

「平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」と
平成15年度に向けた分野別の重視すべき領域・事項(たたき台)との比較

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
ライフサイエンス (次頁に続く)	(1)活力ある長寿社会実現のための疾患の予防・治療技術	①ゲノム・遺伝子発現解析に基づくテイラーメイド医療・再生医療等の新しい治療技術の開発 ②タンパク質の構造・機能解析によるゲノム創薬 ③機能性食品や診断技術の開発による予防方策の高度化	(1)トランスレーショナルリサーチ(基礎研究の臨床への橋渡し研究)等臨床研究	再生医療、遺伝子治療、新しい薬物療法等
			(3) バイオインフォマティクス(生物情報科学)の医療応用	テイラーメイド医療(副作用低減等)、分子モデリング・細胞シミュレーション技術による創薬、臨床研究推進のための生物統計学等
			(5)食品の機能性・安全性研究	BSEの診断技術、機能性食品(生活習慣病等の予防)等
	(2)物質生産及び食料・環境への対応のための技術	①植物、微生物等のゲノム解析及びその成果を活用した有用物質生産工程の高度化 ②高品質かつ多様な作物の開発 ③環境ストレス耐性作物の開発 ④環境汚染物質の生物分解技術の開発	(4) バイオ新素材に着目した医薬品・食品の開発	糖鎖、希少糖、新しいタンパク質等

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
ライフサイエンス (続き)	(3)萌芽・融合領域の研究及び先端解析技術の開発、成果の社会還元のための制度・体制の構築	①バイオインフォマティクス、ナノバイオロジー、システム生物学等の萌芽・融合領域の研究 ②バイオイメージング等の先端解析技術の開発 ③研究成果を社会に迅速に受容・還元するための制度・体制の構築 ・先端研究の臨床応用促進 ・医療技術・遺伝子組換え体の安全性の確保 ・生命倫理に関する合意形成 ・治験・知的財産権の扱い	(2) IT、ナノテク等異分野の技術を活用した新技術	新しい画像診断、ナノバイオロジー、バイオナノデバイス等
			(3) バイオインフォマティクス(生物情報科学)の医療応用(再掲)	テイラーメイド医療(副作用低減等)、分子モデリング・細胞シミュレーション技術による創薬、臨床研究推進のための生物統計学等
			(5)食品の機能性・安全性研究(再掲)	BSEの診断技術、機能性食品(生活習慣病等の予防)等
			(6) 医薬品、食品、遺伝子組換え体等のリスク評価	
	〔こころの健康と脳に関する基礎的研究推進〕	(当領域は分野別推進戦略には記載されているが、平成14年度資源配分方針には記載なし)	(7) こころの健康と脳科学	PTSD(心的外傷後ストレス障害)等こころの病気の解明、行動科学・情報科学との融合領域
	[分野共通の記述]	計測・分析・評価技術、研究用材料(生物遺伝資源等)、データベース等の知的基盤の整備	(8) 生物遺伝資源	

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
情報通信	(1) ネットワークがすみずみまで行き渡った社会への対応と世界市場の創造に向けた「高速・高信頼情報通信システム」の構築	① 数十メガビット／秒級の情報を光ネットワークを介して高品質に交換・活用でき、高速インターネットを支える超高速モバイルインターネットシステムを実現する技術	(1) 超高速モバイルインターネットシステム技術	モバイル、光通信等
		② 高性能な携帯情報端末、高速のネットワーク等を実現する高機能・低消費電力デバイス技術	(2) 高機能低消費電力デバイス技術	半導体プロセス、平面ディスプレイ等
		③ 必要な情報をネットワークから迅速に検索する等の利便性技術 ④ 安全性・信頼性向上技術 ・不正な接続の排除 ・情報の秘密の保持 ・障害発生時の迅速な復旧	(3) 利便性・安全性等技術	セキュリティ、ソフトウェア、グリッドコンピューティング等
	(2) 次世代のブレークスルー、新産業の種となる情報通信技術	① 機械が人間に合わせてコミュニケーションできる次世代ヒューマンインターフェース技術 ② 量子工学技術、ナノ技術等の新しい原理・技術を用いた次世代情報通信技術 ③ ITS(高度道路交通システム)など他分野との連携の下で行う研究開発	(4) 次世代情報通信技術、融合領域	ポストシリコン、量子暗号等
	(3) 研究開発基盤技術	① 研究所・大学のスーパーコンピュータの間を高速回線で結び、遠隔地で共同研究が行えるネットワーク ② 分子構造など複雑な自然現象のシミュレーション等を行う計算科学	(5) 研究開発基盤技術	スパコンネットワーク、計算科学等

