

23独評委第3号

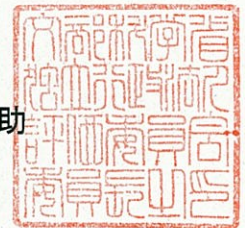
平成23年8月12日

独立行政法人防災科学技術研究所理事長

岡田義光殿

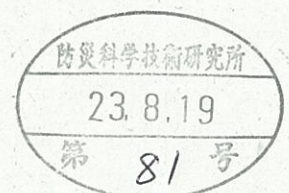
文部科学省独立行政法人評価委員会委員長

門永宗之助



平成22年度に係る業務の実績に関する評価の結果について（通知）

文部科学省独立行政法人評価委員会では、このたび、文部科学省所管の独立行政法人等の平成22年度に係る業務の実績に関する評価を行いましたので、独立行政法人通則法第32条第3項の規定に基づき、その結果を通知します。



独立行政法人防災科学技術研究所の平成22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:A 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

- ・第2期中期計画の達成に向けて順調に進捗している。
- ・特に、今期で終了する課題に関して、他機関を含めた成果の継承について配慮が行われている。
- ・地震観測データを利用した地殻活動の評価及び予測に関する研究については、地殻活動モニタリングシステムの運用の実現、地殻活動モデルで最新モデルの構築など着実に成果を上げた。
- ・東日本大震災に際しては、基盤的地震観測網のデータに基づいた解析結果を政府の地震調査委員会等に適時に提出したほか、「ALL311東日本大震災協働情報プラットフォーム」を迅速に立ち上げて被災地支援の活動を行うなど、災害対応へ貢献した点は高く評価できる。

②平成22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

- ・今般の東日本大震災に直面し、自然災害に立ち向かうための防災科学技術の研究開発については、重要性が再認識されるとともに、新たな課題が浮き彫りになった。基本は、第3期中期目標・中期計画に基づいて、着実に研究開発を行うことであるが、特に、地震・津波に関しては、今回の震災の経験を踏まえて、重点的に取り組むべき研究課題について早急に方向性を明らかにしてほしい。「項目別-p2参照」
- ・災害リスク情報プラットフォームにおいて、膨大な災害関連データを一元的に管理して、利活用するという本来の目的を達成するためには、今後、防災科研の多分野の資源や成果がこのテーマに結集するような仕組みが必要である。「項目別-p14参照」
- ・火山については引き続き観測点整備に努め、低ノイズレベル・高精度の観測情報を獲得し、火山噴火予知研究の進展に貢献してほしい。「項目別-p6参照」
- ・大学等の外部機関との共同研究によって開発したシステムについては、権利関係を明確化して、防災科学技術研究所が成果を主導的に普及できる技術移転の体制が必要である。「項目別-p17参照」

(2)業務運営に関する事項

- ・東日本大震災で明らかになった、研究所、観測施設等の脆弱性の改善のための施策を可能な限り講じ、今後に備えてほしい。「項目別-p34参照」
- ・特許を収益活動というように狭くとらえず、研究成果の社会還元という特許申請の意義が研究所幹部から職員に伝わり申請件数の増加につながるよう、環境整備を進めてほしい。「項目別-p24参照」

(3)その他

- ・霧島山新燃岳噴火に際しては、地元住民や地方公共団体が観測情報に容易にアクセスできる情報サイトを迅速に立ち上げるなど、積極的な公開を行った。第3期中期計画期間では、プロジェクトが分野横断的に集約されるので、分野相互の連携を進め、引き続き積極的な情報公開に努めてほしい。「項目別-p24参照」

③特記事項

- ・独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針を受け、地震防災フロンティア研究センター(神戸市)の借用事務所の返却及び廃止がなされた。「項目別-p48参照」

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 防災科学技術研究所部会 名簿

委員	やぐち あきら 矢口 彰	(財)日本デジタル道路地図協会専務理事
臨時委員	しまむら まこと 島村 誠	東日本旅客鉄道株式会社防災研究所長
臨時委員	たから かおる 寶 馨	京都大学防災研究所教授
臨時委員	とうま じゅんいち 当麻 純一	(財)電力中央研究所知的財産センター所長
臨時委員	ながた きょうこ 永田 京子	東京工業大学大学院社会理工学研究科准教授
臨時委員	ふじい としつぐ 藤井 敏嗣	東京大学名誉教授

独立行政法人防災科学技術研究所の平成22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 [※]					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		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
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	A	A	A	A	A	(3)研究成果の発表等	A	A	A	A	A
1 防災科学技術の水準向上を目指した研究開発の推進	—	—	—	—	—	2 災害に強い社会の実現に資する成果の普及及び活用の促進	—	—	—	—	—
(1)基礎研究及び基盤的研究開発による防災科学技術の水準の向上	—	—	—	—	—	(1)国及び地方公共団体の防災行政への貢献	S	S	A	S	S
①地震災害による被害の軽減に資する研究開発	—	—	—	—	—	(2)社会への情報発信	A	A	A	A	A
ア)地震観測データを利用した地殻活動の評価及び予測に関する研究	B	S	S	S	S	3 防災科学技術の中核機関として積極的貢献を果たすための内外関係機関との連携協力	A	A	A	A	A
イ)実大三次元震動破壊実験施設を活用した耐震工学研究	A	A	A	A	A	II 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	A	A	A	A	A
②火山災害による被害の軽減に資する研究開発	—	—	—	—	—	1 組織の編成及び運営	A	A	A	A	A
ア)火山噴火予知と火山防災に関する研究	A	A	A	A	A	2 業務の効率化	A	A	A	A	A
③気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発	—	—	—	—	—	III 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画	A	A	A	A	A
ア)MPレーダを用いた土砂災害・風水害の発生予測に関する研究	A	A	S	A	A	IV 短期借入金の限度額	—	—	—	—	—
イ)雪氷災害発生予測システムの実用化とそれに基づく防災対策に関する研究	B	A	A	A	A	V 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	A	A	A	A	—
④災害に強い社会の形成に役立つ研究開発	—	—	—	—	—	VI 剰余金の使途	—	—	—	—	A

ア)災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究(平成20年度開始)	/	/	A	A	A	VII その他	A	A	A	A	A
イ)地震防災フロンティア研究	B	B	A	A	A	1 施設・設備に関する事項	A	A	A	A	A
(2)研究開発の多様な取組み	—	—	—	—	—	2 人事に関する事項	A	A	A	A	A
① 萌芽的な基礎研究及び基盤技術開発の推進	A	A	A	A	A	3 能力発揮の環境整備に関する事項	A	A	A	A	A
② 研究交流による研究開発の推進	A	A	A	A	A	4 情報公開	A	A	A	A	A
③ 外部資金の活用による研究開発の推進	A	A	A	A	A	5 中期目標期間を超える債務負担	—	—	—	—	A

※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)
 本法人の業務・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。(意見が無かった場合)

【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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
収入						支出					
運営費交付金	8,495	8,369	8,433	8,230	7,973	一般管理費	607	558	534	513	543
寄附金収入	-	-	-	-	46	(特殊経費を除く)	540	552	529	479	503
施設整備費補助金	761	6,529	245	391	326	うち、人件費	429	377	352	362	372
自己収入	86	210	235	201	158	(特殊経費を除く)	362	371	347	329	332
受託事業収入等	2,096	760	1,811	1,090	1,171	物件費	178	181	182	151	171
補助金等収入	-	-	-	80	117	事業費	7,434	7,612	8,189	8,046	8,169
						(特殊経費を除く)	7,197	7,407	8,132	7,891	8,003
						うち、人件費	1,537	1,489	1,258	1,334	1,319
						(特殊経費を除く)	1,300	1,283	1,200	1,180	1,152
						物件費	5,897	6,123	6,932	6,712	6,850
						受託業務等	2,063	731	1,785	1,004	1,126
						寄附金	-	-	-	-	10
						補助金等	-	-	-	79	115
						施設整備費	760	6,525	244	384	326
計	11,438	15,868	10,724	9,990	9,791	計	10,864	15,426	10,752	10,026	10,288

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19年度自己収入の主な増加の要因は、実大三次元震動破壊実験施設の施設貸与収入の増加(1.0億円)
- ・平成21、22年度補助金等は科学技術総合推進費補助金である。
- ・平成22年度寄附金収入は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に関する研究支援を目的とし、ヤフー株式会社から46百万円の寄付を受けたものである。

(単位:百万円)

区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
費用の部						収益					
経常経費	11,499	9,633	10,437	10,349	9,810	運営費交付金収益	7,726	7,525	7,489	7,673	8,135
一般管理費	852	749	749	756	732	受託収入等	2,230	654	1,702	969	468
うち、人件費(管理系)	435	384	358	380	419	その他の収入	176	379	394	368	362
物件費	417	365	391	376	314	資産見返運営費交付金戻入	891	509	534	585	604
業務経費	6,827	6,968	6,585	6,602	6,954	資産見返物品受贈額戻入	871	623	632	468	471
うち、人件費(事業系)	1,588	1,527	1,312	1,408	1,426	資産見返寄付金戻入	51	27	4	3	4
物件費	5,239	5,441	5,274	5,194	5,528	資産見返補助金戻入	-	-	-	0	0
受託研究費	2,143	585	1,298	954	468						
減価償却費	1,677	1,332	1,712	1,756	1,571						
固定資産除却損	-	-	93	282	85						
財務費用	9	9	39	41	31						
雑損	12	1	0	23	6						
臨時損失	776	54	-	-	6						
計	12,297	9,698	10,477	10,414	9,853	計	11,945	9,717	10,755	10,066	10,044
						純利益(△損失)	△ 352	19	278	△ 347	191
						前中期目標期間繰越積立金取崩額	414	17	7	4	4
						総利益(△損失)	62	36	284	△ 342	195

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18、19年度における臨時損失は全て「固定資産除却損」。平成20年度より固定資産除却損は経常的に発生するため、臨時損失から経常費用へ区分変更を行っている。
- ・平成18、21年度における純損失発生の主な要因については、受託研究資産の文部科学省等への所有権移転に伴う資産の除却である。この他に、不用となった資産等の除却がある。
- ・平成20年度の総利益発生の主な要因については、リース債務収益差額(△12百万円)及び受託収入により取得した資産計上等に伴う利益(297百万円)である。
- ・平成21年度の総損失発生の主な要因については、リース債務収益差額(△7百万円)及び受託収入により過年度に取得した資産を国への所有権移転手続のため除却したことに伴う損失(△335百万円)である。
- ・平成22年度の総利益発生の主な要因については、中期目標期間最終年度の処理による運営費交付金債務残高の収益化額(73百万円)、自己収入残高(181百万円)、受託収入により過年度に取得した資産を国への所有権移転手続のため除却したことに伴う損失等(△46百万円)、リース債務収益差額(△2百万円)、資産除去債務の計上に伴う影響額(△11百万円)である。

(単位:百万円)

区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	11,327	8,853	8,706	8,127	8,538	業務活動による収入	10,583	9,337	10,542	9,542	9,453
投資活動による支出	3,894	8,768	3,071	3,219	2,651	運営費交付金による収入	8,495	8,369	8,433	8,230	7,973
財務活動による支出	229	187	469	650	523	受託収入	1,982	755	1,733	1,011	1,043
翌年度への繰越金	2,614	2,296	2,458	2,715	2,401	その他の収入	106	213	376	301	437
						投資活動による収入	884	8,154	1,866	2,711	1,946
						施設費による収入	761	6,529	245	391	326
						その他収入	123	1,625	1,620	2,320	1,620
						財務活動による収入	-	-	-	-	-
						前年度よりの繰越金	6,596	2,613	2,296	2,458	2,715
計	18,064	20,105	14,704	14,710	14,113	計	18,064	20,105	14,704	14,710	14,113

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)

【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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資産						負債					
流動資産	2,789	2,511	2,584	2,885	3,170	流動負債	2,965	2,666	3,215	3,401	3,439
現金及び預金	2,644	2,326	2,488	2,745	2,431	運営費交付金債務	539	950	893	767	-
未成受託研究支出金	-	6	-	5	658	預り施設費	1	4	2	6	-
前払金	-	26	39	16	-	預り補助金	-	-	-	0	3
仮払金	23	15	12	9	-	預り寄附金	-	-	-	-	40
未収金	123	138	46	110	80	未払金	2,172	1,498	1,639	1,999	2,213
固定資産	79,983	80,505	77,361	71,253	65,973	前受金	35	29	28	86	635
有形固定資産	79,816	80,344	77,198	71,088	65,799	預り金	34	22	13	19	20
建物	18,268	17,483	16,936	16,138	15,380	リース債務	185	164	640	524	532
構築物	8,094	6,844	5,721	4,932	4,530	固定負債	8,713	7,883	9,207	8,416	7,334
機械及び装置	26,910	25,297	23,698	22,189	20,553	資産見返負債	8,382	7,659	7,493	7,227	6,654
船舶	0	0	0	-	-	資産除去債務	-	-	-	-	23
車両運搬具	326	278	226	175	126	リース債務	332	224	1,714	1,190	658
工具器具備品	8,229	12,463	12,496	9,666	7,333						
土地	17,972	17,972	17,972	17,819	17,819						
建設仮勘定	16	8	149	167	57						
無形固定資産	157	158	160	162	172						
特許権	1	2	5	6	7						
電話加入権	145	145	145	145	145						
ソフトウェア	2	0	-	-	10						
産業財産権仮勘定	10	11	10	11	10						
投資その他の資産	10	4	3	3	3						
長期前払費用	3	2	2	2	1						
敷金	6	1	1	1	1						
預託金	0	0	0	0	0						
						負債合計	11,679	10,549	12,422	11,817	10,773
						純資産					
						資本金	58,903	58,903	58,903	58,903	58,903
						資本剰余金	12,089	13,445	8,223	3,367	△ 776
						利益剰余金	101	120	398	51	242
						(うち当期未処分利益、△損失)	62	36	284	△ 342	195
						純資産合計	71,093	72,468	67,524	62,321	58,369
資産合計	82,772	83,017	79,946	74,138	69,143	負債純資産合計	82,772	83,017	79,946	74,138	69,143

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年度当期未処分損失のマイナスの主な要因については、受託研究資産の文部科学省等への所有権移転に伴う資産の除却である。
- ・平成22年度未成受託研究支出金は、未終了の受託研究の支出金である。
- ・平成22年度前受金は、受託収入の繰越額625百万円と受託収入の未使用額10百万円である。

【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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
I 当期末処分利益					
当期総利益(△損失)	62	36	284	△ 342	195
前期繰越欠損金	-	-	-	-	-
II 積立金振替額					
前中期目標期間繰越積立金	-	-	-	-	7
II 利益処分量					
積立金	62	36	284	△ 342	202
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た額	-	-	-	-	-

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18年度当期総利益の内訳は、受託研究資産計上額(63百万円)と減価償却費(3百万円)の差額 60百万円とリース債務収益差額(2百万円)。
- ・平成19年度当期総利益の内訳は、受託研究資産計上額(69百万円)と受託研究資産の除却(11百万円)及び減価償却費(22百万円)の差額(36百万円)等。
- ・平成20年度当期総利益の内訳は、受託研究資産計上額(405百万円)と受託研究資産の除却(70百万円)及び減価償却費(39百万円)の差額(296百万円)とリース債務収益差額(△12百万円)
- ・平成21年度当期総損失の内訳は、受託研究資産計上額(15百万円)と受託研究資産除却(274百万円)及び減価償却費(77百万円)の差額 △335百万円とリース債務収益差額(△7百万円)等。
- ・平成22年度当期総利益の内訳は、中期目標期間最終年度の処理による運営費交付金債務残高の収益化額(73百万円)、自己収入残高(181百万円)、受託研究資産計上額(0円)と受託研究資産除却(35百万円)及び減価償却費(11百万円)の差額 △46百万円とリース債務収益差額(△2百万円)と資産除去債務の計上に伴う影響額(△11百万円)。

独立行政法人防災科学技術研究所の平成22年度に係る業務の実績に関する評価

【(大項目)1】	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】 A			
【(中項目)1-1】	1 防災科学技術の水準向上を目指した研究開発の推進				
【(小項目)1-1-1】	(1)基礎研究及び基盤的研究開発による防災科学技術の水準の向上				
【1-1-1-①】	① 地震災害による被害の軽減に資する研究開発 ア)地震観測データを利用した地殻活動の評価及び予測に関する研究	S			
【法人の達成すべき計画の概要】					
(a) 地殻活動モニタリング及び監視手法の高度化					
<p>地震調査研究推進本部の計画に基づいて整備した基盤的地震観測網(高感度地震観測網、広帯域地震観測網、強震観測網)等から得られるデータを逐次的に解析して、日本及びその周辺で発生する様々な地震活動、地殻変動などの地殻活動を、実時間で捕捉するなど迅速かつ的確に把握するとともに、スロースリップ源の実時間特定等を可能とする観測データの処理・解析手法を開発するなど地殻活動モニタリングの高度化を行う。</p> <p>被害を伴う地震等、顕著な地殻活動が発生した場合には、余震活動や余効変動の監視等を通じて、活動の推移評価を行うとともに、得られた解析結果は、地震調査委員会、地震防災対策強化地域判定会、地震予知連絡会等、政府機関の地震関連委員会へ随時、または定期的に資料提供を行う。</p> <p>また、インターネット等を通じ、可視化技術等を積極的に活用するなど、国民に対してより分かりやすい形で地震に関する情報発信を行い、得られた地殻活動の調査結果については、系統的に整理し、利便性の高い地殻活動情報データベースを構築する。</p>		H18	H19	H20	H21
		B	S	S	S
(b) 大地震の発生モデルの構築					
<p>地震発生ポテンシャルを時間・空間的に評価するため、科学技術・学術審議会測地学分会の策定する観測研究計画等に沿って、基盤的地震観測網から得られる様々なデータ解析に加え、制御震源等を利用した機動的な地震探査や断層近傍における応力解析、物性調査等を実施することにより、関東・東海地域などの代表的な地域の内陸断層やプレート境界における固着域の性状を解明する。</p> <p>また、上記の結果やモニタリングで得られた情報等を組み込み、低周波微動と短期的スロースリップの連動現象等、過去や現在の地殻活動を再現可能な物理モデルを構築する。</p>					
(c) 基盤的地震観測網の整備運用と性能向上					
<p>基盤的地震観測網による長期間の安定した地震観測を実現するため、業務の定型化・マニュアル化によって効率化や円滑化に努めながら維持運用を行うとともに、通信ネットワークの高速化、データ蓄積メディアの大容量化等に対応する先端技術を取り込んだ高度な観測システムの構築を目指す。観測データの欠損を最小限にとどめるため、稼働率95%以上を確保するよう迅速な障害復旧を含む適切な維持・管理を実施する。</p> <p>また、収集されるデータ量の増大や、利用者の多様なニーズに対応できるように、観測システム全体の持続的な性能向上を図るため、次世代の観測機器や観測手法を開発する。</p>					
【インプット指標】					
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22

予算額(百万円)	2,528	2,505	2,415	2,415	2,415	
従事人員数(人)	26.1	24.7	23.8	25.4	24.6	

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】中期計画(a)地殻活動モニタリング及び監視手法の高度化について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。また、年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】防災科学技術研究所全体のデータベースのアクセス件数が年間1000万件以上。</p>	<p>(a) 地殻活動モニタリング及び監視手法の高度化 基盤的地震観測網等から得られるデータをもとに、日本列島及びその周辺域で発生する地震活動や地殻変動に関するモニタリングを実施することにより、迅速な地殻活動情報の収集・解析・発信を行った。平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震(M9.0)などの地震活動等により得られた解析結果は、地震調査委員会等へ審議資料として提供するとともに、インターネットを通じて広く国民に向けた情報発信を行った。また、地震波形データ等と併せて、利便性の高い研究用データベースを構築した。フィリピン海プレート沈み込み帯において発生するゆっくりすべり現象については、自動検出・解析するためのシステムを開発し、モニタリングシステムの運用を開始した。この他にも本プロジェクトで開発を進めている各種のモニタリングシステムにパラメータ調整等の改良や処理能力の向上等の機能拡充を行った。これらのシステム開発・高度化により、日本列島及びその周辺域で発生する様々な地学現象をより迅速かつ確実にモニターすることが可能となるとともに、地殻活動の精緻なモデル化に有用と考えられる情報が蓄積されるようになってきた。</p>	<p>地殻活動モニタリングや監視手法の高度化においては、超低周波地震の新たな検出手法が開発されるなど、将来の実用的地震防災技術につながる多くの基盤的研究成果が得られたことは評価できる。また、基盤的地震観測網等から得られるデータをもとに日本列島やその周辺域での地震活動を的確に把握できるようになったことにより、地殻活動を詳細かつ迅速に監視するモニタリングシステムとして世界に類のないものとなった。</p> <p>東北地方太平洋沖地震などの地震活動等により得られた解析結果が政府の地震調査委員会等へ報告され、インターネットを通じた国民への情報提供も、アクセスが約1740万件と所全体の数値目標(1000万件)を超える膨大な数に達しており、高く評価できる。年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている。</p>
<p>【評価基準】中期計画(b)大地震の発生モデルの構築について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p>	<p>(b) 大地震の発生モデルの構築 上記の地殻活動モニタリングシステムで得られる様々な観測データの解析に加えて、機動観測等を追加的に実施することにより、日本列島及び周辺域における地殻活動もモデル構築を行っている。これらから得られた知見に基づいてプレート境界のすべり現象に関する物理モデルの構築・高度化を実施し、フィリピン海プレートの現実的な沈み込み形状に基づく数値シミュレーションによって、紀伊・東海地域で実際に観測されているような主要なセグメント境界とゆっくりすべり現象の活動パターンが再現された。一方、内陸活断層の解析対象としている濃尾断層帯では、これまで臨時地震観測や反射法地震探査、電磁気探査が実施され、今年度は反射法地震探査の再解析を行い断層の深部構造がより明確になった。以上のように、前年度に引き続き、地殻活動に関する極めて重要な知見が多数集積されるとともに、スローイベントに対しては、数値シミュレーションによって一部の現象を詳細に再現する段階まで物理モデルを構築することができた。</p>	<p>大地震の発生モデルの構築については、基盤的地震観測に加え、機動観測のデータも活用することにより、日本列島及び周辺域における地殻活動を説明する物理モデルの構築が進展した。紀伊・東海地方におけるフィリピン海プレート境界の数値シミュレーションでゆっくり滑り活動が良く再現されるなど、着実に進展しており、年度計画に基づいて中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている。</p> <p>ただし、東北地方太平洋沖地震の発生によって、モニタリング手法や地震発生モデルのあり方について今後取り組むべき新たな課題が浮き彫りになっており、今後の対応に期待したい。</p>
<p>【評価基準】中期計画(c)基盤的地震観測網の整備運用と性能向上について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対</p>	<p>(c) 基盤的地震観測網の整備運用と性能向上 本サブテーマでは、有用かつ良質な地殻活動に関する観測データを他のサブテーマに対して供給するために不可欠な、基盤的地震観測網等の維持・運用を安定的に行うことにより、プロジェクト全体の生産性向上に大きく寄与している。また、ここで生産される観測データは、気象庁の監視業務をはじめとする地震防災行政や、大学法人、研究機関における</p>	<p>基盤的地震観測網の整備運用と性能向上についても、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている。モニタリングシステムの要となる基盤的地震観測網の維持・運用は着実に行われ、いずれも概ね99%というきわめて高い</p>

