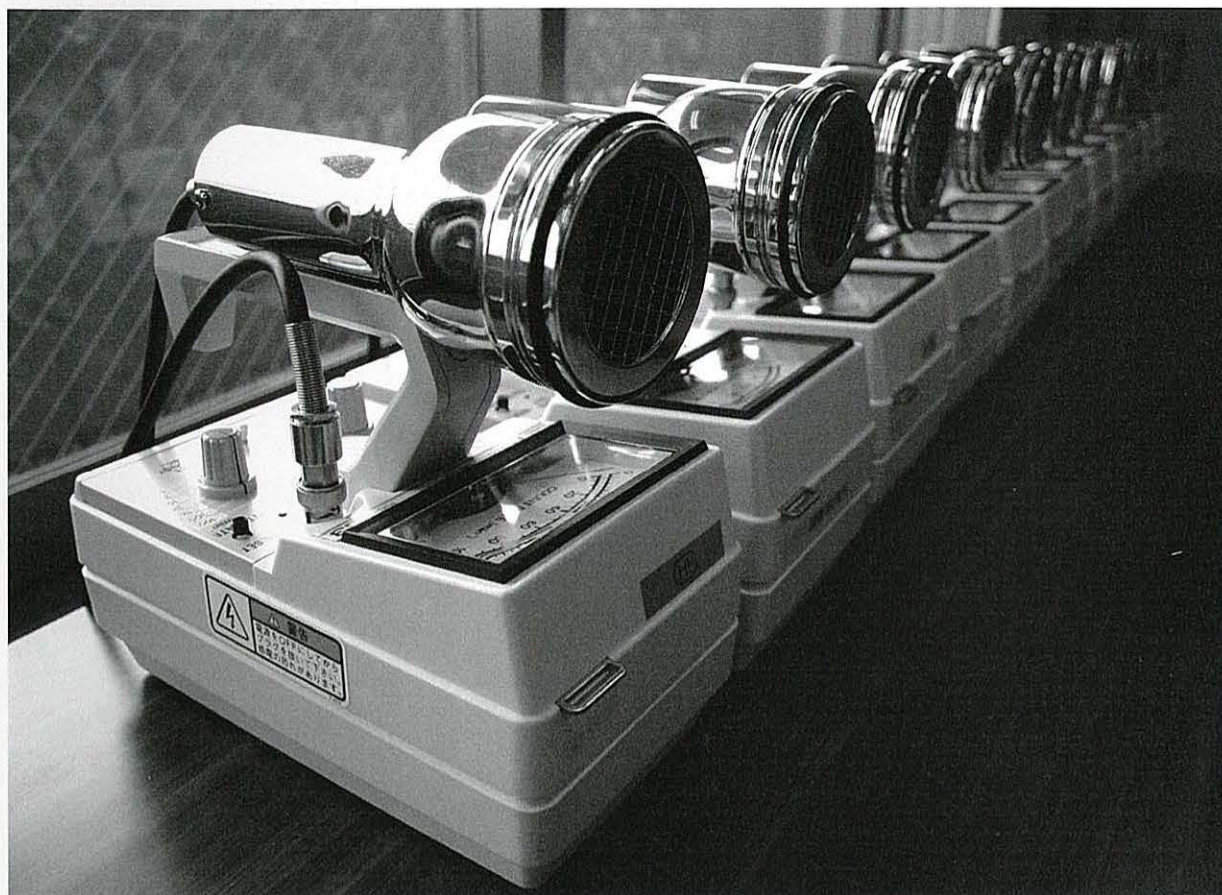


平成 16 年度

# 放射性同位元素等取扱施設 安全管理担当教職員研修



平成 16 年 11 月 10 日 (水)・11 日 (木)  
京都大学放射性同位元素総合センター

「平成 16 年度 放射性同位元素等取扱施設安全管理担当教職員研修」  
(実施要領)

1) 研修目的：

大学等における放射性同位元素の利用範囲の拡大や利用形態の多様化に伴い、放射線安全管理の徹底を図ることが益々重要となってきている。このため、大学等の放射性同位元素等取扱施設における放射線安全管理担当教職員に対して、実習を含めた最新の知識と情報を提供し、その資質向上を図り、もって研究教育の進展及び施設周辺をも含めた放射線安全の確保を図ることを目的とする。

2) 主催：

東京大学アイソトープ総合センター  
京都大学放射性同位元素総合センター  
東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター  
名古屋大学アイソトープ総合センター  
大阪大学ラジオアイソトープ総合センター

