

基本的な考え方

【水資源を巡る課題】

利根川水系及び荒川水系においては、近年、危機的な渇水、首都直下地震、南海トラフ地震や大河川の洪水等による大規模自然災害、水資源開発施設等の老朽化に伴う大規模な事故等、水資源を巡る新たなリスクや課題が顕在化

【課題への対応】

・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、水資源を巡るこれらの新たなリスクや課題に対応

・水供給の安全度を確保するための計画

起こり得る渇水リスクを幅広く想定して水需給バランスを総合的に点検しつつ、地域に即した対策を確実に推進

・既存施設の徹底活用、ハード・ソフトの一体的推進

既存施設を適切に維持管理していくことはもとより、既存施設を最大限に有効活用していくことと合わせ、必要なソフト対策を一体的に推進

➡ これにより、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

新たな計画のポイント

比較的発生頻度の高い渇水時を基準に水の安定供給を目指してきた前計画を新たな視点で転換

新たな視点

①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(危機的な渇水等)を追加

・危機的な渇水、大規模自然災害、老朽化に伴う大規模な事故に対しても新たに目標を設定

②需要と供給の両面に存在する不確定要素を踏まえて、水需給バランスの点検を行い計画を策定

【需要面】

・社会経済情勢等の不確定要素：人口、経済成長率

- 1) 人口は、日本の地域別将来推計人口(H30.3,国立社会保障・人口問題研究所)に基づき、フルプランエリア(水資源開発水系の流域及び当該水系から水の供給を受ける地域)の推計人口の高位と低位を想定
- 2) 経済成長率は、中長期の経済財政に関する試算(R2.7.31経済財政諮問会議提出)におけるマクロ経済シナリオ「成長実現ケース」「ベースラインケース」及び近年の地域経済実績の傾向より時系列傾向分析によって将来推計する「地域経済傾向ケース」の3ケースから高位と低位を想定

・水供給の過程で生じる不確定要素：水供給過程での漏水等(利用率、有収率)、給水量の時期変動(負荷率)それぞれ、高位と低位の2ケースを想定

【供給面】

・「10箇年第1位相当の渇水」、「既往最大級の渇水」の2ケースを想定

③ソフト対策を供給の目標を達成するための必要な対策として計画に掲上

・「水供給の安全度を確保するための対策」、「危機時において必要な水を確保するための対策」に区分し、地域に即した対策を掲上

④PDCAサイクルの導入

・計画策定後、おおむね5年を目途に水需要の実績や対策効果等を点検し、必要に応じ計画を見直し

基本計画の改定の経緯

水資源開発促進法に基づき指定水系の水資源開発基本計画を決定

過去の計画変更

- 【水系指定】：昭和37年(1962年)4月※
- 【計画決定】：1次 昭和37年(1962年)8月
- 2次 昭和45年(1970年)7月
- 3次 昭和51年(1976年)4月
- 4次 昭和63年(1988年)2月
- 5次 平成20年(2008年)7月

※荒川は昭和49年(1974年)12月に指定

今回改定の経過

●平成29年5月

「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) 国土審議会

平成31年4月に閣議決定した吉野川水系に続き、全部変更に着手

●国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会

令和元年7月～令和3年2月にかけて、6回審議

計画期間

おおむね10箇年(令和3年度～令和12年度)

需要の見通し

【想定年度: 令和12年度】

利根川水系及び荒川水系依存分(6都県合計)の需要の見通し

「社会経済情勢等の動向及びその不確定要素」、「水供給の過程で生じる不確定要素」を考慮し推計

(農業用水については、水資源の開発を伴う新たな必要量は見込まれない)

用途	近20年の推移	令和12年度の見通し	
水道用水	やや減少 (-0.7%)	高位の推計	やや増加 (+0.9%)
		低位の推計	やや減少 (-0.6%)
工業用水	やや減少 (-0.6%)	高位の推計	増加 (+2.6%)
		低位の推計	やや減少 (-0.5%)

