



名張市上下水道事業

水需要・投資計画・財政収支の見通し

第3回上下水道事業運営審議会

開催日:2月19日15:00~



PRESENTATION AGENDA



事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し
2. 整備事業（投資計画）の見通し



財政収支の見通し

1. 設定条件
2. 検討ケース
3. シミュレーション結果

事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し



水需要の減少



水道料金収入 = **減少**



老朽施設の更新・改修



災害に強い水道システム



施設投資額 = **増加**

事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し



水需要の減少



水道料金収入 = **減少**



老朽施設の更新・改修



災害に強い水道システム

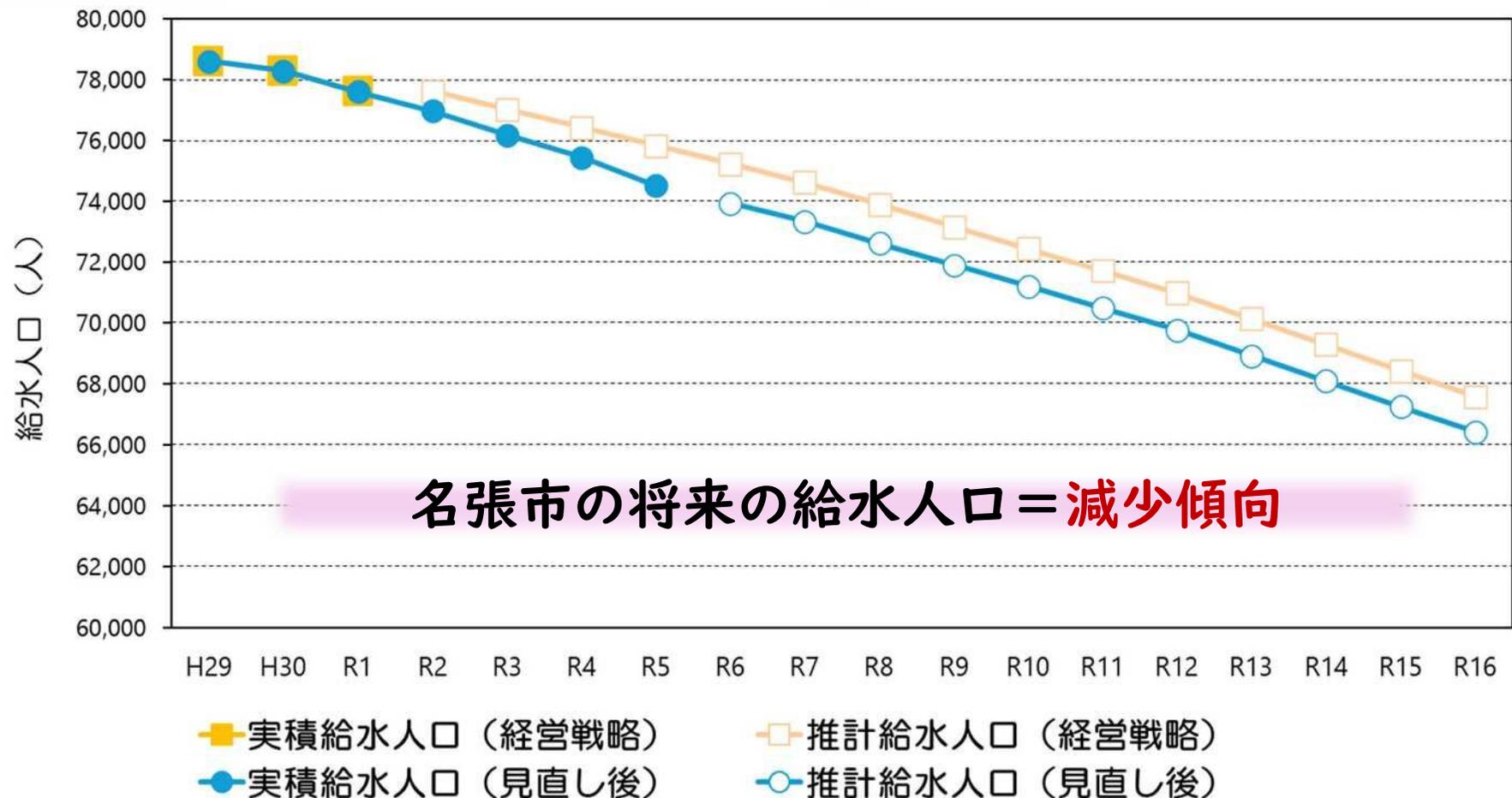


施設投資額 = **増加**

事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し（給水人口・有収水量）

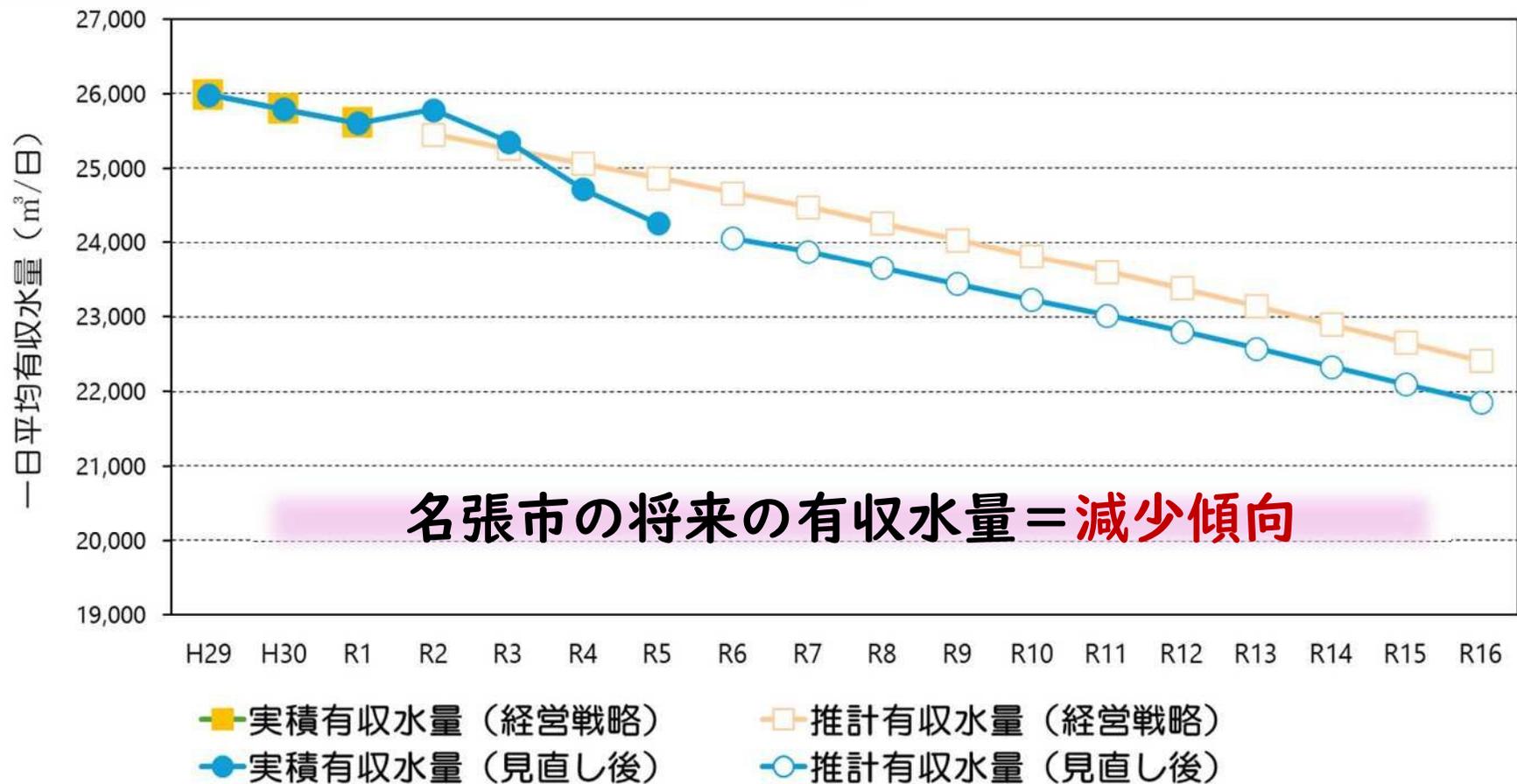
