

琉球大学学術リポジトリ

琉球大学における環境マネジメントシステムの導入 と持続可能な社会に向けての挑戦（前編）

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学法文学部 公開日: 2008-05-15 キーワード (Ja): 琉球大学, 環境マネジメントシステム, 持続可能な社会 キーワード (En): 作成者: 伊波, 美智子, Iha, Michiko メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24564/0002003924

琉球大学における環境マネジメントシステムの導入と 持続可能な社会に向けての挑戦（前編）

伊 波 美智子

Challenge of the University of the Ryukyus toward Sustainable Society through the Environmental Management System

Michiko Iha

抄 録

地球温暖化問題やごみ問題などの環境問題解決の基本は、社会価値形成の基盤となる環境教育と環境配慮行動を社会システムに組み込んだ環境管理システムの構築にある。それ自体ひとつのコミュニティであり、地域社会において指導的役割を期待されている大学が持続可能な社会をめざす環境経営のモデルを示すことは、大学の社会的責任でもある。

本論においては、琉球大学において展開されてきたエコロジカル・キャンパス推進活動を「大学における環境活動の事例」としてまとめることを目的としたものである。本論の構成は、下記の通りである。

- 1 大学における環境活動の理念
- 2 琉球大学におけるエコロジカル・キャンパス活動の経緯

琉球大学における環境活動がエコロジカル・キャンパス活動として本格的に始動したのは2001年（平成13年度）の「琉球大学環境宣言」制定以降である。時を同じくして、多くの私立大学でISO14001の認証取得が相次いだ。本論の前半では、この背景にある考えについて考慮し、琉球大学環境憲章の理念を明らかにした。「琉球大学環境宣言」はいわば環境活動の自己宣言であり、内部監査は実施されたが、大学も評価の時代を迎えて外部の専門機関による外部審査・認証を受けなければならない。環境活動に関して、琉球大学は平成19年度から3年計画で環境省の「エコアクション21」の環境認証を取得する計画を立て、平成19年5月に事務局と図書館が国立大学で第1号となる認証を取得した。

本論の後半においては、エコロジカル・キャンパス推進委員会を所管する組織が施設運営部に移管され、エコアクション21の認証取得をめざして始動する前までを一区切りとして、2006年（平成18年度）までの環境活動の内容について、エコロジカル・キャンパス推進委員会の年次報告書をもとに再構築してまとめた。なお、2007年度以降の活動については、「後編」として稿を改めてまとめる予定である。

キーワード：琉球大学、環境マネジメントシステム、持続可能な社会

はじめに

21世紀は環境の世紀であるといわれて久しい。しかしながら、京都議定書で合議された地球温暖化ガス排出削減の目標達成ひとつをとってもその実現は厳しく、経済開発による自然破壊、化学物質や廃棄物による大気、河川・地下水・海洋等の水系、土壌の汚染はとどまるどころを知らない。

環境問題は自然科学を研究する分野においては早くから認識されていたが、社会科学の分野において研究対象としてとりあげられるようになったのは1960年代、すなわち産業公害とりわけ大都市における大気汚染が社会問題化するようになってからである。経営学の分野においては1970年代から企業の社会的責任が取り上げられ、1980年代の後半からごみ問題を契機に消費者の責任も問われるようになってきた。

環境問題解決の基本は、社会価値形成の基盤となる環境教育と環境配慮行動を社会システムに組み込んだシステムを構築することにある。それ自体ひとつのコミュニティであり、地域社会において指導的役割を期待される大学が環境経営のモデルを示すことは、大学の社会的責任でもある。

本論は、琉球大学において展開されてきたエコロジカル・キャンパス推進活動を「大学における環境活動の事例」としてまとめることを目的とし、これまで断片的に出された報告書及び資料からエコロジカル・キャンパス活動を整理して体系化するところに意義がある。本論の構成は以下のような内容となっている。

- 1 大学における環境活動の理念
- 2 琉球大学におけるエコロジカル・キャンパス活動の経緯

なお、本論は琉球大学環境活動の背景にある理念と2006年（平成18年度）までの経過をまとめたものであるが、「エコアクション21」の認証が揃う21年度に「後編」をまとめたいと考えている。

1 大学における環境活動の理念

1-1 大学における環境活動推進の背景

人間は「地球」の自然生態系の一部として存在している。地球は、現在の科学で知られている限りにおいて、豊かな生命体が存在する唯一の星であり、私たち人類にとってかけがえない故郷である。「青い地球」と賞賛されるこの星には、多種多様な生命体が織り成す生命の網が張り巡らされている。しかしながら、今、この生命の網が人間活動によってほころび始めている。オゾン層破壊や地球温暖化等のグローバルな環境問題の多くは、自動車から排出される大気汚染物質、生活排水、生活ごみ等のローカルな消費活動や生産活動から生じている。大規模な自然破壊を伴う資源採掘や農地・牧場の開拓、工場から排出される産業廃棄物についても、消費者が求める製品を低コストで大量に供給することを目的とする市場メカニズムに原因がある。

人類が自然環境に与えている環境負荷を軽減するためには、身近なところから環境配慮の行動を広めていかななくてはならない。大学はそれ自体一つのコミュニティであり、その構成員はどの地域よりもっとも知的レベルが高く、若い活力に満ちている。本論の根底には、大

学において創造力と想像力に満ちた環境活動を展開することができずして、どこができるであろうか、大学自らが持続可能な社会の構築に向けて環境マネジメントに取り組んでこそ、教育、研究、社会貢献という大学の社会的使命を果たすことができる、という問題意識がある。

一方、少子化の進行による入学志願者の減少、国家財政の緊迫による国家予算の縮小等、大学を取り巻く環境が年々厳しさを増す中で、「環境」の名称を付した学部や学科の増設が増加し、環境 ISO（ISO14001）の認証を取得する大学も増えてきた。本来、ISO は製造業において一定の品質を保証する規格基準であるから、教育現場で ISO 規格の認証取得の動きが広がるというのは予想外の展開だといってよい。

大学が環境 ISO の認証を取得する目的はおおまかにいって 3 つある。1 つは、学生確保のためのマーケティング戦略である。トヨタの例をとるまでもなく、産業界では時代のニーズにあわせてエコ商品を開発すること、自らがグリーン企業になることは企業のイメージアップになるばかりでなく、いまや成長戦略の要になっている。大学にとっての顧客は学生であり、教育カリキュラムはいわば商品だといえよう。その意味では、職業教育としての環境関連技術・資格を取得するためのカリキュラム（商品）は大学改革の目玉商品である。少子化時代を迎えて存亡にかかわる危機意識の強い私立大学に環境 ISO 認証を取得するところが多いのはそのためだといえる。1998年10月に高等教育機関として初めて環境 ISO 認証を取得した武蔵工業大学環境情報学部、また最近では人文学部環境社会学科に環境経営コースを設置した京都精華大学はその代表的事例である。

2 つ目の目的として大学の管理費用削減がある。一般的にいて、いわゆるお役所仕事はコスト意識が低い。紙、電気、水、そしてごみ処理費用等にかかなりの無駄があることは自他共に認めるものの、本気でコスト削減に取り組んでいるところは少ない。しかしながら、大学法人化に伴い管理運営費用を毎年 1 パーセント削減していかなければならないということが示達され、環境配慮促進法（平成17年 4 月施行）により環境報告書の作成も義務づけられるようになった。ちなみに、環境関連の新設大学・学部は建物も省エネ・省資源に工夫を凝らしている。ESCO 事業を導入すれば、省エネ効果が保証されるばかりでなく設備更新に際して国庫補助を受けることができるというメリットもある。

3 つ目は本務である教育活動として学生のモチベーションを高めることである。実はこれこそ、大学がエコキャンパスをめざすもっとも重要な目的であり、社会的責務であるともいえる。これを信州大学では「環境マインドをもった人材の育成」という言葉に集約している。家庭や職場で資源・エネルギーの節減に努めることが求められている今日、教育現場で資源の無駄遣いを放置して教育効果はない。社会のリーダーを育てる自負をもつ大学キャンパスのエコ化は急務である。

