

令和４年度 第２回喜多方市水道事業経営等審議会に関する追加資料

令和５年３月１６日に開催された「令和４年度 第２回喜多方市水道事業経営等審議会」において、遠藤副会長よりご意見いただいた件について、提示した検討結果（複数ケースの財政見通し）に至るまでの経緯概要を以下のとおり整理しましたので、ご査収ください。

《検討経緯の概要》

検討ケース別の推計に至るまでの検討経緯概要は以下のとおり。各手順の詳細については次頁以降に示す。

①現状維持とした場合の推計を実施

…P2

→推計結果より、財源確保に向けた検討が必要であることを確認（補填財源残高がマイナスとなり事業運営が困難となる見通しとなった）

②財源確保に向けた前提条件（経常収支比率等）の整理

…P3～4

→経常収支比率・料金回収率を将来も１００％以上で維持するためには、一定の料金改定が必要であることを確認

③前提条件に基づいた検討ケースの設定

…P5～6

→最低限必要な料金改定を行うことを前提とした上で、前提条件とする補填財源残高を確保するための残りの財源を、「給水収益（＝料金改定の実施）」「企業債」のどちらか（または両方）で賄う必要があるため、所定の考え方で複数ケースを設定

※「給水収益」「企業債」以外の収入（繰入金や補助金等）は現状からの増加を見込むことはできない（繰出し基準に基づく費目や、不確定な要素を含む等の理由より）

④検討ケース毎に推計を実施

…P7～8

→推計結果より、市民への影響を考慮し、ケース③をベースに今後の検討を進めることを想定

《①現状維持ケースにおける推計結果》

図 1 に示すとおり、現状維持（料金改定なし（＝供給単価据置）、企業債の新規借入無）とした場合、物価上昇や更新需要増に伴う減価償却費の増加等により支出が増える一方で、水需要の減少に伴い給水収益が減少することから、収益的収支については将来支出が収入を上回ることとなる。

また、資本的収支においては、水道施設整備計画や老朽管更新計画等に基づき今後必要となる整備を実施する計画としているため、建設改良費が増加する見通しである。一方で、企業債の起債を見込まないケースであることから、収入は資本的収支不足額がさらに増えていく見通しとなる。

結果的に、補填財源残高が減少する見通しとなり、令和 12 年度にはマイナスに達する結果となった。また、経常収支比率・料金回収率についても将来 100%を下回る見通しとなった。

