

知の市場の新展開  
化学・生物総合管理の再教育講座

— 5年間の軌跡 —

2009年3月

知 の 市 場

国立大学法人 お茶の水女子大学  
ライフワールド・ウオッチセンター

# 知の市場の新展開

## 化学・生物総合管理の再教育講座

### — 5年間の軌跡 —

#### 概要

近代に入って多様な技術革新が急速に進展し、われわれの生活や社会を大きくかつ広範に変革してきた。生活必需品から食糧生産を飛躍的に増大させた肥料・農薬そして産業や社会の活動に必要な不可欠な資材まで、その広がりや深さは計り知れない。

一方、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、化学物質管理は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。

加えて、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）の改正の動き、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・検査などの各分野において評価管理体系が構築されてきており、今日の基盤をなしている。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して、これまでの評価管理体系を踏まえて GILSP 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。しかし近年、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。

さらに、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。

技術革新が加速化する中で、このように化学物質管理や生物管理に関する国内外の動きが近年急になってきており、また社会の関心も高まっている。しかしながら、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現状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ている。そして、社会人に対する化学物質管理および生物管理に関する教育・研修の機会も限定されており、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。

一方、日本は1970年代から1980年代にかけて世界的にも類例を見ない成功の経験を有している。ひとつは1960年代の高度成長期に発生した公害の克服であり、いまひとつは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である。後者について言えば、省エネルギーなどを進め、10年余りで産業部門におけるエネルギー消費原単位を半減させた。前者についても同様に10年余りで、水質汚染の原因となる有害物質（健康項目）や大気汚染の原因となる硫黄酸化物などを10分の1に減少させた。

こうした成功において研究開発や設備投資が果たした役割も大きいですが、それにも増して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それぞれ数十万人規模で総合的に幅広く育成したことが最大の成功要因として挙げられる。こうした世界的にも価値ある経験を、今後の世界と日本における大きな課題の解決に向けて活かしていくことが重要である。

このような社会の背景と教育の現状を踏まえて化学・生物総合管理の再教育講座は、2004年度後期の開講以来、技術革新と生活や社会の変革に関して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に注力してきた。また、理論のみならず実践的学習を重視し、専門機関、NPO・NGO、大学・学会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して迎え、実践的な学習の機会を提供してきた。

2004年度は初年度として後期に15科目を開講しながら実施体制の整備につとめた。2005年度は56科目を開講して通年開講の体制を構築しながら、推進体制に加えて第三者による評価体制も整備した。2006年度は引き続き58科目を開講するとともに中間評価を行った。2007年度は中間評価の結果を受けてカリキュラムやシラバスの改善などを進めつつ、55科目を開講した。2008年度は37科目を開講し、2006年度に実施した中間評価の結果と2007年度の改善実績を踏まえつつ、開催場所の拡充などの更なる改善に努めた。

このように再教育講座がさらに広く認知されより多くの人材の育成と社会の教養水準の向上に資するように、活動を継続しながら将来に向かって新たに展開を図るべく取り組みを強化してきた。

## 1. 講座の構成と特徴

化学・生物総合管理の再教育講座は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、リスク学群、コミュニケーション学群の5学群で構成し、2004年度後期は15科目、2005年度は56科目、2006年度は58科目、2007年度は55科目、2008年度は37科目の合計221科目442単位相当を開講した。1科目は1回90分間の授業を15回で構成し、2単位相当とした。

理論のみならず実践的学習を重視した。このため、企業・産業界、専門機関・シンクタンク、行政機関・地方自治体、報道機関、NPO・NGOそして教育機関や大学・学会と連携し、実社会で必要となる様々な実務経験を豊富に有する専門家を講師陣とした。講師陣は2004年度後期101名、2005年度378名、2006年度449名、2007年度459名、2008年度344名で、合計1731名にのぼった。

企業の安全・環境部門はもちろんのこと技術開発部門や企画部門の担当者や管理者、さらに教育関係者、行政機関・地方自治体の担当者、NGO・NPOの関係者や市民などの広い分野の社会人を受講対象者とし、これらの人々と組織の資質の向上（Capacity Building）に資することを目指した。

社会人の受講の便宜のため平日夜間もしくは土曜日の午前と午後に開講した。開講場所は2004年後期から2007年度まではお茶の水女子大学、そして2008年度はお茶の水女子大学に加えてキャンパスイノベーションセンター東京、NEDO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秋葉原事業所・つくば交流会議室など5ヶ所でも開講した。

開講機関、連携機関、講師をはじめとする多くの協力により受講料は無料とした。性別を問わず分野を問わず広く社会人に門戸を開放するとともに、学生・院生の受講も歓迎した。

## 2. 講義の進め方

応募者は必要と考える科目を自由に選択し、科目（90分授業15回）単位で受講することとし、複数の科目に応募する場合、科目が学群横断的であることも特定の学群に集中することも可能とした。また1科目のみの受講も可能とした。しかし、1科目の一部、即ち15回の授業の一部分のみを受講することは不可とした。

15回の授業において毎回受講者の出欠を確認した。また、毎回授業の最後に講義内容に関する課題を出題し、受講者にはその場で小レポートの提出を求め、理解度の確認に活用した。15回の授業が終了した時点で科目全体に関する課題を出題し、受講者は最終レポートを提出した。そして大学・大学院の成績評価に準拠した方法で厳格に評価し、所定の基準を満たした受講者に対してはその科目を修了したことを証明する受講修了証を授与した。

お茶の水女子大学の学部学生が受講する場合は、2005年度より総合コースの位置づけで2科目4単位まで単位が取得できることとし、加えて2008年度からはリベラルアーツ教育の枠組みの中の1科目であるリスク管理（演習）の対象科目として1科目2単位の範囲内で単位が取得できることとした。さらに2008年度後期は早稲田大学大学院生命医科学研究科が大学院生の教育に活用した。

### 3. 応募者・受講者の状況

応募者の応募動機を精査することなどにより受講者を選考することを基本としつつ、申し込み受付順の早い者を優先とした。応募動機を精査し適切と判断した応募者については教室の収容人員の範囲内で受講を認めることとした結果、応募者・受講者の数及び一科目当りの人数は次のとおりであった。

	科目数	応募者	科目当り 応募者数	受講者	科目当り 受講者数
2004年度	後期 15	332	22	332	22
2005年度	56	1,273	23	1,273	23
2006年度	58	1,272	22	1,272	22
2007年度	55	1,516	28	1,516	28
2008年度	37	1,624	44	1,564	42
合計	221	6,017	27	5,957	27

5年間の応募者は6017名にのぼり、特に2007年度と2008年度は応募者が急増し、科目当り応募者数は倍増した。5年間の受講者数は5957名であり、そのうち履修届出をした学生・院生は103名であった。

