

平成16年(行ウ)第15号 公金支出差止等請求住民訴訟事件

原告 市民オンブズパーソン栃木 外2名

被告 宇都宮市長佐藤栄一 外1名

準備書面 5

2006(平成18)年5月11日

宇都宮地方裁判所 第2民事部合議係 御中

原告ら訴訟代理人 弁護士 大木 一 俊

同 同 米田 軍 平

同 同 山口 益 弘

同 同 須藤 博

同 同 若狭 昌 稔

目 次

第 1	被告らの主張の概要と問題点	- 3 -
1	被告らの主張の概要.....	- 3 -
2	被告らの主張の問題点	- 5 -
第 2	宇都宮市の水需要の現状	- 7 -
1	実績の推移	- 7 -
(1)	給水量	- 7 -
(2)	1人当たりの給水量の低下	- 9 -
2	今後の動向	- 9 -
第 3	宇都宮市の水需要予測の過大性.....	- 11 -
1	宇都宮市の水需要予測の概要	- 11 -
2	宇都宮市の給水人口予測の誤り	- 12 -
(1)	人口の動向	- 12 -
(2)	宇都宮市の上水道普及率予測の現実との乖離	- 12 -
3	宇都宮市の有収率の問題.....	- 14 -
4	宇都宮市の1人1日給水量の予測の誤り.....	- 15 -
5	1日最大給水量の上限	- 17 -
第 4	宇都宮市の十分な保有水源	- 20 -
1	宇都宮市の保有水源.....	- 20 -
(1)	被告らの主張	- 20 -
(2)	2003年度に行われた一部水源の切捨て.....	- 21 -
2	宝井水源のクリプトスポリジウム問題と浄水コスト	- 24 -
(1)	クリプトスポリジウム問題	- 24 -
(2)	浄水コストの不当な比較	- 24 -
3	栃木県内の未利用水源	- 30 -
第 5	まとめ	- 31 -
1	宇都宮市の保有水源と1日最大給水量との比較～水余り～	- 31 -
2	被告らの主張に対する反論	- 32 -
3	結論	- 33 -

第1 被告らの主張の概要とその問題点

1 被告らの主張の概要

被告宇都宮市上下水道事業管理者は準備書面(2)において、宇都宮市の水道事業の歴史と内容について次のように述べている(なお、被告宇都宮市長佐藤栄一の主張は、被告宇都宮市上下水道事業管理者の主張をすべて援用するだけである)。

(1) 第5期水道拡張事業

北関東の中心都市として発展を続ける宇都宮市は人口が40万人を突破し、水需要が増加の一途をたどると予想し、宇都宮市水道局では1984(昭和59)年3月、第5期水道事業拡張計画(給水人口を52万5700人、1日最大給水量を310,000 m³)を条例化した。事業は1984(昭和59)年度を初年度とし、最終年度を1995(昭和70)年度として12か年継続して施行されることとなった。同時に増加するであろう水需要に対応する水源として湯西川ダムからの取水と栃木県営鬼怒水道用水供給事業からの受水に依存することとした。

(2) 第6期水道拡張事業

市民皆水道を実現し併せて高水準の水道の構築をめざすため改めて1992(平成4)年度に水需要予測を実施した。その結果をふまえ、給水区域を拡張すると同時に、給水人口を56万5300人とし、1日最大給水量を320,000 m³とする第6期水道拡張事業が議会で承認され、厚生省の認可も受けた。それにより1994(平成6)年度から2006(平成18)年度を最終年度とする事業が開始された。

(3) 2000年3月の第6期水道拡張事業の変更

しかし、その後の社会経済情勢の変化により、水需要の実績が計画を下まわるという現象が生じたため、1998(平成10)年度に改めて水需要予測調査を実施した。その結果、従来のような高い経済成長に伴う大きな需要増は考えにくいものの、大規模開発等による人口の増加や、水洗化、核家族化及び井戸水からの転換に伴う水量増加が予想され、長期的には緩やかな増加基調で推移することが見込まれた。そのため、2

000年3月、第6期水道拡張事業を変更する内容の条例案（給水人口を55万0700人、1日最大給水量を310,000 m³）を議会に提出し承認された。実態に則し従来の計画を下方修正するもので、同時に計画目標年次も2006（平成18）年度から2020（平成32）年度に延長された。

（4）2004年3月の第6期水道拡張事業の再変更

その後2002（平成14）年度に改訂された「第4次宇都宮市総合計画」の中で、将来予測人口が下方修正されていたため、これを受けて水需要についても整合性を図る必要が生じ、2002年度に再び水需要予測の見直しを行った。その結果、計画給水人口は49万0500人、計画1日最大給水量は226,000 m³と修正された。こうした修正に基づき、市は水源構成の見直しを行い、湯西川ダムからの計画取水量を0.61 m³/秒から0.3 m³/秒に減量したうえで、2004（平成16）年3月に議会に第6期水道拡張事業の再変更する条例案を提出し承認を得た。

（5）水源構成の見直し

2002年度に行った水需要予測見直しにより、水源構成についても見直しが必要となったが、2003年度の水源地構成の見直しの結果、宝井水源について水源地周辺の環境の変化のため、2004（平成16）年11月に休止することとした。白沢水源も取水能力が低下していることから、川治ダム、今市、県からの受水、白沢水源の4か所の水源で確保可能な給水能力は、合計202,000 m³/日であり、計画の1日最大給水量の226,000 m³には24,000 m³が不足していた。この不足を補うべく、また水源費や維持管理費等のコスト、将来の安定性等を総合的に勘案し、最終的には湯西川ダムから取水することとした。

（6）被告らの主張の骨子

以上のように宇都宮市は、2002年度の水需要予測見直しの結果や地下水源の取水能力調査結果、また2003年度に行った各水源の状況、水源費、維持管理費等のコスト、将来の安定性等を総合的に勘案し、最

も有利と考えられる水源構成に見直し、白沢水源からの取水を77,000m³/日から60,000m³/日に削減し、宝井水源からの取水も止めた結果、事業認可上の1日最大給水能力226,000m³/日に対して、湯西川ダムを除いた給水能力は202,000m³/日であり、1日当たり24,000m³が不足しているため、不足分は湯西川ダムから取水することにした（但し、取水量については当初計画の52,700m³/日から24,000m³/日に減量した）と主張する。

現在、宇都宮市は湯西川ダムが完成し供用を開始するまでの間、国から暫定豊水水利権の設定を受け、この権利にもとづいて13,500m³/日を鬼怒川から取水し供給を実施している。

したがって、安定給水の観点から湯西川ダムは欠かすことができない、と被告は主張する。

2 被告らの主張の問題点

(1) 水需要予測の誤り

しかし実際は、宇都宮市の1日最大給水量は1992（平成4）年度の227,810m³をピークに減少している。1人1日当たり最大給水量は1994（平成6）年度には498、平均給水量が418であったものが、11年後の2004（平成16）年度には417、366とそれぞれ16.3%、12.4%も減少している。一方給水人口についてみれば、宇都宮市も河内町もこの20年間は微増傾向にある。しかしその増加も2013（平成25）年にはピークに達し、その後は減少すると宇都宮市は予測しており、仮に宇都宮市が言うように給水人口のピークが2013年としても、ピーク時の給水人口は49万人強である。さらに注目すべきは、人口微増の一方で1日最大給水量は1992年度をピークに減少が続いていることである。つまり人口が増加しても給水量の増加には結びついていないのである。この原因は、節水機器の普及と漏水防止対策の向上により1人1日当たりの給水量が確実に減少してきているからである。

宇都宮市は水需要について、水洗化率（水洗トイレを設置している世帯数 / 全世帯数）向上による増加や経済見通しによる増加等の要因により上昇すると主張しているが、宇都宮市における水洗化率はすでに95%を超え（03年度総務省統計）、水道普及率も2004年度末で97.62%にまで達している。今後、水洗化率や水道普及率のさらなる向上による水需要の増加は考えにくい。また被告はインターパーク宇都宮南や宇都宮テクノポリスセンター地区などの開発事業により水需要は緩やかに増加するものと見込まれていると主張するが、このような大型開発の影響がすでに現れているはずの近年、年間給水量、1日最大給水量、1日平均給水量、1人1日最大給水量のいずれをとっても宇都宮市の主張に反して減少の一途をたどっている。

