

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（原案）

平成29年 月

国土審議会 水資源開発分科会

※下線は、第1回調査企画部会における委員からの意見を反映した箇所及び事務局がポイントと考えている箇所を示す。

# 目 次

1		
2		
3	はじめに .....	1
4		
5	1. 水資源開発水系の概況 .....	4
6	1) 現状認識 .....	4
7	(水資源開発促進法に基づく水資源開発)	
8	(水資源開発水系が全国に占める地位)	
9	(これからの国土形成における位置付け)	
10	2) 水資源開発水系における水の安定供給の必要性 .....	4
11		
12	2. 新たな水資源開発基本計画のあり方 .....	5
13	(1) 水供給を巡るリスクに対応するための計画 .....	5
14	1) 現状認識 .....	5
15	(これまでの水資源政策)	
16	(大規模災害に対する水インフラの脆弱性)	
17	(水インフラの老朽化)	
18	(地球温暖化に伴う気候変動リスク)	
19	2) 新たなフルプランのあり方 .....	6
20	(水供給に影響が大きいリスクへの対応)	
21	(2) 水供給の安全度を総合的に確保するための計画 .....	7
22	1) 現状認識 .....	7
23	(これまでの水資源政策)	
24	(水資源開発水系における水需給の状況)	
25	(水の需給を巡る不確定要素の存在)	
26	2) 新たなフルプランのあり方 .....	8
27	(需要主導型の水資源開発からの転換)	
28	(地域の実情に即した安定的な水利用)	
29	(水需給バランスの総合的な点検)	
30	(3) 既存施設の徹底活用を基本戦略とする計画 .....	9
31	1) 現状認識 .....	9
32	(これまでの水資源政策)	
33	(改築事業の増加)	
34	(ストックマネジメントによる長寿命化対策)	

1	2) 新たなフルプランのあり方 .....	9
2	(既存施設の徹底活用)	
3	(改築事業群の包括掲上)	
4	<b>(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 .....</b>	<b>10</b>
5	1) 現状認識 .....	10
6	(これまでの水資源政策)	
7	(政府における取組)	
8	2) 新たなフルプランのあり方 .....	10
9	(ハード対策とソフト対策の一体的推進)	
10		
11	<b>3. 計画を策定する上での留意点 .....</b>	<b>11</b>
12	<b>(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 .....</b>	<b>11</b>
13	①ハード対策 .....	11
14	(送水管路等の二重化)	
15	(連絡管の整備)	
16	(施設の耐震対策)	
17	(施設の維持補修、老朽化対策)	
18	(ダム群連携)	
19	②ソフト対策 .....	11
20	(危機時に備えた事前対策)	
21	(危機時における柔軟な対応)	
22	(気候変動リスクへの対応)	
23	(渇水対応タイムラインの作成)	
24	<b>(2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開 .....</b>	<b>12</b>
25	①需要面からの施策 .....	12
26	(節水型社会の構築)	
27	(水利用の合理化)	
28	②供給面からの施策 .....	13
29	(水資源開発施設の建設)	
30	(既存施設の徹底活用による水の有効活用)	
31	(地下水の保全と利用)	
32	(雨水・再生水の利用の促進)	
33	(水源地域の振興)	
34	(安全でおいしい水の確保)	
35	<b>(3) 水需給バランスの評価 .....</b>	<b>14</b>

1	(リスク管理の観点による評価の考え方)	
2	(都市用水における需要の変動要因)	
3	(安定供給可能量の点検)	
4	(水道用水の需要予測)	
5	(工業用水の需要予測)	
6	(農業用水の需要予測)	
7	<b>(4) 改築事業の包括的な掲上</b> .....	17
8	①水の供給量もしくは供給区域を変更する事業 .....	17
9	(新たに水資源開発を行う事業)	
10	(新たな水資源開発を行わない事業)	
11	②水の供給量もしくは供給区域の変更を伴わない事業 .....	17
12	(既存施設の改築で、施設機能を変更する事業)	
13	(既存施設の改築で、施設機能を変更しない事業)	
14	<b>(5) 水循環政策との整合</b> .....	18
15	(流域における健全な水循環の維持又は回復)	
16	(低炭素社会に向けた取組)	
17	(水環境・生態系の保全・再生)	
18		
19	<b>あとがき</b> .....	19

# 1 はじめに

2

## 3 (水資源を取り巻く最近の事象)

4 平成 28 年 (2016 年) は北海道を除く全国の各地で渇水となった。とりわけ、昨冬の  
5 降雪量が観測史上最小を記録した利根川水系と梅雨明けから 8 月にかけて極端な少雨と  
6 なった吉野川水系では、ダムの貯水量が急激に減少し、渇水が深刻化する懸念が高まっ  
7 た。地球温暖化に伴う気候変動の影響が懸念される中で、改めて我が国における水供給  
8 の安全度が問われることとなった。

9 水インフラの脆弱性を示す様々な被害は、近年も繰り返されている。平成 27 年 (2015  
10 年) 9 月に関東地方北部及び東北地方南部を襲った関東・東北豪雨と平成 28 年 (2016  
11 年) 4 月に発生した熊本地震では、水道施設が甚大な被害を受け、広域かつ長期の断水  
12 を強いられた。

13 急速に進行する水インフラの老朽化に伴い、水道施設等の破損等による突発的な事故  
14 も各地で発生している。平成 28 年 (2016 年) 11 月に発生した J R 博多駅前の地下鉄延  
15 伸工事に伴う道路陥没事故を契機として、地下構造物の安全性が広く注目され、水道管  
16 等における老朽化対策の必要性も改めて指摘された。

17

## 18 (今後の水資源政策のあり方についての答申)

19 水資源を巡って顕在化している課題等を踏まえ、平成 25 年 (2013 年) 10 月 22 日、  
20 国土交通大臣から国土審議会長に対して「今後の水資源政策のあり方について」諮問さ  
21 れ、水資源開発分科会及び調査企画部会において 13 回に及ぶ調査審議を行ったうえで、  
22 平成 27 年 (2015 年) 3 月 27 日に答申 (以下「先の答申」という。) をとりまとめた。

23 先の答申では、水資源開発水系においては現行計画で予定した開発水量の確保がおお  
24 むね達成される見通しである一方、近年、水資源を巡る新たなリスクや課題が顕在化し  
25 ている現状を踏まえ、これまでの需要主導型の「水資源開発の促進」からリスク管理型  
26 の「水の安定供給」へ、水資源政策の進化を図るべきであると提言した。

