

適切な料金算定の方向性について

第2回 真岡市公共料金審議会

真岡市上下水道部

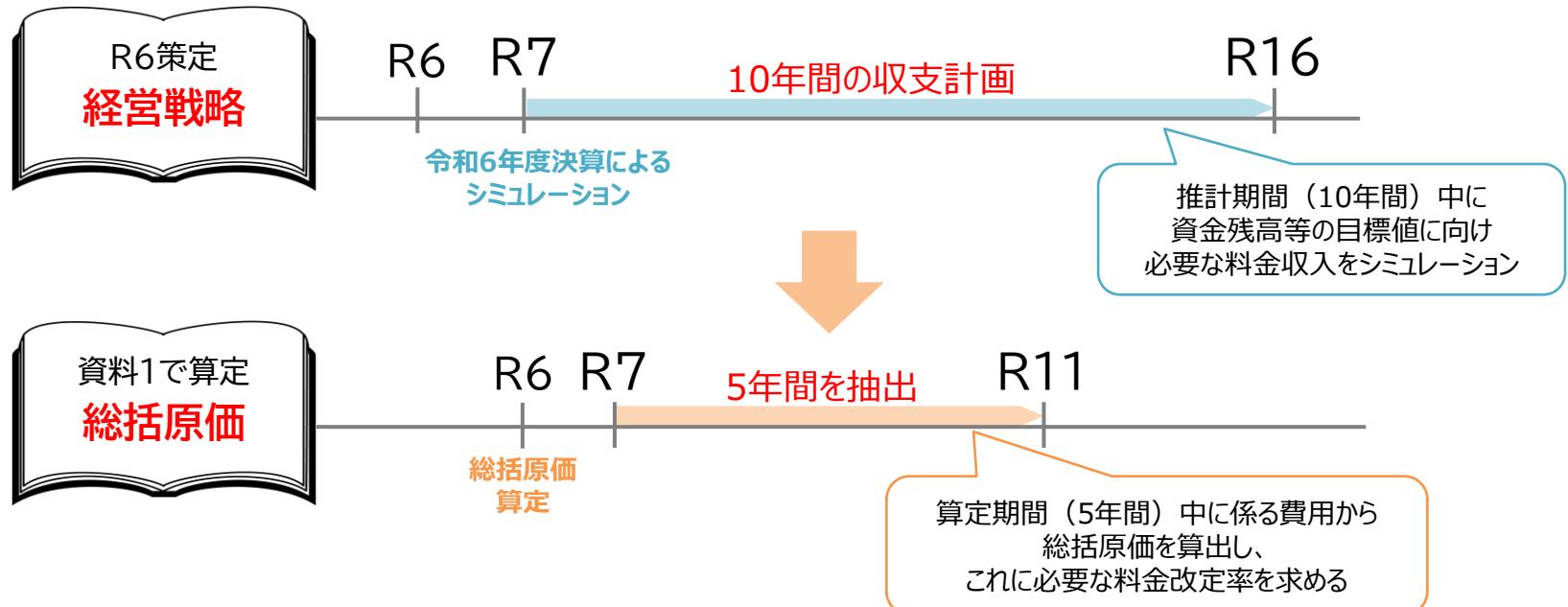
目 次

1 | 水道事業

2 | 下水道事業

シミュレーションの前提

- 本資料は、経営戦略の収支計画をもとに、令和6年度の決算によるシミュレーションを行った数値となり、経営戦略（令和6年度策定）の収支計画とは数値が異なりますのでご了承ください。



水道事業

水道事業のシミュレーション

- 水道事業が健全に経営を行うために必要な指標を基にシミュレーションを行います。

| | 指標内容 | 留意点 |
|-----|--------------|---|
| 指標1 | 当期純利益 | 資本的支出の財源となる純利益を確保できるように財政見通しを立てる必要がある。 |
| 指標2 | 企業債残高対給水収益比率 | 企業債とは、企業がする借金のことである。 資金の枯渇を防ぐことや工事費用の負担を長期に分散し使用者の費用負担を軽減することが出来るが、増加することで将来の使用者の負担を増加させる恐れがある。 この指標は料金の収益に対してどのくらいの企業債残高があるかを示したもので、350%を下回ることが望ましい。 |
| 指標3 | 料金回収率 | 給水原価を供給単価で賄えているのかを示す指標であり、100%を超えていことが望ましい。 |

水道事業のシミュレーション

- ・ シミュレーションの方法は次の通りです。
- ①当期純利益の指標を基準に設定し、R9～R16において当期純利益を確保できる料金収益を算定します。
 - ②算定した料金収益を基に指標2(企業債残高対給水収益比率)、指標3(料金回収率)に当てはめて適正な水道料金を算定します。

