

意 見 書

平成20年12月3日

群馬県企画部土地・水対策室長 中野三智男

群馬県健康福祉部衛生食品課長 信澤敏

群馬県県土整備部河川課長 湯浅一光

群馬県企業局水道課長 須田 稔

嶋津暉之氏は、その意見書（甲第11号証。以下「嶋津意見書」という。）及び平成20年10月3日に行った証言（以下「嶋津証言」という。）で、群馬県の利水に関し八ッ場ダムは不要であるとの意見を述べている。

本意見書では、中野三智男証人の陳述書（乙246号証。以下「中野陳述書」という。）及び同人の証言（以下「中野証言」という。）に敷衍して、まず、第1において八ッ場ダムが群馬県企業局の水道用水及び工業用水の水源として必要であることについて述べ、第2において嶋津意見書や嶋津証言のうち本件の八ッ場ダム建設事業への参画と関連性があると思われるものについて述べ、第3において関連性が低いと思われるものについて、参考までに意見を述べることとする。

## 目 次

第1	八ッ場ダムが必要である理由について	
1	水道用水供給事業及び工業用水道事業の概要	3
(1)	水道用水供給事業	3
(2)	工業用水道事業	3
2	八ッ場ダム建設事業に参画した経緯について	4
(1)	水道用水供給事業	4
(2)	工業用水道事業	5
3	水道用水供給事業及び工業用水道事業の現状	5
(1)	水道用水供給事業	5
(2)	工業用水道事業	6
4	八ッ場ダムの必要性について	6
(1)	水道用水供給事業	6
(2)	工業用水道事業	7
(3)	まとめ	7
第2	本件と関連性があると思われる意見について	
1	水道用水供給事業について	8
(1)	水道用水供給事業の見直し	8
(2)	県営水道対象地域の水需給	9
2	まとめ	12
第3	本件との関連性が低いと思われる意見について	
1	群馬県の水需給計画について	12
(1)	群馬県の水需給計画	12
2	需給想定調査	13
(1)	需給想定調査に対する回答	13
(2)	群馬県の需給想定調査における需要想定	18
3	利根川における冬期の水利用	23
(1)	利根川の冬期における取水量	23
(2)	冬期の渇水	24
(3)	冬期の栗橋地点の正常流量	25
(4)	渡良瀬貯水池からの補給	27
(5)	暫定水利権の取水制限	28
4	水道水源の地下水利用	29
(1)	群馬県の水道用地下水の利用	29
(2)	地盤沈下対策	30
(3)	地下水の水質	32
第4	まとめ	34

## 第1 八ッ場ダムが必要である理由

### 1 水道用水供給事業及び工業用水道事業の概要

#### (1) 水道用水供給事業

群馬県企業局では4つの水道用水供給事業を実施しているが、八ッ場ダムを水源の1つとしているのは、東部地域水道用水供給事業及び県央第二水道用水供給事業の2つである。

ア 東部地域水道用水供給事業については、最大計画給水量4万750立方メートル/日で、東部地域の7市町（太田市、館林市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町）に対して水道用水の供給を行っている（乙238号証）。

水源は、計画取水量4万4100立方メートル/日（0.510立方メートル/秒）の全量をかんがい期（概ね6月～9月）は広桃用水転用、非かんがい期（概ね10月～5月）は八ッ場ダムに求めている。

イ 県央第二水道用水供給事業については、最大計画給水量14万6000立方メートル/日で、県央地域の6市町村（前橋市、桐生市、伊勢崎市、渋川市、富士見村、玉村町）に対して給水を行っている（乙238号証）。

水源は、計画取水量15万9000立方メートル/日（1.840立方メートル/秒）のうち、3万立方メートル/日（0.350立方メートル/秒）をかんがい期は矢木沢ダム、非かんがい期は奈良俣ダムに、12万9000立方メートル/日（1.490立方メートル/秒）をかんがい期は広桃用水転用、非かんがい期は八ッ場ダムに求めている。

ウ なお、群馬県においては、東部地域水道用水供給事業及び県央第二水道用水供給事業のほか、矢木沢ダム及び奈良俣ダムを水源として前橋市ほか3市町村に用水供給を行っている県央第一水道用水供給事業と、奈良俣ダム及び四万川ダムを水源として太田市ほか1市に用水供給を行っている新田山田水道用水供給事業とがある。

#### (2) 工業用水道事業

群馬県企業局が行う2つの工業用水道事業の中で、八ッ場ダムを水源の1つとしているのは、東毛工業用水道事業である。

ア 東毛工業用水道事業は、給水能力12万8500立方メートル/日で、8市町（太田市、伊勢崎市、館林市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町）

を給水区域として（乙238号証）、平成19年（2007年）度は89社97工場に対して給水を行っている。

水源は、計画取水量13万8200立方メートル/日（1.600立方メートル/秒）のうち、5万2000立方メートル/日（0.600立方メートル/秒）を草木ダム（通年）に、5万6000立方メートル/日（0.650立方メートル/秒）をかんがい期は広桃用水転用、非かんがい期は奈良俣ダムに、3万2000立方メートル/日（0.350立方メートル/秒）をかんがい期は広桃用水転用、非かんがい期は八ッ場ダムに求めている（被告ら釈明書3頁）。

イ なお、群馬県においては、東毛工業用水道事業のほか、渋川市ほか3市町を給水区域としている渋川工業用水道事業がある。

## 2 八ッ場ダム建設事業に参画した経緯について

### (1) 水道用水供給事業

県央第二水道用水供給事業及び東部地域水道用水供給事業は、水道法（昭和32年法律177号）第5条の改正を契機に、県央地域及び東部地域の市町村長等から「広域的水道整備計画策定の要請書」（乙28号証、乙30号証）が提出され、県央地域については昭和52年（1977年）度に、東部地域については昭和60年（1985年）度に、市町村議会の同意及び県議会の同意を得て、群馬県がそれぞれの広域的水道整備計画（乙29号証、乙31号証）を策定し、これらの広域的水道整備計画に基づき事業化したものである。

当該広域的水道整備計画における水源については、利根川地表水の開発（東部地域広域的水道整備計画においては、八ッ場ダムと明記）によりその確保を図ることとしており、群馬県知事は、昭和60年（1985年）11月に八ッ場ダムの使用権の設定を申請し（乙233・234号証）、その後、建設大臣（現国土交通大臣）から八ッ場ダム建設に関する基本計画作成について意見を求められ、昭和61年（1986年）3月に群馬県議会の議決を得て同意し、八ッ場ダムに1日最大26万9000立方メートル（3.020立方メートル/秒）をもって参画することとしたものである（乙11号証）。

なお、その後の水需要の減少に伴い必要な見直しを行い、平成15年（2003年）11月に八ッ場ダムの使用権の変更を申請し（乙235号証）、平成

16年(2004年)9月の八ッ場ダム建設に関する基本計画の第2回変更(乙13号証)に際し、参画水量を1日最大26万900立方メートル(3.020立方メートル/秒)から1日最大17万2800立方メートル(2.000立方メートル/秒)に減量した。

## (2) 工業用水道事業

東毛工業用水道事業は、太田市など8市町(平成19年(2007年)3月)を給水区域とする事業であり、昭和50年(1975年)6月に通商産業大臣(現経済産業大臣)に工業用水道事業法(昭和33年法律84号)3条第1項の規定による工業用水道事業届を提出し、太田市高林地内に給水能力1日最大12万8500立方メートルの浄水場を建設し、昭和53年(1978年)10月1日から給水している。昭和60年(1985年)に水利権量の一部について、夏水(かんがい期)を既得農業用水の合理化により確保し、冬水(非かんがい期)を八ッ場ダムから確保するため、群馬県知事は、昭和60年(1985年)11月に八ッ場ダムの使用権設定を申請し(乙234号証)、その後、八ッ場ダムの建設に関する基本計画の作成についての建設大臣(現国土交通大臣)からの意見照会に対し、前述したように、県議会の議決を得て同意し、東毛工業用水道事業の水源として八ッ場ダムに1日最大3万200立方メートル(0.350立方メートル/秒)をもって参画することとしたものである(乙11号証)。

## 3 水道用水供給事業及び工業用水道事業の現状

### (1) 水道用水供給事業

県央第二水道用水供給事業及び東部地域水道用水供給事業は、八ッ場ダムに17万2800立方メートル/日(2.000立方メートル/秒)を水道用水供給事業の水源の一部として確保し(県央第二水道用水供給事業12万9000立方メートル/日(1.490立方メートル/秒)、東部地域水道用水供給事業4万4100立方メートル/日(0.510立方メートル/秒))、既に暫定豊水水利権8万6000立方メートル/日(県央第二水道用水供給事業4万9000立方メートル/日(0.564立方メートル/秒)、東部地域水道用水供給事業3万7000立方メートル/日(0.428立方メートル/秒))

