

§ 1. 社会的背景の変化

(1) はじめに

これから、生活排水処理施設の更新事業を含む整備計画の見直しに際し、必須の判断材料となる地方自治体における「人口減少と高齢化の進展」、「市町村の財政状況」、「下水道事業が財政に及ぼす影響」などについて、**全国の動向と千葉県**における現状と今後に関する情報を紹介します。

- 1) 令和3年度末現在、污水处理施設の整備率を表す指標である污水处理人口普及率が**92.6%**(東京電力福島第1原発事故の影響で福島県下2町を除く)と生活排水処理施設の整備がナショナルミニマムとなった今日、生活排水処理施設の整備は、住民の福祉の向上、生活環境の快適化のみならず、身近な水辺環境の改善、水資源の確保といった観点からも、地方自治体として必須の事業です。

地方自治体では、これまで、公道下に管路を埋設し、排水を1箇所を集めて処理する集合処理施設、すなわち、下水道や集落排水施設を中心として、面的整備が行われてきました。しかし、集合処理施設の整備には、以下のような問題点が指摘されています。

- ① **下水道事業**などは、対象地域を確定後、その地域における10～30年先の人口予測値から汚水量などを推定して、その地域の最下流部に污水处理施設を最初に建設し、管路について、管径が最も大きい部分から順次、上流に向かって整備を進める事業であることから、**膨大な時間と費用がかかる事業**です。特に、初期投資が最大となる事業で、補助金(交付金)があるとはいえ、多額の地方債の手当が必要となります。
- ② 下水道や集落排水施設のように20年以上と長期にわたって建設時の借金を返済するシステムは、将来、人口が増加して経済が大きく拡大していくことを前提に施設がつくられています。逆に言うと、それがなければ維持、施設更新できないシステムです。

インフラを持つことは、地方債の償還と施設の維持更新(撤去)という二つの債務を、発言権のない将来世代が抱えることを意味します。

なお、「**持続可能**」とは、一般的に「**将来世代のニーズを損なうことなく現在の世代のニーズを満たすこと**」(ブルントラント委員会(1987年))と定義されています。

- ③ 地方公営企業における令和2年度の決算状況によると、公共下水道の場合、使用料で回収する必要があるとされている污水处理経費のうち実際に使用料で回収されている割合(経費回収率)は全国平均値が**99.0%**(前年度100.3%)ですが、その値は事業体の処理規模(処理区域内人口)や供用開始後年数によって大きく異なっています。例えば、処理区域内人口区分別の使用料金(20m³・月)と経費回収率の関係は、10万人以上が2,391円で99.6%であるのに対し、5万以上10万人未満が2,583円で94.9%、1万人以上5万人未満が2,913円で89.8%、5千人以上1万人未満が3,152円で73.3%、5千人未満が3,227円で67.5%と、処理区域内人口が10万人未満の事業体においては現在の使用料水準では、整備すればするほど地方自治体の財政を圧迫している状況です。
- ④ 集合処理施設の場合、長い管路施設を有しており、この管路施設が地震に弱く、復旧にも多額の経費と長期間を必要で、水道・電気など他のライフラインに比べて、著しく脆弱な施設です。

- ⑤ 国土交通、農林水産、環境の汚水処理関連3省が平成26年1月に策定した3省統一の「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」では、**汚水処理10年概成に向けた中期的な整備計画**に加えて、持続的な汚水処理システムの構築を目指す観点から**20～30年後の将来を見据えた長期的な計画**を求めているのが特徴。



図-1 汚水処理施設整備の概成ロードマップのイメージ

【出典：森岡泰裕、最近の下水道事業の動向、平成29年7月6日開催の第35回全国町村下水道推進大会・研究会議の特別講演資料】

国交省下水道部における汚水処理の10年概成に向けた方針では、「汚水処理人口普及率100%を目指す、令和8年度までに、都道府県単位で汚水処理人口普及率95%以上(困難な場合は、少なくとも下水道整備進捗率(下水道の全体計画人口を100%とした場合の整備人口の割合)で95%以上)の達成に向けて、効率的な整備を推進」と示されており、令和3年5月28日に閣議決定された「第5次社会資本整備重点計画」では、汚水処理人口普及率(KPI-42)は、令和元年度：91.7%→令和8年度：95%となっています。

○ 未普及地域の効率的な汚水処理施設整備を推進

⇒ 合併浄化槽の普及エリアに下水道を整備する等の非効率な対策はNG(下水道供用開始公示済区域を除く下水道全体計画区域内で、合併浄化槽普及しているエリア)

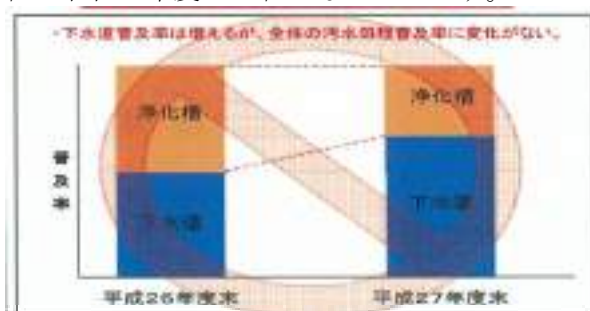


図-2 非効率な下水道整備のイメージ

【出典：森岡泰裕下水道部長、平成29年の第35回全国町村下水道推進大会・研究会議の特別講演資料】

財務相の諮問機関である財政制度等審議会の平成29年11月29日「平成30年度予算の編成等に関する建議」では、「国土交通省告示(昭和46年第1705号)においても、汚水処理の衛生処理システムの概成後は、原則、汚水に関する下水道管渠の新規事業分については、**国庫補助負担事業を廃止**するとされているところである。この告示も踏まえ、社会資本整備総合交付金等については、平成30年度予算から、下水道の公共的役割・性格を勘案し、地域の特性等を配慮しつつ、未普及の解消及び雨水対策に重点化していくべきである。」と指摘されています。

- 2) また、滝沢智(東京大学大学院工学系研究科教授)氏は、平成27年12月号の下水道協会誌(Vol. 52, No. 638)の巻頭言で、『下水道施設の維持管理、改築・更新に関する現在の状況をみると、維持管理の改善や、改築・更新に取り組みを加速する必要があるのは明らかで

ある。例えば、管路1m当たりの年間維持管理費は、この10年間で2割減少し、**全国の公共団体の7割が管路の点検・調査を未実施**である。このため全国で下水道管理に起因する道路陥没が毎年約4千件発生している。下水道事業の経費回収は全国平均で約92%であるが、小規模な公共団体ほど回収率が低い傾向にあり、下水道施設の改築・更新を進めるためには、財源を確保することが重要である。』と指摘されています。

今後、人口減少や高齢化が下水道事業の経営や市町村の財政にどのような影響を及ぼす可能性があるのか、最悪のシナリオでは人口減少スパイラルのトリガーとなる恐れがあると考えられますが、地方自治体では、どのように進展すると予測されているのでしょうか。

3) 約20年前の平成11年11月6日付け朝日新聞の論壇に「**下水道計画の抜本的見直しを**」という見出しで、三宅毅(倉敷市民オンブズマン代表、世話人、農業、投稿)は次のように述べています。

いま、**地方公共団体の財政を下水道という公共事業が食いつぶそうとしている**。私のいる岡山県倉敷市も例外ではない。下水道と聞けば文明国のあかしのよう思いがちだが、実際はコストの面だけでも深刻な問題をはらんでいる。少なくとも大都市以外では、下水道計画を抜本的に見直すべきだと考える。

倉敷市の場合、市の地方債発行残高、つまり借金にあたる半分の1,650億円が下水道事業で占められている。これは市民1人当たり40万円近い額にあたる。下水道事業特別会計の決算をみても、昨年度で歳出額327億円に対し一般会計からの繰入金103億円にものぼり、際だった赤字体質となっている。現在、下水道普及率は44%で、普及率が高くなればなるほど建設費が跳ね上がり、借金が増えていく仕組みだ。どうしてそうなったのか。

下水道施設は汚水処理施設と汚水運搬施設(管渠とポンプ)に大きく分けられるが、運搬施設の建設費が処理施設建設費の倍以上かかる。処理区域が広がるほど建設費がかかり、区域内人口が少ないほど使用料収入が伸びないのだ。昨年度、倉敷市の場合、使用料と負担金を合わせて約33億円にすぎない。

下水道の不経済さはすでに研究者が指摘し、総務庁行政監察局も1988年度の行政監察報告で処理人口1人当たりの建設コストを比較し、下水道約93万円に対し浄化能力では同レベルの合併処理浄化槽(各戸でし尿と雑排水の処理を併せて行う。下水道と異なり雨水処理はしない)が約15万円との数字をはじき出している。また、処理区域1ヘクタールの下水道建設費が約4,000万円、合併処理浄化槽は建設単価平均100万円というデータがある。(加藤英一著「だれも知らない下水道」、93年刊)。つまり、1ヘクタール内に40戸以上の世帯が生活していないと、つまり東京、大阪など、ごく一部の大都市以外では、下水道は合併処理浄化槽にコスト的に及ばないことになる。

広い処理区域に住戸が少ない地域では、起債の元利償還金に維持管理費を加えた汚水処理原価が使用料収入を大幅に上回り、下水道収支は恒常的に赤字にならざるを得ない。不足分は一般財源である税金からの充当ということになる。不足分を補うには使用料を上げれば済み、なにも下水道を直接利用していない人まで税負担の犠牲になる理由はない。問題は、値上げできないほどに過大な計画・設備投資からくる安易な税金投入になっ

90年、日米構造協議をへて発表された「公共投資基本計画」では、91年度から10年間で下水道投資額約70兆円で70%の普及率を目指すという構想が打ち出された。しかし、現在進行中の第8次下水道整備5カ年計画（96～2,000年度）の目標はとうてい達成されそうにない（99年現在全国平均58%）。無謀としかいえない計画がなぜ、できたのか。

第一に、地方自治体の事情を無視した、全国一律の目標値設定からきている。すでに大都市部での普及をほぼ達成し、景気対策の面からも下水道事業を地方に広げる要請が業界団体からあったらしい。

第二に、縦割り行政の弊害がある。同じ污水处理の補助金行政でも、下水道の建設省、合併処理浄化槽は厚生省、農業集落排水事業は農水省と、各省庁が不統一に進めれば、膨大な無駄が生まれる。実際、私が住む集落でも同時進行中だ。

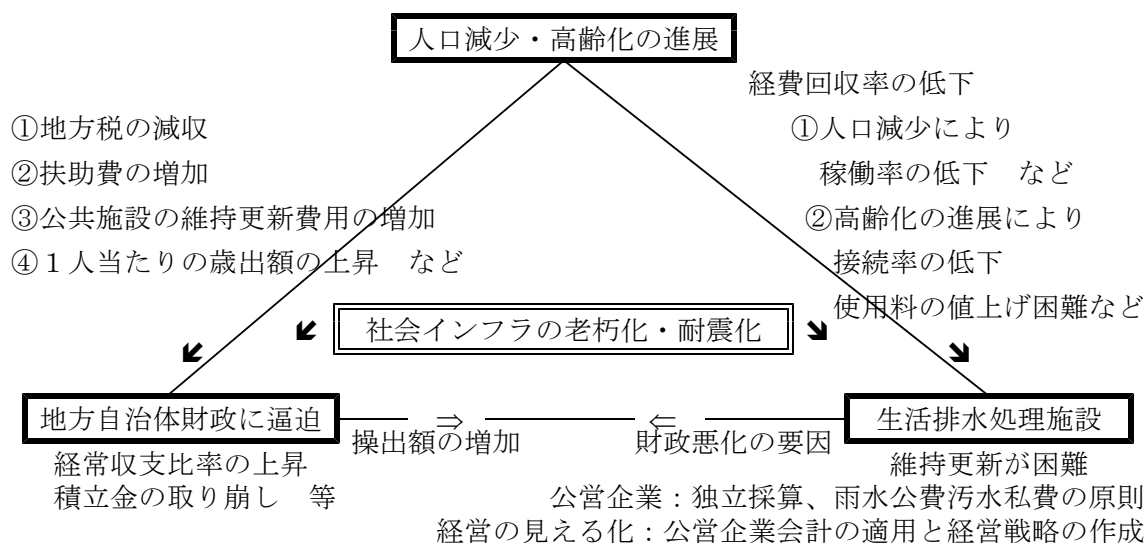
第三に、財政力、執行体制の弱い市町村に代わって、実質都道府県が代行し、建設省の外郭団体である日本下水道事業団が計画推進役を担っていることがあげられる。

下水道事業は計画策定から供用までに30年かかるといわれ、さらに更新時に莫大な費用がいる。いざ使用可能という段階になって、過疎と集中が今以上に進み、**住民はいない、維持管理費・返済財源がないでは無用の長物**になりかねない。環境面での問題も未解決と聞く。

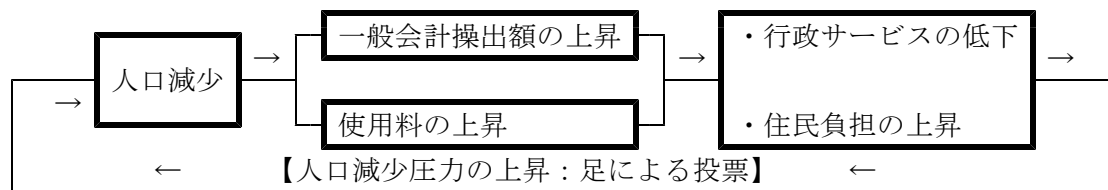
要は、**地方に不必要な下水道をなにがなんでも建設するシステム**になっていることが問題だ。合併浄化槽方式など地域の特性にあった処理方式の普及こそが、財政健全化に寄与すると考えられる。

4) 高齢化は1960年頃、人口減少は1980年頃から、それぞれ予測されていたことです。

現在の人口減少や高齢化の問題は序の口で、今後、2020年代になると年平均62万人、30年代は年平均82万人、40～80年代は年平均90万人強、それぞれ日本人が減少すると予測されており、総人口に占める65歳以上人口の割合である高齢化率も、2015年10月1日現在、26.6%ですが、2020年に28.9%、30年に31.2%、40年には35.3%まで上昇と、わが国は世界に類をみない速さで人口減少と高齢化が進むと予測されています。



図－3 人口減少・高齢化の進展が及ぼす影響



注）可処分所得が少ない住民、例えば高齢者や低所得者が多い場合には、市町村財政に及ぼす影響がより大きくなることから、【人口減少圧力】はさらに大きくなると推測されます。

図－４ 集合処理施設における人口減少(衰退)スパイラル

表－１ 人口動態の変化による影響の可能性

	潜在的な恩恵及び機会	潜在的なコスト及び課題
人口の高齢化	●平均寿命の長さは成功の証 ●商品及びサービスの需要並びに新たな市場の機会(シルバー経済) ●高齢者は、柔軟で経験豊富な未開発の人的資源の象徴 ●長い平均寿命	●年金及び高齢化に関するサービスの負担の増大 ●総人口に対する労働力人口の縮小 ●起業やイノベーションの減少 ●高齢化に関連しない財やサービスへの需要
人口の減少	●混雑の緩和 ●土地集約的な活動の拡大 ●環境への圧力の減少 ●土地利用における柔軟性	●課税ベースの喪失 ●労働力の縮小 ●国内市場の縮小 ●効率的な行政サービス提供の困難化

【出典：国土審議会計画推進部会第1回(平成28年4月9日開催)配付資料「OECD国土・地域政策レビュー日本ポリシーハイライト」】

5) 松谷明彦氏(政策研究大学大学院名誉教授)は、著書で「今、問題なのは、人が減ることや高齢化が進むこと、そういうことではなく、元々無理をしている部分が顕在化してきた。だから、今のやり方を変えない限りは、良くはならないとしています。また、2010年代には労働人口が減っている所以日本の経済は縮小するとしており、明治維新や終戦にも匹敵する巨大な変化であるとしています。明治維新は近代経済への転換、終戦は先進工業国への出発で今度は拡大から縮小という逆の方向転換であり、**今後は、全く教科書はなく日本人が考えて物事を整理しないといけない**」と指摘されています。

また、岡田豊氏(みずほ総合研究所政策調査部主任研究員)は、「人口減少時代は**人口獲得競争と過剰なストック**に注意しなければならない。今後は日本全体が人口減少していく中で、**人口獲得競争に敗れ、衰退する地方自治体が数多く出るのは避け難い**。これは東日本大震災の被災地も同じであって、たとえ復興計画にあるようにハード整備に中心に多額の公的資金が投入されても、被災地すべてが人口減少に歯止めがかかり、復興を遂げるというのは非常に難しいであろう。また、ハードは人口減少で利用者が少なくなっても、**維持管理費の負担は減らないことにも注意しなければならない**。」と指摘されています。当然、公債費(借金の返済費用)の負担も減りません。

さらに、自治体間の人口獲得競争について、週間ダイヤモンドの2013年06/08号に「**移住者争奪戦 実質タダの土地 税金優遇 激しさを増す 定住促進競争**」というタイトルで次のような記事が掲載されています

移住促進事業といえは、かつては、主に過疎に苦しむ小規模自治体が打ち出す施策だ

った。ターゲットは定年退職者や地元を離れた出身者など。しかし、総人口の減少時代に入り、どの自治体も定住人口の増加策に取り組むようになった。縮小する人口の奪い合いが激しくなっている。

現役世代をターゲットにした移住促進策が広がり始めた要因の一つに東日本大震災と原子力発電所事故の影響がある。安心と安全を求める人の移動が活性化し、広域化したからだ。縮小するパイの奪い合いが加熱すれば、自治体間格差のさらなる拡大が予想される。

独自路線を歩み、人口減少を食い止めているのが、長野県下條村だ。(中略)しかし、下條村は、自治体の取るべき道を愚直に進んでいるに過ぎない。国の補助制度などに安易に飛びつかず、地元の実情にあった施策を自らの創意工夫で編み出し、住民とともに実行してきた。

例えば、1992年から始まった資材支給事業。村道や農道、水路などの整備を住民自らが行き、村は資材を支給する。行政への過度の依存をなくし、住民自らが汗を流す。下水道整備の取り組みも独自性に満ちている。国が推進する公共下水や農業集落排水ではなく、合併浄化槽を選択した(追記：令和3年度末の汚水処理人口普及率96.7%)。維持コストなどを勘案し、合併浄化槽の方が住民や村にとってよいと判断した。国策と一線を画す行動で、自治体関係者の常識ではあり得ないものだ。

一連の独自施策の上に少子化対策が加わった。国の補助金を使わず、村単独で若者定住促進住宅を建設した。独自の入居条件を付けるためだ。家賃を格安(2LDKで月3万3千円)にし、子持ちか結婚予定者、さらには村の行事参加と消防団加入も条件とし、入居を募った。住宅建設は97年から始まり、現在178戸。同時に子育て環境の整備も進められた。村単独事業の原資は徹底した行財政改革で捻出した。こうして全国平均(1.39)を上回る1.92(11年)という合計特殊出生率となった。



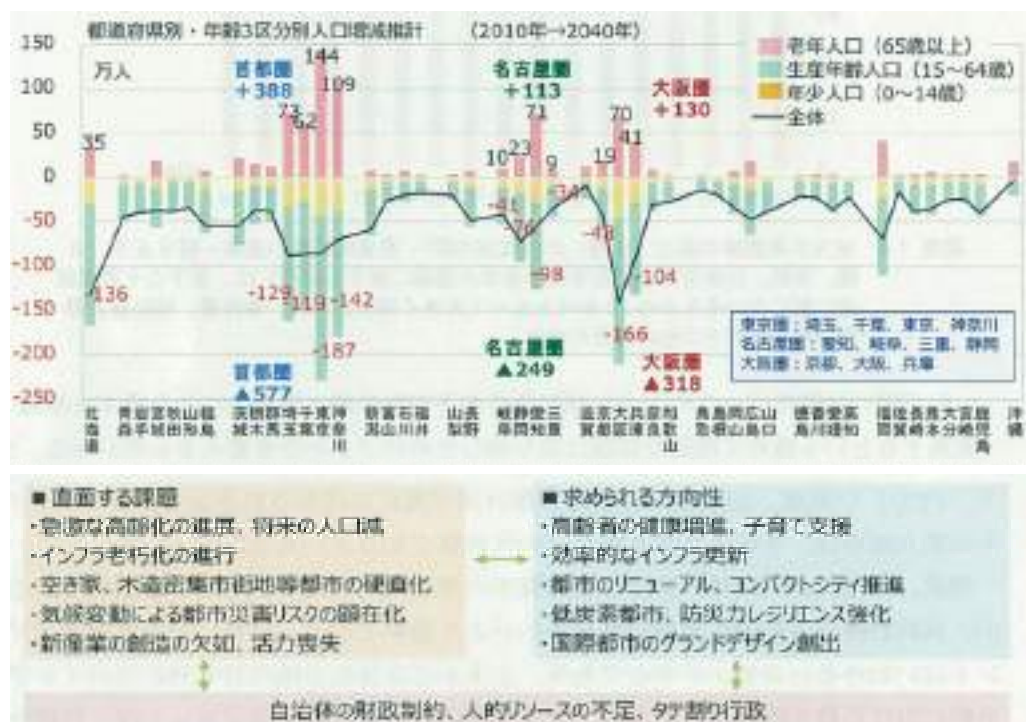
- 6) (株)日本政策投資銀行地域企画部が2017年4月に公表した「都市の骨格を創りかえるグリーンインフラ～緑地への投資効果を探る～」には、次のような記述があります。