水道事業のシミュレーション

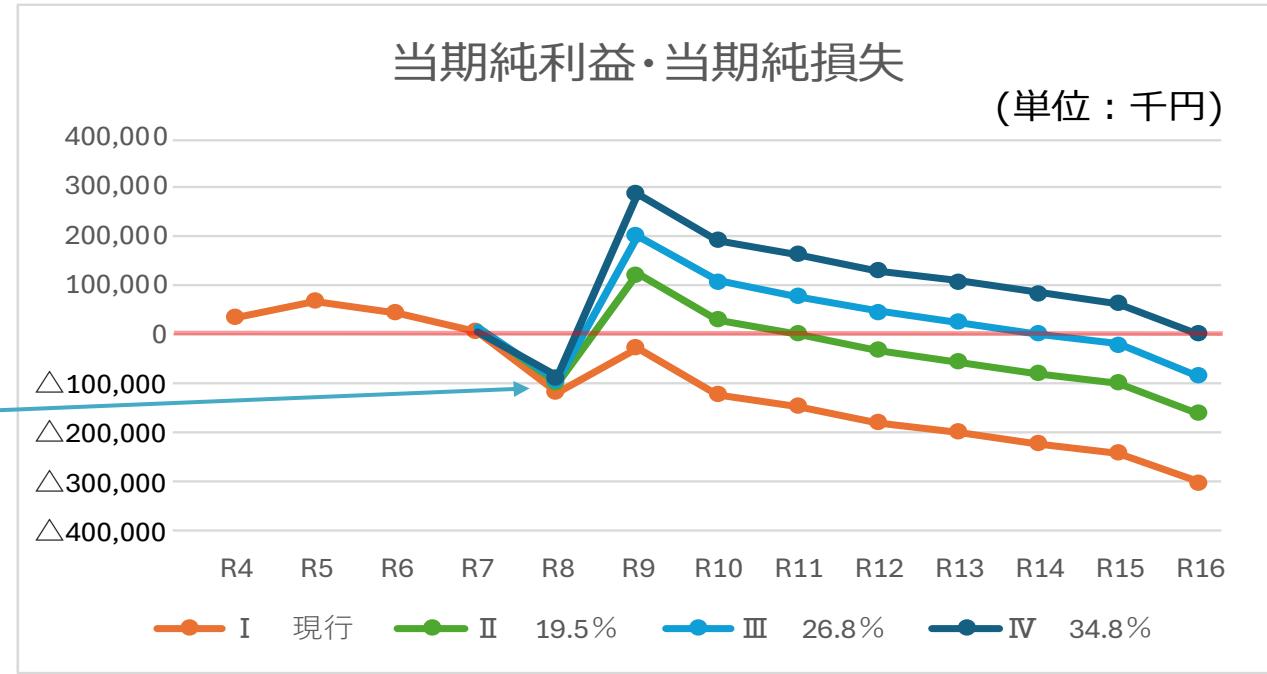
| 指標1 | 当期純利益 | 目標年度において純利益を確保する。 |
|------------|--------------------------|-------------------|
| 年度 | 単年度不足額※（参考値：上昇率） | |
| R9 | 84,807千円 (7.9%) | シミュレーション値として採用 |
| R10 | 178,926千円 (16.8%) | |
| <u>R11</u> | <u>206,558千円 (19.5%)</u> | → <u>19.5%</u> |
| R12 | 238,714千円 (22.6%) | |
| R13 | 259,669千円 (24.6%) | |
| <u>R14</u> | <u>283,136千円 (26.8%)</u> | → <u>26.8%</u> |
| R15 | 302,074千円 (28.8%) | |
| <u>R16</u> | <u>363,031千円 (34.8%)</u> | → <u>34.8%</u> |

※単年度不足額とは、赤字額のことであり純利益を0円とするために不足している額のことを言います。

当期純利益（又は純損失）

毎年度当期純損失が発生
→パターンI(現行)では
R8以降繰越欠損金が
生じる見込み

※R7～R11=3%、R12～R16
=1%の物価上昇率を見込み
、人件費も年額1%の上昇
を見込んでいる。



| | (単位：千円) | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|--------|--------|--------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 当期純利益・当期純損失 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
| I 現行 | 34,183 | 69,147 | 44,510 | 6,445 | △116,541 | △27,931 | △120,343 | △146,217 | △177,768 | △198,113 | △220,965 | △239,281 | △299,610 |
| II 19.5% | 34,183 | 69,147 | 44,510 | 13,177 | △99,195 | 122,943 | 28,985 | 366 | △32,185 | △53,859 | △77,482 | △97,700 | △159,375 |
| III 26.8% | 34,183 | 69,147 | 44,510 | 13,177 | △92,637 | 201,483 | 107,585 | 78,593 | 45,893 | 23,948 | 265 | △20,437 | △82,383 |
| IV 34.8% | 34,183 | 69,147 | 44,510 | 6,445 | △85,603 | 285,723 | 191,891 | 162,498 | 129,638 | 107,401 | 83,656 | 62,434 | 197 |

