

核科学総合研究連絡委員会、原子力工学研究連絡委員会、
エネルギー・資源工学研究連絡委員会核工学専門委員会
報告

「国立大学法人における放射性同位元素・放射線発生装置・
核燃料物質などの管理について」

平成 15 年 3 月 17 日

日本学術会議

核科学総合研究連絡委員会、原子力工学研究連絡委員会、
エネルギー・資源工学研究連絡委員会核工学専門委員会

この報告は、第 18 期日本学術会議 核科学総合研究連絡委員会、原子力工学研究連絡委員会、エネルギー・資源工学研究連絡委員会核工学専門委員会の審議結果を取りまとめて発表するものである。

核科学総合研究連絡委員会

委員長 柴田徳思 日本学術会議第 4 部会員、高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター長 教授

原子力基礎研究専門委員会

委員長 田川精一 大阪大学産業科学研究所教授
幹事 柴田徳思 日本学術会議第 4 部会員 高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター 教授
幹事 石井慶造 東北大学大学院工学研究科教授
幹事 代谷誠治 京都大学原子炉実験所教授
相沢乙彦 武蔵工業大学工学部教授
井戸達雄 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
大森正之 東京大学大学院総合文化研究科教授
大橋弘士 北海道大学名誉教授
岡嶋成晃 日本原子力研究所東海研究所エネルギーシステム研究部主任研究員
岸本洋一郎 核燃料サイクル開発機構理事・東海事業所長
佐々木康人 放射線医学総合研究所理事長
佐藤純 明治大学理工学部教授
都築幹夫 東京薬科大学生命科学部教授
中澤正治 東京大学大学院工学系研究科教授
的場優 九州大学大学院工学研究院教授
松原純子 内閣府原子力安全委員会委員長代理
山根義宏 名古屋大学大学院工学研究科教授
吉川栄和 京都大学大学院エネルギー科学研究科教授

放射線科学専門委員会

委員長 丹羽太貫 京都大学放射線生物研究センター教授
幹事 飯田孝夫 名古屋大学大学院工学研究科教授
幹事 巽絃一 放射線医学総合研究所生物影響研究部長
幹事 旗野嘉彦 九州大学大学院総合理工学研究院教授
遠藤啓吾 群馬大学医学部教授

大西武雄	奈良県立医科大学医学部教授
小野哲也	東北大学大学院医学系研究科教授
甲斐倫明	大分県立看護科学大学教授
金井達明	放射線医学総合研究所ビーム開発室長
佐々木正夫	京都大学名誉教授
柴田徳思	日本学術会議第4部会員 高エネルギー加速器 研究機構放射線科学センター長 教授
中村尚司	東北大学大学院工学研究科教授

核融合専門委員会

委員長 宮健三	慶応義塾大学理工学部特別研究教授
幹事 香山晃	京都大学エネルギー理工学研究所教授
幹事 松田慎三郎	日本原子力研究所那可研究所長
幹事 山中龍彦	大阪大学レーザー核融合研究センター長 教授
柴田徳思	日本学術会議第4部会員 高エネルギー加速器 研究機構放射線科学センター長 教授
木村逸郎	日本学術会議第5部会員 原子力安全システム 研究所・技術システム研究所長
豊田淳一	日本学術会議第5部会員 八戸工業大学工学部 教授
井口哲夫	名古屋大学大学院工学研究科教授
伊藤智之	九州大学名誉教授
犬竹正明	東北大学大学院工学研究科教授
日野友明	北海道大学大学院工学研究科教授
藤原正巳	核融合科学研究所長
堀池寛	大阪大学大学院工学研究科教授

原子力工学研究連絡委員会

委員長 木村逸郎	日本学術会議第5部会員、原子力安全システム 研究所・技術システム研究所長
幹事 今西信嗣	京都大学大学院工学研究科教授
幹事 田中知	東京大学大学院工学系研究科教授

