



Kindai University
Faculty of Business Administration



京都水道の未来～次の世代のために 私たちが果たすべき責任とは？～

近畿大学 浦上拓也



近畿大学
KINDAI UNIVERSITY



自己紹介



浦上拓也（うらかみ・たくや）

- ◆熊本県天草市出身
（熊本県立済々黌高校卒業、野球部に所属）
- ◆学位：博士（経営学）神戸大学
- ◆H2年近畿大学に着任 H13年より教授
- ◆R5年より実学社会起業イノベーション
学位プログラム長に就任
- ◆英国に2回在外研究
-Cranfield University, Loughborough University
- ◆学外委員
-総務省経営・財務マネジメント強化事業：首長・管理者向けトップセミナー・アドバイザー、国土交通省下水道広域化共同化検討委員会座長、
-京都市、豊中市、八尾市、荒尾市、大阪広域水道、阪神水道、など多数。
- ◆R4年近畿大学メディアアワード第2位受賞



第2位 経営学部 経営学科 浦上 拓也 教授

日本各地における水道事業の在り方、
上下水道の老朽化問題について解説

主な出演メディア

- 読売新聞
- 朝日新聞
- 毎日新聞
- 日本経済新聞
- 他

受賞コメント

上下水道の“マネジメント”を専門としておりますが“水道事業が危機に瀕している”からこそ注目されているのであり、喜んでばかりもいません。引き続き、自稱“水道の広報大使”として頑張ります！





本日の講演内容



- ◆ 上下水道の発展の歴史
- ◆ 水道の仕組み・水道事業の仕事
- ◆ 水道の費用は誰が負担するのか？
- ◆ 上下水道事業の直面する課題
- ◆ 現世代の役割
- ◆ 国の政策の方向性
- ◆ 本日のまとめ





