

## オーストラリアの水改革 その概説

近藤 学  
滋賀大学経済学部

---

### Water Reform in Australia: its general overview

Manabu Kondo  
Faculty of Economics, Shiga University

This paper aims to present a general overview of the ways in which Australia is currently tackling the issue of water reform (i.e., changing policies, systems, ideas and management).

Australia's new approach to water management, which began in the early 1980s, developed into a new form by the end of the 1980s, began to bear fruit throughout the 1990s, and is now attracting the attention of people around the world. Typical examples of Australia's new water management/policies are (1) Water Trading using market incentives, (2) institutional reforms such as Corporatisation, and (3) Integrated Catchment Management. Most of all, the Murray-Darling Basin Commission (MDBC) has been playing a pioneering role in this process and actively advancing all such reforms. The MDBC has been the dominant driving force behind water policy reform and new water resource management in Australia.

Two political undercurrents, environmentalism and economic rationalism, are also influencing water reform in Australia. Both wish to see new policies, new forms of water resource management and changes to the current system, and are concerned with the natural/social conditions peculiar to Australia, but hold conflicting views on environmental preservation and economic development.

It can be concluded that the challenge facing Australia, especially that facing the MDBC, is that of a grand experiment in integrated catchment management, in which the Murray-Darling Basin can be regarded as a proving field from which we can obtain many useful insights.

**Keywords:** Water Reform, Water Resource Management, Murray-Darling Basin, Murray-Darling Basin Commission, Water Trading, Corporatisation, Integrated Catchment Management

---

#### はじめに

本稿は、水改革（政策、制度、理念、管理）に取り組みつつあるオーストラリアの現状について、その改革の内容および特徴について概説的に考察したものである。全体の大まかな見取り図を与えることが主眼であり、細部についての検討は別の機会に委ねられる。

まず、従来の水資源政策の体系（それはフランス革命になぞらえて「旧体制」と呼んでおく）が様々な行き詰まりを露呈し、その改革への動きが顕在化し、具体的な形で人々の目に触れるようになったのは、世界的にみて1990年

代だと筆者は考えている<sup>1)</sup>。例えば、国連の環境開発会議（地球サミット）の開催は1992年、アメリカでダム撤去が始まったのは1992年（エルワードムの撤去が決議された）、オーストラリアでCAP制度が導入されたのが1995年である。また、日本で水資源開発の基本法である河川法が大きく改正されたのが1997年であり、これ以降、ダム建設の凍結や見直しが始まった。また、スイスやドイツで近自然型

---

1) Smith (2003) はオーストラリアでは1980年代末に水資源政策の変化が起こり、90年代に加速したと考えている。p.65.

工法が河川改修事業に積極的に取り入れられるようになったのも90年代である。

こうした水管理に関する世界的な動きをどのように捉えるかについて、Smith氏は(Falkenmark and Lindh (1993)を引用しつつ)次のような興味深い人類史と近代化の二重の観点を提起されている<sup>2)</sup>。

第一の観点は、水と人間の関わりという人類史的観点からの位置づけである。

第一段階：前工業化社会の時代。水は天与の恵みであり、人々の水へのアクセスは容易であった。

第二段階：工業化後の積極的な水資源利用（または収奪）の時代。水力発電ダム建設や水量調節のための灌漑ダムの建設が行われ、流域を越える水の移転がすすむ。都市と農村のコミュニティの急速な社会的・経済的発展が生じた。土木工学的手法によって時間的・空間的な水の再配分が行われた時期。

第三段階：成熟期。主要な河川流域において流量の制御はその達成可能な最大レベルに接近し、さらなる水資源開発や管理のためのコストが急速に上昇。水資源の供給力を向上させるために伝統的でない技術（ダムからの転換）への関心が高まる。そして、少なくともオーストラリアのマレー・ダーリング流域とパース地域では、まさに現在、この第三の成熟期に入ったとSmith氏は指摘している。

第二の観点は、オーストラリアの近代化（連邦制発足を含むおよそ140年間）との関わりで今日の水資源開発の発展・転換を位置づけるものである。

第一期：連邦制発足以前。挑戦と順応の時代。

第二期：1901-1945年。連邦制国家としての統合化の前進と停滞の時代。

第三期：1945-1980年代末。都市化とダム建設の時代。

第四期：1980年代末以降。

つまり、現在進行中の水改革は、人類史的には第三段階、オーストラリアの近代史からみれば第四期にあり、二つの改革の波動が共鳴し重なった大きな変革期にあるのだという認識である。筆者もこの考え方を共有する。そして、以下に概説するオーストラリアの水改革に関する実験は、新しい水資源管理や水と人間の関わり方についての重要な知

見を含み、それは日本だけでなく、世界の多くの国々にとっても重要な教訓となるであろう。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、第一節では、日本とオーストラリアの水資源を巡る自然的・経済的・社会的条件の相違点について整理する。第二節では現在までのオーストラリアの水資源政策の歴史的变化を概観する。第三節では、現在の改革の三つの柱の一つである制度改革を法人化(Corporatisation)という視点から説明する。第四節では同じく水利権市場(Water Trading)について、第五節では同じく統合的集水域管理(Integrated Catchment Management; IMC)について説明する。第六節では、オーストラリアの水改革の象徴的・主導的機関であり、水管理組織としてもユニークな存在であるマレー・ダーリング川流域委員会(Murray-Darling Basin Commission; MDBC)の改革とその政策的実践について若干の考察を加える。第七節はまとめである。

## 第一節 水資源開発をめぐるオーストラリアと日本の比較

水資源政策を国際比較しようとする場合、両国の自然的・社会的・経済的・環境的・政治的・文化的条件の相違についてあらかじめ理解して置く必要がある。そこで、行論に必要な限りで、両者の比較を表1に行う。詳細については近藤(1995a, b)、近藤(2005a)、近藤(2005b)を参照されたい。

なお、図1はオーストラリアにおける水利用の空間的偏

Spatial and sectoral use of water in Australia (from Smith 1998a)

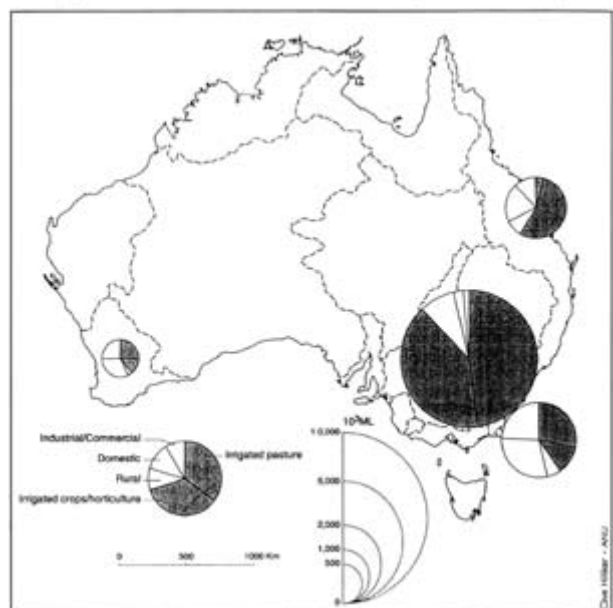


図1 オーストラリアの場所別・部門別水利用

2) Smith (2003), p.54.

表1 水資源開発をめぐる日豪比較

	オーストラリア	日 本
社会的条件	<p>水資源の開発・配分は州政府の権限（連邦制） 各州には水を担当する大臣が存在する（Minister for Water など） 州内の河川水の開発や利用、インフラ投資の決定は州の自治に属する（州にまたがる河川の管理は各州が共同して特別の組織を構築する） 主として環境上の理由から新規の大型ダムはつくらない。ダムの退役（用途の変更）が行われている 環境のための水配分や返却を行っている（Environmental water rights、Sustainable water management） 人口は増加傾向にある 住民参加や情報公開を制度化している（Community involvement、Accountability） 統合的流域管理のための法的制度と課税権をもつ機関（SA）が恒常的に存在する（Catchment Management Authorities、Catchment Board）</p>	<p>水資源の開発・配分は中央府の権限（河川局） 各県の水担当者は中央政府の方針に従う行政官僚であって政治家ではない 一級河川水を取水・利用するには中央政府の了解が必要  主として財政上の理由から新規ダム建設は抑制的。しかし大型ダムの建設にはなお固執する面もあり特に環境のための水配分は行っていない  人口は減少に転じつつある 住民参加がようやく始まった。情報公開はなお不十分 統合的流域管理（経済的、環境的、社会的な）のための恒常的機関は存在しない</p>
経済的条件	<p>部門別水利用：生活用15%、農業用75%、産業用10%（2000年） 一人当たり水利用量（<math>m^3</math>）：生活用184、農業用941、産業用125（2000年） 水需要を水供給に近づける考え方 地下水は有料 河川水および水道水の価格は州および州に属する水供給機関や地方自治体が決定 水利用の合理化・効率化のため水利権市場（Water Market）が存在する 水資源開発にかかる費用と便益、長期債務は州政府が管理 水資源の供給は限界に近づきつつある（CAP 制度の導入）</p>	<p>部門別水利用：生活用20%、農業用62%、産業用18%（2000年） 一人当たり水利用量（<math>m^3</math>）：生活用137、農業用435、産業用124（2000年） 水供給を水需要に近づける考え方 地下水は無料 河川水の価格は水資源開発公団、水道水の価格は各地方自治体が決定 水利権市場は存在しない  水資源開発にかかる費用と便益、長期債務は中央政府（官僚）が独占的に管理 水資源の供給にはまだ余裕がある</p>
自然的条件	<p>地形が平坦であり、降雨量が少なく、洪水対策の重要性は相対的に小さい（一人当たり降雨量は多い） 水資源の時間的変動、空間的偏りが極めて大きい  洪水、旱魃が周期的に発生する 塩害が深刻化 地球温暖化により水資源の将来的減少が見込まれる 乾燥地であり、生態系が脆弱である</p>	<p>地形が急峻であり、降雨量は多く、洪水対策は相対的に重要（一人当たり降雨量は少ない） 水資源の時間的変動は大きい、空間的偏りは小さい  旱魃はあまり発生しない（一部地域を除く） 塩害はほとんどない 温暖化による水資源の減少は予測されていない 山林が国土の2/3を占め、生態系が相対的に頑健である</p>

