

令和2年度第1回神奈川県水道事業者連絡会議

日時：令和2年8月31日（月）14:00～16:30

場所：横浜市開港記念会館 講堂

次 第

1 開会あいさつ

神奈川県健康医療局生活衛生部長 加藤 紳一

2 議題

(1) 神奈川県水道ビジョンと水道広域化推進プラン **【資料1】**

(2) 神奈川県水道ビジョンフォローアップ調査と今後のスケジュール **【資料2】**

(3) 災害時の応援要請 **【資料3】**

3 講演

「水道事業の広域化～経緯と再定義・全国の動向」 **【資料4】**

講師：厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長 熊谷 和哉 様

4 閉会あいさつ

神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課長 小笠原 規之



資料 1

神奈川県水道ビジョンと 水道広域化推進プラン

神奈川県政策局政策部土地水資源対策課水政室

室長 志澤洋史

<本日の内容>

- I 神奈川県内水道事業の現状
- II 水道事業の広域化・広域連携の取組
- III 神奈川県水道ビジョンと
水道広域化推進プランの策定

I 神奈川県内水道事業の現状

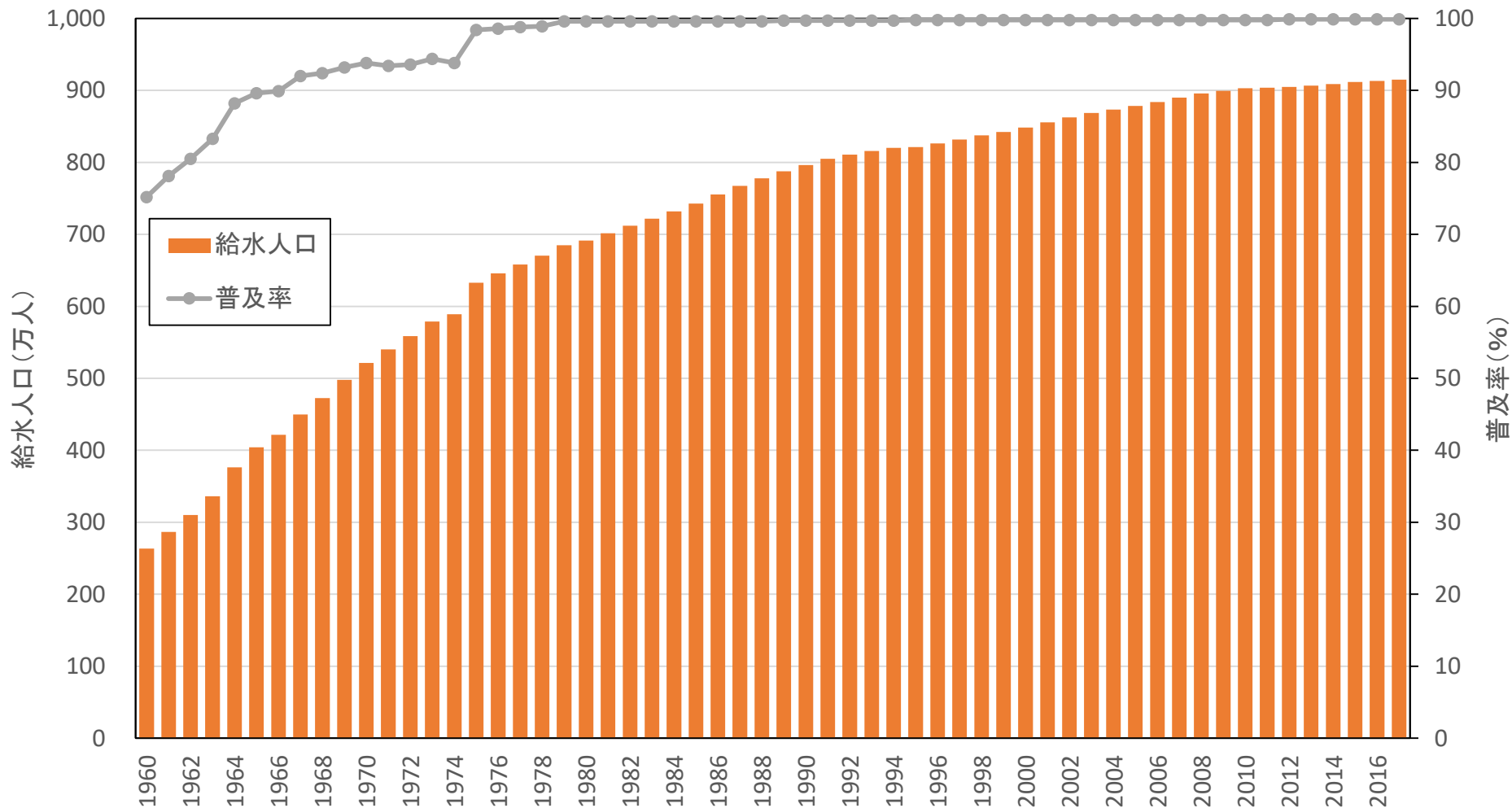
神奈川県内の水道事業者等 (H30)

水道事業者一覧					認可
1	神奈川県内広域水道企業団	1	用水供給事業		国
2	神奈川県企業庁	2	上水道	神奈川県	国
		3	上水道	箱根地区	県
3	横浜市	4	上水道		国
4	川崎市	5	上水道		国
5	横須賀市	6	上水道		国
6	小田原市	7	上水道		国
7	三浦市	8	上水道		国
8	秦野市	9	上水道		国
9	座間市	10	上水道		国
10	南足柄市	11	上水道		県
11	中井町	12	上水道		県
12	大井町	13	上水道		県
13	松田町	14	上水道	松田町	県
		15	簡易水道	寄	
14	山北町	16	上水道	山北町	県
		17	簡易水道	谷峨	
		18	簡易水道	透間	
		19	簡易水道	箒沢	
		20	簡易水道	川西	
		21	簡易水道	瀬戸	
		22	簡易水道	三保	
		23	簡易水道	共和	
		24	簡易水道	清水東部	

水道事業者一覧					認可
15	開成町	25	上水道		県
16	箱根町	26	上水道		県
17	真鶴町	27	上水道		県
18	湯河原町	28	上水道	吉浜	県
		29	上水道	湯河原	
19	愛川町	30	上水道		県
20	相模原市	31	簡易水道	青根	県
		32	簡易水道	牧野中央	
		33	簡易水道	葛原	
21	清川村	34	簡易水道		県
22	宮下簡易水道組合	35	簡易水道		県
23	城堀簡易水道組合	36	簡易水道		県

水道事業者数	23		
認可事業数	36	国	9
		県	27
上水道事業	20		
簡易水道事業	15		
用水供給事業	1		

神奈川県内の給水人口と水道普及率

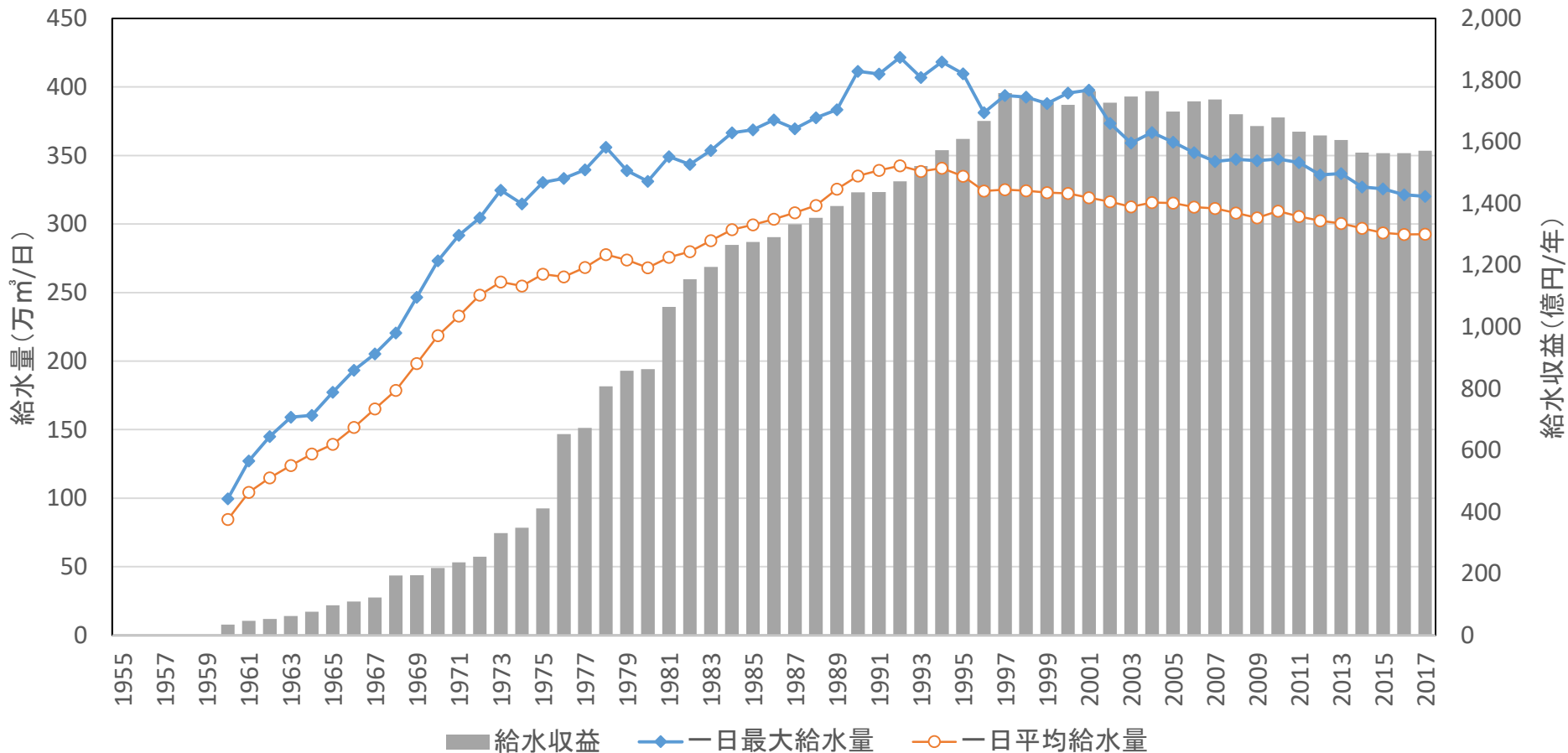


➤ 平成29年度末の給水人口は約915万人、普及率は99.9%

※残り0.1%(約1万人)は水道法の適用を受けない100人以下の小規模水道(県、市が条例を制定)や個人井戸

➤ 1978年に普及率99%台

一日最大給水量及び一日平均給水量と給水収益



	過去最大	直近(2017年)	差
一日最大給水量	421万 m^3 (1992年)	320万 m^3	Δ 100万 m^3
一日平均給水量	342万 m^3 (1992年)	292万 m^3	Δ 50万 m^3
年間給水収益	1757億円(1997年)	1571億円	Δ 186億円

水道事業者の職員数及び構成の推移

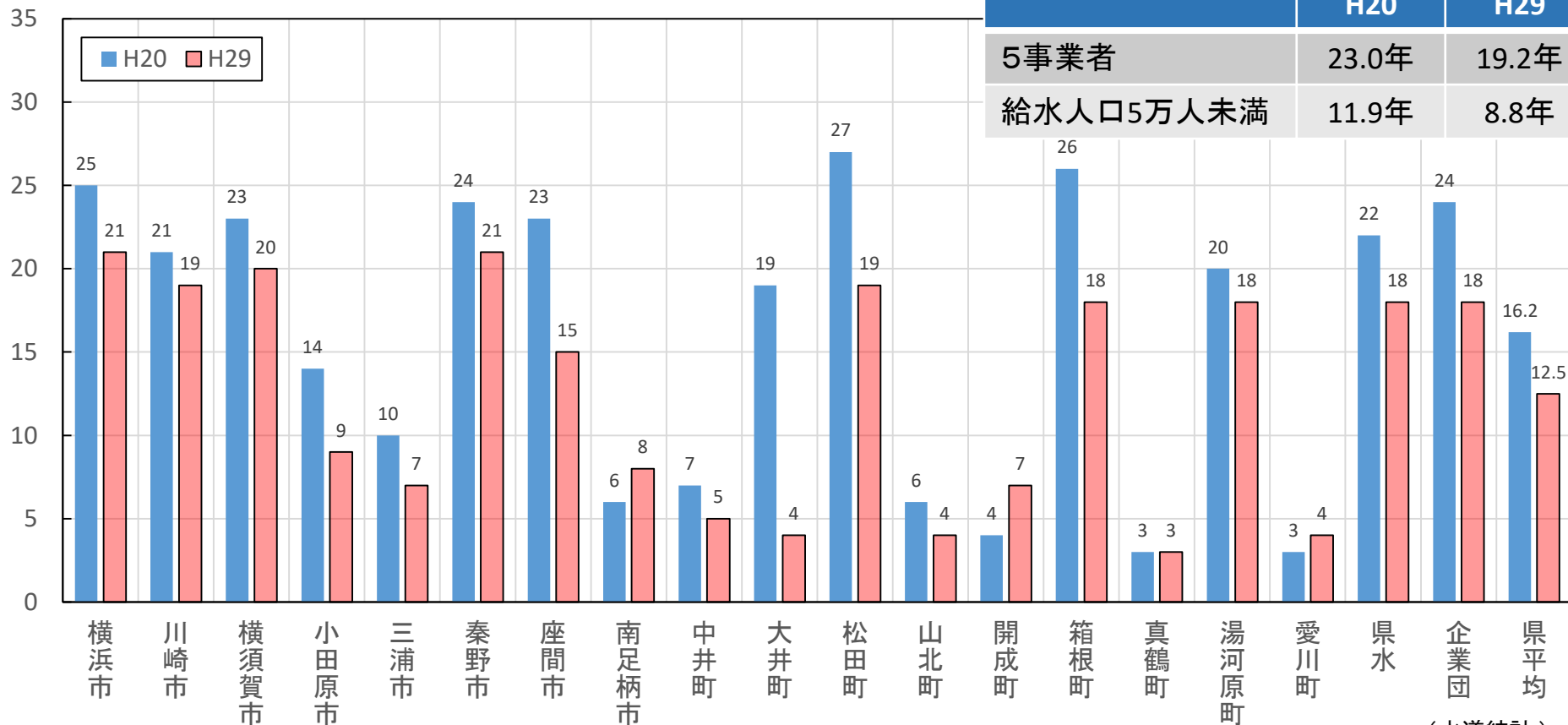
	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H29-20
事務職	1,419	1,319	1,328	1,302	1,259	1,236	1,119	1,111	1,125	1,121	-298
割合	33%	31%	30%	30%	29%	29%	32%	32%	32%	32%	35%
技術職	1,901	2,024	2,323	2,337	2,302	2,280	1,883	1,850	1,870	1,887	-14
割合	44%	48%	52%	53%	53%	54%	53%	53%	54%	54%	2%
技能・集金等	830	665	603	528	489	427	343	326	313	301	-529
割合	19%	16%	13%	12%	11%	10%	10%	9%	9%	9%	61%
臨時・嘱託	197	208	222	214	279	294	206	214	162	177	-20
割合	5%	5%	5%	5%	6%	7%	6%	6%	5%	5%	2%
職員数合計	4,347	4,216	4,476	4,381	4,329	4,237	3,551	3,501	3,470	3,486	-861
新規採用職員	80	116	122	99	116	129	92	107	122	140	60
平均年齢	44.4	42.3	44.1	43.5	43.3	42.8	43.5	43.2	42.4	43.4	-1
平均勤続年数	16.2	15.4	15.1	13.6	13.2	13.0	13.5	13.7	13.0	12.5	-4

(水道統計)

➤ 10年前(平成20年度)に比べると、、、。

- ✓ 職員数は861人減少。そのうちの6割が技能職等
- ✓ 新規採用職員数は増傾向にある。
- ✓ 職員の平均年齢は1才程度若くなっている。本県では、職員の高齢化が進んでいるわけではない。
- ✓ 職員の平均勤続年数は、4年程度短く、12年程度。他部局との人事交流や水道一筋のベテラン職員の退職の影響などが考えられる。

