

上下水道における 人材確保・育成に関する今後の方向性

1. 執行体制強化の取組と議論の焦点	2
2. 人材確保・人材定着に関する現状と課題	5
3. 多様性に着目した新たな人材活用	19
4. 他機関と連携した人材育成・人材確保	25
5. 課題認識と議論いただきたい論点	32

(参 考)

6. 地方公共団体等へのアンケート結果	34
7. 他分野や過去の人材確保・人材育成に向けた検討	39

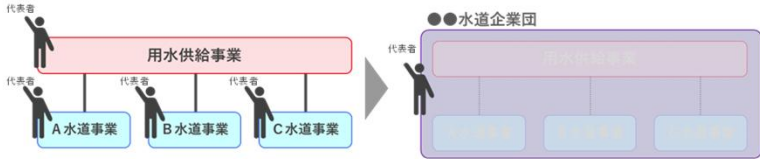
執行体制強化の取組と議論の焦点

執行体制強化の取組

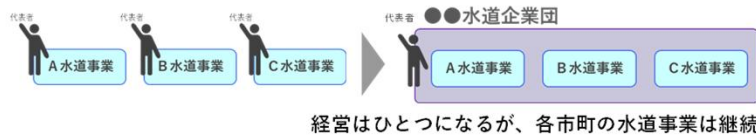
- 職員の減少や業務の多様化等の課題に対応するため、事業の執行体制を強化する必要。そのためには、広域連携や官民連携、DX技術の導入に向けた取組を加速化させていくことが重要。
- 同時に、持続可能な上下水道事業を将来にわたって維持するためには、上下水道業界における専門的な知識や技術を有する人材の確保・育成が不可欠。

広域連携

▼ **事業統合:** 代表者1, 1会計, 事業認可, 料金体系は一体

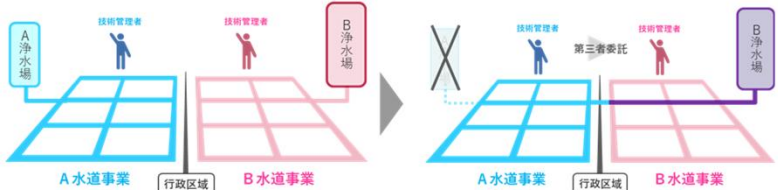


▼ **経営の一体化:** 代表者1, 複数会計, 事業認可, 料金体系は別



施設の共同化・管理の一体化

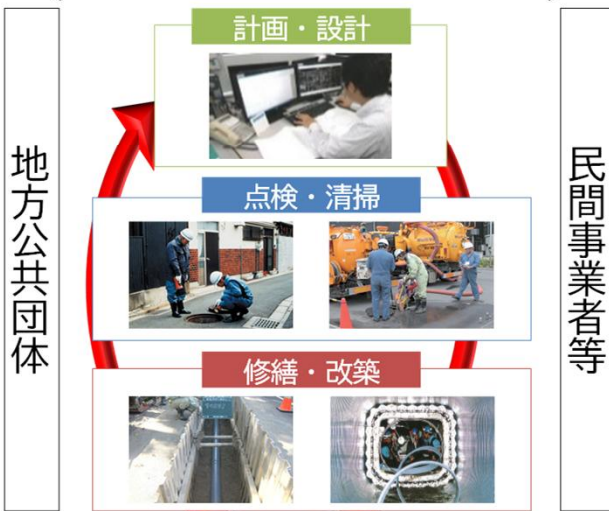
- 施設の共同所有及び管理委託、水質試験の一体運用、薬品等の共同調達、台帳システムの共同調達等



官民連携

- ・ コンセッション方式と、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の総称となる「ウォーターPPP」を推進。

長期間、維持管理と更新を一体的に民間委託



DX技術の導入

▼ 人工衛星を用いた漏水検知等



▼ ドローンやデジタル技術等の活用



執行体制の強化に向け、広域連携や官民連携、DX技術の導入等を促進しつつも、持続可能な事業を実現するためには、**専門知識や技術を有する人材の確保**が大前提



今回の議論の焦点

- ▼ 今回の検討会では、執行体制の強化に向けた取組のうち、**上下水道事業体や民間企業等における「人材確保・人材育成」に焦点を当て、議論。**

経営基盤強化の取組

執行体制強化の取組

人材確保・人材育成



組織の拡大による計画的な人材確保や行政組織の枠を越えた技術継承が期待

広域連携



官民連携



長期的な事業運営による計画的な人材確保や官民双方での技術継承が期待



DX活用

DXや新技術の導入による業務効率化で人材確保が期待

人材確保・人材定着に関する 現状と課題

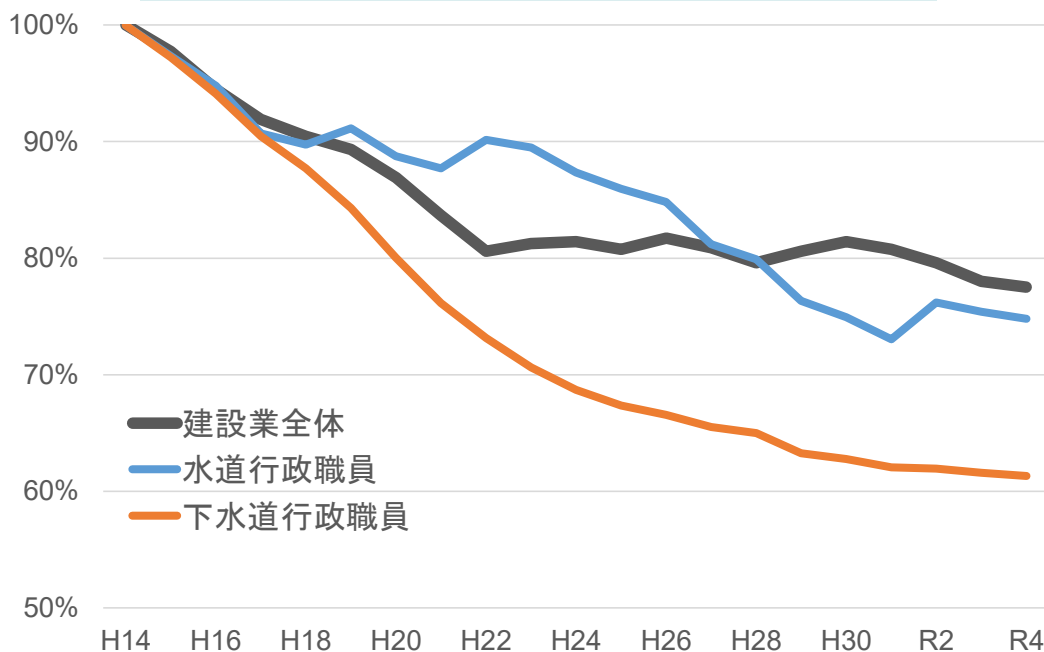
上下水道職員の減少

- 地方公共団体における上下水道事業の職員数は、年々減少。特に下水道を担う職員は、建設業全体の就業者数と比較し、顕著な減少率。
- 民間企業では、老朽化した下水道管の延長あたりにおける従業員数が減少するなど、上下水道事業の持続可能性に対する懸念が高まっているところ。

上下水道職員数の推移

▼ 建設業全体の従業員数と上下水道行政職員の減少率

平成14年度を「100%」とした場合の各職員数の割合



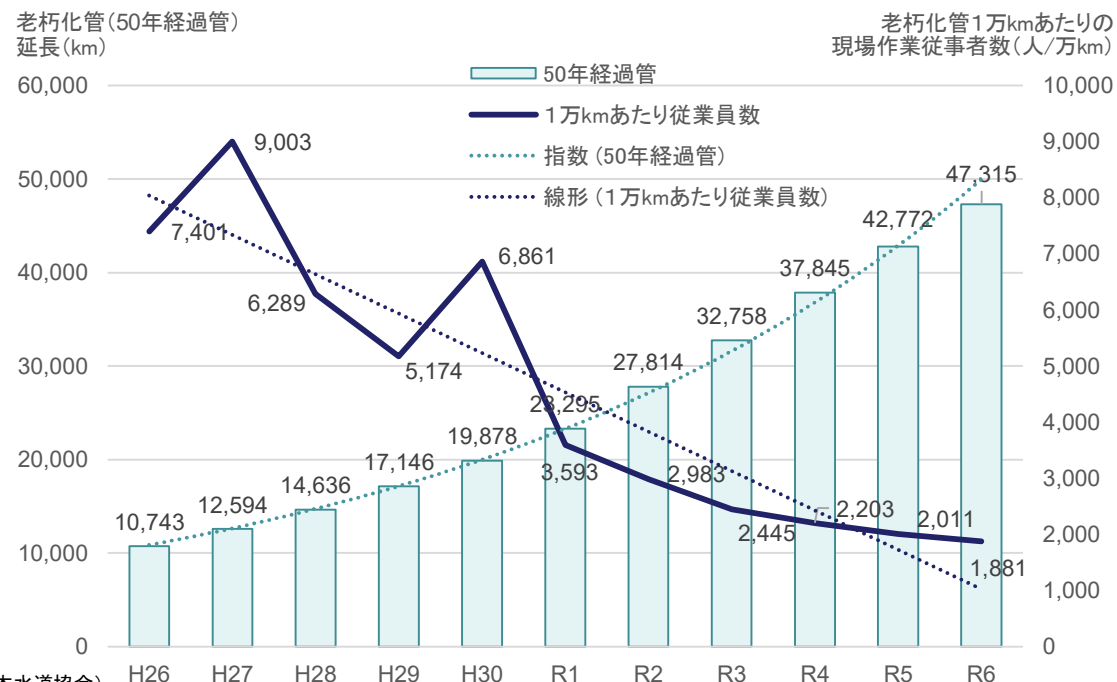
	建設業全体	水道行政	下水道行政
H14	618万人	6.2万人	4.4万人
R4	479万人	4.6万人	2.7万人

出典：
 労働力調査（総務省統計局）
 令和4年水道統計（公益社団法人日本水道協会）
 令和6年地方公共団体定員管理調査結果（総務省）
 ※平成23年は、東日本大震災の影響により、東北3県において調査が困難となったため、補完的に推計された値。

