

# 学位論文

## 灌漑用水への水価制導入に関する研究

(Study of introducing water pricing system in Japanese irrigation practices)

杉浦 未希子

## 目次

序章	「灌漑用水へのプライシング」とは何か	
0.1.	本課題を選択した経緯.....	1
0.2.	本論文の背景：一連の国際会議と先行研究からの概観	
0.2.1.	「経済財としての水」.....	1
0.2.2.	「経済財」の議論を超えて.....	2
0.3.	本論文の目的と意義	
0.3.1.	本論文の2つの目的	
0.3.1.1.	非「絶対的水量不足」の立場からの肯定的な視座の提供...6	
0.3.1.2.	ポリシーミックスの視点の提示.....	7
0.3.2.	本論文の3つの意義.....	8
第1章	プライシングの定義、導入制約条件および本論文の3論点	
1.1.	プライシングの定義.....	11
1.2.	プライシング導入の制約条件と本論文の3つの論点.....	14
第2章	財としての灌漑用水の経済的性質	
2.1.	先行研究.....	24
2.2.	私的財とみなす根拠	
2.2.1.	排除可能性.....	27
2.2.2.	競合性.....	34
2.3.	公的供給すべき財とみなす根拠.....	36
2.4.	「公的に供給すべき私的財」とする意義.....	41
第3章	経済的機能に関する制約条件への反証：水利権と土地所有権のむすびつき －新潟県佐渡市上横山を事例に－	
3.1.	調査対象事項と調査対象地	
3.1.1.	調査目的とその意義.....	46
3.1.2.	地理的条件と取水状況.....	47
3.2.	番水株売買の態様	
3.2.1.	先行研究（下横山）で指摘された社会的要因.....	49
3.2.2.	比較にみる本事例（上横山）における番水株売買.....	51
3.3.	番水株の属人性の検討	
3.3.1.	上横山と下横山の背景の差異.....	57
3.3.2.	属人的番水株の売買を可能ならしめた要因.....	59
3.4.	まとめ.....	61

第4章	財政的機能に関する制約条件の検討：制度的調整と「費用の公平な分担」 －宮崎県北川町を事例に－	
4.1.	調査対象事項と調査対象地	
4.1.1.	調査目的とその意義	63
4.1.2.	調査対象地の選定	64
4.1.3.	調査対象地の特徴 －文献調査および予備的聞き取り調査のまとめ	67
4.1.4.	作業仮説	71
4.2.	本聞き取り調査結果	
4.2.1.	質問事項と結果および分析	72
4.2.2.	プライシングへの評価および評価を分けた要因	79
4.3.	アンケート調査結果	
4.3.1.	アンケート調査結果および分析	81
4.3.2.	従来 of cost-value-price の把握から「負のコスト」の認識へ	86
4.4.	まとめ	90
第5章	結論	92
Appendix I	散居村における水利用と土地利用 －胆沢（岩手）・砺波（富山）の扇状地を事例に－	96
Appendix II	北川の農業目的の利水・霞堤・ プライシングに関するアンケート調査結果	105
Appendix III	北川における霞堤方式採用理由に関する考察	124
Appendix IV	流域全体という空間的広がりをもつ 「公平」観から見た「霞堤」の問題点	126
引用文献		
謝辞		

## 序章 「灌漑用水の水価制（プライシング）」とは何か

灌漑用水への水価制（以下プライシング）導入に関する議論は、水資源一般への経済原理導入の検討に端を発している。

ここでは、プライシングという制度が、水資源一般を対象にどのような経緯で国際的に議論されるようになったのかその背景を概観し、その上で、灌漑用水の分野における代表的な先行研究から現在のプライシングの議論の状況、本論文の意義、および本論文の三つの論点を明らかにする。

### 0.1. 本課題を選択した経緯

日本国内の灌漑用水に水価制（以下プライシング）は導入できるのか。この命題は、経済原理の拡大をどこまで許容するのか、という文脈で否定的に語られることが多い。日本の農村部は灌漑による米作に根ざした「水利社会」であるという特性に加え、農政では灌漑用水の環境用水としての価値が強調される傾向にある今日、プライシングの導入可能性は益々小さいと評価されている。プライシングは「市場」であるのに対し、灌漑用水は「公」および「共」であり、かつ環境用水としての価値を金銭に換算することが難しい、というのがその理由である。

しかし、プライシング導入の政策的可能性は、本当にそれらの理由だけで否定され得るのか。現在の議論では、プライシングは市場経済を体現した貧者切捨ての原理として、また市場の個人を前提とした「水」に値段をつけそれを売るシステムとして、日本における既存の諸制度とは整合しないものとしてしか捉えられていない。

筆者は、日本国内における議論がプライシングをめぐる論点のうち否定的な要素だけに偏っていること、および灌漑用水の「環境用水」としての価値が極端とすら思える程に強調されていることに違和感を覚え、敢えてその導入可能性の検討とプライシングという制度の政策的意義を再考することで、従来の議論では見えてこなかった側面を明らかにしたいと考えた。

### 0.2. 本論文の背景：一連の国際会議と先行研究からの概観

#### 0.2.1. 「経済財としての水」

近年、水の経済的性質に関する学術的な研究と、その政治経済的検討が進んでいる。この水の経済財としての性質を巡る動きが国際的に明確になったのは、1980年代のOECD諸国を中心とした利用効率の上昇と投資増加の必要性についての協議以降である。その後、この傾向は1992年ダブリン会議およびリオ会議を経て、各方面から批判を受けながらも2003年第3回世界水会議まで続いている（表0-1）。但し、NGOなどからの反発を受けた



2000年第2回世界水会議前後より、プライシング導入に関する検討の場は国際会議から実務・学術の場へ移り、その上で各種研究が継続されている。農業分野においては、水利用グループ(Water User's Group: WUG)や水利組織または水管理組合(Water User's Association: WUA)における水利費徴収をプライシングの一形態とみなす OECD の認識も、その一例と考えられる(OECD; 1999)。この傾向は、水の経済財としての価値を重視するダブリン宣言以降の系譜が農業分野において表れたものと評価される一方、開水路が灌漑用水のほとんどを占めるアジア・モンスーン地域において、水の計量と課金が容易な欧米を前提に考案されたプライシングという水への価格付けの理論が、十分な議論なしに持ち込まれるとの批判も招いている(Hellegers & Perry; 2004、日本農業土木総合研究; 2002 等)。

そもそも水資源を巡る一連の議論は、欧米の都市用水の分野における 19 世紀の「衛生革命」(sanitary revolution)に端を発しているという意見もある。つまり、民間会社が「公衆衛生」を実効的に担うシステムの下では、水の公共財としての性質が過度に強調され、それにより手厚い公的補助金を常態としてしまう一因が作られた。それが 1992 年以降の世界銀行やその他の国際・金融機関によって「民営化」が強く政策的に志向される背景となった、というのである (Rogers et al.; 2002)。本来は都市用水に特化した(しかも民営化と密接に関連した形で論じられる)議論に関して灌漑用水は関連が薄いはずだが、OECD が利用効率の上昇と投資増加の必要性を、世界銀行が水の効率的利用と公正な分配を求める以上、世界の水需要の 2/3 を占める灌漑用水は、水資源分配の再考慮が求められる対象として諸機関の施策対象に含まれざるを得ない状況であるといえるだろう。

### 0.2.2. 「経済財」の議論を超えて

国際会議上での議論が「経済財としての水」に集中しているのに対し、先行研究ではその論点を踏まえた上で灌漑用水に関し種々の議論が展開されている。同じプライシングである以上、都市用水や工業用水での議論と共通点もあり、たとえば、①特に発展途上国では、世界銀行などのプロジェクトをベースにコンディショナリティーを通じてプライシング制度が導入される傾向が強い(援助のあり方をめぐる議論)、②配水や排水を通じての水質汚染が環境に与える影響を考慮しなければならない、という意味での「環境」的持続可能性がプライシング制度でも求められる(水利用が与える環境負荷に関する議論)、③水価格を払えない「貧者」の切捨てが制度的に行われるのではないかということへの危惧がある(プライシングの機能としての公正(“equity”)の議論)、④妥当な水価格設定をなす経済理論は何か(具体的には“marginal cost pricing”の妥当性や“elasticity”の値)に関する議論、などである。

ただ、灌漑用水を対象を限定した場合、都市用水や工業用水より論議は複雑化・先鋭化を見せる。その理由は、①灌漑用水独自の配水システム(特にパイプライン化が進んでいない地域での開水路)が自然条件の影響を受けやすく、また環境用水としての機能も注目

表 0-1 水の経済財としての性質を巡る会議の推移

年代	会議名	内容・傾向
1980年代		・OECDを中心に、稀少性を増す水資源を巡って①利用効率の上昇②投資増加の必要性の二点について協議がスタート
1992年	水と環境に関する国際会議 (ダブリン) 環境と開発に関する国連会議 (リオ)	・「水はあらゆる競争的用途において経済価値を有し、経済的財貨として認識されるべき」(Principle No.4 <sup>*)</sup> )という内容がダブリン原則に含まれ発表 ・1995年にはイズミル・セラゲルディン元世界銀行副総裁が「20世紀は石油をめぐる争いの時代だったが、21世紀は水紛争の時代となる」と発言
1998年	21世紀の水に関する世界委員会	・ダブリンからリオへの成果が不十分だったとして世界水協議会によって設立 ・特に発展途上国における水問題解決のために毎年1,800億ドルの投資が必要である、との見解が示され、そのための資金融通をどうすべきかの議論が始まる ・ダブリン原則の「水は経済財である」という概念を更にもう一步踏み込み、コストをすべて回収しうる性質 (full-cost pricing) を重視すべき、という案がこの委員会で議論・検討
2000年	第2回世界水会議	・「21世紀の水に関する世界委員会」での意見は世界水ビジョンに反映されたが、NGOや関係者から「貧者切捨て」として非難され、閣僚宣言ではその内容は消極的なものへ変化
2003年	第3回世界水会議	・閣僚宣言においては、経済財にすら触れられず「民間部門の参加を含むすべての資金調達手段を探求すべき」として資金調達の重要性と民間活力の動因の記述に限定

出典：杉浦(2004)を筆者一部修正

されるなど、より自然に近いシステムという意味で「開放系」環境の議論を喚起・象徴しやすい、②特に発展途上国では灌漑システムの維持管理の多くが人的作業に委ねられ、プライシングのような一律かつ統一的な制度や大規模プロジェクトとは相容れないとの批判を受けやすい、③プライシング制度の構築に必要な行政および法律上のインフラ一般が構築可能かどうかの議論において、特に灌漑地域においては地域の文化的・社会的要因が強く影響し判断が難しい、④世界銀行など国際融資・援助機関によるプライシングのプロジェクトは、特に灌漑地域において水利費の徴収率が悪く評価が低い、などである。その結果、経済原理や市場メカニズムへの批判、国際融資・援助機関の手法への批判などに結びつく傾向が強い。

灌漑用水におけるプライシングは、以上のような理由で先鋭的な議論を喚起し、同時に独自の論点もしくはより強く議論される論点も加わり複雑化する傾向がある。そこで、プライシング一般に共通する論点と、特に灌漑用水において強く論じられる論点をまとめると表0-2のようになる。

その議論展開は、1992年のダブリンおよびリオ会議を踏まえた世界銀行の「水資源は経済財(economic goods)である」という見解(Briscoe;1996やTsur & Dinar;1995)に対し、IWMI(International Water Management Institute)の「問題は経済財であるかどうかではなく(経済財であることは当然として)公共財か私的財かという点である」(Perry, Rock, & Seckler;1997)

表 0-2 灌漑用水におけるプライシングの主な論点

論点	WP 一般	特に灌漑用水
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プライシングの意義：               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 効率的水利用(efficiency)と公正さ(equity)</li> <li>➢ 両者は両立するのか</li> <li>➢ プライシングは効率的な水利用を促しうるのか</li> <li>➢ 環境保全に資するか</li> </ul> </li> </ul>	○ ○	○ ○
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ (経済財であることを認めた上で)：               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水の性質論：私的財か公共財か、中間財としてどう扱うか</li> <li>➢ 基本財としての性質や人権とのかかわりをどう扱うか</li> </ul> </li> </ul>	○	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設定価格の妥当性（経済理論）：               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ marginal cost pricing に妥当性はあるのか</li> <li>➢ General equilibrium framework (GE)へ</li> <li>➢ elasticity の値は</li> <li>➢ cost/value/price の区別と評価をいかにするか</li> <li>➢ 具体的料金体系(volumetric/ area-based/ quotas/...)</li> <li>➢ value の意義</li> </ul> </li> </ul>	○ ○ ○ ○ ○	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市場原理や経済学を用いる意義：               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ その役割と限界はどこにあるのか</li> <li>➢ 限界要因は</li> </ul> </li> </ul>		○ ○
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プライシングが可能な場合の具体的条件</li> </ul>		○
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プライシングにおける環境負荷・環境コストの勘案</li> </ul>	○	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンディショナリティーを通じてプライシングの制度化が促されることの妥当性（援助のあり方）</li> </ul>	○	

出典：筆者作成

注)「WP 一般」な「灌漑用水」を含むより広い範疇を示す

という見解が対峙していることに象徴されている。この”Water as an economic good: A solution, or a problem?” (Perry, Rock, & Seckler ;1997)という意見書は、世界銀行の”Water as an economic good: The idea and what it means in practice” (Briscoe;1996)という報告書に対してほぼタイトルを被せる形で翌年に発表された。両者は、そもそも灌漑用水を経済財として認めるかどうか、認めるとしてもその議論にどのような意味を見出すか、という出発点で大きく分かれる。

世銀やプロジェクトを推進する経済学者の立場は、灌漑用水を経済財とみなすことで経済的手段としてのプライシングを用いることを直裁に導き出す。その上で、プライシングの機能を効率性(efficiency)、公正(equity)および持続可能性(sustainability)に見出し、特に効率性においてプライシングは有効であるとする。つまり、“marginal cost pricing”の応用によって価格シグナルを働かせて水需要を抑え（需要調整：water demand management）、同時に適正な価格設定が可能になることで乖離しがちな price-cost-value の各値を一致させ、最終的にはプロジェクト単位、灌漑インフラ単位で cost recovery も図ることができる、とする。

それに対し、IWMI(International Water Management Institute)に代表されるような研究機関は、そもそも灌漑用水は何らかの形で経済財であるが、その議論自体には意味はない（経済的手段を用いる直接の理由とはならない）とする。その上で、本当の論点は灌漑用水の複雑な性質（公共財と私的財の混合財としての性質や基本財として生活に不可欠である性質）