人口減少、高齢化の進展、地方公共団体の財政制約という不可避の事態に起因し、今後数十年にわたりわが国の諸都市は様々な課題に直面する。地方自治体は、コンパクトシティ政策等のまちづくり施策と一体となって都市の競争力を強化していくことで、これらの課題に向き合う必要がある。

都市の競争力の強化にとって、社会資本の維持・整備は欠かせない。しかし、人口増加を背景として、主に高度経済成長期において一斉に整備された社会インフラの多くは老朽化が進行しており、また、一度形成された住宅ストックを撤去することは容易ではなく、木造密集市街地や空き家となって社会問題化している。地震や集中豪雨などの災害リスクを前にしながらも、財政制約、労働力不足、組織や社会システムの硬直性が障害となり、社会資本の更新や刷新は、国や地方公共団体の思うようには進んでいない。

(略) 現状、各地方公共団体における社会資本の更新に向けた計画策定こそ進んでいるが、当該計画を具体的に実施に移せるかがより重要となる。(略) しかし、これらの制約をバネにして都市の持続可能性や魅力の向上といった「まちづくり」の質を高める

前向きな動機づけなくして、老朽化した都市の更新は容易には進むまい。



図－5 わが国諸都市の直面する課題と求められる方向性

【出典：(株)日本政策投資銀行地域企画部、都市の骨格を創りかえるグリーンインフラ、2017年4月】



図－6 インフラを取り巻く課題の例

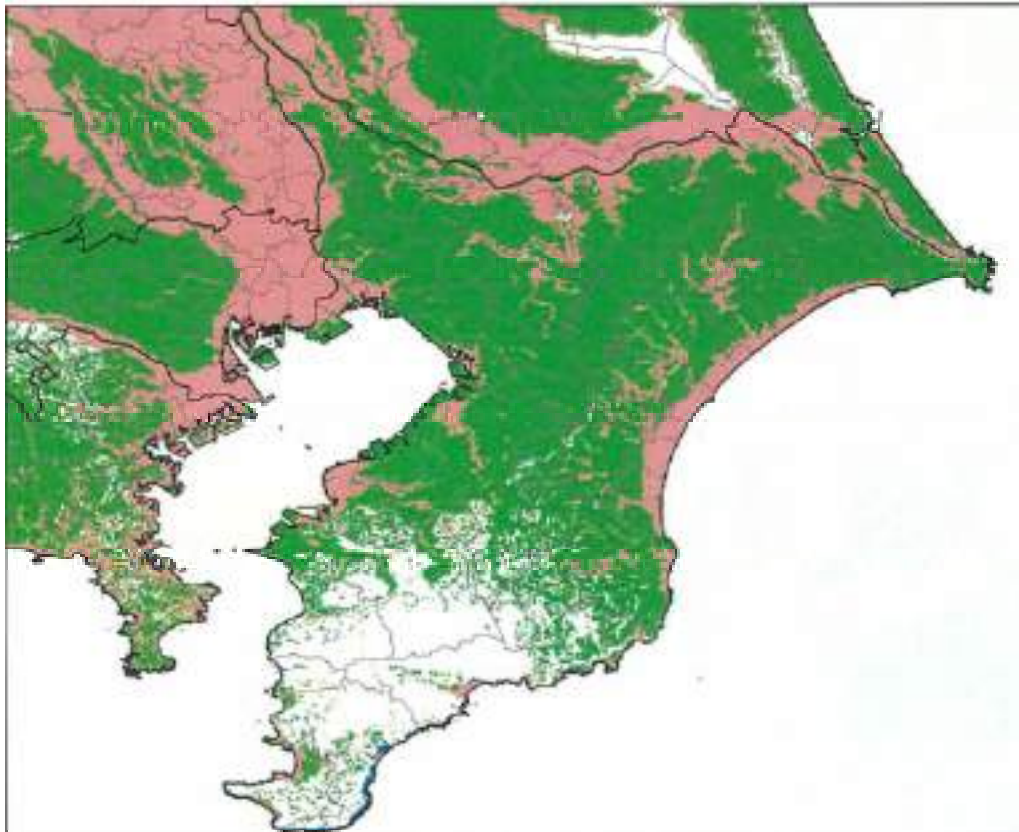
【出典：令和2年2月1日発行の週刊東洋経済(No. 6902)「自然災害・人口減を甘く見るな 住めない街」】

千葉県における災害リスクエリアに居住する人口

【出典：国土交通省、令和2年12月3日付け報道資料「中長期の自然災害リスクに関する分析結果を公表」】

- 千葉県の災害リスクエリア内人口は2015年で約612万人、2050年には約522万人となり、県内総人口に対する割合は約0.5%増加すると予測されている。
- 2050年には地震リスクエリア内人口は約89万人減少するが、県内総人口に対する割合は約0.6%増加すると予測されている。

※ なお、洪水、土砂災害、地震(震度災害)、津波のいずれかの災害リスクエリアに含まれる地域を「災害リスクエリア」として集計しています。



千葉県の将来人口推計

	2015年	2050年
人口	622万人	528万人

千葉県の4災害影響人口

対象災害	リスクエリア内人口 (2015) (総人口に対する割合)	リスクエリア内人口 (2050) (総人口に対する割合)
洪水	100万人(16.0%)	88万人(16.6%)
土砂災害	4万人(0.7%)	3万人(0.5%)
地震 (震度災害)	610万人(98.0%)	521万人(98.6%)
津波	54万人(8.7%)	46万人(8.8%)
災害リスク エリア	612万人(98.4%)	522万人(98.9%)

洪水
土砂災害
地震(震度災害)
津波
2項目以上の災害が重なるエリア
全ての災害が重なるエリア

市区町村別は、
国土地理院の「ハザードマップポータルサイト」を参照

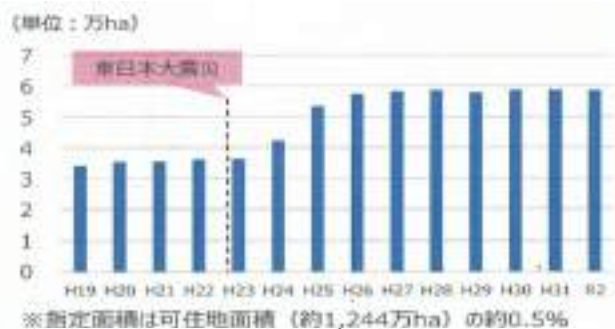
○ 令和2年7月15日付け日本経済新聞一面トップに「浸水危険域でも住宅立地 自治体の9割 転出に遅れ」との見出しで、次のような記事が掲載されています。

・・・略・・・山梨大学の秦康範准教授の試算によると、**浸水想定区域に住む人は2015年時点で3,539万人と日本の全人口の3割近くに上る**。危険な地域に住む人は1995年よりも4%増えた。・・・略・・・

【出典：財務省の財政制度等審議会歳出改革部会、令和2年10月19日の配付資料「今後の社会資本整備の基本的方向性」】

○ 災害危険区域の指定状況

地方公共団体は、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を**災害危険区域**として条例で指定し、住居の用に供する建築の禁止等、建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものを当該条例で定めることができる。（建築基準法第39条）



図－7 災害危険区域の指定面積の推移

【出典：財務省の財政制度等審議会歳出改革部会、令和2年10月19日の配付資料】

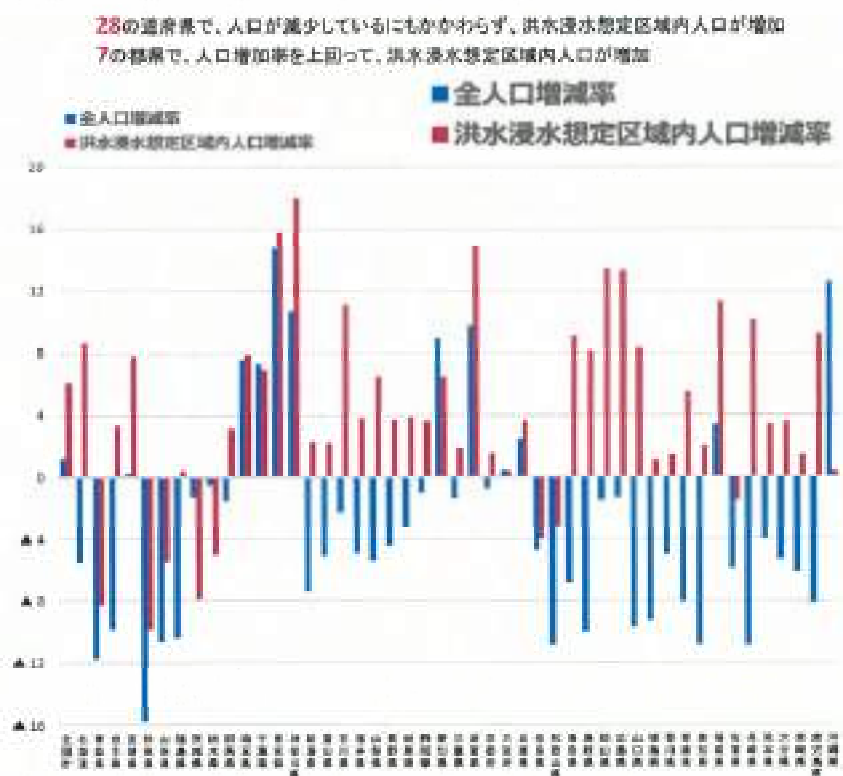


図－8 災害危険区域を指定している市町村数

【ハード整備の効果と浸水想定区域内人口】

○ 治水ストックの増加にもかかわらず、近年の宅地等浸水面積は横ばいで推移

○ 過半の都道府県において、人口減少にもかかわらず洪水浸水想定区域の人口が増加してしまっている。



図－9
洪水浸水想定区域内人口の変化
(H07と H27の比較)

7) 生活と自治の2020年1月号(No. 609)における「時代の透視図」というコーナーに「下水道運営と地方財政 奇跡の村」との見出しで、次のような記事が掲載されています。

医療費は高校生まで無料。学校給食は7割、人減ドッグやがん健診の費用は8割補助。低家賃の若者定住促進住宅124戸は満室。昨年度から3歳以上の保育料は無料。出生率は昨年度1.79(国平均1.42)、人口3,712人(2019年8月1日現在)。

「奇跡の村」と呼ばれる長野県下條村は「**村の予算は村民のために使う**」を着実に実現している村だ。

18年4月には、保護者の要望に応え子育て支援センター「すくすく」が開所した。県産の無垢材と明るい採光のなか、0～2歳までの未就園児が保護者に見守られて遊ぶ。建設費約8,300万円のうち5,800万円は、村が独自に使える一般財源から捻出された。管理者兼保育士の生島利子さんは「ここは子どもがのびのび遊べます。今は週2回、9時半から13時までしか開所できないのですが、保育士が確保できれば、村は利用日と利用時間を増やす予算を組むはず」と村行政への信頼を語った。

村がこれだけ住民のための施策を実現できるのは、財源が潤沢だからだ。今年度一般会計予算は約24億円。加えて、貯金である基金残高は約73億円もある。どうすればその財源が確保できるのか。この質問に、吉村義郎総務課長はこう回答した。

「25年以上をかけ、多くの経費の見直しを実現しました。例えば、できることはなるべく住民自身で行うと考えて実現したのが「建設資材支給事業」です。道路の補修など簡単な土木工事なら、作業に必要な資材や重機の燃料代を村が支給して、住民自身が行う施策なんです。業者発注に比べ4分の1の経費で済みます」。

そしてこう続けた。「**何より貢献したのは、水道事業整備の課程で、下水道ではなく合併浄化槽を選択したこと**です」。

1990年。下條村は全村に上水道を完備し、それを機に、下水の処理方法の議論に入った。当時、一般民家のトイレは汲み取り式で、台所や風呂からの生活排水は川にそのまま流していた。下水処理には、下水道、農村集落排水、合併処理浄化槽の三つの方法がある。前者二つが市街地や集落ごとに汚水を集めて処理するのに比べ、後者は各家庭に浄化槽を設置し1軒ごとに処理する方法だ。このとき、議論の責任者となったのが、村議会議長で、92年には村長に就任する伊藤喜平さんだ。伊藤さんは所期から「浄化槽で行く」との持論を展開した。

「予算です。試算の結果、下水道の建設費は45億円と分かった。下水道は国策。その施設には国が半額補助するというので、多くの自治体がそれを選択したけど、補助が出ない残りの半分は起債などで工面して30年間かけて返済しなければなりません。元利合計は45億円にもなる。これじゃ、補助金の意味がない。維持費も人件費もかかり、村予算を食い潰す。一方、浄化槽は9億円で完成すると分かった。これしかないと思ったね」

下水処理法は全国一律ではなくそれぞれの地域にあった選択があつていいはずだ。伊藤さんは1年をかけて村内各地を回り、住民と膝をつき合わせた。全国で下水道が整備されるなか、住民からは「なぜ浄化槽？」と質問され、漁業協同組合からは「浄化槽の処理水はきれいじゃないだろ」と反対された。というのは、それまで衛生車で汲み取り、処理場に運んで処理していたし尿も浄化槽で処理をするからだ。伊藤さんと職員は諦めなかった。「言葉での説得は難しい。だから、初期に浄化槽を設置した家庭の排水のB

ODデータ(水の汚染度を示す指標の一つ)を測り、数字できれいな水だと示した。そうすると納得してね」(伊藤さん)。

2018年度末まで、村では全村の96%をカバーする1,022基の浄化槽が設置された。村が心がけたのは村民の低負担だ。

総事業費は約9億2千万円。国と県の補助金約4億7千万円が入ったが、村はさらに約2億6千万円を負担。残りの約1億9千万円を設置数で割ると**1世帯の建設費負担は18万円**に収まった。さらに、アフターケアである水質検査も村が全額補助、保守点検も4分の3を、汚泥抜き取りも半額補助。**1世帯は年間約2万5千円の負担**をするだけだ。

もし村が下水道を選択していたら、建設費だけでも起債の償還を入れると約70億円はかかったはずで、「今の奇跡の村はなかったはず」と吉村課長は明言した。

では、下水道を選択した自治体の財政状況はどうなるのだろう。この疑問に「下水道施設の更新が本格化するあと10年から15年で、自治体の財政破綻か、住民サービスの劣化が始まる」というのは、岩手県中部水道企業団の菊池明敏参与だ。

・・・略・・・

実際、その返済のために、住民サービスにかける事業経費を削減せざるを得なかったのが**和歌山市**だ。市では06年に下水道収支が**110億円の赤字**となったことで、病院での高齢者への食費補助を廃止し乳幼児や母子家庭への助成も半減、保育料も値上げした。

国土交通省は、下水道事業など所管のインフラの維持管理・更新費は、33年度には13年度の最大1.5倍になると推計している。だが、菊池さんは「どの自治体も危機意識が極めて薄い」という。総務省は、全自治体に下水道事業への企業会計の導入を指導したが、人口3万人未満の地方公共団体では、18年4月1日時点での適用率は約25%に過ぎない。下水道事業は今後、多くの自治体に財政逼迫という現実を招く恐れがある。この逃げられない現実での自治体の課題は、地域の特性(地理条件、財政、人口など)にあった下水処理運営をどう形成していくかにある。

例えば、**栃木県塩谷町**では05年から10年の5ヵ年で30億円の歳出削減を計画した。そのためには、22億円もかかる下水道事業を中止し浄化槽推進に切り替えた。

また、**神奈川県秦野市**は、11年1月、原則として開発行為を行わない「市外化調整区域」での下水道整備に多額の費用がかかることを市民の公表。同時に「市街化区域」での下水道施設(水処理施設や汚泥濃縮設備など)の削減案も公表し、パブリックコメントで市民の意見を求めた。その結果、市は今、市外化調整区域では合併浄化槽を設置し、市街化区域ではコンパクトにした下水処理を実現している。これが実現できたのは、**市に下水道運営へ危機感があったから**。

菊池さんが所属する岩手県中部水道企業団は、2市1町の上水道を広域化したことで、徹底した施設削減を行い廉価な水道水の維持に成功したが、自治体が今なすべきことは、どの事業にもコスト感覚を持って望むことだと菊池さんは主張する。

「下水道運営の赤字で住民サービスが劣化するのは本末転倒。次の世代に『ツケ』を回さないためにも、自治体と住民は下水道運営に目を向けるべきです」。

それを始めるのは今しかない。

8) 令和3年8月25日付け環境新聞に「最近1年半のパラダイムシフト」との見出しで、下水道アドバイザーの神林章元氏は、次のように述べています。

昨年春に、①2050年、パリ協定のもとでエネルギー多消費型の下水道は立っていられるのか、②気候変動枠組み条約締結国会議で化石賞を受賞するわが国は、今でも環境技術の先進国なのか、③近年の下水道展はますます内向きとなり、中国等から「もはや日本には見るべき技術はない」と思われているのではない、④処理場をスルーするプラスチックごみ、高分子凝集剤の多用による「透明な毒水」の流出等新たな問題への対処がみられない、⑤終末処理場思想、何でも取り込む主義のゾンビが下水道技術では処理できない紙オムツをまるごと取り込もうとしている など、いても立ってもいられない危機感からこの連載を企画しました。

それから1年半の間に、わが国の環境政策には大きなパラダイムシフトがありました。菅義偉首相による50年温室効果ガス排出量ゼロ宣言と、30年目標の見直し指示です。

・・・略・・・

いま下水道は多くの問題を抱えています。順にあげれば下記のとおりです。

- ① 100兆円の投資の過半は企業債で賄われた。低金利もあり償還が進んでいるが、人口減少で収入の伸びが見込めない中、残額の返済には一般財源の負担が大きい。
- ② 100兆円のうち、管渠投資額75兆円を平均耐用年数50年で割れば、単純計算で年1兆5千億円と、全事業費を上回る更新費が必要となる。ポンプ場、処理場の施設設備を加えれば更新費は年2兆円ではきかない。
- ③ 右肩上がり時代に建てられた拡張、増設、広域化の戦略はあっても、人口減に見合った縮小、ダウンサイジング、分割等の撤退戦略がみられない。
- ④ 全国の節電傾向に反して、下水道の電力消費量はこの10年で72億キロワット時から75億キロワット時へ漸増し、全国シェアは0.715%から0.837%に上昇した。燃料油やガス消費もあり、ほとんどの自治体で下水道は最大のエネルギー消費者であり、排出量ゼロ社会への対応が急がれている。
- ⑤ 20世紀初頭の技術である活性汚泥法では近年の多様な化学物質に対応できない。また消化できない廃プラの流入など次から次へと新たな問題が生じている。
- ⑥ 数十年に1回とか異常気象が当たり前に起こり、下水道と河川を通じて雨水対策への負担がますます高まっている。
- ⑦ 金をかけて処理したものを金をかけて引き取ってもらう汚泥処理のあり方が一向に改まらない。
- ⑧ 地域全体の資源循環には下水道だけでなく、都市ごみ、し尿、浄化槽、産業廃棄物にまたがる視野が必要だが、縦割りの思考が強すぎる。複数の大臣がいる中央省庁と違って、自治体の任命権者は首長一人なので、縦割りをまたぐ人事異動と人材育成が急務である。

「オルタナティブテクノロジー」は、エネルギー、汚泥処理と資源循環、新たな問題点の分野に直接作用し、撤退戦略に資することによって将来の負担軽減に貢献できます。今後ご期待ください。

9) 国土交通省の下水道政策研究会が令和2年7月に発表した「制度小委員会報告」では、「人口減少など社会情勢の変化を踏まえた制度改善のあり方」に関して、次のように記述されています。

3. 人口減少など社会情勢の変化を踏まえた制度改善のあり方

(1) 処理区域に関する制度改善のあり方

- 将来的に、人口減少に伴い、**下水道の既整備区域の一部地域を合併浄化槽に切り替える場合**も想定されることから、地域の実情を詳細に調査・把握した上で、**区域縮小の判断基準**を検討。

(2) 排水設備等に関する制度改善のあり方

- 下水道管理者がビルピットに関して、より厳格な対応を求めることができるよう、必要な制度の充実に向け検討。
- 直接投入型ディスポーザーによる生ごみの受入、紙オムツ処理装置を利用した紙オムツの受入について、現行法制度の枠組みの範囲で地方公共団体が取り組みやすくなるよう支援。

