

第3章 オーストラリアの自治体の環境保全への様々な取組

持続可能な社会づくりの基礎は地域の環境の保全であり、自治体の果たすべき役割は大きい。第1章で述べたように、オーストラリアにおいても、環境管理にかかわる広範な事務を処理する権限が自治体に認められるようになり、多くの自治体が地域環境の保全のために、事業者や住民と協力・連携しながら、多様な施策を展開している。

本章では、オーストラリアの自治体が行っている様々な環境保全対策の中から、次の5つの分野における具体的な取組の事例を紹介する。

- ① 地域における環境保全対策の計画的・総合的推進
- ② 事業者・消費者としての自治体の環境保全への取組
- ③ 環境保全に配慮したまちづくりの推進
- ④ 地域の各主体の環境保全行動の促進
- ⑤ 環境保全に関する啓発及びコミュニティとの連携

第1節 地域における環境保全対策の計画的・総合的推進

わが国の自治体においては、環境行政をより総合的な立場から推進するため、地域の環境基本計画を策定する動きが広がっているが、オーストラリアでも、地域の自然的・社会的条件に応じて、取組の目標や方向を提示し、総合的な施策を展開するための計画^{*}を策定する自治体が増えている（日本では、環境基本条例を制定して、それに基づき環境基本計画を定める自治体も多いが、オーストラリアの場合は、日本に比べ、自治体が条例を制定する分野が狭いこともあり、環境基本条例を制定する例はないようである）。

中でも、NSW州では、同州の自治体の環境保全対策に関する責務を明確にするため、97年に地方自治体法の改正が行われ、同法に次のような規定が設けられた。

- 環境管理に関する自治体の基本的な責務は、「コミュニティにおけるリーダーシップの発揮」、「生態的に持続可能な開発（ESD: ecologically sustainable development)の原則に基づく環境の適正な管理」、「自治体の行う決定の結果が長期的及び累積的に環境に及ぼす影響への配慮」などである。
- 各自治体は、毎年、「環境状況（SOE: State of Environment)報告」を作成し、これを当該自治体の年次報告書（アニュアルレポート）に掲載しなければならない。この報告には、地域の環境（大気、水質、騒音、生物多様性、廃棄物など）の現況、当該自治体の環境政策に関する運営計画及びそれに基づく事業、当該自治体の活動が環境に与える影響の評価などが記載される。

^{*} オーストラリアでenvironmental plan（直訳すれば、「環境計画」）と言うと、「土地利用計画」のことを指す場合が多いので、注意する必要がある（第1章第4節（3）参照）。環境保全に関する計画を言う場合は、environmental management planと言うことが多い。

- 各自治体は、年次運営計画（マネジメントプラン）において、当該自治体の実施する環境保全施策について説明し、それらの施策が環境状況報告で述べられた現況にどのように対応し、ESD原則を推進しているかを明らかにしなければならない。

これらの規定に基づき、NSW州のすべての自治体は、各自治体の基本政策を定める年次運営計画に環境政策の基本方針を掲げるとともに、前年度の活動実績を報告する年次報告書の一部として環境状況報告を作成している（最近では、年次報告書とは別冊で、環境状況報告をまとめる自治体の方が多くなっている）。

NSW州以外の州の自治体でも、義務づけられてはいないが、地域における環境の状況に関する報告や環境保全への取組に関する総合的な計画を策定している自治体は少なくない。特に、92年の地球サミットで採択されたアジェンダ21において、その実施主体として自治体の役割が強く期待され、自治体の取組を効果的に進めるために「ローカルアジェンダ21」を策定することが求められたことを契機に、地域の環境基本計画づくりに積極的に取り組む自治体が広がった。96年の調査によれば、オーストラリアの自治体の6%がローカルアジェンダ21を策定済又は策定中であり、また、99年7月現在では、NSW州の177の自治体のうち20がローカルアジェンダ21を推進している（わが国では、都道府県及び政令指定都市を対象とした環境庁の調査によれば、98年6月末現在、38都道府県、11政令指定都市が既に策定済〔平成11年版環境白書〕）。

ここでは、環境保全についての総合的な計画の推進に関する事例の1つとして、NSW州のサザerlandにおけるローカルアジェンダ21の取組を紹介する。

【事例10】ローカルアジェンダ21の策定・推進

サザerland(NSW)は、シドニー圏でも最も急速に人口が増加している自治体の1つで、有名なクロスラ・ビーチをはじめとする自然環境の保全と開発との調整が最大の行政課題になっている。ローカルアジェンダ21(LA21)の策定は、この課題に適切に対処することを目的とした取組で、地球サミットの直後から「生態的に持続可能な開発(ESD)」の原則をどのように実現するかについての検討に着手し、広範な住民参加を得ながら、段階的にLA21の策定を進めてきた。同自治体のLA21の特色としては、次のような点が挙げられる。

- 自然資源保全と都市計画との調和という課題に関連する施策を総合的に調整するため、議員、職員及び住民の代表で構成する「総合環境管理委員会」を設置した。
- LA21策定への住民参加を確保する方策の1つとして、95年、地域在住の植物学者、エコツーリズム事業者、地元の5つの公立学校の50人の生徒等を「アジェンダ21大使」に任命した。地元各校は、植樹活動やごみ減量化運動にも積極的に参加している。
- 地元経済団体は、ISO14001に基づく環境マネジメントシステム（第2節（1）参照）の事業活動への導入についての覚書に署名した。
- LA21策定の基礎資料として、同自治体の「環境科学・政策室」（92年設置）は、環境へのリスクの評価と社会・経済コストの費用効果分析とを結び付けた調査研究を実施し、報告をまとめた。
- 水質、生物多様性、土壌侵食など、地域の環境の状況を監視するための指標を設定し、自治体の各種の事業活動を通じて、それらの指標のモニタリングを行っている。
- 同自治体の公共工事支出のうち、10%を環境管理に充てるという目標を設定している。
- 97年の地方自治体法の改正により、NSW州の自治体には、年次運営計画に環境保全施

策の基本方針を盛り込むことが義務づけられたが、サザーランドでは、LA21 に掲げる目標のうち、緊急に対応を要する項目を年次運営計画に盛り込むことにより、LA21 と年次運営計画とを効果的に結びつけ、計画的に環境保全対策を展開している。

- 南シドニー広域自治体協議会が推進する広域的な環境保全への取組にも積極的に参加している。同協議会のまとめた70項目の「温室効果ガス戦略」については、そのうち3分の2以上を実行に移しており、また、ボタニー湾の環境保全に関する総合戦略の共同開発にも参画している。

これらの取組が評価され、NSW 州自治体協会が98年に創設した「自治体環境政策賞」の「ローカルアジェンダ21部門」で、サザーランドは最初の最優秀自治体に選ばれている。

第2節 事業者・消費者としての自治体の環境保全への取組

自治体は、地域における主要な事業者及び消費者の1つという立場も有しており、自らが事業活動を行う際に環境保全に配慮した行動をとることで、環境負荷の削減が大きく期待されるとともに、当該地域の民間事業者や住民への啓発にも資することができる。

わが国の自治体では、「国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画」の策定（平成7年6月閣議決定）とほぼ時を同じくして、率先実行計画を策定する動きが活発化し、多くの自治体で、省資源・省エネルギー活動等の様々な環境負荷低減のための取組が展開されるようになってきている。

ここでは、オーストラリアの自治体の環境保全対策のうち、自らの活動における環境配慮に関する取組として、環境マネジメントシステム、自治体環境会計その他の事例を取り上げる。

(1) 環境マネジメントシステムの構築

「環境マネジメントシステム(EMS; Environmental Management System)」とは、事業者が、自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標等を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための体制・手続等をいう。地球サミットをきっかけに、国際的なEMSのルールづくりが進められ、民間の国際組織であるISO（国際標準化機構）により、96年にISO14001と呼ばれる国際規格が発表された。民間企業だけでなく、最近では、自治体でも、このISO14001に基づくEMSを自ら構築し、第三者機関から審査登録を受けるケースが増えており、わが国では、99年11月30日現在で31の自治体の機関が審査登録を受けている（環境ISO自治体ネットワーク（NEILA）調べ）。