エネルギー・資源工学研究連絡委員会

核工学専門委員会

委員長 木村逸郎	日本学術会議第5部会員、原子力安全システム 研究所・技術システム研究所長
----------	---

幹事	木下智見	九州大学大学院工学研究院教授
幹事	藤井靖彦	東京工業大学原子炉工学研究所長
	大澤孝明	近畿大学理工学部教授
	澤村晃子	北海道大学大学院工学研究科教授
	早田邦久	日本原子力研究所理事
	竹田敏一	大阪大学大学院工学研究科教授
	成合英樹	筑波大学名誉教授
	大和愛司	核燃料サイクル開発機構理事

1. 報告書の名称

第18期 日本学術会議 核科学総合研究連絡委員会、原子力工学研究連絡委員会、エネルギー・資源工学研究連絡委員会核工学専門委員会 報告「国立大学法人における放射性同位元素・放射線発生装置・核燃料物質などの管理について」

2. 内容

(1) 作成の背景

放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質などは21世紀においても広い分野での研究開発に利用されると考えられ、先端的研究を進める大学の研究開発でも重要な役割を果たすことが予想される。国立大学および大学共同利用機関で放射線業務従事者に登録されている人数は、平成13年で41,299名と多くの者が携わっている。一方、これらの利用は法令により規制されていて、安全に管理することが求められる。国立大学が法人化されると、管理不備や作業に伴う事故は、各国立大学法人の自己責任となるため、責任体制をより明確にした管理体制が望まれる。また、有害業務に携わる学生の安全確保については、これまで職員に準じた管理がなされてきたが、法令が整備されていない。この状況を改善する必要がある。

大学における管理組織は、先端的研究を支援するために、既存の技術による管理を行うだけでは不十分で、管理組織において研究が活発に行われて初めて適切な管理が可能となる。大学における管理組織あるいは支援組織における研究のあり方は重要な問題であるが、この報告書では、国立大学の法人化を迎え、早急に検討が必要な放射性物質、放射線発生装置、核燃料物質などの管理について課題と提言をまとめた。

(2) 現状および課題

放射性同位元素や放射線発生装置の管理は、大学内の各施設が管理を行ってきている。また、アイソトープ総合センターの設置されているところは、センターが全学の管理について関わってきた。

核燃料物質については、数量の多いものとして、原子力工学の教育研究に関連した未臨界実験装置の核燃料物質があるが、装置維持費が打ち切られて以来、各大学で苦勞して維持管理がなされている。少量の核燃料物質は、原子炉燃料研究や新材料開発のための物性研究の試料として、あるいは電子顕微鏡の造影剤など広く用いられている。これらの管理は、各大学の部局レベルで行われてきたが、全学的な管理体制の中で行われる必要がある。核燃料物質などが不要

になっても、引き受ける機関が無い場合各施設で保管しなければならない。このような状況の改善が急がれる。

X線発生装置の管理は、学内における委員会などが管理規則などを定めているが、責任部局を定めて全学的に管理している大学は少ない。

放射性同位元素や放射線発生装置の管理にかかる経費は、これまでアイソトープ施設等経費として、また、核燃料物質の管理を行ってきたセンターや研究所には管理に必要な経費が直接配分されてきた。国立大学においては、法人化後には学内で予算配分を行うことになり、管理に必要な経費に関して、研究成果に直結しないという理由で、経費確保が困難になる可能性がある。

各国立大学法人が現在各部局等にある施設に関して、その必要性を厳しく検討して存続させる施設、廃止する施設を決めることは重要であるが、安全管理の経費が不足するという理由でこれらの基盤的施設を廃止することは研究の可能性を縮め、将来の研究を進める上で禍根を残すことになる。先端的な研究を進めるためには、このような研究の基盤的施設の維持管理は重要であり、予算配分においては、安全管理の経費を特定・明示することが望まれる。

(3) 提言の内容

研究者の相当な数が、放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質、X線などを利用する研究に携わっている現状で、施設と人の安全管理は研究を進めるうえで基本である。これらの管理に関し、国立大学の法人化に伴い顕在化する国立大学法人に特有な課題および公私立大学も含む全大学に関する課題について検討し、以下の提言をまとめた。