以上より、健全経営を続けていくための財源確保に向けた検討が必要であると判断した。

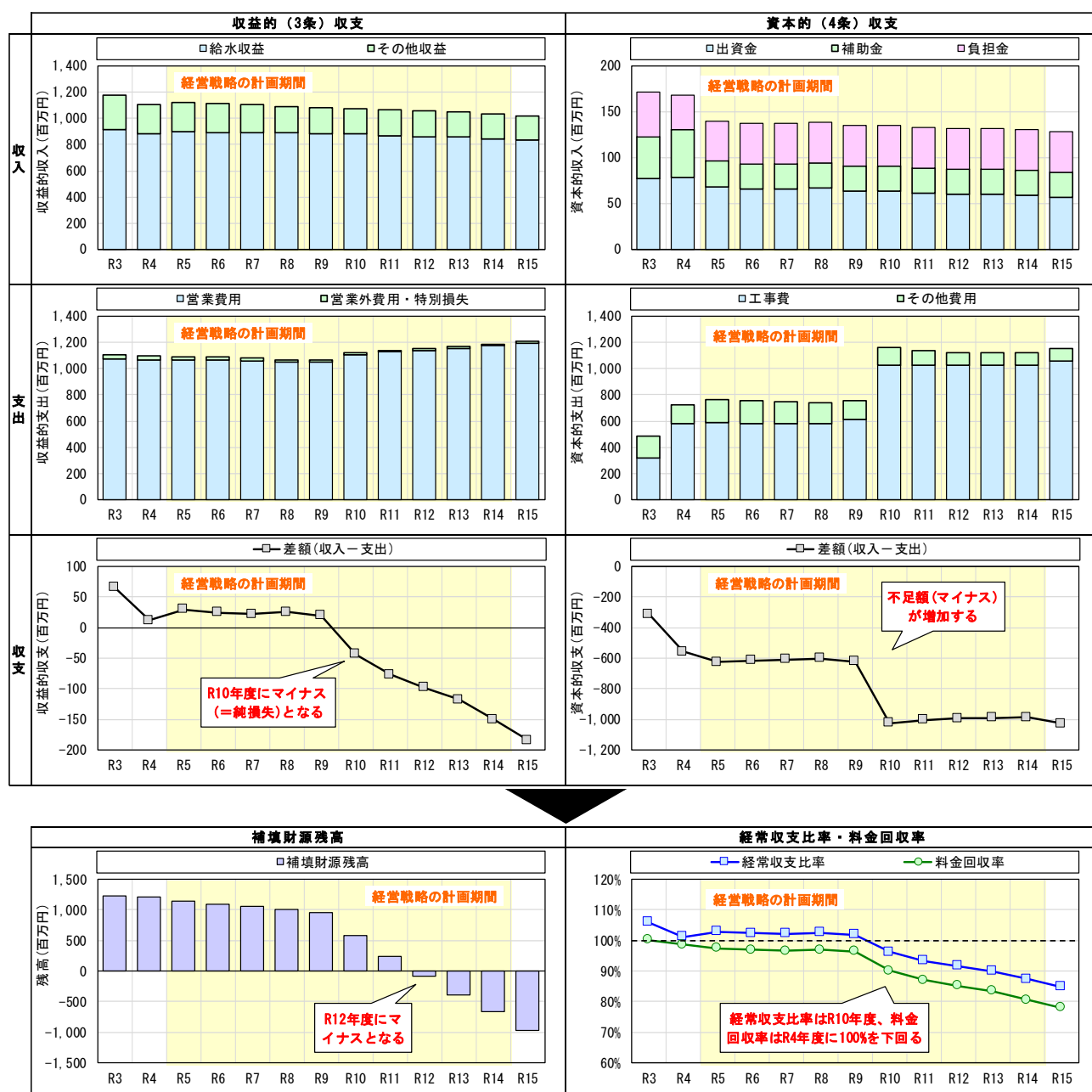


図 1 現状維持ケースにおける推計結果（R3～R15）

《②財源確保のための前提条件整理》

健全な経営を持続していくため、推計期間で以下の条件を満足することを前提に検討を行うこととした。

- ・ 経常収支比率、料金回収率が 100%以上
- ・ 補填財源残高が 5 億円以上

※補填財源残高確保額は、非常時においても水道事業継続を可能とするため、給水収益の約 6 か月分とした

このうち、経常収支比率及び料金回収率については以下の式により算出される。これら指標を全期間において 100%以上で維持するためには、**料金改定が必要不可欠となる**。

経常収支比率 = $\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$

…経常費用は事業を継続していく上で経常的に発生する費用であり、これまでの経営効率化に係る取組が反映された実績値を基に、将来の配水量減少を考慮して算出しているため、現時点でさらなる減少を見込むことは難しい。

…経常収益は事業を継続していく上で経常的に得られる収入であり、給水収益が大部分を占める。今後人口減少に伴い有収水量も減少する見通しであるため、料金改定を行わない場合は給水収益も減少することとなる。また、給水収益以外には下水道使用料徴収受託収益、一般会計負担金、長期前受金戻入等があるが、給水収益に比べ経常収益に対する比率が小さいことに加え、他会計における計画値や一定の基準により算出した値であることから、さらなる増加を見込むことは難しい。