オーストラリアの自治体においては、95年ごろからEMSを導入する動きが広がり、97年までにニューカッスル、ブリスベン、ポートフィリップなど20以上の自治体が、何らかのEMSを導入している。自治体の全国組織である全豪自治体協会も、各自治体の環境戦略を効果的に推進するための体制づくりの方策として、ISO14001に基づくEMSの導入を勧告しており、セミナーを開催したり、自治体向けのガイドブックを配付している。

ここでは、自治体組織のすべての部門を対象とする環境マネジメントシステムを導入してISO14001の審査登録を受けたマニンガムの事例を紹介する。

[事例11] ISO14001 に適合した環境マネジメントシステムの構築

マニングガム(VIC)は、98年12月、市のすべての部門を対象とする環境マネジメントシステム(EMS)を導入し、99年3月、同システムについてISO14001適合の審査登録を受けた(審査登録機関は、「全国試験機関協会(The National Association of Testing Authorities)」)。一部の現業部門を対象とするEMSについて審査登録を受けている例はほかにもあるが、全部門を対象とするEMSが認証された自治体としては、オーストラリアでマニングガムが初めてである。同市は、ISO14001のほか、品質マネジメントシステムに関する規格であるISO9001の審査登録も受けており、この2つのISO規格を取得した自治体は、世界でも同市が初めてとされている。

EMSを全部門に導入するため、マニングガムでは、18か月にわたり、全職員がワークショップ方式の研修(延べ10時間)に参加し、それぞれのセクションの事業や事務における環境への配慮を改善するためのアクション・プランの開発に取り組んだ。この過程を通じて、数多くの環境配慮事項の提言が現場の職員から提出され、実行に移された。いくつか具体的な例を挙げれば、次のようなものがある。

- 市の管理するラグビー場の更衣室に持ち込まれる泥を減らすため、選手が入口で泥を落とす水桶を用意し、協力を呼び掛ける掲示をした。
- レストランで使用済みの食用油が流しに捨てられていることを知った食品衛生担当官は、食用油のリサイクルを行っている業者を自ら調べ、レストランに紹介した。
- 市の管理する採石場で、資材や材料の再利用を推進した。
- 母子健康センターでは、使用するハンドソープや洗剤を生物分解される材料のものに切り換えた。

これらの環境配慮事項はデータベース化され、どのセクションからでもコンピューターでアクセスできるようになっている。

マニングガムは、このEMSについて知的所有権を取得しており、EMSの導入を計画している他の自治体から委託を受けて、セミナーの開催等の技術支援を行っている。

(2) 自治体環境会計の試み

各種の事業活動を環境効率的なものにする有効な手法の1つと考えられているものに「環境会計(environmental accounting)」がある。環境会計は、予算や会計の考え方を環境管理に応用し、事業者が環境保全活動を行う上で、その費用がどのくらいかかるのかを正しく把握し、効率的かつ効果的な環境保全活動を行うことを可能にするためのツールを提供するものである。

環境会計の考え方は、国連機関が93年に発表し、各国政府や多国籍企業に導入を促しているが、それを自治体レベルでも導入しようという取組みが特に欧州で活発になっている。オーストラリアでは、キャンベラ大学とオーストラリア統計局が共同して、一部の自治体の協力を得ながら試行的な取組みを行っており、99年2月には、ゴールドコースト(QLD)で、これまでの試行の成果を検証するための会議が開催された。以下では、この試行に参加した自治体の1つであるポートフィリップの事例を紹介する。

[事例12] 自治体環境会計の試行

ポートフィリップ(VIC)は、オーストラリアの自治体では初めてISO14001に基づく環

境マネジメントシステムを導入するなど、環境対策に先導的に取り組んでいる自治体として知られている。キャンベラ大学とオーストラリア統計局が95年から取り組んでいる自治体環境会計の試行には最初から参加している。

この試行は、国連機関の開発した「統合環境経済会計システム(SEEA: System of Integrated Environmental and Economic Accounting)」のうち「環境保護会計(Environmental Protection Account)」及び「自然資源使用・管理会計(Natural Resource Use and Management Account)」に基づいて当該自治体の支出がどれだけ環境保全に寄与したかを分析するもので、現時点では、「環境貸借対照表(Environmental Balance Sheet)」を作成するところまでは至っておらず、企業会計原則を応用した環境資産(例えば、道路、樹木など)の評価法の開発は今後の課題とされている。

環境会計の手法を用いてポートフィリップの予算を分析した結果の一部を掲げると、次のとおりである。

- 同市の予算の人口1人当たり環境保全寄与額は、95年66豪ドル、96年80豪ドル、97年85豪ドルと増加している。
- 歳出総額に占める環境保全寄与額の割合は、95年7.75%、96年7.6%、97年9.1%であった。
- 同市の支出のうち自然資源の使用・管理に係るものは、人口1人当たり95年29豪ドル、96年83豪ドル、97年86豪ドルである。96年に急増しているのは、算定方法が変更され、公園関係支出が含まれるようになったためである。
- 同市の環境保全支出の財源のうち州政府からの交付金は485,000豪ドルで、環境保全支出総額の6%を占めるに過ぎない。95-97年の3年間には、同市の環境保全支出に係る連邦からの交付金はなかった。

この試行に参加した経験を踏まえて、環境会計のメリットとして同市が挙げているのは、次のような点である。

- 広範な部門の職員が関与したことで、市のすべての分野の活動が環境保全に密接にかかわっており、環境保全への統合的な取組が重要であることについて認識が深まった。
- 環境と財政とのつながりが明確になり、長期計画、環境状況報告及び環境マネジメントシステムの間の整合性が高まった。

(3) 自治体自らの活動における環境配慮の推進

そのほか、自治体自らの活動における環境配慮を推進するための取組に関する事例として、次のようなものがある。

[事例13] 環境配慮に関する職員提案の奨励

ニューカッスル(NSW)では、市の事業活動に伴うエネルギー消費を抑制するための対策に関する職員提案を奨励するため、「市職員グリーン・エネルギー賞」を設け、優れた提案を行った職員を表彰する制度を設けている。

職員提案に基づいて98年に導入された対策には、次のようなものがある。

- 公園の噴水にセンサーを取り付け、噴水の近くに人がいる時にだけ作動するようにした。
- 庁舎の湯沸かし器は以前はいつも湯が沸いた状態になっていたが、必要ない時には電源が切れるようにタイマーを取り付けた。
- 市の管理するオートキャンプ場に節水装置を取り付けた。
- 燃料消費量を5%節約できる装置を公用車に取り付けた。

これらの措置を導入するために総額11,000豪ドルの費用を要したが、それによってエネルギー経費を約20,000豪ドル節約することができた。

【事例 14】 公用車への天然ガス車両の導入

二酸化炭素排出量がガソリン車より 20%、ディーゼル車より 10%少ない天然ガス車は、環境に優しい車として注目されているが、天然ガスを補給できるガススタンドが少ないことがその普及の障害になっており、その結果、天然ガス車が普及しないので、ガススタンドも増えないという悪循環が続いている。

そこで、全国的にも自動車の使用率が高く、大気汚染が深刻な問題になっているリバプール(NSW)では、ガススタンドの設置を促進するには、天然ガス車を大幅に増やすことが効果的であると考え、98年から5年かけて、100台以上ある同市の公用車をすべて天然ガス車に切り換える方針を決めた。このプロジェクトは、自動車保険大手のNRMA社との共同で行われ、連邦及び州政府、西シドニー広域自治体協議会、オーストラリア天然ガス車協会、環境団体も支援している。

シドニー圏の自治体では、リバプールのほかにも、ウェバリー(NSW)が90万豪ドルをかけて同市のごみ収集車その他の作業車両を天然ガス車に切り換える計画である。また、NSW州交通局は、92年以降、計104台の天然ガス使用バスを導入しており、今後さらに300台以上追加する予定である。

第3節 環境保全に配慮したまちづくりの推進

環境への負荷の少ない生活が可能なまちづくりや社会資本の整備を推進することも、地域環境の保全のために自治体が果たすべき重要な役割の1つである。オーストラリアの多くの自治体においても、例えば以下に掲げる事例のように、環境配慮や自然環境の保全を重視したまちづくりが推進されている。

【事例 15】 生態的に持続可能な開発の原則に基づく都市再開発事業

ライカート(NSW)で進められている旧発電所跡地再開発プロジェクトは、97年の改正でNSW州の地方自治体法に明記された「生態的に持続可能な開発(ESD)の原則」を本格的に実践した都市再開発事業として、NSW州自治体協会の「自治体環境政策賞」の「都市環境部門」において、最優秀自治体に選ばれた。

