

重要な研究開発課題	重要な研究開発課題の概要	研究開発目標 (○：計画期間中の研究開発目標、◇：最終的な研究開発目標)	成果目標
36 稀少疾病等、公的な対応が必要な疾病の画期的医療技術の研究開発 ⑤-1	感染症・稀少疾病等、政策的な対応に必要な疾患を研究し、画期的な医療技術を開発する。	○◇2010年までに、感染症・稀少疾病等、政策的に対応を要する疾病の診断・治療に資する新規ワクチンを開発するとともに、創薬に資するモデル動物の開発を実現する。(厚生労働省)	◆2015年頃までに、医薬品・医療機器の開発に資する先端技術を迅速かつ効率的に臨床応用し、稀少疾病等に対する革新的医療を実現する。(厚生労働省)
37 研究開発の基礎となる生物遺伝資源等の確保と維持 ②-6	ライフサイエンス研究の基礎となる、動植物(絶滅危惧種等の野生生物、モデル動物を含む)、微生物などの生物遺伝資源や生体由来試料などの研究用試料などを収集・保存・提供・開発する。	○2010年までに、世界最高水準の生物遺伝資源(研究開発の材料としての動物・植物・微生物の系統・集団、組織、細胞、遺伝子材料等及びそれらの情報)や臨床情報を含む生体由来試料バンクを戦略的に整備し、その活用の充実を図る。(文部科学省) ○2010年までに、健康・食料生産・環境等の研究開発に資する遺伝子、培養細胞、微生物、植物、水産生物、有用昆虫、実験用小動物、霊長類及び日本人由来ヒト試料等の生物遺伝資源等の研究、開発、収集、増殖、保存、品質管理及び提供等を推進・強化する。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省) ○2010年までに、収集・保存した植物、微生物、動物、水産生物、有用昆虫等の遺伝資源の形質を評価して、外部から利用可能なアクティブコレクションとして整備する。(農林水産省) ○2010年までに、研究・開発関係者への活用の利便性向上に資するため、微生物を中心とした生物遺伝資源の情報を集約し、提供する生物遺伝資源機関ネットワーク構築を実現する。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省) ○◇2010年までに、産業上有用な微生物約7万株を収集し、提供体制を整備する。(経済産業省) ◇我が国のライフサイエンス研究推進に不可欠な生物遺伝資源等(生体由来試料を含む)を世界最高水準のものとして維持する。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省)	◆世界最高水準の生物遺伝資源(生体由来試料バンクを含む)を整備・管理し、国内外に提供することにより、幅広いライフサイエンスの研究事業を展開し、その成果を活用した独創的な創薬、予防・治療法の開発や、生産性や品質の向上した農林水産物・食品の開発等につなげる。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省)
38 生命情報統合化データベースの構築に関する研究開発 ②-6 ④-17 ⑤-1 ⑤-3	遺伝子配列情報に、機能情報や疾患との関連情報を付与したり、遺伝資源のデータに特性、分布状況を付与するなど、利便性の高いデータベースを構築するとともに、関係の深いデータベースの統合化に向けたバイオインフォマティクスの研究を行う。	○2010年までに、配列情報や構造情報の他、パスウェイデータ、生物遺伝資源情報、医学情報、文献情報等の多様・多量な情報の網羅的かつ正確な統合に向け、広く国内のライフサイエンス研究者の利用に供するために必要な標準化技術、検索技術、分散処理技術、高速通信技術、データベースマネジメントシステム等、必要な情報技術の開発を実現し、必要な人材を確保する。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省) ○2010年までに、バイオインフォマティクスの展開に不可欠なデータベースの高度化・標準化、生物・情報知識融合型のゲノム解析ツールの開発を促進する。(文部科学省) ○2010年までに、ゲノム情報及び各種遺伝資源の特性データ、分布状況等を基にしたデータベースを構築する。(農林水産省) ○2010年までに、ヒト遺伝子配列情報に機能情報や疾患との関連情報等を付した利便性の高い、研究現場で活用される有用なデータベースを構築する。(経済産業省) ◇2015年頃までに、統合化が可能で、かつ適切なデータを対象に、ゲノム情報及び各種遺伝資源のデータ、医学情報等を含む統合データベースを構築する。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省)	◆2015年頃までに、統合化が可能かつ適切なデータベースを対象に、高度化・標準化したライフサイエンス関係データベースを有機的に統合化し、利便性を飛躍的に向上させることにより、創薬プロセスの高度化、個人の特性を踏まえた、生活習慣病や難病の予防・早期診断技術、革新的な作物生産の実現に資する。(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省)

