

第8回

簡易水道の現状と将来像 ～全国簡易水道統計から～ その①

水ing(株)北海道支店 余湖 典昭
北海学園大学名誉教授



1 はじめに

最近になって少子高齢化問題がマスコミに大きく取り上げられるようになった。しかし、地方の人口減少ははるか昔から始まっていて、これからも続く。少子高齢化に直面しながら、住民サービスの維持に苦闘している地方自治体に対し、非効率な地方行政、税金の無駄使い、自業自得と言った、まるで我が国のお荷物のような大都市目線の評価も見られる。

特に都会で生まれ育った世代が増えてくると、このような短絡的な地方元凶論がはびこってくる。しかし、大都市は、エネルギーも食料も資源も自給できない地域である。大都市は、すなわち国は地方によって支えられているのである。

これまで、簡易水道事業は、単に小規模で経営効率の悪い水道という目線で捉えられてきた。しかし、自然環境、水源の特性、地域の産業構造と土地利用形態、歴史と伝統等々、様々な背景が関与しているはずであるが、その多様性は十分理解されていない。水道統計¹⁾には以前から電子データが添付され広く利用されているが、全国簡易水道統計²⁾には最近まで電子データが

添付されておらず、統計的な解析が困難であった。本稿では、主に全国簡易水道統計を用いて、簡易水道事業の現状を明らかにし、現在国の政策として推進されている統合^{*}後の将来像を推定し、広域連携などの課題について考えてみたい。

これから4回にわたって連載する内容の原本は「簡易水道事業の現状と統合後の課題」と題した筆者の論文である³⁾。本稿で使用する多くの図表はこの論文からの引用であることをお断りしておく。論文はダウンロードも可能なので、時間があればご一読願いたい。この論文や本稿では、北海道に関する解析結果が多く出てくる。この背景には後述するように、北海道における簡易水道事業が際立った特徴を持っていることがある。また筆者の地元であり、いわゆる土地勘のあることがデータを解析する上で大変重要である。逆に言えば、北海道以外の地域について筆者は十分な知識を持ち合わせていないため、踏み込んだ議論は行わなかった。地元の方々によるデータ解析を期待したい。