同プロジェクトは、シドニー都心部に近い総面積約6haの跡地を対象とする再開発事業で、その第1期計画の住宅・商業地区整備事業についての事前協議は98年はじめに行われた。この事前協議の段階で、ライカートは、同事業を施行するに当たって環境に配慮すべき事項を列挙したペーパーを用意し、それらの各項目についてESD原則を遵守することを開発許可の条件とすることを事業者の説明した。このペーパーに基づいて、事業者は、具体的な環境配慮事項を列記した環境管理計画を作成して提出し、98年8月に開発許可が行われた。

この環境管理計画においては、エネルギーや水の使用を節約する建物の設計、河川への汚染物質流出を防止する措置、植林により生産された木材のみの使用など、ESD原則に基づく数多くの環境配慮の実践が盛り込まれている。現在は工事が進められている段階であるが、取り壊した旧発電所の建物に使用されていた金属、木材などの材料のリサイクルに積極的に取り組んでおり、それにより最終処分場に送られる廃棄物の量が大幅に削減されている。

【事例16】 都市部における自然環境の保全への広域的取組

「広域自治体協議会 (Regional Organisations of Councils)」とは、共通の政策課題への対策

を開発・推進することを目的として複数の自治体が設置する任意組織であるが、シドニー圏の3つの広域自治体協議会（計42の自治体が参加）は、同都市圏の自然環境の保全への広域的な取組を共同して推進している。

このシドニー圏広域自治体協議会連合（NSW）が98年11月に発表した「緑の網（Green Web）」と名付けられた自然保護計画は、同都市圏に疎らに散在して残っているブッシュ（ユーカリを中心とする自然林）を植林等により結びつけ、野生の動植物が広く生息地を確保するのに必要な「緑の回廊」を再生するために、広域的・総合的な取組を推進することを目的とするものである。

この計画を進めるに当たり、まず、シドニー圏におけるブッシュの現況を確認し、どの地域にどのような植物を植栽すれば、現存するブッシュを効果的に結びつけることができるかを示す地図を作成し、CD-ROMにして、各自治体に配布した。

計画に基づく植林活動には、数多くのボランティア・グループが参加しているが、これらのボランティア植林事業の一部は、連邦自然遺産トラスト（第1章第2節参照）の補助金の対象となる「ブッシュケア事業」として実施されている。

また、既存のブッシュを保護するためには、その周囲に緩衝帯を設け、外来植物の侵入、住宅開発、雨水の流入、ごみの投棄、自動車の排気ガスなどの影響をできるだけ抑制するなど、適切な植生管理が不可欠である。そのため、土地利用計画、開発許可、コミュニティ事業などを通じて各自治体が適切な植生管理を実践するためのアクション・プランのモデルも作成した。このモデルに掲げられた措置を実行するかどうかは各自治体の任意であるが、開発許可の運用などで、ブッシュの保全に配慮した措置を講じる自治体が増えている。

第4節 地域の各主体の環境保全行動の促進

地域の環境保全のためには、行政だけでなく、事業者や住民も環境配慮の重要性を認識し、環境に配慮した行動を実践することが重要である。地域におけるこれらの主体の活動を環境に配慮したものに變更するために働きかけることも、自治体に期待される大きな役割である。事業者や住民に働きかける手法としては、直接規制、経済的手法、普及・啓発といったものが用いられ得るが、現実の政策では、これらの手法が相互に補完し合い、最も効果的な組み合わせになるように適切な手法が活用されることが必要である。

本節では、地域の各種の主体の環境配慮行動を促進するためにオーストラリアの自治体が講じている方策のうち、直接規制的手法による働きかけの事例、経済的手法による働きかけの事例、情報提供等による事業者への働きかけの事例を取り上げる。なお、主に住民を対象とした普及・啓発に関する事例については、第5節で紹介する。

（1）直接規制的手法による環境配慮行動の働きかけ

オーストラリアの自治体による環境配慮促進方策のうち、直接規制的なものとしては、建築許可や開発認可の権限に基づき、環境配慮の行動を働きかけることが考えられる。ここでは、最終的には実現しなかったが、ファーストフード店に対する開発許可の条件として、使い捨てでない食器の使用を義務づけようとした事例を紹介する。

【事例17】 開発許可の権限に基づき環境配慮行動を義務づけようとした事例

ニューカッスル(NSW)では、散乱ごみのかなりの部分（同市の調査によれば3分の1）を占めるファーストフードの容器包装の減量策として、ファーストフード店の新設や拡張の許

可申請があった場合は、使い捨てでなく、洗ってまた使える皿、フォーク等をその店舗で使用することを許可の条件の1つとすることを計画し、最初のケースとして、市内のある店舗の拡張について申請を行ったマクドナルド社と交渉を行った。

しかし、交渉は難航し、また、法的な検討を行ったところ、すべてのレストランの開発許可を同じ条件で取り扱うのであればよいが、特定の業者だけに使い捨て容器の禁止を義務づけることは違法のおそれがあると指摘されたこともあって、最終的には、再利用が可能な食器の使用を許可の条件とすることは断念した。

ただ、交渉を通じて、同市をマクドナルド社の自主的なごみ減量化計画のテストマーケットにするという合意を引き出すことに成功し、99年5月には、同社と正式に環境保護に関する協定を締結した。同協定には、エネルギー消費量、水消費量及びごみ排出量を表示する掲示板を店舗に取り付ける、各店舗に環境指導員を配置するなどの措置が盛り込まれている。

(2) 経済的手法による環境配慮行動の働きかけ

オーストラリアの一部の自治体では、減税、無利子融資など、何らかの経済的手法により、環境に配慮した行動を住民や事業者に働きかけている。ここでは、そのような事例をいくつか紹介する。

【事例18】環境保全対策を講じた土地所有者に対する減税措置

メルトン(VIC)では、農業・牧畜用地の土地侵食(肥沃な表層土が失われること)を防止・抑止するための対策の1つとして、農村部の2ha以上の土地について同自治体の土地侵食防止計画の定める基準に適合する所定の対策を講じた所有者に対し、当該土地に係るレイト(固定資産税)を減額する措置を96年から実施している(この措置による96年度の減税総額は140万豪ドル)。オーストラリアでこのような措置を導入した自治体は、メルトンが初めてである。

減税の対象となる事業は、次の3種類で、いずれもその実施方法について詳細な基準が定められている。

- ・ 牧草や作物を駆逐する雑草の繁茂を抑制する措置(これらの雑草は、飼料にならないだけでなく、駆逐された在来種の植物に比べ根が浅い場合が多いので、土壌侵食防止効果が低下する。)
- ・ ウサギを駆除するための措置(ウサギは、牧草や在来植物を食い荒らし、また、多くの巣穴を掘るため、土地侵食の原因の1つになっている。)
- ・ 土地侵食の拡大を抑止し、侵食の進んだ土地の再生を図るための措置(例えば、家畜数の適正な管理、侵食防止設備の付設、植生の再生など。)

【事例19】住宅の断熱工事に無利子融資

標高の高いアーミデール(NSW)では、一日の寒暖の差が大きいため夜間の寒さが特に厳しく感じられるので、暖房器具を必要以上に多用する傾向がある。また、地形が盆地のため冬期は暖炉からの煙によるスモッグがしばしば発生し、大気汚染が深刻な環境問題になっている。さらに、同市には大学などの教育機関が多いことから借家の割合が大きいが、借家の場合、エネルギー使用料金は当該住宅の所有者でなく借家人が支払うので、エネルギー効率を考慮して住宅を建設する動機づけが低い。

同市では、このような状況を踏まえ、エネルギー効率の高い住宅建設を促進するための施策として、94年、断熱材を使用した住宅を建設する場合、1戸当たり3,000ドルまでの無利子融資(返済期間3年)を行うという制度を導入した(その後、既存の住宅に係る断熱工事も適用対象とした)。現在、同市では、新築住宅について断熱材使用を義務づける措置の導入

