

平成13 年度国立機関原子力試験研究費(一括計上)

原子力委員会ヒアリング資料

平成12年7月18 日

科学技術庁原子力局研究技術課

添付資料

1. 国立機関原子力試験研究費(一括計上)平成13 年度概算要求の概要
2. 参考資料1:原子力長計との関係
3. 参考資料2:府省別概算要求額
4. 参考資料3:研究分担機関・課題数一覧
5. 参考資料4:事前・中間評価一覧
6. 参考資料5:研究課題一覧
7. 参考資料6:府省別主要課題
8. 参考資料7:予算要求における基本方針

(項) 国立機関原子力試験研究費(一括計上)

平成13年度概算要求の概要

平成13年度概算要求額	2,410,033千円
平成12年予算額	2,410,195千円

1. 国立機関原子力試験研究費

本試験研究費は、文部科学省設置法[※]に基づき、各府省所管の試験研究機関における原子力試験研究費を文部科学省に一括計上するものであり、必要に応じて各府省に移し替える。

※文部科学省設置法第4条第67号:

「原子力に関する関係行政機関の試験及び研究に係る経費その他これに類する経費の配分計画に関すること。」

2. 平成13年度の要求概要

平成13年度は、8府省32機関(うち独法16機関)において129課題の研究を実施する。

本年は、今後の国立研究機関の独立行政法人化を視野に入れつつ、特に原子力基盤技術開発[※]に関わる研究分野、すなわち先端的基盤技術、及び総合的研究(クロスオーバー研究)の2分野の研究を重点的に推進する。特にクロスオーバー研究においては、原子力委員会基盤技術推進専門部会における報告書「原子力基盤クロスオーバー研究の展開について」(平成10年3月)にもとづき、大学との研究を連携し、相互の研究交流促進を図る。

※原子力基盤技術開発に関わる研究には、基盤技術推進専門部会において定められた重点技術領域の課題を、単独の研究機関で行う先端的基盤技術と、複数の研究機関で行う総合的研究(クロスオーバー研究)とがある。

3. 原子力基盤クロスオーバー研究

(1)クロスオーバー研究では、国立試験研究機関、独立行政法人および特殊法人(日本原子力研究所や理化学研究所)が参加することにより、複数の研究機関のポテンシャルを結集して、原子力委員会基盤技術推進専門部会において定められた重点技術領域の課題を、効率的に実施する。平成11年度より第3期が開始され、以下の5研究領域8課題を推進する。これらの研究には、原子力の開発に関わる広範な研究課題が含まれており、様々な分野への波及効果が期待される。

①放射線生物影響分野

- ・放射線障害修復機構の解析による生体機能解明研究
- ・放射性核種の土壌生態圏における動的解析モデルの開発

②ビーム利用分野

- ・高品位陽電子ビームの高度化及び応用研究
- ・マルチレーザーの製造技術の高度化及び利用研究
- ・アト秒パルスレーザー技術の開発及び利用研究

③原子力用材料分野

- ・原子力用複合環境用材料の評価に関する研究

④ソフト系科学技術分野

- ・人間共存型プラントのための知能化技術の開発

⑤計算科学技術分野

- ・計算科学的手法による原子力施設における物質挙動に関する研究

国立機関原子力試験研究費と現在審議中の原子力長計との関係

(参考資料1)

原子力長期計画策定会議第四分科会報告書においては、「開拓型研究開発」の重視が提言されている。この中で、「原子力の先端的研究開発を対象とした競争的資金を導入し、競争的な研究環境の創出を図ることは重要である。」とされており、この趣旨に沿って、平成13年度国立機関原子力試験研究費の運用は以下のとおりとしている。

- ・従来の縦割りの分野毎の募集は廃し、科学技術全般への波及効果を通じ、社会・経済の発展に寄与する先端・先導的な研究課題のみを募集。
- ・既存の原子力技術の利用や、RIの単なる利用に係る研究は実施しない。
- ・予算の規模に見合った適切な研究評価を実施する。
- ・前年度終了課題の単なる継続と見受けられる課題は実施しない。

国立機関原子力試験研究費概算要求額

府 省 別

(参考資料 2)

	平成12年度 予算額	平成13年度 要求額	対前年度 増△減額	テーマ数 (前年度)
1. 内閣府	8,411 (警察庁)	8,086	△ 325	1(1)
2. 総務省	19,395 (自治省)	46,799	27,404	1(1)
3. 文部科学省	525,677 (科学技術庁)	516,335	△ 9,342	23(20)
4. 環境省	73,932 (環境庁)	58,303	△ 15,629	7(7)
5. 厚生労働省	273,819 (厚生省・労働省)	211,757	△ 62,062	30(33)
6. 経済産業省	1,034,469 (通産省)	1,120,455	85,986	40(38)
7. 農林水産省	294,000	276,032	△ 17,968	14(20)
8. 国土交通省	180,492 (建設省・運輸省)	172,266	△ 8,226	13(11)
合 計	2,410,195	2,410,033	△ 162	129(131)

国立機関原子力試験研究費研究機関課題数一覧

(参考資料3)

府省・研究機関(○：国研)	課題数
内閣府	1
○ 科学警察研究所	1
総務省	1
消防研究所	1
文部科学省	24
本庁 ^{*1}	1
物質・材料研究機構	21
防災科学技術研究所	2
環境省	7
国立環境研究所	6
○ 国立水俣病研究センター	1
厚生労働省	30
○ 国立医薬品食品衛生研究所	10
○ 国立感染症研究所	5
健康・栄養研究所	2
○ 国立公衆衛生院	2
○ 国立国際医療センター	1
○ 国立埼玉病院	1
○ 国立循環器病センター	1
○ 国立小児病院小児医療研究センター	2
○ 国立診療所宇多野病院	1
○ 国立診療所香川小児病院	1
○ 国立病院九州がんセンター	1
○ 国立病院東京医療センター	1
○ 国立がんセンター研究所	1
国立病院東京災害医療センター	1
経済産業省	40
産業技術総合研究所	40
農林水産省	15
農業生物資源研究所 ^{*2}	3
農業環境技術研究所	2
農業技術研究機構	6
農業工学研究所	1
食品総合研究所	1
水産総合研究所	1
森林総合研究所	1
国土交通省	13
○ 気象研究所	1
海上技術安全研究所	9
建築研究所	2
土木研究所	1
総計	131



省庁・研究機関	課題数
警察庁	1
科学警察研究所	1
自治省	1
消防研究所	1
科学技術庁	21
本庁 ^{*1}	1
{ 金属材料技術研究所	15
無機材質研究所	3
防災科学技術研究所	2
環境庁	7
国立環境研究所	6
国立水俣病研究センター	1
厚生省	32
国立医薬品食品衛生研究所	10
国立感染症研究所	7
国立健康・栄養研究所	3
国立公衆衛生院	2
国立国際医療センター	1
国立埼玉病院	1
国立循環器病センター	1
国立小児病院小児医療研究センター	2
国立診療所宇多野病院	1
国立診療所香川小児病院	1
国立病院九州がんセンター	1
国立病院東京医療センター	1
国立療養所静岡岡東病院	1
労働省	1
産業医学総合研究所	1
通産省	38
{ 機械技術研究所	1
九州工業技術研究所	1
計量研究所	3
産業技術融合領域研究所	1
四国工業技術研究所	1
資源環境技術総合研究所	2
大阪工業技術研究所	1
地質調査所	4
電子技術総合研究所	17
東北工業技術研究所	1
物質工学工業技術研究所	5
名古屋工業技術研究所	1
農林水産省	21
{ 農業生物資源研究所 ^{*2}	2
蚕糸・昆虫農業技術研究所	1
農業環境技術研究所	2
{ 家畜衛生試験場	1
九州農業試験場	1
四国農業試験場	1
東北農業試験場	1
北海道農業試験場	1
草地試験場	1
畜産試験場	1
果樹試験場	1
野菜・茶業試験場	1
農業工学研究所	1
食品総合研究所	2
{ 中央水産研究所	2
養殖研究所	1
森林総合研究所	1
運輸省	8
気象研究所	1
船舶技術研究所	7
建設省	3
建築研究所	2
土木研究所	1
総計	133

平成13年度/2,410,033千円

● 8府省33機関(うち独法16機関)129課題

(※1：交流促進費、※2：圃場管理に要する経費を除く)

平成12年度/2,410,195千円

● 10省庁54機関131課題

(※1：交流促進費、※2：圃場管理に要する経費を除く)

平成13年度事前・中間評価課題一覧

放射線生物影響分野(29課題:書類審査後6月15日ヒアリング実施)

(参考資料4)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
1	環境庁	国立環境研究所	細胞死関連遺伝子の発現を指標とした化学物質有害性評価系の開発	新規	基盤	書
2	環境庁	国立水俣病総合研究セン	環境化学物質による細胞障害の分子構造解明と新しい治療法の開発	新規	利用	書
3	環境庁	国立水俣病総合研究セン	環境健康影響因子に対する放射線の影響	新規	利用	書
4	厚生省	国立医薬品食品衛生研究所	細胞周期特異的に応答するトキシコゲノム手法による低放射線検知システムの研究	新規	基盤	B
5	厚生省	国立医薬品食品衛生研究所	放射線照射を受けた天然医療材料の組織再生に及ぼす影響評価に関する研究	新規	利用	B
6	厚生省	国立感染症研究所	放射線誘発突然変異を用いたRNA型ウイルスワクチン創製に関する研究	新規	利用	C
7	厚生省	国立ガンセンター研究所	乳児白血病患者における遺伝的背景と放射線感受性	新規	基盤	C
8	厚生省	国立ガンセンター研究所	サイトカイン遺伝子の発現制御による放射線障害の防護と治療	新規	利用	A
9	厚生省	国立健康・栄養研究所	放射線暴露に伴う遺伝子損傷に影響する栄養因子の解析と放射線影響の低減化に関する研究	新規	基盤	B
10	厚生省	国立健康・栄養研究所	放射線障害後の異常DNA複製の解析とその突然変異率を修飾する栄養因子等に関する細胞生物学的研究	新規	基盤	書
11	厚生省	国立国際医療センター	癌の診断と治療のための癌指向性トレーサーの開発	新規	利用	B
12	厚生省	国立循環器病センター研究	核医学定量測定のための画像処理技術の開発とその評価	新規	利用	書
13	厚生省	国立療養所宇多野病院	RIを用いた増殖能計測による自己免疫病の病因リンパ球機能短期解析システムの開発研究	新規	利用	書
14	厚生省	国立療養所近畿中央病院	抗肺癌拒絶抗原-抗体と原子力(ラジヲアイソトープ等)を用いた、肺癌に対する新しい診断・治療法の開発	新規	利用	書
15	厚生省	国立療養所静岡東病院	てんかん過程における情報伝達系の役割に関する研究	新規	利用	書
16	厚生省	国立小児病院小児医療研究センター	放射線による細胞周期の停止及び細胞死に関与する分子の機能解析とその異常に起因する疾患に関する研究	新規	利用	B
17	厚生省	国立病院東京災害医療センター	重傷外傷合併放射能汚染・放射線被曝患者の緊急運搬方法の研究―迅速かつ汚染拡大防止を目標とした安全な陸路・空路搬送方法を目指し	新規	利用	B
18	通産省	生命工学工業技術研究所	低線量放射線の生体の遺伝子発現に及ぼす影響の評価技術の開発	新規	基盤	書
19	通産省	物質工学工業技術研究所	中性子捕捉剤開発のための新規ホウ素化合物の創製	新規	利用	C
20	農林水産省	四国農業試験場	植物RLCS法の確立による作物有用形質遺伝子の効率的単離及びその利用	新規	利用	書
21	農林水産省	食品総合研究所	電子線のコンビネーション照射による種子の殺菌技術の開発	新規	利用	書
22	農林水産省	草地試験場	外来雑草侵入防止のための電子線照射	新規	利用	書
23	農林水産省	農業生物資源研究所	プロテオミクス手法による放射線突然変異体の分析	新規	利用	C
24	農林水産省	北海道農業試験場	放射線突然変異による耐冷性関連遺伝子の機能解析	新規	利用	C
25	労働省	産業医学総合研究所	化学物質の遺伝子発現影響評価に関する研	新規	利用	書
26	環境庁	国立環境研究所	環境有害物質が雄性生殖機能に及ぼす影響評価に関する研究	中間	利用	B
27	環境庁	国立環境研究所	富栄養化が水圏生態系における有害藻類の増殖および気候変動気体の代謝に及ぼす影響に関する研究	中間	利用	B

