

新興分野人材養成 事後評価  
「化学・生物総合管理の再教育講座」

機関名：国立大学法人お茶の水女子大学

代表者名：増田 優

実施期間：平成 16 年度～平成 20 年度

## 目次

I. 人材養成計画の概要	
1. 課題設定	1
2. 人材養成計画の趣旨	1
3. 人材養成計画の内容	2
(1) 人材養成の考え方	2
(2) 人材養成業務の従事者	2
(3) 実施する内容	2
4. 人材養成計画の目標	3
5. 人材養成の実施体制	3
II. 所要経費	4
III. 人材養成の成果	
1. 人材養成計画の進捗状況	5
2. 目標の達成度	
(1) 養成人数の目標と実績	13
(2) 養成人数以外の目標と実績	13
3. 当初の計画どおりに進捗しなかった理由	16
4. 中間評価の反映状況	18
5. 人材養成の実施内容	
(1) 人材養成の手法・方法と実施結果	22
(2) 養成対象者の到達度評価の仕組みと実施結果	22
(3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)	23
6. 人材養成プログラムの有効性	
(1) 有用性	24
(2) 波及効果	32
(3) 情報発信の状況	32
7. 実施体制への関与状況	34
8. 成果の発表状況	
(1) 養成された人材による研究成果	36
(2) 養成従事者による養成手法に関する成果	36
IV. 本プログラム終了後の継続実施状況	38
V. 自己評価	41

## I. 人材養成計画の概要

- プログラム名:新興分野人材養成 (事後評価)
- 課題名:社会人再教育: 化学・生物総合管理の再教育講座
- 機関名:国立大学法人お茶の水女子大学
- 代表者名(役職):増田 優 (国立大学法人お茶の水女子大学・教授)  
(ライフワールド・ウオッチセンター・センター長)
- 実施期間:5年間
- 実施経費:総額 222 百万円(予算 252 百万円)(一般管理費込み)

### 1. 課題設定

再教育 ライフサイエンス分野と環境分野の融合領域

### 2. 人材養成計画の趣旨

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・洗剤などの生活必需品、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管理能力の強化(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や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管理能力の強化(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、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つの基本方針のもとに、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。

### 3. 人材養成計画の内容

#### (1) 人材養成の考え方

お茶の水女子大学のライフワールド・ウォッチセンターと産業界、研究・専門機関、シンクタンク、NPO・NGO及び学会・他大学との連携で、化学物質や生物のもたらすリスクを総合管理しうる人材を養成する目的で、公開講座として化学・生物総合管理の再教育講座を開設する。

#### (2) 人材養成業務の従事者

産業界、研究・専門機関、シンクタンク、NPO・NGO及び学会・他大学と連携し、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により、教材開発と講義を実施する。

#### (3) 実施する内容

化学物質や生物の総合管理に必要な知識について、全体的枠組みをカバーしたカリキュラムとするため、分野、レベル及び講義の性格の観点から体系的な科目構成とする。各科目は、土日や集中講座などを活用し、社会人、企業人が受講しやすい日程で開催する。受講者は現在のレベルとニーズに応じて、各科目から必要な講義を選択して受講する。また、受講者が所定の成績をおさめた場合は、受講修了証を発行する。

#### 4. 人材養成計画の目標

[養成目標人数]

3年後100人を目標とする。また5年後に200人を目標とする。

[養成の対象者]

社会人・企業人を対象に行政、企業、NGOなどで化学物質や生物の総合管理に係る専門能力を養成する。加えて、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心を有する学生・院生にも門戸を開放する。

#### 5. 人材養成の実施体制

化学生物総合管理の再教育講座推進委員会(以下、「推進委員会」という)を設け再教育講座の運営推進体制を構築するとともに、化学・生物総合管理の再教育講座評価委員会(以下、「評価委員会」という)を設置し自己点検評価に加えて外部の第三者による評価を受ける評価体制を構築することにより、恒常的に再教育講座の質を向上しうる体制を形成する。

#### 年次計画

項目	担当機関	担当者	年次計画				
			H16	H17	H18	H19	H20
1. 養成業務従事予定者の招聘	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 優 アカデミックアシスタント等 合計 48 名 2004 年度: 9 名 2005 年度: 19 名 2006 年度: 20 名 2007 年度: 28 名 2008 年度: 19 名	→	↔	↔	↔	↔
2. 養成対象者の選考			→	↔	↔	↔	↔
3. 人材養成の実施内容							
(1)化学・生物総合管理再教育講座推進委員会			↔	↔	↔	↔	↔
(2)化学・生物総合管理再教育講座評価委員会				↔	↔	↔	↔
(3)講座開講			→	↔	↔	↔	↔
(4)教材作成	↔	↔					
(5)シンポジウム開催						↔	

注1:代表者には◎を付す

注2:年次計画は、当初計画に基づく各項目の実施時期に↔を引く。

## II. 所要経費

(単位:百万円)

	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	備考
1. 人件費	4.3	25.2	23.0	20.2	17.3	
(1) 特任教授	— (0名)	3.3 (1名)	3.3 (1名)	— (0名)	— (0名)	
(2) 教務補佐(18年度よりアカ デミックアシスタント)	4.1 (4名)	19.6 (14名)	18.3 (19名)	18.3 (26名)	16.2 (18名)	
(3) 非常勤講師	0.2 (3名)	2.3 (75名)	1.4 (51名)	1.9 (44名)	1.1 (30名)	
2. 備品、試作品費等	22.1	3.1	0	0	0	
(1) 教育環境の整備	0.8	0.7	0	0	0	
(2) 教材作成	21.3	2.4	0	0	0	
3. 国内旅費	0.8	5.4	5.5	5.0	3.9	
4. 消耗品費	0.9	1.6	0.8	0.5	1.0	
5. その他	21.9	18.0	16.1	14.0	11.0	
(1) 諸謝金	3.1	7.5	7.6	6.9	3.3	
(2) 通信運搬費	0.4	0.3	0.5	0.6	0.6	
(3) 印刷製本費	0.7	0.9	1.0	0.8	2.1	
(4) 雑役務費	12.9	2.8	1.5	1.2	1.2	
(5) 会議開催費(会議室賃料)	0	0	0	0	0.1	
(6) 消費税相当額	0.3	1.7	1.4	0.9	0.7	
(7) 一般管理費	4.5	4.8	4.1	3.6	3.0	
計	50.0	53.3	45.4	39.7	33.2	

注: 人件費は、調整費により手当とする人材養成業務に従事する者を職階(教授、助教授、主任研究員、研究補助員等)に分けて、年度毎にそれぞれ調整費により手当とする従事人数を、額の下に括弧書きで記載する。

### III. 人材養成の成果

#### 1. 人材養成計画の進捗状況

##### (1) 実施体制

再教育講座の円滑な運営を図るため、連携機関、開講機関の代表者で構成する化学・生物総合管理の再教育講座推進委員会を設置するとともに、再教育講座の実施及び成果について評価するため外部有識者で構成する化学・生物総合管理の再教育講座評価委員会を設置した。推進委員会は合計 25 回、評価委員会は合計 19 回開催した。

また、総合的かつ実践的な学習機会を提供するため、科目編成、講義実施などにあたって合計 46 の専門機関・実務機関との連携を図った。そして、これらの連携機関や開講機関から 2004 年度 101 名、2005 年度 378 名、2006 年度 449 名、2007 年度 459 名、2008 年度 344 名の合計 1731 名の専門的・実務的経験を有する講師陣を招聘した。

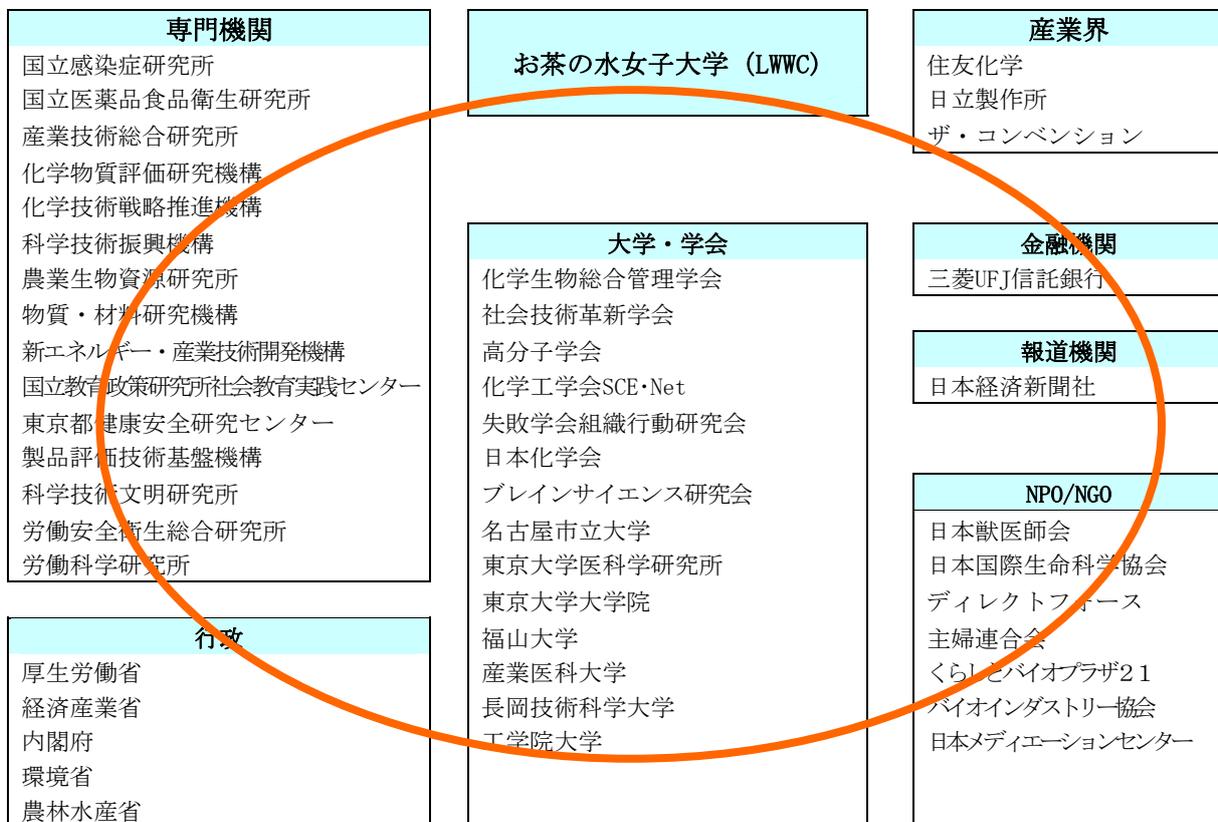


図 1 多数の機関との連携による運営

講師の実質的な背景をもとに分類した所属分野は、年度によって多少の差はあるが産業界・業界団体が 36%ともっとも多く、専門機関・研究機関の 25%、大学・学協会の 20%がこれに続き、地方自治体・行政機関の 7%、消費者団体・市民団体の 6%などが加わって、多彩であった。

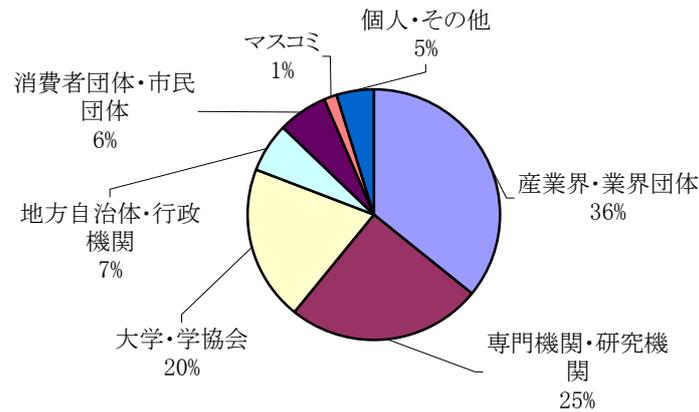


図 2 講師所属機関分類別の講師数分布

## (2) 科目編成

### 1) 科目編成の基本的考え方

社会全体の化学物質管理や生物管理に関する理解の底上げに資するよう、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ことを目的として科目体系の編成を行った。その際、理論のみならず実際的な学習を重視し、産業界及び専門機関・実務機関、NPO・NGO、大学・学会と連携し、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、実践的な学習の機会を提供することを目標として重視した。

