

# 京都市上下水道局における人材育成

京都市上下水道局  
マスコットキャラクター



澄都(すみと)くん



ひかりちゃん

京都市上下水道局  
企業力向上推進室  
田中 隆一郎



京都市上下水道局

# 京都市上下水道局の人材育成計画

京都市全体の計画

上下水道局の計画

|  |      |      |  |  |  |         |             |    |
|--|------|------|--|--|--|---------|-------------|----|
| 2001   | 2004 | 2008 | 2011   | 2013   | 2018   | 2022    | 2025        |    |
| 京都市基本構想                                      |      |      |  |  |  |         | 京都のまちづくりの方針 | 未定 |
| 京都市基本計画(第1期)<br>基本構想具体化のための主要政策              |      |      | 京都市基本計画(第2期)   |  |  | 未定      |             |    |
| 地方公務員法改正(2004年)<br>「研修に関する基本的な方針」<br>の策定が義務化 |      |      | 京(みやこ)の水ビジョン(2008 - 2017)<br>水道事業, 公共下水道事業の分野別計画             |  | 京(みやこ)の水ビジョンーあすをつくるー<br>(2018 - 2027)  |         |             |    |
|  |      |      | 中期経営プラン<br>前期 実施計画   | 中期経営プラン<br>後期 実施計画   | 中期経営プラン  | 中期経営プラン |             |    |
|  |      |      | 企業改革プログラム<br>・技術研修の充実<br>⇒職場研修・派遣研修<br>・資格取得の奨励<br>⇒資格取得支援制度 | 企業力向上プラン<br>・技術研修の充実<br>⇒局研修<br>⇒体験型研修施設<br>・資格取得の奨励<br>⇒資格取得支援制度<br>の拡大 | 企業力向上プラン(2018-2027)<br>・技術研修の充実<br>⇒局研修【専門技術研修】<br>⇒技術研修マネジメントシステム<br>・資格取得の奨励<br>⇒技術系資格保持者割合の向上<br>・研究発表の推進<br>⇒新技術等調査研究件数の向上 |         |             |    |
|  |      |      | 人材育成基本方針<br>・職員研修計画  | 人材育成基本方針<br>2009<br>・職員力向上の取組  |  |         |             |    |

# 京都市上下水道局の人材育成計画

H16.6 地方公務員法改正

H17.3 人材育成基本方針

H21.11 人材育成基本方針2009

H26.3 企業力向上プラン

H30.3

企業力向上プラン  
2018-2027



## 職員育成や職場環境をめぐる課題

- ・厳しさを増す経営環境
- ・**職員の大量退職等による技術継承**
- ・大規模災害等を機に高まる防災・危機管理の重要性
- ・お客さま満足度のさらなる向上
- ・求められる役割の多様化
- ・「真のワーク・ライフ・バランス」の推進



# 企業力向上プラン2018-2027における目標と取組項目

## 技術力の向上・技術継承

多様な事業課題に対する能力の向上

意欲と主体性の向上

人を育てる組織づくり

チームワークを発揮する組織づくり

働きやすい職場環境づくり

### ①技術研修の充実

- ・【専門技術研修】の新設
- ・技術研修マネジメントシステムの運用
- ・体験型研修施設の整備・活用

### ②技術系資格取得の推奨

- ・資格取得支援制度の拡大
- ・技術系資格保持者割合の向上

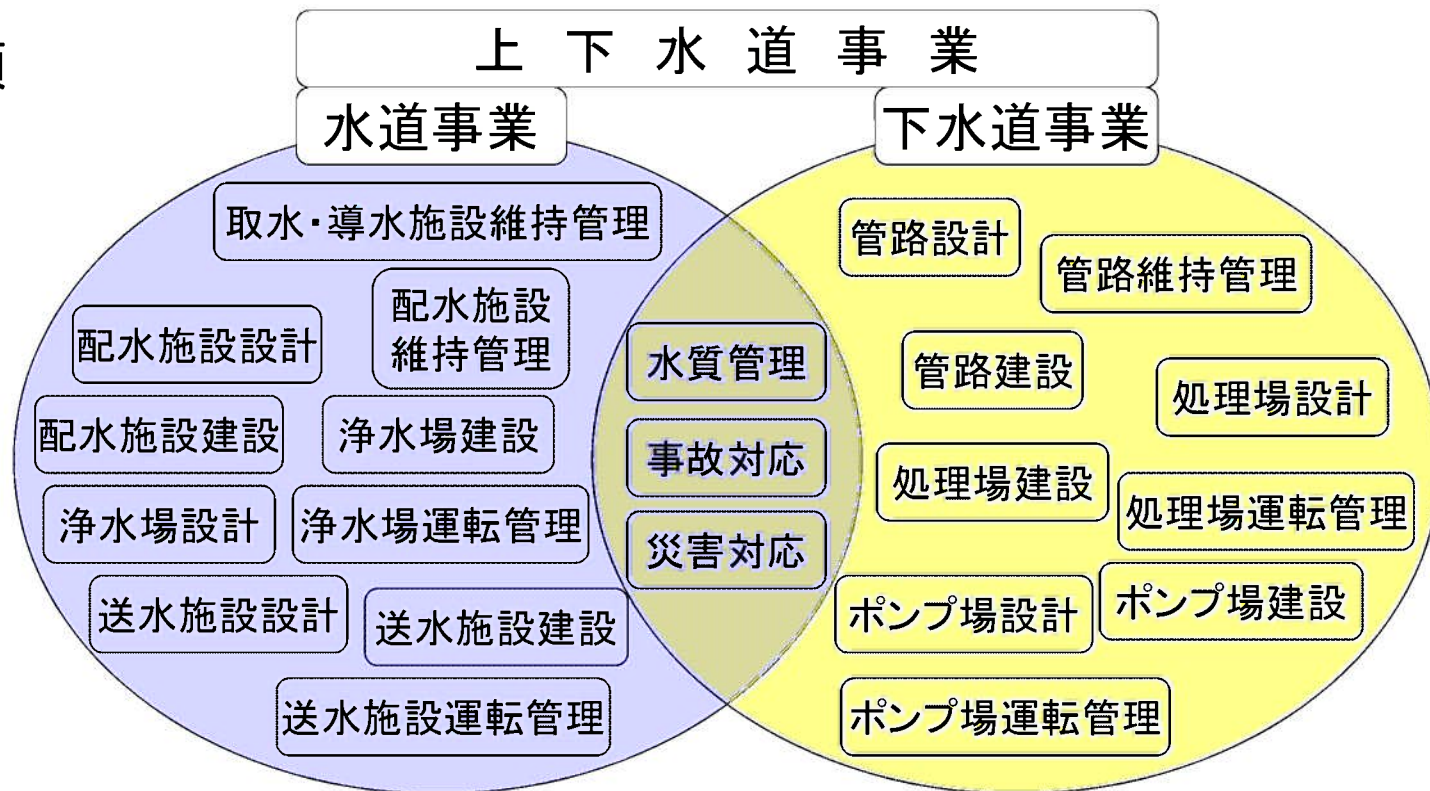
### ③研究発表の推進

- ・新技術等調査研究件数の向上

# 上下水道事業の業務と必要となる技術

業務に必要な技術の分類

|      |   |
|------|---|
| 事業種別 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業</li> <li>・下水道事業</li> </ul>                                   |
| 段階   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画</li> <li>・設計・積算</li> <li>・施工</li> <li>・維持管理</li> </ul>         |
| 対象資産 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設(構造物)</li> <li>・設備(機械・電気)</li> </ul>                            |
| 職種   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木</li> <li>・機械</li> <li>・電気</li> <li>・化学</li> <li>・建築</li> </ul> |



