

第4章

将来の事業環境

4-1. 外部環境	43
(1) 水需要の動向	43
(2) 水源の状況	47
4-2. 内部環境	48
(1) 施設の老朽化	48
(2) 財政収支の見通し	50

第4章 将来の事業環境

4-1. 外部環境

(1) 水需要の動向

1) 人口の動向

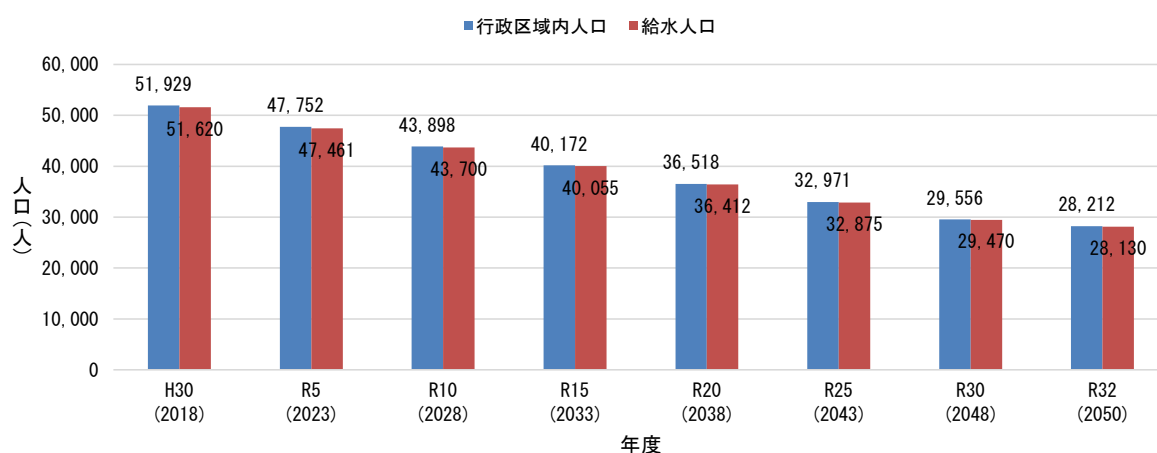
国立社会保障・人口問題研究所（以下「社人研」）の将来人口推計（令和 32（2050）年まで）を用いた、行政区域内人口及び給水人口の推移（予測）を図 4-1 に示しています。社人研の将来人口推計を用いた人口には実績人口との差があることから、令和 4 年度の実績値を基に補正を行い、行政区域内人口の推移（予測）としています。

平成 30（2018）年度の行政区域内人口の実績は 51,929 人ですが、令和 15（2033）年度には 40,172 人に、令和 32（2050）年度には 28,212 人に減少する予測となりました。

また、令和 4（2022）年度の本市の水道の普及率は 99.7%で、平成 30（2018）年度の給水人口の実績は 51,620 人ですが、令和 15（2033）年度には 40,055 人に、令和 32（2050）年度には 28,130 人に減少する予測となりました。

