

2012年4月25日

総務大臣 川端 達夫 様

当別ダム周辺の環境を考える市民連絡会 代表幹事 安藤 加代子

札幌市北区あいの里1条6丁目3-1-1002

TEL011-778-6855

(一般社団)北海道自然保護協会 会長 佐藤 謙

札幌市中央区北3条西11丁目加森ビル6F

TEL 011-251-5465

## 札幌市の水道水使用水量推計の確認を取り消し、科学的な推計を求める要望

### 要望事項

貴総務省は、2009年3月、札幌市の水道使用水量推計について「札幌市の水道水使用水量が近年横ばいなのに、2035年まで増加する根拠として、一人一日あたり使用水量が増加し続けることを根拠としていることについて、その妥当性に疑問がある」との見解を示しました。これに対して、厚生労働省は、「世帯数当たりの人数の減少傾向にあり、それに伴い今後使用水量が増加していくことが見込まれる」と回答しました。貴省は厚生労働省の説明を了解しましたが、以下に述べるように、厚生労働省の説明は架空の根拠に基づくものであり、実際には、当初に貴省が示した見解のとおり、水道水使用量は増加せず、逆に減少しています。貴省におかれましては、私たちの検討結果を分析し、札幌市の水道水需要予測について再検討し、科学的見地から改めて厳密な再々評価を行われることを要望します。

また、札幌市は、水道水需要予測の結果、現在の保有水源828,000m<sup>3</sup>/日では将来に不足すると予測して当別ダム参画を決めています。札幌市は、現在計画している豊平川水道水源水質保全事業について「札幌市全体の既得水源として1,035,200m<sup>3</sup>/日を確保しているが、豊平川水道水源水質保全事業で147,000m<sup>3</sup>/日を使用するため、水道として利用可能な水源量は882,000m<sup>3</sup>/日になる。なお、この水源量から浄水場で必要な水量を差し引いた給水可能な水量は828,000m<sup>3</sup>/日である。」と述べております。すなわち、この事業で147,000m<sup>3</sup>/日を失った結果、将来44,000m<sup>3</sup>/日が不足することになるので、当別ダムに参画するという関係になっています。したがって、架空の根拠に基づいた予測から始まる事業は、その目的・必要性が大いに疑問視されますので、大きな問題となります。

貴省におかれましては、以上の二つの問題について再々評価ならびに慎重かつ厳密な検討を行っていただきたく、強く要望いたします。この要望に関するご質問などは、当別ダム周辺の環境を考える市民連絡会 代表幹事 安藤 加代子(札幌市北区あいの里1条6丁目3-1-1002 TEL・FAX 011-778-6855)へお問い合わせいただくようお願いいたします。

## 1. 総務省の責任の大きさ

2012年札幌市第一回定例会市議会において、市民ネットワーク北海道の伊藤牧子議員は、札幌市の水道水使用水量について、実績と予測が乖離している実態（図1）を示し、使用水量推計が過大であることを質しました。図1を見ますと、実績は横這いなのに、予測は大きく増加しています。直近の2010年では、予測は実績より13.1m<sup>3</sup>万/日も過大となっています。この質問に対して札幌市は、乖離している実態について触れず、「2009年には総務省の政策評価分科会で審議され、改めて妥当性が認められているところです」と答弁しました。総務省は、水道水使用量が横這いの実態を踏まえて、一度は札幌市の推計が過大である可能性を指摘しながら、札幌市の説明を受けて札幌市の推計が妥当であると判断しました。札幌市は、水道水使用量の過大推計についての疑問に対して、総務省の評価を錦の御旗として利用しています。総務省の責任は重大です。

