

参考資料－5

今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 関連資料

P1. 第1回有識者会議 討議スケジュール

P2. 検証対象ダム事業の選定について（大臣会見資料）

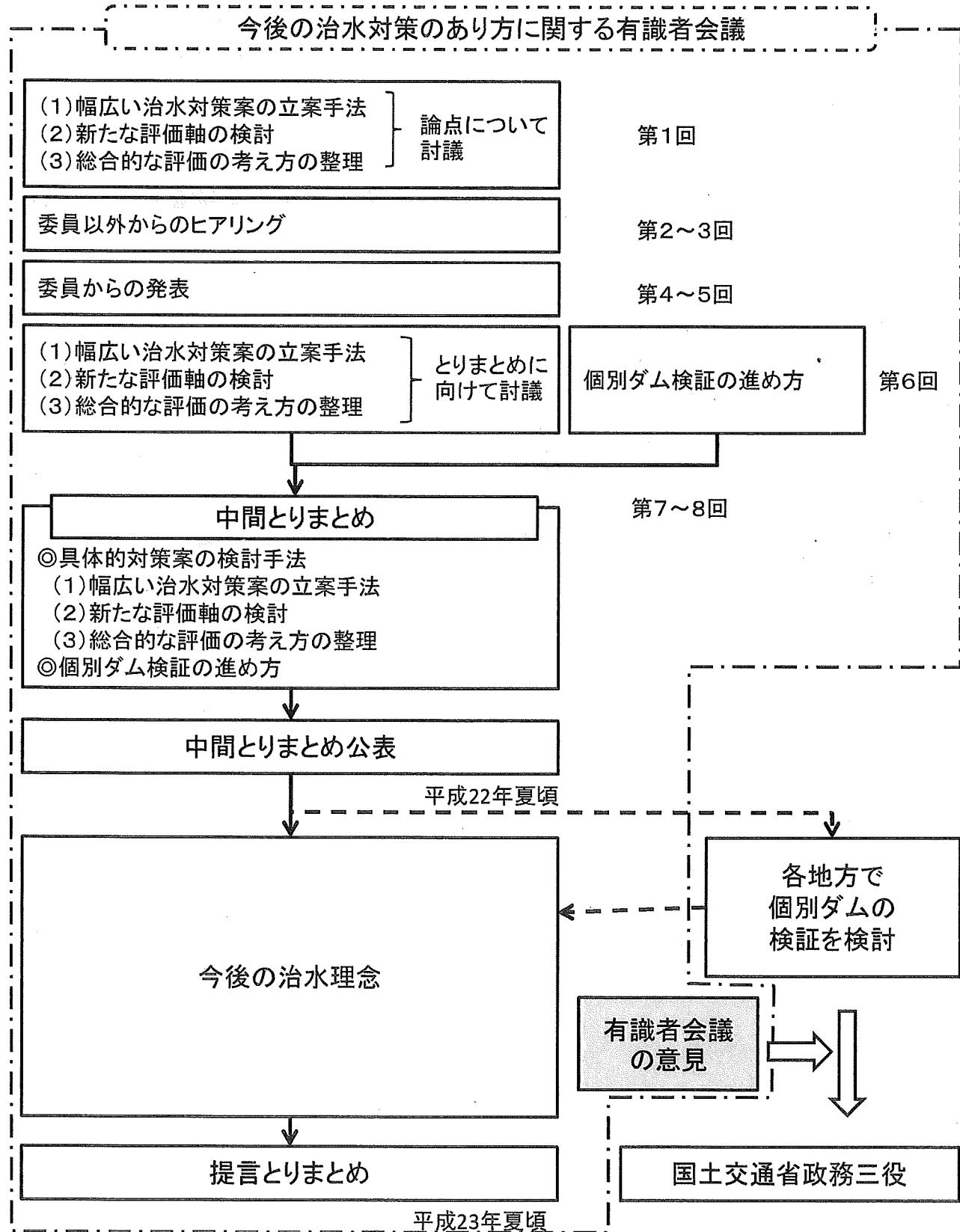
P10. 第9回有識者会議 資料2 個別検証ダムの進め方について

P17. 第9回有識者会議 資料1 補足(利水の観点からの検討について)

P20. ダム事業5段階区分け

討議スケジュール(案)

資料一3



※スケジュールは現時点の案であり、今後の会議の議論等によって変わることの可能性がある。

平成 21 年 12 月 25 日

新たな基準に沿った検証の対象とするダム事業を選定する
考え方について

- 全国のダム事業について、これまで、「検証の対象とするもの(※「要請」するものも含む)」と「事業を継続して進めるもの」に、年末までに区分するとの方針を示してきたところである。
- 今般、平成 22 年度に事業が行われる 136 事業(145 施設)のうち、事業の進捗状況、事業の性格等の観点から、下記の 3 項目のいずれかに該当するダム事業(47 事業(55 施設))については、検証の対象から除いて事業を継続して進めることとした。
 - { ① 既に、ダムに頼らない治水対策の検討が進んでいるもの
(川辺川ダムのみ。平成 22 年度は生活再建事業を継続する)
 - ② 既存施設の機能増強を目的としたもの
(ダムの嵩上げや再建設により貯水規模が増加するものは含まれない)
 - ③ 11 月までにダム本体工事の契約を行っているもの
- 上記に該当しないダム事業(89 事業(90 施設))については、すべて検証の対象とすることとした。
- 補助事業については、国が検証を強制する権限はないが、12 月 15 日付の文書(「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換に対するご協力のお願い)等により、関係の 37 道府県知事に対して、検証の対象となるダムも含め、検証への協力を要請したところである。