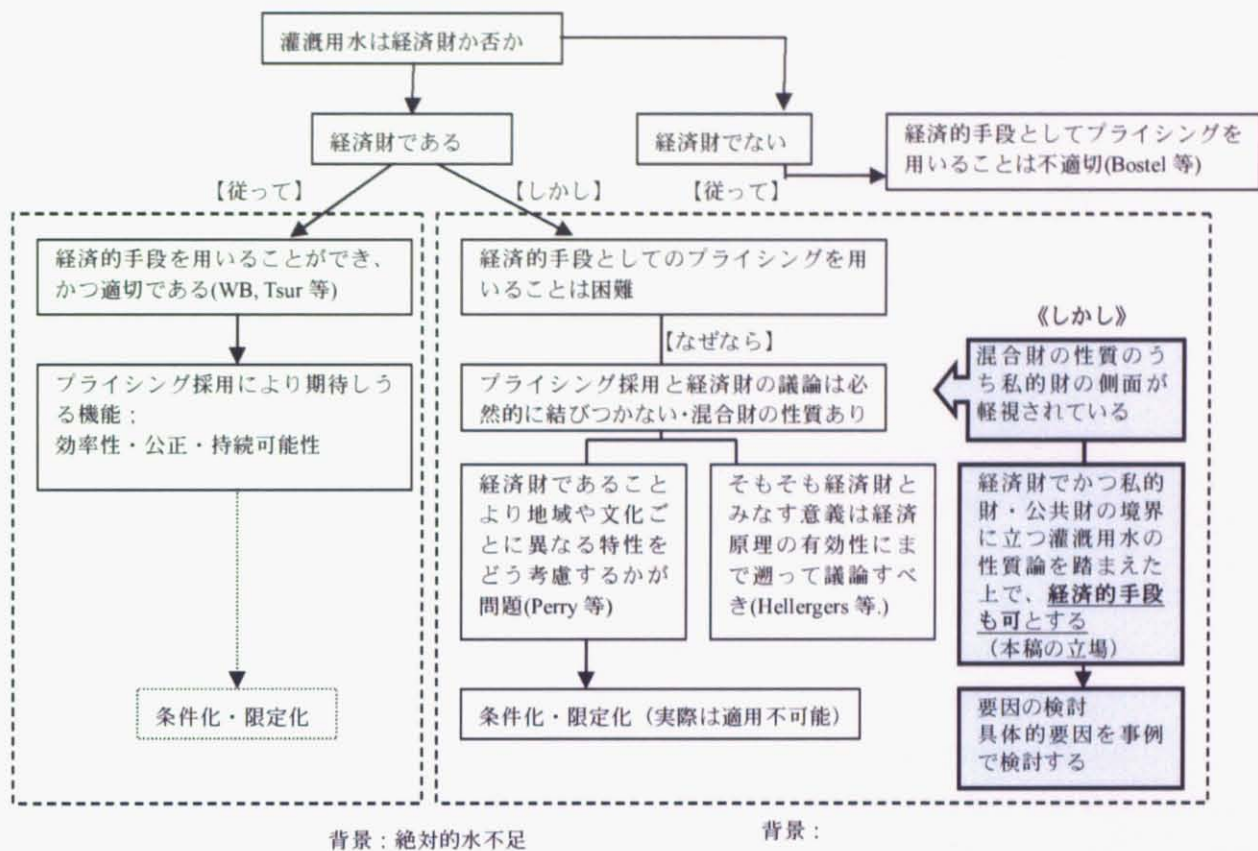


図 0-1 灌漑用水におけるプライシングの先行研究の系譜と本稿の立場

出典：筆者作成

注：本図中の色塗り部分は本稿の立場

を地域や文化に対応してどのように評価するか、にあるとする。その意味で、効率性や公正といったプライシングの機能も条件次第では有効には働かず、またその必要条件が十分に揃うことは政治的・経済的・物理的事情からまずありえない、としてプライシングの実効性に対し否定的な立場を取る。この立場の中には、経済財であることの意味を“valuing”としてプライシング(“charging”)から区別すべきであるとし、経済財の意味を再考するのみならず経済手段や市場原理の意義とは何か、という議論にまで深めようとする見解もある(Hellergers; 2002、Hellergers & Perry; 2004、Hellergers & Perry; 2006 など)。

経済財であることから経済的手段の採用を導く立場からも、近年プライシング導入の要件を詳細に検討し、導入に際して必要な条件や逆に導入を難しくする制約条件について分析する傾向にあるが、プライシングの稀少性緩和・需要調整という機能への期待は変わらない。

なお、そもそも「水は市場原理に従属させられてはならない基本資産である」として経済財であることに対し否定的な立場をとる一部意見もある(Postel; 2000、Barlow; 2003 など)。この立場でも結論は経済的手段を用いることを否定するが、前述の立場とはその理由が異なる点に注意が必要である。本論文では、経済財であることを前提にした議論を展開する

ため、この立場とは相容れない。

以上の灌漑用水におけるプライシングに関する先行研究と、本論文の立場を図化すると図 0-1 のようになる。

### 0.3. 本論文の目的と意義

#### 0.3.1. 本論文の2つの目的

##### 0.3.1.1. 非「絶対的水不足」の立場からの肯定的な視座の提供

灌漑用水へのプライシング導入をめぐり 0.2.におけるような意見の相違が生じるのはなぜか。両立場は、プライシング導入の必要性を裏付ける背景として、①水の稀少化、および②灌漑用水施設をめぐる資金不足を挙げる。プライシングに肯定的な立場からは特に①が、否定的な立場からは①と②の両方が主張される傾向にある。この①と②は、表 0-3 からみてとれるように経済学および財政学的視点を各々体現している。確かに、プライシングに肯定的な立場であっても、その制度導入は cost recovery を強く志向しており(World Bank; 2006)、同時に、現在の灌漑計画が公的な援助への依存を弱め、自立的で持続可能である事を要求される傾向にあることから(Gal et al.;2003)、その導入理由は実質的には資金不足をいかに解消するか、という視点も含んでいるともいえる<sup>1</sup>。しかし、肯定的な立場から敢えて特に①「水の稀少化」が強調されるのには一定の理由があると考えべきである。本論文ではそれを、対象とする「水」の量的な捉え方にあるのではないかと考える。

すなわち、世界銀行および同じ立場にたつ経済学者は、中東アジアや南アフリカといった絶対的水量が不足している乾燥地域を念頭に置き、仮に大規模な貯水池を設けたとしてもその絶対的な水量不足は補えない水文条件にあることを前提としている。それに対し、反対の立場にたつ IWMI や経済学者・農学者は、たとえばアジア・モンスーン地帯のような雨季と乾季が存在し、後者においては深刻な水量不足を招くおそれがありつつも、大規模な貯水池を設けた場合はその水量不足は長期的に解消される余地がある水文条件の地域を含めて考えている。逆に、雨季であったとしても、取水・引水の技術や施設が整って初めてその水量不足を解消することができる地域であり、その意味で相対的な水量不足の地域であるといえる。

この絶対的・非「絶対的水不足」の認識の違いは、当然ながらプライシングの意義と機能についても異なる成果を期待することになる。すなわち、前者の立場からは何よりも稀少性を緩和するための効率的な水利用(efficiency)と水需要の減少が期待され、「一定の水をいかに分配するか」という公平性(equity)の観点はこれと矛盾するものではないとされながらも(Rogers, Silva & Bhatia, 2002)、二義的な扱いを受ける(Tsur & Dinar ;1995) (Tsur & Dinar

---

<sup>1</sup> 「アメリカは水の稀少性に対して、イギリスは予算の稀少性に対して」市場化もしくは民営化をした、との評価がなされている(Dosi & Easter; 2000)。



表 0-3 灌漑用水におけるプライシングの三大機能

	視点	機能	対象	原理
①	経済学	需要調整（水の稀少性の低減） 水の分配	利用 分配	効率性(efficiency) 公平性(equity)
②	財政学	コスト・リカバリー		受益者負担・汚染者負担

出典: Hamdy & Lacirignola (2002)を筆者整理・加筆

; 1997)<sup>2</sup>。これに対し後者の立場からは効率的な水利用(efficiency)に一定の期待はするものの、政策的・技術的なサポートが補足的になされなければ実際に効率性を達成することは難しいとされ(Dinar and Mody; 2004)、むしろ期待しうる機能として①O&Mのための資金を供出する、②生産的な水利用を促す、③投資コストを回収する(以上 Perry; 2001)、といった前述の必要性(たとえば灌漑用水施設をめぐる資金不足)に関連する事項に重点を置く。また、④公平な費用分担(equitable cost-sharing)を挙げる見解もあり(Mahamoud; 2001)、資金をいかに確保しそれを分担するか、に主な関心が集まっていることが分かる。

本論文は、日本における灌漑用水へのプライシング導入の可否を検討するため、その水文条件に鑑み前述の「絶対的水不足」の観点は妥当ではなく、あくまでも非「絶対的水不足」の立場にたつのが妥当と考える。その上で、同立場の大勢の先行研究がプライシング導入の条件化を通して事実上導入自体を否定するのに対し(前述図 0-1 参照)、本論文ではむしろ非「絶対的水不足」の立場にたちつつも導入に関して肯定的な視座を持ち、導入の制約条件は何か、導入した場合にはどのような機能が期待されうるのか、を明らかにすることを目的とする。

### 0.3.1.2. ポリシーミックスの視点の提示

このように非「絶対的水不足」の立場に立つ帰結として、プライシングに期待する機能として、経済学的側面での①稀少性の緩和や効率的な水利用よりも、財政学的側面での②灌漑施設の維持更新のための資金回収を重視すべきと考える。前述のように、先行研究の傾向として両意義の重点の置き方が異なり、その背景として「水量」をどのように捉えるか、という考え方の違いが指摘される。また、実際の動向も財政学的側面をより重視する、もしくはその側面を考慮にいれる方向へ進んでいると考えられる(前述 0.3.1.1. での記述参照)。

コスト・リカバリーとしてのプライシングは、市場経済を媒介することに限定されないという意味で、より柔軟な政策であることになる。本論文では、プライシングの位置づけ

<sup>2</sup> そもそも所得分配の公平性(equity)と資源配分の効率性は相殺関係(trad-off)にあり、両者はともに手続きの公平さによってのみ担保しうる、と指摘を受ける(ゼイジャック; 1987)。

に関する示唆を先行研究と事例を通して示すことを第二の目的とする。すなわち、先行研究では、プライシングを price-cost-value 三者の乖離を一致もしくは近似させるための手段として位置づける(4.3.2.)。この点は絶対的水不足か否かの論者によって差異はない。しかし、前者の立場では三者の乖離を一致させる唯一の手段としてプライシングが位置づけられるのに対し(経済学)、後者の立場では、三者の乖離を一致もしくは近似させることを前提としつつ、コスト・リカバリー自体を目的として重視することでプライシングはその目的達成の一手段にすぎない、と位置づけられる。その意味で、プライシングは他の政策と相互補完的に共存するポリシーミックスの一手法ということになる。また、事例検討でも、プライシング導入によって副次的効果が期待でき、他政策との相互補完的な連携が期待できることが示された(同上 4.3.2.)。すなわち、農業の粗放化や高齢化により従来の水利組織が十分に機能しない地域、たとえば中山間地域においては、「手間のかかる用水管理の労務を軽減したり、時間や機会費用がかかる水利組織への参加に代わったりする役割(実際の労務および水利組織への参加コストを低減する、という二面での用水管理コストの低減)」が期待できる機能として挙げられる。森林・川・田の繋がりを背景にもつ地域においては、プライシングがそのような機能を新たに担うことによって、従来個別に対処されてきた問題(たとえば森林の荒廃、河床の上昇、水源地の埋没)を統一的に把握することが可能になることが期待される。

### 0.3.2. 本論文の3つの意義

以上のように、本論文は、非「絶対的水不足」の視点からプライシング導入の可否を検討する。その意義としては以下3点がある。

第一に、先行研究の系譜から明らかなように、非「絶対的水不足」の認識に立つ立場は、灌漑用水が経済財であることを否定しないとしつつ、その性質論について具体的立場を留保する形で条件化を行い、個々の条件を否定することで灌漑用水へのプライシング導入を事実上否定する。中には「要するに、水は多くの異なる目的を持って提供されるものであり、私的財と公共財のいずれの性質も持ち合わせた財といえる」(既出 Perry, Rock, & Seckler; 1997, p.3, 筆者訳)のように、その混合財としての性質に言及する見解もあるが、財の性質が具体的に結論にどう影響するのか、それ以上の理論的説明はなされていない。国内研究でも、灌漑用水を混合財と認めつつ、公共財の側面を重視することで灌漑用水の「公共性」を評価し結論としてプライシングに否定的な立場がある(千賀; 2001)。「農業用水の多面的機能」「親水機能」といった行政機関の主張と合致する形で、わが国にプライシング導入がなされていない現状を概念的に裏付ける役割を担っているが、厳密な実証を欠く議論であり評価できない。

本論文ではまずその経済的性質の検討を「公共性」の位置づけを軸に行い、従来明確にされてこなかった経済的性質とプライシング導入の関係を明確化する(第2章)。結論とし

ては、筆者は灌漑用水を「公的供給すべき私的財」とみなし、灌漑用水の公共性は認めながらも、その「公共性」評価はあくまで財としての評価と別に行われるべきで、具体的には供給主体面に公共性を認めるべきであると考え。すなわち、財そのものとしてはあくまで私的財としてプライシング導入に親和的といえるのであり、灌漑用水の経済学上の「公共性」といわゆるコモンズ論における「共用性」の混同は避けるべきである、と考える。

第二に、日本におけるプライシングの検討は事実上難しいとされ、実際にわが国ではプライシングの国際的定義に照らしてみると、厳密に適用した事例はほとんどないと評価されている（中嶋；2002）。それにもかかわらず、適用されない理由について学術的な国内先行研究は前述の千賀を含め数少なく、また若干指摘されている理由についても理論的な正当性は低い。これらの見解は前述の非「絶対的水不足」の立場に立ちながら、制度導入の具体的な条件化を通して事実上「無理」とする大勢と同じ結論に至る。本論文では、プライシングの機能からその定義を再検討した上で指摘された「制約条件」を整理・検討し、日本への導入に支障となる条件としてどのようなものがあるのか、また導入した場合にはどのような機能が期待されうるのか、を明らかにする（第1章・第5章）。その際、国内研究は少ないため、加えて海外先行研究で挙げられている条件も検討する。結論として、国内先行研究で指摘されている取水自由度の確保の技術的困難さ、モンスーン気候の降水量変動の大きさに起因する用水需要の激しさなどは理由として説得的ではなく、また海外先行研究で指摘されている点のうち、複雑な制度設計に伴うコストの高さ、“marginal cost pricing”を念頭に置いた批判なども理由としては強い説得力を持たないと考える。

第三に、上記の条件検討を経た上で、実際に日本におけるプライシング導入の制約条件を、特に二点に絞って検討する。その際、前述したプライシングの意義（経済学的側面と財政的側面）に着目し（表 0-3 参照）、経済学的側面と財政的面でそれぞれ1点ずつ国内事例を通じて考察を試みる。

まず、経済学的側面において、「水利権の価値は農地の価値に資本化されており水利権取引を難しくする要因のひとつとなっている」（Perry, Rock, & Seckler; 1997 他）という制約条件、すなわち水と土地の権利が事実上（法令上は別）堅固に結びついている故に水利権取引の前提となる水利再編は難しい、との指摘に対して、過去の事例ではあるが実際に番水株（渇水時の取水順位が権利化したもの）取引が行われていた例を取り上げ、その売買を可能にした要因、および農民意識としての「水」と「土地」の結びつきは歴史的にみてそれほど強固なものとは本来認識されていなかったのではないか、という考察を反証として示す（第3章）。ただし、その指摘は過去の一事例に関するものでその応用可能性には限界があるが、日本におけるプライシングのありうべき方向性を見極める意味では、反証も重要な指摘となると考える。

次に、財政的側面（コスト・リカバリー）について考察する。「農民にコストを負担させることに集まる不平等感に一定の配慮をせざるをえない」（Hamdy; 2002, p.21）という制約条件が、非「絶対的水不足」のフィールドにおいて成り立つのか、また具体的にどのような



意味をもつか、を考察する（第4章）。財政的側面を重視する本論文においては、この事例検討が重要となる。予備的聞き取り調査から、作業仮説として「水利の維持が今後難しいと考えら得る中山間地域においては、プライシングは一定の効能を提供できる」と考え、それに反しない結果を聞き取り調査およびアンケート調査から得る。ここで重要なのは、非「絶対的水不足」のフィールドとして、「水」が資源にもなり災害の元凶にもなり得るといった水の「二面性」（“too little”と“too much”）を重視する点である。具体的には、非「絶対的水不足」を示すフィールドとして、河川取水を主としながら農業を行う宮崎県北端の土地改良区および水利組合を取り上げる。日本に置けるプライシング導入はその非「絶対的水不足」という背景を考慮に入れて検討しなければならず、たとえば同地域において河川取水で農業を営みながら同時に河川氾濫によって大きな災害をほぼ毎年受ける農業従事者が感じるコスト意識、すなわち、誰にどれくらいの負担を負わせるかという「費用の公平な分担」（Mahamoud; 2001）をめぐる意識には、プライシングにおける水利費を河川行政、農政、自治的水利組織の限界との関連で理解する農業従事者の傾向が表れており(4.3.1.)、それを踏まえた price-cost-value の三者の捉え方をしなければならない。

以上の三つの意義を論点としてまとめると、以下の三つになる（詳細は 1.2.を参照）。第一に、灌漑用水の経済的性質は公共財といえるのかどうか、また灌漑用水の公共性をプライシング導入を困難であるとする理由にすることはできるか、ということである。第二に、水利再編の不可欠性と水利権取引の困難さを理由に水価導入を事実上困難であるとする見解を踏まえた上で、「水利権の価値は農地の価値に資本化されており水利権取引を難しくする要因のひとつ」（Perry et al.; 1997）という指摘は制約条件となるのか、という検討である。第三に、農民にコストを負担させることに対して感じられる不平等感に一定の配慮（補助金充当など）をせざるをえない(Rajan; 1992) (Hamdy; 2002)、という指摘が、制約条件となるかどうか、という点である。1942年から1995年まで続いた食糧管理制度による米の買い上げや、それによる米価の高値維持、および土地改良区という自治組織を基盤とした一種のWUAsへの土地改良事業の提供といった補助構造は、国内外の事情から既に廃止、もしくは難しくなっている。土地改良区という自治組織団体の労務および自己運営の上に成り立っている現在の水利運営と農政は限界にある現状において、従来の助成や補助金を媒介にせず直接与えられる財政的援助が可能になれば、政策の明確性と期待効果の向上が望まれるだろう。ここでは特に先述の非「絶対的水不足」としての背景や水の二面性を考慮に入れて検証していく。