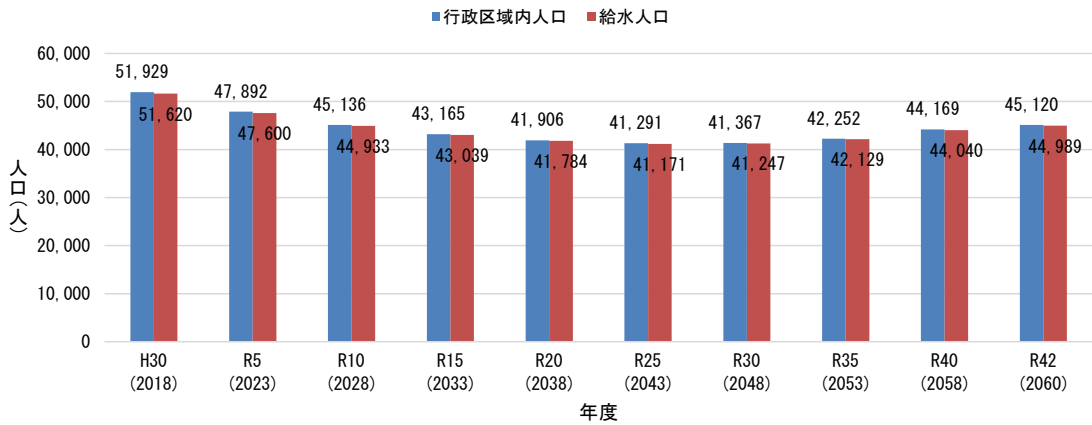
図 4-1 行政区域内人口及び給水人口の推移（予測）

<社人研の将来人口推計を用いた場合>



また、本市では、令和 2（2020）年国勢調査の結果等この間の人口推移を踏まえるとともに、「京都府人口ビジョン」も勘案し、京丹後市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（令和 4（2022）年 7 月改訂）（以下「京丹後市人口ビジョン」）を策定しています。京丹後市人口ビジョンの予測結果を用いた、行政区域内人口及び給水人口の推移（予測）を図 4-2 に示しています。京丹後市人口ビジョンの予測結果を用いた人口には実績人口との差があることから、令和 4 年度の実績値を基に補正を行い、行政区域内人口の推移（予測）としています。

図 4-2 行政区域内人口及び給水人口の推移（予測）
 <京丹後市人口ビジョンの予測結果を用いた場合>



社人研による推計では、令和 32(2050)年まで減少傾向となっており、令和 30(2048)年度と比較すると、社人研による推計人口 29,556 人に対し、本市人口ビジョンによる推計人口 41,367 人と乖離があります。

将来にわたり、市民の生活に欠かすことのできない水道水を安定的に確実に供給するため、厳しい状況となった場合においても持続可能な水道事業として検討することが必要であることから、京丹後市人口ビジョンとともに、社人研の人口推移予測、また、実人口の状況も把握しながら、方策の実現を進めていきます。

2) 水需要の動向

将来の施設計画や財政計画を検討するためには、水需要の動向を把握することが重要です。令和 4 (2022) 年度までの実績を用いて、社人研の将来人口推計を用いた場合と本市の人口ビジョンの予測結果を用いた場合の水需要の予測を行いました。それぞれの水需要の予測について図 4-3、図 4-4 に示します。

社人研の将来人口推計を用いた推移（予測）では、給水人口の減少に伴い、水需要も減少すると予測され、令和 30 (2048) 年度の本市人口ビジョンによる推移と比較すると、本市の人口ビジョンによる推計の減少よりも、社人研の将来人口推計を用いた推移（予測）の減少が大きい予測となっています。

水需要が減少することで、料金収入も減少し、財政状況が悪化することが懸念されます。今後も最大限の経営努力（コスト縮減、資産の利活用など）を図るとともに、健全かつ安定的な水道事業の運営のために、料金制度の適正化について検討が必要になる可能性があります。

