

京田辺市水道ビジョン新旧対照表

【凡例】

赤字 … 文章を修正した箇所

 … 表やグラフを修正した箇所

2.1.2 交通網

主要な幹線道路としては、東西に国道 307 号、府道生駒井手線、南北に第二京阪道路、京奈和自動車道と府道八幡木津線が通っており、京阪神方面へ向かう京都府南部における交通の結節点となっています。現在事業中の新名神高速道路は、一部区間が開通しており、完成すれば京都府南部のみならず、近畿の交通結節点としての役割が期待されています。

鉄道線は、市域に JR 片町線（学研都市線）と近鉄京都線の 2 つが通っており、市域内の鉄道駅としては、JR 片町線（学研都市線）が 5 駅、近鉄京都線が 4 駅あります。大阪市、京都市、奈良市からの所要時間は 1 時間以内であり、ベッドタウンとして発展してきました（図 2.2 参照）。



図 2.2 本市の交通網

2.1.2 交通網

主要な幹線道路としては、東西に国道 307 号、府道生駒井手線、南北に第二京阪道路、京奈和自動車道と府道八幡木津線が通っており、京阪神方面へ向かう京都府南部における交通の結節点となっています。現在は新名神高速道路が事業中であり、完成すれば京都府南部のみならず、近畿の交通結節点としての役割が期待されています。

鉄道線は、市域に JR 片町線（学研都市線）と近鉄京都線の 2 つが通っており、市域内の鉄道駅としては、JR 片町線（学研都市線）が 5 駅、近鉄京都線が 4 駅あります。大阪市、京都市、奈良市からの所要時間は 1 時間以内であり、ベッドタウンとして発展してきました（図 2.2 参照）。



図 2.2 本市の交通網

2.3 人口及び給水量の状況

行政区域内人口、給水人口は順調に増加していますが、節水意識の向上や節水機器の普及等により、一日平均有収水量、一日平均給水量及び一日最大給水量は、ほぼ横ばいの状態です。

用途別水量の内訳では、生活用が全体の約8割を占めています。傾向としては、生活用は増加していますが、業務営業用及び工場用は横ばいとなっています。また、生活用水を給水人口1人当たりに換算した生活用原単位は、平成26年度までは減少し、それ以降は、平成26～30年度はほぼ横ばい、平成30年度から令和元年度にかけて減少しています(図2.4参照)。

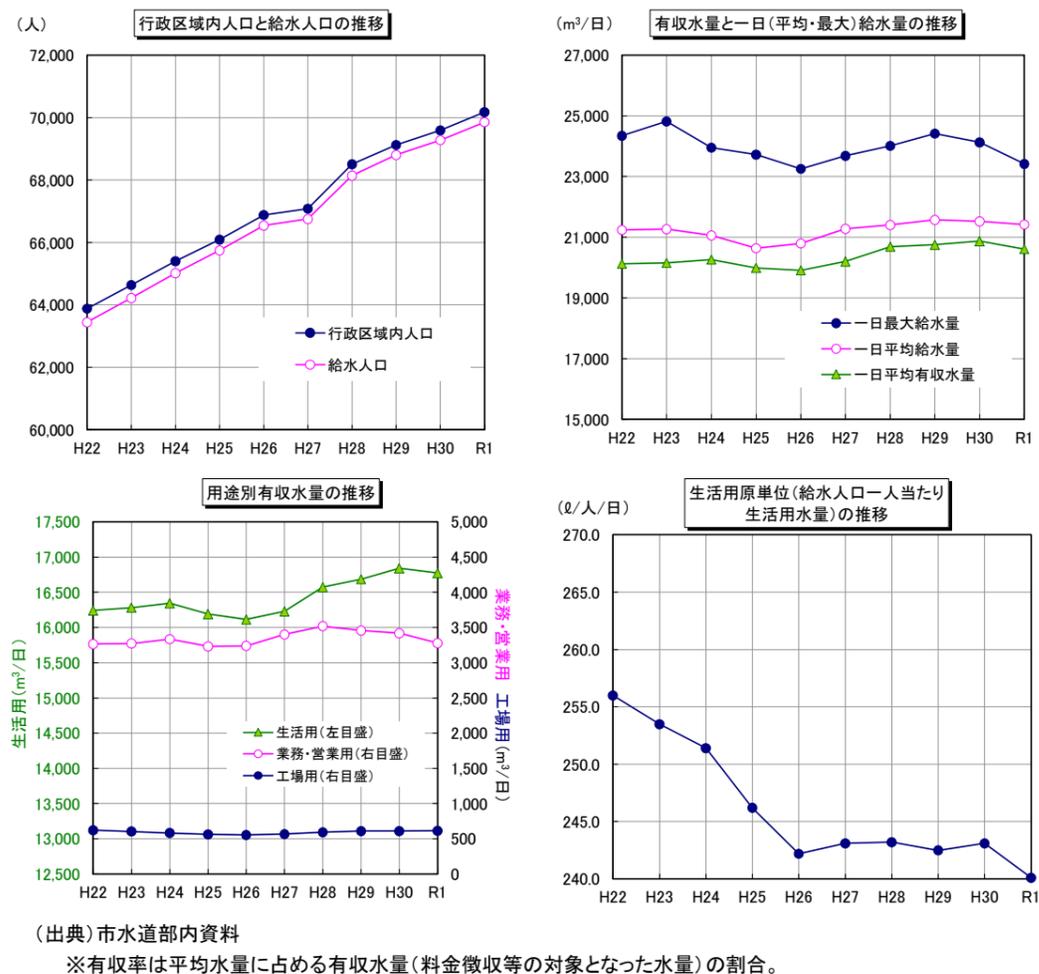


図 2.4 人口及び給水量の実績

2.3 人口及び給水量の状況

行政区域内人口、給水人口は順調に増加していますが、節水意識の向上や節水機器の普及等により、一日平均有収水量や一日平均給水量の伸びは近年鈍化傾向にあります。一日最大給水量は、平成15年度に大きく落ち込んだものの、その後は24,000～25,000m³/日の間で横ばいの状態です。

用途別水量の内訳では、生活用が全体の約8割を占めています。傾向としては、生活用と工場用は増加していますが、業務・営業用は平成19年度以降、顕著に減少しています。また、生活用水を給水人口1人当たりに換算した生活用原単位の推移ですが、ほぼ横ばいで推移しています(図2.4参照)。

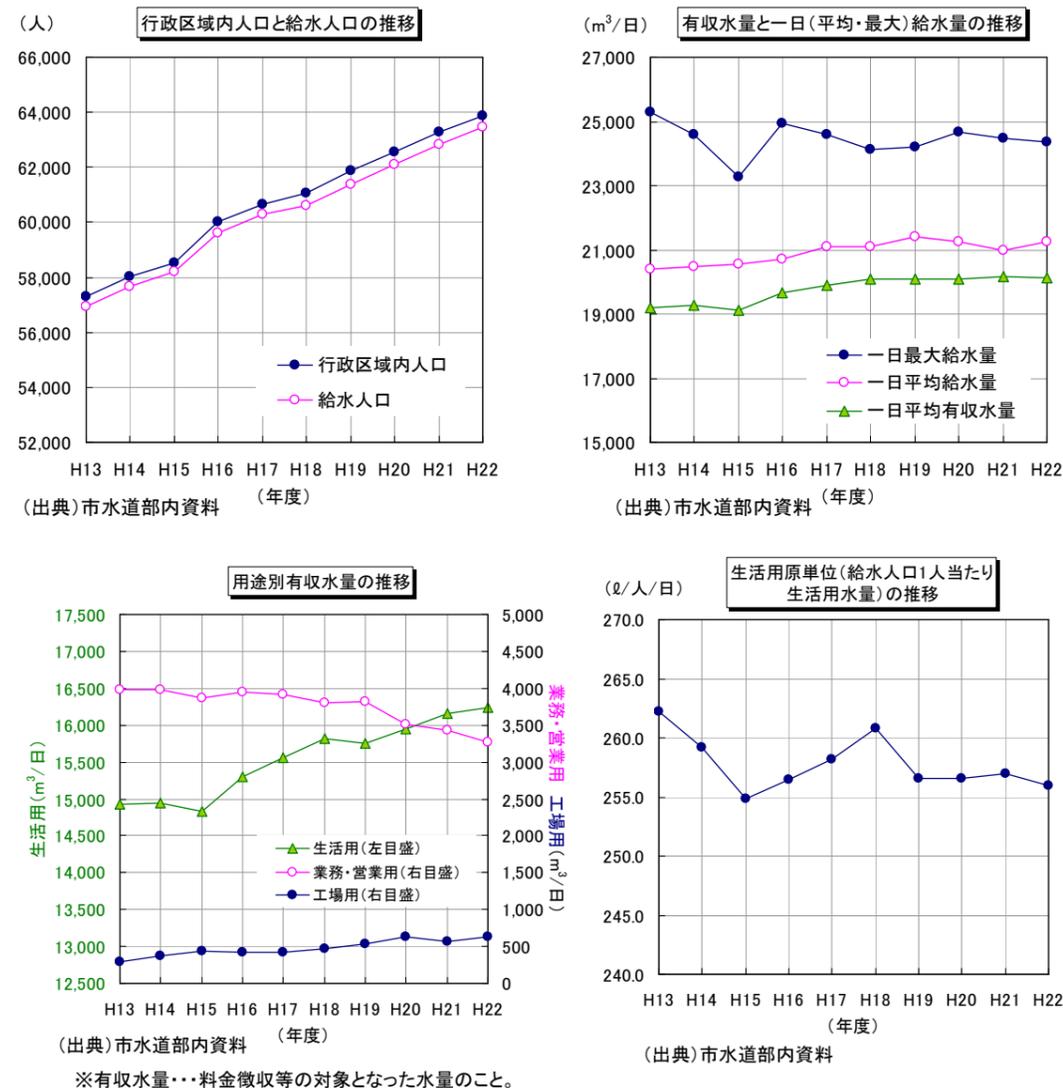


図 2.4 人口及び給水量の実績

第3章 水道事業の現状分析と評価

3.1 安全・快適な水の供給（安心の視点）

3.1.1 水質基準の適合状況

年度が替わるごとに水質検査計画を策定し、14箇所で給水栓毎日検査（残留塩素濃度、色、濁り）及び4箇所で浄水水質検査を定期的実施しています。水質検査結果では、どの項目も水質基準を満たしており、安全な水道水を供給しています（図3.1参照）。また、水道水の水質は、原水に依存することから水源等の汚染をいち早く把握するため、本市では9箇所の原水水質検査及び6箇所の河川水質検査も定期的実施しています。

また、平成27年度には、国の推奨する水安全計画（安心できる水道水の安定供給のため、水源から給水栓までの汚染リスクに応じた適切な管理を定める計画）を策定しました。同計画等を踏まえ、衛生管理体制の強化に努めていく必要があります。

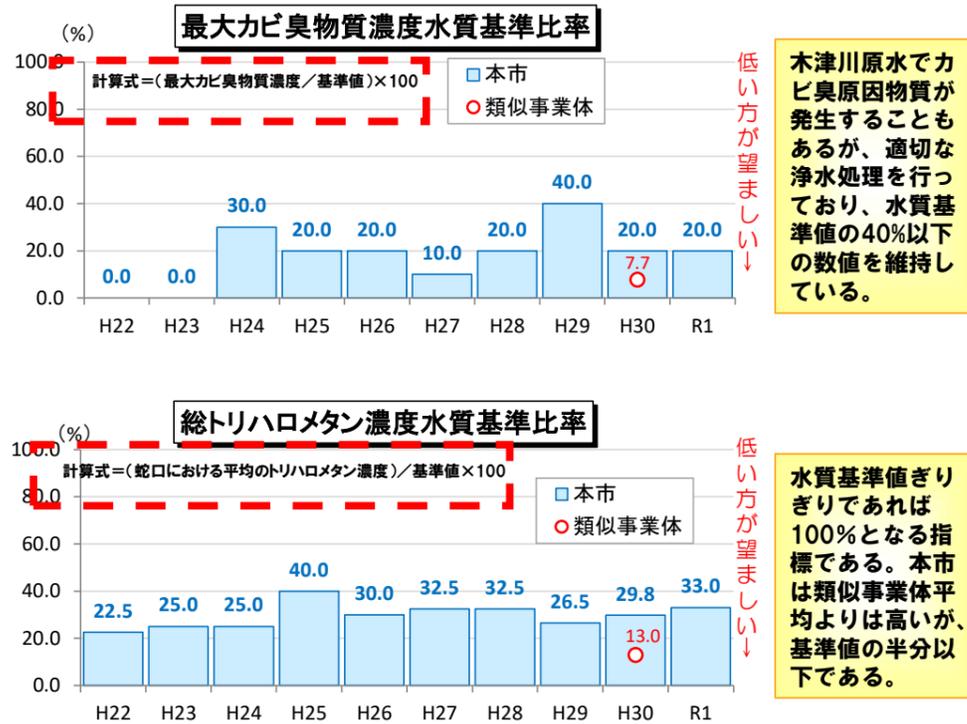


図 3.1 水質関連の業務指標（実績）

※類似事業体平均・・・給水人口、主な水源、利用者の密集度が似通った類似事業体（成田市、四街道市、白山市、能美市、野々市市、甲斐市、島田市、栗東市、野洲市、城陽市、向日市、木津川市、交野市及び高砂市の14事業体）の平均値と比較しました。

第3章 水道事業の現状分析と評価

3.1 安全・快適な水の供給（安心の視点）

3.1.1 水質基準の適合状況

年度が替わるごとに水質検査計画を策定し、14箇所で給水栓毎日検査（残留塩素濃度、色、濁り）及び4箇所で浄水水質検査を定期的実施しています。水質検査結果では、どの項目も水質基準を満たしており、安全な水道水を供給しています（図3.1参照）。また、水源等の汚染をいち早く把握するため、本市では10箇所の原水水質検査及び6箇所の河川水質検査も定期的実施しています。

今後も国の推奨する水安全計画（安心できる水道水の安定供給のため、水源から給水栓までの汚染リスクに応じた適切な管理を定める計画）等を踏まえ、衛生管理体制の強化に努めていく必要があります。