27

## 28 (水資源開発水系の現状)

29 利根川及び荒川、豊川、木曽川、淀川、吉野川並びに筑後川の 7 水系は、産業の開発  
30 又は発展及び都市人口の増加に伴い広域的な用水対策を緊急に実施する必要がある地域  
31 として、水資源開発促進法に基づく水資源開発水系に指定され、これまで累次の水資源  
32 開発基本計画 (以下「フルプラン」という。)のもと、総合的な水資源の開発が進めら  
33 れてきた。現在の計画は、吉野川水系は平成 22 年度 (2010 年)、その他の水系は平成 27  
34 年度 (2015 年) を目途として水の用途別の需要の見通し及び供給の目標を定めており、

1 水資源開発水系において引き続き水資源政策を進めていくためには、水需給の状況につ  
2 いての検証を踏まえた新たな計画の策定が必要となっている。

3 現在、水資源開発水系には、我が国における人口と製造品出荷額の約5割が集中し、  
4 全国の都市用水のうち約5割が使用されている。また、一部の施設は整備中であり、依  
5 然として不安定取水が残っている地域が存在するほか、水インフラの老朽化が進行する  
6 とともに、南海トラフ地震や首都直下型地震の発生も懸念されており、水の安定供給に  
7 向けた対応には一刻の猶予も許される状況ではない。これまで、増加する水需要に対し  
8 て供給力の増強を目指してきたフルプランについて、リスク管理型の水の安定供給を実  
9 現するための新たな計画へ、抜本的な転換が求められている。

#### 10 11 (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の調査審議)

12 このような状況を踏まえ、平成28年(2016年)12月22日、国土交通大臣から国土  
13 審議会に対して「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  
14 ついて」諮問がなされた。本諮問について、国土審議会から水資源開発分科会に付託さ  
15 れたことから、水資源開発分科会では、平成29年(2016年)1月24日の第1回調査企  
16 画部会を皮切りに調査審議を開始し、同年2月16日の第2回調査企画部会において答  
17 申(原案)について審議を行ったうえで、3月〇日の水資源開発分科会において本答申  
18 を取りまとめた。

#### 19 20 (新たな水資源開発基本計画のあり方)

21 我が国の社会、経済において重要な地位を占める水資源開発水系において、水資源を  
22 取り巻く課題や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  
23 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ために、  
24 フルプランは大きく変わらなければいけない。そのため本答申では、新たなフルプラン  
25 のあり方として2つの基本理念とそれを実現するための2つの方法論を提示した。

26 基本理念の1つ目は、「水供給を巡るリスクに対応するための計画」である。新たな  
27 フルプランは、水需給バランスの確保に加えて、地震等の大規模災害など発生頻度は低  
28 いものの水供給に影響の大きいリスクにも対応しなくてはならない。

29 基本理念の2つ目は、「水供給の安全度を総合的に確保するための計画」である。水  
30 の需要と供給の両面にさまざまな不確定要素が存在する中で水供給の適切な安全度を確  
31 保していくためには、起こりえ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  
32 に点検しながら、地域の実情に即した取組を着実に推進していかなければならない。

33 以上の基本理念を実現する方法論の1つ目として「既存施設の徹底活用を基本戦略と  
34 する計画」を掲げた。水資源開発施設等の老朽化が進み、計画的かつ機動的な改築事業  
35 の展開が必要となる中で、併せて、水需給バランスの確保に向けた継続的な取組に加え、

1 大規模地震等に対するリスク対応を進めていかなければいけない。そのために、これか  
2 らは、従来の機能を維持していくと共にさらなる向上を図るなど、既存施設を最大限に  
3 有効活用していくことが施策の基本とならなくてはならない。

4 方法論の2つ目は、「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」で  
5 ある。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  
6 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は、新たなフルプランのもと  
7 で、ハード対策とソフト対策の両面から施策の連携が図られる必要がある。

8 これら2つの基本理念とそれを実現するための2つの方法論について、「2. 新たな  
9 水資源開発基本計画のあり方」に述べた。

#### 11 (各水系におけるフルプランの策定に向けて)

12 本答申に取りまとめられた理念を全ての関係者が共有し、今後、各水系におけるフル  
13 プランの策定に向けて十分な検討が尽くされることを期待する。そして7つの水資源開  
14 発水系のそれぞれにおいて、新たなフルプランのもとで、リスク管理型の水の安定供給  
15 が早期に実現されることを願う。

---

26 ※ 本答申において「水インフラ」とは、貯留から利用、排水に至るまでの過程におい  
27 て水の利用を可能とする施設全体を指すものであり、水道施設、農業水利施設、水力  
28 発電施設、工業用水道施設、河川管理施設、下水道施設、水資源開発施設等を対象と  
29 する。

30 ※ 本答申において「危機的な渇水」とは、水源が枯渇し、国民生活や社会経済活動に  
31 深刻かつ重大な支障が生じる渇水を指すものである。「危機的な渇水」は、異常少雨  
32 が発生した場合に、過酷な給水制限が必要となって生じる。

33 ※ 本答申において「ハード対策」とは、水インフラの新築、改築、維持及び修繕によ  
34 る対策を指す。また、「ソフト対策」とはそれ以外の対策を指す。

## 1 1. 水資源開発水系の概況

2 水資源開発水系の現況を概観し、当該水系において引き続き水の安定供給を図る必要  
3 性を以下の通り認識する。

4

### 5 1) 現状認識

#### 6 (水資源開発促進法に基づく水資源開発)

7 戦後、産業の著しい発展、都市人口の急増及び生活水準の向上に伴う東京、大阪等  
8 の大都市圏における水需要の急増を背景として、昭和 36 年（1961 年）に水資源開発  
9 促進法及び水資源開発公団法が制定され、全国で 7 つの水資源開発水系において累次  
10 のフルプランのもとで総合的な水資源の開発が進められてきた。

11 水資源開発水系では、多くの水資源開発施設の整備が進展し、開発水量の確保がお  
12 おむね達成される見通しとなっているが、一部の施設は未だ整備中である。

#### 13 (水資源開発水系が全国に占める地位)

14 現在、水資源開発水系における製造品出荷額と人口は全国の約 5 割を占めており、  
15 産業の発展及び人口の集中という点において、当該水系は我が国における主要な地位  
16 を占めている。また、それに伴い、水資源開発水系では全国における都市用水の約 5  
17 割が使用されている。

#### 18 (これからの国土形成における位置付け)

19 新たな国土形成計画では、東京、名古屋及び大阪を結ぶリニア中央新幹線により世  
20 界最大の人口を有するスーパー・メガリージョンが形成されることを見据え、世界か  
21 らヒト、モノ、カネ、情報を引き付け世界を先導する巨大経済圏の形成を推進するこ  
22 ととされた。また、東アジア諸国の急速な経済成長を踏まえ、日本海側とともに九州  
23 においてアジア・ユーラシアダイナミズムを取り込むゲートウェイ機能の強化を図る  
24 ことが重要とされた。

