

## 7. 実現方策の検討

### 7.1. 具体的実現方策

基本方針及び基本施策に基づく具体的な実現方策を示す。  
また、実現方策の一部について数値目標を設定する。

#### (1) 【安全】安心快適な給水の確保

---

##### 1) 水質管理体制の強化

---

水質基準の改正に的確に対応するとともに、水安全計画を策定し、適切に運用して、水質管理体制の強化を図る。

水質検査体制については、各水道事業者等の自主性において、自己検査体制の充実や検査体制の広域的な連携、委託体制の強化を推進する。

また、水質検査の精度と信頼性を確保するため、水道G L Pを参考として、信頼性保証体制の構築に努める。

##### 2) 水源の水質汚濁に対する適切な対応

---

水源水質の汚濁に対し、水源の存続や廃止等の検討を行い、水源を存続する場合には、適切な浄水処理を行うための設備を整備する。特に、かび臭物質、クリプトスポリジウム等に対応するための各種設備は早期に整備する。

##### 3) 県民ニーズに応じた良質な水の供給

---

原水水質の動向や水道水質に関する県民ニーズを踏まえ、高度浄水処理の導入や残留塩素管理の充実により、安全で良質な水の供給に努める。

##### 4) 給水水質の向上

---

貯水槽での水質劣化を防ぐため、直結給水の拡充や貯水槽水道の管理者に対する必要に応じた指導・助言を行う。

また、給水管からの鉛溶出による水質悪化を防ぐため、鉛製給水管を早期に解消する。

表 7-1 数値目標（【安全】安心快適な給水の確保）

業務指標（P I）等		計算式	実績値 H20	実績値 R1	目標値 R12	目標値の根拠
A401	鉛製給水管率 （％）	（鉛製給水管 使用件数／給 水件数）× 100	1.1	0.7	0	水質の安全性に関する重要 指標である。 新水道ビジョンにおいても 「積極的な布設替え」を掲げ ており、R12の目標を0に 設定。
A204	直結給水率 （％）	※（直結給水件 数／給水件 数）×100	54.5	88.8	95.0	水質の安全性に関する重要 指標である。 努力目標としての位置付け であることを考慮し、R12 の目標を95.0%に設定。

※3階以上の建築物を対象とする。

## (2) 【強靱】災害対策等の充実

---

### 1) 県全体としての水源の有効利用

---

地下水の適正な取水や地下水から表流水（県水）への転換に努める。

将来の水需要の減少が見込まれる中、確保した水源を有効利用する観点から、危機管理等を考慮の上、地下水と表流水（県水）の適正な水量配分、水源の取捨選択等について、検討を進める。

### 2) 災害に強い水道の構築

---

災害に強い水道を構築するため、施設や管路の耐震化、配水ブロック化、隣接市町村間の連絡管整備、応急給水拠点の整備等に取り組む。特に、基幹構造物・基幹管路の耐震化は迅速に進め、地震に対して脆弱な石綿セメント管は早期に解消する。

また、危機管理マニュアルの整備等を行い、訓練等を実施して、災害時の対応及び危機管理体制を強化する。併せて、災害時における水道水の確保方法などについて、広報・啓発を継続的に行う。