それぞれ必要となる技術が異なる

⇒ 技術継承は各職場で実施するOJTによる



京都市上下水道局

# 技術継承の課題

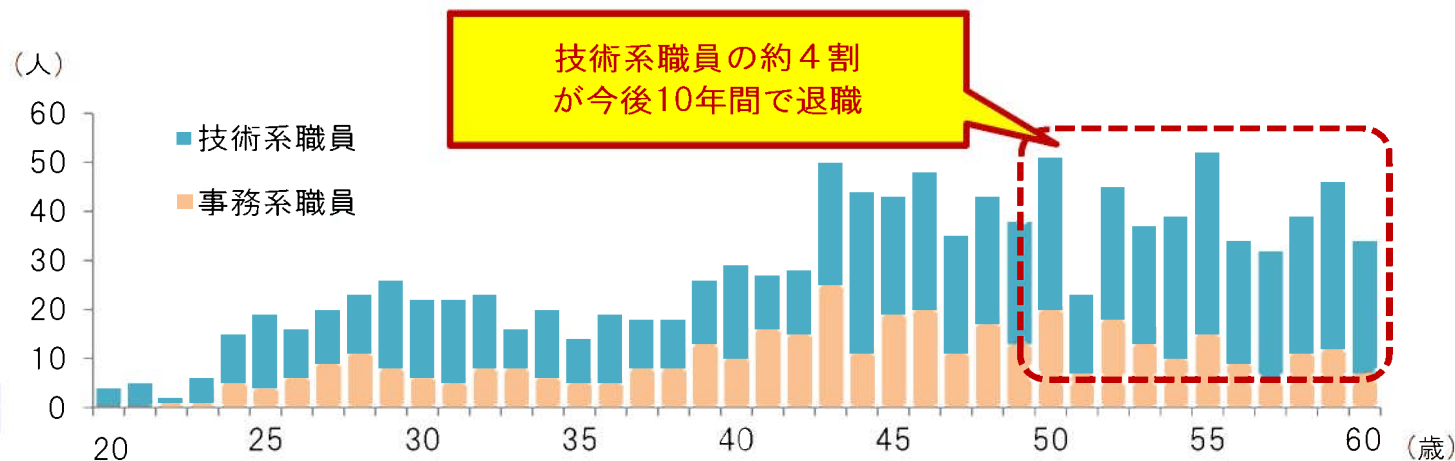
ベテラン職員の  
大量退職

現場経験の機会が  
徐々に減少

現場業務の  
外部委託拡大

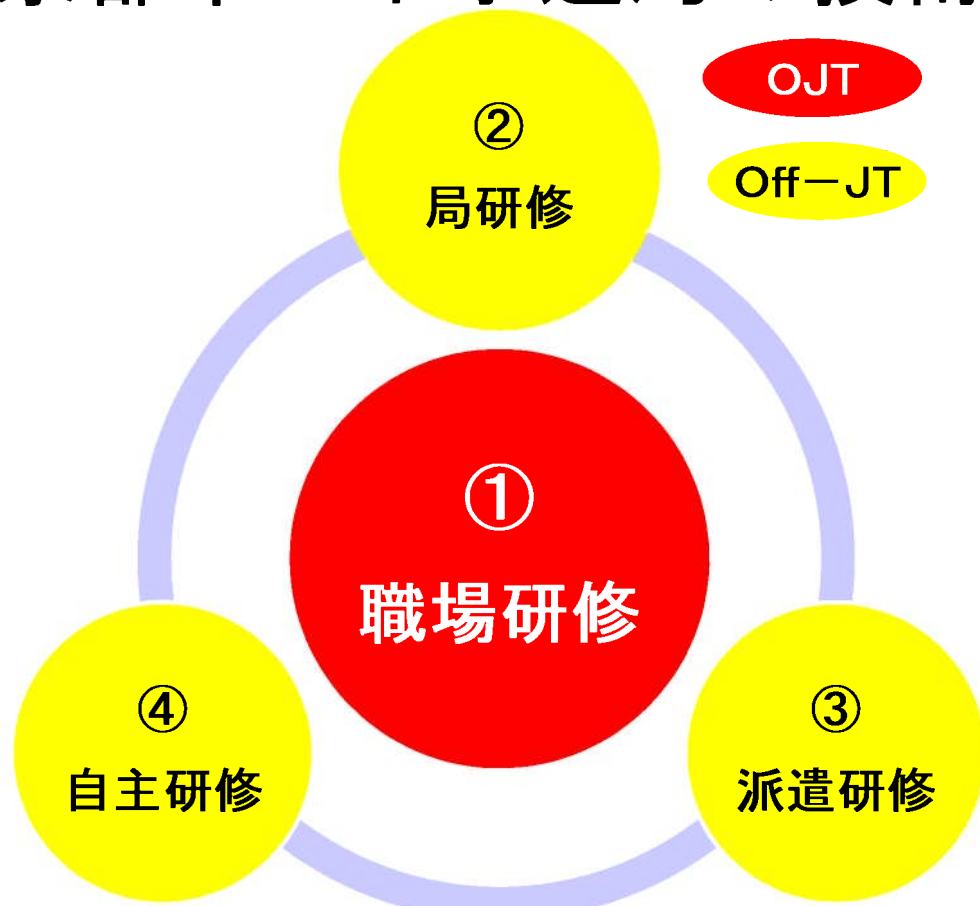
各職場でのOJTが効果的に  
機能しなくなる可能性

年齢ごとの職員数（平成30年1月時点）





# 京都市上下水道局の技術研修



## ① 職場研修

部，課，事業所等が実施する研修。  
⇒各所属で必要となる実務を習得

## ② 局研修

人材育成担当部署が実施する研修。  
⇒事業全般を通じて必要となる知識を習得

## ③ 派遣研修

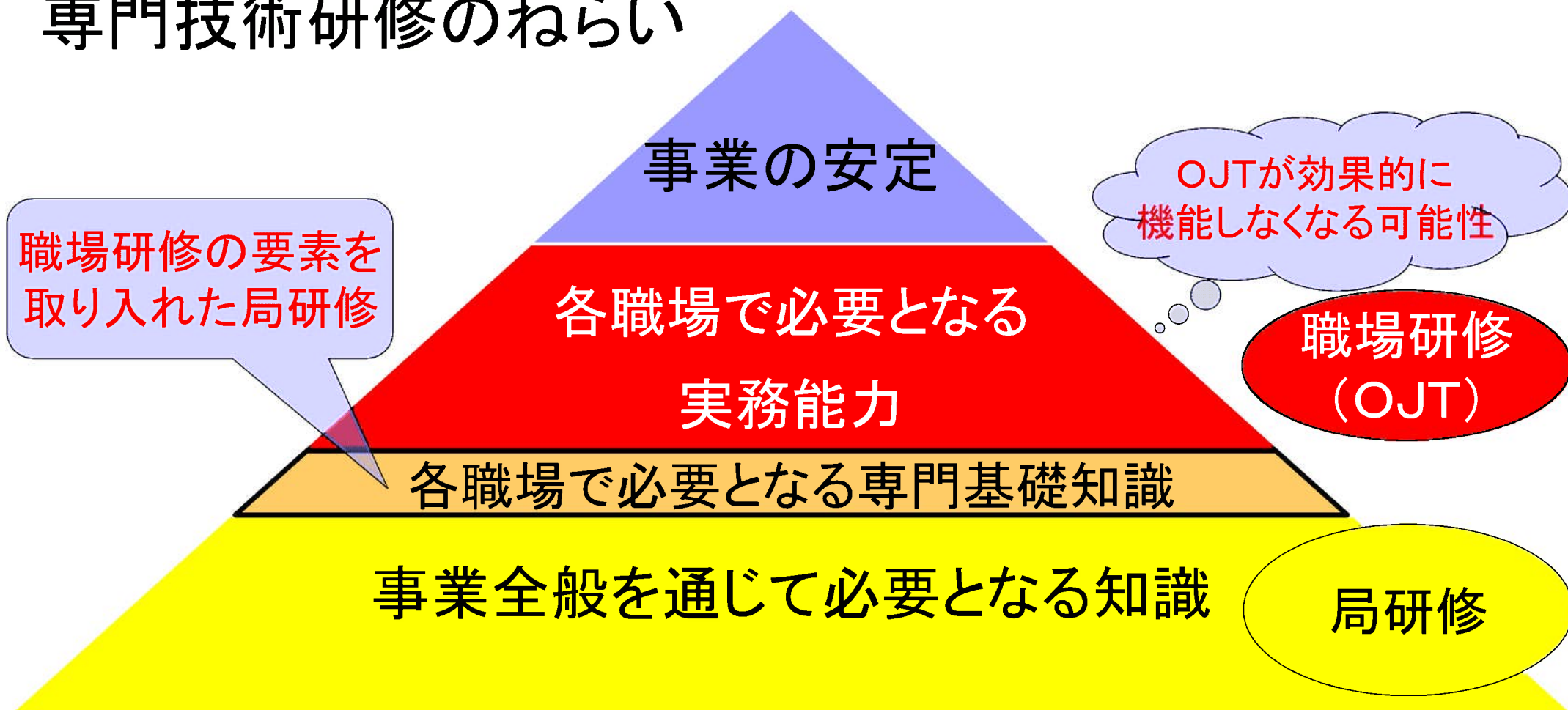
公的機関，民間団体が実施する研修。  
⇒日本水道協会，日本下水道事業団等

## ④ 自主研修

職員自らが自発的に行う自己研鑽。  
⇒業務に有益な公的資格取得の支援等



# 専門技術研修のねらい



# 局研修(技術)一覧 ※平成29年度実施の局研修のうち技術研修のみを抜粋

| 研修名※               | 受講対象者                | 受講方法               | 主な内容                                    |
|--------------------|----------------------|--------------------|---|
| 若手技術職員研修           | 2～5年目技術職員            | 指名:2年目<br>希望:3～5年目 | 水道・下水道事業計画, 設計業務, 監督業務 等 <b>⇒充実</b>     |
| 中堅技術職員研修           | 6～10年目技術職員           | 希望                 | 工事品質管理, 監督検査, 会計検査, 定期監査(工事), 建設リサイクル 等 |
| 課長補佐・係長級<br>技術職員研修 | 新任技術系課長補佐<br>新任技術系係長 | 指名                 | 工事平準化, 完成検査, 会計検査, 定期監査(工事), 共同研究 等     |
| 水道研修発表会<br>に係る研修   | 課長級以下職員              | 希望                 | 水道研究発表会(日本水道協会)で発表<br>する研究成果            |
| 下水道研究発表会<br>に係る研修  | 課長級以下職員              | 希望                 | 下水道研究発表会(日本下水道協会)で<br>発表する研究成果          |
| 上下水道局<br>関連技術研修    | 課長級以下職員              | 希望                 | 過去から現在まで引き継がれてきた技術,<br>最新技術, 将来展望 等     |