各事業者の職員の平均勤続年数

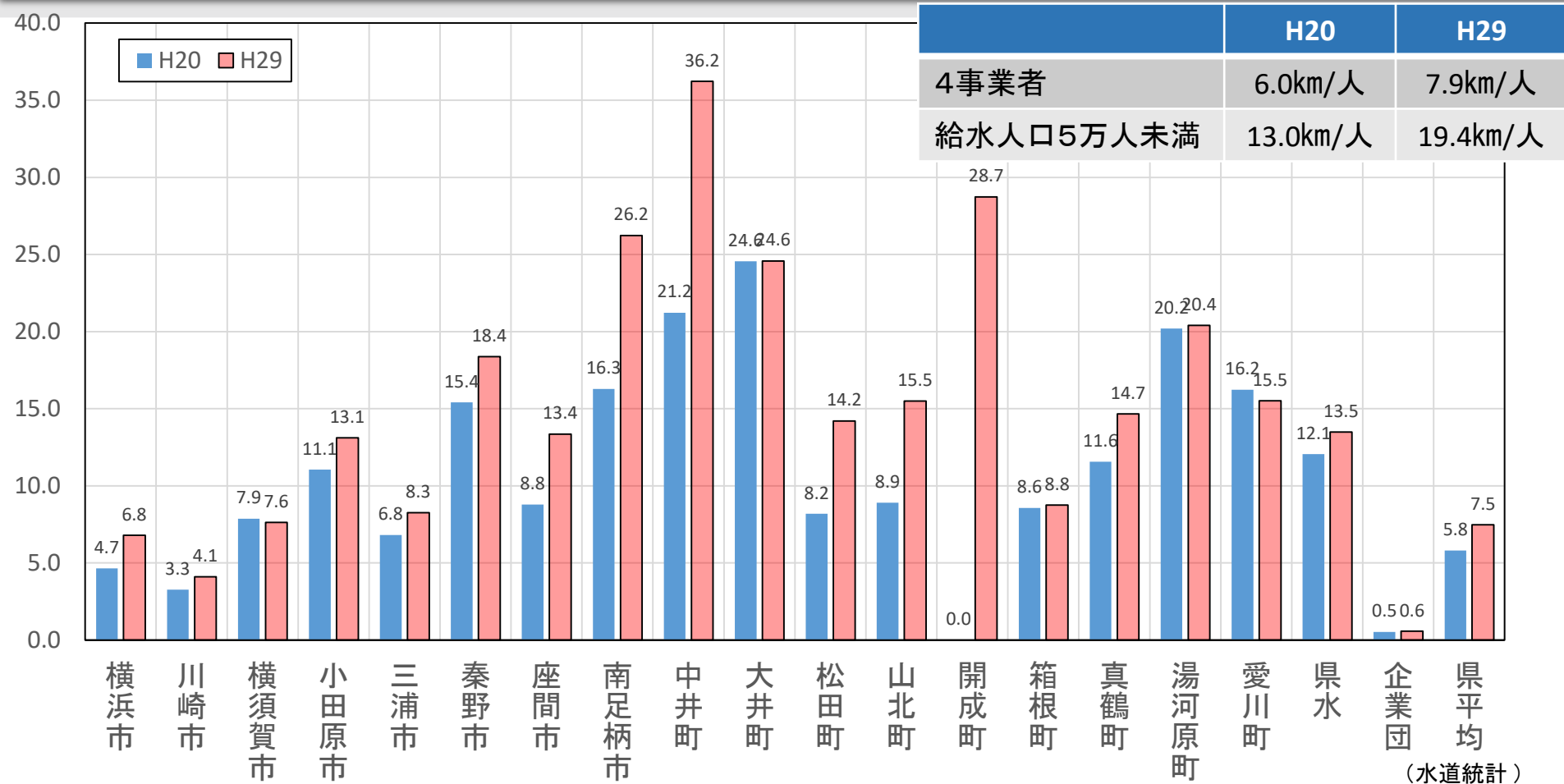


	H20	H29
5事業者	23.0年	19.2年
給水人口5万人未満	11.9年	8.8年

(水道統計)

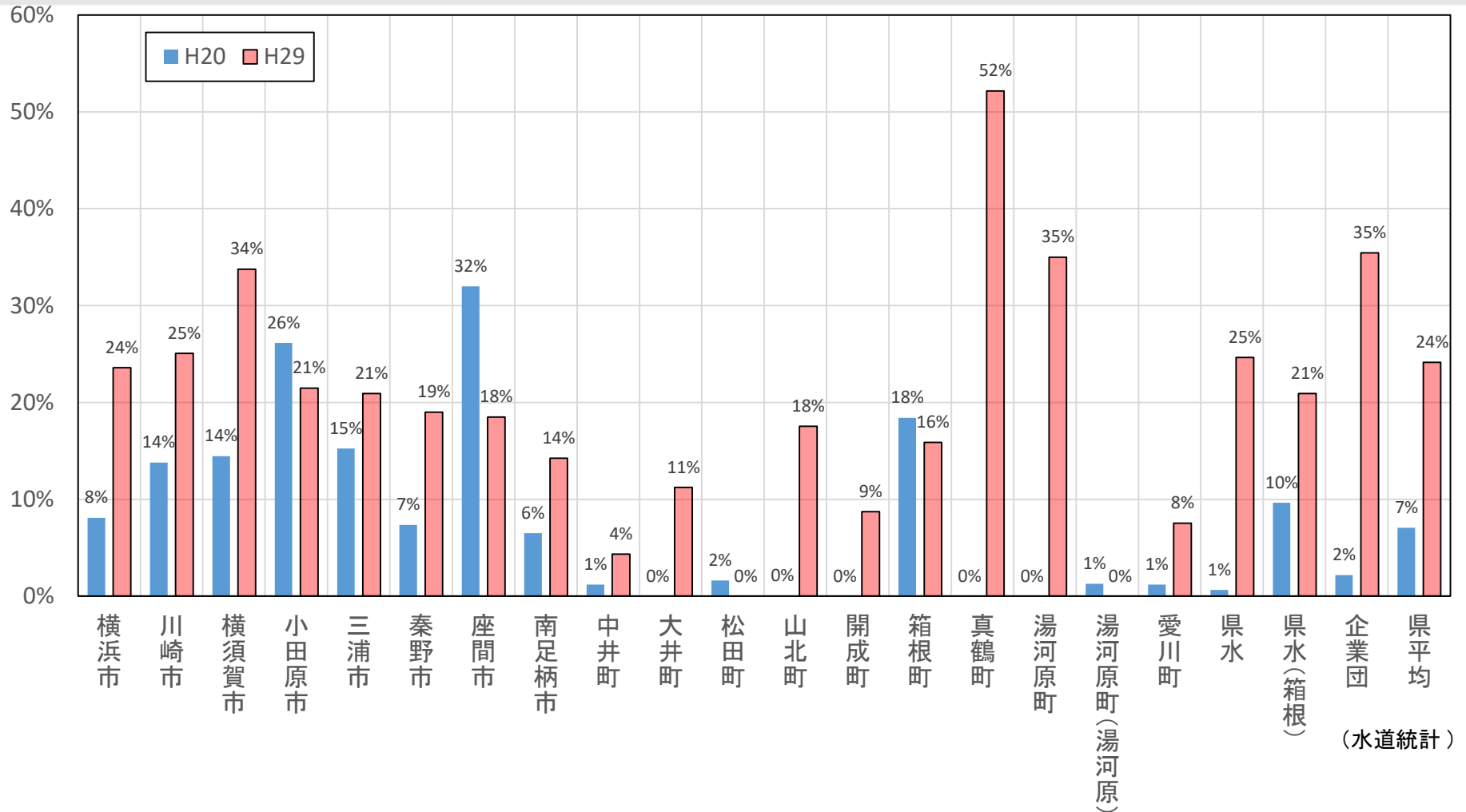
- 職員の平均勤続年数は、過去10年で約4年(16.2→12.5)短くなっている。
- 5事業者と小規模事業者を比較すると勤続年数に10年以上の違いがあり、経営ノウハウ、現場対応力など技術力に差が生じるおそれがある。
- 近年多発する災害対応は、過去の経験、教訓が対応力に大きな差を生むことから、一定の経験年数を確保していくことが望ましい。

職員一人当たりの管路延長



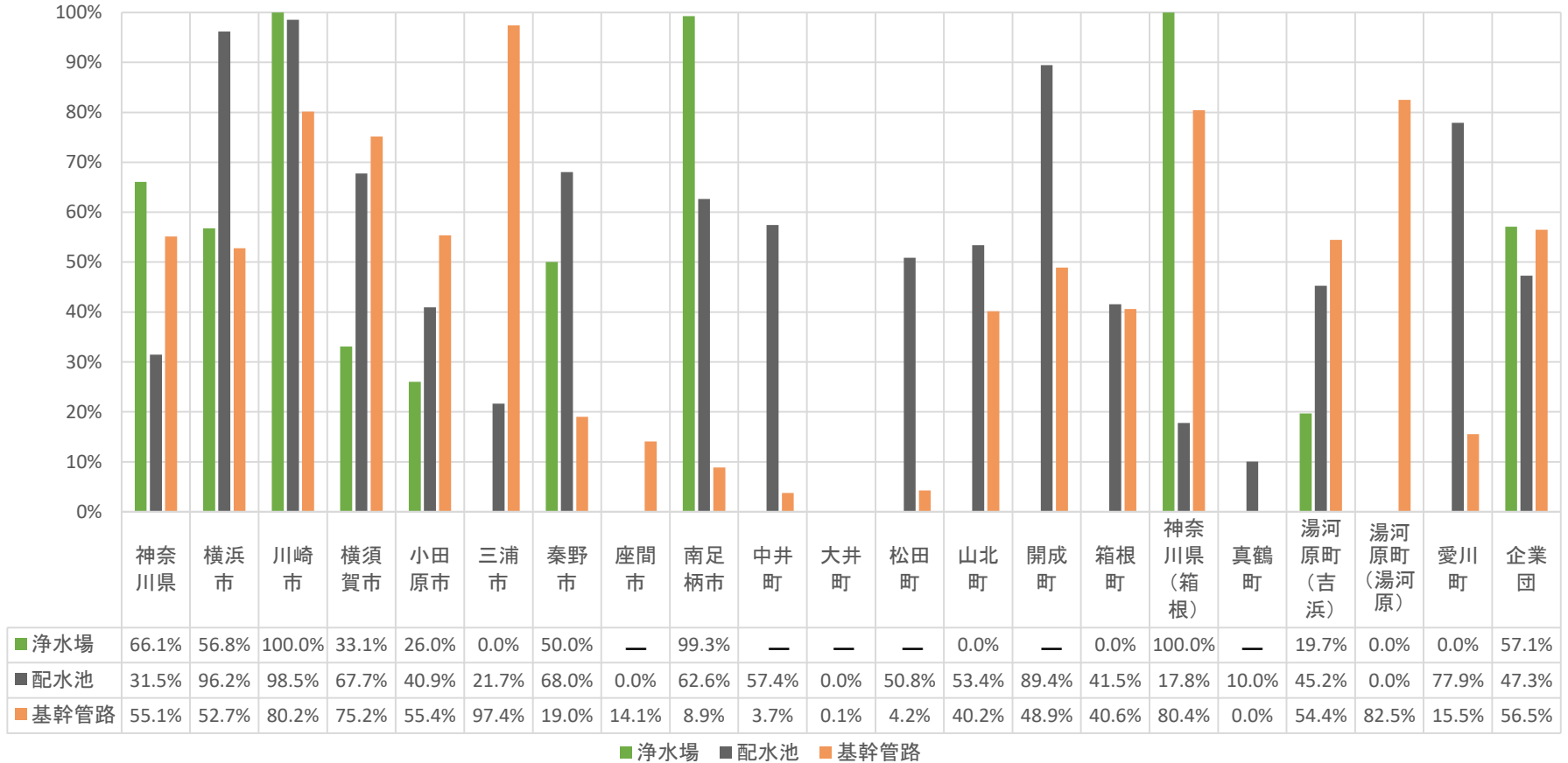
- 職員一人当たりの管路延長は10年前に比べ増えている。
- 小規模事業者は、4事業者に比べ、一人当たり約2.5倍の管路を維持管理している。

導送配水管路の法定耐用年数超過率



➤ 導送配水管路の法定耐用年数超過率は、県平均では10年前より15%程度(約4,500km)上昇している。

主要施設の耐震化率



(平成30年度 神奈川県の水道から作成)

➤ 神奈川県内全体の主要施設の耐震化は、配水池が最も進んでおり、耐震化率は65.5%、基幹管路の耐震化率も56.5%と全国平均よりも耐震化が進んでいるが、事業者によって差がある

令和元年台風19号による県内被害状況（水道）

市町村	最大断水戸数	主な断水原因
相模原市 (企を含む)	4,381戸 (市400 + 企3,981)	停電、土砂崩れ、施設 損傷等
平塚市(企)	21戸	停電
鎌倉市(企)	109戸	停電
小田原市(企)	21戸	濁度上昇に伴う停止
伊勢原市(企)	55戸	停電
南足柄市	6,900戸	取水口閉塞
葉山町(企)	134戸	停電
松田町	138戸	導水管損傷
山北町	1,250戸	浄水施設損壊
清川村	1,102戸	土砂崩れによる導水管 損傷
合計(10)	14,111戸	※企は企業庁エリア



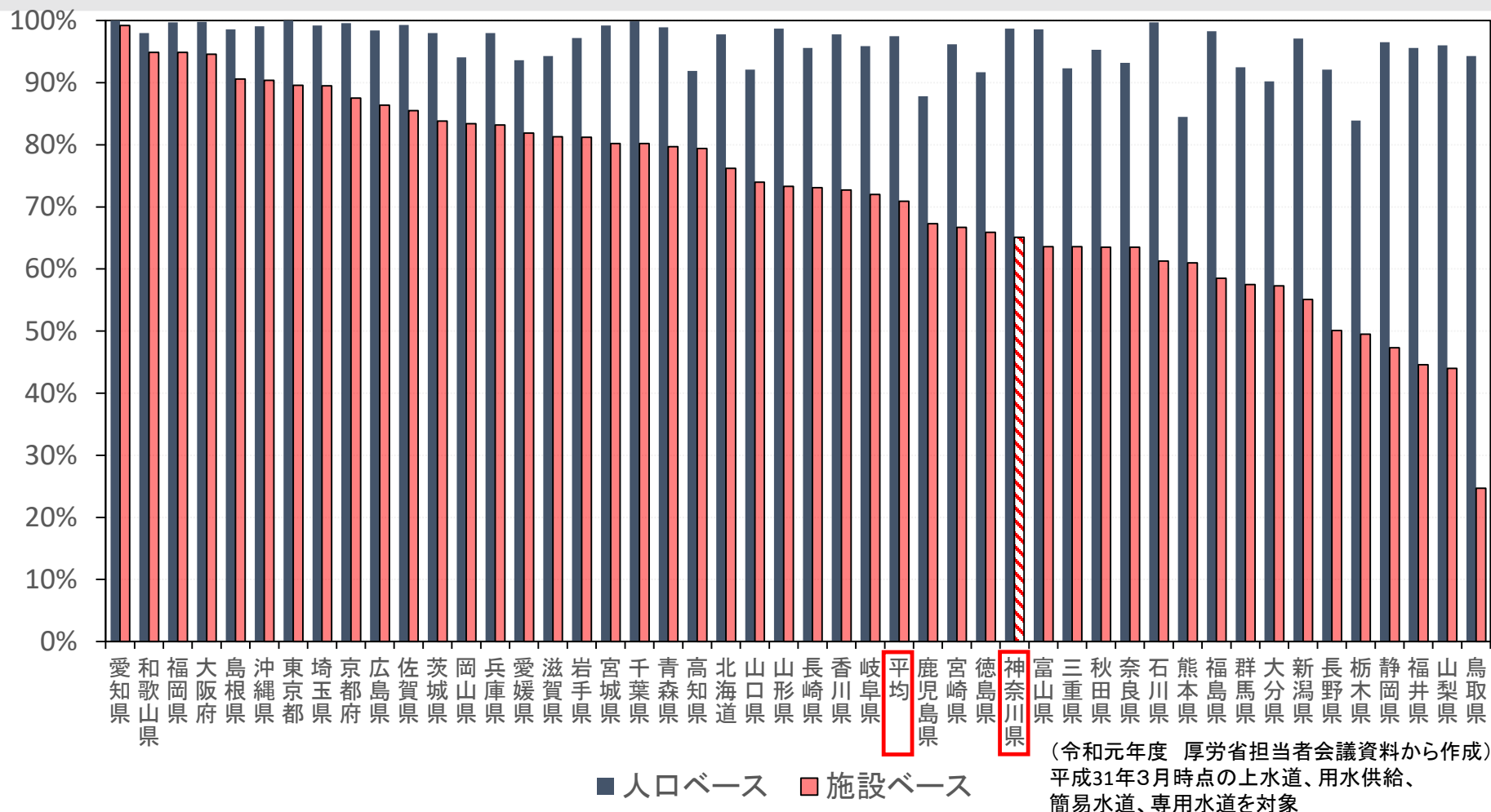
○土砂崩れによる導水管破損
(清川村)



○土砂崩れによる取水口閉塞
(企業庁)