表 7-2 数値目標（【強靱】災害対策等の充実）

業務指標（P I）等		計算式	実績値 H20	実績値 R1	目標値 R12	目標値の根拠
B504	管路の更新率（%）	（更新された 管路延長／管 路総延長）× 100	1.03	0.73	2.00	管路の耐用年数が40年であることから管路の更新率は2.5%/年が望ましいが、多大な更新費用が必要。そのため、R12における管路の耐震管率50%を目指し、管路の更新率の目標を2.0%/年（約520km/年）に設定。
	石綿セメント 管率（%）	（石綿セメン ト管延長／管 路総延長）× 100	4.2	1.1	0	当初はH30に0に達するものと設定していたが、未達成のため、引き続き目標を0に設定。
B602	浄水施設の耐 震化率（%）	（耐震対策の 施されている 浄水施設能力 ／全浄水施設 能力）×100	16.9	17.5	60.0	施設の耐用年数が60年であることから浄水施設更新率を1.5%/年と設定すると、R12には施設更新による耐震化率が約50%となるが、耐震補強等による耐震化率上昇も考慮し、目標を60%に設定。
B604	配水池の耐震 化率（%）	（耐震対策の 施されている 配水池容量／ 配水池総容 量）×100	39.2	73.9	75.0	配水池の耐用年数が60年であることから配水池更新率を1.5%/年と設定すると、R12には配水池更新による耐震化率が約72%となるが、耐震補強等による耐震化率上昇も考慮し、目標を75%に設定。
B605 ※	管路の耐震管 率（%）	（耐震管延長 ／管路総延 長）×100	10.3	25.1	50.0	R12での耐震管率100%は困難であるため、達成可能な目標として100%の半値である50%を設定。
B606 ※	基幹管路の耐 震管率（%）	（基幹管路の 耐震管延長／ 基幹管路総延 長）×100	16.9	31.9	100	全管路の延長（約26,200km）のうち、約17%（約4,570km）が基幹管路。 全管路の更新（約520km/年）のうち、約4割（約200km/年）を基幹管路の更新とし、R12における目標を100%に設定。
B611	応急給水施設 密度（箇所／ 100km <sup>2</sup> ）	（応急給水施 設数／現在給 水面積）× 100	24	19.6 算定 方法 変更	50	H20では全国平均値より低い状況であるが、県企業局の送水管に付属する空気弁を活用すると約50となり、全国平均と同等。 そのため、R12の目標を50に設定。

※ 水道配水用ポリエチレン管を含む

### (3) 【持続】経営基盤の強化、県民サービスの向上

---

#### 1) 技術基盤の強化

---

事業の管理体制に対しては、新規職員の採用を継続しつつ、職員の再任用、官民連携、広域化等により職員減少に対応し、技術を確実に継承するための方策を検討・実施する。

なお、官民連携（民間技術の活用）に際しては、第三者委託制度やDBO等の戦略的なアウトソーシングの導入に努めるとともに、導入後の水道事業者等の側の検証体制を整備する。

これまで蓄積した技術を将来に継承していくため、水道事業者等の内外の技術者交流体制の確立やベテラン技術者による人材の育成、再任用制度の活用にも努めるとともに、経験や技術等の暗黙知について、形式知化・データ化を進める。

#### 2) 施設基盤の強化

---

アセットマネジメントを継続的に実践し、施設整備計画（更新計画）を策定の上、確実に施設の改良や更新に取り組む。施設整備計画は、アセットマネジメントによる長期的な事業及び財政収支の見通しに基づいた投資計画とし、水需要に応じた施設のダウンサイジングや広域化を見据えた水供給システムの再構築などを取り入れた合理的な計画とする。

なお、アセットマネジメントの実践については、台帳の電子化等を進めるなどして、精緻化を図るものとする。

また、県行政、県企業局（水道用水供給事業者）、各水道事業者は一体となって、将来の県全体の水源の在り方を検討するなど、県全体のアセットマネジメントに資する取組を行う。

#### 3) 財政基盤の強化

---

徹底した経営の効率化を図るとともに、急激な料金高騰を招くことがないよう、長期的な視点から水需要や更新需要の分析を行い、適正な料金水準を検討し、将来にわたり事業の持続が可能な財政収支となるよう取り組む。

また、水道会計等に精通した人材の確保・育成に努める。

#### 4) 県民に理解を求めるための情報提供

---

県民への説明責任を果たし、事業に対する理解を深めていただくため、水道水質に関する情報や長期的な収支見通しの作成・公表など、県民が必要とする情報や知りたい情報を的確に分かりやすく提供するとともに、県民のニーズを適宜把握し、そのニーズに応じたサービスの提供に努める。

#### 5) 環境負荷の低減

---

環境負荷の少ない水供給システムを構築するため、施設の更新や維持管理に当たっては、省エネルギー設備の導入、設備の効率的な運転、資源の再利用に努めるとともに、再生可能エネルギーの利用について検討するなど、積極的に環境負荷低減に取り組む。

