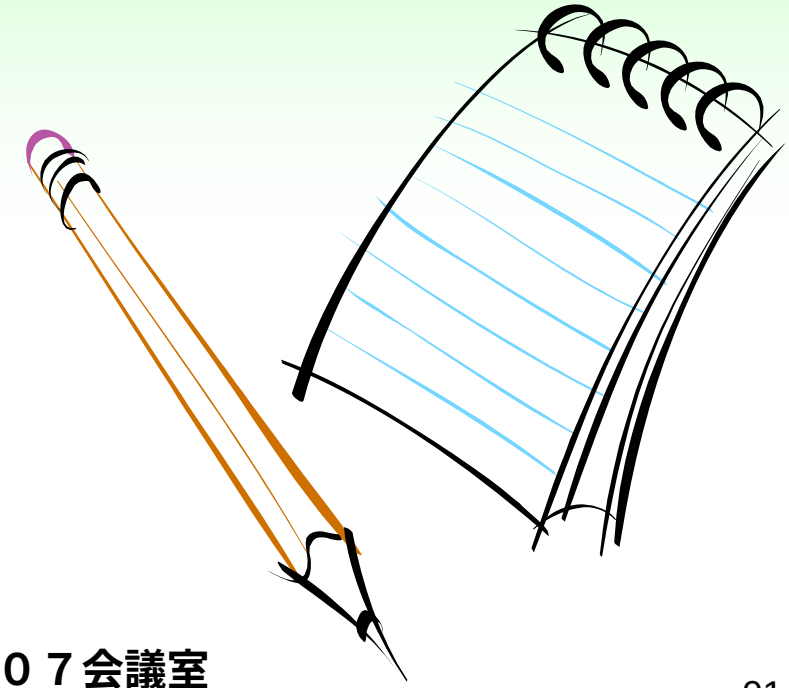
資料－3

最終提言のとりまとめ方針（案）について



第１７回四国水問題研究会

日時：平成２４年9月２４日 １３：３０より

場所：高松サンポート合同庁舎１３階 １３０６，１３０７会議室

研究会及び部会の議事概要 (1)

■第１６回四国水問題研究会　議事概要

「中間とりまとめ」から2年半が経過していることから、井原会長よりそろそろ意見の集約や最終提言に向けたとりまとめを始めてはどうかの提案があり、事務局より「中間とりまとめ」以降、各主体が取り組んできた内容等について報告し、委員の皆様から**最終提言に向けたご意見**を頂きました。

■四国水問題研究会部会 (第１回)　議事概要

平成２４年度内を目標に最終提言のとりまとめに向け、**部会方式で論点整理**を行って行くこととしました。第1回部会では、とりまとめの方向性、留意事項、提言に反映させる項目について、事務局より説明し、**幅広く議論頂きました**。

【主な議論】

・東日本大震災以降、危機意識が高まっていることから、平常時と渇水時 (緊急時) など、水問題についてもそれぞれの視点から社会状況の変化を考慮してとりまとめることが必要。

・最終提言は、「提言の意義・目的・内容」等、それぞれを具体化するための方策をまとめるべき。また、目的を明確にし、対象者に合わせた情報の提供や共有が必要。

・水利用の実態や各県が抱えている課題について、認識を深める必要がある。

研究会及び部会の議事概要 (2)

■四国水問題研究会部会 (第2回)　議事概要

事務局より水利用等に関する状況報告を行い、**各県が抱えている水に関する課題**について再認識するとともに、**最終提言の骨子 (案)** を提示し、議論頂きました。

