

県内水道の現状(補足資料)

1. 安全・良質な水の供給

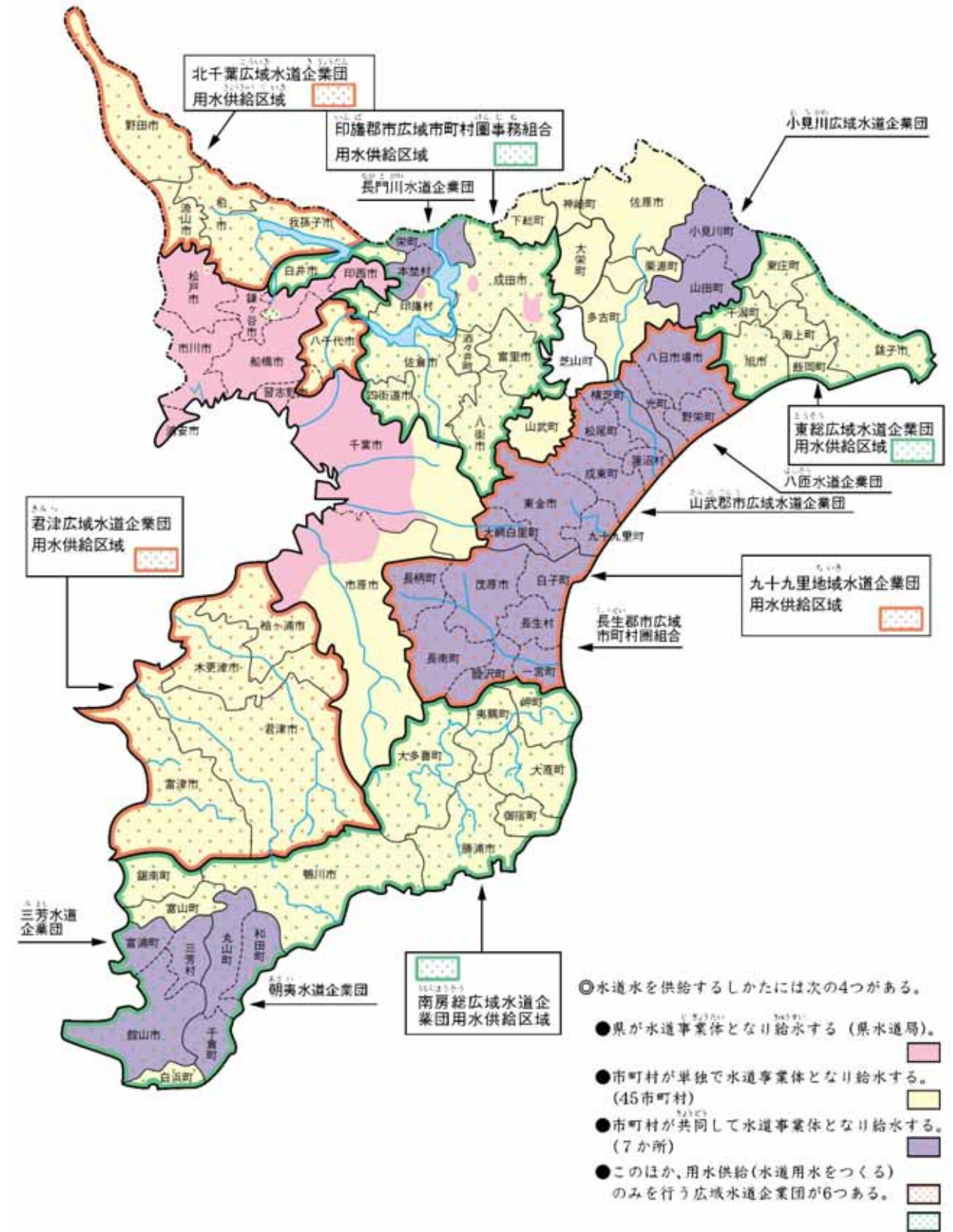
高度浄水処理の状況、今後の意向	1
水質検査体制の状況	2

2. 水源の確保及び安定的な水の供給

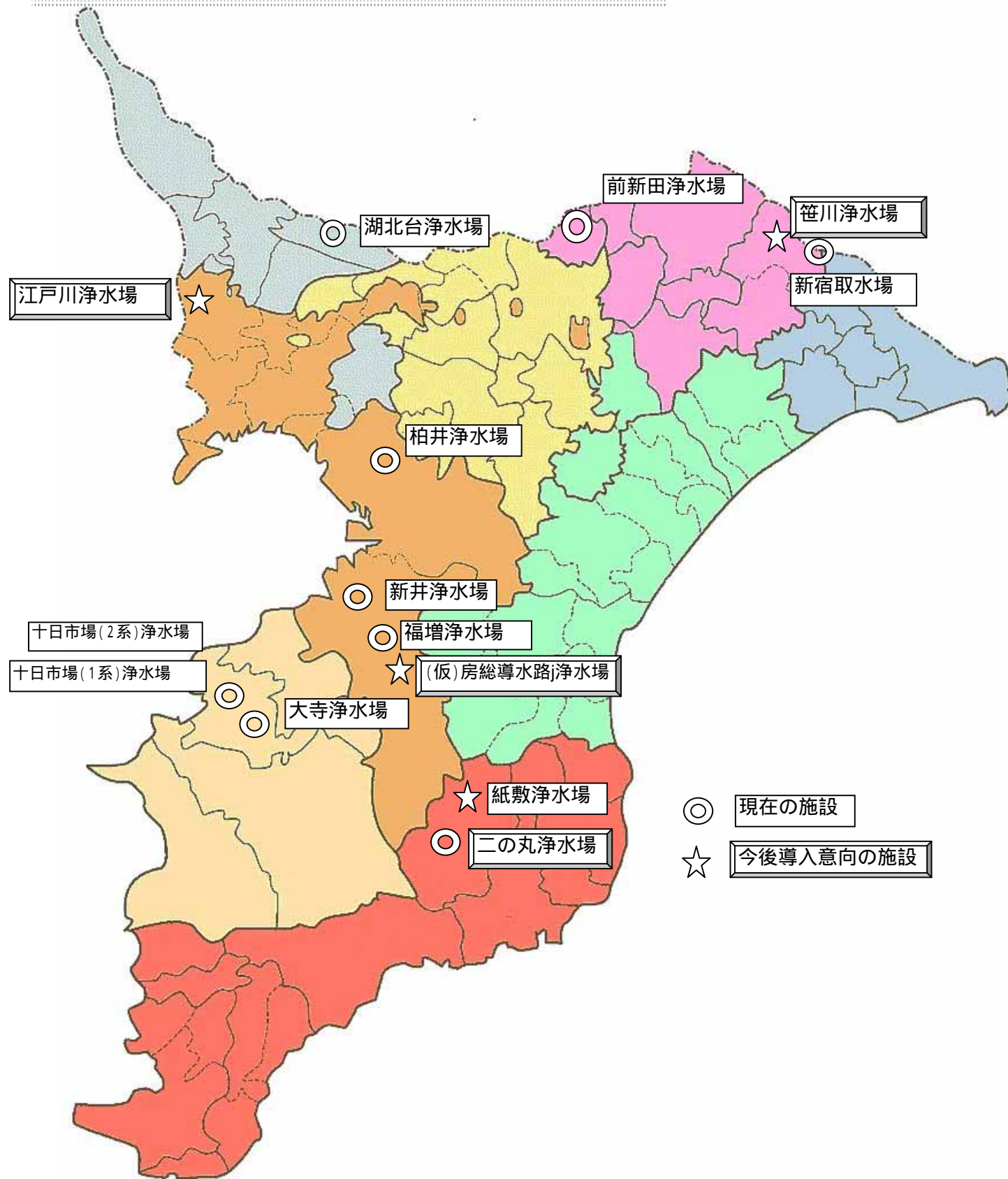
水源種別とその割合	3
-----------------	---

3. 将来においても安定した経営の持続

経常収支比率・営業収支比率	4
配水管使用効率	5
業務委託の範囲と比率	6
職員の地域別職種構成(末端給水事業体+用水供給事業体)	8
経営改善のための取組状況	9
各水道事業体における経営課題の認識	10
水道事業体における課題	11



高度浄水処理の状況、今後の意向



高度浄水処理の導入

事業体名	設置箇所	処理方法	処理能力(m3/日)
千葉県	柏井浄水場	オゾン及び粒状活性炭	170,000
千葉県	福増浄水場	オゾン及び生物活性炭	90,000
長門川(企)	前新田浄水場	オゾン及び粒状活性炭	8,640
我孫子市	湖北台浄水場	"	19,600
市原市	新井浄水場	"	16,800
君津(企)	大寺浄水場	粒状活性炭	135,000
君津(企)	十日市場(1系)浄水場	"	40,000
君津(企)	十日市場(2系)浄水場	"	20,000
銚子市	新宿取水場	生物活性炭	45,000
大多喜町	紙敷浄水場	生物	872

今後の高度浄水処理の導入意向

事業体名	設置箇所	処理方法	処理能力(m3/日)
千葉県	(仮称)房総導水路系浄水場	オゾン・粒状活性炭及び生物処理	41,000
千葉県	(仮称)江戸川浄水場	オゾン及び生物活性炭	246,000
千葉県	柏井浄水場	"	273,500
印旛郡市(組)	"	"	116,500
千葉県	北総浄水場	"	141,500
印旛郡市(組)	"	"	50,200
君津(企)	十日市場(2系)浄水場(増設)	粒状活性炭	10,000
東総(企)	菅川浄水場	"	49,400
大多喜町	二の丸浄水場	"	3,200
大多喜町	紙敷浄水場(増設)	生物	872

水質検査体制の状況

	毎日検査			水質基準項目			水質管理目標設定項目		
	毎・自己検査	毎・共同検査	毎・委託	基・自己検査	基・共同検査	基・委託	目・自己検査	目・共同検査	目・委託
北千葉(企)	9			50			24		
君津(企)	8			50			24		
印旛(組)			3			50			10
東総(企)	12			49	49	1	12		3
九十九里(企)			3	40	14	10	18		6
南房総(企)	1		2	45		5	24		