●最新実績を踏まえて給水人口の推計を見直し



事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し（給水人口・有収水量）

●最新実績を踏まえて有収水量の推計を見直し



事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し



水需要の減少



水道料金収入 = 減少

一日平均有収水量

10年後には**2,160 m³/日減少**

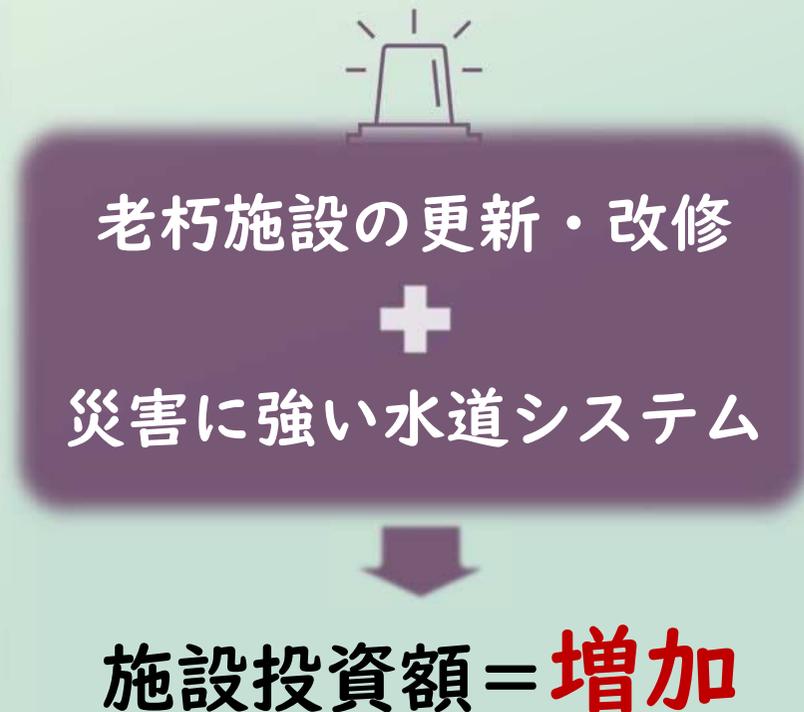
年間水道料金収入

10年後には**約1億1千万円減収**

※有収水量が2,160 m³/日減少として、
R5年度の供給単価：139.89円/m³の場合

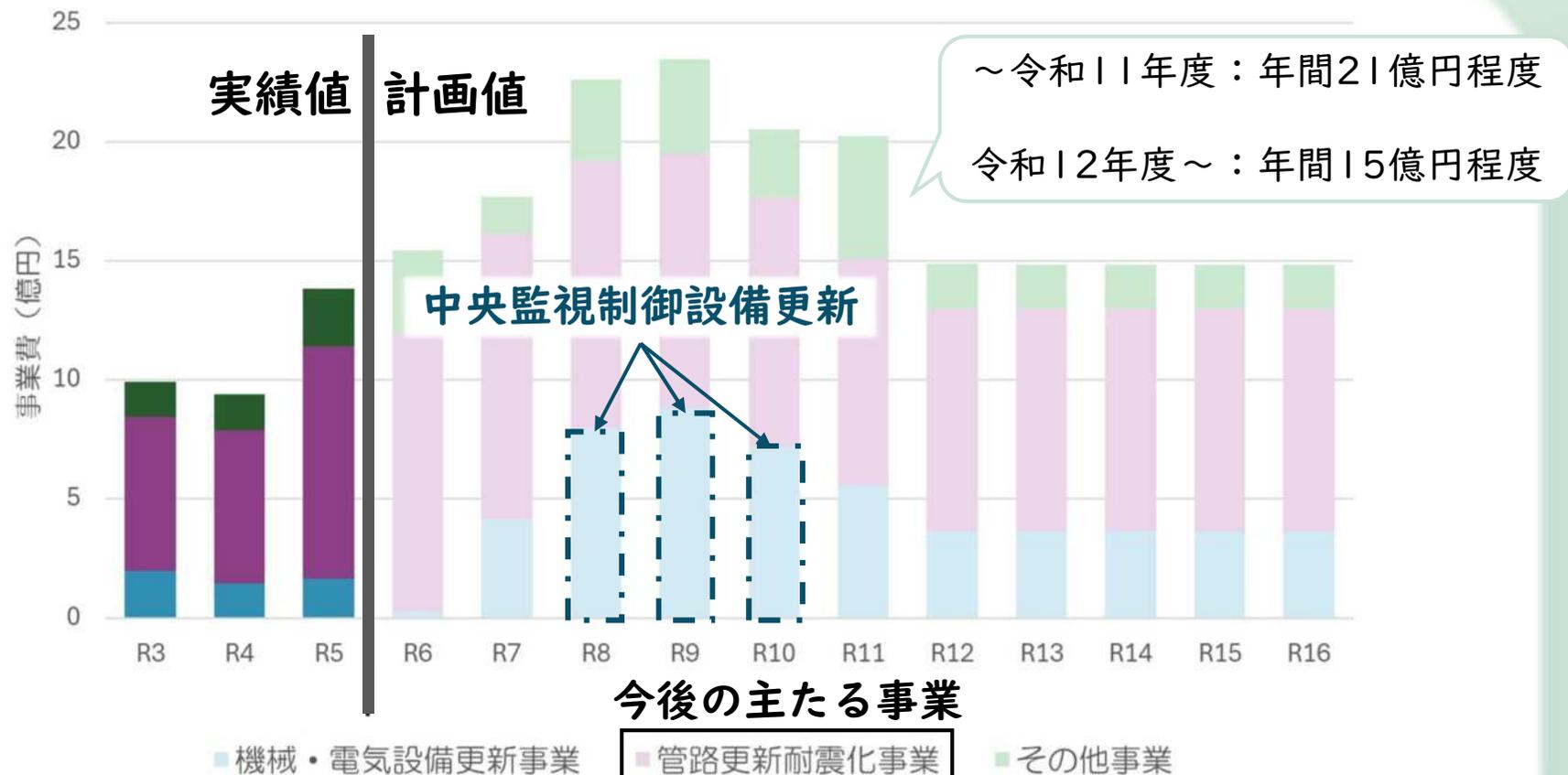
事業運営と施設整備の課題

2. 整備事業（投資計画）の見通し



事業運営と施設整備の課題

2. 整備事業（投資計画）の見通し



➡ 今後は **これまで以上の投資が必要**。

事業運営と施設整備の課題

2. 整備事業（投資計画）の見通し

やるべき事業をやらないと・・・



事故現場

老朽化した配水管からの漏水
(横浜市水道局HPより)



耐震性能の不足

土木学会関西支部報告会
(神戸大学鋤田准教授資料より)