老朽化管と現場作業従事者の推移

- ・ 50年経過管単位延長あたりの下水道管路管理業に従事する現場作業員は減少傾向。

▼ 下水道老朽化管1万kmあたりの現場作業従事者数の推移

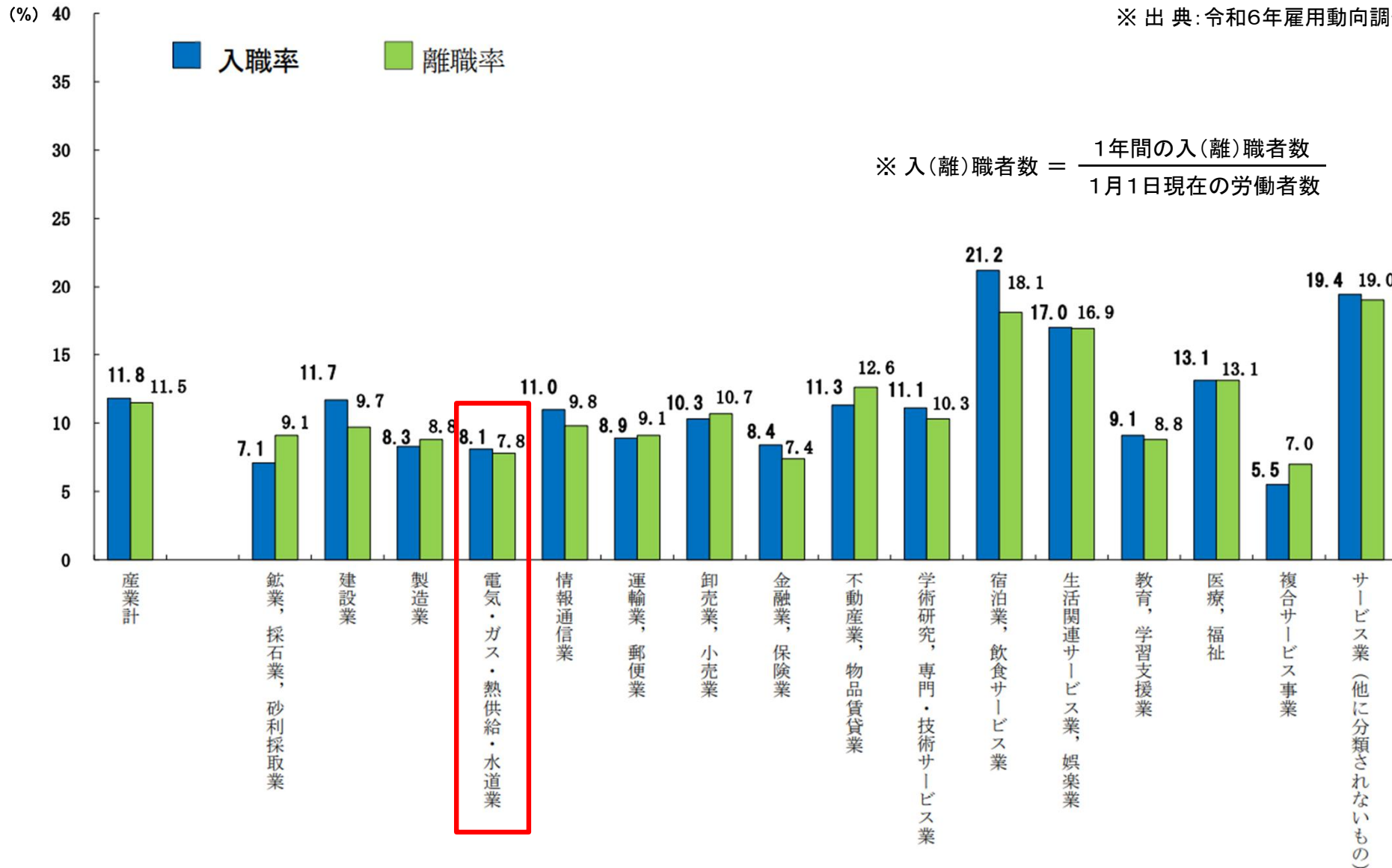


引用：公益社団法人日本下水道管路管理業協会 調査

上下水道業界における人材定着の現状

○「電気・ガス・熱供給・水道業」における令和6年の年間離職率は、7.8%となっており、産業界全体の離職率平均より低い状況。

▼ 産業別入職率・離職率（令和6年）

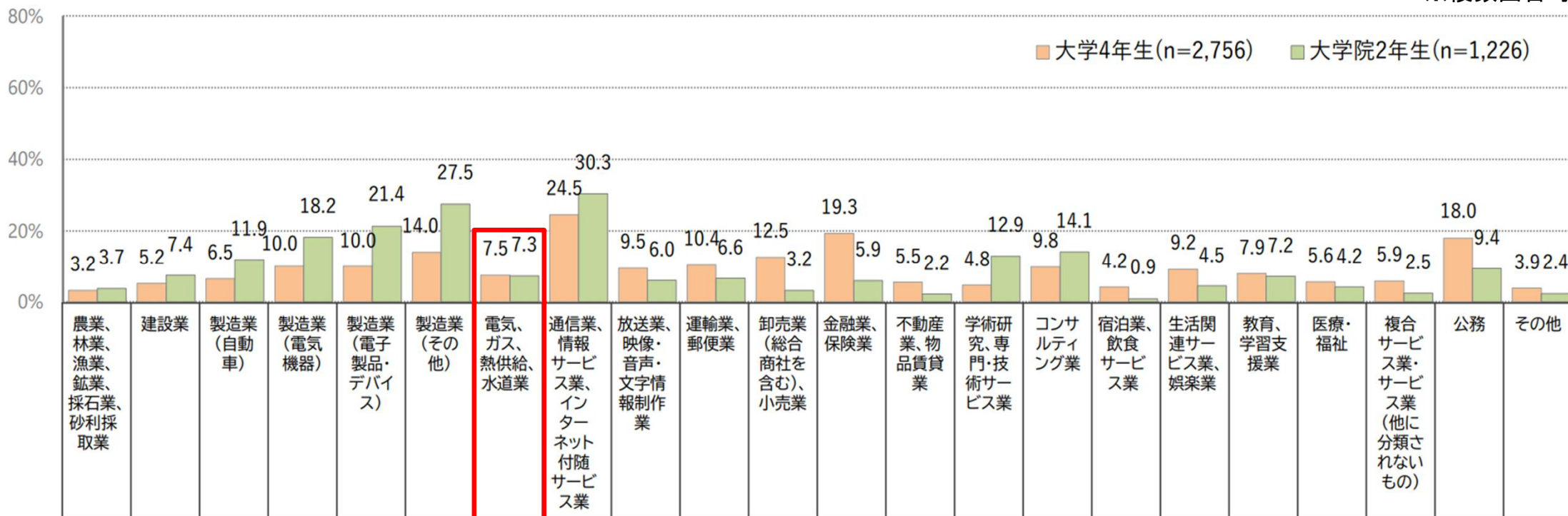


上下水道業界の新規担い手となる求職者数の減少

- 就職活動での国内企業の業界選択において、上下水道業界を志望する学生数は少ない状況。
- 理系の学生が多い大学院修士2年生では、通信業や製造業への就職を希望する割合が高い一方、技術系人材を要する「電気、ガス、熱供給、水道業」を志望する割合は、低い現状。

▼大学4年生・大学院修士2年生が志望する業界

※複数回答可



人材不足により顕在化する課題

- 事業運営に必要な人材が不足することで、日常業務への影響を及ぼすとともに、経営基盤の脆弱化や将来を担う職員への技術継承の断絶など、さまざまな課題が生じる恐れ。
- 特に、地方の小規模な事業体ほど、これらの問題が顕著な傾向。

人材不足により生じる主な課題

- ベテラン技術者の退職や減少により、日常的な施設点検や水質維持管理、計画的な施設更新等の質が低下し、事故や漏水の発生リスクが高まり、市民の生活に影響が生じる恐れ。
- 計画・設計のノウハウ不足による発注業務の遅延や、不十分な施工管理・監督体制による質の低下を引き起こし、安全で安定した上下水道サービスの提供に影響を及ぼす懸念。
- 人材不足により日常業務に追われ、広域連携や官民連携など、経営基盤の強化に向けた検討や関係者協議に十分な時間を割くことができず、事業改善の取組が遅れる可能性。
- DXや新技術等の導入や運用に向けた判断を行う専門人材が不足し、業務の効率化・高度化への転換機会を逃す可能性。

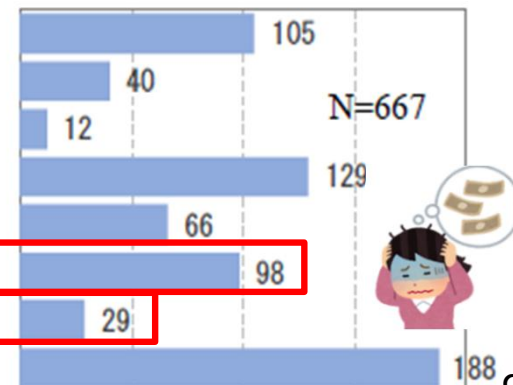
▼ 更新が必要な鉄筋が露出した下水道管



▼ 下水道使用料の改定予定がない理由

※(公社)日本下水道協会によるアンケート(令和6年)

No.	設問	回答数
1	経費回収率100%以上で必要はないと考えている	105
2	社会資本整備総合交付金重点配分を満たしている	40
3	直近の改定から十分な期間が経過していない	12
4	単価150円/㎡以上で最低限経営努力は果たしている	129
5	繰入れにより補填できることから検討不要	66
6	必要性は認識しているが人員的に対応できていない	98
7	改定が必要かどうか分からない	29
8	その他	188



業界一体で実施している人材確保の取組

○ 将来を担う上下水道業界の人材を確保するため、産学官の連携による業界一体での取組が活発化。

産学官連携による人材確保に向けた活動

○ 若手職員を中心に構成される産学官連携の組織であるGKP未来会※では、学生を対象とした啓発イベントやワークショップを通じ、下水道業界の魅力を発信することで、人材確保に向けた取組を実施。

※ GKP未来会：下水道業界全体のリクルート強化を目的とした団体で、民間企業、行政の若手等で構成。
正式名称は、GKP下水道を未来につなげる会。

▼ 就職相談会、下水道事業の業務体験(グループワーク)

対 象：大学3年生～修士2年生(現地及びweb併用)

参加団体：地方公共団体、民間企業



グループワーク



就職相談会

▼ 国・自治体・民間企業における下水道事業の紹介，個別相談

対 象：高等専門学校4年生

参加団体：国、自治体、民間企業



下水道事業紹介



個別相談の様子

業界の人材確保に向けた検討会

○ (公社)日本水道協会が設置する広報専門委員会では、新たに学識と産業界からの委員を加え、人材確保を目的とした効果的な広報手法を検討しているところ。

▼ 検討の方向性

下水道業界全体の人材確保に繋がる広報手法を検討

- 人材確保をテーマに、先進的な広報を行っている事業体・企業の取組事例を収集(資料調査・ヒアリング)
- 広報の対象となるターゲット(主に年代)ごとに効果的な広報手法を分析し、とりまとめる方向



広報専門委員会

- 学生と上下水道事業者や民間企業が双方向のコミュニケーションを直接行うことで、日頃接することの少ない上下水道に対する理解を醸成するとともに、上下水道業界の認知度を向上。

地元の大学と連携した学生向け水道啓発セミナー

実施主体 長野市上下水道局

- 長野県立大学の協力を得て、水道事業に対する理解の向上や仕事の魅力発信に繋げることを目的に、学生向けの水道啓発セミナーを実施。

※ 一部、国土交通省の支援で実施



▲ メタバース空間での事前学習 (R6.12)

▼ 水道施設見学 (R6.12.14)



◀ メッセージの制作 (R7.1.8)

参加者が未来人となり、現在の同世代向けに長野市の水道のあるべき姿のメッセージを制作。



民間企業による出前授業

実施主体 管清工業株式会社

- CSRの一環として、将来を担う子供たちに対し、下水道の大切さを伝える「下水道の出前授業」を全国各地で展開。
- 全国の小学校、中学校、地域団体等において、1,469箇所で開催、計96,652名が受講。

※ H19.4～R7.4の実績

▼ 出前講座の例

- ・ 小学4年生を対象とした「水の学習(社会科)」の一環としての授業
- ・ 中高生の環境学習の一環で行う下水道の役割や歴史に関する授業 等



小学校での出前授業



屋外イベント

- 形として残る紙媒体による採用広報は、企業等の情報に対する信頼と重みを醸成する効果が期待でき、特定の層に対する確実なアプローチが可能。
- 協会機関による採用パンフレットのひな形配布の支援や専門誌による上下水道業界の企業特集など、業界一体となった取組も行われているところ。

- 協会機関による採用パンフレットのひな形配布の支援や専門誌による上下水道業界の企業特集など、業界一体となった取組も行われているところ。

地方公共団体向けにパンフレットのひな形を作成

*日水協市 水道局

令和8年度職員募集案内

日水協市の、人々の、未来を支える
可能性無限大のシゴト



水道—市民生活と都市活動を支えるライフライン



水道とともに発展

日本水協市の水道の歴史は、大正14(1925)年にさかのぼります。日本水協川の水を水源に、当時の約4万人に浄水処理した水道水を届けられていました。

その後、市の発展や人口の増加、さらには戦後の復興や高度経済成長期などの増加する水需要に対応するため、水道施設も拡張を重ね、長きにわたり市民生活を支えてきました。

これからの水道は・・・

このように日水協市の市民生活と都市活動を支えてきた水道ですが、現在は人口減少や過去に設置した水道施設の老朽化などの問題を抱えています。このため、日水協市の水道は、そうした課題への対応に加え、これからの人口推移、産業構造の変化、気候変動などを見据えて計画することが必要です。言い換えて、これからの水道は、誰も経験したことがない未知の領域、可能性は無限大です。

わたしたちと一緒に、水道の未来を創りませんか。

水道が通ってから

100年

一日に届ける水の量

約**12**万m³

東京ドーム0.1杯分

給水人口

約**14.1**万人

市民の99.8%をカバー

營業收益

21.4億円

水道管※の総延長

約**577**km

※主要な管路

職員數

19人

(男性 14人 女性 5人)