図 4-3 本市の水需要の推移（予測）

<社人研の将来人口推計を用いた場合>

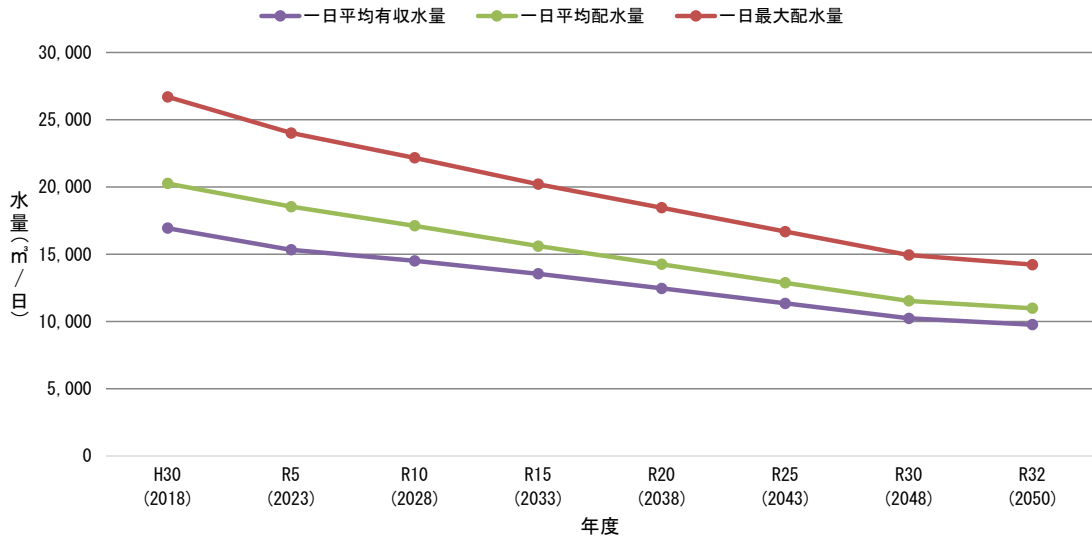
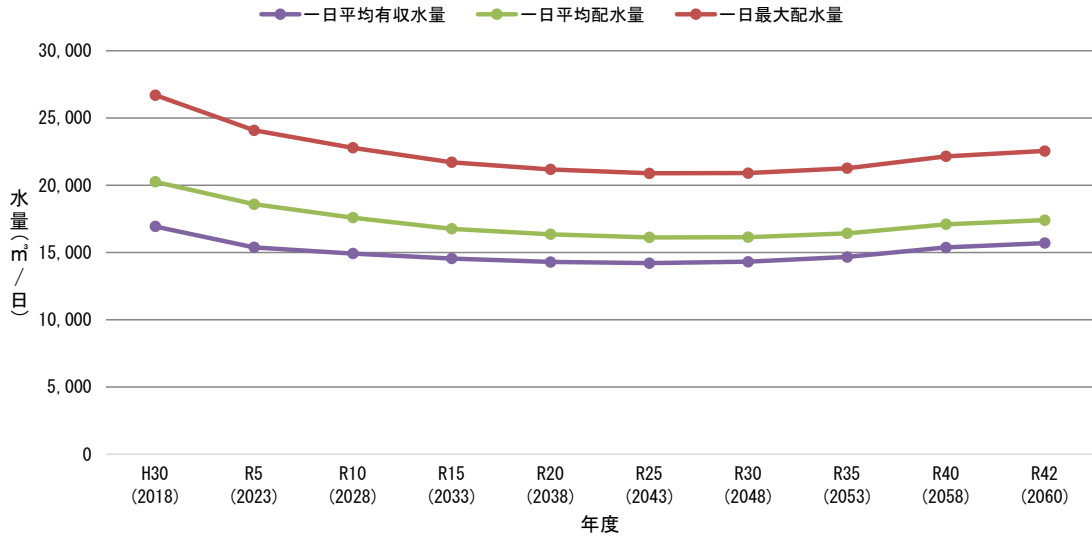


図 4-4 本市の水需要の推移（予測）

<京丹後市人口ビジョンの予測結果を用いた場合>



3) 水道施設の運転状況

水需要の予測結果を踏まえた施設利用率及び最大稼働率について、社人研の将来人口推計を用いた推移（予測）では、水需要の減少に伴い、施設利用率も減少すると予測され、令和 32（2050）年度の本市人口ビジョンによる推移と比較すると、社人研の将来人口推計の減少が大きく、本市人口ビジョンによる推移と乖離があります。