### 25 2) 水資源開発水系における水の安定供給の必要性

26 以上の通り、水資源開発水系においては、水資源開発促進法に基づく水資源開発の  
27 進展によって予定された開発水量の確保がおおむね達成される見込みとなっている  
28 が、一部の施設は未だ整備中である。また、当該水系が現在の我が国における社会経  
29 済に占める地位と、今後の国土形成において担うべき役割を踏まえると、当該水系に  
30 において水の安定供給を図っていくことは、引き続き我が国全体における重要な課題で  
31 ある。



## 1 2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

2 水資源開発水系において、先の答申を踏まえた今後の水資源政策を展開していくため  
3 に、新たなフルプランは次のようにあるべきと考えられる。

4

### 5 (1) 水供給を巡るリスクに対応するための計画

#### 6 1) 現状認識

##### 7 (これまでの水資源政策)

8 原則 10 箇年第 1 位相当の渇水時を基準として水の安定供給を目指してきたこれま  
9 での水資源政策により、従来、発生確率が高く社会的影響が大きかった渇水のリスク  
10 は低減されてきた。

11 一方で、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及び危機的  
12 な渇水など、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は、水資源  
13 政策として優先的な取組がなされてこなかった。

##### 14 (大規模災害に対する水インフラの脆弱性)

15 近年発生した東日本大震災、平成 27 年関東・東北豪雨及び熊本地震などの災害時  
16 には、水道施設が甚大な被害を受けて広域かつ長期にわたる断水を強いられるととも  
17 に、東日本大震災においては津波による塩水障害によって地下水源からの取水停止を  
18 余儀なくされるなど、災害に対する水インフラの脆弱性が明らかになった。

19 南海トラフ地震防災対策推進地域に位置する利根川、豊川、木曾川、淀川並びに吉  
20 野川水系のフルプラン地域では、南海トラフ巨大地震が発生した場合、上下水道施設  
21 の甚大な被害や断水の影響による多数の避難者が発生すると予想されている。また、  
22 関東南部地域で歴史的に繰り返されている直下型の巨大地震が再び発生した場合に  
23 は、利根川及び荒川水系のフルプラン地域において甚大な被害が発生し、特に都区部  
24 における約半数の利用者が断水の影響を受けると予想されている。

25 このような状況に対して、国土強靱化基本計画においては、災害時でも機能不全に  
26 陥らない社会経済システムを平常時から確保することや、ハード対策とソフト対策を  
27 適切に組み合わせた取組を進める基本方針などが示されている。しかし、水資源開発  
28 水系においては、水道施設や工業用水道施設の耐震化率が未だ低位にとどまるなど、  
29 大規模災害に対する対策は十分とは言えない状況にある。

##### 30 (水インフラの老朽化)

31 戦後の高度経済成長とともに整備された水インフラの老朽化が進行し、水道施設等  
32 の破損等による突発事故が発生している。今後、耐用年数を超過した施設が増加し、  
33 事故発生リスクがさらに高まると考えられる。これに対し、地方公共団体等の財政  
34 事情・人員・技術力等には差があり、計画的な維持管理・更新ができずに深刻な事態

1 に陥るおそれもある。

2 このような状況に対して、「インフラ長寿命化基本計画」（平成 25 年 11 月インフラ  
3 老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定）では、各インフラの管理者及び所  
4 管する国や地方公共団体等が「インフラ長寿命化計画（行動計画）」及び「個別施設  
5 毎の長寿命化計画」を策定することとされた。

## 6 (地球温暖化に伴う気候変動リスク)

7 IPCC 第 5 次評価報告書では、地球温暖化によって干ばつが強まるなど水資源の確  
8 保に大きな影響が出るとともに、極端な降水がより強く頻繁となる可能性があると言  
9 摘された。

10 昭和 53 年（1978 年）の福岡渇水や平成 6 年（1994 年）の列島渇水では、長時間の  
11 断水や長期間に及ぶ給水制限により、地域住民の社会生活や経済活動に大きな影響を  
12 与えた。気候変動の影響による異常少雨の発生等によって、将来の渇水リスクは高ま  
13 ると予想されており、水源が枯渇するような危機的な渇水の発生も懸念される。

14 また、今後、現況の治水安全度や計画規模を上回る豪雨に伴う河川氾濫によって、  
15 水インフラが被災し、水供給・排水の全体システムが停止する可能性がある。さらに、  
16 三大都市圏などのゼロメートル地帯では、台風の大規模化に伴う高潮災害によって大規  
17 模浸水被害が発生し、長時間にわたり水供給が停止する可能性もある。

18 このような状況に対して、気候変動枠組条約の下で地球温暖化対策が進められてい  
19 るところであるが、近年では気候変動による悪影響に備える適応策の重要性が指摘さ  
20 れている。「国土交通省気候変動適応計画」（平成 27 年 11 月公表）及び政府の「気候  
21 変動の影響への適応計画」（平成 27 年 11 月閣議決定）では、社会・経済活動を支え  
22 るインフラやシステムの機能を継続的に確保することを基本的な理念とする適応策の  
23 推進が示された。また、施設の能力を上回る渇水に対して、関係者が連携して徐々に  
24 深刻化していく被害を軽減するための対策等を定める「渇水対応タイムライン（時系  
25 列の行動計画）」の策定が示された。

## 26 2) 新たなフルプランのあり方

### 27 (水供給に影響が大きいリスクへの対応)

28 新たなフルプランでは、これまでのフルプランが水需給バランスの確保に向けて供  
29 給量の増大を目指してきたことに加えて、地震等の大規模災害等、水インフラの老朽  
30 化に伴う大規模な事故、気候変動による深刻な事象（洪水・高潮等）及び危機的な渇  
31 水など、発生頻度は低いものの水供給に影響の大きいリスクに対して最低限必要な水  
32 を確保することを新たな供給の目標にするべきである。

## 1 (2) 水供給の安全度を総合的に確保するための計画

### 2 1) 現状認識

#### 3 (これまでの水資源政策)

4 これまでの水資源政策は、増大する水需要に対して新たな水資源開発施設を整備し  
5 て供給量の増大を図ることにより、水資源開発水系全体において水需給バランスを確  
6 保することを目指してきた。

7 そのため、前フルプランまでは、目標年度の水需要量から計画初年度の手当済み水  
8 量を差し引いた量を「新規需要量」とし、それに対処するための定量的な「供給目標  
9 量」を定め、それを達成するために必要な水資源開発施設の建設を進めてきた。

10 それに対して現行フルプランでは、増加し続ける需要に供給が追いつかない状態を  
11 脱しつつある状況を踏まえ、定量的な「供給目標量」は定めず、「地域の実情に即し  
12 て安定的な水の利用を可能にする」という定性的な供給目標を掲げている。その上で、  
13 水系における需要と供給の全体像を把握し、目標年度の需要見通しに対して近年の降  
14 雨状況による流況の変化等を考慮した供給可能量（近年 20 年第 2 位の渇水時）を比  
15 較して、既存施設を含めた需給の状況を点検している。

