

水道ビジョン素案に関していただいたご意見について

| ご意見  | 回答  |
|--|---|
| <p>京都府営水道3浄水場の接続によって、災害時にも、府営水道から安定した給水が受けられることをアピールしては。</p>                     | <p>説明に京都府から提供の写真を加え、目立つようにしました。</p>   |
| <p>5-2【安定】の施策、「浄水場施設の更新」について、ビジョンの策定期間10年間で大規模な更新は行わないことを、分かりやすく読みとれるようにしては。</p> | <p>施策の「浄水場<b>施設</b>の更新」という表現を、「浄水場<b>設備</b>の更新」とし、施策の内容が、大規模な更新を指しているのではなく、浄水場内の機械や電気設備の更新であることが分かりやすく伝わるようにしました。</p> |

### 3-2 水道の施設状況（安定）

水道事業は平常時の安定給水はいうまでもなく、地震や停電、水質事故などの非常時においてもできる限り被害を最小に抑えることができるよう、施設整備を進めるとともに適切な応急措置や迅速な復旧が行える体制の整備が求められています。

以下に、水道の施設に関する現状と課題を整理します。

#### （1）供給能力

本市の水道事業は、平成12年10月、地下水源に加え第2の水源として京都府営水道を導入して、安定的な水源の確保を図りました。さらに、第8次拡張事業計画変更により、大きな地震にも耐えられる構造の10,000 m<sup>3</sup>の容量を持つ第1配水池の建設を行いました。それらの事業により、現在の施設能力は、物集女西浄水場で21,000m<sup>3</sup>/日、京都府営水道の協定基本水量12,700m<sup>3</sup>/日の計33,700m<sup>3</sup>/日となっており、必要な供給能力を確保しています。類似事業体と比較しても、浄水予備確保率（業務指標2003）や配水池貯留能力（2004）が、高い偏差値を示しています。

また、平成21年度には、京都府営水道の3浄水場の接続により、相互に広域的な水の供給が可能となり、災害時でも、必要な京都府営水道を確保できるようになりました。

一方、本市の市域面積は、7.67k m<sup>2</sup>と西日本では最も小さく、人口密度が高い地域であるため、配水管延長密度（2007）や水道メーター密度（2008）が、類似事業体と比較して高くなっています。これは、給水管の接続が容易に行えることや、配水管が効率的に使用されていることを示しています。



