第二十条の十六までの規定は第三十四条の二第二項の登録を受けた者について準用する。この場合において、第二十条の二中「前条第三項」とあるのは「第三十四条の二第二項」と、同条、第二十条の四第一項各号及び第二項第三号、第二十条の六第二項、第二十条の七から第二十条の九まで、第二十条の十二から第二十条の十四まで、第二十条の十五第一項並びに第二十条の十六第四号中「水質検査」とあるのは「簡易専用水道の管理の検査」と、第二十条の三、第二十条の五第一項、第二十条の十三第五号並びに第二十条の十六第一号及び第四号中「第二十条第三項」とあるのは「第三十四条の二第二項」と、第二十条の三第二号及び第二十条の十六第四号中「第二十条の十三」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の十三」と、第二十条の三第三号中「前二号」とあるのは「第三十四条の四において準用する前二号」と、第二十条の四第一項中「第二十条の二」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の二」と、同項第一号中「第二十条第一項」とあるのは「第三十四条の二第二項」と、同号及び第二十条の十五第一項中「検査施設」とあるのは「検査設備」と、第二十条の四第一項第二号中「別表第一」とあるのは「別表第二」と、「五名」とあるのは「三名」と、同項第三号ハ中「口」とあるのは「第三十四条の四において準用する口」と、同条第二項中「水質検査機関登録簿」とあるのは「簡易専用水道検査機関登録簿」と、第二十条の五第二項中「前三条」とあるのは「第三十四条の四において準用する前三条」と、同項及び第二十条の十五第二項中「前項」とあるのは「第三十四条の四において準用する前項」と、第二十条の六第二項、第二十条の七、第二十条の八第一項、第二十条の九から第二十条の十四まで及び第二十条の十五第一項中「登録水質検査機関」とあるのは「第三十四条の二第二項の登録を受けた者」と、第二十条の八中「水質検査業務規程」とあるのは「簡易専用水道検査業務規程」と、第二十条の十第一項中「次項」とあるのは「第三十四条の四において準用する次項」と、同条第二項中「水道事業者」とあるのは「簡易専用水道の設置者」と、第二十条の十一中「第二十条の四第一項各号」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の四第一項各号」と、第二十条の十二中「第二十条の六第一項又は第二項」とあるのは「第三十四条の三又は第三十四条の四において準用する第二十条の六第二項」と、「受託す」とあるのは「行う」と、第二十条の十三第一号中「第二十条の三第一号又は第三号」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の三第一号又は第三号」と、同条第二号及び第二十条の十六第二号中「第二十条の七」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の七」と、第二十条の十三第二号及び第二十条の十六第三号中「第二十条の九」とあるのは「第

三十四条の四において準用する第二十条の九」と、第二十条の十三第二号中「第二十条の十第一項」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の十第一項」と、「次条」とあるのは「第三十四条の四において準用する次条」と、同条第三号中「第二十条の十第二項各号」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の十第二項各号」と、同条第四号中「第二十条の十一」とあるのは「第三十四条の四において準用する第二十条の十一」と、「前条」とあるのは「第三十四条の四において準用する前条」と、第二十条の十五第三項中「第一項」とあるのは「第三十四条の四において準用する第一項」と読み替えるものとする。

第六章 雑則

(水道用水の緊急応援)

第四十条 都道府県知事は、災害その他非常の場合において、緊急に水道用水を補給することが公共の利益を保護するために必要であり、かつ、適切であると認めるときは、水道事業者又は水道用水供給事業者に対して、期間、水量及び方法を定めて、水道施設内に取り入れた水を他の水道事業者又は水道用水供給事業者に供給すべきことを命ずることができる。

2 厚生労働大臣は、前項に規定する都道府県知事の権限に属する事務について、国民の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがあると認めるときは、都道府県知事に対し同項の事務を行うことを指示することができる。

3 第一項の場合において、都道府県知事が同項に規定する権限に属する事務を行うことができないと厚生労働大臣が認めるときは、同項の規定にかかわらず、当該事務は厚生労働大臣が行う。