### 札幌市水道の給水量の実績と予測

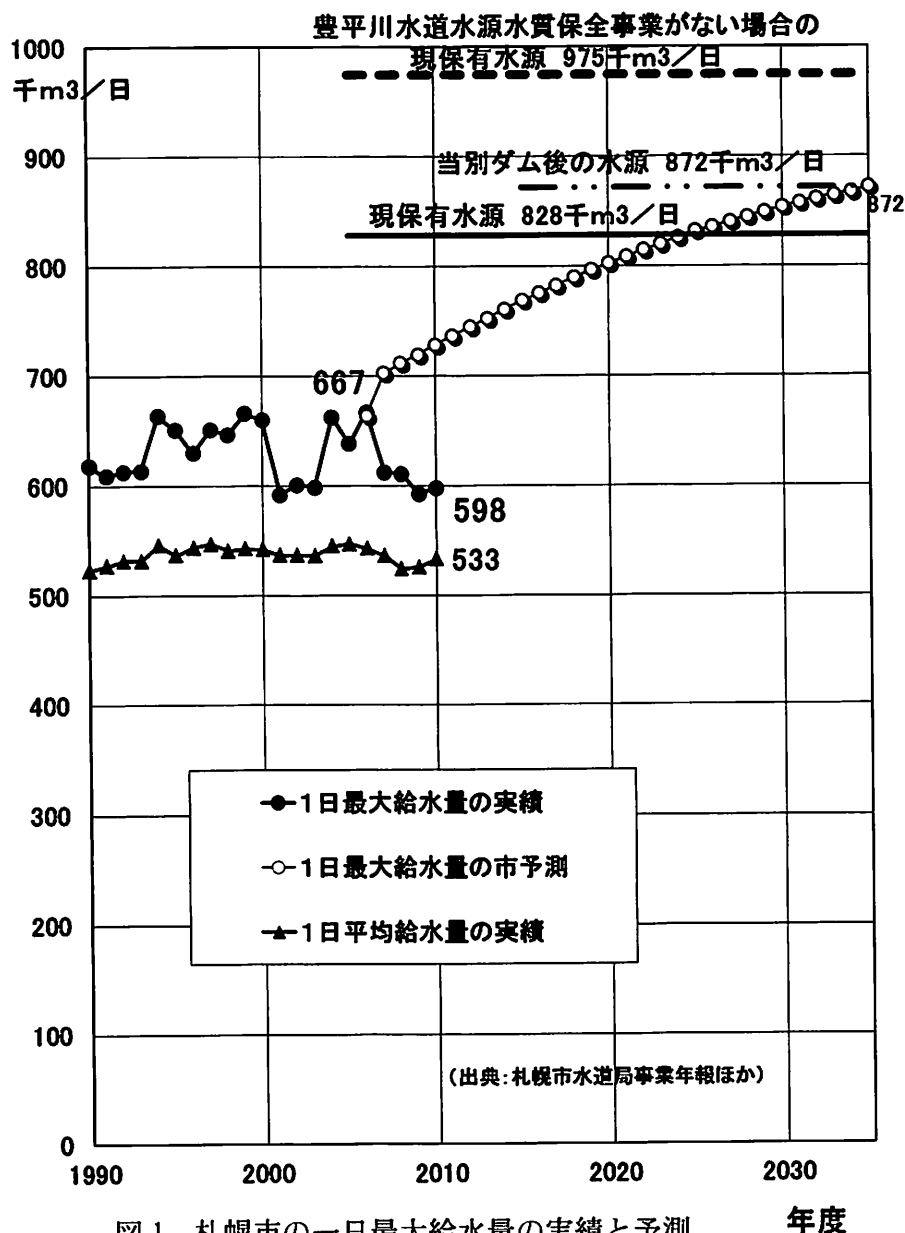


図1 札幌市の一日最大給水量の実績と予測

## 2. 札幌市の一人一日あたり使用水量推計方法についての疑問

### (1) 札幌市による推計の方法と結果

札幌市は、将来の水道水使用水量を推計するためにモデル計算を行っています。モデル計算を行う場合には、モデルの妥当性を吟味しなければなりません。今回の事例では、一人一日あたり水道水使用量は、総務省の指摘のように、1994年以降2006年まで家庭用一日一人あたり使用量は200～205リットル/日/人を推移しています（図2）。しかし、札幌市は、今後世帯あたりの人数の減少に伴い、一人当たりの使用水量が増加するという根拠を示しました（図3）。札幌市は、札幌市が行なったアンケート結果（図4）に基づくと述べています。札幌市の2007年以降の予測では、使用水量は直線的に増加するとしています。図2を見ますと、実績値は横這いなのに、なぜ今後使用水量が増加するのか明らかな根拠がないので、当然、大きな疑問となります。その原因はモデルに原因があると考えられます。

