

## 資料 6

# 水道施設整備計画（案）と 水需要予測及び財政推計

# 水道施設整備計画(案)

# 水道施設整備計画（案）

## 秦野市の水道施設

○水道管・・・約700キロメートル

○取水場・・・49か所    ○配水場・・・30か所    ○浄水場・・・1か所    など



## 施設整備の基本方針

- ① 優先度の高い事業を抽出し整備する。
- ② 今後の水需要や人口減少による施設のダウンサイジングを踏まえて、施設の統廃合や配水管網の見直しを行う。
- ③ 先人たちが築き上げてきた水道施設を未来へ継承していく。

# 水道施設整備計画（案）

平成28～37年度

# 秦野市水道施設の課題対策

「安心」・・・課題 1 水質管理及び監視の強化

「安定」・・・課題 2 水道施設の劣化

課題 3 耐震管路の整備の遅れ

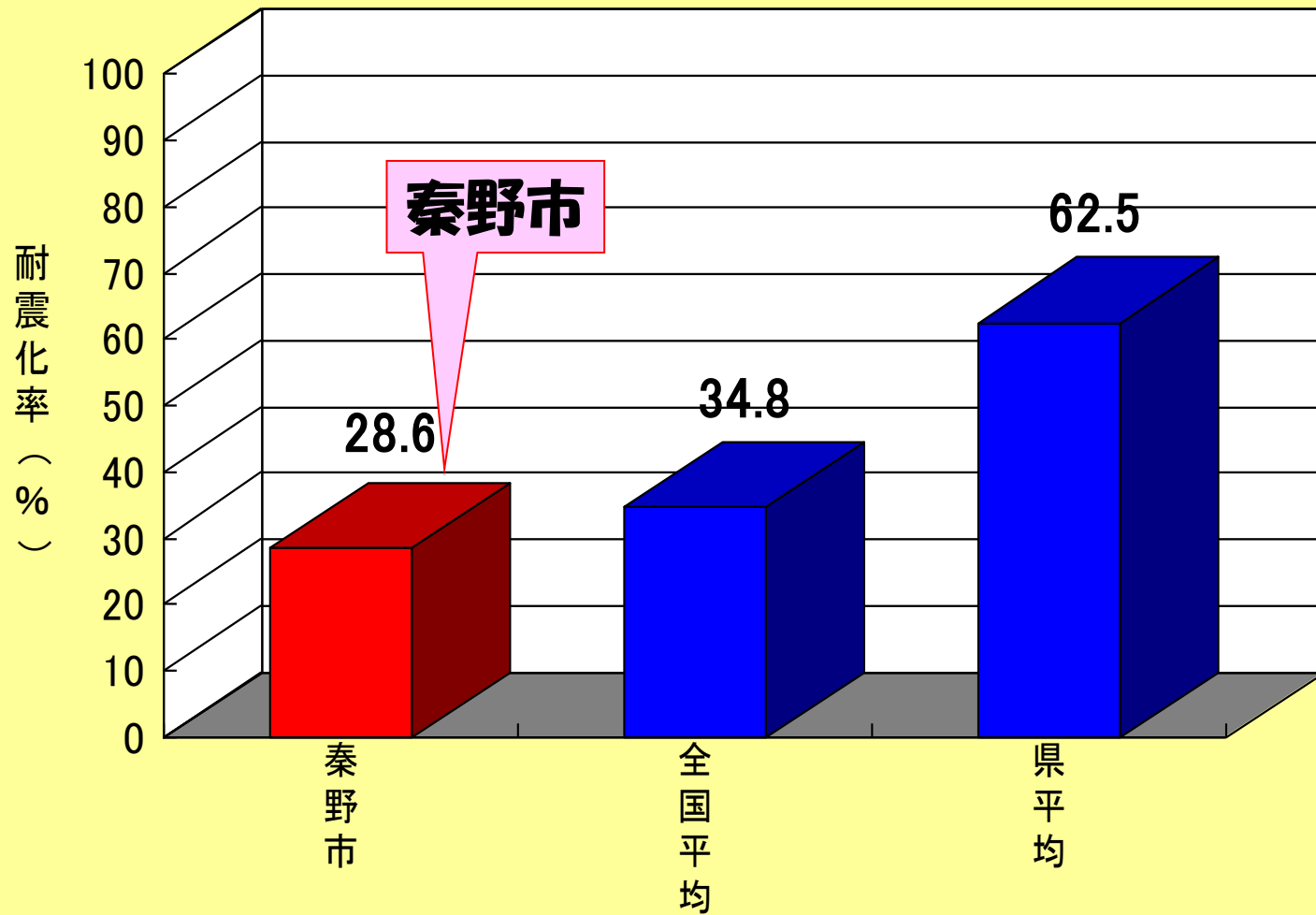
課題 4 震災など非常時に対する水道施設の  
対応の遅れ

「持続」・・・課題 5 水需要と料金収入の減少への対応

課題 6 経営の効率化

施設整備計画  
により対応

# 耐震管路の整備の遅れ



## 耐震管路の整備方針

### 更新の判断基準

管種

口径

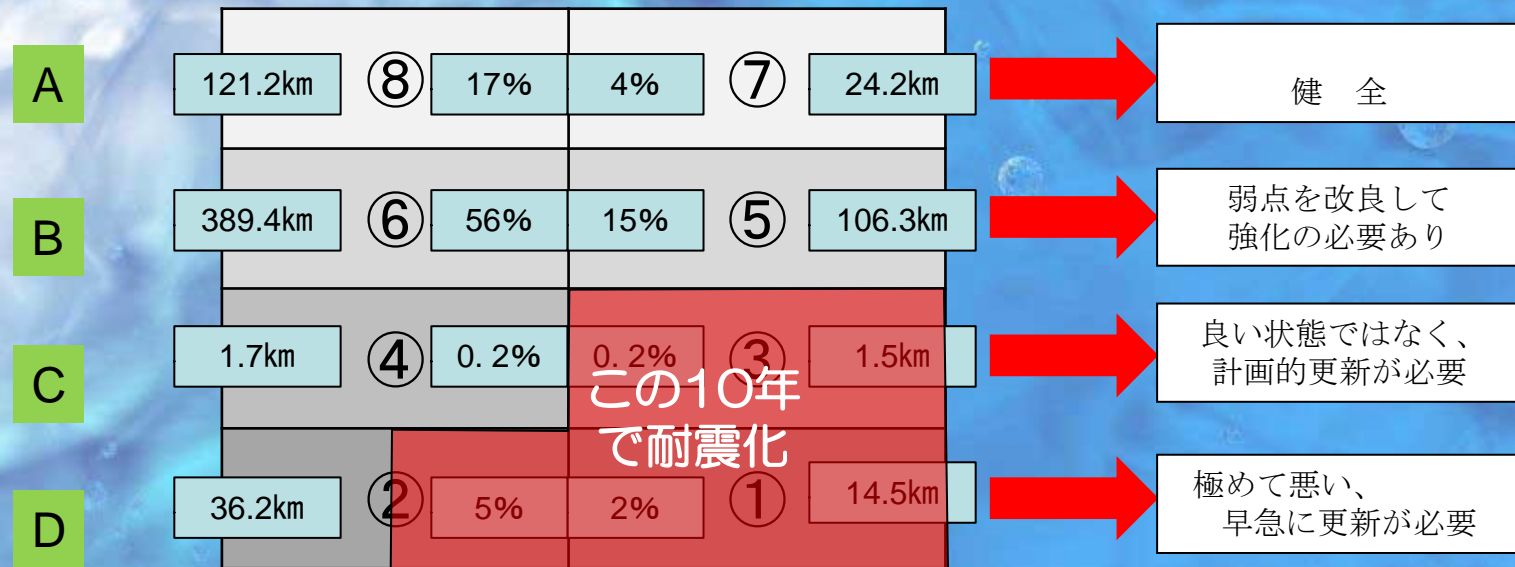
経過年数

埋設地盤の状況

総合評価による優先順位

