

独立行政法人放射線医学総合研究所の中期目標期間に係る業務の実績に関する評価

全体評価

①評価を通じて得られた法人の今後の課題

(イ)放射線医学総合研究所は、その社会における使命を自覚し、立派にその業務を果たしていると感じられる。第一期中期計画期間中に大きな変化を見せ、研究と業務の遂行にあたって焦点を絞りミッションを意識するようになり、また、職員の意識が変わりこれまで以上に緊張感を持って業務に取り組むようになった。今後は、数値目標などの量的目標の達成に加え、質的向上に取り組むべきである。

(ロ)個別の事業に関しては、特に、重粒子線治療において、著しい成果を上げている。さらなる重粒子線治療の質的向上を目ざし、次世代の重粒子線治療を含めた放射線治療のあり方をリードする機関となることを期待する。それにあたっては、臨床応用の進め方など将来展望に広い視野を持って、さらに世界をリードする体制を組むための新たな組織作りが必要である。また、分子イメージング分野においてもPET(陽電子断層撮影装置)など世界的に大きなインパクトを与える研究にもさらに注力し、広く人材を登用するなど、柔軟な運営が望まれる。(項目別評価p.1-2参照)

②法人経営に関する意見

(イ)第一期目標期間中、理事長のリーダーシップにより、法人経営は確実に進歩した。外部資金の獲得、効率化係数の達成、人事制度なども満足すべき内容である。研究開発が放射線医学総合研究所の第一の責務であることから、海外展開などを含むその新しい展開に向けた準備も含め、長期的な展望を持った経営戦略が期待される。また、老朽化している施設の対応に長期的に取り組む必要がある。(項目別評価p.4参照)

③特記事項

(イ)放射線医学総合研究所がもつミッションは、国民の健康の障害にもなり、また医療手段ともなりうる放射線に係る研究であり、その特殊性に鑑み、このまま独立行政法人のように国が責任を持つ形で運営してゆくべきである。その際には、長期的な構想に基づく研究計画も求められる。さらに、放射線医療機器の開発は国内外の市場を考慮に入れ、要素研究のみならず、製品化を視野に入れた開発を行い、日本の医療機器の発展に寄与することを期待する。(項目別評価p.1参照)

独立行政法人放射線医学総合研究所の中期目標期間に係る業務の実績に関する評価

項目別評価総表

中期目標の項目名	評価	中期計画の項目名	評価	中期目標期間中の評価の経年変化				
				13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
I. 中期目標の期間		I. 中期目標の期間						
II. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する事項		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事項を達成するために取るべき措置						
1- 1. 重点研究開発領域の設定と目標		1. 重点研究開発領域の設定と目標						
(1) 放射線先進医療研究	S	(1) 放射線先進医療研究						
		①重粒子線がん治療臨床試験	S	S	S	S	S	S
		②高度画像診断技術の研究開発	A	A	A	A	A	A
(2) 放射線感受性遺伝子研究	A	(2) 放射線感受性遺伝子研究	A	B	A	B	A	A
(3) 放射線人体影響研究	A	(3) 放射線人体影響研究						
		①低線量放射線の生体影響に関する総合的研究	A	B	B	A	A	A
		②宇宙放射線による生体影響と防護に関する研究	A	A	A	A	B	A
(4) 放射線障害研究	A	(4) 放射線障害研究						
		①緊急被ばく医療に関する研究	A	B	A	A	A	A
1- 2. 基盤的研究及び創造的・萌芽的な研究	A	2. 基盤的研究						
		(1)環境系基盤研究	A	A	A	A	A	A
		(2)生物系基盤研究	A	A	A	A	A	A
		(3)重粒子線治療に関する基盤研究	A	A	A	A	A	A
		(4)画像診断に関する基盤的研究	A	A	A	A	A	A
		(5)医学利用放射線による患者・医療従事者の線量評価及び防護に関する研究	A	A	A	A	A	A
		(6)脳機能研究	A	A	A	A	A	A
		(7)原子力基盤技術総合的研究	B	B	B	B	-	-
		(8)国際共同研究	A	A	A	A	A	A
		3. 基礎的・萌芽的研究	A	A	A	A	A	A
		4. 競争的研究	A	F	A	A	A	A