【参考】

1. 平成 22 年度予算案においては、下記の考え方とする。
 - 1) 継続して進めることとしたダム事業について
 - ・ 可能な限り計画的に事業を進める予算案とする。
 - ・ ただし、川辺川ダムについては生活再建事業を継続する。
 - 2) 検証の対象となるダム事業について
 - ・ 基本的に、用地買収、生活再建工事、転流工工事、本体工事の各段階に新たに入らず、現段階を継続する必要最小限の予算案とする。
 - ・ ただし、ハッ場ダムについては生活再建事業を継続する。
 - ・ また、補助ダム事業のうち、12 月以降に本体工事の契約を行った、または予定している 5 ダムについては、各県の最終判断を踏まえ、別途改めて判断する。
- 2 個別ダム事業の予算の公表の扱いは、下記の考え方とする。
 - 1) 直轄事業、水資源機構事業について
 - ・ 例年通り、年末に公表することとする。
 - 2) 補助事業について
 - ・ 12 月以降に本体工事の契約を行った、または予定している 5 ダムにおける各県の最終判断を踏まえた上で補助ダム事業の予算を確定することとしているため、例年とは異なり、年末時点ではなく、年度末の実施計画確定後に公表することとする。

【参考】検証の対象(補助は検証を要請)となる事業数・施設数

<全体事業数>

段階	事業数ベース			
	直轄	水機構	補助	合計
H21年度現在事業中	48	8	87	143
H21年度完了・中止	3	0	4	7
H22年度事業予定	45	8	83	136

施設数ベース

直轄	水機構	補助	合計
51	8	93	152
3	0	4	7
48	8	89	145

<除外対象事業数>

①治水対策検討中(川辺川ダム)	1	0	0	1
②既存施設の機能増強	6	1	2	9
③本体工事に着手済み (11月末時点までに契約済みのものを含む)	12	2	23	37
検証対象除外の合計	19	3	25	47

1	0	0	1
7	1	5	13
13	2	26	41
21	3	31	55

検証対象の合計	26	5	58	89
---------	----	---	----	----

27	5	58	90
----	---	----	----

(注: 1つの事業で複数の施設を実施する事業もあるため、事業数、施設数それぞれのベースで整理した)

平成22年度事業実施予定の国土交通省所管ダム事業一覧(無着色=検証)

直轄

No.	事業主体	事業名	施設名	11月末時点 の段階	① 既に 検討中	② 既存施設の 機能増強	③ 本体工事 着手済み
1	北海道開発局	幾春別川総合開発	1 新桂沢ダム	転流工工事			
			2 三笠ぼんべつダム	転流工工事			
2	北海道開発局	夕張シユーパロダム	3 夕張シユーパロダム	本体工事			○
3	北海道開発局	沙流川総合開発	4 平取ダム	生活再建工事			
4	北海道開発局	サンルダム	5 サンルダム	生活再建工事			
5	東北地整	津軽ダム	6 津軽ダム	本体工事			○
6	東北地整	胆沢ダム	7 胆沢ダム	本体工事			○
7	東北地整	森吉山ダム	8 森吉山ダム	本体工事			○
8	東北地整	成瀬ダム	9 成瀬ダム	転流工工事			
9	東北地整	長井ダム	10 長井ダム	本体工事			○
10	関東地整	湯西川ダム	11 湯西川ダム	本体工事			○
11	関東地整	霞ヶ浦導水	12 霞ヶ浦導水	(工事中)			
12	関東地整	ハッ場ダム	13 ハッ場ダム	転流工工事			
13	北陸地整	利賀ダム	14 利賀ダム	生活再建工事			
14	中部地整	三峰川総合開発	15 美和ダム再開発	既存施設の 機能増強		○	
			16 戸草ダム	調査・地元説明			
15	中部地整	新丸山ダム	17 新丸山ダム	生活再建工事			
16	中部地整	横山ダム再開発	18 横山ダム再開発	既存施設の 機能増強		○	
17	中部地整	設楽ダム	19 設楽ダム	生活再建工事			
18	中部地整	天竜川ダム再編	20 天竜川ダム再編	既存施設の 機能増強		○	
19	近畿地整	足羽川ダム	21 足羽川ダム	調査・地元説明			
20	近畿地整	大戸川ダム	22 大戸川ダム	生活再建工事			
21	近畿地整	大滝ダム	23 大滝ダム	本体工事			○
22	近畿地整	天ヶ瀬ダム再開発	24 天ヶ瀬ダム再開発	既存施設の 機能増強		○	
23	中国地整	殿ダム	25 殿ダム	本体工事			○
24	中国地整	尾原ダム	26 尾原ダム	本体工事			○
25	中国地整	志津見ダム	27 志津見ダム	本体工事			○

平成22年度事業実施予定の国土交通省所管ダム事業一覧(無着色=検証)

直 轄

No.	事業主体	事業名	施設名	11月末時点 の段階	① 既に 検討中	② 既存施設の 機能増強	③ 本体工事 着手済み
26	四国地整	長安口ダム改造	28 長安口ダム改造	既存施設の 機能増強		○	
27	四国地整	中筋川総合開発	29 横瀬川ダム	転流工工事			
28	四国地整	山鳥坂ダム	30 山鳥坂ダム	調査・地元説明			
29	四国地整	鹿野川ダム改造	31 鹿野川ダム改造	既存施設の 機能増強		○	
30	九州地整	大分川ダム	32 大分川ダム	転流工工事			
31	九州地整	嘉瀬川ダム	33 嘉瀬川ダム	本体工事			○
32	九州地整	川辺川ダム	34 川辺川ダム	生活再建工事	○		
33	九州地整	立野ダム	35 立野ダム	生活再建工事			
34	九州地整	本明川ダム	36 本明川ダム	調査・地元説明			
35	九州地整	鶴田ダム再開発	37 鶴田ダム再開発	既存施設の 機能増強		○	
36	沖縄総合事務局	沖縄東部河川総合開発	38 億首ダム	本体工事			○
37	沖縄総合事務局	沖縄北西部河川総合開発	39 大保ダム	本体工事			○
			40 奥間ダム	調査・地元説明			
38	東北地整	鳴瀬川総合開発	41 鳴瀬川総合開発	調査・地元説明			
39	東北地整	鳥海ダム	42 鳥海ダム	調査・地元説明			
40	関東地整	荒川上流ダム再開発	43 荒川上流ダム再開発	調査・地元説明			
41	関東地整	吾妻川上流総合開発	44 吾妻川上流総合開発	調査・地元説明			
42	関東地整	利根川上流ダム群再編	45 利根川上流ダム群再編	調査・地元説明			
43	九州地整	筑後川水系ダム群連携	46 筑後川水系ダム群連携	調査・地元説明			
44	九州地整	城原川ダム	47 城原川ダム	調査・地元説明			
45	九州地整	七瀧ダム	48 七瀧ダム	調査・地元説明			