SDGsへの貢献

日水協市水道事業では、安全な水道の利用、強靱で持続可能な都市インフラの構築、気候変動への対策、開発途上国の水問題への寄与などさまざまな分野において、持続可能な事業運営への取り組みを進めています。

専門誌による業界の企業特集



人材確保に向けた広報・情報発信の事例（SNSや動画の例）

- SNSや動画による情報発信は拡散力が高く、より多くの求職者に対し、幅広くアプローチが可能。
- VR技術を活用した職場紹介や、インフラ業を担う人に焦点を当てた短編映画の制作など、コンテンツや情報発信の手法も多様化。

学生との共同制作によるVRを用いた職場紹介

実施主体 大阪広域水道企業団

- 採用広報の一環として、近畿大学との共同プロジェクトで、VR技術を活用した職員インタビューや浄水場の紹介動画等を制作。臨場感のある映像を通じ、よりリアルな感覚で仕事の雰囲気を感じることが可能。

水質職 **つなぐ** かけはし



竹田さん
平成23年入職（大阪府平成17年入庁）



中村さん
平成28年入職

VRインタビュー入口



VR職員インタビューで管理棟や工事現場を案内

インフラ管理業の社会貢献性を描いた短編映画

実施主体 株式会社センエー（千葉市）

- 地域の生活を支えるインフラ管理業を担う若者に焦点を当て、地域社会への貢献など働く価値を描いた短編映画を制作。
- 制作された映画は、地元で上映会を実施。YouTubeや同社サイト上で公開するなど、同社の採用活動にも活用。



公開されている短編映画



地元での上映会（R7.9）

※ 出典：株式会社センエー 採用短編映画『ライフライン★デイズ』映画プロジェクト（YouTube）
https://youtu.be/GswC_eraWns?si=2aGHPpiZcwizzD1Z

上下水道業界における処遇の課題

- 管路の現場業務においては、閉鎖空間での作業や夜間作業の負担、また、浄水施設や下水処理場においては、24時間365日の監視が求められるなど、他の業界にはない特有の性質が存在。その特殊性は、地域産業に不可欠な業務として「やりがい」もある一方、求められる責任や業務遂行の難しさにも繋がっている状況。
- また、社会インフラに関連する分野で働く「エッセンシャルワーカー」の年間平均賃金は、それ以外の職種と比べ、約100万円低く、50歳代後半ではその差が約200万円に広がるなど、賃金の処遇面でも課題が浮き彫り。賃金を理由に業界を離職する割合も高い状況。

特殊環境下における作業

- ▼ 下水道管路の潜行目視調査で、作業員が直接管内に入り、点検を行う様子



浄水場や処理場では
24時間体制で集中的に
管理・制御を実施 ▼

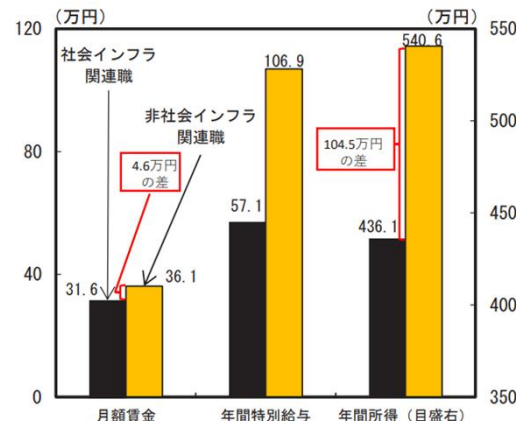
下水道管の目視調査



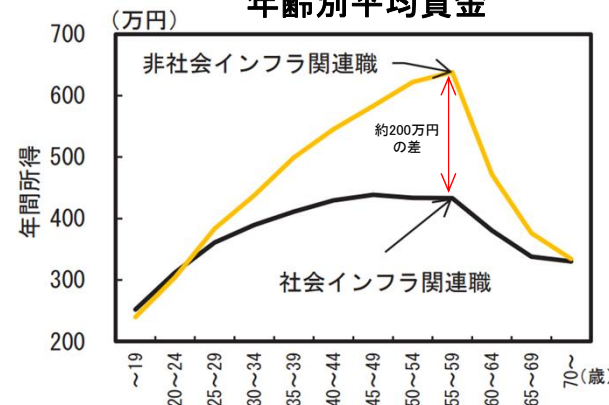
24時間の浄水場監視

社会インフラ関連職の平均賃金

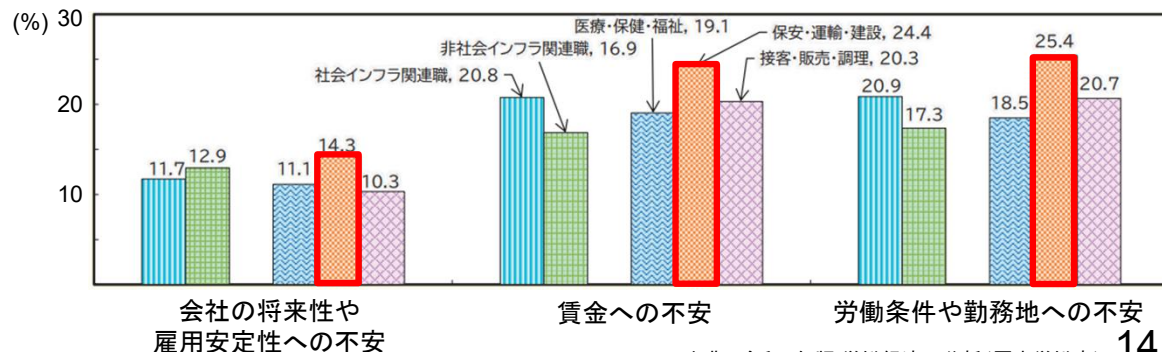
▼ 社会インフラ関連職の平均賃金



▼ 社会インフラ関連職の年齢別平均賃金



▼ 社会インフラ関連職の前職の退職理由



- 特殊現場環境下では、肉体的・精神的な負荷が大きく、これらの業務負担を軽減するため、DXの導入や作業プロセスの改善、新技術の活用などの取組が必要。

▼ 下水道の特殊環境下で現場作業員の負担を軽減する取組

精度の高い点検・調査 <High Quality>

- ◆ 人が近づけない管路等においても、精度の高い点検・調査を可能とする
- ◆ 特に社会的影響が大きい箇所は、管路内面の調査に加え、空洞調査、管厚・強度測定等を組み合わせ高度化

作業安全の確保 <No Entry>

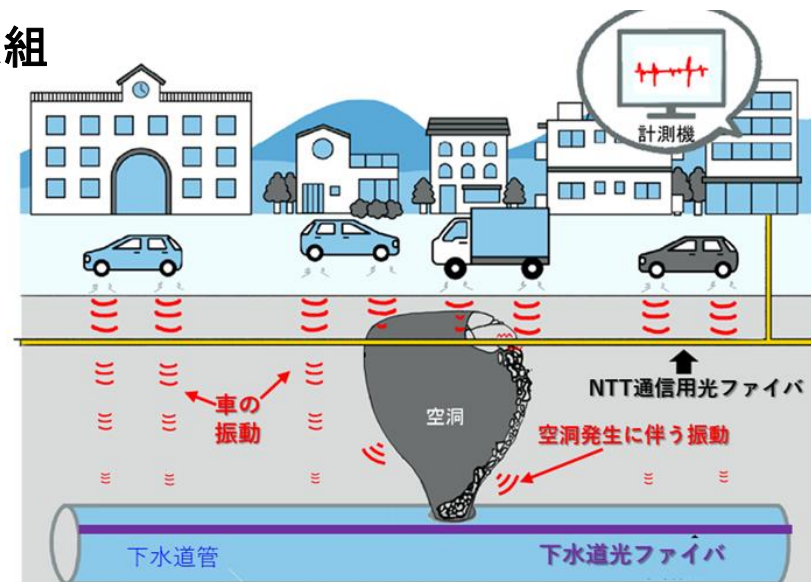
- ◆ 作業安全の確保や働き方改革等の観点から、人ができる限り管路に入らず点検・調査を行う

※（公社）日本下水道管路管理業協会では、令和5年度より、内径1,500mm 迄はTVカメラ調査とすることを推奨

早期の実装 <Early Adoption>

- ◆ 早期に現場で実証
- ◆ 5年間程度で実用化（技術の確立と普及環境の整備）

下水道管路における安全性確保



光ファイバーを用いた地中空洞検知イメージ



小型ドローンによる下水道管点検技術

○ 業界間での激しい人材確保の競争環境下のなか、着実な人材確保と人材定着に取り組むため、国や関係機関では、資格要件の適正な見直しや処遇改善の取組が進められているところ。

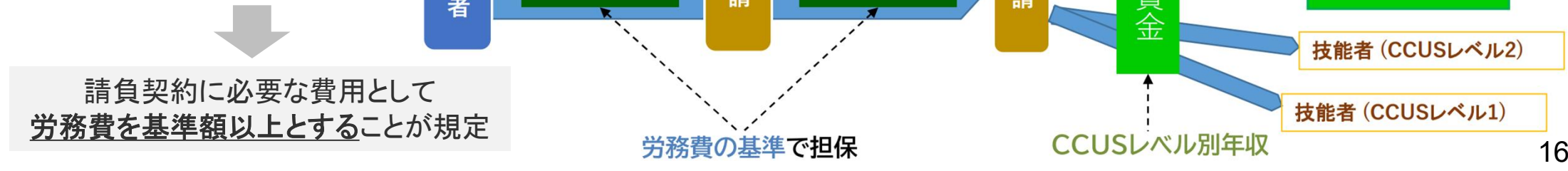
水道における布設工事監督者・水道技術管理者の資格要件に関する見直し

- ▼ 布設工事監督者の資格要件見直しに関する要点
(水道法施行令及び水道法施行規則の一部改正(R7.4.1施行))
- ① 実務経験年数に他分野の実務経験を加味
 - ② 学歴・学科要件における「土木工学科」以外の課程の追加
 - ③ 国家資格(1級土木施工管理技士)の追加
 - ④ 小規模な水道事業者及び水道用水供給事業(知事認可)の技術上の実務経験年数を簡易水道事業者と同等に見直し
- ※水道技術管理者の資格要件も同様に改正

分 類		技術上の実務経験
大学卒業 <短期大学を除く> ()内は、大学院にて1年以上衛生工学若しくは水道工学に関する課程を専攻した場合	土木工学科又はこれに相当する課程	衛生工学又は水道工学を履修 上記以外を履修 2年以上 (1年以上)
	機械工学科・電気工学科又はこれに相当する課程	3年以上 (2年以上)
短期大学卒業 高等専門学校卒業 専門職大学前期課程修了	土木科又はこれに相当する課程	4年以上 (3年以上)
高等学校卒業 中等教育学校卒業	機械科・電気科又はこれに相当する課程	5年以上
水道の工事に関する技術上の実務経験のみ		6年以上
技術士 上下水道部門 2次試験合格	上水道及び工業用水道を選択	7年以上
1級土木施工管理技士 2次検定合格	—	8年以上
		10年以上
		1年以上
		3年以上

現場で働く担い手の適正な賃金の目安となる「標準的な労務費」の設定

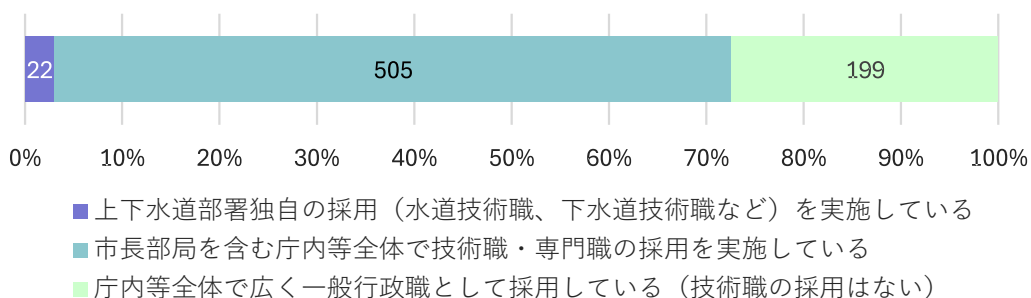
・ 技能者の処遇改善を図ることを目的に、公共工事・民間工事を問わず、適正な労務費(賃金の原資)が確保されるとともに、個々の技能者の経験・技能に応じた適正賃金が確保されるよう、建設業法を一部改正。(R7.12 全面施行)



