

	<p>(公財)水道技術研究センター 〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL http://www.jwrc-net.or.jp</p>
---	--

オーストラリアの都市水道事業体 2009-10年業務報告（その2）

4. 州・地域別にみた状況

(1) オーストラリア首都特別地域 (ACT : The Australian Capital Territory)

ACTEW (Australian Capital Territory Electricity and Water Corporation, Ltd) は、オーストラリア首都特別地域内での上下水道システムの統制、所有及び運営に責務を有する機関であり、オーストラリア首都特別地域政府によって所有されている。

一方、ジョイントベンチャーである ActewAGL は、ACTEW に対する水サービスの供給者である。独立競争規制委員会 (Independent Competition and Regulatory Commission) は、地域内における ACTEW の上下水道サービス料金の決定に責務を有している。委員会は、通例、4~5年に1回、ACTEW の上下水道ビジネスについて総合的な審査を実施している。

オーストラリア首都特別地域 (ACT) の立地において、十分な水を供給する場所は重要な要素であった。ACT は、ほとんどの水を二つの異なる集水域から取水している。すなわち、西部の Cotter 川の集水域と Queanbeyan 川の Googong ダムである。

通常、多くの水は Cotter システムから取水され、Googong からは需要の約20%を供給してきた。この方法は、最近、Cotter-Googong 用水転換プロジェクトの開発に伴って変更され、水供給及び水質条件に変化を生じている。

これまで、より効率的で安全な水供給システムを提供するため、数々の重要な水供給インフラプロジェクトが実施されている。2007年5月、減少しているダム貯水量を補うため、Cotter ポンプ場に隣接する新 Murrumbidgee ポンプ場からの取水が開始された。2007年12月には、Murrumbidgee 及び Cotter の水を浄水処理するために紫外線消毒システムが稼働開始となった。2007年10月、ACT 政府は、将来の水供給安全計画の一部として、Cotter ダムの増築を発表した。新 Cotter ダムは、ACTEW によって建設されている。

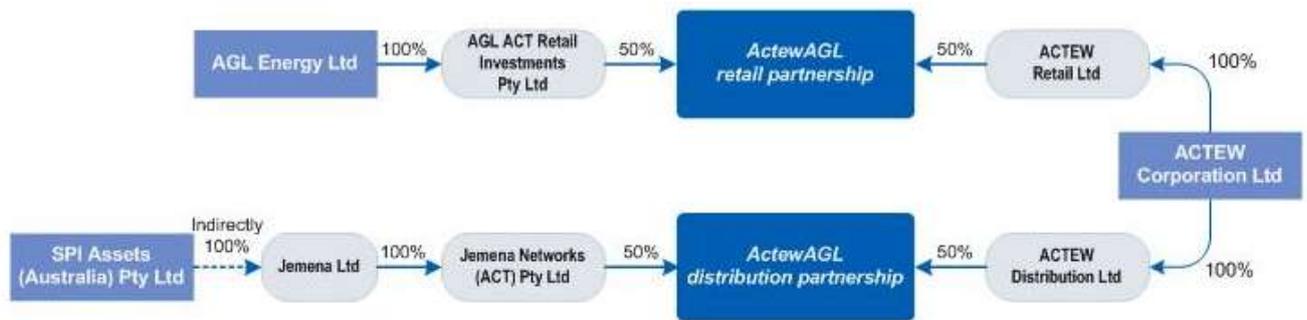
(訳注) Cotter ダムの増築

ダムの貯水容量を増やすため、既存の Cotter ダムの直下流側に規模の大きいダムを増築するもの。

(出典) <http://www.actew.com.au/Our%20Projects/Enlarged%20Cotter%20Dam.aspx>

(参考) ActewAGL は、当時のオーストラリアガス電気会社 (AGL : Australian Gas Light Company) と ACT 政府が所有する企業である ACTEW により、オーストラリアで最初のジョイントベンチャーとして 2000 年 10 月に設立された。ActewAGL は、電気、天然ガス、上下水道サービスを、一つの傘のもとに 2 者のパートナーシップで構成される、オーストラリアで最初の事業体である。