環境 ISO の認証を取得する大学が増えている背景には以上のような事情があるが、特に注目されるのが「学生のモチベーション向上」である。環境認証を取得した大学に元気な受験生が集まり、環境活動のプロセスに学生が主体的に参加することで大学が元気になり、さらに受験生が増えるという好循環が期待される⁽¹⁾。

1-2 持続可能な社会の構築に関わる大学の役割

持続可能な開発がめざす持続可能な社会とは、世代間の公平という観点から良好な自然環

境が保全され、健康的な生活環境が確保されている社会であり、そのためには地球の限られた資源を大事に使うことだけでなく、環境を汚染する物質の環境への排出を地球の循環システム内に抑えるための社会的システムが備わっていることが必要である。

大学が環境経営に取り組むことの意義としては以下の3点があげられよう。

1. 研究…環境問題は学際的な課題であり、総合大学である琉球大学は多面的な角度から環境問題を探求することができる。
2. 教育…将来、教員や公務員あるいは企業の管理職等として次世代のリーダーとなるべき学生に環境教育を行うことは環境問題へのアプローチとしてもっとも効果的である。
3. 社会貢献…ひとつの生活共同体である大学が環境負荷の小さい実験的社会モデルを提示することは良識の府としての責務であり、同様な目標を持つ人々に勇気を与える。

1992年の国連環境開発会議（リオ・サミット）において採択された文書「アジェンダ21」においては、環境保全と経済的社会的発展の促進における若者の役割増加と積極的関与について、「各国政府は、1993年までに意思決定プロセスにおける若者との協議及び参加制度設立、環境と開発における若者団体との対話促進、若者の教育へのアクセス確保、若者の雇用機会の創設、等に関し、施策を講ずる。」としている⁽²⁾。

ここから、大学の環境経営の目標についての示唆を得ることができる。環境経営は、広義には多様な環境活動及び環境管理システムの全体を含むものであるが、本論においては、環境経営、環境活動、環境マネジメントシステムを同義的にとらえ、構成員のほぼ90パーセントが若者であるという大学の特殊性に鑑み、大学の環境経営を「環境配慮という価値基準を大学の管理運営システムに組み込み、大学の構成員とくに学生が参加するシステム」と定義する。

1-3 「琉球大学環境宣言」にみる琉球大学エコロジカル・キャンパス活動の理念⁽³⁾

2000年11月、琉球大学エコロジカル・キャンパス構想検討委員会が発足して「琉球大学環境宣言」の検討が始まった。その際に、学生や教員から琉球大学をどのような大学にしたいのかについて意見を求めた結果、下記のような提言が集まり、『琉球大学環境宣言』として集約された。

- ・環境関連科目の体系化と整備、充実（カリキュラム改革）
- ・琉大を顔のある大学に（＝琉大らしさ）
- ・西原口の拡張整備、プロムナード（緑の回廊）づくり
- ・思い出の場所、シンボルとなる場所が欲しい
- ・大学のゼロエミッション＝無駄をなくして予算を浮かし、時間をつくる
- ・単なるごみゼロではなくカリキュラムの整備、組織のスリム化に結び付ける
- ・学生、教官、留学生などがふれあえる場をつくる
- ・不要品を交換したり、新入生にゆずったりしたい
- ・キャンパス内で気軽に美術展や音楽会があるといい
- ・キャンパス内でウォーキングやバードウォッチングを楽しみたい
- ・学年、学科を超えていっしょに何かをつくれる、話ができる

- ・自分が勉強していることが大学の中で目にみえる形で実践できる
- ・歩いて楽しい大学、（交通事故に遭わない、車にはねられるのはもういや）
- ・学生が講義を提案できる（予習とまとめ、講師の選定・交渉を主体的にすすめる）
- ・自然を楽しみ、学習する
- ・歴史を感じられる景観（建物、並木、モニュメントなど）
- ・時代を超えてつながることができる
- ・素直に琉大を好きだと思えるような大学
- ・先生ともつながりたい（どの先生がどこにいて何を研究しているのかすぐわかる）
- ・雨の日でも気持ちよく学校に通いたい
- ・暑い日は木蔭の下を歩きたい
- ・グローバルな視野とローカルな魂をもつ地球市民の育成
- ・地球環境の保全という地球規模の課題に取り組む
- ・環境負荷を低減し循環型社会の実現に寄与するために環境マネジメントシステムを構築する

『琉球大学環境宣言—琉球大学におけるエコロジカル・キャンパスの在り方について—』（平成13年4月24日制定）は、本学の教育研究及び社会貢献を発展させて総合的なエコロジカル・キャンパス（持続可能な社会）を達成することを目的としており、「環境憲章」、「環境行動計画（琉球大学アジェンダ21）」、「実施組織」で構成されている。「環境憲章」（資料1参照）は、エコロジカル・キャンパス実現に向けた全ての活動の基本理念であり、「環境行動計画（琉球大学アジェンダ21）」は教育・研究及び管理運営に関する基本方針と事業計画から成るもので、「実施組織」ではこれらの計画を推進する意思決定機関としてエコロジカル・キャンパス推進委員会の設置が提案されている。

琉球大学の環境活動の基盤となる「琉球大学環境憲章」は、環境優先主義の実践を支える理念として、地域のみならず地球的視野での責務を果たしてグローバルな大学へと発展していくための理念を謳った学内の憲法として位置づけられている。これにより、琉球大学に属する人々が、環境の世紀における琉球大学像について共通認識をもち、かつ地域の持続可能な社会のモデルへと発展させていくことを社会に公約する文書でもある。環境憲章に示された下記の5つの理念は、エコロジカル・キャンパス構想が単にキャンパスの施設整備の域にとどまるものではなく、琉球大学に集う人間どうしの関係、人間と自然との関係を再構築する場としてキャンパス・コミュニティ、自然生態系を認識することを意味する。

- ① 自然との共存…自然を愛し、自然とともに生きる地球市民としての自覚と誇りをもって思考し、行動する。
- ② ひと・対話…生命と文化の多様性を讃え、他者との対話を知の源泉とする多文化共存の環境をつくる。
- ③ 教育・学習…地球社会の未来を担う自主性と想像力、創造力にあふれる人材が育つ教育・学習環境をつくる。
- ④ 研究…地球市民としての知を追及する真のアカデミズムにあふれる研究環境をつくる。
- ⑤ 大学の社会的責務…循環と共生を基調とした持続可能な社会を実現する地域コミュニティ・モデルとなる。

1-4 環境行動計画（琉球大学アジェンダ21）の推進…バック・キャストの発想⁽⁴⁾

1992年、ブラジルのリオデジャネイロで「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」が開催された。『アジェンダ21』は、地球規模での環境破壊の進行を阻止し持続可能な発展を目指して採択された40章から成る文書である。これは、すべての人々の関与なしには持続可能な発展はありえないとの認識の下に、9つの分野（女性、児童及び若者、先住民及びコミュニティ、NGO、地方自治体、労働者及び労働組合、実業界・産業界、科学技術コミュニティ、農民）について、具体例を示して行動を求めている。この精神に則り、琉球大学環境憲章で示された循環と共生を基調とするエコロジーの理念に基づいて、本学においてもマネジメント視点にたつて環境行動計画（アジェンダ21）を策定することが提案された。

ここで取り入れたのが、「バック・キャスト」という発想法である。これは、環境立国をめざすスウェーデン政府が1996年から手掛けた「スウェーデン2021年物語」で用いている手法で、25年（1世代）後の持続可能な社会の姿を示し、そこに到達するためのシナリオが描かれている。バック・キャストは現在の私たちの生き様が良くも悪くも未来をつくるのだという発想にたっている。25年前の過去には戻れないが、近未来の25年後を想定して一步を踏み出すことはできる。この発想にたつと、エコロジカル・キャンパスとは25年前に逆戻りすることではなく、25年後の大学像を先取りすることである。

