

独立行政法人放射線医学総合研究所の平成21年度に係る業務の実績に係る評価

全体評価

①評価結果の総括

- (イ) 放射線医学総合研究所は、放射線の人体影響とその予防、放射線の医学的応用に関する研究を推進する使命をもっている。また、国外に対しては、IAEA（国際原子力機関）、UNSCEAR（原子放射線に関する国連科学委員会）及びICRP（国際放射線防護委員会）と協力して、放射線に関する国際的問題に積極的に対応するとともに、放射線の医療応用にリーダー的役割を果たすことが求められる。評価委員会は、同研究所がその目的に向かって、着実に成果を上げつつあることを確認した。
- (ロ) 重粒子線治療による、これまでの総治療症例数が5千例を超えた。膵がん・肺がんなどの難治性がんに対する治療適応も拡大した。我が国のオリジナリティである重粒子線治療は、放医研のリードにより世界各国に広がりを見せつつあり、輸出可能な日本で唯一の医療技術であると言える。
- (ハ) 分子イメージング研究は、高比放射能標識プローブなどの開発により、腫瘍、精神・神経機能、創薬研究に大きく貢献し、この分野での牽引役を果たしている。Open-PETなど次世代技術についても、今中期計画期間中に達成すべき目標を大いに上回る成果が得られた。
- (ニ) 放医研独自の緊急被ばく医療支援チーム（REMAT）の立ち上げ、IAEA-RANETへの協力の表明など、日本の緊急被ばく医療支援体制が、国際的に貢献するための基礎を確立し、確実に進捗していることが伺えた。
- (ホ) 胎児期・小児期被ばく感受性、低線量被ばくなど、放射線安全研究を進め、国内外の放射線安全利用や管理規制に貢献している。
- (ヘ) 理事長主導の元に、不祥事を克服し、内部統制の強化が進められた。中期目標を上回る人件費削減など業務運営の効率化にも努力し、それが数値として明確に現れている。

<参考> ・業務運営の効率化： A ・業務の質の向上： A ・財務内容の改善： A 等

②評価結果を通じて得られた法人の今後の課題

- (イ) 重粒子線治療の難治がんに対する臨床試験を継続し、適応の拡大を図ると同時に、短期少分割化の推進により更なる効率化を達成する必要がある。また、重粒子線治療の世界への普及を先導すべきである。（項目別－p 1参照）
- (ロ) Open-PETの実用化に向けての研究を推進する必要がある。（項目別－p 2参照）
- (ハ) 緊急被ばく医療のみならず、一般的な被ばく医療に関する研究と対策、国内のシステム整備をさらに推進する必要がある。（項目別－p 3参照）
- (ニ) 基盤技術の開発を強化し、研究所の将来に備える必要がある。（項目別－p 3参照）
- (ホ) 過酷な行財政環境にもかかわらず研究の活力を維持する必要がある。（項目別－p 4～7参照）

③評価結果を踏まえ今後の法人が進むべき方向性

- (イ) 集積された臨床データの解析により、重粒子線治療の適応を整理し、X線や陽子線との棲み分けについてわかりやすい形で提示すべきである。
- (ロ) 分子イメージングの臨床応用を進めるべきである。
- (ハ) 被ばく医療に関するデータベースを構築し、国内外の放射線安全のニーズに応えることが望まれる。
- (ニ) 基盤的な技術研究課題についても将来を見据え、確実に進めることが望まれる。
- (ホ) より精度の高い事業計画に基づき、独立行政法人としての効率的な管理運営のあり方を検討すべきである。

④特記事項

- (イ) 政府の独立行政法人見直し際には、繰越金の中期計画期間を越えての繰越しを可能にするなど、法人の経費削減や収入の増加の努力を奨励するような取組の導入について検討する必要がある。
- (ロ) 「総務省の2次評価」における指摘事項（契約事務手続きに係る執行体制や審査体制の確保、契約の規程類の整備、一般競争入札における1者応札、個別契約における再委託の承認、諸手当の適切化）について、適切に対応している。

放射線医学総合研究所作業部会 委員・臨時委員名簿

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、主査	黒木 登志夫	独立行政法人日本学術振興会学術システム研究センター 副所長
臨時委員	日下部 きよ子	東京女子医科大学 名誉教授
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	高倉 かほる	前 国際基督教大学教養学部理学科 教授
臨時委員	大倉 久直	前 茨城県立中央病院 院長
臨時委員	東嶋 和子	科学ジャーナリスト
臨時委員	加藤 晴也	花王株式会社研究開発部門研究開発企画グループ 部長
臨時委員	酒井 邦夫	前 独立行政法人労働者健康福祉機構新潟労災病院 院長

