

平成13年7月2日

学生のみなさんへ

総合企画室

## 「教育研究機関である本学が取り組むべき環境問題に関する課題と具体的諸施策について」(中間報告書)の取り扱いについて

総合企画委員会は、理事長より平成12年5月31日付にて「教育研究機関である本学が取り組むべき環境問題に関する課題と具体的諸施策について」の諮問を受け、審議方法について検討を行いました。その結果、総合企画委員会に「環境問題ワーキンググループ」を設置し、具体的な審議を付託するとともに、総合企画委員会において全体的な検討を重ねております。

「環境問題ワーキンググループ」においては、平成12年10月以降、7回にわたる審議がなされ、この度、総合企画委員会へ「教育研究機関である本学が取り組むべき環境問題に関する課題と具体的諸施策について」(中間報告書)(以下『中間報告書』という。)の提出がなされました。総合企画委員会では提出された『中間報告書』の内容に関して審議を行った結果、『中間報告書』の趣旨を了承するとともに、さらに多くの角度から検討を深めるために、学生、教職員から意見を寄せていただくことに致しました。

但し、『中間報告書』本文Ⅱ.2.(2).②にある「環境コースプログラム」における「FLS/APF」については、教学において検討中であることを付記させていただきます。

今後、総合企画委員会では、みなさんから寄せられた意見を参考にしながら、継続して「環境問題ワーキンググループ」で検討される審議内容と合わせて総合的な検討を加え、平成14年3月を目途に「最終答申(案)」を策定し、再度学生・教職員のみなさんから意見等をお聴きし、平成14年6月頃に最終答申を理事長に提出する予定です。

つきましては、次に記した要領で、積極的に要望や意見をお届けください。

なお、『中間報告書』には、付属資料として①『中間報告書【概要】』、注釈・参考資料等からなる②『中間報告書(別紙)』及び③『「環境問題」への対応策に関するマスタースケジュール』の3点の資料を添付しておりますが、紙面の都合上ここでは『中間報告書』(抜粋)のみを掲載しています。付属資料等につきましては、各学部事務室、大学院事務室及び市ヶ谷総合事務室にて閲覧することができます。(各窓口開室時間帯のみ)また、ホームページ(<http://www2.chuo-u.ac.jp/souki/>)ただし、学内からのみ閲覧が可能です。)においても掲載しておりますので、併せて参考にしてください。

以上

### 「教育研究機関である本学が取り組むべき環境問題に関する課題と具体的諸施策について」に関する意見

様式：任意(ただし、日本語で書いて下さい。)

記名・無記名は問いませんが、所属学部(研究科)・学年は明記して下さい。

宛先：総合企画委員長宛とし、総合企画室(多摩キャンパス1号館4階)へ提出して下さい。なお、FAXもしくはE-mailでも受け付けます。

FAX：0426-74-2094/E-mail：s-kikaku@tamajs.chuo-u.ac.jp

締切日：平成13年7月23日(月)

## 教育研究機関である本学が取り組むべき環境問題に関する 課題と具体的諸施策について（中間報告書）〔抜粋〕

### 目 次

#### I 総 論

- 1．環境問題の実情とその対応
  - (1) 環境問題の実情
  - (2) 日本政府の対応
  - (3) 中央省庁等の対応
  - (4) 民間企業等の対応
- 2．環境問題への対応の視点
  - (1) 持続可能な経済社会（循環型社会）を実現する
  - (2) 環境教育・環境学習などの推進を図る
  - (3) 地球環境に関する調査研究の推進を図る

#### II 環境問題に関する具体的諸施策

- 1．循環型社会の構築に関する計画
  - (1) 計画立案のポイント
  - (2) 計画の概要
- 2．環境教育・環境学習などの推進計画
  - (1) 計画立案のポイント
  - (2) 計画の概要
- 3．地球環境に関する調査・研究の推進計画
  - (1) 計画立案のポイント
  - (2) 計画の概要
- 4．環境に関する機構の整備
  - (1) 環境に関する機構（組織）
  - (2) 環境委員会
  - (3) 環境推進委員会
  - (4) キャンパス環境委員会
  - (5) 環境教育懇談会
  - (6) 環境教育科目担当者会議
  - (7) 環境インターンシップ等運営委員会
  - (8) エコ・ラボラトリ施設運営委員会
  - (9) 事務局
  - (10) 機構図（組織）
- 5．規程の策定
  - (1) 中央大学環境に関する規程
  - (2) 中央大学環境委員会規程
  - (3) 中央大学環境推進委員会設置要領
  - (4) 中央大学キャンパス環境推進委員会設置要領
  - (5) 中央大学環境教育懇談会設置要領
  - (6) 中央大学環境推進室設置要領

## 1. 環境問題の実情とその対応

### (1) 環境問題の実情

19世紀末に、石油と電力という二つのエネルギー源を人類が手に入れたことにより、20世紀は、それを動力源とした新しい工業製品が次々に登場し、生産性が向上することにより、生活水準は途方もなく向上した。しかし、このことは石油と電力という動力源を100年間利用し、大量生産、大量消費、大量廃棄の経済活動を続けてきたことになり、言い換えれば、二酸化炭素の排出量を増やし続けることにより生活が豊かになってきたと言える。このような大量生産、大量消費、大量廃棄という経済活動が、自然界が吸収可能な範囲を遥かに超える有害物質を排出する一方で、自然破壊を繰り返し行うことになり、地球温暖化を代表する様々な環境問題が発生している。これらの環境問題を引き起こした要因ごとにみても、その要因は二つに分類することができる。一つは、先進国における人間活動（持続不可能な大量生産と大量消費の形態）が主な原因である、地球温暖化<sup>(注1)</sup>、成層圏オゾン層の破壊<sup>(注2)</sup>、酸性降下物<sup>(注3)</sup>、海洋汚染<sup>(注4)</sup>、有害廃棄物の越境移動<sup>(注5)</sup>などの問題で、もう一つは、途上国における貧困と人口増加、急速な都市化・工業化が主な原因である、森林減少<sup>(注6)</sup>、生物多様性の喪失<sup>(注7)</sup>、土壌劣化・流出<sup>(注8)</sup>などの問題である。このような様々な環境問題は、これまで人類が直面したことのない複雑な問題で年々深刻化しているのが現状である。また、経済活動に必要な水銀、銀、鉛、金などの金属資源や石油の可採年数は、2020(平成32)年から2050(平成62)年の間に資源が底をつくと見られているものが少なくなく、資源の枯渇についても今後大きな問題となることが予測されている。

これに加えて、世界人口は年々増加し続けている。国連の人口予測によれば、現在60億人の世界人口が、21世紀中葉には90億人を突破するといわれており、人間の生活に必要な綺麗な水や食料の確保など、人間の生存に係わる大きな問題が今後発生することが予測されている。

