

## 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6年3月1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

## 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く想定して評価
- (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

# リスク管理型の水資源開発基本計画のポイント

## 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を追加

- ・危機的な渇水、大規模自然災害、老朽化・劣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

- ・水需給の両面における不確定要素を踏まえ、リスク管理の観点から10年に1度程度の渇水時、危機的な渇水時における水需給バランスを点検し渇水リスクを評価

## ③供給の目標を達成するための必要な対策としてソフト対策を計画に掲上

- ・「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

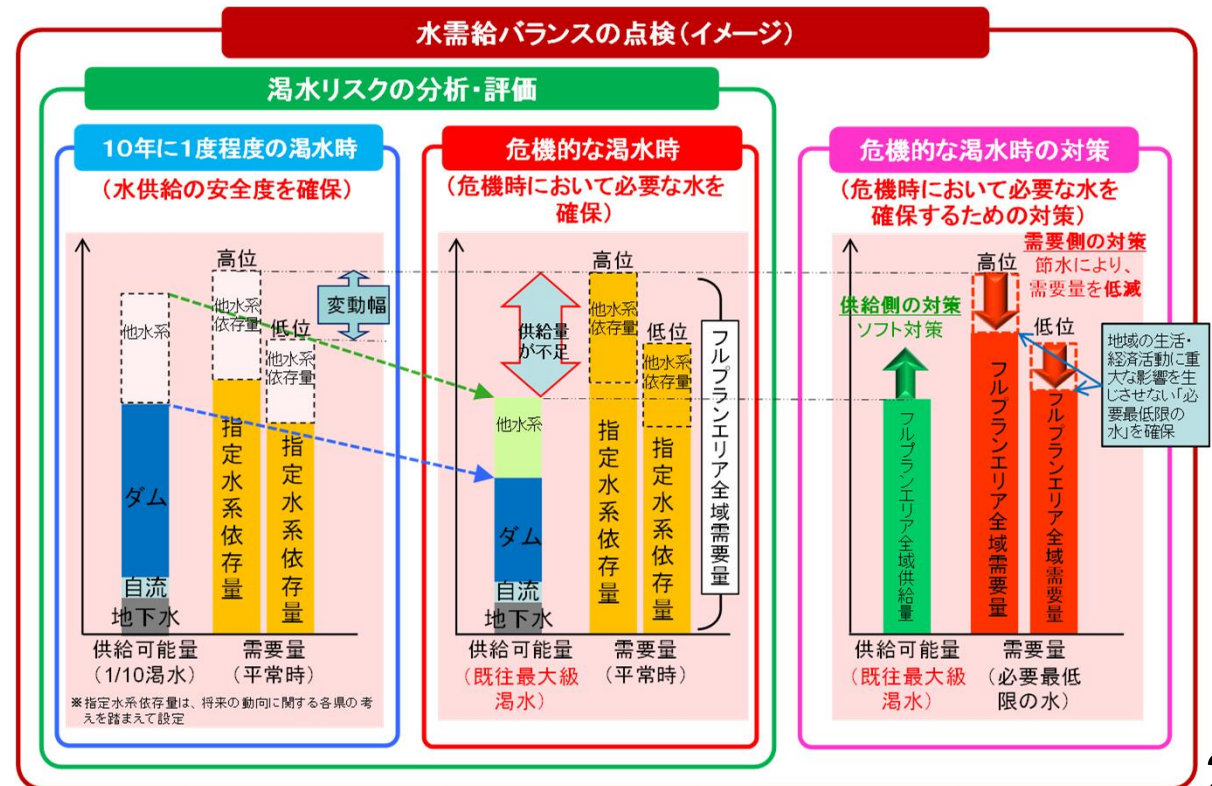
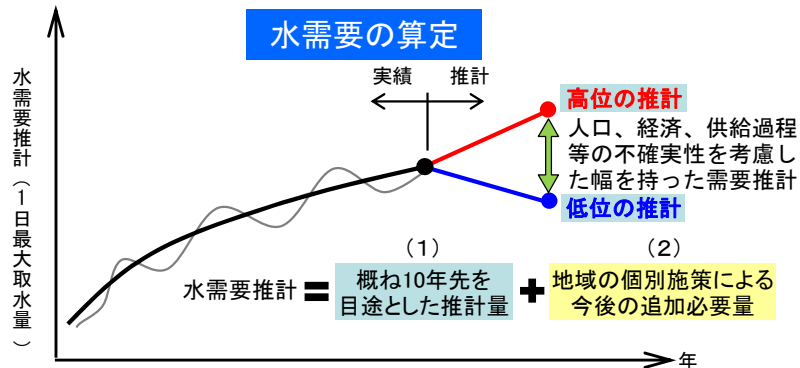
### <水需給バランスの点検>

