

国土審議会答申の概要

「リスク管理型の水の安定供給に向けた
水資源開発基本計画のあり方について」(平成29年5月)

令和7年11月19日

国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部

「リスク管理型の水の安定供給に向けた水資源開発基本計画のあり方について」答申の概要

リスク管理型の「水の安定供給」に向けた計画の抜本見直し

○水資源開発基本計画

- ・ 水資源開発促進法に基づいて指定された7水系（利根川及び荒川、豊川、木曽川、淀川、吉野川、筑後川）において『水資源の総合的な開発及び利用の合理化』の基本となるべき計画。
- ・ 現行計画は、吉野川水系は平成22年度、その他の水系は平成27年度を目途として水の用途別の需要の見通し及び供給の目標を記載。

水資源を巡って顕在化している課題

- ・ 大規模災害や事故、水質障害、テロ等に対する水インフラの脆弱性
- ・ 急速に進行する水インフラの老朽化に伴う事故による断水などのリスク
- ・ 地球温暖化に伴う気候変動による渇水リスク 等

背 景

- ・ 東日本大震災や、平成28年4月14日に発生した熊本地震などで、水道施設や農業水利施設などに甚大な被害が発生
- ・ 水インフラの老朽が進行し、水道施設等の破損等による突発事故が発生
- ・ 平成25年の全国的な渇水。平成28年にも、関東地方及び四国地方をはじめとする全国の広い範囲で渇水が発生

『今後の水資源政策のあり方について(答申)』

【基本理念】

安全で安心できる水を確保し、安定して利用できる仕組みをつくり、水の恵みを将来にわたって享受できる社会を目指す

【改革のポイント】

①低頻度・高リスクへの対応

地震等大規模災害や危機的な渇水等の発生時に最低限必要な水を確保

②国民の視点に立った重層的展開

水インフラの老朽化対策 など

需要主導型の「水資源開発の促進」から

リスク管理型の「水の安定供給」へ

新たな計画の策定

水資源開発水系においてリスク管理型の水の安定供給を実現するために、増加する水需要に対して需要主導型の水資源開発を目指してきた従来のフルプランを抜本的に見直し。

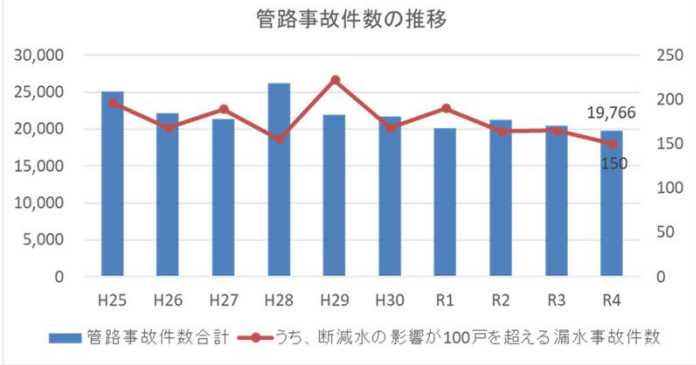
【参考】近年の水インフラの老朽化・事故等による水供給リスク

○「平成29年5月 国土審議会答申」以降の近年においても、水インフラの老朽化・劣化等による事故が発生し、老朽化・劣化等による水供給リスクが高まる可能性。

■水インフラの事故の発生状況

【上水道】

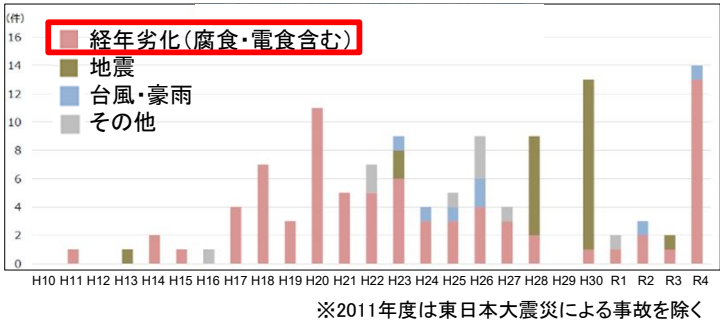
- ・水道管路の漏水事故は約2万件発生
- ・断減水の影響が100戸以上のものは年150件程度発生