2 成果の普及及び成果の活用の促進	A	5. 成果の普及及び成果の活用の促進						
		①研究成果の普及の状況	A	A	A	A	A	A
		②研究成果の活用促進の状況	A	A	A	A	A	A
3 施設及び設備の共用	A	6. 各種放射線照射装置の共用の状況	A	B	A	A	A	A
4 研究者・技術者等の養成及び資質の向上	A	7. 研究者・技術者等の養成及び資質の向上						
		研究者・技術者等の養成	A	A	S	A	A	A
		研修業務	A	A	A	A	A	A
		研究交流	A	A	A	A	A	S
5 その他行政のために必要な業務	A	8. 行政のために必要な業務						
		原子力災害対応等の実施状況	A	A	A	A	A	A
III. 業務運営の効率化等に関する事項	A	II 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処置						
		1. 運営費交付金業務の効率化	A	B	B	B	A	A
		2. 研究組織の体制及び運営	A	A	A	A	A	A
		3. 業務の役割分担の明確化	A	A	A	A	A	A
IV. 財務内容の改善に関する事項	A	III 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画						
		自己収入の増加	A	A	B	A	A	A
		固定的経費の節減	A	A	B	B	B	A
		その他の財務状況 重要財産の処分状況、剰余金の使用状況、運営費 交付金債務の内容、消費税還付金の管理状況、外 部委託の契約状況、等	A	—	B	B	A	A
V. その他業務運営に関する重要事項	A	VII その他主務省令で定める業務運営に関する事項						
		施設、設備の整備状況	A	A	B	A	A	A
		人員及び人事に関する計画	A	A	A	A	A	A
		危機管理体制	A	—	A	A	A	A

【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	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	区分	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
収入						支出					
運営費交付金	14,521	13,861	13,699	13,519	13,300	運営費事業	14,677	14,485	14,771	14,584	16,477
施設整備費補助金	0	280	620	310	290	人件費	3,995	3,974	3,956	3,776	3,773
自己収入	816	787	1,102	1,891	1,942	業務経費	10,682	10,510	10,814	10,808	12,703
受託事業収入等	520	1,918	1,597	1,869	2,368	施設整備費	280	1,330	5,009	310	289
無利子借入金	0	786	3,953	979	0	受託事業等 間接経費含む)	862	1,575	1,597	1,869	2,368
施設整備資金貸付金償還時補助金				5,719		施設整備資金貸付金償還費				5,719	
計	15,858	17,634	20,974	24,289	17,902	計	15,820	17,392	21,378	22,483	19,135

単位 : 百万円)

区分	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	区分	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
費用						収益					
経常経費	17,978	19,505	17,828	16,867	18,049	運営費交付金収益	12,410	12,545	12,353	11,285	11,907
人件費	4,569	4,830	4,885	4,827	4,901	受託事業収入等	247	2,186	1,597	1,869	2,368
業務経費	8,039	7,227	7,296	7,115	7,583	その他の収入	1,622	784	1,162	1,901	1,952
受託事業費 間接経費含む)	862	1,575	1,597	1,869	2,368	資産見返運営費交付金戻入	59	258	442	675	959
減価償却費	4,356	5,603	3,554	3,027	3,085	資産見返物品受贈額戻入	3,570	3,543	1,947	1,351	1,009
財務費用	40	43	27	17	21	臨時収益	112	227	481	12	91
臨時損失	112	227	469	12	91						
計	17,978	19,505	17,828	16,867	18,049	計	18,020	19,543	17,911	17,093	18,286
						純利益	42	38	83	225	236
						目的積立金取崩額	0	0	0	0	0
						総利益	42	38	83	225	236