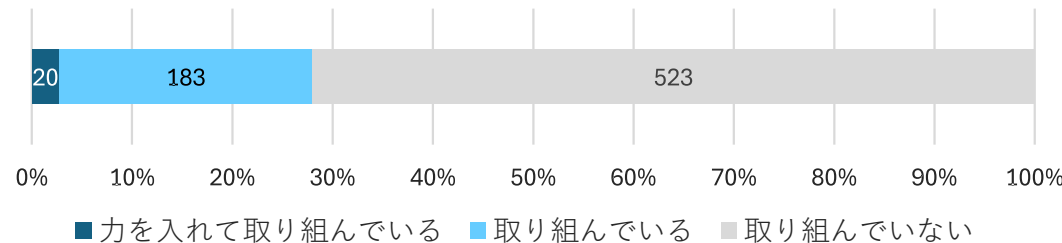
上下水道事業体における人材確保に向けた課題

- 全国の地方公共団体に対しアンケートを実施した結果、**約9割の団体で職員不足が課題**となっており、**採用活動時においても約8割の団体が十分な人材を確保できていない状況**。
- また、**人材確保の取組に力を入れている団体は少数**で、多くの団体では、人材確保に向けたノウハウや戦略が不十分であり、組織体制面からも「人材確保の取組に向けた時間的・人力的余裕がない」、「予算がない」状況であるため、人材確保の取組を積極的に進めることが困難。

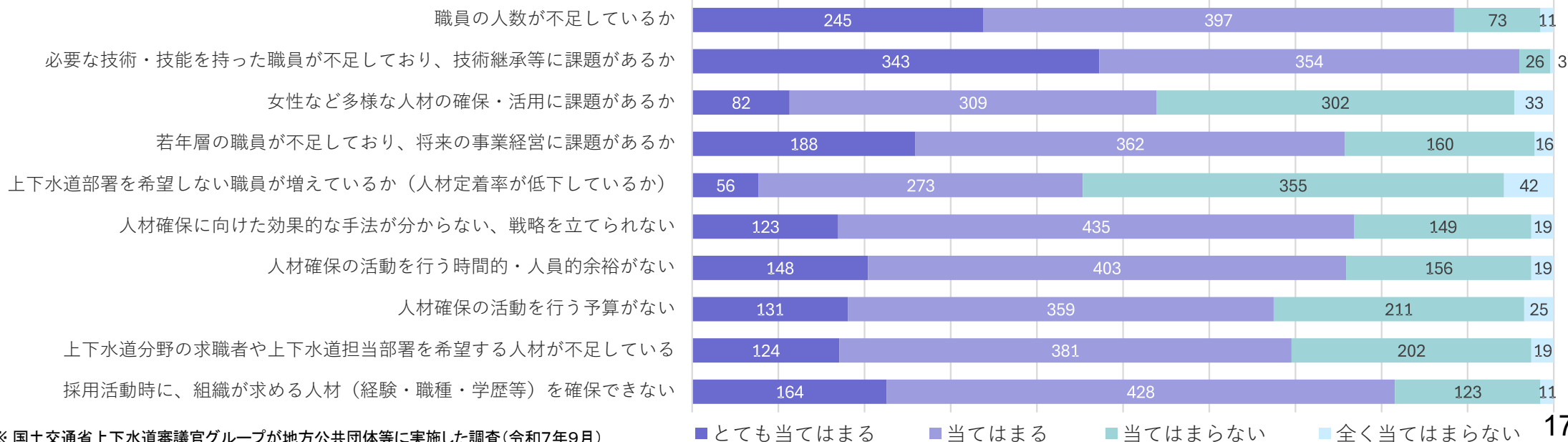
▼ 所属事業体における職員の採用形態



▼ 所属事業体における人材確保の取組状況



▼ 所属事業体における人材確保の課題



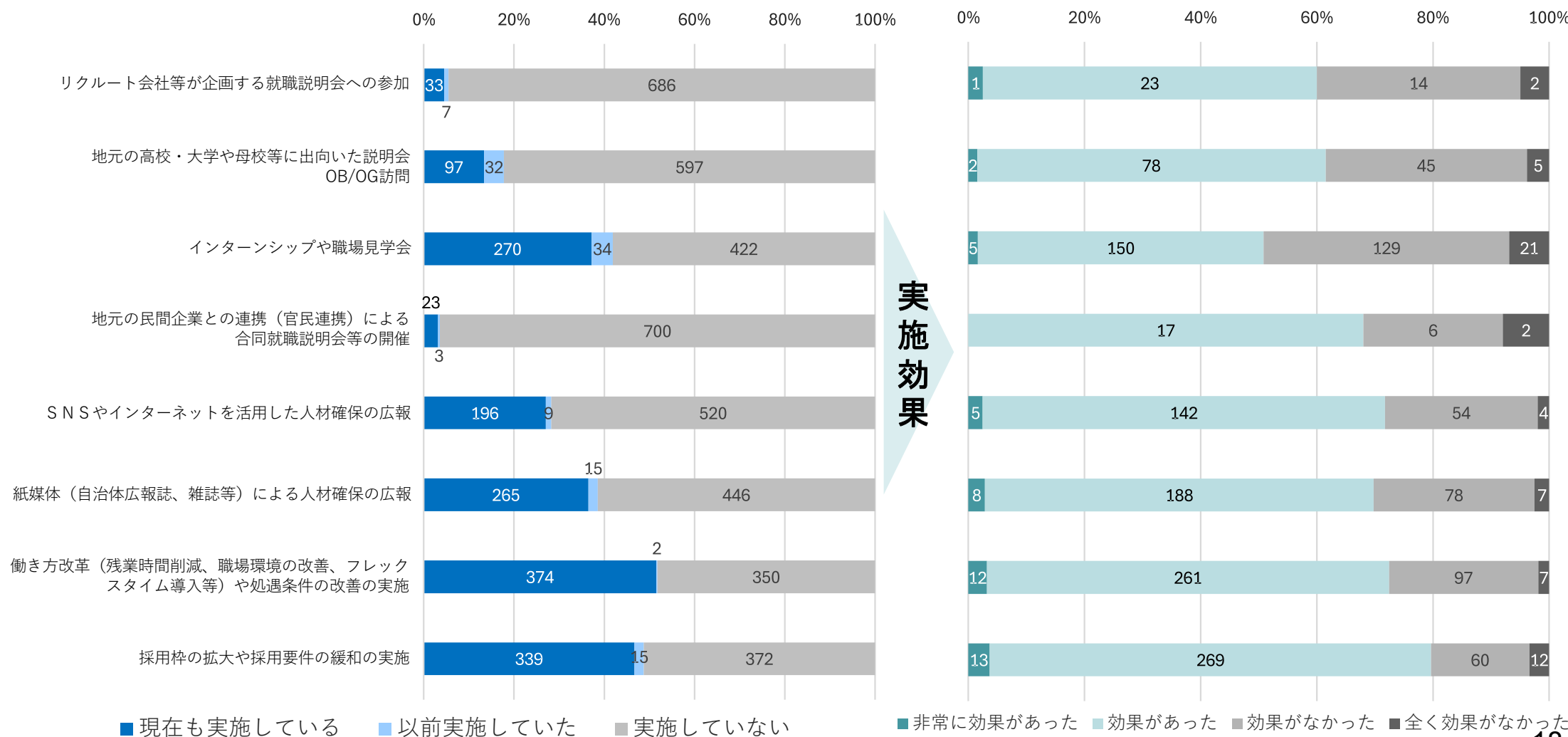
上下水道事業体による人材確保の活動と効果

- 人材確保を目的とした説明会や広報等の取組と比較し、働き方改革を含む処遇の改善や採用枠の拡大など、業務内容や採用システム等の根本的な改善に向けた取組で、より高い効果が示されている傾向。
- 業務紹介や広報の取組については、従来のリクルート説明会や職場見学会より、インターネットやSNSを活用した情報発信の方がより高い効果が実感されている状況。

▼ 所属事業体における人材確保の活動状況とその実施効果

※ 国土交通省上下水道審議官グループが地方公共団体等へ実施した調査（令和7年9月）

※ 実施効果は、各項目の取組を実施した地方公共団体等のみ回答



多様性に着目した新たな人材活用

多様性に着目した女性人材の需要の高まり

- 建設業界では、慢性的な人材不足の解消策として、女性人材の活躍への期待と需要が高まっており、国土交通省においても「建設産業における女性活躍・定着促進に向けた実行計画」を策定。
- 上下水道業界においても、女性人材を増やすことで、単に労働力不足を補うのみならず、多様な視点を取り入れることで、組織の活性化や事業の質の向上を目指す必要。

「建設産業における女性活躍・定着促進に向けた実行計画(R7.3策定)」の概要

(1) 建設産業の魅力向上・発信 ～選ばれる建設産業を目指して～

- 全ての人が働きやすく働きがいのある魅力ある産業を目指した意識改革
(まずは経営者層、さらに現場までの意識改革・理解醸成、一人親方として女性が働く場合の留意点整理)
- 働きやすく柔軟な働き方のできる環境整備(仕事と家庭の両立)
- スキルアップできる環境整備(多様で柔軟なキャリアパス、ロールモデルの提示)
- 建設産業の魅力・働きがいの効果的な発信(ターゲットに応じたきめ細かい戦略的な広報)

(2) 働きやすい現場の実現 ～現場で働く女性のハード・ソフト両面からの環境整備～

- 現場のハード面からの環境整備
(自治体発注工事、民間工事含め快適なトイレや更衣室の整備)
- 現場における働き方改革
(適正工期の確保、ICT活用、朝礼の運営見直しなど働きやすい環境の整備)
- 現場における意識改革(現場のトイレや更衣室等の利用ルールの徹底、現場の理解醸成)

(3) 女性活躍・定着促進に向けた取組の裾野拡大 ～取組の普及・実行計画のフォローアップ～

- 建設産業女性定着支援ネットワークの活動の全国展開・取組充実
(業界団体との連携強化や相談体制の強化)
- 計画策定後のフォローアップ・取組内容の展開
(実行計画普及、毎年度の取組状況の確認・課題把握、取組深化) など



実行計画の国土交通大臣への手交

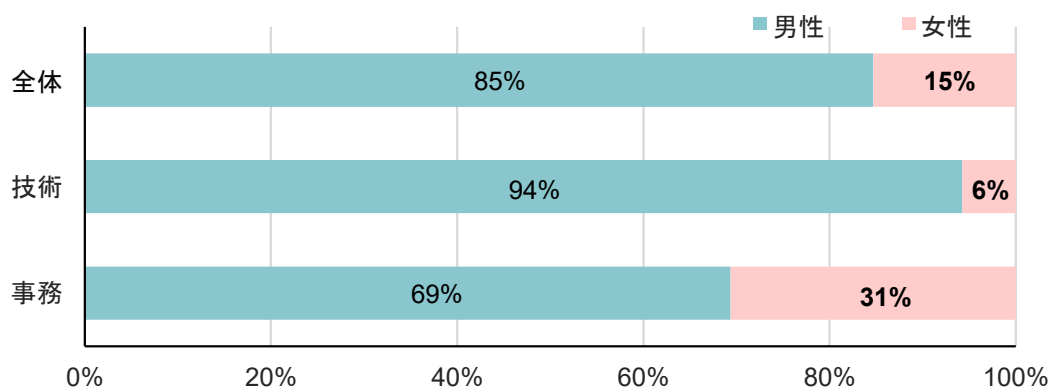


建設産業女性定着支援ネットワーク

上下水道業界における女性職員の割合と女性特有の課題

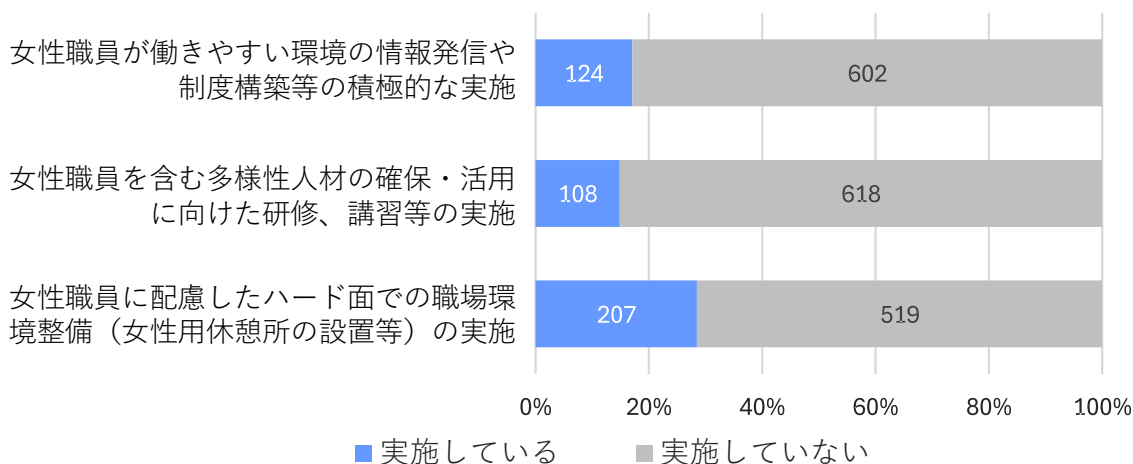
- 上下水道事業体における女性職員の割合は依然として低く、技術職ではその傾向が顕著。
- 男性の仕事と捉われがちな業界イメージや労働環境等の先入観が根強く、女性にとって働きづらい職種として認識されている傾向。