| 安全管理講習会<br>(年2回実施) | 課長級以下技術職員            | 希望                 | 工事や委託業務における事故防止,<br>安全性向上対策 等           |

# 専門技術研修

若手技術職員研修を，18講座からなる研修体系として拡充

| 段階   | 種別          | 対象資産    | 受講対象者(指名)      | 研修名(講座名)                                       |
|------|-------------|---------|----------------|--|
| 概論   | ・水道<br>・下水道 | —       | 1年目全職員         | ①水道概論<br>②下水道概論                                |
| 維持管理 | ・水道<br>・下水道 | —       | 2年目全技術職        | ③水道維持管理<br>④下水道維持管理                            |
| 計画   | ・水道<br>・下水道 | —       | 3年目全技術職        | ⑤水道計画<br>⑥下水道計画                                |
| 設計   | ・水道<br>・下水道 | —       | 4年目全技術職        | ⑦水道設計<br>⑧下水道設計                                |
| 積算   | ・水道<br>・下水道 | 施設(構造物) | 4年目土木          | ⑨水道積算(施設), ⑩下水道積算(施設)<br>⑪水道積算(設備), ⑫下水道積算(設備) |
|      |             | 設備      | 4年目電気/機械/化学/建築 |  |
| 施工   | ・水道<br>・下水道 | 施設(構造物) | 5年目土木          | ⑬水道施工(施設), ⑭下水道施工(施設)<br>⑮水道施工(設備), ⑯下水道施工(設備) |
|      |             | 設備      | 5年目電気/機械/化学/建築 |  |
| その他  | ・水道<br>・下水道 | 給水装置    | 5年目全技術職        | ⑰給水装置<br>⑱排水設備                                 |
|      |             | 排水設備    |                |  |



# 専門技術研修の特徴

## ①受講の義務付け

- ・対象は主に採用5年目までの技術職員  
⇒ OJTの基礎となる専門知識の早期習得
- ・配属部署・技術職種に関わらず全分野を受講  
⇒ 関連する周辺分野も含めて事業全般を広く把握

## ②講師は局職員

- ・事業担当課から推薦された職員が研修資料作成・講義を担当  
⇒ 講師担当職員の知識の体系化・能力向上
- 技術研修マネジメントシステム ⇒ 所属のOJT資料の整備・OJTの活性化