(注) 部門別水利用、一人当たり水需要のデータは Clarke (2004), pp102-104による。

りと、マレー・ダーリング川流域における水利用の状況（およびマレー・ダーリング川流域の灌漑農業生産における重要性）を示す。灰色の塗りつぶした部分は灌漑牧場と灌漑穀物/園芸を示す。（図1は、Smith (2003), p.56からの引用である）マレー・ダーリング川流域の重要性については第六節を参照していただきたい。

## 第二節 オーストラリアにおける水資源政策の変遷

本節では主としてオーストラリアの水資源管理政策に関する研究者である Smith (2003) の論稿を援用して、その

変遷を説明する。

### 第一期：連邦制発足以前。挑戦と順応の時代

この時期は、ヨーロッパ人が乾燥地と言う未知の気象環境に如何に順応していったかの教訓と土木工学的に大胆な実例を提供している。後者については、Great Artesian Basinの発見と初期の開発、さらにパース近郊のMundaringから水に恵まれないKalgoorlieやEastern Goldfieldsへのパイプライン建設が有名である。灌漑農業の可能性が次第に認識され、1890年代初めには、Chaffey兄弟がMilduraではじめた有名な灌漑事業もあつ

たが、1895年にはこのカナダ人の冒険的試みは破産に帰した<sup>3)</sup>。

#### 第二期：1901 - 1945年。連邦国としての統合化の前進と停滞の時代

連邦制発足から第二次世界大戦の終了までは、各州において強力な法令に基づく機関が設立された。これらの公的機関はますます増大してゆく水のインフラ建設のための資金的裏づけを与えた。当時は灌漑地は無限に拡大できるという楽観的感覚が人々を取り巻いており、除隊による入植という要因もあり、農村部への入植が大規模に行われた。この資本集約的農業の発展は、大恐慌時代をはさむ二つの世界大戦の時代に顕著であった。

#### 第三期：1945 - 1980年代前半。都市化とダム建設の時代

第一期、二期においては、灌漑は将来の農業生産の発展の推進力とみなされていた。しかし、その発展の大きさは1950年代、1960年代、1970年代のそれと比較すると、取るに足りないものであった。1950年代以降の30年間では、現在のオーストラリアの貯水量の75%に相当するダムが建設されたし、1980年代まで含めると、この比率は90%になる。ただし、1980年代に建設されたダムの多くは1970年代に計画ないし許可されたものであるが、1950年代だけで建設されたダムの貯蔵容量はそれ以前に建設された全てのダム容量に匹敵し、この頃、大型ダムや多目的ダムがもてはやされた。(図2は、Smith (2003), p.59より引用) Snowy Mountain 事業に続いて、タスマニア州では一連の水力発電審議会(HEC)による大型ダム建設が行われ、西オーストラリア州の Ord ダム(1972年完成)や最後の大型ダムと

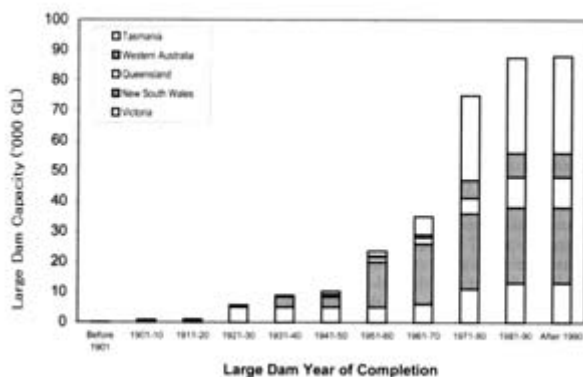


図2 大型ダム(100GL以上)の建設による州別貯水量の変化:1901~1990年代末

3) Smith (2003), p.58.

言われるクイーンズランド州の Burdekin ダム(1987年完成)が建設された。この戦後期の空前の拡大は、土木工学技術のさらなる発展や、1945年以前には存在しなかった連邦政府による強力な財政的支援の注入によって助長された。狂気ともいえる水資源開発の裏には肥満した補助金行政が重要な役割を演じたことは疑いない。この点は連邦政府のみでなく、それぞれの州政府でも同じである。このことは30年後に公開された連邦政府の閣僚会議文書にも明らかである。1999年に公開された文書には、最初連邦政府は Ord ダム建設に資金を提供することに消極的であったが、それが逆転した、という。文書では当時の閣僚 Bert Kelly 氏の言葉が多く刻まれているが、(州および連邦の)選挙前に「私はダム建設が実現に近づいているように感じる」とその建設を完全に正当化している。2000年に公開された文書では、当時の国土建設大臣(Minister for National Development) Curley Swartz 氏は、水の「料金は水を供給するために必要な実際のコストや、もしくは土地所有者の支払い能力にもっと近づけるべきだ」と提案した文書の実施を延期した。そして、閣僚会議はこの提案部分を削除し、「連邦政府は水の料金問題には立ち入るべきでない」と決定した、という<sup>4)</sup>。

#### 第四期：1980年代末以降

1980年代末までは、オーストラリアの水計画への関心は低かった<sup>5)</sup>。その理由として、人々は次の5つの神話を信じていた、と言われている。

水は天与の恵みである

水を(自然と)切り離して管理することは可能である

砂漠を花園に変えることは可能である

社会的価値(水消費の生活スタイルなど)というものは不変である

水管理とは主として技術的な問題である。

また、1985年には、連邦政府も各州(準州を含む)においても包括的な水管理計画といったものは存在しなかった<sup>6)</sup>。しかし、1980年代以降、世界的な経済政策に対するより合理的なアプローチ、すなわち利用者がそのコストを当然負担すべきだという考え方が広がり、その考え方はオーストラリアでも受け入れられていった。この考え方は

4) Smith (2003), p.59.

5) Smith (2003), p.54.

6) Smith (2003), p.54.

水資源計画においても重要な影響を与え、需要主導的な考えから供給の限界を強調する考え方への変化が起こった。1980年代末以前には、人口の増加に基づいて将来の水需要を評価したり、年々の水使用量の継続的増加を予測することは困難であった。事業のコストや水道料金の問題は無視され、水を効率的に利用することによって水需要を削減するという選択肢は考慮されなかった。変化の兆しは1980年代初頭に芽吹き始めた。しかし、その変化はゆっくりとしたものだった。連邦政府は一連の報告書を刊行し、それらは『Water2000』(1983年)としてまとめられた。今から振り返ると、『Water2000』は1990年代の多くの変化を先取りに明らかにし、また塩害の悪影響を阻止するための方策、水価格変化のメリット、監視体制の危険な状態についても検討を加えていた<sup>7)</sup>。しかし当時は、こうした提言に対する連邦議会の反応は小さなものであった。オーストラリアの水政策の転換は、資源の更なる減価や劣化を避けるために変化が必要であること - より最新の言い方をすればならサステナビリティの保護 - を訴える多くの調査研究や評論・出版物を生産することによって始まった。爆発的な出版物の後に、何がしかの行動が起こり、環境の悪化が進行するとまた新たな出版物が出され、それが循環するという状況が生じた。

『Water2000』の公刊は他の重要な変化のさきがけとなった。この本は、水資源開発が環境にどのような影響を与えるか、を示し、また紛争解決における利害の増大と住民参加の重要性を強調した。環境への住民の関心を高める重要なきっかけとなったのはHEC(タスマニア州の電力委員会)がフランクリン川を含む地域に更なる大型ダム建設計画を提起したことであった。その骨子は以下のとおり<sup>8)</sup>。

1981年末、ダム建設の提案を支持する住民投票がタスマニアで行われた。しかし環境悪化を懸念する反対運動は本土にまで広がり、1981年12月には、ヴィクトリア州で行われた連邦選挙では投票者のおよそ40%が「ダム無用 no dams」と投票用紙に書いて抗議を行った。連邦政府はフレイザー政権がタスマニア州の南西地域を世界遺産に登録すると提案して、この問題に関与した。1983年3月の連邦選挙までに問題は全国的関心を集め、この選挙に勝利した労働党のホーク政権はタスマニア州政府の行動をオース

トラリアの高等裁判所に提訴した。このことの重大性は、単にフランクリン・ダムの建設が阻止されたことに留まらず、環境に関するロビー活動が最も高次の意思決定プロセス内部に影響を与える政治的実在物となったことであった。国際的には、WCEDの報告が1987年に出され、続いて1992年にはオーストラリアのあらゆるレベルの政府機関に支持された「生態的に持続可能な発展のための国家戦略」が出され、多くは水とも関連した環境問題の存在が公式に認知されたのである。