【出典】「水道統計」 公益社団法人日本水道協会

【工業用水道】

受水企業の操業に影響した漏水事故発生件数(H10～R4)

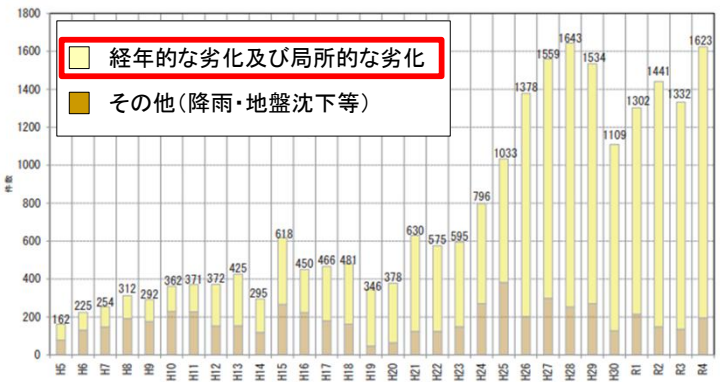


※2011年度は東日本大震災による事故を除く

【出典】第15回 産業構造審議会 地域経済産業分科会
工業用水道政策小委員会資料より抜粋

【農業水利施設】

突発事故発生状況(H5～R4)



【出典】内閣官房水循環政策本部事務局 令和6年版水循環白書

■近年の大規模事故事例

①令和3年10月^{むそた}六十谷水管橋落橋(紀ノ川水系)

- ・水管橋の中央径間約60mが崩落
- ・市北部地域の約6万世帯(約13.8万人)が断水
- ・仮設配管からの通水量増加のための水利権調整を実施



六十谷(むそた)水管橋落下の様子
(和歌山県)令和3年

②令和4年5月^{やはぎ}矢作川における取水障害(矢作川水系)

- ・左岸上流から漏水が発生
- ・頭首工上流の水位が低下
- ・農業用水、水道用水、工業用水の取水が不能に
- ・上水の取水位置を変更するための水利権調整を実施