- 特別警報が発令された10月12日より、県内10市町村で断水発生。
- 計画断水を行った地域もあり、全域で解消されたのは10月23日

クリプトスポリジウム等対策の都道府県別対応状況

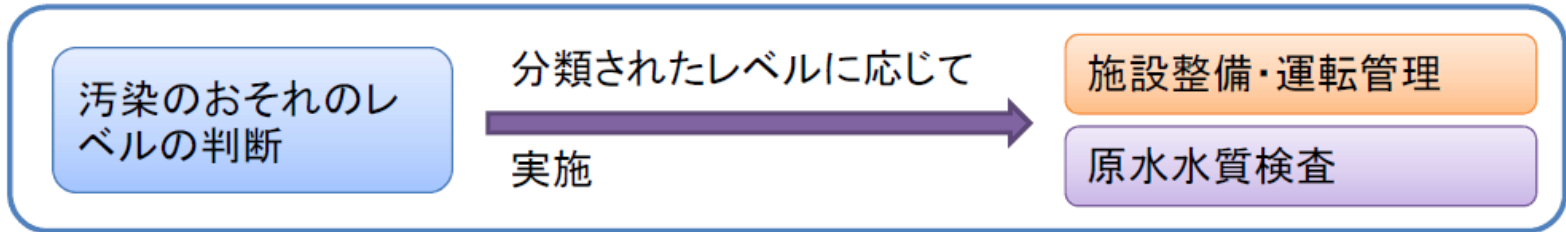


- 全国的には人口ベースでは9割以上、施設ベースでは7割が対応済み。
- 神奈川県は、人口ベースでは全国平均以上だが、施設ベースでは65%程度と全国平均を下回っている。

クリプトスポリジウム等対策

【クリプトスポリジウム等対策指針(概要)】

水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について
 (平成19年3月30日付け健水発第0330005号水道課長通知 最終改正:令和元年5月29日)



※指標菌とは大腸菌及び嫌気性芽胞菌

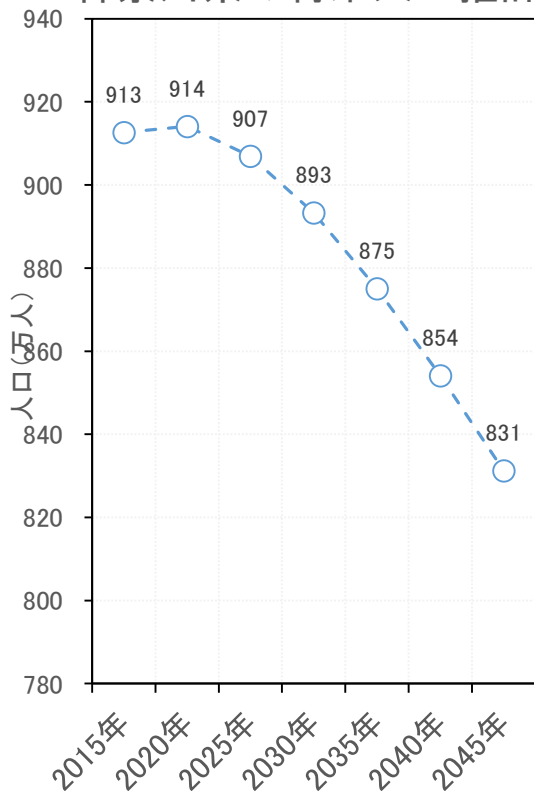
H20から指標菌等検査を水質検査計画に位置づけ

- ✓ 給水量は、約40年前に逆戻り。人口減少社会の到来でさらに激減
- ✓ 職員の減少及び勤続年数の減少により、技術力の低下が危惧
- ✓ 老朽施設の更新、耐震化、水質への対応など、投資が増大

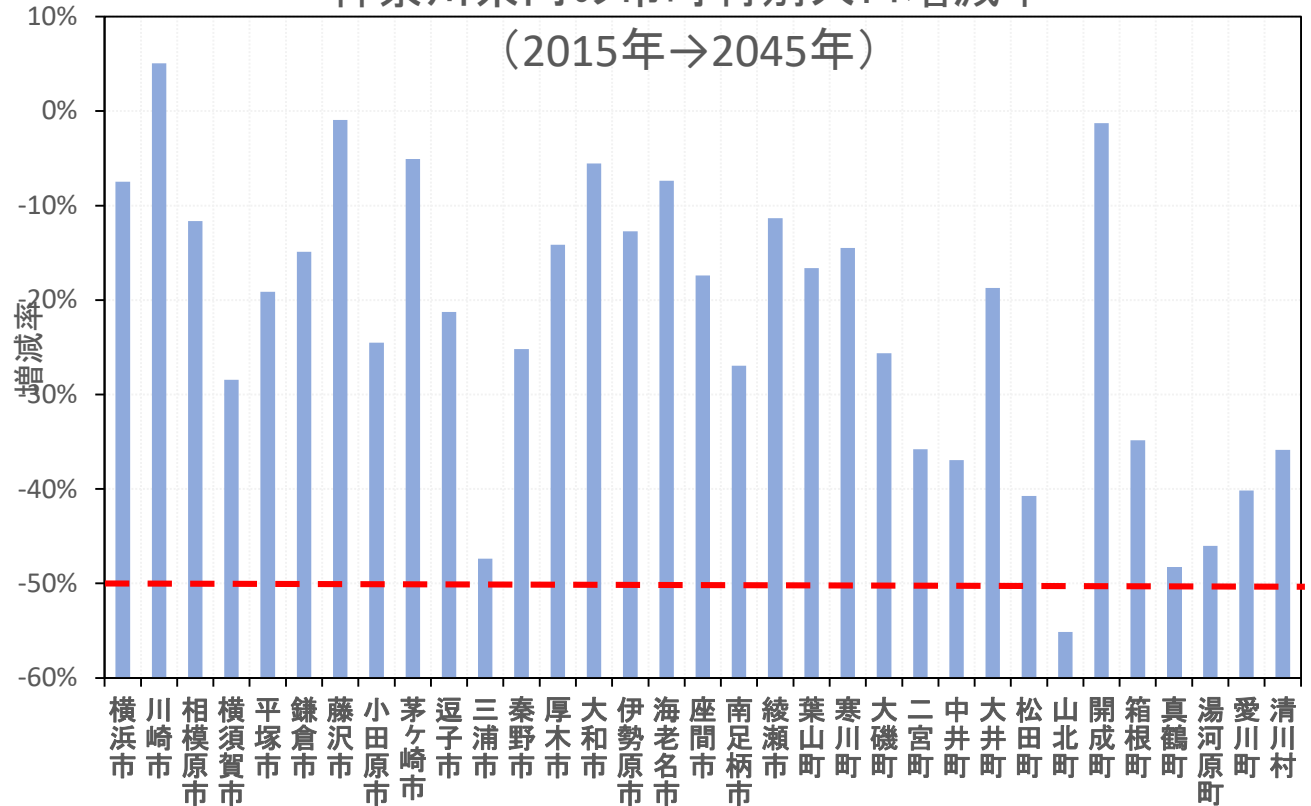
Ⅱ 水道事業の広域化、広域連携の取組

県内の将来人口

神奈川県内の将来人口推計



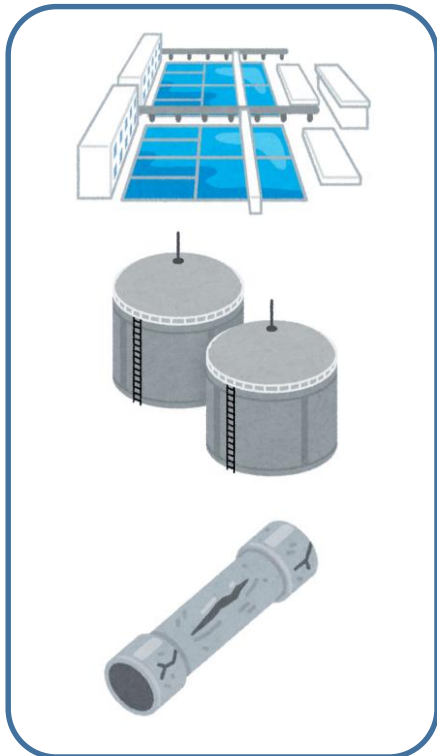
神奈川県内の市町村別人口増減率



(日本の地域別将来推計人口 平成30年国立社会保障・人口問題研究所)

- 2045年の県内の人口は831万人程度(9%減)と全体で見れば減少は緩やか(2019年実績人口920万人)
- 一方、市町村ごとに見ると、増減率に大きな差が予測されている
【川崎市+5%、山北町△55%、真鶴町△48%、三浦市△47%、湯河原町△46%】

次世代への負担のイメージ



営業費用1億円

(現在)



給水人口10000人



1人あたり1万円

(将来)



給水人口5000人



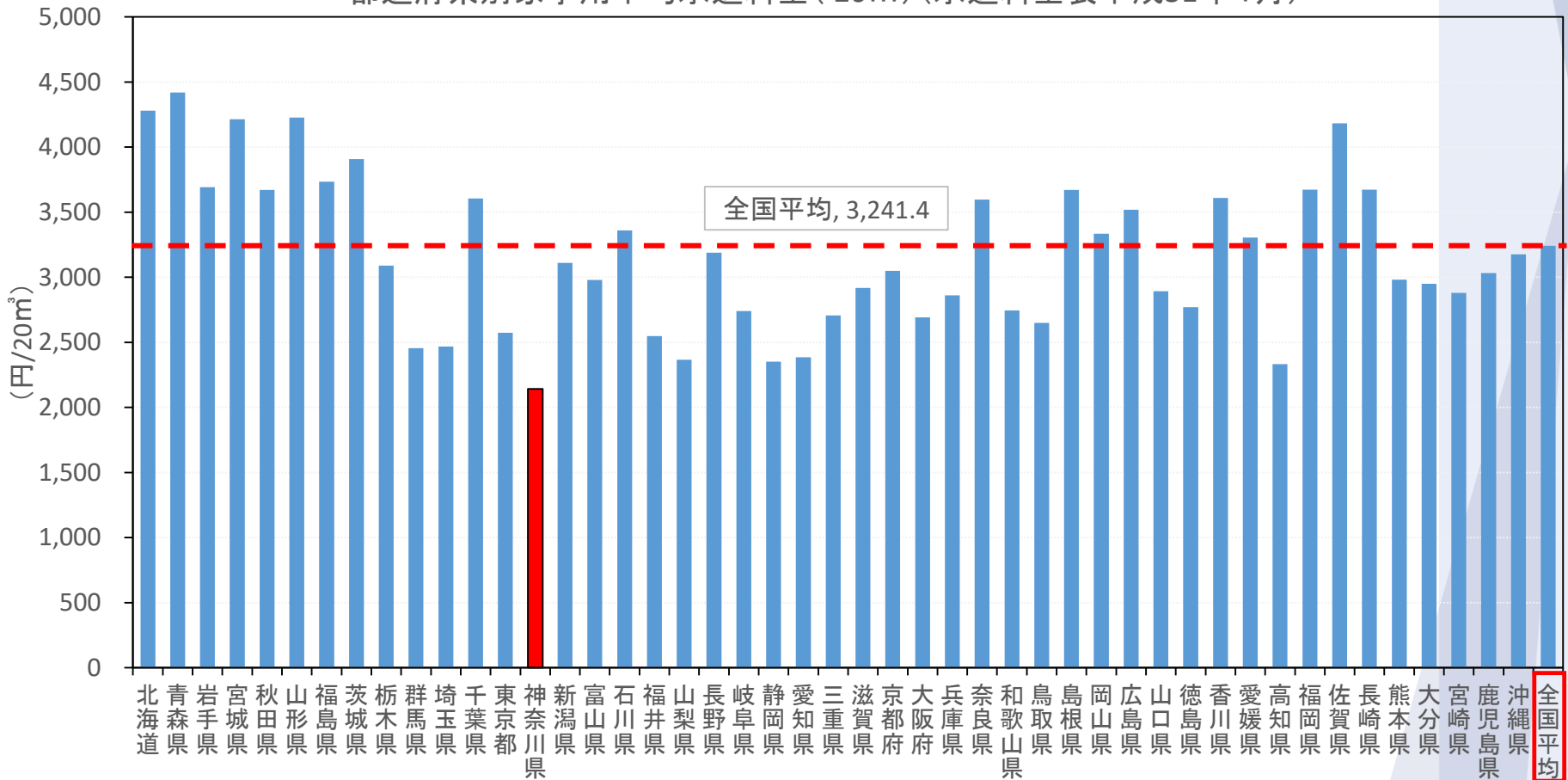
1人あたり2万円

- 人口減少により将来の県民の負担は増大。
- 更新投資が増えれば更に負担増につながる。

✓ **20年後、30年後の水道料金を試算しましょう**

全国の水道料金について

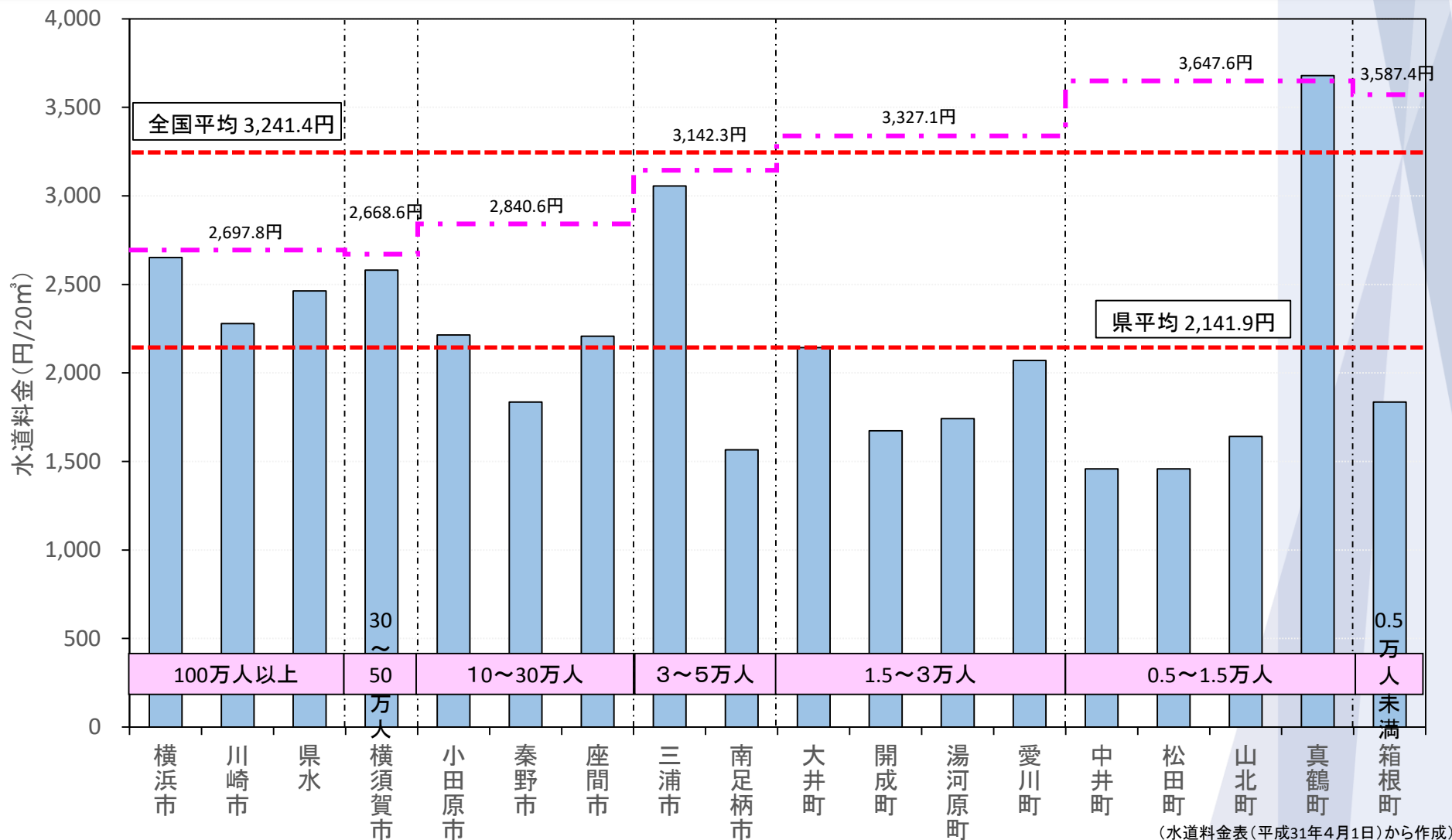
都道府県別家事用平均水道料金(20m³)(水道料金表平成31年4月)



➤ 神奈川県の家事用平均水道料金(20m³)は、全国で最も安価

家事用平均料金(円)				
	最高		最低	
1	青森県	4,418.2	神奈川県	2,141.9
2	北海道	4,279.2	高知県	2,331.5
3	山形県	4,227.7	静岡県	2,351.1