*「統合」には、施設統合と経営統合のいずれも含む。

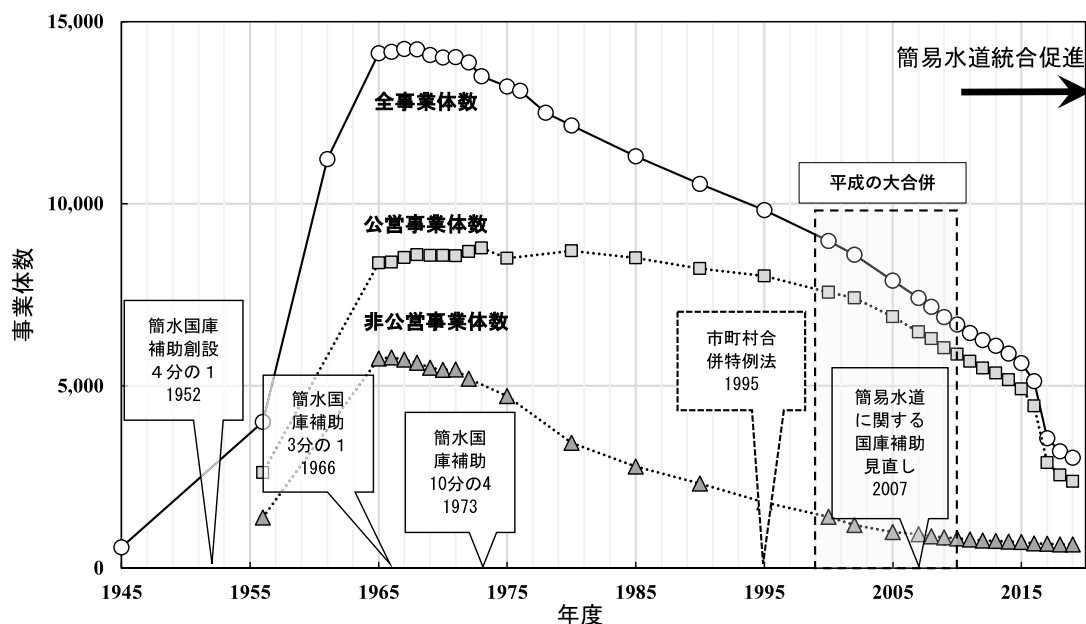


図1 簡易水道事業体数の経年変化

2 簡易水道事業体数の推移と現状

昭和27(1952)年に簡易水道の国庫補助制度が創設された。これを契機に、地方の小規模水道の建設促進が国の政策となり、普及率向上に大きく貢献することになった。図1に示したように昭和43(1968)年度のピーク時には、簡易水道事業体は全国で14,263事業体、給水人口は約980万人に達し、同一自治体に多数の簡易水道が存在するケースも多くあった。当時、非公営(自治会等組合経営、私営)事業体は5,752あったが、その後公営事業体に吸収されるなどの要因によって次第に減少していく。近年の非公営事業体数はほぼ横ばいである。それに対して公営簡易水道の事業体数は微減で推移していたが、平成11(1999)年から

平成22(2010)年にかけての平成の市町村大合併、平成19(2007)年度からの簡易水道事業の統合政策などにより、事業体数はこの20年間に5,000以上減少した。

都道府県別に11年前と比較すると、事業体数の減少数は各県でまちまちである(図2)。すなわち、令和元年度で、北海道で200弱の事業体が、新潟県、山梨県、鹿児島県で150以上の事業体が残っているが、岐阜県、京都府、島根県、長崎県、鹿児島県では200前後の事業体数が減少している。

平成30(2018)年度の水道事業全体に占める簡易水道の現在給水人口の割合を図3に示した。この値についても、都道府県による違いが非常に大きい。事業体数が減少した影響で、現在最も大きい山梨県で約

