

**黄河流域水資源管理の法律・制度・手法**  
 石峰 (名古屋大学)・大西暁生 (総合地球環境学研究所)  
 井村秀文 (名古屋大学)

1. はじめに

黄河流域は農業が活発な地域であり、また、流域内の山西省、陝西省、内モンゴル自治区を中心に、エネルギー資源も豊富である。そのため、黄河流域は今後中国の食糧及びエネルギーの安全保障に対して重要な地域と位置づけられる。しかし、黄河流域は水資源が乏しく、流域内の水資源開発率は既に70%以上であり、世界的な水準である40%を大きく上回っているため、更なる水資源の供給を期待することは困難な状況である<sup>2)</sup>。一方、近年の流域の都市化、工業化により、水資源需要は増加している。このため、有限な黄河水資源を効率的に配分、利用することは黄河流域水管理の重要な課題である。こうした背景から、中国政府は市場メカニズムによって、黄河水資源が効率的に配分されることを期待し、2003年に“水権転換”(水市場)による水資源管理政策を策定した。

黄河流域は九つの省(自治区)を含み、地域間の民族及び社会経済は非常に多様である。このため、他国の水権転換に係る成功事例を黄河流域に適用することは困難である。一方、黄河流域における断流現象の発生は70年代に遡り、1997年には、断流発生日数226日、断流距離700kmにも及ぶ最長の断流を記録したが<sup>8)</sup>、2000年以降、断流現象は確認されていない<sup>9)</sup>。そのため、中国政府がどのような方策を打ち出し、またこれに係る法体系並びに管理体制をどのように整え、こうした成果を得たのか、といった疑問を解明することが、今後、“水権転換”政策を有効に実施する上で非常に重要である。

したがって、本研究では、まず黄河流域の水資源管理政策の変遷を整理し、“断流現象の消失”に一定の成果をもたらした法律並びに管理体制を把握する。次に、黄河流域の“水権転換”の現状と課題を明らかにする。最後に、今後、黄河流域で“水権転換”を有効に実施するため、関連する法律並びに管理体制のあり方に関して議論する。

2. 黄河流域における水資源管理政策の変遷とその考察

黄河断流の発生抑制に係る政策的効果は90年代以前、殆ど見られなかったものの、1999年以降、大きな成果を得ている。この要因を明らかにするため、黄河流域の水管理体制と政策内容の推移を把握するとともに、特に政策的に大きな成果をあげた1999年に着目し、この前後の法体系及び管理体制の違いを明らかにする。

2.1 黄河流域の水資源管理体制

黄河流域の水資源は、主に水利部流域管理代表部門の黄河水利委員会及び、流域内の各省(自治区)の水管理部門により管理されている。水資源管理に係る詳しい体制構造を図-1に示す。

1994年に水利部は“黄河水利委員会職能配置、機構設置和人員編成方案”を制定した。その中で黄河水利委員会は、国家からの権利の委託を受け、黄河流域及び、新疆ウイグル自治区、内蒙古自治区を管轄地域とし、水資源管理に係る役割を担う。具体的には、企画、管理、調整、監督、サービスの提供等を通じ、河川の総合開発、利用、保護を行う<sup>11)</sup>。しかし、流域管理部門は権力が弱く、直接的に地方の水資源開発、利用、保護を管理する権利はこの時点において殆どなかった<sup>12)</sup>。

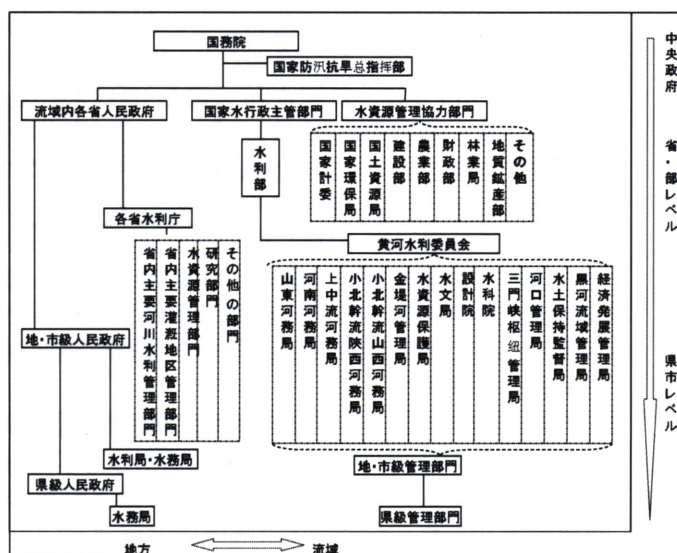


図-1 黄河流域管理体制の構造

流域管理部門は権力が弱く、直接的に地方の水資源開発、利用、保護を管理する権利はこの時点において殆どなかった<sup>12)</sup>。

## 2.2 黄河流域における水資源管理政策の変遷

黄河の水資源管理政策は、その推移の状況から大きく3段階に区分される。第1段階はダム建設等による水資源開発利用及び洪水防止のための政策が目立つ50、60年代であり、第2段階は水資源利用制限に係る取り組みが開始された80年代である。この政策の目的は水需給ギャップを縮小することである。断流現象はこの段階の主な特徴である。第3段階は2003年からの黄河水資源を効率的に配分するための“水権転換”政策である。なお、政策の実施にあたり、法規及び管理体制を重視し始めたのは80年代からである。表-1に黄河流域水資源管理政策と関連する主な法規、制度、並びに手法を示す。