県内事業者の家事用水道料金（20m³）の比較

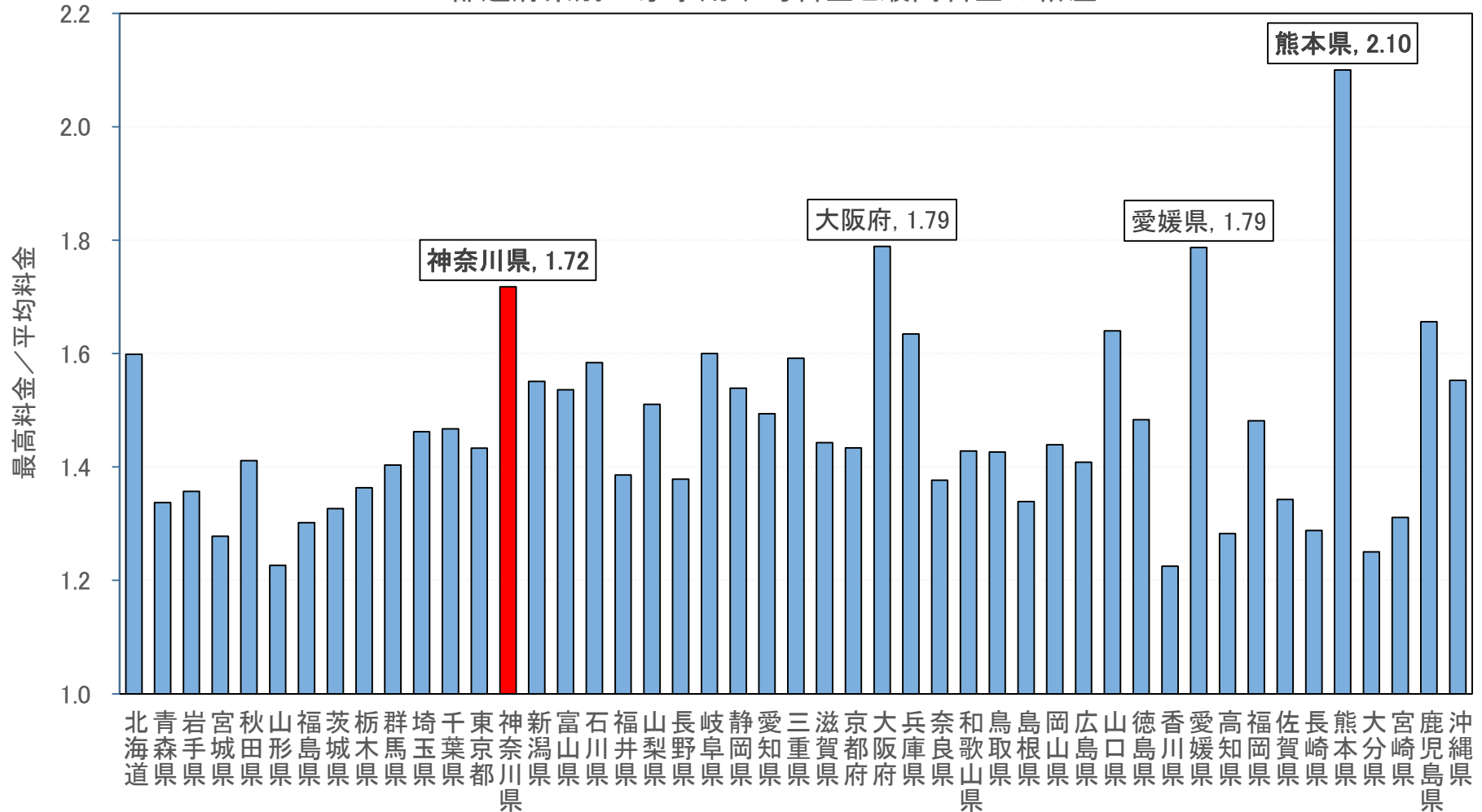


(水道料金表(平成31年4月1日)から作成)
折れ線は規模別の平均料金

- 全国的には事業の規模が大きくなるほど、水道料金は安い傾向であるが、本県は規模が小さい事業者の方が水道料金が安い傾向である。

水道料金の格差について

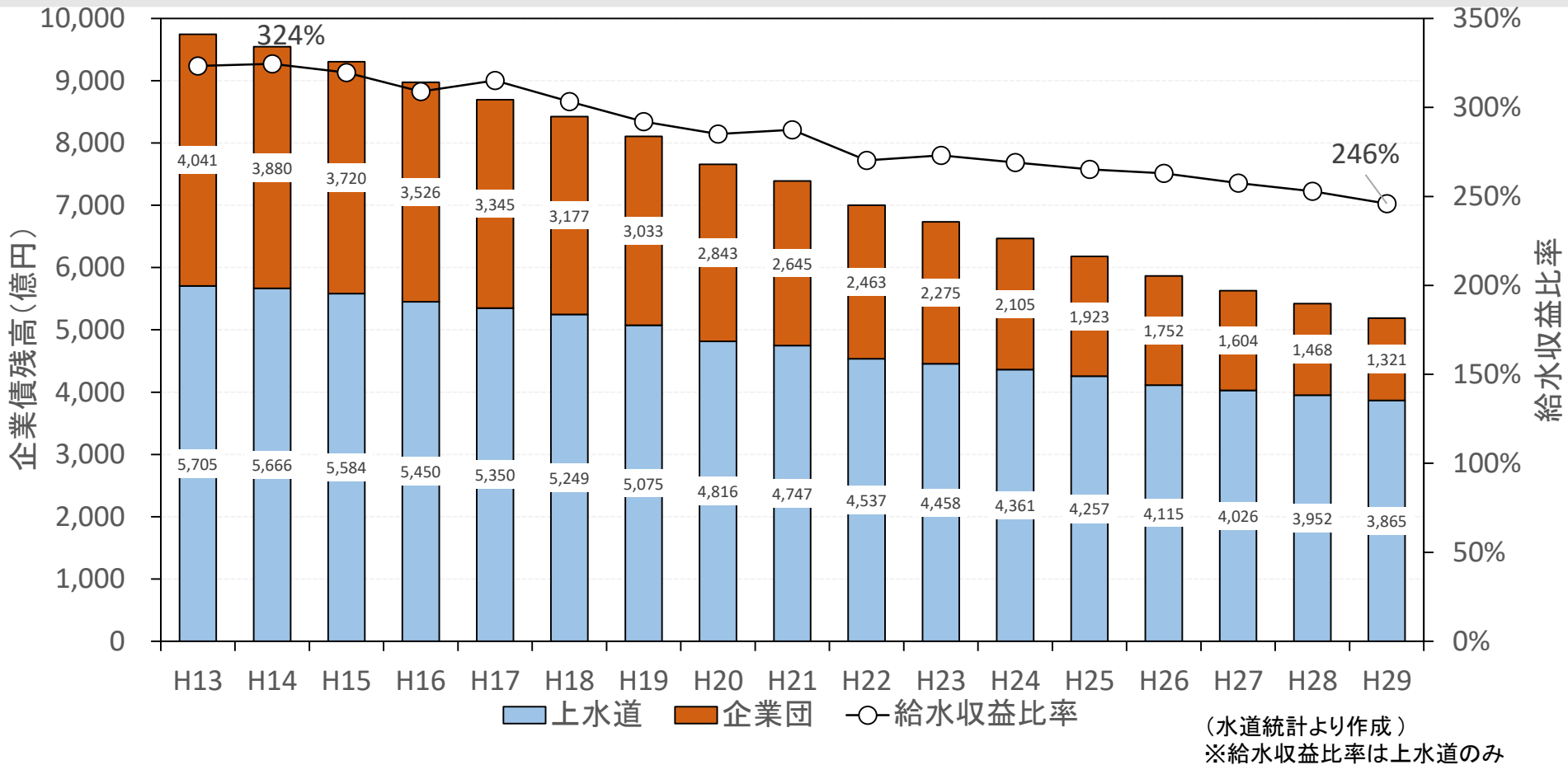
都道府県別の家事用平均料金と最高料金の格差



(水道料金表(平成31年4月1日)から作成)

➤ 都道府県別にみた家事用平均水道料金(20m³)の最高料金と平均料金の格差は、最大で熊本県の2.1倍である。

企業債残高と給水収益比率の推移

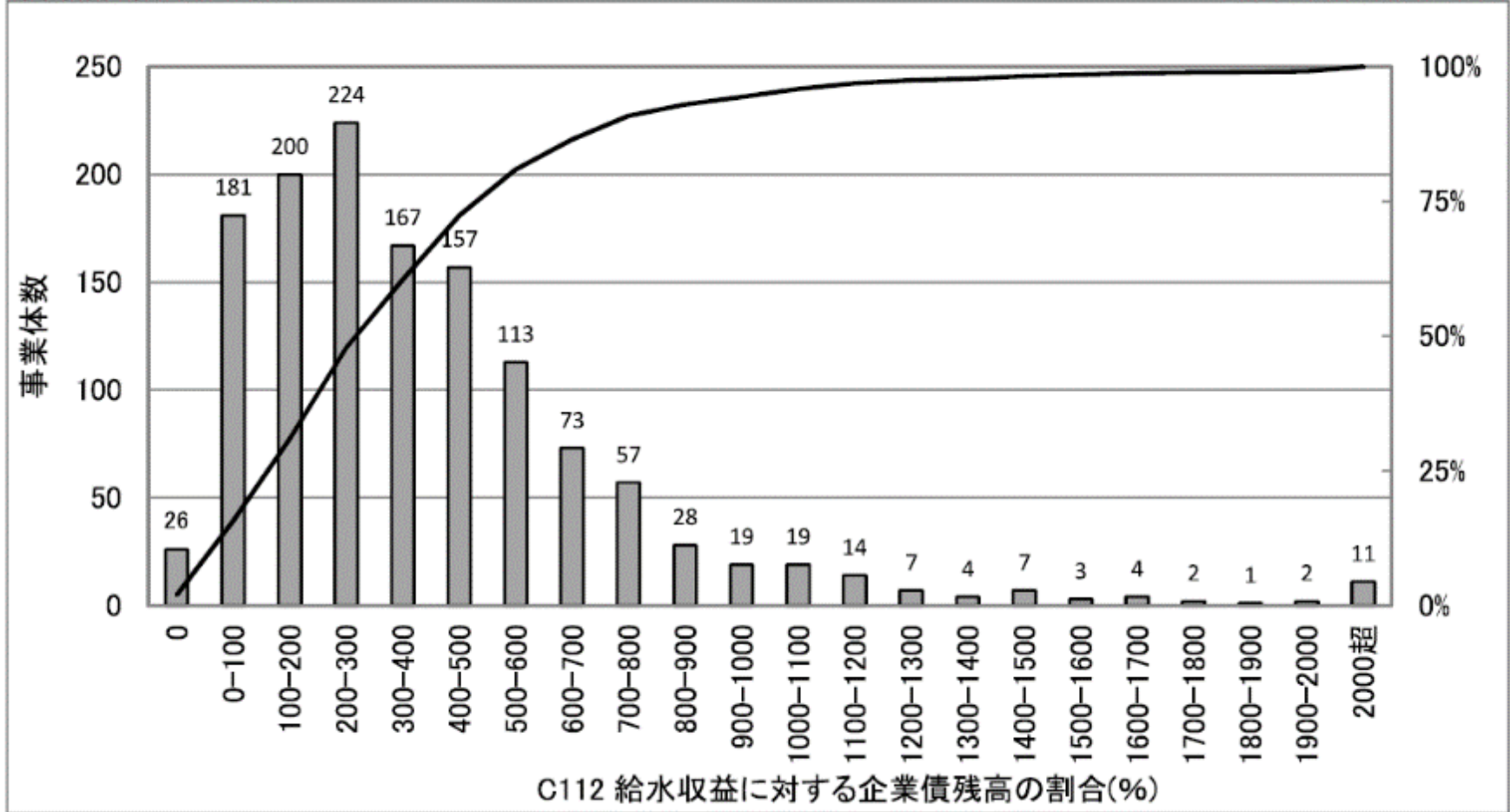


- 県内の企業債残高は平成13年度の9,745億円から平成29年度の5,186億円に減少
- 企業債残高の給水収益比率は平成14年度の324%が最高で、平成29年度は246%と減少

企業債残高と給水収益比率（全国）

度数分布図(上水)

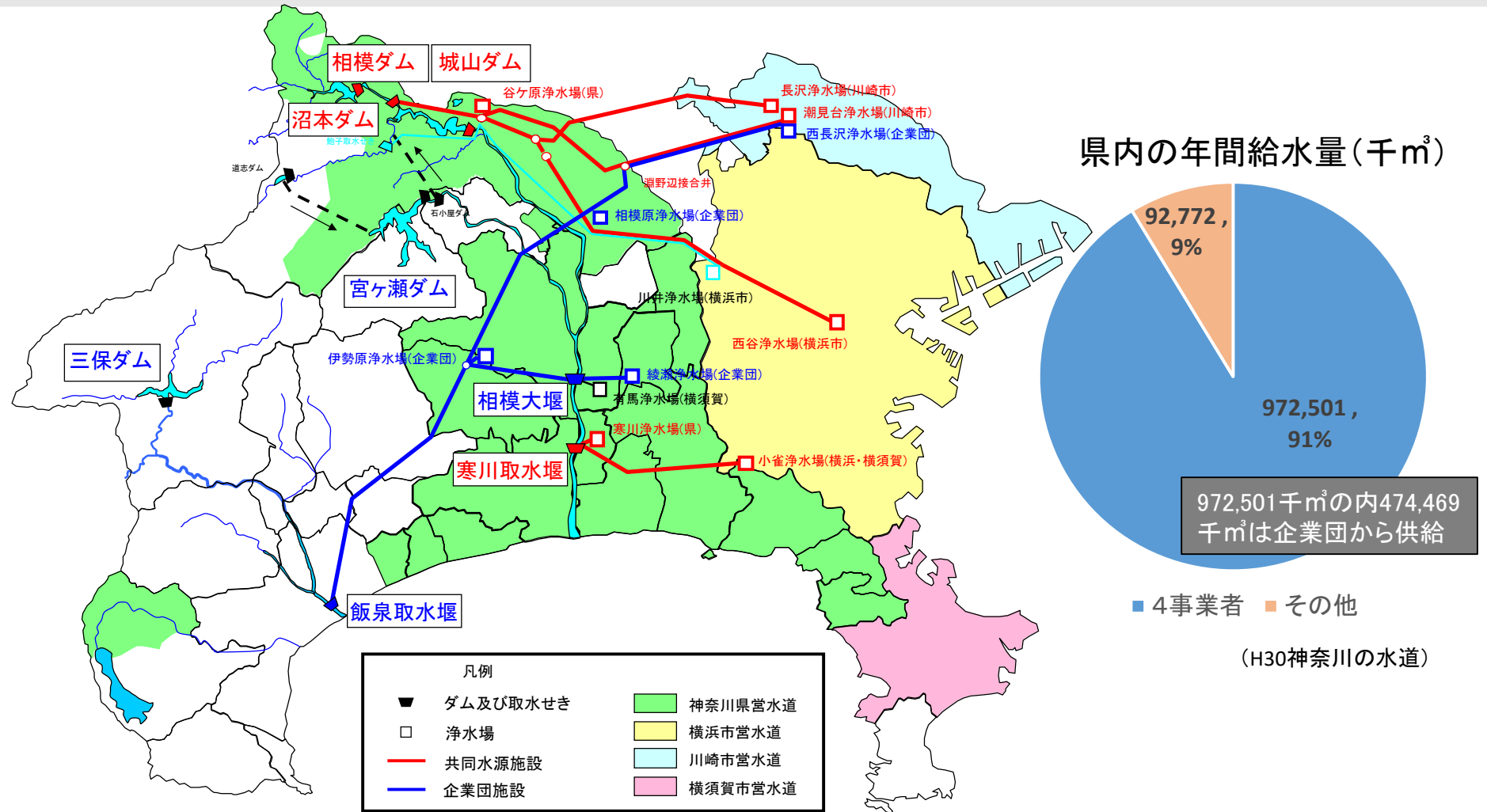
有効データ件数: 1319件



(水道技術研究センターHPからH29データ抜粋)