# 総合評価点数(点)

管路全体で約700km



ランク2

ランク1

重要度評価 (ランク1~2)

小

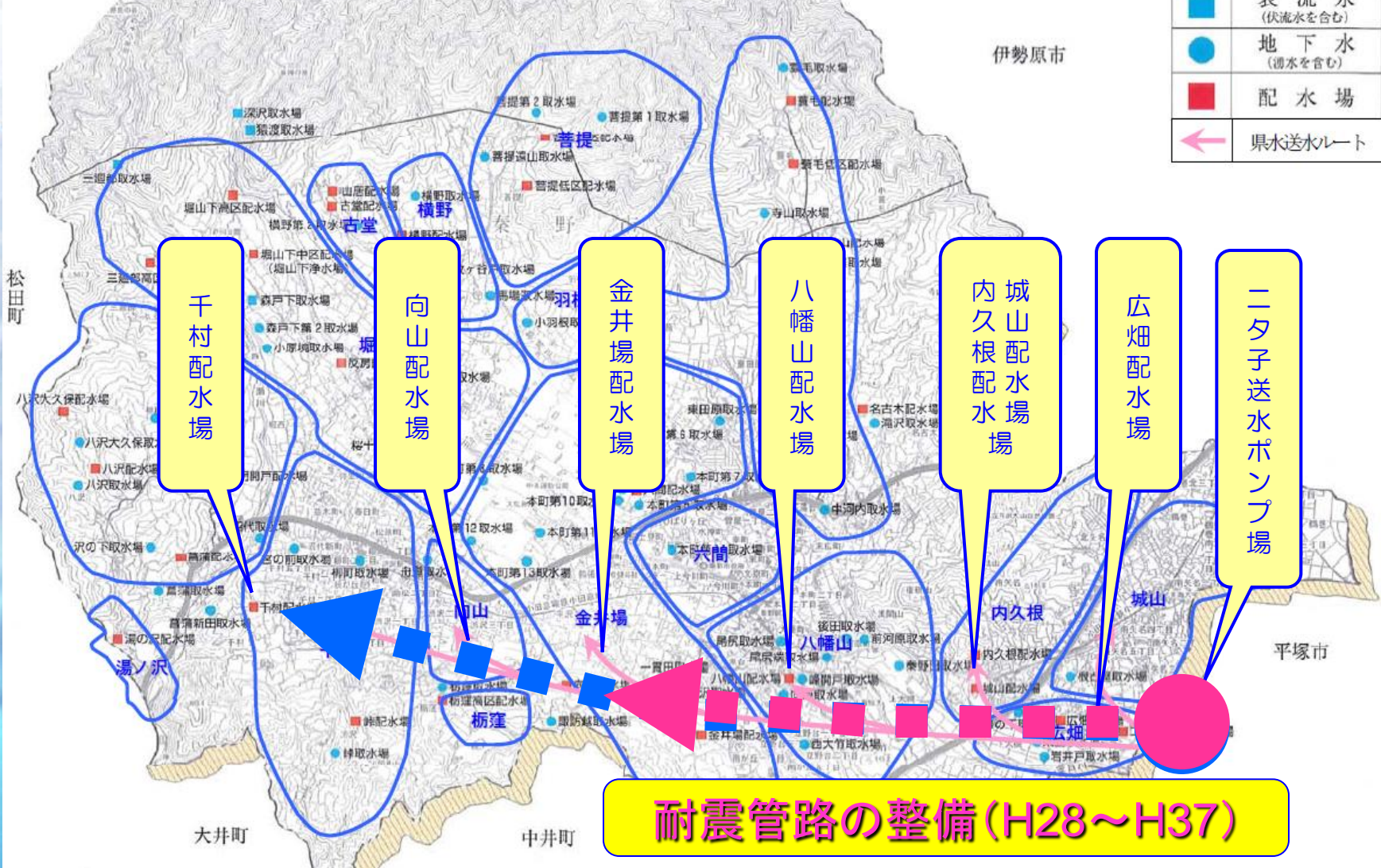
重要度

大

# 幹線管路耐震化

## 幹線管路図(県水ルート)

凡 例	
	表流水 (伏流水を含む)
	地下水 (湧水を含む)
	配水場
	県水送水ルート



耐震管路の整備(H28~H37)



# 幹線管路耐震化事業 (H28~37) L=約7.7km



二夕子送水ポンプ場

計画ルート

# 耐震化事業（耐震化率）

種別・年度							前期	後期	38年以降
	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年～32年	33年～37年	
導水管	15.2	18.9	21.1	26.1	27.4		⇒	⇒	
送水管	22.0	24.8	31.6	34.7	34.7		⇒	⇒	
基幹管路 (導水管+送水管)	17.2	20.6	24.2	<b>28.6</b>	29.5		<b>43.7</b> <b>(60.4)</b>	<b>54.8</b> <b>(75.8)</b>	
配水管	17.3	18.2	18.8	19.5	20.1		⇒ 22.4	⇒ 24.3	
全体 (基幹管路+配水管)	17.3	18.4	19.3	20.2	20.9		<b>24.2</b>	<b>26.9</b>	