これらのことから21世紀後半では、資源の枯渇が本格化し、地球規模での環境問題や食料問題などが顕在化する可能性が高く、地球規模での早急な対応が迫られている。このような状況にいたるまで抜本的な変革ができなかった理由としては、地球が無限の資源を保有し、どのようなことがあっても地球環境は劣化しないものであるという前提に立った経済活動を続けてきたことがあげられる。しかし、現実の地球は、資源は有限で、地球環境は壊れやすいものであると分かった今、自然と折り合い、共生するための知性を人類の共通の文化として築き上げなければ、抜本的に環境問題を解決することはできない。

このことは日本も例外ではない。戦前の日本は、「物を大切にする」という精神が、親から子へ、子から孫へと代々引き継がれるとともに、学校教育においても、自然の大切さや物の大切さが教えられてきた。このことが自然を守りながら持続可能な日本社会を形成することができた大きな要因と言える。それが、戦後の高度成長期のなかで、「使い捨て」や「消費は美德」などの言葉に代表されるように浪費文化が浸透したため、自然破壊が進行するとともに様々な環境問題を引き起こすことになり、「物を大切にする」という精神さえ薄れてしまっている。このような日本社会の現状の中で、喫緊に対応が求められている環境問題について、迅速かつ広範囲に計画を進めるためには高等教育機関の役割は大きく、調査・研究面でリーダーシップをとることは言うまでもなく、教育面でも学生のみならず社会人や地域住民などの幅広い人々を対象とした教育システムの構築が求められている。

### (2) 日本政府の対応

このような現状を踏まえて、日本政府は、平成5年の環境基本法<sup>(注9)</sup>を制定し、平成6年に環境

基本法に基づき、総合的かつ計画的な環境政策推進のための環境基本計画<sup>(注10)</sup>が閣議決定された。同計画は、長期的な4つの目標として、

- 1) 環境への負荷をできる限り少なくし、循環を基調とした社会経済システムを実現する。
- 2) 健全な生態系を維持・回復し、人間と自然との共生を確保する。
- 3) 公平な役割分担の下に相互に協力・連携しながら、あらゆる主体が環境保全に関する行動に主体的に参加する社会を実現する。
- 4) 地球環境を共有する各国との国際協調の下に、国際的取り組みを積極的に推進する。そのため、あらゆる主体が積極的に行動する。

をあげている。その後、環境アセスメント法<sup>(注11)</sup>、改正省エネルギー法<sup>(注12)</sup>、地球温暖化対策推進法<sup>(注13)</sup>などの持続可能な社会(循環型社会)の構築を支援、促進する法律や、化学物質管理(PRT R)法<sup>(注14)</sup>、ダイオキシン対策法<sup>(注15)</sup>などの有害化学物質の排出、移動に関する法律など相次いで法的整備がなされた。また、環境問題の動きにさらに拍車をかけたのが、平成9年12月に開催された地球温暖化防止京都会議<sup>(注16)</sup>である。この京都会議を受けて、平成12年の通常国会では、循環型社会形成推進基本法<sup>(注17)</sup>、食品リサイクル法<sup>(注18)</sup>、建設資材リサイクル法<sup>(注19)</sup>、改正廃棄物処理法<sup>(注20)</sup>、資源有効利用促進法<sup>(注21)</sup>、グリーン購入法<sup>(注22)</sup>の循環関連の6法律が制定された。これらの法律は、資源の有効活用、リサイクル、エネルギー、資源の生産性向上など資源循環を共通のキーワードにしており、さらに自然循環の保全も視野に入れている。このことは、事業者に廃棄物の再資源化の責任を負わせる新しい市場のルールへの定着を促していることなどからも、過去の環境関係(公害関係)法とは全く異質の思想に基づいて作られた法整備といえる。また、今後、自動車のグリーン税法化、ヨーロッパで急速に進んでいる炭素税を中心とした環境税の導入やグリーン電力制度<sup>(注23)</sup>も検討されている。このように循環型社会づくりの枠組みが法律や制度として、この10年間に急速に整ってきたことで、今後の目指すべき社会の姿が鮮明に浮かび上がってきた。

### (3) 中央省庁等の対応

中央省庁等の環境問題に対する取り組みは、環境省をはじめとする中央省庁や地方公共団体でそれぞれの主体が所管する事項について積極的に進められている。こうした状況の下で、今後本学が高等教育機関として人類の生存と繁栄に寄与するために担うべき大きな役割として、永続的に行う地球環境に関する調査・研究活動があげられる。この地球環境に関する調査・研究については、これまで文部科学省と環境省などを中心に調査・研究活動が進められてきた。

#### a) 文部科学省における調査・研究活動

文部科学省での調査・研究は、当初平成2年6月に提出された「地球科学技術に関する研究開発基本計画について」の答申が基本計画として進められた。この基本計画は、地球環境を保全・改善する科学技術、地球科学技術の推進にあたっての共通技術または基盤技術となる観測技術及び情報システムの整備と示されており、純粋なサイエンスとしての地球科学は、地圏(固体地球)、気圏、水圏及び生物圏等の諸現象の解明を目指していた。その後、平成7年4月に学術審議会建議として「地球環境科学の推進について」の答申が提出されたが、その中で地球環境問題を解決するため、自然科学から人文・社会科学までの幅広い学術分野を統合した総合科学を構築する必要性が指摘され、総合研究所の創設についての検討が始まり、平成13年2月に「総合地球環境学研究所(仮称)の構想について(最終報告)」<sup>(注24)</sup>の答申が提出され、現在平成13年度の創設に向けて準備が行われている。この総合地球環境学研究所(仮称)構想は、地球環境問題の基本的な認識として、その原因が人間の文化の問題であることに着目し、その克服には、「未来可能性(未来世代にとっての可能性を奪わないような人間の生き方)を実現する道筋の探求と新しい型の人間文化の構築が必要であることから、既存の学問分野の枠組みを超えた新しい総合的視点に立った研究を推進するために、その中枢となる大学共同利用機関としての総合地球環境学研究所(仮称)を

創設するという構想である。この研究所は、地球環境問題の根本的解決を目指して、①地球環境問題の本質を把握し、予見を深めるのに不可欠な「人間と自然系の相互作用環」の解明に関する研究、②当該問題の克服につながる未来可能性を実現する道筋の探求に関する研究、③これらの研究の成果を広く発信することにより、この問題の対応策に関連する学問的基盤形成に資することを目的としている。また、この研究所の特色は、①[総合性]：地球環境問題の解決を目指した総合的な研究の展開、②[流動性]：流動性の高い研究組織の実現、③[国際性]：国際的に通用する研究運営体制の整備、④[中枢性]：リーダーシップの発揮、の4点に集約される。

