

吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料(1)(案)  
 〈水需要に影響を与える不確定要素の一覧〉

資料4-2

【水道用水】

変動要因	高位推計に用いた想定				低位推計に用いた想定				備考
行政区域内人口	約187万人				約179万人				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
	徳島	香川	愛媛	高知	徳島	香川	愛媛	高知	
	約57万人	約88万人	約8万人	約34万人	約55万人	約84万人	約7万人	約33万人	
経済成長率	マクロ経済シナリオ『成長実現コース』 GNI(国民総所得)成長率:約2% GDP(国内総生産)成長率:約2%				マクロ経済シナリオ『ベースラインケース』 GNI(国民総所得)成長率:約1% GDP(国内総生産)成長率:約1%				中長期の経済財政に関する試算 (H30.7.9 経済財政諮問会議提出)  ※経済成長率(成長実現ケース、ベースラインケース)及び地域経済実績の傾向による推計ケースより、高位と低位を想定する。 ※水道用水のうち、需要推計に経済成長率を用いる部分の推計に使用する。
	上記の経済成長率に加え、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ケースを追加								
	近年10年間に於ける最小値が出現した場合を想定				近年10年間に於ける最大値が出現した場合を想定				
	徳島	香川	愛媛	高知	徳島	香川	愛媛	高知	
有収率	85%	90%	84%	92%	87%	90%	85%	94%	
負荷率	82%	86%	85%	88%	86%	90%	88%	91%	
利用量率	96%	85%	95%	95%	98%	88%	98%	97%	

【工業用水】

変動要因	高位推計に用いた想定				低位推計に用いた想定				備考
経済成長率	マクロ経済シナリオ『成長実現コース』 GDP(国内総生産)成長率:約2%				マクロ経済シナリオ『ベースラインケース』 GDP(国内総生産)成長率:約1%				中長期の経済財政に関する試算 (H30.7.9 経済財政諮問会議提出)  ※経済成長率(成長実現ケース、ベースラインケース)及び地域実績の傾向による推計ケースより、高位と低位を想定する。 ※工業用水のうち、需要推計に経済成長率を用いる業種の推計に使用する。
	上記の経済成長率に加え、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ケースを追加								
	近年10年間に於ける最小値が出現した場合を想定				近年10年間に於ける最大値が出現した場合を想定				
	徳島	香川	愛媛	高知	徳島	香川	愛媛	高知	
利用量率	89%	77%	80%	100%	96%	92%	93%	100%	
負荷率	85%	73%	84%	74%	89%	93%	99%	84%	

注1. 社会経済情勢等の不確定要素として人口及び経済成長率を設定し、水供給過程で生じる漏水等や時期変動として、有収率、負荷率、利用量率を設定した。  
 注2. 行政区域内人口とは、吉野川水系に水道用水を依存している地域全域の市町村の人口の合計値である。四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。  
 注3. 経済成長率については、中長期の経済財政に関する試算では2027年までの試算のため、それ以降は2027年の値をそのまま使用した。  
 注4. 徳島と愛媛の水道用水の負荷率について、寒波等による一時的な漏水等に起因する値を除く期間で最大値及び最小値を選定した。

吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料(2)-1(案)  
 (都市用水(水道用水及び工業用水)の県別・用途別需給想定一覧表(1))

資料4-2

【需要量】現況(2015年度)

(単位:m<sup>3</sup>/s)

2015年度(実績)	用途	水道用水					工業用水					都市用水 合計
	県名	徳島	香川	愛媛	高知	小計	徳島	香川	愛媛	高知	小計	
吉野川水系への依存量(①)		3.33	2.92	0.52	0.18	6.95	0.80	0.61	7.31	0.00	8.72	15.67

【需要量】2030年度における需要の見通し

(単位:m<sup>3</sup>/s)

2030年度	用途	水道用水					工業用水					都市用水 合計
	県名	徳島	香川	愛媛	高知	小計	徳島	香川	愛媛	高知	小計	
国推計値	高位	3.46	5.47	0.48	1.79	11.20	1.08	1.33	11.13	0.27	13.81	25.01
	低位	2.96	4.51	0.35	1.39	9.21	0.87	0.61	7.31	0.18	8.97	18.18
地域の個別施策による加減値		0.14	-	0.22	-	0.36	0.95	0.31	-	0.43	1.69	2.05
合計(総量)	高位	3.60	5.47	0.70	1.79	11.56	2.03	1.64	11.13	0.70	15.50	27.06
	低位	3.10	4.51	0.57	1.39	9.57	1.82	0.92	7.31	0.61	10.66	20.23
吉野川水系への依存量	高位(②a)	3.36	3.87	0.70	0.25	8.18	2.03	0.73	11.13	0.00	13.89	22.07
	低位(②b)	2.90	2.92	0.57	0.21	6.60	1.82	0.63	7.31	0.00	9.76	16.36
他水系への依存量	高位	0.24	1.60	0.00	1.54	3.38	0.00	0.91	0.00	0.70	1.61	4.99
	低位	0.20	1.59	0.00	1.18	2.97	0.00	0.29	0.00	0.61	0.90	3.87

