

## 第2回地下水利用の在り方等に関する専門部会

### 次 第

開催日 平成27年1月14日(水)  
開催時間 15時30分～17時30分  
開催場所 京都市上下水道局本庁舎 別館1階研修室

#### 1 開 会

- (1) 出席者確認
- (2) 進行の確認, 会議の公開

#### 2 報 告

- (1) 京都市上下水道事業経営審議委員会における意見について
- (2) 地下水利用に対する他都市の意見書等について

#### 3 議 題

- (1) 京都市の地下水利用の現状及び課題と具体的対策について

#### 4 今後の予定

#### 5 閉 会

##### <配付資料>

次第

名簿

配席図

資料1 京都市上下水道事業経営審議委員会設置要綱

資料2 地下水利用の在り方等に関する専門部会の設置に関する要領

資料3 京都市上下水道事業経営審議委員会の会議の公開に関する要領

資料4 第1回地下水利用の在り方等に関する専門部会議事録

資料5 京都市上下水道事業経営審議委員会における意見について

資料6 地下水利用に対する他都市の意見書等について

資料7 京都市の地下水利用の現状及び課題と他都市の具体的対策について

## 地下水利用の在り方等に関する専門部会名簿

(敬称略)

学 識 経 験 者	かみこ 神子	なおゆき 直之	立命館大学教授（理工学部）
	なかやま 中山	のりよし 徳良	名古屋市立大学教授（大学院経済学研究科）
	ふじい 藤井	ひでき 秀樹	京都大学教授（大学院経済学研究科）
	◎ みづたに 水谷	ふみとし 文俊	神戸大学教授（大学院経営学研究科）
本 市 職 員	くさかべ 日下部	とおる 徹	京都市上下水道局総務部経営・防災担当部長
	まつしま 松嶋	まさゆき 雅幸	京都市上下水道局水道部担当部長

◎：部会長

### ◇ 事務局

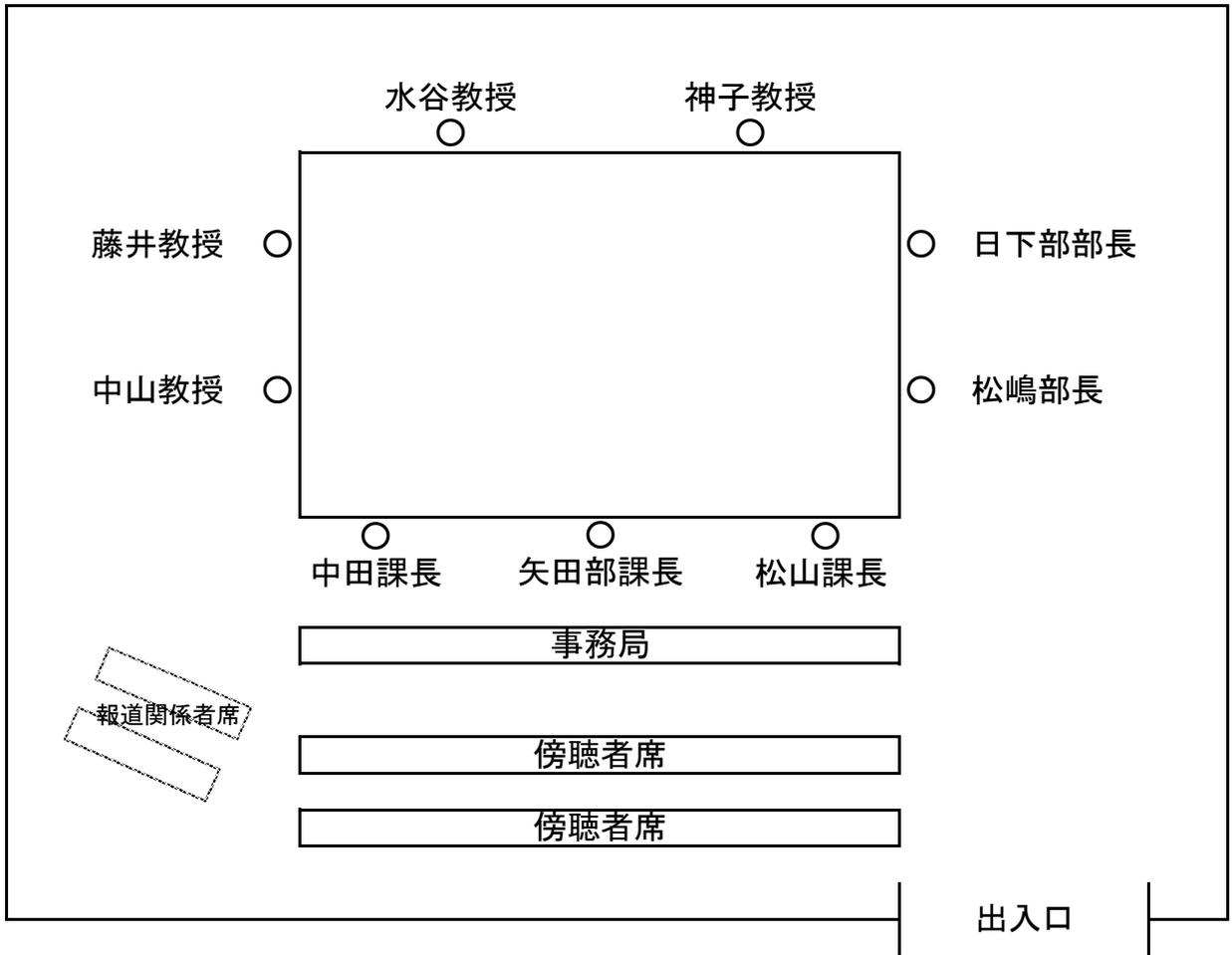
京都市上下水道局総務部経営企画課長 矢田部 衛

京都市上下水道局総務部お客さまサービス推進室

料金・システム企画担当課長 中田 孝

京都市上下水道局水道部給水課長 松山 操

第2回地下水利用の在り方等に関する専門部会



## 京都市上下水道事業経営審議委員会設置要綱

## (設置)

第1条 京都市行政活動及び外郭団体の経営の評価に関する条例（以下「条例」という。）第11条第2項に規定する委員会として、京都市上下水道事業経営審議委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

## (目的)

第2条 委員会は、上下水道事業の適切な執行管理や継続的な改善を進め、サービスの向上を図りながら市民の皆さまに説明責任を果たし、市民の皆さまの視点に立った上下水道事業を推進するため、外部有識者等の意見を取り入れることにより事業の客観性・透明性を高めるとともに、市民の皆さまの視点に立った事業推進を図ることを目的とする。

## (所掌事項)

第3条 委員会の所掌事項は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 各年度の事業計画及び中期経営プランの進捗状況の点検・評価並びに課題等のある事業の検討
- (2) 上下水道事業経営評価制度の充実に向けた助言・提案
- (3) その他上下水道事業の経営に関し管理者が必要と認める事項の検討及び助言・提案

## (組織)

第4条 委員会は、委員10名以内をもって組織する。

- 2 委員は、市民及び学識経験のある者その他管理者が適当と認める者のうちから、管理者が委嘱する。

## (委員の任期)

第5条 委員の任期は、2年以内とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 委員は、再任することができる。

(委員長及び副委員長)

第6条 委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、委員の互選により定め、副委員長は委員長が指名する。
- 3 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。
- 5 委員長及び副委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代理する。

(招集及び議事)

第7条 委員会は、委員長が招集する。ただし、委員長及びその職務を代理する者が在任しないときの委員会は、管理者が招集する。

- 2 委員長は、会議の議長となる。
- 3 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開くことができない。
- 4 委員会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 5 委員会は、必要があると認めるときは、委員以外の者に対して、意見の陳述、説明その他の必要な協力を求めることができる。

(部会)

第8条 委員会に付議する事案を個別具体的に検討するため、委員会に部会を置くことができる。

- 2 部会の構成員（以下「部会委員」という。）は、次の各号に掲げる者とする。
  - (1) 委員長が指名する委員
  - (2) 委員会に付議する事案について専門の知識を有する者のうちから、管理者が委嘱し、又は任命する者
- 3 部会に部会長を置く。
- 4 部会長は、第2項第1号に掲げる者のうちから、委員長が指名する。
- 5 部会長は、その部会の事務を掌理する。

6 部会長に事故があるときは、あらかじめ部会長の指名する部会委員がその職務を代理する。

(部会の招集及び議事)

第9条 部会は、部会長が招集する。ただし、部会長及びその職務を代理する者が在任しないときの部会は、管理者が招集する。

2 部会長は、会議の議長となる。

3 部会は、部会委員の過半数が出席しなければ、会議を開くことができない。

4 部会の議事は、出席した部会委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

5 部会長は、部会の会議の結果を委員会に報告しなければならない。

(庶務)

第10条 委員会の庶務は、上下水道局総務部経営企画課において行う。

(補則)

第11条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この要綱は、平成25年7月1日から実施する。

附 則

この要綱は、平成26年12月4日から実施する。

## 地下水利用の在り方等に関する専門部会の設置に関する要領

### (設置)

第1条 京都市上下水道事業経営審議委員会設置要綱（以下「要綱」という。）

第8条第1項の規定により地下水利用の在り方等に関する専門部会（以下「部会」という。）を設置する。

### (目的)

第2条 部会は、京都市の地下水利用の在り方等について必要な検討を行い、京都市上下水道事業経営審議委員会（以下「委員会」という。）に報告を行うことを目的とする。

### (任期)

第3条 部会の構成員（以下「部会委員」という。）の任期は、次の各号に掲げるとおりとする。ただし、委員会の委員としての任期は越えないものとする。

- (1) 要綱第8条第2項第1号により定める者にあつては、指名の日から部会において必要な検討が終了する日まで
- (2) 要綱第8条第2項第2号により定める者にあつては、委嘱又は任命の日から部会において必要な検討が終了する日まで