ActewAGL Retail は、ACTEW 及び AGL Energy の子会社により所有されている。また、ActewAGL Distribution は、ACTEW 及び SPI (Australia) Assets Pty Ltd の子会社により所有されている。



(出典) <http://www.actewagl.com.au/About-us/Who-is-ActewAGL.aspx>

(2) ニューサウスウェールズ州

ニューサウスウェールズ州における都市上下水道サービスは、3つの州政府所有の都市水道事業体 (metropolitan water utilities)、すなわち、

- ① Sydney Water (シドニー及びウーロンゴンに給水)
- ② Hunter Water (ニューキャッスルに給水)
- ③ Sydney Catchment Authority (シドニー流域庁)

及び

- ④ 106の都市部以外の地方水道事業体 (LWUs : local water utilities、うち 29 事業体は 1 万以上の顧客に対して給水)

によって提供されている。

(訳注) シドニー流域庁 (SCA) は、1999年に設立されたニューサウスウェールズ州政府の機関である。SCA は、シドニーの水道水源流域のインフラを管理・保護しており、また、Sydney Water や市町村を含む顧客に対して水道用水を供給している。

(出典) <http://www.sca.nsw.gov.au/about-sca>

今回の都市業務報告 (urban National Performance Report) では、32の対象水道事業体 (3つの州政府所有の都市水道事業体及び 29 地方水道事業体) 全てから報告がなされている。

総給水人口は、都市部以外の 180 万人を含む、680 万人である。都市部以外においては、約 170 万人 (95.2%) が管網による下水サービスを受けている一方、水道普及率は 97.9% となっている。

独立価格規制審査委員会 (IPART : Independent Pricing and Regulatory Tribunal) は、3つの都市水道事業体とともに、Gosford 市、Wyong 郡及び Country Energy の価格を規制している。

(訳注) Country Energy は、電力・天然ガス等の事業者である。

(出典) <http://www.countryenergy.com.au/>

ニューサウスウェールズ州の地方水道事業体は、主に「1993年地方政府法 (the Local Government Act 1993)」のもとに運営している給水人口が 1 千人未満の Jerilderie から 161 千人の Gosford までである一方、対象地域は Deniliquin の 130km² から Central Darling の 50,000km² までとなっている。

(参考1) 福岡県の面積は約 4,977km² (全国 29 位、平成 21 年 10 月 1 日現在)

(参考2) Water supply and sewerage benchmarking reports

<http://www.water.nsw.gov.au/Urban-water/Country-towns-program/Best-practice-management/Performance-monitoring/default.aspx>

(3) 北部特別地域

Power and Water Corporation は北部特別地域政府により所有され、北部特別地域における上下水道及び電力サービスを提供している。上下水道サービスは、5つの主要なセンター (Darwin 及び Alice Spring が最大) 及び 13 の小規模センターに提供されている。加えて、Power and Water Corporation の子会社である Indigenous Essential Services は 72 の遠隔地域にサービスを提供している。サービス地域は 1.35 百万 km² で、人口は 228 千人を超えている。

Darwin の人口は 114 千人である。その水の多くは、Darwin 川ダム (87%) であり、残りは Howard East 及び McMinns 井戸群 (13%) によって補給されている。周囲は熱帯サバンナであり、年間 1,712mm の降雨は、雨季である 12 月から 4 月にもたらされる。

Alice Springs は人口 26 千人で、オーストラリアの乾燥した中心地域に位置している。水の消費は、厳しい気候条件に大きく左右される。飲料水の供給は、Roe Creek 井戸群を水源とし、過去の水の消費は、井戸群を支える帯水層への天然の補給量を上回っている。Alice Springs の将来の水源を確保するため、2009~2010 年にかけて、Roe Creek 井戸群において 4 つの新たな井戸が掘削された。