運転状況について図 4-5、図 4-6 に、施設利用率及び最大稼働率の予測結果を示します。

図 4-5 施設利用率の予測結果

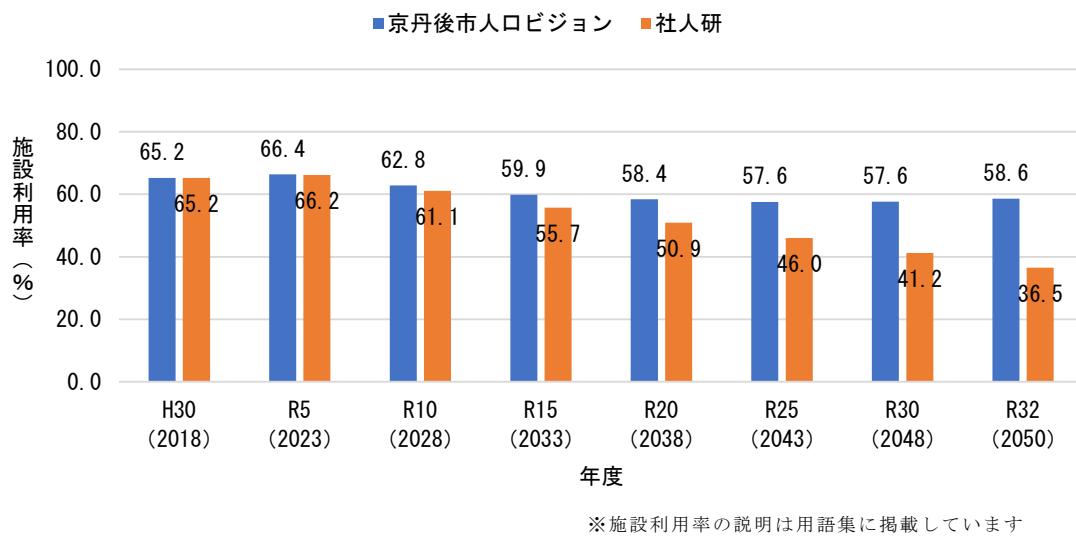
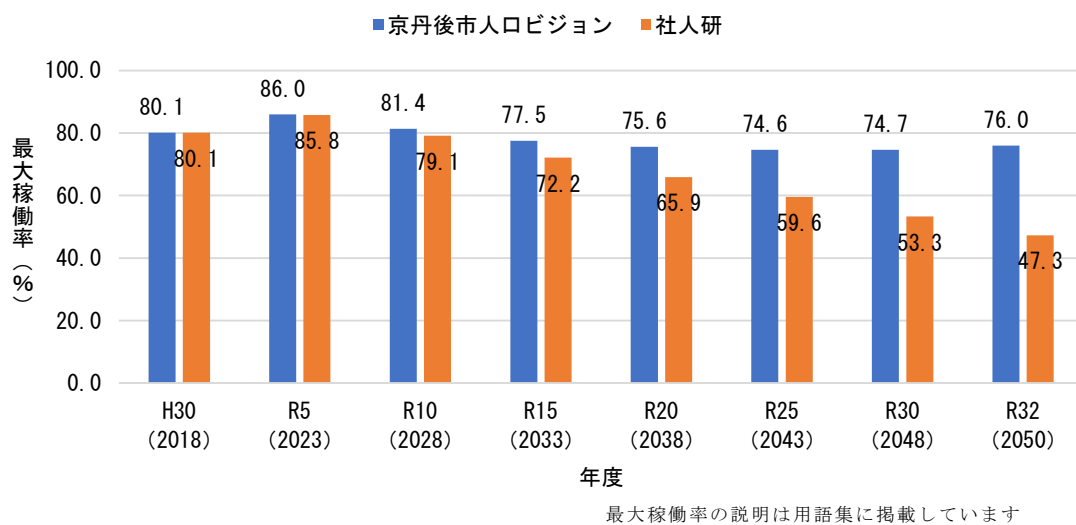


図 4-6 最大稼働率の予測結果



(2) 水源の状況

1) 水質

水質については、安全でおいしい水としてのニーズの高まりが想定される将来的にも求められる一方、河川表流水は、降水量などの外部要因に影響を受けやすいため、豪雨により浄水処理に影響を与えるような急な濁度上昇や土砂流入などにより、原水水質が変動する可能性があります。

2) 水源・水量

将来的な水需要が減少する予測の中においても、安定した水源水量を確保する必要があります。

主に河川と井戸を水源としており、これらの中には取水可能量の減少が見られるところもあります。当初の計画取水量や必要な水量の確保が困難になった場合の対応を想定する必要があり、水源の改修や新たな水源開発などが必要になる可能性があります。

