

3. 長良川河口堰最適運用検討委員会の質問事項（2015年1月6日）に対する国土交通省中部地方整備局・水資源機構中部支社の回答に対する

長良川河口堰最適運用検討委員会の見解・評価・再質問・データ・資料の提供依頼（利水）

項目	長良川河口堰開門調査に係る質問事項	国土交通省中部地方整備局・水資源機構中部支社の回答	回答の評価・長良川河口堰最適運用検討委員会の見解	再質問	データ・資料の提供依頼	国土交通省中部地方整備局・水資源機構中部支社の回答	見解（案）
利水	<p>水供給</p> <p>木曾川水系における過去の降水量の傾向について、次の事項に回答いただきたい。</p> <p>①木曾川水系における過去の降水量が少雨化傾向にあったと考えているか。</p> <p>②回答が「考えている」場合、「過去」とは西暦何年から何年までか。またその科学的根拠を示されたい。なお「平成〇〇年日本の水資源」に記載されているという回答は科学的根拠とはいえないので留意されたい。</p> <p>③木曾川水系における過去の降水量が、降水量の多い年と少ない年の開きが拡大し、年降水量の変動</p>	<p>木曾川水系のダム計画当時（昭和17年から昭和42年）と近年（昭和54年から平成17年）の年降水量を比較すると、近年は少雨の年が多く、減少傾向にあり、年による変動が増大しています。（提出資料2-4）</p>	<p>【水供給】</p> <p>（1）提出資料2-4の折れ線グラフには、木曾川水系のダム計画に用いられたデータ期間である昭和17～22年のデータや、平成21～27年のデータが除外されている。これらの除外されている期間を含めたグラフを再作成すれば、降水量の減少傾向が不明瞭となる可能性がある。</p> <p>（2）また、このグラフの元となっている数値（複数地点の年降水量の平均値）の計算手法の科学的な妥当性に疑義がある。科学的な妥当性を検証するため、このグラフの元となっている数値（複数地点の年降水量の平均値）および、それらの数値を計算した元となっている全地点のすべての年の年降水量データを提出いただ</p>	<p>【水供給】</p> <p>当方の①から④の質問に対して、1つずつ個別に回答されたい。</p>	<p>【水供給】</p> <p>提出資料2-4の折れ線グラフで除外されている昭和17～22年のデータ（可能であればもっと古いデータも）、および、平成21～27年のデータをすべて掲載した折れ線グラフを再提出いただきたい。</p> <p>またここで再提出していただくグラフの元となっている数値（複数地点の年降水量の平均値）をすべての年について提出いただきたい。また、その数値を計算した元となっている全地点のすべての年の年降水量データをご提出いただきたい。さらに、各年の平均値の計算方法について、できるだけ詳細にご説明いただきたい。</p>	<p>（回答）</p> <p>①～④木曾川水系における降水量の傾向について、ダム計画当時との降水量の比較は、近年までのデータを含めても、長期的に降水量は減少傾向、年変動のバラツキは継続する傾向にあります。期間は木曾川ダム群の計画当時から平成27年です。</p> <p>（データ・資料提供）</p> <p>【提出資料3-1, 3-1-1(1~2)~3】</p>	<p>繰り返しになるが、当方の①から④の質問に対して、1つずつ個別に回答されたい。</p> <p>左から2段目の枠に記載された「回答」には、木曾川水系のダム計画当時（昭和17年から昭和42年）とあるので、当方は昭和17年からのデータの提供をお願いしたが、提供されたのは昭和23年以降のデータのみである。昭和17～22年のデータを提供いただきたい。</p> <p>今回ご提供いただいたデータについては、詳細に検討し、今後改めて見解を示し、再質問する予定である。</p> <p>「降水量は減少傾向」にあるとはいえないことについては、五名・蔵治(2013)および、上記の富樫(2016)ですでに批判しています。これに対する回答を求めます。</p> <p>五名美江・蔵治光一郎</p>

	幅が増大する傾向にあったと考 えているか。 ④回答が「考 えている」場 合、「過去」と は西暦何年か ら何年までか 。またその科 学的根拠を示 されたい。 なお「平成〇 〇年日本の水 資源」に記載 されていると いう回答は科 学的根拠とは いえないので 、留意されたい。		き、長良川河口堰最適運 用検討委員会として検 証する必要がある。				(2013) 過去の年降水量ト レンドの年数依存性と地 域代表性との相互関係-名 古屋とその周辺地域を事 例として、水文・水資源学 会誌, 26-4.