現況と比較した需要の見通しの傾向

(平均年率(単利))

需要の見通し	用途	水道用水					工業用水					都市用水 合計
	県名	徳島	香川	愛媛	高知	小計	徳島	香川	愛媛	高知	小計	
吉野川水系への依存量 (国推計値と地域の個別施策による加減値の合計)	高位(③a)	0.1%/年	2.2%/年	2.3%/年	2.6%/年	1.2%/年	10.3%/年	1.3%/年	3.5%/年	0.0%/年	4.0%/年	2.7%/年
	低位(③b)	-0.9%/年	0.0%/年	0.6%/年	1.1%/年	-0.3%/年	8.5%/年	0.2%/年	0.0%/年	0.0%/年	0.8%/年	0.3%/年

注1. 水道用水、工業用水及び都市用水の水量はそれぞれ一日最大取水量である。水道用水の水量は簡易水道分を含む。

注2. 国推計値とは、実績を基に需給両面に存在する不確定要素を踏まえて国が推計した需要量をいう。地域の個別施策とは、関係県が想定する個別の施策の効果による追加の需要量をいう。

注3. 2015年から2030年までの平均年率は、この期間の増減を年平均に換算して算定(③a=(②a÷①-1)÷15年間、③b=(②b÷①-1)÷15年間)。

注4. 四捨五入の関係で合計があわない場合がある。

注5. 平均年率を、増加(2%/年以上)、やや増加(0.5%/年以上 2%/年未満)、おおむね横ばい(-0.5%/年から0.5%/年)、やや減少(-0.5%/年以下 -2%/年より大きい)、減少(-2%/年以下)で区分し、「吉野川水系における水資源開発基本計画」の「1. (1) 水の用途別の影響の見通し」に記載。

吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料(2) - 2(案)  
 (都市用水(水道用水及び工業用水)の県別・用途別需給想定一覧表(2))

資料4-2

【計画供給量】

(単位: m<sup>3</sup>/s)

2030年度	用途 事業名 \ 県名	水道用水					工業用水					都市用水 合計	
		徳島	香川	愛媛	高知	小計	徳島	香川	愛媛	高知	小計		
開発水量	新規	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	既計画手当 済み	早明浦ダム <sup>注1</sup>	2.64	3.87	0.23	0.73	7.47	8.03	0.63	4.95	0.50	14.11	21.58
		富郷ダム	-	-	0.52	-	0.52	-	-	1.48	-	1.48	2.00
	小計	2.64	3.87	0.75	0.73	7.99	8.03	0.63	6.43	0.50	15.59	23.58	
	その他事業	柳瀬ダム	-	-	0.12	-	0.12	-	-	0.88	-	0.88	1.00
小計		-	-	0.12	-	0.12	-	-	0.88	-	0.88	1.00	
計		2.64	3.87	0.87	0.73	8.11	8.03	0.63	7.31	0.50	16.47	24.58	
自流		0.70	-	-	-	0.70	-	-	-	-	-	0.70	
地下水		1.04	-	-	-	1.04	-	-	-	-	-	1.04	
その他		0.03	-	-	0.07	0.10	-	-	-	-	-	0.10	
合計(吉野川水系からの供給量)		4.41	3.87	0.87	0.80	9.95	8.03	0.63	7.31	0.50	16.47	26.42	
他水系からの供給量		0.24	2.92	-	2.17	5.33	0.80	0.80	-	0.70	2.30	7.63	
総量		4.65	6.79	0.87	2.97	15.28	8.83	1.43	7.31	1.20	18.77	34.05	

【供給可能量】

(単位: m<sup>3</sup>/s)