（2）被告らの本音

そこで、被告らは、現在水需給が逼迫しているからという理由ではなく、現在暫定豊水水利権に基づいて取水している不安定さを安定水利権にしたいために湯西川ダムが必要だとも主張する。しかし、本当のところは、後述するとおり、湯西川ダムについては既に年間6億円以上も先行投資しており、また国が計画する湯西川ダム建設事業に対して宇都宮市が参画する意思を示してきたので、今さら撤退は困難と考え、湯西川ダムから取水することを前提に、水需要の予測や各水源からの取水量の数字合わせをしているだけなのである。

原告らは先ず、宇都宮市の水需要の推移、将来の水需要予測、宇都宮市の保有水源ないし水利権の実状等について述べ、宇都宮市の上水道には給水能力に十分な余裕があること、それゆえ水源の新規開発の必要性がないことを論証し、湯西川ダム建設のための利水負担金の支払いは明らかにムダな支出であり、違法な支出であることを明らかにする。

以下に詳論する。

第2 宇都宮市の水需要の現状

1 実績の推移

(1) 給水量

宇都宮市の給水人口、年間給水量、1日最大給水量、1日平均給水量、1人1日最大給水量、1人1日平均給水量について1992年度から2004年度までの実績値の推移を表-1に示す。宇都宮市上水道の給水区域は同市内と河内町である。

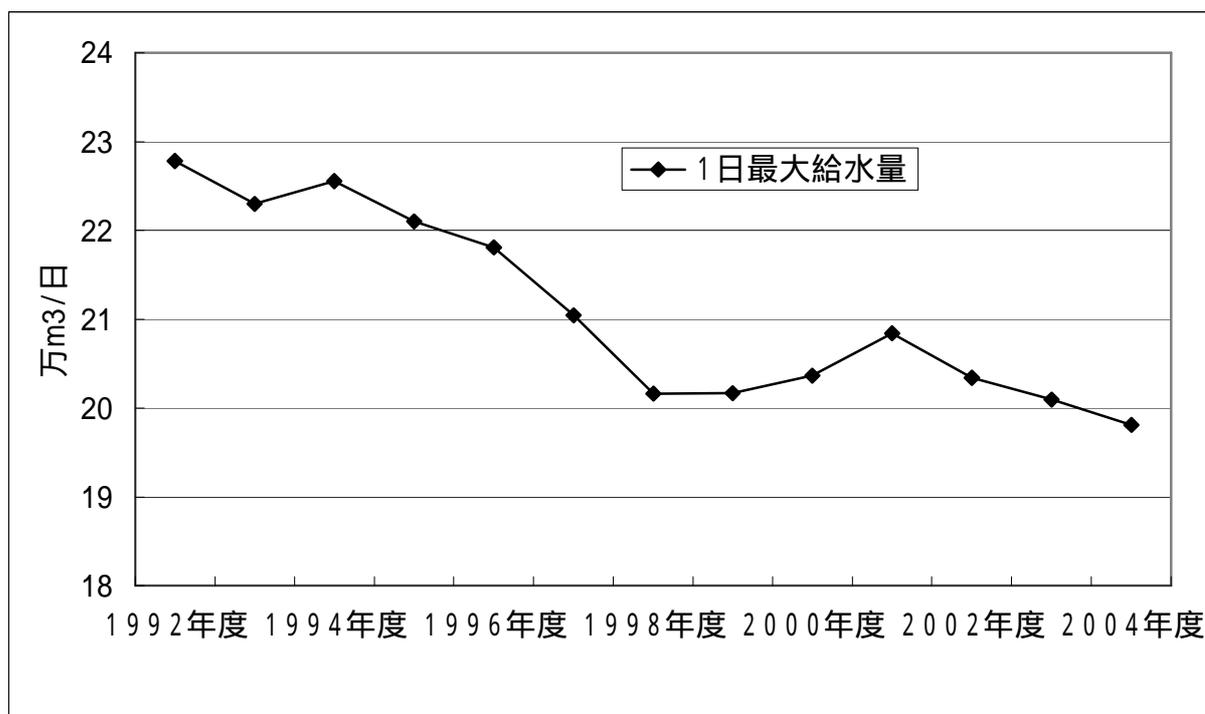
表-1 宇都宮市の給水人口、給水量、1人1日給水量の実績値の推移

年度	給水人口 (宇都宮市、河内町の計)	年間給水量 (m^3)	1日最大給水量 (m^3)	1日平均給水量 (m^3)	1人1日最大給水量 (l)	1人1日平均給水量 (l)
1992(平成4)年	447,790	68,124,119	227,810	186,131	509	416
1993(平成5)年	448,999	67,451,580	222,993	184,799	497	412
1994(平成6)年	451,253	68,812,106	225,528	188,526	498	418
1995(平成7)年	452,247	68,673,156	221,005	188,146	489	416
1996(平成8)年	455,231	68,406,997	218,060	186,904	479	411
1997(平成9)年	458,066	66,956,643	210,432	183,443	459	400
1998(平成10)年	460,555	65,169,336	201,613	178,546	438	388
1999(平成11)年	462,426	64,734,563	201,674	177,355	436	388

2000(平成12)年	464,051	65,060,202	203,630	177,760	439	383
2001(平成13)年	466,768	64,521,978	208,407	176,773	446	379
2002(平成14)年	469,622	64,045,146	203,413	175,466	433	374
2003(平成15)年	473,198	63,073,634	200,936	172,804	425	365
2004(平成16)年	475,518	63,775,814	198,060	174,251	417	366

(宇都宮市「水道年報」、「上下水道年報」より)

図 - 1 宇都宮市上水道1日最大給水量の実績



上表を見るとわかるとおり、宇都宮市の給水実績は、1992年度以降は減少傾向にある。1日最大給水量とは、1日当たりの給水量の年間における最大値をいうものであるが、1日最大給水量については198

9年度で202,240 m³あったものが1992年度には227,810 m³となり、1992年度までは増加傾向にあった。しかしその後は1997年度に210,432 m³、2001年度208,407 m³、そして2004年度では198,060 m³と、着実に漸減している。毎年の数字の変化をグラフにしてみれば、図-1のとおりで、減少傾向は一目瞭然である。

(2) 1人当たりの給水量の低下

一方、給水人口は微増している。宇都宮市水道の給水人口は、宇都宮市の人口と河内町の人口を合わせたものであるが、給水人口が増加しているにもかかわらず、給水量が減少しているのは、1人当たりの給水量が漸減してきたからである。1人1日最大給水量は1992年度で509、1997年度で459、2000年度で446、そして2004年度では417にまで減っている。この1人当たりの給水量の漸減は、主に節水型機器の普及と水道の漏水防止対策の向上によるものである。

2 今後の動向

以上に概観したように、給水人口はこの13年間(1992~2004)で2万7728人増加している。この間の単純増加率は約6.2%である。そうであるのに、1日最大給水量は29,750 m³減少している。これは1992年度を基準にして約13%の減少である。こうして人口増を上回って1人当たり給水量が着実に低下しているのである。そして、循環型社会の形成が国策となった今日、節水型機器のさらなる普及と水道の漏水防止対策の向上により、1人当たり給水量の低下傾向は今後も続いていく。

一方、人口の動向はどうであろうか。栃木県内の自治体で人口減少が始まっても、宇都宮市ではしばらくは増加が止まらないことが考えられる。しかし、国立社会保障・人口問題研究所の予測によれば、宇都宮市の人口は、今後2015(平成27)年まで漸増してピークに達するとしている。ピーク時の到来には若干のズレが生ずるとしても、全国の人口減少がすで

に起こっているのであるから、遠からず宇都宮市の人口増加は止まる。さらに、年少人口について見てみると、2000年の宇都宮市の年少人口割合は15.2%であるが、国立社会保障・人口問題研究所の予測では2015年では13.8%、2030年では11.9%に減少するとしており、将来人口は確実に減少する。

このように、宇都宮市においては1人当たり給水量の低下傾向が今後も続き、一方で、人口は近い将来には減少傾向になるのであるから、宇都宮市で新たな水源が必要となるはずがない。湯西川ダムの水源が必要だとする宇都宮市の水需給計画は、過大な水需要予測と保有水源の過小評価によるものなのである。