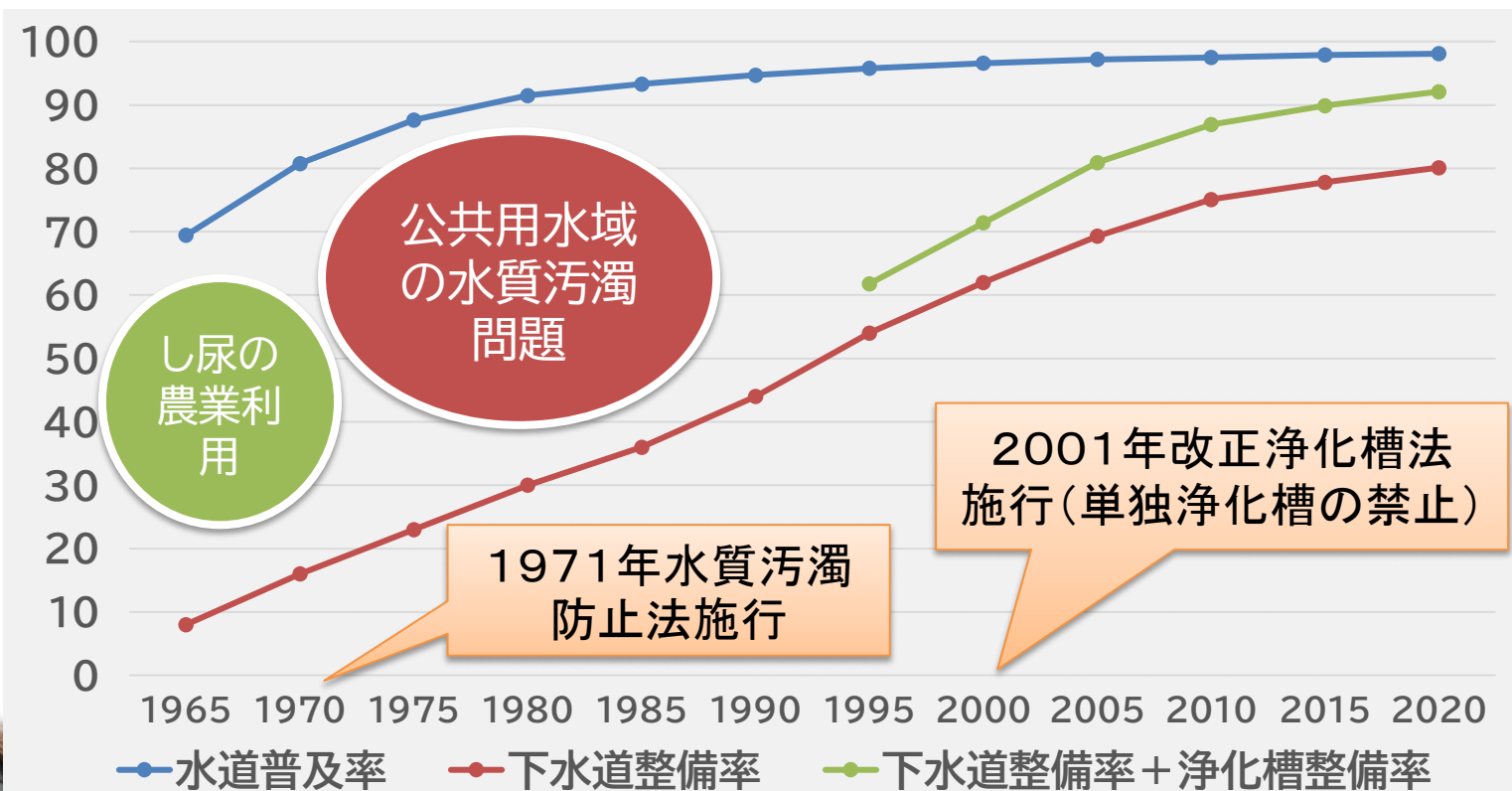
上下水道の発展の歴史



◆近代下水道：1884年 神田下水

◆近代水道：1887年 横浜市

(参考:フランスPPP 1853年)





水道の仕組み(神戸市HPより)