も検討している。

【事例20】環境保全措置を講じた中小企業に操業許可手数料の減額

ブリスベーン (QLD) においては、中小企業が自主的に環境マネジメント対策を講じ、環境への影響の軽減に配慮していると認められるときは、その企業の操業許可に係る手数料 (250~900 豪ドル) を減額する等の優遇措置を講じている。環境配慮の審査に当たっては、事業の種類、規模、操業の場所等を考慮して当該企業の環境に対するリスクを評価し、そのリスクに対応した適切な措置が講じられているかどうかを判断する。審査の結果、優秀な環境配慮を行っていると思われる場合は、許可手数料が減額されるほか、次のような特典が与えられる。

- ・ 環境に配慮した事業活動として、市から緑色の免許状が交付される (逆に、環境配慮が不十分であるとされる場合は、赤い免許状が交付される)。この「グリーン・ライセンス」を受けていることを広告に利用することも認められている。
- ・ 市職員による年1回の検査の手続が簡略化される (必要書類の簡素化など)。

許可手数料の額自体はそれほど大きなものではないが、グリーン・ライセンスの宣伝効果や検査に係る事務負担の緩和と組み合わせることにより、中小企業への環境配慮行動の動機づけとしては、かなり成果が上がっているという。

(3) 情報提供等による事業者への環境配慮の働きかけ

ここでは、地域内で経済活動を行う事業者に対して、自治体等が適切な情報提供や啓発を行うことを通じて自主的な環境保全行動を促している事例を紹介する。

【事例21】業種別の環境配慮指針を自治体が分担して開発

NSW 州環境保護局(EPA)は、98年、環境保全のために事業者が配慮すべき事項を業種別にまとめた「Solution to Pollution (汚染の解決策)」と題する冊子を刊行し、同州の自治体や業界団体に配布した。この冊子は、同州の11の自治体が参加して2年間にわたり実施された「中小企業環境評価・教育事業」の成果に基づいて作成されたもので、同事業に参加した各自治体は、それぞれ1つの業種を担当し、EPAの補助金を受けて、当該業種における環境保全措置の実態調査を実施し、中小企業者に対して環境保全対策の助言を行った。

同事業に参加した自治体とその担当した業種は、次のとおりである：バンクスタウン (自動車解体業)、ペンリス (自動車修理業)、カンタベリー (車体修繕業)、ホーンズビー (マリナー)、キャンベルタウン (ガソリンスタンド)、ウェパリー (食品販売業)、ポーカムヒルズ (ショッピングセンター)、ニューカッスル (写真現像業・印刷業)、ワイオン (建設業)、マリクビル (化学関連事業)、クインベヤン (廃油を排出する事業)。

冊子では、上記の各業種別に、廃棄物の減量化、汚染物質の排出の抑制、騒音防止、エネルギー消費の節減などに関する環境配慮事項をチェックリスト形式でまとめており、それらの実践方法についてのアドバイスも掲げられている。

【事例22】「環境に配慮したショッピング」のモデル事業

シドニー南西部の4自治体を管轄するマッカーサー廃棄物委員会(NSW)は、家庭ごみの発生抑制を促進するためには、家庭を対象とする啓発だけではなく、家庭ごみの原因を作っている事業者に対する啓発も強化する必要があると考え、管轄区域内のショッピングセンターの1つで、消費者と事業者の双方を対象とする「環境に配慮したショッピング」のモデル事業を実施することにした。

同事業は、次のような手順で進められた。

- 環境コンサルタント会社に委託して、ショッピングセンターから発生するごみの種類と量を分析する。
 - 買物客を対象に、買い物に伴うごみの量とその抑制策に関するアンケート調査を行う。
 - ショッピングセンター内の各店舗の経営者を個別に訪問し、ごみ減量化方策について協議する。
 - ショッピングセンターと共同して、総合的なごみ減量化計画を策定する。
- 4か月間試行を行った時点で、成果を評価するとともに、参加した店舗から意見を聴く。マッカーサー廃棄物委員会では、このモデル事業を通じて環境配慮に対する小売業者の意識が高まれば、小売業者を通じて、製造者の啓発にもつながると期待している。

第5節 環境保全に関する啓発及びコミュニティとの連携

(1) 環境保全行動を促す普及・啓発

オーストラリアにおいても、住民の環境保全行動を働きかけるために、多くの自治体が、環境教育、環境学習その他の様々な普及・啓発活動に取り組んでいる。

ここでは、まず、総合的な環境教育計画を推進しているニューカッスルの事例について述べた後、ユニークな普及・啓発の例として、電力会社との協力による住宅のエネルギー効率の評価、学校の児童生徒が制作した環境啓発コマーシャルの活用事例を紹介する。

【事例23】総合的な環境教育計画の推進

ニューカッスル(NSW)では、95年8月に「ニューカッスル環境管理計画(NEMP: The Newcastle Environmental Management Plan)」を制定し、同計画に基づいて広範な分野にわたる環境保全対策を総合的に推進している。同市はさらに、NEMPで設定されている目標のうち、環境教育・啓発にかかわる32の目標の達成をめざすためには、市の環境教育の基本指針を定め、市の各部局が協力し、他の政府機関、産業界及び地域住民との連携を図りながら、関連する施策や事業を総合的に実施する必要があるとして、95年から2000年までの5か年を対象とする「ニューカッスル環境教育計画(The Newcastle Environmental Education Plan)」も策定した。

この環境教育計画においては、市の推進する環境教育事業を8のプログラムに分類し、プログラムごとに、施策の基本目標と重点対象、実施される事業の概要、成果を評価するための指標などを掲げている。各プログラムの主要な事業は、次のとおりである。

プログラム	主な事業
ニューカッスル環境管理計画に関する情報提供	ファクト・シート、パンフレット、ニューズレター等の啓発資料の作成・配布、新聞、テレビ、インターネット等の各種メディアを通じての広報、セミナーの開催。
住民参加の促進	各種環境関連イベントの開催、環境保全活動を行う住民グループへの情報提供等の支援、環境研究プロジェクトや環境保全コミュニティ活動を対象とする助成金制度、ニューズレター等の発行。
「グリーン・スクール」(学校における環境教育)	ポスターの掲示、児童生徒による環境保全活動の表彰、世界環境デー・イベント、グリーン・ジョブ・フォーラム(ハイスクール高学年を対象に、環境関連の仕事の紹介等を行う。)

市の廃棄物管理戦略に関する啓発	ごみ減量化・リサイクルに関する助言サービス、ダイレクト・メール、企業による優れたリサイクル活動の紹介。
エネルギー保全に関する啓発	「ニューカッスル・グリーンパワー・プロジェクト（太陽熱、風力、微生物等の再生可能エネルギーの開発）」についての広報、再生可能エネルギーを利用したライトアップ、風力発電装置の設置、自動車相乗り通勤の奨励。
生態系保全に関する啓発	ブッシュ（自然林）保全活動に関する広報（各種メディアの利用、パンフレットの発行等）、ブッシュ保護に関する野外研修会・ワークショップ。
ごみ投げ捨て防止対策	各種メディアとの提携によるキャンペーン、投げ捨て防止を呼び掛けるステッカーや掲示の作成・配布。
水質改善プロジェクト	住民参加による河川・海岸や排水溝の清掃、各種メディアを通じた啓発、パンフレットの作成。

【事例24】 電力会社と協力して、住宅のエネルギー効率を評価

ビクトリア州のマニンガム、モアランド及びポートフィリップの3市は、97年、新築の住宅又は大規模な改修を行う住宅について、そのエネルギー効率を評価する「住宅エネルギー評価シート（House Energy Rating Scoresheet）」を電力会社のエナジー・ビクトリアと共同して作成し、100戸以上の住宅を対象に試行を行った。評価は5段階で、5又は4であれば、エネルギー効率に配慮された住宅として認められる。

エナジー・ビクトリアでは、住宅のエネルギー効率を評価するソフトウェアを既に開発していたが、今回の評価シートは、そのソフトウェアを基にして、自治体が住宅建築許可申請の審査を行う際に、申請のあった住宅のエネルギー効率を簡便・迅速に把握できるようにするために作成され、当該住宅のエネルギー効率を改善するためのヒントも簡単に検索できる仕組みになっている。

