

「地下水で拓く安曇野の未来」  
シンポジウムの記録

平成 23 年 8 月 6 日（土）開催

安曇野市

八千代エンジニアリング（株）

# 目次

1. シンポジウム開催概要 .....	1
2. シンポジウム写真 .....	9
3. 基調講演（高橋 裕 東京大学名誉教授） .....	13
4. パネルディスカッション .....	18
5. 質疑応答 .....	27
5.1 会場からの質問 .....	27
5.2 パネルディスカッションでの回答 .....	28
6. 会場アンケート結果 .....	29
6.1 アンケート概要 .....	29
6.2 アンケート結果 .....	30
6.3 アンケート調査票 .....	33

# 1. シンポジウム開催概要

## 「地下水で拓く安曇野の未来」シンポジウム 開催要項

### (1) 趣 旨

水は、私たちの生活や地域の産業振興にとって欠かすことのできない存在です。

犀川上流域にあたる松本盆地の地下には、日本有数の規模、そして良質の地下水を有する地下水盆があるとされています。なかでも中央部に位置する安曇野市域の、犀川、高瀬川、穂高川合流付近では、古くから豊かな地下水・湧水を利用したわさび栽培や養魚場等の産業が営まれ、また、北アルプスの雄大な山並みと清らかな水の流れが織りなす風景を求め、多くの観光客が訪れているなど、地下水は、安曇野地域の暮らし、産業、観光に密接に関連し、欠かすことのできない地域資源となっています。

一方、近年ではいわゆる“水ビジネス”への関心が世界的に高まりをみせており、我が国でも外資系企業による森林や水源地等の買収、地下水を汲み上げての外国への飲料水としての輸出等による地下水という地域資源への影響が懸念されます。また、経済活動の効率化や生活の利便性を追求した結果としての水源域の市街地拡大や気候変動などによる影響も同様に懸念されます。

ここ数年では、安曇野地域においても「わさび田の水位が下がり栽培ができない」、「川の瀬切れ等がおこっている」といった状況を耳にするようになり、住民からも地下水保全のための具体的な対策を望む声も聞かれるようになってきています。

このような背景から市では、昨年7月に、地下水を利用している関係機関、国・県の関係機関、学識経験者、庁内関係各課等で組織をした安曇野市地下水保全対策研究委員会を立ち上げ、地下水保全対策指針の策定に向けた取り組みを始めました。

また市の環境指針となる「安曇野市環境基本計画」においても、今年の年次テーマを「地下水を知り、守り、育む」として、あらゆる機会をとらえて地下水保全に取り組むこととしています。

本「地下水で拓く安曇野の未来」シンポジウムは、それらの取組みの一環として、地下水は地域の共有財産という立場にたち、豊かで潤いのある安曇野の暮らしの礎としての地下水を持続的に活用し、より良い状態で次世代に引継ぐこと、ひいては安曇野の未来が地下水で拓かれ、その先に、地域が誇れる水文化が紡がれることを願い企画したものです。

### (2) 主 催

安曇野市、安曇野市地下水保全対策研究委員会

### (3) 共 催

安曇野市水資源対策協議会

#### (4) 後 援

国土交通省北陸地方整備局千曲川河川事務所、長野県、松本市、塩尻市、大町市、池田町、松川村、山形村、朝日村、信州大学工学部、信州山葵農業協同組合、安曇野市商工会、安曇野工業会、安曇野市土地改良区連絡協議会、信州虹鱒養殖魚業協同組合、JA あづみ、JA 松本ハイランド、長野県薬剤師会、(株)サクセン、安曇野市環境基本計画推進会議、安曇野環境市民ネットワーク、信濃毎日新聞社、朝日新聞長野総局、読売新聞松本支局、毎日新聞松本支局、中日新聞社、市民タイムス、NHK長野放送局、SBC 信越放送、NBS 長野放送、TSB テレビ信州、abn 朝日放送、ANC あづみ野テレビ

#### (5) 日時・場所

日時：平成23年8月6日（土）午後1時00分～5時00分

場所：堀金体育館サブアリーナ（300名予定）

（住所：〒399-8211 長野県安曇野市堀金 2662 TEL 0263-72-6340）



#### (6) 参加費用

無 料

#### (7) その他

申し込み不要

#### (8) 問い合わせ先

〒399-8303 長野県安曇野市穂高 6658 番地 安曇野市役所 穂高総合支所内

市民環境部 生活環境課 TEL 0263-82-3131 FAX 0263-82-6622

担当：大向（オオムカイ）、山下

E-mail [kankyou@city.azumino.nagano.jp](mailto:kankyou@city.azumino.nagano.jp)

## (9) プログラム

- 12 : 00～ 開 場 (展示、イベント、利き水コンテスト等)
- 13 : 00～13 : 15 開 会  
あいさつ・・・安曇野市長  
主旨説明・・・安曇野市地下水保全対策研究委員会 藤縄会長
- 13 : 15～14 : 00 基調講演「日本の水文化と地下水」  
講師：高橋 裕 氏  
(社団法人自然環境共生技術協会名誉会長、東京大学名誉教授)
- 14 : 00～14 : 20 〈 休 憩 〉  
イベントスペースで利き水コンテスト
- 14 : 20～14 : 35 利き水コンテスト正解発表および表彰式  
(全問正解者の中から抽選によりプレゼント進呈)
- 14 : 35～17 : 00 パネルディスカッション  
「地下水で拓く安曇野の未来」  
コーディネーター：藤縄 克之氏  
(信州大学教授、前日本地下水学会 会長)  
パネリスト： 高橋 裕 氏 (自然環境共生技術協会名誉会長)  
合瀬 宏毅氏 (NHK解説委員)  
宮崎 淳 氏 (創価大学法学部教授)  
石川 俊之氏  
(国土交通省前千曲川河川事務所副所長)  
小嶋 一誠氏 (熊本県前環境生活部水環境課長)  
吉原 祥子氏 (東京財団研究員)
- 17 : 00 閉 会

(10) 参加人数

「地下水で拓く安曇野の未来 シンポジウム」地域別参加者数集計表

H23.8.6 13:00-17:00 於、安曇野市堀金体育館

市内								合計
豊科	穂高	三郷	堀金	明科	水道工事 業者	市職員 (含生環課)	マスコミ	
33	42	22	10	9	25	42	7	
市内参加者数⇒					190			
県内								
松本市 (含薬剤師会)	塩尻市	松川村	池田町	大町市	白馬村	長野市	佐久市	伊那市
19	2	10	2	1	1	9	5	1
市外参加者数⇒					50			
県外			不明					
東京都	富山県	YEC						
2	1	6	4					
県外参加者数⇒		9						
								253

安曇野の水文化を次世代に紡ぐ。

# 地下水で拓く安曇野の未来 シンポジウム

平成23年

開場 12:00

8月6日(土) 13:00 - 17:00

◆コーディネーター  
藤縄 克之氏

日本地下水学会の前会長として地下水に関する学問や技術の普及にご尽力、信州大学教授として社会に通じる若い力を育成中



場 所：堀金体育館サブアリーナ

定 員：300名

主 催：安曇野市・安曇野市地下水保全対策研究委員会

共 催：安曇野市水資源対策協議会

◆基調講演・パネリスト  
高橋 裕 氏

水に関する国際的な権威、自然環境共生技術協会名誉会長および東京大学名誉教授として活躍中



シンポジウム概要

- 12:00 開場  
展示、イベント、利き水コンテスト等をお楽しみください!
- 13:00 開会  
あいさつ：安曇野市長  
主旨説明：安曇野市地下水保全対策研究委員会 藤縄会長
- 13:15 基調講演  
「日本の水文化と地下水」  
講師：高橋 裕 氏  
(社団法人自然環境共生技術協会名誉会長、東京大学名誉教授)
- 14:00 休憩 (20分)  
イベントスペースで利き水コンテスト
- 14:20 利き水コンテスト正解発表および表彰式  
(全問正解者の中から抽選でプレゼント)
- 14:35 パネルディスカッション  
「地下水で拓く安曇野の未来」
- 17:00 閉会

参加費  
無料

プレゼント  
の当たる  
イベント!