1980年代には環境への関心と関連した住民参加型の市民運動が盛り上がった。その根底にある考え方は計画や意思決定の際にコミュニティを巻き込んでボトム・アップ型の計画を進めることにあった。例えば1990年代初めに導入されたヴィクトリア州の塩害対策 Salinity Program は、コミュニティ主導の塩害対策を実現するために伝統的な官僚的プロセスを廃棄した。コミュニティ・ワーキング・グループ(最終的には400余りとなった)は、技術的援助を与えられ、計画過程中に個々の農家を巻き込んでいった。このプロセスはStone(1996)に詳しい。興味深いことに、この塩害対策はより大きなヴィクトリア州のランドケア・プログラムの一部でもあったということである。そして、このランドケアという用語は後にホーク首相によって1989年7月から開始された国家的事業にも使われ、さらに大きな草の根運動へと広がり、今では4000あまりの地域グループへと拡大した。今やランドケアの運動は国際的にはコミュニティ包摂の模範となっている。こうした住民関心の増大は、水は決して孤立的に考えてはならないこと、そして、ランドケアやその他の多くの同様の取り組み(Salt Watch、Water Watchなど)は、土地と水資源とが結びついた集水域全体を考えることの必要性を示唆している、という認識に支えられている。

### 第三節 90年代の水改革：経済合理主義による制度的変化(法人化)

20世紀の最後の10年間におけるオーストラリアの水政策の変化は、その前の90年間のそれを凌駕していると言われているが、このことはとりわけ制度変化に当てはまる<sup>9)</sup>。連邦レベルでも州レベルでも、大きなそして加速度的な変化が、政権の性格に関わりなく進行している。州レベルで都市と農村の水を制御している強力な法令に基づく機関

7) DRE (1983) 参照。

8) フランクリン・ダム反対運動の背景や政治的影響については近藤(1995a)を参照。

9) Smith (2003), p.61.

は、全て大規模な再編の過程にあり、通常の場合には完全に再構築された。この経済合理主義と市場化の影響は、あらゆるところで見られる。1980年代半ばでは、技術者によって主導されない大きな水機関を採ることが難しいほどであったが、今日では技術者によって主導された機関を採ることが難しくなっている。すべての州の水機関は法人化 corporatisation の方向に動いた。法令に基づく機関がどの程度商業的な行為を採用するかは多くの形態がありうる。最も極端な場合はフランチャイズ方式とも呼びうるもので、資産は公的所有であるが、その管理運営は設定された期間において民間企業に貸与するものである。オーストラリアでは、最も顕著な例は州都アデレード市が海外のコンソーシアムである United Water International (UWI) に1996年1月1日から15年間、その管理権を譲渡した例である。公衆の感覚やメディアの論調では、「法人化」は「民営化」としばしば混同されているが、民営化というのは私企業が資産を所有する場合、すなわち政府の資産が売却され、証券市場で取引可能となった場合に限定されるべきである。今日までのところ、オーストラリアの政府機関はこの企てに加担してはならず、ACTの一部の管理部門によって提案されたことはあったが、1999年初頭の立法議会で否決された。農村部ではやや事情が異なり、多くの州政府機関は、水資源ダムを除いて、灌漑用のインフラの所有権を地域の灌漑組織に売却した。これは民営化の形態と見なされる。

制度的変化の重要な道しるべとも言うべきものは以下のものである<sup>10)</sup>。

1992年12月にすべての政府の代表者によって正式に採用された「生態的に持続可能な発展のための国家戦略」の策定

1993年8月の「国家競争政策」に関する Hilmer 委員会報告の公刊

1993年2月の COAG による「戦略的水資源政策」骨格の公表

1995年3月の COAG による「国家競争政策 National Competition Policy」の採用。

これらのステップは、連邦政府によって主導され、1995年4月の COAG の会議ですべての州が「国家競争政策」を受け入れたことにより、その頂点に達した<sup>11)</sup>。この政策の中には「オーストラリアの水産業の効率的で持続可能な改

革のための戦略的骨格」を提供する、との一文が含まれている<sup>12)</sup>。水改革はエネルギーや輸送よりももっと複雑な問題であると認識されている。COAG の水改革は、「トレンチ」と呼ばれる連邦政府から州政府に支給される3つの補助金とつながっている。これらの補助金は時間管理され、その大きさはそれぞれの州政府がどの程度目標に到達したかに依存している。

COAG の改革は水に関してフルコスト回復に準拠すること、および Hilmer 勧告に従って水利権を譲渡可能とすることを要求している。COAG の原則は以下のようなものである<sup>13)</sup>。

すべての消費的及び非消費的な水の権利 (water entitlements、水利権) は、総合的な計画体系の下に配分され、管理され、また、完全な水資源の流域大の水文学的アセスメントに基づかなければならない

水利権とその制度的配分は、効率的な水市場 water markets と、個々の水最終的利用者のもとに存在している水に関する財産権と結びついた実際的なオプション取引の運営を阻害しないように構築されなければならない

水利権は権利、条件や所有期間、配分される自然資源の持分について明確に特定化されなければならない (事象が生起する確率や配達されるべき他の商業的サービスの合意された標準に関する詳細; 譲渡可能性に対する制約や規則; アクセスのための資源利用の制限、を含む)

環境用流水権 environmental flow entitlements の維持に関する許容可能な規則は法に基づいて解決されなければならない。と同時に、水の消費的な利用と非消費的な利用の適切なバランスを決定しなければならない

11) COAG とは Council of Australian Governments の略で、オーストラリア政府評議会のこと。オーストラリアの政府間フォーラムの頂点をなす組織である。有効な競争や価格付けなどの市場的手法の導入により経済成長を促進しようとする国家競争政策 National Competition Policy (NPC) を具体化する連邦政府の機関であり、水改革についても NPC 政策の一環として位置づけられている。メンバーは連邦政府の首相、各州および準州の首相、地方自治体協会の議長から構成される。水改革をより精力的に実行するためにハイレベルの実行委員会 (HLSGW) を設置し、トレンチと呼ばれる補助金を主要な手段として州政府の誘導を行っている。MDBC の代表はこの HLSGW のメンバーではないが、HLSGW のメンバーは MDBC の委員でもある。

12) COAG (1995) 参照。

13) COAGWRTF (1995) 参照。

10) Crabb (2003), p.269.

い

水利権の州際取引が可能であるところでは、諸法令を協力的に発展させるとともに、集水域ごとに、計画システムや流域大の水文学的評価方式と両立しえるアプローチを開発しなければならない

水の財産権を導入し、実行に移そうとする場合には、法令により、水利用者、利害関係グループ、および一般住民は、水利権の将来の配分や権利に影響を与える集水域計画プロセスのパートナーとして含まなければならない

政府が行政的および規制調整を行うために緊急の優先度を付与する場合には、戦略的枠組みを実行し、支持するものでなければならない。

経済的手段の支配的重要性は、すべての州がその集水域管理計画の中に長期の環境用の河川流量の価値を含めたことによって、幾分和らげられている。具体的に環境流量をどのように定義するかは複雑であり、現実を受け入れられるかどうかは不明である。しかし、すべての州は、そのアプローチは様々であるが、この問題について真剣な検討を行った。様々な異なるアプローチが多様な水利用の形態を生み出す。オーストラリアの河川のユニークな流況は、様々な問題を孕み、この点に関しては外国の経験は限られた価値しかない。主要なオーストラリアの川はたとえ人為的な妨害がなかったとしても、周期的に水が流れる時期と水がなくなる時期を経験している。このように、最低限の流量に基づく戦略は北半球では適切なものであるとしても、オーストラリアでは適用不可能である。

環境流量に関する具体的な例として、Snowy Mountainの水力発電事業から Snowy 川への環境流量への配分に関する最近の審問をあげることが出来る。この事例は、経済と政治と生態系保全の各利害が対立する絶好の事例であり、Snowy 事業の法人化前に審問は行われたのであるが、そこでは現在、年平均流量の1%の環境流量を15%にまで引き上げることを提言している<sup>14)</sup>。

COAGの水改革の一般的効果は、「環境問題に対する価格ベースおよび市場ベースの解決を求める政策志向が強まった」ことである<sup>15)</sup>。とくに灌漑部門においてはこれらの政策は水利用の効率化の改善に大きく貢献する可能性があるし、環境流量を導入することにより、生物多様性を促

進する可能性がある。しかし、利用者間には明らかな利害対立が存在し、そのことは上の Snowy 審問の例でも明らかである。COAGの水改革の完全な実行に対して州政府に12億ドルの支払い(連邦助成委員会による評価とは切り離して支払われる)がなされると言う政治的な「餌」は潜在的な政治的結果に打ち勝つのに十分であろうか? 地方政府の利害と見解からすると、COAGの合意の中にはコミュニティの声が反映されていない。例として、大部分の地方水道を所有し管理しているクィーンズランド州の地方自治体は、自らの資産がCOAGの原則で運営されることに喜びを感じるだろうか? 広範な合意もなしに、最終的には民営化に行き着くような大掛かりな法人化はコミュニティ包摂の発展という課題とうまく整合しないであろう。連邦科学技術アカデミー AATSE (1999)の報告書にある諸提案はCOAGの原則が多くの問題により広く適用されるべきかどうかについてもっと関心を持つ必要があるとの注意を人々に喚起した。とりわけ水質、特に農業を含む産業によって引き起こされる汚染の外部性に対する費用付けに対してもっと注意が払われるべきである。AATSEの報告書は多くの改革がその基礎としている良質のデータの欠落をも明らかに出した。注意を払うべき核心点は、水産業の法人化され、フランチャイズ化され、民営化された構成部分をコントロールするための規制メカニズムないし制度それ自体である。市場原理主義的な考え方をコミュニティ包摂と親和させることは困難であり、英国における水産業の民営化のケースと同様に、政府の動向に対する十分な監視が必要である、と Smith 氏は行過ぎた法人化を批判している<sup>16)</sup>。