【他事業体で起こった漏水事故現場】

事業運営と施設整備の課題

2. 整備事業（投資計画）の見通し

やるべき事業をやらないと・・・



【名張市で起こった漏水事故現場】

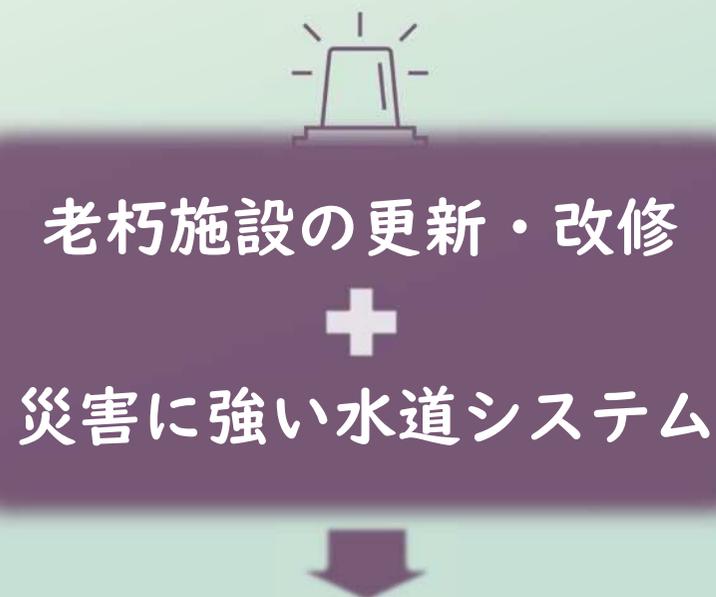
事業運営と施設整備の課題

2. 整備事業（投資計画）の見通し

- ✓ 施設や設備/管路の劣化
- ✓ 耐震性能が低い

漏水事故の発生

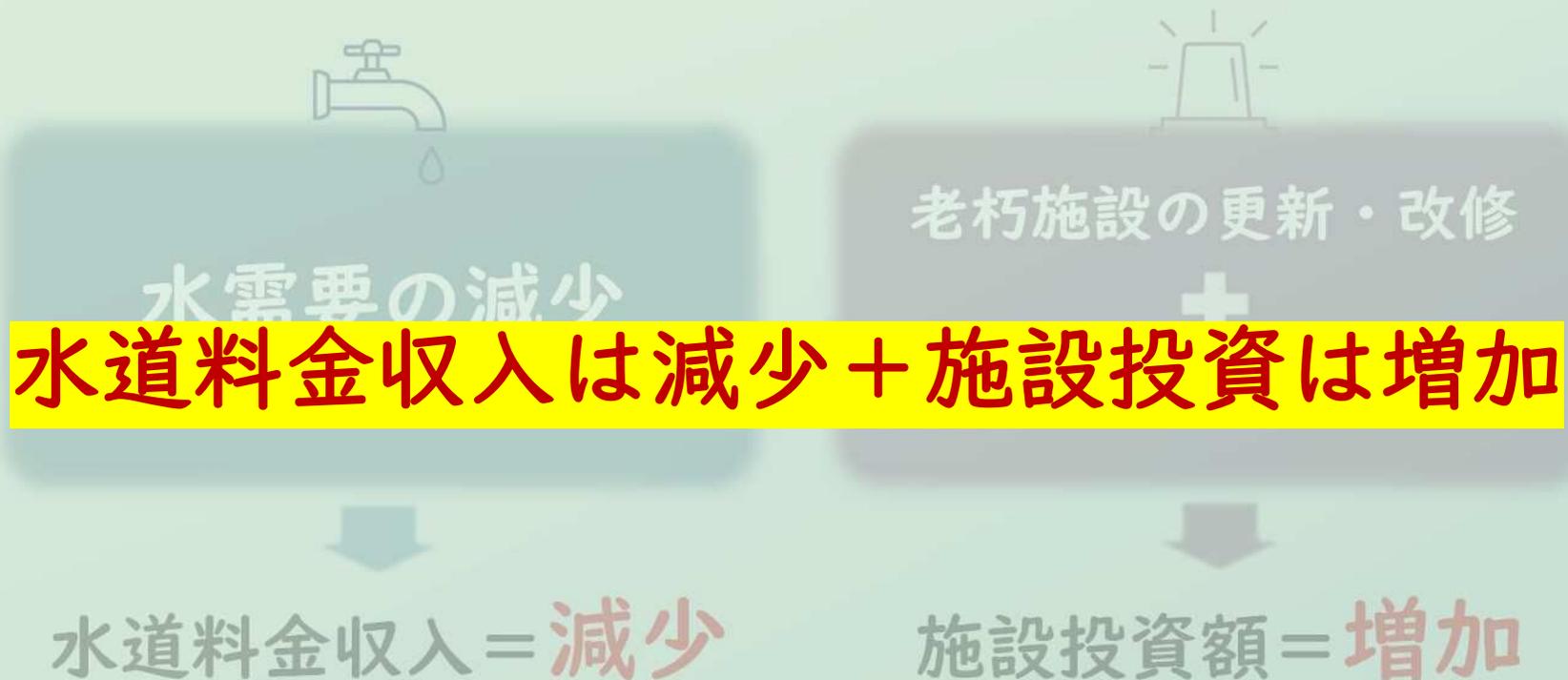
安定的な水道水の
供給が損なわれる



施設投資額 = **増加**

事業運営と施設整備の課題

1. 水需要の見通し



財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

収益的収入

料金収入	供給単価（R5年度の供給単価×平均料金改定率）×年間有収水量
長期前受戻入	長期前受戻入計算

収益的支出

人件費	R6年度予算値をベースに推計
動力費	動力費単価×年間配水量 ・動力費単価：R6年度予算の動力費をベースに算定
支払利息	「予定償還表+新規企業債」に対して算定 ※利率：1.5%（近年の地方公共団体金融機構の利率から設定）、30年償還
減価償却費	減価償却計算

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

資本的収入

企業債	各ケースで検討
補助金・交付金	採択基準を満たす場合は、補助率を考慮して設定
工事負担金など	実績を考慮して設定

資本的支出

建設改良費	投資計画 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2029年度までは年間21億円程度 ・ 2030年度以降は年間15億円程度
企業債償還金	「予定償還表+新規企業債」に対して算定

財政収支の見通し

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

① 新規企業債の発行⇒投資額の50%程度

- ・前半10年間(R7~R16)は基本計画に基づいた財源内訳
- ・後半10年間(R17~R26)は一律50%の企業債発行

② 内部留保資金残高⇒10~15億円程度確保

- ・事業運営+災害時対応のため、給水収益の1年分に相当する10~15億円を維持

財政収支の見通し

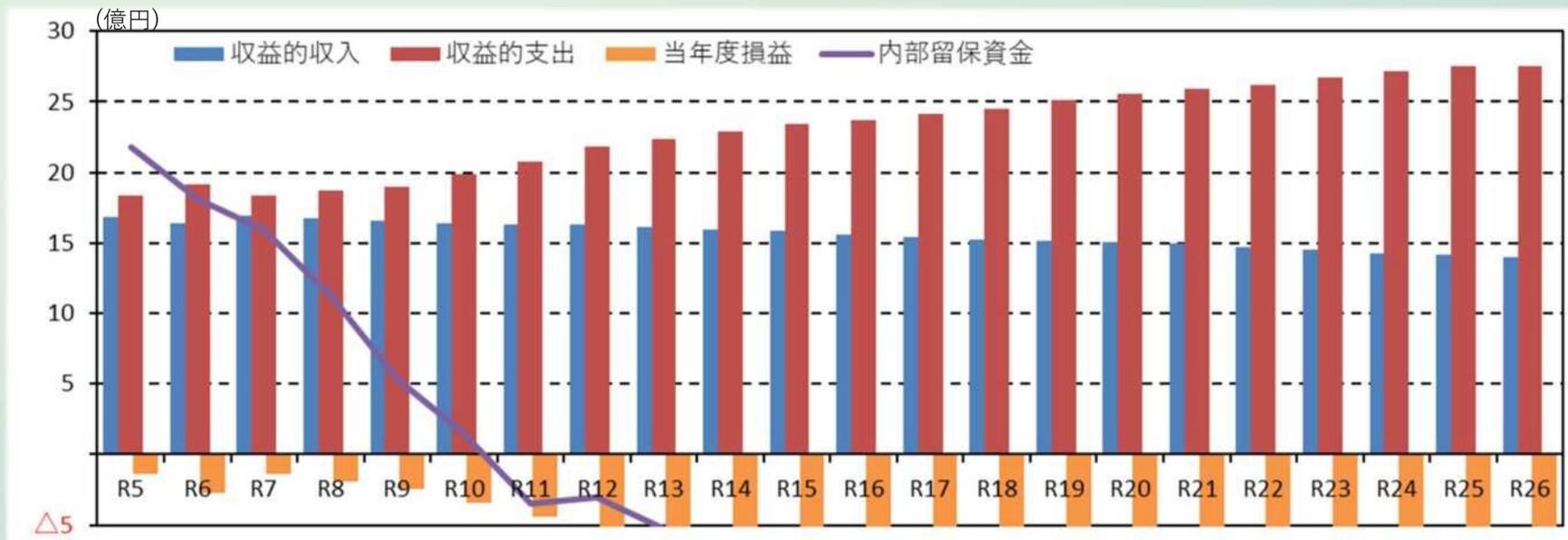
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