独立行政法人放射線医学総合研究所の平成21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				
	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
Ⅱ. 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取るべき措置	A	S	A	A	
1-1. 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]放射線に関するライフサイエンス研究領域					
(1)放射線に関するライフサイエンス研究					
A. 重粒子線がん治療研究	S	S	S	S	
①重粒子線がん治療の高度化に関する臨床研究	S	S	A	A	
②次世代重粒子線照射システムの開発研究	S	S	S	A	
③放射線がん治療・診断法の高度化・標準化に関する研究	A	A	A	A	
④成果の普及及び活用	A	A	S	S	
B. 放射線治療に資する放射線生体影響研究	A	A	A	A	
①放射線治療に資するがん制御遺伝子解析研究	A	A	A	A	
②放射線治療効果の向上に関する生物学的研究	A	A	A	A	
③網羅的遺伝子発現解析法の診断・治療への応用に関する研究	A	B	B	A	
④成果の普及及び活用	B	A	A	A	
C. 分子イメージング研究	A	S	S	S	
①腫瘍イメージング研究	A	A	A	A	
②精神・神経疾患イメージング研究	S	S	S	A	
③分子プローブ・放射薬剤合成技術の研究開発	A	A	S	A	
④次世代分子イメージング技術の研究開発	A	A	S	S	
⑤成果の普及及び活用	A	A	A	A	
(2)知的財産の権利化への組織的取組み強化	A	A	A	A	
[2]放射線安全・緊急被ばく医療研究領域					
(1)放射線安全・緊急被ばく医療研究					
A. 放射線安全研究	A	A	A	A	
①放射線安全と放射線防護に関する規制科学研究	A	A	A	A	
②低線量放射線影響年齢依存性研究	A	A	A	A	
③放射線規制の根拠となる低線量放射線の生体影響機構研究	A	A	A	A	
④放射線安全・規制ニーズに対応する環境放射線影響研究	A	A	A	A	
B. 緊急被ばく医療研究	B	B	A	A	
①高線量被ばくの診断及び治療に関する研究	B	A	A	A	
②放射線計測による線量評価に関する研究及びその応用	B	B	A	A	
(2)放射線に関する知的基盤の整備	A	A	A	A	
[3]基盤技術の研究、共同研究、萌芽的研究・創成的研究					
A. 基盤技術の研究	A	A	A	A	
B. 共同研究	A	A	A	A	
C. 萌芽的研究・創成的研究	A	A	A	A	

項目名	中期目標期間中の評価の経年変化				
	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
1-2. 研究成果の普及及び成果の活用の促進	A	A	A	A	
2. 研究活動に関連するサービス					
[1]施設及び設備の共用	A	A	A	A	
[2]人材育成	A	A	A	A	
[3]国際協力および国内外の機関、大学等との連携の推進	A	A	A	A	
[4]行政のために必要な業務	A	S	A	S	
Ⅲ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するために取るべき措置	A	B	A	A	
0-1. 一般管理費の削減、業務の効率化	A	A	A	A	
0-2. 人件費削減	A	A	A	A	
0-3. 給与構造改革	A	A	A	A	
1. 研究組織の体制のあり方	A	C	A	A	
2. 企画調整機能・資源配分機能の強化、組織運営・マネジメントの強化	A	C	A	A	
3. 効果的な評価の実施	A	B	A	A	
4. 管理業務の効率化	A	C	B	A	
5. 国際対応機能	B	A	A	A	
6. 緊急被ばく医療業務の効率化・適正化	A	A	A	A	
7. 研究病院の活用と効率的運営	A	A	A	A	
8. 技術基盤の整備・発展	A	A	A	A	
9. 人事制度	B	B	B	A	
10. 内部監査体制の充実・強化	A	C	B	A	
Ⅳ. 財務内容の改善に関する事項	A	B	A	A	
1. 外部研究資金の獲得	A	A	B	A	
2. 自己収入の充実	A	A	A	A	
3. 経費の効率化	A	C	A	A	
4. 資産の活用状況などについての評価	A	A	A	A	
Ⅴ. 予算、収支計画、資金計画、短期借入金の限度額、剰余金の使途等	A	B	A	A	
1. 予算、終始計画、資金計画	A	C	A	A	
2. 短期借入金の限度額	—	A	A	—	
3. 剰余金の使途	A	A	A	A	
Ⅵ. その他業務運営に関する重要事項	A	B	B	A	
1. 施設、設備に関する長期計画	S	C	B	A	
2. 人員について	A	A	A	A	
3. 人事について	B	A	B	A	

※当該中期目標期間の初年度から経年変化を記載。

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)
 本法人に業務・マネジメントに係る意見募集を実施した結果、意見は寄せられなかった。

【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	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
収入						支出					
運営費交付金	13,300	13,139	12,850	12,407	11,712	運営費事業	16,477	14,614	15,346	14,478	13,906
施設整備費補助金	290	380	1,644	1,321	3,967	人件費	3,773	3,747	4,021	3,579	3,570
自己収入	1,942	2,263	2,574	3,018	2,641	業務経費	12,703	10,866	11,324	10,899	10,336
受託事業収入等	2,368	1,454	1,520	1,215	845	施設整備費	289	380	1,631	1,334	3,945
						受託事業等(間接経費含む)	2,368	1,454	1,520	1,215	845
計	17,902	17,237	18,589	17,961	19,165	計	19,135	16,449	18,498	17,027	18,696

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21年度の施設整備費補助金には、平成19年度補正予算額及び平成21年度補正予算額が含まれている。

(単位:百万円)

区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
費用						収益					
経常費用	17,958	16,214	17,702	16,647	14,935	経常収益	18,194	16,410	17,813	16,908	15,141
研究業務費	16,729	15,248	16,680	15,590	14,081	運営費交付金収益	11,907	10,530	11,582	11,010	9,959
減価償却費	3,071	2,782	2,756	2,502	2,091	臨床医学事業収益	1,872	2,172	2,394	2,447	2,444
一般管理費	1,207	948	1,002	908	843	受託収入	2,369	1,455	1,520	1,215	845
財務費用	21	17	15	13	9	資産見返負債戻入	1,978	2,161	2,246	2,127	1,773
その他	0	0	5	136	2	その他	68	92	71	109	119
臨時損失	92	231	689	262	222	臨時利益	92	231	690	491	214
計	18,071	16,462	18,406	16,921	15,157	計	18,286	16,641	18,503	17,399	15,354
						純利益	237	196	112	490	197
						前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	5	5	4	3
						総利益	237	201	117	494	201