2004年度後期から2008年度までの5年間の応募者の内訳を解析した結果は次のとおりであった。

- (1) 男女比は男性が2/3強、女性が1/3弱であった。年齢構成は20代が12%、30代が20%、40代が27%、50代が26%で合計86%に達し、現役世代の強い支持を受けた。
- (2) 居住区域から見ると、東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県の一都三県の首都圏で全体の94%を占めた。しかし、北海道が6名、福岡、熊本、広島が9名、その他宮城、愛媛、岡山、大阪、愛知、富山などの遠方の府県からの応募者も361名と多数にのぼり、全国的に認知され高い評価をうけた。
- (3) 新規の応募者が51%、過去に受講したことのある応募者が49%となっており、毎年新たな広がりを見せる半面で既受講者の根強い支持も得た。2度目、3度目、4度目の応募者はそれぞれ20%、11%、7%に達し、講座の開始以来、受講科目数が42科目に達する者もいた。
- (4) 職業別に見ると、化学工業・石油製品製造が22%と最も多く製造業全体で39%を占めたが、三次産業も20%に達した。また、大学の教授を含む教員や研究機関の研究者が13%にのぼり、中央政府や地方自治体の公務員が8%、学生・院生や研究員も6%に達し、社会の広範な分野の受講者に支持された。

### 4. 成績評価

大学・大学院の成績評価に準ずる方法で厳しく評価を行い、出席日数とレポート評価で所定の基準を満たした受講者に受講修了証を授与した。学生・院生の単位取得者を含む修了者の数及び1科目当りの人数は次の通りであった。

	科目数	修了者数	科目当り修了者数	修了率 (%)
2004年度	後期 15	234	16	70
2005年度	56	756	14	59
2006年度	58	715	12	56
2007年度	55	770	14	51
2008年度	37	832	22	53
合計	221	3,307	15	56

なお、学校教育法に基づく履修証明に必要な4科目以上の修了者は229名に達し、また修士号の取得に必要な講義単位数に相当する10科目以上の修了者は53名にのぼった。

#### 5. 受講者や講師の評価

講座の改善に資するため、毎回の授業に対する評価の提出を受講者に求めるとともに、15回の授業の終了時点で受講者と講師の双方に対して科目に関する評価を実施した。その結果の要点は次のとおりであった。

- (1) 受講者は講義および科目に対して高い満足度を示し、講義に対する理解度も高かった。100%近い受講者が次回も受講したい、或いは、他人にも講座を紹介したいと答えており、社会から高い評価を受けた。
- (2) 講師は受講者の受講態度の良さや受講意欲の強さを高く評価した。そして受講者との意見交換が充分にできることなどについても高い満足を示した。なお、社会人中心の講義の中に学生・院生が加わることについては、双方にとって大変有益であるとの意見が大勢であった。

2006年度の間接評価の結果を活用しながら内外の動向を見定め、科目の内容や学群及び科目水準などを恒常的に見直すとともに、受講者の組織化、広報の強化、教材資料の整備、開催場所の拡充など諸々の改革を行いながら、講座運営の改善、科目内容の充実に取り組み、新たに展開するための基盤整備を推進した。

この結果5年間で6017名の応募者を得て、5957名の受講者に学習の機会を提供し、3307名の修了者を輩出した。その中で特に、後半の2007年度と2008年度は応募者が激増し、科目当り受講者が2006年度に比較して2007年度の26%増にひきつづき2008年度は93%増加し、2年間でほぼ2倍に増大するという大きな成果をあげることができた。

そして、学校教育法にもとづく履修証明書の交付に必要な4科目相当以上の修了者が229名、さらに大学院修士課程修了に必要な授業単位数に相当する10科目以上の修了者が53名にのぼった。このように再教育講座は幅の広い高水準の教養教育の場として認知されているのみならず、高度な専門教育の場としても評価されている。そして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姿を創り出した。

また、活動の効率化を毎年図り、受講者1人当たりの所要経費は年々低下した。この傾向は修了者1人当たりでも同様であった。受講者1人あたりの所要経費は、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た。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、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将来の展開に大きな可能性を開き、広い自由度を与えている。

2009年度以降はこうして築かれた基盤を活かして、さらに視野を拡大し、より広範な分野についてより広い地域の人々に自己研鑽の機会を提供することを目指して化学・生物総合管理の再教育講座を発展的に継承しつつ、「知の市場」として新たに展開していく。

2009年度は、知の市場の理念と基本方針に沿いつつ知の市場の運営体制を踏まえて連携機関の協力のもと、科目（120分授業15回2単位相当）を一つの受講単位として大学・大学院に準拠した厳しい成績評価を行うことを原則にしつつ、全国15拠点で開講機関の主催により合計72科目を開講する。

知の市場は、当面、化学・生物総合管理の再教育講座の活動実績を活かしながら、当初は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、コミュニケーションなどに関する領域で開講するが、世界の動向や時代の進展などに配慮しつつ適宜見直し、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て進化していく。

もとより人材育成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、「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4つの基本方針のもとに、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の自己研鑽の機会を提供する。」という化学・生物総合管理の再教育講座の成果は多様な形で現れており、知の市場として新たに展開する基礎固めにつながっている。

「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。

2009年3月2日

# 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

	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9科目、後期6科目、計15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	早稲田大学大久保キャンパス(東京メトロ西早稲田駅前) 前期2科目、後期4科目、計6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 ライフワールト・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				



知の市場の新展開  
化学・生物総合管理の再教育講座

— 5年間の軌跡 —

2009年3月

知 の 市 場

国立大学法人 お茶の水女子大学  
ライフワールド・ウォッチセンター

## 目 次

はじめに .....	
1. 計画概要 .....	
1. 1 計画内容 .....	
1. 2 実施体制 .....	
2. 実施概要 .....	
2. 1 委員会の活動 .....	
2. 1. 1 推進委員会の開催 .....	
2. 1. 2 評価委員会の開催 .....	
2. 2 カリキュラムの編成と講義の進め方 .....	
2. 2. 1 カリキュラム編成の基本的考え方 .....	
2. 2. 2 開講科目 .....	
2. 2. 3 学群構成と科目水準 .....	
2. 2. 4 講師陣の構成 .....	
2. 2. 5 講義の進め方 .....	
2. 2. 6 科目の進め方 .....	
2. 2. 7 成績評価方法と評価基準 .....	
2. 3 受講者の募集と選考 .....	
2. 3. 1 募集と広報 .....	
2. 3. 2 応募結果 .....	
2. 3. 3 受講者の選考 .....	
2. 4 講義実施と成績評価 .....	
2. 4. 1 講義の実施状況 .....	
2. 4. 2 成績評価と受講修了証の交付 .....	
3. 評価概要 .....	
3. 1 受講者による講義評価 .....	
3. 2 受講者による科目評価 .....	
3. 3 講師による科目評価 .....	
3. 4 評価委員会による外部評価 .....	
3. 4. 1 目標に対する到達度 .....	
3. 4. 2 基本方針の確認 .....	
3. 5 文部科学省、科学技術振興機構による外部評価 .....	
3. 6 社会による評価(公開シンポジウムの開催) .....	
3. 7 追跡調査と将来展開への評価 .....	

4. 中間評価結果の活用と将来展開の基盤整備 .....	
4. 1 運営体制の強化 .....	
4. 2 カリキュラムと講義資料の充実 .....	
4. 3 情報提供の拡充 .....	
4. 4 受講者選考の適正化 .....	
4. 5 成績評価の厳格化 .....	
4. 6 大学・大学院の講義や組織の研修としての活用 .....	
4. 7 受講修了証と履修証明書の交付の拡大 .....	
5. 知の市場への継承と新たな展開 .....	
5. 1 理念と基本方針 .....	
5. 2 運営体制の基本 .....	
5. 3 2009 年度の開講科目 .....	
5. 4 2009 年度前期の募集 .....	
5. 5 2009 年度前期の応募状況 .....	
6. まとめ .....	