現行ケース

① 収益的収支と内部留保資金



見直しの結果、資金ショートとなる時期が2年前倒しとなる。

- ・ 収益的収支⇒単年度赤字が継続
- ・ 令和11年度に“資金ショート”

財政収支の見通し

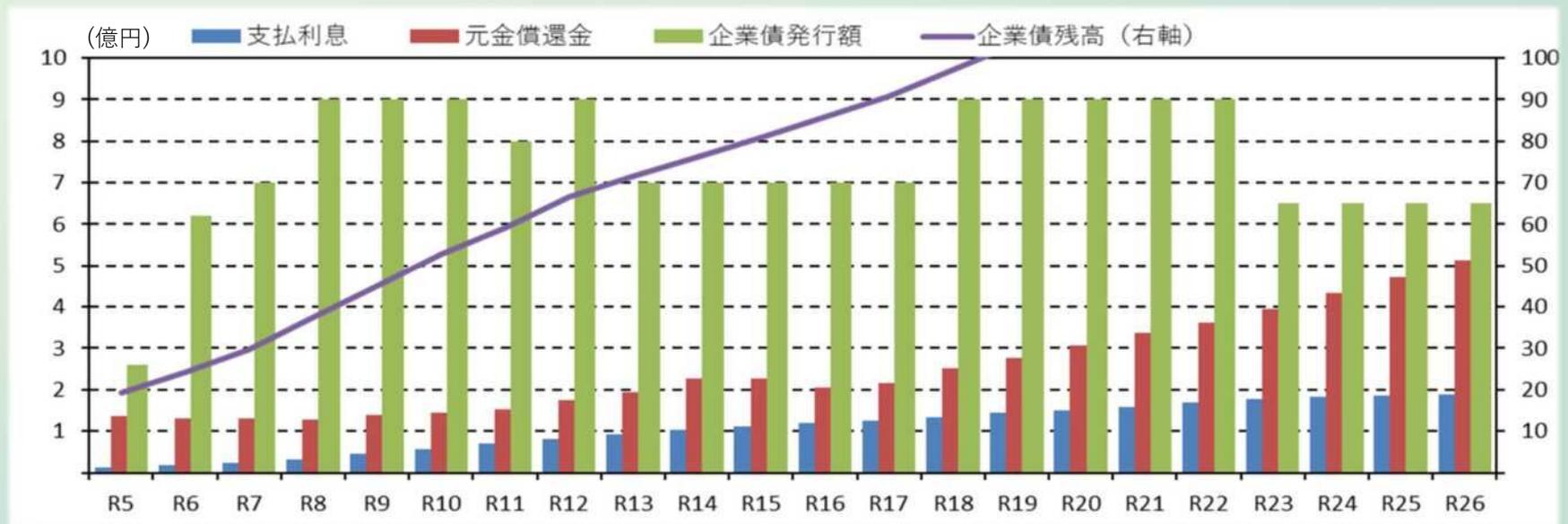
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

現行ケース

② 企業債発行額と償還状況



・ 企業債発行額は元金償還金を超過する。

・ 企業債残高は増加し続ける

財政収支の見通し

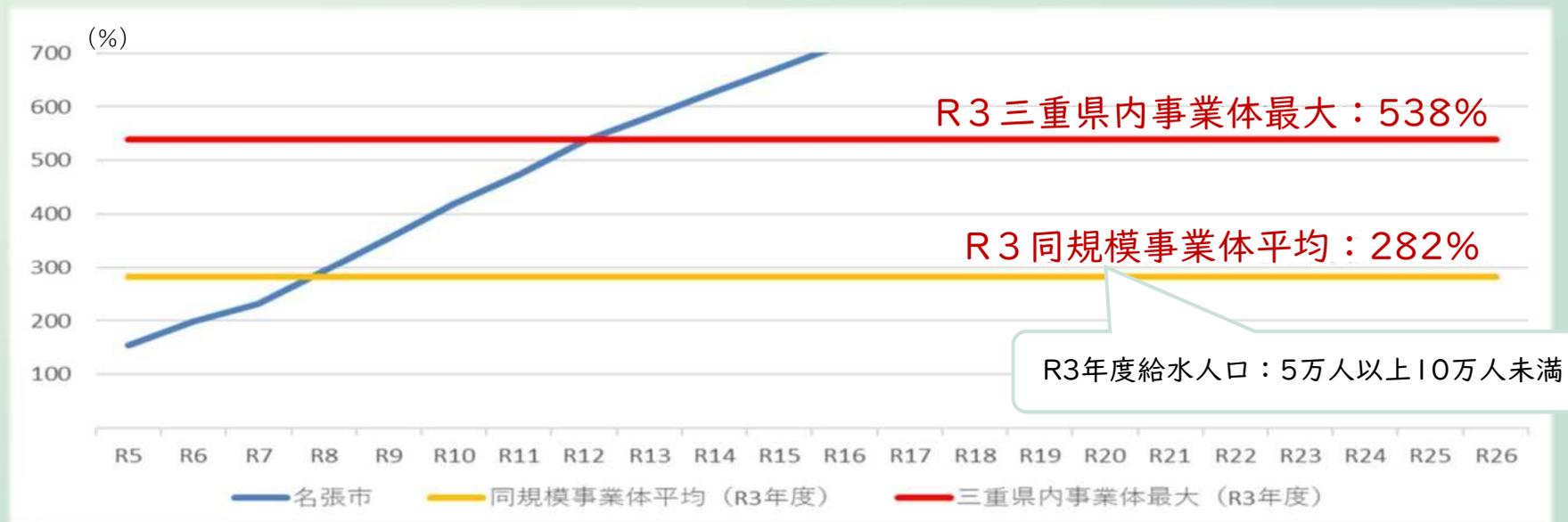
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

現行ケース

③ 企業債残高対給水収益比率



- ・ R8年度に同規模事業体平均値を上回る
- ・ R13年度に三重県内最大値を上回る

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

事業経営を継続するために必要な方策を検討
→以下の3ケースでシミュレーションを実施。

内部留保資金残高
10～15億円程度を確保。

検討ケース	概要	特徴
ケース1	料金改定をメインに財源確保	現世代の負担大
ケース2	企業債借入をメインに財源確保	次世代の負担大
ケース3	投資計画の見直し (事業の後ろ倒し)によって投資額抑制	現行と同程度の財源で事業経営を継続できるが、漏水事故リスクなどが増大

- ✓ 必要な事業を行いつつ、健全な事業経営を継続するためには、**財源の確保（料金改定及び企業債の借入）**が必要。
- ✓ 料金改定や企業債借入が難しい場合、**投資計画の見直し（投資額の抑制）**が必要。



【參考資料】



財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

収益的収入

料金収入	供給単価（R5年度の供給単価×平均料金改定率）×年間有収水量
長期前受戻入	長期前受戻入計算

収益的支出

人件費	R6年度予算値をベースに推計
動力費	動力費単価×年間配水量 ・動力費単価：R6年度予算の動力費をベースに算定
支払利息	「予定償還表+新規企業債」に対して算定 ※利率：1.5%（近年の地方公共団体金融機構の利率から設定）、30年償還
減価償却費	減価償却計算

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

資本的収入

企業債	各ケースで検討
補助金・交付金	採択基準を満たす場合は、補助率を考慮して設定
工事負担金など	実績を考慮して設定

資本的支出

建設改良費	投資計画 ・ 2028年度までは年間21億円程度 ・ 2029年度以降は年間15億円程度
企業債償還金	「予定償還表+新規企業債」に対して算定

財政収支の見通し

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

① 新規企業債の発行⇒投資額の50%程度

- ・前半10年間(R7~R16)は基本計画に基づいた財源内訳
- ・後半10年間(R17~R26)は一律50%の企業債発行

② 内部留保資金残高⇒10~15億円程度確保

- ・事業運営+災害時対応のため、給水収益の1年分に相当する10~15億円を維持

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

事業経営を継続するために必要な方策を検討
→以下の3ケースでシミュレーションを実施。

内部留保資金残高
10～15億円程度を確保。

検討ケース	概要	特徴
ケース1	料金改定をメインに財源確保	現世代の負担大
ケース2	企業債借入をメインに財源確保	次世代の負担大
ケース3	投資計画の見直し (事業の後ろ倒し)によって投資額 抑制	現行と同程度の財源で事業経営を継続できるが、漏水事故リスクなどが増大