### 2) 学群構成と科目水準

5 つの学群で構成し、各科目をそれぞれの学群に位置づけた。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化学物質や生物に係わるリスクの評価や管理に関する分野を講義した。社会技術革新学群においては、技術革新が生活や社会と相互作用しながら展開してきた過程を講義した。また、技術リスク学群では技術がもたらすリスクについて、コミュニケーション学群では社会の多様な領域との意思疎通について講義した。

各科目をそれぞれの講義の水準に応じて、基礎、中級、上級の 3 水準に分類した。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とした。

2004 年度後期は、化学物質総合評価管理学群、生物総合評価管理学群、コミュニケーション学群、社会技術革新学群の 4 学群 15 科目を開講した。2005 年度は、新たに技術リスク学群を設け 5 学群とし、56 科目を開講し、ほぼ再教育講座の科目体系を整えた。以降 5 学群の体系のもと 2006 年度は 58 科目を、2007 年度は 55 科目を、2008 年度は 37 科目を開講した。

### 3) 教材作成

実務・実践的な内容とするため、実務にたずさわる機関や個人の協力と支援を得て作成した。また、作成教材を用いて実証講義を行い作成教材の評価を行った。2004 年度には 2005 年度に新たに開講する科目の中から推進委員会の審議を踏まえて、実証講義を行いつつ 11 科目 132 講義の教材を作成するとともに、1 科目 11 講義の教材を修正した。また、2005 年度には 1 科目 15 講義の教材を作成した。

#### 4) 受講科目の選択

90分の講義15回分(2単位相当)で構成する科目を再教育講座において受講する最小の単位とした。再教育講座の目的が総合的な学習の機会を提供することであり、考え方の基本やその分野の体系的に理解するためには部分のみの受講では学習に不十分であることから、受講は科目ごとの履修とし1科目の一部分のみの受講は認めないこととした。

受講科目の選択については、多様な背景を持つ広範な受講者が自らの置かれている仕事や生活の状況を踏まえて、受講者自身が学習することが必要な科目を判断して自己の責任で選択することを重視し尊重した。そして、受講者の広範な社会的ニーズに応え、選択の目安となるように、科目を学群に分類しつつ水準を明示したほか、科目の内容や講師に関する詳細な情報を提供した。また受講科目を学群横断的に選択することも、あるいは特定の学群に集中して選択することも可能とし、1科目のみの受講も可能とした。

表 1a 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 学特論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1b 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。

### (3) 受講者の募集と選考

#### 1) 募集と情報提供

4つの基本方針のうちの一つである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を実現するため、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、募集要項、応募申込書などを掲載し、受講者の募集、広報を行った。科目内容については、科目の趣旨のほかに、15回分の講義の内容や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ホームページで提供し、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した。

また、パンフレットとポスターを学会、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。その他、近隣駅構内や都立および区立図書館へポスターを掲示した。さらに、2007年度以降は連携機関や開講機関の協力を得て、それぞれの機関のホームページへの掲載やメール配信を拡充した。

その結果、応募者数は、2004年度が332名、2005年度が1273名、2006年度が1272名、2007年度が1516名、2008年度が1624名の合計6017名に達した。1科目あたりの平均応募者は2004年度の22名に対して、後半の2年間で大幅に増大し、2008年度には44名と初期の2倍の水準に達した。

#### 2) 受講者の選考

応募申込書に記載された応募動機に基づき選考を行い、教室の収容能力の範囲内で可能な限り、学習意欲の高い応募者に自己研鑽の機会を提供した。なお、記載された応募動機では応募者の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、前述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。

その結果、受け入れた受講者数は、2004年度が332名、2005年度が1273名、2006年度が1272名、2007年度が1516名、2008年度が1564名の合計5957名に達した。1科目あたりの平均受講者は2004年度の22名に対して、後半の2年間で大幅に増大し、2008年度には42名と初期の約2倍の水準に達した。

表2 年度別の開講状況

	開講科目数	応募者数	受講者数	修了者数	修了者比率
2004年度後期	15科目	332名(22名)	332名(22名)	234名(16名)	71%
2005年度	56科目	1273名(23名)	1273名(23名)	756名(13名)	59%
2006年度	58科目	1272名(22名)	1272名(22名)	715名(12名)	56%
2007年度	55科目	1516名(28名)	1516名(28名)	770名(14名)	51%
2008年度	37科目	1624名(44名)	1564名(42名)	832名(22名)	53%
合計	221科目	6017名(27名)	5957名(27名)	3307名(15名)	56%

注：( )内は1科目あたりの平均人数

#### (4) 成績の評価と受講修了証の交付

本プログラムは、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的としている。従って各科目はいずれも大学院の修士の水準以上の内容であるが、受講者はそれぞれのレベルとニーズに応じて、5つの学群と基礎、中級、上級のレベルの中から自ら必要な科目を選択して受講するものとした。

講義ごとに15回小レポートの提出を求めて講義内容の定着度を確認した。また、科目の終了時に最終科目レポートの提出を求めた。最終的には、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じた厳しい成績評価の方法に基づいて厳格に採点と成績評価を行った。最終科目レポートにおいては、講義内容の理解度、自らの考えの主張、論理性などをもとに各科目の取りまとめ講師が採点した上、ライフワールドウォッチセンター長が確認し、成績評価及び修了証発行可否を決定した。

その結果、2004年度後期が234名、2005年度が756名、2006年度が715名、2007年度が770名、2008年度が832名の合計3307名に受講修了証を交付した。厳格な成績評価を反映して、受講者に対する修了者の比率は初年度である2004年度後期を除いてほぼ50%台の一定の水準で推移した。社会人にとって毎週15回にわたり恒常的に出席することは大きな負担であり、修了に至らなかった大部分の要因は出席率であった。

複数科目を受講して修了した者も多く、同じ科目の重複修了を1科目のみ修了とみなしても、複数科目を修了した者は604名、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名に達したほか、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も47名と多数に達した。

表3 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4 科目別の受講者数及び修了者数

学群	2007年度以前のみで開催した科目				2008年度に開講した科目			
	科目名称	年度	受講者	修了者	科目名称	年度	受講者	修了者
化学物質総合評価管理学群	化学物質総合評価学2	2005	40	21	化学物質総合評価学1	2005	43	29
	化学物質総合評価学特論2	2005	14	4		2006	33	18
	化学物質総合評価学事例研究1	2005	19	11	2007	35	24	
		2006	10	7	2008	56	33	
	化学物質総合管理学1	2004	23	16	化学物質総合評価学概論1	2004	34	32
		2005	27	14		2005	38	31
	化学物質総合管理学2	2005	28	17		2006	30	19
			2008	60		42		
	化学物質総合管理学概論2	2004	18	14	化学物質総合評価学概論2	2005	41	26
		2005	28	15		2006	24	15
		2006	29	19		2007	41	27
		2007	19	14		2008	77	43
	化学物質総合管理法1	2004	18	15	化学物質総合評価学特論1	2005	17	14
		2005	28	17		2006	36	16
	化学物質総合管理法2	2004	16	13		2007	21	13
		2005	20	12		2008	27	13
		2006	18	11	化学物質総合評価学特論3	2007	50	27
	2007	18	6	2008		62	30	
	化学物質総合管理法3	2005	29	18	化学物質総合評価学事例研究2	2005	17	7
		2006	45	24		2006	9	6
		2007	46	21		2007	13	7
	2008	21	7					
	化学物質総合管理学特論2	2005	21	13	化学物質総合管理学3	2006	25	20
		2006	21	14		2007	18	13
		2007	20	10		2008	24	19
	化学物質総合管理学特論3	2005	13	11		化学物質総合管理学概論1	2004	31
		2006	16	9	2005		35	28
		2007	16	8	2006		33	23
	2008	25	15					
	化学物質総合管理学特論4	2005	10	6	化学物質総合管理学特論5	2007	25	15
2006		17	10	2008		66	43	
2007		21	11	化学物質総合管理法4		2006	40	25
化学物質総合管理学特論8	2007	15	8			2007	46	24
	2008	73	44					
	2005	21	12					
化学物質総合管理学事例研究1	2004	19	15	化学物質総合管理学特論1	2006	17	12	
	2005	22	11		2007	10	9	
	2006	31	9		2008	27	13	
	2007	23	5		2006	46	28	
				化学物質総合管理学特論6	2007	23	11	
					2008	30	19	
					2006	18	10	
				化学物質総合評価管理学事例研究2	2007	23	11	
					2008	30	19	
					2006	41	24	
					2007	48	23	
					2008	46	28	
生物総合評価管理学群	生物総合評価管理学1	2005	21	13	生物総合評価管理学3	2006	11	7
		2006	11	8		2007	21	16
	生物総合評価管理学2	2005	14	8	2008	12	5	
		2006	12	7	生物総合評価管理学5	2008	44	27
	生物総合評価管理学概論2	2004	16	10		生物総合評価管理学概論1	2005	27
		2005	22	10	2006		34	18
		2006	10	8	2007		24	15
	2007	15	7	2008	28		18	
	生命倫理学概論	2005	31	22	生物総合評価管理学特論2	2004	18	13
		2006	20	9		2005	35	25
	生物総合評価管理学特論1	2005	7	6		2006	20	11
		2006	10	6				

		2007	10	8		2007	29	18
	生物総合評価管理学 特論3	2005	17	9	生物総合評価管理学 特論4	2008	37	25
		2006	11	10		2006	17	9
	生命倫理学概論1	2005	28	12		2007	16	9
	生物総合評価管理学 事例研究1	2004	28	18		2008	25	13
		2005	47	27	生物総合評価管理学 事例研究4	2004	18	15
	生物総合評価管理学 事例研究	2005	34	19		2006	16	7
		2006	15	11		2007	33	13
		2007	23	9		2008	46	34
社会技術革新学群	社会技術革新学概論 1	2004	11	7	社会技術革新学特論 3	2005	11	9
		2005	7	3		2006	6	3
		2006	12	4		2007	14	6
	社会技術革新学概論 2	2005	28	15		2008	46	17
		2006	21	13	社会技術革新学特論 5	2005	12	7
	社会技術革新学特論 1	2004	21	12		2006	9	4
		2005	17	12		2007	11	4
	社会技術革新学特論 2	2006	11	7	2008	33	15	
		2005	17	9	社会技術革新学特論 1 1	2004	26	11
	社会技術革新学特論 4	2006	7	4		2005	25	17
		2005	17	11		2006	25	10
	社会技術革新学特論 6	2006	10	5		2007	26	12
		2007	38	17	2008	91	46	
	社会技術革新学特論 7	2005	9	6	社会技術革新学特論 1 2	2005	32	16
2006		9	4	2006		24	10	
2007	20	6	2007	25		12		
社会技術革新学特論 8	2006	16	8	2008	86	34		
	2005	13	5	社会技術革新学特論 1 3	2006	21	11	
社会技術革新学特論 9	2006	16	8		2007	13	7	
	2005	13	7	2008	35	19		
社会技術革新学特論 10	2006	16	9	社会技術革新学特論 1 4	2007	8	4	
	2005	28	11		2008	35	21	
社会技術革新学特論 18	2006	44	25	社会技術革新学特論 1 5	2007	66	33	
	2005	21	13		2008	62	24	
社会技術革新学特論 18	2006	20	13	社会技術革新学特論 1 6	2007	106	52	
	2007	24	11		2008	50	22	
技術リスク学群	リスク学概論1	2005	17	12	リスク学特論1	2007	33	12
	リスク学事例研究3	2006	73	38		2008	47	20
		2007	42	14	リスク学特論3	2008	7	5
		リスク学事例研究4	2005	59		38	リスク学特論4	2007
	2006		42	20	2008	29		19
	リスク学事例研究6	2007	38	18	リスク学特論5	2008	46	24
2005		20	7	リスク学特論6	2008	45	25	
2006		18	9					
		2007	9	2				
コミュニケーション学群	科学コミュニケーション学概論	2005	22	12	コミュニケーション学特論1	2005	12	4
		2006	29	16		2006	9	4
		2007	26	12		2007	12	8
	コミュニケーション学特論2	2005	10	7	コミュニケーション学特論5	2008	8	4
		2006	12	3		2007	63	26
	コミュニケーション学特論3	2007	10	5	コミュニケーション学特論8	2008	64	30
		2006	36	22		2007	19	11
	コミュニケーション学特論4	2007	36	21	コミュニケーション学事例研究1	2008	17	11
		2005	8	4		2004	35	18
	コミュニケーション学特論10	2006	14	8		2005	22	10
2007		24	10	2006		34	19	
コミュニケーション学事例研究2	2005	17	9	2007	29	12		
		2008	34	8				
コミュニケーション学事例研究3	2005	24	16	コミュニケーション学事例研究4	2005	18	11	
		2006	11		6	2006	17	10
		2007	14		3	2007	15	5
		2008	26		5	2008	26	5