表-1 黄河水資源管理政策の推移

国及び流域管理部門	地方	主要内容
1988年(国務院) 「関与黄河可供水量分配方案的報告の通知」 1988年(国務院) 「水法」 1993年(国務院) 「取水許可制度実施弁法」 1994年(水利部) 「取水許可申請審批程序規定」 1994年(黄委会) 「黄河取水許可實施細則」 1995年(国務院) 「関与征收水資源費有關問題的通知」 1996年(水利部) 「取水許可監督管理弁法」	1982年 「山西省水資源管理条例」	黄河可供水量分配方案の確定  取水許可制度の実施。  取水権の転換を禁止
1998年(黄委会) 「黄河流域省際境界水事協調工作規約」 1998年(水利部) 「黄河可供水量年度分配及幹流水量調度方案」 1998年(水利部) 「黄河水量調度管理弁法」 1999年(水利部) 「関与加強黄河取水許可管理的通知」 2002年(国務院) 新「水法」 1988年「水法」廢止		黄河可供水量年度分配及幹流水量調度方案の確定  統一調度制度の実施
2003年(黄委会) 「関与在内蒙古自治区開展黄河取水権転換試点工作的批復」 2004年(水利部) 「水利部関与内蒙古・寧夏黄河幹流水権転換試点工作的指導意見」 2004年(黄委会) 「黄河水権転換管理實施弁法」(試行) 2005年(水利部) 「水利部関与水権轉讓的若干意見」 2005年(黄委会) 「黄河水権轉讓節水工程核驗弁法」(試行)	「内蒙古自治区農業節水灌溉条例」 2001年に内蒙古 水の使用権を有償で転換することができることを明確にした。	水権転換”政策の導入
2006年(国務院) 「取水許可和水資源費徵收管理條例」 1993年「取水許可制度實施弁法」廢止 2006年(国務院) 「黄河水量調度條例」		取水権の転換を正当化 統一調度制度の法律化
今後 「黄河法」と 「黄河水資源管理与保護條例」		

### 2.1.1 黄河可供水水量分配方案

#### a. 1954年の水分配方案

1954年の「黄河総合利用規劃技術經濟報告」の中に黄河の水資源配分に係る記載がある。これによると、当時計算された天然径流量は545億m<sup>3</sup>/年で、そのうち470億m<sup>3</sup>を灌漑用水として分配している。なお、この灌漑用水量は当時の将来灌漑用水予測結果から得られた数値である。分配案を表-2に示す。

なお、1959年に、黄河水利委員会が水分配法案を提示した事例があるため、これを紹介する。1959年は、渇水年であったため、河南、山東、河

表-2 1954年黄河可供水水量分配方案

省	青海	四川	甘肅	宁夏	内蒙古	陝西	山西	河南	山東	河北 天津	合計
灌漑用水 (億m <sup>3</sup> )	4		45		57.3	47	26	112	101	77.4	470

北の三省で水資源配分に係る争いが発生した。これを受け、黄河水利委員会は渇水年に花園口流量を河南、山東、河北の三省に2:2:1で分配する案を提示したが、<sup>13)</sup>各省に受け入れられることはなかった。黄河水利委員会の各省への水資源配分に関する拘束力の低さを伺わせる事例である。

当時、黄河の水利用は典型的な需要追従型であり、需要に応じて供給量が設定されていた。このため各省は自由に黄河から引水し、經濟レベルの低さやインフラ未整備等により無駄使いも非常に多かった<sup>14)</sup>。こうした水資源の浪費も1972年から始まる断流現象の大きな要因となったことは容易に想像がつく。

## b. 1987年分配方案

国務院により批准された初めての黄河水分配方案は1987年分配方案である。黄河水利委員会設計院は、「黄河流域2000年水平河川水資源量的予測」、「1990年黄河水資源開発利用予測」及び「黄河流域水資源開発利用予測補充説明“各省（区）分配意見”」に基づき、1984年に「黄河水資源開発利用予測」を編集した。1987年に国務院がこの法案を批准したことから、“1987年分配方案”と呼ばれる。具体内容を表-3に示す。

表-3 1987年黄河可供水量分配方案（単位：億m<sup>3</sup>）

省	青海	四川	甘肅	宁夏	内蒙古	陝西	山西	河南	山東	河北 天津	合計
農業	12.1		25.8	38.9	52.3	33.6	28.5	46.9	53.5		291.6
城郷生活 及工業	2	0.4	4.6	1.1	6.3	4.4	14.6	8.5	16.5	20	78.4
合計	14.1	0.4	30.4	40	58.6	38	43.1	55.4	70	20	370

本方案は1980年の実際用水量を参考とし、各省（区）の将来的な灌漑・工業・都市の用水増加と水利工程の可能性を考慮し、取りまとめられたものである。この中で、山西省の水需要は、エネルギー産業の発展が見込まれているため、1980年の実際用水量に比し50%増となっている。また、寧夏及び内モンゴは灌漑用水の需要が非常に大きいものの、灌漑効率が明らかに低いため、本方案において節水の促進を求められている。このため両自治区への水資源配分量は1980年の実際用水量に比し10%増に留まっている。なお、その他の省（区）では一般的に30%～40%の増加が記されている<sup>15)</sup>。

1987年8月に水利部は「関与黄河可供水量分配方案的報告」を中国国務院に提出した。同年9月に国務院はこの報告を黄河流域の各省（区）に通達し、各省（区）の政府がこの分配方案を遵守することを呼びかけた。

しかし、この方案では、黄河の断流現象を抑えることができなかった。原因の一つに黄河流域の水資源需給ギャップの大きさがあげられる。黄河流域各省が策定した水需要量の合計は1983年に747億m<sup>3</sup>、1986年に600億m<sup>3</sup>であり、黄河の水資源量を大きく上回っている<sup>15)</sup>。もう一つの原因は黄河水利委員会が水配分に係る拘束力を持たず、地方政府が自地域の利益を損なうと判断した場合、黄河水利委員会の勧告を無視するケースが多かったためである<sup>16)</sup>。結局、分配案は各省で適正に履行されず、上下流、左右岸（陝西省と山西）などにおいて水資源の配分を争うケースが絶えなかった。なお、1989—1991年には、大量取水も見られ、内モンゴの65.6億m<sup>3</sup>、山東の99.7億m<sup>3</sup>等はその顕著な例である<sup>17)</sup>。

### 2.1.2 取水許可制度

1987年分配方案を実施した翌年の1988年に中国では初めての水資源に関する法律となる「水法」が制定された。その中で、水資源の利用について、“取水許可制度”を実施することが決められた。その内容および実施状況について以下に紹介する。

#### a. 内容

水法第3条第一項に、水資源の所有権は国家にあるとされ、同条第三項に水資源の所有権と使用権との分離が明記されている。また、第32条に直接的に河川から取水する機関に対し、取水許可制度が設けられた。

水法に基づき、黄河流域における水配分は2段階に分けられる。まず、国務院により批准された「黄河可供水量分配方案」を基準として、水資源は各省（区）に分配される。その後、各用水を利用する機関に対して取水許可制度を実施する。なお、各省（区）に許可される取水総量と黄河に戻す総水量の差（総耗水量）は「黄河可供水量分配方案」に定めた配分量を超過してはならない<sup>15)</sup>。