### (会議の公開)

第4条 会議は、原則として公開とする。その他、会議の公開に関する事項は、京都市上下水道事業経営審議委員会の会議の公開に関する要領に準ずる。

### (謝礼等)

第5条 部会委員に支払う謝礼等に関する事項は、京都市上下水道事業経営審議委員会委員の謝礼等に関する要領に準ずる。

### (庶務)

第6条 部会の庶務は、上下水道局総務部経営企画課において行う。

### (補則)

第7条 この要領に定めるもののほか、部会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この要領は、平成26年12月4日から実施する。

## 京都市上下水道事業経営審議委員会の会議の公開に関する要領

(趣旨)

第1条 京都市上下水道事業経営審議委員会（以下「委員会」という。）の会議（以下「会議」という。）の公開については、京都市市民参加推進条例第7条及び京都市市民参加推進条例施行規則第3条に定めるもののほか、この要領の定めるところによる。

(会議の公開)

第2条 会議は、原則として公開とする。

2 前項の規定にかかわらず、委員長は、会議を公開することにより非公開情報（京都市情報公開条例第7条に規定する非公開情報をいう。以下同じ。）が公になると認めるときは、会議の全部又は一部を公開しないことができる。

(公開の方法等)

第3条 会議の公開は、会議の傍聴を希望する者に、当該会議の傍聴を認めることにより行う。

2 委員会は、会議を公開するときは、会議を傍聴する者（以下「傍聴者」という。）の定員をあらかじめ定め、会議の会場に傍聴席を設けるものとする。

(傍聴することができない者)

第4条 次の各号のいずれかに該当する者は、会議を傍聴することができない。

- (1) 棒、プラカード、つえ（疾病その他正当な理由がある場合を除く。）等人に危害を加えるおそれのある物を携帯している者
- (2) 拡声器、鉢巻、腕章、たすき、ゼッケン、垂れ幕、のぼり、張り紙、ビラ等会議の進行を妨害するおそれのある物を着用し、又は携帯している者
- (3) 酒気を帯びている者
- (4) その他会議の進行を妨害することを疑うに足りる顕著な事情が認められる者

(傍聴者の守るべき事項)

第5条 傍聴者は、職員の指示に従うとともに、次の各号に掲げる事項を守り、静穏に傍聴しなければならない。

- (1) 会議における発言に対して、拍手その他の方法により賛否を表明しないこと。
- (2) 会議場において発言しないこと。
- (3) みだりに席を離れないこと。
- (4) 飲食又は喫煙をしないこと。
- (5) 携帯電話その他音の発生する機器の電源を切ること。
- (6) 会議場において、撮影、録音その他これに類する行為をしないこと。ただし、委員長の許可を得た者は、この限りでない。
- (7) 前各号に定めるもののほか、会議の進行の妨げとなり、又は他の傍聴者の迷惑になる行為をしないこと。

(傍聴者の退場)

第6条 傍聴者は、会議を公開しないこととする決定があったときは、速やかに退場しなければならない。

(違反に対する措置)

第7条 委員長は、傍聴者がこの要領の規定に違反したときは、当該違反行為を制止し、その命令に従わないときは、当該傍聴者を退場させることができる。

(議事録等)

第8条 委員会は、会議の終了後速やかに、議事録を作成しなければならない。

- 2 議事録及び会議の資料は、原則として公開する。
- 3 前項の規定にかかわらず、委員長は、次のいずれかに該当するときは、議事録又は会議の資料の全部又は一部を公開しないことができる。
  - (1) 会議を公開しなかったとき。
  - (2) 議事録又は会議の資料を公開することにより、非公開情報が公になると認めるとき。

- 4 委員会は、前項の規定により議事録の全部又は一部を公開しないこととするときは、議事要旨を作成し、公開するものとする。
- 5 議事録には、委員会において定めた2人の出席委員が署名しなければならない。

附 則

この要領は、平成25年7月1日から実施する。

## 第 1 回地下水利用の在り方等に関する専門部会

日 時 平成 26 年 12 月 10 日 (水) 午後 3 時 30 分～5 時 30 分

場 所 京都市上下水道局本庁舎 本館 5 階第 1 会議室

出席者 (敬称略)

水谷 文俊	神戸大学教授 (大学院経営学研究科)
神子 直之	立命館大学教授 (理工学部)
藤井 秀樹	京都大学教授 (大学院経済学研究科)
中山 徳良	名古屋市立大学教授 (大学院経済学研究科)
日下部 徹	京都市上下水道局経営・防災担当部長
松嶋 雅幸	京都市上下水道局水道部担当部長

事務局 矢田部経営企画課長, 坂本経営企画係長, 阪脇  
中田料金システム・企画担当課長, 岩本課長補佐  
松山給水課長, 水谷課長補佐

次第

1 開 会

- (1) 出席者確認
- (2) 進行の確認, 会議の公開

2 報 告

- (1) 京都市における地下水利用の現状等について
- (2) 質疑等

3 議 題

- (1) 京都市における地下水利用の在り方等について
  - ア 染色業や酒造業を始めとする伝統産業等への配慮について
  - イ 災害時協力井戸制度など災害時等における地下水利用について
  - ウ 水循環基本法について
- (2) 京都市における地下水利用専用水道について
  - ア 料金面における課題について
  - イ 水質面における課題について

4 今後の予定

## 5 閉 会

### 1 開 会

(1) 出席者確認

(2) 進行の確認、会議の公開

事 務 局： 定刻となりましたので、ただ今より「平成 26 年度 第 1 回地下水利用の在り方等に関する専門部会」を開催させていただきます。私、上下水道局総務部経営企画課長の矢田部でございます。よろしくお願い致します。

本専門部会につきましては、昨年度、平成 25 年 11 月 11 日の平成 25 年度第 2 回京都市上下水道事業経営審議委員会において、本部会の部会長でもある水谷委員長から、地下水利用専用水道に関しての問題点や対応案等について専門的に検討を行い、経営審議委員会での議論に資することを目的に設置の御提案を頂いたものです。また、平成 25 年 12 月 16 日の平成 25 年度第 3 回の審議委員会において、水谷委員長から、専門部会の設置に先立ち、学識経験者の方の間に意見交換等を行うことが提案され、これまで意見交換等がなされてきたものであります。そういった経過を踏まえ、今般、水谷委員長のご判断もあり、正式に専門部会を設置し、議論する運びとなったものでございます。

なお、本部会は学識者としまして、水谷部会長、神子委員、中山委員、藤井委員、本市上下水道局職員から日下部委員、松嶋委員の 6 名が委員として委嘱又は任命されております。本日は 6 名の委員全員が出席されております。また、上下水道局の事務局は、中田総務部お客さまサービス推進室料金システム・企画担当課長、松山水道部給水課長、それから私、総務部経営企画課長の矢田部でございます。

よろしくお願い致します。それでは、以降の議事進行は、水谷部会長にお任せしたいと存じます。水谷部会長、よろしくお願い致します。

水谷部会長： 今、事務局から説明のありましたように、本部会は、京都市上下水道事業経営審議委員会において、京都市の地下水利用の在り方等に関して検討するため設置されたものであります。設置の時期等については、審議委員会の委員長である私に一任されており、私としましては、古くから、井戸水を暮らしの中に取り入れ、酒造業や染色業をはじめとする伝統産業においても井戸水を利用するなど独特の歴史や文化を育んできた京都市において、大きな視点で地下水利用を考えるため、共通の理解に立ったうえで、地下水利用専用水道に関する課題や、今後の進め方について検討することが必要との考えの下、この専門部会に先立ち、学識経験者等の間で、地下水利用に関する課題の整理や議論の方向性について、意見交換するところから始めてきたものであります。今般、一定の課題整理等ができたものと判断しましたので、専門部会を設置し、公開で議論を進めていくこととしたものであります。それでは、早速ですが、事務局から、本日の議事の確認について説明をお願いします。

事 務 局： 議事及び資料の確認

水谷部会長： 本日の会議は公開とし、議事録については、後日公表することとする。議事録ですが、2名の委員の署名が必要ということなので、名簿順で、神子委員と中山委員にお願いしたい。

## 2 報 告

### (1) 京都市における地下水利用の現状等について

水谷部会長： それでは、次第の2「報告」に移ってまいりたいと思います。先ほど事務局から説明がありましたとおり、まず、はじめに(1)「京都市における地下水利用の現状等について」ですが、事務局から報告していただきます。事務局よろしく申し上げます。

事 務 局： 資料の説明(資料4)

### (2) 質疑等

水谷部会長： ただいま事務局から「京都市における地下水利用の現状等について」報告がありました。引き続き、次第の2の(2)質疑等に移ります。この報告の内容についての議論等は後ほどと致しまして、まずは資料の内容等に関して、ご不明な点など事務局に対する質問等ございますか。

中 山 委 員： スライド10の減収(回収できない固定費)の赤い矢印があるが、これはどこからどこまでを指すのか。

京 都 市： 固定費のところまでである。

藤 井 委 員： スライド18～20で他都市の対応策が紹介されているが、それぞれ新しい制度の適用例がどれくらいなのか知りたい。どれくらいの効果が出ているのか。

京 都 市： 個別需給契約制度の実施状況だが、岡山市では対象となる件数が90件のうち36件が契約されている。平成25年度には新規の契約はなかったと聞いている。北九州市については、対象件数は明らかではないが70件が契約されている。神戸市の固定費負担金制度については、平成26年4月現在で契約件数は25件である。帯広市のバックアップ料金制度については、対象12件のうち9件が契約されている。

水谷部会長： 他都市の事例について、ここで紹介されているもの以外にはないのか。

京 都 市： 料金制度の中で逦増逦減制など体系の見直しを実施されているところがあるが、今回御紹介したのは料金体系ではなく、その他の方策として代表的な例を挙げている。