- ✓ 必要な事業を行いつつ、健全な事業経営を継続するためには、**財源の確保（料金改定及び企業債の借入）**が必要。
- ✓ 料金改定や企業債借入が難しい場合、**投資計画の見直し（投資額の抑制）**が必要。

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

事業経営を継続するために必要な方策を検討
→以下の3ケースでシミュレーションを実施。

内部留保資金残高
10～15億円程度を確保。

検討ケース	概要	特徴
ケース1	料金改定をメインに財源確保	現世代の負担大
ケース2	企業債借入をメインに財源確保	次世代の負担大
ケース3	投資計画の見直し (事業の後ろ倒し)によって投資額抑制	現行と同程度の財源で事業経営を継続できるが、漏水事故リスクなどが増大

- ✓ 必要な事業を行いつつ、健全な事業経営を継続するためには、**財源の確保（料金改定及び企業債の借入）**が必要。
- ✓ 料金改定や企業債借入が難しい場合、**投資計画の見直し（投資額の抑制）**が必要。

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケースⅠ

① 収益的収支と内部留保資金



料金値上げ率 (10~15億円程度の内部留保資金残高を確保する場合)

令和8年度⇒25%、令和20年度⇒40%、令和24年度⇒25%

※今後20年間で2.19倍

財政収支の試算

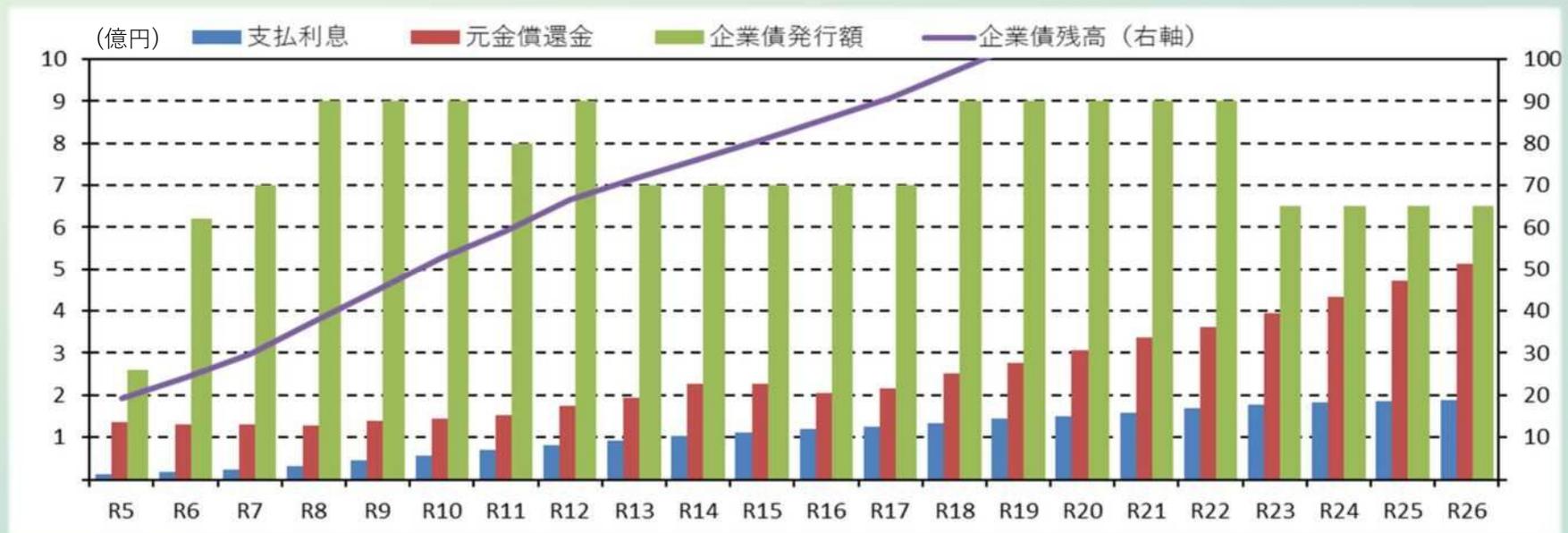
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース I

② 企業債発行額と償還状況



・ 企業債発行額は元金償還金を超過する。

・ 企業債残高は増加し続ける

財政収支の試算

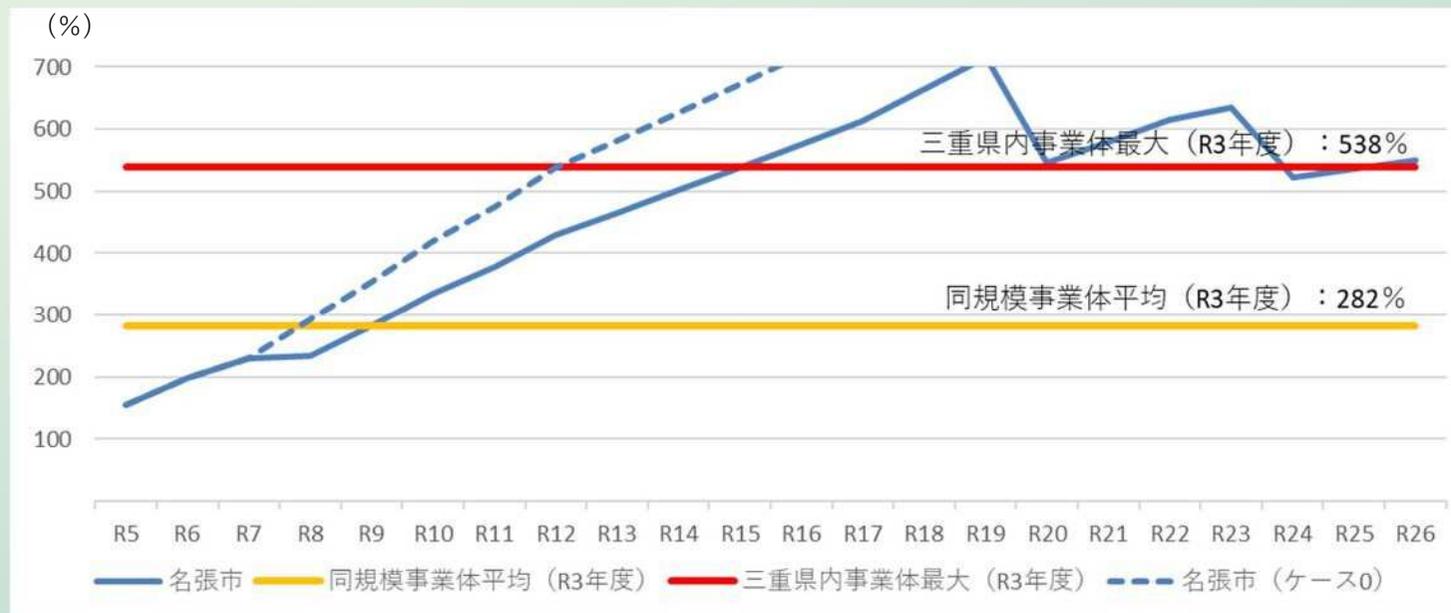
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース I

③ 企業債残高対給水収益比率



- ・ **R9年度**に同規模事業体平均値を上回る
- ・ **R16年度**に三重県内最大値を上回る

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

事業経営を継続するために必要な方策を検討
→以下の3ケースでシミュレーションを実施。

内部留保資金残高
10～15億円程度を確保。

検討ケース	概要	特徴
ケース1	料金改定をメインに財源確保	現世代の負担大
ケース2	企業債借入をメインに財源確保	次世代の負担大
ケース3	投資計画の見直し (事業の後ろ倒し)によって投資額抑制	現行と同程度の財源で事業経営を継続できるが、漏水事故リスクなどが増大

- ✓ 必要な事業を行いつつ、健全な事業経営を継続するためには、**財源の確保（料金改定及び企業債の借入）**が必要。
- ✓ 料金改定や企業債借入が難しい場合、**投資計画の見直し（投資額の抑制）**が必要。