エナジー・ビクトリアは、この住宅エネルギー評価シートの普及を図るため、州内の自治体の職員を対象とする研修やワークショップを開催している。

【事例25】 学校の児童生徒が制作した環境啓発コマーシャルを放映・教材化

ごみの減量化に広域的に取り組むため、オレンジなどNSW州中央部の26の自治体が結成した広域自治体協議会は、様々な啓発事業も実施しており、その1つとして、97年、地元テレビ局と提携して、学校の児童生徒が制作した環境啓発コマーシャルを同局を通じて放映するという試みを行い、好評を博した。

CMを制作したのは、域内の10の小学校・ハイスクールの児童生徒たちで、各校それぞれ、ごみ問題の現状、リサイクルごみの正しい分別方法、有機廃棄物の堆肥化などのテーマを与えられ、自分たちで脚本を考え、出演した。これらの計10本（1本30秒）のCMは、97年12月から98年1月にかけて同地域で放映されて274,000人が視聴し、その後、ビデオ化して域内の学校に配布され、環境教育教材として活用されている。

（2）コミュニティとの連携による環境保全事業

実効性のある環境保全対策を展開するためには、地域住民や住民グループと密接に連携し、地域社会に密着した活動を推進することが不可欠である。

ここでは、コミュニティとの連携による環境保全事業に関する事例を3つ紹介する。

【事例 26】住民主導で策定された生物多様性政策

「生物多様性(biodiversity)」という新しく複雑な環境問題に、地域としてどのように対応するか——カイヤマ(NSW)は、広く地域住民の協力を得て、この難しい課題の検討に取り組み、95年5月、同自治体としての「生物多様性政策」を採択した。同政策は、連邦・州政府、地域住民、土地所有者との連携を図りながら実施する様々な戦略や施策をとりまとめたもので、次のような対策が含まれている。

- カイヤマにおいて絶滅のおそれのある動植物やその生態系をリストアップし、データベースを作成する。
- 絶滅のおそれのある種や生態系の保全を図るための環境管理対策を開発し、それらの対策への地域住民の参加を促進するとともに、民間土地所有者の協力を助長するための措置を講じる。
- 外来の動物が野生動物に及ぼす影響について啓発を行い、特にペットの責任ある管理を促進する。

この生物多様性政策の大きな特色は、コンサルタントや専門スタッフを起用せず、多様なバックグラウンドの住民で構成される委員会を中心に住民主導で策定されたことである。同委員会は、元々、89年に同自治体の土地利用計画の見直しのために設置された組織であるが、広大な自然環境を含むカイヤマにおける土地利用の総合的な管理運営を確立する上で、「生物多様性」の概念は非常に有効であるという見解に23人の委員全員が同調し、同委員会がそのまま生物多様性政策検討委員会に移行する形になった。

同委員会は、2週に1回会合を開き、カイヤマを含むイラワラ地域に在住する環境専門家や同地域に立地する大学・研究機関の研究者を講師として招いて検討を重ね、最終段階での草案の作成には、ウーロンゴン大学で生態学を専攻するカイヤマ出身の大学院生を起用した。

このような手法で策定されたことは、コストの節約に寄与しただけでなく、同政策の実施に地域住民の広範な支持と協力を得る上でも有効であったと評価されている。

【事例 27】住民の協力による自然監視

シドニー中心地からハーバーブリッジを渡った対岸に位置し、業務・住宅地区として開発が進んだノースシドニー(NSW)では、都市部の自然環境を保全するための施策を積極的に推進している。その1つの「野生動物監視事業(Wildlife Watch)」は、住民の協力を得て、ノースシドニーにおける野生動物の生息状況を把握するというプログラムである。

同プログラムには約800人の住民ボランティアが協力しており、これらの住民から野生動物目撃の報告があったときは、専門家を派遣して確認している。開発の進行に伴い、かつては多く生息していた野生動物を見かけることも少なくなっているが、住民の協力を通じて、この地域では知られていなかった25種類もの鳥の生息が確認されたり、市街地でも今なおかなりの種類の野生動物が生息していることがわかるなど、大きな成果が上がっている。

また、同市には、鳥の巣になる空洞のあるような樹齢の高い木が少ないため、野鳥の数を増やす試みとして巣箱の設置を行っているが、その効果の確認についても住民の協力を得ている。これらの住民は、裏庭や近隣の自然保護区に市が設置した巣箱を定期的に観察し、どのような鳥が巣箱を利用しているかを市に報告している。

【事例 28】民間企業も支援する自然保護ボランティア事業

ウーロンゴン(NSW)では、自然植生の保全・再生を目的とする「ブッシュケア事業」に36のボランティア・グループが協力している。活動の主な内容は、原生種を駆逐する外来種の

雑草を除去したり、原生種の植物の苗を植えることで、市では、ボランティアの登録・研修、月刊ニュースレターの発行、自然保護セミナーの開催などを通じてその活動を支援している。各ボランティア・グループの規模は20人程度で、週末の活動の後はバーベキューを楽しむなど、住民同士の交流や親睦にも役立っているという。

この事業は同地区のマクドナルド社（ハンバーガー・チェーン）も支援しており、3年間で75,000豪ドルの資金を提供する。これは、自治体が推進する環境保全事業への民間企業の本格的な後援としては、オーストラリアで初のケースである。同社のスポークスマンは、この後援について、広告が目的ではなく、企業もコミュニティの重要なメンバーであり、そのメンバーとしてのコミュニティへの貢献であると述べている。

第4章 シドニーオリンピックの環境保全対策

第27回オリンピック夏季大会は、2000年9月15日から10月1日まで、オーストラリアのシドニーで開催される。今世紀最後の五輪となる同大会は、環境保全対策の見地からも重要な意義を有している。なぜならば、この大会は、国際オリンピック委員会(IOC)が、オリンピック運動の目的として、スポーツの振興及び文化の振興とともに、環境の保全を掲げることを決定してから最初の大会となるからである。

オーストラリアにおける様々な環境保全への取組を紹介してきた本レポートの締め括りとして、その最大級規模の事例という観点から、環境に優しい「グリーンゲーム」をめざすシドニーオリンピックにおける環境保全対策の概要を紹介することとしたい。

第1節 「グリーンゲーム」の背景

93年9月23日、モンテカルロで開催されていたIOC総会で、2000年の夏季五輪開催地を決定するための投票が行われた。立候補していたのは、シドニー、北京、マンチェスター、ベルリン及びイスタンブールの5都市であった。投票は稀に見る接戦となり、1回目、2回目、3回目の投票では北京が最多票を得たものの過半数を得るには至らず、決定は北京対シドニーの決戦投票に持ち越された。そして、この最終投票で、45対43の僅差で北京を逆転し、シドニーが第27回大会の開催地に決定した。

この大逆転の決め手になったと言われるのが、シドニー五輪招致委員会が投票直前に公表し、IOCに提出した26ページの文書であった。「夏季オリンピック大会のための環境指針(The Environmental Guidelines For The Summer Olympic Games)」と題されたこの文書は、92年6月の地球サミット(環境と開発に関する国連会議)で採択された環境原則を踏まえて、五輪開催都市が施設を整備し、大会を運営するに当たって遵守すべき100項目以上の環境配慮事項を掲げたものであった。

世界が注目するオリンピックにおいて環境への配慮を強調することは、地球的規模での環境啓発に資する。この世界最大級のイベントは、最先端の環境技術を試み、PRする絶好の場でもある。開催都市にとっては、またとない都市再生の機会であり、環境への配慮を最大限に重視して大会を開催することは、その都市の持続可能な長期的発展に大きく寄与する——オリンピックの理念に環境という新たな次元を加えようというシドニーの主張は、IOC委員に強くアピールして招致の成功に結びつき、これを契機に、以後、オリンピックを招致するためには、開催計画に環境指針を盛り込むことが必須の要件になった。

第2節 シドニーオリンピックの環境保全対策の基本指針

シドニーオリンピックの環境保全対策の基礎になっているのは、前節で触れた「夏季オリンピック大会のための環境指針」(以下、「五輪環境指針」という。)である。この指針は、国際的な環境団体グリーンピースの案を土台にして、環境団体、NSW州政府、産業団体等

の代表で構成する委員会によって策定された。

五輪環境指針には、「エネルギーの保全」、「水資源の保全」、「廃棄物の発生抑制及び減量化」、「大気、水質及び土壌の質の向上」及び「重要な自然・文化環境の保護」の5つの分野について、次に掲げるような様々な提言が掲げられている。