水道事業のシミュレーション

指標2

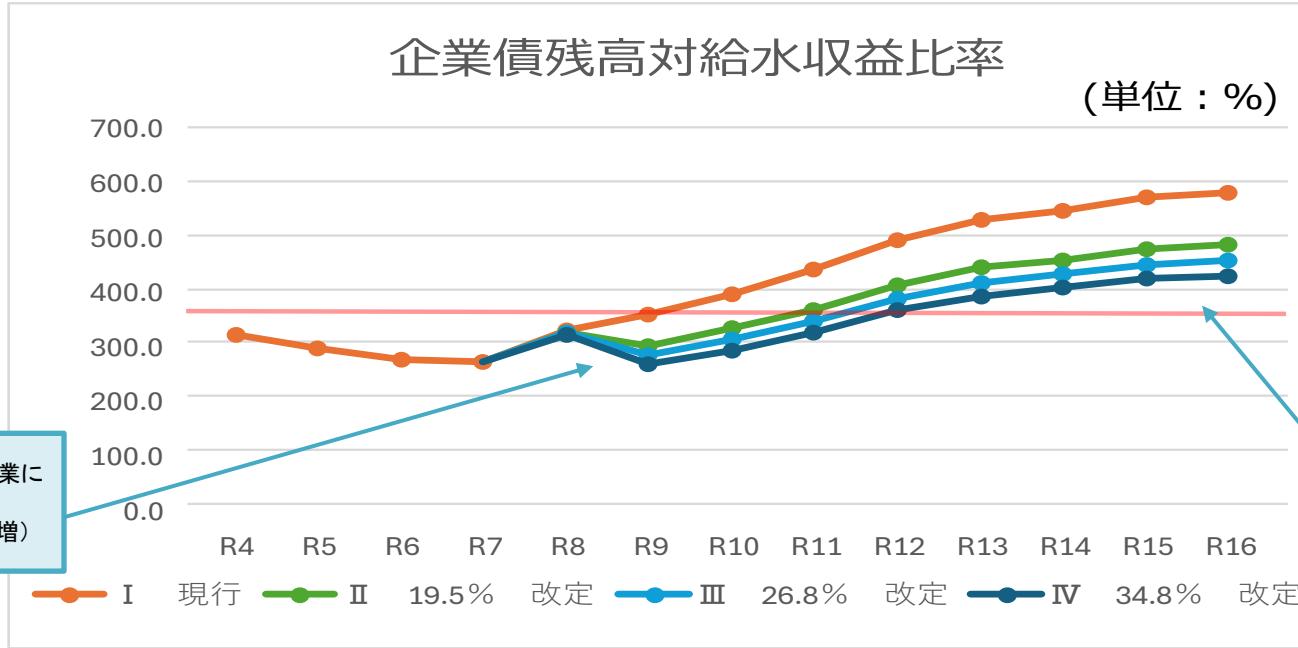
企業債残高対給
水収益比率

目標年度において350%を下回ること。

| 目標達成度 | |
|-------|-----------------|
| 現行料金 | R8において350%を下回る |
| 19.5% | R10において350%を下回る |
| 26.8% | R11において350%を下回る |
| 34.8% | R11において350%を下回る |

※参考値
R16において350%を下回る場合66.5%が必要になります。

企業債残高対給水収益比率



| | (単位 : %) | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 企業債残高対給水収益比率 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
| I 現行 | 325.1 | 300.3 | 278.6 | 273.1 | 334.2 | 362.4 | 399.8 | 443.3 | 495.9 | 533.9 | 552.7 | 576.1 | 582.9 |
| II 19.5% 改定 | 325.1 | 300.3 | 278.6 | 273.1 | 328.8 | 303.2 | 334.5 | 370.9 | 414.9 | 446.7 | 462.5 | 482.0 | 487.7 |
| III 26.8% 改定 | 325.1 | 300.3 | 278.6 | 273.1 | 326.9 | 285.6 | 315.1 | 349.3 | 390.8 | 420.8 | 435.6 | 454.0 | 459.3 |
| IV 34.8% 改定 | 325.1 | 300.3 | 278.6 | 273.1 | 324.8 | 268.8 | 296.6 | 328.8 | 367.9 | 396.1 | 410.0 | 427.4 | 432.4 |