【各事務局からの最重要課題】

＜徳島県＞

・新規工水未利用量の有効活用及び治水上の課題

＜香川県＞

・取水制限の際の配水調整 (市町・利水団体) に苦慮

＜愛媛県＞

・銅山川3ダムの限られた水源の有効活用

・松山市の慢性的な水不足の問題

＜高知県＞

・早明浦ダム直下の浸水被害の軽減及び濁水の長期化の抑制

＜水資源機構＞

・頻発する渇水にも対応したきめ細やかなダム管理の実施

【主な議論】

・平常時の水の再配分の必要性について、徳島県の工業用水の未利用水も含め、今後の対応を考えていくことが必要。

・最終提言の骨子 (案) については、治水・利水・環境についてもまとめるべき。

最終提言のとりまとめに向けた留意事項（検討案）

【留意事項】

①四国水問題研究会の発足に至った経緯を踏まえ、提言の意義、目的に沿ったものであること。

②「中間とりまとめ」以降の急激な社会の変化に対応できる視点を反映したものであること。
（３．１１東日本大震災の教訓を踏まえた危機管理等の視点）

③具体的な施策や行動に繋がる理念、考え方を盛り込んだものであること。

④政策志向の観点から個別具体的な施策等の提案であること。

⑤情報の共有化へ配慮したものであること。

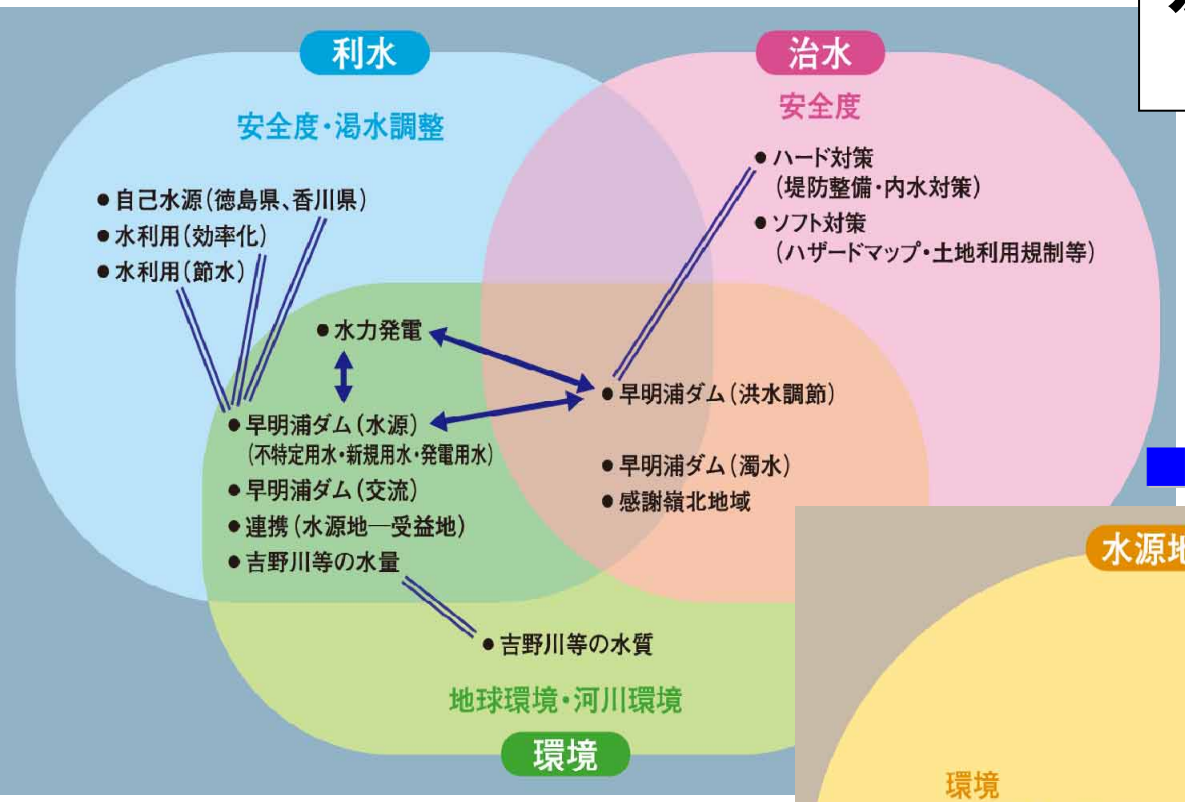
⑥その他

四国水問題研究会部会（第一回）資料

最終提言枠組みのイメージ（案）

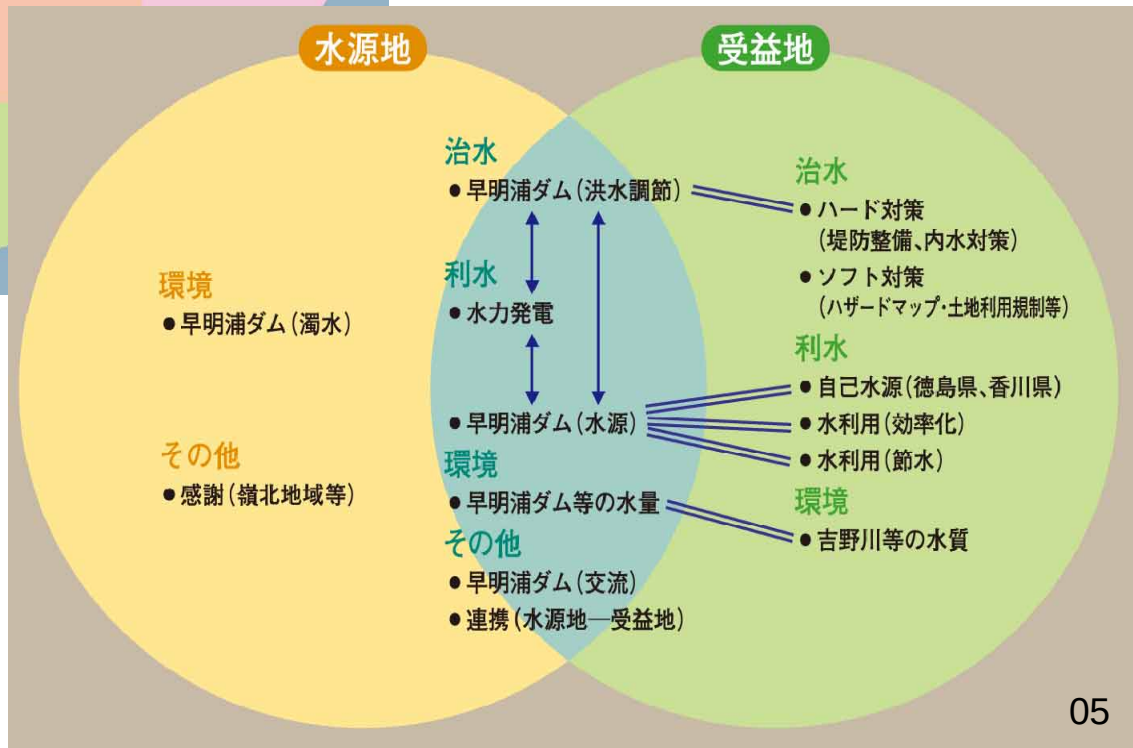
■河川機能面からの水事情の相互関係

水事情の相互関係の状況
（「中間とりまとめ」より）

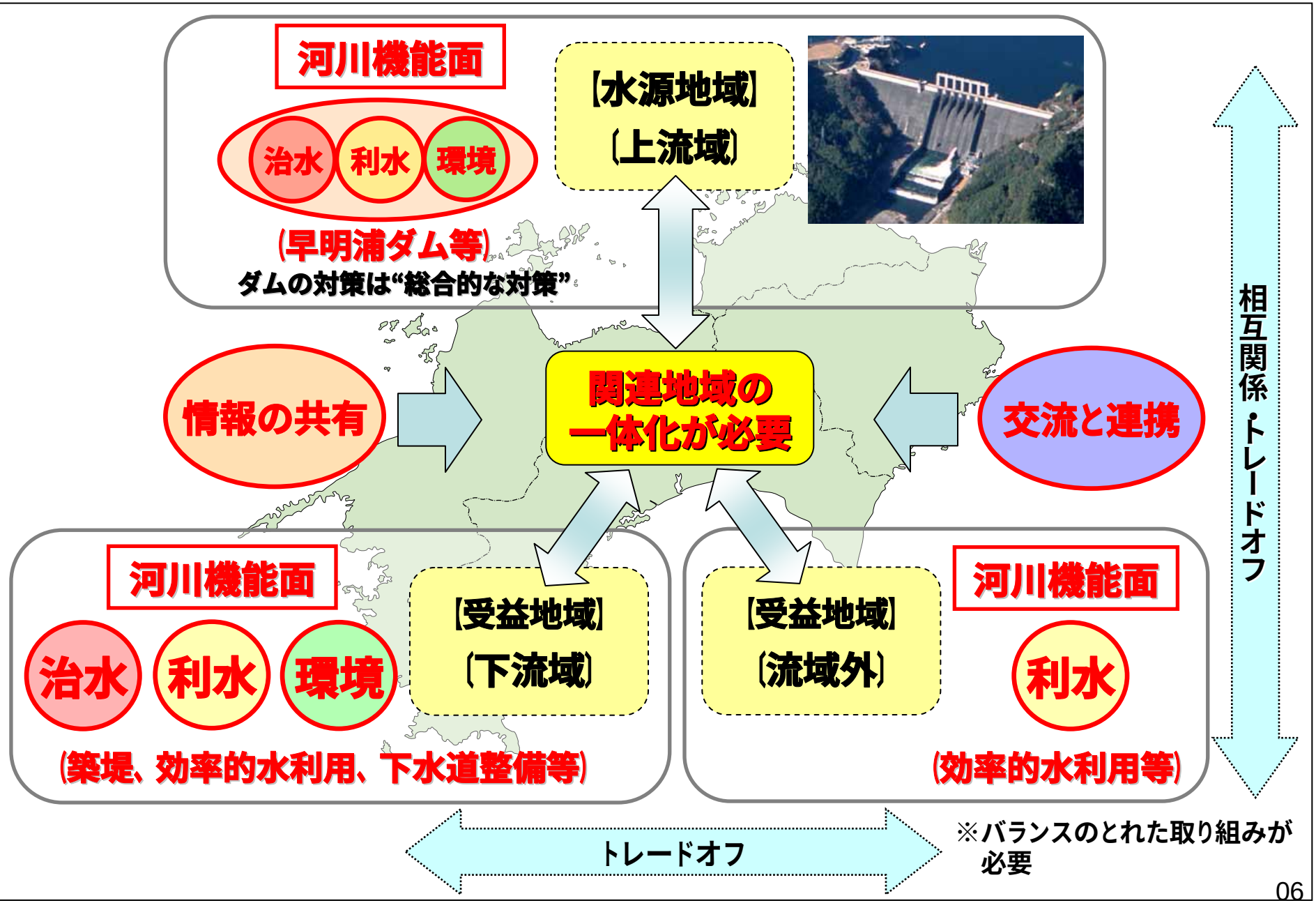


早明浦ダムの属性間及び関連する属性との関係
⟷ 対立の関係
═══ 補完の関係

■地域社会からの水事情の相互関係



最終提言枠組みのイメージ（案）（治水　利水　環境　情報共有　交流と連携）