## ③e-ラーニングによる効果検証

- ・Web上での理解度試験 ⇒ 知識の定着・効果の検証
- ・Web上でのアンケート ⇒ 効率的な意見の集約

次年度以降の  
研修に反映



# 研修実施状況(座学)



①水道概論



⑥下水道計画(浸水対策グループワーク)



## 研修実施状況(水質試験)



②下水道概論【水質管理】(反応タンク採水)



②下水道概論【水質管理】(活性汚泥観察)



# 研修実施状況(体験型研修施設)



③水道維持管理(消火栓放水作業)



③水道維持管理(濁水解消作業)



# 研修実施状況(現場)



⑩下水道概論(下水放流渠見学)



⑬水道施工【施設】(配水池改築工事見学)



# e-ラーニング問題

回答必須

濃度が分かっている溶液を、濃度未知の試料に対して反応が終わるまで滴下する化学の実験操作のことを何というか？



濃度が分かっている溶液を、濃度未知の試料に対して反応が終わるまで滴下する化学の実験操作のことを何というか。

- ・ 中和
- ・ 分解
- ・ 化合
- ・ 滴定
- ・ 還元

中和



分解



化合



滴定



還元



答え合わせ



正解

正答  
滴定

○正解 正答 滴定

## 解説

中和とは酸とアルカリの反応のことをいう。中和のための滴定を中和滴定と呼ぶ。

## あなたの解答

- 中和
- 分解
- 化合
- **滴定**
- 還元

## 解説

**中和とは酸とアルカリ反応のことをいう。  
中和のための滴定を中和滴定という。**

やり直す

次へ



# e-ラーニング問題

回答必須

反応タンクにはたくさんの泡が出ている。それはなぜか？



Q 拡大

反応タンクにはたくさんの泡が出ている。  
それはなぜか？

微生物が汚れを浄化するためには空気が必要となることから、空気を吹き込んでいるため

下水が腐って気体が発生し、それが気泡になっているため

下水中の洗剤などが泡立っているため

泡が下水中の汚れを除去してくれるため、泡を製造しているため

実は特に理由はない（自然発生）

答え合わせ



**×** 不正解 **正答** 微生物が汚れを浄化するためには空気が必要となることから、空気を吹き込んでいるため

解説

**×** 不正解 **正答** 微生物が汚れを浄化するためには空気が必要とことから、空気を吹き込んでいるため

微生物による汚れの分解には酸素が必要であるため、水中に空気を送って酸素を供給している。なお、酸素が必要な微生物を好気性生物と呼び、通常の活性汚泥法では主に好気性生物による処理を行っている。一方、酸素が不要な微生物は嫌気性生物と呼び、この生物を利用して窒素やりんを除去する高度処理を行うことが可能となる。

あなたの解答

- 微生物が汚れを浄化するためには空気が必要となることから、空気を吹き込んでいるため
- 下水が腐って気体が発生し、それが気泡になっているため
- 下水中の洗剤などが泡立っているため
- 泡が下水中の汚れを除去してくれるため、泡を製造しているため
- 実は特に理由はない（自然発生）

やり直す

次へ



# e-ラーニング問題

回答必須

バルキングとはどのような状態を指すのか？



バルキングとはどのような状態を指すのか？

活性汚泥がバルク状（かたまり）となり、反応タンクでの攪拌（かくはん）がうまくいかなくなった状態

活性汚泥が膨化し、沈みにくくなった結果、最終沈殿池での固液分離がうまくいなくなる状態

栄養不足で活性汚泥が痩せてしまい、凝集作用が薄れ、バラバラとなった状態

異常な微生物が繁殖し、毒物を分泌させて処理に悪影響を及ぼすこと

反応タンクの散気装置（空気を吹き込む装置）が目詰まりして空気を送れなくなった状態

答え合わせ

# 解答



正答

不正解

活性汚泥が膨化し、沈みにくくなった結果、最終沈殿池での固液分離がうまくいかなくなる状態

解説

**×不正解 正答 活性汚泥が膨化し、沈みにくくなった結果、最終沈殿池での固液分離がうまくいかなくなる状態**

選択肢1はひっかけ。バルキングの原因は主に糸状性細菌と呼ばれる糸状の生物が繁殖することで抵抗が増し、活性汚泥の沈降速度が遅くなるためである。一方、バルキングの反対は選択肢3の「解体」と呼ばれる状態である。



あなたの解答

- 活性汚泥がバルク状（かたまり）となり、反応タンクでの攪拌（かくはん）がうまくいかなくなった状態
- 活性汚泥が膨化し、沈みにくくなった結果、最終沈殿池での固液分離がうまくいかなくなる状態
- 栄養不足で活性汚泥が痩せてしまい、凝集作用が薄れ、バラバラとなった状態
- 異常な微生物が繁殖し、毒物を分泌させて処理に悪影響を及ぼすこと
- 反応タンクの散気装置（空気を吹き込む装置）が目詰まりして空気を送れなくなった状態



## コース進捗状況

|         |  |
|---------|--|
| コースタイトル | R10906水道概論・下水道概論   |
| 進捗率     | 50% (残り1件/2件中)<br> |
| 進行条件    | 合格すること   |

再実施する

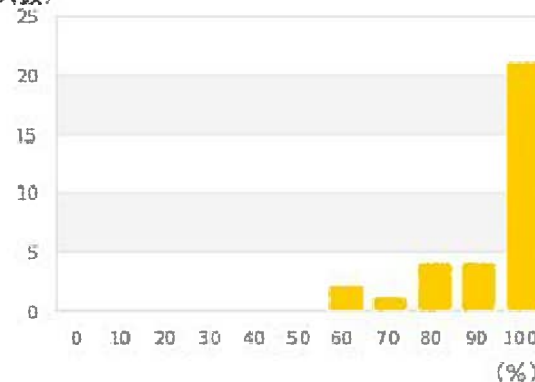
次のコンテンツへ

## 「R10906水道概論・下水道概論」実施結果

|       |  |
|-------|--|
| 合否    | <b>合格</b><br>合格ライン：スコア60%以上  |
| スコア   | 60% / 100%<br> |
| 解答時間  | 6分21.21秒   |
| 今回の順位 | 32位 / 32人  |

平均スコア 92.8%

(人数)



| 実施回数 | 合否        | スコア  |
|------|-----------|--|
| 1回目  | <b>合格</b> | 60%<br> |

## e-ラーニングによる理解度試験結果

| No    | ID     | 実施回数 | 1回目 | 2回目  | 3回目 | ベスト  |
|-------|--------|------|-----|------|-----|------|
|       |        |      | スコア | スコア  | スコア | スコア  |
| 1     | 500665 | 1    | 80% | 未実施  | 未実施 | 80%  |
| 2     | 500666 | 1    | 70% | 未実施  | 未実施 | 70%  |
| 3     | 500668 | 1    | 70% | 未実施  | 未実施 | 70%  |
| <hr/> |        |      |     |      |     |      |
| 22    | 500692 | 2    | 60% | 100% | 未実施 | 100% |
| 23    | 500693 | 8    | 30% | 60%  | 80% | 100% |
| 24    | 500694 | 2    | 60% | 100% | 未実施 | 100% |
|       |        |      |     |      |     |      |
|       | 平均     |      | 60% |      |     | 95%  |