「夏季オリンピック大会のための環境指針」における提言（抜粋）

●エネルギーの保全

（都市計画と交通計画の統合）

- ・ 競技施設は公共交通システムの近くに設ける。
- ・ 公共交通の利便を増進するため、サテライト駐車場を整備する。
- ・ オリンピック会場まで自転車道及び歩道を整備する。

（建物及び都市基盤施設の低エネルギー設計）

- ・ 建物の設計に当たり可能な限り太陽熱利用を取り入れる。
- ・ 適切な開発密度を選択する。
- ・ 熱効率を考慮して材料を選定する。
- ・ 断熱や自然換気を活用する。
- ・ 再生可能なエネルギー資源をできる限り広範に利用する。
- ・ 自然光を最大限に生かした効率の高い照明システムを利用する。
- ・ エネルギー効率の高い設備を利用する。
- ・ 建築には、再生された材料や再生利用が可能な材料を使用する。

●水資源の保全

- ・ 人々や産業界への啓発プログラムを通じて、健全で持続可能な水資源管理を促進する。
- ・ 節水及び水のリサイクル利用に努める。
- ・ 水が再利用不能になることを防ぐため、植栽の維持管理のための殺虫剤使用は最小限にとどめる。
- ・ 処理した雨水・下水のリサイクル利用を推進する。
- ・ 造園設計に当たり、公園、庭園等の植栽には、気候風土に適した植物を優先的に選択することにより、その維持管理のための水使用の節減を図る。
- ・ 節水型設備（節水型トイレ、雨水貯水システム、節水型シャワーヘッドなど）及び適切な散水設備を使用する。
- ・ 食器洗い機、洗濯機その他の水使用設備については、水使用量の少ないものを選ぶ。
- ・ 水供給に係る実際のコストを反映する料金体系を導入する。

●廃棄物の発生抑制及び減量化

- ・ 廃棄物の発生抑制及び減量化の原則に基づいて、総合的な廃棄物管理計画を策定する。
- ・ 紙、ガラス、金属、プラスチック及び有機廃棄物のリサイクルに最大限努める。

●大気、水質及び土壌の質の向上

- ・ オリンピック施設の設計において、省エネルギー措置との調整を図りながら、屋内空気循環を最大限に取り入れる。
- ・ オリンピック会場工事の手順・手法を改善し、塗料、カーペット、接着剤、駆除剤などからの有害な気体の発生を最小限に止める。
- ・ オリンピック大会のために再開された旧工業用地について総合的な汚染調査を実施し、適切な汚染除去措置又はリスク軽減措置を講じる。
- ・ 有鉛燃料を使用しない。
- ・ CFC（フロン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）及びHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）を用いない冷却設備及び冷却技術を使用する。
- ・ PCB（ポリ塩化ビフェニール）、PVC（ポリ塩化ビニール）、塩素漂白紙など、塩素系製品の使用を最小限にとどめ、できれば使用を避ける。

●重要な自然・文化環境の保護

- ・ 自然生態系の循環システムの保全を図る。
- ・ 国際保護条約の適用を受ける絶滅危惧種・生態系を特に重視しつつ、生態系及び種に関する調査を行う。
- ・ オリンピック地区における害虫、害獣等の駆除には、非化学駆除剤を使用する。
- ・ 野生生物の生態への影響を最小限にとどめるとともに、原生の植物を保護するため、造園設計において既存の植生を補完するような種を選定して植栽を行う。
- ・ オリンピック関係の施設や行事が近隣の住民に及ぼす悪影響を最小限にとどめるための計画を策定する。
- ・ オリンピック地区における文化遺産の調査を行う。

第3節 シドニーオリンピックにおける環境保全対策の事例

本節では、「グリーンゲーム」を実現するための様々な対策のうち、特に高い評価を得ている「ホームブッシュベイ地区の土壌汚染対策」、「ホームブッシュベイ地区の生態系保全対策」及び「資源利用抑制対策」について、具体的な環境保全対策の例を紹介する。

【事例29】 ホームブッシュベイ地区の土壌汚染対策

ホームブッシュベイ地区は、シドニー市の中心から西16kmに位置し、元々は湿地帯であったが、1880年代半ばに干拓、1948年から60年代に埋立が進められ、最終的には総面積760haの用地が造成された。その用地は、農場、競馬場、食肉処理場、煉瓦工場、兵器廠など様々な目的に利用されてきたが、80年代から大規模な再開発計画が着手され、工業団地や大規模都市公園などが整備された。20の競技施設・関連施設が建設される五輪主会場地区も、その一環として、食肉処理場及び煉瓦工場の跡地を再開発したものである。

しかし、ホームブッシュベイ地区の一部は、60年代半ばから70年代にかけて廃棄物最終処分場として使われ、しかも十分な処理が施されずに廃棄物が埋め立てられたため、その廃液が地表水や地下水にしみ出すなどの環境汚染を引き起こしていた。90年代初めに実施された大掛かりな調査の結果、延べ160haの土地に総量900万トンもの廃棄物が埋まっていることがわかり、これを受け、NSW州政府は1.4億豪ドルの費用をかけ、オーストラリアでは最大、世界でも最大級の土壌浄化プロジェクトを実施することを決めた。

同プロジェクトを開始するに当たって採択された基本方針は「同地区の汚染を他の地域に転移させない」というもので、汚染された土壌は、他の地域に移すのではなく、地下水や水路の汚染を防止する措置を十分に講じた上で、現場において処理することとされた。この「現場封じ込め」の原則に基づいて、次のような措置が講じられた。

- ホームブッシュベイ地区の大部分は制約なく利用できるように、地区内に分散している汚染土壌を掘り返し、4か所に集中して埋め立てる。
- その4か所の埋立区域の地盤には、汚染土壌からの浸出液の排水設備を敷設し、そこから排出される廃水は、地区内のプラントで処理した上で下水システムに排出する。
- 埋め立てた汚染土壌の上は、汚染されていない土で覆う。覆土は、できる限り、他の地域からでなく地区内から調達する。
- 覆土には在来種の植物を植栽して、自然の状態に近い（水遣りが少なくて済む）植生を再現することにより、土壌にしみ込む水の量の削減を図る。

この土壌浄化プロジェクトは98年末に完了したが、その間、97年には、かつての野放しの廃棄物処分の後遺症として、ダイオキシン汚染問題も浮上した。5回にわたる調査の結果、地区内の12か所の土壌からダイオキシン（2,3,7,8-四塩化ジベンゾフラン）が検出された。そのうち10か所の数値は州環境保護局の土壌安全基準を大幅に下回るものであったが、残りの2か所では、基準を上回る汚染が検出された。NSW州政府は、12か所すべてについて汚染除去措置を講じることを決め、安全基準を下回る濃度の地点の土壌については、掘り返して公共

のアクセスから隔離された場所に封じ込め、基準を上回った2か所については、その上を深く埋めた後、さらにその上を1m以上の土で覆って造園工事を行った。浸出液を排水するための設備も取り付け、排出された廃水は、検査の上、隣接のプラントで処理されている。

【事例30】 ホームブッシュベイ地区の生態系保全対策

ホームブッシュベイ地区には、シドニー圏では稀少な湿地や自然林が残され、多くの貴重な生態系が存在する。同地区の本格的な生態系調査は92年に着手され、次のような事項が確認された。

- 同地区のマングローブ林はシドニー湾地域で最大規模のもので、多様な水鳥、魚類、甲殻類の生息地になっている。
- 同地区の塩水湿地はシドニー湾地域で2番目に大きく、同地域では珍しい塩水湿地種も生息している。
- 地区内で確認された鳥類は130種に及び、その中には日本、シベリア、アラスカなどから飛来するサギ類の渡り鳥もあり、相互協定により保護されているものも含まれる。
- 地区内に残されたユーカリ自然林には、稀少なオウム類を含む多くの鳥類及び哺乳類が生息する。
- 最も注目されたのは、「絶滅危惧種保護法」で指定されている「グリーンアンドゴールデンベル・フロッグ」(写真)というオーストラリア原生種のカエルのコロニーが煉瓦工場跡地で発見されたことである。このカエルは、かつてはオーストラリア南東部の湿地に広く生息していたが、開発の進行により生息地が激減し、NSW州では40か所が残るのみになっていた。ホームブッシュベイ地区での生息状況について徹底した調査を行った結果、約300匹の生息が確認された。