県水地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	6.0	0.0	0.0
水質基準項目	36.3	0.0	13.7
目標設定項目	9.7	0.0	8.3

北千葉地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	2.7	0.0	0.0
水質基準項目	5.1	38.4	7.1
目標設定項目	1.3	17.0	0.1

君津地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	0.8	0.0	2.5
水質基準項目	0.0	50.0	0.0
目標設定項目	0.0	23.3	0.0

印旛地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	2.6	0.0	1.6
水質基準項目	4.1	0.0	45.9
目標設定項目	0.0	0.0	17.6

香取地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	4.1	0.0	0.4
水質基準項目	3.9	0.0	35.9
目標設定項目	1.7	0.0	8.7

東総地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	2.0	0.0	0.4
水質基準項目	3.9	49.0	35.9
目標設定項目	5.0	0.0	12.0

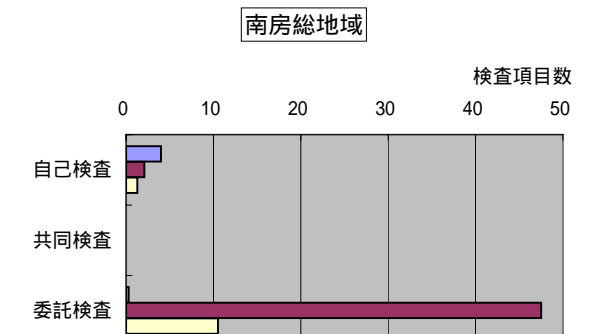
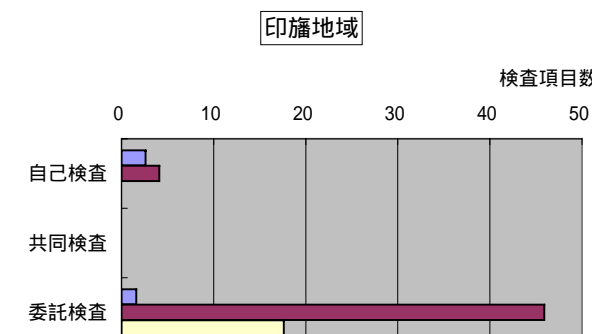
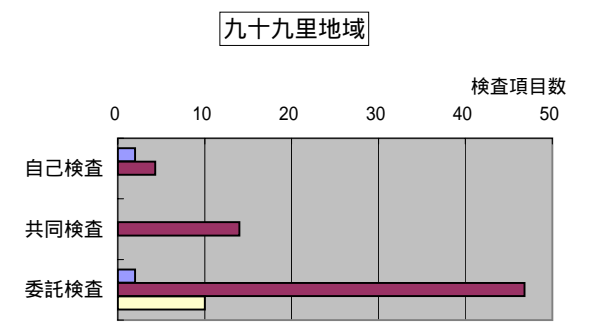
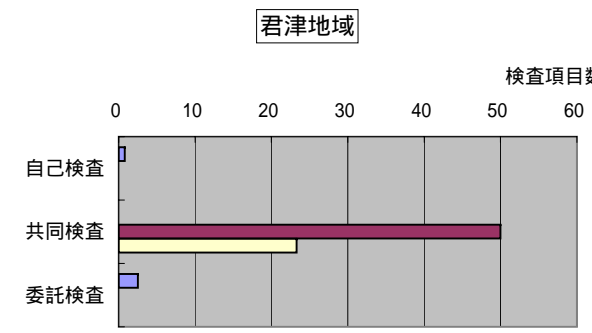
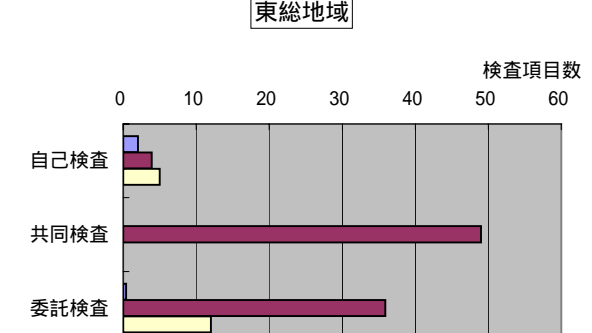
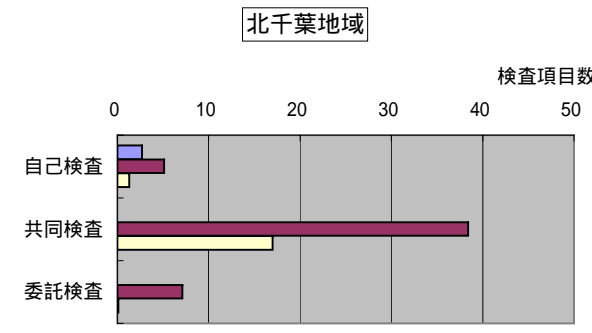
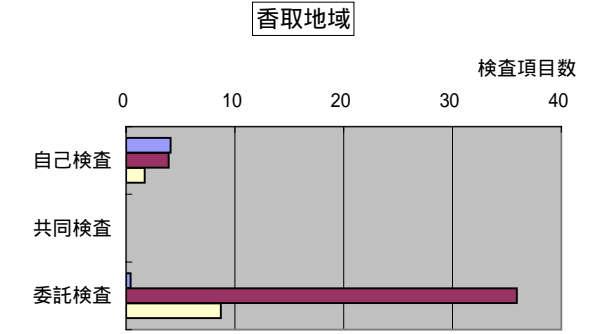
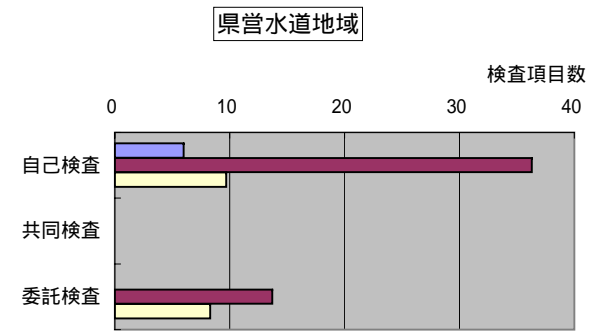
九十九里地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	2.0	0.0	2.0
水質基準項目	4.3	14.0	46.8
目標設定項目	0.0	0.0	10.0