財政収支の試算

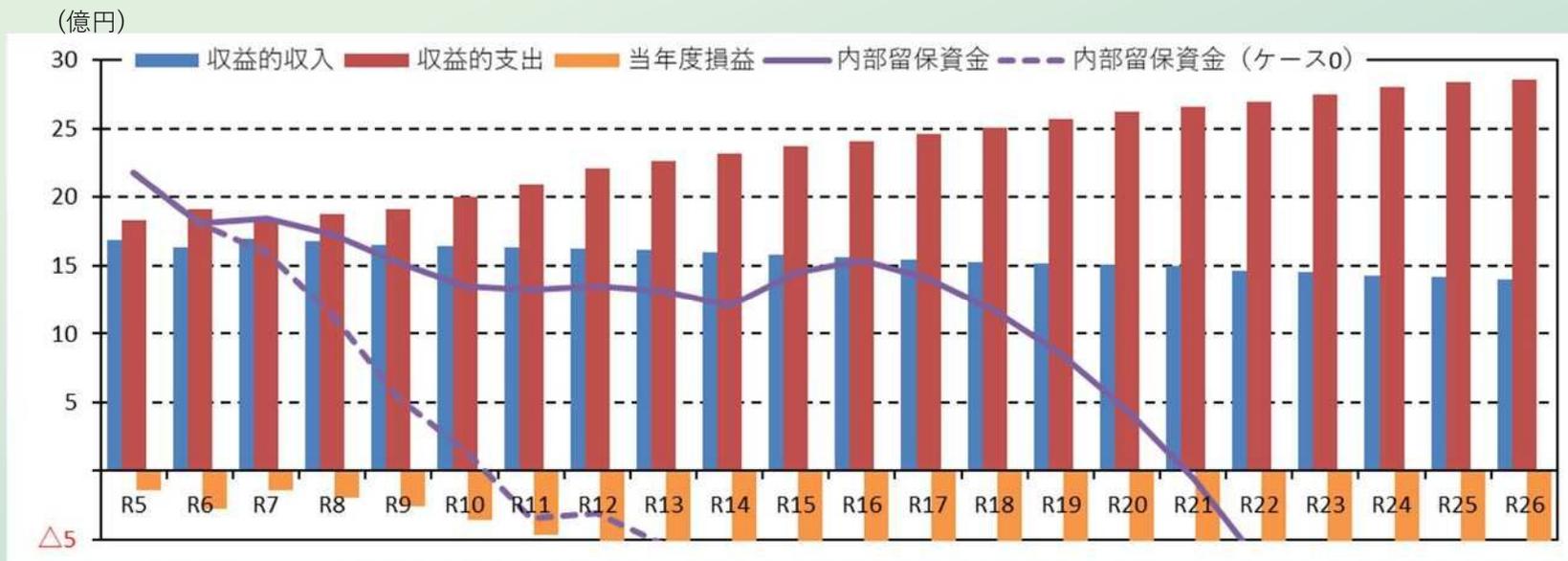
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース2

① 収益的収支と内部留保資金



10～15億円程度の内部留保資金残高を確保する場合

- ・ 令和8年度以降は60～70%、令和15年度以降は100%の企業債を借入（各年度）
- ・ **内部留保資金が令和19年度に10億円を下回り、令和21年度に資金ショート**

財政収支の試算

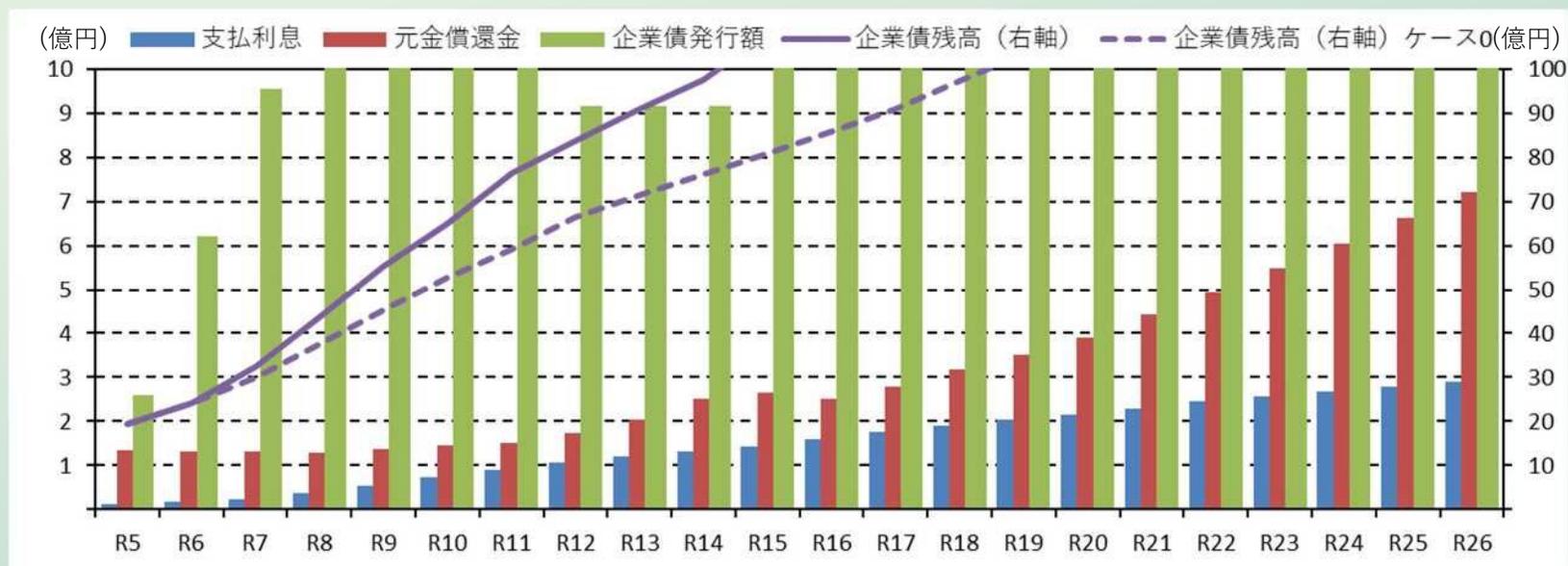
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース2

② 企業債発行額と償還状況



・ **企業債発行額は元金償還金を超過する。**

・ 企業債残高は増加し続ける

財政収支の試算

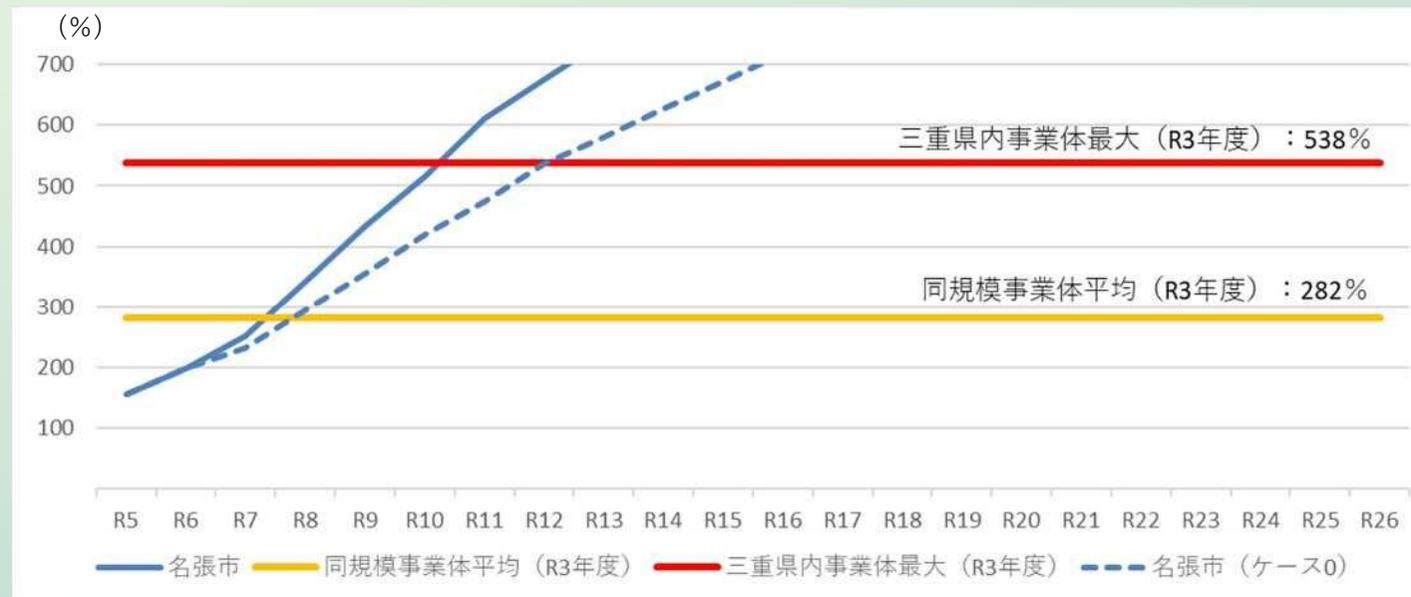
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース 2