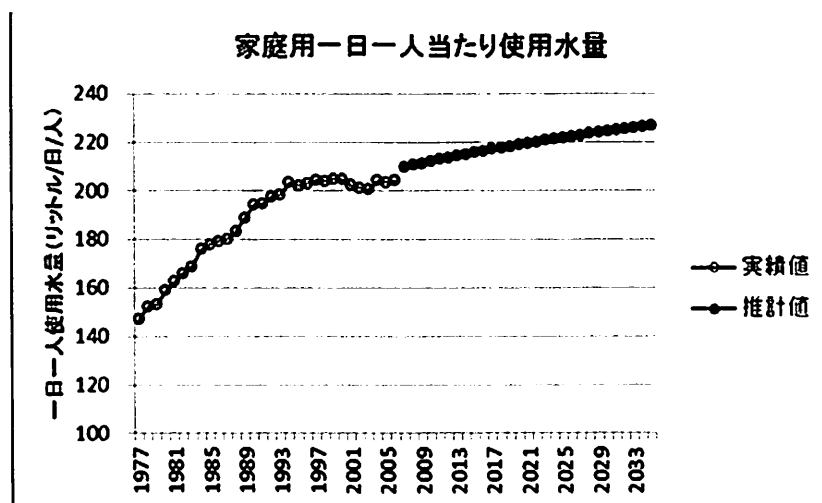


図2 札幌市の家庭用一日一人使用水量の実績と予測

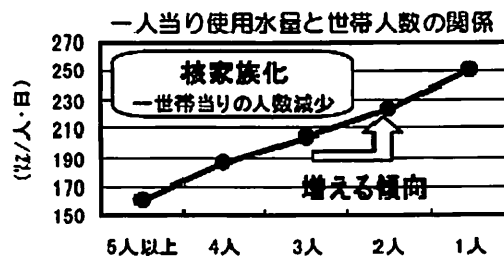


図1. 一人一日あたり使用水量と世帯人数

図3 札幌市が総務省に示した、一人一日あたり使用水量と世帯人数

図表8 世帯人数別一人一日当たり水使用量（平成18年アンケート結果）

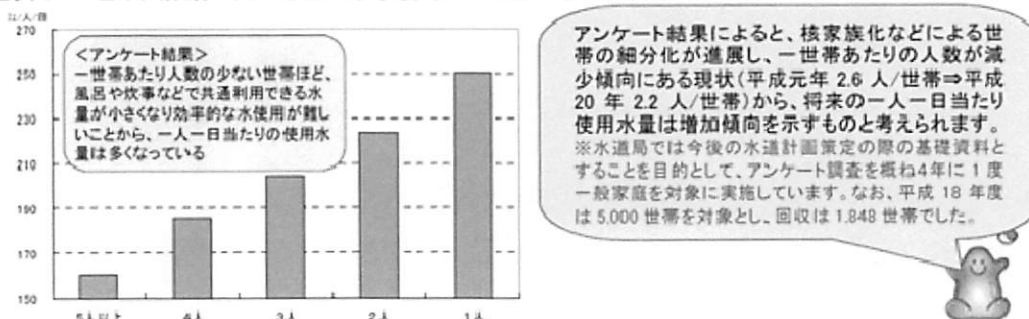


図4 厚生労働省が総務省に説明したアンケート資料

### (2) 市民アンケートが推計のモデルの根拠となっていない

2010年の札幌市第3回定例市議会で、市民ネットワーク北海道の小倉菜穂子議員が次のように質問しました。「本市は、厚労省に給水人口が減っても、世帯人数が減少すると、一人一日当たりの使用水量が増加すると説明しています。その根拠として、2007年に行われた市民アンケートを持ち出し「節水効果のある機器の保有状況は増加してきたが、節水機器の普及がすすんでいないため、一人当たりの使用水量が増加する要因になっている」としています。しかし、世帯人数が1995年の2.41人から2005年の2.21人と減少しても、一人当たりの使用水量の実績は増加していません。そこで質問です。本市の一人当たりの水道水使用水量が増加している根拠の市民アンケートが、札幌市の実質的な事情を反映した推計結果になり得るとは考えられません。実績とは関係のない市民アンケートが推計の根拠となる理由を伺います。」