4-2. 内部環境

(1) 施設の老朽化

1) 資産の健全度

水道施設の健全度は、資産の法定耐用年数に

対する供用年数の関係から、健全資産^(注1)、経年化資産^(注1)及び老朽化資産^(注1)の3段階で表すことができます。

なお、法定耐用年数は、管類が40年、建物・構築物が60年、機械及び装置が15年として試算しています。

表4-1と図4-8に更新を行わなかった場合の資産の健全度を示しています。令和5(2023)年度の水道施設の総資産約385億円のうち、経年化資産が13%、老朽化資産が8%あり、合わせて総資産の約21%が法定耐用年数を超過している資産で、その総額は約81億円あります。令和55(2073)年度には、経年化資産が約28%、老朽化資産が68%、合わせて約96%の水道施設が法定耐用年数を超過し、その総額は約370億円になります。

これらの資産を更新していくには、多くの費用が必要となるため、施設の健全度や重要度などを考慮して、水需要に基づく計画的な更新を行う必要があります。

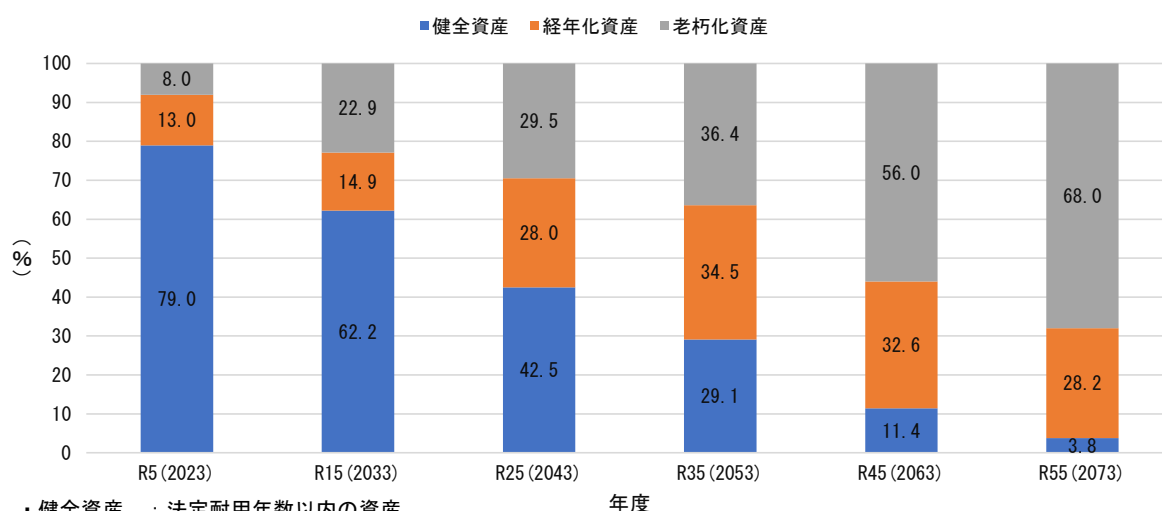
表 4-1 施設更新を行わなかった場合の資産

(単位:千円)

	R5(2023)	R15(2033)	R25(2043)	R35(2053)	R45(2063)	R55(2073)
老朽化資産	3,062,497	8,781,007	11,345,496	14,029,989	21,539,548	26,156,893
経年化資産	5,015,378	5,741,591	10,788,904	13,260,670	12,547,604	10,866,079
健全資産	30,389,505	23,944,781	16,332,980	11,176,721	4,380,227	1,444,408