供給可能量	用途 供給可能量 \ 県名	水道用水					工業用水					都市用水 合計
		徳島	香川	愛媛	高知	小計	徳島	香川	愛媛	高知	小計	
供給可能量 <sup>注2,4</sup> (10箇年第1位相当 渇水時)	吉野川水系からの供給量	3.76	3.00	0.77	0.64	8.17	6.22	0.49	6.47	0.39	13.57	21.74
	他水系からの供給量	0.24	2.44	0.00	1.81	4.49	0.62	0.61	0.00	0.54	1.77	6.26
	総量	4.00	5.44	0.77	2.45	12.66	6.84	1.10	6.47	0.93	15.34	28.00
供給可能量 <sup>注3,4</sup> (既往最大級渇 水時)	吉野川水系からの供給量	2.63	1.29	0.71	0.31	4.94	2.67	0.21	5.96	0.17	9.01	13.95
	他水系からの供給量	0.24	2.23	0.00	1.08	3.55	0.26	0.26	0.00	0.23	0.75	4.30
	総量	2.87	3.52	0.71	1.39	8.49	2.93	0.47	5.96	0.40	9.76	18.25

注1. 早明浦ダムの開発水量の一部は、新宮ダム、柳瀬ダムと相まって開発されたものである。

注2. 「供給可能量(10箇年第1位相当渇水時)」及び「供給可能量(既往最大級渇水時)」とは、一定の前提条件下でのシミュレーションをもとにした供給可能量である。

注3. 「供給可能量(10箇年第1位相当渇水時)」とは、近年の10箇年第1位相当渇水年の流況(吉野川:平成7年から平成8年、銅山川:平成6年から平成7年)において、河川に対してダム等の水資源開発施設による補給を行うことにより、年間を通じて吉野川水系からの供給が可能となる水量のことである。

注4. 「供給可能量(既往最大級渇水時)」とは、既往最大級(観測史上で最大)の渇水年の流況(吉野川:昭和39年、銅山川:平成7年から平成8年)において、河川に対してダム等の水資源開発施設による補給を行うことにより、年間を通じて吉野川水系及び他水系からの供給が可能となる水量のことである。

注5. 四捨五入の関係で合計があわない場合がある。

注6. 吉野川本川と支川である銅山川の供給可能量は、吉野川本川からは徳島、香川、高知への供給、銅山川からは愛媛への供給と河川別・県別に分かれているため、水系としては、各々の供給可能量を合計した。

吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料（3）（案）

（既往最大級の渇水時において生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の量と供給側の対策の効果量）

資料4-2

（単位：m<sup>3</sup>/s）

2030年度	用途	水道用水					工業用水					都市用水 合計	
		県名	徳島	香川	愛媛	高知	小計	徳島	香川	愛媛	高知		小計
需要側の対策 注1. （必要最低限の量）	高位		3.13	4.76	0.61	1.56	10.06	1.73	1.39	8.35	0.60	12.07	22.13
	低位		2.70	3.92	0.50	1.21	8.33	1.55	0.78	5.48	0.52	8.33	16.66
供給側の対策 注2. （ソフト対策による効果量）			-	0.41	-	0.14	0.55	-	-	-	-	-	0.55

注1. 既往最大級の渇水時において、確保すべき生活、経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の水の量

注2. 既往最大級の渇水時において、必要な水を確保するためのソフト対策のうち、量的に算定が可能な効果量を記載。

注3. 既往最大級の渇水時において、必要な水を確保するためのソフト対策の量的に算定が可能な効果量は、一定の前提条件下での算定である。

吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料（４）（案）  
 〈農業用水の県別需給想定一覧表〉

資料4-2

【需要】

(単位：m<sup>3</sup>/s)

2030年度	用途	農業用水				
	県名	徳島	香川	愛媛	高知	小計
	新規需要想定	-	-	-	-	-

【供給】

(単位：m<sup>3</sup>/s)

2030年度	用途	農業用水					
	事業名 \ 県名	徳島	香川	愛媛	高知	小計	
開発水量	新規	-	-	-	-	-	
	小計	-	-	-	-	-	
	既計画手当済み	早明浦ダム <sup>注2.</sup> (新宮ダム含む)	3.22	8.00	0.37	-	11.59
	小計		3.22	8.00	0.37	-	11.59
	その他事業	-	-	-	-	-	
	小計		-	-	-	-	
合計		3.22	8.00	0.37	-	11.59	

注1. 農業用水の水量は夏期かんがい期間の平均取水量である。

注2. 早明浦ダムの開発水量の一部は、新宮ダムと相まって開発されたものである。

## 〈水供給の安全度を確保するためのソフト対策(湧水)〉

過年度	計 画 年 度										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
(需要面からの対策)					中間点検						総括評価
節水型社会の構築											
節水に関する協力要請、効果的な啓発											
節水型街づくりの推進											
①節水型街づくり推進協議会を設置済み(香川県)	節水型街づくりの推進										
水道等の漏水防止対策											
水利用の合理化											
用途間の転用の推進											
(供給面からの対策)											
地下水の保全と利用											
①条例により、一定規模以上の揚水施設の届け出を義務付け(香川県)											
②地下水利用対策協議会設置済み(香川県)											
③地下水保全ガイドライン策定済み(環境省)											
④地下水マネジメントに関する手順書の作成(内閣官房水循環政策本部事務局)	手順書の普及・推進										

