

# 岩手中部地域水道事業の 垂直・水平統合

岩手中部水道企業団経営企画課

関西学院大学専門職大学院経営戦略研究科兼任講師  
総務省地方公営企業等経営アドバイザー  
地方監査会計技能士(CIPFA Japan)

菊池明敏



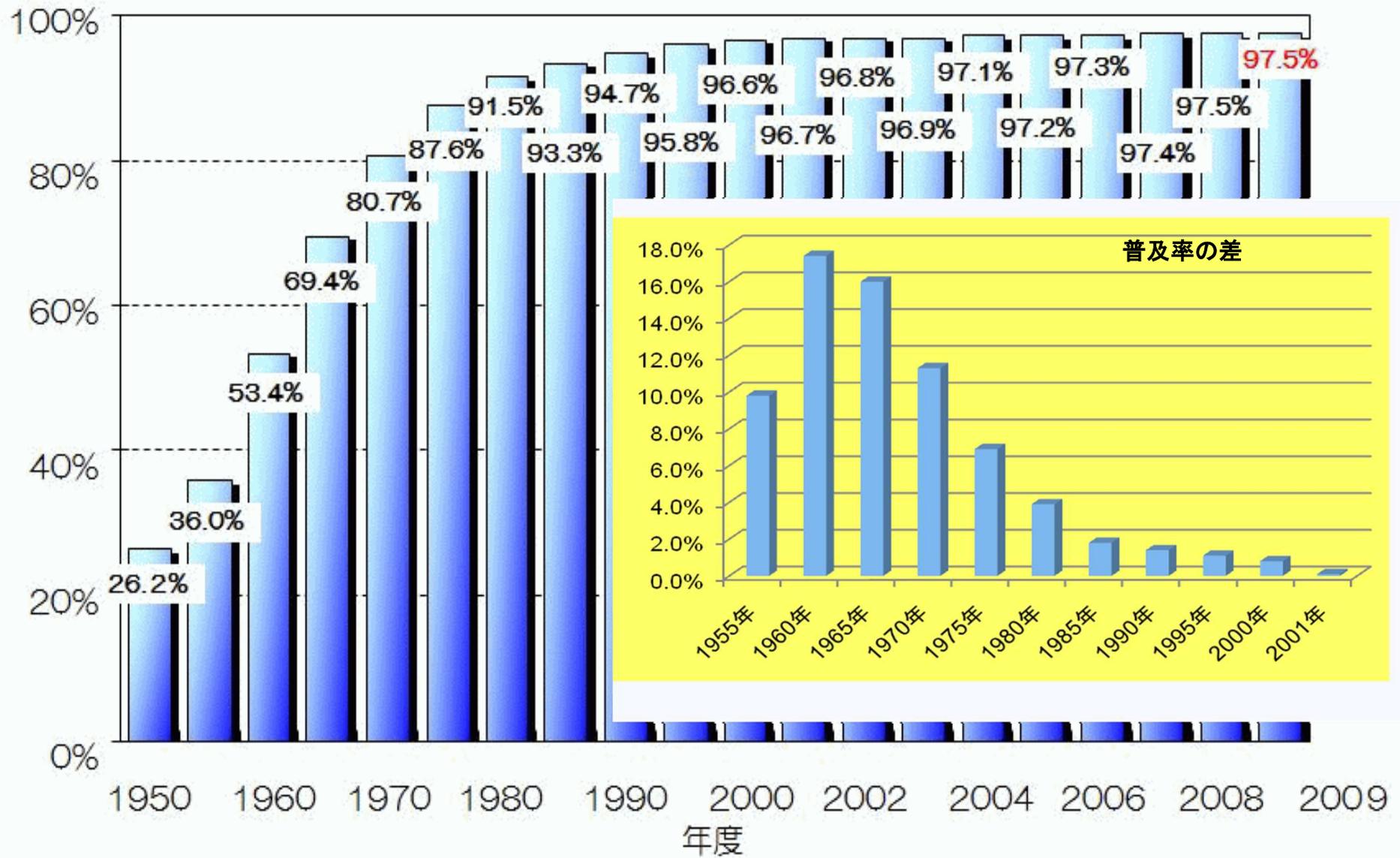
キツマ



エグネ

# 水道の普及率の推移

普及率



(厚生労働省健康局水道課調べ)