(注1) 厚生労働省 水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引きによる区分

図 4-8 施設更新を行わなかった場合の資産の健全度



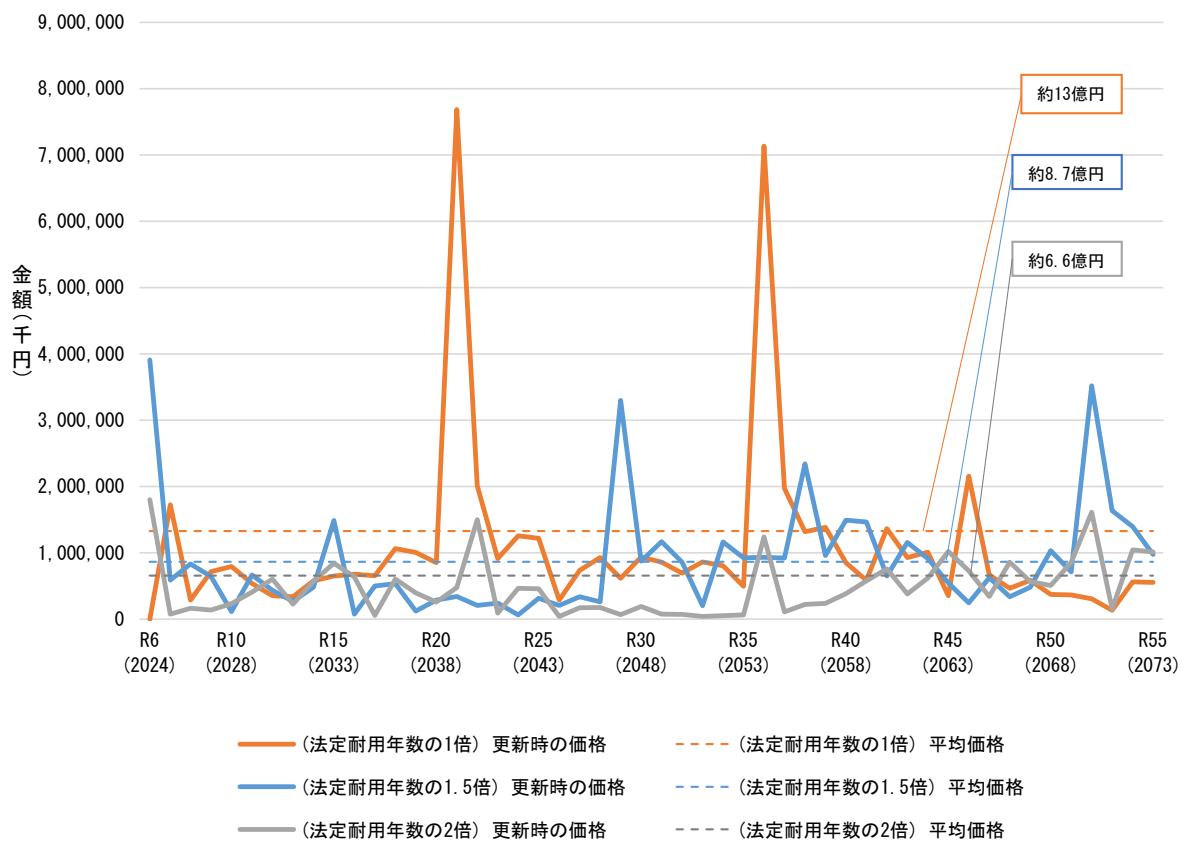
- ・健全資産 : 法定耐用年数以内の資産
- ・経年化資産 : 法定耐用年数の1.5倍以内の資産
- ・老朽化資産 : 法定耐用年数の1.5倍を超えた資産

2) 今後の更新需要

既存の施設や管路の機能を維持するためには、改修や更新等による施設や管路の老朽化対策及び耐震化等が必要です。管類は40年、建物・構築物は60年、機械及び装置は15年の法定耐用年数で更新した場合の水道事業資産の更新需要予測を図4-9に示しています。水道事業資産の更新は、平均して毎年約13億円の投資が必要であることが予測されます。

適切な資産の維持管理により、資産の寿命を延長できる場合を考慮して、水道施設を法定耐用年数の1.5倍として更新した場合では、水道事業資産の更新は平均して毎年約8.7億円の投資が必要と予測されます。水道施設を法定耐用年数の2.0倍として更新した場合には、水道事業資産の更新は平均して毎年約6.6億円の投資が必要と予測されます。