#### 16 (水資源開発水系における水需給の状況)

17 水資源開発は原則として 10 箇年第 1 位相当の渇水年を基準とした水供給の安全度  
18 をもって新たな水資源開発施設を整備し、供給量の増大を図ることを目的に実施され  
19 てきた。その結果、水資源開発水系においては、水資源開発施設の整備が進展する一  
20 方で、水需要の増加がおおむね終息し、水系全体で見れば水供給の安全度は向上して  
21 いるといえる。ただし、現在までに達成した水供給の安全度は、これまでに整備した  
22 水資源開発施設等の健全な機能によって担保されていることに留意が必要である

23 また、実際の水供給の運用においては、中長期的な降雨状況が正確に予測できない  
24 ため、渇水の懸念がある場合には早い段階から取水制限等の渇水調整が行われるもの  
25 の、結果として予測したよりも降水量が多く取水制限等の必要が無かったという場合  
26 もある。そのような場合には、計算上の供給可能量を全て利用できないことになるた  
27 め、実際の運用における水供給の安全度は、必ずしも計画上の安全度と一致している  
28 とは言えない。

29 平成 28 年（2016 年）には、関東地方及び四国地方をはじめとする全国の広い範囲  
30 で取水制限を伴う渇水が相次いだ。特に利根川水系においては、記録的な少雪と早い  
31 雪解けに加えて春先の少雨が重なったことにより、現在の 8 ダム体制になって以来こ  
32 れまでで最も早い 6 月中旬から取水制限を余儀なくされた。

33 また同じ水資源開発水系の中でも、河川毎、個別の施設毎及び利水者毎に着目した  
34 場合、安定的な水利用が可能な地域がある一方で、一部の施設は整備中であり、依然  
35 として不安定取水が残っていたり取水制限を繰り返している地域があるなど、水供給

1 の安全度は必ずしも一様ではない。

## 2 (水の需給を巡る不確定要素の存在)

3 これまでのフルプランは、水需要が増大する状況下で策定されてきた。それに対し  
4 て、現在は需要の増大がおおむね終息した状況となっているが、今後の需要と供給の  
5 見通しを巡っては、過去に経験のない不確定要素が存在している。

6 水需要の見通しにおいては、人口減少社会の到来、世帯構造及び生活習慣の変化や  
7 節水機器の普及等による水使用量原単位の増減、グローバルな経済動向の変化など各  
8 種の不確定要素があり、予測には変動幅が生じ、予測期間が長期になるに従ってブレ  
9 幅は大きくなる。

10 水資源開発施設の供給可能量は、降水量の変動幅の増大や積雪量の減少及び融雪の  
11 早期化などの要因によって計画時点よりも低下しており、計画した開発水量を十分に  
12 補給できずに水供給の安全度が損なわれている。また、気候変動の影響によって将来  
13 の供給可能量はさらに減少する可能性があるが、定量的な予測には不確実性が伴う。

## 2) 新たなフルプランのあり方

### (需要主導型の水資源開発からの転換)

16 水資源開発水系全体の水需給バランスを確保するために供給量の増大を図るとい  
17 う、これまでの水資源政策が目指してきた目的はおおむね達せられつつある。水資源  
18 開発施設の整備が進展する一方で水需要の増加がおおむね終息し、水系全体で見れば  
19 水需給バランスがおおむね確保されつつある現状を踏まえると、現行フルプランと同  
20 様に、新たなフルプランにおいても、新たな水資源開発を必要とする「定量的な供給  
21 目標量」を設定する意義は薄い。

### (地域の実情に即した安定的な水利用)

23 水資源開発水系全体では水需給バランスが確保されつつあるものの、河川毎、個別  
24 の施設毎及び利水者毎に見た場合には水供給の安全度が一様ではなく、依然として渴  
25 水や不安定取水などが残る状況を踏まえて、新たなフルプランでは、現行フルプラン  
26 の供給目標である「地域の実情に即して安定的な水利用を可能にする」ための取組を  
27 より一層推進する必要がある。

### (水需給バランスの総合的な点検)

29 リスク管理型の水の安定供給の実現に向けて、起こりえる渴水のリスクを幅広に想  
30 定して対応策を検討する必要があるため、新たなフルプランにおいては、需要と供給  
31 の両面に存在する不確定要素を考慮して需要量見込みと供給可能量を示し、水需給バ  
32 ランスを総合的に評価するとともに、水需給バランスについては定期的に点検を行い、  
33 対応策の見直しに反映する必要がある。

34 なお、定期的な点検においては、実際に発生した渴水を対象として、フルプランに  
35 基づいて整備した施設及び整備中の施設による効果を検証することも重要である。

### 1 (3) 既存施設の徹底活用を基本戦略とする計画

#### 2 1) 現状認識

##### 3 (これまでの水資源政策)

4 水資源開発水系においては、累次のフルプランのもとで水資源開発施設等の整備を  
5 推進してきた。これまでに73事業\*のうち63事業が完了し、現在は5水系において10  
6 事業が進められている。

7 ※フルプランに掲上して実施された（実施中を含む）事業の数（改築事業は除く）

8 また、フルプランは、社会経済情勢等に伴う水需要見通しの変化を逐次反映して見  
9 直しが重ねられてきた。これまでに、フルプランに掲上されながら利水計画の見直し  
10 に伴って開発を止めた事業があるとともに、新たな水需要に対しては用途間転用等  
11 による既存開発水量の有効活用も図られてきている。

##### 12 (改築事業の増加)

13 近年、水資源開発施設等の老朽化等に伴う改築事業が増加している。平成に入って  
14 からは13の改築事業に着手され、現在は5事業で既存施設の老朽化対策や耐震対策  
15 等が実施されている。また、今後も各水系において新たな改築事業が予定されている。

16 老朽化に伴う長寿命化対策に合わせて耐震化や二重化を図るなど、事業主体と関係  
17 利水者等が合意形成を図りながら、大規模災害などに対するリスク対応に取り組んで  
18 いる事例もあるが、取組状況は地域によってまちまちである。

##### 19 (ストックマネジメントによる長寿命化対策)

20 フルプランに基づく水資源開発においては、目標年度を定めて供給目標を設定し、  
21 それを達成するために必要な水資源開発施設の建設を行う。それに対して、既存施設  
22 の長寿命化対策は、ストックマネジメントに基づくメンテナンスサイクルを構築して、  
23 それを繰り返しながら機動的・継続的に展開する行為であり、水資源開発とは進め方  
24 が異なる。

25 そのため、事業の実施にあたり水需給計画の見直しを伴わないにも関わらずフルプ  
26 ランへの掲上が必要となっている改築事業について、手続きの簡素化に向けた検討が  
27 求められている。