水道事業のシミュレーション

指標3

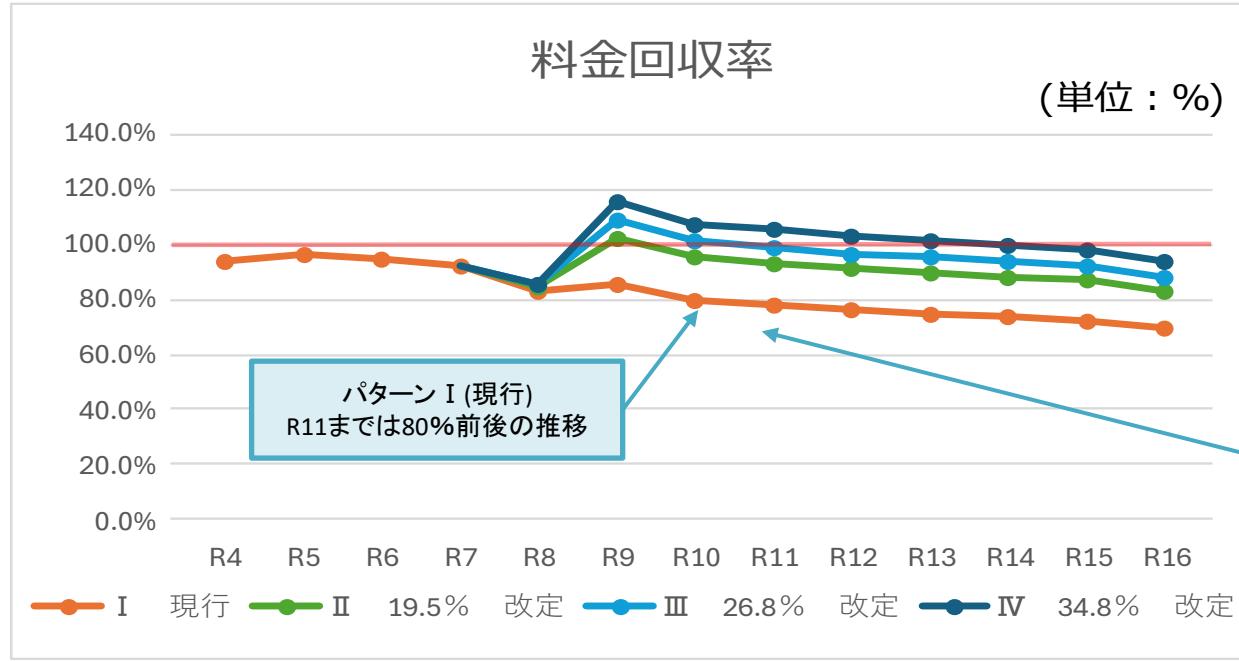
料金回収率

目標年度にて100%を確保すること。

| 目標達成度 | |
|-------|--------------|
| 現行料金 | 達成なし |
| 19.5% | R9まで100%を確保 |
| 26.8% | R10まで100%を確保 |
| 34.8% | R13まで100%を確保 |

※参考値
R16において100%を確保する場合43.6%が必要になります。

料金回収率



R10 以降は、石法寺浄水場の更新後の稼働開始に合わせて減価償却及び支払利息の発生などの要因から、給水原価が増加する影響で料金回収率が下がる見込み

| 料金回収率 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| I 現行 | 93.5% | 96.2% | 94.5% | 92.4% | 83.3% | 85.5% | 79.6% | 78.0% | 76.2% | 75.0% | 73.7% | 72.6% | 69.6% |
| II 19.5% 改定 | 93.5% | 96.2% | 94.5% | 92.4% | 84.6% | 102.2% | 95.1% | 93.2% | 91.0% | 89.6% | 88.1% | 86.8% | 83.2% |
| III 26.8% 改定 | 93.5% | 96.2% | 94.5% | 92.4% | 85.1% | 108.5% | 101.0% | 98.9% | 96.6% | 95.1% | 93.6% | 92.2% | 88.3% |
| IV 34.8% 改定 | 93.5% | 96.2% | 94.5% | 92.4% | 85.7% | 115.3% | 107.3% | 105.1% | 102.7% | 101.1% | 99.4% | 97.9% | 93.8% |



水道事業のシミュレーション

- 現時点において、適正な水道料金パターンでのシミュレーションを行いました。

| | 適正な水道料金 | 作成方針 |
|---------|---------|-----------------------|
| パターンI | — | 現行の料金体系で作成。 |
| パターンII | 19.5% | R11において純利益が確保できるように作成 |
| パターンIII | 26.8% | R14において純利益が確保できるように作成 |
| パターンIV | 34.8% | R16において純利益が確保できるように作成 |

下水道事業

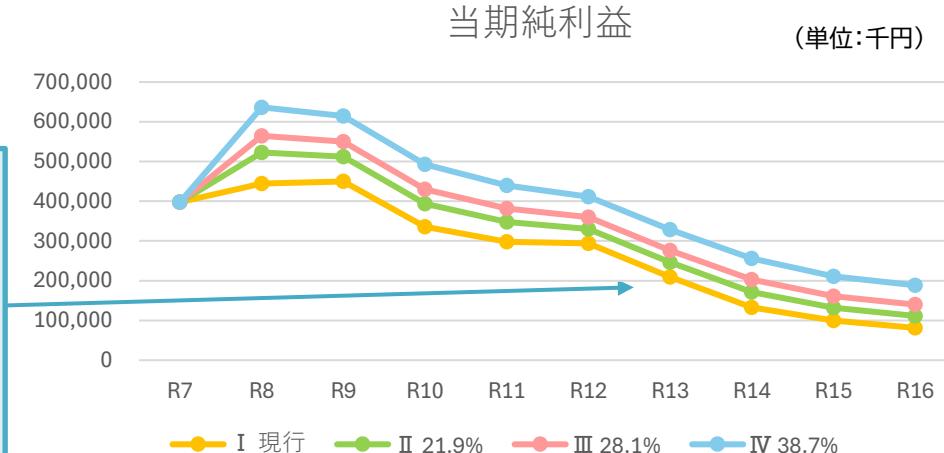
下水道事業のシミュレーション

- ・ 次のような使用料のパターンでシミュレーションを行いました。
- ・ 下水道事業は、慢性的な資金(内部留保資金)不足を補うために一般会計から多額の基準外繰入れを行っており、結果的に純利益が発生している状況です。本来であれば、「公営企業」として使用者からの使用料収入に基づく事業運営が求められており、市財政も非常に厳しいことから、少しでも基準外繰入金を減らし、使用料で賄うことが重要です。

| | 適正な使用料 | 作成方針 |
|-------|--------|--|
| パターンⅠ | — | 現行の使用料体系で資金が確保できるよう作成(最低限の基準外繰入金で調整)。 |
| パターンⅡ | 21.9% | R7～R11の5年間における使用料対象経費に対し不足分を補填できる率。(資料1) |
| パターンⅢ | 28.1% | R7～R16の10年間における使用料対象経費に対し不足分を補填できる率。 |
| パターンⅣ | 38.7% | R16年における使用料対象経費に対し不足分を補填できる率。 |