#### b) 環境省における調査・研究活動等

環境省での調査・研究は、当初は昭和49年3月に発足した国立公害研究所で調査・研究が行われていたが、この研究所を平成2年7月に全面的に改組して「国立環境研究所」と改称し、本格的に地球環境研究が開始された。また、平成9年12月に、今後の地球環境研究を推進するために環境省として実施すべき方策について取りまとめた「地球環境研究等の今後のあり方について(最終報告書)」が示された。その後、平成11年7月に「環境研究技術基本計画」が示されて、平成12年12月に「環境基本計画」が改定された。また、国立環境研究所が平成13年4月から独立行政法人化され、「独立行政法人国立環境研究所の中期目標を達成するための計画(中期計画)」(注25)に沿って調査・研究が進められることになった。この計画は、国立環境研究所の業務を、独立行政法人国立環境研究所法に基づき、環境保全に関する調査・研究及び環境保全に関する情報の収集・整理・提供の2本柱とし、環境大臣から示された「中期目標」に基づき、それを達成するための「中期計画」で、4月2日に環境省の認可を得た。今後は、この中期計画(平成13～17年度の5年間)に基づき計画的に業務を遂行していくことになる。国立環境研究所の今後5年間の研究の方向性は、持続可能な社会の実現を目指し、地球環境の保全、公害の防止、自然環境の保全及び良好な環境の創出の視点に立って、環境政策の立案に資する科学的知見の取得に配慮しつつ、学際的かつ総合的に質の高い環境研究を進めることとしている。また、廃棄物処理・資源化技術、環境測定分析技術等を中心として、環境技術の開発・普及にも取り組むこととして、①国際研究プログラムや国際的役割分担を踏まえた研究の実施、②二国間協定等の枠組みの下で、開発途上国を含めた国際的な共同研究の実施、③大学、民間、地方公共団体など国内の他の研究機関との有機的連携のもとに共同研究を実施、④研究者等の受入・派遣、ワークショップの開催、研究者間の情報提供や交流のためのフォーラムの開催等、他機関との協力を進め、研究ネットワークを構築することとしている。また、重点研究分野としては、①地球温暖化を始めとする地球環境問題への取り組み、②廃棄物の総合管理と環境低負荷型・循環型社会の構築、③化学物質等の環境リスクの評価と管理、④多様な自然環境の保全と持続可能な利用、⑤環境の総合的管理、⑥開発途上国の環境問題、⑦環境問題の解明・対策のための監視観測があげられている。

この他にも経済産業省で行っているニューサンシャイン計画における新エネルギー技術開発などがあり、今後本学が地球環境に関する調査・研究活動を永続的に行うためには、これら関係諸機関との連携は不可欠である。

#### (4) 民間企業等の対応

民間企業や地方自治体も大きく変わってきており、国際標準化機構 I S O(International Organization For Standardization)の14000シリーズ(環境マネジメントシステム)注26の認証取得が発達し、平成13年3月には6,100事業所を超え、わずかに数年でイギリス、ドイツの取得数を大きく引き離す結果となった。本来、I S Oの取得は製造業が中心であったが、近年は14000シリーズに関しては、CO<sub>2</sub>の排出量が少ない教育機関などでも取得される傾向にある。このことにより、企業や地方公共団体が環境に配慮した製品を購入するグリーン購入システムも広がってきており、購入

する会社に対してより厳しい環境配慮を求めたり、ISO14001の認証取得を求める事業所も出てきている。また、多くの事業所が認証取得をするようになったことにより、環境報告書などによる情報公開も進んでいる。このような動きの他に、環境を重視する企業の株式を組み込んだエコファンド(投資信託)が年々資金規模を増大させている。今後、環境に配慮している企業とそうでない企業とでは資金調達力に大きな差が出ることになり、否応なく企業は環境配慮型の経営を迫られることになると予想される。このエコファンドを支えているのがグリーンコンシューマー(環境配慮を最優先する消費者)化した一般の消費者である。このようなグリーンコンシューマーを対象とした、自然エネルギー促進のための「緑の電力料金制度」などが整備され、一般の消費者の環境に対する意識も変わりつつあり、非営利の民間活動団体の環境NGO(注27)やNPOでの活動も活発に行われるようになってきた。また、1990年代半ばから進められてきたIT革命も、環境負荷の小さい、省エネ、省資源を基調とした循環型社会づくりに大きな貢献が期待されている。

## 2. 環境問題への対応の視点

現在の経済社会は、大量に物を生産し、消費し、廃棄することを前提としている。ところが、環境や資源、エネルギーは限られたものであることから、現在の経済活動を続けた場合、将来にわたり安全で質の高い生活を維持し、健全な経済・産業活動を営む上で、大きな制約となる可能性が高い。これらの問題に対応するためには、個々の分野で問題が顕在化する度に、必要な取り組みを行うという従来の考え方を転換する必要がある。個々の分野ではなく、あらゆる分野で技術的・経済的に可能な最大限の取り組みを検討し、取り組みの優先度や関係主体間の役割分担、政策手法の選択についての考え方を明確にし、最も実効性の高い具体的な取り組みを行う必要がある。技術的・経済的なフロンティアを拡大する努力を社会全体として行い、将来に向けて経済活動の面で、環境の制約や資源の制約に対応した、経済と環境が統合された「持続可能な経済社会(循環型経済)システム」を構築していくことが求められている。

しかし、本学では、大学を構成する個々人の意識が、省エネ、省資源の意識と自然に対する価値観にばらつきがあることから、個々人の日常生活において環境に配慮した行動をとる人達が少ないのが現状である。

その一因として、大学の組織としての取り組みに関しては、

- ① 環境宣言、環境方針、環境目標など(参考資料1)、環境保全に関する本学の基本姿勢が未確立の状況である。
- ② 学生の自主的な団体や環境問題に関係する学内部署などで環境保全活動が行われているが、全学的な組織が形成されていない。
- ③ 情報化への対応や施設の利用時間延長、開放などに伴い、電力(多摩校舎の年間使用量2,750万kWh)、灯油(多摩校舎の年間使用量197万リットル)などの枯渇資源を使用するエネルギーの消費量が年々増加している。
- ④ 大学は毎年莫大な紙(多摩校舎の年間購入実績2,234万枚)を使用しているが、その大部分が上質紙で、年々増加する廃棄物(多摩校舎の年間排出量1,191t)の30%にあたる量(361t)を廃棄物として処分している。
- ⑤ ゴミの分別収集を行っているものの、学生、教職員の環境問題に対する意識にばらつきがあること、分別収集する設備が整備されていないこと、リサイクルルートが確立されていないことなどから、ゴミを分別収集することの意義が薄れている。
- ⑥ 本学が物品などを購入する際にグリーン調達(購入)注28)などの基準がないため、コストだけを優先した意思決定が多くみられる。
- ⑦ 災害時の避難場所に指定されているが、災害時のエネルギー源を確保するシステムが未整備