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
環境	(1)地球温暖化研究	①地球温暖化に関する観測と予測 ②気温・海面の上昇及び水循環変動の自然や経済・社会への影響の評価、及び影響を回避・最小化するための技術・手法の開発	(1)地球温暖化研究	温室効果ガス排出抑制技術、地球環境観測技術、温暖化予測・影響・リスク評価技術、温暖化抑制政策研究等
	(2)ゴミゼロ型・資源循環型技術研究	①資源消費とゴミ発生が少なく、環境負荷を最小化する物質循環 ②低環境負荷型の技術とシステムの開発	(2)ゴミゼロ型・資源循環型技術研究	循環型社会変革シナリオ研究、3R(リデュース、リユース、リサイクル)技術、廃棄物適正処理技術等
	(3)自然共生型流域圏・都市再生技術研究	①自然共生型の都市の形成を目指した、都市の環境状況や流域圏における生態系の観測・診断・評価技術及び流域圏管理モデルの開発	(3)自然共生型流域圏・都市再生技術研究	都市・流域圏の環境診断・評価技術、汚染・劣化環境修復技術、都市再生シナリオ研究等
	〔化学物質リスク総合管理技術研究〕	(当領域は分野別推進戦略には記載されているが、平成14年度資源配分方針には記載なし)	(4)化学物質リスク総合管理技術研究	生態系影響評価技術、分解・無毒化技術等
	〔地球規模水循環変動研究〕		(5)地球規模水循環変動研究	観測・予測技術の高度化、国際的水管理手法開発等

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
ナノテクノロジー・材料	(1)次世代情報通信システム用のナノデバイス・材料	①5～10年以内の実用化・産業化を目指した半導体技術・情報記録用及びネットワーク用デバイス・材料の開発 ②10～20年先を展望した分子・バイオ・量子素子等の新原理デバイス・材料技術に関する礎の確立	(1) 次世代情報通信システム用ナノデバイス・材料	ポストシリコンに向けた多様な新機能素子等
	〔環境保全・エネルギー利用高度化材料〕	(当領域は分野別推進戦略には記載されているが、平成14年度資源配分方針には記載なし)	(2) 環境保全・エネルギー利用高度化材料	燃料電池、太陽電池等の新エネルギー用素材、触媒等
	〔医療用極小システム・材料、生物のメカニズムを活用し制御するナノバイオロジー〕		(3) 医療用極小システム、ナノバイオロジー	患部ピンポイント治療を含むナノテク応用医療、ナノバイオロジーの医・工学応用等
	(2)ナノレベルを中心とした計測・評価・加工、数値解析・シミュレーションなどの基盤技術	①分子・ナノスケールレベルで特性・組織・構造等を計測・評価できるシステムの開発 ②ナノメートル領域で精度を確保できる加工技術の開発 ③第一原理計算や分子動力学等を用いた数値解析・シミュレーション技術の開発	(4) 計測・評価、加工、数値解析・シミュレーション等基盤技術	サブミクロンからナノ領域の計測・加工・ロボティクス、計算科学による材料・プロセス設計等
	(3)革新的な物性、機能を付与するための物質・材料技術	①組織・構造をナノレベルで制御し強度・靱性等の力学的特性、電磁気特性、光機能特性、化学的特性を飛躍的に向上させる材料、高強度・長寿命構造材料の開発	(5) 革新的な物性、機能を付与するための物質・材料技術	カーボンナノチューブ、フラーレン等の実用化促進