注：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。

## 2. 目標の達成度

### (1) 養成人数の目標と実績

養成する人材のレベル 養成目標	実績	
3年目で100名 5年目で200名	受講者	
	・2004年度(後期)	332名
	・2005年度	1273名
	・2006年度	1272名
	・2007年度	1516名
	・2008年度	1564名
	・合計	5957名
	修了者	
	・2004年度(後期)	234名
	・2005年度	756名
	・2006年度	715名
	・2007年度	770名
	・2008年度	832名
	・合計	3307名

受講者は3年目までで2877名、5年目までで5957名に達した。厳しい成績評価の結果、受講修了証を交付した修了者についても、3年目までで1705名、5年目までで3307名に達した。これは、当初目指した3年目で100名、5年目で200名の目標をいずれも大幅に上回る結果である。

受講者と修了者が予想を大きく上回り多数に及んだことは、再教育講座に対する社会の需要が高く、かつ再教育講座の意義が社会で広く認められその内容と実施方法が高く評価されたことの表われである。とりわけ、1科目あたりの平均の応募者や受講者が5年間の後半の2007年度と2008年度に倍増したことは、再教育講座に対する評価が時の経過とともに向上して広く社会に浸透していていることを示している。

### (2) 養成人数以外の目標と実績

#### 1) 実践的で総合的な教育体系の構築

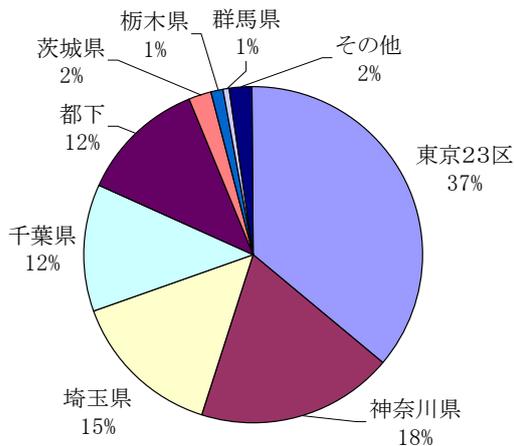
技術革新と生活や社会の変革に関し或いは化学物質や生物のもたらすリスクの評価や管理に関して広範な知識を備え社会においてそれぞれの立場で役割を果たす人材を育成するために、総合的な学習の機会を提供することを目的とした。そして、理論のみならず実際的な学習を重視し、専門機関・実務機関、NPO・NGO、大学・学会および産業界と連携し、様々な実務体験を豊富に有する専門家を講師陣として迎え、実践的な学習の機会を提供することを目標とした。以下に述べるとおり、この目的や目標は当初の想定を大きく超えて十分に達成された。

#### ① 多数の受講者の参加と地域的広がり

合計6017名の応募者、合計5957名の受講者と多数の参加者を得た。そして、応募者や受講者は時の経過とともに増加傾向にあり、特に後半2年間の1科目あたりの平均の応募者や受講者の増加傾向は顕著であった。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答えていることを示している。

社会人にとって毎週15回通学することの負担の大きさを考えると応募者の居住区域が首都圏1都3県で全体の9割以上を占めるのは当然としても、1都3県以外からの受講者も多く合計361名にのぼった。北海道、福岡県、熊本県、愛媛県、岡山県、近畿各府県、宮城県などの遠方からの受講者も合計

128名と多数に達した。このことは、この分野について全国的に関心が高くその社会的要請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や有効性が全国的に認知されていることを示している。



その他地域の詳細

都道府県	人数	都道府県	人数
福井県	17	京都府	4
静岡県	17	愛媛県	3
宮城県	7	岡山県	3
三重県	8	岐阜県	3
愛知県	8	山梨県	7
福岡県	7	大阪府	12
北海道	6	兵庫県	4
滋賀県	5	富山県	1
長野県	9	広島県	1
奈良県	5	熊本県	1
		合計	128

図3 応募者の地域分布

### ② 現役世代と職業人の幅広い参画

応募者の男女比率は2対1で男性が多かった。また、応募者のうち20歳代が12%、30歳代が20%、40歳代が27%、50歳代が26%を占め、現役世代が85%に達した。これは再教育講座が現役世代に支持されていることを示している。

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、製造業以外では三次産業が20%を占めた。このように二次、三次産業の現役職業人が多数受講しているということは、実践的な学習機会の提供が評価されていることを示している。

また、2科目以上の科目を受講する者が多数にのぼった。特に化学物質総合評価管理学群や生物総合評価管理学群の受講者に集中的に受講する傾向が認められた。これは再教育講座が専門教育としても評価されていることを示唆している。

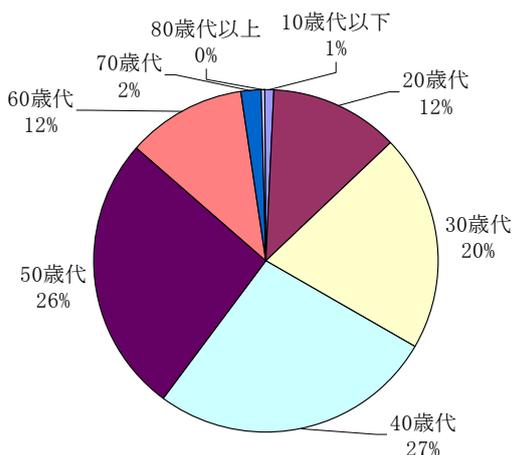


図4 応募者の年代分布

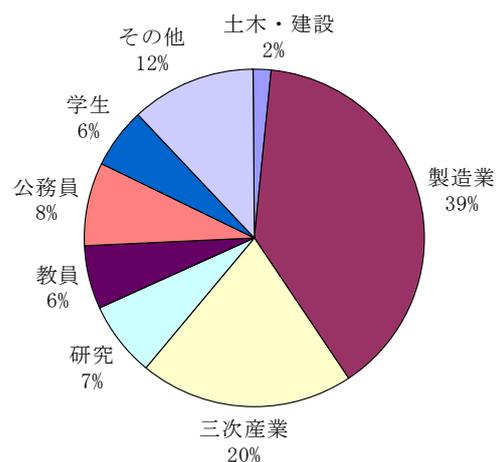


図5 応募者の職業分布

### ③ 幅広い分野にまたがる受講者層

二次、三次産業の受講者が60%を占めたが二次、三次産業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の応募

も多数にのぼった。このように再教育講座は社会の多様な要請に応える総合的な学習機会を提供するものとして評価されている。

また産業界からの応募者の内容は環境安全部門の者のみならず、研究開発部門、経営企画部門など多様であった。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実践的な内容そして実務経験者を基本とする講師陣が評価されているとともに、体系的な学習機会を提供していることが評価されていることを示している。

#### ④ 均衡する継続受講者と新規受講者

再教育講座は毎年新規の受講者を多数糾合する一方で、5年間を通して複数の科目を受講した継続受講者も多く、ほぼ半々で均衡した。これは単発の興味本位の受講ではなく継続的かつ体系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、再教育講座が受講者の多様な要請に応じており満足度が高いことを示している。

また、5年間を通じて常に半数近い多くの新規受講者が存在し、その傾向は後半の2007年度、2008年度に至っても衰えることがなかった。これは広報活動の成果により再教育講座が社会への浸透度を次第に拡大していることを示しているとともに、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という手法が評価されていることを示している。

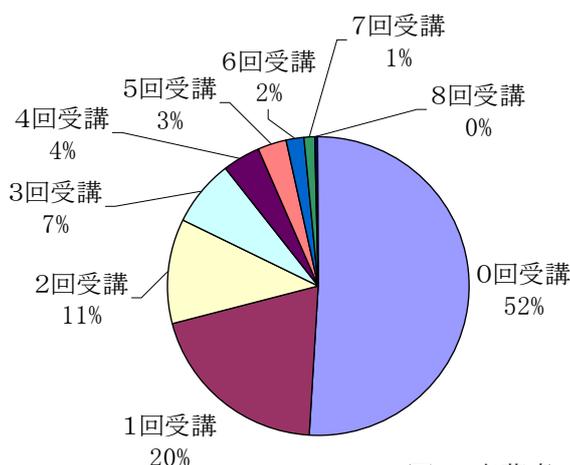


図6 応募者の過去受講歴

## 2) 社会人教育の新たな方法論の構築

### ① 多様な受講者の要請に応えた恒常的改善と情報公開に徹する方法論

受講者が有する予備知識や受講動機、職業上或いは生活上の必要に応じて、自らの判断により自己の責任で自由にかつ適切に科目を選択できるように、柔軟性の高いカリキュラムを設定した。加えて科目や講師、あるいは再教育講座の計画と実績などについての情報の提供を充実した。また、毎回の講義終了時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、再教育講座の状況を常時把握し、そしてそうした調査の結果を踏まえて受講者の理解度を高めるための科目構成と科目水準の改善などを恒常的に行った。

その結果、いずれの年度においても8割を超える受講者が受講科目に満足しており、加えて最終年度の2008年度に向けて満足度は年々上昇した。特に現役世代から再教育講座は職業に役立つのみならず教養を高めるためにも有益であるとして高い評価を得た。また、いずれの年度においても9割以上という極めて高い割合の受講者が「来年度も受講したい」或いは「他者に紹介したい」とする、極めて

高い評価を得た。

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、事前に再教育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り、かつ有効に機能したことを示している。加えてこれらを支える広報活動が有効に機能していることを示している。

## ② 社会の信頼を得た高い教育水準を目指す厳格な方法論

2005 年度、2006 年度、2008 年度に受講者の最終学歴を調査した。各年度で多少の違いはあるが最終学歴は、理系学士が 43～50%、理系修士が 26～27%、理系博士が約 5%と理系の大学と大学院の卒業生で全体の 75～81%を占め、理系の大学卒以上の学歴を有する者が大勢であった。また文系の大学や大学院を卒業した受講者も 2005 年度の 10%から 2008 年度の 18%に増加した。これは、再教育講座が実社会での経験豊富な講師陣による実践的な講義を開催しつつ大学院修士課程の水準以上の学習機会を提供することを目指した方針が正しかったことを示唆している。

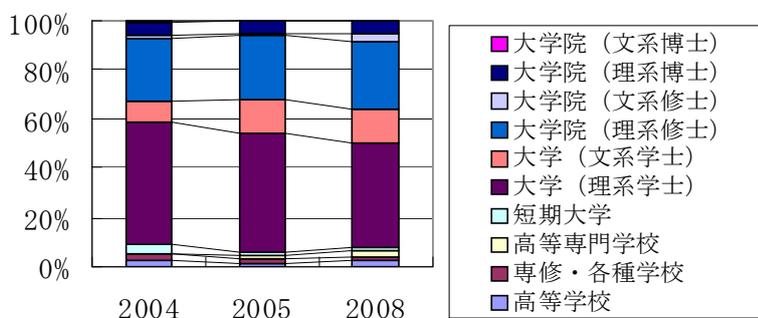


図 7 受講者の最終学歴

職業を有する社会人にとって毎週 15 回通学することは大きな負担であり、15 回毎回レポートを提出することは大きな努力を要する。そしてこれらの積み上げの上にさらに科目終了後に最終科目レポートを提出して大学・大学院に準拠した厳しい成績評価を受けることは大変高い到達点である。しかし、5 割以上の受講者がこの厳しい条件を乗り越えて修了証を手にした。また複数の科目を修了した者も多い。そして応募者や受講者の傾向と同様に、5 年間の後半 2007 年度と 2008 年度に科目あたりの修了者は増加した。こうした結果は厳しく成績を評価する方法論が社会に受け入れられていることを示している。

加えて、再教育講座を職員研修コースとして活用する機関や継続的に多くの社員や職員が受講し修了する企業や政府機関が存在することは、再教育講座が大学・大学院に準じて厳しく成績を評価しつつ高い教育水準を維持していることが、広く社会から評価され信頼を勝ち得たことを示している。

## 3. 当初の計画どおりに進捗しなかった理由

養成人数が当初の目標を大幅に上回った。この理由としては、社会情勢の変化の影響で化学物質や生物に関するリスク管理の重要性について社会の認識が高まり再教育講座に対する社会の期待が強くなったことに対応して、教育内容を総合的かつ実践的な内容に継続的に改善し受講者の要請に的確に応えてきたことが上げられる。具体的な例をあげれば以下のとおりである。