水 需 要	長良川河口堰で 開発された水は1 6%しか使われて いない。需要に対し て供給が過剰であ ることは明らか。 (2011.11.21 合同 会議準備会資料よ り引用)	ダムの供給能力 は、河川流量の観測 値をもとに評価した ものであり、ダム計 画当時の開発水量に 対して、近年20年 に2番目の渇水年にお ける安定供給可能量 は低下している。 長良川河口堰によ る新規利水(長良導 水及び中勢水道)と、 安定した取水が可能 となった北伊勢工業 用水の水利権量は、 味噌川ダムと阿木川 ダムの2基分の安定 供給可能量に相当す る。また、実際に木	【水需要】 (1)現在発生している 渇水のうちの多くが対 策を立てなかったとし ても、ダム枯渇に至らな かった渇水(予防措置型 渇水)と考えており、そ れは計画内で予想され たものであり、それら まで含めて渇水が多く 発生していると広報す ることは明らかに過剰 であると考え。 河口堰の開門調査にあ たっては、長良導水の 木曾川総合用水への再 転用、北伊勢工業用水 ・中勢水道の木曾川へ の全面切り替えを提案	【水需要】 ①木曾川では渇 水による取水 制限が頻繁に 行われている と述べている が、それらの取 水制限のうち、 ダム貯水量が 枯渇したのは、 いつの渇水か。 (1986-87年冬、 1994年夏渇水、 94年は観測記録 史上、70年間で 最大の渇水なの で、1/10確率の 計画では対象外) ②頻繁に起きて	【水需要】 ①「ダムの供給能力は、 河川流量の観測値を もとに評価したもので あり、ダム計画当 時の開発水量に対し て、近年20年に2 番目の渇水年におけ る安定供給可能量は 低下している」こと の根拠となるデータ を提出していただき たい。 ②「長良川河口堰によ る新規利水(長良導 水及び中勢水道)と、 安定した取水が可能 となった北伊勢工業	(回答) ①②木曾川では渇水時に取水制限を 伴う渇水調整を行っており、結果とし て、平成6年の渇水を除き木曾川の 水源枯渇は起こっていません。また全 ての渇水で取水制限しなかった場合 との仮定を整理したものはありませ ん。渇水規模の見込みが立たない中 で行われる渇水調整は、やむなく取 水制限による被害を発生させなが らも、完全に水源の枯渇させるこ となく水利用の持続を可能にする 必要不可欠な対応であり、渇水後 の結果をもって論ずるものではあり ません。 ③④⑤⑥木曾川のダム供給能力は 計画当時に比べ低下しており、長 良川の水利用をとりやめ、木曾川 の水供給の安全度を引き上げる案 は採用できません。長良川河口堰 で開発された水	中部地方整備局による 施設実力調査(2004)は、 取水制限を行わない条件 の下で、2/20確率の施設実 力が求められたものです。 「取水制限しなかった場 合との仮定を整理したも のはありません」という回 答は、不適切なものです。 「やむなく取水制限に よる被害を発生させなが らも」ですが、1~2割程度 の取水制限では、水道、工 業用水とも対応できる範 囲で、被害が実際に生じ るわけではありません。3~4 割をこえるケースを一括 すべきではないでしょう。 以下については、「塩

		<p>曾川では、渇水による取水制限が頻繁に行われている。</p>	<p>(2)本委員会では原則として現状の河川ルールの変更をしない中で、愛知県においては1か月半程度、河口堰の開門調査をしたとしても、利水に影響を与えないという結果を有している。</p> <p>(3)本委員会では、愛知県同様、三重県に関しても、一定期間、河口堰開門調査をしたとしても、木曾川総合用水の余剰水の利用によって、利水に影響を与えないと理解している。</p> <p>(4)本委員会では、木曾川上流発電ダム、下流農業用水の協力、さらには馬飼地点の河川維持流量の弾力的運用等によって、数か月、さらには経年にわたる長期の河口堰開門調査をしたとしても、利水に影響を与えないと考えている。</p>	<p>いる渇水の中で節水対策を立てなかった場合、ダム貯水量が枯渇した渇水はいつか。</p> <p>③本委員会の見解・提案(1)に対して、国交省の見解を知りたい。</p> <p>その上で、国交省はすべての取水制限をなくすよう対策を立てるべきと考えているのかについても教えてほしい。