以下、宇都宮市の水需要予測の過大性と保有水源の過小評価について検証する。

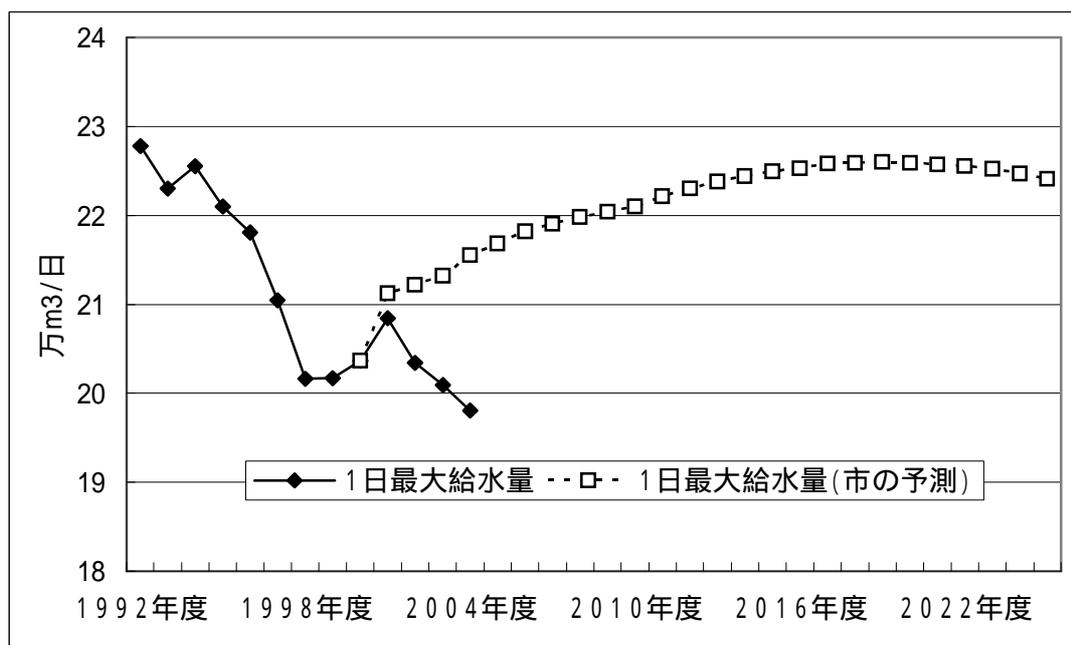
第3 宇都宮市の水需要予測の過大性

1 宇都宮市の水需要予測の概要

宇都宮市は、2004年度の第6期水道拡張事業の再変更により、それまでの過大な需要予測を見直し、1日最大給水量は226,000m³/日、給水人口は49万0500人とした(被告準備書面(2))。2020年度まで需要が伸びるとしていた、2000年3月変更の第6期拡張事業における、1日最大給水量310,000m³/日、給水人口55万0700人という予測から見れば、日量226,000m³は約27%という大幅な下方修正であるが、それでも、これまでの実績から考えるとなお過大である。同時に、わずか3年間で約27%という大幅な下方修正を行う宇都宮市の水需要予測の信頼性は非常に低いと言わざるを得ないのである。

宇都宮市上水道の1日最大給水量の実績と宇都宮市による予測を比較すると、図-2に示すとおり、実績と乖離した予測であることは明らかである。

図 2 宇都宮市上水道の1日最大給水量(実績値と市の予測値)



(予測値は2003年3月宇都宮市水需要予測～甲第14号証～より)

給水人口1人当たりの1日最大給水量が着実に低下してきていることは、前出の表-1でも明らかであるが、1日最大給水量も確実に低下してきているのである。その上、人口は当面横這いを続けるものの、長期的には確実に減少が見込まれている。そうした中で、この推移を反転させ、需要は上昇するとしてこのように高い予測値を算出する主張には疑念を払拭することができない。

2 宇都宮市の給水人口予測の誤り

(1) 人口の動向

国立社会保障・人口問題研究所の予測によれば、宇都宮市・河内町の人口は今後2015年まで漸増し、ピーク時の同年には49万8082人に達し、その後は減少していくとされている。これに対し、2003年3月作成の「宇都宮市の水需要予測」(甲第14号証の資料)で宇都宮市が予測したところでは、2011(平成23)年まで人口が増加傾向をたどり、同年の人口を49万3100人と予測している。

一方、2004(平成16)年度末の宇都宮市と河内町の人口の実績値は48万5515人であって、宇都宮市による最近の予測に近い傾向で推移してきている。問題は上水道普及率の予測である。

(2) 宇都宮市の上水道普及率予測の現実との乖離

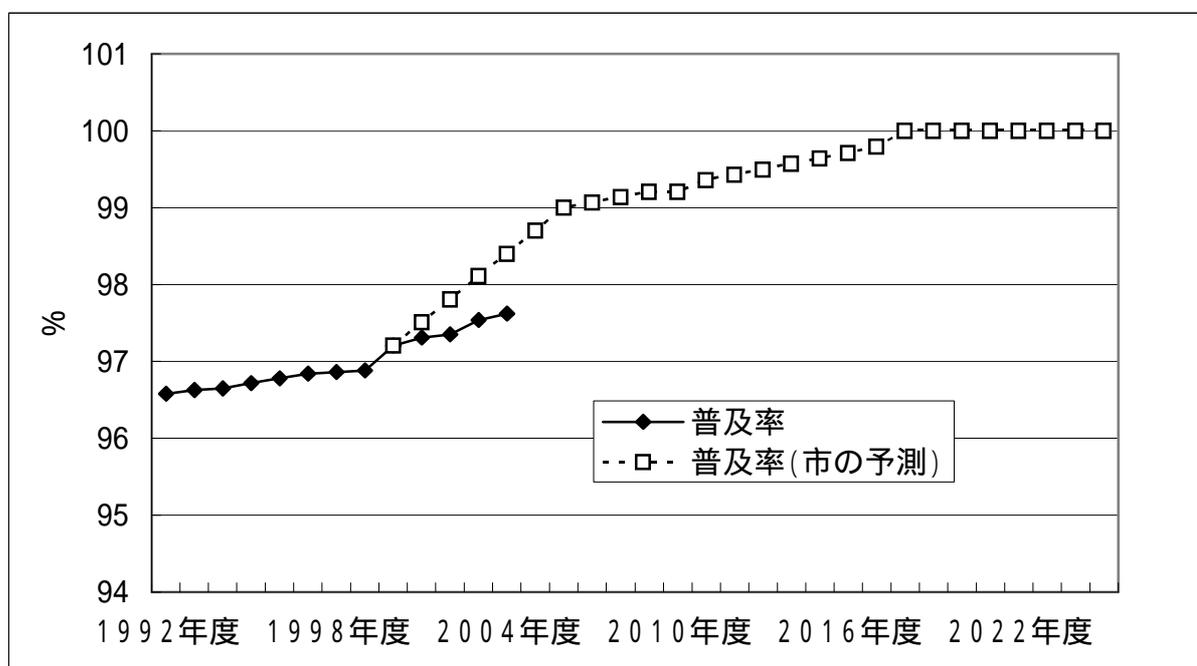
宇都宮市と河内町を合わせた区域の水道普及率はこの5年間は97%台で頭打ちになりつつある状況にある。宇都宮市は2020(平成32)年に水道普及率が100%になるとしているが、図-3からわかるように、宇都宮市の予測は現実から乖離している。家が散在している地区の隅々まで水道を普及させるのは費用がかかり過ぎるし、井戸水利用で何等支障がなく、完全普及の必要はない。費用対効果の観点を無視して100%の普及を計画すること自体、「最少の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない」とする地方自治法第2条第14項及び「地方公共団体の経費は、その目的を達成するための必要且つ最少の限度をこ

えて、これを支出してはならない。」とする地方財政法第4条第1項に反しているといわなければならない。

したがって、水道普及率の上限は98%程度と予測するのが妥当である。宇都宮市と河内町のピーク時(2015年)の人口が49万8082人であるとして、この時に水道普及率が98%になった場合の宇都宮市上水道の給水人口の48万8120人となる。

宇都宮市が2002年度に行なった予測では、宇都宮市の給水人口(宇都宮市と河内町の給水人口を合わせたもの)は、今後漸増ないし横這い状態が続き、ピーク時の2013(平成25)年には49万0440人になるとしている。しかし、これはあくまで水道普及率が2013年に99.50%に達するという非現実的な想定の下での過大な値である。前述のとおり、ピーク時における宇都宮市上水道の給水人口は48万8120人とみるのが妥当な予測である。

図 3 宇都宮市上水道の普及率(実績値と宇都宮市による予測値)



(予測値は2003年3月宇都宮市水需要予測～甲第14号証～より)