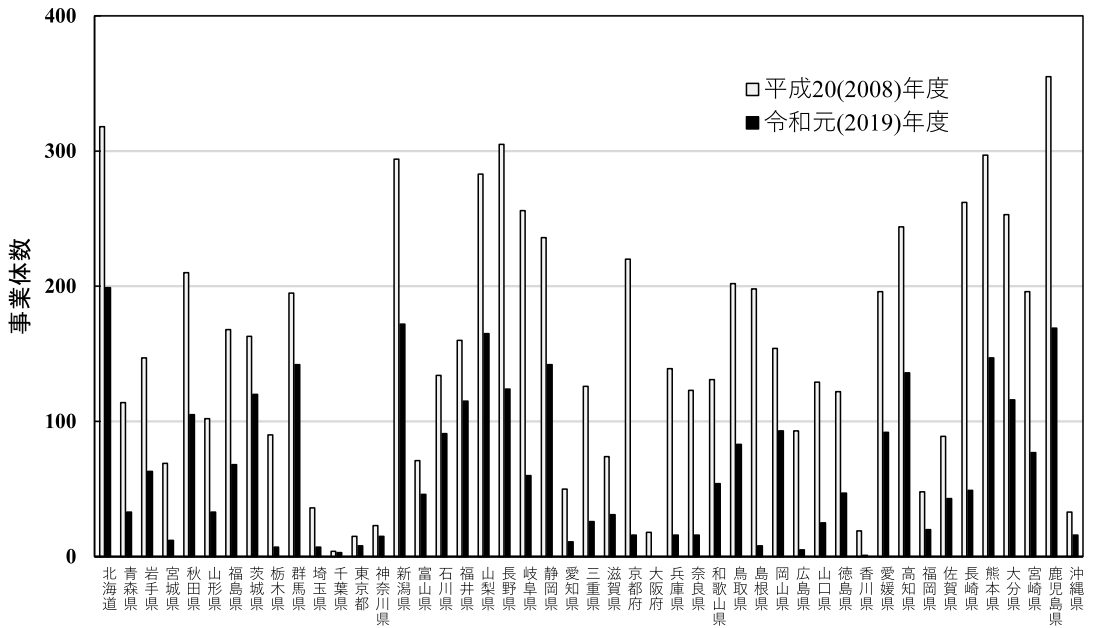


図2 平成20（2008）年度と令和元（2019）年度の都道府県別簡易水道事業体数

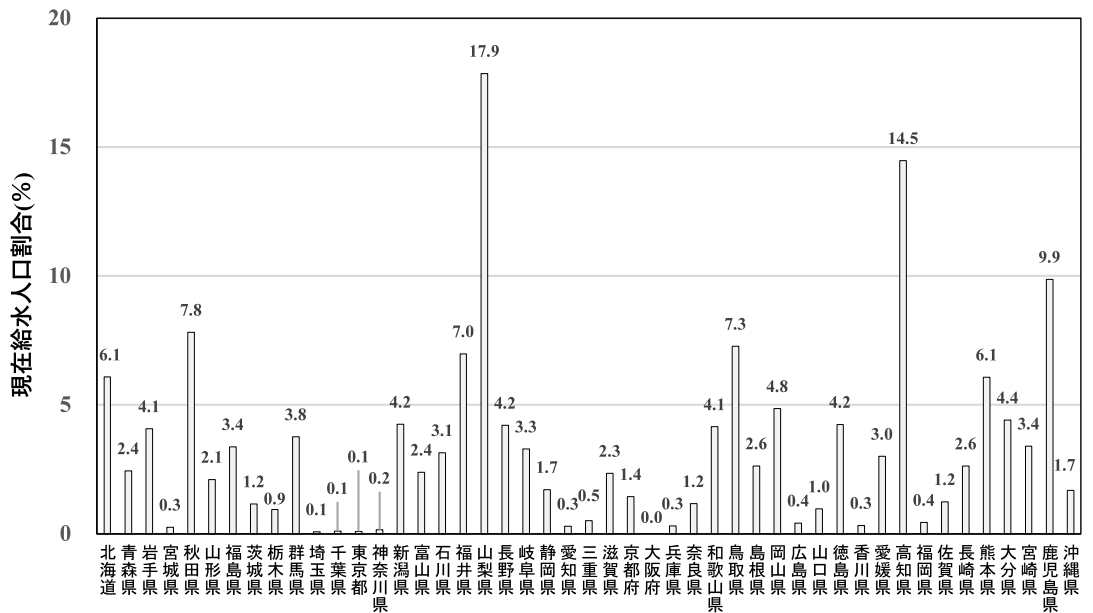


図3 水道事業給水人口に占める簡易水道事業の割合（平成30（2018）年度）

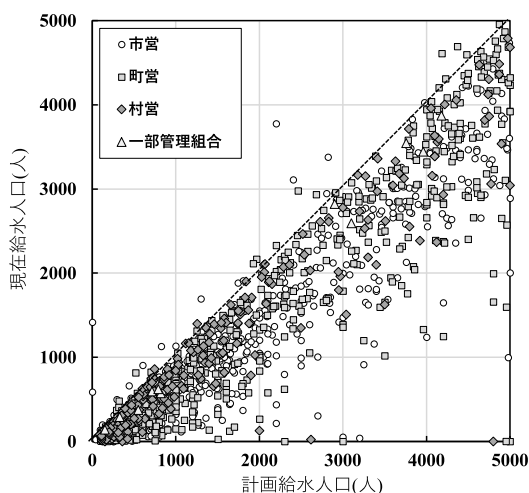


図4 公営簡易水道事業の計画給水人口と現在給水人口の関係（平成30年度）

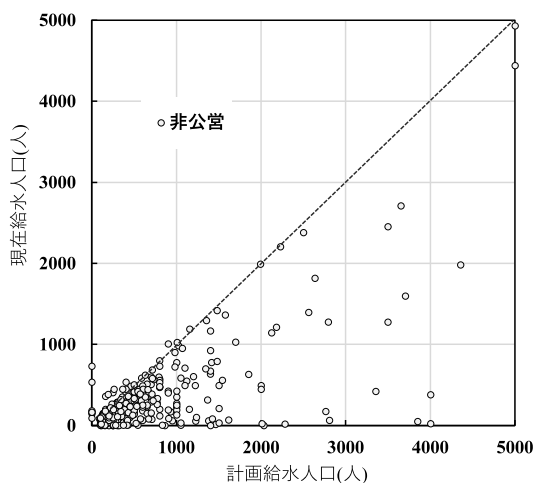


図5 非公営簡易水道事業の計画給水人口と現在給水人口の関係（平成30年度）

18%であり、多くは5%以下の小さな割合となっている。ただし第2回で述べるように、上水道事業に統合されても、施設はそのまま利用されているケースも多く、簡易水道の名前は消えても施設は必ずしも廃止されていない。

公営と非公営簡易水道事業について、計画給水人口と現在給水人口の関係を示すと図4、図5が得られる。地方の人口減少が顕著なため、公営、非公営事業ともに、現在給水人口は計画給水人口を大きく割り込み、過大な施設を維持している事業体が多数ある。