()値は需要増減を平均年率で表したものです

供給の目標

水供給に与える影響の大きいリスク及び当該地域の実情を踏まえ、目標を設定

◆ 渇水に対する目標

- ・10箇年第1位相当の渇水と同規模の渇水に対し、安定的な水の利用を可能にすること
 - ・既往最大級の渇水と同規模の渇水に対しても、生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の水を確保すること
- ※10箇年第1位相当の渇水 (利根川・霞ヶ浦・荒川:S62年度)
※既往最大級の渇水 (利根川:S48年度、霞ヶ浦:S33年度、荒川:H8年度)

◆ 大規模自然災害に対する目標

- ・生活・経済活動に必要な最低限の水を確保するとともに、水資源開発施設の被害を最小限に留め、早期に復旧を図ること

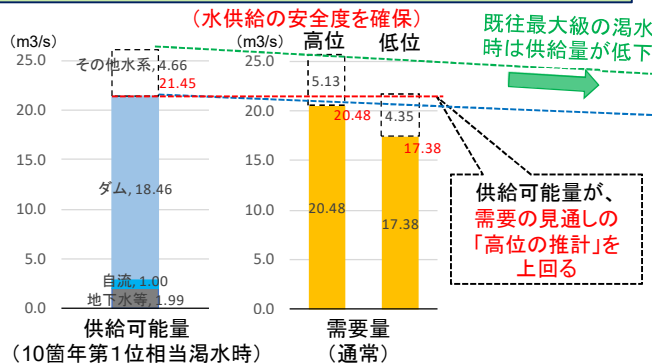
◆ 施設の老朽化に対する目標

- ・水資源開発施設の機能を将来にわたって維持・確保すること

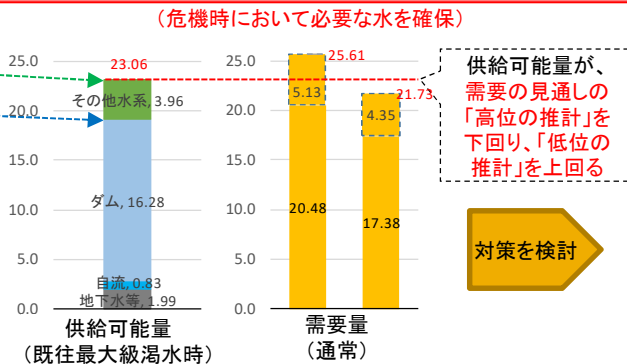
渇水リスクの評価・分析結果(水需給バランスの点検)

水道用水(千葉県)の水需給バランスの点検結果の例

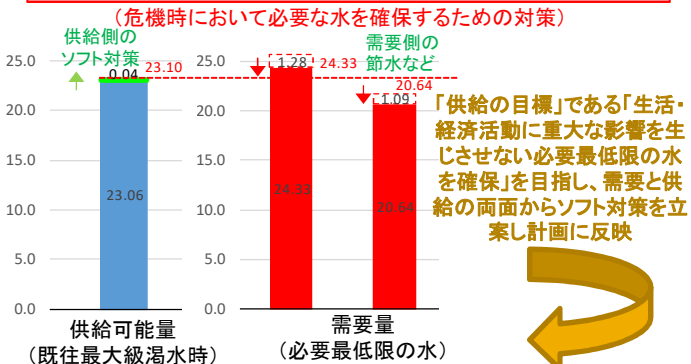
10箇年第1位相当の渇水



危機的な渇水時(既往最大級渇水)



危機的な渇水時の対策



ハード・ソフト対策の一体的な推進

水供給の全体システムとしての機能を確保するため、ハード・ソフト対策を一体的に推進

ハード対策

【水の供給量もしくは供給区域を変更する事業】

- ・思川開発事業、霞ヶ浦導水事業

【水の供給量及び供給区域の変更を伴わない事業】

- ・既存施設の必要な機能向上、更新等を機動的に実施できるよう、改築事業群を包括的に掲上
- ※H31.3.26一部変更で、先行して計画に反映済

ソフト対策

【水供給の安全度を確保するための対策】

(需要面からの対策)