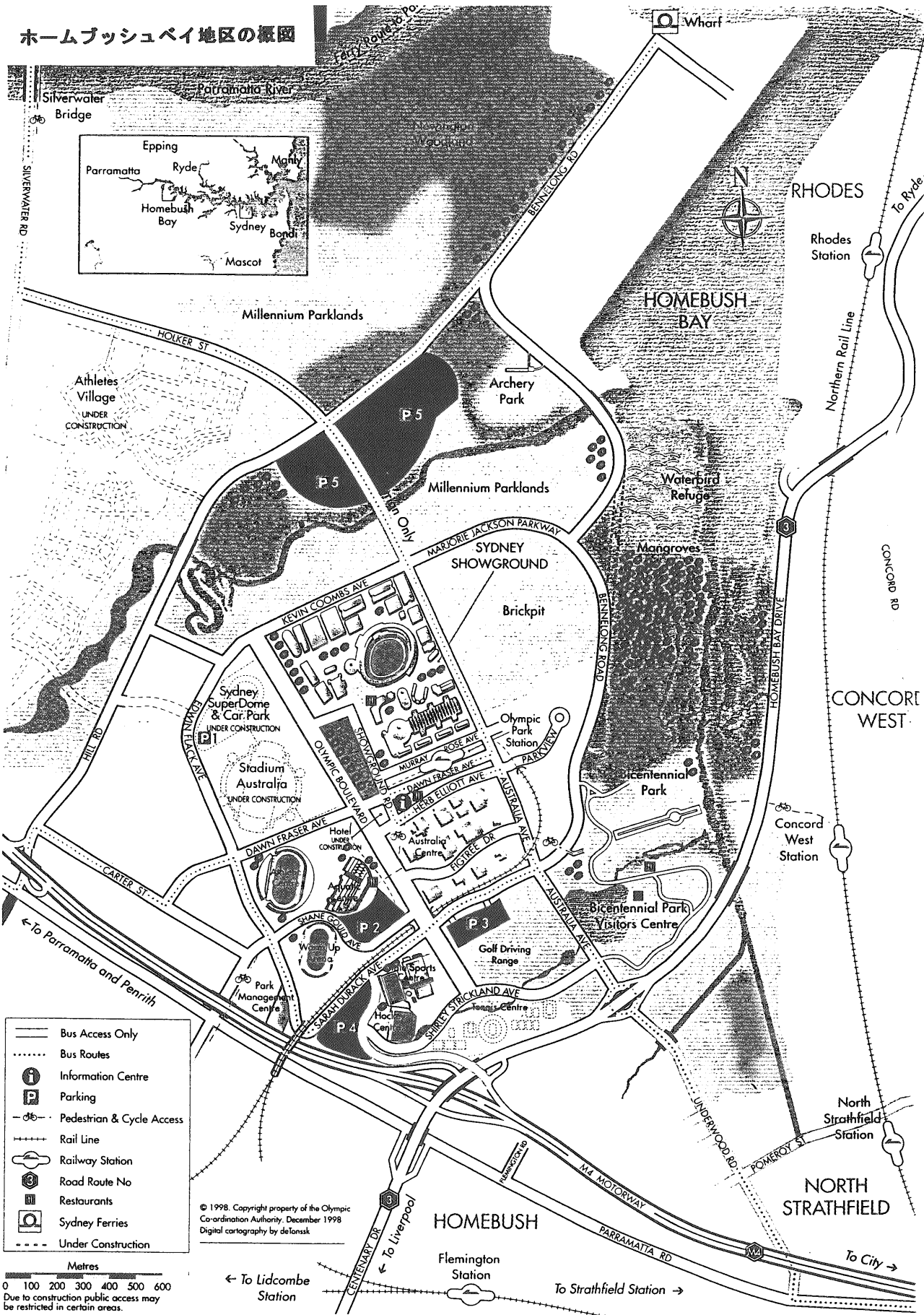


都市部におけるこのような貴重な生態系を可能な限り本来の形で保全するため、地区内に残る湿地や自然林の多くは保護区域として指定し、その大部分を既存の大規模都市公園を拡張して整備される自然公園の中に包摂することとした。「ミレニアム・パークランド」と名付けられる同自然公園は、ホームブッシュベイ地区の総面積の半分以上の440haを占め、都市部の公園としては、シドニー圏で最大規模のものになる。

そのほか、同地区の生態系保全対策として、例えば次のような措置が講じられた。

- 「事例29」で述べた土壌汚染対策は、湿地や小川の浄水機能の回復にも寄与し、生態系にも好影響を与える。また、コンクリート壁により変更されていた本来の水の流れを復元するため、計画的にコンクリート壁を除去し、水路の拡張・迂回工事を行った。魚の道を確保するための措置も講じられた。
- 湿地の復元を促進するため、原生種の植物を駆逐する外来種の雑草を手作業により除去するとともに、在来種の種子の撒布を行った。
- 自然の植生の再生を助長するため、新しい植栽技術も導入された。在来種の草本を造園に用いるのはコストが高くつくが、人工栽培によって苗を大量に低コストで供給することに成功した。稀少な塩水湿地種については挿し木や種子栽培により、マングローブについては幼苗の移植により、増殖を助長した。
- 野生動物の移動を保護するため、自然林の囲りに緩衝帯を整備した。
- グリーンアンドゴールデン・フロッグの保護については、旧煉瓦工場の生息地はミレニアム・パークランドの一部に取り込み、予定されていたテニスコートの建設は他の地区に変更した。カエルのコロニー間の安全な移動を確保するため、その通り道を通る道路には、カエルが道路に飛び出すことを防ぐフェンス、安全に道路を越えられる橋やトンネルを設置した。
- 地区内の鳥類の生息数の監視を自然保護団体「Birds Australia」に委嘱した。

ホームブッシュベイ地区の概図



【事例31】 シドニーオリンピックにおける資源利用抑制対策

五輪環境指針の基本理念である「持続可能な開発（ESD）の原則」においては、水、化石燃料などの資源利用の抑制が大きなウエイトを占めている。この分野の具体的な対策としては、次のようなものがある。

【水資源】

- 植栽に外来種の植物を用いると、その維持管理において大量の水遣りが必要になることが多い。このため、区域内の植栽には、原則として、オーストラリアの気候風土に適応し、水遣りが少なく済む在来種の植物を用いることとした。また、地下水の汚染を防ぐため、化学製品の肥料や殺虫剤の使用をできる限り避けている。
- 上水道とは別に、地区内に設置したプラントで処理された雨水や下水を貯水し、再利用する大掛かりな水再利用システムを導入した。例えば、開閉会式、陸上競技、サッカー決勝などの会場となるスタジアム・オーストラリアでは、アーチ形の屋根に落ちた雨水を効率的に集めて巨大なタンクに貯蔵し、グラウンドの散水やトイレに使用する。同システムの導入により、上水道の使用量を半分に削減した。

【エネルギー】

- 約1万5千人の選手・役員を収容する選手村（大会後は住宅として分譲）は、様々な省エネルギー技術を結集して設計された。建物の向きや形の工夫と断熱工事により太陽熱を最大限に活用するとともに、各種設備には最先端の省エネ型のものを導入して、従来型の住宅に比べ、60%以上エネルギー消費量を削減した。また、屋上に設置したソーラー・パネルにより電力と温水（ガス併用）を供給するシステムを導入することにより、一般電力の使用量を75%節約した。
- スタジアム・オーストラリアでは、出力500キロワットのコジェネレーション・プラントを2機設置し、天然ガスにより同時に電力と温水とを供給している。これにより、普通の電力を使用する場合に比べ、温室効果ガスの排出を40%抑制することができる。また、電力消費量の大きい冷房の使用を極力抑えるため、同スタジアムは、自然換気が最も効果的に生かされるような開放型構造になっている。
- 水泳競技の会場となるシドニー国際水泳場では、冷気を観客席に限定的に送ることができる冷房システムを導入して、エアコンの使用を最小限に止めている。
- 電灯の使用をできる限り抑制するため、スタジアム・オーストラリアをはじめ、多くの施設は、自然光を多く取り入れた設計になっている。また、同スタジアム周辺の街路灯にはすべてソーラーパネルを設置し、昼間に蓄えた電気を夜間の照明に使用している。