- 1) 大学内における放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質、X線などの有害業務の管理の向上を図るために、管理の効率化および標準化を図り、教育訓練を効率的に行うことを目指して、学内の各部局で管理に当たる部署の組織化、責任部局の明確化、事故対策など計画を定めるとともに中期目標・計画に掲げる必要がある。さらに、全国の大学にまたがる連携組織を形成し、先端的研究に必要で適切な管理のあり方を検討することが望まれる。
- 2) 安全管理に必要な予算は、研究基盤を維持するために必要な経費であり、着実に研究成果を上げるためにも、各国立大学法人での予算配分において、特定・明示されることが必要である。また、利用に伴う事故などの対応については保険のあり方なども含めて早急な検討が必要である。
- 3) 大学における放射線管理、核燃料物質管理、有害業務の安全管理に関わる予算と人員や事故時の措置などを担当する文部科学省内の部署を充実させ、大学における学生の安全を確保する法令の整備を含め、安全管理の面からの研

究環境の充実と職員および学生の安全を図る必要がある。このための文部科学省における支援体制の充実が重要である。

- 4) 不要となった核燃料物質が大学の将来の研究教育の発展を妨害しないよう、この問題に対する国の関与の明確化と体制整備が国立大学の法人化に際して、現在、あらためて求められている。すなわち不要物質の処理・処分を国の責任において実施する体制と処分場の整備が必要である。このとき、処分場の整備には長期間かかることが予想されるので処理・処分までの期間、国においてこれらを保管する体制を整備することが必要である。

国立大学法人における放射性同位元素・放射線発生装置・
核燃料物質などの管理について

目 次

1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2. 放射性同位元素や放射線発生装置の管理の現状と課題・・・・・・・・	2
3. 核燃料物質の管理の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
4. 有害業務（X線発生装置の使用など）の管理の現状と課題・・・・	4
5. 提言・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5

資料

資料 1. 国立大学 R 1 等使用事業所数等・・・・・・・・・・・・・・・・	8
資料 2. 大学共同利用機関 R 1 等使用事業所数等・・・・・・・・・・	11
資料 3. 個人線量計使用者数・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11
資料 4. 事業所別立ち入り検査結果（平成 13 年度）・・・・・・・・	12

1. はじめに

放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質などは広い分野における研究開発に用いられている。この状況は21世紀に入って科学立国を目指すわが国では一層拡大していくと考えられる。放射性同位元素は、トレーサ利用として生物分野における基礎研究に、また医学分野における診断および治療に重要な役割を果たす。放射線発生装置は、空間的・時間的に微細な構造を制御するナノテクノロジーの分野で発展することが予想される。また、目的ごとに最適化された小型加速器の開発により医療や産業での利用に関連する研究開発が進むと思われる。核燃料物質は、原子力エネルギーの利用に関連する研究はもとより、高原子番号特有の物性を用いた研究に利用され進展が予想される。

平成13年度における国立大学および国立大学共同利用機関で放射線業務従事者として登録されている者は41,299名(資料1および2参照)、国公立を含めた大学関係で個人線量計を使用している総数は76,477名(資料3参照)にのぼる。

このように多くの研究者が放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質などを用いた研究開発に従事しており、今後も重要な役割を果たすと考えられる。国立大学の法人化後もこれまで以上に、これらの物質や装置を用いることのできる環境を整備することが望まれる。

一方、これらの利用は、法令の規制を受けるため、厳重な管理が必要である。国立大学が法人化されると、国の機関でなくなるために、これまでとは異なる法規制を受け、放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質などを用いる研究にも影響が出ることが考えられる。また、X線発生装置や放射性同位元素の使用などの有害業務に関する適用法令が人事院規則から労働安全衛生法に変わるため、作業環境の測定、X線発生装置の使用、健康診断など、これまでと異なる管理が要求される。

