

第10章 水利用の秩序

法政大学社会学部教授 長谷部俊治氏

今日は水利用の秩序というテーマでお話をさせていただきたい。若干私のバックグラウンドを申し上げますと、旧建設省で主として法律制度の立案、運用を担当し、河川局でも水利権や水資源開発の制度を担当したことがある。河川法等の運用や政令改正などにもたずさわったので、現場は知らないのだが、制度的にどういう事が問題なのかというあたりは少し考えたことがあり、主として制度的な視点からお話をさせていただきたいと思う。

1. 水利権

水利用秩序と言えば、その中心となっているのは水利権である。水利権は法制度的にいうと、現在では河川法によって水利使用の許可を得ることにより成立するという構造になっている。これは明治23年の旧河川法において初めて制度化された。しかし水利権はそこで初めて権利として認められたわけではない。慣行的に水利権という実態がまずあって、その実態と河川管理との間の擦り合わせの中で現在の水利使用制度ができあがっている。従って水利権というのは慣行的に、あるいは歴史的に形成されている権利であり、それを河川管理制度の中に取り込んだ、と考えるのが正しいと思う。そういう目で見ると、水利使用の許可というのはいわゆる政府の特許とは違う性格をたくさん持っている。

政府の特許というのは、典型的には鉱山を掘る権利である。こちらは土地所有者に関係なく、鉱物に関しては国家が管理をするという考えのもと、特許を与えるというものである。特許は、一身独占的に鉱物を掘ることができるか、運河を開設することができるか、いろいろあるのだが、水利権の許可はちょっと違う性格を持っている。

まず、これは特許に共通する話だが、水利権は物権的な性格を持っているという点だ。一旦許可を受けると、排他的な支配権を独占的に使用すること、あるいは他人が自分の持っている水利使用を妨害しようとする時には、河川管理者を介しなくても直接に妨害している人に対して排除請求ができることになっている。これは土地所有権と似た物権的な性格だ。しかしながら政府の特許なので、通常の私有権、物権とは違う性格が水利権にはあり、国家が深く関与している。河川法による水利使用許可は、まず目的を逸脱した利用を禁止している。つまり水道の供給のために取水したいとして許可を受けた場合に、水道の使用以外の目的に取水した水を利用しようとすると、それは目的外の利用であるので特許の条件に反するということになる。

そのような違反が続くと、最終的には取水許可そのものが取り消しになることもある。だから目的という事と水利使用という事が深く結びついている。つまり公益性というところをここで担保しているという事である。

それから二番目に、河川の内在的な制約に服するという制約がある点だ。取水するということに関して妨害排除請求権は持っているのだが、河川管理者に対してまで請求する権利はない。つまりあなたは許可をしたのだから、ちゃんと許可をした水を取れるように河川の水量を確保すると河川管理者に請求できるかということ、これはできないということになる。つまり河川の内在的な制約の下でしか利用できないという条件のもとで特許が与えられている。例えば、洪水によって取水施設の周辺に土砂が溜まったとする。そのとき河川管理者に対して、洪水によって土砂が溜まり水が取れなくなったから、砂利をどかして下さいと水利権者が請求できるかということ、これは内在的な制約があるからできない。こういう整理をしている。

それから三番目の特徴は、これが大変重要だが、水利権の許可を受ける、あるいは水利権が成立したと慣行的に認められるためには、既存の秩序を侵していないという前提で初めて水利権が成立すると理解されている。現存する水利秩序を阻害しない場合のみ、新規の水利使用ができる。ここで言う水利秩序の中には、取水だけではなくて、例えば舟運とか、今はもう廃れているが、河川を船で運航するような、そういう慣行的な、あるいは慣習的な権利実態があるとすれば、それを阻害するような水利利用はできない。あるいはそういう既存の水利秩序を阻害するとすれば、その阻害を受ける人の承諾がいる、というようなルールになっている。この三番目の現存する水利秩序を阻害しない場合のみ新規水利が可能、というところがまた水利権の大きな特徴である。物権的な性格、特許的な性格、それから既存秩序の尊重という、この三つの性格を持ったものとして、河川法の水利使用の許可というものが運営されている。

そしてこの三つの性格のうち特許的な性格の部分は、河川法によってむしろ新たに付け加えた部分だが、物権的な性格、それから既存秩序の尊重というのは、慣行的に成立している水利権の性格をそのまま引き継いでいるわけである。では慣行的に成立している水利権というのはどういうものであったかと言うと、これは農業水利だ。では農業水利というのは、河川法による許可による水利使用と全く同じような権利だったのかという中身を見ていくと、実は違うということが分かる。つまり農業水利として慣行的に水利権が成立していたが、その農業で慣行的に成立した水利権の性格のなかから一部を取り出し、それに国家による許可という特許的な性格を付加するかたちで、新たに河川法による水利使用というルールができた。水利権の説明としては、そちらの方が正確な言い方ではないだろうか。その証拠に、河川法による水利使用と、慣行的に成立している農業水利と比べるといくつかの違いがある。

河川法による水利使用において、特に新規の水利権許可の際の中心的な課題は何かと言うと、渇水時に安定的に水利用ができるかどうかということである。要するに10年に1回の渇水流況の際に、安定的に取水できるならば許可をしよう。それで安定的に取水できない場合に