● 基調講演およびパネルディスカッションには  
手話通訳が付きます。

※ 内容は予告なく変更する場合がございますのでご了承ください。

◆パネリスト

- |        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| 合瀬 宏毅氏 | NHK解説委員、食料と農林水産に関する幅広い見識あり            |
| 宮崎 淳 氏 | 創価大学法学部教授、水法および民法がご専門                 |
| 石川 俊之氏 | 国土交通省前千曲川河川事務所副所長、河川管理者として松本盆地の水環境に精通 |
| 小嶋 一誠氏 | 熊本県前環境生活部水環境課長、熊本の地下水保全を進めた実力者        |
| 吉原 祥子氏 | 東京財団研究員、日本の水資源の危機に対する政策提言など、様々な政策を提言中 |



- お問い合わせ先  
安曇野市役所 穂高総合支所内 市民環境部 生活環境課  
担当：大向、山下  
電話：0263-82-3131 (受付時間：平日 8:30～17:15)

● 後 援

国土交通省北陸地方整備局千曲川事務所、長野県、松本市、堀尻市、大町市、池田町、松川村、山形村、朝日村、信州大学工学部、信州山梨農業協同組合、安曇野市商工会、安曇野工業会、安曇野市土地改良区連絡協議会、信州紅鯉養殖漁業協同組合、JAあづみ、JA松本ハイランド、長野県薬剤師会、映サクセン、安曇野市環境基本計画推進会議、安曇野環境市民ネットワーク、信濃毎日新聞社、朝日新聞長野総局、読売新聞松本支局、毎日新聞松本支局、中日新聞社、市民タイムス、NHK長野放送局、SBC信越放送、NBS長野放送、TSBテレビ信州、abn長野朝日放送、ANCあづみ野テレビ

安曇野の水文化を次世代に紡ぐ。

参加費  
無料

# 地下水で拓く安曇野の未来 シンポジウム

プレゼント  
の当たる  
イベント!

平成23年 **8月6日(土)** 開場 12:00  
13:00 - 17:00

場 所：堀金体育館サブアリーナ

定 員：300名

主 催：安曇野市・安曇野市地下水保全対策研究委員会

共 催：安曇野市水資源対策協議会

水は、わたしたちの暮らしに欠かせない大切なものです。

わたしたちの住む松本盆地の地下には、北アルプスで育まれた清らかな地下水があり、わたしたちは、日々の暮らしに地下水を使っています。しかし、近年、湧き水の量が減ってきているようです。

地下水は、わたしたちの共通の財産です。わたしたちがこの財産を守り、育み、活かすことに取り組んでいきましょう。この取り組みが、安曇野の未来を拓き、安曇野が誇れる水文化を紡ぎます。

## シンポジウム概要

- 12:00 開場  
展示、イベント、利き水コンテスト等をお楽しみください!
- 13:00 開会  
あいさつ：安曇野市長  
主旨説明：安曇野市地下水保全対策研究委員会 藤縄会長
- 13:15 基調講演  
「日本の水文化と地下水」  
講師：高橋 裕 氏  
(社団法人自然環境共生技術協会名誉会長、東京大学名誉教授)
- 14:00 休憩(20分)  
イベントスペースで利き水コンテスト
- 14:20 利き水コンテスト正解発表および表彰式  
(全問正解者の中から抽選でプレゼント)
- 14:35 パネルディスカッション  
「地下水で拓く安曇野の未来」
- 17:00 閉会



◆ コーディネーター・パネリスト  
藤縄 克之 氏  
日本地下水学会の前会長として地下水に関する学問や技術の普及にご尽力、信州大学教授として社会に通じる若い力を育成中



◆ 基調講演・パネリスト  
高橋 裕 氏  
水に関する国際的な權威、自然環境共生技術協会名誉会長および東京大学名誉教授としてご活躍中

- ◆ パネリスト
- 合瀬 宏毅 氏 N H K 解説委員、食料と農林水産に関する幅広い見識あり
- 宮崎 淳 氏 創価大学法文学部教授、水法および民法がご専門
- 石川 俊之 氏 国土交通省前千曲川河川事務所副所長、河川管理者として松本盆地の水環境に精通
- 小嶋 一誠 氏 熊本県前環境生活部水環境課長、熊本の地下水保全を進めた実力者
- 吉原 祥子 氏 東京財団研究員、日本の水蒸林の危機に対する政策提言など、様々な政策を提言中



● 基調講演およびパネルディスカッションには  
手話通訳が付きます。  
※ 内容は予告なく変更する場合がございますのでご了承ください。

● 後援  
国土交通省北陸地方整備局千曲川河川事務所、長野県、松本市、塩尻市、大町市、池田町、松川村、山形村、朝日村、信州大学工学部、信州山梨農業協同組合、安曇野市商工会、安曇野工業会、安曇野市土地改良区連絡協議会、信州紅梅義地漁業協同組合、JA あづみ、JA 松本ハイランド、長野県薬剤師会、胸サクセン、安曇野市環境基本計画推進会議、安曇野環境市民ネットワーク、信濃毎日新聞社、毎日新聞長野総局、読売新聞松本支局、毎日新聞松本支局、中日新聞社、市民タイムス、NHK長野放送局、SBC 信越放送、NBS 長野放送、TSB テレビ信州、abn 長野朝日放送、ANC あづみ野テレビ

● お問い合わせ先  
安曇野市役所 穂高総合支所内 市民環境部 生活環境課  
担当：大向、山下  
電話：0263-82-3131 (受付時間：平日 8:30 ~ 17:15)



安曇野の水文化を次世代に紡ぐ。

## 地下水で拓く安曇野の未来シンポジウム



昭和の名水百選：安曇野わさび田湧水群

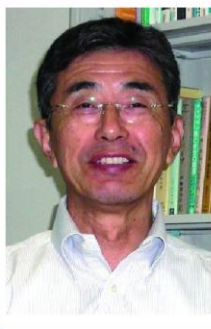
水は、わたしたちの暮らしに欠かせない大切なものです。松本盆地の地下には、北アルプスで育まれた清らかな地下水があり、日々の暮らしに地下水を使っています。しかし、近年、湧き水の量が減ってきているようです。

地下水は、わたしたちの共通の財産です。この財産を守り、育み、活かすことに取り組んでいきましょう。

本シンポジウムでは、コーディネーターと水に関する豊かな知見をお持ちの6名のパネリストの方々に、安曇野の未来を拓き、安曇野が誇れる水文化を紡ぐために、何が大切かを広く討議頂きます。

- 会場：堀金体育館サブアリーナ 住所：安曇野市堀金 2662(安曇野市堀金総合支所そば)
- 日時：平成23年8月6日(土)13時00分～17時00分
- 内容：12:00 開場  
13:00 開会  
13:15 基調講演「日本の水文化と地下水」  
14:00 休憩  
14:20 利き水コンテスト正解発表および表彰式  
14:35 パネルディスカッション「地下水で拓く安曇野の未来」  
17:00 閉会

### 【コーディネーター】



藤縄 克之 ふじなわ かつゆき

信州大学工学部教授

1973年京都大学大学院農学研究科卒業後、ブリティッシュ・コロンビア大学大学院地質学研究科へ留学、オランダ、デルフト工科大学土質工学研究室に科学技術庁客員研究員として派遣後、1989年より現職。前日本地下水学会会長として地下水に関する学問や技術の普及に尽力。著書に「環境地下水」「汚染される地下水」(2010、1990、ともに共立出版)、「地下を流れる川」(1989 農山漁村文化協会)等がある。

### 【基調講演・パネリスト】

◆ 「日本の水文化と地下水」と題して基調講演いただきます。



高橋 裕 たかはし ゆたか

自然環境共生技術協会名誉会長、東京大学名誉教授

1950年東京大学第二工学部土木工学科卒業、東京大学教授、芝浦工業大学教授、国際連合大学上級学術顧問、世界水会議理事等を経て、現職。著書に「地球の水が危ない」「都市と水」(2003、2004 ともに岩波書店)、「河川にもっと自由を」(1998 山海堂)、「首都圏の水ーその将来を考える」(1993 東京大学出版会)等がある。

## 【パネリスト】

- ◆ 「安曇野の地下水流動と湧き水発生のしくみ及び水環境シミュレーション」について  
発言いただきます。



**石川 俊之** いしかわ としゆき

国土交通省北陸地方整備局前千曲川河川事務所副所長

1977 年入省、富山河川国道事務所調査第一課長、北陸地方整備局河川部河川計画課建設専門官、千曲川河川事務所副所長等を経て、現在、富山河川国道事務所副所長。河川管理者として、富山県庄川扇状地や長野県松本盆地の水環境に精通。

- ◆ 「森林売買から見てきた土地と水の話」について発言いただきます。



**吉原 祥子** よしはら しょうこ

東京財団研究員

東京外国語大学(タイ語科)卒業。在学中、タイ国立シーナカリンウィロート大学へ国費留学。米レズリー大学大学院(文化間関係論)、米 Institute of International Education (IIE) バンコク支部を経て、財団勤務(2004 年 4 月より 2007 年 3 月まで国際海事大学連合へ出向)。日本の水源林の危機に対する政策等の提言を行っている。

- ◆ 「日本の農業振興と水の関わり」について発言いただきます。



**合瀬 宏毅** おおせ ひろき

NHK解説委員

山口大学経済学部卒業、NHK 入局後、鹿児島、番組制作局、名古屋等で勤務、モーニングワイドや NHK スペシャルなどの制作を担当し、経済番組のプロデューサーを経て、2000 年から解説委員。「食料・農業」を中心とする経済問題担当。