単位 :百万円)

区分	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	区分	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	10,541	13,109	14,233	14,420	14,524	業務活動による収入	15,735	16,444	16,424	17,465	17,792
投資活動による支出	808	3,710	5,596	3,436	3,516	運営費交付金による収入	14,521	13,861	13,699	13,519	13,300
財務活動による支出	586	795	672	533	428	受託事業収入	520	1,743	1,548	1,918	2,377
翌年度への繰越金	3,800	3,696	3,881	4,247	4,079	自己収入	693	840	1,177	2,028	2,115
						投資活動による収入	0	280	308	311	479
						定期預金の払戻による収入	0	0	0	0	163
						有形固定資産の売却による収入	0	0	0	0	2
						投資その他資産の回収による収入	0	0	0	0	4
						施設整備費による収入	0	280	308	311	310
						財務活動による収入	0	786	3,954	979	0
						無利子借入金による収入	0	786	3,954	979	0
						貸付金償還時補助金による収入	0	0	0	0	0
						前年度よりの繰越金	0	3,800	3,696	3,881	4,247
計	15,735	21,310	24,382	22,636	22,517	計	15,735	21,310	24,382	22,636	22,518

※評価の便宜を図るため適宜情報を追記することは可

【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	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	区分	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
資産						負債					
流動資産	4,586	4,058	4,916	5,130	5,094	流動負債	5,416	5,194	7,879	5,101	4,799
固定資産	47,455	42,992	43,871	41,421	40,631	固定負債	15,997	14,036	14,490	11,181	12,079
						負債合計	21,414	19,230	22,370	16,283	16,879
						資本					
						資本金	33,648	33,648	33,648	33,648	33,648
						資本剰余金	-3,063	-5,908	-7,394	-3,768	-5,427
						利益剰余金	42	80	163	388	625
						(うち当期末処分利益)	42	38	83	225	236
						資本合計	30,627	27,820	26,417	30,268	28,846
資産合計	52,042	47,050	48,787	46,551	45,725	負債資本合計	52,042	47,050	48,787	46,551	45,725

【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	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
I 当期末処分利益					
当期総利益	42	38	83	225	236
前期繰越欠損金					
II 利益処分額					
積立金	42	38	83	225	236

【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※	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
定年制研究職員	166	163	158	141	137
任期制研究系職員	9	12	16	21	24
定年制事務職員	117	118	118	109	113
任期制事務職員	0	0	0	0	0

※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

※評価の便宜を図るため適宜情報を追記することは可

独立行政法人放射線医学総合研究所の中期目標期間に係る業務の実績に関する評価

◎項目別評価

< 4段階評価基準 > S : 特に優れた実績を上げた。
A : 中期目標を達成した。
B : 中期目標をおおむね達成した。
F : 中期目標を達成できなかった。(必要に応じて通則法第34条に基づく勧告を発出。)