## 第1章 プライシングの定義、導入制約条件および本論文の3論点

序章では、灌漑用水へのプライシングに関する先行研究の系譜を整理した上で、筆者の立場が非「絶対的水不足」の地域を念頭に置きつつも、プライシング導入を肯定的に捉えるものであり、まさにその点に本論文の意義がある点を示した。

本章では、議論の出発点として多義的に捉えられる灌漑用水におけるプライシングの定義を再検討する。続けて、プライシング導入の制約条件に関する国内国外既存研究の検討から論点を抽出し、本論文で検討すべき三論点を指摘する。

### 1.1. プライシングの定義

0.2.で述べたように、プライシングは1980年代からの数々の国際会議を経て、多くの注目と議論を集める制度となった。しかし、しばしば“water-pricing”という言葉は多義的かつ広義に用いられ、国際機関や発言団体によって意図的に使い分けられてきた傾向がある。たとえば、第二回水会議(2000)においては“full-cost pricing”という言葉で経済的手段の重要性が強調された<sup>3</sup>。ここでの議論はその後各種 NGO や一部学者によって「貧者切り捨て」「水自由市場の強制」として批判を受けることとなるが、議論がかみ合っていない節がある。すなわち、この会議では“Pricing water to produce the cash flow for future investments towards making this possible”(World Water Council: 2003, p.3)と述べられ、達成すべき内容として(i)助成なしにはサービスは受けられないような低所得者と地域社会に間接的に資金を提供すること、および(ii)食糧価格を貧困者にとって手ごろな水準に維持すること、のふたつが挙げられている。そして、そのためには公的資金による援助を継続しなければならない、とする。これは、水市場設定を認めた上で貧者救済を同時に行うべき、との意味とも理解できるし、他方で公的な価格規制を行うことで貧者への給水を確保すべき、との意味にも理解できる。仮に後者の場合であれば、ここで言われるプライシングは「貧者切り捨て」等で批判を浴びる内容ではなく、その批判は論拠を失うものになる。

この議論の食い違いは、第一にプライシングの広義性に原因を発している。すなわち、プライシングは水市場方式を含みながらもそれはごく一部にすぎず、課金方式の採用（面積割・従量制など）をその主な内容としている（分類について表 1-1）。経済的手段としてのプライシングの採用が、すなわち水市場方式の採用を意味するわけではなく、仮に水市場方式が到達すべき究極形と目指されたとしても、そのことが現時点で明示されたわけではない。また、考えられる第二の原因は、プライシングが課金主体については中立的な制度であるにもかかわらず（つまり「誰が」課金するのか、「誰に」払うのか、ということまでは意味しない）、水市場方式という極めて先鋭的な方法に注目が集まり、そこから民間主

---

<sup>3</sup> 2025年までに達成すべき5目標のひとつとして、“Move towards full-cost pricing of all water services”(傍線筆者)とある(Ibid.; 2000, p.2)。

表 1-1 灌漑用水におけるプライシングの分類(OECD 加盟国)

水価格設定方式	英語名称	内容
面積割価格	Area-pricing	灌漑面積当たりの料金体系
従量制価格	Volumetric Pricing	消費水量または使用時間を計測し料金を課す体系
二元価格	Tow-part Tariff pricing	年間固定設備費と単位水量当たりの使用料金との二つからなる体系
用途別価格	Tiered-pricing	異なる用途に異なる価格体系を用いる方法
改良課徴価格	Betterment Levy-pricing	灌漑用水の供給による地価上昇を基礎に、農地に課す料金体系
特典付き従量制価格	Volumetric Pricing with a Bonus	設定された水量を超えた場合の超過料金、または一定の量を節約した場合の特典を与える制度
受動的取引	Passive Trading	灌漑区全体の水需給がバランスするような価格を提案し、農家は必要なだけの水を自由に使用する体系。農家ごとの総水利権水量に対して単位当たり平均水価が課され、節水した場合には払い戻しを受ける
水市場（水利権取引を含む）	Water Market (including Water right trading)	農家の限界単位水量に対する支払い意思額によって決定する体系

出典：藤本・友正・吉村(2001)、OECD 資料(OECD: 1999a)に筆者加筆

導が望ましいとの誤解を受けたことが考えられる。このことには、19 世紀の衛生革命以来民営化された都市用水がしばしば望ましい例として言及され、それによって得られる利点が一方の立場から強調されたことも災いした。さらに近年では、プライシングの機能として、0.3.1.で前述の「効率性」の向上や「公正」の確保より「コスト・リカバリー」を重視する傾向があり、プライシングと「コスト・リカバリー」が同義で用いられる例もある(Hamdy; 2002)。ここでは水市場方式は取り上げられることもなく、コスト・リカバリーにとってより能率的な方法は何かという議論が展開され、そもそも前述のような批判を受ける土台すら見当たらない。

そこで、議論の出発点を明確にすべく既存研究を参考にしながら、プライシングの定義を再考し改めてその内容を整理したい。その際、上記のような議論の食い違いを避けるべく、①プライシングの広義性に反しないこと、②広義でありつつもその機能（前述表 0-3 参照）を明示できること、③プライシングの課金主体や集金主体については中立的であること、に留意すべきである。

プライシングの定義に関しては国内研究で藤本・友正・吉村(2001)がある。それによると、プライシングとは「水の再配分を容易にするため、水に価格をつけ利水者がその代価を払う制度および考え方」をいうとされる。この定義は OECD 資料を参考にされたものだが(1999a, 1999b)、その具体的内容は①従量制価格方式(Volumetric pricing)による特定用途にお

ける節水、②受益者負担原則に基づく費用回収、③水市場方式(Water Market)による用途間の水の再分配、の三つの目的ごとに分けられるとされる。ここでは、OECDの意図が主に②にあり、世銀の意図は③にある、と指摘される。この内容の分類には、各機関の意図を明確にするというメリットがある。

この定義そのものは広義性に反さず、またプライシングの課金主体や集金主体についても中立的である点は評価できる。しかし、その具体的内容についての指摘（特に世銀の意図について）は今日では当てはまらない傾向にある。確かに、水市場方式について世銀は一貫して好意的で、特に1992年リオ会議から1998年21世紀の水に関する世界委員会にかけての期間は、たとえば水資源が経済財であるという議論に関連して、「(これからの傾向として)市場モデルが優位となり、それにもなつて市場に親和的な政策が水資源を含めた経済要素の管理について導入されていく」との展望が示されている(Briscoe; 1996, p.22)。しかし、第二回、第三回水フォーラムを経た2006年ごろになると、水市場方式の意義を主張しながらも(「将来、灌漑セクターにおける水ストレスと構造変化は、水市場への関心をより高いものにするだろう」(World bank; 2006, p.116))、その記述自体はAWM (agricultural water management)の展望の一部としてなされ、その後プライシングの議論を続けながらも、そのプライシングの記述はコスト・リカバリーを強く意識したものとなっている(Ibid., p.124)。しかも、コスト・リカバリーという目的が達成されるならば、従量制というシステムにこだわることはない、との見解も示されている(p.126)。つまり、近年は世銀の意図は、水市場方式に代表される厳格な市場メカニズムから少し距離を置きつつ、コスト・リカバリーを意識した機能中心の議論になってきているといえる。

今日では機関がプライシングに見出す目的・意図は変化してきている。そこで、定義に関しては先行研究を踏まえる意味から藤本・友正・吉村(2001)の定義を基調としつつ、その目的による分類よりもプライシングの機能を中心とした分類を定義に反映されるような配慮を行うべきと考える。

機能としては、前述のように需要調整、水の分配、コスト・リカバリーの三つが主な大きな機能として各研究者によって取り上げられている。その定義である「水の再配分を容易にするため、水に価格をつけ利水者がその代価を払う制度および考え方」(藤本・友正・吉村: 2001)のうち、「水の再配分」「利水者がその代価を払う」という点は、それぞれ水の分配およびコスト・リカバリーを指していると考えられるが、特に前者のみが強調されるのは不均等なためこれを削除する。その上で、より広義に「水分配と水利用」まで対象を広げ、より明確にその機能を明示するために主な三つの機能について言及する記述を加え、明確性と具体性を加える。加えて、経済財であることがすなわちプライシングといった経済的手段の導入には結びつかない、という非「絶対的水不足」の立場を明示すべく、プライシングはあくまで政策手段のひとつであるという視点を示す。この視点は、近年プライシングをポリシーミックス的に捉えようとする傾向を反映させたものである(後述 1.2.など)。

表 1-2 本稿におけるプライシングの定義

水分配と水利用のため、水に価格をつけ利水者がその代価を払う制度および考え方。主な機能として需要調整、水の分配、コスト・リカバリーなどが単独もしくは複合的に期待しうる政策手段のひとつ。

その結果、プライシングの定義を、本稿では「水分配と水利用のため、水に価格をつけ利水者がその代価を払う制度および考え方。主な機能として需要調整、水の分配、コスト・リカバリーなどが単独もしくは複合的に期待しうる政策手段のひとつ」とするのを妥当とする（表 1-2）。

## 1.2. プライシング導入の制約条件と本論文の3つの論点

0.3.2.で前述したように、本稿は非「絶対的水不足」の立場に基づきプライシング導入の可否について検討を加えることを目的としている。この立場ではこれまでプライシング導入に際しての条件化が行われ、結論としてそれらの条件を満たすことは難しいとして導入が否定される（前出図 0-1）。ここでは、国内外における先行研究によってどのような条件が挙げられてきたのかを明確にし、それらの条件のうち日本における灌漑用水において検討可能なものを示すことで本論文とのつながりを明らかにする。ちなみに、日本におけるプライシングの検討は事実上難しいとされ、実際にわが国では水価制の国際的定義に照らしてみると、厳密に適用した事例はほとんどないと評価されている（中嶋; 2002）。

それにもかかわらず、適用に際しての条件や現在適用に消極的である理由について、学術的な国内先行研究は少ない。既存研究を指摘内容によって大きく分類すると、①水資源の性質論：公共財・フローとストックという性質・地域偏在性、②貧困層への影響、③技術的困難さ、④アジア・モンスーン気候に依拠することによる料金収入の不安定さ、という範疇に分かれる（表 1-3）。

まず、①と②の点については、JIID (2002; pp.57-78)、千賀(2001; pp.843-847)<sup>4</sup>、ICID (2003)で述べられる。そこでは；

- イ) 灌漑用水は経済財であると同時に、環境財でありその受益者は地域住民および国民である。受益は特定困難でかつ市場評価が難しい。市場原理の導入は、このような公共財的性格をもつ灌漑用水の性質を見誤るものである（上記①）。

<sup>4</sup>千賀は、以上のように述べつつも、(i)価格調整による節水インセンティブの刺激とコスト負担の制度的定着(ii)支払い能力を考慮した価格設定と公的負担(iii)農民水利組織への水利権帰属の制度化、などを条件とする水価格政策は導入も可能であるとして一定の余地を残すが、実際にそれらの条件がどのように具体化されるか、については留保している。最終的な結論は不明である。

表 1-3 プライシング導入の制約条件に関する国内既存研究

制約条件の内容	
①	水資源の性質論
	公共財・環境財
	フローおよびストック資源 地域偏在性
②	貧困層への影響・食料安全保障
③	技術的困難さ
④	気候的特徴からくる収入の不安定さ
⑤	水利権取引の困難さ

ロ) 水資源は、資源量が確率変動する特殊な財であり、フローとストックという二つの形態で存在する。その両者を対象とする配分メカニズムとして市場原理は適切ではない。特に、降雨量の変化の激しいアジア・モンスーン地域において、事前に必要量の水利権を算出し市場から調達する行動は、現実的に不可能である（上記①）。

ハ) 水資源は、地域偏在する非移転性の強い財であるため、希少性が極めて高い。水市場が成立した場合、高い価格で取引される「水」を生じさせることは、その「水」の有効利用まで意味するものではない（上記①）。

二) 灌漑用水への課金は、特に貧困層へ深刻な影響を及ぼし、ひいては食糧安全保障の問題を生じさせる（上記②）。

といった内容が述べられる。

次に③の点については、丹治(2002)が「取水自由度（パイプをひねればいつでも自由に水が得られること）の確保が上下水道と同様には難しく、農民自身は取水自由度と引替えであれば水価制導入を望んだにもかかわらず、圧力制御の技術的困難さゆえに進展しなかった」とみる。さらに④については、中嶋（前出）が「モンスーン気候における降水量は変動が大きく、それは用水供給のみならず用水需要も激しく変動させ、仮に水価制を導入したとすると料金収入が著しく不安定になる恐れがある」と指摘する。この見解の他にも、水利再編の不可欠性と水利権取引の困難さを理由に水価導入を事実上困難であるとするものがあるが、その根拠については農民の水への権利意識が強固であるという指摘のほかに目立った立証がない。

これらの指摘の妥当性に関しては以下のような疑義がある。

まず、①の水資源の性質論（特に公共財としての性質が経済的手法になじまないという指摘：イ）であるが、その混合財としての性質が具体的に結論にどのように影響するのか、が明示されていない。後述の国外先行研究では、外部不経済や市場の失敗という例が挙げられるが、では混合財のうち私的財としての性質をどのように評価するのか、の議論が回避されている。公共財の性質からくる不都合性が指摘される一方、私的財としての性質への配慮が欠如するのは考察として片手落ちである。この点は、本論文が灌漑用水の経済的

性質の検討によってその私的財としての性質を明確にし、その上で「公共性」という評価を財としての性質ではなく供給主体面において行うべきである（第2章）、との問題意識につながってくる。また、フローとストックという二形態の指摘であるが（ロ）、この問題はむしろそのような資源の“value”や“cost”をどのように評価するか、という問題であり、またその評価方法次第によって両者を念頭に置くシステムの運営方法も考察可能であろう。特に灌漑用水の場合引水時期が予測可能であり、その需要量の調整がある程度可能であることは香川用水や愛知用水の導水計画でも知られている。さらに、水資源の偏在性の指摘（ハ）は、前述の「絶対的水不足」の地域と非「絶対的水不足」の地域の存在を指していると考えられるが、本稿の立場および本来この議論がよって立つ前提は非「絶対的水不足」の条件をもつ地域であり、この場で仮想水(virtual water)を意識したかの指摘はあてはまらないといえるだろう。

②の「貧困層への影響」は、プライシングの機能のうち公平性の議論に関連して国外研究でも取り上げられてきた論点である（表 1-4 参照）。これはプライシングに所得の再分配機能を期待することを前提に「どこまでプライシングが“equity”に貢献できるか」という形で問われる。しかし、ゼイジャックの「所得分配の公平性(equity)と資源配分の効率性は相殺関係(trade-off)にある」との指摘でも明らかのように（ゼイジャック; 1987）そもそも両者は両立するものではなく、近年の機能性重視の議論では、プライシングに期待しうる機能として効率性を優先させ、所得の再分配や不平等の是正はその他の政策手段によるのが効率的である、との結論である程度の決着がついている。世銀自身、所得格差は農地規模によるところが大きく、所得の再分配機能をプライシングに期待するのは適切ではないとの見解を早い時期から示している(Tsur & Dinar; 1995)。近年はこの結論を受け、「ポリシーミックス」、または“combination of instruments” (Hellergers & Perry; 2006)のひとつとしてのプライシングのあり方が模索されている。すなわち、あくまでも補足的な他の政策を必要とし、その政策の束によって一定の目的を達成する手段のひとつ、としてみなされている。したがって、「貧困層への影響」を理由に入れてその適用可能性を否定するのは今日的議論ではなく不適切といえよう。

③の「技術的困難さ」については、農業基盤整備によるパイプライン化が展開される現状において、末端の水圧制御の不可能性を理由にパイプライン化の節水機能（基盤整備の目的のひとつ）自体を否定することにもなりかねず理論的に矛盾を含む。また、技術的な問題は今後の開発の余地を残しており、それだけを理由にプライシングの可能性を否定することはできない(Hamdy; 2002, p.19)。

以上のように考察すると、国内研究において多少説得力をもつ指摘といえるのは、「アジア・モンスーン気候に依拠することによる料金収入の不安定さ」(④)のみといえる。なお、そもそもプライシングという制度や考え方自体は前述したようにプライシングの課金主体や集金主体については中立的であることから、この指摘は料金収入に依拠して運営される民間営利団体なり半官半民の独立法人なりの“water institution”（水機関）(Johansson et al.;