当期純利益（又は純損失）

パターン I (現行)
各年度において資金残高を維持するため、R7～R16の期間中44.2億円の基準外繰入金を見込む。



※下水道事業では、収入が不足する分を基準外繰入金で賄っています。本来は使用料収入で負担すべき額であるため、使用料対象経費の算定では基準外繰入分も改定率の中に含まれています。

(単位:千円)

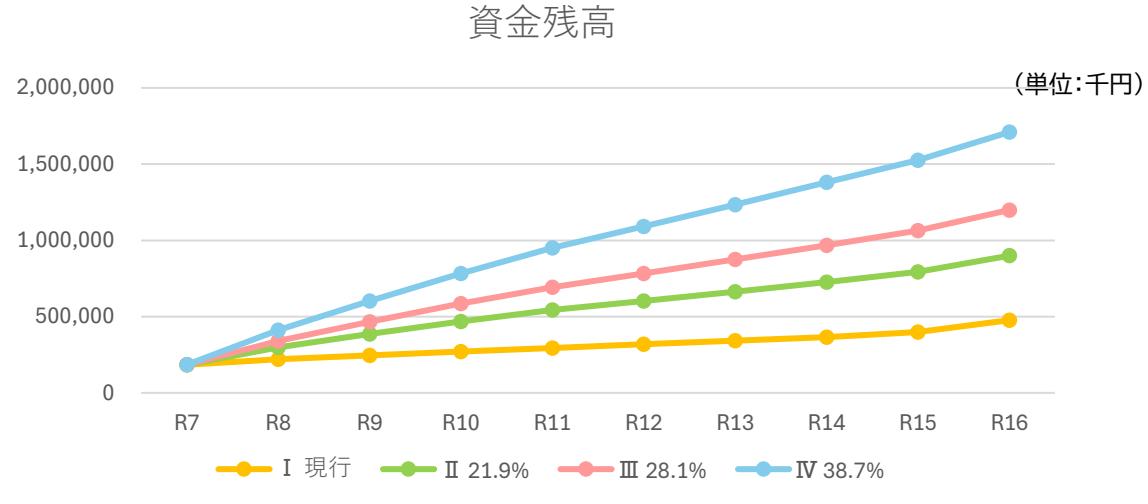
| 当期純利益 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I 現行 | 397,685 | 444,861 | 449,799 | 335,641 | 297,860 | 294,104 | 209,252 | 132,755 | 99,469 | 81,233 |
| II 21.9% | 397,685 | 522,719 | 512,478 | 393,848 | 347,529 | 329,890 | 246,110 | 171,918 | 132,130 | 111,357 |
| III 28.1% | 397,685 | 564,693 | 550,154 | 430,259 | 381,523 | 359,953 | 276,477 | 202,936 | 161,309 | 139,817 |
| IV 38.7% | 397,685 | 636,454 | 614,569 | 492,510 | 439,641 | 411,352 | 328,394 | 255,969 | 211,195 | 188,475 |



下水道事業は毎年度、資金及び補墳財源が枯渇しないよう一般会計繰入金(基準外繰入金)に依存しており、今後は受益者にも負担してもらう料金改定の検討が必要です。

資金残高

R16にかけて基準外繰入金の額を調整しているため、資金不足には陥らずに推移する見込み。



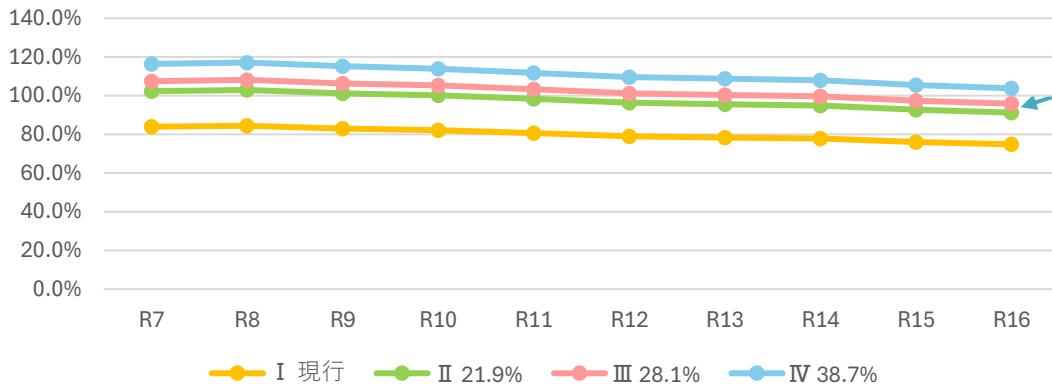
| 資金残高 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| I 現行 | 184,455 | 220,240 | 245,425 | 270,421 | 295,082 | 319,317 | 343,068 | 366,458 | 399,705 | 476,737 |
| II 21.9% | 184,455 | 298,098 | 385,962 | 469,165 | 543,495 | 603,517 | 664,126 | 726,679 | 792,587 | 899,743 |
| III 28.1% | 184,455 | 340,072 | 465,612 | 585,226 | 693,550 | 783,634 | 874,610 | 968,182 | 1,063,269 | 1,198,885 |
| IV 38.7% | 184,455 | 411,833 | 601,788 | 783,653 | 950,094 | 1,091,577 | 1,234,470 | 1,381,074 | 1,526,047 | 1,710,321 |



