地方公営企業等の現状と課題

令和５年８月29日

総務省　自治財政局　公営企業課　課長
末永　洋之

【目次】

1. 地方公営企業の制度概要 ・・・ p. 2

2. 地方公営企業の現状と課題 ・・・ p. 13

3. 抜本的な改革事例 ・・・ p. 21

4. 水道事業の現状と課題 ・・・ p. 26

5. 下水道事業の現状と課題 ・・・ p. 36

6. 病院事業の現状と課題 ・・・ p. 46

7. 交通事業の現状と課題 ・・・ p. 55

8. 公営企業の民間活用 ・・・ p. 61

9. 経営・財務マネジメント強化事業 ・・・ p. 68

10. 公営企業のDXの取組 ・・・ p. 71

11. 公営企業のGXの取組 ・・・ p. 77

1. 地方公営企業の制度概要

「公営企業」とは

○　公営企業とは、地方公共団体が経営する企業であって、主としてその経費を当該事業により生ずる収入をもって充てることのできる事業を指すもの。

＜参考＞　広辞苑 第6版より抜粋
「公営」･･･公の機関が経営すること。特に、地方公共団体が経営または設置･管理すること。
「企業」･･･生産･営利の目的で、生産要素を統合し、継続的に事業を経営すること。または、その経営の主体。

○　主に水道、下水道、病院、交通（地下鉄･バス）等の事業を実施し住民へサービスを提供。
○　企業の経済性の発揮や公共の福祉の増進といった経営の基本原則に基づき運営される限りにおいて、公営企業の範囲に限定はない。
※港湾整備、市場、と畜場、観光施設、宅地造成、有料道路、駐車場、介護サービスなどの事業を実施している例もある
※水道事業などの地方公営企業法第2条に規定される事業のほか、地方公営企業の経営に相当因果関係を持つ附帯事業（例：交通事業における高架下スペース･駅構内テナントの賃貸事業）を実施することができるが（法第2条）、同事業は十分な採算性を有することが必要
○　民間と競合する公的施設（宿泊施設等）について、廃止、民営化その他の合理化を行うとの閣議決定（平成12年5月26日）に留意が必要。

公営企業の例（令和3年度末現在）

水道（1,787事業）

下水道（3,605事業）

病院（681事業）

地下鉄（9事業）

バス（24事業）

ガス（21事業）

電気（97事業）

駐車場（188事業）

卸売市場（149事業）

観光施設（234事業）

地方財政法における公営企業

（地方債の制限）

第五条　地方公共団体の歳出は、地方債以外の歳入をもつて、その財源としなければならない。ただし、次に掲げる場合においては、**地方債をもつてその財源とすることができる**。

一　**交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業**（以下「**公営企業**」という。）に要する経費の財源とする場合

（公営企業の経営）

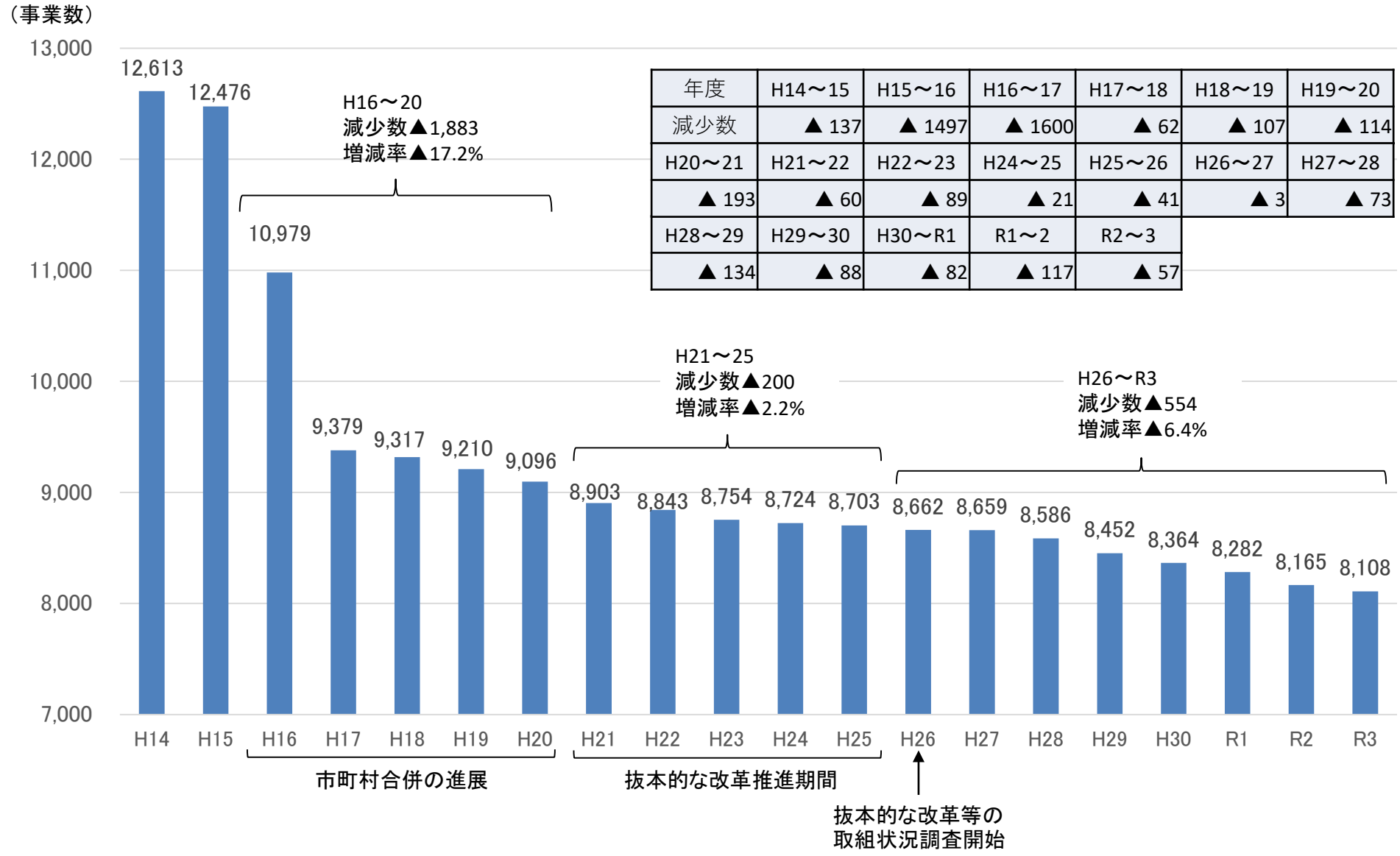
第六条　**公営企業**で**政令で定めるもの**については、その経理は、**特別会計を設けて**これを行い、その経費は、その性質上当該公営企業の**経営に伴う収入をもつて充てることが適当でない経費**及び当該公営企業の**性質上能率的な経営を行なつてもなおその経営に伴う収入のみをもつて充てることが客観的に困難であると認められる経費**を除き、当該企業の**経営に伴う収入**（第五条の規定による地方債による収入を含む。）**をもつてこれに充てなければならない**。

但し、災害その他特別の事由がある場合において議会の議決を経たときは、一般会計又は他の特別会計からの繰入による収入をもつてこれに充てることができる。

（地方財政法施行令第四十六条で定める事業）

一　水道事業	二　工業用水道事業	三　交通事業
四　電気事業	五　ガス事業	六　簡易水道事業
七　港湾整備事業	八　病院事業	九　市場事業
十　と畜場事業	十一　観光施設事業	十二　宅地造成事業
十三　公共下水道事業		

地方公営企業等の事業数の推移



年度	H14～15	H15～16	H16～17	H17～18	H18～19	H19～20
減少数	▲ 137	▲ 1497	▲ 1600	▲ 62	▲ 107	▲ 114
H20～21	H21～22	H22～23	H24～25	H25～26	H26～27	H27～28
▲ 193	▲ 60	▲ 89	▲ 21	▲ 41	▲ 3	▲ 73
H28～29	H29～30	H30～R1	R1～2	R2～3		
▲ 134	▲ 88	▲ 82	▲ 117	▲ 57		

※平成26年度から公営企業型地方独立行政法人を含む。

首長部局と公営企業の関係【組織・職員関係】

○ 企業としての合理的・能率的な経営を確保するため、公営企業の経営組織を首長部局から切り離し、その経営のための独自の権限を有する管理者を設置する。

○ 管理者は、公営企業の業務に関する限りにおいて、地方公共団体の執行権・代表権を有し、公営企業の機動的・能率的経営を図るため、管理者を補助する組織を設ける。

○ 管理者を補助する企業職員については、企業の経済性の発揮の観点から、勤務条件等に関して首長部局の職員と一部異なる取扱いがなされる。

組織・職員規定に係る首長部局と公営企業の関係イメージ

首長部局

首長 … 地方公営企業の経営の最終的責任者

＜権限＞
- 予算を調製すること
- 決算を監査委員の審査、議会の認定に付すこと　など

※そのほか、議案を提出する権限、過料を徴収する権限及び法令に特別の定めがある場合を除き、首長は公営企業の経営について執行権・代表権を有さない

首長部局の職員

＜勤務条件＞
- 給与は生計費、国及び他の地方公共団体の職員、民間事業の従事者の給与、その他の事情を考慮して定める
- 給与の種類・支給基準・額・支給方法は全て条例で定める
- 条例で定める事項に抵触しない事項についてのみ協定を締結できる
- 勤務条件は人事委員会の勧告対象

特別職として任命
※議会の議決・同意は不要

いわゆる「出向」
※首長部局からの出向だけでなく、管理者により直接採用することも可能

兼務可能

公営企業

管理者 … 地方公営企業の業務執行の責任者

＜権限＞
- 予算に関する説明書を作成し、長に送付すること
- 決算を調製し、長に提出すること
- 契約を締結すること
- 企業管理規程を制定すること
- 企業職員の身分取扱い（任免、勤務条件、懲戒等）に関する事項を掌理すること
- 企業職員を指揮監督すること　など

企業職員

＜勤務条件＞
- 給与は生計費、同一又は類似の職種の国及び地方公共団体の職員、民間事業の従事者の給与、当該地方公営企業の経営の状況、その他の事情を考慮して定める
- 給与の種類・支給基準のみ条例で定める
- 給与の額・支給方法は企業管理規程で定める
- 給与の額・支給方法について団体交渉を経て労働協約を締結できる
- 勤務条件は人事委員会の勧告対象でない

※人事委員会は、原則として採用等を除き企業職員の身分取扱いに関与しない

首長部局と公営企業の関係【財務関係】

○ 公営企業の事業ごとの財務状況を明らかにして経営するため、事業ごとに特別会計を設置。
○ 公営企業は、独立採算の原則に基づき、一般会計又は他の特別会計（以下「一般会計等」という。）において負担すべき経費を除き、その経費について企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない。

首長部局と公営企業の関係イメージ

首長部局（首長）

料金の制定・改定

・料金のうち使用料（地方自治法第225条に基づくもの。本頁において同じ。）に該当するものについては、首長が料金の条例に関する議案を議会へ提出

公営企業の用に供する資産の取得及び処分

・重要な資産（※）の取得及び処分については、首長が予算案を議会へ提出

※資産のうち、その種類及び金額について政令で定める基準に従い条例で定めるもの。本頁において同じ

議案の作成に関する資料を送付

予算の原案を送付

公営企業（管理者）

料金の制定・改定

・料金のうち使用料に該当するもの（水道事業の料金等）については、条例の議案の作成に関する資料を首長へ送付

・料金のうち使用料に該当しないもの（電気事業の卸電気料金等）については、管理者が決定

公営企業の用に供する資産の取得及び処分

・重要な資産の取得及び処分については、その予算の原案を作成し、首長へ送付

・重要な資産以外の取得及び処分については、管理者が実施

一般会計繰出金

一般会計等

○一般会計等が負担すべき経費（法第17条の2）
- 性質上企業の収入をもって充てることが適当でない経費（例：公共施設における無償給水に要する経費）
- 能率的な経営を行なってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費（例：不採算地区病院の運営に要する経費）

○補助（法第17条の3）、出資（法第18条）、長期貸付（法第18条の2）

特別会計

毎年、副大臣通知（いわゆる繰出金通知）で示す内容については、地方交付税等において考慮

その他（短期貸付・繰入等、予算の定めるところによる）

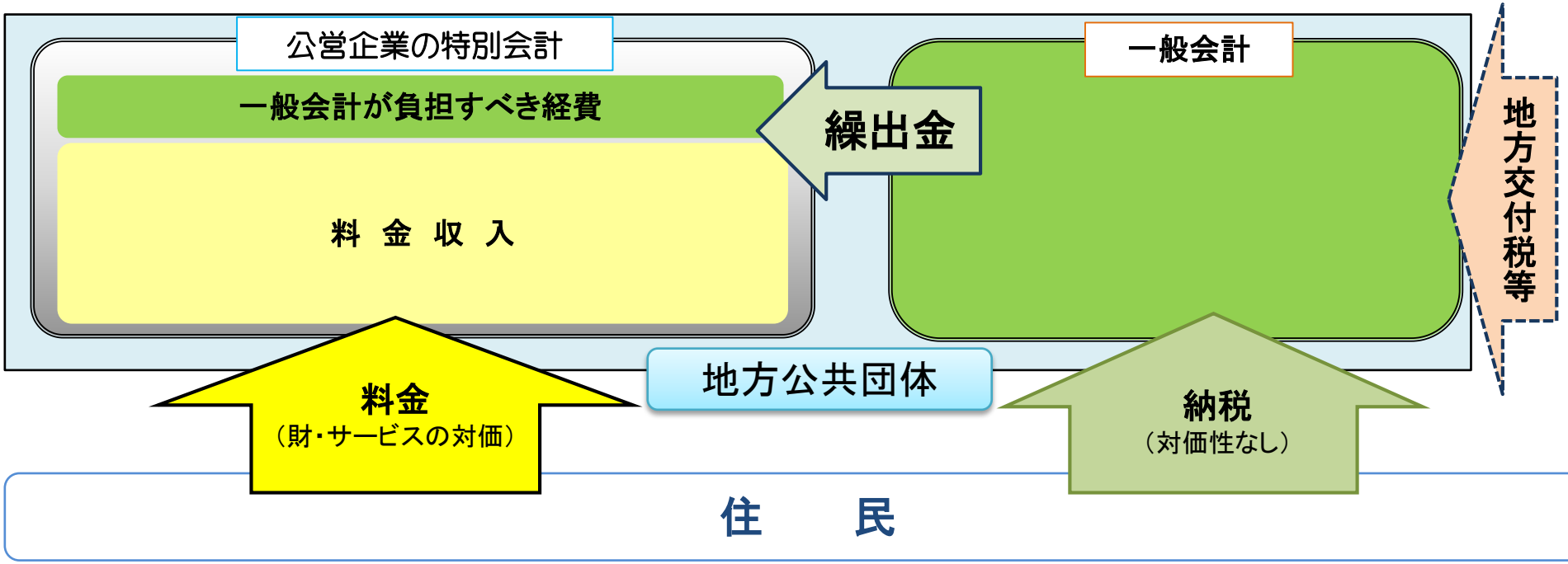
公営企業繰出金について

○　公営企業においては、事業の経営に伴う収入（料金収入）を財源として事業が行われることが原則。

○　ただし、次の経費については一般会計が負担すべきこととし、その財源を一般会計から公営企業の特別会計へ繰り出すこととしている。（経費負担の原則）

- 事業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費
  （例：水道事業における公共消防のための消火栓に要する経費　など）
- 能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費　（例：病院事業におけるへき地における医療の確保に要する経費　など）

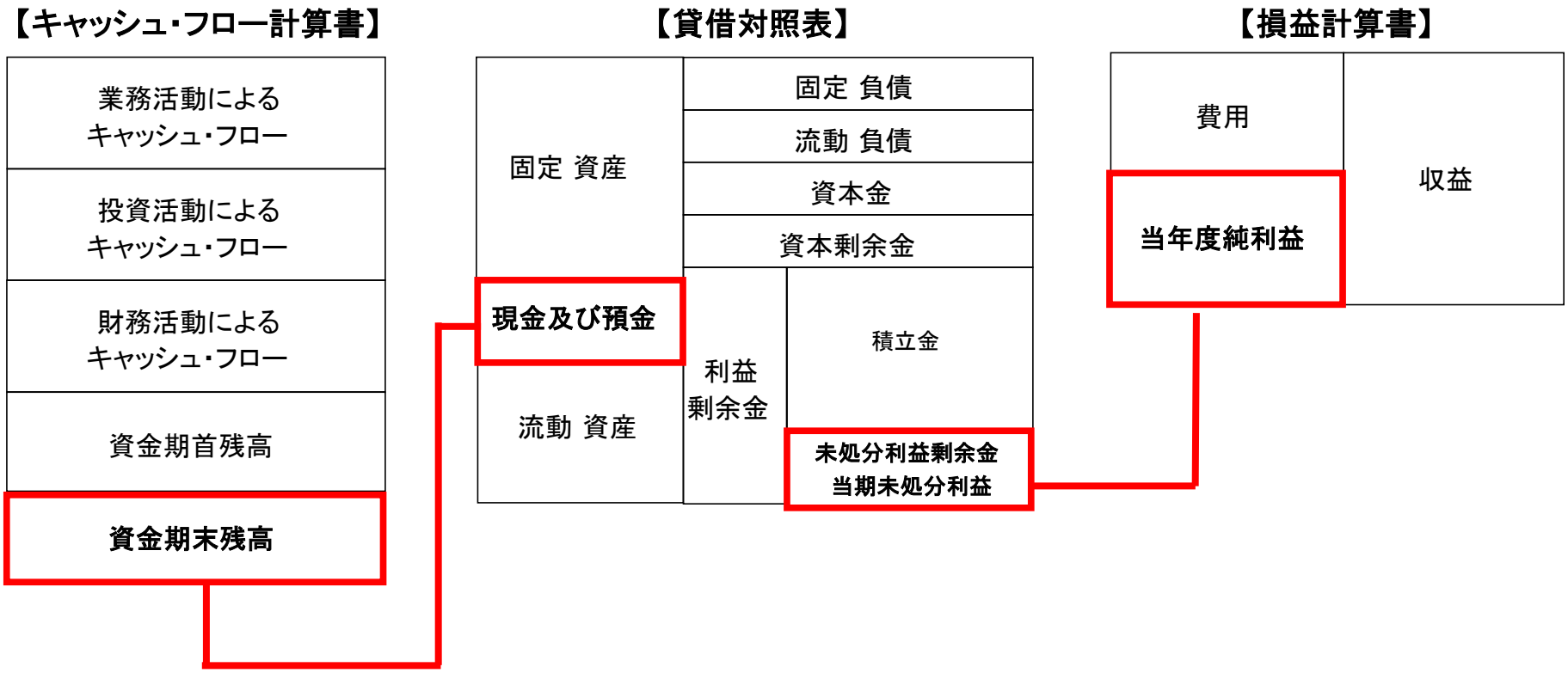
○　一般会計が負担すべき経費については、毎年度、地方公共団体に対し「繰出基準」として通知している。



公営企業の決算関係書類について

○　各決算関係書類は、つながっている。

主な決算関係書類の関係



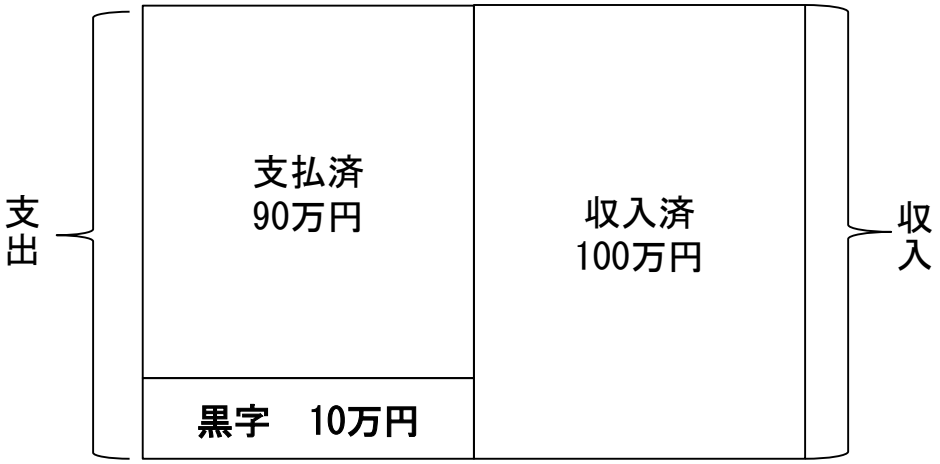
※各決算関係書類の赤囲みの内容は、それぞれ一致する。

【参考】発生主義会計方式による会計処理について（１）

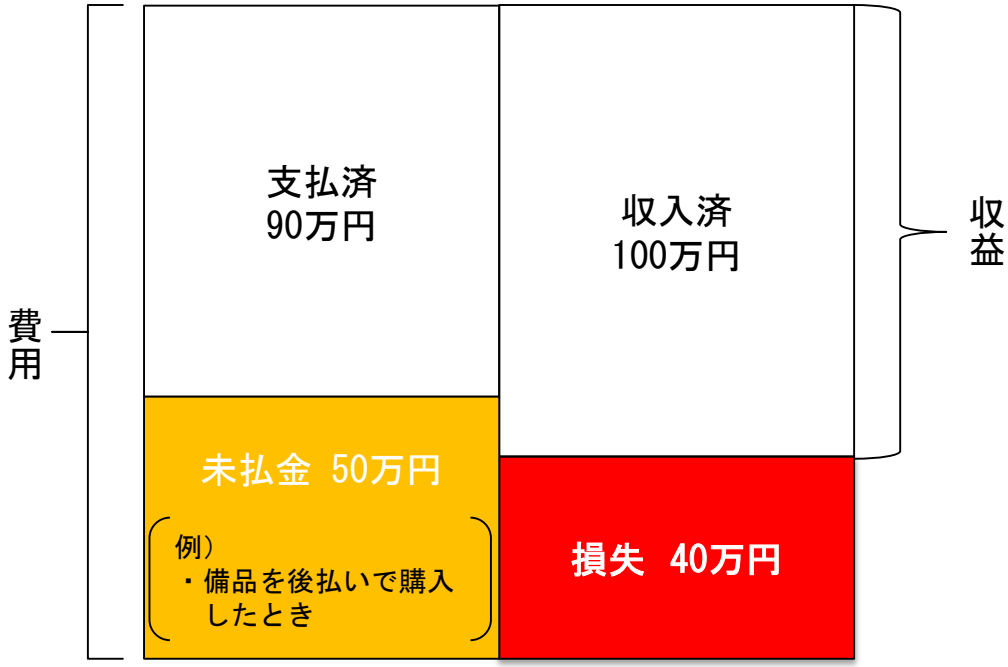
○　官公庁会計では、現金の収入及び支出の事実に基づいて経理記帳される現金主義会計方式を採用するが、企業会計では、全ての費用及び収益をその発生の事実に基づいて計上し、発生した年度に正しく割り当てる発生主義会計方式を採用する。
○　企業会計（発生主義会計方式）を採用することにより、財政状態及び経営成績を明らかにすることができる。

発生主義会計方式及び現金主義会計方式の相違

現金主義会計方式の場合（官公庁会計）



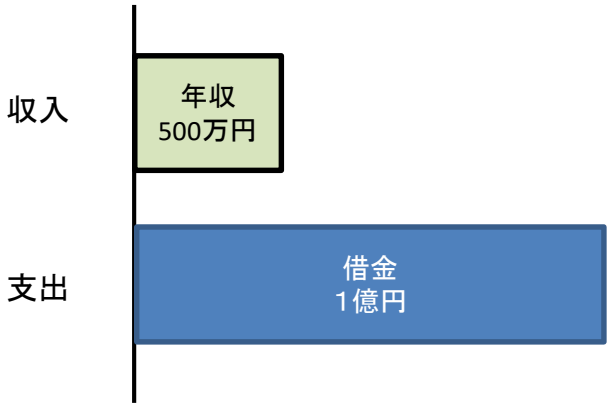
発生主義会計方式の場合（企業会計）



【参考】発生主義会計方式による会計処理について（２）

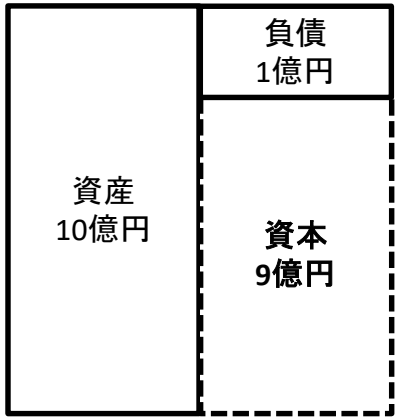
複式簿記で見えるもの

現金主義会計方式の場合（官公庁会計）

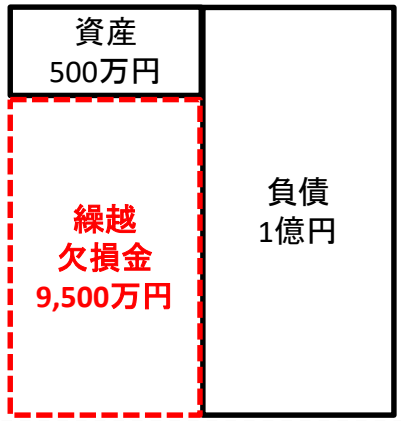


発生主義会計方式の場合（企業会計）

例①　多額の資産を所有している場合

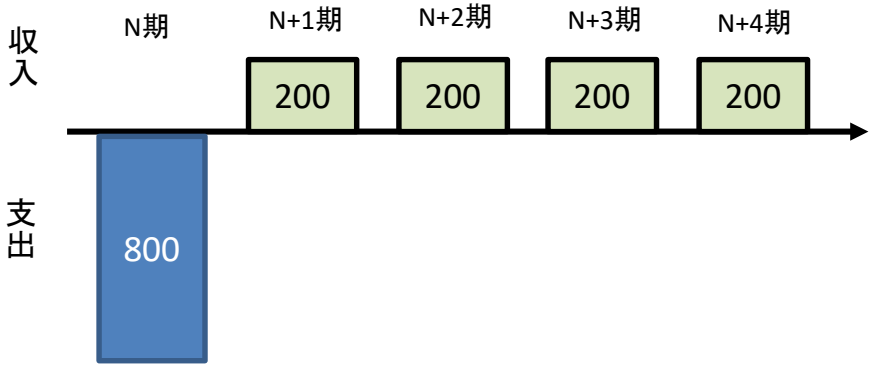


例②　資産より負債の方が多い場合



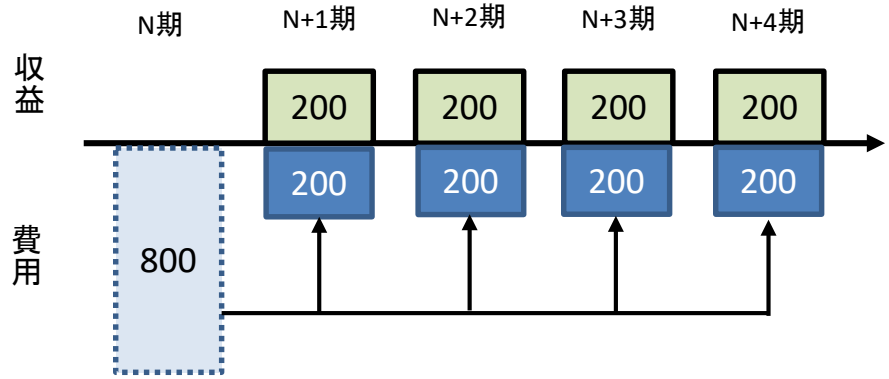
減価償却

現金主義会計方式の場合（官公庁会計）



	N期	N＋1期	N＋2期	N＋3期	N＋4期
収入	0	200	200	200	200
支出	800	0	0	0	0
収支	▲800	200	200	200	200