は水資源開発によって補給するという条件をつけ、それが確保されれば取水していい、という許可基準が重要である。つまり渇水時の安定的な水利用が中心的な課題である。ところが農業水利権というのは、過去に特に農業学者が詳細な農業慣行水利権の実態調査をしているわけだが、その結果を見ると、渇水時に安定的に取水をするという事は、農業水利にとって確かに重大な問題ではあるのだが、課題はそれにとどまっていない。むしろ農業の水利権の中心的な課題というのは、水利用の共同体の運営にある。つまり取水をし、水田に配水をし、順番に水を利用し、しかもそれを集めて、場合によっては次の水利組合に引き継いでいくという、水利用の共同体を安定的に運営するために、慣行的な水利権が運用されている。単に河川から取水をするだけに止まらない課題を農業水利は帯びており、河川法の水利権とはその違いがある。

つまり河川法は、水をそこから取る事によって他の水利用の秩序に影響するかどうかを見るのであるが、農業水利はむしろ取る事の影響もあるのだが、取った後の水利用も含めて、全体としての安定性、そこをどう確保するかという事も、結構大きな関心事だ。

それから水利用のルールを形成する上での基本的な原則は、河川法は公共的利益の確保・維持である。河川水という、まさに公共的な財産は私権の対象とはならないとなっているが、そういうものをいかに確保し、維持するか、つまりできるだけ公共の利益を損なわないように、あるいは増進するように水を利用する。これがルール形成の基本原則である。もちろん農業というのは公共的な利益がある事は間違いないのだが、農業水利はむしろ歴史的、社会経済的な経緯の中でルールが出来上がっている。つまり歴史的に出来上がってきている社会秩序を、いかに保っていくか、これがルール形成の基本原則である。新田開発が行われる場合に、新しい水利用が必要となる。昔からの河川からの取水に加えて新たな取水が行われるのだから、特に上流部で取水されると取水の安定が損なわれる。それだけでなく新田という新しい農業共同体ができるが、そのこと自身が水循環に大きな影響を及ぼす。その影響を是とするか非とするか、そういうところがルール形成の大きなポイントになっている。分かりやすく言うと、仲間に入れるかどうか、新田を水利用共同体の自分たちの仲間に入れるには、どういう条件ならば入れるか、そういう所にむしろ関心がある。

次に、水利権の核心は、河川法ではもちろん最大取水量である。だから水利権の許可の時には最大取水量何トンと書かれているわけだが、農業水利では何トン取るかというよりは、渇水時にお互いにどう水利調整をするかの方が権利の核心である。どれ位の水量を取ることができるか、ということももちろん重要だが、むしろ足りなくなった水をどういうルールで分け合うかというのが、農業水利権の核心だ。だからこの時には、古田優先、要するに古い方が先に取りするという事となる。堰の高さを何センチにして、そこから溢れるものだけ下流は取る事を余剰の取水と言うのだが、そういう風に水を分け合う、渇水時に分け合う調整ルールが水利権の核心である。「何トン取る」という権利が実は核心ではない。こういう違いも出てくる。

それからルール制御の手法は、これはもう分かり切った事であり、河川法の許可をきちんと

守っているかどうかというのは、取水口でルール通り取水しているかどうかさえ見れば良い訳で、取水口の管理が重要である。だからJR東日本が、許可された以上の取水を公然と長年やっているところという事はすぐ分かる。ところが農業水利の場合は、取水口で取水している水の量がどうかという事もあるのだが、それだけではなくて、特に重要なのは、使った後、落ち水をどこに落としていくか。つまり河川に戻すのか、あるいはさらに下流郡の水田、別の水利組合に渡していくのか、という水循環全体の管理に、農業水利権の重要な関心事がある。ここも違う部分だ。

さらにルール管理の主体は、河川法による許可は河川管理者であるし、農業水利は水利組合だが、水利組合の実態というのは、実は農村共同体そのものと表・裏の関係があるわけであり、そういう違いもある。従って水利権と一口に言っても、河川法による許可水利権と、慣行的に成立している水利権の実態とは実は違う性格を元々は帯びていたという事をまず理解する事が大事かと思う。

現在の水利用の秩序は、河川法による水利使用のルールにできるだけ近い形で水を管理する一方、取水した後に水をどう利用するかは別の世界である、というルールの構成をとるようになってきている。例えば水道水や、工業用水などの都市用水は、農業水利のように水を管理できないという事もあるし、さまざまな水利用形態がある中で、特に農村共同体という、一種独特の社会共同体そのものが管理することの是非を問えば、やはりそれはむしろ、国あるいは地方公共団体という公的団体が管理をすべきというような考え方もある。だからそういう意味でも、農業水利による水利権は、歴史的に成立したものと違う方向に転換をしてきているということを理解しておく必要があると思う。

ただ私が申し上げたのは、簡単な対比であり、細かく議論をするといろいろな議論をしなければいけない。農業水利の際に、治水をどこまで考慮しながら慣行水利権が成立しているのか、つまり河川法による水利使用許可の際には、治水に関しての配慮は非常に肌理細かくされているわけだが、まずそこがどうなっているか。あるいは河川法では河川管理者は流水の正常機能の確保という責任を負っているのだが、農業水利権の秩序の中にそういう考え方があったのかどうか。流水の正常機能の維持というのは、河川には一定水量の水がないと河川は機能せず、一定水量以下になると、例えば河口閉塞が起きるとか、あるいは排水の希釈能力が落ちてしまおうとか、さまざまな弊害が起きる。だから取水後も一定の河川流量を確保することを河川法の許可の際には考慮するわけだが、では農業水利の水利用に際してそういう配慮があったかどうか。ここはまた吟味を要するところだと思う。さまざま事を考えなければいけないのだが、おおまかに言うとそういう違いがある。

