

水問題に関する協議会（幹事会）主催 市民説明会（西条会場）  
 における質問・意見等の要旨と県及び西条市、松山市の回答

〔 日 時 平成 23 年 8 月 20 日(土)13 時 30 分から 16 時 47 分まで  
 場 所 西条市役所本庁本館 5 階大会議室 〕

愛媛県に対する質問と回答（西条会場）

|   | 質問・意見等の要旨  | 愛媛県の回答   |
|---|--|--|
| 1 | 分水をした場合、松山市民に水利権が発生し、西条市民、特に地下水利用者には水利権がないという結果になると思うが、いかがか。   | <p>西条市民の皆さんの中でも、農水関係については水利権を持たれていますが、地下水には水利権はなく、西条市の地下水利用者の方々にとっては、現状では水利権は認められていません。今後、加茂川あるいは黒瀬ダムの有効利用を考えていく上で、こうしたことも協議会あるいは幹事会で検討していく事項の一つになるのではないかと考えています。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>  |
| 2 | 給水可能量について、当初計画では日量 22 万 9 千立方メートルとなっているが、今回は日量 17 万 9 千立方メートルと、日量 5 万立方メートル減少していることについて、原因は何であるか。また、将来的にはもっと減少することが予想されているのかどうか。 | <p>一般論として、たくさん雨が降るときと降らないときの差が激しくなっていると言われており、このように雨の降り方が変わっている事が原因でないかと想定されます。また、従来は、降った雨がすぐに川に流れ出るのではなくて、ある程度森林の保水力により徐々に流れ出るような状態だったのが、山が荒廃し、降った雨がすぐに出てくる状態になっていることも原因ではないかと考えています。</p> <p>将来の予想については、不確定なことなので、どうなるのか具体的には分かりませんが、今回の給水可能量の見直しについては、ダム完成後の 37 年間の実測流量に基づいて解析し、算出しています。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p> |
| 3 | 水は降水という自然現象と大いに関係があり、現状でバランスが取れているのに、取水をして地下水が枯渇したときにどう責任をとるのか。  | <p>現在、西条市において、雨の降り方、地下水の状況、地下水の取り方などについて総合的に研究をされていると聞いています。</p> <p>こうした西条市の調査を踏まえて、県と 3 市の 4 者でいろいろ検討をして、西条市の地下水の状況などが明らかにできれば、対応ができていくのではないかと考えています。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>   |
| 4 | 黒瀬ダムの放流操作の中で、貯留制限ということで、長瀬取水堰の流量の中には谷川があるが、そこからの流量は、計  | <p>谷川の流量については、貯留制限を考える上で計算に入っています。今、実際に流量を測っているのは、長瀬地点の流量とダム地点</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>算に入っているのか。入っているとすればその流量はいくらか。</p>   | <p>の流量の2点です。黒瀬ダムを迂回する流量と谷川からの流量については、長瀬とダム地点の実測流量から推測することができますが、その時々によって流量が変わりますので、一概にいくらと言うことはできません。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p> <p><b>【補足説明】</b><br/> 黒瀬ダムを迂回する流量と谷川からの流量については、第5回幹事会で、一つの試算を示していますので、ご覧下さい。(水問題に関する協議会第5回幹事会資料1の22ページ参照)</p> <p><b>【参考】</b><br/> <a href="#">(添付ファイル2)ダムによる水資源開発のしくみ(資料1)(PDFファイル、22ページ、1.3MB)</a><br/> (<a href="http://www.pref.ehime.jp/ICSFiles/afieldfile/2011/08/10/mizu_kan5_02mizushigenkaihatsu.pdf">http://www.pref.ehime.jp/ICSFiles/afieldfile/2011/08/10/mizu_kan5_02mizushigenkaihatsu.pdf</a>)</p> |
| 5 | <p>第2回幹事会において、西条市が「黒瀬ダム建設当時作成された加茂川総合開発計画を見直す必要がある」といっているが、このことは、西条市が県に対して何を求めていると考えているか。</p>  | <p>西条市は、地下水に対する問題を懸念され、将来に対する不安から地下水に関する正常流量について見直して欲しい、というようなことだと理解しています。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>   |
| 6 | <p>配布資料49ページに、「天井川である加茂川では、地下水涵養量は正常流量の対象とはならない」とあるが、このことを言い換えると、加茂川の流量が減って地下水が下がっても、これを回復するために、ダムから放流を行って、加茂川の流量を増加させる操作を行うことはないということか。</p> | <p>基本的に今の放流操作の中では、そういうことは行わないことになっていますが、例えば、平成6年の渇水では、実際に放流したこともあります。そのような状態になれば、いろいろ調整をして、可能ではないかとも考えていますが、操作規則上はそういうものはないということです。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>  |