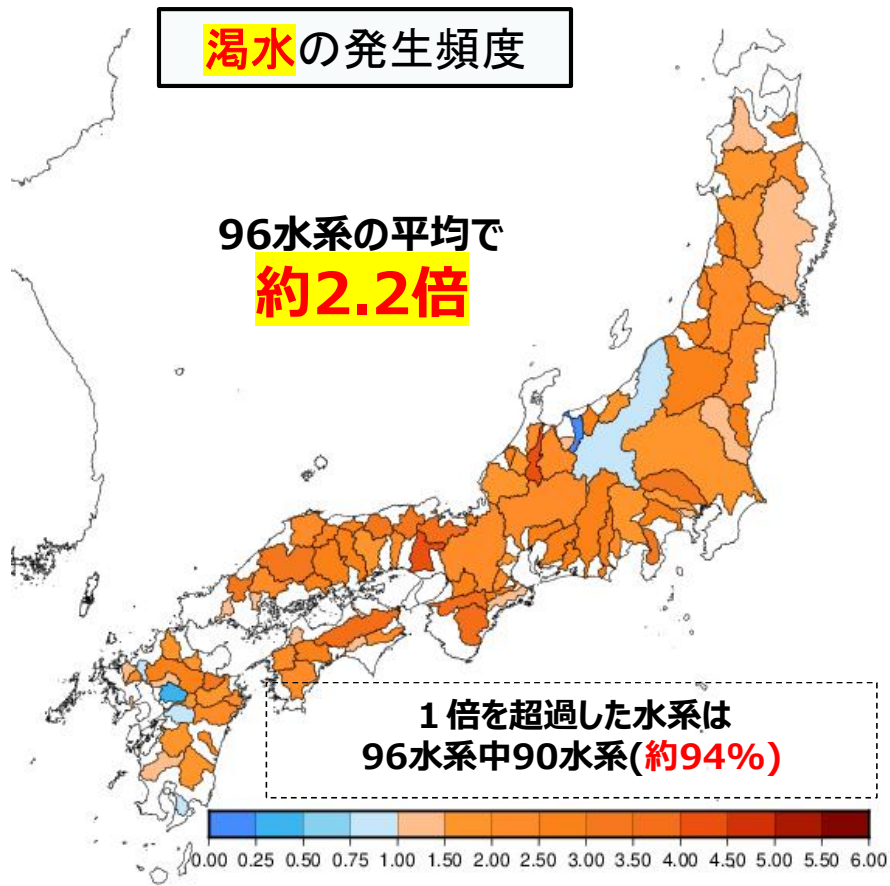
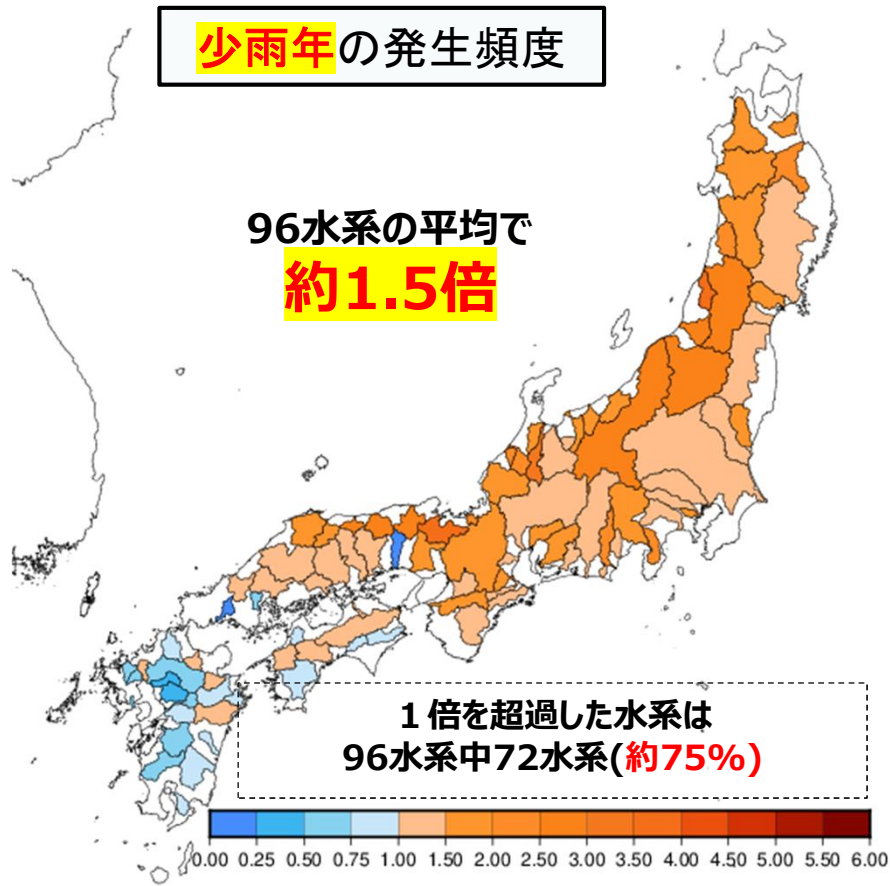


矢作(やはぎ)川における取水障害
(愛知県)令和4年

【参考】気候変動による渇水リスクの増大(気候変動予測)

○ 産業革命以降、地球の平均気温が**2℃**上昇した場合の
少雨年※1の発生頻度は**約1.5倍**、**渇水※2**の発生頻度は**約2.2倍**と試算されている。

※1 非超過確率1/10の降水量
※2 非超過確率1/10の渇水流量



注：「過去実験」および「将来実験」の年降水量および渇水流量が、「過去実験の非超過確率1/10の値」以下となる年の発生頻度の比を計算したもの。
：この計算では、文部科学省による複数の学術研究プログラム（「創生」、「統合」、SI-CAT、DIAS）間連携および地球シミュレータにより作成されたd4PDFが使用されている。
出典：西村宗倫，高田望，坂本光司，小池克征，越田智喜，竹下哲也：気候変動による非超過確率1/10の少雨年の発生頻度の変化の計算，河川技術論文集，第29巻，pp. 551-556，2023。
：西村宗倫，高田望，坂井大作，水垣滋，竹下哲也：気候変動による非超過確率1/10の渇水流量の発生頻度の変化の計算，河川技術論文集，第30巻，pp. 363-368，2024。