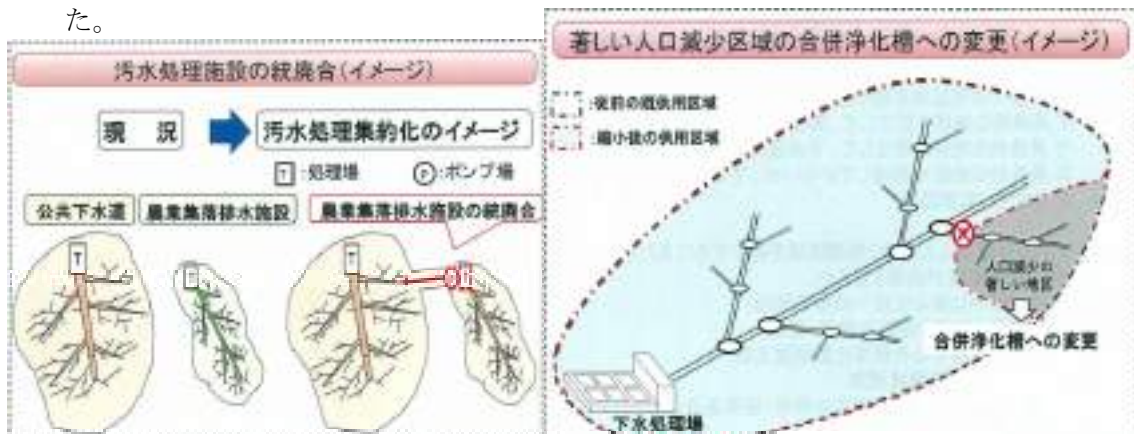
【出典：国土交通省水管理・国土保全局下水道部、公益社団法人日本下水道協会、令和2年7月】

人口減少・少子高齢社会を踏まえた制度改善のあり方

【出典：国土交通省、下水道政策研究委員会の制度小委員会(花木委員長)、第4回配付資料(2020/06/19)】

2) 汚水処理事業における人口減少等の影響

- 汚水処理人口普及率が90%を超え、汚水処理施設整備が概成に近づいている中、今後は**既供用区域における人口減少下での効率的汚水処理サービスの提供のため、ダウンサイジングや統廃合を含む施設更新が課題**となっている。
- また、人口減少の著しい地区にあっては、老朽化した中継ポンプ場を更新し供用を継続するよりも、**下水道施設を廃止しその代替として合併浄化槽の区域とした方が効率的**となる場合も想定される。
- このため、国土交通省では、下水道処理区域における人口減少への対応にあたっての課題と新たに整備することが望ましい制度についてアンケート調査を行うこととした。



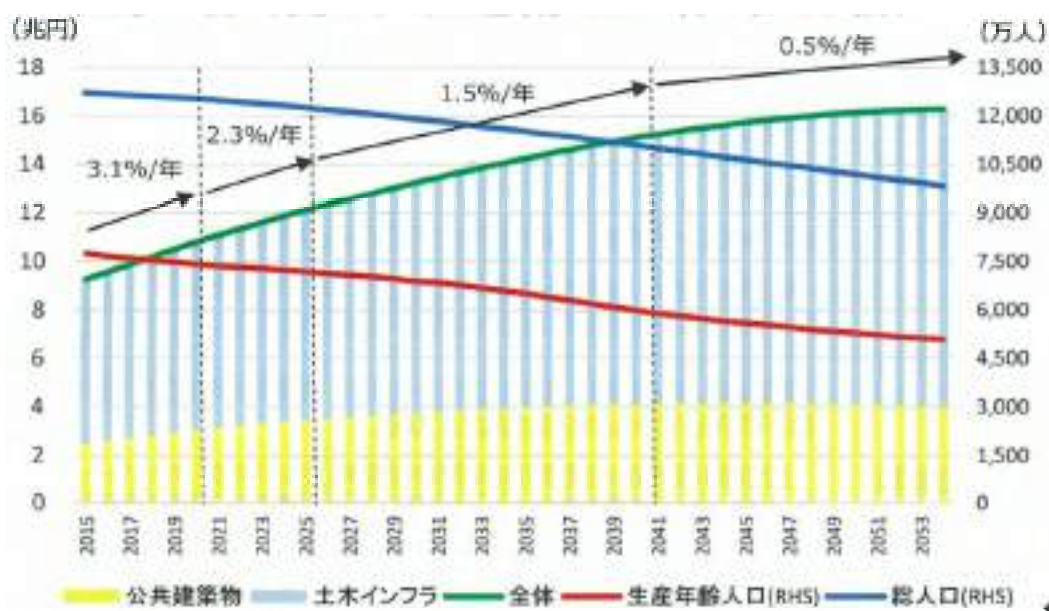
10) 財政制度等審議会が令和3年12月3日に発表した「令和4年度予算の編成等に関する建議」では、「2. 地方財政の「(3) 地方行財政の効率化」の「③インフラ老朽化への対応」に関して、次のように記述されています。」

わが国のインフラの多くは、高度経済成長期に整備されたが、現在、その更新・老朽化対策が大きな課題となっている。インフラの維持・更新費は年々増大していく一方で、人口減少が進むため、インフラの維持補修・更新費の負担者や受益者が減ることを前提とした対策を取る必要がある。このため、整備・維持・更新が必要なインフラの規模の合理化（「省インフラ」）を行っていくことが重要となる。例えば、水道施設や小学校等、行政サービスの広域化による施設の統合や、**下水処理施設の浄化槽への転換**等、個々の施設規模の適正化が対応策として考えられる。

こうした広域化や規模の適正化が有効であることには大きな反論は聞かれぬ一方、各地方公共団体における実施にあたっては、地方公共団体間の合意形成や**地域住民の理解**が大きな課題であるとの声もある。

地方公共団体間の合意形成の事例としては、県自ら市町村と連携し広域化の取組を支援する「奈良モデル」が有名である。総務省も、都道府県に対してマニュアルを示しつつ「水道広域化推進プラン」の策定を要請するなど、地方の取組を後押ししている。

施設統合等に対する住民の理解促進については、例えば、匿名投票を行い地域住民の意見を可視化し、冷静な議論の土台として活用することで合意形成を図る方法も有効である。



単純事後更新を行った場合の維持補修・更新費は2054年度時点で約16兆円（2015年比1.7倍）と見込まれる一方、生産年齢人口はこの間0.7倍になると推計。

図－10 公共インフラの維持補修。更新費と生産年齢人口の推移

【出典：財政制度分科会、令和3年10月11日会議資料「地方財政」】

◆ 合意形成の手法(東洋大学根元祐二教授の研究より)

【出典：財政制度分科会、令和3年10月11日会議資料「地方財政」】

- スマートフォンを使った匿名投票により、地域住民の意見を可視化。冷静な議論の土台として活用が期待。

(効果)

- ◆ **ポジショニング効果**：集団の中で自分の立ち位置を確認できる
 集団を代表して声を上げているつもりが、実際は少数派だったといった、客観的な自分のポジションに気付くことができる。
- ◆ **プライオリティ効果**：参加者自身の中で、複数の選択肢の優先順位が存在していると気付けるようになる。

公民館統廃合の賛否だけを聞けば反対でも、学校・スーパー・ガソリンスタンドなど複数の中から最も困るものを選択する問に変えると、スーパー・ガソリンスタンドの廃止の方が困るとして、公民館を選択する人はほぼいなくなる。



◆ 「省インフラ」の事例

広域化(君津病院事業団)



木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市で共同設置

集約化(夕張市学校統廃合)



小学校7校を1校に統合
 廃校舎はすべて民間に無償で貸出し雇用創出

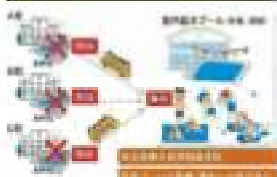
(出所) 東洋大学SDGs特設サイト

多機能化(若手県営波崎)



図書館の周辺に、カフェ、居酒屋、マルシェ、病院などが立地。民間施設からの収入で、図書館の維持管理を行う。

ソフト化(松倉市学校プール)



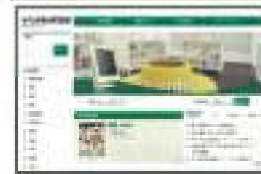
稼働率の低い学校プールを廃止し、民間スポーツ施設で授業を実施する。

共有化(川崎市立蔵前小学校)



小学校と公民館で、ホール、音楽室、調理室、図工室を共有

バーチャル化(電子図書館)



デジタル書籍の閲覧で図書館サービスを実行。

図-11 「省インフラ」の事例

【出典：財政制度分科会、令和3年10月11日会議資料「地方財政」】

- 11) 北海道大学大学院教授の増田隆一氏は、BLUE BACKS うんち学入門 生き物にとって「排泄物」とは何か(講談社、2021年10月20日第1版発行)で、以下のように述べています。

「うんち」の役割4カ条

1. 生き物と進化の証である「うんち」
2. 個体間のコミュニケーションを担う「うんち」
3. 種間の情報戦略と種の存続に役立つ「うんち」
4. 生態系での物質循環を担う「うんち」

- まず一つ目は、生き物にとっても地球環境にとっても極めて大切な存在である「うんち」は、生き物のみから排泄されるものだということです。つまり、「うんち」をすることは生きていることの証。そして、生物が進化してきたことの証です。
- 二つ目に、「うんち」の大切な役割として、その落とし主の個体情報を周囲に発信し、個体間や集団内のコミュニケーションの手段、つまり、「落とし主の分身」として使われている。
- 三つ目に、「うんちは」は落とし主が属している生物種としての情報も発信していて、「生き残り」をかけた異種間の情報戦略にも用いられていました。つまり、「種の存続」にとっても、重要な役目を果たしています。
- そして、最後の四つ目として、「うんち」は生態系における物質循環の仲介をしている。つまり、「うんち」は生き物と地球をつなぐ役割を果たしています。
- ヒトの現代社会において「うんち」がどのように扱われているかを考えておこうか。現代のヒトは皆、「うんち」を臭くて汚いものとして扱っていて、排泄後はすぐに水洗トイレで流してしまうことをみてきたね。野生動物の「うんち」は生態系の中で物質循環という重要な役割を担っていて、どの動物たちも決して、「うんち」を汚いものとはみていない。しかし、残念ながら、ヒトの「うんち」は下水処理場へ運ばれ、生態系のサイクルに入ることがほとんどなくなりつつある」・・・中略・・・

「うんち」は生き物と地球を結ぶ仲介者なのに、人間は自らの「うんち」をその流れから除外してしまったということだよね。下水処理された「うんち」は、人間社会に還元されることなく、さらに、自然生態系においても利用されることはないんですね。

文明が発展する以前、狩猟・遊牧生活やそれに続く農耕・定住生活の初期段階においては、野生動物の排泄物と同様、ヒトの「うんち」もまた、生態系における食物連鎖や物質循環の中で重要な役割を演じていたことだろう。けれど、人間社会が複雑化し、人口が都市部に集中してくると、「うんち」を介してヒトに悪影響を及ぼす病原体が伝搬する可能性も高まったため、日常の暮らしから「うんち」をなるべく遠ざけるようになった。これ自体は公衆衛生上、大きな意味があることと思われる。

しかし、うんち君がまとめてくれた「うんち」の役割4カ条をあらためて考えると、ヒトが「うんち」を一方的に遠ざけることは、本来の生態系における物質循環からは大いに外れることになる。

・・・中略・・・子どもが学校のトイレで「うんち」をしづらいなんて考えることは、まったく無意味なことだし、改めなければならないことが明白ですね。

まったくそのとおりだ。ヒトは、世界的にも歴史的にも、口から入る「食」の文化を

語り、つねに新たな料理法を考案し、よりおいしい食事を追求してきた。でも、食物が消化管を通り、消化・吸収を経て、肛門から排泄される「うんち」の行方や役割については、ほとんど重視されてこなかった。むしろ、それを語ることはあまり好まれなかったように思われるんだ。

- 人類は今後、広大な宇宙空間に新たな生活の場を求めて飛び出していくことが予想されます。すでに火星への移住計画等が真剣に語られ、模索されていることは皆さんもよくご存じのことでしょう

しかし、宇宙でヒトが生活できる時代が到来しても、呼吸に不可欠な酸素の安定的供給を考えれば、その生活空間は限られたものになるに違いありません。狭い居住空間の中で、「うんち」や「おしっこ」は、どのように扱えばよいのでしょうか？この問題を解決するため、「うんち」に含まれる細菌や成分の研究がすでに進められています。

ウサギなどが行っている「食糞」について紹介しましたが、もしかするとこの食糞がヒントになって、ヒトの排泄物を栄養素として、宇宙空間で効率よく再利用する方法が確立されるのかもしれません。

そして、地球以外の天体での生活を謳歌できるようになるためには人類にとって初めて直面する宇宙生態系における物質循環のあり方を念入りに検討する必要があり、排泄物の処理と利用が重要な課題となっていくに違いありません。

いずれにしても、これからの人類にとって「うんち」と真摯に向き合うこと、すなわち、より深く「うんち」を探究することは、必要不可欠な課題となるのです。

- 12) 国安は、1999年に「浄化槽の新たな位置付け」として、次のような提案を行っています。

生活排水処理の分野において「持続可能な開発」を具体化するためには、快適な水辺環境の保全を図るための工学的な視点と同時に、生物との共生を考慮した生態学的な視点（バイオトープネットワークの形成）を併せた生活排水処理システムの開発と面的整備が重要な課題となると考えられます。

このような生活排水処理システムを構築するためには、排水処理施設はできるだけ小規模なものとし、処理水を飲料水以外の用途の水に積極的に再利用したり、あるいは身近な水路及び小河川の水量維持に用いたり、処理に伴って生成された汚泥を有機資源として活用する必要があります。

具体的なシステムとして、下図に示すような処理システムに生態工学的浄化法を組み合わせた生活排水処理システムを提案します。

すなわち、このシステムの特徴は、小規模な排水処理施設の代表例である戸建て住宅用合併処理浄化槽を単なる排水処理施設ではなく、家庭から排出される廃棄物から未利用の資源やエネルギーを回収するための有価物回収装置と位置付けることです。また、排水路や中小都市河川など身近な生態系を、内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）など微量で人間の健康被害や種の絶滅を引き起こす可能性がある化学物質及び各種化学物質の複合的な影響の長期間にわたる生態影響評価を行う場として活用できることです。

今後は、このような生活排水処理システムを構成する各要素技術の実用化研究を行う

図 1 資源管理システム

この図は、資源管理システムの概要を示しています。システムは、住宅、資源化センター、および各種管理・分配装置で構成されています。

住宅 (Residence):

- 上水 (Tap Water)
- 生活消費材 (Living Consumption Materials)
- 運転状況 (Operation Status)
- 電話回線 (Telephone Line)
- 集中管理センター (Central Management Center)
- 管理業者 (Management Company)
- 技術者派遣 (Technician Dispatch)
- 資源 (Resources)
- 余熱 (Residual Heat)
- 余剰電力 (Excess Electricity)
- 軽量資材等の資源 (Resources such as lightweight materials, etc.)

貯留装置① (Storage Unit 1):

- 非常時用水 (Emergency Water)
- 余剰水 地下水の涵養 (Excess Water, Groundwater Recharge)
- 運搬状況 (Transport Status)
- 便器洗浄水等 (Toilet Cleaning Water, etc.)

分配装置 (Distribution Unit):

- 近自然型河川 生態評価を行う場 敷地外へ放流 (修繕用水等) (Near-natural River, Ecological Evaluation Site, Discharge outside the site (Maintenance Water, etc.))
- 処理水 (Treated Water)

有価物回収装置 (Valuable Material Recovery Unit):

- 運転状況 (Operation Status)
- し尿 (Urine)
- 雑排水 (Miscellaneous Drainage Water)
- 生ゴミ (Food Waste)
- その他の廃棄物 (Other Waste)
- 汚泥 (Sludge)
- 有機性廃棄物 ※1例: 家庭資源 廃棄食品 (Organic Waste, Example: Household Resources, Discarded Food)

資源化センター (Resource Center):

- 有価物の回収のための分別 (Separation for Valuable Material Recovery)
- 嫌気処理等 メタンガス エネルギー回収装置 (燃料や電力の自給) (Anaerobic Treatment, etc., Methane Gas, Energy Recovery Device (Self-sufficiency of Fuel or Electricity))
- ※1 残渣 (Residue)
- ※2 焼却残渣 (Incineration Residue)
- 固形物 (Solid Matter): コンポスト (Compost), 液肥 (Liquid Fertilizer), 活性炭 (Activated Carbon), 銅料 (Copper Material), 等の資源として利用 (Used as resources such as...)
- 水 (Water): 場内雑用水 (On-site Miscellaneous Water), 修繕用水 (Maintenance Water), 地下水涵養等の水資源として利用 (Used as water resources such as groundwater recharge, etc.)

注釈 (Notes):

- ※1: 重金属等有害物質を含まない場合 (When it does not contain heavy metals or other harmful substances)
- ※2: 重金属等有害物質を含む場合 (When it contains heavy metals or other harmful substances)

- 18 -

(2) 自治体戦略2040構想研究会について

2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応

【出典：平成30年4月26日付け総務省報道資料、自治体戦略2040構想研究会第一次報告】

2040年頃までの個別分野と自治体行政の課題について議論してきたが、2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応を整理する。概ね以下の3つの柱に集約される。

1. 若者を吸収しながら老いていく東京圏と支え手を失う地方圏：略
2. 標準的な人生設計の消滅による雇用・教育の機能不全：略
3. スポンジ化する都市と朽ち果てるインフラ

2040年頃にかけての危機	考えられる対応
○ 多くの都市で「都市のスポンジ化」が顕在化。このまま放置すれば、都市における人口密度が低下して、人口集中地区（D I D）面積は縮小し、加速度的に都市の衰退を招くおそれ	○ 新たな産業を生み、地域経済を牽引する都市機能、医療や介護、買い物等の生活機能を確保するため、人口30万程度以上の商圏や生活圏域レベルの中でD I Dにおける一定の集約を維持
○ 人口増加局面に増加した防災上安全性の低い地域や高齢者の交通手段に欠く地域での居住リスクが、スポンジ化の進行で、治安面の悪化を含め、顕在化するおそれ	○ より安全で、医療や介護、買い物などの生活機能が近隣で維持された空間に集住することで、自然災害リスクを減少し、高齢者にも住みやすい空間を形成。警察力・消防力の効率的な運用で、治安・救急面での安心も確保
○ 高度経済成長期以降に整備されたインフラが今後老朽化し、更新投資の増加が見込まれる	○ 人口減少に応じて、量を減らしながら既存ストックを有効活用するため、I o Tを活用したインフラ点検の省力化とあわせて、管理の効率化に止まらず、活用方法の多様化などにより価値を向上
○ 東京圏においては、都心への長時間通勤を前提として開発された郊外ベッドタウンのスポンジ化と都心居住が進むが、過度な集中は首都直下型地震発生時のリスクに	○ 東京圏において、郊外を含めた圏域全体の持続可能性を高めるため、職住近接ができるような圏域の構築

基本的な考え方

- ◆ **2040年頃の自治体の姿**は運命的に与えられるものではなく、住民が自らの意思で**戦略的に**つくっていくことができるもの。
- ◆ 自治体が住民とともに**落ち着いて建設的な議論**に向かい、時間をかけて準備ができるよう、我が国全体で共有できる**長期的な戦略を早い段階で定め、住民にとって実感のできる選択肢を示す必要**がある。
- ◆ 人々の良質な生活を満たす、**公・共・私のベストミックス**のあり方や方法は、都市部と農村部、東京圏と東京圏以外など、**地域によって大きく異なる**。
- ◆ 自治体は、地域の戦略本部として、**制度や組織、地域の垣根を越えて、資源(施設や人材)を賢く戦略的に活用**する必要がある。個々が部分最適を追求することにより合成

の誤謬に陥らないようにしなければならない。

- ◆ 自治体は、単なる「サービス・プロバイダー」から、公・共・私が協力し合う場を設定する「プラットフォーム・ビルダー」への転換が求められる。

2040年頃人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか 【出典：平成30年7月3日付け総務省報道資料、自治体戦略2040構想研究会第二次報告】

I 自治体戦略2040年構想における新たな自治体行政(O S)の基本的方向性

自治体戦略2040年構想は、2040年頃に掛けて迫り来る我が国の内政上の危機を明らかにし、共通認識とした上で、危機を乗り越えるために必要となる新たな施策(アプリケーション)の開発とその施策の機能を最大限発揮できる等にするための自治体行政(O S : Operation System)の書き換えを構想するものである。

第一次報告においては、高齢者人口がピークを迎える2040年頃までの個別分野と自治体行政の課題について俯瞰し、2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応を、①若者を吸収しながら老いていく東京圏と支え手を失う地方圏、②標準的な人生設計の消滅による雇用・教育の機能不全、③スポンジ化する都市と朽ち果てるインフラの3つの柱で整理した。

これらの危機を乗り越えるべく、全ての府省が政策資源を最大限投入するに当たって、自治体も、持続可能な形で住民サービスを提供し続けられるようなプラットフォームあり続けなければならない。第一次報告書では、自治体行政(O S)の書き換えに関する今後の検討の基本的方向性として、以下を掲げている。

- 個々の市町村が行政のフルセット主義を廃止、圏域単位で、あるいは圏域を越えた都市・地方の自治体間で、有機的に連携することで都市機能等を維持確保することによって、人が人としてつながりの中で生きていける空間を積極的に形成し、人々の暮らしやすさを保障していく必要がある。
 - 人口減少が先行して進んできた県においては、県が市町村と一体となって様々な施策を展開して地域を守ろうとする動きが顕著になっている。都道府県・市町村の二層制を柔軟化し、それぞれの地域に応じた行政の共通基盤の構築を進めていくことも必要になる。
- (略)