を取得して利根川から取水し、平成19年（2007年）度末現在で前橋市など県央地域の6市町村及び太田市など東部地域の7市町の水道事業者に水道用水を供給している。

なお、暫定豊水水利権とは、水資源開発施設への参画を前提に、河川の流量が基準濁水流量を超える場合に限り取水できるという条件が付された暫定水利権をいう。

県央第二水道用水供給事業の平成19年（2007年）度の水道事業者との協定水量の1日最大給水量は6万7117立方メートルであり、損失水量を考慮したこれに見合う水源7万3000立方メートル/日は、八ッ場ダムを除いた水源3万立方メートル/日（0.350立方メートル/秒）を既に上回っている。また、東部地域水道用水供給事業は水源の全量を八ッ場ダムに依存している。そのため、それぞれ八ッ場ダムによる水源手当が必要不可欠である。

## （2）工業用水道事業

東毛工業用水道事業は、計画取水量13万8200立方メートル/日（1.600立方メートル/秒）のうち八ッ場ダムに3万200立方メートル/日（0.350立方メートル/秒）を工業用水道事業の水源の一部として確保し、既に暫定豊水水利権1万8000立方メートル/日（0.208立方メートル/秒）を取得して利根川から取水し、89社97工場に工業用水を供給している。

平成19年（2007年）度末の契約水量は10万9960立方メートル/日であり、損失水量を考慮したこれに見合う水源11万8200立方メートル/日は、東毛工業用水道事業の八ッ場ダムを除いた水源10万8000立方メートル/日（1.250立方メートル/秒）を既に上回っており、八ッ場ダムによる水源手当が必要不可欠である。

## 4 八ッ場ダムの必要性について

### （1）水道用水供給事業

県と市町村が締結している協定書記載の計画給水量（一日最大給水量）は県央第二水道用水供給事業で14万6000立方メートル/日、東部地域水道用水供給事業で4万750立方メートル/日であり、これに見合う水源は県央第

二水道用水供給事業で15万9000立方メートル/日、東部地域水道用水供給事業で4万4100立方メートル/日である(乙252号証)。

県央第二水道用水供給事業の八ッ場ダム以外の水源は3万立方メートル/日(0.350立方メートル/秒)であり、八ッ場ダムの参画量12万9000立方メートル/日(1.490立方メートル/秒)を加えて市町村との協定量に見合う必要水源15万9000立方メートル/日と同量になる。また、東部地域水道用水供給事業は水源の全量を八ッ場ダムに依存している。

したがって、両事業とも市町村との協定に基づく給水を行うためには、八ッ場ダムによる水源手当が必要不可欠である。

## (2) 工業用水道事業

工業用水を受水している工場は、事業計画に必要な水量を確保するため群馬県企業局と契約を締結しており、このため群馬県企業局はこの契約水量に相当する水源を確保していつでも契約水量を供給することができるようにする義務があるが、東毛工業用水道事業の契約水量は平成19年(2007年)度末で10万9960立方メートル/日であり、この給水量に見合う水源11万8200立方メートル/日の確保が必要である。

一方、東毛工業用水道事業の八ッ場ダム以外の水源は10万8000立方メートル/日(0.208立方メートル/秒)であり、必要な水源11万8200立方メートル/日を大きく下回っており、八ッ場ダムによる水源手当が必要不可欠である(乙253号証の1)。

さらに、群馬県では主要方針として企業誘致を推進しており、今後新規工業団地への配水が見込まれることから、八ッ場ダムの必要性はさらに高まっていくと思われる(乙253号証の2・3、乙273号証の1・2)。

## (3) まとめ

現時点では八ッ場ダムは完成していないが、以上述べたように八ッ場ダムを水源としている3つの事業は八ッ場ダム以外の水源のみでは水需要をまかないきれないことから、八ッ場ダムへの参画は必要不可欠である。

なお、群馬県企業局のほか、県内水道事業者で八ッ場ダム建設事業へ参画している藤岡市水道は、八ッ場ダムの完成を前提とした暫定豊水水利権を得て、参画水量0.25立方メートル/秒のうち既に、0.235立方メートル/秒

を取水し市民に給水を行っており、藤岡市水道にとっても八ッ場ダムへの参画は必要不可欠となっている。

また、近年の少雨化傾向を考慮した県全体のマクロの水需給バランスから判断しても八ッ場ダムは必要であるが、県のマクロの水需給バランスは、第3で後述する。

## 第2 本件と関連性があると思われる意見について

### 1 水道用水供給事業について

#### (1) 水道用水供給事業の見直し（嶋津意見書2（1）6・7頁）

##### ア 嶋津意見書の要旨

八ッ場ダムを水源の1つとしている県央第二水道用水供給事業と東部地域水道用水供給事業は、昭和57年（1982年）に市町村から出された要望を踏まえて計画が策定されたものである。状況が変わったのであるから、はるか昔の要望に基づくのではなく、改めて各市町村の要望を調べて計画を策定し直すべきである。

##### イ 嶋津意見書に対するコメント

嶋津氏は、群馬県企業局が見直すことなく漫然と水道用水供給事業を行っている旨の主張をしている。

しかし、被告らの準備書面（1）（13頁）で述べられているとおり、県央第二水道用水供給事業及び東部地域水道用水供給事業においては、平成16年（2004年）9月の八ッ場ダム建設に関する基本計画の第2回変更（乙13号証）に際し、近年の水需要の減少に伴い必要な見直しを行い、参画水量を合計1日最大26万9000立方メートル（3.02立方メートル/秒）から1日最大17万2800立方メートル（2.00立方メートル/秒）に減量しており、見直しをしていないとの嶋津意見書は事実と反する。

なお、この見直しに際して、県央第二水道用水供給事業においては、平成15年（2003年）度に最終的な受水要望量についての調査を各受水市町村に依頼し、その結果を踏まえて検討の上各受水団体の受水量を変更し、協定の見直しを行っている。また、東部地域水道用水供給事業についても同様に見直しを行っており、群馬県企業局は市町村の要望に基づいた水道用水供給事業の見



直しを行っていないとの嶋津意見書もまた事実と反するものである。

(2) 県営水道対象地域の水需給（嶋津意見書 2（4） 19頁、嶋津証言 21～23頁）

ア 嶋津意見書及び嶋津証言の要旨

4つの県営水道用水供給事業はいずれも利根川本川と支川から取水しているため、各市町村と県との間の契約水量を柔軟に取り扱うという前提があれば、4つの県営水道用水供給事業間で水源の振替が可能である。

そして、この県営水道給水対象地域（甲第23号証のスライド37）の保有水源は、市町村水道が保有する水源65万6543立方メートル/日に県営水道用水供給事業が保有する水源のうち広桃用水（農業用水）転用分を除いた24万7536立方メートル/日を加えた90万4079立方メートル/日であるが、一方、1日最大給水量×年間取水量÷年間給水量で算出した1日最大取水量は、約80万立方メートル/日であるから、約10万立方メートルも水源に余裕がある。

また、上述の県営水道対象地域の保有水源に広桃用水（農業用水）転用分を含めた場合は、107万6879立方メートル/日となる。

したがって、各市町村水道と県営水道用水供給事業の契約水量を柔軟に取り扱うという前提に立てば、この対象地域では水源が不足することなく、八ッ場ダムによる新たな水源確保は不要である。

また、東毛工業用水道事業の1日最大給水量は最近10年間は8万立方メートル/日程度で横ばいであるが、東毛工業用水道事業の保有水源は八ッ場ダムとの関係で暫定扱いとなっている広桃用水転用分を除いても10万4000立方メートル/日であるから、十分な余裕がある。

したがって、東毛工業用水道事業にとっても八ッ場ダムは不要なものである。

イ 嶋津意見書及び嶋津証言に対するコメント

(ア) 嶋津氏は、4つの県営水道用水供給事業の給水対象地域を水源の融通が可能な地域と決めつけ、この地域における1日最大取水量の推計結果と、県企業局及び各市町村が保有する水源を合算したものを単純に比較し、あたかも水源に多大な余裕があるかのように述べ、水道用水供給事業の対象地域では水源が不足することがないので、八ッ場ダムによる水源確保は不要であると述べている。

水需要と保有水源については、被告ら準備書面（２）、（１０）、（１４）、（１９）で述べられているとおり、市町村等の各水道事業者が地域の特性を踏まえ、長期的視野のもとで、人口や産業経済の動向を見据え、渇水時や地下水の水質悪化を含めた水質事故等の危機管理のための水源の分散化、取水・浄水施設等の効率的な施設整備等の諸要素を勘案し、総合的な政策判断の下に確保しているものである。