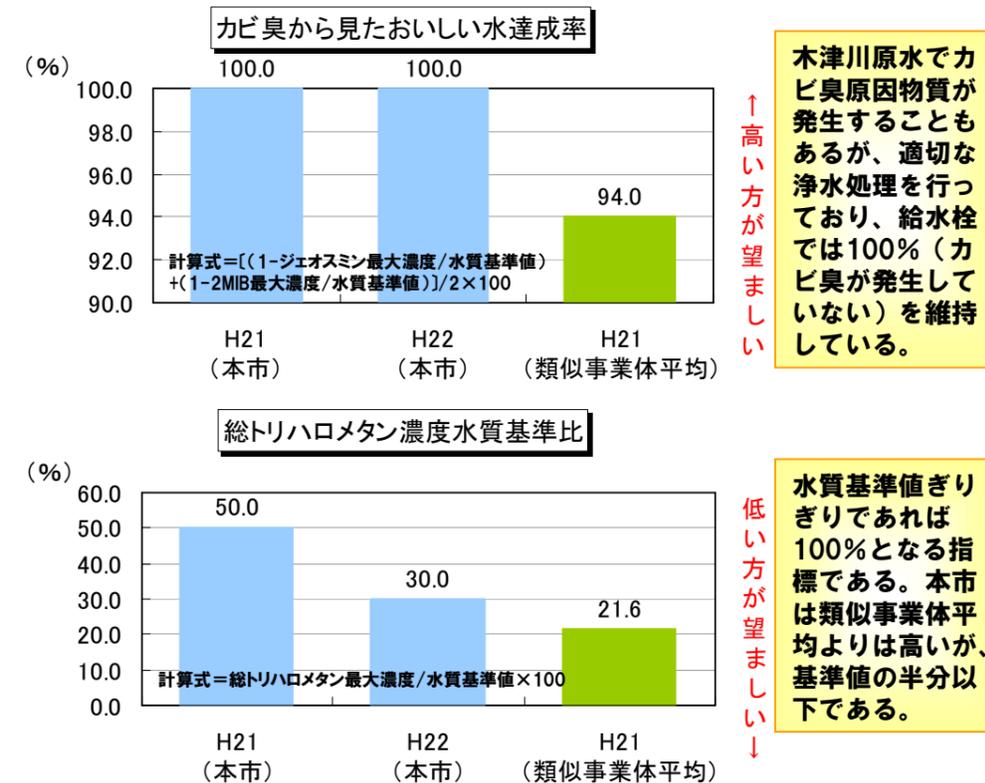


図 3.1 水質関連の業務指標（実績）

※類似事業体平均・・・給水人口、主な水源、利用者の密集度、浄水処理方式が似通った類似事業体（行田市、旧鳩ヶ谷市、岡谷市、島田市、城陽市、向日市、木津川市、交野市、大野城市）の平均値と比較しました。

3.1.2 水源の水質、水質事故の発生状況

田辺取水井は、クリプトスポリジウムという耐塩素性の病原性生物が出るおそれがあるので、平成 21 年度から薪浄水場に紫外線処理設備を導入しています。藪ノ本、薪 1・2、大住 1～3 水源地は、鉄・マンガンの濃度が高いため、薪、大住両浄水場で急速ろ過による除鉄・除マンガン処理を行い、処理後の水質としては、基準値の 1/10 未満まで減少させています。普賢寺水源地は、極めて良好な水質なので、塩素滅菌のみで処理しています。府営水は、宮ノ口と薪の 2 箇所で水道水として使える浄水を受水しています（図 3.2 参照）。

近年、水源での水質事故は発生していません。

田辺取水井(伏流水)

クリプトスポリジウム(耐塩素性の病原性生物)対策が必要→薪浄水場に紫外線処理設備導入

浜新田水源地(浅井戸)

マンガン濃度が高い(R1最大0.08mg/ℓ)→薪浄水場で急速ろ過により除鉄・除マンガン処理

藪ノ本水源地(浅井戸)
薪第1・2号井、大住第1～3号井(深井戸)

鉄・マンガン濃度が非常に高い→薪・大住浄水場で急速ろ過により除鉄・除マンガン処理

普賢寺水源地(深井戸)

極めて良好→普賢寺浄水場では塩素滅菌のみの処理

府水第1分水点(宮ノ口浄水場)

府水第2分水点(薪浄水場)

京都府営水道から水道水として使える浄水を受水

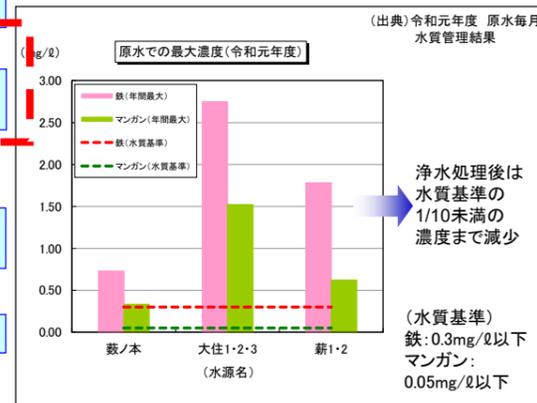


図 3.2 水源水質の状況

3.1.3 浄水処理能力

薪浄水場及び大住浄水場は急速ろ過方式で浄水処理を行っています。そのうち薪浄水場では、クリプトスポリジウム対策として平成 21 年度に紫外線処理設備を導入しています。また、普賢寺浄水場では塩素滅菌のみの浄水処理を行っています。水源で鉄・マンガンの濃度が高くなってきたため、除鉄・除マンガン処理を導入する予定です。

3.1.4 貯水槽水道の指導等の状況、直結給水の推進状況

マンションなどの 3 階建て以上の建物への給水は、原則として受水槽（貯水槽）で一旦貯めてから各戸に給水する方式を採用することが、本市給水条例施行規程で定められています。この受水槽のうち、有効容量が 10m³ を超える簡易専用水道について

3.1.2 水源の水質、水質事故の発生状況

田辺取水井は、クリプトスポリジウムという耐塩素性の病原性生物が出るおそれがあるので、平成 21 年度から薪浄水場に紫外線処理設備を導入しています。浜新田、藪ノ本、薪 1・2、大住 1～3 水源地は、鉄・マンガンの濃度が高いため、薪、大住両浄水場で急速ろ過による除鉄・除マンガン処理を行い、処理後の水質としては、基準値の 1/10 未満まで減少させています。普賢寺水源地は、極めて良好な水質なので、塩素滅菌のみで処理しています。府営水は、宮ノ口と薪の 2 箇所で水道水として使える浄水を受水しています（図 3.2 参照）。

近年、水源での水質事故は発生していません。

田辺取水井(伏流水)

クリプトスポリジウム(耐塩素性の病原性生物)対策が必要→薪浄水場に紫外線処理設備導入

浜新田水源地(浅井戸)

マンガン濃度が高い(H22最大0.09mg/ℓ)→薪浄水場で急速ろ過により除鉄・除マンガン処理

藪ノ本水源地(浅井戸)
薪第1・2号井、大住第1～3号井(深井戸)

鉄・マンガン濃度が非常に高い→薪・大住浄水場で急速ろ過により除鉄・除マンガン処理

普賢寺水源地(深井戸)

極めて良好→普賢寺浄水場では塩素滅菌のみの処理

府水第1分水点(宮ノ口浄水場)

府水第2分水点(薪浄水場)

京都府営水道から水道水として使える浄水を受水

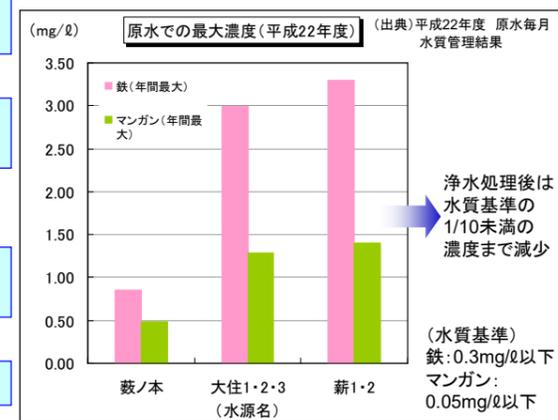


図 3.2 水源水質の状況

3.1.3 浄水処理能力

薪浄水場及び大住浄水場は急速ろ過方式、普賢寺浄水場は塩素滅菌のみで浄水処理を行っています。薪浄水場では、クリプトスポリジウム対策として平成 21 年度に紫外線処理設備を導入するなど、水質基準に適合した水道水となるよう適切に処理を行っています。

3.1.4 貯水槽水道の指導等の状況、直結給水の推進状況

マンションなどの 3 階建て以上の建物への給水は、原則として受水槽（貯水槽）で一旦貯めてから各戸に給水する方式を採用することが、本市給水条例施行規程で定められています。この受水槽のうち、有効容量が 10m³ を超える簡易専用水道について

3.2 いつでも使える水の供給（安定の視点）

3.2.1 供給能力（水源確保、水道施設容量）

水源、浄水場の供給能力は、現状の水需要に十分対応できるものとなっています（図 3.4 参照）。ただし、自己水源である井戸は、個別に見ると揚水量が低下してきているところもあります（浜新田取水井、田辺第2取水井）。

配水池の容量は、市内全域での使用水量 1 日分以上を確保しており、類似事業体平均に比べても高い貯留能力を確保しています（図 3.5 参照）。

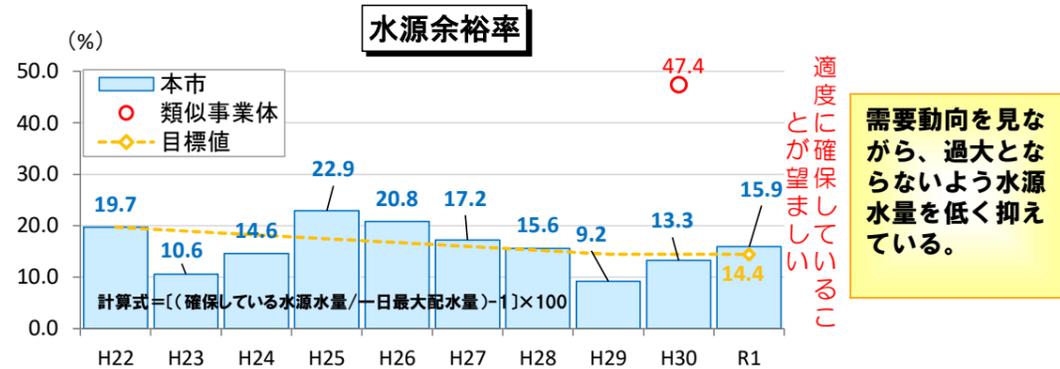


図 3.4 水源余裕率（実績）

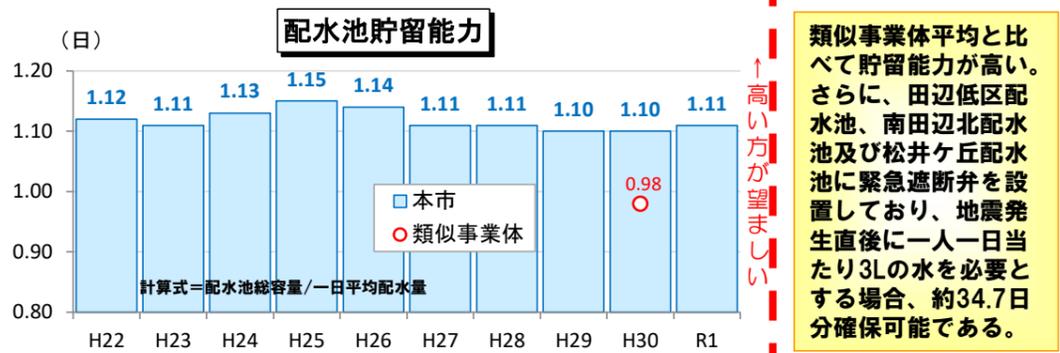


図 3.5 配水池貯留能力（実績）

3.2.2 維持管理（保守点検、管路事故）

小規模開発により山手西加圧ポンプ所などの小規模施設が増えてきています。それぞれの施設で機器種類が多岐にわたるため、機械故障時の修理方法をパターン化できないといった課題があります。また、法定耐用年数に達している管路が少ないものの、管路事故割合が高い年度もあり、予防保全的な対策を進めていく必要があります（図 3.6 参照）。

3.2 いつでも使える水の供給（安定の視点）

3.2.1 供給能力（水源確保、水道施設容量）

水源、浄水場の供給能力は、現状の水需要に十分対応できるものとなっています（図 3.4 参照）。ただし、自己水源である井戸は、個別に見ると揚水量が低下してきているところもあります（田辺取水井、大住第3取水井）。

