

独立行政法人放射線医学総合研究所の平成23年度に係る業務の実績に関する評価

全体評価

<参考> 業務の質の向上:S 業務運営の効率化:A 財務内容の改善:A

①評価結果の総括

- 放射線医学総合研究所(以下、放医研)は、放射線に関する安全研究や医学利用研究など、放射線医科学の総合的な推進を使命とする。評価委員会は、放医研がこれらの使命を果たすべく、全所を挙げて東京電力福島第一原子力発電所事故に対応しつつも、第3期中期計画の初年度として順調にその業務を遂行したことを確認した。
- 放射線医学利用における重粒子線治療においては、スキャニング装置による臨床試験の成功、治療時間の短縮化、次世代の呼吸同期照射の実用化等に進展があった。分子イメージング研究では、臨床応用を意識した分子プローブの開発が進み、第2世代OpenPETやより高解像度のPET用検出器の開発、腫瘍や精神・神経疾患診断用プローブを用いた診断研究も進んでいる。放射線安全研究及び緊急被ばく医療研究では、低線量被ばく影響を小児への影響および機構研究の観点から着実に進めた。また、放射線の安全基準設定への助言を行うとともに、リスク評価、線量評価法の開発、急性放射線障害の対策研究も着実に進展させた。
- 業務マネジメントについては、理事長のリーダーシップの下、リスク管理への対応、運営連絡会議、理事長懇談会の開催による職員との意思疎通を図るなど研究環境の整備が適切になされ、一般管理費の削減も着実に行うなど、研究所の業務運営全体において適切に取組が行われていると判断できる。
- 東京電力福島第一原子力発電所事故への迅速かつ適切な対応は特に高く評価される。本事故対応においては、放射線安全・緊急被ばく研究分野ばかりでなく他分野の職員も含めて、全所的な体制で専門性を生かして対応した結果、信頼される研究機関としての社会からの高い評価に繋がったと考える。今後も事故対応は続くが、適切な対応を取るとともに、その基盤となる研究開発の進展を期待する。

②平成23年度の評価結果を踏まえた、事業計画及び業務運営等に関して取るべき方策(改善のポイント)

(1) 事業計画に関する事項

- 医療被ばく評価研究は重要な研究テーマとして社会的にも注目されており、研究体制を充実させることを期待する。(項目別-p27参照)
- 分子イメージング研究では、開発した分子プローブを用いた臨床応用へのプロセスの着実な進展を期待する。(項目別-p13,14参照)
- 放医研が有する放射線医科学に関する知見を十分に活用して、国民の安全・安心に貢献できるよう、低線量放射線影響、環境影響、規制科学、被ばく医療等に関する先端的な研究開発をより一層進め、リスクコミュニケーションに係る取組みの一層の強化を目指すことを期待する。(項目別-p15,21参照)

(2) 業務運営に関する事項

- 重粒子線がん治療の技術の国際的な展開等に向けて、特許の活用を促進させることを期待する。(項目別-p39参照)
- 総務部門と他部門との業務と人員配置を検証すること等も含め、より効率化を目指して欲しい。(項目別-p70参照)

(3) その他

- 東京電力福島第一原子力発電所事故への対応については、継続的な取組を期待する。(項目別-p103参照)

③特記事項

- 東日本大震災の影響や東京電力福島第一原子力発電所事故による対応において、その専門性を生かし、全所を挙げて線量評価、電話相談対応などに社会的に大きく貢献した点は特筆すべきである。その結果として、原著論文数の減少、病院における治療件数の減少等が生じたが、中期計画を滞らせるような研究の遅延は認められず、平常時の業務を着実に行った上で、緊急時対応に積極的に取り組んだことを高く評価した。(項目別-p2, 7, 38,103参照)
- 「独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)」等について、適切に業務に反映されている。

文部科学省独立行政法人評価委員会

科学技術・学術分科会 基礎基盤研究部会 放射線医学総合研究所作業部会 名簿

臨時委員 主査 高倉 かほる	元 国際基督教大学教養学部理学科 教授
委員 栗原 和枝	東北大学原子分子材料科学高等研究機構 教授
臨時委員 加藤 晴也	バイテク情報普及会 事務局長
臨時委員 北澤 京子	株式会社日経BP(日経ドラッグインフォメーション副編集長)
臨時委員 小原 雄治	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 理事
臨時委員 玉木 長良	北海道大学大学院医学研究科 病態情報学講座 核医学分野 教授
臨時委員 三橋 紀夫	東京女子医科大学 放射線腫瘍学講座 主任教授
臨時委員 山下 俊一	公立大学法人福島県立医科大学 副学長

独立行政法人放射線医学総合研究所の平成23年度に係る業務の実績に関する評価

項目別評価総表

項目名	中期目標期間中の評価の経年変化 [※]				
	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
I. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置	S				
1. 放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等					
1. 放射線の医学的利用のための研究					
1. 重粒子線を用いたがん治療研究	A				
(1) 重粒子線がん治療の標準化と適応の明確化のための研究	A				
(2) 次世代重粒子線がん治療システムの開発研究	S				
(3) 個人の放射線治療効果予測のための基礎研究	A				
(4) 重粒子がん治療の国際競争力強化のための研究開発	A				
2. 分子イメージング技術を用いた疾患診断研究	A				
(1) PET用プローブの開発及び製造技術の標準化及び普及のための研究	A				
(2) 高度生体計測・解析システムの開発及び応用研究	S				
(3) 分子イメージング技術によるがん等の病態診断研究	A				
(4) 分子イメージング技術による精神・神経疾患の診断研究	A				
2. 放射線安全・緊急被ばく医療研究					
1. 放射線安全研究	A				
(1) 小児の放射線防護のための実証研究	A				
(2) 放射線リスクの低減化を目指した機構研究	A				
(3) 科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究	A				
2. 緊急被ばく医療研究	S				
(1) 外傷又は熱傷などを伴う放射線障害(複合障害)の診断と治療のための研究	A				
(2) 緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務	S				
(3) 緊急被ばく医療のアジア等への展開	A				
3. 医療被ばく評価研究	A				
3. 放射線科学領域における基盤技術開発	A				
(1) 放射線利用を支える基盤技術の開発研究	A				
(2) 放射線科学研究への技術支援及び基盤整備	A				
4. 萌芽・創成的研究	A				
2. 研究開発成果の普及及び成果活用の促進	A				
1. 研究開発成果の発信	B				
2. 研究開発成果の活用の促進	A				
3. 普及広報活動	S				

3. 国際協力及び国内外の機関、大学等との連携	A				
1. 国際機関との連携	A				
2. 国内外の機関との研究協力及び共同研究	A				
4. 国の中核研究機関としての機能	A				
1. 施設及び設備の共用化	A				
2. 放射線に係る技術の品質管理と保証	A				
3. 放射線に係る知的基盤の整備と充実	A				
4. 人材育成業務	S				
5. 国の政策・方針、社会的ニーズへの対応	S				
II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	A				
1. マネジメントの強化					
1. 柔軟かつ効率的な組織の運営	S				
2. 内部統制の充実	A				
2. 自己点検と評価	A				
3. リスク管理	A				
4. 業務の効率化	A				
5. 重粒子医科学センター病院の活用と効率的運営	A				
6. 自己収入の確保	A				
7. 契約の適正化	A				
8. 保有資産の見直し	A				
9. 情報公開の促進	A				
III. 予算、収支計画、資金計画	A				
IV. 短期借入金の限度額	-				
V. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画	-				
VI. 重要な財産を譲渡し、又は担保にしようとするときは、その計画	-				
VII. 剰余金の使途	A				
VIII. その他業務運営に関する重要事項	A				
1. 施設及び設備に関する計画	A				
2. 人事に関する計画	A				
3. 中期目標期間を超える債務負担	A				
4. 積立金の使途	A				
IX. 特記事項(東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応)	S				

※当該中期目標期間の初年度から経年変化を記載。

※「-」は当該年度では該当がないことを、「/」は終了した事業を表す。

備考(法人の業務・マネジメントに係る意見募集結果の評価への反映に対する説明等)

【参考資料1】予算、収支計画及び資金計画に対する実績の経年比較(過去5年分を記載)

(単位:百万円)

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
収入						支出					
運営費交付金	12,851	12,407	11,712	11,444	11,124	運営費事業	15,346	14,478	13,906	15,372	13,096
施設整備費補助金	1,644	1,321	3,967	543	1,474	人件費	4,022	3,579	3,570	3,425	3,495
自己収入	2,575	3,018	2,641	2,482	2,479	業務経費	11,325	10,899	10,336	11,947	9,537
受託事業収入等	1,520	1,215	845	602	616	特殊要因経費	-	-	-	-	64
補助金等	-	-	-	69	1,088	施設整備費	1,632	1,334	3,945	543	1,474
						受託事業等(間接経費含む)	1,520	1,215	845	602	616
						補助金等	-	-	-	69	1,088
計	18,590	17,961	19,164	15,140	16,780	計	18,499	17,026	18,696	16,586	16,274

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- 平成23年度の施設整備費補助金の収入と支出において予算と決算に1,002百万円の乖離が生じている理由は、平成22年度補正予算額が含まれていることが主な要因である。
- 平成23年度の補助金等及び受託事業の収入と支出において予算と決算にそれぞれ、1,088百万円、616百万円の乖離が生じている理由は、補助金等及び受託研究資金を平成23年4月以降に政府等から交付を受けたことが主な要因である。

(単位:百万円)

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
費用						収益					
経常費用	17,702	16,647	14,935	14,269	13,487	経常収益	17,813	16,908	15,141	14,419	13,571
研究業務費	16,680	15,590	14,081	13,407	12,742	運営費交付金収益	11,582	11,010	9,959	9,972	8,670
減価償却費	2,756	2,502	2,091	1,636	1,629	臨床医学事業収益	2,394	2,447	2,444	2,224	2,326
一般管理費	1,002	908	843	851	727	受託収入	1,520	1,215	845	602	568
財務費用	15	13	9	5	7	資産見返負債戻入	2,246	2,127	1,773	1,365	1,435
その他	5	136	2	5	11	その他	71	109	119	257	572
臨時損失	689	262	222	432	137	臨時利益	690	491	214	184	137
計	18,391	16,908	15,157	14,701	13,624	計	18,503	17,399	15,354	14,603	13,708
						純利益(純損失)	112	490	197	-98	84
						前中期目標期間繰越積立金取崩額	5	4	3	9	67
						総利益(総損失)	117	494	201	-88	151

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- 平成23年度の経常費用は13,487百万円と、前年度比782百万円減(5%減)となっている。これは、研究業務費が前年度比665百万円減(5%減)となったことが主な要因である。
- 平成23年度の経常収益は13,571百万円と、前年度比849百万円減(6%減)となっている。これは、運営費交付金収益が前年度比1,302百万円減(13%減)となったことが主な要因である。
- 上記経常損益の状況及び臨時損失として主に固定資産撤去損82百万円を計上し、臨時利益として主に施設費収益116百万円を計上し、前中期目標期間繰越積立金取崩額67百万円を計上した結果、平成23年度の当期総利益は151百万円となり前年度比239百万円増(271%増)となっている。

(単位:百万円)

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	14,859	14,718	13,860	13,539	13,026	業務活動による収入	17,168	16,359	15,786	15,026	15,373
投資活動による支出	1,830	5,513	1,783	7,294	1,657	運営費交付金による収入	12,851	12,407	11,712	11,444	11,124
財務活動による支出	317	318	309	266	172	臨床医学事業による収入	2,392	2,451	2,448	2,233	2,249
資金期末残高	5,969	3,100	7,269	1,962	5,479	受託収入	1,531	1,102	1,008	594	622
						その他の収入	395	398	619	756	1,377
						投資活動による収入	1,645	1,321	4,335	765	2,999
						定期預金の払戻による収入	-	-	-	139	1,996
						有形固定資産の売却による収入	1	-	368	-	0
						投資その他資産の回収による収入	-	-	-	-	-
						施設整備費による収入	1,644	1,321	3,967	627	1,004
						財務活動による収入	-	-	-	-	-
						資金期首残高	4,162	5,969	3,100	7,269	1,962
計	22,975	23,649	23,221	23,061	20,334	計	22,975	23,649	23,221	23,061	20,334

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

1. 平成23年度の業務活動によるキャッシュ・フローは2,346百万円と、前年度比859百万円増(58%増)となっている。これは、補助金等収入が669百万円増(205%増)となったことが主な要因である。
2. 平成23年度の投資活動によるキャッシュ・フローは1,342百万円と、前年度比7,871百万円増(121%増)となっている。これは、有形固定資産の取得による支出が前年度比4,997百万円減(76%減)となったことが主な要因である。

【参考資料2】貸借対照表の経年比較(過去5年分を記載)

(単位:百万円)

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
資産						負債					
流動資産	6,388	4,956	8,341	4,355	6,322	流動負債	6,254	4,444	8,232	3,554	6,401
現金及び預金	5,969	4,100	7,908	3,958	5,479	運営費交付金債務	1,088	1,341	1,498	-	1,312
売掛金	295	381	288	251	265	預り施設費	12	-	22	2	2
貸倒引当金	-1	-1	-3	-2	-2	預り寄附金	12	153	284	349	252
たな卸資産	79	76	124	123	81	買掛金	1,899	1,849	1,330	1,251	1,007
施設費未収金	-	-	-	-	471	未払い金	2,824	747	4,630	1,415	3,249
その他の流動資産	45	401	24	26	28	前受金	34	38	117	130	74
貸倒引当金	-0	-0	-0	-0	0	短期リース債務	256	245	268	108	280
固定資産	36,622	35,001	37,498	37,381	38,878	その他の流動負債	130	71	85	73	117
有形固定資産	36,614	34,798	36,694	37,371	38,863	預り補助金等	-	-	-	207	109
建物	16,981	15,590	18,540	17,578	16,347	災害損失引当金	-	-	-	19	-
構築物	535	514	512	531	458						
機械装置	4,109	3,256	3,569	5,853	6,518						
医療用器械備品	995	987	807	747	586	固定負債	10,456	10,219	8,525	13,013	14,870
車両運搬具	14	13	12	12	71	資産見返負債	9,755	9,838	8,391	10,080	11,035
工具器具備品	4,974	4,469	3,944	3,853	5,547	長期未払金	123	62	-	-	-
その他の有形固定資産	28	25	22	20	17	長期リース債務	480	267	133	26	889
土地	8,910	8,771	8,771	8,771	8,771	長期預かり寄附金	98	52	2	1	27
建設仮勘定	68	1,173	517	5	549	資産除去債務	-	-	-	2,906	2,918
無形固定資産	8	8	8	8	8	負債合計	16,710	14,662	16,758	16,566	21,271
電話加入権	8	8	8	8	8	資本					
その他の無形固定資産	0	0	0	-	-	資本金	33,648	33,648	33,648	33,510	33,510
投資その他の資産	0	195	796	1	6	資本剰余金	-7,677	-9,172	-5,583	-9,250	-9,746
長期性預金	-	190	795	-	-	利益剰余金	329	819	1,016	910	165
長期前払費用	-	5	0	1	6	(うち当期末処分利益)	117	494	201	-88	151
破産債権など	1	1	1	0	0	資本合計	26,300	25,295	29,081	25,170	23,929
貸倒引当金	-1	-1	-1	-0	0						
資産合計	43,010	39,958	45,839	41,736	45,199	負債資本合計	43,010	39,958	45,839	41,736	45,199

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- 平成23年度末現在の資産合計は45,199百万円と、前年度比3,463百万円増(8%増)となっている。これは、現金及び預金の増1,521百万円(38%増)及び当年度に取得した固定資産の工具器具備品の増1,695百万円(44%増)が主な要因である。
- 平成23年度末現在の負債合計は21,271百万円と、前年度比4,704百万円増(28%増)となっている。これは、運営費交付金債務の増1,312百万円(100%増)及び当年度に取得した固定資産等の未払金の増1,834百万円(130%増)が主な要因である。

【参考資料3】利益(又は損失)の処分についての経年比較(過去5年分)(単位:百万円)

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
I 当期末処分利益(当期末処理損失)					
当期総利益(当期総損失)	117	494	201	-88	151
前期繰越欠損金	-	-	-	-	-
II(IV) 利益処分量					
積立金	112	493	200	-	149
独立行政法人通則法第44条第3項により 主務大臣の承認を受けようとする額					
研究促進開発等積立金	4	1	1	-	2
III(II) 損失処理額					
積立金取崩額	-	-	-	88	-
IV(III) 積立金振替額					
前中期目標期間繰越積立金	-	-	-	3	-
目的積立金	-	-	-	0	-

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

1. 経常損益の状況及び臨時損失として主に固定資産撤去損82百万円を計上し、臨時利益として主に施設費収益116百万円を計上し、前中期目標期間繰越積立金取崩額67百万円を計上した結果、平成23年度の当期総利益は151百万円となり前年度比239百万円増(271%増)となっている。
2. 当期総利益151百万円のうち、中期計画の剰余金の使途において定めた業務に充てるため、2百万円を目的積立金として申請している。

【参考資料4】人員の増減の経年比較(過去5年分を記載) (単位:人)

職種※	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
役員	5	5	5	5	5
定年制研究職員	147	141	134	128	128
定年制事務職員	120	115	114	109	105
定年制技術職員	16	17	22	21	24
定年制医療職員	79	77	75	81	77
任期制フルタイム職員 (17年度は常勤的非常勤職員)	166	158	137	140	147

※職種は法人の特性によって適宜変更すること

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

独立行政法人放射線医学総合研究所の平成23年度に係る業務の実績に関する評価

I.	I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	【評定】			
		S			
		H23	H24	H25	H26

I. 1.	放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等				
I. 1. 1.	放射線の医学的利用のための研究				
I. 1. 1. 1.	重粒子線を用いたがん治療研究	【評定】			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		A			
<p>研究所は、世界に先駆けて重粒子線(炭素線)を用いたがん治療の有用性を立証した。その成果は、国内では普及型重粒子線がん治療施設の実現、国外においては施設建設やその計画を誘引する原動力になっている。今後は、ヨーロッパを中心に重粒子線がん治療実施機関と協力あるいは競争し、重粒子線がん治療の更なるレベルアップを行うことになる。こうした状況を踏まえ、がん治療における重粒子線の適応の部位の更なる拡大を目指すとともに、適応の明確化、標準化を推進する。最終的には重粒子線がん治療を標準的ながん治療の選択肢の一つとして国民に認知されるよう努める。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第1 事務及び事業の見直し</p> <p>1 重粒子線がん治療研究の推進</p> <p>研究所は、国内外への技術展開を図ることにより、必要とするすべての患者が重粒子がん治療を受けられることを目指しており、平成6年度に臨床試験を開始し、15年度の高度先進医療(現在の先進医療)の承認を経て、現在まで5,000例を超える治療実績を蓄積している。</p> <p>また、重粒子線がん治療施設については、平成22年3月に研究所の技術開発をベースとして従来の3分の1に小型化された施設が群馬大学に設置されたほか、佐賀県において、国内4か所目となる施設の建設が進められている状況にある。</p> <p>これら実績を踏まえつつ、今後、重粒子線がん治療の国内外への早期普及を図るためには、明確なビジョンと戦略の下、関係機関と連携、協力して取り組んでいくことが求められる。</p> <p>このため、重粒子線がん治療を標準医療として広く国内外に普及するための短期的、中長期的な課題や民間企業を含む関係機関との相互協力のあり方等の全体像を明らかにした上で、これを踏まえた研究所としての具体的かつ戦略的なロードマップを策定するものとする。</p>		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成23年度 業務実績報告書 P8-P16			

【インプット指標】

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23
予算額(百万円)※1	5,871	5,875	6,085	5,577	5,552	5,670
従事人員数(人)※2	193	201	187	180	184	176

※原則として、決算額、従事人員のインプット指標、可能な限り人件費も記載。記載できない場合は、その理由を記載するとともに、会議の開催回数等、取組の目安となる定量的指標をインプット指標のかわりに記載。

※1: 施設運営費(病院運営費、重粒子がん治療装置運営費、重粒子施設運営費(診断エリアおよび治療エリア)、光熱水料、運営費)を含む。

※2: 各年度末時点での重粒子医科学センター常勤職員数(定年制職員及び任期制常勤職員)。病院職員も含む。ただし、本課題への従事割合は、外部資金による研究等の他課題や所内定常業務等への貢献も含まれることから、必ずしも1.0ではない。

評価基準	実績	分析・評価												
<p>(1) 重粒子線がん治療の標準化と適応の明確化のための研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 重粒子線がん治療の標準プロトコルを確立するため、継続して膵臓がん、前立腺がん短期照射、子宮頸部腺がんなどを対象とした臨床試験を実施したか。 新治療研究棟における3次元スキャニング照射法による臨床試験を実施し、正確に照射できることを検証したか。 適応拡大を目指して、腎臓がんなどの新たな対象疾患に対する臨床試験を企画したか。 食道がんに対する術前化学療法併用重粒子線治療の臨床試験計画書を新たに作成したか。 X線照射後再発がん、膵臓がん術前照射及び涙腺がんなどの臨床試験を終了し、新たに先進医療の対象としたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 局所進行膵臓がんに対する化学療法併用の臨床試験が終了し、先進医療に移行した。 前立腺がんの短期照射の臨床試験を予定通り実施し、症例登録を終了した。 子宮頸部腺がんに対する化学療法併用の臨床試験を開始し、平成23年度末までに6例の治療を行った。 新治療研究棟のスキャニング照射法の臨床試験(頭頸部5例、骨軟部3例、前立腺3例)を行い、従来法と同様に安全で正確な照射ができることを確認した。全例で自己放射化PETを撮像して、正確な照射を裏付けることができた。 腎臓がんに対する3週間12回照射法の臨床試験計画書を作成し、ネットワーク会議、所内倫理審査委員会の承認を得た。 食道がんに対する化学療法併用術前重粒子線治療及び子宮頸がん(扁平上皮がん)に対する化学療法併用重粒子線治療の臨床試験計画書を作成し、ネットワーク会議、所内倫理審査委員会の承認を得た。 X線照射後再発がん、膵臓がん術前照射及び涙腺がんに加え、I期非小細胞肺癌並びに肺癌リンパ節転移も新たに先進医療の対象としてネットワーク会議での承認を得た。 	<p>分析・評価</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p> </td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>先進医療として着実に臨床成果を挙げるとともに、スキャニング照射法の臨床試験は11例が実施されるなど、重粒子線がん治療の高度化や標準化について戦略的な研究活動が行われたことは評価できる。前年と比較して臨床例は減ったものの(前年度766件→今年度707件)、これまで先進医療の適応対象となっていない腎臓がんなどについて、適用の対象としての拡大に向けて取組が進められているなど、着実に計画が進展している。</p>	<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>														
H23	H24	H25	H26											

<p>・診断精度の向上及び重粒子線治療効果判定、治療計画の高度化を目指す目的で、以下にどのように取り組んだか。</p> <p>①腫瘍低酸素状態の PET による画像化に関する臨床研究を、頭頸部腫瘍、肺がんなどを対象に臨床研究を開始する。</p> <p>②3次元スキャンニング照射法における Autoactivation PET 画像を解析・評価する。</p> <p>③MRI を用いた新たな撮像法や画像解析法に関する基礎的検証を行う。</p> <p>④MRI を用いた子宮頸がん、骨軟部腫瘍の組織型や治療効果判定に関する検討を行う。</p>	<p>①今年度は分子イメージング研究センターの協力のもと、重粒子線治療対象の頭頸部腫瘍患者における 62Cu-ATSM 検査を施行した。</p> <p>②スキャンニング照射施行患者 11 名に関し 2~3 回/各症例の自己放射化 (Autoactivation) ※を PET 画像化し、解析・評価した。 ※粒子線が通過した物質が一時的に放射線を放出すること。</p> <p>③水拡散・循環代謝・固さ測定に係わる MRI 技術の基礎的検証を行った。 また、ヒトへの応用に向け、治験等審査委員会申請 (5 件) を行った。</p> <p>④今年度は子宮がんを対象に、腫瘍内水拡散指標と放射線治療後の経過を比較検討し、重粒子治療転移予測マーカーとなり得るという結果を得た。</p>													
<p>・臨床試験のフォローアップ調査を行うための体制を整備拡充し、定期的なフォローアップを可能としたか。</p>	<p>・フォローアップ調査における処理手順及び担当者とその役割を明確にし、業務手順書を作成することで定期的なフォローアップをより適切に実施する体制を整備した。</p>													
<p>・臨床試験において早期及び遅発性反応の解析を効率的に行うために既存の症例データベースの機能強化を実施したか。</p>	<p>・症例データベースの機能強化のため、放射線治療データベース統計解析システム (AMIDAS-X) の拡張を行い、サーバー機更新及び移行作業に着手した。</p>													
<p>(2) 次世代重粒子線がん治療システムの開発研究</p> <p>・新治療研究棟 E 治療室において、3次元スキャンニング技術を用いた臨床研究を推進するため、照射ビームの品質管理と品質維持に向けた体制構築を行ったか。</p>	<p>・新治療研究棟 E 治療室において、3次元スキャンニング照射装置を使用した治療を 2011 年 5 月より開始し、同年 11 月に予定通り終了した。この臨床試験を推進するため、照射ビームの品質管理と品質維持体制を構築し、日々の品質保証プログラムを実施した。また、すべての患者に対し、線量分布を事前に測定し、治療計画と照合することにより、照射の正確性を確認した。</p> <p>・上記に加え、照射後にすべての患者の照射後の自己放射化を PET で測定することにより、正確な照射ができていることをダブルチェックした。</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="4"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">S</p> </td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>放医研が行うべき先端的研究において成果が得られている。三次元スキャンニングの臨床試験が着実に予定通りに実施され、また、自動位置決めシステムの開発に成功し、治療</p>	<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">S</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">S</p>														
H23	H24	H25	H26											
<p>・新治療研究棟 F 治療室の運用開始に向けて、次世代照射システムの設置と総合試験を行ったか。</p>	<p>・F 治療室に次世代照射システムを設置し、ビーム試験を進めるとともに、平成 24 年 2 月 12 日に放射線施設検査を受けた後に、総合試験を実施した。</p>													

<ul style="list-style-type: none"> ・小型回転ガントリーの詳細設計を行い、製作準備を完了させるとともに、回転ガントリー用超伝導電磁石1号機の製作に成功し、その評価を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・超伝導回転ガントリーの詳細設計をおこない、超伝導電磁石・回転ガントリー本体・治療室の設計を行った。特に、回転ガントリーに搭載可能な大口径・高精度超伝導電磁石の製作に成功し、評価を実施した。 	<p>時間の効率化の向上が図られているなど、今後の重粒子線治療の実用拡大への貢献が多大であると期待される。さらに呼吸同期照射の実用化については臨床前試験を行うなど良好な研究結果を得ており、治療装置、治療計画など年々進歩している。</p>												
<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸性移動をする臓器に対する3次元スキャニング照射の臨床前試験を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸移動模擬ファントムを使用し、3次元スキャニング照射の臨床前試験を実施した。 													
<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸性移動をする臓器に対する炭素線線量評価システムを整備したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・4次元CT画像をベースに、3次元スキャニング照射と呼吸性移動をする臓器を模擬するシミュレータを製作し、呼吸同期3次元スキャニング照射における炭素線線量評価システムを整備した。 													
<ul style="list-style-type: none"> ・X線画像による自動患者位置合わせシステムの高精度化・高速化を図ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・治療計画CT画像と患者位置決め用のX線画像を用いて、10秒以内に3次元位置ずれ量を算出する、高精度かつ高速な自動位置決めシステムを開発した。これは、E治療室における臨床試験に使用され、治療時間の短縮化に貢献した。 													
<ul style="list-style-type: none"> ・治療計画装置に強度変調照射機能を実装し、検証を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究所で開発した治療計画装置に、従来よりも各種エラーに強い強度変調照射アルゴリズムを実装し、評価・検証を行った。また、この機能が多門照射だけでなく、大照射野に対するパッチ照射に有効なことも示した。 													
<ul style="list-style-type: none"> ・治療の分割照射に対する物理・生物学的応答を考慮したモデルの高度化を図ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・炭素線分割照射下での細胞の修復特性を、ヒト皮膚由来細胞を用いて明らかにした。また、そのエネルギー、時間依存性をモデル化することで従来のモデルの高度化をはかり、様々な線質や分割照射での炭素線の生物効果を再現することに成功した。 													
<ul style="list-style-type: none"> ・他機関と共同で高温超伝導技術などの先進技術の重粒子線がん治療装置への応用に取り組んだか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人科学技術振興機構(JST)の戦略的イノベーション創出推進事業「高温超伝導を用いた高機能・高効率・小型加速器システムへの挑戦」に参画し、高温超伝導を利用した小型重粒子線施設の概念設計を実施した。 													
<p>(3) 個人の放射線治療効果予測のための基礎研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線に応答した遊走/浸潤能変化が異なるヒト細胞株について、それらのゲノム構造、遺伝子発現制御、タンパク質修飾などの特徴を解析したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・X線と炭素線照射に対して異なる浸潤能変化を示した2種類のヒト膵臓がん由来細胞株について、膵癌関連遺伝子の構造変異、網羅的遺伝子発現解析、細胞運動関連タンパク質のリン酸化、分子間相互作用等を解析し、線質特異的及び細胞特異的な浸潤能制御に、細胞マトリックスタンパク質分解酵素及び Rho キナーゼの活性化が関与していることを明らかにした。またこれらの阻害剤の併用により、X線または炭素線照射で細胞特異的に誘導される浸潤能が抑制されることを示した。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p> </td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>														
H23	H24	H25	H26											

<ul style="list-style-type: none"> ・子宮頸がん重粒子線治療症例の収集を継続し、遺伝子構造/発現解析プロファイルと予後不良症例との関連を解析したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・治療 2 年後の転移の有無を指標に、重粒子線治療を行った子宮頸がん臨床検体の遺伝子発現解析を行い、転移群に特異的な発現パターンプロファイルを示す予後診断マーカー32 遺伝子を抽出した。 	<p>治療効果の予測評価システムの開発のために分子レベル、遺伝子レベルの基礎研究、防護剤の研究など進められ、重粒子線がん治療効果を高める基盤となっている。また、治療が困難な転移に対する治療法の開発が進展しており、それぞれに高い成果が上げられている。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・治療効果の予測・評価システムの構築を目的とし、がん転移モデルマウスを用いて血中循環がん細胞/核酸の検出条件を決定したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・蛍光タンパク質を安定発現したマウス扁平上皮がん細胞株を樹立し、血中を循環するがん細胞の検出条件を決定した。また核酸よりも精度が高い、癌細胞由来エキソソームの検出条件を決定した。さらに、骨肉腫細胞及び肺がん細胞を用いたがん転移モデルマウスを作成した。これにより治療効果の予測・評価システムには 3 種類のがんモデルが利用できるようになった。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・無酸素あるいは極低酸素の条件で細胞内成分を模した水溶液試料に X 線あるいは重粒子線を照射した時に試料内に生じる活性酸素種を同定したか。また、それぞれの量を大気下での実験と比較し、生体内の低酸素環境での活性酸素生成を模擬的に解析したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・無酸素あるいは極低酸素の条件で細胞内成分を模した水溶液試料に X 線あるいは重粒子線(炭素線)を照射し、レドックスプローブ法とスピントラッピング法を用いて解析することにより、スーパーオキシドとヒドロキシルラジカルの生成を検出した。スーパーオキシドは X 線でも炭素線でも生体内を擬した低酸素条件下で大気下より生成が少ないことが解った。また、ヒドロキシルラジカルは X 線では低酸素にしても大気中と差がないことが分かったが、炭素線に関しては引き続き検討中である。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・重粒子線がん治療へ併用可能な抗酸化剤を検索し、活性酸素種・フリーラジカル消去機構の解析を行ったか。また、強力な活性酸素種・フリーラジカル消去活性を有する新規抗酸化剤について検討し、更に抗酸化作用を適切にコントロールすることを目的として金属イオンの効果について検証したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分子の構造とヒドロキシルラジカル消去活性の関係を解析した結果、比較的分子量が大きい化合物の方が、ヒドロキシルラジカルを消去しやすく、また炭素鎖よりもOH基や二重結合をもつことにより更に消去活性が増加する傾向が見られた。 ・天然カテキンの分子内に特定のアミノ酸を導入すると、フリーラジカル消去活性を天然カテキンの420倍に増強できることが分かった。 ・活性酸素による DNA 切断においては、マグネシウムイオンを添加すると、スーパーオキシドが安定化し、DNA 切断反応が阻害されることを明らかにした。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・試験管レベルでフリーラジカルの消去活性が確認されている種々の抗酸化物質あるいは既存の生薬製剤について、毒性の有無及び抗酸化効果、放射線防護効果を細胞及び個体レベルで解析したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線防御剤候補として生薬処方 2 種類と化合物 5 種類を選択し、試験管レベルおよび細胞レベルで毒性の有無及び抗酸化効果を解析した。特に有望と考えられたシステアミンについて動物個体レベルでの実験を実施した。マウス実験でもシステアミンの毒性は検出されず、X 線と同様に炭素線に対しても防護効果を示し、しかも炭素線による腫瘍抑制効果を妨げないことが分かった。 	

<p>(4) 重粒子線がん治療の国際競争力強化のための研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設の設計基準策定のため、治療装置性能と建屋の関係等の最適化について、所外の有識者も含めた検討会を発足させたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 民間企業を含む関係機関の賛同も得て「装置と建屋の最適化の研究会」を平成 24 年 3 月に発足させ、検討を開始した。 	<p>評価: A</p>			
<ul style="list-style-type: none"> HIMAC 共同利用研究を中心に、生物、物理、治療及び防護など幅広い分野での共同研究を実施したか。 	<ul style="list-style-type: none"> HIMAC 共同利用研究として 138 課題を実施した。 上記以外の、装置開発等に関する民間企業を含む共同研究契約 14 件を実施した。 	H23	H24	H25	H26
<ul style="list-style-type: none"> 重粒子線がん治療に係わる将来の医療関係者の実務訓練(OJT)を実施したか。特に医学物理士を目指す理工学系出身者について積極的に受け入れたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 医学物理士を目指す理工学系出身者を 5 名育成中(うち 2 名が外国籍)。 	<p>イタリア、オーストリア、佐賀県、神奈川県などに重粒子がん治療の技術協力を行っている。また、サウジアラビアから重粒子線がん治療装置の建設が要請されるなど、国際化への道が進められつつある。当該分野における海外の先進的機関においても開発の困難が生じている中で、放医研の世界的なリーダーシップが発揮されている。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> 研究所としての具体的かつ戦略的な重粒子線がん治療普及のロードマップを平成 23 年度中に策定したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 「重粒子線がん治療の普及に資する放射線医学総合研究所のロードマップ」について検討を重ねた。年度内に所内案を決定した。 国内では佐賀県、神奈川県に、国外ではイタリア、オーストリアへ重粒子線がん治療の技術協力を行った。また、建設を計画しているサウジアラビアに対しても支援を開始した。 				

S 評定の根拠(A 評定との違い)

I. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置

【定量的根拠】

総合的な評価として特に IX.「東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応について、のべ250人(1,200人日)を超える職員を現地に派遣し、現地における緊急被ばく医療体制の整備等に対応したこと、東京電力福島第一原子力発電所で作業等を行った東京電力作業員や消防など防災関係の初動対応者等、合計約2,400名に対する、体表面汚染検査等を実施したことさらに、「放射線被ばくの健康相談窓口」を開設し、17,000件(うち、文部科学省「放射線被ばくの健康相談窓口」として15,000件)を超える電話相談を受け付けたことや、一般市民、地方公共団体の職員等の放射線被ばくに関する疑問等に応えるため専門家派遣による、466件の講演等を実施したことなどを考慮し、放医研の本来ミッションとはいえ、国民の安全・安心のために果たした役割は非常に大きいものであったため高い評価を行った。また

I. 1. 1. 1(2)次世代重粒子線がん治療システムの開発研究については 3次元スキニング照射装置の開発に成功し、実際に11例の症例の治療実現に貢献したため、高く評価できる。I. 1. 1. 2(2)高度生体計測・解析システムの開発及び応用研究については、PET診断の高度化に向けた要素技術である次世代 DOI 検出器「クリスタルキューブ」について、昨年度達成した3mm等方解像度を更に凌駕する1mm等方解像度を達成し、世界最高の等方解像度を実現した。また、2mm等方解像度の1ペア検出器による同時計数試験システムを開発し、PET画像上で1.7mmの解像度が得られることを実証した。これら顕著な成果を高く評価した。なお平成23年度の成果が高く評価され、OpenPET開発チームがドイツのゴットフリード・ワグネル賞最優秀賞を受賞している(平成24年6月)。

