事例No.	853
公表年度	R1
団体の属性	一般市
団体名	兵庫県豊岡市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（行政改革）業務の効率化 ・歳入確保

事例種類	経営戦略策定

事例内容・タイトル

豊岡市水道事業経営戦略

出典

公営企業の経営改革推進に向けた重点施策に関する説明会（平成31年4月24日開催）

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

資料2-2

豊岡市水道事業経営戦略



豊岡市上下水道部水道課

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

1　豊岡市の紹介

2　豊岡市水道事業経営戦略について

⑴　豊岡市水道事業概要

⑵　これまでの主な経営健全化の取組

⑶　経営比較分析表を活用した現状分析

⑷　将来の事業環境

⑸　経営の基本方針

⑹　経営戦略の目標

⑺　投資・財政計画（収支計画）

⑻　投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

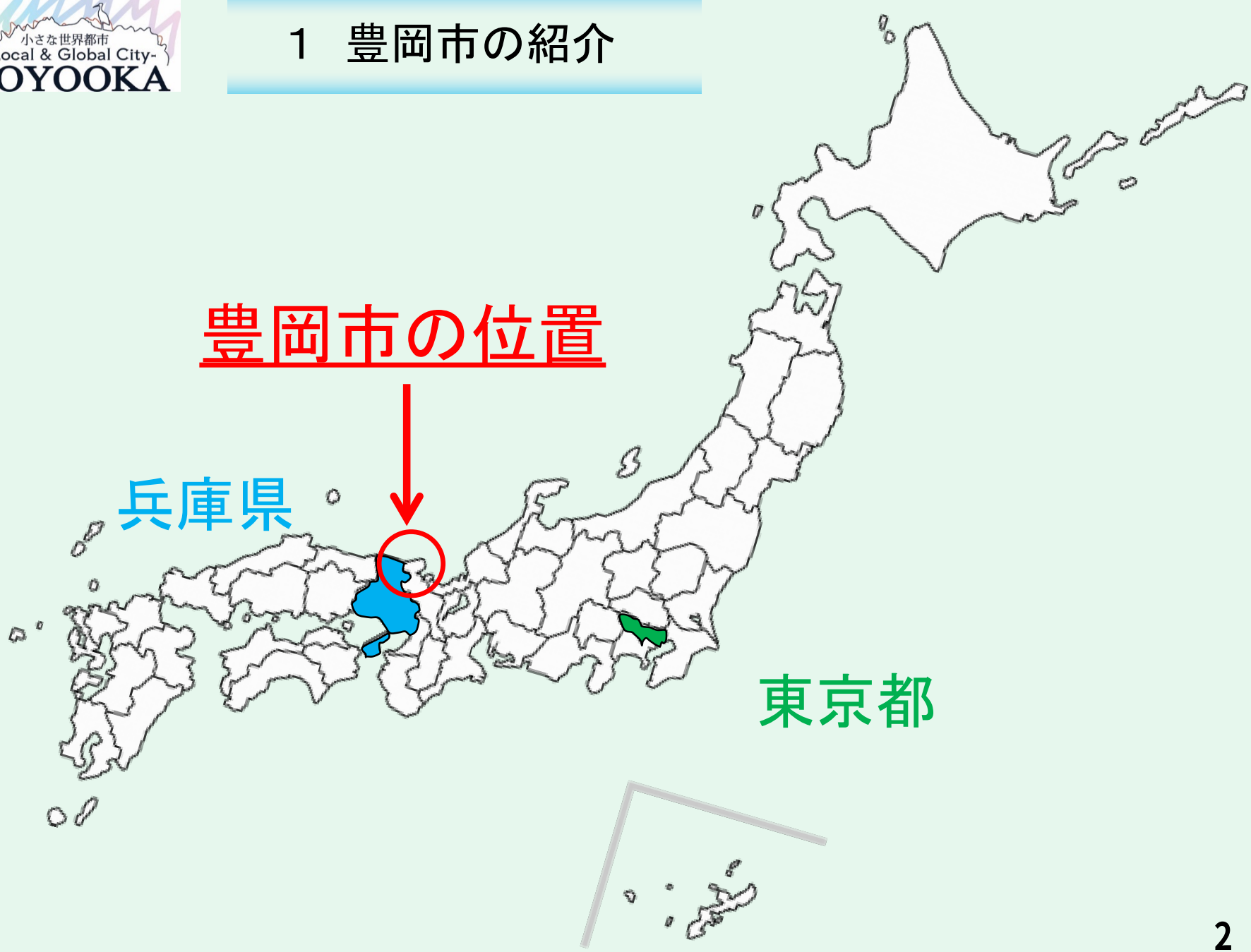
3　見直しについて

⑴　経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

⑵　経営戦略の見直しについて

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

1　豊岡市の紹介



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

豊岡市の概要

①面　積
697.66㎢
（県内最大、県全体の約8.3%）

東京23区：626.7㎢

琵琶湖：669.23㎢

②人　口
81,416人
（H31年4月1日現在）

③世帯数
33,145世帯
（H31年4月1日現在）



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA







写真提供：神戸新聞社

コウノトリの数
野外個体数 ： 140羽
飼育個体数 ： 94羽

（H31年3月19日現在）

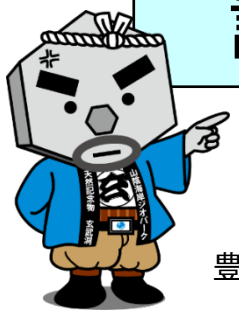
２　豊岡市水道事業経営戦略について



コウノトリ

豊岡市水道事業経営戦略

団　体　名	豊　岡　市
事　業　名	水道事業
策　定　日	平成 30 年 5 月
計画期間	平成29年度～平成42年度（14年間）



豊岡市マスコット「玄さん」

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