配水池の容量は、市内全域での使用水量 1 日分以上を確保しており、類似事業体平均に比べても高い貯留能力を確保しています（図 3.5 参照）。

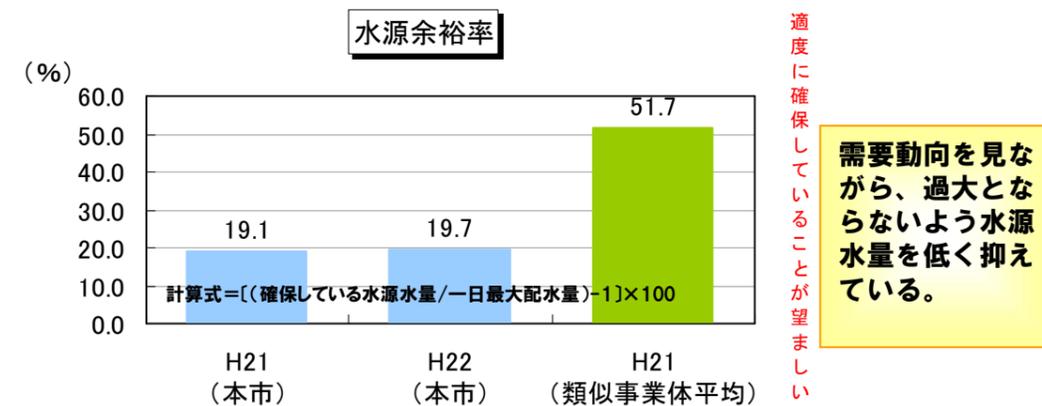


図 3.4 水源余裕率（実績）

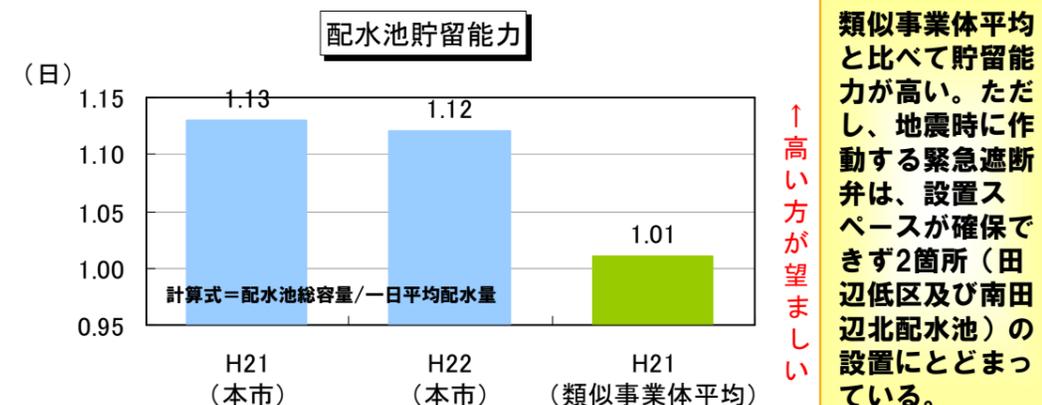


図 3.5 配水池貯留能力（実績）

3.2.2 維持管理（保守点検、管路事故）

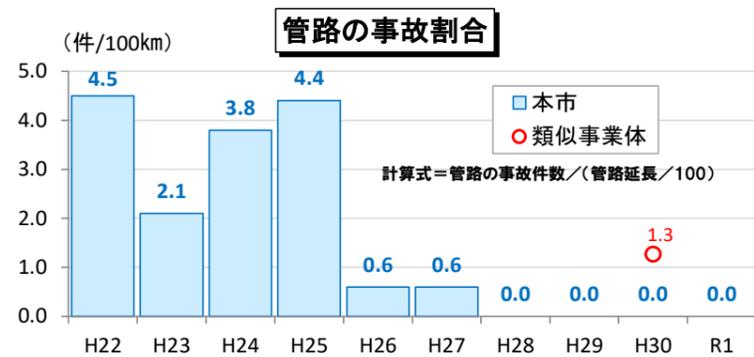
小規模開発により山手西加圧ポンプ所などの小規模施設が増えてきています。それぞれの施設で機器種類が多岐にわたるため、機械故障時の修理方法をパターン化できないといった課題があります。また、法定耐用年数に達している管路が少ないものの、管路事故割合が高い年度もあり、予防保全的な対策を進めていく必要があります（図 3.6 参照）。

修正後

本市には 359.166km の管路が布設されているため、本市内で約 4 件の管路事故が起った場合、管路の事故割合が 1 件/100km となります。

ただし、組織面では、維持管理（修理）業務が当番制となっており、日常業務と兼務になっていることから、事故時に修理対応を優先することで主担当業務が滞ることもあります。

不審者に対する進入防止の取組としては、現在、水道施設の進入防止対策工事を進めており、平成 23 年度に完了しました。



老朽管の更新を計画的に行っているため、管路の事故割合は減少している。事故が発生した場合は、事故原因を整理し、予防保全的な対策を進めていかなければならない。

低い方が望ましい↓

図 3.6 管路の事故割合 (実績)

3.2.3 水道の普及状況

給水普及率（＝給水人口÷給水区域内人口×100）は令和元年度で 99.5%と高い水準にあります。あと残りわずかとなった未給水人口（令和元年度で 323 人）の解消に今後も努めていく必要があります。

3.2.4 バックアップ体制

本市では、自己水源の系統と府営水の受水系統で複数の水源を確保し、自己水源系統が停止した場合でも府営水受水系統からバックアップできるように連絡管を整備しています（図 3.7 参照）。府営水自身は、久御山広域ポンプ場を経由して 3 つの系統（宇治系、木津系、乙訓系）から水融通できる体制を構築しており、供給安定性は非常に高いです。緊急連絡管は八幡市との間で 2 箇所整備しています。

また、薪浄水場では電力面でのバックアップ体制として 2 回線から受電していますが、2 回線とも同じ変電所を経由しているため、変電所より上流側でトラブルがあると停電するおそれがあります。

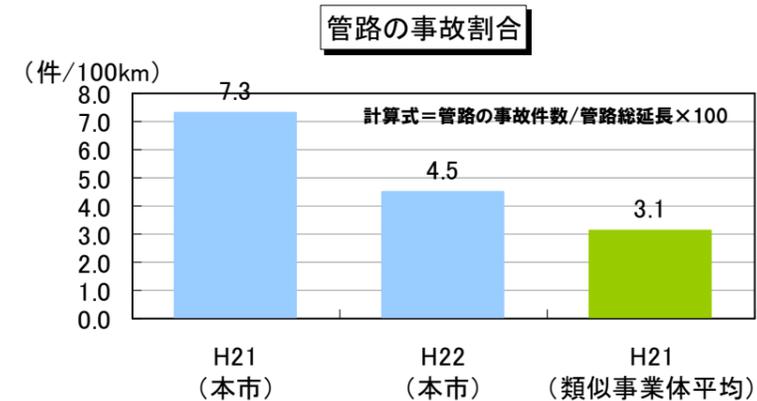
このように施設面だけでなく電力面も含めバックアップ体制については、引き続き増強方法を検討していかなければなりません。

なお、薪浄水場では、令和 3 年度に自家発電設備の導入工事が完了し、停電対策の整備が完了しました。

旧 前回ビジョン

ただし、組織面では、維持管理（修理）業務が当番制となっており、日常業務と兼務になっていることから、事故時に修理対応を優先することで主担当業務が滞ることもあります。

不審者に対する進入防止の取組としては、現在、水道施設の進入防止対策工事を進めており、平成 23 年度に完了しました。



法定耐用年数（40年）には達している管路（経年管）が少ないものの、類似事業体平均に比べて事故割合が高い年度もある。事故原因を整理し、予防保全的な対策を進めていかなければならない。

低い方が望ましい↓

図 3.6 管路の事故割合 (実績)

3.2.3 水道の普及状況

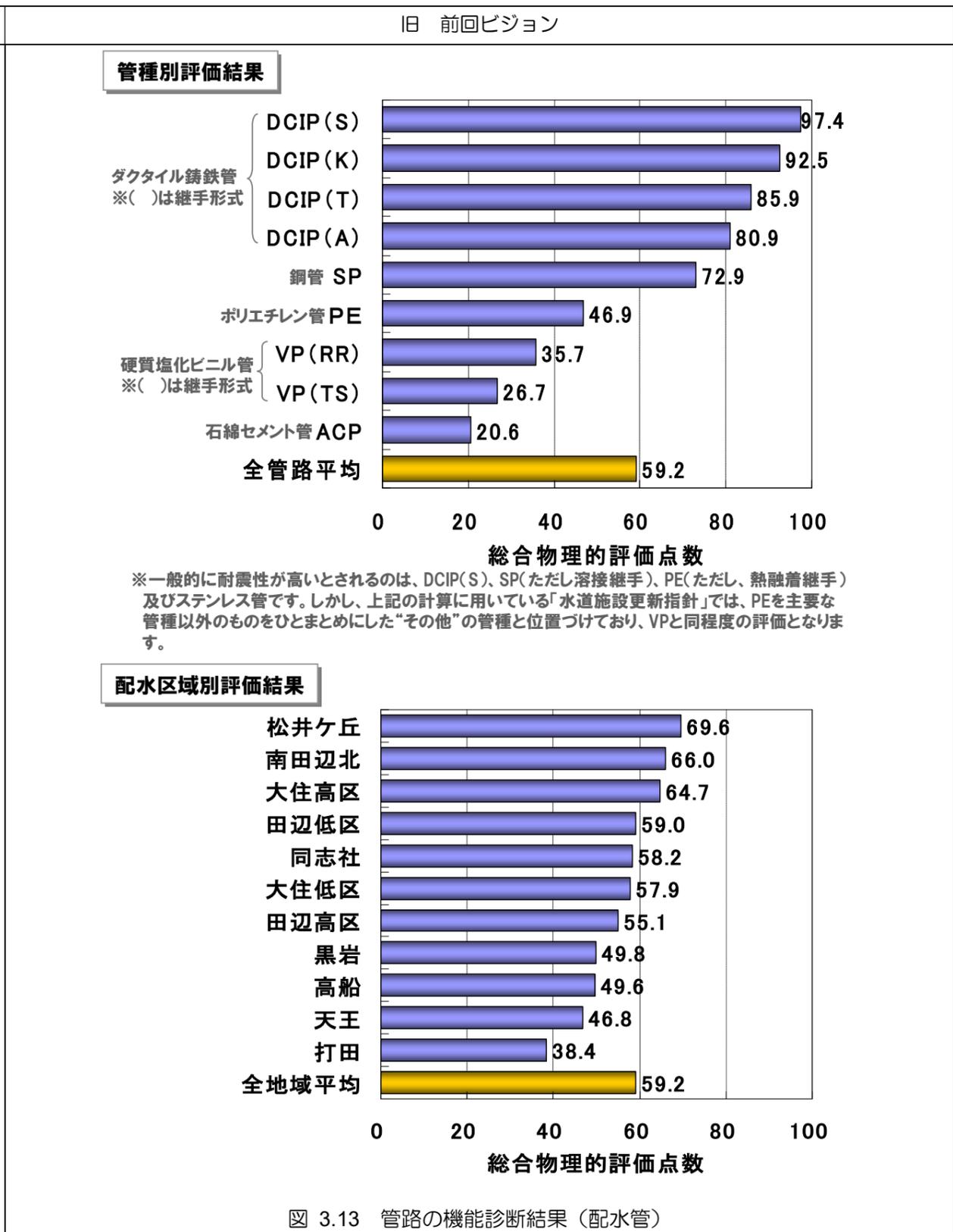
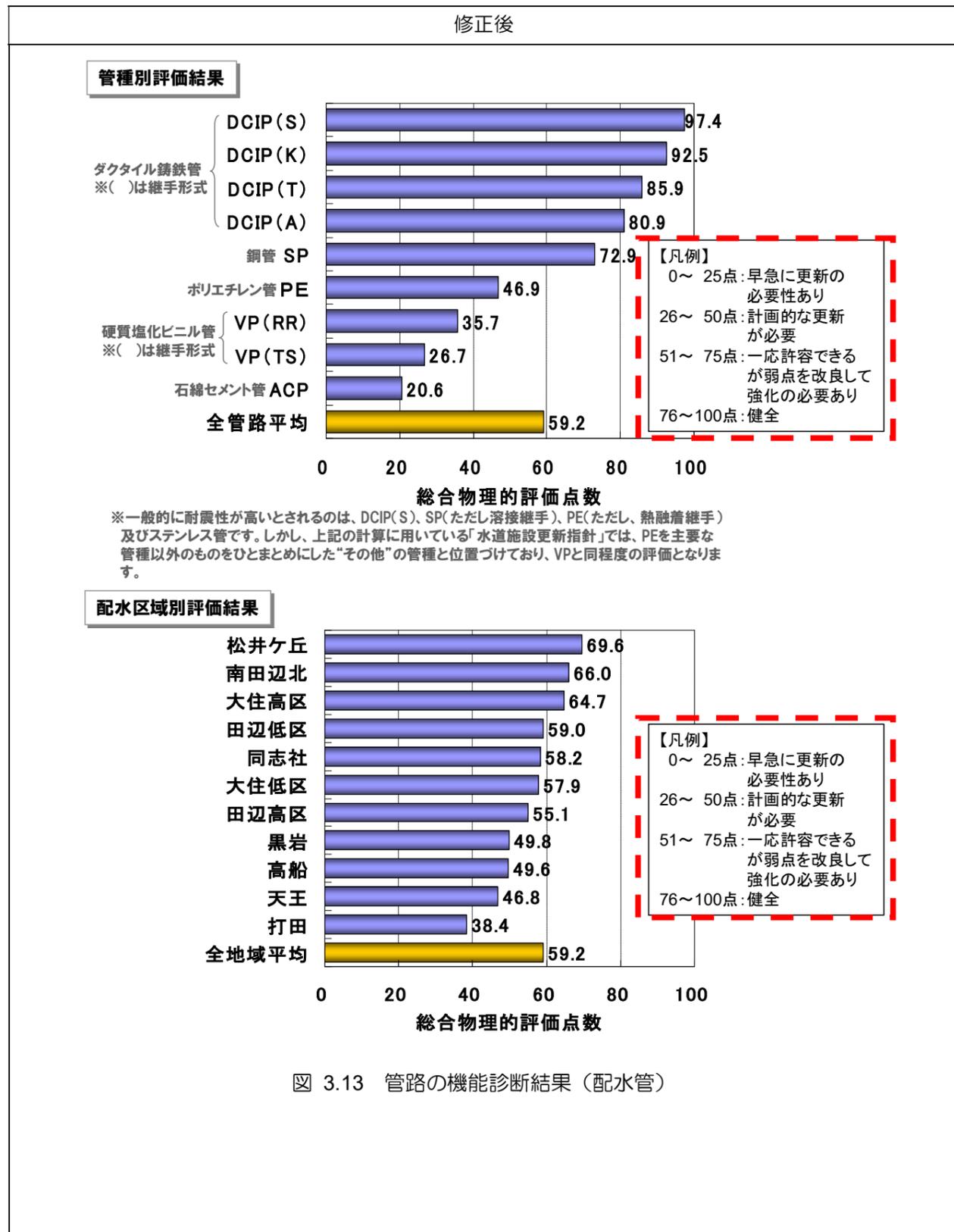
給水普及率（＝給水人口÷給水区域内人口×100）は平成 22 年度で 99.3%と高い水準にあります。あと残りわずかとなった未給水人口（平成 22 年度で 440 人）の解消に今後も努めていく必要があります。

3.2.4 バックアップ体制

本市では、自己水源の系統と府営水の受水系統で複数の水源を確保し、自己水源系統が停止した場合でも府営水受水系統からバックアップできるように連絡管を整備しています（図 3.7 参照）。府営水自身は、久御山広域ポンプ場を経由して 3 つの系統（宇治系、木津系、乙訓系）から水融通できる体制を構築しており、供給安定性は非常に高いです。緊急連絡管は八幡市との間で 2 箇所整備しています。