法人化により、各国立大学法人が設置者として管理の責任を負うことになるので、これまで以上に責任体制を明確にした管理体制を構築する必要がある。放射性同位元素や放射線発生装置を用いる施設における放射線管理、核燃料物質などを用いる施設における管理、有害業務に対する管理に関し、学内で管理に当たっているグループの組織化や大学間の連携組織など、全学的あるいは全国的な管理体制について検討することが望まれる。

大学における研究の場で、学部学生および大学院生がX線の使用などの有害作業に携わることは多い。国立大学の職員は法人化後には労働安全衛生法により安全確保が規定されているが、学生および大学院生の安全を規定する法令が整備されていない。この事情は公私立大学においても同様である。法人化後には、研究遂行上生じた事故の責任は各国立大学法人が負うことになる。学部学生や大学院生を含む安全を確保する体制の整備が望まれる。

これまで文部科学省の中で大学における放射線管理に関連する事項の担当は学術機関課が行ってきた。法人化後に大学における、放射性物質、放射線発生装置、核燃料物質、有害業務に関連する安全管理の面で研究環境を整備し、職員および学生の安全を図るために、文部科学省における支援体制を充実することが望まれる。

2. 放射性同位元素や放射線発生装置の管理の現状と課題

放射線障害防止法関係の事業所および放射線作業従事者の数は、平成13年度において、使用承認を受けている事業所が国立大学で267事業所、大学共同利用機関で8事業所、届出事業所が国立大学で61事業所となっている(資料1、2)。また、放射線業務従事者数は国立大学で40,053名(資料1)、大学共同利用機関で1,246名(資料2)である。このように事業所数および職員・学生を含めた利用者の数は大変多い。これらの事業所および放射線業務従事者の管理が適切に行われることは重要である。

(1) 放射線作業者の管理

放射線施設の管理区域で作業する場合は、放射線業務従事者としての登録が必要となり、放射線業務従事者に対する、被ばく管理、健康診断、教育訓練が求められる。多くの大学では、被ばく管理は各放射線施設で行われており、健康診断については学内の保健センターが担当する場合が多い。教育訓練については、管理区域へ立ち入る前の教育訓練および立ち入った後の毎年の教育訓練が必要とされる。放射線業務従事者に対する教育訓練はそれぞれの施設で行われているが、アイソトープ総合センターが設置されている大学では、センターが教育訓練になんらかの形で関与している場合が多い。

研究者が外部の共同利用機関で作業をする場合に、放射線業務従事者としての管理が所属機関でなされていることを要求される場合が多く、各部局の施設を利用する者以外の外部機関利用者に対する管理の責任も負っている場合が多い。部局が放射線施設を持たない場合には、このような外部機関利用者に対する放射線業務従事者の管理が問題となる。今後、大型施設などを擁する共同利用研究施設の利用は増える傾向にあるので、各大学における適切な対応が求められる。

(2) 放射線施設の管理

各部局の放射線施設はそれぞれの部局が管理のための組織をつくり管理を行っている。施設の規模に応じ管理するための組織がおかれているが、多くは規模が小さく専任の教官の置かれている施設は少ない。また、各施設単独で管理の一部を外部へ業務委託するのに十分な経費のある施設は少ない。管理に必要な経費は、各施設の規模に応じたアイソトープ施設等経費が配分されてきた。

しかし、これで施設の安全管理の全てをまかなうことはできず、施設運営経費や部局で補充する経費あるいは利用者への課金などで充当している。

放射線発生装置を設置している部局では、管理のための人員を配し、管理に必要な予算を配分しているが、設置から相当な期間がたっている場合に、維持費がなくなり、設備を管理している部局に負担がかかっている現状がある。

一方、規制当局により毎年報告されている立ち入り検査結果では、教育機関の管理について必ずしも万全ではないということが報告されている¹⁾。平成 13 年度の規制当局による立ち入り検査結果を資料 4 に示す。この結果を見ると教育機関で施設の管理、測定、記帳など現場の管理に問題の多いことが分かる。これは、各部局の小規模な施設において、管理要員が少なく、管理に必要な予算が十分でないことにも原因があると考えられる。一方、指摘されている管理不備は、学内における担当部署の連携化や組織化を図り、僅かな工夫をすることにより防ぐことができるものが多い。