## (1) 社会の期待の高まりへの適確な対応

2006 年から化学物質の分類と表示に関する世界調和システム(GHS)や欧州の化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則(REACH)が施行されるなど、化学物質管理分野の動きが加速した。また、2006 年 2 月に国際化学物質管理会議(ICCM)が開催され、化学物質管理に関する総合戦略が世界的に合意された。そしてその中において人材育成(キャパシティー・ビルディング)がますます重要な課題として挙げられた。

こうした動きの中で、化学物質総合管理を担う者が化学産業に限らず、電機や自動車などの幅広い産業に拡大することが明白となったのみならず、より広い社会の各セクターが化学物質総合管理の主体として位置づけられた。その結果、こうした分野における人材育成の必要性が急速に高まっており、今や化学物質総合管理に係わる人材の育成は、化学産業の課題から社会全体の課題へと拡大した。そして専門教育の重要性とともに社会の幅広い分野においてそれぞれの立場で役割を果たす多様な人材が必要となり、高い水準の教養教育の重要性が高まった。

また、生物管理の分野においても近年、新型インフルエンザの脅威に対する対応は各国において国家の安全保障に係わる重要な課題として存在感を増している。日本においても 2008 年に新型インフルエンザ対策の強化が図られ、医療関係者にとどまらず、企業などすべてのセクターが、そして個人個人が対応を求められる状況となった。こうした中でこの分野でも社会全体の理解力が問われており、教養の向上が重要な課題となってきている。

再教育講座の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 つの基本方針のもとに、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という考え方は、こうした社会の要請にしっかりと応えるものであった。

## (2) 受講者の実態と要請への機敏な対応

こうした社会情勢の進展に応えるとともに、再教育講座の応募者が大学・大学院卒の理工系の者が大勢であることを踏まえて、当初予定したお茶の水女子大学の教員による基礎的な教育もさることながら、実社会の現場での活動経験が豊かな専門家を産業界や専門機関、学会、NPO などから講師として招聘し実践的な教育を増強した。

また、アンケート調査の結果や受講者の受講登録傾向などを分析して講義内容を見直し、科目体系を改訂した。この結果 2007 年度は 15 科目を改訂し 14 科目を廃止して 11 科目を新規開講し、2008 年度は 21 科目を改訂し 23 科目を廃止して 5 科目を新規開講した。

このように情勢の変化に機敏に対応して恒常的に改善努力を積み上げたことが、応募者や受講者が当初の目標を大幅に上回る状況で推移し、特に 5 年間の後半になるに従って一層増加して 2008 年度には 1 科目あたりの応募者や受講者が 2004 年度の約 2 倍に達したことにつながった。

#### 4. 中間評価の反映状況

評価項目	中間評価結果(見通し等の指摘)		中間評価結果を踏まえた計画等の見直し
	評価	評価の概要	
今後の進め方	A	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。	恒常的に進めてきた改善活動に加えて、中間評価を改革の良い機会と位置づけ、評価結果を再教育講座の改善に積極的に活用した。
進捗状況 (目標達成度)	a	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、多様な受講者のニーズ及びレベルに対応するべく、また、この分野の底上げを目的として、受講者が自由に科目選択を行えるようカリキュラムの柔軟化を図っている。幅広い社会人に向けて、関心を持ち学ぼうとする意欲に対して機会を提供しているという点で、社会人再教育として妥当である。また、当初計画で掲げていた養成人数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。引き続き、質と量の両面での本人材養成の目標達成に向けた取組みが期待される。	<p>1) 基本方針の再確認と幅広い展開</p> <p>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つの基本方針のもとに、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再確認し、より幅広い展開を図っていくことを確認した。</p> <p>2) 実施体制の強化</p> <p>連携機関に加えて新たに開講機関を設定して講義の実施体制を充実した。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するとともに連携機関との情報交換や意見交換の密度を高めた。さらに、ホームページの相互リンク、メール配信の相互実施、プレス発表の実施など開講機関、連携機関との協力体制を強化した。</p> <p>3) 情報提供の充実</p> <p>受講者の自己責任による自由な科目選択に資するため、科目に関し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充実した。</p>
人材養成手法の妥当性	a	総合的な学習機会の提供を重視し受講者が科目を自由に選択できる柔軟性の高いカリキュラムを設定したことは、この分野の社会性とその認識の広まりに適合した判断である。また、産業界や大学など多様な分野の専門家を外から講師陣に迎え、充実した科目群を揃えたカリキュラムを提供していることも評価される。更に、受講者の満足度も高く、養成手法は妥当であると判断される。ただし、総合的な学習	<p>1) 科目体系の充実と履修モデルの提示</p> <p>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つの学群全て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つつ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。</p> <p>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科</p>

		<p>機会を強調するが故に総花的にならないように今後も注意が必要である。なお、先進的な内容を扱う教育であるが故に、社会的或いは学術的な評価が定まっていない事項もあり得ることから、本人材養成の社会的責任が非常に大きいことに留意し、偏った教育にならないように留意する必要がある。</p>	<p>目の体系を構築した。</p> <p>2) 科目体系の見直しとバランスの維持向上</p> <p>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を図るため、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化することによって、科目体系の妥当性と整合性を高めた。</p>
人材養成の有効性	b	<p>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、この分野の底上げに大きく貢献するものである。また、受講者数が非常に多いことから社会的ニーズと整合した人材養成であると判断でき、人材養成の有効性は概ね評価できるものである。ただし、化学・生物の総合管理を行う専門能力を身に付けて社会で役割を果たす人材の輩出という観点では、1科目だけを履修した養成修了者が当該分野で本当に活躍できるか疑問が残るので、被養成者のバックグラウンドに応じた到達目標を明確化した上で、そのための履修モデルを例示することが望まれる。また、養成人材の到達レベルを評価するためには客観的基準が必要であるが、養成修了者のインセンティブを高める施策としても、大学或いはNPO、NGOなどによる本人材養成のテーマに適合する資格認定制度の構築についても検討していくことが期待される。なお、他所でも利用可能な教材が作成されることも期待される。</p>	<p>1) 科目内容の検証と目標の明確化</p> <p>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、到達目標をより明確にすることなどに配慮しながら科目概要や講義概要を策定するとともに、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て必要に応じて科目内容の大幅な改訂を行った。</p> <p>また、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とあわせて、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も到達レベルを客観的に確認することに資するような配慮を行った。</p> <p>2) 成績評価方法の再確認</p> <p>出席点と最終科目レポート点を基本に大学・大学院の採点評価基準に準拠して厳格に成績を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。</p> <p>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、その分野における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、ひきつづき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判断した。</p> <p>3) 大学・大学院での位置付け</p> <p>2005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たほか、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た。</p> <p>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だほか、2008年度には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、講</p>

		<p>師、内容を活用する動きが広がっている。</p> <p>4) 研修としての活用</p> <p>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科目を職員の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いくつも見うけられた。</p> <p>このように、實際上多くの企業や機関が再教育講座を研修の場として活用している。</p> <p>5) 受講修了証の実効性の向上</p> <p>大学・大学院における単位化や企業などにおける研修コース化などに加えて、組織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が追跡調査でも示された。さらに追跡調査によれば、受講による効果はこうしたことに限らず他にも幅広い事例に及んでいることが示された。</p> <p>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。</p> <p>それよりも受講者の多様な要請に応えていくためにも、再教育講座を受講する意義を深め、厳しい成績評価によって受講修了証の価値を高めていくことが、実効的であるばかりでなくさらに社会の認知を広げていく上でも有効であると判断した。</p> <p>6) 教材資料の取りまとめ</p> <p>受講者の予習と復習を支援するために配布資料のとりまとめと事前配布を推進した。</p>
実施計画・実施体制及び継続性・発展性が見通し	b	<p>本人材養成では、非常に多くの外部講師が従事していることから、プログラムに対する各講師の認識合わせや講義内容の相互関連性など、カリキュラム全体としての妥当性・整合性などに配慮する必要があるが、講師間の円滑な意思疎通を含め、組織だった連携が意識されており、実施体制は概ね妥当であると評価できる。また、本人材養成のカリキュラムが多くの外部講師に依存した多数の科目により構成されていることは、期間終了後の継続性についての懸念を与えるので、本人材養成を</p> <p>1) 連携・協力体制の強化</p> <p>連携機関との情報交換や意見交換の密度を高めつつ連携機関との協力体制を強化した。講師間の意思疎通を高め、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。</p> <p>連携機関に加えて新たに開講機関を設定して講義の実施体制を充実した。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。</p> <p>2) 受講者ネットワークの再検証と追跡調査の実施</p> <p>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。</p> <p>また、受講の成果、将来展開のあり方、この活動への自発的な参加意思などについて中間評価終了後に 3 度にわたって追跡調査を実施した。これを通して、多くの有益な情報を得たほか、友の会</p>

	<p>当該大学における本来業務と位置づけることを含め、将来計画の具体化が望まれる。なお、養成修了者が得た知識・スキルをどのように活用したのかについて追跡することにより、客観的に評価できる仕組みの構築や、受講者ネットワークの形成などが期待される。</p>	<p>の活動を活性化した。</p> <p>3) 公開講座の継続と知の市場の新展開</p> <p>再教育講座の活動を発展的に継承し、さらに視野を拡大して「知の市場」として展開することとした。科目を組織する連携機関の協力のもとに開講機関が講座を開講して広域的・全国的に展開し、2009年度は15の開講機関の主催により合計72科目を開講する。</p> <p>さらに知の市場の円滑な運営に資するために、これまでの再教育講座の蓄積の上に、次に例を示すような具体的な方策を講じた。</p> <p>① 情報ネットワークの構築</p> <p>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。このHPは従来の「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。</p> <p>また、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HP内容を一新し、知の市場情報ネットワークを拡充した。</p> <p>② 標準となる方法と統一的な書式などの設定</p> <p>知の市場として標準になるべき方法を設定し、統一的な書式や様式を作成して各開講機関の活用供した。詳細な募集方法、募集定員等については各機関の方針を尊重しつつ活動の統一を図った。</p> <p>③ 科目体系の拡充と履修モデルの明確化</p> <p>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し、科目体系をより明確にしつつ拡大するとともに、各開講機関の特徴を明らかにした。</p> <p>また学習内容の充実を図るため、2009年度からは授業時間を原則として90分から120分に拡充した。</p> <p>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書の交付につながりうる履修モデルをさらに明確にした。</p> <p>④ 修了証と履修証明書の交付</p> <p>所定の成績を修めた受講者には科目ごとの受講修了証を交付するのに加えて、4科目以上を修了した場合には、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、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。</p>
--	--	---

注:「中間評価結果(見直し等の指摘)」の「評価」欄には、評価項目に係る評価結果(「a」～「d」のいずれか)を記入する。

## 5. 人材養成の実施内容

### (1) 人材養成の手法・方法と実施結果

I. の人材養成計画の概要及びⅢ. の人材養成の成果の中の1. の人材養成計画の進捗状況の項に既に記載済みである。

### (2) 養成対象者の到達度評価の仕組みと実施結果

#### 1) 成績評価の基準と認定の仕組み

成績評価は、大学・大学院における成績評価の方法に準じて厳格に行った。すなわち講義毎に15回小レポートの提出を求め各講義内容の定着度を確認した。加えて科目終了時に、科目ごとに出題した課題に対する最終科目レポートの採点結果に講義への出席状況を加味して成績を評価し、所定の水準以上の成績を修めた者に対して受講修了証を授与した。

採点は、原則としてレポートの課題を作成した科目のとりまとめ担当の講師が行い、ライフワールド・ウオッチセンター長が確認することとし、採点および評価は下記に示す基準に従った。

- ① 採点は、出席点と最終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、合計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、出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加点する。
  - i 講義内容の理解度 A(講義内容の主要項目の1番目)
  - ii 講義内容の理解度 B(講義内容の主要項目の2番目)
  - iii 自らの考えの主張
  - iv 論理性
  - v 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、A(80~100点)、B(70~79点)、C(60~69点)、D(59点以下)、X(履修放棄)を決定し、Aの評価を得た者のうち、特に優秀なものをSとする。Sの評価を得るものは全体の5%程度となることを目安に査定する。
- ⑤ これらの採点および評価の基準によりS、A、B、Cの判定を受けた受講者を合格とし、受講修了証を発行する。

#### 2) 受講者と修了者の状況

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は、受講すること自体が意味を持つ。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名に達した。1科目あたりの平均受講者は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。各年度の学群別と1科目あたりの平均の受講者と修了者を図6に示す。

15回の講義を毎週受講しかつ最終科目レポートを提出することは社会人にとっては大きな負担であるが、受講者の強い受講意欲に支えられ、結果的には出席率の高い受講者の大多数が最終科目レポートを提出し成績評価を受けた。修了者は2004年度が234名、2005年度が756名、2006年度が715名、