そもそも市町村等の各水道事業者は、それぞれの給水地域の住民生活や生産活動に支障を来すことのないよう、県営水道用水供給事業からの受水なども含めて水源を確保し、安定した供給を行う責務を負っているのであって、保有水源と水需要を単純に比較すれば、保有水源が上回るのは当然のことである。すなわち、各水道事業者が水不足の事態を回避するため安全度を重視した政策を選択することに、何ら問題はないからである。また、水源の振替やその前提となる市町村間の水融通は、河川毎の水利権の調整、水資源開発施設に係るコスト、水融通先の給水系統までの導水路等に係る追加整備費用や維持費用、取水の安全性を考慮した場合における水源の分散化など、水源の確保と同様に各水道事業者の総合的な判断の下に行われるべきものである。県営水道用水供給事業では、市町村などの各水道事業者に対して受水要望量の調査を行い、要望結果を踏まえて受水量についての協定を各水道事業者と締結し、それに基づいて水道用水の供給を行っているのである。

ところが、嶋津氏は、前述のような各水道事業者の総合的な政策判断や地域の住民生活や生産活動に対する責務を無視し、単に平成１８年（２００６年）度の需要実績のみを捉えて、平成２７年（２０１５年）度を目標とした県営水道用水供給事業の給水対象市町村での保有水源との差引計算を行い、保有水源が上回るので、この地域では八ッ場ダムによる水源の確保は不要であると主張しているものであり、嶋津氏が述べていることは、非現実的ないわゆる「どんぶり勘定」にすぎない。

そもそも市町村等の水道事業者は、前述のとおり、それぞれの給水区域の住民生活や生産活動に支障を来すことがないように、安定した供給を行う責務を負い、また、水資源の確保には長期間を要することから、一時的な経済の変動や水需要の状況に左右されることなく、長期的な観点にたって水源の確保を行う

ものであって、平成18年（2006年）度の需要実績のみを捉えて、平成27年（2015年）度を目標年度とした保有水源と比較しても意味がない。

さらに、嶋津意見書19頁表5「群馬県営水道対象地域の水需給」の17市町村は、平成15年（2003年）度以降平成18年（2006年）度までの間に、30市町村が合併したものである。これら県内市町村の水道事業者の多くは、水源や地形に制約を受けることから、各々の水源と給水区域が独立しており、合併後の市町村内ですら水を融通することが困難な地域を含んでいる。

したがって、仮に水を融通することができたとしても、水道事業者が多大な負担を負うこととなるなど水の移送は単純にできるものではなく、嶋津氏の述べる保有水源と需要実績の合計値の単純な差し引きによって、水の融通が可能であるなどと論じることはできないのである。

加えて、同表の県営水道用水供給事業の保有水源となる約25万立方メートル/日も、前述のとおり各県営水道用水供給事業の給水対象市町村の要望に基づき給水をしているものであって、水源の余裕を生み出すために、県が一方的に各市町村の水源構成を決定するかのとき押しつけは、到底出来るものではない。嶋津氏の意見は、各水道事業者の有する水源に関する権利を一方的に処分できることを前提とするようなもので、不当な意見と評さざるを得ない。

なお、同表における渋川市の保有水源約6万1000立方メートル/日には、平成18年（2006年）2月に合併をした旧赤城村分が含まれていない。このため、嶋津氏と同様に算定すると渋川市の需要実績は約4万5000立方メートル/日ではなく、約5万1000立方メートル/日が正しい。

(イ) また、嶋津氏は、東毛工業用水道事業に関しても、保有水源と給水量を単純に比較して、水余りだから八ッ場ダムによる水源手当の必要性はないと述べているが、工業用水を受水している工場は、事業計画に必要な水量を確保するため群馬県企業局と契約を締結しており、このため群馬県企業局はこの契約水量に相当する水源を確保していつでも契約水量を供給することができるようにする義務があることから、嶋津氏が述べているような単に現在の給水実績をもって水需要を論ずるのは不適切である（被告らの準備書面（2）13頁）。

なお、嶋津氏は、東毛工業用水道事業の八ッ場ダムを除いた水源は10万4000立方メートル/日と述べているが、実際は、10万8000立方メー

ル/日（1.250立方メートル/秒）である（被告らの釈明書3頁）。そして、東毛工業用水道事業の平成19年（2007年）度末の契約水量は10万9960立方メートル/日であることから、中野陳述書（乙246号証6・7頁、尋問事項21）で述べたとおり、契約水量が八ッ場ダムを除いた水源を既に上回っていることや新規工業団地への配水が見込まれることから、八ッ場ダムによる水源手当が必要不可欠となっている（乙253号証の1～3）。

(ウ) したがって、4つの県営水道用水供給事業の給水対象地域の市町村及び東毛工業用水道事業について、保有水源と給水量を単純に比較して、水余りだから八ッ場ダムによる水源手当の必要性はないとの嶋津氏の意見は、誤ったものである。

なお、嶋津氏は保有水源と給水量の単純な差し引きによって保有水源が上回り、水余りだから八ッ場ダムが不要であると主張しているが、中野陳述書（乙246号証3頁、尋問事項10）で述べたとおり、また、後述する本意見書第3の2（1）イ（イ）（15～17頁）のとおり、近年の少雨化傾向を考慮した県全体の水需給バランスをみても八ッ場ダムは必要な水源といえるのである。

## 2 まとめ

嶋津氏は、群馬県企業局による水道用水供給事業は給水量の見直しをしていないとか、県営水道用水供給事業の給水対象地域では、水余りだから水融通が可能で八ッ場ダムによる水源の確保は不要などと述べるが、いずれも誤りである。

## 第3 本件との関連性が低いと思われる意見について

嶋津氏の意見には、本件の八ッ場ダム建設事業への参画の必要性と関連性が低いと思われるものがある。以下それらをまとめてコメントする。

### 1 群馬県の水需給計画について

#### (1) 群馬県の水需給計画（嶋津意見書2（1）6頁）

##### ア 嶋津意見書の要旨

群馬県では具体的な水需給計画を策定していないこと自体が不可解である。

## イ 嶋津意見書に対するコメント

群馬県内の水資源の確保は、被告らの準備書面（２）、（１０）、（１４）、（１９）で述べられているとおり、市町村等の各水道事業者が、地域の特性を踏まえ、人口や産業経済の動向を見据え、渇水時や地下水の水質悪化を含めた水質事故等の危機管理のための水源の分散化、取水・浄水施設等の効率的な整備等の諸要素を総合的に判断し、長期的視野に立って、それぞれの住民生活や生産活動に支障を来さないように行っている。

県内の水道事業では、水道法（昭和３２年法律１７７号）第６条第２項に基づき県内３８市町村に、３３の上水道事業者と１９７の簡易水道事業者（平成２０年１１月末現在）が経営をしているが、それぞれの水道事業者がそれぞれの水需給計画により、表流水や地下水等の水源を確保しており、特に表流水は、県内の葉脈状に広がったいくつもの川筋からそれぞれの水道事業者が独自に取水が可能であることから、必要に応じてダムに参画するなどして水源を確保しているものである。

そもそも水は一方向、上流から下流にしか流れず、川筋が異なれば新たな取水施設と導水施設が必要となり、水の移送に多大なコストを要することとなるため、葉脈状に広がったいくつもの川筋を有する群馬県においては、中野証言（同人調書１５・１６頁）で述べたとおり、市町村等の各水道事業者が水資源の確保を目的として「水需給計画」を策定し給水しているのであって、地形が平坦で単一の水道事業計画が県全体の行政区域を網羅するような地域のように、水道事業者でない群馬県が水資源の確保を目的に県の水需給計画を策定する必然性と必要性はないのである。嶋津氏は、県全体の水需給計画を策定していないことが不可解と述べるが、これは群馬県の特性を無視した単なる独断にすぎない。

## ２ 需給想定調査

- (１) 需給想定調査に対する回答（嶋津意見書２（２）７～９頁、嶋津証言１０頁、１２・１３頁）

### ア 嶋津意見書及び嶋津証言の要旨

県全体の水需給計画が存在せず、県全体の水需給を議論することは無意味と

主張しておきながら、一方で、ひそかに県全体の水需給計画を策定し、裁判ではそのことには一言も言及しないのはまことに不誠実である。

新水需給計画は、相も変わらず実績の減少傾向を無視し、給水量が急転して増加傾向になるという予測を行っている。

広桃用水（農業用水）転用水利権を除外した保有水源だけで、平成27年（2015年）度における水需給がほぼ釣り合い（需要14.54立方メートル/秒、供給14.103立方メートル/秒）、 $0.44$ 立方メートル/秒（ $14.54 - 14.103 = 0.437$ ）の不足を埋めるために、 $3.18$ 立方メートル/秒の開発を行うことになっているのであるから、その開発の必要性には大きな疑問符が付かざるを得ない。