この質問に対して札幌市は以下のように答弁しました。「札幌市の水需要は、あくまでも、将来人口や、過去30年間の実績値をもとに統計的な手法を用いて、一人一日使用水量などを推計することで予測しております。しかし、この予測について、2008年に総務省から実績期間のとり方に関する疑問が示されたことから、札幌市の水使用実態調査の結果を活用し、使用水量に影響を与える要因に着目して検証を行ったところであり、その結果、総務省からも札幌市の水需要予測の妥当性について改めて了解が得られたところであり、現時点で水需要予測を見直す必要はないと考えております。」

「アンケートが推計の根拠となる理由」を質したのに対して、その理由については答弁せず、総務省から妥当性についての了解を得ている」と答弁するのみでした。したがって、アンケート結果による推計の根拠がないことから、総務省はあらためて札幌市の推計について再検討する必要があります。

### (3) 市民アンケート結果の検証がされていない

札幌市のモデルは、世帯あたりの人数が減少すれば、一人当たりの使用水量が増加するとうものです。しかし、札幌市はこのモデルの妥当性を検証していません。図5は札幌市の世帯あたりの人数の推移を示したものです。札幌市が述べているように、世帯あたりの人数は一貫して減少しています。2007年以降の予測を行っているため、それ以前の結果によってモデルを

検証することが必要ですが、札幌市はその検証を行っていません。そこで、札幌市の人口動態から世帯当たりの人数を求めて、家庭用水使用量と合せて図 6 に示しました。札幌市のモデルが正しければ、家庭用水の使用量は増加するはずですが、そのようになりません。明らかに札幌市はモデルを作っただけであり、モデルの検証なしに恣意的な推計を行ったことが明らかです。

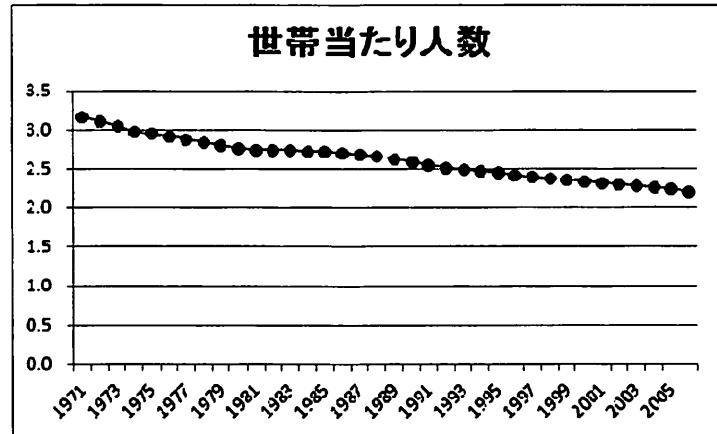


図 5 札幌市の世帯あたりの人数の推移一人一日あたりの平均水道水使用量の推移 (札幌市データから作成)