( )内は、廃止管路の延長を減した場合

- ・管網の見直し（延長減：-16.7 km）  
導水管42.6 km                      25.9 km
- ・老朽化、緊急度、地震リスク等を採点により評価し優先度の高い事業を抽出

# 配水池耐震補強事業

配水場：30施設

廃止予定：5施設

対診断結果



4施設を整備

## 工事施工写真（増打ち補強）



# 配水池築造事業（第4次拡張事業）

水道施設の機能維持

計画的に実施

## 配水池築造事業

- ・ 堀山下高区配水池築造事業
- ・ 寺山配水池築造事業

（現況写真）



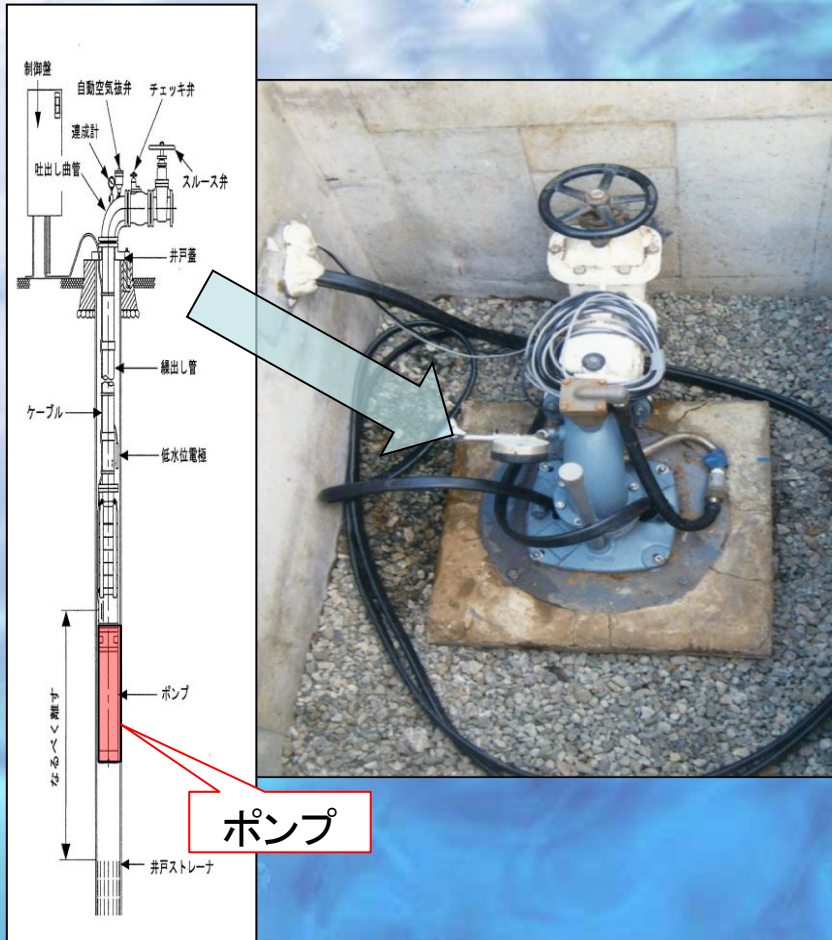
堀山下高区配水場



寺山配水場

# 取水ポンプ、送配水ポンプ更新事業

## 取水ポンプ



## 送水ポンプ



## 金井場配水場

# 自家発電設備設置事業



向山配水場

# 幹線系統 受変電設備更新事業



向山配水場

# 集中・遠方監視整備事業



城山配水場



# 取水場築造事業

## 水質の安定

- ・ 井戸の更新
- ・ 施設の長寿命化

柳川取水場：湧水 ⇒ 深井戸

本町第9取水場：二重ケーシング

芹沢取水場：浅井戸 ⇒ 深井戸

本町第5取水場：更新



# 年度別施設整備計画

年度別施設整備計画(平成28年度～37年度)

資料 1-2

(単位: 百万円)

No.	事業名等 (新総合計画)	事業名	年度											後期5か年 小計	合計	
			28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	前期5か年 小計	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度			
1	安定供給のための 施設整備(水道管 の耐震化) ※ L=整備距離	高幹管路耐震化事業 (導・送水管)	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=3.0km 400	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=0.6km 80	L=3.0km 400	L=6.0km 800
		配水管耐震化事業	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=10.0km 1,220	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=2.0km 244	L=10.0km 1,220	L=20.0km 2,440
		配水管拡張事業	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=2.5km 200	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=0.5km 40	L=2.5km 200	L=5.0km 400
		幹線管路 耐震化事業	管 路	L=0.5km	L=0.7km	L=0.8km	L=0.8km	L=0.9km	L=3.7km	L=0.8km	L=0.9km	L=1.3km	L=0.8km	L=0.3km	L=4.1km	L=7.7km
			中継ポンプ場			実施設計	用地買収				実施設計(詳細)	中継ポンプ場建設				
<b>小 計</b>			531	639	677	666	678	3,191	627	701	821	1,097	953	4,199	7,390	
2	安定供給のための 施設整備(水道施 設耐震化)	配水池耐震補強事業	千村		浄水場		広畑(設計)		広畑		羽根(設計)		羽根		養毛新設	
			25		15		13	53	50	13	50		45	158	211	
		【新】 水道倉庫新設事業外	倉庫建築・八次減圧委託		八次減圧施設建設										0	97
<b>小 計</b>		117	0	20	0	13	150	50	13	50	0	45	158	308		
3	安定供給のための 施設整備(第4次拡 張整備事業)	第4次拡張整備事業	堀山下高区配水池等				寺山配水池									
			33	63	62	118	14	290	12	110	15	5	0	142	432	
<b>小 計</b>		33	63	62	118	14	290	12	110	15	5	0	142	432		
4	安定供給のための 施設整備(水道施 設更新)	取水ポンプ更新事業	0基 0	0基 0	4基 12	0基 0	1基 5	5基 17	1基 4	5基 17	5基 23	4基 21	4基 24	19基 89	24基 106	
		送・配水ポンプ更新 事業	2基 11	1基 21	2基 9	1基 21	1基 20	7基 82	4基 21	2基 7	1基 2	2基 3	0基 0	9基 33	16基 115	
		<b>小 計</b>	11	21	21	21	25	99	25	24	25	24	24	122	221	
5	安心のための水源 確保(緊急時の水 源確保)	自家発電設備設置事 業	向山配水場 68	調査・設計 15	金井場配水場 84	調査・設計 10	堀山下中区配水場 35	3基 212	城山配水場 53	広畑配水場 49	千村配水場 49			151	363	
		【新】 幹線系統 受変電設 備更新事業	調査・設計 15		向山配水場 65	金井場配水場・設計 79	城山配水場 57	3基 216	広畑配水場 108	千村配水場 14			2基 122	5基 338		
		集中・遠方監視設備 事業	向山配水場 0	100	千村配水場 50	千村配水場 50			本町水系中央監視 90	本町水系中央監視 90				180	380	
		<b>小 計</b>	83	115	199	139	92	628	251	153	49	0	0	453	1,081	
6	安心のための水源 確保(新たな水源確 保)	取水場築造事業	柳川・本町第9		芹沢取水場		芹沢取水場		本町第5取水場							
			20	35	5	0	30	90	55	20	10	50		135	225	
<b>小 計</b>		20	35	5	0	30	90	55	20	10	50	0	135	225		
<b>合 計</b>			795	873	984	944	852	4,448	1,020	1,021	970	1,176	1,022	5,209	9,657	