COAGの水改革は、おそらく対立する2つの要素、一方における経済合理主義の流れ(受益者負担や所有形態の変更、価格付けや市場の導入などの新自由主義的思考)と他方における環境主義の流れ(ダム建設反対、住民参加、ESDの思想、環境の限界性の認識、green movementなど)を取り込みながら、連邦制と州自治の政治的綱引きとも共鳴しつつ、多様な展開を見せてゆくものと考え。

(関連事項)

1995 NSWでMurray Irrigation Limitedが設立。これは灌漑業者の組合に(ダム以外の)公的資産が売却されたこと、すなわち民営化が行われたことを示す  
1998 River Murray Waterが法人化され、MDBCから独

14) Smith (2003), p.63.

15) Quiggin (2001), p76.

16) Smith (2003), p.64.

立（第六節も参照）

1998/99 トレンチ tranche payments と呼ばれる補助金制度スタート

2000 SA で法人化により SA Water Corporation 設立

2004.6.25 COAG、National Water Initiative を発表。今後の連邦政府の水改革の基本的文書で、水利権取引の発展による水利用の一層の合理化・効率化、環境との両立、管理の効率化を呼びかけた。同年、12月、National Water Commission Act を通過させ、この計画を実行してゆく機関として National Water Commission( 国家水審議会 )を設立させた。さらに、COAG の会議で Murray-Darling Basin Water Agreement も調印され、2004/05年度以降、5年間で5億ドルが当該地域に投資されることも合意された。その主な目的は6つの生態的に重要な地域の環境を改善するために、インフラの建設や、水市場から環境のための水利権の購入に充てられる<sup>17)</sup>。

#### 第四節 90年代の水改革：水市場取引の導入と発展

一般に、オーストラリアでは、利用者間での合法的な水利権取引は、1980年代初めに始まったとされているが、どこが最初の州であったかについては諸説がある。D.Brennan and M.Scoccimarro は SA と NSW で1983年に導入され、1987年には VIC でも導入され、その後すべての州に広がった、としている<sup>18)</sup>。これに対し D. H. MacDonald and M. Young は始まったのは VIC と NSW だとしている<sup>19)</sup> 最初は一時的な権利（一時的に利用権を譲渡するが、利用期間が終われば持ち主に返却される）であったが次第に永久的な権利（すなわち水利権の譲渡）も行われるようになった。例えば VIC では水利権の永久取引を容認する法律（Water Act の改訂）が可決され、永久権取引は1991年からスタートしている。

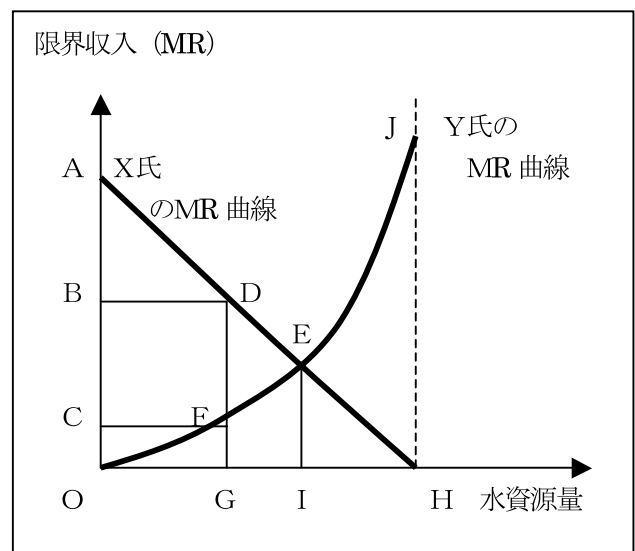
この仕組みは理論的には簡単である。まず、土地の所有権から水の取水権を切り離し、これを財産権として定義する。（実際には 水量、信頼性、移転可能性、品質、による区分と登録が必要である）その上で、何らかの政策的配慮により水利用の上限を決め、それぞれの登録された利用者（ライセンスを持つもの。事実上は灌漑農家を中心

であるが、環境 NGO や地方自治体も取引の主体になりえる )に初期の利用可能量 = 水利権を配分する。各利用者は、水取引を媒介する第三者機関を経由して水の売買を自由に行う、と言うものである。水利権取引は CO<sub>2</sub>の排出権取引などと異なり、取引の範囲は一定の水路で直接に連環した空間的範囲に事実上限定される。

水利権取引を図を用いて説明すると以下ようになる。水資源の利用可能な上限は OH で示され、生産者 X 氏の水資源投入量は水平軸の原点 O から右に測り、生産者 Y 氏の投入量は水平軸の点 H から左向きに測る。X 氏の限界収入曲線は右下がりであり、Y 氏のそれは右上がりとする。

最初の資源配分量が X 氏は OG、Y 氏は HG とすると、この配分は社会的に望ましいものではない。なぜなら点 G では X 氏の限界収入は Y 氏のそれを上回っており、X 氏は水資源の投入量を増やす（Y 氏のそれを減らす）ことによって、社会全体の経済的価値を増加させることが出来るからである。実際、水資源の配分を X 氏は GI だけ増加させ、Y 氏は IG だけ減少させることが出来れば、総収入合計は DEF だけ増大させることが出来る。この取引を現実化するためには、水利権市場を導入し、水価格を EI の水準に設定することが出来れば、X 氏は GI の水を購入することに経済的メリットが発生し、同様に Y 氏は IG の水を売却することに経済的メリットが発生する。また水価格の設定（均衡価格 EI）は第三者が外部から決める必要はなく、それが高すぎれば水余りが発生し、安過ぎれば水不足が発生するから、均衡価格は市場内部の取引によって自動的に達成されることになる。

この市場の創設の意義は、限界収入の異なる生産者間の



17) <http://www.pmc.gov.au/nwi/index.cfm>

18) Brennan (1999), p.73.

19) MacDonald (2000), p.44.



自主的取引により、資源制約がある下で最大の経済的便益を生み出すことができ、さらに、従来のような公的機関の関与を必要としないことである。問題点としては、水の消費地を変更することによる負の(あるいは潜在的な)外部性(例えば、地域外から水利権を購入し、従来より多くの水を別の地域に投入した場合、地下水水位が上昇し、それによって塩害が生じる可能性がある)をどのように解決するか、河川水の持つ共有財産的部分や機能(例えば川辺のアメニティや生物多様性の維持や浄化機能など)の維持のための水需要確保やそのための費用負担配分の問題(第三者効果 third party effects への対応) 州ごとに異なる水資源管理政策の相違の解消、初期配分の公平性、利用上限の設定、市場参加者の制限、水利権市場の管理費用(取引コスト)、均衡価格がインフラの維持を含むフルコストをカバーできるか、などの諸問題がある<sup>20)</sup>。

ヴィクトリア州の1990/1年度から2000/1年度までの11年間の一時的および永久的水利権取引の推移は図3のようであった<sup>21)</sup>。一時的取引は1994/5年度から急速に増加しているし、永久的取引もわずかずつではあるが増加傾向にある。年あたりの永久取引は水利権全体の1%を占めている。この10年間で見ると、灌漑農家の全水利権量の6%が永久的取引によって獲得された。また、一時的取引は年あたりの全利用量の3%から8%を占めている<sup>22)</sup>。また、

Growth in trade in Victoria, 1990/1 to 2000/1

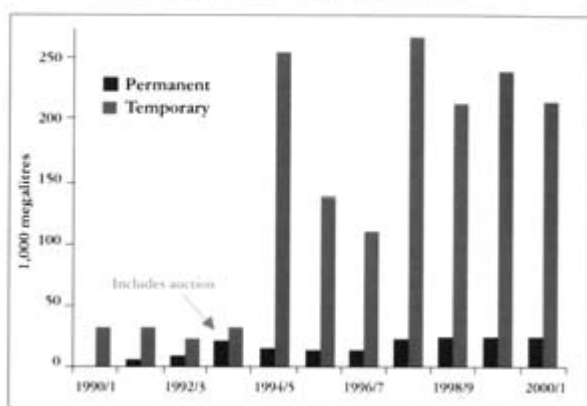


図3 ヴィクトリア州における水取引の増加、1990/1～2000/1

20) Brennan (1999), p.73.