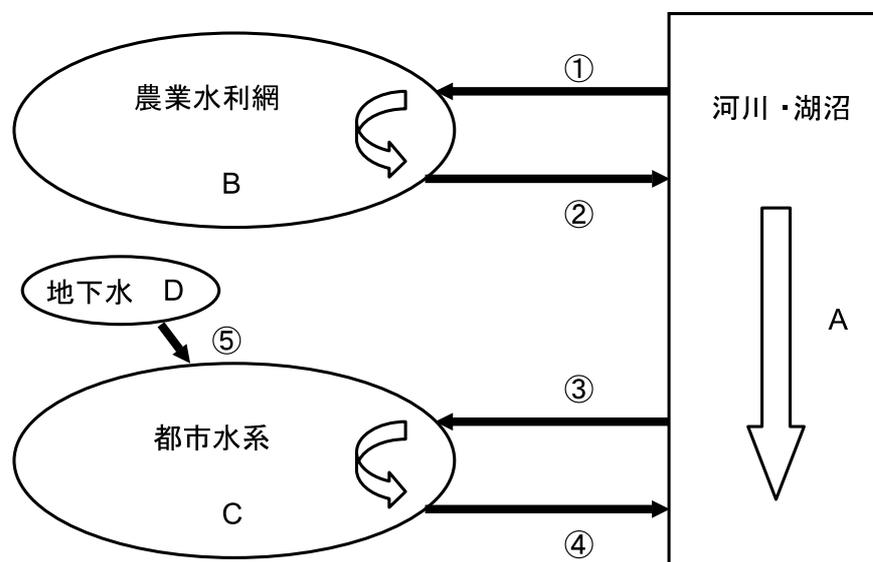
2. 水循環から見る利用秩序

河川法というのは、そういう体制の下で水利権の運用をしてきたが、しかしながら水循環全

体が水利権の秩序の下で完全にコントロールしきれているかということ、それは全く違うわけである。水は循環をしており、循環をしている中で、河川というものと、取水をするというその行為だけでもって水循環全体、水利用の秩序をコントロールしきれるかとなると、これはしきれないわけではないというのは明らかだ。それを図式的に考えたのが資料1である。これは極めて概念的な図だが、水循環の秩序を今どういう形、ルールとして維持をしているかと言うと、大体この図のような維持の仕方をしていると考えていいと思う。

(資料1)

システムを維持するためのルール



- (注) 1 太い矢印は、それぞれのサブシステム内での水循環を示す。
 2 ABCDは、サブシステムの秩序を維持するためのルールである。
 3 ①②③④⑤は、サブシステム間の水の動きである。

淡水に関してだが、水を利用する、あるいは水循環において四つのサブシステムがある。

一つは河川・湖沼というシステムであり、それから農業水利網という、農業水利共同体が管理をしているシステムがある。さらに水道・下水道や工業用水等を含めて、都市の中の水系、水循環、そういうものがもう一つ別のシステムであるが、これが重要なのである。農業水利網と都市水系は、完全に別のシステムとして管理されていて、それをつなぐようなシステムはない。また別の水のシステムとして地下水というものがある。地下水は独立したシステムであり、従って水循環というのは、A、B、C、Dという四つのサブシステムで出来上がっている。

そしてそのサブシステム間をつなぐ行為として、主にまず河川からの取水という、
 、 の矢印がある。一方でそれぞれのサブシステムから、河川・湖沼という公共用水域に排水をするという、
 、 の矢印という行為がある。地下水利用はそのほとんどが都市水系なので、地下水から主として工業用水、水道水源にも結構使われているが、これは取水するだけであり、地

下水への排水というのはまず考慮する必要がない。これがである。これらのからがサブシステム間を動く水の動きである。つまりA、B、C、Dそれぞれのサブシステムを律するルール、からまでの水の動きを律するルールが、そういうそれぞれのルールの固まり、束が水循環をコントロールしているルールであると考えていいかと思う。

それぞれのルールの特徴を簡単に申し上げておくと、Aの「河川・湖沼」のシステムを管理する上では、何といても洪水予防、治水の必要性を常に背負った水管理になるという事である。これが大変重要な部分だ。それから河川・湖沼を管理する法律上の河川管理者という存在がある。公共の代表として、管理をする者を特定しているという事である。これが河川・湖沼のシステムを維持する上での特徴である。

それからBの「農業水利網」の特徴は、共同的な管理であるという事と、農業という産業の必要に応じて水利網を維持していくという事がある。そしてこれは水を循環していく全体を眺めるようなシステムになっていく。だから排水まで完全に水利組合は責任を負うという、そういうシステムにもなっている。若干言い過ぎかも知れないが、農業水利共同体という共同体が、自治的かつ慣行的に、国の法律ルールとはちょっと離れて水を管理している。そのルールが尊重され、優先する、そういう世界だ。これがBの世界になる。

一方でCの「都市水系」の世界、これは上水、下水、工業用水等であるが、これはむしろ公共サービスとして運営をされている。主として公共主体でサービスとして運営をされていて、かつ人工的なシステムである。水道も、浄水場や給水システムから始まって、非常に精緻な技術力でもって維持されている。農業水利の技術と比べると、都市水系の方は水質を含めて、水に関する良質なサービスを提供するための仕組みが出来上がっている。それと同時に料金体系がある。農業用水に関してもお金の負担問題がないとは言わないが、むしろ都市水系は価格メカニズムが若干なりとも作用しているシステムでもある。それから水は循環しているものではなくて、むしろ消費して使ってしまうものという意識で都市水系は運用されている。これは水道の利用、工業用水の使用を考えてもお分かりの通り、使った水がどこへ行って、それがどうなるかということとは関心の外だ。それは別途、下水道という別のシステムで受けていく。一方農業水利だと使った後の水がどこへ行くかというのは、重大な関心事になっていて、そういう違いもあると思う。

