

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
<p>18 がん、免疫・アレルギー疾患、生活習慣病、骨関節疾患、腎疾患、膵臓疾患等の予防・診断・治療の研究開発 ④-15 ⑤-1 ⑤-2</p>	<p>国民を悩ます重要な疾患（がん、免疫・アレルギー疾患、内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）などの生活習慣病、骨関節疾患（骨粗鬆症等）、腎疾患、膵臓疾患等）の予防（食生活による疾患の予防の研究を含む）・診断・治療の研究開発を行う。</p>	<p>○2010年までに、がん、糖尿病などの生活習慣病や難病の治療・診断法を開発するための基盤を蓄積し、臨床研究につなげる。特に、生活習慣病に関しては、遺伝要因と環境要因に応じた疾患の原因を探索することにより、新たな予防・治療法へつなげる。（文部科学省、厚生労働省） ○2010年までに、現在治療が困難ながんについて重粒子線による臨床試験を行い、薬剤併用法等、がんをより効果的に治療するためのプロトコルを開発する。（文部科学省） ○2010年までに、早期がん、難治性がん等の疾患の本態や病態変化を解明し、疾患の早期発見と悪性度の早期診断を実現する技術を開発する。（文部科学省、厚生労働省） ○2010年までに、花粉症等の免疫・アレルギー疾患に関して、治療法につながる新規技術、患者自己管理手法や重症化・難治化予防のための早期診断法等を確立する。（文部科学省、厚生労働省、農林水産省） ○2010年までに、早期リウマチの診断・治療方法を確立する。（厚生労働省） ○2010年までに、がんに関する基礎研究を臨床研究に橋渡しするための体制を整備し、新たな治療法等を確立し、実用化を可能とする。（文部科学省、厚生労働省） ○2010年までに、タンパク質相互作用・ネットワーク解析技術や疾患など生物現象を制御する化合物探索技術、膜タンパク質構造解析技術、疾患モデル細胞の構築技術など創薬効率化のための技術基盤を確立し、創薬ターゲット候補となる新規の重要なタンパク質相互作用情報等の情報を蓄積する。（経済産業省） ○2010年までに、産業上有用と考えられるタンパク質やその複合体を特異的に認識する抗体を創製するための基盤技術及び製造コスト低減に向けた抗体の分離・精製等を高効率に行う技術を開発する。（経済産業省） ○2010年までに、腫瘍（特に早期がん、難治性がん等）、腎疾患、循環器系疾患等の病態変化の早期発見と悪性度の診断をより早期に行うため、細胞の機能変化を高感度、高精度、高速に検出・診断できる分子イメージング機器を開発する。（文部科学省、経済産業省） ◇2015年頃までに、QOLの高い治療法の確立を目指して、アスベストによる悪性中皮腫の簡便かつ低侵襲な早期診断法を確立する。（文部科学省） ◇2015年頃までに、重粒子線による、膵臓がん等の超難治性がんの治療法を確立する。（文部科学省） ◇2015年頃までに、疾患メカニズムの解明の加速、診断機器の高度化、より有用な薬剤候補物質の絞り込みの精度の向上等の創薬プロセスの高度化を実現し、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・先端医療技術を実現する。（文部科学省、厚生労働省、経済産業省） ◇2015年頃までに、画像診断機器の高度化等による検査の高速化や、生体機能・代謝の可視化による疾患の早期発見技術を実用化する。（文部科学省、厚生労働省、経済産業省） ◇2020年頃までに、ナノバイオテクノロジーとの融合を加速し、重要疾患（がん、循環器疾患、糖尿病、認知症等）の超早期診断・治療技術を実用化する。（経済産業省）</p>	<p>◆2015年頃までに、生活習慣病改善のための施策の実施とともに、生活習慣病予防や治療に資する科学技術の開発を推進し、がんの罹患率や生存率、心疾患及び脳卒中の死亡率、糖尿病の発生率を改善させる。（文部科学省、厚生労働省） ◆2015年頃までに、がん、循環器疾患、糖尿病、腎疾患等の早期診断法、革新的治療法、悪性中皮腫の診断・治療法を可能とする。（文部科学省、厚生労働省、経済産業省）</p>
<p>19 精神・神経疾患、感覚器障害、認知症、難病等の原因解明と治療の研究開発 ⑤-5</p>	<p>精神・神経疾患、感覚器障害、認知症、難病の原因解明と治療の研究開発を行う。</p>	<p>○2010年までに、脳の重要な認知機能とその臨界期、情動、意志決定、コミュニケーション、社会の中での人間の振る舞い、老化の基本原則を明らかにする。（文部科学省） ○2010年までに、神経工学・再生医学を適用した神経疾患・感覚器障害の治療法の確立を目指した知見を蓄積する。（文部科学省、厚生労働省） ○◇2010年までに、多様な難病の病態に関して情報収集し、適切な治療法が選択出来るような知的基盤を確立する。（厚生労働省） ○◇2010年までに、地域における自殺率を減少させる介入方法及び自殺未遂者の再発率を減少させる介入方法を開発する。（厚生労働省） ◇2015年頃までに、神経疾患、感覚器障害等について、細胞治療等による機能の補完を確立する。（文部科学省） ◇2015年頃までに、脳や心の病の克服をめざし、脳の認知機能や発達機構、情動の発達機能を解明する。（文部科学省）</p>	<p>◆2015年頃までに、多様な難病の病態に関する知的基盤を基に治療方法を適切に評価し、情報提供する。（厚生労働省） ◆2020年頃までに、精神疾患、神経・筋疾患、感覚器疾患について、細胞治療、遺伝子治療、創薬等による治療法開発の例を示す。（文部科学省、厚生労働省） ◆2015年頃までに、うつ病による自殺率の低減を図る。（厚生労働省）</p>