I. 1. 2. 2(2)緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務については、緊急被ばく医療に関連した講演会等(117件)への講師の派遣(平成22年度40件程度)、被ばく医療ダイヤルにおける医療関係者等の問い合わせに答える(102件)等(平成22年度は20-30件程度)、国民、医療関係者、初動対応者、自治体等に対して例年と比較しても、社会の要請に応え多大な貢献をしたこと等を考慮し、高く評価した。I. 2. 3普及広報活動については、ホームページにおいて、東京電力福島第一原子力発電所事故発生以降、国民の安全・安心に貢献するための情報発信の場として常に改良がなされ、内容の充実と精度管理が行われた。また、積極的に必要な情報を発信した結果として、ホームページアクセス数が1,300万件(従来の約2倍)を超えるなど、広く利用された。以上のことは高く評価される。I. 4. 4. 人材育成業務については平成23年度に予定されていた10研修コースを実施し、266名を研修し、講師として延べ219名協力があつたことに加え、臨時の研修として8研修コースを追加実施し、130名を研修し、講師として延べ83名が協力した。さらに東京電力福島第一原子力発電所事故に対応し、5研修コースを追加実施し、264名を研修し、講師として、延べ122名が協力したこと等から高く評価した。I. 4. 5. 国の政策・方針、社会的ニーズへの対応については上記の東電福島原発事故対応で数多くの電話相談、講演を行ったことなどが挙げられ、以上のことを総合してS評定とした。

【定性的根拠】

東京電力福島第一原子力発電所事故への対応においては指定公共機関及び三次被ばく医療機関として十二分な機能を発揮し、スクリーニングから線量評価、健康管理調査事業への専門的貢献、電話、ホームページ等で国民の不安を解消する情報提供を行うなど東日本大震災直後の速やかで適切な対応、その後の研究所を上げての努力、対応は非常に高く評価できる。専門的知識を基に強力な支援を行い、放医研でなければ出来ない業務で卓越した成果を上げた。常日頃の放医研の準備態勢(REMAT、生物影響研究など)が効を奏し、放射線安全研究と放射線の医学利用研究を実施している放医研が一体的に事故対応のために運営される体制が構築されていたことが、このような対応を可能にしたものと評価する。事故対応の結果として、原著論文数の減少、病院における治療件数の減少等が生じたが、中期計画を滞らせるような研究の遅延は認められず、平常時の業務を着実に行ったうえで、緊急的対応に積極的に取り組んだことを高く評価した。また重粒子線がん治療研究においては世界で初めての3次元スキニング照射装置の実用化に成功し、実際に11例の症例の治療を実現した。また、分子イメージング研究においても、OpenPET小型試作機を用いて生きたラットに照射した重粒子線ビームの体内分布をその場で3次元画像化できることを実証し臨床応用への大きな進展等、達成困難な課題を着実にクリアしてきた。放射線安全・緊急被ばく医療研究分野においてはこれまで培ってきた知見を生かし、東電福島第一原子力発電所事故に対応するとともに、平常時の研究活動も両立させたことを高く評価し、総合的にS評定とした。

S 評定の根拠(A 評定との違い)

I. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置

1. 放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等

1. 放射線の医学的利用のための研究

1. 重粒子線を用いたがん治療研究

(2)次世代重粒子線がん治療システムの開発研究

【定量的根拠】

3次元スキニング照射装置の開発に成功し、実際に11例の症例の治療実現に貢献しており、高く評価できる。

【定性的根拠】

放医研が行うべき先端的研究で大きな成果が得られている。3次元スキニング照射装置を用いた臨床試験を行い、その照射の正確性が確認できたこと、自動位置決めシステムの開発に成功し、既に臨床試験で診療時間の短縮化に貢献しているなど、効率化の向上を認めていることは、今後の重粒子線治療の実用拡大への貢献にとって大きいものがあった。さらに呼吸同期3次元スキニング照射における線量評価システムの整備、呼吸移動模擬ファントムを使用した3次元スキニング照射の臨床前試験を実施する等、呼吸同期照射の実用化に向けた良い研究結果を得ており、治療装置、治療計画装置ともに進歩をしている。さらに、様々な角度からの照射を可能にする超伝導回転ガントリーの詳細設計を行い、特に回転ガントリーに搭載可能な大口径、高精度超伝導磁石の製作に成功し、評価も行うなど1年の成果としては目覚ましいものであり、「A」評定を上回る「S」評定とした。

I. 1. 1. 2.	分子イメージング技術を用いた疾患診断研究						【評定】																								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究所は、これまで我が国の放射線画像診断研究拠点として活動し、当該分野において世界最高水準の研究環境を構築した。こうした状況を踏まえ、PET(ポジトロン断層撮像法)を中心とした分子標的画像診断研究をハード及びソフトの両面から総合的に展開し、個々人が生涯にわたって高い「生活の質」を確保することに貢献するため、複数種のプローブを医療応用することを旨とし、以下の取り組みを行う。</p>							A																								
							H23	H24	H25	H26																					
							実績報告書等 参照箇所																								
							平成 23 年 業務実績報告書 P18-P28																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="120 539 1397 715"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>予算額(百万円)^{※1}</td> <td>1,819</td> <td>1,700</td> <td>1,631</td> <td>1,516</td> <td>1,516</td> <td>1,480</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)^{※2}</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>80</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>74</td> </tr> </table>							(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23	予算額(百万円) ^{※1}	1,819	1,700	1,631	1,516	1,516	1,480	従事人員数(人) ^{※2}	75	78	80	71	72	74	<p>※1:施設運営費(分子イメージング研究施設運営費)を含む。</p> <p>※2:各年度末時点での分子イメージング研究センター常勤職員数(定年制職員及び任期制常勤職員)。ただし、本課題への従事割合は、外部資金による研究等の他課題や所内定常業務等への貢献も含まれることから、必ずしも 1.0 ではない。</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23																									
予算額(百万円) ^{※1}	1,819	1,700	1,631	1,516	1,516	1,480																									
従事人員数(人) ^{※2}	75	78	80	71	72	74																									
評価基準			実績				分析・評価																								
<p>(1) PET 用プローブの開発及び製造技術の標準化及び普及のための研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・^[11C]CH₃I、^[11C]COCl₂、^[11C]H₂CN、^[18F]FEtBr などの標識合成中間体による簡便かつ実用的な標識技術法及び当該技術に基づく製造システムを開発したか。 			<ul style="list-style-type: none"> ・^[11C]COCl₂ による^[11C]カルバメートや^[11C]ウレア等の標識法と当該技術に基づく製造システムを開発した。 ・^[11C]H₂CN の製造と^[11C]シアノベンゼン環を有する PET プローブの標識法と製造システムを開発した。 ・同一の標識前駆体に対し、^[11C]CH₃I 及び^[18F]FEtBr による標識技術法を確立した。 				<table border="1" data-bbox="1509 762 2190 995"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">評定: A</td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				評定: A				H23	H24	H25	H26													
評定: A																															
H23	H24	H25	H26																												
<ul style="list-style-type: none"> ・上記の標識技術を生かした、腫瘍におけるタンパク質合成能や、脳の生理機能を捉える分子プローブや手法を開発、探索したか。 			<ul style="list-style-type: none"> ・上記の標識技術を生かし、数種の代謝調節型グルタミン酸 I 型受容体 PET プローブを設計し、脳の生理機能の臨床に使用可能なプローブである^[18F]FITM を開発した。また、腫瘍におけるタンパク質合成能をイメージングする PET プローブも合成し、評価した。 				<p>種々の臨床を意識した新しい分子プローブ開発が年度計画通り進められ、特に製造法の改良、外部移転が着実に進展していることは評価できる。重粒子線ビームの照射中の PET による照射位置の検出は動物実験まで研究が発展し、また品質管理手順書など品質管理上の整備が推進された。さらに、加速器によるプローブの製造は今後の発展が期待される。</p>																								
<ul style="list-style-type: none"> ・分子標的診断等に利用される中寿命核種(Br-76, Zr-89 等)の遠隔自動製造手法を確立したか。 			<ul style="list-style-type: none"> ・垂直照射法を技術の主軸とするセラミック製ターゲット容器を開発し、中寿命の金属核種(Br-76, Zr-89 等)に関し、容易かつ安価な遠隔自動製造法を確立した。耐腐食性に優れたセラミックを実用化したことで、ターゲット容器内での酸による金属ターゲットの溶解を可能にし、また、高価かつ放射線耐久性に課題のあるロボティックな遠隔技術を不要にした。 																												

<ul style="list-style-type: none"> Mo-99/Tc-99m の国内における安定供給に貢献することを目指し、加速器による Tc-99m の直接製造手法の確立と、品質評価を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ターゲット物質に Mo-100 を用い、陽子 18 MeV、10 μA、3 時間の照射を行い、加速器による Tc-99m の直接製造手法を確立した。その結果、1 回あたりの製造目標量である 3.7 GBq(100 mCi) の Tc-99m を安定的に得た。 加速器製 ^{99m}Tc の品質評価を行うため、製薬企業との共同研究を実施し、数種類の ^{99m}Tc 医薬品に関して、現行の品質基準を満たす結果を得た。 																
<ul style="list-style-type: none"> 研究所で開発された PET 分子プローブ(グルタミン酸受容体イメージングプローブ等)製造法の外部研究機関への技術移転を進めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究所で独自に開発した代謝調節型グルタミン酸 I 型受容体イメージングプローブ[^{11}C]ITMM を外部医療機関に技術移転を行った。 																
<ul style="list-style-type: none"> 薬剤製造基準標準化に必要な標準作業手順書(SOP)、品質管理手順書(QCP)等の整備を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 薬剤製造基準標準化に必要な標準作業手順書(SOP)、品質管理手順書(QCP)等の整備を行った。更に日本核医学会において平成 23 年 10 月に策定された「PET 薬剤製造基準」に対応するため、改正を予定している。 標準化に対応する被ばく線量推定試験についての SOP を整備した。 																
<p>(2) 高度生体計測・解析システムの開発及び応用研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 開放型 PET 装置「OpenPET」の実証機開発に向けて、装置の基本設計を行い、検出器モジュールの一次試作を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 検出器モジュールの一次試作を行い、重粒子線照射野イメージングに適したシンチレータと光電子増倍管の組み合わせを実験的に明らかにした。 研究所の独自アイデアである OpenPET について、画像誘導放射線治療に最適な第二世代 OpenPET を発明した(特許出願済)。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4"> 評価: <div style="text-align: center; font-size: 2em;">S</div> </td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				評価: <div style="text-align: center; font-size: 2em;">S</div>				H23	H24	H25	H26				
評価: <div style="text-align: center; font-size: 2em;">S</div>																	
H23	H24	H25	H26														
<ul style="list-style-type: none"> OpenPET による画像誘導放射線治療の提案に向けて、これまでのファントムではなく生体内においても、照射された重粒子線ビームを 3 次元画像化できることを実証したか。 	<ul style="list-style-type: none"> OpenPET 小型試作機を用いて、生きたラットに照射した重粒子線ビームの体内分布をその場で 3 次元画像化できることを実証した。 Washout 効果(入射粒子の血流による拡散)が重粒子線照射野イメージングの障壁であることが示され、これを解決する方法として、半減期 19 秒の ^{10}C 炭素線照射による高感度かつ短時間計測を試行した。 	<p>高度生体計測・解析システムである画像診断装置 OpenPET の実用化へ向けた研究の進歩、ビーム照射直後の PET 画像取得の可能性の確認等、新しい試みがなされたことは評価できる。次世代 PET 用 DOI 検出器の開発による、世界最高水準の解像度の達成や、第 2 世代 OpenPET の発</p>															

<p>・PET 診断の高度化に向けた要素技術である次世代 DOI 検出器「クリスタルキューブ」について、一塊のシンチレータに外部からレーザー加工を施す新技術を導入するとともに、1 ペア検出器による同時計数試験システムの構築を行ったか。</p>	<p>・クリスタルキューブの解像性能を飛躍的に高め、世界最高の 1mm 等方解像度を達成した。 ・クリスタルキューブの量産化を目指し、一塊のシンチレータに外部からレーザー加工を施す新技術を導入した結果、2mm 等方解像度まで実現できた。 ・1 ペア検出器による同時計数試験システムを開発し、PET 画像上で 1.7mm の解像度が得られることを実証した。</p>	<p>案など、成果が上げられている。これらの成果が評価され、ドイツのゴットフリート・ワグネル賞最優秀賞を受賞している（平成24年6月）。今後、臨床応用に向けた幅広い研究が期待される。</p>												
<p>・PET 動態解析における体動及び部分容積効果の影響を評価し最適な補正法を確立したか。また、新規アミロイドトレーサーの定量解析法を確立するとともに、モデルマウスにおいて ^{11}CPIB の動態解析によるアミロイド沈着と脳血流量の同時評価を行ったか。</p>	<p>・PET 動態計測における体動補正法の基礎検討を行い、ソフトウェアによるフレーム間の画像位置合わせ手法を確立した。また、形態画像を用いた部分容積効果補正法の検討を行い、その有用性を確認した。 ・新規アミロイドトレーサーのコンパートメントモデル解析を行い、アルツハイマー病における脳内アミロイド蓄積量の定量解析法を確立した。 ・モデルマウスを用いた ^{11}CPIB 測定において、参照領域法によりアミロイド沈着及び脳血流量と相関するパラメータを同時評価することができた。</p>													
<p>・MRI 拡散強調撮像による機能的 MRI データの解析における磁場不均一性を考慮した数理モデルの構築を行ったか。また、拡散強調撮像による細胞構築パラメータと PET による脳内ドーパミン生成能との関連を明らかにしたか。</p>	<p>・拡散強調 MRI 撮像時の磁場勾配によって生じる静磁場の不均質性について数理モデルを構築し、マクスウェル方程式を解析的に解くことにより可視化することに成功した。 ・拡散強調 MRI と PET 撮像により、ヒト線条体において、水の拡散しやすさとドーパミン生成能との間には負の相関があることを発見し、ドーパミン生成能が細胞構築に関連していることを示した。</p>													
<p>・各種蛍光顕微鏡法を用いて、マウスの覚醒下における脳神経活動を長期に渡り観察する光学計測技術を確立したか。また、この技術を用いて慢性低酸素負荷による脳神経機能への影響を評価したか。</p>	<p>・覚醒マウスを用いた脳機能計測（神経活動、脳血管及びグリア細胞イメージング）を、長期慢性的に実施可能な光学計測技術を確立した。この計測技術を低酸素モデルマウスに応用することで、慢性低酸素環境において神経-血管カップリングが影響を受けることを証明した。また、低酸素時に生じる血管新生の in vivo イメージングに成功した。</p>													
<p>(3) 分子イメージング技術によるがん等の病態診断研究 ・核酸代謝プローブ (FLT) を用いた PET の有用性に関するデータをまとめるとともに、新規の核酸代謝プローブ (4DST) の安全性、薬物動態、被ばく線量評価を行ったか。</p>	<p>・肺がんの重粒子線治療における FLT-PET の有用性に関するデータをまとめ、論文報告した。また、頭頸部悪性黒色腫に対する FLT-PET では、臨床経過を追跡し、論文作成中である。4DST-PET を施行した 2 症例について、安全性、動態解析及び線量評価を行った。 ・低酸素プローブの FAZA-PET 臨床研究（直腸がん、肺がん及び頭頸部がん）を継続し、肺がん症例での初期検討結果を国際学会で報告した。</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="4"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p> </td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>種々のがんに対するプローブ開発が進むなど、がん等の</p>	<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>				H23	H24	H25	H26			
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>														
H23	H24	H25	H26											

<ul style="list-style-type: none"> ・Tc-MAG3 を分子プローブとして用いた腎臓の薬物トランスポーター機能診断研究を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティア 12 名(パラアミノ馬尿酸負荷群 6 名、プロベネシド負荷群 6 名)に対するTc-MAG3をプローブとして用いた検査(計 24 回)を予定より早く完了し、現在、レノグラム(核医学的腎機能検査法)データ及び血液データの解析を行っている。 	<p>病気診断の基礎研究が進み、硫黄を用いることで、DNA にとりこまれるが他へはとりこまれない PET プローブの開発や、抗体ペプチドを用いたがんイメージング研究も着実に進展し、臨床応用に向けた研究が進歩している。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・誘発がん、同所移植腫瘍等、腫瘍の病態をよりよく反映する腫瘍モデルを作成し、これらをはじめとする多様な疾患モデルを用いて既存及び新規分子プローブによる病態評価を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線発がん促進動物モデルの作製に成功し、胸腺リンパ腫の増殖過程や放射線照射後の骨髄変化をFDG-PET 及びMRIによって評価した。また、同所移植腫瘍がんモデルの作成に成功し、新規および既存の PET プローブによる病態評価に応用した。 ・¹¹C-Acetate-PET による脂肪酸合成酵素を標的とする分子標的治療の効果予測、¹¹C-AIB-PET による放射線治療効果の早期診断及び⁶⁴Cu-ATSM を用いたがん幹細胞ニッチを標的とするがん病態診断における有用性を明らかにした。 ・ラット心筋梗塞モデルにおいて、肝細胞増殖因子(HGF)を用いた血管新生遺伝子治療の長期効果について論文報告した。 ・がんを標的とした PET プローブ開発に資する新規 3D がん細胞スフェロイド培養法を研究開発した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・種々のレポーター遺伝子を PET/SPECT による分子イメージング法に応用して、がん等の疾患の病態評価研究を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・PET/SPECT(単一光子放射断層撮影)で追跡可能なレポーター機能を有するヒト大腸がん細胞の同所移植による自然発生肝転移マウスモデルを開発し、肝転移のイメージングに成功、論文投稿中である。 ・レポーター機能を有する幹細胞を容易に取得できるヒトNISレポーター遺伝子全身発現トランスジェニックマウスを樹立し、マウスのレポーターイメージングでその機能を検証、論文作成中である。 ・遺伝子レベルでの低酸素応答をイメージングできるレポーター細胞を樹立し、in vivo での低酸素応答の評価を開始した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・腫瘍等に高発現する分子標的に対する特異抗体を放射性標識し、細胞結合性やモデル動物での体内動態・腫瘍集積性評価など分子標的プローブの特性を明らかにしたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・腫瘍等に高発現しているトランスフェリン受容体(TfR)等を標的とする 3 種の放射性標識抗体の in vitro での細胞結合性、結合親和性、in vivo での体内動態、腫瘍集積性の評価を行い、同所移植腫瘍がんモデルを含む担がんマウスの PET 及び SPECT イメージングに成功した。 ・化学誘発皮膚がんモデル及び新規抗体を用いて、PET イメージングの初期検討を行った。 	

<ul style="list-style-type: none"> 腫瘍の血管新生を標的とした PET 分子プローブによるイメージング等の有効性について評価したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ^{64}Cu-cyclam-RAFT-c(-RGDfK)₄ PET の血管新生イメージング及び抗血管新生治療の治療効果モニタリングにおける有用性を動物モデルで示した。 				
<ul style="list-style-type: none"> 動態の遅い高分子量プローブでのイメージングに適した核種(Zr-89)の標識法や、タンパク質の部位特異的標識法の確立に向けた妥当性試験を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> Zr-89 の溶出溶媒やキレート結合抗体との反応条件等を検討した結果、高標識率を達成し、IgG での PET イメージングに適用した。また、キレートフオスフィン化合物に特異的な結合反応であるスタウジンガーライゲーション法により抗体分画(scFv)を部位特異的に標識することに成功し、手法の妥当性を証明した。 				
<ul style="list-style-type: none"> 組織の酸化還元状態を反映する抗がん剤含有複合プローブを改良し、腫瘍モデルでの動態・集積性の評価を行ったか。また、放射線治療前後のマンガン機能造影剤の細胞取り込みを比較し、細胞傷害性を検出する機序の解明の方法を確認したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 組織の酸化還元状態を反映する複合プローブ及び撮像手法を改良し、腫瘍モデルでの動態や集積性の評価を進めるとともに、高脂血症モデルへ適用を拡大し、国際誌に 2 報掲載された。 放射線治療前後のマンガン造影剤の細胞取り込みを比較し、「細胞周期と取り込み」に相関があるという新しい知見を発見した。さらに、マンガン造影剤の病態モデルへの適用拡大として、胎生期 X 線照射が引き起こす小頭症モデルの定量的評価及び移植細胞トラッキングへの応用を報告した。 量子ドットと呼ばれるナノ粒子技術を利用した複合プローブによる大腸がん移植腫瘍の MRI と光イメージングによる可視化と腫瘍診断能についての成果を報告した。 肺転移を検出する新しい MRI 撮像法の検証、遺伝子操作による自然発症モデルや再生移植治療での検討等のイメージング技術と病態適用の拡大に努め、それぞれ有望な成果が得られた。 				
<ul style="list-style-type: none"> 腫瘍に集積した後、一定温度下で薬剤を放出する温度感受性リポソームを改良し、放射線照射及び組織加温との併用効果、並びに重粒子線照射との併用についても予備実験を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 温度感受性ポリマーを組み込んだリポソーム型のナノ薬剤送達システムを改良し、より侵襲性の少ない電磁波加温にて薬剤の局所放出が可能となった。また、担がんモデル動物による X 線及び重粒子線照射との併用実験を開始し、有望な治療効果が観察された。 				
<p>(4) 分子イメージング技術による精神・神経疾患の診断研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 認知症におけるタウタンパク質蓄積と神経伝達異常の関係を可視化したか。 	<ul style="list-style-type: none"> アルツハイマー病のモデル動物であるタウ病変モデルマウスにおいて、PET により受容体の減少を見いだした。 老人斑周囲のタウ病変形成部位で、カルシウム依存性プロテアーゼであるカルパインが活性化し、グルタミン酸受容体を含む後シナプス分子が 				

<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>			
H23	H24	H25	H26

	<p>減少することを明らかにした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・げっ歯類及びサルを用いて、グルタミン酸受容体の PET プローブを開発し、認知症モデル動物における評価を実施した。 				
<ul style="list-style-type: none"> ・神経免疫担当細胞の活性制御因子を同定し、モデル動物でイメージング評価指標を開発したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ミトコンドリア膜タンパク質であるトランスロケータータンパク(TSPO)がミクログリアの神経傷害活性を制御する因子であることを、ミクログリア移植実験により明らかにした。 ・TSPO の複数の PET プローブを用いて認知症モデル動物における PET 及びオートラジオグラフィで比較定量を行った。 	<p>今後実用化する可能性が高いアルツハイマー病を早期に予知するプローブの開発が行われたことなど精神・神経疾患の診断研究が進展し、マーカー分子同定に向けて優れた研究が行われるなど、臨床応用への分子イメージングの世界的業績をあげている。今後、臨床応用へのプロセスを着実に進めることを期待する。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ・複数のアミロイドトレーサーの特性の評価を行い、有用性を評価したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規アミロイドイメージングプローブである$[^{18}\text{F}]\text{FACT}$ 及び$[^{11}\text{C}]\text{AZD2184}$ を老人斑モデルマウス PET 及びアルツハイマー病患者死後脳オートラジオグラフィで広く使われている$[^{11}\text{C}]\text{PIB}$ と比較し、プローブによってより病的な老人斑への結合に違いがあることを見出した。また、健常対照、軽度認知機能障害患者及びアルツハイマー病患者における$[^{11}\text{C}]\text{AZD2184}$ の解析から、$[^{11}\text{C}]\text{PIB}$ 及び$[^{18}\text{F}]\text{FACT}$ との間に分布特性の差を示唆する結果を得た。 				
<ul style="list-style-type: none"> ・精神症状と脳内局所ドーパミン機能との関連をモデル動物とヒトで明らかにしたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・健常者を対象に、精神症状と関連した認知バイアスと神経伝達との関連を明らかにした。 ・健常者を対象に、情動的意志決定に関わる脳の機能部位を明らかにした。 ・パーキンソン病霊長類モデルで PET による線条体腹背側部のドーパミン神経終末脱落指標と行動指標の相関を明らかにした。 				
<ul style="list-style-type: none"> ・モデル動物での意欲の客観的評価法を確立し、機能局在部位を同定したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・サルの報酬獲得行動の意欲調節の要因を客観的に評価するための関係式を確立し、その生理学的妥当性を示した。 ・PET により報酬獲得欲求に対応した機能部位を同定した。 				
<ul style="list-style-type: none"> ・神経免疫関連分子の神経細胞での機能を明らかにしたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物実験で、神経免疫関連分子の神経細胞における機能についての新たな所見を見いだした。 				
<ul style="list-style-type: none"> ・レム睡眠行動障害のコリン及びドーパミン神経系と症状との関連を明らかにしたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・健常対照、パーキンソン病患者及びレム睡眠行動障害患者計 10 例で検査を施行し、コリン及びドーパミン神経系と症状との関連について解析を行った。 				
<ul style="list-style-type: none"> ・抗精神病薬(スルピリド)の体内動態の定量評価法を開発したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・健常人を対象に$[^{11}\text{C}]\text{sulpiride}$ を用いて、スルピリドの脳内動態の定量法を開発し、脳移行性が極めて低いことを証明した。 				

S 評定の根拠(A 評定との違い)

- I. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置
1. 放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等
 1. 放射線の医学的利用のための研究
 2. 分子イメージング技術を用いた疾患診断研究
 - (2) 高度生体計測・解析システムの開発及び応用研究

【定量的根拠】

PET 診断の高度化に向けた要素技術である次世代 DOI 検出器「クリスタルキューブ」について、昨年度達成した 3mm 等方解像度を更に凌駕する 1mm 等方解像度を達成し、世界最高の等方解像度を実現した。また、2mm 等方解像度の 1 ペア検出器による同時計数試験システムを開発し、PET 画像上で 1.7mm の解像度が得られることを実証した。これら顕著な成果を考慮し「S」評定とした。なお平成23年度の成果が高く評価され、OpenPET 開発チームがドイツのゴットフリード・ワグネル賞最優秀賞(注)を受賞している(平成 24 年 6 月)。

【定性的根拠】

定量的根拠に加え、OpenPET 小型試作機を用いて、生きたラットに照射した重粒子線ビームの体内分布をその場で3次元画像化できることを実証する等、OpenPET の臨床応用へ向けた大きな進展が見られた。また、画像誘導放射線治療に最適な第二世代 OpenPET を発案する等、さらなる発展に向けた研究も合わせて進めている。特にゴットフリード・ワグネル賞最優秀賞の受賞は、放医研で独自に開発した技術が世界的に認められた証であり、総合的な力量を高く評価し、「S」評定とした。

(注)ゴットフリード・ワグネル賞について:優れた日本の若手研究者の支援と日独間の産学連携を促進することを目的として技術革新を重視するドイツ企業により創設された賞で、応募対象分野は環境・エネルギー、健康・医療、安心・安全の3分野で最優秀賞は全ての分野を含めて最も高く評価された研究に贈られるものである。

I. 1. 2	放射線安全・緊急被ばく医療研究				【評定】 A																								
I. 1. 2. 1.	放射線安全研究																												
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>原子力エネルギーの利用や放射線の医学的利用の拡大などに伴い、放射線被ばく影響や放射性廃棄物処分についての社会的関心が高まっている。このため、こうした安全規制のニーズに応える研究を着実に遂行し、安全研究成果の集約及び分析や研究成果の橋渡しに係る技術支援機関(「原子力の重点安全研究計画(第2期)」(平成21年8月3日原子力安全委員会決定))として原子力安全委員会及び規制行政庁に対し科学的根拠となる情報を提供する。また放射線防護研究分野の課題解決に向け、この分野の国際的拠点として国際機関の活動に積極的に関わり、国内外の情報集約発信機能を強化するとともに、国際的な放射線防護基準に反映されるような知見、データ等の提供を図るため、以下の取り組みを行う。</p>					<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">H23</td> <td style="width: 25%;">H24</td> <td style="width: 25%;">H25</td> <td style="width: 25%;">H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				H23	H24	H25	H26																	
H23	H24	H25	H26																										
					<p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>平成 23 年 業務実績報告書 P29-P36</p>																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">(中期目標期間)</th> <th style="width: 12.5%;">H18</th> <th style="width: 12.5%;">H19</th> <th style="width: 12.5%;">H20</th> <th style="width: 12.5%;">H21</th> <th style="width: 12.5%;">H22</th> <th style="width: 12.5%;">H23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額(百万円)^{※1}</td> <td style="text-align: center;">1,173</td> <td style="text-align: center;">1,089</td> <td style="text-align: center;">1,031</td> <td style="text-align: center;">887</td> <td style="text-align: center;">864</td> <td style="text-align: center;">647</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)^{※2}</td> <td style="text-align: center;">76</td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">69</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> </tbody> </table>					(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23	予算額(百万円) ^{※1}	1,173	1,089	1,031	887	864	647	従事人員数(人) ^{※2}	76	74	69	62	56	53	<p>※1: 施設運営費(安全研究実験施設運営費(H18~22)及び内部被ばく実験棟運営費)、光熱水料、運営費等を含む。「放射線安全研究」の予算額は、「II. 1-1. [2](1)A 放射線安全研究」及び「II. 1-1. 2放射線に関する知的基盤の整備」の合計した額の一部である。</p> <p>※2: 各年度末時点での放射線防護研究センター常勤職員数(定年制職員及び任期制常勤職員)。ただし、本課題への従事割</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23																							
予算額(百万円) ^{※1}	1,173	1,089	1,031	887	864	647																							
従事人員数(人) ^{※2}	76	74	69	62	56	53																							

合は、外部資金による研究等の他課題や所内定常業務等への貢献も含まれることから、必ずしも 1.0 ではない。また、H23 から第 3 期中期が始まり、所全体での組織の見直しも行っており、予算・人員に必ずしも連続性はない。

評価基準	実績	分析・評価															
<p>(1) 小児の放射線防護のための実証研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 重粒子線(炭素イオン、13keV/μm)及び中性子線(2MeV/u)照射 B6C3F1 雌雄マウスの被ばく時年齢依存性実験群の終生飼育を終了し、寿命短縮率を指標に被ばく週齢ごとの生物効果比を求めたか。また B6C3F1 マウスにγ線被ばくによって発生した肝腫瘍、リンパ腫の病理及び分子解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> γ線、重粒子線及び中性子線を照射した B6C3F1 雌雄マウスの終生飼育を終了した。寿命短縮率を指標にした重粒子線及び中性子線の生物効果比(RBE)を求めた。生後(1 週、7 週)では、炭素線、中性子線の RBE はそれぞれ1-2、3-7 であった。しかし、胎児期の RBE はそれぞれ 3-5、13-15 と大きかった。 B6C3F1 マウスを用いてγ線被ばくによって発生した肝腫瘍の病理型を調べた。被ばくによる発生頻度及び寿命短縮の年齢依存性が認められた。 リンパ腫においては胸腺細胞の増殖及び分化に重要な遺伝子に被ばく時年齢依存的な変異が見られた。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1507 309 1816 416"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 416 1666 469">H23</td> <td data-bbox="1666 416 1816 469">H24</td> <td data-bbox="1816 416 1986 469">H25</td> <td data-bbox="1986 416 2157 469">H26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1507 469 1666 539"></td> <td data-bbox="1666 469 1816 539"></td> <td data-bbox="1816 469 1986 539"></td> <td data-bbox="1986 469 2157 539"></td> </tr> </table>				<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>																	
H23	H24	H25	H26														
<ul style="list-style-type: none"> 中性子線(2MeV/u)照射 SD 雌ラット(約 450 匹)の追加設定及び飼育観察を行い、乳腺腫瘍の病理解析を行ったか。また放射線誘発ラット乳がんの分子解析(DNA メチル化異常等)及び乳腺組織の DNA 損傷応答の年齢依存性解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 中性子線照射 SD 雌ラットの設定を完了し、飼育観察中である。観察終了した個体について乳腺腫瘍の病理標本を順次作製した。 放射線誘発ラット乳がんの DNA メチル化異常を網羅的に検出し、被ばく時年齢による違いの有無を確認した。 放射線誘発乳がんでは細胞死及び DNA 修復に機能する遺伝子に変異(ヘテロ接合性の消失)によって発現低下することを示唆した。 γ線照射(2Gy)の年齢と乳腺腫瘍のタイプの関連を評価した。 思春期前及び若齢成体期ラットにγ線照射して、DNA 損傷応答の解析のため乳腺組織標本を採取した。 	<p>マウスを用いての研究では、低線量被ばくの影響について、重粒子線の RBE(生物効果比)や年齢依存性研究など確実に成果が得られており、評価できる。長期的にみて重要な基礎研究であり、研究計画の設計を十分に行って進展させてほしい。</p>															
<ul style="list-style-type: none"> 中性子線(2MeV/u、1 回及び反復)胸部照射 WM 雌ラット(5 及び 15 週齢、約 700 匹)を飼育観察し、誘発された肺腫瘍の病理解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 飼育観察を継続し、観察終了した個体を順次解剖した。今年度は、中性子線照射群において肺腫瘍が初めて確認されたので、病理標本の解析を行い、分子生物学的解析に用いるための凍結サンプルを保存した。 																
<ul style="list-style-type: none"> γ線及び中性子線(2MeV/u)照射 C3H マウスの終生飼育を継続し、病理解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 終生飼育を継続し、解剖した個体については病理標本作製し、順次病理解析を行った。 																

<ul style="list-style-type: none"> 腎がんモデルラットにウランを投与し、晩発影響評価のための長期飼育観察を行ったか(約 300 匹)。病理及び組織内ウラン濃度分布の解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 腎がんモデルラットのウラン長期観察群の解剖を完了した。順次腎臓の病理標本を作製し、ウラン投与 6 週間後までの病理解析を終了した。ウラン侵襲部位における尿細管再生像及びウランの残存に関する解析結果を得た。 																								
<ul style="list-style-type: none"> 幼若期(1 週齢)及び成体期(7 週齢) B6C3F1 雌雄マウスにγ線あるいは重粒子線(炭素イオン、13keV/μm)を反復照射する実験群(約 2,000 匹)の設定を進めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 幼若期及び成体期雌雄マウスに、γ線あるいは重粒子線を反復照射した。これらのマウスは現在、飼育観察中である。 																								
<ul style="list-style-type: none"> CT を想定した 100mGy 以下の反復被ばくによる動物実験の照射方法を文献調査及び測定等により決定したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 脳腫瘍モデルである Ptch1 マウスのクリーン化及び繁殖を行った。γセルを用いた照射方法、照射線量及び照射齢等を物理測定及び文献調査により決定し、γ線照射を開始した。 																								
<ul style="list-style-type: none"> 乳腺幹・前駆細胞の培養系を確立したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 凍結保存したラット乳腺上皮組織から濃縮幹・前駆細胞塊を培養する実験系を確立した。 																								
<p>(2) 放射線リスクの低減化を目指した機構研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 非遺伝的要因が放射線影響に与える修飾効果を解析するため、高カロリー食摂取マウスモデル等を用いた実験系の構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 高カロリー食(カロリーベースで 60%脂肪含量飼料)摂取モデルマウス(C57BL/6J 系統及び C3H 系統)の骨髄及び肝細胞実験系を構築した。C57BL/6J 系統の高カロリー摂取マウスにおいては、血球細胞の成熟における放射線の阻害作用が抑制されていることが示唆され、また、肝臓が放射線照射後に顕著に縮小することが観察された。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1509 719 1816 831"> <p>評価: A</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 831 1666 887">H23</td> <td data-bbox="1666 831 1816 887">H24</td> <td data-bbox="1816 831 1984 887">H25</td> <td data-bbox="1984 831 2157 887">H26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 887 1666 959"></td> <td data-bbox="1666 887 1816 959"></td> <td data-bbox="1816 887 1984 959"></td> <td data-bbox="1984 887 2157 959"></td> </tr> </table>																<p>評価: A</p>				H23	H24	H25	H26
<p>評価: A</p>																									
H23	H24	H25	H26																						
<ul style="list-style-type: none"> 放射線影響のメカニズムにおける DNA 修復機構の役割を明らかにするために、感受性タンパク質マーカー探索のための細胞株を樹立し、感受性を解析したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 感受性タンパク質マーカー探索のための細胞株を樹立し、感受性を解析した。その結果、DNA 修復(非相同末端結合)機構関連するタンパク質が欠損する上皮細胞は、高線量に加えて低線量放射線による DNA 損傷に感受性であることを明らかにした。 ヒト p21 欠損大腸がん細胞株と Ku70 欠損肺上皮細胞株の解析から、DNA 損傷生成直後の DNA 修復関連タンパク質間の結合を明らかにし、感受性タンパク質マーカー探索のための知見を得た。 	<p>放射線リスクの低減化を目指した低線量放射線被ばくの効果などの検討、付加的放射線照射の効果や食餌条件制御による放射線応答の修飾研究など、放射線防護に関わる重要な基礎的研究である。組織幹細胞を用いての放射線影響研究も、ゲノム損傷解析を視野に入れて適切に行われている。研究成果が予定通り上がりつつあるが、実験系の確立など基礎的な知見が得られた段階であり、今後の具体的な成果を期待したい。</p>																							
<ul style="list-style-type: none"> 骨髄死回避マウスモデル等を用いて、食餌条件による適応応答の修飾等、放射線感受性制御の実験系の構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 予め低線量放射線を照射することにより、高線量放射線に対する致死感受性が低下することを解析できる骨髄死回避マウスモデル実験系を構築し、この放射線適応応答条件下において、放射線発がんと密接に関わると考えられる骨髄小核形成能も低下することを明らかにした。 食餌条件制御による放射線適応応答の修飾等、放射線感受性制御の実 																								