環境行動計画においては、教育・研究及び管理・運営に関して下記の5つの分野（視点）について環境方針を定め、事業計画をたててPDCAサイクルを回すことを提案している。

- ① 環境教育を柱としたカリキュラムの整備
- ② 島嶼・亜熱帯地域の生態系及び人間活動に関する学際的学術研究の推進
- ③ 環境を切り口としたコミュニケーションの活発化
- ④ 緑豊かで美しい大学景観の創造
- ⑤ 環境管理のルール及びマニュアル（管理原則）の策定と実践

次の「2 琉球大学におけるエコロジカル・キャンパス活動の経緯」においては、以上の5つの分野に関する実施事業の状況をエコロジカル・キャンパス推進委員会の年次報告書から取り上げて記載した。

2 琉球大学におけるエコロジカル・キャンパス活動の経緯

2-1 平成12（2000）年度まで⁽⁵⁾

琉球大学における環境活動の動きは、1996年に教授職員会が「学内リサイクル問題検討専門委員会」を設置して報告書『琉球大学教授職員会会報』（第35巻第1号）を砂川恵伸学長（当時）に提出し、廃棄物の管理と古紙リサイクルシステムを提言したことに始まる⁽⁶⁾。一方、学内教職員及び学生有志による「日本一美しい大学キャンパスをつくる会」が発足し、植樹活動を展開していた。

当時はすでに東京大学において、『環境安全指針』（東京大学環境安全委員会、平成6年）が出され、1998年10月には武蔵野工業大学環境情報学部（横浜キャンパス）が教育機関として初めてISO14001認証を取得した。その後、1999年度に法政大学（市ヶ谷キャンパス）、そして2000年度に京都精華大学、早稲田大学（西早稲田キャンパス）、玉川大学（玉川学園）、芝浦工業大学（大宮キャンパス）、四日市大学と続き、私立大学の環境ISOの認証取得が相

次いだ⁽⁷⁾。

このような流れの中で、2000年、森田猛進学長（当時）が開学50周年事業として琉球大学エコロジカル・キャンパス構想を打ち出し、琉球大学のエコロジカル・キャンパス構想が実施に向けて動き出した。そして、11月には「琉球大学エコロジカル・キャンパス構想検討委員会」が発足し、環境宣言、環境行動計画（琉球大学アジェンダ21）、推進組織の検討に入った。

未来を担うのは若者たちである。大学には豊かな感性をもった若者がたくさんおり、この意味では恵まれている。現在の琉球大学が立地している場所（西原キャンパス）は琉球王府の柚山（そまやま：材木をとるために植林した山のこと）であったという。エコロジカル・キャンパス（E-キャンパス）構想のコンセプトは、キャンパスは人材の柚山（そまやま）、すなわち「人づくり、文化づくり」である。学生を若樹に例えれば、大学側の教育・研究に対する熱意・意欲は太陽エネルギー、教育カリキュラムは水と肥料、教育・研究施設は土壌、そして地域の協力は大気ということになるだろうか。育てるといふより育つ環境を整えることが大事だという考えである。

2-2 平成13（2001）年度の取り組み⁽⁸⁾

2001年3月27日、エコロジカル・キャンパス構想検討委員会は、環境憲章、環境行動計画（琉球大学アジェンダ21）、実施組織の3章から成る「琉球大学におけるエコロジカル・キャンパスの実現に向けて」という答申（案）を出した。この答申（案）は4月24日の評議会で承認され、6月8日付けで部局長に関連委員会の長及び学長が指名する委員で構成する「エコロジカル・キャンパス推進委員会」が発足して、今日に至っている。

「琉球大学環境憲章」によって琉球大学の進むべき方向性が示された初年度となる2001年度は、広報活動を中心に下記の事業が実施された。

(1) 環境教育を柱としたカリキュラムの整備

生涯学習教育研究センターのリカレント講座やエル・ネット講座等、学外への講座開設を含む環境関連科目が増えている。後述する「エコロジカル・キャンパス意識調査」においては、もっと多くの環境関連科目を開講してほしいと希望する割合が約70%にのぼった。

(2) 島嶼・亜熱帯地域の生態系及び人間活動に関する学際的学術研究の推進

この年、環境関連の研究成果が期待されるアジア・太平洋島嶼研究センター及び亜熱帯フィールドセンターが開所した（平成14年3月1日）。

(3) 環境を切り口としたコミュニケーションの活発化

大学が組織的に環境活動に取り組む最初の年であるため、エコロジカル・キャンパス活動について周知徹底をはかることがもっとも重要な課題であり、下記の3事業が行われた。

- ① 琉球大学環境宣言記念イベント：学生の企画による「ハッピーイベント」（6月22日）が開催され、学長が環境宣言を行った。
- ② 公式ホームページの開設：大学の公式ホームページにエコロジカル・キャンパス推進委員会のホームページが開設された。
- ③ エコロジカル・キャンパス意識調査：学生、教員、事務職員を対象としたアンケート

ト調査が実施された（配布総数1,895、回収率45.8%）。それによると、約90%が環境問題に関心があると答えている。

(4) 緑豊かで美しいキャンパス景観の創造

平成12年度から、「キャンパス・クリーンアップ大作戦」（環境整備委員会）がすすめられた。また、図書館前の広場や法文学部中庭の整備がすすめられ、学生たちが木陰で憩う姿やバレーボールに興じる姿がみられるようになり、屋外の喫煙場所の整備も進められて、建物内禁煙の推進に一役買った。

(5) 環境マネジメントシステムの構築（環境管理のルール及びマニュアルの策定と実践）

① 効果的な資源分別モデルの試行：これまで分別されていなかった事業所系一般廃棄物を分別すると同時に有価物（古紙）を分別回収してリサイクルする資源分別モデルを事務局と法文学部で試行した。

② 先進大学実地視察：ごみを20種類に分別し、可燃ごみ40%、不燃ごみ60%のごみ減量化に成功した名古屋大学の取り組みを視察した。

2-3 平成14（2002）年度⁽⁹⁾

(1) 環境教育を柱としたカリキュラムの整備

琉球大学で行われている環境教育科目について、共通教育・専門教育（文化系学部、理工系学部）ごとに、その講義内容を整理した。その結果、近年環境に関する科目が増設されるようになり、豊富な科目群をベースに環境教育を行える可能性が示された。

このような現状をふまえ、本学の環境教育のあり方について、「人間も自然の一部である」という基本的理解のもとに、将来、文系分野と理系分野を横断する文理融合型のカリキュラムを発展させていくことが重要であるということが提言された。（資料2、「提言I」参照）

(2) 島嶼・亜熱帯地域の生態系及び人間活動に関する学際的学術研究の推進

平成14年度琉球大学教育研究重点化経費（地域貢献）による学際的研究プロジェクトとして取り組まれた「琉球大学を含む水系・流域群における水環境改善のための総合調査」に関する報告があり、本学におけるエコロジカル・キャンパス構想を実施するに際して極めて重要な成果が示され、キャンパス全体の環境を科学的に把握し、その改変にあたって生物生息の総合的な条件の保全と改善につながるよう全学的な取り組みの重要性が指摘された。また、「キャンパス環境に関連する卒業研究等に対する研究助成制度の創設」など、大学の構成員の多くを占める学部学生や大学院生等がキャンパス環境に関わる学際的学術研究に関心をもって取り組めるような教育環境の整備（支援システム）など、「学際的学術研究に対する支援の推進」へと事業の方向性を建設的に転換していくことについての提言がなされた。