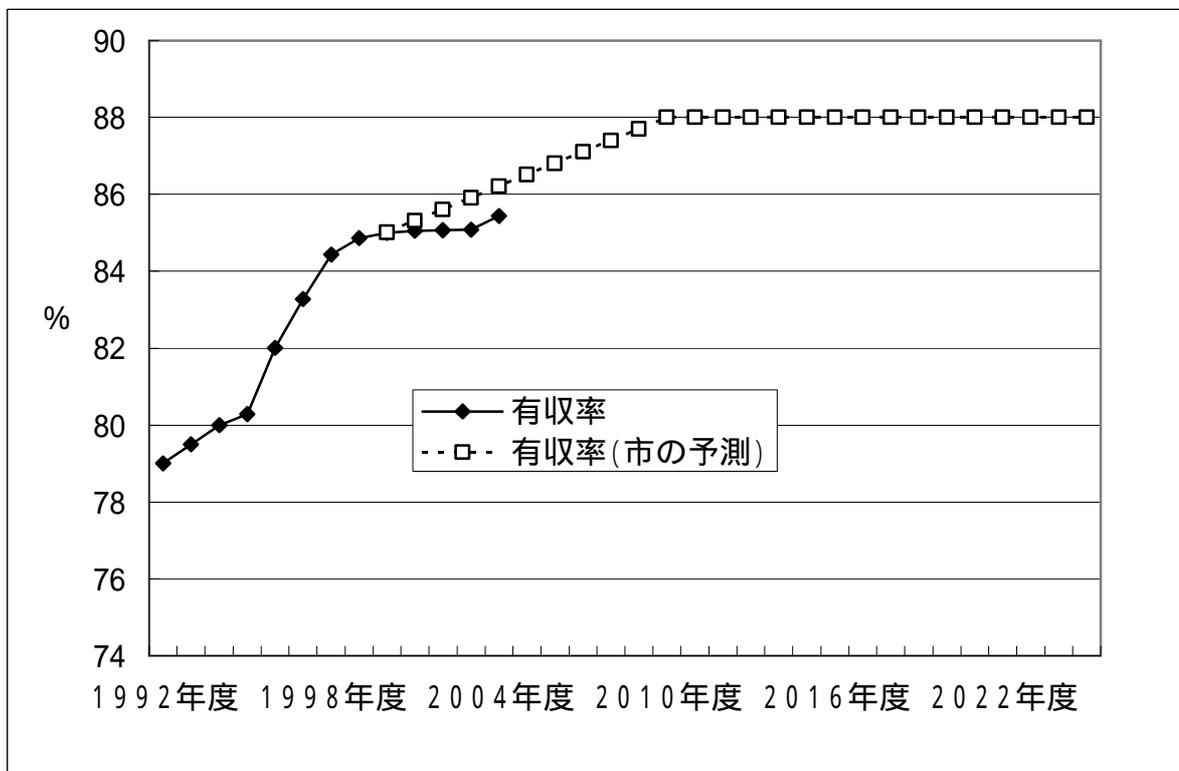
3 宇都宮市の有収率の問題

有収率とは、水道事業者が送り出す水道水量から市中での漏水等の口入を差し引いて実際に利用者に届く水の割合のことである。図 - 4 に見るように、宇都宮市の有収率は、2000年度以来85%台で推移している。宇都宮市の予測では有収率が88%で上限に達するとしているが、長期的な視点で見た場合、漏水防止対策の推進により、有収率をもっと上げることは可能である。福岡市はすでに96%の有収率を確保している。関東近県でも埼玉県は現状が90%で、2015(平成27)年度の目標を91.4%としている。また、東京都は現状が91%で、2015年度の目標を94%としている。これらと比べると、宇都宮市の有収率は低すぎると評価せざるをえない。最近、有収率の大きな向上がみられないのは、漏水防止対策の取り組みが不十分であることを物語っており、その不十分さが水道事業の将来予測にも投影されている。

宇都宮市においても漏水防止対策にもっと力を注げば、有収率を90%台まで高めることは可能である。有収率を宇都宮市の想定値88%から92%に引き上げることができれば、市が予測した計画1日最大給水量226,000 m^3 /日は216,000 m^3 /日へと、1万 m^3 /日も減少させることができる。

