

# 1. 平成 11 年度 活動概要

環境科学研究科の教育理念・教育目標の一つは学際性にあり、本研究科では人文・社会科学から自然科学にわたる幅広い専門領域を総合し、専門性を高めた教育により実践型・問題解決型の人材を養成している。カリキュラムは自然環境・生物環境・生産環境・環境改善・環境計画・環境政策の 6 分野および広領域カリキュラムに分かれているが、環境科学として一専攻を堅持し全体としてまとまった形で総合性および専門性教育、さらにフィールドワークに重点を置いた教育がなされている。環境科学実習では、テーマ数を 3 つ追加し 21 テーマとして選択の自由度を広げるなど質・量ともに拡充を行った。また公開性（開かれた大学）および国際性も教育の柱とし、社会人・外国人留学生を積極的に受け入れている。

平成 9 年度に実施された外部評価によっても、環境問題の 21 世紀における重大な意味とその教育研究における本研究科の指導的役割が基本理念として高く評価されている。その中においても本研究科が以前より要望している博士課程への拡充は緊急に行う必要性が述べられており、本研究科として博士課程の新設要求を行ってきたが、後述するように本年度は博士課程の部局化を先行することになり具体化できなかった。

年間活動については、本年度も従来よりの教育理念・教育目標および外部評価の結果に基づき、教育研究活動、カリキュラムの充実、教員の配置、概算要求等の活動、および教員会議と各委員会を中心とする運営を行なった。なお、主な年間行事は以下のように行われた。

- 4 月 入学、新入生・2 年生ガイダンス
- 5 月 修了予定者の研究計画書提出
- 6 月 研究科要覧、研究科年報発行、1 年次生指導教官決定
- 10 月 入学試験、修士論文分野別中間発表
- 11 月 次年度カリキュラム編成
- 1 月 修士論文提出（審査請求）
- 2 月 修士論文発表会、審査、最終試験、入学試験（外国人留学生）
- 3 月 シラバス作成、修了

## 1. 学 事

### (1) 入学等

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| 4 月入学者    | 107 名（うち外国人留学生 14 名） |
| 研究生受入数    | 20 名                 |
| 内訳：日本人研究生 | 5 名                  |
| 私費外国人留学生  | 6 名                  |
| 国費外国人留学生  | 9 名                  |
| 科目等履修生受入数 | 4 名                  |

(2) 修了および退学

7月修了者 2名  
3月修了者 99名  
退学者 4名

(3) 平成11年度入学試験

10月期入試

志願者 205名, 受験者 192名, 合格者 109名 (うち外国人留学生 6名)

2月期入試 (外国人留学生に限る)

志願者 13名, 受験者 13名, 合格者 10名

合計 志願者 218名, 受験者 205名, 合格者 119名 (うち外国人留学生 16名)

2. 研究科の編成 (平成11年4月1日現在, 括弧内は所属学系略称)

(1) 教員会議構成員 (修士課程委員会承認) 62名

教授

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| 安仁屋政武 (地球) | 安部征雄 (農工)  | 天田高白 (農工)  | 石田東生 (社工)  |
| 白井健二 (応生)  | 及川武久 (生物)  | 大村謙二郎 (社工) | 小澤哲夫 (応生)  |
| 木村富士男 (地球) | 日下部 功 (応生) | 熊谷良雄 (社工)  | 国府田悦男 (応生) |
| 酒井慎吾 (生物)  | 佐藤 俊 (歴人)  | 下條信弘 (社医)  | 鈴木隆久 (応生)  |
| 高橋三保子 (生物) | 田瀬則雄 (地球)  | 谷村秀彦 (社工)  | 富田文一郎 (農工) |
| 中原忠篤 (応生)  | 西尾建彦 (化学)  | 西田正規 (歴人)  | 東 照雄 (応生)  |
| 水鉤揚四郎 (農工) | 藤井宏一 (生物)  | 松本栄次 (地球)  | 向高祐邦 (応生)  |
| 安成哲三 (地球)  |            |            |            |

助教授

|            |            |            |               |
|------------|------------|------------|---------------|
| 伊藤太一 (農工)  | 大澤義明 (社工)  | 小場瀬令二 (社工) | 熊谷嘉人 (社医)     |
| 小嶋英一 (応生)  | 小林勝一郎 (応生) | 佐藤親次 (社医)  | 塩沢 昌 (農工)     |
| 関 李紀 (化学)  | 瀬能誠之 (農工)  | 中谷清治 (化学)  | 中村 徹 (農林)     |
| 濱 健夫 (生物)  | 増田美砂 (農林)  | 松本 宏 (応生)  | メケル, グリル (生物) |
| 安田八十五 (社工) | 横張 真 (社工)  | 鷺谷いづみ (生物) | 渡辺 俊 (社工)     |