(3) エコキャンパス広報（コミュニケーション）活動

ITを活用した情報発信を含めた広報体制の充実を図るため、エコロジカル・キャンパスへの取り組みを紹介するウェブサイトの更新が行われた。主な更新内容としては、トップページのリニューアル、琉球大学の風景画像を5分置きに発信する（クリカブルマップ）による環境フォトページを試行するなど、新たな試みがみられた。また、昨年度の実施事業報告書をウェブページ上で公開するとともに、一般からも広く意見を求めるためのホームページ管理用メールアドレスも公開された。ウェブページ以外の広報活動としては、昨年度の「エコロジカル・キャンパス意識調査」において「琉球大学環境憲章」に対する認知度の低さが課

題となったことを受け、同憲章を幅広く周知するため日本語と英語の2ヶ国語併記の「琉球大学環境憲章」の広報ポスターが作成された。

名古屋大学大学院工学研究科の原口紘丞教授を迎えて、「エコロジカル・キャンパスに関する懇談会」と「大学における環境・安全管理の課題」と題する講演会が開催された。原口教授は、廃棄物20種分別を行うなど先進的に取り組んでいる名古屋大学の理念、実践及び実施体制などに関して解説し、ごみを減らすだけではなく教育的視点、大学の社会的責任という視点での全学的・総合的な取り組みが大事であることを強調された。また、今後は大学における環境・安全管理が大きな課題になるということを指摘され、人間＝環境＝社会経済システムの相互関連を考えていくことの必要性が示された。

(4) 緑豊かで美しい大学景観の創造

平成14年度大学教育研究重点化経費によるプロジェクトとして「資源分別容器の設置による環境意識の向上及び教育環境の整備」が実施され、図書館前広場の環境整備とごみ箱（燃えるごみ用20台、燃えないごみ用9台）の設置が行われ、比較的良好な環境が維持されるようになった。また、構内交通対策委員会は、歩行者を大切に作るキャンパスづくりを基本として、構内交通設備の整備、交通安全と停滞緩和のための整備、放置車両の処理と対策を行った。美しいキャンパス環境の創造に向けて、利用者に対するごみ分別の徹底、ごみ箱内のごみの定期的な回収に向けた維持管理システムの確立、さらには敷地内の歩きタバコに対する制限などについても早急に検討していくこと等が提言された。

(5) 環境マネジメントシステムの構築

各部署等に対するヒヤリング調査を行い、その結果、各学部それぞれの特性を反映して独自の取り組みが行われていることが確認された。一方で、紙資源のリサイクルに向けた回収古紙の置き場所の確保、屋外の分別ケースからあふれ出したごみの放置、バケツ、ダンボール箱等で間に合わせた屋内ごみ箱、ループ道路沿いの駐車場に山積した学生の引越しごみとみられる廃棄物、ボランティアに全面的に依存している景観美化の管理等について早急に対処することが課題として挙げられた。

事務局棟における実践では、生ごみ処理機の導入により環境意識の向上をもたらした事例が報告されている。事務局棟は、平成13年度から本学における環境行動のモデル棟に設定され、古紙の分別・回収等いくつかの活動が実践されてきたが、職員の「環境意識の芽生え」が一連の環境活動に広がったといえる。

また、東京大学と早稲田大学の2大学の視察が行われた。東京大学については有害廃棄物の処理、ごみ分別及びリサイクル（トイレトペーパーとしての再生）、禁煙対策、交通対策等の報告があり、早稲田大学については、ISO14001取得のための組織的な取り組みと取得後の対応等についての報告があった。

環境マネジメントシステムの構築に向けては、原口教授の指摘にもあるように、大学の社会的責任という視点での全学的・総合的な取り組みが大事であり、そのためには環境関連委員会の整理統合を図り、環境憲章の理念を具現化していくため全学的・総合的に取り組みを強化し、あわせて環境・安全管理に関する事務の一元化と環境指導員室の設置などについても早急に検討していくことが必要であることが指摘された。

2-4 平成15（2003）年度⁽¹⁰⁾

(1) 環境教育を柱としたカリキュラムの整備

環境教育・学習は、小中高校における総合的学習の時間の主なテーマとして挙げられていることもあり教育関係者の間で関心が高まっている。大学改革に伴い環境学部設置を望む声もあるが、当面の課題として共通教育及び専門教育における環境教育カリキュラムを整備するとともに生涯学習の一環として地域連携プロジェクトを実施することが必要である。そのため、平成15年度の事業として、①環境教育・研究に関する意識及び実態調査、②履修プログラムモデルの作成、及び③地域連携プロジェクトが企画された。

実態調査は2003年11月に全学の専任教員に対してアンケート票を配布し、手書きとウェブサイトにより調査票を回収した（資料1参照）。回収率は2割弱で、ほぼ平均的な回答率である。その中で、「環境に関する教育」について、環境に関する科目を担当しているのは22.8%であるが、今後環境関連科目を提供したいと考えている教員は36.5%おり、研究会等の機会があれば参加したいと望む教員は46.2%と半数近い。多様な専門分野があることを考えれば、関心はかなり高いとみてよい。

履修プログラムについては、共通教育センターにおいて実践を重視する文理融合型の新設科目を提供することを検討し、次年度の開講に備えて委員会有志がシラバスを作成した。地域連携プロジェクトとしては、「環境教育指導者養成及び専門的職業能力の開発に関する研修事業」がNPO地域協働クリエイティストディチーム及び那覇市ゼロエミッション推進室との共催で2004年2月14日～3月6日に実施された。

(2) 島嶼・亜熱帯地域の生態系及び人間活動に関する学際的学術研究の推進

上記の環境教育・研究に関する意識及び実態調査における「環境に関する研究」についての調査結果によると、34.8%の教員が環境に関する研究をしている。今後の研究に環境の視点が入ってくる可能性があるとの回答は59%、共同研究や研究会への参加に関心がある教員は65.6%にのぼる。3人に2人は関心があるということは、この分野で学際的研究発展の可能性を示しており、将来的には環境に関する研究教育開発センター（仮称）の設立も視野にいたった展望をひらくことが期待される。

(3) エコキャンパス広報（環境コミュニケーション）活動

エコロジカル・キャンパス推進委員会の広報（環境コミュニケーション）活動は、ウェブサイトを利用した広報とその他の手段の2つに大別される。ウェブサイトの利用としては、環境フォト（エコマップ）を含むウェブページ（エコアーカイブ）の充実がある。2003年度はトップページをリニューアルするとともにライブ映像の配信がなされた。また、平成14年度事業実施報告書及び学生委員会の活動報告書がアップされ、「環境に関する研究・教育について」のウェブアンケートが実施された。

その他の広報活動としては、環境憲章を印刷したクリヤーフォルダが作成され、新入生オリエンテーションで配布された。学生委員会も琉大祭を舞台に積極的に活動した。

また、生協と理系ビル間の道路沿いにエコ専用屋外掲示板が設置された。

(4) 緑豊かで美しい大学景観の創造

全学構内清掃が、5月と11月に行われた。その他、キャンパスにおける原則禁煙・分煙の推進をはかるため、屋外に喫煙者用灰皿を設置し、屋外ごみ分別ボックスも昨年到现在まで設置された。

特筆すべきは、10月の琉大祭における学生ボランティア団体「ブラウニーズ」の活動である。大学祭会場のいたるところに積み上げられたごみをリヤカーをひいて片付ける姿は多くの人に感動を与え、大学祭におけるごみ処理のあり方を見直すきっかけとなった。

(5) 環境マネジメントシステムの構築

『中期目標・中期計画』において、中期目標「VI その他業務運営に関する重要目標」及び中期計画「V その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置」としてエコキャンパスの推進が謳われた。環境関連委員会の整理統合、環境管理に関する事務の一元化と環境指導員室の設置を含む環境マネジメントシステムの構築については、中期目標・中期計画に謳われていることでもあり、早急な組織整備が必要であることが指摘された。（資料3.「提言2」参照）