- ◆ 「安曇野の水は誰のもの？－法的視点から－」について発言いただきます。



**宮崎 淳** みやざき あつし

創価大学法学部教授

1993 年創価大学大学院法学研究科博士後期課程満期退学。創価大学助教授、英国ケンブリッジ大学客員研究員を経て、2007 年より現職。専門は水法、民法。主な著書に「コンメンタル借地借家法[第 3 版]」(日本評論社 2010)、「レクチャー民法学 債権各論」(成文堂 2006)など。

- ◆ 「熊本の地下水保全の取組み」について発言いただきます。



**小嶋 一誠** おしま いっせい

熊本県前環境生活部水環境課課長

熊本県市町村合併推進室長、交通対策副総室長、行政経営課長、水環境課長、市町村総室長を経て、現在、熊本県総務部市町村局長。主な論文等に「熊本地域における地下水管理行政の現状」(地下水学会 2010)、「熊本県における水環境政策の現状」(日本水文科学会 2010)、「市町村合併の現状と課題について」(熊本を創る情報誌 STEP 2005)、「市町村合併への取組みについて」(自治フォーラム 2002)ほか。

## 2. シンポジウム写真

受付



「おひさま」の展示



会場



市長あいさつ



利き水



NPOの展示



会場



趣旨説明：藤縄会長



基調講演：高橋先生



休憩時間・展示



休憩時間・展示



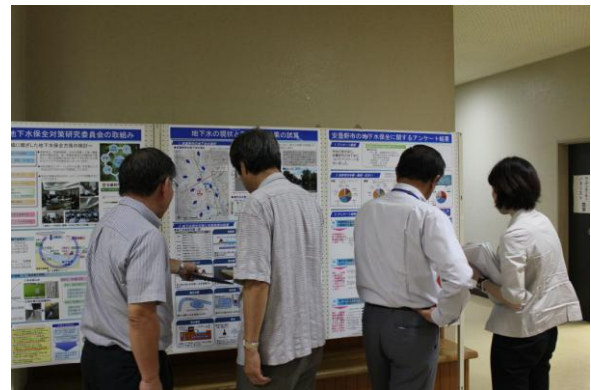
利き水コンテスト 正解発表



基調講演：高橋先生



休憩時間・展示



休憩時間の質問受付



正解者5名に会長より記念品贈呈



石川先生プレゼン



吉原先生プレゼン



合瀬先生プレゼン



宮崎先生プレゼン



小嶋先生プレゼン



パネルディスカッション



パネルディスカッション



パネラー



パネラー



会場全景



閉会



パネラー



会場前方



会場後方



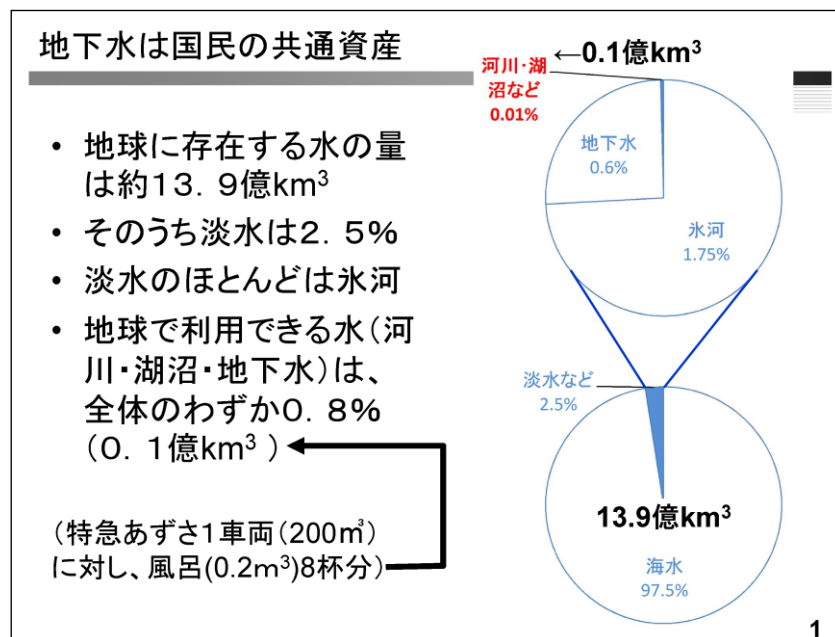
閉会后アンケート回収



### 3. 基調講演（高橋 裕 東京大学名誉教授）

#### 表紙および地下水は国民の共通財産（1ページ）

- ・世界的に見て、日本は、水が豊富な国である。
- ・豊富なのは、降水量が多いことに起因している。
- ・地域に蓄えられた地下水は地域の宝である。
- ・水文化といえば、江戸時代の「あさがおにつるべとられてもらい水」がある。日本人の地下水（井戸）に依存した生活が読み取れ興味深い。
- ・1ページに示すとおり、地球で利用できる水は13.9億km<sup>3</sup>に対し、0.1億km<sup>3</sup>とごくわずかである。



## 地下水は安曇野の宝（2～3ページ）

- この地域の地下水の豊富さを具体的に触れることができるのが、2ページに示す昭和の名水百選にも選ばれた安曇野わさび田湧水群である。
- 安曇野のわさび田は有名だが、これは豊富な湧水があってこそである。

### 地下水は安曇野の宝



安曇野わさび田湧水群(昭和の名水百選)

2

### 地下水は安曇野の宝



蓼川(たでかわ)の水車とボート遊び

3



地下水は誰のものか？（4ページ）および水循環における地下水（5ページ）

4ページ

- ・日本では明治29年にフランスを手本に民法を作った。
- ・この中で、「土地所有者が自由に地下水を利用できる（207条）」とした。これは今日も有効となっている。ただし、他人に影響を及ぼさない範囲で認められている。
- ・地下水が豊富にあった時代はともかく、土地所有が地下水を自由に汲み上げるというのは、地下水の価値が急速に重大化している現在においては、問題である。
- ・土地所有者の地下水利用権限の解釈は、時代を経て、少しずつ変わりつつある。

5ページ

- ・水という資源は循環しているのが特徴で、石炭や石油といった資源とは異なる。

- ・高度経済成長期（昭和30～50年代）、自然の水循環を破壊してしまい、水循環の不健全化を引き起こした。
- ・東京、大阪、名古屋などでは工場用水等の過剰揚水のため、地盤がどんどん下がる現象が起きた。これにより0m地帯が生じた。
- ・都市圏への人口流入により、宅地化、下水道整備、路面整備等が行われ、降水が地下浸透しなくなり、表流水として一気に流れるようになったため、都市水害が生じるようになった。
- ・5ページに示すように、いまだに地盤沈下が生じているところがある。

### 地下水は誰のものか？

**所有権の絶対性（民法207条）** （明治～大正）

↓

- ・「土地所有者は自由にその水を利用することができるのは当然の理」
- ・「他の土地において他人が利用する水に影響を及ぼすことがあっても、法律上許された権利行使の結果に他ならないので、これをもって法律に違背して他人の権利を害するものとはできない」

**権利濫用の法理** （大正～昭和初期）

↓

- ・土地の所有者は、(中略)その所有地を掘削して地下水を利用できる権利を有するが、その権利の行使が、社会観念上他人においてこれを認容するのを相当とする範囲を逸脱するときは、権利の濫用即ち不法行為として、このために他人が被った損害について賠償の責めに任じなければならない

**地下水の公共性** （昭和30年代以降）

- ・水脈を同じくする地下水をそれぞれ自己の所有地より採取し利用する者は、いわばそれらの者の共同資源たる地下水をそれぞれ独立に利用している関係にあるといえ、したがって、土地所有者に認められる地下水の利用権限も、右の関係に由来する合理的な制約を受け

▶ **土地所有者が地下水を自由に汲み上げるのは、地下水の価値が重大化した現代において問題である**

4

### 水循環における地下水

高度成長

▼

水循環の不健全化

▼

地盤沈下  
都市水害

◎ 平成21年度に年間2cm以上の地盤沈下が認められた地域(6地域)  
 ◎及び◎ 平成21年度までに地盤沈下が認められた主な地域(64地域)  
 環境省による平成21年現在の全国の地盤沈下地域

5

6 ページ

- 最近、外国資本による森林用地の買収が話題となっている。
- 日本の法律は外資の土地購入に対して全く無防備である。多くの国では外資への土地販売を禁じている。
- 外資の森林買収の目的は諸説あるが、地下水資源を狙っている可能性がある。
- 地下水は、その土地所有者に優先権はあるかもしれないが、公の水として管理すれば良いと私は思う。