| 7 | <p>8月17日の報道は誤報ではなかったか、との西条市の質問に対し、県水資源対策課長から、報道機関への注意をお願いする旨の回答があったが、何故このような誤報が行われたと考えるか、その背景について。<br/> (同旨質問あり。また説明会后提出された同旨質問もあり。)</p>     | <p>報道機関にお話をさせていただくなど、検討させていただきたいと考えております。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p> <p><b>【追加説明】</b><br/> 報道関係者には、県から今回の説明会開催前にも、本協議会の目的とこれまでの幹事会での内容を説明し、協議会では分水協議をしていないので報道表現に留意いただきたい旨の要請を行っていますが、説明会開催後、改めて報道関係者に対してその旨を説明し、理解を求めました。</p>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 8  | <p>2011年4月28日付け愛媛新聞知事会見ファイルにおいて、松山分水に対し、「分水ができるかの結論はこれからだが、西条市の懸念事項を払拭するのが最優先」とあるが、西条市の懸念事項は何であると考えているのか。</p>   | <p>今日の西条市の課題は3つあったと思います。1つは農水の関係、2つは上水の関係、それと最も大きな懸念としては地下水の保全の関係だと考えています。</p> <p>これらを解決することが、懸念事項の払拭につながるのではないかと考えています。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>   |
| 9  | <p>黒瀬ダムの建設から年数が経っており、ヘドロも溜まっていると思うが、これらの除去を考えているのか。また、このため貯水量が減少しているのではないか。</p>   | <p>黒瀬ダムは建設後40年くらい経っており土砂も堆積しているが、今の状況では、特に、工業用水、発電、洪水調節に支障が出ている状況ではないため、取る予定はありません。ただ、例えば、平成16年に大きな洪水があり、流木と一緒に大量の土砂が流入しましたが、それらについては、災害復旧の中で撤去しています。今後、利水・治水の状況を鑑みながら、適正に対応していきたいと考えています。</p> <p>[回答者：県河川課長]</p>  |
| 10 | <p>水利権は、事業目的で排他的・独占的に利用することができる権利であり、有効活用の段階で考えて解決できる問題なのか。仮に分水した場合に、地下水を利用する西条市民には水利権がないのに、日量4万8千立方メートル取った松山市民に水利権があって、常時それを送っていく。ところが、我々ポンプアップしている人間は、20メートル、30メートル、40メートルと掘り直さないといけないという、そういうふうなことが生じるんじゃないかなと思って、まず、基本的な心配としてお尋ねをしたい。</p> | <p>水利権は、排他的・独占的な、非常に強い権利ですから、事前にいろいろな協議とか話し合いをした上で、最終的にいろいろな条件が整って初めて申請が出てくるものだろうと思っています。</p> <p>現在、有効利用をどうしていくのかということも4者で協議をしている段階であり、河川管理者の立場から言うと、まだ各市・県で方向性を議論している途中であると理解していますので、今の段階で、この4者協議の中で「水利権がこれで与えられます」とかというような決定ができるものではありません。今はそういう方向性を探っていく、協議・勉強しているという状況だと思っています。</p> <p>[回答者：県河川課長]</p> |
| 11 | <p>例えば、分水して水道が設置された場合の水利権はどうなるのか。松山市民に水利権が発生するということが。</p>   | <p>川にせよダムにせよ、いわゆる公の水を取る場合は、必ず水利権がないと水は取れないということです。</p> <p>[回答者：県河川課長]</p>  |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <p>12</p> | <p>ダムができてから 40 年経っており、気象状況も環境面も河川法も、いろんな形で変わっている。にもかかわらず、長瀬の貯留制限を、非かんがい期は毎秒 4 立方メートル、かんがい期は毎秒 6.7 立方メートル自体、昔決めたことで、それに基づいて話し合いをしているが、それらが正しいものか、そういう根本的な話からすべきであり、今後はそこら辺も含めて是非お話を願えたらと思う。</p> <p>また、水防協議会等で話をしているが、県管理ダムの管理マニュアルや操作マニュアルは全然動かず、こういったことについても、皆さんと一緒に考えていかないといけない。愛媛県が管理しているダムとか川は、本当に官僚的なところだ。もっと地域と密着した本当の川を利用するんだというようなお話をやっていかないと、分水ありきとかそういう問題じゃなくて、もっと大きな意味での川の話をしていただきたらと思う。</p> | <p>「有効活用」という一つの言葉でそれは網羅されていると思っています。貯留制限、冬場は毎秒 4 立方メートル、夏場は毎秒 6.7 立方メートル、それと不特定用水の毎秒 2 立方メートルを、操作規則に則って放流しています（資料 35～37 頁）が、その中で用途が特定されていない水があるわけですから、これを有効に使いましょうと提案し、その有効活用を 3 市とともに話し合っていくことにしております。先ほど、飯岡の上水道の話とかがありましたが、そういう話を具体的に出していただきたいと思います。</p> <p>県は、河川管理者としても、地元の意見を聴きながら、いかに地元のため、地域のため有効活用するかを考えていきたいと思っています。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：県河川港湾局長]</p> |