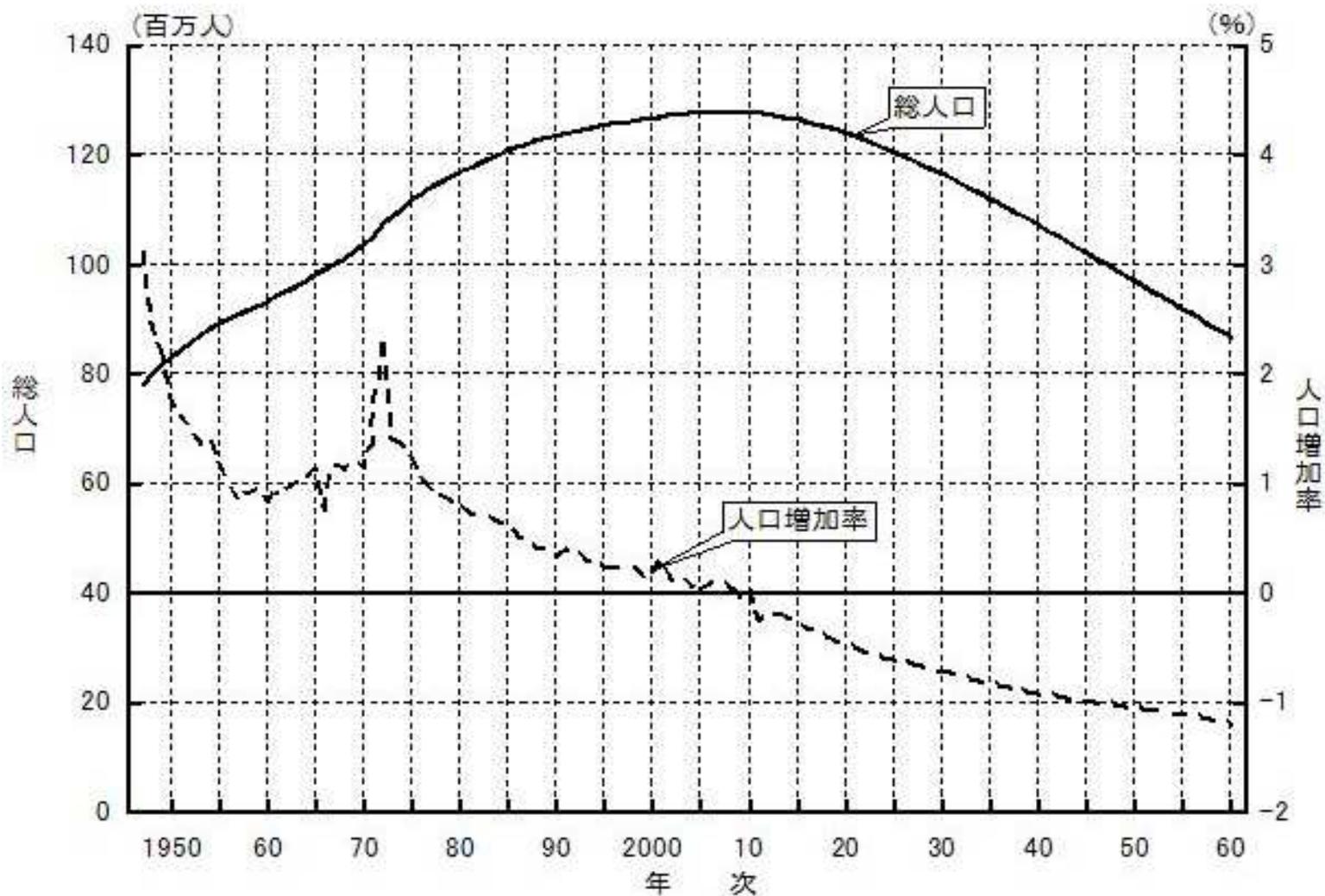
# 日本の水道事業の現状

- 水道普及率**97.7%**
- 水道事業黒字団体**9割**

しかしながら……

- 3万人未満の小規模事業者**49%**
- 中規模10万人以下の事業者**82%**
- 5万人以下でも約2/3

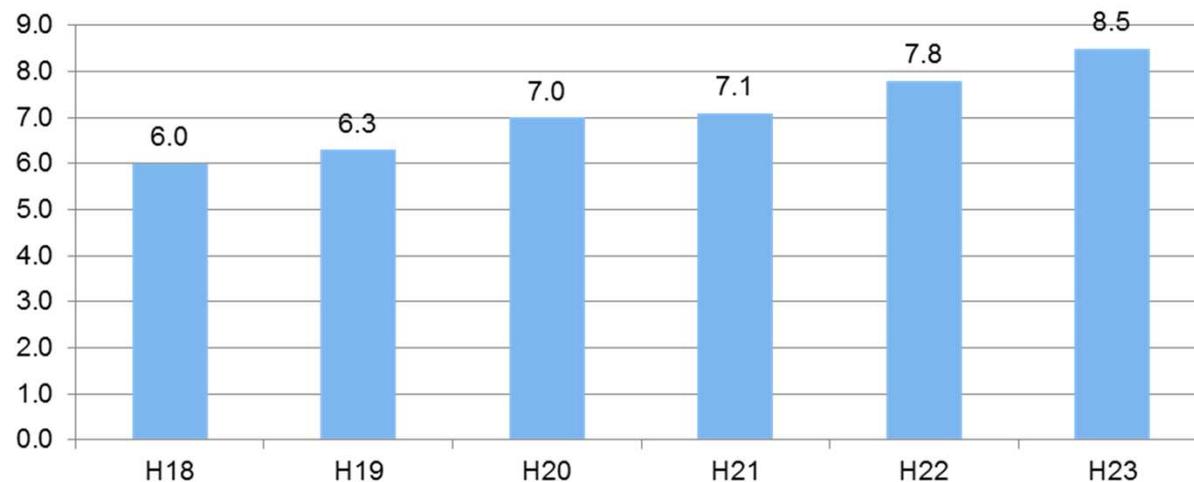
(上水道事業)



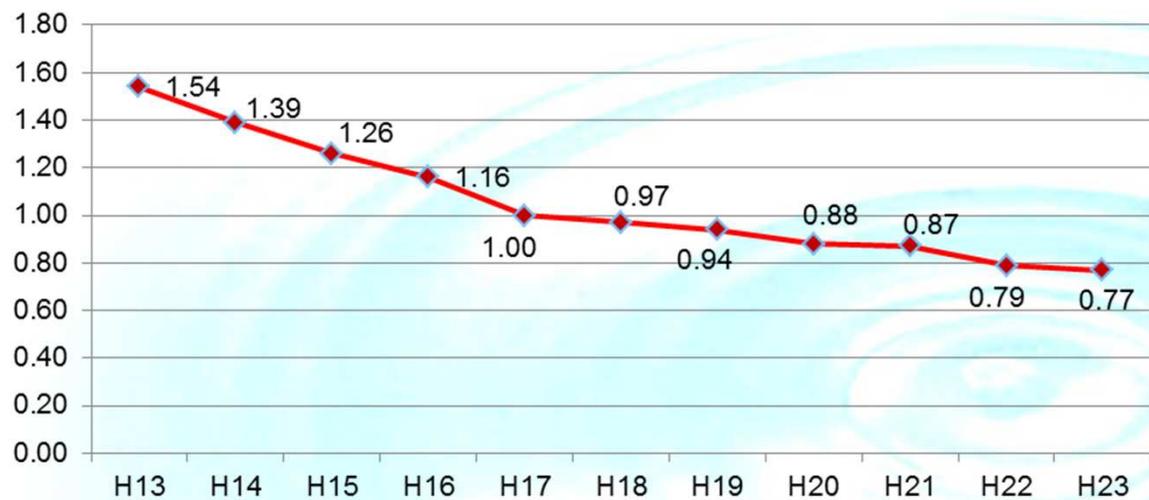
総務省統計局『国勢調査』および国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口』(平成24年1月)による。