このように、漏水防止対策の一層の取り組みは将来の水需要を小さくする上で重要な役割を果たすものであり、その取り組みを前提として将来の水需要予測を行う必要がある。

図 - 4 宇都宮市上水道の有収率（実績値と市の予測値）

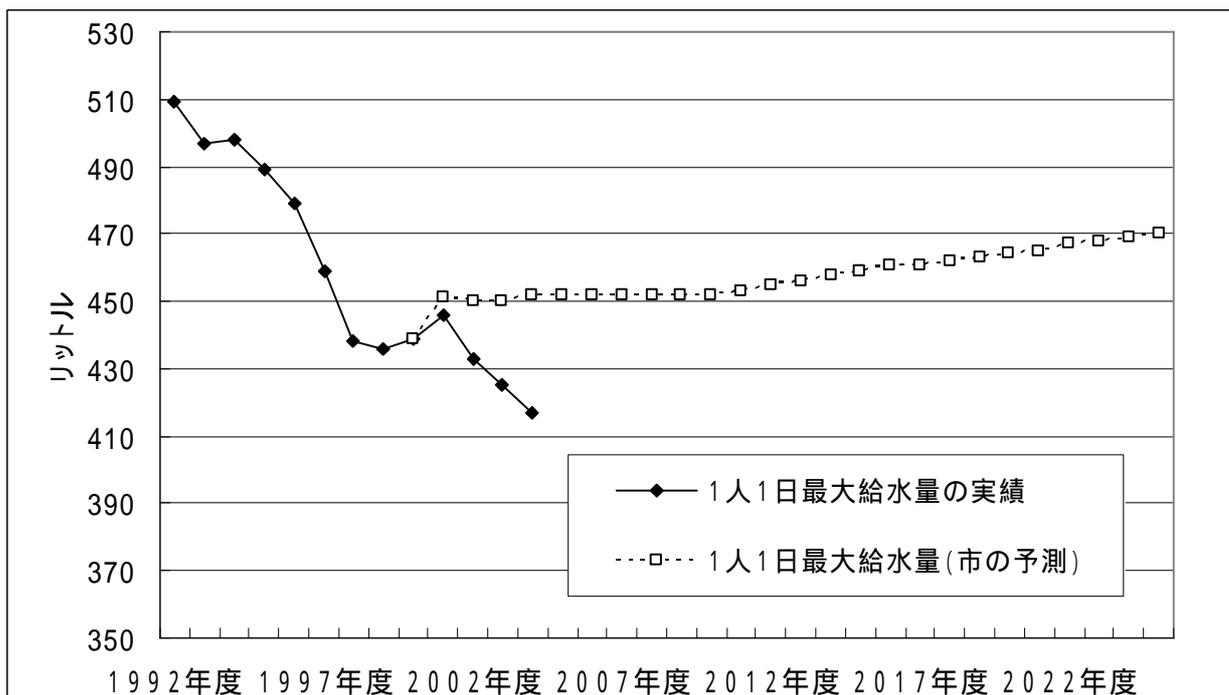


（予測値は2003年3月宇都宮市水需要予測～甲第14号証～より）

4 宇都宮市の1人1日給水量の予測の誤り

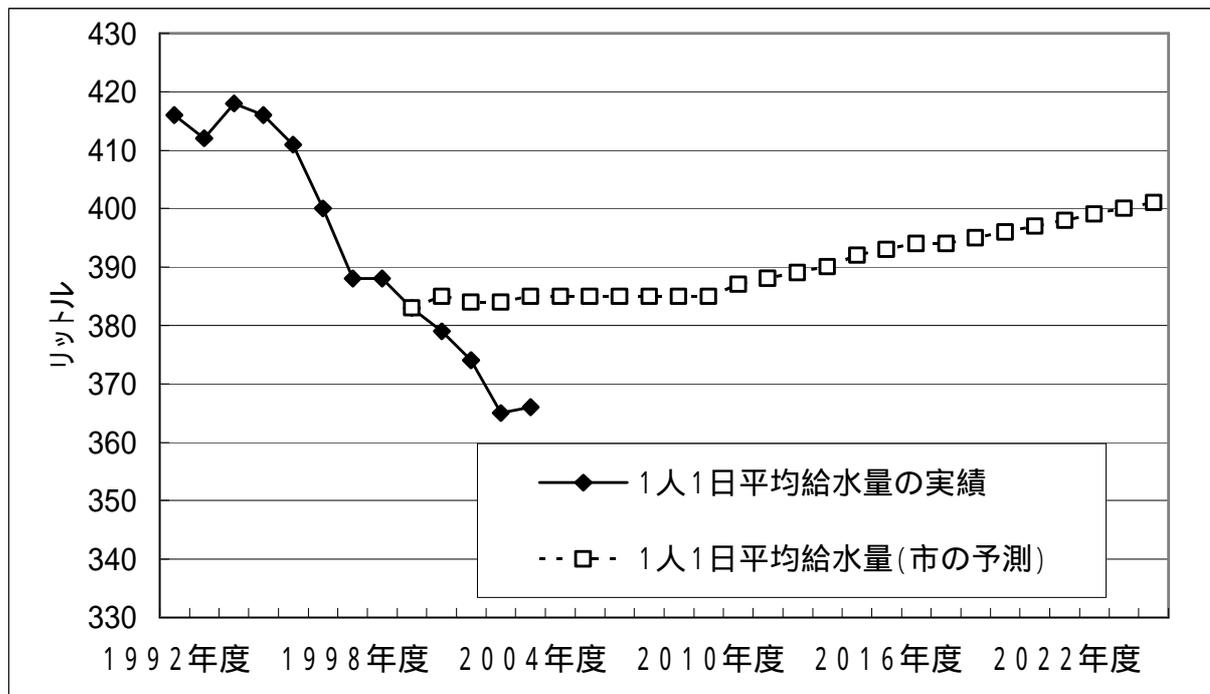
前出の表 - 1 のとおり、宇都宮市の1人当たり1日最大給水量の実績値は、1992（平成4）年度で509、1997（平成9）年度で459、2002（平成14）年度で433、2003（平成15）年度で425と減少傾向にあり、2004（平成16）年度では417にまで減少してきている。ところが宇都宮市は、図 - 5 で明らかなように、2019（平成31）年度には463、2022（平成34）年度には467、2025（平成37）年度には470と、2000年度以降も依然として1人当たり1日最大給水量が漸増し続けるような予測を行っている。また、図 - 6 で示すように、1人1日平均給水量についても、宇都宮市は減少傾向にある現実から大きく乖離し、増加し続けるという誤った予測を行っている。

図 - 5 宇都宮市上水道の1人1日最大給水量（実績地と市の予測値）



（予測値は2003年3月宇都宮市水需要予測～甲第14号証～より）

図 - 6 宇都宮市上水道の1人1日平均給水量（実績値と市の予測値）



（予測値は2003年3月宇都宮市水需要予測～甲第14号証より）

現在の宇都宮市の計画では、2019（平成31）年度において1日最大給水量が226,000^m³/日のピークを迎え、その年度の普及率は99.93%で給水人口は48万7760人となっている。給水人口がピークを迎えるのは2013年度の49万0440人であり、その年度の1日最大給水量は223,800^m³/日である。

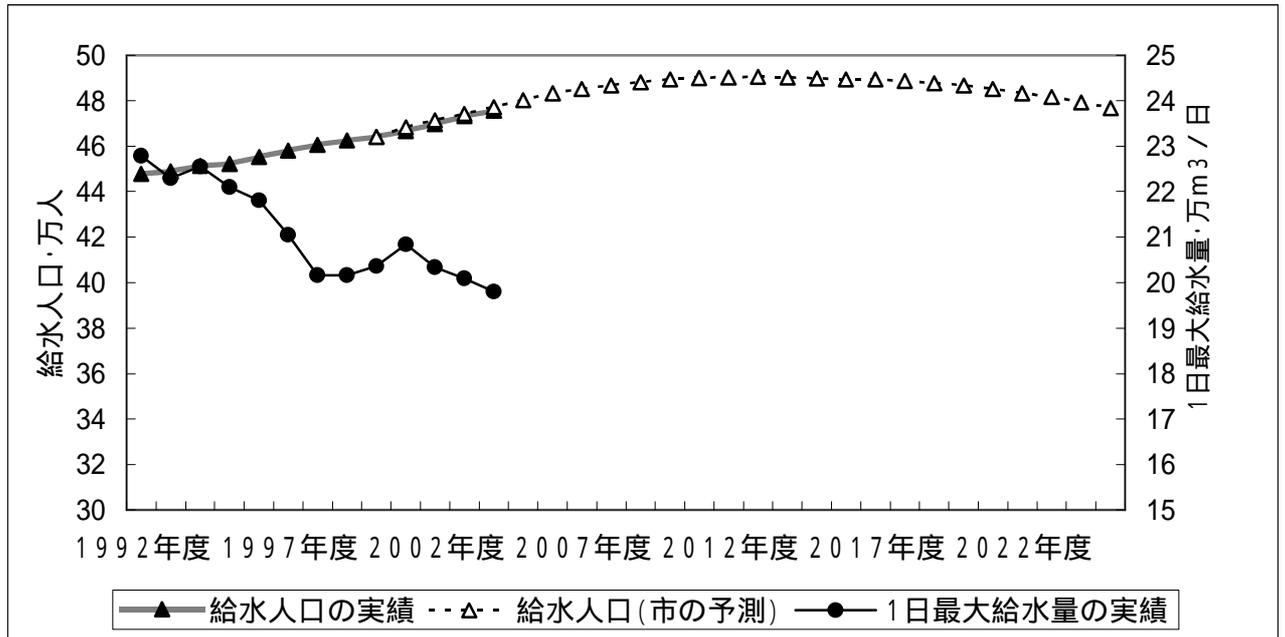
1日最大給水量と給水人口のピークの年度がずれるのは、1人1日最大給水量が増加し続けるという予測を行っているからである。宇都宮市の計画によれば、1人1日最大給水量は毎年増加し続け、2013（平成25）年度456、2019（平成31）年度463で、2025（平成37）年度には470に達する。

経済の緩やかな成長を理由に、2004年度の実績値417から470へと、約20年間で53（12.7%）も増えるとするのは合理的な予測とはいえない。これからは循環型社会の形成に向けて、節水型機器の一層の普及や節水の努力が行なわれることが求められるのであり、またそうしなければならないのである。こういった社会の趨勢を無視して予測を行なうのは、将来人口の減少が動かし難い事実となったが、湯西川ダム事業に参画するために1日最大給水量はあまり減らせないので、数字の辻褃合わせをしたところ、1人1日最大給水量がこのように異常に大きい数字となってしまった、というのが真実であろう。

5 1日最大給水量の上限

上述のように、1人当たり給水量は減少傾向にあるので、給水人口が増加しても給水量そのものは増えず、むしろ減少が続いてきている。そのことを再度確認するために、給水人口と給水量の動向を合わせてみると、図-7のとおりであり、給水人口は増加しつつあるが、給水量は減少傾向にある。1人当たり1日最大給水量は漸減傾向であり、その減少率は宇都宮市が予測する給水人口の増加率を上回るものである。したがって、今後も宇都宮市の予測のように給水人口が増加しても、1日最大給水量は従前どおりの漸減傾向が続くことが見込まれる。

図 7 宇都宮市上水道の給水人口と1日最大給水量



(予測値は2003年3月宇都宮市水需要予測より)

宇都宮市の給水人口の予測は前述のように、水道普及率を100%とする非現実的な想定をしたものであるが、この問題はさておき、市の予測どおりに給水人口が増加しても、これに比例して給水量が増加するとは限らない。市が予測する給水人口のピーク値49万0440人(2013年)に2004年の1人当たり1日最大給水量(417)を乗じると、204,500m³/日となる。

市の予測では給水人口が2013年以降は減少していくのであるから、この数値を給水量の上限と考えることが相当である。

実際には、1人当たり1日最大給水量の漸減傾向が節水機器の普及と漏水防止対策への取り組みにより、続いていくから、この値は十分に余裕をみた上限値である。

すなわち、漏水防止対策への取り組みによる有収率の向上を考えるだけでも、この値はもっと小さくなる。有収率は2004年の実績が85.4%で、市の計画でもこれを88%まで引き上げることになっている(甲第14号証)。この有収率88%を前提とするだけで、1日最大給水量の将来値

は198,500 m³/日となり、20万 m³/日以下の値になる。

さらに、有収率の将来値を埼玉県と同じ91.4%とすれば、191,100 m³/日、東京都と同じ94%とすれば、185,800 m³/日となる。

以上により、宇都宮市は2019（平成31）年度の計画1日最大給水量を226,000 m³/日としているが、これは不当な数値であり、きわめて不合理であると言わざるを得ない。

