

北海道地域における官民連携 事例紹介

平成29年度第2回水道分野における官民連携推進協議会
2017年10月3日

日本水道運営管理協会(水管協)

水管協の紹介

- 成り立ち
 - － 平成15年度:水道法改正(第三者委託制度)を受けて団体の設立「水道O&M研究会」
 - － 水道プラント系企業による水道オペレーション&メンテナンスの団体
 - 水道施設の設計・施工・管理・運営に関する**高い技術力と確固とした財政基盤を有する会員企業**
 - － 平成23年度:一般社団法人化「水道運営管理協会(水管協)」
 - **新水道ビジョン推進協議会メンバー**
 - － 平成29年度:水道運営管理協会 ⇒ **日本水道運営管理協会**
- 会長 飯嶋宣雄(元東京都水道局長、前東京水道サービス(株)社長)
- 事業内容
 - － 水道施設の運営と管理に関する以下の事項
 - － 技術の改善・向上に関わる調査研究 ……受託調査
 - － 危機管理対策に関わる調査研究 ……災害支援協定
 - － 関係官公庁の施策等に対する協力、要請
 - － 講習会、研修会の実施 ……水道施設管理技士講習会 他
 - － その他

会員企業(17社)	水ing株式会社 ※ 荏原・三菱商事・日揮
石垣メンテナンス株式会社 ※ 株式会社 石垣	住友重機械エンバイロメント株式会社 ※ 住友重機械工業株式会社
株式会社 ウォーターエージェンシー	月島テクノメンテサービス株式会社 ※ 月島機械株式会社
クボタ環境サービス株式会社 ※ 株式会社クボタ	東芝インフラシステムズ株式会社 ※ 株式会社東芝
三機環境サービス株式会社 ※ 三機工業株式会社	株式会社 西原環境 ※ ヴェオリア・ジャパン株式会社
JFEエンジニアリング株式会社 ※ JFEホールディングス株式会社	株式会社 日立プラントサービス ※ 株式会社日立製作所
神鋼環境メンテナンス株式会社 ※ 株式会社 神鋼環境ソリューション	株式会社フソウ
株式会社 ジェイ・チーム ※ 水ing株式会社	明電ファシリティサービス株式会社 ※ 株式会社明電舎
株式会社 水機テクノス ※ 水道機工株式会社	メタウォーターサービス株式会社 ※ メタウォーター株式会社

水道分野における官民連携推進協議会での質問

- 個別委託からコンセッション方式まで、官民連携手法があるが、**どの方式が適しているか**分かりにくい。
 - 個別委託：限定的施設や業務の運転管理
 - 包括委託：施設の運転維持管理、ユーティリティ等の調達
 - 水道法第三者委託：水道法上の技術上の管理
 - 指定管理者制度：施設の管理責任
 - 指定管理者制度（水道法第三者委託）：施設の管理責任と水道法上の技術上の管理
 - コンセッション方式：施設整備を含む運営を担う
 - 水道事業では、事業者が「認可」を保有しつつ、運営権者が「許可」を受け運営（水道法一部改正（案））
 - 工業用水事業では、事業者が「休止」、運営権者が「許可」を受け運営

**北海道地域における
官民連携（第三者委託）事例紹介
（中標津町 様 上水道・簡易水道事業）**

日本水道運営管理協会 会員

水ing 株式会社

1. はじめに

■ 中標津町の紹介（1 / 2）



町域：東西約42km
南北約27km
(684.87km²)