さらに、1993年に中国国務院が「取水許可制度実施弁法」を制定し、取水許可制度の内容を定めた。主な内容を以下に示す。第2条に取水の概念が記されており、これによると、取水は水利施設などを利用し、直接に河川・湖・地下水から水を取ることとなっている。また、第6条に“取水は必ずその取水河川の流域総合開発計画及び全国・地方の長期水供給計画に従う”とあり、批准された水量分配方案・協議を遵守しなければならない。第26条には、取水許可書の移譲の禁止、第28条には取水許可書により取得された水を違法売買の禁止が、それぞれ記されている。

黄河の取水許可書の発行機関について、1994年5月に水利部は「関与授与黄河水利委員会取水許可管理権限的通知」に、黄河水利委員会が水利部を代表して黄河流域の取水許可制度の実施及び監督の権利を実施すると定めた。これに基づき黄河水利委員会に与えられた権限を表-4に詳しく示す。

同年10月に黄河水利委員会は「黄河取水許可実施細則」を制定し、その中で取水許可申請手続きや許可審議権限、並びに取水許可登録等に係る詳細を定めた。これを受け、1995年から黄河流域の各省は各自の「取水許可実施細則」を制定した。なお、取水許可について、山西省は1982年に「山西省水資源管理条例」を定めている。

#### b. 実施状況

「取水許可制度実施弁法」が制定される以前の1992年、黄河水利委員会は取水許可制度実施のためのモデルケースとして、内蒙古の包頭市において24の取水許可書を発行した。その後、「黄河取水許可実施細則」を制定し、1999年末までに黄河流域全体を対象に323の取水許可書を発行した。総水量は303億 $m^3$ であった。なお、内蒙古、寧夏、山東省は「黄河可供水量分配方案」によって分配された水量を全て使い切っている<sup>13)</sup>。

#### 2.1.3 “黄河水量統一調度制度”

水資源利用に関するもう一つの重要な政策は“黄河水量統一調度制度”である。“黄河水量調度”とはダムの水調節機能を利用して、時間的、空間的に黄河水資源を調整することである。黄河の水資源分布は不均一であるため、“黄河水量調度”は黄河水資源の有効利用にとって非常に重要である。“黄河水量統一調度制度”とは黄河本流のダムを黄河水利委員会が統一管理して“黄河水量調度”を実施することである。

黄河水利委員会が本格的に黄河本流のダムの統一管理を開始したのは1999年である。これに至るまでに“黄河水量調度”は2つの段階に分けられる。

第1段階は1961年の三門峡ダムの使用開始から1986年の龍羊峡ダムの使用開始までである。60年代に黄河上中流に位置する省（自治区）政府水管理部門と黄河水利委員会をメンバーとして“黄河上中流水量調度委員会”が設立された。本委員会の主な役割は黄河上中流に位置する劉家峡ダム・青銅峡ダム・塩鍋峡ダムの水量調度計画を実施することである。当時、黄河水利委員会はメンバーであったが、実質的に管理可能なダムは、直轄している三門峡ダムだけであり、上中流に位置するダムを管理する権限はなかった。

第2段階は1986年から1999年3月かけての黄河本流水量統一調達を実施するまでの期間である。この段階の特徴は黄河上中流水量調度委員会の中において黄河水利委員会は主任委員を務めたことである。これにより、黄河水利委員会が黄河本流のダムを管理することが可能となり、凍結期（11月～3月）の黄河本流水量統一調達を実施した。

表-4 黄河水利委員会の取水許可権限

項目	水系	河川	指定河川区間	取水許可		許可部門		
				工業と城鎮生活 ( $10^4 m^3/日$ )	農業 ( $m^3/s$ )			
河川本流	黄河	黄河	头道拐以上	8.0以上 (地下水2.0以上)	15.0以上	黄河水利 委員会		
			头道拐以下	全部	全部			
省を跨る河川	黄河	大通河	本流	5.0以上 (地下水2.0以上)	10.0以上			
			渭河	本流	8.0以上 (地下水2.0以上)		10.0以上	
				泾河	本流		5.0以上 (地下水2.0以上)	10.0以上
			黄河	本流	紫柏灘以上		5.0以上 (地下水2.1以上)	10.1以上
					紫柏灘以下		全部	全部
			沁河	本流	全部		全部	
省の界にある河川	金堤河	本流	北耿庄-張家廟	全部	全部			
省を跨る取水	干支流	全流域	全部	全部				
国务院許可された建設工程	干支流	全流域	全部	全部				
その直接管理河川	洛河	故県ダム	全部	全部				

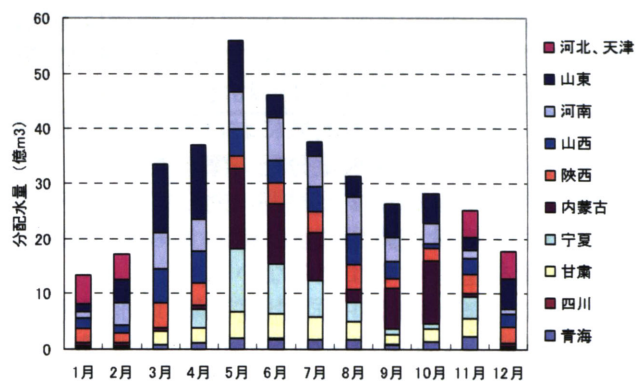


図-2 黄河可供水量年度分配方案

前述のように90年代に断流現象が深刻になり、下流の工業生産と生活に支障を与えたため、1998年7月に中国科学院・工程院の科学者たちが黄河断流に関する研究結果をとりまとめ、「関与緩解黄河断流的对策与建議」を国務院に提出し、黄河の水資源に対し“法律をもって統一管理と調度を実施すべきである”と提言した。これを受け、1998年に国務院により、「黄河可供水量年度分配及幹流水量調度方案」と「黄河水量調度管理弁法」が施行された。「黄河水量調度管理弁法」により、黄河水利委員会に黄河水量統一調達・管理を実施する権利が与えられた<sup>15)</sup>。