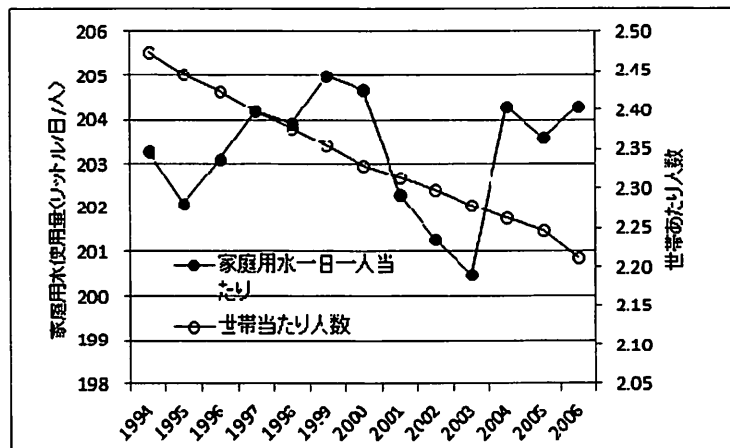


図 6 家庭用水一日一人当たり使用量と世帯当たり人数の推移

### 3. 非家庭用水（都市用水）推計の問題点

#### (1) 札幌市や厚生労働省による推計の方法と結果

札幌市の非家庭用水の実績は、1989年以降2008年まで一貫して減少していますが、札幌市による2007年以降の予測では一貫して増加を示しています（図7）。

これに関する私たちの質問と、厚生労働省の回答は、以下の通りです。質問：貴課の回答において非家庭用水（都市活動用水）については「経済活動を包括した「市内総生産」を用いて推計を行っている」とありますが、本当に「市内総生産」と都市活動用水の動向は相関があるのでしょうか。「市内総生産」は都市活動用水に対応した減少傾向を示してきているのでしょうか。札幌市の「市内総生産」の過去の実績値を明らかにしてください。回答：実績値を基に回

帰分析を行った推計の結果、今後は一定の成長が見込まれることにより都市活動用は増加することとなったと考えています。

この回答は、「非家庭用水は、市内総生産と相関があり、今後市内総生産は一定の成長が見込まれるので、非家庭用水も増加していくと推定されると、厚生労働省は述べた」こととなります。

そこで、一人当たり非家庭用水と市内総生産の関係を調べたところ（図 8）、確かに厚生労働省が述べているように、両者の間には相関がみられました。さらに、その相関係数を調べたところ（図 9）、相関係数： $R^2$ が 0.93 と高い相関を示しました。ただし、これはバブル経済がはじけた後の経済の減速と、一人当たり非家庭用水の長期的な減少傾向が見かけ上対応しているのであって、バブル経済以前について同様な図を描けば、市内総生産が増加する一方で、一人当たり非家庭用水が漸減し、図 9 のような相関関係は得られないと推測されます。