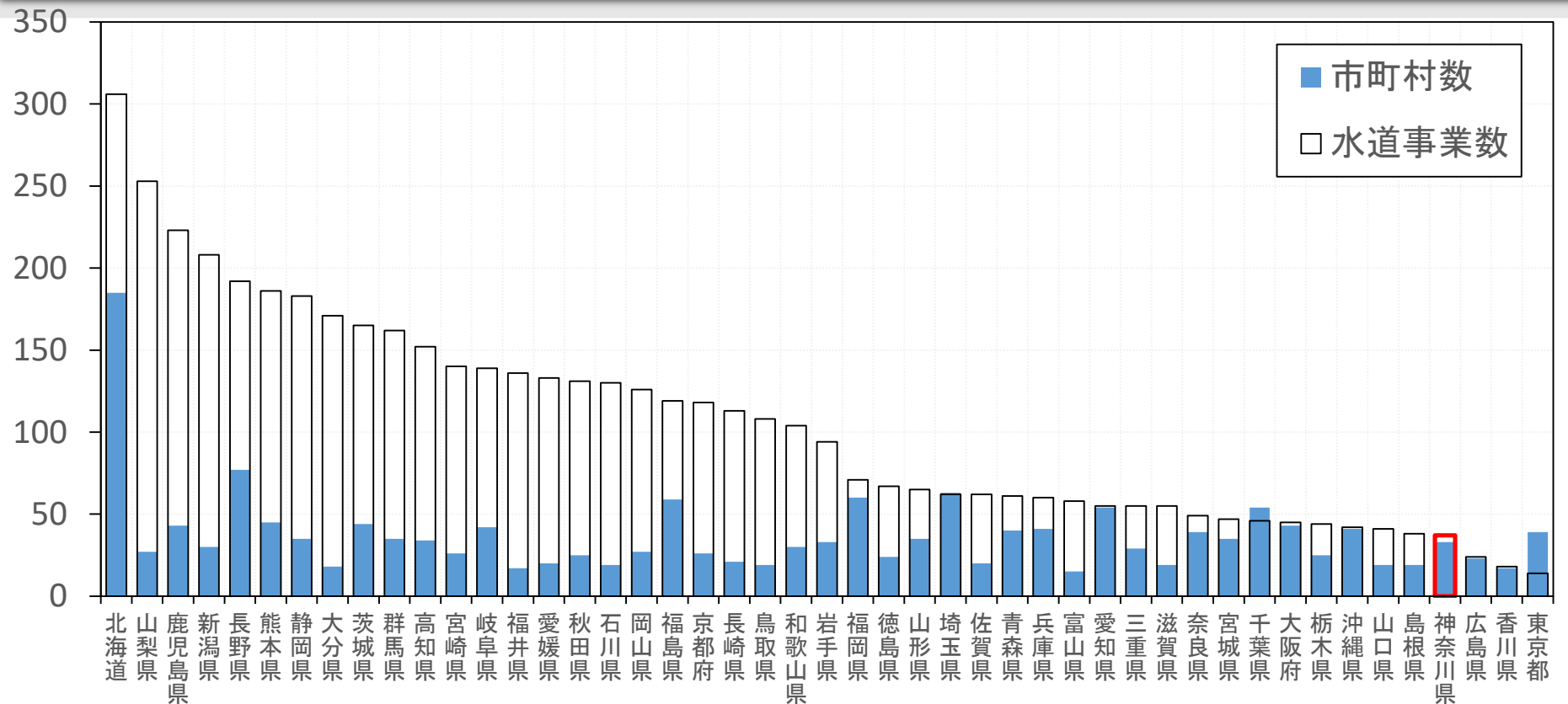
➤ 企業債残高の給水収益比率は300%までで約半数。500%までで、約2/3の事業体がカバーされる。

4水道事業者と企業団



- 全国的にも大規模な4つの事業者により、県内水道需要の9割を賄っている
- 4事業者は、古くから共同で水源開発を行うとともに、浄水場などの重複投資を避けるため神奈川県内広域水道企業団を創設し、広域連携を図っている

都道府県別の水道事業数（H29）



（水道事業数は水道統計H29 上水道＋簡易水道
市町村数は政府統計から作成）

都道府県	市町村数	水道事業数
神奈川県	33	37(20)
岩手県	33	94(26)
群馬県	35	162(21)
高知県	34	152(17)

※（ ）内は上水道事業数

- 神奈川県内の水道事業数は37事業で、東京都（14）、香川県（18）、広島県（24）について4番目に少なく、**基本的には広域化が進んでいる。**
- 市町村数が同様規模県と比べても水道事業数少ない。
- 全国的には1つの市町村内に小規模な水道事業が複数存在し、市町村内の統合・広域化が進んでいない。

5事業者による広域連携

1 検討会の名称

これからの時代に相応しい水道システムの構築に向けた検討会

2 設置期間

令和元年11月11日から令和3年3月末日まで

3 検討事項

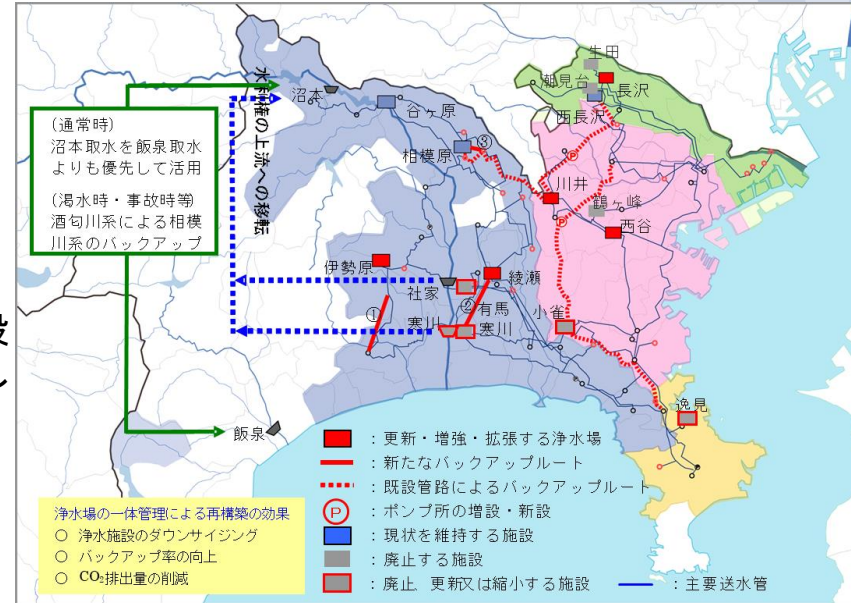
- (1)「神奈川県内水道事業検討委員会報告」で示された「水道施設の共通化・広域化」における検証及びこれからの時代に相応しい水道システムの構築の方向性
- (2)これからの時代に相応しい水道システムの構築に向けた課題整理とその解決策

4 構成員

(1) 構成

- ・神奈川県、横浜市、川崎市及び横須賀市の水道事業管理者並びに神奈川県内広域水道企業団の企業長 5名
- ・5事業者の各水道技術管理者 5名
- ・水道事業又は河川行政に関する有識者 4名

氏名	職名
竹村 公太郎	特定非営利活動法人 日本水フォーラム 代表理事
関 克己	公益財団法人 河川財団 理事長
川崎 正彦	一般財団法人 ダム技術センター 理事長
長岡 裕	東京都市大学 工学部 教授



➤ 給水人口の9割を担う大規模事業者によるさらなる連携の推進

神奈川県（水政室）の取組

1 名称

神奈川県政策局政策部土地水資源対策課水政室(平成27年6月1日～)

2 目的

○水道の広域化に向けた検討体制の整備

水道施設の更新の増大や人口減少による水需要の変化等への対応を見据え、将来にわたり安全な水を安定的に供給していくため、水道の広域化に向けた新たな検討体制として、設置

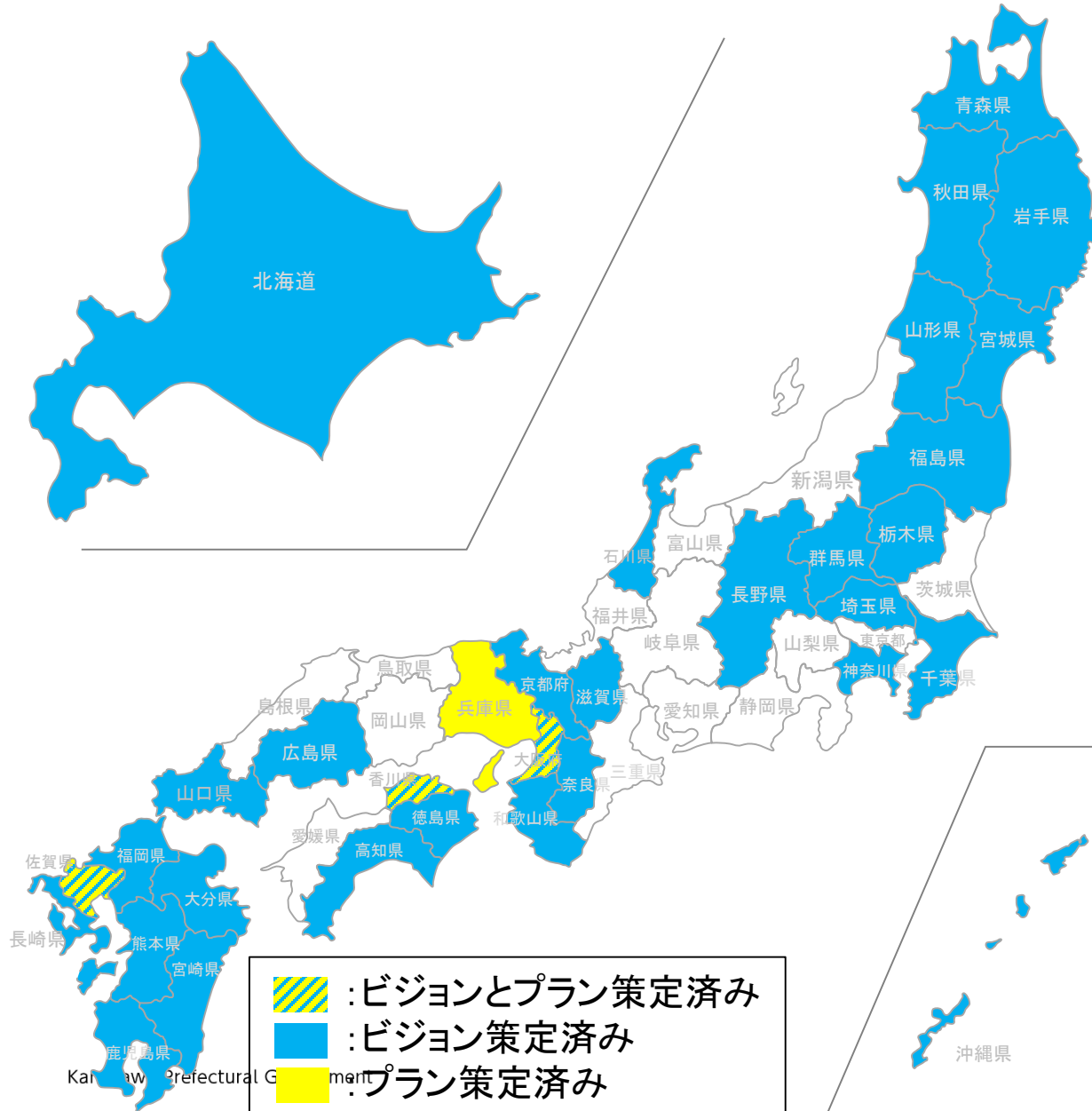
平成28年3月～	「県西地域における水道事業の広域化等に関する検討会」設置 県西地域の2市8町水道事業者と包括委託の導入、水質検査の共同発注などの広域連携について検討 昨年度から台風19号を教訓とした災害対策の広域連携について検討
平成30年5月～	「三浦市営水道事業の課題解決に向けた検討会」設置 平成22年度以降赤字が続いている三浦市水道事業の諸課題の整理と解決に向けた方策について検討 昨年度からアセットマネジメント(4D)、基本計画策定等について助言、支援等を実施

- ✓ 神奈川県は、古くから広域化に取り組んでおり、広域化が進んでいる
- ✓ しかし、人口減少の波は、都市部でも例外ではなく、一層の効率化を模索
- ✓ 水道料金が安い小規模事業ほど、人口減少が大きい。今から来たる将来に備えるべき

Ⅲ 神奈川県水道ビジョンと 水道広域化推進プランの策定

都道府県ビジョン等策定状況

KANAGAWA



都道府県水道ビジョン	32
水道広域化推進プラン	4
大阪府：「府域一水道に向けた水道のあり方に関する報告書」(R2.3) 兵庫県：「兵庫県水道事業のあり方に関する報告書」(H30.3) 香川県：香川県水道広域化基本計画(H29.8) 佐賀県：「佐賀県水道ビジョン」(R2.3) ※上記を水道広域化推進プランとして公表	

(令和2年8月時点 水政室調べ)

県水道ビジョンと水道広域化推進プランの一本化

【都道府県水道ビジョン】

(平成26年3月厚労省通知)

- 50～100年先を視野に入れた将来の水道の理想像を設定



相互に反映可

【水道広域化推進プラン】

(平成31年1月総務省・厚労省通知)

- 広域化の推進方針及びこれに基づく当面の取組内容

生活衛生課

神奈川県水道ビジョン

(平成28年3月)

- 県内全域において、質の高い水道水を持続的に供給するための方向性を示す

【計画期間】

平成28年度～令和7年度

フォローアップ

中間評価(令和2年度)

ビジョンとプランの1本化*

水政室・生活衛生課

改定前倒し

(新)神奈川県水道ビジョン

- 改正水道法の趣旨を踏まえ、水道の基盤強化に向けた方策を明記
- 水道広域化推進プランも兼ね、広域化の推進方針、当面の取組内容を記載

※佐賀県は令和元年度末、県水道ビジョンをプランも兼ねるものとして公表。他に埼玉県、長野県、奈良県、大分県などがビジョンにプランを包含させることを検討

ビジョンとプラン一本化のメリット

その1

改正水道法の趣旨を反映

関係者の責務の明確化、広域連携の推進、適切な資産管理の推進など具体的な方策について記載

その2

県としての取組の方向性を集約

基盤強化の取組の方向性を集約し、県の進めるべき道筋を分かりやすく示す

その3

県水道行政の体制強化

水道行政の生活衛生課、水道広域化を推進する水政室との連携を密にし、水道事業の基盤強化を推進する(令和2年度から兼務職員を2名配置)

1 現状と将来見通し

- ア 自然・社会的条件に関すること
水道事業者に係る基礎的事項、給水人口、産業の動向といった自然・社会的条件に関すること
- イ 水道事業のサービスの質に関すること
水安全計画の策定状況、災害時の対応計画といった水道事業のサービスの質に関すること
- ウ 経営体制に関すること
職員の状況、業務委託の状況、広域化の状況といった経営体制に関すること
- エ 施設等の状況に関すること
水源の状況、給水能力、浄水場や管路等の耐震化・経年化の状況といった施設等の状況に関すること
- オ 経営指標に関すること
更新経費、収益的支出、水道料金、収益性・安全性等の経営指標に関すること

(1)現状 (2)将来見通し

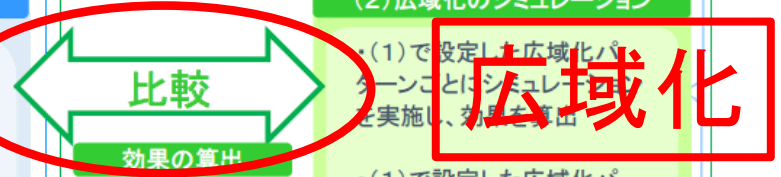
単独

左記の～オの事項について、図表等を用いながら分かりやすく現状を分析

- ・長期的課題を把握分析するため、40～50年程度の期間を設定
- ・客観的な人口推計、施設・設備の老朽化の状況等を各項目に反映
- ・アセットマネジメント、官民連携、ダウンサイジング等の経営方策を各項目に反映

2 広域化のシミュレーションと効果

(2)広域化のシミュレーション



効果の算出

- ・設定した複数の将来見通しについて、自然体での将来見通しと比較し、定量的・定性的に総合的な効果を分析

(1)で設定した広域化パターンごとにシミュレーションを実施し、効果を算出

- ・(1)で設定した広域化パターンを組み合わせ、左記のア～オの事項に基づき、広域化した場合の複数の将来見通しを策定
- ・実際には、各都道府県における広域化の検討状況等を踏まえ、先行してシミュレーション等を実施している団体の事例等も参考に実施

(3)経営上の課題

現状と将来見通しを踏まえて明らかとなった課題を列挙(例)

- ・水需給の不均衡
- ・災害への対応
- ・職員数の減少
- ・有収水量の減少に伴う、施設利用率の低下
- ・老朽化、耐震化対策の必要性
- ・料金収入の減少
- ・更新需要の増大
- ・経営状況の悪化

(1)広域化パターンの設定

- ・経営統合や施設の共同設置・共同利用、事務の広域的処理など、広域化の多様な類型の中から、圏域や当該地域における実現可能性等も踏まえ、検討を行う広域化パターンを設定
- ・既存の圏域を基本としたシミュレーション等を行うことも考えられるが、広域化の類型によっては圏域を超えた広域化パターンの検討も重要

3 今後の広域化に係る推進方針等

(1)広域化の推進方針

- ・広域化のシミュレーションと効果の算出を踏まえて、今後の広域化の推進方針を記述

(2)当面の具体的取組内容及びスケジュール

- ・当面実施する具体的取組やスケジュールについて、必要な施設の整備内容や検討のための協議会の開催など、水道広域化推進プラン策定時において決まっていることを記載
- ・特に、地方単独事業については、事業を具体的に実施する前に、事業目的や事業期間、事業費概算などを記載し、策定時において決まっている他の広域化に係る事業(国庫補助事業等)との関係性も含め、広域化推進方針に照らした事業の整合性を明らかにすることが重要

水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の概要

改正の趣旨

人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、所要の措置を講ずる。

改正の概要

1. 関係者の責務の明確化

- ①国、都道府県及び市町村は水道の基盤の強化に関する施策を策定し、推進又は実施するよう努めなければならないこととする。
- ②都道府県は水道事業者等（水道事業者又は水道用水供給事業者をいう。以下同じ。）の間の広域的な連携を推進するよう努めなければならないこととする。
- ③水道事業者等はその事業の基盤の強化に努めなければならないこととする。

2. 広域連携の推進

- ①国は広域連携の推進を含む水道の基盤を強化するための基本方針を定めることとする。
- ②都道府県は基本方針に基づき、関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画を定めることができることとする。
- ③都道府県は、広域連携を推進するため、関係市町村及び水道事業者等を構成員とする協議会を設けることができることとする。