4 第一項及び前項の場合において、供給の対価は、当事者間の協議によつて定める。協議が調わないとき、又は協議をすることができないときは、都道府県知事が供給に要した実費の額を基準として裁定する。

5 第一項及び前項に規定する都道府県知事の権限に属する事務は、需要者たる水道事業者又は水道用水供給事業者に係る第四十八条の規定による管轄都道府県知事と、供給者たる水道事業者又は水道用水供給事業者に係る同条の規定による管轄都道府県知事とが異なるときは、第一項及び前項の規定にかかわらず、厚生労働大臣が行う。

6 第四項の規定による裁定に不服がある者は、その裁定を受けた日から六箇月以内に、訴えをもつて供給の対価の増減を請求することができる。

7 前項の訴においては、供給の他の当事者をもつて被告とする。

8 都道府県知事は、第一項及び第四項の事務を行うために必要があると認めるときは、水道事業者若しくは水道用水供給事業者から、事業の実施状況について必要な報告を徴し、又は当該職員をして、事務所若しくは水道施設のある場所に立ち入らせ、水道施設、水質、水圧、水量若しくは必要な帳簿書類を検査させることができる。

9 前条第四項及び第五項の規定は、前項の規定による都道府県知事の行う事務について準用する。この場合において、同条第四項中「前三項」とあるのは「次条第八項」と、同条第五項中「第一項、第二項又は第三項」とあるのは「次条第八項」と読み替えるものとする。

(合理化の勧告)

第四十一条 厚生労働大臣は、二以上の水道事業者間若しくは二以上の水道用水供給事

業者間又は水道事業者と水道用水供給事業者との間において、その事業を一体として経営し、又はその給水区域の調整を図ることが、給水区域、給水人口、給水量、水源等に照らし合理的であり、かつ、著しく公共の利益を増進すると認めるときは、関係者に対しその旨の勧告をすることができる。

(地方公共団体による買収)

第四十二条 地方公共団体は、地方公共団体以外の者がその区域内に給水区域を設けて水道事業を営んでいる場合において、当該水道事業者が第三十六条第一項の規定による施設の改善の指示に従わないとき、又は公益の必要上当該給水区域をその区域に含む市町村から給水区域を拡張すべき旨の要求があつたにもかかわらずこれに応じないとき、その他その区域内において自ら水道事業を営むことが公益の増進のために適正かつ合理的であると認めるときは、厚生労働大臣の認可を受けて、当該水道事業者から当該水道の水道施設及びこれに付随する土地、建物その他の物件並びに水道事業を営むために必要な権利を買収することができる。

2 地方公共団体は、前項の規定により水道施設等を買収しようとするときは、買収の範囲、価額及びその他の買収条件について、当該水道事業者と協議しなければならない。

3 前項の協議が調わないとき、又は協議をすることができないときは、厚生労働大臣が裁定する。この場合において、買収価額については、時価を基準とするものとする。

4 前項の規定による裁定があつたときは、裁定の効果については、土地収用法(昭和二十六年法律第二百十九号)に定める収用の効果の例による。

5 第三項の規定による裁定のうち買収価額に不服がある者は、その裁定を受けた日から六箇月以内に、訴えをもつてその増減を請求することができる。

6 前項の訴においては、買収の他の当事者をもつて被告とする。

7 第三項の規定による裁定についての審査請求においては、買収価額についての不服をその裁定についての不服の理由とすることができない。

(水源の汚濁防止のための要請等)

第四十三条 水道事業者又は水道用水供給事業者は、水源の水質を保全するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対して、水源の水質の汚濁の防止に関し、意見を述べ、又は適当な措置を講ずべきことを要請することができる。

(国庫補助)

第四十四条 国は、水道事業又は水道用水供給事業を営む地方公共団体に対し、その事業に要する費用のうち政令で定めるものについて、予算の範囲内において、政令の定めるところにより、その一部を補助することができる。

(国の特別な助成)

第四十五条 国は、地方公共団体が水道施設の新設、増設若しくは改造又は災害の復旧を行う場合には、これに必要な資金の融通又はそのあつせんにつとめなければならない。

附 則 抄

(施行期日)

第一条 この法律は、公布の日から起算して六箇月をこえない範囲内において政令で定める日から施行する。

(水道条例の廃止)