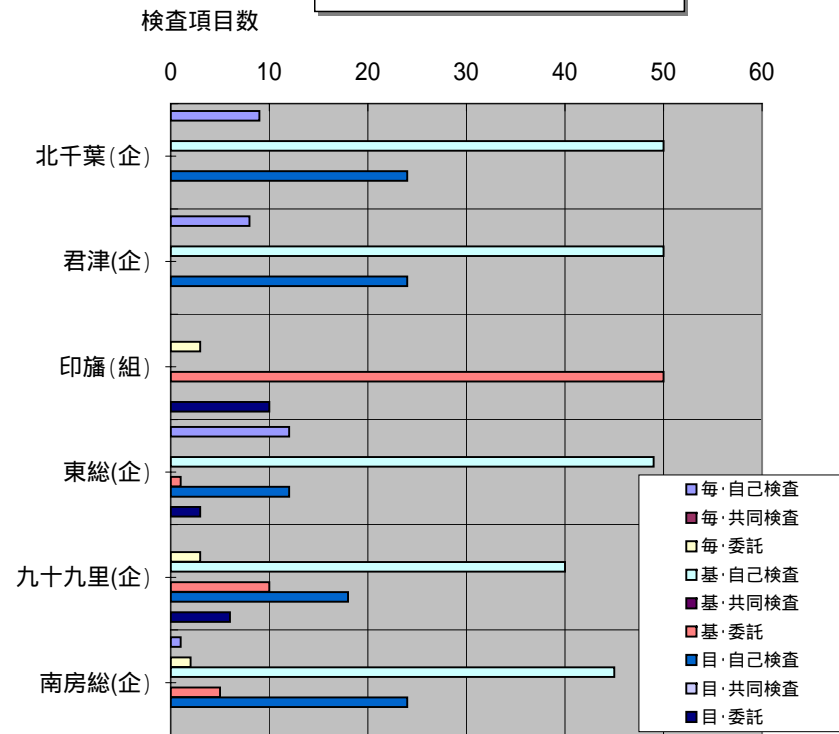
南房総地域

	自己検査	共同検査	委託検査
毎日検査	4.0	0.0	0.3
水質基準項目	2.1	0.0	47.5
目標設定項目	1.3	0.0	10.5

毎日検査項目: ■
 水質基準項目: ■
 水質管理目標設定項目: ■



用水供給 検査項目数



水源種別とその割合

地域ごとの水源種別取水量

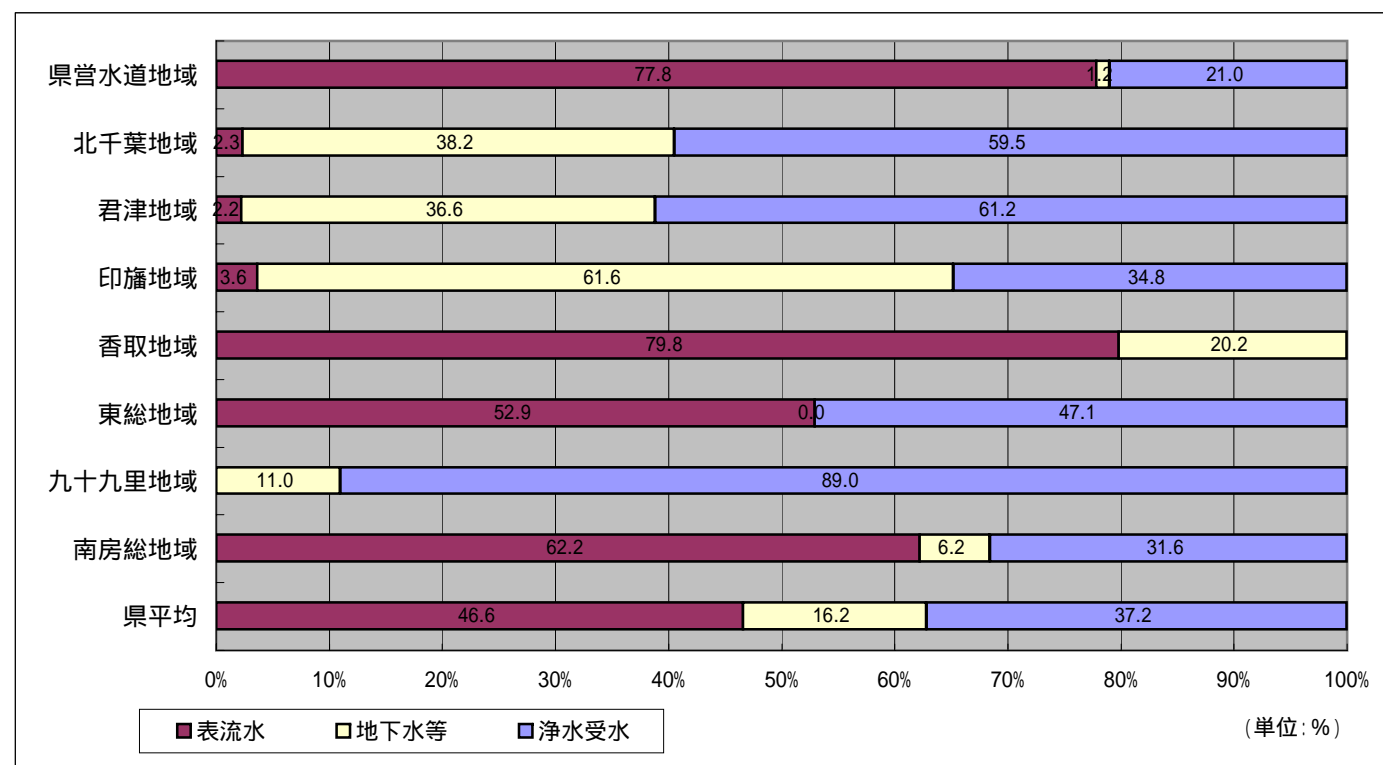
(単位:千m³)

地域名	年間取水量	表流水	地下水等	浄水受水
県営水道地域	346,466	269,434	4,219	72,813
北千葉地域	123,642	2,901	47,243	73,498
君津地域	44,327	962	16,229	27,136
印旛地域	52,635	1,894	32,449	18,292
香取地域	10,811	8,630	2,181	0
東総地域	20,142	10,649	0	9,493
九十九里地域	44,438	0	4,882	39,556
南房総地域	33,277	20,688	2,084	10,505
県計	675,738	315,158	109,287	251,293

地域ごとの水源種別割合

(単位:%)

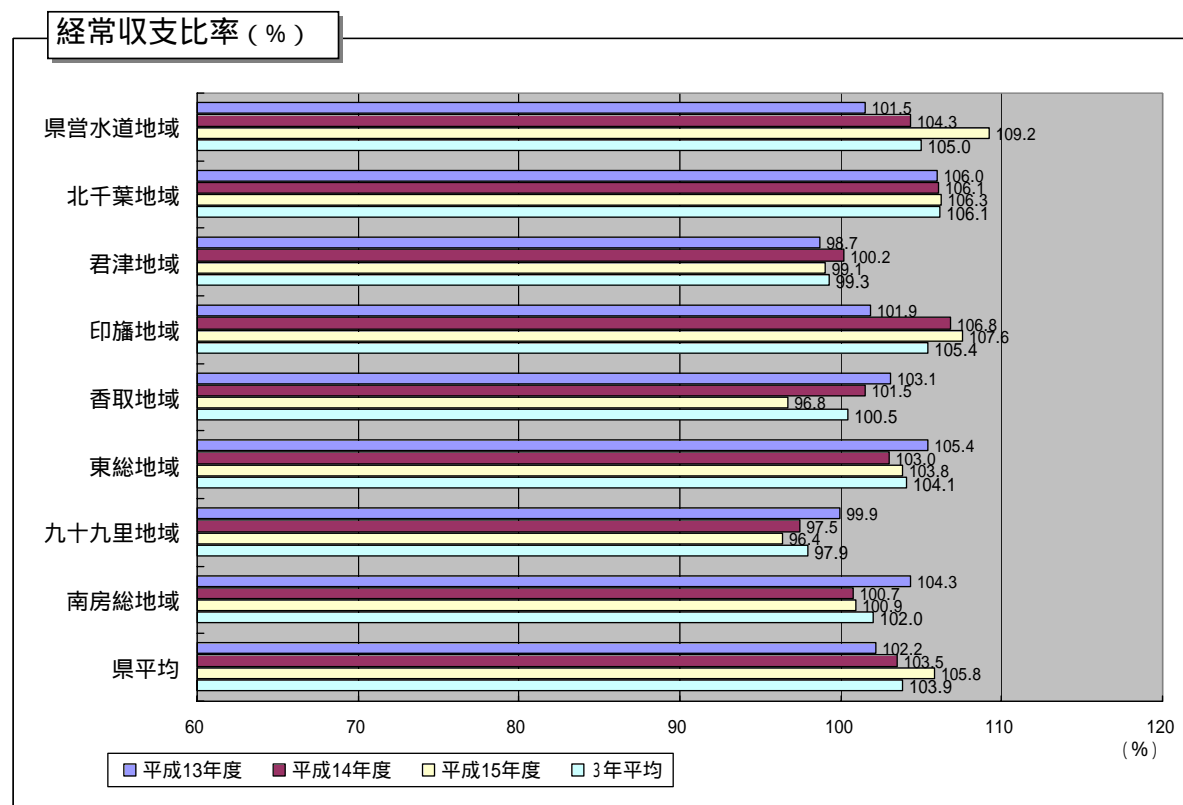
地域名	表流水	地下水等	浄水受水	合計
県営水道地域	77.8	1.2	21.0	100.0
北千葉地域	2.3	38.2	59.5	100.0
君津地域	2.2	36.6	61.2	100.0
印旛地域	3.6	61.6	34.8	100.0
香取地域	79.8	20.2	0.0	100.0
東総地域	52.9	0.0	47.1	100.0
九十九里地域	0.0	11.0	89.0	100.0
南房総地域	62.2	6.2	31.6	100.0
県計	46.6	16.2	37.2	100.0