# 管路の更新率

## ・管路経年化率(全国平均)



## ・管路の更新率(全国平均)



# 管路の更新率

- ・PI(水道事業ガイドライン)

管路の更新率(PI:2104)中央値(全国50%値)

平成21年度**0.57%**(ライフサイクル**175**年)

平成22年度**0.58%**(ライフサイクル**172**年)

平成23年度**0.52%**(ライフサイクル**192**年)

- ・管路の法定耐用年数40年＝管路の更新率**2.5%**  
実際にはダクタイル鋳鉄管、GX型などで概ね60数年程度？(**1.5%～1.67%**)

高度成長期の管路は、やはり40年程度が限界？

# 管路の耐震化率

- PI(水道事業ガイドライン)(PI:2210)

全国中央値

平成22年度**3.4%**

平成23年度**4.1%**

管路耐震化率10%以下＝全国の**76%**の団体

(K型継手を含んでも 55%)

- ・決算状況 耐震化率(基幹管路のみ)30.3%

更新投資、耐震化投資に対する不安



# 岩手中部地域の現状

○行政区域内人口（H24年度末） 228,754人

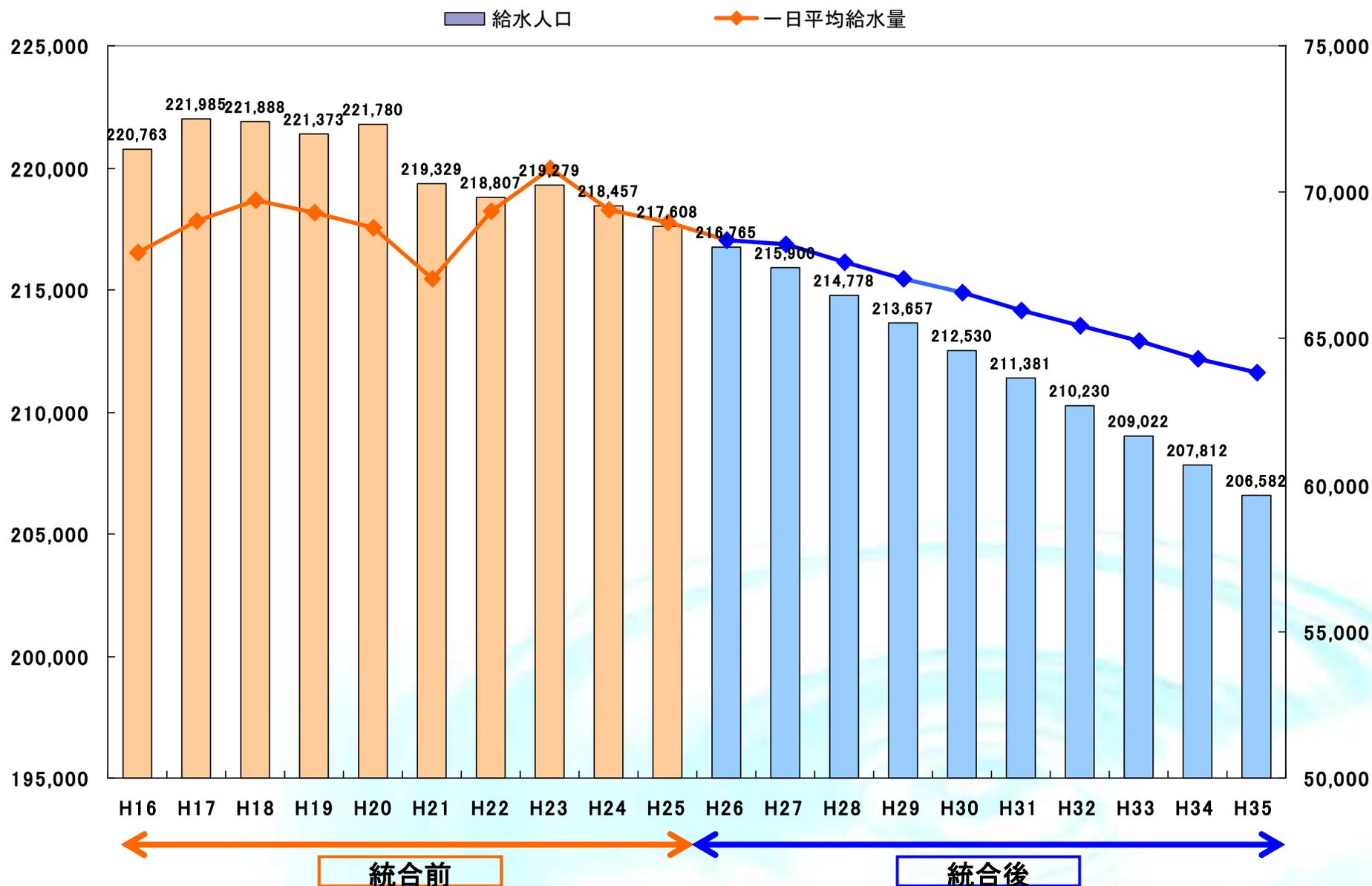
○給水区域内面積 658 km<sup>2</sup>

○管の密度 1km<sup>2</sup>あたりの給水区域内人口  
348人/km<sup>2</sup>（全国平均1,294人/km<sup>2</sup>）