3-5 平成16（2004）年度⁽¹⁾

(1) 環境教育を柱としたカリキュラムの整備

琉球大学がエコロジカル・キャンパスとしての質を向上させるためには、琉球大学というコミュニティの中にいる人々の環境意識が高まり、それが行動へと導かれなくてはならない。とくに、コミュニティのほぼ9割を構成する学生たちの意識改革をどうするかは最重要課題である。一方、そのような授業を提供すべき教員側の関心はどうだろうか。昨年度行ったアンケート調査によれば、環境関連の研究・教育に関心をもっている教員は多数いるものの積極的に関与する意思のある者は少ない。

このような状況の中で、学部を越えたチーム・ティーチング方式で「キャンパス・エコライフ：理論と実践」という科目が共通教育課程において初めて提供された。環境学（エコロジー）は行動してはじめて意味をもつ学問である。この授業においては、学生の環境に対する視点を養成し、環境問題にどのように「関わるか」という実践力を育成することを目的としている。授業には、教員の他に事務職員も加わり、ごみ焼却工場・最終処分場等の学外見学、学内施設見学もあって多様な内容で環境問題に対する学生の意識啓発に貢献した。

(2) 島嶼・亜熱帯地域の生態系及び人間活動に関する学際的学術研究の推進

これまで委員会の活動は、エコロジカル・キャンパス推進にあたっての実践面を中心にすすめられ、この4年間の活動を通して現体制においてできることはほぼ遂行されている。したがって、今後の課題は①組織改革、②環境教育推進のための研究とカリキュラム整備という2点に絞ることができる。

このため、企画部会の委員11人を構成メンバーとする研究組織を立上げ、「亜熱帯島嶼型環境教育カリキュラム及び環境マネジメントシステムの開発に関わる研究」という課題を掲げて平成17年度科学研究費補助金・基盤研究Aに応募した。これは、琉球大学及び地域を総合大学の環境教育に関する事例研究の場としてとらえ、組織内の環境マネジメントシステムを研究し、従来の専門分野の枠を超えた教育カリキュラムを構築するという実践的・社会実験的内容を特色とするものであったが、残念ながら採択にはいたらなかった。

(3) エコキャンパス広報（環境コミュニケーション）活動

インターネットを活用した広報活動はエコロジカル・キャンパス活動の中核をなすものであり、ウェブページを充実させることが継続して求められている。2004年度は見やすい場所に移動させてライブ映像を出すことにより、アクセス件数が増えた。

また、エコロジカル・キャンパス推進委員会のメンバーが『琉球大学学報』に下記の4篇の寄稿文を寄せ、先に述べた『キャンパス・エコライフ：理論と実践』が「教育研究の広場」で紹介された。

- ① 『琉球大学学報』（第417号）平成16年5月
「エコキャンパス行動宣言（その1）美しいキャンパス景観の創造」
- ② 『琉球大学学報』（第420号）平成16年8月
「エコキャンパス行動宣言（その2）省エネ・省資源の推進」
- ③ 『琉球大学学報』（第424号）平成16年12月
「教鞭をとる事務職員—共通教育科目『キャンパスエコライフ～理論と実践』におけるコラボレーション—」
- ④ 『琉球大学学報』（第426号）平成17年2月
「エコキャンパス行動宣言（その3）思いやりとコミュニケーション」

この他、新入生オリエンテーションでエコロジカル・キャンパス活動についてのガイダンスを行い、琉球大学環境憲章を印刷したクリヤーフォルダー（和英各一部）を配布した。このクリヤーフォルダーは生協で販売されており、大学グッズとして海外への土産品としても好評を得ている。また、生協前のプロムナード沿いに屋外掲示板が設置された。

(4) 緑豊かで美しい大学景観の創造

緑豊かで美しい大学景観の創造に関して、環境整備委員会から提言があった。概略は以下の通りである。

- ① 景観の理念…「緑豊か」ということには、樹木や草花等が豊かにあって、緑の階調やその広がりがあり、そこに鳥や昆虫類等が生き生きと生息する調和の取れた生活空間の世界をイメージする。しかし、「美しい」という感じ方には個人差があり、大学としての景観理念についての合意形成が必要である。
- ② 感性と環境教育…感性は環境教育の重要なキーワードである。よりよい大学景観を創造していくためには、環境教育の理念・意義を確認し、大学当局が指導して経済的裏付けをするとともに、教育により意識と行動を変えていくことが必要である。
- ③ キャンパス整備に関する中長期目標に関する検討…中期計画において提示されている「琉球大学施設維持管理計画（案）」、「琉球大学キャンパス・リファイン計画（案）」「琉球大学緑地管理計画（案）」等については各学部と連携をとることが重要である。
- ④ 草木ごみ及び生ごみ堆肥化施設の導入検討…この施設の導入により、リサイクルが身近に見える形になり、その波及効果は大きいものがある。

(5) 環境マネジメントシステムの構築

琉球大学エコロジカル・キャンパス委員会は、発足以来総務部企画室が総務事務を行ってきた。委員会としては、施設部環境管理課の所管に移すべきだとの答申を行ってきたが、法人化移行の組織改革まで待つべきであるとのことで平成17年度に持ち越されることになった（資料3、「提言Ⅱ」及び資料4、「提言Ⅲ」参照）。

環境マネジメントに関する研修として、「エコアクション21」研修講座（全5回、主催：環境省、実施機関：特定非営利法人環境技術協会）に事務職員が参加して研修認定証を受けた。「エコアクション21」とは、中小事業者の環境への取り組みを支援するために環境省が平成8年に策定し、16年に全面改訂して普及促進を図っている環境認証基準である。

この他、施設整備事業が継続して実施され、屋外のごみ分別ボックス、屋外喫煙所屋外掲示板と関連施設が整備された。

2-6 平成17（2005）年度以降

本学の環境活動は、持続可能な社会をめざす包括的な理念を掲げ、学内関係者の意識啓発・合意形成に重点をおいてなされてきた。具体的には、琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会の下で総務部企画室が予算を獲得し事業を実施してきたが、平成17年度からは、施設部環境マネジメント室に所管が移されて活動を推進することになった。

この背景には、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（略称：環境配慮促進法）」（平成16年5月成立、平成17年4月1日施行）が施行され、国立大学法人においても9月には『環境報告書』を作成して公開することが求められているという事情がある。

環境報告書とは、企業等の事業所がそのステークホルダー（利害関係者）との良好なパートナーシップを築くために、自らの事業活動に伴う環境負荷の状況や環境保全に関する取組み等の環境情報について一般に公開する年次報告書である。環境情報開示を求める社会的要求が高まるにつれ、環境報告書を作成する企業は年々増加している。

本学の環境活動も機構改革により、新しい展開を迎えることになった。特筆すべきは、「エコアクション21」の認証取得に向けての活動が平成18年10月にキックオフし、事務局と図書館において平成19年5月に認証を取得したことである。平成20年度は6学部で、そして21年度は附属病院でエコアクション21の認証取得に向けての環境活動が展開される。このことについては、改めて「琉球大学における環境マネジメントシステムの導入と持続可能な社会に向けての挑戦（後編）」として稿を起こしたいと考えている。

脚注：

- (1) 伊波美智子「環境が大学を元気にする」、琉球大学『琉球大学学報』第439号（2006年3月）、10～12ページ。
- (2) 外務省国際連合局経済課地球環境室・環境庁地球環境部企画課（編）、『国連環境開発会議資料集』、平成5年、57ページ。
- (3) 琉球大学総務部『琉球大学環境宣言－琉球大学におけるエコロジカル・キャンパスの在り方について－』琉球大学学報増刊号、平成13年、1～10ページ。
- (4) バック・キャスティングとは、スウェーデンの環境教育 NPO であるナチュラル・ステップが提唱している思考法で、持続可能な社会のあるべき姿を描いて自らの所属する団体や地域の将来像を示し、年次計画を立てて行動する手法である。K=H・ロベール著『ナチュラル・ステップ』（新評論、1996年）、及び同『ナチュラル・チャレンジ』（新評論、1998年）を参照。
- (5) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会ホームページ、<http://www.u-ryukyu.ac.jp/ecam/>
- (6) 琉球大学教授職員会『琉球大学教授職員会会報』第35巻第1号、1996年1月、50～74ページ。
- (7) 私立大学環境保全協議会・ISO14000委員会（編著）『大学のISO14001－大学版・環境マネジメントシステム－』研成社、2004年、11～12ページ。
- (8) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成13年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第1号）』平成14年6月、1～23ページ。
- (9) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成14年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員

