

筑後川水系における水資源開発基本計画

令和5年1月31日 閣議決定

筑後川は、古くから、治水が行われるとともに、かんがい等により筑紫平野をはじめとする地域に多くの恵みを与え、近年では福岡都市圏、佐賀都市圏等の水源としての利用が進むなど、九州北部における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、人々の生活、文化と深い結びつきを持っており、治水、利水、環境の面で重要な役割を果たしている。

筑後川水系の河川水の利用については、治水計画と整合を図りつつ、九州北部の地域産業経済の発展に伴う地域の水需要の増大に対応するため、水資源開発施設、導水施設の整備等の取組を進め、福岡都市圏、佐賀都市圏等を含む流域内外にわたる広域的な水利用を可能とするシステムが形成されてきた。

他方、近年、危機的な渇水、地震及び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・劣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している状況にある。

これらの事態の発生により水供給が停止した場合、九州北部において長期間かつ広範囲に断水が発生する可能性があり、当該地域の社会経済活動に与える影響は極めて大きい。

一方、当該水系では、夏期の流水の正常な機能の維持のための用水確保が遅れていることに加え、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備えた対応が新たな課題として求められている。

水需給バランスの確保に加え、水資源を巡る新たなリスクや課題に対応していくため、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していくことが必要である。また、地域との連携による治水・利水・環境の総合的な河川整備等を引き続き推進していく必要がある。

対策の推進に当たっては、既存施設を適切に維持管理していくことはもとより、ダム等の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し、河川の水源から海域に至るまでの環境保全に十分配慮することとする。

これらにより、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ものとする。

また、水資源の開発及び利用に当たっては、流域での健全な水循環を重視しつつ、流域治水への取組や、適正な土砂管理及び河川環境の保全に努め、下流既得水利、のり漁業をはじめとする水産業及び有明海の環境に影響を及ぼさないよう十分配慮する。

本計画の計画期間は、おおむね10箇年とし、リスクマネジメントに基づくPDCAサイクルを繰り返し、計画の見直しに反映するものとする。

1 水の用途別の需要の見通し及び供給の目標

水道用水及び工業用水の需要の見通しにおいては、社会経済情勢等に関する不確定要素及び水供給の過程で生じる不確定要素を考慮する必要がある。また、農業用水の需要の見通しにおいては、水利用形態及び時期別需要量の変化に留意し、経営規模の拡大及び高収益作物への転換等、地域農業の動向を踏まえる必要がある。

また、供給の目標は、危機的な渇水、地震及び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・劣化に伴う大規模な事故等、発生頻度は低いものの水供給に与える影響の大きいリスクに対応することが必要となる。

これらを踏まえ、当該水系に各種用水を依存している福岡県、佐賀県、熊本県及び大分県の諸地域における水の用途別の需要の見通し及び供給の目標は次のとおりである。

(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は、次のとおりと推定される。

① 水道用水の需要の見通し

近20年間の当該地域における当該水系に依存する水道用水の取水量は、おおむね横ばいで推移している。

令和12年度における当該水系に依存する水道用水の必要量は、今後の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並

びに地域の個別施策を考慮すると、高位の推計においては現況と比較しやや増加、低位の推計においては現況と比較しおおむね横ばいとなるものと見込まれる。

② 工業用水の需要の見通し

近20年間の当該地域における当該水系に依存する工業用水の取水量は、やや減少で推移している。

令和12年度における当該水系に依存する工業用水の必要量は、今後の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並びに地域の個別施策を考慮すると、高位の推計においては現況と比較し増加、低位の推計においては現況と比較しやや増加となるものと見込まれる。

③ 農業用水の需要の見通し

当該地域の農業の動向を踏まえると、当該水系に依存する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、供給の目標は次のとおりとする。

① 渇水に対する目標

当該水系で10箇年第1位相当の渇水と同程度の規模の渇水が発生した場合において、安定的な水の利用を可能にすること。

また、当該水系で既往最大級の渇水と同程度の規模の渇水が発生した場合において、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。

なお、当該水系における10箇年第1位相当の渇水は、平成7年から平成8年に発生した渇水を指す。また、既往最大級の渇水は、平成6年から平成7年に発生した渇水を指す。

② 大規模自然災害に対する目標

地震及び洪水等による大規模自然災害発生後であっても、生活・経済活動に必要な最低限の水を確保するとともに、水資源開発基本計画に基づく事業により生じた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・劣化に対する目標