発生主義会計方式の場合（企業会計）



	N期	N＋1期	N＋2期	N＋3期	N＋4期
収益	0	200	200	200	200
費用（減価償却費）	0	200	200	200	200
損益	0	0	0	0	0

公営企業の課題と対策

目標　生活不可欠サービスの持続可能性

課題

人口減少に伴う料金収入減

更新費増大

維持管理費等上昇傾向

→ 収支悪化 → 公営企業繰出金（一般会計負担額）の増

人材不足（技術職員、医師・看護師 等）

対策

① 見える化（公営企業会計適用）

② 経営戦略の策定
（更新費用含めた10年の収支計画と対策を盛り込む）

③ 抜本対策
- ✔ 料金改定
- ✔ 広域化・統合
- ✔ 事務の共同化
- ✔ 民間活用・包括委託・PFI・コンセッション
- ✔ 独法化
- ✔ 事業廃止・民間譲渡

公営企業経営アドバイザー派遣事業（R3～）

２．地方公営企業の現状と課題

地方公営企業等の現状(1)

○ 平成27年1月の総務大臣通知より、公営企業会計の適用拡大に向けた取組を推進したため、令和3年度の法適用事業は令和元年度と比較して、901事業(＋23.8%)増加した。

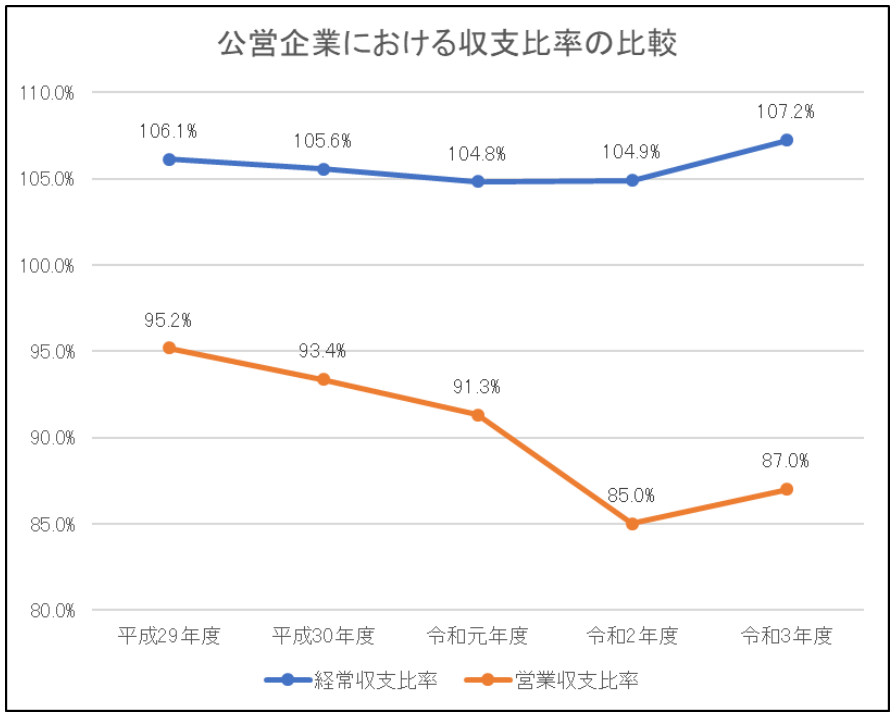
○ 令和3年度の総収益は約14.1兆円で令和元年度と比較して9.4%増加した。営業収益は令和元年度と比較して横ばいである一方、営業外収益が39.7%増加しているため、本業での収益力を表す営業収益の回復が課題となっている。

年度ごとに業績比較

＜業績推移＞

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
対象事業数	3,301	3,426	3,782	4,662	4,683
総収益	123,946	128,947	128,762	137,405	140,984
営業収益	101,542	101,599	104,018	103,114	106,714
料金収入	90,020	89,628	91,455	88,140	91,067
その他	11,522	11,971	12,563	14,973	15,647
営業外収益	20,348	21,456	23,494	32,656	32,839
繰入金	7,982	8,341	8,920	10,959	10,330
補助金	229	252	258	4,146	4,938
その他	12,137	12,863	14,316	17,551	17,571
特別利益	2,057	5,892	1,250	1,635	1,431
総費用	116,383	117,795	122,704	131,030	131,512
営業費用	106,680	108,807	113,912	121,303	122,566
減価償却費	30,897	31,961	34,337	39,406	39,355
その他	75,784	76,846	79,574	81,897	83,211
営業外費用	8,155	7,760	7,729	8,106	7,568
支払利息	5,762	5,402	5,165	5,259	4,683
その他	2,393	2,358	2,564	2,847	2,885
特別損失	1,548	1,227	1,063	1,621	1,378
純利益	7,054	6,488	5,871	6,361	9,418
経常収支比率	106.1%	105.6%	104.8%	104.9%	107.2%
経常収益	121,889	123,055	127,512	135,770	139,552
経常費用	114,835	116,568	121,641	129,409	130,134
営業収支比率	95.2%	93.4%	91.3%	85.0%	87.0%

※病院事業:公営企業型地方独立行政法人が運営する病院事業を含む



地方公営企業等の現状(2)

○ 新型コロナウイルス感染症の流行による経営への影響は事業ごとに大きく異なる。

○ 交通事業は、令和元年度と比較して、料金収入が1,243億円(△23.1%)減少し、純利益が赤字となった一方で、病院事業は、令和元年度と比較して、補助金収入が4,574億円(＋2369.9%)増加し、純利益が黒字となった。

事業ごとに業績比較

単位:億円

	令和元年度の事業別状況					令和3年度の事業別状況				
	水道	交通	電気	病院	その他	水道	交通	電気	病院	その他
対象事業数	1,374	46	28	683	1,651	1,419	47	31	681	2,505
総収益	32,093	6,587	930	52,070	37,082	31,989	5,375	943	58,401	44,276
営業収益	28,068	5,801	885	45,526	23,737	27,811	4,535	900	46,676	26,793
料金収入	26,693	5,391	856	41,773	16,743	26,406	4,148	869	41,234	18,410
その他	1,375	411	29	3,754	6,994	1,404	387	30	5,442	8,383
営業外収益	3,857	776	39	6,187	12,636	3,965	825	33	10,839	17,176
繰入金	504	330	2	3,978	4,106	543	336	1	3,996	5,454
補助金	32	6	0	193	26	76	37	0	4,767	58
その他	3,321	440	37	2,016	8,504	3,346	452	32	2,076	11,664
特別利益	168	10	6	357	709	213	15	10	886	308
総費用	28,752	5,949	773	53,054	34,177	28,691	5,751	741	55,105	41,224
営業費用	27,053	5,531	684	50,056	30,587	27,296	5,406	699	51,452	37,713
減価償却費	10,725	1,645	198	3,988	17,781	10,906	1,654	210	3,953	22,631
その他	16,329	3,886	486	46,068	12,806	16,390	3,751	489	47,499	15,082
営業外費用	1,427	390	26	2,637	3,250	1,203	330	21	2,807	3,208
支払利息	1,278	341	11	572	2,964	1,049	258	7	470	2,899
その他	149	49	15	2,065	286	155	72	14	2,336	308
特別損失	272	27	63	361	341	192	16	21	846	303
純利益	3,342	638	157	△984	2,905	3,298	△377	202	3,296	3,052

※病院事業:公営企業型地方独立行政法人が運営する病院事業を含む

公営企業の経営

○ 公営企業は、継続的に事業を行うため、経営戦略（中長期的な経営の基本計画）を策定し、それに基づく計画的かつ合理的な経営を実施。
○ 毎事業年度の事業経営の結果について発生主義会計方式（企業会計）に基づき決算を作成。
○ 決算により経営の状況・資産の情報を把握し、翌事業年度の経営に活用。

公営企業の事業実施の流れ

事業の実施

- 経営戦略に基づき、計画的かつ合理的な経営を行う。
- サービス提供の対価として料金を収入し、収入をもって事業の経営に要する経費を賄う。

決算の作成

- 毎事業年度の事業経営の結果について、発生主義会計方式に基づき、損益計算書、貸借対照表等の財務諸表を作成。
- 損益計算書により収益・費用の2面から事業経営のフロー情報を、貸借対照表により資産・負債・資本の3面から事業経営のストック情報を把握。

経営戦略との比較

- 決算情報と経営戦略の指標を比較。
- 収支ギャップが生じる場合には、その解消を図るよう事業を実施。

持続的なサービスの提供

公営企業における課題と対策

○ 現時点においては、公営企業の多くが黒字事業※であるが、今後、①人口減少に伴う料金収入の減少、②更新費の増大、③人材不足により、経営環境が厳しくなる見込み。

※令和3年度決算では、黒字事業は全体の88.3%

○ 現在の経営形態を前提とした取組だけでは、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れる。

○ 今後も、(1)経営戦略の策定・改定、(2)見える化（公営企業会計の適用）、(3)抜本的な改革等に取り組み、将来にわたり持続可能な経営を確保することが重要である。

課題

① 人口減少に伴う料金収入の減少

○ 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

② 更新費の増大

○ 施設の老朽化に伴う更新需要が増大

③ 人材不足（技術職員、医師・看護師等）

○ 職員数が減少する中、人材の確保・育成が必要

対策

(1) 経営戦略の策定・改定

○ 中長期の人口減少の推計等を踏まえ、ストックマネジメントや将来需要予測を反映させながら、投資・財政計画を策定

○ 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

○ 各公営企業において令和7年度までに見直しを行う

(2) 見える化（公営企業会計の適用）

○ 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

○ 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

(3) 抜本的な改革等

○ 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

○ 具体的な検討の方向としては、事業廃止、民営化、地独法化、広域化等、民間活用、DX・GXなどが考えられる

※ 各公営企業における上記(1)～(3)の取組を推進するため、経営・財務マネジメント強化事業による支援を実施（R3～）

地方公営企業を取り巻く経営環境の変化（今後）

今後予想される経営環境の変化

急速な人口減少と人口の低密度化

- 水道・下水道事業の将来需要の大幅な減少
- 水道・下水道事業の料金収入の大幅な減少のおそれ
- 専門人材の確保が困難に

インフラ資産の大規模な更新時期の到来

- 着実な更新のための投資額の増大
- ＋
- ハード・ソフトとも将来需要に基づく供給体制の適正規模化の要請
  - 管路等については更新需要の平準化と着実な更新、
    浄水場等の施設についてはダウンサイジングや広域化

- 水道・下水道事業の経営環境は更に厳しさを増していくことが予想される。
- 特に、現時点でも経営条件の厳しい人口が低密度の地域等においては、更なる低密度化により、料金回収率の低下等、更なる経営悪化のおそれ

これまでの延長線上での対策では、
経営が成り立たなくなる可能性が高い。

鍵となるのは、

- 安全かつ安心かつ持続可能な事業の維持更新のための「賢い」投資
- 広域化、民間活用等を含めた「抜本的な改革」
- 水道・下水道事業以外の民間代替性の高い公営企業は、事業そのものの意義を検証した上で、事業廃止、民営化・民間譲渡等を含めた「抜本的な改革」

「経営戦略」の基礎

次の内容を「投資・財政計画」に的確に反映することが持続可能なサービスの提供に不可欠

① 今後の人口減少等を加味した料金収入の的確な反映

② 賃金上昇や物価上昇等を反映した維持管理費、委託費、動力費等の上昇傾向の的確な反映

③ 減価償却率や耐用年数等に基づく施設の老朽化を踏まえた将来における更新費用の的確な反映

④ ①②③等を反映した上での収支を維持する上で必要となる経営改革（料金改定、広域化、民間活用・効率化、事業廃止等）の検討

収益的収支

（単位：千円、税抜）

款	項	目	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
		営業収益	4,952,486	4,931,660	4,895,800	4,848,489	4,812,889	4,778,363	4,755,277	4,710,979	4,675,130	4,638,860
		給水収益	4,621,000	4,585,000	4,548,877	4,501,244	4,465,264	4,430,299	4,406,717	4,361,864	4,325,405	4,288,468
		加入金	93,830	94,410	92,522	90,672	88,858	87,081	85,339	83,633	81,960	80,321
		下水道受託収益	203,679	215,092	217,243	219,415	221,609	223,825	226,063	228,324	230,607	232,913
		その他の営業収益	33,977	37,158	37,158	37,158	37,158	37,158	37,158	37,158	37,158	37,158
		受取利息及び配当金	298	1,827	1,600	1,382	1,134	930	692	515	369	210
		他会計補助金	14,484	12,585	10,652	9,022	7,788	6,873	6,296	6,025	5,904	5,895
		長期前受金戻入益	498,019	486,434	482,539	479,296	477,432	477,568	477,515	474,021	459,754	437,580
		雑収益	29,063	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000
		特別収益	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		固定資産売却益	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
		事業費用	5,392,062	5,247,514	5,247,635	5,207,270	5,139,601	5,586,693	5,832,444	5,392,563	5,511,198	5,517,821
		営業費用	5,159,590	5,037,861	5,054,883	5,027,875	4,970,363	5,425,328	5,676,525	5,239,059	5,357,433	5,362,910
		原水及び浄水費	1,033,660	974,102	1,097,772	973,642	977,426	990,385	892,749	856,973	859,933	862,846
		配水費	632,881	696,710	686,095	721,377	691,427	694,251	697,289	699,942	702,805	705,651
		給水費	301,061	330,185	331,863	333,561	335,261	336,980	338,701	340,444	342,211	343,978
		業務費	325,880	312,570	313,350	314,135	314,924	315,720	316,515	317,319	318,133	318,945
		総係費	356,518	330,053	242,652	291,603	222,550	241,993	389,653	265,206	265,562	307,521
		減価償却費	2,342,751	2,276,420	2,266,457	2,265,224	2,310,264	2,364,408	2,477,235	2,600,961	2,710,575	2,666,074
		資産減耗費	166,839	117,821	116,694	128,333	118,511	481,591	564,383	158,214	158,214	157,895
		支払利息及び企業債取扱諸費	226,844	202,546	185,644	172,340	162,137	154,270	148,543	146,176	146,507	147,706
		雑支出	4,569	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
		特別損失	1,059	507	508	455	501	495	776	728	658	605

資本的収支

（単位：千円、税込）

款	項	目	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
資本的収入			1,852,254	1,773,995	1,875,586	2,060,085	1,882,988	1,900,031	2,224,227	2,168,070	2,160,863	2,128,861
	企業債		1,600,000	1,554,600	1,661,400	1,856,700	1,688,400	1,717,400	2,055,500	2,006,500	2,006,400	2,000,600
	国庫補助金		29,000	26,200	26,200	26,200	26,200	26,200	26,200	26,200	26,200	
	出資金		68,076	66,663	61,432	50,664	41,856	29,910	15,940	8,783	1,687	1,696
	[illegible]担金		155,156	126,499	126,499	126,499	126,499	126,499	126,499	126,499	126,499	126,499
	固定資[illegible]金		22	33	55	22	33	22	88	88	77	66
	建設改良費		3,236,179	3,542,377	3,533,762	3,869,488	3,536,416	3,615,272	3,643,657	3,581,088	3,581,423	3,571,412
		事務費	118,372	117,863	117,968	118,074	118,179	118,286	118,390	118,496	118,601	118,707
		資産購入費	24,997	24,826	24,999	25,174	25,349	25,526	25,704	25,884	26,066	26,248
		原浄水施設費	758,468	1,145,992	495,385	492,413	250,470	519,310	625,039	294,652	339,721	712,630
		給配水施設費	2,334,190	2,232,696	2,874,410	3,212,827	3,121,418	2,931,150	2,853,524	3,121,056	3,076,035	2,692,827
		業務施設費	152	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
	国庫補助金返還金		2,364									
資本的収支不足額			▲2,830,124	▲3,251,023	▲3,164,692	▲3,315,753	▲3,181,564	▲3,251,168	▲2,943,078	▲2,925,239	▲2,935,279	▲2,946,511

※「長岡市水道事業経営戦略」（計画期間：令和3年度～令和12年度）より抜粋

【参考】地方公営企業法の適用範囲

＜法適用事業＞
（地方公営企業法の規定を適用する事業）

＜当然適用事業＞
（地公企法2①②）

【全部適用事業】
- 水道
- 工業用水道
- 交通（軌道）
- 〃（自動車）
- 〃（鉄道）
- 電気
- ガス

【財務規定等適用事業】
- 病院

＜任意適用事業＞
（地公企法2③）

適用推進中

- 簡易水道
- 公共下水道
- その他下水道

自主的な適用を促進中

- 交通（船舶）
- 港湾整備
- 市場
- と畜場
- 観光施設
- 宅地造成
- 介護サービス
- 駐車場整備
- 有料道路
- その他
（有線放送等）

※ 法適用事業は4,620事業、法非適用事業は3,425事業（令和3年度末）

３．抜本的な改革事例

公営企業の抜本的な改革の取組状況（令和3年度実績）

○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3年度においては、事業廃止100件、広域化等89件、包括的民間委託37件などの取組が実施されている。

事業廃止		民営化・民間譲渡		公営企業型地方独立行政法人(※1)		広域化等(※2)		指定管理者制度		包括的民間委託		PPP/PFI	
100 件		11 件		1 件		89 件		7 件		37 件		16 件	
都道府県・政令市	市区町村	都道府県・政令市	市区町村	都道府県・政令市	市区町村	都道府県・政令市	市区町村	都道府県・政令市	市区町村	都道府県・政令市	市区町村	都道府県・政令市	市区町村
7 件	93 件	1 件	10 件	0 件	1 件	3 件	86 件	0 件	7 件	1 件	36 件	6 件	10 件
水道 7		水道 0		水道 0		水道 14		水道 0		水道 12		水道 7	
工業用水道 2		工業用水道 0		工業用水道 0		工業用水道 0		工業用水道 0		工業用水道 0		工業用水道 1	
交通 2		交通 2		交通 0		交通 0		交通 0		交通 0		交通 0	
電気 0		電気 0		電気 0		電気 0		電気 0		電気 0		電気 0	
ガス 0		ガス 0		ガス 0		ガス 0		ガス 0		ガス 0		ガス 0	
病院 2		病院 1		病院 1		病院 0		病院 0		病院 0		病院 0	
下水道 26		下水道 0				下水道 74		下水道 0		下水道 23		下水道 5	
簡易水道 3		簡易水道 0				簡易水道 1		簡易水道 0		簡易水道 1		簡易水道 0	
港湾整備 0		港湾整備 0				港湾整備 0		港湾整備 0		港湾整備 0		港湾整備 1	
市場 2		市場 0				市場 0		市場 1		市場 0		市場 0	
と畜場 3		と畜場 1				と畜場 0		と畜場 0		と畜場 0		と畜場 0	
宅地造成 23		宅地造成 1				宅地造成 0		宅地造成 0		宅地造成 0		宅地造成 1	
有料道路 0		有料道路 0				有料道路 0		有料道路 0		有料道路 0		有料道路 0	
駐車場 5		駐車場 1				駐車場 0		駐車場 0		駐車場 1		駐車場 1	
観光 7		観光 1				観光 0		観光 0		観光 0		観光 0	
介護サービス 13		介護サービス 4				介護サービス 0		介護サービス 6		介護サービス 0		介護サービス 0	
その他 5		その他 0				その他 0		その他 0		その他 0		その他 0	

（※1）公営企業型地方独立行政法人については、地方独立行政法人法により、その経営できる事業が定められている。
（※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などを含む概念。
　　事業統合を行った場合は、統合される事業は事業廃止、統合する事業は広域化等として計上している。
（※3）都道府県・政令市及び市区町村には、それぞれが加入する一部事務組合及び広域連合が含まれる。
（※4）民営化・民間譲渡又は広域化等に伴い他の事業に統合せずに事業廃止を行った場合は、1つの事業を事業廃止及び民営化・民間譲渡又は広域化等の2取組に計上している。
（※5）1つの事業で複数の取組を行った事例及び1つの事業を2取組に計上した事例が存在するため、取組数は合計261件だが、事業数ベースでは合計252事業。

合計

261件

（令和2年度実績　351件）

地方公営企業の抜本的な改革等に係る事例①

民営化・民間譲渡（交通）

〔民営化〕**民間への一部バス路線の移譲による事業規模の縮小**
（鹿児島県鹿児島市⇒民間事業者）

【ポイント】

○市が運営していたバス事業について、一部の路線を民間事業者に移譲した事例

・民間事業者の路線エリアを考慮しながら、公営バス事業の路線の約50%、便の約40%を民間事業者に移譲

・民営化に際し、移譲路線の維持に必要な資産について、市から民間事業者へ譲渡や貸付を実施

・公営バス事業の規模縮小に合わせ、営業所の廃止や不要となった資産の売却を実施

広域化（下水道）

〔広域化等〕**農業集落排水施設の流域下水道への接続**
（富山県南砺市）

【ポイント】

○集落排水等の小規模下水道において、処理施設の老朽化に伴い広域化・共同化を実施した事例

・農業集落排水施設の処理場を廃止し、県の流域下水道に接続

・改築費及び維持管理費を削減

・従来の処理場は、処理機能を廃止後、建屋を機材倉庫として活用

接続図

PPP（水道）

〔民間活用・広域化等〕**PPPの導入による浄水場の共同整備**
（福岡県大牟田市・熊本県荒尾市）

【ポイント】

○県域を越えて、共同でPPPの導入により浄水場の整備を行った事例

・閉山した炭鉱の専用水道から市営水道へ給水設備を切り替えるにあたり、必要となる新規原水の確保及び浄水場の整備を２市共同で実施

・両市ともに、従来、浄水場を所有しておらず、浄水場建設や維持管理のノウハウが無いことから、PPPの導入を検証し、DBO方式を採用。民間活用による経費削減効果に加え、共同整備による建設費の削減を実現

・浄水場以外の施設（ポンプ場・配水池など）の監視及び維持管理についても、２市が同一事業者に一括して民間委託を行うことで、効率的な対応を可能に

※ 抜本的な改革等に係る先進・優良事例集は総務省ＨＰで公開 （URL：https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/jirei.html）

公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例②

複数事業を通じた管理者設置

（千葉県 習志野市）

複数事業を通じた管理者の設置・同時施工による効率化（R元～）

〔水道・ガス・下水道事業〕

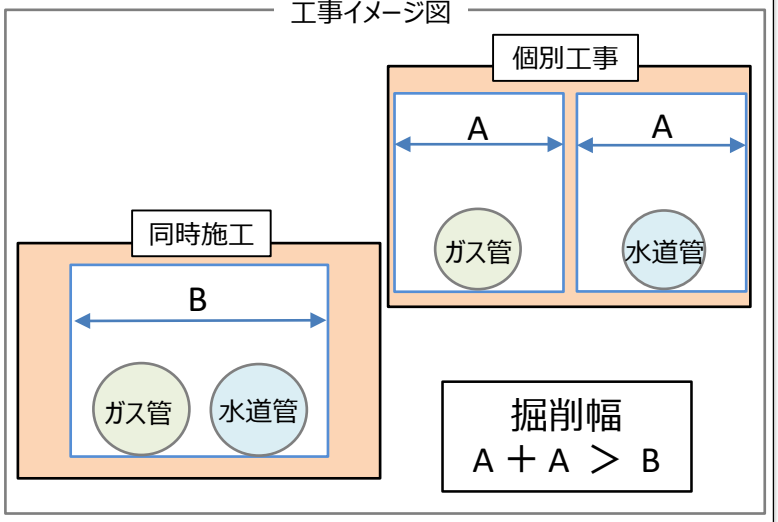
○ 水道・ガス事業で一の管理者を設置し、水道管及びガス管の新設・更新工事を同一溝で実施することにより、個別に工事を行うのではなく、同時施工で一括実施することが可能に。

○ また、令和元年度から下水道事業も統合し、水道・ガス・下水道事業を通じて一の管理者を設置することで、意思決定の更なる効率化を実現。

【効果】

○ 同時施工による建設費の削減（個別工事の場合と比較し約３割程度削減）。

○ 掘削幅縮小による産業廃棄物排出量の削減等の環境負荷の低減及び工期短縮による周辺住民の負担軽減。



DX

（福島県 南会津町）

水道施設の遠隔監視（H29～）

〔水道事業〕

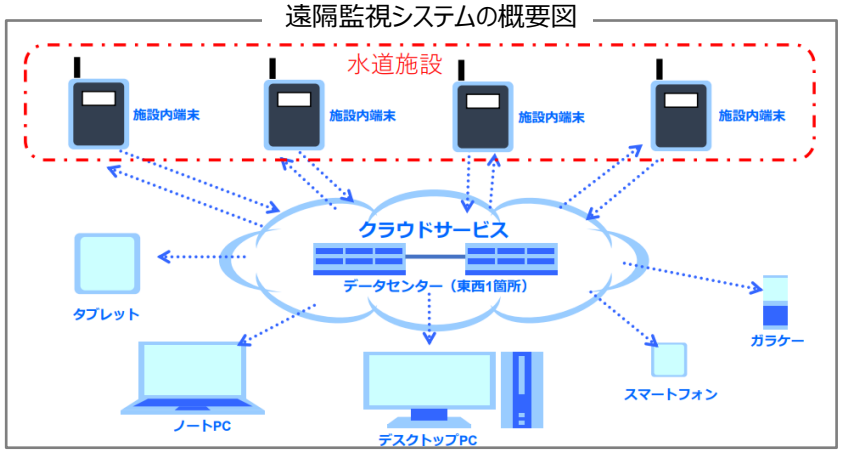
○ 合併前の旧町村（１町３村）がそれぞれ設置していた複数の水道施設（浄水場等）を統一的に監視するため、監視・通信端末を設置。

○ それぞれの施設で個別に監視業務を行うのではなく、端末により取得される計測データをクラウド化することで管理を一元化し施設外部の携帯端末による監視を実現。

【効果】

○ システム導入費用の削減（▲約2.6億円）。

○ 専用回線ではなく通信費の安価な携帯電話網を利用することによる監視箇所の増加（11施設→56施設）。



※ 先進・優良事例集は総務省HPで公開 （URL：https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/keiei-jirei.html）

公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例③

広域化（最適化）

（佐賀県 佐賀市）

下水道事業における浄化槽への転換（H21～）

〔下水道事業〕

○ 合併前の旧市町村（１市６町１村）がそれぞれ整備していた下水道施設について、処理区域の見直しを行い、公共下水道の処理場を削減（▲１施設）するとともに、農業集落排水の処理場を削減（▲12施設）。

○ 処理場を廃止した地域において、廃止分を低コストで整備可能な浄化槽に転換。

【効果】

○ 処理施設削減により、建設改良費及び維持管理費の削減
（建設改良費▲約248億円、維持管理費年間▲約2.8億円）。

処理区域の見直し結果

	処理区域（単位：ha）			終末処理場・処理施設		
	旧計画	新計画	増減	旧計画	新計画	増減
公共下水道	4,791	4,776	▲15	5	4	▲1
農業集落排水	790	358	▲432	27	15	▲12
浄化槽	37,561	38,008	+447	—	—	—