#### 【需要面】

- ・社会経済情勢等の不確定要素：人口、経済成長率
- ・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、給水量の時期変動

#### 【供給面】

- ・「10箇年第1位相当の渇水」、「既往最大級の渇水」



# リスク管理型の水資源開発基本計画のポイント（筑後川水系の事例）

## 計画の対象地域：

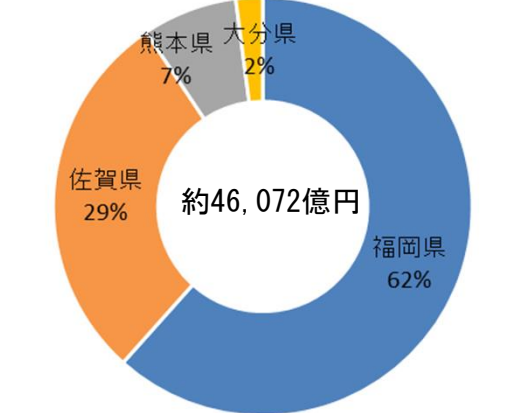
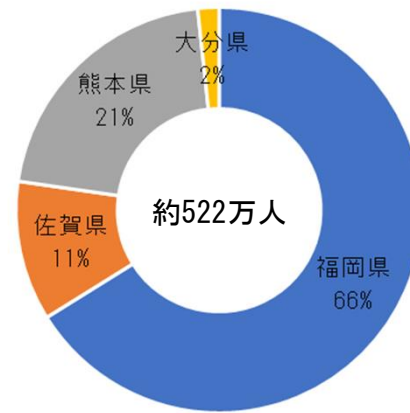
- ・4県（福岡県、佐賀県、大分県、熊本県）の筑後川水系から水供給を受ける地域（フルプランエリア）
- ・福岡都市圏等を含み、人口約522万人（令和3年1月時点）

➤「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

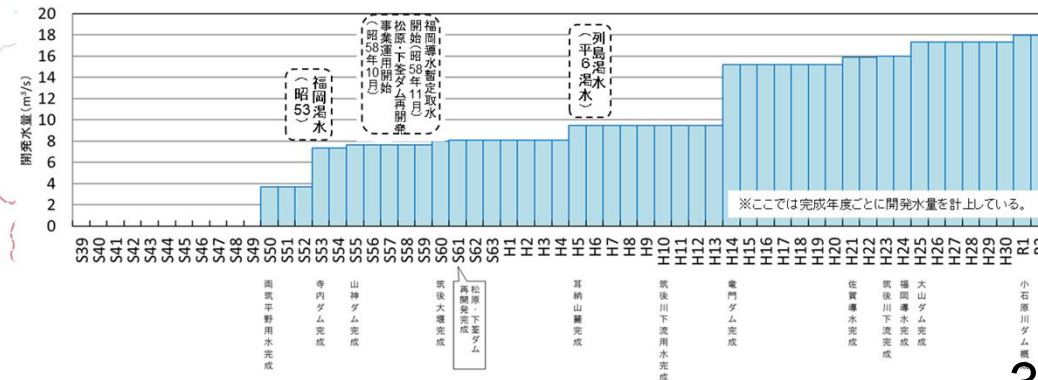
### 筑後川水系フルプランエリアにおける人口の割合

### 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



※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

# リスク管理型の水資源開発基本計画のポイント（筑後川水系の事例）

## 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

##### 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      |     |      |      |      |
|----|-----------|-----------|-----|------|------|------|
|    |           | 福岡県       | 佐賀県 | 熊本県  | 大分県  | 合計   |
| 高位 | 増加 ↑      | 2.0       | 2.5 | -2.3 | -2.9 | 1.7  |
| 低位 | おおむね横ばい ⇒ | -0.1      | 0.3 | -3.4 | -4.0 | -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 | 増加 ↑      | 6.6    | 13.6 | 3.6  | -   | 9.7 |
| 低位 | おおむね横ばい ⇒ | 0.3    | 2.1  | -1.8 | -   | 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<br>(水供給の安全度を確保) 指定水系 |      |                     | 危機的な渇水時<br>(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<br>(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<br>(水道用水+工業用水) | 水道用水                                | 工業用水 | 都市用水<br>(水道用水+工業用水) | 水道用水   | 工業用水 | 都市用水<br>(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。  
・「水道用水」及び「工業用水」の各欄は、各用途別の需要量と供給可能量を比較した結果を示したものである。  
・「4県合計」の欄は、本計画で対象としている4県のフルプランエリア全体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である。  
・「4県合計」の欄は、本計画で対象としている4県のフルプランエリア全体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である。