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21年度の経常費用は14,935百万円と、前年度比1,712百万円減(10%減)となっている。これは、研究業務費が前年度比1,509百万円減(10%減)となったことが主な要因である。
- 平成21年度の経常収益は15,141百万円と、前年度比1,767百万円減(10%減)となっている。これは、運営費交付金収益が前年度比1,051百万円減(10%減)となったことが主な要因である。

(単位:百万円)

区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	14,524	14,638	14,858	14,718	13,860	業務活動による収入	17,791	17,033	17,167	16,359	15,786
投資活動による支出	3,516	2,948	1,829	5,513	1,783	運営費交付金による収入	13,300	13,139	12,850	12,407	11,712
財務活動による支出	428	392	317	318	309	臨床医学事業による収入	1,863	2,185	2,392	2,451	2,448
資金期末残高	4,049	4,161	5,969	3,100	7,269	受託収入	2,377	1,492	1,530	1,102	1,008
						その他の収入	251	218	395	398	619
						投資活動による収入	480	1,058	1,644	1,321	4,335
						定期預金の払戻による収入	163	388	-	-	-
						有形固定資産の売却による収入	2	-	0	-	368
						投資その他資産の回収による収入	4	-	-	-	-
						施設整備費による収入	310	670	1,644	1,321	3,967
						財務活動による収入	-	-	-	-	-
						資金期首残高	4,247	4,049	4,161	5,969	3,100
計	22,636	22,519	22,142	22,974	23,221	計	22,519	22,142	22,974	23,649	23,221

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21年度の投資活動によるキャッシュ・フローは2,552百万円と、前年度比6,743百万円増(161%増)となっている。これは、施設費による収入が、前年度比2,645百万円増(200%増)となったこと及び有形固定資産の取得による支出が前年度比2,617百万円減(63%減)となったことが主な要因である。
- 平成21年度の資金期末残高は7,269百万円と、前年度比4,169百万円増(134%増)となっている。これは、施設費による収入が、前年度比2,645百万円増(200%増)となったこと、及び有形固定資産の取得による支出が、前年度比2,617百万円減(63%減)となったことが主な要因である。
- 平成21年度の業務活動によるキャッシュ・フローは1,926百万円と、前年度比285百万円増(17%増)となっている。これは、原材料、商品又はサービス購入による支出が、前年度比755百万円減(8%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	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
資産	5,095	4,513	6,388	4,956	8,341	負債					
流動資産	5,095	4,513	6,388	4,956	8,341	流動負債	4,799	4,576	6,254	4,444	8,232
現金及び預金	4,438	4,162	5,969	4,100	7,908	運営費交付金債務	-	1,205	1,088	1,341	1,498
売掛金	299	271	295	381	288	預り寄附金施設費	-	230	12	-	22
貸倒引当金	-2	-1	-1	-1	-3	預かり寄附金	1	5	12	153	284
たな卸資産	68	69	79	76	124	買掛金	11,964	1,585	1,899	1,849	1,330
施設費未収金	290	-	-	-	-	未払い金	2,488	1,205	2,824	747	4,630
その他の流動資産	2	12	45	401	24	前受金	15	32	34	38	117
貸倒引当金	0	0	0	0	1	短期リース債務	295	249	256	245	268
固定資産	40,615	37,953	36,622	34,798	37,498	その他の流動負債	36	65	130	71	85
有形固定資産	40,615	37,944	36,614	35,001	36,694						
建物	18,847	17,133	16,981	15,590	18,540						
構築物	473	437	535	514	512						
機械装置	6,127	5,160	4,109	3,256	3,569	固定負債	12,079	11,371	10,455	10,219	8,525
医療用器械備品	1,340	1,132	995	987	807	資産見返負債	11,487	10,569	9,755	9,838	8,391
車両運搬具	21	17	14	13	12	長期未払金	237	181	123	62	-
工具器具備品	4,891	5,146	4,974	4,469	3,944	長期リース債務	355	622	480	267	133
その他の有形固定資産	7,867	7	28	25	22	長期預かり寄附金	-	-	98	52	2
土地	8,910	8,910	8,910	8,771	8,771	負債合計	16,879	15,947	16,710	14,662	16,758
建設仮勘定	-	2	68	1,173	517	資本					
無形固定資産	16	8	8	8	8	資本金	33,648	33,648	33,648	33,648	33,648
電話加入権	16	8	8	8	8	資本剰余金	-5,427	-7,347	-7,677	-9,172	-5,583
その他の無形固定資産	0	0	0	0	0	利益剰余金	625	216	328	819	1,016
投資その他の資産	0	0	0	195	796	(うち当期未処分利益)	236	201	117	494	201
長期性預金	-	-	-	190	795	資本合計	28,846	26,517	26,299	25,295	29,081
長期前払費用	-	-	-	5	0						
破産債権など	1	1	1	1	1						
貸倒引当金	-1	-1	-1	-1	-1						
資産合計	45,726	42,465	43,010	39,958	45,839	負債資本合計	45,725	42,465	43,009	39,958	45,839