(3) 検討すべき課題

このように、放射性同位元素や放射線発生装置を用いる場合の管理は、各部局の放射線施設で行われている。放射線管理について全学的な立場から全学委員会などで議論されているが、管理実務の効率化を図るため施設間の連携を図り組織化されているところは少ない。学内での小規模な施設における管理では人員・予算などの不足で十分な管理が困難な場合もある。このような問題は全学的な組織化により、複数の施設で共同の業務委託を行うなど管理の効率化や標準化を図ることのできる可能性がある。また、大学共同利用機関など共同利用研究に従事する放射線作業者の管理では、部局に放射線施設がない場合でも、何らかの方法で管理することが要求される。このような場合における管理についても全学的な組織化により管理の効率化を図ることが可能であると思われる。アイソトープ総合センターの設置されているところでは、学内の管理、教育訓練、健康診断など全学的な見地から関与し重要な役割を果たしてきたセンターもある。したがって、学内における代表組織を定めて、学内を組織化することにより管理のレベルの向上を図ることは検討に値する。

現在、大学等放射線施設協議会が大学における放射線施設の管理などについて全国的な観点から、いろいろな問題を取り上げ協議し、提言を行っている²⁾。このような活動をさらに充実させるために、各大学の代表組織による全国的な連携組織をつくり、管理の標準化、放射線教育の充実、放射線安全行政への各種提言などを行うことは重要であろう。さらに、より充実した放射線管理を達成するために連携組織が予算を含めた計画立案にかかわる可能性なども検討に値する。

3. 核燃料物質の管理の現状と課題

(1) 管理の現状

大学における核燃料物質の使用では、少量の核燃料物質を用いる部局が多く、比較的多量の核燃料物質を用いる部局は原子力工学関連の研究を行う部局に限られる。少量の核燃料物質のみを用いる部局でも、計量管理が求められる。近年行われた未登録核燃料物質の調査の際に、少量の核燃料物質を用いる部局での計量管理に対する認識が十分でなかった場合が認められた。原子力工学分野の研究を行う部局では使用施設を設置し、管理要員を置いて管理がなされている。未臨界実験装置を設置している部局で、装置維持費がなくなり、管理に必要な予算の確保が困難な状況が生じている。

このような施設の管理は設置者責任が原則となっていて、これまで国が責任を持って管理していたものが、各国立大学法人が設置者責任となるために、核燃料物質の保管について保険料がかかるなど新たな問題も生じている。

(2) 課題

このように、核燃料物質を用いる場合の管理は各部局で行われている。核燃料物質の管理についても、全学的な立場から委員会で議論はされているが、全学を組織化した管理は行われていない場合が多い。少量の核燃料物質の使用はかなり広い分野で行われていて、全学的な管理体制の整備が望まれる。

核燃料物質の管理について未登録核燃料物質の調査では、全国的な規模で調査が行われたが、このときの組織を基礎として、全国的な連携組織をつくり、管理の充実を図ることを検討することが望まれる。

不要となった核燃料物質について、各大学においてこれを永久に保管し続けることは、安全確保において困難がある。保管経費の点でも合理的でない。世界の原子力先進国においては不要となった核燃料物質や研究炉使用済燃料等については国が引取る体制が確立されている。大学独自では困難な、これら物質の処理・処分を国の責任において実施する体制と処分場の整備が必要である。なお処分場の整備には長期間かかることが予想されるので処理処分までの期間国の責任においてこれらを保管する体制を整備する事が必要である。この問題は過去に、第17期日本学術会議の対外報告でも指摘されている³⁾。