平成13年度事前・中間評価課題一覧

28	農林水産省	森林総合研究所	タンパク質のリン酸化を介した樹木細胞の増殖・分化機構の解明	中間	利用	B
29	農林水産省	農業環境技術研究所	アフィニティーバインディングアッセイによる微生物の環境シグナル物質認識レセプターの単離・解析法の開発	中間	利用	B

ビーム利用分野(8課題:5月30日ヒアリング実施)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
30	警察庁	科学警察研究所	RIを利用したペニングトラップ型パルス陽電子源を用いた金属及び金属材料分析に関する研究	新規	基盤	B
31	通産省	計量研究所	原子力構造材の遠隔検査技術に関する研究	新規	基盤	B
32	通産省	電子技術総合研究所	SR光およびイオンビームによる微構造3次元セラミックスの作成と新機能発現の研究	新規	基盤	B
33	通産省	電子技術総合研究所	光子情報複合検出技術に関する研究	新規	基盤	B
34	科学技術庁	金属材料技術研究所	高エネルギー放射光励起X線スペクトロスコープによる金属のケミカルスペシエーションに関する研究	新規	基盤	A
35	科学技術庁	金属材料技術研究所	3次元アトムプローブによる構造材料中における溶質原子クラスター形成と材質変化の研究	新規	基盤	A
36	通産省	機械技術研究所	高速X線CTを用いた多次元熱流動計測の高度化に関する研究	中間	基盤	B
37	通産省	電子技術総合研究所	エネルギー可変γ線発生技術の高度化とその利用に関する研究	中間	基盤	A

原子力用材料分野(11課題:6月13日ヒアリング実施)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
38	運輸省	船舶技術研究所	耐食性皮膜材料の機能及び劣化評価に関する研究	新規	基盤	C
39	科学技術庁	金属材料技術研究所	高経年化軽水炉用構造部材の非定常条件下の高温水中環境加速効果	新規	基盤	A
40	科学技術庁	金属材料技術研究所	高速炉の異材接合部の高温長時間信頼性評価に関する研究	新規	基盤	B
41	科学技術庁	金属材料技術研究所	地層処分環境における金属の腐食寿命評価に関する研究	新規	基盤	B
42	通産省	電子技術総合研究所	動的アニール・ソフトイオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体基盤技術の研究	新規	基盤	A
43	通産省	名古屋工業技術研究所	プラズマ利用イオン注入法による金属材料表面の高機能化に関する研究	新規	基盤	B
44	科学技術庁	金属材料技術研究所	先進的原子力材料の照射劣化抑制に関する研究	中間	基盤	A
45	通産省	計量研究所	微小試験片の熱物性計測技術に関する研究	中間	基盤	B
46	通産省	四国工業技術研究所	化学交換法による軽元素同位体の分離・採取技術に関する研究	中間	基盤	A
47	通産省	電子技術総合研究所	原子力エレクトロニクスのための素子化プロセス技術に関する研究	中間	基盤	A
48	通産省	物質工学工業技術研究所	超臨界水による使用済みイオン交換樹脂の分解処理技術の開発	中間	基盤	A

ソフト系科学技術分野(7課題:5月31日実施)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
49	運輸省	船舶技術研究所	使用済燃料の中間貯蔵システムにおける放射線遮蔽に関する研究	新規	基盤	B
50	運輸省	船舶技術研究所	原子炉プラント機器の高経年化と熱流動挙動に関する研究	新規	基盤	B

平成13年度事前・中間評価課題一覧

51	運輸省	船舶技術研究所	複雑形状部ストリーミング安全評価手法に関する研究	新規	基盤	A
52	運輸省	船舶技術研究所	遮蔽計算コードシステムの高度化に関する研究	新規	基盤	B
53	通産省	物質工学工業技術研究所	原子力施設に係わるエネルギー発生源の爆発影響評価システムに関する研究	新規	基盤	B
54	運輸省	船舶技術研究所	シビアアクシデント時の気泡急成長による水撃力に関する研究	中間	基盤	B
55	通産省	電子技術総合研究所	原子力ロボットの実環境作業構成技術に関する研究	中間	基盤	A

核融合分野(3課題:6月7日ヒアリング実施)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
56	科学技術庁	金属材料技術研究所	核融合炉構造材料の力学特性におよぼす核変換ヘリウムの効果	新規	核融合	A
57	通産省	電子技術総合研究所	核融合用高磁界超伝導マグネットの応力緩和技術に関する研究(H8~15)	中間	核融合	B
58	通産省	電子技術総合研究所	KrFレーザーによる核融合に関する研究	中間	核融合	B

廃棄物処理分野(8課題:6月16日ヒアリング実施)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
59	通産省	資源環境技術総合研究所	放射線廃棄物地層処分における岩石の長期変形挙動解明と地層構造評価技術に関する研究	新規	廃棄物	B
60	通産省	資源環境技術総合研究所	放射性廃棄物処分施設の長期安定型センシング技術に関する研究	新規	廃棄物	B
61	通産省	地質調査所	地下深部岩盤初期応力の実測	新規	廃棄物	B
62	通産省	地質調査所	超長期予測のための地殻変動モデルの開発	新規	廃棄物	C
63	通産省	地質調査所	光音響分光法を用いた地下水センサーの開発とその実用化に関する研究	新規	廃棄物	B
64	通産省	東北工業技術研究所	高レベル放射性廃棄物の地層処分用緩衝材料の機能評価と高度化に関する研究	新規	廃棄物	B
65	科学技術庁	防災科学技術研究所	緩衝材の地震荷重下における動的特性に関する研究	新規	廃棄物	B
66	通産省	地質調査所	高レベル放射性廃棄物地層処分のための地質環境の特性の広域基盤情報の整備	中間	廃棄物	B

耐震安全・防災技術分野(7課題:6月16日ヒアリング実施)

No	省庁	研究機関	課題名	評価区分	研究区分	総合評価
67	建設省	建築研究所	耐震設計用ハザードマップに関する研究	新規	基盤	B
68	科学技術庁	防災科学技術研究所	地震荷重を受ける減肉配管の破壊過程解明に関する研究	新規	基盤	B
69	建設省	土木研究所	想定地震の特性を考慮した設計用地震動に関する研究	新規	基盤	A
70	建設省	建築研究所	原子力施設における高強度マスコンクリート部材の温度履歴特性及び強度特性の推定手法に関する研究	新規	基盤	C
71	建設省	建築研究所	原子力施設の新システムによる免震化技術の研究	新規	基盤	B
72	建設省	建築研究所	新素材を用いた高性能コンクリートの原子力施設への利用と開発に関する研究	新規	基盤	C
73	自治省	消防研究所	原子力施設の消防防災技術に関する研究	新規	基盤	A

研究課題一覧

(参考資料5)

府省	機 関	課 題 名	
内閣府	科学警察研究所	RIを利用したベータトラップ型バルス陽電子源を用いた金属及び金属間化合物の研究	新規
	科学警察研究所	放射線障害防止に必要な経費	継続
総務省	消防庁消防研究所	原子力施設の消防防災技術に関する研究	新規
文部科学省	物質・材料研究機構	核融合炉の超強磁場化のための要素技術の開発	継続
	物質・材料研究機構	核融合炉構造材料の力学特性に及ぼす核変換ヘリウムの効果	新規
	物質・材料研究機構	高経年化軽水炉用構造部材の非定常条件下の高温水中環境加速効果	新規
	物質・材料研究機構	高速炉の異材接合部の高温長時間信頼性評価に関する研究	新規
	物質・材料研究機構	地層処分環境における金属の腐食寿命評価に関する研究	新規
	物質・材料研究機構	特定装置の維持運営に必要な経費	継続
	物質・材料研究機構	励起中性粒子線の基礎技術に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	極限粒子場における材料の非平衡過程の計測評価と利用に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	レーザー計測を利用した強磁場中におけるプラズマ生成初期過程の研究	継続
	物質・材料研究機構	高エネルギー放射光励起X線スペクトロスコピーによるランタノイド金属のケミカルシミュレーションに関する研究	新規
	物質・材料研究機構	同位体制御材料の機能と応用に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	先進的原子力材料の照射劣化抑制に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	水素透過精製用合金膜の高度化と総合特性評価に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	光変換型半導体放射線検出器の開発	継続
	物質・材料研究機構	原子力材料用分散知識ベースの創成に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	材料照射により生成する不活性ガス析出物の原子レベル解析と安定性評価に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	3次元アトムプローブによる構造材料中における溶質原子クラスター形成と材質変化の研究	新規
	物質・材料研究機構	表面および界面の反応と欠陥生成過程究の高分解能解析	継続
	物質・材料研究機構	微細組織を考慮した材料特性の計算機シミュレーション	継続
	物質・材料研究機構	放射線障害防止等に必要な経費	継続
	物質・材料研究機構	セラミックス系MCMの複合環境適用性に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	陽電子ビーム掃引法による分析・評価技術の開発に関する研究	継続
	物質・材料研究機構	自動化学分離装置の開発	継続
環境省	防災科学技術研究所	地震荷重を受ける減肉配管の破壊過程解明に関する研究	新規
	防災科学技術研究所	緩衝材の地震荷重下における動的特性に関する研究	新規
	国立環境研究所	富栄養化が水圏生態系における有害藻類の増殖および気候変動気体の代謝に及ぼす影響に関する研究	継続
	国立環境研究所	陸水境界域における自然浄化プロセス評価手法の開発に関する研究	継続
	国立環境研究所	ガス交換能を有する肺胞モデルの開発と健康影響評価への応用	継続
	国立環境研究所	環境有害物質が雄性生殖機能に及ぼす影響評価に関する研究	継続
	国立環境研究所	トランスジェニックマウスを用いた環境発がんにおける酸化ストレスの関与に関する研究	継続
厚生労働省	国立環境研究所	GC-AMS：加速器による生体中、環境中微量成分の超高感度追跡手法の開発	継続
	国立水俣病総合研究センター	環境汚染物質の遺伝子影響の評価法に関する研究	継続
	国立健康・栄養研究所	放射線照射による消化管障害の回復に関する研究	継続
	国立健康・栄養研究所	放射線曝露に伴う遺伝子損傷に影響する栄養因子の解析と放射線影響の低減化に関する研究	新規
	国立公衆衛生院	無機金属元素による放射線障害回復機構に関する研究	継続
	国立公衆衛生院	X線照射によるリンパ球の細胞障害における細胞内プロテアーゼの役割	継続
	国立医薬品食品衛生研究所	放射線照射を受けた天然医療材料の組織再生に及ぼす影響評価に関する研究	新規