藤 井 委 員： 他都市の例だが、新しい制度の割には契約件数がそこそこある。制度の趣旨については、ある程度広く理解されていると考えられる。今後の議論の参考として、他都市でどのような議論がなされたかが分かれば知りたい。

事 務 局： 他都市でも様々な議論がされて意見書としてまとめられているものもあるので、また確認させていただく。

### 3 議 題

#### (1) 京都市における地下水利用の在り方等について

水谷部会長： 引き続き、3(1)京都市における地下水利用の在り方等について議論を進めてまいりたい。事務局から議論すべき内容等についてご説明願います。

事 務 局： それでは、「京都市における地下水利用の在り方等について」でございます。先ほど「京都市における地下水利用の現状等について」の資料でご説明いたしました内容を踏まえまして、まずは、今後の京都市の地下水利用の在り方等について、ご議論、ご意見を頂ければと考えております。なお、地下水利用専用水道の現状に関するご意見等につきましては、次の議題において議論させていただきますので、それ以外の内容、次第にも記載させていただいていますように「ア 染色業や酒造業を始めとする伝統産業等への配慮について」、「イ 災害時協力井戸制度など災害時等における地下水利用について」、「ウ 水循環基本法について」など、京都市として現在そして将来の地下水利用をどのように考えていくべきか、そういったことについてご意見等いただきたいと思います。

水谷部会長： ただいま事務局から「京都市における地下水利用の在り方等について」議論すべき内容についての説明がございました。各委員からのご意見等をお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

中 山 委 員： 災害時協力井戸制度についてだが、参考資料の3ページに災害時協力井戸の行政区別登録件数が出ているが、行政区により若干バラつきがあるが、どうしてか。また、京都市として災害時協力井戸に対し、どういった取組をされてきたのか。

京 都 市： 上京区や中京区は昔からの町屋文化が残っており、井戸が多く残っているため、数多く協力いただいている。そういった歴史的な経過があり、差が出てきていると思われる。詳細については、また所管部署にも確認したい。

中 山 委 員： 公共施設での登録が少ない気がするので、整備された方がいいのではないか。

水谷部会長： 地域的な偏在もあるが、災害のためのバックアップとするのであれば、公共施設で整備された方がよいのではという意見である。私も神戸の震災の際には、水が使用できず大変困った経験があり、近所の井戸水を持っているお宅から水をもらった経験がある。タンクで遠くから水を運ぶのは、お年寄りなどにはとても難しい。

藤 井 委 員： 染色業や酒造業を始めとする伝統産業等への配慮については、京都の水道事業を考えるには避けては通れない。懇談会でもそのような議論があった。地下水の利用に関して、料金収入で10億円程度回収できていないことは無視できない。しかし、そのような問題を経営的な観点だけで解決しようとするとうまくいかない部分が出てくる。それは今後の議論の中で加味していくべきだと認識している。また、伝統産業が京都の経済に与える外部性がある。伝統産業があるがゆえに、観光資源として京都の経済が潤っているため、総合的な判断が必要である。全体を考えたときに、議論としては大まかな立て付けをしたうえで、それに上乗せする形で政策的な配慮を加えていくのが分かりやすいと思われる。水循環基本法については、京都市の地下水利用の在り方を考えるうえで、ひとつ重要な前提となるものである。まだ出来上

がって間もない法律であり、理念的な条文である。今後、施行令など細かくしていかないと具体的施策にはつながりにくい。政府でも検討されているため、それを注視しながら進めていかなければならない。また、これは上下水道だけではなく、河川の問題など都市計画全体で取り組んでいかなければならない。啓発活動など地道な活動がこれから必要になってくると思われる。

水谷部会長： 先日、神戸大学で日本の伝統産業に関するシンポジウムがあり、山口県や秋田県の酒造メーカーの話を聞いたが、その土地の米や水は伝統的に変えていないとのことである。水というのは、キーになる要素であり、特に京都の場合、酒に限らず伝統文化を守っていくべきである。もう一点、水道に関してネガティブな面があるが、京都の水環境も含めたアピールが必要ではないか。一般人がペットボトル水を飲むのを抑止するような、水道水のPRを考えていただきたい。例えば、北陸ではホテルの生息を促すような環境の取組をされていた。せっかくこの法律ができたので、前向きに京都が先駆者となって取り組んでいただきたい。

## (2) 京都市における地下水利用専用水道について

事務局： 資料説明

水谷部会長： 次は料金・水質の面であるが、皆さんから意見を伺いたい。

藤井委員： スライドの10が出発点であると考えます。水道料金は固定費が圧倒的な比率を占めている。施設の設置に莫大な費用がかかり、設備を設置してしまえば、後はそれほど経費はかからない。ところが料金構造を見ると、逆になっている。特に大口のところの問題で、基本料金が2割前後、従量料金が8割となっている。固定費・変動費の割合と、基本料金・従量料金の割合に差があり、この差が固定費の未回収問題につながっている。かつては、水需要が右肩上がりだったため、このひずみが顕在化しなかった。固定費にしる変動費にしる、負担するのは市民であり、事業者である。今般、給水管をつないただけで、使用しない事業者が存在する。局の方には給水管をつないだ分だけ、24時間365日それに見合う給水の義務が生じる。そこで、固定費と基本料金の割合のひずみが顕在化している。使用者からすると経営努力の一環であるということだが、問題は、スライド7の10億円の減収である。おおまかにというと、10億円を地下水と関係のない人が負担しているということになる。公平性の観点からすると、放置できない問題が生じていると考える。伝統産業の配慮もあろうから、全部払うべき人が払えという議論にはならないが、かと言って、何もしないというわけにもいかない。まず、放置できないから何かしましょうという話があって、次に、どこまでやるかという程度の問題がある。このように二段階で論点を整理すると分かりやすいのではないかと。重要な点なので繰り返せば、決して地下水利用専用水道を利用している使用者が悪いわけではなく、企業努力でなされていることだし、酒造業など伝統産業は、京都のブランドイメージに貢献している。しかし、地下水を利用していない他の利用者に10億円の負担を求めるのは行き過ぎだということだ。

後半の水質面については、スライド12にあるように、安全性の問題がある。大口径の配水管を接続しているが、通常は地下水を利用し、水道水をバックアップとして使用していると、大口径の配水管に大量の水が溜まり、溜まっている水は劣化するため、度が過ぎると赤水が出るなどの問題が発生する。地下水利用専用水道を使用している事業者にとっても、接続しているからには使用しないと不利益となる。つないだからには使いやすい料金体系、使えば使うほど安くなるなどの工夫をすると、水質面については前に進むのかなと思う。

中山委員： 10.8億円の大きさであるが、それがどの程度のものであるかを説明しなければならない。新たな負担を導入する時には大事なことである。どうアピールするか。公平性に問題があるということは、そのとおりであるが、これも、どう公平性をアピールするか。イメージは分かるが、イメージだけでよいのか。数字だけでいいかも分からないが、アピールの仕方を考えなければならない。

水質面については、滞留させてはいけない、滞留させると赤水が出るなど他の利用者に被害が及んでしまう。外部不経済が発生する場合は、その分負担していただくことになると思う。これも難しいと思うが、その損失をどうアピールするかが課題である。

神子委員： この部会は、地下水を維持しなければいけない、ということと、水道施設を維持するための公平な負担をお願いするということから、新たな料金制度を作った方がいいという話か。不公平があることを共通認識するということか。

水谷部会長： 地下水利用専用水道について、意見を言っていたらよい。

いろいろ意見があろうかと思うが、私の意見としては、水道事業は各都市で維持することとなっており、他都市でも、大口の地下水利用者が増えている。基本的には理由があって使用されている。毎年、何億という金額が減収となり、維持できなくなる。どこかで破たんすることとなる。全員が納得はできないが、バランスをとってやるにはどうすればいいかを、考えることが必要である。原則は、水道事業を維持していく前提の下で、いかに安価でいいものを提供するか。料金を負担する人が、いかに公平（何を持って公平というかは別にして）であるか。また、安全を担保しながらしなければいけない。京都市の場合は、料金改定の時も固定費と変動費の割合の前提条件によりこの問題が発生しているが、急に変更すると影響が大きいので、少しずつ改善されている。抜本的なところは程遠い。事業者の方に理解いただくための検討をしないといけない。こうすればよい、ということを出しても、経済原則で動いているところもあるので、ある程度インセンティブを働かせたときに、こうすればよいというように誘導していかなければならない。地下水利用の場合は膜ろ過技術や掘削技術が発達し、コストも低くなることから、それらを考慮してどうすればこちらに誘導するかを考えなければならない。もう1点は、誰かが安価なものを使用した場合、誰かがそれを負担していることとなる。不公平な状況が生じ、どこかで破綻してしまう。妥協の産物となってしまうが、ある程度歩み寄りができるようなものが作れるのかを考えてほしい。3点目は、滞留により安全面が損なわ

れるため、損なわない形で誘導する形も、大口径から小口径に変えてもらうこともひとつである。4点目は、今まで水は貴重なものとして、節水節水というが、やはり使ってもらわないと駄目である。節水機器はどんどん発達しているが、水をいかにつかっていただくか、ここは公共が弱い部分である。コスト削減は得意であるが、需要を生み出すことは弱い。そこを民間企業とタイアップすれば、減収分を賄えるのではないか。

今回、こういう課題は京都市だけでなく、他の都市も同じである。こういう現状について市民は知らないので、中山委員が言うように、いかにアピールするかが大事である。これは、従来の広報だけではわかってもらえないと思う。企業の方も通常の企業努力だろうと言われる。そうではなくて、まさかの時に使えないこともあるということを理解していただいて、ここまでならやろうということになるかと思う。それを理解してもらおう工夫が必要である。

