

平成 2 4 年度科学技術重要施策アクションプラン

(復興・再生関連抜粋)

平 成 2 3 年 7 月 2 1 日

科 学 技 術 政 策 担 当 大 臣

総 合 科 学 技 術 会 議 有 識 者 議 員

目 次

I	アクションプランのねらい	1
II	復興・再生並びに災害からの安全性向上	
1	目指すべき社会の姿	4
2	政策課題及び重点的取組	6
(1)	政策課題の設定	6
(2)	政策課題に基づく重点的取組	7
(2-1)	重点的取組の対象施策の要件	7
(2-2)	重点的取組	7
III	グリーンイノベーション	
1	目指すべき社会の姿	10
2	政策課題及び重点的取組	11
2-1	政策課題「クリーンエネルギー供給の安定確保」	11
2-2	政策課題「分散エネルギーシステムの拡充」	12
2-3	政策課題「エネルギー利用の革新」	14
2-4	政策課題「社会インフラのグリーン化」	15
IV	ライフイノベーション	
1	目指すべき社会の姿	17
2	政策課題及び重点的取組	18
2-1	政策課題「先制医療（早期医療介入）の実現による発症率の低下」	18
2-2	政策課題「がん、生活習慣病の合併症等の革新的な診断・治療法の開発による 治癒率の向上等」	19
2-3	政策課題「身体・臓器機能の代替・補完」	21
2-4	政策課題「優れた医療技術の開発促進」	21
2-5	政策課題「介護・自立支援」	22
V	基礎研究の振興及び人材育成の強化	
1	目指すべき社会の姿	24
2	政策課題及び重点的取組	24
2-1	政策課題「世界トップレベルの基礎研究の強化」	25
2-2	政策課題「独創的で多様な基礎研究の強化」	25
2-3	政策課題「科学技術を担う人材の育成」	27

I アクションプランのねらい

総合科学技術会議は、平成 23 年度に引き続き、平成 24 年度科学技術重要施策アクションプラン（以下「アクションプラン」という。）を策定することにより、予算編成プロセスの改革を進める。平成 24 年度においては、アクションプランを最も重要な政策誘導ツールの一つとして位置づけ、アクションプラン対象施策への科学技術予算の最重点化を図る。

アクションプランのねらいは、我々が最も重要と考える施策の方向性を概算要求前に示すことによって、政府全体の科学技術予算の重点化を誘導することにある。

平成 24 年度アクションプランにおいては、第 4 期科学技術基本計画の再検討の状況や、「当面の科学技術政策の運営について」（平成 23 年 5 月 2 日）を踏まえ、以下の通り、科学技術分野における平成 24 年度予算（今後平成 23 年度補正予算が編成される場合には、そこへの反映も含む）に関する重点化の方向性を示すこととした。

まず、平成 24 年度アクションプランにおいて推進する柱として、次の 4 つの「重点対象」を設定した。第一に、東日本大震災を踏まえた新たな柱として「復興・再生並びに災害からの安全性向上」を重点対象とした。次に、昨年度に柱とした「グリーンイノベーション」及び「ライフイノベーション」については、我が国の現状を踏まえて内容の見直しを行うこととした。さらに、科学技術イノベーションを支える基盤である「基礎研究及び人材育成」を重点対象に加えた。

その上で、重点化の方向性を明確にするため、これら 4 つの重点対象ごとに「目指すべき社会の姿」を設定し、それを実現するために解決する必要がある「政策課題」を示した。また、これらの政策課題を解決するために最優先で進めるべき取組を「重点的取組」として示した。

以下、Ⅱ～Ⅴにおいて、各重点対象における具体的な重点化の方向性を記述した。これらを一覧にすると、次の通りである。

なお、今後進められる平成 24 年度予算編成において、関係府省との連携により、以下に示したアクションプランの方向性に沿った施策を具体化していく。

Ⅱ 復興・再生並びに災害からの安全性向上

1 目指すべき社会の姿

東日本大震災は、大規模な地震、津波に加え、原子力発電所の事故で放出された放射性物質による環境影響等の甚大かつ複合的な災害であり、その被害は、岩手県、宮城県、福島県に加え、広く東日本全体に及んでいる。