→経常収支比率を改善するためには、**給水収益を増やす（料金改定の実施）必要がある**。

料金回収率 = $\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

…給水原価は水道水を 1m³ 作るのに必要となる経費であり、経常費用に左右されることから、上記のとおり現時点でさらなる減少を見込むことは難しい。

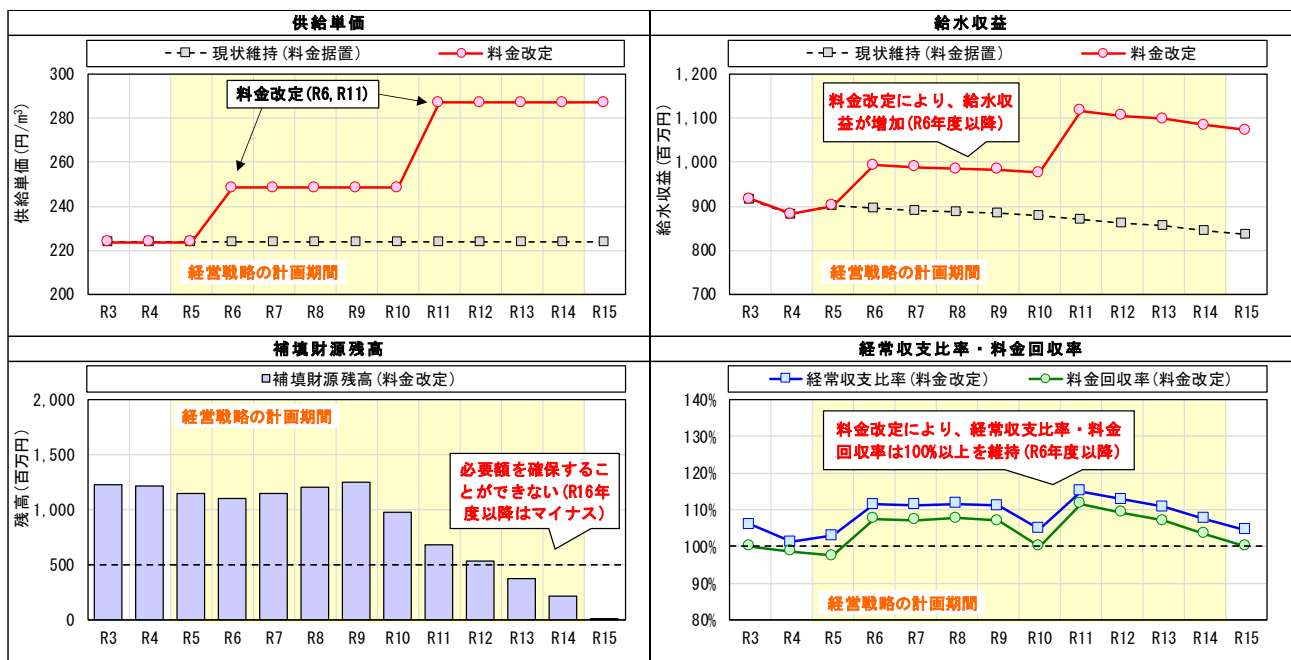
…供給単価は水道利用者からいただく 1m³ あたりの平均単価であり、料金改定を行うことで変動する。

→料金回収率を改善するためには、**供給単価を上げる（料金改定の実施）必要がある**。

また、次頁の図 2 に示すとおり、経常収支比率・料金回収率を 100%以上で維持可能となる料金改定（以下、「最低限の料金改定」という）のみでは、補填財源残高を 5 億円以上確保することはできない。

そのため、最低限の料金改定を行うことを前提に、補填財源残高確保に必要な財源を、**「さらなる料金改定（改定率増）による給水収益増」及び「企業債の起債」のいずれか（または両方）で賄う必要がある**。

以降で、これら財源確保方法が異なる複数ケースについて、投資財政計画を検討した。



※料金改定（供給単価の見直し）以外の費目に関しては現状維持ケースと同様とした場合の試算結果

図 2 最低限の料金改定を行った場合の推計結果（R3～R15）

《③前提条件に基づいた検討ケースの設定》

前述の《②財源確保のための前提条件整理》で示したとおり、最低限の料金改定のみでは、前提条件として設定した補填財源残高（5 億円以上）を確保することができない。そのため、補填財源残高 5 億円以上を確保するために必要な残りの財源を、「給水収益（＝料金改定の実施）」「企業債」のどちらか（または両方）で賄う必要がある。