重要な研究開発課題	重要な研究開発課題の概要	研究開発目標 (○：計画期間中の研究開発目標、◇：最終的な研究開発目標)	成果目標
39 ライフサイエンス分野における標準化に関する研究開発 ②-6	ライフサイエンス分野の共通基盤である計測・計量技術の標準化推進・高精度化に必要な研究開発を行う。	○◇計測・計量技術の標準化に向けた研究開発を行うとともに、バイオテクノロジーの共通基盤である生体分子の標準物質を開発する。(経済産業省)	◆生体分子計測・計量技術の高精度化・標準化により、ライフサイエンス関連産業の国際競争力を強化する。(経済産業省)
40 ライフサイエンスが及ぼす社会的影響や、社会福祉への活用に関する研究開発 ⑤-7	持続可能な社会保障制度の構築のために必要な研究や社会福祉政策立案に有効な統計調査手法の研究、また、例えば、ニューロエシックス(脳研究に関係する生命倫理)など、ライフサイエンスのヒトへの応用によって生じる生命倫理の課題などの研究を行う。	○◇2010年までに、現時点で明らかになっている薬剤の乱用物質の毒性・依存性の評価技術を確立する。(厚生労働省) ○◇2010年までに、国連ミレニアム開発目標(MDGs)で示された以下の目標の達成に至る方法論について新たな知見を得て、とりまとめる。(厚生労働省) >2015年までに5歳未満児の死亡率を3分の2に減少させる。 >2015年までに妊産婦の死亡率を4分の3に減少させる。 >HIV/エイズの蔓延を2015年までに阻止し、その後減少させる。 >マラリア及びその他の主要な疾病の発生を2015年までに阻止し、その後発生率を下げる。 ○◇2010年までに、労働力等限られた資源の、社会保障への効率的活用等に資する政策研究を推進し、人口減少に対応するための社会的基盤整備の確立のための新たな知見を得る。(厚生労働省) ○◇2010年までに、医療のIT化に対応した効率的で質の高い統計調査の手法を確立する。(厚生労働省) ○◇2010年までに、新たな生命倫理の課題について国民の意識を把握し、合意形成に向けた土台作りを行う。(内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省) ◇2015年頃までに、人口減少に対応するための社会的基盤整備を確立するための技術を確立する。(厚生労働省)	◆2010年頃までに、新たな生命倫理の課題について我が国としての考え方について結論づけする。(内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省) ◆2010年頃までに、統計データに基づく福祉政策決定をさらに確実なものとし、国民の生活の質の向上を実現する。(厚生労働省) ◆2015年頃までに、日本の各地域の健康危機管理体制整備を揺るぎないものとし、有事の際の国民の健康を確保する。(厚生労働省) ◆2015年頃までに、WHO等の国際機関に対する主要分担金負担国たる我が国の国際社会への貢献を確固たるものにし、健康政策について国際的な影響力を確保する。(厚生労働省) ◆2015年頃までに、薬物の毒性・依存性の迅速な評価により、それらの公表や国民向けの啓発活動を行い、薬物乱用を防止する。(厚生労働省) ◆2015年頃までに、少子・高齢・人口減少社会において持続可能な社会保障制度の構築に確実な貢献を行う。(厚生労働省)

重要な研究開発課題	重要な研究開発課題の概要	研究開発目標 (○：計画期間中の研究開発目標、◇：最終的な研究開発目標)	成果目標
41 臨床研究者、融合領域等の 人材を育成する研究開発 ②-6	臨床研究の推進に必要な臨床研究者、医学と工学の境界領域に通じた人材（医用工学者、医学物理士）など、必要であるが、我が国で不足している人材や、我が国における新興分野の発展を支える、萌芽・融合領域の人材の養成を行う。	<p>○2010年までに、国内外の研究拠点を整備し、拠点での研究を通して感染症分野の優れた人材を増加させる。（文部科学省）</p> <p>○2010年までに、基礎研究を臨床研究に橋渡しする人材（疫学、バイオ統計等）を数千人規模育成する。（文部科学省）</p> <p>○2010年までに、拠点となる医療機関の臨床研究を実施する体制を整え、人材育成を行うことにより、臨床研究基盤を確立する。（厚生労働省）</p> <p>◇2015年頃までに、臨床研究、融合領域や感染症分野等の、緊急性を要し人材が薄い分野の人材を十分に確保する。（文部科学省、厚生労働省、農林水産省）</p>	<p>◆2015年頃までに、感染症分野の研究者や生物統計学者等、緊急性が高い分野の人材を増やす道筋をつける。（文部科学省、厚生労働省、農林水産省）</p> <p>◆2015年頃までに、臨床研究・臨床への橋渡しに必要な人材を確保し、国民ニーズに合った安全かつ効果的な革新的医療を臨床現場へ速やかに提供し、我が国発の医薬品、医療機器を増やす道筋をつける。（文部科学省、厚生労働省、農林水産省）</p>

別紙1-3 戦略重点科学技術の体系

「よりよく食べる」、
「よりよく暮らす」
領域の課題

国際競争力を向上させる安全な食料の
生産・供給科学技術

生物機能活用による物質生産・
環境改善科学技術

選択と集中

安全な食料を低コストで安定的に生産・供給する研究、生物機能の活用により産業や医療に有用な物質生産や環境保全・浄化に資する技術の開発、実用化の研究を強化。

「よりよく生きる」領域の課題

臨床研究・臨床への橋渡し研究

標的治療等の革新的がん医療技術

新興・再興感染症克服科学技術

選択と集中

ライフサイエンス研究の助産を生かしつつ、成果の実用化の橋渡し研究を強力に推進し、創薬・新規医療技術などの国民への還元を抜本的に強化。感染症対策のような人類共通の課題にも貢献。

ライフサイエンス研究全体を支える
基礎・基盤研究の課題

選択と集中

生命プログラム再現科学技術

生命の統合的全体像の理解を深める研究を強化。イノベーションの源泉となり、高い波及効果や我が国のライフサイエンス研究の国際的優位性の確保が期待できる技術の研究を推進。

体制整備の課題

選択と集中

世界最高水準のライフサイエンス基盤整備

国際的優位性確保や国際協力などの観点で我が国が整備すべき生命情報の統合化データベースや生物遺伝資源等の整備、融合研究を強化