

知の市場の展開

— ボランティアを基礎とする新たな教育活動の試み—

Development of Free Market of · by · for Wisdom

— A Trial in Creation of Voluntary Open Network Multiversity —

窪田 葉子 山崎 徹* 中嶋 稚子 阿南 忠明 岸田 春美
 Yoko KUBOTA Toru YAMAZAKI Wakako NAKAJIMA Tadaaki ANAN Harumi KISHIDA
 大久保 明子* 中村 幸一* 山崎 隆生* 高橋 俊彦* 増田 優
 Akiko OOKUBO Koichi NAKAMURA Takao YAMAZAKI Toshihiko TAKAHASHI Masaru MASUDA

要 旨：ボランティアを基礎とする新たな教育活動の構築を試みた。総合的な学習の機会の提供、実践的な学習の機会の提供、情報の提供と受講者の自己責任による自由な科目選択、大学・大学院に準拠した厳しい成績評価の四つの基本方針のもとに、広範な知識を備え社会においてそれぞれの立場で役割を果たす人材を育成するための自己研鑽の機会を提供する教育活動を5年間実施し、活動に参画する多数の講師、受講者、機関を組織化して、この試みは成功した。この基礎固めの上に今後、「互学互教」の精神のもと「現場基点」を念頭に「社会学連携」を旗印として実社会に根ざした「知の世界」の構築を目指して、人々が自己研鑽と自己実現のために自立的に行き交い自律的に集う場として、知の市場を社会に広く深く展開する。

Abstract: We executed a plan to create a new educational structure based on voluntary actions. This plan has offered opportunities of self education for fostering human resources who have extensive wisdom and can play their respective roles in society. The principles of this plan are offering opportunities of comprehensive study and practical learning, providing sufficient information to select courses freely and with self-responsibility, and employing rigorous evaluation system pursuant to that of university or graduate school. As a result of five-year effort, we successfully establish an organization comprising voluntary lecturers, students and institutions. We now aim to expand this organization as “Free Market of · by · for Wisdom,” that is a place where people gather and exchange their opinions, for self education and personal fulfillment on their own accord. Our final goal is to create a “World of Wisdom” that is rooted in the real world, with the spirits of “Coalition of Society & Education”, “Collaboration of Mutual Teaching and Learning” and “Based on the Actual Field”.

キーワード：知の市場、化学・生物総合管理の再教育講座、公開講座、人材育成、教養教育

Keywords：Free Market of · by · for Wisdom, Reeducation Program for Integrated Management of Chemical and Biological Risk, Public Education, Capacity Building, Liberal Art

著者所属：お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンター, 112-8610 東京都文京区大塚 2-1-11 (* 印は当時所属)
 連絡先 kubota.yoko@ocha.ac.jp
 2009.1.20 受付, 2009.5.21 受理
 社会技術革新学会第1回学術総会(2008.10.17)にて発表

1. はじめに

あらゆる分野で変化が加速化する現代社会にあって、社会人が恒常的に自己研鑽に励む必要性が高まっている。それは単に職業上の必要から関係分野の最新の知識を得るといふことにとどまらず、現代の社会や世界の動向を的確に理解するための教養を高めるという意味からも重要性が高まっており、人材育成と教養教育の向上による個人及び社会の能力強化（キャパシティー・ビルディング）が大きな課題となっている。

しかし、日本における社会人に対する体系的な教育の機会は限定されており、高等教育は18歳人口を対象にした学部教育と22歳人口を対象とした大学院教育が主体とされ、幅広い年齢層を対象とする教育、社会人を対象とする教育の体制は甚だしく脆弱である。その結果、専門家教育プログラムにおいて全学費及び生活費が支給される社会人教育プログラムなどの充実が図られ、一度社会に出て活動した経験を有する者の教育の機会が多い欧米の高等教育に比べて弱点を抱えている。¹⁾

現在、社会人に対して教育訓練サービスを提供する教育訓練プロバイダーは全国に数千以上存在するが、実施されている講習会やセミナーの目指すところは「専門知識（営業、技術、マナー、医療・介護・福祉など）を習得する研修」35%、「資格取得を主目的とする研修」20%、「OA・コンピュータ研修」15%、「階層別研修」12%、「教養・趣味・語学研修」が14%であり、必ずしも体系的な学習の機会を提供しているとは言い難い。²⁾ また、大学の公開講座の例を見てみると、首都大学東京の公開講座では、1講座あたり90分授業が4回程度の講座が多く、科学・技術系としては2009年度春季では約130講座のうち16、夏季では51講座のうち7講座にすぎない。³⁾ また明治大学リバティ・アカデミーでは1講座あたり90分または120分の授業を1回から16回と多様であるが、教養・文化、ビジネス、資格・実務、語学を主体とした約200の講座のうち、理工系は3講座のみである。⁴⁾ 早稲田大学オープンカレッジでは、教養・文化・語学を主

体とし、1講座あたり90分授業を10回または20回の講座が多いが、2009年度春早稲田校で開講する400以上の講座のうち、理工系に関するものは6講座のみである。⁵⁾ こうした例は社会人教育に注力してきている数少ない大学の例であり、国立大学にはこうした本格的な社会人教育の事例は見当たらない。

このように大学などにおいて社会人向けに提供されている公開講座などはその多くが教養・趣味・語学研修に特化する傾向が強く、特に理工系の分野に関わる教育を社会人に体系的に提供している事例は稀である。

一方、日本は1970年代から1980年代にかけて1960年代の高度成長期に発生した公害を克服し、1973年と1979年の第一次および第二次の石油危機を克服した経験がある。この際に省エネルギーや公害防除を推進する幅広い人材を短時日のうちに数十万人規模で総合的に幅広く育成したことが、研究開発や設備投資が果たした役割にも増して最大の成功要因として挙げられる。例えばエネルギー管理士（2006年度に熱管理士、電気管理士を統合）は2007年度末時点の累計有資格者数とエネルギー管理員講習修了者の累計修了者が約6万人である。⁶⁾ また公害防止管理者合格者及び認定講習修了者は2006年度までの合計で約55万人に達する。⁷⁾ この結果、省エネルギーなどを進めて10年余りで製造業におけるエネルギー消費原単位を1973年度を100として1985年度には58.5とするなど半減させ、⁸⁾ 1970年代の約10年で水質汚濁や大気汚染を約10分の1に減少させた。例えば公共用水域水質の有害物質（健康項目）に係わる環境基準不適合率は1971年度の0.6%から1979年度に0.06%と低下した。^{9,10)} また大気汚染の原因となる硫黄酸化物についても、硫黄酸化物の排出量が1970年度の約4,000（千トン）から1981年度の約1,000（千トン）、1992年度の約700（千トン）に低下し、二酸化硫黄濃度の年平均値が1970年度の0.034ppmから1985年度の0.006ppmに低下した。^{11,12,13)}

企業における職業訓練も、1990年代初めまでは

計画的に実施され、Off-JT や On-JT の実施率は 80% 以上に達し、企業の労働費用合計に占める教育訓練費の割合は現金給与以外の労働費用あたり 2% を超えていた。しかし 1990 年代半ば以降、教訓練実施率、教育訓練費の割合とも低下している。^{14,15,16)}

1999 年度の国民生活白書¹⁷⁾によれば、生涯学習の年間平均費用は大学院（正規入学）で 100 万円以上、大学院・大学・専修学校の平均で 77 万円、民間通信教育等の平均で 18 万円とされている。そして自己啓発の障害としては、「時間が無い」の 60%に次いで、「費用がかかりすぎる」の 37%が上げられており、自己研鑽や自己啓発における費用負担の問題は大きい。しかしながら、中央、地方を問わず財政難が深まる中で小学校から大学・大学院に至るまでの教育に多くの資金が必要とされており、社会人教育の充実に向けて新たな公的資金を確保することは困難な情勢となっている。

さらに、日本における高等教育にはより根本的な課題がある。これまで高等教育に携わる者に対して研究業績を中心とする資格審査を経ることを必須条件としてきた結果、実社会での経験に乏しい者が高等教育に携わる者の大勢を占めることとなり、社会人にとって魅力的な教育内容が提供され難い状況をつくりだしてしまったことのみならず、実社会における豊かな経験を有する多くの者がその豊かな経験を活かしながら教育に参画する機会が奪われてしまっている。

したがって、広範な知識を備えそれぞれの立場で役割を果たす人材の育成のために社会人を対象に幅広い自己研鑽の機会を提供することに対する社会的なニーズは高いものと思料される。そこで、こうした現状を踏まえ諸々の課題の解決に向かって一石を投じるため、ボランティアを基礎とする新たな教育活動について、次の四つの基本方針のもとに展開を図る試みを行った。これは、専門機関・実務機関、NPO・NGO、大学・学会および産業界と連携し、社会のより広範な人々や組織・機関が教育活動に参画しこれを支えていくものである。

- 1) 総合的な学習機会の提供
- 2) 実践的な学習機会の提供
- 3) 十分な情報提供と受講者の自己責任による自由な科目選択
- 4) 大学・大学院に準拠した厳しい成績評価

まず、社会の潜在的なニーズを掘り起こして顕在化させていくために、文部科学省の科学技術振興調整費新興分野人材養成事業を活用して、技術革新と生活や社会の変革あるいは化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理に関する公開講座を「化学・生物総合管理の再教育講座」として実験的に立ち上げ、新たな活動（事業モデル、business model）としての実現の可能性を探り、その結果を踏まえてボランティアを基礎とする新たな教育活動の展開を図る試みである。

本報は、新たな教育活動を「化学・生物総合管理の再教育講座」として試みることとした社会的な背景及び課題を示し、その実施方法と実施結果の詳細を報告し、実施状況について第三者を含む多様な立場から評価した結果とその活用によって進めた改善・改革について報告する。さらに、この方法と実績を検討し、立案した結果として新たに展開する教育活動である「知の市場」について報告し、今後同様の事例を行う際の参考となる事業モデルとして提示することを目的とする。

2. 化学・生物総合管理の再教育講座の展開

2.1 化学物質管理や生物管理における人材育成に関する背景

化学物質管理は、1992 年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（UNCED）においてアジェンダ 21 第 19 章が採択されて以降、環境と開発に係わる国際的な活動の中で主要な課題と位置づけられてきた。この国際的枠組みは 2002 年の持続可能な発展に関する世界首脳会議（WSSD）に引き継がれ、2006 年 2 月には国際化学物質管理会議（ICCM）において国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）が取りまとめられ、化学物質を総合的に管理するための方策が世界的に合意された。また、欧州における 2006 年の

新たな化学物質総合管理法（REACH）の制定や米国における有害物質規制法（TSCA）の改正、そして国内における2003年3月の化学物質管理促進法の施行や同年5月の化学物質審査規制法の改正など関連する動きも活発である。そしてそれらの中において、人材育成と教養教育の向上による個人及び社会の能力強化（キャパシティー・ビルディング）が重要課題として挙げられている。

また生物管理においては、従来から農林・水産・食品、医療・医薬・健康、公衆衛生・検疫などの各分野において評価管理体系が基盤をなしつつ、1973年に組換えDNA技術が開発されたことを契機に、遺伝的に改変された生物に関するGILSP（Good Industrial Large-Scale Practice、優良工業製造規範原則）やプロダクトベース原則などの諸原則やガイドラインが制定された。さらに近年、環境保護などの観点からリスク評価の議論が再燃し、1992年に生物多様性条約が締結され、2000年にカルタヘナ議定書が採択された。国内においても同議定書の批准に伴い、2003年にこれらに関連する法律が制定された。また、抗生物質の普及によって一時は人類が制御に成功したかにみえた感染症についても、新興感染症の多発により世界的な課題として急浮上してきている。例えば新型インフルエンザによる脅威は、第一次及び第二次の世界大戦を凌ぐ経済・社会の麻痺を起こしかねない脅威として、世界保健機構（WHO）や各国において対策が進められている。そしてここにおいても、人材育成と教養教育の向上による個人及び社会の能力強化（キャパシティー・ビルディング）が大きな課題となっている。

しかしながら、現在のわが国における化学物質管理および生物管理に関する教育の状況を欧米諸国と比較すると、これらに必要な幅広い知見を総合的に教育する体制が著しく立ち遅れ、内外の動きに対応することができるか否か非常に心もとない状況にある。

このような社会の背景と教育の現状を踏まえて、広範な知識を備え社会においてそれぞれの立場で役割を果たす人材を育成するために必要とされる

総合的な学習の機会を提供するものとして、技術革新と生活や社会の変革或いは化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理に関する公開講座を「化学・生物総合管理の再教育講座」（以下、「再教育講座」と略す）として開講する。

2.2 実施方法

2.2.1 計画概要

化学・生物総合管理の再教育講座の実施期間は、2004年度後期から2008年度までの5ヶ年とする。

2006年度には、目標達成度、人材養成手法の妥当性、人材養成の有効性、実施計画・実施体制及び継続性・発展性の見直し、今後の進め方などの視点から中間評価を行う。

2004年度は後期のみを開講とし、2005年度からは前期・後期の通年で開講する。2004～2007年度はお茶の水女子大学で全ての科目を開講し、2008年度は開催場所としてお茶の水女子大学の他に5カ所を追加し、合計6カ所に拡充する。