である。  
などが挙げられる。

また、本学における環境教育と地球環境の調査・研究に関しては、

- ① 環境教育については、学部などの組織ごとに行われていることから教育内容に組織間の格差がある。例えば、多摩キャンパスでは、環境教育における基礎学習の実験施設・設備が未整備である。
- ② 環境教育に関する他大学との単位互換制度や研究機関との連携制度が未確立である。
- ③ 地域と連携した環境教育が行われていない。
- ④ 環境保全活動に係わる全学をあげたボランティア活動への取り組みが未整備である。
- ⑤ 環境問題にかかわる永続的な調査・研究活動を行う機関がない。
- ⑥ 環境問題に関して発展途上国等に対する技術支援制度を検討する組織がない。

などが挙げられる。

21世紀は、環境問題に対する取り組みをどのように行っているかにより組織の差別化が図られる時代を迎えることになる。このことは大学社会も例外ではない。本学が高等教育機関として、また大学を構成する個人が社会の一員として、今後環境問題に対して何をすべきかを明確にし実行することは、社会的責任で喫緊に対応しなければならない課題である。そのためには、大学を構成する個人が自然に対する価値観の形成（ここでいう「価値観の形成」とは、「自然が大事である」という意識、「自然は人間に不可欠である」という認識、「自然が好き」という思い。）と環境問題に対する知性<sup>注29</sup>を身につけることが最も重要なことである。これらを念頭に置き、今後の環境問題への対応の視点としては、三つの大きな柱に分けることができる。

**(1) 持続可能な経済社会（循環型社会）を実現する。**

持続可能な経済社会とは、大量生産、大量消費、大量廃棄の社会から、最適生産、適量消費、最少廃棄の社会へと移行していくことと、地上に存在する使用済の枯渇性地下資源や、再生産可能な資源を有効に活用していく社会のことである。このような社会を実現するために、本学として何をすべきか、いわゆる、省資源、省エネ、リサイクル活動を、地域との連携を図りつつ本学が組織としてどのように行うかである。

**(2) 環境教育・環境学習などの推進を図る。**

近年、環境問題においては、主に日常生活や通常の事業活動に起因する都市・生活型公害や、地球環境問題の比重が高まるとともに、身近な自然とのふれあいや自然環境の保全・創造を求める国民の要望が増大している。こうした複雑・多様化する環境問題に対応していくためには、国民一人ひとりが人間と環境との関わりについて理解と認識を深め、環境に配慮した生活・行動を行っていくことが必要である。このため、高等教育機関として、本学に在籍する学生だけでなく幅広い人達を対象とした環境教育システムを、どのように構築し、実施するかである。

**(3) 地球環境に関する調査研究の推進を図る。**

地球環境問題は、従来の環境問題に比べて対象の時間的・空間的スケールが大きく、関連する分野も多岐にわたるとともに、そのメカニズムや影響など未解明な点も多く残されていることから、自然科学における研究はもとより、人文社会科学の視点からの研究を含め学際的な取り組みをどのように推進するかである。

## Ⅱ 環境問題に関する具体的諸施策

### 1. 循環型社会の構築に関する計画

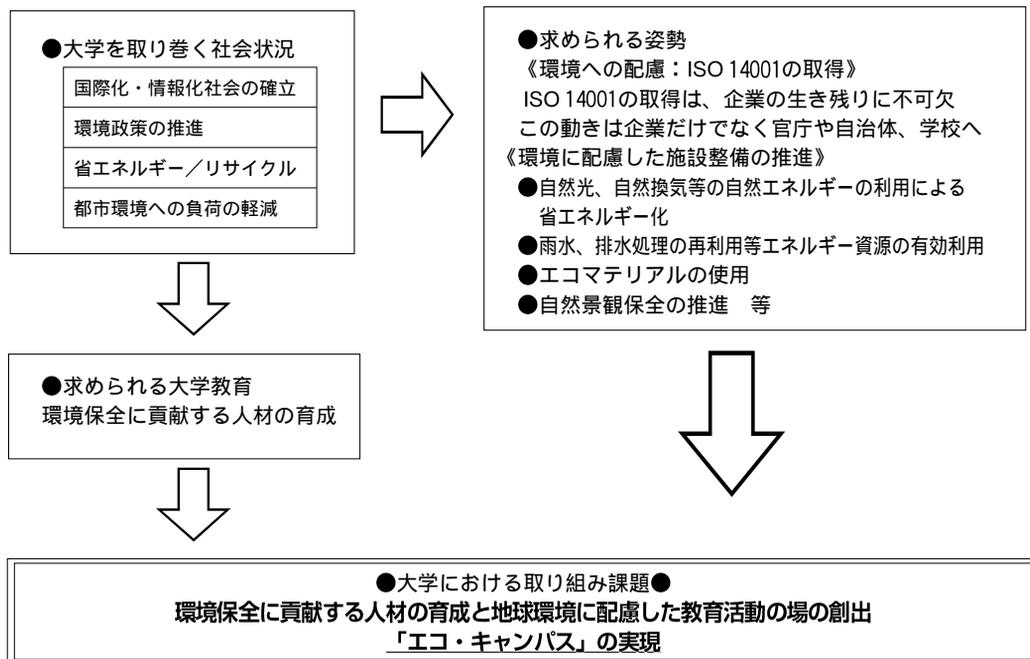
#### (1) 計画立案のポイント

本学は教育機関であるため、製品を生産することによる環境負荷という側面はないが、①毎年莫大な量のエネルギーを使用しており、それが年々増加傾向にある。特に枯渇が懸念される化石燃料によってえられる電力の使用量が情報化の進展などにより年々増加している、②廃棄物についての3R〔リデュース(廃棄物の発生抑制＝省資源化、長寿命化、リペア)、リユース(再利用)、リサイクル(再資源化)〕は引き取り業者任せになっている、③環境に配慮した物品を購入するグリーン購入基準などの制度がない、④学生・教職員の環境に対する意識に希薄な面が多い、⑤環境保全活動を実施・支援する組織・制度がない、⑥全学的な環境保全に関する理念や目標が明確でない、など本学は組織として環境保全の取り組みが不十分であるのが現状である。このため、本学が社会のひとつの組織として、各キャンパスごとにリデュース、リユース、リサイクルのシステムを一体的に促進し、環境に配慮した省エネ・省資源型の教育研究施設(エコ・キャンパス)を構築するとともに、大学の構成員である学生・教職員の環境に対する意識の向上と地域社会との密接な連携がとれるような機構と制度の整備が必要である。また、現代社会の潮流になりつつある国際環境規格ISO 14000シリーズの認証取得についても高等教育機関としての本学の位置付けと現状を踏まえて、この課題に対しては最終答申までに検討する必要がある。