第4 宇都宮市の十分な保有水源

1 宇都宮市の保有水源

(1) 被告らの主張

宇都宮市が現在保有する水源は今市系、地下水である宝井水源・白沢水源、川治ダム系、栃木県営鬼怒水道用水供給事業からの受水、の5種類である。

被告宇都宮市上下水道事業管理者の準備書面(2)によれば、2003年度に各水源の状況、水源費、維持管理費等のコスト、将来の安定性等を総合的に勘案し、見直しを行ったところ、川治ダム、今市系、県水には問題がなく、従来どおりの量を取水することとしたが、白沢水源は取水能力低下のため77,000m³/日を60,000m³/日に削減し、宝井水源も41,000m³/日を18,000m³/日に削減することにしたという。さらに宝井水源については、水源地周辺の環境が悪化し、原水から塩素消毒のみでは除去できない耐塩素病原生物(クリプトスポリジウム)の指標菌が検出されるなど水質汚染のおそれが認められたため、水質事故の未然防止の観点から41,000m³/日を全量休止する。さらに、その対策の費用を含め、浄水コストを計算すると、非常に割高になるので、宝井水源を放棄する。それにより、宇都宮市の4か所の水源で確保可能な給水能力は合計202,000m³/日となり、計画1日最大給水量の226,000m³/日には24,000m³不足するため、湯西川ダムからの取水が必要である、と主張する(6頁~7頁)。

以上のように、被告らの主張によれば、湯西川ダムを除く市の保有水源は給水能力として202,000m³/日である。しかし、この保有水源で水不足が生じるというのは、市の水需要予測が過大であるからである。水需要の実績を踏まえて科学的に考えれば、市の将来の1日最大給水量の上限値は、第3の5で述べたとおり、有収率の向上や節水の努力を考慮しなくとも204,500m³/日で、実際にはそれを下回ると予想されるので、将来の1日最大給水量の上限値が202,000m³/日

以下の値になることは確実である。

したがって、被告らが主張する保有水源の値を用いても、湯西川ダムなしで将来の水需要を充足することが可能である。そして、次に述べるように、被告が主張する202,000 m³/日は保有水源を過小評価したものであるから、保有水源を正しく評価すれば、市の水需給は湯西川ダムなしで十分に余裕のある状態になる。

(2) 2003年度に行われた一部水源の切捨て

表-2は宇都宮市が公表する2003年度までの保有水源と2004年度以降の保有水源を対比したものである。2003年度に行われた保有水源の見直しにより、湯西川ダムを含む市の保有水源は310,000 m³/日から226,000 m³/日へと、84,000 m³/日も減少した。この見直しが行われた理由は表-3に示すように、2002年度に水需要予測の下方修正が行われ、将来の1日最大給水量が310,000 m³/日から226,000 m³/日へと、大幅に減少したからである。すなわち、1日最大給水量の予測値が大幅に小さくなったので、それに合わせるために、保有水源の値を小さくしたものである。既得水源の数字が58,000 m³/日も急に小さくなること自体が不可解なことであって、仮に見直し後の数字が妥当だとすれば、それまでの水道行政がいかにずさんな数字に基づいて進められてきたことを物語っている。実際にはこの見直しはきわめて恣意的なものである。その内容を点検すると、次に述べるように202,000 m³/日は無理やり過小評価されたものであることが明らかとなった。その経過を見ればわかるように、202,000 m³/日はあくまで水需要予測の下方修正値と辻褃を合わせるための数字にすぎないのである。

既得水源で減少したのは、地下水源である白沢水源と宝井水源であって、前者は77,000 m³/日から60,000 m³/日へ、後者は41,000 m³/日から18,000 m³/日となり、さらに後者はクリプトポリジウム問題と浄水コスト割高という理由で0 m³/日となっ

た。宝井水源をクリプトスポリジウム問題と浄水コスト割高で切り捨てる方針の欺瞞性については後述することにして、地下水源の評価値を小さくすることの不当性をまず述べる。

「第6期水道拡張事業変更計画報告書」中の「水源水量の検討」(甲第15号証)によれば、両水源について夏季と冬季の取水能力を調査した結果は表-4のとおりであって、この結果から冬期の取水能力を採用し、白沢水源は60,000 m^3 /日、宝井水源18,000 m^3 /日の給水能力となった。この取水能力は短期間の調査によるものであって、その調査結果にどの程度の信頼性があるのかは疑問である。たとえば、宝井水源ではかつては冬季に18,000 m^3 /日を大きく超える取水が行われていた実績がある。

この問題をさておき、夏季の取水能力をみると、それぞれ100,000 m^3 /日、47,000 m^3 /日であり、冬季に比べてはるかに大きい。一方、給水量は夏季と冬季とでは大きな差があって、図-8に示すように、過去3年間の給水実績をみると、各月の1日最大給水量は、夏季は冬季に比べて約2万 m^3 /日も大きい。年間の1日最大給水量が発生するのは夏季であって、それに対する保有水源を考えるのに、冬季の取水能力を当てはめるのはまことに不合理である。夏季の取水能力一杯までということではなく、少なくとも月別1日最大給水量の夏季と冬季の差2万 m^3 /日程度を両水源からさらに取水することは十分に可能である。白沢水源だけを考え、その夏季増量可能分を17,000 m^3 /日として、給水能力を従前の77,000 m^3 /日まで高めることにし、それを加算すると、市の既得水源は約219,000 m^3 /日となる。このように白沢水源の給水能力を正しく評価するだけで、既得水源は約22万 m^3 /日に増加するのである。

また、表-2における川治ダム系松田新田浄水場の水利権と給水能力をみると、それぞれ107,482 m^3 /日、100,000 m^3 /日であり、両者の差は約7,500 m^3 /日もある。もちろん、水利権どおりの取水をしても、浄水場でのロスがあるので、水利権量イコール給水能

力にはならないけれども、同表のとおりであると、松田新田浄水場では取水量の8%も浄水場で消えてしまうことになる。通常の浄水場ではこのロスの割合は2~3%以下であって、取水した水の一部を川に戻すような常識外の運転でもしない限り、浄水場で8%というロスが生じることはない。そこで、常識内の運転をするという前提で、このロスの割合を3%とすれば、川治ダム系松田新田浄水場の水源量は給水能力として104,250 m³/日となり、市の数字よりも約4,000 m³/日も大きい数字になる。

図 - 8 宇都宮市水道の月別の最大給水量

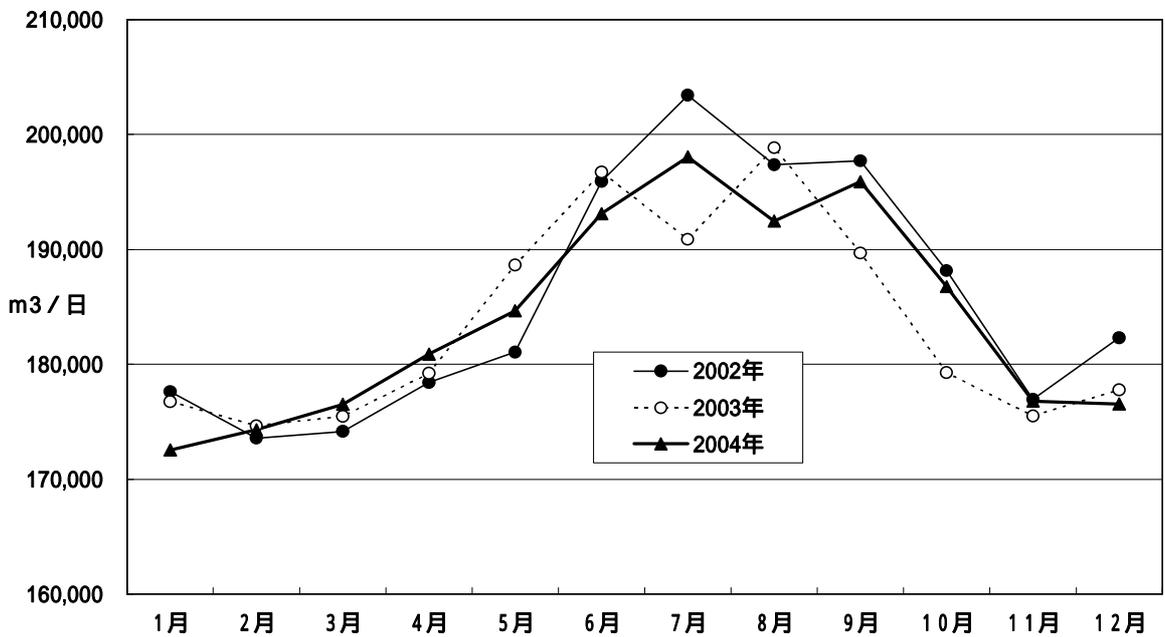


表 - 2 宇都宮市の水道水源

	水源名	浄水場	水利権		給水能力 m ³ /日	給水能力 m ³ /日
			m ³ /秒	m ³ /日	2003年度ま での計画	2004年度 以降の計画
地下水	白沢水源	白沢浄水場			77,000	60,000
	宝井水源	山本浄水場			41,000	0
河川水	県水(川治ダム)の受水				28,000	28,000
	大谷川	今市浄水場	0.167	14,429	14,000	14,000
	川治ダム	松田新田浄水場	1.244	107,482	100,000	100,000
	湯西川ダム	松田新田浄水場			(50,000)	(24,000)
湯西川ダムを除く計					260,000	202,000
合計					310,000	226,000