上下水道事業体における女性職員の割合



※国土交通省が実施した調査で回答が得られた団体の総職員数の割合

女性職員の確保・活用に向けた取組状況



※ 国土交通省上下水道審議官グループが地方公共団体等に実施した調査(令和7年9月)

女性が直面する上下水道の職場環境の課題

民間企業の現場に勤める女性の意見※

- ・ ジェンダーへの過度な配慮は必要なく、男女共同トイレの廃止、女性用更衣室・休憩所の設置など、必要最低限の配慮が実現できていない。
- ・ 下水処理場の現場では、機器の位置・構造が男性仕様に設置・製造されており、作業に不便が生じている。
- ・ 安全、衛生的なことへの環境整備・広報を優先すべき。

※業界団体を通じ、国土交通省でヒアリングを実施(令和7年9月)

地方公共団体の取組に関する課題※

- ・ 小規模な団体では、限られた職員と予算の中で、多様性のある人材活用の取組を実施することが困難な状況。
- ・ 女性職員の工務部署(現場作業)への配属は前例がない団体もあり、職務分担への固定観念が残っている可能性。
- ・ 市長部局で全庁的な取組は実施されているが、上下水道部署の職員まで十分に浸透しているか不明確。

※ 国土交通省上下水道審議官グループが地方公共団体に実施した調査(令和7年9月)で特に多かった回答

- 上下水道業界における女性人材の確保と活躍を促進するため、官民が連携し、労働環境の改善、キャリア支援など、幅広い具体的な取組を実施。
- 上下水道における現場の環境を改善し、女性技術者の入職・定着を促すための取組や、全国各地で働く女性技術者の活躍や経験を紹介する広報など、複合的に取組を実施することで、女性が働きやすい職場の構築を促進。

女性活躍モデル工事の導入（東京都水道局の例）

モデル工事の主な要件

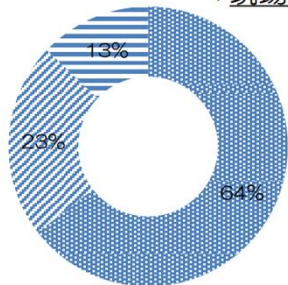
- 女性技術者の配置
- 女性専用の休憩室・更衣室・快適トイレの設置
- 女性学生向け現場見学会などの広報活動（任意）

モデル工事のインセンティブ

- 女性技術者を全期間配置した場合や、優良な広報活動を行った場合は、工事成績評定を加点評価
- 快適トイレの設置を行うと、共通仮設費に+5.1万/基・月を追加計上

現場見学会に参加した女性技術者へのアンケート
※モデル工事を実施した現場の良かった点

「現場環境の内訳」



- 女性専用スペースの設置
- 衛生設備、女性用作業着等の整備
- 現場の整理整頓



快適トイレの事例

GJリンク（下水道分野で働く女性の会）

目的

下水道分野で働く女性同士のつながりを支援し、キャリアアップや情報交換の場を提供

活動

- 女性技術者や職員同士のネットワークづくり
- キャリアアップやスキル向上を目的としたワークショップやイベントの開催
- 女性ならではの悩みや課題を共有、相談できる場の提供
- 下水道分野で働く女性のマガジン「GJ Journal」の発行



GJリンク ワークショップの様子



広報誌「GJ Journal」の発行

OB/OG職員の活用

- 上下水道事業は、計画・設計から建設、維持管理に至るまで、専門性が高く、十分な現場経験が必要とされる分野であり、団塊世代の大量職員による長年培われた技術・ノウハウの継承が課題として存在。
- そのため、上下水道分野におけるOB/OG人材やベテラン職員の活用は、単なる人材確保ではなく、同時に若手職員への技術継承を目的とした取組が行われているところ。

経験豊富な再雇用人材による水道技術の継承

- ・ 福岡市が運営する「福岡市水道技術研修所」では、他の水道事業体を含めた現役の水道事業職員に対する研修を実施。
- ・ 積極的に退職者を講師として再雇用し、多人数によるOJTの研修を行うことで、培ってきたノウハウを効率的に継承。

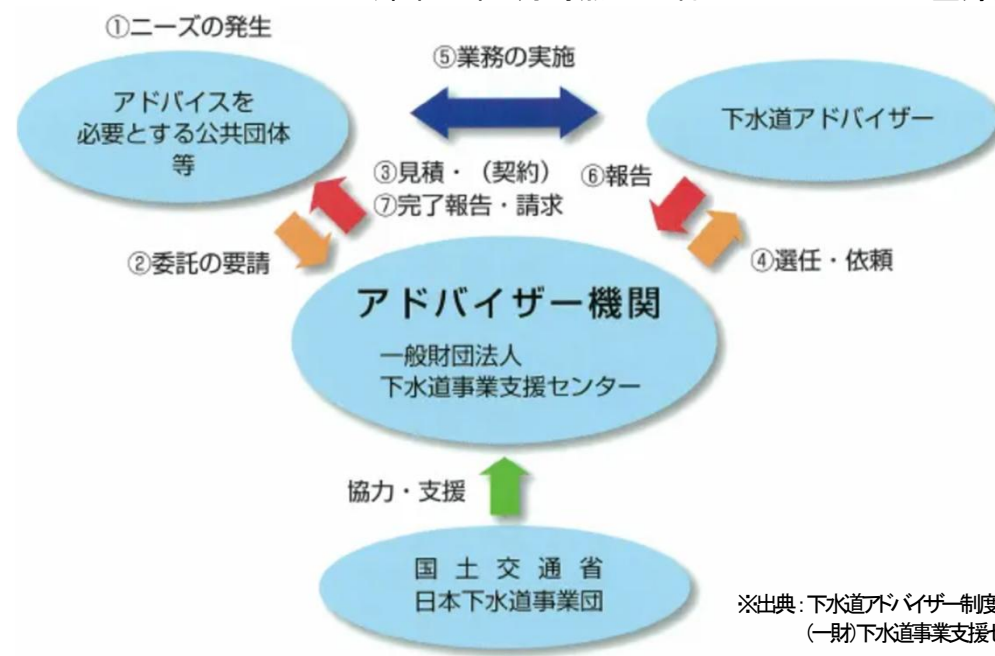


再雇用人材による若手職員への研修の様子

下水道業界を退職した人材によるアドバイザー制度

- ・ (一財)下水道事業支援センターが設けている制度で、下水道事業を実施する地方公共団体が計画、建設、維持管理、経営等に関するアドバイスを受けられる制度。
- ・ 国や日本下水道事業団、地方公共団体等で豊富に経験した人材による講演、相談、助言等を実施。

(令和7年4月時点で45名のアドバイザーが登録)



※出典：下水道アドバイザー制度
(一財)下水道事業支援センター

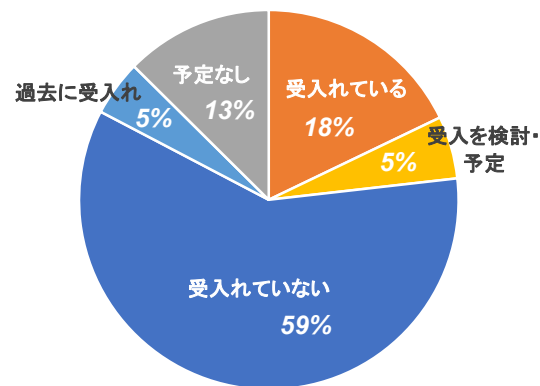
下水道アドバイザー制度のしくみ

外国人材の確保に向けた取組

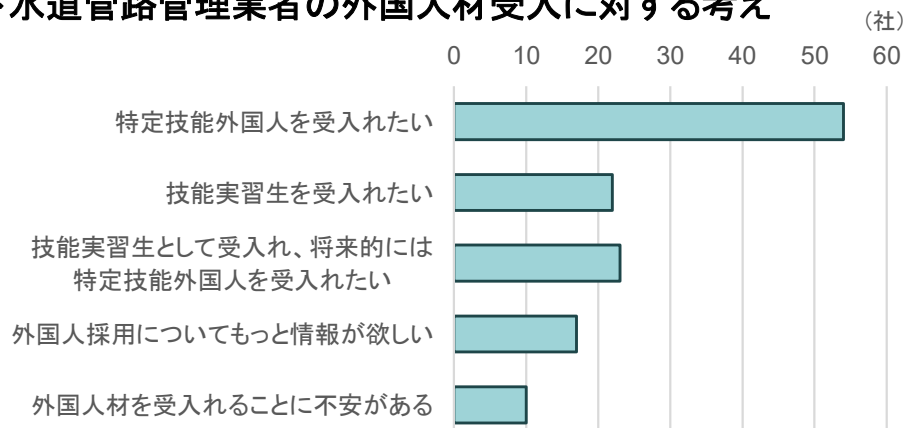
- 上下水道事業の持続性を確保するため、一部の民間企業では、外国人材の受け入れや外国人材の活用に向けた検討が進められているところ。
- 特定技能外国人制度による受入にあたって、一般土木工事で建設業許可を得ている企業は、一般的に建設分野で外国人材を就労。

外国人材の受入状況・意向

▼ 下水道管路管理業者の外国人材受入状況



▼ 下水道管路管理業者の外国人材受入に対する考え

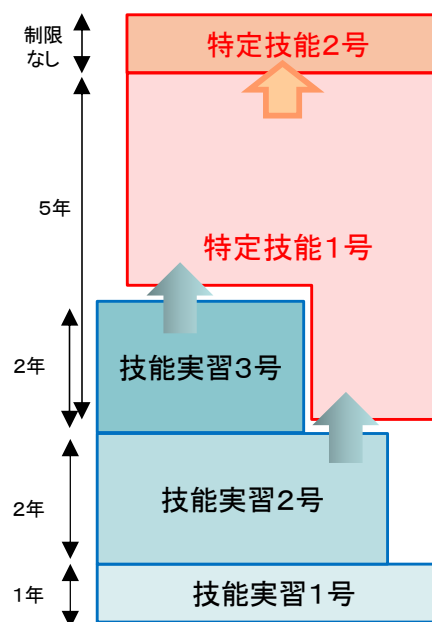


引用：公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 調査

特定技能外国人制度による受入対象

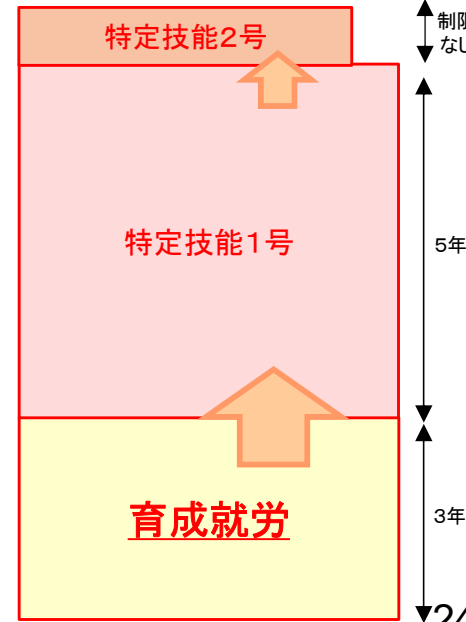
- ・ 国土交通省が所管する特定技能の対象分野は、「建設、自動車整備、航空、宿泊、自動車運送業、鉄道」。
- ・ 国際貢献を目的とする技能実習制度を見直し、我が国の人材の育成・確保を目的とする「育成就労制度」が令和9年4月に施行。