包括的民間委託

下水道管路に係る包括的民間委託の導入（H30～）

〔下水道事業〕

【受託者】積水化学工業(株) 他7社による共同企業体

○ 管路の老朽化対策等の新規業務に対応するため、業務を個別に発注するのではなく、下水道管路の維持管理・設計・改築等の複数業務をパッケージ化し一括委託。

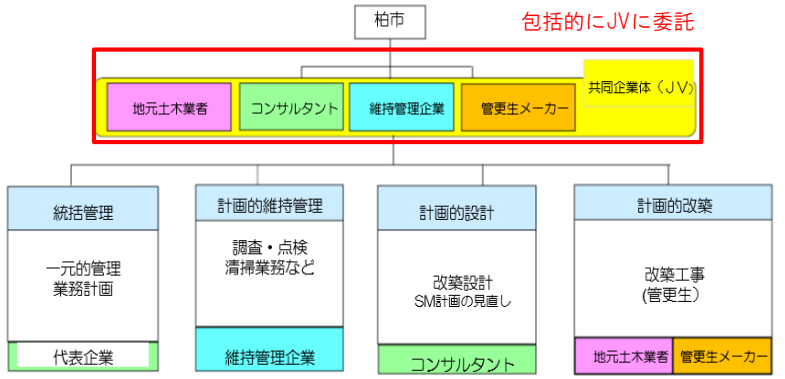
○ 下水管路の改築更新に主眼をおいた包括的民間委託は全国初。

【効果】

○ 事業費の削減（個別発注と比較し年間▲約１億円）。

○ 複数業務の一括委託及び複数年契約による業務負担の軽減
（職員数▲４名）。

柏市による包括的民間委託イメージ図



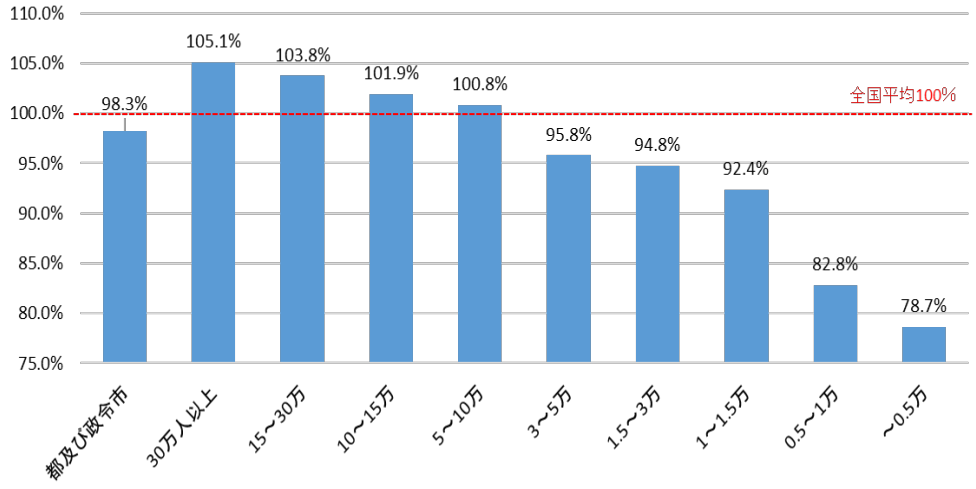
※ 先進・優良事例集は総務省HPで公開 （URL：https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/keiei-jirei.html）

４．水道事業の現状と課題

水道事業の現状と課題（１）

○ 給水人口が少ないほど、料金回収率が低くなる傾向にあり、赤字団体の割合も、給水人口が少ない団体に多い傾向がある。
○ 投資額の減少とともに、管路更新率も低下しており、耐用年数を超えた管路が増加している。
○ 今後、これまで整備された施設が大量に更新時期を迎える。

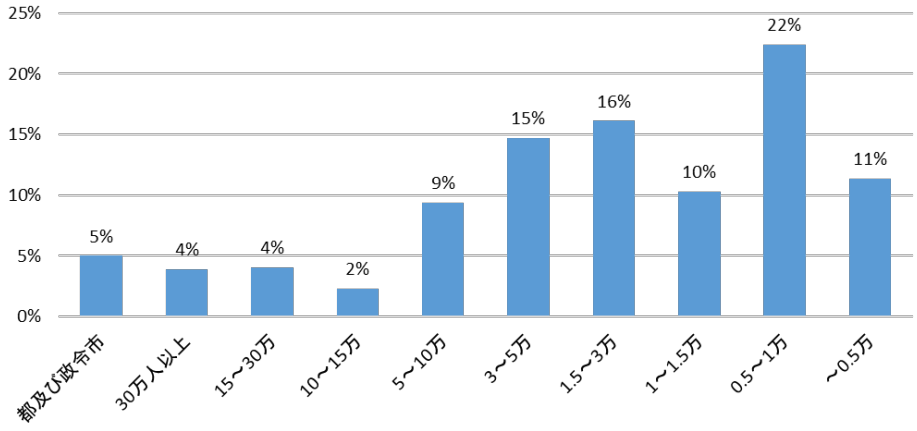
上水道事業における給水人口別の料金回収率



※加重平均により算出

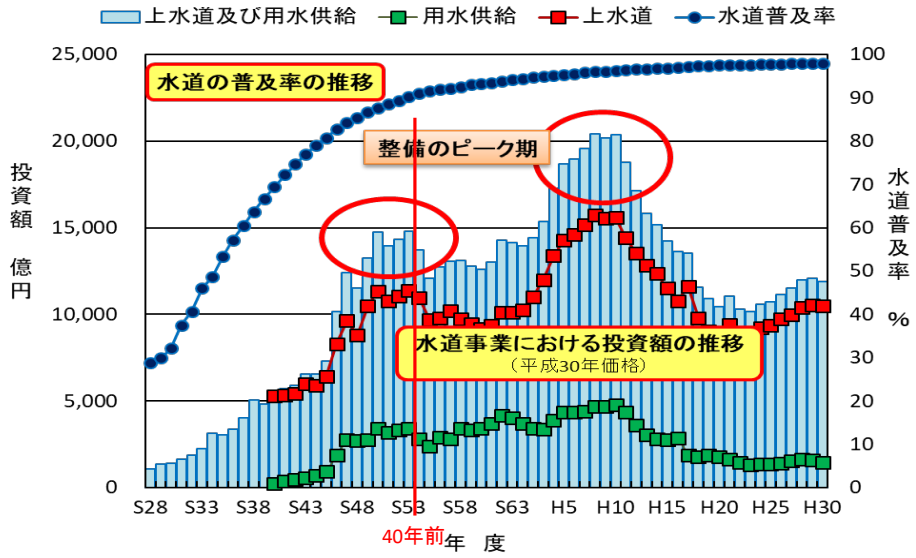
令和3年度地方公営企業決算状況調査より

上水道事業における給水人口別団体数に占める赤字団体の割合

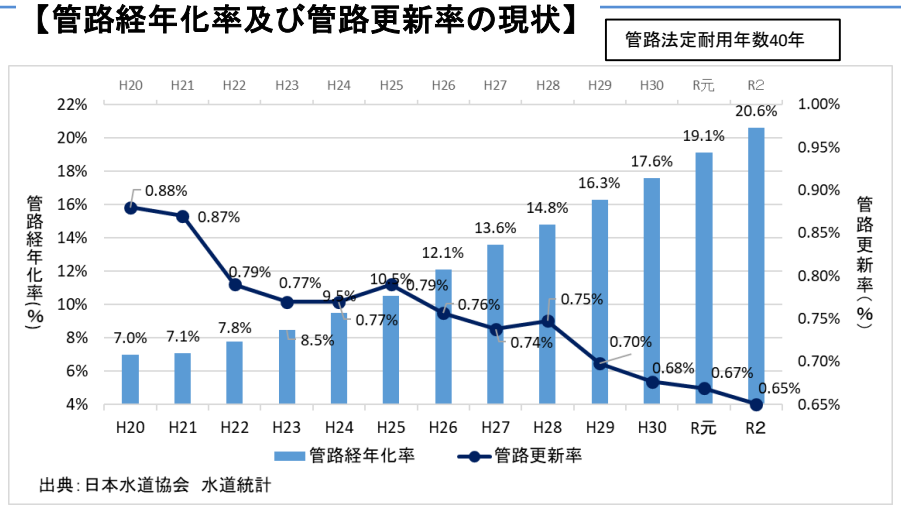


令和3年度地方公営企業決算状況調査より

【水道への投資額の推移】



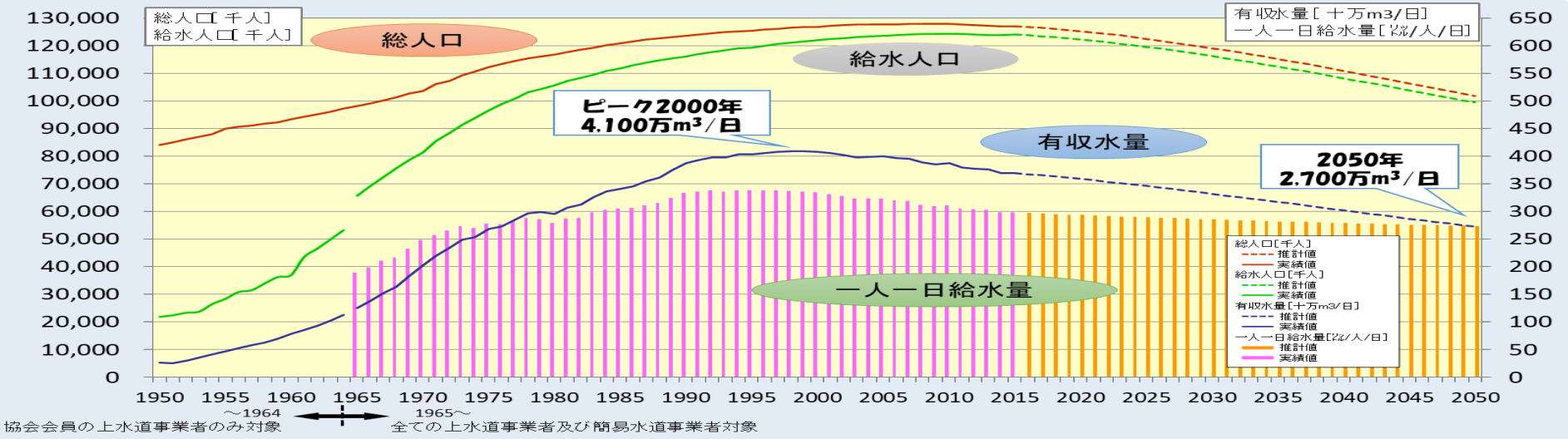
【管路経年化率及び管路更新率の現状】



出典：日本水道協会 水道統計

水道事業の現状と課題（２）

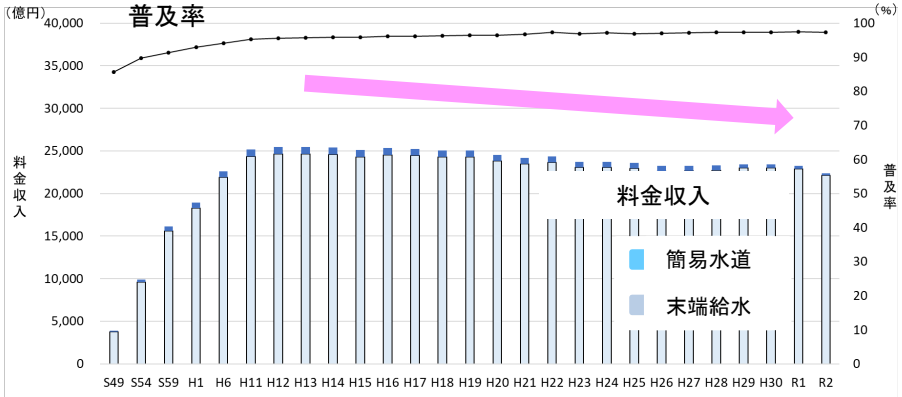
○　急速な人口減少により、2050年には有収水量がピーク時の約2／3程度まで減少する見通し
○　これに伴い、すでに減少局面にある料金収入は、さらに減少圧迫を受け、経営環境が厳しくなるが、給水人口規模の小さい団体ほど、その影響は大きい。



【実績値（～2015）】水道統計（日本水道協会）　「給水人口」「有収水量」は、上水道及び簡易水道の給水人口、有収水量である。一人一日給水量＝有収水量÷給水人口
【推計方法】
①給水人口：日本の将来推計人口（平成29年推計）に、上水道及び簡易水道の普及率（H27実績97.6%）を乗じて算出した。
②有収水量：家庭用と家庭用以外に分類して推計した。家庭用有収水量＝家庭用原単位×給水人口
家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であるため、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率（0.310）で設定した。
③一人一日給水量：一人一日給水量＝有収水量÷給水人口

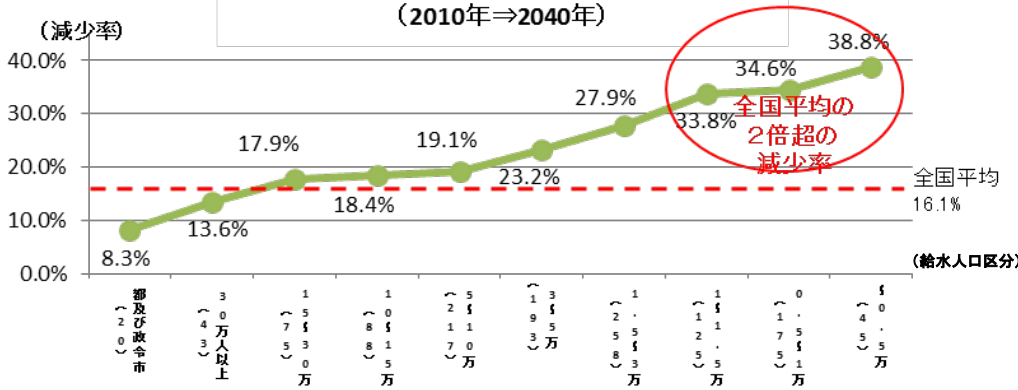
※　厚生労働省作成資料を一部加工

水道事業料金収入推移



出典：地方公営企業決算状況調査

給水人口規模別の人口減少率（2010年⇒2040年）



※　2010年から2040年の人口減少率
※　減少率は各給水人口区分内の団体の単純平均
※　福島県及び一部の末端事業者の推計人口のデータがないため、上水道末端事業者数と一致しない

水道事業における広域化の推進について

＜広域化の推進の背景・効果＞

○ 人口減少等に伴う料金収入の減少、施設等の老朽化に伴う更新需要の増大等、水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中で、水道事業の持続的な経営の確保が求められている。

○ 複数の市町村が区域を越え、連携又は一体的に事業に取り組む広域化については、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ため、積極的に推進

○ 広域化の中でも、経営統合は、経営主体が単一となり、施設の統廃合や人員、財源等の経営資源を一元的に管理するため、給水原価の削減、専門人材の確保等、経営基盤を強化する効果。一方、地理的要因等により経営統合の実現が困難な地域においても、施設の共同設置や共同利用等により、更新費用や維持管理費用の削減等の効果

＜「水道広域化推進プラン」の策定＞ （厚労省と連携）

○ 平成31年１月に、「「水道広域化推進プラン」の策定について」を発出し、各都道府県に対し、令和４年度までに「水道広域化推進プラン」を策定することを要請

○ 平成31年３月に、策定支援のため「水道広域化推進プラン策定マニュアル」を作成・公表

○ 令和２年12月に、庁内外における連携体制の構築やシステム標準化・共同化を含むデジタル化推進の検討等、策定に当たっての留意事項を記載した事務連絡を発出

○ 令和３年５月に、都道府県の強力なリーダーシップの下で令和４年度までに計画を策定するよう改めて要請する等の事務連絡を発出

＜地方財政措置＞

○ 広域化に伴い必要となる施設整備やシステム共同化等に要する経費について、1/2を一般会計出資債の対象とし、その元利償還金の60%を普通交付税措置（令和元年度から単独事業を対象に追加するとともに、交付税措置率を50%→60%に拡充）

○ 計画策定後においても、都道府県のリーダーシップの下で計画に基づく広域化の取組を着実に進めるとともに、計画の充実を図ることが重要
⇒都道府県が実施する広域化の推進のための調査検討に要する経費について、普通交付税措置（令和５～７年度）

広域連携の推進

（出典）厚生労働省資料

小規模で経営基盤が脆弱な事業者が多いことから、施設や経営の効率化・基盤強化を図る広域連携の推進が重要である。料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正、人材・資金・施設の経営資源の効率的な活用、災害・事故等の緊急時対応力強化等の大きな効果が期待される。

広域連携の形態		内容	事例
事業統合		・経営主体も事業も一つに統合された形態 （水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている）	香川県広域水道企業団 （香川県及び県下８市８町の水道事業を統合：H30.4～）
経営の一体化		・経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別形態 （組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる）	大阪広域水道企業団 （大阪広域水道企業団が９市町村の水道事業を経営：H29.4～順次拡大）
業務の共同化	管理の一体化	・維持管理の共同実施・共同委託（水質検査や施設管理等） ・総務系事務の共同実施、共同委託	神奈川県内５水道事業者 （神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、神奈川県内広域水道企業団の水源水質検査業務を一元化：H27.4～）
	施設の共同化	・水道施設の共同設置・共用 （取水場、浄水場、水質試験センターなど） ・緊急時連絡管の接続	熊本県荒尾市と福岡県大牟田市 （共同で浄水場を建設：H24.4～）
その他		・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等	多数

近年における広域連携の実施例

（出典）厚生労働省資料

統合年次	事業体名	計画給水人口	内容	検討開始から統合実現までに要した年数
平成26年４月	岩手中部水道企業団	221,630人	岩手県中部地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（2市1町）が事業統合	12年2ヶ月
平成28年４月	秩父広域市町村圏組合	111,211人	埼玉県秩父地域の水道事業を一元化するため、複数の水道事業者（1市4町）が事業統合	7年5ヶ月
平成28年４月	群馬東部水道企業団	444,000人	群馬県東部地域の水道事業を一元化するため、複数の水道事業者（3市5町）が事業統合	7年
平成29年４月 平成31年４月 令和3年４月	大阪広域水道企業団	444,200人 ※5市7町1村の計画給水人口の合計	大阪府域一水道を目指し、経営統合を拡大中 用水供給事業者（1企業団）が平成29年4月に1市1町1村、平成31年4月に2市4町、令和3年4月に2市2町と経営の一体化	3年7ヶ月 ※最初の統合まで
平成30年4月	香川県広域水道企業団	約970,000人	香川県内の水道事業を一元化するため、香川県と県内の水道事業者（8市8町）が事業統合	10年
平成31年４月	かずさ水道広域連合企業団	321,500人	千葉県君津地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（4市）が事業統合	12年2ヶ月
平成31年４月	田川広域水道企業団	94,150人 ※1市3町の計画給水人口の合計	福岡県田川地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（1市3町）が経営の一体化	10年8ヶ月
令和2年４月	佐賀西部広域水道企業団	154,600人	佐賀西部地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（3市3町1企業団）が事業統合	12年2ヶ月
令和2年４月	群馬東部水道企業団	454,000人	群馬県東部地域の水道事業一元化の次のステップとして、用水供給事業者（1企業局の2事業）と受水事業者（1企業団）が事業統合	4年
令和4年４月	磯城郡水道企業団	45,600人	奈良県磯城郡の複数の水道事業者（3町）が経営の一体化	7年9ヶ月
令和5年４月	広島県水道広域連合企業団	592,424人 ※9市5町の計画給水人口の合計 (令和3年3月時点)	広島県内の用水供給事業者（広島県）と水道事業者（9市5町）が経営の一体化	6年6ヶ月

【香川県広域水道企業団】
香川県内における水道事業の広域化（県内一水道）

広域化等　水道事業

香川県広域水道企業団総務企画課

● 取組の概要

県内の水道事業が抱える課題に対応するとともに、将来にわたり安全で安心な水道水を安定的に供給するための経営基盤の強化を図るため、 県内における水道事業の統合による広域化（全国初の県内一水道）を行った。

◆総事業費　県内水道広域化推進事業費　546,681千円

◆背景

- 香川県内の水道事業では、人口減少による給水収益の減少が見込まれる一方、施設の老朽化に対する更新費用の増加を見据えた経費の削減が必要であった。
- 水道事業に従事する職員の大量退職が見込まれる一方、業務運営に係る制度や手続が県内の水道事業間で異なっており、**それぞれの事業ごとの技術の継承が必要であった。**
- 香川県特有の課題として、頻発する渇水時の水融通への対応が必要であった。
- これらの課題を解決するため、県内の水道事業を統合する広域化について検討することとした。

◆具体的内容

- 経営基盤の強化を図るため、県内の水道事業を統合して広域化を実施した。

◆効果

- 事業統合を実施することにより、職員給与費が削減された（▲約86,000千円）。
- 業務運営に係る制度や手続を統一することで、技術の継承が容易になり、業務運営の効率化が図られた。
- 水源の一元管理により、渇水時の円滑な水融通が可能となった。

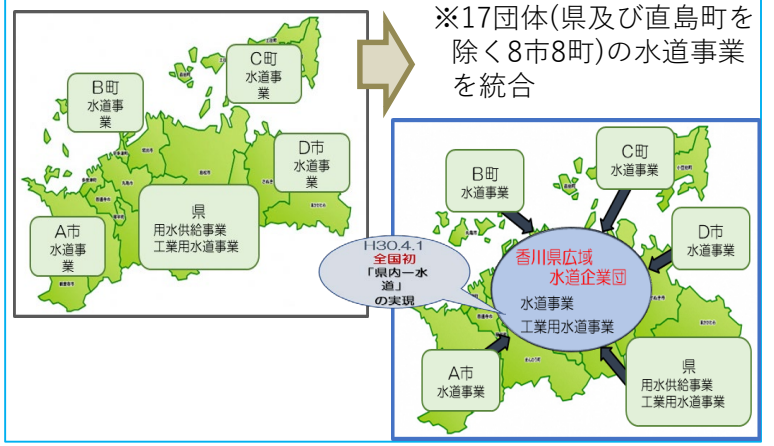
● 取組のポイント

- 業務運営の効率化を図るため、各市町ごとに設置していた16か所の水道事務所を5か所のブロック統括センターに統合した。
- お客さまサービスの向上を図るため、上記の各ブロック統括センターにお客さまセンターを設置した。
- 業務運営の効率化を図るため、入札・契約制度を統一した。
- 広域化に伴い、民間の持つノウハウを活用するため、検針、調定及び収納等の窓口業務や浄水場の運転管理業務等の民間委託を進めた。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　937,031人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　1862.56km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　934,771人（令和3年度決算）

広域化のイメージ



※17団体(県及び直島町を除く8市8町)の水道事業を統合

● 取組のスケジュール

- 平成20年12月に水道担当者による勉強会を開始。
- 平成22年3月に水道広域化専門委員会（外部の有識者で構成）を設置。
- 平成23年8月に広域化協議会（知事及び市町長で構成）を設置。
- 平成27年4月に広域水道事業体設立準備協議会（県及び関係市町で構成した法定協議会）を設置。
- 平成29年11月に企業団を設立。
- 平成30年4月から業務開始。

● 今後の展望

- 令和9年度までの財政収支の状況等を踏まえ、令和10年度に料金を統一する。

【広島県水道広域連合企業団】
広域連合企業団を経営主体とした水道事業等の統合

広域化等 **水道事業・工業用水道事業**

広島県水道広域連合企業団事業企画課

● 取組の概要

将来にわたり水道サービスを持続可能なものとするため、14市町と広島県は、広島県水道広域連合企業団を設立し、それぞれが経営していた水道事業及び工業用水道事業を統合することとした。

◆総事業費　企業団設立準備費等 294,756千円（令和3年度決算+令和4年度当初予算）

◆背景

- 県内の水道事業や工業用水道事業（以下「水道事業等」という。）は、人口減少等に伴う給水収益の減少、施設の老朽化に伴う更新費用の増加、事業を支える人材の不足などにより経営の悪化が見込まれ、水道サービスの維持が困難になるおそれが懸念されていた。
- このため、14市町※と県は、広島県水道広域連合企業団（以下「水道企業団」という。）を設立し、スケールメリットにより経営基盤を強化することで、水道事業の持続性の確保を図ることとした。

（※竹原市、三原市、府中市、三次市、庄原市、東広島市、廿日市市、安芸高田市、江田島市、熊野町、北広島町、大崎上島町、世羅町、神石高原町）

◆具体的内容

- 統合を要件に交付される国交付金（生活基盤施設耐震化等交付金）を活用し、水需要の減少を見据えた施設の再編整備やダウンサイジングを実施する。
- 施設・管路の耐震化、海底送水管の二重化などの危機管理対策の強化を図る。
- 運転監視システムなどのシステムの標準化・最適化、給水契約の申込みなどの諸手続のオンライン化など、DXによる業務効率化やサービスの向上を図る。

◆効果

- 施設整備費及び維持管理費の削減が図られる（▲985億円/40年）。
- 各市町が単独で水道事業を経営する場合に比べ、料金上昇の抑制が図られる。
  （令和14年度の平均供給単価　単独経営を維持：280円/m^3 → 企業団：245円/m^3）
- 水道企業団で独自に職員採用を行うことで、水道の専門人材の確保が可能となる。

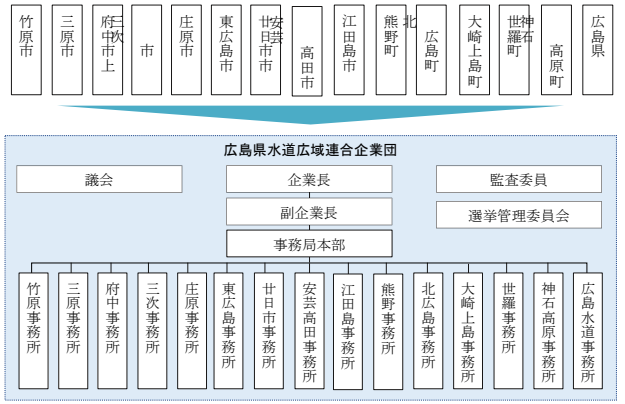
● 取組のポイント

- 企業団の設立に向けては、水道用水供給事業者として水道事業の経営や施設整備等に一定の知見を有する県企業局が主導して取り組むことで、統合の計画策定や市町との調整などをスムーズに行うことができた。
- 統合前の事業ごとに経理を区分することや、事業開始時点で、現行体制を維持するなど、市町と県で協議を重ね，市町が企業団に参画しやすいスキームとした。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　666,976人（令和2年3月31日現在）
- 行政区域内面積　5,956km^2（令和2年3月31日現在）
- 給水人口　570,977 人（令和3年度決算）
- 給水先事業所数　34事業所（令和3年度決算）

統合のイメージ



● 取組のスケジュール

- 令和2年6月に「広島県水道広域連携推進方針」を策定し、県の方針として水道事業等の統合を決定。
- 令和3年4月に水道事業の統合に向け、賛同が得られた市町と県で、検討・準備を開始。
- 令和4年11月に水道企業団を設立。
- 令和5年4月1日から水道企業団による事業を開始。

● 今後の展望

- 円滑に14市町と県から事業を継承し、早期に組織管理体制の確立を目指す。
- 14市町と県で取りまとめた広島県水道企業団事業計画を着実に実施し、早期に統合効果を発現する。
- 統合に参画していない7市町に対し、統合に向けた働きかけを継続し、全体最適を目指す。

【奈良県】
県域水道の一体化

広域化等　水道事業

奈良県水道局県域水道一体化準備室

● 取組の概要

県の水道用水供給事業、市町村の水道事業等について、連携して広域で基盤強化を図る「県域水道の一体化」を目指している。

◆総事業費　建設改良費：4,057億円（令和7～36年度）※令和4年12月時点見込

◆背景

- 奈良県の水道事業は、人口減少に伴う給水収益の減少、施設老朽化による更新需要の増加、職員の減少による技術力の低下など、困難な課題に直面している。
- 一方、将来にわたって安全・安心な水道水を供給することは、県民生活の安定のためには必要不可欠であり、そのために水道施設の老朽化対策が、何よりも重要である。
- 個々の市町村が単独で対処していくには限界があり、複数の市町村が連携して広域で対処することが必要なことから、県域水道の一体化について検討することとした。