講師

|           |           |            |           |
|-----------|-----------|------------|-----------|
| 小林 守 (地球) | 斎藤隆史 (生物) | 佐久間泰一 (農工) | 島田秋彦 (応生) |
| 沈 利星 (応生) | 杉田倫明 (地球) | 鈴木 勉 (社工)  | 橘 泰憲 (応生) |
| 張 振亜 (農工) | 西田顕郎 (農工) | 藤川昌樹 (社工)  | 古屋秀樹 (社工) |
| 吉野邦彦 (社工) |           |            |           |

(2) 研究指導担当教員 41名

|       |        |       |       |       |       |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 安仁屋政武 | 安部征雄   | 天田高白  | 石田東生  | 白井健二  | 及川武久  |
| 大澤義明  | 大村謙二郎  | 小澤哲夫  | 小場瀬令二 | 木村富士男 | 日下部 功 |
| 熊谷良雄  | 国府田悦男  | 小嶋英一  | 小林勝一郎 | 酒井慎吾  | 佐藤親次  |
| 佐藤 俊  | 塩沢 昌   | 下條信弘  | 鈴木隆久  | 高橋三保子 | 田瀬則雄  |
| 谷村秀彦  | 富田文一郎  | 中原忠篤  | 中村 徹  | 西尾建彦  | 西田正規  |
| 濱 健夫  | 東 照雄   | 氷飽揚四郎 | 藤井宏一  | 増田美砂  | 松本栄次  |
| 松本 宏  | メサ、タリル | 安田八十五 | 安成哲三  | 鷺谷いづみ |       |

(3) 授業担当教員（研究指導担当教員および非常勤講師を除く） 21名

教員会議構成員  
向高祐邦 熊谷嘉人 関 李紀 瀬能誠之 中谷清治 濱 健夫 横張 真  
伊藤太一 小林 守 斎藤隆史 鈴木 勉 佐久間泰一 島田秋彦 沈 利星  
杉田倫明 橘 泰憲 張 振亜 西田顕郎 藤川昌樹 古屋秀樹 吉野邦彦  
渡辺 俊

教員会議非構成員  
助教授：鈴木雅和（芸術）  
助 手：坂本淳二（社工）

<年度内追加>

教員会議構成員  
助教授：鞠子 茂（生物）  
講 師：川邊みどり（社工） 上條隆志（農林） 野村暢彦（応生） 吉田 亮（応生）

研究指導担当教員  
向高祐邦 伊藤太一 関 李紀 横張 真 渡辺 俊

授業担当教員  
鞠子 茂 野村暢彦 吉田 亮 川邊みどり 上條隆志

(4) 非常勤講師

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 伊東洋三（専修大学経営学部教授）                | 環境経済政策論 |
| 井上 元（国立環境研究所地球環境研究センター総括研究管理官）  | 大気環境学Ⅱ  |
| 大田啓一（名古屋大学大気水圏科学研究所助教授）         | 海洋環境学   |
| 鈴木真一（警察庁科学警察研究所法科学第三部化学第二研究室室長） | 環境科学特講Ⅰ |
| 唐 常源（千葉大学大学院自然科学研究科助教授）         | 水環境学Ⅱ   |
| 樋口明彦（九州大学大学院工学研究科助教授）           | 都市施設計画論 |
| 松崎 健（新潟大学農学部教授）                 | 緑地保全学   |
| 柳 憲一郎（明海大学不動産学部助教授）             | 環境法論    |
| 山形与志樹（国立環境研究所地球環境研究センター研究管理官）   | 環境科学特講Ⅲ |
| 山本晃一（財団法人河川環境管理財団技術参与）          | 環境科学特講Ⅱ |

(5) 職員

|      |       |       |       |      |       |       |
|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 準研究員 | 王 本蓮  | 長尾明子  | 田中 白  | 白鳥出天 | 飯沼潤文  | 丸島屋口文 |
| 技 官  | 腰塚昭温  | 竹川雅実  | 藤 小   | 大野恭小 | 渡二重村大 | 押巻敏大  |
| 事務官  | 中島多美子 | 若梅玲子  | 藤 小   | 一美藤小 | 医野田裕嗣 | 藤谷谷藤  |
|      | 藤田謙治  | 千原三樹孝 | 八雲木尚  | 松野謙平 | 品 茂康  | 藤 藤治  |
|      | 藤玉田浩  | 尾野孝浩  | 藤 村中  | 藤忠繁中 | 藤一文田富 | 藤表村谷  |
|      | 藤美田崇  | 一宮共藤  | 藤野藤康水 | 藤野 康 | 大藤 高  |       |
|      | 藤之村裕藏 | 三野和文  | 五十和田文 | 藤 正一 | 藤 本信  |       |