国立医薬品食品衛生研究所	細胞周期特異的に応答する放射線トキシコゲノム手法による低放射線検知システムの開発	新規
国立医薬品食品衛生研究所	突然変異の誘発を促進する蛋白質の構造と機能に関する研究	継続
国立医薬品食品衛生研究所	血液脳関門を透過する放射性組換え抗体の開発	継続
国立医薬品食品衛生研究所	γ線照射による穏やかな重合を利用した精密な放出制御機能を有する刺激応答性薬物送達システムの設計	継続
国立医薬品食品衛生研究所	新規ペプチド標識法を用いるアレルギー性試験法の開発に関する研究	継続
国立医薬品食品衛生研究所	照射食肉等の検知に関する研究	継続
国立医薬品食品衛生研究所	新規グルココルチコイド受容体の検索及びその臨床応用に関する基礎的研究	継続
国立医薬品食品衛生研究所	生薬への電子線滅菌の導入ならびに遺伝子解析法を主体とした照射生薬の検知法に関する研究	継続
国立医薬品食品衛生研究所	低線量放射線による微生物毒素産性能の低減化に関する研究	継続
国立感染症研究所	γ線照射に伴うマクロファージ細胞膜脂質の過酸化と細胞内酸化還元状態の変化による細胞機能障害機序の解明	継続
国立感染症研究所	ヒト/マウス放射線キメラを用いた感染症予防、治療薬のヒト型反応評価系の開発	継続
国立感染症研究所	放射性同位元素を用いた抗酸菌感染における宿主細胞の菌の認識、食菌（貧菌）並びに殺菌機構に関わる因子の解析	継続
国立感染症研究所	新規しいプロテインキナーゼ（PKR）の抗ウイルス作用に関する研究	継続
国立感染症研究所	放射線障害防止に必要な経費	継続
国立感染症研究所	「放射線障害修復機構の解析による生体機能解明研究」分担課題「放射線感受性部位の高次構造の解析」	継続
国立小児病院小児医療研究センター	輸血を目的とした血液への放射線照射の有効性評価法の開発に関する研究	継続
国立小児病院小児医療研究センター	放射線による細胞周期の停止及び細胞死に関与する分子の機構解析とその異常に起因する疾患に関する研究	新規
国立埼玉病院	難治癌に対する粒子線治療適応に関する研究Ⅱ—重粒子線の効果と晩発障害	継続
国立診療所香川小児病院	悪性脳腫瘍に対する中性子捕捉療法—加速器の開発と新たな治療法への展開—	継続
国立病院東京医療センター	新しい小線源による前立腺癌の放射線治療に関する臨床的研究	継続
国立診療所宇多野病院	神経難病関連MBPのRIを用いた高感度微量定量法の開発研究	継続
国立病院九州がんセンター	新しい転移関連遺伝子による転移性腫瘍の遺伝子診断法の確立	継続
国立循環器病センター	ポジトロン画像のSPECT装置による撮像に関する基礎的および臨床的研究：F-18FDG画像診断の一般化	継続
国立国際医療センター	癌の診断と治療のための癌指向性トレーサーの開発	新規
国立病院東京災害医療センター	重傷外傷合併放射能汚染・放射線被爆患者の緊急搬送法の研究—迅速かつ汚染拡大防止を目標とした安全な陸路・空路搬送—	新規
国立がんセンター研究所	サイトカイン遺伝子の発現制御による放射線障害の防護と治療	新規
農林水産省 農業生物資源研究所	放射線による新作物素材の創出技術の開発と利用拡大	継続
農業生物資源研究所	放射線標識DNAを利用した昆虫集団の同定法の開発	継続
農業環境技術研究所	アフィニティーバインディングアッセイによる微生物の環境シグナル物質認識レセプターの単離・解析法の開発	継続
農業環境技術研究所	中性子放射化分析法の環境影響元素・物質研究に対する新利用法と高度化技法の開発	継続
農業技術研究機構	放射線照射による「刺さないミツバチ」品種の作成とその遺伝子解析	継続
農業技術研究機構	P I X Eの草地・畜産における応用法の確立	継続
農業技術研究機構	昆虫表皮への組織特異的複合標識法の開発と昆虫病原菌の病原力評価への応用	継続

	農業技術研究機構	野菜・花き種苗における放射線ホルミシスによる高生理機能化技術およびR I 利用による生理機能測定法の開発	継続
	農業技術研究機構	蛋白系高分子への放射線照射による有用物質の生産	継続
	農業技術研究機構	放射線および環境汚染物質が家畜疾病発生に与える影響の解	継続
	農業工学研究所	地下水汚染対策のための水中放射能深査手法の確立と短絡的な地下水流動系の解析技術の開発	継続
	食品総合研究所	低エネルギー電子ビームを用いた食品の処理技術の開発	継続
	森林総合研究所	タンパク質のリン酸化を介した樹木細胞の増殖・分化機構の	継続
	水産総合研究所	γ線照射が水産物の品質に及ぼす影響	継続
経済産業省	産業技術総合研究所	高レベル放射性廃棄物の地層処分用緩衝材材料の機能評価と高度化に関する研究	新規
	産業技術総合研究所	速中性子による固体中軽元素の動的挙動の測定技術に関する	継続
	産業技術総合研究所	プラズマ利用イオン注入法による金属材料表面の高機能化に関する研究	新規
	産業技術総合研究所	重イオンマイクロビームによる化学結合状態分析法に関する	継続
	産業技術総合研究所	化学交換法による軽元素同位体の分離・採取技術に関する研	継続
	産業技術総合研究所	核融合用高磁界超電動マグネットの応力緩和技術に関する研	継続
	産業技術総合研究所	K _r F レーザーによる核融合に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	高効率磁場核融合に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	先端領域放射線標準の確立とその高度化に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	小型高輝度放射源の開発とその利用に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	エネルギー可変γ線発生技術の高度化とその利用に関する研	継続
	産業技術総合研究所	SR光およびイオンビームによる鼻構造3次元セラミックスの作成と新機能発現の研究	新規
	産業技術総合研究所	放射線障害防止に必要な経費	継続
	産業技術総合研究所	特定装置の維持運営に必要な経費	継続
	産業技術総合研究所	動的アニール・ソフトイオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体基盤技術の研究	新規
	産業技術総合研究所	光子情報複合検出技術に関する研究	新規
	産業技術総合研究所	自由電子レーザーの先端技術に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	挿入光源を利用した動的過程の高度評価法に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	超高強度レーザーによる高エネルギー粒子・放射源に関する	継続
	産業技術総合研究所	原子力エレクトロニクスのための素子化プロセス技術に関する	継続
	産業技術総合研究所	原子力ロボットの実環境作業構成技術に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	超低速パルス陽電子ビームによる表層物性評価法の研究	継続
	産業技術総合研究所	単一サイクルパルスの発生に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	ロボット群と保全知識ベースの協調によるプラント点検・提示システムの研究開発	継続
	産業技術総合研究所	高密度マルチスケール計算技術の研究	継続
	産業技術総合研究所	超臨界水による使用済みイオン交換樹脂の分解処理技術の開	継続
	産業技術総合研究所	水素同位体混合系に対する水素吸蔵材料の特性に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	マルチコンボジットマテリアルの最適化と構造・特性評価の	継続
	産業技術総合研究所	核廃棄物関連金属配位性のヘテロ元素系化合物の開発	継続
	産業技術総合研究所	原子力施設に係わるエネルギー発生源の爆発影響評価システムに関する研究	新規
	産業技術総合研究所	高レベル放射性廃棄物地層処分のための地質環境の特性の広域基盤情報の整備	継続
	産業技術総合研究所	光音響分光法を用いた地下水センサーの開発と適用に関する	新規
	産業技術総合研究所	地下深部岩盤初期応力の実測	新規
	産業技術総合研究所	原子力構造物の遠隔探査技術に関する研究	新規
	産業技術総合研究所	低エネルギーX線精密回析分光技術の開発	継続
	産業技術総合研究所	微小試験片の熱物性計測技術に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	放射化コンクリート構造物の環境低負荷解体に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	放射線廃棄物地層処分における岩石の長期変形挙動の解明と地層構造評価技術の開発に関する研究	新規
	産業技術総合研究所	放射線廃棄物地層処分施設の長期安定型センシング技術にす	新規
	産業技術総合研究所	高速X線CTを用いた多次元熱流動計測の高度化に関する研	継続
	産業技術総合研究所	高速電子励起による材料構造変化に関する研究	継続
	産業技術総合研究所	2 段式反応焼結による繊維強化炭化ケイ素複合材	継続

国土交通省	海上技術安全研究所	シビアアクシデント時の気泡急成長による水撃力に関する研	継続
	海上技術安全研究所	同時多発火災リスク評価手法の研究	継続
	海上技術安全研究所	使用済燃料の中間貯蔵システムにおける放射線遮断に関する	新規
	海上技術安全研究所	原子炉プラント機器の高経年化と熱流動挙動に関する研究	新規
	海上技術安全研究所	複雑形状部ストリーミング安全評価手法に関する研究	新規
	海上技術安全研究所	遮断計算コードシステムの高度化に関する研究	新規
	海上技術安全研究所	放射線源の多様化に応じた局所被曝線量計測に係る先端技術	継続
	海上技術安全研究所	高性能遮蔽材の最適化と評価に関する研究	継続
	海上技術安全研究所	人間共存型プラントにおける人間の認識と理解に適合した運 転・保全支援システムの研究	継続
	気象研究所	放射性核種の土壌生態圏の効果を取り入れた大気環境影響に 関する研究	継続
	建築研究所	耐震設計用ハザードマップに関する研究	新規
	建築研究所	原子力施設の新システムによる免・制震化技術の研究	新規
	土木研究所	想定地震の特性を考慮した設計用地震動に関する研究	新規

府省別主要課題

(参考資料6)

(○平成13年度新規課題)

内閣府

機関	課題名	分野	期間	概要
○ 科学警察研究所	RIを利用したベニングトラップ型パルス陽電子源を用いた金属材料分析に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 15	金属材料中のミクロな欠陥を陽電子対消滅を利用して検査する方法を開発するため、希ガス固体減速材を用いた蓄電型パルス陽電子源を開発し、金属材料の分析に応用する。

国土交通省

機関	課題名	分野	期間	概要
○ 土木研究所	想定地震の特性を考慮した設計用地震動に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 17	想定地震の特性を反映した設計用応答スペクトルや模擬地震動作成手法を提案し、過去に発生した大規模地震の強震記録との比較によりその妥当性を検証する。さらに、必要なパラメータや実用性を考慮した設計用地震動の設定手法を開発する。
○ 建築研究所	原子力施設の新システムによる免・制震化技術の研究	先端的基盤研究	H13 - 17	一定以上の大地震にのみ作動する新しい免・制震装置の開発を行う。具体的には、新しいころがり支承系、すべり支承系を中心に検討するが、磁気粘性流体等のスマート材料を用いた制震システムとの併用も視野に入れた研究を行う。
海上技術安全研究所	高性能遮蔽材の最適化と評価に関する研究	先端的基盤研究	H9 - 13	当研究所においてはこれまでの研究(H4～H8)で良好な特性を有する高性能遮蔽材の開発の見通しをつけた。本研究では、高性能遮蔽材を実施設に適用可能とさせるため、同遮蔽材の原子力極限環境における最適化と評価を行う。
海上技術安全研究所	シビアアクシデント時の気泡急成長による水撃力に関する研究	先端的基盤研究	H10 - 14	シビアアクシデント時に格納容器の健全性が確保できるか否かは、水蒸気暴発に伴う急速な気体発生により加速される水塊が格納容器壁などに衝突した際の水撃力が大きな要因である。シビアアクシデント評価の信頼性を向上させるため、この水撃力を見積もる手法に関する研究を行う。
○ 海上技術安全研究所	原子炉プラント機器の高経年化と熱流動挙動に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 17	原子炉プラントの高経年化過程において、熱流動現象がプラント部材に与える影響を明らかにするため、プラント機器における熱流動挙動と高サイクル疲労との結びつきについて模擬実験、数値解析を行い、これに関する解析的手法を確立・体系化する。
○ 海上技術安全研究所	使用済燃料の中間貯蔵システムにおける放射線遮蔽に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 17	使用済燃料中間貯蔵施設の敷地境界の線量当量に大きく寄与する放射線ストリーミングと、それに起因するスカイシャインの解明、並びにその低減技術を確立すると共に、信頼性の高い遮蔽解析コードシステムを開発し、放射線安全性を確実なものとする。
気象研究所	放射性核種の土壌生態系の効果を取り入れた大気環境影響に関する研究	先端的基盤研究	H11 - 15	放射性核種の時空間的分布を精度良く求めるため、放射性核種について、乾性・湿性除去過程、土壌や植物表面での再飛散過程などを取り入れた移流拡散モデルを開発し、気象予測モデルとを組み合わせる輸送計算を行い、地表面への沈着量の評価を行う。

総務省

	機関	課題名	分野	期間	概要
○	消防研究所	原子力施設における防災安全に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 15	1998年度から2000年度までの3年間、原子力施設における火災安全に関する研究を実施し、もんじゅのナトリウム火災防止技術、及びアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故原因について研究し、多くの実験事実に基づく提言を行ってきた。今後、ナトリウム火災の経済的で確実な消火技術の開発研究を進展させるとともに、重要課題となった遠隔操作ロボットによる原子力施設災害における被災者救助の要素技術を確立するための研究を行う。