藤井委員：細かい話であるが、スライド6の地下水利用専用水道の説明で、この設備のコストはどれくらいか。

京都市：コストはつかんでいないが、システムを提案する業者は、1立方メートルいくらという全体のリース料で提案される場合もある。

藤井委員：もし、高い単価であれば、業者間で不公平が生じる。これを導入できる業者は、かなりの規模があり、業績のいい業者である。導入できない業者は中小である。ただでさえ差があるのに、地下水でも差が生じる。また、もし、低い単価であれば、導入がどんどん進む。こうなると一般の家庭に負担が生じる。設備のコストが高くて安くても、放っておくと不公平が拡大すると考える。

中山委員：地下水利用専用水道が悪いわけではない。大口径の水道管を接続していることが問題である。ダウンサイジングして小口径にすればいい、といえいいのか。何が問題なのかを言わなければならない。今の議論だと、地下水利用専用水道が負担を免れていけない、という話になりそうであるが、そうではない。

京都市：地下水利用専用水道は企業の努力でつけておられると思うが、水道事業は給水義務があるため、常は使わず、一時的に使用する使用者に対しても、事業者は24時間供給できるように整備している。料金体系が逦増制であるので、通常時の少ない使用水量では、通常の維持管理の経費を地下水利用専用水道の利用者は適正に負担していただいておらず、他の使用者と不公平が生じている。

中山委員：重々承知している。そのようなことを、強調しておかなければいけないということである。

藤井委員：地下水利用専用水道を利用しておられる業者は、善意の経営努力をしておられると思う。突然、それが悪く言われると「寝耳に水」ということになる。言い方、問題提起の仕方を考えなければならない。この問題については、啓発活動を、業者だけでなく、市民の方にも行っていく必要があり、時間がかかると思う。企業努力は公平性と安全性を確保したうえでやっていただくということがポイントだ。いきなり誰が悪いということではない。

京 都 市： 決して地下水利用専用水道を否定するものではない。地下水利用は京都の場合、歴史伝統があり、伝統産業や災害時にも利用する。京都市は地下水が豊富で、地下水利用が増えている。このままだと水道システムの維持に支障が生じてくるため、どうすれば水道システムを維持できるかを理解していただくことが必要だと感じている。

神子委員： 今の話はわかるが、今回の資料で、地下水利用専用水道が原因で減収となるところが前に出ている。中山先生がおっしゃったような、小口径化すると金額は減ったままとなるが、どのようなスタンスか。読む人によっては誤解が生じる。小口径化は解決策になるのか。

水谷部会長： 企業は企業努力をして地下水を利用するシステムを採用していることは悪いことではないが、その状況を続けると水道事業が成り立たなくなってしまうのが現状の認識である。今の段階で、どうすれば維持できるようなシステムになるのかが一つの論点である。極端に言うと、地下水利用をそのままにして、上下水道局が持つ施設を小さくすることで、適正な固定費になるように整備する。しかし、そうすれば地下水から水が得られなくなったときに、水道から供給できなくなる。ただ、単に維持をしながら容量を空けておいて、その分水を使っている人だけでコストを賄うのは難しいのが現状である。小口径にするのは、抜本的な対策とはならない。全体のコストをどう分担するのかを考えなければならない。京都市が地下水をすべて所有すれば、使用料で賄うことができるが、今の法律ではできない。長期的には基本料金と従量料金の見直しをすればいいのだが、当面どうやっていくのかという話である。

神子委員： 今の話も分かるが、水道事業が立ち行かなくなることが計量的に本当に示されているのか。企業側は企業努力でどうにかなるのではと思っているかもしれない。10.8億円も全収入からすれば10パーセント程度である。これから10年、20年続くとどうなるのかということが示されるともう少し危機感を持ってもらえるのではないか。

水谷部会長： どこまでやるかの話である。現在の増度度を解体して、一般の家庭の料金を含めて値上げすることは可能であるが、影響は大きい。神戸の場合、企業努力により人員削減など内部で節約をしても、水道使用者が一社減るだけで企業努力の分が飛んでしまうが、内部努力のチェックは必要である。地下水の量や利用者が増えるのを予測するのは難しいが、検討する必要がある。

藤井委員： この問題はいわゆるピュアな経済問題として捉えることはふさわしくない。公平性と安全性の面から解決策を模索する必要があるという理解をしている。減収分の10億円が数パーセントであれ、公益事業で一般の需要者の逃げ場がない中で不公平が生じているということが問題である。パーセントの問題ではない。

水谷部会長： 公平の問題にも関わるが、いかにバランスを取るのかが難しい。公共性と経済性の両方が必要であるため、同時に異なった目標に取り組むことになる。エネルギーならガスに代替などもできるが、特に水道は全市民に供給しており代替はない。特

に京都では伝統産業や地下水の問題を考えたいうえで、解決策をとらなければならない。

藤井委員： 質と量の問題があるが、現実的な解を模索すると量の問題になる。客観的に数字を挙げていただき、今日の議論に肉付けしていただけたらと思う。

水谷部会長： 神戸の場合にもこうした議論があったが、局で検討したときに現実問題があるため、新規の抑止に主眼を置いて、こういう案が出てきた。その後、届け出を出して、何年か実行されたと記憶している。我々は離れたところで話をしているため、現実のところは知らないため、局でこちらの意見を踏まえて肉付けをしていただきたい。

京都市： 企業努力についてだが、昨年10月の料金改定時には職員の削減など企業努力をする中で、料金の改定が必要であるという説明市民の方に御理解いただいた。単純に収入が減ったから値上げするわけではない。安全安心な水の供給を維持していくためには、こうした啓発が必要であると考えている。

神子委員： 藤井先生がおっしゃる不公平についてだが、スライド11を見ると大幅に少ない水道料金の負担にとどまっているとあるが、具体的に示せないのか。減収イコール不公平にはならない。

京都市： スライド10で回収できない固定費があるが、費用としてかかっているが回収ができないので小口と大口の利用者で10億円分の費用負担いただいている。

神子委員： 10億円について、もう少し説得力のある説明があった方が分かりやすいのではないかと。この概念図以外に検討していただきたい。

水谷部会長： 地下水利用と水道利用をした場合を比べると10億円程度の減収になるということである。概念図では大口の利用者と地下水利用者と比べると赤い部分が減収になっているということが言いたいのである。しかし、神子先生が分からないのであれば、一般の人も分からないのではないかと。

中山委員： 赤い部分が上の部分に回るといのが分かりづらいのではないかと。ただ単に減収になることは分かる。減収の部分は地下水を利用していない利用者が負担しているということが分かりにくくなっている。

京都市： 地下水と水道と合わせて1,000m<sup>3</sup>使っているとして、水道が100m<sup>3</sup>で地下水が900m<sup>3</sup>の割合であっても、上下水道局ではいつでも1,000m<sup>3</sup>使えるよう施設整備をする。しかし、支払いは100m<sup>3</sup>しかいただいていないため、900m<sup>3</sup>分を他の利用者が負担することで水道システムの維持が成り立っている。地下水利用者は大口利用者が多いので、ある程度影響度合いがある。他の使用者は本来は自分が使用した部分の負担になるところを、上乗せして負担している。それを計量的に表すのは、実際には難しく、現時点では説明できないが、そういった点についても説明が必要だと思う。

藤井委員： 10億円が回収できれば、黒字が増えると単純に言えるのか。10億円回収できていなくても現状では確かに収支は合っている。しかし、10億円を回収すると、利益が10億円かさ上げされるという簡単な話ではない。なぜかと言えば、減価償却で過小償却をしているからだ。適正な償却期間を設けて10年、20年と設備更

新をしていかなければならないところ、それができない状態である。そうしたところを削って、収支を合わせている。民間企業であれば、固定費が9割であれば、それに相応しい料金設定をするので、ひずみは生じない。そういったことも含めて、数字の資料がほしい。

水谷部会長： 神子先生が言われるように資料が理解できなければ、新たな問題点が指摘されても努力が足りないと言われてしまうため、なんらか分かる部分を作らなければいけない。

神子委員： 市民に理解してもらうには、反論する人もいるといった点も考えて資料を作成いただきたい。

水谷部会長： 公的なせいか努力を努力として認められないこともあるので、しっかりと説得できるようなものがなければいけない。よく検討いただきたい。

他に意見がなければ、これで終わりにしたい。本日は色々な意見が出てよかった。事務局の方で、市民や企業の意見も踏まえたうえで、具体的に示していく方向で進めていただきたい。

#### 4 今後の予定

水谷部会長： それでは、次第4「今後の予定」について、事務局の方から説明をお願いします。

事務局： 今後、平成26年12月19日に「平成26年度第3回 京都市上下水道事業経営審議委員会」が開催されます。本部会で頂きました、ご意見等の内容、それから、先ほど意見に沿った具体化案を事務局で作成し、審議委員会へ提示するようにとのご意見も頂きましたので、これらの資料を作成し、審議委員会においてもご意見を頂いてまいります。その後、もう一度、この専門部会を開催させていただき、審議委員会でのご意見等をフィードバックし、再度それを踏まえたうえで、ご意見を頂きたいと考えております。そのご意見を再度、審議委員会へ報告したうえで、審議委員会において、「意見書」としてまとめて頂き、本市に対するご意見を頂ければと考えております。次回は、平成27年1月14日15時半からで調整させていただきます。