また、健全な水循環系を構築するため、関係者と連携・協力し、水資源に対する県民の理解促進、節水意識の定着等を図るための広報・啓発を継続的に行うとともに、老朽管更新や漏水調査を推進して有効率の向上に努めるなど、水源の保全や水資源の有効利用に取り組む。

## 6) 国際貢献の継続・拡充

---

国際協力を通じた水道技術支援に貢献するとともに、水道事業者等の職員における課題解決能力等のスキルアップを図るため、可能な範囲で職員の海外派遣や海外水道職員の受入れ等を推進する。

また、国際貢献に携わる人材の確保・育成に努める。

## 7) DXの推進

---

台帳（設備台帳、管路台帳等）の電子化を進める。

デジタル技術を活用し、検針、設備管理及び漏水検知などの効率化、高度化を図る。

また、各システムの共同化を進めて職員不足に対応するとともに、デジタル技術を活用した情報交換の場を構築し、新技術や補助制度などの紹介、各種情報共有等を行い、基盤強化につなげる。

## 8) 計画の適切な進行管理

---

各施策・方策の推進に当たっては、具体的な目標値を設定するとともに、業務指標（P I）や独自指標等を活用した計画の進行状況の確認・公表を行い、目標達成に向け、計画の適切な見直し等を継続的に実施する。

## 9) 多様な広域化の推進による基盤強化

---

多様な広域化について、積極的に議論・検討を行い、実施可能な取組を着実に推進して、県内水道の基盤強化を図る。

多様な広域化の取組としては、次のようなものが挙げられる。

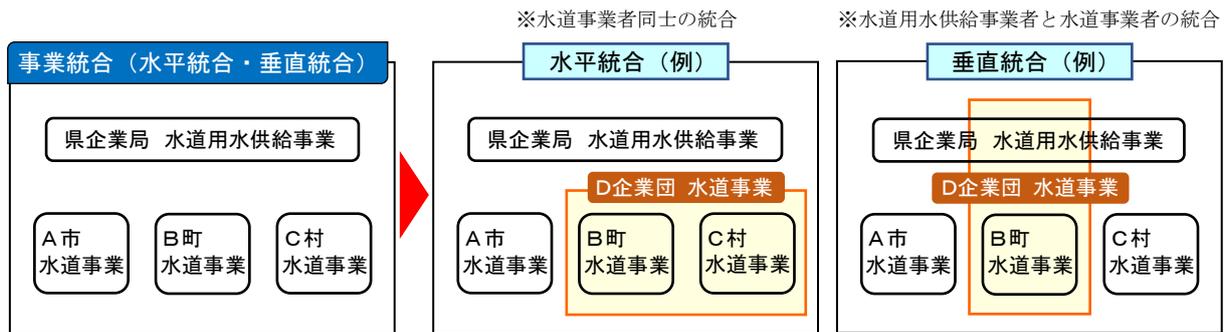
- ▶ 事業統合（水平統合・垂直統合）
- ▶ 施設の共同化（共同設置、共同使用など）
- ▶ 資機材の共同化（共同購入、共同保管、共同使用など）
- ▶ システムの共同化（共同構築、共同使用など）
- ▶ 水質管理の共同化
- ▶ 給水装置工事事業者指定事務の共同化
- ▶ 水道用水供給事業者や大規模水道事業者等による技術支援（技術連携）
- ▶ 水道用水供給事業者による変動供給、直送
- ▶ デジタル技術（情報プラットフォーム等）を活用した情報連携
- ▶ 県全体のアセットマネジメントに資する取組（県全体の水源の在り方に係る検討など）