除外対象事項	事業数	施設数
既に検討中	1	1
既存施設の機能増強	6	7
本体工事着手済み	12	13

平成22年度事業実施予定の国土交通省所管ダム事業一覧(無着色＝検証)

水資源機構				
No.	事業主体	事業名	施設名	11月末時点 の段階
				①既に 検討中
1	水資源機構	思川開発	1 南摩ダム	転流工事
2	水資源機構	武藏水路改築	2 武藏水路改築	既存施設の 機能増強
3	水資源機構	川上ダム	3 川上ダム	転流工事
4	水資源機構	丹生ダム	4 丹生ダム	生活再建工事
5	水資源機構	小石原川ダム	5 小石原川ダム	生活再建工事
6	水資源機構	大山ダム	6 大山ダム	本体工事
7	水資源機構	木曽川水系連絡導水路	7 木曽川水系連絡導水路	(調査中)
8	水資源機構	滝沢ダム	8 滝沢ダム	本体工事

除外対象事項	事業数	施設数
既に検討中	0	0
既存施設の機能増強	1	1
本体工事着手済み	2	2

平成22年度事業実施予定の国土交通省所管ダム事業一覧(無着色=検証を要請)

補 助

No.	事業主体	事業名	施設名	11月末時点 の段階	② 既存施設の 機能増強	③ 本体工事 着手済み	参考
47	兵庫県	金出地ダム	48 金出地ダム	生活再建工事			
48	兵庫県	武庫川ダム	49 武庫川ダム	調査・地元説明			
49	兵庫県	与布土生活貯水池	50 与布土生活貯水池	生活再建工事			年度内 本体契約予定
50	兵庫県	西紀生活貯水池	51 西紀生活貯水池	生活再建工事			
51	奈良県	大門生活貯水池	52 大門生活貯水池	本体工事		○	
52	和歌山県	切目川ダム	53 切目川ダム	生活再建工事			
53	島根県	浜田川総合	54 第二浜田ダム	本体工事		○	
			55 浜田ダム再開発	既存施設の 機能増強		○	
54	島根県	波積ダム	56 波積ダム	生活再建工事			
55	岡山県	大谷川生活貯水池	57 大谷川生活貯水池	生活再建工事			
56	広島県	仁賀ダム	58 仁賀ダム	本体工事		○	
57	広島県	野間川生活貯水池	59 野間川生活貯水池	生活再建工事			12月22日 本体契約
58	広島県	庄原生活貯水池	60 庄原生活貯水池	生活再建工事			
59	山口県	平瀬ダム	61 平瀬ダム	貯流工工事			
60	山口県	大河内川ダム	62 大河内川ダム	生活再建工事			
61	山口県	黒杭川上流生活貯水池	63 黒杭川上流生活貯水池	本体工事		○	
			64 黒杭川ダム再開発	既存施設の 機能増強		○	
62	徳島県	柴川生活貯水池	65 柴川生活貯水池	生活再建工事			
63	香川県	梼川ダム	66 椋川ダム	生活再建工事			
64	香川県	五名ダム再開発	67 五名ダム再開発	調査・地元説明			
65	香川県	内海ダム再開発	68 内海ダム再開発	生活再建工事			12月15日 本体契約
66	香川県	綾川ダム群	69 長柄ダム再開発	調査・地元説明			
67	高知県	和食ダム	70 和食ダム	生活再建工事			
68	高知県	春遠生活貯水池	71 春遠生活貯水池	生活再建工事			
69	福岡県	五ヶ山ダム	72 五ヶ山ダム	生活再建工事			
70	福岡県	伊良原ダム	73 伊良原ダム	生活再建工事			
71	佐賀県	井手口川ダム	74 井手口川ダム	本体工事		○	
72	長崎県	石木ダム	75 石木ダム	生活再建工事			
73	長崎県	長崎水害緊急	76 本河内ダム	本体工事		○	
			77 浦上ダム	調査・地元説明			
74	熊本県	路木ダム	78 路木ダム	生活再建工事			年度内 本体契約予定
75	熊本県	五木ダム	79 五木ダム	貯流工工事			
76	大分県	竹田水害緊急	80 稲葉ダム	本体工事		○	
			81 玉来ダム	調査・地元説明			
77	鹿児島県	西之谷ダム	82 西之谷ダム	本体工事		○	
78	沖縄県	儀間川総合	83 儀間ダム	本体工事		○	
			84 タイ原ダム	用地買収			
79	青森県	大和沢ダム	85 大和沢ダム	調査・地元説明			
80	宮城県	川内沢ダム	86 川内沢ダム	調査・地元説明			
81	島根県	矢原川ダム	87 矢原川ダム	調査・地元説明			
82	山口県	木屋川ダム再開発	88 木屋川ダム再開発	調査・地元説明			
83	佐賀県	有田川総合	89 有田川総合	調査・地元説明			