「黄河可供水量年度分配及幹流水量調度方案」に制定した可供水量年度分配方案の詳細を図-2に示す。

又、「黄河水量調度管理弁法」の主要内容を表-5に示す。

表-5 「黄河水量調度管理弁法」の主要内容

原則	第2条：黄河において、水量の統一的な管理を実施する。総量をコントロールするため、供給量に従う需要量を決める 第3条：対象地域は流域の9の省(区)と黄河から導水する天津と河北省である 第6条：各省(区)の年度用水量分配は1987年「黄河可供水量分配方案」に準じる。
“調度”権限	第11条：黄河水利委員会を水量統一調度の責任者とする 第14条：青海省、四川省、甘肅省、寧夏、内蒙古、山西省、陝西省、天津、河北省の水利庁は黄河水利委員会が制定した月の用水計画に応じて、取水する。 第15条：河南省、山東省の本流水量について、河南河務局と山東河務局が月の用水計画に応じて、水量を調節する。
用水の申請と審査許可	第22条：黄河水利委員会は流域内の省(自治区)及び河北省・天津市から提出した年度用水計画を取り纏めて、各地の貯水及び用水状況を考慮して、流域の年度水量分配と調度草案を制定する。毎年10月25日までに水利部へ提出する。 第23条：水利部は毎年11月5日までに年度水量分配と調度草案を審査許可する。
用水監督	第33条：黄河水量調度計画の実施状況を黄河水利委員会が監督検査する。 第35条：各省(自治区)は毎月5日までに先月の用水状況を黄河水利委員会へ報告する。 第38条：用水状況に関し虚偽の報告をした部門に対して、当事者及び責任者の責任を追及する。

“黄河水量統一調度制度”は1999年3月の施行開始以来、以下の成果を上げた。

- ◇ 1999年8月11日以来、連続7年間断流現象が発生しなかった。
- ◇ 河口湿地の生態系が回復し、鳥類の種数は187から283種まで増加した。
- ◇ 下流用水の保障が可能となり、統一調度実施後の利津断面の年平均実測水量は23億m<sup>3</sup>で、以前に比し5.5億m<sup>3</sup>増加した<sup>9)</sup>。

## 2.2 黄河水資源管理に関する法律の内容の比較

中国の国家国務院は長年の黄河水管理の経験を踏まえ、2002年に水法を改正し、2006年に「取水許可制度実施弁法」(1993)の拡充を図るため「取水許可和水資源費徴収管理条例」を制定した。ここでは、主な改正ポイントを取り上げ、法律改正による制度拡充により、得られた成果を検証する。

### 2.2.1 「水法」(1988)と「水法」(2002)の比較

2002年の新「水法」と旧「水法」を比較すると、7章53条から8章82条まで、その内容に拡充が見られた。主な改正ポイントを以下に示す。

#### ① 水資源管理体制の修正

流域管理と行政区域管理との関係性を整理し、流域管理部門の地位を高めた。

#### ② 水資源利用計画の強化

「水法」(1988)には水資源利用計画を策定するに当たり、流域あるいは区域で個別に計画すると規定したが、「水法」(2002)には流域範囲内に位置する区域における計画は流域計画に従うことになった。これにより地域水資源利用計画より流域水資源利用計画が優先されることが明らかとなった。また、計画は批准され次第厳格に履行されるべきであるとされ、水資源利用計画の執行性が強化された。

#### ③ 水資源利用管理に関する内容の拡充

水資源利用管理に関する内容を8条から12条に拡充した。

主な拡充項目は、流域単位で流域水量分配方案を制定する、総量制御制度と用水定額制

度との同時実施を図る、取水権を取得するには水資源費を納入する、節水に関する条項の増設等である。

④ 法律実行の監督検査に関する条項の増設

「水法」(1988)には法律実行の監督検査に関する条項は存在しなかったが、改正後、第6章に“水事糾紛処理与執法監督検査”の項目が新たに加えられた。

⑤ 法律責任に係る内容の追加等

法律責任に係る条項は7条から14条まで増加し、具体的な罰金額も示された。

主な改正内容を附表-1に示す。

2.2.2 「取水許可制度実施弁法」と「取水許可和水資源費徴収管理条例」の比較

2006年に「取水許可制度実施弁法」(1993)が強化され「取水許可和水資源費徴収管理条例」となり、内容は38条から58条まで増加した。主な拡充内容は以下のとおりである。

- ① 流域の取水許可の権限は流域管理部門にあることを明確化した。
- ② 流域管理部門の取水許可に係る権限の及ぶ範囲を拡大した。
- ③ 水量分配方案と産業用水定額は取水審査許可の主要根拠とする。
- ④ 取水権の有効期間を設定し、有償転換できることを明記した。
- ⑤ 水資源費の納入及びその使用に関する条項を増設した。
- ⑥ 監督管理に関する条項を増設した。
- ⑦ 法律責任の内容は5条から11条まで増設し、具体の罰金額まで制定した。

上記内容の詳細を附表-2に示す。

2.3 法律及び管理体制の側面から見た“断流現象の消失”に係る重要なポイント

黄河流域の水資源管理政策の変遷を整理し、法律及び管理体制の変化を把握した。以下、“断流現象の消失”に一定の成果をあげたと考えられる重要なポイントを整理する。

- ① 法律に基づき、地方の水利用及び全流域の“水量調度”に関して、流域管理部門の権限を拡大し、流域管理部門(黄河水利委員会)を中心とする管理体制が形成された。

従来の制度では、流域管理部門の水資源管理能力が低く、流域内各自治区間の取水を巡る争いや過剰取水の発生、また断流現象の頻発等により、制度として有効に機能しなかった。流域管理部門の地位及び権力の強化は制度を有効に執行するための必須条件である。

- ② 流域の水資源利用計画を優先することを明確化した。

従来、水資源利用計画の優先順位は法律で定められておらず、ある同一の項目において、地方の利用計画と流域の利用計画が異なった場合、地方の利用計画が優先されたため、上述のように、結果的に流域の利益を損なうこととなった。流域の水資源利用計画を優先することを明確化したことで、地域の不合理な利用計画を修正することができ、流域の利益を確保することができる。

- ③ 水資源管理制度の充実

取水許可制度のほか、水量統一調度制度、水資源有償使用制度、総量制御制度、用水定額制度などを制定した。

- ④ 監督検査の強化。

流域管理部門に監督検査の権限を与えた。また、法律において、地方用水部門は監督検査を受ける義務があると明記されたため、法規・制度の実施効果を正確に把握することができる。

- ⑤ 法律責任の具体化及び詳細化を図ることにより、法律の操作性を高めた。

3.黄河流域の“水権転換”の現状と問題点

3.1 黄河流域の“水権転換”