各科目はそれぞれ、化学物質総合評価管理学群、生物総合評価管理学群、技術リスク学群、コミュニケーション学群、社会技術革新学群に位置づけ、化学物質総合評価管理学群と生物総合評価管理学群においては、科学的方法論に基づくリスク評価とともに国際的枠組みや国内法体系そして企業における管理などを中心に、化学物質や生物に係わるリスクの評価と管理について解説する。また、実社会の現場での活動経験が豊かな専門家を専門機関や企業、学会やNPOなどから講師として招聘し、理論のみならず実践的な学習を重視した内容を確保する。

なお開講科目のうち、2005年度は45科目、2006年度と2007年度は全科目にあたる58科目と55科目、2008年度はお茶の水女子大学及び東京工業大学キャンパスイノベーションセンターという大学構内で開講する27科目をお茶の水女子大学の学部学生向けの単位対象科目とする。

再教育講座は公開講座とし、企業の安全・環境関連部門、技術開発部門、企画部門の担当者や管理者はもちろんのこと、小中学校・高校教員、中

表1 化学・生物総合管理の再教育講座の5ヶ年年次計画

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
委員会（☆は開催状況） 推進委員会 評価委員会	☆☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆
講座開講 受講者募集、選考 講義運営・実施	⇔ ⇔ ↔	⇔ ⇔ ↔	⇔ ⇔ ↔	⇔ ⇔ ↔	⇔ ↔
教材作成 新規教材作成・修正 実証講義	↔ ⇔	↔ ⇔			
シンポジウム開催					☆
養成目標数	—	—	100人	—	200人
予算額（合計251百万円）	50百万円	56百万円	49百万円	47百万円	49百万円

中央行政機関・地方自治体関係者、NPO・NGO関係者や市民など幅広い分野の社会人を主たる受講対象者とするが、技術革新と生活・社会との係わりや化学物質と生物のもたらすリスクの評価や管理に関心を有する学生・院生にも門戸を開放する。

社会人が受講しやすいように平日夜間と土曜日を開講する。受講者の募集と広報は、ホームページへの掲載、メールの配信、パンフレットの配布、ポスターの掲示、教育機関・公的機関・民間団体・企業などへの募集案内の郵送によって行う。そして、応募動機などで選考して受講者を決定する。

毎回授業の最後に講義内容に関する課題を出題し、受講者は小レポートを作成して提出する。15回の講義が終了した時点で、科目全体に関する課題を出題し、受講者は最終科目レポートを提出する。そして、講義の出席率と最終科目レポートをもとに大学・大学院の成績評価に準拠した方法で厳しく評価を行い、所定の基準を満たした受講者に対しては受講修了証を授与する。

講義内容や講座全体の改善に資するため、毎回の講義ごとに受講者による評価を受けるほか、科目の終了時点で受講者と講師の双方の評価を受ける。また外部評価の体制を整え恒常的な改善を推進する。そして5年間の活動のとりまとめを行うとともに将来展開について議論し、広く社会の評

価を受けるために2008年度末にシンポジウムを開催する。

再教育講座の2004年度から2008年度までの年次計画を表1に示す。

2.2.2 実施体制

お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター(LWWC)が執行機関を務め、連携機関や開講機関との協力のもとに統括し運営することとした。それぞれの機関とその役割を含めた実施体制を図1に示す。

(1) 化学・生物総合管理再教育講座推進委員会及び化学・生物総合管理再教育講座評価委員会

株式会社の取締役会に当たる機関として、再教育講座の運営について審議し円滑な連絡調整に資するため、連携機関や開講機関の代表者などから構成する化学・生物総合管理再教育講座推進委員会（以下、「推進委員会」と略す）を設置する。

また株式会社の監査役会に当たる機関として、再教育講座の実施状況および成果について中立的立場から評価するため、外部の有識者、経験者などから構成する化学・生物総合管理再教育講座評価委員会（以下、「評価委員会」と略す）を設置する。評価委員会の設置により、自己点検評価に加えて第三者による外部評価を受け、不断に再教育講座の質を向上する体制を整える。

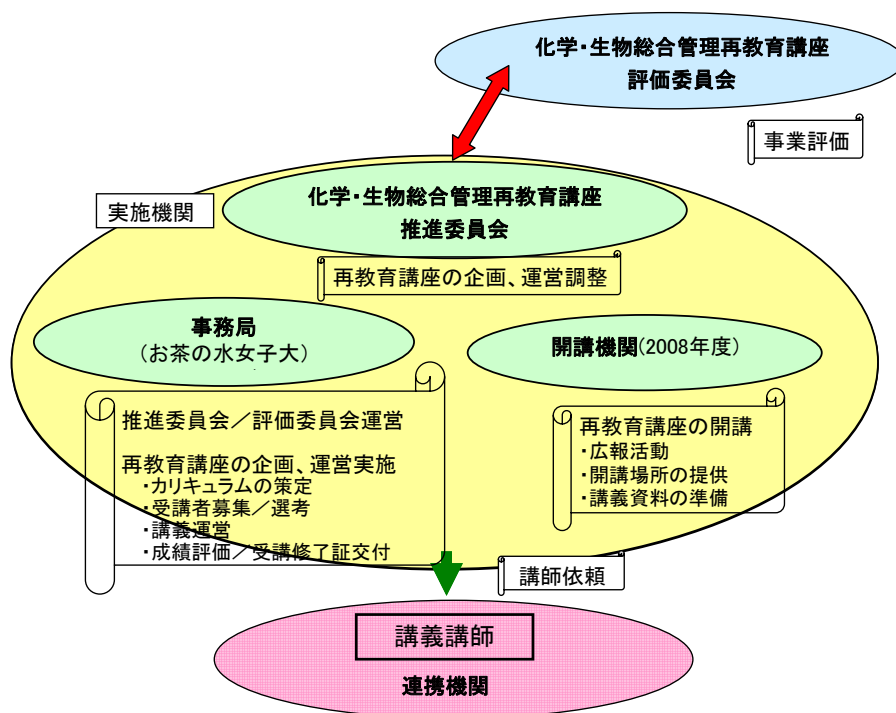


図1 化学・生物総合管理の再教育講座の実施体制

表2 各年度の所属機関別推進委員数

	推進委員会					評価委員会			
	2004	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
専門機関・研究機関	4	5	7	7	10	1	2	1	1
行政機関			1	1	2	1	1	1	
産業界・業界団体	3	3	3	3	2	2	5	6	7
大学	11	7	10	10	10	7	4	3	6
学会	2	4	4	4	6				
NPO・NGO	3	5	2	2	3				1
報道機関	1		1	1	1	1	2	2	2
合計	24	24	28	28	34	12	14	13	17

推進委員会及び評価委員会では、基本方針の審議・確認を行い、次の事項を審議する。各年度の各委員会の開催状況は表1の☆に示す。

- 1) カリキュラムに関する事
- 2) 受講者の募集に関する事
- 3) 講義の実施に関する事
- 4) 中間及び最終評価に関する事
- 5) 公開講座の継承と発展に関する事
- 6) その他化学・生物総合管理再教育講座の運営に関し必要な事項

所属機関の分類別の年度ごとの推進委員数及び評価委員数を表2に示す。

(2) 連携機関と開講機関

2004年度より設置されている科目の構成を行う連携機関に加えて、2008年度から広報活動、開講場所の提供や講義資料の準備などを行って講座の開講に協力する機関として開講機関（2008年10月に共催機関から名称変更）を設ける。

(3) 友の会

2004年度後期の化学・生物総合管理の再教育講座の開講とともに、再教育講座に関する情報交換やより広く化学物質や生物の総合管理などに関する情報交換を目的として友の会を創設する。

友の会へは、毎期の講師と受講者について本人

の意思を確認した上で登録するものとする。

2.2.3 カリキュラムの編成と講義の進め方

(1) カリキュラム編成の基本的考え方

わが国における化学物質管理や生物管理およびそれらの背景となる技術革新と生活・社会の係わりに関する教育の現状をみると、これらを的確に理解する上で必要な幅広い教育や研修を受ける機会は限定され、専門的な人材の育成のみならず、教養教育のための制度の整備も著しく立ち遅れている。その結果、化学物質管理や生物管理を巡る日本の現状は、国内外の動きに適時、適切に対応していくことができないのではないかと危惧される状況にあり、社会全体のリスクの評価と管理に対する理解の底上げを図っていくことが急務である。

こうした認識を踏まえて、化学・生物総合管理の再教育講座では、技術革新と社会の変革に関して、あるいは、化学物質と生物のもたらすリスクの評価や管理に関して広範な知識を備え、それぞれの立場で役割を果たす人材を育成するために必要とされる総合的な学習の機会を提供することを目的とし、講義内容の充実、科目の編成、カリキュラムの編成を行った。その際、理論のみならず実践的学習を重視し、専門機関、NPO・NGO、学会、大学および産業界と連携し、様々な実体験を豊富に有する専門家を講師陣として迎え、実践的な学習の機会を提供することに主眼を置いた。

化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理などについて総合的な学習の機会を提供することを目的としていることから、部分のみの聴講では総合的な知識を得て様々な観点を知るためには不十分である。したがって、科目を講義のまとまりのある最小単位とした。すなわち受講にあたっては、15回の講義から構成される科目ごとの履修とし、1講義のみの聴講や部分的な聴講は認めないこととした。

講義時間は社会人が受講しやすい平日夜間（18時30分から20時）と土曜日の午前と午後（10時から13時20分、14時から17時20分）とし、2008年度は2007年度までのお茶の水女子大学に加え

て、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の川崎本部、主婦会館、物質・材料研究機構東京会議室、産業技術総合研究所東京本部、及び東京工業大学キャンパスイノベーションセンターの5カ所で開講した。

なお中間評価を踏まえて、教育内容のバランスの確保に配慮しながら到達目標をより明確にシラバスに示すとともに、到達レベルのより客観的な評価に資するように各科目の概要や15回の各講義の概要を策定した。これらによって、多様な背景を持つ広範な応募者が、それぞれの立場や必要に応じて体系的な学習を行うことを可能とした。

(2) 開講科目

各年度の開講科目数と開講期間を表3に示す。合計221科目を前期と後期に分けて開講したが、初年度の2004年度は後期のみ開講した。2008年度は化学・生物総合管理の再教育講座の最終年度であるため、後期を前倒して実施した。

(3) 学群構成と科目水準

開講科目を化学物質総合評価管理学群、生物総合評価管理学群、社会技術革新学群、技術リスク学群及びコミュニケーション学群の5群に分類した。開講時には分類していなかった2004年度開講の科目についても、事後的に同様に分類して各学群に位置づけ、2005年度以降に開講した科目との継続性を確保した。学群ごとの科目数の変遷を表4に示す。

また、多様な背景を有する受講者が自己責任により自由に科目選択をするにあたり適切な判断に資するように、各科目を基礎、中級、上級に分類した。

基礎、中級、上級はいずれも大学院の修士の水準以上の内容であるが、その中で基礎は教養的側面が強い幅広い内容の科目、中級は方法論を含めた各論的な内容の科目、上級は専門分野のより高い内容あるいは演習や実習を含めて方法論を自ら運用することをめざす内容の科目である。学群別水準別の実施科目構成を表5に示す。全ての学群で基礎科目を設定し、化学物質総合評価管理学群のうちの化学物質総合管理学と技術リスク学群に

表3 各年度の開講科目数と開講期間

	前期		後期		合計 科目数
	科目数	開講期間	科目数	開講期間	
2004年度	—	—	15	2004.09.01～2005.02.16	15
2005年度	28	2005.04.15～2005.08.15	28	2005.09.02～2006.02.17	56
2006年度	29	2006.04.12～2006.08.05	29	2006.09.16～2007.02.15	58
2007年度	27	2007.04.12～2007.08.06	28	2007.09.21～2008.02.04	55
2008年度	27	2008.04.08～2008.08.06	10	2008.08.07～2008.12.15	37
合計	111		110		221

表4 学群ごとの科目数の変遷

学群	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	合計
化学物質総合評価管理	7 (46.7%)	20 (35.7%)	20 (34.5%)	21 (38.2%)	13 (35.1%)	81 (36.7%)
生物総合評価管理	4 (26.7%)	11 (19.6%)	11 (19.0%)	7 (12.7%)	6 (16.2%)	39 (17.6%)
社会技術革新	3 (20.0%)	12 (21.4%)	15 (25.9%)	11 (20.0%)	8 (21.6%)	49 (22.2%)
技術リスク		5 (8.9%)	3 (5.2%)	5 (9.0%)	5 (13.5%)	18 (8.1%)
コミュニケーション	1 (6.7%)	8 (14.3%)	9 (15.5%)	11 (20.0%)	5 (13.5%)	34 (15.4%)
合計	15 (100%)	56 (100%)	58 (100%)	55 (100%)	37 (100%)	221 (100%)