このため、表 1 に示す財源確保の方法を変えた複数ケースを設定し、各ケースにおける推計を行った（各ケースの財源確保イメージは図 3 参照）。

なお、ケース②及びケース③における起債率設定の考え方については、次頁以降を参考にされたい。

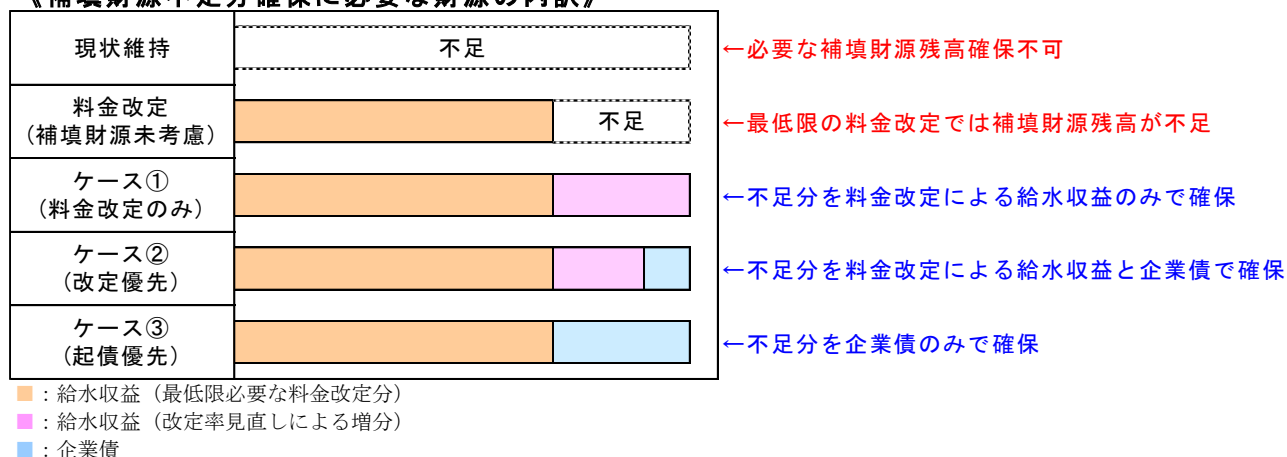
表 1 検討ケース

検討ケース	概要	料金改定率	起債額・起債率
ケース① 料金改定のみ	起債を行わず、料金改定のみで必要な財源を確保する（前提条件を満足する）ケース	R6 : 18.3% R11 : 18.2%	起債無
ケース② 改定優先	企業債の起債は過年度実績を踏まえた最低限とし、残り必要な財源を料金改定で賄うケース	R6 : 17.0% R11 : 17.0%	R10 に 2.8 億円 (起債率 27.9%)
ケース③ 起債優先	最低限の料金改定を行った上で、残り必要な財源を企業債で賄うケース	R6 : 13.7% R11 : 13.6%	R10～17 に 7.4 億円 (起債率 9.2%/年度)

※料金改定は、最短で実施可能と想定される令和 6 年度から 5 年間隔で実施することを想定

※料金改定率は後述の推計を踏まえ算定した値

《補填財源不足分確保に必要な財源の内訳》



※ケース②③については、企業債の起債により支払利息(支出)が増加するため、その分最低限の料金改定で確保すべき給水収益が増えることに留意されたい

図 3 各検討ケースの財源確保に係る違い（イメージ）

■ケース②の起債率設定根拠

ケース②については、ケース①とケース③の中間案として、企業債の起債を極力抑えたパターンで設定した。企業債は、熱塩浄水場の全面更新により工事費が急増する期間の初年度（令和 10 年度）に、過去 10 ヶ年の起債実績（表 2）における最小起債率で起債することとした。

$$1,015 \text{ 百万円 (R10 年度の工事費)} \times 27.9\% = 283 \text{ 百万円}$$

また、上記起債額を考慮した上で、前述の前提条件を満足する料金改定率を算定した。

表 2 過去 10 ヶ年の起債状況

単位：千円

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
企業債	0	0	0	0	237,300	336,700	128,500	0	0	0
工事請負費	425,581	698,213	576,213	257,850	478,263	644,377	460,375	323,970	356,859	309,009
起債率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	49.6%	52.3%	27.9%	0.0%	0.0%	0.0%

■ケース③の起債率設定根拠

ケース③については、最低限の料金改定を行うこと、起債は熱塩浄水場の全面更新により工事費が急増する令和 10 年度～令和 17 年度とすること、起債率は毎年度一律とすることを前提に、補填財源残高 5 億円以上を確保するため、以下の手順で必要な起債率・改定率を算出した。

【算定手順】

- I. 令和 10 年度～令和 17 年度で一律とする起債率に、仮値を設定
- II. 起債により支払利息（収益的支出）が増加するため、最低限の料金改定に係る改定率を再設定
- III. 推計期間における補填財源残高が 5 億円以上で維持できるかを確認
- IV. 状況に応じて起債率を見直し
 - 補填財源残高に余裕がある場合：起債率を下げ、再度 II 以降の手順を実施
 - 補填財源残高が 5 億円を下回る期間がある場合：起債率を上げ、再度 II 以降の手順を実施
- V. 手順 IV を結果が収束するまで繰り返し行い、収束時の値をケース③における改定率・起債率として採用
 - ※起債率を小数点第 1 位の単位まで変更して検討を実施
 - ※改定率の平準化（次頁参照）は上記起債率を設定後、同様の起債率とした上で実施

上記手順により、前提条件を満足するための起債率（令和 10 年度～令和 17 年度に一律で設定）は「9.2%」と算出された（起債額は表 3 参照）。

なお、上記のとおり起債率を上げることで企業債が増加するため、収益的支出における支払利息も増加することとなる。支払利息の増加に伴い経常費用・給水原価も増加するため、「最低限の料金改定」における改定率が他のケースと異なることに留意されたい。