21) 図3は Department of Natural Resources and Environment (Victoria) (2001), p.12より引用。

22) 同上書, p.12. なお、1 megalitres (ML) は1000トン、1 gigalitres (GL) は100万トンである。

NSW では1997/8年度の水取引量は全消費量の11%に達した、とされている<sup>23)</sup>。

オーストラリアの水利権取引(少なくとも一時的取引)は印象的にはかなり成功しているようである。特に NSW や VIC の州内取引ではインターネットを使った「市場」も設置され、頻繁に取引が行われている。その詳細は、

[www.watertrading.com.au](http://www.watertrading.com.au)

[www.waterexchange.com.au](http://www.waterexchange.com.au)

を参照されたい。

水取引は、州内の取引から州の境界を越えた取引へと拡大している。1998年に Riverina 地域で行われた実際の州際間取引のパイロット事業では SA と上流の NSW や VIC の間で9.8GLの取引が行われた<sup>24)</sup>。州を越えて、上流と下流の間で水利権が取引される場合、大きな負の外部性が発生する(またはその恐れがある)。この外部性を考慮する手段として理論的にはピグー税の導入があるが、実際に行われた上記州際間取引のパイロット事業では、SA と上流の州との間の水の交換比率は SA の10MLの水利用の権利は VIC や NSW の9MLの水の使用権と等しいものとされた<sup>25)</sup>。Quiggin は、これは形を変えたピグー税の導入であると説明している<sup>26)</sup>。

上で見たように、COAGの水改革の重要な柱の一つは州際間の水利権取引の導入と発展であった。しかし、こうした動きに対しては慎重論も根強い。限界を超えてゆこうとする市場の拡張主義によって引き起こされる制度的変化は、「ライセンスをもつ灌漑農家のための水配分」から「完全な財産権を持つ所有者のための水配分」への質的变化を内包している。こうした変化は再び環境流量を誰が負担するのか、という問題等を提起し、その調整が既存の水利用者に対する水配分を削減するのではないかといった懸念を生み出している。実際、最近の研究によると、「ピークを下げる」環境へのどんな水配分も、主として灌漑セクターで現在のライセンスによる水配分の削減を必要とするのであり、灌漑農家に対して、何らかの補償をすべきであるという考え方が強くなっている、とされている<sup>27)</sup>。

23) MacDonal (2000), p.45.

24) MacDonal (2000), p.46.

25) MDBC (2000c) を参照。

26) Quiggin (2001), p.90. なお、実際の取引には CAP の制限も付加されるため、文中の交換比率は若干の修正を必要としている。詳しくは、MacDonal (2000), p.47を参照。

27) Smith (2003), p.64.

## 第五節 90年代の水改革：統合的集水域管理

本節は主として Turner (2005) の論稿に依拠して紹介する。

集水域の管理や計画に住民の意見を反映させなければならぬ、あるいはさせるべきである、という問題意識は1970年代には制度的には存在しなかったといえる<sup>28)</sup>。例えばアメリカでは、集水域管理に住民を参加させることは、「多くの意思決定機関にとって、全くのどしゃぶりでないとするならば、それは不必要で余計なもの」と受けとめられていた<sup>29)</sup>。しかし、これまでの専門的技術者や科学者を中心としたトップ・ダウン型の水資源管理体制や意思決定方式が環境に対して悪影響を及ぼしてきたことが明らかになり、そうした事実が住民の批判を受けはじめると、各国で新しい動きが起こってきた。アメリカでは watershed planning (Heathcote (1998))、英国では river basin planning (Hennessy (1995))、ヨーロッパでは landscape planning (Luz (2000)) といった考え方が広がり、住民参加が行われるようになった。オーストラリアでは1980年代の半ばまでに従来のトップ・ダウン型のアプローチに対する重要な変化が生じた。例えばヴィクトリア州でその変化のきっかけとなったのは、次のような事件であった。

ヴィクトリア州の河川・水道委員会 (SR&WSC) は、1980年代の初め、既存の Tutchewop 湖の塩水蒸発地域の東側にミネラル保留地蒸発地域事業を計画した。SR&WSC は必要な土地を取得し、塩分を含む水をこのミネラル保留地蒸発地域に導くための運河建設用の橋や地下水路の建設を行った。しかし、この計画地に隣接した土地の所有者たちは塩害の影響で土地の価値が損なわれることを恐れ、この建設に反対し、ついには訴訟へと発展した。結果的にはヴィクトリア州の最高裁で住民たちは敗訴したが、ヴィクトリア州政府はこの訴訟から集水域管理に住民の声を反映させるべきことを学び、とうとうこのミネラル保留地蒸発地域事業を断念した。(Wilkinson (1993))

こうしたことがきっかけとなって集水域計画 Catchment Planning (CP) の重要性、なかんずく住民参加や住民の啓発 capacity building の重要性が次第に認識され、ボトム・アップ型の水管理システムが徐々に制度的に整備されていった。また、従来型の水資源管理を改める重要なきっかけとなったのは国連が主導した1992年のリオ・サミットであり、そのアジェンダ21では計画のあらゆるレベルでの住民参加が提唱され、こうした考え方はオーストラリアにも広く受け入れられていった。

オーストラリアでは現在、制度的には5段階の集水域管理が行われている。すなわち、

- (1) 連邦レベル
- (2) 州政府レベル
- (3) 地域の集水域機関レベル
- (4) 下位の地域集水域機関レベル
- (5) 地方自治体レベル

である<sup>30)</sup>。

オーストラリアの連邦レベルでは、塩害と水質に関する国家行動計画 National Action Plan on Salinity and Water Quality と自然遺産トラスト Natural Heritage Trust の2つのプログラムが実行され、下記文書の中に集水域管理の必要性が盛り込まれている。

Our Vital Resources-National Action Plan on Salinity and Water Quality (Agriculture, Fisheries and Forestry-Australia, 2000)

Draft Integrated Catchment Management in the Murry-Darling Basin 2001-2010-Delivering a Sustainable Future (MDBC 2000)

Draft Basin Salinity Management Strategy 2001-2015 (MDBC 2000)。

また、ヴィクトリア州では、CPの法的根拠としては、1987年の Water Act、1986年の Catchment and Protection Act、1987年の Planning and Environment Act、1988年の Flora and Fauna Guarantee Act が挙げられる。NSW州では、2003年に Catchment Management Authorities Act を成立させ、翌年、法的機関としての集水域管理機関 CMAs を設置した。具体的なプログラムとしては、2000年には次の計画文書がヴィクトリア州政府から公開されている。

Victoria's Salinity Management Framework-Restoring our Catchment (Department of Natural Resources and Environment (Victoria); (DNREV)<sup>31)</sup>, 2000)。

さらに地域レベルでは、集水域管理機関 (CMAs) が各州の法的根拠に基づいて設置され、水路管理、洪水管理、水質管理、水と土地の管理に責任を負っている。例えば

30) Turner (2005), p.34.

31) DNREV は2002年11月に2つの組織に分割され、それぞれ Department of Sustainability and Environment と Department of Primary Industries となった。

28) Turner (2005), p.11.

29) Heathcote (1998) 参照。

ヴィクトリア州では9つの集水域管理地区があり、そのうちマレー・ダーリング川流域に関係する CMAs は以下の5つである。



図4 ヴィクトリア州の集水域管理機関 CMAs  
(出所) MacDonald (2000), p.60.

- Mallee
- Wimmera
- North Central
- Goulburn Broken
- North East.

CPのプログラムの一例として、ヴィクトリア州の一地域である北中央 North Central 地域における集水域計画では、1997年にその最初のものが作られたが、そこでは以下のような主張が行われている。

「地域集水域計画は、地域発展のための持続可能な環境的、経済的、社会的利益によって支えられながら、自然資

源の管理にとっての長期にわたる健全な基盤を提供するものでなければならない」(北中央集水域及び土地保全会議 NCCALPB (VIC) 1997)

さらに地域レベルよりも下位のレベルでは、CMAs は地方自治体と協力して、より具体的で地域限定的なプログラム(例えば Loddon Murray Strategy)の策定に責任を負っている。

集水域管理 CP と天然資源管理とを比較してみると、両者は多くの部分で重なり合うものもあるが、天然資源の管理は専門的管理者が住民の声とは独立に、与えられた課題に対して最も効率的な方策について意思決定を下そうとする(たとえばダムを建設するかどうか、どのようなタイプか、どのような規模か、など)のに対し、CP は天然資源に対する人間活動の影響(例えば森林伐採や鉱物資源の採取など)を管理し、多面的な利益の調整やより長期的な利益の向上を図ろうとする。従って CP は情報の公開と共有、利害関係者による合意や調整、ゼロ・オプションを含む異なる選択肢の提示と検討、多目的で包括的な資源利用に関する意思決定、生態系の保全、住民の啓発、環境教育などが重要な課題となり、特色となる。あるいは、CP は従来型のトップ・ダウン的で箱物重視的な政策立案プロセスに対するアンチ・テーゼであり、問題や課題そのものを問い直そうとする方法論的(もっと言えば哲学的・思想的)な側面を有しているのに対し、天然資源管理は具体的な問題に対する実践的(=土木工学的)な解答を提示しようとするもの、と理解することが可能である。

CP の定義:集水域管理とは、ある集水域の一定の境界内領域における水と土地の共同的管理であり、社会的、環境

表2 オーストラリアにおける集水域管理の構造とプログラム(ヴィクトリア州の場合)

政府機関のレベル	責任機関	プランまたは戦略名称
連邦政府	農業食料漁業省 環境世襲遺産省	塩害と水質のための国家行動計画 第二世代自然世襲遺産トラスト
ヴィクトリア州政府	持続性・環境省	原生植物管理枠組み 富栄養化管理戦略
地域	集水域管理機関 農村水機関	地域集水域戦略など
下位地域	集水域管理機関執行委員会 基礎産業省(州) 持続性・環境省(州)	土地と水管理戦略 第二世代塩害管理計画 土地保全行動計画
ローカル	地方自治体 (Loddon 郡、Gannawarra 郡、Campaspe 郡、Swan Hill 農村都市)	地方自治体計画シェーマ

(出所) Turner (2005), p.38.