表5a 学群別、水準別の開講科目（2008年度に開催した科目）

	化学物質総合 評価管理学群	生物総合 評価管理学群	社会技術革新学群	技術リスク学群	コミュニケーション学群
上級	化学物質総合評価学 1 (2005～2008)				
	化学物質総合評価学 特論1 (2005～2008)				
中級	化学物質総合評価学 特論3 (2007、2008)				
	化学物質総合評価学 事例研究2 (2005～2008)				
	化学物質総合管理学 3 (2006～2008)				
	化学物質総合管理学 概論1 (2004～2008)	生物総合評価管理 学3 (2006～2008)			
	化学物質総合管理法 学4 (2006～2008)	生物総合評価管理 学特論4 (2006～2008)			
	化学物質総合管理学 特論6 (2006～2008)	生物総合評価管理 学5(2008)	社会技術革新学特 論11 (2004～2008)	リスク学特論4 (2007、2008)	
	化学物質総合評価管 理学事例研究2 (2006～2008)	生物総合評価管理 学概論1 (2005～2008)	社会技術革新学特 論12 (2005～2008)	リスク学特論5 (2008)	
基礎	化学物質総合評価学 概論1 (2004～2008)	生物総合評価管理 学特論2 (2004～2008)	社会技術革新学特 論3 (2005～2008)	リスク学特論1 (2007、2008)	コミュニケーション学特論 1 (2005～2008)
	化学物質総合評価学 概論2 (2005～2008)	生物総合評価管理 学事例研究4 (2004～2008)	社会技術革新学特 論5 (2005～2008)	リスク学特論3 (2008)	コミュニケーション学特論 5 (2007、2008)
	化学物質総合管理学 特論1 (2005～2008)		社会技術革新学特 論13 (2006～2008)	リスク学特論6 (2008)	コミュニケーション学特論 8 (2007、2008)
	化学物質総合管理学 特論5 (2006～2008)		社会技術革新学特 論14 (2007、2008)		コミュニケーション学事例 研究1 (2004～2008)
			社会技術革新学特 論15 (2007、2008)		コミュニケーション学事例 研究4 (2005～2008)
		社会技術革新学特 論16 (2007、2008)			

注1：（ ）内は開講年度を示す。注2：開講年度によって同じ科目の名称が異なる場合、最終年度の名称を記載。

表 5b 学群別、水準別の開講科目（2007 年度以前のものに開催した科目）

	化学物質総合評価管理学群	生物総合評価管理学群	社会技術革新学群	技術リスク学群	コミュニケーション学群
上級	化学物質総合評価学特論 2 (2005)		社会技術革新学特論 18(2007)		
中級	化学物質総合評価学 2 (2005)				
	化学物質総合管理学 1 (2004, 2005)				
	化学物質総合管理学 2 (2005)				
	化学物質総合管理法 1 (2004, 2005)				
	化学物質総合管理法 2 (2004, 2005)				
	化学物質総合管理法 3 (2005～2007)				
	化学物質総合管理学特論 3 (2005～2007)	生物総合評価管理学 1 (2005, 2006)			
	化学物質総合管理学特論 4 (2005～2007)	生物総合評価管理学 2 (2005, 2006)			
	化学物質総合管理学特論 8 (2007)	生物総合評価管理学概論 2 (2004～2007)			
	化学物質総合評価学事例研究 1 (2005, 2006)	生物総合評価管理学事例研究 1 (2004, 2005)			
	化学物質総合管理学事例研究 1 (2004～2007)	生物総合評価管理学事例研究 (2005～2007)	社会技術革新学特論 9 (2005, 2006)		
基礎	化学物質総合管理学概論 2 (2004～2007)	生命倫理学概論 1 (2005)	社会技術革新学概論 1 (2004～2006)	リスク学概論 1 (2005)	科学コミュニケーション学概論 (2005～2007)
	化学物質総合管理学特論 2 (2005～2007)	生命倫理学概論 (2005, 2006)	社会技術革新学概論 2 (2005, 2006)	リスク学事例研究 3 (2006, 2007)	コミュニケーション学特論 2 (2005～2007)
		生物総合評価管理学特論 1 (2005～2007)	社会技術革新学特論 1 (2004～2006)	リスク学事例研究 4 (2005～2007)	コミュニケーション学特論 3 (2006, 2007)
		生物総合評価管理学特論 3 (2005, 2006)	社会技術革新学特論 2 (2005, 2006)	リスク学事例研究 6 (2005～2007)	コミュニケーション学特論 4 (2005, 2006)
			社会技術革新学特論 4 (2005～2007)		コミュニケーション学特論 10 (2007)
			社会技術革新学特論 6 (2005～2007)		コミュニケーション学事例研究 3 (2005～2007)
			社会技術革新学特論 7 (2005, 2006)		
			社会技術革新学特論 8 (2005, 2006)		
			社会技術革新学特論 10 (2005, 2006)		

注 1 : () 内は開講年度を示す。

注 2 : 開講年度によって同じ科目の名称が異なる場合、最終年度の名称を記載。

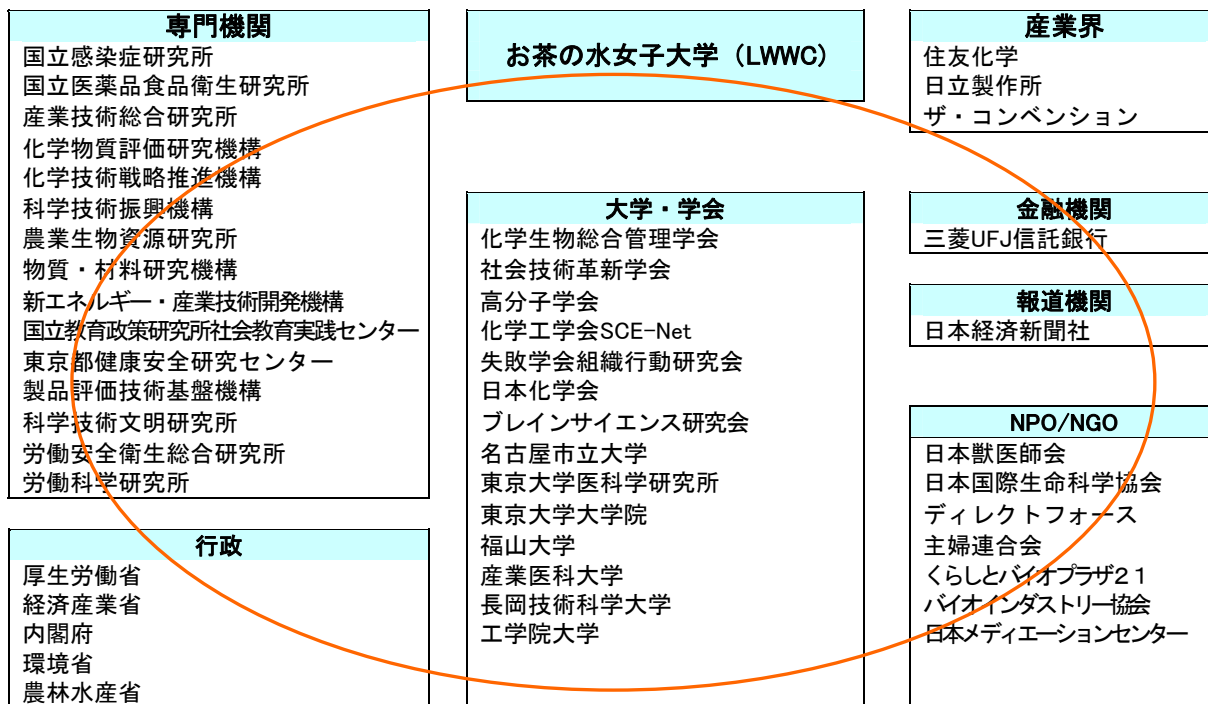


図2 科目編成に参画した連携機関

については中級の科目を、また化学物質総合評価管理理学群のうちの化学物質総合評価学、生物総合評価管理理学群及び社会技術革新学群については中級に加えて上級までの科目を設定し、より水準の高い学習を可能とした。

これによって受講者の興味や知識レベルなどによって適切な科目の選択を可能とした。

(4) 講師陣の構成

再教育講座では実践的学習を重視しているため、専門機関、NPO・NGO、学会、大学および産業界の多くの機関と連携し、従来の教員資格審査にこだわることなく、様々な実務体験を豊富に有する専門家を講師陣として迎えた。

2004年度101名、2005年度378名、2006年度449名、2007年度459名、2008年度344名と合計1731名の多くの講師によって講義を行った。

大学・学協会、専門機関、産業界、行政などの種々の分野の延べ46機関が科目編成に協力した。科目編成に協力した連携機関を図2に示す。

講師の所属組織の社会における一般的な位置づけとは別に、講師の実質的な背景をもとに分類した連携機関別の実施科目を表6に、所属機関別の

講師構成を表7に示す。講師の所属分野は、年度によって差はあるが産業界・業界団体がもっとも多く、大学・学協会がと専門機関・研究機関(国公立)がこれにつづき、地方自治体・行政機関、専門機関・研究機関(民間)、消費者団体・市民団体などがこれに加わって、多様であった。

(5) 講義の進め方

講義は原則として各講師が用意した教材をスクリーンに投影して行った。また配布資料をあらかじめ用意して当日受講者に配布した。その他、適宜黒板を使用したり、パンフレットなどを参考資料として配布したりした。毎回の講義においては受講者に対して講義開始時に出席表への署名を、終了時に受講者に小レポートと講義の評価のためのアンケートの提出を求めた。

① 出席表

各講義のはじめに出席表に受講者が直筆で署名し、受講者の出欠状況を確認した。

各受講者の出席率は受講修了証の授与のための評価に用いた。

② 小レポート

各講義の終わりに講師より課題を出題して受

表6 年度別連携機関別の実施科目

分類	連携機関	2004	2005	2006	2007	2008
産業界・ 業界団体	住友化学		103 152 153 154	103, 153	153	153
	日立製作所	106(6)	106 156			
	三菱UFJ信託銀行				405	405
	化学工学会SCE・Net		110 160 303 304 353 354 454	110 160 303 304 353 354 454	110 160 303 304 353 354 454	110 303 304
	製品評価技術基盤機構、 化学生物総合管理学会	105(2) 109(7) 155(3)	105 109 155	105 109 155	105 109 155	105
	日本国際生命科学協会	203	203 253	112 159 253	112 159 253	112 159
	化学技術戦略推進機構		111 161 305 355	111 161 305 355	111 161	
	ディレクトフォース	307(15)	307(402) 357	307 357	307 357	307 357
	失敗学・組織行動研究会		453	403 453	403 453	
	ザ・コンベンション	301(13)	301	301		
	バイオインダストリー協会		356	356		
研究機関 (国公立)	国立感染症研究所	251(9)	201 251	201 251	201 251	201
	農業生物資源研究所			203	203	203 207
	新エネルギー・産業技術総合開発機 構(NEDO)				309 359	309 359
	厚生労働省、 国立医薬品食品衛生研究所		108	108	108	
	物質・材料研究機構			308	308	308
	産業技術総合研究所				358	358
	東京都健康安全研究センター				556	556
	国立教育政策研究所 社会教育実 践研究センター				557	
	労働安全衛生総合研究所				163	
	製品評価技術基盤機構					456
専門機関・ 研究機関 (民間)	化学物質評価研究機構	101(1)	101 151	101 151	101 151	101 151
	労働科学研究所					407
	科学技術文明研究所		206			
消費者団体・ 市民団体	日本メディエーションセンター		554 555	554 555	554	
	くらしとバイオプラザ21		553	553	553	553
	主婦連合会		504	504	504	504
大学・学協会	お茶の水女子大学A	254(10)	204 254 255	204 254 255	204 254	254
	産業医科大学			106	106 455	106 455
	産業医科大学、 ブレインサイエンス研究会				113	113
	名古屋市立大学大学院医学研究科		104	104	104	104 408
	高分子学会	302(14)	302 352	302 352		
	化学生物総合管理学会A			162	162	162
	日本獣医師会			256	256	256
	日本化学会			505	505	
長岡技術科学大学		401				

分類	連携機関	2004	2005	2006	2007	2008
地方自治体・行政機関	中央省庁A	107 (5)	107			
	中央省庁C			158	158	158
	内閣府				506	507
	農林水産省			252		
マスコミ	社会技術革新学会	502 (12)	502	502	502	502
個人、その他	お茶の水女子大学B	351	202 252 256 306	202 260 306 351		
	お茶の水女子大学C		503	503	361	503
	化学生物総合管理学会B	257 (8)	257(552)	257(552)	257(552)	257
	化学生物総合管理学会C		102	102	102	102
	中央省庁B	157 (4)	157	157	157	
	中央省庁D		501	501	501	

注1：()表示のある科目はNo.変更があったもの。()内は開講した年度におけるNo.