群馬県が八ッ場ダム事業に参画することを位置づけているのは「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」（フルプラン）であり、これは、水資源開発促進法（昭和36年法律217号）第4条による法定計画であって、ダム等の各水源開発事業の上位計画である。

#### イ 嶋津意見書及び嶋津証言に対するコメント

(ア)「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画需給想定調査（以下「需給想定調査」という。）」は、国土交通省が「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」（以下、平成20年7月4日の閣議決定を経て同月11日に告示されたもの（乙249号証）を「第5次フルプラン」という。）策定のため群馬県に対する調査依頼を行い、これに対する回答を行うため、将来にわたる県民の安全で快適な日常生活の確保と本県産業の発展に必要な水量が確保されているかについて検証したものを、平成19年（2007年）10月に回答したものである。

そもそも、群馬県内における「水需給計画」は、本意見書第3の1（1）イ（12頁）で述べたとおり、市町村等の各水道事業者が水資源の確保を目的として「水需給計画」を策定しているものであって、中野陳述書（乙246号証2頁、尋問事項5）で述べたとおり、水道事業を行わない群馬県が水資源の確保を目的とした県としての「水需給計画」を策定する必然性と必要性はないのである。

嶋津氏は、需給想定調査に対する群馬県の回答を捉えて、ひそかに県全体の

水需給計画を策定したと述べるが、中野陳述書（乙246号証2頁、尋問事項5）で述べたとおり、国土交通省が行う需給想定調査に対する県の回答は、県全体の「水需給計画」という性質を有するものではなく、また、群馬県企業局をはじめ、県内各水道事業者の八ッ場ダム等への参画を決めるものでもない。

なお、水道用水供給事業を行う群馬県企業局は、地方公営企業法（昭和27年法律292号）に基づき独立採算制による経営を行う地方公営企業であり、群馬県企画部土地・水対策室などが属するいわゆる群馬県とは独立した組織である。

（イ）次に、需給想定調査の内容に対する指摘についてコメントする。

需給想定調査における需要想定は、平成6年（1994年）度から平成15年（2003年）度までの過去10か年間の実績データを基に、平成27年（2015年）度の1日最大取水量を想定したものである。具体的には、この実績期間の一人1日平均給水量の平均値に、給水人口（国立社会保障・人口問題研究所の平成15年（2003年）度公表値に時系列傾向分析により推計した水道普及率を乗じたもの）を乗じて得た1日平均給水量を、負荷率と利用率で除して1日最大取水量を想定したものであって、中野陳述書（乙246号証3・4頁及び5・6頁、尋問事項10及び18）で述べたとおり、実績データを基に想定を行ったものであり、この予測手法は妥当な方法であって全く問題はない。

そもそも水需要の予測は、本意見書第2の1（2）イ（9頁）で述べたとおり、水資源の確保には長期間を要することから、一時的な経済の変動や水需要の状況に左右されることなく、長期的な観点にたって行われるべきものであって、単に直近の傾向をそのまま取り入れるなどというものではないのであり、県は実績の減少傾向を無視していると嶋津氏が述べていることは正しくない。

また、需給想定調査の回答では、中野陳述書（乙246号証3・4頁、尋問事項10）で述べたとおり、用途別の需要想定値や供給想定値のほか、国土交通省より示された供給施設の近年の少雨化傾向に対する安定性を考慮した供給想定値（供給可能水量又は安定供給可能量）について検証を行っている。需要想定値の想定に当たっての主要な諸元の想定方法については、本意見書第3の2（2）（18頁）で詳述するが、供給想定値は、各水道事業者及び水道用水

供給事業者が確保した水源（水資源開発施設分は、各水道事業者が水資源開発施設に参画した水量を水源として採用しており、八ッ場ダムの開発水量もカウントされている。）をベースとして想定しているものである。また、供給施設の近年の少雨化傾向に対する安定性を考慮した供給想定値（供給可能水量）とは、国土交通省の説明によると、ダム等が計画（利水計画基準年に基づく計画）された当時に比べ近年では少雨の年が多く、各年の降水量の変動が大きくなっていることや降水総量の年平均値が減少傾向にあることから、河川流量が減少してダムからの補給量が増大するような渇水の年には計画どおりの開発水量を安定的に供給することが困難となることを踏まえ、近年20か年（昭和58年（1983年）度から平成14年（2002年）度）で2番目、4番目の渇水年において、ダム等の供給施設からの補給により年間を通じ供給可能な水量をもって供給想定値（供給可能水量）とするものである（乙251号証の1・2）。

嶋津意見書の資料1（需給想定調査）は、県の回答のうち需要想定値と供給想定値のみであり、群馬県に行った需給想定調査は、このような資料1の需要想定値と供給想定値のほか、供給施設の近年の少雨化傾向に対する安定性を踏まえた供給想定値（供給可能水量）について検証を行い、様式「水道用水3 総括票（水需給）」として回答している（乙248号証。嶋津氏からの情報公開請求に対して開示済みである。）。

この「水道用水3 総括票（水需給）」は、中野証言（同人調書24・25頁）で述べたとおり、県全体の上水道と簡易水道を合計した平成27年（2015年）度の需要想定値14.537立方メートル/秒に対して、県全体の利水計画基準年（昭和35年（1960年）度）の供給想定値が17.283立方メートル/秒、近年20か年で4番目の渇水年の供給想定値（供給可能水量）は15.244立方メートル/秒、同2番目の渇水年の供給想定値（供給可能水量）が14.844立方メートル/秒であり、近年20か年で2番目の渇水年で水道用水全体で需給の均衡が保たれることを検証したものである（各供給想定値には、八ッ場ダム開発水量等の水資源開発施設分のほか、河川自流、地下水等を含む。）。

このように、需給想定調査の回答では、用途別の需要想定値、供給想定値を算出するほか、県全体の需要想定値に対して利水計画基準年の供給想定値及び



近年の少雨化傾向に対する安定性を踏まえた供給想定値（供給可能水量）により検証を行っているものである。

なお、第5次フルプラン（乙249号証）においては、「(略) 近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえた上で、地域の実情に即して安定的な水の利用を可能にすることを供給の目標とする。」、「この両水系（利根川水系及び荒川水系をいう。）に各種用水を依存している諸地域において、適切な水利用の安定性を確保するため、将来的な地球温暖化に伴う気候変動の影響への対応及び事故等緊急時における対応も含め、需要と供給の両面から総合的な施策を講ずるものとする。」（第5次フルプランの1（2）、3（1）参照）とされているところである。

(ウ) 嶋津氏は、嶋津意見書の資料1（需給想定調査）において、県から国への回答のうち、一方的に需要想定値と利水計画基準年の供給想定値だけを抜き出し、単純に両者の差引計算を行って、八ッ場ダムの必要性は疑問であるとしているが、中野陳述書（乙246号証3・4頁、尋問事項10）で述べたとおり、仮にマクロ的な群馬県の水需給の想定からみても、八ッ場ダムは必要な水源といえるのであり、嶋津氏が述べていることは誤りである。

なお、個々の水資源開発施設の必要性とマクロ的に群馬県の水需給の検証を行った需給想定調査は直接結びつくものでないことは言うまでもない。

(エ) 次に、ダム事業と「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」（フルプラン）についてコメントする。

市町村などの各水道事業者等がダム事業に参画する場合、中野証言（同人調書31頁）で述べたとおり、国土交通省が建設するダムであれば、水道事業者は特定多目的ダム法（昭和32年法律35号）により、独立行政法人水資源機構が建設するダムであれば、独立行政法人水資源機構法（平成14年法律182号、旧水資源開発公団法）により、都道府県が建設するダムであれば河川法（昭和39年法律167号）によりというように、それぞれ個別法による所定の手続を経てダム事業へ参画するものであり、さらに、個別法に基づくダム等の水資源開発施設が、水資源開発促進法（昭和36年法律217号）による国土交通大臣が指定した水資源開発水系（八ッ場ダムが建設される吾妻川を含む利根川水系もその一つである。）の河川に建設される場合、国土交通省はいわ

ゆるフルプランに供給の目標を達成するために必要な施設として、各ダム事業等を位置付けているのである。

このため、フルプランは、嶋津氏がいうような特定多目的ダム法に基づく八ッ場ダムなどの水資源開発の上位計画として各水資源開発を拘束するものではない。例を挙げると、八ッ場ダムの利水参画水量が初めて定められた基本計画（乙11号証）が昭和61年（1986年）に策定され、昭和63年（1988年）に第4次フルプラン（乙9号証）に八ッ場ダムの基本計画が位置づけられていること、平成16年（2004年）の参画水量の減量に伴う八ッ場ダムの基本計画の第2回変更（乙13号証）後に、それが平成20年（2008年）7月に第5次フルプラン（乙249号証）に位置付けられているのである。