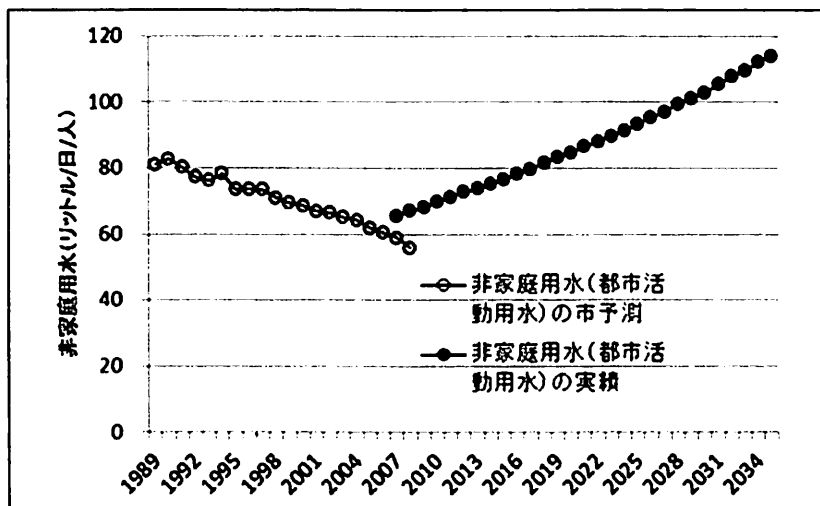


図 7 札幌市の非家庭用水一人一日使用量の実績と予測

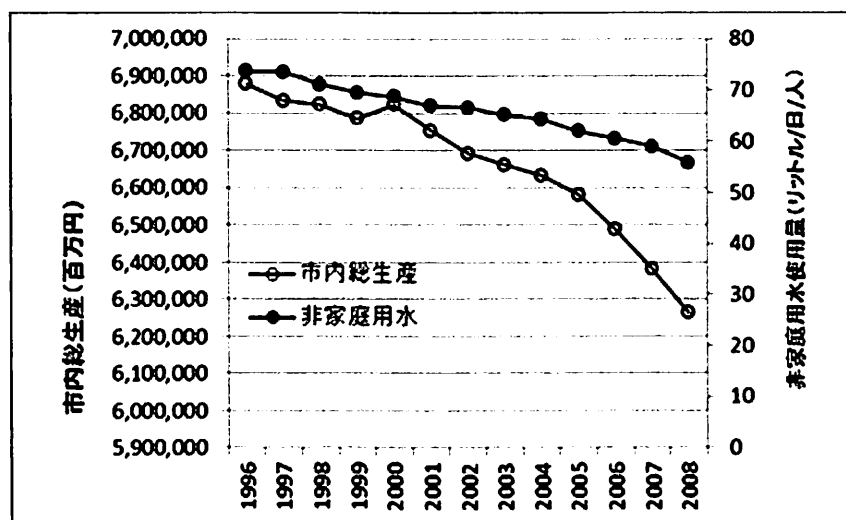


図 8 市内総生産と非家庭用水使用量の推移

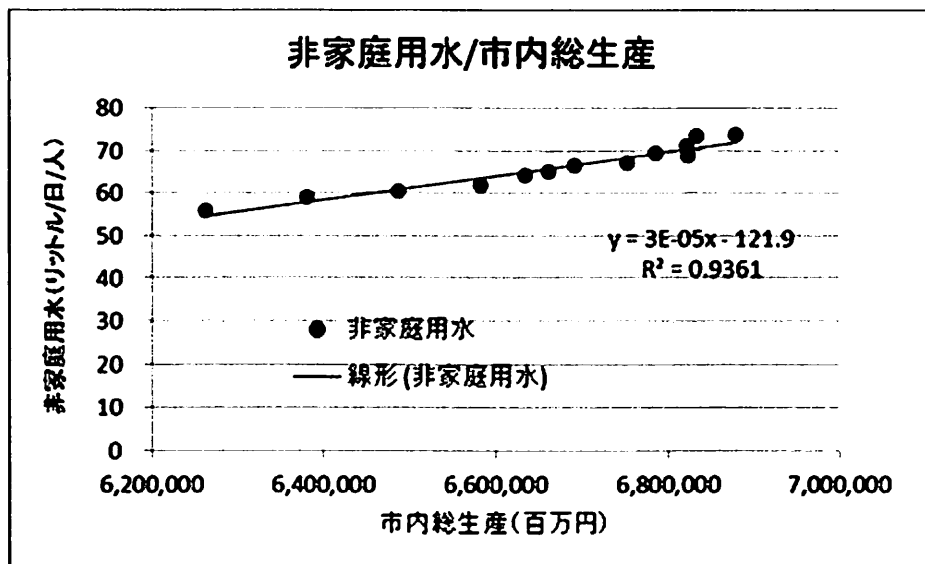


図9 市内総生産と非家庭用水との相関係数

(2) 市内総生産から非家庭用水使用量を推定する方法の問題点

百歩譲って、仮に両者の相関が高いとしても、厚生労働省担当官の回答のように、2007年以降、札幌市では市内総生産が増加していくのでしょうか。図8で見ると、市内総生産は1996年以降減少傾向にあり、2006年以降は大きく減少しています。そもそも、2007年の予測時に市内総生産がその後一定の成長が見込まれること(厚労省担当官回答)は、誰も予想できる状況ではありませんでした。札幌市の経済状況を図10に示しますが、2000年以降、実際の経済状況は減少し続けています。札幌市や厚生労働省が図7で示されているように、今後景気が回復するとして予測したとするならば、その予測は恣意的であったとしか言いようがありません。