## はじめに

近代に入って多様な技術革新が急速に進展し、われわれの生活や社会を大きくかつ広範に変革してきた。その一例を化学技術の領域に取ってみても、軽量で耐久性にすぐれたプラスチックや合成繊維、衛生状態を向上させた石鹸・洗剤などといった生活必需品から、食糧生産を飛躍的に増大させた肥料・農薬、そして多様な用途に用いられる染料・塗料、接着剤、界面活性剤、ゴムなどの産業や社会の活動に必要な資材まで、その広がりや深さは計り知れない。

一方、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、化学物質管理は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。

加えて、欧州における 2006 年の新たな化学物質総管理法制（REACH）の制定や米国における有害物質規制法（TSCA）の改正の動き、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構築されてきており、今日の基盤をなしている。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して、これまでの評価管理体系を踏まえて GILSP 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。しかし近年、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。

さらに、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。

技術革新が加速化する中で、このように化学物質管理や生物管理に関する国内外の動きが近年急になってきており、また社会の関心も高まっている。しかしながら、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現状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ている。そして、社会人に対する化学物質管理および生物管理に関する教育・研修の機会も限定されており、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。

一方、日本は1970年代から1980年代にかけて世界的にも類例を見ない成功の経験を有している。ひとつは1960年代の高度成長期に発生した公害の克服であり、いまひとつは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である。後者について言えば、省エネルギーなどを進め、10年余りで産業部門におけるエネルギー消費原単位を半減させた。前者についても同様に10年余りで、水質汚染の原因となる有害物質（健康項目）や大気汚染の原因となる硫黄酸化物などを10分の1に減少させた。

こうした成功において研究開発や設備投資が果たした役割も大きいですが、それにも増して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それぞれ数十万人規模で総合的に幅広く育成したことが最大の成功要因として挙げられる。こうした世界的にも価値ある経験を、今後の世界と日本における大きな課題の解決に向けて活かしていくことが重要である。

このような社会の背景と教育の現状を踏まえて化学・生物総合管理の再教育講座は、2004年度後期の開講以来、技術革新と生活や社会の変革に関して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に注力してきた。また、理論のみならず実践的学習を重視し、専門機関、NPO・NGO、大学・学会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してきた。

2004年度は初年度として後期に15科目を開講しながら実施体制の整備につとめた。2005年度は56科目を開講して通年開講の体制を構築しながら、推進体制に加えて第三者による評価体制も整備した。2006年度は引き続き58科目を開講するとともに中間評価を行った。2007年度は中間評価の結果を受けてカリキュラムやシラバスの改善などを進めつつ、55科目を開講した。2008年度は37科目を開講し、2006年度に実施した中間評価の結果と2007年度の改善実績を踏まえつつ、開催場所の拡充などの更なる改善に努めた。

このように、再教育講座がさらに広く認知されより多くの人材の育成と社会の教養水準の向上に資することができるように、これまでの取組みを継続しながら将来に向かって新たに展開を図るべく取組みを強化してきた。この結果5年間で6017名の応募者を得て、5957名の受講者に学習の機会を提供し、3307名の修了者を輩出した。

2009年度以降はこうして築かれた基盤を活かして、さらに視野を拡大し、より広範な分野についてより広い地域の人々に、自己研鑽の機会を提供することを目指して化学・生物総合管理の再教育講座を発展的に継承しつつ、「知の市場」として新たに展開していく。2009年度は全国15拠点で72科目を開講する。

「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、知の市場が広く深く社会に展開することを期している。

2009年3月2日

# 1. 計画概要

## 1. 1 計画内容

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。2004年度は後期のみの開講とし、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ヵ所を追加し、合計6ヵ所に拡充する。

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に開講する。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。

2004年度から2008年度までの年次計画を表1に示す。

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
1. 委員会					
(1)推進委員会	☆☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
(2)評価委員会		☆☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
2. 講座開講					
(1)受講者募集、選考	◇ ◇	◇ ◇	◇ ◇	◇ ◇	◇
(2)講義運営・実施	↔	↔	↔	↔	↔
3. 教材作成					
(1)新規教材作成・修正	↔	↔			
(2)実証講義	◇	◇			
4. 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

## 1. 2 実施体制

お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンターが、連携機関や開講機関との協力のもとに統括し運営する。

### 1) 化学・生物総合管理再教育講座推進委員会

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）を国立大学法人お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンターに設置する。

### 2) 化学・生物総合管理再教育講座評価委員会

2005年度以降は、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）を国立大学法人お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンターに設置する。

3) 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おこな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。