# e-ラーニングによるアンケート集計

| 質問文                 | 選択肢              | 指名/希望 |    |    | ログインID | 氏名         | 指名/希望 | 給水装置について   | 排水設備に関する基礎知識について                                       | 今後、どのような研修内容を希望しますか。  |
|---------------------|------------------|-------|----|----|--------|------------|-------|--|--|---|
|                     |                  | 指名    | 希望 | 全体 |        |            |       |  |  |   |
| あなたの職種は？            | 土木               |       |    | 11 | 500441 | [REDACTED] | 指名    | 給水工事課にいたので、なかなか細かい内容を講義しているなと感じました。もう少しわかり易い、理解し易いおまかな内容でいいのではと思います。                                     | 下水管路については業務上触れることが少ないので、大変勉強になりました。                    | 今後、どのような研修内容を希望しますか。<br>現在施工中の工事現場に行って研修してほしいと思います。   |
|                     | 電気               |       |    | 4  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 機械               |       |    | 3  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 化学               |       |    | 1  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 建築               |       |    | 0  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 事務<br>その他        |       |    | 0  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 計                | 0     | 0  | 19 |        |            |       |  |  |   |
| あなたの年齢は？            | ～19              |       |    | 0  | 500463 | [REDACTED] | 指名    | 受講したことにより、日頃から疑問に思っていたことやあいまいな理解であったものが、相当数あることに改めて気づき、大変勉強になりました。                                       | 受講者のみならず、若手の講師の方も長い勉強になると思っています。今後、他研修にも広げてもらえればと思います。 | 今回のような講義にQAを繰り返せる研修形式は理解が深まります。今後、他研修にも広げてもらえればと思います。                                       |
|                     | 20～29            |       |    | 9  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 30～39            |       |    | 7  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 40～49            |       |    | 2  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 50～59            |       |    | 1  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 60～              |       |    | 0  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 計                | 0     | 0  | 19 |        |            |       |  |  |   |
| 研修内容は理解できましたか？      | 理解できた。           |       |    | 7  | 500460 | [REDACTED] | 指名    | もっと給水担当の実務の説明をしたほうが良いと思った。実際に給水業務に携わっていないと今回の内容が難しすぎたと思ったので、もっと噛み砕いて説明すれば良いと思った。ここまで詳しい内容を説明しなくても良いと思った。 | 排水設備に関してはほとんど知識が無い状態での受講だったが、内容が分かりやすかった。              | 座学ではなく、実際に手に触れて体験できるような研修   |
|                     | 概ね理解できた。         |       |    | 10 |        |            |       |  |  |   |
|                     | どちらとも言えない。       |       |    | 2  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 内容が難しく、理解できなかった。 |       |    | 0  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 計                | 0     | 0  | 19 |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |
| 研修の内容は興味を引きましたか？    | 興味深かった。          |       |    | 15 | 500446 | [REDACTED] | 指名    | 水道については、これまで勉強する機会がなかったため、勉強する機会を頂けてありがたく思います。少し知っているだけで全然違うと思います。「放出し」などの業界用語や給水工事課の仕事の流れなど勉強になりました。    | 細かい法規や 阻集器を付けるラメン層等に対する指導事例など知らないこともあり、勉強になりました。       | 下水の計画的な内容について勉強したいです。<br>また、今年から導入されているe-ラーニングによる復習や当日の確認問題は、頭に残りやすいと思うので個人的には良い方法だと感じています。 |
|                     | どちらとも言えない。       |       |    | 3  |        |            |       |  |  |   |
|                     | あまり興味が持てなかった。    |       |    | 1  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 計                | 0     | 0  | 19 |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |
| 研修内容に対して、時間は適当でしたか？ | 適当だった。           |       |    | 15 | 500465 | [REDACTED] | 指名    | 仕事で触れる機会がなく、定期的研修を受けないと忘れるので、復習できてよかったです。遅刻して申し訳ありませんでした。  | 初めて知ることが多く、勉強になりました。                                   | 化学職はよその職場のことを知る機会がないので、こういう研修は貴重だと感じています。   |
|                     | もっと長いほうが良い。      |       |    | 0  |        |            |       |  |  |   |
|                     | もっと短いほうが良い。      |       |    | 4  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 計                | 0     | 0  | 19 |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |
| 研修内容は今後の業務に活用できますか？ | すぐに役に立つ。         |       |    | 4  | 500455 | [REDACTED] | 指名    | 給水装置は、普段仕事で接点がないので、大変勉強になりました。   | 資料、説明で理解しやすかったです。                                      | 測量や土質試験(室内)等の体験型研修。<br>設計することはありますが、イメージでしか設計していないので、そういった機会があれば、今後の勉強になります。                |
|                     | いずれ役に立つ。         |       |    | 15 |        |            |       |  |  |   |
|                     | あまり役に立たない。       |       |    | 0  |        |            |       |  |  |   |
|                     | 計                | 0     | 0  | 19 |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |
|                     |                  |       |    |    |        |            |       |  |  |   |

# 専門技術研修実施結果(H30)

## ①受講者数(延べ)

- ・259人(指名:196人, 希望:63人)
- ・149.5人日

## ②講師数(延べ)

- ・31人

## ③受講者の感想

- ・他所属の業務内容に触れ、**上下水道事業全体の理解**に役立った。
- ・業務に取り組む上で、**他の職種について知ることは強み**になると感じた。
- ・設計の計算方法では、**土木と建築の違いを理解**でき、参考になった。
- ・**e-ラーニングによる復習は頭に残りやすく**、良い方法だと感じた。
- ・**演習形式や実地での研修**をもっと取り入れてほしい。



# 専門技術研修の計画・実施工程

|                       | 平成28年度 |    |     |    | 平成29年度 |    |     |    | 平成30年度 |    |     |    |
|-----------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|                       | 4月     | 7月 | 10月 | 1月 | 4月     | 7月 | 10月 | 1月 | 4月     | 7月 | 10月 | 1月 |
| ・技術継承の課題抽出            |        | ■  |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| ・対策案の検討               |        |    |     | ■  |        |    |     |    |        |    |     |    |
| ・研修メニューの検討            |        |    |     |    | ■      |    |     |    |        |    |     |    |
| ・実施体制の検討              |        |    |     |    |        | ■  |     |    |        |    |     |    |
| ・講師の選定<br>・研修資料作成     |        |    |     |    |        |    | ■   |    |        |    |     |    |
| ・研修実施<br>(平成30年度)     |        |    |     |    |        |    |     |    |        | ■  |     |    |
| ・研修効果検証<br>・次年度研修計画作成 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    | ■   |    |