<札幌市の経済状況>

(実質経済成長率(札幌市・北海道・全国)の推移)

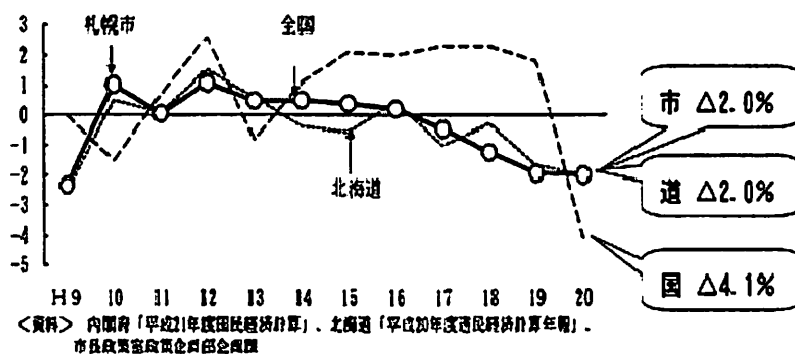


図10 札幌市の経済状況(札幌市)

4. 札幌市水道使用水量推計の誤り

上述したように、一人一日使用水量のモデルを検証することなく推計に用いたことと、非家

庭用水量について景気が回復するという仮定に基づいた札幌市の水道水予測は、恣意的に算出されたものといわざるを得ません。そのような恣意的なモデルを用いて行った結果（図1）、実績の使用水量は横這いであるにもかかわらず、推計値は直線的に増加して、保有水源が不足する、そのために当別ダムに参画するという「結論ありき」の中で、架空の推計が続けられた可能性が極めて高いといわざるを得ません。

5. 豊平川水質保全事業によって札幌市の保有水源を147,000m<sup>3</sup>/日放棄したうえで、水道水量が不足するとして当別ダムに参画することは理解も納得もできません。

札幌市が計画している「豊平川水道水源水質保全事業」（以下、バイパス事業）は、市のHPによりますと、「本市水道水源の98%をまかなう豊平川の水源水質を将来にわたって保全していくために、豊平川上流域における水質悪化の要因を排除するとともに、災害発生時においても良質な原水を確保することを目的として、『バイパスシステム』を構築する豊平川水道水源水質保全事業をすすめます。」と記載されています。この事業費は187億円です。

具体的には、1) 水質保全について、定山溪温泉域の河川水に基準を超えるヒ素やホウ素が含まれるので、その河川水を導水管によるバイパスを通じて、白川浄水場下流に流すことによって、浄水場にヒ素やホウ素が混入することを防ぐとしています。また、2) 豊平川上流などで水質汚染事故が生じた場合には、このバイパスを通じて温泉街上流の水を白川浄水場に水を供給するとしています。

札幌市水道局の説明では、この事業は「水利権は川から水を取水するときに必要となる。今回のバイパス事業は、豊平川からバイパス水を取水し、導水管を通して、温泉の湧水などを白川浄水場の下流まで持って来る。」ことになり、具体的には、「札幌市全体の既得水源として1,035,200m<sup>3</sup>/日を確認しているが、水質保全事業で147,000m<sup>3</sup>/日を使用するため、水道として利用可能な水源量は882,000m<sup>3</sup>/日になる。」こととなります。