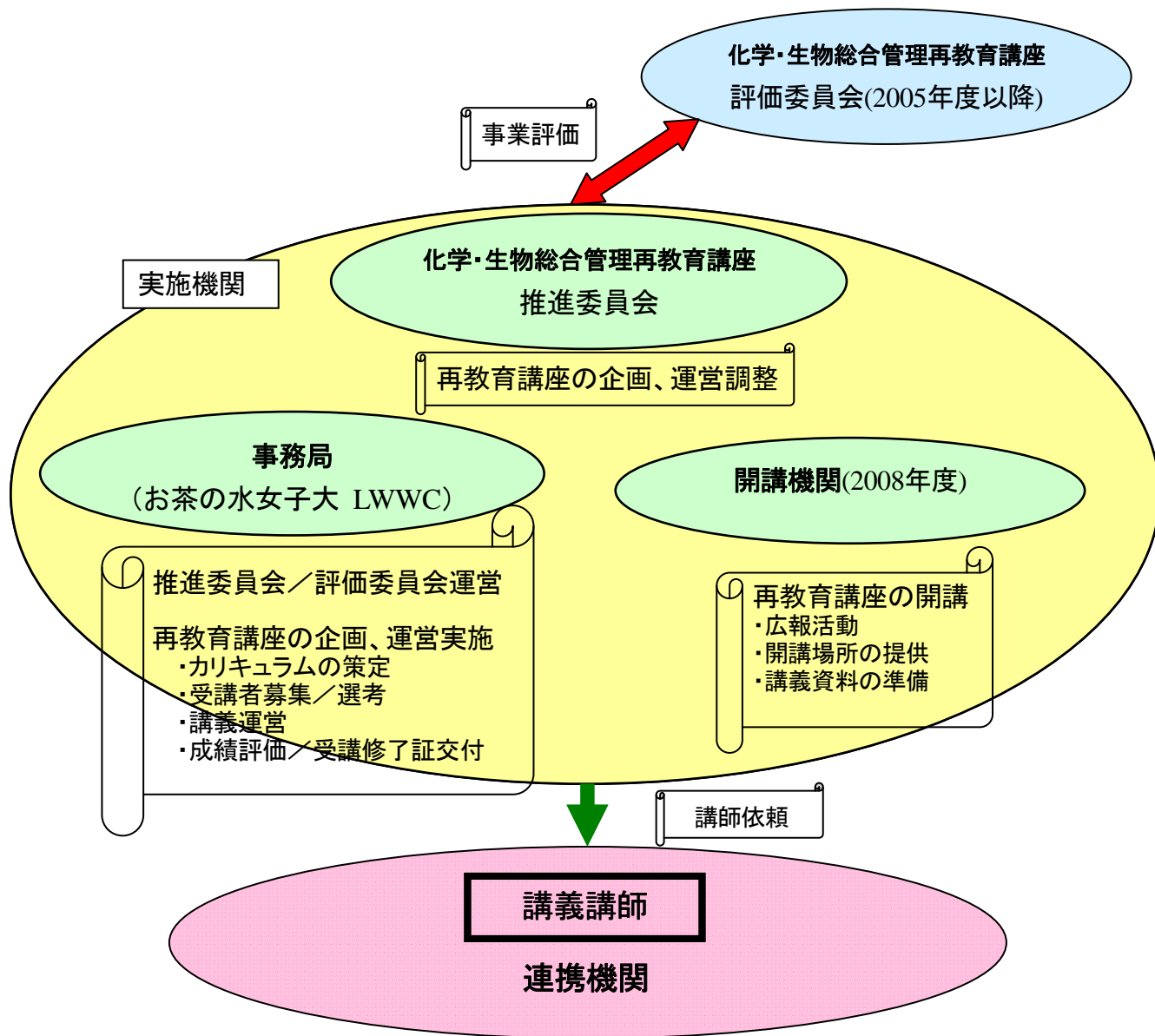


図1. 化学・生物総合管理の再教育講座の実施体制



## 2. 実施概要

### 2. 1 委員会の活動

#### 2. 1. 1 推進委員会の開催

推進委員会の委員は、講座運営の円滑な実施という観点から連携機関及び開講機関を代表する担当者が当たることを基本とした。所属機関の分類別の推進委員数を表2に、各年度における推進委員会の開催回数と開催日を表3に示す。

推進委員会では次の事項を審議した。

- 1) カリキュラムに関すること
- 2) 受講者の募集に関すること
- 3) 講義の実施に関すること
- 4) 中間及び最終評価に関すること
- 5) 公開講座の継承と発展に関すること
- 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

表2 各年度の所属機関別推進委員数

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
専門機関・研究機関	4	5	7	7	10
行政機関			1	1	2
産業界・業界団体	3	3	3	3	2
大学	11	7	10	10	10
学会	2	4	4	4	6
NPO・NGO	3	5	2	2	3
報道機関	1		1	1	1
合計	24	24	28	28	34

表3 各年度の推進委員会実施状況

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
開催回数	6	6	4	4	4
開催日	2004.07.15 2004.09.09 2004.10.28 2004.11.30 2004.12.21 2005.03.10	2005.5.25 2005.8.31 2005.10.26 2005.12.26 2006.01.30 2006.03.06	2006.05.15 2006.09.20 2006.12.25 2007.03.16	2007.06.18 2007.09.21 2007.12.03 2008.03.03	2008.06.30 2008.09.24 2008.11.18 2009.02.09 2009.03.26

## 2. 1. 2 評価委員会の開催

評価委員会は、講座の実施状況および成果を中立的な立場から評価するため、各界の有識者、学識経験者からなる委員で構成した。所属機関の分類別の評価委員数を表4に、各年度における評価委員会の開催回数と開催日を表5に示す。

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た。

評価委員会では次の事項を評価した。

- 1) カリキュラムに関すること
- 2) 受講者の募集に関すること
- 3) 講義の実施に関すること
- 4) 中間及び最終評価に関すること
- 5) 公開講座の継承と発展に関すること
- 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

表4 各年度の所属機関別評価委員数

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
専門機関・研究機関	1	2	1	1
行政機関	1	1	1	
産業界・業界団体	2	5	6	7
大学	7	4	3	6
学会				
報道機関	1	2	2	2
NPO/NGO				1
合計	12	14	13	17

表5 各年度の評価委員会実施状況

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
開催回数	6	4	4	4
開催日	2005.5.25 2005.8.31 2005.10.26 2005.12.26 2006.01.30 2006.03.06	2006.05.15 2006.09.20 2006.12.25 2007.03.16	2007.06.18 2007.09.21 2007.12.03 2008.03.03	2008.06.30 2008.09.24 2008.11.18 2009.02.09 2009.03.26

## 2. 2 カリキュラムの編成と講義の進め方

### 2. 2. 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、或いは、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おいた。

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。従って、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箇所で開講した。

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おこなうことを可能とした。

## 2. 2. 2 開講科目

各年度の開講科目数と開講期間を表6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。

表6 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

## 2. 2. 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7に示す。

表7 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%)

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。水準別の実施科目

構成を表8に示す。

コミュニケーション学群については基礎、化学物質総合評価管理学群のうち化学物質総合管理学と技術リスク学群については基礎と中級の科目を設定した。また、化学物質総合評価管理学群のうち化学物質総合評価学、生物総合評価管理学群及び社会技術革新学群については、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。

表8. 科目水準別実施科目

	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
	化学物質総合評価学	化学物質総合管理学				
上級	102			361		
	104					
	154					
中級～上級	103		203A(11)			
中級	113	105(2)	201	306	408	
	152	106(6)	202	307(15)	455	
	153	107(5)	203	357		
	163	108	207			
		109(7)	251(9)			
		111	252A			
		156	253			
		157(4)	256			
		158				
		159				
		161				
		162				
基礎～中級			252B	301(13)		
			255	302(14)		
			256A	305		
			257(8)	351		
				352		
				355		
基礎				356		
	101(1)	155(3)	204	303	401	501
	110	160	206	304	403	502(12)
	112		254(10)	308	405	503
	151			309	407	504
				353	453	505
				354	454	506
				358	456	507
				359		553
						554
						555
					556	
					557	
合計科目数	12	14	16	19	9	12

注：数字は科目 No.、カッコ内は2004年度の科目 No.

## 2. 2. 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、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おこなった。