7 ページ

- 日本の農業は地下水に大きく依存している。「大雪の年に不作なし」という言い伝えがある。大雪の年は、融雪水の地下水となる量が多く、その年は水に困らないとの意味だ。
- 温暖化に伴い、気象が不規則になっている。その一つとして雪が減る現象がある。松本盆地でも既にその傾向が出ているようだ。7ページに示すように気温が2℃上昇すると積雪日数は北海道や山岳部で減ることになる。
- 雪は大事な水資源である。雪が減ることの他、雪解けの時期が早まることも、水利用計画上、課題となる。

### 水循環における地下水

- 最近、外国資本等による森林用地の取得が話題
- 日本の森林は、制度上、無防備である
- 中国の水資源の逼迫等を受け、今後、益々、地下水の水資源としての価値が顕在化

▼

- 地下水は「公水」とすべきである

### 外資に買われる 北海道の森林

スキー場や自衛隊近く 820 余  
中国 33 件中 12 件  
水源保護 自治体も防衛策

北海道で海外資本による森林取得が近年増えている。資産としての保有が多いが、目的が不明確な例も。水源地や付近に自衛隊施設があるなど国土保全、安全保障上の懸念も出て、道は森林取引の届け出制度導入を検討。ニセコ町は独自に水源地を買い取る防衛策に乗り出した。ただ外資が地産産物の活性化に役立っている側面もあり、規制は猶しかゆい。

森林売買に関する新聞記事  
(信濃毎日新聞、H22/12/31)

### 地下水と農業

- 言い伝え「大雪の年に不作なし」
- 温暖化に伴い、降雪量は減少傾向
- 松本盆地でも同様の傾向 ↓

積雪深 (cm)

1953 1957 1961 1965 1969 1973 1977 1981 1985 1989 1993 1997 2001 2005 2009

気象庁松本气象台での降雪量変化

1981~2000年の平均積雪日数

(days)

0 30 60 90 120 150 180 200

2℃上昇することによる平均積雪日数予測

2℃気温上昇することによる積雪日数の変化予測  
(独)森林総合研究所関西支所ホームページより引用

地下水の利用量（8ページ）および地球の水危機と地下水（9ページ）

8 ページ

- 全国では年間 120 億 m<sup>3</sup> の地下水を利用している。これは全国の表流水を含めた総利用量（824 億 m<sup>3</sup>）の 12%となる。

9 ページ

- 世界的に見れば、地下水が深刻な状況におかれている地域がたくさんある。例えば、中国の北京郊外や中国の平野に位置する大都市近辺などでは、地下水の過剰汲み上げや黄河の表流水利用に伴う流量減少により、地下水が激減している。
- ロッキー山脈の東に位置する世界有数のオガララ地下水盆地でも、地下水が減ってきている。現に農業ができない状況になっている。
- 「地下水が危ない」と言うと、井戸を掘る人が増える。

なぜ、地下水が世界的に深刻な状況なのか。

それは、地下水が定温性や維持管理の容易さ(ポンプで汲み上げるだけ)等から、非常に便利でありがたい水だからである。

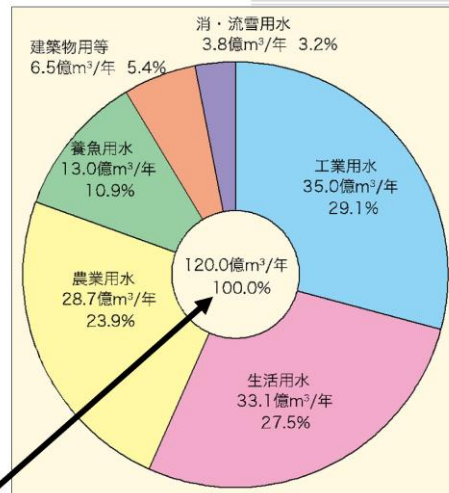
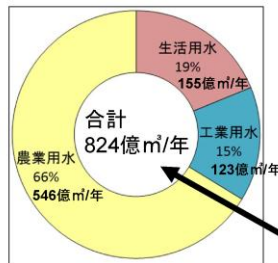
- 水田農業は、自然界の水循環に則った水利用をしている農業である。例えば、水を湛水し地下浸透させる点や降雨時に降雨を一時貯留する機能などが挙げられる。

私は、地下水を適正に利用できる国が、真の文明国、水の先進国となると考えている。

- 安曇野の豊富な地下水を誇りと思っ頂きたい。世界の主要な地下水盆地の地下水が減ってきている中で、安曇野は松本盆地の地下水を守り、適正に利用する日本の、そして、世界の先進地になって頂きたい。

- 地下水は日本の文化を培ってきた。安曇野は、地下水を匠にコントロールして、うまく利用し、先駆となって頂きたい。

地下水の利用量

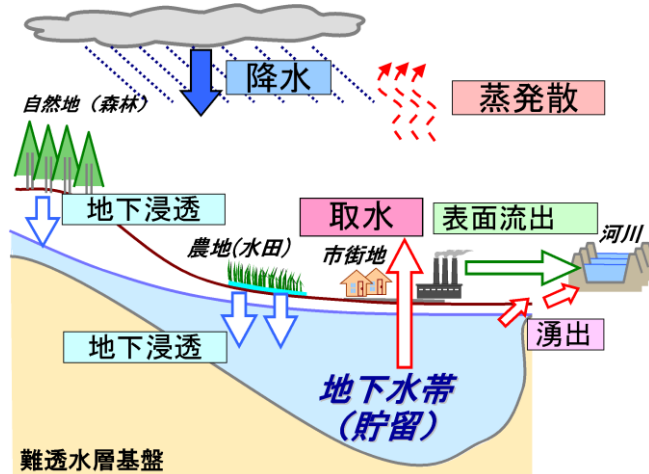


- 全国の水利用量: 824億m<sup>3</sup>/年
- 地下水割合: 12%
- その他利用を含めると、120億m<sup>3</sup>/年の地下水を利用

全国の地下水利用実態、国土交通省平成23年版全国の水資源についてより引用 8

地球の水危機と地下水

- 適正利用できる国が真の文明国 ・ 水の先進国



## 4. パネルディスカッション

### テーマ1：地下水をいかに涵養するか？

#### テーマ1-1：水田農業をいかに復活させるか？

**藤縄会長：**

水環境を保全する要となる水田農業をいかに復活させるか、安定させるか提案を。

**合瀬先生：**

水を涵養させるのに水田が重要。日本の水田面積は 260 万 ha、そのうち米を栽培しているのは 150 万 ha。100 万 ha 以上は米以外。かつては、日本の減反政策は米をつくらずに小麦や大豆で畑作化してきた。しかし、日本の気候では良い小麦や大豆は採れないため、最近では米を餌米や米粉にするようになってきている。米を主食として食べるのではなく、他に利用して米を沢山つくる方向に変わってきている、海外への輸出も含めて。

ヨーロッパで食料自給率が高まったのは、小麦を餌に利用したからである。日本の自給率が低いのは、米を中心とした食生活から転換してきたことが要因であり、1967・8 年は 1 人あたり 120kg 消費していたが、現在 1 人あたり 60kg に低下し、水田の面積も減少してきた。日本がうまくいかなかったのは、米をつくらずに畑作化したこと。本来不足しているのは家畜の餌。日本人は肉を食べるようになったので、肉をつくるために家畜の餌の穀物が必要だが、海外からの輸入に依存している。最近では、米を餌にして家畜に食べさせる動きが出てきている。いかに水田を増やしていくか。

日本にとって最大の適作は米。米を食べるだけでなく、いかに餌や米粉など他品目に展開していけるか、また輸出していけるかがカギとなる。そのための水田の利用がある。

**藤縄会長：**

現在、家畜の餌は 100% 近くが輸入。トウモロコシがバイオ燃料に使われるなど競合ができており、この輸入がままならなくなっている。また、中国の購買力が高まり、日本と競合する。餌を栽培する稲作があってもよいというご意見。

**小嶋先生：**

湛水性の品目の栽培を考えていく必要がある。麦や大豆に水を溜めることも考えられる。昔は麦栽培に水を溜めるのはほとんどないことだったが、線虫防御や脱窒効果があるため、一定の時期に水を入れると営農上も付加価値がつくという研究も熊本では取り組んでいる。

水環境にやさしい農業をみんなで考えることも大切。水田だけではなく、例えば野菜や果実になると窒素肥料を多く使う。水環境に優しい農業、産品に付加価値をつけて取水者側に買ってもらう仕組みの研究も大事だと思う。

### テーマ 1-1：水田農業をいかに復活させるか？

**藤縄会長：**

小麦、大麦の栽培中に水を張るといふことか。栽培上支障はないか。

**小嶋先生：**

現在試験研究をしている。普通、水を嫌うので適さないとされてきたが、白川で研究している方もいる。地下水を米だけ、水道だけとなると選択肢が狭まるので、さまざまな研究、検討をして情報交換していければよいと考えている。