**お手元の資料3「水需要予測」と併せてご覧ください**

# 水需要予測

# 水需要予測の進め方

水道事業において、水需要の動向は、効率的な施設整備を進めていくために重要なことです。

## 用途別の考え方（家事用・業務用・農業用・臨時用）

「家事用」・・・人口の増減に影響を受けます。

- ※ 人口推計（行政区域内人口と給水人口）
- ※ 一般家庭での1人1日当たりの平均使用水量
- 県内の他事業体の状況
- 住宅建替えなど節水機器への切替えによる減少

「業務用」・・・景気により、水量が大きく変動します。

- ※ 大口需要者へのヒアリング・アンケート結果
- ※ 26年度の実績水量と今後の増減の要因

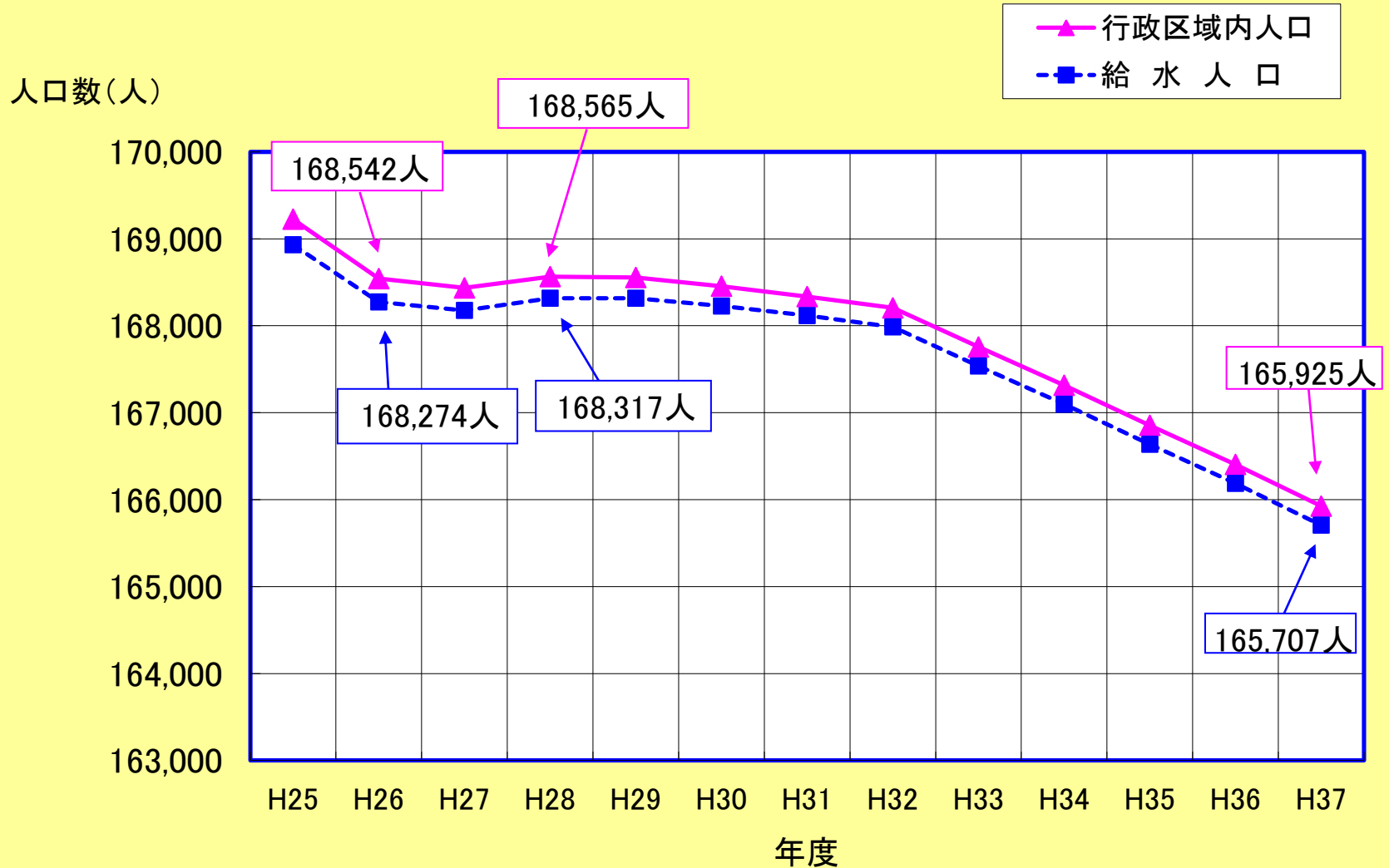
「農業用・臨時用」

・・・人口の動きに関係せず、景気に連動します。

- ※ 26年度の実績水量

# 人口推計

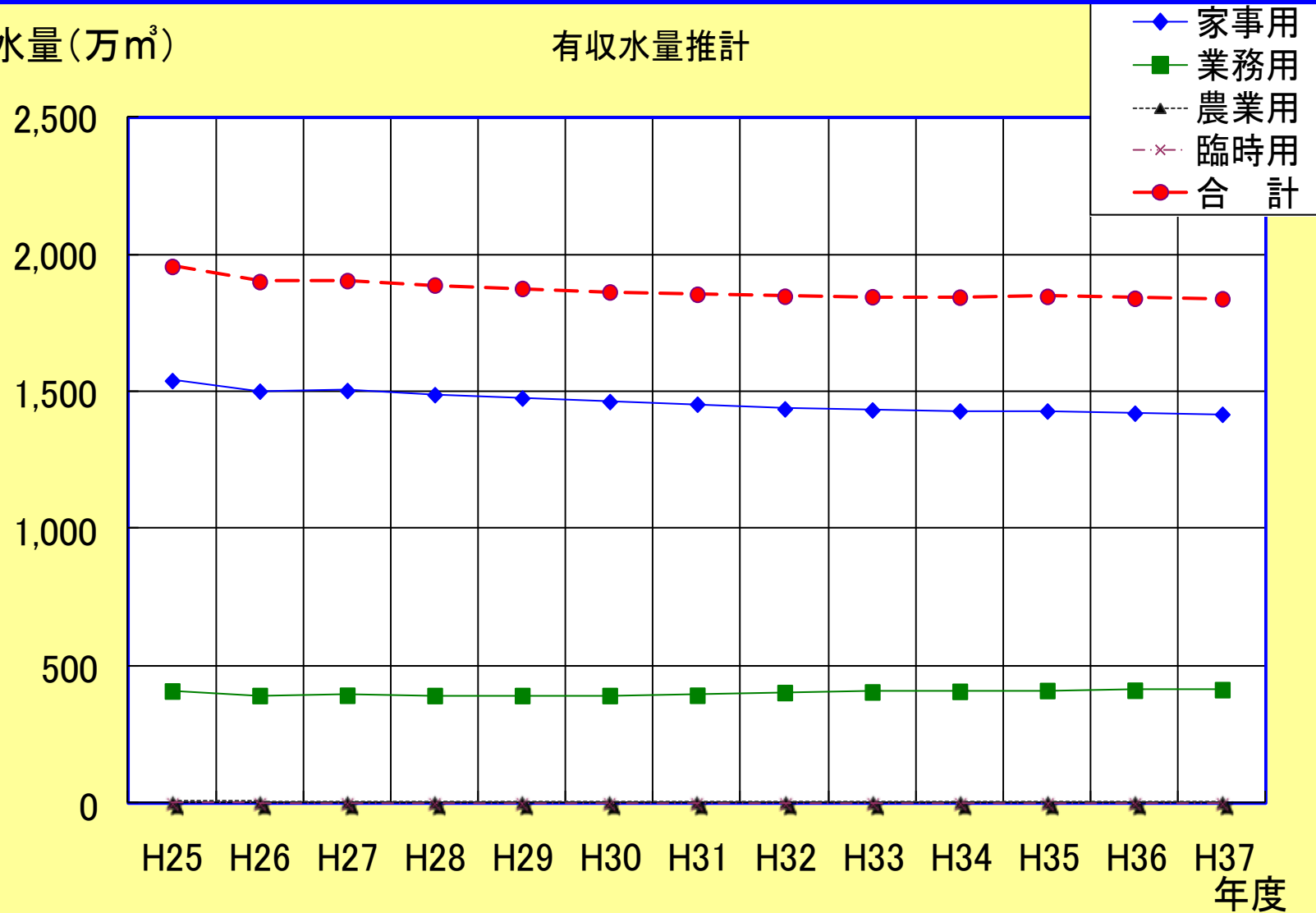
## 人口推計



## 水需要予測（有収水量）

使用水量(万 $\text{m}^3$ )