</p> <p>④本委員会の見解(2)に対する国交省の見解を示していただきたい。</p> <p>⑤本委員会の見解(3)に対する国交省の見解を示していただきたい。</p> <p>⑥本委員会の見解(4)に対する国交省の見解を示していただきたい。</p>	<p>用水の水利権量は、味噌川ダムと阿木川ダムの2基分の安定供給可能量に相当する。また、実際に木曾川では、渇水による取水制限が頻繁に行われている。」ことの根拠となるデータを提出していただきたい。</p>	<p>は、現に利用されており、安定供給のために必要であります。</p> <p>なお、一時的に長良川の水利用を木曾川へ代替のうえに行いたいとする調査については、これによる支障及び影響への対処が明らかにされておらず現実的なものとは取れません。</p> <p>他の利水者へ影響を与えないとする仮定についても、実現性と支障及び影響への対処を明らかにされたうえで、関係する利水者や施設管理者の意見が尊重されるべきと認識しています。</p> <p>(データ・資料提供) 【提出資料3-2-1~3】</p>	<p>害:農業用水」と同様です。</p> <p>木曾川総合用水の開発水量の設定は、木曾三川協議会(1963)において過大な側に設定されており、また、施設実力調査(2004)は過小に設定されていることをすでに明らかにしています。また、当最適運用検討委員会、およびパンフレット「166kmの清流をとり戻すために」において、開門調査のための代替案を提示しています。これに対する具体的な検討、および意見を求めます。</p> <p>富樫幸一「木曾川総合用水と長良川河口堰の利水計画の成立」岐阜大学地域科学部研究報告, 38-1, 1-18 (2016)、富樫幸一「長良川河口堰をめぐる利水構造の実態とゲートの開放」自治研ぎふ, 97, 7-27 (2011)。</p>
--	--	----------------------------------	--	---	---	--	---

	<p>木曾川の成戸 50 m³/s の制限流量（河川整備計画で維持流量に変更された）は科学的根拠が薄弱であり、代替水源の一つとして検討できる。（2011.11.21 合同会議準備会資料より引用）</p>	<p>木曾川の木曾成戸地点における 50 m³/s の制限流量は木曾三川協議会において、この地域全体の総意のもとに設定された歴史的経緯があり、河川整備の目標として、その後の河川環境の状況を踏まえつつ全国的に標準的な手法で定められた木曾川の流水の正常な機能を維持するために必要な流量である。</p>	<p>【木曾川成戸 50 m³/s の制限流量】 (5) 全国的に標準的な手法「正常流量の手引き（案）」（1992）で計算すると、木曾川成戸地点流量は推定式による維持流量は 34.3 m³/sec、10 カ年平均渇水流量は 41.2 m³/sec（1995 年～2004 年）となる。どちらも成戸 50 m³/sec を大きく下回っている。 （50 m³/s は当時も確定的なものではなかった。木曾三川協議会の取水量の検討資料の分析（富樫，2015）を参照されたい）</p>	<p>【木曾川成戸 50 m³/s の制限流量】 ① 国交省の言う全国的に標準的な手法とは何か。 （一般に低水流量が用いられるが、河川による水収支・流出の特性の違いがある。木曾川水系の水収支をめぐっても、データなどで疑問がださされている。文献については富樫（2015）を参照） ② 国交省は流域委員会の検討において、ヤマトシジミの生息を前提に河川環境の保全を考え、木曾成戸地点における 50 m³/s の流量を主張されていたが、今も同じ考えか。 ③ 50 m³/s の流量の中で河川環境の保全はどのように科学的に根拠づけ</p>	<p>【木曾川成戸 50 m³/s の制限流量】 ① 全国的に標準的な手法の資料を提出いただきたい。</p>	<p>（回答） ①②③ 流水の正常な機能の維持に必要な流量については、動植物の生息や漁業などの必要な流量に関し全国的に「正常流量検討の手引き（案）」を参考に検討のうえ、水資源の利用の現状及び河川環境の状況等を考慮し総合的に定めています。 