その他、各水道事業者等の実情に応じた広域化を進め、県内水道の基盤強化を図る。

図7-1に多様な広域化の取組例を示す。

なお、広域化を進めるに当たっては、県内統一仕様を検討するなど、更なる連携範囲の拡大を見据えて取り組むものとする。

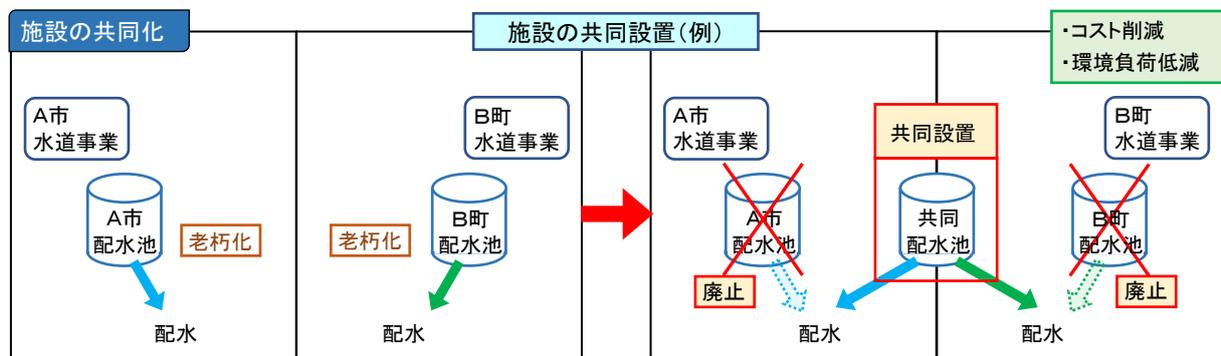
また、広域化の推進は「7.2 広域化の推進体制」に示す体制で取り組むものとする。



(関係者、役割)

県行政⇒実施主体への情報提供・助言・支援

水道用水供給事業者、水道事業者：実施主体

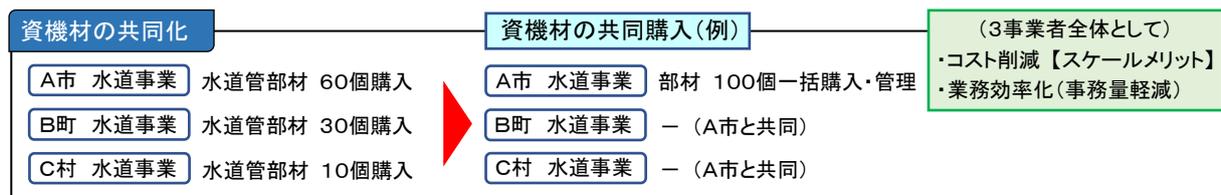


(関係者、役割)

県行政：実施主体への情報提供・助言・支援

水道用水供給事業者、水道事業者：実施主体

民間企業：技術力やノウハウの提供



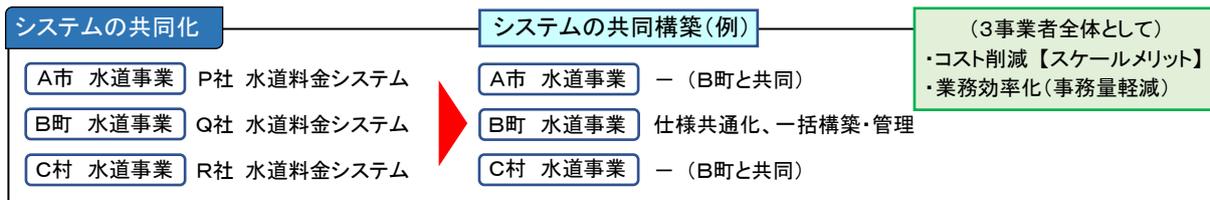
(関係者、役割)

県行政：実施主体への情報提供・助言・支援

水道用水供給事業者、水道事業者：実施主体

民間企業：技術力やノウハウの提供

図 7-1 多様な広域化の取組と関係者の役割のイメージ (1/2)

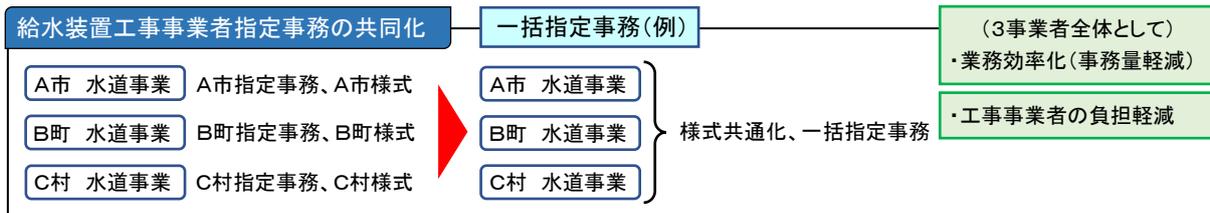


(関係者、役割)