この検討の基本的方向性を受け、本研究会では、①スマート自治体への転換、②公共私による暮らしの維持、③圏域マネジメントと二層化の柔軟化、④東京圏のプラットフォームについて、更に議論を深めたので、その結果を第二次報告としてお示しする。

II 2040年頃を見据えた自治体行政の課題(略)

III 新たな自治体行政の基本的考え方

我が国は既に2008年から人口縮減期に入った。2040年頃には団塊ジュニア世代(年間出生数は200~210万人)が65歳以上となる一方、その頃に20歳代前半となる者の数は団塊ジュニア世代の半分程度にとどまる(2017年の出生数は95万人)。我が国の社会経済に迫り来る労働力の深刻な供給制約は、もはや避け難い社会経済の前提条件であるといえる。

今後、東京圏でさえも人口減少が見込まれる。全ての自治体において、若年労働力の絶

対量が不足し、経営資源が大きく制約される。このことを前提に、**既存の制度・業務を大胆に再構築**する必要がある。

自治体に求められる機能も変化する。人口減少と高齢化により、公共私それぞれの人々の暮らしを支える機能が低下する中、自治体は、「プラットフォーム・ビルダー」として**新しい公共私**の協力関係を構築し、住民生活に不可欠なニーズを満たすことが求められる。

自治体の職員は関係者を巻き込み、まとめるプロジェクトマネージャーとなる必要がある。自治体においては、公共私を支える人材の確保・育成が重要な課題となる。ワークライフバランスやワークライフミックスを実現しやすい地方圏においては、定年後だけでなく定年前から、新たな活躍の場や豊かな生活環境を求める人材が移住しやすい環境を整備していくことが重要である。

このような環境変化に対応して、自治体が住民サービスを持続的、かつ、安定的に提供していくためには、AI（人工知能）やロボティクスによって処理することができる事務作業は全てAI・ロボティクスに任せ、**職員は職員でなければならない業務に特化**することが必要である。あわせて、新たな公共私の協力関係を構築することなどにより、従来の半分の職員でも自治体として本来担うべき機能が発揮でき、量的にも質的にも困難さを増す課題を突破できるような仕組みを構築する必要がある。

自治体のあり方は、人口縮減時代のパラダイムへ転換しなければならない。これまでの人口拡大期には、人口増加と都市の拡大に伴い増加する行政課題を、個々の自治体が現場の知恵と多様性によって生み出した新たな政策によってそれぞれ乗り越えてきた。いわば独立した自治体による**個別最適の追求が全体最適**をもたらした。

しかしながら、人口縮減期を迎え、行政の課題解決手法が成熟し、自治体同士がネットワークで結ばれるようになった今、行政サービスの質や水準に直結しない業務のカスタマイズはかえって全体最適の支障となっている。

今後の自治体は、行政サービスの質や水準に関する自立的な意思決定を行う主体であることを前提としつつ、その機能を存分に発揮するために、標準化された共通基盤を用いて、効率的にサービスを提供する体制を構築することが求められる。

人口縮減時代のパラダイムへの転換は、個別自治体における対応にとどまらない。人口の縮減とともに、都市圏が維持できるサービスや施設の全体量も縮減する。**個々の自治体が短期的な個別最適を追求し、過剰な施設の維持や圏域内での資源の奪い合いを続ければ、縮減する資源を有効に活かさないまま、圏域全体、ひいては我が国全体が衰退のスパイラルに陥る。**現在の自治体間連携を超えて中長期的な個別最適と全体最適を両立できる圏域マネジメントの仕組みが必要である。・・・略・・・

IV 自治体戦略2040構想の実現に向けて(略)

(3) 戦略的な撤退による地方行政経営の健全化

○ 国土交通省内の中堅・若手職員が中心となり、2030年頃のあるべき日本社会の姿を構想し、中長期的な国道交通行政の政策提言をまとめるプロジェクトとして、「国土交通省政策ベンチャー2030」が発足しました。

2018年7月31日、国土交通省政策ベンチャー2030が発表した「日本を進化させる生存戦略」の中で「戦略的な撤退による地方行政経営の健全化」について、次のように記述されています。

戦略的な撤退による地方行政経営の健全化

【出典：国土交通省政策ベンチャー2030、日本を進化させる生存戦略、2018年7月31日】

1・1 コンセプト

わが国の人口は2008年にピーク（1億2,808万人、高齢化率22.1%）を迎え、2030年には1億1,000万人台に減少し、深刻な労働力不足に陥るとともに、高齢化率は3割を超過し、社会保障関連予算の増大が懸念される。生活を支えるインフラに関しては、高度経済成長期以降に整備された橋梁、トンネル、下水道等のうち建設後50年以上経過する老朽化施設が増加することに伴い、インフラ等の維持管理・更新費は2033年には4.6～5.5兆円／年の上昇するとの試算もある。人口減少下においても義務的経費は増大し、地方行政経営において、今後ますます財政制約が深刻化していくことが危惧される。

このような状況において、**このまま無策のままに各地域がヒト・モノ・カネを奪い合うことは、まさに「消耗戦による衰退」を助長**することになり、日本全体が破綻の道を辿るおそれがある。このような悲劇を回避するためには、まず第一に、これまで手を付けてこなかった**地方行政経営の不健全化を招く負の要因を根本から是正し、自立した行政経営を実現**させていかなければならない。その上で、限られた貴重な財源や人材を、戦略的に投資していくことが必要である。

こうした基本思想を踏まえれば、地域内に効果が限定される地方公共団体の公共サービスやインフラ（以下「公共サービス等」）はその住民の負担によって賄われべきであり、例外的に国からの保障が必要な場合であっても最低限度に押さえるべきことを国も地方自治体も徹底していくことが必要である。人口予測を踏まえれば、人口減少に応じた居住エリア、住宅ストック量、公共サービス等について将来的に現在の水準から撤退していく必要性は自明のものと思われるが、現行制度ではこれまで人口規模を暗黙のうちに是認にしながら、あらゆる地域に補助金、交付金、交付税が分配されており、**必要以上の国費投入がなされてた可能性がある**。

地域の未来に最終的に責任を持てるのはその地域だけである。「どの程度の公共サービス等を求めるのか」「どのような産業で生きていくのか」「その財源はどうするのか」「どの程度のリスクをとるのか」等も地方公共団体が決定すべきことであり、国が関与する保障レベルのスタートラインは最低限（ナショナルミニマム）に設定すべきである。そのため、現行制度が、各地方公共団体が将来的に必要な最低限となるレベルを過不足なく保障する制度となっているかどうか、中長期的な時間軸を基に、人口構成、地理的条件などを考慮しつつ点検を行い、その結果に基づいて効率化を図る仕組みを整えていく必要がある。この実現にむけては税源移譲も含めた包括的な議論が今後必要になる。併せて、**地域の意思**

決定に資する仕組みを充実させていく。例えば、インフラや公共交通の存廃や費用負担に関する合意形成に資するため、インフラの老朽化度合いの経済データ等などのオープン化を図る仕組みや、居住や都市機能の誘導を促進するために立地の観点を踏まえた住宅・土地税制のメリハリ化を進めていきたい。

当然、このような措置は今までになかった「痛み」も伴うものであり、この「痛み」と引き換えに生まれる貴重な財源・人材等のリソースは、日本の適応・進化を促進していくために地域再生を根底から実現するプロジェクトやスタートアップへ集中投資していく。ただし、その際にはこれまでバラマキと誤解を受けるような「補助金」型ではなく、リスクとリターンを見極めながら戦略的な「投資」の視点を徹底しなければならない。そのためには、個々の事業やプロジェクトの費用対効果をより正確に計測する努力を続けることはもちろん、持続的な行政経営を図る観点から行政全体の義務的経費の削減や自主財源の増加に向け不断の努力をしている地域、社会的価値が高く共感の連鎖やソーシャルキャピタルの醸成により多くの人の心を掴むインタラクティブな取組等にコミットする視点も重要と考えられる。そして、**民間主導による「稼ぐ」環境の創出や地域資源の有効活用による域内経済の循環を促し、自立した行政経営に向けて国も汗をかきながら伴走していくことが今後求められよう。**

また、地方公共団体によるルールづくりや選択の「自由度」を高めていくことも重要である。これは「国が必要以上に支援して依存体質にする」ことからの撤退だけでなく、「地方のやりたいことの邪魔をする」ことからの撤退も意図しているものである。例えば、イノベーションの創出が期待されている現在の特区制度では、既存の法規制をベースとして抜け穴を作る「ネガティブプランニング」となっているが、**真のイノベーションは偶発的に生まれるものであるならば、規制をゼロベースからスタートして地域主導により適切なものを自由に組み合わせしていく「ポジティブプランニング」の思考も必要ではないかと考えている。**

以上のコンセプトのもと、「戦略的な撤退」に必要な具体的な施策を以降に記すが、これは安易に「大都市と地方都市の対立」や「地域や産業の切り捨て」を意図するものではなく、むしろ、東京一極集中の偏在を是正しながら、自立した地方自治を実現し、大都市も地方都市も各々の魅力を最大限に生かして成長していくために必要な「覚悟」を示したものであることを改めて強調しておきたい。そして、これらの政策により、**行政経営の健全化、未来への持続的な発展に向けた不断の努力を惜しまずに真摯に取り組む地域が正當に報われる社会を実現**させていきたい。

・・・後略・・・

(4) 人口減少に対応した国土インフラの最適化

【出典：内閣府、令和3年度年次経済財政報告、令和3年9月】

企業が拠点とする地域経済について、人口減少・高齢化の影響を踏まえた上でも持続可能にするための工夫の提案である。特に、企業が活動する上で不可欠な社会インフラの維持更新費用が今後の成長の足かせとならないようにすることを求めている。具体的には**集住・集約・非保有化**という方針を示しており、**人口変動に応じた住替、施設の統廃合、民間施設の活用やネットを中心としたサービス提供**が具体的な行動として示唆される。奇しくも、人口の一極集中とそれによる規模の不経済がみられる東京圏については、感染拡大を機に人口流入が過去の平均と比べると大幅に抑制されている。デジタル化やテレワーク実施率の上昇がこうした動きを後押ししているとみられるが、こうしたデジタル化を介した働き方や暮らし方の変化と、人口減少地域ですでにみられ始めている集住化の動きを同時に進めることで、地域経済の維持と東京圏への極端な一極集中の解消が期待される。

(1) 人口減少と老朽化によりインフラ維持コストは上昇する見込み

・・・略・・・

(2) 集住・集約・非保有化により、インフラの維持可能性を確保

全国合計での1人当たりインフラ維持の将来コストについて、2018年から2038年にかけての変化を当該社会資本が存在する都道府県別にみると、いずれも1人当たり負担額は上昇するが、2018年は、47都道府県のうち、全国平均を11都府県が下回っていたところ、2038年には、予防保全をした場合でも2018年時点の全国平均を下回るのは東京、愛知、千葉、神奈川、埼玉の1都4県へと減少し、大半の自治体が2018年度の全国平均を上回る維持コストを負担する状態に陥る。この20年間のコスト増(予防保全をした場合)を、ストックに起因する維持費用増と負担する人口減に分解すると、1人当たりコストの上昇分が大きい都道府県ほど、後者が大きな増加要因となっている。

このように、人口減少は地域圏の経済活動において必要となるインフラ維持の1人当たり負担を増加させる。また、ハードなインフラ維持だけでなく、ソフトなインフラである行政サービスについてもこうした傾向がある。例えば、人口密度と行政コストの間には、人口密度が高いほど1人当たり行政コストは小さくなる傾向があり、多くの自治体において、人口減少による密度低下、過疎化によるコスト上昇は今後加速する。

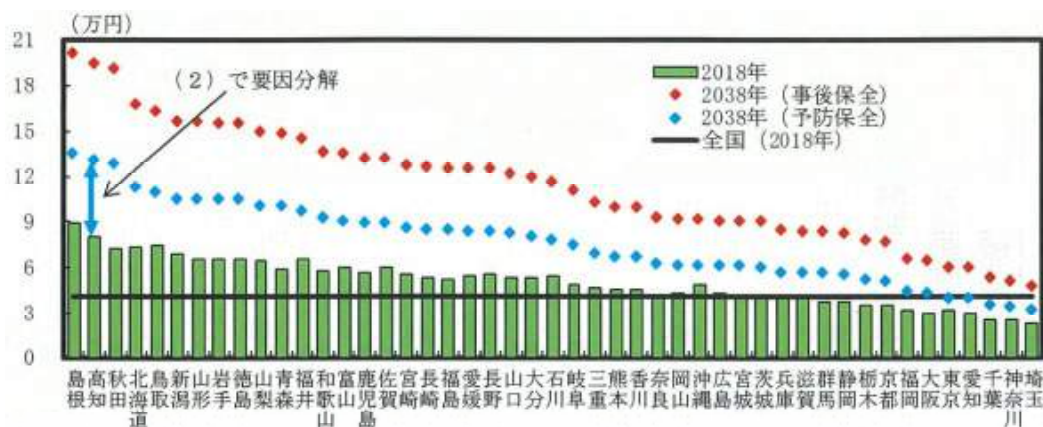
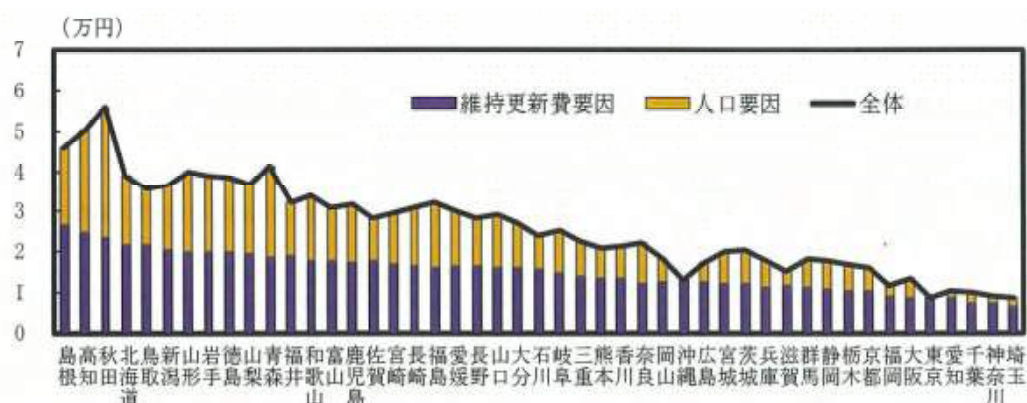


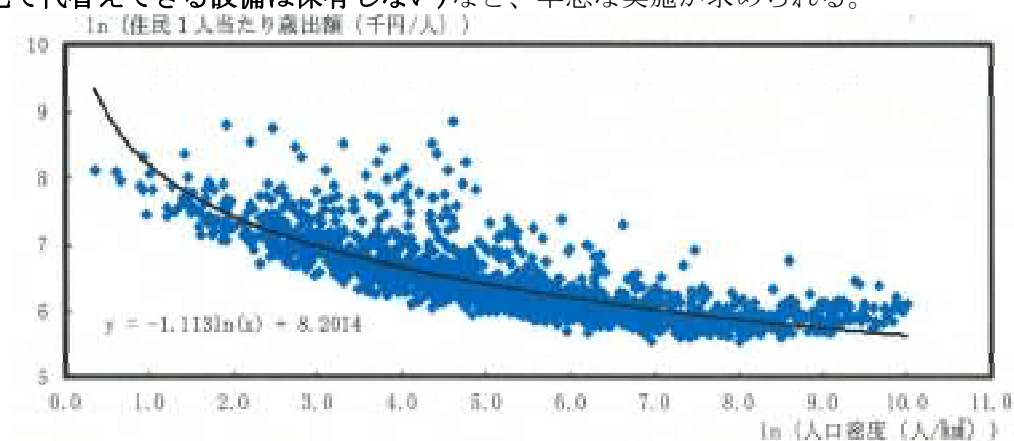
図-13 都道府県別の1人当たりインフラコスト



図－14 インフラコスト増加(予防保全時)の要因分解

さらに、行政サービス以外にも、民間が提供する経済社会活動に必要なインフラサービスの提供において、人口減少が悪影響をもたらす。生活関連サービス施設(「飲食料品小売業」「ショッピングセンター」「飲食店」「郵便局」「銀行」「一般診療所」「歯科診療所」「介護老人福祉施設」「一般病院」「通所・短期入所介護事業」「介護老人保健施設」「救急告示病院」「有料老人ホーム」)の提供には、一定の需要規模、人口規模が不可欠となる。こうしたサービス提供に必要な人口規模を下回る市町村の面積割合について、都道府県別に計算した「生活関連インフラ維持危険度指数」を求めると、2019年時点においても27%の面積相当の自治体(3大都市圏を除く)で生活インフラの提供が困難となるリスクがあり、2045年になると、34%程度の面積相当の自治体へと広がる。

こうした事態を避けるためには、生活関連サービスインフラが維持できるように集住の促進、公的設備等の集約化、さらにはハードに頼らないサービス提供体制の整備(デジタル化で代替えできる設備は保有しない)など、早急な実施が求められる。

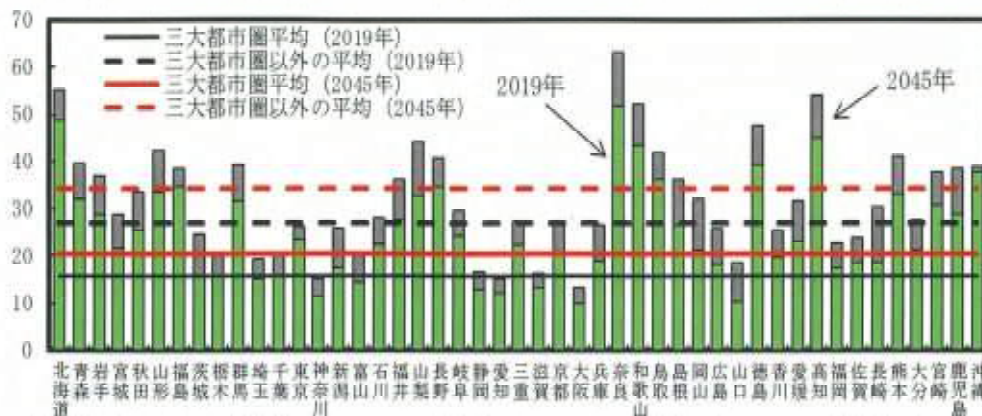


図－15 人口密度と行政コスト

- **生活関連インフラ維持危険指数**は、生活関連サービス施設(「飲食料品小売業」「ショッピングセンター」「飲食店」「郵便局」「銀行」「一般診療所」「歯科診療所」「介護老人福祉施設」「一般病院」「通所・短期入所介護事業」「介護老人福祉施設」「救急告示病院」「有料老人ホーム」)それぞれを**所在確率80%以上で維持するために必要な人口**(国土交通白書2015による)が、各市区町村の人口を上回る施設数を市区町村ごとにカ

ウントし、その割合を求め、市区町村の面積で加重平均することで算出。

- 内閣府政策統括官(経済財政分析担当)(2016)では、**政府が施設を持たずに公共サービスの提供を行う手法として公共サービスの「ソフト化」を提示している。**ITの活用で「ソフト化」が図れるものとして、公会堂・市民会館(オンラインによるイベント等のコンテンツ配信)、図書館(電子図書館)、庁舎(窓口業務等のオンライン化)、病院・診療所(遠隔医療システムによる診療)を挙げている。



生活関連インフラ維持危険指数

人口密度が高いほど1人当たり行政コストは小さく、人口減少地域のインフラ維持は将来困難に

図ー16 都道府県別の生活関連インフラ維持危険指数

(3) テレワークなどデジタル化を背景に東京圏一極集中に変化の兆しもみられる

・・・略・・・

(4) 人口減少地域では、動きのみられる集住化の加速が重要

感染症を契機として、テレワークが後押しするかたちで東京への人口流入に変化がみられ始めているが、同時に、**人口減少地域では、徐々に集住化の動きが進んでいる。**都道府県ごとに、市区町村の人口が各都道府県の人口に占める割合を用いて、ハーフィンダール・ハーシュマン・インデックス(以下、HHIという)を算出すると、**人口が少ない県ほどHHIが高く、当該道府県内において集住化が進んでいる点**がうかがえる。また、2015年から2020年までの5年間の変化では、人口減少が高い県ほどHHIが高まる傾向がみられており、人口減少につれて集住が加速している点もうかがえる。我が国のインフラ維持最適化に向けては、東京の一極集中の緩和に加えて、人口減少地域では、すでにみられ始めている集住化が重要である。

- HHI(ハーフィンダール・ハーシュマン指数)は、市区町村人口が、所属する都道府県人口に占める割合を2乗し、都道府県ごとに合計することで算出

HHIの構成要素である市区町村に変化がある場合は適切な比較が行えないことから、5年間の人口及び集住度の変化は、比較に用いた5年間で、合併等で市区町村に変化があった宮城県及び福岡県を除く都道府県ベース

- HHIは、ある産業における企業の競争状態を測る指標として用いられることが多く、企業の市場占有率の2乗を加算して算出し、市場が独占状態に近いほど指数の値は10,000(完全独占)に近づく性質を持つ。本稿では、HHIの手法を用いて、市区町村人口が、

Figure 1 consists of two scatter plots. The left plot shows the relationship between HHI (Y-axis, 0 to 2,500) and population in millions (X-axis, 0 to 15). The right plot shows the relationship between HHI change percentage (Y-axis, -3 to 6) and prefectural population change percentage (X-axis, -8 to 4). Both plots include a regression line and R-squared value.