KOBE WATER LABO

トップ 水道のしくみ 水道としんさい 水道をまもる施設と人

水道のしくみ



STRUCTURE

#神戸 #じょう水 #調べ学習 #動画 #池 #しせつ #しくみ #くわしく知る #水道

1

たくわえる

2

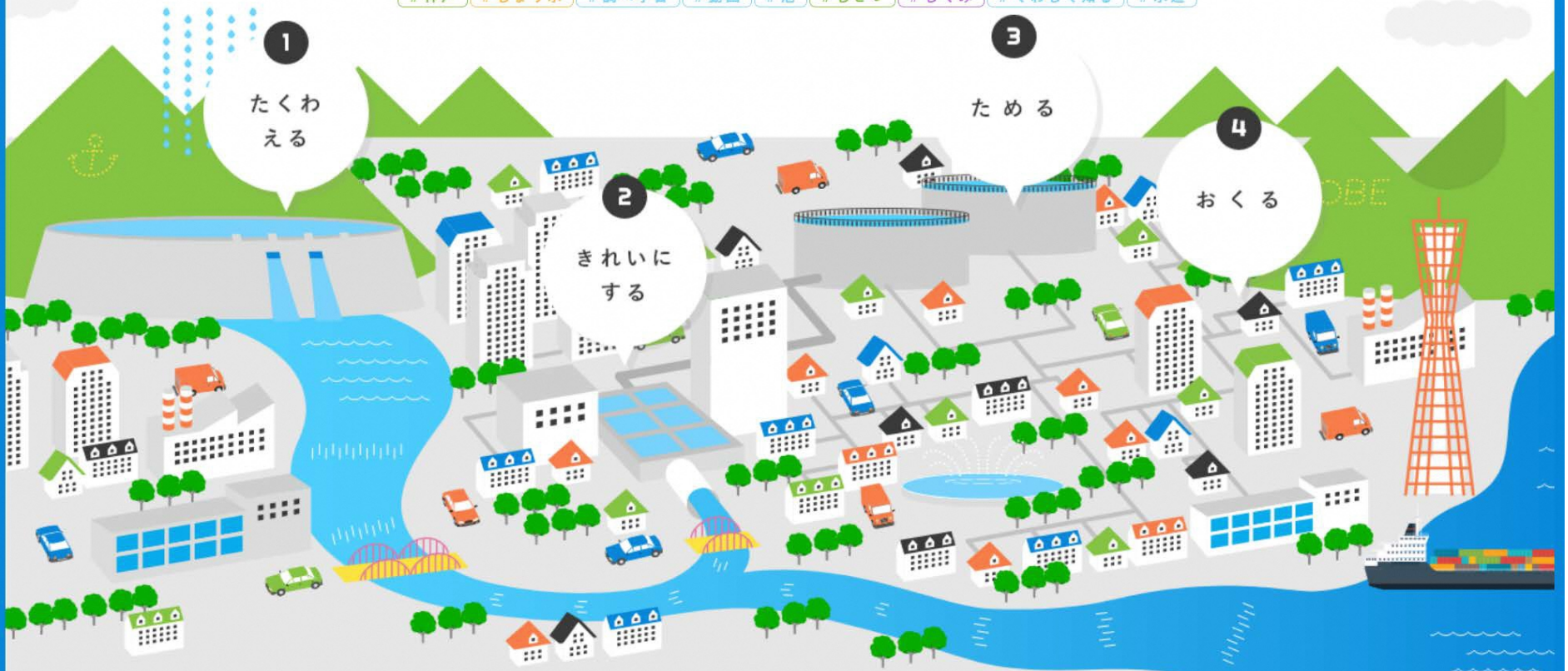
きれいに
する

3

ためる

4

おくる





水道事業の仕事



- ◆水道事業は水道法により**水道管**を使って**圧力給水**により**飲用に適した水道水**を供給することとされている。
- ◆住民の居所の近くに水源が無ければ、遠くに水源を求める(**水利権**)か浄水された水を購入(**受水**)しなければならない。
- ◆固定資産のほとんどが水道管。街の歴史が古いほど水道管も**老朽化が深刻**。

蛇口から出る水も、その供給のために多額の費用がかかっている！



✿ 水道の費用は誰が負担するか？

- ◆水道は、いわば“**命の水**”。すべての人があまねく公平に同じ料金で(**ユニバーサル・サービス**)利用できるようにすべきか？ ⇒ 国費で水道事業を行うべきか？
- ◆国費 = 公債か税金 = 国民の負担
- ◆料金 = 利用者の負担
- ◆国費であれば国が水道の監視を行う。料金であれば、住民が水道の監視を行うことができる。どちらが効率的な経営にとって望ましいか？