- ・節水機器の普及等の取組、節水意識の啓発
- ・用途をまたがった水の転用 等

(供給面からの対策)

- ・地下水の保全と利用
- ・雨水・再生水の利用の促進

【危機時において必要な水を確保するための対策】

(危機時に備えた事前の対策)

- ・取水制限、渇水時の補給、ダム容量の用途外への緊急的な活用など柔軟に検討
 - ・応急給水体制の整備、災害時の相互支援協定、BCPの策定
 - ・「渇水対応タイムライン」の策定 等
- (危機時における柔軟な対応)
- ・早い段階から情報発信と節水の呼びかけ 等

その他の重要事項

関連する他計画等との関係、気候変動リスクへの対応、水循環政策との整合、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

前文

- ・利根川水系及び荒川水系においては、膨大な用水需要を賄うため、**広域的な水融通を可能とするネットワークが形成**
- ・危機的な渇水並びに首都直下地震、南海トラフ地震及び大河川の洪水等による大規模自然災害並びに水資源開発施設等の老朽化に伴う大規模な事故等、**水資源を巡る新たなリスクや課題が顕在化**
- ・起こり得る渇水リスクを幅広く想定して、**水需給バランスを総合的に点検しつつ地域に即した対策を確実に推進**
- ・既存施設を最大限に有効活用するとともに、**必要なソフト対策を一体的に推進**

1 水の用途別の需要の見通し及び供給の目標

(1)水の用途別の需要の見通し: 令和12年度を目途とする水の用途別の需要の見通し (6都県の合計)

- ①水道用水の需要の見通し
 - ・現況と比較し、高位の推計において「やや増加」、低位の推計において「やや減少」
- ②工業用水の需要の見通し
 - ・現況と比較し、高位の推計において「増加」、低位の推計において「やや減少」
- ③農業用水の需要の見通し
 - ・農業用水の水資源の開発を伴う新たな必要量は見込まれない

(2)供給の目標: 水供給に与える影響の大きいリスク及び当該地域の実情を踏まえ設定

- ① 渇水に対する目標
 - ・10箇年第1位相当の渇水: 安定的な水利用を可能にすること
 - ・既往最大級の渇水: 生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の水を確保すること
- ② 大規模自然災害に対する目標
 - ・生活・経済活動に必要最低限の水を確保するとともに、水資源開発施設の被害を最小限に留め、早期に復旧を図ること
- ③ 施設の老朽化に対する目標
 - ・水資源開発施設の機能を将来にわたって維持・確保すること

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

・事業マネジメントの徹底、透明性の確保及びコスト縮減等の観点を重視しつつ施設整備を推進

- (1) 思川開発事業(予定工期: 令和6年度まで)
- (2) 霞ヶ浦導水事業(予定工期: 令和12年度まで)

・上記事業のほか、水資源開発基本計画に基づく事業により生じた施設について、必要な機能向上及び更新等の改築事業を行う

利根川水系及び荒川水系における水資源開発施設とフルプランエリア



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

(1) 関連する他計画等との関係

- ・水循環基本計画及び国土強靱化基本計画のほか、関連する計画等との整合を図る
- ・ダム再生及び事前放流等既存ダムの有効活用等による治水対策と一層の連携
- ・脱炭素化に向けた取組及び持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けた取組を踏まえること

(2) ハード対策とソフト対策の一体的な推進

1) 水供給の安全度を確保するための対策

- ・10箇年第1位相当の渇水時を想定した「供給可能量」と、令和12年度における各都府県の需要の見通し(「高位の推計」と「低位の推計」)を比較した結果を踏まえ、以下のソフト対策に取り組む