(2) 群馬県の需給想定調査における需要想定

ア 嶋津意見書及び嶋津証言の要旨

(ア) 一人1日平均給水量（嶋津意見書2（3）ア（ア）10頁、嶋津証言14頁）

群馬県は、減少要因の分析も、数字の積み上げも行うことなく、何の根拠もなしに、一人1日平均給水量が増加傾向に転じるとしており、その姿勢はあまりにも非科学的であり、また、節水機器の普及による使用水量の減少を考慮していない。

(イ) 負荷率（嶋津意見書2（3）ア（イ）14頁、嶋津証言15・16頁）

負荷率の上昇は確かな要因によるものであり、実績が上昇傾向にあるという確かな事実を無視して、群馬県が81.5パーセントという最近10か年間で最小の値を使うのは非科学的である。

(ウ) 有収率（嶋津意見書2（3）イ（ア）15頁、嶋津証言14・15頁）

県は有収率も設定せずに、いきなり1日平均給水量の予測から始めており、水需要予測のルールさえ踏まれていない。有収率の設定もしないということは漏水防止対策への取組が二の次になっていることを意味する。

また、利根川流域6都県の上水道の有収率を比較してみると、群馬県の86.7パーセントは少ない方から2番目であり、群馬県の水道行政が遅れていることは明らかである。

群馬県の有収率の実績は厚生労働省等の通達や指針からみても、非常に低い値であり、このまま放置しておける問題ではない。有収率の向上を将来計画に

盛り込むべきであるにもかかわらず、そのことに触れないのは、県の水行政の後進性を示すものである。

(エ) 利用量率（嶋津意見書2（3）イ（イ）17頁、嶋津証言16・17頁）

1980年代まで95パーセント前後あった群馬県の上水道利用量率は最近低下し、2006年には91パーセントになった。これは浄水場のロスが大きくなってきている訳で、県としては利用量率を高めることを求めるべきであり、利用量率の低い設定に疑問を持たない群馬県の水行政は時代遅れである。

また、利用量率が低いのは取水量メータの精度が原因であり、取水量メータの精度を向上すべきである。

(オ) 群馬県水道の需要想定値と水需給（嶋津意見書2（3）ウ18頁、嶋津証言18・19頁）

独自に水需要予測（上水道＋簡易水道）を行った場合、1日最大取水量は12～12.3立方メートル/秒となる。これは県の予測値14.54立方メートル/秒より2.2～2.5立方メートル/秒小さい値であり、最新の実績値12.8立方メートル/秒を0.8～0.5立方メートル/秒下回っている。

保有水源は完成予定の水資源開発施設と広桃用水転用を除いても14.103立方メートル/秒であるから、その供給量は需要量を2立方メートル/秒も上回っており、県全体の水需給としては、それらを除いても不足は生じない。

また、余裕を見た場合の水需要予測（上水道）では、平成27年（2015年）度の1日最大取水量は95万3000立方メートル/日から97万6000立方メートル/日であり、被告の予測した117万2000立方メートル/日より約20万立方メートル/日小さくなっている。

イ 嶋津意見書及び嶋津証言に対するコメント

前述したとおり、個々の水資源開発施設の必要性とマクロ的に群馬県の水需給の検証を行った需給想定調査とは直接結びつくものではなく、需給想定調査についての議論は本件の八ッ場ダム建設事業への参画とは直接関係ないが、念のため、説明を兼ねてコメントする。

(ア) 上記（ア）について

群馬県の需給想定調査における水需要の想定は、「フレーム・原単位積法」を用い、給水人口に原単位（一人1日平均給水量）を乗じて1日当たりの平均

給水量を求め、負荷率（1日平均給水量÷1日最大給水量）、利用量率（年間総給水量÷年間総取水量）により1日最大取水量を想定している。この手法は横浜市や大阪府が個別事業として行った有収水量（料金収入の対象となる水量）の要因別推計手法に比べ簡便な手法ではあるが、次のとおり群馬県における県全体の水需要想定においては十分であり妥当な手法である。

一人1日平均給水量は、県全体の1日平均給水量を給水人口で除したものであり、給水量の内訳は家庭用水、都市活動用水、工場用水（工業用水ではない。）であることから、給水量の多少や増減に係る全ての要因が集約されている。

需給想定調査における一人1日平均給水量は、節水機器の普及やコスト意識の向上等の減少要因のみならず、世帯数の増加、水洗化率の向上等の増加要因、加えて経済動向に伴う都市活動用水、工場用水の増減等を踏まえ、過去10か年間の平均値を採用することにより、水道用水を取り巻く環境の変化等による将来予測の不確実性及び安全性を考慮しているものであり、嶋津氏のいう群馬県の姿勢が余りにも非科学的であるとか節水機器の普及による使用水量の減少を考慮していないなどという主張はいずれも当たらない。

なお、先に述べた大阪府（府営水道用水供給事業として大阪市を除く府内全域に給水している。）や横浜市では単一の水道事業者が行政区域のほぼ全体を網羅して給水しているが、群馬県内の38市町村には33の上水道事業者と197の簡易水道事業者（平成20年11月末現在）が存在しており、それぞれの事業者が大阪府や横浜市と同様にそれぞれの水需給計画を策定して水源を確保し給水を行っており、そもそも大阪府や横浜市の水需給計画とマクロ的に群馬県の水需給の検証を行った需給想定調査を単純に比較する意味はないのである。

#### （イ）上記（イ）について

水道用水は、年間を通じて日々変化する水需要に対し、最も需要の多い時に不足が生じないように水源を確保する必要があり、不足が生じた場合の社会的影響は極めて大きい。このため、負荷率（1日平均給水量÷1日最大給水量）は1日平均給水量と1日最大給水量との換算係数として、重要な役割を担っており、安全側に設定する必要がある。

負荷率は、給水量の変動を示す指標であり、給水量は水需要者の消費行動の

影響をそのまま受けることとなることから、年間の気象条件や地域の特性等による影響を大きく受ける。

群馬県における負荷率の推移は、平成6年（1994年）度から平成15年（2003年）度までの10か年間において、81パーセント台が4回（平成6・7・9・13年度）、うち最低の81.5パーセントは2回（平成6・9年度）発生しており、そのため採用した81.5パーセントは異常な値ではない。

嶋津証言の大阪府（前述のとおり、府営水道用水供給事業として大阪市を除く府内全域に給水している。）の負荷率上昇の要因（甲第23号証のスライド13）や嶋津意見書にある大阪府の水需要予測の事例（嶋津意見書11～14頁）は、大都市圏である大阪府の地域性を踏まえた単一の水道事業者の事例である。小さな市町村（38市町村）により構成され、33の上水道事業と197の簡易水道事業が給水している（平成20年11月末現在）群馬県においては、中野証言（同人調書29頁）で述べたとおり、大都市圏である大阪府の例をそのまま適用できるものではない。

群馬県の地域性を考慮すれば、群馬県における負荷率として、需要者側の安全性の確保の観点から踏まえて過去の実績から最低値を採用することは妥当なものであり、嶋津氏が述べている最近10か年間で最低値を使うことが非科学的などということとはできない。

#### （ウ）上記（ウ）について

水道事業者が行う水需給計画は、需要予測、水源の確保のみならず施設整備や資金計画等をも定めるものであり、設定した有収率（年間総有収水量÷年間総給水量。有収水量とは料金収入の対象となる水量をいう。）を達成させるためには老朽化施設の改修目標及び整備事業費の資金計画等を含めて計画しなければならない。そこで、各水道事業者は、それぞれの水道事業計画においてこれらを踏まえて有収率を設定し、費用対効果も考慮した総合的な観点から、計画的に施設整備を行っているのである。

なお、有収率は配水管からの漏水に大きく影響を受けることになるが、漏水は当然のことながら配水管路の長さも大きな要因となるのであって、単位管路延長（配水管路総延長÷現在給水人口）を比較した場合に群馬県の6.4メー

トルに対し、東京都で2.1メートル、埼玉県で3.6メートル、嶋津意見書にある福岡市で2.7メートルであり、これらの都市部とは異なる群馬県の地域性を考慮せずに、単に有収率のみを比較することは適切ではない。

嶋津氏は個別水道事業者が行う水需給計画と今回群馬県が行った需給想定調査の水需給想定を混同しているが、前述のとおり有収率の設定には、費用対効果も踏まえた総合的な検討が必要なことから、各水道事業者が一律に設定できるようなものではない。このため、群馬県がマクロ的に県の水需給の検証を行った需給想定調査では、有収率の設定は行わず、一人1日平均給水量の実績の平均値により需要想定を行っているものであり、有収率の実績値やその設定の有無のみを捉えて、群馬県の水行政の後進性を断じるのは極めて不適切である。