◆具体的内容

- 令和6年度中の一部事務組合（企業団）の設立に向け関係者間での調整を重ねている。
- 現在県・関係団体が行っている水道用水供給事業、水道事業及び水質検査業務を令和7年度から統合（事業統合）し、事業の開始を見込んでいる。

  一体化参加団体　26団体（県、23市町村、磯城郡水道企業団、奈良広域水質検査センター組合）

◆効果

- 市町村の区域を越えた施設・設備の最適化が可能となり、単独経営を続けた場合と比較し建設改良費等の削減が見込まれる（▲約144億円/30年）。
- 市町村の区域を越えた人的資源（人員・ノウハウ）の有効活用が可能となる。
- 市町村が個別に単独で経営するよりも、将来の料金上昇が抑制される。

● 取組のポイント

- 安全・安心な水道水の持続的供給のため、次の観点で施設整備を推進する。

  ①水需要の見通しに応じた機能を確保できるよう県域全体で施設を最適化・効率化

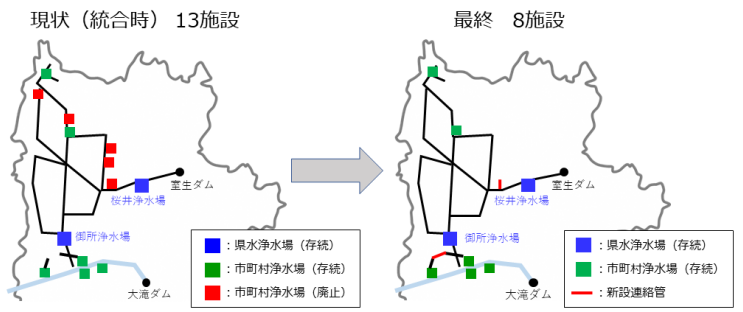
  ②施設の老朽化対策を計画的に推進

  ③災害・事故に対応したバックアップ機能を確保
- 広域化後の施設整備に対し、国の交付金に加え、県も国交付金と同額の財政支援を実施（令和7～16年度の10年間）することにより、施設の広域化と老朽管等の更新を積極的に推進。
- 水道料金の体系は、統合時に統一することを基本とするが、料金面で統合効果のみられない団体に対し一定期間別料金の設定等を検討している。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　924,987人（令和4年3月31日現在）
- 行政区域内面積　1,327km^2（令和4年3月31日現在）
- 給水人口　918,358人（令和3年度決算）

浄水場の統廃合イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和3年1月　覚書締結
- 令和3年8月　任意協議会設立
- 令和5年2月　基本計画策定・基本協定締結

【今後の予定】

- 令和5年4月　法定協議会設立
- 令和6年度中　一部事務組合（企業団）設立
- 令和7年4月～　事業開始

● 今後の展望

- 基本協定及び基本計画に基づき、関係団体間で一体化に向けた諸課題について引き続き検討協議。
- 令和5～6年度に、企業団設立・新事業認可・国交付金申請等の各種手続きや、新料金システム等の構築を実施。

【奈良県橿原市】
橿原市・大和高田市お客さまセンター業務委託共同化

広域化等　水道事業

奈良県橿原市上下水道部経営総務課

● 取組の概要

奈良県において進められている水道事業広域化を見据えつつ、より効率的な業務実施のため、令和元年10月より橿原市と大和高田市のお客さまセンター業務委託共同化を開始した。

◆総事業費　お客さまセンター委託料　107,804千円

◆背景

- 橿原市・大和高田市の両市において、人口減少や少子高齢化などの影響を受け、水需要の増加が見込めないなか、業務の効率化やコスト削減を図る必要があった。
- この課題を解決するため、橿原市と大和高田市のお客さまセンター業務委託を共同化する検討をすることとした。

◆具体的内容

- 両市における共同のお客さまセンターの窓口・業務拠点を「クリーンセンターかしはら」内に集約化し、両市で共通する開閉栓等の業務・手順について統一化した。
- 現時点で統一化が困難な料金システム等の取扱いについても、共同化会議を開催し今後に向けた運用方法（システム機器の構成等）を定めた。

◆効果

- 両市のお客さまセンターの拠点を集約化したことにより、人件費等を削減した（▲約2,000千円/年）。
- 両市において日常的に業務を共同で行う体制となったことにより、両市の事務的・技術的ノウハウを共有できる体制が構築された。

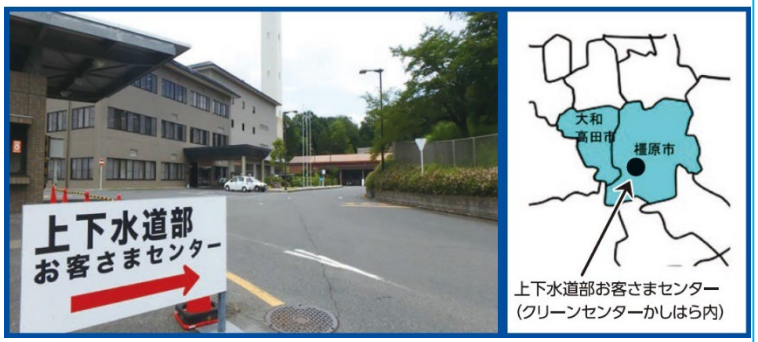
● 取組のポイント

- 橿原市では上下水道関係書類等受付業務・橿原市市役所分庁舎開閉栓窓口受付業務等が委託内容に含まれる一方で、大和高田市には含まれていないため、業務委託費用を算出するにあたり、橿原市のみが委託している業務の費用については橿原市が負担し、両市共同で委託する業務については両市で費用按分することと定めた。
- 水道料金については、両市それぞれの料金体系を維持した。
- 共同化当初においては、両市で異なる運用をしていたものについても、協議を重ね、現在では統一化されたものもある（給水停止執行までの期間等）。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　120,409 人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　39.52 km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　120,185人（令和3年度決算）

お客さまセンター



● 取組のスケジュール

- 平成27年5月に検討を開始、第1回共同化会議を開催し、その後も協議を重ねる。
- 令和元年10月から運用開始。

● 今後の展望

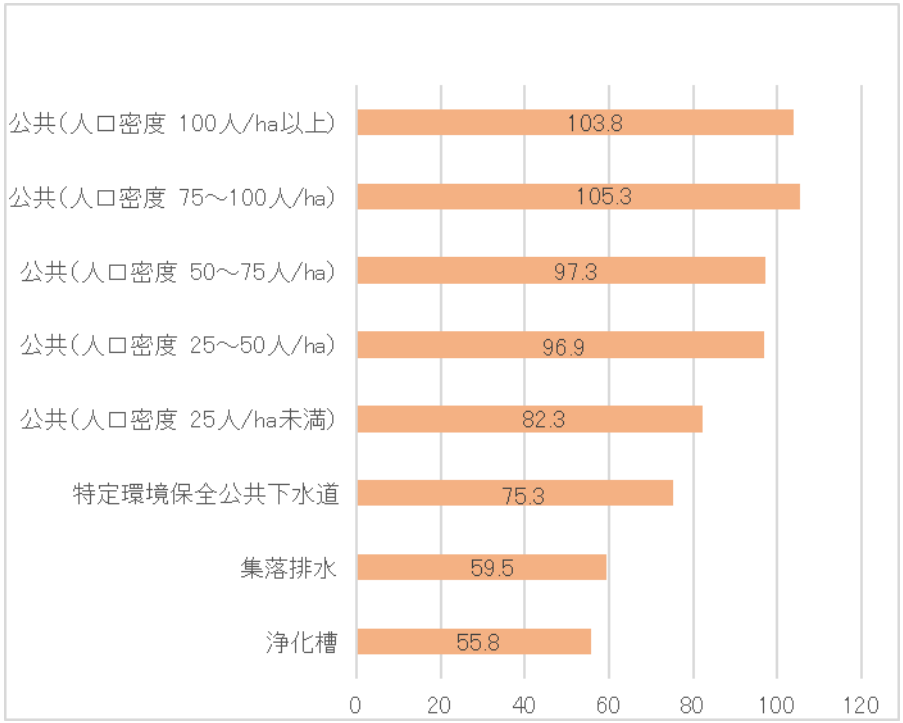
- 両市のノウハウの共有による、さらなる業務の効率化や、市民サービスの向上が見込める。
- 共同化部会を開催し、今後さらに市町村を増やした形でのお客さまセンターの共同化を検討している。

５．下水道事業の現状と課題

下水道事業の経費回収率と老朽化の状況

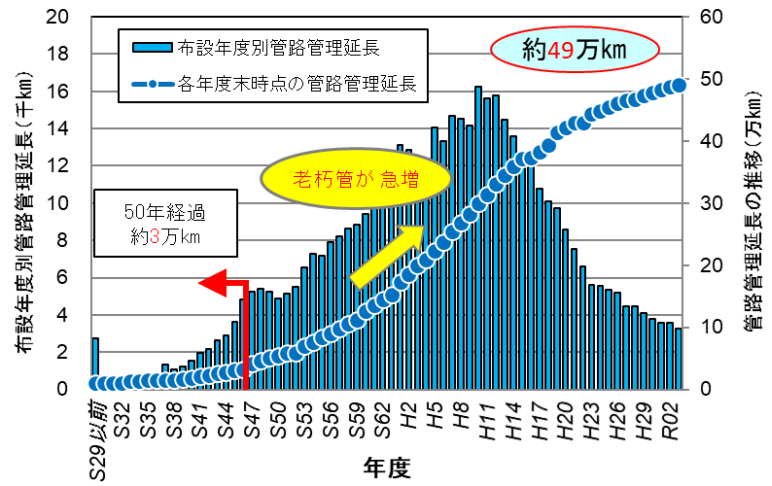
○ 処理区域内人口密度の低い公共下水道や集落排水、浄化槽の事業で、必要な汚水処理費用を使用料収入で賄っている割合を示す経費回収率が低い傾向がある。
○ 今後、処理場、管路施設などのこれまで整備された施設が大量に更新時期を迎える。

■ 経費回収率（%）（R3年度）

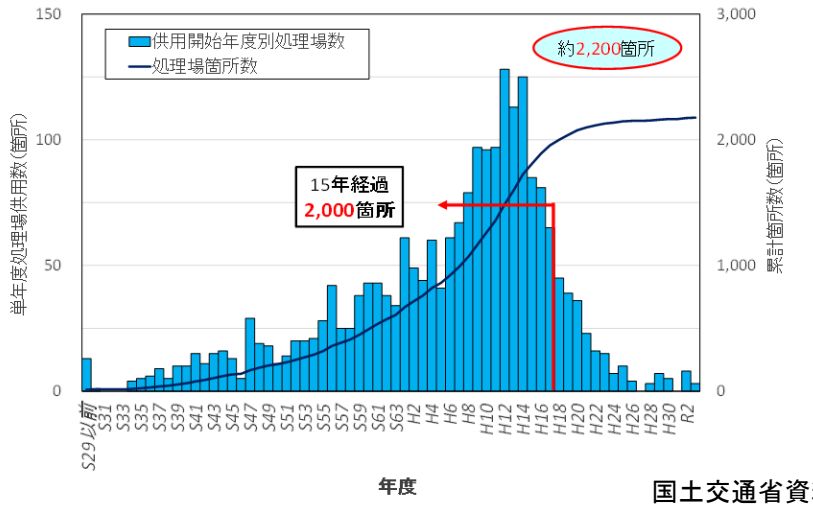


注）
経費回収率：使用料単価/汚水処理原価
公共：公共下水道
人口密度：処理区域内人口密度
集落排水：農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設及び小規模集合排水処理施設
浄化槽：特定地域生活排水処理施設及び個別排水処理施設

■ 管路施設の年度別管理延長（R3末現在）



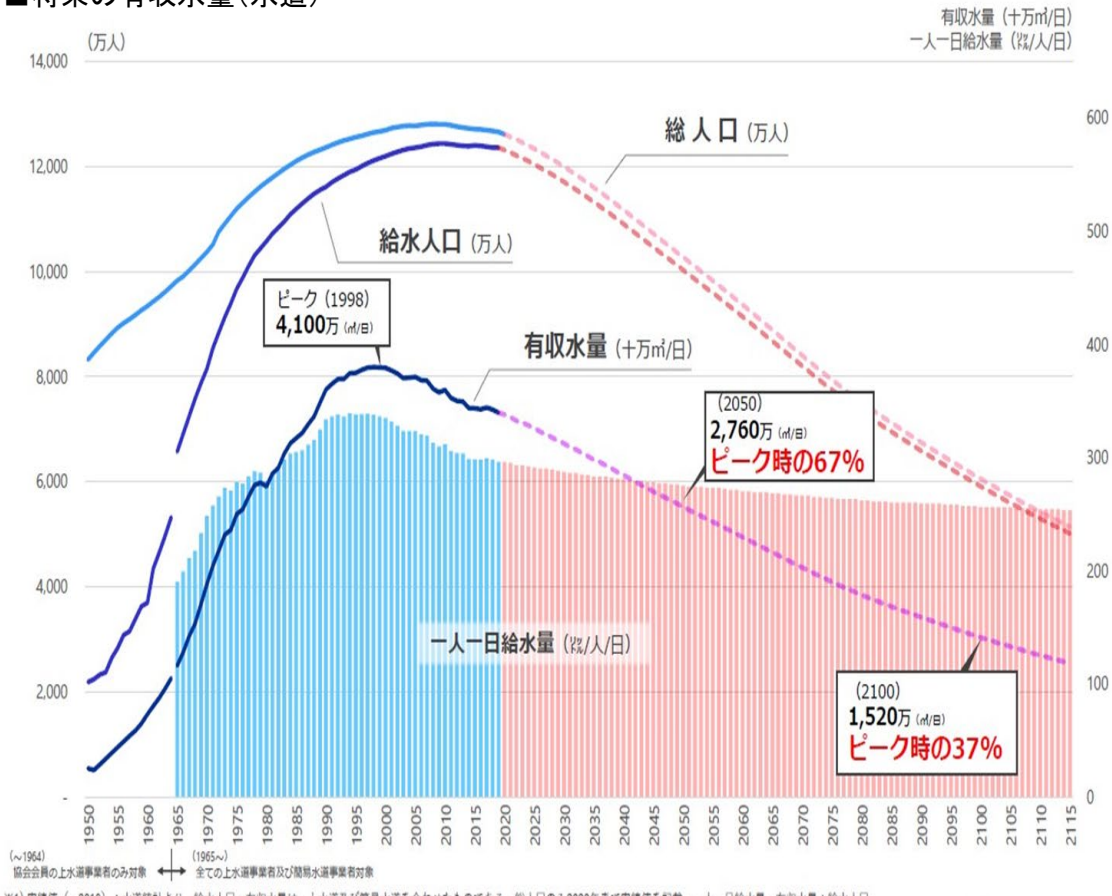
■ 処理場の年度別供用箇所数（R3末現在）



将来の需要水量（推計）

○　今後、人口減少等に伴い水道の有収水量（※）の減少が予測されており、下水道の有収水量も同様の減少傾向になると考えられる。このため、これに連動して使用料収入の減少が見込まれる。
○　特に、小規模自治体においては、人口減少率が高く、有収水量の減少が大きいことが見込まれる。
※各家庭等では水道の有収水量が基本的に下水道の有収水量になるため、将来的な増減傾向は上下水道で共通すると考えられる。

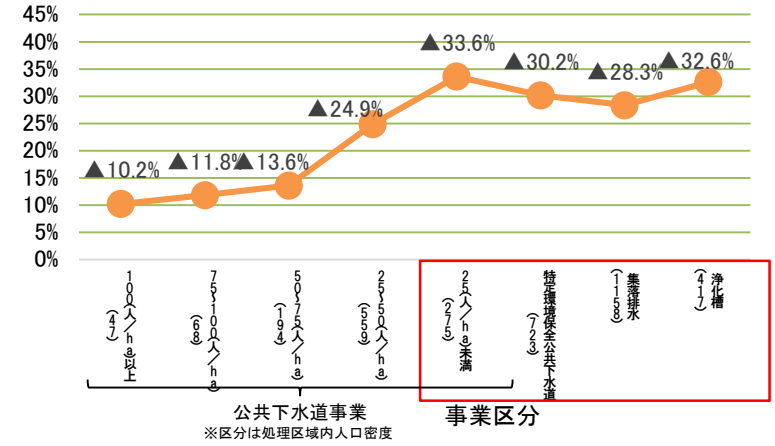
■将来の有収水量（水道）



※1）実績値（～2019）：水道統計より。給水人口・有収水量は、上水道及び簡易水道を合わせたものである。総人口のみ2020年まで実績値を記載。一人一日給水量＝有収水量÷給水人口。
※2）総人口（2021～2115）：国立社会保障・人口問題研究所（平成29年推計「日本の将来推計人口（超長期推計含）」）より、厚労省水道課事務局にて2020実績人口に差し引き補正。出生率・死亡率ともに中位を採用）
※3）給水人口（2020～2115）：最新の2019年度普及率（97.6%）が今後も継続するものとして、総人口に乗じて算出している。
※4）有収水量（2020～2115）：家庭用と家庭用以外に分類。家庭用有収水量＝家庭用原単位×給水人口。家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であるため、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率（0.310）で設定した。本推計値は2015実績を元に2017年度に実施した推計有収水量の結果を最新の2019年度時点で差し引き補正して採用。

厚生労働省資料

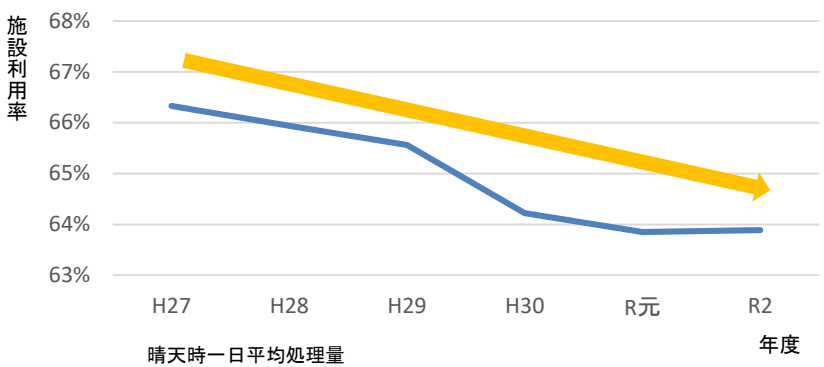
■人口規模別の人口減少率（2010年⇒2040年）



※2010年から2040年の人口減少率　※減少率は各処理区域内人口密度区分内の団体の単純平均
※国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」（平成25年3月推計）より総務省作成
※括弧内は事業者数（福島県及び一部の事業者は推計人口のデータがないため除外）

■公共・流域下水道の施設利用率の推移

○　公共・流域下水道の施設利用率は、人口減少や節水等の影響で下がってきている。



施設利用率＝ 晴天時一日平均処理量 ／ 晴天時一日処理能力 ×100

出典：地方公営企業決算状況調査

下水道事業における広域化・共同化の推進について

＜広域化・共同化の推進の背景・効果＞

○　人口減少等に伴うサービス需要の減少、施設等の老朽化に伴う更新需要の増大等、下水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増しつつある中で、下水道事業の持続的な経営の確保が求められているところ。

○　管渠を接続し、汚水処理場を統合する方策が最も効率的であり、市町村間の統合も積極的に推進する必要があるが、調整に難航するケースが多いことから、都道府県の調整が重要。

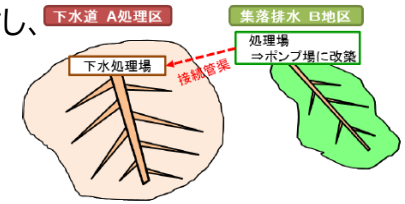
○　一方、地理的要因等により汚水処理場の統廃合が困難な地域においても、維持管理・事務の共同化により、維持管理費用の削減等の効果。

＜「広域化・共同化計画」策定の要請＞　（国交省、農水省、環境省と連携）

○　平成30年１月に、「汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」を発出し、各都道府県に対し、令和４年度までに「広域化・共同化計画」を策定することを要請し、全ての都道府県で策定済み。

○　策定支援のため、令和２年４月に「広域化・共同化計画策定マニュアル（改訂版）」を作成・公表

【処理場の統廃合】



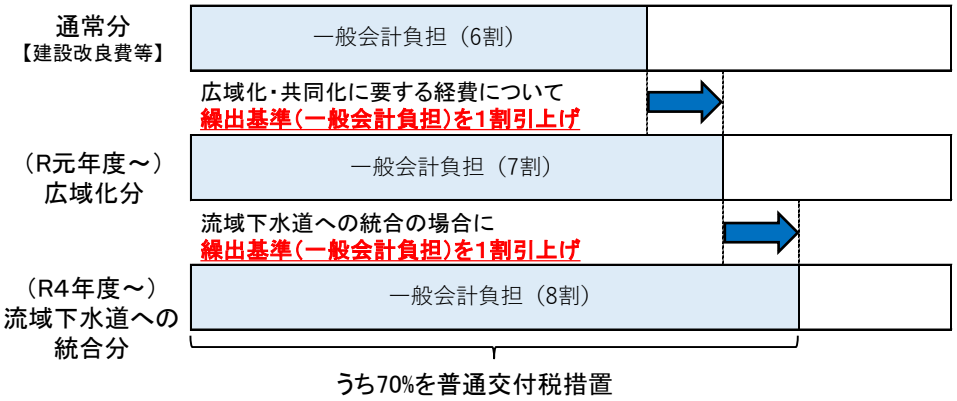
＜地方財政措置（令和５年度拡充後）＞

○　複数市町村の事業及び市町村内で実施する複数事業の施設の統合や同一下水道事業内の処理区統合に必要となる管渠等の広域化・共同化に要する施設等整備費について、通常分から繰出基準を１割引上げ、元利償還金の28～56%を普通交付税措置

○　流域下水道への統合のための接続管渠等の整備について、更に繰出基準を１割引上げ、元利償還金の35～63%を普通交付税措置

○　都道府県が実施する広域化・共同化を推進するための調査検討に要する経費について、普通交付税措置　（令和５年度～令和７年度）。

＜処理区域内人口密度25以上50未満（人/ha）の例＞



＜地方財政措置＝繰出基準×交付税措置率＞

処理区域内人口密度（人/ha）	通常分※1【建設改良費等】	（R元年度～）広域化分※2、3	（R4年度～）流域下水道への統合分
100以上	16%	28%	35%
75以上100未満	23%	35%	42%
50以上75未満	30%	42%	49%
25以上50未満	37%	49%	56%
25未満	44%	56%	63%

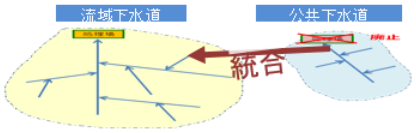
※1　通常分は事業費補正分に加え、5%の単位費用分を措置
※2　令和4年度から同一下水道事業内の処理区統合を対象に追加
※3　令和5年度から複数の地方公共団体で事務を共同で処理する際に必要なシステム整備費を対象に追加

下水道事業における広域化等の類型等

以下の4類型が主な類型として、下水道事業の広域化等が進んでいる。

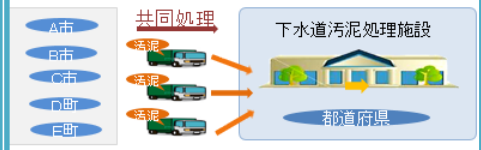
1. 汚水処理施設の統廃合

流域下水道への接続、公共下水道と集落排水施設の接続及び処理区の統廃合などを行う。



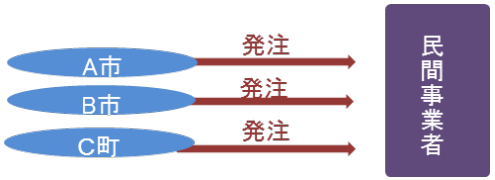
2. 汚泥処理の共同化

複数の団体の汚泥を集約して処理を行う。



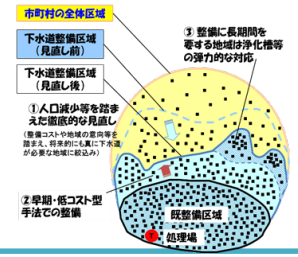
3. 維持管理・事務の共同化

集中監視・管理、運転管理の共同委託、使用料徴収・機材購入・水質検査等の共同処理などを行う。



4. 最適化

公共下水道、集落排水、浄化槽等の各種汚水処理施設の中から、最適な施設を選択して整備する。



	秋田県の例		山形県新庄市の例	佐賀県の例
期間	令和2年度から実施予定		平成16年度から実施	平成28年度実施
概要	○県がリーダーシップをとり、県と県内市町村からなる連絡協議会を通じて、市町村と課題等を共有・連携することよって、「汚水処理施設の統廃合」と「汚泥処理の共同化」を実施		○新庄市の処理場を中核とし、新庄市と周辺6町村の処理場を集中管理	○浄化槽の整備促進を含め、地域に適した整備手法の選定等を実施
背景	○人口減少下における下水道事業運営の効率化を図るため、広域化・共同化に取り組む		○先行して建設された新庄市の処理場を中核とした圏域一体での整備について、周辺市町村からの要望をきっかけに検討	○都道府県構想の見直しを通じて検討
取組内容	○流域下水道に接続し、単独公共下水道の処理場を廃止	○県及び関係市町村等の施設から発生する汚泥を流域下水道の処理場に新設する施設で共同・集約処理し、資源化を実施	○新庄市の処理場を中核施設として、管内の処理場をICTを活用して遠方から集中管理・監視（処理場の無人化や監視設備等の一体整備等） ○定期巡回による保守点検や水質試験を一括実施	○未整備地区においては、個別処理の割合を高めるとともに、浄化槽区域の普及率について指標設定 ○既整備地区においては、水洗化率を指標として定め、経営安定化を図る
効果	○維持管理費・改築更新投資を削減（50年間の試算） ・維持管理費 約70億円減 ・改築更新投資 約50億円減	○維持管理費・改築更新投資を削減（20年間の試算） ・維持管理費6億円減 ・改築更新投資（既存施設を更新しない）約34億円減	○維持管理費を削減 ・年間約3,000万円減	○浄化槽（個別処理方式）に転換（個別処理人口割合18.5%→22.3%） ○処理区の統廃合数が増加（処理区19箇所減）

【秋田県】
県・市町村共同による生活排水処理事業運営の効率化

広域化等 **下水道事業**

秋田県建設部下水道マネジメント推進課

● 取組の概要

秋田県内の生活排水処理の効率的事業運営を実現するため、法定協議会を設立し、県と市町村の協働による広域化・共同化を推進する体制を構築した。

◆総事業費　なし（人件費のみ。）

◆背景

- 本県の生活排水処理事業は、専門的な技術職員の退職や改築更新需要の高まり、人口減少に起因する使用料収入の悪化など課題が山積しており、事業運営の効率化を進める必要があった。
- 事業運営の効率化を進めるために、自治体単独では困難な状況を踏まえ、県知事と市町村長で構成する「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」を法定協議会へ格上げし、広域化・共同化を推進する体制を構築した。
- 県と市町村の協働により推進する事業方針を明確にするため、広域化・共同化に係る個別メニューは、協議会へ諮った後、実施段階へ移行するものとしている。

◆具体的内容（県と市町村の連携により実施した個別メニュー例）

- 秋田市単独公共下水道八橋処理区と県流域下水道臨海処理区を統合した（①）。
- 県北地区3市3町1組合から発生する汚泥を共同処理し、資源化する広域汚泥資源化施設を建設した（②）。