#### (2) 計画の概要

##### エコ・キャンパス整備計画

##### A 「エコ・キャンパス整備」の必要性



##### B 近い将来求められる姿

##### ア) 学生・教職員の環境に対する意識の向上と取り組みへの積極的な参加

##### ａ) 電力、ガス、水、紙などの使用量について削減目標を定め、教職員は業務の見直しを行

- い、学生に対してはガイダンスの実施やガイドブックの配布などを通じて、具体的に何をしたらよいかを提示し、協力を呼びかける。
  - b) 電力、ガス、水、紙などの使用量、排出されるゴミの種類、量とその処理方法、それぞれにかかるコストなどのデータを公開する。
  - c) 備品、消耗品などを学内で柔軟かつ適正に融通できる仕組みを確立する。学生間（卒業生→新入生など）で生活用品などを譲渡、売買できる仕組みをつくる。
  - d) ゴミの分別回収を徹底し、分別処理のトータルシステムを施行する。
  - e) 環境問題に関する職員研修制度の拡充と積極的な参加を促進する。
  - f) 学内構成員から大学の行うべき環境保護活動についての提案、意見などを募集するアンケートの実施や意見箱の設置などを行い、取り組みへ積極的に参加できる体制をつくる。
- イ) 既存施設及び新棟建設に伴う施設の省エネ・省資源化の実現

多摩キャンパスにおいては開校以来20数年を経過していることから、建物本体ならびに空調関係設備の老朽化が深刻である。また、近年のパーソナルコンピュータ等の普及により、学内の電力事情は逼迫しており、既存システムの増設（例えばトランス容量のアップなど）は限界に来ている。このようなことから、購入電力をこれ以上増やさないこと、さらには冷暖房用熱源の新たな確保、CO<sub>2</sub>の削減を考慮すると、都市ガス（LNG）を利用したコージェネレーションシステムの導入を計ることが望ましい。既存システムからコージェネレーションシステムへ変更した場合の一定条件を前提とする超概算の試算を算出した（参考資料2）。この試算によると、コージェネレーションシステムを導入した場合、約8%の経費節減となり、CO<sub>2</sub>は、既存の灯油ボイラーと比較して9%、SO<sub>x</sub>は29%、NO<sub>x</sub>は25%の削減を計ることが可能になる（年間4,625万円の支出減）。また、後樂園キャンパスにおいては多摩キャンパス以上の削減が期待され、経費削減とともに、CO<sub>2</sub>は既存の重油ボイラーと比較して9%、SO<sub>x</sub>は89%、NO<sub>x</sub>は12%の削減を計ることが可能である（年間4,040万円の支出減）。

「エコ・キャンパス」としての視覚的効果も含め、現在進められている新棟建設計画においても壁面緑化や自然景観の保護及び屋上緑化についても検討を行う必要がある。

なお、新棟建設に関する環境への配慮については、この中間報告（本年6月）及び最終答申（来年6月頃）を予定している時期との関係から、具体的な事項について当ワーキンググループ主査名にて理事会に設置された新棟建設に関する各理事会小委員会座長宛に別途文書（平成13年4月17日付）（参考資料3）によって、取り扱うことをお願いすることとした。

ウ) 自然景観を保護し、自然エネルギーを最大限活用する教育・研究施設の実現

自然景観を保護し、自然エネルギーを活用する教育・研究施設の実現については、以下のような事例を挙げることができるが、具体的な導入及び前項イ)の省エネ・省資源化の方策については専門のコンサルタンツによる調査を踏まえて実施する必要がある。

<p>a ●風力発電システム●</p> <p>風力エネルギーは、大学構内の照明や非常時の電力源として活用する</p>		<p>e ●ハイサイド・ライト●</p> <p>自然光をうまく利用して電灯照明の無駄を減らし、通風を良くすることで空調負荷を軽減する。</p>
<p>b ●ソーラーシステム●</p> <p>永続的に屋根に降り注ぐ太陽エネルギーは、給湯用・冷暖房用のエネルギー源として活用する。特に大規模教室などへの採用が望ましい。</p> <p>また、体育館の屋根などは、太陽エネルギーを温水シャワーに利用する。</p>		

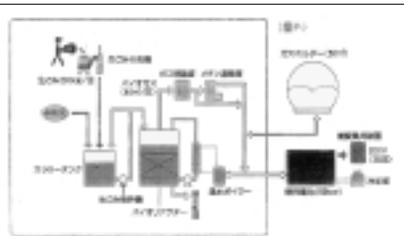
c ●自然景観の保護・緑化の推進(屋上緑化など)  
樹木、芝生等で緑化を図る。キャンパス全体に環境を意識したプランニングを行う他、建物の外壁にはアースカラーを採用し自然との調和を図る。



f ●雨水利用●  
雨水をできるだけ雨水槽に集め、キャンパス内の樹木への散水に利用。



d ●生ゴミを資源として再利用  
生ゴミを燃やすことなく微生物により分解処理を行う。メタンガス(CH<sub>4</sub>)を発生させ、取り出した水素を燃料電池へ。



## C 体制の整備

### A) 本学の環境保全に関する基本方針の確立

「中央大学環境方針」を策定し、学内外に宣言するとともに、これに基づき目標と行動を定める。

### イ) 学内機構と規程の整備

環境保全活動推進のための機構を確立し、関連する既存の組織を含め役割分担を明確にする。また、必要な規程の整備を行い、予算や人員を確保する。

### ウ) 学外の関連機関へ協力

本学のグリーン購入規程を整備し、納入業者に周知徹底する。

### エ) 学生組織の確立

学生を主体とする組織をつくり、個々の計画づくりや実際の活動において大学組織との協力・連携を図る。

### オ) 学外組織との連携

他の教育・研究機関や地域などのネットワークを形成し、協力して環境問題に取り組む。また、情報・知識・技術の共有や、学習・研究・活動の場の相互提供などを行う。

### カ) 評価・監査体制の確立

学内の自己評価制度の確立に加え、第三者機関による評価・監査も視野に入れる。

## D その他

循環型社会の構築に関する「エコ・キャンパスの整備」の実現に、早急に取り組むことが、本学が高等教育機関としての地域社会への社会貢献、さらには今後予想される環境問題への取り組みに対する差別化に対応するために必要不可欠である。しかしながら、実現のためには現状の詳細な把握、最新技術の導入、二重投資の防止など、解決すべき問題点が山積している。早期実現のためにも専門業者、キャンパスにおける総合的なコンサルタンツの参画など検討すべき時期にきていると考えられる。