2002)の存在を前提にした場合のみあてはまることに注意するべきであろう。

次に国外既存研究での指摘をまとめ、考察する。国外では国内における議論以上に制約条件に関する議論が行われている。それを内容別に、資源の性質、水文、技術、社会、行政、政治法律、経済の7範疇に分けると表1-4のようになる。

先述の国内研究と異なり、論点ごとに細かな指摘がなされていることが分かる。その中の「水文条件が異なる」「計量が難しい」といった水文および技術面での指摘には、本論文が前述のような非「絶対的水不足」の地域を前提としていること、および技術面での難易でその導入の可否を論じるのは適切ではない、という国内研究への疑義がそのまま当てはまるといえる。また、日本の現状において「受益地の把握」が困難である状況は考えられない。なお、資源の性質面における、水の混合財としての性質の指摘は、本論文の意義のひとつとしても取り上げた、本論文のテーマのひとつである。

社会面における問題点のうち、「課金することが宗教上・政治上問題である」とは、たとえばアラブ諸国における水の把握を前提にする議論なのでここでは当てはまらない。「農民は便益の提供者であり、受益者は食料消費者である」との認識が存在するとの指摘、および「水が届かないと(full valueを受け取らないと)支払わない」という態度が農民に存在するとの指摘は、日本においても共通してみられる傾向にある。特に前者に関しては、近年の灌漑用水の多面的機能に関連して、「環境用水」としての灌漑用水の意義を農民側(土地改良区)が主張する根拠のひとつとなっている<sup>5</sup>。このような農民側の認識は、「農民にコストを負担させることに対して感じられる不平等感に一定の配慮(補助金充当など)をせざるをえない(Rajan; 1992) (Hamdy; 2002)」とも関連する重要な点である。「地方分権化と経済財の議論を背景にしている点で政治性が強い」という指摘、および「水量調整には“flexibility”が必要なのに一連のWPにはそれが欠如している」という指摘は、インドネシアのように世銀の融資条件としてプライシングが求められる地域を対象にしたものであるといえる。経済財の議論は0.2.1.で指摘したように本論文でも出発点として大きく取り上げているが、そのこと自体に導入を阻む政治性があるかどうかを決めるのは意味がない。地方分権化はプライシング同様、融資条件として重視されている要件であり、融資を受けていない現況の日本においては当てはまらない指摘であると考えられる。「WUAsにおける情報不足と非透明性」という指摘は、プライシングの集金団体としてWUAsを利用する立場へ向けられた問題提起だが、日本においては少なくとも土地改良区においてその総会への出席率はほぼ100パーセントであり、またその決議事項は全て議事録として記録され組織内で公開されているため、水利組合としては極めて成熟した段階にある日本のWUAsには当てはまら

<sup>5</sup> たとえば、2005年9月見沼代土地改良区での聞き取りから。この聞き取りはAGS(Alliance for Global Sustainability)の学生下部組織UTSC(University of Tokyo Student Community)に所属するワーキンググループ“Water-Environment Study Group”(水環境ワーキンググループ)のフィールドツアーの一貫として行われた。



表 1-4 プライシング導入の制約条件に関する国外既存研究

分野	導入に関する制約条件	反論もしくは解決策	本論文との関連
資源の性質	公共財（もしくは混合財）・基本財・環境財だから、"marginal cost"は極端に高くまたは低くなる(Perry et al.: 1997 その他)。	一定の公的関与が必要(Rajan: 1992)	○ → 灌漑用水の性質論へ(第2章)
	外部不経済、取引費用、および不明確な財産権によって「市場の失敗」が生じる(Perry et al.: 1997) (Hellegers: 2002)その他	"second best efficiency"の追求(Johansson et al.:2002)	
水文	水文条件が異なる(Rajan: 1992)		
技術	正確な計量が難しい(Hellegers & Perry: 2004 その他)	技術的な問題は今後の開発の余地を残しており、それだけを理由にプライシングの可能性を否定することはできない(Hamdy: 2002)	
	細かい"water control"がきかない(Rajan: 1992); 送水システムには continuous flow - rotation - demand - closed pipe system の4つがあり、前二者においてはWPを導入することはきわめて難しい		
社会	実際に配水を受ける土地(受益地)の地図上の把握が困難		
	水に価格をつけることに宗教上および政治上の問題点がある(Hellegers & Perry: 2004)( Hamdy: 2002)その他		
	農民にコストを負担させることに対して感じられる不平等感に一定の配慮(補助金充当など)をせざるをえない(Rajan: 1992) (Hamdy: 2002)		○ →「費用の公平な分担とは」(第4章)
	「農民は便益の提供者であり、受益者は食料消費者である」との認識が存在する		△
	「水が届かないと(full valueを受け取らないと)支払わない」という態度が農民に存在する		△
	地方分権化(decentralized)と経済財の議論を背景にしており、政治色が強い		
	de-centralized な灌漑用水の運営が centralized な画一的な政策にはなじまない(Rajan: 1992) 水量調整は人的作業に多くを頼っているという意味で柔軟性(flexibility)を不可欠とするが、一連のWPの政策はこの「柔軟性」を欠く (Facon: 2002)		
WUAs を介した場合でも情報不足と非透明性が問題となる			
行政	所得の再分配機能への期待の存在と実際の効能にギャップがある	一定の公的関与が必要(Rajan: 1992)	△
	簡潔で透明なシステムが望ましいがその整備は難しい(Hamdy: 2002) 逆に複雑な制度的枠組みが必要だがそれは整備不可(Perry et al.: 1997)		
	補助金の存在(社会・経済欄を参照)		△
	回収資金を一般会計として他分野に回さず、特別会計のように水供給分野へ還流しその維持向上を目指す必要性が高い		△
政治法律	土地所有関係・小作関係の把握が困難		
	従量制の対象を所有者とするか実際に受益を得ている小作人にするかなど問題がある		

	政治的に受け入れ可能でかつ実行可能な価格は極めて低く、需要調整システムとしては働かない(Perry: 2001)		△
	水利権の価値は農地の価値に資本化されており水利権取引を難しくする要因のひとつとなっている(Perry et al.: 1997)		○ →「水利権と土地の結びつき」(第3章)
経済	小規模農民が大部分の場合、その支払い能力に疑問がある(Hamdy: 2002)。それにより粗放化のおそれもある(Hamdy & Lacirignola: 2002)		△
	灌漑用水の需要は非弾力的、かつ圃場単位で効率的な水利用を行っても耕作地の拡大による要水量の増加などで効率が当然には達成不可(Dinar and Mody, 2004)	配水システム、特に末端での分配ルールの確立と共有、および価格への柔軟な反応を可能にするインフラや技術の整備(同左)	
	固定費用が変動費より巨額となり、“marginal cost pricing”によって利益は最大化されても固定費用は回収されない(Dinar and Mody, 2004)	固定費用を面積割で、限界費用を従量制で回収する政策的選択肢で回避可能(同左)	
	そもそも“marginal cost pricing”が機能するには競争原理が必要(Rajan: 1992)		
	“marginal cost pricing”で需要と供給のバランスがとれる水の値段が高すぎ、結果として農家の負担が多くなる(Johansson et al.:2002)(Hellegers & Perry: 2004)(Dinar and Mody, 2004)。		
	課金システムに、生産性や利益率などの多様な要素をどこまで反映させるか、が問題となる(同じ地域内でも条件は様々)		
	課金により農民の収入が減り、かつ収入が資本化される土地価格も影響を受けて下落する恐れがある		△
	必要なインフラや制度を欠如している、もしくは技術導入(特に従量制や水市場)や制度設計に伴うコストが大きい(Perry: 2001)その他	一旦このような制度ができてしまえば実効コストは極めて低く抑えられる Tsur & Dinar (1997) WUAs を利用する(Dinar and Mody, 2004) 穀物単位もしくは面積割りによる WP で行政コストも低く抑えられ透明性も確保できる(Hellegers & Perry: 2004) “volume”より“share”割による個人単位の支払い制度(Rajan: 1992) “sustainability cost”(フルコストから初期投資コストを引いたもの)という新しい概念を用いる(Tardieu & Préfol: 2002)	

出典：Hamdy(2002)の分類に他文献(Perry et al.: 1997 など)の論拠を筆者が分類

注1：本表中に特に明記がなければ Hamdy(2002)による

注2：本表中「○」は特に本論文と関連する指摘、「△」は間接的に関連する指摘を表す。

ない指摘といえる。「所得の再分配機能への期待の存在と実際の効能にギャップがある」との指摘は、経済面での「小農民の支払い能力に疑問がある」などの指摘と関連するのでそちらを参照されたい。

行政面においては、制度構築の困難さを指摘するものが大部分を占める。「簡潔な制度設計が望ましいが難しい」というもの(Hamdy; 2002)や、逆に「複雑簡潔で透明なシステムが必要だがその整備は難しい(Perry et al.; 1997)」というものである。これは後述の経済面における指摘のうちの「インフラや制度の欠如、もしくは技術導入や制度設計に伴うコストの大きさ」と同様の反論や解決策が可能と思われる。「補助金の存在」を指摘する見解は、補助金が制度やシステムを複雑化し、プライシングに不適切な不透明性をもたらすというものであるが、それではその代わりにどのようなシステムが可能かどうかの検討までには至っていない。本論文では、社会面での指摘である「農民にコストを負担させることに対して感じられる不平等感に一定の配慮(補助金充当など)をせざるをえない」と関連させて考察していく。「回収資金を一般会計として他分野に回さず、特別会計のように水供給分野へ還流しその維持向上を目指す必要性が高い」という指摘は、特に水価徴収のコンセンサスが農民の間で得られない地域で問題となる。つまり、回収した資金を不透明な形で消費するのではなく、あくまで受益=支払い者に目に見える形で還元することが求められている。その是非はともかく、それによって得られるコンセンサスは重要であり、本論文では前述の「不平等感への配慮」のひとつとして考察することになる。

政治法律面では、まず「土地所有関係・小作関係の把握が困難」との指摘があるが、これは現代日本の状況においては当てはまらない。これは「従量制の対象」が土地所有者か、もしくは実際に耕作をしている小作人(耕作者)か、という議論でも同様である。後者の議論は、仮に小作人に払わせた場合、小作料との二重の負担に苦しむ小作人と土地所有者の不平等やそれによってもたらされる所得の格差の拡大を問題とするが、日本の場合、水利組合もしくは土地改良区へ所属する組合員が水価を負担する慣例が確立しているので、このような課金対象をめぐる問題はおきないと思われる。「政治的に受け入れ可能でかつ実行可能な価格は極めて低く、需要調整システムとしては働かない(Perry; 2001)」という指摘は、所得の再配分や農民の不平等感へ配慮せざるをえない政治側の事情として、価格設定が低くなり実効性が事実上失われる、というものである。社会および行政面で指摘された補助金がまさにそのために付与されてきたといえ、それとの関連で考察していかなければならない点であると思われる。日本の場合、水価は低廉で水利管理に必要な労務とともに農民負担が定着している。補助金や政治的配慮も、水価としてではなく水価を含めた農民負担のコスト全般に対して与えられてきた。しかし、近年の担い手不足や高齢化を背景にその農民負担が増加し、同時に国際的な圧力から政治的配慮も減少する傾向がある。そのような状況を考慮した考察が必要となる。「水利権の価値は農地の価値に資本化されており水利権取引を難しくする要因のひとつとなっている(Perry et al.; 1997)」という指摘は、水利権と土地所有権の関係を示したものである。両者の緊密性が、水利再編を前提とするプラ

イシングという経済手段を阻むまで強固なのか、は今まで論じられてこなかった点である。日本において水利権の価値が農地の価値とある程度切り離されて経済的価値を持つことはありえるのか。本論文では、この点を過去の事例ではあるが事例研究として本論点を取り上げる（第3章）。

経済面では、「小農民の支払い能力に疑問がある」「課金により農民の収入が減る」という指摘は、プライシングの三大機能のひとつである「公正」(“equity”)の論点と関連する。前述の「農民にコストを負担させることに対して感じられる不平等感に一定の配慮（補助金充当など）をせざるをえない(Rajan; 1992) (Hamdy; 2002)」ことは、この支払能力の有無や差へ一定の配慮をすることからも求められるものだろう。ただし、自論としては前述のようにプライシングをあくまでポリシーミックスのひとつとして把握する立場から、所得格差の拡大もしくは格差縮小の不可能を理由にプライシングそのものを否定するのではなく、補足的政策を前向きに検討することで政策の可能性を広げることが妥当と考える。「灌漑用水の需要は非弾力的」であることからくる不都合性および「固定費用が変動費より巨額となり、“marginal cost pricing”によって利益は最大化されても固定費用は回収されない」(Dinar and Mody, 2004)との指摘は、同論文で同時に示されているように、「配水システム、特に末端での分配ルールの確立と共有、および価格への柔軟な反応を可能にするインフラや技術の整備」や「固定費用を面積割で、限界費用を従量制で回収する政策的選択肢で回避可能」といえる、あくまでのその批判は“marginal cost pricing”の手法へ向けられたものと理解すべきである。“marginal cost pricing”は、表 0-2 から明らかなように灌漑用水において特に強く議論されるものではなく、その妥当性の検討は広くプライシング全般へ向けられる。“marginal cost pricing”はプライシングのひとつの手法にすぎないことから、ここでは「そもそも“marginal cost pricing”が働くには競争原理が必要である (Rajan; 1992)」「需要と供給のバランスが取れる価格が農家にとって高すぎる(Johansson et al.; 2002)」という議論も含め、その是非についてこれ以上は論じない。なお、「必要なインフラや制度を欠如している、もしくは技術導入（特に従量制や水市場）や制度設計に伴うコストが大きい (Perry; 2001 その他)」という指摘については、前出表 1-4 で分かるように様々な反論または解決用法が指摘されており、各指摘には一定の合理性があると考えことから、この論点も本論文ではとりあげない。

以上、細かにそれぞれの指摘を検討してきたが、その中で特に日本において検討価値を有し、かつ検討可能な要素を抽出すると以下3点となる。

第一に、灌漑用水の資源としての性質論に関する指摘である。すでに 0.3. で本論文の三つの意義を述べたが、そのうちのひとつがこの「混合財としての性質」という指摘に対してより具体的な知見を提示することであった。この制約条件に対しては「一定の公的介入なり関与なりが必要である」(Rajan; 1992)という一定の方向性が示されているが、それを具体的にどのように理論構成するか、は未だ論じられていないゆえに論じる価値があると考え

る。

第二に、「水利権の価値は農地の価値に資本化されており水利権取引を難しくする要因のひとつとなっている」(Perry et al.; 1997) という指摘である。前述の国内研究でも、水利再編の不可欠性と水利権取引の困難さを理由に水価導入を事実上困難であるとするものがあることは触れたが、その根拠については農民の水への権利意識が強固であるという指摘のほかに目立った立証がなく、また学術レベルで示されたものはない。水利権取引は水市場方式の一部として扱われ、水市場方式より簡易なやり方であると指摘されるが(Hellegers & Perry; 2004)、水利権という水の価値を示す権利と土地の権利が、上記のように指摘される密接な連関性を実際もつのか、その反証となりうるような事例はないのか、を国内事例で検討する価値は充分ある。但し、本論文の中で扱う事例は反証の一事例に過ぎず、またその事例が過去の「水」売買を扱うものであるため、その検討結果が現在において一般的な意味を持つものとはいい難い点は注意を要する。また、本論文では0.3.で前述のようにプライシングの意義として財政学的意義を重視するため、経済学的意義を扱う本事例は副次的な位置付けとなる。

第三に、農民にコストを負担させることに対して感じられる不平等感に一定の配慮(補助金充当など)をせざるをえない(Rajan; 1992)(Hamdy; 2002)、という指摘である。この制約条件は、“marginal cost pricing”の手法によると需要と供給のバランスがとれる水の値段が高すぎ、結果として農家の負担が多くなる(Johansson et al.; 2002)(Hellegers & Perry; 2004)(Dinar and Mody; 2004)、という指摘と同じ文脈で論じられることもあるが、同時に“marginal cost pricing”の手法をとらなくても何らかの方法で課金を行い支払いの負担を負わせる場合に伴う問題であるといえる。農民に一定の負担を負わせることとその代価を政府が提供することは、日本においても従来農政レベルで行われてきた。それが1942年から1995年まで続いた食糧管理制度による米の買い上げであり、それによる米価の高値維持であり、土地改良区という自治組織を基盤とした一種のWUAsへの土地改良事業の提供であったといえるだろう。日本の水利社会としての独自性については先行研究も豊富だが(たとえば玉城哲他; 1984)、その独自性自体の意義よりも、その独自性を踏まえた上でとられた農政について注目すべきである。すなわち、現在の農政は土地改良区という自治組織団体を基盤に、彼らの労務および自己運営の上に成り立っている。それに伴う支出は組合費として集金され、水利費はその一部として扱われている。これらの支出面を補うかたちで支えたのが前述の食糧管理制度であり、米価の維持であり、土地改良事業であった。近年の高齢化と担い手不足、および農業への国際的圧力によって、従来バランスを保ってきた農民の感じるコスト・バランスはどう変わるのか。この点は、0.3.で先述した本論文の3つの意義のうち、事例検討するとしたふたつの事例のうちひとつと関連する視点となる。さらに、この点は「所得の再分配機能への期待の存在と実際の効能にギャップがある」という指摘とも連関してくる。すなわち、プライシングに二義的に期待されている所得の再分配機能については、「ポリシーミックス」、または“combination of instruments”(Hellegers & Perry; 2006)でもって対処