これら不要物質が大学の将来の研究教育の発展を妨害することの無いように、この問題に対する国の関与の明確化と体制の整備が法人化に際して、あらためて求められている。

4. 有害業務（X線発生装置の使用など）の管理の現状と課題

(1) 現状

国立大学の法人化に伴い、有害業務に関わる管理は人事院規則による規制か

ら、労働安全衛生法による規制に移行する。これまで、有害業務に関わる管理について、個人の健康管理については全学の保健センターなどが対応してきているが、施設や作業の管理については固有の組織を待たず、各部局あるいは各教室などで管理を行ってきた。一方、学部学生や大学院生がX線発生装置の使用などの有害作業に携わる場合が少なくない。これまで学生の安全確保については職員に準じた管理がなされてきたが、学生の安全を確保する法令は整備されていない。原子力安全委員会の平成14年7月の報告書「放射性物質及び放射線の関係する事故・トラブルについて」⁴⁾では学生のX線による事故に関して、法令の整備が必要であると述べている。

有害業務に関して全学的な立場から管理にかかわる組織を整備する必要がある。また、大学の管理組織をもとにした全国の連携組織などの検討も望まれる。

(2) 課題

有害業務に対する大学内での管理体制を明確にするとともに、有害業務で発生した事故に対する保障を含めた安全管理対策を検討し、管理体制を確立することが必要である。さらに、有害作業に携わる学生の安全を確保する法令の整備を早急に進める必要がある。

5. 提言

放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質、X線などを利用している研究者の数は、個人線量計を着用している人数からおおよそ把握できる。平成13年度において国立大学関係48,165名、公立大学5,541名、私立大学22,771名であり、相当数の研究者が携わっているといえる（資料3参照）。研究を行う施設と人の安全管理は研究を進めるうえで基本である。法人化後には、このような管理の責任は各国立大学法人が負うことになり、より一層責任体制を明確した管理が望まれる。これらの管理に関し、国立大学の法人化に伴い顕在化する国立大学法人に特有な課題および公私立大学も含む全大学に関する課題について検討し、以下の提言をまとめた。

- 1) 大学内における放射性同位元素、放射線発生装置、核燃料物質、X線などの有害業務の管理の向上を図るために、管理の効率化および標準化を図り、教育訓練を効率的に行うことを目指して、学内の各部局で管理に当たる部署の組織化、責任部局の明確化、事故対策など計画を定めるとともに中期目標・計画に掲げる必要がある。さらに、全国の大学にまたがる連携組織を形成し、先端的研究に必要で適切な管理のあり方を検討することが望まれる。
- 2) 安全管理に必要な予算は、研究基盤を維持するために必要な経費であり、着実に研究成果を上げるためにも、各国立大学法人での予算配分において、特

定・明示されることが必要である。また、利用に伴う事故などの対応については保険のあり方なども含めて早急な検討が必要である。

- 3) 大学における放射線管理、核燃料物質管理、有害業務の安全管理に関わる予算と人員や事故時の措置などを担当する文部科学省内の部署を充実させ、大学における学生の安全を確保する法令の整備を含め、安全管理の面からの研究環境の充実と職員および学生の安全を図る必要がある。このための文部科学省における支援体制の充実が重要である。
- 4) 不要となった核燃料物質が大学の将来の研究教育の発展を妨害しないよう、この問題に対する国の関与の明確化と体制整備が国立大学の法人化に際して、現在、あらためて求められている。すなわち不要物質の処理・処分を国の責任において実施する体制と処分場の整備が必要である。このとき、処分場の整備には長期間かかることが予想されるので処理・処分までの期間、国においてこれらを保管する体制を整備することが必要である。

参考文献

1. 平成 14 年度放射線安全講習会（第 177 回～184 回）資料、放射線障害防止中央協議会、（財）原子力安全技術センター主催（平成 14 年）
2. 大学等放射線施設協議会が行ってきた提言・要望
 - (1) 大学等における放射線施設の主任者業務・管理業務の改善に関する提言 大学等放射線施設協議会報第 5 号（平成 12 年 8 月）
 - (2) 放射線施設に関する許可・届出の手続等の経過についてのアンケート調査結果とまとめ（提言）大学等放射線施設協議会報第 7 号（平成 14 年 8 月）
 - (3) 放射線施設の管理基準の現状に関する調査結果並びに ICRP90 年勧告の法令への取入れに関する要望書 大学等放射線施設協議会報第 2 号（平成 9 年 8 月）
 - (4) 放射線審議会基本部会における『ICRP90 年勧告（Pub.60）の国内制度等一の取入れに関する審議状況について（中間報告）』に関する審議についての異議ならびに要望・提案 大学等放射線施設協議会報第 3 号（平成 10 年 8 月）
 - (5) 管理区域設定における設定条件の現実的適用のための評価方法の検討について（要望）大学等放射線施設協議会報第 4 号（平成 11 年 8 月）
 - (6) 「ICRP1990 年勧告の国内制度への取入れ」に関する各省庁法令間の整合性についてならびに省庁再編成に際しての放射線安全管理体制の水準維持・発展について（要望）