第二条 水道条例（明治二十三年法律第九号。以下「旧法」という。）は、廃止する。

(旧法に基く認可又は許可を受けた水道事業に関する経過措置)

第三条 この法律の施行前に旧法第二条の規定によつてなされた水道の布設の許可及び旧法第三条の規定によつてなされた水道の布設の認可は、この法律（以下「新法」という。）第六条第一項の規定によつてなされた水道事業経営の認可（旧法による当該処分が旧法第三条に規定する事項の変更に係るものであるときは、新法第十条第一項の規定によつてなされた事業変更の認可）とみなす。

2 地方公共団体以外の者について、旧法第三条第二項の規定によつて附された許可年限又は旧法第四条第二項の規定によつて許可書に附された事項は、新法第九条第一項（新法第十条第二項において準用する場合を含む。）の規定によつて認可に附された期限又は条件とみなす。

(許可又は認可の申請に関する経過措置)

第四条 この法律の施行前に旧法の規定によつてなされた許可又は認可の申請は、新法の相当規定によつてなされたものとみなす。

(旧法に基く認可又は許可によらない水道事業に関する経過措置)

第五条 この法律の施行の際現に水道事業を営んでいる者（旧法第二条の規定による許可又は旧法第三条の規定による認可を受けて営んでいる者を除く。）は、現に給水を行つている区域を給水区域とし、かつ、現に実施している供給条件に関する定を供給規程とする新法第六条第一項の規定による水道事業経営の認可を受けたものとみなす。

2 この法律の施行の際現に水道用水供給事業を営んでいる者は、新法第二十六条の規定による水道用水供給事業経営の認可を受けたものとみなす。

3 厚生大臣は、前二項に規定する者のうち地方公共団体以外の者については、新法第九条第二項の例により、前二項の規定による認可に必要な期限又は条件を附することができる。

4 前項の規定により認可に附された条件は、新法第五十四条第一号又は第六号の規定の適用については、新法第九条第一項又は第二十九条第一項の規定により附された条件とみなす。

(施設又は区域内の専用水道)

第十条 新法の規定は、日本国とアメリカ合衆国との間の相互協力及び安全保障条約第六条に基づく施設及び区域並びに日本国における合衆国軍隊の地位に関する協定第二条第一項の施設又は区域内における専用水道については、適用しない。

(国の無利子貸付け等)

第十一条 国は、当分の間、地方公共団体に対し、第四十四条の規定により国がその費用について補助することができる水道事業又は水道用水供給事業の用に供する施設の施設又は増設で日本電信電話株式会社の株式の売払収入の活用による社会資本の整備の促進に関する特別措置法（昭和六十二年法律第八十六号。以下「社会資本整備特別措置法」という。）第二条第一項第二号に該当するものに要する費用に充てる資金について、予算の範囲内において、第四十四条の規定（この規定による国の補助の割合について、この規定と異なる定めをした法令の規定がある場合には、当該異なる定めをした法令の規定を含む。以下同じ。）により国が補助することができる金額に相当する金額を無利子で貸し付けることができる。

2 国は、当分の間、地方公共団体に対し、前項の規定による場合のほか、水道の整備で社会資本整備特別措置法第二条第一項第二号に該当するものに要する費用に充てる資金の一部を、予算の範囲内において、無利子で貸し付けることができる。

3 前二項の国の貸付金の償還期間は、五年（二年以内の据置期間を含む。）以内で政令で定める期間とする。

4 前項に定めるもののほか、第一項及び第二項の規定による貸付金の償還方法、償還期限の繰上げその他償還に関し必要な事項は、政令で定める。

5 国は、第一項の規定により、地方公共団体に対し貸付けを行つた場合には、当該貸付けの対象である事業について、第四十四条の規定による当該貸付金に相当する金額の補助を行うものとし、当該補助については、当該貸付金の償還時において、当該貸付金の償還金に相当する金額を交付することにより行うものとする。

6 国は、第二項の規定により、地方公共団体に対し貸付けを行つた場合には、当該貸付けの対象である事業について、当該貸付金に相当する金額の補助を行うものとし、当該補助については、当該貸付金の償還時において、当該貸付金の償還金に相当する金額を交付することにより行うものとする。