2　豊岡市水道事業経営戦略について

(1) 豊岡市水道事業概要

ア　事業の現況 （平成29年3月31日現在）

(ア) 給水

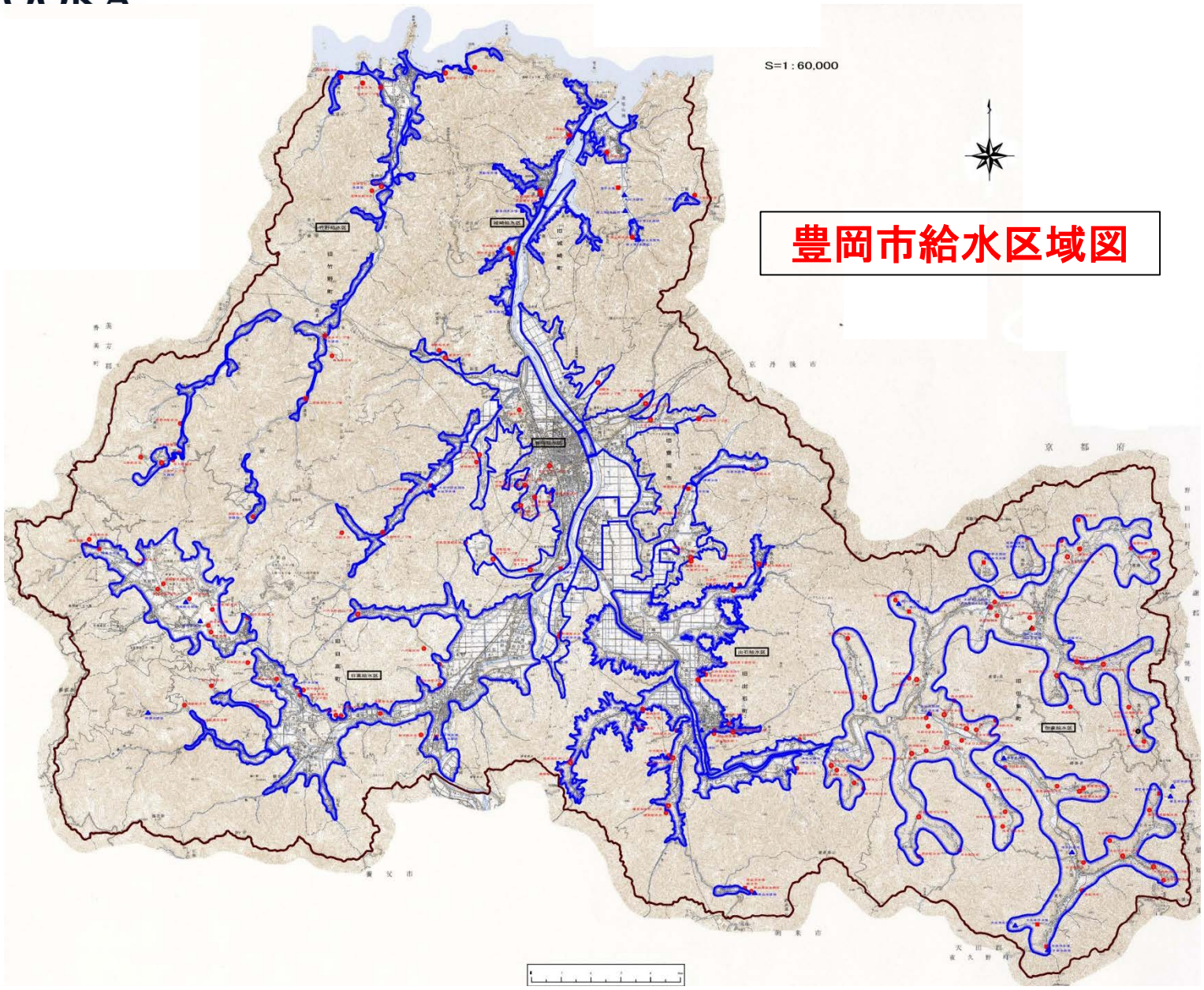
供用開始	大正9年6月	計画給水人口	87,700人
法適(全部・財務)・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	83,523人
		有収水量密度	0.88千㎥／ha

(イ)　施設

水　源	☑表流水、 □ダム、 ☑伏流水、 ☑地下水、 □受水、 ☑その他			
施　設　数	浄水場設置数	32	管路延長	1,043.3千m
	配水池設置数	93		
施設能力	72,136㎥／日		施設利用率	48.8%

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

豊岡市給水区域図



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

（ウ）　料金

料金体系の 概要・考え方	➢ **一般料金** 二部料金制（基本料金＋従量料金） 基本料金は口径別、従量料金は逓増制 ➢ **特別料金** 公衆浴場、豊岡中核工業団地 城崎町湯島財産区営浴場
料金改定年月日 （消費税のみの改定は含まない）	平成23年4月1日

（エ）　組織

豊岡市水道課　（3係　23名）
　　水道工務係、水道施設係、水道経理係

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

2　豊岡市水道事業経営戦略について

イ　経営状況（収益的収支）

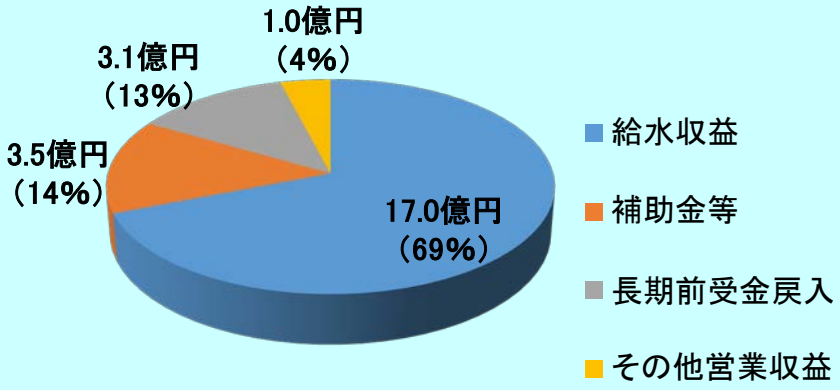
①水道事業は、税金でなく「**独立採算制**」で運営

②**収益の約70%は水道料金**で、その他の収入を含め水道事業にかかる費用（電気代、人件費、薬品代、修繕費、減価償却費、借入金利息等）のすべてをまかなっている

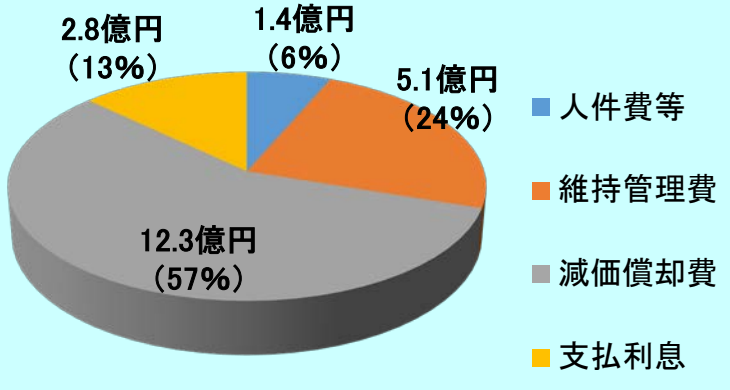
③**費用の約70%は**、施設等の**減価償却費と借金（企業債）の支払利息**

H28

収益（24.6億円）



費用（21.6億円）



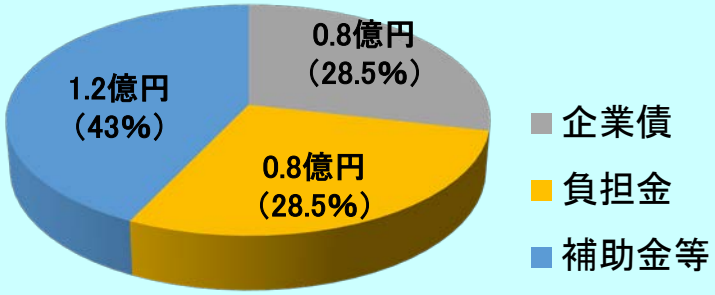
2　豊岡市水道事業経営戦略について

ウ　経営状況（資本的収支）

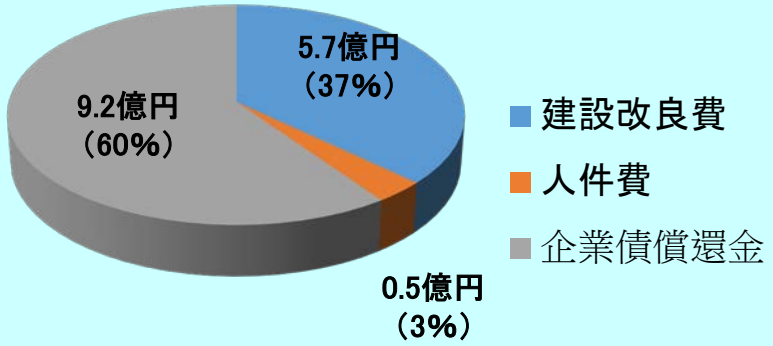
①資本的収支は、施設や管路を整備するための経費とその財源
②資本的**支出の60%は、借金（企業債）の返済**
③支出－収入の**不足分は、内部留保資金**（減価償却費見合分等）**で補填**

