



平成 22 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 22 年 11 月 25 日 (木)・26 日 (金)
於：東京大学 アイソトープ総合センター

主催

東京大学アイソトープ総合センター

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

京都大学放射性同位元素総合センター

大阪大学ラジオアイソトープ総合センター

目的及び経緯

大学等における放射性同位元素 (RI) 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た。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、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、もって教育・研究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がこの研修の目的である。

この研修は平成15年度までは、文部科学省と国立大学アイソトープ総合センターとの共催により開催されてきた。平成16年4月の国立大学法人化後、文部科学省との共催は困難となったが、同研修の重要性に鑑み、これまで同研修を担当してきた東京大学、京都大学、東北大学、名古屋大学、大阪大学の5大学アイソトープ総合センターが法人化後も共催で、研修実施会場校を持ち回りで開催することとなった。

平成22年度は東京大学アイソトープ総合センターを会場として開催する。今年度はライフサイエンス(とくに分子生物学)におけるRI利用に焦点を当てた。どの大学でも近年は分子生物学へのRI利用が盛んであるが、実際に各大学のRI施設の安全管理の担当者にとっては、出入りする研究者たちがどういう実験をしているかを理解する機会は少ないと考えられる。そういった担当者の方々に分子生物学へのRI利用を経験して頂くことにより、どの操作が特に汚染を引き起こしやすいのかを理解し、さらには共通の機器や実験台をどこに置けばスムーズに実験できるかといった自身の管理するRI施設のレイアウトまでも考えて頂けたらと、この研修を企画した。

分子生物学の分野でも、RIの利用から蛍光の利用へと移りつつあることも事実である。ただし、蛍光よりもRIの方が優れている実験も存在する。この点を明らかにする実習も組んである(実験I)。また最近、P-32に変わってP-33の使用が推奨されることも多く、その長・短所の比較を考えて頂く実習も行う(実習II)。

今回の研修によって、分子生物学へのRI利用を理解して頂き、今後のRI施設の安全管理に役立てて頂ければ幸いである。

主催

東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター
 東京大学アイソトープ総合センター
 名古屋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
 大阪大学ラジオアイソトープ総合センター

研修期間及び会場

平成22年11月25日(木)～26日(金)

研修会場

東京大学アイソトープ総合センター
 〒113-0032 東京都文京区弥生2-11-16

交流会会場

レストラン アブルボア
 農学部キャンパス
 東京大学向ヶ丘ファカルティハウス



講師

文部科学省

中矢 隆夫

文部科学省 科学技術・学術政策局 原子力安全課 放射線規制室長

主催 5 大学教員

結城 秀行

東北大学 サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター

大内 浩子

東北大学 大学院薬学系研究科

柴田 理尋

名古屋大学 アイソトープ総合センター

竹島 一仁

名古屋大学 アイソトープ総合センター

川本 卓男

京都大学 放射性同位元素センター

斎藤 直

大阪大学 ラジオアイソトープ総合センター

清水 喜久雄

大阪大学 ラジオアイソトープ総合センター

(実施校) 東京大学アイソトープ総合センター

宮川 清

センター長

井尻 憲一

秋光 信佳

埜 和之

野川 憲夫

小池 裕也

桧垣 正吾

渡邊 和則

スタッフ (東京大学アイソトープ総合センター)

瀧上 由美

水野 利恵

小坂 尚樹

皆川 まゆみ

勝野 真佐子

城川 美樹

小泉 早苗

堀 駿一郎

スケジュール【1日目】11月25日(木)

8:30	8:30-9:00	受付・登録	総合司会 井尻 憲一 (東京大学アイソトープ総合センター)
9:00	9:00-9:10	挨拶	宮川 清 (東京大学アイソトープ総合センター)
9:30	9:10-9:40	講義Ⅰ 「ハイブリダイゼーション法による核酸の検出」	清水 喜久雄 (大阪大学ラジオアイソトープ総合センター) 座長: 柴田 理尋 (名古屋大学アイソトープ総合センター)
10:00	9:40-10:30	講義Ⅱ 「実習内容の説明」	渡邊 和則・埜 和之 (東京大学アイソトープ総合センター) 秋光 信佳 (東京大学アイソトープ総合センター) 座長: 柴田 理尋 (名古屋大学アイソトープ総合センター)
10:30	10:30-10:45	休憩	
11:00	10:45-11:30	特別講演 「放射線障害防止法を巡る最近の動向」	中矢 隆夫 (文部科学省 科学技術・学術政策局 原子力安全課 放射線規制室長) 座長: 斎藤 直 (大阪大学ラジオアイソトープ総合センター)
11:30	11:30-12:00	記念撮影	勝野 真佐子
12:00	12:00-13:00	昼食	
13:00	13:00-13:30	東京大学アイソトープ総合センター 予防規程	瀧上 由美・井尻 憲一
13:30	13:30-14:00	管理区域立入	野川 憲夫 他
14:30	14:00-15:30	実習Ⅰ 「ノーザンプロットによるアイソトープと 蛍光プローブの検出方法の違い」 - 蛍光プローブによるノーザンプロット (Cold 実験)	渡邊 和則・埜 和之・水野 利恵 (東京大学アイソトープ総合センター) 他、5 大学教職員
16:00	15:30-17:00	実習Ⅰ 「ノーザンプロットによるアイソトープと 蛍光プローブの検出方法の違い」 - RI プローブによるノーザンプロット (Hot 実験)	
17:00	17:00-17:30	管理区域退出	野川 憲夫 他
17:30	17:30-18:00	休憩・懇親会会場に移動	
18:00	18:00-20:30	交流会	於: レストラン アブルボア 農学部キャンパス東京大学向ヶ丘ファカルティハウス 担当・司会: 桧垣 正吾・小池 裕也
20:00			

スケジュール【2日目】11月26日(金)

8:30	8:30	玄関解錠	
9:00	9:00-9:20	講義 III 「イメージングプレートの原理と特性」	大内 浩子 (東北大学大学院薬学系研究科) 座長: 結城 秀行 (東北大学マイクロ・ラジアイトープセンター)
9:30	9:20-9:40	講義 IV 「汚染検査・汚染除去」	柴田 理尋 (名古屋大学アイソトープ総合センター) 座長: 結城 秀行 (東北大学マイクロ・ラジアイトープセンター)
	9:40-10:00	管理区域立入	野川 憲夫 他
10:00			
10:30			
11:00	10:00-12:00	実習 II 「 ^{32}P -ATP, ^{33}P -ATP 加水分解測定実験」	秋光 信佳 (東京大学アイソトープ総合センター) 他、5 大学教職員
11:30			
12:00	12:00-12:30	管理区域退出	野川 憲夫 他
12:30			
13:00	12:30-13:30	昼食	
13:30			
14:00	13:30-15:40	実習 I & 実習 II サンプル後処理 IP への感光 FLA-9000 を用いたシグナル検出	実習 I, 実習 II 担当教職員
14:30			
15:00			
15:40	15:40-16:00	発表会準備・休憩	
16:00			
16:30	16:00-16:50	実習結果発表会	座長: 竹島 一仁 (名古屋大学アイソトープ総合センター)
17:00	16:50-17:00	修了証授与・閉会挨拶	宮川 清 (東京大学アイソトープ総合センター)