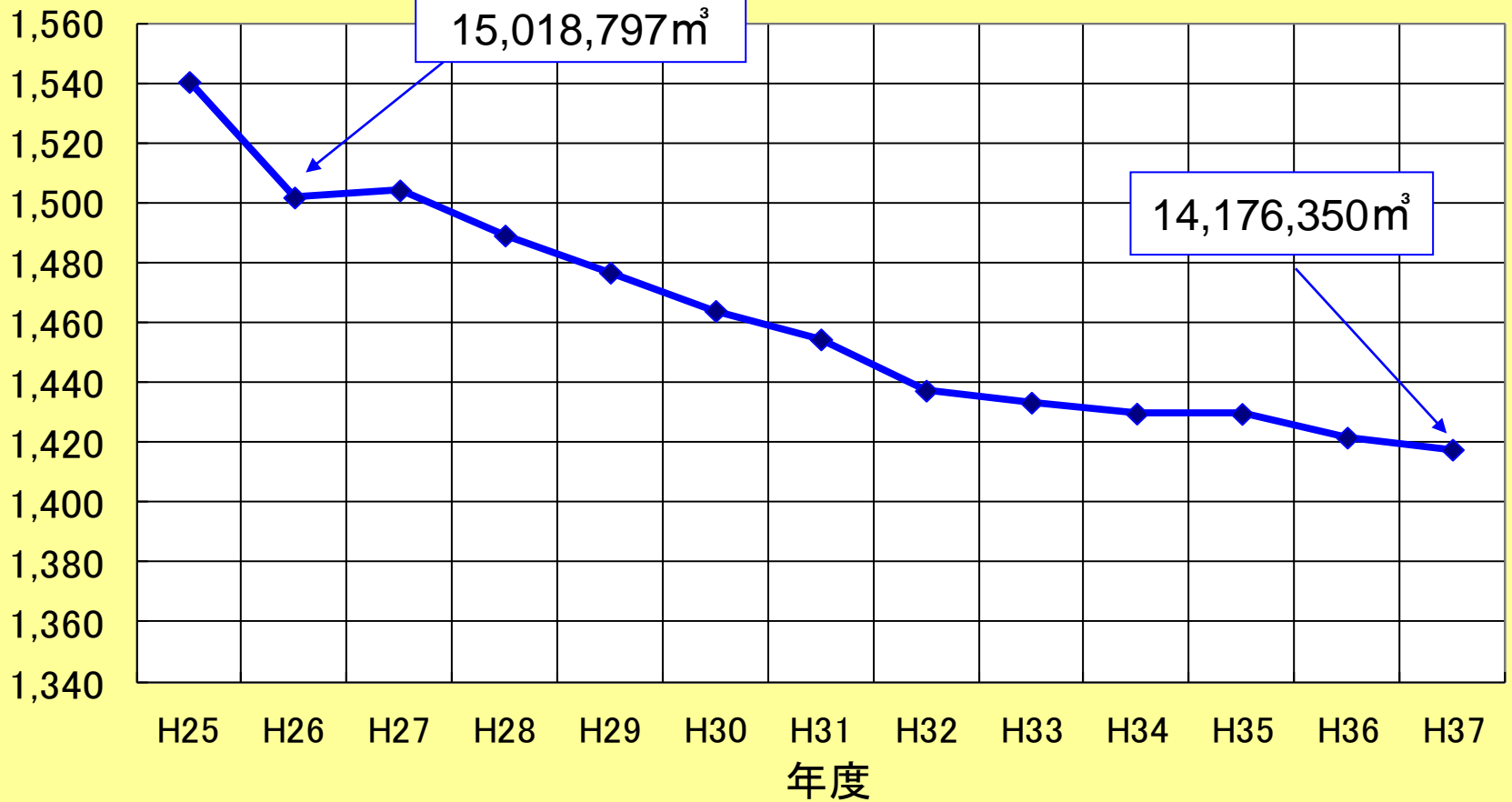
有収水量推計



# 家事用使用水量推計

使用水量(万 $\text{m}^3$ )

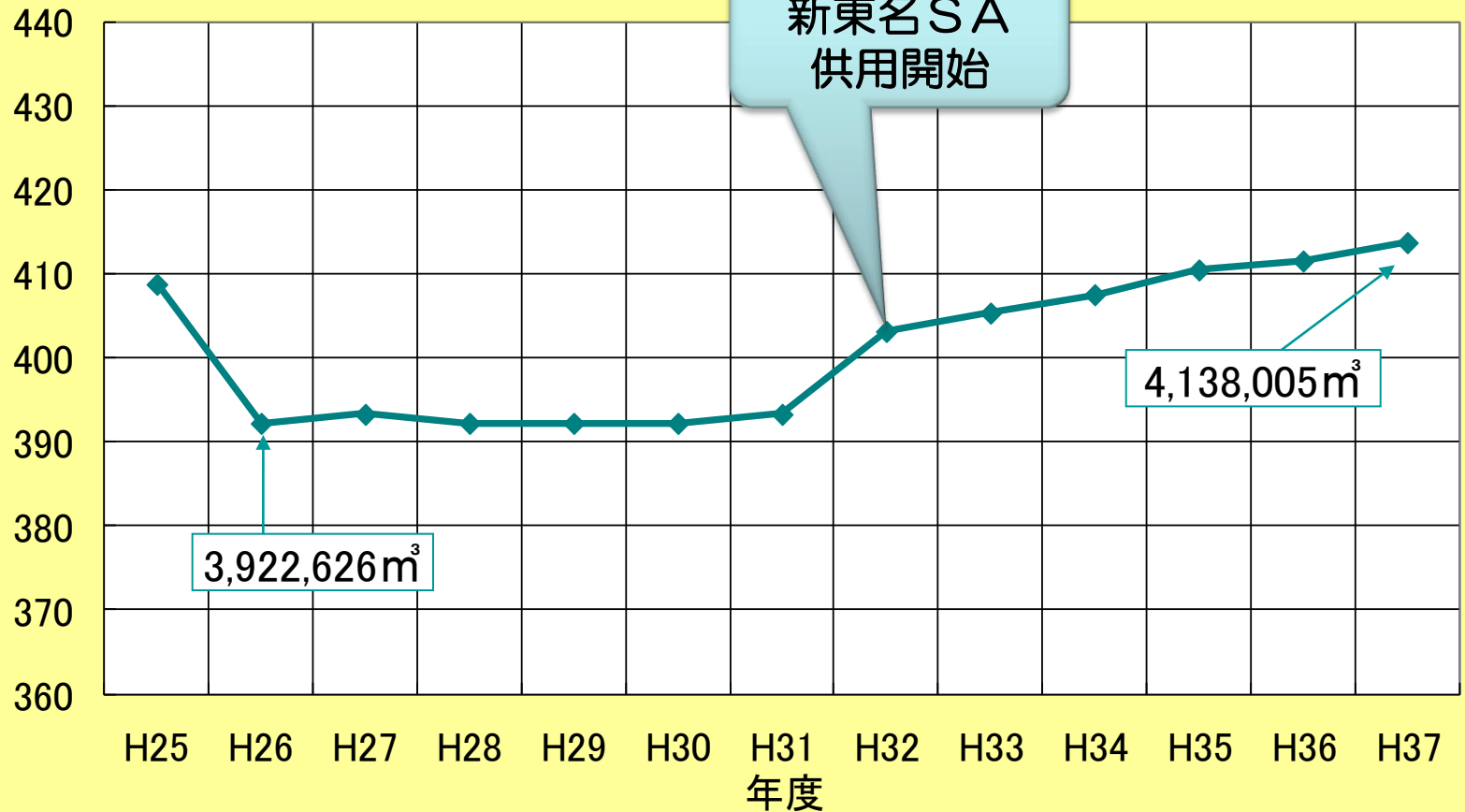
家事用使用水量推計



# 業務用使用水量推計

業務用使用水量推計

使用水量(万 $m^3$ )