具体的には、7月12日の時点において地震、津波により死者約1万5千5百人、行方不明者約5千3百人、建築物被害では全壊・半壊が約22万5千戸となり、多くの人命・財産が奪われ、また、約9万9千人の住民の方々が避難生活を強いられている。（緊急災害対策本部7月12日現在の資料による）

産業においては、製造業、農業、水産業、観光業を含むサービス業など広範に被害が及び地域経済と雇用に大きな打撃を与えた。特に、東北地域の部素材メーカー等が被災したことにより、サプライチェーンが寸断され、自動車、家電・エレクトロニクス、産業機械等の最終製品の生産活動に大きな影響を与え、更に、原子力発電所事故等による電力不足の影響もあり、被災地のみならず我が国の産業の空洞化が進むことが懸念されている。

原子力発電所事故に関しては、周辺の住民の方々が放射性物質による健康への影響など様々な不安を抱えながらの生活を強いられており、また、放射性物質に関する風評被害や電力不足による大口需要家に対する電力使用制限の実施など国民生活や産業活動にも大きな影響を及ぼしている。

このように、今回の大震災による我が国の社会・経済への影響は甚大かつ広範に及んでおり、我が国の社会・経済システムや国民の人生観・価値観、さらには生き方までにも変革を迫っている。

以上のような現状認識を踏まえ、東日本大震災からの復興・再生を早期に遂げるとともに、地震や津波等による自然災害や重大事故等から国民の生命、財産を守り、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現するため、科学技術政策の推進を通じて、これに貢献することが喫緊の重要課題である。

そこで、目指すべき社会の姿を以下のとおり設定した。

○東日本大震災からの復興・再生を遂げ、地域住民がより安全に暮らせる社会

○東北地域の復興・再生をモデルとして、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国

平成 24 年度アクションプラン - 復興・再生並びに災害からの安全性向上 -

目指すべき 社会の姿	政策課題	重点的取組		
		地震	津波	放射性物質による影響
・東日本大震災からの復興・再生を遂げ、地域住民がより安全に暮らせる社会 ・東北地域の復興・再生をモデルとして、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国	災害から命・健康を守る	●地震発生時に必要な情報の住民へのより正確かつ迅速な伝達 ●地震で倒壊したガレキや崩れた土砂からのより迅速な人命救助	●発生した津波の情報のより迅速、正確な把握 ●避難情報のより迅速、的確な住民への伝達と避難行動の促進 ●津波現場からのより確実な人命救助 ●被災者に対するより迅速で的確な医療の提供と健康の維持	●放射性物質による健康への影響に対する住民の不安を軽減するための取組 ⇒・食品、水の放射性物質による影響の低減 ・放射性物質により汚染された大量の災害廃棄物等の安全かつ低コストな処理 ・モニタリング情報のより正確でわかりやすい住民への伝達
	災害から仕事を守り、創る	●農林水産業および製造業施設の耐震性能の向上 ●産業施設の火災等の二次災害防止機能の強化	●津波被害からの農場・漁場の早期再生 ●強い競争力をもつ新しいかたちでの農林水産業の再生	●農地・森林等における放射性物質のより効果的・効率的な除染 ●農水産物、産業製品の放射性物質のより迅速な計測・評価および除染
	災害から住まいを守り、造る	●既存建造物の耐震性、耐火性の向上 ●新設建造物の耐震性、耐火性の飛躍的向上 ●より低コストな液状化被害防止	●地理的条件を考慮した住まいの配置とまちの設計による津波被害の軽減 ●大量の災害廃棄物のより迅速、円滑な処理	
	災害からモノ、情報、エネルギーの流れを確保し、創る	●地震災害時に必要な物資を必要な場所に運ぶ物流の確保 ●地震災害時に必要な情報のより迅速かつ確実な伝達 ●地震災害時の電力、ガス、上下水道のより迅速な機能回復	●必要な物資を津波による孤立地域に的確に運ぶ物流の確保 ●津波で通信が途絶した地域での必要な情報の確保 ●津波による停電地域を最小限にでき、より迅速に復旧可能な電力の供給	●放射性物質のより迅速な計測・評価および除染による、生産から消費における円滑な流通の確保