注2：講師の実際の経験など実質的な背景により連携機関を分類

表7 所属機関別の講師構成

分類	2004		2005		2006		2007		2008		合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
産業界・業界団体	43	43%	160	42%	165	37%	149	33%	101	29%	618	36%
専門機関・研究機関 (国公立)	16	16%	50	13%	87	19%	127	28%	103	30%	383	22%
専門機関・研究機関 (民間)	3	3%	11	3%	7	2%	9	2%	23	7%	53	3%
消費者団体・市民 団体	1	1%	32	9%	31	7%	29	6%	18	5%	111	6%
大学・学協会	17	17%	71	19%	99	22%	84	18%	73	21%	344	20%
地方自治体・行政 機関	10	10%	22	6%	30	7%	37	8%	14	4%	113	7%
マスコミ	3	3%	6	2%	5	1%	5	1%	6	2%	25	1%
個人・その他	8	8%	26	7%	25	6%	19	4%	6	2%	84	5%
合計	101	100%	378	100%	449	100%	459	100%	344	100%	1731	100%

注：講師の実際の経験など実質的な背景により分類

講師に小レポートの提出を求め、各講義の理解度の確認を行った。なお中間評価を踏まえて小レポートの課題については、到達レベルを客観的に確認することに資するよう配慮して課題を設定した。

小レポートの写しを講師に渡し、次回の講義の参考に活用した。

③ 受講者の講義アンケート

各講義の終りに、各講義についての評価アンケートを行った。各受講者が当日受けた講義に関して、(1)満足度、(2)理解度、(3)レベル、(4)講師の話の分かり易さ、(5)教材の分かり易さ、の五つの設問について、5段階（5がプラス方向、1がマイナス方

向）の選択式で評価し、自由記述欄も設けた。アンケート結果の写しを講師に渡し、次回以降の講義の改善に活用した。

さらに、広く使える教材の作成に資するため、そして受講者の予習、復習を支援するため、中間評価を踏まえて2007年度からは配布資料の事前とりまとめ及び科目概要と講義概要の策定を推進した。15回の講義の実施後に取りまとめた科目を含め、資料集の配布を行ったが、受講者からは予習・復習などに便利であるとして好評であった。

(6) 科目の進め方

各科目について最終科目レポート課題を出題し、

15回の全講義終了後に受講者にレポートの提出を求めた。なお中間評価を踏まえて、到達レベルの客観的な評価に資するように配慮して課題を設定した。そして、出席状況と合わせ、受講修了証を授与するための成績評価の資料とした。加えて受講者および講師に科目アンケートを行った。

① 最終科目レポート

各科目のとりまとめ担当の講師から出題した課題に対し、15回の全講義終了後に受講者は最終科目レポートを提出した。最終科目レポートは、大学・大学院の成績評価に準じた採点基準に従って厳しく評価し、成績評価に活用した。

② 受講者の科目アンケート

各科目の受講者を対象に、最終講義の前後に各科目について受講者を対象に当該科目を受講するに至った背景、科目に対する評価や要望などについてアンケート調査を行った。そしてこれをもとに開講科目の評価を行い、科目内容の改善など、再教育講座の充実を図るための資料とした。

③ 講師の科目アンケート

各科目の終了時点で講師を対象に受講者の人数、受講者の理解度、受講者の意欲、社会人中心の講義の意義などについてアンケート調査を行った。結果は講義の改善に反映させ、また以降の公開講座の充実を図るための資料とした。

(7) 成績評価方法と評価基準

開講した科目ごとに講師の協力を得て出席状況と最終科目レポートの採点に基づき成績評価を行うとともに、ライフワールド・ウオッチセンター長が評価の再確認をした受講者に対して、科目ごとに受講修了証を授与し、受講修了者名簿に登録した。

採点および成績評価は大学・大学院の方法に準拠して、次に示す基準に従って厳しく行った。なお2006年度の中間評価を踏まえて評価方法について推進委員会、評価委員会の場において再度検討を行ったが、既に大学・大学院の成績評価に準拠した厳格な評価方法を採用していることから、これまでとの継続性の維持の観点もあり、変更しないこととした。

採点は、出席点と最終科目レポートの採点の合計とし、出席点、レポート点それぞれ50点満点とし、合計を100点満点とする。

出席点は、全講義の70%以上に出席した場合を50点で満点とし、それより少ない出席日数の場合は、欠席日数に応じて減点する。

レポートの採点は、レポートの内容を次の項目ごとに個別に評価して加点し、50点を満点とする。

- ・ 講義内容の理解度A（講義内容の主要項目の1番目）
- ・ 講義内容の理解度B（講義内容の主要項目の2番目）
- ・ 自らの考えの主張
- ・ 論理性
- ・ 特筆すべき点（熱意が感じられること、見るべき内容があることなど）

採点結果から、以下のように判定する。

A：100～80点、B：79～70点、C：69～60点、D：59点以下、X：履修放棄

なお、Aの評価を得た者のうち、特に優秀な者をSとする。Sの評価を得る者は科目全体の人数の5%程度となることを目安に評価する。

S、A、B、Cの判定を受けた受講者を合格とし、受講修了証を交付する。

採点は、原則としてレポートの課題を作成した科目担当の講師が行い、判定をライフワールド・ウオッチセンター長が確認した。

2.2.4 受講者の募集と選考

お茶の水女子大学のホームページに掲載して受講者の募集を行った。募集の広報にあたっては開講機関及び連携機関などの協力を得た。また中間評価を踏まえて、受講者が自己責任によって自由に科目選択を行うことに資するよう情報提供の充実を図った。

(1) 受講者の募集

受講者の募集要領については次のとおりとし、お茶の水女子大学のホームページに掲載した。受講意欲のある受講者を得るために、応募申込の際に申込者の応募動機の記載を求め、受講に向けての意欲、積極性、問題意識などについて

て確認した。

前期の受講者の募集に関しては当該暦年の1月から、後期の受講者の募集に関しては当該年度の6月から、それぞれ約1ヵ月～1ヵ月半後を締切りとして募集を行ったが、教室の収容能力に余裕がある科目については、当初申込み締切り後も開講日の2週間前までの間、引き続き募集を継続した。2008年度後期開講科目のうち2科目については、申込締切日前に応募者が教室の収容能力を超過したため、募集を中止してその旨をホームページに掲載し、教室の収容能力を超過した後の応募者に対しては受講できない旨の連絡をした。

- ・ 募集定員 各科目 30名、ただし教室に余裕がある場合は、これより多くの受講者を受け入れた。(科目単位で募集し複数科目受講可、各科目は原則として90分講義15回で構成、講義単位の受講は不可)
- ・ 受講料 無料
- ・ 応募資格 生活・社会と技術革新の相互作用や化学物質総合管理・生物総合管理に関心のある社会人(性別不問、学生、大学院生の聴講も可)
- ・ 応募受付期間 応募開始から約1ヶ月半の間
- ・ 応募方法 原則としてメールで応募。郵送も可。
- ・ 応募申込書記入事項 応募科目名、科目No.、氏名、年齢、自宅住所、自宅電話番号、所属、所属先住所、所属先電話番号、e-mailアドレス(選考結果通知用)のほか、応募動機を記した短文(200～400字)
- ・ 選考方法 応募人数が定員を超過した場合は次の基準を考慮して選考する。
 1. 申込日時の早い受講者を優先する。
 2. 同一組織・機関の受講者は人数を限定する。
 3. 応募動機などをもとに評価する。

(2) 広報

お茶の水女子大学のホームページ(<http://www.lwwc.ocha.ac.jp/saikyouiku/>)に科目内容、講師、講義概要、募集要項、応募申込書等を掲載し、受講者の募集、広報を行うとともに、学内にポスター

を掲示した。ホームページへの掲載内容については、科目の趣旨、各講義の内容、担当する講師などについて詳しい情報を記載したシラバスを提供するとともに、再教育講座の計画と実績に関する情報なども掲載し、受講者が講義内容と講義の実績を十分理解した上で受講科目の選択ができるように努めた。

また、パンフレットを連携機関、学会、他大学、公立私立中学校・高等学校、地方自治体、生涯学習センター、保健所、衛生研究所、業界団体、東証上場主要企業などに送付した。

さらに、現在および過去の受講者や講師で構成する友の会、お茶の水女子大学メールマガジンOchaMailなどにメールによる案内を行ったほか、連携機関や開講機関などのウェブサイトへの掲載、リンクを依頼した。その他、近隣駅構内や都立および区立図書館へポスターの掲示を依頼し、また新聞等や公開講座関連ウェブサイトなどへの掲載を行った。

なお、お茶の水女子大学学部生の単位対象科目については、学生の科目履修のためのガイドブックである学生便覧別冊「20年度開講科目」や学内WEB上のシラバスに掲載し学内学生に広報を行った。

各年度4月から開講する科目は当該暦年の1～2月に募集を開始した。これに対応して各暦年の1月から本格的に広報を行った。

2.3 実施結果

2.3.1 応募結果

2004年度の応募者は332名、2005年度は1273名、2006年度は1272名、2007年度は1516名、そして最終年度である2008年度は1624名で合計6017名の応募者があった。科目あたりの応募者は2004年度が22名、2005年度が23名、2006年度が22名、2007年度が28名、2008年度が44名と最終年度に向かって初期の2倍の水準に大きく増大した。これは開講機関や連携機関と協力した広報活動の効果であると同時に再教育講座が社会に次第に浸透して定着してきた成果でもある。学群ごとの年度別の応募者数及びそれぞれの1科目あ

表 8 学群ごとの年度別応募者数

		2004	2005	2006	2007	2008	合計
化学物質総合評価 管理学群	科目数	7	20	20	21	13	81
	応募者数	159	511	540	590	640	2440
	1科目当たり応募者数	23	26	27	28	49	30
生物総合評価管理 学群	科目数	4	11	11	7	6	39
	応募者数	80	300	186	171	192	929
	1科目当たり応募者数	20	27	17	24	32	24
社会技術革新学群	科目数	3	12	15	11	8	49
	応募者数	58	250	251	351	438	1348
	1科目当たり応募者数	19	21	17	32	55	28
技術リスク学群	科目数		5	3	5	5	18
	応募者数		96	133	156	205	590
	1科目当たり応募者数		19	44	31	41	33
コミュニケーション 学群	科目数	1	8	9	11	5	34
	応募者数	35	116	162	248	149	710
	1科目当たり応募者数	35	15	18	23	30	21
合計	科目数	15	56	58	55	37	221
	応募者数	332	1273	1272	1516	1624	6017
	1科目当たり応募者数	22	23	22	28	44	27

たりの平均人数を表 8 に示す。

応募の内容を応募者の年齢分布、男女比、居住区域、継続受講比率、職業別などの視点で解析した結果を図 3 に示す。応募の特徴の概略は次のとおりである。

- 1) 年齢が 30 歳代の応募者が 20%、40 歳代が 27%、50 歳代が 26% で合計が 72% であった。これに 20 歳代の 12% を加えると現役世代が 86% に達し、現役世代の強い支持を受けている。
- 2) 男性が 65%、女性が 35% であった。いわゆるカルチャーセンターとは逆転した男女比率の傾向を示している。
- 3) 居住区域から見ると、東京 23 区が 36% で、次いで神奈川県が 19%、埼玉県が 15%、千葉県が 12%、東京都下が 12% と続き、1 都 3 県で 94% に達した。また、北海道、宮城県、福岡県、熊本県、愛媛県、広島県、岡山県、兵庫県、大阪府、京都府、滋賀県、奈良県、福井県、富山県、三重県、岐阜県、愛知県、静岡県、長野県、山梨県など遠方からの受講者も 361 名にのぼり、再教育講座は全国的に認知され評価されている。
- 4) 応募者に占める過去受講回数 0 回の新規応募者の比率は 51%、一方 2 回目以上の継続応募者

は 49% であった。新規応募者と継続応募者がそれぞれほぼ半数で均衡しており、受講者の講座に対する満足度が高く継続して受講する者が多数いる一方で、その評価が新たな応募者を増やす誘因ともなっている。

- 5) 応募者を職業別に見ると化学工業・石油製品製造が 22% と最も多く、製造業が全体で約 39% を占めているが、製造業以外では三次産業が 20% を占めた。それ以外の職業分野からの応募も多く、大学教授を含む学校教員及び研究機関の研究員が 13%、政府や地方自治体の公務員は 8%、学生・院生・研究員が 6% で、化学物質管理に直接係わる製造業が多い一方で、多様な背景を持つ者が広く応募している。

2.3.2 受講者の選考

受講申込みに記載された応募動機を評価すると熱心な姿勢がうかがわれ、受講が不適切と判断される応募者は少なく、同一企業や団体からの応募者も部署が異なる場合が多かったので、2008 度前期までは応募者全員に受講を認めた。2008 年度後期は、定員を超過し、かつ教室の収容能力の限界を超えた科目が 2 科目あったため、2.2.4 項の基準により選考した上で、先着順（e-mail 受信日時）に受講を認めた。

2004年度～2008年度応募者の属性

1. 年齢分布

区分	人数	(%)	小計
～19	46	0.8%	現役世代 5086 85.5%
20～29	734	12.3%	
30～39	1199	20.2%	
40～49	1591	26.7%	
50～59	1562	26.3%	
60～69	691	11.6%	60歳以上 1862 30.5%
70～79	111	1.9%	
80～	16	0.3%	
無回答	67	-	
合計	6017	100.0%	

2. 男女比(性別)

区分	人数	(%)
男性	3905	64.9%
女性	2112	35.1%
合計	6017	100.0%

3. 居住区域別

区分	人数	(%)	小計
東京23区	2131	36.2%	1都3県 5521 93.9%
神奈川県	1087	18.5%	
埼玉県	863	14.7%	
千葉県	724	12.3%	その他の地域 361 6.1%
都下	716	12.2%	
茨城県	136	2.3%	
栃木県	55	0.9%	
群馬県	42	0.7%	
福井県	17	0.3%	
静岡県	17	0.3%	
宮城県	7	0.1%	
三重県	8	0.1%	
愛知県	7	0.1%	
福岡県	7	0.1%	
北海道	6	0.1%	
北海道	5	0.1%	
長野県	9	0.2%	
奈良県	5	0.1%	
京都府	4	0.1%	
愛媛県	3	0.1%	
岡山県	3	0.1%	
岐阜県	3	0.1%	
山梨県	7	0.1%	
大阪府	12	0.2%	
兵庫県	4	0.1%	
富山県	1	0.0%	
広島県	1	0.0%	
熊本県	1	0.0%	
無回答	135	-	
合計	6017	100.0%	