以上をもちまして、第1回地下水利用の在り方等に関する専門部会を終了いたします。委員の皆様におかれましては、十分にご審議をいただき、誠にありがとうございました。

#### 5 閉会

## 京都市上下水道事業経営審議委員会における意見について

平成26年12月19日開催の「平成26年度第3回京都市上下水道事業経営審議委員会」では委員の皆様には、以下のような御意見を頂きました。

### (新たな制度の導入について)

- ・ 既に施設を持っている地下水利用者とこれから新規に考えているところがある。新規の方には新しい制度の話をしていきやすいが、いずれの方法にするにしても、これまでに工事をして施設を持っているところに対して説明をするのは難しいと考えられるため、時間をかけて説明をする必要がある。
- ・ 水道法には水道事業者の供給義務が定められているが、需要する側は水道を利用する義務はない。伝統産業だけでなく中小企業者にとっては、コストの低減がきわめて重要な課題である。様々な検討をしたうえで、地下水を選択している。
- ・ いざという時に水道水を使用するために、大きい管を接続することになれば、整備の経費が掛かるので、水を使用するしないに関わらず、応分の負担が必要であることは理解できる。
- ・ 水道料金を地下水利用専用水道のコストより低くする方法もあるが、膜ろ過技術の進歩により専用水道のコストが下がれば、たちごっこになる。市民の水道として、みんなで維持していくべきという意識が大切である。
- ・ 市民からすると、財力がある企業だけが地下水を利用でき、一般市民は水道に頼るしかないのも、その負担を企業の方にも負担していただきたい。企業の方にもうまく説明して、理解していただくようお願いしたい。

### (他都市の対策例について)

- ・ 岡山市や北九州市では水道水の使用への転換を目指していると書かれているが、京都市としてどういう方針で行くのが重要である。一般の市民から見れば、公平な負担というのは分かりやすい説得力のある理由であり、公益事業としては公平性を保つのが大前提になってくる。公平性を感じるのは神戸市の制度だが、神戸市の事情を京都市の事情に当てはめると変わってくるのかもしれない。京都市が考える目的に対する方法がきちんと説明できればよいと思う。
- ・ 個人的には神戸市の制度が、事業者の方には、一番分かっていただけの方法だと思うので、理解ができる仕組みを考えて、事業者に時間をかけて説明して欲しい。

## 地下水利用に対する他都市の意見書等について

**神戸市** 「水道事業における地下水利用水道への対応のあり方」に関する答申  
(平成 22 年 3 月 29 日 神戸市上下水道事業審議会) より

## 《要旨》

## (基本的な考え方)

- ・ 地下水利用水道においては、地下水の水質悪化や枯渇等、地下水利用に伴うリスクに備えて、地下水利用水道への切り換え前の給水装置の口径の大きさのまま給水契約を維持するため、常時給水義務を負う水道事業者としては、これに応じた施設を整備、維持しなければならない。
- ・ 日常的に水道使用量が減少する地下水利用水道においては、水質管理面で滞留水などによる水質悪化のおそれがあるほか、経営面においては、その設置者から固定費が適正に回収できないという課題が生じている。
- ・ 特に、固定費の適正な負担という点においては、他の水道使用者との間に不均衡が生じており、水道事業者は早急にその対応策を講じることが必要である。

## (対応のあり方)

- ・ より一層実態の把握に努め、まずは、水質管理面において不都合が生じないよう、水道使用量に見合った給水装置の口径に変更するよう地下水利用水道の設置者に対して求めていくべきであり、それでも口径を変更しない場合には、設置者に対して固定費の適正な負担を求めることが必要である。
- ・ 現行の料金体系そのものの見直しについては、少量使用者や大口需要者など、使用者の料金水準の変更となることから、地下水利用水道への切り換えの対応策としては合理性を欠くこと、また、地下水利用水道の設置者はもとよりその他すべての水道使用者に対して理解を求めていく必要があり、早急な対応が望まれる対応策としては適しないこと、さらに、現行の料金制度については、水需要動向の変化に伴い逡増制などの今日的な課題があるものの、合理性を欠いているとまでは言えないことなどから、現時点では、現行の料金体系を維持したうえで、地下水利用水道の設置者に対して、適正な負担を求めていくことが必要であると考えます。
- ・ なお、他都市等で導入されている大口需要者への料金の割引制度については、現行の料金体系との継続性や整合性、また、地下水利用水道における課題の対応策として合理的な理由を欠くことなどから、対応策として望ましいものではないと考える。

## 《要旨》

## (基本的な考え方)

- ・ 専用水道が認可され、これまでは想定していなかった、水道水を地下水の補完用として利用するといった、新たな水道利用形態が出現しており、水道事業者は、水道法により全ての給水契約者に対して給水義務が課せられていることから、かつての大口使用者であった専用水道事業者の水道利用に備え、日最大給水量に応じた水道施設の建設や維持管理を常に行わなければならない。
- ・ この結果、通常は水道使用を抑制している専用水道事業者に対して、いつでも必要なだけ水道を利用できるという新たなサービス形態「バックアップサービス」を提供している。
- ・ しかしながら、現行料金体系においては、口径に見合う水道使用を前提に使用水量に応じた料金設定がなされていることから、回収できないコストは最終的に一般利用者への負担増となることは明らかである。
- ・ こうしたことから、水道事業者は、水道使用者間の負担の公平性を維持するため、専用水道事業者から「バックアップサービス」に要する固定費（イニシャルコスト）の適正な負担を求めるなど、早急に水道料金減収についての対応策を講じるよう提言する。

## (対応のあり方)

- ・ 専用水道事業者に対して、「バックアップサービス」に要する固定費の適正な負担を求める方策は、水道をいつでも必要なだけ使用できるという「バックアップサービス」の対価として、相応の負担を求めることが必要である。
- ・ また、水道使用者間の負担の公平性を担保する観点から、現時点では一般使用者の料金体系は現行を維持したうえで、専用水道事業者に対して、適正な負担を求めていく料金体系の創設が求められている。
- ・ 制度の具体化にあたっては、専用水道事業者に対して適正な負担を求めるうえでの合理性や公平性について配慮する必要がある。また、制度の実施にあたっては、水道回帰に向けた割引制度、特に医療機関については、業務の性質上リスク回避するために複数水源を整備していることから、この割引制度の導入や、一定の経過措置・周知期間を設けるなど、専用水道事業者に対する激変緩和措置なども検討すべきである。
- ・ 地下水利用については、専用水道事業者以外の者も存在することから、専用水道事業者に十分説明し理解を得ることが必要である。
- ・ 市民にとっては、水道事業者の水も、専用水道事業者の水も、どちらも安全で安心できる水が安定的に供給されなければならないことから、専用水道の水質管理の徹底をはかるため、必要な行政指導が行われるよう取り組みをすすめるとともに、水質管理の一元化に向け、専用水道に関する事務の権限移譲などの体制整備もはかるべきである。
- ・ 水道事業認可区域内において、新たな専用水道が認可されてしまう現行水道法の改正について、国や北海道に対し引き続き要望すべきである。

**西宮市** 「水道事業における地下水等利用専用水道への対応のあり方について  
(答申)」(平成25年1月15日 西宮市水道事業経営審議会)より抜粋

**(基本的な考え方)**

- ・ 「条例等公権力による対応」は、地下水採取そのものを規制することで、地下水利用への転換を直接的に抑制できる強みはあるものの、現行制度上は土地所有者の権利とされている地下水の採取を直接規制することについては、克服せねばならない課題も多く、その実現には相当な時間を要すると考えられ、即効性の点で問題がある。
- ・ 「現行の水道料金の見直しを伴う対応」として「ア 大口使用者に対する特約的な水道料金」を設けた場合は、大口使用者のみを直接対象にした割引制度であり、即効性があるように見えるが、それによって生じるであろう「減収分」を誰が負担するのかという、より大きな問題を生むおそれがある。より根本的には、公共水道システムから自己の都合で離脱する大口使用者に対して、なぜ特約的な割引料金を認めるのかという問題がある。
- ・ 「イ 固定費の配賦方法の変更に伴う現行の水道料金の見直し」を行った場合は、公共水道システムから離脱する一部の大口使用者のために、なぜ他の多くの一般の水道使用者に影響する現行の水道料金を改定しなければならないのかという重大問題に行き着く。「逡増度の緩和・逡減制の導入」については、わが国の多くの自治体の水道料金体系に導入したときの事情や理屈が本当に今、変わったといえるのか、もう一度思い起こす必要がある。また、「新たな基本水量制の導入」についていえば、制度そのもののあり方が多くの自治体で昨今見直しを求められていることをどう理解すべきなのか考える必要がある。

**(対応のあり方)**

- ・ 水質面への影響とそれに対する対応策としては、すでに本市は条例改正により地下水等利用専用水道の設置予定者に対し、水道局との事前協議を義務付けるとともに、設置予定者及び設置者に対しては、給水装置の構造、材質その他維持管理に関して必要な指導を行う旨の規定を整備しており、これに基づき今後も対応していくことが期待される。
- ・ 経営面へ及ぼす影響への対応策であるが、地下水等利用専用水道の設置の拡大による給水収益の減少は、事業経営上極めて大きな問題であり、それら地下水の大口利用者から、従量料金部分で回収しようとする給水管口径に見合った固定費を適正に回収し、他の一般の水道使用者との負担の公平化を図る対策が必要である。より積極的な提言としては、上でみた「負担金」方式は本市の採用しうるものとして、最も有力な方向であると考えられる。その理由は次のとおりである。
  - ① 近隣の自治体、しかも大都市である神戸市ですでに制度化され、導入されている点で実現性があり、実効性に富むものであること。
  - ② 現行の料金体系に少しも影響を及ぼすことなく、別建てで「負担金」を設けることで、地下水を利用することのない一般の水道使用者に影響なく導入可

能であること。

③ しかも、「負担金」方式をどう制度設計するかにもよるが、現行の料金体系下では捕捉しえない大口の地下水利用者の固定費をかなりの程度回収可能にすると考えられること。

④ 給水契約に基づくものであるため、「負担金」の支払いに応じない場合には、何らかのペナルティ（給水停止）をも課しうること。

ただし、神戸市の採用している「負担金」方式の設計には、やや制度が複雑すぎて、支払いを求められる大口の地下水利用者にとって理解しにくく、納得が得られにくいのではないかと考えられる若干の難点がある。そこで、本市がこの方式を導入するに際しては、できる限り簡素で、分かりやすい制度の設計をするよう工夫をこらすことが望ましい。