2007年度が770名、2008年度が832名で合計3307名に達した。また1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14名、2007年度が14名、2008年度が22名であった。受講者と同様に学群により多少の変動はあるものの5年間の後半で増加しており、特に2008年度は1科目あたりの平均修了者が前年に比較して大幅に増加した。

複数科目を受講して修了した者も多く、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は220名に達し、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。

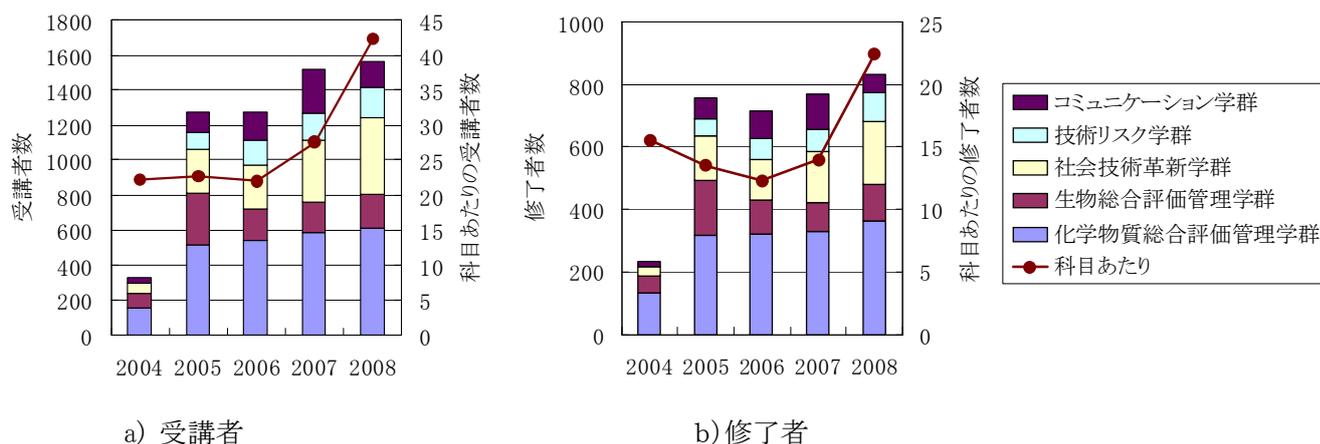


図8 学群別の受講者・修了者と1科目あたりの平均の受講者・修了者

2005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だほか、2008年度には早稲田大学大学院でも単位対象科目に位置づけられ、お茶の水女子大学の学生は合計95名が、早稲田大学院生は合計17名が単位対象科目として履修した。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、講師、内容を活用する動きが広がっているほか、お茶の水女子大学の大学・院生の中に単位対象科目として履修する以外に一般社会人として受講した者が別にいたように、社会人としての受講の中には学生・院生の受講者も多かった。

また2007年度から新エネルギー・産業技術総合開発機構がこの再教育講座の一部の科目を職員の研修に活用し67名が受講したのをはじめ、80名以上の社員が受講した企業など、多数の社員や職員が受講している企業や公的機関がいくつも見うけられ、20名以上が受講した機関が40以上、10名以上が受講した企業や機関が100以上にのぼった。このことは、実際上これらの企業や機関が再教育講座を研修の場として活用していることを示唆している。

また、組織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が追跡調査でも示された。さらに追跡調査によれば、受講による効果は業務の実施と改善やキャリアアップをはじめ、他にも幅広い事例に及んでいることが示された。

### (3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)

1科目15回の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うとともに、小レポートの写しを講師に即日渡し、次回の講義の改善に活用した。

また 15 回の毎回の講義の終了時に受講者に対して当日受けた講義に関する調査を行い、調査結果の写しを講師に即日渡し、次回以降の講義の改善に活用した。これは、講義について①満足度、②理解度、③講師の話の分り易さ、④教材の分り易さ、⑤水準の 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)選択式で評価するものである。総合的な評価を示す講義の満足度について 4 以上の高い評価を得た。また講義の水準は普通からやや高いに相当する 3.5 程度であり、受講者が適切な科目を選択できていることが示された。

また最終講義の終了後に、受講者に対する科目評価に関する調査及び講義を担当した講師に対する調査を行った。この調査結果については次項で詳述するが、極めて高い評価を得た。

こうした高い評価を受けつつも、これらの調査の結果を科目の入れ替え、科目の水準設定の見直しや明確化、科目体系の整備などに活用した。その結果、新設や改善を行った科目は 2007 年度には 36%、2008 年度には 68%に達した。また科目概要や講義概要を新たに作成することにするなど、科目や講義の内容の理解向上に資する改善を行った。さらに講師間の連携の強化をはかり、科目内の統一性と講義間の関連性の向上を図った。

## 6. 人材養成プログラムの有効性

### (1)有用性

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を目指しており、言わば社会全体のリスク管理能力の底上げを目指して、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 つの基本方針に沿って運営した。

再教育講座の受講者の 86%が社会で活躍している現役世代で、職業は全体の 1/3 を占める製造業以外に情報関連、コンサルタントなどの三次産業、国公立の教員や研究機関の研究員、政府や地方自治体の公務員など広範な職種に広がった。さらに、1 科目あたりの平均の応募者や受講者の数の大幅な増加に顕著にあらわれているように、年を追うごとに受講者が増大し、再教育講座の有用性や基本方針の有効性に対する社会の認知度も確実に高まった。

5 年間で 6017 名が応募し、5957 名が受講して 3307 名が受講を修了したが、このように多数の人々が再教育講座に係わることは、社会のリスク管理能力の底上げの確かな支えとなっている。そして、引き続き継続して受講したいとの希望を有する者が多数にのぼることは、再教育講座がさらに社会の底上げに大きな役割を果たしていきうることを示している。

こうした再教育講座に対する評価をさらに検証するために、最終講義の終了後に受講者に対して科目評価に関する調査を行うとともに講義を担当した講師に対して調査を行った。さらに受講者に対して追跡調査を行った。それらの調査の結果などについて主要な項目を紹介するが、いずれにおいても再教育講座は高い評価を得た。

### 1) 受講者による科目評価

応募者や受講者の増加に端的に示されたと同様に科目評価においても受講者からは全体的に高い評価を得ており、再教育講座の運営が的確であることが示された。詳細を下記に示す。

なお、受講者の達成度は大学・大学院の成績評価に準じた方法に基づいて厳格に評価したが、再教

育講座の特徴は受講者自らが必要に応じて科目を自由に選択する方法にあることから、受講者自身が受講動機や受講目的に照らして満足しているか否かが、到達度の判定においても重要な判断材料になる。この視点から見ても受講者の評価は高い。

### ① 内容の評価

受講した科目全体についての受講者の評価は、「非常に満足」と「概ね満足」の回答をあわせると、2004年度後期は83%、2005年度は82%、2006年度は83%、2007年度は84%、2008年度は87%と高かった。また、受講目的の達成度の評価は受講動機に対する満足度に見られるが、「満たされた」と「概ね満たされた」の回答をあわせると、2004年度後期は86%、2005年度は85%、2006年度は89%、2007年度は89%、2008年度は91%と極めて高い水準であった。

これは受講者が再教育講座の内容を高く評価していることを表している。特に2007年度と2008年度に満足度や達成度が上昇していることは、地道に進めてきた諸々の改善が効果を現わし、受講者に好意的に受け入れられていることを示している。

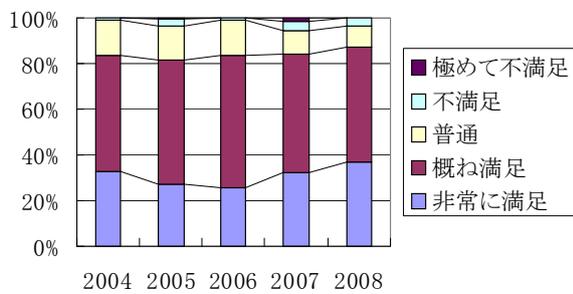


図9 科目に対する満足度

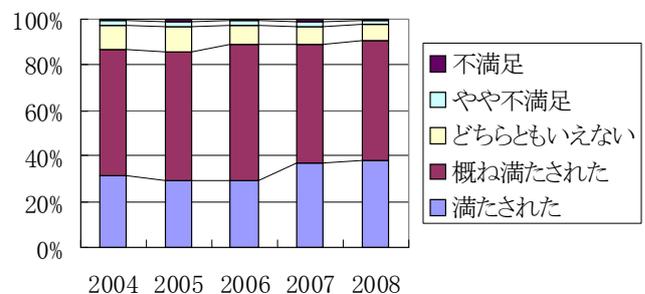


図10 受講動機に対する満足度

### ② 有用性の評価

70%弱の受講者は職業人としての立場で受講しており、20%強の受講者は生活者(市民)としての立場で受講した。一方で受講動機としては「仕事に生かす」と「自己啓発・再勉強のため」が30%強でならば、「教養を高める」が20%程度とこれに続いた。「自己啓発・再勉強のため」と「教養を高める」を加えると50%を超え、教養を高めることが大きな受講動機となっていることが示された。

一方、受講した結果が実際に役立った点については、「職業に役立つ」が2004年度は35%、2005年度は33%、2006年度は30%、2007年度は34%、2008年度は39%と一番多い。そして「教養を高める」が2004年度は33%、2005年度は28%、2006年度は29%、2007年度は26%、2008年度は27%とこれに続いた。

これらに表れた傾向は、再教育講座は短期的に職業に役立つばかりでなく基本的な考え方や体系が学べるほかに例のない学習の機会であるとの主要な意見にも示された評価と機を一にするものであり、教養教育の機会を提供して幅広い社会の水準の向上を目指す再教育講座の目的や目標に合致するものである。

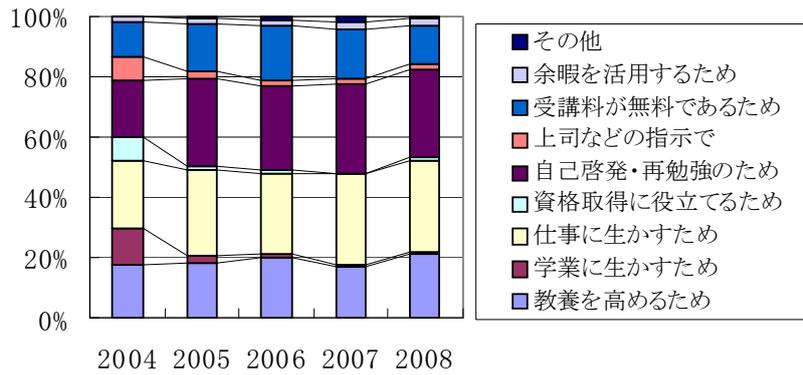


図 11 受講動機

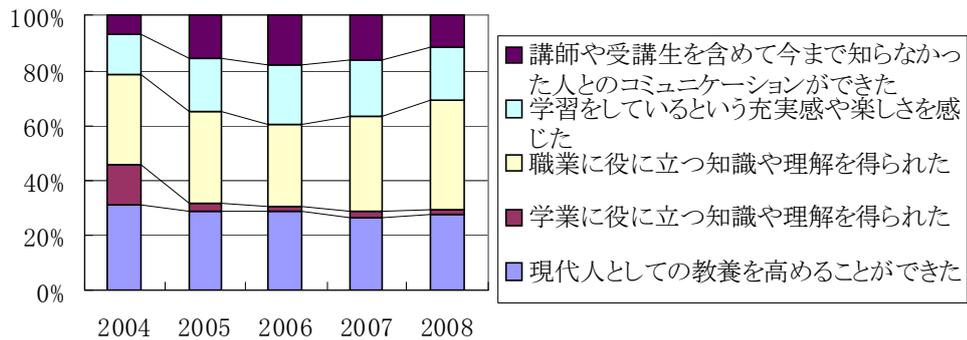


図 12 有用性

### ③ 総合的な評価

総合的な評価として、将来の受講の希望と他者への紹介について受講者の意向を調査した。その結果、「来年度も受講したい」とする者が 2004 年度は 95%、2005 年度は 94%、2006 年度は 95%、2007 年度は 93%、2008 年度は 93%と常時 90%を超えた。また、「他者に紹介したい」とする者が 2004 年度は 95%、2005 年度は 94%、2006 年度は 94%、2007 年度は 95%、2008 年度は 95%と極めて高い割合にのぼった。これらは、総合的にみて再教育講座が高い評価を受けていることを示すとともに、活動の継続の必要性と可能性が高いことを示している。