# 岩手中部地域の現状(H25.3.31現在)

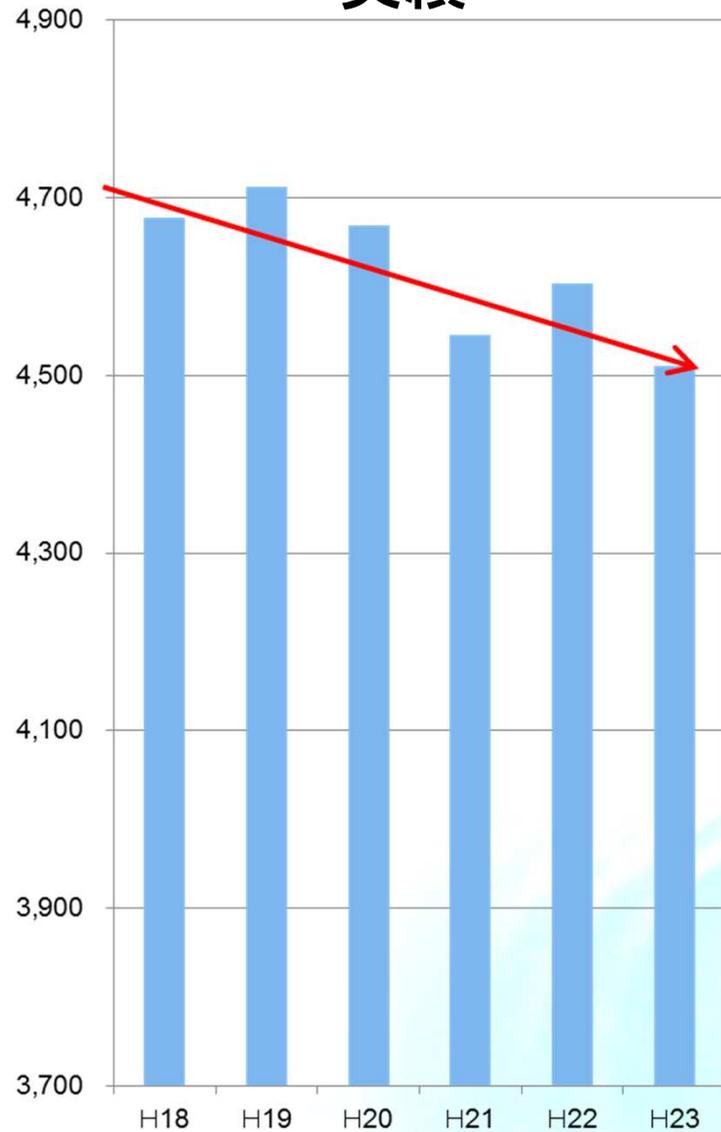
項 目	北上市	花巻市	紫波町	合計
行政区域内人口(人)	93,914	101,026	33,814	228,754
給水区域内人口(人)	93,914	100,357	33,118	227,389
給水人口(人)	92,945	93,576	32,004	218,525
給水件数(件)	37,902	34,535	10,673	83,110
普及率(%)	99.0%	93.2%	96.6%	96.1%
年間配水量(m <sup>3</sup> /年)	9,952,033	12,106,423	3,598,056	25,656,512
年間総有収水量(m <sup>3</sup> /年)	8,684,102	9,159,361	2,858,297	20,701,760
有収率(%)	87.3%	75.7%	79.4%	80.7%
企業団(旧)一日平均送水量(m <sup>3</sup> /日)	14,150	10,784	1,990	26,924
一日平均総配水量(m <sup>3</sup> /日)	27,266	33,168	9,858	70,292