それからDの「地下水」だ。地下水というのは、大前提として、地下水を取水する井戸の土地を所有する者のものである。つまり地下水は土地と一体的なものであると観念されている。地下水の利用に関しては、地盤沈下防止のための取水コントロール以外は、基本的にルールはない。勝手に使っていいということである。地下水の中でも、温泉のようなものに関しては、温泉法による規定、規制はあるが、基本的には地盤沈下防止のための規制以外は、地下水利用は全くの自由、土地所有者の自由であり、井戸を何本掘って、どれくらいの深さの井戸を掘って、全て自由、こういうのが地下水のシステムであると言っていいと思う。つまりA、B、

C、D という分離されたサブシステムが全体として水循環を担っているということが一つ重要な特徴として考えられる。

次にサブシステム間の水の動きだが、まず と の河川からの取水という行為に関しては、水利権のコントロールの問題であり、河川管理者がコントロールしている。A のシステム管理の一環として、 、 という行為についてルールを確定している。そのルールの前提は、既に述べたとおり、他の水利使用に支障を及ぼさないならば良いというルールになっている。これは使った後、どこへ排水するか、それは知った事ではないというルールだ。一方で 、 の排水のルールは、水質汚濁防止法による水質規制が基本的にコントロールしている。もっと分かりやすく言うと、排水は自由だ。取水は許可がないとだめだが、排水するのはどこにどう排水しようが勝手にやってよい。勝手にやっていいのだけれども、水質汚濁防止法によって一定の水質を保たないとだめであり、ある一定汚濁負荷以上の水を排水してはいけないとなっているのみである。どれ位の量を排水するかは全く自由である。 の地下水の取水についても前述の通り自由で、どこへ売ろうが自由だ。 、 、 の行為のルールはこのようになっている。そうすると循環をつなぐ上では、やはり河川管理者が中心的な役割を果たしているという事が分かると思う。 、 は自由と言ったけれども、論理的に言うと、河川に直接に放水するためには河川に放水をするための施設が必要で、その施設を作る時には、別途治水上の支障があるかどうかという観点から河川管理者の許可を受けなければいけない。だから勝手には放水施設は作れないという事になっているので、 、 に関しても河川管理上若干の関与は可能である。ただ、特に水質上の深い関与はできないという事であり、一応 、 、 、 を含めて、河川管理者がシステム間をつなぐ上で、一定の役割を果たしているとは言えるかと思う。そういうシステムの上でさまざまな問題が起きている。このいろいろ起きている問題に対して、このシステムの中で何らかの対応が必要になっている。

3. 水問題への対応

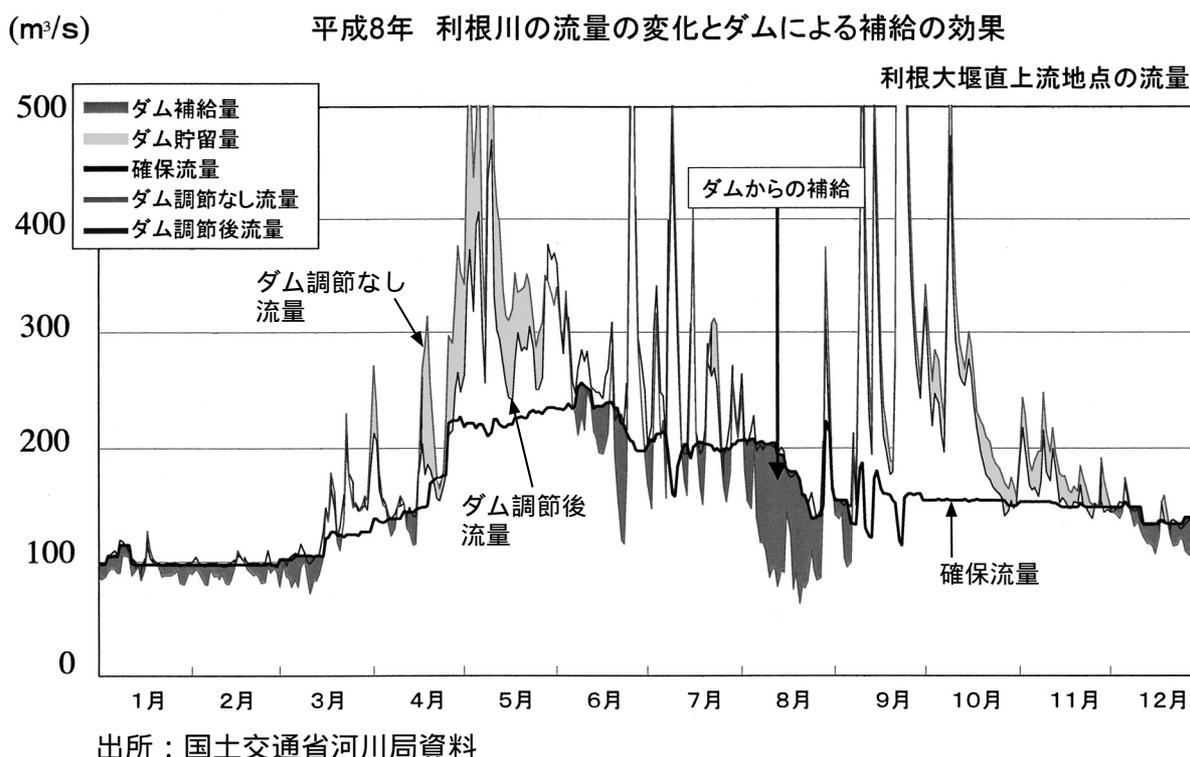
ではどういう風に対応してきたかという事だが、歴史的に言うと、やはり古くからあるのは農村の間での取水の水争いであり、次いで特に戦前熾烈だったのは水力発電の参入である。電力のエネルギー源は、戦前は水力が完全に主流を占めていた。水力発電をすることによって農業水利秩序が大幅に影響を受けるため、その調整をしなければいけない。誰がどういうルールで調整をしたかという、これはまさに水利権の許可という制度を通じて、河川管理者が調整をするという事がずっと行われてきた。すなわち水利権による調整が行われてきたという事である。