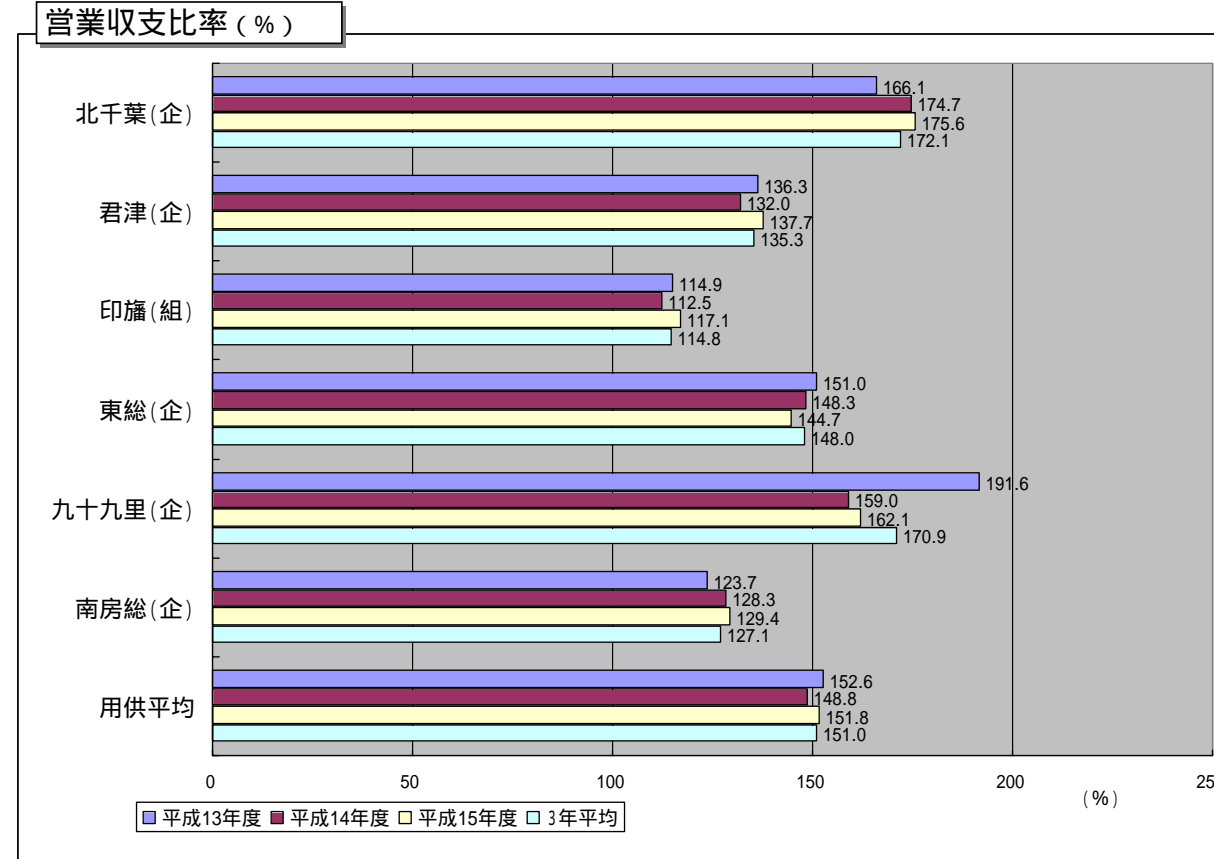
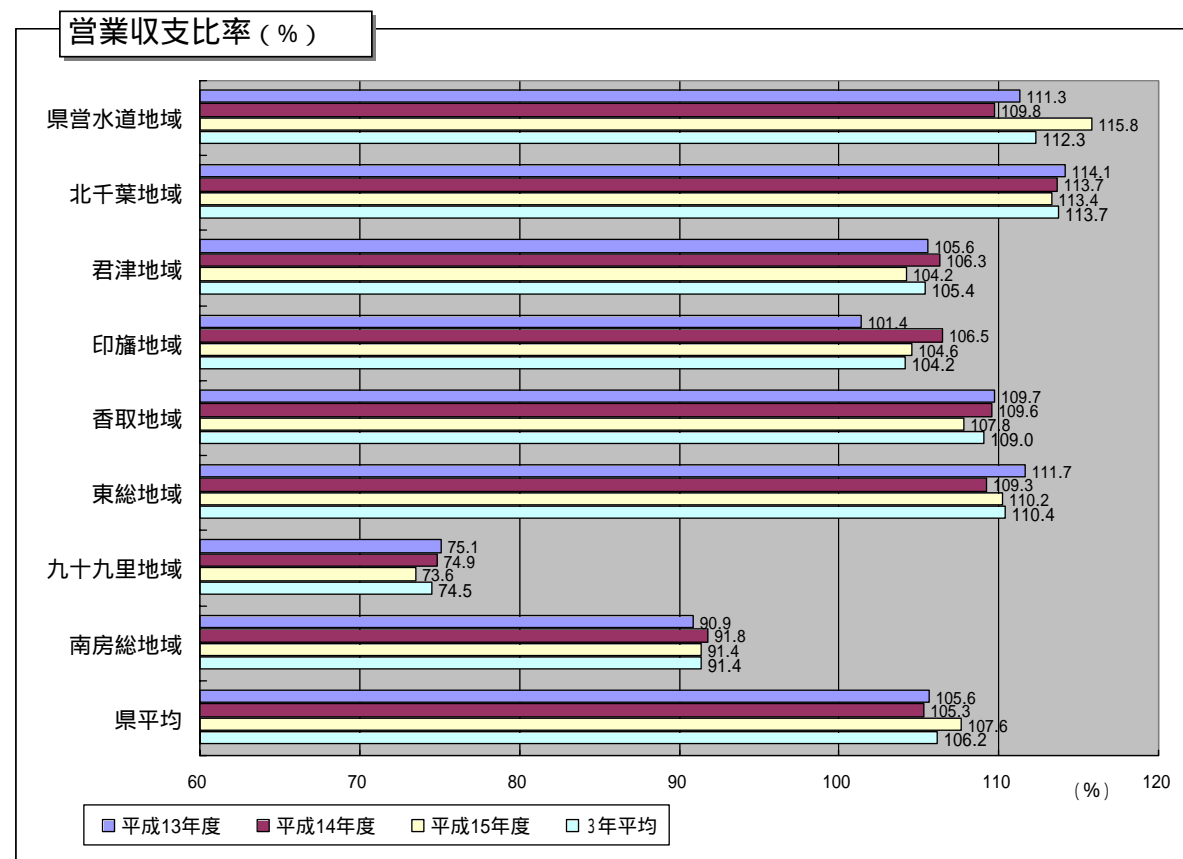
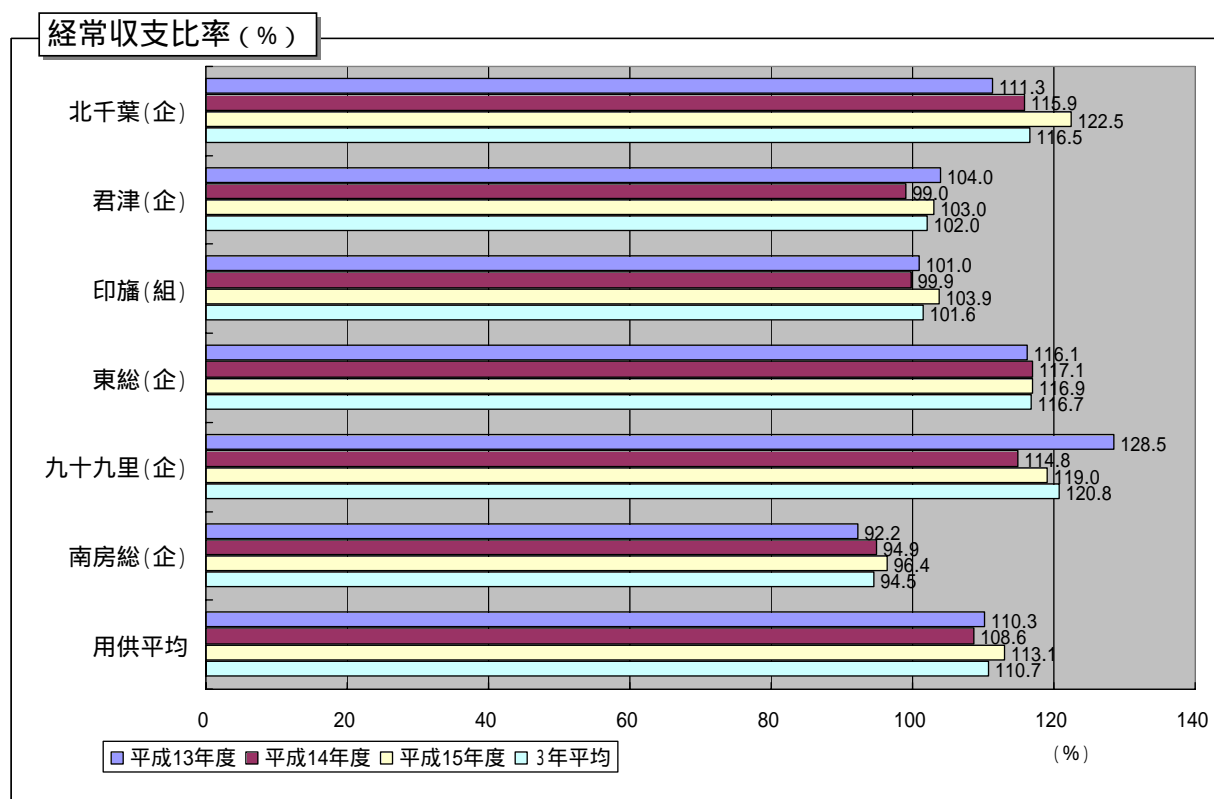
* 水道統計(平成15年度実績)を基に作成