# 給水人口の推移予測と給水量

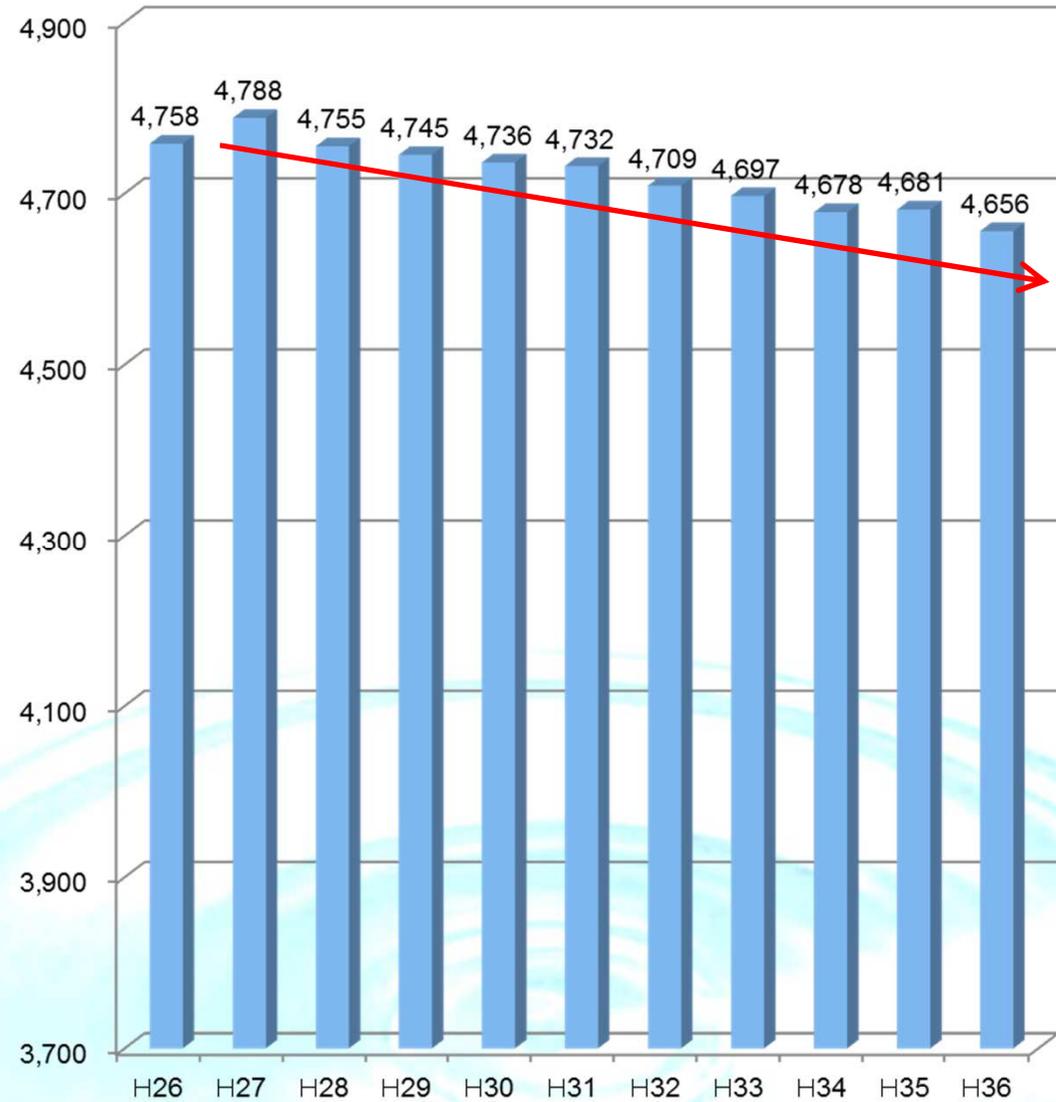


# 水道料金収入の推移

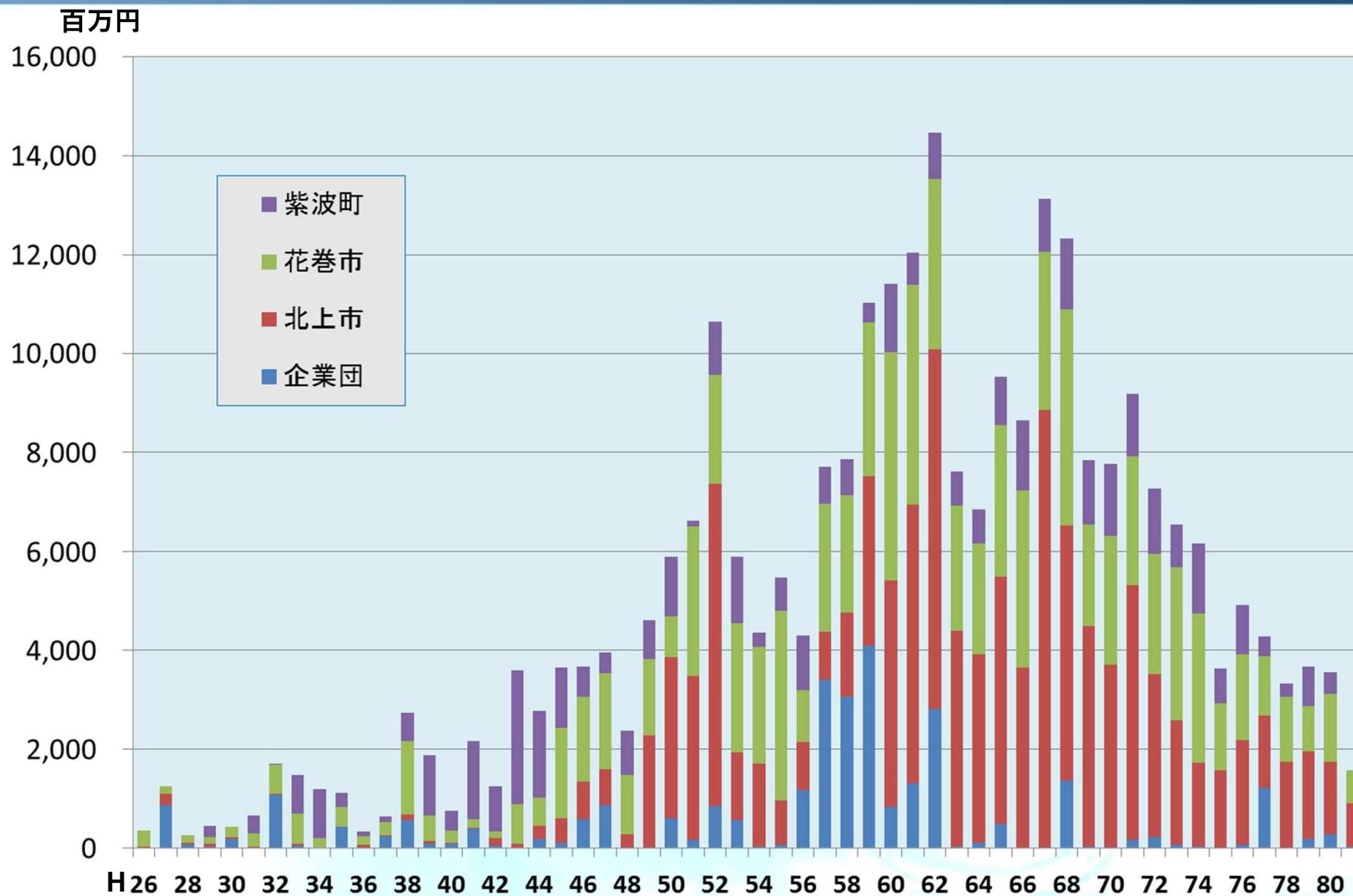
## 実績



## 予測



# アセットマネジメントによる将来投資(耐用年数の1.5倍)

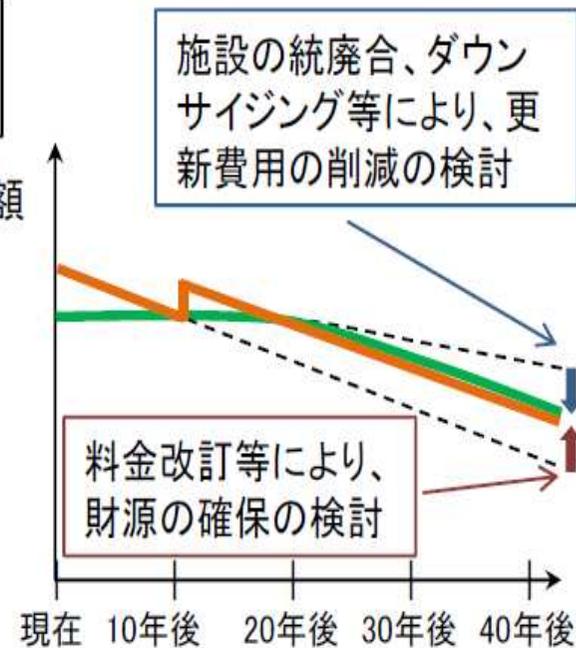
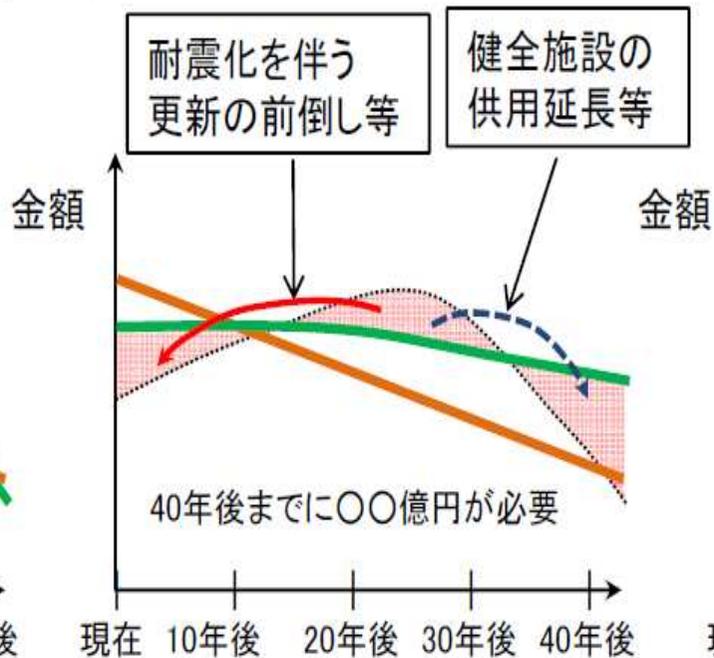