	<p>験系を構築した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トランスジェニックメダカを用い、放射線影響の定量的解析系を構築した。 																
<ul style="list-style-type: none"> ・組織幹細胞及び体細胞のゲノム損傷応答経路を解明することを目的として、角質幹細胞や DNA 修復遺伝子欠損細胞株を用いた実験系を樹立したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・組織幹細胞のゲノム損傷を解析することを目的として、マウス皮膚に存在する角化細胞(ケラチノサイト)や色素細胞(メラノサイト)の幹細胞に対する放射線の影響を解析する実験系を構築した。 ・体細胞における DNA 修復遺伝子の機能を詳細に解析するため、遺伝子ターゲティング法によって樹立された DNA 修復(非相同末端結合)遺伝子欠損ヒト細胞株(XRCC4^{-/-})及びその親株(HCT116)に MLH1 発現ベクターを導入し、ミスマッチ修復に関わる MLH1 遺伝子欠損を相補した細胞株を用いた実験系を樹立した。 																
<p>(3) 科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・欧州、米国、カナダ等で採用されているラドン低減方策について調査を行い、情報を整理するとともに、それらの方策の日本への適合性について検討したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人研究者とのネットワークを活用して、欧州や米国で採用されているラドン低減方策について、情報を入手し、整理した。また、日本への適合性についても検討した。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1509 561 1816 671"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 671 1666 724">H23</td> <td data-bbox="1666 671 1816 724">H24</td> <td data-bbox="1816 671 1986 724">H25</td> <td data-bbox="1986 671 2157 724">H26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 724 1666 794"></td> <td data-bbox="1666 724 1816 794"></td> <td data-bbox="1816 724 1986 794"></td> <td data-bbox="1986 724 2157 794"></td> </tr> </table>				<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">A</p>																	
H23	H24	H25	H26														
<ul style="list-style-type: none"> ・自然放射性物質(NORM)を取り扱う作業者の被ばくの実態を調査するために、海外の NORM を取り扱う工場等 3 箇所以上において線量等の測定を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然放射性物質(NORM)を産業用原材料として使用しているオーストラリア、タイ及びフィリピンの工場等において、空間線量等の測定を行い、被ばくの実態を調査した。 	<p>動物実験とヒトでの研究成果の橋渡しは極めて重要であり、放医研の活動として着実な継続を期待する。放射線の安全基準の設定などについて、関係機関への助言や、科学的根拠を提示してのリスク評価、リスクコミュニケーションに貢献している。また富士山頂の観測施設を利用しての宇宙線中性子の連続監視システムなど、自然環境の広域汚染状態の観測や福島放射線環境影響調査に積極的に取り組んだことも評価できる。</p>															
<ul style="list-style-type: none"> ・高山の施設を利用して上空での宇宙線被ばくの監視体制を整備し、航空機乗務員の被ばく管理へ応用するための方策を検討したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・富士山頂の観測施設を利用して、宇宙線中性子を連続自動監視するシステムを構築し、名古屋大学の協力を得て長距離無線 LAN を配備し、研究所独自の宇宙線被ばく監視を開始した。乗務員の被ばく管理に資するため、この監視システムを活用し、太陽フレアの影響などによる上空の宇宙線の変化を早い時期に捉えて、航空会社に通報するシステムの構築を目指している。 																
<ul style="list-style-type: none"> ・放射性物質により自然環境が広域汚染された場合における被ばく管理の方策について検討したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・東京電力福島第一原子力発電所事故により汚染した地域において、日本家屋の遮蔽効果の情報を得るための家屋内外の空間線量の測定及び地面に沈着した放射性セシウムの再浮遊率の測定を開始した。得られた情報から、長時間滞在する場所(寝室等)における被ばく線量の推定を行うこととし、今後の被ばく管理の方策のための方針を決定した。 ・福島上空を飛行する民間航空機内や富士山登山道におけるγ線スペクトル測定を実施し、自然環境の広域汚染の状況を調査した。 																

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行動データから外部被ばく線量を評価するシステムの開発に従事し、福島県から得た避難パターンに関する情報等を基に一定の計算を実施、結果を提示した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業員や公衆の線量限度など放射線の安全基準に関する科学的根拠について、放射線被ばく以外の他の因子による健康リスクを含めた観点から評価・解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、下水汚泥と浄水汚泥の廃棄・再利用の基準、建材に用いる砂利などの基準、海水浴の濃度基準など、について健康リスクに加えて社会的、行政的な観点からの指標値について検討した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 種々の形態の放射線被ばくによるがん及び非がん疾患のリスクに関する疫学研究並びに動物実験研究を系統的に評価し、線量反応関係、線量率効果、分割効果、修飾効果などについて解析を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線被ばくに関する疫学研究における線量推定値の測定誤差が、がんリスク推定値に与える影響を評価するとともに、それらを調整するための複数の統計モデルの比較及び検討を行った結果、種々のバイアスが影響することが判明した。また、過去の動物実験研究における非がん病変について、国内外のアーカイブデータを用いて系統的な評価を行った。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数の生物学的エンドポイントを用いて、放射線と放射線以外のリスク源を比較し、日常生活のリスクを総合的に理解するための情報を一般公衆に提示したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京電力福島第一原子力発電所事故に関する市民講演会や中学生向けセミナーにおいて、低線量放射線と日常生活のリスク(喫煙等)を、がん相対リスクや安定型染色体異常頻度等を用いて説明した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生物線量評価モデルの構築に必要な線量換算係数を算出するためのツールを開発したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際放射線防護委員会(ICRP)リファレンス動植物の陸生生物について、東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された核種の比率を用いて空間線量率から生物線量率への換算を行い、スクリーニング線量率を算出するツールを開発した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境生物の無影響線量・線量率評価のために、既存のデータを用いて生物集団における放射線感受性の分布を推定するとともに、放射線高感受性の植物・動物の慢性被ばく実験を開始したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 核DNA含量から推定した半数致死量(LD₅₀)を種感受性分布(SSD)法で解析し、急性被ばく時の全世界と日本における両生類の5%影響線量(5%の生物のみが影響を受け、集団としては影響を受けないと考えられる線量)を算出した。 ・ 放射線高感受性のスギの幼植物に対して1カ月間の慢性照射実験を行い、植物体の成長量の減少をエンドポイントとして線量効果関係を求めた。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 福島第一原子力発電所事故に伴う環境汚染の実態把握と長期的フォローアップ体制を整備するとともに、今後の長期的推移予測のモデル開発を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線の環境影響の把握と長期的フォローアップ体制整備の一環として原発周辺地域に生息するネズミ、両生類、スギ及びマツ等の捕獲採取を行った。また環境影響に関する長期的推移予測モデルの検討を実施した。 	

I. 1. 2. 2.	緊急被ばく医療研究	【評定】											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>三次被ばく医療機関である研究所は、我が国の緊急被ばく医療体制の中心的機関としての役割を担うとともに、放射線被ばく事故時の外傷又は熱傷などとの複合障害や複数の放射性核種による内部被ばくの治療に特化した研究及び研究所の病院を活用した研究を行う。</p> <p>また、世界保健機関(WHO)リエゾン研究施設及び国際原子力機関(IAEA)の緊急時対応援助ネットワーク(RANET)支援専門機関として、蓄積した知見を世界に向け発信する。特に、今後原子力発電所の急増が見込まれるアジア等における被ばく医療の中軸としての責務を果たす。</p>		S											
		H23	H24	H25	H26								
		実績報告書等 参照箇所											
		平成 23 年 業務実績報告書 P37-P47											
【インプット指標】		※1:各年度末時点での緊急被ばく医療研究センター常勤職員数(定年制職員及び任期制常勤職員)。ただし、本課題への従事割合は、外部資金による研究等の他課題や所内定常業務等への貢献も含まれることから、必ずしも1.0ではない。											
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23							
予算額(百万円)※ ¹	20	50	60	253	253	236							
従事人員数(人)※ ²	40	34	33	30	31	33							
評価基準		実績			分析・評価								
<p>(1) 外傷又は熱傷などを伴う放射線障害(複合障害)の診断と治療のための研究</p> <p>・アクチニドによる体内汚染に対して、性状分析、体外計測、バイオアッセイ、スミアなど各種評価手法の最適化に向けた研究に着手したか。</p>	<p>・アクチニドを含むバイオアッセイ迅速化手法の開発のため、簡易化された前処理及び化学分離法を用いて従来法と同程度の回収率が得られ、検出時間が短縮され迅速化が図られた。</p> <p>・従来の傷モニターは体表面損傷を伴うα線の検出は困難であったが、本蛍光X線分析法はこれを可能にし、汚染現場で迅速有用な最適な評価を可能にするものと期待されるため、蛍光X線分析を用いたアクチニド等重元素による体表面汚染の直接測定の基礎的検討として、鉛白塗料による汚染の蛍光X線分析が大気下で行えることを確認した。</p>			<p>評定:</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">A</p> <table border="1" data-bbox="1512 874 2161 1002"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		H23	H24	H25	H26				
H23	H24	H25	H26										
<p>・染色体異常を用いた線量評価法の高度化に向けた研究に着手したか。</p>	<p>・正確な検量線(標準曲線)作成法を確立するために、健常人13人の末梢血リンパ球にガンマ線を照射し、二動原体染色体の頻度分布を調べた。マルコフ連鎖モンテカルロ法等による解析により、固定効果とランダム効果(個体差)の影響を明らかにし、推定誤差を小さくする方法を見出すことにより正確な評価が可能になった。</p> <p>・高線量局所被ばくの線量評価を目指して、健常人末梢血リンパ球にガンマ線照射(5-22Gy)し、細胞動態と染色体異常の種類を明らかにすることにより最適な評価が可能になった。</p> <p>・中性子線被ばくの線量評価を目指して、健常人末梢血リンパ球に中性</p>			<p>放射能汚染現場でのアルファ線検出を可能にする蛍光X線分析の開発や、染色体を用いての高精度の線量評価法の開発に成功した。また、急性放射線障害対策の研究と対策が着実に進展している。間葉系幹細胞の研究などは重要な研究であるが、今後レベルの高い、実用性のある手法の確立を期待する。</p>									

	<p>子線照射(0.25-1Gy)を行い、細胞動態と染色体異常頻度を明らかにした。従前不明であった中性子線被ばくの最適な評価が可能になった。</p>	
<p>・アクチニドの体内除染剤等、治療候補薬の探索に向けた動物実験に着手したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治療候補薬の探索に向けて、モデル動物を確立し、動物実験に着手した。具体的には、アクチニド毒性評価モデルラット・マウスを確立するために、硝酸ウランの腎臓毒性最低誘発量及び非毒性最大量を決定し、評価マウスでウランのキレート剤であるエチドロネートの容量依存的毒性軽減効果を確認した。また、同評価モデル動物で腎臓損傷マーカーである尿中 Kim-1 タンパク質が最も鋭敏なマーカーであることを証明した。 ・ β 核種であるリン 32 (^{32}P) 投与内部被ばくモデルマウスで末梢血単核球細胞中の障害応答遺伝子 (bax, puma, p21) mRNA 量が、外部被ばく同様に積算グレイ数に依存することを確認し、内部被ばく毒性評価マウスを用いた vitro 評価系を確立した。 	
<p>・放射線皮膚障害の移植治療における支持細胞である間葉系幹細胞の必要性、役割を明らかにするためどのような研究を行ったか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 間葉系幹細胞 (MSC) 採取・分化を検討するために、マウス骨髄から MSC を単離し、Sca1 及び CD105 陽性細胞を分化誘導し、骨、軟骨あるいは脂肪へと分化することを確認した。 ・ MSC 培養法の準備・検討のため、MSC 増殖促進する塩基性線維芽細胞増殖因子 (bFGF) の大腸菌大量発現系を構築し、bFGF を生成した。 ・ MSC の放射線障害機構解析のために DNA 損傷応答関連タンパク質 Rad52 のアセチル化 Rad52 抗体を作成した。 ・ MSC 細胞相互作用機構解明のため、細胞間分子輸送に係るエクソゾーム膜を蛍光色素 (PKH67) にてラベルする方法を確立した。 ・ 全身照射被ばくモデルマウスに緑色蛍光タンパク質 (GFP) 遺伝子導入マウス由来 MSC を移植後、GFP 陽性細胞を多臓器で確認した。MSC が生体内で各組織に分化することが明らかになった。 	

<p>(2) 緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究所外の緊急被ばく医療や生物学的・物理学的線量評価の専門家との協力体制を維持しつつ、迅速な情報及びデータ伝達等の体制を整備したか。 	<p>被ばく医療・線量評価の協力体制等について、東京電力福島第一原子力発電所への対応を踏まえて、実効的に展開した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 迅速な生物学的線量評価のため、染色体ネットワーク(NW)会議、染色体NW会議技術検討会を開催、また事故に備えた染色体検査体制を整えた。 ・ 被ばく医療 NW 会議を開催し、全国の医療機関に対して患者受け入れに関する協力要請を行った。また、協力協定病院間連携協議会を開催し、患者の受け入れについて協議した。 ・ 物理学的線量評価NW会議を開催、さらに、WBC ワークショップ「緊急被ばく医療における WBC の現状とあり方について」を開催した(82 名参加)。 ・ 3NW合同の会議を開催し各NW相互の連携強化に努めた。各 NW 会議委員に対しては、東京電力福島第一原子力発電所事故直後より関連情報を展開し、協力支援体制を維持している。
<ul style="list-style-type: none"> ・フィールドワークにおいて現場と研究所間で迅速な意思疎通の可能な体制を整備したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報伝達共有システムを活用し、オフサイトセンター(OFC)等の現地派遣先と研究所の間で情報共有を図った。 ・ 関連医療機関間のウェブ会議(祝日を含め毎日開催)に参加し、情報共有を図った。
<ul style="list-style-type: none"> ・緊急被ばく医療に係わる国内の医療関係者や防災関係者が、被ばく患者の初期対応を確実に実施できるよう、研修や OJT を通じて緊急被ばく医療の知識を普及したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ NIRS 被ばく医療セミナーを3回、NIRS 初動セミナーを2回及び人材育成イニシアティブ1回を開催した。特に、NIRS 被ばく医療セミナーに関しては応募者多数のため、平成24年2月に追加してセミナーを開催した。 ・ 千葉大学(国立大学病院長・学部長常置委員会委員長)からの依頼により、東京電力福島第一原子力発電所内緊急医療室(5/6ER)に派遣される全国の国立大学病院看護師に対し、特別講習会を開催した。 ・ 上記セミナー以外に、国際原子力機関(IAEA)・放射線医学総合研究所(NIRS)・米国放射線緊急時支援センター／訓練施設(REAC/TS)被ばく医療セミナーを各機関共催で開催し、国内で米国被ばく医療コースを受講できる機会も併せて提供した。

<p>評価:</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">S</p>			
H23	H24	H25	H26

東京電力福島原発事故への対応において、緊急被ばく医療研究センターのスタッフが総出で対応し、初期の現地派遣、現地での体制の整備の中心をなし、その後の対応の基盤を構築するなど大きく貢献した。日頃からの原子力防災訓練等の積み重ねが、今般の事故対応時の迅速な初動対応や、その後のオフサイトセンターでの初動対応者への被ばく管理、検査体制への貢献を果たすことを可能にした。また、これまでの被ばく医療に対する研究活動の着実な蓄積も、その対応の背景として大いに評価されるべきである。また、ホームページでの情報提供は、医療関係者、一般市民にとって大変有用であり、東京電力福島第一原子力発電所事故後にセミナーや講習会が開催され、地域の被ばく医療・線量評価に関し指導協力が行われたことは高く評価できる。

	<ul style="list-style-type: none"> 外部からの依頼に基づき、東京電力福島第一原子力発電所周辺の自治体や関連団体等に対して多数の現地講習会を開催した。 	
<ul style="list-style-type: none"> 地方自治体や地域の医療機関と連携し、国や地方自治体が行う防災訓練や国民保護に係る訓練等に対して支援を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域被ばく医療機関との通報訓練(1回)を実施した。 北海道の原子力防災訓練に医師を派遣した。 被ばく医療連携協議会全体会議を開催し、自治体や被ばく医療機関の関係者等と東京電力福島第一原子力発電所事故の対応について情報を共有し、今後の体制整備のために問題点や課題等を検討した。東日本ブロックの8道県においても検討を行った。 東日本のホールボディカウンター(WBC)を有する8か所の二次被ばく医療機関に対し、各医療機関が望む研究所からの専門家派遣体制と、今後のWBCの運用等に関する動向調査及び意見交換を行った。 	
<ul style="list-style-type: none"> 国民、医療関係者、行政関係者に向けた緊急被ばく医療に関連した必要な情報を、適宜的確に発信したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 患者搬送時の放射線管理者同行の徹底を促すため、事故対応の統括に当たる行政機関に対し助言を行った。 安定ヨウ素剤の効果を期待した市販ヨウ素製品の誤用及びプルシアンブルーの使用方法を所外向けホームページに掲載して注意喚起を行った。 迅速な被ばく及び汚染患者の受入体制構築を目指し、医療機関及び医療従事者に対し、「緊急被ばく医療標準カルテ」と「Q & A」を所外向けホームページ上に公開した。 WBC測定は正しい校正に基づいた上で行う旨を所外向けホームページに掲載した。 国民、医療関係者、初動対応機関及び自治体等からの質問、並びに国内外のメディア取材に対応した。また、緊急被ばく医療に関連した講演会等(117件)に講師を派遣した。 国等の委員会(32件)に参加し、助言及び検討を行った。 被ばく医療ダイヤルを継続し、医療関係者等被ばく医療関係者の問い合わせに応えた(102件)。 	

<p>(3) 緊急被ばく医療のアジア等への展開</p> <ul style="list-style-type: none"> 患者データ等の海外の被ばく医療情報を収集したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ウクライナに専門家を派遣し、チェルノブイリ事故による健康影響・環境影響について情報収集を行った。 フランス放射線防護原子力安全研究所 (IRSN) より被ばく医療の専門家2名を招聘し、同機関における東京電力福島第一原子力発電所事故への対応及び緊急被ばく医療における再生医療に関する情報交換を行った。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"> 評価: A </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H23</td> <td style="text-align: center;">H24</td> <td style="text-align: center;">H25</td> <td style="text-align: center;">H26</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				評価: A				H23	H24	H25	H26				
評価: A																	
H23	H24	H25	H26														
<ul style="list-style-type: none"> WHO 及び IAEA 等の専門家会議を通じて情報交換を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> IAEA 及び米国 REAC/TS の専門家を招聘し、“海外からみた東京電力(株)福島第一原子力発電所事故”と題したシンポジウムを開催した。 国際原子力機関 (IAEA)、世界保健機関 (WHO)、英国健康保護局 (HPA)、世界保健安全保障行動グループ (GHSag) の海外、国際会議等に専門家を派遣し、情報発信、交換を行った。 	<p>緊急被ばく医療に関し、ウクライナ、フランス等の関係者と情報交換し、アジア地域等に対し汚染や被ばく事故に対する支援協力体制を整えたこと、IAEA 等から専門家を招聘し、シンポジウムを開催、IAEA、WHO の国際会議等に専門家を派遣するなど、海外との連携を強化している。また IAEA と協力してアジア各国を対象としたセミナーを開催するなど、新たなプロジェクトも展開していることは評価できる。</p>															
<ul style="list-style-type: none"> アジア地域等で汚染や被ばく事故が発生した際、当該国や国際機関からの要請に応じて被ばく医療に関して緊急被ばく医療支援チーム (Radiation Emergency Medical Assistance Team) の派遣等により協力できる体制を整えたか。 	<ul style="list-style-type: none"> REMAT を中心として、東京電力福島第一原子力発電所事故に対応し、人員をスムーズに派遣することができたことから、海外への派遣に対しても十分機能できる体制を確認できた。 日韓原子力セミナーに専門家を派遣し、講演を行った。 サウジアラビアにおける緊急被ばく医療体制構築に資するため、専門家を現地派遣し、施設・機器・医薬品等に関する情報を提供した。 サウジアラビアアブドラジズ王立科学技術都市 (King Abdulaziz City for Science and Technology: KACST) (AERI-KACST) との共催シンポジウムに専門家を派遣し、緊急被ばく医療についての講演会を別途行った。 アジア各国を対象とした緊急被ばく医療セミナー及びワークショップを IAEA 協力のもと平成 24 年 3 月に開催し、被ばく医療の知見を広め、アジア被ばく医療従事者の育成に資するとともに、また今回の東京電力福島第一原子力発電所事故についての情報を発信した。 外務省要請に基づき、クウェートで開催された現地被ばく医療セミナーに講師を派遣した。 IAEA の生物学的線量評価の委員会にメンバーとして参加した。 																

<p>S 評価の根拠 (A 評価との違い)</p>
<p>I. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置</p> <p>1. 放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等</p>

2. 放射線安全・緊急被ばく医療研究

2. 緊急被ばく医療研究

【定量的根拠】

緊急被ばく医療に関連した講演会等(117件)への講師の派遣(平成22年度40件程度)、被ばく医療ダイヤルにおける医療関係者等の問い合わせに答える(102件)等(平成22年度は20-30件程度)、国民、医療関係者、初動対応者、自治体等に対して例年と比較しても、社会の要請に応え多大な貢献をしたこと等を考慮し、「S」評定とした。

【定性的根拠】

東京電力福島原発事故への対応において、緊急被ばく医療研究センターのスタッフが総出で対応し、初期の現地派遣、現地での体制の整備の中心をなし、その後の対応の基盤の構築するなど大きく貢献した。また近年、その必要性を強く認識し同センターが中心となって準備された REMAT 態勢、日頃からの原子力防災訓練等の積み重ねが今回の事故対応に際しその迅速な初動対応や、その後のオフサイトセンターでの初動対応者への被ばく管理、検査体制への貢献を果たすことを可能にした。また、これまでの被ばく医療に対する研究活動の着実な蓄積もその対応の背景として大いに評価されるべきである。今年度の再生医療の被ばく医療への利用を目指した基礎研究の進行や、また国際的な連携の強化の着実な実施など、我が国の緊急被ばく医療体制の中心的機関としての役割を十二分に果たしたと言え、「S」評定とした。

S 評定の根拠(A 評定との違い)

1. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置

1. 放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用に関する研究開発等
2. 放射線安全・緊急被ばく医療研究
 2. 緊急被ばく医療研究
 - (2)緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務

【定量的根拠】

緊急被ばく医療に関連した講演会等(117件)への講師の派遣(平成22年度40件程度)、被ばく医療ダイヤルにおける医療関係者等被ばく医療関係者の問い合わせに答える(102件)等(平成22年度は20-30件程度)、国民、医療関係者、初動対応者、自治体等に対して例年と比較しても、社会の要請に応え多大な貢献をしたこと等を考慮し、「S」評定とした。

【定性的根拠】

NIRS 被ばく医療セミナーを応募者多数のために追加実施したことや、東京電力福島第一原子力発電所内緊急医療室(5/6ER)に派遣される全国の国立大学病院看護師に対する特別講習会の開催に加え、国際原子力機関(IAEA)・米国放射線緊急時支援センター／訓練施設(REAC/TS)被ばく医療セミナーを国内で受講できる機会も併せて提供する等、緊急被ばく医療機関の中心としての役割を十二分に果たした。国民の関心が高まった内部被ばく線量評価についても、ホールボディカウンタ(WBC)測定について東日本のWBCを有する8箇所の二次被ばく医療機関に対し、研究所からの専門家派遣体制と今後のWBCの運用等に関する動向調査及び意見交換を行う等、適切な対応を行っている。地域の緊急被ばく医療機関への協力も惜しみなく行ったこと等も鑑み、日頃からの準備と対策を生かした適切な対応を高く評価し「S」評定とした。

I. 1. 2. 3 医療被ばく評価研究		【評定】				
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>医療被ばくの国内実態調査や国際動向に関する調査を実施するとともに、研究所内外の基礎研究及び疫学研究の成果を統合し、放射線診療のリスクを定量化する。得られた医療被ばく情報をデータベース化して医療関係者及び研究者間で共有し、医療被ばくの正当化の判断や防護の最適化及び国内外の安全基準の策定に貢献する。また我が国の患者の被ばく線量に関する情報を原子放射線の影響に関する国連科学委員(UNSCEAR)等、国際機関に報告する。</p>		A				
		H23	H24	H25	H26	
		実績報告書等 参照箇所				
		平成 23 年 業務実績報告書 P45-P47				
【インプット指標】		※1:各年度末時点での医療被ばく研究プロジェクト常勤職員数(定年制職員及び任期制常勤職員)。ただし、本課題への従事割合は、外部資金による研究等の他課題や所内定常業務等への貢献も含まれることから、必ずしも 1.0 ではない。				
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23
予算額(百万円)	-	-	-	-	-	30
従事人員数(人) ^{※1}	-	-	-	-	-	1
評価基準	実績					分析・評価
<ul style="list-style-type: none"> 他機関の放射線診療データ(CT 診断約 5,000 件/年、治療約 40 件/年)の実態調査・データ入力と線量評価を実施したか。 医療被ばくに関するオールジャパンの組織(医療被ばく研究情報ネットワーク: J-RIME)の組織規程整備、情報共有ウェブ及びメーリングリスト構築・維持管理、年 2 回の会合開催を行ったか。 子宮頸がん患者コホートを対象に追跡調査を推進するとともに、二次がんリスクの定量化に向けた線量推定のためどのような研究を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 2つの小児医療機関において、放射線診療の実態調査並びに物理ファントム及びガラス線量計を用いた臓器吸収線量測定を開始した(これまで1施設の約5,600件のCTデータを収集済)。 PETにおける生理学的線量評価モデルの開発を開始した。 重粒子線治療患者の二次被ばく線量評価のため、その基礎となるモンテカルロ法を用いた評価手法を開発した。 医療被ばく研究情報ネットワーク(J-RIME)の全体会議を9月に開催し、組織規定整備等の検討を行った。また、J-RIMEの広報誌を5月と12月に発刊し、メーリングリストの維持管理を継続するとともに、ホームページを構築中である。 ダイアログセミナー「放射線診療の個人線量把握を考える～福島原子力災害対応の一環としての緊急提言～」(9月)を開催し、専門家間の意見集約を行い、その結果を報告書の形で公表した。 子宮頸がん患者の二次がんリスク評価のための、臓器吸収線量測定に用いる物理ファントム開発を開始した。 					<p>放医研が行うべき重要なテーマで着実に成果をあげ、リーダーシップを取ろうとする体制づくりは評価できる。小児医療機関における放射線治療の実態調査、PETにおける線量評価モデルの開発など、現在の我が国において重要なエビデンスが得られる研究であり、医療被ばくに対するデータを蓄積し、低線量被ばくの影響を明らかにしてほしい。今後の発展も考え、予算、人員の配備に力を入れることを期待する。</p>

<ul style="list-style-type: none"> 重粒子がん治療患者の追跡調査に関連して、複数のエンドポイント、曝露因子、交絡因子の評価に対応する調査方法及びデータベースを設計したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 調査方法及びデータベースの設計の一環として子宮頸がん患者追跡調査と共に、二次がんリスク評価のための文献調査を行った。 	
<ul style="list-style-type: none"> 医療被ばくによるDNA損傷の蓄積機序を明らかにするため、マウスを用いて、in vivo 照射によるDNA損傷の同定法を確立したか。 	<ul style="list-style-type: none"> マウスに照射して、各臓器をDNA損傷マーカーであるγH2AX抗体で染色し、DNA損傷を同定する方法を確立した。 	
<ul style="list-style-type: none"> 患者やその家族が、放射線を用いた医療診断の正当性を理解するのに役立つため、患者の症状から適切な検査方法を検索できる冊子を発行したか。 	<ul style="list-style-type: none"> Royal College of Radiologist (RCR) の刊行物である「Making the best use of clinical radiology services (MBUR) 第6版」を見本とし、検査方法を検索できる冊子の原案を作成した。なお、RCRが2012年1月にMBUR第7版を発行したため、現在、更新箇所を確認しているところである。 	

I. 1. 3.	放射線科学領域における基盤技術開発	【評定】												
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 放射線発生装置の稼働、放射線照射場の開発と検出装置や測定装置、放射線影響研究に適した実験動物や遺伝情報科学などの研究基盤を法規制や基準に沿う形で維持するばかりでなく、研究開発業務の進捗に合わせた新規技術の導入や独自の技術を開発することは、研究所のみならず国の放射線科学領域の研究開発の発展には不可欠である。</p> <p>研究所は、研究開発業務の円滑な推進のため、基盤技術分野による支援体制を維持することに加え、研究開発業務の支援に応用可能な技術やシステム開発の研究に積極的に取り組む。さらに、基盤技術を継承していくための専門家も育成する。</p>		A												
		H23	H24	H25	H26									
		実績報告書等 参照箇所												
		平成 23 年 業務実績報告書 P48-P55												
【インプット指標】														
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23								
予算額(百万円) ^{※1}	922	900	838	796	796	516								
従事人員数(人) ^{※2}	26	25	27	26	23	25								
<p>※1: 施設運営費を含む。「基盤技術の研究」の予算額は、H18～22 は「Ⅱ. 1-1. [3]A 基盤技術の研究」、「Ⅱ. 2. [1]施設及び設備の共用」、「Ⅱ. 2. [3]国際協力及び国内外の機関、大学等との連携の推進」及び「Ⅲ. [8]技術基盤の整備・発展」等の予算の合計額の一部である。</p> <p>※2: 各年度末時点での基盤技術センター研究基盤技術部の常勤職員数(定年制職員及び任期制常勤職員)。ただし、本課題への従事割合は、外部資金による研究等の他課題や所内定常業務等への貢献も含まれることから、必ずしも 1.0 ではない。</p>														
評価基準	実績					分析・評価								
<p>(1) 放射線利用を支える基盤技術の開発研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粒子線励起 X 線分析装置(PIXE)の精度向上のため、ビームモニタシステムの開発に着手したか。また、アクチニド元素の体内動態研究に資するマッピングのための技術開発を行ったか。 ・マイクロビーム細胞照射装置(SPICE)の利用時間の拡大を図るため、ビーム形成の自動化に着手したか。また、照射粒子数制御の高精度化、照射法を確立したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子線励起 X 線分析装置(PIXE)のビームモニタの長寿命化及び高安定化を目的として、回転板によるビームチョッピング方式の新規ビームモニタの開発を行い、据え付け調整、動作確認及び特性試験を実施した。 ・アクチニド元素の蛍光 X 線分析法の検討、及びアクチニド元素の取扱いのために PIXE を核燃料物質取扱施設とするための原子炉規制法に係る諸手続きを行った。 ・マイクロビーム細胞照射装置(SPICE)におけるビーム形成機構自動化のための詳細設計を完了した。また、照射粒子の個数を 95%以上の的中率で制御できるよう高精度化した。 ・緑色蛍光タンパク質(GFP)等の蛍光シグナルを標的にした、マイクロビーム照射法・照射法の高度化を進め、生きた細胞の追跡観察を実現した。 ・ビーム照射精度向上及びビーム安定度向上を図るためにビームライン 					<p>評定:</p> <p style="text-align: center;">A</p> <table border="1" data-bbox="1512 1013 2161 1141"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>マイクロビーム細胞照射装置の開発、新しいプラスチックシンチレーターの開発など、ユニークで世界的に見ても優れた研究が積極的に行われている。緑色蛍光タンパク質等の蛍光シグナルを標的にしたマイクロビーム照射法・照射法の高度化など放射線利用を支える基盤技術の開発が順調に進んだ。基盤技術部門として多岐に渡って機能し、特に焦点を絞った3つの基盤技術の開発研究は、順調に展開されている。</p>	H23	H24	H25	H26				
H23	H24	H25	H26											

	<p>防振機構を新たに導入した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゼブラフィッシュ胚へのマイクロビーム照射法を確立し、予備実験を実施した。これにより、従来の培養細胞だけでなく、個体もマイクロビームの標的とする目途がついた。 	<p>研究基盤センターは放医研におけるいろいろな重要な任務を負っているにもかかわらず、予算配分、人員配分が少ないように見える。今後検討すべき。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・高速中性子線実験照射システム(NASBEE)ではビームの長期安定供給を図るため、中性子発生に使用するターゲットの長寿命化に向けた技術開発を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベリリウム(Be)ターゲットの長寿命化に向けて冷却面積を増やす設計および冷却法の改良に着手した。 ・平成23年度に開発した長寿命ターゲットを改良するため、実験データの収集を行った。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ラドンによる公衆被ばくの線量評価に資するため、ラドン濃度国際標準測定法の確立に向け、任意ラドン濃度での国内・国際共同比較校正を行う体制の構築を行ったか。同時にWHOやISOの規格に対応するための技術開発を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ラドン濃度設定の自動化(約100~10000Bq/m³)の範囲で任意濃度設定を完了した。職員1名及び外注専属1名の2名体制を構築した。 ・WHO等の規格に関する情報収集中であるが、東京電力福島第一原子力発電所事故対応を優先したため若干の遅れが生じた。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・生物・物理実験へのサイクロtron利用を促進するため、新たな線種やエネルギー(2種)の照射場を構築し、その特性評価のための検出器の開発を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たに2種の線種(陽子とヘリウム原子核)及びエネルギー(陽子80MeV、ヘリウム原子核100MeV)に対して照射場の構築を行い、特性評価のために開発中のマルチピクセル電離箱の動作テストを実施した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・各種放射線中から発生する2次粒子(余剰線量)を測定するため、固体を用いた飛跡検出法に用いる素子、解析法に関する技術開発を行ったか。さらに二次的に発生する中性子の測定や粒子線中の核破砕片測定などの基礎データを取得したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2次粒子を選択的に計測するための固体飛跡検出器のエッチングの薬剤濃度を可変した感度制御法を開発し、成果を原著論文にまとめた。 ・X線照射により発生する中性子の計測について、茨城県立医療大学と共同研究契約を締結し、実験を推進した。 ・重イオン照射により発生する核破砕片の測定について、継続して基礎データの取得を進めた。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙環境における線量評価のための検出器を開発するとともに、国際的な枠組みによる線量計の較正を行うICCHIBANプロジェクトにおける陽子線実験を継続し、データベースの構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙向けの検出器の開発について、シリコン(Si)半導体検出器を使用した検出器の仕様を決定し、現在製作を行っている。 ・ICCHIBANプロジェクトにおいては、昨年度までの陽子線実験の結果も新たに加えてデータベースを構築し、実験方法も含め、現状を国際会議で報告した。 	