【参考】令和7年7月の気象と渇水の概要

○令和7年は、東・西日本では記録的に早い梅雨明けとなり、東北日本海側と北陸地方の7月の降水量は、平年と比べてそれぞれ13%、8%で、統計を開始した1946年以降の7月として最も少ない記録となった(図-1)。

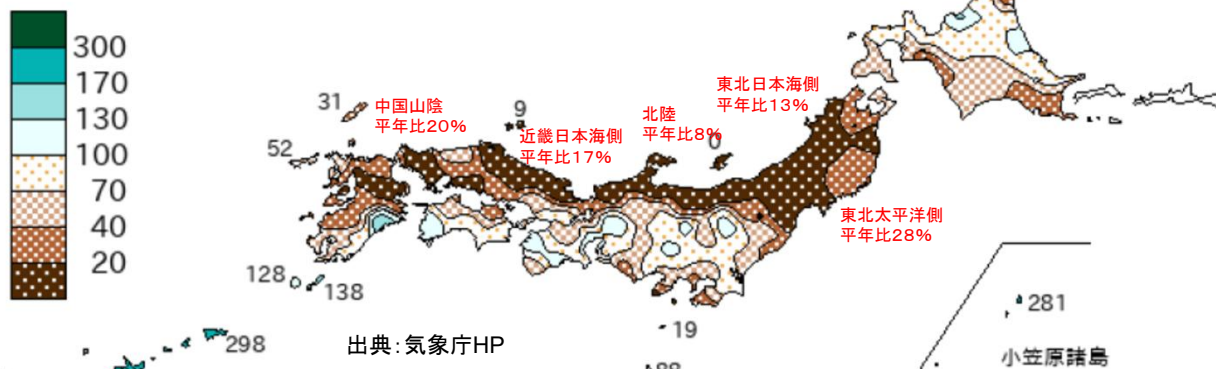
○令和7年夏渇水では、27水系35河川で渇水調整協議会等の開催、取水制限等の渇水体制がとられた(図-2)。

○国土交通省は7月30日に、平成29年以来8年ぶりに「国土交通省渇水対策本部」を設置した(10月5日解散)。

国土交通省渇水対策本部(7月30日～10月5日)、東北地方整備局(7月25日～9月17日)、北陸地方整備局(8月1日～9月11日)、近畿地方整備局(8月7日～9月11日)

四国地方整備局(9月3日～9月5日)、九州地方整備局(8月7日～8月26日)、中国地方整備局(7月14日～8月12日)

図-1 2025年7月の降水量平年比(%)の分布



出典：気象庁HP

地方	No.	水系・河川名
北海道	①	天塩川水系天塩川
	②	石狩川水系漁川
東北	③	馬淵川水系馬淵川
	④	岩木川水系岩木川
	⑤	米代川水系米代川
	⑥	雄物川水系雄物川
	⑦	子吉川水系子吉川
	⑧	最上川水系最上川・鮭川
	⑨	北上川水系北上川・江合川
	⑩	鳴瀬川水系鳴瀬川・吉田川
	⑪	名取川水系広瀬川
	⑫	利根川水系利根川
関東	⑬	関川水系正善寺川
北陸	⑭	豊川水系豊川

地方	No.	水系・河川名(所在地)
近畿	⑮	淀川水系宇陀川・名張川・青蓮寺川
	⑯	由良川水系滝の尻川・大谷川
	⑰	加古川水系志染川・東条川
	⑱	九頭竜川水系日野川・榎谷川
中国	⑲	日野川水系日野川
	⑳	斐伊川水系斐伊川
四国	㉑	重信川水系石手川
	㉒	吉野川水系吉野川
	㉓	渡川水系後川
九州	㉔	山国川水系山国川
	㉕	菊池川水系菊池川
	㉖	矢部川水系矢部川
	㉗	筑後川水系筑後川