◆効果

- ①の事業効果を、今後の維持管理を含め、50年間で約120億円と見込んでいる。
- ②の事業効果を、今後の維持管理を含め、20年間で約40億円と見込んでいる。

● 取組のポイント

- 県と市町村の広域化・共同化を推進するため、県流域下水道を「核」として事業を推進している。
- 個々のメニューについては、県が計画を立案のうえ、関係市町村との合意形成を図るなど、県が主体となった取組を実施している。
- 県内で実施する施設の集約・再編については、『秋田県生活排水処理構想』（以下、県構想という。）で取りまとめるとともに、複数の自治体が関係する案件については県構想で検討しつつ、関係自治体へ提案を行うなど、案件形成に努めている。

● 公営企業情報

（秋田県の基本情報）

- 行政区域内人口　935,296人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　11,637.5km^2（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　844,313人（令和3年度決算）

協議会の仕組み

秋田県生活排水処理事業連絡協議会(平成22年4月任意設置)

- 生活排水処理に関する県と市町村の協働事業の計画立案
- 事業の円滑な推進を図るための連絡調整

秋田県生活排水処理事業連絡協議会(令和元年５月法定協議会移行)

※法定協議会の構成

総　会（重要案件）：秋田県知事、市町村長、下水道事業管理者、一部事務組合管理者（し尿処理）
幹事会（個別案件）：下水道事業等所管の自治体部課長
部　会（案件形成）：下水道事業等所管の自治体担当職員

● 取組のスケジュール

- 令和2年　県北地区広域汚泥資源化施設完成、運用開始。秋田市公共下水道八橋処理区と県流域下水道臨海処理区との統合、供用開始。
- 令和4年　流域下水道臨海処理区の管路施設を県と市町村が共同で管理する包括的民間委託開始。

● 今後の展望

- 県南地区4市2町から発生する汚泥を共同処理するとともに、コンポスト化する広域汚泥資源化事業は、令和4年度に事業者の選定を行い、令和7年度からの運用開始を目指す。
- 職員の不足などにより業務執行と持続的な事業運営に不安を覚える自治体を支援するため、第三者による広域補完体制の構築を目指す。

【山形県新庄市】
ICTを活用した下水処理場の維持管理の共同化

広域化等　DX　下水道事業

山形県新庄市上下水道課下水道施設室

● 取組の概要

下水処理場の適正な施設の維持管理を持続するため、中央監視室において集中管理する維持管理の共同化を行った。

◆総事業費　施設改造及び集中管理システム導入費　165,000千円

◆背景

- 新庄市浄化センターは平成元年度に供用開始したが、近接する関係6町村の下水道整備は未着手であったため、将来の処理場建設及び維持管理を見据え、共同化により処理場建設費及び維持管理費の軽減を図る必要があった。
- これらの課題を解決するために、最上圏域下水道整備促進協議会を設立し施設の改造を行い、その後最上圏域下水道共同管理協議会を設立し維持管理の共同化を行うこととなった。

◆具体的内容

- 維持管理の共同化のために、新庄市浄化センターの水質試験室の改造と関係6町村の処理場を中央監視する、集中管理システムを導入することとした。

◆効果

- 関係6町村においては、運転監視室及び水質試験室の建設費が削減された（広域化を行わなかった場合と比較し16％の削減）。
- 共同管理により、維持管理費が削減された（約90,000千円/年）。
- 24時間体制で集中管理しており、故障等への迅速かつ適切な対応が可能となった。
- 関係7市町村の担当職員の人件費が削減された。

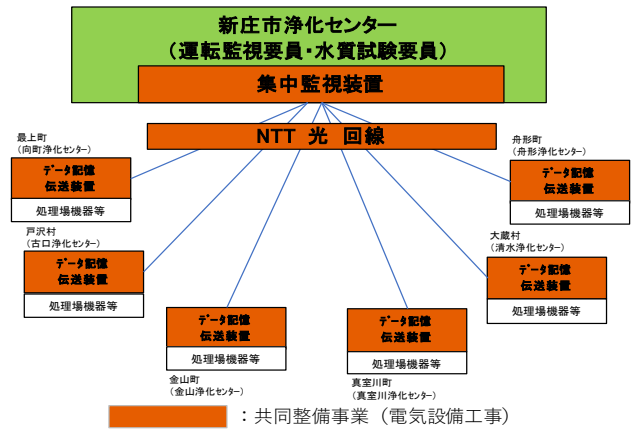
● 取組のポイント

- 共同化に伴う施設整備については、最上圏域下水道整備促進協議会を設立し、整備手法、負担割合について合意がなされ、速やかに施設整備が行われた。
- 維持管理の共同化については、最上圏域下水道共同管理協議会を設立し、施設使用料、負担割合について規約を定めたことにより、スムーズに維持管理の共同化に移行できた。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　34,127人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　222.85 km^2（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　18,929人（令和3年度決算）

共同化の模式図



● 取組のスケジュール

- 平成4年1月　圏域一体となった下水道整備を確認。
- 平成12年度　共同整備事業により工事着工。
- 平成13年3月　共同管理を開始。

● 今後の展望

- 人口減少による下水道使用料の低下、施設の老朽化に伴う改築更新費、人件費の高騰による維持管理費の増大等に対応すべく、安定した下水道事業の運営を図るため、さらなる共同化を目指す。
- 薬品購入の共同化及び、包括的業務委託について検討する。

【佐賀県佐賀市】
下水道事業における処理区域の見直しに伴う浄化槽への転換

広域化等 **下水道事業**

佐賀県佐賀市上下水道局下水ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進部下水道企画室

● 取組の概要

汚水処理整備構想の見直しを行い、集合処理区域から個別処理区域への転換を図り、当該処理区域において、下水処理施設から浄化槽への転換を行った。

◆総事業費　浄化槽設置費用：35億円

◆背景

- 佐賀市は平成17年度、19年度と2度にわたる合併を経ており、合併後の下水道に係る整備構想は、合併前の旧市町村単位で制定されたものを引き継いでいた。
- しかし、旧市町村ごとに区域の設定や地域特性の考え方が統一されたものではなく、また、合併後に着手予定であった市街地周辺部での整備が進まず、早期概成が困難なため、新たな整備手法の検討が必要であった。
- 加えて少子高齢化等社会情勢の変化に対応する必要があった。

◆具体的内容

- 合併前の旧市町村の整備構想に盛り込まれていた下水道施設について、処理区域の見直しを行い、公共下水道の処理場を削減（5施設→4施設）するとともに、農業集落排水の処理場を削減（27施設→15施設）した。
- 処理場を削減した地域において、削減分を低コストで整備可能な浄化槽に転換した。

◆効果

- 処理施設の削減により、建設改良費及び維持管理費を削減した（建設改良費▲約248億円、維持管理費▲約2.8億円/年）。

● 取組のポイント

- コスト効率の観点から、処理区域の見直しにより処理場を削減した際に他の処理場へ管路を延長して接続させるのではなく、より低コストな浄化槽化を選択した。
- 市全体を2つに分け、全体説明会を2か所で開催すると同時に、集合処理区域から個別処理区域に変更する地区については、別途、地区単位での説明会を開催した。さらに、地区単位の説明会で自治会単位での説明会開催の要望があった自治会については、後日自治会単位での説明会を開始し、住民の理解に努めた。
- 見直しを検討するに当たり、「佐賀市下水道等整備計画検討会議」を設置し、外部有識者、事業関係者及び市民等から委員を選出することで、専門的な見地や地域に密着した意見を反映させた。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　230,144人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　431.82km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　207,070人（令和3年度決算）

処理区域の見直し結果

	処理区域（単位：ha）（全体計画）			終末処理場・処理施設（単位：施設）		
	旧計画	新計画	増減	旧計画	新計画	増減
公共下水道	4,791	4,776	▲15	5	4	▲1
農業集落排水	790	358	▲432	27	15	▲12
浄化槽	37,561	38,008	+447	—	—	—

● 取組のスケジュール

- 平成18年度　エリアマップ策定の事務に着手
- 平成19年度　計5回の検討会議を開催
- 平成20年度　パブリックコメントを実施
- 平成21年度　エリアマップ基本構想を決定

● 今後の展望

- 汚水管渠の面整備が概成したものの、人口減少による収入減が課題であり、これに対応するため、施設統廃合により更なる効率化を目指す。
- 今後、維持管理費が増加することを踏まえ、適正な使用料の単価設定・改定について検討する。

官民出資の広域補完組織による下水道事業の支援（秋田県）

● 取組の概要

県・市町村・民間企業が出資する地域密着型の「広域補完組織」（株式会社）を設立し、自治体の実情に合わせて幅広い業務を支援することにより、持続可能な下水道事業の運営を目指す。

◆課題

- 生活排水処理事業の運営に関して、行財政改革等による職員総数の減少のほか、経験が豊富な技術職員の退職も進行しており、円滑な業務執行と持続的な事業運営に課題
- ストックマネジメント計画の策定等の専門知識が必要な業務や、工事監督補助等の人手が必要な業務など、自治体の多種多様なニーズに対応した個別最適な補完が必要

◆具体的内容

官と民の人材・ノウハウを結集し、持続可能な下水道事業の運営を実現するため、官民が出資する地域密着型の補完組織を構築（図１）

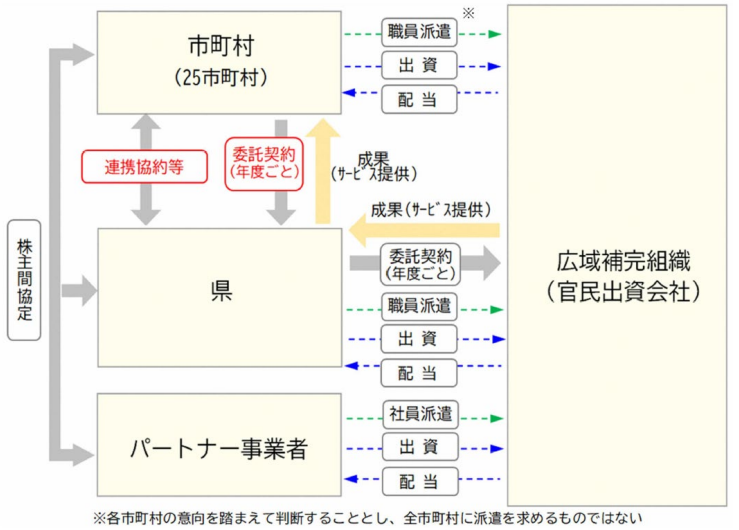
（令和5年11月設立、令和6年4月本格運用開始予定）

- 公権力の行使に関わる業務（使用料改定、条例制定等）や地域企業を中心に広く民間委託が行われている業務（設計、維持管理等）を除いた業務を中心に、広域補完組織に委託（図２）。事業管理者（県、市町村）の権限はそのままに県内自治体の事業運営の弱点を補完
- 事業運営コストの抑制に向けて、計画方針などの統一化及び管理情報の一元化も目指す

◆効果

- 同種業務の包括的な実施によるコストの縮減と質の向上
- 専門人材不足の解消と自治体職員の負担軽減（注力すべき業務に専念）
- 経営面、技術面でのきめ細やかな相談対応による事業運営の最適化
- 広域補完組織への人材派遣を通じた自治体職員の技術力の向上

広域補完組織のスキーム（図１）



広域補完組織の想定業務（図2）

下水道公社による維持管理の広域化・共同化（長野県）

● 取組の概要

各県にある下水道公社は、県の処理施設に係る業務の受託を主な目的とするものが大半だが、長野県では、市町村が実施する維持管理業務を下水道公社が受託し一括管理。

◆課題

- 下水道事業に携わる中小市町村の専門技術者の不足、施設の維持管理経費の増大など

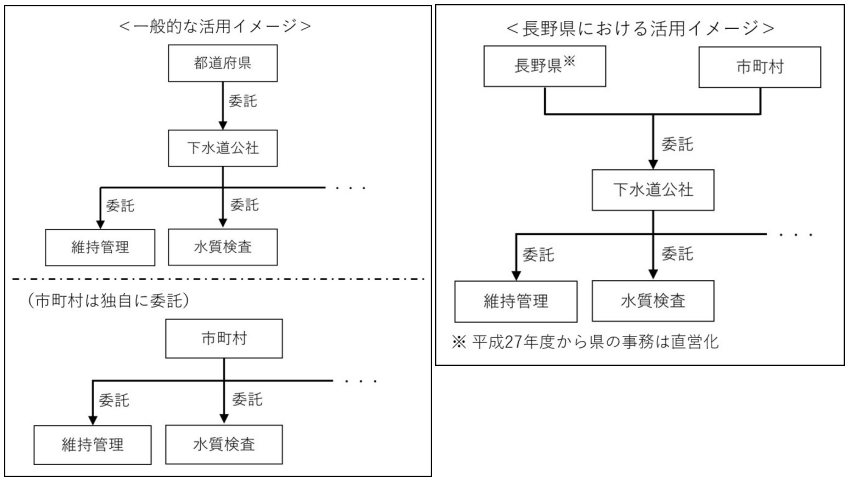
◆取組内容

- 県のみならず市町村等への技術支援及び広域的な維持管理の実施を目的として、平成3年2月に下水道公社を設立（図１参照）
- 公社において、県内市町村等の下水道終末処理場（55市町村・組合の102場）のうち、31市町村・組合の43場（他に農集排16場）の維持管理業務（処理施設の運転管理や修繕、薬品の購入等）などを受託
- その中でも、異なる事業（公共下水道と農集排）の一元管理や複数市町村の処理場を広域管理する事例もあり（図２参照）

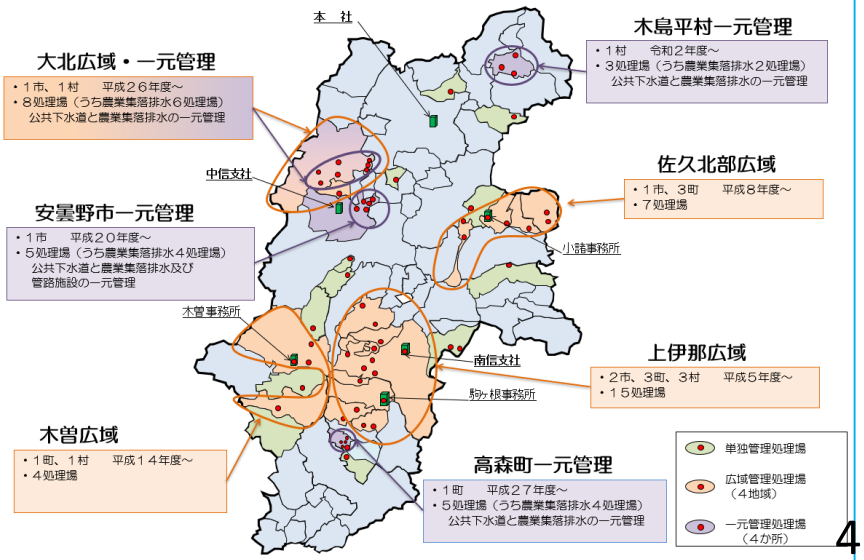
◆効果

- 市町村の事務負担軽減
- 職員数の削減やスケールメリット等によるコスト削減（維持管理経費は、公社委託した方が委託しない場合に比べ11％削減（出典：日本下水道協会発行「H22下水道統計」））
- 管理の質が向上（公社のノウハウを活かした効率的・効果的な維持管理、複数年契約による計画的な業務実施など）。

（図１）下水道公社の活用イメージ図



（図２）長野県下水道公社における一元管理・広域管理の状況



６．病院事業の現状と課題

全国の病院に占める公立病院の役割

- 全国の病院に占める公立病院の割合は、病院数で約10%、病床数で約14%。
- 民間病院の立地が困難なへき地等における医療や、救急・小児・周産期・災害・精神などの不採算・特殊部門に係る医療、民間病院では限界のある高度・先進医療の多くを公立病院が担っている。

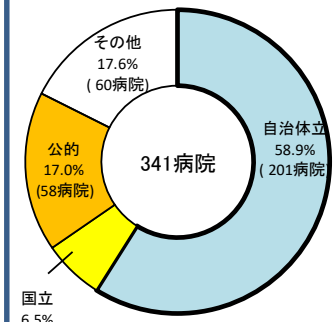
○全国の病院に占める公立病院の割合

	病院数	病床数
全　体	8,182	1,496,856
公　立	**849 (10.4%)**	**201,893 (13.5%)**
国　立	316 (3.9%)	124,079 (8.3%)
公　的	345 (4.2%)	105,769 (7.1%)
その他	6,672 (81.5%)	1,065,115 (71.2%)

※表は医療施設動態調査（令和４年３月末）（厚労省）より作成
※表の「公立病院」は、地方公営企業の病院及び公営企業型地方独立行政法人病院
※表の「公的病院」は、公立大学附属病院や日本赤十字社、済生会、厚生連等が開設・運営する病院

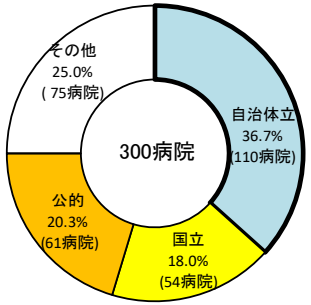
○自治体病院の役割

へき地医療拠点病院



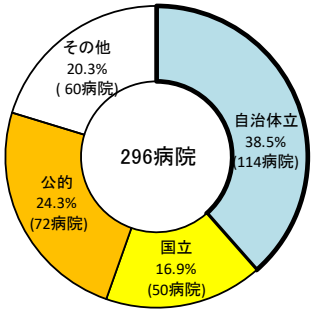
令和3年4月1日現在

救命救急センター



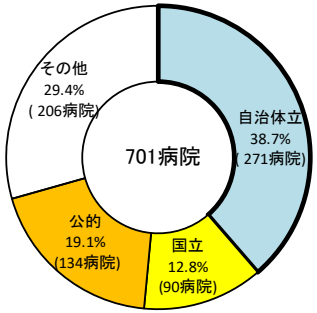
令和4年7月1日現在

地域周産期母子医療センター



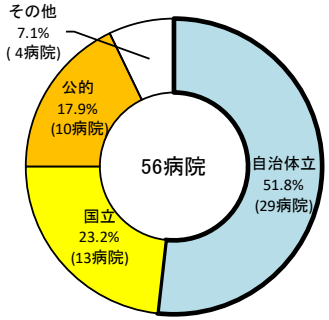
令和4年4月1日現在

地域災害拠点病院



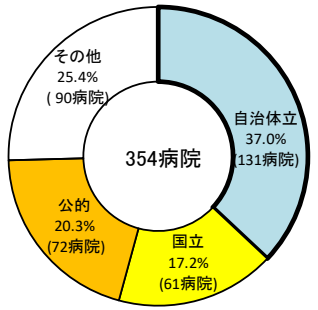
令和4年4月1日現在

第一種感染症指定医療機関



令和3年10月1日現在

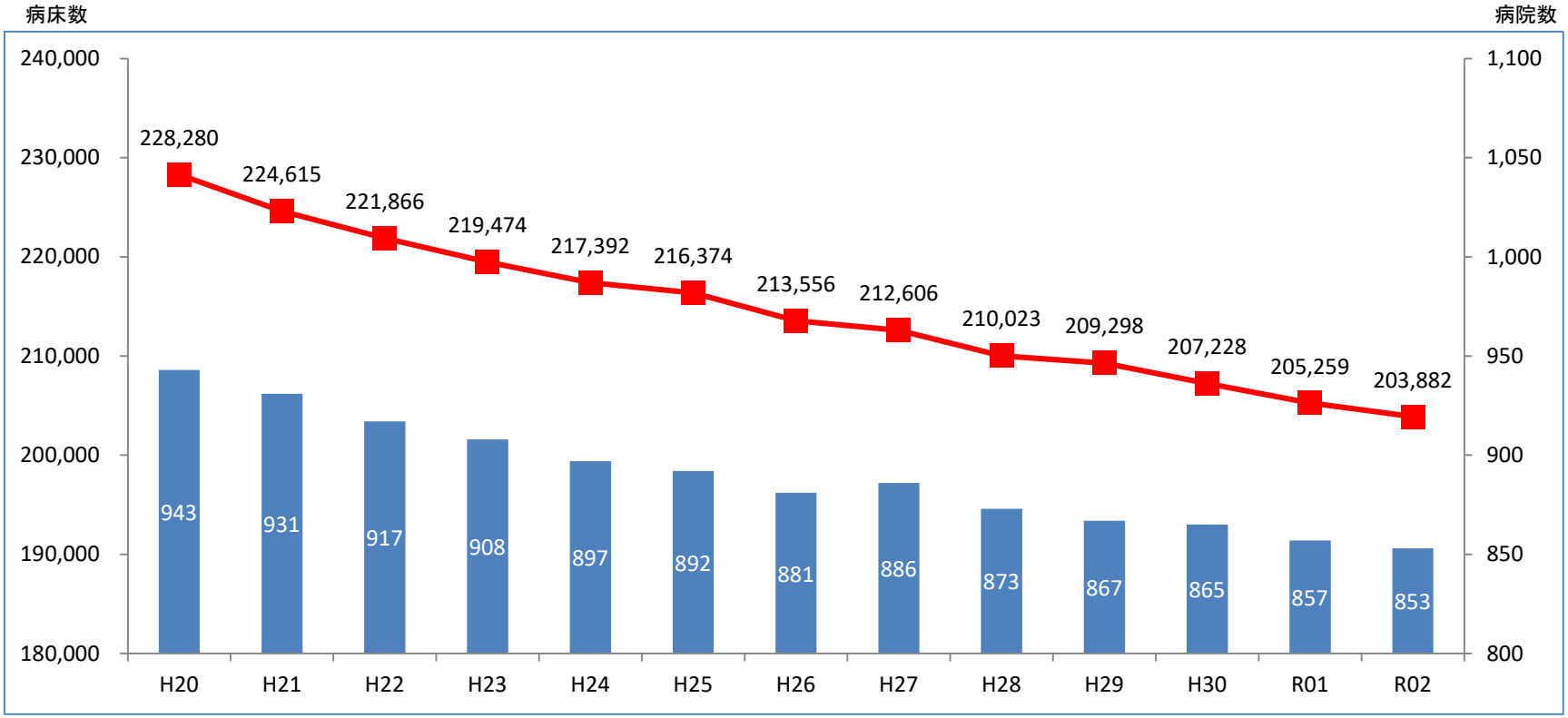
地域がん診療連携拠点病院



令和4年4月1日現在

（出典：厚労省調査より作成）

公立病院数と病床数の推移（地方独立行政法人を含む）



年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
病院数	943	931	917	908	897	892	881	886	873	867	865	857	853
増減率	△1.9	△1.3	△1.5	△1.0	△1.2	△0.6	△1.2	0.6	△1.5	△0.7	△0.2	△0.9	△0.5
病床数計	228,280	224,615	221,866	219,474	217,392	216,374	213,556	212,606	210,023	209,298	207,228	205,259	203,882
増減率	△1.1	△1.6	△1.2	△1.1	△0.9	△0.5	△1.3	△0.4	△1.2	△0.3	△1.0	△1.0	△0.7

※出典：地方公営企業決算状況調査
※病院数は、建設中のものを除いている。

公立病院（地方独立行政法人を含む）の立地

○　公立病院の約65%は10万人未満市町村に、約30%は3万人未満市町村に所在

○ へき地等を多く抱える都道府県ほど、全病床数に占める公立病院の病床数の割合が高い傾向にある

【所在市区町村人口区分別の公立病院数】

所在市区町村の人口	病　院　数 ※地独法を含む	
合計	８５７	
23区及び指定都市	７５	
30万人以上	６４	
10万人～30万人	１５８	
５万人～10万人	１７８	全公立病院の65．3%
３万人～５万人	１２３	
３万人未満	２５９	全公立病院の30．2%

※　表の病院数は、令和元年度における地方公営企業の病院及び公営企業型地方独立行政法人病院（建設中の病院を除く。）

【公立病院の病床数の割合が高い都道府県】

都道府県名	割合（%）	公立病院の病床数／全病床数
山形県	45．1	5，089／11，283
岩手県	44．4	5，347／12，054
青森県	37．3	5，176／13，873
山梨県	31．4	2，745／8，750
島根県	31．2	2，620／8，385
富山県	30．9	4，110／13，320
滋賀県	30．8	3，822／12，404
岐阜県	29．7	4，988／16，809
和歌山県	29．5	3，428／11，610
静岡県	29．5	9，341／31，692

（参考）　東京都　　8．1%
　　大阪府　11．1%

（出典：令和元年度医療施設調査（厚労省）　）

公立病院における新型コロナウイルス感染症への対応状況

①各都道府県の保健・医療提供体制確保計画に位置づけられた確保病床数

（各公表日時点の平均）

（1）総数　　・・・　44，093

（2）（1）のうち公立病院　・・・　12，989　→　**公立病院のシェア（2）／（1）　＝　約29％**

②　人工呼吸器等使用新型コロナ入院患者数（月末患者数の期間合計）

（1）　総数　　・・・　7，145

（2）　（1）のうち公立　・・・　2，010　→　**公立病院のシェア（2）／（1）　＝　約28％**

（参考）全国の病床数に占める公立病院の病床数は約13％

（注）①は、「新型コロナウイルス感染症対策に係る各医療機関内の病床の確保状況・使用率等の報告」（厚生労働省）における、令和3年12月1日～令和5年5月3日の各公表日時点における平均の確保病床数。
②は、厚生労働省よりG-MIS（新型コロナウイルス感染症医療機関情報支援システム）のデータ提供を受け、令和3年2月～令和5年4月の患者数を集計。
（参考）は医療施設動態調査、地方公営企業決算統計より。
※「公立病院」とは、地方公営企業法が適用される病院及び公営企業型地方独立行政法人が運営する病院をいう。

公立病院経営強化の推進について

○　公立病院が医師不足等による厳しい経営状況に直面する中、地域に必要な医療提供体制を確保するため、機能分化・連携強化、医師・看護師確保等による公立病院の経営強化を推進。

1．公立病院経営強化ガイドラインについて

総務省　＜令和４年３月＞

「持続可能な地域医療提供体制を確保するための公立病院経営強化ガイドライン」の策定・地方団体への通知・公表（別添参照）

※「持続可能な地域医療提供体制を確保するための公立病院経営強化に関する検討会」（座長：堀場勇夫 地方財政審議会会長（当時））の取りまとめを踏まえて策定。

地方団体　＜令和４年度又は５年度中＞

「公立病院経営強化プラン」の策定

（プランの期間：策定年度又はその次年度～令和9年度を標準）

2．公立病院経営強化に係る地方財政措置における対応

地方団体が「公立病院経営強化プラン」に基づき公立病院の経営強化に取り組めるよう、地方財政措置を拡充・延長

（１）機能分化・連携強化の推進に係る病院事業債（特別分）の拡充・延長

①病院の整備費全体を対象経費とする要件の見直し

複数の病院を統合する場合のほか、基幹病院が不採算地区病院への支援を強化し、その機能を維持する場合も対象に追加

②システム関係の対象経費の拡充

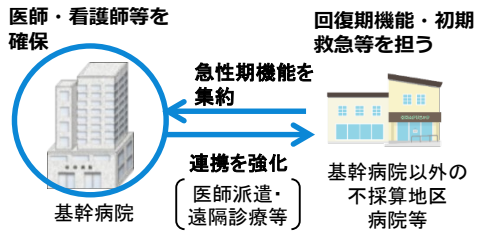
経営統合に伴うシステム統合をする場合のほか、医療情報の連携のための電子カルテシステムの統一等をする場合も対象経費に追加