# 専門技術研修の成果と今後の方向性

## ①得られた効果

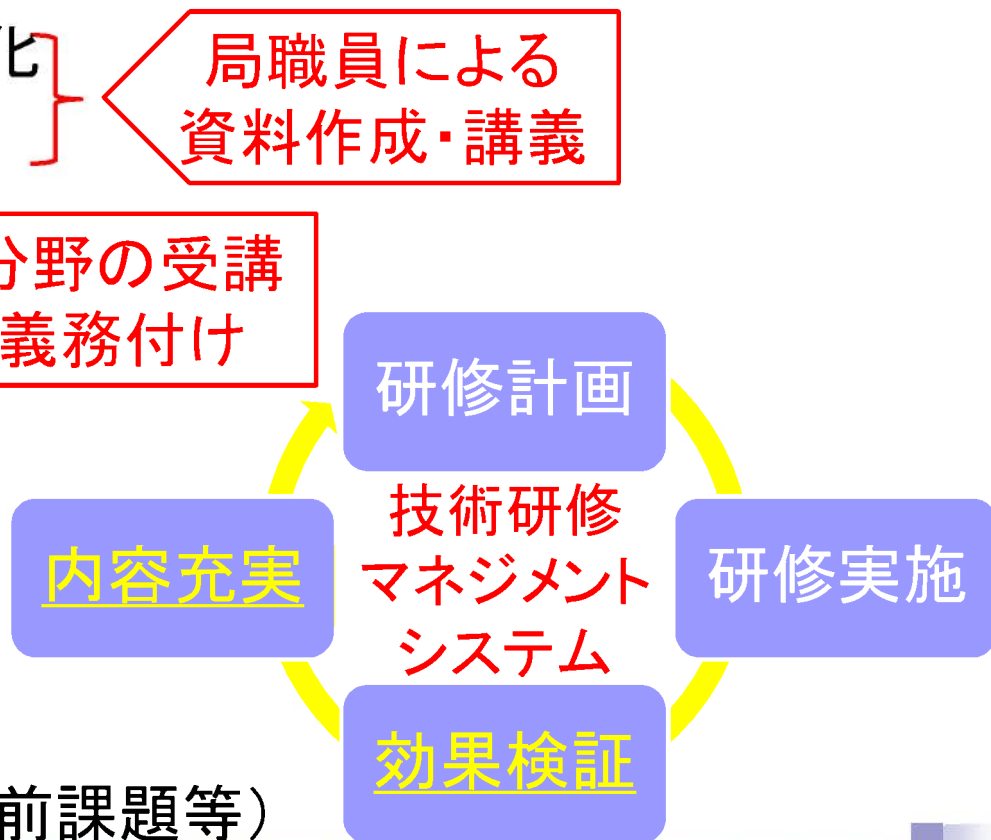
- ・各職場におけるOJTの効率化・活性化
- ・講師担当職員の更なる知識向上
- ・研修ニーズの掘起こし
- ・自己研鑽の意識高揚
- ・キャリアプランを考える機会

局職員による  
資料作成・講義

全分野の受講  
を義務付け

## ②今後の方向性

- ・効果検証の精度向上
- ・検証結果の十分な反映
- ・研修方式の多様化  
(座学演習, 技能実習, 現場見学, 事前課題等)



# 水道の体験型研修施設

|      |   |  |
|------|---|--|
| 名 称  | 水道技術研修施設  |  |
| 完成年月 | 平成30年2月(平成30年4月から運用開始)  |  |
| 区 分  | 屋外研修施設  | 屋内研修施設   |
| 構 造  | 鉄骨造 地上1階建   | 鉄骨造 地上2階建  |
| 面 積  | 約880m <sup>2</sup>  | 約270m <sup>2</sup> (延床面積約540m <sup>2</sup> )   |
| 研修内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線配水管充水研修</li> <li>・弁操作研修</li> <li>・消火栓放水研修</li> <li>・減圧弁研修</li> <li>・水流研修</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・漏水調査研修</li> <li>・配管・漏水修繕研修</li> <li>・受水槽研修</li> <li>・応急給水活動研修</li> </ul> |



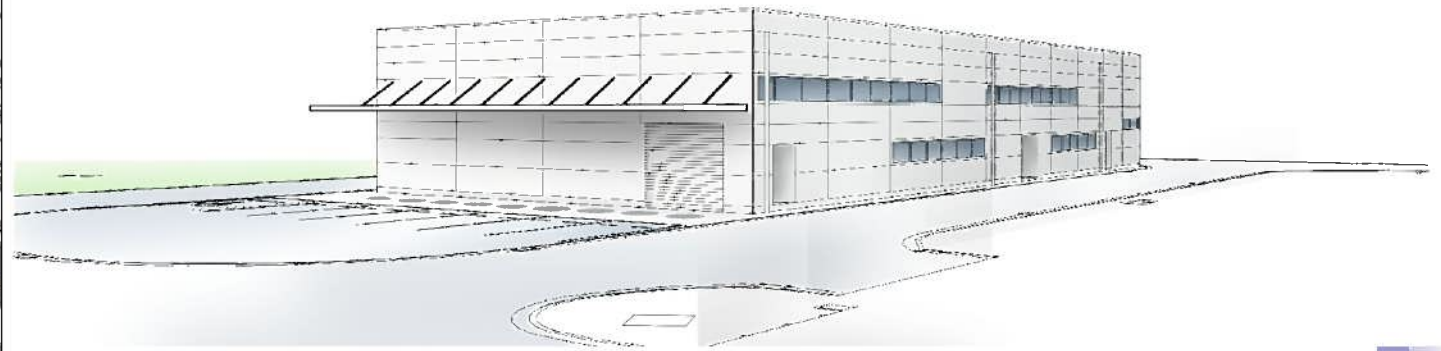
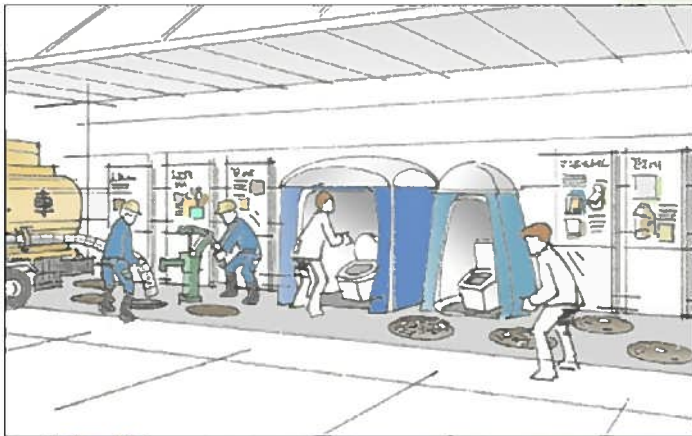
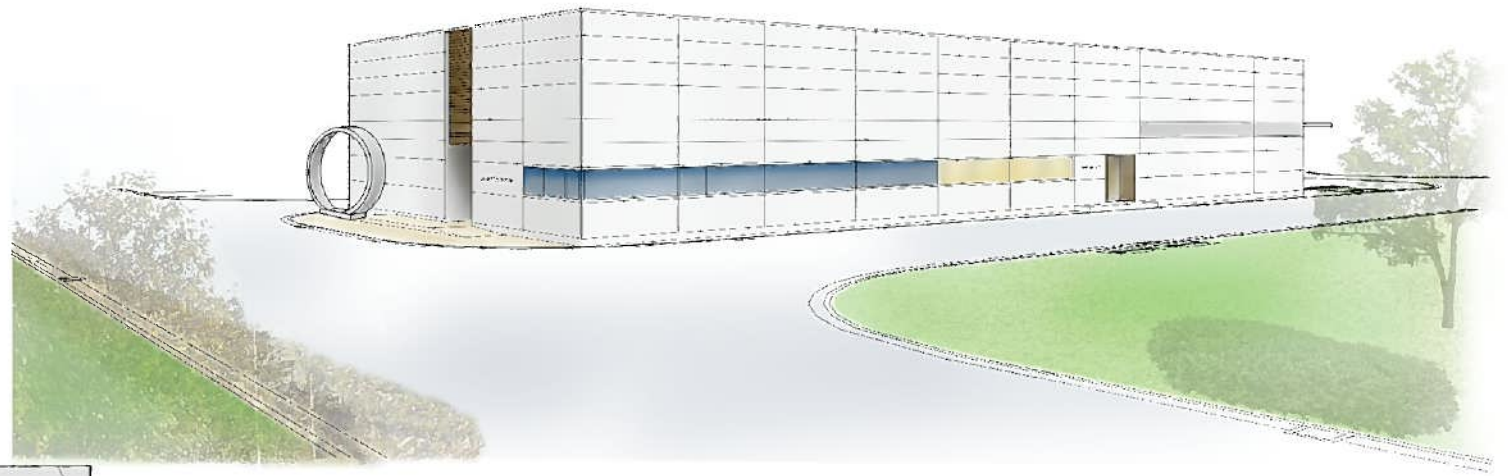
# 水道の体験型研修施設