3) 研修期間：平成 16 年 11 月 10 日（水）～11 日（木）

4) 会場：京都大学放射性同元素総合センター（教育訓練棟）

5) 研修テーマ：「放射線施設の安全管理と危機管理」

放射線施設の管理不備や被ばく事故が、毎年数件、新聞やテレビ等のマスコミに賑々しく報道されている。事故の中には、マスコミの過剰報道と取れるものもあるが、施設の安全管理の杜撰さ、放射線安全教育の不徹底を露呈するものが多い。また、安全面の判断からは事故とは言えないものまで、管理責任者の法律一辺倒の判断から事故にしまっていると考えられるケースもある。異常事態発生時の管理責任者の判断は、非常に難しいときがあり責任も重い。また、明らかな人的傷害を起こしうる火災を含めた大事故に対しては、大学の危機管理の一環として、その全学的な対応策を検討し、学内の各放射線施設に対応マニュアルを配布し、緊急連絡網等の訓練を定期的に行うことが必要である。この研修の目的の一つは、大学の学部、研究所、センターに所属する放射線施設の安全管理担当者、特に管理責任者に対して、異常事態および大事故時の対応も含めて放射線安全管理全般について見直す機会を提供し、その重要性を再認識することにある。

放射線障害防止法及びその関連法令の長期にわたる改正が準備されている。BSS（国際基本安全基準）の国内法令への取り入れについては、すでに、今年 6 月 2 日に放射線障害防止法の一部を改正する法律（法律第 69 号）が公布されており、政令、省令、告示は平成 17

年4月1日を目途に順次公布される。放射線施設の現場は、一連の法改正の対応に追われることは明らかである。この研修会では、長期にわたる改正の具体的内容、改正準備の進捗状況、放射線安全管理での対応と対策等について情報収集および意見交換の場を提供するとともに、今後の大学間の協力体制構築の可能性を探る場としたい。

## 6) 講義

### 講義Ⅰ “改正法令に対する大学放射線施設の対応と対策”

西澤 邦秀 (名古屋大学 アイソトープ総合センター長)

要旨: BSS 国内取り入れのための改正に関連して、現状の放射線施設の管理内容から考えた場合の問題点を整理し、今後、政令、省令および告示が公布されたときの具体的対応内容を講義する。

### 講義Ⅱ “放射線障害防止法及び電離放射線障害防止規則における測定の合理化”

斎藤 直 (大阪大学 ラジオアイソトープ総合センター教授)

要旨: 放射線障害防止法及び電離放射線障害防止規則で義務付けられている測定内容を比較し、全学放射線安全管理の上でそれらをどのように合理化および統一できるかを議論する。また、各大学でこれまで確立してきた安全管理体制を労働安全衛生法が要求する大学の安全衛生体制の中にどのように組み込むことができるかについても検討する。

## 7) 講演

### 講演Ⅰ “危機管理—事故と人の問題—”

内田 又左衛門 (日本農薬株式会社 環境安全部長)

要旨: 放射線に限らず他の分野も含めて、異常事態や事故の発生と施設内および周辺の人との関連を人がかかわる様々な面から検討する。また、人のかかわる問題の具体的な解決方法を探る。

### 講演Ⅱ “放射線障害防止法の改正—進捗状況と今後—”

茶山秀一 (文部科学省 科学技術・学術政策局原子力安全課)

要旨: 放射線障害防止法改正の長期の計画、改正の具体的内容および BSS 国内取り入れのための改正の進捗状況について概説していただく。さらに、大学の放射線施設の対応についての要望等についても話していただく。

## 8) 実習:

実習は次の2つの課題

実習Ⅰ: 「空气中放射能濃度の測定と内部被ばく評価」

実習Ⅱ: 「法令改正に伴う遮へい・濃度計算の方法」

について行う。

#### 実習Ⅰの概要：

放射線障害防止法では、放射線作業従事者の内部被ばく評価を、3月に1回行うことが義務付けられている。実際にこの評価を定期的に測定で行うことは非常に困難で、ほとんどの事業所では排気中の放射能濃度の計算値等から評価している。一方、平成16年度の国立大学法人化に伴い、国立大学でも労働安全衛生法電離放射線障害防止規則に基づき作業室の空气中放射能濃度測定を月1回行うことが義務付けられることになった。実習Ⅰでは、空气中濃度測定を実際に行い、その測定結果から作業室にいたとした人の3月間の内部被ばく線量を評価する。さらに、実習で行う測定法および内部被ばく評価法の検討を行い、改善点を議論する。