北部特別地域政府は均一料金政策を採用しており、北部特別地域における全ての水サービス提供エリアにおいて、均等な料金レベル及び構造を設定している。

(4) クイーンズランド州

クイーンズランドにおける都市上下水道サービスは、164 の水サービス供給事業者によって提供されているが、全ての事業者が「全国業務報告 (the *National Performance Reports*)」の参加対象となっているわけではなく、2009-10 年においては 12 の事業者が報告を行っている。

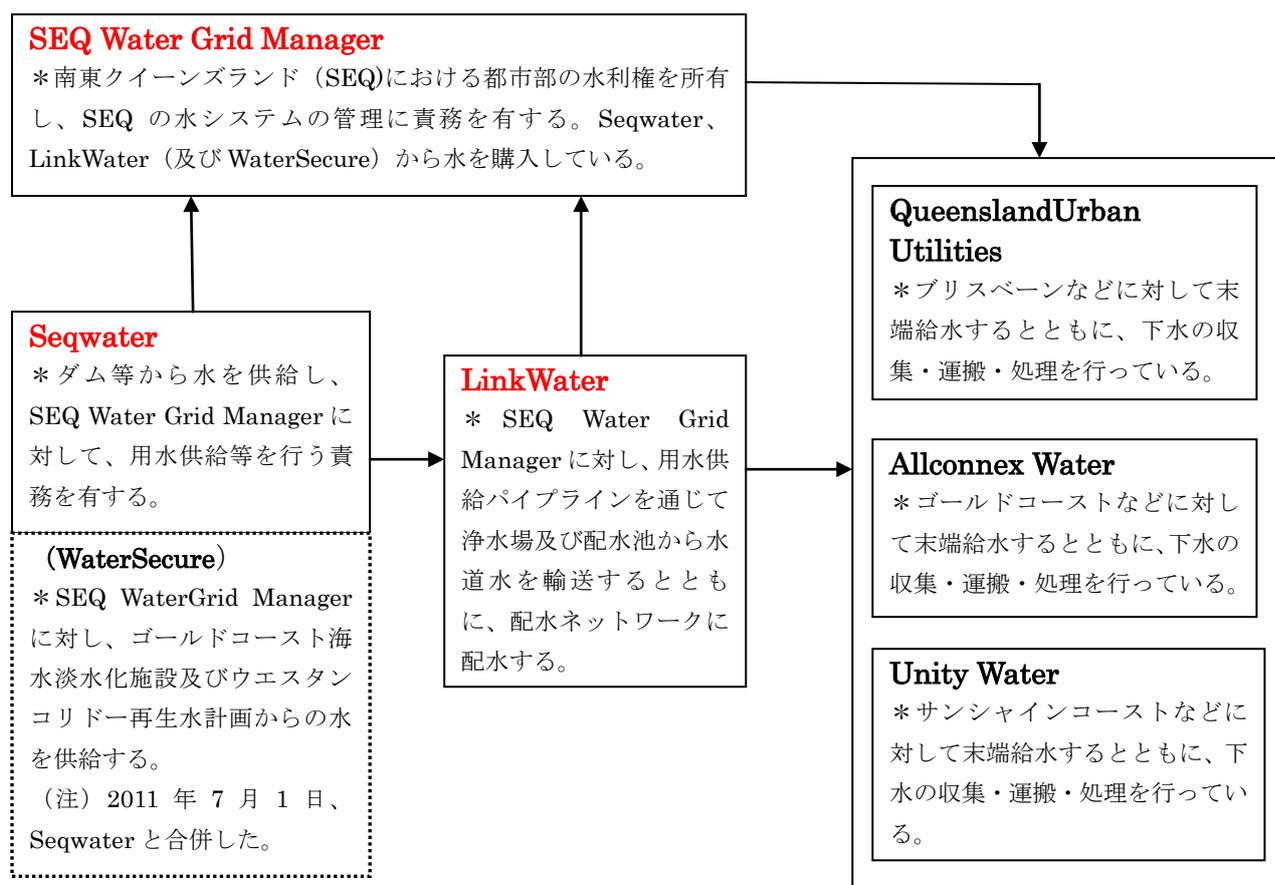
「2000 年水法 (The *Water Act 2000*)」は、上下水道サービスを供給する水サービス事業者の登録を要求しており、また、これらの事業者に対し、水源の持続可能な管理を確保することについて義務を課している。「地方政府」、「アボリジニ及びトレス海峡諸島評議会 (Aboriginal and Torres Strait Islander councils)」、「水委員会 (water boards)」、「民間企業」及び「政府所有法人 (government-owned corporations)」は、州内の都市部及び農村部の顧客に対して水サービスを行っている。