# 京都市の地下水利用の現状及び課題と 具体的対策について

## 概要

京都市においては、良質で豊富な地下水が存在し、古くから市民の生活に利用されるとともに、染色業や酒造業をはじめとする伝統産業において利用されるなど、京都の生活や文化、経済を支える重要な資源となっている。また、災害時等への対応として、井戸の所有者等から市民へ地下水を提供していただく「災害時協力井戸制度」を整備するなど、災害時などの非常時の水源としても非常に重要なものとなっている。

一方、ホテルや商業施設等において地下水利用が進む中、近年、新たな課題も生じている。これらのホテルや商業施設等において地下水利用専用水道を設置した場合、日常の水道水の利用が少量となり、その料金負担も比較的少額となるが、地下水利用設備の故障時等に備え、バックアップ用に大口径の給水管が水道に接続されたままの状態となっている。そのため、水道法により常時給水義務を負っている京都市においては、これらホテルや商業施設等において、大口径に見合った水量が使用される場合に備えて水道施設を整備しており、水道施設の整備に掛かる経費（いわゆる固定費）が、これらのホテルや商業施設等の事業者の負担する水道料金と比較して多額になる状況が生じている。その結果、これらの事業者と他の水道使用者との間で負担の不公平が生じている。

また、国においては、平成 26 年 3 月に「水循環基本法」が成立し、同年 7 月に施行されるとともに、内閣に水循環制作本部が設置され、平成 27 年夏までに向けて「水循環基本計画」の策定が進められているところである。この法律では、地下水を含めた水が国民共有の貴重な財産であり、健全な水循環を将来にわたり維持し、又は回復させるために、包括的な施策が推進されていくこととなっている。

こういった京都市や国における状況等を踏まえ、将来にわたって持続可能な地下水利用のための検討を進めるとともに、地下水利用専用水道の利用者と通常の水道使用者間における適正かつ公平な負担を図るための対策を行っていく必要がある。

## 1 京都市の地下水利用の現状及び課題

### (1) 京都の地下水利用の現状

#### ア 伝統産業等における地下水利用

京都には良質で豊富な地下水があり、古くから染色業や酒造業などに利用されており、今日においても、京都の経済、文化を支える市民共有の貴重な資源となっている。

#### イ 災害時における地下水利用

京都市では、地震の際の水道施設の損傷などにより生活のための水が不足した場合に備えて、市民や事業者等が所有している井戸を「災害時協力井戸」として登録いただき、災害時に地域の生活用水として提供していただく制度がある。

#### ウ 地下水利用専用水道の導入の増加

近年、ホテルや商業施設等において地下水利用専用水道を設置し、水道水からの転換を図る動きが全国的に進行しており、京都市においても、その数が増加している。これらの多くのは、地下水を膜ろ過等で処理したものと水道水を混合し、専用水道として使用するものであり、これらの安全性の確保や料金負担の在り方等について全国的に課題となっているところである。

### (2) 地下水利用に係る課題

#### ア 水道の施設整備等に係る経費の適正な負担の必要性

地下水利用専用水道の利用が進む一方、地下水利用専用水道の利用者の多くが、故障時等に備え、バックアップ用に水道にも接続していることから、京都市においては、これらの事業者の水道使用時に対応できるよう水道施設の整備等を行っている。しかしながら、その施設整備等の経費については、地下水利用専用水道の利用者の日常の水道の使用が少量であるため、水道料金として十分に負担されていない状況にある。その結果、これらの地下水利用専用水道の利用者が負担していない経費については、他の水道使用者が負担することとなり、負担の不公平が生じている。

#### イ 地下水の適正な管理の必要性

京都市において確認された事例はないものの、地下水利用専用水道では、口径の大きさに比較して日常の水道使用量が少なく、配水管等に水道水が滞留することによる水質悪化が懸念される。また、非常時において水道使用量が増加した際に、周辺に赤水が発生することも懸念される。

## 2 これまでの対応等

上記1の現状及び課題に対して、これまで以下のような対応等がなされている。

### (1) 京都市での対応等

#### ア 「受水槽以下設備における地下水・水道水の混合使用について（対応基準）」の策定

平成13年12月3日付けで、京都市上下水道局において、「受水槽以下設備における地下水・水道水の混合使用について（対応基準）」が定められている。これは、地下水を膜ろ過システム等により浄水処理した水を受水槽に流入させて、水道水と混合して給水する方式について、「給水管の口径が当該給水装置による水の使用量に比べて著しく過大又は過小ではないこと」や「赤水が生じる、又は残留塩素の確保ができない水道水の使用流量で受水槽への流入は避けること」、「受水槽に貯留した混合水が、配水管等に逆流しない措置が確実に講じられていること」など、「給水装置の構造及び材質の基準」（水道法施行令第5条）に適合しているか否かについて確認し、不適切な場合は是正指導等を行う旨を定めた対応基準である。

#### イ 料金制度審議委員会

平成24年11月21日に、京都市上下水道料金制度審議委員会において取りまとめられた「京都市上下水道料金制度の在り方等についての意見書」が公営企業管理者上下水道局長に提出されている。同意見書では、「大口径の給水管の基本料金・基本水量を引き上げ、新たな基本水量制を導入し、併せて、大量区画における従量料金単価を引き下げること」や「現行制度の枠組みを超えたところでは、負担金制度や個別需給給水契約制度などが考えられるが、その採用については、将来考慮すべき課題として引き続き検討を進めること」とされている。

なお、京都市では、この意見を参考に、平成25年10月1日以降の検針分からの水道料金については、大口径（50～200mm）においては、口径の大きさに応じ基本水量を引き上げるとともに、基本水量に応じた基本料金を設定するなどの見直しを行い、地下水利用専用水道の利用者など大口径少量使用者の負担の適正化を図っている。

## ウ 京都市議会

京都市議会においては、平成23年3月15日に「平成23年度京都市水道事業特別会計予算」の議決時に「地下水の専用水道については、より適切な対策を目指して負担金徴収等料金制度の在り方とも併せて十分な検討を早急に行うこと」との付帯決議が全会派賛成でなされている。

### (参考)

#### 京都市議会での付帯決議

(平成23年度京都市水道事業特別会計予算 23年3月15日)

厚生労働省によると膜ろ過の地下水専用水道はこの4年間で3倍にも増えており、本市においても、この影響で毎年8億円もの減収になっている。

一方で、水道事業者には法律で給水義務があるため、地下水が非常時のときも含め使用不可になった場合には、水道水で補う必要があることから、

上下水道局は使用水量に見合う大口径の水道管の維持管理費を計上しており、将来的に水道料金の値上げにつながるおそれもある。

よって、地下水の専用水道については、より適切な対策を目指して負担金徴収等料金制度の在り方とも併せて十分な検討を早急に行うこと。

(賛成会派 全会派)

## (2) 国の動向

### ア 新水道ビジョン

国（厚生労働省）からは、平成25年3月に「新水道ビジョン」が公表された。この「新水道ビジョン」は、日本の総人口の減少や東日本大震災の経験など水道をとりまく状況の大きな変化を踏まえ、「これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、今から50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示」するものとなっている。

「新水道ビジョン」の中では、料金制度の最適化として逦増型料金制度について以下のことを検証すべきとされている。

- ・ 固定費と変動費の割合に適合した、将来を見据えた料金体系へ、利用者の影響を抑制しつつ、事業実態に応じた検討を。
- ・ 水需要減少傾向の現状にあって、従来からの逦増制料金体系についても、緩やかな見直しを。
- ・ 地下水等の自己水源を利用する企業等への料金賦課方法について、経営的観点での対応を。

## イ 水循環基本法

国においては、平成26年3月に「水循環基本法」が成立し、平成27年夏までには「基本計画」が策定される予定である。地下水を含めた水が国民共有の貴重な財産であり、健全な水循環を将来にわたり維持し、又は回復させるために、包括的な施策が推進されていくこととなっている。

## 3 具体的対策

### (1) 他都市の具体的対策

別紙のとおり

### (2) 地下水の適正管理

#### ア 地下水利用専用水道利用者の水質検査結果の公表

ホテルや商業施設等において設置された地下水利用専用水道に関しては、不特定多数の方の飲用に供されることとなるが、地下水利用専用水道では、口径の大きさに比較して日常の水道使用量が少なく、配水管等に水道水が滞留することによる水質悪化が懸念される。そのため、水質検査結果を公表するなど、その管理の透明性を図ることも検討する必要がある。ただし、専用水道に関しては、安全で衛生的な水道の供給を図るため、既に水道法において様々な規制を受けているため、これを超える規制を設ける場合には、その効果と規制に係る専用水道設置者の負担を十分に勘案し、合理的な範囲での規制とする必要がある。また、地下水利用専用水道に限定して、このような規制を行う場合には、他の専用水道との公平性に関しても十分に留意する必要がある。

## イ 届出の徹底化

地下水利用専用水道については、京都市の配水管等の水道施設と接続されていることから、水道水の水質等に影響を与えることが考えられる。そのため、地下水利用専用水道の設備が適正に維持管理されるよう、上下水道局としても一定関与していく必要があり、その設備の設置状況等についての的確に把握しておく必要がある。

しかしながら、その設備の設置状況等については、地下水利用専用水道の設置者等が適正に届出等を行うことを前提としており、現実問題として、適正に届出等がなされ、適正に把握できているのかどうか不明な状況である。

