

筑後川水系における水資源開発基本計画(案)のポイント

令和4年11月16日

国土審議会 水資源開発分科会 筑後川部会

筑後川水系における水資源開発基本計画(案)のポイント 1/3

(前回全部変更:平成17年4月)

計画の対象地域:

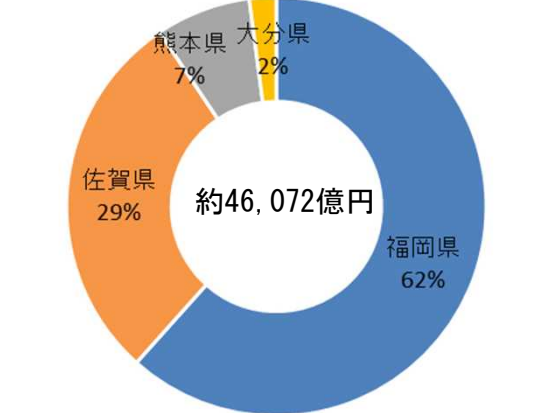
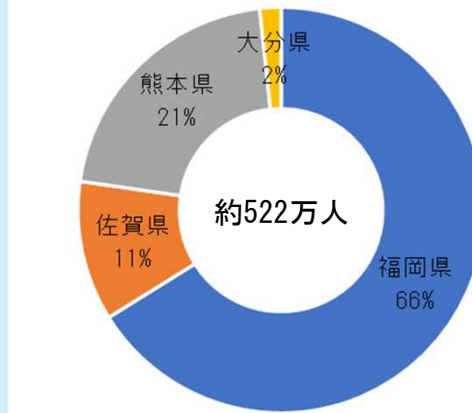
- ・4県(福岡県、佐賀県、大分県、熊本県)の筑後川水系から水供給を受ける地域(フルプランエリア)
- ・福岡都市圏等を含み、人口約522万人(令和3年1月時点)

➤「筑後川水系における水資源開発基本計画」(昭和39年閣議決定)以降、水需要の増大に対応して水源を確保。

筑後川水系における水資源開発施設とフルプランエリア

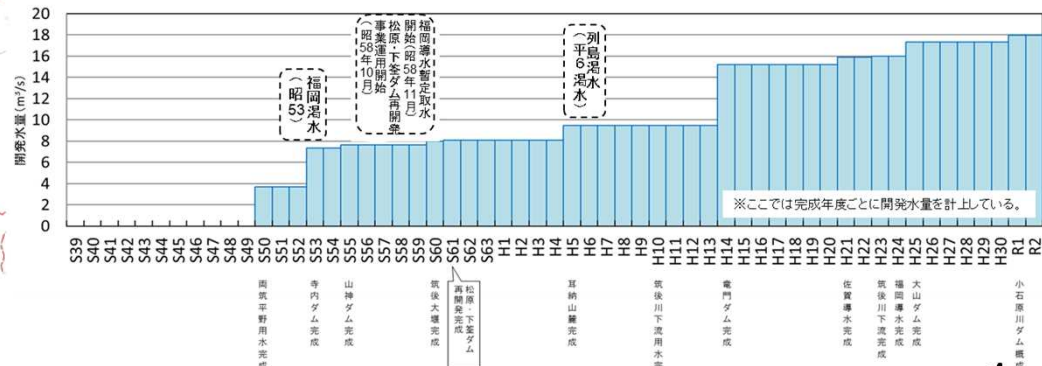
筑後川水系フルプランエリアにおける人口の割合

筑後川水系フルプランエリアにおける製造品出荷額の割合



※流域内人口は約110万人

筑後川水系の開発水量の推移



筑後川水系における水資源開発基本計画(案)のポイント 2/3

(前回全部変更:平成17年4月)

I 需要主導型からリスク管理型への転換

- 水資源を巡る新たなリスクや課題への対応
[危機的な渇水、大規模自然災害、大規模事故等]
- 渇水リスクを幅広く想定し、水需給バランスを総合的に点検
- ハード・ソフト対策を一体的に推進
- PDCAサイクルを導入

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(表1参照)

(現況(2019年度)と想定年度(2030年度)を比較)

- ・水道用水：4県合計<高位> やや増加 <低位> おおむね横ばい
- ・工業用水： // <高位> 増加 <低位> やや増加
- ・農業用水： <<新たな必要量>> 見込まれない