2 政策課題及び重点的取組

(1) 政策課題の設定

東日本大震災からの復興・再生を早期に遂げるとともに、地震や津波等による自然災害や重大事故等から国民の生命、財産を守り、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現するため、科学技術政策の推進を通じて、これに貢献することが必要である。

また、政策課題の設定に当たっては、住民の視点、立場に立って考えることが重要である。従って、現下の状況においては、被災地で生きる必要条件である「命・健康」、「仕事」、「住まい」の確保、および継続して生活するうえで必須な他地域との交流として「モノ、情報、エネルギーの流れ」の確保の観点が最も基本的で重要と考えられる。これらのことを踏まえ、以下の4つの政策課題を設定した。

- ① 災害から命・健康を守る
- ② 災害から仕事を守り、創る
- ③ 災害から住まいを守り、造る
- ④ 災害からモノ、情報、エネルギーの流れを確保し、創る

これら4つの政策課題それぞれについて、重点的取組の設定に当たっては、今般の東日本大震災からの復興・再生及び今回の大震災を教訓とした災害からの安全性向上に重点を置くこととし、以下の3つの災害を対象とした。

- ① 地震
- ② 津波
- ③ 放射性物質による影響

なお、十分な効果を期待するためには、特に、以下のことを踏まえ個別施策の重点化を進めることが重要である。

- ① 地域住民、国民に分かりやすい重点的取組を設定するとともに、地域住民等のニーズを的確に反映した個別施策の推進が必要であること
- ② 被災地域が広域であり、地理的条件、産業構造、被災状況等の多様性に対応した取組が必要であること
- ③ 長期にわたる復興までの時間軸を常に意識して、短・中期の復旧・復興の進捗と重点的取組により実施する研究開発の成果の社会への実装との整合性を考慮し、実効性のある貢献を行うこと
- ④ 国際連携により国内外を問わず様々な多様な技術を融合することも視野に入れて、研究開発の成果の活用を迅速に行うこと
- ⑤ 東北地域の復興・再生による創造的で先駆的な地域づくりをモデルとして、より安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国づくりに寄与できること

(2) 政策課題に基づく重点的取組

(2-1) 重点的取組の対象施策の要件

平成24年度科学技術重要施策アクションプラン「復興・再生並びに災害からの安全性向上」に係る対象となる個別施策の検討においては、特に、以下の要件が重要と考える。

【特に重要と考えられる要件】

○目標設定の妥当性・達成期待度

○実効性

・着手の緊急性及び研究開発成果の早期実用化

① 着手から2年以内に実用化できるもの

(短期的なニーズに応えるため、すでにシーズとなる技術実証があり、これを基に実用化のための改良・付加等の研究開発を加え、迅速な実用化が可能なもの)

② 着手から5年以内に実用化できるもの

(中期的なニーズに応えるため、シーズとなる研究開発、実証等を行い5年以内に実用化が可能なもの)

③ 全体施策は5年を超えるが、一部については、2年まで、若しくは、5年までに実用化できるもの

(中長期のニーズに応えるため、シーズとなる研究開発に長期間必要であるが、成果の一部を5年以内に実用化が可能なもの)