(エ) 上記 (エ) について

利用量率は、被告らの準備書面(10)(19・20頁)、同(14)(18頁)で述べられているとおり、年間総給水量と年間総取水量の割合のことである。年間総取水量から損失水量を差し引いたものが年間総給水量であるが、この損失水量は、各水源から取水した後に浄水場まで導水し、浄水後に給水するまでに生じる損失水量をいい、漏水や浄水施設における作業用水などがある。嶋津氏が聞いたとする浄水場の担当者は、その計算結果においては流量計の誤差も含まれる旨の回答をしたものではないかと推測される。

利用量率は、各水道事業者によりその水源構成や浄水施設の状況等の諸条件が異なることから、県内においても利用量率は74.7パーセントから100パーセントまでの幅があり、例えば河川から取水後に浄水場まで長距離を導水しなければならない施設を有する水道事業者では一般的に利用量率は低い。嶋津氏の主張は、群馬県内の水道事業者の地域性を把握していない全く不適切なものである。

(オ) 上記 (オ) について

群馬県内の水資源の確保は、本意見書(第2の1(2)イ9頁)で述べたとおり、各水道事業者がそれぞれの地域住民に責任を負う立場から実施しているものであって、各々の水道事業者の確保水量を合算した量が県全体の予測需要量と合致するなどということはいえない。水道事業者には住民生活や生産活動に支障を来すことがないように給水の安定性を確保することが求められている

のであって、需要と供給を単純に差し引きすれば、供給量が上回るのは必然的なことである。

先に述べたとおり、嶋津氏の一人1日平均給水量、負荷率及び利用量率の主張はいずれも不適切であるうえ、これらを基に算出したという嶋津氏の1日最大取水量も不適切であり、このような意見は、水源に余裕を持たず県民に供給不足の事態を甘受させてもかまわないというような考え方にでも立脚しない限り、正当化できるものではない。同氏がこのような意見を述べる背景には、節水すれば、水資源開発は必要がないという同氏の考えがあるからであろう（乙261号証）。

ちなみに、群馬県の節水に係る取り組みとしては、「水道週間」（毎年6月1日から7日）において水の大切さや有効利用を呼びかける「ポスター・標語コンクール」の実施、小学校の社会科授業等で定期的に行われる浄水場見学会、テレビ・ラジオによる広告及び「ぐんまウォーターフェア」の開催などがあり、こうした様々な活動を通じて、水の大切さを県民に呼びかけている。

### 3 利根川における冬期の水利用

#### (1) 利根川の冬期における取水量（嶋津意見書3（1）22頁、嶋津証言25～27頁）

##### ア 嶋津意見書及び嶋津証言の要旨

利根川の冬期は、かんがい用水のための取水そのものが激減するので、水利用の面では十分な余裕があり、夏期の水利権を取得しておけば、冬期も取水することに支障はない。また、利根川の冬期は河川の自流水に余裕があるのだから、自流水を利用する水利権が柔軟に認められるべきであるが、水利権許可権者であり同時にダム起業者でもある国土交通省は、自治体に対してダム建設への参加を促すため、自流水を使う冬期の水利権を認めようとしない。

##### イ 嶋津意見書及び嶋津証言に対するコメント

非かんがい期の特に1～3月は降水量が、かんがい期の4分の1程度と少なく、山間部は降雪となり河川への流出量が減少する。このため、都市用水等に不足が生じないように、頻繁にダムから補給している状況にあり、国土交通省の説明によると、利根川では都市用水やかんがい用水に不足が生じないように、

上流ダム群から冬期も含め年間200日以上の補給を行い、河川流量のコントロールを行っているとのことである。冬期の利根川の河川自流水に余裕はないことは明らかなことである（乙262号証）。

嶋津氏は、冬期の水源は、利根川の自流水に余裕があるから、八ッ場ダムではなく利根川自流水とすればよいと述べているようであるが、これは河川に水が流れているから取水すればよいとの見解であり、河川法に基づく水利権そのものを無視した、また、上流ダム群が冬期に河川水を供給しているという実態を考慮しない嶋津氏の誤った独善的な考え方である。

## (2) 冬期の渇水（嶋津意見書3（2）22頁、嶋津証言25・26頁）

### ア 嶋津意見書及び嶋津証言の要旨

利根川における冬期の渇水は、平成8年（1996年）、平成9年（1997年）だけである。約50年間でわずか2か年であることから冬期は渇水が起きにくいことは明らかである。

加えて、冬期の渇水で取水制限が行われることはまれであって、それも給水制限までいくことはなく、自主節水にとどまっており、渇水被害はなかった。さらに、平成12年（2000年）以降は水余り現象を反映して、平成8年（1996年）、平成9年（1997年）のような冬期渇水になる可能性は一層小さくなっている。

### イ 嶋津意見書及び嶋津証言に対するコメント

1980年代から90年代に比べ、近年、冬期の流量低下が少なくなったのは、ダム等の水資源開発施設の整備が進み、ダムからの補給により河川の必要流量が確保されてきていることが主な理由である（乙263号証）。しかし、現在の8ダム体制（八斗島上流6ダムと草木ダム、渡良瀬貯水池）になったのは平成4年（1992年）からで、それ以降の平成8年（1996年）と平成9年（1997年）に渇水による取水制限が発生していることから、現状においても冬期の渇水になる危険性がなくなった訳ではない。

また、平成8年（1996年）の冬期渇水においては、中野陳述書（乙246号証7頁、尋問事項23）で述べたとおり、県民の理解と協力により需要量を抑制することで結果として県民生活への影響を最小限に止めることができたのであって、渇水による被害は皆無であったと想定されると嶋津氏は述べるが、



これは単に結果のみを見た誤った意見である。

### (3) 冬期の栗橋地点の正常流量（嶋津意見書3（3）25頁）

#### ア 嶋津意見書の要旨

国土交通省が、利根川水系河川整備基本方針で定めた非かんがい期の正常流量80立方メートル/秒の根拠は、塩害防止の79.76立方メートル/秒によるが、算出根拠を示す「平成17年度利根川水運用検討業務報告書概要版（正常流量検討）」（嶋津意見書資料9）では布川地点で50立方メートル/秒となっており、非かんがい期の正常流量縦断図を見ると、布川地点の流量71立方メートル/秒となっていて、21立方メートル/秒も多い。50立方メートル/秒を確保すべき地点は布川であるはずなのに、拡大解釈して鬼怒川・小貝川が合流する前となり、それだけ正常流量が膨らんでいる。このように、河川整備基本方針が定める非かんがい期の栗橋地点の正常流量80立方メートル/秒は不可解な計算が行われ、正常流量が水増しされており、現実には非かんがい期の栗橋地点の正常流量は、約60立方メートル/秒もあれば十分である。

#### イ 嶋津意見書に対するコメント

正常流量とは、流水の正常な機能を維持するために必要な流量であって、維持流量と水利流量の双方を満足する流量をいう。維持流量とは、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉そくの防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等を総合的に考慮し、維持すべきであるとして定められた流量をいい、水利流量とは、都市用水やかんがい用水等の流水の占有のために必要な流量をいう。利根川の栗橋地点の正常流量は、水利流量については既得水利（許可水利及び慣行水利）を対象としており、新規開発分は含まれていない。

国土交通省によると、利根川本川においては、正常流量を設定するための代表地点として栗橋地点、布川地点及び利根川河口ぜき地点を設定しているが、正常流量を検討する際の区間としては、これらの代表地点に関する維持流量や水利流量を考慮した水運用の実態のほか、生態系、河床こう配、河床材料等を総合的に考慮し、栗橋地点直上流で合流する渡良瀬川合流点から利根川河口ぜき地点までを一連区間として検討しているとのことである。

維持流量は、一連区間同一量で設定し安定的に確保するものであり、流入支川からの合流量を期待する場合には、流入支川の流量低減時に維持流量が確保できなくなり、河川環境に重大な支障が生じてしまうことになるので、十分な検討が必要である。また、維持流量は、前述した動植物の保護、漁業、景観、塩害の防止などの項目で検討している。設定地点及び対象項目の検討に当たっては、現地を十分調査し、また学識者や専門家等の意見を聴いて決定するものであるが、前述した一連区間は河川延長が110キロメートルほどあり、代表地点をそれぞれの検討項目毎に数点選んで検討し、検討値の最大値で一連区間の必要な維持流量を設定している。このため正常流量の最終的な設定には、これらの代表的地点の検討によって設定する正常流量については、河川の現況流量とも比較検討し、両者の間に大きな乖離がないように決定するものである。

現行河川法第16条第1項の「利根川水系河川整備基本方針」が定める栗橋地点の正常流量は、かんがい期120立方メートル/秒、非かんがい期80立方メートル/秒（江戸川分派後の本川では50立方メートル/秒）としている（乙264号証）が、これは昭和44年（1969年）から平成15年（2003年）までの栗橋地点の流量データでは、かんがい期の平均低水流量（1年間を通じて275日はこれを下回らない流量）が133立方メートル/秒、平均渇水流量（1年間を通じて355日はこれを下回らない流量）が78立方メートル/秒、非かんがい期の平均低水流量が94立方メートル/秒、平均渇水流量が83立方メートル/秒である。