すべきだが、具体的にどのような政策と抱き合わせて行われる可能性をもつのか、は考察する価値をもつだろう。

## 第2章 財としての灌漑用水の経済的性質

灌漑用水へのプライシング導入を検討する立場のうち、「相対的水不足」の立場では、灌漑用水を経済財と認めながらも混合財（私的財と公共財）としての性質に鑑み、その導入には否定的である（第1章）。しかし、公共財としての側面を理由に導入を完全に否定することは、他方で私的財としての可能性を否定することにもなる。

本章では、灌漑用水に「公共性」を認めながらも、あくまでもその「公共性」は経済的性質論とは別に評価すべき（私的財として位置づけた上で供給主体に公共性を見出す）であると主張する。そして、その「公」は「共」とは区別されるべきだと指摘する。

### 2.1. 先行研究

一般に、資源（土地や森林など）は「公共財」に近いとされる。（純粹）公共財とは、「①非競合性と②排除不可能性ゆえに、課金が難しい財」とされ、純粹な公共財は国防サービスなどに限られるものの、経済発展に必要でそれに近い性質をもつものとして道路や水などのインフラが挙げられている(Thirlwall; 1999)。ここでいう非競合性とは、「ひとりの個人が消費しても、それによって他の個人の消費が妨げられない」ことを意味し、また排除不可能性とは、「一旦供給されると、消費者は対価を支払うか否かにかかわらず、その財・サービスを消費することが可能になる」（他者をその財の利用から排除できない）ことを意味する（奥野; 2001）。

灌漑用水の性質に関する研究は、主に経済学と社会学（もしくは政治学）の2分野によってなされている。まず、経済分野での先行研究は、灌漑という経済インフラに準じて考えるもの、灌漑用水そのものの性質を考えるものに分かれる。前者では、灌漑インフラを公共財と考え灌漑用水に関してはその従物的な扱いをするもの（国際協力銀行・開発金融研究所; 2003）、地方公共財<sup>6</sup>とするもの（長南; 1986）などがある。他方で、後者に関してはほぼ明示的な先行研究を欠く状況にあるが、近年水利組織の重要性に着目してクラブ財とする見解がある（中嶋; 1998）。

灌漑インフラを公共財とする見解は、外部不経済が生じることやフリーライダー問題に配慮し、外部性の内部化やフリーライダー防止のためのコストをいかに低減させるか、という点で議論を展開する。この見解では、灌漑インフラの所有者が灌漑インフラの管理費用を負担する、もしくはそのコストを管理できることが前提となっているが、日本において灌漑インフラは規模によってその所有者が異なるものの、二次水路以下は各土地改良区

---

<sup>6</sup> 便益の範囲が地域の人に限定されている準公共財(Rosen; 1999)。ある地域に住んでいる人にとっては純粹公共財だが、それ以外の地域の人を利用しようとするコストがかかるという意味で排除性が認められる。

<http://www.jbaudit.go.jp/kanren/gar/japanese/article21to30/j25d05.pdf>

の所有であるのが通常である。すると、本来所有者が私人であるにもかかわらず公共財として扱われることになり、その理論構成が複雑化する。更に、そのインフラは改良事業によって合口化などの近代施設となっている場合が多く、その資金源は土地改良事業費や各種補助金（たとえば中山間振興事業費）という公的な費用であるから、資金提供者、所有者、便益享受者などによって場合分けをせざるをえなくなり、更に議論が錯綜しかねない。ここでは灌漑用水そのものの経済的性質を考えるのが適切であると考え、以下中嶋の見解を検討する。

中嶋は、灌漑用水をクラブ財とする説明として「この集団（水利組合など）の中では、農家たちは好き勝手に水を利用してしまおうので、排除可能性が存在しない。一方、ある農家が自分の圃場に水を多めにためてしまえば、当然その分だけ他の農家の利用可能量が少なくなるので競合性は存在する。地域一体的に集団利用するという制度形態を選んだために、このようなクラブ財としての性質が発生したのである。このことを一般に農業水利の公共性とよぶ（以下略）（前出, p.199）」と述べる。この見解は、新澤嘉芽統、志村博康、今村奈良臣、永田恵十郎といった研究者の一般的記述を受け、水の集団的管理形態を重視した結果導かれたもので説得的ではあるが、灌漑用水の地域的多様性や河川取水とため池取水などによる場合分けの困難さなどを理由にそれ以上の説明を欠いている<sup>7</sup>。また、そもそも一般的なクラブ財の理解と食い違うという理論的な矛盾点も含んでいる。すなわち、一般的にクラブ財とは、表 2-1 で示すように、「非競合性は成立するが非排除性は人為的に不成立としているもの」をいうので（田中他; 1998）、中嶋のいう「競合性は成立するが排除可能性は存在しない」財は表 2-1 の欄 d でいうところのクラブ財ではなく、一般道路などと同様に「準公共財」として表左上の欄 a に該当することになる。

以上のような問題点をもちつつも、中嶋の見解は「競合性」を認めている点には価値がある。その「競合性」は、灌漑用水の利用において認められる重要な特徴であり、それは上流先取や古田優先といった農業水利における共有ルールの存在から推して知ることができるだろう。しかし、中嶋は「農業水利の公共性」を理由に「排除可能性は存在しない」としているが、前述の上流先取や古田優先といった共有ルールは、中嶋が「排除可能性が存在しない」とした「集団（水利組合など）内部」での水利用においてもある程度の拘束力は持つと考えるべきである。すなわち、水利用に関するルールは団体間のみならず、団体内部においても共有される、もしくは共有されるべきとみなされてきた。たとえば、香川県下の土地改良区で渇水時にとられる犠牲田の設置と番水の遵守は、ひとつの水利組合内部で決定されかつ実行されるもので（杉浦; 2004）、従って「この集団（水利組合など）」の中でも、常に「農家たちは好き勝手に水を利用してしまおう」とは言いがたく、「排除可能性が存在しない」とまではいえないと思われる。本論文では、競合性に関しては中嶋と同様に考えながらも、排除可能性もある程度存在すると考え（欄 b）、灌漑用水を私的財

<sup>7</sup> 2005 年 4 月 7 日中嶋研究室にて本人よりヒアリング。



表 2-1 一般的な公共財の分類

	競合性あり	競合性なし
排除不可能	準公共財（一般道路等） a	純粹公共財 c
排除可能	純粹私的財 b	クラブ財・地方公共財 <sup>8</sup> d

出典：国際協力銀行・開発金融研究所(2003)

と位置づけた上で、「公的に供給されるべき私的財」とする（詳細は2.2.以下）。なお、「水資源」一般に関して、排除可能性および競合性は認めつつも「個人が分割支配できないために、市場にゆだねることができない」とする見解がある（三野; 2006）個人が分割支配できるか否か、の検討はここではしないが、排除可能性と競合性を認めている点で参考に値するだろう。

社会学および政治学の分野では早期より海外においてコモンズ論との関連で議論されてきた。その代表的なものは、Easer and Palanisami(1986)で、そこにおいて著者は、灌漑用水の公共財と私的財の二面性を踏まえた上で、灌漑施設へのアクセスを定義づけようとしている(Ma. Concepcion J. Cruz, 1989; p.220)。また、政治学との関連では Ostrom(1986)が、持続的資源利用形態である CPRs (Common Pool Resources)の定義に関連し、CPRs という利用形態に親和性をもつ資源の性質について、一定の条件下では非排他性があるという点で公共財と共通点を持つが、競合性があるという点では私的財と共通点があるとして、中間的に位置付ける(p.805)。その具体例として灌漑用水路と水利用を挙げる。資源の性質と資源利用制度を明確に分ける彼女の立場からすると、灌漑用水は資源の性質としては公共財と私的財の中間的位置付けにあり、資源利用制度との関連では、市場原理や公的管理など広い管理形態に一応の可能性を持つものと考えられている。競合性を認めながらも排他性は認めない（前述表 2-1 中の欄 a）点で前述の中嶋同様の問題点を持っているといえるが、おそらく CPRs に親和性をもつ財を準公共財とすることに意味があるのではなく、その持続的な資源利用形態の条件の提示、および資源利用制度のあり方として私的財の性質にも配慮できる市場原理や公的管理などの可能性を広く明示することにその主張の意義があると思われる。その意味で、公共財としての側面のみを重視し、そこから「公共性」=共有、という結論を導く国内の議論とは一線を画す意義が与えられるべきだろう。すなわち、日本ではこのような海外での CPRs の理論を共有概念と等しく捉える動きがあり、灌漑用水に関しては特に焦点がコミュニティとの関わりや親水としての役割など灌漑用水の共有的部分に集まる傾向がある（たとえば前出中嶋の「農業水利の公共性」）。しかし、CPRs 概念の

<sup>8</sup> 両者はともに非競合性が成立し、非排除性が不完全な財である。その違いは、「クラブ財」が人為的に利用者を排除しているため非排除性をもつ点を強調するものであるのに対し、「地方公共財」は非排除性が部分的に成立している点に着目したものである、という点である。両者は同じだとする見解もある（井堀; 1996）。

意義は前述のように資源の性質論と資源利用制度のあり方を別個に考えながらも連関させて考える点、およびその資源利用制度の持続可能性を示す点にあり、前出の Ostrom は、灌漑用水の中間的性質を踏まえたうえでこれまでの資源管理形態の持続可能性と示しつつこれからの「公」的管理（「共」的管理ではない）の可能性も示唆する。実際 CPRs は資源利用形態としては「共有」に位置づけられるものが大部分ではあるが全てではないとされている。この点からも資源の性質論と制度の捉え方が国内の議論ほど単純ではないことを伺い知るができよう。国内の議論が、性質論において「『公』共性」と「『共』有性」を同視している点、およびその管理形態と性質論を混同している点には注意を要するだろう。

## 2.2. 私的財とみなす根拠

### 2.2.1. 排除可能性

「私的財」とは、公共財の対極に位置する概念であり、その要件は①競合性、および②排除可能性である。逆に、私的財は両要件をともに満たさないものをいう（つまり非競合性および排除不可能性を兼ね備えるものを指す）。ここで非競合性とは、「ひとりの個人が消費しても、それによって他の個人の消費が妨げられない」ことを意味し、また排除不可能性とは、「一旦供給されると、消費者は対価を支払うか否かにかかわらず、その財・サービスを消費することが可能になる」（他者をその財の利用から排除できない）ことを意味する。両者の性質を兼ね備えた純公共財としては一般に国防、洪水防御のための堤防、一般道路、警察・消防などが、公共財もしくは公共財の性質をもつ公共サービスとして一般的に引用される。しかし、純公共財以外では、その「公共性」判断は程度の問題という面があり、経済学ではその程度に幅があるものを総称して「準公共財」として扱う。

翻って灌漑用水について考えてみる。私的財とみなすためには、前述の競合性と排除可能性の二つの要件を検討する必要がある。特に、先行研究（中嶋や Ostrom）が競合性を認めつつも排除不可能性を認めない（Ostrom の場合は完全に認めないわけではなく条件次第という中間的立場）ものであることから、排除可能性の検討が特に重要となる。

まず、排除可能性については、出発点として技術的問題は視野外に置くべきである。すなわち、課金システムをどのように設定するか（従量制か面積割か、または二部料金制<sup>9</sup>か）、また計量器をどこに設置しその維持管理はどのように行うのか、など技術的な課題によって排除不可能性の有無が左右されるという意見がある。特に集団的水利用と開水路を基本とするアジア・モンスーン地域においては、季節雨量の差が大きく、また水需要が代掻き期・田植え期に集中する結果、パイプラインの圧力制御が困難であるとの指摘もある（前

<sup>9</sup> 二部料金制とは、基本料金と従量料金の二部立てによる課金システムである（奥野; 2001, p.159）。

出丹治; 2002)。しかし、1.2.で前述したとおり、少なくとも日本においては土地改良事業を通じてのパイプライン化が進行し、またパイプライン敷設の理由として節水・末端水管理の省力化が挙げられることから、末端水路においても開水路である地域とは同一には論じられず、また同一に論じることは土地改良事業の目的そのものを否定することにもなることから、論理的に妥当ではないと考えられる。実際、日本を含めた OECD 各国では技術・方法は様々であるが、実際に農業灌漑用水への課金は実施されている（前出表 1-1 を参照）<sup>10</sup>。

その上で排除可能性が存在すると考える根拠には二点ある。第一に、クラブ財との比較である。クラブ財が人為的に利用者を制限している（料金徴収が可能なクラブ・メンバーにのみ施設利用を許可し、逆にメンバー以外に対しては利用を制限する）という意味で排除が可能であるとされる点に着目すると、集団性の高い課金方法であろうとなかろうと、土地改良区という水利組合メンバー以外には、課金によって利用が制限されている事実は存在する。本論文では後述するように競合性を認めるのでいわゆるクラブ財とは考えないが、クラブ財同様の排除可能性を日本の灌漑用水に認めることは可能であると考えられる。確かに、その料金徴収は OECD が念頭におく個人的水管理を前提とするものではない場合が多いが、パイプライン化を前提として集団性の高い課金方法により結果として料金徴収が可能であれば、それは排除可能性が存在するといえるのではないだろうか。

第二に、2.1.でも言及した集団内部においても拘束力をもつ水利用ルールが存在する。水利用に関するルールは団体間のみならず、団体内部においても共有される、もしくは共有されるべきとみなされている事実を前提に考えると、団体内部において「他者をその財の利用から排除できない」とはいえない（排除可能性がある）だろう。この点に関しては、本論文では香川県下丸亀市飯野土地改良区における渇水時の用水配分を事例に、集団内部で共有されてきたルールの存在を確認し、上記のように結論づけた（杉浦；2004）。その詳細は以下の通りである。

本事例では、日本の伝統的な水利組織である土地改良区における渇水時における用水配分に着目する。特に、「平 6 渇水」と呼ばれる平成 6 年の渇水において香川県丸亀市飯野土地改良区がどのような渇水対策をとってきたかを具体例にみることで、「水利用団体内部においても拘束力をもつルール」が存在することを示すことを試みた。

そもそも、ここで土地改良区を取り上げたのは、伝統的な水利組織であることのほかに、近年国際的に水管理組織としてのその意義に注目が集まっていることによる部分も多い。すなわち、近年、アジア諸国で水利開発に伴い水利用グループ(Water User's Group: WUG)

---

<sup>10</sup> ただし、日本の課金方法は「面積割り」(area-pricing)ではなく「地積割り課金」(area-charge)という方法で、OECD の示す分類とは区別すべきだという意見もある(JIID; 2003, p.187)。これは、面積単位の課金方式をとりつつ、内実は土地改良区が施設管理費用を賦課金という形で各農家から徴収する方法である。

や水利組織または水管理組合(Water User's Association: WUA)が新設されているが、そのような動きの背景には、国際復興開発銀行(International Bank for Reconstruction and Development: IBRD)により特に開発途上国を対象として提唱された農民参加型灌漑管理プログラム(Participatory Irrigation Management : PIM)というグローバルスタンダード概念の成功例として、日本の土地改良区が注目されるようになったこと、また、近代化・都市化により農民・農村・農業が変容し土地改良区が弱化する一方で、その再編強化が主張されるとともに、日本の経験を「技術移転」という形で海外へ発信する動きがあったことなどが挙げられる(岩田・岡本; 2000, pp.181-186)。そこで、このような開発途上国における WUG や WUA と対照する意味で、末端水利用における需要調整管理(Demand Side Management: DSM)<sup>11</sup>が渇水時において効率的に働いた日本の土地改良区のケースを取り上げ、DSM が効率的に働く条件を明示したいという意図があった。