5年間の人口及び集住度の変化

- 27 -

(5) 下水道事業をめぐる動向

1) 令和4年度の公営企業等関係主要施策に関する留意事項について

【出典：総務省、全国都道府県・指定都市公営企業管理者会議資料(令和4年1月25日開催)】

第1 公営企業の更なる経営改革の推進

今後の急速な人口減少等に伴うサービス需要の減少や施設の老朽化に伴う更新需要の増大など、公営企業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中であって、各公営企業が将来にわたり住民生活に必要なサービスを安定的に提供していくためには、**経営戦略の策定・改定**や**抜本的な改革等の取組**を通じ、経営基盤の強化とマネジメントの向上を図るとともに、これらについてよりの確に取り組むため、**公営企業会計の適用**や**経営比較分析表**の活用による「見える化」を推進することが求められる。各公営企業においては、以下の留意事項を踏まえ、持続可能な経営の確保に向けた積極的な取組を推進されたい。

1. 経営戦略の改定の推進

(1) 総論：略

(2) 質を高めるための改定の推進

経営戦略については、経営戦略に基づく取組みの進捗と成果を一定期間ごとに評価、検証した上で、質を高める改定を行うことが重要である。「新経済・財政再生計画 改定工程表2021」(令和3年12月23日経済財政諮問会議決定)においても、**令和7年度までに見直し率100%**とされており、全ての事業において、この期限までに見直しを行うことが求められている。経営戦略の見直しに当たっては、**今後の人口減少等を加味した料金収入の反映やストックマネジメント等の取組の充実により、中長期の収支見通し等の精緻化**を図るとともに、料金改定や抜本的な改革を含め、収支均衡を図る具体的な取組の検討を行い、経営戦略に反映することで、実効性のある経営戦略となるよう取り組まれない。

なお、経営戦略の策定を地方財政措置の要件としているものについて、令和8年度から、これらの取組みを反映した経営戦略の改定を要件とする予定であることに留意されたい。

(3) スtockマネジメント等の取組と計画的な料金水準の改定

住民生活に必要な不可欠な施設において、老朽化による事故等が発生した場合には、住民生活に大きな影響を与えることが懸念されるところであり、持続的かつ安定的にサービスが提供されるよう、適切なストックマネジメント等の取組の下、着実な更新投資を進めることが必要である。更新投資を着実に実施できるよう、料金改定も含めて必要な財源を確保するとともに、その見通しについては、経営戦略の「投資・財政計画」に適切に反映されたい。なお、**料金の設定**に当たっては、**次の事項に留意**されたい。

- 社会情勢、経営環境の変化に応じて適切な料金となるよう、**3年から5年内の経営戦略の改定の際に料金水準等**を検証し、必要な改定の検討を行うこと。その際、**施設の老朽化の実態や経営の将来見通しについて住民や議会に分かりやすく公表し、議論**すること。
- 総括原価主義の原則に基づき、**狭義の原価に事業報酬を加えた原価を基礎**とすること。その際、経営改善・合理化を一層徹底し、原価を極力抑制するとともに、特に水道事業や**下水道事業**など、将来にわたって安定的に事業を継続する必要がある事業については、施設の計画的な更新の原資を確保するため、事業報酬として必要な**資産維持費**を算定す

ることを検討すること。

- 人口減少等の経営環境の変化に対応するため、将来にわたり健全な経営を確保できる水準とするとともに、料金体系(例えば、基本料金と従量料金の比率等)についても適切に配慮すること。

2. 公営企業の抜本的な改革の推進

(1) 総論

抜本的な改革の検討に当たっては、事業そのものの意義、提供しているサービス自体の必要性及び事業としての持続可能性について検証するとともに、経営形態のあり方について検討を行うことが必要であり、事業ごとの特性に応じて、事業廃止、民営化・民間譲渡、広域化及び民間活用等について具体的に検討することが重要である。

なお、水道事業と下水道事業については、公営で行う必要性が高く、地方公共団体の事業主体としての位置付けが法定されていることから、抜本的な改革のうち、広域化及び民間活用の検討が求められる。

(2) 広域化の推進

広域化については、スケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できることから、各公営企業において積極的に取組を推進されたい。第2にあるとおり、特に水道事業及び下水道事業については、令和4年度までの「水道広域化推進プラン」または「広域化・共同化計画」の策定に取り組まされたい。・・・略・・・

(3) 民間活用の推進：略

(4) 取組の横展開：略

3. 公営企業の「見える化」の推進

(1) 公営企業会計の適用拡大：略

(2) 経営比較分析表

平成27年度から各公営企業において作成・公表している経営比較分析表について、・・・略・・・、今後とも、各公営企業の経営分析や抜本的な改革の検討に当たり、積極的に活用されたい。

筆者追記： 長崎県長崎市の特定地域生活排水処理事業の経営比較分析表の全体総括欄の記述「平成26年度末をもって廃止(経営の健全化は**究極的に達成**)」

4. 人的支援：略

第2 各事業における課題とその対策

1. 病院事業：略

2. 水道事業：略

3. 下水道事業

(1) 広域化・共同化の推進

スケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できる広域化・共同化のうち、最も財政効果が高い類型は、**管渠の接続による処理場の統廃合**を行う場合であり、市町村内の事業の接続も含め積極的に活用されたい。その際、市町村間の接続は、接続先市町村における処理場の余剰能力を活用した新たな収入確保策として有効であることにも留意されたい。また、広域化・共同化に向けた検討に当たっては、**既存の機械設備等の更新時期**を捉えて、幅広く取組の効果の試算等に取り組まされたい。・・・(略)・・・

これらの取組を推進するため、次のとおり、所要の経費について、地方財政措置を講ずることとしている。当該措置の対象事業は、「広域化・共同化計画」に位置付けられた事業

に限定されることから、当該事業の対象となるよう、令和4年度末までに策定される同計画に可能な限り対象となり得る統合事業等を盛り込まれたい。

- ① 広域化・共同化に伴う施設整備に要する経費：略
- ② 事業統合に伴う高資本費対策に係る激変緩和措置：略
- ③ 「広域化・共同化」の策定に要する経費：略
- (2) 下水道事業における緊急自然災害防止対策事業費：略
- (3) その他の取組の推進

汚水処理施設の整備に当たっては、地理的・社会的条件に応じ、各種汚水処理施設の中から最適なものを選択し、計画的・効率的に整備を行う**最適化**が重要である。**人口減少や将来の需要予測等も踏まえ、各種汚水処理施設の整備区域の適切な見直し**に取り組まれない。

職員(特に技術職員)が減少する中で、将来にわたり安定的に事業を継続するには、効率的に維持管理等を行うことが必要であり、指定管理者制度や包括的民間委託、コンセッションを含むPPP/PFI、事業や団体を越えた事務委託の共同発注など、民間活用の取組についても積極的に検討されたい。また、ICTを活用した処理場の遠隔監視等について、広域化・共同化を促進する観点からも導入を検討されたい。

今後、大量更新には膨大な事業費が集中し、財政運営上の影響が大きくなるとが見込まれることから、経営戦略やストックマネジメント計画の策定を通じて計画的に点検・調査及び修繕・改善を行うなど、適切なストックマネジメントの下、施設の長寿命化や事業費の平準化に努められたい。

経営及び資産の状況を的確に把握し、持続的な経営を確保するとともに、広域化・共同化等の経営改革を推進するためにも、公営企業会計のさらなる適用拡大に取り組まれない。

4. その他の事業：略

第3 その他諸課題への対応

- 1. 新型コロナウイルス感染症に係る対応：略
- 2. 公営企業の脱炭素化：略
- 3. 地方公務員の定年引き上げへの対応：略
- 4. 会計年度任用職員制度の適正な運用：略
- 5. 資格請求書等保存方式への対応：略
- 6. 看護職員の処遇改善：略
- 7. 第三セクター等の経営健全化の推進：略

令和4年度の地方財政対策及び地方債計画の概要

- (1) 地方財政対策(公営企業繰出金)：2兆4,300億円(前年度 約0.3%減)
 - 主な事業：上水道事業 1,100億円程度(前年度 約3.5%減)
 - 病院事業 7,900億円程度(前年度 約3.7%増)
 - 下水道事業 1兆3,600億円程度(前年度 約1.7%減)
- (2) 地方債計画(公営企業分)：2兆6,477億円(前年度 7.1%増)
 - 主な事業：水道事業 5,571億円(前年度 5.9%増)
 - 病院・介護 4,193億円(前年度 15.3%増)
 - 下水道事業 1兆2,181億円(前年度 2.1%増)

公営企業における更なる経営改革の推進について

公営企業の現状及びこれからの課題

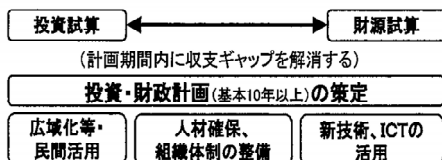
- 急激な人口減少等に伴い、サービス需要が大幅に減少するおそれ
- 施設の老朽化に伴う更新需要の増大
- 民間活用の推進等に伴い職員数が減少する中、人材の確保・育成が必要
- 特に中小の公営企業では、現在の経営形態を前提とした経営改革の取組だけでは、将来にわたる住民サービスを確保することが困難となることが懸念

さらに厳しい経営環境

更なる経営改革の推進

経営戦略の策定・PDCA

- 経営戦略に基づく計画的かつ合理的な経営を行うことにより、経営基盤を強化し、財政マネジメントを向上
- 中長期の人口減少の推計等を踏まえた、ストックマネジメントの成果や将来需要予測を反映させながら、投資・財政計画を策定
- 各公営企業において令和2年度までに策定するとともに、PDCAサイクルにより必要を見直しを図る



抜本的な改革の検討

- 公営企業が行っている事業の意義、経営形態等を検証し、今後の方向性について検討



（※1）水道事業及び下水道事業については、公営で行う必要性が高く、地方公共団体の事業主体としての位置づけが法定されていることから、②・③を踏まえ、広域化等及び民間活用を検討
（※2）広域化等とは、事業統合をはじめ施設の共同化・管理の共同化などの広域的な連携、下水道事業における最適化や病院事業における再編・ネットワーク化を含む概念

公営企業の「見える化」

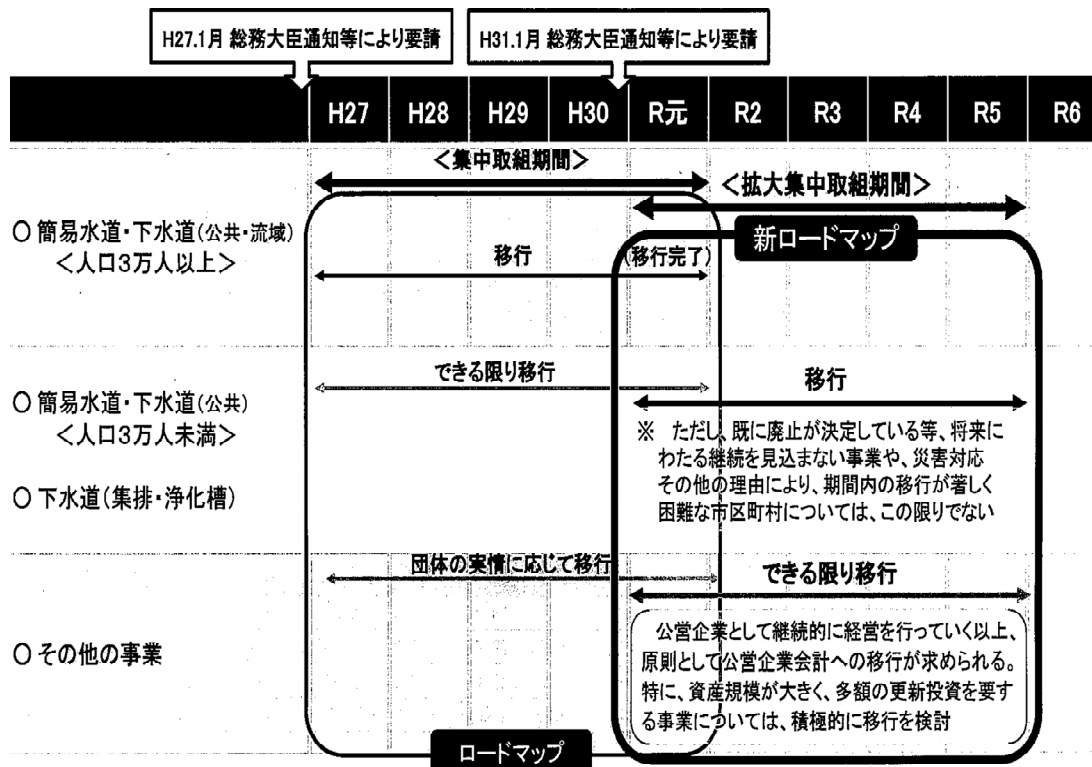
- 複式簿記による経理を行うことで、経営・資産の状況の「見える化」を推進
→ 将来にわたり持続可能なストックマネジメントの推進や、適切な原価計算に基づく料金水準の設定が可能
→ 広域化等や民間活用といった抜本的な改革の取組にも寄与
- 経営指標の経年分析や他の地方公共団体との比較を通じて、経営の現状及び課題を分析

公営企業会計の適用拡大

経営比較分析表の作成・公表

1)

公営企業会計の適用拡大のロードマップ



地方公営企業の抜本的な改革等の取組状況(令和3年3月31日時点)

- 各公営企業において、その事業の特性に応じた抜本的な改革の取組が進められている。
- 令和2年度において、**事業廃止111件(元年度112件)**、広域化等131件(同66件)、包括的民間委託65件(同53件)などの取り組みが実施されている。合計351件(元年度277件)

表－2 公営企業の抜本的な改革等の取組状況(令和2年度実績)

令和2年度 351事業	事業廃止	民営化・ 民間譲渡	公営企業型 独立行政法人(導入数)	広域化	指定管理 者制度 (導入数)	包 括 的 民間委託	P P P P F I
水 道	2	0	0	57	0	13	6
工業用水道	2	0	0	0	0	0	1
交 通	0	2	0	0	0	1	0
電 気	1	0	0	0	0	0	1
ガ ス	0	3	0	0	0	0	0
病 院	4	1	1	0	1	0	0
下 水 道	30	0	—	67	2	47	3
簡易水道	20	1	—	5	0	4	0
港湾整備	1	0	—	1	1	0	0
市 場	2	0	—	0	1	0	0
と 畜 場	3	2	—	0	0	0	0
宅地造成	15	0	—	1	0	0	0
有料道路	0	0	—	0	0	0	0
駐 車 場	7	0	—	0	3	0	0
観光	8	3	—	0	5	0	0
介護サービス	16	6	—	0	1	0	0
その他	0	0	—	0	0	0	0
事業総数 (元年度)	111 (112)	18 (12)	1 (4)	131 (66)	14 (11)	65 (53)	11 (19)
県・政令市等	5	3	0	6	2	3	4
市町村等	106	15	1	125	12	62	7

注) 広域化等とは、事業統合をはじめ施設の共同化・管理の共同化などの広域的な連携、下水道事業における最適化や病院事業における再編・ネットワーク化を含む概念。

経営統合については、統合する事業を広域化等、統合される事業を事業廃止として計上。1つの事業で複数の取り組みを実施した場合、それぞれの類型に計上している。また、広域化等もしくは民営化・民間譲渡に伴い事業廃止がなされる場合は、事業廃止の類型にも計上している。

表－3 地方公営企業における事業廃止数の推移

事業廃止	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度
水 道	1	0	1	17	9	2
略						
下 水 道	10	2	4	15	25	30
略						
事業総数	109	133	99	106	112	111

- 平成29年3月11日付け環境情報(No. 803)に「**財政難から特環下水道廃止へ**」との見出しで、次のような記事が掲載されています。

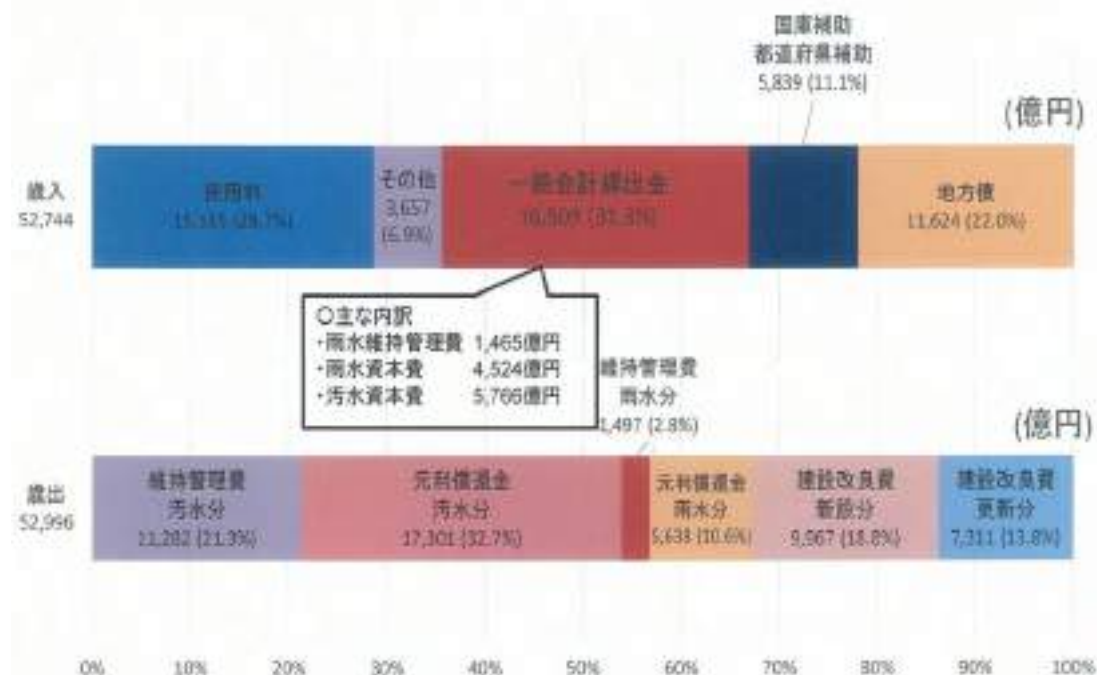
青森県黒石市は2月15日、同市で計画していた「西十和田特定環境保全公共下水道事業」を廃止するとの方針を固めた。今後は地域間格差が生じないように、浄化槽設置整備事業の対象区域拡大を行い、合併処理浄化槽の普及促進を図るという。

黒石市では平成8年に計画面積114ha という規模で同事業に着手したが、処理場用地 3.4ha を確保し、汚水管渠を550m 整備したところで工事がストップ。財政難から平成14年以降は休止状態が続いていた。その後、平成26年1月に汚水処理を所管する3省が合同で発出した通知に基づき事業の存続について再検討したところ、当初予測より人口減少が著しく投資効果がないと判断。市が設置した公共事業評価委員会で「廃止が妥当」との結論に至った。支出済の事業費は4億1,200万円(うち国庫補助が9,300万円)で、今後は敷設済の管渠、マンホール撤去等に係るコストが発生する見込み。

市では廃止判断に15年もの時間を要した理由について「下水道の供用開始までは一般会計から充当する必要があるが、一般会計の赤字解消、既存の下水道事業会計の資金不足解消に取り組んでいた時期と重なり、検討に踏み込めずにいた」と説明している。

事業着手後わずか6年で頓挫というのはそもそもの事業計画に問題があったとも捉えられるが、全国的にみると財政難から下水道事業がストップする事例は少なくない。

今回の黒石市の事例により、青森県内でも野辺地町と横浜町の事例が浮かび上がってきた。**野辺地町**は平成9年度に公共下水道、**横浜町**は平成13年度に特定下水道に着手したが、休止状態のまま進展がない。総務省の平成26年度地方公営企業年鑑によると、すでに野辺地町は8億8,900万円(うち国費3億6,700万円)、横浜町は3億9,200万円(同1億8,000万円)の事業費を投入している。また他県についても、建設着手から供用開始まで時間を要している(未供用)自治体を拾い上げると、公共下水道に関しては**徳島県小松島市**(平成15年度建設着手、投入済事業費120億266万円)、**香川県三木町**(同18年度着手、29億3,900万円)、**鹿児島県志布志市**(同10年度着手、1億8,800万円)。特環下水道に関しては**徳島県阿波市**(同13年度着手、6,400万円)、**高知県佐川町**(同10年度着手、2億9,100万円)、**福岡県宮若市**(同17年度着手、9億5,100万円)などが該当する。



図－18 下水道事業 令和2年度決算の状況
【出典：地方財政審議会、令和3年11月12日配付資料】

2) 財政制度等審議会における主な指摘事項

①平成29年 春の財政制度審議会(5月10日)