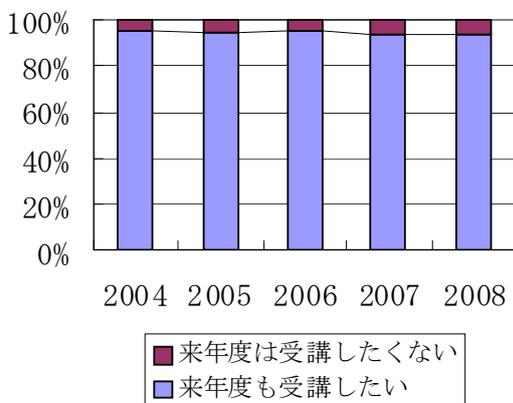


図 13 将来の受講希望

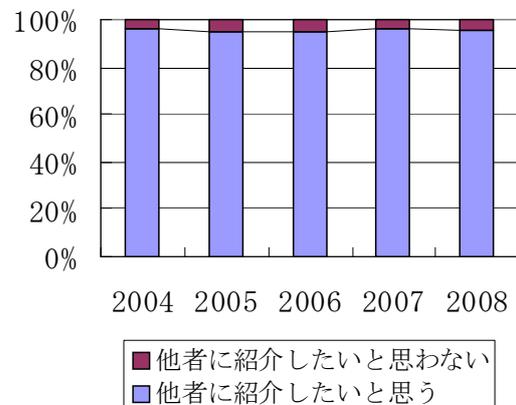


図 14 他者への紹介

#### ④ 主要な意見

自由記述において多数の受講者が感謝の意を示すとともに、多くの積極的な意見を寄せた。その中から主要な意見の例を以下に示す。改善点を示唆する建設的な提案が寄せられるとともに、講師に対しても講義の内容や進め方に対しても総じて高い評価がなされた。特に、基本的な考え方や体系をしっかりと学べる場として再教育講座は大変高く評価された。このことが応募者や受講者の増大の大きな要因となった。

##### a) 全体的な評価

- a-1 リスクの概念、法の成り立ちなどのリスクの基本が理解でき、今後、種々のリスクに関する問題を考える基盤を作れた。
- a-2 各法規に関する断片的な知識を有機的に繋げることができる有意義な講義であった。
- a-3 化学物質管理に関連する法規を体系的に学ぶことができた。

##### b) 講師に対する評価

- b-1 第一線で活躍する諸先生の生の声を聞くことが出来て刺激になった。
- b-2 実社会で経験したことを題材にしているので、言葉に重みがあった。
- b-3 各講義、専門家の話が聞けて有意義であった。
- b-4 多方面にわたる専門家・実務経験者から、生の話が聞けた。
- b-5 講師の専門性と誠実さを評価する。
- b-6 専門の講師の講義がとても充実していた。

##### c) 講義内容に対する評価

- c-1 無料で非常に密度の濃い授業を受けられることができた。
- c-2 学ぶことにより、視野や考え方の幅を広げることができた。
- c-3 このような内容の勉強、知識を得る機会は、他には例がない。
- c-4 自分の専門分野以外の話を聞くことは非常に良い勉強になった。

##### d) 講座の進め方に対する評価

- d-1 内容が具体的で分かりやすく丁寧に説明をうけた。勉強になった。情熱を感じた。
- d-2 わかりやすいように、興味を持てるようにとの講師の工夫がありがたかった。
- d-3 当初、講義ごとの小レポートの作成が面倒に感じられたが、結果として講義内容の理解を助長してくれたので、大変良かった。

##### e) 科目構成上の改善点

- e-1 担当している複数の講師間での内容の重複がみられたので、改善されると良い。
- e-2 個別の講義はそれぞれに意義深く、有用なものでしたが、科目全体としての統一性または講義の関連性、構成に工夫が欲しい。
- e-3 受講者や講師との交流の場があるとより良かった。

##### f) 活用事例

- f-1 食品安全委員会の公募委員に就任した。
- f-2 都庁のリスクコミュニケーションのスピーカーとして再教育講座の講師を招聘した。
- f-3 労働安全衛生に関する知識が中学校の職場で役に立った。
- f-4 自社製品の安全性評価実施に役立った。

- f-5 社内従業員教育・社内食品安全委員会の運営(リスクコミュニケーション)に活用している。
- f-6 複数の部門間での技術・業務トランスファーの実践に役立った。
- g) その他
  - g-1 全講義に出席しなかったが、海外出張や休日出勤で受講できず残念だった。
  - g-2 毎年、開講してもらいたい。受講させたい人が大勢いる。

## 2) 講師による科目評価

講師は受講者とともに再教育講座に最も深く係わる立場にある。従って受講者による評価と同様に再教育講座の改革や改善に講師による評価は重要な意味を持っている。

講師は受講者の態度と受講意欲を高く評価し、そして再教育講座で講義を行うことが自らにとってもまた自らが所属する組織や機関にとっても意義あることと高く評価した。このことが科目の改善や継続につながり、ひいては応募者、受講者の増加につながった。

### ① 受講者の受講態度と受講意欲への評価

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8割以上であった。また、受講者の意欲について、「意欲が感じられた」と「どちらかといえば意欲が感じられた」の割合が2004年度は86%、2005年度は88%、2006年度は87%、2007年度は86%、2008年度は89%と9割に近づく評価であった。このように、受講者の高い意欲に支えられた受講態度の良さを講師陣は高く評価している。

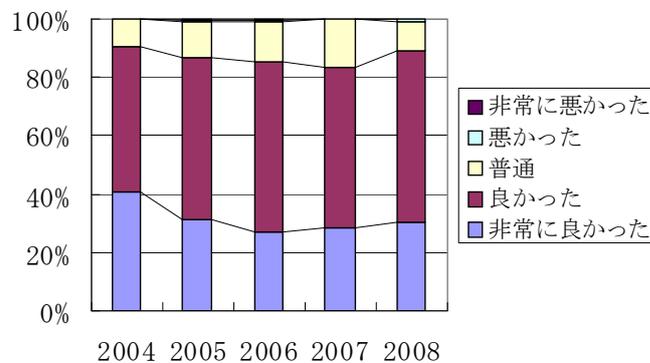


図 15 受講者の態度

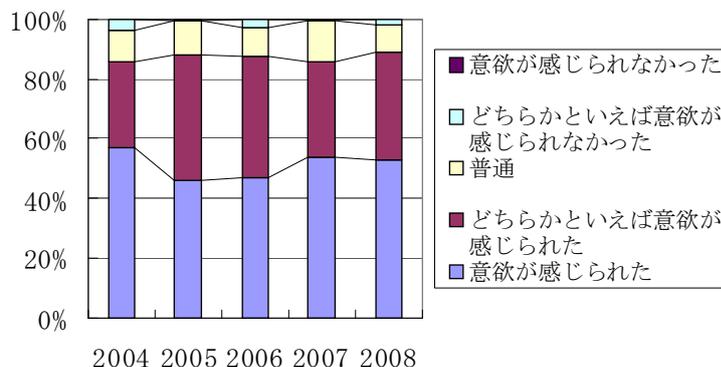


図 16 受講者の意欲

## ② 総合的な評価

受講者とのコミュニケーションについては2004年度は73%、2005年度は69%、2006年度は84%、2007年度は75%、2008年度は79%が意見交換出来たと回答したほか、活発で質の高い質疑応答を極めて高く評価した。

また全体として満足できる講義ができたかという設問に対しては、「不満足」と「どちらかといえば不満足」と評価した率を合計すると、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%と低い値となった。講師が自らの講義内容を厳しく評価する真摯な態度を反映する傾向がうかがえる中で、全体としては講師の高い満足度が示された。

このことは次に示す主要な意見にも表れているように、再教育講座が講師や連携機関にとっても有益であるとの認識が講師そして連携機関にも広がっていることを示している。

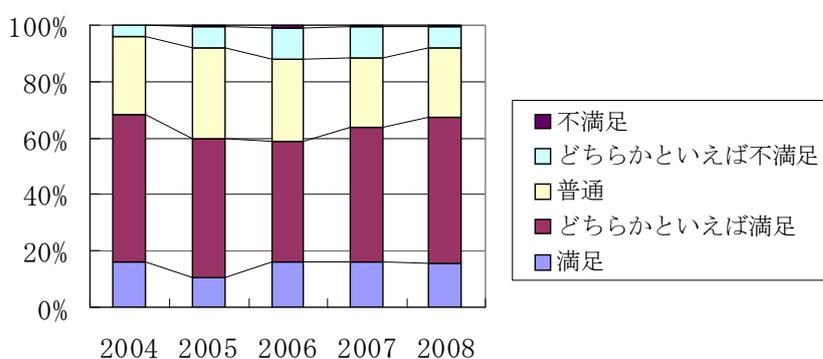


図 17 講義への満足度

## ③ 主要な意見

自由記述において多数の講師が感謝の意を示すとともに多くの積極的な意見を寄せた。その中から主要な意見の例を以下に示す。改善点を示唆する建設的な提案が寄せられるとともに、再教育講座の社会人教育としての有用性や大学の社会的な役割としての意義について高い評価がなされた。また、再教育講座が多くの点で講師にとっても意義ある機会であるとの評価がなされた。このことが講師の協力と支援の輪を広げ再教育講座の将来の展開に力を与えている。

### a) 再教育講座の意義

- a-1 再教育講座は本来のあるべき社会人教育の姿を示しており重要である。講座の普及のため頑張してほしい。
- a-2 このような事業こそ税金の有効活用である。
- a-3 日本はしっかりした社会人教育の場が少なく、大変貴重な場である。
- a-4 これだけ広い範囲の知識を得られる講座は他にはない。
- a-5 このような講座が多くの大学で展開されれば、社会を支えていく人々の層を豊かに育む土壌が培える。
- a-6 こうした社会教育事業を大学が積極的に進めていくことを希望する。

### b) 科目構成上の改善点

- b-1 一般社会人への講義は、受講者の知識水準が様々であるため、講義の難易度の調節が難し

い。

b-2 科目内での各講義間の情報交換や連携が難しく、講義内容の重複やレベルの不均一が生じている。

b-3 単位取得や資格取得などのインセンティブが作れないか検討する必要がある。

c) 講師にとっての有用性

c-1 社会人が夜の自分の時間をつぶしてまで勉強しようという意欲には頭がさがり、刺激された。

c-2 社会人がどういう観点から問題を捉えているのかが、よく理解できた。

c-3 種々な職種の人の見方がわかった。

c-4 自分が見落としていること、自分と異なる意見を持っている方の考え方を知ることができ、自分の専門分野をより広い目で見ることができるようになる。

c-5 世の中の人がさまざまな捉え方をするということが垣間見ることができ、よい経験ができた。

c-6 各講師のコミュニケーション能力の強化にも資する。

3) 受講者の追跡調査

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 2008 年度に 5 年間の全受講者に対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 39%、研修教育の実施と改善が 17%で合計 56%に達した。これは、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。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場合が合計 31%に達した。これは再教育講座が個人にとっても多様な形で有効に機能していることを示している。

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ことは、再教育講座の有用性に対する高い評価を別の形で端的に示すものである。

このように再教育講座は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う他に例のない機会を提供しているとの高い評価を得ており、継続的な展開が強く求められている。

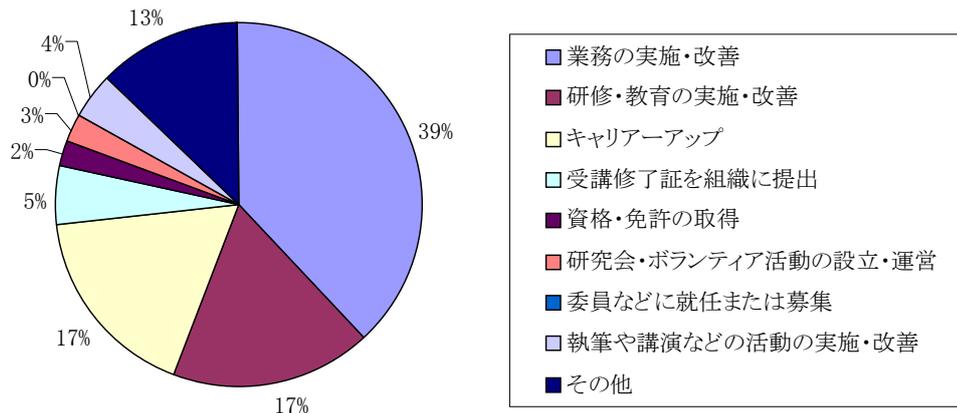


図18 再教育講座の受講が活かされた事例(中間追跡調査)