<p>応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。また、年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】観測網全体の年間平均稼働率95%以上を確保する。</p>	<p>教育活動・学術研究に不可欠なリソースとして機能している。観測網の維持・運用については、迅速な障害復旧等を行うことなどにより、平成22年度における稼働率は、Hi-netで97.8%、F-netで98.7%、KiK-netで99.7%、及びK-NETでは99.7%と、いずれも中期計画上の目標値である95%以上を大きく上回った。平成22年度に実施した観測施設の改修・新規整備としては、Hi-net観測点を掛川3(静岡県)、初島2(静岡県)、一関西2(岩手県)の3点を改修した。この他にも、「運動性評価に関する調査観測(文科省委託/海洋機構再委託事業)」により、簡易型の広帯域地震観測施設1カ所を整備した。次世代観測機器の開発では、孔井式広帯域・高ダイナミックレンジ地震計及び超深層観測に向けての高温対応型センサーについて、引き続き試験観測を継続して長期間の使用に基づく総合的な性能評価を行い、完成度を向上させた。また、次世代地震・津波観測監視システムについて、平成21年度に検討を始めた観測データのリアルタイム通信を高速化・最適化・安定化させる方法を試験し動作の確認をした。</p> <p>なお、査読誌への論文掲載数26編(内SCI対象誌25編)である。</p>	<p>稼働率を達成し、年度計画の数値目標(95%以上)を大きく上回り、貴重なデータの大量取得に大きく貢献した。東北地方太平洋沖地震等の観測に威力を発揮したことは、極めて高く評価される。また、この観測に基づいて、各種の解析結果が政府の地震調査委員会等へ報告されたり、気象庁を通じて緊急地震速報等の形で直接国民の安全に寄与していることも、高く評価できる。また、基盤観測網の性能向上についても、次世代観測機器の開発が進められており、評価できる。なお、東北地方太平洋沖地震で被害を受けた観測施設の早期の復旧を図ってほしい。</p> <p>研究成果の発表数では、査読誌上発表数は一人当たり1.06編(年度目標1.0編以上)、口頭発表は一人当たり5.8件(年度目標4.6件以上)と、ともに年度目標を上回る業績を挙げた。Science誌(2編)、その内訳も、SCI対象誌(25編)への掲載など、質的に高いレベルにある。</p>
---	--	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

【定量的根拠】
H22年度における基盤的地震観測網の稼働率は、97.8%~99.7%であり、目標値(95%以上)を大きく上回り、その観測データは地震防災行政、大学、研究機関における活動に大きく役立った。研究成果の発表状況は口頭発表で一人当たり5.8件(年度目標4.6件以上)、査読誌上発表数も一人当たり1.06編(年度目標1.0編以上)と年度目標を上回る業績を挙げた。その内訳も Science 誌(2編)、SCI 対象誌(25編)への掲載など、質的に高いレベルにある。

【定性的根拠】
中期目標期間の最終年度に当たって、モニタリングシステムの運用の実現、地殻活動モデルで最新モデルの構築など着実に成果を上げた。平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震をはじめとして、主要な地震活動について有用な資料を迅速に作成、政府の地震調査委員会等に適時に提出等、災害対応へ貢献し、質の高い活動を行っている点は高く評価できる。

<p>【1-1-1-①】</p> <p>① 地震災害による被害の軽減に資する研究開発 イ)実大三次元震動破壊実験施設を活用した耐震工学研究</p> <p>【法人の達成すべき計画の概要】 (a) 建造物の破壊過程の解明及び耐震性の評価 実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)を活用し、木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造などの建築建造物や橋梁などの土木建造物及び地盤・基礎系について崩壊に至る実験を含めた加振実験を実施し、建造物の破壊過程や耐震性能・余裕度評価に関するデータの取得・蓄積を行うとともに、建造物の耐震補強技術や免制震技術等を開発する。</p>	<p>【評定】</p> <p style="text-align: center;">A</p> <table border="1" data-bbox="1568 1324 2128 1444"> <thead> <tr> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A	A
H18	H19	H20	H21						
A	A	A	A						

これらの実験研究の実施にあたっては、省庁間の連携及び国内外の共同研究体制に配慮し推進する。特に、日米共同研究においては、E-ディフェンスとNEESにおける耐震工学実験施設群を相互に有効活用し、研究資源の節減を図る。

さらに、今後発生が予想される東南海地震等における長周期地震動に対する長大構造物の応答に関する実験を実施し、データの取得・蓄積とその公開を行うことにより、耐震性能・余裕度を検証する。

(b) 数値震動台の構築を目指した構造物崩壊シミュレーション技術の開発と統合化

将来の数値振動台の構築を目指して、E-ディフェンスで実施する木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造などの建築構造物及び地盤・基礎系の崩壊実験の挙動を、より高精度な解析技術を開発するとともに、多数の研究者らによる共用が可能となるようにデータ入出力システムの一般化を図る。

また、E-ディフェンスで得られる膨大な実大実験データや数値解析データを効率的に管理するとともに、国内外の研究者間で共有可能なシステムを構築する。

【インプット指標】

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
予算額(百万円)	280	335	327	310	310
従事人員数(人)	7.7	5.8	5.5	6.8	9.4

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】中期計画(a)構造物の破壊過程の解明及び耐震性の評価について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p>	<p>(a) 構造物の破壊過程の解明及び耐震性の評価</p> <p>実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)を活用したコンクリート系建物、設備機器・配管および木造校舎に関する大規模実験を実施し、構造物の破壊過程や耐震性能・余裕度評価に資するデータの取得・蓄積を行った。</p> <p>コンクリート系建物実験研究では、現行の耐震規定に従う鉄筋コンクリート造建物の耐震性能の把握と、新たな損傷抑制型コンクリート系建物の開発を目的として、4階建ての鉄筋コンクリート造建物と圧着式プレキャストコンクリート造建物の2体の振動台実験を実施した。実験では設計で想定する応答変形レベルから、それを大きく超える変形レベルまでの詳細なデータを取得した。鉄筋コンクリート造建物では、修復が困難な柱と梁の接合部分に損傷が集中するなど、現行の規定に従う建物の弱点を明らかにした。この種の損傷は、梁の強度に対して柱の強度を一定以上強くすることで回避できることを、圧着式プレキャストコンクリート造建物の実験結果から示した。圧着式プレキャストコンクリート造建物では、圧着された梁の端部の柔軟な回転により損傷を狭い範囲に留めることができた。これに加えてさらに、圧着工法による連層耐震壁を利用し、これを構造物内に組み込むことで、特定の層への変形集中を防ぐ理想的な全体降伏機構が実現できた。</p> <p>ライフラインの実験研究では、コンクリート系建物試験体の内部に設備機器・配管試験体を据え付け、現行の設備耐震設計施工指針類などに準じた設計・施工した設備機器・配管の耐震性能と地震後の機能保持性能を検証した。実験では、消火用ポンプや排煙ファンなどの防災設備については、加振による損傷はほとんど無く、地震後の精密調査でも機能性の保持が確認できた。一方で、加振により機器本体が破損した冷却塔、空調室外機、氷蓄熱槽などの耐震強度不足や、空調室内機の吊り下げ落下や床置き式湯沸かし器の移動など機器の据え付け方法の問題も明らかになった。据え付け方法が不十分と判断したものについては耐震支持方法を改良して、さらなる加振によりその有効性を確認した。</p>	<p>実大実験施設の特徴を活かした実験を年度計画に沿って着実に実施することにより、前年度に引き続き多くの成果が得られ、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。損傷抑制型コンクリート造建物の耐震実験、設備機器・配管等の耐震実験、木造校舎の耐震補強実験などを実規模かつ無事故で実施し、社会のニーズに合致した実験データを得た。現行耐震規定を満たす鉄筋コンクリート造建物においては、柱梁接合部への損傷集中という実用効果の高い事実を発見するなど、実大三次元振動台というE-ディフェンスならではの成果が上がっている。</p> <p>実験自体の成果に加え、実験経過の映像記録が国民の防災意識の啓発に役だっていることも、評価できる。</p>

<p>【評価基準】中期計画(b)数値震動台の構築を目指した構造物崩壊シミュレーション技術の開発と統合化について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p>	<p>兵庫県との共同研究では、既存木造校舎に適用する耐震補強方法の研究開発を行い、本研究で提案した耐震補強を施すことで、既存木造校舎が1995年兵庫県南部地震と同程度の揺れに耐えうることを補強なしとの比較により実証した。また、学習机とダミー人形を設置し、地震が生徒に与える影響に関する映像記録を収集した。</p> <p>前年度までに実施した鉄骨造建物実験及びRC橋脚実験の結果の分析を通し、鉄骨造建物実験では、実建物の実耐震性能と余裕度を評価する論文、次世代型の耐震構造を詳細に評価した論文を国内外に発表した。RC橋脚実験では、RC橋脚の破壊メカニズム、変形性能、耐震余裕度の検討および開発した繊維補強技術を用いた変形性能向上技術の評価を行うとともに、これらをまとめた論文を投稿した。</p> <p>(b) 数値震動台の構築を目指した構造物崩壊シミュレーション技術の開発と統合化</p> <p>数値震動台(E-Simulator)の構築を目指した構造物崩壊シミュレーション技術の開発では、過去にE-ディフェンスで実施した実験(4層鋼構造建物実験、RC造橋脚実験)の再現シミュレーションの実現に向けて、解析を高精度化するための研究開発、検証計算を行った。</p> <p>4層鋼構造建物実験のE-Simulatorによる再現精度の向上を目指して、1)建築用鋼材の繰返し載荷時における降伏棚やバウシンガー効果を再現できる複合硬化則の実装、2)延性破断による剛性低下をモデル化する解析アルゴリズムの開発、3)ワイヤーメッシュ、スタッドの剛性、およびスラブと柱の接触を考慮できる詳細合成梁モデルの作成、を実施した。3)の合成梁モデルが実験結果を精度良く再現できることを確認した。続いて、1)および3)を施した4層鋼構造建物の地震応答解析を実施し、多チャンネルの計測点についてE-ディフェンス実験結果と比較した。</p> <p>RC造橋脚実験の再現シミュレーションについては、ソリッド要素による詳細な鉄筋モデルを導入し、その周りのコンクリートのメッシュを高解像度に細分化した解析モデルを作成し、精度の向上を図った。また、コンクリートの破壊解析においては、超並列計算手法を用いたE-Simulatorでも膨大な計算時間を要するため、パラメータチューニングを実施した。その結果、昨年手法と比べて計算時間を約1/6に低減させることに成功した。これらの改良を加えた後、RC造橋脚の地震応答解析を実施し、E-ディフェンス実験結果と比較・検討した。</p> <p>これ以外にも、家具の転倒挙動解析課題の選定と、転倒挙動を再現するための接触アルゴリズムの構築と試解析の実施、および、下荷面モデルを採用した地盤構成則のE-Simulatorへの実装を行った。</p> <p>データ公開システムASEBIにおけるデータ入力の一般化に向けて、システムのコンポーネントとなるバッチ登録システムを稼働させ、効率的な管理を推進した。</p> <p>なお、査読誌への論文掲載数5編(内SCI対象誌1編)である。</p>	<p>数値震動台に関わる研究については、Eディフェンスによる4層剛構造建物やRC造橋脚の破壊実験結果を再現する数値シミュレーションが行われ、計算効率を高めるパラメータチューニング手法が開発されるなど、数値震動台の構築に向けた成果が上がっており、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている。過去のEディフェンスによる実験結果を活用したシミュレーション技術の開発は、多額の費用を要する実験台を用いない耐震研究に道を開くものとして重要である。</p>
--	---	--

【1-1-1-2】

② 火山災害による被害の軽減に資する研究開発
ア) 火山噴火予知と火山防災に関する研究

【評定】

A

【法人の達成すべき計画の概要】

(a) 火山観測網の維持・強化と噴火予測システムの開発

連続観測の対象となる5つの火山について、それぞれの特性に応じた火山観測を実施し、活動状況を的確に把握する。また、これまでに蓄積してきたデータと解析技術を基に、火山活動の把握手法や異常の自動検出、異常を引き起こす地殻変動源の自動モデル化手法を開発し、噴火予測システムを構築する。

(b) 火山活動把握のためのリモートセンシング技術活用

第1期中期目標期間において製作した新火山専用空中赤外映像装置(新VAM)の性能を検証し、火山活動把握のための運用的観測を実施するとともに、火山性ガス放出量の推定手法等を開発する。

地殻変動の定常的な監視手法として、SAR干渉法に基づく数cmレベルの精度の地殻変動情報が安定的に得られる解析技術を確立するとともに、観測された面的な高精度地殻変動データを噴火予測システムへ組み込み、地殻変動源を精密にモデル化する手法を開発する。

さらに、レーダ、多偏波SAR等様々なリモートセンシング技術により溶岩流や噴煙などを観測する新手法を開発する。

(c) 火山活動及び火山災害予測のためのシミュレーション技術開発・活用

火山活動に関連する地震、地殻変動、重力、地磁気など、多項目のデータから地下のマグマの動態を推定する事例的研究を進め、マグマの移動過程の一般的性質を抽出する。それに基づきシミュレーション手法を活用し、噴火に至るまでのマグマの移動過程を表す検証可能なマスターモデルを構築する。

また、火山災害を効果的に軽減するため、溶岩流、火砕流、噴煙などの火山噴火現象をシミュレーションし、災害発生範囲や程度を予測する技術を開発する。また、リモートセンシングなどの観測により把握される時々刻々変化する噴火状況を組み入れたリアルタイム・ハザードマップを試作し、その効果を検討する。

H18	H19	H20	H21
A	A	A	A

【インプット指標】

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
予算額(百万円)	199	197	189	290	313
従事人員数(人)	8.5	7.5	6.5	8.8	9.0

評価基準

【評価基準】中期計画(a)火山観測網の維持・強化と噴火予測システムの開発について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

実績

(a) 火山観測網の維持・強化と噴火予測システムの開発

従来から連続観測の対象としていた火山(富士山、三宅島、伊豆大島、硫黄島、那須岳)の火山観測網を維持し、観測を継続し、また平成21年度に着手した5火山(有珠山、岩手山、浅間山、阿蘇山、霧島山)については火山観測施設の建設が完了し、地震、傾斜変動、GPS等のデータのつくばでの収集を開始した。これにより10火山で連続火山観測が可能になり、火山活動観測網で把握された火山活動を噴火予知連絡会等に資料提供した。

1月26日にマグマ噴火が発生し、噴火が継続している霧島山新燃岳について、霧島山に設置した火山観測施設により観測された傾斜変動やGPSで捉えた地殻変動、地震の発生状況、また噴火とともに収縮したマグマ溜まりの位置や大きさ等についての分析結果を

分析・評価

火山観測網に関して、平成21年度に着手した5火山における火山観測施設の建設が完了し、これまでの連続観測火山に加え、総計10火山での連続観測が可能となり、火山噴火予知連絡会等に高精度の観測データを提供できるようになった。我が国の火山観測の根幹をなすもので、評価できる。年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている、また、政府機関、大学等へのデータの流通の仕組みが併せて整備されたことは、極めて重要である。

<p>【評価基準】中期計画(b)火山活動把握のためのリモートセンシング技術活用について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげているか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p> <p>【評価基準】中期計画(c)火山活動及び火山災害予測のためのシミュレーション</p>	<p>火山噴火予知連絡会に資料提供し、火山活動評価に役立てた。3月15日に富士山南腹で発生した静岡県東部の地震(M_{JMA}6.4)後の富士山の火山活動を調べるため、富士山の火山観測網データをもとに、震源分布、傾斜変動、GPS による地殻変動等を分析し、火山噴火予知連絡会に資料提出した。2006 年以降、隆起が継続している硫黄島では、現地に滞在している海上自衛隊にも情報提供している。</p> <p>平成 23 年 2 月に気象庁と当研究所の間で火山観測データの交換に関する協定を締結し、それに基づき両機関のデータを大学等の火山観測関係機関に実時間で連続して提供するデータ流通を開始した。また火山噴火予測システムを構築し、新規に火山観測施設を整備した火山のデータを含めて運用を開始した。伊豆大島と霧島山において火山性異常変動の自動検知と自動モデル化に成功し、システムの信頼性を確認した。地震波形の画像や震源分布、傾斜変動などの観測データの自動処理データを WEB サーバを通して公開した。霧島山新燃岳の噴火や静岡県東部の地震に関連して、外部からそれぞれ数日にわたり 1 日のアクセス件数が 500 件を超えた。</p> <p>(b) 火山活動把握のためのリモートセンシング技術活用</p> <p>ARTSに関する研究では、昨年度開発した火山ガス濃度分布把握技術を応用し、三宅島火口内の SO₂ ガス濃度分布を把握でき、本手法の汎用化の目処を得た。また 2010 年度の ARTS による火山観測を、阿蘇山中岳、桜島南岳、霧島山新燃岳で実施し、火口内の輝度温度分布、温度頻度分布、放熱率、ガス濃度分布を推定し関係機関へ情報を提供した。また火山体表面状態に関する基本情報のデータベース化手法および災害情報抽出アルゴリズムの検討として、2007 年から 2010 年の浅間山の ARTS による観測事例に対し、共通のアルゴリズム(可視画像、輝度温度分布と地形図との重ね合わせ表示、放熱率、輝度温度頻度分布情報解析)を適用した観測データの提示手法の構築を行い、防災科学技術研究所研究資料にまとめた。</p> <p>SAR 干渉法解析技術開発に関する研究においては、新たに開発した新 InSAR 時系列解析手法についての精度評価および霧島山における事例解析を実施し、その有効性を明らかにした。また、事例解析で得られた三宅島火口周辺の地殻変動に関して、地殻変動モデルを推定した。</p> <p>間分解能の観測(250m~500m 間隔)ができること、レーダ観測シャドウ域や降水と灰との識別が今後の問題点としてあることを確認した。</p> <p>間分解能の観測(250m~500m 間隔)ができること、レーダ観測シャドウ域や降水と灰との識別が今後の問題点としてあることを間分解能の観測(250m~500m 間隔)ができること、レーダ観測シャドウ域や降水と灰との識別が今後の問題点としてあることを確認した。</p> <p>(c) 火山活動及び火山災害予測のためのシミュレーション技術開発・活用</p> <p>地下のマグマ移動マスターモデル開発において、個別要素法により 3 次元応力場にお</p>	<p>平成 23 年 1 月 26 日に発生した霧島火山新燃岳噴火に際して、設置されたばかりの 2 観測施設が、噴火の一部始終を正確にモニタリングすることに成功し、噴火推移の把握に有用なデータを提供したことは特筆に値する。特にマグマに関する観測結果は世界的にもユニークな成果を生み出す可能性がある。これは基盤的火山観測網の充実が功を奏したものであり、所期の狙いを十分に達したものと高く評価できる。</p> <p>噴火予測システムに関しては、霧島山の噴火活動について自動検知と変動源モデルの自動推定に成功するなどこれまで開発してきたシステムの有効性が確認されたことも大きな成果であり、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。</p> <p>霧島山の噴火活動については、他研究機関との連携により新燃岳の緊急研究が実施された。</p> <p>リモートセンシング技術の活用に関しても、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。実運用された ARTS による火山観測が実施され、火口内の温度分布等の有用なデータが関係機関に提供された。新たにレーダを用いた火山噴煙監視の研究が開始され、桜島で技術実証が行われたことも、今後に向けて評価できる。また、SAR 干渉解析技術開発により、新燃岳へのマグマ注入レートの定量的把握に成功するなど火山学の進展に著しい貢献をした。</p> <p>火山活動及び火山災害予測のためのシミュレーション技術開発・活用についても、年度計画に基</p>
---	---	--

ン技術開発・活用について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげているか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

ける亀裂進展・マグマ貫入のモデル化のシミュレーションを実施し、弾性変形・塑性変形（破壊）についての評価と、マグマ周辺の応力場変化の評価を行った。火道内における気液二相マグマの上昇過程の数値的・解析的研究では、マグマがマグマ溜まりから地表まで火道内を流れて地表の噴火現象に至るまでの過程を流体力学数値モデルにより解析を行った。これにより、非爆発的噴火から爆発的噴火への遷移過程を再現する時間発展モデルを開発し、火道内圧力変動プロセスなどの数値シミュレーションに成功した。

汎用型溶岩流シミュレーション・火砕流シミュレーション管理システムの開発においては、溶岩流シミュレーション管理システムを運用し、地形データメッシュサイズ依存性の定量評価、大規模溶岩流の評価、桜島昭和火口からの想定溶岩流シミュレーションを実施した。また、火砕流シミュレーション管理システムを開発した。また、火山活動可視情報化システムを更新するとともに、国際データベース WOVodat も含め GIS 化をおこなった。またこれらの成果と観測データを統合的に評価するものとした、リアルタイムハザードマッププロトタイプ概念を構築した。