ところが特に高度成長期以降、都市の渇水が頻繁に起こる。東京も大渇水になったし、福岡も大きな渇水を受けたし、高松の渇水も大変深刻だった。東京も利根川は流域外なので、実は大きな水源を持っていない。そうした都市渇水への対応が必要だった時に、実は水利権による

調整はほとんどなされていなかった。どういふ対応を取ったのかという、水資源開発によって新規の利水を可能にするという、技術的な対応によって都市湯水を乗り切った。別の方法として、例えば農業用水の水利に関して一定の調整をして余剰水を生み出していかとか、水循環そのものに関して取水の位置をうまく変更していきながら、配分ルールの工夫、特に水資源の合理的な配分を水利権の秩序の中で実現するということも考えられなくはない。資源配分の最適化である。

ところが実際は、そういう対応の試みはなかったわけではないが、大変手間がかかる、あるいは権利調整に多大な労力を要する等々の理由でほとんど行われず、行われたのは人工的な流況の変更によって新規利水を可能にするという、技術的な解決であった。技術的な解決が現実にはどういふ形で今行われているかというのが、資料2にあるが、これは平成8年、湯水の年の利根川の流況の変化である。人工的にどこまで利根川の流況をコントロールしたかという、そのコントロールの図である。場所は利根大堰の直上流であり、東京への取水口と同時に、埼玉県の大きな農業用水の取水口も共同で利用している。従って大規模な農業用水の取水と東京への水資源の補給とが、セットでこの利根大堰の直上流部で行われている。そこでそういう取水を可能にする、あるいはそこで取水してもそれ以降の下流の水利使用に影響を及ぼさないためにダムがどう運用されているかを示しているのがこの図だ。ダムによって補給するためには、

(資料2)



流れてくる水をカットして、溜めなければいけない。それで流況が悪くなった時に、この溜めた分を補給している。そして補給の目標は、確保流量と書いてある部分であり、少なくともこれだけを確保しないと利根大堰の直上流、水利使用に影響が出る。もともとの河川の流況は、「ダム調節なし流量」の線のような流況となって流れてきたが、ダムによって貯留や放流が行われた結果、「ダム調節後流量」の線のような河川の流況に変わったのである。つまり人工的に変わったという事である。ものすごい変わり方をしているという事が分かると思う。つまり利根川の流況というのは、もう全く自然の存在ではない。ただこれは渇水時であり、渇水時以外の時には、これほど大規模にコントロールされてはいないはずで、補給流量ももうちょっと少ないかも知れない。いずれにせよ、利根川という大河川の流況がいかにも人工的にコントロールされているかが分かると思う。こういう技術的なコントロールのもとで都市渇水への対応が行われているのである。

それから水質の悪化であるが、公害を背景に問題が一杯出てきた。その問題に対しては、水利権の許可制度は取水にしか着目しなかったので無力だった。それで行われたのは排水規制である。ただ排水規制というのは、水量の規制ではなくて、排水濃度の規制、汚濁負荷の規制でしかなかった。こういう問題はあったが、しかし汚濁負荷量、特にBOD（生物化学的酸素要求量）の規制によって、水質が相当程度よくなってきたことは間違いないわけである。

要するに問題の性質に応じて、違う仕組みで問題への対応が行われてきた。特に水質悪化に関しては新しくルールを作ったという事になるわけである。しかもそうだとすれば、それぞれの仕組みに実は限界があるという事が、ここで露わになったということでもある。まず水利権秩序による調整については、端的に言えば、水質の保全に関してはほとんど無力だった。それから経済合理性を水利権の許可の中で実現しようという事も実現しなかった。要するに水利権秩序によって資源の最適配分というような機能を果たす事はできなかった。これは大きな限界なわけである。技術的なコントロールに関しては相当程度成功してきた事も事実であるが、限界はないのかと言うとそうでもない。そうでもないというのは、資料2を見ていただくと分かる通り、余程うまく貯留して放流しないとうまくいかないのである。

すなわち4月、5月に十分に貯留をしておかないと7月、8月の渇水にちゃんと放流できない。どの程度まで貯留をするかは、人工的なコントロールであり、しかも予測して貯留をしなければいけない。かつ貯留量は決まっている。一方で放流によって洪水を起こしてはいけない。ダム管理というのは結構大変である。しかも七ダム全体の実態としての運用は七つのダムが別々に運用されているわけである。それが一体として流量を確保するように運用しなればいけないのであり、これは実はなかなか難しく、図を目で見るほどに簡単ではない。つまり技術的に予測不可能というコントロールの限界があるというのが一つ。それから二番目に、これはダム建設の大きな問題なのだが、ダムとはどういう理屈かと言うと、要するに普通に流れている間は大丈夫で、流況が減ってきて足りなくなった時に、他の水利使用を侵さないよう取水す