2) 供給の目標 青字は、近年の大規模事故を踏まえた記載

① 渇水

10箇年第1位相当の渇水：安定的な水の利用を可能にすること
危機的な渇水：必要最低限の水の確保

② 大規模自然災害：必要最低限の水の確保、早期復旧 等

③ 施設の老朽化・劣化に伴う大規模事故等：

施設の機能の将来にわたる維持・確保、
必要最低限の水の確保、早期復旧 等

3) 水需給バランスの点検結果(表2参照)

- ・10箇年第1位相当の渇水：4県合計 供給可能量 > 需要量
⇒概ね安定的に水を確保可能
- ・危機的な渇水：需要側・供給側で対策をとれば、4県合計で、
需要量(高位) > 供給可能量 > 需要量(低位)
⇒ダムに確保している渇水対策容量等の効果的な運用等で対応

表1 都市用水の県別・用途別の需要の見通し

需要想定(国想定値+地域の個別施策の値)における
実績年度(2019年度)から想定年度(2030年度)までの増減の年平均率 単位:%/年

	水道用水					合計
	福岡県	佐賀県	熊本県	大分県		
高位	2.0 増加 ↑	2.5 増加 ↑	-2.3 減少 ↓	-2.9 減少 ↓	1.7 やや増加 ↗	
低位	-0.1 おおむね横ばい ⇨	0.3 おおむね横ばい ⇨	-3.4 減少 ↓	-4.0 減少 ↓	-0.3 おおむね横ばい ⇨	

工業用水

	福岡県	佐賀県	熊本県	大分県	合計
	高位	6.6 増加 ↑	13.6 増加 ↑	3.6 増加 ↑	-
低位	0.3 おおむね横ばい ⇨	2.1 増加 ↑	-1.8 やや減少 ↘	-	0.9 やや増加 ↗

表2 都市用水の水需給バランスの点検結果

	10年に1度程度の渇水時 (水供給の安全度を確保) 指定水系			危機的な渇水時 (危機時に必要な水を確保) 指定水系 + 他水系			危機的な渇水時の対策 (危機時に必要な水を確保するための対策※) 指定水系 + 他水系		
	水道用水	工業用水	都市用水 (水道用水+工業用水)	水道用水	工業用水	都市用水 (水道用水+工業用水)	水道用水	工業用水	都市用水 (水道用水+工業用水)
福岡県	領域Bb	領域A	領域Bb	領域C	領域Bc	領域C	領域Bc	領域Bb	領域Bc
佐賀県	領域A	領域Ba	領域A	領域A	領域Ba	領域A	領域A	領域A	領域A
熊本県	領域A	領域A	領域A	領域C	領域C	領域C	領域Ba	領域C	領域Bc
大分県	領域A	-	領域A	領域A	-	領域A	領域A	-	領域A
4県合計	領域A	領域A	領域A	領域Bc	領域Bb	領域Bc	領域Ba	領域Ba	領域Ba

※1(「ゴシック体」表示) 各県のフルプランエリア全域での渇水に対するリスクを確認するために点検したものを。
 ※2(「明朝体斜字」表示) 「都市用水」の欄は、水道用水と工業用水を合計した都市用水の状況を概観するために、単純に合計して比較した結果を示したものを。
 ※量的に算定可能な需要側・供給側の対策を考慮した場合 ※熊本県の領域C:工業用水の需要量と供給可能量の差は小さく、他地域からの給水車等により影響を緩和できる

【領域の区分】	【対応】
領域A 供給可能量が、需要量「高位の推計」を上回る状態	現在のハード・ソフト対策を適切に実施 (必要に応じて、新たなハード・ソフト対策を適時検討)
領域Ba 領域Bb 領域Bc 供給可能量が、需要量「高位の推計」を下回り、「低位の推計」を上回る状態 (Ba: 上位1/3, Bb: 中位1/3, Bc: 下位1/3)	新たなハード・ソフト対策を適時検討
領域C 供給可能量が、需要量「低位の推計」を下回る状態	新たなハード・ソフト対策を要検討(要対策)

筑後川水系における水資源開発基本計画(案)のポイント 3/3

(前回全部変更:平成17年4月)

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(ハード対策)