3. 役割分担

全学の委員等

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 環境科学研究科長          | 白井健二                  |
| 修士課程委員会委員         | 白井健二 佐藤 俊             |
| 修士課程入学試験実施委員会委員   | 白井健二 佐藤 俊             |
| 留学生委員会委員          | 田瀬則雄 藤 小 一太郎          |
| 図書委員会委員           | 佐久間泰一 藤 藤 藤田村         |
| 実験廃棄物委員会委員        | 西尾建彦 藤 藤              |
| 修士課程放射線同位元素管理委員   | 松本 宏 藤野藤康水            |
| 下田臨海実験センター運営委員会委員 | 佐藤 俊 藤野藤康水 藤野藤        |
| 菅平高原実験センター運営委員会委員 | 田瀬則雄 藤野藤 藤野藤          |
| 就職委員              | 西尾建彦                  |
| SCS 委員            | 水鉤揚四郎 <副委員長><br>藤野藤康水 |

環境科学研究科内委員 (○印は委員長)

|            |        |  |
|------------|--------|--|
| 人事等検討委員会   | ○白井健二  | ほか 教授 28 名   |
| カリキュラム委員会  | ○藤井宏一  | 国府田悦男 斉藤隆史 田瀬則雄 松本 宏<br>石田東生 水鉤揚四郎 一太郎 藤野藤                     |
| 予算委員会      | ○高橋三保子 | 安仁屋政武 鈴木隆久 島田秋彦 藤川昌樹<br>安田八十五 藤野藤 藤野藤 藤野藤                      |
| 広報委員会      | ○松本栄次  | 沈 利星 野村暢彦 増田美砂 鞠子 茂<br>メサ、ダリ 藤野藤                               |
| 実習委員会      | ○小林 守  | 伊藤太一 塩沢 昌 島田秋彦 濱 健夫<br>吉野邦彦 (安田八十五) 藤野藤                        |
| マルチメディア委員  | ○水鉤揚四郎 | 藤野藤  |
| 入学試験委員     | ○白井健二  | 佐藤 俊 田瀬則雄 藤野藤  |
| 将来検討委員会    | ○佐藤 俊  | 下條信弘 安仁屋政武 天田高白 白井健二<br>国府田悦男 酒井慎吾 谷村秀彦 富田文一郎 中原忠篤<br>藤井宏一 藤野藤 |
| 研究科将来構想ワーク | ○水鉤揚四郎 | 下條信弘 石田東生 熊谷良雄 小林勝一郎<br>田瀬則雄 西尾建彦 濱 健夫 松本栄次 松本 宏<br>メサ、ダリ 藤野藤  |

分野世話人（教員相互の連絡のため教員会議組織の外に置く）

自然環境分野 田瀬則雄 環境改善分野 中原忠篤  
生物環境分野 藤井宏一 環境計画分野 熊谷良雄  
生産環境分野 東 照雄 環境政策分野 西田正規

#### 4. 人事異動

着任 平成 11 年 4 月 1 日 鞠子 茂助教授  
11 年 8 月 1 日 上條隆志講師  
11 年 9 月 1 日 川邊みどり講師  
転出 平成 12 年 1 月 1 日 鷺谷いづみ助教授、

東京大学大学院農学生命科学研究科教授へ

#### 5. 環境科学研究科長適任者選挙

白井健二研究科長の任期満了に伴い、研究科長適任者の選挙が行われることになり、平成 11 年 12 月 15 日開催の教員会議において選挙管理委員会委員 3 名を選出した。平成 12 年 1 月 19 日、投票に続く教員会議において、研究科長適任者として天田高白教授の推薦を決定した。

#### 6. 概算要求

平成 10 年度に提出した 12 年度概算要求のうち、バイオシステム研究科・体育研究科・医学研究科の一部と共に提出し教育審議会重点事項とされた 5 年一貫独立博士課程研究科の新設『高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力要請のための教育組織（博士課程）の新設（入学定員 12 名）』の具体化を検討したが、大学院重点化・博士課程の部局化・理系 8 研究科の 3 研究科への改組再編に伴い、多くの関連修士課程教員も新博士研究科に組み入れられ、設置審の縛りが掛かるため、要求新博士研究科の担当が難しい状況となり、具体化し進展させることができなかった。