気温：夏 20℃前後
冬 -10℃前後

人口：23,711人 (H29.8現在)
〔11,115世帯〕
※2012年まで増加傾向

産業：農業（主に酪農）
工業（乳業）

■ 中標津町の紹介（2/2）



7月：なかしべつ330°開陽台マラソン

9月：じゃがいも伯爵まつり



2. 事業概要

【上水道事業】



中標津浄水場

浄水場名	中標津浄水場
水源	表流水
給水能力	9,000m ³ /日
浄水方式	急速ろ過

【簡易水道事業】 ※以下の他、湧水（滅菌）1箇所

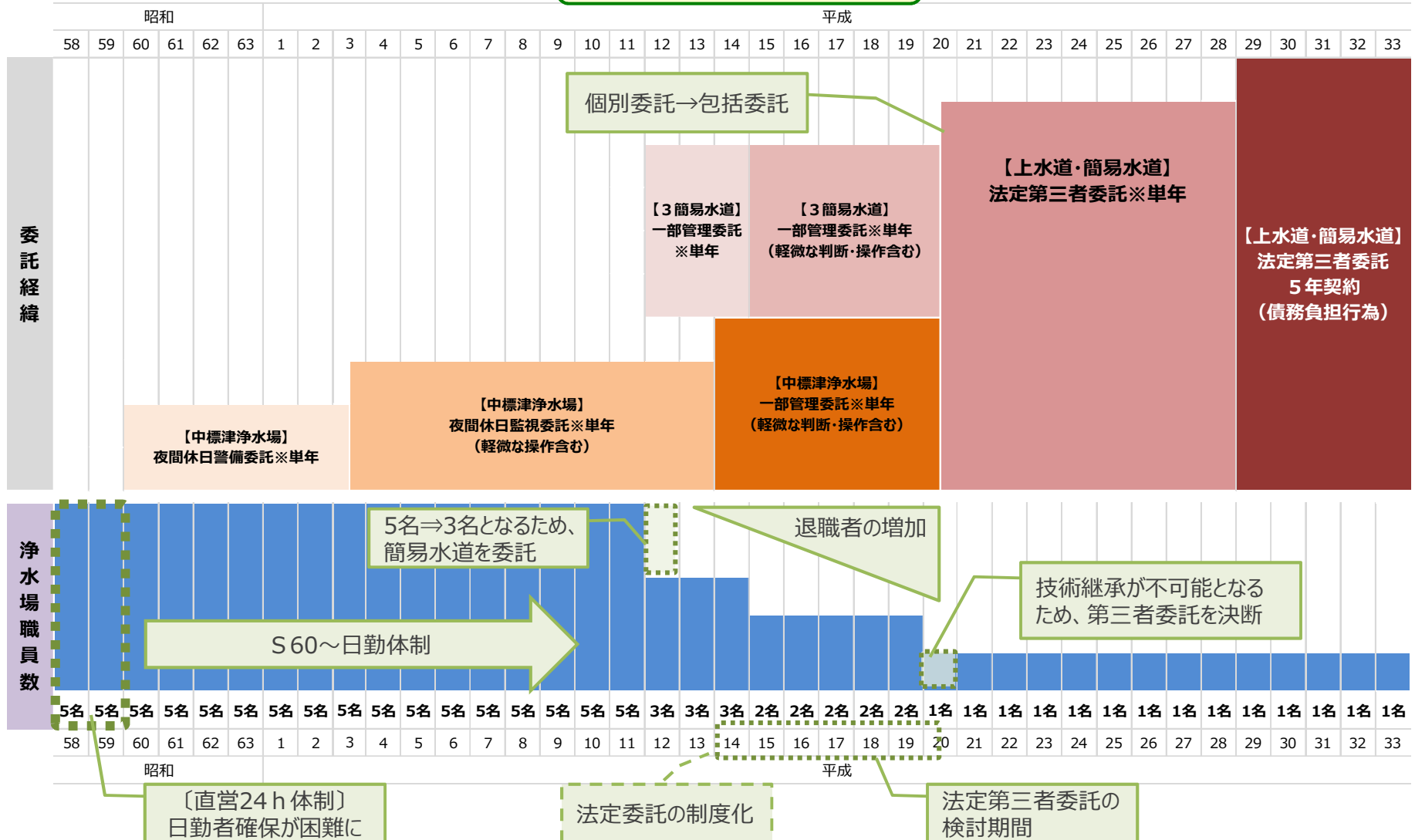
浄水場名	計根別浄水場
水源	表流水
給水能力	2,925m ³ /日
浄水方式	緩速ろ過