<ul style="list-style-type: none"> ・安価な放射線測定装置を開発するため、従来の素子に代わり得る種々のプラスチックの蛍光特性を評価したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポリエチレンテレフタレート系樹脂(ベンゼン環1個)、ポリエチレンナフタレート系樹脂(ベンゼン環2個)等 30種類以上の蛍光特性評価を実施した。その結果、2個のベンゼン環と適切な酸素濃度持つプラスチックの発光が特に優れていることを見出し、論文2本の掲載を行なった。 ・ 以下、参考事項 論文の一つは欧州物理学会のベスト論文に選出 特許出願を実施。また、帝人化成から商品化 日刊工業新聞社「ものづくり連携大賞特別賞」を受賞 共同研究者が文部科学省「平成23年度ナイスステップな研究者賞」、 「平成23年度文部科学大臣賞」を受賞 		
<ul style="list-style-type: none"> ・放射線照射後の生物細胞を高速・多量に処理する細胞解析装置の設計と部分的な試作を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 細胞解析装置の概念設計は終了した。本件は前述のSPICEの照射粒子数制御の技術開発と並行させる必要があることが判明したため、同開発に吸収させることとした。 ・ 部分的試作は、東京電力福島第一原子力発電所事故対応(内閣府に出向、専任業務実施)を優先したため、遅れが生じた。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・効率的な遺伝子改変マウスの作成等のために、マウス卵細胞の品質向上に参与するタンパク質の探索及び候補タンパク質を特定したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ マウス卵細胞が含有する分解・代謝関連タンパク質のうち、卵細胞の品質評価の候補タンパク質10種類について解析し、3種のタンパク質(ユビキチン、パーキン及びLC3)を選定した。 ・ 選定したタンパク質遺伝子に蛍光タンパク質遺伝子を挿入し、これを受精卵で発現させ、タンパク質分解過程を生きのまま蛍光観察することができた。これにより、卵細胞の代謝能力の評価、すなわち卵細胞の品質の評価をするための手法を確立した。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ゲノムワイド突然変異解析技術・ゲノムリプログラミング解析技術について、どのような開発を進めたか。解析の有効性を幹細胞研究に応用して立証したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゲノムワイド突然変異解析技術について、突然変異をバイアスなくゲノム全体で評価するため、約300億塩基の情報から一塩基多型(SNPs)等を効率良く排除するソフト技術を開発した。これによりゲノムの約40%の領域について点突然変異を同定する情報処理法の開発に成功した。この方法を用いて検出された幹細胞(iPS細胞)ゲノムの変異を実験的に確認し、手法の有効性を立証した。この結果、人工多能性幹細胞(iPS細胞)誘導が点突然変異を起こしやすいことを発見した。 ・ ゲノムリプログラミングの完全性を検定するマウス発生工学的手法を確立し、マウスiPS細胞においてその検定結果を元に、不完全リプログラミングのマーカーを同定し、その有効性を立証した。 		
<p>(2) 放射線科学研究への技術支援及び基盤整備</p>		<p>評価:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ・PIXE 分析用加速器システム装置 (PASTA) マイクロビーム細胞照射装置 (SPICE) 及び高速中性子線実験照射システム (NASBEE) の安定稼働に努め、研究支援を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 静電加速器 (PASTA & SPIICE) は東日本大震災により加速器本体、ビーム輸送ライン、分析部が大きく破損したが、特殊技術も多く、外部メーカーに修理依頼すると工期も費用もかかり過ぎる懸念があったので、所内で独力で復旧に努めた。その結果、12月に修理を終え、3月には装置の最終調整を完了した。併行して地震などの振動に対する補強も実施し安定稼働の基盤を整備した。 これらにより、平成24年4月からのマシンタイム提供が可能となった。 ・ 高速中性子線実験照射システム (NASBEE) も同様に被災したが、7月に復旧が完了し、全11件(所外:7件、所内:4件)の研究テーマに対してマシンタイムを提供した。このマシンタイムは下期の全利用可能時間の90%以上に相当するものであり安定した支援を達成した。 	<table border="1"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	H23	H24	H25	H26				
H23	H24	H25	H26							
<ul style="list-style-type: none"> ・ 汎用照射場においては X 線及びガンマ線等、国家標準に準じた照射場の構築を目指すとともに、安定した照射場を提供したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国家標準で校正された電離箱線量計(基準線量計)を用い、硬 X 線発生装置に内蔵されている線量計を定期的に校正し、国家標準に準じた線量を均一に、及び時間的に安定して提供した。ガンマ線照射場においても同様に安定性を確保した。 	<p>東日本大震災による被害を迅速に復旧し、3月には装置の最終調整を終了するなど研究支援を円滑に進めるために努力した。また、PIXE 分析用加速器システム、高速中性子線実験照射システムなど、ユニークな装置の運用も順調に行われた。研究機器の開発以外にも情報基盤技術向上に伴うシステム全体の安定的かつ効率的な運用と維持を推進している。</p>								
<ul style="list-style-type: none"> ・ ラドン実験棟においては多段階の安定したラドン濃度の場を提供したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ラドン標準場の安定した湿度管理のために加湿器の更新を行った結果、各段階において精度±10%の安定な濃度制御を達成した。東大、名大、諸外国等の外部利用13件、内部利用20件に対して安定したラドン濃度場を提供した。これは全利用時間の90%以上に相当する。 									
<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験動物に関する環境の効果的・効率的な運用をどのように図ったか。また実験動物の衛生学的な品質保証を行いつつ、より迅速な検査体制の構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当所の隔離飼育室に関して、衛生管理を配慮しつつ、コンベンショナル飼育室機能、感染実験機能を加えた多機能室としての運用を開始した。また、行動解析区域について、多目的利用を念頭に行動解析のみならず衛生検査ができるように整備した。 ・ 衛生検査において、緑膿菌について微量血清で迅速に診断できる酵素結合免疫吸着 (ELISA) 法による検査体制を構築し、検疫マウスを早期に研究者に提供する体制の確立に寄与した。 ・ 実験動物の資源整備として、所内外から60件の依頼に応じて発生工学技術により1012匹のマウスを作出供給及び9115個の胚凍結・保管を行った。実験動物の衛生学的品質保証として、マウス・ラット計733匹の衛生検査及びマウス・ラット計154匹の異常動物の検査や1件の検疫を実施した。 									
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重元素を高効率で計測可能な、最新の大面積 HP-ゲルマニウム (Ge) 検出器のエネルギー分解能測定等特性試験を実施し、研究支援に提供する準備を進めた。 									

	<ul style="list-style-type: none"> 震災のため、PIXE 分析用加速器システム装置 (PASTA) が修理中でマシンの稼働が提供できなかった。修理と調整に努め、平成 24 年 4 月からビーム提供及び研究支援を再開した。 	
<ul style="list-style-type: none"> 汎用照射場における照射機器の線量・分布測定等の測定データを常に閲覧可能にしたか。 	<ul style="list-style-type: none"> X 線照射装置及びガンマ線照射装置等汎用照射場の最新の照射場の情報として、線量率と分布について所内向けホームページで常時閲覧可能とした。これにより、装置を利用する研究者が実験の都度、容易にデータを参照できるようになった。 	
<ul style="list-style-type: none"> 研究支援のニーズを踏まえ、共同実験機器の重点化をどのように図ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 第 2 期中期計画で作成した共同実験機器のカルテや使用状況に基づき、共同実験施設運営委員会において有効利用を図りつつ、共同実験機器の重点化を図るため、不用機器、設備及び施設の廃棄あるいは廃止等の手続き 20 件を実施した。 	
<ul style="list-style-type: none"> HiCEP 法を用いた遺伝子発現解析支援を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> HiCEP 関連支援 (所内 4 サンプル解析、所外 30 サンプル解析、所外 2 分取、所外 4 コンサルテーション)、iPS 細胞供与 (所外 2 件)、幹細胞コンサルテーション (所内 3 件)、ライフサイエンスセミナー開催 (所内 4 回)、プログラム作成研究支援 (所内 7 件) 及びその他情報解析支援 (所内 9 件) を行った。 さらに支援を拡大するために装置の利用に関する、および研究結果に関するセミナーを 2 回開催した。 	
<ul style="list-style-type: none"> 研究開発成果の発信を促進するため、現行の発表論文等データベース/業務実績登録システムを核に、システムの機能及び運用方法を見直しつつ、汎用性のある研究情報基盤整備をどのように進めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 機関リポジトリ (論文等のデータを機関ごとに保存・公開する電子アーカイブシステム) 整備のため、既存の発表論文等データベース及び業務実績登録システムの情報発信及び流通機能を大幅に強化するために、システムを再構築することとし、システム構築ツールとして、DSpace を採用することとした。 不定期刊行物のライブラリを構築することとし、現在構築作業を進めている。 	
<ul style="list-style-type: none"> 研究情報基盤整備のため、情報ネットワークや共通サーバ等の基盤情報システム及び高度計算システムの高度化、省スペース化、省電力化等を図り、システム全体の安定的かつ効率的な運用、維持に努めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> システム全体の安定性及び運用の効率を向上するため、以下の対策を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 計画停電による通信回線遮断を回避するため、SINET への接続方法を中継局経由から直接接続に切り替えた。 ◇ サーバーの運用効率向上のため、ファイルサーバ、クラスタコンピュータの統合化及び他各種サーバーの仮想化サーバーへの統合化を進めた。 ◇ 災害時の事業継続を図るため、重要データの遠隔地 (福岡) への 2 次バックアップ環境を構築した。 	

	<p>◇ 予算執行の透明化と管理効率の向上を図るため、予算執行計画管理システムを開発した。</p>	
<p>・技術支援業務の質的改善を図るため、特に技術系職員に対し、業務に関連した免許・資格を計画的に取得させたか。また、OJTや高度な技術者によるセミナーや研修を定期的に行うとともに技術情報を技術報告書等として研究所に蓄積し、さらに、専門家育成を目指した体制を整備したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術系職員に対する資格取得、技能獲得の支援：全 33 件（第一種放射線取扱主任者試験、一級建築士資格取得のための支援、安全管理者選任時研修、マネジメントシステム総合研修等） ・ 資格取得：ガンマ線透過写真撮影作業主任者資格を1名が取得 ・ 基盤技術センター年報を編集し、業務実績や、活動内容を明らか合にして、技術継承に役立てた。 ・ 平成 23 年度技術報告書を出版（H24 年 3 月） ・ 共実機器基礎講習：「フローサイトメトリー基礎セミナー」を開催。外部講師に依頼。対象を所内関係者とし、フローサイトメトリーに関する機能及び取扱いの注意事項等について知見を深めた。 ・ 研究基盤センターセミナー：千葉大特任准教授による画像診断装置を用いた精密誘導手術の講演。所内関係者を対象とした。 ・ 所内で千葉市科学フェスタ 2011 サテライトイベント「NIRS テクノフェア」を開催（千葉県、千葉市が後援）。技術と研究に関するポスター等の展示（所外 10 件、所内 11 件）を行い、約 170 名が参加。同時に、4 施設（HIMAC,動物用 MRI、静電加速器、被ばく医療施設）の見学を実施（60 名の参加）。 ・ 「第6回技術と安全の報告会」を開催し、口頭発表 16 件、ポスター発表 22 件を行った。技術系職員を中心に、技術及び安全に関する情報交換。133 名の参加を得た。 ・ 専門家育成の体制整備：技術者の育成と技術の継承に関する具体的問題点を検討するワーキンググループを設置し、研究所に重要な技術を抽出を行った。加速器、計測関連、動物・細胞関連等について、それぞれ数十件の技術をマップにし、可視化を試みている。 	

I. 1. 4.	萌芽・創成的研究	【評定】																																
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>理事長のリーダーシップによる迅速かつ柔軟な対応の下、新たな研究分野の創出及び新たな研究シーズとなり得る研究を積極的に推進する。</p>		A																																
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="120 539 1397 715"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額(百万円)</td> <td>308</td> <td>305</td> <td>241</td> <td>184</td> <td>184</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23	予算額(百万円)	308	305	241	184	184	148	従事人員数(人)	—	—	—	—	—	—	<table border="1" data-bbox="1512 290 2188 376"> <thead> <tr> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>平成 23 年度 業務実績報告書 P56</p> <p>※1:表記の予算額は、H18～22 は前中期計画の「Ⅱ. 1-1. [3]B 共同研究」及び「Ⅱ. 1-1. [3]C 萌芽的研究・創成的研究」の予算の合計であり、萌芽的研究・創成的研究では、この額の一部を用いた。</p> <p>※2:本項目に専任で従事しているものはいない。</p>				H23	H24	H25	H26				
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23																												
予算額(百万円)	308	305	241	184	184	148																												
従事人員数(人)	—	—	—	—	—	—																												
H23	H24	H25	H26																															
<p>評価基準</p> <p>・新しい研究分野や、研究所の将来の研究シーズの創出を目指して、所内公募により、研究者の独創的な発想に基づくボトムアップ型の研究課題や将来の競争的外部資金の獲得につながる研究課題を理事長裁量の下で採用し、資金配分を行ったか。</p>	<p>実績</p> <p>・4月に平成23年度理事長裁量経費執行方針を定めた。創成的研究は、次期中期計画の柱となる研究課題を対象とすることから、中期計画1年目である平成23年度については、実施しないこととし、萌芽的研究のみを実施することとした。</p> <p>・平成23年度は、東京電力福島第一原子力発電所事故に全所を挙げて対応したことを踏まえ、公募時期を9月に遅らせ、萌芽的研究(37歳以下の若手研究員を対象)についてのみ実施した。応募のあった55課題を各課題につき所内研究員3名で評価し、20課題を採択し、資金配分を行った。</p>	<p>分析・評価</p> <p>所内公募による萌芽的研究は、成果が目に見えるまでに時間がかかるが、多くの若手が応募しており、研究所の将来の発展や将来的な外部資金獲得に向けて、優れた制度であると言える。平成23年度は、萌芽的研究として55課題の応募の中から20課題を採択しており、着実に実行されている。</p> <p>一方、創成的研究についても、センター横断的研究の提案の場として、次期中期計画の研究テーマを支援する体制が強化されている。第2期中期計画の萌芽的研究及び創成的研究から第3期中期計画に取り込まれた OpenPET 等の実績も挙がっている。</p>																																

I. 2.	研究開発成果の普及及び成果活用の促進	【評定】																								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>知的財産の取扱いと発信する研究開発成果の質の向上に留意しつつ、研究所の研究開発成果の国内外における普及を促進する。このため、研究成果については、国民との双方向コミュニケーションが可能となる広報及び啓発活動に取り組む。</p> <p>特許については、国内出願時の市場性、実用可能性等の審査などを含めた出願から、特許権の取得及び保有までのガイドラインを策定し、特許権の国内外での効果的な実施許諾等の促進に取り組む。また、重粒子線がん治療技術等の国際展開を見据え、効果的な国際特許の取得及びその活用のための戦略を策定し、これを実施する。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第1 事務及び事業の見直し</p> <p>2 特許権の有効活用等</p> <p>研究所の特許に関する出願、維持等の経費は、実施料収入を大幅に上回る状況にある。これは国内特許の出願に当たり、実用化の見込みが高い研究領域・分野の技術に重点化しつつも、原則として出願の是非の審査は行わないとの方針で臨んでいることも一因とみられる。また、国外での特許出願は経費がかかることもあり、国内での特許取得が中心となっている。</p> <p>このため、国内特許出願時の市場性、実用可能性等の審査及び保有特許の国内外での実施許諾等の促進に取り組むとともに、重粒子線がん治療研究等の成果の国際展開を見据え、国外特許取得の推進について検討するものとする。</p>		A																								
		H23	H24	H25	H26																					
		実績報告書等 参照箇所																								
		平成 23 年度 業務実績報告書 P57-P63																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="123 933 1400 1117"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額(百万円)</td> <td>88</td> <td>86</td> <td>80</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)^{※1}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23	予算額(百万円)	88	86	80	69	69	69	従事人員数(人) ^{※1}	—	—	—	—	—	—	<p>※1:本項目に専任で従事しているものはいない。</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	H23																				
予算額(百万円)	88	86	80	69	69	69																				
従事人員数(人) ^{※1}	—	—	—	—	—	—																				

評価基準	実績	分析・評価																
<p>1. 研究開発成果の発信</p> <p>・年 3 回以上のシンポジウムを開催し、報文集を発行したか。</p>	<p>・下記について、シンポジウムを開催し、その成果を報文集として発行した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 分子イメージング研究センターシンポジウム(11 月) ▶ 重粒子国際ジョイントシンポジウム(11 月) ▶ 放射線防護研究センターシンポジウム(平成 24 年 3 月)(放医研刊行物(放射線科学)で平成24年度に配布) ▶ 技術と安全の報告会(平成 24 年 3 月)(放医研刊行物(放射線科学)で平成24年度に配布) <p>・報文集を作成しないシンポジウムは、東京電力福島第一原子力発電所事故に対応した緊急被ばく医療シンポジウム(8 月)等、計 7 回開催した。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">評価:</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">B</td> </tr> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H23</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H24</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H25</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H26</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>原著論文について、東日本大震災の影響や東京電力福島第一原子力発電所事故対応のため、論文数は年度計画に対して 2/3 程度であった。それを受けて評価は「B」としたが、論文の質は向上されており、必要な研究開発成果の発信を行っていると判断できる。また、シンポジウムは、年度計画通り進められた。</p>	評価:				B				H23	H24	H25	H26				
評価:																		
B																		
H23	H24	H25	H26															
<p>・年間原著論文数は 300 報程度を目指し、うち 70%以上については、論文の質を維持するため、当該分野の国際的主要誌へ発表したか。</p>	<p>・原著論文発表数は 214 報である。(業務実績登録システムより)</p> <p>全所を挙げて東京電力福島第一原子力発電所事故の対応をした影響を受け、全部門での論文数が減少した。</p> <p>ただし、当該分野の国際的主要誌(IF1.3 以上※)への発表は、71.4%であり、論文の質は維持した。</p> <p>※Journal Citation Reports(トムソンロイター社)に載っている雑誌で IF1.3 以上が 49%である。IF1.3 以上の年間原著論文数は 153 報、それ以外は 61 報。</p>																	
<p>2. 研究開発成果の活用の促進</p> <p>【知的財産等】 (保有資産全般の見直し)</p> <p>・特許権等の知的財産について、法人における保有の必要性の検討状況は適切か。</p> <p style="margin-top: 20px;">{ <年度計画上の記載> ・特許については、市場性、実用可能性等に関する事前審査を行い、精選して出</p>	<p>【知的財産の保有の有無及びその保有の必要性の検討状況】</p> <p>・知的財産の保有の有無</p> <p>平成 23 年度末における特許登録件数は、203 件である。 (内訳 国内：単独出願 70 件、共同出願 70 件 合計 140 件) 外国：単独出願 22 件、共同出願 41 件 合計 63 件)</p> <p>・保有の必要性の検討状況</p> <p>平成 24 年 3 月に「特許出願等ガイドライン」を策定し、その中で知的財産の保有の必要性についてその基本方針を定めた。</p> <p>また、重粒子関連特許についても、今後の重粒子線がん治療技術等の</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">評価:</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">A</td> </tr> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H23</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H24</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H25</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H26</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>「特許出願等ガイドライン」を策定し、出願に関する方針や特許の活用に関する方針が明示された。この中で、審査請求の可否を決定する等の出願の是非を審査する体制等が整備され、保有の見直しや活用に関する方針・目標の方針も含め、管理体制が整えられており評価できるとともに、特許収入の増加も確認できた。</p> <p>今後は、重粒子線がん治療の技術の国際的な進展等、特許の活用を促進させることを期待する。</p>	評価:				A				H23	H24	H25	H26				
評価:																		
A																		
H23	H24	H25	H26															

<p>願する。また事前審査については可能な限り外部機関を活用するとともに、目利き人材育成に取り組む。</p> <p>・上記に関連し、特許出願に関するガイドラインを平成 23 年度中に策定する。</p>	<p>国際展開を見据え、代替技術の困難なコアとなる技術は、優先的に海外に出願し、国際競争力を強化するとともに標準化を目指す観点から活用促進に取り組む、との方針を定めた。</p>	
<p>・検討の結果、知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。</p> <p>(資産の運用・管理)</p> <p>・特許権等の知的財産について、特許出願や知的財産活用に関する方針の策定状況や体制の整備状況は適切か。</p> <p>〈年度計画上の記載〉</p> <p>・研究成果展示会への参加等、研究所が保有する特許やノウハウ等の説明の機会を増加させ、特許実施許諾等の促進を図る。</p> <p>・重粒子線がん治療の技術等について、効果的に国際特許を取得し活用するための戦略を関係部署が連携して策定する。</p>	<p>【知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況／進捗状況】</p> <p>・平成 24 年 3 月に策定した「特許出願等ガイドライン」において、出願後行う審査請求に際して、企業等からの照会等の市場化の見込みについて精査し、審査請求の可否を決定すること、また、登録された特許については、実施許諾の状況を精査し、特許登録後 6 年目までに実用化の見込みのない特許権を放棄する等について判断することとした。</p> <p>【出願に関する方針の有無】</p> <p>・平成 19 年度に策定した「知的財産権に係わる当面の取組みについて」において、出願方針を定めていたが、平成 23 年度に「特許出願等ガイドライン」を策定し、放医研として今後取り組むべき特許出願等の基本方針と具体的施策を定めた。</p> <p>【出願の是非を審査する体制整備状況】</p> <p>・特許の事前審査については、①担当課と所内発明者で特許性を確認する②次に市場性や実用可能性等の詳細調査のため必要に応じて外部機関を活用する、③調査結果等に基づき企画部長、研究推進課が出願を精選するための審査を行う④審査結果を受け、理事長までの行政決裁を行う、以上の手順に基づき実施した。</p> <p>【活用に関する方針・目標の有無】</p> <p>・平成 23 年度に策定した「特許出願等ガイドライン」において、研究所の独自技術については、その特許・ノウハウ等をパッケージ化することにより、企業の活用を促進することなどの方針を定めた。</p> <p>【知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況】</p> <p>・企画部研究推進課が特許等を担当する部署として特許出願等の管理を</p>	

	<p>行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究推進課と各センターとの連携を強化し、研究現場の活動成果の知財活動を促進するため、各センター運営企画ユニットに「目利き人材」を養成することとした。この目的のため、特許関係講習会等を関係部局に周知し、平成 23 年度においては、大学技術移転協議会 (UNITT) 会議、HiCEP 研究会及び iPS 細胞等研究ネットワークセミナーに合計 8 名参加するなど、必要技能の習得に努めた。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・実施許諾に至っていない知的財産の活用を推進するための取組は適切か。 	<p>【実施許諾に至っていない知的財産について】</p> <p>① 原因・理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単独出願特許については、上流特許が少なく代替技術が既にあること、また、市場性がないこと、進歩性はあっても新規性がないことが考えられる。 ・共同出願特許に関しては、共同出願相手は実用化を目指しているものの、殆どが実用化に向けた開発段階であることが理由の一つと考えられる。 ・重粒子関連知的財産は、重粒子線がん治療装置の部分技術の特許であることが多く、単独では製品化は困難であることも原因の一つである。 <p>② 実施許諾の可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京電力福島第一原子力発電所事故に関連して開発した放射線モニタリングシステム等 2 件について、実施契約締結に向けて企業との協議を開始した。 ・重粒子線がん治療分野に関するノウハウについて、パッケージ化することにより実施許諾を見込んでいる。 <p>③ 維持経費等を踏まえた保有の必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重粒子関連特許については、今後の世界展開を踏まえて優先的に保有することが必要としている。 <p>④ 保有の見直しの検討・取組状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 24 年 3 月に策定した「特許出願等ガイドライン」において、登録された特許については、実施許諾の状況を精査し、特許登録後 6 年目までに実用化の見込みのない特許権を放棄する等について判断することとした。平成 16 年度より前に出願したものについては、維持費がかからない。また、平成 16 年度以降に出願したものについては、平成 21 年度から 	<p>実施許諾等に至っていない知的財産については、重粒子関連の特許化の方針等が示されており、原因の究明や実施許諾の可能性等、保有の必要性について見直す体制が確立されている。活用を推進するための取組においても、共同出願や特許情報の発信等が他機関になされており、評価できる。</p> <p>今後は、実地許諾の可能性のある放射線モニタリングシステム等の東京電力福島第一原子力発電所事故に関連した特許についての活用を期待する。</p>

	<p>順次登録されているが、6年を経過していないことから引き続き保有することとした。</p> <p>⑤ 活用を推進するための取組</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年度に策定した「特許出願等ガイドライン」において、研究所の独自技術については、その特許・ノウハウ等をパッケージ化することにより、企業の活用を促進することなどの方針を定めており、関係部署と検討中である。 特許等の研究開発成果・技術を中心に、研究開発状況や特許情報等について、以下のイベント等でその紹介に努めた。 <ul style="list-style-type: none"> 千葉エリア産学官連携オープンフォーラム(9月) 産学官連携推進会議展示会(9月) 北陸技術交流テクノフェア(10月) NIRS テクノフェア 2011(12月) 特許情報について、下記ツールを使用し所外周知に努め、活用を推進した。 <ul style="list-style-type: none"> 放医研所外向けホームページ 研究成果展開総合データベース「J-STORE」(独立行政法人科学技術振興機構(JST)) リサーチツール特許データベース(文部科学省) <ul style="list-style-type: none"> 「開放特許情報データベース」への特許情報公開((財)日本特許情報機構(Japio)) プレス発表 													
<p>3. 普及広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> インターネットを通じた情報発信を広報活動の主軸と位置づけ、インターネット上での動画配信による判りやすい情報提供や、メールマガジン等による安価でタイムリーな情報発信など、その充実を図ったか。また情報発信の双方向性に留意し、利用者の意見をホームページ等に反映させたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質の食品への混入や内部被ばくへの関心の高まり等、東京電力福島第一原子力発電所事故による影響は時時刻々と変化してきている。これに対応するため、事故直後に「原発事故関連ページ」を所外ホームページ上に開設し、適時的確に更新することにより、最新の情報を提供した。また外国人に対応するため、研究所のホームページを英語と中国語に対応すると共に、東京外語大学と協力し、同大学のホームページに21言語に翻訳したものを掲載した。年度後半からは、「放射線被ばくに関するQ&A」を充実させた。 研究所のホームページアクセス数は、約1,326万件(ページビュー)であり、東京電力福島第一原子力発電所事故以来、高アクセス数を保っている。 インターネット上の動画は理解増進に有効な手法であることから、研究所紹介動画や一般公開での講演内容を動画として視聴可能にした。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4"> <p>評価:</p> <p style="text-align: center;">S</p> </td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>東京電力福島第一原子力発電所事故により、放射性物質や内部被ばくの人体への影響等、国民の関心が強くなり、研究所に対し急増する要求の中で、ホームページを改良し、いち早く情報を発信し、全所を挙げて電話相談等、幅広い対応を行うことで信頼できる情報源を構築した。これら社会からの要請に対し、適切な方策がとられたことは大変高く評価できる。特に、ホームページでは、事故発生以降、常に改良が</p>	<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">S</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="text-align: center;">S</p>														
H23	H24	H25	H26											

	<ul style="list-style-type: none"> 放射線の測定方法等に関する問い合わせが多いことに対応し、研究所のホームページ上に放射線教育用アニメーション(動画)を公開し、理解増進に努めた。 提供する情報の内容については、研究所ホームページにある「感想・評価フィードバックシステム」に寄せられた意見等を積極的に取り入れ、より有用で判りやすい情報提供に努めた。 	<p>なされており、アクセス数が 1,300 万件を超えるなど、内容の充実と情報の質管理が行われた。</p> <p>一方、「放医研ニュース」と「放射線科学」については、役割分担を明確にし、前者を一般市民に向けての放医研の活動の紹介用、後者を研究者向けの放射線科学分野の専門誌とするなど、定常業務の計画も激務にも関わらず達成している。加えて、事故以降、被ばく医療について国民が強く関心を持たれる中、医学教育における被ばく医療関係の教育・学習のための参考資料を発行する等、研究所の特徴を活かした活動を行っており、これらは、年度計画を大幅に超える成果であると評価できる。</p>
<p>・研究者の積極的な参画を得て、研究成果に関するプレス発表を 10 回以上行ったか。またマスコミや企業からの取材や引用掲載等に対応したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果について、14 件のプレス発表を行うとともに、トレーニングコースの開催案内等について報道関係者向けお知らせを 12 件発表した。このうち『革新的放射線モニタリングシステム「ラジプローブ」』については、主要なテレビ局、主要 5 大紙でも大きく取り上げられた。また「第 1 回緊急被ばく医療指導者育成コース」等、一部のトレーニングコースにおいては、マスコミによる取材を受け入れ、その内容がテレビのニュースや新聞紙等に報道され、研究所の様々な活動をアピールする事に大きく寄与した。 東京電力福島第一原子力発電所事故に関連するマスコミからの取材が急増し、396 件(前年度比 300%)に対応した。必要に応じて論文等の関連情報も追加する等、より詳しい情報提供を行った。 テレビやラジオ等からの出演依頼にも対応し、のべ 73 人の研究者を派遣した。 	
<p>・広報誌と学術誌について、それぞれの役割を明確にし、新たな編集方針の下に刊行したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「放医研ニュース」の位置づけを研究所の活動に関する一般市民の理解増進を目的として、放医研の最新情報を広く一般市民にわかりやすく伝えるものとした一方で、「放射線科学」の位置づけを広い学術分野の研究者・大学院生に興味を持ってもらうため、主に研究者向けの放射線科学分野の専門雑誌とし、二誌の役割分担を明確にした編集方針を決定し、平成 23 年度内に各 1 号ずつ発行した。 	
<p>・アウトリーチ活動として、研究所の研究成果を市民に直接わかりやすく伝える講演会を開催したか。そのうちのひとつは、市民と研究者がより深く交流する要素を持つ講演会としたか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 福島県民の不安解消を目的として、福島県田村市と協力し、同市にて 4 回の公開講座「母と子の放射線教室 in 田村市」を開催し、合計で約 430 人の参加者を得た。また、千葉市生涯学習センターにて一般市民向け公開講座「子供と安心して過ごすための放射線基礎講座」を開催した(参加者約 200 人)。 平成 24 年 2 月 18 日に、東京都内において一般市民向けの公開講座「放射線と健康」を開催した。(参加者 383 人) 以上の他、多数の講演会等を通じ、地域社会への情報発信(アウトリーチ活動)を行った。 	

<p>・科学技術教育や市民の理解増進に資する催事を企画し、また他機関で開催する機会を捉えて参画したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 例年 4 月に行っている「放医研一般公開」については規模を縮小したものの、放射線の基礎知識に関する展示を新設し、稲毛区民まつりと同時開催として実施した(10月、来場者 1,111 名)。また、稲毛区民まつり会場には、研究所の研究成果を展示したブースを出展した。これらは、「千葉市科学フェスタ 2011」における行事のひとつとして参加しており、地元の催事にも貢献した。 ・ 上記一般公開において、松戸市及び熊谷市の中学生 23 名を受け入れ、一般講演会の出席と展示の見学を行い理解増進を図った。 ・ 8 月 17-18 日に開催された「霞が関子ども見学デー」においては内部被ばく等について子どもにも判りやすく解説した展示を出展し、説明員を派遣した。 ・ 独立行政法人科学技術振興機構が主催した「サイエンスアゴラ 2011(11 月)」に放射線の基礎知識に関する展示を行うとともに、パネリスト 1 名を派遣した。 ・ 大学からの要請に対応し、11 月に慶應義塾大学の学生 16 名を受け入れ、放射線人体影響に関する講義を実施した。 ・ 地元の中学校等からの要望に対応し、職場体験等として 18 名の中学生を受け入れた。千葉市稲毛高等学校附属中学校から 1 名を受け入れ、所内見学、放射線及び実験動物に関する講義と実習などを行い、つくば市立手代木中学校からの 1 名は見学を中心に行った。市川市立高谷中学校からの 16 名は総合的な学習の一環として講義と質疑応答を行った。 	
<p>・第 3 期中期計画の内容を反映させた研究所紹介資料を新規に制作したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記に記載した事項に集中的に対応する必要があり、また、一部業務が環境省との共管となる事から、作業工程・内容を変更し、平成 24 年度の完成に向けて現在編集中である。 	

<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置 2. 研究開発成果の普及及び成果活用の促進 3. 普及広報活動

【定量的根拠】

・ホームページでは、東京電力福島第一原子力発電所事故発生以降、国民の安全・安心に貢献するための情報発信の場として常に改良がなされており、内容の充実と情報の質管理が行われている。また、積極的に必要な情報を発信した結果として、ホームページアクセス数が1,300万件(従来の約2倍)を超えるなど、広く利用された。

【定性的根拠】

東京電力福島第一原子力発電所事故により、放射性物質や内部被ばくの人体への影響等、国民の関心が強くなり、研究所に対し急増する要求の中で、ホームページを改良しいち早く情報を発信するとともに、全所を挙げて電話相談を行う等、幅広い対応を行い信頼できる情報源を国民に提供する体制を構築した。放射線への国民の不安が増大していた中で、社会からの要請に応え、これらの適切な方策がとられたことは大変高く評価できる。加えて、事故以降、被ばく医療について国民の関心が強まる中、医学教育における被ばく医療関係の教育・学習のための参考資料を発行し、大学での教育に活用される等、研究所の特徴を活かした活動を行っており、これらは、年度計画を大幅に超える成果であると評価できる。以上のことから本項目は「S」評定とした。

I. 3.	国際協力及び国内外の機関、大学等との連携	<p>【評定】</p> <p style="text-align: center;">A</p>							
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>国際機関との連携を強化し、放射線医学研究及び放射線安全研究分野における我が国を代表する機関として、国際的に重要な役割を果たすことを目指す。</p>		H23	H24	H25	H26				
		<p>実績報告書等 参照箇所</p>							
		<p>平成 23 年度 業務実績報告書 P64-P69</p>							
<p>【インプット指標】</p>		<p>※1:本項目に専任で従事しているものはいない。</p>							
<p>(中期目標期間)</p>	H18	H19	H20	H21	H22	H23			
<p>予算額(百万円)</p> <p>(国際協力)</p>	50	49	29	25	25	25			
<p>従事人員数(人)※1</p>	-	-	-	-	-	-			
<p>評価基準</p> <p>1. 国際機関との連携</p> <p>・国際原子力機関(IAEA) の協働センター活動として、分野毎にトレーニングコースを実施したか。</p>	<p>実績</p> <p>・原子力災害対応を受けて、IAEA 側担当部局からの要請により、協働センターとしての活動スケジュールの見直しを行った。今後は、3 つの分野の何れも平成 24 年度上半期にトレーニングコースを実施することとした。</p>					<p>分析・評価</p> <p>評定:</p> <p style="text-align: center;">A</p>			
		H23	H24	H25	H26				

<ul style="list-style-type: none"> ・がん治療活動プログラム(PACT)パートナー活動、職員の派遣などを通じて積極的にIAEA の活動に参画したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・IAEA 側担当部局の受け入れ体制が整わなかったため、平成 24 年度にがん治療アクションプログラム(PACT)パートナーシップ登録を行うよう準備を進めている。 ・IAEA 本部(ウィーン)にコストフリーの職員を派遣し、協働センター担当者との関係強化、部門動向情報の提供及び出張者対応(IAEA 等機関幹部との会合設定、調整)を通じて、IAEA との協力活動の強化、円滑化を図った。 ・6月開催のIAEA 閣僚級会合に報告した「我が国派遣団の原子力災害報告書」の執筆について積極的に協力した。 ・9月のIAEA 総会併設ブース展示に日本からの参加機関として原子力研究開発機構と共に出席し、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故に対する研究所の対応活動状況について情報提供を行った。 ・IAEA 調整研究プロジェクト(Coordinated Research Project)に2件の研究を提案し、2件とも採択された。 ・東京電力福島第一原子力発電所事故の対応に役立てるために、IAEA の緊急被ばくに関するテキスト(TECDOC)を日本語に翻訳、出版した。 		<p>IAEA との連携強化や UNSCEAR への専門家の派遣等に取り組み、日本を代表する放射線医学分野の研究機関として国際的に貢献しており、研究所の責務を果たしている。本分野における指導的役割を果たす人材の育成が期待される。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・国際原子力機関/アジア原子力地域協力協定(IAEA/RCA)の事務局機能等を分担したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・アジア原子力地域協力協定(RCA)国内対応委員会へ参画した。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)、国際放射線防護委員会(ICRP)の活動を積極的に支援、協力を推進し、国内会合を主催したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・UNSCEAR、国際放射線防護委員会(ICRP)会合へ専門家を派遣した(UNSCEAR の会合にのべ 8 名、ICRP の会合に 2 名派遣)。 ・特に、UNSCEAR 原子力災害ミッションチームに対して、1 名のエキスパートを派遣し、関係各機関との調整、交渉を実施しているところである。 ・UNSCEAR 国内対応委員会を主催した(平成 23 年 10 月、平成 24 年 3 月)。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・UNSCEAR 報告書の翻訳・発行を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・UNSCEAR 報告書を日本語に翻訳し(2006 年報告書第 1 & 2 巻、2008 年報告書第 1 巻)、発行した(9 月)。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・国際標準化機構(ISO)、国際電気標準会議(IEC)等における放射線測定等に係る機器及び技術に関する国際標準の策定に積極的に関与したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国際標準化機構(ISO)の原子力・放射線防護に関する分科委員会(ISO/TC85/SC2)に専門委員を派遣すると共に、当該委員会の国内対策委員会の活動に理事長をはじめ 3 人の役職員が委員長あるいは委員として参画した。 ・国際電気標準会議(IEC)では、SC62C(放射線治療、核医学機器及び線量計)・WG1 会議に参加し、国際標準の策定に関与するとともに、粒子 		