③ 企業債残高対給水収益比率



- ・ **R8年度**に同規模事業者平均値を上回る
- ・ **R11年度**に三重県内最大値を上回る

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

事業経営を継続するために必要な方策を検討
→以下の3ケースでシミュレーションを実施。

内部留保資金残高
10～15億円程度を確保。

検討ケース	概要	特徴
ケース1	料金改定をメインに財源確保	現世代の負担大
ケース2	企業債借入をメインに財源確保	次世代の負担大
ケース3	投資計画の見直し (事業の後ろ倒し)によって投資額 抑制	現行と同程度の財源で事業経営を継続できるが、漏水事故リスクなどが増大

- ✓ 必要な事業を行いつつ、健全な事業経営を継続するためには、**財源の確保（料金改定及び企業債の借入）**が必要。
- ✓ 料金改定や企業債借入が難しい場合、**投資計画の見直し（投資額の抑制）**が必要。

財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース3

① 収益的収支と内部留保資金

(億円)



10～15億円程度の内部留保資金残高を確保する場合

- ・ R9年度から70%、令和12年度から50%、令和17年度から0%に事業費を抑制
- ・ 内部留保資金が令和17年度に10億円を下回り、令和23年度に資金ショート

財政収支の試算

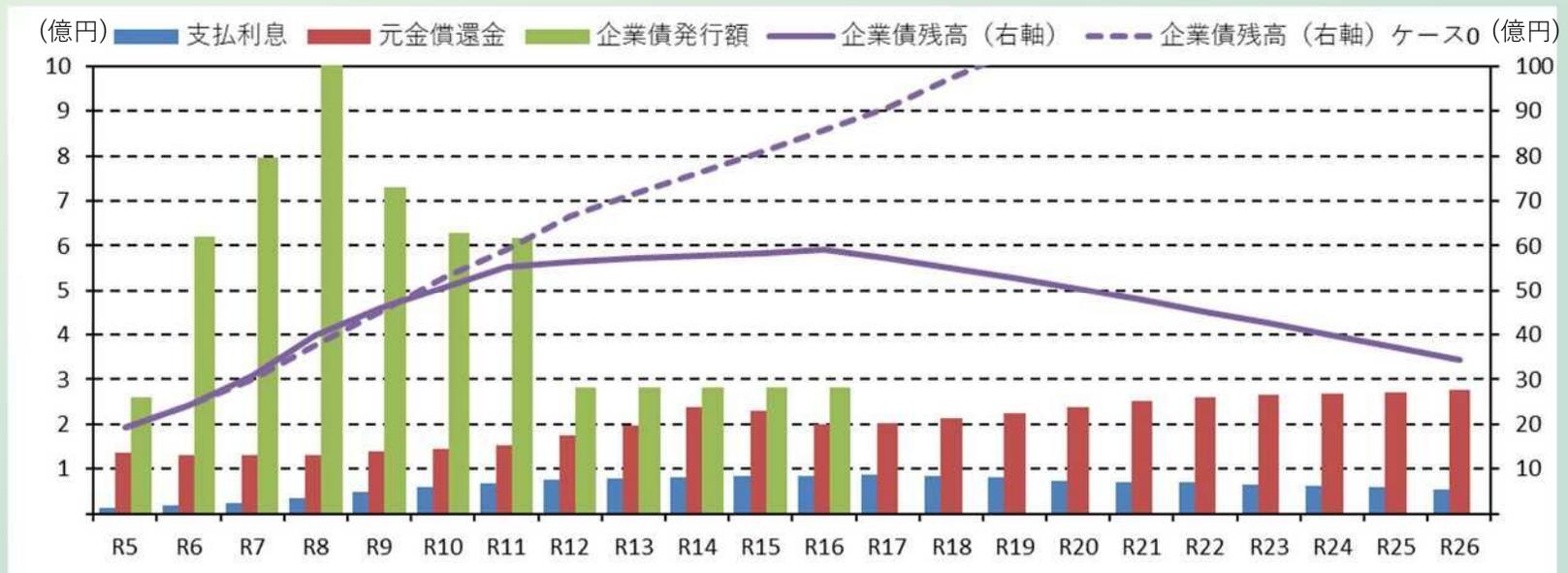
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース3

② 企業債発行額と償還状況



- 令和16年度までは企業債発行額は元金償還金を超過する。

財政収支の試算

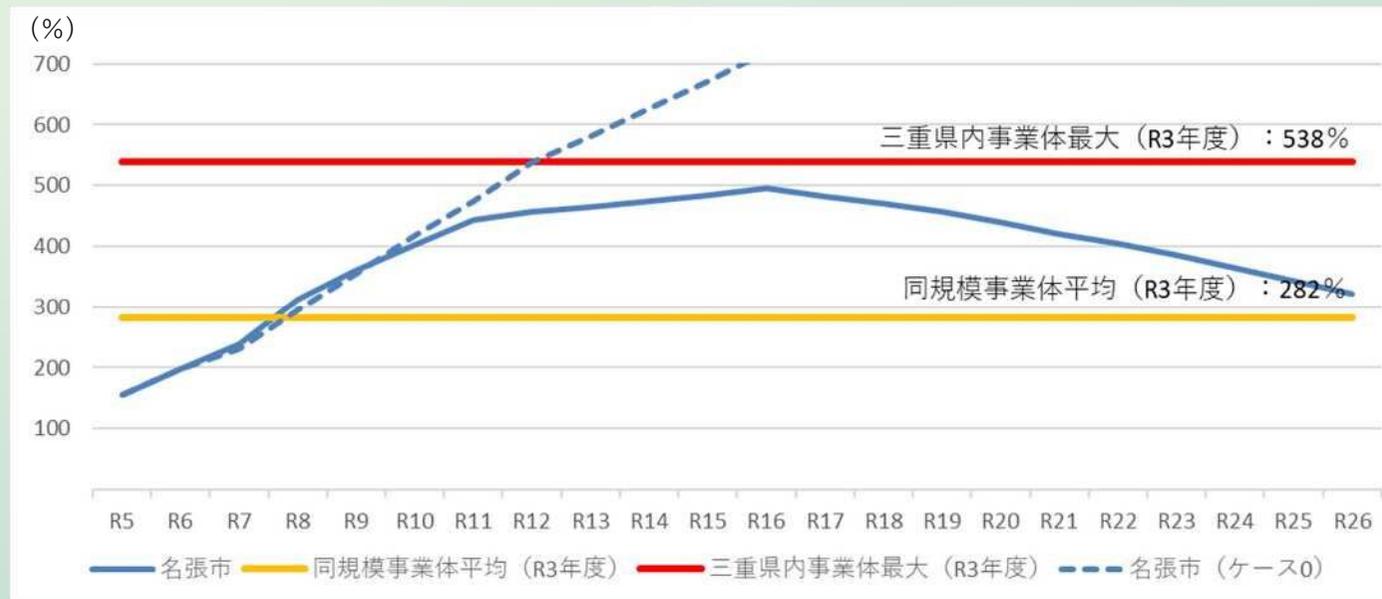
● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース 3