また、薪浄水場では電力面でのバックアップ体制として 2 回線から受電していますが、2 回線とも同じ変電所を経由しているため、変電所より上流側でトラブルがあると停電するおそれがあります。

このように施設面だけでなく電力面も含めバックアップ体制については、引き続き増強方法を検討していかなければなりません。



② 収益的収支と資本的収支

本市では、経営戦略に基づき事業運営を行っています。現在の収支状況では、収益的収入（収益）が14.7億円、収益的支出（費用）も14.6億円となっており、収益のうち約7割が給水収益（水道料金収入）となっています。給水収益は節水型水使用機器の普及等もあり近年伸び悩んでいます。

費用のうち、職員給与費は市長部局に準じて各種手当の見直しを平成22年度に行いました。また、経費節減の一環として、職員定数の削減と民間委託化を進めており、現在は水道メータの検針業務（一部職員検針あり）や上下水道料金徴収業務における個人との委託契約、場外施設巡視点検業務や管路維持管理業務も民間業者への委託を行っています。さらに、窓口業務等における民間委託も検討していきます。

資本的収支では、収入が2.3億円、支出が7.9億円となっており、不足額については、内部留保資金等から補てんすることで収支のバランスをとっています（図0.1参照）。

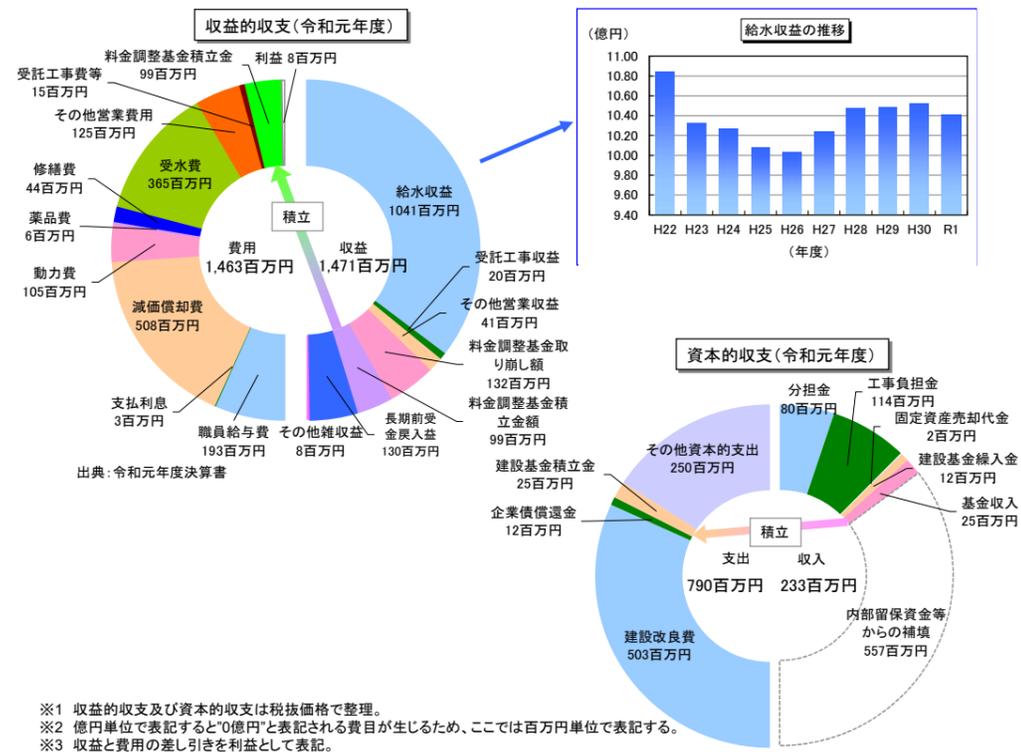


図 0.1 収益的収支と資本的収支（令和元年度）

② 収益的収支と資本的収支

本市では、中期経営計画に基づき事業運営を行っています。現在の収支状況では、収益的収入（収益）が15.0億円、収益的支出（費用）も14.9億円となっており、収益のうち約7割が給水収益（水道料金収入）となっています。給水収益は節水型水使用機器の普及等もあり近年伸び悩んでいます。特に大口利用者で使用量が大きく減少しており、平成19年度には同志社大学が専用水道を設置し、上水道利用を控えたこともあって大きく減少しています。費用のうち、職員給与費は市長部局に準じて各種手当の見直しを平成22年度に行いました。また、経費節減の一環として、職員定数の削減と民間委託化を進めており、現在は水道メータの検針業務（一部職員検針あり）や上下水道料金徴収業務において個人との委託契約を実施しています。さらに、場外施設巡視点検業務や管路維持管理業務も民間業者への委託を行っています。

資本的収支では、収入が3.6億円、支出が5.1億円となっており、不足額については、内部留保資金等から補てんすることで収支のバランスをとっています（図3.17参照）。

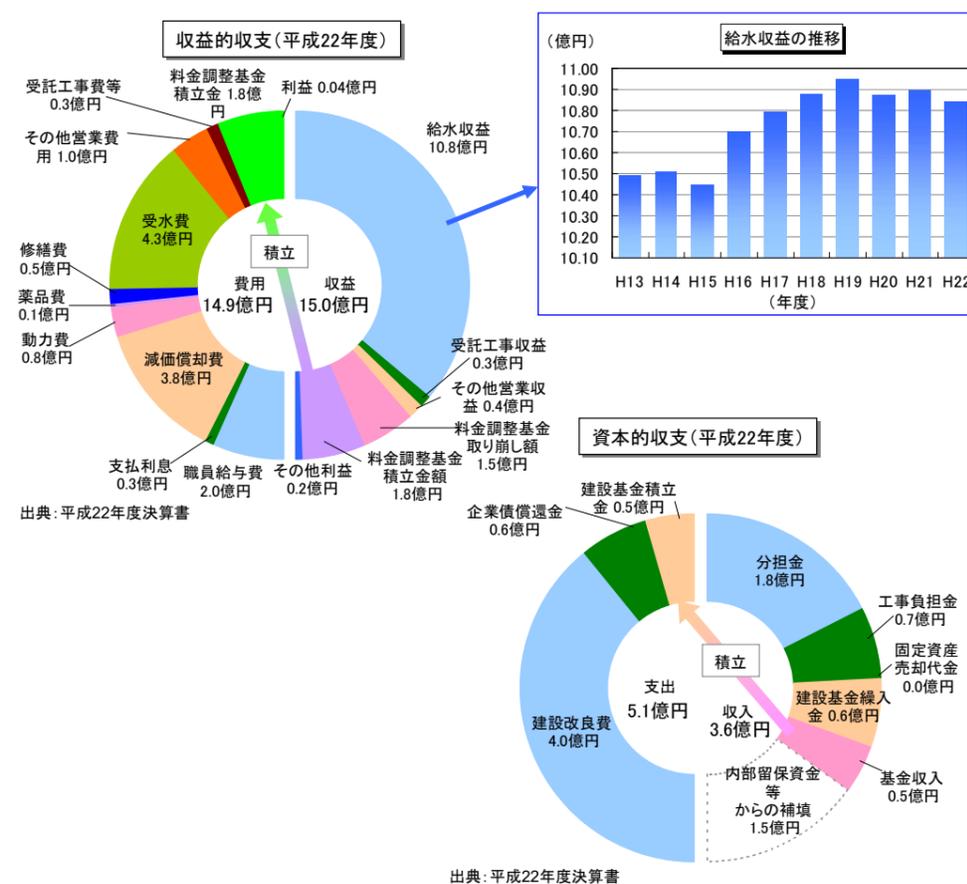


図 3.17 収益的収支と資本的収支（平成22年度）

修正後

② 技術者の状況

浄水場の運転管理業務を直営で行っていることなどから、類似事業体平均に比べて技術系職員の割合が高く、令和元年度では全職員のうち 58.1%が技術系職員です。定年退職を迎えた職員の数と同じだけ 20 代の職員を採用しているため、30 代の職員数が少ない状況が続いており、平均年齢は下がったものの、世代間のバランスが取れていない状況です。また、今後は経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります（図 3.23～図 3.25 参照）。

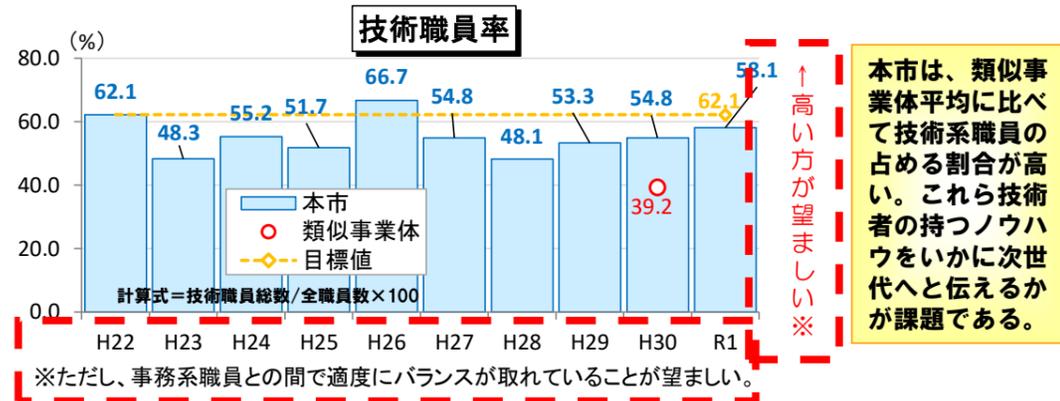


図 3.23 技術職員率 (実績)

職員数の推移

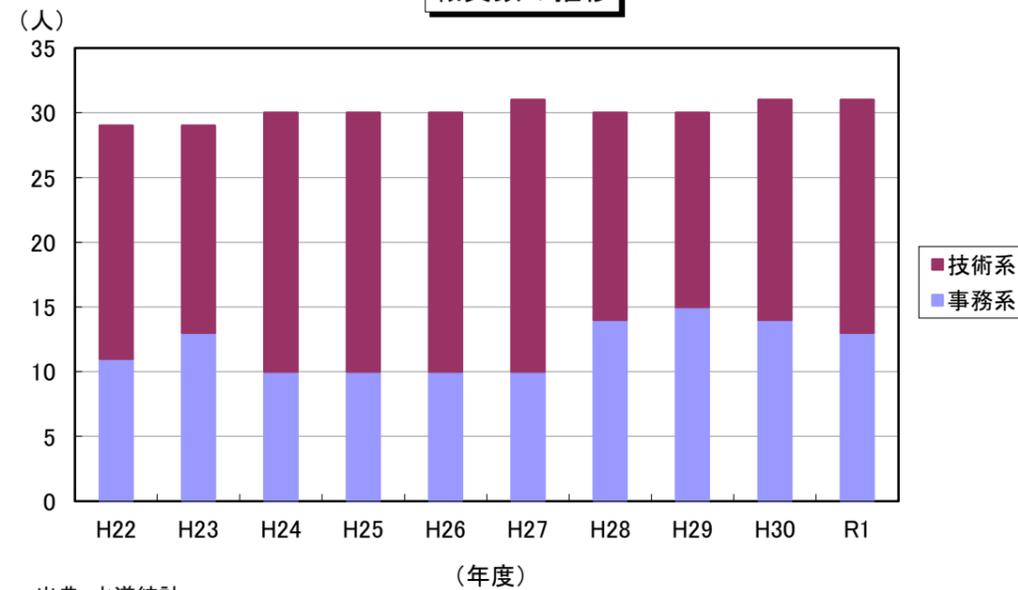


図 3.24 職員数の推移 (平成 22 年度～令和元年度)

旧 前回ビジョン

② 技術者の状況

浄水場の運転管理業務を直営で行っていることなどから、類似事業体平均に比べて技術系職員の割合が高いのですが、近年技術系職員数は減り続けています。職員の平均年齢も高くなってきており、今後、経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります（図 3.23～図 3.25 参照）。

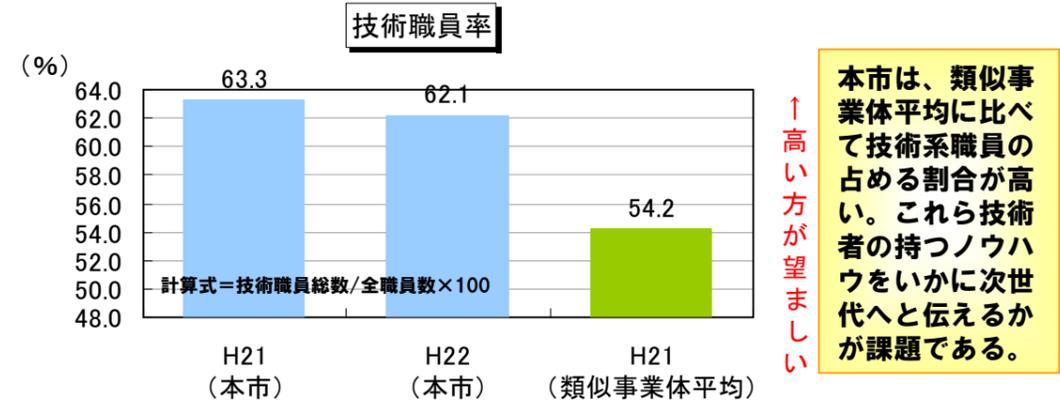


図 3.23 技術職員率 (実績)