【材料】

- 施設や関連インフラの整備に必要な材料の調達に当たって、「ライフサイクルアセスメント」（使用後の処理・処分に要するコストも含めて材料のコストを評価する。）や「エコレコーディング」（ESD原則に著しく反する材料をリストアップし、その使用を避ける。）などのESD手法を導入した。例えば、各施設の展示ホールには、鉄鋼のような再利用できない材料でなく、植林により再生できるパイン材が使われた。
- 各種の建設材料には、可能な限りリサイクルされた材料を使用した。例えば、旧食肉処理場の建物を取り壊す過程で生じた総量22万m³のコンクリートや煉瓦を細かく砕いて、道路や歩道の基礎材として用いた。スタジアム・オーストラリアの座席には、プラスチック廃材混合のリサイクル素材が用いられている。
- 刈った草や枝などは「マルチ（樹木の根元の地面を覆うのに使われる材料）」に加工処理し、区域内の植栽に用いている。マルチは土壌水分の蒸発を防止するので、植栽の水遣りの節減にも役立つ。

第4節 「グリーンゲーム」の評価と意義

五輪環境指針の作成に協力した環境団体グリーンピースは、シドニーオリンピックの環境保全対策について独自の審査を行い、98年9月に結果を発表した。それによれば、グリーンピースは、選手村のソーラーデザインやホームブッシュベイ地区の土壌浄化対策など多くの事項について高い評価を与えたが、HCFCが各種施設の冷房システムに使われていることを強く非難している。HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）は代替フロンとしてエアコンや冷凍庫の冷媒に広く使われているが、ある程度オゾン層を壊す効果があり、五輪環境指針では、特に強いオゾン層破壊物質であるCFCだけでなく、HCFCやHFC（オゾン層は傷つけないが、非常に高い温室効果を有する。）も使用しないことを明記している。グリーンピースは、環境への影響が少ない代替冷媒としてアンモニアがあると指摘しているが、五輪施設の整備を担当するオリンピック調整局（OCA）は、可燃性と有毒性のあるアンモニアを冷媒としたシステムは安全性の観点から採用できなかったと説明している。

この問題などいくつかの課題は指摘されているものの、シドニーオリンピックの環境保全への取組姿勢とその成果は、専門家や環境団体からも高い評価を受けており、少なくとも計画、建設及び施設設備の面では、今後の五輪開催における環境保全対策のモデルを示すことに成功したと言われている。

「グリーンゲーム」のもう1つの画期的な意義は、五輪主会場となるホームブッシュベイ地区の開発が「生態的に持続可能な開発(ESD)の原則」を基本理念として進められたことである。大規模な都市再開発事業への同原則の応用としては、オーストラリアでは初めての、世界でも先駆的なケースであったが、土壌汚染対策や生態系保全対策などの分野で、ESDの観点からも顕著な成果を収めたと評価されている。

「グリーンゲーム」の取組は、オーストラリアにおける環境保全対策全般にも大きな波及効果を及ぼした。前章や第2章第3節で紹介した、オーストラリアの自治体の環境保全への様々な取組事例の中にも、例えば環境マネジメントシステムの構築、ESDの原則に基づく開発事業、廃棄物の再利用などに関するものには、「グリーンゲーム」に触発され、あるいはその取組を参考にしたものが多いと思われる。

シドニーオリンピックは、テレビ中継を含めれば、世界中で35億人が観戦すると言われる。この文字通り地球規模の注目を集める稀有の機会を通じて、「環境」というオリンピックの新しいテーマを、国内にとどまらず、どれだけ世界に発信することができるか——「グリーンゲーム」の最大の課題と意義は、その点にあると言えるかもしれない。

主な参考文献

- *Australia State of the Environment 1996*, State of the Environment Advisory Council, CSIRO Publishing, 1996.
- *Environment Australia Annual Report 1997 – 98*, Commonwealth of Australia, 1998.
- *Environment: Service Efforts and Accomplishments 1999*, NSW Council on the Cost of Government, 1999.
- *Investing in our Natural and Cultural Heritage: The Commonwealth's Environment Expenditure 1999 – 2000*, Statement by the Honourable Robert Hill, Minister for the Environment and Heritage, 11th May, 1999, Commonwealth of Australia, 1999.
- *New South Wales State of Environment 1997*, NSW Environment Protection Authority 1997.
- *NSW Environment Protection Authority Annual Report 1997 – 98*, NSW Environment Protection Authority 1998.
- *The Role of Local Government in Environmental Management*, TASQUE, University of Tasmania, 1992.
- *Waste Educate 1998 Conference and Workshops Program*, Impact Environmental Conferences, Waste Management and Environment, 1998.
- *Waste Service NSW 1998 Annual Report*, Waste Service NSW 1998.
- 「環境白書（平成10年版）」 「環境白書（平成11年版）」 環境庁編

オーストラリアの環境保全対策に関連する主なホームページ

- 連邦環境省 <http://www.environment.gov.au/>
- ニューサウスウェールズ省環境保護局 <http://www.epa.nsw.gov.au/>
- ビクトリア州環境保護局 <http://www.epa.vic.gov.au/>
- クイーンズランド州環境保護局 <http://www.env.qld.gov.au/>
- 南オーストラリア州環境保護局 <http://www.epa.sa.gov.au/>
- 西オーストラリア州環境保護省 <http://www.environ.wa.gov.au/>
- タスマニア州一次産業・水資源・環境省 <http://www.dpiwe.tas.gov.au/>
- Environs Australia（オーストラリア自治体環境ネットワーク）
<http://www.mpx.com.au/~councilnet/>
- オリンピック調整局（シドニーオリンピックの環境政策を担当するNSW州政府機関）
<http://www.oca.nsw.gov.au/>

CLAIR REPORT 既刊分のご案内

NO	タイトル	発刊日
第 200 号	英国における自治体構造改革—スコットランド地域での 1996 年自治	2000/5/19
第 199 号	英国における自治体構造改革—スコットランド地域での 1996 年自治	2000/5/19
第 198 号	オーストラリアにおける環境保全対策—自治体の取組事例を中心に—	2000/5/19
第 197 号	行政事務からみたタイの地方自治	2000/4/19
第 196 号	ラオスの行政制度	2000/3/31
第 195 号	ロンドンの新しい広域自治体—グレーター・ロンドン・オーソリティー	2000/3/31
第 194 号	英国における民間活力導入施策—The Private Finance Initiative —	2000/3/13
第 193 号	ドイツ地方行政の概要	2000/3/13
第 192 号	英国の新しい市民参加手法—市民パネル、市民陪審を中心として—	2000/3/13
第 191 号	インドネシア・バタム島産業地域の開発と地方行政	2000/2/21
第 190 号	米国の州、地方団体における売上・使用税の概要	2000/1/21
第 189 号	韓国の地方組織改編について	1999/11/30
第 188 号	韓国の女性政策について	1999/10/29
第 187 号	オーストラリアの青少年政策—青少年の生活と直面する諸問題—	1999/10/29
第 186 号	韓国地方公務員制度について	1999/8/30
第 185 号	1998 年米国中間選挙—米国の選挙制度—	1999/7/21
第 184 号	メガシティートロントの発足—トロント首都圏の広域合併問題—	1999/3/30
第 183 号	英国の外部監査制度と監査委員会	1999/3/26
第 182 号	欧州連合における姉妹都市提携	1999/3/10
第 181 号	大韓民国の 1998 年統一地方選挙	1999/3/10
第 180 号	アメリカにおけるホームルール	1999/3/8
第 179 号	米国地方政府における競争手法の導入—メリーランド州モンゴメリー郡の場合	1999/2/15
第 178 号	韓国の「新都市」について—住宅供給を目的とした街づくり	1999/1/14
第 177 号	シンガポールの福祉政策	1998/12/3
第 176 号	イタリアの地方自治	1998/11/20
第 175 号	イングランドのーツセンター	1998/10/23
第 174 号	タウンミーティング—住民自治の原型—	1998/10/23
第 173 号	ドイツ地方財政制度の概要	1998/10/7
第 172 号	米国の公的芸術・文化支援政策	1998/8/10
第 171 号	ハンガリーの地方自治	1998/7/24
第 170 号	フィリピンの地方自治	1998/7/24

CLAIR REPORT 各号のタイトル、目次等の最新情報については、当協会のホームページ
<http://www.clair.nippon-net.ne.jp> をご覧下さい