4. 職業別(業種別)

区分	人数	(%)	小計
1. 土木・建設	97	1.7%	製造業 38.9%
2. 食料品製造	231	4.1%	
3. 繊維・繊維製品製造	18	0.3%	
4. 化学工業・石油製品製造(製薬)	1240	22.1%	
5. プラスチック・ゴム製品製造	40	0.7%	
6. 窯業・土石製品製造	50	0.9%	
7. 鉄鋼業	15	0.3%	
8. 非鉄金属製造	26	0.5%	
9. 金属製品製造	4	0.1%	
10. 一般機械器具製造	46	0.8%	
11. 電気機械器具製造	251	4.5%	
12. 輸送用機械器具製造	42	0.7%	
13. 精密機械器具製造	71	1.3%	
14. その他の製造業	149	2.7%	
15. 出版・印刷関連	107	1.9%	三次産業 業 1138 20.3%
16. 電気・ガス・水道	25	0.4%	
17. 運輸・通信	24	0.4%	
18. 卸売・小売・飲食店(生協含)	188	2.8%	
19. 金融・保険	53	0.9%	
20. 情報サービス・情報処理	143	2.5%	
21. 専門サービス・コンサルティング	628	11.2%	
22. 民間研究機関	187	3.3%	
23. 公的研究機関	222	4.0%	
24. 教員(公立の小、中、高)	197	3.5%	
25. 教員(私立の小、中、高)	20	0.4%	
26. 教員(公立の短大、高専、大)	34	0.6%	
27. 教員(私立の短大、大学、各)	93	1.7%	
28. 公務員(行政関係)	305	5.4%	
29. その他公務員(保健所含)	142	2.5%	
30. NGO、NPO	177	3.2%	
31. その他(業界協会含)	312	5.6%	
32. 無職	189	3.4%	
33. 高校生	9	0.2%	学生 320 5.7%
34. 大学学部生	164	2.9%	
35. 大学院生	92	1.6%	
36. 大学研究職	35	1.0%	
無回答	401	-	
合計	6017	100.0%	

5. 講座を知った情報源(06-08)

区分	人数	(%)	小計
1. お茶大HP	1186	29.3%	電子媒体 2269 56.0%
2. その他の機関のHP	463	11.4%	
3. メール	620	15.3%	既存P/F 614:15.2%
4. 新聞雑誌	89	2.2%	
5. パンフレット、ポスター	525	13.0%	人・人 811:20.4%
6. 口コミ	498	12.3%	
7. 上司あるいは教育部門の指示	328	8.1%	
8. その他	344	8.5%	
無回答	1964	-	
合計	6017	100.0%	

6. 継続受講の割合(06-08)

区分	人数	(%)
0回受講	2159	50.7%
1回受講	853	20.0%
2回受講	483	11.4%
3回受講	313	7.4%
4回受講	181	4.3%
5回受講	123	2.9%
6回受講	85	2.0%
7回受講	51	1.2%
8回受講	7	0.2%
無回答	1762	-
合計	6017	100.0%

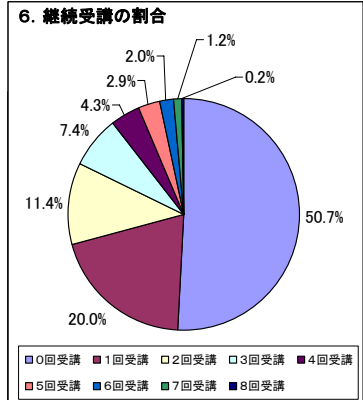
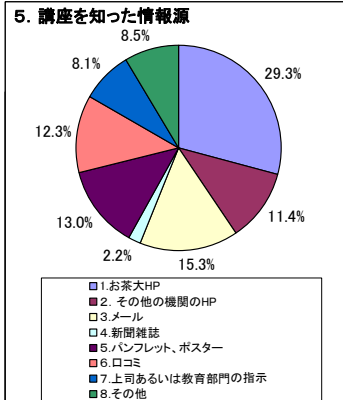
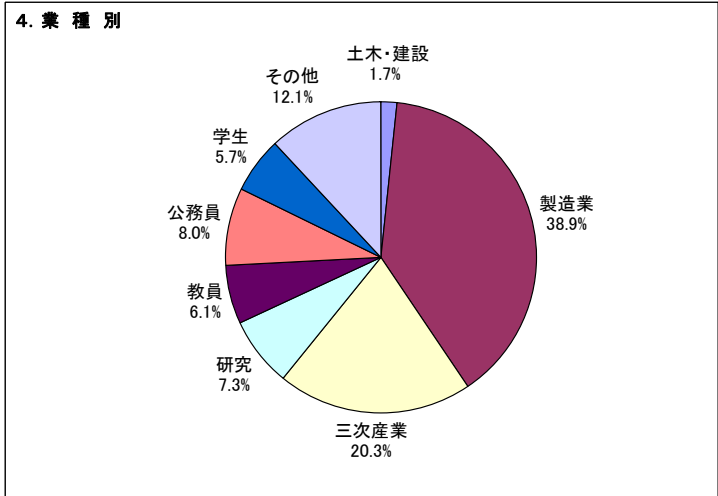
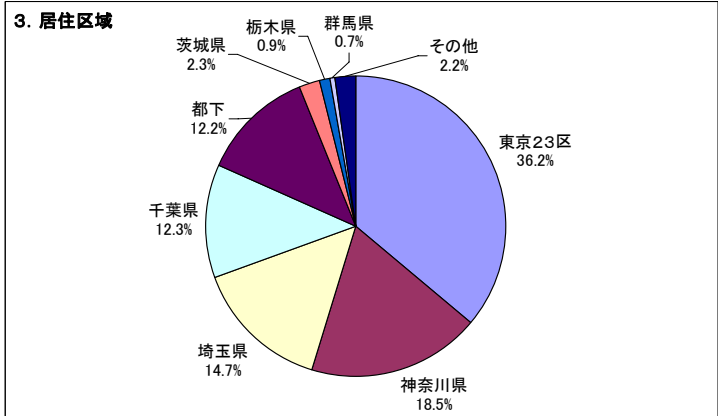
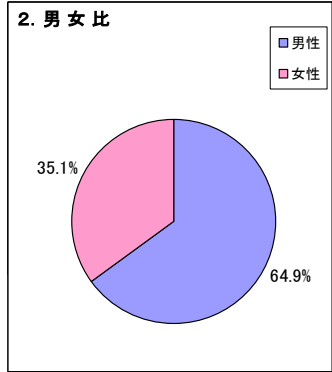
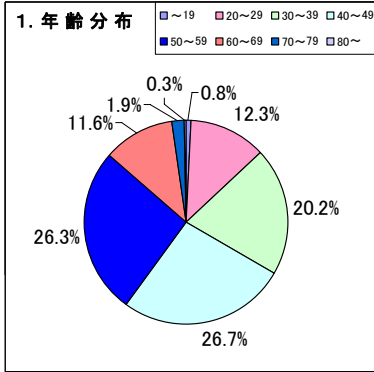


図3 応募の概要

表 9 年度別の受講者数

	2004	2005	2006	2007	2008	合計
受講者数	332	1273	1272	1516	1564	5957
科目当たり受講者数	22	23	22	28	42	27

表 10 新聞・学会誌等の報道・掲載件数(暦年)

	2004	2005	2006	2007	2008	合計
新聞・雑誌・学会誌	6	11	8	10	7	42
関係機関の雑誌・ニュースレター	0	1	0	4	6	11
HPへの掲載	0	0	0	4	15	19
その他	0	0	0	2	6	8
合計	6	12	8	20	34	80

注：お茶の水女子大学によるホームページ掲載やメール配信、リーフレット配布やポスター掲示を除く、新聞や雑誌による記事掲載そして他の機関によるホームページ掲載やメール配信のなどの件数

年度別の受講者数を表 9 に示す。

2004 年度の受講者は 332 名、2005 年度は 1273 名、2006 年度は 1272 名、2007 年度は 1516 名、そして最終年度である 2008 年度は 1564 名で合計 5957 名の受講者であった。科目あたりの受講者は 2004 年度が 22 名、2005 年度が 23 名、2006 年度が 22 名、2007 年度が 28 名、2008 年度が 42 名であり、最終年度に向かって初期の 2 倍の水準に大きく増大した。

再教育講座が社会に浸透してきたこと、広報活動を拡充したことなどが増員の誘因であるが、何よりも大きな要因は再教育講座の高い評価が社会に広まりつつあることである。

2.3.3 広報の状況

再教育講座に関係する新聞や雑誌の記事やホームページへの掲載などの件数を暦年ごとに整理すると表 10 のとおりである。2007 年度と 2008 年度に報道・掲載の件数が大きく増加した。

これは、再教育講座の社会における知名度が次第に増していることを示しているとともに、開講機関や連携機関との協力関係の深化により社会への情報提供の機会が増大していることを意味している。再教育講座の広報は当初リーフレットの配布やポスターの掲示といった方法から始まったが、その後このように広報の幅も広がり多様化した。これが応募者が講座を知った情報源の多様化、ひ

いては 2007 年度と 2008 年度の応募者の大幅な増加に繋がった。

2.3.4 講義実施と成績評価

(1) 講義の実施状況

① 講義実施の準備と支援

配布資料を資料集としてとりまとめた科目については、講義資料を事前または講義初日に配布した。それ以外については開講機関の事務局が講義の 1 週間前を目安に講師から講義に使う資料（パワーポイント・ファイル、OHP など）を入手し、配布資料を用意した。講義当日は教室に PC/ プロジェクターおよびスクリーンを設置して講義が円滑に開始できるように準備するとともに、受講者から小レポートおよび講義の評価アンケートを回収するなど必要に応じて講義進行の支援を行った。また、講義欠席者への資料の配布や補講の実施、さらに緊急時の連絡なども行った。

② 受講者の出席状況

講師の急病などによって休講となった一部の例外を除き、講義計画どおりに進めることができた。科目によっては、受講者同士、受講者と講師あるいは事務局との意見交換を目的として講義後に意見交換会を開いたが、総じて好評であった。

なお休講科目については、当該休講日を全員出席として扱った。講師の急病により 5 講義が休講となった科目については、推進委員会の審議を経

表 11 受講者の出席率

	2004	2005	2006	2007	2008	平均
化学物質総合評価管理学群	77%	63%	60%	61%	63%	65%
生物総合評価管理学群	66%	61%	66%	60%	65%	64%
社会技術革新学群	54%	57%	54%	52%	51%	54%
技術リスク学群	—	66%	67%	59%	63%	64%
コミュニケーション学群	52%	60%	60%	55%	46%	55%
全学群	68%	61%	60%	58%	58%	61%

表 12 年度別の修了者数と修了率

		2004	2005	2006	2007	2008	合計
化学物質総合評価管理学群	修了者数	130	317	319	328	361	1456
	修了率	82%	62%	59%	56%	59%	60%
生物総合評価管理学群	修了者数	56	177	111	95	122	560
	修了率	70%	59%	59%	56%	64%	60%
社会技術革新学群	修了者数	30	141	130	164	198	663
	修了率	52%	56%	52%	47%	45%	49%
技術リスク学群	修了者数		57	67	70	93	287
	修了率		59%	50%	45%	53%	51%
コミュニケーション学群	修了者数	18	64	88	113	58	341
	修了率	51%	55%	54%	46%	39%	48%
全学群	修了者数	234	756	715	770	832	3307
	修了率	70%	59%	56%	51%	53%	56%
科目あたりの修了者数		16	14	12	14	22	15

て評価基準を調整し、10回を出席率100%として出席点を判定した。

出席率の低下の大きな要因として転勤などの事情があげられる中で、化学生物総合評価管理学群や生物総合評価管理学群などは相対的に高い出席率が維持され、全体の出席率も約60%であった。社会人にとって長期にわたって定期的に15回出席することは大きな負担であり、この出席率は評価できる。学群別の受講者の出席状況を表11に示す。

(2) 成績評価と受講修了証の交付

開講科目ごとに受講者の出席状況と最終科目レポートに基づき、大学・大学院の成績評価に準拠した基準に従った厳しい評価を行い、所定の成績を修めた者に対して受講修了証を授与した。学群ごとの修了者数と修了率を表12に示す。2004年度の修了者は234名、2005年度は756名、2006年度は715名、2007年度は770名、そして最終年度である2008年度は832名で合計3307名の修了者があった。科目あたりの修了者は2004年度が16名、2005年度が14名、2006年度が12名、2007

年度が14名、2008年度が22名であり、最終年度は大きく増大した。

修了し得なかった大部分の要因が出席率である。社会人が15回定期的に出席することの困難性を考えると、全ての年度で50%以上の受講者が修了していることは評価できる。また学群による差については、化学物質総合評価管理学群と生物総合評価管理学群において修了率が高い傾向があり、60%以上の修了率であった。

複数科目を受講している受講者も多く、同じ科目の重複修了を1科目のみ修了とみなしても、学校教育法にもとづく履修証明書の交付に必要な科目数に相当する4科目以上を修了した者が220名、さらに大学院修士課程の修了に必要な講義数に相当する10科目以上を修了した者が47名となった。再教育講座は幅広い教養教育の場としてのみならず、専門的な教育の場としても評価されている。修了科目数別の累積修了者数を表13に示す。