小規模になるほど給水人口の落ち込みが大きくなる傾向があり、計画給水人口の半分以下となっている事業体为数多く存在する。公営と非公営事業を比較すると、非公営事業は全体的に規模が小さく、かつ給水人口の落ち込みが大きな事業体が多

い。このことから、非公営事業体は公営事業体以上に経営が厳しい状況にあるものと推定される。

なお、公営簡易水道事業では、計画給水人口と現在給水人口が1:1の関係に近い点も比較的多数存在する。これらの点には、簡易水道統合時に計画給水人口を現在給水人口に近い値に下方修正して再認可を受けている事業体も含まれる。この場合、再認可と同時に施設のダウンサイジングを伴っていなければ、給水人口に対して過大な施設を維持していることに変化はないが、統計からは実態はわからない。

簡易水道統合の最大の障害は、水道料金の格差である。最近の簡易水道統計を見ると、公営の簡易水道については、大部分の自治体で水道料金は統一され統合準備を整えている。国の簡易水道統合政策の期限を

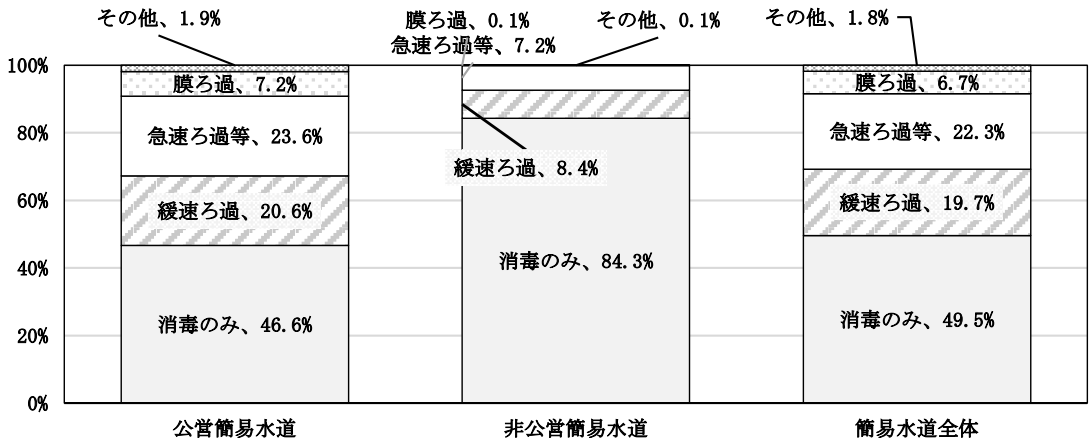


図6 浄水方法の割合（水量ベース）

横目で見ながら、ギリギリまで遅らせて、国庫補助金や地方財政措置を利用しようとする地方自治体の戦略が見える。しかし、非公営簡易水道については、料金体系が未だに不統一で統合の準備が行われている気配がない。