**藤縄会長：**

畑作地帯では、肥料成分が溶脱する（窒素分が地下水に移行し硝酸性窒素が高くなる）問題があるが、水を張ると窒素の一部が窒素ガスになる（脱窒）メリットがあるので、有効な方法かもしれない。

### テーマ 1-2：農業用水をいかに活用するか？

**石川先生：**

農業用水の管理者が三面張りの水路に穴をあけて涵養するのは、農業団体と相談しないと進まない課題だと思う。

**藤縄会長：**

苦勞して確保した水なので、自分のところで確保しておきたい気持ちはあるだろうが、すべての水利用者が従来の既得権益に固執すると発展性がない。高橋先生の講演で印象的な言葉がある。「これからは水の先進国、水の先進県を目指そうではないか。安曇野は先進地域になる資格もあるし能力もある。」と。

**高橋先生：**

農業用水が時期や場所によっては相当余裕があるのは事実で、誰もが知っていること。しかし、明治以来、内務省と農水省が犬猿の仲で、水利権になると話が妥協点に達しない。時代の変化にあわせて、既得権益もどのように新しい方向に持って行くか考えないといけない。農業関係者のなかにも以前から、農業用水は環境用水である、水田は米を栽培するだけでなく、環境維持に役立っていると考える人もいる。水利権を持っている側が、時代の変化に応じて、新しい農業が持っているソフトな面を評価する観点をお互いに出し合わなければ。

国土交通省と農林水産省がまともにぶつかっても無理である。私は、地方の方が話し合いを持てる可能性があると考えている。地方が先に霞ヶ関の枠を打破している例もある。県知事や市長の立派な政治力があるところで、地方の現場の実情に応じて話し合いを持ち、中央にぶつけていくのが本当の地方分権だと思う。理屈ではなく、できるところから話し合いを持

## テーマ 1-2：農業用水をいかに活用するか？

ち、建設行政と農林行政が話し合って新しい考え方を出せるのではないかな。

かつて、昭和 40 年代終わりに地下水の法律ができる一歩手前までいったことがあり、国土庁、環境庁、建設省、通産省、農林省、それぞれが新しい法律を準備してなんとかなりそうな気配もあったが、結局できなかった。当時、建設省と環境庁の委員を務めていたが、ヒートディスカッションがあった。一番の問題は、当時の建設省と農水省がお互いに引かないこと。農水省は明治の河川法でしてやられたと思っているため、地下水まで河川局が権限を持つのかと。今でも簡単ではないので、地方で長野県や松本市と連合して話し合いを持てば事が動くきっかけになるのではないかな。

### 合瀬先生：

今新しく整備する水路で三面張りは採用されないのでは。2000 年前後に土地改良法が改正になり、環境と共生しない事業は採択しないこととなった。最近は底をコンクリート張りではなく、浸透性にするなどしており、生産性一辺倒より農村環境に配慮し、水路や農地にしても国民共有の財産であるという考え方に変わっている。

農家としては、その中の一部を使わせてもらっている、だからきれいに整備しないといけないし、生き物が住む環境を守らないといけない。冬水田んぼで鳥が来て糞をして、採れた米がおいしくなるという取組により、宮城県ではブランド米となっている。これまでのように沢山採るよりは質の高い物を採る、それには環境のよい土地で作った農産物の方が付加価値が付くという方向に変わってきている。

### 藤縄会長：

三面張りの利点は維持管理が容易であることと、水のロスが少ないこと。土水路にするとメリットが失われるが、その分を何かで補う必要がある。維持管理費を別のところで集めた協力金や賦課金で補うなど、システムづくりをうまくやると、地方から国を変えられるかもしれない。

## テーマ 1-3：治水が涵養効果？

### 藤縄会長：

遊水池を作るのは誰もが反対しないだろうが、治水が涵養効果を持つ課題は。

### 石川先生：

遊水池は涵養の水面幅を広げるのには一定の効果があるが、遊水池は洪水時に水を貯めるため普段は水がない。洪水時の涵養になるので、通常の遊水池の概念ではなく、常時水が張られているイメージを考えた方がよい。我が家の場合、先祖代々の土地を減反で草を生やすのは忍びないということで、通年を通して耕している。

## テーマ 1-4：高水水利権は使えるか？水利権のない水は無いか？

### 藤縄会長：

水利権について、洪水時の水をうまく利用できないか。水利権がない水が一年を通してあるのではないか。

### 石川先生：(スライド説明)

皆さんに考えて欲しいのは、みんなでできることは何かを議論すること。さまざまな利害関係があるので、一方が良くなって、一方が我慢するようなシステムではだめ。ステイクホルダーとのルールづくりが重要。

すぐにできることが何かないのか、がキーワード。例えば、ペットボトル工場で流している洗浄水を涵養する場合には、水利権は不要。冬水田んぼや透水性舗装など、やれることはすぐやっていけばどうか。

中長期で行うことは何かという点では、環境を目的とした水田の水張りがある。佐渡の例ではトキの餌場をつくるために水田に水を張る。その他、豊水水利権の可能性の勉強など順番に手順を踏んで行った方がよい。水利権は、表流水や川の中に井戸を掘ったもの、川の脇に井戸を掘ったものは手続きが必要。河川の水を引いて溜め池の中で涵養する場合には、水利権の許可がいるが、河川区域から一定の距離を離れて汲み上げるのは水利権の外になるため一定のルールが必要。

水利権にはいくつかの種類がある。権利の安定性による分類では、安定水利権、放水水利権、暫定放水水利権がある。放水水利権については、実際に安定的に水利権許可をする場合には、河川の正常な流量を維持する流量の他に、既得の農業用水等の水利権があり、その総量に対し基準渇水流量（10年に1回程度の渇水年における渇水流量）との差分で余裕があれば許可できる。しかし、現状は余裕がなく非常に厳しい状況。不安定であるが、基準渇水流量より多く流量がある時期だけ取水できる方法もあるが、手順を踏まないと水利権は許可にならない。

### 藤縄会長：

使えるところから少しでも涵養していけば、やがては付加価値の高い地下水になる。洪水の水はネガティブな要素を持っているが、うまく活用すると資産になる。

## テーマ2：現行法制度下で地下水資源は守られるか？

### テーマ2-1：地下水は公水？それとも私水？

#### 藤縄会長：

地下水を公水と定義することは可能なのか、やはり地下水は私水なのか、法律論としてもいろいろな解釈がある。トップランナーとして安曇野で条例をつくる場合に、どういう考えをすればよいかアドバイスを。

#### 宮崎先生：

高橋先生と私の基本的なスタンスが両極端であり、私は私水論、高橋先生は公水論。しかし、聴いている皆さんにとってはあまり二人の意見の違いには違和感を感じていないだろう。

公水とした場合に誰が管理するのか、管理した場合に瑕疵があった場合に責任をとる必要がある。公水＝公水管理、管理には責任がつきまとうという考え方にならざるをえない。私水であれば、土地所有権の範囲内で自由にやればよいが、地下水は土地の下にみんなに共有にあるのであるから、取水と涵養のバランスととらないといけなくなる。私水をスタートポイントとして調整するのか、最初から公水として公的な管理、責任を大上段にとるのかの差である。

結果的に大きな差はないかもしれないが、管理責任という点でみると大きな差がある。公水という場合には、管理者を決め、ミスをした場合には、管理責任をとられるという決意のもとに公水を宣言してもらいたい。公水といえば、土地所有者の責任を離れているので、だれも責任をとらないということになることは、重要なポイントとしておさえてほしい。

#### 藤縄会長：

熊本県では条例の動きもあるようだがどうか。

#### 小嶋先生：

熊本の行動計画をつくる際にも大変な議論をした。熊本もはっきり公水と結論づけてはいない。結論付けには、宮崎先生の話のように難しい問題がある。私たちが申し上げているのは、地域共有の財産である、地下水は水の循環の一部をなしている、その意味で公水というより、「公共水」という概念を考えて検討が進みつつある。

宮崎先生の講演で、地下水流動のシステムが明らかになって、地域の地下水を公共の管理の基でマネジメントしていくところまで、対策が進んでいるところでは、地域における条例として制度化が可能かもしれないと話があった。その点で、熊本はまさに人口100万人近くが生活用水100%を地下水に依存しているし、地下水流動のメカニズムもある程度解明している、地下水の管理についても、県市町村が相当程度事業に取り組んでいる、それらの点から考えると、ある程度全国の中でも条例の検討が許される地域の一つではないかという考え方で、現在最終的な詰めがなされている。



テーマ 2-2 : 法令制定の動向と条例との整合をどう図る？

テーマ 2-3 : 条例で地下水を公水と定めることができるか？

**藤縄会長 :**

法令の制定の動向について、森林法の改正と抱き合わせで水に関する法律をつくらうとする動きがあったようだが、新しい動きを紹介いただきたい。安曇野市が条例をつくる場合に、どう整合を図っていくのかコメントを。