下水道事業において、国費による支援は、水道事業に比べて、補助率が高く、補助範囲が広がっており、新設・更新は、ほぼ国費(建設国債)や借金(地方債)で賄われている。

⇒ 汚水の更新にあたっては、原則として使用料で賄うことを目指すべき。

国費の支援については、こうした方向性に沿った重点化を検討すべき。

②平成29年 秋の財政制度審議会(10月17日)

汚水処理人口普及率が90%を超え、10年後に汚水処理施設の概成が見通せる中、国の財政支援を汚水処理に係る「受益者負担の原則」と整合的なものに見直していく必要。

国費は、下水道の公共的役割・性格を勘案し、地域の特性等に配慮しつつ、未普及の解消と雨水対策に重点化していくべき。

③平成30年 春の財政制度審議会(4月25日)

下水道財政の大原則は、「雨水公費・汚水私費の原則」。しかしながら、昨年秋の財審(社会資本整備)においても指摘したとおり、**分流式下水道の汚水資本費に対する公費負担など、原則とは異なる操出が操出基準において認められている**。こうした操出により、人口密度の高い団体において、使用料が低いにもかかわらず経費回収率が高くなっており、この公費負担の必要性は低いことから、**操出基準の見直しを行うべきではないか**。

また、経費回収率が低いにも係わらず使用料も低い団体が多数あり、上記原則を踏まえた使用料の適正化が図られるよう改革を行うべきではないか

④平成30年 秋の財政制度審議会(10月16日)

汚水処理に係る下水道事業については、「受益者負担の原則」と整合的である必要。**費用構造は固定費が大半であるが、収入については、基本使用料として賦課する割合が小さく、従量使用料が多くなっている**。今後、世帯人口の減少や節水技術の進歩による使用水量減少が見込まれる中、収入が不安定となる要因となりかねない。

国が各自治体に対し、費用構造を踏まえた望ましい使用料体系のあり方を積極的に示していくべき。

⑤令和元年 春の財政制度審議会(5月16日)

人口密度に応じ、個別処理(合併処理浄化槽)と集合処理(下水道、農業集落排水事業)の**コスト優位性が変わる**ことを踏まえ、将来の各地域の人口密度の予測を十分に考慮し、個別処理の1人当たりコストが低くなる見通しとなる**過疎地域**については、集合処理から個別処理への切り替えについて検討していくことが重要である。

【①～⑤の出典：国土交通省下水道部下水道事業課山縣弘樹、令和2年度日本下水道協会提言活動に関する説明会配付資料、令和2年1月16日】

⑥平成29年11月29日「平成30年度予算の編成等に関する建議」← 筆者追記

国土交通省告示(昭和46年第1705号)においても、汚水処理の衛生処理システムの概成後

は、原則、汚水に関する下水道管渠の新規事業分については、国庫補助負担事業を廃止するとされているところである。この告示も踏まえ、社会資本整備総合交付金等については、平成30年度予算から、下水道の公共的役割・性格を勘案し、地域の特性等を配慮しつつ、未普及の解消及び雨水対策に重点化していくべきである。

⑦【財政制度等審議会財政制度分科会歳出改革部会＜春の財政審＞(R01.05.16)】

下水道の処理場や管渠についての整備は順調に進んでおり、**今後は更新が課題**となる。

人口密度に応じ、個別処理と集合処理のコスト優位性が変化するところ、**将来の各地域の人口密度の予測を十分に考慮した、汚水処理体制の整備・更新を行っていく必要**。

⑧【財政制度等審議会財政制度分科会歳出改革部会＜秋の財政審＞(R01.10.17)】

下水道事業においては、汚水処理の普及率は増加してきたが、**雨水による浸水対策が課題**。

下水道事業の維持管理に係る経費の負担については、「雨水公費・汚水私費」が原則とされているが、依然として多くの地方公共団体において、**汚水処理に係る経費を使用料で賄えておらず、多くの公費投入がなされている**。

汚水処理について、広域化・共同化、PFI導入やICT活用等により経営効率化を進め、国が各地方公共団体に対し**費用構造を踏まえた望ましい使用料体系のあり方を積極的に示していくべきではないか**。また、施設ごとの公共性も踏まえ、使用料収入を適切に確保し、**管渠等に係る公費投入を効率化しつつ**、

地域の防災強化の観点からの**雨水処理対策について、個別補助化等も活用して、公費を重点化していくべきではないか**。

⑨【財政制度等審議会財政制度分科会【地方財政】＜秋の財政審＞(R01.11.06)】

下水道の費用負担に関する基本原則は「雨水公費・汚水私費」。他方、汚水処理に要する費用(含む公費負担)を使用料で賄っている割合(経費回収割合)は**平均でも7割程度**であり、基本原則が貫徹されているとは言い難い。

経費回収割合を引き上げるための一つの方法は、汚水処理に要する費用の抑制。汚水1単位当たりの汚水処理に要する費用は、処理区域内人口が多いほど低下。「規模の経済」を働かせるためにも**広域化・共同化への取組を着実に進めるべき**。

各団体が汚水処理に見合う使用料を設定するインセンティブを働かせるためには、**一般会計等からの繰入(公費投入)を押さえ、受益と負担の対応関係を明確化させる必要**。

基準外操出はもちろんのこと、高資本費対策等の基準内操出についても、真に必要な範囲に限定されているか、使用料引き上げの意欲を削ぐものとなっていないかといった観点から検証が必要。特に、基準内操出の要件の1つである「経営努力」の基準となる使用料水準は平成18年以降3,000円に据え置かれているが足元の全国平均がこれを上回っており、**基準内操出の基準の見直しが必要**ではないか。

【⑦～⑨の出典：令和2年度全国下水道主管課長会議資料】

⑩【財政制度等審議会財政制度分科会歳出改革部会＜秋の財政審＞(R02.10.19)】

下水道においては、中小都市を中心に台帳や維持官営データ(点検、改築、修繕等の記録)のデジタル化が遅れている。一方、民間企業が包括的に維持管理を行うにあたり、施設の維持管理情報は不可欠。

同じ排水施設である農業集落排水や漁業集落排水とも連携し、維持管理情報のデジタル化・統合化を進め、これを活用した①PPP/PFI、②運営の広域化、③新技術導入を加速すべき。

⑪【財政制度等審議会財政制度分科会「地方財政」＜秋の財政審＞(R02.11.02)】

公営企業は「独立採算制」を基本としつつ、下水道事業については「雨水処理は公費負担、污水处理は使用料収入で賄う」という原則に立って、全体の制度が構築。

雨水処理費：污水处理費の割合は、(設備更新などを中心とする)資本費ではおおむね1：3(公営企業決算値)となっており、原則に従えば、操出金：使用料収入の割合も1：3が基準。

一方、実際の操出基準は、下水道の方式や区域内の人口密度に応じて30%～70%に設定されている(平成18年度以降不変)。分流式下水道の環境面等での優位性を考慮しても、「雨水公費・污水私費」の原則に照らし、**公費負担の割合が現在でも適切か検証する必要**。さらに、各地方公共団体が独自の判断で行う**基準外の操出も、毎年0.3兆円程度発生**。

污水1単位当たりの污水处理に要する費用は、処理区域内人口が多いほど低下。広域化・共同化を着実に進め「規模の経済」を機能させることで、**使用料で污水处理費用を賄えるように経営改革し、受益と負担の対応関係を明確化**していくべき。

人口減少下においては、事業を持続可能なものにするには定期的な使用料改定と、利用者からの納得を得られるだけの合理的な経営が不可欠だが、小規模地方公共団体において依然公営企業会計の導入が進んでいない傾向。公営企業会計の適用を引き続き促進することで、公営企業経営の見える化を徹底していくべき。

【⑩～⑪の出典：令和3年度全国下水道主管課長会議資料、令和3年4月22日】

⑫【財政制度等審議会、「財政健全化に向けた建議」、(R03.05/21)】←筆者追記

公営企業の広域化(下水道事業)

これまでも繰り返し指摘してきているとおり、人口減少下において、使用料収入の減少や既存施設の更新需要の高まりに対処していくためには、利用者からの納得を得られるだけの合理的な運営と定期的な使用料改定が不可欠である。下水道事業は持続可能な形で維持していくためには、**既存事業の単なる延命という視点を捨てて**、広域化・共同化を着実に進め「規模の経済」を機能させることで、使用料で污水处理費用を賄えるように経営改革し、**受益と負担の対応関係を明確化**していくことが重要である。

3) 第5次社会資本整備計画【出典：国土交通省HP】

令和3年5月28日、第5次社会資本整備重点計画が閣議決定されました。

第5次計画のポイント等については以下のとおりです。

(1) 期間：令和3年度から令和7年度まで

(2) 見直しのポイント

1) 第5次計画では、従前の4つの目標(※)に加え、昨今の社会情勢の変化を踏まえて、インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーションと脱炭素化に関する2つの目標を新たに追加しました。

※:防災・減災、インフラメンテナンス、持続可能な地域社会の形成、

経済成長を支える基盤整備に関する目標

2) 厳しい財政制約や人口減少の下、社会資本整備のストック効果を最大化させるため、

① 3つの総力(主体の総力、手段の総力、時間軸の総力)を挙げた社会資本整備の深化

② インフラ経営(※)により、インフラの潜在力を引き出すとともに、新たな価値を創造の視点を追加しました。

※ インフラを国民が持つ資産として捉え、整備・維持管理・利活用の各段階において、工夫を凝らした新たな取り組みを実施すること。

3) 加速化するインフラの老朽化に対応するため、持続可能なインフラメンテナンスに向けた施策の一つとして、「集約・再編成等によるインフラストックの適正化」を位置付けました。

国土交通省としては、計画の共管省庁である警察庁・農林水産省と協力して、計画的かつ重点的な社会資本整備に努めてまいります。

下水道関連の指標

1. 重点目標1：防災・減災が主流となる社会の実現

1-1 気候変動の影響籐を府編めた流域治水等の推進

重点施策【水害対策】

○ 人口・資産が集中する地域や近年甚大な被害が発生した地域等における水害対策の推進(下水道整備等)

● 下水道による都市浸水対策達成率

令和元年度 約60% → 令和7年度 約64%

● ハード・ソフトを組み合わせた下水道浸水対策計画策定数

令和元年度 約170地区 → 令和7年度 約200地区

● 水害時における下水処理場等の機能確保率

令和元年度 0% → 令和8年度 100%

○ 最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図の作成及びハザードマップの作成推進

● 最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数(KPI-11)

令和元年度 15団体 → 令和7年度 約800団体

○ 気候変動の影響を考慮した下水道計画の策定の推進

1-2 切迫する地震・津波等の災害に対するリスクの低減

重点施策【耐震化等の地震対策】

○ 下水道施設の耐震化を推進

● 災害時における主要な管渠、下水処理場及びポンプ場の機能確保(KPI-6)

(管渠)	令和元年度	約52%	→	令和7年度	約60%
(下水処理場)	令和元年度	約37%	→	令和7年度	約42%
(ポンプ場)	令和元年度	約31%	→	令和7年度	約38%

1-4 災害リスクを前提とした危機管理対策の強化

○ 洪水、内水、高潮、津波等に対応したハザードマップ作成、訓練実施等の推進

- 最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数(KPI-11)
令和元年度 15団体 → 令和7年度 約800団体

2. 重点目標2：持続可能なインフラメンテナンス

2-1 計画的なインフラメンテナンスの推進

重点施策【予防保全の考え方に基づくインフラメンテナンスへの転換】

予防保全型インフラメンテナンスの転換に向けた施設の修繕率(KPI-13)

- 下水道：計画的な点検調査に基づく管路の老朽化対策を完了した延長の割合(KPI-13) 令和元年度 0% → 令和7年度 100%

重点施策【使用料を活用したインフラメンテナンス】

- 下水道：適切なメンテナンスを推進するため、下水道使用料等の収入面、維持修繕費等の支出面のさらなる適正化に取り組む団体数
令和2年度 約100団体 → 令和7年度 約1,400団体

2-2 新技術の活用等によるインフラメンテナンスの高度化・効率化

重点施策【維持管理に係るデータ利活用の促進】

- 下水道：管路施設のマネジメントに向けた基本情報等の電子化の割合
令和2年度 36% → 令和7年度 100%

2-3 集約・再編等によるインフラストックの適正化

重点施策【集約・再編等の取組推進】

- 下水道：汚水処理施設の集約による広域化に取り組んだ地区数(KPI-16)
令和元年度 0箇所 → 令和7年度 300箇所

5. 重点目標5：インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション

5-1 社会資本整備のデジタル化・スマート化による働き方改革・生産性向上

重点施策

○ DX導入による下水道施設運営の最適化・高度化の推進

6. 重点目標6：インフラ分野の脱炭素化・インフラ空間の多面的な利活用による生活の質の向上

6-1 グリーン社会の実現

重点施策【地球温暖化対策の推進】

- 下水道分野における温室効果ガス排出削減量(KPI-40)
平成29年度 210万トンCO₂ → 令和7年度 352万トンCO₂
- 下水道バイオマスリサイクル率
令和元年度 33.8% → 令和7年度 45%

重点施策【健全な水循環の維持または回復、生態系の保全・再生】

- 汚水処理人口普及率(KPI-42)
令和元年度 91.7% → 令和8年度 95%
- 汚濁の著しい河川・湖沼や東京湾、大阪湾、伊勢湾等の閉鎖性海域における水質の改善を推進 良好な水環境創出のための高度処理実施率
令和元年度 56.3% → 令和7年度 65%

(6) その他の情報

表－4 一般世帯に占める高齢単身世帯と高齢夫婦世帯の割合

令和2年	一般世帯 数	高齢単身 世帯 %	高齢夫婦 世帯 %		高齢単身世帯：% (降 順)		1,740市 区町村中
千葉市	445,814	10.8	11.5	1	鋸南町	21.8	159
銚子市	25,505	15.6	13.2	2	御宿町	21.3	185
市川市	242,637	9.2	8.0	3	南房総市	19.9	245
船橋市	289,591	10.2	10.6	4	館山市	18.1	363
館山市	20,172	18.1	16.5	5	いすみ市	18.1	370
木更津市	58,265	11.1	12.3	6	勝浦市	17.8	
松戸市	230,931	11.8	10.8	7	大多喜町	17.7	
野田市	63,483	11.2	14.8	8	白子町	17.5	
茂原市	37,011	12.9	15.2	9	九十九里町	17.2	
成田市	60,126	8.5	9.0	10	鴨川市	16.4	
佐倉市	70,131	11.5	17.9	11	銚子市	15.6	
東金市	25,355	11.4	12.3	12	横芝光町	15.6	
旭市	24,246	11.2	10.6	13	長南町	15.6	
習志野市	79,267	9.8	10.5	14	睦沢町	14.8	
柏市	187,782	9.9	12.5	15	山武市	14.4	
勝浦市	8,164	17.8	16.4	16	長柄町	14.3	
市原市	117,584	11.1	13.5	17	富津市	14.2	
流山市	83,001	8.6	12.4	18	匝瑳市	13.6	
八千代市	85,032	11.3	12.3	19	神崎町	13.4	
我孫子市	56,242	12.0	15.9	20	一宮町	13.2	
鴨川市	14,533	16.4	14.3	21	香取市	13.0	
鎌ヶ谷市	47,094	11.0	13.4	22	茂原市	12.9	
君津市	35,201	11.1	13.8	23	東庄町	12.8	
富津市	17,754	14.2	15.2	24	長生村	12.7	
浦安市	80,250	6.2	8.0	25	大網白里市	12.5	
四街道市	38,407	10.8	16.1	26	芝山町	12.2	
袖ヶ浦市	25,321	9.0	12.9	27	我孫子市	12.0	
八街市	27,846	11.5	14.0	28	多古町	12.0	
印西市	38,311	7.8	13.6	29	松戸市	11.8	
白井市	24,110	9.3	15.8	30	栄町	11.8	
富里市	21,863	9.9	12.6	31	佐倉市	11.5	
南房総市	14,666	19.9	19.9	32	八街市	11.5	
匝瑳市	12,848	13.6	12.7	33	東金市	11.4	
香取市	27,516	13.0	14.0	34	八千代市	11.3	
山武市	19,367	14.4	14.8	35	野田市	11.2	
いすみ市	14,448	18.1	18.3	36	旭市	11.2	
大網白里市	19,510	12.5	16.0	37	木更津市	11.1	
酒々井町	9,366	10.5	15.7	38	市原市	11.1	
栄町	8,268	11.8	20.5	39	君津市	11.1	
神崎町	2,283	13.4	12.9	40	鎌ヶ谷市	11.0	
多古町	5,053	12.0	13.5	41	千葉市	10.8	
東庄町	4,600	12.8	15.4	42	四街道市	10.8	
九十九里町	6,165	17.2	15.4	43	酒々井町	10.5	
芝山町	2,508	12.2	12.8	44	船橋市	10.2	
横芝光町	8,263	15.6	14.3	45	柏市	9.9	
一宮町	4,969	13.2	14.1	46	富里市	9.9	
睦沢町	2,459	14.8	19.0	47	習志野市	9.8	
長生村	5,595	12.7	14.8	48	白井市	9.3	

白子町	4,131	17.5	17.0	49	市川市	9.2
長柄町	2,512	14.3	18.2	50	袖ヶ浦市	9.0
長南町	2,629	15.6	17.5	51	流山市	8.6
大多喜町	3,380	17.7	16.0	52	成田市	8.5
御宿町	3,071	21.3	26.3	53	印西市	7.8
鋸南町	3,025	21.8	20.3	54	浦安市	6.2
54市町村	2,767,661	10.8	12.1		54市町村	10.8
平成27年	2,604,839	9.9	11.9			

【出典：総務省統計局、都道府県・市区町村別主要統計表】

表－５ 千葉県下の各市町村における人口増減率と高齢化率(日本人住民)

令和４年１月１日 高齢化率：％			令和３年における 増加率：％			令和３年における 自然増加率：％			令和３年における 社会増加率：％		
御宿町	51.7	1	鋸南町	-3.23		御宿町	-2.14		鋸南町	-1.10	
鋸南町	49.4	2	勝浦市	-2.58		鋸南町	-2.13		勝浦市	-1.00	
南房総市	47.1	3	銚子市	-2.53		南房総市	-1.79		銚子市	-0.93	
勝浦市	45.6	4	長柄町	-2.35		大多喜町	-1.75		長柄町	-0.92	
長南町	44.9	5	九十九里町	-2.22		九十九里町	-1.61		多古町	-0.76	
大多喜町	43.2	6	大多喜町	-2.18		銚子市	-1.60		浦安市	-0.67	
長柄町	42.5	7	多古町	-2.04		勝浦市	-1.58		九十九里町	-0.61	
いすみ市	42.3	8	南房総市	-2.01		長南町	-1.52		成田市	-0.59	
九十九里町	41.9	9	白子町	-1.92		白子町	-1.49		山武市	-0.57	
白子町	41.6	10	長南町	-1.86		長柄町	-1.43		匝瑳市	-0.53	
睦沢町	41.2	11	東庄町	-1.77		鴨川市	-1.39		東庄町	-0.50	
栄町	41.1	12	山武市	-1.76		いすみ市	-1.37		八街市	-0.46	
館山市	40.4	13	富津市	-1.73		富津市	-1.31		大多喜町	-0.44	
銚子市	40.2	14	匝瑳市	-1.71		神崎町	-1.30		香取市	-0.44	
東庄町	39.9	15	神崎町	-1.65		多古町	-1.28		白子町	-0.42	
鴨川市	39.5	16	香取市	-1.56		東庄町	-1.28		富津市	-0.42	
多古町	39.3	17	いすみ市	-1.55		長生村	-1.23		君津市	-0.36	
富津市	39.1	18	御宿町	-1.42		横芝光町	-1.21		神崎町	-0.35	
香取市	37.9	19	芝山町	-1.40		山武市	-1.19		長南町	-0.34	
横芝光町	37.8	20	横芝光町	-1.39		館山市	-1.18		白井市	-0.29	
山武市	37.1	21	八街市	-1.30		匝瑳市	-1.17		酒々井町	-0.29	
芝山町	37.0	22	館山市	-1.20		芝山町	-1.17		栄町	-0.27	
匝瑳市	36.1	23	長生村	-1.17		睦沢町	-1.12		芝山町	-0.23	
神崎町	36.0	24	鴨川市	-1.09		香取市	-1.12		南房総市	-0.22	
長生村	34.8	25	栄町	-1.07		茂原市	-0.91		佐倉市	-0.19	
茂原市	34.0	26	君津市	-1.07		大網白里市	-0.83		旭市	-0.19	
酒々井町	33.7	27	旭市	-0.99		八街市	-0.83		横芝光町	-0.18	
大網白里市	33.6	28	睦沢町	-0.95		旭市	-0.80		いすみ市	-0.17	
佐倉市	33.4	29	成田市	-0.88		栄町	-0.79		市原市	-0.12	
君津市	33.0	30	酒々井町	-0.81		東金市	-0.77		富里市	-0.07	
一宮町	32.8	31	佐倉市	-0.79		君津市	-0.71		館山市	-0.02	
八街市	32.7	32	東金市	-0.76		野田市	-0.67		東金市	0.01	
旭市	32.1	33	白井市	-0.75		一宮町	-0.65		長生村	0.06	
野田市	31.8	34	市原市	-0.71		佐倉市	-0.60		市川市	0.12	
東金市	31.7	35	浦安市	-0.66		市原市	-0.59		松戸市	0.14	
我孫子市	31.2	36	大網白里市	-0.63		我孫子市	-0.55		睦沢町	0.17	
市原市	30.7	37	富里市	-0.62		富里市	-0.55		大網白里市	0.21	
富里市	30.3	38	茂原市	-0.54		酒々井町	-0.52		習志野市	0.29	