注1: 本資料は、吉野川水系における水資源開発基本計画本文の「3(2)ハード対策とソフト対策の一体的な推進」に記載した基本となるべきソフト対策の内、過年度までに実施済み、実施中もしくは本計画策定時点で、新たに実施すべきことが決まっている対策を記載したものである。今後、新たに取り組むことが決まった対策については、本資料への記載の有無に関わらず適時実施していくものとする。

注2: 本資料については、中間点検時もしくは計画変更時に各施策の進捗状況を鑑み必要に応じ見直すものとする。

注3: 丸付の番号で記載される対策は、代表的な事例を記載したものである。

注4: 「推進する」、「促進する」、「策定する」対策については実線の枠で記載し、「努める」対策については破線の枠で記載した。

## 吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料(5)-2(案)

〈水供給の安全度を確保するためのソフト対策(喝水)〉

過年度	計画年度									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
(供給面からの対策)					中間点検					総括評価
雨水・再生水の利用の促進										
<b>雨水利用の推進</b>										
① 公共施設への雨水貯留槽の設置推進 (四国中央市(愛媛県))										
② 雨水利用の推進 (国土交通省)										
<b>雑用水利用の推進</b>										
① 一定規模以上の建築物への雑用水利用施設の設置を指導 (香川県)										

注1: 本資料は、吉野川水系における水資源開発基本計画本文の「3(2)ハード対策とソフト対策の一体的な推進」に記載した基本となるべきソフト対策の内、過年度までに実施済み、実施中もしくは本計画策定時点で、新たに実施すべきことが決まっている対策を記載したものである。今後、新たに取り組むことが決まった対策については、本資料への記載の有無に関わらず適時実施していくものとする。

注2: 本資料については、中間点検時もしくは計画変更時に各施策の進捗状況を鑑み必要に応じ見直すものとする。

注3: 丸付の番号で記載される対策は、代表的な事例を記載したものである。

注4: 「推進する」、「促進する」、「策定する」対策については実線の枠で記載し、「努める」対策については破線の枠で記載した。

## 吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料(5)-3(案)

〈危機時において必要な水を確保するためのソフト対策(危機的な渇水、大規模自然災害、施設の老朽化)〉

過年度	計画年度									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
(危機時に備えた事前の対策)					中間点検					総括評価
<b>量的対策</b>										
渇水時の補給施設の運用										
① H21(2009)年4月管理開始「香川用水調整池」[水道用水] ((独)水資源機構)										
<b>代替水源としての地下水の利用の促進</b>										
① 地下予備水源を確保・活用 (高知市(高知県))										
確保済み										
継続取水・維持管理による能力保持										
② 井戸データベースを活用 (香川県)										
データベース構築済み										
データベースの更新										
③ 井戸掘削等に助成 (香川県)										
<b>応急給水の体制整備</b>										
① 給水用資機材など整備済み										
追加整備の検討										
② 海水淡水化装置等導入済み										
簡易膜ろ過装置(高知県) 可搬式浄化装置((独)水資源機構)										
追加導入の検討										
③ 災害時応援協定締結済み										
給水活動の応援体制を構築、飲料水の確保										
<b>代替水源としての雨水・再生水の利用の促進</b>										
① 雨水利用の促進(国土交通省)										

注1: 本資料は、吉野川水系における水資源開発基本計画本文の「3(2)ハード対策とソフト対策の一体的な推進」に記載した基本となるべきソフト対策の内、過年度までに実施済み、実施中もしくは本計画策定時点で、新たに実施すべきことが決まっている対策を記載したものである。今後、新たに取り組むことが決まった対策については、本資料への記載の有無に関わらず適時実施していくものとする。