文部科学省

	機関	課題名		期間	概要
○	物質・材料研究機構	3次元アトムプローブによる構造材料中における溶質原子クラスター形成と材質変化の研究	先端的基盤研究	H13 - 17	中性子線照射や熱時効により構造材料中に形成される原子クラスターや微細析出物を3次元アトムプローブにより原子レベルで解析し、材質と溶質挙動の因果関係を解明することにより、照射による原子炉材料の材質劣化のメカニズムを解明する。
○	物質・材料研究機構	核融合炉構造材料の力学特性に及ぼす核変換ヘリウムの効果	核融合研究	H13 - 17	融合炉第一壁構造材料で問題となる「ヘリウム脆化」を調べる。加速器照射でヘリウムを導入した各種材料の力学特性(クリープ、疲労、引張)及び材料組織に関する基礎データを取得し、特性変化の機構論的検討を行う。
	物質・材料研究機構	極限粒子場における材料の非平衡過程の計測評価と利用に関する研究	先端的基盤研究	H11 - 15	大電流イオンと光子の重畳場である「極限粒子場」における材料の非平衡過程を電子系及び原子系に亘り総合的に評価し、極限粒子場下における照射損傷機構の解明、耐照射損傷性の向上に関する基盤研究を行う。
	物質・材料研究機構	セラミックス系MCMの複合環境適用性に関する研究	先端的基盤研究	H11 - 15	セラミックス素材の原子力(模擬)環境における適用性を検討し、異種脆性素材間のMCM化創製技術の確立を図る。更に原子力複合環境あるいは材料自身の変化をモニターする機能をビルトインした集積機能MCMの創製を目指す。
○	防災科学技術研究所	地震荷重を受ける減肉配管の破壊過程解明に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 17	高経年化に伴い減肉が発生した配管を対象に、内圧と強震動による過大荷重が同時に作用する場合の破壊過程を、減肉部を有する配管モデルを用いて実験的に解明し、高経年化配管の耐震安全評価手法の確立に資する。
○	防災科学技術研究所	緩衝材の地震荷重下における動的特性に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 17	人工バリアシステムの部分モデルを用いて、振動試験から緩衝材の動的特性の基礎データの蓄積を行う。また、緩衝材とオーバーパックの応答特性を明らかにする。

環境省

機関	課題名		期間	概要
国立環境研究所	環境有害物質が雄性生殖機能に及ぼす影響評価に関する研究	放射線利用研究	H10 - 14	環境中の内分泌攪乱化学物質ならびに日本人において取り込み量の多い重金属(カドミウム等)がどのような濃度で、いかなるメカニズムで雄の生殖機能に影響を及ぼしているのかに関する実験的研究を行う。すなわち、異なる系統のマウス、ラットにダイオキシン類あるいは重金属類を投与し、精巣等への蓄積量の解析と、精巣等への影響評価から量-反応関係を明らかにし、系統差、感受性を規定する要因を解析する。また、ダイオキシン類、あるいは重金属の精巣及び精子形成への作用メカニズムを精巣特異的タンパクの発現、精巣特異的遺伝子の発現を指標に解明する。
国立環境研究所	陸水境界域における自然浄化プロセス評価手法の開発に関する研究	放射線利用研究	H12 - 16	陸水境界域(海浜、干潟、湿地、湖沼等)は各種有機汚染物質の流入・集積が生じやすい為、場の保全及び将来予測の為に本境界域の有する自然浄化能を把握する。本研究では、海浜、ヨシ原等湿地帯、湖岸等における自然浄化プロセスを評価する手法の開発を行う。

厚生労働省

	機関	課題名	分野	期間	概要
○	国立がんセンター研究所	サイトカイン遺伝子の発現制御による放射線障害の防護と治療	放射線利用研究	H13 - 15	大量の放射線被曝(事故)、医療放射線被曝(がんの治療など)による健康影響を防止するため、サイトカイン(HST-1/FGF-4)遺伝子の導入による致死量放射線障害について研究を行い、同障害の予防・治療法の開発を行う。
○	国立健康・栄養研究所	放射線暴露に伴う遺伝子損傷に影響する栄養因子の解析と放射線影響の低減化に関する研究	先端的基盤研究	H13 - 15	放射線暴露に伴う遺伝子の受け易さは遺伝的因子ならびに日常摂取している栄養因子によっても影響を受けると考えられる。本研究では、日常摂取している栄養因子が、如何に放射線暴露に伴う遺伝子の損傷に影響するかを種々の実験において明らかにし、栄養因子を介した放射線影響の低減化の方策を探る。
	国立病院東京医療センター	新しい小線源による前立腺癌の放射線治療に関する臨床的研究	放射線利用研究	H12 - 15	前立腺癌には現在、Au-198の使用のみが許可されているが、組織内放射線照射では、隣接臓器(膀胱、直腸)への過剰照射が問題とされるため、新しい小線源I-125、Pd-103線源による効果的利用法を研究し、隣接臓器への侵襲が少ない治療法を確立する。

農林水産省

	機関	課題名	分野	期間	概要
	食品総合研究所	低エネルギー電子ビームを用いた食品の処理技術の開発	放射線利用研究	H9 - 13	電子ビームのエネルギーを変えた時の種々の食品や農作物の品質および生理に及ぼす影響を調べるとともに、殺菌、殺虫、発芽抑制効果について検討し、低エネルギー電子ビームの特徴を活かした新たな食品照射技術を開発する。
	農業生物資源研究所	放射線による新作物素材の創出技術の開発と利用拡大	放射線利用研究	H7 - 13	放射線突然変異の分子レベルでの解明を図ると共に、突然変異によって生じるキメラの解消及び突然変異体選抜法について検討を行い、効率的な突然変異誘発技術、変異の制御技術の開発を図る。

経済産業省

機関	課題名	分野	期間	概要
電子技術総合研究所	KrFレーザーによる核融合に関する研究	核融合研究	H10 - 16	KrFレーザーは高効率、高繰返しで発振可能な紫外レーザーで慣性核融合に最適である。電総研では、世界最大級の4kJの大形KrFレーザーの開発を行った。本期間では超高強度パルスによる新しい核融合方式の研究と、実用炉に必要な高繰返し動作技術の開発を行いその優位性を示す。
○ 電子技術総合研究所	動的アニール・ソフトイオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体基盤技術の研究	先端的基盤研究	H13 - 17	イオン注入の諸条件をダイヤモンドに最適化したソフトイオンビームプロセスと、発生した照射損傷のその場回復を行う動的アニール法を開発し、イオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体作製基盤技術の開発を行う。
○ 資源環境技術総合研究所	放射性地層処分環境における岩石の長期変形挙動解明と地層構造評価技術の開発に関する研究	廃棄物処理研究	H13 - 17	高温・高圧・地下水が組み合わさった地層処分環境条件での岩石のクリープ試験により処分環境での岩石の長期変形挙動評価のためのデータ整備と予測モデル開発を行うとともに、処分地の地下構造を評価するためのボーリング時の掘削音を発信源とした反射法による物理探査技術を開発する。

平成13年度予算要求における基本的方針

(参考資料7)

内閣府

1. 基本的方針

警察庁科学警察研究所では、捜査鑑識活動を行うための基礎的研究及び技術開発を幅広く行っている。その中でも原子力分野は、先端技術として重要と考え、従来より警察科学上の諸問題の解明ということで課題を実施している。今後も予算の枠内で積極的に実施していく方針である。

2. 個別の課題について

課題名： RI を利用したペニングトラップ型パルス陽電子源を用いた金属材料分析に関する研究(平成 13 年度～15 年度)

研究実施機関： 警察庁科学警察研究所

説明： 金属材料分析は事故原因分析や事件捜査を行う上で非常に重要となっており、特に近年の先端的新素材においてはミクロな欠陥の分析は先端技術分野における事故事件の捜査に重要である。このような材料中のミクロな欠陥を検査する方法として、陽電子対消滅を利用した方法が近年注目されている。本研究では希ガス固体減速材を用いた蓄積型パルス陽電子源を開発し、実験室レベルで可能な金属材料の新しい非破壊分析手法を開発するとともに、実際の金属試料の分析に応用することを目的とする。

1. 基本方針

総務省(旧自治省)消防庁消防研究所は国民の生命・財産を水火災から守るために、消防防災技術に関する基礎及び開発研究を総合的に推進している。近年、「もんじゅ」ナトリウム漏えい火災事故、東海村「アスファルト固化処理施設」火災・爆発事故等の原子力施設事故への対応を強化すべく、原子力施設火災対策の研究に力を入れてきたところである。わが国の原子力関連施設は、平成11年9月のJCOウラン加工施設において臨界という重大事故を起し、被災者のみならず救急隊員までも被爆するに至ったため、被災者の救助を含む原子力施設の消防防災対策に関する研究を推進する予定にしている。

2. 平成13年度新課題提案

研究課題名:原子力施設における防災技術に関する研究

研究所名:総務省消防庁消防研究所

研究期間:2001年度～2003年度

研究内容: 1998年度から2000年度までの3年間、原子力施設における火災安全に関する研究を実施し、もんじゅのナトリウム火災防止技術、及びアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故原因について研究し、多くの実験事実に基づく提言を行ってきた。今後、ナトリウム火災の経済的で確実な消火技術の開発研究を発展させるとともに、重要課題となった遠隔操作ロボットによる原子力施設災害における被災者救助の要素技術を確立するための研究を行う。

物質材料研究機構

1. 基本的方針

独立行政法人物質・材料研究機構は材料分野における中核的機関として、原子・分子とその構成体である物質の機能を活用するための先端的・先導的研究から、材料の安全性・信頼性を評価し、さらに高度に使用するための信頼性確立研究まで広範な研究を、効率的な研究体制の基で行っている。原子力分野については、特に、エネルギービーム(イオン・中性子・電子・光)と材料との総合作用を統一的に解明し、照射損傷や核変換による特性劣化の低減の研究や、核分裂炉の構造部材の安全性・信頼性の向上を目指した研究を実施している。今後とも、人類の持続的発展に貢献すべく、積極的に先導的な原子力分野の研究を実施して行く方針である。

防災科学技術研究所は、原子力施設の地震に対する安全性を明確に示すとともに、耐震設計の合理化、信頼性向上を図るため、国立機関原子力試験研究費の研究を行っている。

2. 特に重要と考えられる課題

課題名:3次元アトムプローブによる構造材料中における溶質原子クラスター形成と材質変化の研究(平成13年度～平成17年度)

研究実施機関:独立行政法人 物質・材料研究機構

説明:中性子線照射や熱時効により構造材料中に形成される原子クラスターや微細析出物を3次元アトムプローブにより原子レベルで解析し、材質と溶質挙動の因果関係を解明することにより、照射による原子炉材料の材質劣化のメカニズムを解明する。

課題名:核融合炉構造材料の力学特性に及ぼす核変換ヘリウムの効果(平成13年度～平成17年度)

研究実施機関:独立行政法人 物質・材料研究機構

研究期間:平成13年度～平成17年度

説明:核融合炉第一壁構造材料で問題となる「ヘリウム脆化」を調べる。加速器照射でヘリウムを導入した各種材料の力学特性(クリープ、疲労、引張)及び材料組織に関する基礎データを取得し、特性変化の機構論的検討を行う。

3. 個別の課題について

課題名:極限粒子場における材料の非平衡過程の計測評価と利用に関する研究(平成11年度～平成15年度)

研究実施機関:独立行政法人 物質・材料研究機構

説明:大電流イオンと光子の重畳場である「極限粒子場」における材料の非平衡過程を電子系及び原子系に亘り総合的に評価し、極限粒子場下における照射損傷機構の解明、耐照射損傷性の向上に関する基盤研究を行う。

課題名:セラミックス系 MCM の複合環境適合性に関する研究(平成11年度～平成15年度)

研究実施機関:独立行政法人 物質・材料研究機構

説明:セラミックス素材の原子力(模擬)環境における適用性を検討し、異種脆性素材間の MCM 化創製技術の確立を図る。更に原子力複合環境あるいは材料自身の変化をモニターする機能をビルトインした集積機能MCMの創製を目指す。