**吉原先生 :**

森林法は今年の 4 月 15 日に改正法案が成立。これにより、新たに森林所有者になった者はすべて事後届出が義務づけられた。それ以外にも、自治体が所有者不明の森林に立ち入ることをやりやすくするような法改正があった。

地下水については、森林法の改正法案の提出と同時に、昨年 11 月に自民党の有志議員が地下水の取水規制に関する法案を提出している。しかし、審議はしていないと聞いている。地下水の規制については、まずどこを地下水の水源としてゾーニングするか科学的な根拠において合意する必要がある。地下水を公水と位置づけるのか、公水と位置づけた場合に管理責任をどうするのかといった大きな問題があり、地下水の取水制限に関する法律は時間がかかると思う。

もう一点、水循環基本法が民主党のプロジェクトチームで検討されている。先日、水循環基本法の骨子がプロジェクトチームで了承されていると聞いている。できればこの秋の臨時国会で提出したいと、民主党の関係者から聞いている。あくまで基本法であり、水の循環、地下水や河川水やその他循環全体を総合的、一体的に施策を打ちたてていくという趣旨の基本法である。実行性を持たせるために、例えば水基本政策本部といったものを内閣府に設置して、基本計画をつくっていく必要がある。その際には、各省とのすりあわせ調整が議論になり、かなり時間がかかる。仮に法律ができて、具体的な施策において時間を要する。

高橋先生が言われたように、水については是非条例レベルで地域の特性に応じた取組を具体化して行って、国の後押しになるようにしていく方が望ましいと考える。

**藤縄会長 :**

水の法律をつくる動きは以前からあったが、日の目をみてこなかった。いよいよ動きがあるようだが、水を扱う所管官庁が分かれており、縦割りの弊害があるのが事実。水循環基本法では、統合的に扱うという理念が盛り込まれているのかどうか、また、地下水がどの程度扱われるのか。

**吉原先生 :**

水循環基本法の土台には、昨年秋まで活動していた超党派の議連があると聞いており、議連の方で議案をつくり、それを活かしながら民主党のプロジェクトチームで法案づくりをしている。

## テーマ 2-2 : 法令制定の動向と条例との整合をどう図る？

## テーマ 2-3 : 条例で地下水を公水と定めることができるか？

両者の大きな違いは、議連では一元的な水の管理を立てていたが、民主党プロジェクトチームでは総合的、一体的な水の管理となっており、各法についてはそれぞれでやっていくようになってきている。つまり、縦割り省庁の弊害を無くそうという元々の趣旨からはじまったが、やはりその壁は大きく、管理する省庁の様々な思いがあるのではないかと。

民主党の法案骨子には、地下水は公水とするという文言は入っていない。そこまで明確にいうまでには、日本国内全体としての議論が成熟していないだろうと私は思う。

### 宮崎先生 :

超党派の議連というのは水制度改革国民会議というものであり、ここで骨子をつくり、民主党議員が中心となって議論している。地下水については公水という表現は見あたらない。ただし、評価できるのは、地方自治体単体ではなく、流域連合という会議を出しており、地下水利用を共有するような大きな連合をつくり、水利用のあり方を考えていこうという議論をしているので有益である。ただ、理念法なので法的拘束力がなく、実効性のある政策が必要である。

### 藤縄会長 :

市町村界を越えて連合する場合には難しい問題はあるかもしれないが、どこかでやらないといけない。熊本県では県がリーダーシップを取っている。やはり県の役割は大きい。

## テーマ 2-4 : 涵養に必要な経費を誰がどのように負担するか？課徴金？負担金？それとも協力金？

### 小嶋先生 :

地下水の取組は、涵養だけではなく、水質保全対策、節水、水環境教育もあり、地下水保全を総合的にマネジメントするための経費を行政だけでは難しい。熊本でも県も市も数億規模の水保全対策の経費を使っている。それに加え、新たに行動計画に掲げるような多面的な取組を進めるようとしているため、そのときに経費を県税や市町村税だけに求められるか。一方で、地下水資源は地域に偏在しており、地下水の利用者も主として利用している者もいれば、水道水を利用している人もいる。

そのため、税負担だけは難しいだろうと考えている。これまで行政がやってきたものは引き続きやっていながら、取水者や利用者の皆さんも自分たちで利用する水を涵養等するための費用の一部をなんらかの形で広く負担する必要があると考えた。まわりまわって自分たちのベネフィットとして返ってくるわけだから、熊本の場合にはそのようなコンセンサスが相当程度浸透してきていると感じている。広く薄く協力をし合う仕組みについても、あわせて検討している。

## テーマ 2-4：涵養に必要な経費を誰がどのように負担するか？課徴金？負担金？それとも協力金？

### 藤縄会長：

広く薄く利用者全員が支払って安曇野の水を育てていったらよいのではないかと、ということだと思ふ。

## テーマ 3：世界の水資源、日本の水資源、安曇野の水資源

### パネリストからアドバイス

### 藤縄会長：

安曇野市でこれから条例づくりを始めるが、パネリストからアドバイスを。

### 高橋先生：

農業用水路の三面張りが問題となったが、河川改修においても高度経済成長期には上流で三面張りの治水をされた所がかなりある。そのころは、住民のなかにもむしろ三面張りを望む人が多かった。河川改修で立派なものできたという意識があった。高度経済成長期は経済一点張りで、多くの人の価値観が違っていた。

環境問題がでてきて、ようやく川は自然のものだ、農業用水路は水が漏れた方がよいという意識がでてきた。川や農業用水路も含めて、自然とのつきあい方の問題で、1990年代ぐらいから多くの人意識するようになった。

これからは、地下水も含めてハードなものとするより、自然の一部であり、自然との付き合い方の問題であるという、地下水が大事という世論を喚起するような運動ができればよい。学校教育や社会教育で展開していければよい。社会教育ではマスメディアの方にわかってもらう必要がある。市民が地下水を自然の一部と自覚してもらえそうな運動を起こすことが大事。

### 石川先生：

今日は超特急で湧き水の仕組みを話したが、通常1時間のプレゼンを10分で発表したもので、相当わからない点があると思うが、私の発表はインターネットで全部公表しているので、興味がある人は見てほしい。

会場の皆さんへお願い。私の発表はデータに基づく調査結果であり、今のところ安曇野の地下水湖のなかで、水位の幅では洗面器の外側が下がっている状況である。今の段階は三川合流部の水瓶の一番低いところでは、まだそんなに影響がでていないと思うが、今のうちに皆さんでどういうことができるのか議論してほしい。安曇野だけで議論していても将来の水ビジョンはつukれない。大町、松本も含めて、地下水盆全体で議論して欲しい。

## パネリストからアドバイス

### 吉原先生：

条例をつくっていくプロセスが大事。その土台として森林や水、土地の利用実態、所有実態を基礎データとして、行政としては調べるのが大事。水は水だけで存在しているわけではなく、森で涵養されて地下に滞留している。森、水、土地がどう所有され、どう利用されているのかをまず基礎情報として把握することが大事。

### 合瀬委員：

安曇野の最大の魅力は、水と山と水田。水のある風景が残っているところがそんなにはない。これまでは農業も食料生産に重きをおいてきたが、これからはいかに観光に結びつけるか、六次産業に結びつけるかなど、付加価値をつける方向にきている。これから成熟していく日本は観光で食べていくのが大きな一つの道。日本の原風景を残していくことがいかに財産となるか認識してほしい。水を守ることが、地域や地域の農業を守ることだということもこの風景をみて感じる。ここの風景を守ってほしい。

### 宮崎先生：

私たちの共有の資源である地下水を未来に引き継いでいくために、今何をしなければならぬか。今大きなターニングポイントに立っている。条例をつくるにあたり、二つの選択がある。一つは緩い規制をかけて、軽い管理責任を問うていく。もう一つは、きっちり規制し、責任もきっちりとってもらおう。どちらの道を歩むのか岐路にたっている。

何世代にも渡って地下水がこんこんと湧き出る地を残していきたいと思うので、真剣に考えて会長を中心に取り組んでほしい。

### 小嶋先生：

水問題に取り組むことができた一人として、いくつかポイントをあげる。

一つは広域的な取組。地下水は市町村の区域を越えて関係している。それぞれの市町村の都合でものを言い始めると現代版の水争いになるので、互いが協力して流域全体の取組としてやっていくのがよい。そのときに、国、県の役割もでてくる。

二つめは、専門的な取組。地道で息の長い取組が不可欠。地下水流動の仕組み、地下水質の保全など、10年20年かけて専門的に解明していく、そのための人材、組織も重要。

三つめは、継続的な取組。地下水問題は100年の大系。戦略的に資源を守るために、取組が必要だが、守るだけではきつく重くなる。多面的な活用を考えながら地下水問題に取り組んでいくことが重要。

