

6.7 各事業区分による主な具体的実施計画

6.7.1 安心: 安心して飲める水道

ア. 事業計画の目的

➤ 今回の水道ビジョン策定により、水道施設全般を見直し、安心、安定、持続ができる水道施設の整備計画を樹立し、水道事業の健全化と効率化を推進します。

- ・ 本町では旧かつらぎ町の上水道事業、7 簡易水道事業及び 10 飲料水供給施設を「かつらぎ町上水道事業」に、また旧花園村では 2 簡易水道と 8 飲料水供給施設を「花園簡易水道事業」にそれぞれ統合し、上水道給水区域と簡易水道区域とします。
- ・ 下水道事業との経営統合を推進します。



写真 6-1 柿の木がある民家。

イ. 未規制施設等小規模な施設の管理充実

- 貯水槽水道の管理について、施設の管理者や所有者に対して適切な指導を行います。
- 住民に安全な飲料水の確保について、衛生面での指導を行います。

- ・ 本町は、貯水槽水道の維持管理に関する指導を含めて、住民全体の安全を確保するために、安全な飲料水の確保について PR を実施するとともに、適切な水質指導等を行います。



写真 6-2 紀の川左岸からかつらぎ町を臨む。

ウ. 水質検査計画の策定

- 安心しておいしく飲める水道・どこでも安定的に確保できる水道を目指して、国の水道水質基準に則って本町にふさわしい水質検査計画を策定し、再評価を行います。

- ・ 末端の蛇口の水質検査は、定期的に行う検査（毎日、毎月検査等）を継続します。
- ・ 検査項目は次のとおりです。
 - ① 水道法で検査が義務づけられている水質基準項目（水質検査計画に基づく）。
 - ② 水源の異常、大規模な工事及び事故により汚染された場合またはその他特に必要があると認められた場合は臨時の水質検査を行います。

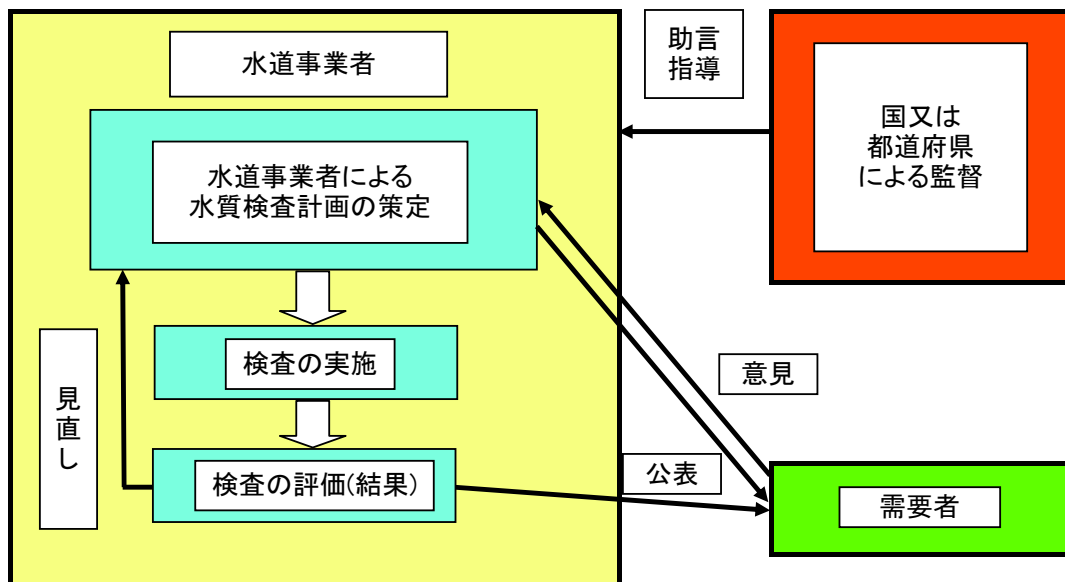


図 6-5 水質検査計画のスキーム概念図(出典：厚生労働省)

6. 7. 2 安定:災害につよい水道

ア. 配水ブロック間の水融通の検討

➤ 被災時は水質事故等に備えて配水ブロック間の水融通を図ることが、水運用の安定性及び柔軟性と危機対応力を高めるために重要です。

- ・ 本町は、中心部東西に紀の川右岸・左岸が低地、北部と南部は山間地となっており、右岸低地の上水道大谷配水系統及び妙寺配水系統は、それぞれに配水幹線が接続され非常時における各配水系統間の水融通は可能であることから、あらかじめ非常時に備え仕切弁開閉のシミュレーションを行うなど、断水被害の低減を図る水融通の準備を行います。