【現状】

- ・10箇年第1位相当の渇水:既存施設と小石原川ダム建設事業(令和10年度完了予定、概成は令和元年度)により対応可能

【課題への対応】

- ・夏場の流水の正常な機能の維持のための用水確保の遅れ
→ 筑後川水系ダム群連携事業(既設ダムの有効活用)
- ・水害の激甚化・頻発化への備え(水供給を巡るリスクへの対応)
→ 寺内ダム再生事業(施設の改造等による治水機能の向上)
- ・必要な機能向上及び更新等
→ 筑後川下流用水施設の改築(既存施設の補修等)
→ 福岡導水施設地震対策事業(地震対策、老朽化対策等)

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(ソフト対策)

- ・業務継続計画(危機時における用水確保)の策定、資機材の備蓄等
- ・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等
- ・応急給水体制の整備



補修材等の備蓄



調整池の活用



緊急給水車による給水

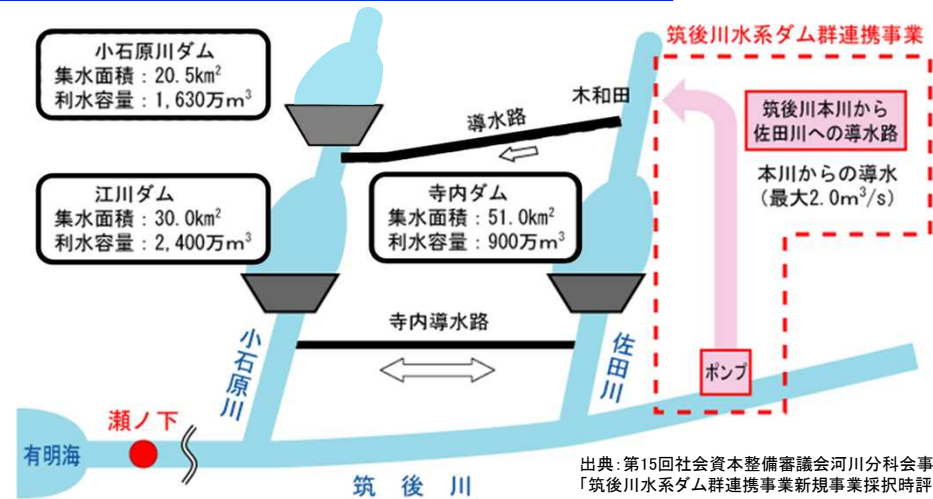
II 今回の全部変更の特徴

○最新の政策動向等の反映

- ・関連計画：気候変動適応計画、流域治水との連携
- ・気候変動の渇水への影響：予測・評価手法の更なる進展、将来予測・評価結果、適応策に関する知見等を踏まえること

筑後川水系ダム群連携事業(水資源機構)

国土交通大臣より承継

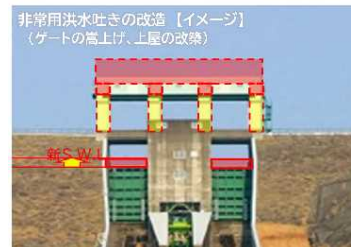


出典:第15回社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会「筑後川水系ダム群連携事業新規事業採択時評価 説明資料」

寺内ダム再生事業(水資源機構)

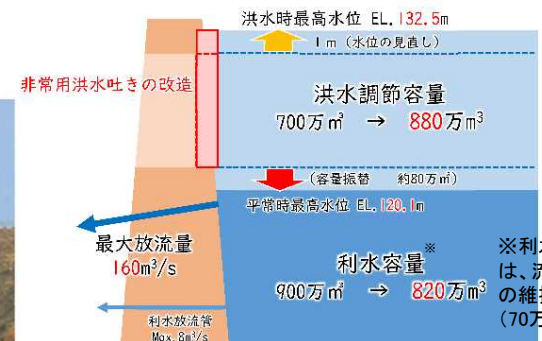


寺内ダム(中央コア型ロックフィルダム)昭和53年管理開始



非常用洪水吐きの改造【イメージ】(ゲートの高上げ、上屋の改築)

目的:治水機能の向上
内容:①洪水調節容量の増量(＋約180万m³増量)
→洪水時最高水位の見直し(約100万m³)
→利水容量の振替(約80万m³)
②洪水時最高水位見直しに伴う非常用洪水吐きの改造



※利水容量820万m³には、流水の正常な機能の維持のための用水(70万m³)を含む

出典:第9回筑後川学識者懇談会資料(九州地方整備局筑後川河川事務所)に水資源部で加筆

○筑後川水系の特徴の反映

- ・ダム群の連携等による既存施設の更なる有効活用
- ・流域内外にわたる広域的な水利用
- ・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