#### 実習Ⅱの概要：

法令改正に伴い多くの放射線施設では施設の改善や使用数量の変更が必要となる。変更承認申請書作成時に、施設の能力が法令基準を満たすことを証明するため必要な遮へい能力、作業室空气中濃度、排気・排水中濃度の計算を、簡易コンピュータ・プログラムを使って行う。特に、遮へい計算については安全かつ経済性を考慮する立場から、現在推奨されている計算方法に関して、安全性を見積もり過ぎた過大評価に繋がる要素を説明し、それに対する対応策を検討する。

#### 実習成果総合討論：

座長：馬場 護（東北大学 サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター教授）

内容： 班の代表がそれぞれ実習結果について簡略に報告する。報告の都度、実習Ⅰについては、測定・評価法の具体的採用についての可能性を議論する。実習Ⅱについては、計算法の信頼性および改善点について議論する。

### 9) 討論

パネル討論 “大学における放射線安全管理の現状と改善—異常事態に対する対応—”

座長： 巻出 義紘（東京大学 アイソトープ総合センター長）

内容： 大学数校からパネラーとして、各大学の異常事態発生例とそれに対処した対応策、全学の緊急連絡網を紹介する。それらを基に、法令で言う事故や緊急事態といえない異常事態をあすひと含めた事態に対する大学としての対応策を検討する。

### 10) 展示

展示機器：“バーチャルリアリティー教育システム”

説明： 斎藤 直（大阪大学 ラジオアイソトープ総合センター教授）

講義室横のロビーにて“バーチャルリアリティー教育システム”の実演を行う。

1.1) 実施日程：

第1日（平成16年11月10日、水）

- 8:30～ 9:00 受付、登録
- 9:00～ 9:10 挨拶、ガイダンス
- 9:10～10:00 講義Ⅰ “改正法令に対する大学放射線施設の対応と対策”
- 10:00～11:00 講義Ⅱ “放射線障害防止法及び電離放射線障害防止規則における測定の合理化”
- 11:00～12:00 講演Ⅰ “危機管理—事故と人の問題—”
- 12:00～12:10 写真撮影及び展示機器説明
- 12:10～13:10 （昼食）
- 13:10～14:00 実習内容説明
- 14:00～17:00 実習
- 17:00～17:30 移動
- 17:30～19:00 交流会

第2日（平成16年11月11日、木）

- 8:40～ 9:00 受付
- 9:00～12:00 実習
- 12:00～13:00 （昼食）
- 13:00～14:30 実習成果総合討論
- 14:30～15:30 講演Ⅱ “放射線障害防止法の改正—進捗状況と今後—”
- 15:30～16:50 パネル討論 “大学における放射線安全管理の現状と改善”
- 16:50～17:00 講評
- 17:00～ 閉会式（修了証書授与、挨拶）

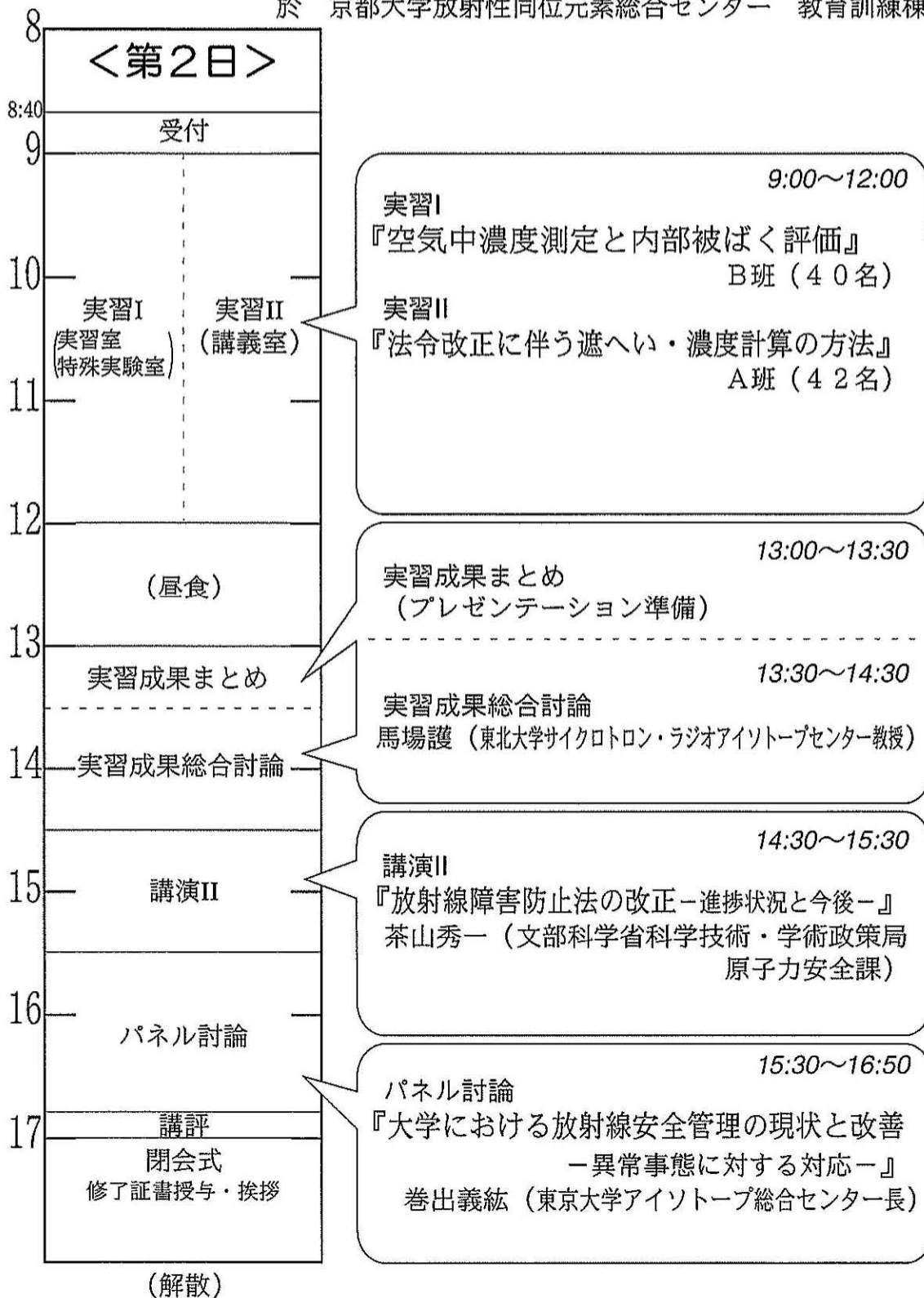
# 平成16年度 放射性同位元素等取扱施設 安全管理担当教職員研修 実施日程－1