除外対象事項	事業数	施設数
既に検討中	0	0
既存施設の機能増強	2	5
本体工事着手	23	26

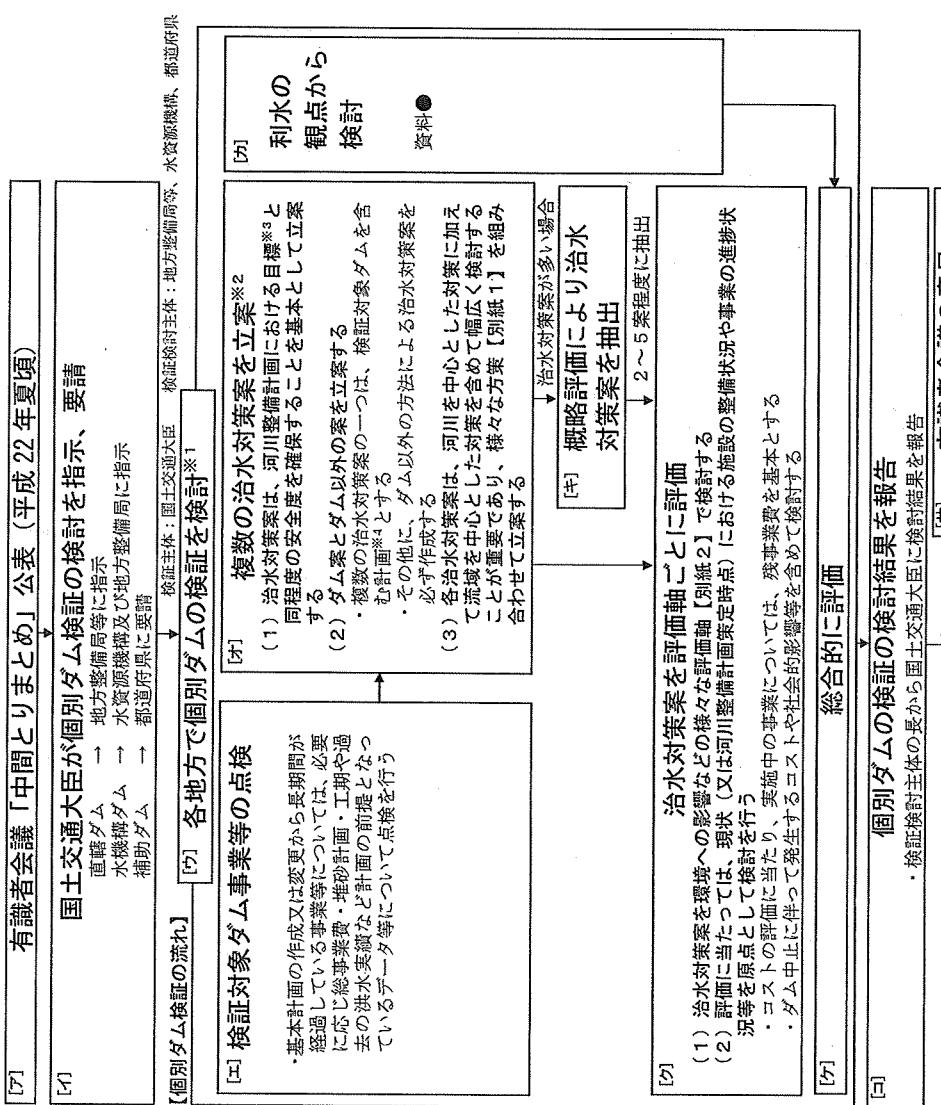
平成22年度事業実施予定の国土交通省所管ダム事業一覧(無着色=検証を要請)

補 助

No.	事業主体	事業名	施設名	11月末時点の段階	②既存施設の機能増強	③本体工事着手済み	参考
1	北海道	徳富ダム	1 徳富ダム	本体工事		○	
2	北海道	当別ダム	2 当別ダム	本体工事		○	
3	北海道	厚幌ダム	3 厚幌ダム	生活再建工事			
4	青森県	駒込ダム	4 駒込ダム	生活再建工事			
5	青森県	奥戸生活貯水池	5 奥戸生活貯水池	生活再建工事			
6	岩手県	築川ダム	6 築川ダム	生活再建工事			
7	岩手県	津付ダム	7 津付ダム	生活再建工事			
8	岩手県	遠野第二生活貯水池	8 遠野第二生活貯水池	本体工事		○	
9	宮城県	筒砂子ダム	9 筒砂子ダム	調査・地元説明			
10	宮城県	長沼ダム	10 長沼ダム	本体工事		○	
11	宮城県	払川生活貯水池	11 扉川生活貯水池	本体工事		○	
12	秋田県	砂子沢ダム	12 砂子沢ダム	本体工事		○	
13	山形県	最上小国川ダム	13 最上小国川ダム	調査・地元説明			
14	山形県	留山川生活貯水池	14 留山川生活貯水池	本体工事		○	
15	福島県	千五沢ダム再開発	15 千五沢ダム再開発	既存施設の機能増強	○		
16	群馬県	倉渢ダム	16 倉渢ダム	生活再建工事			
17	群馬県	増田川ダム	17 増田川ダム	調査・地元説明			
18	千葉県	大多喜ダム	18 大多喜ダム	生活再建工事			
19	新潟県	広神ダム	19 広神ダム	本体工事		○	
20	新潟県	奥胎内ダム	20 奥胎内ダム	本体工事		○	
			21 胎内川ダム再開発	既存施設の機能増強	○		
21	新潟県	儀明川ダム	22 儀明川ダム	生活再建工事			
22	新潟県	常浪川ダム	23 常浪川ダム	生活再建工事			
23	新潟県	鶴川ダム	24 鶴川ダム	本体工事		○	
24	新潟県	新保川生活貯水池再開発	25 新保川ダム再開発	用地買収			
25	新潟県	晒川生活貯水池	26 晒川生活貯水池	生活再建工事			
26	長野県	浅川ダム	27 浅川ダム	転流工事			年度内 本体契約予定
27	長野県	角間ダム	28 角間ダム	調査・地元説明			
28	長野県	黒沢生活貯水池	29 黒沢生活貯水池	調査・地元説明			
29	長野県	駒沢生活貯水池	30 駒沢生活貯水池	調査・地元説明			
30	長野県	松川生活貯水池再開発	31 松川ダム再開発	既存施設の機能増強	○		
31	富山県	舟川生活貯水池	32 舟川生活貯水池	本体工事		○	
32	石川県	辰巳ダム	33 辰巳ダム	本体工事		○	
33	石川県	北河内ダム	34 北河内ダム	本体工事		○	
34	岐阜県	丹生川ダム	35 丹生川ダム	本体工事		○	
35	岐阜県	大島ダム	36 大島ダム	用地買収			
36	岐阜県	内ヶ谷ダム	37 内ヶ谷ダム	生活再建工事			
37	岐阜県	水無瀬生活貯水池	38 水無瀬生活貯水池	調査・地元説明			
38	静岡県	布沢川生活貯水池	39 布沢川生活貯水池	生活再建工事			
39	三重県	鳥羽河内ダム	40 鳥羽河内ダム	調査・地元説明			
40	福井県	河内川ダム	41 河内川ダム	生活再建工事			
41	福井県	吉野瀬川ダム	42 吉野瀬川ダム	生活再建工事			
42	福井県	大津呂生活貯水池	43 大津呂生活貯水池	本体工事		○	
43	滋賀県	北川ダム	44 北川ダム	生活再建工事			
44	京都府	畠川ダム	45 畠川ダム	本体工事		○	
45	大阪府	安威川ダム	46 安威川ダム	生活再建工事			
46	大阪府	槇尾川ダム	47 槇尾川ダム	本体工事		○	