<p>・IEC において、粒子線治療装置に対する安全性規格のコミッティドラフト(CD)の策定にどのように積極的に関与したか。</p>	<p>線治療装置に係る作業部会の開催を積極的に推し進めた。</p> <p>・重粒子医学センターシンポジウムに併せ、IEC の粒子線治療装置に関する作業部会を開催するとともに、安全性規格のコミッティドラフト(CD)の初版を完成させた。</p>													
<p>2. 国内外の機関との研究協力及び共同研究</p> <p>・国際オープンラボラトリーの運営を通し、国際対応機能の更なる強化、実用化をどのように図ったか。</p>	<p>・国際オープンラボラトリーに、10 か国を超える国から 37 名の来所者があり、若手研究者の人材育成に貢献するとともに、共同実験及び研究等において、国際対応機能をさらに強化した。また、コロンビア大学との研究協力協定の締結やコロラド州立大学と米国での大型外部資金申請等を行った。さらに、第 2 期中期計画から継続しているユニットからは、原著論文が発表された。</p> <p>・国際オープンラボラトリー4 ユニット 5 名の「外国人著名研究者」全員参加のもと、「NIRS 国際オープンラボラトリー・リサーチセミナー」を開催し、ユニット間及び海外 5 研究機関※との研究交流を推進した(11 月)。特に、重粒子線治療研究分野においては、今後の研究に有意義な意見交換が活発に行われた。</p> <p>※コロンビア大学(米)、コロラド州立大学(米)、サセックス大学(英)、カロリンスカ研究所(スウェーデン)、重イオン科学研究所(GSI)(独)</p> <p>・GSIにおいて重粒子線治療研究に関する国際オープンラボミーティングを国外で初めて開催し(9 月)、日本放射線影響学会第 54 回大会においてはシンポジウム(International session for DNA Repair and Related Subjects)を共催した(11 月)。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;"> 評価: <div style="border: 2px solid black; display: inline-block; padding: 5px; margin: 5px;">A</div> </td> </tr> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H23</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H24</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H25</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">H26</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-top: 20px;">海外との接点が増加し、国際機関との協定も 39 件にのぼっており、着実な国内外の機関との研究協力と共同研究が推進されている。特に、寄付金を活用して運用を行っている国際オープンラボラトリーは、活動内容や運営方法も研究所の特色を活かしており、若手の人材育成を着実に進めている。</p> <p>今後は、これら国内外の機関との研究協力及び共同研究の活動をさらに発展させていくことを望む。</p>	評価: <div style="border: 2px solid black; display: inline-block; padding: 5px; margin: 5px;">A</div>				H23	H24	H25	H26				
評価: <div style="border: 2px solid black; display: inline-block; padding: 5px; margin: 5px;">A</div>														
H23	H24	H25	H26											
<p>・他機関の国際部門と連携・協力をどのように進め、国際情報を共有・収集したか。</p>	<p>・関連法人国際部門情報会議(9 機関、四半期毎)において、海外からの研修員受入に係わる支援体制、外国機関との実施契約について国際弁護士等への相談及び国際協力の対処方針に関する意志決定等について情報を交換した。また、原子力災害という非常事態を受けての国際対応の在り方(海外への情報発信、外国人職員への情報提供、海外機関対応の意思決定等)について、積極的に問題提起をして、有用な情報共有を行った。</p> <p>・コロラド州立大学と共同で、米国 NIH の研究ファンドである PO1 プログラムに対して、応募、申請を行った(平成 23 年の申請は採択に至らなかったものの、平成 24 年度も引き続き申請を行っている)。</p>													

<p>・国内外研究機関との研究契約・協定締結をどのように推進したか。特に重粒子線がん治療施設計画・建設機関との協力を強化したか。</p>	<p>・国内の研究機関等について新たに、早稲田大学理工学術院及び高エネルギー加速器研究機構、また、東京電力福島第一原子力発電所事故に対応するため、福島県立医科大学、福島大学(2月締結)と包括的研究協力協定を締結した。</p> <p>国内研究機関との間には、継続を含め、計 26 件(公的機関 11 件、大学 14 件、企業 1 件)の協定を締結している。</p> <p>・上海応用物理研究所(5月)、北京放射医学研究所(11月)、コロンビア大学放射線腫瘍学科(11月)、ルーマニア サピエンティア大学(平成 24 年 2 月)との覚書を新規に締結した。海外研究機関との間には、継続を含め、計 39 件の国外協定を締結している。</p> <p>・ロシア合同原子核研究所、サウジアラビアのキング・ファイサル専門病院・研究センターとの覚書締結準備を進めている。</p> <p>・中国大連大学において重粒子医科学セミナーを開催した(7月)。</p> <p>・サウジアラビアが重粒子がん治療の設備に関心を示しており、積極的な交流を要請してきていることを受けて、11月に視察団を受け入れ、12月には、計画推進協力のため、専門家を派遣した。平成24年2月にはサウジアラビアで重粒子ジョイントシンポジウムを開催した。</p> <p>・フランス ETOILE との間に第 2 回ジョイントシンポジウムを開催した(11月)。</p>	
<p>・アジア原子力協力フォーラム(FNCA)の臨床試験(子宮頸がん・上咽頭がん)を継続し、放射線治療プロジェクト活動にどのように協力したか。</p>	<p>・アジア原子力協力フォーラム(FNCA)の臨床試験(子宮頸がん・上咽頭がん)に対する化学放射線療法(5プロトコール)を継続し、技術指導と治療品質の訪問調査を行い、放射線治療プロジェクト活動に協力した。</p>	
<p>・国内の研究機関と 100 件程度の共同研究を行ったか。</p>	<p>・120 機関(内訳:公的機関 33、大学 49、企業 38)と 109 件の共同研究に関する契約、覚書を締結し共同研究等を行っている。</p> <p>・共同研究が、効果的に進められるよう、共同研究規程を改正し、資金の受領や間接経費の受領について明確化を図った。</p>	

I. 4.	国の中核研究機関としての機能	【評定】								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究所が保有する先端的な施設や設備について研究所外からの利用を促進し、放射線科学研究の中核的機能を担う。研究所の保有する施設、設備及び技術を活用し、薬剤や装置の品質検査、並びに放射線等の分析精度及び測定精度についての校正や保証に貢献する。</p> <p>関連分野ごとの国内外の情報ネットワーク構築等の放射線に係る知的基盤を整備するための取り組みを行う。国内外の研究者及び技術者等を受け入れ、研究所の特長を活かした人材育成に積極的に取り組む。放射線の人体への影響研究に関する専門機関として、法令等により研究所が担うことを求められている放射線や原子力の安全に係る国の施策や方針に積極的に貢献するとともに、様々な社会的ニーズに適切に対応する。</p>		A								
		H23	H24	H25	H26					
		実績報告書等 参照箇所								
		平成 23 年 業務実績報告書 P70-P75								
【インプット指標】		<p>※1:施設運営費を含む。H18~22の予算額は、「Ⅱ. 1-1. [2](1) B.緊急被ばく医療研究」及び「Ⅱ. 2. [1]施設及び設備の共用、[2]人材育成、[4]行政のために必要な業務」を合計した額の一部である。H23の予算額は、上記に加えて「Ⅰ. 1. 3(2)放射線科学研究への技術支援及び基盤整備」、「Ⅰ. 1. 1. 2(1)PET用プローブの開発及び製造技術の標準化及び普及のための研究」、「Ⅰ. 1. 2. 3 医療被ばく評価研究」の予算の合計額の一部である。また、表記予算の他に、文部科学省委託費「三次被ばく医療体制整備調査(H18-21)」、「全国三次被ばく医療体制実効性向上調査(H22-23)」及び「地域三次被ばく医療体制実効性向上調査(H22-23)」等の一部も用いている。</p> <p>※2:本業務は本所内で様々な業務に携わっているものが、総合してあっているため、人数の明記はしていない。</p>								
(中期目標期間)	H18					H19	H20	H21	H22	H23
予算額(百万円)※1	1245					1246	1146	1263	1263	3,168
従事人員数(人)※2	-	-	-	-	-	-				
評価基準	実績	分析・評価								
<p>1. 施設及び設備の共用化</p> <p>・重粒子線がん治療装置の共同利用を推進したか。共同利用に向けて課題募集を実施し、共同利用運営委員会、課題採択・評価部会での課題の採択案作成、評価の実施を行ったか。研究報告書を作成して全国の研究関係の諸機関に配布した</p>	<p>・ HIMAC 共同利用においては、平成 23 年度に 2 回の課題募集を行ない、142 件の応募があった。共同利用運営委員会、課題採択・評価部会を開催し、課題の採択案(133 件)の作成、評価を実施した。</p> <p>・ 「重粒子線がん治療装置等、共同利用研究報告書」を作成し、国内の諸機関、研究者に配布。</p> <p>・ HIMAC は、東日本大震災後の電力不足により、4 月はマシンタイムの提供ができなかった。電力不足の改善後は順調に稼働し、最終的に当初目標を達成し</p>	<p>評定:</p> <p style="text-align: center;">A</p>								
		H23	H24	H25	H26					

<p>か。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・静電加速器施設、高速中性子線実験照射システム等の施設共用の運営、課題申請及び課題採択並びにマシンタイム決定に関わる制度・体制の整備を進めるとともに、所外研究者の受け入れ体制整備を進めたか。 	<p>た。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・静電加速器施設は東日本大震災により被災したため、H23 年度中のマシンタイム供給はできなかったが、職員が一丸となって復旧を前倒して進め、平成 24 年 4 月からのマシンタイム提供を可能とした。 ・高速中性子線実験照射システムは東日本大震災により被災したが、上半期中に復旧を完了させた。コンベンショナル実験動物照射室は共用施設とし、所内外研究者を受け入れた。共同利用研究課題選定のために静電加速器施設利用部会を開催。下半期は所内外 11 件の研究課題を採択し、マシンタイムを提供した。 ・マシンタイムの決定にかかわる体制整備として、静電加速器施設利用部会において、外部委員を1名から5名に大幅に増加して透明性、公平性を確保した。本委員会にて、外部研究者の受け入れに際して所内研究者が対応する受入担当者制度を検討した。 	<p>HIMAC は震災後の電力不足の中で一時期稼働できなかったが、その後震災による遅れを取り戻し最終的に当初目標を達成した。また、静電加速器施設は震災による被害を受けビーム供給は出来なかったが、この1年で研究所内の高い技術力により、予定を前倒しての復旧にこぎつけた。原発事故対応に追われた中、評価できる。</p>												
<ul style="list-style-type: none"> ・施設利用に関する広報活動を HP や学協会の研究集会などで進めるとともに、静電加速器施設利用成果報告会を開催し、共用施設による成果の公表と普及に努めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高速中性子線実験照射システム(NASBEE)の課題募集を、所外向けホームページ並びに、関連学会広報を通じて実施。11 件の応募があり、審査の結果、全件を採択した。 ・「静電加速器施設利用成果報告会」は、東日本大震災の影響により、平成 22 年及び 23 年は開催できなかったが、平成 22 年度の静電加速器施設の利用成果に関しては、技術報告書として出版した。また、故障からの復旧とマシンタイム公募再開の案内を、ホームページ、関連学協会広報を通じて行った。 													
<ul style="list-style-type: none"> ・被ばく医療共同研究施設における内部被ばくの共同研究体制を整備したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本施設において実行可能なアクチニドの内部汚染を中心とした共同研究を実行する上で必要な機器(バイオアッセイ用及びアクチニド汚染評価用)を整備し、共同研究に対応する研究所内の研究者(所内対応者等)を組織化した。具体的研究分野として、バイオアッセイ技術開発を中心として、・体内被ばく評価、・体外排出薬剤の評価、・内部被ばくによる各臓器への影響に関する研究等。特徴として、実際の原子力災害の現場で起きる可能性がある、(特に傷口の中の)アクチニド外部汚染評価を取り入れた。 													
<p>2. 放射線に係る品質管理と保証</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分子イメージング研究センターに標準化推進室を設置し、PET 分子プローブ製造、検定及び品質保証指針案の策定並びに試験的運用を行ったか。 	<p>体制の構築と品質保証指針案の策定及び試験的な運用を予定通り達成した。また標準化の具体化に向けて、PET 分子プローブ製造の教育コースの企画及び PET 撮像に関する施設認証の試行を実施した。</p> <p>1)標準化推進室の設置 標準化推進室を設置すると共に、室員が関連学会である日本核医学会・分子イメージング戦略会議の委員に就任することで学会との連携体制を構築した。また厚労科研費「院内製造 PET 薬剤の合成装置を用いた核医学診断技術に係る規制体系、臨床応用に関する諸外国の状況調査に関する研究」(2011-2013, 1000 万円)</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4" style="border: 2px solid black;"> <p>評価:</p> <p style="font-size: 2em;">A</p> </td> </tr> <tr> <td style="width: 25%;">H23</td> <td style="width: 25%;">H24</td> <td style="width: 25%;">H25</td> <td style="width: 25%;">H26</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>PET プローブの標準化や PET 利用の高度化と品質標準化が推進されている。教育コースの企画なども積極的に行っ</p>	<p>評価:</p> <p style="font-size: 2em;">A</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価:</p> <p style="font-size: 2em;">A</p>														
H23	H24	H25	H26											

	<p>を獲得し、規制当局との関係を構築した。</p> <p>2)PET 分子プローブの製造、検定及び品質保証指針案の策定 薬剤製造基準の原案とするために、米国ワシントン大学(セントルイス)の同等ドキュメントを放医研が主体となったオールジャパン体制で翻訳し、公開した。更に、標準化の実現で必要となる廉価で現実的なエンドキシン試験法及び PET 施設の衛生管理法を構築した。</p> <p>3)PET 分子プローブの製造、検定及び品質保証指針案の試験的運用 PET 施設の院内製造に対する施設査察制度を確立するために、大阪大学、福井大学、浜松医科大学において、テストケースとしての薬剤合成の製造品質管理基準(GMP)への対応を放医研主導で実施した。またその浸透のために、講演を各地で実施した。これらの結果を踏まえ、2012 年度には分子プローブの製造に関する教育コースを放医研で実施する。</p> <p>4)PET 撮像の品質保証指針案の策定 PET 撮像の定量性を担保するために必要な撮像の標準化については、PET 施設の撮像体制、カメラ、自動投与機などの周辺装置の管理運用を認証するための手順の草案を作成した。 また、北海道大学等で進められているメチオニン・脳腫瘍診断に対する高度医療での PET 撮像の品質を保証する目的で、新たに頭部用のファントムを設計し、メチオニン撮像に関する施設認証手順の草案を作成した。</p> <p>5)PET 撮像の品質保証指針案の試験的運用 3 月末に、院内製造の公立病院で施設認証の試行を実施した。2012 年度は、6 月を目処に FDG を購入している私立病院で第 2 回の試行を実施し、撮像認証の確立を図る予定である。</p>	<p>た。</p> <p>また、高線量率ガンマ線照射装置の精度向上が促進されている。これらの業務は極めて重要であり放医研の継続した役割が期待される。</p>
<p>・各種放射線場のトレーサビリティを確保できる標準測定が行える体制をどのように整備したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・職員 2 名、役務職員 2 名の体制で各種放射線場のトレーサビリティ確保を定期的 に実施する体制を整備した。 ・国家標準で校正された線量計を用いて校正を行い、トレーサビリティを確保した。 また、照射場の線量率及び分布測定を実施し分布の均一性、時間的安定性の 維持に努めた。 ・ラドン標準場においては、照射場に影響を及ぼす湿度管理のために加湿器の更 新を行い、温湿度精度の維持に努めた。 	

<ul style="list-style-type: none"> ・高線量率ガンマ線照射装置(コバルト 60)では、これまでの空気カーマによる校正に加え、水吸収線量による校正を実施するための整備を実施したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省告示第 165 号(平成 23 年 7 月 15 日)に基づき研究所の治療レベルの標準線量計を特定二次標準器として水吸収線量単位で校正し、高線量率ガンマ線照射装置(コバルト 60)に水吸収線量校正場を設定した。線量の精度(不確定度)は±2.5%から±1.5%に向上した。 																				
<p>3. 放射線に係る知的基盤の整備と充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国の知的基盤整備に係る動向、ニーズに関する情報を収集し、所内に有する研究材料や研究成果情報の調査を行い、知的基盤の登録・収集と提供・公開に努めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・所内の知的基盤整備推進委員会を活用し、国の知的基盤整備に係る動向に関する情報及び所内に有する研究材料や研究成果情報を共有した。 ・所保有の全国表層土壌試料に関し公開可能な情報を整理した。同資料に就いて、過去に提供した静岡県環境放射線監視センターから追加情報提供依頼があり、280 検体分の新たな情報を提供した。 ・第 2 期中期計画期間まで繁殖生産していた近交系マウスのうち寄託保存中の 9 系統について知的基盤としての登録を行った。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">評価:</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H23</td> <td style="text-align: center;">H24</td> <td style="text-align: center;">H25</td> <td style="text-align: center;">H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				評価:				A				H23	H24	H25	H26				
評価:																					
A																					
H23	H24	H25	H26																		
<ul style="list-style-type: none"> ・放射線防護に係る国内外の情報を、適時適切に国内外に公開し、当該分野のみならず分野横断的に情報発信したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)の 2006 年報告書第 1 巻、第 2 巻及び 2008 年報告書第 1 巻を日本語翻訳し、不定期刊行物として刊行。 ・研究所の研究成果から、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線の環境・健康影響や防護に深く関連のあるものを選び、「知のアーカイブ」として分かりやすく取りまとめた。今後、所外向けホームページ等で公開予定である。 ・国際原子力機関(IAEA)からの要請により、アジア・オセアニア地域 ALARA(As Low As Reasonably Achievable)ネットワークの英語ホームページを立ち上げ、2008 年設立以降の活動と成果、ALARA の概念の紹介及び放射線防護に係る情報を公開した。 	<p>放射線治療データベースの整備、医療被ばくのデータベースなど整備し、他の研究機関との情報共有体制作りにより寄与した。病理画像のアーカイブ化と共同利用への取組についてはユニークで有用性が高い。なお、データベース化は重要であり、国の統合データベース事業とも連携して進めることを望む。</p>																			
<ul style="list-style-type: none"> ・所内の研究現場に分散している放射線治療データ、医療被ばく、放射線防護や被ばく医療などのデータについて、データベースの整備状況及び今後の整備計画をとりまとめ、研究所の知的基盤としての整備体制構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・データベース(DB)の整備状況は以下の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> ①動物発がん実験に関する病理画像のアーカイブ化を進め、画像 DB 化用サーバーを設置した。約 4000 枚の病理標本をバーチャルスライド化し、約 1700 枚の標本を内部研究者が病理診断した。 ②「HiCEP ピークデータベースの開発」の成果として、HiCEP プロファイルの由来遺伝子を網羅的に推定し DB 化するプログラムシステムと、ヒト末梢血、環境生物であるムレミカヅキモ、マウス ES 細胞の DB を 3 月に外部に公開した。 ③幹細胞を用いた被ばくマウス再生医療研究 DB を整備中である。 ・整備体制の構築については、知的基盤整備推進委員会において、所 DB の洗い出しと整備計画等を策定することとし、実施主体を情報基盤部とした。 																				

<ul style="list-style-type: none"> ・研究所の放射線治療データ、医療被ばくなどのデータベースを整備し、他の研究機関との情報共有体制を整備したか。 	<p>前立腺がんの粒子線治療に関する前向き観察共同研究を実施するため、群馬大学等多施設間でデータを共有する体制及びシステムの整備に着手。データベース及びシステム構築は完了、今後は、所外からのデータ受入体制を整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線診療検査に関する情報収集及び情報提供するための医療被ばくネットワーク情報システムの構築に着手した。システム構築は、段階的に行っており、現在、phase1(x線検査の実態を収集)を構築中。 																
<p>4. 人材育成業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内大学院との連携大学院協定締結を促進したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たに1大学1学科と連携大学院協定等を締結し、合計 17 大学 24 学科となった。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1509 461 1816 564"> <p>評価: S</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 571 1666 619">H23</td> <td data-bbox="1675 571 1816 619">H24</td> <td data-bbox="1825 571 1982 619">H25</td> <td data-bbox="1991 571 2157 619">H26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 625 1666 691"></td> <td data-bbox="1675 625 1816 691"></td> <td data-bbox="1825 625 1982 691"></td> <td data-bbox="1991 625 2157 691"></td> </tr> </table>				<p>評価: S</p>				H23	H24	H25	H26				
<p>評価: S</p>																	
H23	H24	H25	H26														
<ul style="list-style-type: none"> ・大学院課程研究員制度を活用する等行い、受け入れる連携大学院生を増やしたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・17名(前年度16名)の連携大学院生を受け入れ、育成に取り組んだ。 ・この内、大学院課程研究員制度の利用者は、3名(新規1名)である。(学位取得:修士1名、博士2名) この他、130名を実習生として受け入れ、育成に取り組んだ。 																

・放射線看護課程、放射線防護課程、医学物理コース、NIRS 放射線事故初動セミナー、NIRS 被ばく医療セミナー、画像診断セミナーを実施し、年間 250 人以上を研修したか。

・平成 23 年度に予定された研修を以下のとおり実施し、259 名の定員に 405 名の応募があり、266 名を研修した。講師として、延べ 219 名が協力した。

課程名	研修期間	研修日数	定員	応募者数	選考者数	受講者数
第71回放射線看護課程	23. 5.16 - 23. 5.20	5日間	30	15	15	14
第72回放射線看護課程	23. 6.27 - 23. 7. 1	5日間	30	35	35	35
第73回放射線看護課程	23.10. 3 - 23.10. 7	5日間	30	54	36	36
第74回放射線看護課程	23.11.14 - 23.11.18	5日間	30	50	36	36
第75回放射線看護課程	24. 1.16 - 24. 1.20	5日間	30	64	37	37
第114回放射線防護課程	23. 5.30 - 23. 6. 3	5日間	12	3	3	3
	23.5.30 - 23. 6.10	10日間	12	10	10	10
第7回医学物理コース	23. 7.11 - 23. 7.15	5日間	15	18	18	18
	23. 7.11 - 23. 7.20	9日間	15	19	15	14
第3回NIRS放射線事故初動セミナー	23. 7. 6 - 23. 7. 8	3日間	20	45	23	23
第3回NIRS被ばく医療セミナー	23.10.12 - 23.10.14	3日間	20	74	24	23
第6回画像診断セミナー	24. 2. 6 - 24. 2. 7	2日間	15	18	18	17
予定されていた研修の合計			259	405	270	266

東京電力福島第一原子力発電所事故を受け、社会的ニーズに応えるため、研究所の社会に対する貢献の重要性を自ら把握し、研究所の専門性を活かした人材育成が行われた。特に、新たなプログラムや研究会を推進し、従来の研修計画を大幅に超える研修を開催し、医学生を含め、放射線看護、放射線影響・防護、緊急被ばく医療などの人材育成に貢献している点は、高く評価できる。

加えて、医療従事者に対しての放射線医学に関するCDを作成する等、医学教育教材の提供も行っており、これらの社会的貢献は、非常に高く評価できる。

今後も、放射線医学に関する研修について注力していくことが重要であるとともに、医療従事者に対し、リスクコミュニケーションや放射線への不安に対する心理的なケアに向けた研修に取り組むことを期待する。

・社会的ニーズを的確に把握するために研修生に対してアンケートを実施し、結果を研修内容に反映し、研修の質的な向上を図ったか。

・全課程においてアンケートを実施し、その結果を講師にフィードバックすることで、講義内容及び実習内容の改善を行い、研修の質的充実を図っている。

・社会的要請に対応して随時、臨時の研修を実施したか。

・臨時の研修として以下のとおり実施し、130 名を随時研修した。講師として、延べ 83 名が協力した。

課程名	研修期間	研修日数	定員	応募者数	選考者数	受講者数
海上原子力防災研修	23.11.29 - 23.12. 1	3日間	-	-	-	10
放射線影響・防護基礎課程	23. 7.25 - 23. 7.29	5日間	20	20	20	19
放射線影響・防護応用課程	24. 2.27 - 24. 3. 9	10日間	20	30	20	19
緊急被ばく医療指導者育成研修	23. 9. 7 - 23. 9. 9	3日間	20	74	20	19
個別カリキュラム	23.12.26 - 23.12.28	3日間	20	-	-	19
個別カリキュラム	24. 3.14 - 24. 3.16	3日間	20	-	-	20
教員向け半日研修	24.2.23	0.5日間	-	-	-	10

	<table border="1"> <tr> <td>教員向け研修</td> <td>24. 3.21 - 24. 3.23</td> <td>3日間</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>通常の臨時・随時の研修合計</td> <td></td> <td></td> <td>130</td> <td>124</td> <td>60</td> <td>139</td> </tr> </table> <p>・特に、東京電力福島第一原子力発電所事故に対応し、以下の研修を追加で実施し、264 名を研修した。講師として、延べ 122 名が協力した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>課程名</th> <th>研修期間</th> <th>研修日数</th> <th>定員</th> <th>応募者数</th> <th>選考者数</th> <th>受講者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011 NIRS-IAEA-REAC/TS Training Course</td> <td>23.8.23 - 23. 8.26</td> <td>4日間</td> <td>30</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">放射線健康リスク管理のための研修会</td> <td>23.10.31</td> <td>1日</td> <td>60</td> <td rowspan="4">272</td> <td>63</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>23.11.24</td> <td>1日</td> <td>60</td> <td>69</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>23.12.19</td> <td>1日</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>23.12.20</td> <td>1日</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>NIRS放射線事故初動セミナー(追加)</td> <td>23.12. 6 - 23.12. 8</td> <td>3日間</td> <td>20</td> <td>31</td> <td>22</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>NIRS被ばく医療セミナー(追加1回目)</td> <td>23.12.14 - 23.12.16</td> <td>3日間</td> <td>20</td> <td>73</td> <td>23</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>NIRS被ばく医療セミナー(追加2回目)</td> <td>24.2.13 - 24.2.15</td> <td>3日間</td> <td>20</td> <td>-</td> <td>24</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>原発事故対応のための臨時、追加の研修合計</td> <td></td> <td></td> <td>330</td> <td>400</td> <td>365</td> <td>264</td> </tr> </tbody> </table>	教員向け研修	24. 3.21 - 24. 3.23	3日間	30			23	通常の臨時・随時の研修合計			130	124	60	139	課程名	研修期間	研修日数	定員	応募者数	選考者数	受講者数	2011 NIRS-IAEA-REAC/TS Training Course	23.8.23 - 23. 8.26	4日間	30	24	24	24	放射線健康リスク管理のための研修会	23.10.31	1日	60	272	63	61	23.11.24	1日	60	69	44	23.12.19	1日	60	70	44	23.12.20	1日	60	70	32	NIRS放射線事故初動セミナー(追加)	23.12. 6 - 23.12. 8	3日間	20	31	22	21	NIRS被ばく医療セミナー(追加1回目)	23.12.14 - 23.12.16	3日間	20	73	23	22	NIRS被ばく医療セミナー(追加2回目)	24.2.13 - 24.2.15	3日間	20	-	24	16	原発事故対応のための臨時、追加の研修合計			330	400	365	264	
教員向け研修	24. 3.21 - 24. 3.23	3日間	30			23																																																																										
通常の臨時・随時の研修合計			130	124	60	139																																																																										
課程名	研修期間	研修日数	定員	応募者数	選考者数	受講者数																																																																										
2011 NIRS-IAEA-REAC/TS Training Course	23.8.23 - 23. 8.26	4日間	30	24	24	24																																																																										
放射線健康リスク管理のための研修会	23.10.31	1日	60	272	63	61																																																																										
	23.11.24	1日	60		69	44																																																																										
	23.12.19	1日	60		70	44																																																																										
	23.12.20	1日	60		70	32																																																																										
NIRS放射線事故初動セミナー(追加)	23.12. 6 - 23.12. 8	3日間	20	31	22	21																																																																										
NIRS被ばく医療セミナー(追加1回目)	23.12.14 - 23.12.16	3日間	20	73	23	22																																																																										
NIRS被ばく医療セミナー(追加2回目)	24.2.13 - 24.2.15	3日間	20	-	24	16																																																																										
原発事故対応のための臨時、追加の研修合計			330	400	365	264																																																																										
・研修に必要な機器・設備等は、計画的に更新・高度化を図ったか。	・必要不可欠な各種測定器等について、経年劣化による不備が生じる前に計画的に更新している。																																																																															
・IAEA/RCA 等の国際研修に積極的に協力したか。	・中国他 4 カ国から 4 名の研修生を(2ヶ月~1年)受け入れた。 ・東京電力福島第一原子力発電所事故の影響で IAEA 協働センタートレーニングコースは、平成 24 年度上半期に延期となった。																																																																															
・重粒子線がん治療に係わる将来の医療関係者の実務訓練(OJT)を実施したか。特に医学物理士を目指す理工学系出身者について積極的に受け入れたか。	(I.1.1.1④ 重粒子線がん治療の国際競争力強化のための研究開発にて評価)																																																																															

<p>5. 国の政策や方針、社会的ニーズへの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 健康診断等を通じて、引き続き、トロトラスト沈着症例に関する実態調査及びビキニ被災者の定期的追跡調査を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> トロトラスト沈着症(トロトラストは、二酸化トリウムの 25%コロイド溶液であり、細網内皮系に沈着する)は受診希望者がいなかった。 ビキニ被災者の健康診断を焼津市民病院の協力を得て、希望者 6 名に対して実施した(平成 24 年 1 月 26 日-27 日)。 JCO 臨界事故患者の健康診断を行った。 茨城県の依頼により、平成 23 年 11 月 19 日及び 23 日に行われた茨城県 JCO 事故関連周辺住民健康診断に医師各 1 名を派遣した。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">評価:</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H23</td> <td style="text-align: center;">H24</td> <td style="text-align: center;">H25</td> <td style="text-align: center;">H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				評価:				S				H23	H24	H25	H26				
評価:																					
S																					
H23	H24	H25	H26																		
<ul style="list-style-type: none"> 福島第一原子力発電所事故への対応を優先事項として行ったか。 	<p>福島第一原子力発電所事故への対応を優先事項として行った。 (実績の詳細についてはIX. 特記事項 参照)</p>	<p>東電福島原発事故対応においては迅速に進めて、三次被ばく医療機関として十二分な機能を発揮し、スクリーニングから線量評価、健康管理調査事業への専門的貢献、電話、ホームページ等で国民の不安を解消する情報提供を行うなど東日本大震災直後の速やかで適切な対応、その後の研究所を上げての努力と対応は、非常に高く評価できる。またビキニ被災者や JCO 臨界事故患者の継続した健康診断なども実施している。そして社会の要請に合わせ、放射線医学分野の中核機関として活動を進めたことは評価できる。</p>																			
<ul style="list-style-type: none"> 原子力防災業務及び国内の被ばく医療体制強化に向けた支援業務(人材育成、自治体防護訓練への参加・指導等)を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> NIRS 被ばく医療セミナー3 回、NIRS 放射線事故初動セミナー2 回、緊急被ばく医療指導者育成コース 1 回を実施した。被ばく医療セミナーは更に追加実施し、計 6 回の研修で受講人数は 124 名であった。 「2011 IAEA・NIRS・REAC/TS Training Course」や外部からの依頼に基づき、東京電力福島第一原子力発電所周辺の自治体や関連団体等に対して多数の講習会を開催した。 被ばく医療機関(八戸市民病院)と通信訓練を実施した(7 月)。 北海道原子力防災訓練に医師を派遣した(平成 24 年 2 月 13 日)。 放射線健康リスク管理のための研修会を千葉で 4 回、福島(福島県と共催)で 1 回開催し、計 427 名に対して研修を実施した。 																				

<p>S 評価の根拠(A 評価との違い)</p>
<p>1. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置</p> <p>4. 国の中核機関としての機能</p> <p>4. 人材育成業務</p>

【定量的根拠】

平成23年度に予定されていた10研修コース(計12回)を実施し、266名の研修を実施し、講師として延べ219名の協力があったことに加え、臨時の研修として8研修コースを追加実施し、130名を研修し、講師として延べ83名が協力した。さらに東京電力福島第一原子力発電所事故に対応し、5研修コースを追加実施し、264名を研修し、講師として、延べ122名が協力したことから、S評定とした。

【定性的根拠】

東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受け、社会的ニーズに応えるため、研究所の社会に対する貢献の重要性を自ら把握し、研究所の専門性を活かした人材育成が行われた。特に、通常の臨時の実施(8回)に加え、「放射線健康リスク管理のための研修会」などの原発事故対応の研修を追加実施(8回)し、従来の研修計画(放射線防護課程、看護課程、医学物理コースなどの計12回)を大幅に超える研修を開催し、医学生を含め、放射線看護、放射線影響・防護、緊急被ばく医療などの人材育成に貢献している点は、高く評価できる。

加えて、医療従事者に対しての放射線医学に関するCDを作成する等、医学教育教材の提供も行っており、これらの社会的貢献は、非常に高く評価できる。以上のことから S 評定とした。

S 評定の根拠(A 評定との違い)

1. 国民に対して提供するサービスとその他業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置

- 4. 国の中核機関としての機能
- 5. 国の政策・方針、社会的ニーズへの対応

【定量的根拠】

- ・のべ250人(のべ1,200人日)を超える職員を現地に派遣し、現地における緊急被ばく医療体制の整備等に対応した。
- ・東京電力福島第一原子力発電所で作業等を行った東京電力作業員や消防など防災関係の初動対応者等、合計約2,400名に対し、体表面汚染検査等を実施した。
- ・「放射線被ばくの健康相談窓口」を開設し、17,000件(うち、文部科学省「放射線被ばくの健康相談窓口」として15,000件)を超える電話相談を受け付けた。
- ・一般市民、地方公共団体の職員等の放射線被ばくに関する疑問等に応えるため、さまざまな機会をとらえ、研究所の放射線防護や被ばく医療の専門家が講演・研修等を実施し、466件の講演等を実施した。

以上の他、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応として、放射線被ばくした患者が多く発生した場合の協力体制の構築等、様々な活動を行い、災害対策基本法に定められる指定公共機関及び三次被ばく医療機関として、研究所の総力を挙げて対応したことは非常に高く評価できる。

【定性的根拠】

常日頃の放医研の準備態勢(REMAT、生物影響研究など)が効を奏し、放射線安全研究と放射線の医学利用研究を実施している放医研が一体的に事故対応のために運営される体制が構築されていたことが、東京電力福島原発事故への対応における適切な対応を可能にしたものと評価する。東電福島原発事故対応においては迅速に進めて、三次被ばく医療機関として十二分な機能を発揮し、スクリーニングから線量評価、健康管理調査事業への専門的貢献、電話、ホームページ等で国民の不安を解消する情報提供を行うなど東日本大震災直後の速やかで適切な対応、その後の研究所を上げての努力と対応は、非常に高く評価できる。専門的知識を基に強力な支援を行い、放医研としての役割を十二分に発揮し、卓越した成果を上げた。これら東電福島原発事故対応の他にも、ビキニ被災者、JCO 臨界事故患者への継続した健康診断の実施等、放射線医学分野の中核機関として活動を着実にしていることを高く評価し「S」評定とした。

Ⅱ.	業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	【評定】			
		A			
		H23	H24	H25	H26