（２）医師派遣等に係る特別交付税措置の拡充

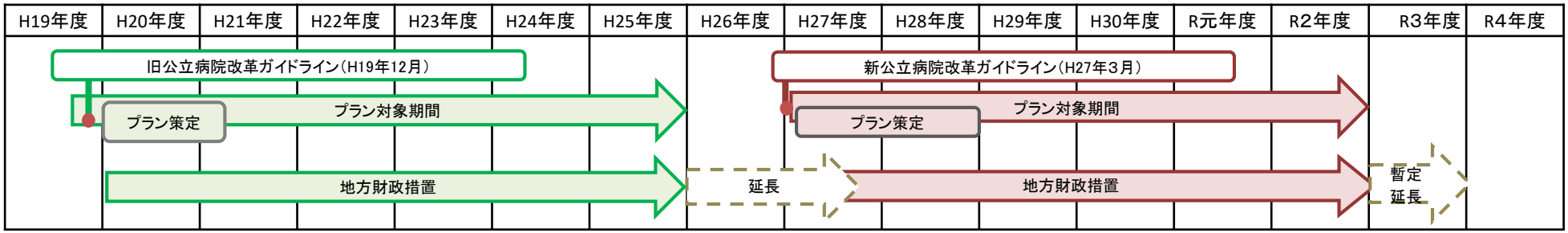
・看護師等の医療従事者の派遣、診療所への派遣を追加

・派遣元病院に対する措置を拡充（繰出額に対する措置の割合　0.6→0.8）

機能分化・連携強化のイメージ（例）



（参考）公立病院改革の経緯



「持続可能な地域医療提供体制を確保するための公立病院経営強化ガイドライン」の概要

（令和４年３月29日付け総務省自治財政局長通知）

第１　公立病院経営強化の必要性

○　公立病院は、これまで**再編・ネットワーク化、経営形態の見直しなど**に取り組んできたが、**医師・看護師等の不足**、人口減少・少子高齢化に伴う医療需要の変化等により、依然として、**持続可能な経営を確保しきれない病院も多い**のが実態。

○　また、コロナ対応に公立病院が中核的な役割を果たし、**感染症拡大時の対応における公立病院の果たす役割**の重要性が改めて認識されるとともに、病院間の役割分担の明確化・最適化や医師・看護師等の確保などの取組を平時から進めておく必要性が浮き彫りとなった。

○　今後、**医師の時間外労働規制への対応**も迫られるなど、さらに厳しい状況が見込まれる。

○　持続可能な地域医療提供体制を確保するため、**限られた医師・看護師等の医療資源を地域全体で最大限効率的に活用するという視点**を最も重視し、新興感染症の感染拡大時等の対応という視点も持って、**公立病院の経営を強化していくことが重要**。

第２　地方公共団体における公立病院経営強化プランの策定

○ 策定時期　　令和４年度又は令和５年度中に策定

○ プランの期間　策定年度又はその次年度～令和９年度を標準

○ プランの内容　**持続可能な地域医療提供体制を確保**するため、地域の実情を踏まえつつ、必要な**経営強化の取組**を記載

第３　都道府県の役割・責任の強化

○　都道府県が、市町村のプラン策定や公立病院の施設の新設・建替等にあたり、地域医療構想との整合性等について積極的に助言。

○　医療資源が比較的充実した**都道府県立病院等が、中小規模の公立病院等との連携・支援を強化**していくことが重要。

第４　経営強化プランの策定・点検・評価・公表

○　病院事業担当部局だけでなく、企画・財政担当部局や医療政策担当部局など関係部局が連携して策定。関係者と丁寧に意見交換するとともに、策定段階から議会、住民に適切に説明。

○　概ね年１回以上点検・評価を行い、その結果を公表するとともに、必要に応じ、プランを改定。

第５ 財政措置

○　**機能分化・連携強化**に伴う施設整備等に係る病院事業債（特別分）や**医師派遣**に係る特別交付税措置を**拡充**。

公立病院経営強化プランの内容

(1) 役割・機能の最適化と連携の強化

- 地域医療構想等を踏まえた当該病院の果たすべき役割・機能
- 地域包括ケアシステムの構築に向けて果たすべき役割・機能
- **機能分化・連携強化**

  各公立病院の役割・機能を明確化・最適化し、連携を強化。
  特に、地域において中核的医療を行う基幹病院に急性期機能を集約して医師・看護師等を確保し、基幹病院以外の病院等は回復期機能・初期救急等を担うなど、双方の間の役割分担を明確化するとともに、連携を強化することが重要。

(2) 医師・看護師等の確保と働き方改革

- **医師・看護師等の確保**（特に、不採算地区病院等への医師派遣を強化）
- 医師の**働き方改革**への対応

(3) 経営形態の見直し

(4) 新興感染症の感染拡大時等に備えた平時からの取組

(5) 施設・設備の最適化

- 施設・設備の適正管理と整備費の抑制
- デジタル化への対応

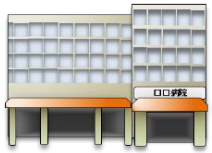
(6) 経営の効率化等

- 経営指標に係る数値目標

機能分化・連携強化の事例（市町村と都道府県との取組）

山形県・酒田市の取組

取組前

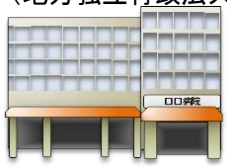


山形県立
日本海総合病院
（528床）

酒田市酒田病院
（400床）

取組後（H20.4～）

（地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構（H20.4～））

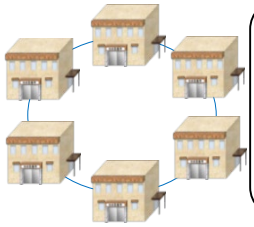


日本海総合病院
（646床）

酒田医療センター（114床）
（H30.4～日本海酒田リハビリテーション病院）

（急性期）⇔役割分担⇔（回復期、慢性期）

（H30.4～）
酒田市立八幡病院（46床）を無床診療所化したほか酒田市運営の5診療所を同機構に統合



（H30.4～）
地域医療連携推進法人制度を活用し、医師会、歯科医師会、薬剤師会等の参画を得て地域包括ケアシステムのモデル構築等に取り組む「日本海ヘルスケアネット」を設立し連携強化

＜取組による主な効果＞

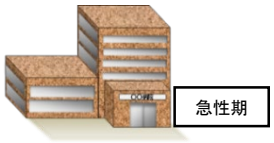
〈日本海総合病院〉
・酒田医療センターから診療科を移行して、急性期病院として集約を図り、手術件数の増加、平均在院日数の短縮を実現。

〈日本海酒田リハビリテーション病院〉
・療養病床への移行（7科→2科）、回復期リハビリテーション機能の強化により、回復期・慢性期に対応

・2病院間の役割分担と、人員配置の弾力化により、医師数の増加等を実現。
医師数：105人（H19）→ 167人（R3）

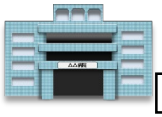
奈良県南和地域の取組

取組前



奈良県立五條病院（199床）

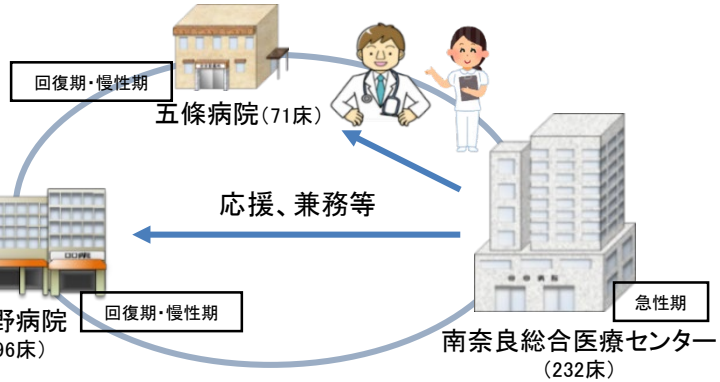
吉野町国保吉野病院
（98床）



大淀町立大淀病院
（275床）

取組後（H28.4～）

南和広域医療企業団（1市3町8村及び県で構成）



＜取組による主な効果＞

・新設した南奈良総合医療センターに急性期機能を集約し、他の2病院の急性期機能を回復期・慢性期に転換することで、切れ目のない医療提供体制を構築

・**医師数：45人（H27）→ 66人（R3）**

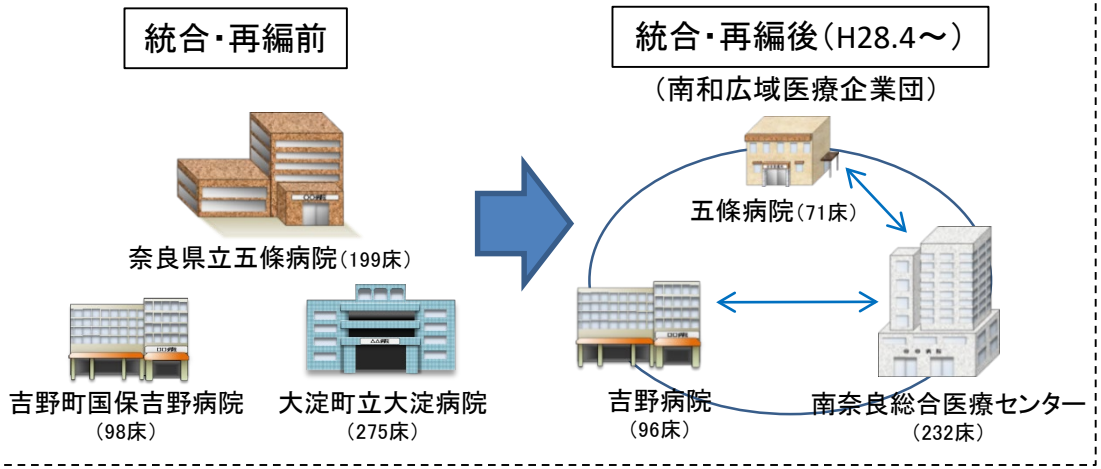
・南奈良総合医療センターから不採算地区病院やへき地診療所への医師の応援・派遣を強化

・救急搬送受入体制の強化や病床利用率の向上等、医療機能の強化

【参考】県立病院等と不採算地区病院等との連携事例

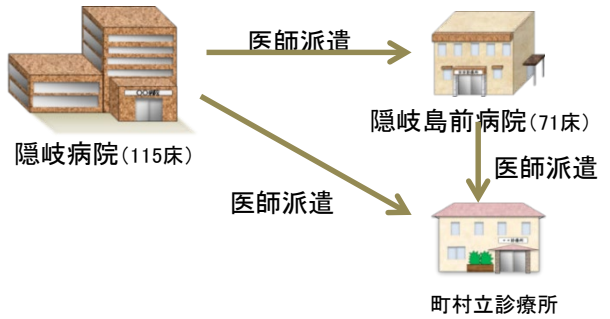
○　不採算地区病院の経営を、県と市町村が共同で行うことにより県のリソースを活用することが可能となり、医師・看護師の確保、財源の確保等が図られ、救急、診療科目の維持等地域医療の確保が可能となった事例が報告されている。

【参考1】南和広域医療企業団の事例



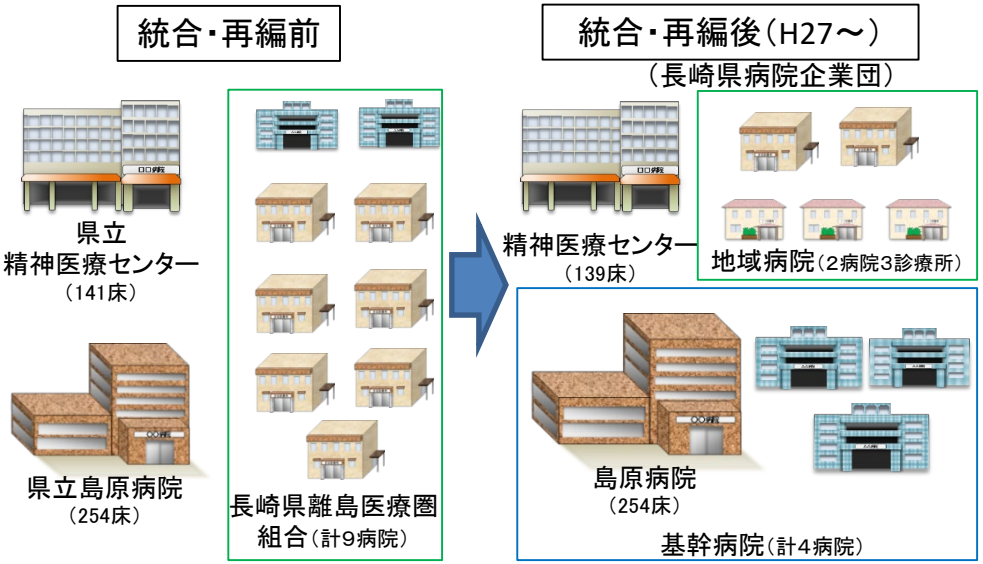
【参考2】隠岐広域連合の事例

※平成11年に県と隠岐の4町村とで広域連合を設置。



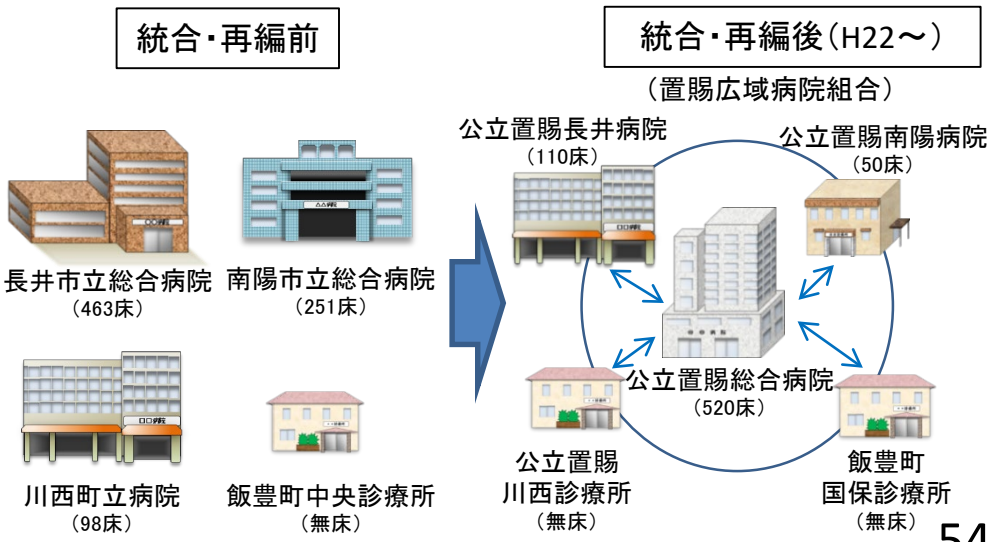
【参考3】長崎県病院企業団の事例

※平成21年度に県と市町とで一部事務組合を設立し、圏域内の病院を再編。



【参考4】置賜広域病院組合の事例

※平成7年度に県と2市2町とで一部事務組合を設立し、圏域内の病院を再編。



7. 交通事業の現状と課題

交通事業の概要

○ 地方公営企業法適用の対象となる交通事業は、軌道法にいう軌道事業、道路運送法にいう自動車運送事業、鉄道事業法にいう鉄道事業である。この他に海上運送法による船舶運航事業等が公営企業として行われている。

○ 近年ではバス事業において、公営企業で維持することが困難等の理由により、公営企業としては廃止し、民間譲渡やコミュニティバスの導入が行われている。

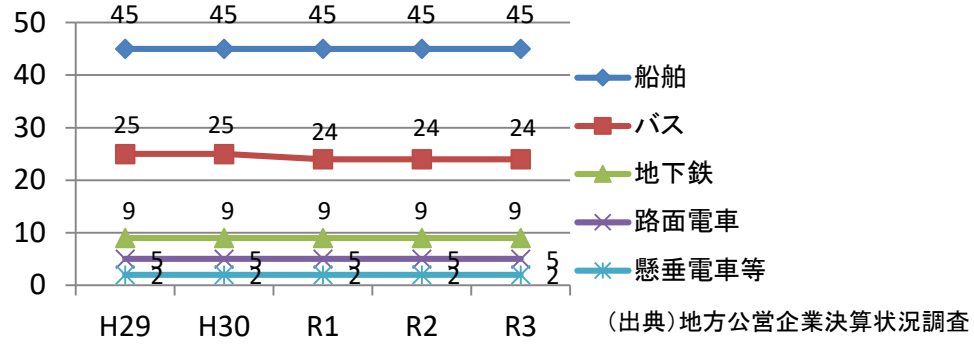
○ 平成26年に改正された地域公共交通の活性化及び再生に関する法律を受け、公営交通事業のあり方や経営戦略を策定する際には、地域の公共交通ネットワーク再構築のための枠組みの中で、一般行政部門やその他の関係機関、地域住民と密接な連携のもとに検討を行う必要がある。

＜令和4年3月31日現在事業数＞

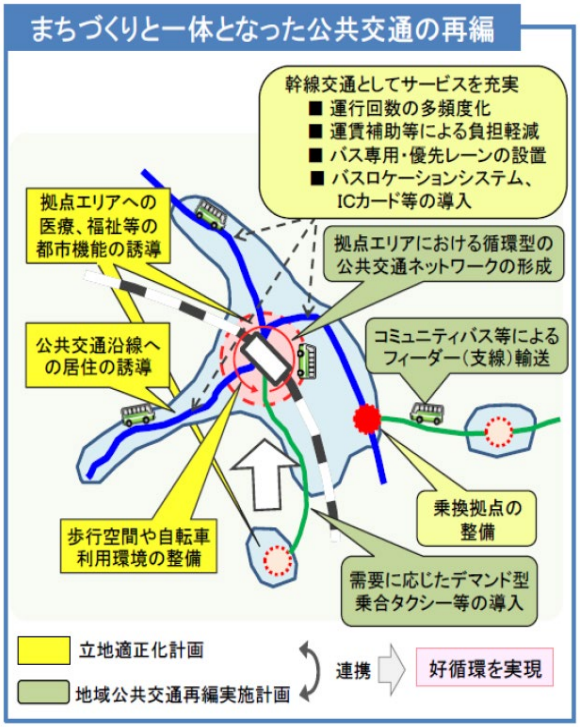
	事業数	公営				
		都道府県営	指定都市営	市営	町村営	企業団営
都市高速鉄道（鉄道事業・軌道事業）	9	1	8	―	―	―
路面電車（軌道事業）	5	1	2	2	―	―
バス（自動車運送事業）	24	2	8	11	2	1
懸垂電車等（鉄道事業・軌道事業）	2	1	1	―	―	―
船舶（船舶運航事業）	45	―	2	23	18	2

※事業数には想定企業会計（大阪市の都市高速鉄道、バス及び新交通）を含む
※決算統計上、東京都の新交通とモノレールを1事業として懸垂電車等事業に含めている

＜事業数の推移＞



（出典）地方公営企業決算状況調査



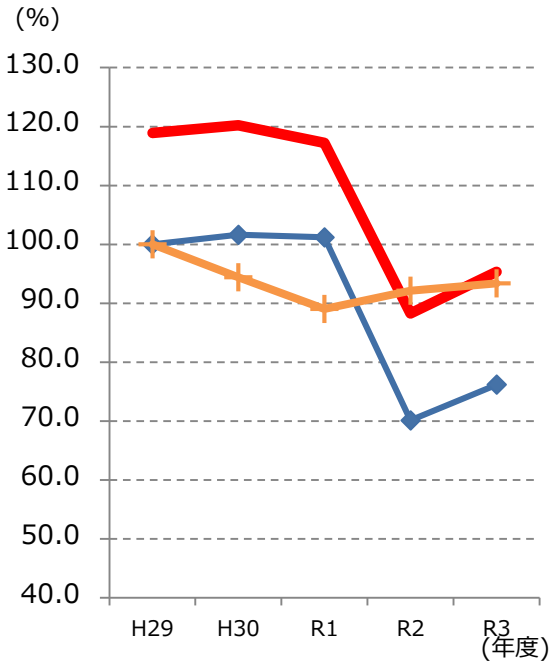
※国土交通省資料を一部加工

交通事業の経営状況

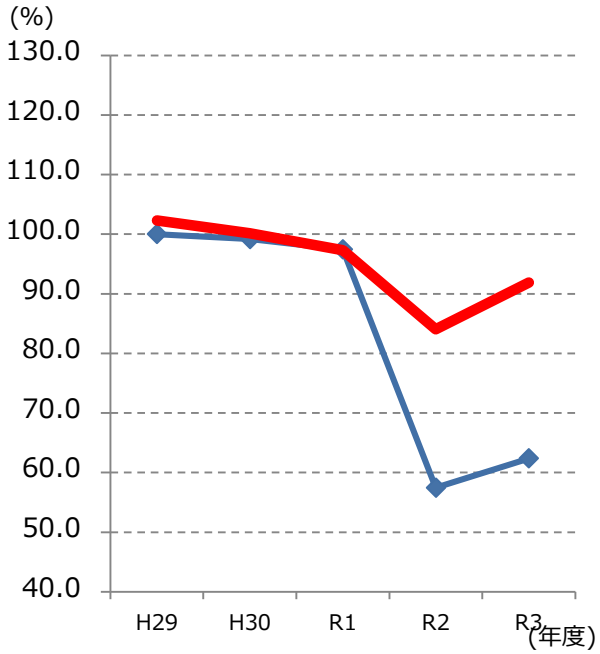
○ 都市高速鉄道事業については、経常収支が8事業中5事業で赤字となっており、未だに多額の累積欠損金が残っている。（令和3年度末：1兆3,833億円）
○ 路面電車事業については、経常収支が5事業全てで赤字となっている。
○ バス事業については、経常収支は事業全体で赤字となっているが、令和3年度は23事業中6事業が黒字を計上している。

（出典）令和3年度地方公営企業決算状況調査
※都市高速鉄道事業及びバス事業は、大阪市を除く数値。

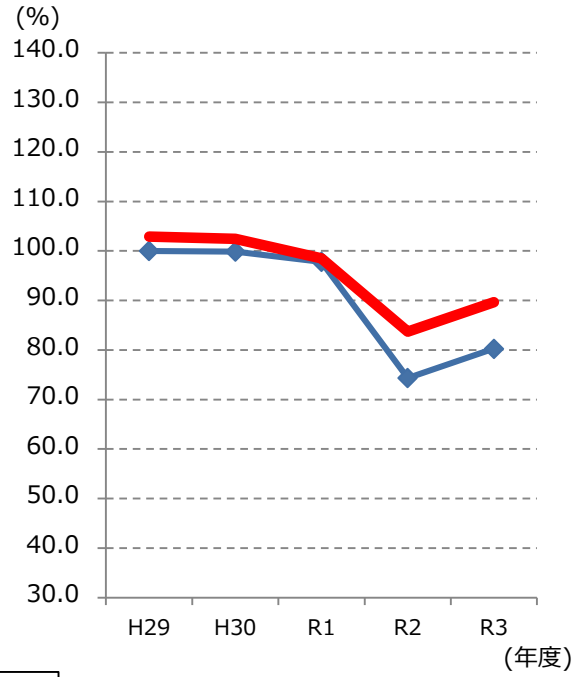
＜都市高速鉄道事業＞



＜路面電車事業＞



＜バス事業＞



公営地下鉄事業の経営状況の推移について

（単位：億円、％）

項目＼年度	H29	H30	R1 (A)	R2	R3 (B)	増減率 (B)－(A)／(A)
総収益	4,811	4,808	4,748	3,504	3,705	△22.0
経常収益	4,795	4,789	4,742	3,492	3,699	△22.0
営業収益	4,113	4,174	4,160	2,942	3,171	△23.8
うち旅客運輸収益	3,829	3,892	3,875	2,686	2,917	△24.7
国庫（県）補助金	1	0.3	0.5	8	7	1,300.0
他会計補助金	265	231	195	173	156	△20.0
特別利益	1,547	1,859	534	1,144	639	19.7
総費用	4,042	3,985	4,071	3,961	3,887	△4.5
経常費用	4,033	3,985	4,046	3,957	3,880	△4.1
営業費用	3,569	3,596	3,690	3,649	3,613	△2.1
支払利息	416	372	331	290	252	△23.9
特別損失	10	0.3	25	4	7	△72.0
経常損益	763	805	696	△464	△181	△126.0
経常利益	787	824	722	－	28	△96.1
経常損失	24	19	25	464	209	736.0
特別損益	15	18	△20	7	△1	95.0
純損益	769	823	677	△457	△182	△126.9
純利益	792	842	722	－	29	△96.0
純損失	23	19	45	457	211	368.9
累積欠損金	14,816	13,993	13,195	13,651	13,833	4.8

※ 公営地下鉄8事業者の経営推移。
※ 大阪市は平成30年に民営化したため、本表より除く。

出典：公営企業年鑑より 一部加工

公営交通事業の民営化の状況について

１．バス事業

地方のバス路線は利用者が減少しており、多くの路線で収支が悪化しているが、生活交通路線として維持していくための方策のひとつとして、民営化・民間譲渡が実施されている。

民営化・民間譲渡した団体	公営バス
函館市・札幌市・苫小牧市（北海道）、秋田市（秋田県）、 胎内市（新潟県）、岐阜市（岐阜県）、 大阪市（大阪府）、姫路市・明石市・尼崎市（兵庫県）、 三原市・尾道市・呉市 （広島県）、 鳴門市・小松島市・※徳島市（徳島県）、岩国市（山口県）、 熊本市・荒尾市（熊本県）、松浦市・佐世保市(長崎県)、 薩摩川内市(鹿児島県) ※22事業（徳島市はR10年度末廃止予定） 平成15年度以降	東京都、長崎県、仙台市、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、 神戸市、北九州市、青森市・八戸市（青森県）、 南アルプス市（山梨県）、伊那市（長野県）、 高槻市（大阪府）、伊丹市（兵庫県）、松江市（島根県）、 宇部市（山口県）、徳島市（徳島県）佐賀市（佐賀県）、 鹿児島市（鹿児島県）、三宅村・八丈町（東京都）、 沖永良部バス企業団（鹿児島県） ※２３事業 令和４年３月現在

２．地下鉄事業

地下鉄事業は、初期建設費用が莫大であり、今なお多額の企業債残高と累積欠損金が生じていることから、民営化・民間譲渡は進んでいない。

民営化した団体	公営地下鉄
大阪市 ※１事業 平成30年度	札幌市、仙台市、東京都、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市、 福岡市 ※８事業 令和４年３月現在

【長崎県】
競合していた民間事業者との共同経営の取組

その他　交通事業

長崎県交通局乗合事業部乗合課

● 取組の概要

持続可能な路線バス網を構築するため、民間事業者と競合していた バス路線を再編し、運行効率化によって収支改善を図った。

◆総事業費　なし

◆背景

- 長崎市における乗合バス事業は、沿線人口の減少等による利用者減少に加え、新型コロナウイルス感染症による生活様式の変化を受け、極めて厳しい経営状況にある。
- この課題を解決するため、市内バス事業者2者（県交通局、長崎バス）間で共同経営計画を策定し、**連携して路線再編を検討することとした。**

◆具体的内容

- 重複路線において運行事業者を一元化し、運行コストの最小化を図った。
- 利用者数と運行便数を分析・評価し、需要に応じた供給量の適正化を図った。
- 事業者が連携してダイヤの調整を行い、運行間隔の平準化を図った。
- 長崎市中心部の街づくりの進展を踏まえ、回遊性の向上を目的とした新たな路線の共同運行に取り組んだ。

◆効果

- 共同経営による運行の効率化により、営業収支が改善した。（共同経営を行わない場合と比較し、両社局で年間約3.5億円の改善を見込む。）
- 2者が連携して路線再編に取り組んだことで、サービス水準を保ちつつ効率的な運行を行うことが可能となった。