職員数の推移

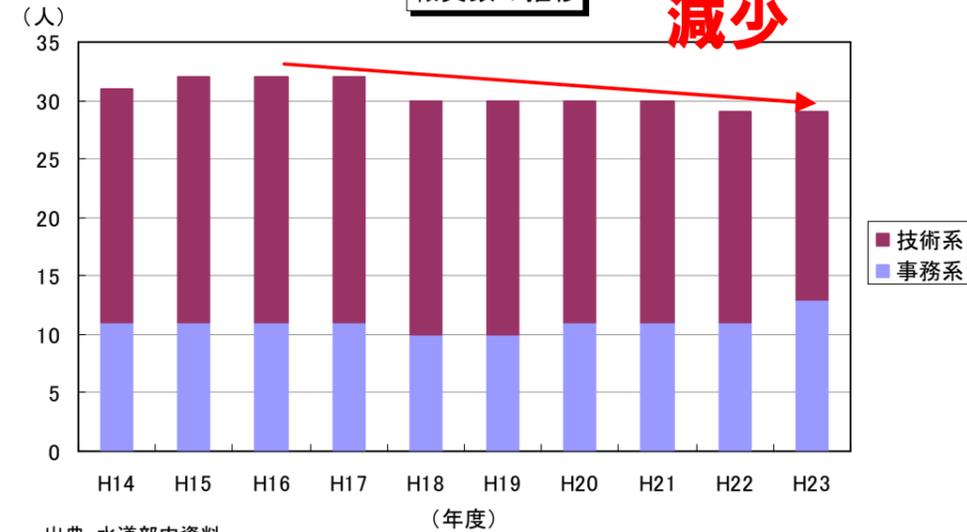
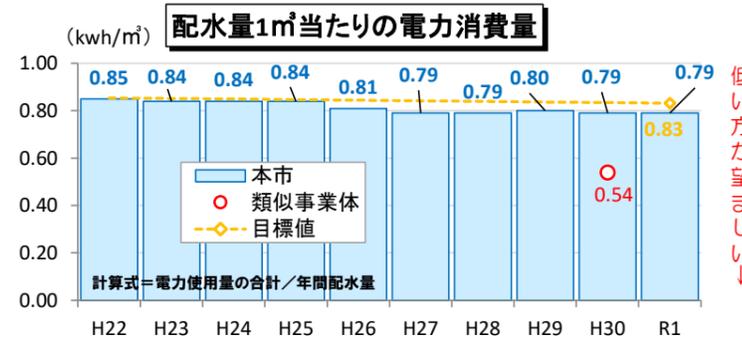


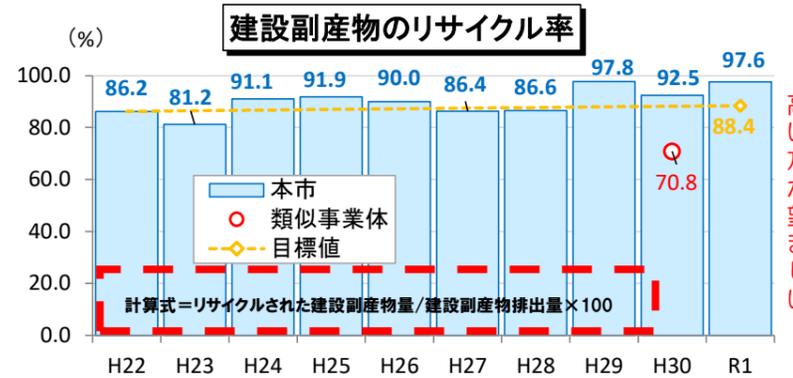
図 3.24 職員数の推移 (平成 14～23 年度)

修正後



本市の地理的条件（利用者の住む標高と比べ低いところに水源が集中している）が原因で類似事業体平均に比べ配水量1m³当たりの電力消費量が高い。節電対策を今後も進めていかなければならない。

図 3.27 配水量 1m³ 当たり電力消費量 (実績)

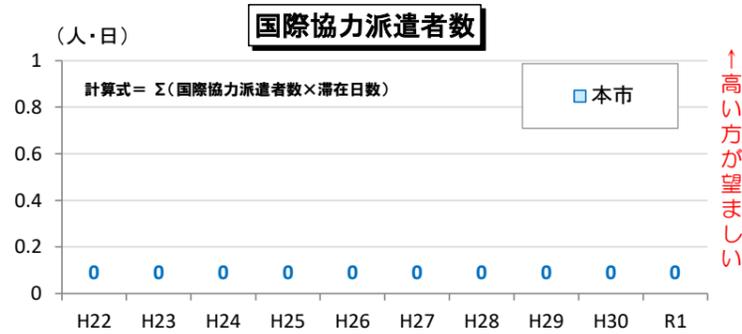


建設副産物（建設工事の際に排出される土砂やアスファルト等）を本市では90%以上リサイクルしている。今後も建設副産物の有効利用に努めていかなければならない。

図 3.28 建設副産物のリサイクル率 (実績)

3.3.6 国際貢献

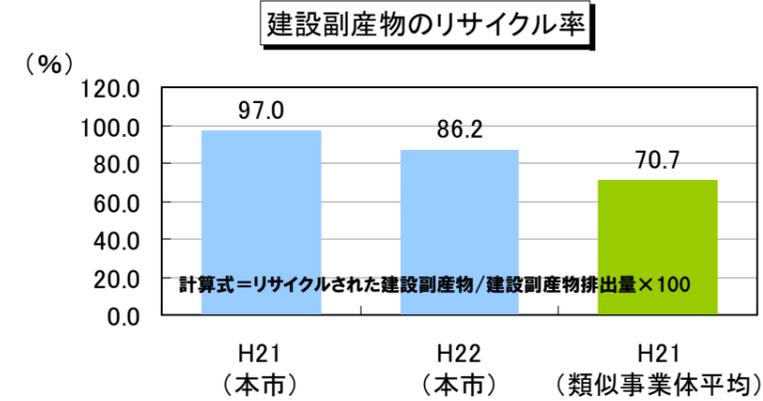
国では、水道ビジョンにおいてわが国の持つ技術を諸外国の技術水準向上に役立てるとともに、国際競争力も強化することを目標に掲げています。しかし、本市の職員規模では国際貢献への取組はなかなか難しく、今のところ海外からの研修生受け入れや海外への職員派遣の実績はありませんが、地域に住む外国人のために英語表記の看板を設置するなど、市内でできる取組を行っています（図 3.29 参照）。



海外へ技術協力等で派遣された人と滞在日数をもとに算出する指標であり、本市では海外派遣の実績がない。今後はできることから国際貢献への取組を進めていかなければならない。

図 3.29 国際派遣者数 (実績)

旧 前回ビジョン

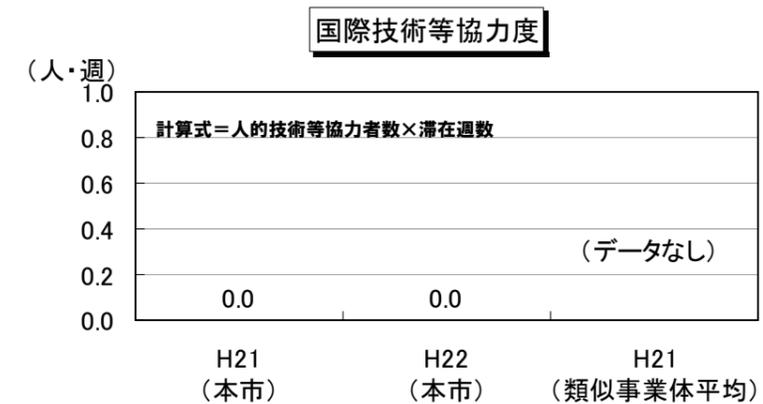


建設副産物（建設工事の際に排出される土砂やアスファルト等）を本市では90%近くリサイクルしている。今後も建設副産物の有効利用に努めていかなければならない。

図 3.28 建設副産物のリサイクル率 (実績)

3.4.2 国際貢献

国では、水道ビジョンにおいてわが国の持つ技術を諸外国の技術水準向上に役立てるとともに、国際競争力も強化することを目標に掲げています。しかし、本市の職員規模では国際貢献への取組はなかなか難しく、今のところ海外からの研修生受け入れや海外への職員派遣の実績はありません（図 3.29 参照）。



海外へ技術協力等で派遣された人と滞在日数をもとに算出する指標であり、本市では海外派遣の実績がない。今後、できることから国際貢献への取組を進めていかなければならない。

図 3.29 国際技術等協力度 (実績)

修正後

このように、水需要が施設能力を超える可能性が低いため、今後は、井戸の揚水量低下や非常時の水融通など供給面での不安に対し、安定的に供給できる体制を整えば、それ以上の施設増強は必要ないものと考えられます。また、令和 10 年度頃をピークに水需要が減少する見通しですから、将来的には施設や管路で余裕が生じ、水が滞留することで水質が劣化するおそれもあります。

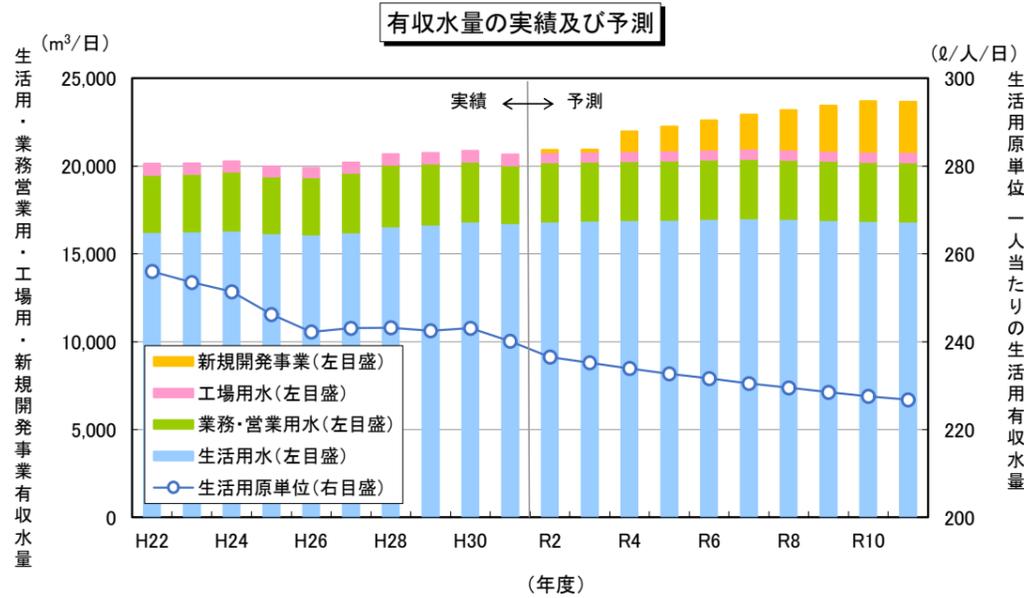


図 4.2 用途別有収水量の実績及び予測

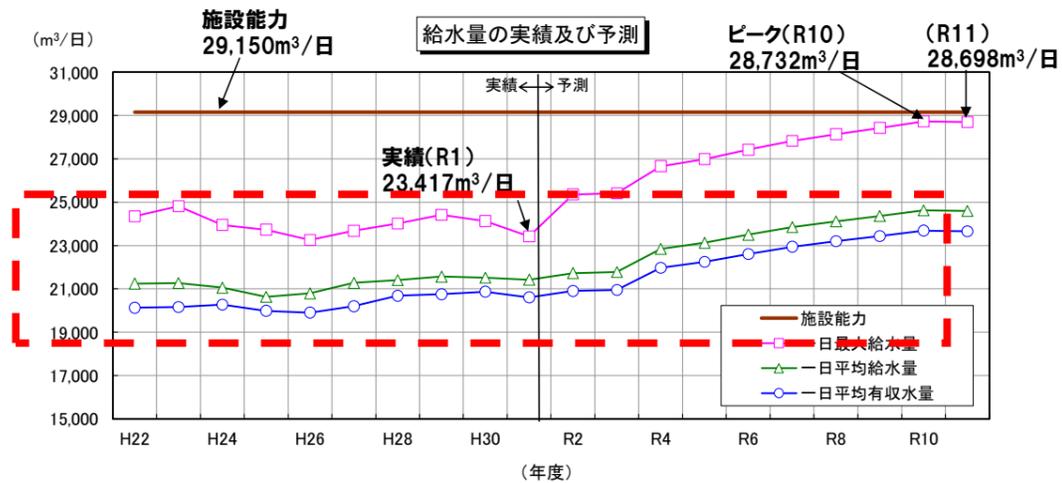


図 4.3 給水量の実績及び予測

旧 前回ビジョン

このように、水需要が施設能力を超える可能性が低いため、今後は、井戸の揚水量低下や非常時の水融通など供給面での不安に対し、安定的に供給できる体制を整えば、それ以上の施設増強は必要ないものと考えられます。また、平成 34 年度頃をピークに水需要が減少する見通しですから、将来的には施設や管路で余裕が生じ、水が滞留することで水質が劣化するおそれもあります。