表 - 3 宇都宮市による一日最大給水量の予測

	計画一日最大 給水量 m ³ / 日	目標年度
平成10年度の計画	310,000	2020年度
平成14年度の計画	226,000	2019年度

表 - 4 宇都宮市による地下水源の検討結果

	夏季取水能力 m ³ /日	冬季取水能力 m ³ /日	検討課題
白沢水源	100,800	61,400	ろ過処理の付加

(第6期水道拡張事業変更計画報告書中の水源水量の検討～甲第15号証～より)

2 宝井水源のクリプトスポリジウム問題と浄水コスト

(1) クリプトスポリジウム問題

クリプトスポリジウムとは、下痢症を起こす病原性微生物で、塩素滅菌が効かないため、日本では10年ほど前から問題になっている。発生源となりうるのは人間または家畜の糞便を処理する施設(汚水処理場等)である。1996年に埼玉県越生町で町営水道水が汚染され、集団感染が発生し、多数の町民が被害を被った事件がよく知られている。

厚生省(当時)が「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」

を出し、その後2001年11月に改定している。それによると、水道原水から大腸菌群が検出された場合、または水道水源の周辺に動物の糞便を処理する施設等がある場合には、大腸菌及び嫌気性芽胞菌(「指標菌」という。)の検査を実施し、いずれかの菌が検出された場合にはクリプトスポリジウムによる汚染のおそれがあると判断する、としている。汚染の恐れのある浄水場ではクリプトスポリジウムを除去できる設備の設置、若しくは汚染されるおそれのない水源への変更のいずれかの対策を講じることとされている。

クリプトスポリジウム問題を検討する必要があるのは、ろ過施設がない地下水源等の浄水場である。宇都宮市水道の地下水源のうち、白沢水源はクリプトスポリジウムの指標菌が原水から検出されていない。一方、宝井水源は指標菌である大腸菌が原水から2001年9月に1回だけ検出されているが、その後は検出されておらず、ましてやクリプトスポリジウムによる汚染はないので、水道水源としての使用に支障があるわけではない。ただ、将来的な安全性のために、ろ過装置の設置を進めるべきだということであり、この地下水源を放棄する必要はない。

ところが、市は2001年9月以降も従前どおり宝井水源を使用してきたにもかかわらず、2003年度の水源見直しが行われると、クリプトスポリジウム問題を理由に2004年11月から休止してしまった。上述のとおり、指標菌も2001年9月以降は検出されておらず、クリプトスポリジウムによる汚染はないのであるから、休止する必要はない。休止の本当の理由はクリプトスポリジウム問題ではなく、水需給計画の辻褃合わせにある。今後の水需要の見通しが漸減している状況の中で、供給水量が過剰となり、湯西川ダムからの取水がなくても、現在の水源だけで十分まかなえることがはっきりしてきたため、湯西川ダムからの取水の帳尻合わせをするために、「指標菌が検出されるなど水質汚染のおそれが認められたため、水質事故の未然防止の観点から宝井水系からの取水を休止した」ということである。

(2) 浄水コストの不当な比較

宇都宮市は、各水道水源の浄水コストを計算して比較し、宝井水源の浄水コストが非常に割高であるという理由で将来的に宝井水源を中止することを決めている。この検討で市が採用したE案の浄水コストの計算内容は表-5のとおりである。ここでいう浄水コストは水源費、施設整備費、維持管理費、受水費の合計の年間費用を年間給水量で割った値である。

表 - 5 水源別浄水コスト(宇都宮市の計算)

水源名	市のE案				
	湯西川ダム	川治ダム	県用水	今市	白沢
浄水場名	松田新田	松田新田		今市	白沢
給水量最大 m3/日	24,000	100,000	28,000	14,000	60,000
給水量平均 m3/日	24,000	85,000	22,000	11,900	49,200
水源費 千円/年	313,256				
施設整備費 千円/年	135,701		41,856	54,462	245,326
維持管理費 千円/年	72,629	290,196	3,965	89,266	175,054
受水費 千円/年			1,180,410		
年間費用合計 千円/年	521,586	290,196	1,226,231	143,728	420,380
浄水コスト 円/m3	59.5	9.4	152.7	33.1	23.4

表 - 6 水源別浄水コストの検証

水源名	E案の正しい計算	市のA案	市のB案	試算1	試算2	試算3
		宝井水源				
浄水場名	松田新田	山本				
給水量最大 m3/日	24,000	17,100	17,100	17,100	17,100	27,100
給水量平均 m3/日	20,400	6,300	300	14,535	14,535	23,035
水源費 千円/年	313,256					
施設整備費 千円/年	135,701	144,544	144,544	144,544	115,635	115,635
維持管理費 千円/年	72,629	121,288	117,217	139,416	84,059	84,059
受水費 千円/年						
年間費用合計 千円/年	521,586	265,832	261,761	283,960	199,694	199,694
浄水コスト 円/m3	70.0	115.6	2,390.5	53.5	37.6	23.8

このE案では県用水の浄水コストが最も高く152.7円、次いで湯西川ダム59.5円、今市33.1円、白沢23.4円、川治ダム9.4円、

4円となっている。なお、川治ダムの浄水コストが非常に低いのは、今後必要となる追加費用のみを計算しているからであって、今までにかかった費用を含めればもっと高い浄水コストになる。

これに対して、宝井水源は、クリプトスポリジウム対策を含めた浄水コストが表 - 6 の A 案、B 案であって、115.6 円、2390.5 円ときわめて高いものになっている。E 案の各水源と比較して、宝井水源があまりにも高いということで中止という判断が出されている。しかし、この浄水コストの計算にはいくつかのまやかしがある。

まず浄水コストは年間費用合計を年間給水量（＝平均給水量×365日）で割った値であるから、平均給水量の設定によってその値が変わってくる。表 - 5 の湯西川ダムでは平均給水量を給水能力と同じ24,000 m³/日としているが、常に給水能力一杯の給水を行うということとはありえないことである。他の水源は給水能力の85%程度を平均給水量としているのに、湯西川ダムのみは給水能力の100%を平均給水量としている。これは明らかに、湯西川ダムの浄水コストを小さく見せるためのまやかしである。平均給水量を給水能力の85%として、湯西川ダムの浄水コストを正しく計算すると、表 - 6 のとおり、70 円に跳ね上がる。

一方、宝井水源は逆に平均給水量を非常に小さく設定することによって、きわめて高い浄水コストとなるような操作を行っている。表 - 6 の A 案は平均給水量が6,300 m³/日で、給水能力の37%、B 案はわずか300 m³/日で、2%である。このように低い平均給水量の設定では、浄水コストがひどく高くなるのは当然である。他の水源と同様に平均給水量を給水能力の85%（14,535 m³/日）とすれば、同表の試算1のとおり、浄水コストは53.5 円となり、湯西川ダムの70 円より、かなり割安となる。このように宝井水源を放棄するため、非常に恣意的な低い給水量の設定でその浄水コストを異常に高くする操作が行われている。

問題はこれだけではない。表 - 7 は宝井水源の費用計算の元データで

ある。

表 - 7 山本浄水場(宝井水源)の費用計算の元データ

施設整備費	維持管理費の内訳(千円/年)	人件費
膜ろ過設備(能力18,000m ³ /日)の新設 土木工事・機械工事・電気工事 1,696,175千円	人件費 89,800	浄水場管理人数 10人
集水管布設工事 1,335,000千円	委託費 20,914	委託費の過去の実績
計 3,031,175千円	動力費薬品費および修繕費その他 10,574	金額
年間費用 144,544千円	計 121,288	2001年度 28,319 千円
	動力費薬品費の単価 4.01円/m ³	2002年度 13,509 千円
	修繕費その他の単価 1.4円/m ³	内容
		・山本浄水場計装設備点検委託
		・宝井水源集水管路ほか整備作業委託
		・上戸祭制御所制御弁更新工事調査委託
		・山本浄水場濁度計設置工事 等