また、「エコ・キャンパスの整備」を行うためには、並行して環境負荷の低減が期待される情報に関する環境整備(ここでは情報インフラ整備に属する)を行う必要がある。これは、環境問題と並び、大学間の差別化を図るためには必要不可欠なことである。情報環境整備委員会の事項と重複するが、最重要課題の一つであるものを以下に列挙する。

- ① 各校地間の連携（例えば、遠隔授業の整備、環境情報の共有などの推進）
- ② 地域との連携（例えば、地域行政、教育機関、企業等との共同を計る）
- ③ 初等・中等教育機関との連携（例えば、本学から人材・情報の提供を行う）

## 2. 環境教育・環境学習などの推進計画

今日の環境問題、特に地球環境問題は、われわれの日常生活に密接に関わっていると同時に、ある意味では現代文明の在り方への批判を含む、広範な問題提起ともいうべき性格を持っている。さらに問題が急激に顕在化したために、学問的にも未解決な部分が多い。したがって環境教育のあり方としては、①広い視野に立つ総合的教育であること、②固定観念にとらわれず科学的立場で問題究明の姿勢を貫くこと、③実践、実験など体験的学習を重視すること、を基本とすることが望まれる。

### (1) 計画立案のポイント

- ① それぞれの専門分野をいかしつつ、それにとらわれず、広く地球環境的・自然科学的および社会科学的観点からの知識や判断力を養う。
- ② 環境専門分野も含めた総合的かつ体系的なプログラムの立案を目指す。
- ③ 自然とのふれあいを深め、体験や実践を通して自然に対する価値観の形成を図る。
- ④ 環境教育の基礎学習のため、学内の自然を活用する。また自然エネルギー体験施設や学習実験施設として『エコ・ラボラトリ』の設置を図る。
- ⑤ 学生のみならず一般市民にも広く環境学習の機会を提供するとともに、地域の特徴をいかしたプログラムの整備をおこなう。
- ⑥ 将来的には『地球環境研究センター（仮称）』を設置し、研究と教育との融和と充実を図る。

### (2) 計画の概要

#### ① 環境教養プログラム

a. 既存の基礎的環境関連科目の全学部間での他学部履修を進める。状況に応じて共通化を図る。（担当教員の過重な負担を避けるための措置、例えば講師の増員や施設の充実が必要である。また、環境関連科目担当教員の交流「環境教育懇談会」の設置など）

#### b. 環境総合講座の開設

必要に応じ、他大学などから広く関連分野の講師を招き、総合講座を開設し、多面的総合的な考え方を養う。その受講対象は本学学生を中心としつつ地域住民や高校生まで拡大できるよう、聴講生制度や科目等履修制度とのリンク等を検討する。

#### ② 環境コースプログラム

教学執行部から提案された「ファカルティ・リンゲージ・ステーション／アカデミック・プラットフォーム（仮称）」（「FLS/APF」）の「環境APF」を前提とする制度を新設する。環境法コース、環境マネジメントコース、自然環境コース、リサイクル等を含めたライフサイクルアナリシスコースなど体系的に学習するコース制度を設ける。

#### ③ 環境実習・研修プログラム

##### a. エネルギー施設体験コース

学内に自然エネルギー施設を設置し、その管理運営への参加を通してエネルギー問題の実際を体験する。

##### b. 自然体験、エコ・ラボラトリ施設実習コース

自然とのふれあいを通して自然に対する感性を養い、その社会的価値を認識するために学

内にある自然の体験学習を行い、生態系のしくみや歴史性についても理解する。また、エコ・ラボラトリ施設の設置を図り、NO<sub>x</sub>の測定など各種の実習を行うことにより、環境汚染の実態の体験的認識を深める。

c. これらのコースをゼミや講義の一部として利用する他、場合によっては半期講義方式や集中実習方式、もしくは休暇期間の合宿方式などを採り入れることも考える。

d. 環境インターンシップ制度

環境問題に取り組む公共機関や民間研究機関などへのインターンシップ制度を拡張し、これらの機関の環境型社会へのシフトへの取り組みの現状を体験的に理解する。そのための全学的に環境インターンシップ制度に対応できる対外折衝などを支援する部門の設置が望まれる。

本プログラムに限らず環境教育全般において、実習や実験、見学など体験学習を重視することが望ましい。

- ④ 学生の自主的・自発的な環境活動への支援やボランティア活動に係わる、傷害保険の確立など環境関連ゼミやサークルの交流会や自分の得意分野とする領域の環境活動への支援及びボランティア活動に関する「環境登録制度」の制度などを設ける。インターネット等の情報を活用し、学生の自主的・自発的ボランティア活動の活性化をはかり支援する。そのための組織の設置に協力し、ボランティア活動時等に対する保険制度の採用を検討する。

### 3. 地球環境に関する調査・研究の推進計画

#### (1) 計画立案のポイント

文部科学省と環境省の両省の地球環境に関する調査・研究の方向性は、環境問題が深刻化するにつれて、単一での調査・研究から地球規模で総合した調査・研究へと方向性が変化してきている。この二つの調査・研究の方向性を参考に、本学の「人類の生存と繁栄に寄与する」ために永続的に行う地球環境に関する調査・研究の方向性としては、①個別大学・学部を越えた総合的な取り組み、②地域社会との連携、③国内外の研究機関との連携、④発展途上国等への国際的な貢献、などが考えられる。なお、本学が永続的に調査・研究を行うためには、研究資金を恒常的に確保する必要があることから、最終答申までに財源確保に関する検討を行う必要がある。

#### (2) 計画の概要

##### ① 地球環境に関する調査・研究の本学の現状と考え方

本学は、創立以来、長い伝統のなかで6学部・大学院を組織し、研究に基づく教育体制を築きあげ、大きな成果をあげてきた。本学の研究体制の発展は、この伝統を継承しつつ、新しい地球環境面での調査・研究の拡張・充実を図るものでなくてはならない。

本学の研究体制は、個人研究の支援体制を基礎としながら8研究所と1研究開発機構で組織され、外部資金の積極的な導入を含む研究支援体制が確立されつつある。

こうした研究支援体制の確立状況にあっても本学の研究スタイルは、個人の自由と学問の自由を守る個人研究を基本としており、各学部にも所属する教員は同時に学部教育の担当者でもある。しかし、最近の地球環境問題の深刻化と環境保全活動に直面して、初等・中等教育では環境教育が浸透し始め、大学教員も必然的に自らの専門研究分野において環境への考慮をせざるを得なくなっている。さらに、こうした研究教育に対して自己点検・自己評価の公開が原則となりつつある。こうした状況を個人ですべてを克服することは、専門外の領域の知識を必要とすることにも関係するために、このような問題に対しては自らの努力だけで解決することが難しくなりつつある。