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21年度末現在の資産合計は45,839百万円と、前年度比5,881百万円増(15%増)となっている。これは、当年度末に竣工した施設整備費補助金で建設した建物の未払金に充てるため現金及び預金が前年度比3,808百万円増(93%増)したこと、及び建物が2,950百万円(19%増)となったことが主な要因である。
- 平成21年度末現在の負債合計は16,758百万円と、前年度比2,096百万円増(14%増)となっている。これは、当年度末に竣工した建物等に対する未払金が前年度比3,883百万円増(520%増)となったことが主な要因である。
- 平成21年度の利益剰余金は1,016百万円と、前年度比197百万円増(24%増)となっている。これは、当年度「未処分利益」201百万円による増が、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年分を記載) (単位:百万円)

区分	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
I 当期末処分利益					
当期総利益	237	201	117	494	201
前期繰越欠損金	-	-	-	-	-
II 利益処分別					
積立金	236	189	112	493	200
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	-	11	4	1	1

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)

当期総利益について、平成21年度の当期純利益は197百万円となっている。当期純利益に前中期目標期間繰越積立金取崩額3百万円を計上した結果、当期総利益は201百万円となり前年度比293百万円減(59%減)となっている。これは、前年度に千葉市からの要望により土地を売却したことによる固定資産売却益229百万円を利益積立金として積み立てたことが主な要因である。平成21年度においては、当期総利益200,919,490円のうち、829,903円を上記同様中期計画の剰余金の用途において定めた業務に充てるため、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※	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
役員	5	5	5	5	5
定年制研究職員	137	146	147	141	134
定年制事務職員	113	120	120	115	114
定年制技術職員	12	15	16	17	22
定年制医療職員	75	77	79	77	75
任期制フルタイム職員 (17年度は常勤的非常勤職員)	156	171	166	158	137

※職種は法人の特性によって適宜変更すること

※年度末現在

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)

特になし。

独立行政法人放射線医学総合研究所の平成21年度に係る業務の実績に関する評価

中期計画の項目	5段階評価	評価委員による主な意見
I. 前文		
II. 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取るべき措置	A (業務の質の向上)	重粒子線治療技術は順調に進展しており、世界的に突出した技術により更なる高度化も図られている。放医研は、世界をリードする技術として普及に向けた取組を積極的に推進している。分子イメージング研究は、がん、認知症など社会的ニーズの高い疾患について高レベルの成果が得られるとともに、Open-PETなど次世代技術についても計画以上の成果を上げている。放射線安全研究、緊急被ばく研究については、放射線利用や放射線被ばく医療につながる着実な研究成果をあげ、放医研としての役割を十分に発揮している。
1-1. 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] 放射線に関するライフサイエンス研究領域		
(1) 放射線に関するライフサイエンス研究		
A. 重粒子線がん治療研究	S	新しい照射システムの確立など、世界をリードする臨床研究成果を創出し、中期目標以上の重粒子線治療の更なる高度化を図っている。難治がんに対して高い治療成績が得られ、臨床試験も順調に進捗している。新治療研究棟建設により更に治療患者数の増加が期待される。重粒子線治療ほど我が国のオリジナリティが高く、世界をリードしている医療技術は無い。重粒子線がん治療法を、日本から発信できる唯一の医療技術とした放医研の功績は非常に大きく、今後の治療の拡大も大いに期待できる。さらに、放医研は国内外への普及も積極的に推進しており、高く評価できる。
①重粒子線がん治療の高度化に関する臨床研究	A	積層ボーラスの開発などにより、治療ルーチンの迅速化をはかり、短期少分割照射法の推進により効率化を図った。21年度は692名と患者数をさらに増やし、臨床試験が順調に進められている。膵臓がん等の難治性がんについての治療成績も上がっており、着実な進展が見られる。呼吸同期重粒子線照射システムにより、肺がんの治療が可能になった。今後はデータに基づいて通常の放射線治療との棲み分けをわかりやすく提示することが求められる。
②次世代重粒子線照射システムの開発研究	A	新治療研究棟建設に伴い、ロボット治療台の製作、および三次元スキャン装置計画などの次世代治療システムの要素技術開発が順調に進んでいる。新治療研究棟での成果に期待したい。
③放射線がん治療・診断法の高度化・標準化に関する研究	A	4次元CTを取り入れた治療計画など将来の治療法として確立することが望まれる。また、膵臓がんや子宮頸がんを対象に低酸素組織の独自PETプローブによる画像化やガラス線量計による出力線量調査の研究などが、計画に沿って着実に進められている。
④成果の普及及び活用	S	平成21年度はこれまでの成果を公開シンポジウム「HIMAC15周年記念講演会」にて発表するなどして、第2期中期計画期間の成果に加え、これまで積み上げた臨床研究や基礎研究の成果を積極的に国民に開示している。我が国の医療で重粒子線治療ほどオリジナルで世界をリードしているものは他に見られず、これまでの放医研での取組みは、高く評価できる。重粒子線がん治療は、世界各国で注目されているだけでなく、重粒子線治療装置の設置が計画されている中で、国内外の重粒子線治療の普及や指導協力に関して中心的役割を果たしつつ、積極的に推進している。研究活動として、原著論文が52件、特許申請数が14件、シンポジウム・研究会などの学術会合を20回開催、新たな協力協定締結6件、施設見学者数3755人、取材数37件、プレスリリース7件など広報・普及活動にも努力がみられる。