経常収支比率・営業収支比率

水道事業体



用水供給事業体



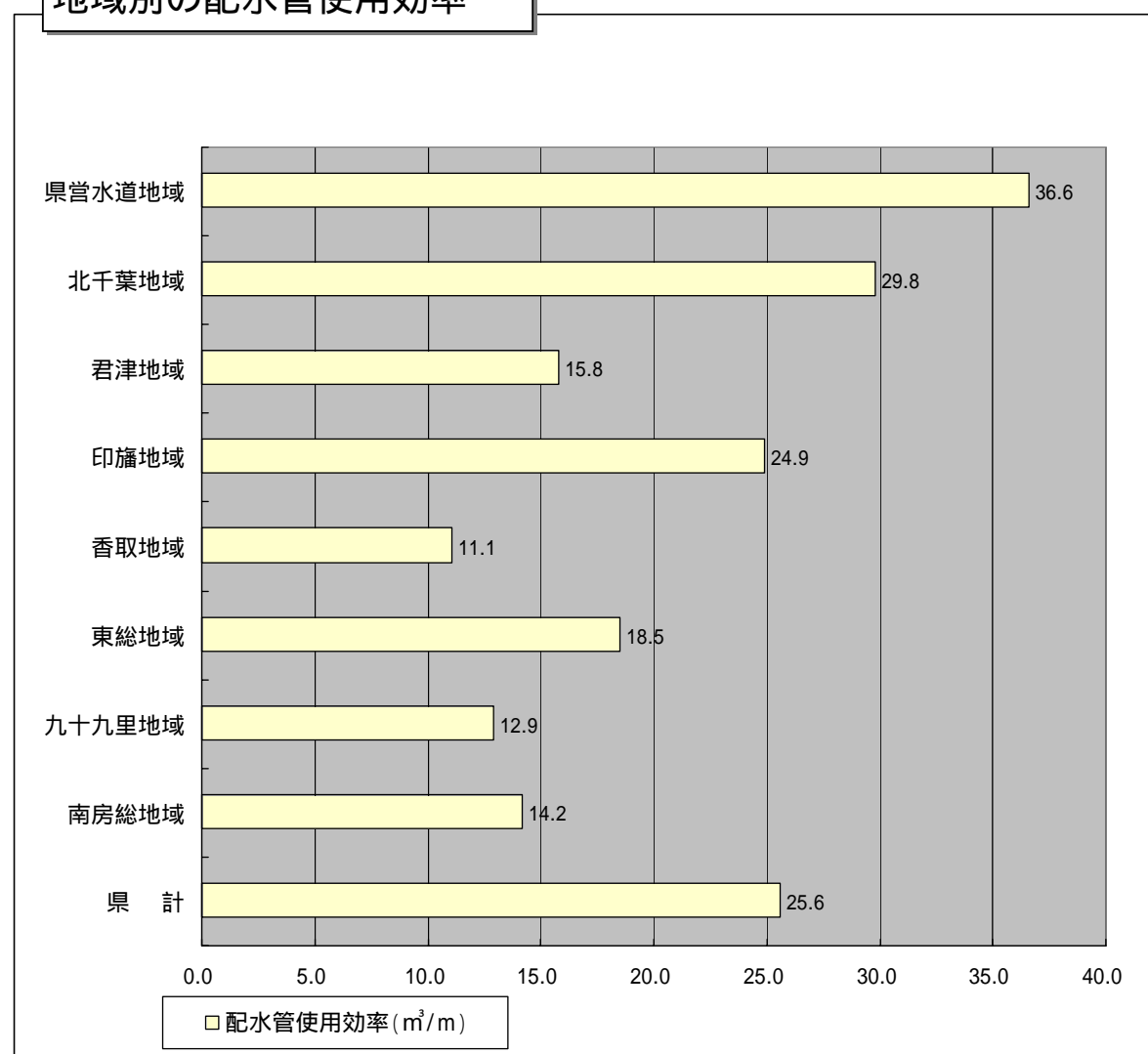
* 水道統計(平成13~15年度実績)を基に作成

配水管使用効率

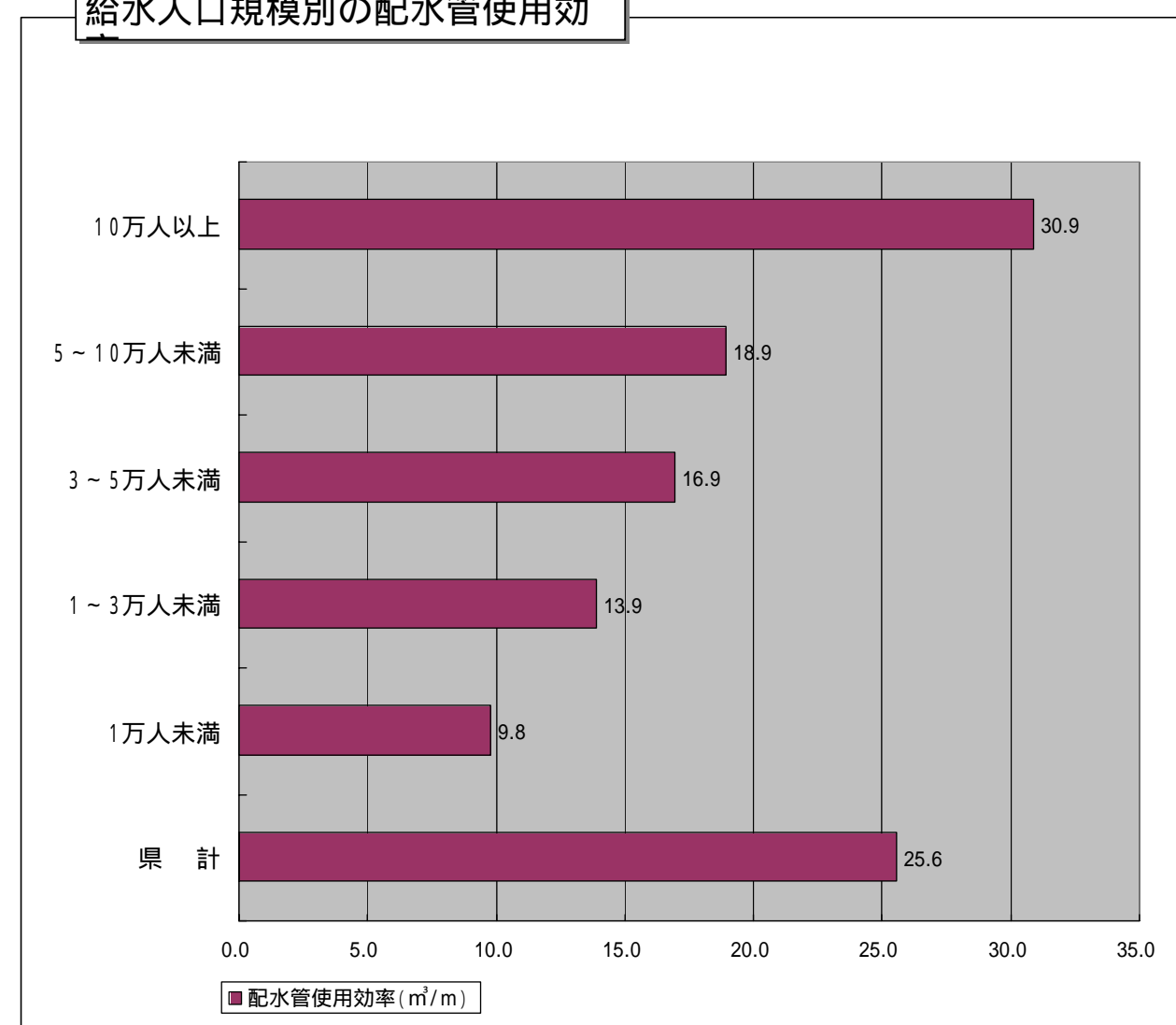
地域名	年間総配水量 (m ³)	管路延長 (km)	配水管使用効率 (m ³ /m)
県営水道地域	333,425	9,114	36.6
北千葉地域	122,222	4,103	29.8
君津地域	43,248	2,735	15.8
印旛地域	51,136	2,055	24.9
香取地域	10,637	961	11.1
東総地域	20,123	1,088	18.5
九十九里地域	44,420	3,440	12.9
南房総地域	30,207	2,130	14.2
県 計	655,418	25,625	25.6

地域名	年間総配水量 (千m ³)	管路延長 (km)	配水管使用効率 (m ³ /m)
10万人以上	509,529	16,502	30.9
5～10万人未満	63,611	3,359	18.9
3～5万人未満	41,772	2,468	16.9
1～3万人未満	27,809	1,998	13.9
1万人未満	12,697	1,297	9.8
県 計	655,418	25,625	25.6

地域別の配水管使用効率



給水人口規模別の配水管使用効

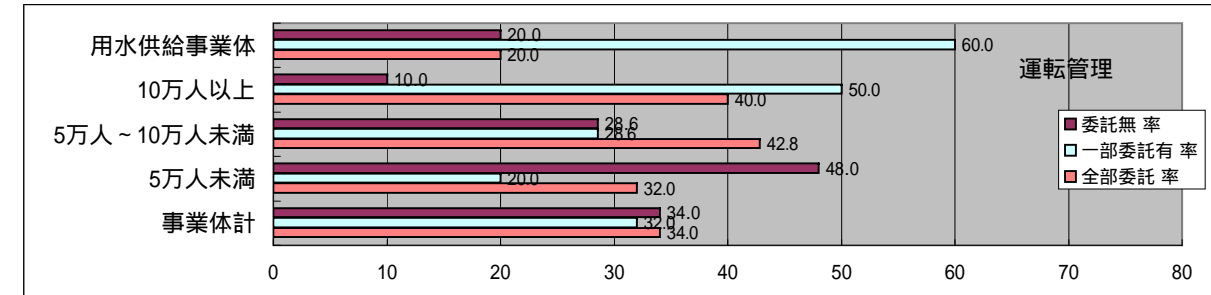


* 水道統計（平成15年度実績）を基に作成

業務委託の範囲と比率 - アンケート調査から

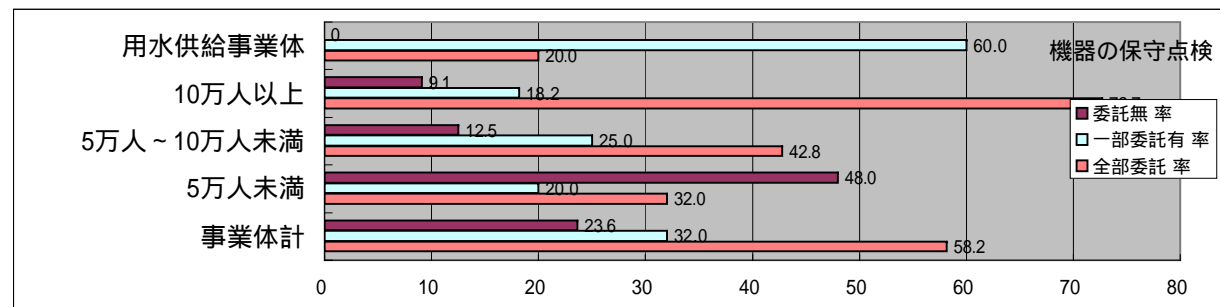
浄水場運転管理

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	1	20.0	3	60.0	1	20.0	1	6
10万人以上	1	10.0	5	50.0	4	40.0	1	11
5万人～10万人未満	2	28.6	2	28.6	3	42.8	1	8
5万人未満	12	48.0	5	20.0	8	32.0	5	30
事業体計	16	34.0	15	32.0	16	34.0	8	55



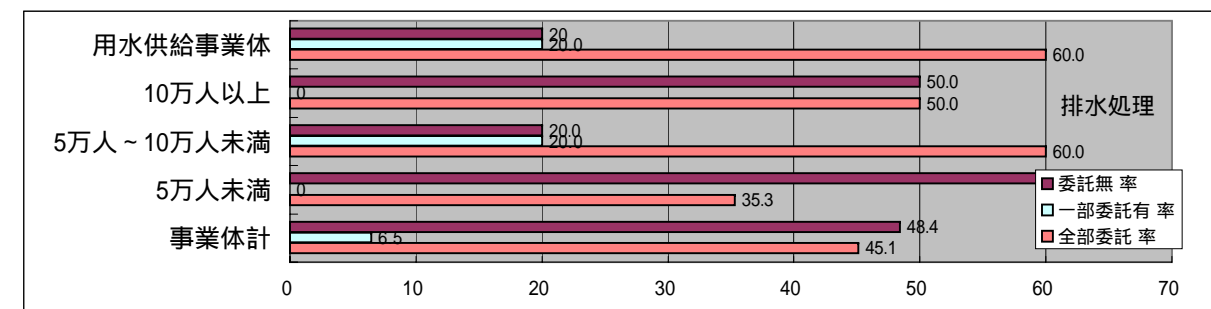
機器の保守点検

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	0	0	1	60.0	5	20.0	0	6
10万人以上	1	9.1	2	18.2	8	72.7	0	11
5万人～10万人未満	1	12.5	2	25.0	5	42.8	0	8
5万人未満	11	48.0	5	20.0	14	32.0	0	30
事業体計	13	23.6	10	32.0	32	58.2	0	55