浄水場名	西竹浄水場
水源	表流水
給水能力	2,210m ³ /日
浄水方式	緩速ろ過/急速ろ過

浄水場名	開陽浄水場
水源	表流水
給水能力	2,285m ³ /日
浄水方式	膜ろ過/緩速ろ過

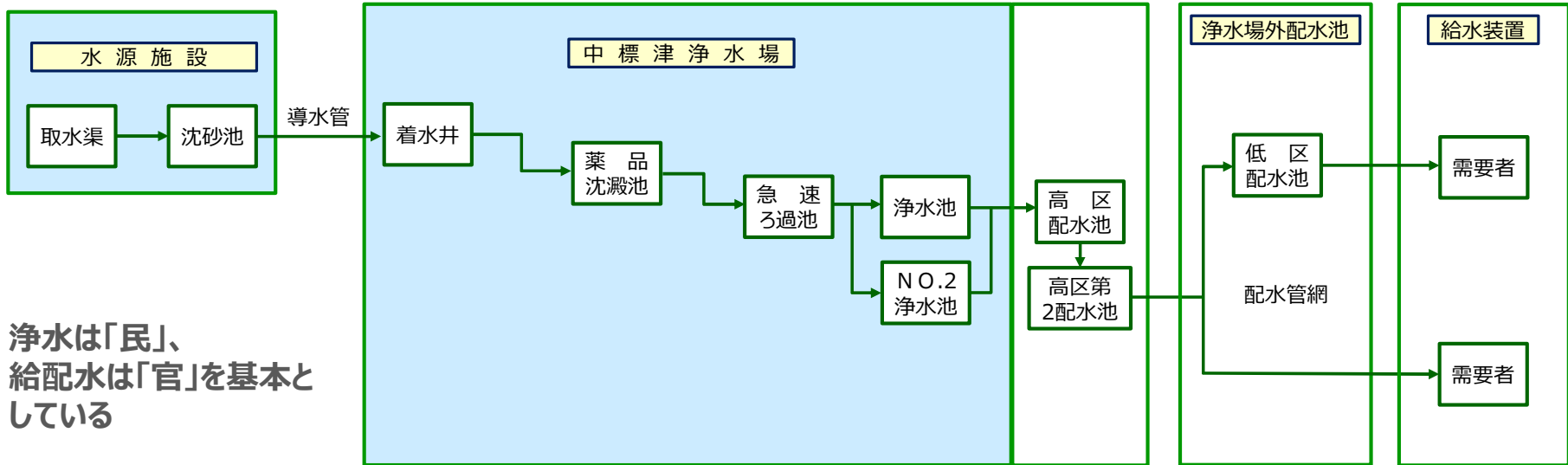
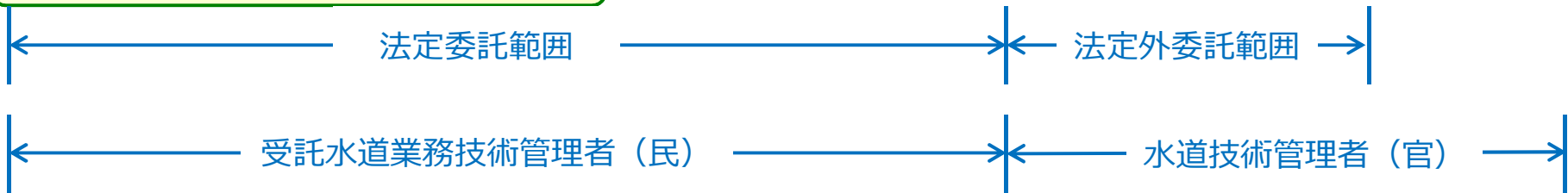
3. 民間活用事例 (1/5)

民間委託の経緯



3. 民間活用事例 (2/5)

■ 法定委託の範囲 (上水道)