H28

収入（2.8億円）



支出（15.4億円）



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

⑵　これまでの主な経営健全化の取組

- **民間活用**
  - ①**受付、閉開栓、検針、料金計算、徴収業務**　→　委託
  - ②**施設の運転管理**　→　委託
- **施設の統廃合**
- **簡易水道の統合**
  - ①平成21年4月、**簡易水道事業に地方公営企業法を適用**
  - ②平成29年4月から、**簡易水道事業を水道事業へ統合**
- **広域化**
  - ①広域連携の**可能性を検討**

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

- **滞納対策**
  - ①水道料金滞納者　→　**督促、催促、給水停止**を実施
  - ②法的措置　→　**支払督促**を実施し、**給与の差押え**
- **組織体制**
  - ①平成17年4月（市町合併時）　→　企業部3課（企業総務課、水道課、下水道課）
    企業分室（各総合支所に計5室）
  - ②平成20年4月　→　企業分室を廃止（企業部3課体制）
  - ③平成24年4月　→　上下水道部に名称変更し、2課（水道課、下水道課）体制
- **職員数**（水道関係）

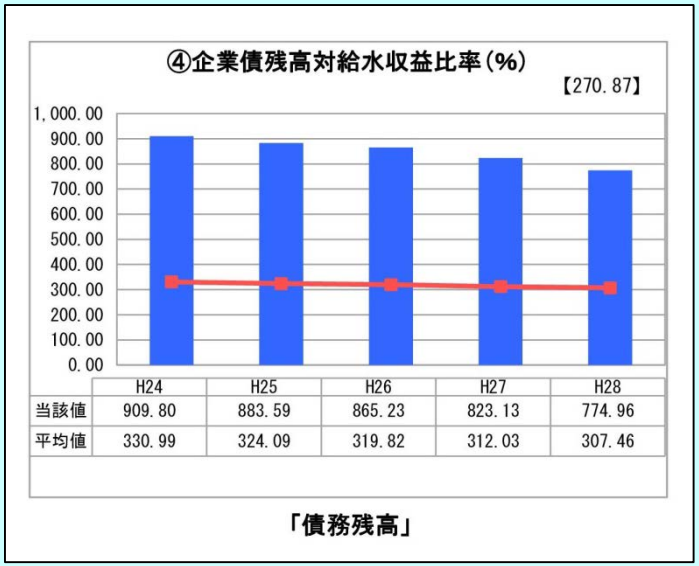
（人）

H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
44	38	36	33	31	24	22	21	21	20	21	22	23

2　豊岡市水道事業経営戦略について

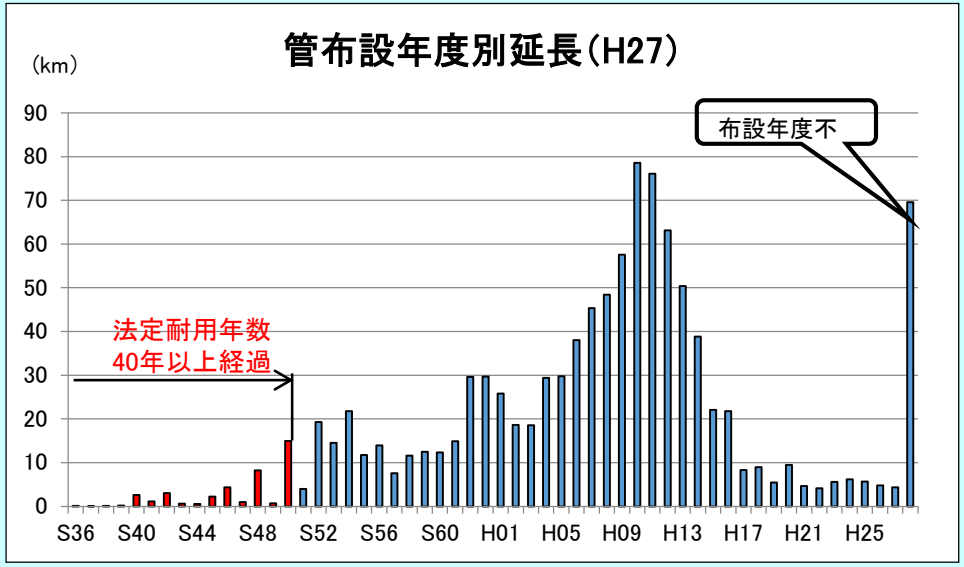
(3)　経営比較分析表を活用した現状分析

- **経営の健全性・効率性**
  - ①収益的収支　→　単年度黒字
  - ②企業債残高対給水収益比率　→　775%（類似団体平均の2.5倍）
- **管路の老朽化状況**
  - ①比較的低い状況　→　更新率が低く、今後悪化が予想される



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	909.80	883.59	865.23	823.13	774.96
平均値	330.99	324.09	319.82	312.03	307.46

「債務残高」



２　豊岡市水道事業経営戦略について

⑷　将来の事業環境

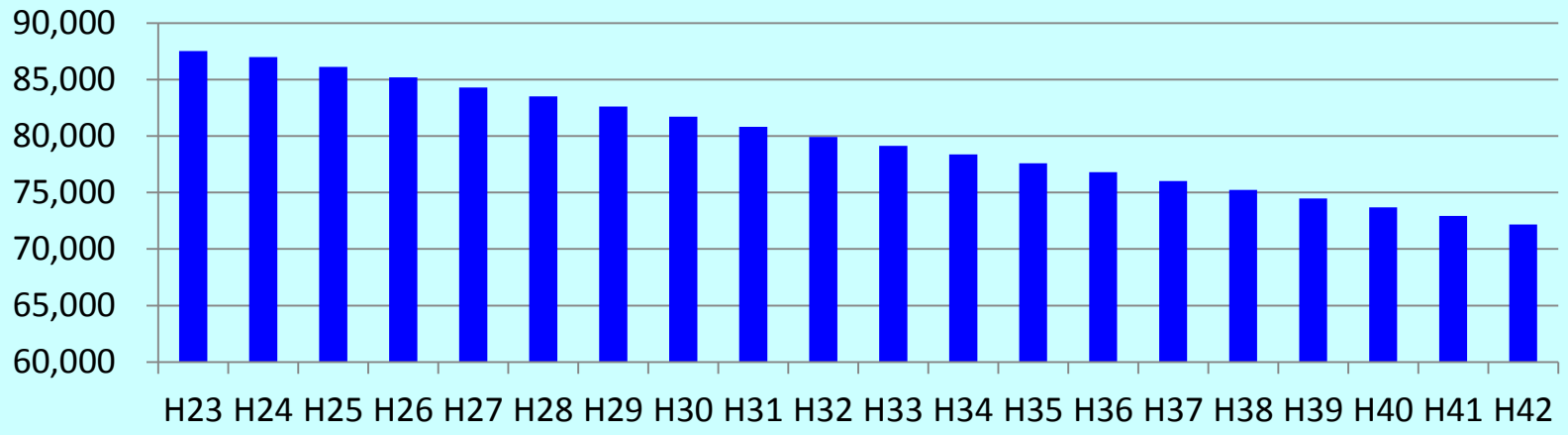
ア　給水人口の予測

➢ 人口減少に合わせて、給水人口も減少予測　（豊岡市人口ビジョン）

平成28年度　83,523人　→　平成42年度　72,163人　（△14%）

給水人口　（人）

H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
87,540	86,998	86,136	85,207	84,302	83,523	82,626	81,729	80,832	79,934	79,151	78,368	77,585	76,802	76,021	75,249	74,477	73,705	72,933	72,163