※着色は取水制限等を実施した水系

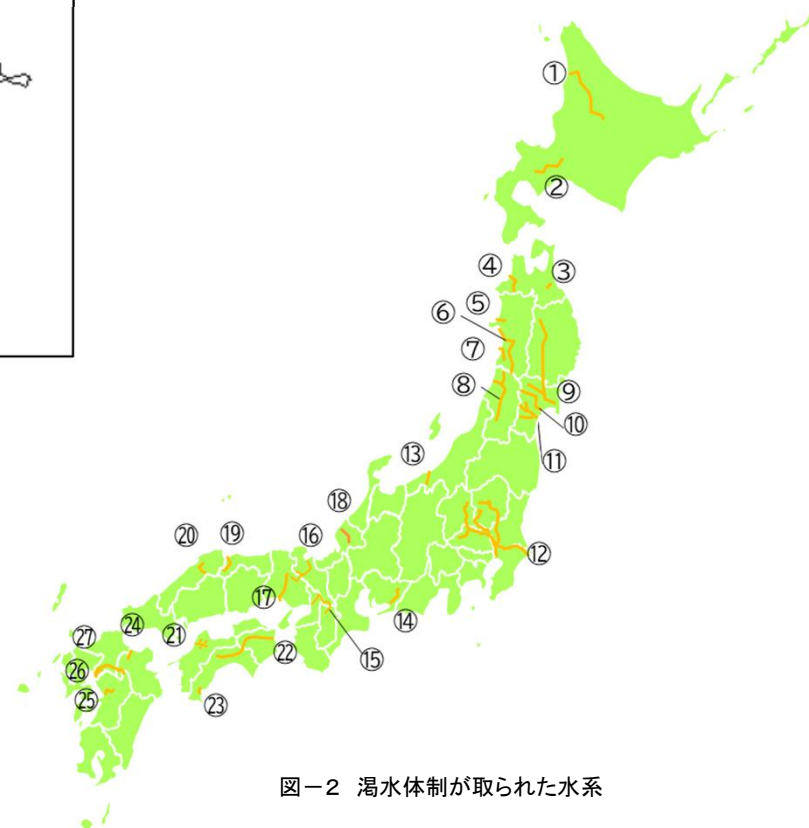


図-2 渇水体制が取られた水系

【参考】国土交通省によるR7渇水への対応

○ 今回の渇水では、特に用水を必要とする出穂期^{しゅつすいき}と重なっているため、この出穂期を乗り切るために、農林水産省と連携し、以下の方針で対応。

① 水利使用者間の調整、ダムの最低水位以下の貯留水(底水)活用

② TEC-FORCE等による災害対策用機械等(排水ポンプ車、散水車等)を活用したかんがい用水の給水

(②の詳細)新潟県村上市、北蒲原郡聖籠町からの、農地かんがい用水確保の支援要請を受け、

●羽越河川^{うえつ}国道事務所所有の【排水ポンプ車】等を活用し、荒川から農業用水路等に供給 等

●新潟国道事務所所有の【排水管清掃車】を活用し、井戸から取水した水を田んぼに直接供給 等

○ 本支援は、改正災害対策基本法(R7.6公布)を踏まえた連携の枠組「TEC-FORCEパートナー※」として活動する企業と協働。

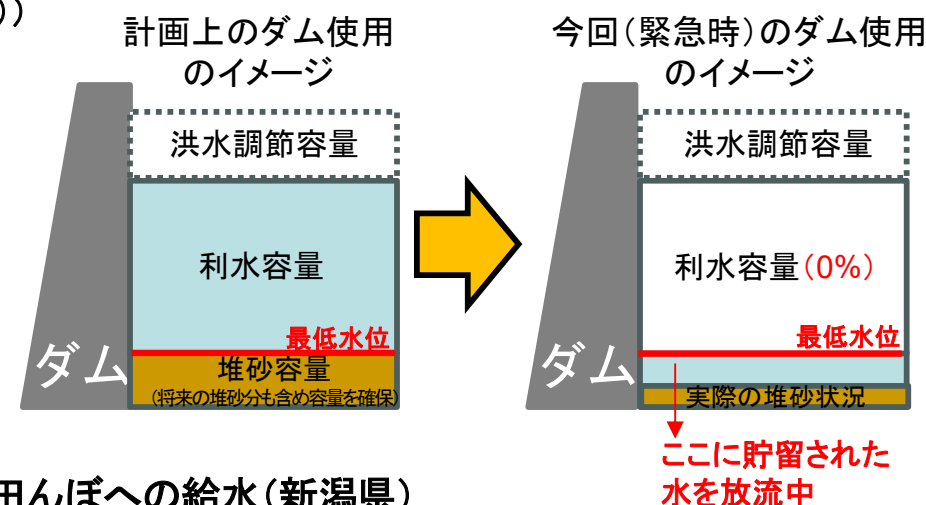
※地方整備局等と災害協定等を締結している法人又は団体

①ダムの底水活用(鳴子ダム(宮城県大崎市)、御所ダム(岩手県盛岡市))



鳴子ダム貯水池(EL.230.84m)

鳴子ダム底水放流状況(7/29撮影)



②TEC-FORCE等による排水ポンプ車等を活用した農業用水路や田んぼへの給水(新潟県)



河川水のくみ上げ状況(排水ポンプ車)



農業用水路への給水状況



田んぼへの給水状況(排水管清掃車)

「リスク管理型の水の安定供給に向けた水資源開発基本計画のあり方について」答申の概要

計画の抜本的な見直し

水資源開発水系において、水資源を巡るリスクに対して緊急的な取組を推進し、安全で安心できる水を安定して利用できる仕組みをつくり、水の恵みを将来にわたって享受できる社会を目指す

水資源開発水系の概況

- 予定された開発水量の確保は概ね達成される見込みだが一部施設は未だ整備中
- 製造品出荷額と人口及び都市用水使用水量は我が国の約5割を占める

水の安定供給は引き続き我が国の重要な課題

新たな水資源開発基本計画のあり方

1. 水供給を巡るリスクに対応するための計画

- 水需給バランスの確保に加え、地震等の大規模災害、水インフラの老朽化に伴う大規模な事故、危機的な渇水等発生頻度は低いものの水供給に影響が大きいリスクに対しても最低限必要な水を確保