クイーンズランドの水道産業に対する規制は、現在、多くの法律のもとに実施されており、「2000 年水法 (the *Water Act 2000*)」、「2008 年水道 (安全及び信頼) 法 (the *Water Supply(Safety and Reliability)Act2008*)」、「1997 年統合計画法 (the *Integrated Planning Act 1997*)」、「1937 年保健法 (the *Health Act 1937*)」、「1993 年地方自治法 (the *Local Government Act 1993*)」、「1994 年環境保護法 (the *Environmental Protection Act 1994*)」及び「1997 年クイーンズランド競争庁法 (the *Queensland Competition Authority Act 1997*)」などがある。

「南東クイーンズランド (SEQ : south-eastern Queensland)」で使われる水の多くは、Seqwater (Wivenhoe, Somerset 及び North Pine) によって管理されている 3 つのダムから来ており、その他の場所では、水の多くはダム群及び地表水源・地下水源から来ている。

「南東クイーンズランド (SEQ)」における水道産業の重要な制度的改革は続いている。2009-10 年において、南東クイーンズランドの都市部の水は、地域用水供給事業者である「Seqwater」、水生産事業者である「WaterSecure」、水輸送事業者である「LinkWater」、「SEQ Water Grid Manager」、地方政府を基盤とした水サービス事業者による水道水の送配水、下水の収集・処理・処分で構成されている。

(訳注1) 「南東クイーンズランド (SEQ : south-eastern Queensland)」における水供給システム (概要)



(訳注2) 2011年7月1日、WaterSecure は Seqwater と合併した。なお、各社の HP は以下のとおりである。
<http://www.seqwater.com.au/public/home>、<http://www.watersecure.com.au/pub/>、
<http://www.linkwater.com.au/>、<http://seqwgm.qld.gov.au/>

(5) 南オーストラリア州

SA Water は、南オーストラリア政府によって完全に所有されており、州人口の約 90%に水を供給するとともに、人口の約 70%に下水サービスを行っている。

SA Water は、1995年7月1日、「1994年南オーストラリア水公社法 (the *South Australian Water Corporation Act 1994*)」に基づいて設立された。その前身は、1856年以来、南オーストラリアの人々に対するサービスの歴史を有する「技術・水供給局 (the Engineering and Water Supply Department)」である。

南オーストラリアの多くは、2つの主要な地表水、すなわち、「マレー川 (the River Murray)」及び「マウントロフティーレンジス (and the Mount Lofty Ranges)」に依存している。

アデレードは大規模な貯水池を有しておらず、地域の流域から取水量を増大することができない。アデレード周辺には10の貯水池があるが、足し合わせても、市の年間需要をやや下回る容量である。

このようなことから、南オーストラリアでは、マレー川からの水供給を補うために大規模パイプラインを建設している。この追加の供給がなければ、マウントロフティーレンジスの貯水池で集められた流出水のみでは、アデレードの現在の要求量を安定して満たすことはできない。

南オーストラリア州政府が「*Water for Good*」計画を発表して以来1年以上が経過し、いくつかの画期的な出来事が達成されている。この計画の目的は、今後50年間にわたって州の水供給を確保す

ることにある。中枢となるのは、2009-2010年にわたる「アデレード海水淡水化プラント (the Adelaide Desalination Plant)」の建設であった。また、他のプロジェクトも州の水供給の変化を目的としたものであり、「Glenelg to Adelaide Parklands 再生水計画 (2009-2010年に完成)」と、アデレードの南部及び北部の供給システムの間における大規模容量の水の移動を可能とする「the North-South Interconnection System project」が含まれる。