③ 企業債残高対給水収益比率



- ・ **R8年度**に同規模事業体平均値を上回る
- ・ **R13年度**に三重県内最大値を上回る

※投資を抑制する影響

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

ケース 3

④ 投資抑制の影響

年度	ケース0	ケース3	差額	事業費抑制率
R7	17.7	17.7	0.0	100% (計画通り)
R8	22.6	22.6	0.0	
R9	23.5	16.4	△ 7.1	70%に抑制
R10	20.5	14.3	△ 6.2	
R11	20.2	14.1	△ 6.1	
R12	14.9	7.4	△ 7.5	50%に抑制
R13	14.8	7.4	△ 7.4	
R14	14.8	7.4	△ 7.4	
R15	14.8	7.4	△ 7.4	
R16	14.8	7.4	△ 7.4	
R17	14.8	0	△ 14.8	0%に抑制 (事業実施不可)
R18	14.8	0	△ 14.8	
R19	14.8	0	△ 14.8	
R20	14.8	0	△ 14.8	
R21	14.8	0	△ 14.8	
R22	14.8	0	△ 14.8	
R23	14.8	0	△ 14.8	
R24	14.8	0	△ 14.8	
R25	14.8	0	△ 14.8	
R26	14.8	0	△ 14.8	
			△ 204.5 (億円)	

億円

億円

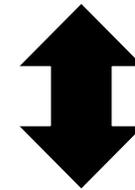
△ 204.5 (億円)



30万円/mを想定

△ 68 (km)

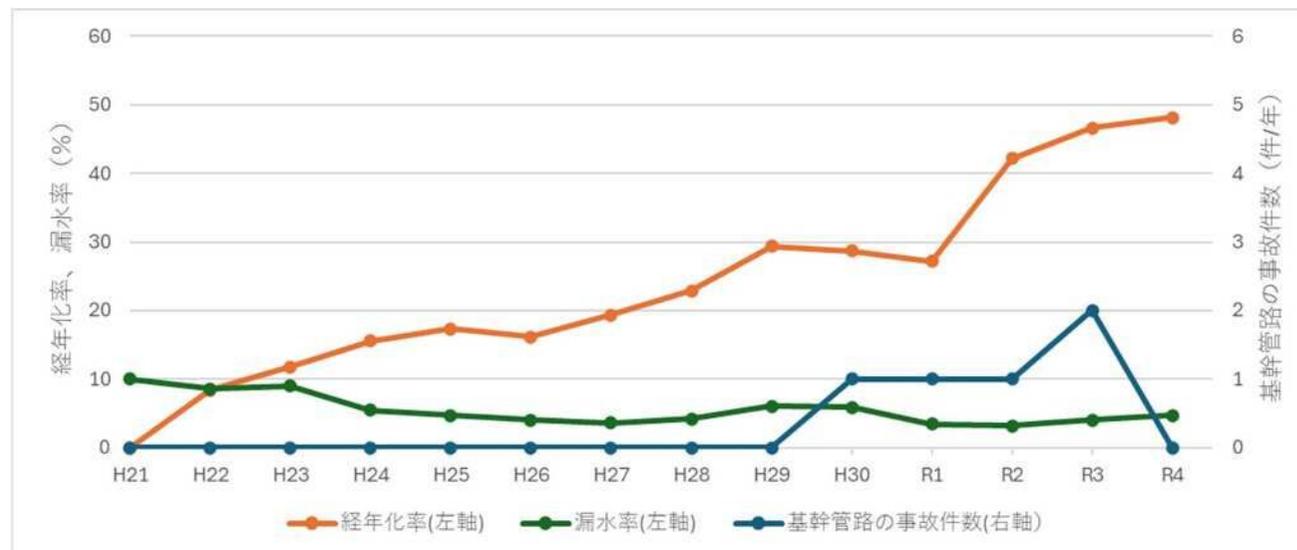
◆ 今後20年間の投資を
約326.6億円→約122.1億円
(約204.5億円) 抑制する。



φ 200mm～φ 300mm程度の
口径を対象とした場合、
20年間で約68kmの管路更新
が後ろ倒しされる。

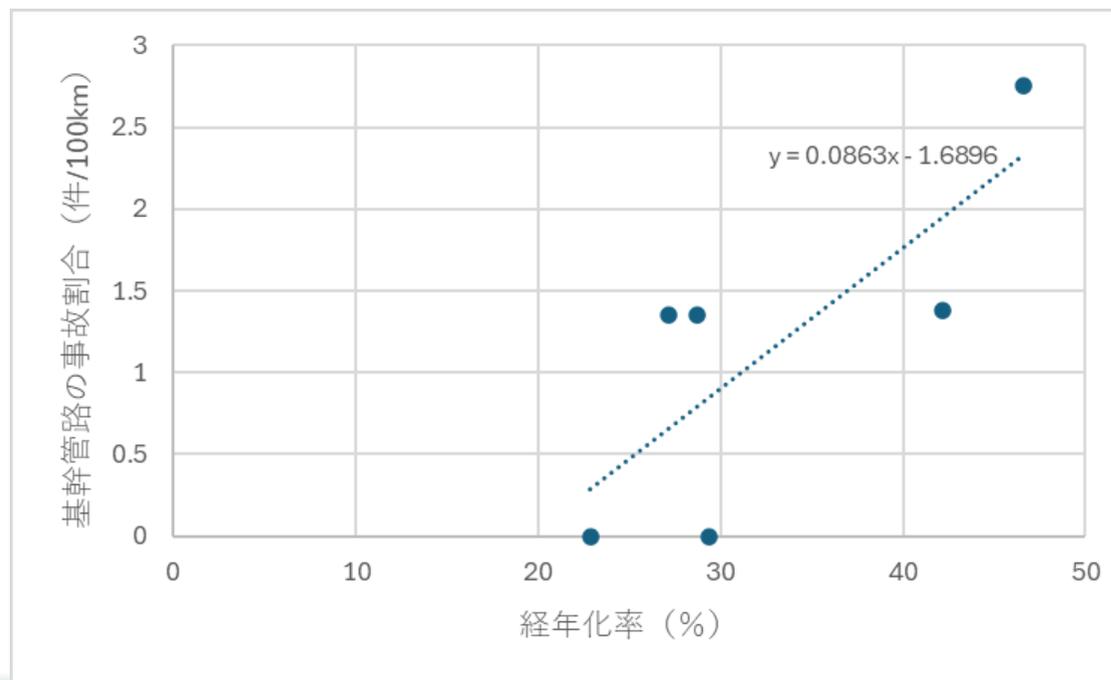
※投資を抑制する影響

- ✓ 約68kmの管路更新が後ろ倒し
 - ⇒経年化率が約10%上昇（名張市の全管路延長：約665km）
- ✓ 経年化率の上昇に伴い、基幹管路の事故件数は増加傾向
- ✓ 漏水率は減少傾向
 - ⇒名張市の管路の維持管理対応の効果（経年化率が上昇すると、維持管理の負担が増える）



※投資を抑制する影響

- ✓ 経年化率が上昇すると、管路事故も増加する見込み
 - ⇒基幹管路の事故割合が約1件/100km上昇する見込み
 - ⇒近年、名張市では基幹管路の事故が1～2件程度発生しており、20年後には基幹管路の事故がさらに0.7件程度増加（名張市基幹管路延長：約72km）の見込み



財政収支の試算

● 設定条件

● 検討ケース

● シミュレーション結果

3ケースのシミュレーション結果の比較

検討ケース	概要	結果
ケース1	料金改定 をメインに財源確保	令和8年度に25%、令和20年度に40%、令和24年度に25%の料金値上げを行うことで内部留保資金を確保できる。
ケース2	企業債借入 をメインに財源確保	各年度の建設改良費に対して、令和8年度以降は60~70%、令和15年度以降は100%の企業債を借入する場合でも、事業継続は不可能
ケース3	投資計画の見直し (事業の後ろ倒し) によって投資額抑制	投資計画に対して、R9年度から70%、令和12年度から50%、令和17年度から0%に事業費を抑制(今後20年間の事業費:約326.6億円→122.1億円)した場合でも、事業継続は不可能