県行政：実施主体への情報提供・助言・支援

水道用水供給事業者、水道事業者：実施主体

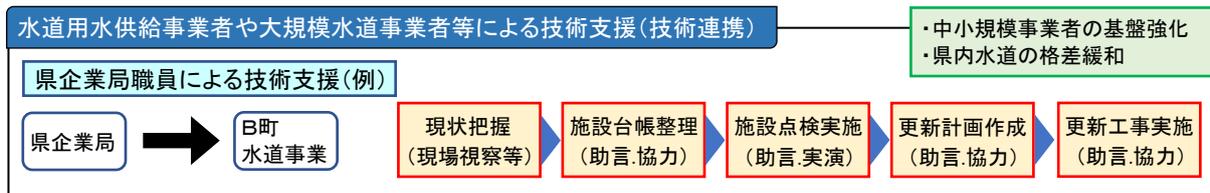
民間企業：技術力やノウハウの提供



(関係者、役割)

県行政：実施主体への情報提供・助言・支援

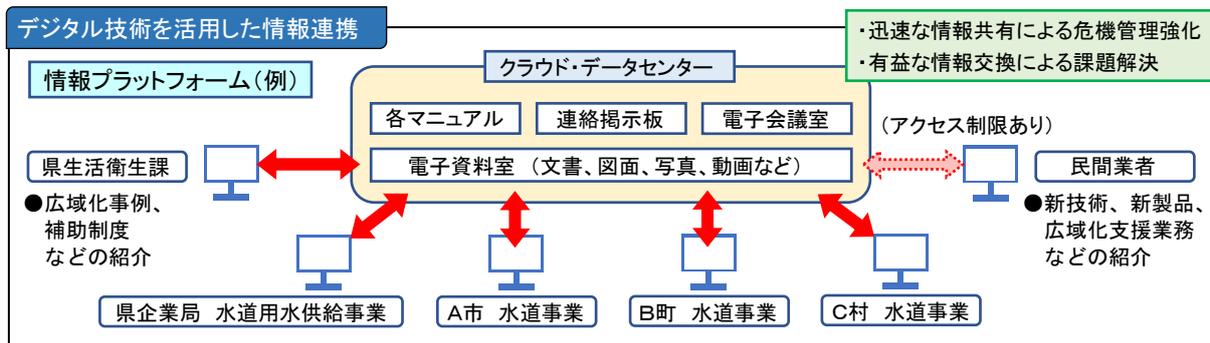
水道事業者：実施主体



(関係者、役割)

県行政：実施主体への情報提供・助言・支援

水道用水供給事業者、水道事業者：実施主体



(関係者、役割)

県行政：実施主体への情報提供・助言・支援、水道職員の教育・啓発の場の設定

水道用水供給事業者、水道事業者：実施主体

民間企業：技術力やノウハウの提供

図 7-1 多様な広域化の取組と関係者の役割のイメージ (2/2)

表 7-3 数値目標（【持続】経営基盤の強化、県民サービスの向上）

業務指標（PI）等		計算式	実績値 H20	実績値 R1	目標値 R12	目標値の根拠
—	広域化の取組	各ブロックで実施した多様な広域化に係る取組の数	—	(新規) —	10	各ブロックにおいて、多様な広域化の取組（事業統合、施設・資機材・システム等の共同化、事務の共同処理等）を実現すると想定し、R12の目標を10に設定。
B111	有効率（%）	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	94.9	94.8	98.0	国が掲げる大規模事業者の有効率目標値から、R12の目標を98.0%に設定。
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量（kWh/m <sup>3</sup> ）	全施設の電力使用量/年間配水量	0.27	0.26	0.24	単位配水量当たり電力使用量10%削減を見込み、R12の目標を0.24に設定。

## 7.2. 広域化の推進体制

広域化を計画的・効率的に推進していくため、引き続き図7-2のとおり、県内12ブロック単位で広域化に係る検討を行うものとし、各ブロックに設置されている検討部会を活用する。