・研究開発終了後直ちに成果を活用することが肝要であり、そのため成果を活用する事業主体(担当府省、自治体、民間法人など)を事前に明確化

・研究開発成果の普及を促進するため、研究開発以外の施策との連携が重要であり、特に、政策課題「災害から命・健康を守る」については、これらの一体性を重視

○研究開発内容の優位性

・期待される研究開発成果が既存の研究成果や技術(諸外国の成果、実績も含む)と比較して優位であることを具体的かつ定量的に説明できること

○研究開発実施体制

・自治体のニーズの研究開発への反映と研究成果等の自治体への提案など実用化プロセスを含め、研究開発をトータルで管理するプロジェクトマネジメントが重要であり、特に、このマネジメントを行うプロジェクトリーダーが必要

(2-2) 重点的取組

地域住民、国民に分かりやすい重点的取組を設定するため、社会的な課題

として以下のとおり整理した。なお、重点的取組に示した社会的課題の解決に必要な具体的な技術的課題や具体的手段等については、今後、個別施策の選定の際に、（２－１）の要件を考慮し、検討する。

（２－２－１）政策課題「災害から命・健康を守る」に関する重点的取組

【地震】

- 地震発生時に必要な情報の住民へのより正確かつ迅速な伝達
- 地震で倒壊したガレキや崩れた土砂からのより迅速な人命救助

【津波】

- 発生した津波の情報のより迅速、正確な把握
- 避難情報のより迅速、的確な住民への伝達と避難行動の促進
- 津波現場からのより確実な人命救助
- 被災者に対するより迅速で的確な医療の提供と健康の維持

【放射性物質からの影響】

- 放射性物質による健康への影響に対する住民不安を軽減するための取組
 - ◇ 食品、水の放射性物質による影響の低減
 - ◇ 放射性物質により汚染された大量の災害廃棄物等の安全かつ低コストな処理
 - ◇ モニタリング情報のより正確でわかりやすい住民への伝達

（２－２－２）政策課題「災害から仕事を守り、創る」に関する重点的取組

【地震】

- 農林水産業および製造業施設の耐震性能の向上
 - （耐震性能には、構造物や装置、施設の耐震性（免震・制振・安全な緊急停止機能等）を含む）
- 産業施設の火災等の二次災害防止機能の強化

【津波】

- 津波被害からの農場・漁場の早期再生
- 強い競争力をもつ新しいかたちでの農林水産業の再生

【地震・津波共通】

- 革新的技術を活用した被災地での起業と産業競争力強化
- 地域の強み（自然、文化、伝統、地理的特徴等）を生かした被災地での起業

【放射性物質からの影響】

- 農地・森林等における放射性物質のより効果的・効率的な除染
- 農水産物、産業製品の放射性物質のより迅速な計測・評価および除染

（ 農水産物、産業製品を安心して購入できるようになり、風評被害が低減される効果を期待。 ）

（２－２－３）政策課題「災害から住まいを守り、造る」に関する重点的取組

【地震】

- 既存構造物の耐震性、耐火性の向上
- 新設構造物の耐震性、耐火性の飛躍的向上
- より低コストな液状化被害防止

【津波】

- 地理的条件を考慮した住まいの配置とまちの設計による津波被害の軽減
- 大量の災害廃棄物のより迅速、円滑な処理

【放射性物質からの影響】

- 避難対象区域の治安及び地域コミュニティの維持

（２－２－４）政策課題「災害からモノ、情報、エネルギーの流れを確保し、創る」に関する重点的取組

【地震】

- 地震災害時に必要な物資を必要な場所に運ぶ物流の確保
- 地震災害時に必要な情報のより迅速かつ確実な伝達
- 地震災害時の電力、ガス、上下水道のより迅速な機能回復

【津波】

- 必要な物資を津波による孤立地域に的確に運ぶ物流の確保
- 津波で通信が途絶した地域での必要な情報の確保
- 津波による停電地域を最小限にでき、より迅速に復旧可能な電力の供給

【放射性物質からの影響】

- 放射性物質のより迅速な計測・評価および除染による、生産から消費における円滑な流通の確保

（ 農水産物、産業製品を安心して購入できるようになり、風評被害が低減される効果を期待。 ）