| <p>13</p> | <p>管理者である県が西条市に提案を出せなどと言うのはおかしい。県は管理者だから瀬切れのことも分かってないといかん。瀬切れの期間がこれだけ長く続いているのだから、その毎秒 4 立方メートルなり毎秒 6 立方メートルなり、ダム操作マニュアルなりをいろいろ考えていかないといけないということは、県も西条市も分かっていると思うが、そういう話をしていただきたい。</p>  | <p>そのための 4 者での話し合いをしていると思っています。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：県河川港湾局長]</p>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 14 | <p>松山市は「水利権が欲しい」と言っているのではないか。県のさっきの答え（質問 10 に対する答え）はどうなっているのか。県は松山市の希望は知らないのか。もう一つ、この水を取るための計画は、水源はどこから取るのか。ダムから取って下さいよ。谷川の水は取らんようにして欲しい。ダムの水は新しいトンネル抜いて取って下さい。谷川の水は、西条は絶対にあげん。</p> | <p>先ほどのご質問は、この会で水利権をどうするのか、というお話でしたから、これから有効活用について、県と3市で協議をして方向性を決めるという話をさせていただきました。今のお話は「日量4万8千立方メートルを黒瀬からもらいたいということは、日量4万8千立方メートルの水利権を欲しいのか」と言われたから、松山市さんは「水利権をもらわないと水は取れない」ということで話をしたものです。私が先ほど言った話は、分水ありきで言っているのではなくて、あくまで有効活用をどうしていきましょうか、ということ協議会の中で議論しているということでご理解をいただきたいと思います。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：県河川課長]</p> <p>今の段階は、「地元の水の使いみちをこれから話し合いましょう」という話をしています。で、松山市がこれまで言っているのは、「もし利用が決まっていない水があれば、その分について水利権をいただきたい」というふうな希望を持っています。しかし、この協議会（幹事会）では今はまだその段階ではありません。西条市の中でどれだけの水がいるかどうか、そういうことを踏まえてこれから話し合っていくという状況です。今、水利権を即くれと、そういう話は一切ありませんので、分水の話はしておりません。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：県河川港湾局長]</p> |
| 15 | <p>今工業用水としてダムからいくら放流しているのか。また、谷川からいくら流れて、工業用水毎秒0.6立方メートルを取った残りは全部長瀬へ流れているのか。</p>  | <p>（資料28頁を示して説明）</p> <p>加茂川の上流に大保木発電所があり、本来は黒瀬ダムに入ってくる水が、この第一取水口から大保木発電所を経由して最終的には兎之山発電所の方に入ってきます。ですから、兎之山発電所の水は、黒瀬ダムに入らずに放流されている。兎之山発電所は、洪水のときもありますので、最大で毎秒7.3立方メートルですが、今、現実、毎秒何立方メートルで発電しているかは把握していません。</p> <p>それで、昨日（8月19日）時点の長瀬の堰で、何立方メートル流れているかを調べてまいりました。昨日時点でダム流入量が毎秒0.4立方メートル、すなわち、この第一取水口以下から入ってきて黒瀬ダムに入っている流量が毎秒0.4立方メートルです。ダムからは毎秒2.49立方メートルで、毎秒2立方メートルプラスをして放流しています。その結果、長瀬地点での流量が毎秒2.42立方メートル。それで、工業用水としては毎秒0.6</p>   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <p>立方メートル、日量約5万立方メートルくらい取水していますので、全体としては、本来、ダムから放流しなければ毎秒約1立方メートルくらいであるのが、現況としては毎秒2.42立方メートル、かんがい期間中、下流の大町や神戸の農業用水のために毎秒2立方メートルを切らないように確保するというにしていますので、今、長瀬地点の直下では、昨日時点では毎秒2.4立方メートルくらいの流量が流れているという状況です。</p> <p>[回答者：県河川課長]</p>  |
| 16 | <p>ダムの管理と河川の管理と横の連携が取れていないと思う。ダムに行くと、河川は関係ないと言う。</p>   | <p>ダムでは操作規則どおりに放流しています。県では、河川課が河川の管理もダムの管理も担当しており、連携した対応を行っています。</p> <p>[回答者：県河川課長]</p>  |
| 17 | <p>ダムの貯水量が日量22万9千立方メートルからちょっと減っているようだが、5、6年前の台風を見ていると、もう半分ではないかというくらい土砂が堆積しており、現在、使うことができる水はそんなにはないのではないかと考えているが、どうか。</p>  | <p>ダムの堆砂容量は、計画上200万立方メートルですが、現在の堆砂量は約320万立方メートルとなっており、ダムの堆砂率は100パーセントを超えて、現在約160パーセントになっています。</p> <p>今時点で洪水調節とか利水の方に支障は出ていないということもあり、まだ抜本的な取組みは行っていません。ただ、災害復旧で約10万立方メートル、県の事業としても毎年1万立方メートルから5千立方メートルくらいの量は定期的に搬出していますので、今後、目的に支障が出てくるのが想定されましたら、対応については、お金の負担がありますので、利水者とも協議をさせていただきながら取り組みたいと考えています。</p> <p>[回答者：県河川課長]</p> |