2.3.5 講座に対する評価

評価委員会による評価のみならず、活動の現場

表 13 修了科目数ごとの修了者数

修了科目数	修了者数	修了科目数	修了者数
1 科目以上	1319	7 科目以上	95
2 科目以上	604	8 科目以上	70
3 科目以上	324	9 科目以上	57
4 科目以上	220	10 科目以上	47
5 科目以上	163	11 科目以上	39
6 科目以上	117		

同じ科目の重複修了は 1 科目のみ修了とみなす。

表 14 講義アンケート(小レポートアンケート)の結果

	講義の満足度	講義の理解度	講義のレベル	講師の話の 分かり易さ	教材の分かり 易さ
2004 後期	4.2	4.2	3.7	4.2	4.0
2005 前期	4.0	4.1	3.6	4.1	3.9
2005 後期	4.0	4.0	3.6	4.0	3.8
2006 前期	4.0	4.0	3.5	4.0	3.8
2006 後期	4.1	4.0	3.5	4.0	3.9
2007 前期	4.0	4.0	3.5	4.0	3.8
2007 後期	4.0	4.0	3.5	4.0	3.8
2008 前期	4.1	4.0	3.6	4.0	3.9
2008 後期	4.0	3.9	3.6	3.9	3.8

における直接的な関係者である受講者と講師による日常的な評価を重視した。このため受講者に対して 15 回の講義の終了時及び科目の終了後に評価のための調査を行った。また、講師に対しても科目終了後に評価のための調査を行った。さらに 2006 年度の間評価を踏まえて追跡調査を実施した。

(1) 受講者による講義評価

各講義の終わりに小レポートと合わせて行った受講者による講義に関するアンケートの結果を表 14 に示す。

講義の満足度、講義の理解度ともに概ね 4 以上の高い評価を得ている。なお講義のレベルについては、最高点である 5 は難しすぎる(高すぎる)ことを示しており、普通からやや高いに相当する 3.5 程度は、科目の水準の設定が適切であることを示している。

(2) 受講者による科目評価

科目終了後に行った受講者による科目評価のアンケートの集計結果の概要を表 15～18 に示す。なお 2006 年度までは科目ごとに受講者に調査をしたため複数科目の受講者には受講科目数分のア

ンケートを配布し、2007 年度以降は受講者ごとに配布して複数科目を受講した受講者には科目に関する項目に関してのみそれぞれ別に回答する方法に変更した。

受講した科目全体についての受講者の満足度や講義内容の理解度はいずれの年度も 80%前後と高い水準である。最終的な総合評価といえる「来年度も受講したい」や「他者に紹介したい」に対する回答はいずれの年度とも 95%近い極めて高い評価である。

再教育講座は各人の多様な必要に応じて受講者から良好な評価を得ており、これが複数科目の受講や継続的な受講という傾向につながっている。

また人から人への情報伝達による新規応募者の増大の大きな要因となっている。

(3) 講師による科目評価

科目終了後に行った講師による科目評価のアンケート集計結果の概要を表 19～22 に示す。

なお、担当した講義の数にかかわらず、原則として各年度前期と後期の別に講師あたり 1 通のアンケートを依頼した。

受講者の態度について、「非常に良かった」と「良

[受講者アンケート]

表 15 科目の満足度

	2004	2005	2006	2007	2008
非常に満足	33%	27%	26%	32%	37%
概ね満足	51%	55%	58%	52%	50%
普通	16%	15%	15%	10%	9%
不満足	1%	3%	1%	4%	4%
極めて不満足	0%	1%	0%	2%	0%

表 16 講義内容の理解度

	2004	2005	2006	2007	2008
良く理解できた	26%	17%	20%	22%	24%
概ね理解できた	61%	62%	67%	61%	58%
半分くらいは理解できた	11%	19%	12%	15%	17%
あまり理解できなかった	1%	3%	2%	2%	2%
全く理解できなかった	0%	0%	0%	0%	0%

表 17 来年度の受講希望

	2004	2005	2006	2007	2008
来年度も受講したい	95%	94%	95%	93%	93%
来年度は受講したくない	5%	6%	5%	7%	7%

表 18 再教育講座の他者への紹介

	2004	2005	2006	2007	2008
他者に紹介したいと思う	96%	95%	95%	96%	95%
他者に紹介したいと思わない	4%	5%	5%	4%	5%

[講師アンケート]

表 19 受講者の受講態度

	2004	2005	2006	2007	2008
非常に良かった	41%	31%	27%	28%	30%
良かった	50%	56%	58%	55%	59%
普通	9%	12%	14%	17%	10%
悪かった	0%	1%	0%	0%	1%
非常に悪かった	0%	0%	0%	0%	0%

表 20 受講者の受講意欲

	2004	2005	2006	2007	2008
意欲が感じられた	57%	46%	47%	54%	53%
どちらかといえば意欲が感じられた	29%	42%	40%	32%	36%
普通	11%	12%	10%	14%	9%
どちらかといえば意欲が感じられなかった	4%	0%	3%	1%	2%
意欲が感じられなかった	0%	0.3%	0%	0%	0%

表 21 受講者の講義内容の理解度

	2004	2005	2006	2007	2008
良く理解したと思う	29%	27%	27%	22%	31%
どちらかと言えば理解したと思う	66%	67%	68%	74%	67%
どちらかと言えば理解していないと思う	1%	4%	4%	2%	2%
全く理解していないと思う	1%	0%	0%	0%	0%
理解したかどうか判断できない	3%	2%	1%	2%	0%

表 22 講義の満足度

	2004	2005	2006	2007	2008
満足	16%	10%	16%	16%	15%
どちらかといえば満足	52%	49%	43%	47%	52%
普通	28%	32%	29%	25%	24%
どちらかといえば不満足	4%	8%	11%	11%	8%
不満足	0%	0%	1%	1%	1%

かった」の割合が 2004 年度は 91%、2005 年度は 87%、2006 年度は 85%、2007 年度は 83%、2008 年度は 89%と全体的に約 8~9 割に達している。これらは、同様に高い評価を示している受講者の高い意欲に支えられており、講師陣もこの点を高く評価している。満足できる講義ができたかという設問には、「不満足」と「どちらかといえば不満足」と評価した率は、2004 年度は 4%、2005 年度は 8%、2006 年度は 12%、2007 年度は 12%、2008 年度は 9%といずれも極めて低い値となっており、各講師が、自らの講義内容を厳しく評価する傾向がうかがえるものの、全体としては高い満足度を示している。

(4) 評価委員会による中間評価

2005 年度から設置した評価委員会は、2004 年度、2005 年度の講座の実施状況および成果を踏まえて、2006 年度に中立的な立場から中間評価を行い、当初目標に対する達成度や受講者や講師の評価が良好であると評価した。またそれまでに示された受講者や講師の特性や評価の結果を活かしながら、広範な知識を備え社会においてそれぞれの立場で役割を果たす人材を育成することを目指して、四つの基本方針のもとに再教育講座を推進することを確認した。(この評価報告書は、(独)科学技術振興機構(JST)のサイトから入手可能。)

<http://scfdb.tokyojst.go.jp/pdf/20041530/2006/200415302006rr.pdf>

中間評価の要旨は次のとおりである。

①養成人数の目標と実績

応募者の選考の結果、受講者は 2 年度目末で既に合計 1605 名に達しており、3 年度目の末(2006 年度末)には合計 3000 名近くに達する見込みである。また、成績評価の結果、受講修了証を交付した修了者は、2 年度目の末までに既に 990 名であり、3 年度目の末までに 1500 名に達する見込みである。これは、当初目指した 3 年度目末で 100 名という目標を大幅に上回る結果である。受講者数と修了者数が当初予定を大きく上回り多数に及んだことは、再教育に対する社会の需要が高く、かつ再教育講座の意義が認められ、その内容と実施

方法が高く評価されたことの現れである。

②養成人数以外の目標と実績

応募状況や受講者と講師の評価などを解析すると、総合的な学習の機会を提供するという目的と実践的な学習の機会を提供するという目標が妥当であったことを示している。また、十分な情報提供と受講者の自由な科目選択という手法も有効に機能している。

(a) 総合的教育体系の構築

再教育講座では、多様な背景を有する受講者に対して広範な社会的なニーズに応える実践的かつ総合的な学習の機会を提供することを目的と目標にしているが、以下に述べるとおり、この目的や目標は十分に達せられている。

<多数の受講者の参加>

2005 年度は合計 1273 名の多数の受講者の参加を得た。そして、これは増加傾向にある。これは、化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理に関する関心の高まり、そして再教育講座が取り上げる分野に対する社会的な必要性の高まりを示すとともに、再教育講座がこのような社会的要請に的確に応えていることを示している。

<現役世代の支持>

受講者の年齢構成は 30 歳代、40 歳代、50 歳代がいずれも 1/4 程度を占め、これに 20 歳代を加えると現役世代が 90%近くに達する。職業別に見ると化学工業・石油製品製造が約 1/4 を占めて最も多く、製造業全体で 4 割近くを占める。一方、製造業以外では「情報関連、コンサルタント、研究機関」のほか、国公立の教員、政府・地方自治体の公務員がそれぞれ 10%強を占め、学生・研究員も約 5%となっており、多様な分野への広がりを見せている。

再教育講座は広範な分野の第一線で活躍する現役世代の強い支持を受けており、これは再教育講座のカリキュラム体系と実践的な内容そして経験者を基本とする講師陣が評価されていることを示している。

<地域的広がり>

受講者の居住区域を見ると、首都圏 1 都 3 県で全体の 9 割以上を占めるのは当然としても、茨城、栃木、群馬、福島、静岡、岐阜、三重、奈良、宮

城、福岡などの遠方からの受講者も多い。このことは、この分野について全国的に存在する社会的ニーズに的確に応えることによって、再教育講座の意義と有用性・有効性が全国的に認知されていることを示している。

<継続受講者の増大>

2005年度前期受講者のうち後期も含めて通年で受講する者が47%と多い。これは単発の興味本位の受講ではなく継続的に学ぼうという真剣な受講者が多いことを示しているとともに、再教育講座に対する満足度が高いことを示している。

このような受講者の参加状況から判断して、再教育講座は受講者の学習ニーズや社会の要請に充分に応えることができている。

(b). 多様な受講者のニーズに応える方法の構築

毎回の講義ごと、そして科目終了時などに受講者及び講師に対して調査を実施し、再教育講座の改善のために常時状況を把握している。

そうした調査によれば、職業人あるいは生活者として、自発的に受講者本人が目的意識を持って受講している。一方、小レポートと講義アンケートの活用などにより、受講者の理解度を高めるための講師の努力やカリキュラムの構成と科目水準の改善などが恒常的に行われている。その結果、8割を超える受講者が受講科目に満足している。また、現役世代から見ても、再教育講座は「職業に役立つ」のみならず「教養を高める」として、高い評価を得ている。これが9割以上という極めて高い割合の受講者の「来年度も受講したい」、あるいは「他者に紹介したい」という意識につながっている。

こうした高い評価は、再教育講座の総合的な科目構成や講座内容などが受講者の学習ニーズに沿っているのみならず、事前に講座について十分な情報を提供しつつ受講者の自由な科目選択を重視し尊重するという手法が妥当であることを示している。

(5) 文部科学省・科学技術振興機構による評価

2006年度の評価委員会による評価を踏まえて、文部科学省および独立行政法人科学技術振興機構(JST)による中間評価が行われ、目標達成度、人材養成手法の妥当性、人材養成の有効性、実施計

画・実施体制及び継続性・発展性の見直し、そして今後の進め方などの視点から評価がなされた。(この中間評価結果は、(独)科学技術振興機構(JST)のサイトから入手可能

<http://scfdb.tokyojst.go.jp/pdf/20041530/2006/200415302006er.pdf>)

この中間評価では、「化学物質や生物の総合管理について、人材を広く養成しこの分野の底上げを図るという明確な目的のもと、総合的な学習の機会の提供を重視し、当初計画時に設定されていた被養成者の到達レベル目標などに基づく養成手法から、受講者が科目を自由に選択できるカリキュラムに基づく手法に変更し柔軟化を図ったことは、妥当であると判断される。結果的に、当初計画で掲げていた養成人数目標を大幅に超える修了者を輩出していることは、高く評価されるものである。」との評価がなされた。

その結果、評価委員会で確認された基本的考え方があらためて了承され、再教育講座が専門的な人材の育成に資するのみならず、高い水準の教養教育に資する活動であることが認知された。

そして次のような指摘がなされたが、総体として優れた成果が期待できる取組みであり、計画を継続するべきであるという趣旨の高い評価がなされ、将来の展開に期待が示された。

1. 幅広い社会人の学ぼうとする意欲に対して機会を提供している点は社会人再教育として妥当であり、目標を大幅に超える人材を輩出しており順調に進捗していると判断される。
2. 総合的な学習機会の提供、自由な科目選択、多様な分野の専門家を外部から招聘し充実した科目群を揃えたカリキュラムを提供している点など評価できる。また受講者の満足度が高く、養成手法は妥当である。
3. 化学物質や生物の総合管理について広く人材を養成することは当該分野の底上げに貢献するものであり、社会的ニーズに整合しているものと判断でき有効性は評価できる。
4. 今後の展開として、①お茶の水女子大学における本来業務として位置づけることを含め将来計