検討部会は、図7-2、図7-3のとおり、ブロック内の水道事業者で構成され、一部ブロックについては水道用水供給事業者も構成員となる。

また、県行政は積極的にコーディネートを行うものとし、検討内容によっては、他ブロックの水道事業者、水道用水供給事業者、県民及び専門的な知識を持つ有識者なども参加できるものとする。

検討部会は、現在抱えている課題、将来の収支見通しや施設整備計画の最新情報などを常に共有する。その上で広域化に係る取組を検討し、目標を立て、実施へ向けた作業を行う。

なお、多様な広域化を進める観点から、必要に応じ、ブロック内の一部の水道事業者による検討、異なるブロックの水道事業者による検討、異なるブロックの水道事業者と水道用水供給事業者による検討など、12ブロックの枠組みによらない単位での検討も行う。

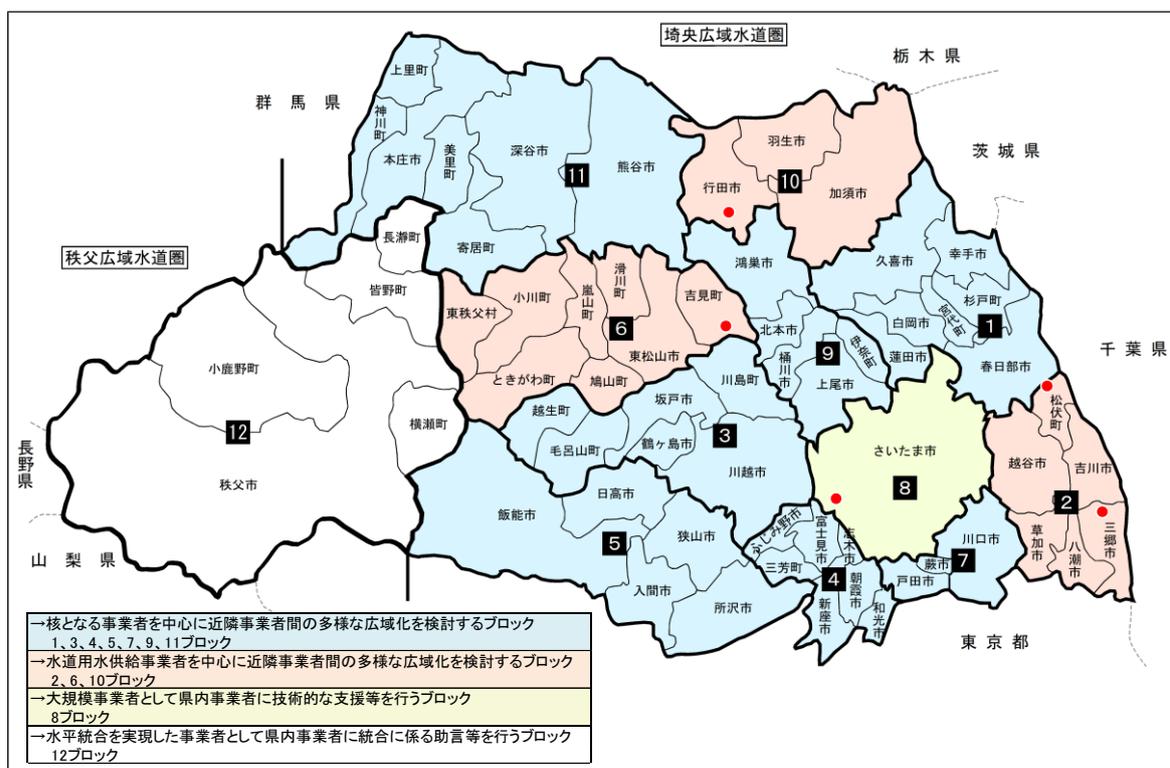


図7-2 県内12ブロック分割図

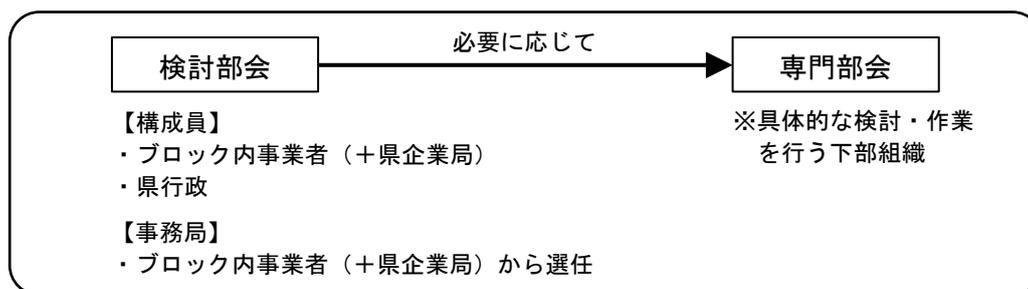


図7-3 検討部会の構成

○さいたま市（第8ブロック）、秩父広域市町村圏組合（第12ブロック）について

この2つのブロックは統合済みであるが、更なる施設統廃合や技術継承体制の構築、適正な料金水準の検討など、より一層の基盤強化に取り組むとともに、次のような県全体の広域化の推進に寄与する役割を果たすものとする。

さいたま市については、地下水取水、末端給水のノウハウを持つ大規模事業者として、他の県内事業者へ技術支援等を行う役割が期待される。

秩父広域市町村圏組合については、1市4町による事業統合を実現したノウハウをもつ先進事業者として、他の県内事業者へ事業統合に関する助言等を行う役割が期待される。

なお、秩父広域市町村圏組合は施設統廃合等の広域化に関する事業に取り組んでいるところであり、秩父地域の事業統合がしっかりと成果をもたらすよう県全体でバックアップする必要がある。

具体的には、広域化に関する事業について、確実な補助金交付による財政的支援、技術系職員の派遣による技術的支援を継続するほか、施設統廃合に伴う余剰水源の有効活用など、今後事業を進める上で生じる様々な課題について、県全体で対応を検討していく。

### 7.3. 実現方策の役割分担

各実現方策を推進し目標を達成するに当たって、県行政、水道用水供給事業者、水道事業者、民間企業及び県民（以下「関係者」という。）が果たすべき主な役割を表7-4に示す。

表 7-4 関係者の主な役割