木曾川における流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、主要な地点を今渡地点として、木曾成戸地点における取水及び貯留制限でもある 50 m³/s を維持流量としてこれに水利権量や支川の流入量等を考慮し定められています。 維持流量は、歴史的に取水及び貯留制限として設定された流量が相当であるかを検討すべく、ヤマトシジミの生息の観点から検討を行っています。 （データ・資料提供） 正常流量検討の手引き（案）については下記 URL でご確認下さい。 http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/ryuuryoukentou/tebiki.pdf</p>	<p>「木曾成戸地点における取水及び貯留制限でも（・・）ある」ではなく、正確には「取水及び貯留制限」だけです。河川整備計画における渇水時の「正常流量」は 40 m³/s とされており、この2つの不整合は繰り返し指摘しているとおりです。50 m³/s 基準が採用された経緯については、富樫（2016）を参照してください。40、60 m³/s のケースも計算されており、木曾川流量と岩屋ダムの利水容量との条件設定から選択されたものに過ぎません。1963 年の時点では「ヤマトシジミ」の記載はありません。岐阜県歴史資料館に「木曾三川協議会」の資料が保管されていますが、中部地整には残っているのでしょうか。確認されるべきだと思います。</p>
--	--	---	--	---	--	---	--

					られているのかについて説明されたい。			
	<p>中部地整によれば、ダムの供給能力の評価は、実際の河川流量の観測値をもとに評価したものであり、ダム計画当時の開発水量に対して近年20年に2番目の渇水年における安定供給可能量は低下している。これに関連して次の事項に回答いただきたい。</p> <p>①1986～87年の冬期渇水は、維持流量を50 m³/s から40 m³/s に切り下げることに対応でき、1994年の夏期渇水は農業用水からの転用で切り抜けられた。このように対応できた実績があるにも関わらず、ソフトな対策を抜きにして、長良川河口堰の利水の上での必要性を述べ</p>	<p>①平成6年の異常渇水時は、木曾川本川でも瀬切れが発生しており、関係者の多大なる協力を得て、様々な手段（既得農業用水等の制限、発電容量からの補給等）が講じられましたが、水道用水では知多半島等の9市5町で最大19時間の断水をはじめ、工業用水では愛知県等で約450億円以上の被害が発生しています。</p> <p>さらに、河川の流水の取水制限を補うために地下水が汲み上げられた結果、海抜ゼロメートル地帯を含む広範囲な地域で地盤沈下が生じています。</p> <p>このように、市民生活や社会経済活動に大きな影響を与えた平成6年渇水をはじめ、水利用が集中している木曾川では平成元年以降に22回の取水制限が行わ</p>	<p>【ダム供給能力の評価】</p> <p>(1)工業用水において出た被害全てに対応する必要はないが出たとしても、被害を受けた工場が自ら負担して新規水源を求めない限り、それらの対策は不要であると考え。</p> <p>(2)地盤沈下が予想される時は地下水のくみ上げを制限すべきだと考える。</p> <p>(3)国交省は以前、ヤマトシジミの生息を前提に河川環境の保全を考え、木曾成戸地点における50 m³/sの流量を主張されていたが、本委員会はヤマトシジミの生息を前提にした河川環境の保全の主張は、その根拠、説明論理が誤っていると考える。</p> <p>(4)本委員会は、10カ年第1位の渇水を上回る渇水時に維持流量50 m³/sを切り下</p>	<p>【ダム供給能力の評価】</p> <p>①工業用水での被害額約450億円の根拠をお教えいただきたい。</p> <p>②工業用水において被害が出たとしても、被害を受けた工場が自ら負担して新規水源を求めない限り、それらの対策は不要ではないのか。工業用水においてどのような被害が出たら対策をとるべきと考えるか。国交省の見解を示していただきたい。</p> <p>③地盤沈下が予想される時は地下水のくみ上げを制限すべきだと考える。