個別ダム検証の進め方等（タタキ合）

●各地方で個別ダムの検証を検討する場合には、下図のような流れで行うこととしてはどうか
※なお、今後の治水理念の構築についても別途検討する



〔乙〕

国土交通省政務三役で判断

※1 檢討に当たっては、当該流域及び河川の概要（流域の地形・地質・土地利用等の状況、特徴的な治水の歴史、現行の治水計画、現行の利水計画等）、検証対象ダムの概要（事業の目的、事業の経緯、事業の現在の進捗状況等）について整理しておくことが重要である。

※2 河川整備計画は、当該ダムを含めて様々な事業の組み合わせであり、ダムがない場合と立派なる場合は、河川整備計画における目標と同様の安全度を確保するためには、当該ダムが常に受け付ける効果を有する他の事業の組み合わせを考慮して検討することを基本とする。従って、現行の大河川水文は「豊富年」程度の洪水ととしている場合が多い。

※3 一般河川のうち国土交通大臣が管理する河川では、河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画に相当す。

※4 河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画に相当す。

※5 関係地方公共団体の数が多い場合等においては、必要に応じ代表者の選定等の工夫をする

～個別ダム検証のための治水対策の立案に向けた～

●各地方で個別ダムの検証を検討する場合には、複数の治水対策案（検証対象ダムを含む案とダム以外の方法による案）を立案して、比較検討する。

●治水対策案は、本委を参考にして、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせて検討する。

【別紙1①】

【流域を中心とした対策】

【別紙1②】

【別紙2】

●各地方で個別ダムの検証を検討する場合には、[別紙1]に掲げる方策を組み合わせて立案した治水方策を、河川や流域の特性に応じ、次表のような評価軸にて評価して参考する。

八
第三回 舟中見聞

行わかれいる。へ：行わかれいる場合が最も

「定期性」、「一貫性」、「連續性」、「稳定性」、「準則性」、「規範性」、「準則性」、「規範性」、「準則性」、「規範性」、「連續性」、「稳定性」、「一貫性」、「定期性」。

「総合的な評価」の考え方（タタキ合）

- 別紙2で「評価軸」を示し、「評価軸」ごとの考え方等を述べたところであるが、これらの「評価軸」は定量化に評価できるものと定量化に評価しづらいものがあり、定性的な評価しかできない「評価軸」の扱いを含めて、どのように総合的に評価していくのか、が重要な点である。
- 総合的に評価する考え方として、何らかの手法で各「評価軸」による評価を点数化し、各「評価軸」に配点を与えて、それらを総和した点数でもって治水対策案の優劣を評価する方法が考えられる。しかし、現代の社会においては価値観が多様化しており、このような配点を設定すること等は困難であると考えられる。
- 別の方法として、どの「評価軸」を重視するか等を示す方法が考えられる。この場合、今

回の検証が厳しい財政事情を背景としていることに鑑み、「コスト」を最も重視することが考えられる。「コスト」は他に比べて、定量的な評価になじみやすい「評価軸」である。また、「コスト」と並んで重要な評価軸として「安全度」が考えられるが、治水対策案は河川整備計画における目標と同程度の安全度を確保することを基本として立案することから、一定の「安全度」を確保することを前提として「コスト」を最も重視することとする。また、時間的な観点から見た実現性を確認することが必要である。これらの検討に当たっては、各方策の効果を明らかにして評価することともに、ロードマップを作成することなどにより、段階的に安全度がどのように確保できるかを示すことが重要である。その上で、環境や地域への影響を含めて全ての「評価軸」により、総合的に評価を行う。

別紙2に示す「評価軸」について各自的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して総合的に評価を行う。

- ① 一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを前提として、「コスト」を最も重視する
なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価する。
 - ② また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する
 - ③ 最終的には、環境や地域への影響を含めて別紙2に示す全ての「評価」により、総合的に評価する
特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわざかである場合は、他の「評価軸」とあわせて十分に検討することが重要である。
- なお、以上の考え方によらずに、特に重視する「評価軸」により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

【別紙4】

「[別紙2]」のような評議動向を平面面に、その概要を下表のように整理する。
参考文献として、図1-1に示すように、各議論の特徴を含め、会わせさせて合意を結ぶ際の問題点を立証し、「[別紙2]」の問題点を立証する。