るために水量を増やすべく溜めていた水を流す。そのために溜めるという事だ。そうすると、
どういう事が起きるかという、一旦ダムを造って利用が安定する。次に新しい水利用をしよ
うとしてダムを造る時には、溜めなければいけない水の量は最初の時よりも格段に増える。以
前のダムによる水利使用も既得権とされるので、そのための貯留・放流を侵さないようにしな
ければならず、必要な補給量が増えるわけである。つまり同じ量の新規利水について、後にな
ればなるほど補給しなければならない水の量は急激に増加する。1トンの水を取る時にダムの
建設費がどれくらいかかるかという利根川の実例があるが、時間的に後になればなるほどコス
トは急激に上昇していることが分かる。要するに後発の利水は高いコスト負担が必要となるの
に対して、先に確保した方は安くできる。ところが、その間を調整するルールは、水資源開発
計画においては実はない。ということは、確かに水資源開発は、一定のコストを負担するので、
経済合理性があり、それから資源配分という観点もある。しかしながら、では資源配分が十分
にできるような仕組みかという、少なくとも現在の水資源開発の仕組みの中では、一旦開発
した水を再度合理的に分けていくというような仕組みは出来上がっていない。要するに新規利
水ではなく、現在利水があって、それが要らなくなった時に、ダム建設費を他の人がどうい
う風に負担をするかというルールは、今とりあえずはあるけれども、合理的に水資源開発費を負
担していく、あるいは一定のルールに従って受益と負担を調整する、そういうルールはないと
いうことである。これは割に大きな問題であり、対応の仕組みの限界である。

それから水質悪化の仕組みの限界は、汚濁負荷のコントロールや水量的なコントロールがで
きない点であり、取水、排水の位置のコントロールもできなければ、循環の視点も実はない。
循環の視点というのは、水循環を健全に保つために排水規制をしているかという、そのよう
な事は全くないわけである。要するにBODがある一定量以上にならないようにコントロール
しているに過ぎない。だから水を循環していくような視点は、水質悪化、あるいは水質汚濁防
止法の中には全くない。つまり都市内の水循環は、誰がコントロールしていくかと言うと、コ
ントロールするような手段は全くないという事である。

流域下水道などは、コントロールする人がいないという問題の端的な例だ。流域下水道を造
ると、どういう事が起きるかと言うと、流域の中の排水は実は川に戻らない。全て集めて本当
の最下流まで、ずっとバイパスをして、河川に戻らない。普通の公共下水道であれば終末処理
をしてから河川に戻って、もう一回通って再循環する。ところが流域下水道に関しては、そう
いう再循環は起こっていない。実態は、河川管理者と流域下水道の計画に関して調整をする事
にはなっているが、これは事実上の調整であって、法的な義務にはなっていない。そういう事
も含めて、水循環、水質を保つための行政、あるいはルールにおいて、水循環という視点がな
いという問題がある。つまり限界があるという事である。

4. 今後の方向

それでは限界を突破するためにはどういう仕組みが必要かという事だが、今までは事実を述べたのだが、ここからは私の考えが少し入ってくる。今後どうしたらよいか、という事だが、今申し上げたことを少しまとめてみると、方向として三つの事をこれから考えていかなければいけないのではないかと思う。

一番目は、取排水を一体的にコントロールしないと、健全な水循環の確保や水質の保全というのは難しいという事である。資料1の と 、 と を別々に考えていくという仕組みというのは、とりあえずは機能してきたのだが、取水と排水を結び付けて制御する仕組みというのがやはり必要ではないかと思う。先般本委員会で、東京都水道局から金町浄水場の排水位置を変える事によって水質を良くしたというお話をお聞きしたが、あれは懸命に調整をして、事業費を出してという事をしないと、あのような調整はできないという例でもある。でもそれは実は取水の許可、あるいは排水のコントロールを丁寧にしていけば、公共的な価値の実現だという事で、もっと合理的に実現するはずだと思う。水道の取水口のすぐ近くに大きな汚濁負荷があるような排水を許すというのは、よく考えるとおかしい。それをコントロールするような事実上の仕組みはあるのだろうが、法制上の仕組みはない。そういう意味でも、取排水の一体的なコントロールをするというような、何か仕組みを考えなければいけないのではないかと思う。

二番目に、水資源が有限であるということはもう明らかで、それから水資源開発には莫大な経費がかかる。しかも今後新規の水資源開発はなかなか難しい。それは環境問題などいろいろあるが、今の問題としては、後になればなるほど大変コストが高くなるという問題がある。それからダム適地もどんどん少なくなっている。そういうことも含めて、経済的なメカニズムを活用して、合理的な水利用の促進を図る。それによって適正な水資源配分を実現することが必要である。つまり水資源開発という技術的な部分に大きく頼って、都市の用水を確保するだけではやはり限界があるであろう。特に価格メカニズムを使って資源配分を最適化する、そのような仕組みが必要なのではないか。

それから三番目に、都市環境、水環境を確保するというニーズがある。ある程度生活が豊かになり、都市アメニティに対する関心が高まってくると、水の環境的な価値というものが大事になってくる。それから河川生態系の果たしている役割も注目を浴びようになってきている。そうすると水循環と河川生態系の関係などを把握して、河川流況全体に関して何らかの人為的な影響を及ぼすような行為に関して、一定の評価をして、水環境そのものを保全するような、そういう仕組みが必要になるだろうと思う。それは例えば日本橋川をどうするかという事にも繋がるわけだし、水面を戻そうというような運動にも繋がるし、水質だけではなくて、水量も含めた水環境を都市の中に取り戻すという議論にも繋がる。つまり水環境という視点を水循環コントロールの中に取り入れる。以上こういう三つの方向が仕組みとして必要になるので