<水道用水>

茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県及び東京都: **供給可能量** > 高位の推計

<工業用水>

群馬県及び千葉県: 高位の推計 > **供給可能量** > 低位の推計

茨城県、栃木県及び埼玉県: **供給可能量** > 高位の推計

(需要面からの対策)

- ・節水機器の普及等の取組、節水意識の普及啓発、用途をまたがった水の転用等

(供給面からの対策)

- ・地下水の保全と利用、雨水・再生水の利用の促進 等

2) 危機時において必要な水を確保するための対策

- ・既往最大級の渇水時を想定した「供給可能量」と令和12年度における各都府県の需要の見通し(「高位の推計」と「低位の推計」)を比較した結果を踏まえ、また、これを上回るより厳しい渇水が発生する可能性があることを留意しつつ以下のソフト対策に取り組む

<水道用水>

栃木県、埼玉県、千葉県及び東京都: 高位の推計 > **供給可能量** > 低位の推計

茨城県及び群馬県: **供給可能量** > 高位の推計

<工業用水>

千葉県: 低位の推計 > **供給可能量**

群馬県及び埼玉県: 高位の推計 > **供給可能量** > 低位の推計

茨城県及び栃木県: **供給可能量** > 高位の推計

(危機時に備えた事前の対策)

- ・取水制限、渇水時の補給、ダム容量の用途外への緊急的な活用等柔軟に検討
- ・応急給水体制の整備、ダム貯水量の温存に努める運用、「渇水対応タイムライン」の作成 等

(危機時における柔軟な対応)

- ・渇水のおそれのある早い段階からの情報発信と節水の呼びかけを推進 等

3) 水源地域対策、教育・普及啓発等

- ・水文化や水資源の大切さ、過去の渇水被害や水を巡る地域の歴史及び防災について教育・普及啓発

(3) 気候変動リスクへの対応

- ・気候変動の影響によって変動する供給可能量について、継続的にデータを蓄積・評価
- ・気候変動の渇水への影響の予測・評価結果等を踏まえ、適時計画に反映

(4) 水循環政策との整合

- ・健全な水循環の維持又は回復に向けた取組の推進のための、**流域水循環計画の策定等**

(5) 地域の実情に応じた配慮事項

- ・河川整備等の現状を踏まえた治水対策の推進と、**河川環境の保全及び水力エネルギーの適正利用**
- ・持続可能な地下水の**保全と利用を推進**
- ・必要となる農業用水を確保するための、**農業用水の利用実態把握**

(6) 先端技術の活用による社会課題への対応

- ・AI技術やIoT等先端技術を活用した、効果的かつ効率的な施設の運用及び維持管理等の推進

(7) リスクマネジメントに基づくPDCAサイクルの徹底

- ・計画策定後おおむね5年を目途に点検、必要に応じ本計画を見直し

利水者間の渇水調整による取水制限



利根川水系渇水対策連絡協議会

水利用の適正かつ円滑な調整を実施(国土交通省、関係6都県等の関係機関により構成)

ダム容量の用途外への緊急的な活用の検討



矢木沢ダム

出典: 水資源機構

<参考事例: 矢木沢ダム>
H8、H28渇水時に、矢木沢ダムに発電専用容量を保有する発電事業者に対して、放流協力の要請を実施(放流実績は無し)

応急給水体制の整備



給水車の配備

出典: 埼玉県

給水用資機材の配備や人員、計画等の各種体制を整備し、断水が生じた地域に出動できる体制を確保

節水の呼びかけ



情報表示板を活用した節水の呼びかけ(H28渇水: 利根川水系)

気候変動リスクへの対応



矢木沢ダム(H28渇水)

出典: 水資源機構

将来、気候変動により、無降水日数の増加や積雪量の減少等による渇水被害が増加することが予測されており、渇水被害が頻発・長期化・深刻化することが懸念