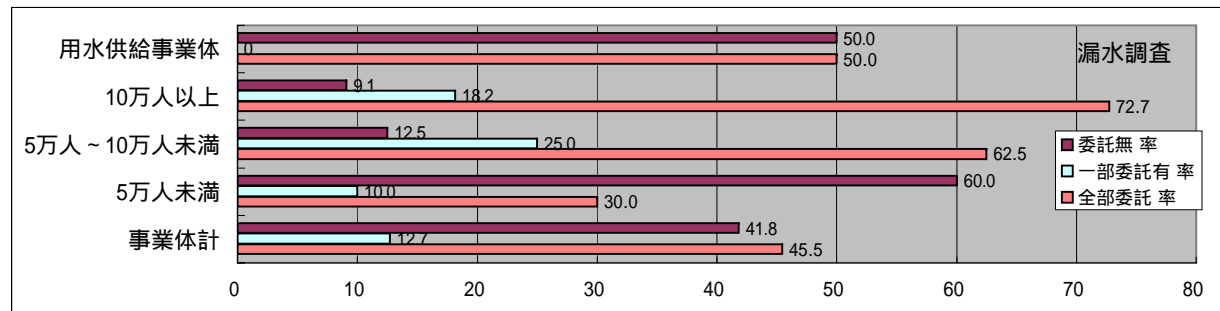
排水処理

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	1	20	1	20.0	3	60.0	1	6
10万人以上	2	50.0	0	0	2	50.0	7	11
5万人～10万人未満	1	20.0	1	20.0	3	60.0	3	8
5万人未満	11	64.7	0	0	6	35.3	13	30
事業体計	15	48.4	2	6.5	14	45.1	24	55



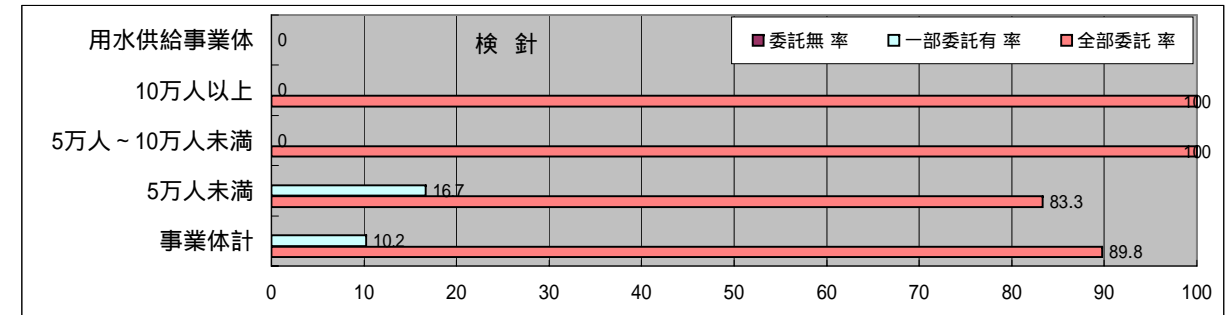
漏水調査

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	3	50.0	0	0	3	50.0	0	6
10万人以上	1	9.1	2	18.2	8	72.7	0	11
5万人～10万人未満	1	12.5	2	25.0	5	62.5	0	8
5万人未満	18	60.0	3	10.0	9	30.0	0	30
事業体計	23	41.8	7	12.7	25	45.5	0	55



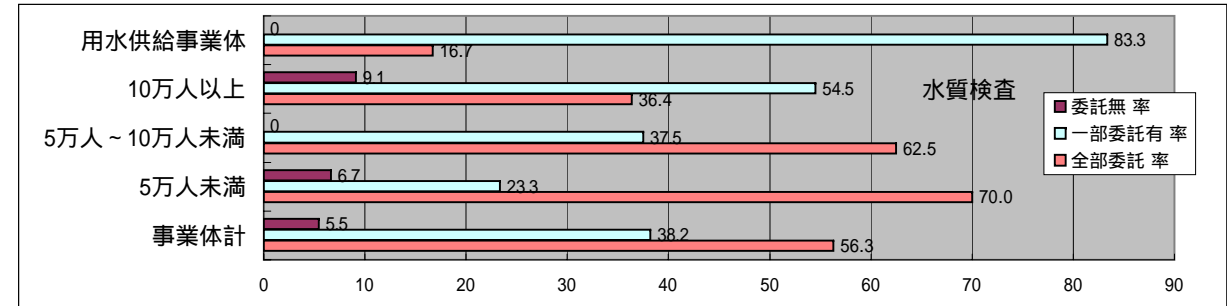
検 針

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	0	0	0	0	0	0	6	6
10万人以上	0	0	0	0	11	100	0	11
5万人～10万人未満	0	0	0	0	8	100	0	8
5万人未満	0	0	5	16.7	25	83.3	0	30
事業体計	0	0	5	10.2	44	89.8	6	55



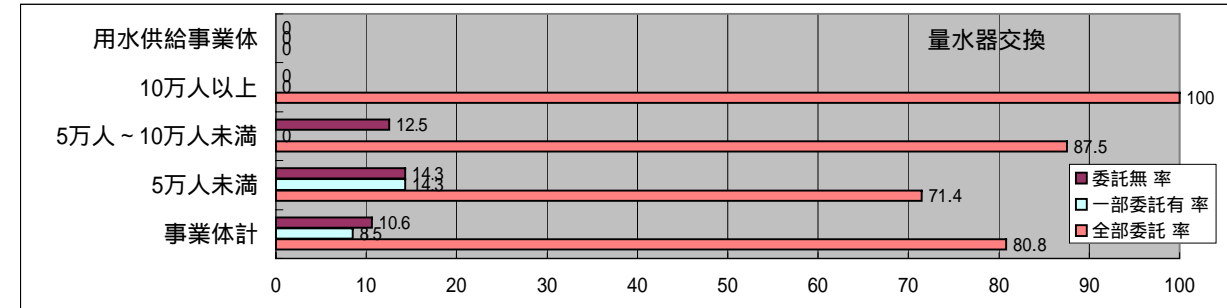
水 質 検 査

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	0	0	5	83.3	1	16.7	0	6
10万人以上	1	9.1	6	54.5	4	36.4	0	11
5万人～10万人未満	0	0	3	37.5	5	62.5	0	8
5万人未満	2	6.7	7	23.3	21	70.0	0	30
事業体計	3	5.5	21	38.2	31	56.3	0	55



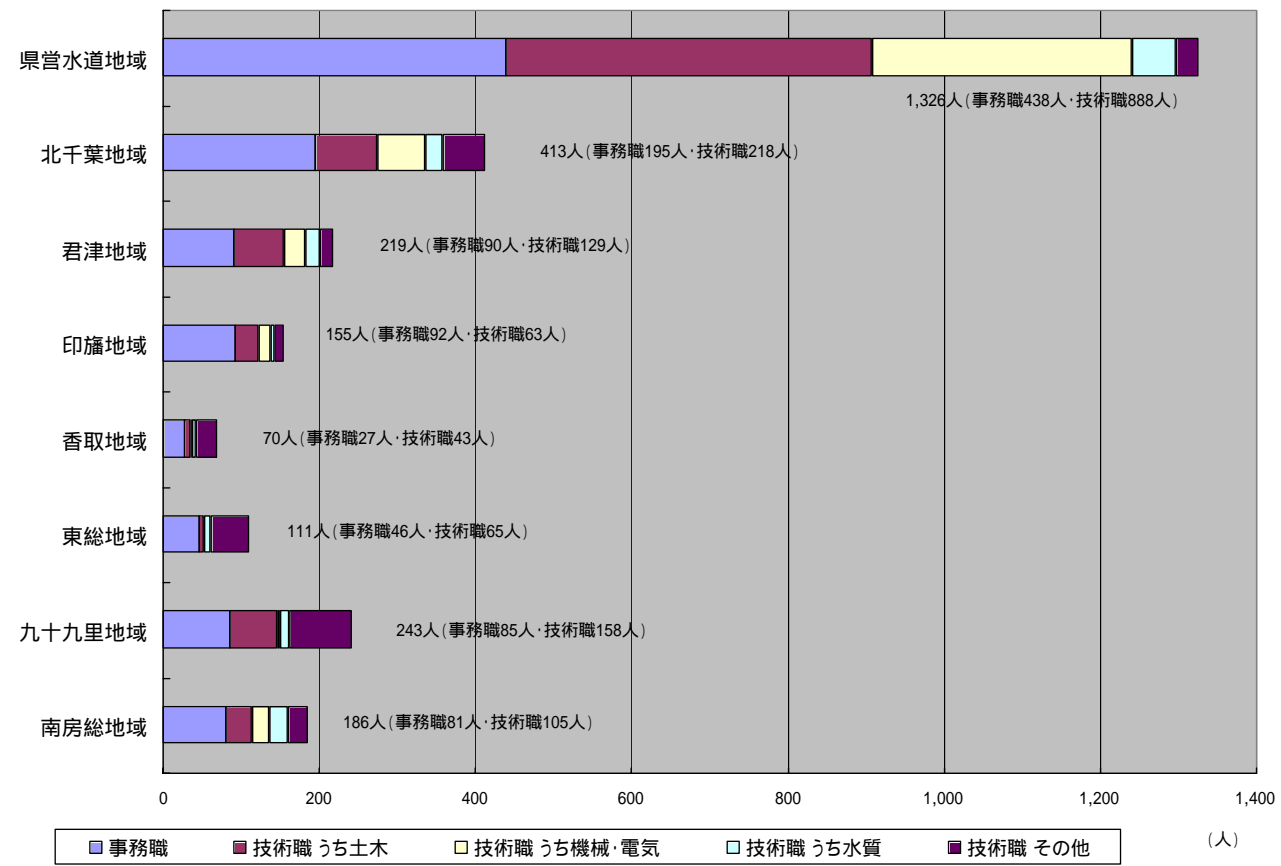
量水器交換

委託状況	委託無		一部委託有		全部委託		該当無し 件数	計
	件数	率	件数	率	件数	率		
用水供給事業体	0	0	0	0	0	0	6	6
10万人以上	0	0	0	0	11	100	0	11
5万人～10万人未満	1	12.5	0	0	7	87.5	0	8
5万人未満	4	14.3	4	14.3	20	71.4	2	30
事業体計	5	10.6	4	8.5	38	80.8	8	55