本稿で対象とする丸亀市飯野土地改良区は飯野山南西部に位置し、平成 6 年時点で受益面積 170.7ha, 組合員 463 人(第 1 区 69.0ha : 216 人, 第 2 区 31.9 人 : 76 人, 第 3 区 69.8ha : 171 人)の大きさをもつ香川用水受益地域である。規模の点で、多数の農民が共同して配水管理にあたるという、耕作者の耕作規模が比較的零細なアジア・モンスーン地域の一例と思われる。ここは、平成 6 年に香川用水土地改良区傘下の中でも「500 年に 1 度」<sup>12</sup>という深刻な渇水状況に直面したが、後述する用水配分により平年以上の収穫高を上げる結果を得た。

また、河川取水では古田優先・上流先取のいずれかの原理が働く点で、平時でも平等性が志向される溜池取水と異なる配水秩序が形成されるが(永田; 1971, p.65)、いずれの取水形態においても渇水時には少なきを分かち合う思想として DSM が働くと考えられることから(丹治; 2002, pp.522-532)、渇水時における溜池取水の灌漑形態を扱うことにある程度の一般性が見出しようと判断した。

さて、丸亀市飯野土地改良区での渇水対策を具体的にみると、まず香川用水土地改良区傘下の土地改良区や水利組合が、平成 6 年渇水を乗り切った要因のひとつとして香川用水通水以前の水利慣行(「股守り」「夜水」「走水灌漑」など)を復活させ、節水灌漑を徹底させたことが一般的に挙げられている(長町; 1995, pp.59-62.)。これら渇水時の配水方法は通

---

<sup>11</sup> 組織内の水配分は、豊水時は上流優先、古田優先であるが、渇水時には番水など平等性を重視するもの(Demand Side Management: DSM)となる。同様の思想は、定盤(津軽平野)や水刻(奈良盆地)などで見られる(丹治; 2002, p.525)。

<sup>12</sup> 平成 6 年 6 月から 8 月にかけての 3 ヶ月間の降雨量は 124mm (平年の 32%) で、過去最高の旱魃といわれた昭和 14 年の 126mm よりも少なかった(多度津観測所観測)。これは、同観測所 102 年間の観測記録中で一番の少雨であり、この観測記録をもとに非超過確率を求めると約 500 年に 1 回の大旱魃ということになる(丸亀市飯野土地改良区事務局; 1994, p.1)。この少雨により香川県全体で 14 億円を越す農作物の被害を出した。

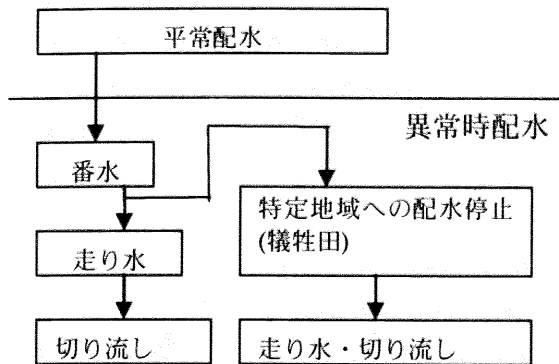


図 2-1 渇水時の慣行による配水方法の進行過程

出典：宮本・堀川（1996）

常図 2-1 のような進行過程をたどるとされている<sup>13</sup>。ここでは、具体的にそれらの節水灌漑が実施される前提として、丸亀市飯野土地改良区事務局を中心にどのような取り決めがなされ実行されたのかを示す。

丸亀市飯野土地改良区では、厳しい貯水率・取水制限を受けて平成 6 年（1994 年）6 月 28 日から 5 回に分けて理事・監事・水利組合長合同の会議が開催され、そのうちの 7 月 29 日の合同会議では、「飯野町全域の 3 分の 1 を犠牲田として切り捨てるか、保水力の無い地域の水田を 1 回の入水で 1 週間くらいは維持できる地区と比較した時余り利用水の差が生じる為保水力のない水田を切り捨てるかの方法等も提案され」た。しかし、話し合いの結果次のような対策をとることが決定された（丸亀市飯野土地改良区事務局; 1994, pp.2-3.）。

- ① 今後一切切り捨て田の論議はしない。その結果干害が土地改良区内において生じた場合には、場所はどの地区であれ他地区より救援水により救助する
- ② 飯野町全部の井戸（休止中のもの・現在工事中を含む）を 24 時間揚水する事。尚揚水した水は共同の井戸・個人の井戸の区別なくすべてを地区水利組合長の管理下に置き、その水の利用は水利組合長に一任する
- ③ 揚水機の電力料金については農電に限定するも、いくら高額になっても土地改良区が全額負担する
- ④ 香川用水の割り当て外の救援水については、理事長があらゆる手段を尽くして増水を計る
- ⑤ 各地区への香川用水の割り当てについては理事長に一任し、理事長が飯野全区を絶えず巡視して傾斜配分する事
- ⑥ 各地区内の割り当て外の地区の人が割り当て地区の用水を利用した場合は、その

<sup>13</sup> 平常配水から番水（区域ごとに順次給水する配水方法）へ移行すると、水先が排水口へ到達した時点で配水を停止する「走り水」や、走り水を更に厳しくした「切り流し」（ともかく水尻に到達すれば直ちに配水を停止し、直ちに水尻を切って圃場へ入った水を後方の圃場へ落水する方法）などの対処がとられる（宮本・堀川; 1996, p.20）。

氏名を次期理事会及び総代会で発表する

⑦ 割り当て地区外の利水を監視するため下流地区は上流地区内水路に監視員を出す事。但し1名の出人夫の費用弁償は土地改良区が負担する事

ここで見られる特徴は、理事長や水利組合長への権限の移譲による徹底した共同負担・共同受益の原理を、水利組織内部の強制力で担保しながら維持している点である。すなわち、①犠牲田を避ける形で水の平等分配が志向された、②井戸水における公私の区別が一時的になくなり、恩恵は理事長・水利組合長の合理的判断により構成員に分配された、③犠牲田を設置しなかったことにより万が一飯野地区内に被害が出るリスクや、具体的にかかった揚水に係る電気コストなどを、徹底して共同負担することが明記された、④この原則に反したものは規律違反に対する処罰が用意された、⑤監視機能の強化が制度的に図られたという点である。

同地区では以上のような取り決めを行ったが、その実施とそれに伴う管理は次の3点において困難であった<sup>14</sup>。すなわち、同地区では前述のように、香川用水からの給水と井戸からの揚水の2本立てで対策にあたったが、①井戸所有者は万が一の備えとして自己の井戸からの揚水をなるべく忌避しようとするため、ポンプ揚水の可否について「もう汲み上げても出ないから不可」と答える者が多く、揚水可能な井戸および水量を把握することが難しかった（ただし、取り決めにより揚水に伴う電気代は土地改良区で負担することになったので、費用負担の忌避を理由に「不可」と答える者は最終的にはいなかった）。また、香川用水からの配水の順番を予め決めてしまうと、用水からの給水のみにより自己所有の井戸からの揚水を実行しないため、限られた水を同地区全体に有効に行き渡らせることができないおそれがあった、②受益農民は「ここは湯水に弱い土壌である」という認識を共有する一方で、香川用水への一般知識は欠いていたため、土地改良区関係者が給水計画のみを説明するという方法では各人の説得が難しかった（「こんな遠いところまで本当に水がくるのか」という質問を多く受けた）、③各地区や各戸で、8箇所ある溜池の利用の可否、井戸所有の有無、井戸があったとしてもその取水可能状況の差異などが異なり、また受益地ではない下流地域との調整もしなければならなかった。

このような状況に対して、丸亀市飯野土地改良区事務局は、①香川用水からの配水時間・土地改良区内での配水順番発表を配水開始直前（たとえば2時間前）まで控え、自己所有の井戸水の揚水を忌避して香川用水からの給水を受けることが事実上できないよう情報管理を行った、②①とも関連するが、揚水可能な井戸水と香川用水からの給水を無駄なく使うため、丸亀市飯野土地改良区を11地区2分割配水とし、両者を100%使用させることに努めた、③井戸の状況確認は、水配や総代との連携をとりつつも、基本的には土地改良区理事長が直接すべての現地に足を運び、総代や理事からの情報収集と同時並行する形で情

<sup>14</sup> 稲尾正成氏（丸亀市飯野土地改良区前理事長）からの聞き取りによる（2003年8月20日、丸亀市飯野土地改良区事務所にて）。

報を一元的に集約し把握した。また補助事業という形式をとっていたため、各自の揚水に伴う電気代支払いを通じて、揚水状況を把握することもできた<sup>15</sup>。

そもそも日本の土地改良区は、「一定の地域」の農民が土地改良事業の申請・施行を目的として都道府県知事の認可を受けて設立する農民の自治団体である（土地改良法第1、5、7条など）。土地改良区の事業方針は理事会で決定されるが（同法第19条）、理事は組合員の無記名（間接）投票で選ばれる（同法第18条）。組合員である農民は、理事の選出や総会への参加（同法第30条等）を通じて、自己の所属する土地改良区の運営に参加することができる。日本の土地改良区は完全にボトムアップの組織（岩田・岡本；2000, p.184）である。そのような水利組織内部の渇水時の用水配分に関して、IVで前述したように同地区理事長自身およびその指示に基づく者による情報収集と監視、また対策6で明記された制裁手段が機能していたことを考慮すると、そのルールの共有が徹底されていることが同組織内において極めて重視されていたことが分かる。

ただし同地区でとられたような対策が、香川用水土地改良区傘下の他土地改良区や水利組合で共通してとられたわけではなく、香川用水通水前の節水灌漑の復活という点では様相を同じくしても、具体的な対応は様々であった。たとえば豊稔池土地改良区では井戸からの揚水コストを土地改良区で負担することまでは取り決められず（対策3）、費用の個人負担が原則であった点、また取り決めへの違反に対しては罰則を設けることはされず（対策6）その者を受容しながら時間水を実施することで状況の改善に努めた<sup>16</sup>。確かに、他の土地改良区との比較という意味においては、丸亀市飯野土地改良区における取り組みはルールの共有という点で極めて徹底した形態と理解される。しかし、程度の差こそあれその水利組織内におけるルールの共有という事実は確認されたと考えるべきであり、丸亀市飯野においてはそれが明確に発現したケースと理解するのが適切であると思われる。

なお、このケースでは末端水利組織における水配分を取り上げたが、その水配分は外部組織（たとえば香川県、香川用水土地改良区など）との連携や支えを受けて初めて可能であった事実は重要である。即ち、①上記対策1にみられるように、土地改良区内に犠牲田を設けないことは、他地区からの救援水（つまり最終的には香川用水からの水供給）が受けられることを前提としていたこと、②上記対策3で土地改良区内による全額負担が明記

---

<sup>15</sup> ここで若干の留意を要する点がふたつある。まず、情報の一元的集中・把握と説得に努めた同土地改良区理事長が当地における名士であり、実際の交渉において極めて重要な役割を果たした点である。丸亀市1年間分の予算にあたる250億円分の事業（具体的には高速道路建設や県道および国道の開通など）に13年間関わり、この間住民立ち退きをめぐる交渉を引き受けてきた関係で、同地区内で多くの人脈と信頼を得ていた。次に、第1点とも関連するが、これらの事業に関する補償金の積み立てが渇水対策費へ回され、同地区における渇水対策成功の一助となったという経緯があったことが挙げられる。

<sup>16</sup> 大麻伊三郎氏（豊稔池土地改良区理事長）からの聞き取りによる（2003年8月20日、豊稔池土地改良区事務所にて）。



された揚水に伴う電気コストのほかに、ポンプの掘削コスト（既設91ヶ所に加え、新たに34ヶ所で掘削が行われた）が1ヶ所50万円以上かかり、結果的にはその9割が県と国からの干害応急対策費などによって賄われた。新設井戸からの揚水が重要な役割を果たしたことに鑑みると公費負担による支援の意義は大きく、農業分野における潤沢な国家予算を前提として初めて可能であること、③他方で、同地区独自の事情として、近代化・都市化を図る公共事業（ここでは高速道路や国道の建設）から得られた補償金が、結果的にはあるが同地区の渇水対策の重要な財源のひとつとなったこと、④丸亀飯野地区へ救援水を送る前提として、香川用水土地改良区レベルにおける配水管理が柔軟・円滑になされることが必須であったこと。すなわち、東西に伸びる近代的灌漑施設である香川用水と点在する1万4,630個の溜池が機能的に結びつき、両者の長所が最大限活かされるよう、より高い組織レベルで利害調整を含め人的資源が有効に使われることが必須だったこと、⑤さらに、そもそも用水配分を論じる前提として、渇水時における水供給面での利水調整（取水制限率の利水者間調整：傾斜配分）が、県渇水対策本部と香川用水土地改良区配水管理委員会の間で有効になされ得ることが大前提であること、などである。

このような組織外の要因があってこそ初めて現代における渇水時対策が可能であったことを考えると、それらを丸亀市飯野土地改良区・香川用水土地改良区・香川県・国家政府という一連の用水管理組織による一資源管理形態とみなすことは可能であるし、むしろそのような水利組織外の諸要因を重視することが、現代における渇水時の用水配分では不可避であると考えられる。その意味で、末端水利において共有されたルールが組織外部においても重要な意義を持ちうる点は留意すべきであろう。

以上から、丸亀市飯野土地改良区における平成六年渇水対策は、「水利用団体内部において拘束力をもつルール」が現代においても有効に機能していることを示す証左であるといえるだろう。他方で、香川用水通水以前の水利慣行の復活に対して現場の評価が分かれているのも事実である。すなわち、①農業者の高齢化や後継者の減少傾向の中で、従来通りのルールを原型のまま継承させることは困難になってきている、②香川用水や付帯県営灌漑事業等によって整備された近代システムとのなじみが薄く、③受益者の中には不公平感を生じさせる事態も生じている、④一方で、一見不合理な慣行も現時点での分析により、新たな必要性が意義づけされるものがある、⑤多大な労力を必要とする行為は現在では地域に受け入れられがなくなっている、などである（宮本・堀川; 1996, p.21）。この可能性と評価の格差は、対策の担い手である農業者の高齢化などを受けて、丸亀市飯野土地改良区・香川用水土地改良区・香川県・国家政府という一連の用水管理組織による包括的資源管理形態が、現代における渇水対策を有効ならしめるために益々重要な要素となってきたことを裏付けるものといえるだろう。DSM という需要調整管理が現代農業水利において有効に働いているという事実の一方で、それが大型灌漑システムや他セクターとの利水間調整という、水供給面を担うインフラや組織的・政治的メカニズムに支えられる形で有効に機能しているという事実は興味深い。



以上の検討に加え、プライシングの導入を否定する見解のなかには、この排除可能性の存在を裏付けると考えられるものもある。すなわち丹冶(2002)は「日本の灌漑用水のパイプライン化と水価格の導入」は、あくまで技術的困難さゆえに進展しなかったものであり、決して農民が望まなかったからではない、とする(1.2.で前出)。つまり、彼らは「取水自由度」(パイプをひねればいつでも自由に水が得られること)が確保されるのであれば、費用を払ってでもパイプライン化を望んだが、取水自由度の調査研究の結果、上下水道と同様の取水自由度の確保が難しい<sup>17</sup>との理由から、結論として組織内の需要調整管理(DSM: demand side management)<sup>18</sup>を維持・継続するしかないという結論に至った、とする(丹冶, 上掲論文, pp.525-527)。しかし、この「圧力制御」の問題は、性質論の議論においては「消費における排除可能性」の問題として理解できる。そして、それは「使いたくない人間には使わせないシステム」が構築されているか、ということに帰着する。丹冶は、番水制などの従来からの人的繋がり(上述 DSM)をパイプライン化と課金制度にかわって機能するもの、と位置づけているが、それは逆に、相互監視のシステムによる有効な課金・集金システムの存在を示しており、結果として「対価を支払ったもの以外には使わせない」という排除可能性の存在を肯定する一材料になるのではないかと考えられる<sup>19</sup>。

## 2.2.2. 競合性

次に競合性に関しては、前述のように中嶋や Ostrom によっても認められているのに加え、灌漑用水のみならず多くの「公共財」とみなされている財やサービスにおいて非競合性は厳密には成り立たないとされている(野口; 1984, p.151)。たとえば、自動車台数が増加すれば交通渋滞が発生し、個人が享受しうる「道路のサービス」は他の人の車が入ってくることで低下する。この現象は「ある個人の消費量が他の個人の消費量によって影響を受ける」という意味で「混雑現象」とみなされる。この意味で、混雑現象は、純粋公共財以外で非競合性がない財もしくはサービスであれば生じうるものであるといえる。