国交省の見解を知りたい。</p> <p>④「10カ年第1</p>	<p>【ダム供給能力の評価】</p> <p>①被害額約450億円の根拠データ・資料を提供いただきたい。</p> <p>1994年にこの地域の年間工業出荷が減少したという結果はでない。バブルの崩壊、円高等の影響の方が大きい。</p> <p>②1994年渇水時の地下水くみ上げ量とその前後の10年間の地下水くみ上げ量をお示し願いたい。</p> <p>③「10カ年第1位の渇水の際に河川環境に影響を与えることなく」の具体的な内容とその根拠となるデータ・資料をお教えいただきたい。</p>	<p>(回答)</p> <p>①平成6年渇水の工業用水被害は節水によるライン停止や操業短縮による減産などによるとされています。</p> <p>②愛知県の工業用水は、安定した経済活動の発展と地盤沈下の防止をもって公営企業により運営されていると認識しています。</p> <p>③地盤沈下が想定される時にくみ上げ規制すべきとの見解について、濃尾平野における地盤沈下は、依然として沈下傾向にあり、不可逆的であることから、地盤沈下の防止のため関係機関と連携しつつ、今後も監視をしていきます。なお、地盤沈下の予測については、現時点では困難です。</p> <p>④「河川環境に影響を与えることなく」については、維持流量を指すものであります。維持流量は、渇水時における河川環境における維持すべき流量の目標をなすものです。</p> <p>⑤異常渇水時に維持流量を切り下げて水利用を可能とする質問について、渇水時に規模の見立てはつきません。また、平成6年の渇水時には木曾川本川で維持流量を下回り、流量がほぼゼロとなる瀬切れの発生をしており、さらなる河川環境への影響を代替に水利用すべきものではありません。木曾川では渇水被害の最小化のため様々な手段を講じられましたが被害が発生しており、水供給には長良川で開発された水を有効に活用する必要</p>	<p>成戸流量は、降水量、農業用水の取水によって、50 m³/s を切る場合は過去にも存在し、その時の具体的な影響は明らかにされていません。</p>	

	る理由を明らかにされたい。	れており、渇水時における安定的な水の利用を可能とするため、新規水源施設は10カ年第1位相当の渇水の際に、既に河川から流水を取水している者（既得利水者）の取水や河川環境に影響を与えることなく、新規利水者が安定的に水利用できるよう整備されるものです。	げて対策とすることが、対策として最も適切であると考えます。	位の渇水の際に河川環境に影響を与えることなく」の具体的内容をお教えいただきたい。国交省は以前、ヤマトシジミの生息を前提に河川環境の保全を考え、木曽成戸地点における50m ³ /sの流量を主張されていたが、今も同じ考えか。 ⑤10カ年第1位の渇水を上回る渇水時に維持流量50m ³ /sを切り下げて対策とする選択肢はないのか。		があります。 （データ・資料提供） 【提出資料 3-3-1~2】 提出資料③の具体的内容について、木曽川水系の水資源開発にあたっては、河川環境の保全等のため取水及び貯留制限流量を設定しており、木曽成戸地点では維持流量の目標でもある50m ³ /sとし、木曽川水系河川整備計画で定めています。	
	②木曽川水系河川整備計画では、成戸地点で異常渇水時においても確保する正常流量を40m ³ /sとしている。貯留・取水の制限流量の50m ³ /sとの整合性を説	②河川整備については、河川の将来的な目標を定めた「河川整備基本方針」に沿って段階的・計画的に整備を進めるため、河川整備計画で当面の目標や概ね30年間に実施すべき内容を定めていま	【40m ³ /sと50m ³ /sとの整合性】 「維持流量の一部を回復する。」の表現について、「正常流量」とは、下流の既得水利権と維持流量を合わせたものです。木曽川大堰の下流には既得水利はありま	【40m ³ /sと50m ³ /sとの整合性】 ①1/10規模の渇水時になぜ50m ³ /sではなく40m ³ /sの流量を確保しているのか。	