かんがい期の正常流量は、その期間の最大値で田植え時期などで一時的に大きくなっている流量であり、かんがい期の平均低水流量相当になっている。非かんがい期は概ね一定量で平均渇水流量相当となっており、妥当なものである（乙265・266号証）。

仮に、嶋津氏が述べる栗橋地点の正常流量を約60立方メートル/秒まで下げた場合は、非かんがい期の平均低水流量94立方メートル/秒に対し34立方メートル/秒の減少、平均渇水流量83立方メートル/秒に対してでも23立方メートル/秒の減少となり、現況流況に比べ著しい流量の減少となってしまう、水生生物への影響や取水障害など河川環境への著しい悪化が懸念される。

嶋津氏が栗橋地点の正常流量は不可解であると述べていることこそ不可解で

あり、単なる独断ではない。

同様に布川地点において、かんがい期の正常流量縦断図を見ると71立方メートルとなっており、確保すべき50立方メートルより21立方メートル多いと主張しているが、布川地点の正常流量は一連区間の維持流量を50立方メートルとして設定された栗橋地点の正常流量と連続して考慮された結果の流量となっているものであり、支川の合流を期待して計算された布川地点の流量の比較により、栗橋地点の正常流量が水増しされているとする理由にはならない。

#### (4) 渡良瀬貯水池からの補給（嶋津意見書3（4）27頁）

##### ア 嶋津意見書の要旨

渡良瀬貯水池からの放流は利根川の流量確保とは無関係に、1月中旬から定期的に行われている。今年度の利根川水系8ダムの貯水状況は、今年初めから貯水率が下がり続け、2月20日現在は50パーセントを下回っているが、そのように良好ではない貯水状況であっても、渡良瀬貯水池ではそれとは無関係に干し上げが行われている。このように国土交通省は、渡良瀬貯水池の水を無駄に放流しており冬期の渇水を問題視していない反面、一方ではダム建設事業への参加で冬期の水利権を得ることを求めている。

##### イ 嶋津意見書に対するコメント

利根川への水の補給は、渡良瀬貯水池を含む利根川上流ダム群と下流の導水路や河口ぜき等の水資源開発施設を効率的、効果的に運用する広域低水管理により行われている（乙267号証）。

渡良瀬貯水池においては、他のダムに先行して利根川への水の補給を行い、貯水池が空になった時点から、異臭（カビ臭）発生抑制のための干し上げを行っている。干し上げ期間中は渡良瀬貯水池からの補給はできないが、それまで貯水量が温存されていた他のダム群からの補給により、河川流量が賄われている（乙268号証の1及び2）。

このように渡良瀬貯水池の干し上げを行っても、広域低水管理が行われているため、利水者は安定的な取水が可能となっている。

このことは冬期の水源に余裕があることを示すものではなく、むしろ河川流量が減少し、取水量確保のため渡良瀬貯水池を含む上流ダム群からの水の補給が必要となる時期に、上流ダム群と相まって渡良瀬貯水池より補給を行い、そ

の結果貯水池容量がゼロになった時点で干し上げを実施しているものである。

このため、嶋津氏が国土交通省は渡良瀬貯水池の水を無駄に放流するなど冬期の渇水を問題視していないとか、渡良瀬貯水池からの放流は利根川の流量確保とは無関係であると述べているのは、誤りである。

#### (5) 暫定水利権の取水制限（嶋津意見書3（5）28頁）

##### ア 嶋津意見書の要旨

広桃用水転用水利権は10年以上の取水実績があるが、冬期の水利権が暫定であるということで取水に支障が生じることはなかった。平成9年（1997年）の冬期渇水は10パーセントの軽微な取水制限であったが、扱いは暫定ではない水利権と同じであった。

平成13年（2001年）の渇水の当時、10パーセント上乗せの取水制限が行われたのは、夏期の水利権も未完成の施設を前提とした本来の暫定豊水水利権（例えば、霞ヶ浦導水事業の暫定豊水水利権）であって、群馬県のような農業用水転用水利権については10パーセント上乗せの取水制限は行われなかった。

利根川では、渇水時に関東地方整備局と各都県の協議で取水制限を決めることになっているから、農業用水転用水利権を安定水利権と同列に扱うことを求めれば、上乗せの取水制限を回避することが可能である。

##### イ 嶋津意見書に対するコメント

平成13年（2001年）8月の渇水時の取水制限は、施設未完成の暫定豊水水利権については、安定水利権に対して10パーセント上乗せの先行的な取水制限を行うこととされたが、かんがい期の農業用水から転用された暫定豊水水利権（八ッ場ダムを水源の1つとする県央第二水道用水供給事業や東部地域水道用水供給事業、東毛工業用水道事業が該当する。）については、渇水がかんがい期であるとの理由から他の利水者の理解と協力により上乗せの対象とはならなかったのであって、暫定豊水水利権が年間を通じて安定的に扱われる安定水利権と同列には扱われていないことを示したものである。

渇水時の取水制限は、河川管理者及び利水関係者等で構成する「利根川水系渇水対策連絡協議会」の協議の場で決められているが、かんがい期の農業用水から転用された暫定水利権は、非かんがい期には水源が確保されていない。こ

のため、非かんがい期の取水については、八ッ場ダム参画を根拠とした暫定豊水水利権により取水しているのであり、通常時の取水については基準渇水流量を超える場合に限り取水できるという意味で、また、渇水時の取水については他の利水者の理解と協力に依存することで取水できるという意味で不安定なものである。もとより八ッ場ダムなしに今後も将来にわたってこれまでと同様に手厚い加護や好意に頼れる保証はどこにもない。

このため、嶋津氏の述べていることは根拠のない独断に過ぎない。

なお、「利根川水系渇水対策連絡協議会」において、利根川水系における渇水時の水利調整について協議したきた結果、平成19年（2007年）度において将来の需要量に備えて現在の水需要量を上回る水源量を保有する利水者については、水資源開発量に応じて渇水調整を行うこととしている。現在進められている水資源開発施設（ダム等）が完成してからは、従来の需要量に応じた取水制限ではなく、水資源確保量に応じた取水制限とする方向で、水資源の合理的、効果的な運用を図っていくこととなっている。

#### 4 水道水源の地下水利用

##### (1) 群馬県の水道用地下水の利用（嶋津意見書4（1）30頁）

###### ア 嶋津意見書の要旨

被告は地盤沈下対策として地下水の代替水源を確保するため八ッ場ダムが必要だと主張しているが、実際には県の計画でも水道用地下水の利用は現状をほぼ維持することになっており、地下水の利用を今後削減する必要がほとんどないことは群馬県自身が認めている。

###### イ 嶋津意見書に対するコメント

地下水については、地下構造、地下水流、かん養メカニズム、適正な揚水量等が明らかになっておらず、地盤沈下が続いている以上は、今後も継続的な地盤沈下対策を進めるとともに、引き続き地下水位の観測等を実施し、地下水の適正利用の推進に努めることが必要である。

本意見書第3の2（13頁）で述べた需給想定調査における供給想定値の水資源別水源のうち、地下水を水源とする1日最大取水量は、平成15年（2003年）度の水道事業者の取水実績をベースとし、「関東平野北部地盤沈下防止

等対策要綱」の保全地域については、同要綱で規定した目標量に対して、削減率33.33パーセント（（保全地域の昭和61年（1986年）度の地下水取水実績7億2000万立方メートル／年－同地域の地下水取水目標4億8000万立方メートル／年）÷保全地域の昭和61年（1986年）度の地下水取水実績7億2000万立方メートル／年×100パーセント＝33.33）を考慮した1日最大取水量を、保全地域以外では平成15年（2003年）度実績値（水道事業者の事業計画上の地下水取水量が平成15年（2003年）度実績値を下回る場合は、実績値に代えて同事業計画値）による1日最大取水量を、それぞれ適用し、需給想定調査における供給想定値の水源別水源のうち、地下水を水源とする上水道の1日最大取水量を4.282立方メートル／秒（約37万立方メートル／日）として、国土交通省に回答したものである。

このように、需給想定調査では、同要綱の保全地域において規定する目標量に対して、削減率を考慮した地下水の1日最大取水量を想定しており、嶋津氏のいう地下水の利用を今後削減する必要がないことを群馬県自身が認めているなどということは誤りである。