会事業実施報告書（第2号）』平成15年5月、1～35ページ。

- (10) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成15年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』平成16年7月、1～27ページ。
- (11) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成16年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第4号）』平成17年5月、1～25ページ。

資料一覧

- 1. 「琉球大学環境憲章」（平成13年4月24日）
- 2. 「提言Ⅰ」（『平成14年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第2号）』、より抜粋）
- 3. 「提言Ⅱ」（『平成15年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』より抜粋）
- 4. 「提言Ⅲ」（『平成16年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』より抜粋）

参考文献及び資料等：

- (1) 外務省国際連合局経済課地球環境室・環境庁地球環境部企画課（編）『国連環境開発会議資料集』平成5年。
- (2) 私立大学環境保全協議会・ISO14000委員会（編著）『大学のISO14000—大学版・環境マネジメントシステム—』研成社、2004年。
- (3) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成13年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第1号）』平成14年6月。
- (4) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成14年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第2号）』平成15年5月。
- (5) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成15年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』平成16年7月。
- (6) 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会『平成16年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第4号）』平成17年5月。
- (7) 琉球大学総務部『琉球大学環境宣言—琉球大学におけるエコロジカル・キャンパスの在り方について—』琉球大学学報増刊号、平成13年。

資料1. 「琉球大学環境憲章」

環境憲章

人間は、「地球」という生態系の一部として存在している。エコロジーの語源であるギリシャ語のオイコス（oikos）が、「家」を意味するように、地球は、多種多様な生命体の相互存在的な繋がりによって営まれるひとつの共同体である。亜熱帯の琉球弧に位置する沖縄は、ニライカナイ信仰など独特の自然観や世界観によってその豊かな文化を育んできた。地球のエコロジーという観点に立脚して琉球大学は、教育、研究、そして社会貢献の在りようを未来へと発展させていくことを宣言する。

（自然との共存）

1 自然を愛し、自然と共に生きる地球市民としての自覚と誇りをもって行動する。

キャンパスは地域や地球のエコロジーと連続したひとつの「場所」である。その場所に存在する一個の生命体として、キャンパスとその周辺のエコロジーを理解し、そこに息づくさまざまな生命と共に「生命の網」の調和を保つことによって、環境意識の高い地球市民としての心豊かなキャンパスライフを実践する。

（ひと・対話）

2 生命と文化の多様性を讃え、他者との対話を知の源泉とする多文化共存の環境をつくる。

どのような生命体も歴史の中で蓄積された価値ある固有の文化と風土に属している。自分以外の他者、また、自分とは異なる生物種や文化に属する他者と積極的に対話し、その多様な知恵と経験から学ぶべきことによって、自分自身のアイデンティティーを模索し、人間としていかに生きるべきかという問いを地球レベルで発想できる環境をつくる。

（教育・学習）

3 地球社会の未来を担う自主性と想像力、創造力にあふれる人材が育つ教育・学習環境をつくる。

大学を新しい文化の発信地にする。自主性と独創性を尊重する教育を通して、地球市民としての自覚と発想を育み、将来、地球コミュニティに属する人間として向き合うさまざまな問題に、地域コミュニティの視点から積極的に取り組む意欲と能力を養成する場にする。

（研究）

4 地球市民としての知を追究する真のアカデミズムにあふれる研究環境をつくる。

地球の生命共同体の存続は、これからのアカデミズムの在りようと深く関わっている。真のアカデミズムとは、生物圏の一員としての人間の責務を果たすべく学究活動であることを認識し、それぞれの学問分野の長い歴史の中で築かれた叡知を基礎に、さらに学際的で自由な地球市民としての発想で、琉球大学を未来へと飛翔する知の発信地にする。

（大学の社会的責務）

5 循環と共生を基調とした持続可能な社会を実現する地域のコミュニティ・モデルとなる。

自然環境に対する高い意識と闊達なコミュニケーションを大学というコミュニティの中で実践する。大学内、地域、地球の人々をつなぐ優れたコミュニケーション・システムを実現することにより、様々なコミュニティとのインターアクティブな関係を構築し、研究や教育の成果を積極的に還元する。常に社会を啓発し、社会や文化の活性化に貢献するという本来の大学の責務を果たす。

資料2. 「提言Ⅰ」（『平成14年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第2号）』より抜粋）

1 環境に関する教育（学習）・研究活動の推進について

今日の環境問題は、生命の存続に関わる人類の責任として学際的、国際的な広がりに関心をもって研究されている。しかしながら、研究における関心がかならずしも環境教育という視点から体系的にカリキュラムに反映されているとはいえない。総合大学である琉球大学は、各学部が連携することにより、環境教育に関して総合的なカリキュラムを提供できる立場にある。エコロジカル・リテラシーの向上を目指すために共通教育課程を充実させるとともに、専門教育課程において環境に関する専門的な知識を有する職業人の育成を目的としたカリキュラムを編成することが必要である。現在提供されている科目の個別的内容を充実させていくと同時に、より系統的なカリキュラムとして整備していくための具体的な提言は以下のとおりである。

(1) 共通教育課程における「環境関連科目」の整備

共通教育課程は、全学的な環境教育の重点化、エコロジカル・リテラシーの向上を目指すうえで重要な役割を果たしている。現在、共通教育課程において提供されている環境に関する科目のほとんどが一般総合科目である。環境が文理融合的な性質をもつ教育分野であることを考慮すれば、とくに分離融合的な内容が明確な科目を「環境関連科目」として集約させ、一定の単位数を卒業要件に課すことにより、本学における環境教育というものにより明確な構造を与えることができるものと考えられる。

しかし、このような「環境関連科目」という別枠を設定することが履修上困難な場合は、現行の「人文系」「社会系」「自然系」「総合」「琉大特色」のそれぞれのカテゴリーの中にある環境に関する内容をもった科目を「環境に関する科目」として便覧や時間割配当表に明示し、学生のニーズによっては、環境関連科目に重点を置いた共通教育科目の履修が可能になるようなシステムをつくることを検討すべきである。

(2) 環境の課題解決に向けて、企画・計画・実施・点検・管理できる人材の育成

共通教育・専門教育を通して環境教育を体系的に取得し、様々な分野で自然環境問題に対応できるエキスパート、すなわち、21世紀循環型社会を担って主体的に社会に活動する人材を育成することも重要である。現在提供されている環境関連科目は、環境の課題を「理解する」ことに主眼が置かれており、環境の課題を解決するための企画・実施を含めて、「実践できる」ための演習科目、実習科目を開設することも必要である。

理論的な知識を高める講義を中心とした科目を提供すると同時に、その知識を実践する機会となる科目を開設することが重要である。例えば、キャンパスの植物・鳥類などの生物マップづくりを行ったり、近隣市町村とキャンパスのシステムの関連性を調査するなど、キャンパスでの実践を通して環境リテラシーの向上を目指す「実践環境学」（仮称）などという科目が考えられる。具体的な環境問題を解決に導くために、自らでその方法を企画、実践し、点検・管理できる人材を育成するための科目を共通教育の中で開設し、そこで習得した実践の知識を生かして、将来、環境問題への対策・実践について社会のリーダーとなれるような人材を輩出する努力が必要である。