【40m ³ /sと50m ³ /sとの整合性】 木曽川水系河川整備計画では、成戸地点で異常渇水時においても確保する正常流量を40m ³ /sとしていること、及び貯留・取水の制限流量を50m ³ /sとして	（回答） ①木曽成戸地点の維持流量は、段階的・計画的に確保していくものとしており、50m ³ /sを目標に当面40m ³ /sの流量の確保と水利用の合理化の促進により維持流量の一部を回復するものとしています。 ②木曽成戸地点における維持流量の一部回復とは、流況が悪化し当面目標	これまでも確保されていませんでしたし、環境への影響もなかったわけです。1986-7年の冬期渇水では、維持流量を40m ³ /sに切り下げて対応した実績がすでにあります。この際も、河川環境への影響は明らかにされていませんし、なかったとみられます。こ

	<p>明されたい。</p>	<p>す。</p> <p>木曾川における流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、木曾成戸地点における取水及び貯留制限流量でもある50 m³/sを維持流量として、これに水利権量や支川の流入量等を考慮し、木曾川水系河川整備基本方針において、主要な地点として今渡地点で設定しています。</p> <p>この方針に沿って、木曾川水系河川整備計画においては「動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曾川では、木曾成戸地点において1/10規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより40 m³/s、異常渇水時〔平成6年(1994)渇水相当〕にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により40 m³/sの流量を確保するとともに、水利用の合理化を促進し、維持流量の一部を回</p>	<p>せんので、維持流量＝正常流量と定義上でもなります。この点の説明ができていない。</p>	<p>その理由を教えてくださいほしい。</p> <p>②1/10規模の渇水時に50 m³/sから40 m³/sへ流量を切り替えるタイミングは何を基準にしているのか。</p> <p>岩屋ダムの利水貯留量が50%を切った時点から、成戸の基準流量を40 m³/sに切り下げ(正常流量に合わせて)、貯留の減少を抑えて、補給期間の延長を図る運用を代替案として提起する。</p> <p>なお、夏期については、貯留・取水の制限を受けない農業用水の節水を図らなければ、40 m³/sを下回ることが生じる。渇水期の都市用水への転用も、94年渇水のような</p>	<p>いることの根拠となるデータ・資料を提供いただきたい。</p>	<p>である40m³/sを下回る場合において、40m³/sを維持するようダムから補給するものであり、ご指摘の50 m³/sから40 m³/sへ流量を切り替えるものではありません。</p> <p>また、水利用においては、河川からの取水がその地点より下流の水量の減少を発生させ河川環境に影響を及ぼすため、取水の制限等をもって河川環境の保持をしているものであります。この取水の制限でもあり維持流量でもある基準流量の切り下げによって水利用のみを増進させるべきものではありません。</p> <p>水資源の利用においては、10カ年第1位相当の渇水時において、河川環境と安定的な水利用の調和をもってなすものであり、長良川の水利用の代替を木曾川の河川環境への影響をもつてなすものではありません。</p> <p>提出資料の1点目について、「異常渇水時においても確保する正常流量を40m³/sとしている」との点に関し木曾川水系河川整備計画で定めていないことは前回回答しています。維持流量の回復は回答①のとおりです。2点目について、取水及び貯留制限流量は、水資源開発にあたり、河川環境の保全等のため、昭和40年に関係行政機関で定め、これにより現在の木曾三川の水利秩序の骨幹が形づくられており、木曾川水系河川整備計画ではこれを維持するものと定めています。</p>	<p>の点を当事者としてどのように考えられますか？</p> <p>徳山ダムからの木曾川水系連絡導水路の計画でも、異常渇水時には40 m³/sを満たすようにという目標しかありません。満たすことが計画上、難しいことが分かっているからこそ、「当面40 m³/s＝維持流量(下流の既得利水はないので、そのまま正常流量)」というあいまいな表現にとどめられているのではないのでしょうか。つまり、50 m³/s「段階的・計画的に確保」を満たすことは不可能なわけですから、効果のない「維持流量」を確保するために、ダムや導水路に多額の費用をつかって建設する必要はないと考えられます。</p>