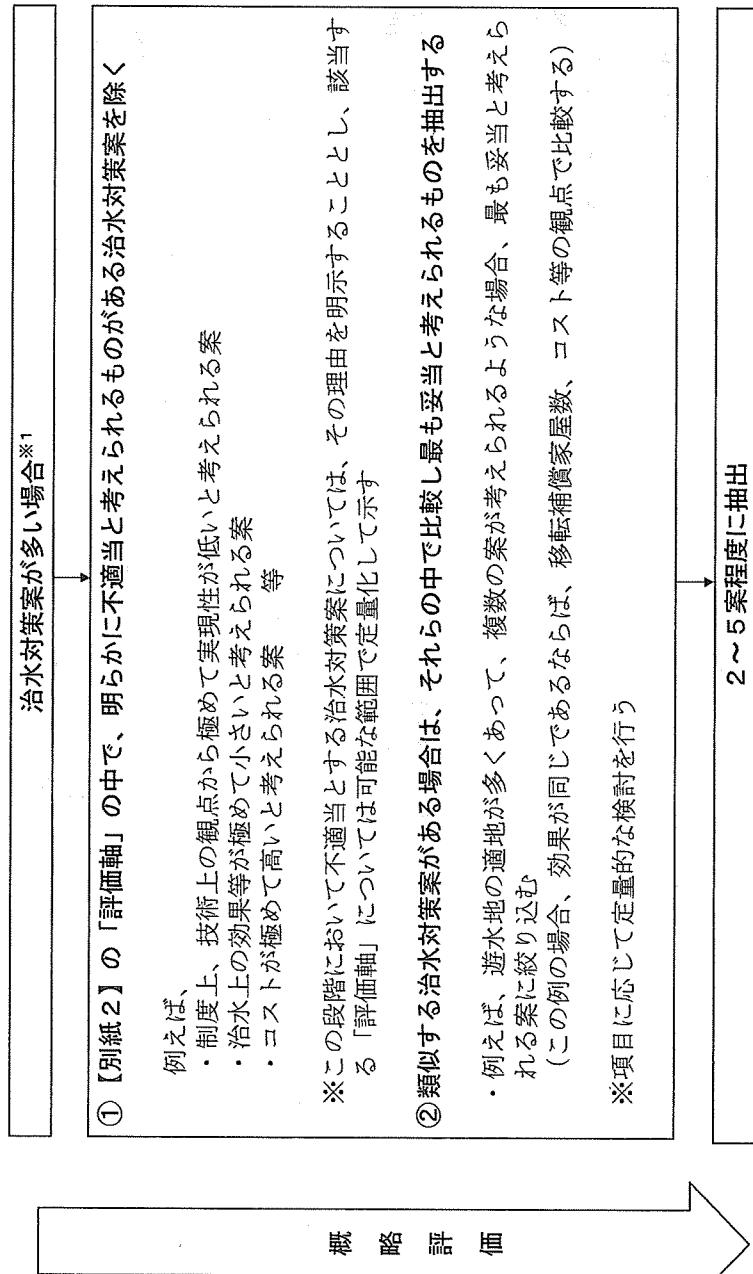
- 「総合的な肝疾患【別紙3】を検討する段階で総括的に整理する場合に活用することができる。
○ 慢性肝炎活性度一高い時青色反応を行うことより、主な反映ノリソントを行ひ、沿水対象の追加等を行う。

治水対応策と実施内容の概要		現行計画(ダム有)	② 河道掘削・追加	③ 遊水地・引堤追加	…
評価軸と評価の考え方	河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか	△△ダム + 河道改修	△△ダム無し (河道掘削を追加) 掘削〇〇〇m	△△ダム無し (遊水地、引堤を追加) ×××遊水地 ×××地区引堤	…
安全度 (被害軽減効果)	●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか ●技術的にどのように安全度が確保されていくのか (例えば5、10年後) ●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか (上下流や支川等における効果) ※これらについて、流量低減、水位低下、資産被害抑止、人身被害抑止等の観点で適宜評価する。	…	…	…	…
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか ●維持管理に要する費用はどのくらいか ●その他（ダム中止に伴つて発生する費用等）の費用はどれくらいか ※なお、必要に応じ、直接的な費用だけではなく関連して必要となる費用についても明らかにして評価する	…	…	…	…
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか ●その他の関係者等との調整の見通しはどうか ●法制度上の視点から実現性の見通しはどうか ●技術上の視点から実現性の見通しはどうか ●将来にわたって持続可能といえるか	…	…	…	…
持続性	●地球温暖化に伴う気候変化や少子化など、将来の不確実性に対してどのように対応できるか ●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	…	…	…	…
地域社会への影響	●地域振興等に対してどのような効果があるか ●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	…	…	…	…
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか ●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか ●土砂流動はどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか ●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか ●その他	…	…	…	…
	●流水の正常な機能の維持への影響	…	…	…	…