3. 適切な資産管理の推進

- ①水道事業者等は、水道施設を良好な状態に保つように、維持及び修繕をしなければならないこととする。
- ②水道事業者等は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならないこととする。
- ③水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととする。
- ④水道事業者等は、水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならないこととする。

広域化が進んでいる本県において特に重要

30年以上と省令に明記

4. 官民連携の推進

地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権※を民間事業者に設定できる仕組みを導入する。

※公共施設等運営権とは、PFIの一類型で、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を地方公共団体が所有したまま、施設の運営権を民間事業者を設定する方式。

5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

資質の保持や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定※に更新制(5年)を導入する。
※各水道事業者は給水装置（蛇口やトイレなどの給水用具・給水管）の工事を施行する者を指定でき、条例において、給水装置工事は指定給水装置工事事業者が行う旨を規定。

施行期日

令和元年10月1日（ただし、3. ②の水道施設台帳の作成・保管義務については、令和4年9月30日までは適用しない）

2. 適切な資産管理の推進(第22条の2、第22条の3、第22条の4)

現状・課題

- 老朽化等に起因する事故の防止や安全な水の安定供給のため、水道施設の健全度を把握する点検を含む維持・修繕を行うことが必要。
- また、水道法においてはこうした施設の維持修繕の基礎となる台帳整備の規定がなく、災害時において水道施設データの整備が不十分であったため、迅速な復旧作業に支障を生じる例も見受けられた。
- 加えて、高度経済成長期に整備された水道施設の更新時期が到来しており、長期的視野に立った計画的な施設の更新(耐震化を含む。)が必要。
- また、人口減少に伴う料金収入の減少により、水道事業の経営状況は今後も厳しい見込みだが、十分な更新費用を見込んでいない水道事業者が多く、このままでは水需要の減少と老朽化が進行することによって、将来急激な水道料金の引上げを招くおそれ。

改正法

- 水道事業者等に、点検を含む施設の維持・修繕を行うことを義務付けることとする。(第22条の2)
- 水道事業者等に台帳の整備を行うことを義務付けることとする。(第22条の3)
- 水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととし、そのために、水道施設の更新に要する費用を含む収支の見通しを作成し公表するよう努めなければならないこととする。(第22条の4)

適切な資産管理の推進（第22条の4）

アセットマネジメントの推進

検討手法(タイプ別)の実施状況(事業者数)

(単位：事業者数)

更新需要見通しの 検討手法	財政収支見通しの 検討手法			
	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)	56	5	62	3
タイプ2 (簡略型)	16	89	176	3
タイプ3 (標準型)	4	5	542	12
タイプ4 (詳細型)			20	74

アセットマネジメントの実施状況

- ▶ 平成29年度のアセットマネジメントを実施している事業者※1は 75.6% (1,084事業者)。
- ▶ 標準精度(タイプ3・C※2)以上で実施している事業者※1は 45.2% (648事業者)。

アセットマネジメントの活用状況

- ▶ 標準精度(タイプ3・C※2)以上でアセットマネジメントを実施し、その結果を基本計画等へ反映している事業者※1は 25.7% (368事業者)。

※1 実施中の事業者も含まれる

※2 施設の再構築・ダウンサイジング等までは検討していないが、将来の投資必要額(更新需要)は把握

- 水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き
- アセットマネジメント「簡易支援ツール」

に関して、将来必要となる更新費用をより正確に把握するための事業費算出事例の充実や、経営分析機能の向上を目的とした改定・改良を行う予定

水道施設の計画的な更新等

水道施設の計画的な更新

- 長期的な観点から、給水区域における一般の水の需要に鑑み、水道施設を計画的に更新

収支の見通しの作成

- 30年以上の期間を定めて、その事業に係る長期的な収支を試算
- 試算は、算定期間における給水収益を適切に予測するとともに、水道施設の損傷、腐食その他の劣化の状況を適切に把握した上で水道施設の新設及び改造の需要を算出し、費用の平準化、水道施設の規模及び配置の適正化並びに災害その他非常の場合における給水能力を考慮

収支の見通しの公表

- 収支の見通しについて、10年以上を基準とした合理的な期間について公表

収支の見通しの見直し

- 収支の見通しを作成・公表した時は、概ね3年から5年ごとに見直す

県内水道事業者の適切な資産管理の実施状況

○水道法改正に基づく適切な資産管理の実施状況について調査(R2.1.17)



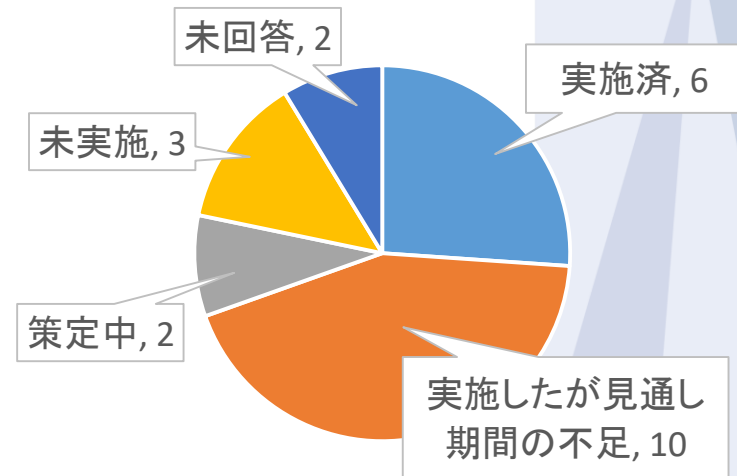
<調査項目>

- ① 水道施設の維持及び修繕に関する調査
- ② 水道施設台帳に関する調査
- ③ 水道施設の計画的な更新等に関する調査

→①、②については、全ての事業者が何らかの形で取り組んでいる。

③については、取組めていない事業者もいる。

長期的な収支に係る試算の実施について



<事業者のコメント>

- 近年配水池など土木構造物の工事实績がなく、更新費用算出に苦慮している
- 管路の耐用年数の基準を実耐用年数に合わせた基準を示してほしい
- 更新費用が多額のため、優先度を決めどのように平準化するかが課題
- 小規模事業者ではマンパワー・金銭面・知見の不足により対応ができるかが課題

県内水道事業者の適切な資産管理の実施状況

アセットマネジメント実施状況

		財政収支見通しの検討手法			
		タイプA（簡略型）	タイプB（簡略型）	タイプC（標準型）	タイプD（詳細型）
の更新 の検 討手 法 要 見 通 し	タイプ1（簡略型）	1			
	タイプ2（簡略型）		3	2	
	タイプ3（標準型）			9	
	タイプ4（詳細型）				1

アセット実施率	16事業者/19事業者	84%
タイプ3 C以上率	10事業者/19事業者	53%

※平成30年度水道事業の運営に関する調査（簡易水道は調査対象外）

➤ まずは、各水道事業者が長期的な収支の見通しを立てる
（必要に応じて適切な資産管理についての取組を支援）



➤ 県は、基盤強化に必要な広域化、広域連携によるシミュレーション
を実施し、実効性が高い広域連携の方針を定める

- ✓ まずは、将来の見通しを数字で表しましょう！
 - ✓ 県では、皆さんの実情を踏まえて基盤強化に繋がる広域連携を検討
- ◎ 県は、新たなビジョンの策定を通じて、顔の見える関係を築いていく



ご清聴ありがとうございました。



神奈川県水道ビジョンのフォローアップ調査と今後のスケジュール

神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課

「持続可能な水道」「安全な水の供給」「強靱な水道」を実現するためには、各水道事業者による着実な取り組みの推進が重要です。管理の共同化のように給水区域を越えた広域的な取り組みの推進、火山対策マニュアルの作成等の各水道事業者共通となる事例紹介等は県が担うことが効率的です。

また、給水人口減少に伴う水道事業運営の課題に対して、水道事業者と連携して広域化等の課題解決の方向性を検討し、県民へ安全で安定した給水の確保を実現していくことが必要です。

(1) 実施体制の構築

課題に対応した実現方策を確実に推進するためには、緊急性が高い課題、多大な投資が必要な課題、長期にわたって対応する必要がある課題等、様々な種類の課題があることから、優先順位を付けた計画的な取組みを推進し、緊急性の高い課題に対して迅速に対応できる体制を構築していきます。

(2) フォローアップ

各実現方策の進捗状況、目標達成状況について業務指標等を活用して定期的に把握するとともに、策定後の環境の変化、新たな県民ニーズを考慮し、計画期間内に県水道ビジョンの点検を行い必要に応じて内容を見直していきます。

フォローアップ調査

1 目的

水道事業者における神奈川県水道ビジョンの各実現方策の進捗状況、目標達成状況について、定期的に把握するため。

⇒平成27～29年度分済み

2 調査方法

基本的には水道統計などを用いて実施するが、水道法改正、水道広域化推進プランも踏まえ、既存資料にない事項について調査依頼をする予定

(例)

- 施設の統廃合(隣接事業者の施設の統廃合も含め今後検討の余地はあるかなど)
- 水道料金改定、体系について
- 広域化シミュレーションの実施を希望する事業の有無
- 圏域について(現在は1圏域2エリアになっているが、個別水源エリアのうち県西地域2市8町以外の3市1町1村は、広域連携等の定期的な検討体制がない。)
- 県が主催する研修事業についてなど

3 調査対象

事業の取り組み状況の把握は、「神奈川県水道ビジョン」の今後の10年間の目標と取り組みの方向性で示された事業を中心とする。

県の支援策について

① 指導監督交付金の対象拡大

令和元年10月1日の改正水道法の施行に伴い策定された「水道の基盤を強化を強化するための基本的な方針」において、水道事業等の運営に当たっては、知識や技術力等を有する人材の確保及び育成が求められている

都道府県が行う以下の事業に要する経費に対して財政支援を実施する

- 水道事業者等の**人材育成のための研修事業**
- 小規模な水道事業者等に対する**技術者派遣によるOJT事業**

(令和元年度厚労省担当者会議資料抜粋)
令和2年度予算案及び令和元年度補正予算案における主な制度改正案

<指導監督交付金の対象拡大の利用を検討>

- ① 水道基盤強化に係る研修事業
例えば、日水協の研修事業を利用した職員研修
- ② 水道基盤強化に係る技術者派遣事業
例えば、大規模事業者から小規模事業者への職員の派遣のあっせん・補助など

神奈川県水道ビジョン策定時とそれ以降の状況を比較



業務指標等を用いて結果を可視化し、中間評価を行う



中間評価結果について、県と事業者間で意見交換や情報共有しながら、水道広域化推進プランを兼ねた新たな神奈川県水道ビジョンへ繋げていく。

今後のスケジュールについて

	県	事業者
令和2年度	<ul style="list-style-type: none"> 神奈川県水道ビジョンフォローアップ調査実施(9~10月) 神奈川県水道ビジョン中間評価(3月) 神奈川県水利用図更新(12月) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 改正水道法への対応(適切な資産管理の推進) ・ 水道施設の維持及び修繕 ・ 水道施設台帳(R4まで) ・ 水道施設の計画的な更新等(30年以上の収支見通しを試算) ○ 経営戦略策定(R2)
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> 策定会議設置・開催 収支見通し試算支援やその他県支援策のスキーム模索 広域化シミュレーション実施に向けた調整 エリアごとの検討会開催 	
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> 策定会議等開催 広域化シミュレーション 	
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> 策定会議等開催 広域化シミュレーション パブリックコメント、公表 	