※バランスのとれた取り組みが必要

最終提言の構成（案）

「中間とりまとめ」の構成

- 「中間とりまとめ」にあたって
- 1 四国地方の特性と環境の変化
  - 1.1 四国の自然特性と吉野川との関わり
    - 1.1.1 四国の自然特性
    - 1.1.2 吉野川との関わり
      - (1) 吉野川総合開発以前の状況
      - (2) 吉野川総合開発後の状況
  - 1.2 水問題を取り巻く環境の変化
    - 1.2.1 気象状況等の変化
    - 1.2.2 社会状況の変化
- 2 吉野川水系等の水事情
  - 2.1 河川機能から見た水事情の状況
    - 2.1.1 洪水に対する安全性について
      - (1) 低い吉野川の堤防整備率
      - (2) ダムの洪水調節容量の不足
    - 2.1.2 水利用の安定性について
      - (1) 吉野川水系の水利用
      - (2) 水利用の安定性の低下
    - 2.1.3 環境について
      - (1) ダム下流の河川環境の悪化
      - (2) 水力発電の利用
  - 2.2 地域社会から見た水事情の状況
    - 2.2.1 水源地域について
      - (1) 水源地域の活力低下
      - (2) 水源地域と受益地域の交流
    - 2.2.2 受益地域について
      - (1) 洪水・渇水に弱い社会基盤
      - (2) 節水意識の向上
  - 2.3 水事情の相互関係の状況
    - 2.3.1 河川機能面から見た相互関係
    - 2.3.2 地域社会面から見た相互関係
- 3 水問題の解決に向けた方向性
  - 3.1 河川機能面から見た方向性
    - 3.1.1 洪水に対する安全性について
      - (1) 洪水氾濫に対する安全の向上
      - (2) ダムによる洪水調節機能の向上