写真 6-3 水管橋

イ. 水道施設・管路施設の耐震化

① 主要構造物の耐震化・システム全体の耐震機能の向上

- 主要な構造物は耐震診断を行い、診断結果に基づいて補強対策や更新を実施し耐震性能の向上に努めます。
- 基幹管路及び配水支管の耐震性を強化するために、口径 75mm 以上の配水管について、耐震性の高い管種（例えば、ダクタイル鋳鉄管（N S型）、ポリエチレン管等）を採用します。
- 水道システム全体として耐震機能を向上します。

- ・ 新耐震指針の平成 9 年(1997 年)以前に築造された取水・導水・浄水・送水施設や配水池等については、計画的に調査を実施し耐震化に努めます。
- ・ 阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）や新潟県中越地震等の経験によれば、震災直後の時間の経過にともなう水道に対する住民の要望は変化します。したがって、飲料水の確保だけでなく、トイレ用水・洗濯用水・風呂用水を供給していくためにも水道システム全体の耐震機能の向上を図る必要があります。
- ・ 応急給水目標は震災後の水使用の増加を考慮して、次表のとおり応急給水の目標設定とします。

表 6-1 応急給水の目標設定

地震発生からの 日数	目標水量	住民への水の 運搬距離	主な給水方法
地震発生～ 3 日まで	3L/人・日	概ね 1km 以内	耐震貯水槽、タンク車
10 日	20L/人・日	概ね 250m 以内	配水幹線付近の仮設給水栓
21 日	100L/人・日	概ね 100m 以内	配水支線上の仮設給水栓
28 日	被災前給水量 (約 250L/人・日)	概ね 100m 以内	仮配管からの各戸給水 共用栓

（出典：厚生労働省、「水道の耐震化計画等策定指針」、平成 20 年 3 月）

<参考>

厚生労働省は平成 19 年(2007 年)9 月 4 日、「水道施設の耐震化に関する検討会」において構造物を重要な施設（浄水施設、配水本管に直接接続する配水施設や大容量の配水池等）とそれ以外の施設に整理し、それぞれレベル 1、2 地震動に対して備えるべき耐震性能を定めました。省令が平成 20 年(2008 年)4 月 8 日に改正され、平成 20 年(2008 年)10 月 1 日に施行されました。（出典：厚生労働省）

② 緊急遮断弁の設置

- 配水区域の基幹配水池、3箇所（大谷配水池、妙寺配水池、柏木配水池）に緊急遮断弁を計画の後期に順次施工します。

- ・ 緊急遮断弁を設置する配水池は 3 箇所（大谷配水池、妙寺配水池、柏木配水池）で、その容量の合計は最大 2,846 m^3 であり、計画の後期に設置します。
- ・ 緊急遮断弁には、地震計による震度を感知して制御する方式と過流量を感知して制御する方式があり、施設の重要度、利便性、消火活動の必要性等を考慮して選定または併用します。

必要貯水量（期間：10 日間）の目標を次のように設定します。

<根拠>

・ 必要水量

震災発生～3 日間 $3\text{L}/\text{人} \cdot \text{日} \times 1/1,000 \times 13,800 \text{ 人} \times 3 \text{ 日} \quad \div \quad 124 \text{ m}^3$

震災後 4～10 日間 $20 \text{ L}/\text{人} \cdot \text{日} \times 1/1,000 \times 13,800 \text{ 人} \times 7 \text{ 日} \quad \div \quad 1,932 \text{ m}^3$

計 $2,056 \text{ m}^3$

・ 貯水量

配水池 3 箇所 $2,846 \text{ m}^3 = 2,846 \text{ m}^3$

（大谷配水池 2,000 m^3 ・ 妙寺配水池 620 m^3 ・ 柏木配水池 226 m^3 ）

必要水量 2,056 m^3 に対して、貯水量 2,846 m^3 を確保することになります。



図 6-6 緊急遮断弁の設置概念図（配水池近辺の配管に設置します。）

ウ. 危機管理体制の強化

- ① 地域防災計画に基づく水道危機管理体制の整備
- ② 災害時対策・水質汚染事故対策等の体制強化

- 浄水場及び配水池において緊急時の給水拠点として整備します。
- 危機管理マニュアルを充実させ、体制強化を図ります。

- ・ 今後関係機関と協議し大規模災害を想定した他の自治体や公立病院との定期的な防災訓練についても検討します。
- ・ 応急給水栓からの給水訓練や配水管の漏水修理に関する訓練を、毎年計画的に実施します。
- ・ 非常時に対応するため、マニュアルを策定するとともに、現実的な実施訓練の充実に努めます。
- ・ 近隣の事業体との水道震災対策相互応援協定により、今後も応援体制の強化に努めます。
- ・ (社)日本水道協会を通じて関西圏以外の地域からの応援体制の強化を進めます。
- ・ 本町指定給水設備業者団体との連携や、災害時における応急給水活動の強化に努めます。