(3) 環境に関する教育・研究調査の実施と環境に関する研究への支援

前項に述べたような「環境関連科目」は、その科目名と便覧に記載された内容から環境に関すると推測したにすぎない。たとえ科目名に反映されなくとも、その内容が環境と密接に関わる講義内容であるという科目も潜在していることは大いに考えられる。今後、共通教育および専門教育において具体的にどのように整備されうるかということを知るために、また、副専攻制度などを整備することによって、学部・学科の壁を越えて系統だった履修モデルを構築することを可能にするためにも、現在本学の共通教育および専門教育で環境に関する教育や研究を行う教官が実際にどのくらい存在するのかを調査しなくてはならない。研究分野にどのように環境の視点を取り入れているのか、また、環境に関するどのような科目を提供することが可能なのか、などの質問を盛り込んだアンケート調査を実施し、環境に関する教育および研究と関わっている教官がどのくらいいるのかという実態を調査することが必要である。

また、本学における環境に関する研究を促進するためにも、環境をテーマとした研究を行う研究者への助成は継続すべきである。さらに、卒業論文や修士課程などで環境をテーマとする研究を行う本学の学生および若手研究者への助成も検討されるべきである。この他にも、本学における「環境に関する研究」の充実化を図るために、環境を専門とする研究者を専任教官として採用していくことも将来的な検討課題としてあげられる。

2 環境マネジメントシステムの構築について

琉球大学には学生、教職員あわせて約10,000人が在籍しており、これに付属小中学校の生徒・教職員、父母等の関係者、それに付属病院関係の患者、訪問客、業者等を含めると約13,000~15,000人規模の人間が活動しているコミュニティである。西原町という地域共同体にあっては最大規模の事業所であることはいままでもないが、構成者の平均年齢が若いこと、教育・研究に特化している事業所であることに特徴がある。

大学は地域においてもっとも知的レベルの高いコミュニティであり、構成員に節度ある行動を求め、大学の責務として、教育・研究活動を通してマネジメントシステムモデルを探求し実践していくこと自体が社会貢献となる。大学は教育・研究という無形のサービス活動を提供するものであるが、環境活動による社会貢献を通して信頼関係を築くことにより満足と誇りが生まれ、大学の社会的イメージが向上する。

自然界は生命体と同じように物質代謝により再生復元する機能を備えているが、現代の社会経済システムは必ずしも自然界のルールに配慮しているわけではない。将来世代に豊かな自然を残すためには、自然界の再生機能を損なわないような資源利用、資源循環のシステムをつくること、すなわち人間活動と自然界が共生するための管理システムを開発するとともに、危険の発生を未然に防止する安全・防災に努め、教育・研究施設に相応しい景観・居住環境を創造し、あわせて環境・安全教育に努めなければならない。

環境マネジメントシステムは、駐車場・緑地を含む施設管理をはじめ、地球的課題となっているCO₂及び地球温暖化ガスの排出を含む廃棄物・排出物管理、学生・生徒・患者等の安全管理、勤労者の労働対策まで総合的・広範囲にわたる。具体的には、景観美化、駐車場・ごみ置場等の整備、省エネルギー・省資源対策、排水処理、ごみ減量、省資源・リサイクル、禁煙対策、防災対策、実験・実習に伴う安全確保、安全教育等の個別的な課題がある。これ

らの多岐にわたる事業が、現在は、各部局に分散しているか、ボランティアに委ねられているか、あるいはまったく手がつけられていない状況である。

環境問題を厄介ごととして事後処理的に対応するのではなく、将来世代のために、自然の再生・浄化能力を保全あるいは回復するための管理システムを設計するというポジティブな姿勢で環境マネジメントシステムを構築していかなければならない。そのためには、将来ビジョンをもって総合的に取組み、全学一元化のシステムを動かしていく必要がある。

このような観点から環境マネジメントシステムの構築に関し、以下のことを提言する。

- (1) 次節で述べる「琉球大学エコキャンパス行動ルール」を制定する。
- (2) 行動を推進するための全学的組織として、本委員会と環境整備委員会、施設委員会、交通委員会等との統合をはかり、エコロジカル・キャンパスへの認識を高める具体的方策を立案・推進していく。
- (3) 事務局に環境マネジメントを所管する組織（仮称・環境管理局）をおく。また、上記(1)のエコキャンパス行動ルール遵守のためのパトロールを含め、直接キャンパス管理を担当する部署として、名古屋大学の事例に学び、環境指導員室を設置し、環境マネージャーをおく。非常勤職員、パート、学生アルバイト等の人件費を含む費用については、学内のごみ有料化（指定袋の販売）、入構許可証の発行等による収益を当てる。
- (4) 各部局に上記2及び3と連携し、かつ部局の状況を勘案して自主的に行動するための意思決定組織（学部委員会）と事務組織をおく。
- (5) 学生への広報・指導については学生部の職務として明記する。具体的には、入学式に環境憲章&行動ルールを知らせる、年次別懇談会で「エコキャンパス行動ルール」の広報を行う、大学祭をエコ学園祭にする、学生サークル棟の管理責任者の設置等について学生を指導する等の業務を行う。
- (6) 機密文書を含む紙類については、シュレッダー処理、あるいは直接製紙会社に持ち込んで、琉球大学オリジナルのエコペーパー（トイレットペーパー）をつくり、広報と経費節約に役立てる。
- (7) 各部局に紙リサイクルのためのストックヤード（紙資源の保管場所）を確保する。
- (8) 医学部の事例を参考に学内の有機ごみの堆肥化システムをつくる
- (9) 施設の改修、新築の機会等を利用してエコ建築を進める。
- (10) 将来的には、医学部等において有料駐車場の設置を検討する。
- (11) 生協等、関連事業所との連携

以上に挙げた環境マネジメントシステムの構築に関わる提言は、中長期的視野で、容易にできること、重要かつ緊急なことについて重点的に整備することからやればよい。このシステムがモデルとするのは、機械のように全体が出来上がらなければ動かないメカニカル・システムではなく、植物が成長するように次第に大きく広がっていくパイオ・システムであり、根幹に関わるシステムを整備すれば、おおかたの問題は自動的に解決するからである。

資料3. 「提言Ⅱ」（『平成15年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』より抜粋）

組織改革について

以上でみたように、エコキャンパス活動についての提案はほぼ出尽くしており、実験段階から全学的展開にすすむためには、『答申』で提言された組織改革を実施し、琉球大学アジェンダ21（環境行動計画）に示した課題を地道に実践していくことが求められる（参考資料6参照）。

国立大学法人への移行に伴い、大学の管理運営には独自性が重視されるようになってきている。沖縄県はその豊かな自然環境と独自の文化・歴史のゆえに観光地として注目されており、観光は県経済発展の要として期待されている。他方、地球規模での環境汚染、自然破壊も加速度的に進行しており、沖縄県も例外ではない。エコロジーとエコノミーを統合した持続可能な経済発展は人類が直面する大きな挑戦課題であり、エコロジカル・キャンパス活動もその一環を担うものである。

これまで、エコロジカル・キャンパス推進委員会は、環境に関する教育・研究・管理体制の3つの分野を検討してきた。法人化移行時における組織改革として、環境マネジメントに係わる分野を事務局において再編し、あわせて教育及び研究に関する教育・研究機関を設置してエコロジカル・キャンパス委員会を発展解消することを提案する。

1 環境マネジメント（環境管理組織）に関する提案

環境管理組織の改革については2つの課題が挙げられる。第一に、環境関連の委員会及び組織を統合することである。関連委員会としては、施設整備委員会、構内環境整備委員会、構内交通対策委員会、及び環境安全センターがある。委員会組織のスリム化は事務局の負担を軽減することにもつながる。