的および経済的な諸問題を統合的に管理しようとするものである<sup>32)</sup>。

CPのこのような多面的・包括的な性格は強みでもあり、共に弱みでもあり得る。すなわち、目標が多数であることは政策手段の多様性を必要とし、さらには大きな財源を必要とする。利害関係者が多くなればなるほど一般に調整コストは高くなる。また、連邦、州、地域などの多段階の意思決定システムの中でCPを整合的に構築することの困難性や、計画に関係する省庁の数が多くなればなるほど、調整は一層複雑となり、また住民参加がこうした負担に耐えるかどうかとも問題となるであろう。

しかしながら上述した困難にも関わらず、オーストラリアでは現在、統合的（環境的、経済的、社会的な）集水域管理の壮大な実験が行われている。

（例）ヴィクトリア州の代表的な集水域管理の地域であるLoddon Murray 地域では1990年から1996年にかけて以下の4つの塩害対策のための管理計画が住民参加の下に策定された<sup>33)</sup>。

Draft Tragowel Plains Salinity Management Plan (1990)

Draft Kerang Lakes Salinity Management Plan (1993)

Draft Boort West of Loddon Salinity Management Plan (1994)

Draft Torrumbarry East of Loddon Land and Water Management Plan (1996).

また、2004年央までに、ヴィクトリア州のLoddon Murray 地域内のKerang コミュニティでは、その集水域管理に関連する以下の戦略が体系的に決定ないし提案されている<sup>34)</sup>。

The Living Murray Discussion Paper (マレー・ダーリング川流域委員会、2002)

Green Paper on Water Reform-“Securing Our Water Future” (ヴィクトリア州持続性・環境省 Victorian Department of Sustainability and Environment, 2003)

North Central Regional Catchment Strategy(ヴィクトリア州北中央集水域管理機関North Central

Catchment Management Authority, 2003<sup>35)</sup>)

Loddon Murray Strategy (NCCMAのNorth Central Regional Catchment StrategyをLoddon Murray 地域にさらに具体化した行動計画、2002)

Future Land Use Change Pilot (Loddon Murray Forumによるプロジェクト、2004)

White Paper-“Securing Our Water Future Together” (ヴィクトリア州持続性・環境省、2004.6)。

統合的集水域管理や計画に関するこうした展開をみれば、オーストラリアでは統合的集水域管理やその計画策定が住民参加の下で体系的・精力的・本格的に取り組まれており、水資源管理の新たな可能性を切り開こうとする大きな努力が投入されていることがわかる。

#### 第六節 MDBCの挑戦

MDBCによる実践は、「世界最大の統合的集水域管理プログラム」と言われている<sup>36)</sup>。また、MDBCはマレー・ダーリング川流域を管理する州にまたがるユニークな政治的・行政的・住民参加型の三位一体型組織である。以下に、この組織とその活動について主としてCrabb(2003)の論稿を手掛かりとして簡単な説明を行う。

Map of Australia with State Lines and the Outline of the Murray-Darling Basin

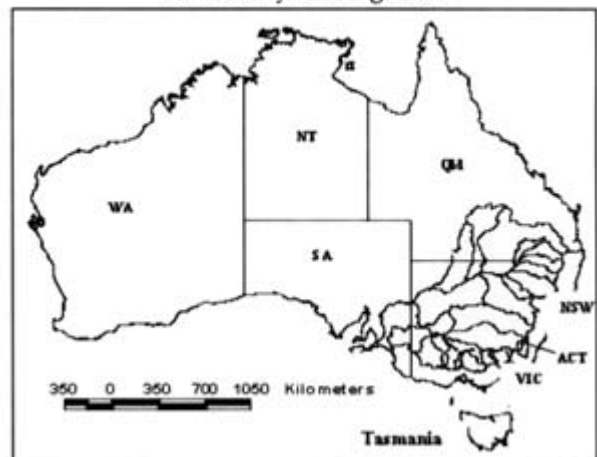


図5 マレー・ダーリング川流域と州の位置

マレー・ダーリング川流域 (Murray-Darling Basin;

32) Turner (2005), p.7.

33) Turner (2005), pp 27-8.

34) Turner (2005), p.29.

35) これは regional level の機関である。

36) Crabb (2003), p.244.

MDB)のオーストラリア経済全体に占める比重は以下のとおり。それは、国土の14%(1/7)を占め、4つの州と一つの特別区にまたがっている。(NSWの75%、QLDの15%、VICの56%、SAの8%、ACTの100%を占める<sup>37)</sup>)それはオーストラリアの灌漑農業の72%、農家の43%、穀物の50%、羊の50%、家畜の25%、酪農の34%、小麦の34%を占め、年間の観光収入は34億ドルである。マレー・ダーリング川流域はダム建設によって河川流量を安定化させることに成功し(Snowy川の90%をマレー川に導水したことが大きい)灌漑農業を開かせ、今日のオーストラリアの発展の基礎をつくりだすとともに、現在もなおオーストラリアの「食糧庫」として農業上最も重要な地域である<sup>38)</sup>。

マレー・ダーリング川流域委員会(Murray-Darling Basin Commission; MDB)は1988年に設立された。その設立の根拠は、前年に締結されたMurray-Darling Basin Agreement(MDBA; マレー・ダーリング川流域協定)である。MDBには前身があり、それはRiver Murray Commission(RMC; マレー川委員会)と呼ばれていた。このRMCは1915年のRiver Murray Waters Agreement(RMWA; マレー河川水協定)に基づいて1917年に設立された組織であり、約70年間に亘ってマレー川を管理してきた。主要な活動は灌漑農業や都市化に伴う水需要の増大に応えるためのマレー川の流量の安定化であり、ダム建設(1936年完成のHumeダム、1979年完成のDartmouthダムなど)とその管理が中心であった。RMCの活動は水量の確保が中心であり、環境や資源保全、水質への関心は低かった。しかし、時とともに経済や環境の状態は変化し、人々の価値観も変化していった。RMCおよびRMWAの改革はマレー川流域の環境状態の悪化に対する反応として生じた、と言える<sup>39)</sup>。

1987年に結ばれた最初の協定(1987年のMDBA)には連邦政府、NSW、VIC、SAが協定に参加した。この協定はその前身であるRMWAの改訂と言う形で締結されたが、しだいにそれだけでは不十分となり、5年後の1992年に旧協定を全面改訂し、新しい協定となった。1992年の協定(1992年のMDBA)には、QLDも正式に参加し、またACTはオブザーバーとして参加することになった。1992年の

MDBAは、これまでの一部の州間の協定としての性格を脱却し、1993年のマレー・ダーリング川流域法Murray-Darling Basin Actとなってオーストラリア全州の承認を受け、完全な法的地位を獲得した<sup>40)</sup>。現在では、マレー川の直接的な管理はMDBCから相対的に分離され、法人化されたRiver Murray Waterの手によって行われている。

MDBAの目的は、「マレー・ダーリング川流域の水、土地およびその他の環境資源の公正かつ効率的、そして維持可能な利用のための有効な計画と管理を促進し調整すること」である<sup>41)</sup>。この目的を達成するため新たな制度的工夫が施された。すなわち、全体は3つの組織から構成され、それぞれ

MDBMC(Murray-Darling Basin Ministerial Council; マレー・ダーリング川流域閣僚評議会)

MDBC(Murray-Darling Basin Commission; マレー・ダーリング川流域委員会)

CAC(Community Advisory Committee; コミュニティ諮問委員会)

と呼ばれている<sup>42)</sup>。とは、それぞれ行政的レベル、コミュニティレベルの意見を反映させるための窓口であり、恒常的な事務や運営は が担当している。 はMDBに關する最高の意思決定機関であり、 はその意思決定をサポートする役割を与えられている。 は協定に署名した土地、水および環境資源に責任を持つ各州の閣僚(最大で三人)と、投票権のないACTからの参加者(一人)から構成され、その議長は伝統的に連邦政府の農業大臣が占めている。 の目的は、「流域の土地、水、およびその他の環境資源の利用に関する主要な政治的事項を考察し、決定すること。さらに、協定の目的を達成するための政策手段を發展させ、考案し、それらを適切なものとして権威づけることである」<sup>43)</sup>。

CACは、独立の議長を持ち、集水域/地域別に選出された21人の代表者、4つの特別な関連のある組織の代表者たち、一人のアボリジニの代表者から構成されている。その主要な任務は、閣僚評議会と流域委員会に対し自然資源の管理にかかる問題に関しアドバイスを与えることと、CACが関連ありと認めた流域内のコミュニティの問題に関する

37) MacDonald (2000), pp 8-9.

38) 図5はMacDonald (2000), p.8より引用。また、一部数字はMDBCが製作したDVD: More Than A Riverによる。

39) Crabb (2003), p.241.

40) Crabb (2003), p.242.

41) Crabb (2003), p.242.

42) 図6参照。なお、図6はCrabb (2003), p.243より引用した。

43) Crabb (2003), p.242.