水資源開発基本計画に基づく事業により生じた施設の機能を将来にわた

って維持・確保すること。さらに、施設の老朽化・劣化による大規模事故等発生後であっても、生活・経済活動に必要な最低限の水を確保するとともに、水資源開発基本計画に基づく事業により生じた施設の被害を最小限に留め、早期に復旧を図ること。

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

先に示した供給の目標を達成するために次の施設整備を行う。

なお、社会経済情勢等の変化を踏まえ、今後も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するものとする。

小石原川ダム建設事業

事業目的 この事業は、洪水調節及び流水の正常な機能の維持(異常渇水時の緊急水の補給を含む)を図るとともに、福岡県の水道用水を確保するものとする。

事業主体 独立行政法人 水資源機構

河川名 小石原川

新規利水容量 約4,600千立方メートル
(有効貯水容量約39,100千立方メートル)

予定工期 平成4年度から令和10年度まで
ただし、概成は令和元年度

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(水の供給量及び供給区域の変更を伴わない事業に限る。)を、当該事業に関する法律(これに基づく命令を含む。)の規定に従い、同表右欄に掲げる者が行うものとする。

施設名称	事業主体
松原ダム	国土交通省
下笠ダム	国土交通省
両筑平野用水施設	独立行政法人水資源機構
寺内ダム	独立行政法人水資源機構
山神ダム	福岡県
筑後大堰	独立行政法人水資源機構
耳納山麓土地改良事業造成施設	農林水産省
筑後川下流用水施設	独立行政法人水資源機構
福岡導水施設	独立行政法人水資源機構

竜門ダム	国土交通省
佐賀導水施設	国土交通省
筑後川下流土地改良事業造成施設	農林水産省
大山ダム	独立行政法人水資源機構
小石原川ダム	独立行政法人水資源機構

上の表における、両筑平野用水施設（江川ダム）、寺内ダム及び小石原川ダムの有効活用により、適正な河川流量の保持を行う筑後川水系ダム群連携事業については、独立行政法人水資源機構が国土交通大臣より承継するものである。

これらの事業に加え、支川佐田川において、洪水流量の低減のために利水容量から洪水調節容量への振替を伴う次の事業を行う。

寺内ダム再生事業

事業目的 この事業は、既存施設の一部改築と貯水池容量配分の変更により、洪水調節機能の増強を図るものである。

事業主体 独立行政法人 水資源機構

河川名 佐田川

利水容量 約 7,530 千立方メートル（事業前から約 770 千立方メートル減）

（有効貯水容量約 17,030 千立方メートル（事業前から約 1,030 千立方メートル増））

予定工期 令和 5 年度から令和 11 年度まで

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

本計画の運用に当たっては、水循環基本計画、国土強靱化基本計画、気候変動適応計画及び筑後川水系河川整備計画のほか、地震防災対策及び老朽化対策等の関連する各種計画との整合を図るものとする。水循環基本計画との整合に関しては、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組を推進するため、流域水循環計画の策定等に努めるものとする。また、近年の豪雨災害等の頻発・激甚化を踏まえ、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を始め、流域のあらゆる関係者が協働して推進する流域治水との連携を図り、相互の取組の

相乗効果が得られるよう進めるものとする。更に、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並びにこれらに伴う社会の変化を踏まえるとともに、社会経済情勢及び財政事情に配慮するものとする。

(2) ハード対策とソフト対策の一体的な推進

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していくために、危機時だけではなく平常時における水利用への対応も通じて、2に掲げる事業等のハード対策と合わせて地域の実情に応じたソフト対策を一体的に推進するものとする。

ハード対策については、ダム再生及び耐震対策等必要な機能向上のための改築に加えてダム群の連携等による既存施設の更なる有効活用を行うとともに、老朽化・劣化する水インフラに対して、ライフサイクルコストの縮減や年毎の費用の平準化を考慮し、点検・補修等の維持管理及び更新等の長寿命化対策を計画的に行う等、既存施設の徹底活用を基本戦略とする。

ソフト対策については、過去の渇水の経験等を踏まえた節水型社会の構築並びに水利用の合理化、雨水・再生水の利用及び渇水対策容量等の効果的な運用のほか、水源地域対策の推進及び水資源の大切さ等についての教育・普及啓発等、関係者の連携による取組を推進するものとする。

1) 水供給の安全度を確保するための対策

水道用水について、10箇年第1位相当の渇水時を想定した当該水系からの供給可能量と、令和12年度における当該水系に依存する需要の見通しを比較した結果、福岡県では、供給可能量が需要の見通しの高位を下回りかつ低位を上回り、佐賀県、熊本県及び大分県では、供給可能量が需要の見通しの高位の推計を上回る状況となっている。