SA Waterの中核となる活動に対する正式な経済的規制の導入は、「Water for Good」におけるもう一つの重要な方策であり、2009-2010年においては実施に向けた準備が行われた。

(参考) 「Water for Good」のホームページ <http://www.waterforgood.sa.gov.au/>

(6) タスマニア州

タスマニアは比較的豊富な淡水資源に恵まれている。タスマニアは、オーストラリアの土地面積の約1%であり、オーストラリアの人口の2%余りであるが、オーストラリアの淡水の約12%を占めている。水資源は州全体に均一に配分されていない。地表水は、人口がより集中している南東部地域や東部沿岸地域よりも人口が少ない西部地域においてより豊富である。

タスマニアの山岳地形は、水の需要に見合った水資源の配分において大きな制約となっている。州の地理地形により、そして、人口が分散していることから、上下水道ネットワークは一般に小規模で給水顧客件数1万件未満の(相互連絡の用水供給による)独立したシステムである。

上下水道セクターの独立した経済的規制機関が設置されており、上下水道セクターにおける認可、顧客サービス規制及び価格規制を管轄する予定である。

タスマニアの水公社は、以下のとおりである。

- * Southern Water : 南部地域に給水
- * Ben Lomond Water : 北部地域に給水
- * Cradle Mountain Water : 北西部地域に給水

産業改革の基本的な目的は、時間を超えて持続性を達成することである。価格及び顧客サービス改革に加えて、システムの能力及び環境上の適合性を確保するため、インフラの更新及び拡張の重要なプログラムが今後10年間にわたって予定されている。

(参考) 各水公社のホームページ

<http://www.southernwatertas.com.au/>

<http://www.benlomondwater.com.au/>

<http://www.cmwater.com.au/>

(7) ビクトリア州

ビクトリアの水ビジネスは、規模、提供するサービス及び運営する環境という点で、多様である。

ビクトリアの水セクターの3つの主要な構成要素は、以下のとおりである。

- * 大都市水セクター (Melbourne Water、City West Water、South East Water 及び Yarra Valley Water)
- * 地域都市水セクター (Barwon Water、Central Highlands Water、Coliban Water、East Gippsland Water、Goulburn Valley Water、Gippsland Water、GWMWater、Lower Murray Water、North East Water、South Gippsland Water、Wannon Water、Westernport Water 及び Western Water)
- * 農村水セクター (Goulburn Murray Water 及び Southern Rural Water)

GWMWater 及び Lower Murray Water は、都市水サービスに加え、農村水サービスを提供している。ビクトリアの 16 の都市水ビジネスは、43,500km の水道管及び 34,800km の下水道管を用いて、210 万の顧客にサービスを行っている。

「The Essential Services Commission」は、水ビジネスの価格及びサービス基準を規制し、顧客のニーズに見合うための上下水道ネットワークの効率的な維持管理及び拡張に必要な支出をカバーするための価格を設定している。

消費パターンは、気候、人口特性及び水使用制限を含む、様々な理由のため、州の中でも異なっている。2009-2010 年における全般的な家庭の消費量は、州の多くの顧客に対する水使用制限を反映して、ビクトリア全体で下落した。

過去数年間にわたって、ビクトリアの水ビジネス及び顧客は、長期にわたる旱魃と関連した多くの課題に対処してきている。これらの供給の安全確保の課題に対応するため、水供給システムを大きく増強するとともに、水のリサイクルの水準を向上させ、または現在そうしている。多くの顧客にとっては、このことにより、大幅な価格上昇を招いた。

困難な運営環境にも関わらず、ビジネスは、全般的に 2009-2010 年のサービス水準を維持しているか、または改善している。

多くのビクトリアの水ビジネスの収益性は、歳入の増加により改善しているが、それは価格の上昇と需要の安定性に起因している。

(参考) 「The Essential Services Commission」のホームページ

(8) 西オーストラリア州

西オーストラリアの水産産業は、世界で最も広範で統合された水供給の一つである。西オーストラリアの約 97% の消費者の上下水道サービスは、「Water Corporation」によって供給されている。