受益者負担の原則、世代間負担の公平性



水道事業の直面する課題

◆ 少子高齢化、人口減少

– 需要減少、**収入減少**、**職員減少**、技術継承の危機

◆ 施設の老朽化

– **事故リスクの増加**、広域化・官民連携の阻害要因、**老朽化施設の更新 & ダウンサイジングの必要性**

◆ **自然災害の頻発**

– 地震、巨大台風・ゲリラ豪雨、寒波

◆ 国・地方の**財政危機**

– 国の歳入(107兆円、R4予算)のうち、公債金が約37兆円(34%)。国債費(返済)は約24兆円。



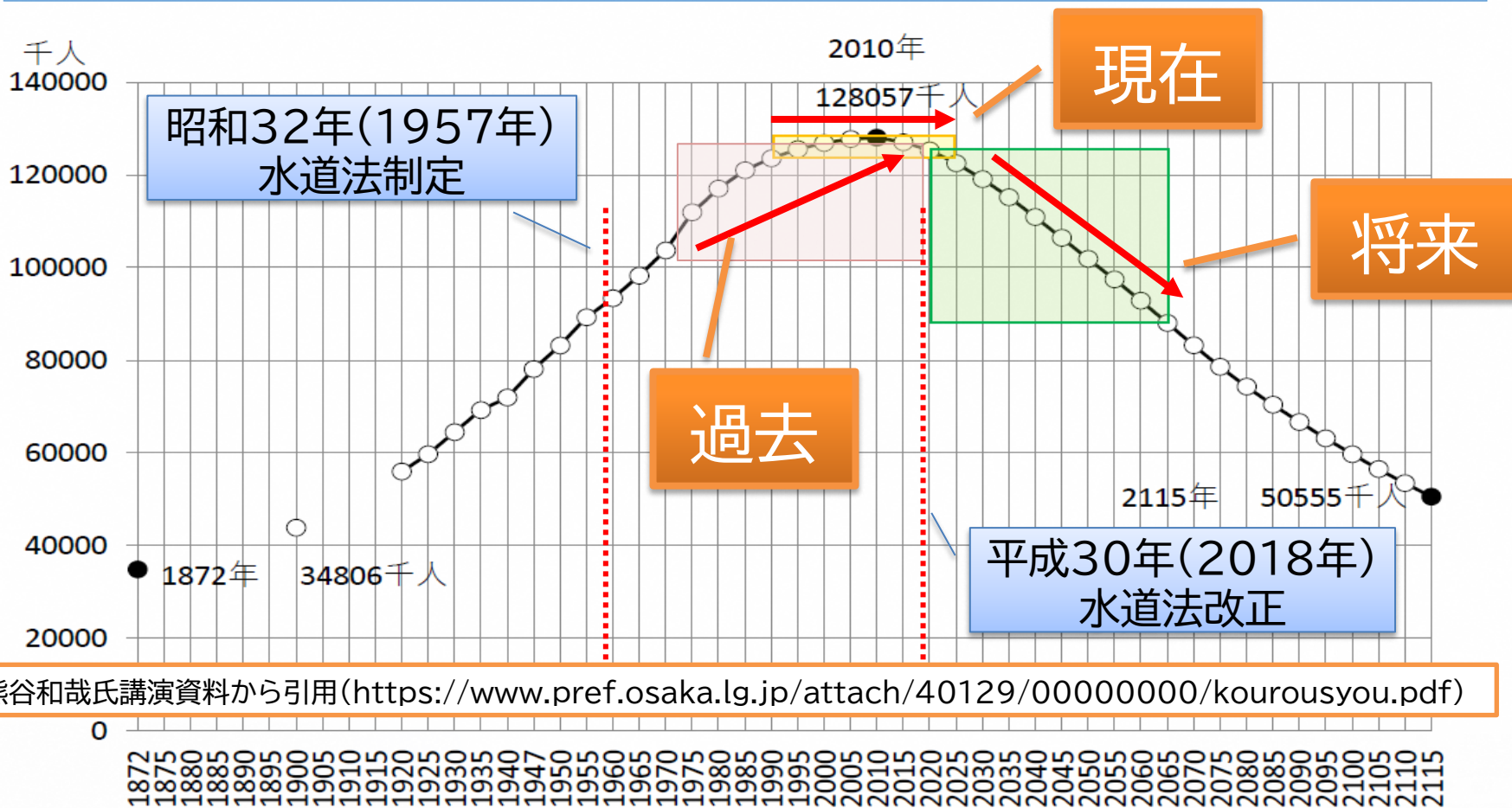


日本の総人口の推移



40年後の日本

今見ているもの、これから見るもの。
今後、人材が施設が経験する事業環境の変化を具体的に想定する。

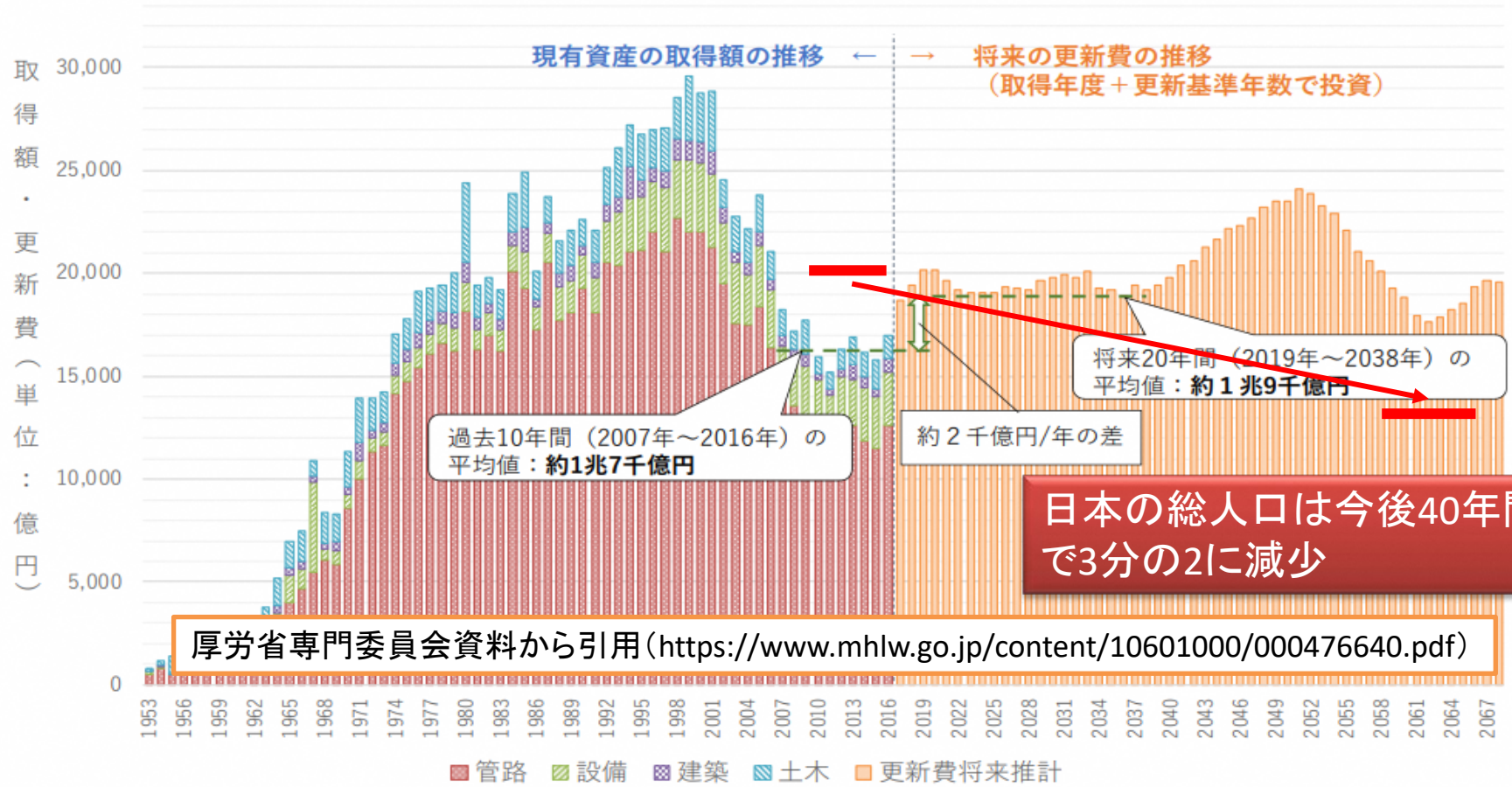




✿ 将来投資額(水道)と世代間の負担

全国の水道施設の更新費の推計結果

- 水道事業者等から収集した現有資産の取得年度、取得額等の情報をもとに、適切な維持・修繕を実施した場合に想定される更新年数を用いて将来の更新費を推計した（一部、情報の得られなかった水道事業者等があるため、当該水道事業者等が2016年度の全国の年間配水量に占める割合を用いて補正した）。
- 現有資産の過去10年間（2007年～2016年）の取得額の平均値は約1兆7千億円であるのに対して、将来20年間（2019年～2038年）の更新費の平均値は約1兆9千億円と推計される（約2千億円/年の差）。





現世代の役割



- ◆現在の安心・安全な水道は先人の努力の賜物
=> 将来の安心・安全な水道は“**現世代の我々の果たすべき責務**”
- ◆30年後、50年後、100年後の安心・安全な水道のために“**今何をやるべきか**”
- ◆過去作ってきたものは“**可能な限り使い尽くす**”
将来必要なものは“**できる限りコストを抑えて計画的に作り、効率的に維持管理する**”
- ◆目的は“**持続可能性**”、広域化・官民連携はあくまで“**手段**”。あらゆる手段の検討を排除せず、目的を達成するために**スピード感をもって実践する**。

=> 高度なマネジメント力の発揮が重要！ 大学



国の政策の方向性