※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である。  
・「4県合計」の欄は、本計画で対象としている4県のフルプランエリア全体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である。

※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<br>現在のハード・ソフト対策を適切に実施<br>(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<br>領域Bb<br>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<br>(Ba: 上位1/3, Bb: 中位1/3, Bc: 下位1/3)<br>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<br>新たなハード・ソフト対策を要検討(要対策)  |

# リスク管理型の水資源開発基本計画のポイント（筑後川水系の事例）

## 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

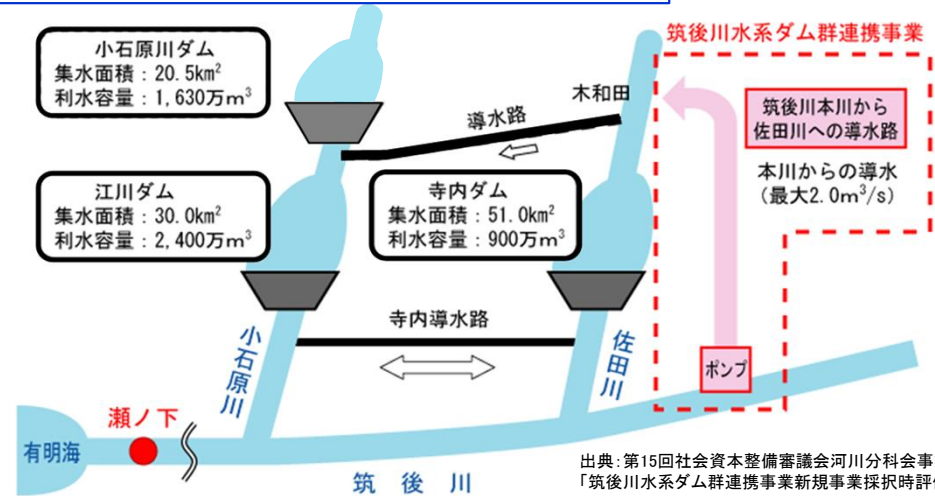
## II 今回の全部変更の特徴

### ○最新の政策動向等の反映

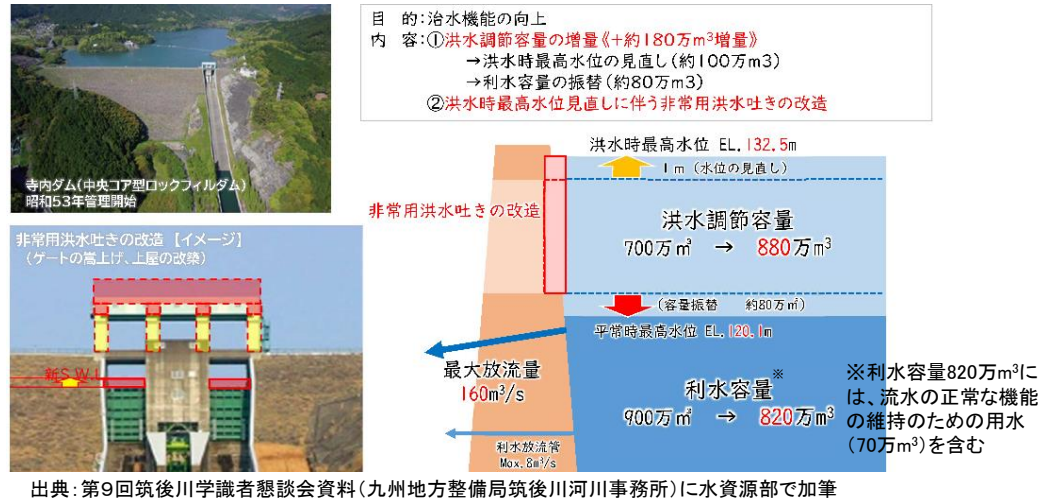
- ・関連計画：気候変動適応計画、流域治水との連携
- ・気候変動の渇水への影響：予測・評価手法の更なる進展、将来予測・評価結果、適応策に関する知見等を踏まえること

### 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



### 寺内ダム再生事業（水資源機構）



### ○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的环境に影響を及ぼさないよう十分配慮