    - 3.1.2 水利用の安定性について
      - (1) 水利用の検証と効率的な水利用
      - (2) 水利用の安定性の向上
    - 3.1.3 環境について
      - (1) ダム下流の河川環境の改善
      - (2) 良好な水環境の確保
      - (3) 地球温暖化の緩和
  - 3.2 地域社会面から見た方向性
    - 3.2.1 水源地域について
      - (1) 水源地域の活性化
      - (2) 森林の保全
    - 3.2.2 受益地域について
      - (1) 渇水に強い社会システムの構築
      - (2) 緊急時の用水の確保
  - 3.3 水事情の相互関係から見た方向性
    - (1) 水問題の解決のための総合的な方策について
    - (2) 適正な相互関係の構築について
  - 3.4 四国人の相互理解の向上のための留意事項
    - (1) 情報の共有化
    - (2) 取り組みの評価
    - (3) 交流と連携
- 今後の取り組みに向けて

「最終提言」の構成（案）

- まえがき
- 1 河川機能の向上
  - ① 治水について
    - (1) 洪水氾濫に対する安全性の向上
    - (2) ダムによる洪水調節機能の向上
  - ② 利水について
    - (1) 平常時の水利用の安定性向上
    - (2) 渇水時の用水供給
  - ③ 環境について
    - (1) ダム下流の河川環境の改善
    - (2) 良好な水環境の確保
    - (3) 地球温暖化の緩和
    - (4) 小水力発電の促進
- 2 四国人の相互理解の向上
  - ① 情報の共有化
    - (1) 情報の共有化
    - (2) 取り組みの評価
  - ② 交流と連携
    - (1) 四国地域の活性化
    - (2) 水源地域の活性化
    - (3) 森林の保全
- あとがき