職員の地域別職種構成

職員の地域別職種構成(水道事業体 + 用水供給事業体)



* 水道事業体アンケート調査を基に作成

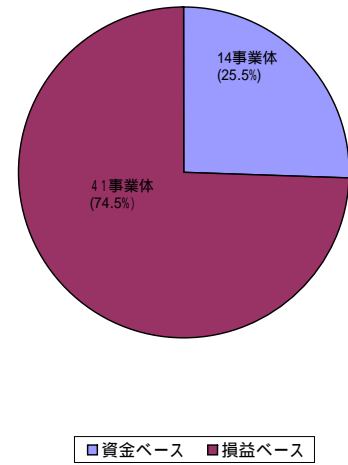
経営改善のための取組状況（平成14～16年度）

主な項目	主な取組内容	取組事業体数								
		県営水道地域	北千葉地域	君津地域	印旛地域	香取地域	東総地域	九十九里地域	南房総地域	項目計
収益の増加	1. 水道加入者促進による収益の増加	1	1	0	1	1	0	1	1	6
	2. 収納率向上対策による収益の増加	1	1	0	0	2	0	0	0	4
	3. 受水費契約、手数料見直しによる収益の増加	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	4. 水道料金改定による収益の増加	0	0	1	1	3	0	0	2	7
支出の削減	5. 人件費の節減による支出の削減	3	6	5	5	3	1	4	7	34
	6. 経常経費節減による支出の削減	0	4	3	2	4	2	3	4	22
	7. 外部(民間)委託による支出の削減	1	2	1	3	2	1	2	1	13
	8. 委託ではなく直営による支出の削減	0	0	1	2	1	0	2	3	9
	9. 老朽管の布設替等に係る漏水の減少による支出の削減	2	1	1	1	2	0	0	2	9
	10. 水道施設の効率的運転による支出の削減	0	0	1	0	1	0	0	1	3
	11. 工事費の削減による支出の削減	2	2	2	4	0	0	2	3	15
12. その他支出の削減	0	1	1	3	1	0	2	1	9	
地域計		10	18	16	23	20	4	16	25	132

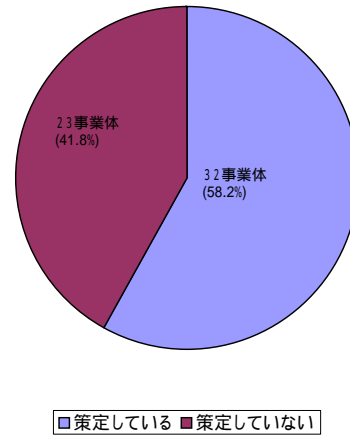
* 県内水道のあり方に関する水道事業体アンケートを基に作成

各水道事業体における経営課題の認識 - 事業体アンケートから

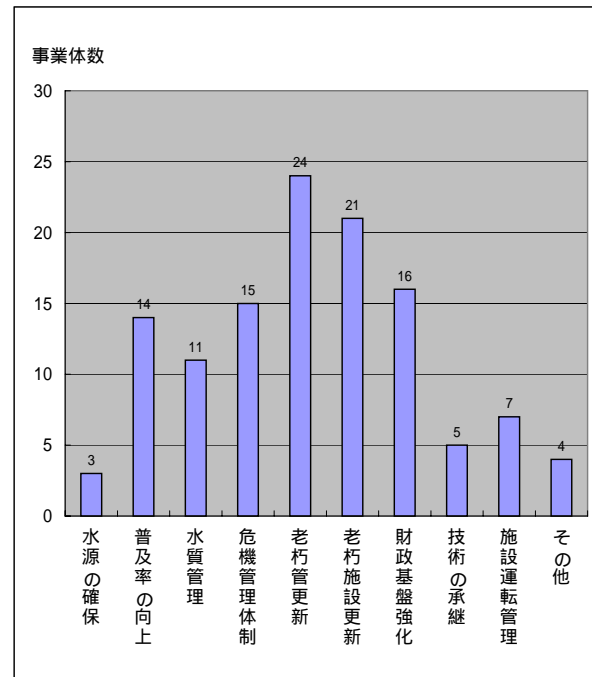
料金算定方式はどちらか。



事業計画を策定しているか。

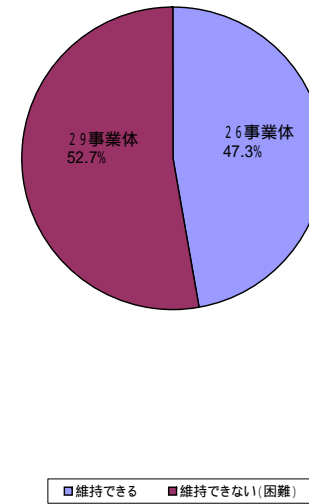


事業計画を策定していると回答した事業体で、事業計画において今後取組むべき事項は。

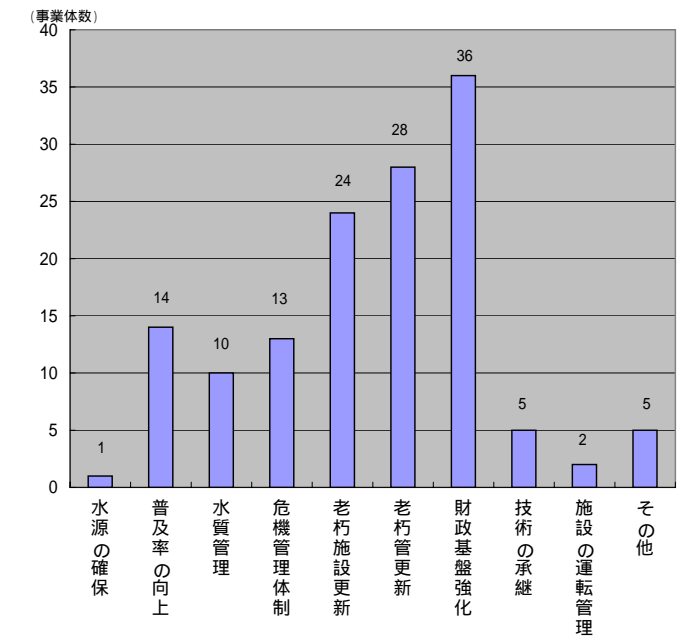


(その他)
 ・水道工の構築
 ・鉛給水管の更新
 ・サービスの向上、事務の合理化
 ・排水処理施設の整備

今後(10~15年後)独自で経営の健全性を維持できるか。

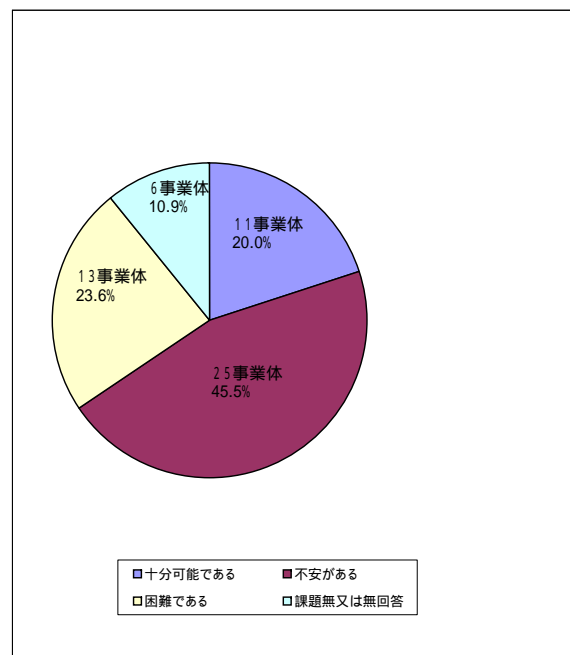


今後(10~15年後)の事業運営における課題は何か(最大3つまで)。

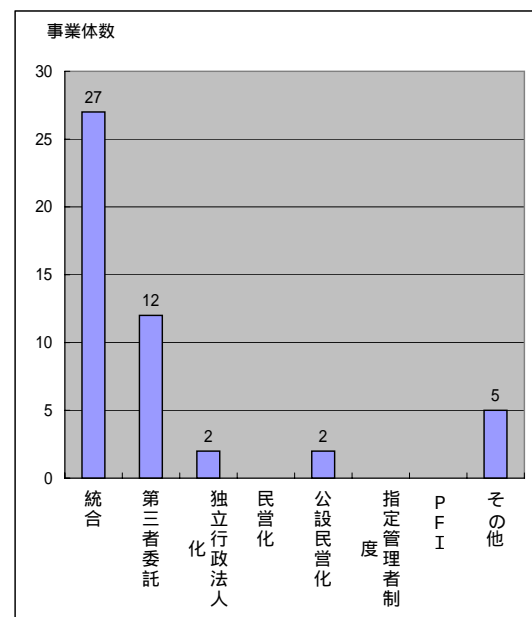


(その他)
 ・水需要の減少
 ・給水人口減
 ・鉛給水管更新
 ・市町村合併に伴う他水道事業体との調整

左記の課題は現在の経営形態で解決が可能なか。

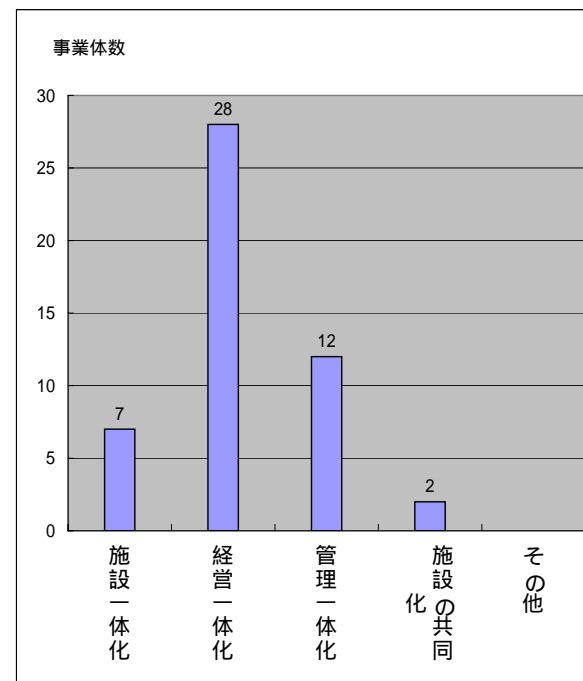


前設問で不安がある、困難であると回答した事業体で、今後、課題解決手段として適当と考えられるものは(複数回答可)。(複数回答可)