図12 京都府営水道3浄水場の接続（京都府資料より）

## 5-2 【安定】

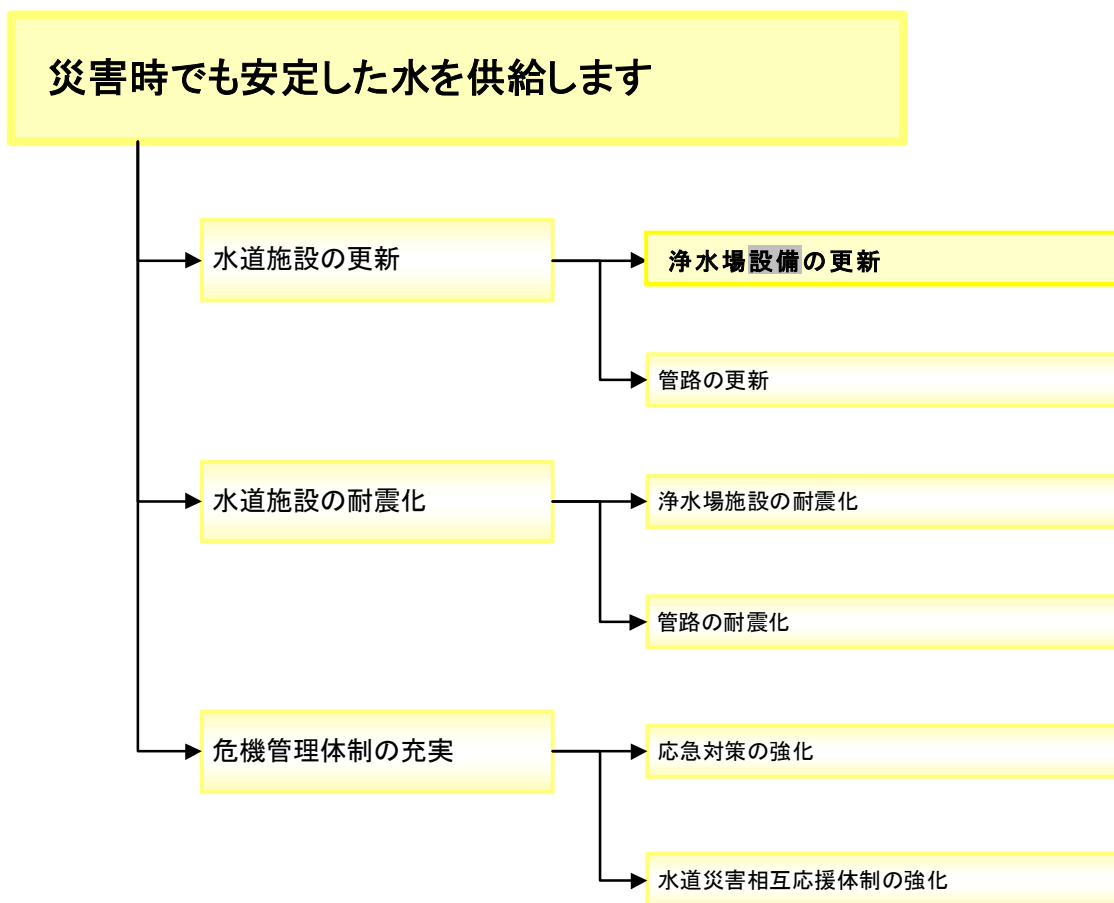


図27 施策体系図【安定】

### 〔1〕水道施設の更新

#### ■ 浄水場施設設備の更新

物集女西浄水場は、竣工後40年が経過しており、機械や電気設備などが、法定耐用年数\*を迎えつつあります。それら設備の更新に多額の費用が必要となることから、更新に当たっては、設備の機能診断などを行い、費用対効果を見込んだ、更新時期や更新方法を定める必要があります。水道事業を持続可能なものとするため、中長期的な視点に立って、計画的に整備を行います。



中央監視装置

- 物集女西浄水場の中央監視装置更新（平成22～23年度）
- 物集女西浄水場関連設備の機能診断（平成24～25年度）

## ■ 管路の更新

導水管、送水管、配水管、給水管などの管路については、耐久性の低いものを優先して更新するとともに、管路の調査を充実し、早期に漏水個所の補修を行うなど、既存管の長寿命化に努めます。

また、管路診断に基づいた更新計画を立て、順次整備を行います。

➢ 管路の計画的な更新——年間 1.5km 老朽配水管の布設替え 年間 700m

## 〔2〕水道施設の耐震化

### ■ 浄水場施設の耐震化

浄水場施設の耐震化は、大地震に備え、優先的に進める必要がありますが、設置されている全ての浄水場施設を直ちに耐震化することは財政的に困難であることから、優先順位をつけて行う必要があります。そのため、浄水場施設の耐震診断を実施し、耐震性が低いと判定された施設については、重要度や老朽化の状況などを考慮した更新整備計画を策定します。

➢ 浄水場施設の耐震診断（平成 23～25 年度）

基礎調査・測量 → 耐震診断 → 更新整備計画策定

### ■ 管路の耐震化

本市の管路については、その多くが耐震性に優れたダクタイル鋳鉄管であり、現在、大きな問題は発生していません。そのため、経年管路の更新に伴い、耐震化を推進します。

## 5-5 スケジュール

| 1 ◆安心◆ 安全でおいしい水を供給します            |   | H23                                      | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | H32 |
|----------------------------------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 水源保全対策の充実                        | 井戸の維持管理の充実<br>関連機関との連携  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 水質管理体制の充実                        | 鉛給水管の取り替え推進   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 水質検査箇所の拡大   | ●→                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 配水管網の見直し<br>ループ化工事の推進   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 水安全計画の策定  | ○策定 ○運用 →                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 貯水槽水道の適正管理の指導   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2 ◆安定◆ 災害時でも安定した水を供給します          |   | H23                                      | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | H32 |
| 施設更新                             | 物集女西浄水場の中央監視装置更新  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 物集女西浄水場関連設備の機能診断  | ●→ ○診断結果に応じた更新 →                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 水道施設の耐震化                         | 老朽配水管の布設替え  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 浄水場施設の耐震診断  | ○基礎調査 → ○耐震診断 → ○更新整備計画策定 → ○診断結果に応じた耐震化 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 管路の耐震化  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 危機管理体制の充実                        | 向日市水道災害対策マニュアルの改訂   | ●→                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 応急給水資材の拡充<br>水道災害相互応援体制の強化  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3 ◆持続◆ 次世代まで水を供給できるよう、運営基盤を強化します |   | H23                                      | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | H32 |
| 経営の健全化                           | 高い有収率の維持<br>遊休資産の活用・売却<br>未収金体制の強化<br>黒字経営の維持<br>京都府営水の受水量の検討<br>水道事業広域化の検討<br>応急給水資材などの共同管理化の検討<br>水道料金体系の見直し<br>適正な水道料金算定 | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  |   | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 組織体制の強化                          | 組織体制の見直し<br>職場内研修の実施<br>職場外研修の推進  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | →   |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 市民サービスの充実                        | クレジットカード収納の検討   | ●→                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 水道だよりの充実  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 4 ◆環境◆ 環境にやさしい水供給を行います           |   | H23                                      | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | H32 |
| 環境への配慮                           | 環境に配慮した浄水場運用  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 省資源・省エネルギー                       | 高い有効率の維持<br>省エネ装置導入の推進  | →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                  | 水力・太陽光発電装置などの導入検討   | ●→                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