最終提言の骨子（案）

1．河川機能の向上 “①治水について”

大項目	（診断）現状認識と課題解決に向けた方向性		（処方箋）具体の施策（案）	
	現状認識	方向性	短期（中長期に亘る継続含む）	中長期
①治水について	**◇気象状況等の変化** ・洪水に対する安全性の向上を図ることが必要 ・気候変動によるリスク増大に対する的確な対策が必要 ・気候変動の影響により、洪水は激化の傾向 **◇東日本大震災の発生による価値観の変化** ・津波対策と同様、洪水も最大可能な想定外規模の想定が必要 ・対策予算の減少に伴うソフト対策の重要性の増大 ・危機管理の視点が必要 **◇低い吉野川の堤防整備率** ・吉野川の堤防整備率は全国に比べ著しく低い ・近年洪水による浸水被害が頻発しており、洪水対策は喫緊の課題 ・吉野川の洪水被害の影響は四国全体の経済産業活動等に波及 **◇洪水に弱い社会基盤** ・四国活性化や豊かで安全・安心な生活の確保には、吉野川水系の洪水の対策が不可欠 ・平成１６年に戦後最大規模洪水が発生し、洪水被害軽減のために治水対策が急がれているが、予算確保や地方負担金が課題	（1）洪水氾濫に対する安全性の向上	**◆堤防整備や河道整備、内水排水ポンプ等の施設整備** **◆ハザードマップの整備などの地域住民自らが対応する避難対策** ・減災に向けたソフト対策 **◆現状の洪水処理能力の把握、整備の見通しの把握** **◆計画外力の見直し（気候変動を考慮した外力、想定外外力、物理モデルに基づく外力）**	**◆河川整備基本方針、河川整備計画の見直し**
	◇ダムの洪水調節容量の不足 ・早明浦ダムでは、計画の洪水調節容量を上回る洪水が４回発生 ・ダムによる洪水調節機能の向上が課題 **◇河川機能面から見た相互関係** ・今後の洪水や渇水のリスク増大に対応するため、早明浦ダムにおいて総合的な新たな施策が必要	（2）ダムによる洪水調節機能の向上	**◆早明浦ダム等の既存施設の有効利用**	**◆新規ダムの建設**

※青字は「中間とりまとめ」以降の新たな項目

最終提言の骨子（案）

1．河川機能の向上 “②利水について”