--	---------------	--	--	---	-----------------------------------	--	---

			復する。」としていますが、ご質問にある「異常渇水時においても確保する正常流量を40 m ³ /sとしている」ことは定めていません。		に実績がある。		
	<p>中部地整は、平成6年のような異常渇水時にも安定供給できるレベルのインフラを常時供給施設として整備しておく必要があるとしているが、平成6年異常渇水時は、農業用水との調整によって乗り切ったという事実もある。これに関連して次の事項に回答いただきたい。</p> <p>①水資源開発は10年に1度の渇水に対応できるように計画され、それを上回る異常渇水にも対応するということを正当化する根拠を明らかにされたい。</p> <p>② ①の対応に伴って生じるコストを明らかにさ</p>	<p>①～②</p> <p>木曾川水系における水資源開発の計画は、10カ年第1位相当の渇水時において安定供給できる計画としています。</p> <p>この計画の規模を超える異常渇水時には、水使用者相互間の水融通の円滑化、ダム等の総合運用の実施、節水対策等について関係機関と利水者が連携し、渇水被害の軽減に努めることとしています。</p> <p>このように、木曾川の水資源開発の計画は、異常渇水時の安定供給を図ることとしていないことから、「異常渇水時にも安定供給できるレベルのインフラを常時供給施設として整備」に必要なコストを示すことは困難で</p>	<p>【異常渇水時】</p> <p>(1)利根川水系では通常時から自流取水の農業用水を含めた水使用者間の水融通が制度化されており、木曾川でも利根川方式の採用が望ましいと考える。</p> <p>矢作川水系でも渇水時の利水の優先順位についてのルールが確立している。</p> <p>2004年フルプランでの目標の2015年はすでに過ぎており、増加するとされた都市用水の需要予測に対して、統計上、実績が把握できる2013年の数値は下回ってきています。需要の減少は渇水リスクの低下を意味しており、2004年の「渇水時の安定供給」の計画は見直しを必要としている。(尾張地域の2013年実績</p>	<p>【異常渇水時】</p> <p>①木曾川において異常渇水時の水使用者間の水融通の円滑化はどのように行われているか。</p> <p>②利根川水系では通常時から自流取水の農業用水を含めた水使用者間の水融通が制度化されているが、木曾川では自流取水の農業用水を含めた水融通を制度化する予定はないのか。もし予定がない場合、なぜ木曾川水系では異常渇水時に自流取水の農業用水との間での水</p>	<p>(回答)</p> <p>①②渇水の初期には愛知用水節水対策委員会など水源を利用する利水者間での取水制限等の調整を行い、さらに渇水が深刻化する場合には流域全体として関係行政機関や関係県で構成される「木曾川水系緊急水利調整協議会」で調整し、渇水被害の軽減に努めるものとしています。</p> <p>渇水調整は、平成6年の渇水時には既得農業用水等の制限、発電容量からの補給等も行われるとともに、農業利用の少ない平成7年の冬場にも調整が行われるなど渇水の発生時期や水利用の時期が異なるため、その時々状況を踏まえ被害軽減に努めるものであります。</p> <p>このように渇水調整は、これまでも発生時期や水利用など様々な状況に応じ調整されており、各水系で関係利水者の総意をもって行われるものであります。</p>		

		りたい。	す。	については、富樫作成資料))。	融通を制度化しないのかについての理由を教えてください。			
--	--	------	----	-----------------	-----------------------------	--	--	--