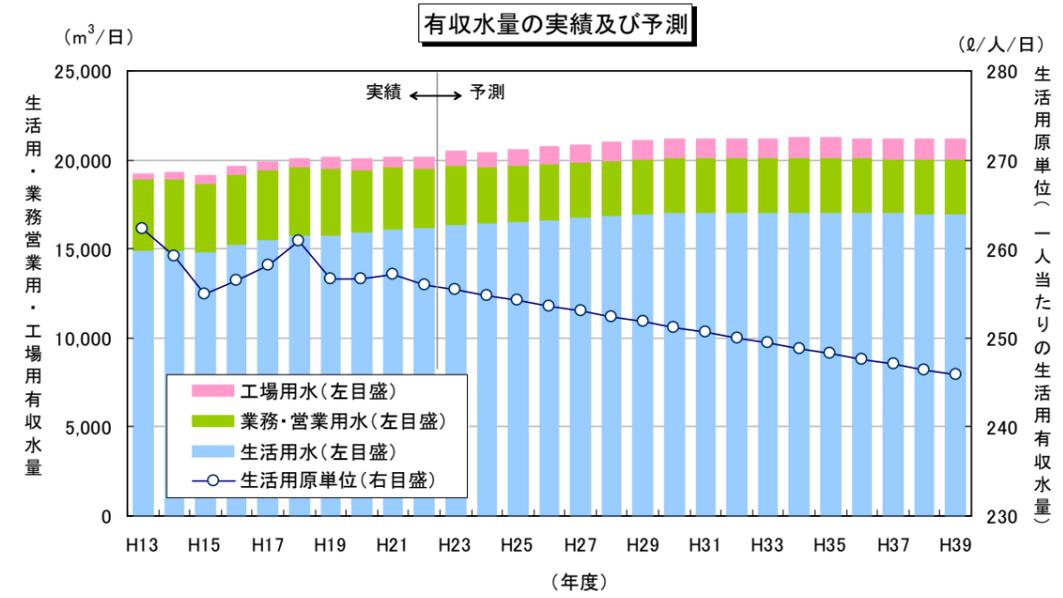


図 4.2 用途別有収水量の実績及び予測

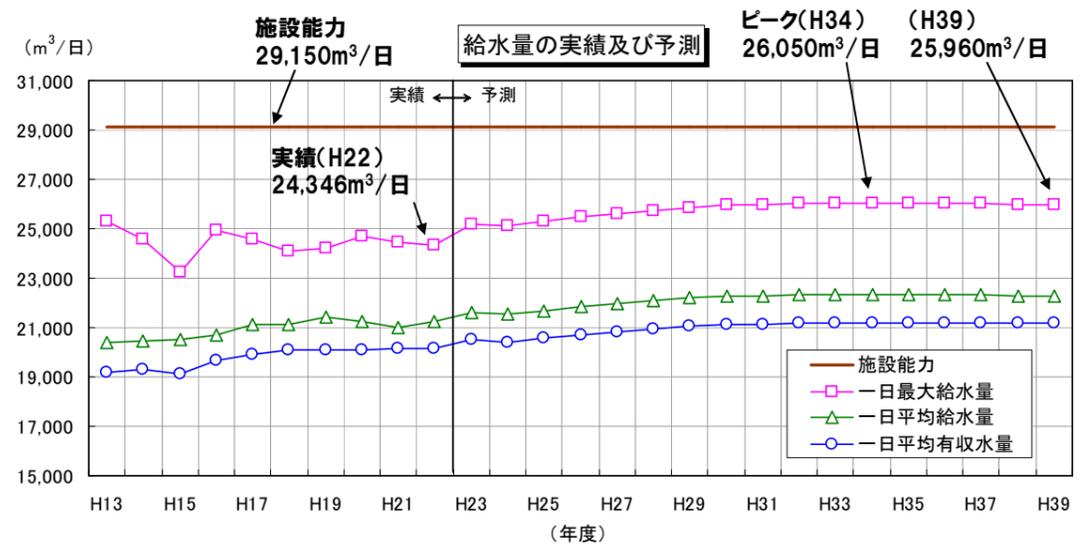


図 4.3 給水量の実績及び予測

4.2.2 法定耐用年数で更新した場合の更新費用

今後発生する更新費用も国のアセットマネジメントの手引きに従って試算します。法定耐用年数で順次更新する場合を試算すると、投資額の集中する期間もあり、平均すると現状（過去5年平均）の約3.8倍の投資額が必要となります（図4.5参照）。

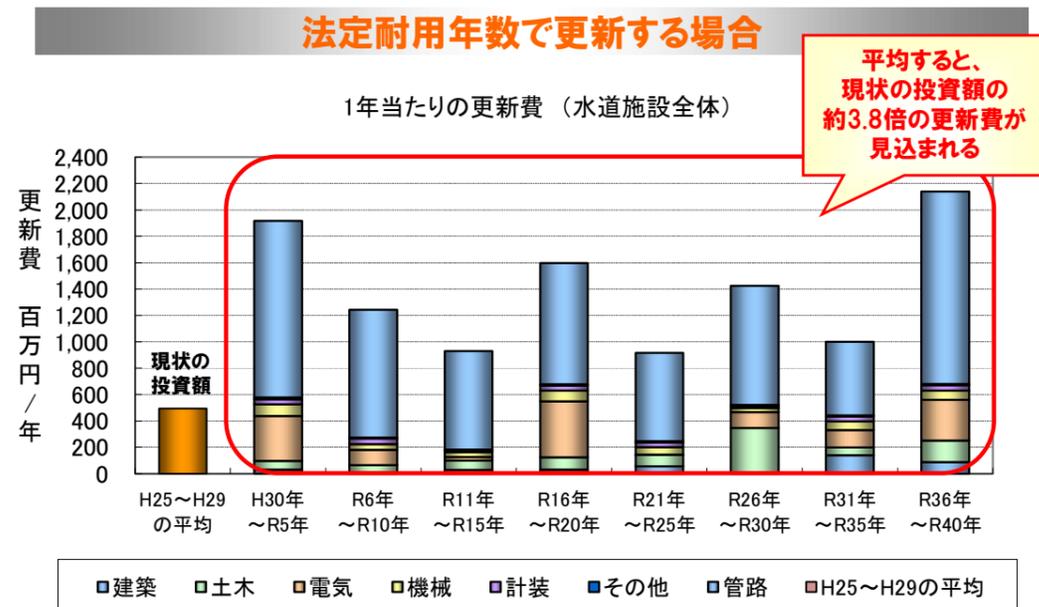


図4.5 過去の投資額と今後の投資額（法定耐用年数で更新する場合）

4.3 財政収支の見通し

経営戦略ではこれまでに説明した給水量の見通しと施設更新費用の発生見通しを踏まえて、今後10年間で取り組むべき事業を整理した上で、施設総量の最適化（スペックダウン）、適切な資産管理、機能の集約化（ダウンサイジング）、財源の確保を基本方針として投資と財政のバランスをとった投資・財政計画を策定しており、令和11年度までの財政収支を見通しています。

4.3.1 収益的収支の見通し

収益的収入（収益）の面では、期間中は給水人口が増加するため、給水収益が微増します。収益的支出（費用）の面では、施設更新に伴って減価償却費が増加していく見通しです。

結果として、令和2年度以降は一時的に赤字が発生しますが、給水収益及び長期前受金戻入益の増加により、黒字となります（図4.6参照）。

4.2.2 法定耐用年数で更新した場合の更新費用

今後発生する更新費用も国のアセットマネジメントの手引きに従って試算します。法定耐用年数で順次更新する場合を試算すると、投資額の集中する期間もあり、平均すると現状（過去5年平均）の約1.5倍の投資額が必要となります（図4.5参照）。

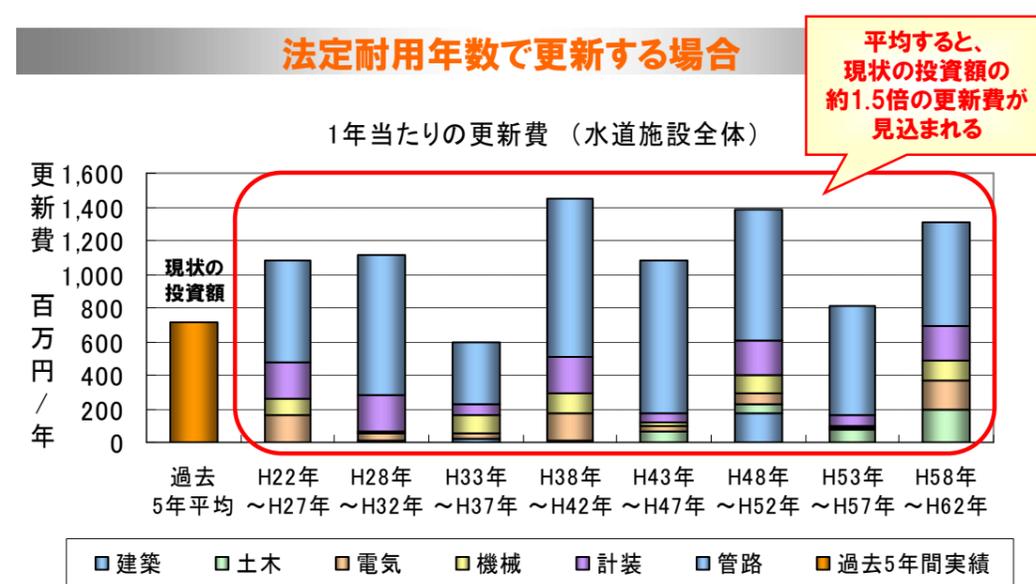


図4.5 過去の投資額と今後の投資額（法定耐用年数で更新する場合）

4.3 財政収支の見通し

これまでに説明した給水量の見通しと施設更新費用の発生見通しをそのまま当てはめて、財政収支がどうなるのか試算してみます（これは単純な試算結果であり、このような状況が起きないように経営計画を策定する予定です）。

4.3.1 収益的収支の見通し

収益的収入（収益）の面では、給水収益が伸び悩むほか新規給水件数も減少するため、分担金収入が減る見通しです。このため、分担金を原資とする料金調整基金も平成28年度頃にはほぼなくなる見通しです。したがって、平成29年度の収益は大きく減少しますが、収益的支出（費用）の面では、施設更新に伴って減価償却費が増加していく見通しです。結果として、平成29年度以降、大幅な赤字が発生する見通しとなります（図4.6参照）。

修正後

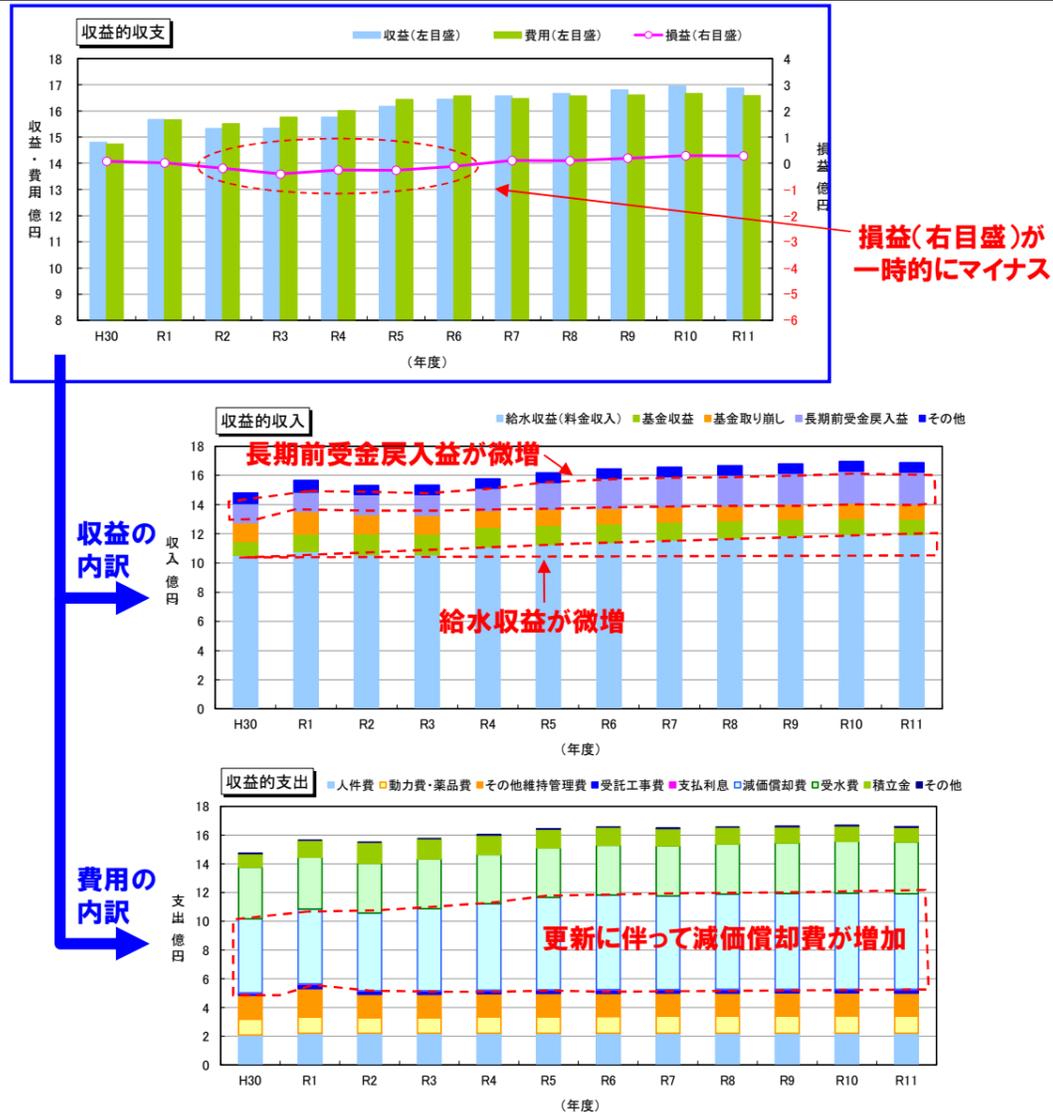


図 0.2 収益的収支の見通し（試算結果）

4.3.2 資本的収支や資金残高等の見通し

資本的収支では、収入の不足分を内部留保資金から補てんしています。

経営戦略では、現状のルールで取り崩し額が減少する建設基金の取り崩し範囲を拡大し、更新事業に対して取り崩せるようにした場合の財政収支を見通しています。

施設更新のために建設基金を取り崩すため、資本的収入は増加します。資本的支出が増加する主な原因は、施設更新による事業費の増加です。

施設の更新費用の増加によって資金は減少しますが、緊急時に必要な内部留保資金 20 億円を確保することが可能です。平成 30 年度から令和 2 年度にかけて下水道事業へ貸付を行ったため、一時的に内部留保資金は減少しました。