表 3 ケース③における令和 10 年度～令和 17 年度の起債額

単位：千円

年度	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	計
工事請負費	1,014,687	1,015,368	1,014,115	1,012,861	1,013,965	1,017,211	979,626	1,020,426	8,088,259
起債率	9.2%	9.2%	9.2%	9.2%	9.2%	9.2%	9.2%	9.2%	—
企業債	93,351	93,414	93,299	93,183	93,285	93,583	90,126	93,879	744,120

《④検討ケース毎の推計結果》

《③前提条件に基づいた検討ケースの設定》で設定した各検討ケースについて、推計を行った。

なお、料金改定率の設定においては、市民負担の負増を回避するため、計画期間以降の推計期間も考慮した上で極力平準化することとした（図 4 参照）。

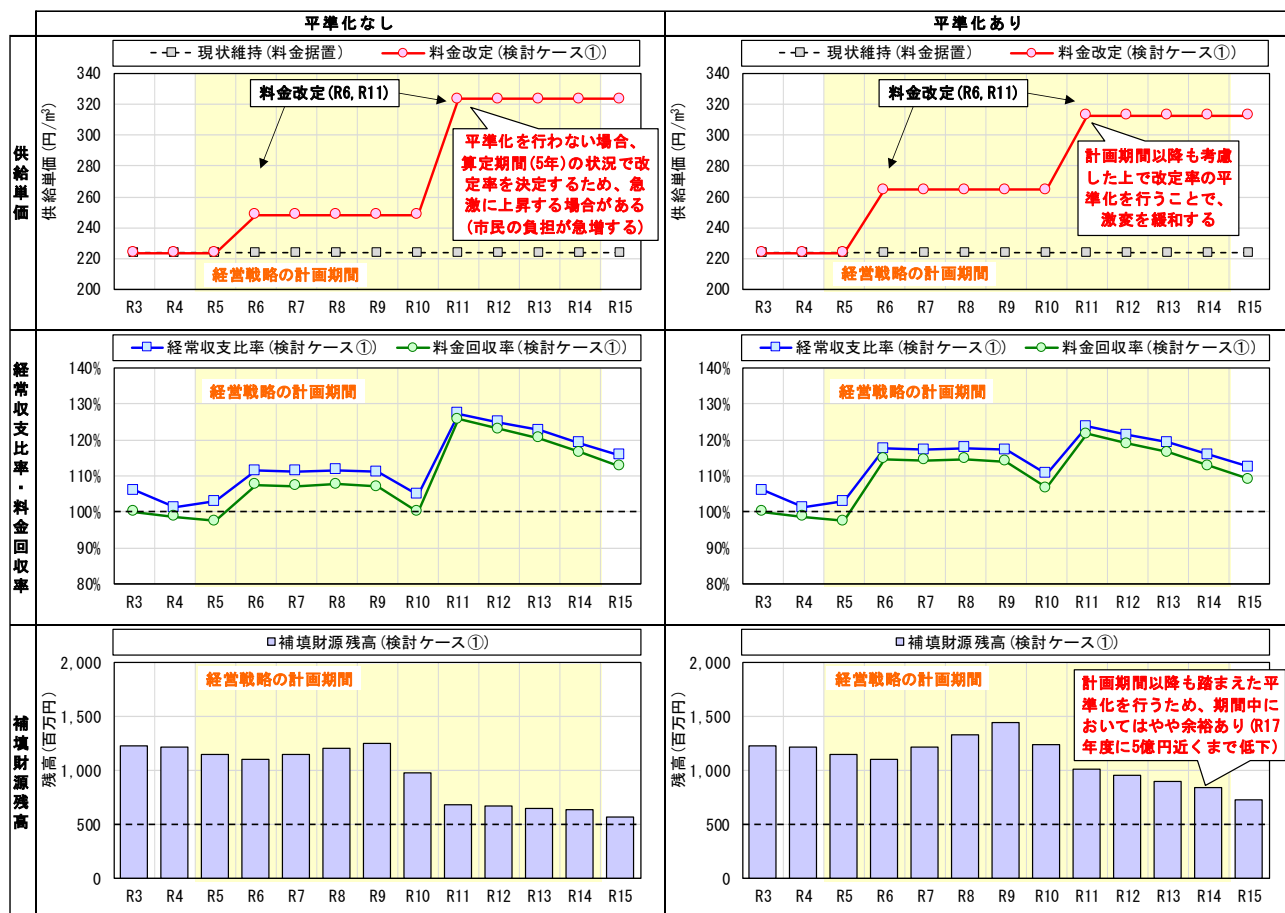


図 4 料金改定率の平準化イメージ (例：ケース①)