注2: 本資料については、中間点検時もしくは計画変更時に各施策の進捗状況を鑑み必要に応じ見直すものとする。

注3: 丸付の番号で記載される対策は、代表的な事例を記載したものである。

注4: 「推進する」、「促進する」、「策定する」対策については実線の枠で記載し、「努める」対策については破線の枠で記載した。



〈危機時において必要な水を確保するためのソフト対策(危機的な渇水、大規模自然災害、施設の老朽化)〉

過年度	計画年度									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>(危機時に備えた事前の対策)</b> <b>質的対策</b> <b>渇水対応タイムラインの策定</b>					中間点検					総括評価
	①渇水対応タイムラインの策定 (関係機関)				渇水対応タイムラインの運用・見直し(関係機関)					
	②渇水リスク評価 (国土交通省)				評価結果を渇水対応タイムライン等に反映					
	③事前渇水行動計画 策定済み (徳島県)				行動計画に基づいた渇水対応・見直し					
<b>災害等に備えた準備・対応</b>	①災害時相互応援協定 締結済み									
	②復旧用資機材備蓄済み									
	③ 災害時に備えた訓練の実施 ((独)水資源機構)									
<b>地震対策、老朽化対策等に関する各種基本計画に基づく施策推進</b>	各種基本計画策定済み									
	国土強靱化基本計画、防災基本計画、南海トラフ地震対策推進基本計画、インフラ長寿命化基本計画等に基づく施策推進									

注1: 本資料は、吉野川水系における水資源開発基本計画本文の「3(2)ハード対策とソフト対策の一体的な推進」に記載した基本となるべきソフト対策の内、過年度までに実施済み、実施中もしくは本計画策定時点で、新たに実施すべきことが決まっている対策を記載したものである。今後、新たに取り組むことが決まった対策については、本資料への記載の有無に関わらず適時実施していくものとする。

注2: 本資料については、中間点検時もしくは計画変更時に各施策の進捗状況を鑑み必要に応じ見直すものとする。

注3: 丸付の番号で記載される対策は、代表的な事例を記載したものである。

注4: 「推進する」、「促進する」、「策定する」対策については実線の枠で記載し、「努める」対策については破線の枠で記載した。

# 吉野川水系における水資源開発基本計画 説明資料(5)－5(案)

〈危機時において必要な水を確保するためのソフト対策(危機的な渇水、大規模自然災害、施設の老朽化)〉

過年度	計画年度										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
(危機時に備えた事前の対策)					中間点検						総括評価
質的対策											
水道の耐震化計画の策定を促進											
①策定指針・手引き 作成済み(厚生労働省)	水道の耐震化計画の策定を促進(厚生労働省)										
工業用水道における耐震・アセットマネジメントの推進											
①指針 策定済み (経済産業省)	工業用水道施設での取組促進										
渇水・地震・事故等に関する危機管理マニュアルの策定											
①策定指針等 作成済み (厚生労働省)	危機管理マニュアルの策定・見直し										

注1: 本資料は、吉野川水系における水資源開発基本計画本文の「3(2)ハード対策とソフト対策の一体的な推進」に記載した基本となるべきソフト対策の内、過年度までに実施済み、実施中もしくは本計画策定時点で、新たに実施すべきことが決まっている対策を記載したものである。今後、新たに取り組むことが決まった対策については、本資料への記載の有無に関わらず適時実施していくものとする。

注2: 本資料については、中間点検時もしくは計画変更時に各施策の進捗状況を鑑み必要に応じ見直すものとする。

注3: 丸付の番号で記載される対策は、代表的な事例を記載したものである。

注4: 「推進する」、「促進する」、「策定する」対策については実線の枠で記載し、「努める」対策については破線の枠で記載した。

〈水源地域対策、教育・普及等のソフト対策〉

過年度	計画年度									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
水文化、水資源の大切さ等の教育・普及					中間点検					総括評価
	① 利水サポート団体制度（徳島県） ② 健全な水循環に関する普及啓発の推進（内閣官房水循環政策本部事務局） 普及啓発にかかる取組の実施等									
水源地域の振興										
	① 香川用水水源地域との交流促進（香川県） ② 吉野川水源地域対策基金事業による助成事業									
安全でおいしい水の確保										
	水質改善や水質リスクの低減に資する取組の推進									

注1: 本資料は、吉野川水系における水資源開発基本計画本文の「3(2)ハード対策とソフト対策の一体的な推進」に記載した基本となるべきソフト対策の内、過年度までに実施済み、実施中もしくは本計画策定時点で、新たに実施すべきことが決まっている対策を記載したものである。今後、新たに取り組むことが決まった対策については、本資料への記載の有無に関わらず適時実施していくものとする。

注2: 本資料については、中間点検時もしくは計画変更時に各施策の進捗状況を鑑み必要に応じ見直すものとする。

注3: 丸付の番号で記載される対策は、代表的な事例を記載したものである。

注4: 「推進する」、「促進する」、「策定する」対策については実線の枠で記載し、「努める」対策については破線の枠で記載した。