## Structure of the Murray-Darling Basin Initiative

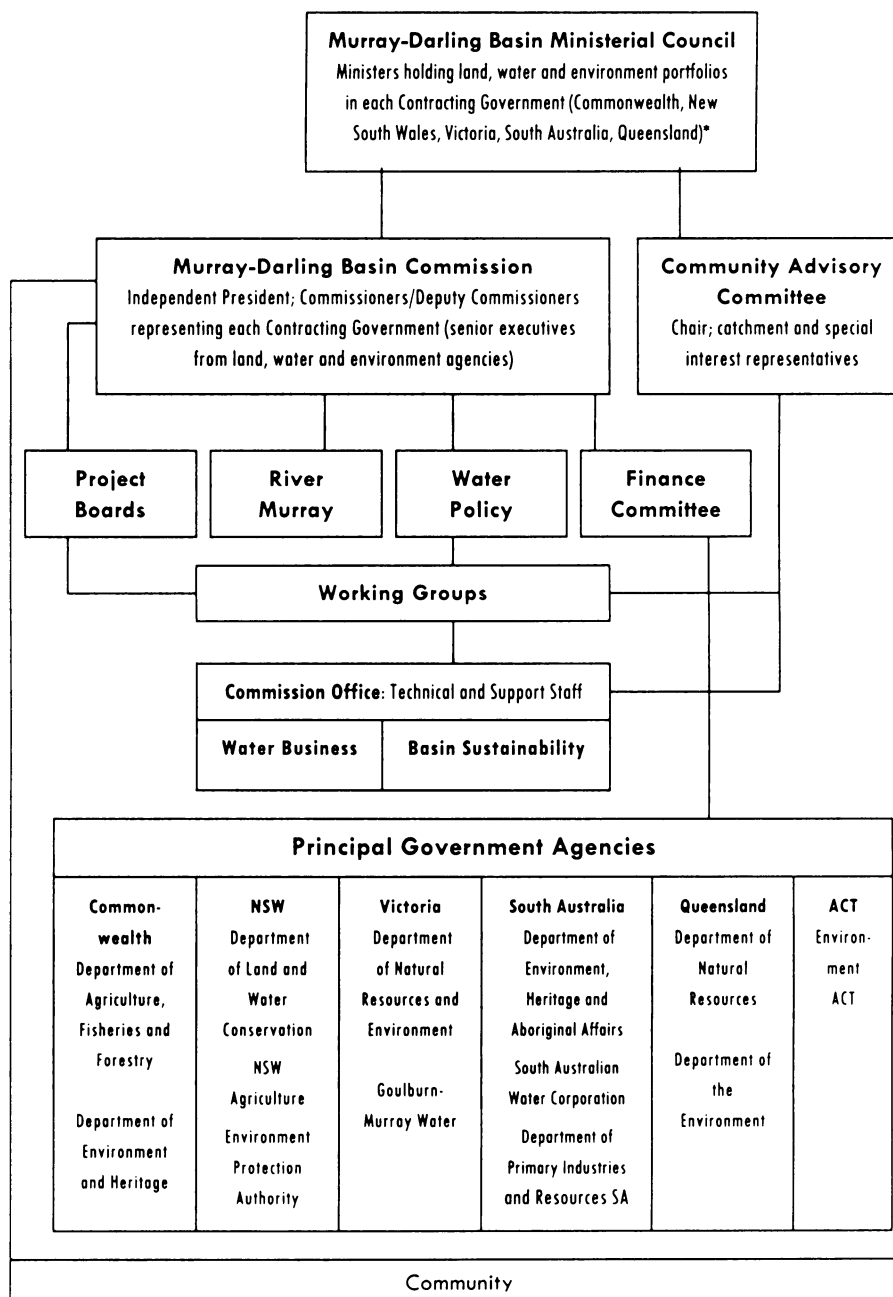


図6 マレー・ダーリング川流域管理機構図

見解を閣僚評議会と流域委員会に伝えることである。つまり、流域住民の利害が組織的・制度的に反映される仕組みを十分に位置づけ、構築しているのである。

MDBCの任務は、閣僚評議会を補佐することである。独立の総裁 President、二人の理事 Commissioners（通常は契約州から派遣された水、土地および環境資源に責任のある機関の責任者）、一名の ACT からの投票権のない代表者から構成されている。MDBCの主要な任務はマレー川を

管理すること（この任務は具体的には River Murray Water という流域委員会内部の組織ではあるが資源管理や政策とは一応切り離された法人組織の仕事となっている）であるが、その任務をサポートするための恒常的な組織として Commission Office がある。さらに様々なワーキング・グループや委員会が設置され、各種政府組織や CAC と連携しながら、具体的で専門的な政策の立案に当たっている。これらの組織は最終的には二人の理事の下に統括

されている<sup>44)</sup>。

1987年のMDBA 締結とそれによるMDBC 設立の歴史的意義について、Quiggin (2001) は Randall (1981) の水資源政策の「拡張期」から「成熟期」への転換の図式を援用して、次のような対比的説明を試みている<sup>45)</sup>。

拡張期・・・水資源の拡張に伴う総費用と限界費用は低い。水供給は弾力的。外部性はほとんどない。インフラの建設・維持コスト低い (C-B 比率高い)

成熟期・・・水資源の拡張に伴う総費用と限界費用は高い。水供給は非弾力的。様々な環境問題(地下水位の上昇、塩害、水質悪化など)の発生。インフラの建設・維持コスト高い (C-B 比率低い)

すなわち、MDBC の設立の背景には水資源政策を取り巻く社会的環境の変化、つまり社会の「拡張期」から「成熟期」への転換があり、「(MDBC という)新しい機構の設立は、従来の水資源管理が維持不可能なものであることを公式に表明」している、と述べている<sup>46)</sup>。

MDBMC、MDBC、CAC の三者はその協定の目的に従って、一体となって次々と新しい戦略ないし政策を提起している。これらの全体はマレー・ダーリング川流域発議 (Murray-Darling Basin Initiative) と呼ばれている。有名なものとしては、

CAP 制の導入・・・1995年、MDBMC は流域からのさらなる取水を延期する (モラトリアム) 措置を導入

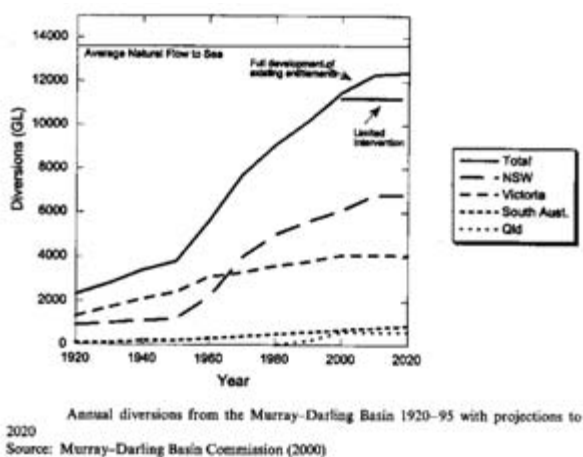


図7 マレー・ダーリング川流域からの年間取水量の推移 (1920～95年) と2020年までの予測

し、その後、1997年7月1日には、CAPとしてこの措置は恒久化された。CAPの目的は1993-94年のレベルに取水量の上限を抑えることであり、この制度の導入によって各州は水資源の管理プランの策定、利用の効率化が必要になった。さらにCAPの導入は水市場の拡大と深化を促し、COAGの水改革にも大きな影響を与えた。このようにCAPの導入は、少なくともマレー川流域が「拡張期」から「成熟期」へ転換したことを示す象徴的事件となった。図7に見られるように、現在のマレー・ダーリング川流域からの取水量は海に流出する平均流量の約85%に達しており、もし何の政策的対応もないままに2020年まで取水が行われた場合には、この数字は90%を超えることが予測されていた<sup>47)</sup>。まさに、MD流域では人間による河川水の利用はもはや限界に近づいていたのである。

Salinity and Drainage Strategy

Basin Salinity Management Strategy 2001-2005

Living Murray Initiative・・・5つの州にまたがる事業。2002年にディスカッション・ペーパーを公表。単独のものとしてはオーストラリア最大の環境再生 environmental rehabilitation 事業と言われている。その中心は環境流量を確保し、自然に与えることである。2004.6.25、COAGの会議でMurray-Darling Basin Water Agreementが調印され、2004-05年以降、5年間で5億ドルが当該地域に投資されることが合意された。

などが挙げられる。

MDBCは、1999年に画期的な統合的集水域計画 Integrated Catchment Management Framework を公表した。この文書の正式名称は、*Integrated Catchment Management in the Murray-Darling Basin 2001-2010: delivering a sustainable future*であるが<sup>48)</sup>、この文書はMD流域の共有財産的側面を認め、これを保全するための共同体的枠組み = 統合的流域管理の重要性を明らかにし、「将来のマレー・ダーリング川流域の自然資源管理のためにコミュニティと政府機関が協力して作成した素案」と言われている<sup>49)</sup>。1999年、MDBCはこの統合的集水域管理を前進させるために、大きな組織改革も行った。

44) Crabb (2003), p.244.

45) Quiggin (2001), p.75.

46) Quiggin (2001), p.75.

47) 図は Quiggin (2001), p.74より引用。

48) MDBC (2001b) 参照。

49) Crabb (2003), p.244.