- ・大学等における放射線施設の管理体制・業務等に関する要望書
- ・放射線障害防止法関係法令等の整備とその運用に関する要望書
- ・大学等における放射線施設の管理業務等に関する調査報告とそれに基づく
要望書の送付について

大学等放射線施設協議会報第5号（平成12年8月）

(7) 国立大学の法人化に伴う放射線安全管理への支援について（要望）

(8) 国立大学の法人化に伴う放射線安全管理への重点的取り組みについて
（要望）

3. 第17期日本学術会議 原子力工学研究連絡委員会、核科学総合研究連絡委員会、エネルギー・資源工学研究連絡委員会核工学専門委員会 報告「21世紀に向けた原子力の研究開発について」（平成10年11月）
4. 「放射性物質及び放射線の関係する事故・トラブルについて」原子力安全委員会 放射線障害防止基本専門部会報告書（平成14年7月）

資料 1 国立大学 R I 等使用事業所数等（附属病院は除く）

（平成 13 年 6 月 1 日現在）

大学等名称	使用事業所	届出事業所	計	放射線業務従事者登録数	従事者所属部局数
北海道大学	13	1	14	3085	22
室蘭工業大学	0	1	1	77	1
帯広畜産大学	1	0	1	97	1
旭川医科大学	1	0	1	187	1
北見工業大学	0	1	1	0	0
弘前大学	4	1	5	397	7
岩手大学	2	0	2	42	2
東北大学	16	1	17	2108	18
宮城教育大学	1	0	1	5	1
秋田大学	2	0	2	187	5
山形大学	3	1	4	258	5
福島大学	0	1	1	1	1
茨城大学	2	0	2	193	3
筑波大学	8	3	11	760	47
宇都宮大学	1	1	2	100	2
群馬大学	2	0	2	499	5
埼玉大学	1	0	1	123	2
千葉大学	7	0	7	667	9
東京大学	25	2	27	3521	32
東京医科歯科大学	1	0	1	517	2
東京学芸大学	1	0	1	87	1
東京農工大学	3	1	4	416	4
東京工業大学	5	1	6	643	10
東京水産大学	1	0	1	92	1
お茶の水女子大学	1	0	1	160	4
一橋大学	0	1	1	4	1
横浜国立大学	1	2	3	31	3
新潟大学	9	2	11	1052	15
長岡技術科学大学	1	0	1	62	2
富山大学	2	1	3	259	6

富山医科大学	1	0	1	483	3
金沢大学	2	2	4	887	14
北陸先端科学技術大学院大学	0	1	1	2	1
福井大学	0	1	1	0	
福井医科大学	1	0	1	156	1
山梨大学	1	0	1	10	2
山梨医科大学	1	0	1	152	1
信州大学	3	3	6	289	6
岐阜大学	2	0	2	1208	8
静岡大学	2	0	2	211	6
浜松医科大学	1	0	1	159	1
名古屋大学	9	5	14	1651	17
愛知教育大学	1	0	1	32	1
名古屋工業大学	2	0	2	89	1
豊橋技術科学大学	1	0	1	38	1
三重大学	3	1	4	358	4
滋賀大学	0	1	1	0	0
滋賀医科大学	1	0	1	351	2
京都大学	22	2	24	2344	16
京都工芸繊維大学	1	1	2	137	2
大阪大学	20	0	20	3460	19
大阪教育大学	1	0	1	9	1
神戸大学	3	0	3	763	14
神戸商船大学	1	0	1	59	3
奈良教育大学	1	0	1	11	1
奈良女子大学	2	0	2	58	3
奈良先端科学技術大学院大学	1	0	1	487	5
鳥取大学	3	2	5	548	6
島根大学	1	2	3	162	6
島根医科大学	1	0	1	132	1
岡山大学	8	2	10	569	13
広島大学	8	1	9	1617	19
山口大学	3	3	6	235	5
徳島大学	6	3	9	981	10
香川大学	1	0	1	11	1