旧 前回ビジョン

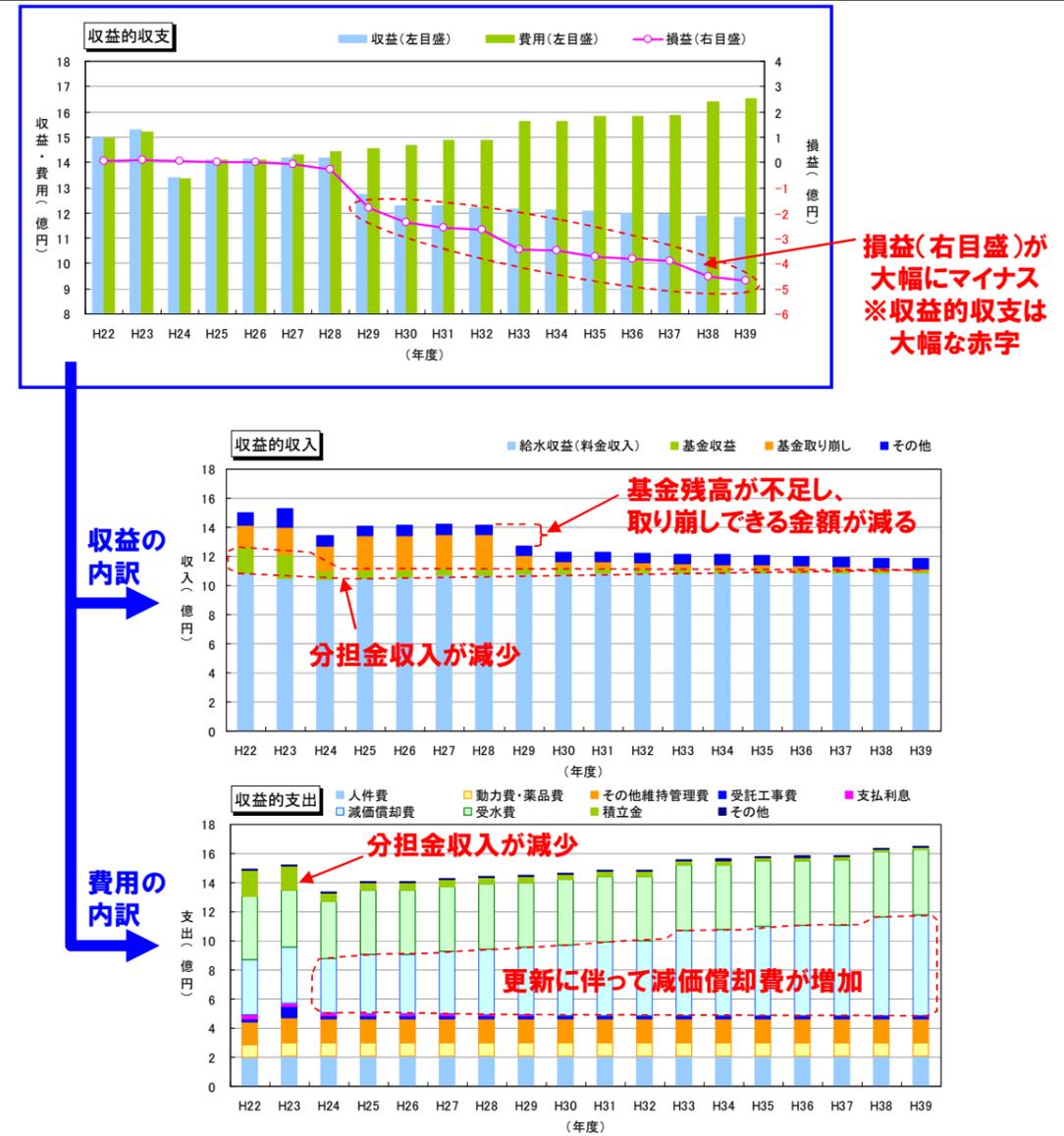


図 4.6 収益的収支の見通し（試算結果）

4.3.2 資本的収支や資金残高等の見通し

資本的収支では、更新事業が増えることで支出額が年度によって大きく増加しています。そして、施設更新に伴って減価償却費も増えます。減価償却費は、次に施設を更新する際の資金として、見かけ上費用として計上しますが、実際には内部留保資金として積み立てられるものです。

したがって、内部留保資金は増えるはずなのですが、毎年の更新費用が高額なので、内部留保資金からの補てんが追いつかず、平成 32 年度には底をついてしまいます。

修正後

府営水の受水量は契約水量に達するため、受水量と契約水量の差額に対して取り崩す料金調整基金はあまり減らなくなります。取り崩し範囲を拡大した建設基金については減少傾向となるものの、期間中に残高不足となることはありません。

分担金収入が増加するため料金調整基金の積み立て額は増加する見通しとなっております。また、料金調整基金は受水量と契約水量の差額に対して取り崩しますが、府営水の受水量が契約水量に達するため、取り崩し額が減少する見通しとなっております。結果として、料金調整基金の基金残高は増加していく見通しとなっております。

建設基金は分担金収入が増加するため積み立て額が増加しますが、取り崩し範囲を拡大するため、取り崩し額も増加します。結果として、建設基金の基金残高は減少傾向となりますが、令和11年度時点の基金残高は平成30年度時点の残高からほとんど変化しない見通しとなっております。

レイアウトの都合で図の形を修正

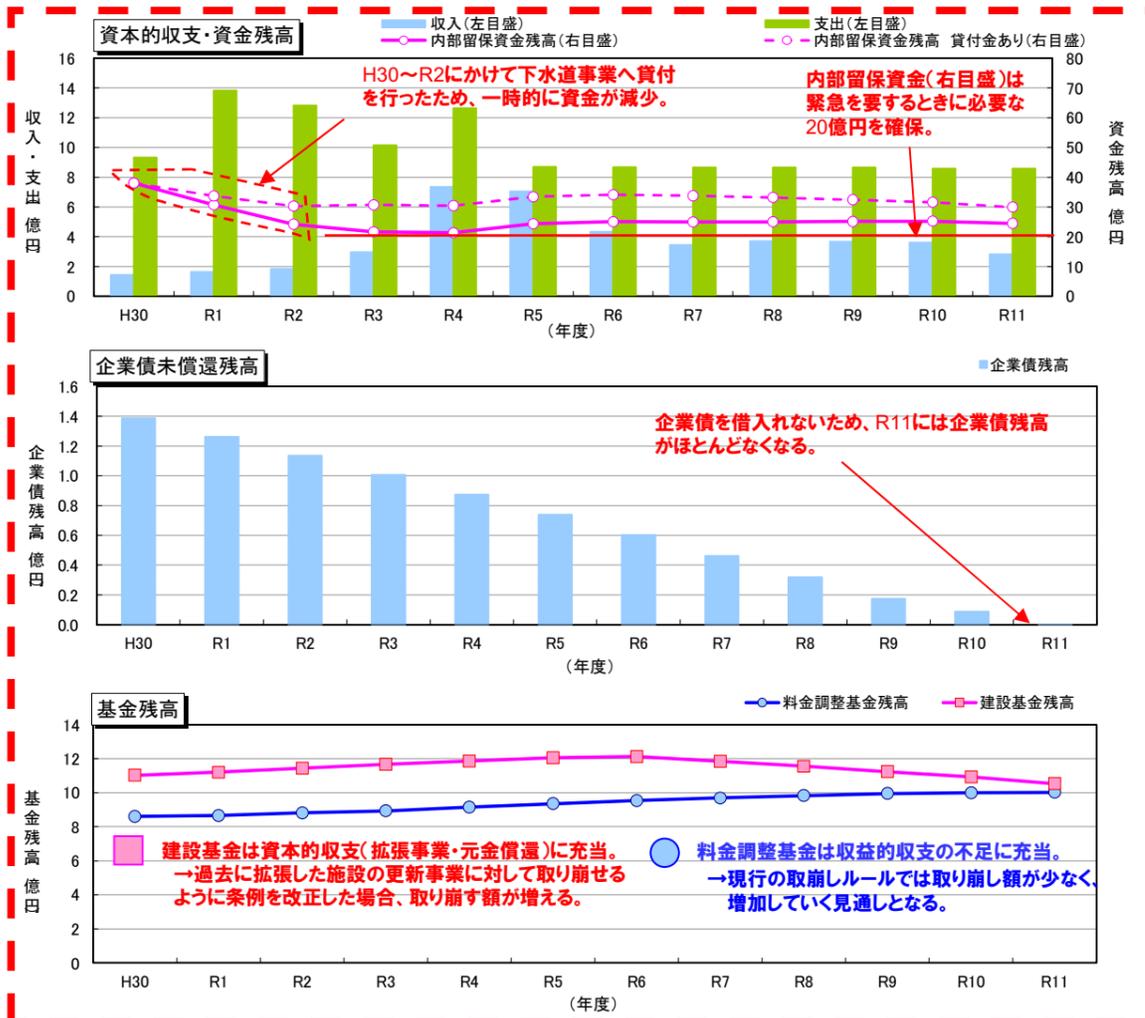


図 0.3 資本的収支・資金残高等の見通し（試算結果）

旧 前回ビジョン

基金残高は、収益的収支の不足額に充当する料金調整基金は平成28年度ごろにほぼなくなりますが、企業債未償還残高は減り続け、今後、拡張事業より更新事業が主となる時代なので、拡張事業費や元金償還金に補てんする建設基金は、取り崩し額が減り、一定額残る状態となります（図4.7参照）。

ただし、一定額残るのは、現行の運用ルールを継続した場合の話であり、仮に取崩しルールを見直して、建設基金の全額を資本的収支の不足額に充当したとしても、平成32年度の不足額全てを補うことはできず、運転資金が全くないという状況におちいるおそれがあります。

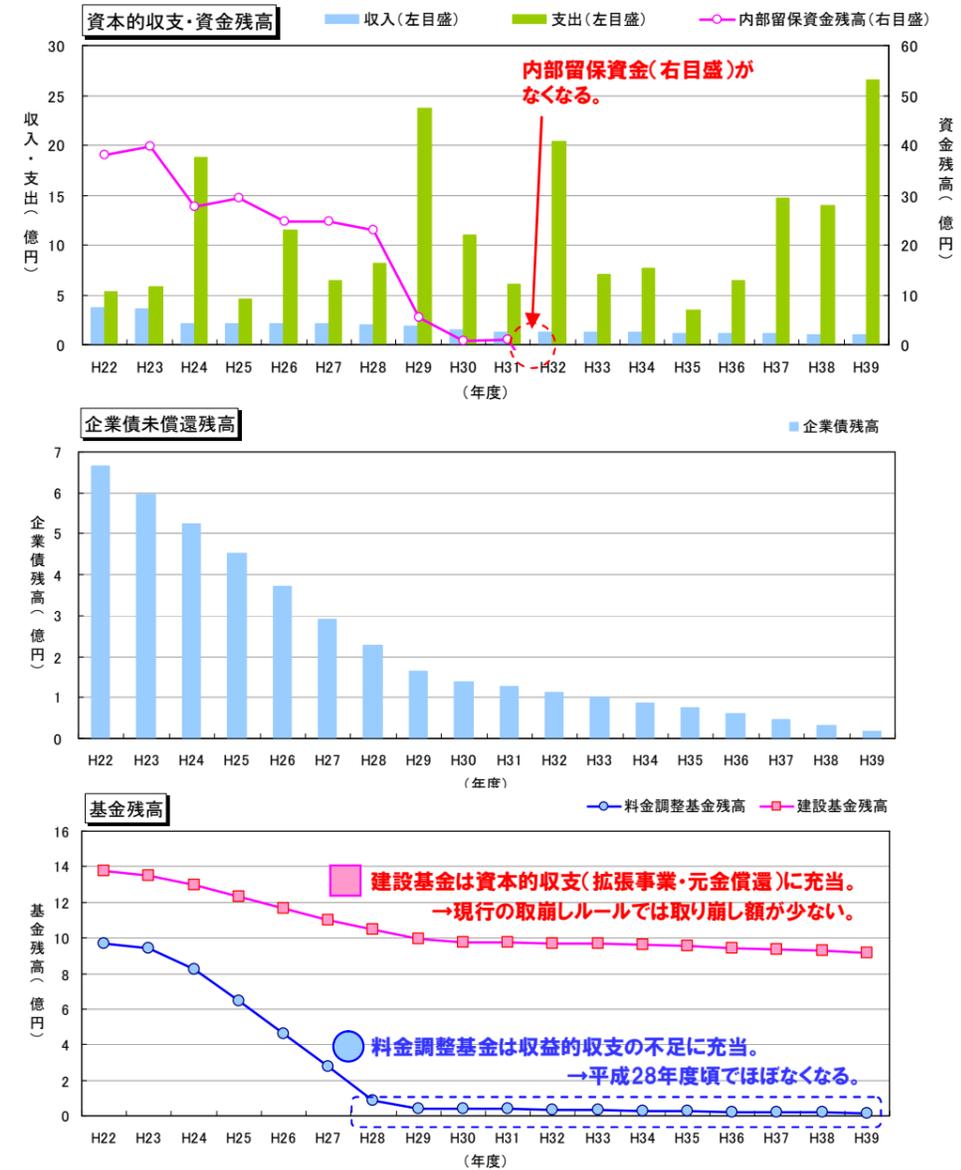


図 4.7 資本的収支・資金残高等の見通し（試算結果）

修正後	旧 前回ビジョン
<p>● 管路腐食状況の調査 老朽管更新時にあわせて管路の腐食状況を調査し、更新周期の精度を高めていきます。</p> <p>● 老朽管の更新 更新周期にしたがい、管路の重要度や管材質等に応じて更新優先順位を定め、計画的な老朽管更新を行います。当面は、老朽管の集中する松井ヶ丘地区の配水管更新、基幹管路（導水管、送水管、配水本管）を中心とした更新等を行います。</p> <p>6.2.3 バックアップ機能の増強</p> <p>背景・課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 薪浄水場が停止した場合、宮ノ口受水場からバックアップするための連絡管が整備されています（図 6.2 参照）。 ※ 大住浄水場が停止した場合、薪浄水場から大住低区配水池へ送水することができます（図 6.2 参照）。 ※ 普賢寺浄水場が停止した場合、宮ノ口受水場からバックアップすることができます（図 6.2 参照）。 ※ 府営水は、久御山広域ポンプ場を経由して 3 浄水場（宇治、木津、乙訓）の水を融通でき、非常時の安定供給性が高まりました。本市では薪浄水場と宮ノ口受水場の 2 箇所受水できます（図 6.2 参照）。 ※ 他市町との緊急連絡管は、八幡市との間に 2 箇所あります（図 6.2 参照）。 ※ 薪浄水場ではバックアップ対策として 2 回線から受電していますが、2 回線とも同じ変電所を経由しているため、変電所より上流側でトラブルがあると停電するおそれがあります。数時間程度の停電であれば、配水池貯留能力が平均給水量の 1 日分以上あるため、断水が発生する可能性はほとんどありませんが、大規模災害等に伴い停電が長期化する場合に対する備えが必要です。 ※ 薪浄水場では、令和 3 年度に自家発電設備の導入工事が完了し、停電対策の整備が完了しました。 <p>実施方針</p> <p>災害時等のバックアップ機能をさらに増強するため、他市町等との相互連絡管整備、自家発電設備の設置等を検討します。</p>	<p>● 管路腐食状況の調査 老朽管更新時にあわせて管路の腐食状況を調査し、更新周期の精度を高めていきます。</p> <p>● 老朽管の更新 更新周期にしたがい、管路の重要度や管材質等に応じて更新優先順位を定め、計画的な老朽管更新を行います。当面は、石綿セメント管の布設替、老朽管の集中する松井ヶ丘地区の配水管更新、基幹管路（導水管、送水管、配水本管）を中心とした更新等を行います。</p> <p>6.2.5 バックアップ機能の増強</p> <p>背景・課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 薪浄水場が停止した場合、宮ノ口受水場からバックアップするための連絡管が整備されています（図 6.3 参照）。 ※ 大住浄水場が停止した場合、薪浄水場から大住低区配水池へ送水することができます（図 6.3 参照）。 ※ 普賢寺浄水場が停止した場合、宮ノ口受水場からバックアップすることができます（図 6.3 参照）。 ※ 府営水は、久御山広域ポンプ場を経由して 3 浄水場（宇治、木津、乙訓）の水を融通でき、非常時の安定供給性が高まりました。本市では薪浄水場と宮ノ口受水場の 2 箇所受水できます（図 6.3 参照）。 ※ 他市町との緊急連絡管は、八幡市との間に 2 箇所あります（図 6.3 参照）。 ※ 薪浄水場ではバックアップ対策として 2 回線から受電していますが、2 回線とも同じ変電所を経由しているため、変電所より上流側でトラブルがあると停電するおそれがあります。ただし、配水池貯留能力は平均給水量の 1 日分以上あり、数時間程度の停電であれば、断水が発生する可能性はほとんどありません。 <p>実施方針</p> <p>災害時等のバックアップ機能をさらに増強するため、他市町等との相互連絡管整備、自家発電設備の設置等を検討します。</p>