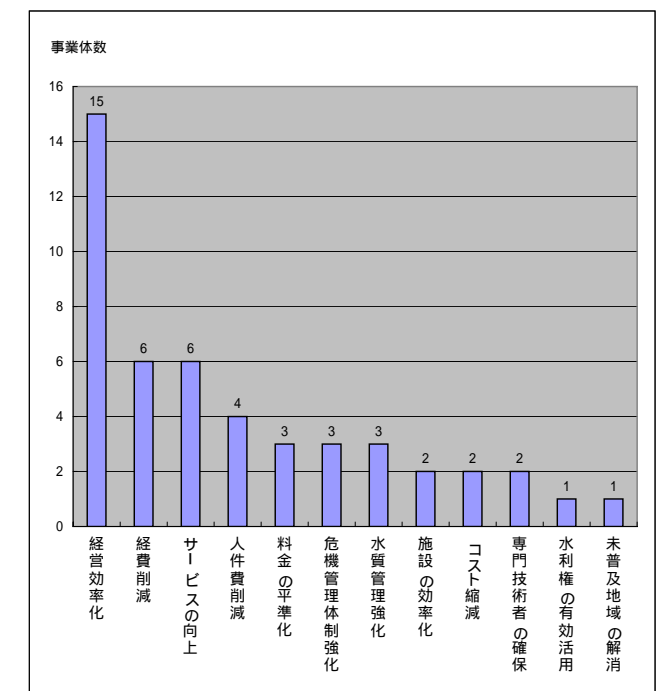


(その他)
 ・包括業務委託
 ・料金改定
 ・市町村合併による統合
 ・一般会計からの支援
 ・県営化

前設問で統合と回答した事業体が考える統合の形態は。



課題解決手段により想定(期待)される効果は何か(複数回答可)。



水道事業体における課題 - 水道事業体アンケートから

水質管理

- ・高度浄水処理施設導入についての検討。
- ・水質基準に適宜対応した浄水処理の導入。
- ・原水水質異常の頻度が高くなってきている。
- ・水質基準強化や需用者の要望に対応する安全で安定した水道水の供給。
- ・財政的に10年後の高度処理施設の更新が困難。
- ・臭気対策、トリハロメタン、病原性微生物や塩化物イオンの管理施設の老朽化、維持管理の効率化
- ・おいしい水道水を安定供給するために料金改定を含む財政基盤強化を図る。
- ・水源の汚泥への対応、検査機器の更新、検査技術者の確保。
- ・ダムの高栄養化

危機管理

- ・危機管理強化のためのマニュアル等の充実。
- ・施設の耐震化と危機管理体制の充実。
- ・地震災害等における施設被害の防止、軽減等。
- ・危機管理体制が脆弱。
- ・非常事体制において迅速な対応と技術面に不安。
- ・危機管理に関する経験が浅い。
- ・危機管理対策の充実(緊急時に給水するための貯留施設の充実、給水車等の充実)。
- ・危機管理対策(水源、浄水管理)
- ・危機管理対策

施設更新

- ・老朽化施設の計画的更新。
- ・水道施設の一部老朽化。
- ・概ね稼働後30年を経過した施設(6浄水場、1給水場)があり、市の総合計画に基づき順次更新を行っていく。
- ・老朽度診断を踏まえた効率的な更新計画。
- ・老朽管の更新(石綿セメント管残存延長101km)。
- ・老朽施設の更新(地下水系21浄水場)。
- ・老朽施設の計画的な更新をし、施設の重故障による供給能力低下の回避。
- ・施設の老朽化が進んでいるが一度に更新できないため、緊急時の対応に不安がある。
- ・老朽管の更新(石綿セメント管残存率31%)。
- ・老朽施設の更新。
- ・老朽施設の更新に多額の経費が必要。
- ・取水・配水施設が老朽化してきているので、その更新に費用をかなり割かなければならない。
- ・拡張事業や老朽施設更新に伴う費用の増加。
- ・鉛給水管が85%と多く、更新が困難。
- ・石綿セメント管等の老朽管更新。
- ・老朽管・施設の更新が経常的に必要であり、優先順位をつけて計画的に対応。
- ・施設更新が企業債償還、減価償却費を増加させ、経営を圧迫する。
- ・浄水施設の老朽化が進んでいるが、経営見通しが不透明で大規模改修に躊躇がある。
- ・2浄水場は40年、50年経過しており、改修困難なため新設を計画。施設管理担当職員3名で人事異動により経験が浅い。
- ・耐震対策及び漏水対策として老朽管の更新。
- ・老朽施設の更新(電気設備、加圧ポンプ場、機械設備等老朽化した設備の更新)。
- ・老朽管更新(石綿セメント管)及び排水処理施設の整備に多大な経費が必要であり、国庫補助事業並びに低金利の起債を活用し、計画的に推進する。
- ・昭和38年に給水を開始後、幾度かの拡張を経ており、40年以上経過した老朽施設等の更新が課題である。
- ・老朽管の布設替え、施設の耐震化、
- ・浄水施設の老朽化
- ・施設の老朽化による更新費及び耐震化に係る経費
- ・給水の安定確保

経営

- ・受水費の増加が経営に大きく影響する。
- ・受水費である県水道局への施設使用料
- ・経常経費の約6割を占める受水費の縮減が図られなければ、補助金頼みの経営は好転しない。
- ・受水費及び減価償却費の増大。
- ・受水費が費用の大半を占める経営形態であり、給水収益が費用に見合っていない。
- ・水需要の減少に対して経費の節減で収支の均衡を図っているが、水需要の減少傾向は今後も継続する見込みであるため、よりより一層の経費節減を図るとともに、他の収入源を確保する必要がある。
- ・浄水処理委託料の低廉化、経費の削減に努めるとともに、構成団体の水道事業の経営を優先した現行の政策的料金(平均供給単価税込210円)に配慮しつつ、体質を強化する。
- ・配水管未整備地区は農村部が多いため、費用対効果が少なく配水管の布設が難しい。全区域給水を目指した拡張事業の推進と経営の安定化の両立に苦慮している。
- ・地理的要因による人口減少傾向が続き財政的に経営が困難になる。
- ・現在独立採算では維持できず、他会計の補助金で賄っており、経営が不安定である。
- ・健全経営を継続するための財源確保。
- ・小規模事業体で収益規模が小さく、補助金頼りの経営から脱却できない。
- ・経営の健全化
- ・現状のまま推移すると平成19年度以降は経営が非常に厳しく、一般会計への補助金繰り出しに頼る状況であるが、一般会計も状況が厳しく予算を許さない。
- ・無水源地域という特性から莫大な水源費や建設費がかかり、受水費や支払利息等の固定費の占める割合が非常に高く経営を圧迫。
- ・事業費用のうち、受水費、減価償却費、支払利息及び人件費の固定的経費が費用の87%を占めており、経営の健全化が困難である。
- ・水源が遠方にあるため、資本費割合が非常に高い。また、当初計画に比べ水需要が減少している現状で、企業債残高への対応、建設投資の適正化、事務事業の効率化、適時適切な料金の改定について、長期的、総合的に取り組む。
- ・維持管理や施設管理経費の削減が重要な課題である。
- ・統合には施設や組織の統廃合が必至であり、設備投資、経費の更なる削減が余儀なくされる。水道事業経営の維持は、財政基盤の脆弱な当町では切実。
- ・財政基盤の強化(設備の更新、新規設備や配水管布設増に伴う減価償却費の割合増)。
- ・累積欠損金は18億円を超え、今後も補助金額の減少や有収水量の伸び悩みによる収入面での減少と老朽化施設の改修費用の増大など益々困難な状況。一層の経費削減と経営の安定化を図る必要がある。
- ・給水原価に見合う料金設定が困難である。
- ・地下水が良好なことから、水道水と自家用井戸の併用者が多く、使用水量が伸びない。
- ・創設事業期間内にあるため一部先行工事は行ったものの、給水戸数が伸び悩んでいる。
- ・節水意識の高まりに加え、ライフスタイルの変化や核家族化及び少子高齢化等により、1戸あたりの平均使用水量が減少し、料金収入は伸び悩んでいる。
- ・第3次拡張事業を推進することにより、今後、料金改定の必要が生じる。
- ・(独)水資源機構施設管理費の負担増、構成市町村の財政状況が厳しい。
- ・普及率(73.8%)向上。
- ・不採算地域である。
- ・組合水道が廃止され、市営水道への切替えが進まない限り、普及率の向上は望めない。
- ・費用の節減
- ・普及率が頭打ちで給水収益低下が事業停滞を招かない経営に努力。
- ・普及率の向上

技術承継

- ・職員の高齢化。
- ・市の職員採用計画に専門職員の補充がない。
- ・表流水の浄水場を有しているが、水質等の専門スタッフを配置できない。
- ・職員が少なく経営分析などを行う余裕がない。
- ・水道技術の継承

その他

- ・将来需要を見据えた安定水源の確保。
- ・お客様の視点に立ったサービスの提供。
- ・未給水区域の解消に向け、第3次拡張事業を推進している。
- ・未給水区域の解消。
- ・未普及地区の整備
- ・市町村合併に伴い新市内に2つの水道事業体が存在することになり、検討事項が多くある。