一方、学長サイドより博士課程改革（部局化）に次いで修士課程の改革に向けて大学改革委員会に諮問があり、修士課程委員会においても概算要求への反映も考慮しつつ鋭意検討された。諮問の内容は次の通りである。①本学大学院修士課程の目的と役割の明確化、②上記目的・役割などから考えた現在ある研究科の見直し、③修士課程研究科の教育組織における位置づけ、④修士課程の評議会への意向反映方法、⑤高度職業人の養成、社会人の再学習などに特化した研究科を増設する方法、⑥博士課程の前期段階に相当する修士を養成する課程を創出する方法、⑦修士課程（段階）の収容人員を大幅に増加させる方法。

環境科学研究科では、修士課程の目的と役割・環境科学研究科の将来構想等について将来検討委員会等で議論され、次のような考えが示された。すなわち、「独立修士課程は筑波大学の

特長であり、2年完結で高度職業人の養成・社会人の再教育という目的と役割の堅持には賛成である。学生の学力が落ちてきているので、学群で教養・修士で専門・博士で学際教育という意見や、修士は博士の前期段階との位置づけ、学群の延長の教養修士との考えもあるが、修士から博士課程への編入を保証する制度もないので、高度職業人の養成の方針で行くべきである。将来的には、新たな学問領域として学際型の博士課程研究科専攻の設立を考える。

環境科学研究科としては、学際的に人文・社会科学から自然科学までの幅広い領域を統合しており、総合性と専門性の両面を備えた実践的・問題解決型の人材や国際的にも活躍できる高度職業人を養成する教育研究を行ってきた実績も十分あるので、今後もこの方向を堅持する。このためのカリキュラムとして、社会人再教育の充実やインターンシップ導入などが想定されている。特定の資格などの取得を目的にすることに関しては、取得し易くするカリキュラムを組むことができる。例えば、環境技術士・計量士など国際的に通用する資格を取り易くすることも考えられる。

環境科学研究科の将来の方向については、当面ここ数年検討されてきた博士課程研究科の新設要求（これは博士課程の部局化に伴いすぐには難しいと理解されている）の中で示されている人間環境科学を目指す。人間環境科学では、人間を中心に据え、人間の生存や生活に適した環境の解析・保全・創造を目指す教育研究を行う。すなわち、“21世紀に向けての最大の課題の一つである地域・地球規模の環境問題は、人間活動に起因している。自然の改変・食料・資源の不足・化学物質汚染・廃棄物・経済問題・各種ストレスなどにより、人間の生存、生活が脅かされてきている。このため自然との共存や、保全と開発の調和をはかり、持続可能で良好な生活質を維持できる環境が重要である”との認識の下に、環境（問題・質）の要素を総合的に解析・評価し、計画・立案し、実行（保全・修復・創造）するという一連の総合的教育および専門的教育を行う。対象として人の生活と密着している地域・流域・生態系・居住空間などの地域環境を中心に据え、地球規模の問題を視野に入れて実践的に解決できる能力を教育研究する。教育組織との結び付きについては、学群との関係を強めることがよいとの意見もあるが、環境科学研究科の入学者は学外者の方が多いので筑波大だけで考えられず、一律に考えないほうがよい。他大学と同じではなく筑波大学の特長を出すのがよい。」

修士課程委員会の議論の中で、修士課程の部局化の可能性についても検討され、本研究科がバイオシステム研究科と地域研究科あるいは医科学研究科と組む案などが示された。それらの結果は『修士課程の改革に関する学長の大学改革委への諮問事項に関する修士課程委員会の自己点検』としてまとめられた。しかし本年度は残りの博士課程研究科の改組再編を先行して進める必要があり、修士課程の改革の検討は急がないこととなり、博士・修士二課程並立および修士課程における高度職業人の養成・社会人の再教育の堅持を軸に、修士課程の目的と役割、修士課程の見直し、大研究科への改組再編の理由・条件等を中心に引き続き検討されることになった。

このような状況の下、13年度概算要求を研究科独自案として大学院設置基準第14条対応の社会人枠の要求『教育方法の特例の実施と社会人対応の入学定員10人増』を前年に引き続き提出することになった。その考え方は次のように示されている。すなわち、「近年環境に関する様々な問題は、量・質的にも多様複雑さが増し従来の考え方では解決が困難になってきており、21世紀の最も重要な課題の一つとされている。そのため社会の要請も、多様で総合的な見地からの解決法が求められており、本研究科の果たす役割も益々重要になってきている。」