県行政	<ul style="list-style-type: none"> <li>○構想や計画の策定</li> <li>○各実現方策の実施主体である水道用水供給事業者、水道事業者の実態把握、実施主体への指導・助言・情報提供・支援</li> <li>○災害時の水道事業者と関係機関との連絡調整</li> <li>○水道職員の教育・啓発の場の設定</li> <li>○県民に対する災害時の水の備蓄や渇水時の節水などの啓発</li> </ul>
水道用水供給事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各実現方策の実施主体</li> <li>○水道事業者の主要な水源（安全性、安定性確保）</li> </ul>
水道事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各実現方策の実施主体</li> </ul>
民間企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各実現方策の実施主体である水道用水供給事業者、水道事業者の支援（技術力やノウハウの提供）</li> </ul>
県民	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水道水の利用</li> <li>○実施主体からのサービスの享受</li> <li>○目標達成やサービス向上のための以下の役割 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 審議会、モニター、見学会、イベント等への参加（事業に対する関心、理解）</li> <li>▶ 水道に対する意見や苦情等の発信（県民ニーズの発信）</li> <li>▶ 宅内の鉛製給水管の更新、貯水槽水道の適正な管理等（給水水質の向上）</li> <li>▶ 災害時の水の備蓄、応急給水場所の把握等（危機管理の強化）</li> <li>▶ 節水を意識した水利用（水資源の有効利用）</li> </ul> </li> </ul>

県行政及び水道事業者等の広域的な連携に係る相関図（イメージ）を図 7-4 に示す。

各水道事業者等は、自ら基盤強化に努めるとともに、今後は、水道用水供給事業者や大規模事業者による技術支援（技術連携）、施設・資機材・システムや各種事務等の共同化、さらには事業統合など、それぞれの実情に応じた多様な広域化について検討し、実施可能な取組から着手して、基盤強化を図る。