平成16年11月10日(水)～11月11日(木)  
於 京都大学放射性同位元素総合センター 教育訓練棟

8	<b>&lt;第1日&gt;</b>		
8:30	受付、登録		
9	ガイダンス、挨拶		
	講義I		9:10～10:00 講義I 『改正法令に対する大学放射線施設の対応と対策』 西澤邦秀 (名古屋大学アイソトープ総合センター長)
10	講義II		10:00～11:00 講義II 『放射線障害防止法及び電離放射線障害防止規則における測定の合理化』 斎藤直 (大阪大学ラジオアイソトープ総合センター教授)
11	講演I		
12	記念撮影		
	(昼食)		11:00～12:00 講演I 『危機管理－事故と人の問題－』 内田又左衛門 (日本農薬株式会社環境安全部長)
13	実習実施要項の説明		13:10～14:00 実習実施要項の説明 実習I 倉橋和義 (京都大学放射性同位元素総合センター助教授) 実習II 戸崎充男 (京都大学放射性同位元素総合センター助手)
14	実習I (実習室 特殊実験室)	実習II (講義室)	
15			14:00～17:00 実習I 『空气中濃度測定と内部被ばく評価』 A班 (42名) 実習II 『法令改正に伴う遮へい・濃度計算の方法』 B班 (40名)
16			
17	(移動)		
18	参加者交流会		17:30～19:00 参加者交流会 会場：京大会館
19			

# 平成16年度 放射性同位元素等取扱施設 安全管理担当教職員研修 実施日程－2

平成16年11月10日(水)～11月11日(木)  
於 京都大学放射性同位元素総合センター 教育訓練棟



## 講師及び研修指導スタッフ

### 講演：

文部科学省

茶山 秀一（科学技術・学術政策局原子力安全課 保安管理企画官）

日本農薬株式会社

内田 又左衛門（日本農薬株式会社 環境安全部長）

### 研修指導：

東京大学 アイソトープ総合センター

巻出 義紘（センター長）

井尻 憲一（助教授）

野川 憲夫（助手）

大矢 恭久（助手）

名古屋大学 アイソトープ総合センター

西澤 邦秀（センター長）

柴田 理尋（助教授）

佐瀬 拓也（助手）

東北大学 サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター

馬場 護（教授）

大阪大学 ラジオアイソトープ総合センター

斎藤 直（教授）

清水 喜久雄（助教授）

谷川 裕章（技術専門職員）

京都大学放射性同位元素総合センター

五十棲 泰人（センター長）

倉橋 和義（助教授）

戸崎 充男（助手）

角山 雄一（助手）

大澤 大輔（助手）

吉川 清次（助手）

宮武 秀男（技術専門職員）

加藤 隆久（技術職員）

石塚 史彦（技術職員）