大項目	（診断）現状認識と課題解決に向けた方向性		（処方箋）具体の施策（案）	
	現状認識	方向性	短期（中長期に亘る継続含む）	中長期
②利水について	**◇気象状況等の変化** ・水利用の安定性の向上を図ることが必要 ・気候変動によるリスク増大に対する的確な対策が必要 ・気候変動の影響により、渇水は激化の傾向 **◇東日本大震災の発生による価値観の変化** ・津波対策と同様、渇水も最大可能な想定外規模の想定が必要 ・対策予算の減少に伴うソフト対策の重要性の増大 ・大規模地震に対応した水の安定供給などの危機管理の視点が必要 **◇吉野川水系の水利用** ・営農形態の変化や新規開発用水の一部が未利用など水需要の状況変化 ・吉野川水系では広域的な水利用がなされているが、より一層望まれる効率的な利用 ・十分ではない水利用や水管理の現状把握 ・進まない水資源の再配分 **◇水利用の安定性の低下** ・早明浦ダムでは管理開始以降34年間で23回の取水制限が実施され、既に3回利水容量が枯渇 ・近年の少雨傾向により吉野川の利水安全度は1／5（計画）から1／3程度に低下 **◇河川機能面から見た相互関係** ・今後の洪水や渇水のリスク増大に対応するため、早明浦ダムにおいて総合的な新たな施策が必要 **◇地域社会面から見た相互関係** ・扱う問題が一県に留まらず、県単位の利害で解決することは限界 ・水源地域対策基金の活用により、流域を越えた水の再配分などの課題にも対応できる可能性 **◇渇水に弱い社会基盤** ・渇水時には時間給水を実施するなど、渇水に弱い社会基盤が露呈 ・四国活性化や豊かで安全・安心な生活の確保には、吉野川水系の渇水の対策が不可欠 ・過度な利便性の追求の結果として現状を認識することが必要 **◇節水意識の向上** ・水使用量が全国平均を上回る地域もあり、一層渇水に強い社会システムの構築と節水意識の向上が必要	（1）平常時の水利用の安定性向上	**◆吉野川総合開発以前の分水や最近の吉野川の水利用等の状況把握** ・過去の吉野川分水の経緯の理解とその効果の把握 ・現状の水管理の問題点の抽出 **◆有効利用の可能性、水利用方法の見直しの検討** **◆自己水源の状況を常時把握** **◆水管理の高度化** ・水源と水利用の正確な把握 **◆水源のネットワーク化** **◆既得用水や新規開発用水の未利用分の合理化** ・慣行用水を含む水利用の合理化の可能性検討（未利用水の活用） **◆早明浦ダム等の既存施設の有効利用** ・早明浦ダムの利水安全度の向上 ・早明浦ダムの「貯金通帳方式」での利水運用の検討 **◆水利用の高度化** ・過度な早明浦ダム依存体質の是正 **◆節水型社会の構築** **◆市民への節水意識の啓発** **◆大規模地震に対する危機回避の検討**	**◆広域的な水利用調整組織の検討** ・広域的な問題に対する取り組みに関する制度構築 ・過去に拘らない柔軟な制度構築の検討 ・主体（国、県、基礎自治体）毎の役割分担の明確化 ・常時、非常時に対する水管理組織や枠組みの常設化 **◆新規ダムの建設** **◆水の再配分** ・不特定用水の見直し、適正な水の再配分計画の調整、立案 ・水資源の再配分に対し即効性のある相対取引の導入 **◆現在の制度にない県境を越える負担の再配分のメカニズムの検討** **◆計画外力の見直し（気候変動を考慮した外力、想定外外力、物理モデルに基づく外力）**
	◇吉野川水系の水利用（渇水時） ・渇水時における不特定用水優先確保など歴史的経緯に配慮したダム運用を実施 ・早明浦ダムの利水容量の枯渇時の、発電専用容量から上水道用水へ（無償）の緊急放流 ・各県の水事情の変化や自己水源状況を考慮しない渇水調整を実施 ・水資源を無駄にしないための池田ダムでのきめ細やかな対応も、頻発する渇水には対応不可	（2）渇水時の用水供給	**◆渇水時における吉野川の効率的な水利用** ・各県の水事情の変化を踏まえた渇水調整 **◆発電専用容量から上水への活用措置に対しての合理的な議論と必要な費用負担** ・早明浦ダムの発電専用容量の適正化 **◆緊急時の用水の確保** ・受益地の自助努力による用水確保 ・渇水時における水利使用の特例の活用	**◆利水調整者の権限強化などの検討** ・”危機管理”に基づく水利権制度の運用

※青字は「中間とりまとめ」以降の新たな項目

最終提言の骨子（案）

1．河川機能の向上 “③環境について”

大項目	（診断）現状認識と課題解決に向けた方向性		（処方箋）具体の施策（案）	
	現状認識	方向性	短期（中長期に亘る継続含む）	中長期
③環境について	**◇ダム下流の河川環境の悪化** ・早明浦ダムでは、洪水や渇水濁水の長期化によりダム下流の河川環境が悪化 ・早明浦ダム流域では濁水放流に対し、一層の対策強化が必要 ・銅山川の新宮ダム下流流量低減区間における河川環境の改善が必要 ・安全な水の確保のため、水量だけではなく水量、水質の両面からの流水管理が必要 ・都市化の進展（や農地防災事業による水利用の変更）などにより汚濁負荷の変化が想定される旧吉野川流域の水質管理が重要 **◇河川機能面から見た相互関係** ・今後の洪水や渇水のリスク増大に対応するため、早明浦ダムにおいて総合的な新たな施策が必要	（1）ダム下流の河川環境の改善	**◆早明浦ダムの放流設備改築** **◆早明浦ダムの選択取水設備の運用改善** **◆環境用水の放流パターンの試行改善やダムの弾力的な運用（銅山川）** **◆山腹工等による土砂、流木発生の抑制（里山砂防）**	**◆早明浦ダム上下流における土砂管理の適正化**
		（2）良好な水環境の確保	**◆水量の確保、水質の確保** ・水利用の変更に伴う水質変化への対応（旧吉野川）	**◆下水道整備や流域からの汚濁物質の発生源対策などの多面的な施策** **◆河川水と地下水の一体的管理について検討**
	◇水力発電の利用 ・四国内の電力供給量に占める水力発電の割合は約1割（東日本大震災以降、四国電力伊方原子力発電所の発電停止により重要性は上昇） ・地球温暖化緩和のためにも水力発電は重要 **◇東日本大震災の発生による価値観の変化** ・小水力発電も含む再生可能エネルギーの重要性の高まり	（3）地球温暖化の緩和	**◆水力発電の地球環境面からの評価**	
		（4）小水力発電の促進	**◆小水力発電の促進** ・エネルギー自給率にも寄与する再生可能エネルギーとしての小水力発電への取り組み	