また、工業用水についても同様に比較した結果、佐賀県では、供給可能量が需要の見通しの高位を下回りかつ低位を上回り、福岡県及び熊本県では、供給可能量が需要の見通しの高位の推計を上回る状況となっている。

このような状況を踏まえ、当該地域全体で安定的な水の利用が可能となるよう、以下のソフト対策に取り組むものとする。

（需要面からの対策）

① 節水型社会の構築

節水機器の普及、水道の漏水防止対策及び雨水・再生水の利用等、社会全体で節水の取組を引き続き推進するものとする。

また、節水の呼びかけ等を効果的に行うことにより節水意識の普及啓発に努めるものとする。

② 水利用の合理化

水資源の有効利用の観点から、社会経済情勢等の変化等によって用途毎の需給にアンバランスが生じた場合には、地域の実情に応じて、関係者間の相互の理解を得つつ、用途をまたがった水の転用等の取組を推進するものとする。

（供給面からの対策）

① 地下水の保全と利用

当該地域における地下水マネジメントの取組と整合を図りながら、過剰採取による地盤沈下等の地下水障害に留意しつつ、適切な地下水の保全と利用を図るものとする。

② 雨水・再生水の利用の促進

雨水・再生水の利用については、健全な水循環の維持又は回復等に資する環境資源として、更なる利用に向け、技術開発等の推進及びその利用の促進を図るとともに地域の幅広いニーズ等状況に応じた活用を推進するものとする。

2) 危機時において必要な水を確保するための対策

水道用水について、危機的な渇水となる既往最大級の渇水時を想定した当該水系及び他水系からの供給可能量と、令和12年度における当該水系に各種用水を依存している4県の諸地域における需要の見通しを比較した。その結果、福岡県及び熊本県では、供給可能量が需要の見通しの低位の推計を下回り、佐賀県及び大分県では、供給可能量が需要の見通しの高位の推計を上回る状況となっている。なお、4県合計でみると、供給可能量が需要の見通しの高位の推計を下回りかつ

低位の推計を上回る状況となっている。

また、工業用水についても同様に比較した結果、福岡県及び佐賀県では、供給可能量が需要の見通しの高位の推計を下回りかつ低位の推計を上回り、熊本県では、供給可能量が需要の見通しの低位の推計を下回る状況となっている。なお、3県合計でみると、供給可能量が需要の見通しの高位の推計を下回りかつ低位の推計を上回る状況となっている。

既往最大級の渇水が発生した場合は、上述のように平常時と同等な水利用は困難と想定されることを踏まえるとともに、既往最大級の渇水を上回るより厳しい渇水が発生する可能性があることにも留意する必要がある。加えて、大規模自然災害や施設の老朽化・劣化による大規模事故等が発生し、水供給に支障が生じる場合のほか、一時的に取水量が増加する可能性があることにも留意する必要がある。これらの場合において、需要側と供給側の両面から、当該地域の生活・経済活動に重大な影響を生じさせないよう、以下のソフト対策に取り組むものとする。

(危機時に備えた事前の対策)

- ① 異常な渇水の発生に備え、取水制限等の需要側の対策と、渇水時の用水補給のために整備した施設やダムに確保している渇水対策容量、海水淡水化施設及び調整池等の効果的な運用、ダム容量の特定用途外への緊急的な活用といった供給側の対策等に係る水利使用の調整等について、関係者が連携して平常時から取り組むよう努めるものとする。

また、危機的な渇水、地震及び洪水等による大規模自然災害並びに水インフラの老朽化・劣化に伴う大規模な事故等の危機時において、質・量ともに必要最低限の水を確保するため、応急給水体制の整備並びに緊急時に使用する水源としての地下水及び雨水・再生水の利用の取組を推進するよう努めるものとする。

更に、全国的な広域連携を含む災害時の相互支援に関する協定の締結、危機時における用水確保も含めた業務継続計画の策定及び資機材の備蓄等を推進するものとする。

- ② 関係者が連携して渇水による影響・被害を想定し、渇水による被害を軽減するための対策等を時系列の行動計画として定める渇水対応タイムラインを作成し、当該地域の渇水被害の最小化を目指すものとする。
- ③ 危機時における迅速な対応に向け、各企業等及び災害拠点病院等の事業継続計画の策定を促進するための普及啓発等に努めるものとする。
- ④ 危機時にも水インフラが機能不全に陥らないよう、長寿命化計画等を策定し、老朽化対策、耐震対策及び耐水対策等を計画的に推進するものとする。

(危機時における柔軟な対応)