#### 28 2) 新たなフルプランのあり方

##### 29 (既存施設の徹底活用)

30 水資源開発は「建設」から「管理」「更新」の時代に移行している。既存施設の老  
31 朽化が急速に進む中、限られた財源で長寿命化対策を計画的に進めながら大規模災害  
32 等の危機時も含めて水の安定供給を確保していくために、新たなフルプランにおいて  
33 は、既存施設の徹底活用を施設整備の基本戦略にする必要がある。

##### 34 (改築事業群の包括掲上)

35 ストックマネジメントの考え方に基づく既存施設の長寿命化対策を機動的に展開し

1 ていくためには、必要な手続きをできるだけ簡素化することが重要であるため、新た  
2 なフルプランにおいては、従来のように各改築事業を個別に掲上せず、今後予定さ  
3 れる改築事業群を包括的に掲上することなどを検討する必要がある。  
4

#### 5 (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

##### 6 1) 現状認識

##### 7 (これまでの水資源政策)

8 これまでの水資源政策では、水需給バランスの確保に向けてハードとソフトの両面  
9 から各種の個別対策を推進してきた。先の答申では、システムの一部で不具合が生じ  
10 て全体が機能不全・麻痺・途絶に陥った東日本大震災等の教訓を踏まえ、個々の要素  
11 の「個別最適」だけでなく、系（システム）としての「全体最適」の視点で社会シス  
12 テムを考えるべきとされた。

##### 13 (政府における取組)

14 国土強靱化基本計画では、最悪事態に「上水道等の長期間にわたる供給停止」を想  
15 定し、耐震化等のハード対策と防災教育等のソフト対策を適切に組み合わせて効果的  
16 に施策を推進することとしている。また「異常渇水等による用水供給の途絶」を防ぐ  
17 ため、既存ストックを有効活用した水資源の有効利用等の取組を進める必要があると  
18 している。

19 災害対策基本法に基づく防災基本計画では、ライフライン施設の機能確保について、  
20 耐震性等の確保や系統多重化及び代替施設整備等のハード対策と、災害応急活動体制  
21 の整備などのソフト対策を組み合わせて一体的に推進することとされている。

22 気候変動の影響への適応計画では、水害に関する適応策として、施設能力を大幅に  
23 上回る外力に対してはソフト対策に重点をおいて対応することとしている。また水資  
24 源に関する適応策として、関係者が連携して、渇水による影響・被害の想定や渇水被  
25 害を軽減するための対策等を定める渇水対応タイムライン（時系列の行動計画）の作  
26 成を促進することとしている。

27 新水道ビジョンでは、水道の危機管理対策として、リスクの把握・評価を行い、そ  
28 の評価度合いに基づきハード・ソフト両面より検討を行い、適切な対策を計画・実施  
29 することが重要であるとしている。

##### 30 2) 新たなフルプランのあり方

##### 31 (ハード対策とソフト対策の一体的推進)

32 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  
33 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、新たなフルプランにおいて  
34 は、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、既存施設の徹底活  
35 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する必要がある。

### 1 3. 計画を策定する上での留意点

2 新たなフルプランのあり方を踏まえて、次期フルプランの策定にあたっては以下の点  
3 に留意する必要がある

4

#### 5 (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

6 大規模災害や危機的な渇水などの危機時において最低限必要な水を確保するために  
7 は、各水資源開発水系の実情を踏まえながら、下記に例示する各種施策を組み合わせ  
8 て効果的な施策の展開を検討するよう留意する必要がある。

#### 9 ①ハード対策

##### 10 (送水管路等の二重化)

11 送水管施設等の重要な部分を二重化することによって、危機時に一部の送水ルート  
12 が機能しなくなった場合の代替機能が確保され、用水供給の途絶が回避できる。

##### 13 (連絡管の整備)

14 異なる水道事業者の供給施設等をつなぐ連絡管の設置によって、危機時に浄水場等  
15 の機能が停止した場合に用水の相互融通が可能となる。

##### 16 (施設の耐震対策)

17 既存施設の長寿命化対策に合わせた施設の補強や、送水路における可撓性継手の導  
18 入等により、危機時にも機能不全に陥らない堅牢さが備えられる。

##### 19 (施設の維持補修、老朽化対策)

20 老朽化が進む水インフラに対し、点検・補修等の維持管理や更新整備などの長寿命  
21 化対策を計画的に推進することにより、施設が良好に機能する状態が保たれる。

##### 22 (ダム群連携)

23 既設ダム群を導水路で連携して効率的な水運用を図ることにより、危機的な渇水が  
24 発生した場合にも長く持ち堪えられ、早期の回復が可能な対応力を備えられる。

#### 25 ②ソフト対策

##### 26 (危機時に備えた事前対策)

27 大規模災害等の危機時に備えて、被害を最小限に抑えるための事前対策と、水供給  
28 施設の一体的な連携を図るための取組を推進する必要がある。

29 ○ 災害時の相互支援に関する協定の締結、地域防災計画の策定、応急・復旧計画の  
30 策定、BCPの策定及び資機材の備蓄等、危機に備えた事前の対策により、危機事  
31 象に対して融通性や順応性があり迅速な反応が可能となる。

32 ○ 応急対応に備えてポンプ車、給水船及び海水淡水化装置等の導入を事前に計画す  
33 ることにより、危機時に施設の一部機能が停止した場合にも最低限の水供給が可能  
34 になる。

1 ○ 危機時にも水供給施設が良好に機能して機能不全に陥らないよう、老朽化対策や  
2 耐震対策等を計画的に進める必要があり、長寿命化計画等を適切に策定することが  
3 重要である。

4 ○ 平常時から水文化や水資源の大切さについての教育・普及や、関係機関連携の  
5 もとの主体的な住民活動等を行うことにより、危機時において迅速な反応が可能に  
6 なる。

#### 7 (危機時における柔軟な対応)

8 危機時においては、需要側と供給側双方の各関係者がそれぞれの役割に応じて柔軟  
9 な対応を行う必要がある。

10 ○ 深刻な渇水が発生した際に、取水制限等の需要側の対策とともに、ダム用途外  
11 の容量の活用といった供給側における柔軟な対策を実施することにより、渇水に対  
12 して長く持ち堪えた事例がある。

13 ○ 危機が発生した際の応急対応及び復旧対応の段階では、河川管理者、関係利水者  
14 及び関係機関の水利調整による柔軟な水融通が重要である。

15 ○ 大規模災害等の危機時における代替水資源として、地域の実情に応じて、地下水  
16 及び雨水・再生水の利用を検討することが重要である。

#### 17 (気候変動リスクへの対応)

18 気候変動に伴って高まると予想される渇水や洪水及び高潮等のリスクについて流域  
19 関係者と合意形成を図り、水需給に関する適応策を具体的に検討して総合的・計画的  
20 に推進することが重要である。また、気候変動の影響によって変動する水の供給可能  
21 量について継続的にデータを蓄積・評価し、適応策を逐次見直していくことが重要で  
22 ある。