※青字は「中間とりまとめ」以降の新たな項目

最終提言の骨子（案）

2．四国人の相互理解の向上 “①情報の共有化”および“②交流と連携”

大項目	（診断）現状認識と課題解決に向けた方向性		（処方箋）具体の施策（案）	
	現状認識	方向性	短期（中長期に亘る継続含む）	中長期
①情報の共有化	**◇水に関する正しい情報の発信と共有化** ・正確で分かりやすい情報の発信が不十分 ・早明浦ダムの渇水の報道のあり方 **◇社会状況の変化** ・渇水による四国のマイナスイメージは企業誘致など地域間競争力強化の足かせになっていると指摘 ・四国全体の活性化の実現のためには水問題の解決が急務	（1）情報の共有化	**◆水問題に関する情報の共有化と認識の統一化** ・正確で分かりやすい情報の提供、アピールと認識の共有化 ・四国人が共有すべき情報の充実 **◆継続的かつ計画的な広報活動の実施** ・各県の一人当たりの家庭用水使用量の継続的な公表 **◆水問題に関するポータルサイトの充実** ・水問題に関する研究は次世代に送り届けていくべき **◆住民にわかりやすく理解が得やすい情報提供方法の工夫** ・水問題解決の過程におけるマスコミの役割 ・遊びながら取り組めるような勉強会を通じた子供達への教育 ・目的を明確にし、対象者に合わせた情報の提供や共有化が必要	
	◇取り組みに対する経済効果の検討 ・地域毎の治水・利水・環境それぞれに対する経済的効果について検討することが必要 ・現状の水利用の全体像を把握し、地域に対する利益、不利益を検証することが必要 ・新たな便益が発生する場合には、負担の公平性や便益の最大化を検討することが必要	（2）取り組みの評価	**◆地域毎の治水・利水・環境それぞれに対する経済的効果について検討** **◆受益と負担の関係を評価できるシステム構築について検討**	
②交流と連携	**◇水源地域の活力低下** ・過疎化に伴う人口減少、少子高齢化により地域活力低下 ・手入れ不足による放置森林の増加 **◇水源地域と受益地域の交流** ・水源地域への感謝 ・水源地域と受益地域の交流（水源巡りの旅や間伐体験など） ・十分とは言えない、水源地域対策基金や除間伐への補助等による支援 **◇地域社会面から見た相互関係** ・今後必要となる流域一体の新たな対策には、より一層地域社会間の連携や交流の強化が必要	（1）四国地域の活性化	**◆「四国はひとつ」の実現に向けた相互理解** ・相互に理解を深めるための交流の場の拡大	
		（2）水源地域の活性化	**◆水源地域と受益地域の交流連携** ・水源地域を「教育の場」として、結び付きを強化 ・水源地域と受益地域が相互に理解を深めるための交流の場の拡大	
		（3）森林の保全	**◆民有林と国有林が連携した森林整備の推進** **◆民有林の森林整備に対する関係機関の持続的支援**	

※青字は「中間とりまとめ」以降の新たな項目

最終提言とりまとめのイメージ

【中間とりまとめ】
豊かで安全・安心な四国を引継ぐために
副題：「～水を通して一つになる四国人の行動指針～」
（パンフ副題：「吉野川の水を通して一つになる四国」）