研究機関名:文部科学省 独立行政法人 防災科学技術研究所

課題名:地震荷重を受ける減肉配管の破壊過程解明に関する研究

代表者名:中村 いずみ

研究期間:平成13年度～平成17年度

研究内容:高経年化に伴い減肉が発生した配管を対象に、内圧と強震動による過大荷重が同時に作用する場合の破壊過程を、減肉部を有する配管モデルを用いて実験的に解明し、高経年化配管の耐震安全評価手法の確立に資する。

研究機関名: 文部科学省 独立行政法人 防災科学技術研究所

課題名: 緩衝材の地震荷重下における動的特性に関する研究

研究期間: 平成13年度～平成17年度

研究概要:人工バリアシステムの部分モデルを用いて、振動試験から緩衝材の動的特性の基礎データの蓄積を行う。また、緩衝材とオーバーパックの応答特性を明らかにする。

1. 基本的方針

環境省では、環境問題の現象解明と対策への基礎的研究を行っているが、環境問題でも関心の高いダイオキシンや環境ホルモンの健康や生態影響に関する放射性同位元素の利用や、野外の多様なフィールドにおける汚染物質の起源や挙動を明らかにするための放射性物質を含む同位体を利用した高感度な検出法の開発と利用は不可欠と考えている。

このような状況から、環境問題として特に重要な関わりを持つ課題であると同時に、その現象解明のために放射性物質の利用が必要不可欠なテーマを特に研究課題として選定し、予算要求を行っていく。

2. 特に重要と考えられる課題

課題名：環境有害物質が雄性生殖機能に及ぼす影響評価に関する研究(平成 10 年度～平成 14 年度)

研究所名：国立環境研究所

本研究においては、環境中の内分泌攪乱化学物質ならびに日本人において取り込み量の多い重金属(カドミウム等)がどのような濃度で、いかなるメカニズムで雄の生殖機能に影響を及ぼしうるのかに関する実験的研究を行う。すなわち、異なる系統のマウス、ラットにダイオキシン類あるいは重金属類を投与し、精巣等への蓄積量の解析と、精巣等への影響評価から量-反応関係を明らかにし、系統差、感受性を規定する要因を解析する。また、ダイオキシン類、あるいは重金属の精巣及び精子形成への作用メカニズムを精巣特異的タンパクの発現、精巣特異的遺伝子の発現を指標に解明する。

課題名：陸水境界域における自然浄化プロセス評価手法の開発に関する研究(平成 12 年度～平成 16 年度)

研究所名：国立環境研究所

陸水境界域(海浜、干潟、湿地、湖沼等)は各種有機汚染物質の流入・集積が生じやすい為、場の保全及び将来予測の為に本境界域の有する自然浄化能を把握する。本研究では、海浜、ヨシ原等湿地帯、湖岸等における自然浄化プロセスを評価する手法の開発を行う。

1 基本の方針

厚生省国立試験研究機関は、主に医薬品や食品の安全性、医療技術の向上等直接国民の健康に係る分野について、各研究所の特色を生かしつつ総合的に推進している。原子力分野においても、厚生省国立試験研究機関の研究能力を有効活用することによって、主に医学分野に関する課題を実施している。今後とも、予算の枠内で貢献できる医学分野に関するテーマを実施していく予定である。

2 特に重要と考えられる課題

研究実施機関：厚生労働省国立がんセンター研究所

研究期間：平成13年度～平成15年度

課題名：サイトカイン遺伝子の発現制御による放射線障害の防護と治療

説明：大量の放射線被曝（事故）、医療放射線被曝（がんの治療など）による健康影響を防止するため、サイトカイン（HST-1/FGF-4）遺伝子の導入による致死量放射線障害について研究を行い、同障害の予防・治療法の開発を行う。

研究実施機関：独立行政法人国立健康・栄養研究所

研究期間：平成13年度～平成15年度

課題名：放射線暴露に伴う遺伝子損傷に影響する栄養因子の解析と放射線影響の低減化に関する研究

説明：放射線暴露に伴う遺伝子の受け易さは遺伝的因子ならびに日常摂取している栄養因子によっても影響を受けると考えられる。本研究では、日常摂取している栄養因子が、如何に放射線暴露に伴う遺伝子の損傷に影響するかを種々の実験において明らかにし、栄養因子を介した放射線影響の低減化の方策を探る。

3 個別の課題について

研究実施機関：厚生労働省国立病院東京医療センター

研究期間：平成12年度～平成15年度

課題名：新しい小線源による前立腺癌の放射線治療に関する臨床的研究

説明：前立腺癌には現在、Au-198の使用のみが許可されているが、組織内放射線照射では、隣接臓器（膀胱、直腸）への過剰照射が問題とされるため、新しい小線源I-125、Pd-103線源による効果的利用法を研究し、隣接臓器への侵襲が少ない治療法を確立する。

1. 基本方針

通産省工業技術院では平成13年度の独立法人化の組織の改編に伴い、産業技術総合研究所として、各地域、研究所に分散していた研究ポテンシャルを統合し、新しい産業の種となる基礎研究から産業化を目指した応用開発までの研究を効果的に推進させる。原子力研究に於いても既存のポテンシャルを効果的に活用することで核融合の様な将来のエネルギー源の候補となる基礎研究から、放射光を用いた新しい材料研究、放射性廃棄物地層処分の技術開発の様な今日産業界の要求する応用研究までの幅広い中の先導的研究項目を長期計画に基づいて行う方針である。

2. 継続課題について、特に重要と考えられる課題1テーマ

課題名: KrF レーザーによる核融合に関する研究

研究期間: 平成10年度～16年度

研究所名: (電子技術総合研究所)

KrF レーザーは高効率、高繰返しで発振可能な紫外レーザーで慣性核融合に最適である。電総研では、世界最大級の4kJの大形KrFレーザーの開発を行った。本期間では超高強度パルスによる新しい核融合方式の研究と、実用炉に必要な高繰返し動作技術の開発を行いその優位性を示す。

3. 新規課題について、特に重要と考えられる課題2テーマ

課題名: 動的アニール・ソフトイオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体基盤技術の研究

研究期間: 平成13年度～17年度

研究所名: (電子技術総合研究所)

イオン注入の諸条件をダイヤモンドに最適化したソフトイオンビームプロセスと、発生した照射損傷のその場回復を行う動的アニール法を開発し、イオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体作製基盤技術の開発を行う。

課題名: 放射性地層処分環境における岩石の長期変形挙動解明と地層構造評価技術の開発に関する研究

研究所: (資源環境技術総合研究所)

研究期間: 平成13年度～17年度

高温・高圧・地下水が組み合わさった地層処分環境条件での岩石のクリープ試験により処分環境での岩石の長期変形挙動評価のためのデータ整備と予測モデル開発を

行うとともに、処分地の地下構造を評価するためのボーリング時の掘削音を発信源とした反射法による物理探査技術を開発する。

平成13年度予算要求における基本的方針

農林水産省

1. 基本的方針

農林水産省では、食料・農業・農村基本法(平成11年法律第106号)に規定する食料・農業・農村基本計画に基づき、食料自給率向上のための麦・大豆・飼料作物等の品質向上や省力・安定栽培等農業生産の現場を支える技術、主要作物の画期的な品種開発を図るためのゲノム解析等の革新的技術等に関する研究開発を推進している。平成13年度からの独立行政法人化を控え、原子力分野についても各独立行政法人の中期計画に基づき、放射線育種技術の開発等放射線生物影響分野を中心とした先導的、基盤的研究開発を原子力試験研究費により実施していく。

2. 特に重要と考えられる課題(平成13年度継続)

課題名:放射線による新作物素材の創出技術の開発と利用拡大

実施機関:農林水産省農業生物資源研究所

概要:放射線突然変異の分子レベルでの解明を図ると共に、突然変異によって生じるキメラの解消及び突然変異体選抜法について検討を行い、効率的な突然変異誘発技術、変異の制御技術の開発を図る。

課題名:低エネルギー電子ビームを用いた食品の処理技術の開発

実施機関:農林水産省食品総合研究所

概要:電子ビームのエネルギーを変えた時の種々の食品や農産物の品質や生理に及ぼす影響を調べると共に、殺菌、殺虫、発芽抑制効果について検討し、低エネルギー電子ビームの特徴を活かした新たな食品照射技術を開発する。

3. 個別の課題について

特になし。

1. 基本的方針

原子力施設は、その損傷による周辺環境への影響が甚大であることから、一般の土木・建築施設に比べ、格段に高い安全性が要求される。特に世界有数の地震大国である我が国においては、原子力施設における高いレベルでの耐震安全性を確保するため、我が国の複雑な地形や地盤条件に原子炉施設を設置することを想定した設計用地震動の検討や、あらゆる規模の地震に対応できる新たな免震・制震技術の開発は急務である。

国土交通省(旧:建設省分)としては、土木・建築分野から原子力施設を取り巻くこれらの特殊な要因に重点をおいた設計用地震動の検討や、原子力施設の耐震安全性の向上に資する技術研究開発を実施していく方針である。

船舶技術研究所(平成13年度より独立行政法人「海上技術安全研究所」)ではこれまで、船舶技術に関する知識を活用して原子力船・舶用炉の基礎研究、放射性物質海上輸送に関する研究等、原子力技術に関する様々な研究を実施してきたところである。同研究所ではこれまでの研究を通じて培ってきた技術的ポテンシャルを活用して、今後とも広く原子力関係施設等について安全性・信頼性評価、放射線遮蔽、先端的基盤等に関する研究を推進する。

気象庁気象研究所では、放射性核種の土壌や植物への沈着量の評価において、再飛散が長期的な放射線被曝の観点から無視できないことが明らかになっていることから、高精度の移流拡散予測を行うとともに、長期間にわたる広域の拡散の影響を評価するため、地表面での再飛散の効果を取り入れ、精度の高い分布予測を行うモデルを開発する。

2. 特に重要と考えられる課題

独立行政法人海上技術安全研究所では、継続課題を実施するとともに今後は、特に原子力プラントの高経年化に関する研究、今後推進が予測される使用済燃料の中間貯蔵システムの安全確保・評価に関する研究及び核燃料サイクル施設における複雑形状部放射線ストリーミングの安全評価に関する研究が、最も重要かつ早急に着手すべき研究と考えている。

気象庁気象研究所では、前年度までに開発した移流拡散モデルを用い、観測で得られた降下塵中に含まれる放射性核種の変動の再現実験を行う。これを基に評価モデルの改良を図るとともに、検証用データの取得を継続する。

想定地震の特性を反映した設計用応答スペクトルや模擬地震動作成手法を提案し、過去に発生した大規模地震の強震記録との比較によりその妥当性を検証する。さらに、必要なパラメータや実用性を考慮した設計用地震動の設定手法を開発する。

課題名：原子力施設の新システムによる免・制震化技術の研究(平成 13～17 年度)

一定以上の大地震にのみ作動する新しい免・制震装置の開発を行う。具体的には、新しいころがり支承系、すべり支承系を中心に検討するが、磁気粘性流体等のスマート材料を用いた制震システムとの併用も視野に入れた研究を行う。

3. 個別の課題について

課題名：耐震設計用ハザードマップに関する研究(平成 13～17 年度) 対象となる構造物の応答特性を踏まえた、より合理的な地震荷重の設定に資する地震ハザードマップの作成を行うことを目的として、予想される具体的な特性に基づくハザードマップの作成手法を検討するものである。

課題名：原子力施設における高強度マスコンクリート部材の温度履歴特性および強度特性の推定手法に関する研究(平成 13～17 年度)

原子力施設の構造体として用いられる厚みのある部材への高強度マスコンクリートの適用を実現させるため、高強度マスコンクリートの温度履歴特性および強度特性を高い精度で推定する手法を開発する。

課題名：新素材を用いた高性能コンクリートの原子力施設への利用と開発に関する研究(平成 13～17 年度) マイクロクラックの発生抑制や強磁界による鋼材の腐食抑制を目的に、炭素繊維やアラミド繊維などの高強度、高耐食性の各種新素材をもとに、高靱性、高強度、高耐久性を備えた高性能コンクリートの製造技術を確立する。