写真 6-4 給水車

＜給水拠点について＞

給水拠点の位置図は、次図のとおりです。

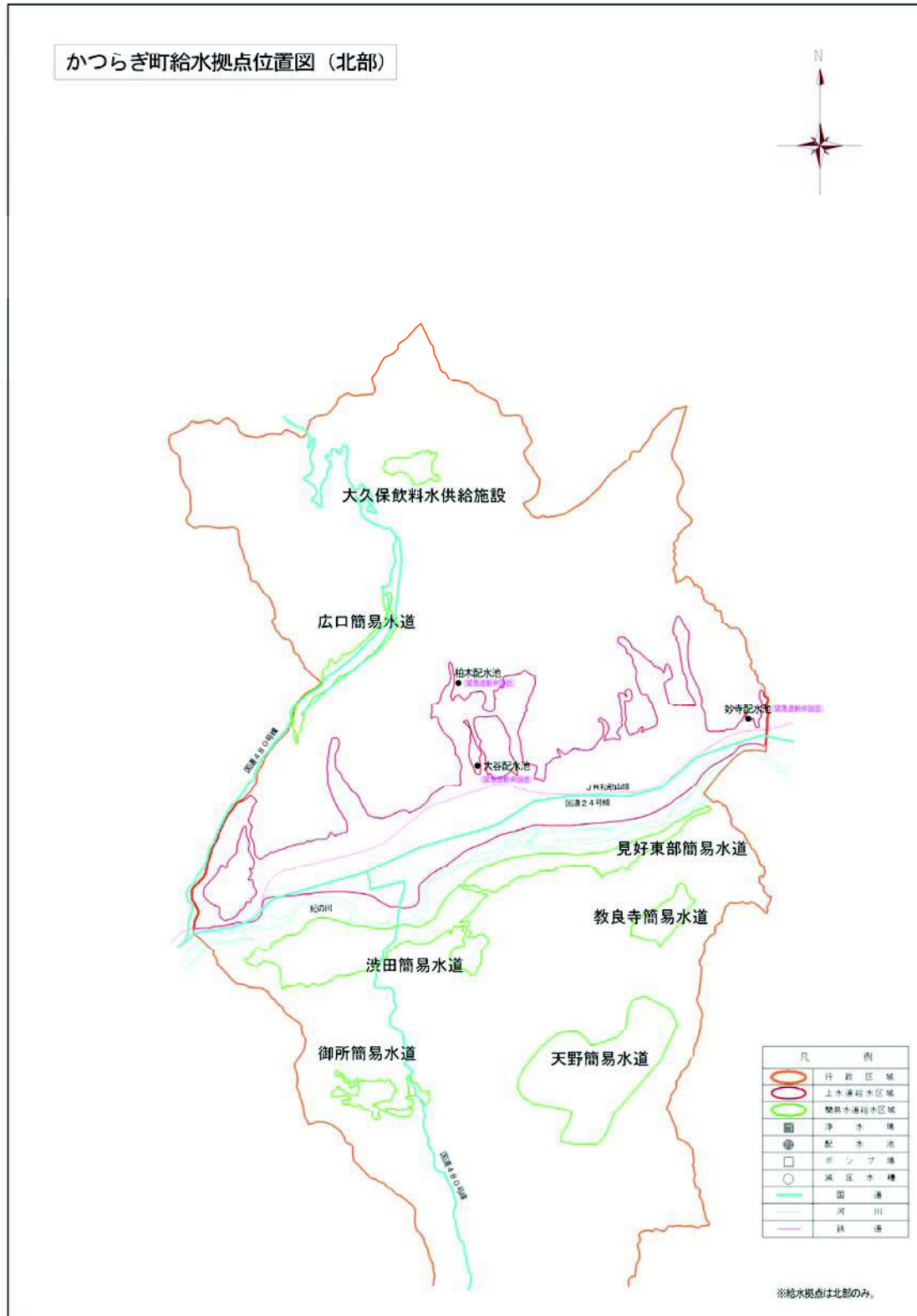


図 6-7 かつらぎ町における給水拠点位置図（計画）

③ 管網のバックアップ対策

- 配水ブロックの見直しを行うとともに、配水ブロック間の連絡管を整備し安定給水を図ります。

- ・ 給水区域は下表の主要な配水ブロックに区分されており、配水ブロックの統廃合を含め、管網整備を進めて行くとともに、配水管の水融通及びバックアップ連絡管等の整備を進めます。

表 6-2 町内の主要な配水系統及び給水量

区分	配水系統名	計画一日 最大給水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	備考
上水道	1. 大谷配水系統	4,650	
	2. 柏木配水系統	234	
	3. 高田配水系統	291	
	4. 移配水系統	55	
	5. 妙寺配水系統	1,950	
	6. 広野配水系統	100	
簡易水道	7. 広口配水系統	130	
	8. 洪田配水系統	584	
	9. 御所配水系統	89	
	10. 天野配水系統	155	
	11. 新城配水系統	55	
	12. 見好東部配水系統	546	
	13. 教良寺配水系統	50	
	14. 花園梁瀬配水系統	103	
	15. 大久保配水系統	32	
計		9,024	