資金残高としての適正額の根拠はありませんが、
今後の更新計画(電気機械設備等)及び自然災害復旧額の確保等という視点では、
最低額として使用料収入1年分は住民インフラ整備資金として手元に置いておくことが適当と考えます。

経費回収率

経費回収率



R16年度…
 I 現行 = 74.8%
 II 21.9%改定 = 91.2%
 III 28.1%改定 = 95.9%
 IV 38.7%改定 = 103.8%



国補助金の交付要件にも
なっていることから、
経費回収率の改善が必要

(重点配分項目)※R7以降
 ・使用料単価 150円/m³以上
 ・経費回収率 80%以上
 ・14年以内に使用料改定を実施

| 使用料単価 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I 現行 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 |
| II 21.9% | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 | 170.7 |
| III 28.1% | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 | 179.3 |
| IV 38.7% | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 | 194.2 |

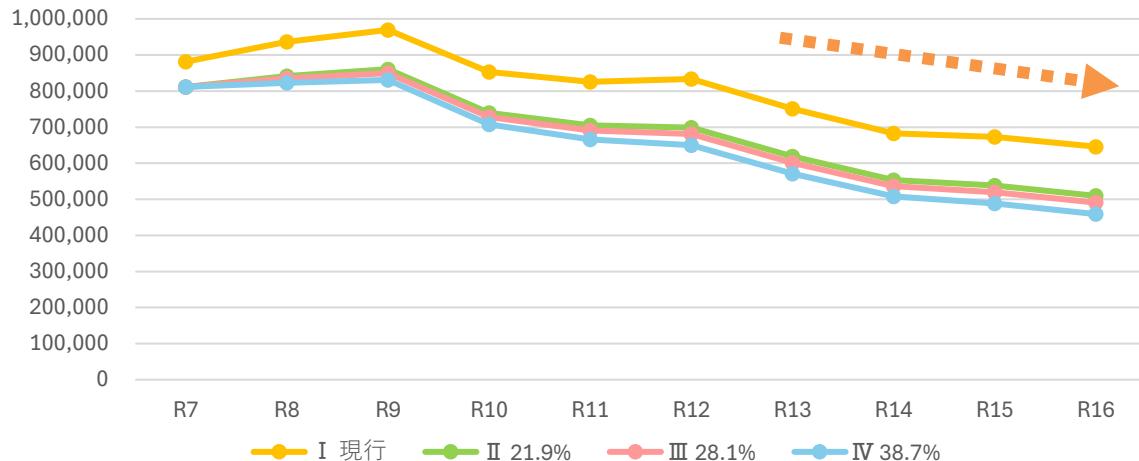
| 経費回収率 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I 現行 | 83.9% | 84.5% | 83.0% | 82.2% | 80.6% | 79.0% | 78.4% | 77.8% | 76.0% | 74.8% |
| II 21.9% | 102.3% | 102.9% | 101.2% | 100.2% | 98.3% | 96.3% | 95.6% | 94.8% | 92.7% | 91.2% |
| III 28.1% | 107.5% | 108.2% | 106.4% | 105.3% | 103.3% | 101.2% | 100.4% | 99.6% | 97.4% | 95.9% |
| IV 38.7% | 116.4% | 117.1% | 115.2% | 114.0% | 111.8% | 109.6% | 108.7% | 107.9% | 105.4% | 103.8% |

| 汚水処理原価 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 166.8 | 165.8 | 168.6 | 170.3 | 173.6 | 177.2 | 178.6 | 180.0 | 184.2 | 187.1 |

一般会計繰入金(合計)

(単位:千円)

一般会計繰入金 (合計)