現行制度



出典：出入国在留管理庁資料より、国交省作成

見直し後

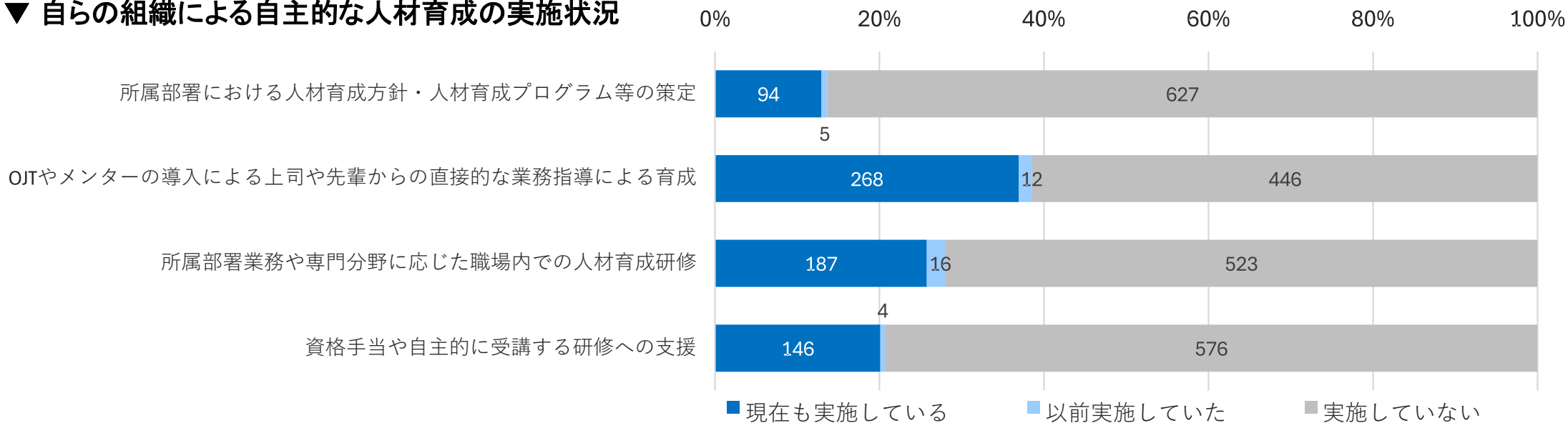


他機関と連携した人材育成・人材確保

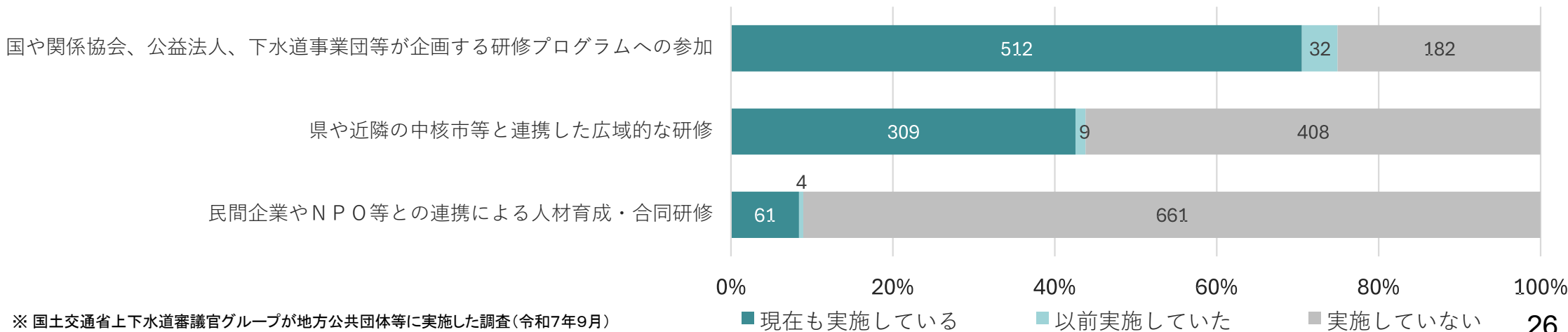
上下水道事業体における人材育成の実施状況

○ 国や都道府県、関係団体等が企画する人材育成を目的とした研修には、多くの地方公共団体が参加している一方、各事業体が自主的に実施する人材育成の取組は全体的に実施率が低く、事業体のリソース不足が見受けられる状況。

▼ 自らの組織による自主的な人材育成の実施状況



▼ 他機関と連携した人材育成の実施状況



※ 国土交通省上下水道審議官グループが地方公共団体等に実施した調査(令和7年9月)

国による人材育成研修

○ 国土交通省では、全国の上下水道事業者向けに、水道技術管理者研修や「水」道場等の研修会を開催。

○ 国が主体的に研修を開催することで、全国規模での最新の政策動向や共通課題の共有が可能。

水道技術管理者研修

目的

- ・ 水道事業者等の水道技術管理者を対象に、一定の知識や能力を確保するための基本的事項の習得を図る。

概要

- ・ 国による水道行政の動向をはじめ、水質管理、水道施設の維持管理等の専門知識を習得するための講義を実施。
(令和3年度からはオンラインで開催)



水道技術管理者研修

「水」道場

目的

- ・ 水道・下水道関係の若手職員同士が交流する場として設立。
- ・ 水道及び下水道の組織の枠を越えて、上下水道における課題を他の地方公共団体職員とともに「上下水道一体」で考えることで、若手職員による課題解決の啓発を促す。

概要

- ・ 年2～3回の頻度で実施
- ・ 毎年のテーマに沿ったグループディスカッション
- ・ 各グループで課題を解決する具体的な施策案の発表
※ 令和7年度のテーマ：
持続性向上に向けた人材確保・育成、産業活性化について
- ・ 発表内容は国土交通省ホームページで公表



集合写真(R7.10)



グループワークの様子

日本下水道事業団による人材育成研修

- 日本下水道事業団は、全国の地方公共団体や民間企業等に対し、多岐にわたる下水道の研修を提供。
- 我が国唯一の下水道専門の研修機関として、下水道事業に関わる職員の技術や専門知識の向上を目的に、座学(対面、オンライン)のほか、実習や演習、ディスカッション、施設見学等、幅広い研修カリキュラムを提供。



実習形式の研修

- ・ コースは、基礎、計画設計、経営、実施設計、工事監督管理、維持管理、官民連携の7つ
- ・ 「対面集合研修」、「WEB研修」の2つの研修方法が選択可能



研修生参加状況

(1972年～2024年)

91,121人

埼玉県戸田市
全寮制施設にて



座学形式の研修



「人材のプール機関」としての日本下水道事業団の役割

- 日本下水道事業団は、高度な専門技術を持つ職員をプールし、地方公共団体に代わって全国の下水道施設の設計や建設を支援。
- 地方公共団体の委託に基づき、下水処理場や雨水幹線管路などの建設を代行し、これまで全国で1,500箇所以上の下水処理場の建設事業に関与。（日本の下水処理場の約7割に相当。）
- 令和7年には、日本下水道事業団が、被災した水道施設（浄水場等の基幹施設）の修繕や復旧工事を行うことができる特例を水道法で新たに規定。
- 一方、日本下水道事業団においても人材確保が課題となっている状況。

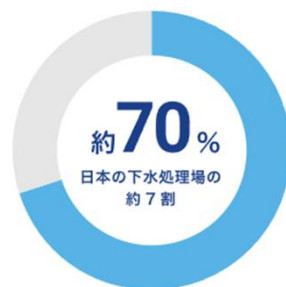
▼ 日本下水道事業団の概要

下水処理場の設計・建設実績

約 **1,531** 箇所



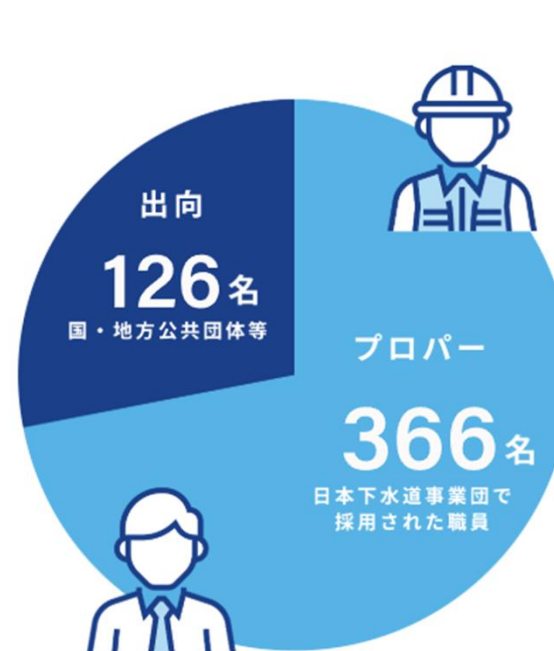
2025年3月時点



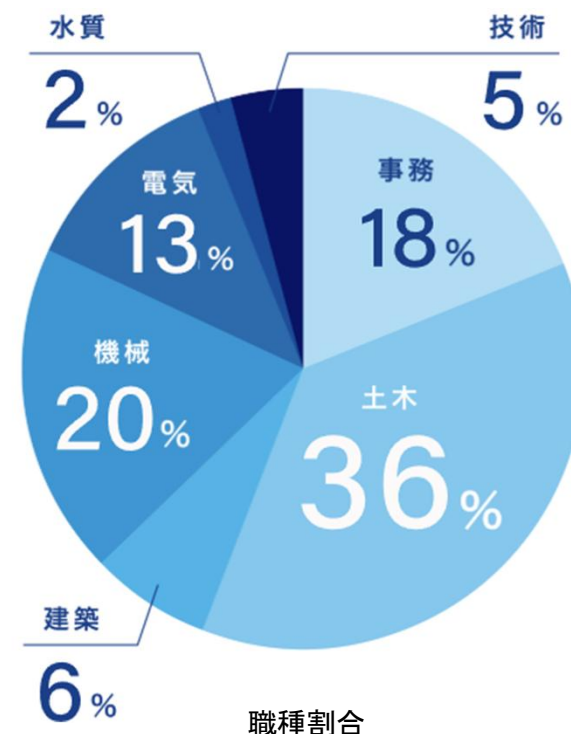
主な事項 最新のデータ ポイント

事業規模 (R7年度予算)	約 2,447 億円	日本の下水道予算の約 1.4 割
技術基準類 の整備	約 100 の技術基準類	日本のデファクトスタンダード
地方公共団体 職員の育成	のべ約 91,000 人 が JS研修を受講	自治体の技術力アップに貢献
JS職員の技術力	のべ 80 人以上 の 「技術士」資格保有者	技術系職員の 6 人に 1 人
	約 20 人 の一級建築士	建築職職員の 4 人に 1 人
海外への 技術貢献	のべ 100 人以上 の職員を 海外派遣	H23より国際関連業務も本格着手

▼ 「人材のプール機関」としての役割



出向職員を含む様々な職員から構成



- 人材不足が深刻化するなか、個々の事業体や中小企業が単独で人材確保や技術継承を行うことには、限界が生じている状況。
- 広域連携や官民連携により、事業規模を拡大し、長期的な事業運営を確立することで、計画的な人材確保や組織的な技術継承が可能。

広域連携による技術継承と人材確保

・ 千葉県のかずさ水道広域連合企業団では、広域連携を実施したことで、統合前と比較し、業務が効率化されたとともに、有資格数が増えるなど、技術継承が進んでいる。



統合前 (平成30年度)		給水人口	職員数	有資格者数 (水道技術管理者)	有資格者率
	木更津市	136,500	37	16	43%
	君津市	94,800	26	8	31%
	富津市	44,100	18	2	11%
	袖ヶ浦市	82,200	20	7	35%
	平均	89,400	25	8	32%
	合計	357,600	101	33	33%
統合後(令和4年度)					
	かずさ	318,348	89	38 ↗	43% ↗