| 18 | <p>【説明会后、提出のあった質問】</p> <p>日量9万2千立方メートルの水をどうするか問題であると認識するが、過去の詳細なデータを基にしたものだから、信頼しなければならないが、今後の気象の変動は十分に予測できるものであり、社会生活の原資である水資源、それに伴う水利権は現状では判断が難しい問題である。また、今後の人口少子化時代に対応した方法なのかどうか。</p> | <p>日量9万2千立方メートルは、ダム開発による供給可能量と西条工水の利用が現時点で確定している量との差です。今回行いましたダム開発による供給可能量の算定に当たっては、より信頼性を高めるため、できる限り長期間の過去の実測流量に基づきシミュレーションして算出しています。</p> <p>また、上水道など水を使う場合の需要量を算定するときには、人口の変動や少子化を考慮することになります。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>   |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 19 | <p>【説明会后、提出のあった質問】</p> <p>黒瀬ダム発電所（住友共電）への発電用水の供給について、毎秒5立方メートルとなっており、更に発電量2,000キロワットの設備も許可しているにもかかわらず、供給しないのは何故か。ダムに水を貯めるばかりで何の意味もない。しかも毎秒5立方メートルを供給しても長瀬で取る他の水利には何ら影響せず、むしろ水利の安定確保できる。加えて料金収入にもなり、経営、運用も財政的に役立つと思える。もっと努力を県がすべきであろう。</p> | <p>黒瀬ダムの利水容量3,010万立方メートルは、工業用水や不特定用水の補給のための容量で利用目的が決まっており、それぞれが応分の費用負担をしています。</p> <p>一方、黒瀬発電所は、最大毎秒5立方メートルまでの水を使って発電を行うことができる権利を持っていますが、ダムに発電専用の容量を持っていないため、洪水調節時や工業用水及び不特定用水の取水量に見合った発電しかできないことになっています。</p> <p>今後、水問題に関する協議会において、まずは各市の課題解決のため加茂川及び黒瀬ダムの水資源の有効活用策を検討することとしており、この有効活用が図られれば発電量の増大にもつながると考えています。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p> |
| 20 | <p>【説明会后、提出のあった質問】</p> <p>松山市と県へ</p> <p>どうしても西条から水を取る気ですか。あきらめてはくれないですか。</p>  | <p>水問題に関する協議会では、加茂川及び黒瀬ダムの水資源の有効活用を通じて地域の発展を目指し、科学的データに基づき客観的協議を行うこととしています。</p> <p>協議に当たっては、県は、加茂川の河川管理者の立場であり、また水資源の広域調整を図る立場から、公正・中立に3市の調整役を担っていく所存です。はじめから分水ありきで4者協議を行っていませんし、その考えは持っていませんので、ご理解いただきたいと思えます。</p> <p>[回答者：県水資源対策課長]</p>   |

西条市に対する質問と回答（西条会場）

|   | 質問・意見等の要旨  | 西条市の回答  |
|---|--|---|
| 1 | <p>以前は、うちぬき水で稲作ができたが、今はうちぬきに塩水が混じり稲作ができなくなった。ポンプアップで稲作をしている。他市へ渡すより、加茂川で流してうちぬき水の確保が大切である。うちぬきに海水が混じるのはなぜ。</p>   | <p>禎瑞の方からの質問ですが、禎瑞の農業用水の塩水化は、昭和 21 年の南海大地震で発生した断層付近で、平成 6 年の大湯水の時に発生しています。これは、平成 6 年の湯水のとときに、地下水の陸側からの力と海水の方からの力とのバランスが崩れ、海水の方が勢いを増して塩水化が一気に進んだのだと思います。一番恐ろしいのは、一度塩水化してしまうと元に戻るのは非常に難しいことです。</p> <p>現在、塩水化について、西条市内で環境衛生課が追跡しているのが、玉津地区の市塚、神拝の樋之口、八丁、いずれも県道の北側です。それと今在家の、東予のフェリー港のある辺りの昭和の干拓をしているところの塩水化が進んでいます。それと禎瑞の水で有名な嘉母神社の北側に断層のズレがあり、その辺りから北側、海岸の方に向けて塩水化が起きています。ご家庭で抜く井戸についても、今は大体平均 20 メートル、心配な方は 30 メートル程度抜いているというのが現実のようですが、塩水化については、20 メートルも 30 メートルも同じ状況で、どちらも塩水化します。そういうときには上水道への接続をお願いしています。</p> <p>うちぬきに海水が混じるというのは、バランスの問題で、陸側の涵養の力が落ちたのかもしれない。今後、地球温暖化で海面の水位が高くなると、ますます海側の力が強くなり、余計塩水化の区域が広がる可能性もあるかと思い、西条市の方ではそこら辺を注目してデータを取るようにしています。今後もいろいろ涵養策についても検討していきます。水は循環していますので、西条市全体で考えないと、塩水化は防げないと考えています。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：西条市生活環境部長]</p> |