灌漑用水において、この「混雑現象」はまさに水争いに該当する。供給される水量が限定されている場合、「ある団体(水利組合など)の消費量が他の団体(水利組合)の消費量によって影響を受ける」からこそ、その用途と水量をめぐり上流下流地域で争うことになる。灌漑用水が、(水利共同体内部のみならず、下流の都市・工業セクターへも使用済み若しくは未使用の水を流すという意味での)水の再利用と循環という特性を持っていることは、全体の使用可能な水量の把握が困難であるという点で問題を複雑化しているが、ここ

<sup>17</sup> パイプライン化が困難であるとした理由は、①パイプライン化した場合でも圧力制御が困難である②特に一斉に水を使用する代掻き期にはほぼ不可能となる、というものであった(丹冶上掲論文, p.527)。

<sup>18</sup> 具体的には、平常年には上流優先・古田優先を原則としながらも、渇水年は平等分配の原則を働かせる(番水制など)ことを指している(丹冶上掲論文, p.525)。

<sup>19</sup> 後述 2.4.を参照。

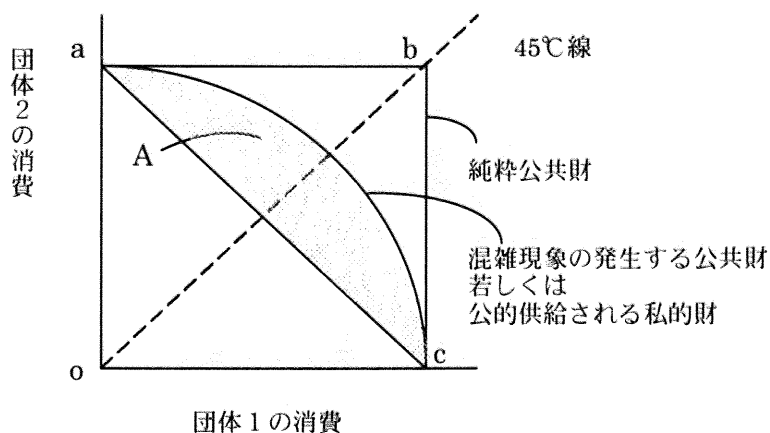


図 2-2 消費における競合性

出典：野口悠紀雄（1984）に筆者が加筆・修正

では水の循環性という性質はひとまず置き、その消費における競合性の存在を強調したい<sup>20</sup>。

ここで水利組織間における各財の混雑状況を私的財と公共財の関係を考慮して視覚化してみると、図 2-1 のようになる。この図は、野口(1984)が個人二人の場合を念頭に横軸に個人 1 の消費、縦軸に個人 2 の消費を置いて図による整理を試みたものを団体二つの場合に応用し<sup>21</sup>、かつ混雑現象が発生する部分を公共財だけに限定せず、公共的に供給される財もしくはサービスを含め修正・加筆したものである。この図において、灌漑用水は扇型より左下三角形を除いた A の部分に位置している。即ち、団体 1 の消費が増えても団体 2 の消費に影響を与えず、またその逆も成り立つ場合、即ち純粹公共財である場合は、図 2 において  $\overline{ab}$  と  $\overline{bc}$  によって表される。同様に、私的財の場合は、団体 2 の消費が増えるに従って団体 1 の消費は減り、その逆もまた成り立つことから、 $\overline{ac}$  によって表される。従って、私的財でありながら公的供給されるべき私的財や、混雑現象が生じる公共財といった両者の中間的な性質を有するものは、扇型  $\widehat{ac}$  で表現できることになる。混雑現象の程度により扇型  $\widehat{ac}$  の  $\overline{ac}$  への距離は変わると考えられ、その点で両者によって挟まれる A は財ごとに増減するものであると捉えることができる。

以上から、混雑現象時の灌漑用水は消費における排除可能性と消費における競合性（非排他性）のふたつの性質が備わる財であるといえる。非渇水時の状況では、渇水時と同程

<sup>20</sup> ただし、混雑現象の一般的な例として挙げられる「高速道路」は、一般道路という選択肢を伴いながら高い料金を徴収している。「固定費用回収に十分な高い料金の徴収」という条件が一般的な混雑現象の定義に必要なのであれば、費用回収が不十分な灌漑用水はこれに該当しないことになる。なお、野口(1984)の整理でも、上下水道、公共交通、電気、ガスは混雑現象の例に挙げられていない。

<sup>21</sup> 野口(1984)はこれを競合性に限定せず排除可能性についても含めているが、筆者はこの図は競合性のみしか示しえないのではないかと考え、それに限定して用いている。

度の競合性を認めることは難しいが、「ある農家が自分の圃場に水を多めにためてしまえば、当然その分だけ他の農家の利用可能量が少なくなる」（中嶋; 1998, p.199）という意味で、競合性を肯定することはできるだろう。この意味で、灌漑用水をいわゆる「公共財」として扱うには問題があると考える<sup>22</sup>。

### 2.3. 公的供給すべき財とみなす根拠

次に、公的供給すべき財であることを説明する。この際に参考になるのは、野口(1984)による公共財と公的供給財の概念的区別の試みである。その概要は、「公的供給財」（＝公的主体によって供給される財やサービス）は、公共財を含むより広い概念で、(i)消費における排除不可能性および(ii)消費における非競合性というふたつの性質を備えてはいないが、現実に公的供給する必要性から公的主体が供給する財やサービス、とする。そして、住宅、鉄道、上水道はこの二つの性質を明らかに満たさず私的財に分類される（表 2-2）。この「公的供給する必要性」の判断基準として、(i)所得分配上の配慮、(ii)独占と費用逓減、(iii)外部経済、(iv)非弾力的な需要必需性、(v)地方消費性など挙げられる（前出野口、および奥野・篠原・金本; 1989）<sup>23</sup>。なお、(ii)(iii)は市場の失敗を意味している（スティグリッツ[Stiglitz]; 1996）<sup>24</sup>。

まず(i)所得分配上の考慮とは、例えば地方の赤字路線に税金から一定の補助金を付与し、全国一律の均等・公平な交通手段の供給を行うことを指す。灌漑用水を一種の「赤字路線」に見たてれば、その供給に税金を投入するという経済的手法は、灌漑用水の利用から利益を得ている納税者（農民）へ非農業セクターの納税者から所得の一部を移すことを意味する。これは、農民の平均所得が非農業セクター従事者のそれより低い場合、所得分配の公平性(equity)の観点からは望ましいことではある。但し、「資源配分の効率性」と「所得分配の公平性」は両立しないトレード・オフの関係にたつ可能性があることに注意を要する(ゼイジャック[Zajac], 1987)。受益者負担の原則の観点からは、社会全体の総余剰の最大化という「資源配分の効率性」は「所得分配の公平性」と緊張関係を保つ可能性があるのである（図 2-2）。

即ち、前出の例で、灌漑用水の料金設定を都市水道のそれより低くし、それでも負担できない差額分のコストをサラリーマンなど非農業従事者に補填させるとした場合、高い所

<sup>22</sup> なお、アメリカ合衆国カリフォルニアにおける灌漑用水の私的財としての詳細は、小塩和人(2003)に詳しい。

<sup>23</sup> 野口(1984)は、それ以外に「需要不足性」を指摘する。これは、限界費用曲線が長期平均費用曲線(LRAC)より下に位置する状況では、民間企業が供給するには競争下では赤字が発生してしまう状況を指す、とされる。ここでは(ii)と重なるところが多いと判断し、割愛する。

<sup>24</sup> 市場の失敗には、この他情報の非対称性が原因で市場取引が発生しなかったり、限定される場合がある。

		消費における競合性							
		排除不可能	競合性	混雑現象	所得分配上の	独占・費用逓減	外部経済	地方消費	
公的供給財	公共財	経済社会の基本的枠組（立法司法）	○ <sup>a</sup>	○					
		国防・外交	○	○					
		一般行政	○	○	○				
		警察消防	○		○				
		堤防・街路	○		○				
	排除可能財	公的住宅							
		高速道路			○		△		
		教育			△	△			
		公営交通・下水道			△	△	○	△	△
		灌漑用水	△	○	△	△	○	○	○
		上水道			△		○		○
		電力・ガス			△		○		○
私的供給財	共同消費財	私鉄							
		民間放送	○	○					
	特許により保護された	特許により保護された	○	○					
		地域的公共財			○				

a. ○は主要な該当箇所 △は副次的な該当箇所（一部青色部分は筆者加筆）

出典：野口（1984）より一部抜粋・筆者による修正・加筆により作成

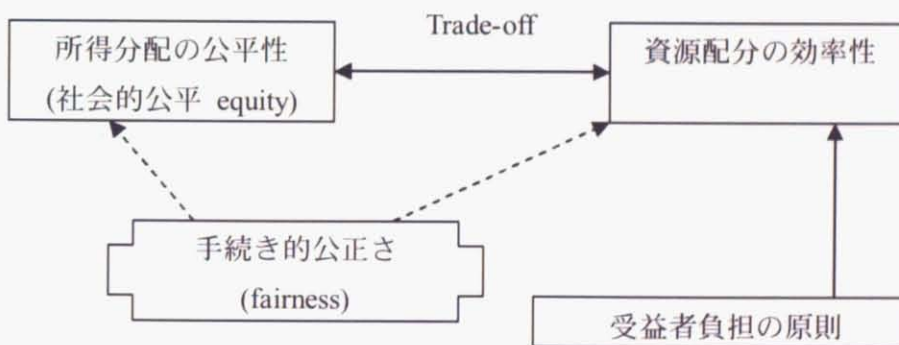


図 2-2 各概念の相関

出典：ゼイジャックの主張を筆者が図式化

得者から低い所得者への所得の再分配が行われる一方で、農業セクターのみでは採算がとれない部門にも資源が分配されることを意味する。

次に、(ii) 独占と費用逓減が挙げられる。これは、まさに(i)の「所得の再分配」と相対立する「資源配分の効率性」の問題を指す。即ち、莫大な固定費（初期投資）を要する費用逓減産業の場合、大量生産するほど(長期)平均費用は逓減し、安い価格を設定することが可

逡減産業の場合、大量生産するほど(長期)平均費用は逡減し、安い価格を設定することが可能なので先行企業が有利になり、後発企業は平均費用が高くて先行企業との競争には耐えられず、市場から撤退を余儀なくされる(自然独占)<sup>25</sup>。この弊害を防ぐため公的介入が必要となる。

第三に、(iii)外部経済がある。外部経済とは「ある経済主体の活動が、市場を経由しないで、直接他の経済主体に影響を及ぼすこと」(技術的外部効果)のうち、受け手にとって望ましいものを指す。このような効果が見込まれる場合、私的利益は社会的利益を下回るため、市場経済体制においては、過少な供給しか実現しない。例えば、鉄道会社(ある経済主体)が輸送サービスを提供する副産物として、自動車利用の減少、排気ガスの削減、道路混雑緩和などの便益が地域社会にもたらされる。これらは、価格というシグナルによって市場取引されず、直接住民(他の経済主体)にもたらされる。鉄道会社は、提供した全てのベネフィットの対価を手に入れることはできないので、高いコストをかけてまでこのサービスを提供しようとはしない。そのため、社会的に望ましい水準と比較して不足な供給しかなされないのである。

第四に、(iv)非弾力的な需要である。必需性とは、その財に対する需要が非弾力的であり<sup>26</sup>、低価格で供給されれば大きな消費者余剰が得られる性質をいう。野口(1984)は「仮に需要の価格弾力性が完全にゼロであれば、財の消費量を測定したり、消費量にみあった料金を徴収することの資源配分上のメリットは何もない」とし、この場合は公的主体による供給をすることで、消費量測定や料金徴収に必要な費用を節約できるメリットがある、とする。生活必需品の場合は、需要が非弾力的である。それと同様に非弾力的と考えられるか、がここでのポイントとなる。

第五に、(v)地方消費性が挙げられる。ある財が必需財であっても、それが地域間を自由に移動可能なものであれば、それを特定地域内で必ず供給しなければならない理由はなく、同財を最も効率的に生産できる他地域よりその供給を受ければよい。しかし、初等教育や地方公共交通などは、その地域で行われ(生産かつ消費される)ことに意味があり、一部で越境登校や地方交通の拡張などはあっても、地域性という性質自体を失うものではない。

以上で述べたことを前提に、農業灌漑用水がどの程度(i)から(v)の要素を満たしているか、以下で検討する。

まず、(i)所得分配上の配慮についてである。OECD各国においてすら、灌漑用水の供給に要する費用回収は、維持管理費用さえも十分に回収されていないケースが多い(OECD; 1999)。

<sup>25</sup> この場合、限界費用曲線は(LR)AC(長期平均費用曲線)より下に位置する。このような状況で、限界費用価格形成原理に基づいて価格を設定すると、価格が平均費用を下回り損失が生じてしまう。

<sup>26</sup> これは需要の価格弾力性(Price elasticity of demand)が小さいことで、価格が1%上昇すると需要が何%減少するかを示す弾力性の値が、1より小さいことを意味する。(Samuelson, p754)。必需財は非弾力的であり、奢侈品は弾力的であるとされる。

そして、灌漑農家が水供給サービスに要する全費用を支払っていない場合、その差額は政府によって補助金により補われていると考えられる。補助金の態様は様々であるが、大きく分けて①灌漑施設への投資に対する補助、②維持管理に対する補助、③渇水時や不作時における料金支払いの免除措置、などがある(表 2-3)。

この表からわかることは、経済状況の安定している OECD 各国においても、依然として灌漑用水への公的補助金が多いということである。このことから、灌漑用水における所得分配上の配慮は強いと考えられる。

次に、(ii)独占と費用逓減について検討する。いわゆる大型灌漑インフラ施設の建設においては、多額の先行投資を行い、建設後に長期間かけて償還するのが通常である。逆に、多目的ダムなどの大型インフラを伴わない小規模灌漑開発などにおいては、この(ii)の要素は成り立ちにくいと考えられる。

建設費・先行投資額は、為替や GDP などにより相対的に評価すべきものであるが、ここでは一例として香川用水を挙げる。事業費総額は 275 億 3,500 万円、そのうち都市用水との費用振り分けを除くと、農業用水部門の負担額は 215 億 5,100 万円、このうち農家負担額は約 10%の 28 億 8,900 万円であり、その償還期間は 23 年間(昭和 50 年から平成 9 年)である(表 3-4)。逆に、残りの 246 億 4,600 万円は公費負担として税金から支出されている(香川用水土地改良区, 1999, pp.95-96)。この額は、昭和 50 年の一般会計歳出予算額(当初予算ベース) 212,888 億円の約 0.1%強にあたる。ちなみに、昭和 50 年における臨時沖縄特別交付金は 209 億円、地方交付税交付金は 44,086 億円となっている(経済企画庁, 1975)。一般会計予算額のうち、0.1%強を占める建設額は先行投資額として大きいと評価しうる。もちろん、前述の通り小規模灌漑開発においては、この要素の検討へは別途配慮が必要であろう。

第三に、(iii)外部経済についてであるが、この点は農業灌漑用水の多面的機能ゆえに議論の少ないところである。法律面でも、食料・農業・農村基本法(平成十一年七月十六日法律第百六号)第三条および第四条において以下のように定められている。

(多面的機能の発揮)

- ① 国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等農村で農業生産活動が行われることにより生ずる食料その他の農産物の供給の機能以外の多面にわたる機能(以下「多面的機能」という。)については、国民生活及び国民経済の安定に果たす役割にかんがみ、将来にわたって、適切かつ十分に発揮されなければならない。

(農業の持続的な発展)

- ② 農業については、その有する食料その他の農産物の供給の機能及び多面的機能の重要性にかんがみ、必要な農地、農業用水その他の農業資源及び農業の担い手が確保され、地域の特性に応じてこれらが効率的に組み合わせられた望ましい農業構造が確立されるとともに、農業の自然循環機能(農業生産活動が自然界における生物を介在する物質の循環に依存し、かつ、これを促進する機能をいう。以下同じ。)が維持増進されることにより、その持続的な発展が図られなければならない。