Ⅱ. 1.	マネジメントの強化	【評定】	S			
Ⅱ. 1. 1.	柔軟かつ効率的な組織の運営					
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 トップダウン型の機動的な研究費の配分、職員の適材適所の配置、研究の進展に的確に対応する研究環境の整備等、柔軟な組織運営を行う。						
		H23	H24	H25	H26	
		実績報告書等 参照箇所				
		平成 23 年 業務実績報告書 P85-P86				

評価基準	実績	分析・評価
【法人の長のマネジメント】 (リーダーシップを発揮できる環境整備) ・法人の長がリーダーシップを発揮できる環境は整備され、実質的に機能しているか。	【リーダーシップを発揮できる環境の整備状況と機能状況】 ・研究所の意思決定機関である理事会議を初め、リスク管理会議、組織・人事委員会、内部評価委員会等、特に重要な案件を決定する会議では、理事長が委員長又は議長となり、リーダーシップを発揮できる体制を整備している。 ・予算配分に当り、理事長決定により「平成23年度実施予算編成方針」を定め、厳しい経済状況の中、経営状況に応じて重要事項を決定した。 ・組織・人事委員会(委員長:理事長)にて、ラスパイレス指数を分析し、特に任期制職員について個人評価結果を踏まえ、処遇を図っていくこととした。また、適正人員においては、各センターの室単位の人員にまで着目し、研究と業務のバランスを考慮し、適正な人員配置を行った。 ・理事長裁量経費執行方針を定め、下記の事業について重点的に資源を投入した。 > 新たな研究シーズとなり得る研究を積極的に推進するため、理事長裁量経費による萌芽的研究を所内公募し、厳選した 20 課題を採択した。 > 理事長のリーダーシップの下、特に必要と認めて指定するトップダウン型の研究開発や業務に関して戦略的事業(指定型)として定め、分子イメージング研究での国際ベンチマークの試行研究等6課題について、資金を投入し	理事長のリーダーシップの下、法人全体が課題に向かって適切に対応できる体制が構築されている。、役職員との毎日の朝会、定期的な職員との懇談会等を通じて、意志疎通が図られ、理事長の考え方、法人経営の考え方が職員全体に浸透している。東京電力福島第一原子力発電所事故対応への迅速かつ適切な対応は、その具体的な成果として表れた。また組織・人事委員会にて、計画的な人員配置をセンター間で調整も含めて行われている点も評価できる。この点も理事長のマネージメントの優秀さを表している。なお、原発事故対応という新たな課題が発生したため、予算、人員の増加措置について国の対応が望まれる。 理事長裁量経費の活用による意識向上が図られている。

<p>福島原発対応に際し、部門横断の組織運営を生かし、組織全体の力を発揮できたか。</p> <p>(法人のミッションの役職員への周知徹底)</p> <p>・法人の長は、組織にとって重要な情報等について適時的確に把握するとともに、</p>	<p>た。</p> <p>➤ 研究所職員の資質及び能力の向上を図り、国際競争力を高めるため、研究員1名について平成24年度より、1年間海外留学させることを決定した。</p> <p>・センター長が、センター運営の裁量権を十分に発揮するためにチーム等の設置を可能とする規程を整備した。また、センター内の予算活用の効率を高めるため、センター長の裁量により、予算を調整できる編成方針を打ち出し、実施した。その結果、新たなプログラムが立ちあがり、理事長裁量経費の追加投資もあり、円滑な研究の推進に寄与した。</p> <p>・理事長を本部長とし、委員が理事、企画部長、総務部長、各センター長等で組織し、部門横断的な組織である原子力防災対策本部を招集(平成23年3月19日まで毎日(1日3回)、4月6日まで(1日2回)、8月まで(1日1回)。8月から毎週)し、東京電力福島第一原子力発電所事故への一連の対応を迅速かつ的確に把握及び指示した。初期数日間で、REMATを中心に複数回に渡って現地への専門家派遣を実施、ホームページへの放射線に関する情報・注意喚起を掲載し、かつ電話相談を立ち上げる等、刻一刻と変化する情勢を踏まえ、体制を柔軟かつ迅速に整備した。</p> <p>また、8月には定常的に事故対応に当るため東電福島原発災害対策室を設ける等、事故対応の状況に応じて、本部体制、人員の見直しも適宜行った。</p> <p>これら活動を初動対応から迅速かつ円滑に行えた理由として、毎年実施されている国の原子力総合防災訓練において、放医研の原子力防災対策本部を立上、いかなる状況でも指定公共機関及び3次被ばく医療機関として対応することが可能となるよう、初動体制の強化、広報活動の円滑化等、緊急時対応の向上を不断に努めた結果である。</p> <p>【組織にとって重要な情報等についての把握状況】</p> <p>・理事会議(月2回程度)及び運営連絡会議(月2回程度)、各種委員会(随時開催)等において、重要情報を把握している。理事会議では、毎月各センターからの報告を受け、懸案事項について、組織横断的な議論を行っている。</p> <p>・理事長、理事、企画部長、総務部長、経営企画主幹、企画課長により、日常的に開催しているミーティング(原則毎朝)で、迅速に重要情報を把握している。</p> <p>【役職員に対するミッションの周知状況及びミッションを役職員により深く浸透させる取組状況*】</p> <p>・所内ホームページ上の「理事長コラム」における、理事長の意思の職員等への伝達を行っている(平成21年度より継続)。特に、職員に対して、東京電力福島</p>	
--	--	--

<p>に、法人のミッション等を役職員に周知徹底しているか。</p>	<p>第一原子力発電所事故への積極的な取組の要請や、夏季期間の節電の周知徹底を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京電力福島第一原子力発電所事故への対応のため、例年よりも開催数は減少したが、勤務時間終了後に、理事長と役職員がコミュニケーションをとる理事長懇談会を開催し、現場からの率直な意見交換を行った。 	
<p>(組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握・対応等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法人の長は、法人の規模や業種等の特性を考慮した上で、法人のミッション達成を阻害する課題(リスク)のうち、組織全体として取り組むべき重要なリスクの把握・対応を行っているか。 <p>・ その際、中期目標・計画の未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応等に着目しているか。</p>	<p>【組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握*状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究所の活動に関連する潜在的なリスク全般について対応するリスク管理会議(議長:理事長)にて、労働安全リスクのみならず、コンプライアンス、経営リスク等、研究活動に関連するすべての潜在リスクについて、検討する必要があるため、研究所の活動に関連する潜在リスクについて洗い出しを行い、それぞれのリスクについて抑止力となる規程類の整備状況について調査を行った。加えて、東京電力福島第一発電所事故等を考慮し、現在考えられるすべてのリスクの抽出を行い、リスクの把握を行った。 ・上記リスク把握において、重要度の高いと判断した「施設老朽化・耐震対策不足」については、所内の全ての建築を対象とした施設・設備の老朽化対策として、今後6年間(平成24年度～29年度)の設備機器改修年次計画を策定した。 <p>【組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)に対する対応*状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスク管理会議において、上記、リスクの抽出を行った結果を受け、平成23年度には、ISO31000に示される考え方に沿って、労働安全に関する各担当部局のリスクアセスメント(リスク評価)を行った。今後の方針として、その重要度の高い順にリスク対応を実施していくとともに、労働安全以外の目に見えないリスクにおいて、リスク評価(4段階)を行い、その重要度の高い順にリスク対応を順次実施していくことを決定した。 <p>【未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年度より、内部評価体制を一新し、内部評価と外部評価を明確化した。外部評価では、業務運営部門については、毎年度業務運営評価部会を設け外部の目線から評価を行うこととし、中期計画課題の未達成業務について、要因の把握や対応等に関する指摘を受けることとした。研究開発部門については、中期計画3年(中間評価)及び5年(事後評価、事前評価)について、研究評価部会を設け、中期計画に対する研究課題の評価を行うものとした。研究評価部会が開催されない年度については、内部評価委員会(委員長:理事長)が実績評価を行うこととし、研究業務の進捗状況等を把握し、適切に指示を行った。 	<p>リスク管理会議にて、組織で発生する広範なリスクを把握し、それぞれのリスクについて抑止力となる規程類の整備状況についての調査を行いリスク抽出がなされており、その重篤度、頻度、可能性の分析を行う等、リスクの把握を行ったことは、評価できる。</p> <p>リスク管理会議において、上記、リスクの把握した結果を受け、回避、低減する等の適切な対応を進めつつある。自然災害等に関係するリスクへの対応についても、法令や国等からの指示・要請に基づくもののほか、耐震対策等、法人独自の取り組みを行っている。</p> <p>年度計画の進捗状況の調査を行い、現状把握・分析・対応も行っている。原発事故対策への速やかな対応、柔軟な組織運営と並行して、従来の放医研の使命遂行もそれほど減ることなくなされたことは長のマネジメントがすぐれていることに由来する。また、研究課題について外部の有識者も含めてピアレビューする助言委員会を設けたのは評価できる。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災の影響や、東京電力福島第一原子力発電所事故への対応を優先的に行った結果、平成 23 年度年度計画の進捗状況が遅れている課題を調査するため、10 月に各センターに研究活動等の進捗状況の調査を行い、現状把握に努めた。これら結果を受け、中期計画に遅れが生じないよう指示を行った。 ・理事会議における、毎月各センターから報告される懸案事項等について、未達成事項が発生した場合は、速やかに関係部署に分析、対応等を指示している。 	
<p>(内部統制の現状把握・課題対応計画の作成)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法人の長は、内部統制の現状を的確に把握した上で、リスクを洗い出し、その対応計画を作成・実行しているか。 	<p>【内部統制のリスクの把握状況】【内部統制のリスクが有る場合、その対応計画の作成・実行状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総務省が設置した「独立行政法人における内部統制と評価に関する研究会」が平成 22 年 3 月に取りまとめた「独立行政法人における内部統制と評価について」を参考に、本中期計画に向けての対応を検討した際に策定した内部統制の考え方を基に、その後の動向を考慮し、理事長が定めた「基本理念と行動規範」(平成 21 年 3 月 5 日)を軸とした内部統制ポリシーを 3 月 27 日に作成し、実行した。 	<p>朝会の毎日の実行と職員との懇談会等を通じて現状を的確に把握した上で、上述のリスク管理会議等を通じたリスク洗い出し、ヒューマンエラーやミスコンタクトを防ぐ取組などその対応を行い、研究環境の整備が順調に推進されている。また、キャッチフレーズに即して総合的に対応しており、3本柱へのトップダウン型のマネジメントは順調に稼働している。</p>
<p>《平成 23 年度 年度計画》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際連携を強化するため、企画部に国際室を設置したか。 ・研究分野横断的組織として国際オープンラボラトリー並びに医療被ばく評価研究プロジェクトを組織し、研究所の所有する幅広い知的資産を活用し、研究を推進する体制の構築を行ったか。 ・研究業務の進捗に応じて、センター長が研究組織の最小単位であるチーム等を設置できるように裁量権を拡大させたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・4 月より、国際連携の強化のために、企画部に国際室を新設した。 ・4 月より、医療被ばく研究プロジェクトを新たに設置した。 ・国際オープンラボラトリーは、第 2 期中期計画期間に比べ規模を拡大し、運営室を組織し、研究を推進する体制を整備した。 ・センター長が、センター運営の裁量権を十分に発揮するためにチーム等の設置を可能とする規程を整備した。また、センター内の予算活用の効率を高めるため、センター長の裁量により、予算を調整できる編成方針を打ち出し、実施した。その結果、新たなプログラムが立ちあがり、理事長裁量経費の追加投資もあり、円滑な研究の推進に寄与した。 	
<p>【独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(平成 22 年 12 月 7 日閣議決定)】</p> <p>【事務・事業の見直し】</p> <p>研究プロジェクトの重点化</p> <p>研究プロジェクトについて、優先度を</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・研究プロジェクトの重点化については、平成23年度より開始した第3期中期計画への移行に際し、基礎的研究として一定の成果を得た「放射線治療に資する生体影響研究」を廃止し、226,394千円を削減。一方で、臨床応用を指向した「重粒子線を用いたがん治療研究」への重点化を行った。なお、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、放射線の影響を低減化するための実証研究や緊急被ばく医療の充実にに向けた研究体制整備等について重点化を検討し 	<p>研究プロジェクトの重点化(事務・事業の見直し)についても適切に対応している。</p>

<p>踏まえた上で整理統合を行い、重点化したか。特に、分子イメージング研究については、理化学研究所との間で整理統合の検討を進めたか。</p>	<p>ているところ。分子イメージング研究については、理研との整理・統合に向け平成22年12月以降、有識者、文科省、放医研及び理研の関係者にて検討を進めてきたところ、放医研においては、平成25年度以降、疾患状態を把握するために不可欠な画像診断技術開発に特化することとした。これに先行して、平成23年度より開始した第3期中期計画において、画像診断技術の開発・実用化に向けた研究体制を構築し、既に36,694千円を削減したところ。さらに、平成23年度限りで、理研が優位性を有する一部の研究領域(化合物合成反応に関する基礎研究)は廃止し、10,000千円程度を削減。</p>	
--	---	--

<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p>
<p>II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置</p> <p>1. マネジメントの強化</p> <p>1. 柔軟かつ効率的な組織の運営</p>
<p>【定性的根拠】</p> <p>理事長を本部長とし、委員が理事、企画部長、総務部長、各センター長等で組織し、部門横断的な組織である原子力防災対策本部を招集(平成 23 年 3 月 19 日まで毎日(1 日3回)、4 月 6 日まで(1 日 2 回)、8 月まで (1日1回)。8 月から毎週)し、東京電力福島第一原子力発電所事故への一連の対応を迅速かつ的確に把握及び指示した。また、REMAT を中心にしたチームを初期数日間で複数回に渡って現地へ派遣することを実施、ホームページへの放射線に関する情報・注意喚起を掲載し、かつ電話相談を立ち上げる等、刻一刻と変化する情勢を踏まえ、原子力発電所事故後の緊急対応体制を柔軟かつ迅速に整備したことは高度なマネジメント体制が確立していたことの表れである。</p> <p>多岐にわたるマネジメントのすべてを理事長が先頭に立って進めたことの意義は大きい。理事長のリーダーシップの下、法人全体が課題に向かって適切に対応できる体制が構築されており、その具体的な表れとして東京電力福島第一原子力発電所事故対応への迅速かつ適切な対応があげられる。また、朝会の毎日の実行と理事長懇談会を通じて、研究所内の意思の疎通を図っていることや、組織・人事委員会にて、計画的な人員配置をセンター間で調整も含めて行われている点も大いに評価でき、「S」評定とした。</p>

II. 1.	マネジメントの強化	【評定】 A															
II. 1. 2.	内部統制の充実																
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>理事長が定めた「基本理念と行動規範」(平成21年3月5日)を軸に統制環境を充実させ、規程及びマニュアル類の整備やICT(情報通信技術)の利用により、法人の意思決定やその執行に係る重要な情報の確実な伝達と共有を図る。その上で、監事監査や内部監査等のモニタリングを通じて、内部統制の機能状況を点検し、必要な措置を講じる。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第3 業務全般に関する見直し</p> <p>5. 内部統制の充実・強化</p> <p>内部統制については、更に充実・強化を図るものとする。その際、総務省の独立行政法人における内部統制と評価に関する研究会が本年3月に公表した報告書(「独立行政法人における内部統制と評価について」)及び、今後、総務省政策評価・独立行政法人評価委員会から独立行政法人の業務実績に関する評価の結果等の意見等として各府省独立行政法人評価委員会に通知する事項を参考にするものとする。</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1601 347 1751 387">H23</td> <td data-bbox="1751 347 1901 387">H24</td> <td data-bbox="1901 347 2051 387">H25</td> <td data-bbox="2051 347 2190 387">H26</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1601 435 2190 475">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1601 475 2190 726">平成23年 業務実績報告書 P85</td> </tr> </table>				H23	H24	H25	H26	実績報告書等 参照箇所				平成23年 業務実績報告書 P85			
H23	H24	H25	H26														
実績報告書等 参照箇所																	
平成23年 業務実績報告書 P85																	
評価基準	実績	分析・評価															
<ul style="list-style-type: none"> 理事長が定めた「基本理念と行動規範」(平成21年3月5日)を軸とした内部統制ポリシーを平成23年度中に作成し、リスク管理等の方針の再構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省が設置した「独立行政法人における内部統制と評価に関する研究会」が平成22年3月に取りまとめた「独立行政法人における内部統制と評価について」を参考に、本中期計画に向けての対応を検討した際に策定した内部統制の考え方を基に、その後の動向を考慮し、内部統制ポリシーを3月27日に作成した。 また、リスク管理については、本ポリシーの中にも「ミッション遂行の障害となる「リスクの評価と対応」と項目立て、規定類を整備するとともに、「I I. 3. リスク管理」記載のとおり検討を進めている。 	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1489 766 1814 861">評定: A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 861 1666 917">H23</td> <td data-bbox="1666 861 1814 917">H24</td> <td data-bbox="1814 861 1986 917">H25</td> <td data-bbox="1986 861 2190 917">H26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 917 1666 997"></td> <td data-bbox="1666 917 1814 997"></td> <td data-bbox="1814 917 1986 997"></td> <td data-bbox="1986 917 2190 997"></td> </tr> </table>				評定: A				H23	H24	H25	H26				
評定: A																	
H23	H24	H25	H26														
<ul style="list-style-type: none"> 所内向けHP上での規程及びマニュアル類の掲載方法について再検討し、複数経路で参照を可能とする等、職員にわかりやすいものとするための基本的仕組みをどのように構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 規程、細則、マニュアル類を職員に分り易くするために、所内ホームページで部門区分毎に系統立てて見ることができ、また、担当部局で作成しているFAQ等にもリンクできるように基本的仕組みを改めた。 「コンプライアンスの手引き」(平成23年4月策定)を研修等の場で活用し、職員の意識向上を図った。また、内容の追加改訂を検討している。 	<p>独立行政法人としてガバナンスの強化が推進されている。規程、細則、マニュアル類を所内ホームページに系統的に提示する等、内部統制を実質的に確保するための努力がなされており、内部統制の強化が着実に実行されている。加えて、リスク管理の規程類の整備等、内部統制の仕組みとポリシーの順守が順調に展開されている。先見性に富む成果を発信し、世界をリードする研究所を目指し、内部統制の充実に努めていることは評価できる。</p>															
<ul style="list-style-type: none"> 理事長が設置する研究倫理審査委員会を毎月開催し、人を対象とする研究の計画や実施において、被験者の保護と研究の信頼性が適切に確保されていることを確認したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 被験者の保護と研究の信頼性が適切に確保されていることを確認するため、研究倫理審査委員会を毎月開催し、人を対象とする研究の計画とその実施についてチェックするとともに、研究の質を維持向上させた。 																

<ul style="list-style-type: none"> 年間監査計画に従って適切に監査を実施し、必要な助言・指導をどのように行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 下記事項に関する内部監査を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> 国家公務員共済組合支部の給付状況、財産等(4月) 保有個人情報管理(7月) 外部資金(科学研究費等)による事業(8~9月) 分任契約担当役による契約実績(1月) 安全保障輸出管理(2月) 研究ノート運用(2~3月) 内部監査報告については、所内ホームページにて公開するとともに、監査対象者に対し、報告し、助言・指導し、分任契約制度の下での妥当かつ安価な調達への努力や研究ノート運用例等、所内で広く参考となる事例の周知等を行っている。 																
<p>【監事監査】</p> <ul style="list-style-type: none"> 監事監査において、法人の長のマネジメントについて留意しているか。 監事監査において把握した改善点等について、必要に応じ、法人の長、関係役員に対し報告しているか。その改善事項に対するその後の対応状況は適切か。 	<p>【監事監査における法人の長のマネジメントに関する監査状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 独立行政法人通則法、監事監査規程、監事監査実施細則等に基づき、毎年度監事監査実施計画を定めて計画的に監事監査を実施している。 平成23年度は、法人の長のマネジメントに留意しつつ、「平成23年度監事監査実施計画」に基づき、関係部署からヒアリングを行う等により、以下の5回の定期監事監査を実施した。 <ol style="list-style-type: none"> 5月:平成22年度及び第2期中期目標期間の業務実績 6月:平成22年度財務諸表及び決算報告 9月:コンプライアンス、安全管理及び危機管理の状況 10月:平成23年度上期の状況と関連する内部統制の実施状況 2月:文書管理に係る諸規程の実施、個人情報管理、情報公開等の状況 監査結果と意見については、報告書としてとりまとめ、理事長に報告しマネジメントの参考に供するとともに、自律的な改善活動が図られるよう、所内関係部署に通知した。 理事会議、運営連絡会議等の重要な会議に出席し、理事長等の日常的な組織運営の状況をモニターするとともに、適宜必要な意見を述べた。また契約審査委員会、契約監視委員会等のメンバーとして契約に関する個別の審議等にも参画した。 重要な稟議書や契約関係書類の回付を受ける等により、具体的事実に基づく監査の実施に努めた。 監査が効率的、効果的なものとなるよう、内部監査部門、会計監査人等と情報交換を行った。 	<table border="1" data-bbox="1509 545 2159 775"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">評価: A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H23</td> <td style="text-align: center;">H24</td> <td style="text-align: center;">H25</td> <td style="text-align: center;">H26</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>業務運営の実績評価から効率化、安全担保とリスク管理、人件費削減、さらに内部統制と理事長のリーダーシップについて適切に監査が行われている。その結果は理事長等との意見交換などを通じて改善に結びつけられている。主要な所内の会議等に出席し、日常的な組織運営の状態を把握している。放医研にとって重要な具体的な提言をしており、上記を含め監事監査の活動は評価できる。監査結果はフィードバックされ、リスクの共有化とホームページ公開による情報共有が図られている。東京電力福島第一原子力発電所事故で、健康影響等で保持する必要のある遺伝子情報について、取り扱う量が莫大となる可能性があり、個人情報の管理には充分配慮し監査することを望む。</p>				評価: A				H23	H24	H25	H26				
評価: A																	
H23	H24	H25	H26														

【監事監査における改善点等の法人の長、関係役員に対する報告状況】

- ・定期監事監査報告並びに財務諸表及び決算報告に関する意見については、理事長に報告するとともに、ホームページ上で公開した。
- ・平成 23 年度については、6 月定期監査結果として独立行政法人通則法に基づく財務諸表及び決算報告書に関する意見書を提出したほか、上述のとおり、5 月、9 月、10 月、2 月の各定期監査の結果と意見を報告書としてとりまとめ、理事長に提出するとともに、意見交換を行った。その際、監事は、監事として注目した事実を踏まえ、入念な確認、注意喚起、選択肢としての改善提案、視点提示等を行った。

その他理事長、理事との意見交換は随時実施しているが、今年度(24 年度)からはさらに、理事長及び理事との月 2 回の定期会合を持ち、監事の日常的活動から気づいた業務運営の改善点等に関し提起し意見交換を行うこととしている。

- ・なお、23 年度は、監事として、理事長に是正措置を設けた事項はなかった。

【監事監査における改善事項への対応状況】

- ・監事監査報告における意見等については、理事長から所内関係部署に対して対応策の検討が指示されるなど、監事監査意見を踏まえ、具体的な改善をはじめ、適切に考慮されている。
- ・また監事としては、自らの意見の対応状況は、定期監事監査等において説明を求め、適宜確認している。
- ・なお今年度(24 年度)には、多岐にわたる意見を提出したこともあり、所においてプライオリティ付けを行い、タイムスケジュールを定めて実効ある対応を進めるよう監事意見において求めたところである。

II. 2. 自己点検と評価		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究、社会貢献及び管理運営に関する研究所の諸活動に関して、自己点検及び効果的な評価等を実施し、その結果を踏まえ重点化を行う等、事業の実施に的確に反映する。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年度 業務実績報告書 P89			
評価基準評価	実績	分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> ・国外の専門家による研究の計画や実施に対する評価・助言を得る仕組みの構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「内部評価委員会設置規程」、「内部評価委員会部会設置細則」、「独立行政法人放射線医学総合研究所における研究開発事業に関わる評価のための実施要領」及び「独立行政法人放射線医学総合研究所における研究開発事業に関わる評価のための手順と評価基準」を改訂し、第3期中期計画期間中の評価実施基盤を整備した。研究課題について国内外の専門家から評価・助言(ピアレビュー)を得るための助言委員会を盛り込んだ。 	<p>平成 23 年度より第 3 期中期目標の開始に併せ、内部評価体制の見直しを行い、去年度の独立行政法人評価委員会の指摘や去年度までの問題点を改善し、より適切な評価体制が構築されたことは、マネジメントが確実に行われた結果として評価できる。</p> <p>特に、研究開発業務の内部評価では、中期計画 3 年目及び 5 年目に外部からの評価者による中間、事後評価を行い、内部委員と外部委員の明確化を図り、適切な点検と評価の体制を構築し、透明性の確保が図られたと判断できる。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ・評価に際しては、実施から結果公開まで含め、透明性の高いプロセスを実現するための評価体制の構築を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価調査票を一新し、中期計画、年度計画及び年度成果の比較が容易となる様式とした。また、各課題の評価結果に加えて評価調査票の一部についても所外向けホームページ上に参考資料として公開し、内部評価の透明性を高めた。 				
<p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第3 業務全般に関する見直し</p> <p>6 その他</p> <p>複数の候補からの選択を要する事業の実施に当たっては、第三者委員会を設置するなど適切な方法により事前・期中・完了後の評価を行い、評価結果を事業の選定・実施に適切に反映させることにより、事業の重点化及び透明性の確保に努めたか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第 3 期中期目標期間開始に伴い、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成 20 年 10 月 31 日内閣総理大臣決定)や「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」(平成 21 年 2 月科学技術・学術審査会)に従い、内部評価体制を新たに構築するため、規程類の改正等に取り組み、評価体制を一新した。 ・研究開発業務の内部評価では、研究の実施および成果のとりまとめの期間としては比較的短い 1 年という間隔で評価を行うことはせず、中期計画 3 年目及び 5 年目に外部委員による中間、事後評価を行い、その他の年度では、内部評価委員会(所内委員)による評価を行うことで、効率的な評価体制の再構築に取り組んだ。業務運営部門については、毎年外部委員のみによる実績評価を行い、外部からの視点を重視した評価体制を整えた。 				

II. 3. リスク管理		【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>事業継続、社会的責任、情報セキュリティなどに係るリスクを統合的に管理し、様々トラブルについて、未然防止及び発生時の最小化に向けた活動を推進する。</p>		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P90-P93			
評価基準	実績	分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> 様々なリスクを把握し、一元的に対応するための体制構築を行ったか。個々の研究(実験)に関しては様々なリスクに対応するために、各センター長等の責任の下で統合実験計画書によるリスク管理を導入したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理体制等の整備・充実に係る取組状況 リスクの抽出と見直しを行い、まずは労働安全衛生分野での重要度・発生頻度・対応状況の3項目について評価を行い、リスクのウェイト付けを行った。 様々なリスクを把握し、一元的に対応するための体制構築の一環として実験計画書作成・審査システム構築に係わるタスクチーム(平成22年10月)を設置。このタスクチームの検討結果を受け、各センター長等の責任下で、実験の実施によるリスクに対応するため、「総合実験計画書」を導入し、周知の上、10月より運用を開始。 	<p>総合実験計画書により実験の妥当性と安全性の確認をする管理システムを導入し、その円滑な運用によりリスク管理が共有されている。また、節電計画に基づく電力削減への取組みも積極的に行い、電力削減を実現した。組織マネジメントがしっかり出来ている。</p> <p>なお、リスク管理に関しては、研究支援と管理支援を明確に分けることを検討する必要性を感じる。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> 安全(放射線、放射性物質、核燃料物質、消防、労働、作業環境、有害物質、遺伝子組換え、廃棄物の処理、土地、工作物、建物及び設備、並びにエネルギー等に係るもの)に関する各種法令・規程等を遵守し、安全に係るリスク管理を行うとともに、省エネ推進のための方策を検討する等、環境保全に取り組んだか。また原子力防災、国民保護等非常時に備えた体制を維持したか。 	<ul style="list-style-type: none"> 「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律(障防法)(昭和32年6月10日法律第167号)」に基づく3年に1度の定期検査・定期確認を計画通りに受検し、合格を得た。 実験計画に対応すべく、核燃料物質使用施設の変更許可申請(8月)及び放射性同位元素等使用許可変更申請(1月)を遅滞なく実施し、予定どおりに許可を取得。 「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律(昭和32年6月10日法律第167号)」、「労働安全衛生法(昭和47年6月8日法律第57号)」及び「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年6月10日法律第166号)」に基づき、各種安全管理(作業従事者の健康管理、作業場の管理、官庁検査等)を遅滞なく遂行。 消防設備の法定点検、保守 法定点検(年2回、平成23年9月及び平成24年2月)を実施。 化学物質の安全確保 法に基づく報告・届出等として、(特化物(年1回、6月)、麻薬・向精神薬 				

(10月、2月)、覚せい剤(12月))等を報告。所内規程に基づく毒物・劇物の使用量把握(四半期毎・半期毎)及び現地確認(四半期毎)を計画どおり実施。

- ・遺伝子組換え実験等の安全確保
所内の拡散防止施設に係る千葉市への届出(4件)を遅滞なく実施。また、遺伝子組換え実験安全委員会を実施した(11回)。さらに、バイオセーフティ確保のため、バイオセーフティ管理規程及び同委員会細則を4月に制定・施行し、同安全作業基準を11月に制定(1月施行)。
- ・特別管理産業廃棄物等の管理
感染性廃棄物及び廃試薬等の適正な処理・処分を行うため、回収(毎週)、委託先への引き渡しを実施。
- ・作業環境の安全確保、環境影響の把握
法令に基づき、有機溶剤、酸の使用等に係る作業環境測定(9月及び3月)を実施。また、ばい煙(年2回、9月及び2月)及びダイオキシン類の測定(年1回、9月)を実施。
- ・「建築基準法(昭和25年5月24日法律第201号)」、「電気事業法(昭和39年7月11日法律第170号)」、「エネルギーの使用の合理化に関する法律(平成54年6月22日法律第49号)」等に基づく点検や届け出を遅滞なく実施した。
- ・環境保全への取組みとして、ESCO事業の実施、グリーンカーテンの設置(6～9月)、節電計画に基づく網戸の設置(9月)を実施。
- ・使用電力の見える化
節電対策の一環として、所内ホームページにリアルタイムで所内の消費電力が分かるよう電力利用率を掲載し、節電行動啓発のための見える化を行った。
- ・電気事業法第27条に基づく使用電力の抑制に対し、研究所独自の節電行動計画を策定し、14%以上(昨年度比)の電力削減を達成した。
- ・計画停電時の通信回線遮断を回避するため、SINETへの接続方法を中継局経由から直接接続に切り替えた。
- ・災害時の事業継続を図るため、情報システム上の重要データを遠隔地(福岡)へバックアップする環境を構築。

<p>・講習会等を通して、職員等の安全文化の醸成を図ったか。また、法令改正等に伴う規程等制改廃、運用変更等に当たっては、研究のニーズ、実態を把握し実施するとともに、研究者等への情報提供と説明を行ったか。加えて、これらを含む安全確保に係る諸活動の状況を、所内向け HP 等を通じて積極的に報告したか。</p>	<p>・安全推進月間(7月)期間に、研究所内で活動するすべての者の安全の確保と意識向上を目的とした安全文化講習会を開催。他、安全ニュース発行(毎月)、KY及びヒヤリハット活動の展開を所内ホームページに掲載し、所内の安全活動を推進した。また、請負業務者等に対する安全教育訓練を実施(5月)。</p> <p>・防火・防災体制の整備 災害対応の迅速化を図るため、研究所の各ブロックに防災倉庫を設置し、救出作業資機材等を収納(3月整備完了)。</p> <p>・消防計画に基づく職員への防災教育を7月に実施。また、稲毛消防署と合同で消防総合訓練を実施。(11月)</p> <p>・保安規定改正に伴う特別教育を実施。また保安規定に基づく教育・訓練及び予防規程に基づく教育を実施。(2月)</p>	
<p>・業務の継続的改善により、業務の遂行において見いだされた不具合や効率化方策について、必要な措置を行い安全に係るリスクの低減を図ったか。</p>	<p>・職員の安全のための指導と整備を行うため、産業医及び安全管理者による職場巡視を毎月実施し、不適切な箇所を指摘した。</p> <p>・平成22年度より開始の労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の具体的手順書に従い、職場単位で安全衛生計画を立て、職場責任者が職場点検を行う等を実施。</p> <p>・業務上の負傷等に際し、有効な事故再発防止策を実施するため、事故当事者や責任者等から聞き取りを行い、事故の原因究明及び改善策を講じるとともに、事故情報の所内周知を図った(14件)。</p> <p>・上・井水管の漏水調査及び対策工事 所内の埋設給水管を中心に漏水調査を実施し、漏水箇所の対策工事を実施した(8月)。</p> <p>・所内の事故、KY活動及びヒヤリハット活動等を通じ、リスクやトラブル情報の共有及び教育訓練、安全ニュースの発行などにより所内水平展開を図っている。</p>	
<p>・平成22年度に実施した情報セキュリティ内部監査の結果に基づき、情報セキュリティポリシー及びその運用について見直しを行ったか。</p>	<p>・平成22年度に実施した情報セキュリティ内部監査での指摘事項に対して、主に以下の見直しや対策を実施した。</p> <p>①ファイル共有システムの運用やファイアーウォール認証ルール等を見直し、運用を変更</p> <p>②災害時に備えて重要データの2次バックアップ環境を整備 ・情報セキュリティポリシーを、政府機関の統一基準に準拠するため、改正。</p>	

II. 4. 業務の効率化		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>コスト削減を念頭に、人件費及び一般管理費を含む予算の適切な執行管理を行うとともに、法人経営全般にわたる見直しを進め、業務の効率化と集中化を図る。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第3 業務全般に関する見直し</p> <p>1 効率化目標の設定等</p> <p>管理部門の簡素化、効率的な運営体制の確保、アウトソーシングの活用等により業務運営コストを削減することとし、一般管理費及び事業費に係る効率化目標について、これまでの効率化の実績を踏まえ、同程度以上の努力を行うとの観点から具体的な目標を設定するものとする。</p> <p>なお、一般管理費については、独立行政法人に無駄遣いがあるのではないかと厳しい批判があることを踏まえ、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行うものとする。</p> <p>また、官民競争入札等の積極的な導入を推進し、業務の質の維持・向上及び経費の削減の一層の推進を図るものとする。</p> <p>2 給与水準の適正化等</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、目標水準・目標期限を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。</p> <p>また、総人件費についても、政府における総人件費削減の取組を踏まえ、厳しく見直すものとする。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P94-P96			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・一般管理費(人件費及び特殊要因経費を除く。)について、5年で15%以上の削減、業務経費について5年で5%以上の削減を図るための5年間のアクションプランを検討し、初年度の対応を進めたか。</p>	<p>・一般管理費について毎年度の削減目標を明らかにしたアクションプランを策定した。</p> <p>今中期計画期間中の一般管理費の削減目標としては、平成22年度一般管理費より特殊要因経費を除く額を基礎とし、第3期中期計画期間中において、その15%以上を削減することを目指し、各年度においての削減目標額を達成するために、委託業務費及び保守修繕費の業務内容の見直しやその他経費についてはさらなる効率化を進めることとした。</p> <p>平成23年度は、「事務系情報システムの開発・運用・維持管理の技術支援」について業務内容の見直しを行う等、経費の削減を図り、目標を達成した。</p> <p>なお、東京電力福島第一原子力発電所の事故対応業務の実施に伴う設備等改修業務の未実施等により、業務の効率化分と合わせ、結果としてアクションプランにて定めた平成23年度の削減目標額を大幅に下回った。(平成22年度比:37%減(アクションプランにおける平成23年度の削</p>	<p>東京電力福島第一原子力発電所事故対応のために業務が増大したが、事故対応以外の業務の一時的な縮小や経費の合理化等を行うことで、結果として前年度と比較し一般管理費で37%、業務経費で8.8%の減となっている。これは一定の合理化も行われているものと評価できるものの、緊急時対応に注力した結果としての一時的な業務縮小も影響したものであることから、今後5年間で一般管理費の15%減、業務経費の5%減(ともに平成22年度比)という計画について、業務の適切性を担保しつつ、今後確実に達成できるよう着実に合理化に取り組まれることを期待する。また、今後、総務部門と他部門との業務と人員配置を検証すること等も含め、より効率化を目指して欲しい。</p>			