3.1.1 背景

表-6に黄河流域各省区の耗水量と石炭関連産業の状況を示す。表より、青海、寧夏、内モンゴルにて耗水量全体に占める農業の比率が非常に高い。このうち、寧夏及び内モンゴルでは石

炭が豊富であり、今後の石炭関連産業の発展ポテンシャルは非常に高いと考えられる。

2004年の内蒙古及び寧夏のGDPはそれぞれ全国24位、30位と非常に低いが、こうした状況からの脱却を図るため、両自治区は、エネルギー産業を中心とする経済発展を目指す方針を取りまとめた。寧夏では発電所の建設により2020年までにエネルギー生産量を現状に比し1500万KW増加させる計画があり<sup>18)</sup>、また内蒙古では、鄂尔多斯市だけで2010年までに、年生産量2億<sup>ト</sup>規模の石炭基地、1500万KWの発電基地、1000万<sup>ト</sup>規模の天然ガス生産基地を建設する計画がある<sup>19)</sup>。

しかし、エネルギー産業の発展には、水資源の確保が不可欠である。87年分配方案が制定されて以来、両自治区は分配された水量を全て使い切っており、発電所への新たな取水を許可されてこなかった。一方、両自治区では節水投資資金が不足しているため、農業セクターにおける節水灌漑施設の整備が遅れており、灌漑効率が非常に低い。例えば、平均亩当り灌漑水量の黄河流域全体の平均値は480<sup>m<sup>3</sup></sup>程度であるが、寧蒙灌区では平均823<sup>m<sup>3</sup></sup>、また青銅峡灌区は1341<sup>m<sup>3</sup></sup>と非常に大きい<sup>19)</sup>。また、1999年から国家は2500万元を投資して、鄂尔多斯市の黄河灌漑地区の用水路の改修を図ったが、現在までに改修が完成した地域は全体の1%程度である。

こうした背景から、発電所の用水不足問題を解決するために、両自治区政府は発電所が節水灌漑に投資し、節約された灌漑用水を発電所へ移譲することを解決方案として黄河水利委員会へ報告した。これを受け、黄河水利委員会は2000年の水利部汪恕誠部長の談話<sup>20)</sup>を根拠として、2003年4月1日に「関与在内蒙古自治区開展黄河取水権轉換試点工作的批復」にて内蒙古の“水権轉換”に同意した。その後、2004年に水利部が「水利部関与内蒙古・寧夏黄河幹流水権轉換試点工作的指導意見」を出し、これが黄河流域の“水権轉換”の始まりとなった。

現在、内蒙古において、30の建設プロジェクトがあり、これに必要な水資源は“水権轉換”により獲得される予定である。そのうち、16件はすでに協定を締結しており、また主管部門が正式に許可して、節水工事を実施しているものも2件ある。この2件を合わせて、2005年9月15日までに、すでに97kmの幹線用水路が改修された。累積投資は24400万元であった<sup>19)</sup>。寧夏では許可された事例が3件あり、これらの節水工事総投資は1.52億元、轉換水量は0.45億<sup>m<sup>3</sup></sup>となっている<sup>21)</sup>。

### 3.1.2 具体的な事例

ここでは、黄河流域の“水権轉換”に係る一つの事例、内蒙古における杭錦旗黄河南岸自流灌区から鄂尔多斯市达拉特発電所への水権轉換、について紹介する。

“西電東送”の一環として、内蒙古では、呼和浩特市、包頭市及び鄂尔多斯市を中心としたエネルギー生産基地の建設が計画された。鄂尔多斯市に建設予定である発電所の総発電量は3000万kWである。达拉特発電所の生産拡大はその計画の一部である。87年分配方案に基づき新たな取水権の取得を許可されないため、発電所に必要な水資源を鄂尔多斯市杭錦旗黄河南岸自流灌区から獲得することとした。両者は水利庁の斡旋で、“水権轉換”に係る協定を結んだ。主な内容を以下に示す<sup>22)</sup>。

#### ① 関係者：

- 水利権を轉換する者は内蒙古黄河工程管理局と鄂尔多斯黄河灌漑管理局。
- 水利権を取得する者は达拉特発電所。
- 監督は内蒙古自治区水利庁

表6 黄河流域各省(区)の耗水量と石炭関連産業の状況

	耗水量の占有率			石炭とその関連産業		
	農林業	工業	城鎮生活	石炭現存量 (億 <sup>ト</sup> )	探掘量 (100万 <sup>ト</sup> )	火力発電 (億Kw.h)
青海	96.1%	1.2%	2.6%	—	3.10	63.88
四川	73.1%	11.5%	15.4%	—	—	—
甘肅	64.4%	25.0%	10.5%	—	26.03	295.95
寧夏	97.6%	1.2%	1.2%	308.20	20.47	198.85
内蒙古	93.3%	5.3%	1.4%	2239.10	119.59	639.53
陝西	80.3%	9.0%	10.6%	1659.64	73.90	373.35
山西	79.0%	12.9%	8.0%	2644.90	295.08	945.71
河南	78.1%	13.0%	8.9%	254.42	118.71	968.26
山東	81.8%	9.3%	8.9%	—	146.67	1396.77
河北	0.0%	26.5%	73.5%	—	—	—
天津	—	—	—	—	—	—

出所：「黄河水資源公報」2004 各省の統計年鑑 2005 中国能源統計年鑑 2004

② 主な内容

- 新規用水量は 2043 万m<sup>3</sup>/year, 55kmの灌区幹線用水路を修繕
- 発電所は節水工事費用の 8000 万円を投資する（建設費用・調査費用・建設管理費用を含む）
- 発電所は農民が負担した水資源費(0.015 元/ m<sup>3</sup>/year)を黄河工程管理局に支払う
- 転換期間は 20 年とする。

3.1.3 黄河流域の“水権転換”に関する法規・管理体制の現状

黄河流域の“水権転換”に関する法規には以下の三つがある。

2001 年（内蒙古） 「内蒙古自治区農業節水灌溉条例」

2004 年（黄委会） 「黄河水権転換管理実施弁法」（試行）

2005 年（黄委会） 「黄河水権転換節水工程核驗弁法」（試行）

「黄河水権転換管理実施弁法」（試行）は黄河水利委員会が 2005 年の水利部の「水利部関与水権転換的若干意見」を参考して制定したものである。主な内容を表 - 6 に示す。