図 5 に示す推計結果より、改定率が最も低く 市民への影響が比較的小さいこと、企業債借入総額は最も多くなるが起債期間が限定的であり額としても 将来世代へ過度な負担を強いるレベルではない (現状の企業債残高より低く推移する) ことから、ケース③をベースに今後の検討を進める こととする。

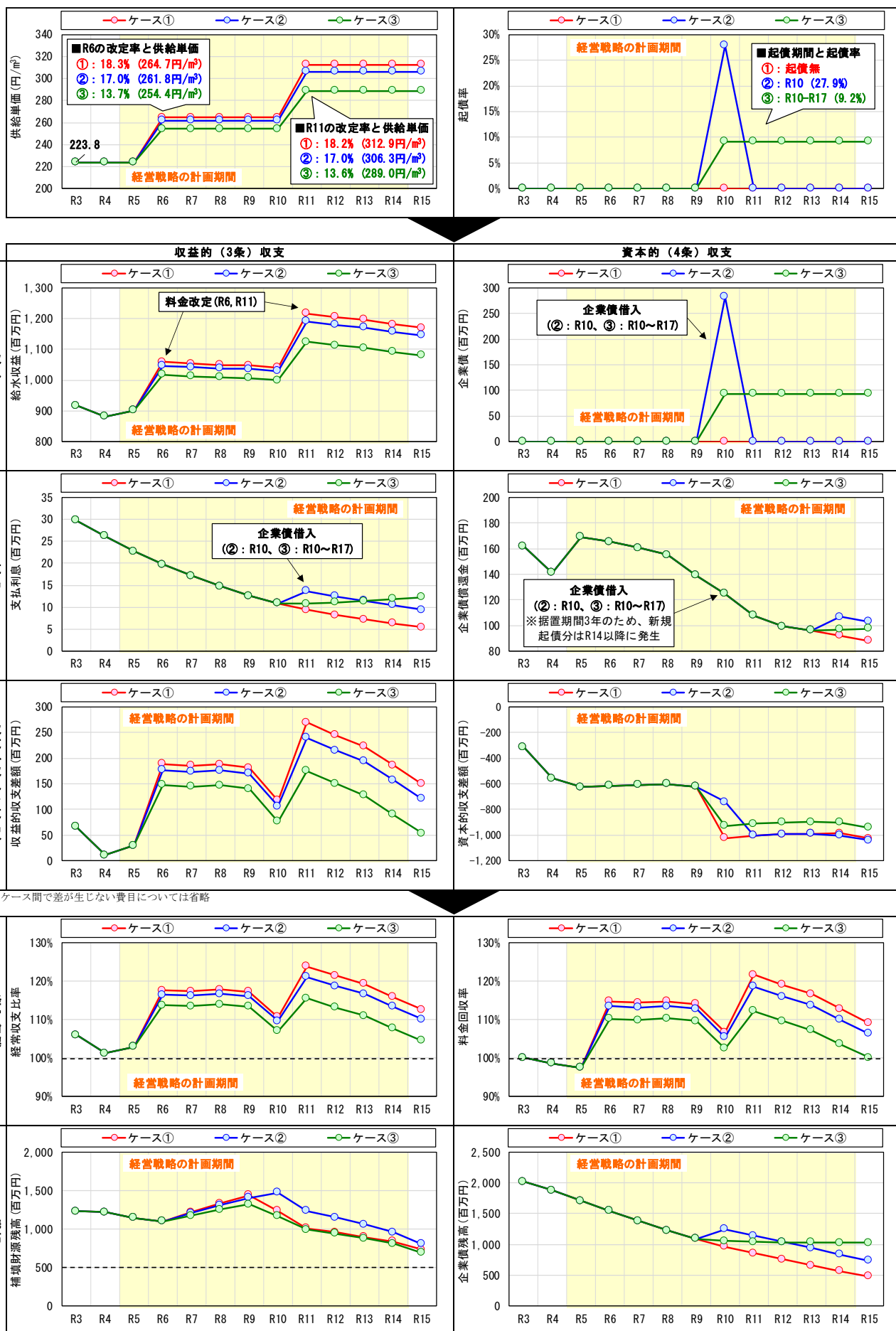


図 5 各ケースの推計結果 (R3~R15)