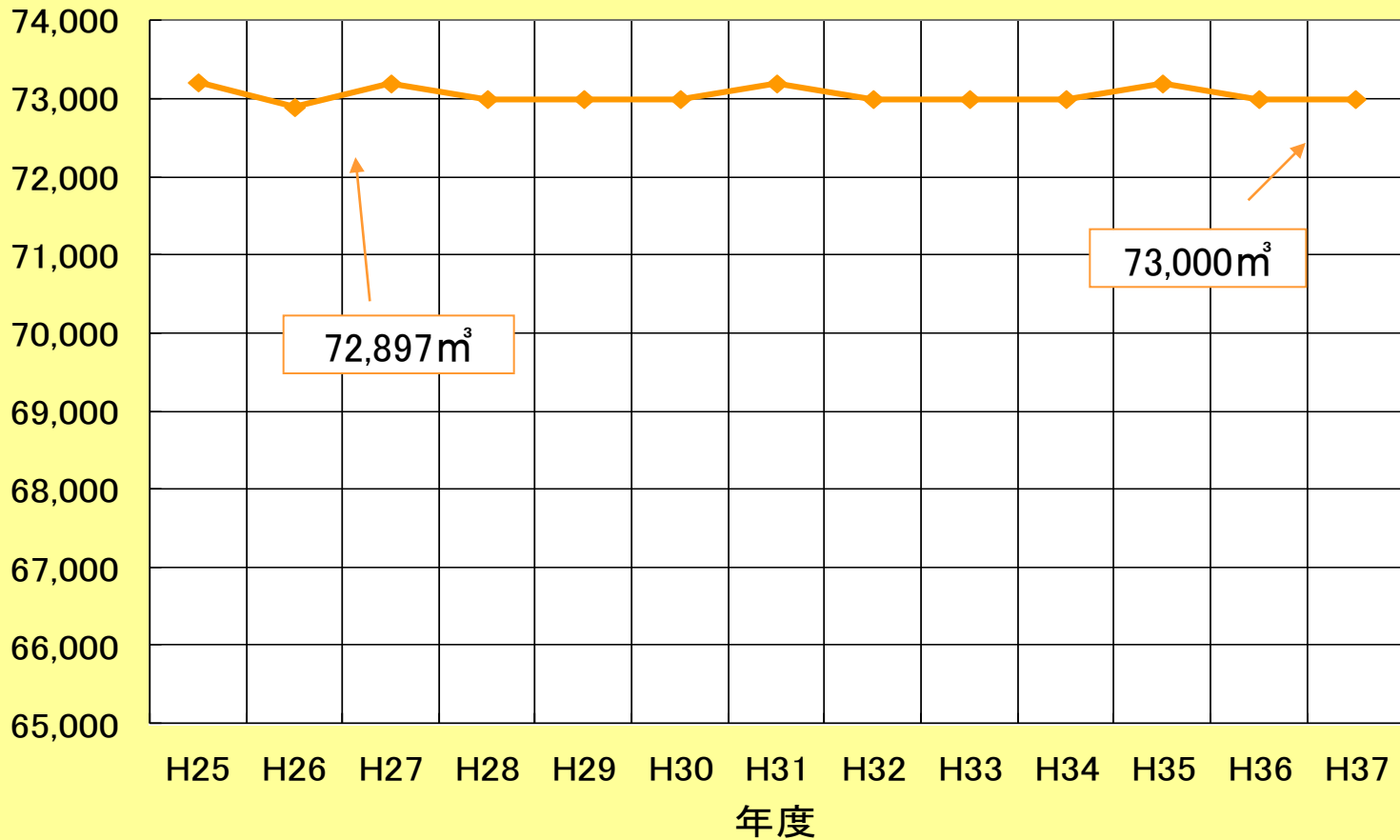




# 農業用使用水量推計

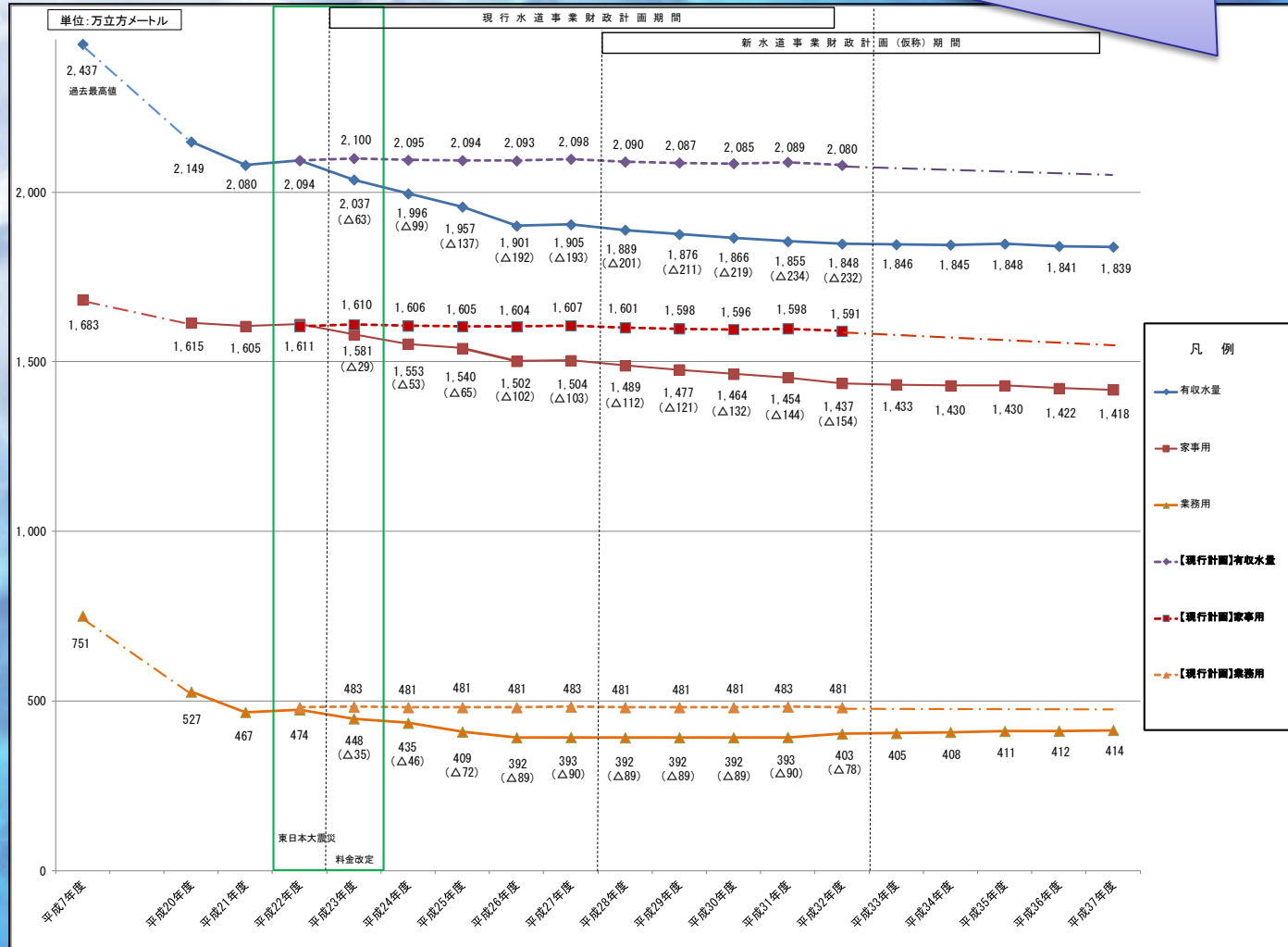
農業用使用水量推計

使用水量 (m<sup>3</sup>)