B. 放射線治療に資する放射線生体影響研究	A	重粒子線の免疫・化学併用療法、がん幹細胞の制御効果、iPS細胞の出現の可視化、HiCEPによる乳がん転移性マーカー候補の同定など、今後が期待される研究成果が得られている。今後、これら成果の重粒子線治療への活用について戦略的な展開が望まれる。
①放射線治療に資するがん制御遺伝子解析研究	A	重粒子線と免疫療法・化学療法の併用効果についての研究や重粒子線治療後の有害事象やがん制御遺伝子によるがん制御効果などの遺伝的解析研究が順調に進められている。検体数や症例についてのサブグループ化など実験デザインに工夫を加え研究を進めることを期待する。
②放射線治療効果の向上に関する生物学的研究	A	重粒子線によるがん幹細胞の制御、脊索腫および中皮腫への照射効果が示された。今後、治療効果を上げるためには生物学的基礎研究は重要であり、引き続き研究を進めることを期待する。特に、がん幹細胞および低酸素組織への重粒子線効果の機構解明に向けた努力が望まれる。
③網羅的遺伝子発現解析法の診断・治療への応用に関する研究	A	iPS細胞の研究は、出現の瞬間の可視化など国際的にも高く評価される成果が得られた。HiCEPは、ヒトサンプルの解析において、乳がん転移性マーカー候補を17個同定するなど成果が得られ始め、治療への応用段階に至っている。これらの研究の放医研、重粒子研究での位置づけについて戦略的に検討が必要。
④成果の普及及び活用	A	原著論文が38件、プレスリリースが3件、特許申請数が5件など、普及・広報活動にも努力している。
C. 分子イメージング研究	S	がん、認知症など社会的ニーズの高い疾患について高レベルの研究成果が得られるとともに、高比放射能標識プローブの開発など分子イメージング研究の土台を支える先駆的研究も進捗している。特に、リアルタイム画像診断下による治療を目指したOpen-PETなど次世代技術については、計画を上回る素晴らしい成果が得られていること、さらにOpen-PETに必須となるMRIの磁場環境下でも安定に動作するクリスタルキューブ検出器の開発に関する特許申請に加え、これを用いた画像を撮影する技術など、近い将来のOpen-PET実用化にとって重要な特許申請も行っていることは非常に高く評価できる。今後、放医研の特色を活かした国内外共同研究をさらに推進することを期待する。
①腫瘍イメージング研究	A	FLT-PETの予後判定指標への利用、腫瘍増殖因子受容体抗体の臨床応用、低酸素がん組織の画像化など、目的に応じたがん診断薬・治療薬の開発に優れた成果が得られている。
②精神・神経疾患イメージング研究	A	抗うつ剤服薬量とノルアドレナリントランスポーター占有率の関係、および扁桃体活動とドーパミン受容体の結合の相関関係を明らかにするなど社会的ニーズの高い認知症や精神疾患を対象に高レベルでの研究成果が得られている。脳科学先端研究者との共同研究を進めて更に有効な研究を進めることを期待する。
③分子プローブ・放射薬剤合成技術の研究開発	A	高比放射能標識プローブの開発が、積極的に進められている。新規プローブの開発も中期計画を達成できる。プローブ開発のターゲットの選定基準を明らかにし、さらに推進することを期待する。
④次世代分子イメージング技術の研究開発	S	リアルタイム画像診断下による治療を目指したOpen-PETの開発、PETの要素技術であるクリスタルキューブの試作、およびナノ粒子を用いたMRI関連研究など新たな取り組みについて計画を上回る優秀な成果が挙げられ、突出した進展が見られる。分子プローブの開発と共に装置の実現性について将来的な応用につなげて欲しい。
⑤成果の普及及び活用	A	画像診断セミナーなどの広報活動による成果の普及、国内外との共同研究、臨床研究支援室の活動において研究アクティビティの高さに応じた外部活動が進められている。放医研の特色を生かした国内外共同研究をさらに進めることを期待する。
(2) 知的財産の権利化への組織的取組み強化	A	目標値40件を超える58件の特許が出願されている。特に分子イメージング研究分野は、センターの運営企画ユニットとの連携により、30件を達成した。また出願に関する方針の策定、出願の審査体制、知的財産の活用方針の策定、活用目標の設定、管理体制を整備しており、特許権の維持の判断(実施見込みが無い場合は放棄等の判断)も適切に行われている。