## 下水道の体験型研修施設

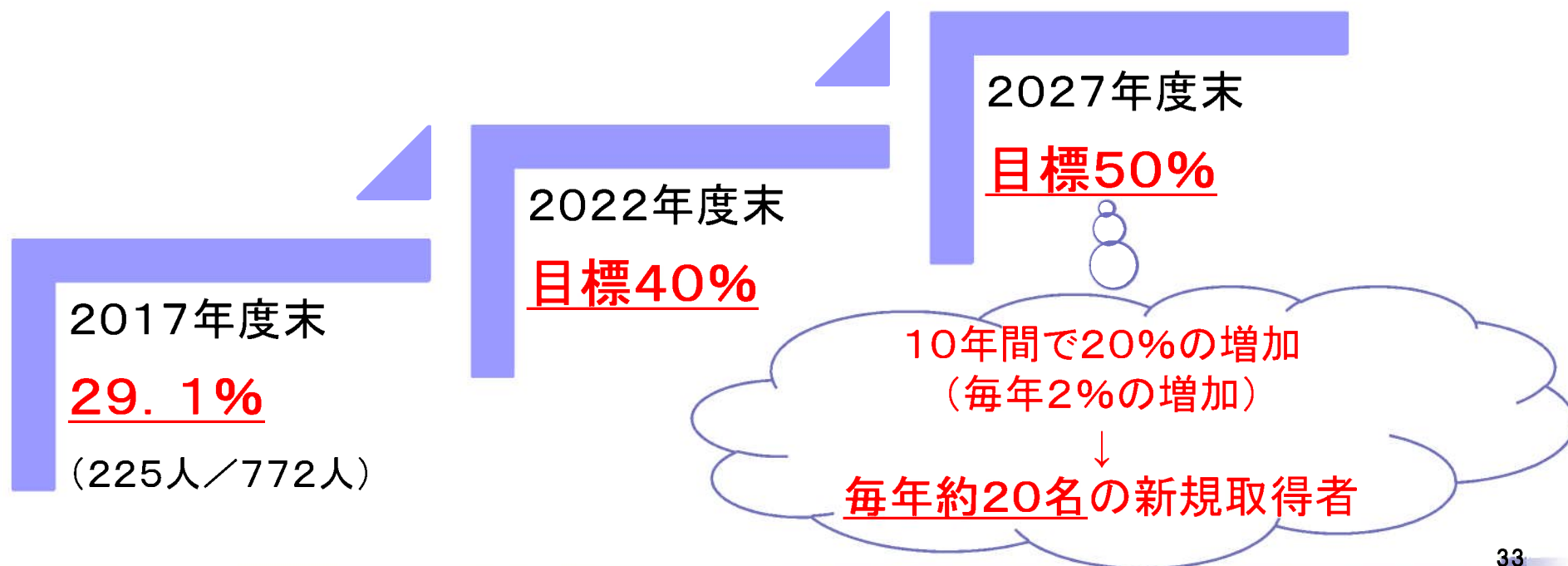
|      |   |
|------|---|
| 名 称  | 下水道技術研修施設(仮称)   |
| 完成年月 | 令和2年度末 完成予定   |
| 区 分  | 屋内研修施設  |
| 構 造  | 鉄骨造 平屋  |
| 面 積  | 約750m <sup>2</sup>  |
| 研修内容 | <ul style="list-style-type: none"><li>・マンホール蓋開閉作業実習</li><li>・マンホール内作業実習</li><li>・テレビカメラ調査実習</li><li>・ポンプ運転操作実習</li><li>・ポンプ分解組立実習</li><li>・工作機・機械工具使用実習</li><li>・配管補修・組立実習(ネジ切り)</li><li>・受変電設備の操作実習</li><li>・運転操作設備の操作実習</li><li>・遠方監視制御盤の操作実習</li></ul> |

# 下水道の体験型研修施設



# 技術系資格保持者割合の向上

全技術職員のうち、業務に関係し、難易度が高い技術系資格を保持している職員の割合を2027年度末までに50%に向上させる。





# 資格取得支援制度

## (1)目的

京都市上下水道局職員の自己研鑽を奨励し、勤労意欲の高揚を図る。

## (2)対象資格の条件

- ①業務に関係し、資格取得の学習が職員の資質を向上させるもの
- ②受験料等を支援することが妥当であると認められるもの

## (3)支援内容

資格取得者に受験料相当額(受験費用＋登録免許税＋申請手数料)を支給。

## (4)資格取得後の義務

その知識を業務に活用するとともに、研修講師への就任等を求められたときは、積極的に協力する。

# 資格取得支援制度の対象資格

平成22年10月以降

平成31年4月以降

| No | 資格名称                        | No | 資格名称                    |
|----|-----------------------------|----|-------------------------|
| 1  | 1級施工管理技士(土木, 建築, 電気工事, 管工事) | 11 | 水道浄水施設管理技士(1級, 2級)      |
| 2  | 建築士(1級, 2級)                 | 12 | 水道管路施設管理技士(1級, 2級)      |
| 3  | 技術士(各部門 ※二次試験のみ対象)          | 13 | 下水道技術検定士(第1種, 第2種, 第3種) |
| 4  | 電気主任技術者(第1種, 第2種, 第3種)      | 14 | コンクリート診断士               |
| 5  | 給水装置工事主任技術者                 | 15 | コンクリート主任技士              |
| 6  | 環境計量士                       | 16 | 電気工事技士(第1種, 第2種)        |
| 7  | 公害防止管理者                     | 17 | 労働安全コンサルタント             |
| 8  | エネルギー管理士                    | 18 | TOEIC(600点以上)           |
| 9  | 危険物取扱者(甲種, 乙種, 丙種)          | 19 | 京都・観光文化検定(1級, 2級, 3級)   |
| 10 | ボイラー技士(特級, 1級, 2級)          | 20 | 全国手話検定(1級~5級)           |