P49 に合わせて変更

# 向日市上下水道事業懇談会資料

## ◎資料目次

資料8 財政計画

資料9 水需要予測

資料10 更新計画

平成23年4月8日

向日市上下水道部

# 向日市水道事業財政計画

【資料8】

(千円)

|            |         | H19                      | H20       | H21       | H22       | H23       | H24       | H25       | H26       | H27       |           |         |
|------------|---------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 収益的収支      | 収益      | 年間有収水量(千m <sup>3</sup> ) | 5,893     | 5,778     | 5,706     | 5,703     | 5,675     | 5,646     | 5,633     | 5,625     | 5,638     |         |
|            |         | 料金収入                     | 1,275,070 | 1,251,649 | 1,233,473 | 1,232,960 | 1,181,541 | 1,176,000 | 1,173,000 | 1,171,000 | 1,174,000 |         |
|            |         | その他                      | 101,522   | 105,026   | 90,425    | 91,801    | 94,352    | 95,000    | 95,000    | 95,000    | 95,000    |         |
|            |         | 合計                       | 1,376,592 | 1,356,675 | 1,323,898 | 1,324,761 | 1,275,893 | 1,271,000 | 1,268,000 | 1,266,000 | 1,269,000 |         |
|            |         | 供給単価(円)                  | 216.3     | 216.6     | 216.2     | 216.2     | 208.2     | 208.2     | 208.2     | 208.2     | 208.2     | 208.2   |
|            | 費用      | 人件費                      | 139,978   | 130,145   | 116,484   | 123,617   | 122,200   | 116,000   | 116,000   | 116,000   | 116,000   | 116,000 |
|            |         | 受水費                      | 481,881   | 458,172   | 458,807   | 459,566   | 421,751   | 426,000   | 431,000   | 436,000   | 437,000   |         |
|            |         | 動力・薬品費                   | 55,901    | 57,823    | 56,246    | 65,942    | 59,747    | 51,000    | 49,000    | 47,000    | 47,000    |         |
|            |         | 修繕費                      | 71,502    | 99,047    | 74,961    | 91,586    | 115,455   | 109,000   | 135,000   | 140,000   | 135,000   |         |
|            |         | 減価償却費                    | 281,632   | 296,381   | 332,372   | 305,910   | 292,373   | 270,000   | 268,000   | 270,000   | 274,000   |         |
|            |         | 支払い利息                    | 116,214   | 61,609    | 55,301    | 47,936    | 44,965    | 44,000    | 42,000    | 40,000    | 41,000    |         |
|            |         | その他                      | 209,786   | 204,894   | 188,687   | 193,354   | 207,958   | 244,000   | 217,000   | 208,000   | 206,000   |         |
|            |         | 合計                       | 1,356,894 | 1,308,071 | 1,282,858 | 1,287,911 | 1,264,449 | 1,260,000 | 1,258,000 | 1,257,000 | 1,256,000 |         |
|            | 給水原価(円) | 221.3                    | 217.1     | 216.7     | 225.0     | 214.7     | 214.4     | 214.7     | 214.7     | 214.7     | 214.1     |         |
| 利益<br>△欠損金 | 単年度     | 19,698                   | 48,604    | 41,040    | 36,850    | 11,444    | 11,000    | 10,000    | 9,000     | 13,000    |           |         |
|            | 累計      | 787,277                  | 738,673   | 697,633   | 660,783   | 649,339   | 638,339   | 628,339   | 619,339   | 606,339   |           |         |