公営と非公営簡易水道の浄水方法について比較すると（図6）、非公営簡易水道では、消毒のみで給水している割合が8割に達している。良好な水質の原水を塩素処理のみで供給できたことが、非公営でも長年存続可能であった大きな理由の一つであろう。

今後、公営簡易水道の統合が進むと、都道府県によっては非公営簡易水道の存在が相対的に大きくなる。簡易水道の議論において、非公営簡易水道は蚊帳の外に置かれることが多い。これまでは住民の自助努力で維持されてきたが、人口減の影響で持続的経営が難しいことは明らかである。非公営簡易水道は統合政策の流れに乗り遅れて

いる感がある。水道法が適用される以上、公的支援を行い官民の差別なく統合の対象とすべきである。

3 水道事業経営の実態

水道事業の経営は人口密度の大きな都市部ほど有利であり、逆に、人の少ない地方の水道ほど経営は不利である、と言われる。ここでは、人口と人口密度を用いて、水道事業の経営実態について考えてみたい。簡易水道基本問題調査委員会の報告書⁴⁾によれば、水道事業の経営状態は以下の4つに分類される。

- (1) 完全独立型（給水人口30～50万人以上）：完全独立採算型の水道経営が可能。
- (2) 施設整備支援型A（給水人口10～15万人以上30～50万人未満）：完全独立採算型の水道経営が可能であるが、過疎区域を含む場合は施設整備（4

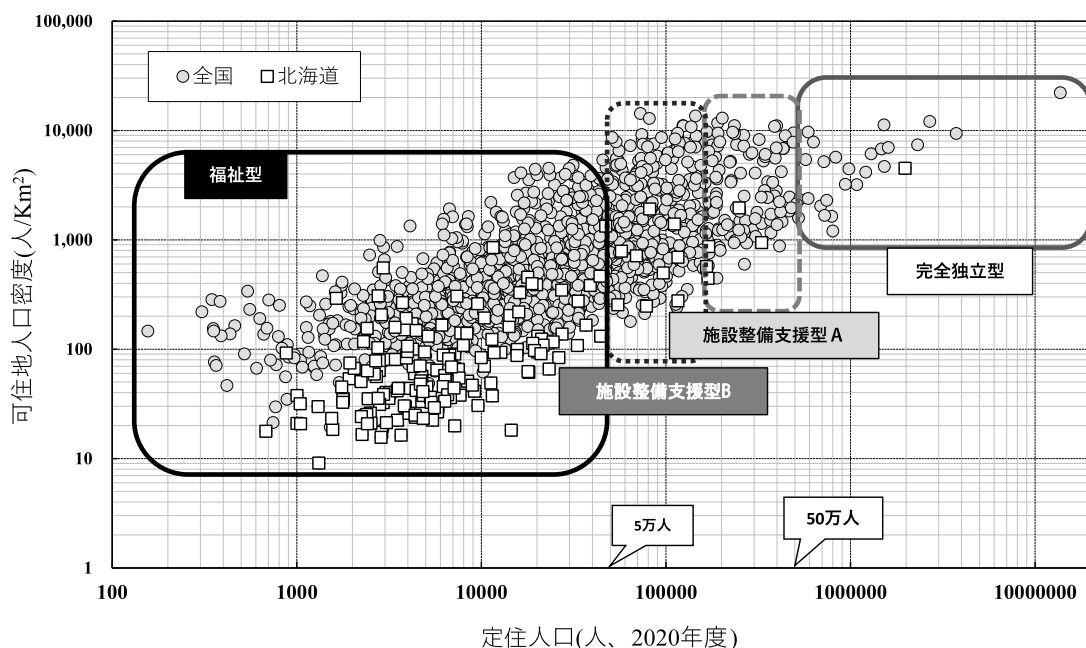


図7 水道事業の経営状態と自治体の定住人口、可住地人口密度の関係（2020年度）

条予算）の支援が必要。

- （3）施設整備支援型B（給水人口2～5万人以上10～15万人未満）：日常の維持管理は料金収入（3条予算）で可能だが、施設整備には支援が必要。
- （4）福祉型（給水人口2～5万人未満）：維持管理費、施設整備ともに支援が必要（簡易水道も当然この分類に入る）。