南海トラフ地震と連動した富士山の噴火可能性の定量的評価を行うことを目的とし、プレート運動および巨大地震による富士山周辺影響評価、および、マグマ上昇過程検証実験およびシミュレーションによる研究を行った。前者は主に東海地震による富士山周辺での静的応力場変化を有限要素解析により評価するシミュレーションコードを開発し、富士山マグマ溜まりの影響評価を行った。後者では、SPH 法によるマグマの上昇開始条件を評価する数値シミュレーションを実施した。特に、粒子の属性にガス成分を組み込む手法を新たに開発し、マグマ上昇過程の評価を行った。また、マグマ噴火と間欠泉の類似性を鑑み、間欠泉の発生過程を究明するための数値シミュレーション手法の開発を行った。

なお、査読誌への論文掲載数8編(内SCI対象誌5編)である。

づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。マグマ移動、火道流、溶岩流、火砕流シミュレーション、リアルタイムハザードマップの概念など着実に成果を上げている。南海トラフで発生する巨大地震と連動した富士山噴火を定量的に評価するための解析手法の開発や数値シミュレーションが実施された。大地震と火山噴火の連動性については、東北地方太平洋沖地震の発生を受けて注目されており、今後期待される。

研究成果の発表状況は査読誌上発表数では前年度の3倍近くと増加し、口頭発表も一人当たり5件(数値目標4.6件以上)と大きな成果を上げている。

火山観測網に関しては、霧島山の噴火活動開始前に政府機関、大学等へのデータの流通の仕組みが併せて整備され、新燃岳の噴火現象に効果的に対応できた。また、噴火開始後には他研究機関との連携により新燃岳の緊急研究が実施されており、取り組みがなされていると評価できる。

【評価基準】平成21年度評価の指摘事項について、取り組みがなされているかを評価。
「火山観測網を通じた大学等における火山研究の推進への貢献に加え、火山噴火予測システム開発等の課題の解決に向け、さらなる大学等との連携構築が期待される。」

【1-1-1-③】

③ 気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発
ア)MPレーダを用いた土砂災害・風水害の発生予測に関する研究

【評定】

A

【法人の達成すべき計画の概要】

(a) 次世代豪雨・強風監視システムと高精度降水短時間予測技術の開発

MPレーダによる高分解能の雨量情報等を利用して、豪雨・突風など激しい現象を起こす気象擾乱を500mの空間分解能で監視する技術を開発し、主要な事例について気象災害発生機構を解明するとともに、現在監視業務で用いられている手法を上回る精度で、1時間先までの雨量を予測する技術を開発する。

(b) 実時間浸水被害危険度予測手法の実用化

第1期中期目標期間において開発された「リアルタイム浸水被害危険度予測システム」をもとに、MPレーダによる予測雨量を活用し、地域特性の異なる複数の領域を対象に、時空間的に高分解能な10分毎で1時間先までの10m格子における、土壌1個分に相当する30cm程度の浸水深予測精度を有する浸水予測手法を確立する。また、排水ポンプの制御、下水道及び排水路の流量調節、道路上での土壌積み等の人為的活動を組み込んだ実時間浸水被害危険度予測手法を開発する。

(c) 降雨による土砂災害発生予測システムの高度化

MPレーダによる予測雨量を活用し、1時間先の表層崩壊の危険域を50m格子で予測できる技術、変動し始めた斜面の崩壊時刻の早期予測技術、並びに実地形を考慮に入れた崩壊土砂の運動モデルによる被災範囲の予測技術を構築し、これらの技術を第1期中期目標期間において開発した土砂災害発生予測支援システムに組み込むことにより高度化する。

H18	H19	H20	H21
A	A	S	A

【インプット指標】

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
予算額(百万円)	103	102	98	100	184
従事人員数(人)	9.3	9.9	9.6	10.9	9.6

評価基準	実績	分析・評価
【評価基準】中期計画(a)次世代豪雨・強風監視システムと高精度降水短時間予測技術の開発について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。	(a) 次世代豪雨・強風監視システムと高精度降水短時間予測技術の開発 昨年度に引き続き、MPレーダ2台を含むXバンドレーダネットワーク(X-NET)による降雨強風観測を暖候期に実施し、一般向けと東京消防庁向けにリアルタイムの降雨及び風向風速情報をWeb上で試験公開した。平成22年6月29日の東京埼玉での豪雨および平成22年7月5日の板橋での豪雨事例についてX-NET観測データを用いて解析を行い、その発達過程を明らかにした。また、MPレーダ推定雨量の精度検証を海老名・木更津MPレーダの長期観測データを用いて実施した。降水ナウキャストを所内で試験運用するとともに、X-NETによる風情報とGPS可降水量を用いた3次元変分法データ同化システムを改良し、1時間毎の試験運用を行った。3大都市圏を対象に、国交省MPレーダデータ解析システム、同解析室を整備し、リアルタイムでの試験運用を開始した。	年度計画に沿って着実に研究開発が進められ、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげるとともに、国土交通省においてMPレーダの設置が進み、防災科研の技術によるデータ解析システムがリアルタイムで試験運用に入った。これによって、これまでの研究成果の実用化が一層進んだことが大きな成果であり、防災実務への貢献として高く評価できる。さらに、平成22年6月29日の東京埼玉での豪雨、7月5日の板橋での豪雨事例に適用することにおいて、システムの有効性が確かめられたことが評価できる。また、H22に戦略推進費で社

<p>【評価基準】中期計画(b)実時間浸水被害危険度予測手法の実用化について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p> <p>【評価基準】中期計画(c)降雨による土砂災害発生予測システムの高度化について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p>	<p>(b) 実時間浸水被害危険度予測手法の実用化 降水中ナウキャストモデル、雲解像度モデル CReSS、分布型タンク流出モデル、浸水シミュレーションモデル MOUSE をリアルタイムに統合した実時間浸水被害危険度評価システムを完成させ、藤沢市において試験運用した。浸水深予測情報及び検証のために設置した高密度浸水深観測網の観測情報を、Web 及び携帯電話を通じて藤沢市にリアルタイム発信した。浸水被害危険度予測システムの入力情報である、MPレーダと在来型レーダを相補的合成手法による推定雨量の精度は現業の雨量精度を大きく上回ることを示した。MPレーダ雨量情報を入力とする浸水深予測システムを平成16年(2004年)10月9日及び平成21年10月8日の実際の被害事例に適用し、その有効性を確認した。また、東京消防庁から研修生を受け入れ、浸水深予測システムの高度化のために、東京消防庁の所有する被害時の救助活動や水防活動の記録をデータベース化する手法の開発に取り組んだ。</p> <p>(c) 降雨による土砂災害発生予測システムの高度化 雲解像モデル CReSS の予測雨量を用いて、平成16年(2004年)台風22号の事例に関する表層崩壊予測実験を実施し検証を行った。大型降雨実験施設内に制作された長大模擬斜面を用いて自然降雨による崩壊実験を行い、地下水位が上昇した後に斜面の変形が加速されることを明らかにするとともに、開発した斜面変形モデル・土砂流下堆積モデルの検証を行った。4か所に整備した現地観測斜面の監視情報を藤沢市及び木更津市へ試験配信した。平成21年(2009年)の北九州・中国地方豪雨災害について主要災害調査報告(44号)として刊行し、岐阜県八百津町および神奈川県山北町の土砂災害調査を実施した。</p> <p>なお、査読誌への論文掲載数12編(内SCI対象誌5編)である。</p>	<p>会実験研究が開始され、MPレーダ関連技術の特許が取得された。</p> <p>年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげ、実時間浸水被害危険度評価システムが完成した。実際に藤沢市で試験運用して、その有効性が確認できたことは、中期目標期間の最終年度の成果として評価に値する。MPレーダと在来型レーダを相補的に合成する手法による推定雨量の精度が、気象庁の推定雨量の精度を大きく上回ることを、事例データから実証したことも評価できる。特に今年度は、都市型水害への対応に資する研究成果の社会還元への取り組みが精力的に行われた。</p> <p>降雨による土砂災害発生予測システムの高度化については、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている。MPレーダの観測データを実時間の土砂災害発生予測に用いる手法の開発も進展しており、評価される。また、これまでに整備された4か所の現地観測斜面の監視情報が藤沢市、木更津市へ試験配信されるようになったことは、研究成果の社会還元への取り組みとして評価できる。</p> <p>10名に満たない人員構成で効率的に活動を実施している。論文掲載数も1名あたり1.25編(数値目標1編以上)と一定の成果を残している。また口頭発表は1名あたり4.8件(数値目標4.6件以上)と高い実績を上げており、学界に対する成果の発信が着実に進んでいる。</p>
--	--	---

【1-1-1-③】

③ 気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発
イ) 雪氷災害発生予測システムの実用化とそれに基づく防災対策に関する研究

【評定】

A

【法人の達成すべき計画の概要】

(a) 雪氷災害発生予測システムの実用化

雪氷災害発生予測システムの試験運用を行うとともに、山地地形が関与する降雪過程等を解明することにより陸上の降雪分布予測の改良を行い、2kmの空間分解能での降雪量予測を達成する。また、雪氷災害発生予測モデルの適用範囲を融雪期の水分を含んだ積雪状態まで拡張することなどにより、雪氷災害発生予測システムの実用化を図る。ドップラーレーダや積雪気象監視ネットワークによる降積雪のモニタリングを行い、システムの予測結果を検証する

(b) 雪氷ハザードマップ作成手法の研究開発

雪氷防災実験棟における実験、野外観測、数値モデル計算に基づき、吹雪の変動特性を考慮した瞬間的な視程悪化の予測や、雪崩の運動を考慮して速度や規模、到達範囲などの推定を可能とするモデルの開発を行い、その応用として中長期的な雪氷災害対策に利用可能な雪氷ハザードマップ作成手法を開発する。また、モデル地域を対象として、雪崩の発生・運動の予測モデルに基づく雪崩等のハザードマップを作成する。

H18	H19	H20	H21
B	A	A	A

【インプット指標】

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
予算額(百万円)	42	42	40	34	33
従事人員数(人)	9.3	8.4	7.1	9.7	5.9

評価基準

実績

分析・評価

【評価基準】中期計画(a)雪氷災害発生予測システムの実用化について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげているか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

(a) 雪氷災害発生予測システムの実用化

予測対象地点・地域と相手機関(国、自治体、市民団体等)を増やし、予測システムの試験運用を継続した。また、外部機関、学識経験者からなる雪氷災害発生予測研究推進委員会を開催し、予測情報・試験運用について検討を行うとともに、試験運用相手機関から災害情報や観測データの提供を受け、予測情報の検証を行った。降雪モデルの最適化のために、球形の降雪粒子を仮定した厳密な散乱計算によるレーダ降雪強度とモデルとの比較を行い、モデルによる降雪量の過小評価は組み込まれている雲物理過程の不具合によることの確認を得た。一方、雲物理過程の改良のため、詳細雲物理モデル(多次元ビン法)を用いて霰(あられ)の形成過程に関する新たなスキームを開発した。積雪モデルの最適化に向け、低温室実験に基づき積雪の水分特性を積雪特性(粒径、密度)の関数として定式化し、積雪変質モデルに組み込んだ。これにより、積雪内部における帯水層の形成や積雪底面からの流出量の時間変化の再現性を向上させた。雪崩モデルの高度化のため、雲粒のない降雪結晶からなる積雪層が弱層となる原因を明らかにすると

雪氷災害発生予測システムについては、霰の形成過程、積雪の水分特性、表層雪崩に関わる雪質の温度依存性、降雪粒子の破壊現象の温度依存性等、予測システムの精度と汎用性の向上に寄与することが期待される新たな知見が得られたことが評価できる。

また、実際に吹雪時の視程障害予測情報が道路パトロールの参考情報に使われるなど、国、自治体、市民団体等の関連機関と連携して、予測システムの試験運用が拡大されており、社会で活用されたことを高く評価できる。携帯メールによる配信等の新しい試みも評価される。年度計画に基づいて、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげ

<p>【評価基準】中期計画(b)雪氷ハザードマップ作成手法の研究開発について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげているか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p>	<p>もに、しもざらめ雪の剪断強度の増加速度の温度依存性を明らかにした。また、定点カメラによる雪崩発生モニタリングを行い、6件の全層雪崩の発生の瞬間を捉えた。吹雪モデルの高度化のため、低温風洞実験により降雪粒子の雪面への衝突時の降雪粒子の破壊現象ならびに積雪面の削剥現象の温度依存性を明らかにした。また、検証のための吹雪時の視程観測を山形県庄内平野と北海道石狩平野において行った。道路雪氷モデルの高度化については、道路雪氷モデルに水膜の熱・水収支を組み込み、融雪水や雨が凍結して生じるブラックアイスバーンや乾燥路面の予測を可能とするとともに、凍結防止剤散布の影響のモデル化に着手した。</p> <p>一冬期間、ドップラーレーダによる降雪分布観測及び降雪粒子観測を行い、降雪モデルとの比較を行うとともに、これまでのデータの解析から、霰と雪片それぞれが卓越する降水系について平均的には卓越粒子を識別可能であることを示し、ドップラーレーダ観測に基づき降雪種を考慮した降雪量の測定を可能とした。積雪気象監視ネットワークを維持し、各種モデルの改良に必要な降積雪・気象の基礎データの取得を継続した。また、積雪気象監視ネットワーク及びドップラーレーダ等によるモニタリングデータを一般へ公開するとともに、一部機関に配信し融雪予報等に活用された。また、実測データに基づいた積雪(屋根雪)荷重計算ならびに時間降雪量表示の機能をホームページに設け、一般市民に分かりやすい雪氷災害関連情報の発信方法を検討した。</p> <p>(b) 雪氷ハザードマップ作成手法の研究開発</p> <p>三次元雪崩流体解析モデルを実際の斜面に適用し、1秒毎に記録された雪崩の動態と比較してモデルの有効性を確認した。また、同モデルで計算された雪崩流下範囲に基づき対象地域(新潟県山古志地域)の雪崩ハザードマップを作成し、新潟県が管理する道路に対する今冬の雪崩の被害想定について同県に情報提供を行った。三次元吹雪モデル(k-ε、一般座標系)に新たに建物の効果を組み込んで吹雪ハザードマップ作成手法を改良し、対象領域(山形県庄内平野)における吹雪ハザードマップのプロトタイプを更新した。また、同モデルを用いて雪崩の原因となる稜線付近の吹きだまり分布を計算するとともに実測との比較検証を行なった。融雪ハザードマップ作成のために、改良された積雪内部の水分移動の計算手法を用いて積雪面流出量の面的分布の時間変化の再計算を行い、河川流量の時間変化と比較するためのデータセットを再構築するとともに、高精度ライシメータ上の積雪表面状況を1時間おきに写真撮影し、積雪の表面状態(雪えくぼ)と積雪底面からの流出量との比較データを得た。</p> <p>なお、査読誌への論文掲載数18編(内SCI対象誌5編)である。</p>	<p>ている。</p> <p>雪氷ハザードマップ作成技術については、三次元吹雪モデルに建物の効果を取り込む等、現実に近いハザードマップの実現に近づいたことが評価され、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。</p> <p>5.9 名という多くはない人員構成ながら、効率的に活動を実施している。論文掲載数も1名あたり3.05編(数値目標1編以上)と一定の成果を残し、口頭発表は1名あたり17.45件(数値目標4.6件以上)と高い実績を上げており、学界に対する成果の発信が着実に進んでいる。</p>
---	--	--

【1-1-1-4】	<p>④ 災害に強い社会の形成に役立つ研究開発 ア) 災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究(平成20年度開始)</p>	【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき計画の概要】</p> <p>(a) 災害リスク情報の運用・作成・活用に関する研究開発 「イノベーション25」に基づき、主要な災害リスクに関する情報を作成・配信・活用する災害リスク情報プラットフォームを、他の災害情報システムとの整合性を図りつつ平成24年度末までに構築する。 関係省庁・地方公共団体・研究機関等との連携の下、地震、火山、風水害、土砂、雪氷等の主要な自然災害に関する観測データ・解析結果・ハザードマップ等の関連情報を集約するとともに、これらの情報を行政機関、研究機関、企業、住民等が入手可能となるシステムの整備を行う。 集約した災害情報をもとに、社会科学的要素を加味して各種自然災害のリスク評価する手法を開発するとともに、ハザード情報の統合化手法の開発を行う。また、全国概観型のハザード・リスクマップを作成・配信するシステムを構築する。 さらに、配信された災害情報に基づき、地方公共団体、地域コミュニティ、住民等が防災対策の検討・立案、防災行動における意思決定を支援する災害リスク情報活用システムを構築する。 特に、地域詳細型システムについては、特定地域との協力により、その有効性を検証するための実証実験を平成22年度中を目処に開始し、実用化のための課題の解決を図る。</p> <p>(b) 地震動予測・地震ハザード評価手法の高度化に関する研究 日本全域を対象として、地震リスク評価の基礎となりうる精度で地震動予測・地震ハザード評価が可能となるような手法の開発、情報の整備を実施する。 このため、全国的な地盤構造モデルを作成するためのモデル化手法と地震動予測・地震ハザード評価を行うための先端的強震動シミュレーション手法を開発し、さらに地震観測網により得られるデータを用いたリアルタイム強震動・被害推定システムを開発する。 また、これらの研究成果により得られる地震ハザードに関する情報を、災害リスク情報プラットフォームの中で公開するための仕組みづくりを構築する。</p>		H18	H19	H20 A	H21 A
【インプット指標】					
(中期目標期間)	H18	H19	H20	21	H22
予算額(百万円)	/		1,136	1,136	580
従事人員数(人)	/		15.10	20.25	17.20
評価基準	実績				分析・評価
<p>【評価基準】中期計画(a) 災害リスク情報の運用・作成・活用に関する研究開発について、年度計画に基づき、平成24年度末までの完成に向けて順調に実績をあげているか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業</p>	<p>(a) 災害リスク情報の運用・作成・活用に関する研究開発 災害リスク情報プラットフォームの全体像を下記の3部構成で実現することを目指し研究開発を実施した。 (a-1) 災害ハザード・リスク評価システムの研究開発 地震災害に関しては、地震調査研究推進本部で進められている地震動予測地図高度化に資する検討を実施した。それら結果が、地震本部によりとりまとめられ、5月に「全国地震動予測地図」として公表された。「全国地震動予測地図」に含まれるデータを公表するためのシステムとし</p>				<p>災害リスク情報プラットフォームを構成する個々の基盤技術が完成した段階に達しており、災害ハザード・リスク評価システム、利用者別災害リスク情報活用システム、災害リスク情報相互運用環境の開発について、いずれも平成24年度末までの完成に向けて順調に実績をあげている。 災害ハザード・リスク評価システムについては、</p>

務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

て、H21年度に大幅な改良を行った地震ハザードステーション J-SHIS の機能について引き続き機能の拡張を行い、英語版 J-SHIS、各種 GIS フォーマットでのファイル提供機能、スマートフォン等携帯端末への配信機能などを開発した。また、全国的な地震ハザードデータに基づき、全国レベルでの地震リスク評価に向けた検討を実施した。全国を約 250m メッシュで評価した、地震ハザード・リスク情報を整備するため、国勢調査データ、関係機関所有データ等に基づき、全国のリスク評価に必要な人口・建物データ等のメッシュデータを作成し、日本全国を対象として、現時点だけでなく 15 年後、30 年後での社会的な変化も考慮に入れた地震リスクの暫定的な評価を実施した。また、地域詳細版の地震ハザード・リスク評価の実施に向けて、藤沢市において、地盤データの整備、建物データの整備を行い、それらに基づいて地震ハザードマップを作成した。その他の自然災害に関しては、地震地すべりに関する研究を実施するとともに、自然災害事例マップシステムの開発を行った。

広域的複合的な災害リスク評価手法の高度化に資するため、東日本大震災での被害調査を実施した。

(a-2) 利用者別災害リスク情報活用システムの研究開発

「個人向け災害リスク情報活用システム」については、特に、個人の日常の行動に密着するメディアである携帯電話を使用し、いつでもどこにいてもその個人が必要とする災害リスク情報を提供し防災行動を支援する「日常防災行動支援システム」の全国版を開発した。このシステムでは、携帯電話の GPS 機能により現在位置を算出し、その位置情報に対する各種災害リスク情報について、絶対値表示するとともに、自宅位置との相対表示も可能とした。これをモニターによる実証実験で有効性を評価したところ、個人のリスク認知に寄与することを確認できた。一方、自宅における災害事前対策を自ら設計できる「将来防災生活設計システム」については、新たにオントロジー技術を採用し、自宅における地震対策として、耐震化・立て替え・住み替え等の個人のリスクトレードオフを支援するシステムの基盤を構築した。

「地域向け災害リスク情報活用システム」については、町内会を基盤とする自主防災組織や避難所運営を担う住民組織等、概ね学区単位で地区の防災対策を担う住民組織を対象として、参加型のリスク評価やリスクコミュニケーション、防災対策に向けた行動計画策定と進捗管理を支援する等、地域コミュニティが行うべき一連の災害リスクマネジメントを実行できる「地域防災キット」として構成を検討した。その結果、前年度より開発してきた防災マップ作成機能と災害リスクシナリオ作成機能から、「地域被害想定システム」、「地域防災力評価システム」、「防災マップ作成システム」、「災害リスクシナリオ作成システム」、「地域防災計画・実行支援システム」、「地域活動・協働支援システム(e コミュニティ・プラットフォーム)」として、それぞれ独立して稼働するシステムを構成することとした。このうち、特に、災害リスク情報を基に地域のリスクや防災資源を空間的に把握する「防災マップ作成システム」と、地域コミュニティの協働を支援する情報基盤「地域活動・協働支援システム(e コミュニティ・プラットフォーム)」については、オープンソースソフトウェアとして開発を行い、初期バージョンを一般公開し、運用した。

また、これらを活用し、地域での防災対策を検討・立案・実行するためのリスクコミュニケーション(RC)手法の検討と実行を全国各地で実施した。その中で、特に、シナリオ作成ワークショップ手法については、ワークショップの結果を地域のステークホルダーの手によってラジオドラマ化し、コミュニティ FM から放送するなど、地域内外への周知・展開までを含めた RC 手法を確立した。