◆広域化・広域連携 = > **組織力向上を期待**

- 水道は広域化に慎重(平成の大合併からの教訓、水道サービス・料金格差、など)
- 下水道は市町村営必須。一般会計依存。

◆官民連携 = > **技術・運営ノウハウの獲得**

- 水道は法改正以降、民営化アレルギー

◆経営戦略・ビジョン策定 = > **計画的な投資**

- 電力価格、資材調達価格、長期的金利上昇など、従来の経営戦略および投資財政計画の見直し???



＊下水道施設の運転維持管理の実態



◆公共投資ジャーナル社『下水処理場ガイド』

	水処理		汚泥処理	
	実数	%	実数	%
直営	77	4.2%	27	1.5%
全部委託	1,445	78.8%	1,435	78.2%
一部委託	264	14.4%	252	13.7%
n.a.	48	2.6%	120	6.5%
	1,834	100.0%	1,834	100.0%

もはや民間企業を抜きにして上下水道事業の施設の維持管理を行うことは不可能というのが現状。



✿ 上下水道への官民連携の必要性

- ◆1980年代以降、地方公営企業において経営の効率化を促進するため、コスト削減(人件費削減、業務の外部委託化)が行われてきた。
- ◆結果として、下水道部署職員数のピーク時(1997年)からの4割減(水道は3割減)と外部委託の増
- ◆職員数の不足と人口減少化における更新事業増に対応するため、レベルの高い官民連携手法の導入は不可欠。

将来の人口・社会構造に合わせて上下水道システムを機能的にダウンサイジングしていく必要がある！



本日のまとめ



◆京都水道の未来、次の世代のために私たちが果たすべき責任とは？

- ① 京都の歴史・伝統・文化、そして地理的、地形的条件を踏まえて、京都水道が果たしてきた、また将来果たすべき役割を正しく理解する。
- ② その上で、激変する経済・社会環境の中でいかにして京都水道を持続させるか、私たちの果たすべき役割を考える。
- ③ 待ったなし！スピード感をもって実践する。

答えはありません。皆さん自身の考え、行動が答えです。



Kindai University
Faculty of Business Administration



ご清聴ありがとうございました！

urakami@bus.kindai.ac.jp



近畿大学
KINDAI UNIVERSITY