<治水対策案が多い場合>

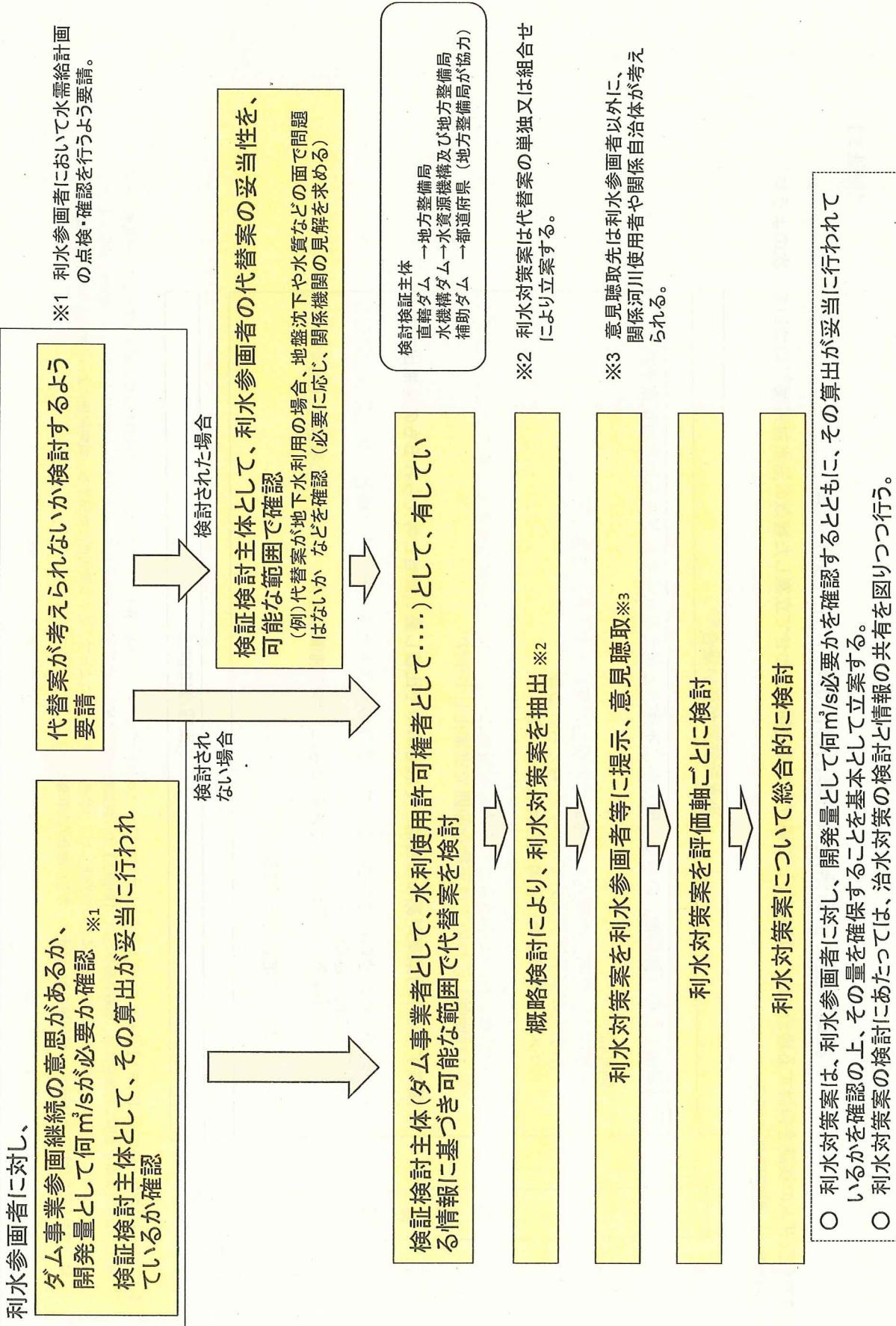
概略評価による治水対策案の抽出の考え方（タキ台）

- 各地方で個別ダムの検証を検討する場合には、【別紙1】に掲げる方案を組み合わせて立案した複数の治水対策案※1について、次のような流れを参考に、概略評価を行う



個別ダムの検証における利水の観点からの検討イメージ

資料1



利水代替蓄策(たたき台)

【別紙1】

方策	概要等	利水上の効果等	
		效果を定量的に見込むことが可能か	取水可能な地点 ※導水路の新設を 前提としない場合
検証対象	ダム 河口堰	ダムは河川を越過して要らぬ水を貯留する目的で要過される構造物であり、河川管理者が建設するダムにより水源を持つことにより水源とする。	可能 ダム下流
	湖沼開発	河川の最下流部に堰を設置することにより、淡水を貯留し、水源とする。	可能 混水区域
	流域調整河川	湖沼の流出部に堰等を設け、湖沼水位の計画的な調節を行つて貯水池としての役割を持たせ、水源とする。	可能 湖沼地点下流
	流域調整河川	流域の異なる複数の河川を連絡することで、時期に応じて、水量に余裕のある河川から不足している河川に水を移動させることにより、水の有効活用を図り、水源とする。	可能 接続地点下流
供給河川面域内対応	河道外貯留施設(貯水池)	河道外に貯水池を設け、河川の流水を貯水し、貯留することで水源とする。	可能 施設の下流
	利水単独ダム	利水者が許可工作物として自らダムを建設し、水源とする。	可能 施設の下流
	ダム再開発(かさ上げ・掘削)	既存のダムをかさ上げあるいは掘削することで利水容量を確保し、水源とする。	可能 ダム下流
	他用途ダム容量の買い上げ	既存のダムの発電容量や治水容量を買い上げて利水容量とすることで、水源とする。	可能 ダム下流
供給河川面域外対応	水系間導水	水系間のある水系から導水することで水源とする。	可能 混水位置下流
	地下水取水	供流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする。	ある程度可能 井戸の場所 (取水の可否は場所による)
	ため池(取水後の貯留施設を含む)	ため池等の貯留施設を設置し、主に雨水や地区内流水を貯留することで水源とする。	可能 施設の下流
	海水淡化化	海水淡化施設を設置し、水源とする。	可能 海沿い
既得水利の合理化・転用	水源林の保全	水源林を保全することで、おもにその土壤の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させという機能を保全し、河川流域の安定化を期待する。	— 水源林の下流
	ダム使用権等の振替	ダム使用権等で、需要が発生しておらず、水利権が付与されていないものを必要な方に振り替える。	— 振替元水源の下流
	渦水調整の強化	用水路の漏斗効率の改善等により、用水の使用量の削減、農地面積の減少、渦水調整施設の機能を強化し、渦水時に被害を最小限とするような取水制限を行う。	— 転用元水源の下流
	節水対策	節水コマ等の節水機器の普及、取水施設の改良等に伴う需要減分をあわせて他の必要とする用途に転用する。	— 不明
雨水・中水利用	雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水利用の推進などにより、河口水・地下水の需要の抑制を図る。	不明	—

【別紙2】

評価軸と評価の考え方(たたき合)