2. 水供給の安全度を総合的に確保するための計画

- 需要主導型の水資源開発を転換し「定量的な供給目標量」は設定しない
- 地域の実情に即して安定的な水利用を可能にする取組を一層推進
- 需要と供給の両面に存在する不確定要素を考慮して水需給バランスを総合的に評価し、水需給バランスについては定期的に点検

3. 既存施設の徹底活用

- 長寿命化対策を計画的に進めながら大規模災害等の危機時も含めて水の供給を確保するため、既存施設の徹底活用を基本戦略にする
- 既存施設の長寿命化対策を機動的に展開するため、今後予定される改築事業群を包括的に掲上することなどについて検討

4. ハード・ソフト施策の連携による全体システムの機能確保

- 水資源を巡る様々なリスクや不確実性に対して柔軟・臨機かつ包括的に対応して水供給の全体システムとしての機能を確保するため、既存施設の徹底活用によるハード対策と合わせて必要なソフト対策を一体的に推進

計画を策定する上での留意点

1. 危機時において必要な水を確保するための施策の展開

- 地震等の大規模災害等の危機時において最低限必要な水を確保するため、各種対策を組み合わせる効果的に施策展開を検討するよう留意

2. 水供給の安全度を確保するための施策の展開

- 地域の実情に則して安定的な水の利用を可能にするため、需要と供給の両面から各種施策の総合的な展開を検討するよう留意

4. 改築事業の包括的な掲上

- 事業の目的や内容を踏まえ、事業の必要性等に関する審査機能や手続きが既にあることも考慮して検討するよう留意

5. 水循環政策との整合

- 水循環基本計画と整合を図り、健全な水環境の維持又は回復を推進

3. 水需給バランスの評価

- (1) リスク管理の観点による評価の考え方
 - 既往最大級の渇水年も含め渇水リスクを幅広に想定して評価
- (2) 都市用水における需要の変動要因
 - 各種の要因によって生じる変動幅を予め考慮して需要を予測
- (3) 安定供給可能量の点検
 - 将来の河川流量の見通し等を総合的に考慮して供給可能量を点検
- (4) 水道用水の需要予測
 - 家庭用水使用水量原単位の増減要因を踏まえて推計手法を検討
- (5) 工業用水の需要予測
 - 工業出荷額と補給水量の連動性を分析した上で推計手法を検討
- (6) 農業用水の需要予測
 - 経営体や営農、農地整備などの動向に留意して新たな水需要を算定