画の具体化、②履修モデルの提示、③受講者ネットワークの形成と追跡評価、④他所で利用可能な教材作成などが期待される。

(6) 社会による評価

最終年度である2008年度に、5年間の活動の総括を行うとともに将来展開について議論するためにシンポジウムを開催した。これによって5年間の活動の状況を広く社会に公開し、幅広い社会の人々による評価を受けることができた。シンポジウムの概要は下記のとおりである。

趣旨；「化学・生物総合管理の再教育講座」の5年間の活動の総括と将来の展望についての討議

日時；2009年3月2日 13：00～20：00

場所；学術総合センター

参加者；5年間の講師と受講者、推進委員、評価委員、開講機関・連携機関の関係者、大学、企業、専門機関、NGO、官公庁などの関係者、社会人教育に関心のある一般の参加者

プログラム

基調報告

感謝状贈呈

開講機関報告

名古屋市立大学 学びなおし支援センター

東京工業大学 社会人教育院

労働科学研究所 人材養成センター

早稲田大学 規範科学総合研究所

福山大学 宮地茂記念館

お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター（増田研究室）

産業医科大学 産業保健学部

製品評価技術基盤機構(NITE)／主婦連合会／NPO 法人関西消費者連合会

物質・材料研究機構(NIMS)

新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

明治大学 大学院理工学研究科新領域創造専攻／リバティ・アカデミー

化学工学会シニアケミカルエンジニアズ・ネットワーク(SCE・Net)

産業技術総合研究所(AIST)

農業生物資源研究所(NIAS)

食品薬品安全センター／主婦連合会（主婦連）

(7) 追跡調査

2005年度には2004年度後期の受講者および

2005年度前期の受講者に対して、2007年度にはそれまでの全受講者に対して中間追跡調査を行った。さらに再教育講座の全科目の終了後の2009年2月に、5年間の全受講者に対して友の会のネットワークを活用して最終追跡調査を行った。

① 中間追跡調査

2005年度の調査で、受講修了後に講義で得た知識が生活もしくは仕事に具体的に役立ったか否かを調べたところ、「役立ったものがある」との回答が87%と高い水準にのぼった。受講を終了し実社会で活動する者から再教育講座の有効性と有用性は高く評価されている。「役立ったものがある」との回答のうち、「職業人」という立場の受講者からは、「問題意識が明確になり、視野が広がって仕事が円滑に進むようになった」が37%、「学んだ知識が研究・開発・管理等の仕事に直接役に立った」が35%などの回答があった。また、「生活者・市民」という立場の受講者からは、「広い知識を身につけて、社会の事象を客観的に見られるようになった」が38%、「問題意識が明確になり、新たな勉学の意欲がわいた」が33%などの回答があった。いずれも再教育講座が視野の拡大に有効であり、かつ体系的な理解に役立っていることを示唆している。

また、2007年度の調査では、再教育講座を受講したことがその後どのような点で役立ったかについて調査した。その結果、業務の実施・改善が38%、研修教育の実施と改善が17%で合計55%に達し、再教育講座が企業などの組織にとって役立っていることを示している(表23)。一方で、キャリアアップの17%につづいて受講修了証を組織に提出したり、資格・免許の取得に活かしたり、あるいは自らの諸々の活動に活用したなど個人として役立った割合が合計31%に達した。また、ほぼ全員が再教育講座の発展的な継続を求め、加えて多くの者から自発的にこの講座の運営などに参画して協力するとの意向が示された。

② 最終追跡調査(表24)

417名の多数の受講者から回答があり、再教育講座を受講したことが活かされたと回答したも

表 23 受講成果の活用状況（2007 年度中間追跡調査）

受講が役に立った事項	割合	
	業務の実施・改善	38%
研修・教育の実施・改善	17%	
キャリアアップ	17%	個人として役立った 31%
受講終了証を組織に提出	5%	
資格・免許の取得	2%	
研究会・ボランティア活動の設立・運営	3%	
執筆や講演などの活動の実施・改善	4%	
その他	14%	その他 14%
合計	100%	100%

表 24 受講成果の活用状況（2008 年度最終追跡調査）

受講が役に立った事項	割合	
	業務の実施、改善	39%
研修、教育の実施、改善	13%	
受講修了証を所属組織に提出	3%	個人として役立った 41%
上司または担当部局からの指示で受講し、結果を報告した	4%	
キャリアアップ	21%	
資格、免許の取得	2%	
研究会、ボランティア活動グループの設立、運営	3%	
委員などの就任または応募	2%	その他 7%
執筆や講演などの活動の実施、改善	7%	
その他	7%	
合計	100%	100%

のが 96%にのぼった。またどのような点で役立ったかについては、業務の実施と改善が 39%、研修教育の実施と改善が 13%で合計 52%であった。

一方でキャリアアップの 21%につづいて受講修了証を組織に提出したり、上司や担当部局からの指示で受講して結果を報告したり、資格や免許の取得に活用したり、あるいは自らの諸々の活動に活用した場合など個人として活かした場合が合計 41%に達した。

あわせて、ほぼ全員がその発展的な継続を求め、回答者の 1/3 以上の多くの者が自発的にこの講座の運営などに参画して協力するとの意向を示した。参画の内容は、事務局業務や広報、企画のほか、資金の提供や開催場所の提供の意向などもあった。

このように最終追跡調査においても再教育講座は総合的かつ体系的に学ぶ他に例のない機会として多様な形で有効に機能し、2009 年度以降の活動の展開に対して強い期待があることが確認できた。

2.4 改善と改革

2.4.1 評価結果の活用による改革

再教育講座においては受講者、講師そして評価委員会などの評価を受けながら恒常的に改善を図ってきているが、2006 年度の間評価結果を踏まえて、2007 年度以降は次のように一層の改善を図った。

(1) 運営体制の強化

連携機関との協力体制を強化するため、事務局の体制を変革し連携機関との情報交換や意見交換の密度を高めた。

新たに開講機関を設定して講義の実施体制を充実した。さらに広報活動や募集活動などにおいても開講機関の役割を強化した。

ホームページの相互リンク、メーリングリストの活用、プレス発表の実施など開講機関や連携機関との協力体制を深化した。

友の会を再検証するとともに情報交換の密度を高めた。また、受講の成果、将来展開のあり方、そしてこの活動への自発的な参加意思などの追跡調査を通して、友の会の活動を活性化した。

表 25 所要経費の推移

	2004	2005	2006	2007	2008	合計
科目数	15	56	58	55	37	221
応募者数	332	1273	1272	1516	1624	6017
1科目当たり	22	23	22	28	44	27
受講者数	332	1273	1272	1516	1564	5957
1科目当たり	22	23	22	28	42	27
修了者数	234	756	715	770	832	3307
1科目当たり	16	14	12	14	23	15
予算額(百万円)	50	56	49	47	50	252
支出額(百万円)	50	53	45	40	33	222
応募者1人あたり(千円)	151	42	36	26	20	37
受講者1人あたり(千円)	151	42	36	26	21	37
修了者1人あたり(千円)	214	71	63	52	40	67
節減率(%)	0%	4%	8%	15%	33%	12%

注：節減率は、予算額から支出額を差引いた予算残額を予算額で除し百分率で表示したもの

(2) カリキュラムと講義資料の充実

連携機関との協力を強化して講師間の意思疎通をさらに高めつつ、各科目の構成や各講義の内容などについて再度検証を行った。科目概要と講義概要を策定することとし、到達目標をより明確にした。到達レベルを評価する客観的基準の明確化にも留意し、必要に応じて科目内容の大幅な改訂を行った。

総合的な学習機会の提供と実践的な学習機会の提供という理念のもとで、受講者がそれぞれの必要に応じて段階的に複数の科目を受講することにより学習を深化することができるカリキュラムの全体体系を構築した。また、大学院修了に必要な単位数を大幅に上回る科目を設定し、履修モデルを明らかにした。

各科目の学群への位置づけと基礎、中級、上級の水準への分類を再度検証して明確にし、科目の追加、改訂、中止などを行うことによって、科目体系全体の妥当性と整合性を高めた。

受講者の予習、復習を支援するために、配布資料のとりまとめを推進し、2007年度は事前に16科目、講義実施後に3科目を、2008年度は7科目を事前に配布した。

(3) 情報提供の拡充

受講者の自己責任による自由な科目選択に資するため、再教育講座の計画と実績に関する情報、開講機関や連携機関に関する情報、事務局に関する

情報をホームページに追加するなど、提供する情報を改善、拡充した。また、開講機関や連携機関とのホームページのリンクや連携機関が行う連携講座の紹介などによって情報提供の輪を広げた。

(4) 大学・大学院の講義や組織の研修としての活用

お茶の水女子大学の単位対象科目としての位置づけが進んでいるほか、早稲田大学大学院でも単位対象科目に位置付けられた。

2007年度から新エネルギー・産業技術総合開発機構が一部の科目を職員研修に活用したのをはじめ、多数の社員・職員が受講して實際上研修の場としている企業や公的機関が多数ある。

再教育講座においては、狭い視点に立った単一の資格認定制度の構築ではなく、再教育講座を受講する意義を深め受講修了証の価値を高めることによって、実効上さらに社会の認知を広げていくこととした。

2.4.2 活動の合理化

再教育講座の活動の効率化を毎年図り、受講者もしくは修了者1人当たりの所要経費は年々低下した。表25に示すように受講者1人当たりの所要経費は、開講初年度の2004年度の151千円を除いてみても、2005年度の42千円が2008年度は21千円となり、ほぼ半分と大幅に減少し、固定的な経費を除けば1万円程度におさまった。

こうした効率化に向けた努力による成果は、文部科学省振興調整費という国家資金を有効に活用す

るという観点からみて重要であるばかりでなく資金面での弾力性を増すことによって知の市場の将来の展開に大きな可能性を開くとともに広い自由度を与えている。

3. 知の市場としての新たな展開

再教育講座の5年間の実績から、ボランティアを基礎とする新たな教育活動の実現は可能であり、かつ社会の要請も大きいことが確認された。そこで再教育講座の方法と実績を踏まえ、さらに改善し視野を拡大した「知の市場(FMW:Free Market of・by・for Wisdom)」として、開講分野を拡大して広域のかつ全国的に新たに展開することとした。

知の市場は以下の理念と概要に基づいて展開する。

3.1 理念と基本方針

知の市場は、「互学互教」の精神のもと「現場基点」を念頭に、「社会学連携」を旗印として実社会に根ざした「知の世界」の構築を目指して、人々が自己研鑽と自己実現のために自立的に行き交い自律的に集う場とする。

知の市場は、この理念にもとづき、社会の広範な領域で活動を展開する機関が協力し、実社会で実践してきた多彩な講師によって開講することによって、総合的な学習機会を提供するとともに実践的な学習機会を提供する。この際、科目の内容や講師、開講の計画と実績などの情報を事前に公開して十分に提供することによって、受講者が自己責任により自由に受講科目を選択することを基本とする。

学生・院生を含む広範な分野の多様な社会人の受講を想定し、強い学習動機と積極的な参加意思を有する者を受講者とする。さらに科目(120分授業15回2単位相当)を一つの単位として開講し受講することを基本とし、大学・大学院に準拠した厳しい成績評価を行い、所定の成績を修めた受講者には受講修了証を交付する。

また、諸々の大学・大学院が開講する科目を学生・院生の履修科目として位置づけ単位取得の対

象とすることや社会人の修士号や博士号の取得に活用することを勧奨する。さらに各種の組織や機関が研修過程として活用することを奨励し、科目ごとの受講修了証以外に、社会人に対して学校教育法に基づく履修証明書を交付することを勧奨する。

3.2 運営体制

知の市場は、受講者、講師、友の会、開講機関、連携機関、連携学会、知の市場事務局などのそれぞれの活動によって構築する。

図4に知の市場の体系を示す。

受講者は、強い学習動機と積極的な参加意思を持って講義に参加し小論文などを提出しつつ自己研鑽に励むとともに、受講科目に関する調査や評価そして講座の運営などに自主的、自立的に協力する。講師は、自立した個人として自らの経験や見識をもとに自律的に責任を持って講義を展開し受講者の学習意欲に応える。知の市場友の会は、化学・生物総合管理の再教育講座の受講経験者と講師経験者などのうち参加の意向を示した者で構成した再教育講座友の会を継承するもので、情報の共有や調査・評価への自主的な協力を行う。

開講機関は、連携機関の支援を得つつ知の市場事務局と協力して自主的、自立的に公開講座を開講する。連携機関は、科目の構成、講師の配置、教材の作成など開講する科目を準備し、講義を自主的、自立的に実施する。連携学会は、知の市場に参画する受講者や講師に実社会に根ざした学術発表や論文投稿の機会を提供するとともに、自己研鑽と自己実現を深化するための場を提供する。

知の市場事務局は、関係者の意見交換を促進し共通認識を深める機会を設けるとともに、知の市場の規範を策定したり、諸規定、マニュアル、諸様式などの標準を定めて各機関の活動の統一を図ったり、調査・分析・提言を行いつつ共通課題に対処し、連携機関や開講機関の活動、受講者や講師の活動などを支援する。