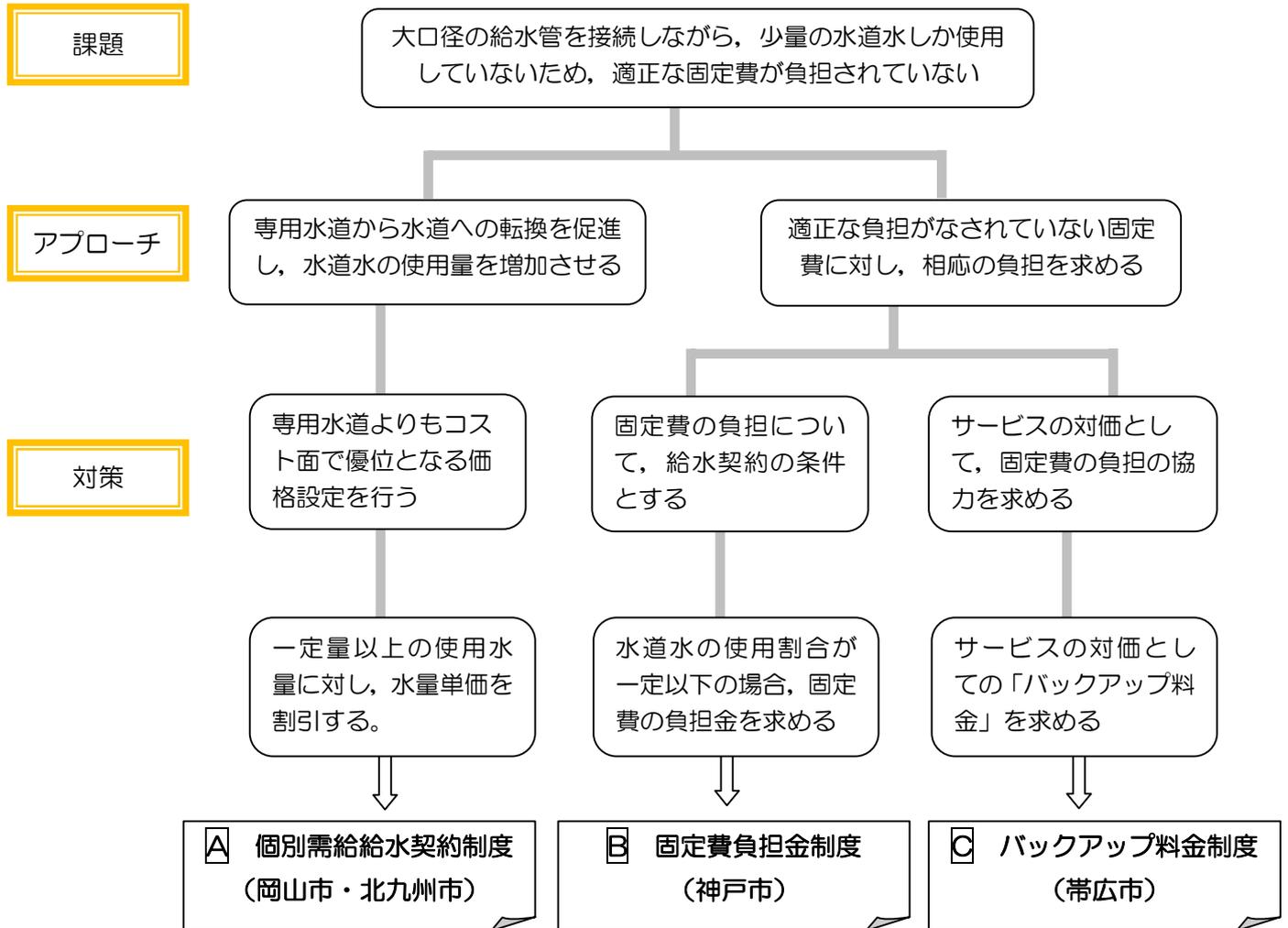
地下水利用専用水道に係る必要な届出が徹底されるよう、制度や運用の見直しを検討する必要がある。

(3) 市民周知の必要性

固定費の適正負担や地下水の適正管理の必要性等について、地下水利用者はもとより、広く市民に周知し、コンセンサスを得ていく必要がある。

地下水利用専用水道に対する対策例について  
(モデルケースを用いた他都市制度の紹介)

《対策例のフロー》



## A 個別需給給水契約制度（岡山市・北九州市）

大口使用者と個別に特約的な形で契約することで、水道事業者が設定する一定量（＝**基準水量**）を超えて使用した水道水に通常よりも割安な料金（＝**基準単価**）を設定する制度。

（北九州市の事例）

### ①対象者の設定

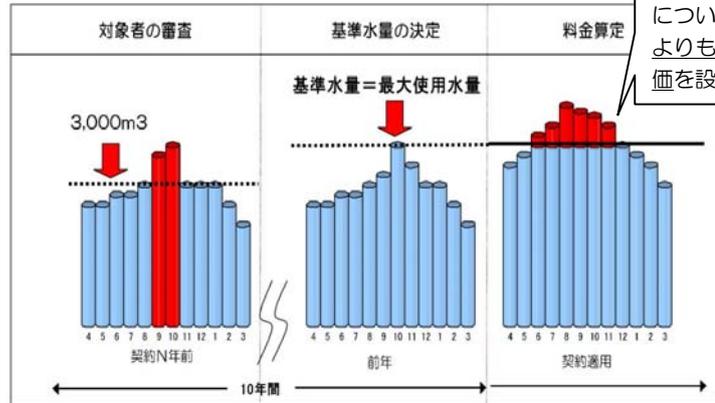
契約申込前の直近10年間で、1箇月3,000 m<sup>3</sup>以上の水道水の使用実績があること

### ②基準水量の設定

契約申込前の直近1年間のうち、最も使用水量の多い月の水量（最大使用水量）とする。

### ③料金算定方法

基準水量を超えて使用した水量分の単価を160円/m<sup>3</sup>として算定（通常料金は310円/m<sup>3</sup>）



基準水量を超えて使用した水量について、通常よりも割安な単価を設定

## 《モデルケースでのシミュレーション》

### ◎モデルケース（地下水利用専用水道の設置者 口径75mm）

表1	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	12,000	60,000	72,000
コスト (円)	3,282,000	10,200,000	13,482,000

**A**

※地下水専用水道にかかるコストは、設備リース料350,000円/月、維持管理費100円/m<sup>3</sup>として算定

### ○全量水道水を使用した場合

表2	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	72,000	0	72,000
コスト (円)	20,826,000	0	20,826,000

**B**

**A < B**

専用水道の導入により、全量水道水の場合と比べ、コストが低くなっている。

### ○個別需給給水契約の場合（岡山市 割引単価70円）

表3	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	72,000	0	72,000
コスト (円)	7,482,000	0	7,482,000

**C**

**C < A**

個別需給給水契約により、専用水道のコストを下回った。

⇒水道への回帰の契機

一定量を超えて使用した水道水に対して通常より割安な単価(70円)を設定

- ・水道料金 3,282,000円…①
  - ・60,000 m<sup>3</sup>（地下水→水道へ転換する水量）×**70円**=4,200,000円…②
- ⇒①+②=7,482,000円

### ○個別需給給水契約の場合（北九州市 割引単価160円）

表4	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	72,000	0	72,000
コスト (円)	12,882,000	0	12,882,000

**D**

**D < A**

個別需給給水契約により、専用水道のコストを下回った。

⇒水道への回帰の契機

一定量を超えて使用した水道水に対して通常より割安な単価(160円)を設定

- ・水道料金 3,282,000円…①
  - ・60,000 m<sup>3</sup>（地下水→水道へ転換する水量）×**160円**=9,600,000円…②
- ⇒①+②=12,882,000円

《個別需給給水契約制度の特徴》

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 一定規模以上の水量単価を割引することで水道水の利用を促進する。</li> <li>✚ 割引単価の設定は、地下水利用専用水道のコストを踏まえた価格となる。</li> <li>✚ 地下水利用専用水道の設置者に限らず、大口使用者全てを対象としている。</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

《個別需給給水契約制度のメリット・デメリット》

	メリット	デメリット
上下水道局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去の使用実績を対象とすることで、専用水道設置者の水道への回帰を促進し、増収に繋がる。</li> <li>・企業誘致を含め、大口使用者の業務拡大など、地域経済の活性化にも繋がる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実質的に減収になる可能性がある。 (制度導入がなくても増加したであろう水道使用水量に対しても安い単価が適用されるため)</li> <li>・制度導入により、すぐに水道への転換が起こるわけではない。(専用水道にかかる投資時期・契約期間等の関係)</li> <li>・地下水利用専用水道との競争を前提とした単価設定となり、専用水道のコストが下がれば単価の引下げを行う必要がある。</li> </ul>
使用者	<p>☆◇契約の選択肢が広がるとともに、水を多く使う使用者にとっては、今までより安い単価で水道水を使用できる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆地下水利用専用水道から水道へ転換する使用者にとって有利な制度であり、継続して水道を使用されている方との間で不公平が生じる。</li> <li>◆制度の導入により、減収となった場合、他の使用者に負担がかかる恐れがある。</li> </ul>

☆地下水利用専用水道の使用者のメリット    ★地下水利用専用水道の使用者のデメリット

◇水道使用者のメリット

◆水道使用者のデメリット

## B 固定費負担金制度（神戸市）

地下水等の補給水（水質悪化、枯渇等のほか水道水以外の水が利用できなくなる事態に備えた水）として相応の水道を希望する場合、**負担金**を徴収する制度。

### ①対象者の設定

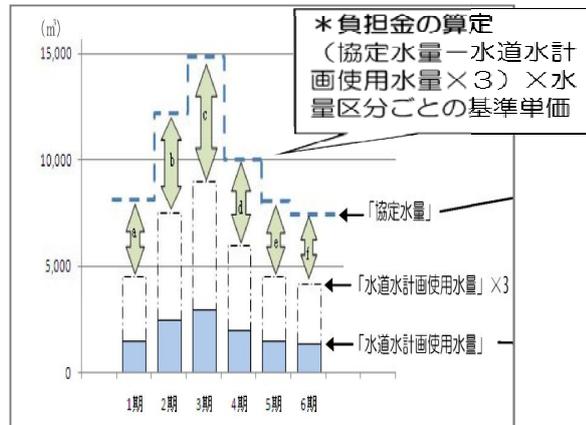
水道水を地下水等の補給水として利用可能な設備（地下水等併用水道）を設置する使用者