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

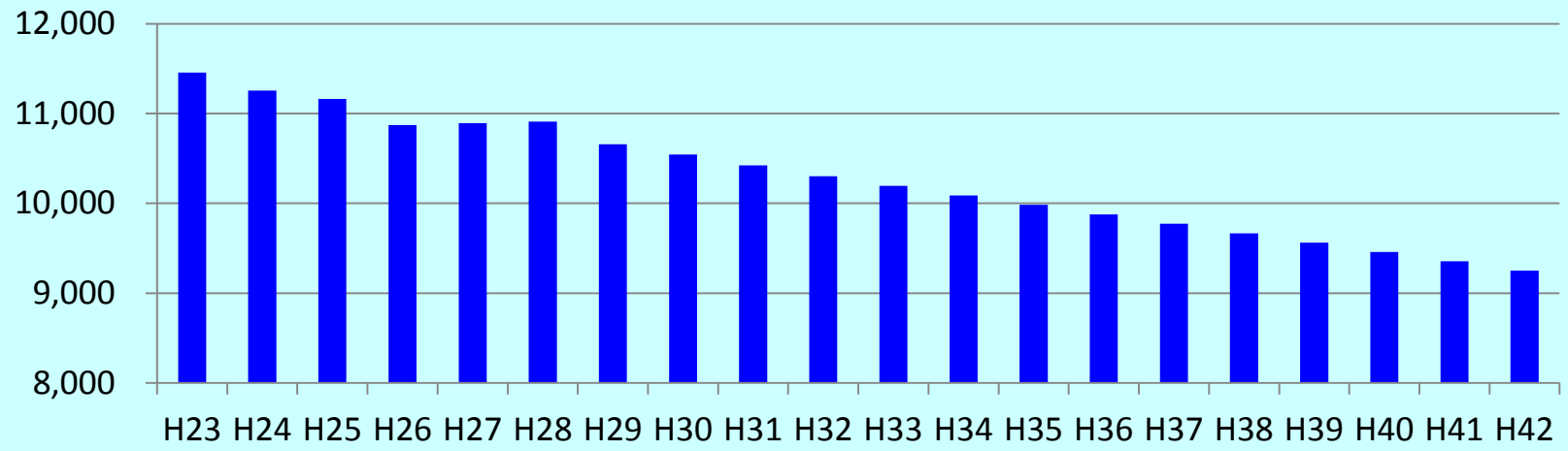
イ　水需要の予測

- 一般料金分　→　給水人口の減少により減少
- 特別料金分　→　実績により減少（過去５年間）

有収水量　平成28年度 10,909千㎥ → 平成42年度 **9,253千㎥**（△15%）

有収水量　（千㎥）

H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
11,457	11,255	11,163	10,873	10,893	10,909	10,659	10,543	10,422	10,301	10,195	10,089	9,983	9,877	9,772	9,667	9,564	9,460	9,356	9,253



小さな世界都市 -Local & Global City- TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

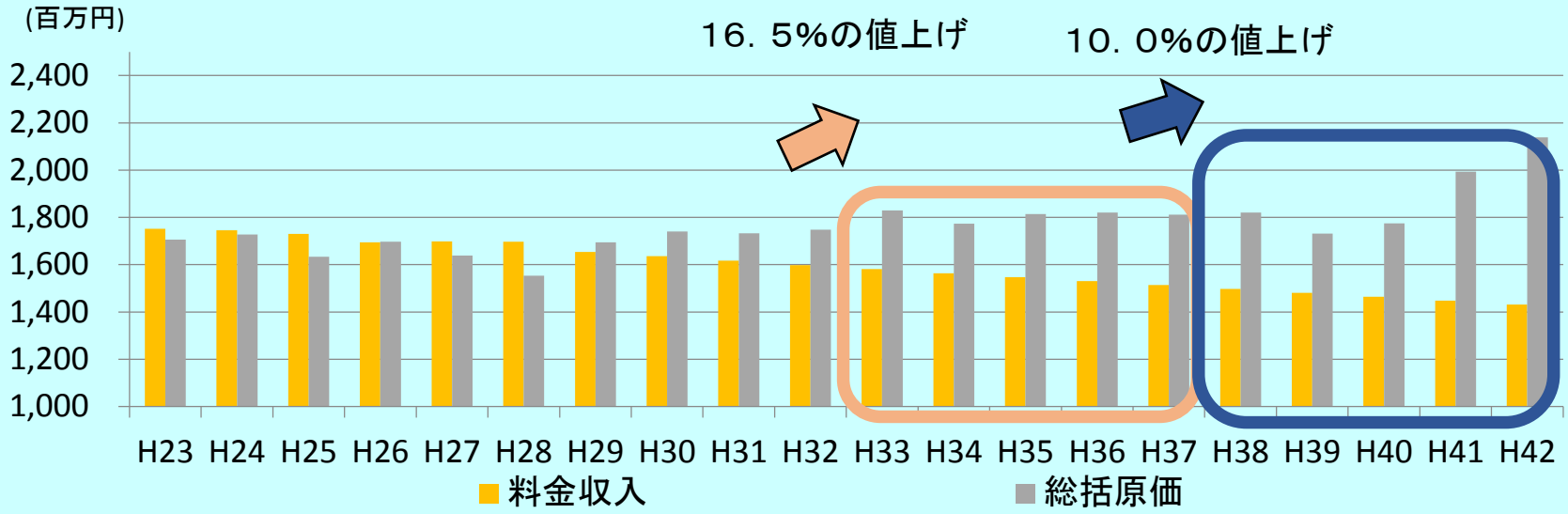
ウ　料金収入と総括原価の見通し

- 料金収入　→　減少
- 総括原価　→　増大

水道料金　　平成33年　→　**16.5%値上げ**、平成38年　→　**10.0%値上げ**

料金収入と総括原価　　(百万円)