私たちは次の理由によって、この事業を早急に行う必要がないと考えています。

(1) 公費支出には、事業の目的と必要性について説明責任があり、とりわけ高額な支出の場合には必ず、疑問のない明解な説明が必要です。

この事業には187億円という高額な公費が支出される予定となっており、札幌市の財政が逼迫している状況からも、きちんとした精査と説明が必要です。

(2) まず市民に説明するのが先です。

この事業について、ほとんどの市民は知らされていません。まず市民に説明をし、意見交換を行ってから計画を立てるべきです。

札幌市のHPでは、「豊平川水道水源水質保全事業」についての説明資料は、わずかA4版2枚だけです。札幌市は、187億円もの多額の税金が投入される巨大公共事業について、市民への情報公開を余りにも軽視しています。

(3) 過去に一度も事故がなかったので、この事業の必要性に大きな疑問が生じます。

豊平川では過去に、ヒ素やホウ素による水質汚染の事故はありませんでした。国の飲料水の中のヒ素の水質基準は0.01mg/Lですが、札幌市の資料によると、過去最大ヒ素濃度でも0.009mg/Lでした。ホウ素についても水質基準1.0mg/Lに対して、過去最大濃度は0.6mg/Lで



した。したがって、処理された水道水は、ヒ素とホウ素はともに過去一度も基準値を超えたことがありません。また、白川浄水場では水質に関して24時間の監視体制ができており、万が一の場合に対応できるようになっています。今までヒ素やホウ素による水質汚染に伴う事故は起きておらず、万が一の場合にも対応できる体制になっていますので、汚染が起きることを想定して事業を行う必要性がなく、税金の無駄遣いと考えます。

(4) 重大な事故を予想しているならば、その事故を未然に防ぐ措置を講ずるべきです。

札幌市は、重大な水質汚染事故が起きた場合を想定してバイパス事業を計画していますが、予想される汚染事故には事前に対応すべきです。想定外の事故を想定するこの計画は無責任です。

(5) 「豊平川水道水源水質保全事業」（以下、バイパス事業）で水利権を放棄して、当別ダムで水利権を取得するという矛盾した行為により多額の無駄遣いをするに反対する。

札幌市水道局はこの事業について、この事業は「水利権は川から水を取水するときに必要となる。今回のバイパス事業は、豊平川からバイパス水を取水し、導水管を通して、温泉の湧水などを白川浄水場の下流まで持って来る。」ことになり、もう少し具体的には、「札幌市全体の既得水源として1,035,200m<sup>3</sup>/日を確認しているが、水質保全事業で147,000m<sup>3</sup>/日を使用するため、水道として利用可能な水源量は882,000m<sup>3</sup>/日になる。なお、この水源量から浄水場で必要な水量を差し引いた給水可能な水量は828,000m<sup>3</sup>/日である。」と説明しています。

札幌市は、豊平川の事業によって無駄に水利権を失うことについては明言しないままに、2025年以降に水道水保有水源が44,000m<sup>3</sup>/日不足するとして、別途、当別川に建設する当別ダムからの受水が必要だとしています。147,000m<sup>3</sup>/日の保有水源を失う事業を行って、他方で44,800m<sup>3</sup>/日の水利権を目的とした事業を進めることは、きわめつきの矛盾と言えます。さらに、豊平川におけるバイパス事業によって187億円、当別川における当別ダムに参画するために札幌市は2011年度までに98億円を負担しており、さらに2012年度以降、39億円の出資金及び負担金が必要ということになっています。あまりにも高額な無駄遣いと言わざるを得ません。

## 6. 総務省への要望

総務省は、「社会経済情勢の変化等に的確に対応するために、当該行政機関により政策評価が行なわれる必要がある場合において当該行政機関によりその実施が確保されないと認めるとき、当該行政機関の政策について、政策評価の客観的かつ厳格な実施を担保するための評価を行うものとする」とされています。貴省、総務省におかれましては、税金の無駄遣いを排し、的確な政策評価を行うべく、大きな問題点を指摘する私たちの要望内容について、慎重かつ厳密に検討、対応していただけますよう強く要望します。