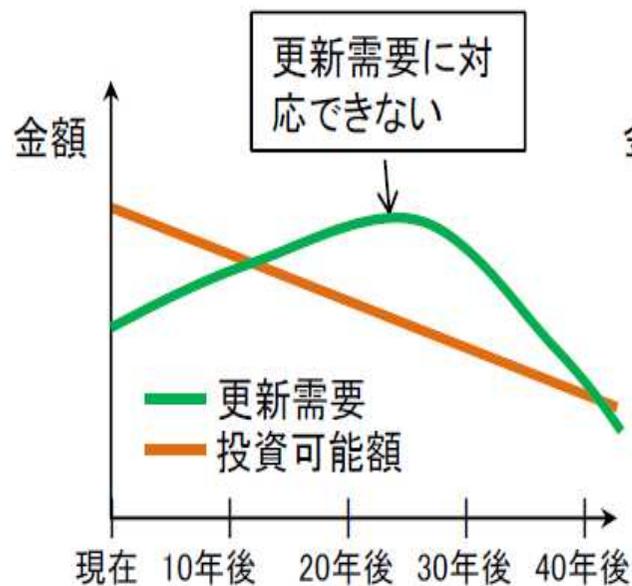


## アセットマネジメント実践

「今後必要な施設整備費用」と「財源見通し」の比較

更新需要の平準化

持続可能な事業運営へ



厚生労働省資料

# 各事業の水道の現状

## ○管路更新率

- ・北上市 **0.94**＝更新サイクル 106年
- ・花巻市 **0.54**＝更新サイクル 185年
- ・紫波町 **0.30**＝更新サイクル 333年