中期目標の項目	中期目標 評価	第2期中期目標期間の業務実施に当たって留意すべき点等	中期計画評価項目	中期目標期間中の評価の経年変化					中期計画評価
				13	14	15	16	17	
I. 中期目標の期間									
放医研の実施する科学技術分野の研究開発は、放射線の人体に対する影響の解明等、成果を出すまでに長期間を要するものが多い。このため、中期目標の期間は平成13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間とする。									
II. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する事項									
1－1. 重点研究開発領域の設定と目標※1（別表1）									
（1）放射線先進医療研究（重粒子線がん治療研究、高度画像診断研究） 政府の「がん克服新10か年戦略」平成6年策定）に基づいて重粒子線がん治療研究を着実に推進し、高度先進医療への申請を行う。 組織の機能を画像化する機器として3ミリメートル程度の空間分解能を持つ次世代PETのプロトタイプを開発する。 組織の形態を画像化する機器として1ミリメートル程度の空間分解能を持つ4次元X線CTのプロトタイプを開発する。 これらの機器によって、5ミリメートル程度のがんを発見可能とする。	S	重粒子線治療については、今後は、重粒子線であれば治せない治療、適応症例の拡大にも力を注いでほしい。国内外に向けた指導的情報発信についても期待されるところである。また、画像処理技術開発について、放医研独自のオリジナリティの高いものを目指すことが今後の発展につながる意味で重要であると思われる。	（1）放射線先端医療研究						
			①重粒子線がん治療臨床試験	S	S	S	S	S	S
			②高度画像診断技術の研究開発	A	A	A	A	A	A
（2）放射線感受性遺伝子研究 （本研究は、日本新生特別枠による研究開発課題であり、5年間の時限付組織にて実行） 放射線治療を安全かつ効率的に行うためには、放射線に対する感受性の個人差を把握し、個人毎に最適な照射量で治療（放射線によるオーダーメイド治療）を行うことが重要である。よって以下を目標とする。 ・放射線感受性に関与する遺伝子を系統的に解析し、それら遺伝子の多型性と放射線感受性との相関関係を明らかにする。 ・放射線感受性を簡便に診断する技術を開発し、放射線によるがん治療に応用する。	A	放医研ならではのユニークな研究である。今後は、将来的に臨床応用に役立てることを視野に入れつつ、最終的な目的であるオーダーメイド治療の実現のための道筋を明確にするべく、目標を明確化すべきである。	（2）放射線感受性遺伝子研究						
			B	A	B	A	A	A	
（3）放射線人体影響研究（低線量放射線生体影響研究、宇宙放射線医学研究） ・速中性子線による白血病に関するRBE（生物学的効果比）の算出及び低線量被ばくに関して遺伝的要因と生活環境要因による発がんリスク変動及び継世代影響の倍加線量を定量化する。 ・我が国における航空機搭乗員及び宇宙飛行士の健康管理基準策定のための基礎的データを航空業界、宇宙開発機関に提供する。 ・宇宙放射線計測に関する実用的な線量計を開発する。	A	低線量放射線の生体影響など、社会的な重要性が高く放医研にこそ期待される研究が多く、今後も着実に研究を続けるべきであるが、目標の明確化と方法の検討が必要である。	（3）放射線人体影響研究						
			①低線量放射線の生体影響に関する総合的研究	B	B	A	A	A	A
			②宇宙放射線による生体影響と防護に関する研究	A	A	A	B	A	A

中期目標の項目	中期目標 評価	第2期中期目標期間の業務実施に当たって留意すべき点等	中期計画評価項 目	中期目標期間中の評価の経年変化					中期計 画評価
				13	14	15	16	17	
(4) 放射線障害研究(緊急医療対策研究) ・最適な緊急被ばく医療体制を整備するため、治療技術の情報交換、研究協力及び人的交流等を行う。 ・外部の高度専門医療機関も交えた上で、緊急時の被ばく医療のためのより効果的なネットワークを形成し、緊急時の医療体制・支援体制を確立する。 ・高線量被ばくの生体影響の検証を通じ、その放射線障害発生のメカニズムについて研究し、急性放射線障害に対する新しい治療法を実験レベルで確立する。 ・効果的な体内除染剤の投与方法や放射線障害低減化剤等の開発の基礎となる物質の同定を行う。 なお、研究の推進や体制の整備に当たっては、今後の原子力安全委員会等における緊急被ばく医療体制の見直しの検討状況に十分留意し、適時的確に対応する。	A	社会的関心が非常に高く重要な研究領域であることから、我が国における緊急被ばく医療の中核機関として、一般に向けた情報発信の充実に配慮すべきである。	(4) 放射線障害研究						
			①緊急被ばく医療に関する研究	B	A	A	A	A	A
1－2. 重点領域を進めるに当たり、プロジェクト的に目標達成をねらう研究体制を構築するほか、当該領域の専門的能力を高め、プロジェクトに対して基盤的技術を提供するための研究及び創造的・萌芽的な研究を推進する。※2(別表1)	A	研究の活性化に果たした影響は大きく、着実な成果を上げている。今後とも、各分野のトップジャーナルの論文発表に努めてもらいたい。							
			(1) 環境系基盤研究	A	A	A	A	A	A
			(2) 生物系基盤研究	A	A	A	A	A	A
			(3) 重粒子線治療に関する基盤研究	A	A	A	A	A	A
			(4) 画像診断に関する基盤的研究	A	A	A	A	A	A
			(5) 医学利用放射線による患者・医療従事者の線量評価及び防護に関する研究	A	A	A	A	A	A
			(6) 脳機能研究	A	A	A	A	A	A
			(7) 原子力基盤技術総合的研究	B	B	B	-	-	B
			(8) 国際共同研究	A	A	A	A	A	A
			3. 基礎的・萌芽的研究※3	A	A	A	A	A	A
			4. 競争的研究※4	F	A	A	A	A	A