官民連携による技術継承と人材確保

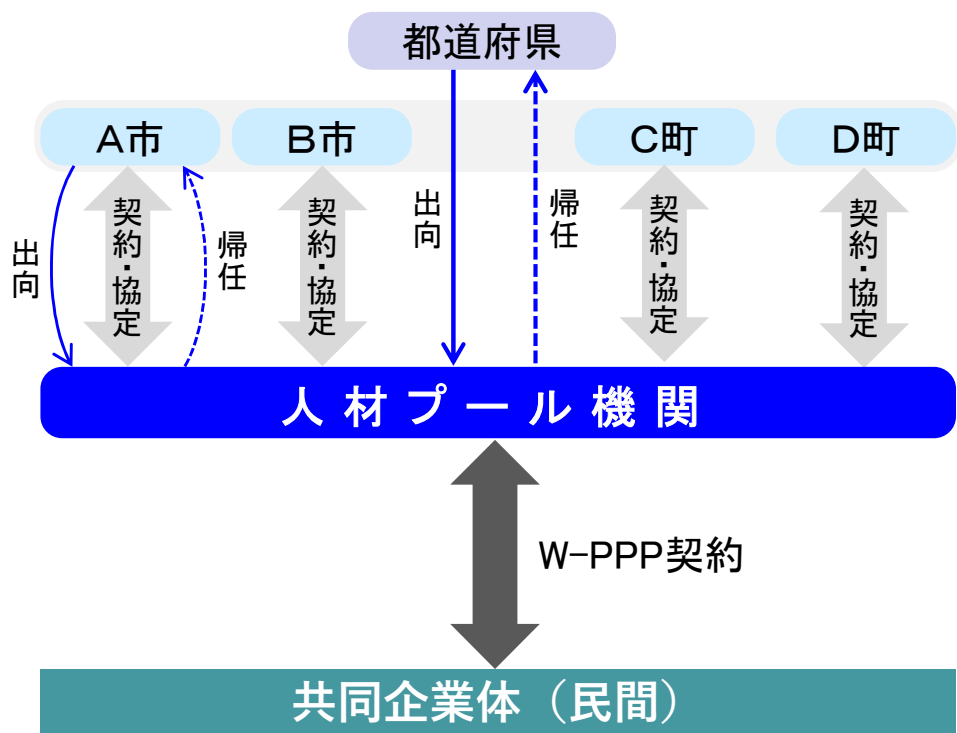
▼「みやぎ型管理運営方式」の事業対象



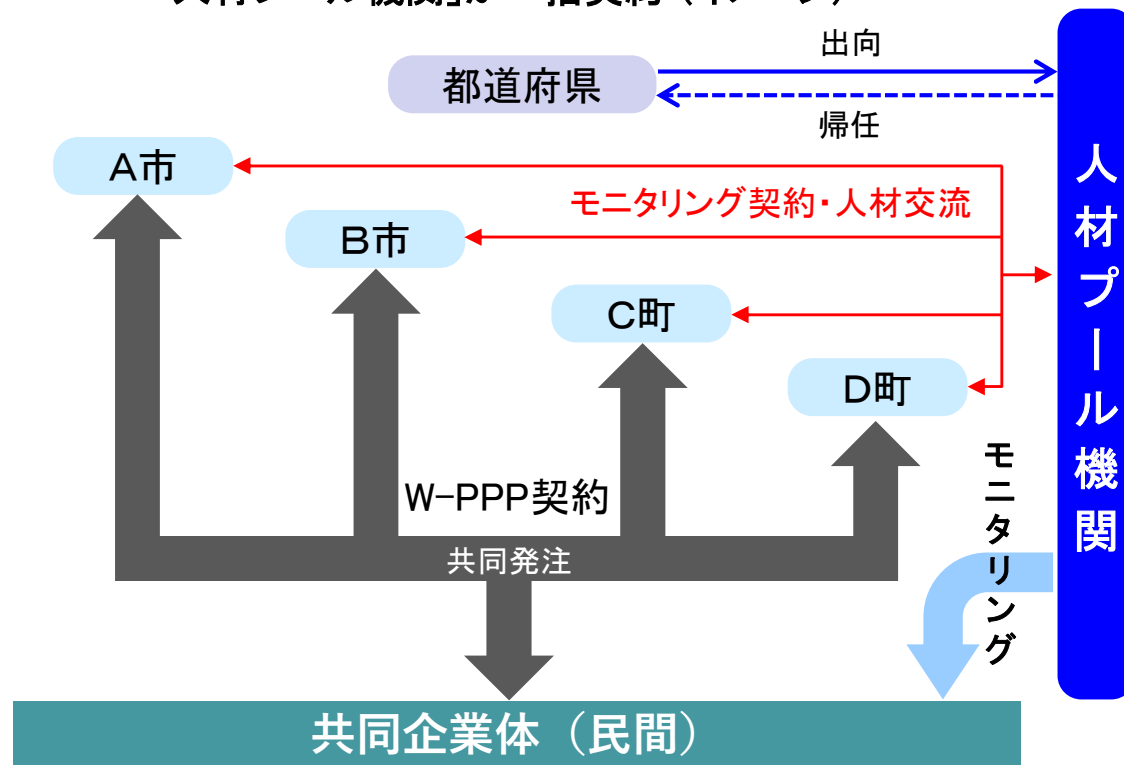
・ 20年間の長期契約によって、将来を見据えた安定的な人材確保と人材定着が図れるとともに、長期的な視点で水処理等のプロフェッショナルの育成が可能。

	従来	みやぎ型管理運営方式
契約期間	最長4～5年	20年間
契約単位	事業毎で個別に委託	対象9事業を一体で契約
	・ 従業員の雇用・定着が不安定 ・ 人材育成が困難 ・ スケールメリットを発揮し難い	・ 従業員の雇用が安定 ・ 人材育成、技術継承が可能 ・ スケールメリットの発現効果

▼ 広域型ウォーターPPPを 「人材プール機関」が一括契約（イメージ）



▼ 広域型ウォーターPPPのモニタリングを 「人材プール機関」が一括契約（イメージ）



- 従来は個別の設計・工事に係る発注業務を担う「人材プール機関」が、ウォーターPPP等のプロジェクト全体の監理・モニタリングを担う体制にシフトすることにより、広域型ウォーターPPPの推進を期待。
- 人材プール機関は、従来の体制に加え、県や市町村との人材交流を視野に体制を拡充。出向した職員が人材プール機関で習得した専門的知見を帰任後の業務に役立てるなど、人材育成面での効果も期待。
- 一括した契約やモニタリングにより、共同企業体（民間）側も効率的な体制により契約を遂行できるメリットも。
- 都道府県の枠を越えた広域連携の促進も期待。

課題認識と議論いただきたい論点

課題認識と議論いただきたい論点

上下水道業界の人材確保・人材育成の取組に向けた課題認識

- 上下水道業界は、職員・従業員数の減少や業務の多様化が進み、特に中小規模の事業体・企業では、人材確保の取組を積極的に進める余裕がない状況。
- 上下水道は、生活に不可欠な最重要インフラでありながら、その社会貢献性や仕事の魅力が十分に認識されず、就職先の選択肢として注目されにくい現状。

議論いただきたい論点

1 選ばれる上下水道業界とするために

- 上下水道業界が選ばれる就職先とするために、国や事業体、業界（民間企業）がそれぞれ取り組むべきこと、取組にあたっての留意点は何か。
ex) 広報・情報発信、地域や教育機関との関わり方、多様性のある人材、処遇改善、環境整備 等

2 産学官一体で人材確保・育成の取組を強化するために

- 産学官が連携し、上下水道業界全体の人材確保・育成を戦略的に進めるため、各主体が取り組むべきこと、取組にあたっての留意点は何か。

(参 考)

地方公共団体等へのアンケート結果

地方公共団体等へのアンケート結果 ①

○ 国土交通省が上下水道における人材確保・人材育成に関し、地方公共団体等に自由記述形式で実施したアンケート※の中で、特に多かった回答を抜粋。

※ 調査期間：令和7年9～10月

1 事業体の人材確保に関する現状・課題（p.17の項目以外）

（1）技術職の人材確保が困難

- ・ 技術職（特に土木・上下水道分野）の応募者が少ない、または全く応募がない。
- ・ 採用しても辞退されるケースが多く、採用に至らない。
- ・ 若年層の応募が少なく、職員の高齢化が進行している。

（2）人事権が部署にない

- ・ 採用・異動は総務部門や市長部局が担当しており、上下水道部局単独による専門人材の確保が困難。
- ・ 部局の要望が人事に反映されないケースが多い。

（3）人事異動による専門性の欠如

- ・ 定期的な異動により、専門知識の蓄積や技術継承が困難。
- ・ 2～3年で異動するため、中堅職員が育たない。
- ・ 事務職が技術職を兼務しているケースもあり、業務の専門性が低下。

（4）待遇・環境の課題

- ・ 民間企業との待遇差（給与・労働環境）により、転職者が増加している。
- ・ 離島や過疎地域では、生活環境の厳しさを要因に人が定着しない。
- ・ 採用後の離職防止や職場の魅力向上に向けた取組が課題。

（5）小規模団体の構造的問題

- ・ 1人あたりの業務範囲が広く、上下水道に特化した人材配置が難しい。
- ・ 財政的余裕がなく、人員増が困難。

地方公共団体等へのアンケート結果 ②

2 若年層が上下水道業界を希望しない理由や背景に対する考え

(1) 3Kのイメージが定着

- ・ 特に下水道に対し、「汚い」、「臭い」、「危険」、「不衛生」といった印象が抱かれている。

(2) 仕事の「見えにくさ」

- ・ 地下施設であるため、市民に対する業務の成果が目に見えづらい。
- ・ 道路や橋のように目立つ構造物ではないため、認知度が低い。

(3) 待遇・労働環境の厳しさ

- ・ 給与が低い、手当が少ない、長時間労働や休日・夜間の緊急対応が多い。
- ・ 民間企業と比べて処遇が劣る印象。
- ・ 人員不足による業務過多。

(4) 専門性の高さとハードル

- ・ 土木・機械・電気・化学など幅広い知識が必要。
- ・ 資格取得や研修が必要で、学習への負担が大きい。
- ・ 「難しそう」、「勉強が必要」といった心理的障壁。

(5) 認知・広報不足

- ・ 学生時代に上下水道業界に触れる機会が少ない。
- ・ 学生にとって業務内容が不明瞭で、何をしているか理解されづらい。

(6) 社会的イメージ

- ・ 近年の老朽化に関する報道により、マイナスイメージが助長。
- ・ 「当たり前にあるもの」として認識され、ありがたみが伝わらない。

地方公共団体等へのアンケート結果 ③

3 上下水道業界の人材確保・育成に向けて必要と考える取組

(1) 教育・啓発活動の強化

- ・ 義務教育段階から上下水道の基礎知識を教えるべき。(多数)
- ・ 中学～大学で職業としての上下水道に触れる機会の創出。
- ・ 社会全体への認知向上、国民に対する広報活動の強化。

(2) 人材育成の仕組みの構築

- ・ 技術継承のための基本方針やマニュアル等の整備。
- ・ ハイブリッド型人材(技術＋経営＋事務)の育成。
- ・ 他団体等との人事交流による多様な視点の習得。

(3) 待遇・労働環境の改善

- ・ 重要インフラに従事する作業員への手当の拡充。
- ・ 上下水道業界全体での賃上げ。
- ・ 民間企業との連携強化による事業運営体制の安定化。

(4) 制度・政策面での支援

- ・ 研修費用の補助制度。
- ・ 中小事業体を対象とした人材確保支援。
- ・ 官民連携による事業継続への支援。

(5) 組織に捉われない人材確保・育成の見直し

- ・ 部署異動に左右されない専門職の長期配置。
- ・ 上下水道部署に特化した職員の育成が困難な団体との連携強化。

地方公共団体等へのアンケート結果 ④

4 若年層に発信すべき上下水道業界の魅力

(1) 社会的意義・使命感

- ・ 上下水道は、生活に欠かせないライフラインを支える重要な仕事。
- ・ 災害時の復旧支援や衛生環境の確保など、社会貢献度の高さ。
- ・ 地域に貢献ができる実感。

(2) イメージの改善

- ・ 「3K」は払拭されつつあり、先進的な技術を活用できる業界としての認知を広げる。
- ・ 見えないインフラの重要性を伝える。

5 若年層に効果のある発信方法等

(1) SNS・動画コンテンツの活用

- ・ Instagram、YouTube、TikTok、X等で、業務ショート動画や職員への密着動画を配信。(多数)
- ・ 年代の近い若手職員に焦点を当てた企画。
- ・ 人気インフルエンサーとのコラボ。