「統合水供給計画 (The Integrated Water Supply Scheme)」は、南西部の町、パース大都市圏、そして、Mundaring 堰から中央穀倉地域の町及び農地、Kalgoorlie-Boulder までを対象としている。

「Water Corporation」は水大臣を主要株主として、西オーストラリア政府により所有されており、政府から任命された取締役会により統治されている。

「Water Corporation」に加え、3 つの認可された水サービス供給事業者が、それぞれ 1 万以上の接続件数にサービスを行っている。「Busselton 水道局」及び「(Aqwest という商標の) Bunbury 水道局」は、「1904 年水道局法 (the Water Boards Act 1904)」のもとに設立され、西オーストラリアの南西部の Bunbury 市及び Busselton 町に水を供給している。Kalgoorlie-Boulder 市は、Kalgoorlie-Boulder 地区における住民及び産業に対して下水サービスを提供している。

加えて、1 万未満の接続件数を有する 22 の認可水サービス供給事業者がある。これらの事業者は、「2009-10 年全国業務報告」には含まれていない。

近年、西オーストラリアは顕著な気候変動を経験している。ダムへの水の流入は大きく減少し、水道水源として地表水離れを招いている。パースは、「グランガラ・マウンド (the Gngalara Mound)」のストレスを緩和する必要性と相俟って、2009 年の間に冬季の流入が改善されたことにより、その傾向が逆転している。2009-2010 年におけるパースの水道水の 45% は地表水から供給され、前年の 35% から増加している。これに対応する減少として、地下水からの水道水供給割合は、50% から 40% となった。パースの海水淡水化施設は、パースの水道水の 12% を供給し、15 百万 m³ の地表水の更なる貯水に貢献している。

Bunbury から 30km 北部の Binningup に位置する第二次海水淡水化施設は、2011 年後半から「統合水供給計画 (the Integrated Water Supply Scheme)」における年間最大 50 百万 m³ を供給する計

画で進められている。

水の効率向上策は、州全体の水消費を減少するための政府の政策の重要な部分として継続されている。2007年10月に導入された夏季における現行の「強制的な屋外水遣り当番制(mandatory outdoor watering rosters)」に加え、州政府は2009年7月及び8月における州の南西部を対象とする全面的なスプリンクラー禁止を試行した。2010年3月1日、水大臣は、2009年の試行と同じ地域を対象とした、6月1日から8月31日までの期間における恒久的なスプリンクラー禁止を発表した。

州政府は、アロケーション計画を通じて、水資源の持続的な管理に向けて取り組んでいる。各アロケーション計画は、特定の水源又は地区の水使用を管理するものである。2009年6月、政府は、「Yarragadee 及び Leederville」帯水層地区においてより持続可能なレベルまで水配分を低減することを目的とした、「Yarragadee 及び Leederville」帯水層を対象とする「南西地下水地区アロケーション計画(the South West Groundwater Areas Allocation Plan)」を立ち上げた。また、州の「Pilbara」地域は、水資源管理活動の課題となっている。政府は、当該地区の将来の発展を促進することとなる水管理のオプションを考察するための予備フィージビリティスタディを行うことを発表した。

(参考1) 「統合水供給計画 (The Integrated Water Supply Scheme)」

http://www.watercorporation.com.au/files/publicationsregister/22/SourcePlan_2005_Summary.pdf

(参考2) Busselton 水道局のホームページ <http://www.busseltonwater.wa.gov.au/>

(参考3) Aqwest のホームページ <http://www.aqwest.wa.gov.au/>

(参考4) 「グランガラ・マウンド (the Gnangara Mound)」について

<http://www.thepertexpress.com.au/contents/special/v108/001.pdf>

(文責) センター専務理事

安藤 茂

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー(第58号以降)は、下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h23.html>