はないかと考えている。

5. 若干の提案

では具体的にどのような仕組みを作ったらいいのだろうか。これは全く個人的な意見であり、ほとんど議論もあまりしていないので至らない所もたくさんあるのだが、若干の提案として三つ挙げたい。

(1) 流域単位での影響評価制度

第一に、流域単位で影響を評価する制度である。水利権のポイントは、河川から取水をするということに伴って、治水を含めてどんな影響があるかという事を評価して許可をするという制度である。そうではなくて、水循環に影響を及ぼすような行為を行う場合に、その行為について流域単位で総合的に評価する。総合的という意味は、治水への影響も含めてという意味である。そういう水循環という視点でその人為的な活動を評価する。何かそういう仕組みが要るのではないかとということだ。例えばどういう場合かと言うと、取排水である。水資源開発は当然だが、特に下水道の整備というのは結構大きい影響行為だと私は思っている。それから水道や農業用水の水路の系統の変更である。これがなぜ影響が大きいかと言うと、農業用水はあまりないのだろうが、水道の水路系統が変わると流域が変わる可能性が大変に大きい。要するにある水路の変更によって、流域内で取水された水が戻ってこない、あるいは循環しないという可能性が随分ある。これでは水循環を確保するということにはならない。それを許さないというわけではないが、ではどこまで戻す必要があるかという事等々を含めた、影響評価が必要ではないかということである。

ただその時に、河川管理の場合は河川管理者を置いて、河川管理者が管理するのだが、そうした流域水管理者、あるいは水管理者みたいなものを置いて、その管理者がコントロールするような制度がうまく動くかどうかと考えると、私は非常に懐疑的だ。懐疑的というのは、河川でさえ関係者が多くて調整するのに苦労しているのに、それ以外のいろいろな関係者を行政がよくコントロールし切れるとは思えないわけである。逆に関係者が自律的に調整できる仕組みを作った方が現実的でないかと思う。例えば流域水協議組織といったような、水循環に影響を及ぼす行為を起こしそうな人々が一つの協議会を作って、その中で自治的にルール運営をしていく。自分の所ではこういう影響があるので、こういう事を協議していくというような、流域単位での影響を評価する自治的な組織を作っていく。その方が合理的ではないかというような気がする。

ただそうは言っても、総合的な水管理計画のようなものを作って、行為をあらかじめ規制し、例えば何トン以上の排水をやめようとか、何トン以上の流域変更はやめようとかという事をあらかじめ決めるのもなかなか難しいし、計画統制をするのも難しい。むしろ事が起こった時、あるいは事を起こそうとする、その時々調整をする方が円滑に行くのではないかと思う。と

同時に実はそういうルールには合理性があると考える。何故ならば、水循環というのはローカルであり、川には個性がある。個性に応じてルールが必要である。例えば淀川というのは琵琶湖という巨大な湖が上流にある。利根川はそういう巨大な湖がない。そうすると水循環なり水利用の影響の調整をする時に、巨大な湖を持っている淀川と、そうではない利根川とを同じルールでコントロールする事はやはり難しい。仮に同じルールでコントロールしてもルールのポイントの部分が違ってくる。

分かりやすく言うと、淀川の治水、利水の管理の一番のポイントは、瀬田の洗堰から流れ出る水をどういう風にコントロールするかという事に尽きる。簡単に言ってしまうと、洪水が起きるその時に瀬田の洗堰をうんと閉めれば、洗堰下流の洪水被害は防げる。その代わり滋賀県は浸水被害を受ける。開けると滋賀県は救われるが、下流が氾濫する。利水についても全く同じことだ。これはちょっと言い過ぎかも知れないが、利根川はそういうコントロール地点が全くない。しかも利根川は東遷をしているので、千葉県から先の河川の流況とその上流部の河川の流況は違う。治水の戦略も全く違う。治水上は、関宿より下流は少なくとも治水の負荷はかけられない。なぜならば河道の容量がないからである。昔は利根川の上流から流れてきた水は江戸湾に流れてきたわけで、銚子に流れていなかった。だから千葉県以降の利根川の河道は、東遷によって加わった流量を流下させる容量を持っていないのである。利根川は、そういう二つの川を繋いでいるわけであり、繋いでいるという事を前提にした治水計画、そしてそういう治水計画を前提とした利水計画が必要である。そうなるのであればやはり琵琶湖と違うルールが必要であろう。つまり、雨の降り方が違い、地形が違い、利用の歴史が違うことから各河川に個性があり、個性に応じてルールを作るほかないのではないかと思う。ということは、やはり流域協議会のようなルール形成の方が合理的ではないだろうか。つまりローカル・ルールの形成が重要になるのではないかという事が第一点である。

(2) 水利権取引の制度化

それから水資源の配分に関して、経済合理性をもう少し高めていくという事に関しては、これは議論を詰めなければならず、私もあまり丁寧には詰めていないのだが、水利権の取引をある程度許すような市場を作っても悪くはないのではないかと思う。無論完全に自由にやっては駄目なのだが、例えば水の利用をしなくなってダムが容量が余った時に、その余ったダムの容量を誰が使うかという点では、もう少し経済合理性を加味するとか、あるいは農業用水に関しても、余った農業用水を転用する際に、一定の経済的インセンティブを与えとかいったことを検討すべきではないか。もちろん公共的な水なので、完全に私有物のような取引をするというのはまずい。だから公共的なルールを厳格に運用しなければいけないのは事実だが、もう少し市場性を持たせる事も考えてもいいのではないか。水には値段がないとよく言う方がおられるが、全くこれは正しくなくて、水利用によって得ることのできる収益を割引率で割れば、価格は算出される。もっともその収益に関しては外部経済に注意する必要があり、実は排水に伴