## ② 最終追跡調査

再教育講座の全科目の終了後の2009年2月に、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。

その結果、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38%、研修教育の実施と改善が13%で合計52%であった。受講修了証を組織に提出した事例と上司や担当部局からの指示で受講して結果を報告した事例が7%であった。このように再教育講座が企業などの組織にとって役立つことが示された。一方でキャリアアップの21%について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34%に達し、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、ほぼ全員がその発展的な継続を求めた。加えて回答者の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る他に例のない機会として有用性と有効性が高く評価されるとともに、2009年度以降の活動の展開に対して強い期待が示された。

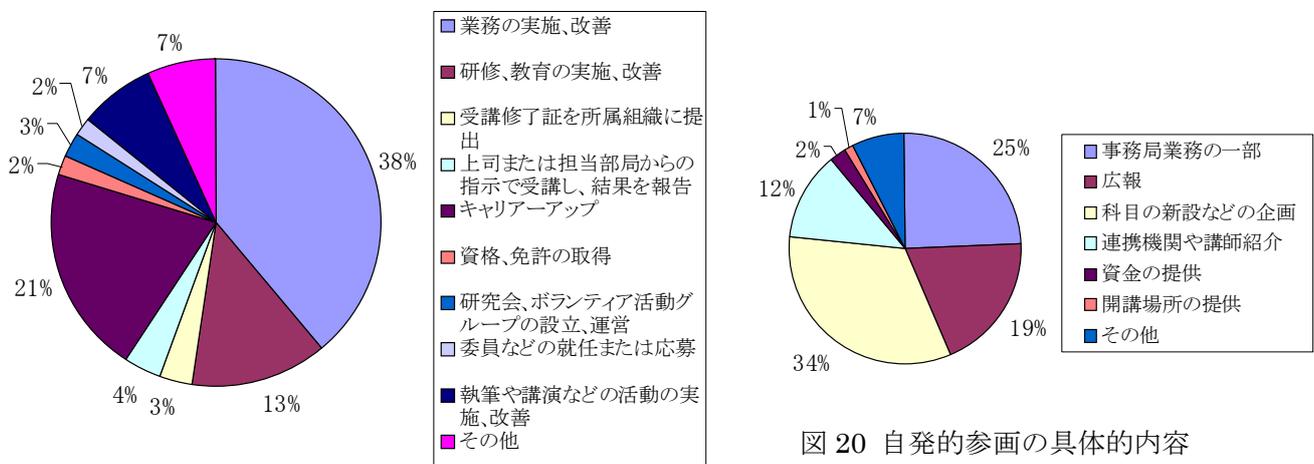


図20 自発的参画の具体的内容

図19 再教育講座の受講が活かされた事例(最終追跡調査)

## (2)波及効果

お茶の水女子大学を始めとする大学・大学院などにおいてこの公開講座の科目、講師、内容を活用したり、多くの企業や機関で再教育講座を実質上の研修の場として活用する動きが広がっている。

また、2008 年度から名古屋市立大学が再教育講座に参画していた経験を活かして、医師、看護師などの有資格者の再教育を目指すとともに一般の者も受講可能な医療・保健分野の高度な再教育プログラムとして医療・保健 学びなおし講座を開講した。

さらに 2009 年度からは、早稲田大学規範科学総合研究所、福山大学宮地茂記念館、産業医科大学産業保健学部などの大学において、また、食品薬品安全センターのように元来教育機関ではない機関でも、再教育講座を例として社会人を対象に公開講座を開講した。このように他の多くの機関が有効かつ有用な人材養成方法として、再教育講座の経験と仕組み、具体的手法などを実際に活用している。

この結果 2009 年度は、知の市場の理念を共有する全国 15 の開講機関が、科目を組織する連携機関の協力のもとに、合計 72 科目を開講することとなった。さらに、友の会の追跡調査においても多くの者から参加の意思が示されているほか、他の多くの機関からも科目を編成する連携機関あるいは開講機関として参画の希望が寄せられており、再教育講座の成果が 2010 年度以降さらに大きく全国に広がっていくことが想定される。

このように再教育講座の培ってきた理念や方法論の波及効果は大きく、大学・大学院という教育機関の枠をはるかにこえて社会に大きく広がりつつある。

## (3)情報発信の状況

受講者の自主的な科目選択に資するため、講義内容や講師について十分な情報提供を行うことを基本方針として、ホームページに再教育講座の目的と趣旨、科目内容、講義の詳細、担当講師とその背景、募集要項、応募申込書、方法などの掲載を行うとともに、受講者への講義に関する日々の情報提供をホームページ及びメールによって行った。

学内のほか、学会、他大学、公立私立中学高校、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へのパンフレット、ポスターの配布や近隣駅構内へのポスター掲示を行った。また、友の会を通じた現在及び過去の受講者や講師などへのメールでの案内、その他、新聞・雑誌、各種ウェブサイトなどへも掲載した。また、2008 年度以降は特に連携機関や開講機関などのウェブサイトへの掲載とリンク及びメール配信を強化した。

こうした広報活動の結果、再教育講座は新聞や雑誌などの記事として 42 件、連携機関や開講機関などの関連機関の雑誌・ニュースレターとして 11 件、HP への掲載として 19 件など広い範囲で紹介された。これは再教育講座が社会に広く浸透した結果である。特に 2007 年度と 2008 年度は大幅に広報の輪が広がっており、このことが両年における応募者の増加に寄与している。

表5 報道・掲載件数の推移

	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

応募者がどのように媒体を通して再教育講座を知ったかを解析すると、お茶の水女子大学のホームページが30%と最も多く、これにメールが16%、パンフレット・ポスターが13%などと続き、総括してみるとホームページやメールといった電子媒体が57%と過半を占め、新聞・雑誌、パンフレット・ポスターといった従前の媒体が15%、そして上司や教育部門の指示なども含めた人から人への伝搬が20%となった。その他を人から人への伝搬に含めると28%に達した。

このように応募者が受講に至るために必要な情報を入手する媒体は多様化しており、その傾向は年を追うごとに強まっている。その中で電子媒体の比重が高まっていることは、開講機関や連携機関との協力関係を強化してきた成果であるとともに、こうした機関の間で相互にリンクすることやメール配信を相互に行うことの有効性を示している。また、いわゆる口コミなどを含めて人から人への伝搬が増加していることは、再教育講座への高い評価が時とともに社会に広く深く浸透している姿を如実に示している。

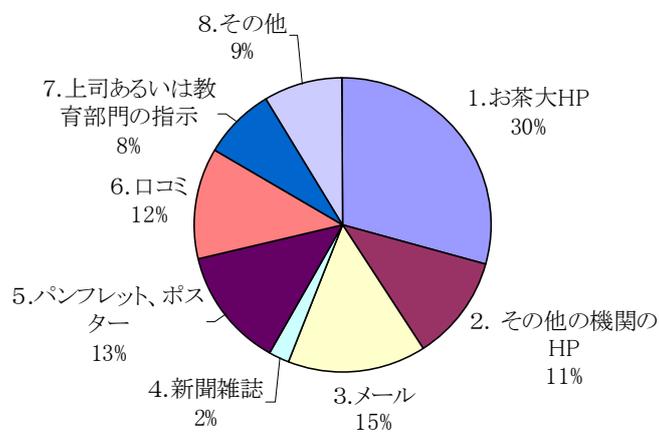


図 21 再教育講座を知った情報源

## 7. 実施体制への関与状況

### (1) 連携機関の協力と多彩な講師陣の確保

5年間に46にのぼる連携機関の支援を得つつ、産業界や専門機関・実務機関、NPO・NGO、大学・学会から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年度は、産業界や専門機関・実務機関、NPO・NGO、行政機関、大学・学会などから合計101名の講師を招聘して15科目を開講した。2005年度は378名の講師によって56科目の講義を、2006年度は449名の講師によって58科目を、2007年度は459名の講師によって55科目を、2008年度は344名の講師によって37科目を開講した。

こうした講師陣の80%以上が大学関係者以外の実務家・専門家の講師であった。産業界からの講師が全講師数の36%、担当講義数の49%を占めているほか、専門機関・研究機関、地方自治体・行政機関、消費者団体・市民団体、報道機関からの講師がそれぞれ全講師数の25%、7%、6%、1%を占め、担当講義数の27%、7%、6%、3%を占めた。連携機関の協力とこのような多彩な講師陣の熱意が再教育講座を支えている。

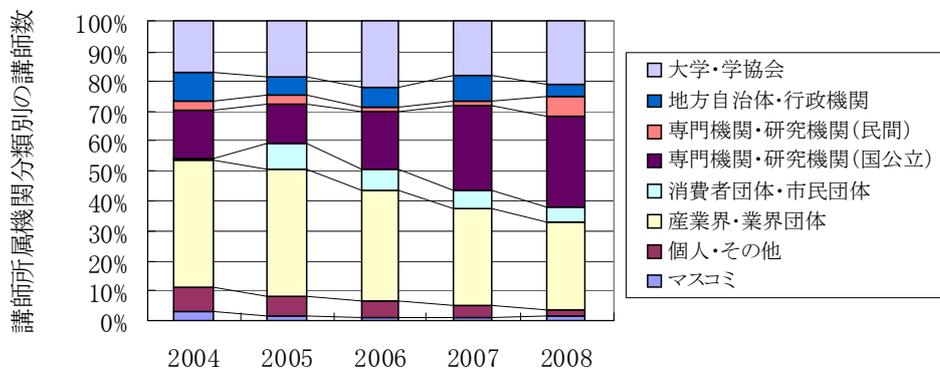


図 22 所属機関分類別の講師数

### (2) 開講機関の参画と広域的な展開

社会全体の水準の向上を目指すためには、より広範囲な分野の人々に再教育講座の存在を周知し受講機会を増やすことが重要であり、東京地域に限らずより広域的にさらに全国的に再教育講座を展開することが有益である。これらの社会的な必要に応えるため2008年度から、主として科目の取りまとめにあたる連携機関とは別に、講義の実施や広報にあたる開講機関(2008年10月に共催機関から改称)を設定した。開講機関を設け開講場所が増えたことにより、その地域の受講者や通勤経路にあたる受講者が顕著に増大し、全体として2008年度の大幅な応募者や受講者の増大につながった。

### (3) 方法論の活用と知の市場の構築

再教育講座において築かれた基盤を活かして、2009年度からは知の市場の理念を共有する開講機関が、科目を組織する連携機関の協力のもとに、それぞれの講座を主体的に開催し、具体的に運営する体制とした。2009年度は合計15の開講機関の主催により合計72科目を開講する。これは再教育講座が創り上げた方法論が、他の機関にとっても有効かつ有用な人材養成手法として活用できる広い波及効果をもつ普遍的な手法であることを示している。

なお2008年度後期に名古屋市立大学が先行して6科目開講し202名の応募者を得て大きな成果をあげており、既に知の市場の理念や方法論などの実効性は証明されている。

#### (4) 合理化努力と知の市場の実効性の向上

諸々の改革や改善そしてこれに加えて合理化に向けた努力を尽くすことによって、再教育講座においては予算に対して大幅な支出の節減がはかられ、節減率は2008年度には33%に達した。毎年効率化が図られた結果、受講者1人あたりの所要経費も年々低下し、この傾向は修了者1人あたりでも同様であった。表3に示すように、受講者1人あたりの所要経費は、開始年度の2004年度を除いても、2005年度の42千円から2008年度は21千円(見込み)と、半分に大幅に減少した。

こうした合理化努力による成果は、国家資金を有効に活用して国庫負担を軽減するという観点からみて重要であることは論をまたないが、加えて資金面での弾力性を向上させ、知の市場の将来の展開に大きな可能性と広い自由度を与え、知の市場の実効性を高めている。

さらに友の会の最終追跡調査において、回答者の1/3以上にのぼる145名がボランティアとして参加協力する意思を示しているように、知の市場への協力と支援の輪が広がっており、知の市場の可能性はますます広まっている。

表6 予算額と所要経費の推移

	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

## 8. 成果の発表状況

### (1) 養成された人材による研究成果

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的としており、養成した研究者の研究発表を目的とはしていない。