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
エネルギー	(1)エネルギー・トータルシステムの変革	水素利用ネットワーク、交通・建築物のシステム全体の省エネ化等	(1) エネルギーインフラを高度化していくために必要な研究	燃料電池、太陽光発電等
	(2)分散型システムと輸送・変換等の高度化のための技術	燃料電池システム等		
	(3)原子力の安全のための技術	安全対策技術、放射性廃棄物処分等	(2) エネルギーの安全・安心のための研究	原子力、水素利用、天然ガスパイプライン等
	〔エネルギーを社会的・経済的に総合評価・分析する研究〕	〔(当領域は分野別推進戦略には記載されているが、平成14年度資源配分方針には記載なし)〕	(3) エネルギーを社会的・経済的に評価・分析する研究	原子力、新エネのパブリックアクセプタンス(社会受容性)等
製造技術	(1)製造技術革新による競争力強化	IT高度利用、新たなブレークスルー技術による生産性の飛躍的向上	(1) 製造技術革新による競争力強化	ITを活用した製造プロセスの飛躍的生産性向上技術等
	(2)微細化・複合高機能化技術等の活用による高付加価値化	マイクロマシン、ナノテクノロジー、光エレクトロニクス技術等の活用	(2) 製造技術の新たな領域開拓	知能ロボット、マイクロ化、超微小システム(MEMS)応用等
	(なし) (⇒環境分野の重点領域として位置付け)	同左	(3) 環境負荷最小化のための製造技術	省エネ・新エネ対応技術、リサイクル・リユース対応技術等

分野	平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針		平成15年度に向けて分野別の重視すべき領域・事項 (たたき台) [赤字は新規部分]	
	領域等	事項等	領域	事項(注)
社会基盤	(1)国民生活の安全構築のための巨大災害被害軽減対策技術	異常自然現象発生メカニズム、発災時即応システム等	(1)過密都市圏での巨大災害被害軽減対策	自然災害被害の軽減技術、迅速な復旧・復興のための技術等
			(2)超高度防災支援システム	宇宙及び上空利用による高度観測・通信技術、防災救命ロボット等
	(2)美しい日本再生と質の高い生活の基盤創成のための技術	水循環系健全化・総合水管理、ITS等の新しい交通システム等	(3)新しい人と物の流れに対応する交通システム	新しい社会・経済活動を支える交通システム、過密都市圏での高度な交通基盤技術等
フロンティア	(1)世界市場の開拓及び国の安全確保に関する技術	輸送系の低コスト・高信頼性化等	(1)衛星系の次世代化技術	超高速通信・移動体通信衛星技術、衛星測位要素技術、地球環境観測技術等
			(2)海洋資源利用のための技術	海洋生命科学・微生物利用技術等
	(2)国際的地位確保と国民が夢と希望を抱ける国際プロジェクト	国際宇宙ステーション計画等	(3)国民、とくに次世代が夢と希望と誇りを抱ける国際プロジェクト	宇宙環境利用、海洋環境モニタリング等

(注) 平成14年度の「事項等」と比べ、平成15年度の「事項」は現時点での一例に過ぎず、内容のレベルが異なる。

「平成 14 年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」(平成 13 年 7 月 11 日総合科学技術会議決定)の構成

1 . 平成 14 年度に向けた基本的考え方

2 . 科学技術の戦略的重点化とシステム改革

(1) 科学技術の戦略的重点化

- ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の 4 分野に特に重点。
- 同時に、研究者の自由な発想に基づき、幅広く、新たな知に挑戦し未来を切り拓く、国際水準の質の高い基礎研究を一層重視。
- 新たな領域等に対応する人材の育成と確保、知的基盤の整備、知的財産権の取得・活用方策の明確化等。

- | | | |
|---|--|---|
| [| ・ ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の重点 4 分野：
優先的に研究開発資源を配分する事項 |] |
| [| ・ エネルギー、製造技術、社会基盤、フロンティアの 4 分野：
特に重視する領域・事項 |] |

(2) 科学技術システムの改革等

競争的研究環境の形成に資する競争的資金の改革と
拡充
大学等の施設の整備
産学官連携の推進
地域科学技術の振興

3 . 整理、合理化、削減の考え方

4 . 重点化及び整理、合理化、削減の進め方

5 . 国民の理解と学習の振興