(2) イベント・広報活動

- ・ マンホールカードやデザインマンホールを活用した観光事業との連携。
- ・ 地元高校生とのコラボ授業や現場見学などの体験型イベント。

(3) 職場環境・処遇の発信

- ・ 給与・手当の充実(危険手当、資格手当など)。
- ・ 働きやすさや職場環境の改善をPR。

(参 考)

他分野や過去の

人材確保・人材育成に向けた検討

他分野の人材確保・人材育成に向けた検討 ①

▼ 社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会 技術部会分野横断的技術政策WG とりまとめ概要(R7.3)

現状と課題

※とりまとめ概要の「人材の確保と育成」に関する部分のみ抜粋

人材の確保と育成

〈インフラ関係者〉

- ・ 人事・雇用制度の見直しはカルチャーの変革でもあるため、従業員への負担も大きく、多大な労力が課題となるため、一朝一夕に実現するものではないが、他産業では人事・雇用制度も含めて人材育成に 取り組む中で、建設業が従来のメンバーシップ型雇用に拘泥しては多様な人材を惹きつけることはできない
- ・ 我が国は、欧米と比較すると相対的に人材への投資が進んでおらず、また、建設業の人的資本投資額は国内の他産業と比べても低い
- ・ 人材不足が深刻化し、省人化のためのデジタル技術の活用が必要で、DX人材の育成が一層重要である。また、イノベーションを生み出す人材育成が必要で、育成方法を抜本的に見直し、今までと違うやり方を取り入れていかなければならない
- ・ 海外での社会実装に向けて国際標準化が重要であるが、国際標準化活動に携わる人材の高齢化や縮減が進んでおり、国際会議への派遣人員や国際標準化活動への投資資金は削減傾向であり、国際標準化の人材や活動が適正に評価されていない

〈業界・企業〉

- ・ 技術者の育成は、基本的に各企業に委ねられており、業界が協調して技術者を育成・確保する体制になっていない

〈発注行政機関〉

- ・ 発注者として、技術力そのものの維持、さらには新技術を積極的に活用するための技術者の育成と組織的な意識の醸成が不十分である

方 向 性

イノベーションを実現するための技術者の気概を引き出す戦略的投資

- ① 企業は、イノベーションを実現させ企業の成長を図るために、技術者に加え博士等の高度な専門人材、異分野から採用した人材や海外の人材等の多様な人材を資本として捉え、本来の力を発揮し 活躍できる場を提供することが重要であり、従来の人材育成の方法にこだわらず、人事制度も含めて、業務として技術力向上に自発的に取り組む環境を整備し、他の業界に見劣りしないように、人的資本投資を強化すべきであり、国は企業の取組を積極的に支援すべき
- ② 企業は、業界全体の技術者がモチベーションを上げ、本来の力を最大限発揮できるような環境を構築するため、多様な人材の処遇を確保できる柔軟な人事登用の仕組み等を大胆に導入すべきである。国も同様に取り組むとともに、官民の垣根も越えて業界全体で職種や組織の枠にとらわれない人材の流動に資する技術者のデータベースを整備する等、企業の取組を支援すべき
- ③ 国及び企業は、現場の課題解決のためのDXを実現するために、社員・職員が自学自考しDXを内製化する風土を醸成し、イノベーションに追随できるようにDXの中核人材を育成するとともに全ての社員・職員のデジタルスキルの向上を段階的に進める仕組みをつくるべき
- ④ 産学官は、海外での社会実装の促進のため、技術への専門性に加え、国内外での人脈形成、国際標準化等の海外での活発な議論に適應できるよう組織的にグローバル人材の育成に取り組むべき
- ⑤ 国及び企業は、人材不足が懸念される中、メンテナンスに関わる品質管理や構造物の診断等の技術的な知見や判断に関する技術の継承を図るため、先人により蓄積されたアナログデータとAI等の最新技術を結びつけ、技術的な判断を支援するシステムなどを構築し、技術者を本来の創造的な業務に従事させるべき
- ⑥ 発注者は、新技術の積極的な活用に向け技術基準の性能規定化を進めるとともに、組織内の技術者に、技術の良し悪しを判断できるように技術力を向上させて、新技術を意欲的に導入するマインドを培う仕組みをつくるべき

他分野の人材確保・人材育成に向けた検討 ②

▼ 海技人材の確保のあり方に関する検討会とりまとめ概要 (R7.6)

海技人材の確保のあり方を取り巻く環境の変化

●船員不足の深刻化

- ・有効求人倍率は近年大きく上昇。直近は4倍を超える状況。
- ・船員の働き方改革による適正な就労体制の確保等が進み、船員一人当たりの総労働時間は近年減少。

●海技人材のニーズの変化

- ・外航を中心にマネジメント能力を有する人材ニーズの高まり。
- ・新燃料船(アンモニア・水素等)への移行、自動運航船の実用化等を見据えた海技人材の確保・育成の必要性。

●海技人材の養成ルートの現状

- ・現在の養成ルートは、**中学・高校の新規卒業生の受入れを前提**としたものが多く、3級・4級海技士養成が中心。
- ・船員養成機関の多くは**応募者数が減少傾向**。水産高校では**応募者数が定員を下回る**状況。
- ・船員養成の中核を担う(独)海技教育機構(JMETS)においては、**学校教員や練習船の教官・乗組員の不足、大型練習船や学校施設の老朽化等**の課題に直面。

●船員の労働環境改善の必要性

- ・船員の働き方改革が着実に進展する一方、若手船員の定着促進は引き続き重要な課題。女性を含む多様な働き方に対応する環境整備が必要。

我が国の国民生活・経済を支える海上輸送を、将来にわたって安定的に確保していくため、その担い手となる

海技人材の確保の今後のあり方として、5つの方向性に沿って、対応策を講じていくことが必要

5つの方向性と対応策

①海技人材の養成ルートの強化

海技人材の確保の基幹的な役割を担う船員養成機関による養成ルートを、社会経済情勢の変化や海技人材のニーズの変化等にあわせて強化。

- (1) **一般大学の卒業生に対応する養成ルートの強化**
✓ JMETS海技大(3級(一般大卒))のさらなる拡大
 - (2) **水産高校との連携強化(4級・5級)**
✓ 入学志願者の拡大に向けた方策の検討
 - (3) **陸上からの転職者等を念頭に置いた養成ルートの強化**
✓ 5級海技士養成の拡大策の検討
✓ 6級海技士短期養成課程による養成数の拡大 等
- **JMETSの養成基盤の強化**
✓ 海技教育機構と採用船社の役割分担、学校運営のあり方、練習船隊のあり方などの見直し
✓ 関係者の協力による財務基盤の安定化 等

(独)海技教育機構の中期的なあり方に関する検討会とりまとめより

②海技人材確保の間口の拡充

今後の少子化の進展等も見据え、**陸上からの転職者等も視野**に入れて海技人材の確保の間口を拡充。

- **船員職業安定制度の見直し**
✓ 地方公共団体による無料船員職業紹介事業の導入
✓ 船員の募集情報提供事業の制度化と求人等に関する情報の的確な表示 等
- **ハローワークと地方運輸局等の連携強化**
- **海のハローワークネット・求人票の改善**
- 退職海上自衛官の活用推進 等

③海技人材の養成・就業拡大に向けた訴求強化

- 官労使が一体となった情報発信等の強化に向けた戦略の検討・策定
- 海技免状保有者へのアプローチ強化

④海技人材の多様な働き方の促進と職場環境の改善

- 快適な海上労働環境の形成の促進
- 女性船員の活躍推進のための環境整備
- ハラスメント対策の充実
- 育児・介護に参加するための環境整備 等

⑤新燃料に対応可能な海技人材の確保・育成

国際基準の整備を待つことなく、我が国として新燃料(アンモニア・水素等)に対応可能な船員の教育訓練体制を整備するための基本的考え方を整理。

他分野の人材確保・人材育成に向けた検討 ③

▼ 住宅分野における建設技能者の持続的確保懇談会とりまとめ概要(案)(R7.9)

※ 第5回「住宅分野における建設技能者の持続的確保懇談会」資料 (R7.9.5)

現状と今後の見通し

- ・減少・高齢化率の現状と将来予測(2000年→2020年→2035年)
大工就業者数:65万人→30万人→15万人
(建設全体:356万人→245万人→193万人)
- 大工就業者高齢化率(60歳以上):22%→40%→41%
(建設全体:7%→27%→35%)
- ・女性技能者の割合(R2時点):大工1.5%(建設全体2.7%)

課題

- ・他産業と比較して不安定かつ不十分な就労環境
- ・技能の継承の難しさと教え手の不足
- ・学生、学校、保護者からの仕事の見えにくさ
- ・女性が働くのが難しい職場環境(トイレ・更衣室 等)
- ・中小の個社による雇用・教育体制の確保の難しさ 等

検討の視点と方向性

視点2:育成環境の整備

<方向性>

- ・技能職の重要性と魅力の発信
- ・業界団体と教育機関の連携強化
- ・技能者の体系的な育成体制の構築

視点1:選ばれる業界・職場への変革

<方向性>

- ・社員大工化の推進
- ・他産業に劣らない就労環境の確保
- ・キャリアパスの見える化
- ・技能者の能力評価、やりがいの醸成(CCUSなど)

視点3:担い手の裾野の拡大

<方向性>

- ・女性の入職促進
- ・外国人材の活用の促進
- ・地域の担い手の拡大
(コミュニティ大工+施主+地域住民等)

視点4:マネジメントの強化

<方向性>

- ・地域工務店の経営基盤の強化(事業承継・M&A・アライアンスなど)
- ・新たな時代に応じたビジネスモデルの展開(維持管理(点検・修繕)、リフォーム、木造建築物など)
- ・生産性の向上に向けた技術の導入・活用(パネル化、DX・AIなど)

【実現したい社会】

他産業に劣らない就労環境の下、住宅分野の建設技能者が確保され、
結果として、質の高い住まいの安定的な供給と適切な維持管理・更新が行われる社会

➡ 今後、住宅分野の担い手確保に向けて官民で連携して取り組むための中長期ビジョンを策定

※ 厚生労働省旧水道課及び国土交通省旧下水道部における検討会等のとりまとめを抜粋

新水道ビジョン（H25.3策定）

第7章 重点的な実現方策の中で、人材育成・組織力強化について記載

○ 職員教育の充実化

水道以外の部門も含めて異動が行われる中、特に中小事業者においては、配置と教育を一体として計画する事に対し、全庁的な理解を求めることが重要です。また、給水装置工事は、住民と直接的に接点があり、水道事業者にとって、そのサービス向上は信頼確保に欠かせません。

○ 水道事業管理者・水道技術管理者の適切配置

水道事業者や水道技術管理者は、水道法に運営上の責任が位置づけられていることから、それぞれの職責によって事業運営にかかる経営上の判断や、水質事故等の不測の事態における給水停止の判断が必要となってきます。そうしたことから、水道事業管理者や水道技術管理者の重要な責務が果たせる経験と能力を有する人材の適切な配置が行われ、法的責任と組織内の権限のバランスを欠かないよう、事業環境の整備が必要です。

新下水道ビジョン（H26.7策定）

第4章 下水道長期ビジョン実現に向けた中期目標の中で、人材の育成と効果的な配置について記載

- 公的機関においては、中長期を見据えた人材の育成と効果的な配置を図ると共に、退職者の活用等による執行体制の充実が必要。
- 民間企業においては、従前の事業に加えて、下水道資源の有効活用、政策形成に関わる業務の実施を担える人材の育成が必要。
- 大学においては、国際化も含めた下水道事業の役割の多様化も踏まえた、学生への教育、研究者、技術者の養成が求められる。

新下水道ビジョン加速戦略（H29.8策定、R5.3改訂）

新下水道ビジョンの実現加速の観点から国が実施すべき施策として、以下が記載

- 下水汚泥資源の肥料利用の促進に合わせ、農業関係者とのマッチングや関係者間における知見の共有などを通じ、官民の下水道関係者の人材育成を促進
- 研修等を通じた、経営・技術の両面から必要な人材育成の促進