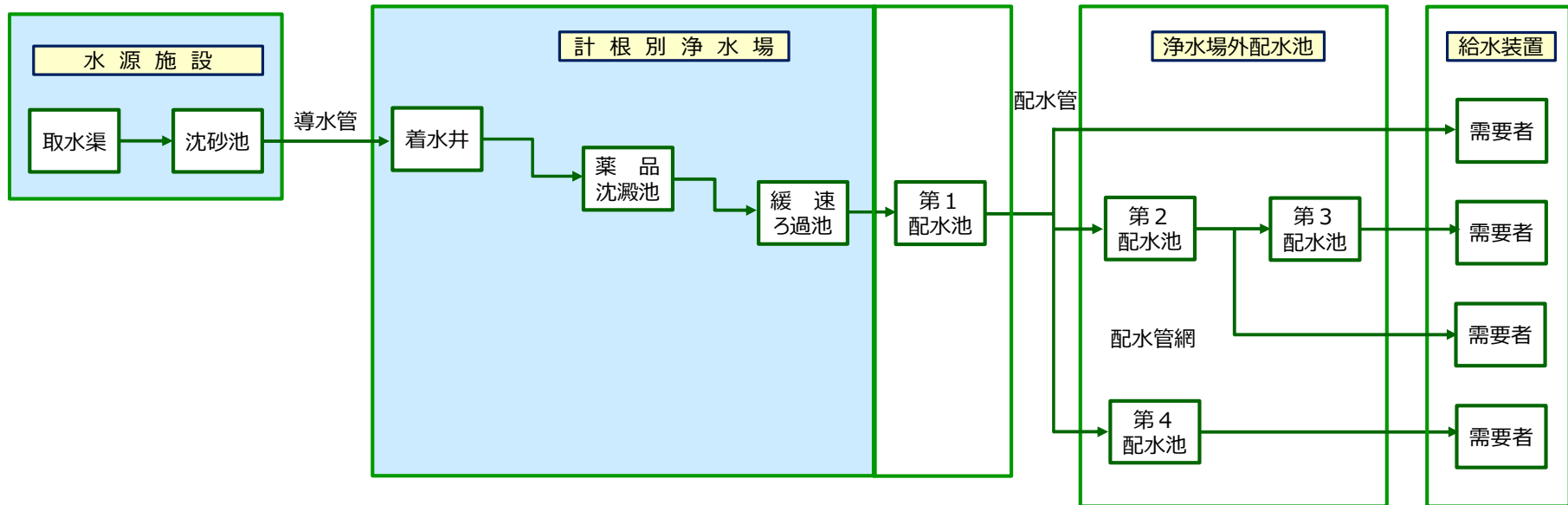
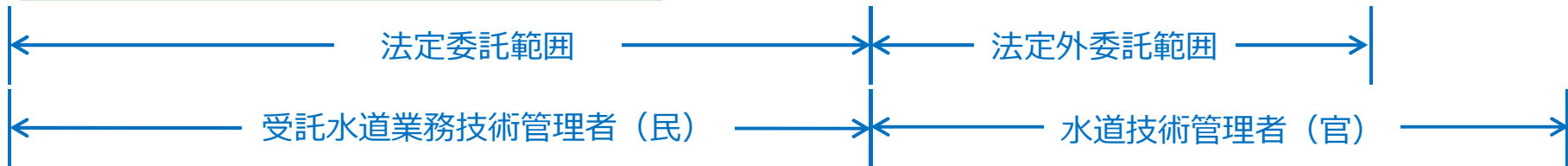
法定委託：水道法上の責任は、水道事業者から水道管理業務受託者に、水道技術管理者から受託水道業務技術管理者に移管する。

法定外委託：業務範囲であっても水道法上の責任は、水道事業者・水道技術管理者に有る。受託者は民事上の責任のみ負う。

3. 民間活用事例 (3/5)

■ 法定委託の範囲 (簡易水道)

※簡易水道は、計根別系のみ記載



法定委託：水道法上の責任は、水道事業者から水道管理業務受託者に、水道技術管理者から受託水道業務技術管理者に移管する。

法定外委託：業務範囲であっても水道法上の責任は、水道事業者・水道技術管理者に有る。受託者は民事上の責任のみ負う。

3. 民間活用事例（4/5）

■ 現在の業務範囲（上水道）

分類	業務名	備考
運転	取水管理、浄水管理、配水管理、水質管理	法定水質検査(再委託)、水質検査計画立案
保守	巡視点検	
	管理棟清掃	再委託
	上水道施設清掃	再委託
	電気保安管理	再委託
	消防設備点検	再委託
	浄化槽保守点検	再委託
	集中監視システム保守点検	再委託
	上水道施設草刈	再委託
	排泥池汚泥除去	再委託
	水源排砂池排砂除去	再委託
物品調達	PAC・次亜・ソーダ灰、電力、燃料、消耗品	

3. 民間活用事例 (5/5)

■ 現在の業務範囲 (簡易水道)

分類	業務名	備考
運転	取水管理、浄水管理、配水管理、水質管理	法定水質検査(再委託)、水質検査計画立案
保守	巡視点検	
	簡易水道施設清掃	再委託
	簡易水道施設電気保安全管理	再委託
	簡易水道施設集中監視システム保守点検	再委託
	簡易水道施設草刈清掃	再委託
	開陽浄水場膜ろ過施設保守点検	再委託
	西竹水源集水池堆積物除去	再委託
	開陽浄水場天日乾燥床浄水汚泥搬出運搬	再委託
物品調達	PAC・次亜・ソーダ灰、電力、燃料、消耗品	