### (2) 養成従事者による養成手法に関する成果

#### 【研究成果発表等】(13 件)

1. 窪田葉子、増田優:公開講座「化学・生物総合管理の再教育講座」の動向、第 2 回学術総会要旨集、社会技術革新学会(2008)
2. 増田優:時代を先導する化学物質総合経営への進化—科学的思考と戦略展開による供給と管理の融合—、若手社員のための高分子基礎講座講演要旨集、(社)高分子学会関東支部、18-51(2008)
3. 増田優:Capacity-Building of Integrated Chemical Management -Expectation for Expansion of Role of Academic Society-, 67 回学術総会抄録、日本癌学会、269(2008)
4. 増田優:知識を知恵に昇華する—先端研究を教養に繋げる試みを検証する—、講演会予稿集、早稲田大学先端科学健康医療融合研究機構、1-24(2008)
5. 増田優:供給と管理の融合による化学物質総合経営の新展開—科学的方法論と国際的枠組みを踏めた法律体系の再構築とこれを支える科学的基盤の充実と人材育成の強化—、高分子基礎講座講演要旨集、高分子学会関東支部、9-30(2007)
6. 増田優:供給との融合による化学物質総合管理の経営への進化、高分子基礎講座講演要旨集、高分子学会関東支部、9-20(2006)
7. 増田優:化学・生物総合管理の再教育講座、日本リスク研究学会リスクマネジメントに関する 4 大学合同セッション予稿集、1-20(2005)
8. 増田優:21 世紀の経営と化学物質総合管理—新たな潮流に応えるための基盤整備と人材育成—、WWF REACH ビジネスセミナー予稿集、32-42(2005)
9. 増田優:「知の市場」を創り出す「社会学連携」と「互学互教」—「知の再編」による「化学物質総合管理」の形成—、日本化学会第 85 春季年会特別企画講演会要旨集、6-10(2005)
10. 増田優:21 世紀の真の教養と「知の世界」の再構築—社会学連携を担う専門職業人の活躍と互学互教—、(社)高分子学会関東支部高分子基礎講座予稿集、48-49(2004)
11. 増田優:21 世紀の真の教養と互学互教—専門職業人による「知の世界」の再構築と社会学連携—、(社)化学工学会グローバルテクノロジー委員会、(2004)
12. 増田優:化学物質総合管理とレギュラトリー・サイエンス —専門職業人による「知の世界」の再構築と互学互教—、分離技術会第6回分離技術シンポジウム予稿集、1-10(2004)
13. 増田優:安全・安心を超える「化学物質総合管理学」への挑戦—社会と政策が期待する「知の世界」の再構築と教育の革新—、日本化学会第 84 年春季年会特別企画講演会要旨集、17-19(2004)

【国際会議などでの発表実績】(1件)

MASUDA Masaru: Outline on the Series of Reeducation Courses on Integrated Chemical and Biological Risk Management – Free Market of/by/for the Wisdom –, 2008 2nd AWI Public Health Workshop Poster session 資料集、APRU(Association of Pacific Rim University) World Institute、全7頁(2008)

【著書・報告書】(2件)

1. 増田優: 知識体系の再編成と教育・人材育成における日本の課題、化学工業日報70周年記念出版「化学物質を経営する」終論第4節、化学工業日報、504-524(2007)
2. 増田優: 知の市場の新展開—社会人教育の5年間の軌跡と専門・教養教育の融合—、平成20年度産官学連携人材育成事業 産学人材育成パートナーシップ等プログラム開発・実証事業(イノベーションを担うバイオリダー人材育成のモデルプログラム開発)報告書、財団法人バイオインダストリー協会、160-172(2009)

【主要雑誌への研究成果発表】(12件)

1. 窪田葉子、山崎徹、中嶋稚子、阿南忠明、岸田春美、大久保明子、中村幸一、山崎隆生、高橋俊彦、増田優: 「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—」、技術革新と社会変革、2(1)、社会技術革新学会、29-58、(2009)
2. 窪田葉子、中嶋稚子、阿南忠明、山崎徹、岸田春美、増田優: 化学・生物総合管理の再教育講座の5年間の軌跡— 新たな人材育成と教養教育の試み —、化学生物総合管理、5(1)、化学生物総合管理学会、90-103(2009)
3. 増田優: 知の市場の展開—化学・生物総合管理の再教育講座の5年間の軌跡—、生物工学会誌、87(4)、195-198(2009)
4. 増田優: 化学・生物総合管理のための人材育成への挑戦—現代社会を理解する教養教育の構築をめざして—、環境情報科学、37(3)、(社)環境情報科学センター、84-89(2008)
5. 増田優: 化学物質総合経営の新展開—バイオから農・食や医・薬へ—そしてナノから地球まで—、化学生物総合管理、3(2)、化学生物総合管理学会、145-178(2007)
6. 増田優: 実を結ぶ教育への挑戦—人々の生活を思い国際的規範を先導するために—、イルシー ILSI Japan No.89、特定非営利活動法人国際生命科学研究機構、1-19(2007)
7. 増田優: 化学物質総合管理を越えた新たな潮流—基盤の整備と人材の育成—、化学生物総合管理、1(3)、化学生物総合管理学会、428-440(2005)
8. 増田優: 安全の新しい常識、安全工学、44(4)、223(2005)
9. 増田優: これからの化学物質総合管理—教育の現状と人材育成の試み—、労働の科学、60(9)、534-537(2005)
10. 増田優: 21世紀の真の教養と「知の世界」の再編成—専門職業人による「社学連携」と「互学互教」が創り出す「知の市場」—、化学生物総合管理、1(1)、化学生物総合管理学会、99-103(2005)
11. 増田優: 21世紀の真の教養と「知の世界」の再編成—専門職業人による「社学連携」と「互学互教」が創り出す「知の市場」—、(財)化学技術戦略推進機構誌、2005(1)、8-9(2005)
12. 増田優: 「社学連携」と「互学互教」が創る「知の市場」—「産学連携」を越えて—、KMP通信14号、(2005)

#### IV. 本プログラム終了後の継続実施状況

再教育講座は受講者や講師のみならず連携機関や開講機関からも強く支持されている。従って、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つの基本方針を堅持しながら、多様な社会人を受講対象者としつつ学生・院生も参加しうる形でさらに広く社会に門戸を開放しながら再教育講座を継承して新たに展開していくことが、社会の要請と時代の求めに応える道である。

##### 1. 知の市場の理念と体系

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展開する。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、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。

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。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を希望する者で構成した再教育講座の友の会を継承するもので、情報の共有や調査と評価に自主的に協力する。

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。

「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する。知の市場の体系を図 22 に示す。

知の市場の詳細については知の市場のホームページ <http://www.chinoichiba.org/>を参照されたい。

「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

	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				

図 23 知の市場の体系

## 2. 2009 年度の知の市場の実施状況

2009 年度からは知の市場の理念を共有する開講機関が、科目を組織する連携機関の協力のもとに、それぞれの講座を主体的に開催し、具体的に運営する体制とした。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や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、明治大学大学院理工学研究科新領域創造専攻・明治大学リバティアカデミーの主催で 2 科目、化学工学会 SCE・Net 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 科目を開講することとした。

2008 年 11 月から 2009 年度のシラバスを知の市場 HP に掲載したほか、それぞれの開講機関、連携機関で HP 掲載、メール配信、機関誌への掲載、新聞や雑誌などへの掲載、リーフレット配布、同窓会・友の会などのへの連絡などの広報活動を行った。

知の市場の 2009 年度については、2009 年 1 月から前期科目の応募受付を順次開始し、中途段階の集計ではあるが応募者は 800 名以上に達しており、2009 年度は過去最高の応募者と受講者に達する見込みである。このように、再教育講座の活動成果は着実に継承されているとともに、講座の新たな展開が成功裏に始まっている。

## V. 自己評価

年とともに増加傾向を強めながら 6017 名に達した応募者や 5957 名にのぼった受講者、そして 1731 名にのぼる講師や 46 に達する連携機関に端的に示されるように、再教育講座の活動は応募者や受講者からのみならず講師や連携機関そして開講機関からも高く評価された。また 3307 名にのぼる修了者を輩出したことや 15 の開講機関のもとで 72 科目を開講する知の市場に大きく発展したことなどに明らかに示されるように、再教育講座の考え方や方法論は普遍的な有効性をもちうるものが検証された。

### 1. 目標達成度

当初計画の 3 年目で 100 名、5 年目で 200 名という養成人数目標を大幅に上回り、目標を達成した。

技術革新と生活や社会の変革に関し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という目的とともに、理論のみならず実際の学習を重視し産業界や専門機関・実務機関、NPO・NGO、大学・学会などと連携して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て実践的な学習の機会を提供するという目標についても、幅広い多数の受講者の参加と地域的な広がり、現役世代の社会人と職業人の広い支持、多様な受講者や多彩な講師陣による高い評価などに示されたように十分に達成した。

このように再教育講座は、質、量両面においてその目的と目標を十分に達成し、専門教育の場としてのみならず幅広い高い水準の教養教育の場としても広く社会から認知された。

### 2. 人材養成手法の妥当性

受講者が有する予備知識や受講動機、職業上或いは生活上の必要性などは多様である。受講者がこうした多様性を踏まえて自らの判断により自己の責任で自由にかつ適切に受講科目を選択できるように、柔軟性の高い科目体系を編成した。また、恒常的な調査による状況把握によって、科目の構成や科目水準の設定などについて不断の改善努力をおこなった。

加えて応募者の適切な科目選択に資するように、科目の趣旨、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公開するとともに、さらに計画と実績など再教育講座に関する諸々の情報の提供を徹底して充実した。そして、パンフレットの送付やポスターの掲示のほか、連携機関や開講機関も含めたホームページへの掲載やメール配信など幅広い広報活動を展開した。

この結果、多くの受講者が継続的に複数の科目を受講する一方で、毎年新たな受講者が多数参加した。そしていずれの年度においても 9 割以上という極めて高い割合の受講者が「来年度も受講したい」或いは「他者に紹介したい」と極めて高い評価を示した。

このように、再教育講座の総合的かつ実践的な科目構成や講義内容などが受講者の要請に沿うものとして評価されたのみならず、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という手法が妥当でありかつ有効に機能したことが示された。加えてこれらを支える広報活動が妥当でありかつ有益であったことも検証された。

### 3. 人材養成の有効性

1 科目あたりの平均の応募者や受講者の数の大幅な増加に端的にあらわれているように年を追うごとに応募者や受講者が増大し、5 年間で 6017 名が応募し 5957 名が受講して 3307 名が受講を修了した。

そして引き続き継続して受講したいとの希望を有する者が多数にのぼっており、再教育講座は社会から高い評価を得た。加えて各科目終了後に受講者に対して行った科目評価に関する調査、講義を担当した講師に対して行った調査、さらに受講者に対して行った追跡調査のいずれにおいても再教育講座は高い評価を得た。

また、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名に達し、大学院修士課程修了に必要な授業単位数に相当する10科目以上の修了者も53名にのぼり、再教育講座は高い水準の教養教育の場としてのみならず専門教育の場としても評価された。

さらに、大学院履修課程以上の水準を維持しつつ大学・大学院の成績評価の方法に準拠して厳格に成績評価を行った結果、修了証の信頼性が高まり社会での活用が広がる誘因になるとともに、大学・大学院における単位取得や学校教育法に基づく履修証明書の交付につながる基礎となった。

このように再教育講座は社会のリスク管理能力の底上げの確かな支えとなったのみならず、これに加えて、再教育講座の基本方針の有効性と運営方法の有用性に対する社会の認知度も確実に高まった。

#### 4. 継続的な展開と実施体制の確立

多様な社会人を受講対象者とするしっかりとした質の高い講座に対する社会の要請は強い。再教育講座はこうした社会の潜在的な要請を掘り起こし、顕在化することに成功した。今後ともこの社会の声に応えていくことが重要である。

5年間の再教育講座の経験と成果を踏まえて、2009年度以降は開講機関や連携機関などの関係諸機関との協力をさらに強化していくとともに、再教育講座を継承しつつ知の市場という総合教育活動として新たに展開していくこととした。2009年度は全国15拠点で72科目を開講する。

このように再教育講座は単に継承されているだけでなく、お茶の水女子大学の枠を大きく超えて拡大し、知の市場という形で全国的に新たに展開した。

知の市場の詳細についてはホームページ <http://www.chinoichiba.org/>を参照願いたい。

#### 5. 中間評価の活用

中間評価では「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」との評価を受けた。しかし、この良好な評価に安んずることなく、また日常的な改善努力にとどまることなく、中間評価を改革の良い機会として位置づけ、中間評価における個別の指摘事項を再教育講座を具体的に改善していく契機として活用した。

このように中間評価結果を積極的に活用してさらに大きな改革と改善に努めた結果、2007年度、2008年度に応募者や受講者が大幅に増加し、1平均の受講者は初年度の約2倍に増大した。そして一方で大幅な経費の節減と合理化を達成した。こうして2009年度以降、知の市場を全国的に大きく展開する基盤を確立した。