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。

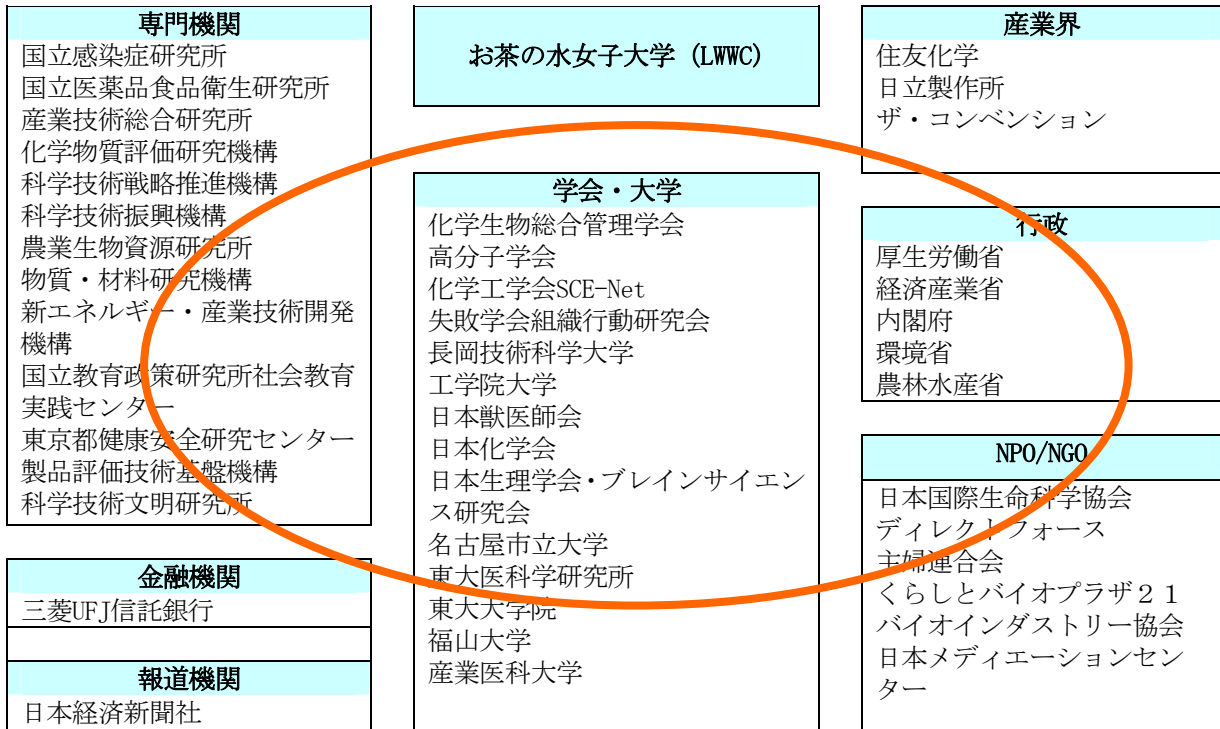


図2 科目編成に参画した連携機関

また、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、表9に連携機関別の実施科目を、表10に所属機関別の講師構成を示す。講師の所属分野は、年度によって差はあるが産業界・業界団体が最も多く、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。

表9 年度別連携機関別の実施科目

分類	連携機関	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度
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			
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10 所属機関別の講師構成

分類	2004年度		2005年度		2006年度		2007年度		2008年度		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



## 2. 2. 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。そして、毎回の講義の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。

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。そしてこれら資料の事前配布を行ったが、一部の科目については、15 回の講義の実施後に取りまとめて資料集を配布した。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。資料集を作成した科目を表 11 に示す。

表 11 資料集及び科目・講義概要の作成状況

	CD 作成		冊子作成		作成数／全科目数		
	科目 No.	科目数	科目 No.	科目数	資料集	講義概要	科目概要
2007 年度	101、105 109、110 151、155 158、160 307(事後) 308(事後) 357(事後) 505	12 (うち、事後3)	106 303 304 353 354 454 553	7	19/55	41/55 (うち一部有18)	25/55 (うち一部有1)
2008 年度	101、105 151、158	4	106 256 553	3	7/37	32/37 (うち一部有16)	20/37 (うち一部有1)

### (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講者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手交し、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5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。

## 2. 2. 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受講動機、講義の内容や進め方に対する評価や要望などについてアンケート調査を行い、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

各科目について講師を対象に受講者の人数、受講者の理解度、受講態度などについてアンケート調査を行い、公開講座の充実を図るための資料とした。

## 2. 2. 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。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

①講義内容の理解度A（講義内容の主要項目の1番目）

②講義内容の理解度B（講義内容の主要項目の2番目）

③自らの考えの主張

④論理性

⑤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）

(4) 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。

- (5) 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。
- (6) 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・ウォッチセンター長が確認した。

なお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。

## 2. 3 受講者の募集と選考

### 2. 3. 1 募集と広報

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募集案内を掲載した。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ヶ月～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。これに合わせて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 12 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。

表 12 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

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当初始まったが、その後このように広報の幅も広がり多様化したことが、2007 年度と 2008 年度の応募者の大幅な増加に繋がった。

## 2. 3. 2 応募結果

### (1) 応募の概況

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科目あたりの平均人数を表12に示す。

表13 学群ごとの年度別応募者数

		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

## (2) 応募の特徴

応募の内容に応募者の年齢分布、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。

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%	
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%	
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%	その他の地域 361 6.1%
三重県	8	0.1%	
愛知県	8	0.1%	
福岡県	7	0.1%	
北海道	6	0.1%	
滋賀県	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 2183 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 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)	158	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	55	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 81.20.4%
2. その他の機関のHP	463	11.4%	
3. メール	620	15.3%	
4. 新聞雑誌	89	2.2%	
5. パンフレット・ポスター	525	13.0%	
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%

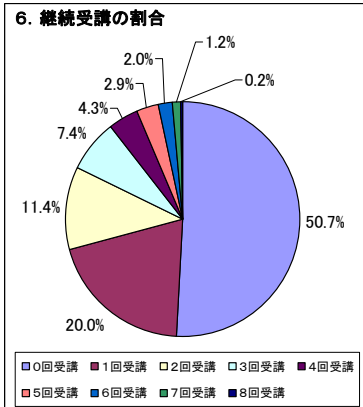
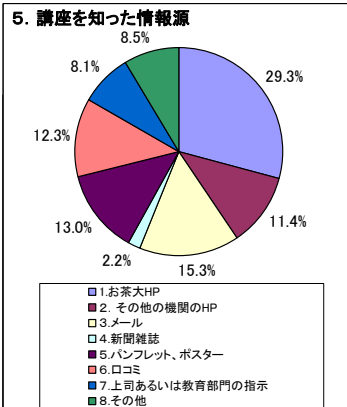
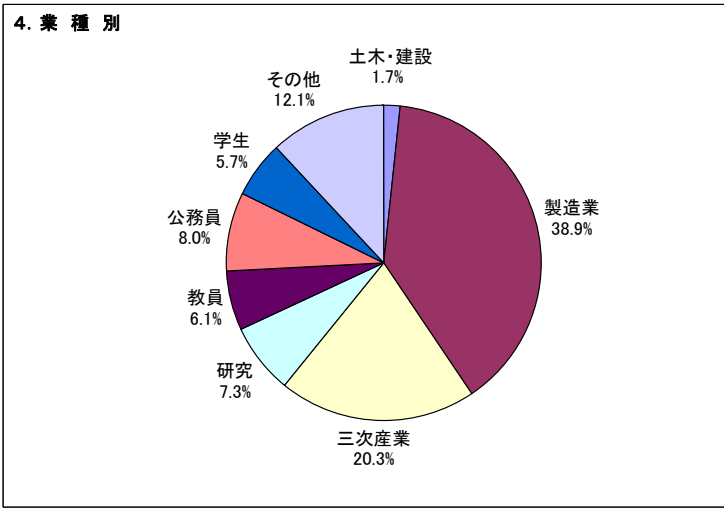
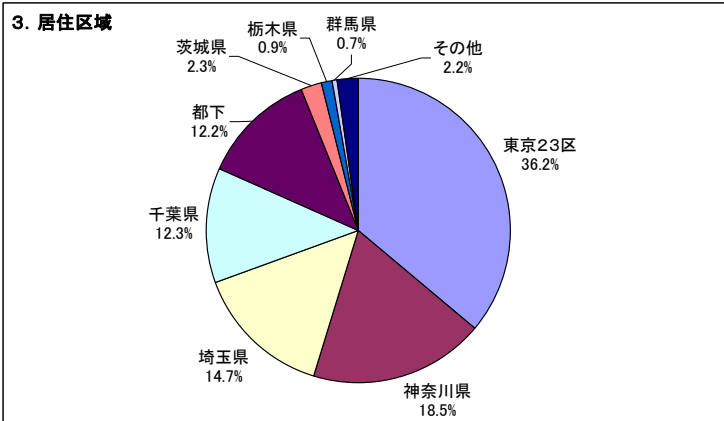
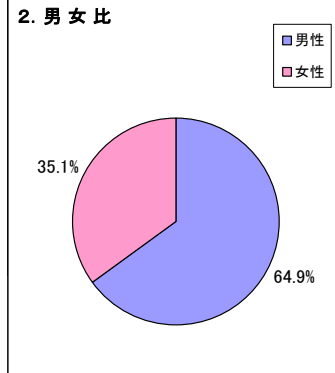
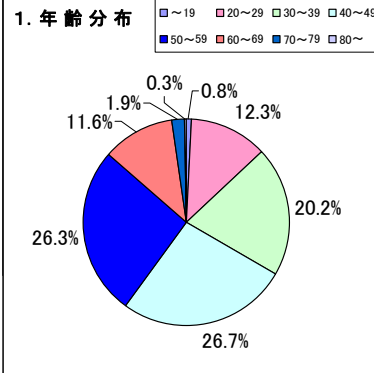