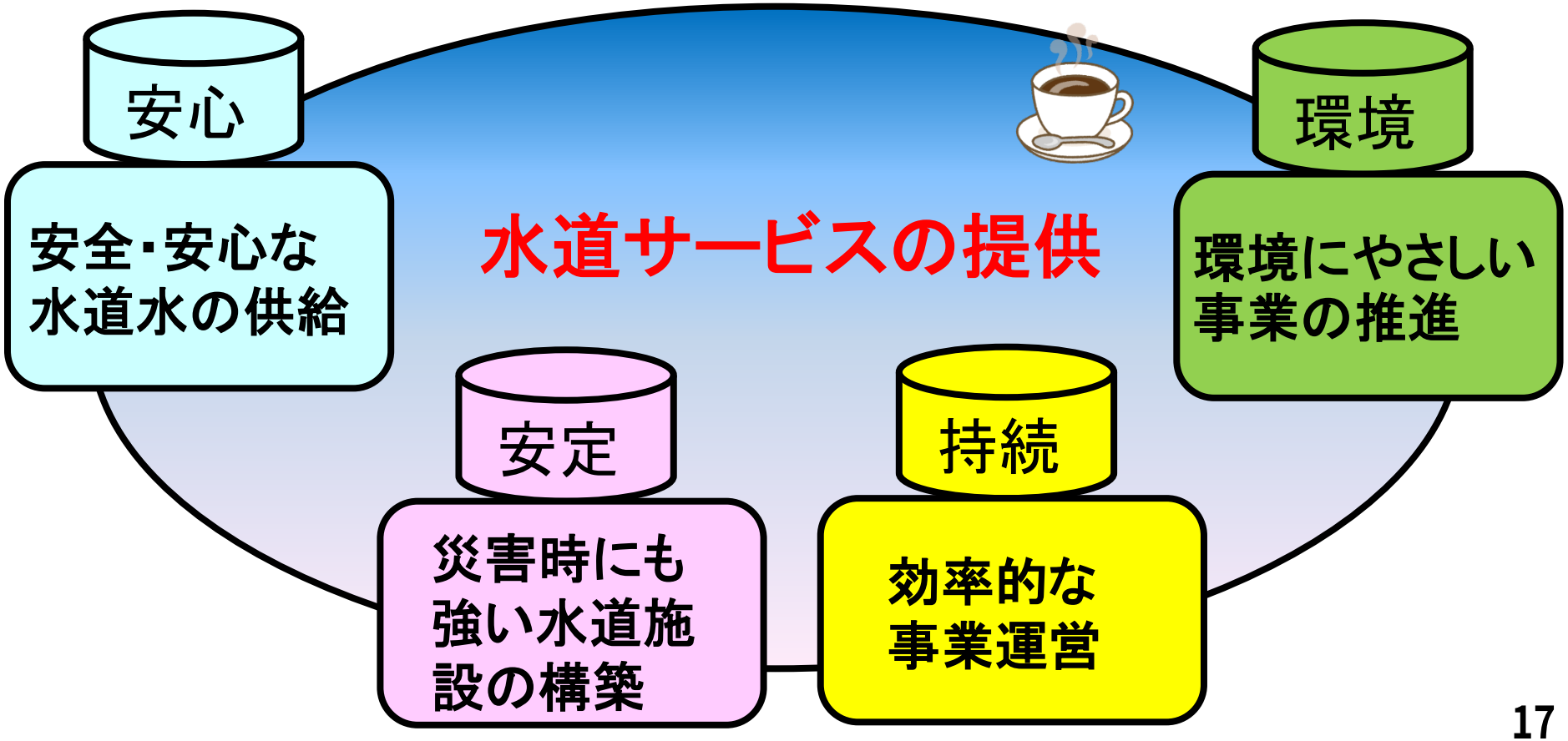
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
料金収入	1,752	1,745	1,730	1,694	1,699	1,697	1,654	1,636	1,617	1,598	1,581	1,564	1,547	1,530	1,514	1,497	1,481	1,464	1,448	1,431
総括原価	1,706	1,728	1,634	1,697	1,639	1,553	1,695	1,740	1,733	1,748	1,829	1,773	1,814	1,820	1,811	1,820	1,731	1,775	1,993	2,139



2　豊岡市水道事業経営戦略について

⑸　経営の基本方針

「これからもずっと信頼され続ける水道」



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

2　豊岡市水道事業経営戦略について

(6) 経営戦略の目標

☞企業債を半減しよう！　　☞文章表現で曖昧にせず、具体的な数字を挙げよう！
☞この戦略を理解し、実践するため、自分たちで作成しよう！

【 困難な問題 】

- 給水人口の減少
- 料金収入の減少
- 職員数の減少によるサービス低下
- 水道施設の更新需要の増大
- 総括原価の増大
- 企業債残高の増大

統廃合、長寿命化、ダウンサイジング
環境負荷の低い機器の使用
水道ビジョン、アセットマネジメント

更新費用の平準化
適正な料金体系の検討
預金の有効活用



企業債残高対給水収益比率

775%　→　370%

2　豊岡市水道事業経営戦略について

(7)　投資・財政計画（収支計画）

投資目標	①耐震化率 基幹管路　平成28年度　14.4%　→　平成42年度　25% 配水池　平成28年度　59.1%　→　平成42年度　78% 浄水場　平成28年度　54.1%　→　平成42年度　81% ②水の有効利用 有収率　平成28年度　84.9%　→　平成42年度　90%
財政目標	①将来に備え、企業債残高を半減する ②料金算定期間を5年間とし、料金収入と総括原価の均衡を図る （5年ごとに料金改定を考える）

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

ア　収支計画のうち、投資についての説明

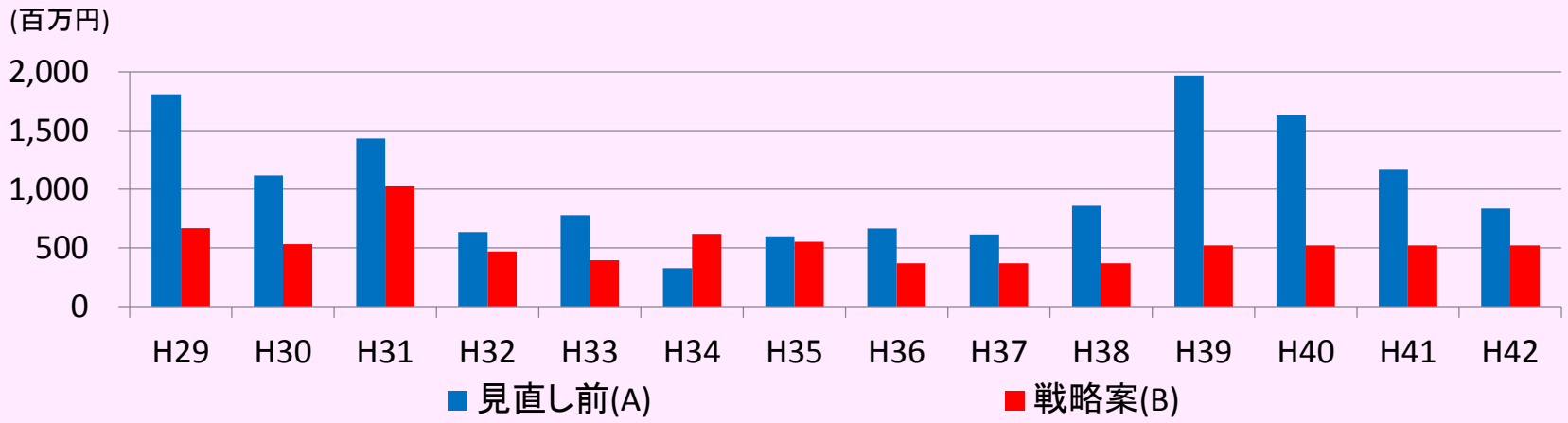
➢ 管路の更新　（耐震化率）

①基幹管路　平成28年度　14.4%　→　平成42年度　**25%**

②有収率　平成28年度　84.9%　→　平成42年度　**90%**

更新需要（管路）　（百万円）

	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
見直し前(A)	1,807	1,118	1,431	636	780	329	599	666	615	858	1,968	1,630	1,165	835
戦略案(B)	667	532	1,025	469	395	620	552	370	370	370	520	520	520	520
見直しの影響(B-A)	Δ 1,140	Δ 586	Δ 406	Δ 167	Δ 385	291	Δ 47	Δ 296	Δ 245	Δ 488	Δ 1,448	Δ 1,110	Δ 645	Δ 315