環境科学研究科では将来を見据えた研究科を構築するため、環境科学（研究科）の理念、教育目標についてここ数年議論が重ねられてきており、平成9年度年には外部評価も受けた。これらに基づき、本研究科では、高度職業人の養成と社会人の再教育を軸に、①自然科学から社会科学にわたる幅広い学際教育を行う、②人間環境系の解析と、地域環境の利用保全に関する教育研究を行い、総合性と専門性を兼ね備えた問題解決型の人材を養成する、③国際的にも活躍できる高度の専門的能力の人材の育成が緊急課題であるという教育目標・方針を推進することなどが確認されている。そして、上記の基本方針を軸に、教育課程の見直し・教員配置・カリキュラムの充実・授業科目の変更・実習やフィールドワークの拡充を行ってきた。また、修士修了者の社会的需要の増大や社会人・高度職業人の更なる高度な知識・教育の要請、修士修了者の博士課程への編入学希望、環境科学の発展等の状況により、社会および学生からの環境科学研究科の教育・研究に対するニーズは大きい。そのため研究科独自案のほか、他の研究科と共同で独立博士課程人間環境研究科新設の要求をしてきたが、博士課程の改組再編により早急には難しくなると考えられるので、当面は研究科独自の概算要求を行う。環境科学研究科では、多数の社会人志願者があり、リフレッシュ・リカレント教育を求めて入学する社会人・有職者が毎年十数名おり、昼夜開講制を採用し、入試に社会人枠を設け、再教育を充実すると共に、特色である高度職業人の教育研究を推進する。これにより社会人再教育による課題処理力の向上、指導者の養成、社会人との触れ合いによる一般学生の意識の向上、カリキュラムの充実による学習効果の向上、環境理解の普及等が期待される。また多様な人材の受け入れのため、他研究機関との共同研究や学生の指導における協力をすすめているが、制度的限界が認められる。複雑拡大化する環境的課題に対処するため、また本研究科の教育目標を推進するためには、更に専門的実践的教育が必要である。環境科学関連の優れた高度の研究を行い、行政や産業とも密接に関連し、幅広い多くのデータ・技術を保有している国立研究機関等との連携は、教育および研究の両面で大きな効果が期待される。

その中でカリキュラムの改訂を行い、3コース制および6プロジェクト型研究教育の導入を行い、21世紀に向けて充実飛躍を図る案も示されている。更に学長からの諮問項目である高度職業人の養成・社会人の再学習などに特化した研究科を増設する方法や修士課程（段階）の収容人員を大幅に増加させる方法に関連して、専門大学院の導入も検討されたが専任教員が2倍必要であること、1年での修了が出来ないことなどにより見送り、国際資格取得やインターンシップなどのカリキュラムを盛り込むことで対応することとなった。一方、修士課程委員会で昨年地域研究科と医科学研究科とで提出した連携大学院の導入『連携大学院方式の導入による高度専門職業人養成のための修士課程教育の活性化』を推進することになり、環境科学研究科も加わるようになった。アンケートに基づき、近隣国立研究機関（通産省工業技術院地質調査所、同生命工学工業技術研究所、農林水産省環境技術研究所、国立環境研究所）と（自然・生産・改善分野に関連した）6分野での連携を計画した。連携大学院の教員数は、学生1名当たり教授2名・助教授1名とされた。また、両要求に伴う教員増と施設の増設も合わせて要求した。しかし、教育審議会でのヒヤリング等を通して連携大学院の導入は重点事項とされたが、社会人枠の要求は入らなかった。

## 7. その他の活動

### (1) 研究科プロジェクト研究

今年度は、以下の3件を採択した。

1) 中村 徹, 田瀬則雄, 東 照雄

スキー場における硫安散布の影響に関する研究

2) 熊谷嘉人, 中原忠篤, 野村暢彦

産業化学物質 2,4,6-トリニトロトルエン工場の作業労働者の健康調査

3) 安田八十五, 濱 建夫, 吉野邦彦, 川邊 みどり

霞ヶ浦の価値の測定と評価に関する方法論の開発と適用

本プロジェクト研究の概要については、本年報の「VI. 平成 11 年度環境科学研究科プロジェクト研究報告」の項を参照されたい。

### (2) 広報活動

1) 環境科学研究科年報（通巻 22 号）を発行し、また研究科要覧（パンフレット）・研究科ポスターを作成して、関係各方面に配布した。

2) 社会に開かれた大学・大学院展（6 月 20 日、東京）に研究科長が出席し、要覧の配布・個別説明を行った。

3) インターネットの環境科学研究科ホームページの英語版を充実したほか、入学試験情報（過去の入学試験問題集など）・分野別修士論文一覧・授業科目一覧・修了生進路一覧等を追加更新し、その充実を図った。

4) 学術雑誌『筑波の環境研究』発行の継続、環境科学講座（仮称、全 5～6 巻）の刊行を計画した。