最後に、ランドデザインが必要。総合保全管理計画や条例などを基に、すべての関係者が地下水問題に関わる仕組み、すべてが傍観者にならずに、すべてが主体的に参画する世論、地域をつくってほしい。

## 5. 質疑応答

### 5.1 会場からの質問

#### (1) 質問総括

参加者から以下の質問を受け付けた。

- A. 地下水の農薬、放射能の計測は行われているのか。放射能の地下水への影響は。
- B. 地下水低下の一因として、用水路が三面張りになったことが考えられるのではないか。
- C. 地下水の水質を守るための行政の考え方（取組）を聞きたい。
- D. 大王わさび園の川が昔より汚いと感じる。

#### (2) 個別内容

質問の個別内容は以下のとおり。

**質問者：女性・70歳代と思われる**

- ① 地下水の水位低下の原因の一つとして、田畑の用水路が三面張りになった（昭和50年代当初）ことが原因ではないか。
- ② 地下水には農薬、放射性物質などは出るものと思われるが、計測されているのか。

**質問者：不明**

- ① 放射能の地下水への影響はないか。

**質問者：男性・60歳代と思われる。写真家の方**

- ① 大王わさび園の川はこれまできれいだったが、写真でも昔と比べて汚くなった。県外の方はきれいというが。。。汚染の原因は何か。地下水が汚染されているのではないか。地下水汚染を防ぎ取組が重要。
- ② 自分で発言できる時間が欲しい。

**質問者：不明**

- ① 地下水の適正利用だけでは、汚染源がある場合に危うくなる（小倉地区）。量だけではなくまずは水質を守るための取組が重要。リスク管理をどうすべきか、行政の考え方を聞きたい。

## 5.2 パネルディスカッションでの回答

参加者からの質問について、パネルディスカッションにおいて藤縄会長より以下のとおり回答した。

### 質疑応答

**質問 A：**地下水の放射能や農薬の計測は実施しているのか。

**回答（藤縄会長）：**おそらく実測はされてないだろうが、深い地下水は涵養されるまで十年程度かなりの時間がかかる。現在問題となっている放射能はヨウ素 131 で、半減期が 8 日程度。セシウムの半減期は 30 年程度でなかなか減少しないが、吸着性が強く土壌の表面に付着している。そのため、地下水を汚染することはあまり考えなくてよい。農薬も吸着性が強いものが増えており、水に溶けて移動する農薬はあまり出回っていない。市に聞く時間がとれないが、放射能や農薬による汚染はあまりないのではないか。

**質問 B：**地下水位の低下要因の一つに農業用水の三面張りがあげられる。

**回答（藤縄会長）：**三面張りそのものが地下水位を低下されたというより、水田面積の減少の方が、影響が大きい。

**質問 C：**市の水質を守るための取組は。

**回答（藤縄会長）：**私のわかる範囲で答える。トリクロロエチレンや有機溶剤系の汚染を想定していると思うが、市では調査をされていると思う。この汚染は修復が困難であり、引き続き監視していく必要がある。

**質問 D：**わさび園の川が汚くなっているのでは。

**回答（藤縄会長）：**私の方ではなんともわかりません。

## 6. 会場アンケート結果

### 6.1 アンケート概要

#### ◆調査対象

- ・対象：「地下水で拓く安曇野の未来」シンポジウム参加者
- ・回収数：62票

#### ◆調査日

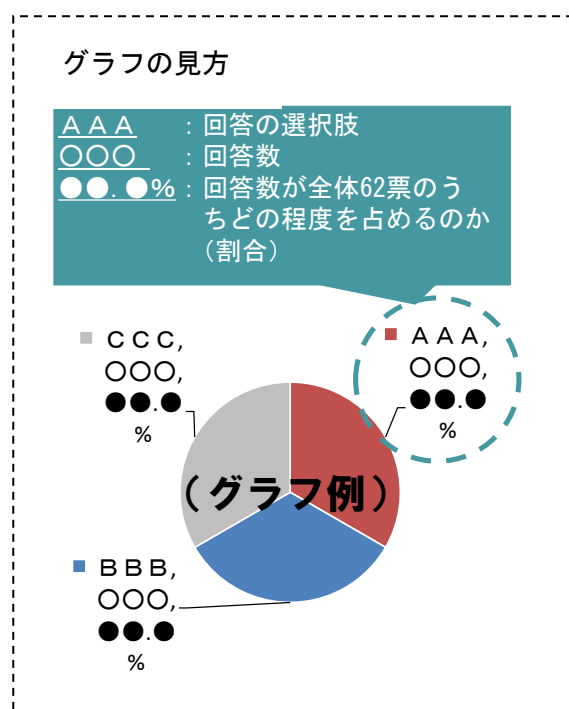
- ・平成23年8月6日（シンポジウム当日）

#### ◆調査方法

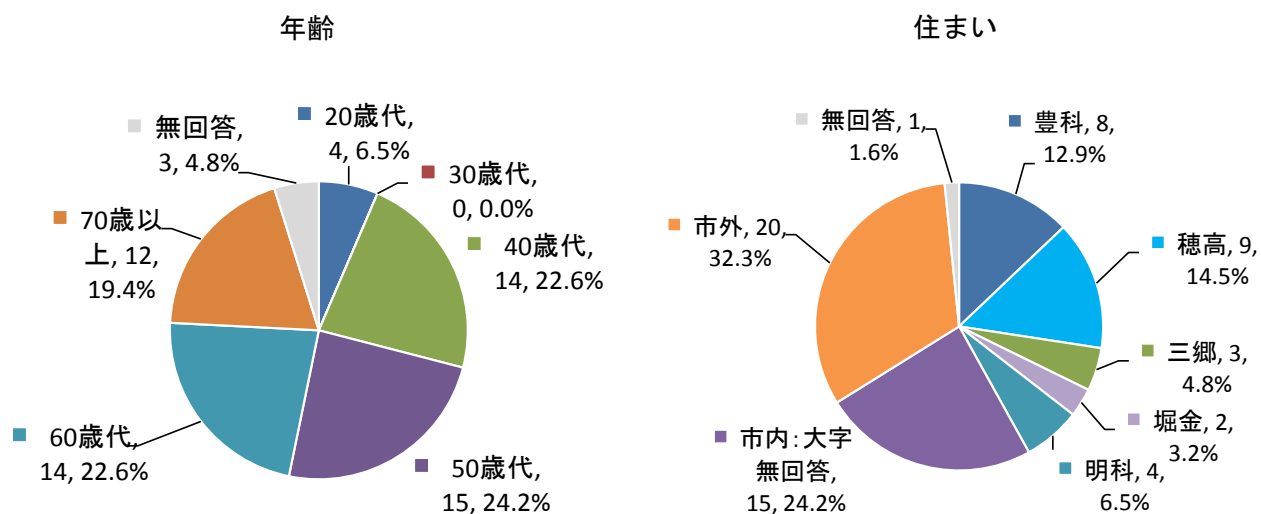
- ・シンポジウム会場にて配布・回収

#### ◆調査内容

- ・地域資源としての地下水に関する意識
- ・地下水の保全に関する意識
- ・地下水保全のための取組に関する意識
- ・シンポジウムの感想  
(詳細は調査票参照)



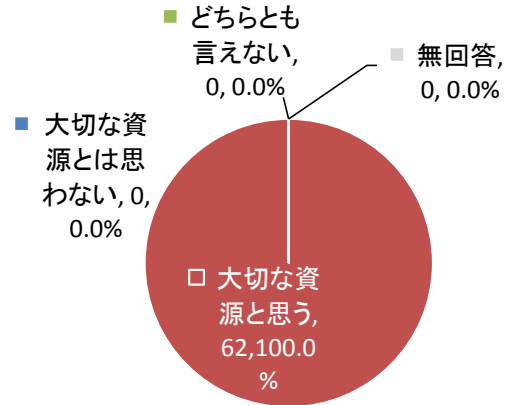
回答者属性



## 6.2 アンケート結果

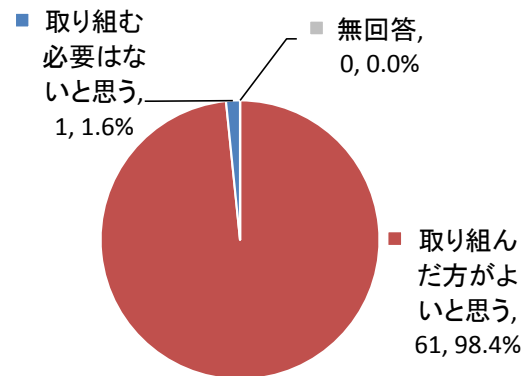
### 問1. 安曇野市にとって、地下水は大切な資源とお考えですか？（ひとつだけ選択）