4. 官民連携（第三者委託）の効果

■ 官側と民側のメリット

	官：中標津町様のメリット	民：受託者側のメリット
人材面	<ul style="list-style-type: none"> 浄水場管理業務にかかる直営職員数の削減 技術職及び水道技術管理者の育成負荷が軽減 受託者の提案が増加し、効率的な事業運営に寄与 事務作業の合理化（契約事務及び再委託業務の伝票処理） 	<ul style="list-style-type: none"> カイゼン意欲の向上で、自らの責任による創意工夫を発揮（効率化・省エネ等） 教育体制の充実 複数年契約により雇用が安定し、また実務経験が長期化することで安定管理につながる 業務レベルが高くなることによる、技術的なモチベーションの向上
コスト面	<ul style="list-style-type: none"> 複数年契約による管理コストの低減 管理コストの平準化 軽微な補修を受託者が実施（直営だと別途発注してしまう） 	<ul style="list-style-type: none"> インセンティブによるユーティリティ低減 雇用が安定することによる異動コストの低減 性能発注であるため、業務計画の自由度が増加。さらに、複数年契約のため年度を跨いだ取り組みが出来る

5. さいごに

■ 官民連携に対する課題と国に期待するもの

- 補助事業メニューの構築
⇒更新・官民連携・広域化の推進につながる補助が必要
- 広域化と言っても、事業者同士の距離が遠すぎる場合の対応が必要
⇒ソフト（委託）の広域化にも限界
- 給水人口の多寡とサービス水準が比例
⇒人口が少ないとサービス水準の維持に制限
- 水道技術管理者資格の取得は相当の費用と時間を要するため、配置人員が限定化
⇒単純に要件緩和するのではなく、新任の技術管理者をベテランがサポートするなど柔軟に対応できる制度が必要

参考

水道受託事業者賠償責任保険

- 「包括業務委託」リスクをワンストップでカバーする水道受託事業者賠償責任保険を商品化しました。
- 事業者の皆さまの賠償責任保険と同じ保険会社・代理店

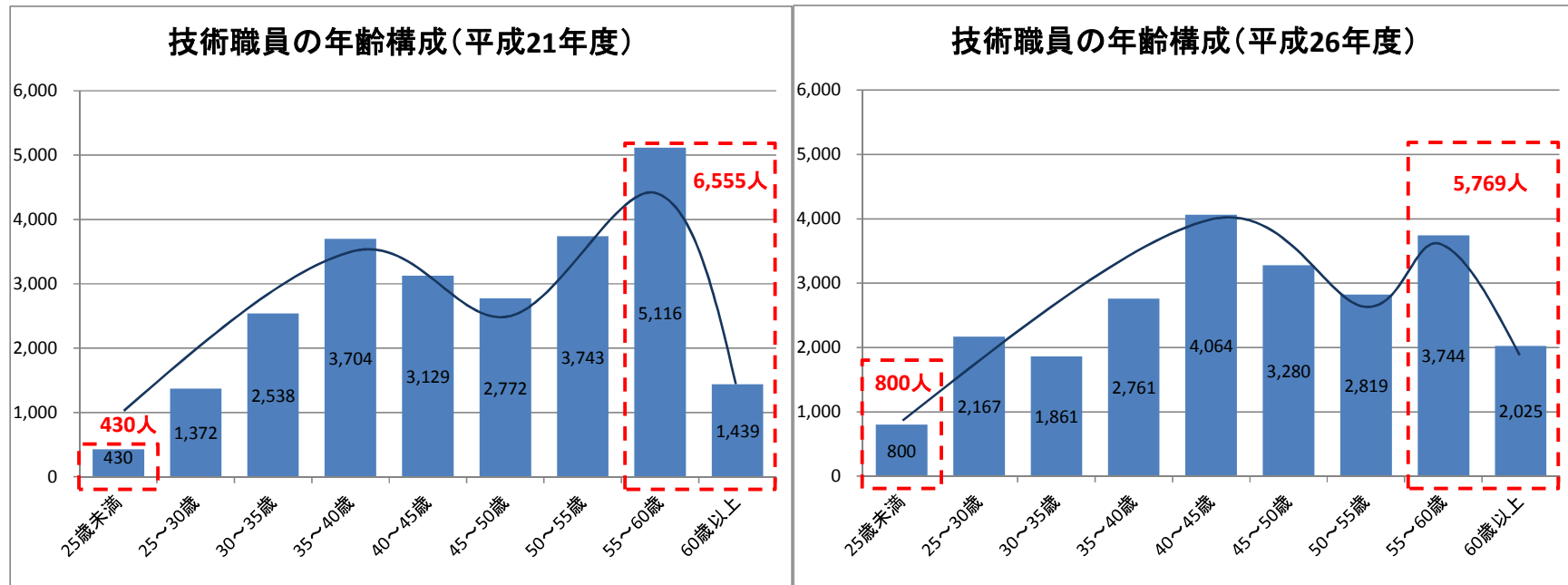
運転管理業務	設備保全業務	薬品管理業務	管路管理業務	警備業務
 <p>■事例 ポンプ場のポンプ井流入調整弁誤操作により濁水が発生。受水者の財物を汚損した。</p>	 <p>■事例 減圧弁点検の際、パイパス処理をせずに点検実施。水圧および水量の急変により赤水が発生し、受水者の財物を汚損した。</p>	 <p>■事例 苛性ソーダをタンクローリーから受け入れた際、受入槽のドレン弁が開いたままになっていたため、沈砂池に流入。浄水機能が停止し、断水が発生した。</p>	 <p>■事例 仕切弁を閉操作する際、操作手順を誤りバルブを破損した。</p>	 <p>■事例 浄水場来場者の車両誘導を誤り、浄水場内建物に衝突。車両が破損した。</p>