災害時の応援要請

神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課

2. 断水発生時の対応

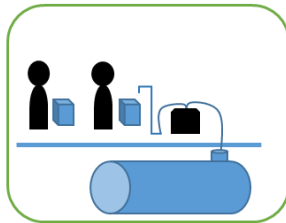
フェーズ1
住民による
対応

備蓄飲料水

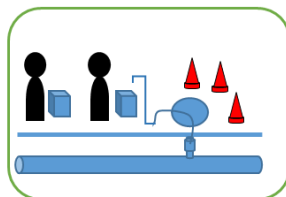


フェーズ2
市町村による対応

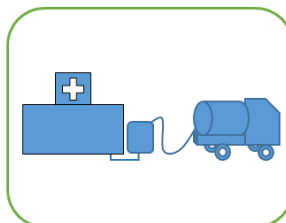
非常用飲料水貯水槽



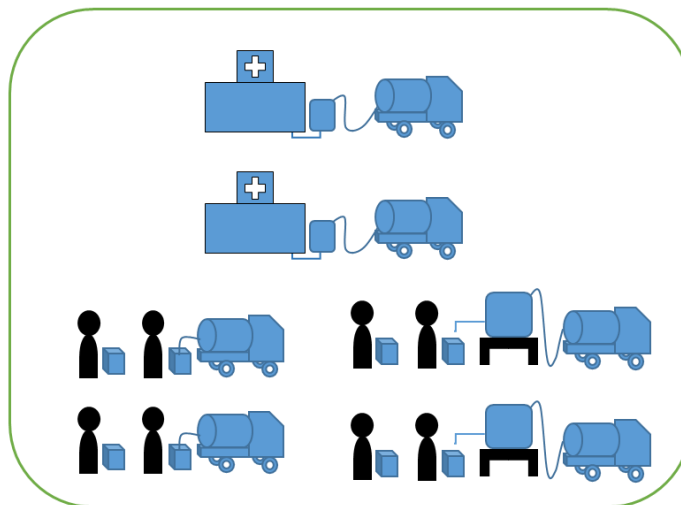
臨時給水栓



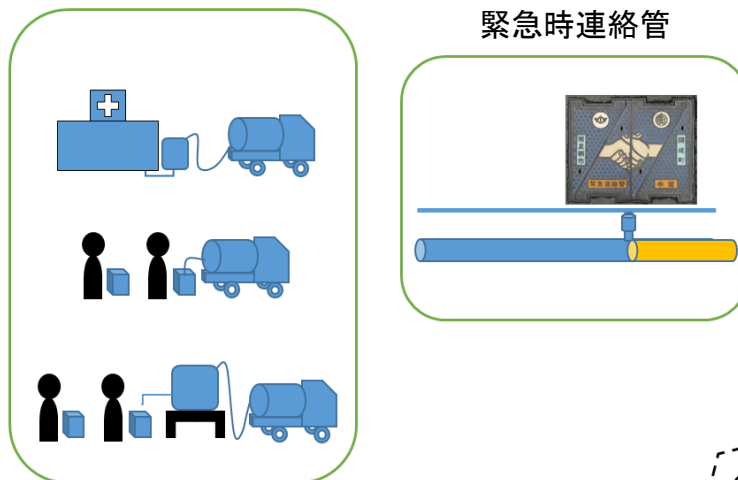
給水車



フェーズ3-1 日水協神奈川県支部による対応

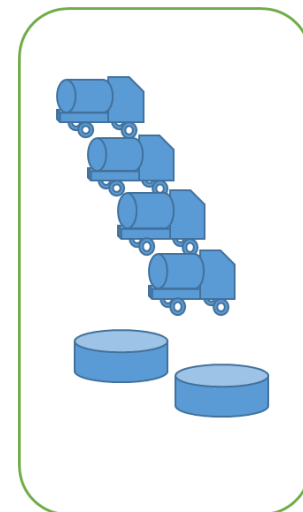


フェーズ3-2 市町村の災害協定による対応

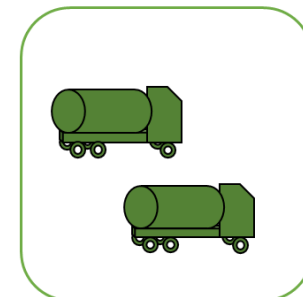


フェーズ4
県による支援調整

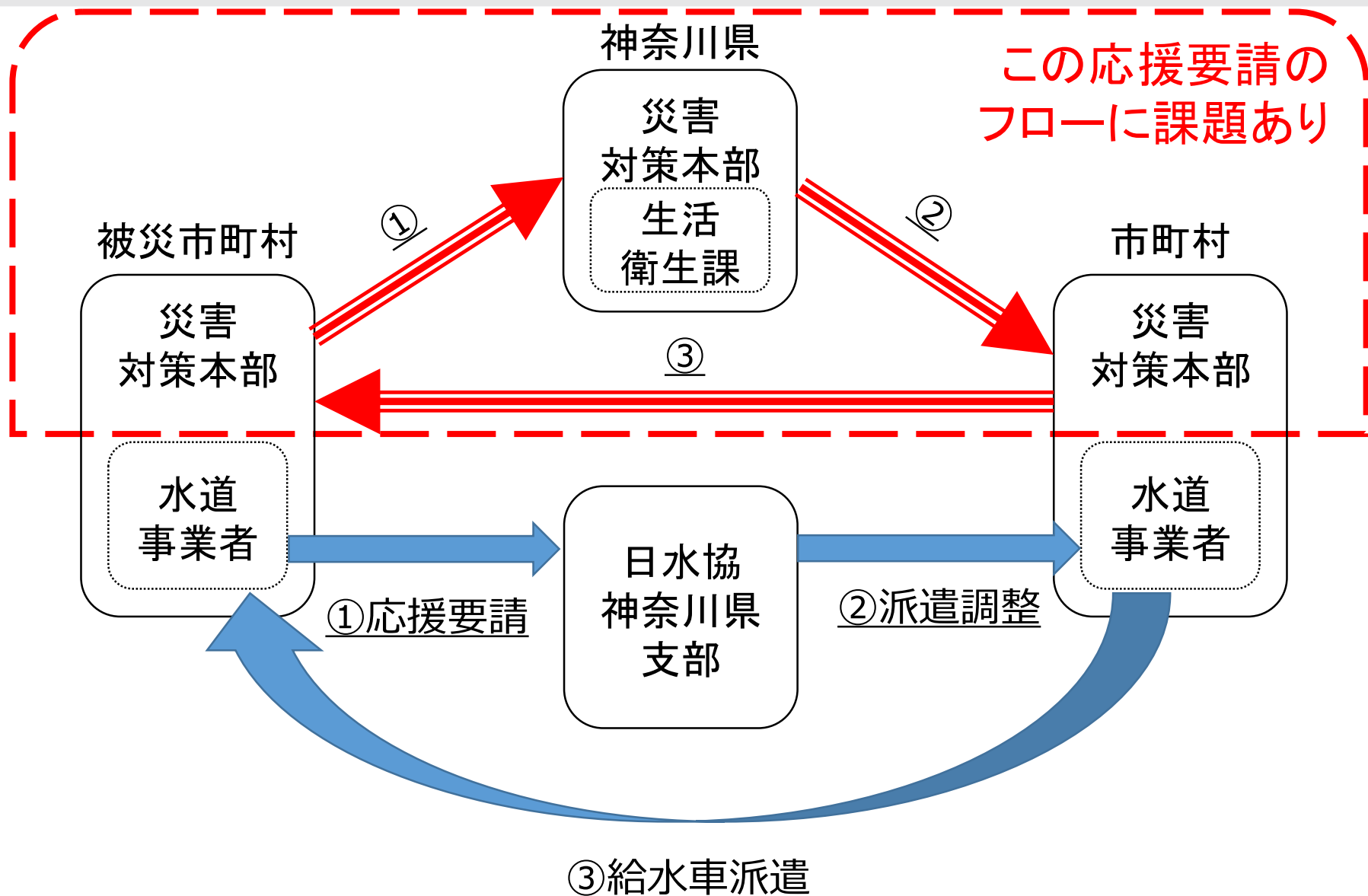
給水車・給水拠点の
広域調整



自衛隊の要請



3. 台風19号における応援要請のフロー



4. 課題と対応

(1) 市町村からの応援要請ルートにおける課題

- ・市町村災害対策本部からの応援要請を受ける県災害対策本部統制部との情報共有が不十分だったため、初動対応において迅速な支援調整ができなかった。

→生活衛生課職員が常駐して対応する仕組み作り

- ・市町村災害対策本部と県災害対策本部とのやり取りにおいて、市町村側で水道事業者へ確認が必要なケースがあり、調整に時間を要した。

→応援要請は、水道事業者からのルートとするよう市町村防災部門へ周知

4. 課題と対応

(2) 市町村からの応援要請を受ける想定が不十分

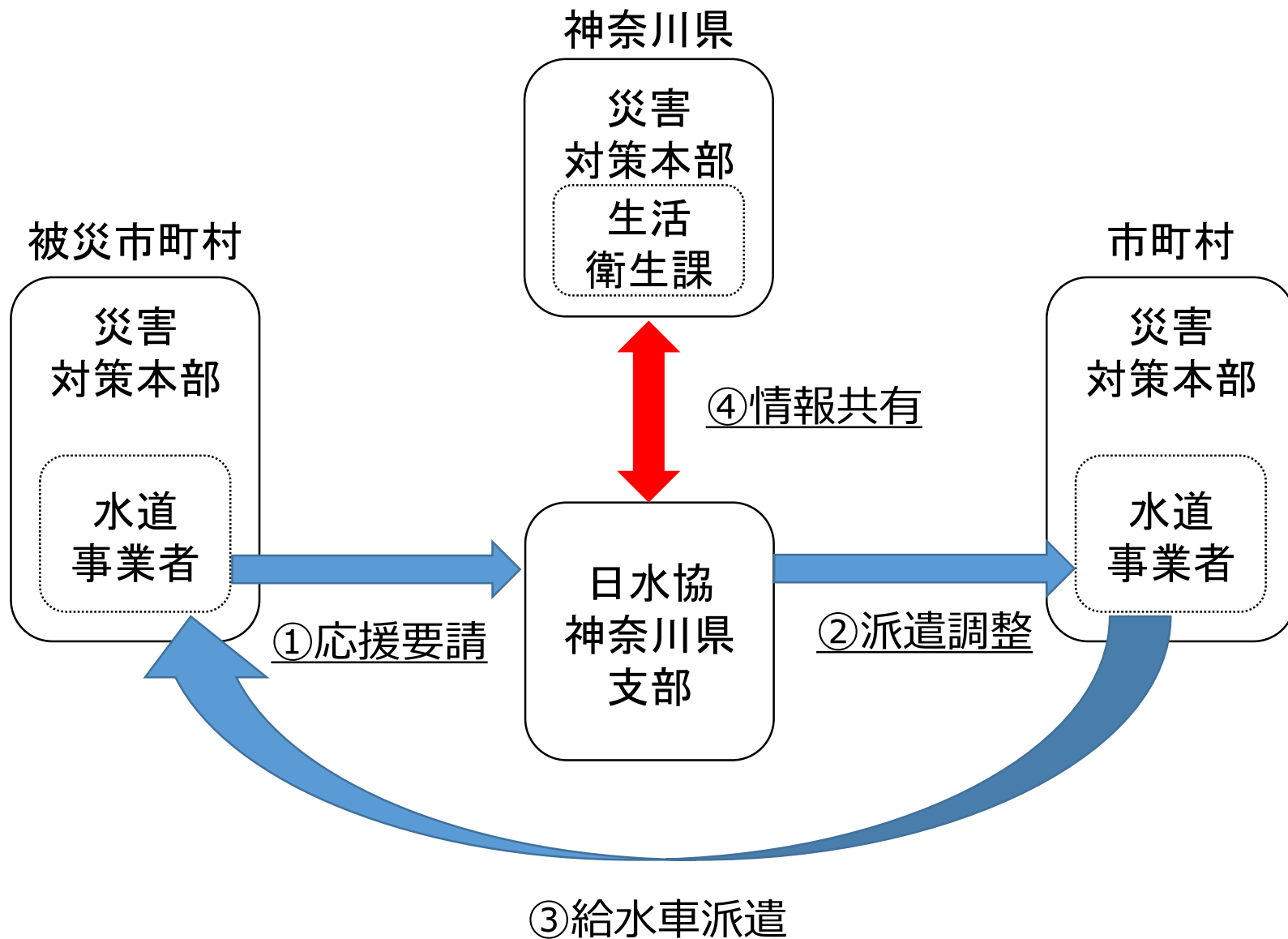
- ・日水協非会員（県内3事業者）が応援要請を行う場合の具体的な想定をしていなかったため、円滑な支援調整ができなかった。

→日水協非会員と支援方法について事前調整

- ・県災害対策本部では、被災市町村へ給水車を派遣している水道事業者の情報が無かった。

→日水協と県災害対策本部の情報共有による連携強化

5. 今後の応援要請のフロー



6. 今後の県の取組み

- 日水協と情報共有や訓練を含む連携の調整
- 日水協非会員と支援方法の調整
- 市町村からの応援要請ルートについて市町村防災部門への周知
- 各水道事業者との災害対策に係る情報交換
→顔の見える関係を築き、災害に備える

水道事業の広域化

経緯と再定義・全国の動向

熊谷和哉（厚生労働省水道課）

広域化・何を期待しているのか？

- 広域化の効用は何？
 - 事業効率性？（誰にとっての？）
 - 事業運営能力向上？
- そもそも広域化とは？
 - 事業統合
 - 経営統合
 - その他・・・
- 実はその他が重要！
 - 求める効用ごとに、それを得るための方法論は多数
 - その多数が全て「広義の広域化」

標準化も広域化の一つ。

業務実施方法（発注方式、事業運営方式・労務管理の統一化、システムの統一仕様（顧客管理、検針・徴収）、・・・）の統一を図れば、その時々で様々な選択肢が広がる。

個別事業の競争から地域水道の協働へ

- どの範囲でどの期間で考えるか、それそのものが大きな課題
- 個別事業で乗り越えられるか？
 - 普及期は競争で
 - 縮小、撤退戦は、取捨選択と全体行動
- 何を掲げるか？が最初の最大の課題！

今後絶対的に求められること
地域の水道施設の最適化（容量と配置の再考）

今後の水道事業に起こること

- 現在を支えながら、将来の人口減に備える。
- 運転・運用管理と施設再配置・容量減量化が渾然一体として100年に渡って続く。
- プロジェクト管理からプログラム管理への移行。
- 「管理」の再定義、細分化。
 - 保守点検・維持管理
 - 運転管理
 - 運用・運営管理
 - 経営管理・資産管理

運転管理から始まる施設整備（更新・統廃合・再配置）
目の前をこなしながら、遠い将来の完成形に向かう長期プログラム
これをどのような組織運営の中で実現するか？
単にアセットマネジメントなどという言葉で表現できない、
事業経営のあり方を作り直す大作業！

広域化の議論・その経緯は？

【第一世代:戦前】

- さいたま市水道(埼玉県南水道企業団)
- 神奈川県営水道

【第二世代:戦後】

- 東京都水道局
- 千葉県営水道

【第三世代:昭和の政策論】

- 各所の水道用水供給事業
- 八戸圏域水道企業団
- 佐賀東部水道企業団

【第四世代:平成以降の現在進行形】

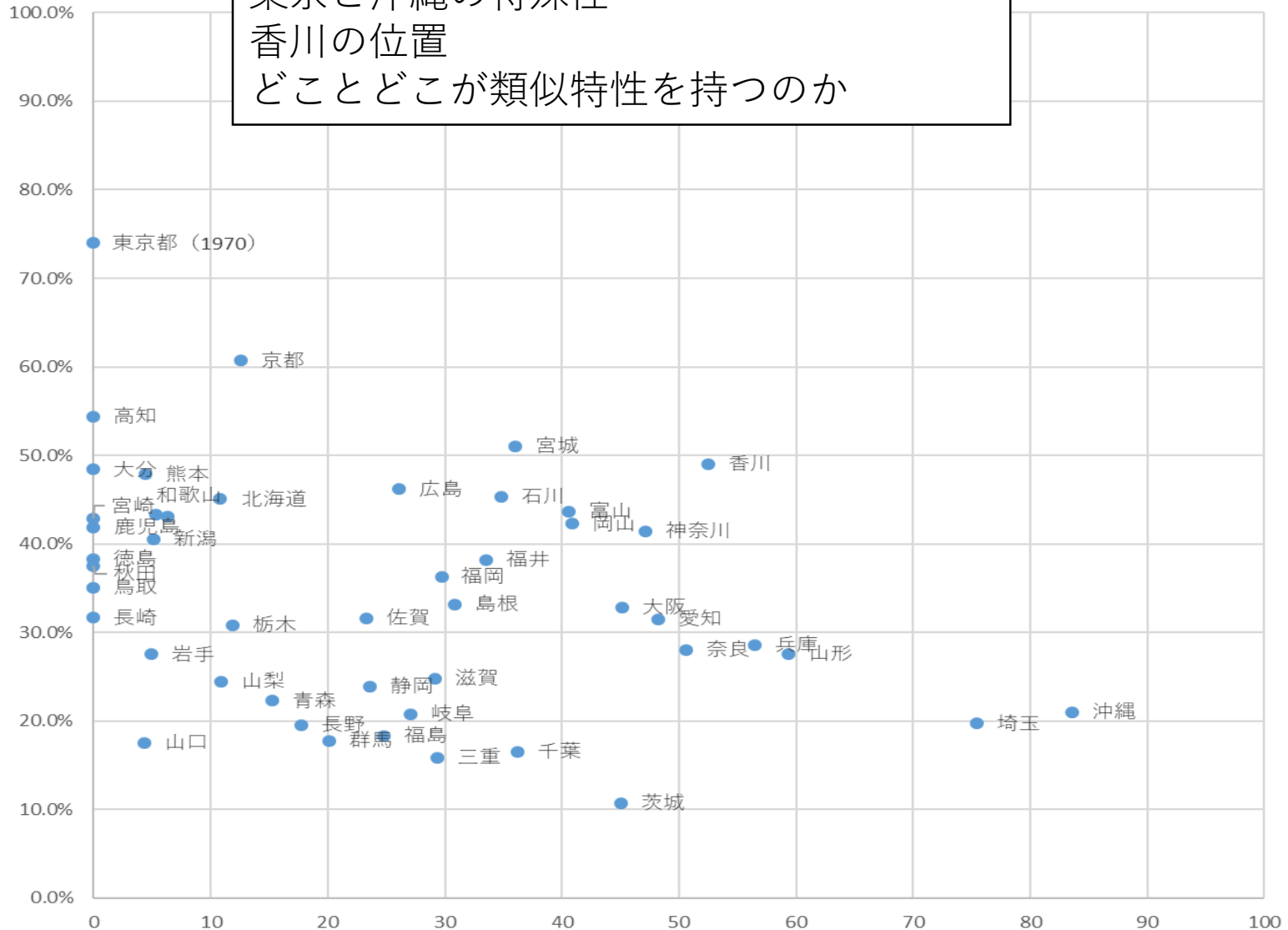
- 岩手中部水道企業団
- 群馬東部水道企業団
- 津軽広域水道企業団
- 大阪広域水道企業団
- 沖縄県営水道
- 香川広域水道企業団
- 秩父広域市町村圏組合
- 北九州市
- かずさ水道広域連合企業団
- 田川広域水道企業団
- 宗像地区事務組合
- 淡路広域水道企業団

広域化の先導役

- 都道府県単位を議論の基本とする。
 - 善し悪しは別として他にない。
- 都道府県をどの程度のエリアに分けるかは、その都道府県の次第。
 - 水源と流域
 - 生活圏と住民感情
 - 市町村配置
- 具体の先導役はどこか？

現況把握(用供既存度, 最大都市人口シェア(集中度?))

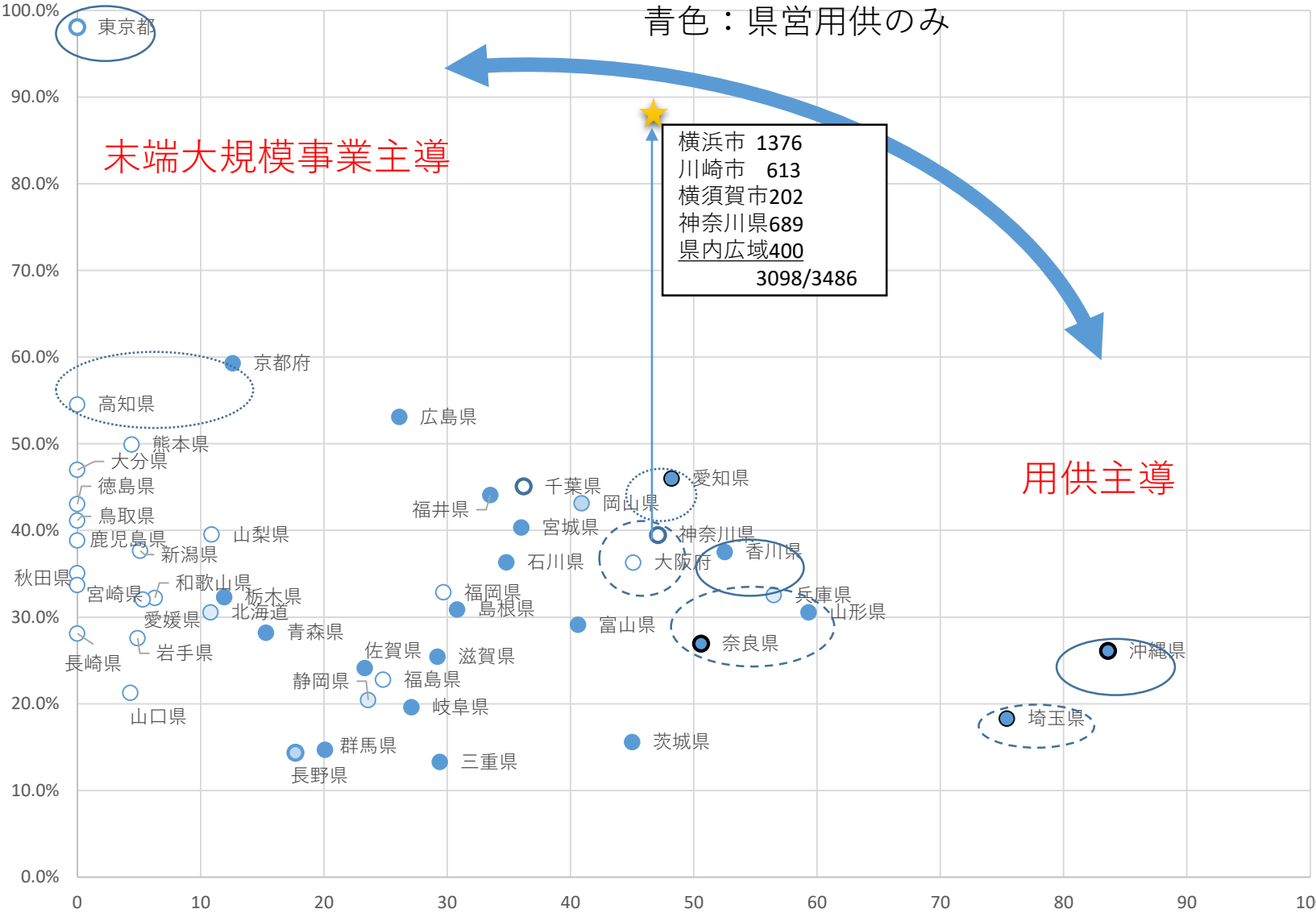
東京と沖縄の特殊性
香川の位置
どことどこが類似特性を持つのか



議論の先導役(用供依存度と最大事業者比率)