表2-3 OECD各国における農業灌漑用水への補助金の態様

	国名	内容	補足
補助が行われている国	アメリカ	①建設費用の利子補給支援	133事業のうち50%の支払い免除(15事業)、
		②返済義務の該事業の他受益者	70%の支払い免除(41事業)
		③経済的不況時での支援	
	カナダ	水供給費用の公的負担	水供給費用の90%相当を公的に補助
	フランス	灌漑への投資の保護	EU農業政策においても灌漑施設設置農家をより優遇
	スウェーデン		表面水の取水はライセンス(行政からの許可)が必要
		地下水の無料取水	
	イタリア	維持管理費用より低い価格設定	ただし政府の水供給施設からの取水に関し
	ギリシャ	政府管理灌漑区に対する財政支	民間管理灌漑区では全供給費用の回収(全面
スペイン	維持管理費用の不回収		
トルコ	資本費用に対する補助	支払能力・農場の地理・灌漑施設への初期投資額を考慮して決定	
補助撤廃へ動いている国	ドイツ	税収からの農家への支援	農薬削減に貢献した農家への補償で、水資源税を財源とする
	デンマーク	水消費税導入	水消費税のうち、農家は付加価値税の減免がある
	オランダ	地下水利用への課税	但し100,000m <sup>3</sup> 以下は対象外
	ホルトガル	使用量に応じて課税	灌漑目的には一定期間の猶予期間あり
	チェコ共和国	管理を公から民へ	1992年以降補助金なし
	メキシコ	政府から水利用者への管理移行	水組合による管理「灌漑区単位」の設定
	オーストラリア	フル・コスト回収原則のガイドラインへ同意。	但し灌漑の費用回収には特則あり

出典：吉永(2001)を元に原典(OECD資料)から筆者加筆・修正のうえ作成

当該法律では、農業自体の多面的機能(「国土保全、水源の涵養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等」が強調されているが<sup>27</sup>、農業用排水管理においてもそれがもたらす地域環境の保全は「多面的機能」とされ、とくに水環境の改善や保全の役割が注目されるようになった(渡辺; 2003)。「多面的機能」をまとめると、①洪水抑制・洪水調整、②地下水涵養、③河川流況安定化、④気象変化緩和、⑤水質保全、⑥地域用水の確保などが挙げられる(表2-5)。これらの機能に鑑みると、農業灌漑用水がもたらす外部経済の大きさが理解でき、要件としての検討に疑問はないと思われる。

第四に、(iv)価格の需要弾力性の検討である。野口(1984)は、水の価格弾力性は低く、公的主体が租税を財源として供給することが、各種コスト削減に資する財であると分類する(野口, 前掲書; p.155)<sup>28</sup>。同時に、水の弾力性の測定は難しい点が指摘されており、その理由のひとつとして「行政機関による硬直的な価格設定」が挙げられている(山崎; 1985)。一般に、技術革新や企業努力により節水に努めるインセンティブが高いのは工業セクターであるとされ、また生活必需品としての都市水道の弾力性も高いと考えられる。従って、工業用水・都市用水との比較からすると、既得水利権を前提として考えるのであればなおさら、価格の変動に対して需要は鈍い反応をすると考え、ここでは弾力性は低いとしたい。

第五に、(v)地方消費性である。技術進歩により導水可能距離が飛躍的に伸びたのは事実

<sup>27</sup> 農業自体の多面的機能については、日本学術会議「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について(答申)」(平成13年11月)に詳しい。

<sup>28</sup> しかし、「現実には、料金徴収が行われている」との留保がつけられている。

表2-4 香川用水幹線水路建設費および国営畑地灌漑事業費の農家負担額

	事業費(億円)	農業用水部門の負担額		農家負担額			
		率	金額(億円)	率	金額(億円)	建設利息	計(億円)
公団営事業	148.12	59.5	88.28	10.0	8.83	2.12	10.95
国営事業	107.23	100	107.23	10.0	10.61	5.11	15.72
国営畑かん	20.00	100	20.00	10.0	1.99	0.23	2.22
計	275.35		215.51		21.43	7.46	28.89

出典：「香川用水土地改良区30年史」(1999)p.95より抜粋

であるが<sup>29</sup>、現実には地域内生産、地域内消費となっている。上記で取り上げた OECD 各国においても、民営化の進んだ国以外では、多くが地方公共団体による運営を行っている。これは、導水距離が伸びることによる維持管理コストの増大、集水地における雨量の季節的変動への対応が容易なこと、農業における水の必需性などの理由による。日本の農業灌漑システムは、昭和24年に制定された土地改良法に基づき、土地改良区を単位とする水利組織により管理運営されている。基幹的施設の65.8%、農業用排水路の61.3%が土地改良区によって管理されており(農村振興局水利整備課整備施設管理室調べ; 2002)、組合員による労働提供と賦課金納付がなされる一方で、用水の安定供給と排水機能が確保されるシステムとなっている。

以上より、農業灌漑用水は、混雑現象が生じる高速道路や地方公営交通と共通した特質を備え、同時に大型灌漑を伴う場合は費用逓減産業であり、生産活動以外にも環境・景観・地域コミュニティに大きな外部経済をもたらす機能を担っていると考えられる。需要弾力性の低さは、一定の留保が必要と思われるが、ここでは上水道同様に認められるとした。更に、各地水利組合や水利団体を通しての地域ベースの管理・消費システムは、強い地域消費性を現している。

従って、農業灌漑用水は私的財でありながら、様々な市場の失敗を理由に公的供給が行われる公的供給財に含まれると考える<sup>3031</sup>。

#### 2.4. 「公的に供給すべき私的財」とする意義

灌漑用水を公的供給財（公的に供給すべき私的財）とみなすことには、以下、私的財と

<sup>29</sup> タイ国チャオプラヤ地帯での水不足を解消するため、一時期メコン委員会の範囲外である河川より、メコン川の下を掘り導水する計画があったが、資金面での問題などで中止となった。また、現在カトマンズでも、山地の突貫による導水工事(ノルウェー担当)と貯水池建設(日本担当)が ADB 融資により計画されている。

<sup>30</sup> 生活用水に関しては、工業用水との比較において「供給面では公共財であり、需要面では私的財である」という指摘がなされている(山崎; 1985)。

<sup>31</sup> 本論分の立場は、灌漑用水の性質論において市場の失敗の内部化を試みる(公的供給すべきであるという供給主体面の考慮)ものであるといえる。



公的供給の二点に分けてそれぞれ数点の意義が存在する。

表2-5 灌漑用水の多機能

	機能	内容
①	洪水抑制・洪水調整	一定の水を湛水できる構造から、大量の降雨を一時貯留したり、むしろ河川水の農地への流入・氾濫を積極的に受け入れて遊水地としての機能を果たすことができる
②	地下水涵養	農地は一定の空間的広がりを展開するため、そこでの土壤浸透水は、地域の地下水流動に加わり、水田の場合は湛水期間が長いことからその量は多い
③	河川流況安定化	洪水抑制機能の裏返しで、農地での降水・用水の保留を徐々に流出させることで、非洪水時の河川流量の安定化をもたらす
④	気象変化緩和	水田での湛水によって水分の保持がなされることから、温度の急激な上昇・低下を抑制することができる
⑤	水質保全	肥料として使用された窒素やリンなどの栄養塩が河川を汚濁した場合、この汚濁した河川水を灌漑用水とすることで、農地の土壌や植物生産過程の浄化作用を利用し、排水中の栄養塩を減少させる
⑥	地域用水の確保	農業用水の管理過程(特に用水の送配水)で、地域の様々な活動や環境保全に必要な水を供給することができる

出典：渡辺(2003)より筆者が表作成

表2-6 管理主体別の国営造成施設数（平成13年度）

	基幹的施設		農業用排水路	
	施設数	比率	延長	比率
国	20	1.3%	94km	0.5%
都道府県	247	15.6%	576km	2.9%
市町村	265	16.7%	6,939km	35.1%
土地改良区	1,042	65.8%	12,133km	61.3%
その他	10	0.6%	52km	0.2%
合計	1,584	100.0%	19,794km	100.0%

出典：農村振興局水利整備課整備施設管理室調べ『世界の水資源とわが国の農業用水について』  
[http://www.maff.go.jp/www/council/council\\_cont/nouson\\_sinkou/141211syo\\_iin/siryou-4.pdf](http://www.maff.go.jp/www/council/council_cont/nouson_sinkou/141211syo_iin/siryou-4.pdf)より転用(最終アクセス 2006年12月12日)

まず、私的財とする意義であるが、以下の四点が挙げられる。

第一に、灌漑施設建設後の農地としての上昇価値（生産性）は個人に帰属することを裏づけ、同時に受益者負担原則を理論的に導き出すことが可能となる。

第二に、消費者余剰と生産者余剰を集計する際の共通尺度を、他の私的財と同様に考えることができる。即ち、「財の価格」を各個人に共通のものとして、ある一定の価格水準に対応する各個人の便益を「横に」加えることにより、灌漑による受益地全体の便益を求めることができる（図 3-3）<sup>32</sup>。このことは、灌漑用水と他の私的財との多財市場均衡などを考慮することが可能であるなど、他の経済原理と整合的に考えることが可能となる。

第三に、価格政策・市場政策の適用できる土台を理論的に認めることができる。特に、経済政策の導入に関して、理論的な正当性を与えることができる。

<sup>32</sup> これに対して、公共財の場合は、各個人に共通なのは財の消費量であるから、ある一定の消費量に対応する便益を加えることで（すなわち各個人の需要曲線を「縦に」加えることで）、社会全体の便益を算出する（野口; 1982, pp.165-166）。

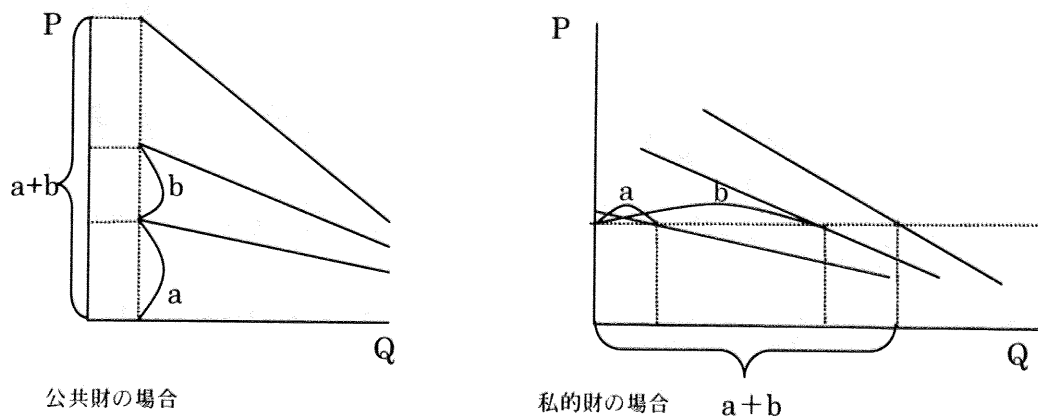


図 2-3 公共財と私的財の便益集計方法の差異

出典：筆者作成

第四に、第一点とも関連するが、灌漑用水を私的財とすることによって、土地改良区という自治団体が幹線水路以下においてその維持・管理における経済的負担を負っている現状を理論的に裏付けることができる。

次に、公的供給すべきとする意義であるが、以下の三点が挙げられる。

第一に、多くの灌漑投資が国家プロジェクト（または援助案件）によることと、理論的整合性をもつことができる。ただし、私的財であることが前提であるから、農民の受益者負担が存在することは自明となる。

第二に、渇水年における配水調整（特に利水間調整）において、一定の公的役割が存在することと合致する。

第三に、水資源一般において主張される水供給主体の民営化（特に上水道の分野において著しい）に対して、一定の政治的示唆を与えることができる。即ち、私的財であることは原則民営化になじみ、同時に経済原理の導入を可能とする財であることを示している。しかし、そのことは供給主体・方法について必然的な結論を与えるものではなく、あくまでも財としては中立的であり、供給主体に関しては別途慎重な検討が必要である。

そもそも、日本における灌漑用水の経済的特性を再検討した意義は、その多機能性からもたらされる一種の曖昧さを、「公共性」という評価において明確にすることで、「灌漑用水が公共財である」という言説が、プライシング導入の制約条件としてどの程度有用であるか、を検討することがあった。本章での検討によって、そのような言説に理論的根拠は薄いと判断する。以上のように、灌漑用水を私的財とすることは、その四つの意義でも触れたように、プライシングという経済的手段の導入に親和的であるとの結論を導きうるものが、何より重要な点として指摘しうる。

また、灌漑用水における「公共性」をその性質論において理解することは、「共用」的な

部分を過度に強調するのみならず、現在の灌漑用水の管理・運営実態にはそぐわない結果をもたらす可能性がある。逆に、「公的供給すべき財」とすることは、日露戦争後に種がまかれ 1920 年代に定着した補助金による日本農政における曖昧さを解消し、「私的財」への補助金賦課の根拠をより明確に示す方向へ加速させるひとつの契機となると考えられる。

すなわち、日本において灌漑農業の状況を複雑にしている原因のひとつに、米の減産に多額の財政負担が行われている一方で、米生産に対しても様々な助成が行われているという矛盾がある<sup>33</sup>。

一方では、食生活の変化と米収穫量の増加を考慮した①昭和 46 年（1971 年）減反・転作による生産調整の本格的導入、②昭和 56 年（1981 年）自主流通制度を法定化した食料管理法改正、③平成 7 年（1995 年）食糧法の施行、などにより、「(米を) 作れば (農協に) 売れる」という農業者の意識に大きな変革を迫っている。他方で、減反・転作による生産調整に対する援助など、各種農業補助政策が互いに矛盾する形で農民に対して実行されている、という現状がある。特に、米の価格を補填する効果をもつ稲作経営安定対策と、米からの転作を奨励するための麦・大豆などへの助成を同時に行うことは「アクセルとブレーキを同時に踏む」と同様の非効率をもたらしている(農林水産省; 2002)。現在では、これら以外に、農林業の不振と経営の粗放化・継続への意欲減退、中山間振興を目的とした各種補助金<sup>34</sup>が地方に対して与えられ、事情を一層複雑にしている。

そもそも日本の農業補助金は、米騒動の翌年である 1919 年（大正 8 年）の開墾助成法、1923 年(大正 12 年)の用排水改良事業補助要項の食料局長通牒を契機に増加し、その目的は①米の増産、②地主・小作関係の安定にあった。後者については、当時の小作争議は水害や用水不足などにもたらされる不作、凶作を契機とするものが多く、その原因たる用排水施設の改良・整備は地主・小作関係を安定させるものと考えられたことによる(より間接的には地主層の安定と保護が目的であった)。しかし、それを契機に地主層の土地改良への意欲は減退し、それに変わって国家が直接農民を把握し指導管理する方向へという体制ができあがった。そして、1920 年代には、第二次世界大戦後の現代農政の骨格が形成され、補助金増大という機構が定着した(今村; 1978, p.100)<sup>35</sup>。

農業補助金における特徴として、①ひとつひとつの農業補助金の零細さ、②それにもかかわらず件数の多さ、③行政機構の肥大化、④その結果として補助金を流す組織を維持するためだけに費消される費用の割合の高さ、などが挙げられる。特に第三点については、今

<sup>33</sup> 米に対する様々な助成として、生産(圃場整備事業・農業生産総合対策等) 1,736 億円、生産調整等(水田農業経営確率対策・稲作経営安定対策) 2,912 億円、流通(政府米の保管・運送・管理や調整保管の助成等) 413 億円、備蓄(値引き措置) 277 億円、加工・消費・処理・援助 202 億円、以上合計 5,539 億円もの助成が平成 14 年度においてなされている。

<sup>34</sup> 中山間地域総合整備事業に含まれる過疎振興資金(平成 12 年改正過疎地域自立促進特別措置法)、特定農山村総合支援事業(特定農山村法)など。

<sup>35</sup> 但し、戦後の地主制の後退は、補助金の流れを政府→府県→農会→地主、から政府→府県→市町村→農民へと変化させた(今村; 1978)。

村(1978)は、補助金交付の経路において、補助金総額の約17%が事務・人件費に消費されている点を指摘している。ある目的を達成するために作られたはずの制度が、制度自身を維持するためにより多くの資金を必要とする。そのために、本来の達成目的から外れた手段が用いられるようになる危険性を示唆するものである。

日本以外のアジア諸国において、水利開発が地主層への補助金システムを伴うことは多い。また、国際援助は一種の補助金体制であるとみることもできる。この点において、小作争議の調停を通じて最終的には地主保護を目的として構築された日本の現在の補助金体制と同じ轍を、アジア諸国が踏むことは十分にある。即ち、「補助金体制を維持するための体制」が行政の不効率を生み出し、前述のような矛盾する政策を実行する可能性は大きい。そして、その場合、行政の補助金政策そのものが農民による適正な水利用を妨げる、もしくは現実に妨げている可能性が出てくるであろう。

このように、灌漑用水の経済的性質の検討を踏まえた上でプライシングの導入に一定の可能性を残すことは、農政における「見えない」部分での問題を、従来の補助制度を媒介せず直接与えられる財政的援助という意味で、「見える」部分へ移行させるひとつの契機となりうる重要な可能性を担っていると考える。