・回答者全員が地下水は大切な資源と回答しており、地下水資源に対する意識の高さがうかがえる。



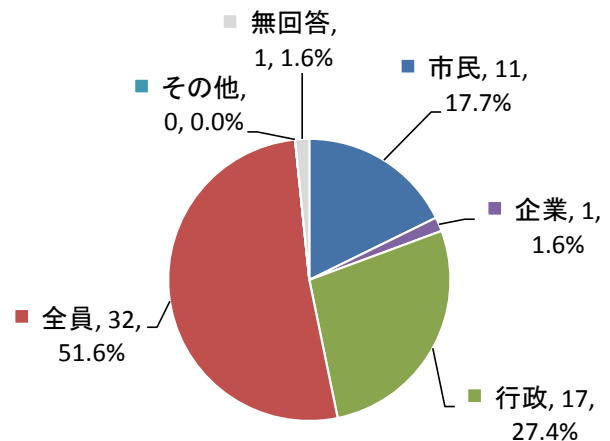
### 問2. 湧き水の量を増やすために地下水の保全に取り組むべきだと思いますか？（ひとつだけ選択）

・回答者の大多数（約98%）が地下水の保全に取り組むべきと考えている。



### 問2-1. 地下水の保全は誰が取り組むのがよいと思いますか？（ひとつだけ選択）

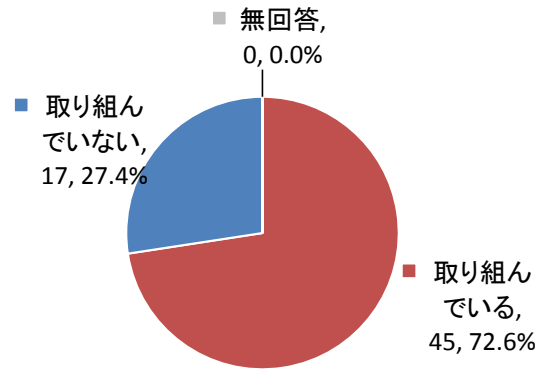
・地下水の保全は、全員（市民、企業、行政）が取り組むべきとの回答が約52%と最も多く、行政が約27%とつづく。  
 ・市民は約18%であった。





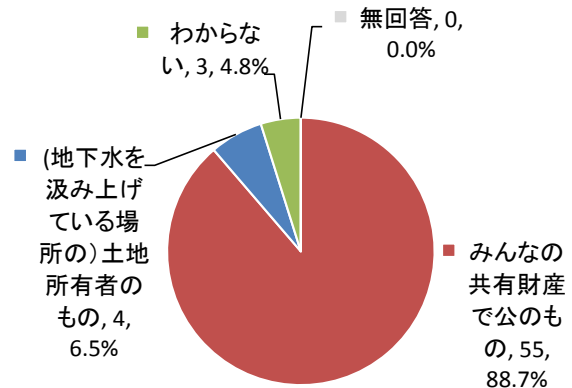
問3. あなたは、普段から節水に取り組んでいますか？（ひとつだけ選択）

・普段から節水に取り組んでいるのは、回答者の約73%を占める。  
 ・取組内容としては、水道水を出し放しにしないよう意識するほか、風呂水の再利用や雨水の利用、節水器具の利用などがあげられた。



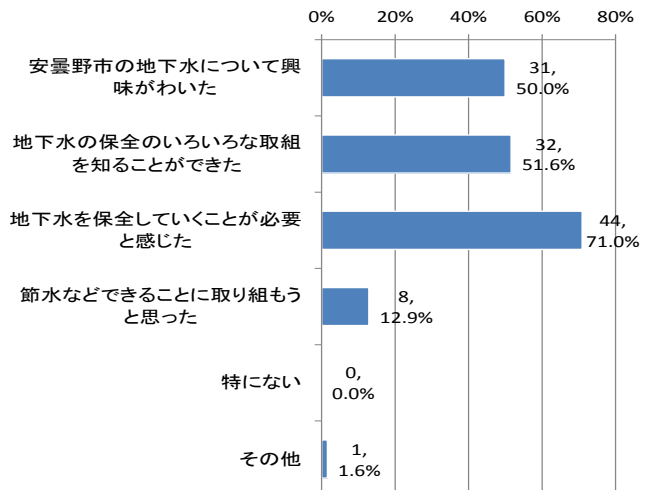
問4. 地下水は誰のものと思いますか？（ひとつだけ選択）

・みんなの共有財産で公のものとの回答が約89%を占めて最も割合が高い。  
 ・地下水を汲み上げている場所の土地の所有者のものとの回答は約7%であった。



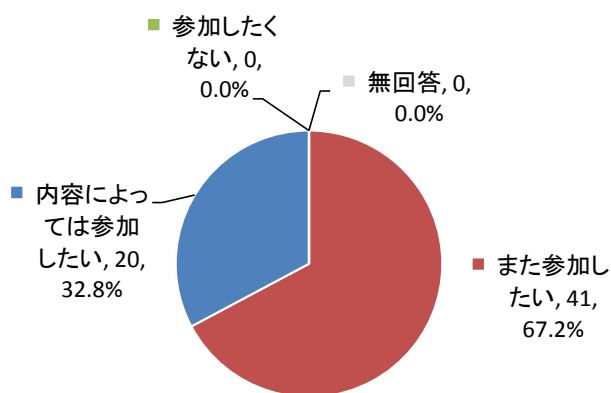
問5. 今回のシンポジウムに参加した感想をお聞かせください。（いくつでも選択）

・シンポジウムの感想としては、地下水保全が必要と感じたが約71%で最も多い。  
 ・次いで、地下水保全のいろいろな取組を知ることができたが約52%、地下水について興味があったが約50%と半数程度の回答であった。



問6. 今後も地下水に関するシンポジウムがあれば、また参加したいと思いますか。(ひとつだけ選択)

- ・また参加したいの割合が最も高く約67%、内容によっては参加したいが約33%であった。
- ・参加したくないの回答はなく、シンポジウム参加に対し肯定的な意見が多かった。



## 6.3 アンケート調査票

《アンケート調査票》

**ご意見や感想をお聞かせください**

問1. 安曇野市にとって、地下水は大切な資源とお考えですか？（ひとつだけ選択）

1. 大切な資源と思う。  2. 大切な資源とは思わない。  3. どちらとも言えない。  
 4. その他（ ）

問2. 湧き水の量を増やすために地下水の保全に取り組むべきだと思いますか？（ひとつだけ選択）

1. 取り組んだ方がよいと思う。 → 問2-1にお進み下さい。  
 2. 取り組む必要はないと思う。

問2-1. 地下水の保全は誰が取り組むのがよいと思いますか？（ひとつだけ選択）

1. 市民  2. 企業  3. 行政  4. 左記全員  
 5. その他（ ）

問3. あなたは、普段から節水に取り組んでいますか？（ひとつだけ選択）

1. 取り組んでいる。  
 → 取り組んでいる方にお伺いします。どのような取組みを行っていますか。（自由記入）  
 記入例）節水コマを活用している。  
 2. 取り組んでいない。

問4. 地下水は誰のものだと思いますか？（ひとつだけ選択）

1. みんなの共有財産で公のもの。  
 2. （地下水を汲み上げている場所の）土地所有者のもの。  
 3. わからない。

問5. 今回のシンポジウムに参加した感想をお聞かせください。（いくつでも選択）

1. 安曇野市の地下水について興味がわいた  
 2. 地下水の保全のいろいろな取組を知ることができた  
 3. 地下水を保全していくことが必要と感じた  
 4. 節水などできることに取り組もうと思った  
 5. 特にない  
 6. その他（ ）

問6. 今後も地下水に関するシンポジウムがあれば、また参加したいと思いますか。（ひとつだけ選択）

1. また参加したい  2. 内容によっては参加したい  3. 参加したくない

問7. 地下水環境の保全・活用や、今回のシンポジウムについて、ご提案やご意見がありましたら、ご自由にご記入ください。

ご記入欄）

《あなたのことについてお伺いします。》

年齢	<input type="checkbox"/> 1. 20代	<input type="checkbox"/> 2. 30代	<input type="checkbox"/> 3. 40代
	<input type="checkbox"/> 4. 50代	<input type="checkbox"/> 5. 60代	<input type="checkbox"/> 6. 70代以上
お住まい	<input type="checkbox"/> 1. 安曇野市内（○をして下さい→ 豊科・穂高・三郷・堀金・明科）		
	<input type="checkbox"/> 2. 市外		
家で井戸水を利用していますか？	<input type="checkbox"/> 1. 利用している <input type="checkbox"/> 2. 以前は利用していたが今は利用していない		
	<input type="checkbox"/> 3. 利用していない		

本日はご参加いただきありがとうございますございました。

ご回答頂いたアンケート票は、会場内の回収箱に投函するかスタッフにお渡し下さい。