図4-9 水道事業資産の更新需要予測



(2) 財政収支の見通し

財政収支の見通しは、令和 2（2020）年度から令和 4（2022）年度までの実績をもとに、今後 50 年間のシミュレーションを実施しました。本シミュレーションでは、現有資産を法定耐用年数で更新した場合に必要な投資額を考慮したものとされています。

施設等の更新需要が高まる一方、人口減少に伴い給水収益が減少し、経営状況は悪化していくことが想定されます。健全な経営を持続していくためには、水道施設の適切な維持管理による資産の長寿命化に努め更新基準を設定するなど、計画的に進めていく必要があります。

また、需要量の低下に併せた施設の統廃合とダウンサイジングについても検討していく必要があります。

1) 収益的収支の見通し

水道事業は、独立採算を原則としており、経営に必要な資金は料金収入により賄うことを基本としています。図 4-10 及び図 4-11 に、令和 2(2020)年度から令和 4(2022)年度までの実績を基に、令和 5(2023)年度から令和 55(2073)年度までの収益的収支の見通しを示しています。令和 4 年度以前の 3 か年間の実績は、収益的収支が赤字となっています。令和 5 年度以降は今後 50 年間のシミュレーションによる見通しで、社人研の将来人口推計を用いた場合は赤字額が大きくなることが予測されます。これは、人口の減少に伴う水需要の減少により、給水収益の減収が進む一方、維持管理等による支出の増加が要因となっています。本市の人口ビジョンを用いた場合も、令和 20（2038）年度あたりまでは赤字が大きくなりますが、以降は横ばいの予測となっています。

図 4-10 収益的収支の見通し（施設を法定耐用年数で更新した場合）

<社人研の将来人口推計を用いた場合>

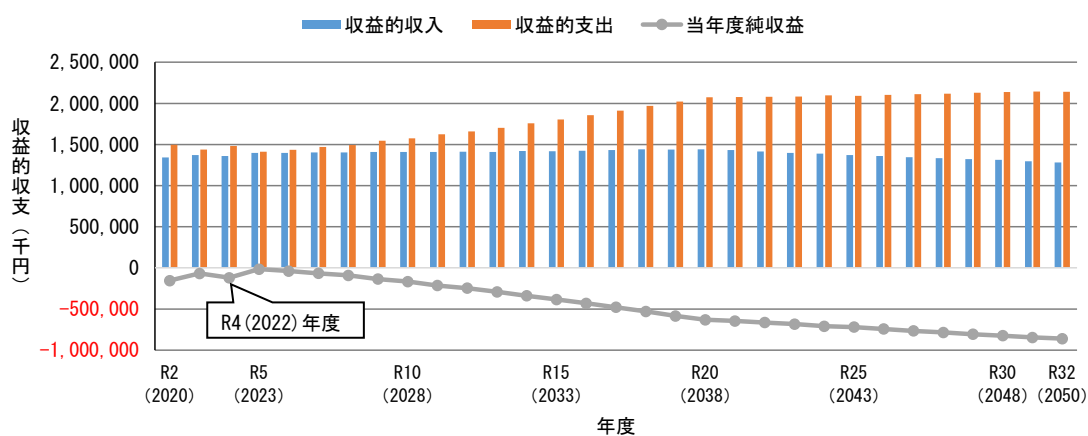
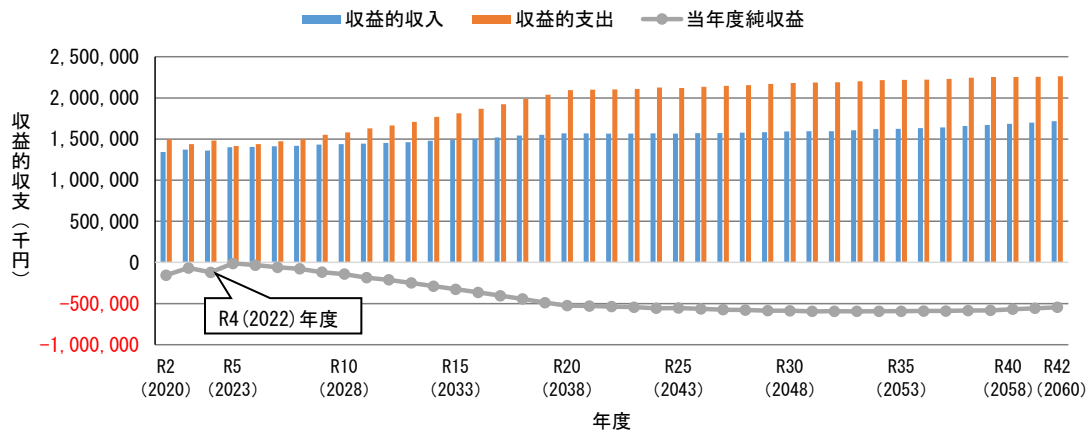