Webサービスの強化等の機能拡張が行われ実用化の努力がなされている。地震ハザードステーション J-SHIS については、機能拡張を進め、スマートフォン等の携帯端末への配信機能を開発した点は、国民がさまざまな状況で地震動予測地図にアクセスできる道を開き、より実用的なシステムになったことを高く評価する。

利用者別災害リスク情報活用システムについては、個人や地域に自主的に防災活動を根付かせる手法を開発するもので、本研究課題の最もユニークなところである。「地域防災キット」の完成や「e 防災マップコンテスト」、「防災マッシュアップコンテスト」、「防災ラジオドラマコンテスト」等の新しいアイデアの試行などの努力は大いに評価できる。

災害リスク情報相互運用環境については、各種のツールの整備が進んでおり、その成果を生かして、今般の東日本大震災に際して「ALL311 東日本大震災協働情報プラットフォーム」を迅速に立ち上げて被災地支援の活動を行った。これは、この分野の研究が本来目指していたアウトカムであり、具体的な防災技術の社会実装の一例として評価できる。さらに社会実装にあたって民間からの多額の寄付を獲得した点も重要である。

膨大な災害関連データを一元的に管理して、利活用しようとする狙いを達成するためには、今後、防災科研の多分野の資源や成果がこのテーマに結集するような仕組みが必要と思われる。

こうした研究成果を広く社会に普及するため、「e 防災マップコンテスト」、「防災マッシュアップコンテスト」及び「防災ラジオドラマコンテスト」を実施した。

また、東日本大震災への実践的対応のため、これまで開発してきた「e コミュニティ・プラットフォーム」を用いて、「ALL311:東日本大震災協働情報プラットフォーム」を立ち上げ、被災地支援の活動を行った。

(a-3) 災害リスク情報相互運用環境の研究開発

今年度は、昨年度収集した災害リスク情報を、(a-1)(a-2)を含む様々な利活用システムから引き出すことができるよう、タグ付けや分類、メタデータの作成を行った。また、そのための検索システムとして「災害リスク情報クリアリングハウス」を(a-2)の各システムに具体的に実装するとともに、他のシステムでも実装し、検索機能として活用できる汎用的な API(Application Program Interface)を開発した。さらに、自治体等が簡易に災害リスク情報を相互運用形式で発信できる「相互運用 g サーバー」を開発し、初期バージョンをオープンソフトウェアとして一般公開した。

本プロジェクトで開発した成果である相互運用可能なインターフェースを有する相互運用 g サーバー及びその利活用システムの e コミマップ、CMS の e コミュニティ・プラットフォームを用いた自治体の危機管理への応用を目指して、内閣府はじめ関係府省と協力して自治体の災害対策本部における意思決定支援のための実証実験を実施し相互運用性の有効性を確認した。

東日本大震災への実践的対応のため、災害リスク情報相互運用環境として「ALL311:東日本大震災協働情報プラットフォーム」を立ち上げ、ボランティアセンターでの情報支援などの活動を行った。さらに、本プロジェクトの実証実験と東日本大震災被災地支援を目的として、被災直後からこれらのシステムを用いて、被災地各地の災害ボランティアセンターの情報支援及び被災自治体の罹災証明書発行、瓦礫の処理、災害記録などの応急、復旧業務の自治体災害対応業務の実務で運用した。

【評価基準】中期計画(b) 地震動予測・地震ハザード評価手法の高度化に関する研究について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

(b) 地震動予測・地震ハザード評価手法の高度化に関する研究

(b-1) 地盤構造モデル化手法及び先端的強震動シミュレーション手法の開発

これまでに作成してきた全国深部地盤モデルを改良すると共に南西諸島地域での深部地盤モデルを新たに作成した。また、ハイブリッド法による地震動予測計算の効率化・高度化を目指し、基本パラメータを設定すれば自動的に、地震動予測計算を行うことができるシステムの改良を実施した。これにより全国の主要断層帯で発生する地震に対する強震動評価を行い、主要断層帯で発生する地震の「震源断層を特定した地震動予測地図」として公表した。

(b-2) リアルタイム強震動・被害推定システムの開発

加速度センサーを内蔵したリアルタイム地震情報受信端末の有効性に関する実証実験を行い、緊急地震速報利活用の高度化に関する検討を引き続き実施した。

また、新型 K-NET 及び自治体震度計ネットワークのデータを利用した強震動分布及び建物被害のリアルタイム推定システムを開発し、その有効性を実証的に検討するため千葉県と共同研究を行った。

活断層地震瞬時速報システムの構築に向けて、三浦半島において、観測点整備を実施するとともに、単点処理による地震瞬時速報システムを開発した。

(b-3) 地震ハザード情報の統合化及び実用化

地震調査委員会の活動に資するため、全国高度化版地震動予測地図として全国版の「確率論

地震動予測・地震ハザード評価手法の高度化については、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげている。全国深部地盤モデルの改良や、地震瞬時速報システムの開発が進むとともに、地震動予測地図の改良にも貢献している。これらの成果が、地震調査推進本部による全国地震動予測地図に反映されたことは、成果の実用として大きく評価できる。東北地方太平洋沖地震の発生によって、確率論的地震動予測手法に関して浮き彫りになった新たな課題(少数データ、不確実性の取り扱い)への今後の対応が期待される。

	<p>的地震動予測地図」、及び主要断層帯で発生する地震に対して、「震源断層を特定した地震動予測地図」を作成した。これらは、「全国地震動予測地図」として、地震調査研究推進本部から公表された。さらに、「全国地震動予測地図」に含まれる膨大な地震ハザード情報を公開する仕組みとして、地震ハザードステーション J-SHIS のシステムの大規模な機能改良を実施した。</p> <p>地方公共団体と協力して詳細な地震ハザード評価を実現するための検討を、千葉県、つくば市、藤沢市において実施した。</p> <p>東日本大震災において、液化化被害が大きかった千葉県、茨城県地域において被害調査を実施すると共に、今後の地震対策における地方公共団体との連携について検討した。</p> <p>なお、査読誌への論文掲載数 8 編(内 SCI 対象誌 0 編)である。</p>	
--	--	--

<p>【1-1-1-④】</p>	<p>④ 災害に強い社会の形成に役立つ研究開発 イ)地震防災フロンティア研究</p>	<p>【評定】</p> <p style="text-align: center;">A</p>																					
<p>【法人の達成すべき計画の概要】</p> <p>(a) 医療システムの防災力向上方策の研究開発 地震災害時の医療システムの安定性を向上させるため、医療機器の設置されている建造物の地震時の挙動を解析し、医療機器の損傷を防ぐ設置方法を提言するとともに、医療機器へ電力・ガス・上水等を供給するライフラインの地震時の耐久性などについて評価手法を開発する。</p> <p>また、派遣医療チームの応援行動や被災医療施設の機能復旧、重傷者の域外搬送などの問題を検討し、最適な資源配分や搬送経路を判断するための支援システムを開発する。</p> <p>(b) 情報技術を活用した震災対応危機管理技術の研究開発 地方公共団体等の震災に対する防災計画の策定や応急活動、震災からの復旧・復興支援のため、時空間地理情報技術等を活用し、住民に対する被災情報や避難所等の最新情報提供、被災認定や瓦礫撤去などの復旧のための処理の迅速化、高齢者等の災害弱者に対する支援を効率的に実施することのできるシステムを開発する。</p> <p>(c) 災害軽減科学技術の国際連携の提言 世界中の自然災害を対象として、海外の防災関係機関と連携しつつ優れた災害軽減化技術に関するデータベースを構築し、ウェブ配信する世界標準となるシステムを開発する。</p>		<p>H18</p> <p>B</p>	<p>H19</p> <p>B</p>	<p>H20</p> <p>A</p>	<p>H21</p> <p>A</p>																		
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="134 1117 1209 1284"> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額(百万円)</td> <td>178</td> <td>177</td> <td>130</td> <td>98</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>11.50</td> <td>11.60</td> <td>8.70</td> <td>7.10</td> <td>8.20</td> </tr> </tbody> </table>						(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	予算額(百万円)	178	177	130	98	58	従事人員数(人)	11.50	11.60	8.70	7.10	8.20
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																		
予算額(百万円)	178	177	130	98	58																		
従事人員数(人)	11.50	11.60	8.70	7.10	8.20																		
<p>評価基準</p> <p>【評価基準】中期計画(a)医療システムの防災力向上方策の研究開発について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。</p>	<p>実績</p> <p>(a) 医療システムの防災力向上方策の研究開発 昨年度に完成をみている災害医療情報 GIS システム及びその Web 版は、今年度もユーザーインターフェースの改良を進めた。また、通信途絶時に有効であるとされる衛星携帯電話を用いた通信実験を実施した。改良したシステムの使いやすさを実証するために、平成 23 年 1</p>				<p>分析・評価</p> <p>医療システムの防災力向上方策の研究開発については、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。開発された災害医療情報 GIS システムの改善が行われる一方、「建築家による災害に強</p>																		

げたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

【評価基準】中期計画(b)情報技術を活用した震災対応危機管理技術の研究開発について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

【評価基準】中期計画(c)災害軽減科学技術の国際連携について、年度計画に基づき、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげたか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。

月に一般公開したシンポジウム「阪神淡路・大震災を今に生かす」において、参加者に iPad を用いて Web 版を操作してもらった。

また、病院の防災力向上として、望ましい病院の条件に関するフロンティア研究の研究成果において設計条件とした場合、具体的にどのような「災害に強い病院」となるかを可視化することを試みた。これについて、専門家だけでなく関心ある市民にも理解しやすく示すことで stakeholder involvement を進める仕掛けとして、「建築家による災害に強い病院設計案」コンペを企画し、知名度・実績を兼ね備えた建築家の参加を得て実行した。この結果は前述のシンポジウムにおいて発表し、医師・建築史家の講評を受けた上で意見交換を行い、報告書をまとめた。

(b) 情報技術を活用した震災対応危機管理技術の研究開発

協力自治体及びその地域コミュニティとの緊密な協働に基づいた研究を進めた。時空間GIS技術を活用した震災対応マネジメント技術の実用試験では、平成16年(2004年)新潟県中越地震以来、行政情報のGIS管理を進めてきた協力自治体の新潟県長岡市川口支所が、複数のPCでのシステム連携運用を始めるとともに、ライフライン情報管理専任ポストを設けて実運用を開始した。ここで整備したデータベースは、平時・災害時を通して利用できるため、メンテナンス面において常にデータベースの維持・更新がなされることで、災害時に再度データの入力作業が生じることなく、速やかな罹災証明の発行などの対応が可能となり、住民へのサービスの質(スピードと利便性)が向上した。

安否確認システムの開発においては、昨年度後半から着手した汎用化を完成した。これは、被災情報の多様な項目を、ユーザが自由に設定できるものである。また、防災訓練での利用実験を進めてきたQRカードについて、平常時の集会やイベント等でのカード利用に加え、出張先や旅行先での存在確認や平常時の支援への利用ができるシステムに拡張した。開発したシステムは、今後の実運用に向けて、横浜市、三重県および北海道の防災訓練で試験運用を実施した。

医療防災研究チームと共同して昨年度までに開発した地域総合防災医療情報システムでは、昨年度実施した実証実験等を踏まえ、エンドユーザとなる医療従事者の操作性向上、エンドユーザの評価をフィードバックできる機能の開発、既存のシステムとの同期・統合を含むシステム管理機能を改良し、実用性を高めた。

(c) 災害軽減科学技術の国際連携の提言

平成17年1月の国連世界防災会議(神戸)での議長国日本の「グローバル防災情報プラットフォーム」提言に係る科学技術振興調整費研究「アジア防災科学技術情報基盤(DRH-Asia)」に参加して、それを支える先端的なデータベースシステムを提供してきたが、今年度もそのDRH-Asia ウェブサイトの管理・運用を継続し、操作性を向上させ、掲載コンテンツを使いやすくする機能も追加した。さらに DRH プロジェクトの人脈に依存しない一本立ちの運用を行い、新規ユーザ登録数27人、新規コンテンツ投稿7件、データベース登録8件を数える結果を得た。一方、防災科研発である緊急地震速報の利活用に関するコンテンツを対象とし、個人・地域レベルでの緊急地震速報の利活用可能性に関する調査研究をインドネシアで行い、これらにより世界標準の地位に向けた定着化を行った。

い病院設計」コンペというユニークな取り組みも行われ、EDMシンポジウム「阪神淡路大震災を今に生かす」で成果が発表されたことは、評価される。東日本大震災における災害医療情報GISシステムの活用度は非常に高く、多くの災害医療派遣チーム(DMAT)に実際に活用され、有用性が証明されたことは、高く評価できる。

情報技術を活用した震災対応危機管理技術の研究開発については、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。開発されたGISシステムが長岡市等の自治体で、平常時から実用する実験が行われるなど、研究の成果が生かされる事例が出てきていることが評価される。研究成果の一部について、自治体等における実利用の継続に向けた引継ぎおよび事業化に向けた取り組みが行われた。実社会への適用を念頭においた研究の成果が最終年度に結実したと評価する。

大学等の外部機関との共同研究を多く含み、そのため開発された種々のシステムに関する権利関係が明らかでなく、今後の普及のためにはこの点に注意する必要がある。防災科研が成果を主導的に普及できる技術移転の体制も必要であろう。

災害軽減科学技術の国際連携については、中期目標の達成に向けて順調に実績をあげた。「アジア防災科学技術情報基盤(DRH-Asia)」のデータベースとしてこれまで開発してきたシステムが、円滑に運営され、操作性の一層の向上が図られるとともに、このシステムの利用拡大のために海外調査を行うなど、災害軽減技術の国際的な共有に向けて、地道な努力が行われていることが評価される。

	<p>また、バングラデシュやネパールなどの専門機関によるシステム導入支援として、ウェブシステムソフトウェアの技術者用マニュアルを含むインストールキットの整備を進め、それを利用したシステム展開の活動を行った。併せて防災科学技術情報基盤のコンテンツ作成のため、アジア諸地域における災害対策技術の調査研究を実施した。さらに本年度はプロジェクト最終年度ということもあり、防災情報データベースのコンテンツをまとめ研究資料他の形で刊行するとともに、国際学術雑誌 AJEDM(Asian Journal of Environment and Disaster Management)の特集号として、国際展開研究チームの成果をまとめた論文集を刊行した。また、シンポジウムにおいて一般市民に向けた紹介を行うと共に、本プロジェクト終了以降も運用を継続するための活動を行った。</p> <p>なお、査読誌への論文掲載数3編(内SCI対象誌0編)である。</p>	
--	---	--

【(小項目)1-1-2】	(2) 研究開発の多様な取組み																								
【1-1-2-①】	① 萌芽的な基礎研究及び基盤技術開発の推進				【評定】																				
【法人の達成すべき計画の概要】					A																				
<p>今後のプロジェクト研究開発の萌芽となり得る独創的な基礎的研究を行うとともに、防災科学技術の発展に必要な計測技術、情報技術等の基盤技術の開発を行う。これらの研究を実施するにあたっては、所内研究者の競争的な環境の下に推進する。また、「つくばWAN」等への参加によるスーパーコンピュータの高度利用を実施するとともに、観測データの増加や高精度なシミュレーションに対するニーズの増加に対応するため、スーパーコンピュータを核として各研究領域を横断する情報基盤を開発、整備する。</p>					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A	A												
H18	H19	H20	H21																						
A	A	A	A																						
【インプット指標】																									
<p>今後のプロジェクト研究開発の萌芽となり得る独創的な基礎的研究を行うとともに、防災科学技術の発展に必要な計測技術、情報技術等の基盤技術の開発を行うため、競争的な環境の下で申請された研究の申請課題数及び採択件数をインプット指標とする。</p>																									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> </tr> <tr> <td>申請課題数(件)</td> <td>16</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>採択課題数(件)</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </table>	(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	申請課題数(件)	16	7	9	7	7	採択課題数(件)	6	5	5	4	4							
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																				
申請課題数(件)	16	7	9	7	7																				
採択課題数(件)	6	5	5	4	4																				
評価基準	実績				分析・評価																				
<p>【評価基準】プロジェクト研究開発の萌芽となり得る独創的な基礎的研究や、計測技術、情報技術等の基盤技術の開発状況について、競争的な環境の下で推進されているか。また、スーパーコンピュータを核とし</p>	<p>防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を進めるにあたり、今後のプロジェクト研究の萌芽となり得る独創的な研究を、所内研究者の競争的な環境の下に推進することを目的とし、平成18年度より、新たに所内競争的研究資金制度を設けた。</p> <p>平成22年度は、所内の評価実行委員会(委員:部長・センター長等)において、昨年度同様に中期計画、年度計画、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)での社会的なニーズを踏まえ厳正に審査・評価を行い、8件の研究課題の申請のうち、以下の4件の</p>				<p>所内競争的資金制度による研究については、所内委員会において課題の選定が行われており、平成22年度は8件の申請課題のうち4件を採択している。各課題は、研究所としての判断で採択されたものであるが、選択された課題は、何れも社会の研究ニーズを反映し、真に求められる</p>																				

<p>た情報基盤の開発、整備が行われているか。</p> <p>【評価基準】整理合理化計画指摘事項「平成 20 年度から特に萌芽的な基礎研究について社会の研究ニーズを反映することとし、真に求められる研究分野に特化し推進する。」に対応しているか。</p>	<p>課題を採択し、実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・西スマトラ緊急地震速報システムの開発 ・火山基盤 GPS 観測データの準リアルタイム解析手法の開発 ・急発達する積乱雲の早期予測に関する研究 ・高耐震性を有する斜杭基礎工法の一般的普及のための研究開発(その2) <p>また、所内研究プロジェクトとして、以下のような基礎研究及び基盤技術開発を実施している。</p> <p><国際地震火山観測研究></p> <p>インドネシア・南太平洋他における広帯域地震観測と震源解析、エクアドルにおける火山地震観測と解析手法の高度化を継続した。インドネシアでは平成 16 年(2004 年)スマトラ沖巨大地震・津波を受けて整備し運用してきた広帯域地震観測網をインドネシア気象気候地球物理庁に譲渡し今後の運用とデータ収集を委ねた。我々が開発した自動震源解析プログラム(SWIFT)はインドネシア気象地球物理庁とつくばの両方で稼働している。インドネシアでは近地のデータを用いた震源メカニズムデータベースを完成させた。またこの手法を用いて非火山性微動の探索を開始した。SWIFT システムはフィリピン火山地震研究所、台湾中央研究院でも稼働している。エクアドルではトングラワ・コトパクシ両火山の監視を継続するとともに、両火山向けに前年度までに開発した高周波地震動の振幅情報を用いた自動震源決定手法の理論的裏付けを得るために散乱波のシミュレーションに基づく数値実験を行った。この手法は日本の新燃岳のデータにも適用し、有効性を確かめた。その他関連課題として、西スマトラ緊急地震速報システムの開発、トンガ津波被災者ビデオインタビュー、フィリピン地震火山監視能力強化と防災情報の利活用推進、等を実施した。</p> <p><台風災害の長期予測に関する研究></p> <p>新しく構築した四次元台風ポーガス・多重σ座標系・非線形波浪計算等を導入した沿岸災害予測モデルで、台風(T5915:伊勢湾台風・T0709・T0918・東京湾と伊勢湾の可能最大級台風)による高潮の再現・温暖化影響実験を行った。特に、東京湾と伊勢湾での現在気候時と地球温暖化時の想定最大可能 50 台風による潮位偏差の最大値の分布を示すことにより、東京湾と伊勢湾の台風による高潮災害のポテンシャルとしての危険度を明らかにした。また、これまでに行った台風による高潮の再現・温暖化影響実験の結果の沿岸災害危険度 MAP 上へのマッピングを行った。</p> <p>台風災害データベースにおいて平成 22 年に日本に影響を及ぼした台風の登録と過去の台風災害データ等の整備を行った。その台風災害データベースのデータ等を活用し、過去のさまざまな台風被害資料(気象要覧等)の差異を明らかにした(その解析結果は資料集として平成 23 度)に出版予定)。また、客観解析データ(NCEP-DOE と JRA25)と地球温暖化実験結果(IPCC4 の 6 機関)を用いて計算した現在気候時と地球温暖化時の起こりうる台風の最大強度の全球マップを台風災害データベース上で表示できるようにした。</p> <p><防災情報基盤支援プログラム></p>	<p>研究分野に特化しているものと評価される。ただし、申請数が少なく、かつ22年度は前年度までからの継続的な課題も見受けられた。制度本来の目的に適ったか、やや疑問がある。</p> <p>このうちの一課題である「防災情報基盤支援プログラム」については、これまでのスーパーコンピュータに関する利用技術が蓄積され、各研究部・センターにおける個別の災害研究に対して強力な解析ツールや表示用ツールを提供し貢献が評価されているものであり、ちなみに、平成22年度は、可視化技術の高度化と研究フロー統合管理システムを火砕流シミュレーションに適用され有用性が確認されており、妥当と評価される。全体としては、年度の目標に則した業績が認められる。</p> <p>各課題は、研究所としての判断で採択されたものであるが、選択された課題は、何れも社会の研究ニーズを反映し、真に求められる研究分野に特化しているものと評価される。</p>
---	--	---

「つくば WAN」等のネットワークを利用したスーパーコンピュータを核に、地震、火山、気象観測データ及び数値シミュレーション結果を防災行政関係者、自治体へより迅速かつより明確に伝達するため、各研究領域を横断する情報基盤を開発・整備することを目標とし、今年度は次の3項目の研究を実施した。(a)地震、火山、気象観測データ及び数値シミュレーション結果を効果的に伝達する手段としての可視化技術の開発を行った。(b)研究フロー統合管理システムの応用の一環として、火山防災研究部の特別研究「火山噴火予知と火山防災に関する研究」で実施している火砕流シミュレーションを対象に本システムの適用を試み、火砕流シミュレーションのソルバー計算実行から計算結果のレンダリング、動画生成に至るまでの一連の解析プロセスを Web ブラウザ上で容易に実行し、更にその解析履歴を管理する機能の構築を行った。(c)防災分野の研究推進のため、研究者の判断をリアルタイムに反映するインタラクティブシミュレーションや、多次元のパラメータ解析、可視化を用いたデータ解析など、研究効率を高めるための高度なシミュレーション支援システムを開発する一環として、可視化ソフトウェアと連携してインタラクティブシミュレーションを可能とするトラッキング・ステアリング機能の設計・製作及び検証を行った。