原子力関係事業の進捗状況

省庁名 (運輸省気象庁気象研究所)

年度 事項	事業実施期間	平成11年度 までの実績	平成12年度 計画	平成13年度 計画	平成14年度 計画	平成15年度 計画	実施機関名 または委託先	備考
放射性核種の 土壌生態圏の 効果を取り入 れた大気環境 影響に関する 研究	平成11年度 から平成15 年度	モデルの開発 と改良 予測システム の設計、素過 程モデルの整 備、気象予測 モデルの整備 予測実験と評 価 予備実験、地 形などの境界 条件の整備 降水、降下座 の観測(長崎、 与那国) 降水量補修装 置の整備と設 置	全体システム のチューニン グ 冬から春の季 節の事例実験 と観測との比 較解析	システムの問 題点の洗い出 しと改良 夏から秋の季 節の事例実験 と観測との比 較	素過程パラメ ータの設定に 対する感度実 験とチューニ ング 東アジア地域 の過去の事例 実験	予測システム 全体の見直し とまとめ 北半球スケール での移流拡散 実験 観測と解析 データのまとめ	気象研究所	

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

原子力関係事業の進捗状況

府省名（警察庁科学警察研究所）

年度 事項	事業実施期間	平成11年度 までの実績	平成12年度 計画	平成13年度 計画	平成14年度 計画	平成15年度 計画	実施機関名 又は委託先	備考
小型線源を利用したガンマ線及びX線イメージング技術に関する基礎的研究	平成10年度—12年度	小型線源からのガンマ線を用いた透過像撮影システムを開発した。線源として、コバルト57、セシウム137、バリウム133などを用い、遮蔽用の鉄板（厚さ2mm～8mm）を通して種々の試料にガンマ線を照射し、撮影実験を行った。その結果、金属中のダイナマイトなど軽元素物質の視覚化が確認できた。	自動車など金属容器に隠匿されている金属や軽元素物質の視覚化の基礎技術を確認するとともに撮影されたガンマ線及びX線透過画像の画像処理法を研究し、高画質化、高解像度化を行う。				警察庁科学警察研究所	
放射線障害防止に必要な経費	平成13年度—15年度						警察庁科学警察研究所	
RIを利用したベニングトラップ型パルス陽電子源を用いた金属材料分析に関する研究	平成13年度—15年度			固体 Ne 減速材を用いた小型のベニング型陽電子トラップを製作し、テスト用の RI 線源を用いてトラップ最適条件と蓄積された陽電子引出しの最適条件を探す。	固体 Ne 減速材を用いた小型陽電子源を DC モードで運転し、メッキやイオン打込など表面加工された各種金属にエネルギーを変えた陽電子を衝撃し消滅γ線のエネルギーを測定し、メッキなどの表面加工の厚さがどの程度の精度で計測可能かを検討する。	固体 Ne 減速材を用いた小型陽電子源をパルスモードで運転し、消滅γ線のエネルギーとともに寿命や角相関を測定し、表面加工された表面の物性について詳しく検討する。	警察庁科学警察研究所	

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

原子力関係事業の進捗状況

府省名(総務省消防庁消防研究所)

事項	年度	事業実施期間	平成11年度 までの実績	平成12年度 計画	平成13年度 計画	平成14年度 計画	平成15年度 計画	実施機関名 又は委託先	備 考
原子力施設の消防防災技術に関する研究		平成13年度～ 平成15年度			(1)現状の調査	(1)実験用小型ロボットの結合動作基礎実験	(1)防護壁ロボットの機能確認	消防研究所	
ロボットにより被災者を収容し、救急車へ積載するシステム要素技術の開発研究					(2)実験用小型ロボットの連係動作基礎実験	(2)防護壁ロボットの設計	(2)牽引ロボットの総合機能確認実験		
					(3)牽引ロボットの移動機構部の試作	(3)牽引ロボットの把持機構の試作			
アルカリ金属類の消火に関する研究					(1)アルカリ金属類の消火残さ試料を採取可能な燃焼実験装置の製作	(1)アルカリ金属類の消火残さの組成分析実験	(1)アルカリ金属類の消火残さの発火機構の解析	同上	
					(2)アルカリ金属類の消火残さ試料分析技術の開発	(2)中規模燃焼実験装置の製作	(2)粉末消火剤による消火実験		
						(3)粉末消火剤散布装置の製作	(3)粉末消火剤による消火残さの発火抑制機能の評価実験		

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10/1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

原子力関係事業の進捗状況

省庁名（科学技術庁）

年度 事項	事業実施期間	平成11年度 までの実績	平成12年度 計画	平成13年度 計画	平成14年度 計画	平成15年度 計画	実施機関名 又は委託先	備考
緩衝材の地震荷重下における動的特性に関する研究	平成13年度～ 平成17年度			・緩衝材注水 試験 ・モデル化	・人工バリア 部分モデル振 動実験（1） ・モデル化 ・解析手法開 発	・人工バリア 部分モデル振 動実験（2） ・モデル化 ・解析手法開 発	防災科学技術 研究所	
地震荷重受ける減肉配管の破壊 過程解明に関する研究	平成13年度～ 平成17年度			・実在減肉の 入手手配 ・減肉配管の 破壊形態把 握を目的と した要素試 験（4点曲げ 試験） ・エルボ載荷 装置の制作 と作動	・実在減肉の 入手手配お よび予備試 験 ・エルボの要 素試験	・実在減肉の 入手手配お よび載荷実 験 ・配管系加振 試験	防災科学技術 研究所	

平成13年度原子力関係予算ヒアリング資料

平成12年7月

独立行政法人
物質・材料研究機構

目 次

1. 核融合炉構造材料の力学特性に及ぼす核変換ヘリウムの効果（平成13年度～平成17年度）	1
2. 高経年化軽水炉用構造部材の非定常条件下の高温水中環境加速効果（平成13年度～平成17年度）	4
3. 高速炉の異材接合部の高温長時間信頼性評価に関する研究（平成13年度～平成17年度）	7
4. 地層処分環境における金属の腐食寿命評価に関する研究（平成13年度～平成17年度）	10
5. 高エネルギー放射光励起X線パルスによるランタノイド金属の光化学反応に関する研究（平成13年度～平成17年度）	13
6. 3次元アトムプローブによる構造材料中における溶質原子クラスター形成と材質変化の研究（平成13年度～平成17年度）	16
7. 核融合炉の超強磁場化のための要素技術の開発（平成11年度～平成15年度）	19
8. 励起中性粒子線の基礎技術に関する研究（平成9年度～平成13年度）	22
9. 極限粒子場における材料の非平衡過程の計測評価と利用に関する研究（平成11年度～平成15年度）	25
10. レーザ計測を利用した強磁場中におけるプラズマ生成初期過程の研究（平成12年度～平成16年度）	28
11. 同位体制御材料の機能と応用に関する研究（平成9年度～平成13年度）	31
12. 先進的原子力材料の照射劣化抑制に関する研究（平成10年度～平成14年度）	34
13. 水素透過精製用合金膜の高度化と総合特性評価に関する研究（平成13年度～平成17年度）	37
14. 光変換型半導体放射線検出器の開発（平成11年度～平成15年度）	40
15. 原子力材料用分散知識ベースの創成に関する研究（平成12年度～平成16年度）	43
16. 材料照射により生成する不活性ガス析出物の原子レベル解析と安定性評価に関する研究（平成12年度～平成16年度）	46
17. 表面および界面の反応と欠陥生成過程の高分解能解析（平成11年度～平成15年度）	49
18. 微細組織を考慮した材料特性の計算機シミュレーション（平成11年度～平成15年度）	52
19. セラミックス系MCMの複合環境適応性に関する研究（平成11年度～平成15年度）	55
20. 陽電子ビーム掃引法による分析・評価技術の開発に関する研究（平成11年度～15年度）	58
21. 自動化学分離装置の開発（平成11年度～平成15年度）	61

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

原子力関係事業の進捗状況

省庁名(環境庁)

年度 事項	事業実施 期間	平成11年度 までの実績	平成12年度 計画	平成13年度 計画	平成14年度 計画	平成15年度 計画	実施機関名 又は委託先	備 考
ガス交換能を有する肺 胞モデルの開発と健康 影響評価への応用	平成12- 16年度	肺胞上皮細胞株を 用いてハイエフェク トを作成した (終了課題)	内皮細胞と肺線維 芽細胞の共培養に よる内皮組織の形 成	肺胞上皮細胞と内 皮細胞の共培養に よる呼吸膜の形成	チューブ状薄膜基 質における呼吸膜 の形成	ガス交換能の測定 装置の構築	国立環境研 究所	特に、今回開発す る GC-AMS に加 え LC-AMS の 必 要性が高い。
GC-AMS: 加速器による環境中、生体中微量 成分の超高感度追跡手 法の開発	平成9年 度～平成 13年度	二次元 GC 大量分 取システムの完成 ガスイオン源の基 礎的検討	GC オンライン連 続測定システムの 作製	標準物質、実試料 の測定によるシス テムの評価、適用 限界の把握	(新たな研究開発 の提案、推進)		国立環境研 究所	
環境有害物質が雄性 生殖機能に及ぼす影 響評価に関する研究	平成 10 - 14 年 度	・ダイオキシン 類及び重金属類 の投与条件及び 影響指標の分析 の至適条件設定	異なる系統のマ ウスとラットに おける量-反応 関係の解明	精巣における作 用メカニズムの 解析と有害化学 物質が作用する メカニズムの解 析	有害化学物質が 作用するメカニ ズムの解析の形 成		国立環境研 究所	
陸水境界域における 自然浄化プロセス評 価手法の開発に関する研究	平成 12 年度～ 16年度	湿地土壌試料を用い た化学物質の分解試 験と湿地微生物の作 製および	分解産物の土壌への 吸着・水塊部への溶 出の検討と湿地微生物 の大型化	モデル湿地構築及び化 学物質の分解挙動の 検討	現場環境模擬実験に よる検討と汚染物質 負荷時の攪乱及び回 復に関する検討	陸水境界域における 自然浄化プロセス評 価手法の総合化	国立環境研 究所	
トランスジェニックマ ウスを用いた環境発がん における酸化ストレス の関与の解明	平成11- 15年度	メタロチオネイン の発現を抑えたノ ックアウトマウス では、DMBA と、 発がんプロモータ ーである TPA による 二段階皮膚発がん に対して高感受 性であることがみ いだされた。	X 線による胸腺リ ンパ腫、DMBA による 胃がん、肺がん 及び肝臓がん、 MeIQx による肝臓 がん、Fe-NTA による 腎臓がんの解 析 DNA 付加体の検 出	前年度の継続に加 え、γ線による胸 腺リンパ腫、MNU による胃がん、 PhIP による大腸がん の解析	前年度の継続に伴 う発がんの解析	感受性要因として の酸化ストレス の関与の評価に 関して、放射線および 有害化学物質の それぞれに個別 の特徴と一般化で きる結果を総合的に 評価する。	国立環境研 究所	
富栄養化が水圏生態 系における有害藻類 の増殖および気候変動 気体の代謝に及ぼ す影響に関する研究	平成 10 - 14 年 度	気候変動気体と しての CO ₂ の発 生と藻類による 取り込みと光操 作条件(明・ 暗)との関係に ついて検討し、 CO ₂ の挙動は明 暗周期で大きく 変化することが 分かった。	気候変動気体と しての N ₂ O の発 生と硝化・脱窒 細菌のバイオマ スとの関係につ いて解析・評価 する	気候変動気体と しての CO ₂ 、N ₂ O 動態の藻類の光 合成、硝化細菌、 脱窒細菌の硝化 脱窒反応下にお ける定量的解 析	C、N フラックス を測定パラメー タとする同位体 計測手法を用い た解析評価を行 い、高精度定量 化手法を確立す る		国立環境研 究所	

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

平成13年度原子力関係予算概算要求
(国立機関原子力試験研究費)

国立健康・栄養研究所

(目 次)

課 題 名	頁
放射線照射による消化管傷害の回復に関する研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
放射線暴露に伴う遺伝子損傷に影響する栄養因子の解析と放射線影響の低減化に関する研究・・・・・・・・・・・・・・・・	4