四街道市	29.3	39	野田市	-0.26	白井市	-0.46	鴨川市	0.30
鎌ケ谷市	28.9	40	松戸市	-0.23	鎌ケ谷市	-0.43	鎌ケ谷市	0.33
木更津市	28.4	41	我孫子市	-0.18	木更津市	-0.41	我孫子市	0.37
白井市	28.1	42	鎌ケ谷市	-0.09	千葉市	-0.39	茂原市	0.37
袖ケ浦市	27.4	43	市川市	0.02	松戸市	-0.37	野田市	0.42
千葉市	26.8	44	木更津市	0.06	成田市	-0.29	船橋市	0.45
松戸市	26.8	45	習志野市	0.14	四街道市	-0.27	木更津市	0.47
柏市	26.5	46	一宮町	0.16	袖ケ浦市	-0.27	千葉市	0.59
八千代市	25.6	47	船橋市	0.19	船橋市	-0.27	御宿町	0.72
成田市	25.1	48	千葉市	0.20	柏市	-0.26	四街道市	0.75
船橋市	24.7	49	四街道市	0.47	八千代市	-0.23	一宮町	0.81
習志野市	24.0	50	八千代市	0.58	習志野市	-0.15	八千代市	0.82
印西市	23.9	51	袖ケ浦市	0.59	市川市	-0.10	袖ケ浦市	0.87
流山市	23.2	52	柏市	0.67	浦安市	0.01	柏市	0.92
市川市	22.1	53	印西市	1.79	印西市	0.13	印西市	1.67
浦安市	18.6	54	流山市	2.13	流山市	0.17	流山市	1.95
54市町村	28.1		54市町村	-0.12	54市町村	-0.44	54市町村	0.31
R030101	27.9		令和2年	0.02	令和2年	-0.36	令和2年	0.37
R020101	27.6		令和元年	-0.05	令和元年	-0.34	令和元年	0.29
H300101	26.8		平成29年	0.04	平成29年	-0.24	平成29年	0.29
H280101	25.7		平成27年	0.05	平成27年	-0.15	平成27年	0.20

【出典：総務省、各年度[住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数、1月1日現在]】

- 増減率が－3.23%で推移した場合、5年後は基準年の84.9%、10年後は基準年の72.0%、20年後は基準年の51.9%となります。
- 増減率が＋2.13%で推移した場合、5年後は基準年の111.1%、10年後は基準年の123.5%、20年後は基準年の152.4%となります。

表－6 千葉県下の各市町における空き家率(平成30年)

平成30年	住宅総数 A	空き家 総 数 B	空き家 その他の 住宅 C	B/A %	C/A %	降順	C/A %
千葉市	478,900	57,900	15,800	12.1	3.3	いすみ市	13.1
銚子市	31,130	5,680	3,330	18.2	10.7	横芝光町	13.1
市川市	264,560	29,640	15,920	11.2	6.0	館山市	12.6
船橋市	310,190	32,120	15,390	10.4	5.0	勝浦市	12.5
館山市	27,450	7,450	3,470	27.1	12.6	南房総市	11.8
木更津市	66,590	9,240	3,450	13.9	5.2	山武市	11.6
松戸市	254,860	32,250	7,410	12.7	2.9	匝瑳市	10.8
野田市	66,940	7,040	3,720	10.5	5.6	銚子市	10.7
茂原市	44,390	8,710	3,000	19.6	6.8	富津市	10.6
成田市	62,640	7,730	2,090	12.3	3.3	九十九里町	10.6
佐倉市	75,840	7,090	3,590	9.3	4.7	鴨川市	10.5
東金市	29,630	5,230	1,810	17.7	6.1	大網白里市	8.5
旭市	26,910	3,610	1,820	13.4	6.8	香取市	7.2
習志野市	83,810	9,010	1,730	10.8	2.1	茂原市	6.8
柏市	208,120	22,860	6,610	11.0	3.2	旭市	6.8
勝浦市	14,430	6,800	1,800	47.1	12.5	八街市	6.6
市原市	127,940	18,680	6,820	14.6	5.3	東金市	6.1
流山市	83,870	7,420	2,710	8.8	3.2	市川市	6.0

八千代市	86,620	9,140	1,870	10.6	2.2	野田市	5.6
我孫子市	60,480	6,210	1,860	10.3	3.1	栄町	5.5
鴨川市	19,840	5,630	2,080	28.4	10.5	市原市	5.3
鎌ヶ谷市	49,720	4,730	1,350	9.5	2.7	木更津市	5.2
君津市	39,390	6,050	1,750	15.4	4.4	富里市	5.1
富津市	20,770	3,610	2,200	17.4	10.6	酒々井町	5.1
浦安市	86,470	9,110	1,170	10.5	1.4	船橋市	5.0
四街道市	39,960	3,050	1,470	7.6	3.7	佐倉市	4.7
袖ヶ浦市	25,450	2,520	1,060	9.9	4.2	君津市	4.4
八街市	30,890	3,970	2,040	12.9	6.6	袖ヶ浦市	4.2
印西市	38,210	3,620	1,500	9.5	3.9	印西市	3.9
白井市	24,920	1,860	910	7.5	3.7	四街道市	3.7
富里市	23,040	2,670	1,170	11.6	5.1	白井市	3.7
南房総市	19,700	5,300	2,320	26.9	11.8	千葉市	3.3
匝瑳市	15,060	2,180	1,620	14.5	10.8	成田市	3.3
香取市	31,590	4,540	2,260	14.4	7.2	柏市	3.2
山武市	23,180	4,070	2,680	17.6	11.6	流山市	3.2
いすみ市	20,430	5,360	2,680	26.2	13.1	我孫子市	3.1
大網白里市	22,800	3,690	1,930	16.2	8.5	松戸市	2.9
酒々井町	10,070	1,030	510	10.2	5.1	鎌ヶ谷市	2.7
栄町	9,030	750	500	8.3	5.5	八千代市	2.2
九十九里町	7,570	1,360	800	18.0	10.6	習志野市	2.1
横芝光町	10,620	2,310	1,390	21.8	13.1	浦安市	1.4
千葉県	3,029,800	382,500	144,400	12.6	4.8	千葉県	4.8

【数値の出所は、総務省、令和元年9月30日公表「平成30年住宅・土地統計調査、住宅及び世帯に関する基本集計」】

41市町の合計数：住宅総数：2,974,010

全国平均値

空き家(二次的住宅)	： 20,460(住宅総数に対して0.7%)	0.7%
空き家(賃貸用の住宅)	： 197,030(住宅総数に対して6.6%)	6.9%
空き家(売却用の住宅)	： 16,050(住宅総数に対して0.5%)	0.5%
空き家(その他)	： 137,590(住宅総数に対して4.6%)	5.6%
計		12.5% 13.6%

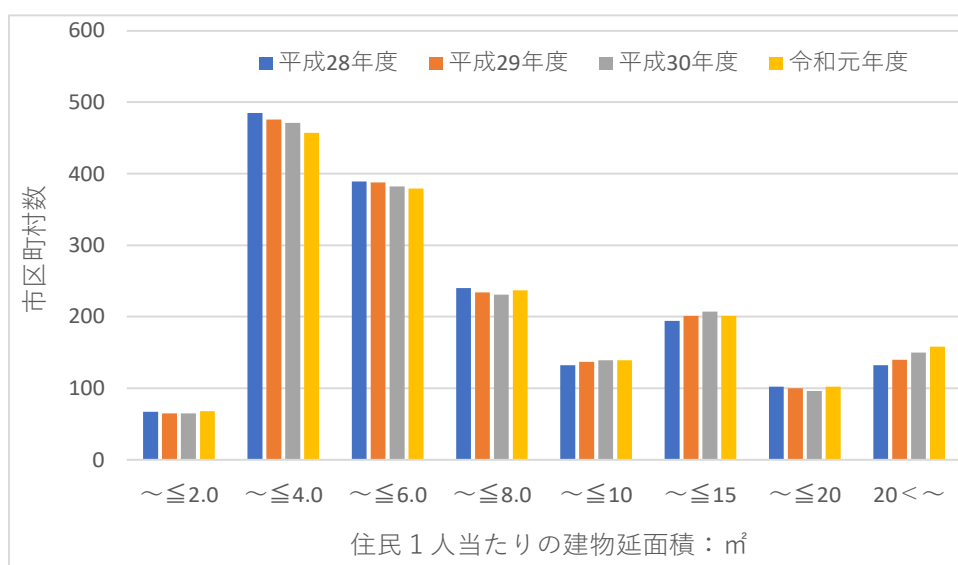


図-19 住民1人当たりの公共施設の建物面積の分布

- 1,741市区町村の加重平均値
令和元年度末：3.83m²/人(≒487,144,630m²/127,138,033人)
平成29年度末：3.81m²/人(≒486,386,405m²/127,707,259人)
平成27年度末：3.79m²/人(≒485,276,743m²/128,066,211人)
平成25年度末：3.74m²/人(≒480,527,652m²/128,438,348人)
- 範囲は、愛知県大治町の1.30m²/人から沖縄県渡名喜村の144.4m²/人である。
- 住民は、総務省の「令和元年度市町村別決算状況調の住民基本台帳人口(総計)」より
- 建物面積は、総務省の「公共施設状況調経年比較表」より、行政財産と普通財産の合計値

表-7 市町村別、住民1人当たりの公共施設の建物延面積

1,741 市区町村	令和元年度末	建物の延面積：m² (行政財産+普通財産)	住民基本 台帳人口 (総計)	A/B (降 順) m²/人
	千葉県 A		B	
711	大多喜町	61,475	8,980	6.85
724	芝山町	49,080	7,255	6.76
849	睦沢町	41,261	6,964	5.92
876	長柄町	39,886	6,880	5.80
879	御宿町	42,920	7,430	5.78
891	南房総市	214,883	37,684	5.70
	神崎町	33,377	6,024	5.54
	勝浦市	90,280	17,222	5.24
	長南町	40,814	7,863	5.19
	鋸南町	39,383	7,651	5.15
	鴨川市	156,297	32,673	4.78
	多古町	64,835	14,544	4.46
	横芝光町	98,889	23,587	4.19
	銚子市	252,028	60,327	4.18
	栄町	84,791	20,489	4.14
	山武市	208,064	51,176	4.07
	東庄町	55,806	13,840	4.03
	全市区町村の平均			3.83
	白子町	41,052	11,182	3.67

いすみ市	134,395	37,665	3.57
富津市	154,316	44,069	3.50
成田市	463,028	132,735	3.49
匝瑳市	123,959	36,121	3.43
旭市	220,271	65,305	3.37
長生村	46,546	14,133	3.29
君津市	274,351	83,885	3.27
九十九里町	51,347	15,680	3.27
館山市	148,450	46,161	3.22
香取市	242,126	75,538	3.21
印西市	314,253	103,513	3.04
袖ヶ浦市	190,177	64,348	2.96
東金市	160,657	58,484	2.75
千葉市	2,630,910	972,516	2.71
浦安市	449,157	170,169	2.64
市原市	724,286	275,385	2.63
茂原市	230,561	89,128	2.59
酒々井町	53,642	20,723	2.59
大網白里市	124,274	49,200	2.53
野田市	384,056	154,373	2.49
富里市	122,082	50,245	2.43
54市町村の平均	15,348,758	6,319,772	2.43
白井市	152,231	63,324	2.40
木更津市	322,089	135,617	2.37
習志野市	404,138	173,885	2.32
四街道市	207,443	94,843	2.19
一宮町	27,034	12,480	2.17
佐倉市	355,927	175,045	2.03
船橋市	1,228,139	642,938	1.91
八街市	131,765	69,509	1.90
市川市	918,091	490,192	1.87
八千代市	374,471	199,786	1.87
柏市	779,365	424,920	1.83
松戸市	881,142	498,473	1.77
流山市	323,578	195,476	1.66
我孫子市	210,195	132,183	1.59
鎌ヶ谷市	175,185	109,954	1.59

	平成25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
54市町村の平均	2.50	2.51	2.47	2.46	2.45	2.44

有形固定資産減価償却率について

【出典：総務省、公会計指標分析／財政指標組み合わせ分析表、財政状況資料集】

この指標は平成29年度より公表されるようになりました。

有形固定資産減価償却率(%)

【指標の意味】

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、**資産の老朽化度合い**を示している。

【分析の考え方】

当該指標について、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類

似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

一般的には、**数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いこと**を示しており、将来の施設の改築(更新・長寿命化)等の必要性を推測することができる。

【筆者追記】

有形固定資産とは、建物、建物付属設備、構築物、車両運搬具、工具、器具備品、機械装置などを指し、減価償却資産とは、時間の経過により価値が減少するものを指します。

表－８ 有形固定資産減価償却率(老朽化度合い)

市区町村の平均値：％ 令和元年度(降順)			都道府県の値：％ 令和元年度(降順)	
奈良県	66.7	1	島根県	76.9
徳島県	66.6	2	鳥取県	76.8
兵庫県	65.9	3	神奈川県	72.5
岡山県	65.7	4	長野県	71.1
愛知県	64.6	5	石川県	70.8
千葉県	64.5	6	愛知県	69.9
山口県	64.3	7	高知県	65.6
山梨県	64.2	8	山形県	65.5
福井県	63.9	9	兵庫県	64.9
大分県	63.9	10	栃木県	64.7
京都府	63.4	11	福井県	61.2
全国平均	63.4	12	岐阜県	59.9
石川県	63.0	13	宮崎県	59.7
佐賀県	62.9	14	新潟県	59.1
北海道	62.8	15	鹿児島県	59.0
埼玉県	62.8	16	大阪府	58.5
和歌山県	62.7	17	全国平均	58.5
青森県	62.5	18	福島県	58.1
岐阜県	62.0	19	千葉県	58.0
静岡県	62.0	20	徳島県	57.8
鹿児島県	61.9	21	長崎県	57.0
福岡県	61.5	22	和歌山県	56.8
長崎県	61.5	23	愛媛県	56.1
三重県	61.3	24	熊本県	56.1
広島県	61.0	25	三重県	55.2
長野県	60.9	26	沖縄県	54.9
大阪府	60.9	27	北海道	54.3
高知県	60.8	28	青森県	53.9
富山県	60.7	29	秋田県	53.8
群馬県	60.1	30	岩手県	53.6
山形県	59.5	31	茨城県	52.8
宮崎県	59.2	32	群馬県	52.8
熊本県	59.0	33	滋賀県	51.4
神奈川県	58.9	34	山口県	51.3
愛媛県	58.9	35	岡山県	51.0
島根県	58.8	36	大分県	51.0
秋田県	58.5	37	山梨県	48.8
福島県	58.5	38	東京都	48.3
栃木県	58.4	39	福岡県	48.0

滋賀県	57.9	40	香川県	44.1
香川県	57.9	41	富山県	—
新潟県	57.8	42	佐賀県	—
茨城県	57.6	43	京都府	—
東京都	57.5	44	宮城県	未公表
岩手県	57.3	45	埼玉県	未公表
宮城県	57.2	46	静岡県	未公表
鳥取県	53.2	47	奈良県	未公表
沖縄県	51.5	48	広島県	未公表
全国平均	平成30年度 60.3			58.1
	29年度 59.3			54.9

表－9 有形固定資産減価償却率(令和元年度)が上位の市区町村

岡山県和気町	96.4	1	福岡県鞍手町	76.4	41
兵庫県淡路市	90.2	2	埼玉県小川町	76.3	42
岐阜県岐南町	89.5	3	長野県宮田村	76.2	43
新潟県関川村	87.6	4	佐賀県唐津市	76.2	44
秋田県五城目町	86.4	5	大分県杵築市	76.1	45
鹿児島県喜界町	86.4	6	奈良県吉野町	76.0	46
島根県大田市	86.1	7	奈良県大和郡山市	75.9	47
青森県七戸町	86.0	8	北海道南富良野町	75.6	48
長野県信濃町	85.0	9	群馬県下仁田町	75.6	49
鹿児島県南九州市	84.8	10	青森県大鰐町	75.5	50
山梨県身延町	84.4	11	青森県むつ市	75.4	51
埼玉県松伏町	83.6	12	埼玉県吉見町	75.3	52
埼玉県八潮市	83.5	13	埼玉県東松山市	75.2	53
福島県只見町	83.2	14	新潟県阿賀町	75.2	54
秋田県仙北市	82.1	15	埼玉県越谷市	75.1	55
北海道江別市	80.7	16	長野県飯島町	74.8	56
神奈川県二宮町	80.7	17	宮城県大河原町	74.7	57
埼玉県越生町	80.6	18	長野県高山村	74.7	58
北海道鹿追町	80.4	19	埼玉県鶴ヶ島市	74.6	59
大阪府交野市	80.2	20	山梨県南部町	74.2	60
北海道当別町	80.0	21	兵庫県宝塚市	74.2	61
兵庫県赤穂市	79.9	22	岩手県二戸市	74.1	62
宮崎県高千穂町	79.6	23	山梨県市川三郷町	74.1	63
福島県泉崎村	78.3	24	岡山県新見市	74.1	64
長野県辰野町	78.3	25	北海道芦別市	74.0	65
福岡県水巻町	78.3	26	東京都あきる野市	74.0	66
奈良県下市町	78.2	27	千葉県君津市	73.7	67
香川県善通寺市	78.1	28	広島県熊野町	73.7	68
岡山県倉敷市	77.9	29	大分県九重町	73.7	69
山梨県甲州市	77.5	30	鹿児島県大崎町	73.7	70
岐阜県笠松町	77.4	31	千葉県富津市	73.6	71
福島県北塩原村	77.3	32	和歌山県九度山町	73.6	72
大阪府枚方市	77.3	33	北海道月形町	73.5	73
福岡県うきは市	77.2	34	青森県野辺地町	73.4	74
長崎県長与町	77.1	35	奈良県野迫川村	73.4	75
秋田県美郷町	76.8	36	高知県東洋町	73.4	76
栃木県茂木町	76.8	37	愛知県常滑市	73.3	77
長野県王滝村	76.8	38	京都府伊根町	73.3	78
静岡県熱海市	76.7	39	奈良県黒滝村	73.3	79

東京都東村山市	76.6	40	北海道増毛町	73.2	80
			岐阜県大垣市	73.2	81
			香川県坂出市	73.2	82

令和元年度の値が未算出で、平成30年度の値が高い市町村
 岐阜県東白川村：86.3%、熊本県山江村：83.2%、群馬県榛東村：80.0%
 島根県津和野町：79.1%、福岡県糸田町：77.5%、新潟県聖籠町：77.0%
 宮城県涌谷町：76.6%、山形県長井市：75.2%、香川県小豆島町：75.1%
 北海道三笠市：73.2%、熊本県湯前町：73.2%、広島県竹原市：72.9%
 愛媛県今治市：72.7%

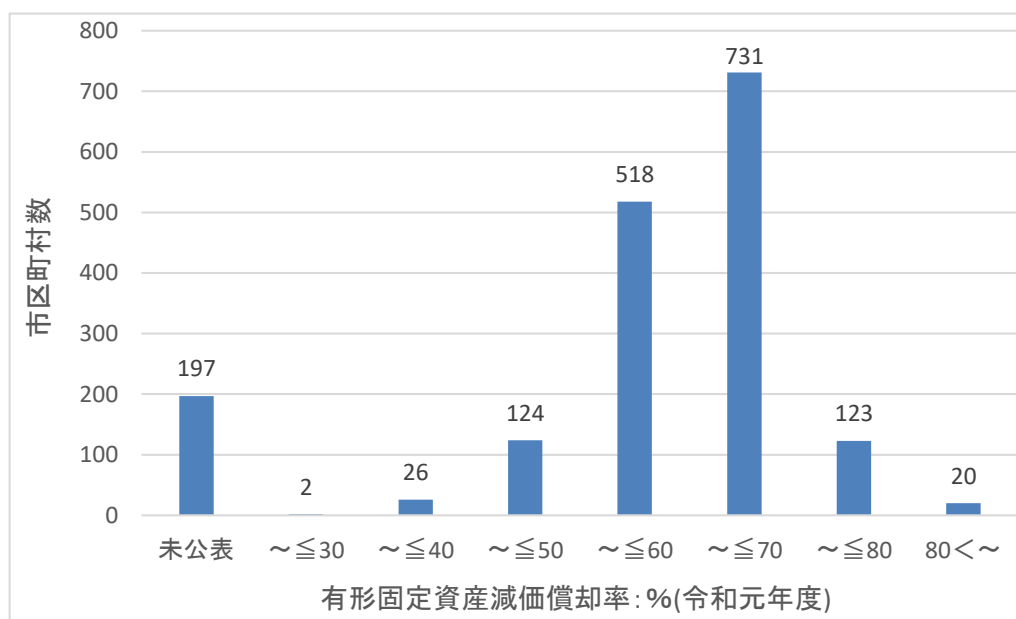


図-20 有形固定資産減価償却率の分布(令和元年度：市区町村数)
 未公表は京都市と「資産台帳の整備中等」の196市町村(R03, 12/27時点)