修正後	旧 前回ビジョン
<p>6.3.8 事業評価の実施</p> <p>背景・課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ 経営戦略において設定した PDCA サイクルにしたがって、業務指標や経営指標を活用して各実施方策の進捗状況を管理するとともに、3～5年ごとに進捗を評価して計画の見直しを行うこととしています。 ⌘ 今後も本ビジョンで定めた実施方策に対し、進行管理と適切な評価を行っていく必要があります。 <p>実施方針</p> <p>本ビジョンで定めた実施方策に対する 5 年間の具体的な計画を策定し、業務指標 (PI) を用いて事業効果を数値的に評価していきます。</p> <p>具体的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>経営戦略の見直し</u> 本ビジョンで定めた実施方策を具体化するために経営戦略を策定しました。今後は経営戦略の進捗を 3～5 年ごとに評価して、計画の見直しを実施します。 ● <u>業務指標の算出・評価</u> 主要な業務指標等を算出し、算出した指標を用いてビジョンで定めた目標への達成度を確認するとともに、安全、強靱、持続及び管理の 4 部門で事業効果を数値的に評価し、その結果を市民に公表します。 <p>6.3.9 料金の公平な徴収</p> <p>背景・課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ 口座振替を利用されている方からの収納率が高い（約 98%）のですが、依然として納付書発行による収納があり、納付書利用者の収納率は約 90%まで下がります。 ⌘ 納付書による支払の利便性を向上させるため、平成 17 年度からコンビニ収納を開始しています。 ⌘ 負担の公平性を確保するため、水道料金の滞納整理では、停水を最終段階に組み込んだ 5 段階システムによる滞納整理を実施しています。 ⌘ 平成 21 年度からは京田辺市水道事業滞納整理施行要領を策定し、停水処分も実施しています。 ⌘ 今後は生活困窮者の増加が予想され、料金未納率も増加するおそれがあります。 	<p>6.3.6 事業評価の実施</p> <p>背景・課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ 中期経営計画で目標ごとに設定した施策については、実行シートをもとに進行管理を行っています。 ⌘ 今後は本ビジョンで定めた実施方策に対し、進行管理と適切な評価を行っていく必要があります。 <p>実施方針</p> <p>本ビジョンで定めた実施方策に対する 5 年間の具体的な計画を策定し、業務指標 (PI) を用いて事業効果を数値的に評価していきます。</p> <p>具体的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>中期経営計画の策定</u> 本ビジョンで定めた実施方策を具体化する計画として、5 年ごとの経営方針を中期経営計画としてとりまとめます。 ● <u>業務指標の算出・評価</u> 主要な業務指標等を算出し、算出した指標を用いてビジョンで定めた目標への達成度を確認するとともに、安心、安定、持続、環境、管理及び国際の 6 部門で事業効果を数値的に評価し、その結果を市民に公表します。 <p>6.3.7 料金の公平な徴収</p> <p>背景・課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ 口座振替を利用されている方からの収納率が高い（約 98%）のですが、依然として納付書発行による収納があり、納付書利用者の収納率は約 90%まで下がります。 ⌘ 納付書による支払の利便性を向上させるため、平成 17 年度からコンビニ収納を開始しています。 ⌘ 負担の公平性を確保するため、水道料金の滞納整理では、停水を最終段階に組み込んだ 5 段階システムによる滞納整理を実施しています。 ⌘ 平成 21 年度からは京田辺市水道事業滞納整理施行要領を策定し、これまで行ってこなかった停水処分を実施しました。 ⌘ 今後は高齢者や独居老人の増加が予想され、料金未納率も増加するおそれがあります。

● ハード面の情報セキュリティ対策

市長部局と連携し、庁内ネットワークへの不正アクセス対策やコンピュータウィルス対策を実行します。

● ハード面の情報セキュリティ対策

市長部局と連携し、庁内ネットワークへの不正アクセス対策やコンピュータウィルス対策を実行します。

6.3.14 【重点施策】人材育成・職員の意識改革

背景・課題

- ※ 職員の平均年齢は徐々に低下していますが、30代の職員数が少なく、世代間のバランスが取れていない状況です。
- ※ 職員資格取得度をみると、平均して職員1人あたり1つ以上の資格を取得しています
- ※ 今後は経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります。
- ※ それぞれの施設で機器種類が多岐にわたるため、機械故障時の修理方法をパターン化できないといった課題もあります。
- ※ 部署ごとに必要となる知識を組織全体で共有できていないところがあります。

実施方針・目標

職員は、企業を支える3本柱（人材、資産、資金）の一つであるとの考えから、人材の育成を重視し、各分担事務に応じた計画的な研修を実施します。

また、小さなことにでも常にコスト意識を持ち、事業の効率的かつ経済的な改善策を考える姿勢へと職員の意識改革を行います。

【目標】

職員資格取得度（件/人）

計算式：職員が取得している法定資格数/全職員数

令和元年度

1.968

⇒

令和11年度

2.0

現在の水準を維持

【目標】

外部研修時間（時間）

計算式：職員が外部研修を受けた時間・人数/全職員数

令和元年度

18.3

⇒

令和11年度

18.3

現在の水準を維持

6.3.12 【重点施策】人材育成・職員の意識改革

背景・課題

- ※ 職員の平均年齢は増加しており、若い世代の職員数が少なく、50歳台が多く、世代間のバランスがとれていない状況です。
- ※ 職員の資格取得度は、類似事業体平均とほぼ同じ値です。
- ※ 今後は経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります。
- ※ それぞれの施設で機器種類が多岐にわたるため、機械故障時の修理方法をパターン化できないといった課題もあります。
- ※ 部署ごとに必要となる知識を組織全体で共有できていないところがあります。

実施方針・目標

職員は、企業を支える3本柱（人材、資産、資金）の一つであるとの考えから、人材の育成を重視し、各分担事務に応じた計画的な研修を実施します。

また、小さなことにでも常にコスト意識を持ち、事業の効率的かつ経済的な改善策を考える姿勢へと職員の意識改革を行います。

【目標】

職員資格取得度（件/人）

計算式：職員が取得している法定資格数/全職員数

平成22年度

0.586

⇒

平成39年度

0.600

H21 類似事業体平均 (0.593)

類似事業体平均レベル

【目標】

外部研修時間（時間）

計算式：職員が外部研修を受けた時間・人数/全職員数

平成22年度

1.9

⇒

平成39年度

2.5

半数の職員が年5時間実施

資料 1 (用語集)

<あ行>

あさいと 浅井戸	不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸。一般的に深度は 10～30m 以内の比較的浅い地下水をくみ上げる。
アセット マネジメント	中長期的な視点に立って、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。
いちにちさいだいきゅうすいりょう 一日最大給水量	年間の一日給水量のうち最大のもの（m ³ /日）。
いちにちへいきんきゅうすいりょう 一日平均給水量	年間給水量を一日あたりに換算したもの（m ³ /日）。

<か行>

かくちょうじぎょう 拡張事業	水源の変更や給水量の増加、区域の拡張など、厚生労働省の認可変更要件に該当する事業。
かんいすいどうじぎょう 簡易水道事業	計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業。
がんきんしょうかんきん 元金償還金	企業債を借り入れた際の返済額のうち、元金部分の返済額のこと。
きぎょうさい 企業債	地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のこと。
きゅうすいげんか 給水原価	有収水量（料金徴収等の対象となった水量）1m ³ 当たりどれだけの費用がかかっているかを示す指標。
きょうきゅうたんか 供給単価	有収水量（料金徴収等の対象となった水量）1m ³ 当たりどれだけの収益が得られたかを示す指標。
ぎょうむしひょう 業務指標	業務指標とは、水道サービスを定量的に評価する指標として、平成 17 年に「水道事業ガイドライン」（日本水道協会）で定められた 137 個の指標であり、国もビジョン策定時に活用することを推奨している。
きんきゅうしゃたんべん 緊急遮断弁	地震発生直後の応急給水活動に必要な水を確保するために、地震発生とともに配水池から流出する水を遮断することが緊急遮断弁の役割である。
クリプト スポリジウム	耐塩素性の病原性生物であり、感染した場合、下痢、発汗、腹痛などの症状が出る。特に子供では吐き気や嘔吐、発熱を伴うこともある。

資料 1 (用語集)

<あ行>

あさいと 浅井戸	不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸。一般的に深度は 10～30m 以内の比較的浅い地下水をくみ上げる。
アセット マネジメント	中長期的な視点に立って、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。
いちにちさいだいきゅうすいりょう 一日最大給水量	年間の一日給水量のうち最大のもの（m ³ /日）。
いちにちへいきんきゅうすいりょう 一日平均給水量	年間給水量を一日あたりに換算したもの（m ³ /日）。

<か行>

かくちょうじぎょう 拡張事業	水源の変更や給水量の増加、区域の拡張など、厚生労働省の認可変更要件に該当する事業。
かんいすいどうじぎょう 簡易水道事業	計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業。
がんきんしょうかんきん 元金償還金	企業債を借り入れた際の返済額のうち、元金部分の返済額のこと。
きぎょうさい 企業債	地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のこと。
きゅうすいげんか 給水原価	有収水量（料金徴収等の対象となった水量）1m ³ 当たりどれだけの費用がかかっているかを示す指標。
きょうきゅうたんか 供給単価	有収水量（料金徴収等の対象となった水量）1m ³ 当たりどれだけの収益が得られたかを示す指標。
ぎょうむしひょう 業務指標	業務指標とは、水道サービスを定量的に評価する指標として、平成 17 年に「水道事業ガイドライン」（日本水道協会）で定められた 137 個の指標であり、国もビジョン策定時に活用することを推奨している。
クリプト スポリジウム	耐塩素性の病原性生物であり、感染した場合、下痢、発汗、腹痛などの症状が出る。特に子供では吐き気や嘔吐、発熱を伴うこともある。
けいーえすかんきょう KES 環境マネジメントシステム	KES は Kyoto Environmental Management System Standard からとられたものであり、京都議定書の発祥地、京都で生まれた環境マネジメントシステムである。

※ 追加した緊急遮断弁以降の用語は、1 行ずつずれる。

修正後			旧 前回ビジョン		
経営審議会名簿			検討委員会名簿		
(敬称略)			(敬称略)		
氏名	所属	備考	氏名	所属	備考
大嶋 龍男	一般市民公募	第1号委員	山田 淳	立命館大学客員教授	第1号委員
山中 京子	一般市民公募	第1号委員	米田 泰子	京都ノートルダム女子大学教授	第1号委員
山田 淳	立命館大学名誉教授	第2号委員	奥西 伊佐男	京田辺市議会 建設経済常任委員会委員長	第2号委員
米田 泰子	京都ノートルダム女子大学名誉教授	第2号委員	中川 茂男	京都府営水道事務所長	第3号委員
赤尾 聡史	同志社大学理工学部環境システム学 科准教授	第2号委員	清水 裕	一般公募	第4号委員
曾和 良広	京都府府民環境部公営企業管理監 兼 副部長	第3号委員	山中 京子	一般公募	第4号委員
小長谷 敦子	小長谷公認会計士事務所	第3号委員	片岡 博正	京田辺市上下水道協同組合理事長	第5号委員
太田 邦彦	株式会社椿本チエイン総務部京田辺 工場総務課長	第3号委員	堀口 孝	京田辺市商工会会長	第5号委員
杉本 美代子	社会福祉法人京田辺市社会福祉協議 会評議員	第3号委員			
寺本 綾乃	京田辺市商工会女性部 部長	第3号委員			
※京田辺市上下水道事業経営審議会規程第2条に示す第1号委員から第3号委員の順 ※各号内で順不同			※京田辺市水道ビジョン検討委員会設置要綱第3条に示す第1号委員から第5号委員の順		
実施スケジュール			実施スケジュール		
第1回	令和3年4月16日(金)	10:00~11:00	第1回	平成23年9月29日(木)	13:30~16:00
第2回	令和3年11月30日(火)	9:30~11:00	第2回	平成24年1月19日(木)	13:00~15:30
第3回	令和4年1月24日(月)	書面開催			(9:30~12:00 は浄水場等の見学会)
第4回	令和4年3月15日(火)	13:30~14:00・書面開催	第3回	平成24年4月26日(木)	13:30~16:00
※場所は、第1回~第4回が京田辺市上下水道部事務所2階大会議室			第4回	平成24年7月19日(木)	13:30~16:00
			第5回	平成24年11月8日(木)	13:30~15:30
			第6回	平成25年2月14日(木)	13:30~15:00
			※場所は、第1回~第5回が京田辺市上下水道部事務所2階大会議室 第6回は、京田辺市役所議会会議室		