# 水需要予測

お手元の資料3-2「水需要予測グラフ」をご覧ください



水道事業会計の流れ

収益的収支

【収入】

営業収益				営業外収益			
給水収益	受託工事収益	その他	受取利息	補助金交付金	水道利用加入金	雑収益	特別利益

【支出】

営業費用							営業外費用		利益
人件費	動力費 薬品費	県水 受水費	業務 委託費	修繕費	減価償却費	資産 減耗費	その他	支払利息	

補填財源

損益勘定留保資金	利益剰余金	
	積立金	未処分利益剰余金

資本的収支

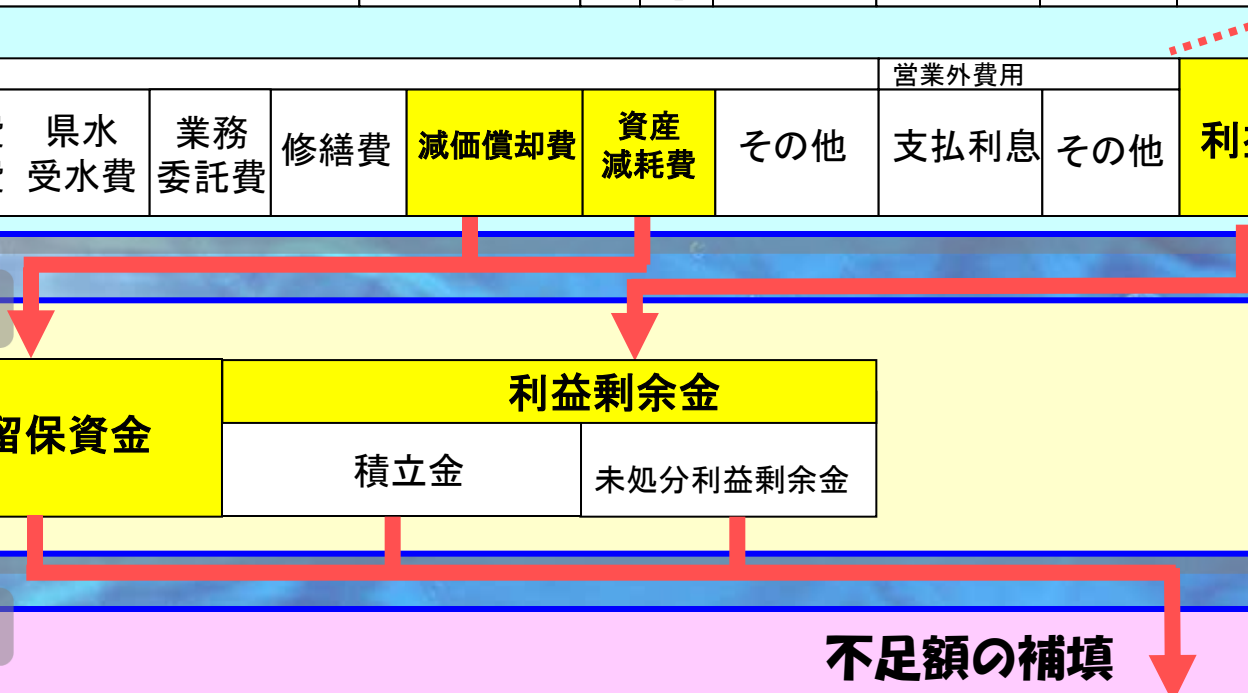
【収入】

企業債	工事負担金	補助金	その他	補填財源
-----	-------	-----	-----	------

【支出】

建設改良費	企業債償還金	その他
-------	--------	-----

不足額の補填



## 家計との比較

秦野太郎さんの家計では・・・

- ① 秦野太郎さんは、サラリーマンで「駐車場経営」と「株投資」
- ② 家の建替えやリフォームのために毎月「積立て」
- ③ 家の修理代として毎月一定額を普通預金に入金  
⇒修理した時はその預金から支払
- ④ 太陽光発電システムを設置  
⇒秦野市から住宅用太陽光発電システム設置補助金  
⇒土地や家を担保に銀行から借金  
⇒定期積立金の取り崩し

## 家計（収益的収支）

## 【収入】

営業収益		営業外収益	
給料		受取利息	駐車場収入 株配当など

## 【支出】

営業費用			営業外費用	
食費・光熱費・通信費など	リフォーム積立	家の修理のための資金	その他	住宅ローン利息

預貯金  
（補填財源）

定期積立金

普通預金

預貯金

## 資本的収支

## 【収入】

銀行等からの借入れ	太陽光発電システム補助金	不足額
-----------	--------------	-----

## 【支出】

太陽光発電システム設置費用
---------------

不足額の補填

サラリーマンの家計に例えると・・・

収益的収支

単位：百万円

【収入】 **2,284**

営業収益				営業外収益				特別利益	損失 21
給水収益 1,989	受託工事 収益 20	その他 11	受取 利息 1	補助金 交付金 4	水道利用 加入金 124	雑収益 135	0		

【支出】 **2,305**

営業費用							営業外費用			特別 損失 56
人件費 256	動力費 薬品費 223	県水 受水費 550	業務 委託費 133	修繕費 78	減価償却費 679	資産 減耗費 35	その他 116	支払利息 177	その他 2	

補填財源

損益勘定留保資金	利益剰余金	
	積立金	未処分利益剰余金

資本的収支

単位：百万円

【収入】 **298**

企業債 292	工事 負担金 6	その他 0	補填財源 <b>830</b>
------------	----------------	----------	--------------------

【支出】 **1,128**

建設改良費 677	企業債償還金 440	その他 11
--------------	---------------	-----------

平成26年度  
水道事業の収入と支出

# 財 政 推 計

# 財政推計算定根拠

(給水収益以外の収入・支出について)

**お手元の資料4「財政推計算定根拠」をご覧ください**

財政推計算定根拠

平成27年6月19日

秦野市水道局



# 財政推計表

お手元の資料5「財政推計」をご覧ください

## 問題点

- 1 平成28年度以降も毎年、赤字が発生している上に、累積赤字が拡大する
- 2 補填財源残高は、平成31年度に赤字となり、ここで、建設改良費を支出していくことができなくなる
- 3 販売損失が解消されない

# 秦野市水道事業の抱える課題

「安心」・・・課題 1 水質管理及び監視の強化

「安定」・・・課題 2 水道施設の劣化

課題 3 耐震管路の整備の遅れ

課題 4 震災など非常時に対する水道施設の  
対応の遅れ

「持続」・・・課題 5 水需要と料金収入の減少への対応

課題 6 経営の効率化

## 財政計画

財政基盤の安定

施設整備計画の実効性の担保