表-10 市町村別の有形固定資産減価償却率(老朽化度合い)

	有形固定資産減価償却率　％			(降順)		1,544
	H29年度	H30年度	R01年度	R01年度		(降順)
千葉市	67.8	68.2	69.8	君津市	73.7	67
銚子市	61.9	63.3	64.7	富津市	73.6	71
市川市	61.9	63.4	64.7	袖ヶ浦市	73.0	83
船橋市	52.4	53.9	52.7	芝山町	71.2	114
館山市	58.2	59.9	61.6	我孫子市	71.0	123
木更津市	71.1	71.3	70.2	木更津市	70.2	140
松戸市	66.6	66.7	67.3	千葉市	69.8	152
野田市	50.8	52.3	54.3	一宮町	68.7	206
茂原市	61.4	63.2	—	東金市	68.5	212
成田市	58.7	59.2	60.1	白子町	67.6	259
佐倉市	50.1	51.5	—	松戸市	67.3	275
東金市	66.5	67.6	68.5	富里市	67.3	275
旭市	61.2	63.1	64.1	浦安市	67.1	
習志野市	63.6	64.3	64.5	鎌ヶ谷市	66.9	
柏市	60.2	61.3	61.7	市原市	65.6	

勝浦市	—	51.6	—	銚子市	64.7
市原市	65.0	64.9	65.6	市川市	64.7
流山市	45.5	45.8	40.2	横芝光町	64.7
八千代市	—	—	—	習志野市	64.5
我孫子市	68.3	69.5	71.0	鋸南町	64.5
鴨川市	55.6	57.4	58.9	多古町	64.2
鎌ヶ谷市	64.7	65.5	66.9	旭市	64.1
君津市	71.3	72.3	73.7	南房総市	64.1
富津市	72.9	73.0	73.6	栄町	64.0
浦安市	67.2	66.5	67.1	いすみ市	63.5
四街道市	57.3	59.2	61.4	大多喜町	63.3
袖ヶ浦市	70.9	72.2	73.0	柏市	61.7
八街市	59.4	57.3	56.6	館山市	61.6
印西市	50.8	52.7	54.5	四街道市	61.4
白井市	47.7	46.7	47.4	匝瑳市	61.4
富里市	64.4	65.6	67.3	酒々井町	61.1
南房総市	63.2	62.9	64.1	東庄町	60.6
匝瑳市	57.7	59.6	61.4	成田市	60.1
香取市	52.9	52.3	51.7	九十九里町	60.1
山武市	54.4	55.8	57.7	長南町	59.8
いすみ市	61.4	62.7	63.5	鴨川市	58.9
大網白里市	51.7	—	—	山武市	57.7
酒々井町	60.4	61.3	61.1	神崎町	57.2
栄町	60.9	62.1	64.0	八街市	56.6
神崎町	54.0	55.8	57.2	長生村	56.5
多古町	62.8	62.4	64.2	印西市	54.5
東庄町	63.7	64.1	60.6	野田市	54.3
九十九里町	55.6	58.8	60.1	御宿町	54.1
芝山町	67.6	69.4	71.2	長柄町	53.7
横芝光町	61.4	62.9	64.7	睦沢町	53.2
一宮町	65.2	66.7	68.7	船橋市	52.7
睦沢町	53.9	55.8	53.2	香取市	51.7
長生村	53.2	55.0	56.5	白井市	47.4
白子町	65.6	66.5	67.6	流山市	40.2
長柄町	51.2	52.1	53.7	茂原市	—
長南町	56.0	57.6	59.8	佐倉市	—
大多喜町	61.0	62.1	63.3	勝浦市	—
御宿町	51.7	53.2	54.1	八千代市	—
鋸南町	62.8	63.2	64.5	大網白里市	—
54市町村平均	62.6	63.3	64.5	54市町村平均	64.5
全国平均	59.3	60.3	63.4	全国平均	63.4
千葉県	54.9	56.6	58.0	千葉県	58.0
都道府県平均	54.9	58.1	58.5	都道府県平均	58.5

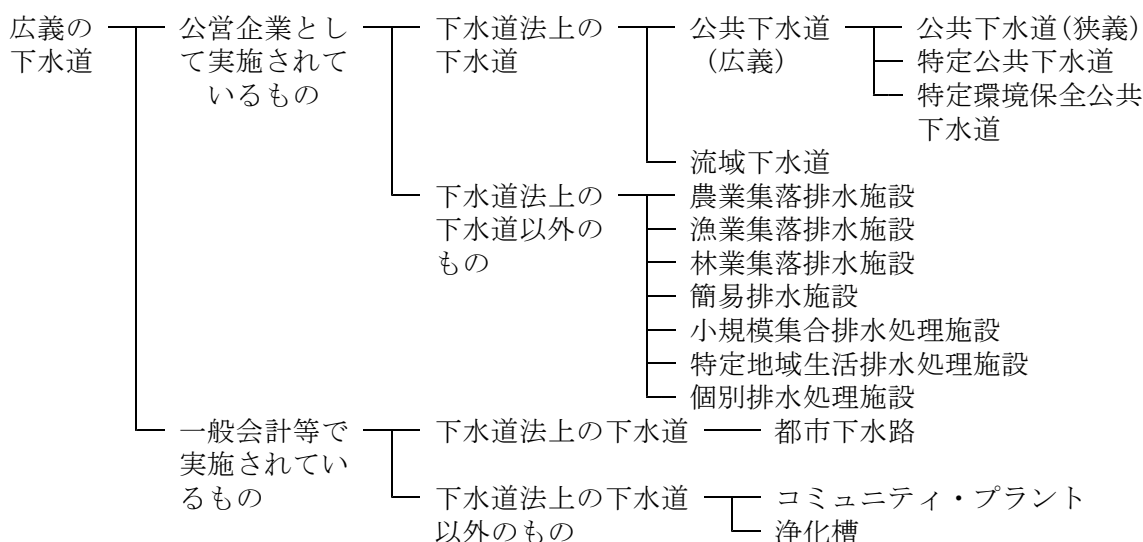
【出典：総務省、公会計指標分析／財政指標組み合わせ分析表、財政状況資料集】

§ 2. 生活排水処理施設の整備状況と今後の展開

(1) 生活排水処理施設の種類と整備状況

生活排水処理施設には色々な種類がありますが、総務省の資料によると、利用者である住民から見て「下水道」として認識される「トイレの水洗化」、「公共用水域の水質保全機能」に着目すれば、浄化槽も同じ働きを有していると表現されています。また、下水道と浄化槽との違いは、浄化槽は設置主体・管理主体に色々な方法が選べることです。例えば、下水道と同じように地方自治体が設置・管理主体となる市町村設置型(公共浄化槽)や、浄化槽設置整備事業のように設置費に補助金を出して維持管理を住民に任せるといった方法、さらに、維持管理費に補助金を出す方法や浄化槽使用者と自治体との間で維持管理組織をつくる方法、あるいは設置や維持管理に補助金を出さずすべて住民に任せる方法などがあります。

つまり、地方自治体と住民との間で生活排水処理に係わる「**受益と負担**」について複数の選択肢があり、地方自治体にとって、**限られた財源から住民が真に望む行政サービスのあり方を知る出発点**となります。例えば、高齢者が住みよい街、安全・安心な街、出産・子育てしやすい街などにするための**予算編成の可能性**を浄化槽と下水道の比較から検討を開始することが重要です。



【出典：下水道事業経営研究会編集、下水道経営ハンドブック第21次改訂版、ぎょうせい、平成21年8月】

図-1 汚水処理施設(下水道)の種類

追記1) 下水道法上の下水道以外のものでコミュニティ・プラントを除くすべての施設は、浄化槽法の適用を受ける施設(広義の浄化槽)です。

追記2) 広義の浄化槽は、地方自治体が設置・管理主体になるもの(公営企業として実施されているもの：**公共浄化槽**)と住民が設置・管理主体となるものに大別されます。また、住民が設置・管理主体となるものには、市町村が設置費や維持管理費に補助金を交付しているものと、していないものがあります。さらに、個人管理型浄化槽の維持管理を適切に実施することを目的として、自治体が「維持管理組織」を設立したり、関係業界が「一括契約」システムを導入している事例などがあります。すなわち、**浄化槽は、地方自治体と住民との間で、「受益と負担」の関係について多様なパターンが存在することが特徴**です。

- 汚水処理施設の整備状況を表す指標としては、「**汚水衛生処理率**」と「**汚水処理人口普及率**」があります。
- **汚水衛生処理率**とは、総務省が公表している指標で、下水道法上の下水道のほか、農

業集落排水、コミュニティ・プラント(地域し尿処理施設)、合併処理浄化槽等により、汚水が衛生的に処理されている人口の割合を表したもので、現在水洗便所設置済人口を住民基本台帳人口で除して求めます。なお、現在水洗便所設置済み人口とは、水洗便所を設置・使用している人口であり、下水道等の整備済み区域であっても下水道等に接続されていない人口、生活雑排水を処理しない単独処理浄化槽を設置している人口は除かれています。

表－1 汚水衛生処理率の経年変化：単位は[千人]

	平成16年度	平成26年度	令和元年度	令和2年度
行政区域内人口	128,901	128,228	127,138	126,654
公共下水道	80,201(62.2%)	92,789(72.4%)	95,990(75.5%)	96,345(76.1%)
合併処理浄化槽	10,872(8.4%)	12,227(9.5%)	12,335(9.7%)	12,325(9.7%)
コミュニティ・プラント	361(0.3%)	227(0.2%)	192(0.2%)	188(0.1%)
農業集落排水施設	2,505(1.9%)	2,939(2.3%)	2,735(2.2%)	2,662(2.2%)
漁業集落排水施設	108(0.1%)	133(0.1%)	124(0.1%)	121(0.1%)
計	94,056(73.0%)	108,324(84.5%)	111,385(87.6%)	111,648(88.2%)

注)平成元年度以前は、単独処理浄化槽処理人口も一定の係数を掛けて浄化槽人口に加算していた。

- **汚水処理人口普及率**とは、下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水処理施設、簡易排水処理施設、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラントなど各汚水処理施設における処理人口を、総人口に対する割合で表したものです。なお、**集合処理施設における処理人口**としては、「**現在処理区域内人口**」が用いられています。

この指標は、国土交通省、農林水産省及び環境省がそれぞれ所管している汚水処理施設の普及状況について、処理人口で表した指標を用いて統一的に表現することを三省で合意したことに基づくものであり、平成8年度末の整備状況から公表しています。また、平成14年度までは「**汚水処理施設整備率**」と呼ばれていました。

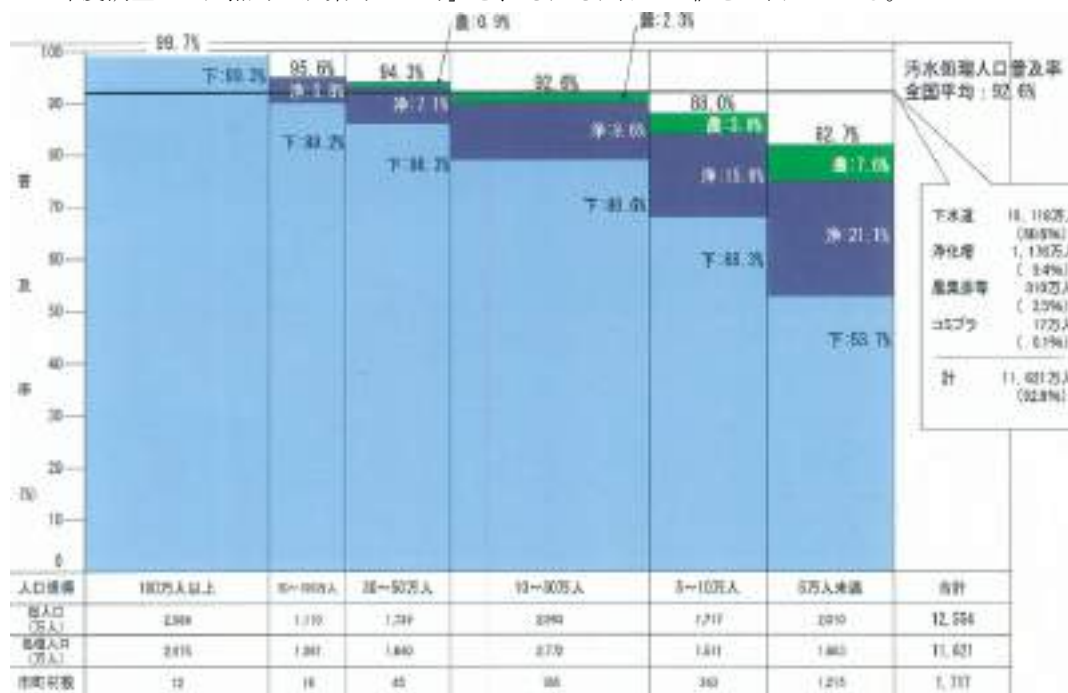
表－2 処理施設別の汚水処理人口普及率(環境省、農林水産省、国土交通省合同発) 単位は[万人]

処 理 施 設 名	平成8年度	平成17年度	平成23年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
下水道	6,852 (54.7%)	8,802 (69.3%)	9,355 (75.8%)	10,113 (79.7%)	10,123 (80.1%)	10,118 (80.6%)
農業集落排水施設等 漁業集落排水施設、林業集落排水 施設、簡易排水施設を含む	135 (1.1%)	352 (2.8%)	350 (2.8%)	329 (2.6%)	321 (2.5%)	310 (2.5%)
浄化槽	708 (5.6%)	1,093 (8.6%)	1,079 (8.7%)	1,175 (9.3%)	1,175 (9.3%)	1,176 (9.4%)
内訳						
浄化槽市町村整備推進事業分	(36)	(75)	(77)	(83)	(83)	(83)
浄化槽設置整備事業分	(158)	(477)	(536)	(615)	(618)	(620)
上記以外分	(514)	(540)	(466)	(477)	(474)	(472)
コミュニティ・ プ ラ ン ト	44 (0.4%)	35 (0.3%)	26 (0.2%)	20 (0.2%)	19 (0.1%)	17 (0.1%)
計 (整 備 率)	7,739 (61.8%)	10,282 (80.9%)	10,811 (87.6%)	11,636 (91.7%)	11,637 (92.1%)	11,621 (92.6%)
総人口(住民基本台帳人口)	12,526	12,706	12,335	12,684	12,631	12,554

注) 整備人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

注) 東日本大震災の影響で、平成22年度末は岩手県、宮城県、福島県の3県において、平成23年度末

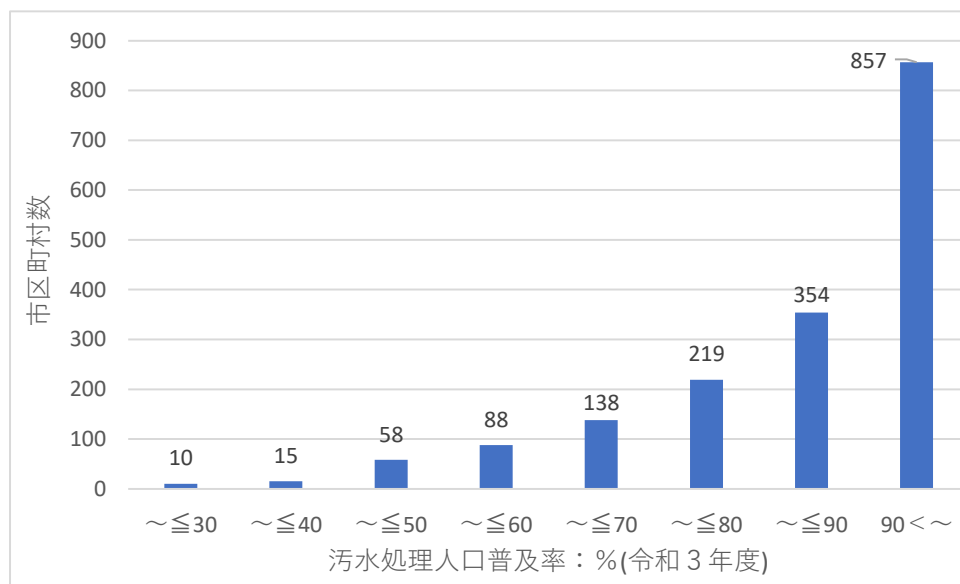
は岩手県、福島県の2県において、調査不能な自治体があるため、今年度は調査対象外としている。
 注) 福島県の値は、東日本大震災の影響により調査不能な自治体、「平成27年度調査では相馬市、南相馬市、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の計11市町村」、「平成28年度調査では相馬市、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の計10市町村」、「平成29年度調査では楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の計8町村」、「平成30年度調査では楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の計7町村」、「令和元年度調査では大熊町、双葉町、葛尾村の計3町村」、「令和2と3年度調査では大熊町と双葉町の2町」を、それぞれ除いた値を公表している。



図－2 令和3年度末、都市規模別汚水処理人口普及率(出典：3省の発表資料)

○ 都市規模別における浄化槽処理人口普及率上位の市町村(令和3年度末)

- | | |
|----------------|---|
| 住民基本台帳人口 | 浄化槽処理人口普及率が上位5自治体 |
| 100万人以上～ | : さいたま市(2.55%)、広島市(1.28%)、仙台市(0.56%)
京都市(0.30%)、名古屋市(0.27%) |
| 50万人以上～100万人未満 | : 松山市(24.5%)、岡山市(15.8%)、鹿児島市(14.6%)、
浜松市(8.9%)、川口市(7.9%) |
| 30万人以上～ 50万人未満 | : いわき市(33.8%)、和歌山市(28.9%)、高松市(24.6%)、
春日井市(19.3%)、大分市(18.9%) |
| 10万人以上～ 30万人未満 | : 鹿屋市(57.7%)、徳島市(52.6%)、霧島市(50.4%)、
焼津市(49.7%)、尾道市(41.1%) |
| 5万人以上～ 10万人未満 | : 始良市(79.1%)、柳川市(62.3%)、薩摩川内市(62.0%)、
三豊市(61.2%)、島田市(57.2%) |
| 5万人未満～ | : 三島村(100.0%)、青ヶ島村(100.0%)、山梨県南部町(99.3%)、
利島村(97.7%)、上野村(97.1%)、下條村(96.7%) |
- なお、東京都三鷹市など90市区町村(全体の5.2%)では、浄化槽処理人口は0人です。



図－3 全国1,739市区町村における汚水処理人口普及率の分布(全国平均92.6%)
(福島県下の2町を除く)

○ 令和2年度末時点において汚水処理施設整備が完了した市区町村

住民基本台帳人口と汚水処理人口が一致(施設整備が完了)しているのは78市区町村、さらに小数点2桁目を四捨五入し100%となるのは34市区町、合わせると全体(1,739市区町村)の6.4%に相当する**112市区町村**(28年度末は103、29年度末は104、30年度は108、令和元年度末は102、2年度は108)は**汚水処理施設整備が完了**しています。

112市区町村における汚水処理施設の構成は、下水道のみが大阪市など54市区町村、農業集落排水施設のみが沖縄県伊是名村など6村、浄化槽のみが鹿児島県三島村と東京都青ヶ島村の2村、コミプラを除く3種類の施設が滋賀県長浜市など18市町村、下水道と浄化槽の2種類が横浜市など17市町村、下水道と農業集落排水施設等の2種類が茨城県守谷市など9市町、農業集落排水施設等と浄化槽の2種類が沖縄県金武町など6町村です。

これら112市区町村のうち福島県の3町村と東京都の17区を除く92市町村について、国立社会保障・人口問題研究所が平成30年3月に発表した地域別の2045年人口指数(2015年を100とした場合の2045の値)を調べると、増加すると予測されているのは、沖縄県宜野座村(2045年人口指数116.0)、福岡県大野城市(同106.8)、滋賀県草津市(同106.2)、福岡県志免町(同103.7)、東京都三鷹市(同103.7)、東京都調布市(同102.0)、東京都小金井市(同100.7)、石川県川北町(同100.5)、沖縄県金武町(同100.2)、東京都狛江市(同100.0)の計10市町村で、残り**82市町村は減少**すると予測されており、うち減少割合が著しく大きいのは山梨県丹波山村(同31.6)、大分県姫島村(同37.6)、山梨県小菅村(同41.3)、青森県西目屋村(同43.2)、大阪府豊能町(同43.2)、鹿児島県三島村(同47.7)、宮城県女川町(同47.8)、長野県野沢温泉村(同47.9)、沖縄県渡名喜村(同50.9)、島根県知夫村(同51.2)、福岡県芦屋町(同53.2)、富山県入善町(同55.6)、長野県下諏訪町(同57.5)、福井県おおい町(同58.0)、東京都青ヶ島村(同58.4)、三重県木曽岬町(同59.0)、福井県美浜町(同59.9)などです。