### ②協定水量の設定

「水道水計画使用水量＋水道水補給水計画使用水量」を協定水量とし、期別（2箇月）ごとに協定を締結する。

### ③負担金算定方法

水道水計画使用水量の3倍が協定水量を下回る場合に、その差水量に水量区分ごとの基準単価を掛け、負担金を算定する。



## 《モデルケースでのシミュレーション》

### ◎モデルケース（地下水利用専用水道の設置者 口径75mm）

表1	水道水	地下水	計
使用水量 (m³)	12,000	60,000	72,000
コスト (円)	3,282,000	10,200,000	13,482,000

使用水量に占める水道水の割合 16.7%  
⇒1/3を下回るため、**固定費負担金が発生**

※地下水専用水道にかかるコストは、設備リース料350,000円/月、維持管理費100円/m³として算定

### ○全量水道水を使用した場合

表2	水道水	地下水	計
使用水量 (m³)	72,000	0	72,000
コスト (円)	20,826,000	0	20,826,000

**B < C**  
固定費負担金により、全量水道水の場合のコストが専用水道のコストを下回った。  
⇒**水道への回帰の契機**

### ○固定費負担金の加算

表3	水道水	地下水	計
使用水量 (m³)	12,000	60,000	72,000
コスト (円)	3,282,000	21,000,000	24,282,000

固定費負担金の加算 +10,800,000円  
(72,000 m³ - 12,000 m³ × 3) × 300円 ※ = 10,800,000円  
※水道単価 300円で計算

### ○負担金を回避するために水道使用量を増加させた場合

表4	水道水	地下水	計
使用水量 (m³)	24,000	48,000	72,000
コスト (円)	6,882,000	9,000,000	15,882,000

固定費負担金が発生しないよう、使用水量の1/3まで水道使用量を増加

制度設定上、負担金を払うより、負担金を回避するために水道使用量を増加させる方がトータルコストが低くなる。  
⇒多くの使用者は水道使用量を増加させると考えられる。

**D < B**  
全量水道水の場合より専用水道のコストが低いものの、専用水道のコストが上昇する。

《固定費負担金制度の特徴》

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 適正口径の観点から、使用水量に占める水道水の割合を負担金の発生する基準としている。</li> <li>✚ 水道水の使用割合が一定以上であれば、負担金が発生しないような制度設計としている。</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

《固定費負担金制度のメリット・デメリット》

	メリット	デメリット
上下水道局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道使用者との負担の公平化を図る。</li> <li>・給水契約に基づくものであるため、負担金の支払いに対して一定の強制力がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業の経済性を阻害するものとの指摘を受けける恐れがある。</li> </ul>
使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇水道料金とは別の負担を求めるものであり、水道使用者への影響がない。</li> <li>☆地下水の利用者でも、水道水の使用割合が一定以上であれば、負担金は発生しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★水道水の使用割合が一定以下であれば負担金が発生する。</li> </ul>

☆地下水利用専用水道の使用者のメリット      ★地下水利用専用水道の使用者のデメリット

◇水道使用者のメリット

◆水道使用者のデメリット

## C バックアップ料金制度（帯広市）

地下水等が利用できない非常時等において、水道をいつでも必要なだけ使用できるようにしておく「バックアップ」という新たなサービスの対価として「**バックアップ料金**」を求める制度。

バックアップ料金の年額	
【医療機関用】	
給水契約によるメーターの口径	バックアップ料金(年額)
25ミリメートル以下	168,000円
40ミリメートル	546,000円
50ミリメートル	819,000円
75ミリメートル	2,037,000円
100ミリメートル以上	3,486,000円
【医療機関以外用】	
給水契約によるメーターの口径	バックアップ料金(年額)
25ミリメートル以下	336,000円
40ミリメートル	1,092,000円
50ミリメートル	1,638,000円
75ミリメートル	4,074,000円
100ミリメートル以上	6,972,000円

バックアップ料金割引制度	
年間の全体使用水量に占める水道使用割合	バックアップ割引率
3割以上	50パーセント
5割以上	70パーセント

### ①対象者の設定

バックアップ契約を締結した専用水道事業者（給水人口が101人以上、または1日最大給水量が20m<sup>3</sup>以上）

### ②バックアップ料金の算定

口径に応じたバックアップ料金（左表参照）を設定

※業態及び水量使用割合に応じた割引制度も設定

## ≪モデルケースでのシミュレーション≫

### ○モデルケース（地下水利用専用水道の設置者 口径75mm）

表1	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	12,000	60,000	72,000
コスト (円)	3,282,000	10,200,000	13,482,000

口径 75mm  
⇒バックアップ料金  
4,074,000円  
(医療機関は2,037,000円)

※地下水専用水道にかかるコストは、設備リース料350,000円/月、維持管理費100円/m<sup>3</sup>として算定

### ○全量水道水を使用した場合

表2	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	72,000	0	72,000
コスト (円)	20,826,000	0	20,826,000

### ○バックアップ料金の加算

表3	水道水	地下水	計
使用水量 (m <sup>3</sup> )	12,000	60,000	72,000
コスト (円)	3,282,000	14,274,000	17,556,000

バックアップ料金の加算 +4,074,000円

**C < B**

全量水道水の場合より専用水道のコストが低いものの、専用水道のコストが上昇する。

《バックアップ料金制度の特徴》

<p>✚ バックアップとしての水道水の使用を新たな「サービス」として位置付けている。</p> <p>✚ 契約の締結など、地下水利用専用水道を設置する企業等の社会的責任に訴えかける制度である。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------

《バックアップ料金制度のメリット・デメリット》

	メリット	デメリット
上下水道局	・水道使用者との負担の公平化を図る。	・任意の協力金・寄付金という性格であるため、契約締結についての強制力がなく、契約をしない者が生じることが予想される。
使用者	◇水道料金とは別の負担を求めるものであり、水道使用者への影響がない。	★契約は任意となるが、バックアップとしての使用に対してのバックアップ料金が発生する。

☆地下水利用専用水道の使用者のメリット    ★地下水利用専用水道の使用者のデメリット

◇水道使用者のメリット

◆水道使用者のデメリット

各制度のまとめ（再掲）

		A個別需給給水契約制度	B固定費負担金制度	Cバックアップ料金制度
概要		大口使用者と個別に特約的な形で契約することで、水道事業者が設定する一定量を超えて使用した水道水に通常よりも割安な料金を設定する制度	地下水等の補給水（水質悪化、枯渇等のほか水道水以外の水が利用できなくなる事態に備えた水）として相応の水道水を希望する場合、負担金を徴収する制度	地下水等が利用できない非常時等において、水道をいつでも必要なだけ使用できるようにしておく「バックアップ」という新たなサービスの対価として「バックアップ料金」を求める制度
特徴		<ul style="list-style-type: none"> <li>一定規模以上の水量単価を割引することで水道水の利用を促進する。</li> <li>割引単価の設定は、地下水利用専用水道のコストを踏まえた価格となる。</li> <li>地下水利用専用水道の設置者に限らず、大口使用者全てを対象としている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適正口径の観点から、使用水量に占める水道水の割合を負担金の発生する基準としている。</li> <li>一定量以上の水道水を使用すれば、負担金が発生しないような制度設計としている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バックアップとしての水道水の使用を新たな「サービス」として位置付けている。</li> <li>契約の締結など、地下水利用専用水道を設置する企業等の社会的責任に訴えかける制度である。</li> </ul>
メリット	上下水道局	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の使用実績を対象とすることで、専用水道設置者の水道への回帰を促進し、増収に繋がる。</li> <li>企業誘致を含め、大口使用者の業務拡大など、地域経済の活性化にも繋がる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道使用者との負担の公平化を図る。</li> <li>給水契約に基づくものであるため、負担金の支払いに対して一定の強制力がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道使用者との負担の公平化を図る。</li> </ul>
	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆◇契約の選択肢が広がるとともに、水を多く使う使用者にとっては、今までより安い単価で水道水を使用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇水道料金とは別の負担を求めるものであり、水道使用者への影響がない。</li> <li>☆地下水の利用者でも、水道水の使用割合が一定以上であれば、負担金は発生しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇水道料金とは別の負担を求めるものであり、水道使用者への影響がない。</li> </ul>
デメリット	上下水道局	<ul style="list-style-type: none"> <li>実質的に減収になる可能性がある。（制度導入がなくても増加したであろう水道使用水量に対しても安い単価が適用されるため）</li> <li>制度導入により、すぐに水道への転換が起こるわけではない。（専用水道にかかる投資時期・契約期間等の関係）</li> <li>地下水利用専用水道との競争を前提とした単価設定となり、専用水道のコストが下がれば単価の引下げを行う必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の経済性を阻害するものとの指摘を受ける恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意の協力金・寄付金という性格であるため、契約締結についての強制力がなく、契約をしない者が生じることが予想される。</li> </ul>
	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆地下水利用専用水道から水道へ転換する使用者にとって有利な制度であり、継続して水道を使用されている方との間で不公平が生じる。</li> <li>◆制度の導入により、減収となった場合、他の使用者に負担がかかる恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★水道水の使用割合が一定以下であれば負担金が発生する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★契約は任意となるが、バックアップとしての使用に対してのバックアップ料金が発生する。</li> </ul>

☆地下水利用専用水道の使用者のメリット ★地下水利用専用水道の使用者のデメリット

◇水道使用者のメリット

◆水道使用者のデメリット