上記研究の他、第2期つくば WAN に参加し、その利用技術の開発を利用委員会のメンバーとして検討するとともに、運営を行った。

【1-1-2-2】 ② 研究交流による研究開発の推進 **【評定】**

【法人の達成すべき計画の概要】
 内外の防災行政機関や大学をはじめとする産学官との連携・協力を推進し、効果的・効率的に研究開発を実施する。共同研究を年60件以上実施するとともに、防災研究フォーラムの運営を通して防災分野の研究開発機関間の連携において中核的な役割を果たす。加えて、海外の研究機関等との共同研究等を積極的に推進するとともに、国際誌への論文投稿や国際シンポジウムの開催等を通して研究成果を海外へ発信することにより、積極的な国際展開を図る。

A			
H18	H19	H20	H21
A	A	A	A

【インプット指標】
 組織全体が防災科学技術の中核機関として、積極的に活発な研究交流を行うべきであるため、研究者数をインプット指標とする。

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
研究者数(人)	125	111	101	111	105

※ テニユア研究者及び有期雇用による研究者

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】内外の防災行政機関等との連携・協力の推進による、研究開発が実施されているか。年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】 防災分野の研究開発機関等と共同研究を60件以上実施。</p> <p>【評価基準】国際誌への論文投稿や国際シンポジウムの開催を通じた国際展開が行われているか。</p>	<p>(a) 研究交流による研究開発の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同研究 106 件(数値目標 60 件以上) ・大学、地方自治体等の防災関係機関と共同研究を実施しており、海外機関との主な共同研究は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・地震観測網の運用とデータ交換(インドネシア気象地球物理庁、他フィジー、トンガ、ニウエの関係機関) ・火山災害軽減共同研究(エクアドル国立理工科大学) ・X バンドMPLレーダネットワークを用いた山岳地域の降雨量分布に関する研究(韓国 国立釜慶大学校) ・E-ディフェンス及び NEES 施設を利用する地震工学研究(米国パデュー大学) また、国際誌への論文投稿には、以下のとおり TOP 誌にも掲載された。 <ul style="list-style-type: none"> ・Hirose, H., Asano, Y. and Obara, K., Kimura, T., Matsuzawa, T., Tanaka, S., Maeda, T., 2010, Slow Earthquakes Linked Along Dip in the Nankai Subduction Zone, Science, 330, 1502. ・Kimura, H., Takeda, T., Obara, K., and Kasahara, K., 2010, Seismic Evidence for Active Underplating Below the Megathrust Earthquake Zone in Japan, Science, 329, 210-212. ・Aoi, S., Enescu, B. and Suzuki, W., Asano, Y., Obara, K., Kunugi, T., K. Shiomi, 2010, Stress transfer in the Tokai subduction zone from the 2009 Suruga Bay earthquake in Japan, Nature Geoscience, 3, 7, 496-500, doi:10.1038/ngeo885, 496-500. 	<p>内外の防災研究機関等との連携・協力の推進による研究開発については、数値目標60件を大幅に上回る106件の共同研究を実施して十分な業績が認められ、防災分野の研究開発機関の連携において十分その中核的役割を果たしている。</p> <p>国際誌への論文投稿には TOP 誌(3編)を含め多数掲載され、また第3回日韓台ワークショップなどの国際シンポジウムを実施しており、国際誌への論文投稿や国際シンポジウムの開催を通じた国際展開については、妥当と評価される。</p>

	<p>さらに、国際シンポジウムを以下のとおり開催した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3回日韓台ワークショップ ・第7回 ACES 国際ワークショップ ・第2回 IHP 洪水プロジェクト DRH 成果登録のためのワークショップ ・「フィリピン地震火山監視能力強化と防災情報の利活用推進」第2回ワークショップ <p>その他、東大地震研および京大防災研と協力し防災研究フォーラムの運営を行っている。この活動の一環として、平成23年3月に「防災科学技術による国際貢献を考える」と題する防災研究フォーラム第9回シンポジウムを開催する予定であったが、平成23年3月11日に起こった東日本大震災の影響で中止となった。しかし、講演要旨集については充実したものが取りまとめられていたので、防災研究フォーラムの Web ページにて公開した。</p>	
--	---	--

【1-1-2-3】	③ 外部資金の活用による研究開発の推進	【評定】 A															
<p>【法人の達成すべき計画の概要】 防災科学技術研究所の技術シーズを活用し、文部科学省等の政府機関、科学技術振興機構や日本学術振興会等の各種団体からの競争的資金の獲得や民間企業等との資金提供型共同研究、受託研究の実施等、外部資金の積極的な導入を図る。 外部資金を導入することにより、重点的な基礎研究及び基盤的研究開発において実施する内容で運営費交付金のみでは充足できないものやその他の多様な研究開発について、積極的に実施する。 毎年度30件以上の競争的資金を申請し、7件以上の採択を目指す。また、競争的資金及び民間からの受託研究費の総額について、平成13～16年度実績の平均に対して、中期目標期間中に対前年度比1%増に相当する総額の獲得を目指す。</p>		H18	H19	H20	H21												
		A	A	A	A												
<p>【インプット指標】 防災科学技術研究所の技術シーズを活用し、文部科学省等の政府機関、科学技術振興機構や日本学術振興会等の各種団体からの競争的資金の獲得や民間企業等との資金提供型共同研究、受託研究の実施等、外部資金の積極的な導入を図るため、中期計画にて毎年度30件以上の競争的資金を申請し、7件以上の採択を目指すとともに、競争的資金及び民間からの受託研究費の総額について、平成13～16年度実績の平均に対して、中期目標期間中に対前年度比1%増に相当する総額の獲得を目指すこととしていたため、申請件数をインプット指標とする。</p> <table border="1" data-bbox="134 1157 1209 1252"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> </tr> <tr> <td>申請件数(件)</td> <td>55</td> <td>46</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>13</td> </tr> </table> <p>※ 研究代表者として申請したもののみ。</p>						(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	申請件数(件)	55	46	25	22	13
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22												
申請件数(件)	55	46	25	22	13												
評価基準	実績				分析・評価												

<p>【評価基準】防災科学技術研究所の技術シーズを活用し、外部資金の積極的な導入を図り、研究開発を実施したか。また、年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】30件以上の競争的資金を申請し、7件以上の採択を目指すとともに、対前年度比1%増の外部資金(政府からの受託研究費を除く)の獲得を目指す。</p>	<p>(a) 外部資金の活用による研究開発の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・競争的資金申請件数 13件(数値目標:30件以上) ・競争的資金採択件数 15件のうち新規6件(数値目標:7件以上) ・新規採択率 46% ・外部資金の獲得額 1,281百万円 うち、大型の政府委託以外の獲得額 383百万円 ・平成18~22年総額 2,106百万円(数値目標:平成18~22年度の総額1,912百万円) <p>また、研究代表者として申請したうち、新規採択は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に伴う極端気象に強い都市創り(気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム) ・乱流による時空間変動を考慮した数値モデルによる複雑地形上での吹雪災害の危険度評価(科学研究費補助金) ・接着剤を適用した建築鋼構造接合部の開発(科学研究費補助金) ・落雷特性を規定する雷雲の雲微物理構造とその形成過程に関する観測的研究(科学研究費補助金) ・高周波震源インバージョンに基づく地震波輻射過程の解明(科学研究費補助金) ・地震波干渉法による地殻構造の時空間変化モニタリング(二国間交流事業) 	<p>申請テーマの重点化により競争的資金申請件数及び新規採択件数は目標に及ばないものの、継続案件を含めた件数や獲得額はほぼ目標を達成し、概ね妥当と評価される。外部資金については新規採択率が46%に達するなど採択率は高く、積極的に導入に努めていることが伺われる。「気候変動に伴う極端気象に強い都市創り」のような大型プロジェクトが採択されたことは高く評価できる。</p>
---	---	---

<p>【(小項目)1-1-3】 【1-1-3】</p>	<p>(3)研究成果の発表等</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 誌上発表・口頭発表の実施 ② 知的財産権の取得及び活用 ③ 研究成果のデータベース化及び積極的な公開 	<p>【評定】</p> <p style="text-align: center;">A</p>								
<p>【法人の達成すべき計画の概要】</p> <p>① 誌上発表・口頭発表の実施 防災科学技術に関連する査読のある専門誌に1.0編/人・年以上の発表を行う。うち、SCI対象誌等の重要性の高い専門誌に20編/5年以上の発表を行うことにより、論文の質の確保に努める。 また、学会等において4.6件/人・年以上の発表を行う。</p> <p>② 知的財産権の取得及び活用 防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発に係る特許・実用新案等の知的財産権の取得や活用を進め、年に3件以上の特許申請を行う。また、取得したものについてはホームページにおいて公開する。 なお、知的財産権の活用にあたっては、防災科学技術に係る研究成果が社会の防災力の向上に資する公益性の高いものであることを勘案し、他機関による活用の妨げとならないように留意する。</p> <p>③ 研究成果のデータベース化及び積極的な公開 基盤的地震観測網や火山観測網によって収集されるデータ、MPLレーダによる雨量の観測データ、降積雪の観測データ及びその処理結果等について迅速に公開するとともに、地震ハザードステーション、台風データベース等について、内容の更新、高度化を進</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A
H18	H19	H20	H21							
A	A	A	A							

める。
 また、豪雨や地震による地すべり対策に必要な地すべり地形の判読と分布図の作成・発行を進め、日本全国をカバーするように努める。地すべり地形分布図が作成された地域は、地すべり地形情報並びに土砂災害発生履歴に関する空間情報のデータベース化を進め公開する。
 なお、データベースの公開にあたっては、ユーザーからの意見を反映しつつ、より利用しやすくなるように継続的に改良を行う。

【インプット指標】

中期計画において、研究者1人あたりの発表数を掲げているため、研究者数をインプット指標とする。

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
研究者数(人)	125	111	101	111	105

※ テニユア研究者及び有期雇用による研究者

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】誌上発表・口頭発表の実施について、年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】査読専門誌に1.0編/人以上、SCI対象誌等の重要性の高い専門誌に200編/5年以上、学会等において4.6件/人・年以上の発表。</p> <p>【評価基準】知的財産権の取得及び活用について、年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】年3件以上の特許申請。</p> <p>【評価基準】研究成果のデータベース化及び積極的な公開を行ったか。H22年度に発生した災害への対応等により本来業務に影響が生じた場合には、その影響について勘案すること。</p>	<p>(a) 誌上発表・口頭発表の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・査読のある専門誌 1.0編/人(目標:1.0編/人・年以上) ・TOP誌及びSCI対象誌 57編(目標:200編/5年以上) (平成18年度:55編、平成19年度:35編、平成20年度:51編、平成21年度:55編、平成22年度:57編) ・学会等における発表数 5.6件/人(目標:4.6件/人・年以上) <p>(b) 知的財産権の取得及び活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特許申請 3件(目標:3件以上) (平成18~22年 特許申請実績 22件、総特許登録件数 16件) ・特許登録 3件 ・特許実施 3件 <p>(c) 研究成果のデータベース化及び積極的な公開</p> <p>地震、火山、雨量および降雪などに関する観測データや当研究所の研究成果を、Webページや研究成果報告書・研究成果資料集などを通じて積極的に公開している。また、利便性が上がるよう既存のWebページなどの改良を適宜実施している。</p> <p>平成22年度は、東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)の発生に対応し、高感度地震観測網(Hi-net)や強震観測網(K-NET、KIK-net)の観測データや解析結果の提供を行い、それらを総括するページを「防災科研が運営する地震観測網等のデータ提供や災害調査等について」「暫定的な情報発信について」等のカテゴリに整理し作成、利用者の利便性を図った。また、被災地の災害対応や復興に役立つ信頼できる情報を集約・作成・発信するため、e コミュニティ・プラットフォームを利用した東日本大震災協働情報プラットフォームを新設した。さらに、研</p>	<p>研究発表については誌上発表は目標数に達し、学会等における発表も目標値を上回っており、順調に研究成果の公表が行われていると判断できる。</p> <p>特許申請については実績が、この規模の研究機関としては少ない。特許の意義について研究所幹部の認識が職員にどのように伝わっているのか、やや疑問である。特許を収益活動というように狭く捉えない理解が必要であろう。</p> <p>H22年度は、東北地方太平洋沖地震について、地震観測網から得られたデータや解析結果等の情報提供のほか、研究成果である「e コミュニティ・プラットフォーム」を利用して「ALL311東日本大震災協働情報プラットフォーム」を迅速に立ち上げて被災地支援の活動を行うなど、積極的な公開を行った。また、霧島火山新燃岳噴火に際して迅速に立ち上げた情報サイトは地元住民や公共団体が観測情報に容易にアクセスできるツールとなっている点で評価に値する。</p>

	<p>究者に向けた「東北地方太平洋沖地震における地すべり地形分布図の活用」を公開し、地すべり地形分布図の利活用を促した。</p> <p>霧島山(新燃岳)噴火に伴い情報サイトを立ち上げ、観測情報や防災関連情報をデータベース化し利用者にわかりやすく提供した。また火山関連では、最新情報を掲載する「火山情報WEB」にて、VIVA2000 をバージョンアップした「火山活動連続観測網 VIVA ver.2」を拡張し、より多くの研究者・技術者などが観測情報を利活用する環境を整備した。</p> <p>本年度も「リアルタイム降雨強度／風向・風速」観測を Web 上で公開し、局地的な豪雨(いわゆる「ゲリラ豪雨」)に対して「ゲリラ豪雨を予測せよ」と題した解説文を公開し、国民の理解を促進した。また、災害調査も意欲的に行い、それらを集約して Web で公開している。</p> <p>豪雪だった本年度は、「新潟県上中越地域上空の降雪分布」および「積雪観測速報値」を、PC 版と携帯版で公開。また、過去 36 時間の降雪状況や積雪荷重計算、断面観測結果のデータを公開。また、雪崩、地吹雪、道路の雪氷状態などを予測する「雪氷災害発生予測システム」を開発、試験運用を行った。</p> <p>E-ディフェンスで実施された公開可能な実験データを Web 上で公開するシステム(実大三次元震動破壊実験施設・試験データアーカイブ(ASEBI))の登録データ数を拡張し、実験結果の利活用を促進した。</p> <p>また、「新型地震ハザードステーション(J-SHIS)」や、「統合化地下構造データベース」を更新、最新データを Web ページ上で公開した。</p> <p>地すべり地形分布図画像の画質と解像度の向上を図り、Web-GIS 公開範囲の拡張などデータベースの向上を行い、利用しやすい環境も整えた。また、既往斜面災害データベースでは、高解像度の空中写真を公開した。地すべり地形分布図の刊行に関しては、地すべり地形分布図第 48 集「羽幌・留萌」を刊行した。</p>	
--	--	--

【(中項目)1-2】	2 災害に強い社会の実現に資する成果の普及及び活用の促進				
【(小項目)1-2-1】	(1) 国及び地方公共団体の防災行政への貢献				
【1-2-1】	① 国及び地方公共団体における研究成果の活用の促進 ② 国等の委員会への情報提供	【評定】 S			
【法人の達成すべき計画の概要】					
① 国及び地方公共団体における研究成果の活用の促進 国及び地方公共団体等との連携を密にし、防災科学技術に関する研究成果の活用の促進を図ることにより、防災行政へ積極的に貢献する。		H18	H19	H20	H21
防災科学技術研究所の地震、火山、風水害、土砂、雪氷などの様々な災害に関する観測データやハザードマップ、これらをもとに構築するリスク評価手法、危機管理技術等の研究成果が、国や地方公共団体において実際に利用されるなど、防災行政への活用を促進することにより、自然災害から国民の生命・財産を守ることに貢献する。		S	S	A	S
② 国等の委員会への情報提供 地震調査委員会、地震防災対策強化地域判定会、地震予知連絡会、火山噴火予知連絡会等へ調査研究成果を年間100件以上					

提供する。

【インプット指標】

国の委員会の開催数および資料毎の担当者数の累計をインプット指標とする。

(中期目標期間)		H18	H19	H20	H21	H22
地震調査研究推進本部 地震調査委員会	開催数	年12回	年12回	年12回	年12回	年12回
	資料毎の担当者数の累計	68	114	143	89	112
地震防災対策強化地域判定会	開催数	年12回	年12回	年12回	年12回	年12回
	資料毎の担当者数の累計	62	61	80	76	108
地震予知連絡会	開催数	年4回	年4回	年4回	年4回	年4回
	資料毎の担当者数の累計	32	78	70	70	40
火山噴火予知連絡会	開催数	年3回	年3回	年3回	年3回	年3回
	資料毎の担当者数の累計	76	87	83	77	236

※ 開催数は定例の回数。

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】</p> <p>国及び地方公共団体等との連携を密にし、防災科学技術に関する研究成果の活用を促進を図ることにより、防災行政へ積極的に貢献したか。防災科学技術研究所の地震、火山、風水害、土砂、雪氷などの様々な災害に関する観測データやハザードマップ、これらをもとに構築するリスク評価手法、危機管理技術等の研究成果が、国や地方公共団体において実際に利用されるなど、防災</p>	<p>(a) 国及び地方公共団体の防災行政への貢献</p> <p>総務省、文部科学省、国土交通省および気象庁が開催する講演会や啓発 DVD の作製などに関して、E-ディフェンスで実施した実験映像の提供を行った。また、地方公共団体の耐震補強を担当している部署等に対して E-ディフェンスで実施した実験映像の利用を働きかけた結果、22 都府県、108 市町村(市町村は延べ利用数)において Web 上や防災講習会などで実験映像が利用されている。また、当研究所が技術開発を行っている MP レーダが国土交通省河川局に採用され、局地的大雨・集中豪雨の実況監視を強化することを目指して 10 エリアに計 26 台の MP レーダネットワーク(当研究所が開発したアルゴリズム(特許2件を含む)が実装されている)が整備されるとともに、MP レーダ情報を活用した都市型水害予測の社会実験として江戸川区、藤沢市、横浜市、東京消防庁と共同研究を行っている。さらに、災害リスク情報の利活用では、地域の防災力を向上することを目的として、愛知県の協力のもと自主防災活動高度化モデル事業を実施し、新潟県長岡市山古志地区では防災ワークショップを市と共同で実施した。また、神奈川県藤沢市では、防災情報システムに向けての助言を行うとともに、防災ワークショップや、地域協働サイトの構築に貢献した。また、「災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究」の一環として、内閣府社会還元加速プロジェクト</p>	<p>研究成果の活用促進に向けて、多くの国及び地方公共団体等の関係機関との連携によって防災行政への積極的な働きかけを行った。MPレーダに関する技術開発の成果が活かされ、平成22年度から国土交通省河川局がMPレーダの実運用を開始し、防災科研で開発された技術が確実に防災行政に貢献している。また、それを踏まえた都市型水害予測の社会実験は、最も特筆すべき取り組みである。</p> <p>その他の研究領域(たとえば災害リスク情報や雪氷災害対策)の領域においても研究成果の社会への実導入を強く意識した多くの取り組みが行われた。また、日頃から地方自治体等との協力関係を着実に築いてきており、それが東日本大震災</p>

<p>行政への活用を促進することにより、自然災害から国民の生命・財産を守ることに貢献したか。国等の委員会への情報提供について年度計画の数値目標が達成されているか。【年度計画に掲げている数値目標】地震調査委員会、地震防災対策強化地域判定会、地震予知連絡会、火山噴火予知連絡会等へ調査研究成果を100件以上提供する。</p>	<p>の「きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報発信システムの構築」の実証実験(新潟県三条市、見附市)に参加した。</p> <p>その他、地方公共団体との主な共同研究では、詳細な建物マップを用いた地震防災への利活用に関する研究を九十九里町と、雪崩発生ならびに吹雪発生予測情報の雪氷災害対策への適用に関する研究を新潟県と、吹雪による視程障害予測情報の活用に関する研究を新潟市と、それぞれ協力して推進している。</p> <p>(b) 国等の委員会への情報提供 ・国等の委員会への情報提供数 331件(目標:100件以上)</p> <p>地震調査研究推進本部地震調査委員会、地震防災対策強化地域判定会及び地震予知連絡会等、地震関連の国の委員会では、関東・東海地域の地震活動やGPS観測による地殻変動観測などの定期的な情報提供に加え、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震をはじめとした地震の観測結果や影響評価といった顕著な地殻活動に関する情報提供を行った。火山噴火予知連絡会では、霧島山をはじめ、伊豆大島、三宅島、富士山等の火山活動について、多数の情報提供を行った。地方公共団体等に対しては、地震・火山・雪氷などに関する観測データ・解析結果や災害時システムの構築に係る貢献などを行った。</p>	<p>における迅速な行政支援活動に繋がったことも、大いに評価される。</p> <p>、国等の委員会への情報提供については、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及び関連の地震や平成23年1月26日に噴火活動を開始した霧島山新燃岳の火山活動等の発生に的確に対応し、国等の委員会への情報提供が331件(>>目標100件)に上るなど、計画を大きく超えて責務を果たしている。</p>
--	---	---

S 評定の根拠(A 評定との違い)

【定量的根拠】
平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及び関連の地震や平成23年1月26日に噴火活動を開始した霧島山新燃岳の火山活動等の発生に的確に対応し、国等の委員会への情報提供が331件(>>目標100件)と3倍以上に上り、計画を大きく超えて責務を果たしている。

【定性的根拠】
豪雨や強風を高精度・高時間分解能で監視することができるMPレーダー(マルチパラメータレーダー)に関する技術開発の成果が、平成22年度から国土交通省で実運用され、防災実務に活かされた。

<p>【(小項目)1-2-2】 【1-2-2】</p>	<p>(2)社会への情報発信</p> <p>① 広報活動の実施 ② シンポジウム等の開催 ③ 施設見学の受入れ</p>	<p>【評定】 A</p>								
<p>【法人の達成すべき計画の概要】</p> <p>① 広報活動の実施 防災科学技術に関する研究成果等を一般の方々が興味を持てるような形で広報し、最新の情報を迅速にプレス発表するとともに、研究成果等が地方公共団体等において活用されるよう、地方公共団体向けの広報を積極的に行い、研究成果の社会還元を促進する。 ホームページは随時更新し、各種のデータベースへのアクセスを含め年間1000万件以上のアクセスを確保する。</p> <p>② シンポジウム等の開催 防災科学技術に関する研究成果等について、研究者や防災行政関係者、一般国民への理解の促進を図るため、シンポジウムやワークショップを年に20回以上開催する。</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A	A
H18	H19	H20	H21							
A	A	A	A							