#### 23 (渇水対応タイムラインの作成)

24 水源が枯渇し国民生活や社会経済活動に深刻かつ重大な支障が生じる危機的な渇水  
25 に至らないよう、降水状況及びインフラの能力に応じた渇水の影響を想定し、需要側  
26 及び供給側の対応や自助、共助、公助の役割分担を検討する「渇水対応タイムライン」  
27 を作成して関係者間で合意形成を図る取組の推進が重要である。

### 29 (2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開

30 地域の実情に即して安定的な水の利用を可能にするために、需要と供給の両面から下  
31 記に例示する各種施策の総合的な展開を検討するよう留意する必要がある。

#### 32 ①需要面からの施策

##### 33 (節水型社会の構築)

34 節水機器の普及や節水対策への助成、水道の漏水防止対策や雨水・再生水の利用な  
35 ど、社会全体で節水型都市づくりの取組が行われているが、今後は住宅産業等と連携



1 して住まい方やまちづくりと合わせた節水型社会の構築を検討することなどが重要で  
2 ある。

3 また、「節水呼びかけ」などの啓発活動により国民の節水意識は着実に高まってお  
4 り、平成 28 年（2016 年）の渇水でも各利水関係機関等による節水呼びかけが行われ  
5 たところであるが、今後も継続的に普及啓発を行っていくことが重要である。

#### 6 （水利用の合理化）

7 水資源の有効利用の観点から、これまでも農業用水や工業用水等から水道用水等へ  
8 転用するなどの取組が行われてきたが、今後も、社会経済情勢の変化等によって用途  
9 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、関係者相互の理解を  
10 得つつ、用途をまたがった水の転用を図っていくことが重要である。

### 11 ②供給面からの施策

#### 12 （水資源開発施設の建設）

13 現行フルプランのもとで進められている水資源開発施設の建設については、地域に  
14 おける水需給の実情に応じて、利水目的毎の事業評価等の結果を踏まえて、次期フル  
15 プランのもとで着実に推進する必要がある。

#### 16 （既存施設の徹底活用による水の有効活用）

17 水の有効活用を図るため、既存施設の適切な維持管理や長寿命化対策等を計画的に  
18 推進し、水供給施設が良好に機能する状態を保つ必要がある。既存施設の更新整備に  
19 あたっては、人口動態や、コンパクトにまとまりネットワークでつながる対流促進型  
20 国土を目指す都市・地方圏域の形成及び水の位置エネルギーの有効利用等を見据えた  
21 長期的な視点に立ち、施設の統廃合や再構築等を検討していくことが重要である。

22 各ダム能力、位置関係、流域の地形条件、貯水・降水状況などの特徴を勘案した  
23 上で、同一流域内の複数のダムを統合的に運用することにより、ダム群としての総合  
24 的な効果の発揮が可能となり、効率的な用水供給が図られる可能性がある。

25 既存堤体のかさ上げ等を図るダム再開発事業や、貯水池における堆積土砂の掘削・  
26 浚渫など、既存ダムの機能維持・向上対策により、水資源利用容量の拡大・維持が図  
27 られる可能性がある。

28 集水面積が大きく大雨時に多くの水を貯留する必要性が高いダムの利水容量を、流  
29 出量が年間を通じて安定して利水に有利なダムの治水容量に振り替えるなどのダム群  
30 再編によって、複数ダムの機能強化が図られる可能性がある。

31 既設ダム群を導水路で連携して無効放流分をダムに貯留するダム群連携事業の実施  
32 により、既設ダム容量の有効活用が可能になり、効率的な水運用が図られる可能性が  
33 ある。

#### 34 （地下水の保全と利用）

35 流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

1 沈下等を防止しつつ、平常時の利用に加えて大規模災害時等の代替水源として活用を  
2 図るなど、地域の実情を考慮した持続可能な地下水の保全と利用について検討するこ  
3 とが重要である。

#### 4 (雨水・再生水の利用の促進)

5 「雨水の利用の推進に関する法律」を踏まえ、平常時の利用に加えて、緊急時にお  
6 ける代替水資源、健全な水環境の維持又は回復等の環境資源及び下水熱の有効利用等  
7 によるエネルギー資源として、雨水・再生水の更なる利用の促進を図っていくことが  
8 重要である。

#### 9 (水源地域の振興)

10 水源地域の人々に対する共感と感謝を持ち、下流受益地域の自治体、住民、企業な  
11 ど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、水源地域の住民や企  
12 業など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ことが重要であ  
13 る。

#### 14 (安全でおいしい水の確保)

15 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  
16 域全体の関係者間の共通の認識として、水質改善や水質リスクの低減に資する取組を  
17 促進することが重要である。

18 また、取排水系統が複雑となっている水系において、都市用水の原水の水質改善や  
19 水質障害等のリスク低減を図る観点から、施設の更新に併せて、地域に応じた取排水  
20 系統の再編について検討することが重要である。

### 22 (3) 水需給バランスの評価

23 水の需要と供給の両面における不確定要素の存在を踏まえ、リスク管理の観点で水需  
24 給バランスを総合的に評価するために、需要予測と供給可能量の算定においては以下の  
25 点に留意する必要がある。

#### 26 (リスク管理の観点による評価の考え方)

27 水の安定供給に向けたリスク管理のため、従来の「水需給バランスの確保」に加え  
28 て「渇水リスクへの対応」の視点からも検討を行うことが重要である。そのため、予  
29 め変動幅を考慮して需要予測を行うとともに、供給可能量については「10 箇年第 1  
30 位相当の渇水年」に加えて「既往最大級の渇水年」についても点検するなど、起こり  
31 える渇水リスクを幅広に想定して水需給バランスを評価する必要がある。

#### 32 (都市用水における需要の変動要因)

33 水の需給両面に存在する不確定要素を踏まえて水供給の安全度を総合的に点検する  
34 ために、都市用水の需要予測においては、各種の変動要因によって生じうる予測の変  
35 動幅を予め考慮（高位値と低位値を提示）する必要がある。

1 需要予測を巡る変動要因には、社会経済情勢等の不確定要素（人口、経済成長率）  
2 によるものと、水供給の過程で生じる不確定要素（水供給過程でのロス、給水量の時  
3 期変動）によるものがある。需要予測にあたっては、それぞれの変動要因について、  
4 過去の実績値を踏まえるだけではなく、政策の動向や水供給施設の老朽化状況による  
5 影響などを適切に考慮して条件設定を行う必要がある。