【参考】豊川水系における水資源開発基本計画(全部変更) ～需要主導型からリスク管理型へ～

リスク管理型の水資源開発基本計画では、「供給の目標に発生頻度は低いものの水供給に影響が大きいリスクの追加」、「需要と供給の両面に存在する不確定要素を踏まえた水需給バランスの点検」、「供給の目標を達成するために必要なソフト対策の掲上」、「PDCAサイクルの導入」などを現行計画に追加しています。

【現行計画(H18.2)】

1. 水の用途別の需要の見通しと供給の目標

- (1) 目標年度
平成27(2015)年度目途
- (2) 供給地域
豊川水系に水道用水、工業用水及び農業用水を依存している静岡県、愛知県の諸地域
- (3) 水の用途別の需要の見通し
 - ◆ 水道用水 : 約 4.5 m³/s
 - ◆ 工業用水 : 約 1.6 m³/s
 - ◆ 農業用水 : 約 0.3 m³/s (新規需要)
- (4) 供給の目標
近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえた上で、地域の実状に即して安定的な水の利用を可能にする。
 - ◆ 供給可能量
 - ・ 近年の20年に2番目の渇水年の流況 : 約6.5m³/s
 - ・ 計画当時の流況 : 約7.9m³/s

概ね10年を目途(時点更新)

不確定要素を踏まえた高位・低位の推計、定性的な記載

既往最大渇水、大規模自然災害、施設の老朽化・劣化を追加

長寿命化対策等の機動的な展開を図るため、改築事業の包括掲上

2. 供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項

- (1) 設楽ダム建設事業
洪水調節及び流水の正常な機能の維持を図るとともに、愛知県にて必要となる農業用水及び水道用水を確保するもの。
- (2) 豊川用水二期事業
豊川用水施設の幹線水路等の老朽化、大規模地震等に対処するため、改築を行うもの。

3. その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項

- ・ 水源地域の活性化
- ・ 健全な水循環の重視(河川環境の保全等)
- ・ 地下水の適切な保全と利用
- ・ 水利用の合理化(漏水の防止、回収率の向上、再生利用等)
- ・ 渇水に対する安全性の確保
- ・ 水質及び自然環境の保全への配慮

ソフト対策、PDCAサイクルの導入等の事項を追加

【今回変更(R6.12)】

(変更箇所)

1. 水の用途別の需要の見通しと供給の目標

- (1) 目標年度
令和17(2035)年度目途
- (2) 供給地域
豊川水系に水道用水、工業用水及び農業用水を依存している静岡県、愛知県の諸地域
- (3) 水の用途別の需要の見通し
 - ◆ 水道用水 : 現況と比較し、高位「やや増加」、低位「概ね横ばい」
 - ◆ 工業用水 : 現況と比較し、高位「増加」、低位「やや増加」
 - ◆ 農業用水 : 新たな必要量が見込まれる。
- (4) 供給の目標
 - ◆ 渇水 : 1/10渇水・安定供給、既往最大・必要最低限の水を確保
 - ◆ 大規模自然災害 : 必要最低限の水を確保、施設の被害最小化・早期復旧
 - ◆ 施設の老朽化・劣化に対する目標 : 必要最低限の水を確保、施設の被害最小化・早期復旧