③ 施設見学の受入れ
 防災科学技術研究所のつくば本所、兵庫耐震工学研究センター、雪氷防災研究センター等において見学者を受け入れ、防災科学技術に関する研究概要や研究成果等をわかりやすく説明することにより、見学者一人一人の防災意識の向上を促す。

【インプット指標】
 広報普及課の事務職員数をインプット指標とする。

(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
広報普及課の事務職員数	4	4	5	4	6

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】防災科学技術に関する研究成果等を一般の方々が興味を持てるような形で広報し、最新の情報を迅速にプレス発表するとともに、研究成果等が地方公共団体等において活用されるよう、地方公共団体向けの広報を積極的に行ったか。また、年度計画の数値目標を達成したか。【年度計画に掲げている数値目標】ホームページは随時更新し、各種のデータベースへのアクセスを含め年間1000万件以上のアクセスを確保する。シンポジウムやワークショップを年に20回以上開催する。</p> <p>【評価基準】平成21年度評価の指摘事項について、取り組みがなされているかを評価。「アウトリーチ活動の強化を含め、地震防災の重要性や研究の必要性をより一層社会にアピールしていく取り組みが望まれる。」</p>	<p>(a) 広報活動の実施 ・ホームページアクセス件数 約 1,830 万件(目標:1,000 万件以上)</p> <p>Web ページおよび広報コンテンツによる研究成果等の公開と普及活動として、E-ディフェンスで実施した実験映像をはじめ、地震、火山噴火、水害、地すべりおよび雪害に関する研究成果などを分かりやすく配信することにより、研究成果の普及を図るとともに防災啓発に貢献することを目指し、「YouTube」防災科研チャンネルを開設している。一般の方々に興味を持っていたりするようなコンテンツを今後増やすことにより、地方自治体Webページなどにおけるリンク設定による利用や講演会での利用なども見込まれる。また、研究者や技術者のみならず、一般の方々も研究成果を利活用できる環境整備を目指した「実大三次元震動破壊実験施設・試験データアーカイブ(ASEBI)」の運用も行っている。地方公共団体職員などを対象とした広報活動として、自治体関係者を対象とした「自治体総合フェア～活力ある安心な地域社会の実現のために、公民協働でつくる安全・安心な社会～」へ出展し、講演会およびブース展示で成果の普及に努めた。また、地方公共団体(東京都、新潟県、静岡県など)からの講師等の派遣依頼による 31 件の講師派遣などを行った。学生、児童への科学教育として、高校生を対象に施設見学や実験教室を通して創造性豊かな科学的素養の育成等を行う「サイエンスキャンプ」、中学生を対象に生徒の育成に貢献する「理数博士教室」および小学生を対象に科学に触れ興味を持ってもらうことを目的とした「つくばちびっ子博士」を関係機関と協力して実施した。マスコミを通しての広報活動として、研究成果及びシンポジウム等についてのプレスリリース(記者発表)をタイムリーに行うとともに、E-ディフェンスでの公開実験や大規模自然災害発生時には、マスコミ対応を行い災害情報の発信に努めた。</p> <p>(b) シンポジウム等の開催 ・シンポジウム・ワークショップ開催回数 21 回(目標:20 回以上)</p> <p>「第7回成果発表会 -防災研究5年間の総括-」を2月に東京国際フォーラムで開催し、タイトルどおり当研究所の第2期中期計画5年間の成果を発表した。この結果、幅広い年齢層の方々に来場いただき、一般の方を対象とした防災研究の情報発信の場となった。また、1月には、阪神・淡路大震災の発生を受け、時限的組織として設置された地震防災フロンティア研究センターが閉鎖されることを受け、「阪神・淡路大震災を今の災害に生かす」と題したシンポジ</p>	<p>インターネット、シンポジウム開催、地方公共団体職員を対象としたイベントへの参加、記者発表などマスコミを通じての広報活動、施設見学の積極受け入れ等、成果の普及が積極的に図られている。研究成果の配信に加え、防災啓発の点でも大きな社会貢献をしていると考えられ、高く評価できる。また、東日本大震災の発生に際しての防災科研の迅速な対応が知られて、民間企業から多額の寄付が寄せられ、その資金による活動が後日NHK等で報道されており、防災科研の活動を広く国民に知ってもらえたことも評価できる。インターネットアクセス件数は、1830万件と数値目標1000万件を大きく上回り、シンポジウム開催21件と目標20件を達成した。</p> <p>平成 21 年度評価の指摘事項をふまえ、情報発信の対象が一部の研究者や行政関係者に偏らず、一般人や学生、児童など幅広い層を含むよう、多様な取り組みがなされている点は高く評価できる。</p>

	<p>ウムを開催し、これまでの成果を発表するとともに iPad を利用した世界の防災技術や震災時のシミュレーション等の紹介を行った。</p> <p>平成 21 年度に公開を開始した「統合化地下構造データベース」は、研究プロジェクトの最終年度に当たるため、これまでの研究成果の最終報告を各参画機関より行うとともに、地盤情報のさらなる利活用についてのディスカッションを行い、今後の利活用の展望や次のステップに向けての課題の抽出を行う場となった。さらに「災害リスク情報プラットフォームプロジェクト」の活動の一環として、「eコミュニティ・プラットフォーム」のシンポジウムを開催し行政はもちろん地域コミュニティ、ボランティアなどを対象とした研究成果の普及ならびに発展に努めている。</p> <p>(c) 施設見学の受入れ 地方公共団体職員、防災関係者、専門家、学生・児童及び一般の方々の施設見学の受入れを行った。特に地方公共団体については、5 団体の視察を受け入れた。また、科学技術週間には、本所及び各支所において一般公開を行い、施設公開及び研究内容の説明を行った。</p>	
--	--	--

<p>【(中項目)1-3】</p> <p>【(小項目)1-3】</p>	<p>3 防災科学技術の中核機関として積極的貢献を果たすための内外関係機関との連携協力</p> <p>(1)施設及び設備の共用 (2)情報及び資料の収集・整理・保管・提供 (3)防災等に携わる者の養成及び資質の向上 (4)災害発生等の際に必要な業務の実施</p>	<p>【評定】</p> <p style="text-align: center;">A</p>								
<p>【法人の達成すべき計画の概要】</p> <p>(1)施設及び設備の共用 防災科学技術研究所の大型の研究施設・設備については、これらを用いて自ら質の高い研究を実施するとともに、科学技術に関する研究開発や防災に関する普及啓発を行う者の共用に供することを目的としている。実大三次元震動破壊実験施設、大型耐震実験施設、大型降雨実験施設及び雪氷防災実験施設について、受託研究、共同研究、施設貸与、普及啓発活動等により外部の研究者等の利用に供する。</p> <p>(2)資料の収集・整理・保管・提供 国内外の災害及び防災科学技術に関する情報及び資料の継続的な収集を行い、デジタル化、データベース化等の推進により整理・保管を進め、ホームページなどを通じてその提供を行う。 さらに、所内外の研究者が災害・防災科学技術に関する資料や最新の学術情報を享受できる研究環境を整備する。</p> <p>(3)防災等に携わる者の養成及び資質の向上 社会の防災力の向上に資することを目的とし、防災等に携わる者の養成及び資質の向上に資する取組みを行う。 地方公共団体、大学、住民、NPO等と連携し、防災科学技術に関する研究を推進しつつ、防災等に携わる者の人材育成に協力する。連携大学院制度等による大学院生及び地方公共団体や民間企業、NPO等からの研修員やJICA研修等の開発途上国の防災関係者の研修生を年12名以上受け入れる。 また、防災科学技術に関する研究開発を行う者の要請に応じ、年12件以上職員を派遣し、派遣先において行われる防災科学技術に関する研究開発に協力するとともに、招へい研究者等(客員研究員を含まない)を年20名以上受け入れる。 さらに、地方公共団体や行政機関、教育機関等からの要請に応じ、職員を年に62件以上講師として派遣し、国民の防災意識の向上を図る。</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A
H18	H19	H20	H21							
A	A	A	A							

<p>(4)災害発生の際に必要な業務</p> <p>① 災害調査等の実施 国内外の災害の状況や発生メカニズムを的確に把握することを目的に、研究所の様々な災害分野の研究職員及び事務職員が協働して災害調査を実施し、その結果を報告書にとりまとめる。 また、その成果を国や地方公共団体等の防災関係行政機関に提供するとともに、自らの事業計画の策定に活用する。</p> <p>② 指定公共機関としての業務の実施 災害発生時には、災害対策基本法に基づく指定公共機関として必要な業務体制を整備し、同法の関係法令及び自らの防災業務計画に基づき、災害に関する調査研究を推進し、関係行政機関等へ成果の提供を行う。</p>				
--	--	--	--	--

<p>【インプット指標】 防災科学技術の中核機関として積極的貢献を果たすための内外関係機関との連携協力を組織全体が行っているため、常勤職員数をインプット指標とする。</p>					
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
常勤職員数(人) (4月1日現在)	237	212	200	186	182

評価基準	実績	分析・評価
<p>【評価基準】実大三次元震動破壊実験施設、大型耐震実験施設、大型降雨実験施設及び雪氷防災実験施設について、自ら質の高い研究を実施するだけでなく、受託研究、共同研究、施設貸与、普及啓発活動等により外部の研究者等の利用に供したか。また、年度計画の数値目標を達成したか。【年度計画に掲げている数値目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実大三次元震動破壊実験施設：5年間で12件以上の共用。 ・ 大型耐震実験施設：5年間で42件以上の共用。 ・ 大型降雨実験施設：5年間で40件以上の共用。 ・ 雪氷防災実験施設：5年間で107件以上の共用。 <p>【評価基準】国内外の災害及び防災</p>	<p>(a) 施設及び設備の共用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)：29件(H22:5件)(数値目標12件/5年以上) ・ 大型耐震実験施設：45件(H22:9件)(数値目標42件/5年以上) ・ 大型降雨実験施設：43件(H22:9件)(数値目標40件/5年以上) ・ 雪氷防災実験施設：134件(H22:25件)(数値目標107件/5年以上) <p>(b) 情報及び資料の収集・整理・保管・提供</p> <p>国内外の災害及び防災科学技術に関する情報及び資料の継続的な収集を行い、デジタル化、データベース化等の推進により整理・保管を進め、ホームページなどを通じてその提供を行った。</p> <p>平成22年度の主な活動は以下の通り。</p> <p>「災害資料・情報の収集とアーカイブ化の推進」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 9,050点の防災科学技術資料の収集・整理・データベース化を実施 ・ 44点の海外災害資料の収集・整理・データベース化を実施 ・ 対外交流の促進：国内及び海外の防災機関との資料・情報交換 <p>「災害アーカイブスを利用した情報発信の推進など重点的に取り組んだ案件」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 所外向け災害・防災情報発信の取組みとして、公開学習会「災害情報を防災に活かす」の 	<p>H22年度の防災科学技術研究所の大型の研究施設・設備の外部の利用については、実大三次元震動破壊実験施設は5件、大型耐震実験施設9件、大型降雨実験施設は9件、雪氷防災実験施設は25件で、数値目標を達成している。</p> <p>防災科学技術資料9,050点などの資料の収集・データベース化による研究環境の整備、</p>

科学技術に関する情報及び資料の継続的な収集を行い、デジタル化、データベース化等の推進により整理・保管を進め、ホームページなどを通じてその提供を行ったか。さらに、所内外の研究者が災害・防災科学技術に関する資料や最新の学術情報を享受できる研究環境を整備したか。

【評価基準】地方公共団体、大学、住民、NPO等と連携し、防災科学技術に関する研究を推進しつつ、防災等に携わる者の人材育成に協力したか。また、防災科学技術に関する研究開発を行う者の要請に応じ、職員を派遣し、派遣先において行われる防災科学技術に関する研究開発に協力するとともに、招へい研究者等(客員研究員を含まない)を受け入れたか。さらに、地方公共団体や行政機関、教育機関等からの要請に応じ、職員を講師として派遣し、国民の防災意識の向上を図ったか。また、年度計画の数値目標を達成したか。【年度計画に掲げている数値目標】

- ・ 連携大学院制度等による大学院生及び地方公共団体や民間企業、NPO等からの研究員や開発途上国の研修生を年12名以上受け入れ。
- ・ 防災科学技術に関する研究開発を行う者の要請に応じ、職員を年12件以上派遣。
- ・ 防災科学技術に関する研究開発を行う者の要請に応じ、招へい研

開催、昭和35年チリ地震津波50周年Web特別企画展の開催、Web版「防災基礎講座」防災対応編の公開、メールマガジン・twitterによる情報発信等

・ 所内向け災害・防災情報発信の取組みとして、ミニ企画展(三陸地方の津波展、霧島山新燃岳ミニ展)、新入職員研修等

・ その他、図書・雑誌選及事業、資料保管事業などを実施

「災害リスク情報プラットフォーム研究プロジェクトへの協力」

・ 災害事例データベースプロトタイプ構築、災害事例データベースに収納するデータの収集作業

「災害調査活動」

・ 東日本大震災の被災状況の実態調査の実施に向けて準備を進めた。

1. 茨城県内の液状化・津波被害・土砂災害等の発生状況に関して情報収集等の準備活動を進めた。
2. 福島県白河市、宮城県仙台市、三陸沿岸の津波被災地の調査に向けて調査計画の立案を行なった。

(c) 防災等に携わる者の養成及び資質の向上

- ・ 受け入れた研修生数 17名(数値目標:12名以上)
- ・ 研究開発協力のための職員派遣 42件(数値目標:12件以上)
- ・ 受け入れた招へい研究者等 30名(数値目標:20名以上)
- ・ 国民防災意識向上のための講師派遣 215件(数値目標:62件以上)

(d) 災害発生等の際に必要な業務の実施

災害調査等の実施では、「平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)」、「平成22年10月奄美豪雨災害」、「平成23年3月新潟・長野地震による雪崩」及び「霧島山(新燃岳)噴火」の調査など全部で22件の災害調査等を実施した。特に東日本大震災については、現地調査を行うとともに、宮城県社会福祉協議会の要請を受けて、災害リスク情報プラットフォームを用いた被災市町村社会福祉協議会の情報支援を行うための環境構築及び利用指導を行った。また、東日本大震災に続く新潟・長野地震により発生した雪崩・土砂災害について、それぞれ発生状況調査を実施した。また、霧島山(新燃岳)で発生した噴火活動に関しては観測点の地点選定および当研究所の観測点の現況確認を実施した。さらに、平成22年10月に奄美大島で発生した記録的な豪雨災害に関しては、豪雨災害の被害状況調査および災害対応調査を行った。

指定公共機関としての業務の実施では、指定公共機関として「防災業務計画」を作成し、こ

公開学習会の開催やホームページ等を通じた情報発信など、H22年度も定常的な業務として着実に実行されている。

防災等に携わる者の養成については、17名の研修生を受け入れ、人材育成に協力した。また、42件の職員を派遣し、派遣先において行われる防災科学技術に関する研究開発に協力するとともに、30名の招へい研究者等(客員研究員を含まない)を受け入れた。さらに国民の防災意識の向上を図るため、215件の職員を講師として派遣し、いずれも数値目標を達成した。

<p>研究者等(客員研究員を含まない)を年20名以上受け入れ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体や行政機関、教育機関等からの要請に応じ、職員を年62件以上講師として派遣。 <p>【評価基準】国内外の災害の状況や発生メカニズムを的確に把握することを目的に、研究所の様々な災害分野の研究職員及び事務職員が協働して災害調査を実施し、その結果を報告書にとりまとめたか。また、その成果を国や地方公共団体等の防災関係行政機関に提供するとともに、自らの事業計画の策定に活用したか。災害発生時には、災害対策基本法に基づく指定公共機関として必要な業務体制を整備し、同法の関係法令及び自らの防災業務計画に基づき、災害に関する調査研究を推進し、関係行政機関等へ成果の提供を行ったか。</p>	<p>の計画に基づき「災害対策室の設置」、「災害対策要領」、「地震防災対策緊急監視体制」および「地震防災対策強化地域判定会召集時の緊急監視本部(地震災害警戒本部)の業務」を定めている。指定公共機関に設置されている中央防災無線網については、非常時における情報通信連絡体制の強化を図るための通信訓練を実施するとともに、内閣府が推進する「中央防災無線網施設整備」の方針に沿うよう所内の施設設置場所の見直しや体制の確認を行った。「防災の日」前後には、中央防災会議の主催する総合防災訓練の趣旨に従い、大規模な地震の発生するおそれのある異常の発見および大規模地震の発生という想定に沿い、地震防災対策強化地域判定会への参集および資料送付等を含む総合防災訓練を実施している。地震防災対策緊急監視体制等に基づき、震度5以上の地震発生時には、非常参集要員へ地震発生の携帯メールを配信し、さらに、非常参集できる体制を整備している。東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)対応では、平成23年3月11日、地震発生直後に、所内であらかじめ定めた要領に基づき、東日本大震災災害対策本部(本部長:岡田理事長)を設置し、被災状況及び復旧状況の確認、文部科学省等に対する報告及び連絡するとともに、以下を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 同研究所の地震観測網によって得られた情報(当該地震の概要や余震活動状況等)について最新情報を含めホームページ上で公開。また、これらの詳細については、政府の地震調査委員会に提供。 同研究所が発した各種地図・地理空間情報の配信や利用、地震動や土砂災害等の災害情報、震災疎開・避難の受け入れ活動支援等を行うことが可能な「e コミュニティ・プラットフォーム」を活用し、被災地の災害対応や復旧・復興に役立つ信頼できる情報を、全国のさまざまな機関や個人の方々と協働して集約・作成・発信する「ALL311:東日本大震災協働情報プラットフォーム」を開設。(3月23日) 同研究所における地震等の自然災害に関連する複数の研究プロジェクトで各種災害調査を実施。 その後の相次ぐ余震発生時においても、関係者が連絡を取り合い、状況確認を行った。 	<p>災害対策基本法の指定公共機関として、平成23年3月11日の東日本大震災や霧島山新燃岳噴火等に的確に対応している。基盤的地震観測網等によって得られた情報をホームページで迅速に公開し、社会に対して研究成果の還元を行うとともに、地震調査研究推進本部等への情報提供を通じて、災害の実態把握に大きく貢献した点は高く評価できる。また、ALL311:東日本大震災協働情報プラットフォームを開設し、さまざまな支援活動に活用された点は実践的な防災業務として評価される。</p>
--	---	--

【(大項目)2】	Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	【評定】 A			
【(中項目)2-1】	1 組織の編成及び運営	【評定】			
【(小項目)2-1】	(1)組織の編成 (2)組織の運営	A			
<p>【法人の達成すべき計画の概要】</p> <p>理事長のリーダーシップの下、効果的・効率的な組織の編成・運営を行う。</p> <p>(1)組織の編成</p> <p>① 研究部長、プロジェクトディレクターを中心とする研究組織の編成</p> <p>② 多様な災害について、統合的・分野横断的に研究開発を行うことのできる研究体制の整備</p> <p>③ 地方公共団体の防災科学技術に対する研究ニーズを把握し、研究成果等を社会へ還元するための体制の整備</p> <p>④ 業務の進展に伴い、機動的・効率的に業務を行うための柔軟な組織・体制の見直し</p> <p>(2)組織の運営</p> <p>① 各部署において迅速な意思決定と柔軟な対応を実現するため、各部署への権限委譲を推進することにより、権限と責任を明確にした組織運営を行う。</p> <p>③ 防災分野の研究開発成果の利用者を含む有識者から助言を得る場を設け、運営の改善を図る。</p> <p>④ 地方公共団体の防災科学技術に対する研究ニーズを把握し、組織の運営に反映させる。</p>		H18	H19	H20	H21
評価基準		A	A	A	A
<p>【法人の長のマネジメント】</p> <p>(リーダーシップを発揮できる環境整備)</p> <p>・ 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。</p>	<p>【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】</p> <p>外部有識者を含む経営諮問会議を設けて、業務運営に関する重要事項について、客観的かつ幅広い視点から、助言及び提言を受け、経営に反映している。また、定期的に役員(理事長、理事、監事)、部長・センター長で構成される役員会議を開催し、業務運営の基本方針、業務実施に関する重要事項等について、課題を把握・共有するとともに、その対応について審議を行い、周知している。この他、自己評価委員会や人事委員会等の業務運営に関する環境を整備している。さらに、平成22年度においては、第3期中期計画の検討を進めるため、平成21年度末に設置した中期計画検討委員会及びその下の研究領域WGと業務効率化WGを運用した。</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>定期的に役員(理事長、理事、監事)、部長・センター長で構成される役員会議を開催し、業務運営の基本方針、業務実施に関する重要事項等について、課題を把握・共有するとともに、その対応について審議を行い、周知している。この他、自己評価委員会や人事委員会等の業務運営に関する環境を整備している。</p>	<p>分析・評価</p> <p>定期的な役員会議を通じて理事長、理事、監事、部長・センター長の間で、業務運営の基本方針、業務実施に関する重要事項等について、課題が把握・共有され、その対応について審議が行われており、リーダーシップは十分に発揮され、研究所の運営が順調に推移している。</p>			