6 具体的には、社会経済情勢等の不確定要素（人口、経済成長率）に関しては、国の  
7 施策目標を適切に考慮する必要がある。水供給過程で生じるロスに関しては、水道施  
8 設において老朽化が進んでいる状況と、有収率と利用量率が年によって変動したり経  
9 年的に低下している都府県もあるという事実を踏まえて、少なくとも検討期間におい  
10 て実際に出現した最高と最低の有収率及び利用量率まで考慮して需要量を予測するこ  
11 とが妥当である。また、給水量の時期変動に関しても、水の安定供給を確保する観点  
12 に立った関係都府県の考え方を踏まえて、少なくとも検討期間において実際に出現し  
13 た最高と最低の負荷率まで考慮して需要量を予測することが妥当である。

#### 14 (安定供給可能量の点検)

15 10 箇年第1位相当の渇水年を基準にした安全度で安定供給可能量を点検するにあ  
16 たっては、長期的な降水量の傾向、異常少雨の出現傾向及び河川における渇水流量の  
17 傾向に加えて、将来における渇水リスクの見通しについても総合的に考慮して、供給  
18 可能量の算定方法を検討する必要がある。

19 具体的には、降雨や河川流量に関して以下のような傾向及び予測があり、将来は河  
20 川流量が減少する（供給能力が低下する）可能性があることを踏まえて供給可能量を  
21 点検する必要がある。

- 22 ○ 降雨の傾向として、異常少雨の出現数が長期的に増加しているとともに、1970  
23 年代頃以降に年ごとの変動が大きくなっている。
- 24 ○ 主要地点における河川の渇水流量は、1990年代頃に最も小さくなり、2000年  
25 代は増加に転じて変動も小さくなっているものの、計測開始から現在までの間、  
26 長期的には減少傾向にある。
- 27 ○ 気候変動の影響による将来の渇水リスクについて、無降水日数の増加や積雪量  
28 の減少によって渇水が増加すること、北日本と中部山地以外では河川の流量が減  
29 少して渇水が深刻になるおそれがあること、また融雪水の利用地域では融雪期の  
30 最大流量が減少するとともにそのピーク時期が早まり需要期における河川流量が  
31 減少する可能性があること、などが予測されている。

32 しかしながら、将来の厳しい河川流況を正確に予測して供給可能量に反映するため  
33 の科学的知見は、現在のところ十分ではない。

34 以上のことを踏まえると、水供給の適切な安全度を確保するためには、現行フルプ

1 ランに比べて安定供給可能量を過大に評価しないよう、現行フルプランと同じ河川流  
2 況を対象として供給可能量を評価する（評価の対象年を変えない）ことが妥当である。

3 ただし、気候変動の影響に伴う将来の供給可能量の変化については、引き続き科学  
4 的知見の収集に努めることが重要である。

#### 5 (水道用水の需要予測)

6 水道用水の有収水量は各水系とも増加が終息し、横ばいもしくは減少へ転じている。  
7 家庭用水有収水量は増加がおおむね終息して横ばいもしくは減少に転じているもの  
8 の、依然として増加が続いている水系もある。一方、経済の活動状況に影響される都  
9 市活動用水有収水量と工場用水有収水量は、各水系とも減少傾向にある。

10 水資源開発水系において給水人口が大きく減少に転じている水系はなく、依然とし  
11 て増加が続いている水系もある。それにも関わらず家庭用水有収水量が横ばい若しく  
12 は減少傾向に転じたのは、節水機器の普及や高性能化などにより一人一日家庭用水有  
13 収水量（家庭用水有収水量原単位）が横ばい若しくは減少傾向に転じたことが影響し  
14 ている。

15 洗濯機や家庭用トイレの機能向上は著しい節水効果をもたらしてきたが、最近では使  
16 用水量の減少幅が逡減している。食器洗い器の使用によって、手洗いの場合に比べて  
17 使用水量が著しく節減されるが、普及率は約4分の1にとどまっている。

18 以上のような状況を踏まえて、水道用水の需要予測にあたっては、節水機器の普及  
19 に加えて、高齢化や核家族化及び単身化等の世帯構造や生活習慣の変化など、家庭用  
20 水使用量の原単位に関わる増減要因が生じていることを踏まえ、予測精度の向上に向  
21 けて推計手法を検討する必要がある。

#### 22 (工業用水の需要予測)

23 工業用水の使用水量は、各水系とも増加傾向が終息し、横ばい若しくは減少傾向へ  
24 転じている。また、業種別の構成割合によって、回収率の水準及び回収水量と補給水  
25 量の比率は異なるものの、いずれの水系においても回収率の向上はおおむね頭打ちと  
26 なりつつある。

27 また、工業用水補給水量における水源構成の変動傾向は水系によって異なるものの、  
28 多くの水系においては地下水や地表水等への依存率が低下し、工業用水道への依存率  
29 が上昇している。

30 回収率が高い輸送用機械製造業などを含む加工組立型産業では、工業出荷額と補給  
31 水量がほとんど連動しなくなっている。そのため、工業用水の需要予測にあたっては、  
32 工業出荷額と補給水量の連動性を業種別に分析し、工業出荷額をフレームとする考え  
33 方の妥当性を検証した上で、予測精度の向上に向けて推計手法を検討する必要がある。

#### 34 (農業用水の需要予測)

35 農業用水の使用状況については、水管理施設等を導入し、幹線・支線各施設におけ

1 る用水管理、水位管理を行っているが、築造年代が古い小規模な施設が未だ多く、正  
2 確な計測には多大なコストと労力を要する。国営造成施設及び（独）水資源機構が管  
3 理する施設等の基幹的施設における取水量実績では、降雨の状況や渇水による取水制  
4 限等の状況によって取水量は年毎に増減しているものの、大きな変動は見られない。

5 耕地の整備状況、かんがい面積及び単位用水量（減水深）などから使用水量を概算  
6 した結果では、農業用水の大半を占める水田かんがい用水は、水稻作付面積が減少し  
7 ている一方で、水田利用の高度化や生産性向上のための水田汎用化に伴う単位面積当  
8 たり用水量の増加や用排水分離による反復利用率の低下、さらには農村の都市化等に  
9 伴う水路の水位維持用水の増加などにより、ほぼ横ばい傾向にある。

10 農業用水の予測にあたっては、水稻品種の多様化、営農形態の変化、気候変動の影  
11 響等により必要水量とかんがい期間が変動する可能性があることに留意しながら、新  
12 たに必要となる水需要を算定する。

#### 14 (4) 改築事業の包括的な掲上

15 改築事業の包括掲上を検討するにあたっては、フルプランに掲上して実施される各事  
16 業の目的や内容が下記の通り分類されることを踏まえ、長寿命化対策等の機動的な展開  
17 を図る観点のほか、事業の必要性等に関する審査機能の確保や行政手続きとしての透明  
18 性確保等の観点も考慮して、計画のあり方を総合的に検討するよう留意する必要がある。

##### 19 ①水の供給量もしくは供給区域を変更する事業

###### 20 (新たに水資源開発を行う事業)

21 ダム、河口堰、湖沼水位調整施設及び流況調整河川の新築並びにダムの再開発など、  
22 新たに水資源を開発する事業をいう。現行フルプランのもとで、現在7事業が実施さ  
23 れている。