図3. 応募の概要



### 2. 3. 3 受講者の選考

受講者の選考基準は、受講申込みにある受講動機などを精査し、特段の事由がない場合には受講を認めた。応募人数が定員を超過した場合は、次のことからを考慮して選考した。

- ① 提出された応募動機などをもとに評価する。
- ② 同一組織・機関の受講者は人数を限定する。

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ため、2008年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、上述の基準により選考した上で、先着順（e-mail 受信日時）に選考することとした。

年度別の応募者数と受講者数を表14に示す。

表14 年度別の応募者数と受講者数

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	合計
科目数	15	56	58	55	37	221
応募者数	332	1273	1272	1516	1624	6017
科目当たり応募者数	22	23	22	28	44	27
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

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. 4 講義実施と成績評価

### 2. 4. 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15に示す。

表15 受講者の出席率

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	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%

## 2. 4. 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 16 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。

表 16 年度別の修了数と修了率

		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

複数科目を受講している受講者も多く、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 229 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 53 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 17 に示す。

表 17 修了科目数別の累積修了者数

	2004 年度	～2005 年度	～2006 年度	～2007 年度	～2008 年度
4 科目以上の科目を修了した者	10	67	140	179	229
10 科目以上の科目を修了した者	1	6	26	36	53

### 3. 評価概要

講義をより充実したものへと常時改善を図っていくために、評価委員会による外部評価のみならず、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。さらに中間評価を踏まえて追跡調査を実施した。

#### 3. 1 受講者による講義評価

15 回の各講義の終了時に受講者に講義に関するアンケートへの回答を求めた。アンケート調査では、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 5 つの設問を設け 5 段階（5 がプラス方向、1 がマイナス方向）の選択式で受講者が評価した。結果を表 18 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。

表 18 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

### 3. 2 受講者による科目評価

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、科目内容の改善に活用した。

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た。2007年度以降は受講者ごとに配布し、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。アンケートの集計結果の概要を表19~22に示す。

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。

表19 科目の満足度

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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20 講義内容の理解度

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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21 来年度の受講希望

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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22 再教育講座の紹介

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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%

### 3. 3 講師による科目評価

各科目の終了時点で講師を対象に受講者の理解度、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。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。結果は講義の改善に反映させ、また今後の公開講座の充実を図るための参考とした。アンケートの集計結果の概要を表23～26に示す。

受講者の態度について、「非常に良かった」と「良かった」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。

表23 受講者の受講態度

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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24 受講者の受講意欲

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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25 受講者の講義内容の理解度

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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26 講義の満足度

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
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%

### 3. 4 評価委員会による外部評価

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評価を行い、その結果を「新興分野人材養成 中間評価 化学・生物総合管理の再教育講座」として取りまとめた。その要旨は次のとおりである。

#### 3. 4. 1 目標に対する到達度

3年度目の当初目標に対する達成度としては次のような評価が得られた。

##### (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。

###### ① 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。

###### 1) 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。

###### 2) 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。

### 3) 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。

### 4) 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。

## ② 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」、或いは「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。

## 3. 4. 2 基本方針の確認

当初目標に対する達成度が極めて良好であったことを踏まえて、また中間評価までに示された応募者、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、次の 4 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。

- 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



### 3. 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外部評価を踏まえて、文部科学省および独立行政法人科学技術振興機構（JST）によって中間評価がおこなわれ、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方針が再度確認された。すなわち社会においてそれぞれの立場で役割を果たす人材の養成をめざして、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4つの基本方針に従って幅広い展開を図っていくという基本的考え方があらためて了承された。

これによって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。

この指摘事項への対応と活用及び将来展開については「5. 中間評価の活用と将来展開の基盤整備」において後述する。

### 3. 6 社会による評価（公開シンポジウムの開催）

2008年度は最終年度であることから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。

- (1) 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討議する。
- (2) 日時；平成21年3月2日：00～20：00
- (3) 場所；学術総合センター（一ツ橋記念講堂）
- (4) 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
- (5) プログラム
  - ①基調報告
  - ②感謝状贈呈
  - ③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）

### 3. 7 追跡調査と将来展開への評価

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、友の会を創設した。それ以来、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友の会に登録してきているが、中間評価を踏まえて友の会の登録について再度検証を行った。

また、化学・生物総合管理の再教育講座の2009年度以降のあり方について、自然発生的に100名を越える多くの受講者から発展的継続を求める声がよせられ、再教育講座の将来展開のあり方について広く受講者の声を聞きながら検討を進めることの重要性が示された。こうした動きを受け、また中間評価の指摘を踏まえて、友の会のネットワークを活用して追跡調査を行った。

再教育講座を受講したことがその後どのような点で役に立ったかについて調査した結果を表27に示す。業務の実施・改善が38%、研修教育の実施・改善が17%、キャリアアップが17%などと再教育講座が多様な形で有効に機能していることが確認できた。

あわせて、再教育講座が現代社会を理解するために必要な教養教育の場として総合的かつ体系的に学ぶ他に例のない機会を提供しているとの高い評価を得るとともに、ほぼ全員がそ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。

表 27 受講成果の活用状況

受講が役に立った事項	割合	
業務の実施・改善	38%	職場で役立った 55%
研修・教育の実施・改善	17%	
キャリアー アップ	17%	個人として役立った 45%
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%	
合計	100%	100%

## 4. 中間評価結果の活用と将来展開の基盤整備

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)による中間評価結果を踏まえて、2007年度と2008年度に次の例のように一層の改善を図った。