減目標値は3%減))

・業務経費については、平成 22 年度(9,543,270 千円)に対して、平成 23 年度は 8.8%減(8,706,866 千円)となった。平成 23 年度は政府より東京電力福島第一原子力発電事故に係る緊急時対応に関する補助金が措置され、当初予定していた通常業務を抑制し当該事故への対応に注力したこと、事故の不測な事態に備えるため平常時とは違う体制を維持する必要があったこと等により、結果的に業務経費の執行が抑制されることになった。

なお、平成 23 年度における削減のアクションプランについては、原発事故という非常事態への対応を要する中、不確定要素が多くその策定は困難であったものの、一般管理費並びに、業務経費については引き続きその効率化に努めるものとする。

【一般管理費の削減状況】

(単位:千円)

	22 年度基礎額	23 年度目標	23 年度実績
業務委託費	81,789	79,335	45,220
保守修繕費	45,480	44,116	19,894
その他	160,500	155,685	115,807
合計	287,769	279,136	180,921

【給与水準】

- ・給与水準の高い理由及び講ずる措置(法人の設定する目標水準を含む)が、国民に対して納得の得られるものとなっているか。
- ・法人の給与水準自体が社会的な理解の得られる水準となっているか。
- ・国の財政支出割合の大きい法人及び累積欠損金のある法人について、国の財政支出規模や累積欠損の状況を踏まえた給与水準の適切性に関して検証されているか。

・給与制度は、国家公務員の俸給表を利用し、国に準拠した給与体系としている。平成 23 年度は、俸給表は変更していない(平成 23 年人事院勧告反映分は平成 24 年 4 月に俸給表改定)。諸手当は従来から、国と同水準であり、平成 23 年度は、国で設けられた特殊勤務手当(災害応急手当)の導入及び国の在外勤務手当の改正に伴う改正を行った上で、適正な水準を維持している。

・対国家公務員のラスパイレス指数は、全ての職種で 100 以下(地域学歴勘案値)であり、社会的な理解の得られるものとなっている。

この点については平成 22 年度の独立行政法人委員会の評価で「部署によっては必要な人材の確保や研究の質が低下しないよう慎重な対応が必要である」との意見があり、ラスパイレス指数のデータの分析を行い、組織・人事委員会において今後の人材確保等への対応を検討し、任期制職員について毎年度の評価を踏まえた契約更新を図っていくこととした。

また、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」出示された視点を踏まえ、平成24年度より規程類を改正し、監事のチェック、公表等も含め整備を行っていることを確認した。今後も、適切に対応することを期待する。

<p>《平成 23 年度 年度計画》</p> <ul style="list-style-type: none"> 給与水準については、原則として国家公務員の給与水準を考慮して、適正な水準を維持したか。業務の特殊性による状況を定量的に分析し、ラスパイレース指数での検討の際に参考とする。 	<p>【ラスパイレース指数(平成23年度実績)】</p> <table border="0"> <tr> <td>事務職</td> <td>85.7(地域・学歴勘案 87.8)</td> </tr> <tr> <td>研究職</td> <td>93.3(地域・学歴勘案 98.5)</td> </tr> <tr> <td>医師</td> <td>98.1(地域・学歴勘案 99.4)</td> </tr> <tr> <td>看護師</td> <td>101.6(地域・学歴勘案 97.9)</td> </tr> </table>	事務職	85.7(地域・学歴勘案 87.8)	研究職	93.3(地域・学歴勘案 98.5)	医師	98.1(地域・学歴勘案 99.4)	看護師	101.6(地域・学歴勘案 97.9)					
事務職	85.7(地域・学歴勘案 87.8)													
研究職	93.3(地域・学歴勘案 98.5)													
医師	98.1(地域・学歴勘案 99.4)													
看護師	101.6(地域・学歴勘案 97.9)													
<p>【総人件費改革への対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> 取組開始からの経過年数に応じ取組が順調か。また、法人の取組は適切か。 <p>《平成 23 年度 年度計画》</p> <ul style="list-style-type: none"> 総人件費に関しては、福島第一原子力発電所の事故対応による人件費の増額の可能性があるものの、平成 18 年度から実施している 5 年間で 5%の削減の取り組みを引き続き実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年度の削減対象人件費については、東京電力福島第一原子力発電所事故の対応による増額要因があったものの、これまでの削減の取り組みを継続して実施した。 <p>【総人件費改革への対応】</p> <p style="text-align: right;">(単位:千円)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">17 年度実績</th> <th style="width: 35%;">23 年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人件費決算額</td> <td style="text-align: center;">3,445,569</td> <td style="text-align: center;">3,126,522</td> </tr> <tr> <td>対 17 年度人件費削減率</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">9.2%</td> </tr> <tr> <td>対 17 年度人件費削減率(補正值)</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">6.1% ※平成 23 年人事院勧告分は加味していない</td> </tr> </tbody> </table>		17 年度実績	23 年度実績	人件費決算額	3,445,569	3,126,522	対 17 年度人件費削減率	—	9.2%	対 17 年度人件費削減率(補正值)	—	6.1% ※平成 23 年人事院勧告分は加味していない	
	17 年度実績	23 年度実績												
人件費決算額	3,445,569	3,126,522												
対 17 年度人件費削減率	—	9.2%												
対 17 年度人件費削減率(補正值)	—	6.1% ※平成 23 年人事院勧告分は加味していない												
<p>【諸手当・法定外福利費】</p> <ul style="list-style-type: none"> 法人の福利厚生費について、法人の事務・事業の公共性、業務運営の効率性及び国民の信頼確保の観点から、必要な見直しが行われているか。 	<p>【福利厚生費の見直し状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年度も引き続き「独立行政法人の法定外福利厚生費の見直しについて」(平成 22 年 5 月 6 日総務省行政管理局長)において要請されている食事補助の支出、互助組織への支出、レクリエーション経費へ支出しておらず、職員への諸手当に関しても国家公務員に準じた手当としている。 「独立行政法人が加入している健康保険組合の保険料に関する労使負担割合の見直しについて(要請)」に掲げる内容について、研究所職員は共済あるいは協会けんぽへの加入なので該当しない。 													

II. 5. 重粒子医科学センター病院の活用と効率的運営		【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 重粒子医科学センター病院について、臨床研究を実施している研究病院であることを考慮しつつ、その業務の特性を踏まえた効率化を目指し、分析し、評価を行う。		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年度 業務実績報告書 P97-P99			
評価基準	実績	分析・評価			
・重粒子医科学センター病院を活用して、重粒子線がん治療に関する先進医療・臨床試験を実施したか。	・重粒子線治療に関し平成 23 年 3 月より新治療研究棟での臨床試験を開始する予定であったが、東日本大震災の影響による節電計画の影響や、緊急被ばく医療対応により重粒子線治療の計画全体の見直しが余儀なくされ、5 月から治療を開始した。また、治療室 ABC での治療に関しても、早朝から治療を開始する等の対応を行ったが、治療件数の制限が余儀なくされ、平成 23 年度の先進医療の件数は前年度より36件上回ったが、重粒子線治療件数は前年度より 59 件減となった。 重粒子線治療件数:平成 22 年度 766 件 → 平成 23 年度 707 件 うち先進医療件数:平成 22 年度 458 件 → 平成 23 年度 494 件	東電福島第一原発事故対応により、前年度と比較し治療件数は減少したものの、先進医療はむしろ増加している。また効率的運営の下で診療収入は増えている。東電福島第一原発事故対応として被ばく線量測定、ホールボディカウンターによる測定、Jヴィレッジへの医師の派遣など積極的な貢献をした。			
・積極的に被ばく医療にも対応したか。	・東京電力福島第一原子力発電所作業員(一般人を含む)の被ばく線量測定時の協力をした。 平成 23 年 4 月 1 日～平成 23 年 5 月 20 日 延べ 888 人 (平成 23 年 3 月 11 日～3 月 31 日 1,431 人) ・福島の被災者へのホールボディカウンタ(WBC)測定時の協力をした。 平成 23 年 6 月 27 日～平成 23 年 7 月 28 日 延べ 177 人 ・東京電力福島第一原子力発電所救急医療室(Jビレッジ)への派遣をした。 平成 23 年 8 月 8 日～平成 23 年 9 月 2 日 医師 3 名(1 人 4 日:延べ 12 日) ・福島における住民の警戒区域への一時立入対応への看護師派遣をした。 平成 23 年 5 月 9 日～平成 23 年 9 月 1 日(22 名、延べ 80 日)				

<ul style="list-style-type: none"> 定期的に病院運営に関し、重粒子医科学センター病院が運営企画部門と情報共有し、多角的な分析・評価を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年度より「病院運営に関する運営企画部門との打合せ検討会」を四半期毎に開催し、情報の共有化や、病院収入についての分析等を行った結果、人員の効率的な配置、HIMAC 稼働の調整を行い、福島の被ばく対応をしたにもかかわらず、対前年度より実診療額が増加した。以下は同検討会の議事内容。 <ul style="list-style-type: none"> ①第 1 回検討会(7 月開催) <ul style="list-style-type: none"> 患者数、実診療額の情報について、重粒子医科学センター病院と運営企画部門(企画課、経理課)との共有化の促進 重粒子治療において、「外来」と「入院」の対応を検討 ②第 2 回検討会(10 月開催) <ul style="list-style-type: none"> プロトコール(すでに確立された治療法)毎における、第 2 期中期計画での治療回数の推移を検証 ③第 3 回検討会(1 月開催) <ul style="list-style-type: none"> 病床利用率について、3 月 11 日発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故に伴う患者受け入れのための影響により低くなった。 新治療研究棟での治療開始が、当初平成 23 年 3 月から開始予定であったが、震災の関係で平成 23 年 5 月から開始。 ④第 4 回検討会(4 月開催) <ul style="list-style-type: none"> 診療収入(実診療額)が、平成 23 年度は平成 22 年度に対し 75,897 千円増加。(3 月(HIMAC 定期点検月)に初めて治療を実施) プロトコール(すでに確立された治療法)毎の第 3 期中期計画での推移報告。 	
<ul style="list-style-type: none"> 電子カルテや病院情報システムを活用し、システム間の相互運用性の向上を図り、最適でかつ能率的な病院運営が行われたか。 	<ul style="list-style-type: none"> PACS(画像保存通信システム)を平成 23 年 9 月に更新し、電子カルテシステムからの患者情報取得や患者名の漢字表示等のシステム間の相互運用性を向上させ、医療安全に貢献した。 電子カルテシステムを平成 24 年 3 月に更新し、病室での無線 LAN による端末の効率的な運用を開始した。 	

II. 6. 自己収入の確保		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>外部研究資金の獲得、外部からの施設使用料の徴収等受益者負担の適正化を積極的に進め、自己収入の確保に努める。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第3. 業務全般に関する見直し</p> <p>6. その他</p> <p>事業の目的を踏まえつつ、受益者負担の適正化、寄附金等による自己収入の確保に努めるものとする。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年度 業務実績報告書 P100-P101			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第3. 業務全般に関する見直し</p> <p>6. その他</p> <p>事業の目的を踏まえつつ、受益者負担の適正化、寄附金等による自己収入の確保に努めたか。</p> <p>〔平成 23 年度 年度計画〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・民間企業との共同研究や受託研究、競争的資金を増加させるための方策を講ずる。 ・寄附金の受入れ増大のための方策を講ずる。 	<p>大型サイクロトロン等では外部からの施設使用料を徴収するとともに、内部被ばく線量評価に関する試験について項目別料金を新たに定め、受益者負担の適正化を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・民間企業との共同研究では、資金受領型共同研究を所内に周知すること等により5件増加した。 ・平成 23 年度は、外部資金の獲得に向け、積極的に情報収集し、それらについて所内向けホームページを活用して周知を図るとともに、応募申請についても協力支援を行った結果、文部科学省科学研究費補助金については、94 課題を獲得し、平成 22 年度より 19 課題増加した。 ・委託事業では、企画部と研究部門で連携、協力しながら、大型外部資金の獲得に取り組み、新規に文部科学省の大型委託事業「脳科学研究戦略プログラム(研究期間 H23~H27)」の実施機関として採択された。 ・寄附申込書をホームページ(又は電子メール)でも対応できるように規程を改正して、実施した。 ・寄附金募集案内の英語版の作成を行い、所外向けホームページ(英語版)に掲載した。 ・寄附金募集案内のリーフレット「ご寄附のお願い」を作成し、研究所本部棟正面玄関と病院ロビーに配置した。 	<p>外部からの施設使用料の確保を行う等、受益者負担の適正化に努めている。競争的資金の額が減ってはいるが、外部資金の獲得を図るため、積極的に情報収集し、それらについて所内への周知を図った結果、文部科学省科学研究費補助金については件数が増加しており、年度計画を達成している。今後は、これら方策を継続することにより、大型外部資金を獲得する等、大きな自己収入の確保を期待する。</p> <p>また、寄付金募集案内の英語版を作成する等、寄付金受け入れ増大のための方策を講じており、自己収入の確保に努めたことも評価できる。</p>			

II. 7. 契約の適正化		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究所において策定した「随意契約等見直し計画」(平成22年4月)及び「契約監視委員会」による点検等を通じ、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図る。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】</p> <p>第3 業務全般に関する見直し</p> <p>3. 契約の点検・見直し</p> <p>契約については、「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成21年11月17日閣議決定)に基づく取組を着実に実施することにより、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図るものとする。</p> <p>この場合において、研究・開発事業等に係る調達については、他の独立行政法人の事例等をも参考に、透明性が高く効果的な契約の在り方を追求するものとする。また、密接な関係にあると考えられる法人との契約に当たっては、一層の透明性の確保を追求し、情報提供の在り方を検討するものとする。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成23年 業務実績報告書 P102-P104			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・特に、研究開発事業等に係る調達については、他の研究機関と協力してベストプラクティスを抽出して実行に移すための検討を行ったか。</p> <p>【独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(平成22年12月7日閣議決定)】</p> <p>【資産・運営等の見直し】</p> <p>調達に係るベストプラクティスの抽出と実行</p> <p>経費節減の観点から、研究開発等の特性に応じた調達の仕組みについて、他の研究開発法人と協力してベストプラクティスを抽出し、実行に移す。</p>	<p>・文科省所管の研究開発法人 8 法人で構成する研究開発調達会合に参加し、他の機関と協力してベストプラクティスの抽出・実行の検討を行った。これらの成果は国の検討会等においても用いられ、「研究開発事業に係る調達の在り方について(中間整理)」(平成23年12月2日:研究開発事業に係る調達の在り方に関する連絡会議、研究開発事業に係る調達の在り方に関する検証会議)として公表されている。</p>	<p>研究開発法人 8 法人の1つとして、研究開発調達のベストプラクティスの抽出、実効を行っており、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」に沿って対応していることを確認した。</p>			

<p>【契約の競争性、透明性の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> 契約方式等、契約に係る規程類について、整備内容や運用は適切か。 契約事務手続に係る執行体制や審査体制について、整備・執行等は適切か。 	<p>【契約に係る規程類の整備及び運用状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成20年11月の「独立行政法人における契約の適正化について(依頼)」(総務省行政管理局長)を踏まえ、契約事務取扱要領を改正して随意契約とする場合の基準を明確化するとともに、一般競争入札における公告期間や予定価格の作成を省略できる基準等を国と同一にしている。さらに、総合評価落札方式ガイドラインやマニュアル、企画競争マニュアル、仕様書作成マニュアル等を策定し、これらに基づいた運用を進めている。また、必要な規定を整備したうえで、平成22年度からは分任契約制度を全所で実施している。 <p>【執行体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年度から、適切な調達を行うため、調達手続き前に理事等による仕様書のチェックの対象の見直しを行い、1者応札等の縮減に努めている。 分任契約制度による調達が円滑な執行となるよう契約課で関係書類のチェックを実施するとともに、問合わせ・相談窓口を設け、適切な事務処理を指導。これらにより、現在支障なく運用している。 <p>【審査体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> 真にやむを得ない随意契約であるかについて内部委員で構成される契約審査委員会で審査するとともに、平成23年度下半期から競争性のない随意契約について外部委員と監事で構成される契約監視委員会での事前点検が行われた。随意契約及び1者応札(2年連続1者応札を含む)の契約状況の点検及び見直しについては契約監視委員会、不正防止や運営コストの削減及び業務の見直しについては監事監査による審査が行われた。 <p>【契約監視委員会の審議状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年度上半期における随意契約及び1者応札(2年連続1者応札を含む)の契約状況の点検及び見直しを行った。また、平成23年度下半期における競争性のない随意契約について事前点検が行われた。 	<p>「独立行政法人における契約の適正化について」を踏まえた契約事務取扱要領において、随意契約とする場合の基準を明確化するとともに各種マニュアル等に基づいた運用が行われ、契約の適正化の努力が継続されている。</p> <p>特殊業務が多いので一者応札が多いのは理解できる。その中で適正化の方向で努力がなされている。</p>																										
<p>【随意契約等見直し計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「随意契約等見直し計画」の実施・進捗状況や目標達成に向けた具体的取組状況は適切か。 <p>＜平成23年度 年度計画＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 「随意契約等見直し計画」を踏まえて、引き続き、真にやむを得ないも 	<p>【随意契約等見直し計画の実績と具体的取組】</p> <table border="1" data-bbox="548 1145 1590 1469"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">①平成20年度実績</th> <th colspan="2">②見直し計画(H22年4月公表)</th> <th colspan="2">③平成23年度実績</th> <th colspan="2">②と③の比較増減(見直し計画の進捗状況)</th> </tr> <tr> <th>件数</th> <th>金額(千円)</th> <th>件数</th> <th>金額(千円)</th> <th>件数</th> <th>金額(千円)</th> <th>件数</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>競争性のある</td> <td>590</td> <td>12,444,285</td> <td>633</td> <td>1,4210,205</td> <td>385</td> <td>6,928,032</td> <td>△ 248</td> <td>△ 7,282,173</td> </tr> </tbody> </table>		①平成20年度実績		②見直し計画(H22年4月公表)		③平成23年度実績		②と③の比較増減(見直し計画の進捗状況)		件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	競争性のある	590	12,444,285	633	1,4210,205	385	6,928,032	△ 248	△ 7,282,173	<p>随意契約及び1者応札(2年連続1者応札を含む)の契約状況の点検及び見直しについて、契約監視委員会にて審査が行われており、公明正大化とチェック機能も整備されている。</p> <p>22年度までは競争性のある契約の割合を増加させる方向で改善がみられていたが、「23年度は結果的に競争性のない随意契約の割合が増加した。これについては原発事故の緊急の対応のため</p>
	①平成20年度実績		②見直し計画(H22年4月公表)		③平成23年度実績		②と③の比較増減(見直し計画の進捗状況)																					
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)																				
競争性のある	590	12,444,285	633	1,4210,205	385	6,928,032	△ 248	△ 7,282,173																				

のを除き、原則として競争性のある契約方式によることとして、公平性、透明性を確保しつつ公正な手続きを行うよう調達手続きの改善を進める。具体的には、入札手続きに関する工程管理の見直しを図ることとする。

・「随意契約等見直し計画」の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施について、内部監査及び契約監視委員会の点検等を受け、その結果をウェブサイトにて公表する。

【個々の契約の競争性、透明性の確保】

- ・再委託の必要性等について、契約の競争性、透明性の確保の観点から適切か。
- ・一般競争入札等における一者応札・応募の状況はどうか。その原因について適切に検証されてい

契約									
競争入札	565	12,211,220	631	14,178,929	383	6,889,791	△ 248	△ 7,289,138	
企画競争、公募等	25	233,065	2	31,276	2	38,241	0	6,965	
競争性のない随意契約	59	2,074,655	16	308,735	26	290,993	10	△17,742	
合計	649	14,518,940	649	14,518,940	411	7,219,025	△ 238	△ 7,299,915	

*千円未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

【原因、改善方策】

- ・平成23年度に、「見直し計画」に比べ「競争性のない随意契約」が増加したのは、東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い周辺住民の線量評価システム等の調達を緊急に行った契約(5件)及び医療機器の部品の購入を緊急に行った契約(3件)等による。
- ・引き続き、契約監視委員会で事前点検を受けるなどしながら、真に止むを得ないものを除き、競争性のある契約としていく。

【再委託の有無と適切性】

- ・一者応札・応募で再委託割合が高率(50%以上)となっており、かつ同一の再委託先に継続して再委託されていると考えられる案件はない。

【一者応札・応募の状況】

	①平成20年度実績	②平成23年度実績	①と②の比較増減
--	-----------	-----------	----------

に行った線量評価システムの調達や医療機器の部品購入のためであり、緊急対応としてやむをえないと考える。

一者応札・応募で再委託割合が高率(50%以上)となっており、かつ同一の再委託先に継続して再委託されている案件はない。特殊業務が多いため、一者応札が多いのは理解できる。その中で適正化の方向で努力がなされている。

るか。また検証結果を踏まえた改善方策は妥当か。

	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
競争性のある契約	590	12,444,285	385	6,928,032	△205	△ 5,516,253
うち、一者応札・応募となった契約	409	6,630,214	232	4,703,420	△177	△ 1,926,794
一般競争契約	390	6,444,036	220	4,496,090	△170	△ 1,947,947
指名競争契約	0	0	0	0	0	0
企画競争	1	14,700	0	0	△1	△14,700
公募	0	0	0	0	0	0
不落随意契約	18	171,478	12	207,330	△6	35,853

*千円未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

【原因、改善方策】

・研究の継続性の観点から同一のものを調達せざるを得ない、研究機器の保守・修理で実施できる業者が限定されているなどの理由による。

・仕様書作成マニュアル等を引き続き活用していくとともに、平成 23 年度からは、適切な調達を行うため、仕様書をチェックする体制の見直しを行い、1 者応札等の縮減に努めている。また、実質的な競争性が確保される競争入札が行われるよう「一者応札・一者応募に係る改善方策」を引き続き進めている。

【一般競争入札における制限的な応札条件の有無と適切性】

・契約監視委員会において、随意契約等の点検の中で、制限的な応札条件に関する特段の指摘はなかった。研究開発の特性を踏まえた契約を行うため、コストの適正化を考慮しつつ、さまざまな手法を考えていくことは重要であるとの意見があった。

<p>【関連法人】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法人の特定の業務を独占的に受託している関連法人について、当該法人と関連法人との関係が具体的に明らかにされているか。 ・ 当該関連法人との業務委託の妥当性についての評価が行われているか。 ・ 関連法人に対する出資、出えん、負担金等（以下「出資等」という。）について、法人の政策目的を踏まえた出資等の必要性の評価が行われているか。 	<p>【関連法人の有無】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 関連法人は無い 	
--	---	--

II. 8. 保有資産の見直し		【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 保有資産については、引き続き、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って、その保有の必要性について不断に見直しを行う。</p> <p>【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】 第3 業務全般に関する見直し 4. 保有資産の見直し等 保有資産については、引き続き、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って、その保有の必要性について不断に見直しを行うものとする。 また、独立行政法人の資産の実態把握に基づき、法人が保有し続ける必要があるかを厳しく検証し、支障のない限り、国への返納等を行うものとする。その際、今後、総務省政策評価・独立行政法人評価委員会から独立行政法人の業務実績に関する評価の結果等の意見等として各府省独立行政法人評価委員会に通知する事項を参考にするものとする。</p>		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所 平成 23 年 業務実績報告書 P104			
評価基準	実績	分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> 新しい組織の人員配置や研究の進展等を踏まえ、適正な研究スペースの配分に努め、有効利用及び配置の集中化を図る等、保有資産の不断の見直しをどのように行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 的確な資産管理を行なうため、第3 期中期計画初年度の所内組織替えや会計システムへの登録を踏まえ、固定資産だけでなく、少額資産においても設置場所や使用者等の確認調査を行い、資産の実情把握を行なった。 また、利用計画のない資産については「備品類の有効活用データベース」に登録し、他部署において機器の有効利用を図った。 原子力災害のため、全体としての検討が遅れたが、実験動物に係るスペースの調整(同一組織の同一建物への集中化を促し、プレハブ棟の使用停止)を行う等、適正なスペースの配分に努めた。 	保有資産の見直しについて、年度計画通り着実に実施していることを確認した。			

<p>【実物資産】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実物資産について、保有の必要性、資産規模の適切性、有効活用の可能性等の観点からの法人における見直し状況及び結果は適切か。 <ul style="list-style-type: none"> ・見直しの結果、処分等又 	<p>【実物資産の保有状況】</p> <p>① 実物資産の名称と内容、規模</p> <table border="1" data-bbox="470 175 1668 526"> <thead> <tr> <th></th> <th>内容</th> <th>利用対象者</th> <th>規模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研究交流施設</td> <td>宿泊施設</td> <td>共同利用研究員、実習生及び研修生並びにこれに準ずる者、職員、客員研究員、客員協力研究員</td> <td>44 室</td> </tr> <tr> <td>研修棟</td> <td>研修施設</td> <td>職員及研修受者</td> <td>5 室</td> </tr> <tr> <td>推進棟大会議室</td> <td>会議室</td> <td>シンポジウムなどの参加者(一般及び専門家)、職員</td> <td>1 室</td> </tr> <tr> <td>講堂</td> <td>大模議/集会や、学術集会、一般向け講演会等のために使用する施設</td> <td>シンポジウムなどの参加者(一般及び専門家)、職員</td> <td>1 室</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 保有の必要性(法人の任務・設置目的との整合性、任務を遂行する手段としての有用性・有効性等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究交流施設は、重粒子線治療装置等の研究所の施設を利用して研究業務を行なう客員研究員等の利用に供するために設置されている。研修棟は、研究所の重要な業務である放射線に関する各種の研修を行うための放射線管理区域を備えた研修施設として、講義や放射性同位元素を用いた実習を行っており、東日本大震災の後に放射線に関する各種研修の増加が増加されている。推進棟会議室及び講堂は、主にシンポジウム等の研究会や所内の大規模会議に利用している。特に、平成 23 年度は講堂において、防災業務従事者等に対する汚染検査を行った。 <p>③ 有効活用の可能性等の多寡</p> <p>平成 23 年度施設利用率</p> <table data-bbox="470 941 1075 1101"> <tr> <td>研究交流施設(宿泊施設)</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>研修棟</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>重粒子治療推進棟大会議室</td> <td>54%</td> </tr> <tr> <td>講堂</td> <td>63%</td> </tr> </table> <p>④ 見直し状況及びその結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修棟以外の施設については利用率が 50%を越え有効に利用されている。研修棟については、実習を踏まえた研修課程のため、同時に複数の研修課程を行うことが難しく、教室単位での使用率は、47.5%となっているが、施設自体の利用日数は年間で8割(79.3%)に達している。(平成 22 年度 30%:研修課程を増やすことにより、前年度より利用率は増加している。) <p>⑤ 処分又は有効活用等の取組状況/進捗状況</p>		内容	利用対象者	規模	研究交流施設	宿泊施設	共同利用研究員、実習生及び研修生並びにこれに準ずる者、職員、客員研究員、客員協力研究員	44 室	研修棟	研修施設	職員及研修受者	5 室	推進棟大会議室	会議室	シンポジウムなどの参加者(一般及び専門家)、職員	1 室	講堂	大模議/集会や、学術集会、一般向け講演会等のために使用する施設	シンポジウムなどの参加者(一般及び専門家)、職員	1 室	研究交流施設(宿泊施設)	59%	研修棟	47%	重粒子治療推進棟大会議室	54%	講堂	63%	<p>資産の活用状況等については、研修棟以外は、50%を超えている。研修棟については、放射線に関する各種の研修を行うための放射線管理区域を備えた研修施設であり、教室単位での使用率は、50%以下ではあるが、施設自体の利用日数は年間で 8 割と有効に活用されている。特に、東京電力福島原子力発電所事故以降、放射線に関する研修は社会的ニーズからも求められており、研究所として研修施設は、保有することが必要であり、同施設の保有に関して、問題は無い。なお、職員宿舎については、法人に宿舎はない。</p>
	内容	利用対象者	規模																											
研究交流施設	宿泊施設	共同利用研究員、実習生及び研修生並びにこれに準ずる者、職員、客員研究員、客員協力研究員	44 室																											
研修棟	研修施設	職員及研修受者	5 室																											
推進棟大会議室	会議室	シンポジウムなどの参加者(一般及び専門家)、職員	1 室																											
講堂	大模議/集会や、学術集会、一般向け講演会等のために使用する施設	シンポジウムなどの参加者(一般及び専門家)、職員	1 室																											
研究交流施設(宿泊施設)	59%																													
研修棟	47%																													
重粒子治療推進棟大会議室	54%																													
講堂	63%																													

<p>は有効活用を行うものとなった場合は、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。</p> <p>・「勧告の方向性」や「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」等の政府方針を踏まえて処分等することとされた実物資産について、法人の見直しが適時適切に実施されているか（取組状況や進捗状況等は適切か）。</p> <p>（資産の運用・管理）</p> <p>・ <u>実物資産について、利用状況が把握され、必要性等が検証されているか。</u></p> <p>・ 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組は適切か。</p>	<p>・特になし</p> <p>⑥ 政府方針等により、処分等することとされた実物資産についての処分等の取組状況／進捗状況</p> <p>・前年度報告済みであるが、「独立行政法人整理合理化計画」(平成 19 年 12 月 24 日閣議決定)に基づき茨城県等の地元の了解を得た上で那珂湊支所を廃止することとしており、平成 22 年度末にこれを廃止した。(注:那珂湊支所解体工事については、東日本大震災のため、給水管閉栓工事のみ未完であったが、平成 23 年 5 月末に完了した)。</p> <p>⑦ 基本方針において既に個別に講ずべきとされた施設等以外の建物、土地等の資産の利用実態の把握状況</p> <p>・毎年度資産の実査による利用者等の特定及び減損の兆候について調査を行い資産の利用状況及び現状の把握に努めている。</p> <p>・千葉本所の建物・土地等(の活用)については、研究施設等整備利用委員会において検討している。</p> <p>⑧ 利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況</p> <p>・固定資産の減損については、「固定資産減損に係る処理方針」を定め、減損の兆候を定義し、必要に応じて総務部長、企画部長等による検討会でその判定を行うこととしている。</p> <p>⑨ 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組</p> <p>・大型サイクロロン等では外部からの施設使用料を徴収する等、受益者負担の適正化を図った。</p>	
<p>【金融資産】</p> <p>（保有資産全般の見直し）</p> <p>・ 金融資産について、保有の必要性、事務・事業の目的及び内容に照らした資産規模は適切か。</p>	<p>【金融資産の保有状況】</p> <p>① 金融資産の名称と内容、規模</p> <p>・事業用運用資産(金融資産)は保有していない。</p> <p>② 保有の必要性(事業目的を遂行する手段としての有用性・有効性)</p> <p>・該当なし</p>	<p>事業用運用資産は保有していないことを確認した。</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・ 資産の売却や国庫納付等を行うものとなった場合は、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。 <p>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の運用状況は適切か。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の運用体制の整備状況は適切か。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の性格、運用方針等の設定主体及び規定内容を踏まえて、法人の責任が十分に分析されているか。 	<p>③ 資産の売却や国庫納付等を行うものとなった金融資産の有無</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 該当なし <p>④ 金融資産の売却や国庫納付等の取組状況／進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 該当なし <p>【資金運用の実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年度に引き続き、定期預金として運用していた支払い猶予金や利益積立金等の資金(約 20 億円)については、平成 23 年度に解約し、利益積立金については国庫納付した。また、平成 23 年度については、資金運用によって、約 2 百万円の利息収入を確保した。 <p>【資金運用の基本的方針(具体的な投資行動の意志決定主体、運用に係る主務大臣・法人・運用委託先間の責任分担の考え方等)の有無とその内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 独立行政法人通則法第47条に基づく余裕金の運用については、銀行への預け入れを行っており、その運用に当たっては、独立行政法人放射線医学総合研究所会計規程第 24 条により、会計責任者が理事長の承認を得ている。 <p>【資産構成及び運用実績を評価するための基準の有無とその内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金は銀行預金(普通預金及び定期預金)のみを行っているので、運用実績を評価する基準はないが、預け入れる銀行の健全性を評価する基準を有している。 <p>【資金の運用体制の整備状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自己資本比率及び格付け機関が評価している格付けにより、預け入れ先銀行の健全性を常に確認し、安全な資金の運用に努めている。 <p>【資金の運用に関する法人の責任の分析状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 独立行政法人通則法第47条に基づく余裕金の運用については、銀行への預け入れを行っており、その運用に当たっては、独立行政法人放射線医学総合研究所会計規程第 24 条により、会計責任者が理事長の承認を得ている。 ・ 自己資本比率及び格付け機関が評価している格付けにより、預け入れ先銀行の健全性を常に確認し、安全な資金の運用に努めている。 	<p>定期預金の運用にあたっては、預け入れ先の銀行について健全性を常に確認しており、安全な運用に努めていると判断できる。</p> <p>年金、基金、共済等の事業運営のための資金運用については、研究所職員は共済あるいは協会けんぽへの加入なので特に問題が無いことを確認した。</p>
--	--	---

<p>(債権の管理等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 貸付金、未収金等の債権について、回収計画が策定されているか。回収計画が策定されていない場合、その理由は妥当か。 回収計画の実施状況は適切か。i) 貸倒懸念債権・破産更生債権等の金額やその貸付金等残高に占める割合が増加している場合、ii) 計画と実績に差がある場合の要因分析が行われているか。 回収状況等を踏まえ回収計画の見直しの必要性 	<p>【貸付金・未収金等の債券と回収の実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> 期末売掛金残高 169,337,913 円、今年度においては、270,941 円の貸倒引当金を計上、その主な内訳は病院診療費回収不能見積額であり、研究業務未収金、手数料未収金などについては全額回収する見込である。 なお、重粒子医科学センター病院に係るものについては、債務者本人が国内不在により入金が全くなかったので、連帯保証人へ出張督促及び電話督促を実施した。平成 23 年 4 月-平成 24 年 3 月の間で 120 万円回収し、以降も引き続き入金されている。また、平成 17 年度より、先進医療費の分割債権があった債務者については、平成 24 年 1 月に支払が終了した。 <p>【回収計画の有無とその内容(無い場合は、その理由)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 回収計画(重粒子医科学センター病院に係るもの)は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ①債権発生後、3 ヶ月以上たっても入金されていない場合には、督促整理簿により管理し、債務者に督促を行う。 ②分割納入等を行っている債務者については、3 ヶ月以上入金が無い場合は督促を行う。 ③上記督促は、電話督促→文書督促→出張督促の順で追跡し行う。 ④債務者の所在不明の場合は最終居住地の市役所、警察等に転居等の状況を依頼する。 <p>【回収計画の実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 回収計画の実施状況(重粒子医科学センター病院に係るもの)は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ①電話督促、必要な債務者へは、週 2-3 回行っている。 ②文書督促 <p>【貸付の審査及び回収率の向上に向けた取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> 重粒子医科学センター病院については、本人の預金残高確認(保証人無しの場合)、連帯保証人の確認等を入院時に行っている、場合によっては生命保険の加入状況の確認も行っている。また、先進医療費については、請求書発行後5日以内の入金の説明を徹底する様に指導している。 <p>【貸倒懸念債権・破産更生債権等の金額／貸付金等残高に占める割合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 貸倒懸念債権・破産更生債権等の金額 1,921,404 円／売掛金残高(264,898,903 円)に占める割合は、0.73%(重粒子医科学センター病院のみ)。 治療請求については、支払については現金以外にクレジットカードを利用するなどの選択肢を増やし、治療費の不払いを減少させる取り組みを行っている。 <p>【回収計画の見直しの必要性等の検討の有無とその内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 回収には出張督促が効果的なため、債務者の居住地域が遠方であったり、安全性確保の観点から 2 人 1 組で行動することが望ましいが、現状の職員の状況では督促のために 2 人を 1 泊 2 日の出張させる余裕がないのが現状である。このため、債権回収については、業務委託を含めた見直しが必要と考えられる。 	<p>病院の未収金については、全国の医療機関で問題となっているが、研究所では、回収計画に沿って、適切に対応していると判断できる。</p>
---	---	--