7 地方公共団体が、第一項又は第二項の規定による貸付けを受けた無利子貸付金について、第三項及び第四項の規定に基づき定められる償還期限を繰り上げて償還を行つた場合（政令で定める場合を除く。）における前二項の規定の適用については、当該償還は、当該償還期限の到来時に行われたものとみなす。

地方税法（昭和二十五年法律第二百二十六号） 抜粋

施行日 平成二十九年十月八日

最終更新 平成二十九年三月三十一日公布

（平成二十九年法律第二号）改正

第五条 市町村税は、普通税及び目的税とする。

2 市町村は、普通税として、次に掲げるものを課するものとする。ただし、徴収に要すべき経費が徴収すべき税額に比して多額であると認められるものその他特別の事情があるものについては、この限りでない。

- 一 市町村民税
- 二 固定資産税
- 三 軽自動車税
- 四 市町村たばこ税
- 五 鉱産税
- 六 特別土地保有税

3 市町村は、前項に掲げるものを除く外、別に税目を起して、普通税を課することができる。

4 鉱泉浴場所在の市町村は、目的税として、入湯税を課するものとする。

5 指定都市等（第七百一条の三十一第一項第一号の指定都市等をいう。）は、目的税として、事業所税を課するものとする。

6 市町村は、前二項に規定するものを除くほか、目的税として、次に掲げるものを課することができる。

- 一 都市計画税
- 二 水利地益税
- 三 共同施設税
- 四 宅地開発税
- 五 国民健康保険税

7 市町村は、第四項及び第五項に規定するもの並びに前項各号に掲げるものを除くほか、別に税目を起こして、目的税を課することができる。

（公益等による課税免除及び不均一課税）

第六条 地方団体は、公益上その他の事由に因り課税を不相当とする場合においては、課税をしないことができる。

2 地方団体は、公益上その他の事由に因り必要がある場合においては、不均一の課税をすることができる。

（受益による不均一課税及び一部課税）

第七条 地方団体は、その一部に対して特に利益がある事件に関しては、不均一の課税をし、又はその一部に課税をすることができる。

第七百三条の三 市町村は、宅地開発（宅地以外の土地の区画形質を変更することにより当該土地を宅地とすること又は宅地以外の土地を宅地に転用することをいう。以下本条において同じ。）に伴い必要となる道路、水路その他の公共施設で政令で定めるもの（以下本条において「公共施設」という。）の整備に要する費用に充てるため、当該市町

村の区域で都市計画法第五条の規定により都市計画区域として指定されたもの（以下本項において「都市計画区域」という。）のうち同法第七条第一項に規定する市街化区域（当該都市計画区域について同項に規定する区域区分に関する都市計画が定められていない場合にあつては、旧住宅地造成事業に関する法律（昭和三十九年法律第百六十号）第三条第一項の規定により住宅地造成事業規制区域として指定された区域）内において公共施設の整備が必要とされる地域として当該市町村の条例で定める区域内で権原に基づき宅地開発を行う者に対し、当該宅地開発に係る宅地の面積（公共の用に供される部分の面積を除く。）を課税標準として、宅地開発税を課することができる。

2 宅地開発税の税率は、宅地開発に伴い必要となる公共施設の整備に要する費用、当該公共施設による受益の状況等を参酌して、当該市町村の条例で定める。

3 宅地開発税の納税義務者が当該宅地開発に伴い必要となる公共施設又はその用に供する土地で政令で定めるものを当該市町村の条例の定めるところにより当該市町村に無償で譲渡する場合その他政令で定める場合には、市町村長は、宅地開発税を免除するものとし、又は、すでに宅地開発税額が納付されているときは、これに相当する額を還付するものとする。

4 宅地開発税の納税義務者が前項に規定する公共施設又はその用に供する土地を当該市町村に無償で譲渡する旨を申し出た場合には、市町村長は、当該市町村の条例の定めるところにより、一年以内の期間を限り、第十五条第一項の規定の例による徴収の猶予をすることができる。