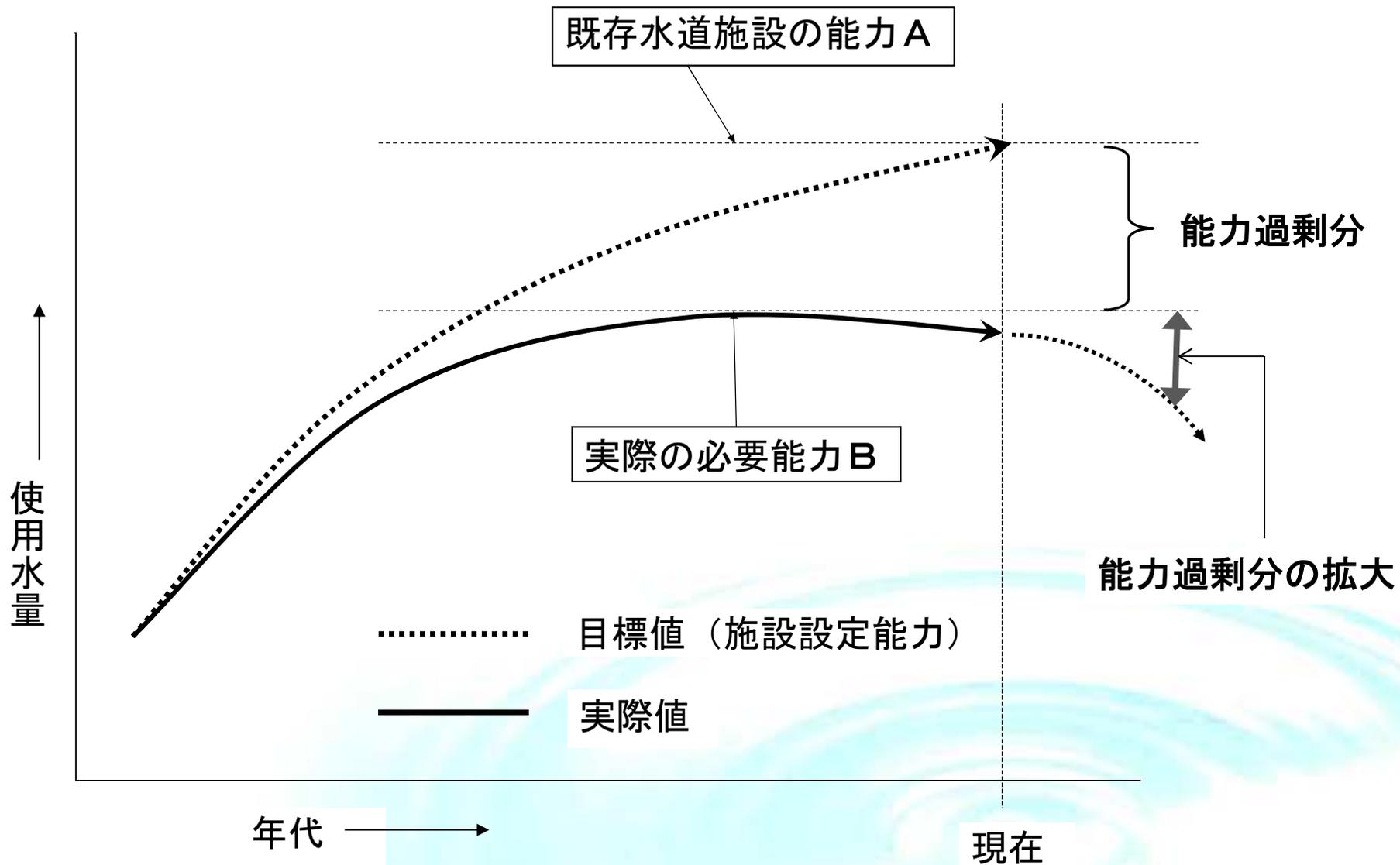
実質的な更新サイクルは60年（更新率1.67）

→現在の更新事業費をそれぞれ

**1.8倍、4.2倍、5.6倍**

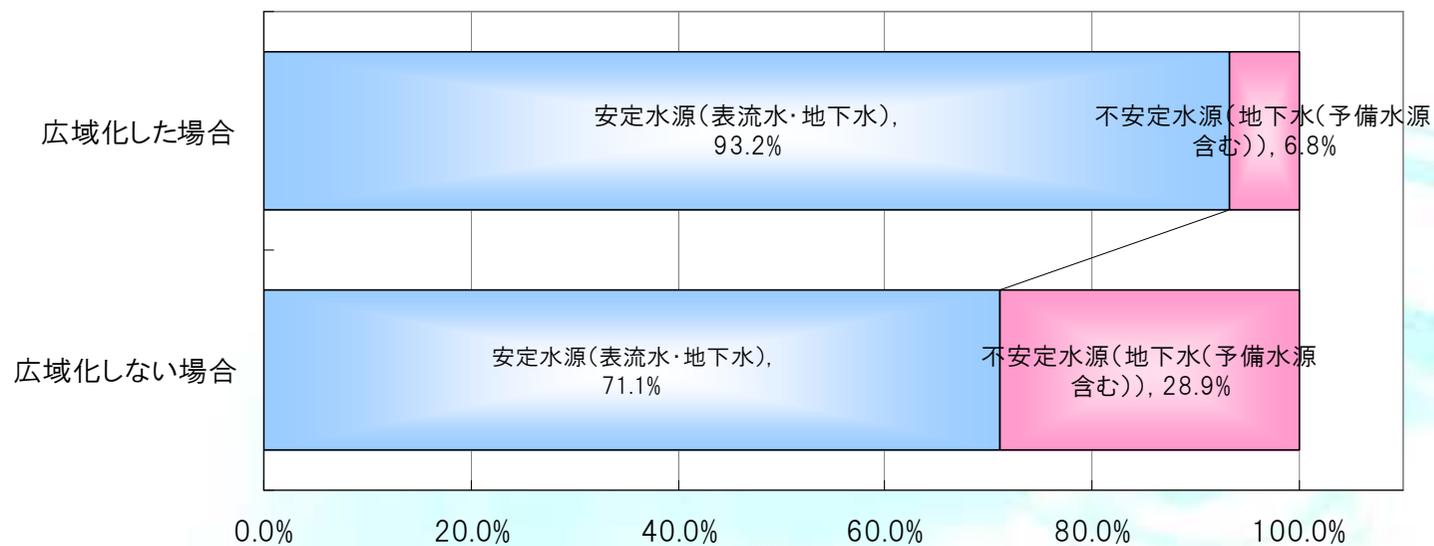
にしなければならない。（未来永劫！）

（40年サイクルであれば、**2.7倍、4.6倍、8.3倍**）





PI	PIの説明	平成21年度 PI実績値(%)				広域化した場合 平成36年度 PI予測値
		企業団	北上市	花巻市	紫波町	
3019	施設利用率((1日平均給水量/1日給水能力)×100)	67.1	55.0	64.1	79.3	74.1
3020	施設最大稼働率((1日最大給水量/1日給水能力)×100)	79.7	62.2	75.0	97.1	90.4