| 2 | <p>（最悪のストーリーのときのコスト？）ダムができて、昔は各所で自噴していたが、現在、低下して何年かごとに水位が大きく低下している状況。市内の人々は自前の井戸水をモーターで汲み上げているが、水位が低下していくと、西条市として上水道を用意する必要がある。上水道整備の費用はどのくらい必要か。地下水位が低下することによって、地盤沈下が起きるのではないか。</p> | <p>西条市は幸いにして、地下水を生活用水、工業用水、農業用水の基本にしている地域としては珍しく地盤沈下を起こしていません。地質の影響により、少々地下水位の低下でしたら、地盤沈下は起こらないという判断をしていますし、液状化の可能性も非常に低いと思っています。</p> <p>上水道の整備については、西条市全体で上水道と簡易水道併せて約 50 パーセントの普及率で、他の市に比べて、人口の集中している所が上水道の区域外ですので、地下水位が下がって汲み上げができなくなるというの</p>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>は非常に大変なことです。上水道の水源の94パーセントが地下水ですから、各家の水道が使えなくなるということは、上水道の水源もピンチです。そうなれば、今の整備しているところも地下水に頼れなくなり、黒瀬ダムに貯留権を持って加茂川から取水し、浄水場を作って各家に供給するという計画を作らないといけなくなります。現在、上水道の設備がある飯岡地区、港新地、氷見、橘、禎瑞についても新たな水源を探さないと供給できないような状況になりますので、上水道の整備費用については、分からないということです。</p> <p>西条市の方針としては、地下水を中心のまちづくりをやってきて、今後もやりますので、地下水の水位で、皆さんの各家の生活用水に対して不安を与えないようにするためにはどうしたらいいか、というのを考えています。</p> <p>ですから、このご質問のようなことは「最悪のストーリー」と書かれていますけれども、最悪であって、もしこういことが起こると我々行政の失敗だと思います。ですから、そういうふうにならないように、今からまちづくりもやっていきます。水の保全についても、いろいろ提案していきたいと思います。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：西条市生活環境部長]</p> |
| 3 | <p>今日の説明を聞いていて、本協議会に西条市が参加するメリットがないと感じた。この際、脱退する考えはないか。</p> | <p>この協議会は、前提として「西条市の水を守るということ」を第一に考えて、水利用を考える」という提案があり、それでこれに参加しているわけです。ところが、愛媛県の立場としては、河川法で加茂川を管理しているので、どうしても説明が利水一辺倒になっています。水利権についてもいろいろ説明をいただきましたけれども、「西条の水を守るにはどういうふうな方法があるのか」、「どういうふうな提案があるんだ」という議論がまだ一つもされていません。これは、多分この説明会を開いて皆さんの意見を聴いて次のステージでそういう議論が始まるのかなと思っています。それを期待して私はここに座っており、今、脱退するという気持ちはありません。この協議会を活かして西条の水を守りたいと考えていますので、ご理解いただきたいと思います。</p> <p style="text-align: right;">[回答者：西条市生活環境部長]</p>   |
| 4 | <p>西条市としては、今のダムは必要なのか。</p>                                  | <p>黒瀬ダムは、工業用水と治水を中心としたダムです。まず洪水対策については、昔から</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>の記録を調べた結果、黒瀬ダムができてから、洪水や氾濫はなく、効果的で必要だと思っています。工業用水については、新居浜市も含めて、この地域を一大工業地域にして経済発展に尽くすということでダムを作っています。その工業用水があるということで、いろいろな企業に来ていただいて、この地域の工業を活性化しています。黒瀬ダムがあるからこそ、これだけ経済発展をして、いろいろな工業の生産がされて、愛媛県の経済のかなりの部分をカバーしていると思います。ですから、非常に有意義なダムであったというふうに思っていますし、今も絶対に必要です。</p> <p>[回答者：西条市生活環境部長]</p> |
| 5 | <p>毎日、古川橋、水都橋の辺りを散歩しているけれど、昔に比べて流量がものすごく減っている。さきほど県が説明した、ダムがない場合の流量は全く信用できない。また、昔は河口で貝とかいっぱい採れたが、今は全滅している。それは流量が減っているからだ。</p> | <p>ダムのないときのデータは非常に少なく、また、現在も加茂川の流量のデータは長瀬取水堰一箇所しかないので、今言われたことを科学的に説明するのは非常に難しいですが、もう少し加茂川についての調査が進めばできると思います。</p> <p>生態系については、瀬切れの日数が増えているとか、泥が溜まって酸素のいかない層ができていて二枚貝が死滅してしまったとか、いろいろな調査が進んでいます。また、「昔はこうだったよ」という皆さんの経験も非常に大事で、お聞きしたいので、是非、声をかけていただけたらと思います。</p> <p>[回答者：西条市生活環境部長]</p>             |