うコストや排水を一定の水質に保つためのコストも水利用に伴う収益から引かなければいけない。つまり価格形成の中で排水責任というの、そのコストとして織り込まなければいけないとか、いくつか細かな議論をしなければいけないと私は思っている。ただいずれにせよ価格を付けることはできる。価格を付けることができれば、取引市場を作ることができる。ただしそれは公共的な運用をする事が前提であり、私的な運用に任せるわけにはいかない。

水に価格が付くとどういう事が起こるかという端的な例は、工業用水の需給変化である。1961年から1975年の間に、工業用水の需要量が4.5倍に増えた。ところが取水量、つまり淡水補給量は2倍にしか増えていない。要するに循環利用が大変に上がった。なぜ循環利用が上がったかという、排水にコストがかかるようになったからである。工業用水の排水規制に伴って大きなコストがかかるようになった。そうすると循環利用した方がコストが安くなるので循環利用率が急激に上がった。だから水の価格をコントロールする事によって水利用をコントロールできるのである。下水道の使用料金は、実は水道の使用量とセットになっている。ところが安くてほとんど意識していないが、たくさん水を使うと下水道使用料も高くなる。しかもそちらのほうが料金をたくさん取られるのだが、そこは見えていなくて、水道使用料金だけ見て、安くなった、高くなったと議論している。ところが実は違う。取水と排水とをセットでちゃんと負担をしているという、そういう所まで含めて考えていくと、コスト負担によって水の利用の仕方も変わっていくかも知れない。

何よりも重要なのは、例えばダムを容量を取引するとか、ダムの容量をプールで運用するというように、既にある水資源施設を合理的に利用することである。ダムの貯水量は水利権者のものになっているが、その水利権者が目一杯水を利用するとは限らない。そうすると補給した水は実は取水されないまま、流れていってしまうかも知れない。それを誰か別の人が利用するとか、容量を一体的に運用しようとするれば、もっと貯留・補給を合理的に運用できるかも知れない。水資源開発をもっと合理化できるのではないかという思いもある。そういうことを含めて水利権取引の制度を考えたらどうかというのが、二番目である。

(3) 水環境機能の尊重

三番目に水環境だが、これは大変難しく、あまりいいアイデアはないのだが、水が持っている環境機能というものを真っ当に評価して、水環境というのは公共財であると認識をして、その公共財的な価値を、流域単位の影響評価をする際に、水の環境機能も影響評価の対象にする、そういうことを考えていく必要があるのではないかと思っている。水環境と言うと、例えば都市空間の親水機能とか、河川空間をオープン化するとか、水生生態系を保全する水辺といったような事があるわけだが、ある行為によってそのような水の持っている環境機能にどういった影響を与えるかを評価する。つまり流域単位での影響評価制度の仕組みの中に水環境という視点を取り入れるという事が大事になる。そういう事を考えると、例えば都市計画というものを考える時に、水環境をちゃんと保全できるような計画という視点を取り入れるとか、いろいろ

な土地利用に対しても水機能の確保という視点を導入する可能性があるのではないか。そして地下水に関して、実は水環境という視点からある程度のアプローチは可能かも知れない、というような思いもある。ただその水環境を誰が守っていくかという問題については、これは結構難しく、公共的な価値なので、地方公共団体がその責任を負わなければいけないのだろうと思うが、地方公共団体がその責任を果たすような状況に今あるかと言うと、なかなか難しい面がある。ここでは流域組織が権利主体と書いておいたが、「流域水協議組織」そのものが全体として連帯して、水環境機能を保持するという責任を負っていく。従って都市計画に関して、流域水協議組織が意見を言ったり、協議を受けたりするというような仕組みを作っていけば、水環境機能の保全という事も可能になってくるかも知れない。

これはまだ詰め切っておらず、生煮えの提案で申し訳ないのだが、そういうような事を考えていかないと、現時点での水環境機能の確保に関しては、なかなか進展しない。それぞれがそれぞれに何か努力せよ、と言っておしまいになっているのが、今の水環境の保全のルールである。そのような状況で本当に良い水環境が実現するのか、親水空間が実現するのか、という点では疑問だと思っている。

最後に水循環がいかに大変なことかという事を、データが手元にあるので申し上げたい。大きな水道の取水口で水を取水する時に、その取水した水が既に使われた水か、新しい水なのかという事を一定のルールで試算したものがあ（資料3）。これを水のリフレッシュ度と言うが、流れている川の水の中で、いったん使って排水された水でない量がどれくらいあるか、つまり使われないで流れている水の率がどれくらいあるか、ということである。利根大堰の所ではリフレッシュ度が84.9%だが、これは利根大堰の水道取水口で取る水は、その15%は一回使われた水で、残りの85%は一回も使われない水、ということである。ところが多摩川を見ると、今は使われていないが田園調布浄水場取水口でのリフレッシュ度は27%だ。従って73%の水は実は一回使われて戻ってきた水である。それでも鮎がちゃんと遡上をする。だから水循環をちゃんとコントロールすれば、一回戻ってきた水でもそれなりの水質を保つことができる。ただやはり利根大堰のリフレッシュ度と田園調布のリフレッシュ度を比べると、循環するという視点がいかに大事か、循環を健全に保つというのはいかに大事かということも、質的な意味でも分かるのではないかと思う。このリフレッシュ度の計算の仕方に関しては、一定の仮定を置いてやっている所以異論も多いと聴いてはいるが、循環をしている水という視点でいろいろな行為を評価することや、考えてみるということは、今後の制度を考える上で大変有益な事ではないだろうかと思っている。