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

2　豊岡市水道事業経営戦略について

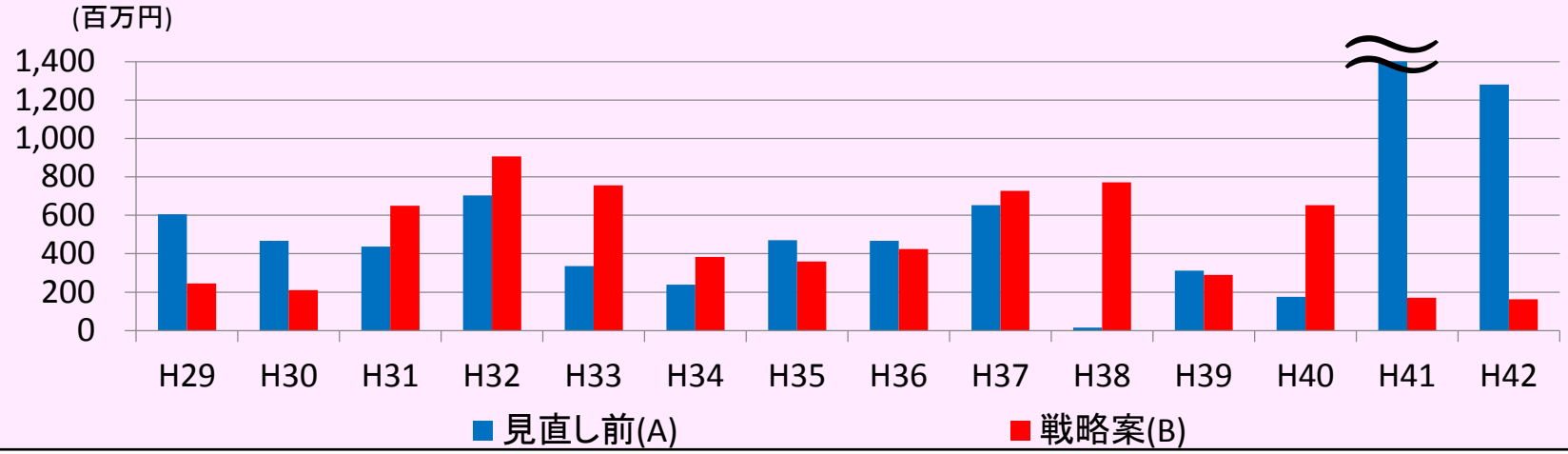
➢ 構造物・設備更新（耐震化率）

①配水池　平成28年度　59.1%　→　平成42年度　**78%**

②浄水場　平成28年度　54.1%　→　平成42年度　**81%**

更新需要（構造物及び設備）　（百万円）

	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
見直し前(A)	605	467	437	703	335	239	470	468	653	16	312	175	3,975	1,281
戦略案(B)	245	211	649	907	756	384	359	425	727	772	290	653	171	163
見直しの影響(B-A)	△ 360	△ 256	212	204	421	145	△ 111	△ 43	74	756	△ 22	478	△ 3,804	△ 1,118



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

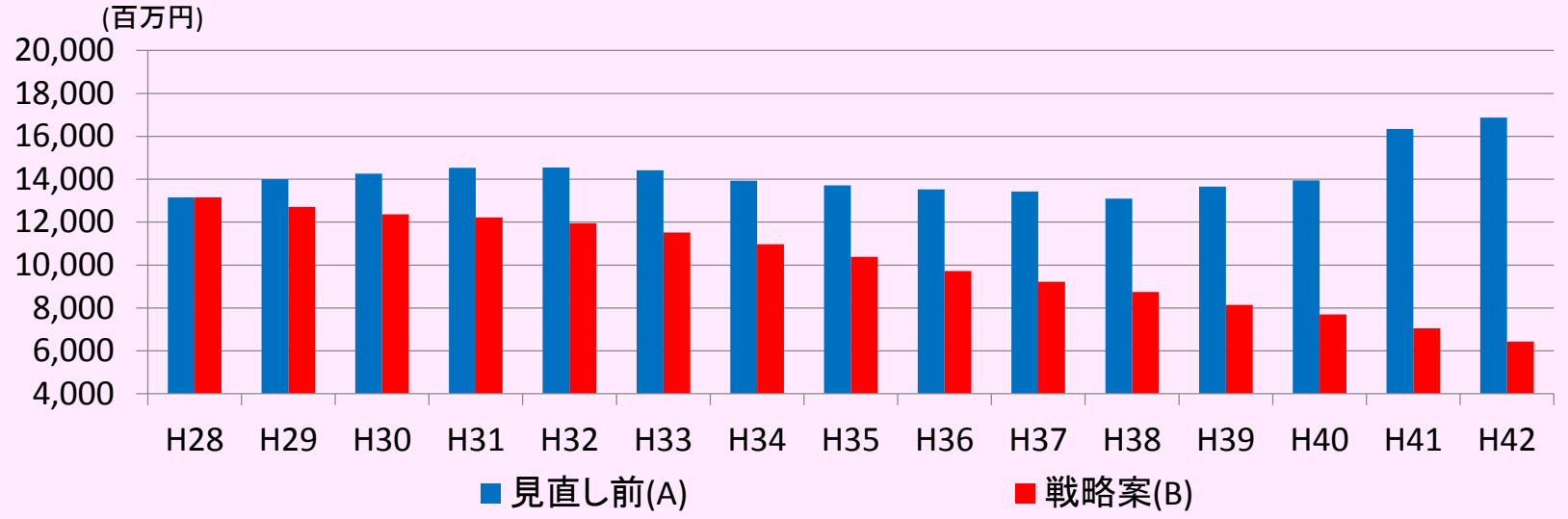
２　豊岡市水道事業経営戦略について

イ　収支計画のうち、財政についての説明

- 企業債残高　　平成28年度　132億円　→　平成42年度　**64億円**
- 企業債残高対給水収益比率
  平成28年度　775%　→　平成42年度　**370%**

企業債残高　(百万円)