また、県行政は、県内水道全体の基盤強化に向けた多様な広域化について、各水道事業者等の検討や取組が確実に進むよう、情報提供・助言・支援などを行う。

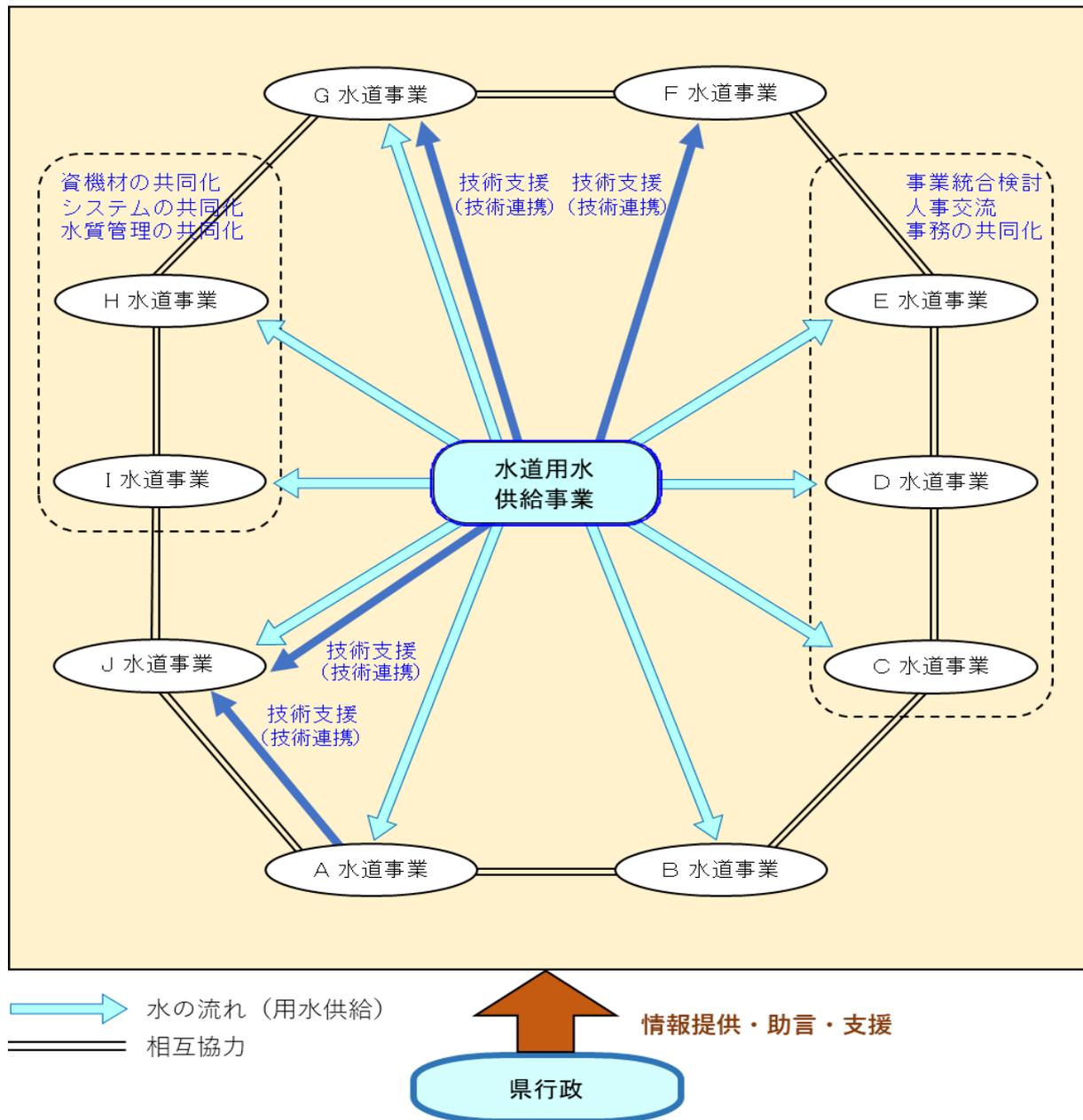


図 7-4 関係者の相関図（イメージ）