●各地方で個別ダムの検証を検討する場合には、【別紙1】に掲げる方策を組み合わせて立案した利水対策案を、河川や流域の特性に応じ、次表のような評価軸で評価する。

評価軸	評価の考え方	評価の定性		備考
		従来の代替案	案検討※1	
目標	●利水参画者がに対し、開発量として何割が必要かを確認すること	○	○	利水参画者二対し、開発量として何割が必要かを確認することもとに、その算出が妥当に行われているかを確認する上、その金を確保することを基本としており、その量を確保できるか
	●妥協的にどのように効果が確保されいくのか	—	△	例えば、地下水取水は対策の進歩に伴って段階的に効果を実現していくが、ダムは完成するまでは全く効果を実現せず、完成し運用して初めて効果を実現する。このように効果が確実化する場合に、利水参画者ごとに對策実施手順を想定し、一定の期間後にどのような効果を実現しているかについて明らかにする。
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか (取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか)	△	△	例えば、地下水取水は、主として事業実施箇所付近において効果を実現する。また、ダム・海開拓等は、下流域において効果を發揮する。このよくなお水流量の特性を考慮して、各水位対策案によって効果が及ぶ範囲が異なる場合は、その旨を明らかにする。
	●どのような水質の用水が得られるか	△	△	利水対策ごとに、得られる見込みの用水の水質ができるかを定量的に見込む。用水の水質によっては、利水参画者の理解が得られない場合や、利水参画者にとって余水コストがかかる場合がある。
	※これらについて、各種計画との整合、漏水抑制、経済効果等の観点で適宜評価する。			
	●完成までに要する費用はどのくらいか	○	○	利水対策ごとに現時点から完了までの費用について、できる限り継続的に見込んで比較する。
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	○	○	利水対策ごとに維持管理に要する費用について、できる限り継続的に見込んで比較する。
	●その他(ダム中止に伴つて発生する費用等)の費用はどれくらいか	—	○	ダム中止に伴つて発生する費用等について、できる限り明らかにする。
	※なお、費用について、直接的な費用だけでなく関連して必要な費用も明記する。(P)			
	●土地所有者等の協力が得られるか	—	△	用地取得や交渉交渉等が必要な利水対策については、土地所有者の協力を見通し等について明らかにする。
コスト	●関係する河川使用者の同意が得られるか	—	△	各利水対策の実施にあたって、調整をすべき関係する利川使用者を想定し、調整の見通し等をできる限り明らかにする。関係する河川使用者とは、例えば、既存ダムの活用、貯水池の活用、既存の取水口等を上げてある。
	●その他の関係者との調整が可能か	—	△	各利水対策の実施にあたって、調整の見通し等をできる限り明らかにする。その他の関係者は、例えば、利水参画者等の関係者等である。
	●事業期間はどの程度必要か	△	△	利水対策ごとに、事業実施期が発達するまでの期間についてできる限り定量的に見込む。例えば、利水参画者は需要者に対する供給可能時期を示しており、需要者はそれをもとに供給できる期間等を示す。
	●将来にわたって持続可能といえるか	—	△	利水対策ごとに、久遠的にその効果を維持していくために、将来にわたって定期的な監視や監測、対策方法の調査研究、関係者との調整等をできる限り明らかにする。
	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	○	△	利水対策ごとに、土地の買取、家庭の移転に伴う個人の生活や地域の経済活動、コミュニティ、まちづくり等への影響等の観点から、事業地及びその周辺にどのような影響が生じるかについて明らかにする。また、影響緩和のための対策を立案している場合は、対策の内容や想定される効果等についても明確に示す。
	●地域振興等に対するどのような効果があるか	—	△	利水対策は、河川等の整備や河川環境等の改善等により、利水対象となる地域にどのような効果があるかについて、利水対象区域の周辺に寄与する場合がある。このように、利水対策による地域振興等に対する効果が期待される。また、利水対象区域の周辺にどのような効果があるかについて明らかにする。
	●地域間の利害の衝突への配慮がなされているか	—	△	利水対策は、ダム等の整備等によって地域間の利害が生じる場合に、利水対象区域の周辺にどのような効果があるかについて明らかにする。また、利水対象区域の周辺にどのような効果があるかについて明らかにする。
	●水環境に対してどのような影響があるか	△	△	利水対策ごとに、河川と地下水面に伴うどのような影響が生じるかについて明らかにする。また、利水対象区域の周辺にどのような影響が生じるかについて明らかにする。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	—	△	利水対策ごとに、現状と比べて地下水位にどのような影響があるか、またそれに伴う地盤沈下や地下水の塩水化、周辺の地下水流用にどのように影響するかについて明らかにする。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	△	△	利水対策ごとに、生態系が如何に変化するか、利用できるデータの制約や想定される影響の程度について明らかにする。また、利水対象区域の周辺にどのような影響が生じるかについて明らかにする。
持続性	●土砂運動はどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	△	△	利水対象区域ごとに、土砂運動がどのように変化するか、それによる下流河川や海岸にどのような影響又は浸食が生じるのか、対策の内容や想定される効果等について明らかにする。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	△	△	利水対象区域ごとに、生態系が如何に変化するか、利水対象区域の周辺にどのような影響が生じるかについて明らかにする。
	●河川の負荷はどう変わるか	—	△	利水対象区域ごとに、河川の負荷がどのように変化するか、河川や湖沼でのリサイクル利用等の効率の確保状況がどのように変化するかについて明らかにする。
	●河川の負荷はどう変わるか	—	△	利水対象区域ごとに、対策の実施及び川・ダム等の管理に伴う河川の負荷の増強を要するることになることについて明らかにする。
	●その他の	△	△	以上の項目に加えて特有される影響等があれば、利用できるデータの制約や想定される影響の程度に応じてできる限り明らかにする。
※1 ○：これまでよく行われている、△：行われている場合がある、—：ほとんど行われていない。				
※2 ○：原則として定性的に評価をせざるを得ないが、一部の事項については定量的な表現が可能な場合があるもの、△：定量的評価が困難なもの				
※3 「実現性」には、例えば、造成しうる安全度が著しく低い、持続性がほどどない、地域に与える影響や自然環境へ与える影響が著しく大きい等の場合に「非現実的」ということがあり得るが、本表では他の項目と並んで省略する。				

【「新たな段階に入らない」の概略イメージ】