|             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 資本的収支       | 収入        | 企業債       | 706,100   | 629,700   | 231,200   | 49,800    | 101,500   | 20,000    | 20,000    | 20,000    | 20,000    |
|             |           | うち借換債     | 662,600   | 529,700   | 206,800   | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|             |           | 加入金・工事負担金 | 30,031    | 75,309    | 22,474    | 89,577    | 72,900    | 47,000    | 47,000    | 47,000    | 47,000    |
|             |           | 合計        | 736,131   | 705,009   | 253,674   | 139,377   | 174,400   | 67,000    | 67,000    | 67,000    | 67,000    |
|             | 支出        | 建設改良費     | 123,346   | 242,871   | 107,214   | 214,155   | 275,592   | 194,000   | 217,000   | 347,000   | 258,000   |
| 企業債償還金      |           | 898,231   | 790,887   | 452,148   | 241,091   | 209,608   | 119,000   | 143,000   | 106,000   | 129,000   |           |
| その他         |           | 0         | 600       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |           |
| 合計          | 1,021,577 | 1,034,358 | 559,362   | 455,246   | 485,200   | 313,000   | 360,000   | 453,000   | 387,000   |           |           |
| 資本的収支(△不足額) |           | △ 285,446 | △ 329,349 | △ 305,688 | △ 315,869 | △ 310,800 | △ 246,000 | △ 293,000 | △ 386,000 | △ 320,000 |           |
| 補てん財源       | 前年度繰越金    |           | 234,917   | 253,831   | 275,315   | 345,258   | 379,354   | 377,430   | 418,000   | 410,000   | 317,000   |
|             | 当年度発生額    | 利益△欠損金    | 19,698    | 48,604    | 41,040    | 36,850    | 11,444    | 11,000    | 10,000    | 9,000     | 13,000    |
|             |           | 内部留保資金    | 281,632   | 296,380   | 332,372   | 305,910   | 292,373   | 270,000   | 268,000   | 270,000   | 274,000   |
|             |           | その他       | 3,030     | 5,849     | 2,219     | 7,205     | 5,059     | 5,570     | 7,000     | 14,000    | 10,000    |
|             | 資本的支出不足額  |           | △ 285,446 | △ 329,349 | △ 305,688 | △ 315,869 | △ 310,800 | △ 246,000 | △ 293,000 | △ 386,000 | △ 320,000 |
| 年度末残高       |           | 253,831   | 275,315   | 345,258   | 379,354   | 377,430   | 418,000   | 410,000   | 317,000   | 294,000   |           |

## ◎水需要予測

|                           | H19    | H20    | H21    | H22    | H23    | H24    | H25    | H26    | H27    |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 給水人口 (人)                  | 55,031 | 54,904 | 54,784 | 54,774 | 55,085 | 55,395 | 55,706 | 56,016 | 56,327 |
| 1日平均給水量 (m <sup>3</sup> ) | 17,144 | 16,711 | 16,681 | 16,609 | 16,550 | 16,511 | 16,472 | 16,452 | 16,443 |
| 1人1日平均給水量 (ℓ)             | 312    | 304    | 304    | 303    | 300    | 298    | 296    | 294    | 292    |
| 年間給水量 (千m <sup>3</sup> )  | 6,275  | 6,100  | 6,088  | 6,106  | 6,057  | 6,026  | 6,012  | 6,004  | 6,018  |
| 年間有収水量 (千m <sup>3</sup> ) | 5,893  | 5,778  | 5,706  | 5,703  | 5,675  | 5,646  | 5,633  | 5,625  | 5,638  |



## ◎ 更新計画

(単位：千円)

| 事業名       | H23予算   | H24     | H25     | H26     | H27     |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 中央監視制御設備  | 11,760  |         |         | 172,700 | 41,400  |
| 排水処理設備機械  | 1,428   | 4,900   | 6,500   | 3,300   | 200     |
| 電気設備      | 2,756   | 7,000   | 5,000   | 6,000   |         |
| ろ過池等      |         | 16,700  | 43,300  |         | 28,300  |
| 計装設備      | 6,771   |         |         |         |         |
| ループ化工事の推進 |         | 20,000  | 20,000  | 20,000  | 20,000  |
| 老朽管の更新    | 112,500 | 80,000  | 77,000  | 80,000  | 103,000 |
| 総計        | 135,215 | 128,600 | 151,800 | 282,000 | 192,900 |