+
オプション 赤水・濁水・断水事故にも対応



⇒ 水道施設運転維持管理における履行ボンド(役務補償)検討中

水道事業における技術の継承と人材確保



平成16年度の技術職員数は25,913人(100%)、平成21年度が24,243人(94%)、平成26年度が23,521人(91%)となっている。

今後10年間で約6,000人の確保が必要。

技術職員には、**維持管理部門**担当者と、**建設部門担当者**がいる。今後、施設更新工事が多くなることから、ますます技術者不足が顕著になることが予想される。

民間事業者の「実力、能力」を知りたい。

契約件数（2017年度 受託実態調査）

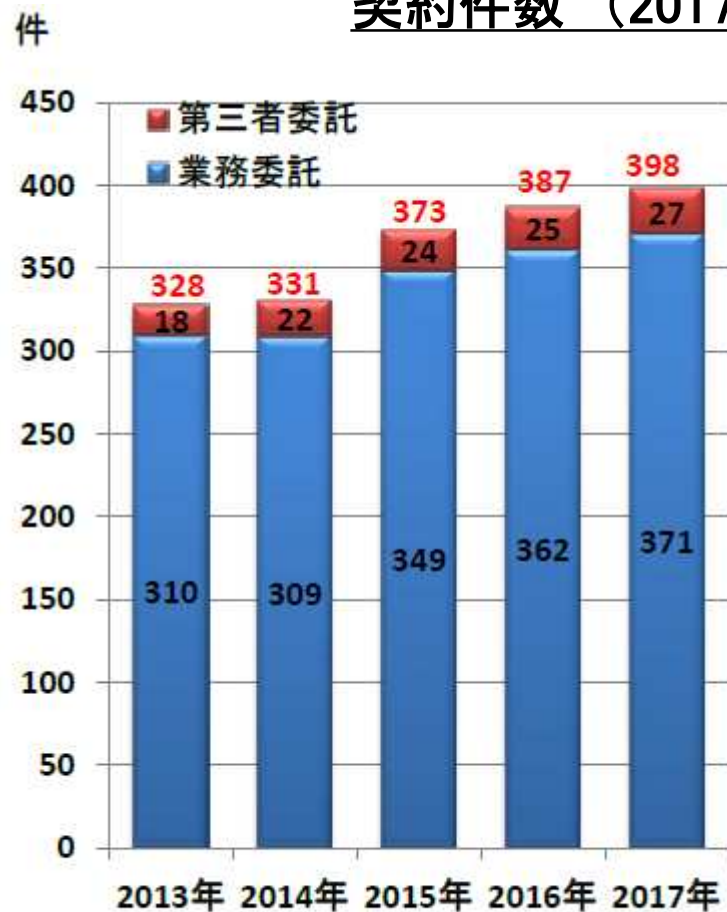


図-1 契約件数の推移

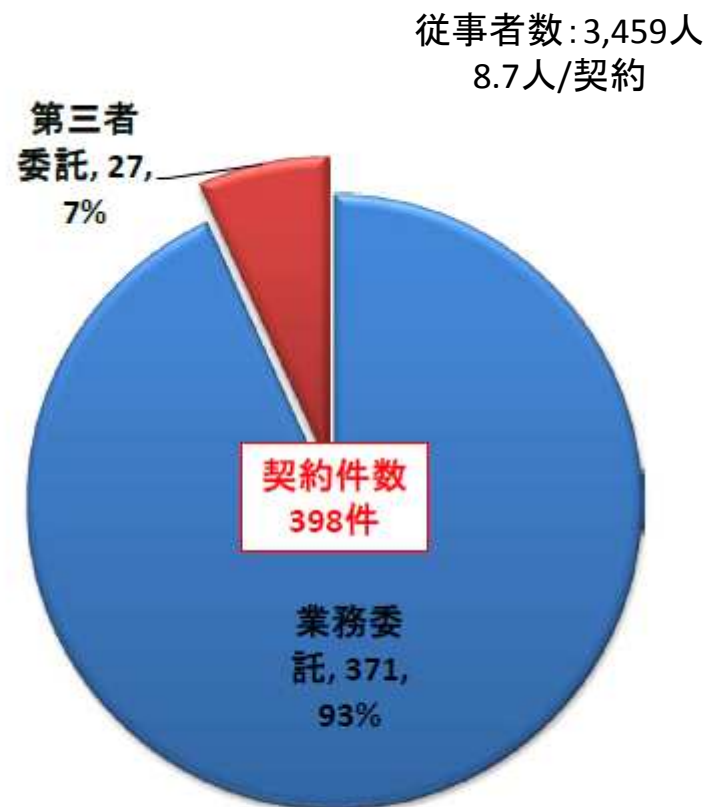


図-2 2017年度の割合

民間事業者の「実力、能力」を知りたい。

契約金額（2017年度 受託実態調査）

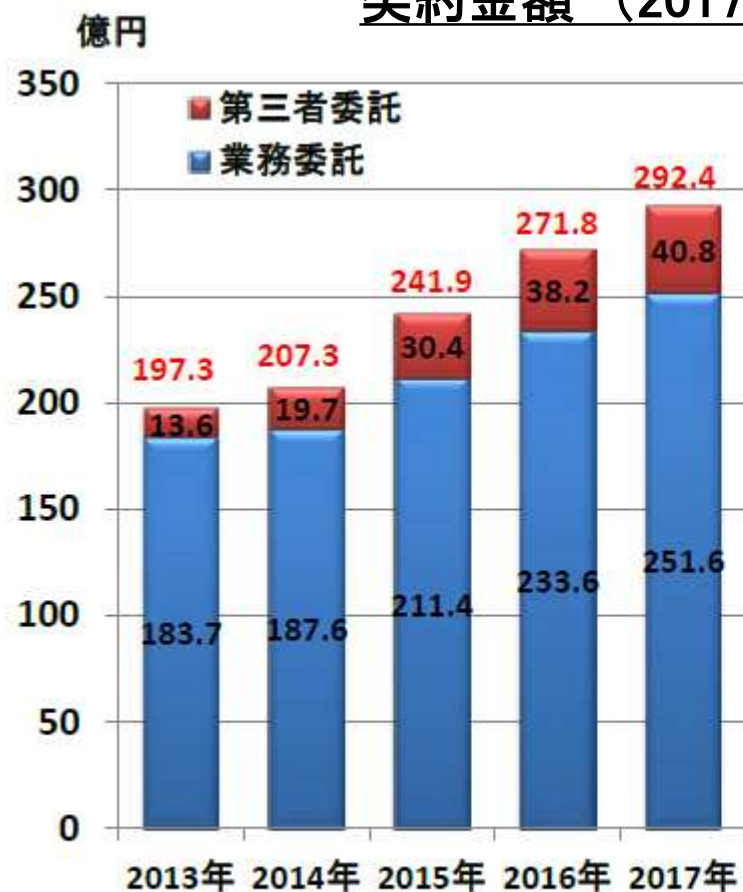


図-3 契約金額の推移

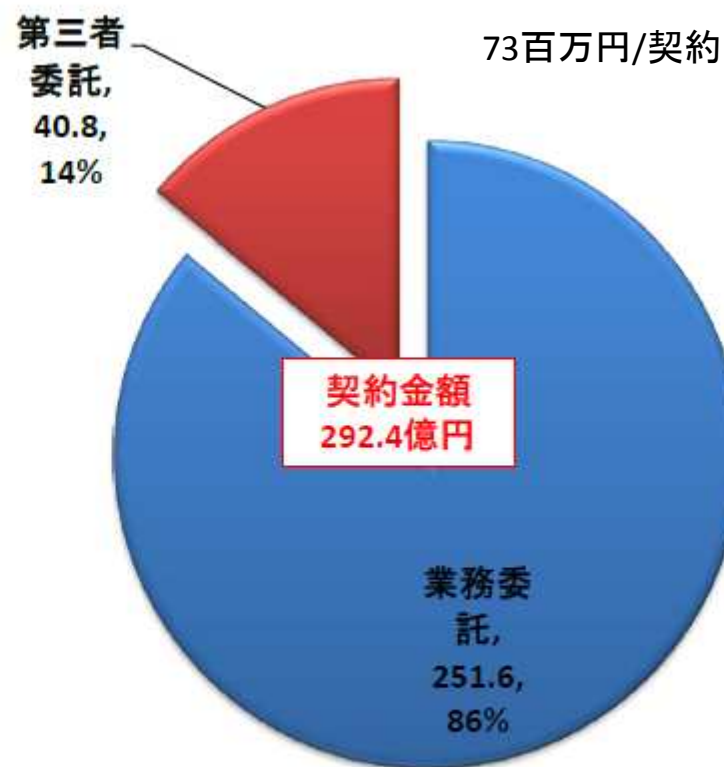


図-4 2017年度の割合

民間事業者の「実力、能力」を知りたい。

No.	資格名称	人数	No.	資格名称	人数