- ① 渇水による被害の防止・軽減のため、関係者や報道機関等と連携し、平常時及び渇水が発生する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促進するものとする。
- ② 異常な渇水の発生に備え、あらかじめ関係者間で水利使用の調整の考え方を検討し、その具体化を図るものとする。
- ③ 危機が発生した際の応急復旧の段階では、河川管理者、利水者及び関係県等の関係者の調整により、柔軟な水供給が行えるよう努めるものとする。

3) 水源地域対策、教育・普及啓発等

- ① 水源地域の人々に対する共感と感謝の気持ちをもち、流域外を含む受益地域の自治体、住民及び企業等様々な主体による水源地域との交流等の拡大を図るとともに、水源地域の住民及び企業等の地域づくりの担い手が実施する地域活性化の取組を推進するものとする。
- ② 水資源の開発及び利用に当たっては、水源地域の人々の生活安定及び福祉の向上に資するため、生活環境及び産業基盤等の整備を推進するとともに、ダム周辺の環境整備、水源の保全・涵養^{かん}及び土砂流出抑制に資する森林整備等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。
- ③ 危機時において迅速かつ柔軟な対応ができるよう、平常時から節

水型社会の構築に向けた理解促進を図るとともに、水文化や水資源の大切さ、過去の渇水や自然災害による被害、給水管等の凍結に起因する断水等とその対策、水を巡る地域の歴史及び防災についての教育・普及啓発に努めるものとする。

- ④ 水利用の過程において、安全でおいしい水の安定供給の確保が重要であることを流域全体の関係者間の共通の認識として、水質改善又は水質悪化のリスクの低減に資する取組を推進するものとする。

(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及び需要量について、継続的にデータを蓄積・評価し、科学的知見の収集に努め、気候変動の渇水への影響の予測・評価手法の更なる進展及び将来予測・評価結果並びに適応策に関する知見等を踏まえ、適時、本計画に反映していくよう努めるものとする。

(4) 地域の実情に応じた配慮事項

- ① 水資源の開発及び利用に当たっては、流域単位での健全な水循環を重視して、河川整備等の現状を踏まえた治水対策と整合を図るとともに、適正な土砂管理、水質及び自然環境等の河川環境の保全並びに水力エネルギーの適正利用に努めるものとし、既得水利、のりをはじめとする水産資源及び森林の保全等に十分配慮するものとする。
- ② 一部の地域では過去に地下水の採取により著しい地盤沈下が発生し、現状では沈静化傾向にあるものの、依然として地下水に対する依存度が高い状況にある。このため、地下水利用に当たっては、地下水採取の規制とともに地下水に関する観測や調査等を引き続き行い、地域の地下水を守り、水資源等として利用する「持続可能な地下水の保全と利用」を推進するものとする。
- ③ 渇水に対する適正な安全性の確保のため、各利水者の水資源開発水量等を適正に反映した都市用水等の水利用調整の有効性等及びこれまでの地域における水利用調整の考え方等について検討し、その具体化を図るものとする。併せて、異常な渇水時や事故等の緊急時における対応について、平常時から関係者の理解と合意形成に努めながら対策を確立するものとする。

- ④ 大規模経営体の増加や気候変動の影響等による営農形態の変化に伴い、必要となる農業用水を水量及び水質の両面から確保するため、農業用水の利用実態を把握し、農業水利を巡る課題への対応を進めるものとする。
- ⑤ 既設ダム群等の有効活用による適正な流況の保持などの筑後川の適切な水管理を図り、これにより、有明海及び筑後川下流部の環境保全にも資するよう努めるものとする。
- ⑥ 当該水系の特徴的な農業用排水路であり、筑後平野及び佐賀平野特有の景観を形成しているクリークが、地域の取組として流域治水にも有効活用されることに配慮するものとする。

(5) 先端技術の活用による社会課題への対応

本計画の運用に当たっては、超スマート社会(Society5.0)の実現を目指し、AI技術やIoT等先端技術により、効果的かつ効率的な情報の収集及び共有並びに施設等の運用及び維持管理等を推進し、水資源に関する社会課題を解決していくよう努めるものとする。

また、洪水時の事前放流や渇水時の施設運用等において、従来の技術より長時間を対象とし、降水量等の不確実性を加味した気象・水文予測技術等の活用を推進する。

(6) 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年を目途に計画の点検を行うこととする。

計画の点検は、水需要の見通しと実績との比較、ハード対策及びソフト対策の進捗状況の確認、点検時までに発生した渇水等の水供給に影響を与えた事象を対象とした対策効果の確認等を行うこととし、点検結果を踏まえて、必要に応じて本計画の見直しを行うものとする。