[2] 放射線安全・緊急被ばく医療研究領域		
(1) 放射線安全・緊急被ばく医療研究		
A. 放射線安全研究	A	国際的なネットワークの構築による放射線リスク研究や、胎児期から幼若期における被ばくの年齢別感受性研究などが進展し、着実に成果を上げている。また、今後の放射線利用に重要な科学的根拠を国際的に提供しており、放医研としての役割を十分に発揮している。
①放射線安全と放射線防護に関する規制科学研究	A	国際的なネットワークを構築し、自然起源放射性物質(NORM)データベース構築、放射線リスクに関する疫学研究データのメタアナリシス、放射線影響評価モデルの開発、およびリスクコミュニケーションにおいて進捗が見られる。放射線防護に関しこれらの成果を積極的に一般社会に対して発信しており、放医研としての役割は十分に発揮され 年度計画を達成した。
②低線量放射線影響年齢依存性研究	A	低線量放射線の年齢感受性曲線を実験的に確立した。特に幼若期被ばくの発がんリスクに関する分析が進んだ。基礎研究として地味ではあるが、これまで行ってきたように、UNSCEARやIAEAへの報告は重要であるので着実に進めて欲しい。
③放射線規制の根拠となる低線量放射線の生体影響機構研究	A	「放射線適応応答機構」の遺伝的解析や「非標的発がん機構」の発見など、放射線生物学の基本的課題としても現象と機構を結びつけた成果が得られ、今後の放射線利用に重要な科学的根拠となりうる。IAEAの協働研究テーマの一つとして世界の中での役割を明確にして研究を進めることを期待する。
④放射線安全・規制ニーズに対応する環境放射線影響研究	A	航空機乗務員の被ばく線量評価支援などの自然放射能研究や、海中の安定ヨウ素の化学形態別深度分布分析など実測に基づく特定元素の海洋動態研究等、基礎研究は年度計画通り進められている。UNSCEAR, ICRP, WHO出版物への引用件数48件は評価できる。
B. 緊急被ばく医療研究	A	緊急被ばくの治療行為につながる研究成果として除染剤や防護剤に関する新たな知見が得られている。また、線量評価についても着実に成果が得られている。
①高線量被ばくの診断及び治療に関する研究	A	「エチルDTPAによる細胞内除染」や「リチウムによる細胞障害抑制効果」の作用機序の解明など、除染剤と防護剤についての基礎研究で新知見が得られ、成果が挙がっている。これまでのデータを整理検討し、緊急被ばくの治療行為に役立てていくことを期待する。
②放射線計測による線量評価に関する研究及びその応用	A	「染色体解析による線量測定時間の短縮」、および「毛根細胞を用いた局所線量評価」の基礎研究が確実に進められ成果が得られている。
(2) 放射線に関する知的基盤の整備	A	放射線安全研究と緊急被ばく医療に関する基礎データの蓄積が進み、データベースの構築、整備が順調に進められている。一般国民へのデータベースの公表や相談窓口設置など支援体制が整備された。
[3] 基盤技術の研究、共同研究、萌芽的研究・創成的研究		
A. 基盤技術の研究	A	実験動物、放射線測定、照射装置の整備についての基盤研究・技術開発は放医研全体の研究成果の信頼性を保証するための大切な研究領域である。少ない人員にもかかわらず、マイクロビームを用いた生物研究などが研究計画に沿って着実に優れた成果(原著論文数33件、特許出願数7件)が挙げられている。放医研内外との横のつながりを強化すると共に、目的を明確にして、さらに良い研究結果を出していくことが期待される。
B. 共同研究	A	放射線に関する総合研究機関として、国内の研究機関、大学、企業との共同研究(118機関と109件)を活発に推進し、計画を十分に達成した。宇宙放射線線量計国際比較実験ICCHIBAN実験においては、HIMACを用いた線量計の校正など、国内外の12機関による国際的な取組が進められている。

	C. 萌芽的研究・創成的研究	A	理事長の裁量による創成的、萌芽的研究は、新しい研究シード、若手研究者の育成に有効であり、このシステムを毎年運用していること、課題評価結果についても検証されていることを評価する。自由な発想を重んじる全体の雰囲気は大切であり、ミッションのある研究所であっても、萌芽的研究のできる制度は優れている。採択法の検討を行いながら、創成的研究、さらには外部資金獲得につながる課題を見出している。
1-2. 研究成果の普及及び成果の活用の促進		A	プレスリリース(27件)、講演会(1,000名を超える参加者)などを通じた情報発信による研究成果が多くのマスコミでも取り上げられて(取材対応91件)、ホームページのアクセス回数(761万回)が増えていることは評価できる。ダイアログセミナーなど一般を対象としたセミナーなどによる、「一般向けの成果の公表」に力を入れており、7,166名の一般見学者の来所につながっている。外部に対するアピールは必要であり、職員の意識が向上するという成果はあると思われるが、「多くする」ことが目的になって、「研究」の妨げにならないよう注意が必要である。
2. 研究活動に関連するサービス			
	[1] 施設及び設備の共用	A	施設及び設備の外部解放を効率的に進め、また重粒子線治療装置については131課題の共同利用を実施するなど、計画に沿って共用化を適切に進めている。所内外への課金制度設計については慎重な検討が求められる。
	[2] 人材育成	A	若手研究者の育成は重要な放医研のミッションである。10大学との連携、放射線防護など318名への研修を確実にしている。医学物理士の育成については、5年間で12名の目標に対して、これまでに9名の医学物理士を育成している。医学物理士の育成は、医療現場に大きなニーズがあり、カリキュラムの整備など更なる努力を期待したい。
	[3] 国際協力および国内外の機関、大学等との連携の推進	A	IAEA協働センターの指定など、多くの国際機関との協同体制を構築し、国際協力を積極的に推進した。さらなる海外の最先端研究機関との研究契約増加を期待したい。
	[4] 行政のために必要な業務	S	国内では緊急被ばく医療患者の搬送システムの整備、ホールボディーカウンターの全国施設の精度評価、および各地で開催される防災訓練へ専門家の派遣など緊急被ばく医療体制を放医研が主導して積極的に行った。国外に対しては、IAEAの原子力事故等における支援の仕組みであるRANETに国内支援機関として登録された。また、放医研独自の緊急被ばく医療支援チーム(REMAT)を新たに立ち上げ、アジアにおける緊急被ばく医療支援体制の設立に大きく貢献し、日本の被ばく医療支援システムが国際的に活動できる基盤を作り上げたことは特に評価できる。
III. 業務運営の効率化に関する目標を達成するために取るべき措置		A	一般管理費や人件費について過酷な目標を達成したが、業務の実施に影響が出ないよう、注意が必要である。内部統制については、以前発生した研究費の不適切使用の問題を契機とした改革がなされており、これが日常的な監視体制として有効に機能しつつある。
	0-1. 一般管理費の削減、業務の効率化	A	役員秘書の削減、公用車運行管理業務委託の全廃などにより、平成21年度は、対17年度比15.5%の削減を行っており、「一般管理費の対17年度比15%以上削減」という過酷な目標を達成した。また、総務省2次評価において取り上げられた法定外福利厚生費について、平成20年度以降のレクリエーション経費の支出がないこと、過去に食事補助手当等の支給実績がないことを確認した。
	0-2. 人件費削減	A	新規採用人数、地域手当、医療職初任給調整手当の抑制や超過勤務時間の縮減(超過勤務手当:前年度比10.1%減)などにより、平成21年度は、対17年度比6.9%の削減を行っており、「人件費の対17年度比5%以上の削減」を達成した。削減目標に対して努力がなされたことは評価できるが、職員数の減少が業務の実施に影響が出ないよう、注意する必要がある。