さらに知の市場は、個人であると法人であるとを問わず、自発的意志により活動に参画する者あ

知の市場

Free Market of・by・for Wisdom

「互学互教」の精神のもと「現場基点」を念頭に「社学連携」を旗印として
 実社会に根ざした「知の世界」の構築を目指して
 人々が自己研鑽と自己実現のために自立的に行き交い自律的に集う場

	友の会	連携学会	協力者・協力機関	協議会	知の市場事務局	評価委員会
共 催 講 座	名古屋市立大学 学びなおし支援センター	名古屋市立大学川澄キャンパス(名古屋市地下鉄桜山駅前) 東京キャンパス(慈恵会医大西新橋キャンパス、JR新橋駅) 3学期制:各期6科目、計18科目開講				
	東京工業大学 社会人教育院	東京工業大学田町キャンパス(JR山手線 田町駅前) 大岡山キャンパス(東急 大岡山駅前) 前期8科目、後期6科目、計14科目開講				
	労働科学研究所 人材養成センター	日本リージャス会議室(新宿パークタワー30階) 前期4科目、後期4科目、計8科目				
	早稲田大学 規範科学総合研究所	早稲田大学西早稲田キャンパス(東京メトロ西早稲田駅前) 前期2科目、後期5科目、計7科目開講				
	福山大学 宮地茂記念館	福山大学 宮地茂記念館(JR福山駅前) 通年:6科目開講				
	お茶の水女子大学 ライフワールド・ウオッチセンター(増田研究室)	お茶の水女子大学(東京メトロ茗荷谷駅、護国寺駅) 前期2科目、後期2科目、計4科目開講				
	産業医科大学 産業保健学部	産業医科大学(北九州市 JR折尾駅からバス) 後期:2科目開講(ユニット制で8ユニット開講、3ユニットで1科目)				
	製品評価技術基盤機構 主婦連合会 NPO法人関西消費者連合会	関西:八尾市立くらし学習館(婦人会館、近鉄 八尾駅) 東京:主婦会館(JR中央線 四ッ谷駅前) 後期2科目、計2科目開講				
	物質・材料研究機構	物質・材料研究機構東京会議室(東京メトロ虎ノ門駅、神谷町駅) 前期1科目、後期1科目、計2科目開講				
	新エネルギー・産業技術総合開発機構	NEDO川崎本部(JR川崎駅前) 前期1科目、後期1科目、計2科目開講				
	明治大学 大学院理工学研究科新領域創造専攻 リバティアカデミー	明治大学駿河台校舎リバティアタワー(JR御茶ノ水駅)、または 明治大学秋葉原サテライトキャンパス(JR秋葉原駅前) 前期1科目、後期1科目、計2科目開講				
	化学工学会SCE・Net	筑波大学東京キャンパス大塚地区(東京メトロ 茗荷谷駅) 後期2科目、計2科目開講				
	産業技術総合研究所	産総研秋葉原事業所(JR秋葉原駅前) 後期1科目、計1科目開講				
	農業生物資源研究所	主婦会館(JR中央線四ッ谷駅前) 後期1科目、計1科目開講				
	食品薬品安全センター 主婦連合会	主婦会館(JR中央線四ッ谷駅前) 前期1科目、計1科目開講				

るいは活動を支援する者を歓迎する。

3.3 2009 年度の開講科目

知の市場は、その理念を共有しつつ科目を組織する連携機関の協力のもとに、開講機関がそれぞれの講座を主体的に開催して具体的に運営する。2008 年度後期に名古屋市立大学学びなおし支援センターの主催で 6 科目を試行的に開催したのにひきつづいて、2009 年度は名古屋市立大学学びなおし支援センターの主催で 18 科目、東京工業大学社会人教育院の主催で 14 科目、労働科学研究所人材養成センターの主催で 8 科目、早稲田大学規範科学総合研究所の主催で 7 科目、福山大学宮地茂記念館の主催で 6 科目、お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター(増田研究室)の主催で 4 科目、産業医科大学産業保健学部の主催で 2 科目、製品評価技術基盤機構と主婦連合会及び NPO 法人関西消費者連合会の主催で 2 科目、物質・材料研究機構の主催で 2 科目、新エネルギー・産業技術総合開発機構の主催で 2 科目、明治大学リバティ・アカデミー及び明治大学大学院理工学研究科新領域創造専攻の主催で 2 科目、化学工学会シニアケミカルエンジニアズ・ネットワークの主催で 2 科目、産業技術総合研究所の主催で 1 科目、農業生物資源研究所の主催で 1 科目、食品薬品安全センターと主婦連合会の主催で 1 科目、合計 15 の開講機関の主催により合計 72 科目を開講する。

再教育講座での学群構成に代えて、開講科目を分野別に大分類してさらに中分類を設けることによって教育体系を整理し、科目の位置づけを明確にした。2009 年度は「大分類 1：化学物質総合経営」を 14 科目（1 科目は大分類 2 と重複）、「大分類 2：生物総合経営」を 8 科目（1 科目は大分類 1 と重複）、「大分類 3：コミュニケーション」を 2 科目、「大分類 4：総合」を 36 科目、「大分類 5：社会技術革新」を 8 科目で合計 67 科目を開講する。同じ科目を東京と大阪の 2 カ所で開講する 1 科目、前期と後期で 2 度開催する 4 科目があるため、実際の開講科目数は 72 科目である。また科目水準の設定を見直すとともに基礎、中級、上級の意味を

明確にして公開した。これらによって各科目の特徴をより明確にし、受講者の自己責任による自由な科目選択に資するようさらに配慮した。

3.4 広報

社会への公開度を高め、応募者や受講者への情報提供の一層の充実を図るため、知の市場ホームページを創設し、統一のロゴマークを用いてすべての開講機関を相互にリンクした知の市場情報ネットワークを構築した。各開講機関はそれぞれ独自に開設したホームページなどによる広報体制をととのえるとともにメール配信などによる広報を独自に進めた。また従来の化学・生物総合管理の再教育講座のホームページとも相互リンクし、継続性を確保した。

2009 年度開講科目については 2008 年 11 月末から情報提供を行い、知の市場ホームページに科目内容、講義概要、募集要項、応募申込書等を掲載し、受講者の募集、広報を行い、友の会メンバーリスト登録者にメールによる案内を行った。パンフレット等を作成して学会、他大学、公立私立中学高校、地方自治体、図書館、生涯学習センター、保健所、衛生研究所、業界団体、東証上場主要企業、近隣駅などに送付した。

3.5 応募者募集と選考

受講者の募集にあたっては応募方法を原則としてメールによることとする。受講者の選考については、申込書への受講動機の記入、定員超過時の選考方法など原則的には再教育講座の方法を踏襲するが、受講可否の判定基準に過去の受講状況を追加することにより、受講者の選考の適正化を図った。また、成績評価方法を改訂し出席点の判定基準を厳しくした。詳細な募集方法、募集定員等についてはそれぞれの開講機関の方針を尊重しつつ、知の市場として標準になるべき方法や書式を各開講機関の参考に供し、各開講機関の応募方法の調整を図った。

2009 年度前期の受講者募集は開講機関ごとに時期が異なるが 2009 年 1 月から前期科目の応募受付

表 26 2009 年度前期の応募状況

		科目数	応募者	受講者	うち学生
名古屋市立大学 学びなおし 支援センター	名古屋開催	5	245	245	
	東京開催	1	12	12	
東京工業大学 社会人教育院		8	123	119	
労働科学研究所 人材養成センター		4 (コース受講)	25	25	
早稲田大学 規範科学総合研究所		2	95	88	
お茶の水女子大学 ライフワールド・ウオッチセンター(増田研究室)		2	94	93	9
新エネルギー・産業技術総合開発機構		1	81	81	
物質・材料研究機構		1	43	37	
明治大学 大学院理工学研究科新領域創造専攻・ “リバティ・アカデミー”		1	86	86	21
食品薬品安全センター 主婦連合会		1	49	47	
合計		26	853	833	30

を順次開始し、2009 年 5 月中旬の段階で応募者は 850 名以上に達しており、ボランティアを基礎とする「知の市場」の活動が円滑に機能することが再度検証されつつある。(表 26)

4. おわりに

広範な知識を備え社会においてそれぞれの立場で役割を果たす人材の育成のために、社会人を対象に幅広い自己研鑽の機会を提供するボランティアを基礎とする新たな教育活動の展開を試みた。事業モデルとしての可能性を探るため、技術革新と生活や社会の変革あるいは化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理に関する公開講座を「化学・生物総合管理の再教育講座」として、2004～2008 年度の 5 年間に実験的に立ち上げて推進した。

この結果、年とともに増加傾向を強めながら応募者が 6017 名、受講者が 5957 名、修了者が 3307 名に達しこの活動は高く評価された。もちろん人材育成や教養教育の成果や効果を短期間に見定めることには無理があるが、幅の広い高水準の教養教育の場として認知されたのみならず、高度な専門教育の場としても評価され、高い水準の教養教育と専門的な人材育成を融合する新しい教育の姿を創り出し、人材の育成と社会の教養の向上に対する社会的なニーズに応えることに成功した。

また、1731 名の講師や 46 の連携機関の協力を得て、総合的な学習機会の提供、実践的な学習機会の提供、十分な情報提供と受講者の自己責任による自由な科目選択、大学・大学院に準拠した厳しい成績評価という四つの基本方針や方法論は普遍的な有効性をもちうることを確認された。また、教育活動に自主的、自発的に参画して社会において役割を果たしたいという多くの人々や組織・機関の潜在的な意思を掘り起こして顕在化させることに成功し、社会の広範な人々や組織・機関から参画・協力の申し出がさらに寄せられていることに示されるように、教育への市民参加の新しい可能性を拓いた。

社会の幅広い人々の自主的、自発的な参画によるボランティアを基礎とする新たな教育活動（事業モデル）を構築していく試みは成功し、自立的で解放的な協力関係を形成しながら、人々が自己研鑽と自己実現のために立場を越えて自ら活動する場(Voluntary Open Network Multiversity)である「知の市場」として結実した。

今後とも新たな教育活動として「知の市場」は再教育講座で検証した基本方針や方法論を踏まえ、科目を組織する連携機関の協力のもとに開講機関が主催者となって開講する形で、柔軟かつ弾力的に展開する。開講分野は当初の化学物質や生物の総合管理、医療と保健、社会変革と技術革新、コ

コミュニケーションなどに関する領域から、世界の動向や時代の進展などに配慮して見直しつつ、科学から芸術まで、地域から世界まで、生命・生物・生活・人生・生存に係わるありとあらゆる現場を視野に入れて大幅に分野を広げ、さらに全国に広がる自己研鑽の機会を求める人々の声に応えて、地理的にも全国展開を図ってより広い地域のより多くの人々にの受講機会を提供し、社会全体の能力向上（キャパシティビルディング）に貢献すべく「知の市場」は進化させていく。

「互学互教」の精神のもと「現場基点」を念頭に「社会学連携」を旗印として実社会に根ざした「知の世界」の構築を目指して、人々が自己研鑽と自己実現のために自立的に行き交い自律的に集う場として、「知の市場」が社会に広く深く展開することを期している。

参考文献

- 1) 化学物質のリスク評価の専門家教育プログラム等に関する調査, pp.11-17, ICaRuS, Japan (2002)
- 2) 企業の行う教育訓練の効果及び民間教育機関活用に関する研究結果, JILPT 資料シリーズ No.13, 独立行政法人労働政策研究・研修機構 (2006)
- 3) 首都大学東京オープンユニバーシティ パンフレット 平成 21 年度春号 (2009)
- 4) 明治大学リバティ・アカデミー パンフレット 2009 年前期 (2009)
- 5) 早稲田大学オープンカレッジ パンフレット 2009 春 早稲田校 (2009)
- 6) エネルギー管理士制度について, 省エネ化と「省エネ産業」の展開に関する研究会 (第 4 回) 配付資料, p.4 経済産業省 (2008)
- 7) 公害防止管理者法の概要, 効果的な公害防止取組促進方策検討会(第1回)参考資料1, p.3, 環境省 (2007)
- 8) 平成 19 年度 エネルギーに関する年次報告書 (エネルギー白書 2008), p.128, 経済産業省 (2008)
- 9) 昭和 55 年度環境白書, 第 3 章 水質汚濁の現況と対策第 1 節水質汚濁の現況とその要因, 環境庁 (1980)
- 10) 昭和 59 年度環境白書, 第 1 章環境の現状第 1 節公害の現状 2 水質汚濁, 環境庁 (1984)
- 11) 昭和 56 年度環境白書, 第 2 章自然の物質・エネルギー循環と環境利用第 4 節資源・エネルギーの有効利用の進展, 環境庁 (1981)
- 12) 大気汚染物質排出量総合調査結果概要 (平成 17 年度実績), 環境省 (2008)
- 13) 平成 19 年度大気環境モニタリング実施結果大気汚染状況について, p.14, 環境省
http://www.env.go.jp/air/osen/jokyo_h19/rep04.pdf
- 14) 平成 18 年度年次経済財政報告, p.250, 内閣府 (2006)
- 15) 平成 19 年度国民生活白書, p.235, 内閣府 (2007)
- 16) 第五十八回日本統計年鑑 平成21年, 第16章労働・賃金16-35 労働費用
- 17) 平成11年度国民生活白書, 第3章人的能力強化に向けた課題, 経済企画庁 (1999)