R16にかけて減少傾向

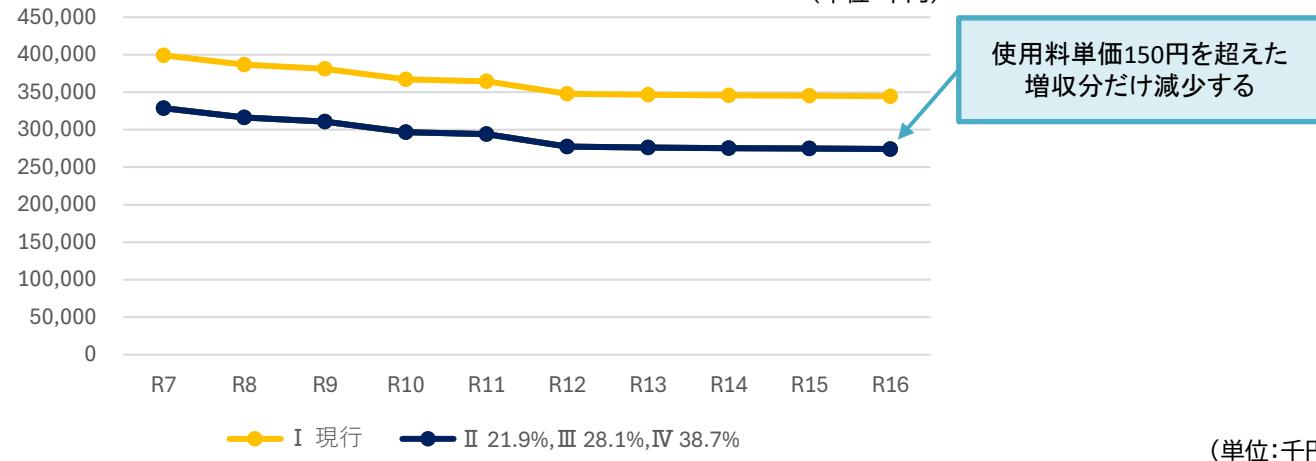
(単位:千円)

| 繰入金計 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I 現行 | 881,469 | 936,182 | 969,635 | 852,923 | 825,507 | 833,153 | 751,385 | 682,975 | 673,047 | 645,956 |
| II 21.9% | 811,065 | 841,709 | 860,566 | 739,970 | 704,615 | 698,978 | 618,944 | 553,506 | 538,014 | 509,566 |
| III 28.1% | 811,065 | 834,895 | 849,620 | 727,924 | 690,322 | 680,925 | 601,381 | 536,784 | 519,717 | 490,885 |
| IV 38.7% | 811,065 | 823,245 | 830,906 | 707,330 | 665,885 | 650,059 | 571,354 | 508,196 | 488,435 | 458,947 |

基準内繰入金

基準内繰入金 (3条+4条)

(単位:千円)



使用料単価150円を超えた
增收分だけ減少する

(単位:千円)

| 基準内繰入 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I 現行 | 399,159 | 386,662 | 381,133 | 367,207 | 364,436 | 347,840 | 346,710 | 345,847 | 345,148 | 344,652 |
| II 21.9% | 328,755 | 316,258 | 310,729 | 296,803 | 294,032 | 277,436 | 276,306 | 275,443 | 274,744 | 274,248 |
| III 28.1% | 328,755 | 316,258 | 310,729 | 296,803 | 294,032 | 277,436 | 276,306 | 275,443 | 274,744 | 274,248 |
| IV 38.7% | 328,755 | 316,258 | 310,729 | 296,803 | 294,032 | 277,436 | 276,306 | 275,443 | 274,744 | 274,248 |

- 基準内繰入金は、総務省繰出基準通知により算定。
- 使用料改定によって使用料単価が150円(基準額)を超えた分の、分流式に係る繰入額が減少し、結果として改定時は基準内繰入金総額が減少する。

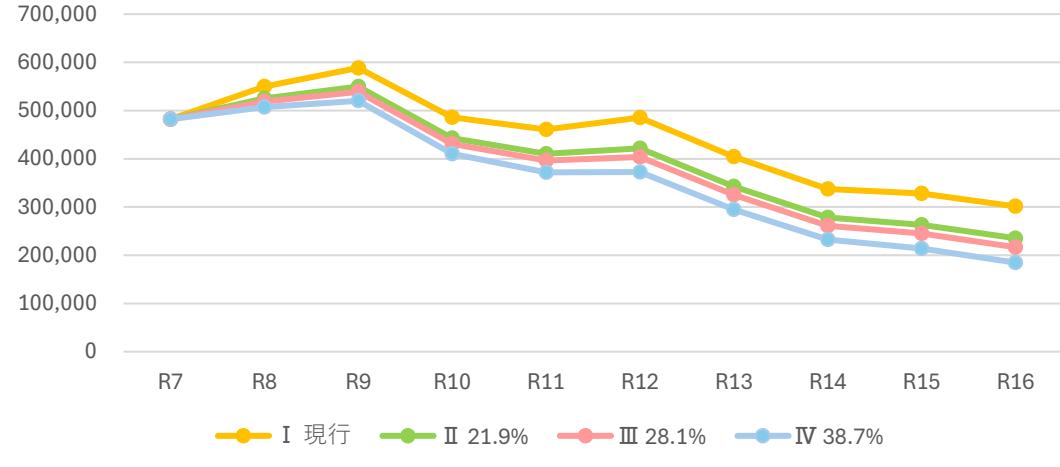
基準外繰入金

基準外繰入金は、各年度で資金及び補填財源が枯渢しないよう調整。

R16の基準外繰入金において、
パターンI(現行)と比較して
→パターンII(21.9%)で65,986千円
→パターンIII(28.1%)で84,666千円
→パターンIV(38.7%)で116,605千円
と使用料改定を行うことにより基準外繰入金が減少していることが分かります。