表-6 「黄河水権転換管理実施弁法」（試行）の主な内容

“水権”の定義	第 2 条：本弁法の水権とは黄河取水権を指し、水権転換とは黄河取水の転換を意味する
“転換”の条件	第 3 条：水権の転換を実施する省は最初に、“水権分配方案”と“水権転換総体規劃”を制定することが必要 黄河水権転換は省(自治区)内で行うべき 第 4 条：水権の転換を行うことができる部門は必ず法律によって取水権を取得し、且つ一定期間内に余る水量或は節水工事により余る水量を有する取水部門である。
“転換”の原則	第 5 条：1.総量制御原則 2.統一調節原則 3.水権明確原則 4.可持続利用原則 5.政府監督管理と市場調節と共同実施原則
審査権限	第 6 条：黄河水利委員会の取水許可権限内、或は分配された水量を使い切った省(自治区)の“水権転換”の審査の権利は黄河水利委員会にある。その他の場合、省(自治区)の水管理部門にある。 第 7 条：“水権転換”総体計画は流域あるいは地域水資源総合計画を参考とし、省(自治区)の水管理部門とその他関連部門と共同で制定する。
申請書類	第 8 条： 1.取水許可証 2.水権転換協議 3.水資源論証報告書 4.水権転換実行性に関する研究報告 5.地方政府の水権転換に関する承諾と意見 6.その他水権転換に関する資料
“転換”の期間	第 18 条：原則 25 年以下とする
“水権転換”の費用	第 19 条： 節水工事により、水権を転換する場合、以下の費用を含めるべき。 1.建設費用 2.維持管理費用 3.更新改造費用 4.経済利益（“水権転換”による増収益）と生態補償
監督管理	第 24 条：黄河水利委員会と省の水管理部門が黄河の水権転換プロジェクトの実施状況を監督検査すべきである。
罰則	第 28 条：黄河本流において断流現象が発生した省（区）に対して、5 年間水の転換を禁止する 第 29 条：以下のことに対して、1 年間水権転換を禁止とする I. 実際耗水量が 2 年連続年度分配水量を超過する或は同期の節水計画目標を達成しない場合 II. 省（区）が黄河統一調節命令に従わず取水し、かつ連続 10 日間以上以下の状況になったとき ◇ 省（区）の上流部の水量 > 基準水量 ◇ 省（区）の下流部の水量 < 基準水量の 90%

黄河水利委員会は審査の権利をもっているが、計画・実施・監督などは省政府水管理部門にあるため、現状における“水権転換”に関する管理体制は省政府水管理部門が中心であるといえる。

3.2 法律・管理体制の視点から見た黄河流域の“水権転換”の問題点

黄河流域の“水権転換”及びそれに関する法規などの現状から考察すると、法律・管理体制の視点から以下の問題点が存在すると考えられる。

- ① “水権転換”に関する法律は完備されておらず、関連する法律は 2004 年に黄委会が制定した「黄河水権転換管理実施弁法」（試行）のみである。なお“弁法”は国务院以外の国家機関の行政命令で拘束力が小さい<sup>23)</sup>。
- ② “弁法”では執行性の確保がやや不十分であるため、規定された内容に準じないこともある。例えば、転換に際し必要であると規定された費用は 4 種類であるが、実際の転換では工事費用しか含まれていないことが多い。
- ③ “弁法”では内容が具体的でなく、詳細事項の設定もされていない。このため、水使用用途の変更に応じ水資源費も相応に変更すべきであるが、これに関する記載は無い。特に、監督検査に関する内容は少なく、罰則も不十分である。



- ④ “弁法”に規定された“水権転換”の許可範囲は小さく、省（自治区）内、且つ節水工事による節水量の転換しか認めていない。省間の“水権転換”を禁止することは黄河全流域の水資源を効率的に配分することを阻害すると考えられる。
- ⑤ “水権転換”に適応する管理体制が出来ていない。現状では黄河水利委員会は審査の権利をもっているが、計画・実施・監督などは省政府水管理部門にある。つまり、現在は省政府水管理部門を中心とする管理体制であるといえる。前述のように、地方の水管理部門の権力が高くなると流域全体の利益を損なうことがある。“水権転換”を行う目的は黄河全流域の水資源の効率的な配分であるため、現在の体制は“水権転換”に適応していないと考えられる。

#### 4. おわりに

従来、黄河流域では、水資源を配分する際、各省（自治区）が自らの利益のみを追求したため、流域全体の利益を損なうことになった。前述のように中国政府は流域管理部門の権限強化、さらに、法律による監督検査・法律責任の明確化等により、“取水許可制度”や“黄河水量統一調度制度”などの政策を有効に実施することができた。黄河流域水資源管理の変遷を考察すると、政策を有効に実施するためには、適正な法律と管理制度の確立が不可欠である。

黄河の水資源を効率的に配分するため、“水権転換”制度が導入されたが、本研究で考察した結果、管理体制と法律の整備について、未だ多くの課題があることが明らかとなった。これらを解決しない限り、黄河流域で水資源の効率的配分を実現するのは困難であると考えられる。筆者の私見として、以下にこれらの問題への対処法を示す。

- ① “黄河水権転換条例”の制定。条例は国家レベルの行政法規であり、拘束力があるため、黄河における水権転換を徹底的に執行することができる。
- ② “黄河水権転換条例”の内容は現行の2004年（黄委会）「黄河水権転換管理実施弁法」（試行）よりさらに充実させる必要がある。特に監督検査及び法律責任についての条項を増設しないといけない。罰則について、もっと具体化、厳格化を図る必要がある。
- ③ “水権転換”の許可範囲の拡大。流域の水資源を効率的に配分するために、省（自治区）の間での“水権転換”は不可欠である。
- ④ “水権転換”に適応する管理体制の構築。現在の省（自治区）内での“水権転換”では、黄河水利委員会の役割は現状のままで十分と考えられるが、省（自治区）の間での“水権転換”を今後認めた場合、黄河水利委員会の下に水権転換管理部門を設置すべきである。この部門は“水権転換”の審査・許可の権限だけでなく、“水権転換”の計画・監督検査にわたる権限を持つべきである。