	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
見直し前(A)	13,151	14,002	14,266	14,536	14,543	14,413	13,932	13,721	13,535	13,435	13,093	13,652	13,943	16,339	16,879
戦略案(B)	13,151	12,707	12,369	12,218	11,943	11,518	10,977	10,378	9,723	9,219	8,749	8,137	7,698	7,046	6,431
見直しの影響(B-A)	0	△ 1,295	△ 1,897	△ 2,318	△ 2,600	△ 2,895	△ 2,955	△ 3,343	△ 3,812	△ 4,216	△ 4,344	△ 5,515	△ 6,245	△ 9,293	△ 10,448



２　豊岡市水道事業経営戦略について

➢ 総括原価

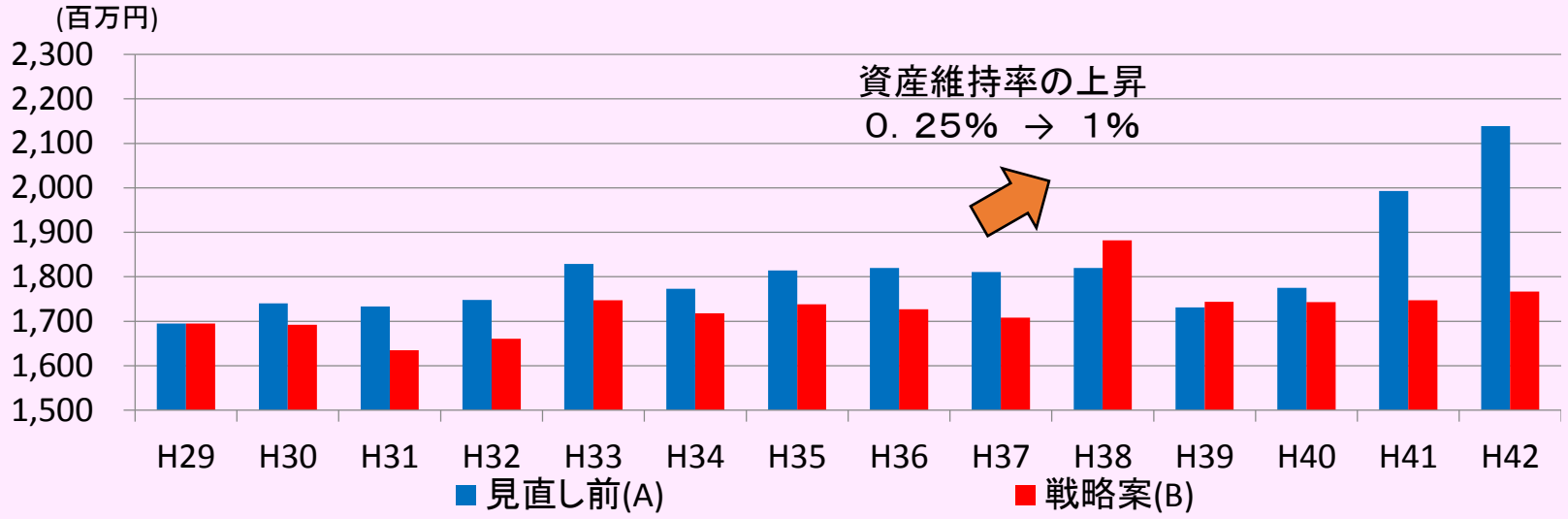
①事業費総額を減額し、減価償却費を抑える

②企業債の借入期間を短くし、支払利息を抑える

⇨ **総括原価の減少**

総括原価　　(百万円)

	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
見直し前(A)	1,695	1,740	1,733	1,748	1,829	1,773	1,814	1,820	1,811	1,820	1,731	1,775	1,993	2,139
戦略案(B)	1,695	1,692	1,635	1,661	1,747	1,718	1,738	1,727	1,708	1,882	1,744	1,743	1,747	1,767
見直しの影響(B-A)	0	△ 48	△ 98	△ 87	△ 82	△ 55	△ 76	△ 93	△ 103	62	13	△ 32	△ 246	△ 372



小さな世界都市 -Local & Global City- TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

➢ 経営戦略を実践

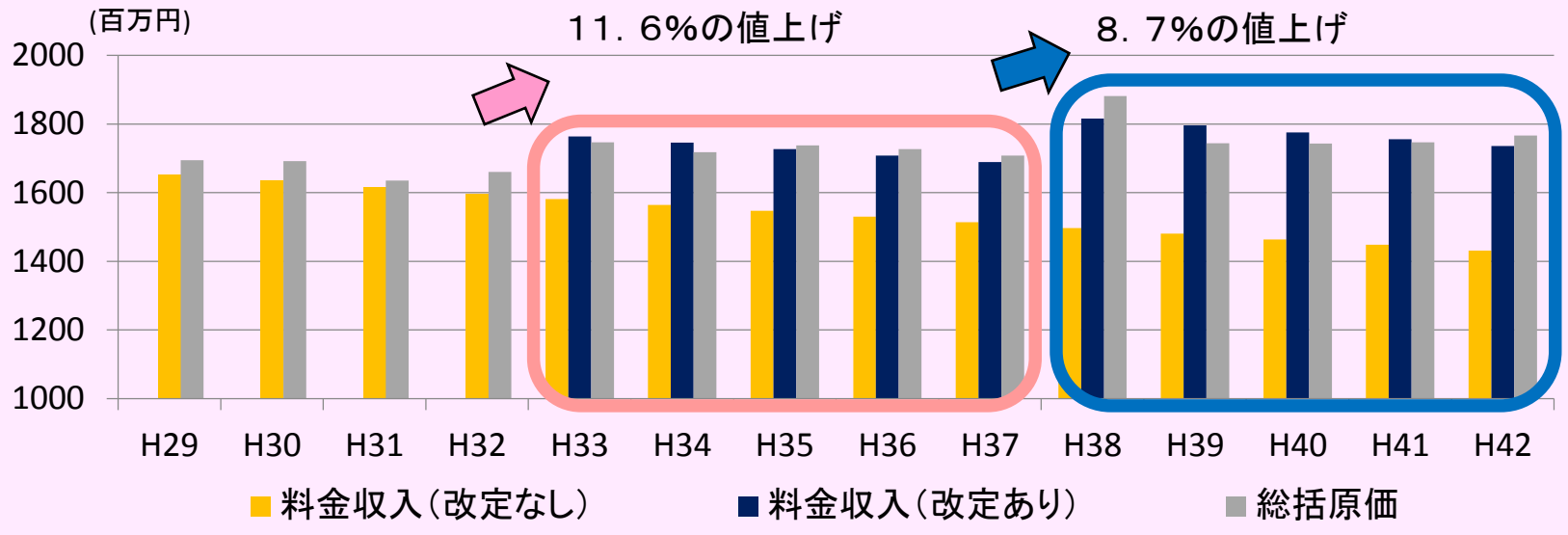
①料金収入で賄うべき費用を、料金収入できちんと確保

②料金収入と総括原価をバランスさせる

水道料金　　平成33年　→　**11.6%値上げ**、平成38年　→　**8.7%値上げ**

料金収入と総括原価　　（百万円）

	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
料金収入（改定なし）	1,654	1,636	1,617	1,598	1,581	1,564	1,547	1,530	1,514	1,497	1,481	1,464	1,448	1,431
料金収入（改定あり）					1,764	1,746	1,727	1,708	1,689	1,816	1,796	1,776	1,756	1,736
総括原価	1,695	1,692	1,635	1,661	1,747	1,718	1,738	1,727	1,708	1,882	1,744	1,743	1,747	1,767