中期目標の項目	中期目標 評価	第2期中期目標期間の業務実施に当たって留意すべき点等	中期計画評価項目	中期目標期間中の評価の経年変化					中期計画評価
				13	14	15	16	17	
2 成果の普及及び成果の活用の促進 （１）研究成果の普及 研究所の活動を広く認知してもらうことは運営の透明性を確保するためにも重要である。よって以下を目標とする。 ・研究所を積極的に公開するとともに、国民各層の見学等を適宜受け入れる。 ・広報誌やインターネットのホームページ等により研究内容に関する知識の普及、研究活動の紹介を積極的に行うなど、研究所の活動についての理解増進に取り組む。 ・研究成果については、学会発表や研究論文の投稿に止まらず、一般向け図書等も積極的に活用し、その普及を図る。 ・論文発表数、学会発表数等を平成12年度までの5年間の実績に対し増加させる。 ・本分野における研究の効率的な推進と、放射線教育の推進に貢献するため、これまでに得られた放射線医学に関する成果をデータベース化し、公表する。 （２）研究成果の活用促進 研究開発は、実用化されてはじめて成果が国民に還元されるものである。この観点から、以下を目標とする。 ・研究成果の特許化、実用化に積極的に取り組み、特に特許取得に関してはインセンティブを与えるなど、研究所としてこれを支援し、特許出願件数を平成12年度までの5年間の実績に対し増加させる。 ・研究成果を活用した事業化を促進するため、企業との共同研究を実施し、民間への技術移転を積極的に進める。 ・過去において作成されたがん標本ブロックや突然変異菌体など、将来的に利用可能なサンプルについてはその保存を行うこととし、必要な措置を講じる。	A	独立行政法人化による積極的かつ弾力的な取組みにより、更なる向上を期待する。	研究成果の普及 の状況	A	A	A	A	A	A
			研究成果の活用 促進の状況	A	A	A	A	A	A
3 施設及び設備の共用 ・研究所の施設等研究資源を有効活用するとともに、外部研究者のニーズに応えるため施設・設備の共用を本来の研究開発業務に影響のない範囲で実施・促進する。 ・共用については一定の基準を定め、適正な料金の徴収を行う。	A	引き続き取組みを進めるべきである。	各種放射線照射 装置の共用の状況	B	A	A	A	A	A
4 研究者・技術者等の養成及び資質の向上 （１）研究者・技術者等の養成 ・大学院との連携を拡充し、ポスドク、大学院生等を積極的に受入れ、技術指導の実施や研究の場を提供するなどの支援を行い、創造性豊かな研究者・技術者の養成及び資質の向上を図る。 ・医学物理士等、ニーズの大きい人材の効果的な育成を推進する。 ・研修業務を実施するに当たっては、社会のニーズ等に的確に対応するために、適時カリキュラムの見直しを行い、また必要な機能強化や環境整備を行う。 ・適正な料金の徴収を行う。 （２）研究交流 ・産学官が有する研究成果・能力・人材の有効に活用するとともに、産業界のニーズを踏まえた研究開発を行うため、産業界、大学との共同研究、研究者の交流を積極的に進めるなど、外部機関との連携強化を図る。 ・国際共同研究への積極的な参加、外国人研究者の登用・受入により、国際的な協力関係を実現する。 ・我が国の放射線医学のCOE（中核的研究拠点）として、UNSCEARなど国際機関に対し、成果の公表や提案などを行い、放射線防護の基準作り等に貢献する。 ・アジア地域を中心とした被ばく医療協力を主体的に実施するため、関係機関と協力しながら必要な体制を構築する。	A	放医研が重粒子線がん治療や低線量影響研究などの分野において、国際的なリーダーシップを発揮することを一層期待する。国際研究協力については、精緻な実績評価ができるよう、外部研究員の利用施設や滞在期間など、評価指標の見直しなどが必要である。	研究者・技術者 の養成	A	S	A	A	A	A
			研修業務	A	A	A	A	A	A
			研究交流	A	A	A	A	S	A