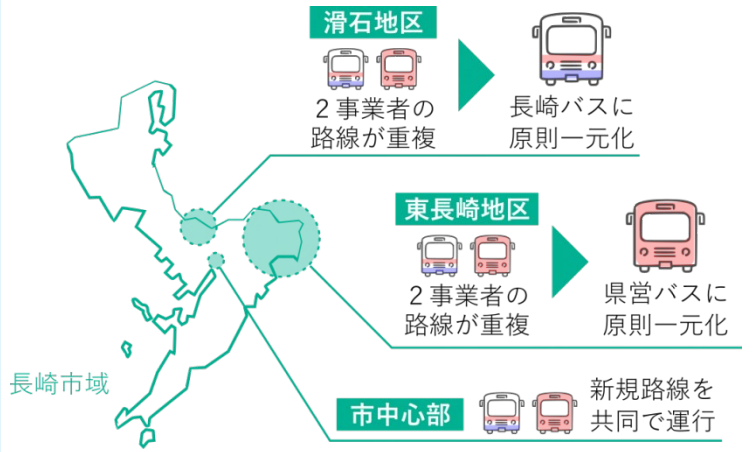
● 取組のポイント

- 令和2年11月に施行された独占禁止法特例法を活用した共同経営の取組であり、公営事業者と民営事業者による共同経営は全国初の取組である。
- 同法を活用することにより、運行回数やダイヤを事業者間で直接協議・調整することが可能となり、意思決定を迅速かつ円滑に行うことが可能となった。
- 本取組においても、事業者間で連携して路線再編に取り組んだことで、一定程度便数は減少するものの、再編前と概ね同程度のサービス水準を保ちつつ運行の効率化が図られた。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　1,293,954人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　4,130.99km²（令和4年1月1日時点）
- 営業路線　1,334.485km（令和3年度決算）

バス路線の再編イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和3年6月に連携協定を締結
- 令和4年4月に共同経営計画＜第1版＞実施
- 令和4年10月に長崎市地域公共交通利便増進実施計画の内容を踏まえ、共同経営計画の一部を改定

● 今後の展望

- 今後も持続可能な地域公共交通網の実現に向け、事業者同士や地元自治体と連携し、公共交通の利用促進や利便性の維持・向上を図る。
- 長崎市内においては、他の競合路線についても地域の実情に応じて路線の最適化を進める。

8. 公営企業の民間活用

民間活用等の事例

地方独立行政法人

【病院事業】
〇北海道広尾町
「町立病院の地方独立行政法人化」
〇長野県
「県立病院等の地方独立行政法人化」
〇兵庫県加古川市
「市立病院と民間病院の再編」
〇兵庫県たつの市
「市立病院の地方独立行政法人化」

包括的民間委託

【水道事業・下水道事業】
〇石川県かほく市
「上下水道事業における事業横断型の包括的民間委託」

【水道事業・下水道事業・ガス事業】
〇新潟県妙高市
「妙高市ガス事業譲渡及び上下水道事業包括的民間委託」

【下水道事業】
〇千葉県柏市
「公共下水道の包括的予防保全型維持管理業務委託」

指定管理者制度

【病院事業】
〇兵庫県川西市
「市立病院と民間病院の再編」

PPP・PFI

【水道事業・工業用水道事業・下水道事業】
〇宮城県
「上工下水道事業への一体的なコンセッション方式の導入」

【工業用水道事業】
〇熊本県
「工業用水道事業におけるコンセッション方式の導入」

【下水道事業】
〇秋田県
「秋田県県北地区広域汚泥資源化事業」
〇山形県鶴岡市
「下水道事業における消化ガスを活用した発電事業」
〇静岡県浜松市
「浜松市公共下水道終末処理場（西遠処理区）運営事業」

【電気事業】
〇鳥取県
「施設再整備等事業におけるPFI(コンセッション方式)の導入」

【港湾整備事業】
〇福島県
「小名浜港東港地区におけるPFI方式を活用した整備運営」

【市場事業】
〇兵庫県神戸市
「PFI手法を導入した市場施設の再整備事業」

【駐車場整備事業】
〇岩手県北上市
「PFI方式を活用した北上駅東口駐車場の土地の利活用事業」

出典：「公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集（令和５年３月）」
（URL：https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/keiei-jirei.html ）

【兵庫県たつの市】
市立病院の地方独立行政法人化

地独法化 **病院事業**

兵庫県たつの市(地独)たつの市民病院機構

● 取組の概要

市民が健やかに暮らせるまちの実現のため、病院を安定的に運営し、地域において果たしている役割を長期的に維持していくため、一般地方独立行政法人（非公務員型）に移行した。

◆総事業費　地独法化に要する費用　60,603千円　出資金　370,000千円

◆背景

- 経営面においては、元来からの厳しい経営状況に加え、平成24年の新病院建設に伴い診療機能に見合わない医療機器整備への高額な投資や医療環境の変化等も相まって深刻な赤字を招き、市は多額の繰出しを行う状況となった。
- 経営形態検討委員会を設置し議論した結果、経営の自由度が高く、職員の処遇面での変化を最小に留めることができる地方独立行政法人化し改善を図ることとなった。

◆具体的内容

- 経営について理事長を中心とした効率的に運営する組織体制を整備し、コロナ禍において日々変遷する状況について、柔軟かつ迅速に対応した。
- 医療事務や財務等の専門的知識を有するプロパー職員を採用し、経営に必要な人材を確保した。

◆効果

- 施設基準の取得による診療単価の向上や積極的な新型コロナウイルス感染者対応等により経常収支比率、医業収支比率は移行前及び計画上の目標値を大きく上回ることができた。
  （経常収支比率　令和元年度102.9%　→　令和3年度110.4%）
  （医業収支比率　令和元年度 85.7%　→　令和3年度 97.3%）

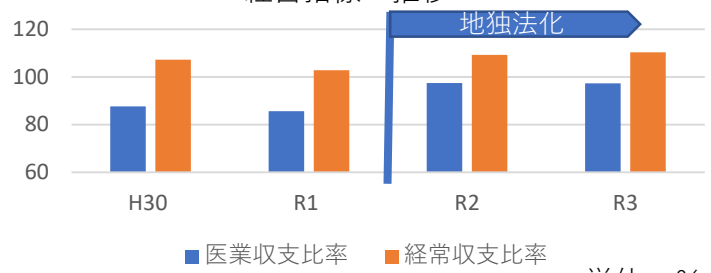
● 取組のポイント

- 病床数120床と小規模病院の地独法化は当時全国的に事例が少数であったが、柔軟かつ機動性の高い病院経営を確保できる地方独立行政法人のメリットを活かし、経営向上の効果を得ることができた。
- 新型コロナウイルス感染症が拡大したが、地独法化により、県、医師会、市、近隣病院と連携して、地域の新型コロナウイルス対策について先導的な役割を果たすことで地域に必要な医療を提供する医療機関としての立ち位置を確立することができた。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　74,750人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　210.87km²（令和4年1月1日時点）
- 許可病床　120床（令和3年度決算）

経営指標の推移



単位：%

	H30	R1	R2	R3
医業収支比率	87.7	85.7	97.5	97.3
経常収支比率	107.3	102.9	109.3	110.4

● 取組のスケジュール

- 平成30年5月たつの市民病院経営形態検討委員会を設置、答申を受け平成30年10月に地方独立行政法人化を決定。
- 令和2年4月に地方独立行政法人に移行。

● 今後の展望

- 医師を始めとする医療職の確保及び資質向上を図るため、働きやすい職場環境や研修体制の更なる充実を目指す。
- 地域包括ケアシステムを支える在宅療養支援病院として訪問診療や訪問看護事業等の地域の在宅医療の充実させ、地域への貢献を図る。

【新潟県妙高市】
妙高市ガス事業譲渡及び上下水道事業包括的民間委託

民営化等 **包括委託** **水道事業・下水道事業・ガス事業**

新潟県妙高市上下水道局

● 取組の概要

持続可能なガス上下水道の供給を3事業一体で実現するため、官民連携を行った。

◆総事業費　ガス事業譲渡契約額　2億円
上下水道事業包括的民間委託契約額　82億円

◆背景

- 人口減少、料金収入の減少、職員数の減少、技術継承、人材育成ができないなど、将来的にガス上下水道の安定供給が困難となっていたことに加え、ガス小売自由化、水道法改正等を受けて事業のあり方を検討する必要があった。
- これらの課題を解決するため、官民連携を検討することとした。

◆具体的内容

- ガス事業を継続するため、市内に妙高グリーンエナジー(株)を設立するとともに、事業譲渡により民営化した。
- 上下水道事業を継続するため、仕様書発注から性能発注へ変更し、妙高グリーンエナジー(株)と10年間の包括的民間委託契約を締結した。
- 水道法第24条の3に基づく第三者委託で、民間事業者が技術的責任を負うものとした。
- 地域経済への配慮のため、再委託や調達先として市内業者優先とした。
- 妙高市役所、体育館、図書館など公共施設に低炭素電力を供給することとした。

◆効果

- 官民連携により、将来にわたってライフラインの安定供給が可能となった。
- 包括的民間委託の導入により、運転管理が効率化し、薬品等の発注費用等が削減された（▲約40,000千円/年）。

● 取組のポイント

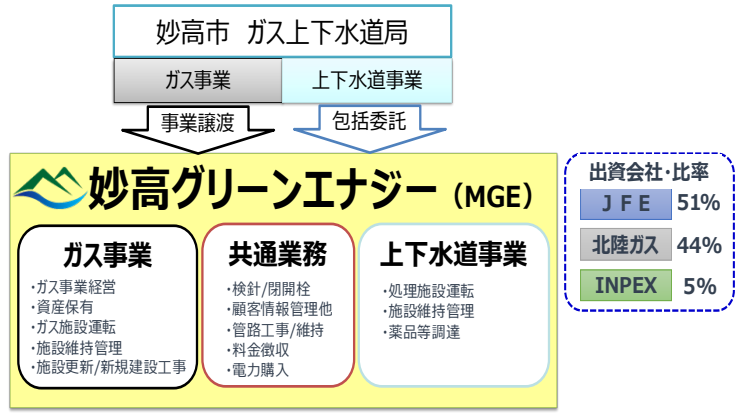
- 3事業を一体的に安定して経営するため、以下の経営改善を行った。

① 地方公営企業法の全部適用（平成13年公共下水道・集落排水、令和元年簡易水道）
② 経営相談の実施（平成14年以降、日本水道協会、浜銀総合研究所等に相談を継続）
③ 適切な料金改定の実施（3事業において、平成16年以降17回の料金改定を実施）
④ 適正な保有現金の確保による安定経営
⑤ 施設の統廃合と施設改築（みずほ浄水場と斐太浄化センター廃止、志浄水場改築）

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　30,571人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　445km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　29,931人（令和3年度決算）
- 処理区域内人口　25,592人（令和3年度決算）

官民連携イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和元年に事業のあり方検討を行い、議会報告。
- 令和2年にサウンディング調査、公募型プロポーザルで事業者募集、優先交渉権者決定、基本協定締結。
- 令和3年に新会社設立、ガス事業譲渡契約、上下水道事業包括的民間委託契約締結、ガス事業譲渡等認可。
- 令和4年4月1日から運用開始。

● 今後の展望

- 人口減少の中、安定経営するため、上下水道の料金改定を継続的に行う。
- 上下水道事業は、管路工事の計画、設計、施工も包括的民間委託契約に含める予定。

【兵庫県川西市】
市立病院と民間病院の再編

広域化等　指定管理　病院事業

兵庫県川西市健康医療部保健・医療政策課

● 取組の概要

赤字が続く病院経営を早急に立て直すため、民間的経営手法を活用した経営形態である指定管理者制度を導入し、市立病院と民間病院の統合による急性期病床の削減及び回復期病床の充実化により医療機能の再編を図った。

◆総事業費　建築工事費、土地、医療機器・器具備品等　227億円

◆背景

- 市立川西病院は、平成14年度以降赤字経営が続くなど、厳しい経営の中で、平成26年度決算において経営健全化団体となり、その後、策定した経営健全化計画の達成に向けて改革に取り組んだが、収支改善には至らなかった。また、市の厳しい財政状況では病院への毎年度約10億円の支援を継続することが限界である状況であったため、病院の立地や経営形態の見直しを含めた抜本的な改革が必要と考えた。

◆具体的内容

- 市立川西病院に民間的経営手法を活用した指定管理者制度を導入した。
- 市立川西病院の指定管理者が経営する民間病院を統合した川西市立総合医療センター（全室個室）を市の中心部に整備した。
- 医療機関の機能分担や連携を推進するため、地域医療連携推進法人を設立した。（令和2年1月に猪名川町の民間病院から、削減予定の病床数の調整を行い、回復期の病院として、市立川西病院跡地に移転することは可能かとの申出があり、参加法人の病院間で病床数調整が可能であるとの情報を得て検討開始。）
- 統合時に削減する民間病院の158床のうち、49床を地域医療連携推進法人内において、民間リハビリテーション病院に移行した。

◆効果

- 医療機能の充実（救急車の市内搬送率の向上など）及び繰入金の大幅な削減。

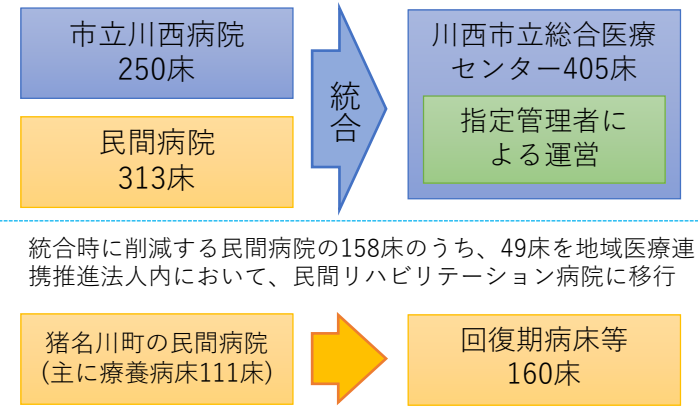
● 取組のポイント

- 再編・ネットワーク化を図ることにより、国からの財政支援が拡充された。
- 市立川西病院職員への対応（指定管理者制度移行に伴い指定管理者である法人職員への移籍、市の事務職員への転籍）。
- 住民の理解を深めるため、検討の初期段階から説明会や出前講座など周知活動を行った。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　151,752人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　31,843km²（令和4年1月1日時点）
- 許可病床　405床（令和4年9月1日開院時点）

再編・ネットワーク化イメージ



● 取組のスケジュール

- 平成29年5月　(仮称)川西市立総合医療センター構想案を公表
- 平成31年4月　指定管理者制度を導入
- 令和3年4月　地域医療連携推進法人の設立
- 令和4年9月　川西市立総合医療センター開院
- 令和5年4月　民間リハビリテーション病院開院予定

● 今後の展望

- 安定した経営のもとで、小児、周産期、救急などの政策医療に取り組み、高度急性期病床を一定確保し、医療の圏域内完結率の向上を図る。
- 地域医療連携推進法人等を活用し、切れ目なく医療・看護・介護サービスを提供できるよう、地域包括ケアシステムを構築する。

【山形県鶴岡市】
下水道事業における消化ガスを活用した発電事業

PPP/PFI　GX　下水道事業

山形県鶴岡市上下水道部下水道課

● 取組の概要

下水道事業の汚泥処理工程で発生する消化ガスを売却する方式により発電事業を実施した。

◆総事業費　PPP事業（BOO方式※）であるため市負担なし

※　民間事業者が施設等を建設・維持管理・運営し、事業終了時点で解体・撤去する事業方式。

◆背景

- 従前、下水道事業で発生する消化ガスは、その約22%を汚泥消化槽の加温用ボイラー燃料に利用する以外は余剰ガスとして焼却処分していた。そこで、施設内部での有効利用を目指し、消化ガスを活用した発電について検討していたが、コスト面の課題から実施に踏み込めずにいた。
- 平成24年7月の固定価格買取（FIT）制度の施行を受け、改めて事業性評価検討を行った結果、施設整備等に大規模な財政支出を必要としない消化ガスを売却する方式による発電事業を実施することとし、公募型プロポーザルにて事業者を選定した。

◆具体的内容

- PPP事業（BOO方式）として実施することにより、発電施設の建設・管理運営を事業者が担うため、市は設備投資などの経費を負担せず、ガスの売却収入や土地賃貸料などによる新たな財源を確保することができた。

◆効果

- 発電量実績は約200万kWh/年、発電事業収入は約22,000千円/年となった。
- 再生可能エネルギーの有効利用を推進するとともに、事業収入を下水道事業に要する維持管理費に充当することで収益性が高まった。
- 消化ガス発電事業による温室効果ガス削減総量は約1,500t-CO2/年。
- 余剰ガス燃焼装置などの既設設備の改築費と電気使用量が削減された。

● 取組のポイント

- 公募の条件設定においては、既設下水処理場内設備の改造を伴わず、運転制御への影響を最小限とすることとして事業者と市の責任分界点を検証し、両者がともに安定した事業運営ができる条件を設定した。
- 発電機コージェネレーションで熱（温水）を回収し消化槽加温へ利用するほか、冬季は余剰熱をハウスへ供給し野菜栽培に活用するなど新たな利用にも取り組んだ。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　123,146人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　1,311.53km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　74,805人（令和3年度決算）

循環イメージ

● 取組のスケジュール

- 平成24年7月に事業性評価検討を実施し方針決定。平成26年5月に募集公告、7月に優先交渉権者を決定、8月に基本協定を締結。平成27年5月に工事着工。
- 平成27年10月から令和17年9月まで20年間事業実施。

● 今後の展望

- 社会情勢の変化や人口減少等に起因する汚水量の減少が見込まれ、消化ガス発生量の安定的確保が課題であり、し尿等の受入れや他事業・施設との連携を図る方針である。
- 下水道資源有効活用による持続可能な循環型社会の構築と再生可能エネルギー活用を推進する。

【鳥取県】
施設再整備等事業におけるPFI（コンセッション方式）の導入

PPP/PFI　電気事業

鳥取県企業局経営企画課

● 取組の概要

再生可能エネルギーの長期安定供給と収益確保を実現するため、県営の4水力発電所の再整備（リニューアル）等においてPFI（コンセッション方式）を導入した。

◆総事業費　委託料等　205,766千円

◆背景

- 運転開始後半世紀以上が経過した既設の県営水力発電所の再整備にあたり、多額の経費負担とともに長期にわたる整備期間を要し、運転停止に伴う収入減となるなど経営面での不安要素があった。
- 固定価格買取（FIT）制度を利用した再整備に順次着手するには、現状の組織体制では、人員体制（専門職員）の確保も困難であった。
- これらの課題を解決するため、民間事業者のノウハウを活用するPFI（コンセッション方式）を導入することとした。

◆具体的内容

- 1発電所は県直営で再整備し、残り3発電所をPFI事業者が再整備することとした。
- 4発電所に20年間の運営権を設定した（運営維持業務にはダム管理を含む）。

◆効果

- 県内における再生可能エネルギーの長期安定供給と収益確保を実現した（県直営の場合に比べ約92億円の収益増加）。
- 運営権対価の一部を一般会計へ繰り出すことで県財政に寄与した（令和3年度実績：43,337千円、令和4年度見込：81,151千円）。
- 県内企業への発注、新規雇用等により地域経済の活性化が図られた。

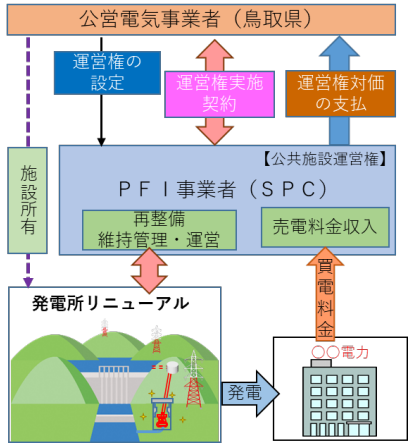
● 取組のポイント

- 事業の実施及びその責任はPFI事業者を基本として、河川法の適用を受ける本事業の特殊性や官民連携の観点に立ち、県及びPFI事業者の役割を整理するため、契約内容についてPFIに精通した弁護士やアドバイザーを交える等により精度を高めた。
- 可能な限り長期間にわたる施設運営や性能維持を確保するため、20年間の運営権設定期間が満了した後も双方の条件が折り合えば、最長50年まで事業期間の延長を可能とするオプションを設けた。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　544,547人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　3507.13km^2（令和4年1月1日時点）
- 最大出力　47,820kW（令和4年1月1日時点）

水力発電PFIコンセッションイメージ



● 取組のスケジュール

- 平成28年12月にPFI導入の検討を開始し、令和2年7月に事業者と契約。
- 令和2年9月に県直営で再整備した発電所の運営権を設定済。令和3年9月以降にはPFI事業者が残り3発電所の再整備工事に着手し、令和6年度までに順次運営権設定を予定。

● 今後の展望

- 発電所（ダムを含む）の運営管理等が適正に実施されているか、定期的にモニタリングを実施する。
- PFI（コンセッション）対象以外の発電所の経営手法について、あらゆる手法を評価整理し、事業のあり方を検討する。

９．経営・財務マネジメント強化事業

令和５年度「地方公共団体の経営・財務マネジメント強化事業」

○ 人口減少が進展する一方で、インフラ資産の大規模な更新時期を迎える中、財政・経営状況やストック情報等を的確に把握し、「見える化」した上で、中長期的な見通しに基づく持続的な財政運営・経営を行う必要性が高まっている

○ しかしながら、地方公共団体においては、人材不足等のため、こうした経営・財務マネジメントに係る「知識・ノウハウ」が不足し、小規模市町村を中心に公営企業会計の適用やストックマネジメント等の取組が遅れている団体もあるところ

➡ **地方公共団体の経営・財務マネジメントを強化**し、財政運営の質の向上を図るため、**総務省と地方公共団体金融機構の共同事業**として、**団体の状況や要請に応じてアドバイザーを派遣**

事業概要

（１） アドバイザーを派遣する支援分野

○ 公営企業・第三セクター等の経営改革
- ＤＸ・ＧＸの取組
- 経営戦略の改定・経営改善
- 公立病院経営強化プランの策定及び経営強化の取組
- 上下水道の広域化等
- 第三セクターの経営健全化

○ 公営企業会計の適用

○ 地方公会計の整備・活用

○ 公共施設等総合管理計画の見直し・実行（公共施設マネジメント）

○ 地方公共団体のＤＸ

○ 首長・管理者向けトップセミナー

（２） 支援の方法

個別市区町村に継続的に派遣（各都道府県市区町村担当課等と連携して事業を実施）

課題対応アドバイス事業	課題達成支援事業	都道府県に派遣 啓発・研修事業
市区町村・公営企業が直面する課題に対して、当該課題の克服等、財政運営・経営の改善に向けたアドバイスを必要とする場合に団体の要請に応じて派遣	上記の支援分野の実施に当たり、知識・ノウハウが不足するために達成が困難な市区町村・公営企業に、技術的・専門的な支援を行うために派遣	都道府県が市区町村・公営企業の啓発のため支援分野の研修を行う場合に派遣

※アドバイザーの派遣経費（謝金、旅費）は、地方公共団体金融機構が負担

（３） 事業規模

○ 約6億円（約1,400団体・公営企業への派遣を想定）

令和３年度「地方公共団体の経営・財務マネジメント強化事業」活用事例

事業	団体名	テーマ	事例の概要・活用の効果
課題対応アドバイス事業・課題達成支援事業			
水道事業	大分県 日田市	経営戦略・経営改善	○　水道事業の経営戦略改定や、水道料金・下水道使用料の水準検証のために本事業を活用。 ○　**水道料金と下水道使用料の水準について考え方の整理ができ、今後の方向性を確認することができた**。また、現状把握・分析に必要な資料や、将来予測方法等についてアドバイスをいただき、**経営戦略の改定作業を完了することができた**。
病院事業	秋田県 仙北市	経営戦略・経営改善	○　公立病院経営強化プランの策定及び経営改善のために活用。 ○　事務方以外の職員に対してもアドバイスをいただき、それぞれ**課題達成に向けた意識付けができた**。 ○　経営強化プランの策定過程において、役割・機能の最適化と連携強化、医師・看護師等の確保と働き方改革など、**病院経営の課題や問題点を改めて整理でき、将来に向けた明確なビジョンを描くことができた**。
下水道事業	和歌山県 有田川町	公営企業会計の適用	○　下水道事業の法適化まであと半年と迫る中、本事業を活用。 ○　アドバイスにより**法適化への事務がスムーズに行えた**ほか、**法適化初年度の当初予算編成数値を用いた経営分析により今後の課題も明確になった**。
啓発・研修事業			
北海道 市町村課		公営企業会計の適用	○　道内全域を対象とし、**各団体の法適用の進捗度に応じてグループ分けし、団体のレベルにあった研修を実施**。 ○　グループ分けを行うことで、**道内でも取組状況に差異のある団体にアプローチでき**、公営企業会計適用の取組を加速できた。

出典：地方公共団体金融機構「地方公共団体の経営・財務マネジメント強化事業」活用事例集（URL：https://www.jfm.go.jp/support/development/keieizaimuzirei.html)より一部抜粋

10. 公営企業のDXの取組

公営企業のDXについて①

○ 公営企業は、人口減少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等により、経営環境は一層厳しさを増している状況であり、持続可能な経営の確保に取り組むことが喫緊の課題。

○ こうした中、「デジタル田園都市国家構想総合戦略」（令和4年12月23日閣議決定）において、水道・下水道・交通・医療分野等におけるデジタル化の取組を推進することとされた。

○ DXの取組は、業務効率化、経費削減、住民サービスの向上等を通じて、公営企業の持続可能な経営の確保に資するものであることから、公営企業におけるDXの取組が一層推進されることが重要。

○ 公営企業におけるDXの取組を推進するため、次の3つの方策を実施。

方策① 人材面での支援

令和5年度における「経営・財務マネジメント強化事業」において、アドバイザーを派遣する支援分野に新たに公営企業のDX及び首長・管理者向けトップセミナーを創設。

方策② 先進的な事例の周知

公営企業におけるDXの先進的な事例を盛り込んだ「公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集」を令和5年3月に作成・公表。