また、地球環境の調査・研究には大規模な研究施設を必要とすることがあるが、個人研究に

基づく研究体制では、こうした研究基盤の整備についても配慮しなければならない。

こうした状況を克服するためには、今後とも伝統的な個人研究の研究スタイルを尊重しつつも、学際的研究や内外の研究者・研究機関との共同研究を組織する制度や情報基盤を整備する必要に迫られている。

#### ② 地球環境に関する調査・研究の体制整備

地球環境問題は多岐の領域にわたり研究の細分化が起こるのみならず、地域から地球規模までの空間的広がり、現在世代のみならず将来世代にわたる時間的広がりを持っているので、総合的研究が不可欠になってきている。こうした問題に対応するためには、自然科学の分野のみならず、地域の文化、制度、歴史を踏まえて、社会科学、人文科学の知見を学際的に総合化する必要があることを意味している。

そのために、研究教育の単位を新たに組織化する必要がある。そのためには、長期的視野に立って研究組織の再編・拡充を検討しなければならない。しかし大学の現状を踏まえると、短期的には新しい学部を設置を提起することは混乱を招きかねないので、差し当たり既存の研究のあり方を見直すことを優先させて、それに基づいて新しい研究制度を組織化することの方が有効であると思われる。

#### ③ 地球環境に関する調査・研究の運営組織と目的

上記の課題にこたえるために、個人研究の自発性のみで依拠した組織では社会的ニーズに即応できないので、個人研究を超える研究組織を形成しなければならない。そのために、各学部の代表からなる「地球環境調査・研究推進委員会」を設ける。(委員会の詳細については別途検討する。)

当該委員会は、長期的・総合的に取り組むことができる機構を設置するもので、その主たる目的は、(1) 短期的(1年間程度)には、学際的研究テーマを選び、定期的に意見交換の場(フォーラム)を設定すること、(2) 長期的には、総合的・学際的な「地球環境研究センター(仮称)」の組織化を視野に入れた検討委員会の役割を担うものとする。

また当該委員会は、研究組織(専任・客員等)のあり方、研究資金(研究基金蓄積・配分、内部資金と外部資金導入等)のあり方、研究施設(内外研究施設の共同利用・情報基盤の整備等)のあり方等とともに、「地球環境研究センター(仮称)」が、(A)既存の研究所の延長線上で再編するか、あるいは(B)既存の研究所と異なる形態と役割を担う組織として新設するか、という選択肢も検討する。

#### ④ 「地球環境研究センター(仮称)」の性格とあり方

「地球環境研究センター(仮称)」は、上記の内外の地球環境研究動向に対応することを視野に入れて、その性格から主体的に段階的に研究水準を発展させる機能を持たせた進化型の研究組織としなければならない。また、研究活動の実施にあたっては、学生や地域における関連機関・団体等との連携も視野に入れた検討も必要である。そのあり方についての詳細は、別途当該委員会で検討する。

#### ⑤ 地球環境に関する調査・研究の支援組織

地球環境の調査・研究の成果は、データベースとして蓄積されなければならない。またそれらは人類共通の知識として共有されなければならない。そのために、公開を原則として情報基盤を整備し、研究組織・情報支援・研究開発のサイクルが好循環するように体制を整備し、内外の研究機関等との交流を図れるようにすべきである。また、内外の調査・研究成果の共同利

用を高めることができるように、外部の優れた経験と知識を取り込んだネットワークを整備すべきである。こうした方向で、本学の現行の情報研究教育センターとの有機的な統合を図り、人的・物的な研究支援体制を整備しなければならない。

⑥ 地球環境に関する調査・研究クラスターと推進計画

地球環境に関する調査・研究を推進するために、ここでの地球環境研究は、原則として、共同で行う研究を基本単位とする。複数の研究者で申請し、例えば、以下のような研究クラスターで共同研究を行うものとする。(専任研究者・客員研究者・特任研究者との関係については別途検討する。)

(ア) 学際基礎研究(仮称)

地球環境に関する調査・研究に参加する意図のある本学のすべての教員が所属する研究組織で、個人研究の成果を日常的に学際的に相互に交流する場(ワークショップあるいはフォーラム)の担い手になることができる。

(イ) プロジェクト研究(仮称)

環境問題に対し特定の課題(プロジェクト)を設定した調査・研究単位で、特定の研究成果を共同で目指すものである。具体的には、前述のような文部科学省や環境省が指摘する自然科学系や人文・社会科学系の研究領域・研究項目が考えられる。そして共同研究資金が充用されるものとする。このプロジェクト研究は、基盤研究、問題対応型研究、政策提言型研究、環境技術開発型研究などに類型化することもできる。

(ウ) 循環型社会構築研究(仮称)

市場経済系では生産・分配・消費の経済循環のみを問題にしてきたが、廃棄物(ゴミ問題)に代表されるように「市場の失敗」を克服するために、非市場経済系の領域の学際的研究を重視する。既存の諸制度を再検討して、リサイクル・リユース・リプロダクション(3R)のあり方を検討し、ゼロエミッション(注30)を目指した社会制度づくりに寄与することを期待するものである。

(エ) 生態系共生型研究(仮称)

地球の許容能力には限界があるのみならず、一定程度の破壊を過ぎると急速に衰退する。そのような地球環境を保全し、生態系(エコロジー)とエコノミーの融合を図り、地球環境とのフィードバックが最適な社会をいかに築くかを学際的に研究する。

(オ) 持続型社会形成研究(仮称)

国連で「持続的開発」が提起されて以来、この概念をめぐる多くの研究が重ねられてきている。その基礎概念をめぐる研究、その具体化へ向けたモデル研究、空間的持続性の研究、時間的持続性の研究などに類型化することができる。

(カ) 社会発展と歴史文化研究(仮称)

経済開発は、本来貧困や飢餓の撲滅を目的としてきたが、貧困の悪循環を引き起こしたり、環境破壊の悪循環を引き起こしてきている。そうしたなかで開発による社会形成はそれぞれの歴史的文化を生み出してきた。それぞれの歴史・文化・宗教等が環境に及ぼした影響の再検討は、開発と環境の共生の検討に不可欠の学際的研究となってきている。

(キ) フロンティア共同研究(仮称)

特定の環境問題に対して先端的環境技術や環境保全の研究課題を設定した調査・研究単位で、社会的な政策貢献・環境保全貢献・環境協力貢献等を共同で目指すものである。大規模な共同研究資金、外部研究資金、研究支援組織が充用されるものとする。