| 6 | <p>幹事会において、松山市は「水利権が欲しい」と言ったのではないか。その会議はどうなっているのか。</p>  | <p>今、この幹事会では、その議題は話しておらず、分水の話など一つもしていません。それはあくまで松山市の希望で、そういう計画で松山市は進めています。</p> <p>でも西条市は水を守りますから、それは関係ないです。</p> <p>[回答者：西条市生活環境部長]</p>  |
| 7 | <p>黒瀬ダムは西条市の発展のための工業用水という目的で建設されたが、今、現に水が余っているから、松山へ分水するというお話だろうと思うのだが、西条市は今後、西条へ工場を誘致する気はもう全然ないのか。</p>                       | <p>黒瀬ダムの水の河川法上の貯留権、日量22万9千立方メートルの分は工業用水です。工業用水として黒瀬ダムに溜まっていますから、それを活かさない手というのはないです。ですから、市長はじめ必死でそういう企業誘致に努めております。ただ、これは愛媛県の協力がいいことには難しいので、今、愛媛県と一緒にやりましょうよという提案をしているということです。</p> <p>[回答者：西条市生活環境部長]</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | <p>ダムは、工業用水という目的で作ったと思うが、松山市へいくときには飲料水になるのではないか。目的変更というはどうか。</p>  | <p>河川法に基づいて使用目的が4つか5つあるのですが、その使用目的の変更というのは、全国的には実施されている例があります。これは国交省がフルプランといいまして、いろいろなところで使用目的を変えて全部の水を使おうよという計画を作っており、そういう実施例はあります。ただし、その経営者が替わったり、流域から外にいったりという例は、私は知りません。ですが、その流域の中で使用目的を変更して全量使う例はありますが、それ以外のものは、私は見つけていません。</p> <p>西条市としては工業用水で使う。それがダム建設の想いであり、それは大切にしたいと思っています。</p> <p>[回答者：西条市生活環境部長]</p>   |
| 9 | <p>30年か40年前に武丈の辺りでドレージャーを入れて、泥とヘドロを除けると、うちぬきの水が一気に噴き出したと聞いている。一度、武丈のあたりにドレージャーを入れて、ヘドロを見ていただきたい。</p> <p>それと、水利権というのは、土地改良区にはあるが、我々市民にはないので、是非、西条市の方に、有効利用される前に市民の水、飲料水を確保するようお願いしたい。それから、西条市民に水利権がないということで水を持っていかれて、水圧が下がると、東南海地震が起きたら、地盤沈下するのではないかと、そういう危惧をしているが、西条市の方は干拓地以外は大丈夫だと言われたけれども、我々は水の上で生活しているので、そういうことのないように、是非水の管理をよろしくお願いしたい。</p> | <p>ドレージャーのことは存じ上げていません。</p> <p>水利権については、地下水は河川法では全く水利権の相手にされていません。これは、平成9年に河川法が改正されたときにいろんな項目が増えましたが、結局は難しいということになっています。現在、国の動きは、水循環基本法を超党派の議員提案で出す準備をしており、その中で、地下水の位置づけを非常に高い位置に持ってきていますので、これに多少は期待していますが、やはり、地下水の状況が全国的にバラバラなものですから、法律での規制は難しいというのが国の方の考えだと思います。それで、それを今から、私たちが西条市の条例を制定することによって、「水利権を河川法では取れないけれど、市民で守るための権利を作っていこうよ」という運動をしたいというふうに考えています。</p> <p>地盤沈下については、お住まいの古川の西の方、堤防に近いところでしたら、干拓の年代とか干拓の形態で、多少、液状化の心配をしなくてはならないと思います。西条市全体では、比較的安全な地層をしていますので、ご相談をいただいたら、近くのボーリング調査の結果も見まして、そういった判断はある程度出せると思います。</p> <p>[回答者：西条市生活環境部長]</p> |

なお、説明会后、西条市に対する質問はありませんでした。

松山市に対する質問と回答（西条会場）

|   | 質問・意見等の要旨   | 松山市の回答   |
|---|---|--|
| 1 | <p>平成 27 年度人口のピークであるけれども、それ以降は人口減となる。そうすると、この計画そのものが無駄な計画とは考えないか。</p> | <p>松山市が新規水源に求める日量 4 万 8 千立方メートルは、給水人口予測に基づいて給水人口がピークとなる平成 27 年度の不足量であり、長期的水需給計画では、27 年度をピークとしてそれ以降人口は減少すると予測しています。</p> <p>今年度、松山市では、市の長期ビジョンである第 6 次の総合計画を策定中ですが、この中で人口予測等が示されますので、それに併せて長期的水需給計画そのものを検証していきたいと考えています。</p> <p>なお、仮の話として、今後事業化することになれば、国の認可を取得する必要があります。この認可取得時には、直近の統計データにより計画そのものを策定する必要がありますので、その時点で改めて見直しを行う考えです。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長]</p> |