平成 13 年度 原子力 関係 予算 概算 要求

(国立機関 原子力 試験 研究 費)

国立公衆衛生院

(目 次)

課 題 名

	頁
無機金属元素による放射能障害回復機構に関する研究 ……	1
X線照射によるリンパ球の細胞障害における 細胞内プロテアーゼの役割 ……	4

平成13年度原子力関係予算概算要求
(国立機関原子力試験研究費)

国立医薬品食品衛生研究所

(目 次)

課 題 名

頁

放射線照射をうけた天然医療材料の組織再生に及ぼす影響評価に関する研究	1
細胞周期特異的に応答する放射線トキシコゲノム手法による低放射線検知システムの開発	4
突然変異の誘発を促進する蛋白質の構造と機能に関する研究	7
血液脳関門を透過する放射性組換え抗体の開発	10
γ線照射による穏やかな重合を利用した精密な放出制御機能を有する刺激応答性薬物送達システムの設計	13
新規ペプチド標識法を用いるアレルギー性試験法の開発に関する研究	16
照射食肉等の検知法に関する研究	19
新規グルコルチコイド受容体の検索及びその臨床応用に関する基礎的研究	22
生薬への電子線滅菌の導入ならびに遺伝子解析法を主体とした照射生薬の検知法に関する研究	25
低線量放射線による微生物毒素産生能の低減化に関する研究	28

平成 13 年度原子力関係予算概算要求

(国立機関原子力試験研究費)

国立感染症研究所

(目次)

課題名	頁
放射線誘発突然変異を利用したRNA型ウイルスワクチン創製に関する基礎研究	1
γ 線照射に伴うマクロファージ細胞膜脂質の過酸化と細胞内酸化還元状態の変化による細胞機能障害機序の解明	4
ヒト/マウス放射線キメラを用いた感染症予防治療薬のヒト型反応評価系の開発	7
放射線同位元素を用いた抗酸菌感染における宿主細胞の菌の認識、食菌(貪食)並びに殺菌機構に関わる因子の解析	10
新しい存在様式のプロテインキナーゼ(PKR)の抗ウイルス作用に関する研究	13
「放射線障害修復機構の解析による生体機能解明研究」分担課題「放射線感受性部位の高次構造の解析」	16

平成 13 年度原子力関係予算概算要求

(国立機関原子力試験研究費)

国立医療機関

(目 次)

(頁)

難治癌に対する粒子線治療適応に関する研究Ⅱ：重粒子線の効果と晩発障害（国立埼玉病院）	1
輸血を目的とした血液への放射線照射の有効性評価法の開発に関する研究（国立小児病院）	4
放射線による細胞周期の停止及び細胞死に関与する分子の機能解析とその異常に起因する疾患に関する研究（国立小児病院）	7
新しい小線源による前立腺癌の放射線治療に関する臨床的研究（国立病院東京医療センター）	10
重症外傷合併放射能汚染・放射線被曝患者の緊急運搬方法の研究（国立病院東京災害医療センター）	13
神経難病関連MBPのRIを用いた高感度微量定量法の開発研究（国立療養所宇多野病院）	16
悪性脳腫瘍に関する中性子捕捉療法—加速器の開発と新たな治療法への展開（国立療養所香川小児病院）	19
新しい転移関連遺伝子による転移性腫瘍の遺伝子診断法の確立（国立病院九州がんセンター）	22
サイトカイン遺伝子の発現制御による放射線障害の防護と治療（国立がんセンター）	25
ポジトロン画像のSPECT装置による撮像に関する基礎的および臨床的研究（国立循環器病センター）	28
癌の診断と治療のための癌指向性トレーサーの開発（国立国際医療センター）	31

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

平成13年度 原子力特別研究ヒアリング資料

通商産業省 工業技術院

於 原子力委員会

平成12年7月18日

通商産業省 工業技術院 平成13年度原子力特別研究目次

機 関 名	研 究 テ ー マ	実 施 年 度	頁
産業技術融合領域研究所	高速電子励起による材料構造変化に関する研究	平成11～15年度	1
計量研究所	原子力構造材の遠隔検査技術に関する研究	平成13～17年度	4
〃	低エネルギーX線精密回折分光技術の開発	平成12～16年度	7
〃	微小試験片の熱物性計測技術に関する研究	平成10～14年度	10
機械技術研究所	高速X線CTを用いた多次元熱流動計測の高度化に関する研究	平成10～14年度	13
物質工学工業技術研究所	超臨界水による使用済みイオン交換樹脂の分解処理技術の開発	平成10～14年度	16
〃	水素同位体混合系に対する水素吸蔵材料の特性に関する研究	平成11～15年度	19
〃	マルチコンポジットマテリアルの最適化と構造・特性評価	平成11～15年度	22
〃	核廃棄物関連金属配位性のヘテロ元素系化合物の開発	平成12～16年度	25
〃	原子力施設に係わるエネルギー発生源の爆発影響評価システムに関する研究	平成13～17年度	28
大阪工業技術研究所	重イオンマイクロビームによる化学結合状態分析法に関する研究	平成12～16年度	31
名古屋工業技術研究所	速中性子による固体中軽元素の動的挙動の測定技術に関する研究	平成9～13年度	34
〃	プラズマ利用イオン注入法による金属材料表面の高機能化に関する研究	平成13～17年度	37
地質調査所	高レベル放射性廃棄物地層処分のための地質環境の特性の広域基盤情報の整備	平成10～14年度	40
〃	光音響分光法を用いた地下水センサーの開発と適用に関する研究	平成13～17年度	43
〃	地下深部岩盤初期応力の実測	平成13～17年度	46
電子技術総合研究所	核融合用高磁界超電導マグネットの応力緩和技術に関する研究	平成8～15年度	49
〃	K _α フレーザーによる核融合に関する研究	平成10～16年度	52
〃	高効率磁場核融合に関する研究	平成12～18年度	55
〃	先端領域放射線標準の確立とその高度化に関する研究	平成11～16年度	58
〃	小型高輝度放射源の開発とその利用に関する研究	平成9～14年度	61
〃	エネルギー可変γ線発生技術の高度化とその利用に関する研究	平成10～14年度	64
〃	SR光およびイオンビームによる微構造3次元セラミックスの作成と新機能発現の研究	平成13～17年度	67
〃	動的アニール・ソフトイオンビームプロセスによる高品質ダイヤモンド半導体基盤技術の研究	平成13～18年度	70
〃	光子情報複合検出技術に関する研究	平成13～17年度	73
〃	自由電子レーザー先端技術に関する研究	平成11～15年度	76
〃	挿入光源を利用した動的過程の高度評価法に関する研究	平成12～16年度	79
〃	超高強度レーザーによる高エネルギー粒子・放射源に関する研究	平成12～16年度	82
〃	原子力エレクトロニクスのための素子化プロセス技術に関する研究	平成10～14年度	85
〃	原子力ロボットの実環境作業構成技術に関する研究	平成10～14年度	89
〃	超低速短パルス陽電子ビームによる表面物性評価法の研究	平成11～15年度	92
〃	単一サイクルパルスの発生に関する研究	平成11～15年度	95
〃	ロボット群と保全知識ベースの協調によるプラント点検・提示システムの研究開発	平成11～15年度	98
〃	高密度マルチスケール計算技術の研究	平成11～15年度	101
資源環境技術総合研究所	放射化コンクリート構造物の環境低負荷解体に関する研究	平成12～16年度	104
〃	放射性廃棄物地層処分における岩石の長期変形挙動の解明と地層構造評価技術の開発に関する研究	平成13～17年度	107
〃	放射性廃棄物処分施設の長期安定型センシング技術に関する研究	平成13～17年度	111
九州工業技術研究所	2段式反応焼結による繊維強化炭化ケイ素複合材	平成12～16年度	114
四国工業技術研究所	化学交換法による軽元素同位体の分離・採取技術に関する研究	平成10～14年度	117
東北工業技術研究所	高レベル放射性廃棄物の地層処分用緩衝材材料の機能評価と高度化に関する研究	平成13～17年度	120

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

国立機関原子力試験研究費（農林水産省）

（関係場所名）

- | | |
|-------------|----------------|
| ・ 農業生物資源研究所 | ・ 九州農業試験場 |
| ・ 農業環境技術研究所 | ・ 蚕糸・昆虫農業技術研究所 |
| ・ 畜産試験場 | ・ 家畜衛生試験場 |
| ・ 草地試験場 | ・ 食品総合研究所 |
| ・ 果樹試験場 | ・ 森林総合研究所 |
| ・ 野菜・茶業試験場 | ・ 中央水産研究所 |
| ・ 農業工学研究所 | |

原子力関係事業の進捗状況

省庁名 (農林水産省)

事項	年度	事業実施期間	平成11年度までの実績	平成12年度計画	平成13年度計画	平成14年度計画	平成15年度計画	実施機関名又は委託先	備考
1. 放射線による新作物素材の創出技術の開発と利用拡大 (農業生物資源研究所)	平成7～13年度	平成7～13年度	・中性子照射により得た突然変異系統の中に、アミロース合成酵素遺伝子の欠失変異体を見いだした。 ・新水、おさ二十世紀から耐病性突然変異系統選抜により、それぞれ1品種が命名登録された。等	・突然変異遺伝子のDNA変異の解析 ・ガンマ線とイオンビームによる突然変異の比較検討基礎データの蓄積と変異原としての評価 ・細胞等各レベルにおける適正照射条件の検討 ・特定形質の効率的な選抜条件の検討 ・突然変異体の遺伝分析 ・突然変異遺伝子の変異機構の解析	・突然変異遺伝子のDNA変異の解析 ・ガンマ線とイオンビームによる突然変異の比較検討基礎データの蓄積と変異原としての評価 ・細胞等各レベルにおける適正照射条件の検討 ・特定形質の効率的な選抜条件の検討 ・突然変異体の遺伝分析 ・突然変異遺伝子の変異機構の解析				
2. 中性子放射化分析法の環境影響元素・物質研究に対する新利用法と高度化技法の開発 (農業環境技術研究所)	平成12～16年度	平成12～16年度		・臭素及び塩素同位対比の測定法の検討 ・金属元素の同位対比の測定法の検討 ・4ハロゲン元素属の元素存在比の分析法の検討	・臭素及び塩素同位体による土壌浸透・作物移行追跡実験 ・臭素安定アイソトープによる臭化メチル等の標識法の検討 ・土壌構成成分中の金属元素の直接標識化実験 ・ハロゲン元素の土壌-土壌溶液-作物間移行追跡				
3. アフィニティーバイディングアッセイによる微生物の環境シグナル物質認識レセプターの単離・解析法の開発 (農業環境技術研究所)	平成10～14年度	平成10～14年度	・イネ縞葉枯ウイルスRNAを翻訳して得られた2種類のR1標識タンパク質の混合物をイオン交換カラムを用いて分離した。 ・少糖類キトビオースの標識法を確立 ・クロロムコン酸を標識するために必要な酵素を大腸菌で精製した。 ・イネもみ枯細菌病菌の培養時に特異的に発現するタンパク質を特定した。	・標識した環境シグナル物質とレセプター物質が安定的に結合する条件を明らかにする。また、レセプター物質が大量に生産される条件を解明する。	・環境シグナル物質の放射能を指標にレセプターを単離・精製する方法を開発し、単離を行う。				