香川医科大学	1	0	1	215	1
愛媛大学	5	2	7	275	6
高知大学	1	0	1	37	2
高知医科大学	1	0	1	92	1
九州大学	9	4	13	1769	21
九州工業大学	2	0	2	15	2
佐賀大学	1	0	1	67	4
佐賀医科大学	1	0	1	110	2
長崎大学	3	0	3	849	16
熊本大学	4	3	7	1021	16
大分大学	1	0	1	6	1
大分医科大学	1	0	1	80	1
宮崎大学	1	0	1	172	5
宮崎医科大学	1	0	1	189	1
鹿児島大学	4	1	5	391	12
琉球大学	3	0	3	138	9
計	267	61	328	40053	507

上記データは、文部省調査票に基づくものであり、放射線障害防止法関係の「放射線業務従事者」として登録申請を行った者の人数であるため、実際に使用している人数とは異なる場合がある。また、施設を廃止した情報が明確に得られないこと、調査票を提出しない場合は、それ以前のデータを利用していることから、個々の事業所数、従事者数は13年度ではない値が含まれることがあり得る。なお、X線のみを用いる従事者については調査票に含まれないため、この表には含まれていない。

同一大学内で「事業所」数と「所属部署数」が異なる場合は、放射線施設を有しない部署の者がR1等を取り扱う場合があるためである。

資料 2 大学共同利用機関 R I 等使用事業所数等

(平成 13 年 6 月 1 日現在)

大学等名称	使用事業所	届出事業所	計	放射線業務従事者登録数	従事者所属部局数
高エネルギー加速器研究機構	2	0	2	781	2
国立歴史民族博物館	1	0	1	6	1
宇宙科学研究所	1	0	1	55	1
国立遺伝学研究所	1	0	1	110	1
岡崎国立共同研究機構	2	0	2	292	5
核融合科学研究所	1	0	1	2	1
計	8	0	8	1246	11

資料 3 個人線量計使用者数

(平成 14 年 5 月現在)

	学部等	病院	計
国立	31,611	16,554	48,165
公立	3,022	2,519	5,541
私立	10,521	12,250	22,771
計	45,154	31,323	76,447

資料 4 事業所別立ち入り検査結果（平成 13 年度）

項目	実施事業所数			施設	測定	記帳	取扱	健康 診断	教育 訓練	手続 き	その 他
	総数	良好	不備								
総数	356 (100)	47 (13.2)	309 (86.8)	137	171	207	22	159	82	55	0
教育機関	31 (100)	3 (9.7)	28 (90.3)	29	18	21	0	11	2	5	0
研究機関	45 (100)	4 (8.9)	41 (91.1)	32	24	27	8	22	7	5	0
医療機関	88 (100)	7 (8.0)	81 (92.0)	13	49	52	4	55	26	11	0
民間機関	161 (100)	25 (15.5)	136 (84.5)	57	70	91	6	65	40	31	0
その他	21 (100)	5 (23.8)	16 (76.2)	5	8	12	4	3	7	3	0
販売業者	8 (100)	2 (25.0)	6 (75.0)	1	2	3	0	3	0	0	0
廃棄業者	2 (100)	1 (50.0)	1 (50.0)	0	0	1	0	0	0	0	0

実施事業所数は立ち入り検査を行った事業所数で括弧内は百分率

施設～その他の項目の件数は不備に対する指摘のあった件数

平成 14 年度放射線安全講習会資料より