[illegible]

中期目標の項目	中期目標 評価	第2期中期目標期間の業務実施に当たって留意すべき点等	中期計画評価項目	中期目標期間中の評価の経年変化					中期計画評価		
				13	14	15	16	17			
自己収入の確保、予算の効率的な執行に努め、適切な財務内容の実現を図ること。 1 自己収入の増加 積極的に外部研究資金、施設使用料、特許実施料等、自己収入の増加に努めること。また、自己収入額の取り扱いにおいては、各事業年度に計画的な収支計画を作成し、当該収支計画による運営に努めること。 2 固定経費の節減 管理業務の節減を行うとともに、効率的な施設運営を行うこと等により、固定経費の節減を図ること。	A	引き続き取組みを進めるべきである。	自己収入の増加	A	B	A	A	A	A		
					固定経費の節減	A	B	B	B	A	A
					その他の財務状況 重要財産の処分状況、剰余金の使用状況、運営費交付金債務の内容、消費税還付金の管理状況、外部委託の契約状況、等	—	B	B	A	A	A
V. その他業務運営に関する重要事項											
1 施設、設備に関する事項 ・研究スペースの有効利用の観点から、必要に応じて施設・設備の更新・整備を実施し、研究効率を上げるとともに、十分な研究スペースを確保する。 2 人員又は人事に関する計画 ・研究所の運営を効率化する観点から、終身雇用職員の人件費総額の必要以上の増加を抑制するなど、人件費が固定化しないよう人事計画を立案する。 ・若手研究者を中心に任期付き研究者の拡充や優秀な外国人を含む外部研究者の積極的な採用等などにより、流動的で活性化された研究環境を実現する。 ・職員等の採用に当たっては、所内外から広く優秀なものを集めることとし、また公募などにより選定プロセスの透明化を図る。 ・研究の効率化のため、優秀な研究支援者、技術者を確保するとともに適切な処遇を行う。 ・看護婦（士）や技師等の人材を適切に確保するため、処遇なども含め、十分に配慮する。 3 その他 ・放射性物質、毒物及び劇物については法に定められた安全管理を徹底する。 ・必要な環境への対策を講ずる。	A	引き続き取組みを進めるべきである。なお、多くの建物が老朽化しているため、今後、長期計画に基づく対策を立てる必要がある。	施設、設備の整備状況	A	B	A	A	A	A		
					人員及び人事に関する計画	A	A	A	A	A	A
					危機管理体制	—	A	A	A	A	A

※ 1～※ 4 については、別表 1～2 の小項目の達成度を総合的に評価する。