0-3. 給与構造改革	A	人事院勧告を踏まえた賞与、俸給の削減などを適切に行った。給与水準の適正化について、全ての職種(事務職85.0、研究職94.0、医師98.2、看護師94.8)でラスパイレス指数が100を超えていないことを確認した。また、国と異なる諸手当として総務省2次評価で指摘された「期末・勤勉手当」については、前年度の個人評価結果を速やかに手当に反映させるため、評価結果に連動する勤勉手当を6月に集中させており、12月賞与は、国とは異なり期末手当のみとなっている。したがって、支給月数は1年度間を通じて国と同様であることから「期末・勤勉手当」については問題ないと確認した。また、「宿日直手当」については、労働基準法上の許可基準と労働基準法の適用を受けない国の基準とは異なっており、その適切性について、問題がないことを確認した。
1. 研究組織の体制のあり方	A	国際オープンラボラトリーを引き続き活動し、グローバル基準による研究の推進が図られている。将来的にはアジアとのオープンラボにも力を入れて欲しい。また、那珂湊支所の廃止も含め、機動的に組織編成を行った。
2. 企画調整機能・資源配分機能の強化、組織運営・マネジメントの強化	A	経営陣によるミーティングを毎朝実施するなど、経営陣と運営企画部門長の間で情報の共有化に努めている。中期目標の見直しに向け、「次期中期計画策定に向けた基本方針」をメッセージとして職員に放医研の存在意義を明確に表明するなど、理事長を中心とした意志決定メカニズム確立に向けた努力が進められ、今後の放医研の発展のために、これらの活動は評価できる。また、前年度の評価結果を反映させた年度計画(アクションプランに相当)を各センターや運営部門ごとに目標を設定し、毎年度ホームページ上に公開している。その達成度については、年度末の外部委員を含む評価者による内部評価を実施し、課題や問題点を明らかにしていることを確認した。外部評価結果などと併せて、翌年度の年度計画作成や予算配分を行っていることから、PDCAサイクルも機能していることを確認した。さらに「理念・行動規範」の策定し、周知すると共に、就業後の理事長懇談会を通じて所内職員との接点を作り、現場での課題を積極的に取り上げている。外部に対しては、理事長のリーダーシップにより積極的な国際貢献が、「REMAT」「IAEA協働センター」として現れていることから一段と進歩していることが伺える。総じて、法人の長が実質的にリーダーシップを発揮できる環境が整備されていると見て差し支えない。今後も所内の意見が十分反映されるよう、今以上に更に職員との意思疎通図ってほしい。
3. 効果的な評価の実施	A	外部有識者を含んだ評価体制が整いつつある。また、研究センターごとに業務運営や研究に関する国際的な比較を行うための国際ベンチマーキングを取り入れるなど、計画を順調に遂行した。
4. 管理業務の効率化	A	業務改革のためのアクションプランとして、共同施設の一体的運営管理体制の整備や役務契約の内容の見直しによる費用の削減などを実行し、管理業務の効率化が図られた。
5. 国際対応機能	A	所内各種申請書式・規程や所内放送などの英語化、外国からの重粒子線医療相談(64件)、IAEA総会での展示、受入外国人対応委員会を新設し、賃貸住居や携帯電話契約の問題を改善した。また、国際交流スペースの開設による日本人職員と外国人職員の交流促進を行うなど、国際対応への努力が認められる。
6. 緊急被ばく医療業務の効率化・適正化	A	放医研の緊急被ばく医療での役割を自覚し、データベースを通じての広報、ネットワーク整備、RANETへの参加表明、緊急被ばく医療支援チーム(REMAT)の設立、およびアジアを中心とした300人もの緊急被ばく研修に積極的に取組んできた。また日本原燃と協力し人材育成を進めていることも評価できる。
7. 研究病院の活用と効率的運営	A	病院経営の効率化が計画に沿って進められ、外来治療の割合が増えている。重粒子線のような研究的治療については病院経営から離れた立場での運営が必要であると思われる。新治療研究棟の建設により今後の効率的治療が期待できる。
8. 技術基盤の整備・発展	A	一部業務は外注化するなどして効率化を進め、放医研全体を支えている高度な技術を適正に維持管理し、業務の改善を図っている。実験動物については全国的に模範となる維持管理がなされている。