<p>(法人のミッションの役職員への周知徹底)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、法人のミッション等を役職員に周知徹底しているか。 <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。 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>(内部統制の現状把握・課題対応計画の作</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>理事長達として研究職員及び事務職員に対する行動規範規程(職員の責任、職員の行動、自己の研鑽等)等を定め、イントラネットを通じ周知を行っている。また、年頭所感、創立記念日、初任者研修での訓示、理事長通信の適宜イントラネット配信、毎年全職員との面談等の実施を通じて、法人運営の方針等の周知徹底を行っている。</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> <p>監事による監査、同研究所による内部監査、文部科学大臣の選任した会計監査人からの監査の結果について聴取を行っている。この他、一般公開及び防災科学技術研究所第7回成果発表会などのイベントの開催等の機会を通じて、来場者に対してアンケート調査を行い、その意見取り入れ運営改善を図っている。</p> <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> <p>上記により、業務上の課題が見出された場合には、適宜、業務改善を図っているほか、平成22年度は、法令改正に伴う安全保障輸出管理規程の改正、契約監視委員会の運用、サイバー攻撃時の体制強化、東日本大震災災害対策本部を早期に設置するとともに、指定公共機関として国への情報提供等の業務を実施した。</p> <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> <p>理事長は、新年度の実行計画の策定にあたり、年度計画に基づく業務の実施状況を踏まえた今後の計画について部長・センター長等からヒアリングを行って確認するとともに、共用施設の利用計画の策定では利用委員会での審議結果について報告を受けて、決定している。これらの業務の実施状況については、前述のヒアリングのほか、所内研究発表会、災害調査報告会議、研究職員及び事務職員の業績評価などを通じて適宜把握を行うとともに、毎年の自己評価委員会で評価している。</p> <p>【内部統制のリスクの把握状況】</p>	<p>ミッションの周知・浸透については、行動規範規程等の理事長達の制定、イントラネットを通じた理事長通信の配信、全職員との面談等を通じて、効果的に行われている。</p> <p>上記の取り組みが良く機能して、これまで研究所の運営に支障をきたすような事態を招かずに済んでいる。なお、今般の東日本大震災で、研究所の本部機能が脅かされるリスクが顕在化したので、適切なBCP計画の策定等を行うことが望まれる。</p> <p>業務の実施状況について、ヒアリング、所内研究発表会、職員の業績評価等を通じて把握し、自己評価委員会を開催して評価を行っている。評価および監査の結果に基づき、適宜改善が図られている。</p> <p>各種監査結果の聴取・目安箱による職員通報制度等を</p>
---	---	---

<p>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>【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>監事の監査及び文部科学大臣の選任した会計監査人の監査を受けている。さらに、理事長が要請することが可能な特別監査、職員等からの通報に関する公益通報者保護規程の整備、目安箱の設置等を通じて、業務上の課題が見出された場合には、適宜、業務改善を図っている。</p> <p>【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> <p>上記の結果等に基づき、適宜継続的な改善を図っている。</p> <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> <p>定期的開催される役員会議、その他の重要な会議に参画して、独立行政法人の業務を監査する立場から、業務運営の基本方針、業務実施に関する重要事項等に対して、理事長・幹部職員の意見を聴取するとともに、討議を交わした。また、監査法人と理事長との意見交換会やほぼ定期的に発信される理事長通信などを通じて、理事長の所の運営に関する基本方針を確認した。</p> <p>【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】</p> <p>監査結果を2回に分けてとりまとめ(中間報告と年度報告)、役員・幹部職員に対して、所内規程の一部見直しや教育・研修の徹底などの改善点を報告している。</p> <p>【監事監査における改善事項への対応状況】</p> <p>改善事項に対して、関係部署の長から、その進捗状況の報告を受け、対応状況を確認するとともに、緊急性の高いものについては早急に対処するように求めている。</p>	<p>通じて、重要リスク把握の仕組みを整え、業務上の課題が見出された場合には、適宜、業務改善が図られている。</p> <p>監査については、役員会議等を通じて理事長方針が徹底されるとともに、監査結果は理事長に報告され、理事長のリーダーシップが発揮されるようになっている。</p> <p>監事の活動については、役員会議等を通じた理事長方針の把握に努めるとともに、監査結果は適時、適切に理事長に報告されている。</p>
--	---	---

【(中項目)2-2】

2 業務の効率化

【評定】

A

【法人の達成すべき計画の概要】

防災科学技術研究所の業務を効果的・効率的に実施するため、契約等の各種事務手続きの簡素化、迅速化や競争入札等の適正な契約の締結、省エネルギーの推進等により、経費の節減や事務の効率化・合理化を図り、国において実施されている行政コストの効率化を踏まえた業務の効率化を図る。

また、業務の定型化を促進し、外部に委ねることのできるものはコストパフォーマンスを考慮しつつ積極的にアウトソーシングすることにより、職員配置を合理化するなど、資源の効果的・効率的な活用に努める。

中期目標の期間中、一般管理費(退職手当等を除く。)について、平成17年度に比べその15%以上を削減し、その他の業務経費(退職手当等を除く。また、新規に追加される業務、拡充業務分等は対象としない。)については、既存事業の徹底した見直しを行い、平成17年度に比べその5%以上の削減を図る。

「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律(平成18年法律第47号)において削減対象とされた人件費については、平成22年度までに平成17年度と比較し5%以上削減する。ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分及び、以下により雇用される任期付職員の人件費については削減対象から除く。

- ・競争的研究資金または受託研究もしくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員
- ・国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者
- ・運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題(第三期科学技術基本計画(平成18年3月28日閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術をいう。)に従事する者及び若手研究者(平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。)

事務・技術職員の給与水準に関しては、平成22年度までの中期目標期間において、ラスパイレス指数100を目標に俸給及び諸手当等について国家公務員の給与体系に準拠することにより、給与水準の適正化を図る。

国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与体系の見直しとして、中高年層の給与引き下げ幅を大きくし、年功カーブのフラット化を図り、また、職務内容、経歴、勤務状況等を勘案し、管理職員の給与等の見直しを図る。

H18	H19	H20	H21
A	A	A	A

評価基準

【総人件費改革への対応】

- ・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。

【中期計画に掲げられている数値目標】

- ・一般管理費をH17年度に比べて15%/5年以上削減。
- ・業務経費をH17年度に比べて5%/5年以上削減。
- ・人件費をH17年度に比べて5%/5年以上削減。

実績

【一般管理費の削減状況】

(単位:千円)

	17年度予算	22年度実績	削減割合
一般管理費	—	171百万円	—
人件費(管理系)	—	332百万円	—
合計	601百万円	503百万円	16.3%

【事業費の削減状況】

(単位:千円)

	17年度予算	22年度実績	削減割合
業務経費	—	6,850百万円	—
人件費(事業系)	—	1,152百万円	—

分析・評価

一般管理費をH17年度に比べて15%/5年以上削減する目標については、計画値を達成する水準で推移している。

業務経費をH17年度に比べて5%/5年以上削減する目標については、見かけ上達成していないが、H21年度からの繰越資金(741百万円)をのぞけば、H22年度の実績は7262百万円で削減割合が10%となり、計画値を達成する水準で推移している。

人件費をH17年度に比べて5%/5年以上削減する目標については、計画値を達成する水準で推移している。

合計	8,112 百万円※	8,003 百万円	1.3%
----	------------	-----------	------

※ 中期計画の最終年度では、当該事業年度に前事業年度からの繰越資金(741百万円)を合わせ、中期計画・目標を達成すべく必要な支出を行っている。

【総人件費改革への対応】

(単位:千円)

	17 年度基準額	22 年度実績
人件費決算額	1,403,114 千円	1,152,262 千円
対 17 年度人件費削減率	—	17.9%
対 17 年度人件費削減率(補正值)	—	14.7%

人件費の削減については、「行政改革の重要方針」(平成 17 年 12 月 24 日閣議決定)及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成 18 年法律第 47 号)等において削減対象とされた人件費については平成 22 年度まで 5%以上削減することとされており、この目標を達成すべく平成 22 年度においても当該予算の範囲で役職員等に対する給与等の支払いを実施し、人件費削減目標を達成した。

【ラスパイレス指数(平成 22 年度実績)】

事務職員 104.5 研究職員 102.6

① 事務系職員

当研究所では、文部科学省及び他法人等との人事交流を積極的に行っている。人事交流で受け入れる職員の多くは本省勤務経験が長く、高度な専門的知識を要するポストに受け入れ、職務に相応しい給与を支給している。

また、人事異動に伴い地域手当の異動保障を支給していることから国家公務員に対し指数が上回っている。

② 研究系職員

防災科学技術研究の推進を図るため、業務遂行上専門的かつ高度な知識を有する人材を必要としていることから、選考採用により主に博士課程修了者を採用し、職務に

事務系職、研究職とも国家公務員の水準を若干上回っているものの、業務遂行上専門的かつ高度な知識を有する人材を必要としていることから、職務に相応しい給与を支給しているためであり、妥当と考える。また、今後とも国家公務員の給与構造改革を踏まえた見直しと適正化を図っていくこととしており、講ずる措置についても、適切である。

事務系職、研究職とも国家公務員の水準を若干上回っているものの、業務遂行上専門的かつ高度な知識を有する人材を必要としていることから、職務に相応しい給与を支給しているためであり、妥当と考える。

【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。

<p>・ 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。</p> <p>【諸手当・法定外福利費】</p> <p>・ 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>	<p>相応しい給与を支給しているため国家公務員に対し指数が若干上回っている。</p> <p>(講ずる措置)</p> <p>今後とも国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与構造の見直しを行うとともに、適正な人事管理に努め、退職者の補填については可能な限り若返りを図るなど計画的に人件費削減を行うことでより給与水準の適正化を図っていく。</p> <p>(国と異なる手当)</p> <p>管理、監督の業務又は高度な知識、経験を必要とする業務に従事する契約専門員に対して当研究所独自の手当である職務調整手当を支給していたが、平成22年度に当該手当を廃止し、引き続き管理、監督業務に従事する者については、役職手当を支給することとし、国の手当と同様とした。</p> <p>【福利厚生費の見直し状況】</p> <p>特になし</p>	<p>給与水準は国家公務員の給与に準拠しており、国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与構造の見直しがおこなわれている。また、国と異なる手当については、適切性について検証がなされ、国と同等水準に見直されている。</p> <p>福利厚生費については、レクリエーション経費の支出は行っておらず、真に必要なもののみに限っている。法定外福利費については、国家公務員の基準に準拠しており、妥当である。</p>
--	--	--

評価基準	実績	分析・評価
<p>【契約の競争性、透明性の確保】</p> <p>・ 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。</p>	<p>【契約に係る規程類の整備及び運用状況】</p> <p>平成 22 年 11 月 ○複数年契約運用マニュアルを策定</p> <p>【執行体制】(平成 23 年 3 月現在)</p> <p>○総務部契約課 契約第 1 係:係長 1 名、パート職員 2 名 契約第 2 係:係員 1 名、契約専門員 1 名、パート職員 2 名</p> <p>【審査体制】(平成 23 年 3 月現在)</p> <p>○総務部契約課 審査係:係長 1 名 ○監査・コンプライアンス室及び監事による監査(200 万円以上) ○監事の他、外部有識者を委員とする契約監視委員会による点検・見直し</p>	<p>契約に係る規程類については、複数年契約マニュアルの策定を行うなど、適切な整備が行われた。</p>

・契約事務手続き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。

【契約監視委員会の審議状況】

平成22年12月3日 ○22年度上期の契約状況について

- 随意契約等見直し計画の実施状況について
- 民間企業の購買・調達部門経験者の意見活用について

平成23年5月30日 ○22年度の契約状況について

- 随意契約等見直し計画の実施状況について
- 民間企業における購買・調達部門経験者から、コスト削減のための取組事例の紹介

【随意契約等見直し計画の実績と具体的取組】

	①平成20年度実績		②見直し計画 (H22年4月公表)		③平成22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)
競争性のある契約	402	4,861,490	436	5,613,806	412	9,011,529	-24	+3,397,723
競争入札	398	4,823,103	413	5,419,594	389	8,507,824	-24	+3,088,230
企画競争、公募等	4	38,387	23	194,212	23	503,706	±0	+309,494
競争性のない随意契約	38	767,876	4	15,560	13	631,669	+9	+616,109
合計	440	5,629,366	440	5,629,366	425	9,643,199	-15	+4,013,833

(注)金額は、それぞれ四捨五入しているため合計が一致しない場合がある。

【随意契約等見直し計画】

・「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。

契約事務手続きに係る体制の確保に関しては、事務の厳格化等の影響で事務量が過大になっているのではないかとの懸念があるものの、これまでのところ第三者による点検体制を含め有効に機能していると思われる。

平成21年に「独立行政法人防災科学技術研究所契約監視委員会」を設置、平成22年4月に「随意契約等見直し計画」を策定・公表し、見直しに努めている。平成22年度実績は、随意契約が増加しているが、東日本大震災等への迅速対応等によるもので、やむを得ないものと思われる。

【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るか。また検証結果を踏まえた改善方針は妥当か。

【原因、改善方針】

随意契約等見直し計画において、平成 20 年度実績で競争性のある契約に移行すべきものは全て移行を完了している。平成 22 年度の競争性のない随意契約の 9 件の増加原因は以下のとおりであり、いずれも真にやむを得ないものに限って契約を締結している。次期中期目標期間においても、引き続き真にやむを得ないもの限り競争性のない随意契約を締結する。

- ・平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による緊急対応のため一般競争に付する時間がなかったものが 3 件(23 百万円)
- ・排他的権利により相手方が特定されるものが 3 件(11 百万円)
- ・既存設備またはサービスを有している選定業者でなければ業務を履行できないものが 1 件(3 百万円)
- ・複数年度を前提に契約を行っており、契約更改時期である平成 23 年度まで待たざるを得なかったもの 2 件(585 百万円)。ただし、一般競争入札は既に平成 22 年度中に実施しており移行済みである。

【再委託の有無と適切性】

契約相手先からの第三者への一括再委託については、契約条項において禁止しているため実績は無い。

【一者応札・応募の状況】

	①平成 20 年度実績		②平成 22 年度実績		①と②の比較増減	
	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	402	4,861,490	412	9,011,529	+10	+4,150,039
うち、一者応札・応募となった契約	268 (66.7%)	3,837,227 (78.9%)	274 (66.5%)	7,652,224 (84.9%)	+6 (-0.2%)	+3,814,997 (+6%)
一般競争契約	264	3,798,840	253	7,162,773	-11	+3,183,933
指名競争契約	0	0	0	0	±0	±0

再委託については、契約条項において禁止しているため、再委託の実績はない。

一般競争入札における一者応札については、増加している。原因は、主に防災分野という限られた市場において、実施可能な技術を有する業者が限られるという業務の特殊性からやむを得ないものである。なお、調達情報の周知等で工夫する等の措置は講じられており、妥当である。

企画競争	2	34,023	0	0	-2	-34,023
公募	2	4,365	21	489,451	+19	+485,086
不落随意契約	18	172,772	13	86,836	-5	-85,936
合計	402	4,861,490	412	9,011,529	+10	+4,150,039

【原因、改善方策】

一者応札率の水準が高い原因について、先端の研究開発の遂行を目的とし、防災分野という限られた市場のもとで、他に類をみない特殊大型研究施設を用いた研究を実施する当研究所の調達性の質を踏まえると、実施可能な技術を有する業者が限られ市場が狭いことが挙げられる。

しかし、これらの改善を図るため、契約監視委員会の点検・見直しをはじめとして防災科学技術研究所が策定・公表した「一者応札・応募の改善方策(平成21年7月)」や「随意契約等見直し計画(平成22年4月)」に従い、入札参加機会の拡大を目的として、a)入札公告に「概要」を記載し内容を判別しやすくする、b)調達計画を把握し調達案件名・公告予定時期等の調達予定情報一覧をホームページに公表する、c)1つの契約内で異なる業務を含んでいる契約で調達に支障を及ぼさないものは別契約とするなど様々な取組を行い、改善を図ってきているところである。

【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】

契約監視委員会の点検・見直しをはじめとして防災科学技術研究所が策定・公表した「一者応札・応募の改善方策(平成21年7月)」や「随意契約等見直し計画(平成22年4月)」に従い、a)実績要件等を求めているものは合理的な理由がない限り付さないよう周知徹底を図る、b)全省統一資格の等級制限撤廃による参加資格の緩和などの取組を行い、適切性を確保している。

【関連法人】

・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。

【関連法人の有無】

該当なし。

【当該法人との関係】

—

【当該法人に対する業務委託の必要性、契約金額の妥当性】

—

H22年度は関連法人はなかった。

H22年度は関連法人はなかった。

<p>・ 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>	<p>【委託先の収支に占める再委託費の割合】 —</p> <p>【当該法人への出資等の必要性】 —</p>	<p>H22年度は関連法人はなかった。</p>
---	---	-------------------------

<p>【(大項目)3】</p>	<p>Ⅲ 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画</p>	<p>【評定】 A</p>
-----------------	-------------------------------------	--------------------------

<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p>	<p>H18 A</p>	<p>H19 A</p>	<p>H20 A</p>	<p>H21 A</p>
----------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

評価基準	実績	分析・評価																																											
<p>【収入】</p>	<p>【平成22年度収入状況】 (単位:百万円)</p> <table border="1" data-bbox="660 734 1444 1244"> <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>7,973</td> <td>7,973</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>寄附金収入</td> <td>-</td> <td>46</td> <td>△46</td> <td></td> </tr> <tr> <td>施設整備費補助金</td> <td>-</td> <td>326</td> <td>△326</td> <td>注(1)</td> </tr> <tr> <td>自己収入</td> <td>400</td> <td>158</td> <td>242</td> <td>注(2)</td> </tr> <tr> <td>受託事業収入等</td> <td>2,153</td> <td>1,171</td> <td>982</td> <td>注(3)</td> </tr> <tr> <td>補助金等収入</td> <td>-</td> <td>117</td> <td>△117</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>10,525</td> <td>9,791</td> <td>734</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【主な増減理由】 注(1) 差額は、21年度予算繰越分である。 注(2) 差額の主因は、自己収入の減少による。 注(3) 差額の主因は、受託収入の減少による。</p>	収入	予算額	決算額	差引増減額	備考	運営費交付金	7,973	7,973	-		寄附金収入	-	46	△46		施設整備費補助金	-	326	△326	注(1)	自己収入	400	158	242	注(2)	受託事業収入等	2,153	1,171	982	注(3)	補助金等収入	-	117	△117		計	10,525	9,791	734					
収入	予算額	決算額	差引増減額	備考																																									
運営費交付金	7,973	7,973	-																																										
寄附金収入	-	46	△46																																										
施設整備費補助金	-	326	△326	注(1)																																									
自己収入	400	158	242	注(2)																																									
受託事業収入等	2,153	1,171	982	注(3)																																									
補助金等収入	-	117	△117																																										
計	10,525	9,791	734																																										

【支出】

【平成22年度支出状況】

(単位:百万円)

支出	予算額	決算額	差引増減額	備考
一般管理費	629	543	86	
(特殊経費を除く)	512	503	9	
うち、人件費	454	372	82	
(特殊経費を除く)	337	332	5	
物件費	175	171	4	
事業費	7,743	8,169	△426	
(特殊経費を除く)	7,594	8,003	△409	
うち、人件費	1,530	1,319	211	
(特殊経費を除く)	1,381	1,152	229	
物件費	6,213	6,850	△637	
受託業務等	2,153	1,126	1,027	注(1)
寄附金	-	10	△10	
補助金等	-	115	△115	
施設整備費	-	326	△326	注(2)
計	10,525	10,288	237	

【主な増減理由】

注(1) 差額の主因は、受託収入の減少による。

注(2) 差額は、21年度予算繰越分である。

【収支計画】

【平成22年度収支計画】

(単位:百万円)

区分	計画額	実績額	差引増減額
費用の部			
經常経費	10,370	9,810	560
一般管理費	609	732	△123
うち、人件費	454	419	35
物件費	155	314	△159
業務経費	6,983	6,954	29

	うち、人件費	1,530	1,426	104
	物件費	5,453	5,528	△75
	受託研究費	2,153	468	1,685
	減価償却費	626	1,571	△945
	固定資産除却損	-	85	△85
	財務費用	16	31	△15
	雑損	-	6	△6
	臨時損失	-	6	△6
	計	10,386	9,853	533
	収益の部			
	運営費交付金収益	7,207	8,135	△928
	受託収入等	2,153	468	1,685
	その他の収入	400	362	38
	資産見返運営費交付金 戻入	369	604	△235
	資産見返物品受贈額 戻入	257	471	△214
	資産見返寄附金戻入	-	4	△4
	資産見返補助金戻入	-	0	0
	計	10,386	10,044	342
	純利益	-	191	△191
	目的積立金取崩額	-	-	-
	前中期目標期間繰越	-	4	△4
	積立金取崩額	-	-	-
	総利益	-	195	△195
	【主な増減理由】			
	-			
	【平成22年度資金計画】			
【資金計画】				(単位:百万円)
	区分	計画額	実績額	差引増減額
	資金支出	10,525	14,113	△3,588
	業務活動による支出	4,957	8,538	△3,581

投資活動による支出	5,242	2,651	2,591
財務活動による支出	326	523	△197
翌年度への繰越金	-	2,401	△2,401
資金収入	10,525	14,113	△3,588
業務活動による収入	10,525	9,453	1,072
運営費交付金による収入	7,973	7,973	-
受託収入	2,153	1,043	1,110
その他の収入	400	437	△37
投資活動による収入	-	1,946	△1,946
施設整備費による収入	-	326	△326
その他収入	-	1,620	△1,620
財務活動による収入	-	-	-
無利子借入金による収入	-	-	-
前年度よりの繰越金	-	2,715	△2,715

【主な増減理由】

-

【財務状況】

(当期総利益(又は当期総損失))

・ 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。

(利益剰余金(又は繰越欠損金))

・ 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

【当期総利益(当期総損失)】

当期総利益は195百万円であり、積立金として整理することとなる。
(通則法第44条第1項)

【当期総利益(又は当期総損失)の発生要因】

当期総利益の内訳は、中期目標期間最終年度の処理による運営費交付金債務残高の収益化額(73百万円)、自己収入残高(181百万円)、受託研究収入等により過年度に取得した資産を国への所有権移転手続のため除却したことなどに伴う損失(△46百万円)、資産除去債務の計上に伴う影響額(△11百万円)及びリース債務収益差額(△2百万円)である。

【利益剰余金】

利益剰余金は242百万円であり、その内訳は、前年度までの積立金40百万円、前中期目標期間からの繰越積立金7百万円及び前述の当期総利益の195百万円であり、対前年度191百万円の増額である。

実績に書かれている通り、中期目標期間最終年度の処理による運営費交付金債務残高の収益化額等であり、明らかにされている。

法人の業務運営の問題によるものではなく、主に東日本大震災の発生によるものであり、例えば年度内に契約の履行が完了せず繰り越さざるを得なかったもので、やむを得ないものである。