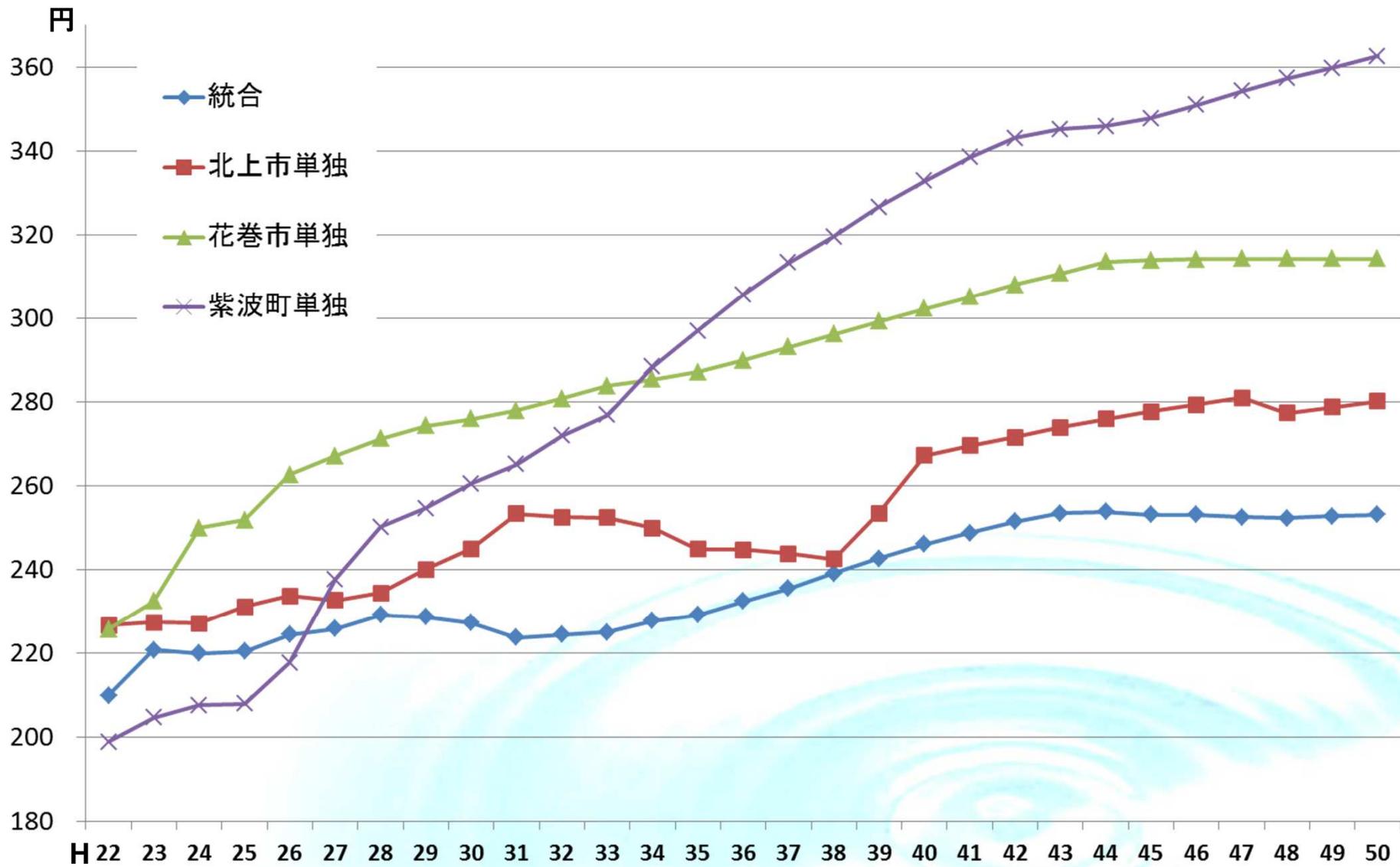


# 広域化に関する補助制度の創設

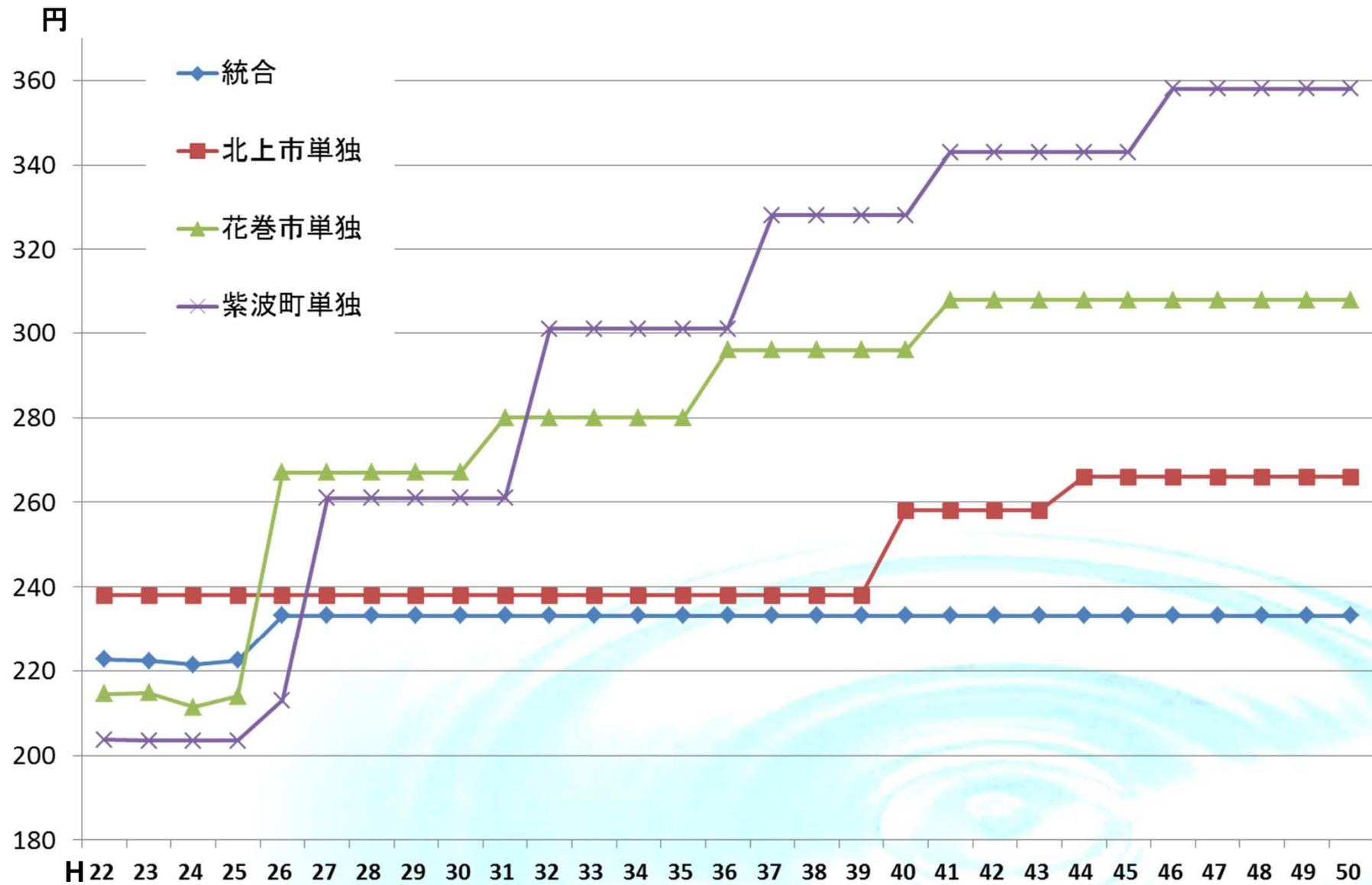
- 覚書、協定等締結により統合前でも補助
- 給水人口概ね10万人以下の事業体の統合に関して、**更新事業**ほか施設整備を補助対象とする。
- 給水人口概ね10万人以下の事業体を統合する受皿の事業体の事業も補助対象とする。
- 補助期間10年。

今までの拡張対策の補助は廃止

# 給水原価の見通し



# 供給単価の見通し



# 統合におけるメリット

- 管路更新率を**60年サイクル(1.67)**にできる。  
この場合、管路耐震化率は10年間で**20%**を超えるレベルとなる。(今3.5%)
- 統合浄水場建設、広域ループ管の整備等により**バックアップ体制**が構築される。
- ダウンサイジング**により全体の原価が下がるため、単独で経営するよりも水道料金を低く抑えることができる。また長期に料金水準を抑えることができる。
- 大規模事業に対処する財政力、資金力が確保でき、集中投資が可能となる。
- 水道プロパー**により**技術の承継**が図られる。





給水

お願いします。

ブルサロガ様です。