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

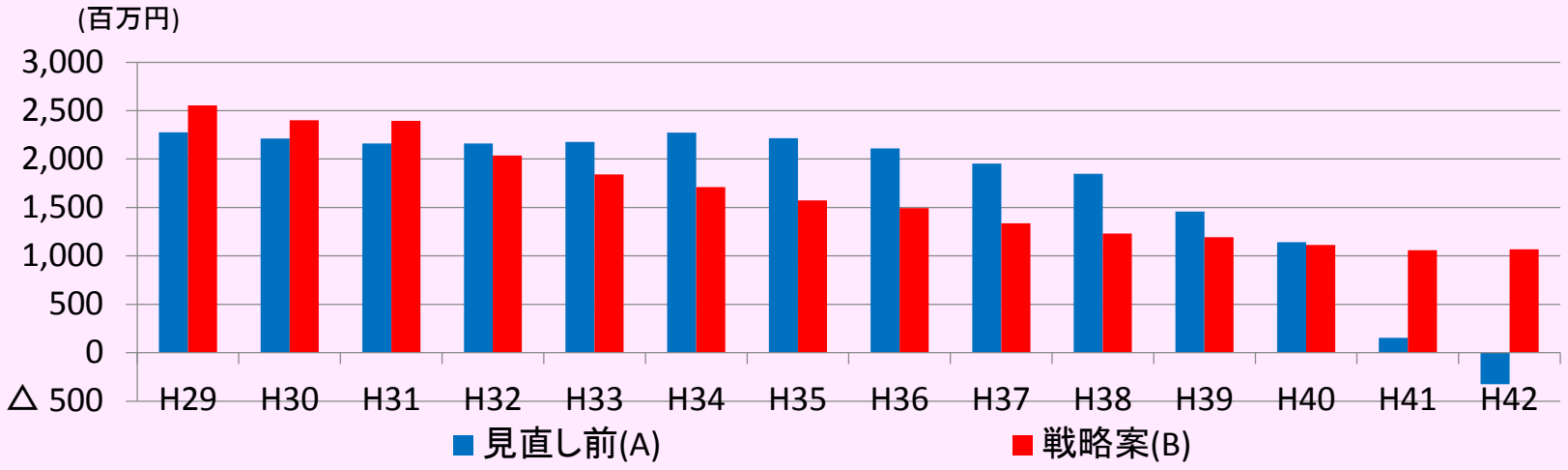
２　豊岡市水道事業経営戦略について

➢ 現金預金残高
①新たな借金を抑える
②預金の有効活用
③必要最低限の運転資金の確保

⇨　**企業債残高の減少**

現金預金残高　（百万円）

	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
見直し前(A)	2,277	2,212	2,161	2,161	2,177	2,273	2,217	2,109	1,952	1,847	1,457	1,140	155	△ 324
戦略案(B)	2,554	2,402	2,396	2,038	1,840	1,710	1,573	1,493	1,338	1,231	1,192	1,113	1,057	1,067
見直しの影響(B-A)	277	190	235	△ 123	△ 337	△ 563	△ 644	△ 616	△ 614	△ 616	△ 265	△ 27	902	1,391



2　豊岡市水道事業経営戦略について

(8)　投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

ア　投資についての検討状況

施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）	将来的な水需要の減少を勘案し、配水区域の再編を図り、施設・設備の統廃合を検討します。
施設・設備の合理化（スペックダウン）	将来的な水需要の減少を勘案し、施設・設備の更新に併せて、適切な配水池容量、ポンプ能力、送水管や配水管の口径を検討します。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	短期間に施設・設備の更新が集中しないよう、更新時期の前倒しや、適切な修繕で長寿命化することにより更新時期を先送りをすることで、事業費・事業量の平準化を検討します。
民間の資金・ノウハウ等の活用（PFI・DBO）の導入等	PFIやDBOなど、民間資金やノウハウを活用する方法について、有益なものがないか検討します。
広域化	兵庫県が中心となって県内を9ブロックに分割し広域連携について検討していますが、その検討内容で有益なものがないか注視します。

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

２　豊岡市水道事業経営戦略について

イ　財源についての検討状況等

料　　金	料金改定の際には、基本料金・従量料金の割合や、従量料金の逓増度、特別料金の扱いを検討することとします。
企　業　債	現在、交付税措置のない水道事業債しか使用できませんが、交付税措置のある有利な企業債が使用できるよう要望していきます。
繰　入　金	一般会計が建設して水道事業が受け入れる水道施設について、将来の更新費用がその水道施設から得られる料金収入で賄えないと見込まれる場合、その補てんとなる繰入れを求めていきます。
資産の有効活用等による収入増加の取組	当面支払う必要のない現金預金については、現在のところ定期預金で運用していますが、他に安全かつ有利な方法がないか検討します。 既に佐野浄水場の未利用地を駐車場として賃貸していますが、他の遊休資産でも活用できるものがないか検討します。 小水力発電については、発電による減圧が問題ない減圧水槽など、活用できる場所がないか検討します。
その他の取組	旧簡易水道区域については、人口密度も低く財政基盤が脆弱であるため、地方交付税措置のある簡易水道事業債、過疎対策事業債などの有利な企業債が可能となるよう国に要望します。 補助事業の拡充や補助率の引上げなどの財政支援を国や県に要望します。

２　豊岡市水道事業経営戦略について

ウ　投資以外の経費についての検討状況等

委　託　料	既に民間委託している施設管理業務、料金賦課徴収業務等以外にも、民間委託できるものがないか検討します。
修　繕　料	修繕箇所を分析することで、修繕を繰り返すより更新したほうがトータルコストが抑えられる場合は、早期に更新することとします。
動　力　費	機器を更新した場合には、動力費の検証を行い、その後の機器更新に反映させていきます。
職員給与費	人事部局との調整により、業務量に応じた柔軟な職員配置を図ります。
その他の取組	難検針（積雪時、又は宅内メーターの検針など）の解消や検針コスト縮減のため、スマートメーター（目視によらず、無線により指示数の状況が分かるメーター）の導入を検討します。

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

2　豊岡市水道事業経営戦略について

山間部等の点在する集落への給水方法（神戸大学院　鍬田先生）

- 現状の水道処理施設を維持補強する、新たに管路を敷設するよりも、簡易な水処理ユニットを導入して10～20 年程度の装置の更新サイクルに合わせて、ダウンサイジングが可能なシステムを提案する。
- 水槽・タンク類にリースの考え方を導入する。
- 管路についても浅埋や陸置きの工法も検討する。
- このような方策が実現可能か、また費用便益として成立するか、実例に適用して評価を行う。



小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

３　見直しについて

⑴　経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

毎年、実施状況の評価・検証を行った上で、必要に応じて、本経営戦略の見直しを行い、市ホームページ等で公表することとします。

⑵　経営戦略の見直しについて

平成33年4月に水道料金の見直しを予定しているため、平成32年度中に経営戦略を見直す予定にしております。

小さな世界都市
-Local & Global City-
TOYOOKA

ご清聴ありがとうございました



豊岡市上下水道部水道課