(第6期水道拡張事業変更計画書、工事費計算書、山本浄水場概算工事費、宝井水源集水管布設概算工事費、薬品使用量調書、使用電力量、電力料金、修繕・委託の内容等に関する公文書開示資料より作成)

これをみると、施設整備費も維持管理費も割高に設定されているのではないかという疑問が生じる。まず、施設整備についてみると、クリプトスポリジウムを除去するための膜ろ過設備は処理能力18,000m³/日で約17億円であるとしている。

最近同様の膜ろ過設備を設置した東京都羽村市の場合は表-8のとおり処理能力30,000m³/日で17億8000万円である(甲第16号証)。

表 - 8 東京都羽村市水道(水源 浅井戸
(2004年2月に膜ろ過設備が完成)

膜ろ過設備(能力 30,000m ³ /日)の新設費用 総額 178,075千円
配水場(浄水場)の監理人数 5人 (膜ろ過設備の運転 無人)

宇都宮市の場合、処理能力が羽村市の 6 割なのに、施設整備がほぼ同じということは理解できない。また、維持管理費もその積算根拠を見ると、表 - 7 のとおり、浄水場管理人が 10 人となっているが、羽村市の場合は 5 人である。また、維持管理費のうちの委託費は表 - 7 のとおり、最近 2 年間の平均を取ったものだが、その内容をみると、経常的なものではなく、一時的なものであって、毎年計上しなければならないようなものではない。このように、宝井水源は施設整備費も維持管理費も最初から割高となるような積算が行われている。以上のことを踏まえ、施設整備費を 2 割小さくし、維持管理費のうちの人件費と委託費を半分にすると、浄水コストを試算すると、表 - 6 の試算 2 のとおり、宝井水源は 37.6 円となり、今市水源と同レベルになる。

さらに、この浄水コストはあくまで宝井水源の給水能力を 17,100 m³/日とした場合であるが、これは冬季のみを考えた場合の値であり、冬季以外はもっと給水能力を高めることは可能である。給水能力の年平均を(17,100 + 10,000) m³/日とし、平均給水量をその 85% とすれば、表 - 7 の試算 3 のとおり、宝井水源の浄水コストは 23.8 円となり、白沢水源と同レベルになる。

以上のように、宝井水源の浄水コストは、宝井水源を放棄するという前提のもとに、非常に割高になるように、数字の操作をしたものなのである。

その浄水コストを正しく計算すれば、クリプトスポリジウム対策などの施設整備を入れても、湯西川ダムと比べてはるかに割安である。放棄されるべきは、宝井水源ではなく、他の水源と比べて大変割高な湯西川ダムである。そして、宇都宮市水道局が湯西川ダムの利水者となることは、裁判所も含め宇都宮市及び河内町に住む水道利用者全員が将来にわたり高い水を買わされるということの意味するのである。

被告らが「必要に応じて見直しを実施し、その上でそれまでの計画を修正し、現実の水需要に対応してきている。」(被告宇都宮上下水道事業管理者提出の準備書面(3)8頁)と主張する見直しの実態は、このようなものなのである。また、厚生労働省が定めた「水道施設整備事業の評価実施要領」に

もとづいて実施したという再評価（同準備書面 7 頁）も、そのような手続を踏んだというだけで、批判に耐えうる内容でないことは明らかである。

以上のとおりであるから、宇都宮市が行なった水源構成の見直しは、「地方公共団体は、その事務を処理するに当たっては、・・・最少の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない。」とする地方自治法第 2 条第 1 4 項に反する違法なものであると言わなければならない。

3 栃木県内の未利用水源

宇都宮市は栃木県企業局から鬼怒水道用水供給事業として 28,000 m³/日を受水しているが、表 - 9 のとおり、栃木県は川治ダムに 1.0 m³/秒（86,400 m³/日）の未利用水利権を持っている。そのほかに佐野市、足利市にも未利用水利権があり、それらも合わせると、栃木県内の未利用水利権の合計は 1.6 m³/秒（138,240 m³/日）にもなる。このように栃木県全体として水あまりの状態になっているのであって、仮に栃木県内で新たな水源が必要な市町村が出てきた場合はそれらの未利用水利権を転用すればよく、新たな水源開発を行う必要はまったくない。このように栃木県は湯西川ダムなどの新たな水源開発をまったく必要としない状況になっているのである。

表 9 栃木県が有する未利用水利権

河川名	ダム名	利水者	未利用水利権 m ³ /秒
鬼怒川	川治ダム	栃木県鬼怒川左岸台地工業 用水道	1.0
渡良瀬川	草木ダム	佐野市水道	0.3
渡良瀬川	草木ダム	足利市工業用水道	0.3
計			1.6

第5 まとめ

1 宇都宮市の保有水源と1日最大給水量との比較～水余り～

第3と第4で検証した結果を整理すると、表-10となる。宇都宮市の1日最大給水量の予測値は226,000 m^3 /日となっているが、これは最近の水需要の実績を無視した非科学的な予測である。1人1日最大給水量の減少傾向が続いていることを踏まえると、将来の給水人口の最大値49万0440人(水道普及率99.50%という安全側の仮定をおいた数字)に2004年の1人当たり1日最大給水量(417)を乗じた値、204,500 m^3 /日が宇都宮市の1日最大給水量の上限値である。

実際には漏水防止対策の向上と節水機器の普及によって、これより小さくなって20万 m^3 /日以下になることは確実である。したがって、この204,500 m^3 /日はあくまで十分に余裕をみた1日最大給水量の上限値である。

保有水源については、市は湯西川ダムがないと、202,000 m^3 /日となるとしているが、これは地下水等の水源量を過小評価した結果である。白沢水源の増加可能量、川治ダムの増加可能量を加算し、さらに不当な理由で中止とされている宝井水源の水源量を加えると、市の保有水源は正しくは約24万 m^3 /日となり、上述の1日最大配水量の上限値204,500 m^3 /日に対して約35,000 m^3 /日も余裕がある値になる。

したがって、宇都宮市の水道は湯西川ダムなしで水需給において不足を生じることはまったくなく、湯西川ダムは宇都宮市にとって無用の存在である。

2 被告らの主張に対する反論

本準備書面の冒頭で、被告らの主張の要旨を挙げたが、以上述べた事実を基礎として、これに個別に反論すれば次のとおりである。

(1) 過大な水需要予測

近年、1人当たり1日最大給水量も、1日最大給水量も着実に低下していることが明らかであるのに、宇都宮市が2019（平成31）年度に1人当たり1日最大給水量463、1日最大給水量226,000m³の水需要があると予測するのは、誤った過大予測である。宇都宮市が確保を目指しているとする日量226,000m³は無用というべき水量である。

（2）水道普及率を100%とすることの誤り

宇都宮市は水道普及率がすでに頭打ちの状況であるのに、2020（平成32）年以降は普及率が100%になるという現実と乖離した予測を行い、架空の水需要を作り出している。

（3）有収率を88%とすることの誤り

宇都宮市は有収率の向上を図ろうとせず、全国平均よりも低い88%という有収率を目標値に設定することで、過大な水需要を作り出している。

（4）保有水源見直しの誤り

宇都宮市は保有水源の見直しによって、保有水源を日量202,000m³としているが、宝井水源や白沢水源などを正當にカウントしない違法な見直しであり、正しく評価すれば、約24万m³/日の保有水源がある。

（5）湯西川ダム完成時の水需要

湯西川ダムの工期は計画では2011（平成23）年度とされている（甲第5号証）が、中止されずに遂行されたとしても、このような大規模公共事業の通例として完成には向後10年以上要するのは確実である。

その時には宇都宮市と河内町の人口はピークを過ぎて減少傾向にあるから、湯西川ダム建設は壮大なムダなダム工事ということになる。このようなツケを将来にまで残してはならない。

（6）水源構成の辻褄合わせ

現在の宇都宮市の第6期水道拡張事業計画は湯西川ダムからの取水を既定のこととし、ダムからの取水を前提としているため、既存の安価な

白沢水源や宝井水源からの取水を止めなければ辻褃が合わなくなってしまっている。

3 結論

以上の事実を総合的に判断すると、宇都宮市に水道水の安定的な供給を行う責務があることは当然であるが、その責務を果たすためとして、無用な湯西川ダムに関してダム使用権の設定申請を行い、利水予定者として建設費用を負担し、支出することは、地方自治法第2条第14項、地方財政法第4条第1項に反する違法な行為というべきである。