上記の統合的集水域管理外に MDBC が重点的に取り組んでいる領域としては、森林伐採の抑制、土地利用の管理、環境流量、塩害対策(特に Salinity Credits Trading) CAP 管理、州際間の水利権取引の管理、気候変動リスクへの対応、住民参加と啓発、なども無視することはできない。とくに、塩害の問題は今後数百年にわたるマレー・ダーリング川流域の死活問題と見られており、端的に言えば2050年までに当該流域の約20%の土地が灌漑農業生産に不適となる恐れがある、などといった深刻な問題である<sup>50)</sup>。

1999年に MDBC によって行われた塩害監査 Salinity Audit では、塩害問題の重大性について次のような警告を発している。「国土景観における塩害 salinity の頻発は、自然システムの役割を奪った現代の土地利用のあり方の象徴的反映であり、その解決のためには数百年間もの時間がかかるであろう大規模な水文学的アンバランスを生み出した<sup>51)</sup>。」

## 第七節 結論

オーストラリアの水資源管理政策の背後には2つの政治的力ないし潮流が働いていると考えられる。一つは環境主義の流れと思想である。これは1987年の WCSD による SD 概念の提唱や1992年のリオ・サミット、オーストラリアでは1983年のフランクリンダム建設反対運動や1989年以降にオーストラリアの国家的事業と位置づけされたランドケア(今では4000余りの地域グループが形成され、この運動は国際的なコミュニティ包摂の模範と見なされている<sup>52)</sup>)、1992年の「生態的に維持可能な発展のための国家戦略」の策定、とつながる動向である。もう一つは経済合理主義あるいは市場原理主義とも呼ぶべきもので、サッチャー政権下の規制緩和、民営化、公共部門改革からの流れであり、オーストラリアでは90年代半以降の COAG による水改革がこの潮流を代表している。こうした二つの政治的潮流は、環境保全か経済的発展かの鋭い対立を内包しながらも、オーストラリア独特の連邦制や自然条件といった様々な自然的・社会的条件と関わりながら、新しい水資源管理や政策の形態、制度変化を生み出す原動力となってきた。オーストラリアではその典型的形態が、(1) 水利権取引などのインセンティブを活用した市場的政策手段の導入・発

展、(2) 法人化などの制度改革、(3) 統合的集水域管理の導入、という形態で花開いた、と見る事が出来る。そして、こうした改革を先進的に進めてきたのが MDBC である。いわば、MDBC の改革とその経験が各州の改革を先導し、それが連邦政府の改革を促し、これら三者の対応がコミュニティ(NGO も含む)の動向と相互に影響を与え合い、ある場合には反発しながら、オーストラリアの水政策、水資源管理政策を動かし、発展させてきたのである。

こうしてオーストラリアの新しい水管理政策は、80年代初頭に芽吹き、80年代末には新しい形態をとり始め、90年代にはその具体的な果実を生み出し、世界の人々の関心を集めることになったが、その中心となったのはやはり MDBC の改革とその実践である。

オーストラリアの挑戦、とりわけ MDBC の挑戦は、統合的集水域管理の壮大な実験であり、マレー・ダーリング川流域はその実験場である。ここからは、日本にとっても多くの有益な教訓を汲み出すことが可能である。だが、その詳細は他の機会に委ねられる。

## 参考文献

- ・ AASTE (Australian Academy of Technological Sciences and Engineering), 1999, *Water and the Australian economy*, Joint study project of the Australian Academy of Technological Sciences and Engineering and the Institution of Engineers, Australia, Canberra: IEA.
- ・ Brennan, D., and Scoccimarro, M., 1999, 'Issues in defining property rights to improve Australian water markets', *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 43:1, pp.69-89.
- ・ Clarke, R., and King, J., 2004, *THE ATLAS OF WATER*, London: Earthscan Publications Ltd.
- ・ Council of Australian Governments (COAG), 1994, *Report of the Working Group on Water Resource Policy*, Communique, Department of Primary Industries and Energy, Canberra.
- ・ COAGWRTF (Council of Australian Governments Water Reform Task Force), 1995, *Water allocation and entitlements: a national framework for the implementation of property rights in water*, Occasional paper No 1, Canberra: Agricultural and Resource Management Council of Australia and New Zealand.
- ・ Crabb, P., 2003, 'Straddling Boundaries: Inter-governmental Arrangements for Managing Natural Resources', In: Dovers, S, and Wild River, S, (eds), *Managing Australia's Environment*, Sydney: The Federation Press.
- ・ Department of Natural Resources and Environment (Victoria), 2001, *The Value of Water: A Guide to Water Trading in Victoria*, DNRE, Melbourne.
- ・ Department of Sustainability and Environment (Victoria), 2004, *Victorian Government White Paper: Securing Our Water Future Together*, DSE, Melbourne.

50) Smith (2003), p.57.

51) MDBMC (1999) 参照。

52) Smith (2003), p.61.



- DRE (Department of Resources and Energy), 1983, *Water 2000: a perspective on Australia's water resources to the year 2000*, Canberra: AGPS.
- Falkenmark, M., and Lindh, G., 1993, 'Water and economic development', In Gleick, P. H., (ed), *Water in crisis: a guide to the world's freshwater resources*, pp 80-113, New York: Oxford University Press.
- Heathcote, I. W., 1998, *Integrated Watershed Management*, New York: John D. Wiley and Sons, Inc.
- Hennessy, J., and Widgery, N., 1995, 'River Basin Development - the holistic approach', *International Water Power and Dam Construction*, 47 (5), pp 24-26.
- Luz, 2000, 'Participatory Landscape Ecology - A basis for acceptance and implementation', *Landscape and Urban Planning*, 50, pp 157-166.
- MacDonald, D. H., and Young, M., 2000 (revised 2001), *A case study of the Murray-Darling Basin: Final Report for the International Water Management Institute*, Policy and Economic Research Unit of CSIRO Land and Water, Adelaide.
- Murray-Darling Basin Commission (MDBC), 1999, *Salinity and drainage strategy*, Canberra: MDBC.
- MDBC, 2000a, A Brief History of the Murray-Darling Basin Agreement, [http://www.mdbc.gov.au/about/governance/agreement\\_history.htm](http://www.mdbc.gov.au/about/governance/agreement_history.htm).
- MDBC, 2000b, Integrated Catchment Management Framework 2001-2010, [http://www.mdbc.gov.au/naturalresources/planning/icm/icm\\_framework.htm](http://www.mdbc.gov.au/naturalresources/planning/icm/icm_framework.htm).
- MDBC, 2000c, The Pilot Interstate Water Trading Project, <http://www.mdbc.gov.au/naturalresources/policies%5Fstrategies/projectscreens/pilot%5Fwatertrade.htm>.
- MDBC, 2001a, *Basin Salinity Management Strategy 2001-2015*, Canberra: MDBC.
- MDBC, 2001b, *Integrated Catchment Management in the Murray-Darling Basin 2001-2010: delivering a sustainable future*, Canberra: MDBC.
- Murray-Darling Basin Ministerial Council (MDBMC), 1999, *The Salinity Audit of the Murray-Darling Basin: A 100-year Perspective 1999*, Canberra: MDBC.
- Quiggin, J., 2001, 'Environmental economics and the Murray-Darling river system', *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 45:1, pp.67-94.
- Randall, A., 1981, 'Property entitlements and pricing policies for a maturing water economy', *Australian Journal of Agricultural Economics*, vol. 25, no. 3, pp.195-220.
- Smith, D. I., 1998, *Water in Australia: resources and management*, New York: Oxford University Press.
- Smith, D. I., 2003, 'Water Resources Management', In: Dovers, S., and Wild River, S., (eds), *Managing Australia's Environment*, Sydney: The Federation Press.
- Snowy Water Inquiry, 1998, *Snowy Water Inquiry: final report*, 23rd October 1998, Sydney: Snowy Water Inquiry.
- Stone, S., 1996, 'Community led land and water use planning: some Victorian experiences', In Handmer, J. W., Dorsey, A. H. J., and Smith, D. I. (eds), *Negotiating water: conflict resolution in Australian water management*, pp 21-236, Canberra: Centre for Resource and Environmental Studies, Australian National University.
- Turner, G. T., 2005, *The Need for Effective Community Participation in Catchment Planning in Australia*, unpublished Doctor of Technology thesis, Deakin University, Warrnambool.
- Wilkinson, R., and Barr, N., 1993, *Community Involvement in Catchment Management - An Evaluation of Community Planning and Consultation in the Victorian Salinity Program*, Department of Agriculture (Victoria), Melbourne.
- WCED (World Commission on Environment and Development), 1987, *Our common future*, Oxford: Oxford University Press.
- 近藤 学、1995a、「オーストラリアにおける環境主義の発展」( )、彦根論叢(滋賀大学) 第296号、pp. 37-56。
- 近藤 学、1995b、「オーストラリアにおける環境主義の発展」( )、彦根論叢(滋賀大学) 第297号、pp. 53-67。
- 近藤 学、2004、「『淀川水系流域委員会 意見書』へのコメント」、彦根論叢(滋賀大学) 第350号、pp. 109-120。
- 近藤 学、2005a、「オーストラリアの水改革に関する研究ノート」、『滋賀大学環境総合研究センター研究年報』No.2、pp. 59-83。
- 近藤 学、2005b、「翻訳 第5章 オーストラリアにおける下水および廃棄物処理サービスの配達」、『滋賀大学経済学部研究年報』第12巻、pp. 93-122。