# 他都市の支援制度 (H26参考)

図-1 水道事業体と下水道事業体の構成比

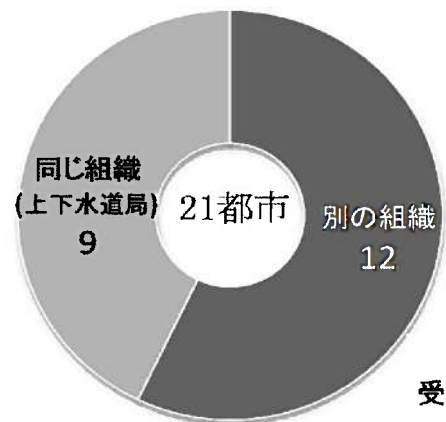


図-2 支援制度の有無

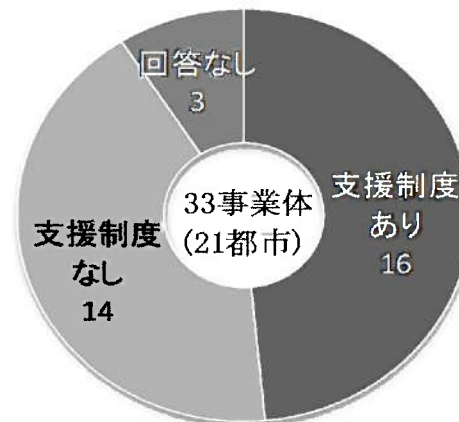
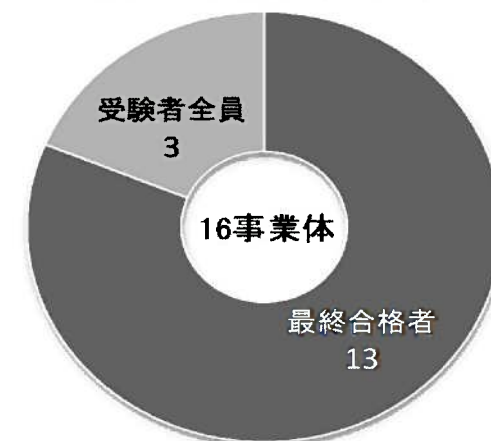


図-3 支援の内容



図-4 支援の対象者

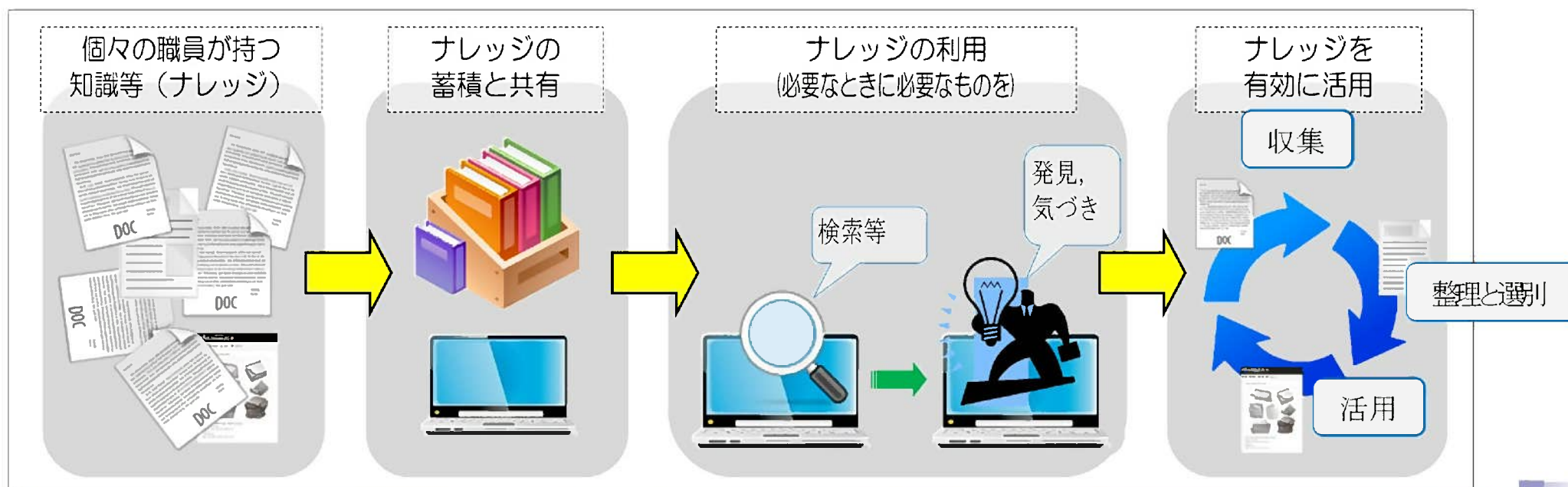




## その他の取組【ナレッジマネジメント】

個人の持つ「**データ, 情報, 知識, 知恵**」を組織全体で共有し、有効に活用することで業績を向上させていく経営手法

【ナレッジマネジメントのイメージ図】



## その他の取組【ナレッジマネジメント】

### ① 業務システム・データベース等

⇒ 個人の持つ知識やノウハウを集約し職場内で共有化したもの

※一般的にナレッジマネジメントといわれているもの

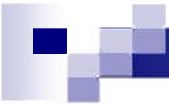
### ② 業務マニュアル類

⇒ 業務内容を手順化・定型化したもの

※一般でいうナレッジマネジメントとは異なるが、整備・点検過程で熟練者が持つノウハウ等が盛り込まれ、非熟練者への知識・経験の継承に繋がることから、ナレッジマネジメントの一つと位置付けている。

| ナレッジマネジメントの種類     | 技術監理室 | 水道部 | 下水道部 | 合計  |
|-------------------|-------|-----|------|-----|
| ①業務システム・データベース（件） | 14    | 9   | 26   | 49  |
| ②業務マニュアル類（件）      | 37    | 46  | 84   | 167 |





ご清聴ありがとうございました



ございました。

うるおいのしずく、あなたへ。

京の水道水  
世界最高水準