###### 24 (新たな水資源開発を行わない事業)

25 ダム群連携施設や連絡管を含む取水施設及び用水路等の新築や、取水施設及び用水  
26 路等の改築であって取水量や通水量を変更するものなど、新たな水資源開発は行わな  
27 いものの水の供給量や給水区域を変更する事業をいう。現行フルプランのもとで、現  
28 在3事業が実施されている。

##### 29 ②水の供給量もしくは供給区域の変更を伴わない事業

###### 30 (既存施設の改築で、施設機能を変更する事業)

31 既存施設の補修、補強及び部分更新などの改築と合わせて耐震化や二重化等の機能  
32 変更を行うもので、水の供給量及び供給区域の変更を伴わない事業をいう。現行フル  
33 プランのもとで、現在2事業が実施されている。

###### 34 (既存施設の改築で、施設機能を変更しない事業)

35 既存施設の補修、補強及び部分更新など、施設機能を変更しない改築であって、水

1 の供給量もしくは供給区域の変更を伴わない事業をいう。現行フルプランのもとで、  
2 現在3事業が実施されている。

#### 3 4 **(5) 水循環政策との整合**

5 新たなフルプランでは、水循環基本法に基づいて平成27年(2015年)7月に閣議決  
6 定された水循環基本計画と整合を図りつつ、リスク管理型の水の安定供給に向けて流域  
7 マネジメントの導入により関係機関等の連携と合意形成を図る必要がある。また、水利  
8 用の過程において流域を俯瞰した総合的な対応を行い、水源涵養機能の低下といった課  
9 題に応じて、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組の計画的な推進に資するよう留  
10 意する必要がある。

#### 11 (流域における健全な水循環の維持又は回復)

12 流域内の各地域で進められている健全な水循環の維持又は回復に向けた取組につい  
13 て、流域マネジメントの導入によって関係機関等の連携と合意形成を一層促進するこ  
14 とが重要である。

#### 15 (低炭素社会に向けた取組)

16 小水力発電を含む発電の取組を促進するとともに、自然流下を活用した水供給シス  
17 テムの再編を検討するなど、低炭素社会の実現に向けた取組を推進することが重要で  
18 ある。

#### 19 (水環境・生態系の保全・再生)

20 水環境を構成する水量、水質、水生生物等及び水辺地は相互に深く関連し、相互に  
21 影響を与えているとの認識のもと、流域全体を視野に入れ、水利用の過程で水環境・  
22 生態系の保全・再生に一層配慮した取組を推進することが重要である。

## 1 あとがき

2

3 平成 27 年（2015 年）3 月の答申「今後の水資源政策のあり方について」では、水の恵  
4 みを将来にわたって享受できる社会の構築に向けて、水資源に関わる広範囲な分野にわた  
5 って網羅的な政策提言をおこなった。それに対し、今回の諮問に対しては、先の答申で示  
6 した提言をフルプランという枠組みの中でどのように実現していくかという観点から、専  
7 門的かつ技術的な内容も含めて、より具体的な調査審議を行った。

8 本答申が果たそうとした役割は二つある。一つは、しばしば発生する渇水時にも安定的  
9 な水供給を可能とすることを狙いとしてきたフルプランの対象領域を、大規模災害をはじ  
10 め、水の供給を巡る様々なリスクや危機事象へ拡大することである。そして二つ目は、水  
11 需給バランスの評価について、リスク管理の視点を中心に据えて方法論を抜本的に転換し  
12 たことである。

13 これらの大きな政策転換が社会的な共通認識となるには多少の時間を要するかもしれな  
14 いが、今後、各水系におけるフルプランの見直しに向けて、本答申を基本とした議論が速  
15 やかに開始され、リスク管理型の水の安定供給の実現に向けた積極的な取組が推進される  
16 ことを希望する。また、新たなフルプランが策定された後においても、水の需要と供給を  
17 巡る状況に変化が生じた場合には、計画の見直しに向けた検討が適時に行われることを期  
18 待する。

19 最後に、本答申で述べた様々な提言が、今後、水資源開発水系にとどまらず、全国を対  
20 象とした水資源政策に広く反映されることを期待する。

## 参 考 資 料

1  
2  
3  
4

### 5 国土審議会水資源開発分科会

6

7 ○ 委員名簿

8

9 ○ 審議の経過

10

11

### 12 国土審議会水資源開発分科会調査企画部会

13

14 ○ 委員名簿

15

16 ○ 審議の経過



# 国土審議会水資源開発分科会

## 委員名簿

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

	石井 晴夫	東洋大学経営学部教授
	大瀧 雅寛	お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系教授
分科会長	沖 大幹	東京大学生産技術研究所教授
	小浦 久子	神戸芸術工科大学芸術工学部教授
	清水 義彦	群馬大学大学院理工学府教授
	滝沢 智	東京大学大学院工学系研究科教授
	田中 正	筑波大学名誉教授
	古米 弘明	東京大学大学院工学系研究科教授
	増子 敦	東京水道サービス(株)代表取締役社長
	望月 久美子	独立行政法人住宅金融支援機構理事
分科会長代理	渡邊 紹裕	京都大学大学院地球環境学堂教授

(50音順)

# 国土審議会水資源開発分科会

1

2

3

## 審議の経過

4

5

6 第1回 平成29年3月〇日（〇）

7 検討事項： ○答申（案）

# 国土審議会水資源開発分科会調査企画部会

## 委員名簿

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37

部会長

池本 良子	金沢大学理工研究域教授
沖 大幹	東京大学生産技術研究所教授
木下 誠也	日本大学危機管理学部教授
小泉 明	首都大学東京都市環境学部特任教授
小浦 久子	神戸芸術工科大学芸術工学部教授
児玉 平生	毎日フォーラム編集部委員
櫻井 敬子	学習院大学法学部教授
清水 義彦	群馬大学大学院理工学府教授
滝沢 智	東京大学大学院工学系研究科教授
田中 宏明	京都大学大学院工学研究科附属 流域圏総合環境質研究センター教授
長岡 裕	東京都市大学工学部教授
西村 修	東北大学大学院工学研究科教授
増子 敦	東京水道サービス(株)代表取締役社長
三村 信男	茨城大学学長
渡邊 紹裕	京都大学大学院地球環境学堂教授

部会長代理

(50音順)

# 1 国土審議会水資源開発分科会調査企画部会

2

3

## 審議の経過

4

5

6 第1回 平成29年1月24日（火）

7 検討事項： ○諮問「リスク管理型の水の安定供給に向けた水資源開  
8 発基本計画のあり方について」の趣旨

9 ○次期水資源開発基本計画策定の考え方（案）について

10

11 第2回 平成29年2月16日（木）

12 検討事項： ○答申（原案）