方策③ 現行制度の周知

令和5年度における公営企業債の取扱いにおいて、起債対象事業費にDXの取組に要する経費が含まれることを明確化。

公営企業のDXについて②

○　公営企業においては、以下のようなDXの先進的な取組が実施されている。

分　野	項　目	取組内容
水道	スマートメーターの導入	スマートメーターの通信機能を活用することで、検針業務の効率化と漏水の早期発見を図る。
	管路状況把握のデジタル化	水道管路に計測器を設置することで得られるデータ信号を解析することで、漏水調査の効率化を図る。
		AIによる機械学習を活用し、管路情報、過去の漏水履歴及び土壌・気候・人口等の情報を基に劣化の進行度合いを算出することで、合理的な改修を図る。
	施設の遠隔監視	点在している浄水場の施設に設置した監視・通信端末を遠隔操作し、計測データをクラウド化することで、携帯端末による一括監視・管理を可能とし、施設維持管理の効率化を図る。
		ドローン（小型無人航空機）によって水管橋の劣化状況を確認することで、点検業務の効率化・高度化を図る。
	運転管理の自動化	AIによる機械学習を活用して浄水場の水質データの解析、解析結果に基づく薬品注入及び効果の確認を自動で実施することで、運転管理の効率化を図る。
下水道	管路状況把握のデジタル化	管きょの老朽化の程度や浸水履歴を地図上で把握できる下水道リスク評価システムの活用により、合理的な改修等を図る。
		管路内を走行し全方位画像を取得する調査用カメラを導入するとともに、その記録から管路状況を半自動で判定することで、管路管理の効率化を図る。
		汚水管に設置した集音装置による音響データをAI解析することにより、雨天時侵入水の流入を短期間・低コスト・安全に検知する。
	施設の遠隔監視	インターネットによるWEB監視を活用して広範囲に点在する処理場を沿革監視することにより、処理場管理の効率化を図る。
	運転管理の自動化	下水処理に用いる最適な空気量等を機械学習によって自動演算するとともに自動制御することで、処理場の運転管理の効率化を図る。
交通	運行情報のデジタル化	乗降客センサーから得た混雑情報やバスの運行状況をQRコードによりリアルタイムで利用者が確認できるよう、システム・HPを改修し利便性の向上を図る。
	PTPSの導入（公共車両優先システム）	バス車載器の通信により公共車両が円滑に交差点を通過できるよう信号を制御することで、定時性の確保を図る。
医療	遠隔医療	病院間で5G通信を用いて高精細映像を安定的に伝送することにより、専門医不足の医療機関におけるオンライン診療を可能とし、地域医療の質の向上を図る。
		撮影した画像データ等を病院間で共有できるシステムを構築することで、専門医不足の医療機関におけるオンライン病理診断を可能とし、地域医療の質の向上を図る。
		患者に提供したウェアラブル型端末のアラート機能を利用して患者の重症化を予防し、医師の業務負担軽減を図る。

【愛知県豊田市】
AIを活用した水道管劣化予測診断ツールの導入

DX　水道事業

愛知県豊田市上下水道局水道維持課

● 取組の概要

水道管の劣化状況を把握し、経年管路及び水道管の漏水防止並びに維持管理を効率的に行うため、管路更新の優先順位の検討にAIを導入した。

◆総事業費　データ作成業務委託　17,061千円

◆背景

- 平成28年度に管路整備の優先順位を決定してから5年が経過し社会情勢等が変化していたことに加え、平成29年度に統合した旧簡水地区の優先順位が不明確であったため、更新の優先順位を見直す必要があった。
- 熟練職員の退職等により、従来の手法（法定耐用年数と職員による経験則）による管路更新の優先順位付けが困難になっていた。
- これらの課題を解決するため、客観的な要因（過去の漏水箇所）と地盤等の状況を踏まえた劣化予測診断ツールを導入することとした。

◆具体的内容

- 市が保有する水道管路情報及び過去の漏水履歴を土壌・気候・人口等の情報と組み合わせ、各水道管路の破損確率を算出するため、AIによる高精度な解析を行った。
- 更なる精度向上の取組として職員の経験則（暗黙知）の定量化を行うため、暗黙知定量化標準シート（管口径毎に復旧に要する人員、時間等を整理したもの）を作成、暗黙知を影響度として加味し、最終的な優先順位を決定した。

◆効果

- 布設年度ではなく、劣化の進行度合いによって更新時期を判断することが可能となった。
- 同時期に劣化予測診断ツールを導入していた民間ガス事業者と共同で更新路線の優先順位を決定し、同時に施工することで、舗装復旧費用が削減された（約6,600千円）。

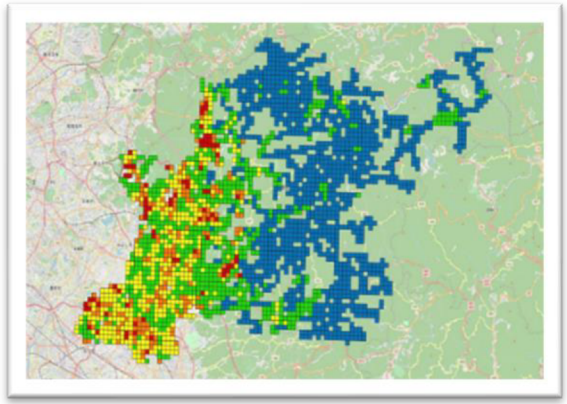
● 取組のポイント

- 水道管路情報や漏水履歴などのデータに留まらず、暗黙知（熟練の職員の勘や経験）を定量化し劣化予測診断のデータとして取り込むことで劣化度の精度向上を図ることができた。
- これまで職員間の技術・ノウハウの引継が困難であったが、暗黙知を定量化しデータとして取り込み、職員の経験知・暗黙知を引き出した「見える化」・「データ化」やAIを活用した客観的要因による分析を行った結果、職員が紡ぎ続けてきた技術や知見を次世代へ継承することが可能となった。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　419,048人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　918.32km^2（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　418,243人（令和3年度決算）

劣化予測イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和元年8月に検討を開始し、令和2年5月から令和3年3月までの期間で契約締結。
- 令和3年4月から運用開始。

● 今後の展望

- AIの導入に伴い得られたデータについては、令和2年度に策定したストックマネジメント計画の一部に反映させたが、計画見直し時には全体に反映させることで、最適な管路更新を目指す。
- 今後、AIを利用した劣化予測が主流になると予想されるため、より精度の高い製品の情報収集を行う。

【長崎県長崎市】
ICTを活用した下水処理場の統合監視システムの導入

DX　下水道事業

長崎県長崎市上下水道局事業部下水道施設課

● 取組の概要

下水道処理場の広域監視及び効率的な維持管理を実現するため、ICTを活用しインターネットによる下水処理場の夜間無人監視を導入した。

◆総事業費　設備導入費　約238,029千円（概算）

◆背景

- 数多くの下水道施設が広範囲に点在しており、近年の人口減少に伴って使用料収入が減少する一方で、各施設の維持管理費の増加及び老朽化に伴う更新需要は年々増大している傾向にあり、経営の効率化について検討する必要があった。
- これらの課題を解決するため、施設の維持管理コストの削減を目的として処理場の夜間無人化を目指し、統合監視システムを導入することとした。

◆具体的内容

- 平成14年から専用回線による統合監視システムの導入を開始し、平成16年までに西部下水処理場以外の4処理場の夜間無人化を開始した。
- 平成25年に専用回線からインターネットによるWEB監視に更新した。

◆効果

- 1つの処理場において他4処理場の監視を行うことにより、夜間監視人員及び維持管理コストが削減された（維持管理コスト▲約1.4億円/年）。
- インターネットの活用により、場所（職場、自宅、現場など）を問わず、複数施設の監視が可能となった。

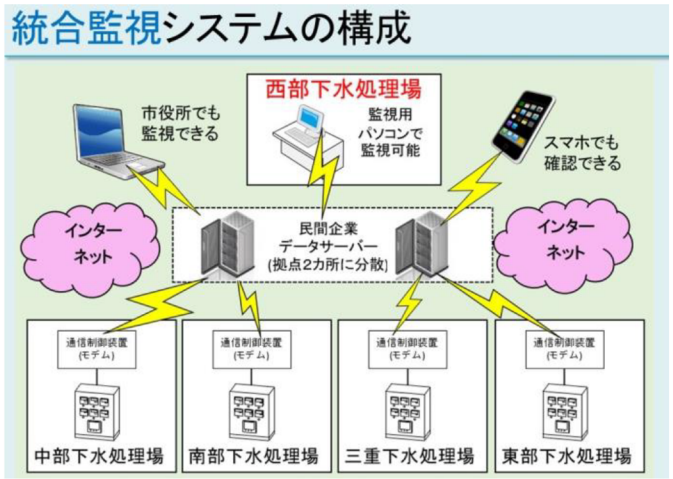
● 取組のポイント

- 夜間運転を確実に継続するため、重要機器類に故障時の自動切換装置等を設置した。
- システム構築のポイントとして、コストバランスを重視し、①目的を絞り込み過剰に機能を盛り込まないこと、②既存の設備・施設を有効利用し新たな設備投資を最小限に抑えること、③特殊な構成機器を避けなるべく汎用機器を採用することを基本とした。
- ソフトウェアについては、インターネットを経由する方法を採用してWEB監視を拡大しつつ、機能を監視に限定することで、イニシャルコストを抑制した。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　402,960人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　405.9km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　381,084人（令和3年度決算）

統合監視システムイメージ



● 取組のスケジュール

- 平成13年に統合監視システムについて検討を開始し、平成14年から平成16年にかけ、専用回線による統合監視システムを導入し、4処理場の夜間無人化開始。
- 平成22年にインターネット網によるWEB監視について検討を開始し、平成25年にインターネットによるWEB監視に更新。

● 今後の展望

- 下水道事業の広域化・共同化が求められる中で、長崎市のICT技術導入の取組が他自治体に波及し、拡大されていくことが考えられる。
- 今後も引き続き本体制を維持していく予定である。

【神奈川県横浜市】
２次元コードによるバス接近情報・混雑状況の確認サービス

DX　交通事業

神奈川県横浜市交通局総務部システム推進課

● 取組の概要

老朽化したバス接近表示機に代わって、バス停に掲出した2次元コードにより、バスの接近・混雑状況が手軽に分かるサービスの提供を開始した。

◆総事業費　全体事業費　8,400千円
内訳　接近情報サイト構築費　1,300千円
GTFS※対応システム構築費　7,100千円

※　バス事業者が利用者に経路情報を提供するための共通データフォーマット。

◆背景

- 従来のバス接近表示機は、その多くが製造から10～17年を経過し、保守部品の確保が不可能となっていた。また、新たな設置要望も多く寄せられたが、設置費、維持費用が高額であり、電力・通信確保の課題や設置できる場所にも制限があるため、更なる設置が困難となっていた。

◆具体的内容

- 全てのバス停時刻表に掲出している2次元コードから誰でも簡単にバスの接近・混雑情報を得ることができるシステムを構築した。
- 訪日外国人や観光客の利用を促進するため、標準的なバス情報フォーマットであるGTFSデータとしてオープンデータ化し、Googleなどのコンテンツプロバイダに活用させることとした。

◆効果

- 設置費用が低額であり、設置場所に制限のない2次元コードでの情報提供を代替サービスとすることにより、接近表示機の稼働を停止することができたため、老朽化による機器更新費用と通信費用が削減された（▲約1億円）。
- 既に多言語対応しているGoogleMapsへ情報を提供することで、交通局が独自に多言語対応を行う負担を軽減した。

● 取組のポイント

- バス停留所において既設の2次元コードを活用することで、新たな2次元コードの作成費用を削減した。
- 運行管理で使用している乗降客数をリアルタイムな混雑情報に変換し、利用者に提供することで、新型コロナウイルス感染症対策として3密の回避にも効果があった。
- 訪日外国人や観光客が日常的に利用しているサイトでの閲覧を可能とした。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　3,772,029人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　438km²（令和4年1月1日時点）
- 営業路線（自動車）　516.3km（令和3年度決算）

2次元コード利用イメージ

● 取組のスケジュール

- 平成25年　停留所への2次元バーコードの掲出
- 令和元年　混雑情報の提供開始
- 令和2年　GTFSデータの公開
- 令和3年　GoogleMapsでのバス情報の提供開始

● 今後の展望

- 発出できる情報を精査し、今後の提供拡大を目指す。
- バスだけではなく、地下鉄データのオープンデータ公開も推進する。

11. 公営企業のGXの取組

公営企業のGXについて

○　公営企業においては、以下のようなGXの先進的な取組が実施されている。

分　野	項　目	取組内容
水道	小水力発電	送水圧力の高い送水管に小水力発電設備を設置することで、場内電力の一部を賄うとともに、固定価格買取（FIT）制度を利用した売電収益化を図る。
		導水管及び送水管の自然落差を利用した水力発電設備を導入することで、CO2排出量の削減及び売電収益化を図る。
	ZEB化	庁舎の外皮断熱強化や全熱交換換気システム（外気を室内の温度に近づけて換気することで空調負荷を低減するシステム）の導入などの空調設備等の改修を行うことで、一次エネルギーの削減率向上を図る。
	太陽光発電	水道用地にメガソーラー（大容量の太陽光発電設備）を設置することで、CO2排出量の削減及び施設運転に要する電力の確保を図る。
	省エネ改修	浄水場に太陽光発電設備を設置するとともに、ポンプの回転数を制御し効率化を図る省エネ設備を導入することで、CO2排出量及び電力使用量の削減を図る。
下水道	リン回収	下水汚泥からリンを回収し、肥料として使用することで、リンの国内生産を行い資源の循環を図る。
	バイオガス発電	汚泥処理工程で発生する消化ガスを売却する方式により発電事業を実施することで、CO2排出量の削減及び発電事業収入の確保を図る。
	電動車の導入	公用車の買い替えに伴い電気自動車を導入することで、災害時には移動可能な非常電源として活用するとともに、CO2排出量及び燃料費の削減を図る。
交通	電動車の導入	市営バスに燃料電池バスを導入することで、公共交通の低炭素化を図る。
電気	電動車の導入	電気事業に係る電気（水力発電）と水（地下水）を用い、100%再生可能エネルギー由来の水素を製造する水素ステーションを整備し、あわせて燃料電池自動車を導入することで、CO2排出量の削減を図る。

公営企業の脱炭素化の推進

○　GX実現に向けた基本方針（令和5年2月10日閣議決定）において、地域脱炭素の基盤となる重点対策を率先して実施することとされるなど、地方公共団体の役割が拡大したことを踏まえ、公営企業の脱炭素化の取組に対して、以下のとおり地方財政措置を講じる。

1．対象事業

○　地方公共団体実行計画に基づいて行う公共施設等の
脱炭素化のための地方単独事業
（太陽光発電、公共施設等のZEB化、省エネルギー、電動車等の導入）

※この他、小水力発電（水道事業・工業用水道事業）やバイオガス発電、リン回収施設等（下水道事業）、電動バス（EV、FCV、PHEV）等の導入（交通事業（バス事業））についても対象

※売電を主たる目的とする発電施設・設備については対象外

対象事業	交付税措置率
太陽光発電 公共施設等のZEB化※1	50%
省エネルギー （省エネ改修※2、LED照明の導入）	財政力に応じて 30～50%
公用車における電動車等の導入 （EV、FCV、PHEV）	30%

※1　太陽光発電・ZEB化は、新築・改築も対象

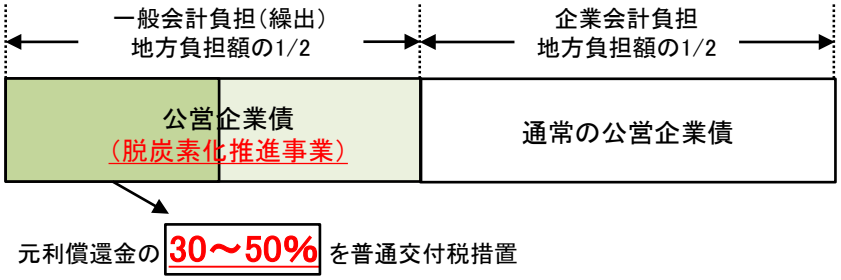
※2　省エネ・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化等の省エネ設備の導入等を含む

2．事業期間

○　令和5年度～令和7年度

3．地方財政措置

○　地方負担額の1/2に「公営企業債（脱炭素化推進事業）」を充当した上で、
元利償還金の全額を一般会計からの繰出の対象とし、
その元利償還金に上表のとおり普通交付税措置
（残余（地方負担額の1/2）については、通常の公営企業債を充当）



※水道事業、工業用水道事業、電気事業、ガス事業は一般会計出資債

※専門アドバイザーの派遣（総務省・地方公共団体金融機構の共同事業）により、公営企業の脱炭素化の取組を支援

久留米市における上下水道部合川庁舎のZEB化改修

○ 福岡県久留米市の「上下水道部合川庁舎」は、外皮性能の向上や空調設備等の改修によって一次エネルギー削減率79%を達成し（創エネ含む）、日本における既設の水道局庁舎としては、初めての『ZEB Ready』に認証された。

○ 建物の外皮断熱強化は、空調負荷の低減のためウレタン系断熱材やLow-Eペアガラスを導入している。空調設備は、省エネのみならずレジリエンスの観点から、停電時の稼働を考慮しGHPを導入している。加えて、空調設備に全熱交換換気システムを導入することで空調負荷を低減し、最適な能力の空調機器を選定している。さらに広い屋根面積を活用して、太陽光発電システムを導入することにより創エネを含んだ一次エネルギー削減率を改善した。

外皮断熱（ウレタン系断熱材、Low-Eペアガラス）、全熱交換換気システム導入による空調負荷低減

ガスヒートポンプエアコン（GHP）の導入によるレジリエンス強化

太陽光発電システムの導入によるエネルギー消費量の削減

※ ZEBとは、Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略であり、一定の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量をさらに削減した建築物。

【神奈川県横浜市】
市営バスへの燃料電池（FC）バスの導入

GX　交通事業

横浜市交通局自動車本部車両課

● 取組の概要

地球温暖化対策・エネルギー施策を強化するため、市営バスに次世代エネルギーとして注目されている水素を燃料とした燃料電池（FC）バスを導入した。

◆総事業費　車両購入費　105,000千円/両（令和元年度）
106,500千円/両（令和4年度）　※（車両本体価格（税抜））

◆背景

- 横浜市は、「Zero Carbon Yokohama　～2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロを達成し、持続可能な大都市を実現する～」を将来像として掲げ、様々な取組を進めている。取組の一環として、公共交通の低炭素化を図り、横浜市の水素施策をPRするため、水素を燃料とする燃料電池バスを導入することとした。

◆具体的内容

- 脱炭素社会の実現に向けた取組の一環として、走行時に二酸化炭素などの環境負荷物質を排出しないうえに、走行静粛性にも優れた環境にやさしい燃料電池バスを試験的に1両導入した。
- 市営バスのエリア内にある大型バスの対応が可能な水素ステーションを利用し、水素施策のPRを兼ねて、横浜みなとみらい地区を中心に運行している。
- 令和元年度に1両の運行を開始し、走行環境及び水素燃料充填に係る課題の検証状況を踏まえ、現時点で対応可能な2両を追加導入することとし、令和5年1月より3両体制で運行を行っている。

◆効果

- 温室効果ガスの排出量が削減された（燃料電池バスは温室効果ガスの排出がなく、ディーゼルバスと比較し、約35t-CO2削減/年）。
- 走行中の騒音や振動が少なく、快適な乗り心地を実現している。

● 取組のポイント

- 車両の購入にあたって、「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金」を活用した。
- 本市の環境イベント等への出展や、利用者の多いみなとみらい地区等での路線運行とすることで、本市の環境対策のPRに効果的に活用している。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　3,772,029人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　438km²（令和4年1月1日時点）
- 営業路線（自動車）　516.3km（令和3年度決算）

燃料電池（FC）バス

● 取組のスケジュール

- 平成28年に検討を開始し、令和元年11月から1両目の運行を開始。（リース期間：令和7年9月まで）
- 令和3年10月に追加での導入を検討し、令和5年1月から追加で2両の運行を開始。（リース期間：令和10年11月まで）

● 今後の展望

- 現在導入している3両の運行状況を検証し、今後の方針を検討する。
- 台数の増加にあたっては、水素ステーションの増設など、必要な設備の整備についても、併せて検討が必要である。

【福井県福井市】
下水道業務への電気自動車の導入

GX　下水道事業

福井県福井市下水施設課

● 取組の概要

公用車の買い替えに伴い、災害時には移動可能な非常用電源としての活用ができる電気自動車を導入した。

◆総事業費　車両・外部給電器購入費 3,641千円/台・年　維持管理費 50千円/台・年
ラッピング費 400千円/台

◆背景

- 本市は「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指し、その実現に向けた基本計画を策定し、令和3年3月、福井市ゼロカーボンシティ宣言を行った。
- 環境にやさしく災害に強い下水道を実現するため、下水道業務で使用する公用車の買い替えにあたり、災害時の対応にも活用できる電気自動車を導入することとした。

◆具体的内容

- 車種の選定に当たっては、業務に必要な積載量、移動距離等を考慮した。また、拠点施設に充電設備の確保も行った。
- 「下水道をイメージでき、福井市のPRになるもの」をテーマに、カーラッピングのデザインを広報誌等で一般募集した。
- 下水道に係る災害対応拠点となる施設に、移動可能な非常用電源として、電気自動車を配置した。

◆効果

- 温室効果ガス排出量が削減された（約617kg-CO_2削減/台・年）。
- 燃料がガソリンから電気になったことにより、燃料費が削減された（▲約46千円/年）。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　259,644人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　536km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　229,832人（令和3年度決算）

カーラッピング

● 取組のスケジュール

- 令和3年10月に電気自動車導入の検討を開始。
- 令和4年6月にデザイン募集（令和4年8月決定）。
- 令和4年10月に車両購入。

● 取組のポイント

- 車両の購入にあたって経済産業省のクリーンエネルギー自動車導入促進補助金を活用した。
- 市民に愛着を持ってもらえるよう、一般募集によるデザインを採用した。
- 本市の環境イベント等への出展等を通して、下水道と環境対策のPRに効果的に活用している。

● 今後の展望

- 下水道業務で使用するほか、イベント等に出展し下水道と環境対策のアピールやゼロカーボンシティの実現に向けた市民の意識醸成に活用する。
- 電気自動車の特性を活かした災害対応の強化を検討する。

下水道事業における脱炭素化の推進

○　GX実現に向けた基本方針（令和５年２月10日閣議決定）において、地域脱炭素の基盤となる重点対策を率先して実施することとされるなど、地方公共団体の役割が拡大したことを踏まえ、再生可能エネルギーの導入、汚泥の活用や高温焼却によるN_2Oの削減の取組に対して地方財政措置を講じ、下水道事業における脱炭素化を推進。

対象事業

○　再生可能エネルギーの導入（バイオガス発電、下水汚泥固形燃料化、下水熱の活用）

○　汚泥の活用や高温焼却（肥料化施設、リン回収施設、高温焼却施設の導入）

※地方公共団体実行計画に基づいて行う地方単独事業・国庫補助事業を対象

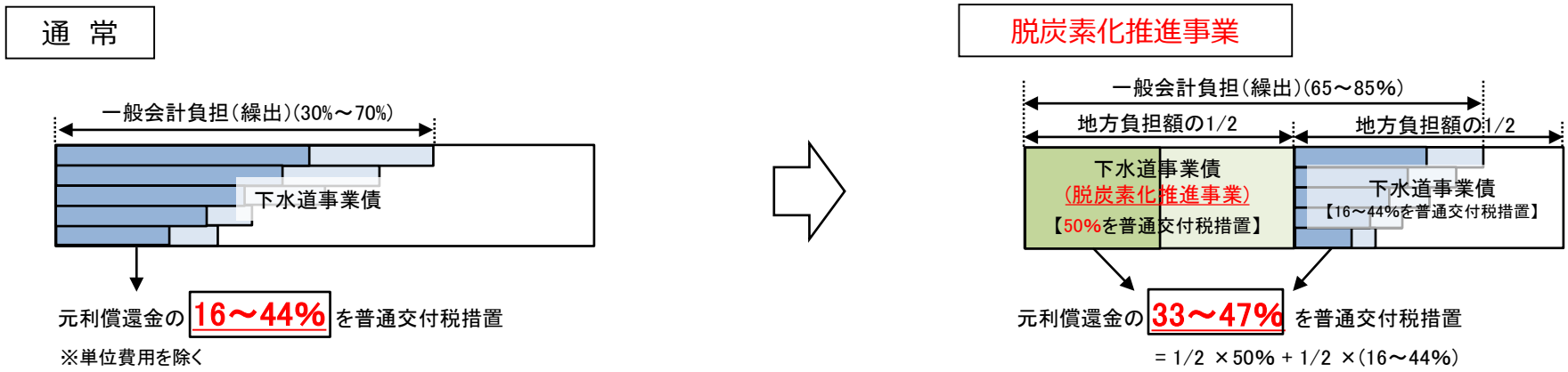
※売電を主たる目的とする発電施設・設備については対象外

事業期間

○　令和５年度～令和７年度

地方財政措置

○　地方負担額の１／２に「下水道事業債（脱炭素化推進事業）」を充当した上で、元利償還金の全額を一般会計からの繰出の対象とし、その元利償還金の50%を普通交付税措置（残余（地方負担額の１／２）については、通常の下水道事業債を充当）



【兵庫県神戸市】
下水消化汚泥からのリン回収設備の導入

GX　下水道事業

兵庫県神戸市建設局下水道部計画課

● 取組の概要

リンの結晶化による下水処理場内の配管閉塞の解消と、回収したリンを有効利用するため、下水汚泥からリン回収を行った。

◆総事業費　国土交通省B-DASH（下水道革新的技術実証事業）プロジェクトで全額補助
維持管理費　こうべ再生リン1kgの製造費＝販売価格　45円/kg（税抜）

◆背景

- リンは、結晶化して汚泥配管を閉塞させ、下水処理に支障をきたす。これを解消するために配管洗浄作業等が必要であった。
- この課題を解決するため、予め消化汚泥からリンを回収することとした。

◆具体的内容

- 消化汚泥に水酸化マグネシウムを混合し、リン酸マグネシウムアンモニウム六水和物の結晶を得ることで、下水汚泥からリン資源を回収した。
- 回収したリン資源を有効活用するため、「こうべ再生リン」と名付け肥料登録を行い、肥料として使用できるようにした。
- こうべ再生リンを農業生産者が使いやすい形の肥料「こうべハーベスト」に加工するとともに、栽培試験などを行ってJA兵庫六甲の栽培暦に掲載してもらうなど、肥料として流通させる工夫をした。

◆効果

- 産業廃棄物として処分していた汚泥の減量化を図るとともに、汚泥から採取したリンを資源として回収することが可能となった。
- 下水からリンを回収することにより、ほぼ全てを輸入に頼っているリンの国内生産を行い、リン資源の循環と食料安全保障への寄与が可能となった。
- リンを国内生産することで、海外からの運搬により発生していたCO2分の削減に貢献していると考えられる。

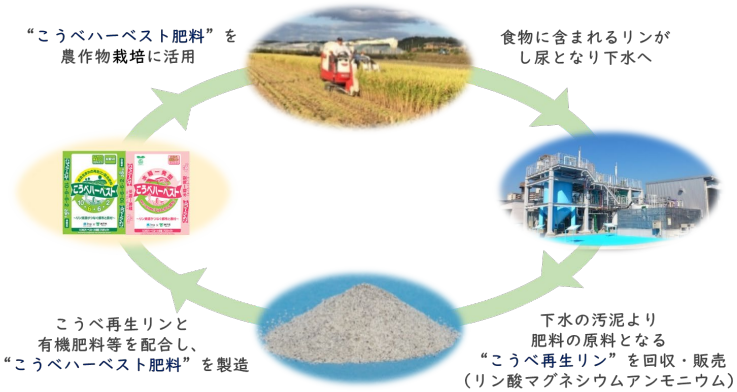
● 取組のポイント

- 下水では厄介な存在であったリンを取り除き、それを農業利用するという一石二鳥の効果があった。
- 神戸市、JA兵庫六甲、肥料メーカーと協働することで、再生リンを使った肥料開発から試験栽培を行い、一般販売することができた。
- 「こうべハーベスト」は地元農作物や学校給食用米肥料として、また「こうべSDGs肥料」は家庭用肥料として流通している。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　1,515,014人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　557.03km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　1,489,786人（令和3年度決算）

取組のイメージ



● 取組のスケジュール

- 平成24年3月にB-DASHプロジェクトに採択され、実証設備建設を開始した。
- 平成26年4月に回収したリンを化成肥料登録し、活用の検討を開始した。

● 今後の展望

- 物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策に「下水汚泥資源等の肥料利用拡大への支援」が盛り込まれ、リン回収事業を国家プロジェクトとして進めることとなった。
- 本市においても更なる需要を見込み、生産拡大のため、リン回収設備の他処理場への増設や、生産した肥料の市外への展開を目指す。