9. 人事制度		A	理事長主導により、研究開発力強化法に基づく人材活用基準による計画の策定がなされ、若手・女性・外国人研究者の活用、キャリアパスの設定などについて、法人の長がリーダーシップを発揮できる環境が整備された。研究職・技術職を対象とした裁量労働制の運用の開始、階層別研修の実施(管理職・中堅職員)など評価できる。業務上の性質が適していれば、裁量労働制をより積極的に推進すべきである。個人の評価を、論文の数などのみで評価するのは難しく、論文の質を評価できる体制が必要である。
10. 内部監査体制の充実・強化		A	内部監査体制の確立に向けて、マニュアルや規程等の整備、倫理・コンプライアンス統括室が設置され、体制としては整えられつつある。今後は、個々の職員の周知徹底、実質的に有効に機能するための努力が必要である。 監事監査については、監事監査規程及び年度計画に基づく定期監査の実施(平成21年度5回)及び把握した改善点の理事長等への報告がその都度行われており、適切かつ効果的な監査が行われていると判断する。また、法人は監事監査結果とそれに対する研究所の考え方及び対応をホームページ上で公開しており、業務の改善・透明性の確保に努めている。一方で、監事監査において、「以前発生した研究費の不適切使用に関する問題を契機として「業務改善委員会」や「倫理・コンプライアンス統括室」を立ち上げるなどシステムの骨組みがあるが、日常業務の中で制度化や具体的な統制活動の形でのあり方へと広げる必要がある」と指摘されているが、この対応については、内部統制の考え方の職員への浸透など時間をかけて行うべきであるので今後実現していくことが望まれる。さらに、今後の課題として、任期制職員人事のあり方を含め良い形となるよう検討して欲しい。
IV. 財務内容の改善に関する事項		A	競争的外部資金が増加し、安定した自己収入も得られている。随意契約は削減努力がみられ、評価できる。一者応札については更なる努力も必要であるが、放医研が持つ特殊性も考慮する必要がある。保有資産については問題なく利活用されており、那珂湊支所の廃止も適切に進展している。
1. 外部研究資金の獲得		A	国からの受託研究が減少しているが、科学研究費補助金等の競争的外部資金が増加している点は評価される。
2. 自己収入の充実		A	自己収入の大部分を占める病院収入は24億円台で目標を上回っている。増加した患者のほとんどは臨床試験の対象なので、治療費収入の増加にはつながらなかった。
3. 経費の効率化(随意契約の見直しの取組状況、市場化テストの導入等についての評価を含む)		A	随意契約が削減(契約全体の比率4.4%)されたことは評価できる。一般競争入札の約69%が一者応札となっており、公告期間の延長(10日間→20日間)や参加資格の見直しなどが実施されているが、応札を促すための更なる努力が必要である。しかし、放医研が持つ特殊性(重粒子線、被ばく治療、PETブロープ作製)から、やむを得ない面があるのも事実である。また、総務省2次評価の対応事項である、契約に係わる規程類は国に準じて改訂済みであること、総合評価方式マニュアルの整備、その他策定中であること、再委託についても原則認めておらず、さらに22年度からは契約書にも共通的な定めを規定していることを確認した。監事及び外部有識者で構成された契約監視委員会も設置され、入札及び契約手続きの運用状況等の適切性について評価を実施し、理事長に報告されていることを確認した。
4. 資産の活用状況などについての評価		A	毎年度、資産実査及び減損会計導入に伴う調査による保有資産状況の把握が行われており、いずれの資産も利活用されており、法人業務と直接関係しない施設はないことを確認した。また、整理合理化計画により要請された那珂湊支所廃止についても平成22年度末までの廃止完了に向け、適切に進められている。
V. 予算、収支計画、資金計画、短期借入金の限度額、剰余金の使途等		A	予算収支計画・資金計画については順調に進められている。
1. 予算、収支計画、資金計画		A	施設整備などが計画通り進められ、予算収支計画・資金計画については順調に進められている。
2. 短期借入金の限度額		-	短期借入金の実績はない。

	3. 剰余金の使途	A	<p>知的財産権に基づく利益を「目的積立金」に申請するなど、独立行政法人制度の範囲内で努力されている。なお、(中期目標期間を超える)繰越については独法制度の見直しを含め検討すべき。病院を持つ独立行政法人における予算年度を超えた収入について、よりフレキシブルな財務設計を政府として考える必要がある。</p> <p>21年度運営費交付金の未執行率が12.8%であるが、このうちの90%相当は研究計画及び納入時期も考慮し、年度内契約に至った重粒子線がん治療に関わる設備等であり、今中期目標期間における業務を達成する上で支障のないこと、また、繰り越した債務残高は翌事業年度において、収益化するため、中期目標期間における業務執行に影響ないことを確認した。現金及び預金については、当年度末に竣工した施設整備費補助金で建設した建物などの未払金等に充てるために保有しているものであり問題ないこと、また、有価証券は保有していないことを確認した。</p>
VI. そのほか業務運営に関する重要事項		A	施設整備、人員について、計画に沿って着実に実施されている。人事については、国際公募により外国人研究者の増加を図っている。
	1. 施設、設備に関する長期計画	A	施設整備が計画に沿って着実に実施され、新治療研究棟が建設された。
	2. 人員について	A	計画に沿って一定の削減を行い、効率化を進めた。任期制の職員のあり方も含め、適切なバランスを考える必要がある。
	3. 人事について	A	研究職・技術職を対象とした裁量労働制の運用を開始したことは評価できる。全ての採用を公募で行っている。特に研究職は国際公募を行っており、外国人研究者の増加を図っている。また人材活用については、「外国人対応連絡会」や「ワークライフバランス委員会」などが設置されている。対象者から具体的に要望を聞いて、施策を進めることが望まれる。