| 2 | <p>「中島は中島で考える」との説明であったが、どう考え対処するつもりなのか。その方法を松山全市に適用すべきではないか。</p>      | <p>旧中島町との合併以降、松山市公営企業局が経営していますが、中島は離島なので、海底送水管で水を送水することは経済的に非常に困難であるため、中島地区については、各島の中で水を確保していくことにしています。</p> <p>基本的には、地下水を利用するための井戸を整備していますが、柑橘類の栽培が盛んな地区ですので、施肥の影響による窒素濃度の高い水が出ます。けれども、窒素除去装置を公営企業局で設置するなどして、地下水の有効利用を図っています。</p> <p>また、一部の島には海水淡水化装置も取り入れています。</p> <p>それでもなお足りない場合は、船で運ぶということを、市全体で対応するように考えています。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>               |
| 3 | <p>基本的に松山が欲しいときには西条にも水がない。日量 14 万立方メートル余らなかったとき、どうするのか。</p>           | <p>松山市としては、地元である西条市が水利用について最優先されるべきと考えておりますので、西条市がもし必要であるとなれば、可能性は低くなると考えています。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>   |
| 4 | <p>松山は飲み水がないのが分かっていて、宅地を造るのは駄目。</p>                                   | <p>松山市では、簡易水道の統合や未給水地区の解消を積極的に進める国の指導を踏まえ、水道が整備されていない山間地域や、老朽化</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>している簡易水道の施設整備を行うこととしてしています。これは、水道の普及、水道の拡張に努めなければならない水道事業者の責務であると考えています。</p> <p>簡易水道等の統合や未給水地区の解消は、単に生活環境の改善や公衆衛生の確保だけではなく、地震などの災害に対する備えを強化し、市民に対して公平に等しくサービスを提供するため、1日最大4万8千立方メートルの確保は必要と考えています。</p> <p>また、大規模建築物には節水機器や雨水貯留施設の設置を義務付けるなど、いろいろな節水策を進めています。例えば、1千立方メートルを超えるマンションを建てる場合は、節水機器を付けなさいとか、雨水利用をなささいとかいうことを義務付けて、少しでも水の有効利用、使用する水の削減を図っています。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p> |
| 5 | <p>松山市への分水の協議をして、松山市の上水に接続したとします。松山市民に黒瀬ダムの水が供給されるでしょうが、石手川ダムの水や地下水に余剰が発生したとき、その余剰水を工業用水に使っても分からないのではないかと思います。つまりは、松山市民の水道代金で、間接的に工業用水を買う状況が発生しませんか。</p> | <p>石手川ダムに設定されている、上水道のための水利権は、目的以外には使えませんし、当然、取水した取水量は管理者へ報告しなければなりません。石手川ダムの場合では、毎時間いくら取りましたよという報告をしています。</p> <p>日量4万8千立方メートルは、一日最大の水量です。例えば、石手川ダムや地下水の水量に余裕がある場合、黒瀬ダムからの取水をどうするかということについては、水道を運営する松山市公営企業局が考えていくことになると思います。</p> <p>ただし、今後、仮に分水が実現しても、常に365日、日量4万8千立方メートル取るわけではないということだけのご理解いただきたいと思います。それと、目的外に使うつもりはありません。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>                              |
| 6 | <p>資料 24 頁にある海水淡水化計画と黒瀬ダム未利用水転用の概算事業費が 350 億から 400 億円、両方とも同じ額、同程度なんですけれども、水道料金に跳ね返る増加率が、40 パーセントと、10～15 パーセントと違うのはなぜですか。</p>                             | <p>海水淡水化のほとんどを占める機械電気設備の耐用年数が大体 18 年から 20 年であるのに対し、分水の場合は、コンクリート構造物や導水管などがほとんどを占めていますので、耐用年数を大体 58 年から 60 年とみています。したがって、かなり短期間で海水淡水化装置の場合は、更新しなければならず、その分コストが上がるということです。</p> <p>もう一つは、海水淡水化装置の場合、電気代が非常に高い。日本の電気代は高い上に、高圧で膜を透過させますので、その際かなりのエネルギーを消費します。当初の経費は</p>  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>同程度ですが、耐用年数が短い、電気代も高いということで、運用経費でみると、これだけの差が出てくるといことになります。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>   |