### 4. 1 運営体制の強化

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 諸規定やマニュアルさらに諸様式などの標準を定め、開講機関の活動の統一を図った。
- 5) 応募方法は原則としてメールによることとし、詳細な募集方法、募集定員等については開講機関の方針を尊重しつつ、標準になるべき方法や書式などを作成して開講機関の参考に供し、開講機関の応募方法の調整を図った。
- 6) 当初より受講者や講師のうち参加に賛同の意思を示した者で構成する友の会を構築して受講者ネットワークを形成してきたが、これ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。

### 4. 2 カリキュラムと講義資料の充実

- 1) 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を踏まえて、総合的な学習機会の提供が総花的にならないように留意しながら教育内容のバランスの向上などに配慮しつつ科目の追加、改訂、中止などを行うとともに、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することによって、カリキュラム全体の妥当性と整合性を高めた。
- 2) さらに2009年度からは各科目の特徴をより明確にするため、5つの学群の設定にかえて科目を分野別に大分類と中分類に整理することとして、教育体系をより明確にした。
- 3) 受講者の状況や修了者の傾向などの分析を踏まえて、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の5つの全ての学群に基礎科目を配する一方で、化学物質総合評価管理学群及び生物総合評価管理学群については中級科目と上級科目を配し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。これによって、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。
- 4) さらに2009年度からは、教育体系の大分類と中分類の設定を行うとともに、開講機関の特徴を明らかにした。そしてこれらの組み合わせにより、学校教育法に基づく履修証明につながりうる履修モデルを明確にした。
- 5) 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い、科目概要や講義概要において到達目標をより明確にすることなどに配慮するとともに、到達レベルを評価する客観的基準を明確化すること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。

- 6) 受講者の予習、復習を支援するために、科目概要と講義概要を策定するとともに配布資料のとりまとめを推進し、2007年度は16科目、2008年度は7科目を事前に配布した。なお2007年度は講義実施後に3科目で取りまとめた資料を配布した。科目概要については2007年度は25科目、2008年度は20科目を策定し、講義概要については2007年度は41科目、2008年度は32科目を策定した。

#### 4. 3 情報提供の拡充

- 1) 受講者の自己責任による自由な科目選択に資するため、諸々の改革を踏まえて提供する情報を改善したのみならず、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情報提供を拡充した。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。
- 2) 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新たに創設した。さらに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するように内容を一新し、知の市場情報ネットワークを構築した。また、このHPを従来の化学・生物総合管理の再教育講座のHPとも相互リンクし、継続性を確保した。

#### 4. 4 受講者選考の適正化

- 1) 受講者の選考について、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2004年度からの方法を踏襲するが、2009年度からは受講の可否の判定基準に過去の受講状況を追加して、さらに適正化をはかった。

#### 4. 5 成績評価の厳格化

- 1) 受講者や講師の意見及び追跡調査の結果なども踏まえて、出席点とレポート点を基本的に大学・大学院の採点評価に準拠して厳格に成績評価する方法について、推進委員会と評価委員会の場で再度、検討を行った。その結果、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総合的な学習の機会を提供することを目的とする再教育講座においては、特定の知識の習得を評価するよりもものの考え方や体系の理解を確認することが重要であり、科目概要や講義概要において到達目標をより明確にする努力や授業ごとの小レポートや科目終了時の最終科目レポートの課題について到達レベルを客観的に確認することに資するように配慮を行いつつも、ひき続き大学・大学院の評価方法に準拠したこれまでの評価方法を厳格に運用し、受講修了証を交付することが有効であるとの結論に至った。
- 2) 2009年度は、成績評価についてこれまでの大学・大学院の採点評価に準拠する方針を踏襲しつつも、出席点の判定基準を厳しくする改訂をおこなった。

#### 4. 6 大学・大学院の講義や組織の研修としての活用

- 1) 2004年度からお茶の水女子大学のコアクラスター総合コースの単位対象科目として位置づけられているが、さらに2008年度からリベラルアーツ・生活の安全保障の単位

対象科目に位置づけられた。こうした形でお茶の水女子大学において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。なお他の大学・大学院などにおいてもこの公開講座の科目内容や講師を活用する動きが広がった。

- 2) 2009 年度以降さらに、開講する科目を諸々の大学・大学院が学生・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を奨励するとともに、社会人の修士号、博士号の取得に活用することを推奨する。
- 3) 2007 年度から新エネルギー・産業技術総合開発機構がこの公開講座の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・職員が受講している企業や公的機関が多数あり、實際上これらの機関が研修の場として活用している。さらに、組織や上司の指示で受講する事例や受講修了証を組織に提出している事例なども存在している他、受講による効果は幅広い事例に及んでいる。

こうした実態を踏まえると、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総合的な学習機会を提供することを目的とす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を構築することは必ずしも適切ではない。それよりも理念に基づいた運営を一層徹底することにより、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が有効であり、現にその実をあげてきている。

#### 4. 7 受講修了証と履修証明書の交付の拡充

- 1) 受講者の要望を踏まえつつ学習内容の充実を図るため、2009 年度から授業時間を原則として 90 分から 120 分に拡充した。
- 2) これによって、当初よりこれまで大学・大学院の成績評価に準拠して評価した結果、所定の成績を修めた受講者には科目ごとに受講修了証を交付してきたが、これに加えて 4 科目修了することにより学校教育法に基づく履修証明書を取得できる体制を整えた。
- 3) 科目ごとの受講修了証の交付に加えて、学校教育法に基づく履修証明を交付することを勧奨することとし、2009 年度より準備の整った開講機関から順次交付を開始することとした。

## 5. 知の市場への継承と新たな展開

化学・生物総合管理の再教育講座の実績を発展的に継承しつつ、さらに視野を拡大し、「知の市場 (FMW : Free Market of ・ by ・ for Wisdom)」として、広域的かつ全国的に新たに展開する。そして知の市場は、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。

知の市場は、全国で開講することによってより広い地域のより多くの人々への受講機会を提供することができる。また化学物質や生物の総合管理のみならずより広範な分野の科目を開講することで、社会全体の能力向上 (キャパシティビルディング) に貢献することができる。そして様々な開講機関が主体的に科目を開講することで、柔軟かつ弾力的に講座を提供することができる。

### 5. 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。

そして、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課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。

### 5. 2 運営体制の基本

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おこなう。

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、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或いは活動を支援する者を歓迎する。

### 5. 3 2009 年度の開講科目

推進委員会および評価委員会の審議を経て 2009 年度からは、知の市場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体制とする。

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 15 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 6 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・ウォッチセンター（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。

また、2008 年度ま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。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。

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。



なお、同じ科目を東京と大阪の2か所で開講する1科目、前期と後期で2度開催する4科目があるため、科目数としては67科目であるが、実際の開講科目数としては72科目となる。

#### 5. 4 2009年度前期の募集

2009年度開講の科目については、2008年11月末から科目内容（シラバス）、応募方法などの情報を、新設した知の市場ホームページに掲載するとともに、従来のお茶の水女子大学の化学・生物総合管理の再教育講座ホームページにもリンクした。2009年度前期の受講者の募集は開講機関ごとに時期が異なるが、お茶の水女子大学ライフワールドウォッチセンター（増田研究室）を含む複数の開講機関が2009年1月5日からホームページで募集を開始したのを出発点に1月から2月の間に募集を開始した。