(ク) 地域参加型共同研究(仮称)

特定地域の環境保全のために、地域を熟知している研究機関あるいは専門家(地方公共団

体、大学、事業者、NGO等)と、連携して具体的問題解決のための協同化を意図するもので、その成果は地域環境教育や具体的な政策策定にも役立たせようとするものである。

(ケ) 環境国際協同研究(仮称)

地球温暖化や酸性雨に代表されるように地球環境問題には国境がないことから、その取り組みは的連携の下で推進しなければならない。国連大学などの内外の研究機関との提携を推進し、またそのために本学における現行の国際交流センターの機能を再検討し、地球環境研究の推進に寄与するような支援体制として組織できるかを検討する。

なお以上の研究事例は仮説例にすぎないが、具体的には当該委員会で検討する。また(ア)以外は、上記の文部科学省、環境省などの外部研究資金の受け皿にもなり、社会的責任を果たす重要度も高く、重点的な研究が効果的であることが予想されるため、当該委員会で誘導的に研究資金を配分することを検討し、研究成果の公表・評価が義務付けられるべきである。

⑦ 本学の地球環境に関する調査・研究の展望

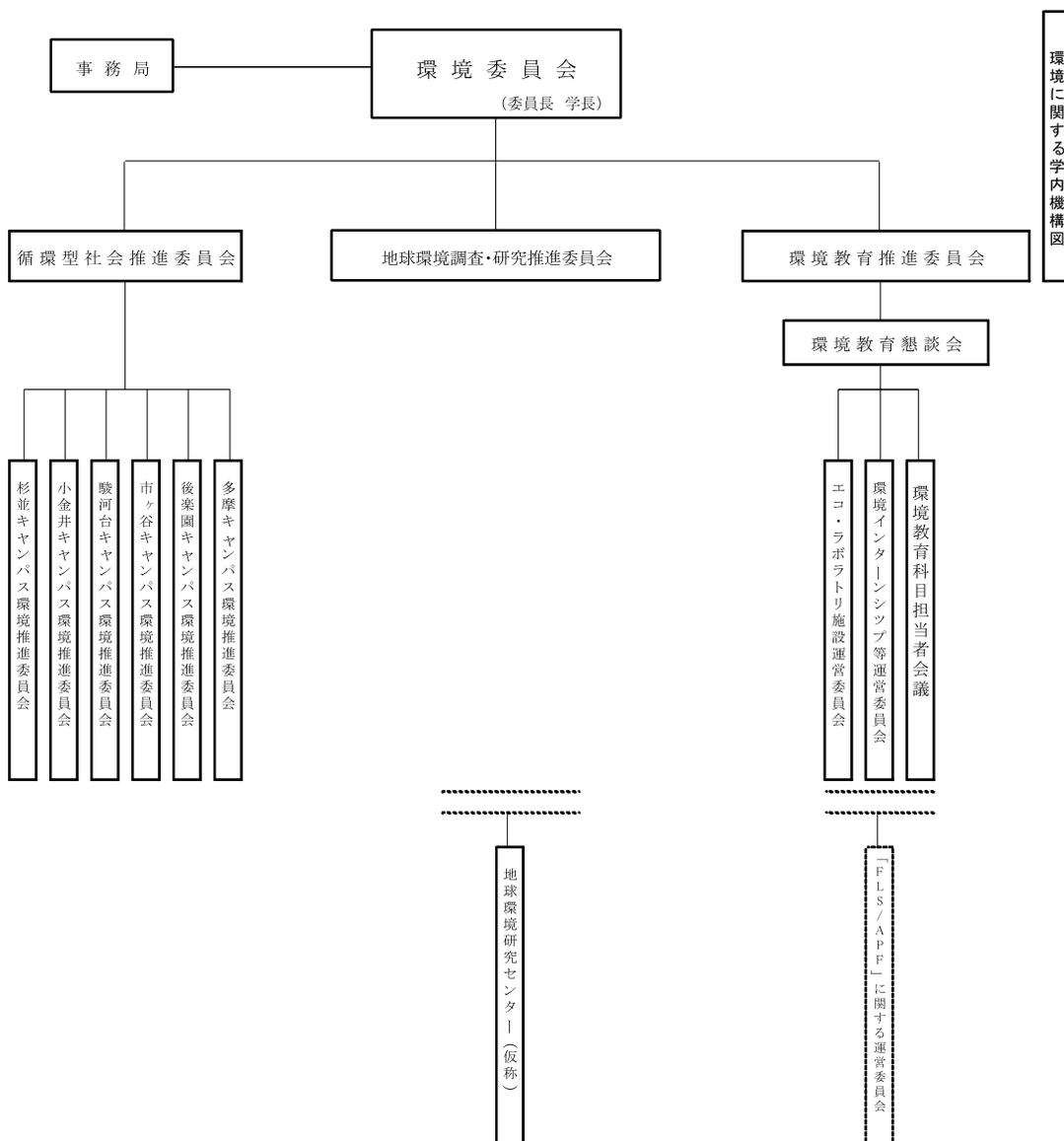
総合大学としての本学は、自然科学、社会科学や人文科学の各分野で幅広い研究を進めてきたことから、地球環境に関する調査・研究を推進する上で優位な立場に立っている。21世紀は環境の世紀といわれるが、そのために本学は、学内の民主的な意見交換を通じて、新しい環境に関する調査・研究の単位を組織化し、研究に基づく教育を積み重ねることによって、社会的使命を果たす条件を整えている。本学は、環境の世紀という時代を先導する大学として、今後とも学問の府としての伝統を持続的に維持することが求められている。

#### 4. 環境に関する機構の整備(案)

環境に関する諸施策について、全学的に取り組むためには、以下のような機構の整備が必要である。

- (1) 環境に関する機構(組織)
- (2) 「環境委員会」
- (3) 「環境推進委員会」
- (4) 「キャンパス環境推進委員会」
- (5) 「環境教育懇談会」
- (6) 環境教育科目担当者会議
- (7) 環境インターンシップ等運営委員会
- (8) エコ・ラボラトリ施設運営委員会
- (9) 事務局

(10) 機構図（組織）



## 5. 規程の策定

全学的な環境問題への取り組みは、「環境に関する機構（組織）」の考え方にに基づき、次の規程等を制定する必要がある。

- (1) 「中央大学環境に関する規程」
- (2) 「中央大学環境委員会規程」
- (3) 「中央大学環境推進委員会設置要領」
- (4) 「中央大学キャンパス環境推進委員会設置要領」
- (5) 「中央大学環境教育懇談会設置要領」
- (6) 「中央大学環境推進室設置要領」