第二に、これらの委員会・施設を所掌する事務組織の再編である。上記の4つの委員会のうち3つを所掌する部門は施設運営部であり、ごみ処理契約に係わることは経理課が所管している。施設運営及び財務は同一理事の管理下にある（資料5参照）。したがって、環境管理に係わる事務組織の一元化にあたっては、上記委員会を統合した組織の事務分掌は施設運営部に置くことが望ましいと考える。現実に医学部においては環境管理課が緑地管理及び廃棄物管理を行っており、千原キャンパスの環境管理が立ち遅れているというのが現状である。名古屋大学をモデルに学内NPO組織の環境管理を請け負う組織を立ち上げることも検討に値する。いずれにしても、エコロジカル・キャンパス活動のうち環境マネジメントに関する分野は総務部企画課から管轄を移す時期にある。

環境マネジメントに係わる活動を施設運営部へ移動することに関しては2つの利点が考えられる。一つは、今後の施設整備に関連して、基本方針「(4)緑豊かで美しい大学景観の創造」に関連する景観デザインができることである。具体的には、「おもろの森（亜熱帯植物園）」や「哲学者の道」等、環境学習に直ちに役立つ施設や自転車道、駐車場・駐輪場等の整備等を企画・実施できる。また、今後予定される施設老朽化に伴う建て替えにあたってエコ建築を導入することもできる。これらは、中長期計画として今から準備することが望ましい。

二つめには、基本方針「(5)環境管理のルール及びマニュアルの策定と実践」にあたり、省

エネ、節水、リサイクル、廃棄物減量及び処理に関わる施設整備及び管理運営の当事者としてもっともふさわしいことである。名古屋大学においては、環境安全センターが管理廃棄物だけでなく、一般廃棄物の管理も手がけ大きな成果を上げている。ISO14001の認証取得等、環境マネジメントを導入するにあたって中心的に活動する担当部課への期待は大きい。

エコロジカル・キャンパス構想はエコ建築や施設整備といったハードウェア中心のものでないことはいうまでもないが、大学のイメージを高めるために、また意識啓発にも目にみえる形でのハードウェア整備は有効な手段である。スウェーデンのカルマル大学は環境に関する研究に力を入れている大学として知られており、環境に配慮したキャンパス設計を見学に訪れる人も多い。

2 環境問題に関する教育・研究機関の設置

昨年11月に実施した「環境に関する研究・教育についてのアンケート」においては、先にも述べたように環境に関する教育について46.2%の教員が関心を示し、環境に関する研究については実に65.6%の教員が共同研究や研究会に参加してみたいと回答している。

環境に関する研究は学際的な課題であり、教育についても総合的な学習分野である。学部横断的な組織が必要であることは論をまたないが、学部設置に関してはまだ十分に議論されていない。当面は環境に関するセンター的組織を設置することで地域と連携してネットワークを作り上げ、実績を積むことが必要であると考えます。

環境に関する教育・研究は、グローバルなテーマであると同時に地域における実践と研究を必要としている。島嶼県である沖縄は、文理融合型の「持続可能な発展モデル」の研究が強く求められる地域でもある。学生、教職員の意識啓発とあわせ、学外の環境団体との連携、意識啓発プログラムの開発も重要な研究課題である。また、共通教育と専門教育を連動していくカリキュラムの研究開発、環境問題を研究したいという留学生、研修生の受入プログラムについても検討していく必要がある。これらの課題すべてに対応するには委員会組織では不十分であり、組織改革にあたって教育研究に関する学術機関の設置を強く要望したい。

資料4. 「提言Ⅲ」（『平成16年度 琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』より抜粋）

琉球大学環境マネジメント・システムの構築について

本年度（平成17年度）は、本学におけるエコキャンパス活動が正式にスタートして6年目を迎える。3年を単位とするマネジメントサイクルにおいては2期目の最後の年であり、国立大学法人移行2年目である本年度は、「琉球大学環境宣言」（平成13年4月制定）を目に見える形で環境マネジメントシステムを構築する必要がある。このことについては、昨年度も提案されたが、国立大学法人となった現在、環境マネジメント・システムの実施は喫緊の課題であり、当委員会においては以下のことを提言する。

1 環境マネジメントを「財務・施設管理」担当理事の所掌とすることについて

国立大学法人における環境マネジメントは、大学イメージばかりでなく、財政運営・財務管理の観点からも重要な戦略課題である。本委員会の委員長は、国立大学法人移行前は研究担当副学長であったが、法人移行後は「財務・施設管理」担当理事の所掌となるのか、「企画調整・評価（総務）」担当理事があたるのか明確でない。このため、平成16年度は委員長不在により委員会は開かれず、企画部会が作成した平成15年度の事業実施報告書は担当理事（委員長）による検証を得ないままであり、今年度も同様の事態となっている。

エコロジカル・キャンパス委員会の実質的な活動を担っている企画部会においては、「財務・施設管理」を担当する理事の下に事務管理組織を置くことが望ましいとの結論を出している（『平成15年度琉球大学エコロジカル・キャンパス推進委員会事業実施報告書（第3号）』参照）。一方、先の「Ⅱ 総括・検証及び課題」においても指摘されたように機能停止の状況にある委員会もあり、以下に述べる関連諸委員会の統廃合とあわせ、緊急に解決しなければならぬ課題である。

2 関連諸委員会を統廃合し、事務管理組織を施設部に設置することについて

(1) 関連委員会の統廃合について

各種全学委員会については、法人化後の大学運営に関連して見直すことが決定している（平成16年3月31日評議会）。エコロジカル・キャンパス推進委員会の事業実施にあたっては、本委員会の前身であるエコロジカル・キャンパス構想検討委員会において既存の関連委員会を統廃合することが提案（平成13年4月『琉球大学環境宣言』）されてから4年を経過しており、3回にわたる年次報告書でも毎回提案されている。本委員会は施設整備委員会、構内環境整備委員会、構内交通対策委員会、環境安全センター等とともに、新たに設置された施設マネジメント委員会に速やかに統合すべきであると考えらる。

(2) 環境マネジメントに係る事務管理組織について

前記「財務・施設管理」担当理事の下に、緑地・清掃・駐車場を含む施設管理及びリサイクル推進・廃棄物管理を統合し、事務管理組織を施設部に設置する。これにより、「琉球大学環境宣言」に謳われた理念を目に見える形で整備していくことができる。具体的には、中長期計画により自転車道や緑の歩道を整備することで車に依存しない交通

を容易にし、建物の新改築時におけるエコ建築の推進を図るとともに、並木・花壇の植栽や琉球独特の石積み等により沖縄らしいキャンパス景観を造りだしていくことができる。短期的には、省エネ・省資源を推進し施設運営に係るコストを節減できる。

3 「エコアクション21」の認証取得について

また、琉球大学アジェンダ21（環境行動計画）に基づき、現在「エコアクション21」の認証を受けるべく研修を終えたところである。「エコアクション21」は環境マネジメントシステムであるISO14001と同等の内容をもつものであり、金額的に負担の大きいISO14001の認証に代わるものとして中小企業の多い沖縄県において普及が期待されている。琉球大学が率先して導入することで今後の地域貢献活動に寄与できる。このためにも環境マネジメントを担当する事務管理組織を設置する必要がある。

4 環境教育及び関連研究の推進について

平成15年度に行われたアンケートによると、本学では特に理系分野の研究者の多くが、島嶼という特色ある環境から生じる様々な研究課題に取り組んでおり、環境問題に対する関心を持っている教員は65.6%にのぼる。また、環境教育については、36.5%の教員が環境関連科目を提供したいと考えている。

平成16年度は、共通教育科目として文理融合型の「キャンパス・エコライフ～理論と実践」が新設された。これは、教員と職員が共同で講義を担当、学内外の環境関連施設等を見学し、学内における環境活動を提言するというユニークな取り組みが、たいへん好評であった。

本委員会企画部会は「亜熱帯島嶼型環境教育カリキュラム及び環境マネジメントシステムの開発に関わる研究」というテーマで平成17年度科学研究費補助金・基盤研究（A）に応募すると共に、学内の「亜熱帯島嶼科学超域研究推進機構タスクチーム」として申請したところである。これを契機に本委員会を解散し、あらたな研究・教育組織へ発展解消させたいと考えている。