図 4-11 収益的収支の見通し(施設を法定耐用年数で更新した場合)
 <京丹後市人口ビジョンの予測結果を用いた場合>



2) 資本的収支の見通し

資本的収支は、過去の実績においても毎年度の不足額が生じていますが、内部留保資金等により不足額を補填しています。図 4-12 及び図 4-13 に、令和 2 (2020) 年度から令和 4 (2022) 年度までの実績を基に、令和 5 (2023) 年度から令和 55 (2073) 年度までの資本的収支の見通しを示しています。シミュレーションでは、内部留保資金も減少が進み、社人研の将来人口推計を用いた場合、令和 13 (2031) 年度には可能な補填財源でなくなる見通しとなっています。本市の人口ビジョンの予測結果を用いた場合では、令和 17 (2035) 年度には可能な補填財源でなくなる見通しとなっています。

資本的収支の改善には、投資の抑制や財源の確保等が必要となるため、投資と更新を計画的に進めるとともに、交付金及び企業債の適切な運用が必要となります。

図 4-12 資本的収支の見通し(施設を法定耐用年数で更新した場合)
 <社人研の将来人口推計を用いた場合>

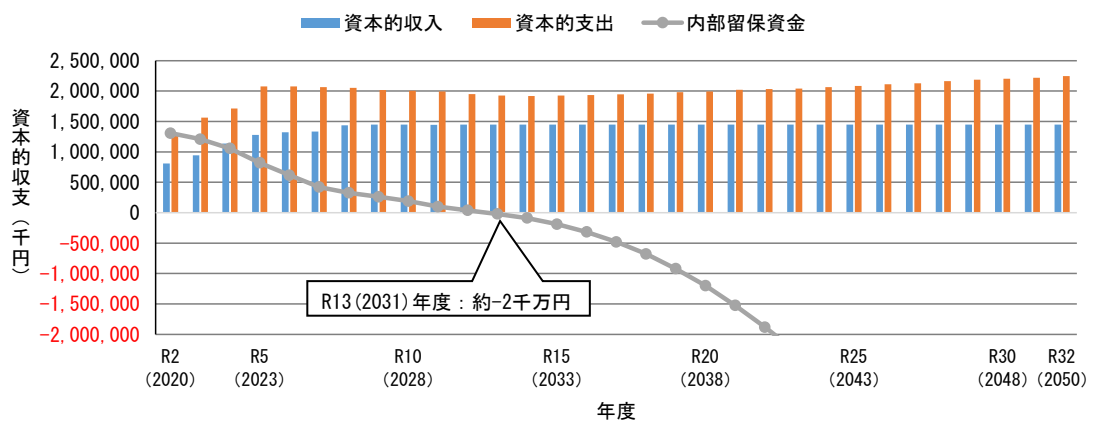


図 4-13 資本的収支の見通し(施設を法定耐用年数で更新した場合)
 <京丹後市人口ビジョンの予測結果を用いた場合>