本研究は、これまでの黄河流域における水資源管理政策の変化の経緯とその政策の実施効果について、法規と管理体制の側面から考察し、その問題点を明らかにした。その結果、“水権転換”制度を有効に実施するには“弁法”だけでなく、さらなる条例の施行等、適切な法体系の整備の必要性を認識できた。具体的かつ合理的な初期水権の分配手法や政府の介入の尺度に関する規定を設けない限り“市場の失敗”を招く恐れがあることも確かである。これらの問題の解決方法を探るのは今後の課題である。

#### 参考文献

- 1) 黄河水資源 黄河水利出版社
- 2) 蘇青・安新代,黄河河流生命水権探討,泥砂研究,2006,4期.
- 3) 胡玉荣,黄河水権転讓的实践与認識中国水利,2004,11期.
- 4) 劉曉岩,黄河水権転換工作中应重視的幾個問題,中国水利,2006,7期.
- 5) 胡繼連ら,黄河水資源的分配模式与協調机制 - 兼論黄河水権市場的建設与管理,管理世界,2004,8期
- 6) 蘇青ら,黄河水権体系探討,中国水利,2006,15期.
- 7) 秦泗陽ら,中華民國時期黄河流域水権制度述評,水利經濟,第24卷,第4期,2006.

- 8) 銭征寒, 倪晋仁: 黄河断流及其生态环境影响, 黄河流域水资源演化规律与可再生性维持机理研究和展望, 黄河水利出版社, pp.215, 2001.
- 9) <http://www.qhsl.gov.cn>. 黄河水量统一调度之路, 2006, 10, 20
- 10) <http://www.hnyr.gov.cn>. 黄河水利委员会治河旧址探寻与考察行记, 2006, 11, 7.
- 11) 水利部政策法规司编, 中国水政要览 1993—1999, 中国水利水电出版社, pp.442, 2000.
- 12) 李雪松, 中国水资源制度研究, 武汉大学出版社, pp192, 2006.
- 13) 苏青·施国庆, 河流水权和黄河取水权市场研究, 黄河水利出版社 2004.12
- 14) 蔡守秋, 论水权体系和水市场, 中国法学, 2001 增刊
- 15) 孙广生, 黄河水资源管理, 黄河水利出版社 2001
- 16) 龍愛華, 我国水资源管理中的行政分割问题与对策, 中国软科学, pp.17-21, 2001, 8 期.
- 17) 常柄炎, 黄河流域水资源合理分配和优化调度, 黄河水利出版社, 1998.
- 18) <http://www.hwcc.com.cn> 宁夏内蒙古水权转让状况的调研报告, 水利部经济调节司调研组, 2004, 4, 16.
- 19) 水利部水资源管理司, 水权制度建设试点经验总结(一), 中国水利水电出版社, 2006.
- 20) 2000, 汪恕诚, 水权和水市场—谈水资源优化配置的經濟手段, 中国水利, 2000, 11 期
- 21) 張会敏, 宁夏黄河水权转换实践价值分析, 中国水利, pp34-36, 2006, 15 期.
- 22) 李淡, 重分黄河水, 财经, 总 110 期
- 23) <http://www.china.org.cn/ja-shuzi/1/zti-lifa.htm> 中华人民共和国立法法 (2000 年)
- 24) 黄河水资源公报 2004
- 25) 黄河流域各省の統計年鑑 2005
- 26) 中国能源統計年鑑 2004

附表 - 1 「水法」(1988) と「水法」(2002) との比較

項目	「水法」(1988)	「水法」(2002)
水資源管理体制	第 9 条: 国家が統一管理と部門別管理との共存	第 12 条: 流域管理と行政区域管理との共存
水資源利用計画	第 11 条: 流域あるいは区域で統一計画する。	第 15 条: 流域範囲の区域計画は流域計画に従う 第 18 条: 計画は批准されると必ず厳格に実行する
水資源利用管理	第 31 条: 区域を跨る流域水量分配方案は水行政部門が地方政府の意見をまとめて制定する。 第 32 条: 直接に河川から取水する機関に対して、取水許可制度を実施すると定めた。	第 45 条: 表流水の調節と水量分配は流域計画と水中長期供給計画を準じて流域単位で水量分配方案を制定する。 第 46 条: 関連地方政府は必ず水量統一調度に従う 第 47 条: 国家は水資源に対して、総量制御制度と用水定額制度とを同時に施行する。 第 48 条: 直接に河川から取水する部門と個人は、取水許可制度と水資源有償使用制度に準じて、水行政管理部門或は流域管理部門に取水許可を申請し、且つ水資源費を納入し、取水権を取得する。 第 50 条: 節水灌漑技術を推進し、農業用水効率を向上すべき 第 51 条: 工業用水は先進な技術を採用、水の重複利用率を向上すべき 第 52 条: 節水型生活用水器具の利用、供水管路漏水率を控える、汚水再生利用率を向上 第 53 条: 新規プロジェクトを実施すると同時に必ず節水方案を設定する。工事は同時施工しないとけない。
法律実行の監督検査	なし	第 60 条: 水管理行政部門及び流域管理部門は以下の措置を取る権利がある 1. 関連文書と資料を提供することを要求できる。 2. 発生した問題に関する説明を求めることができる。 3. 現場調査 4. 違法行為を止めさせる 第 61 条: 関連部門は監督・検査に協力する義務があり、検査を拒絶することをできない。
法律責任の内容	第 44 条から第 50 条までに河川施設を破壊する、河床で違法建築などの行為に対して、地方政府が処罰する権利がある。	「水法」(1988) に規定した条項をに対し罰金を明記した他 第 67 条: 飲用水源区域で汚水排水口を設置する。或は、水管理部門の許可なしで汚水排水口を設置する部門に対して、汚水排水口を撤去する他、5 万元から 10 万元までの罰金を徴収する。 第 69 条: 以下の行為に対して、2 万元以上 10 万元以下の罰金を徴収する 1. 許可なしの取水 2. 規定された用途以外の取水 第 70 条: 水資源費を納入しない行為に対して、2‰の滞納金を徴収するほか、水資源費の 1 倍から 5 倍までの罰金を徴収する。 第 75 条: 行政区間の間の水紛争において、いかなる行為に対して、行政的処分を下す。 1. 水量分配方案を遵守しないこと 2. 水量統一調度を従わないこと 3. 上級政府部門の裁決を従わないこと 4. 協議と許可はなし、片方で水利用現状を変化すること