等の検討が行われているか。		
---------------	--	--

II. 9.	情報公開の促進	【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>法令に基づき研究所の保有する情報の適切な公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を行う。</p>		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P105			
<p>評価基準</p> <p>・公文書管理法施行に伴う法人文書の整備体制を円滑に立ち上げ運用したか。また、情報公開を正確かつ迅速に行ったか。</p>	<p>実績</p> <p>・「法人文書管理規程」を平成 23 年 4 月 1 日付けで新規制定して対応した。</p> <p>・総務省主催の研修会に参加する等、職員に対する教育を行った。</p> <p>・情報公開開示状況として適切な処理を行った。(計7件:平成 24 年 3 月末)</p>	<p>分析・評価</p> <p>情報公開の促進については、年度計画通り進められており、問題が無いことを確認した。</p>			
<p>・副個人情報保護管理者を新たに設置するなどし、個人情報保護体制の強化を図ったか。</p>	<p>・平成 23 年 6 月 1 日付けにて本法人の状況を踏まえ、個人情報の取扱い手続きを明確にして個人情報保護体制を充実させるよう「個人情報保護規程」を改正した。この改定の中で、管理体制の強化を図るため、各部課室長等を副個人情報保護管理者として設置した。</p>				

Ⅲ. 予算、収支計画、資金計画		【評定】																																																																									
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		A																																																																									
		H23	H24	H25	H26																																																																						
		実績報告書等 参照箇所																																																																									
		平成 23 年 業務実績報告書 P106-P108																																																																									
評価基準	実績	分析・評価																																																																									
【収入】	<p>【平成 23 年度収入状況】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>収入</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>差引増減額</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運営費交付金</td> <td>11,124</td> <td>11,124</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>施設整備費補助金</td> <td>472</td> <td>1,474</td> <td>1,002</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補助金等</td> <td>0</td> <td>1,088</td> <td>1,088</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自己収入</td> <td>2,446</td> <td>2,479</td> <td>33</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受託事業収入等</td> <td>0</td> <td>616</td> <td>616</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>14,042</td> <td>16,780</td> <td>2,738</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【主な増減理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設整備費補助金については平成 22 年度繰越予算があるため増加している。 補助金等及び受託事業収入については、平成 23 年 4 月以降に政府等から交付を受けたものがあるため増加している。 <p>【平成 23 年度支出状況】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>支出</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>差引増減額</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般管理費</td> <td>741</td> <td>620</td> <td>△121</td> <td></td> </tr> <tr> <td>うち、人件費</td> <td>337</td> <td>454</td> <td>117</td> <td></td> </tr> <tr> <td>うち、物件費</td> <td>404</td> <td>166</td> <td>△238</td> <td></td> </tr> <tr> <td>事業経費</td> <td>12,321</td> <td>12,031</td> <td>△290</td> <td></td> </tr> <tr> <td>うち、人件費</td> <td>2,841</td> <td>2,659</td> <td>△182</td> <td></td> </tr> <tr> <td>うち、物件費</td> <td>9,480</td> <td>9,371</td> <td>△109</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	収入	予算額	決算額	差引増減額	備考	運営費交付金	11,124	11,124	0		施設整備費補助金	472	1,474	1,002		補助金等	0	1,088	1,088		自己収入	2,446	2,479	33		受託事業収入等	0	616	616		計	14,042	16,780	2,738		支出	予算額	決算額	差引増減額	備考	一般管理費	741	620	△121		うち、人件費	337	454	117		うち、物件費	404	166	△238		事業経費	12,321	12,031	△290		うち、人件費	2,841	2,659	△182		うち、物件費	9,480	9,371	△109		<p>予算、収支計画、資金計画において、計画通り遂行していることを確認した。</p>			
収入	予算額	決算額	差引増減額	備考																																																																							
運営費交付金	11,124	11,124	0																																																																								
施設整備費補助金	472	1,474	1,002																																																																								
補助金等	0	1,088	1,088																																																																								
自己収入	2,446	2,479	33																																																																								
受託事業収入等	0	616	616																																																																								
計	14,042	16,780	2,738																																																																								
支出	予算額	決算額	差引増減額	備考																																																																							
一般管理費	741	620	△121																																																																								
うち、人件費	337	454	117																																																																								
うち、物件費	404	166	△238																																																																								
事業経費	12,321	12,031	△290																																																																								
うち、人件費	2,841	2,659	△182																																																																								
うち、物件費	9,480	9,371	△109																																																																								
【支出】																																																																											

【収支計画】	退職手当等	412	382	△30	
	特殊要因経費	96	64	△32	
	施設整備費	472	1,474	1,002	
	補助金等		1,088	1,088	
	受託事業等		616	616	
	計	14,042	16,274	2,232	
【資金計画】	【主な増減理由】				
	・施設整備費補助金については平成 22 年度繰越予算があるため増加している。				
	・補助金等及び受託事業収入については、平成 23 年 4 月以降に政府等から交付を受けたものがあるため増加している。				
	【平成 23 年度収支計画】				
	区分	計画額	実績額	差引増減額	
	費用の部	13,785	13,624	△161	
	経常経費	13,785	13,487	△298	
	一般管理費	733	630	△103	
	うち、人件費(管理系)	337	536	199	
	物件費	396	95	△301	
	業務経費	11,186	10,355	△831	
	うち、人件費(事業系)	2,841	3,895	1,054	
	物件費	8,344	6,459	△1,885	
	退職手当等	412	765	353	
特殊要因経費	96	64	△32		
減価償却費	1,358	1,656	298		
財務費用	0	7	7		
雑損	0	11	11		
臨時損失	0	137	137		
収益の部	13,785	13,708	△77		
運営費交付金収益	9,981	8,670	△1,311		
受託収入	0	568	568		
補助金等収益	0	295	295		
寄付金収益	0	70	70		
その他の収入	2,446	2,533	87		
資産見返運営費交付金戻入	1236	1,245	96		
資産見返物品受贈額戻入	123	122	△1		

資産見返補助金等戻入	0	45	45
資産見返寄附金戻入	0	23	23
臨時収益	0	137	137
純利益	0	84	84
前中期目標期間繰越積立金取崩額	0	67	67
総利益	0	151	151

【主な増減理由】

・一般管理費、研究業務費共に、業務委託費と保守修繕費により減少している。

【平成 23 年度資金計画】

区分	計画額	実績額	差引増減額
資金支出	14,042	14,856	814
業務活動による支出	12,427	13,026	599
投資活動による支出	1,615	1,657	42
財務活動による支出	0	172	172
翌年度への繰越金	0	5,479	5,479
資金収入	14,042	18,372	4,330
業務活動による収入	13,570	15,373	1,803
運営費交付金による収入	11,124	11,124	0
自己収入	2,446	2,419	27
受託収入	0	622	622
補助金等収入	0	995	995
寄附金収入	0	5	5
科学研究費補助金収入	0	207	207
投資活動による収入	472	2,999	2,527
施設整備費による収入	472	1,004	532
その他投資活動収入	0	1,996	1,996
財務活動による収入	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	1,962	1,962

【主な増減理由】

・施設整備費による収入については平成 22 年度繰越予算があるため増加している。
 ・補助金等及び受託収入については、平成 23 年 4 月以降に政府等から交付をうけたものがあるため増加している。

予算、収支計画、資金計画について、法人の業務運営に問題等が無いことを確認した。

	<ul style="list-style-type: none"> ・その他投資活動収入については、定期預金を普通預金に資金移動したため増加している。 	
<p>【財務状況】 (当期総利益(又は当期総損失))</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当期総利益(又は当期総損失)の発生要因が明らかにされているか。 ・ また、当期総利益(又は当期総損失)の発生要因は法人の業務運営に問題等があることによるものか。 <p>(利益剰余金(又は繰越欠損金))</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 利益剰余金が計上されている場合、国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から実施されることが必要な業務を遂行するという法人の性格に照らし過大な利益となっていないか。 ・ 繰越欠損金が計上されている場合、その解消計画は妥当か。 ・ 当該計画が策定されていない場合、未策定の理由の妥当性について検証が行われているか。さらに、当該計画に従い解消が進んでいるか。 	<p>【当期総利益(当期総損失)】 150,894 千円</p> <p>【当期総利益(又は当期総損失)の発生要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当期総利益の主な理由は、臨床医学事業収益など自己収入により生じたものである。 <p>【利益剰余金】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 利益剰余金の主な理由は、臨床医学事業収益など自己収入により生じたものである。 <p>【繰越欠損金】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ なし。 <p>【解消計画の有無とその妥当性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 該当なし。 <p>【解消計画に従った繰越欠損金の解消状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 該当なし。 <p>【解消計画が未策定の理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 該当なし 	

<p>(運営費交付金債務)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該年度に交付された運営費交付金の当該年度における未執行率が高い場合、運営費交付金が未執行となっている理由が明らかにされているか。 ・運営費交付金債務(運営費交付金の未執行)と業務運営との関係についての分析が行われているか。 	<p>【運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 23 年度運営費交付金債務の未執行率 11.79% ・契約済繰越等によるもの <p>【業務運営に与える影響の分析】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単年度では整備出来ない研究に必要な大型設備等を調達するためには不可欠。 	
<p><u>(溜まり金)</u></p> <p><u>・いわゆる溜まり金の精査において、運営費交付金債務と欠損金等との相殺状況に着目した洗い出しが行われているか。</u></p>	<p>【溜まり金の精査の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金融資産は保有していないため、それによる評価損は発生しない。 	<p>溜まり金は保有していないことを確認した。</p>

IV. 短期借入金の限度額		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>短期借入金の限度額は、19 億円とする。</p> <p>短期借入金が想定される事態としては、運営費交付金の受入れの遅延、受託業務に係る経費の暫時立替等がある。</p>		—			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P109			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・ 短期借入金はあるか。有る場合は、その額及び必要性は適切か。</p> <p>〔 <<平成 23 年度 年度計画>> 短期借入金の限度額は、19 億円とする。 短期借入金が想定される事態としては、運営費交付金の受入れの遅延、受託業務に係る経費の暫時立替等がある。〕</p>	<p>【短期借入金の有無及び金額】</p> <p>・23 年度も借入実績はない。</p> <p>【必要性及び適切性】</p> <p>・該当なし。</p>				

V.	不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画	【評定】 —			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 なし					
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P110			
評価基準	実績	分析・評価			
・ 重要な財産の処分に関する計画は有るか。ある場合は、計画に沿って順調に処分に向けた手続きが進められているか。 【平成23年度 年度計画】 ・なし	【重要な財産の処分に関する計画の有無及びその進捗状況】 ・なし				

VI.		重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画		【評定】			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		なし		—			
				H23	H24	H25	H26
				実績報告書等 参照箇所			
				平成 23 年 業務実績報告書 P111			
評価基準		実績		分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> 重要な財産の処分に関する計画は有るか。ある場合は、計画に沿って順調に処分に向けた手続きが進められているか。 【平成23年度 年度計画】 ・なし		【重要な財産の処分に関する計画の有無及びその進捗状況】 ・なし					

VII. 剰余金の使途		【評定】																					
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>決算における剰余金が生じた場合の使途は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・臨床医学事業収益等自己収入を増加させるために必要な投資 ・重点研究開発業務や国の中核研究機関としての活動に必要とされる業務の経費 ・研究環境の整備や知的財産管理・技術移転に係る経費等 ・職員の資質の向上に係る経費等 		A																					
		H23	H24	H25	H26																		
		実績報告書等 参照箇所																					
		平成 23 年 業務実績報告書 P112																					
評価基準	実績	分析・評価																					
<ul style="list-style-type: none"> ・利益剰余金は有るか。有る場合はその要因は適切か。 	<p>【利益剰余金の有無及びその内訳】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 23 年度までに発生した利益剰余金の構成は以下のとおり、 <p style="text-align: center;">(単位:千円)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">事項</th> <th style="width: 40%;">金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自己収入の未使用額</td> <td style="text-align: right;">151,770</td> </tr> <tr> <td>寄附金収益</td> <td style="text-align: right;">38</td> </tr> <tr> <td>固定資産売却益</td> <td style="text-align: right;">263</td> </tr> <tr> <td>災害損失引当金の収益化</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>為替差益</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td>リース損益</td> <td style="text-align: right;">△495</td> </tr> <tr> <td>事業活動による損益</td> <td style="text-align: right;">△727</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td style="text-align: right;">150,894</td> </tr> </tbody> </table> <p>【利益剰余金が生じた理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利益剰余金が生じた主な理由は、臨床医学事業収益等の自己収入によるものである。 	事項	金額	自己収入の未使用額	151,770	寄附金収益	38	固定資産売却益	263	災害損失引当金の収益化	14	為替差益	30	リース損益	△495	事業活動による損益	△727	合計	150,894	<p>利益剰余金の要因は適切であることを確認した。</p>			
事項	金額																						
自己収入の未使用額	151,770																						
寄附金収益	38																						
固定資産売却益	263																						
災害損失引当金の収益化	14																						
為替差益	30																						
リース損益	△495																						
事業活動による損益	△727																						
合計	150,894																						
<ul style="list-style-type: none"> ・目的積立金は有るか。有る場合は、活用計画等の活用方を定める等、適切に活用されているか。 <p>〔平成 23 年度 年度計画〕 平成 23 年度決算において剰余金が生じた場合には、その額を適正に把握する。</p>	<p>【目的積立金の有無及び活用状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年度知的財産に基づく利益(約2百万円)については、平成24年6月末までに目的積立金として申請する。 																						

VIII.	その他業務運営に関する重要事項	【評定】			
		A			
		H23	H24	H25	H26

VIII. 1.	施設及び設備に関する計画	【評定】			
		A			
		H23	H24	H25	H26

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
 研究施設等整備利用長期計画について、経費の縮減等を図る観点から、その後の状況変化、研究計画の進捗等を踏まえ、環境保全、地域との共存に配慮して同計画の見直しを行う。

【独立行政法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について(平成22年11月26日総務省政独委)】
 第2 組織面の見直し
 2 研究施設等整備利用長期計画の見直し
 研究所は中期目標に基づく研究施設等整備利用長期計画(平成19年5月)を策定し、これを着実に実施することとしているが、この計画には、PR館、アトリウム、市民一般講演会場を含む研究交流館など、必要不可欠とはみられない施設の建設が含まれている。このため、厳しい財政状況の下、経費の縮減等を図る観点から、不要不急な施設の建設は行わないよう計画全体を見直すものとする。

実績報告書等 参照箇所
 平成23年 業務実績報告書 P113-P114

評価基準	実績	分析・評価
【施設及び設備に関する計画】 ・施設及び設備に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。 ・状況変化、研究計画の進捗等を踏まえ、環境保全、地域との共存に配慮して研究施設等整備利用長期計画の見直しに着手したか。 ・超伝導小型炭素線回転ガントリーの整備の全体設計と超伝導小型炭素線回転ガントリーの電磁石の試作を行ったか。	【施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況】 ・第2紀中期計画期間中に策定した研究施設等整備利用長期計画を、第3紀中期目標及び中期計画に掲げた経費削減を図る観点から、見直しに着手した。具体的には研究施設等整備利用委員会を7月に開催後、下部組織の整備利用部会で研究計画等を踏まえて検討し、12月に整備利用委員会で中間報告を行った。 ・超伝導小型炭素線回転ガントリー及び治療照射機器(ロボット治療台等)の基本設計を終了。また、本回転ガントリー実用化において鍵となる、2種類の超伝導電磁石を試作した。	超伝導小型炭素線回転ガントリーの技術的向上を目指して、良い結果を得ている。この試作はチャレンジングであり、今後の開発に期待したい。

<p>・中期目標を達成するための中期計画の実施に必要な設備の整備の追加、施設・設備の老朽化度合等を勘案した改修(更新)等について検討したか。</p>	<p>・所内の全ての建物を対象とした施設・設備の老朽化対策として、今後6年間(平成24年度～29年度)の設備機器改修年次計画を策定。</p>	
--	--	--

VIII. 2. 人事に関する計画		【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>業務運営を効果的、効率的に実施するとともに研究環境を多様化するため、優秀な人材の確保、職員の適材適所の配置、職員の資質の向上等を図る。また、職員の適性と能力を活かす多様なキャリアパスを設定するとともに、ワークライフバランスを実現するため、必要な人事制度上の課題の解決を図る。</p>		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P115-P117			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>【人事に関する計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> 人事に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。 人事管理は適切に行われているか。 	<p>【人事に関する計画の有無及びその進捗状況】</p> <p>常勤職員、任期付職員の計画的採用状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 年度計画を基に、下記について人事に関する計画を取り組んだ。 人事制度上の課題を検討するための場として、組織・人事委員会を設置し、検討を行った。 なお、放医研では、職種(事務職、研究職、技術職、医療職)、勤務時間(フルタイム、短時間、裁量労働、フレックス)、テニュアトラック、複数年契約、年俸制、国内外の機関への出向制度、国内外からの研究者等の受入など多様な制度を設けている。 	<p>テニュアトラック制度の導入や複数年雇用の導入等、人事に関する計画を改善方向で検討しており、適切に実施されていると評価した。</p> <p>今後は、優秀な人材の確保の点が任期制職員のみということが気になるが、テニュアトラック制度がより効果的に運用されることを期待する。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> 研究部門における事務職員の配置については、各センターの業務の特性、業務量等を踏まえた上で配置を見直し、次年度(平成24年度)に反映させたか。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究部門及び研究支援部門の事務職員の配置について、各センター等の業務の特性や業務量等を踏まえ、組織・人事委員会の検証を進めた。平成24年度以降の人員配置に反映させる予定である。 東京電力福島第一原子力発電所事故の対応として、「東電福島原発災害対策室」や「健康影響調査準備チーム」等の特別な組織を設置して人員を配置した。 				
<ul style="list-style-type: none"> 外国人の研究者数、女性研究者数、若手研究者数の拡大を計るため、「研究開発強化法に基づく人材活用方針」(平成22年3月31日)を見直しその段階的な実施にどの程度取り組んだか。 	<ul style="list-style-type: none"> 外国人の研究者数、女性研究者数及び若手研究者数の拡大の方針等については、組織・人事委員会で検討を行い、また、以下に述べるような環境整備を進めつつ、「研究開発力強化法に基づく人材活用方針」の見直しを行い、平成24年3月に改定し公表した。 外国人研究者、女性研究者、若手研究者の雇用を促進した。平成23年度中に、外国人研究者7名、女性研究者12名、若手研究者32名を新規採用した。全体割合(H23年度延べ)は、外国人研究者7.8%、女性研究者24.8%、若手研究者34.4%。 				

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外国人研究者拡充の一環として、研究職員（短時間含む）の公募に際しては国際公募（和文・英文同時）を徹底した。 ・ 外国人研究者が勤務しやすい環境の整備を目的に、研究所に勤務する外国人職員全員に「日本に来る前に欲しい情報」、「放医研に来てから欲しい情報」、「放医研内部の国際化対応に対する要望」等についてのアンケート調査を実施し、その結果を次年度（平成24年度）に英語版ホームページ等に反映させる予定である。 また、第3期中期目標、中期計画の英訳を実施した。内部向け及び外部向けホームページ上で平成24年度に公開する予定である。 ・ 多数の外国人研究者を擁する理研脳科学研究センターの状況について講演会を行い、環境整備の方法についての検討を開始した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究職の新規採用は、原則任期制とし、あわせて任期制職員に対する複数年に渡る雇用契約の実施に向けどのように検討したか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究職の新規採用は原則任期制とすることとし、併せてテニュアトラック制度を導入した。また、任期制職員に対する複数年の雇用契約ができるよう就業規程等を整備した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 一定期間任期制職員として勤務した後、審査を経て定年制職員への移行の途を開くテニュアトラック制の規程を整備し、第1回目の審査を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ テニュアトラック制の実施規程を整備し、第1回目の審査選考を実施した。平成24年4月からテニュアトラックとして3名を内定した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 各職種の特質に合わせた個人業績評価を実施し、その結果を処遇に的確に反映させたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各職種の特質に合わせて実施した平成22年度の個人業績評価の結果を、平成23年度の昇給及び勤勉手当等の処遇に的確に反映した。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 職員の職務等に応じた多様な職員研修の実施を推進し、資格取得の促進、メンター制度の活用等により、職員の資質と労働安全衛生の向上に努めたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職員の職務等に応じた多様な職員研修を実施した。初任者研修、メンタルヘルス研修等のほか、外部講師を招聘して、放射線被ばく健康相談のための電話応対者向け講習会、実験ノートの法的意義と運用法に関する講習会及び契約事務等に関する講習会等を実施した。 ・ 衛生工学衛生管理者免許取得のための講習に参加させた。 ・ メンター制度に基づくメンターを20人、任命している。 	

VIII. 3. 中期目標期間を超える債務負担		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>中期目標期間を超える債務負担については、研究基盤の整備等が中期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行う。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P118			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>【中期目標期間を超える債務負担】</p> <ul style="list-style-type: none"> 中期目標期間を超える債務負担は有るか。有る場合は、その理由は適切か。 <p>〔平成 23 年度 年度計画〕</p> <p>中期目標期間を超える債務負担については、研究基盤の整備等が中期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行う。</p>	<p>【中期目標期間を超える債務負担とその理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> 動物用 PET 装置賃貸借(～H31.7.31) 核磁気共鳴診断装置の賃貸借(～H30.4.30) <p>について中期目標期間を超える債務負担の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断し契約を締結した。</p>	<p>中期目標期間を超える債務負担は、適切であり、問題が無いことを確認した。</p>			

VIII. 4. 積立金の使途		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>前期中期目標期間の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、独立行政法人放射線医学総合研究所法に定める業務の財源に充てる。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		実績報告書等 参照箇所			
		平成 23 年 業務実績報告書 P119			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>【積立金の使途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 積立金の支出は有るか。有る場合は、その使途は中期計画と整合しているか。 <p>〔平成 23 年度 年度計画〕</p> <p>前期中期目標期間の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、独立行政法人放射線医学総合研究所法に定める業務の財源に充てる。</p>	<p>【積立金の支出の有無及びその使途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前期中期目標期間の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額について、サイクロトロン装置のマグネティックチャンネルの更新等として適正に執行された。 	<p>積立金の使途については、適正である。</p>			

IX. 特記事項		東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応				【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故に起因した原子力災害は、我が国においてこれまで経験したことがない未曾有の原子力災害であり、これに伴う支援事業や業務の遂行に優先的に取り組むことが研究所の責務であり、災害対策基本法(昭和 36 年 11 月 15 日法律第 223 号)及び原子力災害対策特別措置法(平成 11 年 12 月 17 日法律第 156 号)において定められた指定公共機関としての使命である。</p> <p>本事故に伴う放射性物質の環境動態およびその健康への影響評価などについては、放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防等に関する研究開発を総合的に行う研究所としての役割を果たすべく、様々な取り組みが必要になる。特に、低線量放射線影響、小児への放射線影響などはこれから長期に渡って取り組むための骨組み作りが期待される。</p> <p>(「I. 4. 5. 国の政策や方針、社会的ニーズへの対応」の中期目標・中期計画の業務であるが、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応が特に注目されており、指定公共機関として、また、三次被ばく医療機関としての対応の実績について評価する。)</p>		S				H23	H24	H25	H26
						実績報告書等 参照箇所			
						平成 23 年 業務実績報告書 P81-P84			
評価基準(項目)	実績	分析・評価							
1. 福島原発対応に際し、部門横断の組織運営を生かし、組織全体の力を発揮できたか。	<p>1. 組織運営</p> <p>1)震災後直ちに原子力防災対策本部(本部長:理事長)を組織した。本部会合を開催(平成 23 年 3 月 19 日まで毎日(1日当り3回)、4 月 6 日まで毎日(1日当り 2 回)、8 月まで毎日。8 月から毎週)し、東京電力福島第一原子力発電所事故への一連の対応を迅速かつ的確に把握及び指示した。この中で、専門家派遣、電話相談への全所的な対応や重粒子医科学センター病院の病床の確保等、刻一刻と変化する情勢を踏まえ、体制を迅速に整備した。</p> <p>また、8 月には定常的に事故対応を行う東電福島原発災害対策室を設ける等、事故対応の状況に応じて、本部体制、人員の見直しも適宜行った。</p>	<p>常日頃の放医研の準備態勢(REMAT、生物影響研究など)が効を奏し、「放医研」が1つの組織として運営されるようになっていたことが、東京電力福島第一原子力発電所事故への迅速な対応を可能にしたものとして評価する。特に、三次被ばく医療機関として十二分な機能を発揮し、スクリーニングから線量評価、健康管理調査事業への専門的貢献、電話及びホームページ等で国民の不安を解消するための情報提供など、震災直後の速やかで適切な対応、およびその後の研究所を上げての努力と対応は高く評価できる。専門的知識を基に強力な支援を行い、放医研でなければ出来ない業務で卓越した成果である。今回の事故を通して、放医研のような施設の重要性が明確になり、今後の対応にも活かしていくべきであると考え。今回の事故対応からのデータ、低線量影響、環境影響についてのデータ等をきめ細かく蓄積して、今後に生かすとともに、引き続き継続した取り組みを期待する。</p>							
2. 原子力災害対策特別措置法に定められた指定公共機関として、専門家を派遣し、東京電力福島第一原子力発電所事故へ対応したか。	<p>2. 専門家の派遣</p> <p>1)平成 23 年 3 月 12 日から引き続き、唯一 20km 圏内に入り活動した被ばく医療機関としてオフサイトセンター、Jビレッジ等の現地に被ばく医療等の専門家を派遣し、住民のスクリーニング、発電所内の作業従事者の被ばくに対応した医療活動、国・県等の関係機関との連絡調整等を実施した。(原子力災害合同対策協議会の会合への参加等)</p> <p>2)防災関係者の活動現場に放射線安全管理員を派遣し、放射線管理を行うとともに、放射線防護の指導を行った。</p> <p>3)平成 23 年 5 月 10 日から実施された住民の警戒区域への一時立入に際</p>								

<p>3. 三次被ばく医療機関として、緊急被ばく医療体制を適正に運用したか。</p>	<p>し、医師、看護師、放射線管理の専門家等の職員を、一時立入の中継地点に派遣し、一時立入が万全な体制で行われるよう、支援した。</p> <p>4)政府の原子力災害対策本部、その他政府機関(内閣官房、内閣府、文部科学省、原子力安全委員会及び厚生労働省の委員会(薬事・食品衛生審議会)等)へ専門家を派遣した。</p> <p>5)のべ 250 人(のべ 1,200 人日)を超える職員を現地に派遣した。</p> <p>3. 緊急被ばく医療体制の運用</p> <p>1)事故直後より緊急時対応、連絡体制をしいた。</p> <p>2)被ばく医療ネットワーク会議委員、協力協定病院へ協力体制をしいた。</p> <p>3)震災により初期・二次被ばく医療機関が本来の機能を喪失した状況を踏まえ、三次被ばく医療機関である放医研が現地に要員を派遣してスクリーニング、患者搬送等、現地の被ばく医療体制整備に尽力した。</p> <p>4)事態の進展に備え、原子力災害現地対策本部と連携し、仮に高線量の被ばく者が大量に発生した場合においても適切な治療を行うため、研究所が国の中核となり、49 大学、66 大学病院と連携して対応する体制を確保した。</p> <p>5)消防等防災(初動対応)関係者へ安定ヨウ素剤の配布及び服用方法の説明をした。</p> <p>6)内部被ばく患者治療のための受け入れ施設の設備強化のため、被ばく検査に必要となる設備及び現場への派遣時に必要となる機器を整備した。</p> <p>7)放射線被ばくによる汚染患者が多く発生した場合にも、迅速な除染・治療等を行うことができる体制を整えるため、施設の改修及び機器等の充実を図った。また、大量の被ばく患者発生に備えて大型ヘリの離着陸が可能な緊急時用ヘリポートの整備を行っている。</p> <p>8)事故対応の経験を踏まえ現場指揮・除染、被災者の救急搬送、被災者の汚染検査・被ばく線量の測定のための新車両を整備した。</p> <p>9) 事故対応の経験を踏まえ、汚染患者及び現地作業員の安全を図るため、その作業位置と空間線量の状況等を、災害対策の拠点でリアルタイムに把握し、かつ時系列的な変化を確認しながら、効率的に放射線量を計測できるシステムを整備した。</p>	
<p>4. 被ばくした又は、被ばくした恐れのある従事者等を受け入れて、適切に処置を行ったか。</p>	<p>4. 従事者等への対応</p> <p>1)東京電力福島第一原子力発電所で作業等を行った東京電力作業員や初</p>	

<p>たか。</p>	<p>動対応者等、合計約 2,400 名に対し、体表面汚染検査等を実施、また、放水作業等の作業員に対し、除染、被ばく線量評価等も実施した。</p> <p>2)平成 23 年 3 月 14 日、東京電力福島第一原子力発電所 3 号機の水素爆発の際に作業していた自衛隊員 1 名が、自衛隊ヘリコプターで研究所に搬送され、入院し、除染、負傷に対する治療、線量評価等を行った。健康状態に問題はなく、3 月 17 日に退院した。</p> <p>3)3 月 24 日に、東京電力福島第一原子力発電所 3 号機で作業中に被ばくした作業員 3 名を 25 日に入院させ、除染、線量評価等を行った。3 名は 3 月 28 日に退院、4 月 11 日に再受診し、診察・検査の結果、健康状態に問題ないことが確認された。</p> <p>4)その他、作業中に内部被ばくを受けた可能性のある作業員を受け入れ、精密な被ばく検査を実施し(平成 23 年 5 月 30 日:2 名、6 月 10 日:1 名、6 月 20 日:1 名、6 月 24 日:2 名、7 月 1 日:1 名)、その後のフォローアップに協力している。</p>	
<p>5. 福島県民の健康管理調査への支援を適切に行ったか。</p>	<p>5. 福島県民の健康管理調査</p> <p>1)福島県が主体となって平成 23 年 5 月から開始された「県民健康管理調査」において、福島県立医大と連携しながら、住民に配布する問診票の作成や外部被ばく線量の評価に継続して協力した。</p> <p>2)住民の外部被ばく線量推計について、研究所では、被災地域の住民の被ばく線量の評価のためのシステムを開発した。政府の原子力被災者生活支援チームとも協力して、それをういた外部被ばく線量評価等、福島県における諸活動に技術支援している。</p> <p>3)線量推計結果については、必要に応じて進捗発表会にて住民等に対して説明を行った。(12 月 13 日)</p> <p>4)平成 23 年 6 月から 7 月にかけて、同調査の一環として、浪江町、飯舘村、川俣町山木屋地区等の住民 174 名に対し、体表面の汚染検査、甲状腺モニタ及びホールボディカウンタによる計測、尿のバイオアッセイを実施した。その結果を基に、内部被ばく線量評価のための手法検討調査を行った。</p> <p>5)前記調査結果に対して、7 月 23 日、29 日、30 日、9 月 9-11 日に開催された、福島県主催の「内部被ばく検査の結果に関する説明会」において、検査を受けた住民に対し、検査結果の見方等の説明を行うとともに、希望者への個別相談を行った。また会場に来られなかった対象者のために、電</p>	

<p>6. 国民の被ばくに関する不安に応えるため、電話相談等を通じて、適切に助言を行ったか。</p> <p>7. その他、地方自治体や国際機関等からの要望に適切に対応したか。</p>	<p>話での相談を行った。</p> <p>6)「県民健康管理調査」検討委員会等の委員として委員会に参加し、技術支援を行っている。</p> <p>6. 電話相談</p> <p>1)平成 19 年に設置した医療・防災関係者向けの、24 時間受付可能な緊急被ばく医療ダイヤルを継続するとともに、東京電力福島第一原子力発電所事故発生以降、一般の方からの問い合わせが殺到したため、平成 23 年 3 月 13 日より、別回線による一般からの電話相談窓口を開設した。</p> <p>2)平成 23 年 3 月 17 日には、文部科学省「健康相談ホットライン」が開設されたことから、上記の一般電話相談をこの一環として位置づけ、「放射線被ばくの健康相談窓口」として対応した。</p> <p>3)この電話相談に寄せられた質問のうち、よくある質問については、FAQ として適宜取りまとめたの上、ホームページに基礎知識等として公開した。</p> <p>4)17,000 件(うち、文部科学省「放射線被ばくの健康相談窓口」として 15,000 件)を超える電話相談を受け付けた。</p> <p>5)講演等:一般市民、地方公共団体の職員等の放射線被ばくに関する疑問等に応えるため、さまざまな機会をとらえ、研究所の放射線防護や被ばく医療の専門家が講演・研修等を実施し、のべ 466 件の講演等を実施した。また、放射線に関する基本的情報を効率よく福島県民等に伝えるためのビデオを作成した。</p> <p>7. その他</p> <p>1)国・関係省庁等:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係省庁等の依頼により被ばくの恐れある現地派遣者に対する、被ばく線量評価を行った。 ・防災関係者の放射線防護関係資料作成等に協力および指導を行った。 ・放射線量等分布マップ作成:文部科学省の放射線等分布マップ作成の事業に参画した。平成 23 年 6 月 3-13 日及び 12 月 12 日-23 日の間、福島県内において走行サーベイを実施した。 ・国からの依頼により、サーベイメータによる小児甲状腺の簡易測定法を明示し、また小児甲状腺測定結果の説明会に職員を派遣した。 ・総務省行政評価局からの通知「放射性物質等による内部被ばくの検査に関する実態把握の結果について」発出を受けて、福島県民に対する円 	
---	---	--

	<p>滑かつ効率的な内部被ばくの実施を推進してための体制を整備し、次項に挙げたホールボディカウンタの校正を継続して推進した。</p> <p>2)自治体等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内にあるホールボディカウンタを適切に運用するため、被ばく医療機関・大学等公共機関、福島県からの依頼に応じて7施設に職員を派遣し、校正を実施した。 ・自治体等からの質問等へ対応し、行政的な判断に資する技術的助言を多数行った。 <p>3)国際機関等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)、世界保健機関(WHO)、経済協力開発機構・原子力機関 放射線防護・公衆衛生委員会(OECD/NEA/CRPPH)において、理事長等が今次の原子力災害の状況及びこれまでの対応について発表・説明を行った。 ・6月開催の国際原子力機関(IAEA)閣僚級会合に報告した「我が国派遣団の原子力災害報告書」の執筆について積極的に協力した。 ・UNSCEAR 原子力災害ミッションチームに対して、1名のエキスパートを派遣し、関係各機関との調整、交渉を実施しているところである。 <p>4)その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故の復旧作業員等を対象として、復旧作業員の中長期間にわたる健康管理に役立てるために、作業中に受けた被ばく線量やその後の健康状況等の関連解析・評価体制を整備した。 ・放射線の知識を正しく理解し、かつ伝えることができる人材育成のため、各種研修講座の拡充を行うことに必要不可欠な施設の整備を行っている。 	
--	---	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

IX 特記事項 (東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応)

【定量的根拠】

- ・のべ 250 人(1,200 人日)を超える職員を現地に派遣し、現地における緊急被ばく医療体制の整備等に対応した。
- ・東京電力福島第一原子力発電所で作業等を行った東京電力作業員や消防など防災関係の初動対応者等、合計約 2,400 名に対し、体表面汚染検査等を実施した。
- ・「放射線被ばくの健康相談窓口」を開設し、17,000 件(うち、文部科学省「放射線被ばくの健康相談窓口」として 15,000 件)を超える電話相談を受け付けた。
- ・一般市民、地方公共団体の職員等の放射線被ばくに関する疑問等に応えるため、さまざまな機会をとらえ、研究所の放射線防護や被ばく医療の専門家が講演・研修等を実施し、466 件の講演等を実施した。

以上の他、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故への対応として、放射線被ばくした患者が多く発生した場合の協力体制の構築等、様々な活動を行い、災害対策基本法に定められる指定公共機関及び三次被ばく医療機関として、研究所の総力を挙げて対応したことは非常に高く評価できる。

【定性的根拠】

常日頃の放医研の準備態勢(REMAT、生物影響研究など)が効を奏し、放射線安全研究と放射線の医学利用研究を実施している放医研が一体的に事故対応のために運営される体制が構築されていたことが、東京電力福島原発事故への対応における適切な対応を可能にしたものと評価する。東電福島原発事故対応においては、現地へのスタッフ派遣等を迅速に進めて、三次被ばく医療機関として十二分な機能を発揮し、スクリーニングから線量評価、健康管理調査事業への専門的貢献、電話、ホームページ等で国民の不安を解消する情報提供を行うなど東日本大震災直後の速やかで適切な対応、その後の研究所を上げての努力と対応は、非常に高く評価できる。専門的知識を基に強力な支援を行い、放医研でなければ出来ない業務で、卓越した成果を上げた。