原子力関係事業の進捗状況

省庁名（農林水産省）

事項	年度	事業実施期間	平成11年度までの実績	平成12年度計画	平成13年度計画	平成14年度計画	平成15年度計画	実施機関名又は委託先	備考
4. 放射線照射による「刺さないミツバチ」品種の作成とその遺伝機構 (畜産試験場)	平成11～15年度	平成11～15年度	・遺伝子解析のルーツを得るため6MWプライマーを用いて、ミツバチの野生型のゲノムを鋳型として、DOP-PCRを行った。	・ガンマ線量の特定及び照射すべきミツバチの個体発生時期の検索 ・ディファレンシャルディスプレイ解析による発現遺伝子の差異の検出 ・SINE背向PCRに用いる反復配列の単離	・老熟幼虫から蛹への変態時期にガンマ線を照射する手法により、誘起された「刺さない形質」をもった女王の効率的作出法の探索、遺伝性を解明する。 ・遺伝子解析に必要な反復配列の分離・固定を試みる。				
5. PIXEの草地・畜産における応用法の確立 (草地試験場)	平成11～15年度	平成11～15年度	・サイレージを給与した乳牛の血液及び牛乳についてPIXE分析を行った結果、栽培法調製法の違いにより飼料中の成分が異なった。	・生育段階の異なる牧草、飼料作物にPIXE分析を行い、従来の科学分析法との関連を検討 ・肉牛において放牧飼養と舎飼飼養の場合の生理・栄養状態の差が体毛等のPIXE分析で推定できるか検討	・施肥水準が異なる牧草、飼料作物のPIXE分析 ・調製貯蔵中PIXE分析値の変化と原料草の品質、生産された飼料の品質との関係を解明 ・栄養水準の異なる乳牛のPIXE分析を行い、栄養・生理状態を推定する方法を確立する。				
6. 昆虫表皮への組織特異的複合標識法の開発と昆虫病原菌の病原性評価への応用 (果樹試験場)	平成11～15年度	平成11～15年度	・昆虫表皮組織へ効果的に取り込まれる化合物の解明 ・液体培養において菌体外酵素を生産しうる培養条件の検討	・昆虫表皮組織の成分特異的な取込みの諸条件の解明 ・天敵昆虫糸状菌を用いて菌体外酵素を測定するために必要な液体培養の検討	・昆虫表皮組織へ効果的に取り込まれる化合物の解明 ・標識化合物を効率よく取り込む昆虫生育条件の検討 ・標識された昆虫表皮を基質に用いる反応条件の検討				
7. 野菜・花き種苗における放射線ホルミシスによる高生理機能化技術およびRI利用による生理機能測定法の開発 (野菜・茶業試験場)	平成11～15年度	平成11～15年度	・発芽・出芽への影響解明 ・各種RI投与が生育に及ぼす影響の解明による有望RIの選定	・発芽・出芽への影響解明 ・幼苗と定植後の苗生育への影響解明 ・種苗の器官別RI取り込み量と活着特性などの生理機能との関連解明	・幼苗と定植後の苗生育への影響解明 ・種苗の生理機能への影響解明 ・RI利用による種苗生理機能測定法の確立				

原子力関係事業の進捗状況

省庁名（農林水産省）

事項	年度	事業実施期間	平成11年度までの実績	平成12年度計画	平成13年度計画	平成14年度計画	平成15年度計画	実施機関名又は委託先	備考
8. 地下水汚染対策のための水中放射能探査手法の確立と短絡的な地下水流動系の解析技術の開発 (農業工学研究所)	平成11～15年度		・測定装置の試作	・水中放射線測定装置の改造 ・測定装置の校正実験	・湧水地点探査 ・水中放射能探査 ・検出技術の開発				
9. 蛋白質系高分子への放射線照射による有用物質生産 (九州農業試験場)	平成11～15年度		・蛋白質系試料の変換（酵素による前処理、照射条件の検討）	・蛋白質系高分子の加水分解条件とペプチド分画精製法の策定 ・構造修飾に最適なペプチドへの照射条件の査定やスクリーニング	・カゼインからの構造修飾ペプチドの取得 ・カゼイン由来の構造修飾ペプチドの生物活性スクリーニング				
10. 放射線標識DNAを利用した昆虫集団の同定法の開発 (蚕糸・昆虫農業技術研究所)	平成11～15年度		・DNAライブラリ作成 ・DNA精製法、プライマー、アダプターの検討	・シングルコピー遺伝子単離と構造解析 ・DNA精製法、プライマー、アダプターの検討 ・AFLP検出特性解明と最適条件の決定	・シングルコピー遺伝子単離と構造解析 ・AFLP検出特性解明と最適条件の決定 ・モデル昆虫のDNA多型解析 ・各種分類群のCFLP検出特性解明				
11. 放射線および環境汚染物質が家畜疾病発生に与える影響の解明 (家畜衛生試験場)	平成12～16年度			・潜伏感染を起こす病原微生物の遺伝子解析と遺伝子変異のアッセイ法の確立 ・海外病ウイルスの免疫細胞及び上皮細胞における感受性、増殖性の影響の検討 ・培養肝細胞が分泌するアポリポタンパク質や脂質の構成を調べる。	・病原微生物による潜伏感染系の作出の検討。環境汚染化学物質が潜伏感染細胞と病原微生物の動態に与える影響の検討。 ・放射性同位元素を培養細胞に作用させ、培養細胞にどのような変化が起こるか調べる。 ・RIラベルした環境ホルモンを肝細胞に添加し、培養上清からリポ蛋白質を分離し、どの画分に環境ホルモンが分布するかを調べる。				

原子力関係事業の進捗状況

省庁名（農林水産省）

事項	年度	事業実施期間	平成11年度までの実績	平成12年度計画	平成13年度計画	平成14年度計画	平成15年度計画	実施機関名又は委託先	備考
12. 低エネルギー電子ビームを活用した食品の処理技術の開発 (食品総合研究所)	平成9～13年度		・ 均一に電子ビームを照射する装置を試作し、回転体表層部の線量測定法を開発 ・ 穀物の殺菌に必要なエネルギーと線量を決定 ・ 穀物等の物理的・化学的特性に及ぼす影響の検討	・ 種子の殺菌効果 ・ 脂質、糖質、蛋白質の分析 ・ 根茎菜、種子の発芽力、成長力の検討 ・ 種子DNA損傷の検討	・ 食品貯蔵害虫に対する殺虫効果の検討				
13. タンパク質のリン酸化を介した樹木細胞の増殖・分化機構の解明 (森林総合研究所)	平成10～14年度		・ 26種類のタンパク質リン酸化酵素遺伝子の部分配列を単離し、3種類の完全長cDNAを単離 ・ ポプラの葉から誘導したカルスより培養細胞系を樹立 ・ 組換え酵素のリン酸化活性をRIで確認	・ 遺伝子の様々な環境条件下での発現様式の解析 ・ 標識生体分子を用いた新しいスクリーニング法の開発 ・ タンパク質リン酸化酵素と相互作用する生体分子の単離	・ タンパク質リン酸化酵素遺伝子の発現量の調査 ・ 形質転換樹木を用いた酵素の機能解析、細胞増殖・分化への影響評価 ・ 生体分子の機能解析				
14. γ 線照射が水産物の品質に及ぼす影響 (中央水産研究所)	平成11～15年度		・ 電離放射線によって生成した脂質ヒドロパーオキシドによって、魚肉中のミオシン及びチオールプロテアーゼのチオール基が修飾され、酵素の活性化又は失活が生じることを明らかにした。	・ 血合肉の色素タンパク質ミオグロビンに与える照射の影響解明 ・ 照射によるミオシン・コラーゲンの構造変化とその作用解析	・ 魚類への照射によって生じる脂質ヒドロパーオキシドと魚肉タンパク質との反応性生物の化学構造を決定する。 ・ 脂質ヒドロパーオキシドがタンパク質、色素、アミノ酸などの成分と結合して生じた品質劣化成分の分析				

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10／1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館

平成 13 年度原子力関係予算ヒアリング資料
(国立機関原子力試験研究費)

研究機関名： 気象庁 気象研究所

平成 13 年度 原子力 関係 予算 ヒアリング 資料

(国立機関 原子力 試験 研究 費)

独立行政法人 海上技術安全研究所

国立機関原子力試験研究費

(1) 高性能遮蔽材の最適化と評価に関する研究（継続）	1
(2) シビアアクシデント時の気泡急成長による水撃力に関する研究（継続）	4
(3) 人間共存型プラントにおける人間の認識および理解に適合した運転・保全支援システムの研究（継続）	7
(4) 同時多発火災リスク評価手法の研究（継続）	10
(5) 放射線源の多様性に応じた局所被曝線量計測に係る先端技術の開発（継続）	13
(6) 原子炉プラント機器の高経年化と熱流動挙動に関する研究（新規）	16
(7) 使用済燃料の中間貯蔵システムにおける放射線遮蔽に関する研究（新規）	19
(8) 複雑形状部ストリーミング安全評価手法に関する研究（新規）	22
(9) 遮蔽計算コードシステムの高度化に関する研究（新規）	25

平成 1 3 年度原子力関係予算ヒアリング資料
(国立機関原子力試験研究費)

平成12年 7 月
建築研究所

原子力関係事業の進捗状況

府省庁名 (国土交通省)

項目名 耐震設計用ハザードマップに関する研究 (新規)

事 項	年 度	事業実施期間	平成11年度 までの実績	平成12年度 計 画	平成13年度 計 画	平成14年度 計 画	平成15年度 計 画	実施機関名 又は委託先	備 考
1. 既往地震危険度解析手法 に関する検討		平成13年度 ～15年度			文献及び事 例調査	文献及び事 例調査	各種方法の 比較	建築研究所 (予定)	
2. 地震危険度評価のための データの整備		平成13年度 ～17年度			歴史地震、震 度データ、観測デ ータ収集整理	歴史地震、震 度データ、観測デ ータ収集整理	データの更新 作業とデータ 解析	建築研究所 (予定)	
3. 地盤特性の影響の評価に 関する検討		平成14年度 ～16年度				表層地盤増 幅特性評価 法の整理	表層地盤増 幅特性評価 法の整理	建築研究所 (予定)	
4. 地震動伝播特性の地域依 存性に関する検討		平成13年度 ～17年度			地区区分に よる地震デー タの整理とデ ータ解析	深い地下構 造の影響	深い地下構 造の影響	建築研究所 (予定)	
5. 構造物応答特性のパター ン化		平成13年度 ～16年度			構造物応答 特性のパター ン化作業	構造物応答 特性のパター ン化作業	構造物応答 特性のパター ン化作業	建築研究所 (予定)	
6. 構造物被害を対象とした 地震ハザード評価とマッピ ングに関する検討		平成13年度 ～17年度			ハザード表示 手法の検討	ハザード表示 手法の検討	危険度解析 の実施	建築研究所 (予定)	

平成 13 年度原子力関係予算ヒアリング資料
(国立機関原子力試験研究費)

平成12年 7 月
土木研究所

原子力関係事業の進捗状況

府省庁名 (国土交通省)

事 項	年 度	事業実施期間	平成 11 年度 までの実績	平成 12 年度 計 画	平成 13 年度 計 画	平成 14 年度 計 画	平成 15 年度 計 画	実施機関名 又は委託先	備 考
1. 想定地震の特性を考慮した設計用応答スペクトル・経時特性の提案		平成 13 年度 ～ 16 年度			強震記録の データベース化 設計用応答 スペクトル 更新	想定地震の 特性を反映 した応答ス ペクトルの 形状	想定地震の 特性を反映 した最大振 幅の距離減 衰式	土木研究所 (予定)	
2. 強震記録の統計処理による小地震の模擬地震動作成手法の開発		平成 13 年度 ～ 14 年度			強震記録の 統計処理 模擬地震動 のモデル化	模擬地震動 のパラメータ設 定法		土木研究所 (予定)	
3. 断層モデルを用いた大規模地震の地震動の推定		平成 13 年度 ～ 16 年度			スケーリン グ則の検討	地震動合成 手法の高度 化	合成地震動 の妥当性検 証	土木研究所 (予定)	
4. 想定地震の特性を考慮した小地震の模擬地震動作成手法の開発		平成 15 年度					地震動特性 の評価式作 成	土木研究所 (予定)	
5. 想定地震の特性を考慮した設計地震動の設定手法の開発		平成 17 年度							

今回の会議にて配布した資料は多量な資料の為、入手を希望される方は下記3機関において閲覧・複写（有料）に応じております。

●原子力公開資料センター（東京都文京区白山5-1-3-101）

TEL 03（5804）8484 東京富山会館ビル6F

土・日・祝日、10/1日は休館

●未来科学技術情報館（東京都新宿区西新宿）

TEL 03（3340）1821 新宿三井ビル1F

第2・第4火曜日は休館

●サイエンス・サテライト（大阪府大阪市北区扇町）

TEL 06（6316）8110 扇町キッズパーク3F

月曜日、祝祭日の翌日は休館