附表 - 2 「取水許可制度実施弁法」と「取水許可和水資源費徴収管理条例」との比較

項目	「取水許可制度実施弁法」(1993)	「取水許可和水資源費徴収管理条例」(2006)
原則	<p>第2条:3条と4条に規定する条件以外の取水は必ず取水許可証を申請し、規定通り取水する。</p> <p>第3条:以下の少量取水に対して取水許可を必要なし ①家庭・畜飲用水②農業灌漑③人力による取水</p> <p>第4条:以下の取水に対して取水許可申請を免状する①早魃時の農業用水②炭鉱など地下施設の安全のための取水③公共安全の阻害を防ぐための取水</p>	<p>第2条:4条に規定する条件以外の取水は必ず取水許可証を申請し、且つ、水資源費を納入する。</p> <p>第4条:以下の取水に対して取水許可を必要なし ①農村集団経済組織が所有する溜池と農村集団経済組織が建造し管理している水庫(ダム湖)の取水。②家庭・畜飲用水の少量取水。③炭鉱など地下施設の安全のための取水④公共安全の阻害を防ぐための取水⑤早魃時の農業用水と生態環境を維持するための取水</p> <p>増設する条項</p> <p>第3条:県レベル以上の政府水管理部門が与えられた権限内で取水許可制度を実施・監督する。流域管理部門は与えられた権限内で流域の取水許可制度を実施・監督する。</p> <p>第7条:取水許可を実施する際、地表水と地下水を同時に考慮する;水資源開発と節水利用;総量規制と用水定額管理同時に実施する原則を遵守する。流域内で許可された取水の総耗水量は流域の使用可能な水資源量を超えてはいけない。</p>
取水の申請	<p>第10条:新規プロジェクトの取水申請は県レベル以上の政府水管理部門へ申請を提出こと。</p>	<p>第10条:許可権限を持つ部門へ申請を提出すること。許可権限は流域管理部門である場合、取水口が位置する省政府水管理部門へ申請を提出し、省政府水管理部門が申請資料を流域管理部門へ転送すること。</p>
取水の審査許可	<p>第11条:政府水管理部門が審査許可する。都市の地下水の審査は都市建設部門の同意を必要とする。</p> <p>第19条:以下の取水は国務院水管理部門(水利部)、或は流域管理部門が審査許可する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長江・黄河・淮河・海河・淮河・珠江・松花江・遼河・金沙江・漢江の本流、国際河川、国境線の河川及びその他省(自治区)を跨る河川の規定額以上の取水。</li> <li>2. 省の境界線の河川・湖の規定額以上の取水。</li> <li>3. 省(自治区)を跨る規定額以上の取水。</li> <li>4. 国務院が許可された大型建設プロジェクトの取水、但し、審査権限が他の部門にあることを除外とする。</li> </ol>	<p>第14条:以下の取水は国務院水管理部門(水利部)、或は流域管理部門が審査許可する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長江・黄河・淮河・海河・淮河・珠江・松花江・遼河・金沙江・漢江の本流と太湖及びその他省(自治区)を跨る河川の規定額以上の取水。</li> <li>2. 国境線を跨る河川の指定区間と国境線の河川の規定額以上の取水。</li> <li>3. 省の境界線の河川・湖の規定額以上の取水。</li> <li>4. 省(自治区)を跨る取水。</li> <li>5. 国務院が許可された大型建設プロジェクトの取水。</li> <li>6. 流域管理部門が直接管理する河川区間・湖の取水。</li> </ol> <p>増設した条項</p> <p>第15条:批准された水量分配方案或は締結した協議は流域と行政区域取水許可総量規制の標準である。</p> <p>第16条:産業用水定額は取水量審査許可の主要根拠である。</p> <p>第24条:取水許可証は以下の内容を有すべき</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取水部門或は個人の名称(名前)</li> <li>2. 取水期間</li> <li>3. 取水量と取水用途</li> <li>4. 水源の類別</li> <li>5. 取水と水の戻り地点及び水の戻り量</li> </ol> <p>第25条:取水許可証の有効期間は5年とする、最長でも10年以内とする。延期の場合は、有効期限まで45日前に延期申請を必要とする。</p> <p>第27条:取水権がある部門或は個人が産業構造転換などの節水措置により節約した水資源を主管部門の許可の下、有償転換することができる</p>
水資源費の徴収と使用管理	<p>なし</p>	<p>第28条:取水部門と個人は水資源費を納入すべき</p> <p>第31条:水資源費は取水審査許可部門が徴収する。流域部門許可した取水の場合に取水口の位置する省(自治区)が徴収する。</p> <p>第36条:徴収された水資源費は全額を財政予算に編入する。主に水資源の節約・保護・管理と水資源の合理的な開発に使用する。</p>
監督管理	<p>なし</p>	<p>第39条:年度水量分配方案は批准された水量分配方案と実際水使用量・産業用水定額・年度予測水資源量などによって、制定する。国家指定する河川・湖の年度水量分配方案は流域管理部門と関連省(自治区)政府水管理部門と共同に制定する。</p> <p>第42条:取水部門は毎年の12月31日までに本年度の取水状況と次年度の取水計画を提出すること。</p> <p>第44条:連続に2年取水しない場合は取水許可証を無効とする。</p>
法律責任	<p>第28条:以下ことに対して、申請許可部門は期限内で違法行為を停止するように要請する。嚴重の場合に取水許可証を取消とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規定通りに取水しない場合</li> <li>2. 水量計量器を設置しない場合</li> <li>3. 取水量データなどの資料を提出しない或は偽りの資料を提示する場合</li> <li>4. 取水許可部門の決定を無視する場合</li> <li>5. 取得した水を売買した場合</li> </ol>	<p>第52条:以下ことに対して、申請許可部門は期限内で違法行為を停止するように要請し、5000元から2万元までの罰金を徴収する。嚴重の場合に取水許可証を取消とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 年度取水状況を報告しない場合</li> <li>2. 監督検査を拒絶し、偽りがある場合</li> <li>3. 河川に戻る水の水質が規定に達してない場合</li> </ol> <p>増設した条項</p> <p>第50条:偽りの資料を提出の場合に2万元から10万元までの罰金を徴収する。嚴重の場合に取水許可証を取消とする。</p> <p>第53条:水量計量器具を設置しない場合は5000元から2万元までの罰金を徴収する。嚴重の場合に取水許可証を取消とする。</p>