2. 供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項

設楽ダム建設事業
洪水調節及び流水の正常な機能の維持を図るとともに、愛知県にて必要となる農業用水及び水道用水を確保するもの。

水資源開発基本法に基づく事業により生じた次の表左欄に掲げる施設について、必要な機能向上及び更新等の改築事業を右欄に掲げる者が行う。

施設名称	事業主体
豊川用水施設	水資源機構
豊川総合用水施設	水資源機構

3. その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項

- ・ 関連する他計画との関係 (流域総合水管理の展開 等)
- ・ ハード対策とソフト対策の一体的な推進
- ・ 気候変動リスクへの対応
- ・ 地域の実情に応じた配慮事項
- ・ 先端技術の活用による社会課題への対応
- ・ リスクマネジメントに基づくPDCAサイクルの徹底

【参考】豊川水系における「3. その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項」事例

関連する他計画との関係

・関連する主な計画

計画	根拠法等
水循環基本計画	水循環基本法
国土強靱化基本計画	強しなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法
河川整備計画	河川法
防災基本計画	災害対策基本法
流域水害対策計画	流域治水関連法（特定都市河川浸水被害対策法、河川法、下水道法、水防法、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律、都市計画法、防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律、都市緑地法、建築基準法）
インフラ寿命化基本計画	日本再興戦略（閣議決定）
国土形成計画（全国計画、広域地方計画）・国土利用計画	国土形成計画法・国土利用計画法
社会資本整備重点計画	社会資本整備重点計画法
地球温暖化対策計画	地球温暖化対策の推進に関する法律
エネルギー基本計画	エネルギー政策基本法
環境基本計画	環境基本法
気候変動適応計画	気候変動適応法
持続可能な開発目標（SDGs）実施方針	SDGs推進本部
科学技術・イノベーション基本計画	科学技術・イノベーション基本法
雨水の利用の推進に関する基本方針	雨水の利用の推進に関する法律

ハード対策とソフト対策の一体的な推進

- ・雨水・再生水の利用の取組
- ・渇水時の用水補給施設等の効果的な運用等
- ・応急給水体制の整備
- ・業務継続計画（危機時における用水確保）の策定



雨水利用設備 30 m³(雑用水)



渇水時の補給施設



応急給水体制の整備

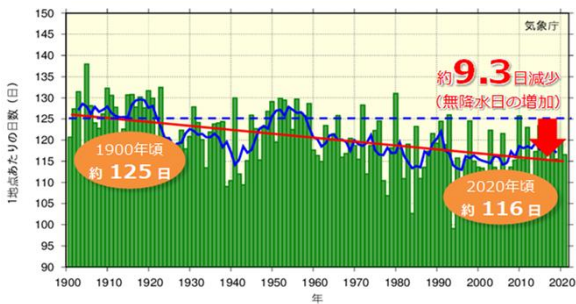
（例）愛知県庁BCP（業務継続計画）

- 【目標指標・・・南海トラフ地震発生時における目標】
- 農業用水： 3日以内に当面必要な農業用水を確保
 - 水道用水： 2週間以内に平常給水※（各市町村は4週間以内）
 - 工業用水： 1か月以内に平常給水



気候変動リスクへの対応

・日降水量1.0mm以上の年間日数の変化（全国）



全国で見ると、日降水量1.0mm以上の年間日数は100年間で約9.3日減少。（無降水日の増加）

棒グラフ（緑）：各年の日降水量1.0mm以上の年間日数（全国の51地点における平均で1地点あたりの値）

太線（青）：5年移動平均値
直線（赤）：長期変化傾向（この期間の平均的な変化傾向）

地域の実情に応じた配慮事項

・矢作川・豊川CN（カーボンニュートラル）プロジェクトへの取組



設案ダム（建設中）

- 建設中の設案ダムでは、供用後のみならず、建設時もCNに配慮
- ・ダム放流水を利用した水力発電
 - ・下流河川の流況の改善による水力エネルギーのポテンシャル向上
 - ・建設時に発生する伐採木のバイオマス活用

豊橋浄水場再整備

- 浄水場の大規模更新の先駆けとしてCNに最大限配慮した次世代型の浄水場を整備
- ・小水力発電、太陽光発電、水素活用などを推進
 - ・PFIにより民間の技術力を活用
 - ・豊橋市の小鷹野浄水場と連携推進

先端技術の活用による社会課題への対応

・ICTを活用した農業用水の水管理



N: 制御後回転速度/制御前回転速度