基準外繰入金 (3条+4条)

(単位:千円)



| 基準外繰入 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I 現行 | 482,310 | 549,520 | 588,502 | 485,716 | 461,071 | 485,313 | 404,675 | 337,128 | 327,899 | 301,304 |
| II 21.9% | 482,310 | 525,451 | 549,837 | 443,167 | 410,584 | 421,543 | 342,638 | 278,063 | 263,270 | 235,318 |
| III 28.1% | 482,310 | 518,637 | 538,891 | 431,122 | 396,291 | 403,489 | 325,075 | 261,342 | 244,973 | 216,638 |
| IV 38.7% | 482,310 | 506,987 | 520,177 | 410,527 | 371,854 | 372,623 | 295,049 | 232,753 | 213,692 | 184,699 |

基準外繰入金が恒常的に事業資金として消費されることは好ましいことではなく、
徐々にでも減らすことが健全な経営に向けた第一歩になります。



改定による影響額

水道事業

【単位:円】

| 改定前料金 | 改定率 | 改定後料金※ | 差額 |
|-------|-------|--------|-------|
| 3,938 | 19.5% | 4,706 | 768 |
| | 26.8% | 4,993 | 1,055 |
| | 34.8% | 5,308 | 1,370 |

下水道事業

【単位:円】

| 改定前使用料 | 改定率 | 改定後使用料※ | 差額 |
|--------|-------|---------|-------|
| 3,366 | 21.9% | 4,103 | 737 |
| | 28.1% | 4,312 | 946 |
| | 38.7% | 4,669 | 1,303 |

合計

【単位:円】

| 改定前 | 改定後※ | 差額 |
|-------|-------|-------|
| 7,304 | 8,809 | 1,505 |
| | 9,305 | 2,001 |
| | 9,977 | 2,673 |

備考

※改定後料金は、改定前料金(使用料)に改定率の平均値を乗じた額になりますため、実際の改定後料金(使用料)とは差が生じる場合があります。
・口径13mm・20mm、1月使用水量24m³(3人家族)として仮定しています。
・料金表の決定については、ヒートマップを用いて決定する予定です。

ヒートマップ【例】

| 口径 | 13mm | 20mm | 25mm | 30mm | 40mm | 50mm | 75mm | 100mm |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 0 | 50% | 55% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% | 110% |
| 1 | 55% | 60% | 70% | 75% | 88% | 100% | 110% | 112% |
| 2 | 60% | 65% | 80% | 80% | 89% | 110% | 115% | 114% |
| 3 | 65% | 70% | 90% | 85% | 100% | 115% | 116% | 118% |
| 4 | 70% | 75% | 100% | 90% | 110% | 120% | 117% | 120% |
| 5 | 75% | 80% | 110% | 95% | 120% | 130% | 117% | 122% |
| 6 | 80% | 85% | 120% | 100% | 122% | 138% | 120% | 124% |
| 7 | 85% | 90% | 130% | 110% | 123% | 140% | 130% | 126% |
| 8 | 90% | 95% | 131% | 120% | 140% | 144% | 135% | 128% |
| 9 | 95% | 100% | 132% | 125% | 149% | 146% | 134% | 130% |
| 10 | 98% | 105% | 133% | 127% | 149% | 147% | 136% | 134% |
| 11 | 100% | 110% | 134% | 129% | 149% | 148% | 138% | 138% |
| 12 | 101% | 115% | 134% | 131% | 160% | 150% | 140% | 142% |
| 13 | 102% | 120% | 134% | 132% | 160% | 151% | 144% | 145% |
| 14 | 105% | 122% | 135% | 134% | 160% | 152% | 145% | 149% |
| 15 | 110% | 124% | 136% | 136% | 170% | 154% | 148% | 150% |
| 16 | 112% | 126% | 137% | 140% | 170% | 154% | 149% | 152% |
| 17 | 115% | 128% | 138% | 141% | 170% | 158% | 152% | 153% |
| 18 | 120% | 130% | 140% | 142% | 170% | 162% | 153% | 154% |
| 19 | 121% | 131% | 141% | 143% | 170% | 162% | 154% | 158% |
| 20 | 122% | 132% | 142% | 144% | 170% | 164% | 155% | 160% |
| 30 | 123% | 133% | 143% | 157% | 170% | 167% | 160% | 164% |
| 40 | 124% | 134% | 144% | 160% | 170% | 170% | 160% | 168% |
| 50 | 125% | 135% | 145% | 163% | 169% | 175% | 160% | 170% |
| 100 | 126% | 136% | 146% | 169% | 171% | 177% | 170% | 178% |
| 200 | 127% | 137% | 147% | 170% | 171% | 177% | 180% | 188% |
| 300 | 128% | 138% | 148% | 171% | 171% | 175% | 182% | 192% |
| 400 | 129% | 139% | 149% | 171% | 171% | 174% | 184% | 199% |
| 500 | 130% | 140% | 150% | 160% | 170% | 180% | 190% | 200% |

改定率が低い

改定率が高い