以上の経営条件の違いが、給水人口と給水人口密度によって決まると仮定し、両者の関係を図示すると図7が得られる。この図は横軸に定住人口、縦軸に可住地人口密度（定住人口／可住地面積）をとり、全国の自治体についてプロットしたものであ

る。上記4つの経営状態の範囲を図に追記してある。本来、この図は、横軸に事業体の給水人口、縦軸に給水人口密度をとって描くべきであるが、簡易水道統計の給水区域面積のデータには間違いが多いため、自治体の定住人口と可住地人口密度で示した。

この図から、現状でも完全独立採算可能な水道事業体はごく一部に限られ、何らかの財政的支援が必要な事業体が圧倒的に多いことがわかる。また、小規模になるほど可住地人口密度が小さく分布が広範囲になり、経営条件が多様であることが推定される。北海道の自治体（図中の四角の点）については、福祉型に大部分の点が分布する。

他の都府県と比較して、可住地人口密度が小さな自治体が多く、水道経営の視点から北海道の事業体は不利な条件に置かれていることもわかる。

4 事業統合の経済効果

図7を用いて事業統合の効果について考えてみたい。図は両対数で書かれており、定住人口や可住地人口密度が2倍になっても大きく点の位置は移動しない。したがって、特に給水人口の少ない事業体同士を統合しても、福祉型から施設整備支援型Bに点を移動させるのは至難の業である。一方、大きな事業体が小さい事業体を統合しても、大きな事業体の点の位置はほとんど変化しない。つまり、小規模同士の統合は経営改善にならず、大規模事業体が大規模を統合しても経営に大きな影響を与えない。言い換えれば、桁外れに大きな事業体が、小さな事業体の赤字を吸収し赤字を隠してしまうことを意味する。しかし現実には、大都市の周辺には中規模の都市が存在しており、大都市が小さな自治体と隣接している事例は少ない。つまり簡易水道は中小の上水道事業と統合されている事例が多い。そのため統合母体の負担が大きくなり、母体の経営が悪化する事例が多く出てきているのは当然の結果と言える。このように、簡易水道の統合や、小規模事業体同士の広域連携は、劇的な経営改善策にはなりえない。ただし、事業の効率化、民間との連携、災害対応、人材育成等の多方面での効果は

期待される。また広域連携の必要性は水道事業に限ったことではなく、行政全般について議論されていることを認識すべきである。

経営改善・安定化を目指すならば、大都市を核として周辺の大・中都市の上水道事業を統合することが最も効果的である。隣接していることで、ハード的な統合も可能で、水源の多元化が容易であり、そのメリットは大きい。が、大企業ほど将来に対する危機感が欠如しており、議論が活性化しない傾向がある。しかし、これまで地方都市で先行してきた人口減少が次第に大都市でも本格化する。2050年、2100年を視野に入れると、大都市圏の人口の減少は避けられない。大都市圏についても長期的構想を議論すべきである。

引用文献

- 1) 日本水道協会：水道統計
- 2) 全国簡易水道協議会：全国簡易水道統計
- 3) 余湖典昭：簡易水道事業の現状と統合後の課題，北海学園大学工学部研究報告，第49号（2022），3-51.
<http://hokuga.hgu.jp/dspace/handle/123456789/4345>
- 4) 全国簡易水道協議会簡易水道基本問題調査委員会：平成16～18年度簡易水道基本問題検討調査最終報告書，2007.