最大事業者比率

白抜き：県営用供なし
 水色：複数用供で県営用供有り
 青色：県営用供のみ



末端大規模事業主導

用供主導

横浜市 1376
 川崎市 613
 横須賀市 202
 神奈川県 689
 県内広域 400
 3098/3486

香川県内水道施設の統廃合



埼玉県水道ビジョン (埼玉県三澤プレゼンテーション資料抜粋)

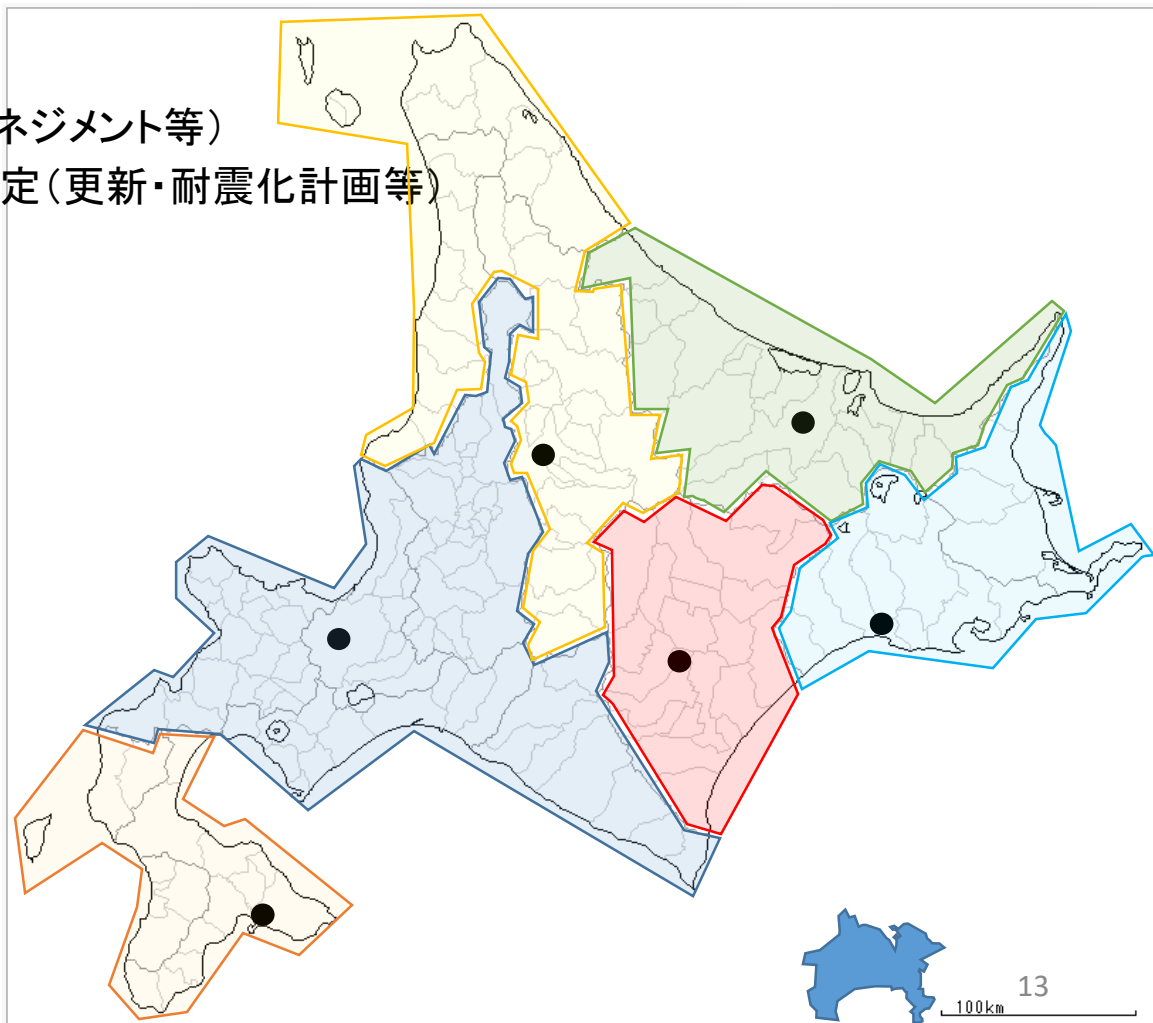
ブロック別検討部会



核となる事業体を中心に近隣事業体との統合を進めるブロック	1,3,4,5,7,9,11
用水供給事業を軸としてモデル的に統合を進めるブロック	2,6,10
大規模事業体として埼玉県の水道事業を先導するブロック	8
地理的条件、社会的条件から一体性の強い秩父郡市	秩父

北海道水道ビジョン

- 目標
 - 施設面における「統合と分散」
 - 運営面における「様々な形態の広域化」
- 取り組みの基本
 - 地域水道ビジョンの策定
 - 現状課題の把握(アセットマネジメント等)
 - 課題解決に向けた計画の策定(更新・耐震化計画等)
- 地域別会議
 - 道央(札幌)
 - 道南(函館)
 - 道北(旭川)
 - オホーツク(北見)
 - 十勝(帯広)
 - 釧路・根室(釧路)



大阪広域

現在の統合状況

○平成23年4月
大阪府水道部から大阪広域水道企業団へ

○平成29年4月
末端3事業（四條畷市、太子町、千早赤阪村）を統合
○平成31年4月末端6事業を統合（泉南市・阪南市・豊能町・忠岡町・田尻町・岬町）

○令和3年4月
末端4事業（藤井寺市、大阪狭山市、河南町、熊取町）を統合

○令和6年4月
末端1事業（能勢町）を統合



沖縄県

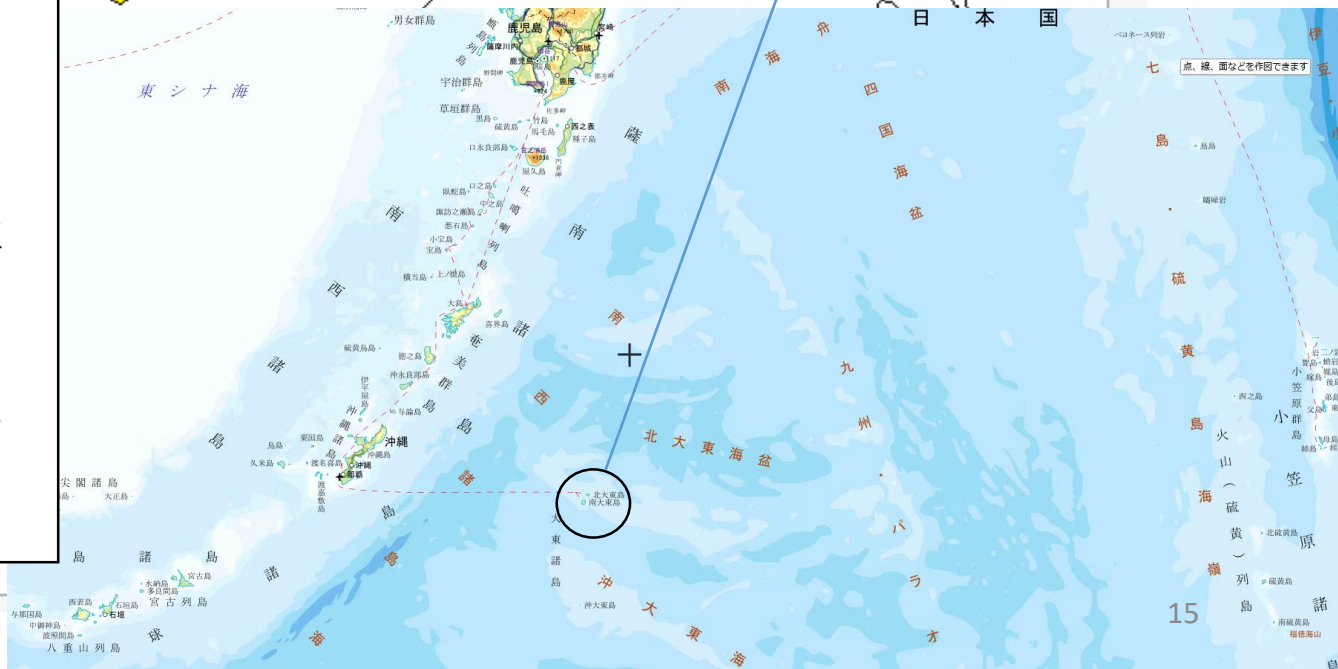
用水供給事業

沖縄県営

北大東村
南大東村

沖縄県営用供

本島の水不足からスタートした事業。
本島と同様の条件で離島の取水・浄水・送水の管理を行うことを決定。
補完でなく、用水供給事業による水源・浄水の同一条件化を担うことへ移行（英断！）。



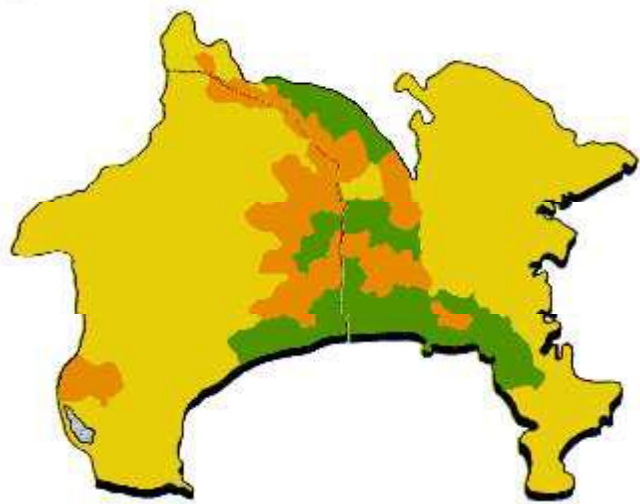
神奈川県営水道の拡張推移



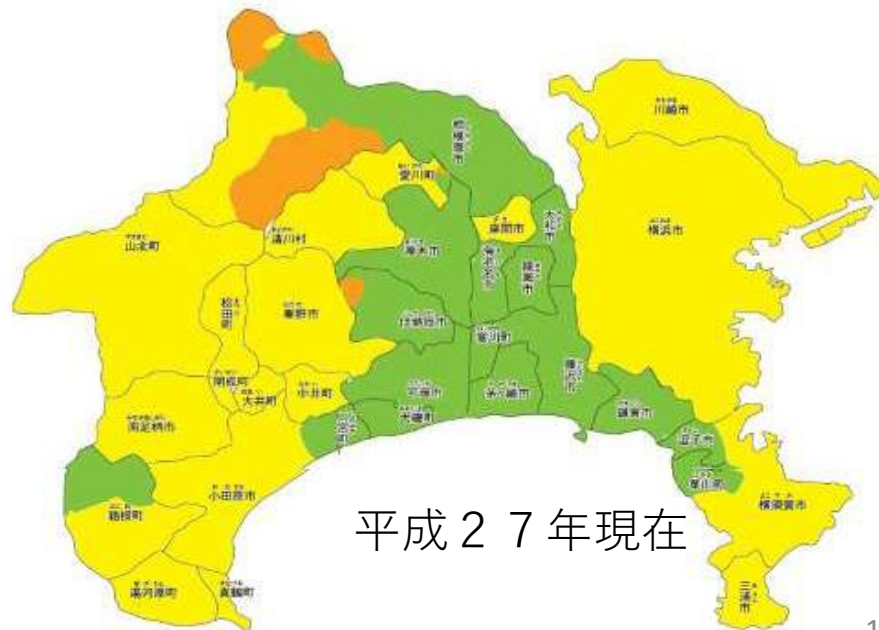
創設期（戦前）



戦後～昭和27年（企業庁発足）



昭和27年～昭和49年



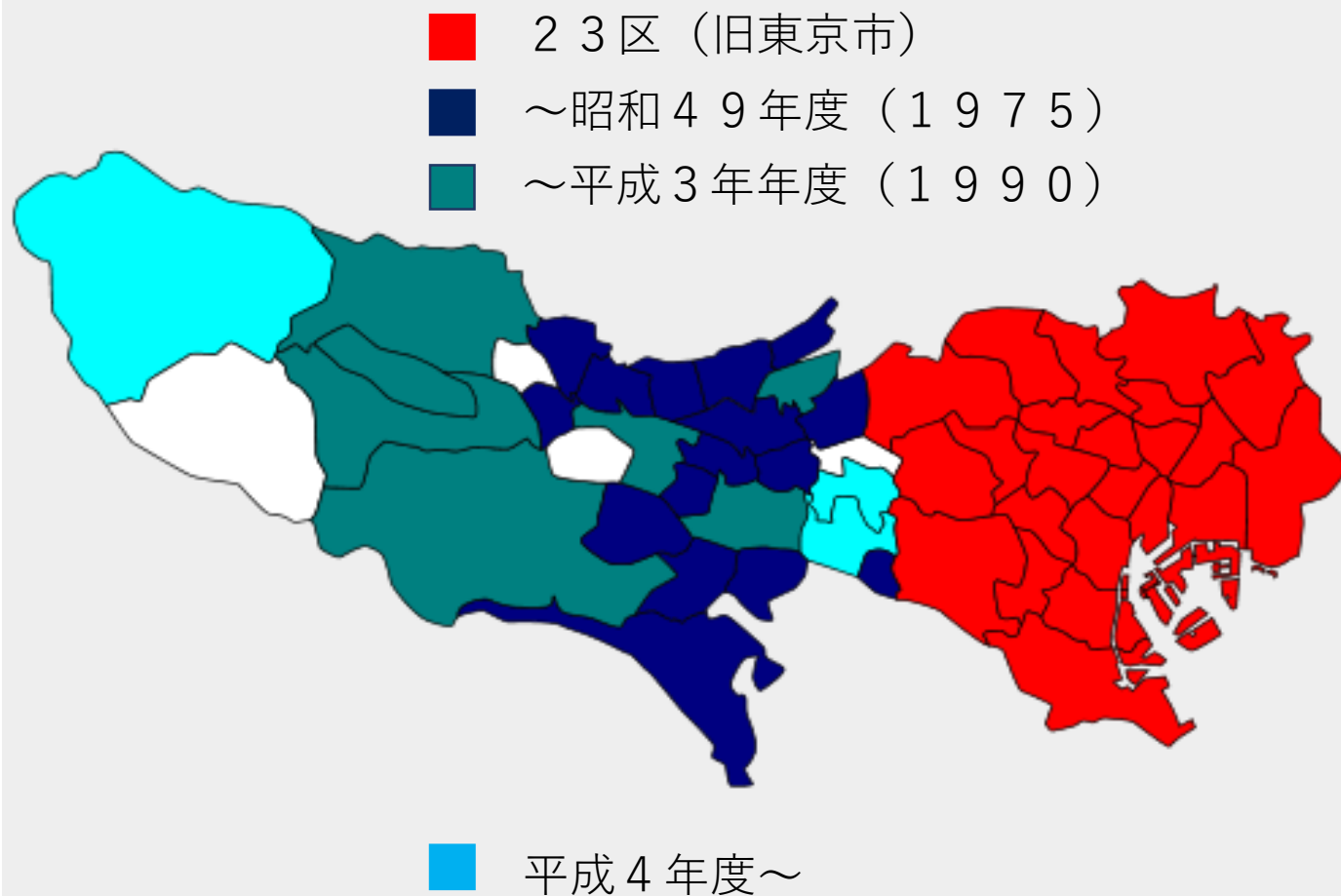
平成27年現在

神奈川県内水道事業検討委員会（平成22年）



※ 新たなバックアップルートとして布設する管路は、①：上粕屋→吉沢送水管、②：綾瀬→寒川送水管、③相模原→当麻送水管とした。

東京都水道の拡張経緯



昭和46年（1971年）多摩地区水道事業の都営一元化基本計画策定

40年後の日本

どこにいた人間の常識か？それは今通用するか？
今主役の世代は何を知っていて、何に責任をとれるのか？