1	技術士(上水道・工水)	222	11	電気工事士	6,027
2	水道施設管理技士・浄水1級	109	12	危険物取扱者	7,032
3	” 浄水2級	781	13	特化物等作業主任者	3,254
4	水道施設管理技士・浄水3級	1,950	14	酸欠等作業主任者	8,553
5	水道施設管理技士・管路1級	9	15	公害防止管理者	2,534
6	” 管路2級	73	16	衛生管理者	1,355
7	水道施設管理技士・管路3級	198	17	有機溶剤作業主任者	3,556
8	水道技術管理者	860	18	安全衛生推進者	1,422
9	電気主任技術者(第1~3種)	1,079	19	エネルギー管理士・管理員	843
10	環境計量士(濃度関係)	207	20	給水装置工事主任技術者	207

初歩的な相談ができる窓口を企業単位ではなく、協会等でもらいたい。

- 一般社団法人 日本水道運営管理協会 (<http://www.suikankyou.jp/>)
 - － 問い合わせ (<http://www.suikankyou.jp/contact/>)
どのような問い合わせでも結構です。
先ずは、ご相談を！！
- 日本水道協会
「広域化及び公民連携情報プラットフォーム」
(<http://www.jwwa.or.jp/wide-ppp/>)
 - － 問い合わせ【水道技術総合研究所】
- 事業者の皆さまの勉強会への講師
や公民連携専門家の派遣も可能です。
 - － 日本水道協会県支部における研修会等
 - － 日本工業用水協会における講演会

The screenshot shows a contact form titled 'お問い合わせ' (Contact Us) on a blue header. Below the header, there is a sub-header 'お問い合わせ' and a note '下記欄を入力して下さい' (Please input the following fields). The form contains several input fields: '所属団体名' (Organization Name), '所属部署名' (Department Name), 'お名前' (Name), 'ご住所' (Address) with a dropdown for '都道府県' (Prefecture) and a '郵便番号' (Postal Code) field, 'TEL' (Phone Number) with area code and number fields, 'E-mail', and a large text area for 'お問い合わせの内容' (Content of inquiry). At the bottom, there are two buttons: '送信' (Send) and 'キャンセル' (Cancel).