| 7  | <p>資料 22 頁などにあるダムの嵩上げとか、地下ダム、トンネル湧水、トンネル貯水とか、現在土木技術は非常に発展しているの、やる気でやれば、非常に簡単に、西条と何も軋轢を生まず、もっと進めると思うがどうか。データがあればもっと西条市民に伝えた方がいいと思う。</p>   | <p>先ほどの説明は、時間等の関係もありまして、主な概要を説明させていただきました。松山市のホームページに 19 方策のもう少し細かい説明が出ていますので、参照してください。また、もし必要があれば、もっと詳しい資料があるので、それを送付します。その上で、更に不明な点があれば聞いていただけたらと思います。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p> <p>【参考】<br/>松山市水資源担当部長付ホームページ<br/><a href="http://www.city.matsuyama.ehime.jp/mizushigen/">http://www.city.matsuyama.ehime.jp/mizushigen/</a><br/>E-mail:<a href="mailto:mizushigen@city.matsuyama.ehime.jp">mizushigen@city.matsuyama.ehime.jp</a><br/>資料：<a href="#">あらゆる方策（19の新規水源開発方策）検討結果(PDF382KB)</a><br/>(<a href="http://www.city.matsuyama.ehime.jp/ICSFiles/afieldfile/2010/11/09/housakukentou.pdf">http://www.city.matsuyama.ehime.jp/ICSFiles/afieldfile/2010/11/09/housakukentou.pdf</a>)</p> |
| 8  | <p>海水淡水化は非常にコストがかかるということであるが、それは現在の単価であり、20年30年くらい先を見れば、分水より海水淡水化の方が安くなり、またインフラ整備により税収アップや地域の発展にも繋がると思う。また、こういった設備を持てば、どんどん技術力が向上し、今、水問題が世界中で発生している中、海外進出などもっといい方向に進むのではないかと。頭を少し切り替えていただけたらと思う。</p> | <p>海水淡水化装置というのは耐用年数がコンクリート構造物に比べて3分の1くらいしかなくコストが高い。それともう一点、費用の問題だけではなく、海水の中にはホウ素というものが含まれており、それが逆浸透膜では取れません。2段に膜をかけるとか、陸の水と混ぜるとか、非常に運転も難しい。</p> <p>このようにコストの問題とか、中に含まれているホウ素の問題とか、いろんなネックとなる問題があり、やはり、陸水の方が使いやすいということになります。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>   |
| 9  | <p>先ほど「常に日量4万8千立方メートル取るわけではない」と発言したということは、平成27年度以降人口が減になれば、この施設は不要になるということか。</p>   | <p>そういう意味ではなくて、一日最大4万8千立方メートルの水利権を確保させていただく中で、水運用をどう使うかというのは、その時の状況、例えば、天候とか、私どもの上水の配水量とか、いろんなもので検討・考慮することです。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>   |
| 10 | <p>中村知事が市長時代、「どうしても足りないのは日量1万数千立方メートル</p>  | <p>前市長が日量1万立方メートルと言ったというのは、私も知りません。もし良かったら</p>  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | <p>だ」と言っていた（ちゃんと新聞に書いてあった）のが、なんで日量4万8千立方メートルになっているのか。</p> <p>それから、もう一つ、知り合いに松山市民がたくさんいるが、署名活動の際、どうしても近所の方から頼まれて、しょうがなく署名はしたということ。松山市民も、何十年に一回の湧水に備えて、なんで400億円も投資しないといけないのかと、そういう方がほとんどだと思う。それがどうして、松山市民のほとんどが分水に賛成しているというふうになっているのか。一部の方が押し切っているのではないか。</p> | <p>ら新聞記事を送ってください。</p> <p>山鳥坂ダムからの中予分水のときは、松山市は日量8万4,300立方メートルを必要としていました。その後、国の事情で中予分水事業が中止になりましたが、そのときに新たな大規模な水源があるのは松山市だけになりました。</p> <p>その後本市では節水条例などを制定し節水に努めて不足量8万4,300立方メートルを日量4万8千立方メートルまで縮小することができました。</p> <p>そこでお話の不足する水量が日量1万何千立方メートルであるというのは、私どもは聞いたことはありません。市民グループが言っているのは聞いたことありますけど、行政が1万立方メートルでいいという話はしたことはありません。</p> <p>それと、先の市長選挙のときに愛媛新聞が松山市民に無作為に行ったアンケートでは、6割の方が分水に賛成されています。以前に松山大学が西条市民の皆様を対象に行った調査とは違いますが、松山市民としては6割強の方が分水に賛成しています。署名自身は「第三の水源を求める市民の会」が行っていますので、私どもはその結果として署名簿をいただいただけであり、その署名の過程とか作られたものは知りません。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p> |
| 11 | <p>【説明会后、提出のあった質問】</p> <p>松山市と県へ</p> <p>どうしても西条から水を取る気ですか。あきらめてはくれないですか。</p>  | <p>本市としては、西条市の皆さんの分水への不安や、水に対する限りない誇りと愛着の強さ、深さというものを肝に銘じ、西条市の水を守ることを最優先とした上で、松山市民の水不足への不安の声に応えるためにも、この分水に対する理解が得られますよう、誠心誠意の取り組みを進めてまいりたいと考えています。</p> <p>[回答者：松山市水資源担当部長付推進監]</p>   |