利益剰余金は、242百万円で、対前年度191百万円の増額である。主に、当期純利益が195百万円生じたことによるもので、前述の通り東日本大震災の発生に伴うもので、やむを得ないものである。

<p>となっていないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <p>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> <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>その増額の要因としては、前中期目標期間からの繰越積立金について、受託研究収入等により取得した資産の当期減価償却費に充当するために 4 百万円を取り崩したこと、及び前述の当期末処分利益(当期総利益)が 195 百万円生じたことによるものである。</p> <p>【繰越欠損金】 該当なし。</p> <p>【解消計画の有無とその妥当性】 —</p> <p>【解消計画に従った繰越欠損金の解消状況】 —</p> <p>【解消計画が未策定の理由】 —</p> <p>【運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由】 平成 22 年度に交付された運営費交付金は 7,973 百万円で、当期運営費交付金の使用残高等が、73 百万円生じたが、中期目標期間最終年度の処理により全額収益化し、当期総利益として整理されたため、その期末残高となる運営費交付金債務は 0 円である。</p> <p>【業務運営に与える影響の分析】 当期運営費交付金の使用残高等が、73 百万円生じたが、このうち、58 百万円は、東北地方太平洋沖地震の影響により、年度内に納品等が完了せず、次期中期目標期間へ繰り越すものであり、一部執行残 15 百万円は、3 月分光熱水料、単価契約等の支払見込額についてある程度余裕を持った運用をせざるを得なかったことにより発生したものである。</p>	<p>繰越欠損金は計上されていない。</p> <p>繰越欠損金は計上されていないため、解消計画はない。</p> <p>運営費交付金の未執行の主な原因は、東北地方太平洋沖地震の影響により、年度内に納品等が完了せず、次期中期目標期間へ繰り越さざるを得なかったものであり、理由が明らかにされている。</p> <p>運営費交付金の未執行の主な原因は、東北地方太平洋沖地震の影響によるもので、業務運営によるものではなく、やむを得ないものである。</p>
---	--	---

評価基準	実績	分析・評価
<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。 	<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> <ul style="list-style-type: none"> つくば本所(茨城県つくば市) <ul style="list-style-type: none"> 土地 274,011 m²(平成 22 年度簿価:16,580 百万円) 建物 12,412 m²(平成 22 年度簿価: 3,435 百万円) 雪氷防災研究センター(新潟県長岡市) <ul style="list-style-type: none"> 土地 46,478 m²(平成 22 年度簿価: 706 百万円) 建物 1,072 m²(平成 22 年度簿価: 157 百万円) 雪氷防災研究センター新庄支所(山形県新庄市) <ul style="list-style-type: none"> 土地 11,007 m²(借用) 建物 969 m²(平成 22 年度簿価: 266 百万円) 兵庫耐震工学研究センター(兵庫県三木市) <ul style="list-style-type: none"> 土地 65,961 m²(借用) 建物 14,852 m²(平成 22 年度簿価: 9,352 百万円) 地震防災フロンティア研究センター(兵庫県神戸市) <ul style="list-style-type: none"> 土地 -m²(借用) 建物 740 m²(借用) その他観測施設(2,008 箇所) <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> <p>当研究所は、災害から人命を守り、災害の教訓を活かして発展を続ける災害に強い社会の実現を目指すことを基本目標として、国の委員会等における防災の政策や対策のための選択肢や判断材料の提供、利用者に使いやすい形での災害データの発信等、社会の防災に役立つことを基本に据えた中期計画業務を推進しており、これらの役割を果たせる機関は、当研究所以外に存在しない。売却等処分計画が無い施設は中期計画業務を実施するために必要な施設であり、より一層の有効活用を図りながら業務を遂行していく必要がある。なお、該当施設は防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発による防災科学技術の水準向上を目指した地震災害・火山災害・気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発、災害に強い社会の形成に役立つ研究開発、研究開発の多様な取組みとして、萌芽的な基礎研究及び基盤技術開発・研究交流による研究開発・外部資金の活用による研究開発の推進、研究成果の</p>	<p>実物資産については、業務遂行上、必要なものに限られており、適切である。</p>

<p>見直しの結果、処分等又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> <ul style="list-style-type: none"> 資産の活用状況等が不十分な場合は、原因が明らかにされているか。その理由は妥当か。 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>【金融資産】</p>	<p>発表等を実施するため、所要の人員及び設備等が配置され、研究開発等を推進している。</p> <p>③ 有効活用の可能性等の多寡 保有資産の必要性について検証するとともに、減損又はその兆候の状況等について調査した結果も踏まえ、本来業務に支障のない範囲での有効活用の可能性について引き続き検討していくこととした。</p> <p>④ 見直し状況及びその結果 平成22年度においては、「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）を受け、地震防災フロンティア研究センター（神戸市）の借用事務所を返却し廃止した。</p> <p>⑤ 処分又は有効活用等の取組状況／進捗状況 政府方針等により、処分等することとされた実物資産以外の該当はない。</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 平成22年度においては、「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）を受け、地震防災フロンティア研究センター（神戸市）の借用事務所を返却し廃止した。</p> <p>⑦ 活用状況が不十分な実物資産の有無とその理由 活用状況が不十分な実物資産は無い。</p> <p>⑧ 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 平成22年度においては、共用実験施設利用料として、205百万円の収入があった。</p> <p>【金融資産の保有状況】</p>	<p>見直しの結果、処分等又は有効活用を行うこととなったものは無い。</p> <p>地震防災フロンティアに関する施設は、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」をうけて、平成22年度限りで返却され、適切な措置が行われている。</p> <p>実物資産については、業務遂行上、必要なものに限られ、共同実験施設については、利用件数が年度計画を達成しており、十分に活用されていると認められる。</p> <p>中期計画に基づき、適切に利用されて共同実験施設利用料を得ており、また、利用件数が年度計画を達成しており、適切である。</p>
--	--	---

<p>(保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 資金の運用体制の整備状況は適切か。 	<p>① 金融資産の名称と内容、規模 現金及び預金(2,431 百万円)</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) 当期末における未払金(2,213 百万円)や預り金(20 百万円)等の支払に充当。</p> <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 中期目標期間最終年度の積立金の処分により、次期中期目標期間への繰り越しを承認された額を除き、国庫納付する予定である。</p> <p>④ 金融資産の売却や国庫納付等の取組状況／進捗状況 平成 23 年 6 月 30 日付けで文部科学大臣より中期目標期間の終了に伴う積立金の国庫納付について通知を受け、7月8日までに国庫納付する予定である。</p> <p>【資金運用の実績】 平成 22 年度においては、1,530 百万円を定期預金に預入、2 百万円の利息収入を得た。</p> <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】 業務上の余裕金については、通則法第 47 条に基づき銀行への定期預金を行った。</p> <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】 運用は銀行預金のみであるため評価基準はない。</p> <p>【資金の運用体制の整備状況】 運用は銀行預金のみであるため経理課で行っている。</p>	<p>金融資産は、現金及び預金に限られ、またこれらは、同じ規模の当期末における未払金等の支払に充当されるものであり、適切である。</p> <p>中期目標期間の終了に伴う積立金の処分について、一部国庫納付されており、適切に処理されている。</p> <p>独立行政法人通則法第47条に基づき銀行預金にて運用されており、適切である。</p> <p>資金は、銀行預金のみであるため、経理課で運用を行うのは適切である。</p>
--	---	--

<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>(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。 <ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 回収状況等を踏まえ回収計画の見直しの必要性等の検討が行われているか。 <p>【知的財産等】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>【資金の運用に関する法人の責任の分析状況】 運用は銀行預金のみであるため運用に関する責任は発生しない。</p> <p>【貸付金・未収金等の債券と回収の実績】 未収金は、主に受託研究の終了に伴い請求したが年度内に回収されなかったものであり、契約に基づき、次年度において全て回収されるものである。 貸付金はない。</p> <p>【回収計画の有無とその内容(無い場合は、その理由)】 貸付金はないため回収計画はない。</p> <p>【回収計画の実施状況】 貸付金はないため回収計画はない。</p> <p>【貸付の審査及び回収率の向上に向けた取組】 貸付金はないため該当なし。</p> <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】 貸付金はないため該当なし。</p> <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】 貸付金はないため該当なし。</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】 平成22年度において特許権維持の必要性の観点から見直しを行った結果、51件中、維持経費がかかる外国特許権1件を放棄した。</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>独立行政法人通則法第47条2項にしたがって、銀行預金のみで運用されており、適切に処理されている。</p> <p>回収計画がないが、未収金については契約に基づき次年度において回収される予定で、また貸付金がないためであり、妥当である。</p> <p>貸付金がないため、回収計画はない。</p> <p>貸付金がないため、回収計画はない。</p> <p>保有の必要性の観点から見直しが行われており、適切である。</p> <p>特許権については、1件を廃止するなど、見直しに着手していることが評価できる。</p>
--	---	--

<p>や進捗状況等は適切か。</p> <p>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>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> <p>平成21年度評価の指摘事項について、取り組みがなされているかを評価。 「研究成果をさらに社会に還元するという観点から、今後、知的財産等をどう活用するか戦略的な議論が行われることを期待する。」</p>	<p>平成22年度において特許権維持の必要性の観点から、見直しを行った結果、51件中、維持経費がかかる外国特許権1件を放棄した。</p> <p>【出願に関する方針の有無】 中期計画において、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発に係る特許・実用新案等の知的財産権の取得や活用を進め、年に3件以上の特許申請を行うとした。</p> <p>【出願の是非を審査する体制整備状況】 上記を踏まえた出願の是非については、職務発明審査会において行っている。</p> <p>【活用に関する方針・目標の有無】 中期計画において、防災科学技術に係る研究成果が社会の防災力の向上に資する公益性の高いものであることを勘案し、他機関による活用の妨げとならないように留意することとした。</p> <p>【知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況】 知的財産の活用・管理については平成18年度より組織した研究支援課にて行っている。</p> <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 平成21年度評価において、研究成果をさらに社会に還元するという観点から、知的財産等をどう活用するか戦略的な議論が行われることを期待するとの指摘があり、これが一因と考えている。 なお、この指摘等を踏まえ次期中期計画において検討を行っている。</p> <p>② 実施許諾の可能性 研究開発の効果的な推進の観点から、大学や関連学協会などとの連携を図りつつ、研究成果の創出に努め、その成果については既存のものも含め知的財産等として戦略的な展開に努めていく。</p>	<p>出願の是非について、職務発明審査会において審査を行っており、適切である。</p> <p>特許を収益活動というように狭くとらえず、研究成果の社会還元という特許申請の意義が研究所幹部から職員に伝わり申請件数の増加につながるよう、環境整備を進めてほしい。</p> <p>平成18年度より組織した研究支援課にて、知的財産の活用・管理を行っており、適切である。ホームページにおいて特許一覧を公開するなど、知的財産を活用するように努めている。</p> <p>知的財産等については、見直しにより特許権1件を廃止するなど、戦略的に進められている。</p>
--	--	--

	<p>③ 維持経費等を踏まえた保有の必要性 研究開発の効果的な推進の観点から、大学や関連学協会などとの連携を図りつつ、研究成果の創出に努め、その成果については既存のものも含め知的財産等として戦略的な展開に努めていく。 また、平成 22 年度において特許権維持の必要性の観点から見直しを行った結果、51 件中、維持経費がかかる外国特許権 1 件のを放棄した。</p> <p>④ 保有の見直しの検討・取組状況 平成 22 年度において特許権維持の必要性の観点から見直しを行った結果、51 件中、維持経費がかかる外国特許権 1 件を放棄した。</p> <p>⑤ 活用を推進するための取組 ホームページにおいて特許一覧を公開している。また、研究開発の効果的な推進の観点から、大学や関連学協会などとの連携を図りつつ、研究成果の創出に努め、その成果については既存のものも含め知的財産等として戦略的な展開に努めていく。</p>	
--	--	--

【(大項目)4】	IV 短期借入金の限度額	【評定】			
【法人の達成すべき計画の概要】 短期借入金の限度額は、14億円とする。 短期借入れが想定される理由としては、運営費交付金の受け入れの遅延や受託業務に係る経費の暫時立替等がある。		—			
		H18	H19	H20	H21
		—	—	—	—
評価基準 ・ 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。	実績 【短期借入金の有無及び金額】 平成 22 年度において、短期借入金はなかった。 【必要性及び適切性】 —	分析・評価 平成 22 年度は短期借入金の実績はなかった。			

【(大項目)5】 V 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		【評定】			
【法人の達成すべき計画の概要】 第1期中期目標期間終了時の独立行政法人の見直しにおいて、波浪等観測塔及び波浪等実験施設(平塚実験場)の廃止が決定したことを踏まえ、期間中の当該施設の譲渡に努めることとする。		—			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
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。	【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】 平成22年度において、重要な財産の譲渡、処分はなかった。	波浪等観測塔及び波浪等実験施設については、平成19年度末日をもって事業を廃止し、平成21年7月1日付けで東京大学に対し譲渡を完了しており、平成22年度は、重要財産の譲渡・処分はなかった。			

【(大項目)6】 VI 剰余金の使途		【評定】			
【法人の達成すべき計画の概要】 研究所の決算において、剰余金が生じたときは、重点的に実施すべき研究開発業務への充当、職員教育、福祉厚生 of 充実、業務の情報化、研究所の行う広報の充実に充てる。		A			
		H18	H19	H20	H21
		—	—	—	—
評価基準	実績	分析・評価			
・ 利益剰余金は有るか。有る場合はその要因は適切か。	【利益剰余金の有無及びその内訳】 利益剰余金は242百万円であり、その内訳は、前年度までの積立金40百万円、前中期目標期間からの繰越積立金7百万円及び当期総利益の195百万円である。	利益剰余金は有るが、242百万円のうち当期総利益の195百万円は主に東日本大震災の発生に伴うやむを得ないものであり、要因は適切である。			
	【利益剰余金が生じた理由】 利益剰余金は、自己収入により取得した固定資産の未償却残高、リース損益、資産除去債務の計上に伴う損益、自己収入の未使用等による額、運営費交付金の精算のための収益化額により発生したものである。				
・ 目的積立金は有るか。有る場合は、活用計画等の活用方策を定める等、適切に活用されているか。	【目的積立金の有無及び活用状況】 目的積立金はなかった。	平成22年度決算において、目的積立金は発生しなかった。			

【(大項目)7】	VII その他	【評定】	A			
【(中項目)7-1】	1 施設・設備に関する事項	【評定】	A			
【法人の達成すべき計画の概要】 防災科学技術研究所が中期目標期間中に整備・廃止・処分する主な施設・設備は中期計画の別添6のとおり。 なお、波浪等観測塔及び波浪等実験施設（平塚実験場）・地表面乱流実験施設（つくば）については廃止する。			H18	H19	H20	H21
			A	A	A	A
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。	【施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況】 平成22年度は、有珠山、岩手山、浅間山、霧島山及び阿蘇山の火山観測施設(8箇所)の整備を完了した。	火山観測施設の整備が行われたが、完了している。				

【(中項目)7-2】	2 人事に関する事項	【評定】	A			
【法人の達成すべき計画の概要】 (1)職員の非公務員化等 職員の非公務員化により、大学や民間企業等との人事交流の促進、職員の採用・雇用における自由度の確保及び弾力的な兼業制度を活用した外部との交流の強化等に努め、人的資源を効果的・効率的に活用することにより、一層の成果をあげるよう努める。 また、職員の非公務員化によるメリットを最大限に活用できるよう、防災科学技術研究所の経営戦略に沿った優秀かつ多様な人材の確保を図るため、新たな研究系職員の採用制度を構築する。 (2)人員に係る指標 業務の効率化を進めつつ、業務規模を踏まえた適正な人員配置に努める。			H18	H19	H20	H21
			A	A	A	A
評価基準	実績	分析・評価				
【人事に関する計画】 ・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。	【人事に関する計画の有無及びその進捗状況】 ・常勤職員の削減状況 総人件費改革における人件費削減については、人件費について5%以	非公務員化に伴う人事交流の促進、強化の状況や、新たな研究系職員の採用制度の構築状況については、非公務員化によるメリットを活用し、22年度は民間企業出向職員を				

<p>・ 人事管理は適切に行われているか。</p>	<p>上の削減を実施することとし、人員数の削減については、参考としている。 (参考) 期初の人数 185 名に対し→平成22年度末の人数 139 名(人件費削減対象者数)となっており、総人件費改革における人件費削減とともに適正に実施している。 なお、削減対象外の人員を含めた常勤職員の人数は、期末187名となっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常勤職員、任期付職員の計画的採用状況 人員の採用については、総人件費改革における人件費削減を考慮し、各年度における予算の範囲内において計画的に配置している。 ・ 危機管理体制等の整備・充実に関する取組状況 組織体制はなし。 	<p>7名受け入れ、兼業届け出件数は34件になった。 人件費をH17年度に比べて5%/5年以上削減する目標については、計画値を達成する水準で推移している。</p> <p>人員配置の適正化については、中期計画の人員削減目標達成のため、事務部門及び研究部門の計画的な人員配置を行っており、適切である。</p>
---------------------------	--	--

【(中項目)7-3】	3 能力発揮の環境整備に関する事項	【評定】							
<p>【法人の達成すべき計画の概要】 個々の職員が最大限に能力を発揮するための職場環境の整備に努める。</p> <p>(1)職員研修制度の充実 柔軟な組織編成や人員配置等を実現するため、職員の業務に必要な専門知識、技能の向上、さらには内外へのキャリアパスの開拓に繋がるような、在外研究員制度などの研修制度の充実を図り、高い専門性と広い見識を身につけることのできる環境を整備する。</p> <p>(2)職員評価結果の反映 職員の業務に対するモチベーションの向上を図ることを目的として、職員評価の結果を昇給、昇格、賞与等に反映させる。 なお、評価の実施にあたっては、評価者と被評価者の間のコミュニケーションを充実させ、きめ細かな指導・助言を行う。 また、研究開発基盤の整備・運用に携わる職員に対して適切な評価が行われるよう配慮する。</p> <p>(3)職場環境の整備 職員が働きやすく自己の能力を最大限発揮できるよう、また個々の職員の意見を最大限尊重し研究所運営に反映できるよう、職場環境の改善に関する意見箱の設置などを通じて職場環境の整備を推進する。 また、事故及び災害等の発生を未然に防止し業務を安全かつ円滑に遂行できるよう労働安全衛生管理を徹底する。</p>		A							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">評価基準</td> <td style="width: 33%;">実績</td> <td colspan="2" style="width: 34%;">分析・評価</td> </tr> </table>		評価基準	実績	分析・評価		H18	H19	H20	H21
評価基準	実績	分析・評価							
【評価基準】職員研修制度の充実や、職員評価結果の昇級や昇格、賞与等への反映、及び職員評価そのものが適切か。また、職場環	新規採用職員研修、公的研究費の適正な執行に向けての説明会、管理監督者向けメンタルヘルス研修、評価者研修、個人情報保護のための役員研修等の研修や他機関が主催する英語研修、給与実務研修会、情	A	A	A	A				
		<p>研究所主催及び外部主催の研修に、延べ323名が参加している。 職員評価結果を、昇級、昇格、賞与等へ適切に反映させる</p>							

<p>境の整備に努めているか。</p>	<p>報公開・個人情報保護制度等研修、救急法講習会、職員相談員実務研修会、特別管理産業廃棄物管理責任者講習会及び衛生推進者養成講習会等の研修に、延べ 323 名が参加。</p>	<p>とともに、評価者研修を実施し評価能力の向上に努めており、適切である。 居室の安全衛生巡視を定期的に行うなど、職場環境の整備に努めている。</p>
---------------------	--	---

<p>【(中項目)7-4】 4 情報公開</p>		<p>【評定】 A</p>			
<p>【法人の達成すべき計画の概要】 独立行政法人等の保有する情報の公開等に関する法律(平成十三年法律第百四十五号)に定める「独立行政法人の保有する情報の一層の公開を図り、もって独立行政法人等の有するその諸活動を国民に説明する責務が全うされるようにすること」を常に意識し、情報の提供を行う。</p>					
<p>評価基準</p>	<p>実績</p>	<p>分析・評価</p>			
<p>【評価基準】中期計画に基づき、情報公開を適切に実施しているか。</p>	<p>独立行政法人通則法及び独立行政法人等の保有する情報の公開等に関する法律に基づき、独立行政法人が公表することとされている主な情報を当研究所のホームページで公開している。 情報公開法に基づく法人文書の開示請求に対しては、ホームページで開示請求に係る手続き及び開示請求の窓口を設けている。 また、法人文書ファイル簿についても常に書類の整理を行い、外部からの法人文書の開示請求に対応している。</p>	<p>独立行政法人等の保有する情報の公開等に関する法律等に基づく情報の公開をホームページで実施、法人文書開示請求窓口の設置、法人文書ファイル簿の整理を行うなど、外部からの法人文書開示請求に適切に対処している。</p>			
<p>H18</p>	<p>H19</p>	<p>H20</p>	<p>H21</p>		
<p>A</p>	<p>A</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		

<p>【(中項目)7-4】 5 中期目標期間を超える債務負担</p>		<p>【評定】 A</p>			
<p>【法人の達成すべき計画の概要】 なし</p>					
<p>評価基準</p>	<p>実績</p>	<p>分析・評価</p>			
<p>【中期目標期間を超える債務負担】 ・ 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。 【積立金の使途】</p>	<p>【中期目標期間を超える債務負担とその理由】 なし 【積立金の支出の有無及びその使途】</p>	<p>中期目標期間を超える債務負担はなかった。 積立金の支出及び使途については、適切に処理されていることを確認した。</p>			
<p>H18</p>	<p>H19</p>	<p>H20</p>	<p>H21</p>		
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>		

<p>・ 積立金の支出は有るか。有る場合は、その用途は中期計画と整合しているか。</p>	<p>自己収入により取得した資産の減価償却費に充てるために、453 百万円の第2期中期目標期間への繰越しが承認され、平成 22 年度は 4 百万円を充当した。 積立金の用途については、中期計画に標記がなかった。</p>	
--	---	--