広報については、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、広報を行うとともに、パンフレットやポスターを作成して学会、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、掲示や配布を依頼した。再教育講座の友の会メーリングリスト登録者にメールによる案内も行った。

また従来からの広報に加えて、2009年度は15拠点で開講することに対応して、各開講機関はそれぞれ独自のホームページを開設し、知の市場HPや他の開講機関などのウェブサイトとリンクするなどして広報体制をととのえとともにメール配信などによる広報を独自に進めている。そしてそれぞれの開講科目の受講申込の受付を行っている。

知の市場の受講者の募集にあたっては化学・生物総合管理の再教育講座と同様に応募方法を原則としてメールによることとした。詳細な募集方法、募集定員等については各開講機関の方針によるものとしたが、知の市場として標準になるべき方法や書式を作成して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。

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化学・生物総合管理の再教育講座の方法を踏襲したが、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、受講者選考の適正化をはかった。また成績評価についても出席点の判定基準を厳しくする改訂をおこなった。

「化学・生物総合管理の再教育講座」の新展開 Voluntary Open Network Multiversity

## 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



図4 知の市場の体系

## 5. 5 2009 年度前期の応募状況

### (1) 2008 年度 12 月期の応募結果

名古屋市立大学は 2008 年度後期から試行的に「名市大 医療・保健学びなおし講座」を開始し、2008 年 12 月から 6 科目開講した。これは医師、看護師、保健師、助産師の職場復帰促進と医療技能職の医療の進歩に対応した能力向上を図ることを目的とする総合的かつ効率的な自己研鑽プログラムである。その応募状況を表 28a、表 28b に示す。

6 科目の応募者の合計は 202 名であり、1 科目当たり 34 名と予測を上回る応募者があった。医師・看護師の国家資格などの多様な資格保持者ばかりでなく一般の者の受講も多く、高度な専門教育と高度な教養教育の融合という試みは成功した。また比較的若い現役世代の受講者が多く、現役の専門家からもこの講座の有効性と講座への期待が示されている。

表 28a 名古屋市立大学(2008 年度 12 月期)の属性別応募状況

受講者の保有資格等	人数	%
看護師	78	39%
医師	26	13%
一般	27	13%
管理栄養士	16	8%
薬剤師	11	5%
社会福祉士	7	3%
理学療法士	6	3%
臨床検査技師	4	2%
介護福祉士	5	2%
その他(小中高養護教諭、鍼灸師、ケアマネージャ、工学博士、ホームヘルパー 3 / 2 級、臨床心理士、健康運動指導士、助産師、診療放射線技師、柔道整復師、作業療法士)	22	11%
合計	202	100%

表 28b 名古屋市立大学(2008 年度 12 月期)の年代別応募状況

受講者の年代	人数	%
20 代	38	19%
30 代	55	27%
40 代	50	25%
50 代	23	11%
60 代以上	11	5%
不明	25	12%
合計	202	100%

### (2) 2009 年度前期の応募状況

2009 年度前期に開講する科目のうち、2 月 3 日までに募集受付を開始した科目についての 2 月 13 日までの応募者は 154 名であった。本格的な広報活動を開始したのが 1 月 30 日であるにもかかわらず、それ以前からの応募者も多く、知の市場への期待が示されている。

## 6. まとめ

化学・生物総合管理の再教育講座は、技術革新と生活や社会の変革に関して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して、社会全体の底上げを図っていくことに主眼におき、多様な社会人に幅広い総合的な学習の機会を提供することを目的とした。

化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理についての確に理解するとともに、その背景にある技術革新および技術革新と生活や社会との係わりについて理解するため総合的な学習の機会を提供するカリキュラムの構成とすることを念頭に、化学物質総合評価管理学群と生物総合評価管理学群、そして技術リスク学群、コミュニケーション学群および社会技術革新学群の5学群で構成しつつ、基礎、中級、上級の科目水準に分類した。

また、専門機関・実務機関、NPO・NGO、官庁・独立行政法人、大学・学協会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として迎えて合計 1731 名の講師陣によって実践的な学習の機会を提供した。

2006 年度の間評価の結果を活用しながら内外の動向を見定め、科目の内容や学群及び科目水準などを恒常的に見直すとともに、受講者の組織化、広報の強化、教材資料の整備、開催場所の拡充など諸々の改革を行いながら、講座運営の改善、科目内容の充実に取り組み、知の市場として新たに展開するための基盤整備を推進した。

この結果、5 年間で応募者は 6017 名、受講者は 5957 名、そして修了者は 3307 名に達した。特に 2007 年度と 2008 年度は受講者数が 1516 名と 1564 名に増加し、科目当り受講者が 2006 年度に比較して 2007 年度の 26%増にひきつづき 2008 年度は 93%増加し、2 年間でほぼ 2 倍に増大するという大きな成果をあげることができた。そして、学校教育法にもとづく履修証明書の交付に必要な 4 科目相当以上の修了者が 229 名、さらに大学院修士課程修了に必要な授業単位数に相当する 10 科目以上の修了者が 53 名にのぼった。

このように再教育講座は幅の広い高水準の教養教育の場として認知されているのみならず、高度な専門教育の場としても評価された。そして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姿を創り出した。

また、再教育講座の活動の効率化を毎年図り、受講者 1 人当たりの所要経費は年々低下した。この傾向は修了者 1 人当たりでも同様であった。表 29 に示すように、受講者 1 人あたりの所要経費は、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た。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、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。

表 29 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	22.1	22.7	21.9	27.6	43.9	27.2
受講者数	332	1273	1272	1516	1564	5957
1科目当たり	22.1	22.7	21.9	27.6	42.3	27
修了者数	234	756	715	770	832	3307
1科目当たり	15.6	13.5	12.3	14	22.5	15
所要経費（千円）						
総額	50,000	53,000	45,000	40,000	33,000	221,000
応募者1人あたり	151	42	35	26	20	37
受講者1人あたり	151	42	35	26	21	37
修了者1人あたり	214	70	63	52	40	67

注：所要経費については、2008年度及び合計は見込み額

2009年度以降は、知の市場の理念と基本方針に沿いつつ知の市場の運営体制を踏まえて連携機関の協力のもと、科目（120分授業15回2単位相当）を一つの単位とし大学・大学院に準拠した厳しい成績評価を行うことを原則として、開講機関が主催者となって開講する。2009年度は図4に示したように全国15拠点で開講機関の主催により合計72科目を開講する。

知の市場は、当面、化学・生物総合管理の再教育講座の活動実績を活かしながら、当初は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、コミュニケーションなどに関する領域で開講するが、世界の動向や時代の進展などに配慮しつつ適宜見直し、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て進化していく。こうして5年間の化学・生物総合管理の再教育講座の活動は、大きな成果をあげるとともに成功裡に知の市場として将来に向かって大きく広く多彩な形で新たに展開していく。

もとより人材育成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、「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4つの基本方針のもとに、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の自己研鑽の機会を提供する。」という化学・生物総合管理の再教育講座の成果は、受講者の増大や追跡調査の結果にも見られるように多様な形で現れており、知の市場として新たに展開する基礎固めにつながっている。