「中間とりまとめ」にあたって

1. 四国地方の特性と環境の変化
   - 1.1 四国の自然特性と吉野川との関わり
     - 1.1.1 四国の自然特性
     - 1.1.2 吉野川との関わり
       - (1) 吉野川総合開発以前の状況
       - (2) 吉野川総合開発後の状況
   - 1.2 水問題を取り巻く環境の変化
     - 1.2.1 気象状況等の変化
     - 1.2.2 社会状況の変化
2. 吉野川水系等の水事情
   - 2.1 河川機能から見た水事情の状況
     - 2.1.1 洪水に対する安全性について
       - (1) 低い吉野川の堤防整備率
       - (2) ダムの洪水調節容量の不足
     - 2.1.2 水利用の安定性について
       - (1) 吉野川水系の水利用
       - (2) 水利用の安定性の低下
     - 2.1.3 環境について
       - (1) ダム下流の河川環境の悪化
       - (2) 水力発電の利用
   - 2.2 地域社会から見た水事情の状況
     - 2.2.1 水源地域について
       - (1) 水源地域の活力低下
       - (2) 水源地域と受益地域の交流
     - 2.2.2 受益地域について
       - (1) 洪水・渇水に弱い社会基盤
       - (2) 節水意識の向上
   - 2.3 水事情の相互関係の状況
     - 2.3.1 河川機能面から見た相互関係
     - 2.3.2 地域社会面から見た相互関係
3. 水問題の解決に向けた方向性
   - 3.1 河川機能面から見た方向性
     - 3.1.1 洪水に対する安全性について
       - (1) 洪水氾濫に対する安全の向上
       - (2) ダムによる洪水調節機能の向上
     - 3.1.2 水利用の安定性について
       - (1) 水利用の検証と効率的な水利用
       - (2) 水利用の安定性の向上
     - 3.1.3 環境について
       - (1) ダム下流の河川環境の改善
       - (2) 良好な水環境の確保
       - (3) 地球温暖化の緩和
   - 3.2 地域社会面から見た方向性
     - 3.2.1 水源地域について
       - (1) 水源地域の活性化
       - (2) 森林の保全
     - 3.2.2 受益地域について
       - (1) 渇水に強い社会システムの構築
       - (2) 緊急時の用水の確保
   - 3.3 水事情の相互関係から見た方向性
     - (1) 水問題の解決のための総合的な方策について
     - (2) 適正な相互関係の構築について
   - 3.4 四国人の相互理解の向上のための留意事項
     - (1) 情報の共有化
     - (2) 取り組みの評価
     - (3) 交流と連携

今後の取り組みに向けて

第12回～第16回研究会

第1回～第2回研究会部会

・新たな知見
・今後検討が必要と考えられる項目
・環境変化に伴う視座の変更
・最終提言のとりまとめの方向性、手法

【最終提言（政策提言書）】

【最終提言】とりまとめの方向性（案）
・最終提言は、水問題全般（治水・利水・環境および地域社会）を網羅した内容とする。
・最終提言は、【中間とりまとめ】をベースとし、「河川機能の向上」「四国人の相互理解の向上」について、提言する内容でとりまとめる。
・ただし、「1.四国地方の特性と環境の変化」および「2.吉野川水系等の水事情」に記述されている内容は、"現状と課題"を把握する内容として重要であることから、各項目毎に前文として記述する。

現状・課題 → *解決の方向性（具体の施策（案））*

【最終提言】とりまとめフロー（案）

- 最終提言骨子（案）の提示 ― 第17回研究会
  - 意見照会・修正 ― 部会・事務局
- 最終提言骨子の確定
  - 最終提言書（案）の作成（作文） ― 部会・事務局
- 最終提言書（案）の提示 ― 第18回研究会
  - 意見照会・修正 ― 事務局
- 最終提言書の確定・公表

【最終提言】完成形のイメージ
・【中間とりまとめ】配布版　等

一般向け読本（orパンフ）

対象者（案）は「一般」「中学生」「マスコミ」「マスコミ以外」「外国人」等

【最終提言】一般向け読本作成の目的
◆情報の共有化"による"四国人の相互理解"の促進
・四国の水事情について関心を深めて頂く。
・正しい情報のテキストとして、危機管理意識を高めて頂く。
・四国の各県で異なる水の問題を有していることを認識して頂く。
・水問題の解決のための行政の施策について理解を深めて頂く。
・水問題の解決のために個人、市民レベルで何ができるか、何をすべきかを認識して頂くとともに、行動のきっかけとして頂く。
◆四国水問題研究会の集大成としてふさわしい形での議論の記録

【最終提言】一般向け読本のターゲット
・主に、吉野川流域と吉野川の水を利用している地域の方を対象とする。
・成人主婦層の方が理解しやすい表現とする。

【最終提言】一般向け読本の表現方法の留意点
（構成）
・全網羅の【最終提言】より、一般の方に関係の深い、また関心が高いと思われる項目を抜粋し、とりまとめる。
（ボリューム）
・気軽に目を通せて、記憶に残るボリュームとなることを考慮する（自ずと少な目に？）。
（表現）
・分かりやすい表現（少な目の文章、イラスト・写真等の多用、専門用語の一般的用語への変換、等）
・印象的なタイトルやキャッチコピーの活用
・市民の立場に立った表現
・その他の工夫（QA形式、トピックスの活用、等）

【最終提言】一般向け読本の完成形のイメージ
・パンフ「自立を目指す四国の社会資本整備」　等

【最終提言（政策提言書）】をベースに、一般の方をターゲットとした"読本"を作成