なお、上記の平成15年（2003年）度の水道事業者の地下水取水の実績値は、八ッ場ダムを水源の1つとする東部地域水道用水供給事業（既に八ッ場ダムを水源とする暫定水利権により取水を開始している。）が地下水から表流水へ水源転換を進めた結果を反映した地下水1日最大取水量であり、八ッ場ダムは既に地盤沈下対策として地下水の代替水源の役割を果たしているものであり、このことから八ッ場ダムは必要である。

## （2）地盤沈下対策（嶋津意見書4（2）31頁）

### ア 嶋津意見書の要旨

関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱の保全地域における農業用地下水の調査方法は、水田面積から推測したものに過ぎず全く不確かなものである。この推測は過大に行われるのが常であるから、実際の農業用地下水ははるかに小さく、保全地域の地下水採取量は既に目標値を大きく下回っている可能性が高い。

平成10年（1998年）以降は、環境省が問題としている年間20ミリメートル以上の沈下面積はゼロで、10から20ミリの沈下面積も平成10年（1998年）からゼロとなったのであるから、地下水の利用を再考すべきであり、

平成10年（1998年）頃の地下水利用を行っても地盤沈下を再発しない可能性は十分にある。

群馬県上水道の地下水の1日最大取水量の経年変化を見ると、平成10年（1998年）は平成18年（2006年）より1.8立方メートル/秒も多いから、控えめに見ても水道用地下水を現状より1立方メートル/秒程度増やす事は可能と考えられる。

#### イ 嶋津意見書に対するコメント

農業用地下水の採取量は、平成8年（1996年）度を実施した農業用地下水利用実態調査の結果を基準値とし、地下水への依存度と用途に応じて、水田の水源のすべてを地下水に依存しているもの、水田の水源の一部を地下水に依存しているもの、畑・樹園地・施設園芸が利用するものの3種類に区分し、各年度の有効雨量（降雨量のうち作物の栽培に利用できる雨量）及び水稲作付面積から推計しているものであって、不確かなものなどという嶋津氏の主張は明らかな誤りである。

地下水は循環速度が遅く、かん養量を上回る揚水は地下水位の低下を招き、地盤沈下を引き起こしていると考えられているが、既に述べたとおり地下水については、地下構造、地下水流、かん養のメカニズム、適正な揚水量等が明らかになっておらず、平成18年（2006年）度の観測結果は、5年ぶりに10ミリメートル以上の沈下は観測されなかったものの、10ミリメートル未満の沈下は、全観測地点223点のうち、192点で観測されていることから、引き続き「関東平野北部地盤沈下防止対策要綱」における保全地域の地下水採取目標量の達成に努める必要がある。

なお、嶋津氏は「環境省が問題としている地盤沈下は年間20ミリメートル以上のもの」と述べているが、「平成18年度全国の地盤沈下地域の概況」（平成19年（2007年）11月環境省水・大気環境局作成）（乙269号証8頁）でも、地盤沈下については「一度沈下した地盤はもとに戻らず、建造物の損壊や洪水時の浸水増大などの被害をもたらす危険性がある」ことから、法や条例等により地下水の採取に様々な規制がなされている事例を紹介し、また、「渇水が発生すると急激な地盤沈下が生ずる可能性がある。」（乙269号証3頁）としているのであって、問題とすべき地盤沈下は年間20ミリメートル以

上の沈下であるなどとは全く述べておらず、またそのように解することもできない。

中野陳述書（乙246号証8頁、尋問事項29）で述べたとおり、これまでの地下水位と地盤沈下の観測結果によると、一度地盤が沈下すると、地下水位が回復しても元に戻らないことから、地下水の取水については慎重な対応が求められることは言うまでもない。仮に「関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱」に規定した地下水採取目標量が数年継続して達成された場合においては、地盤沈下、地下水位及び降雨量等を含めた総合的な評価が関係機関によりなされるものであり、10ミリメートル以上の沈下がゼロになったからといって、1立方メートル/秒程度増やすことが可能だとする嶋津氏の主張は当を得たものではない。

また、嶋津氏は、群馬県の地盤沈下面積（沈下量10ミリメートルから20ミリメートル）は、平成10年（1998年）以降ゼロであると述べる（嶋津意見書4（2）31頁）が、中野陳述書（乙246号証8頁、尋問事項30）で述べたとおり、群馬県内の地盤沈下面積の減少は、県企業局が八ッ場ダムを水源とする暫定豊水水利権を得て、東部地域水道用水供給事業が平成9年（1997年）から関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱の保全地域を含む東部地域に供給を開始し、地下水利用量が減少したことが、地盤沈下面積が減少した要因の一つと考えられることから、八ッ場ダムは既に地盤沈下対策として地下水の代替水源の役割を果たしているものであり、このことから八ッ場ダムは必要なのである。

なお、第5次フルプラン（乙249号証）の「3 その他の水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項」の（6）においても、「(略)一部の地域で過去に地下水の採取により著しい地盤沈下が発生し、現状では沈静化傾向にあるものの、依然として地下水に対する依存度が高いことから、安定的な水の供給を図りつつ、地下水採取の規制とともに地下水位の観測や調査等を引き続き行い、地下水が適切に保全・利用されるよう一層努力するものとする。」とされていることを付言する。

(3) 地下水の水質（嶋津意見書4（2）32頁、嶋津証言28・29頁）

ア 嶋津意見書及び嶋津証言の要旨



地下水は土壌の浄化作用をゆっくりと受けた水であるので、不純物がなくて安全性が高く、しかも味がよい。

水道水源別に水道水中の発がん性の疑いのある物質（トリハロメタン）の濃度を比較したところ、地下水は河川水に比べて濃度が低いので、量的に地下水利用の増加が可能であることも考慮すれば、群馬県水道の保有水源の余裕量はさらに増大することになる。

#### イ 嶋津意見書及び嶋津証言に対するコメント

水道水中のトリハロメタン濃度については、嶋津氏の述べるような水源の違いのみならず、水源の水質や浄水方法等に左右されると考えるのが一般的であるうえ、群馬県の地下水を水源とする水道水中のトリハロメタン濃度をみると、水道水質基準値以下ではあるものの、嶋津氏がトリハロメタン濃度が高いと述べる（甲第23号証、スライド54）河川水である荒川中流の数値（平均値0.26ミリグラム／リットル）以上のものが東部地域に集中して見られる（乙270号証）。トリハロメタン濃度でいえば、群馬県の地下水を水源とする水道水のうちには濃度の高い地域もあるのである。

また、中野証言（同人調書30・31頁）で述べたとおり、群馬県の地下水は鉄分や体内に入ると発がん性の疑いがある物質の生成や乳幼児への健康被害を起こすとされる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度が高い井戸も多数あり、平成19年（2007年）度の地下水の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の測定結果をみると、環境基準（水道水質基準と値は同じ。）を超過している井戸（29本）が全観測井戸（151本）に占める割合がおよそ19パーセントとなっている（乙271号証）。

群馬県の地下水利用は、井戸（浅井戸、深井戸）を掘削し、いわゆる深井戸でも地下水量を確保するため、1つの井戸で比較的浅い位置を含め複数のスクリーン（取水設備）を設置し揚水している井戸が多数あるが、これは、扇状地からなる平野部では、扇状地堆積物（河川堆積物）層と赤城山、榛名山、浅間山等からの火山噴出物層とが何層にもわたって互層構造となっており、このうち扇状地堆積物の地層を帯水層（取水層）としているためである。地表面から浅い位置の地下水は、地表の環境変化に伴う影響を受けやすく、特に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は化学肥料や農薬、家畜の糞尿、生活排水が原因とされて

いることから、今後、県内では徐々に影響が出るおそれもあり、水道事業者は地下水の水質悪化のリスクに対処した危機管理のための水源の分散を考えなければならぬのである。

嶋津氏は東京都水道の水質データの一例をもって、群馬県の地下水の利用が可能であるという主張をしているが、群馬県の地域の特性を無視した誤った主張である。

#### 第4 まとめ

以上述べたとおり、八ッ場ダムの利水上の必要性に関する嶋津意見書の主張及び嶋津証言はいずれの点からも失当である。

なお、嶋津氏は東京都の元職員であるが、嶋津意見書を見る限り、工場への「節水指導」の経験はあっても、水道法に基づく事業認可に関する水需要予測、水資源確保に関する業務、水利権許可関係の業務等の経験はないと思われる。また、葉脈状に広がったいくつもの川筋を有している群馬県においては、水道事業者の多くは水源や地形に制約を受けることから、各々の水源と給水区域が独立しており、市町村合併後の市町村内ですら水を融通することが困難な地域を含んでいるが、これらのことをはじめとする群馬県の特性を把握しているとも思われない。

嶋津氏の意見は、単に数年の統計数値を用い、同氏独自の見解を基に、八ッ場ダム建設事業への参画の必要性はないというにすぎず、説得力を全く欠くものである。

いずれにしても、嶋津氏の主張は、これを善解しても政策論争を出るものではない。