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
<p>20</p> <p>子どもの健全な成長・発達及び女性の健康向上に関する研究開発 ⑤-1</p>	<p>母子保健医療に資する、子どもの心身の成長・発達及び難治性疾患に関する研究、不妊及び周産期障害に関する研究などを行う。</p>	<p>○◇2010年までに、情動や社会性の健全な発達機能の解明を行う。(文部科学省) ○2010年までに、小児への適応が未確立な医薬品に対する臨床研究を推進し、小児に対するEBMの実現例を出す。(厚生労働省) ○2010年までに、精神疾患、神経・筋疾患、感覚器障害について、細胞治療、創薬等を活用した治療法の開発に資する、病態の詳細や、原因遺伝子といった疾患の原理を理解する。(厚生労働省) ◇2015年までに、子どもの難治性疾患の原因の解明、診断法確立と標準化を実現するとともに、細胞治療、遺伝子治療、創薬の基盤技術を確立し、臨床応用が検討される段階まで到達する。(厚生労働省) ◇2015年までに、不妊・周産期障害の原因解明のための周産期研究体制を整備し、生殖補助医療、創薬の基盤技術を臨床応用が検討される段階まで到達させる。(厚生労働省) ◇2015年までに、精神疾患、神経・筋疾患、感覚器疾患について、細胞治療、遺伝子治療、創薬等を活用した治療法について研究を行い、臨床応用が検討される段階まで到達する。(厚生労働省)</p>	<p>◆2015年頃までに、こころの発達機構の理解に基づく、豊かな養育・教育・親子関係の実現を目指す。(文部科学省) ◆2015年頃までに、より安全・安心な不妊及び周産期の医療を提供する。(厚生労働省) ◆2015年頃までに、単一遺伝子疾患・小児難治性疾患の効果的治療法・予防法の確立や小児への有効かつ安全な医薬品使用の実現により、安全・安心な母子保健医療を提供する。(厚生労働省)</p>
<p>37</p> <p>21</p> <p>再生医学や遺伝子治療などの革新的治療医学を創成する研究開発 ⑤-1 ⑤-6</p>	<p>再生医療、遺伝子治療等の革新的治療を実現するための研究開発を行う。</p>	<p>○2010年までに、再生医療の実現に向け、組織・器官の構築技術及び細胞治療技術の確立に必要な基盤を整備し、それを活用した研究を推進することにより、幹細胞利用技術を世界に先駆けて確立する。(文部科学省) ○◇2010年までに、ゲノム創薬、個人の遺伝情報に応じた医療の実現に資するための我が国における主要な疾患の関連遺伝子の同定及びその機能の解明、遺伝子治療製剤の安全性・有効性に関する技術の確立に向けた基盤技術を確立する。(文部科学省、厚生労働省) ○2010年までに、再生医療技術の安全性・有効性等の確保が可能となる品質管理手法を確立する。(厚生労働省) ○2010年までに、皮膚や骨等の組織の再生を可能にする再生医療技術、患者自身の細胞の採取・培養から組織形成・治療までの評価プロセス及び評価基準の確立や再生医療の臨床応用を可能とするための三次元化・多層化・組織化技術を確立する。(文部科学省、経済産業省) ◇2015年頃までに、心筋や血管等の再生を可能にする再生医療技術を確立し、2025年頃までに、肝臓等の臓器の機能の再生を可能にする。(文部科学省、経済産業省)</p>	<p>◆2020年頃までに、再生医療、遺伝子治療などに係る先端技術を迅速かつ効率的に臨床応用し、従来の治療法である臓器移植等に代わりうる、神経疾患、感覚器障害等で失われた機能の補完につながる革新的医療の実現を可能とする。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省) ◆2015年頃までに、一部の器官や組織について(例えば皮膚、血管、骨など)、安全性や有効性に関する品質管理手法に則った再生医療の実現を可能とする。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)</p>
<p>22</p> <p>科学的評価に基づいた統合代替医療活用に向けた研究開発 ⑥-9</p>	<p>漢方、鍼灸、整体などの療法やこれらを西洋医学と統合した療法について、その有効性の科学的評価と活用に向けた研究を行う。</p>	<p>○◇2010年までに、統合・代替医療の有効性を科学的に評価する普遍的手法を開発する。(文部科学省) ○◇2010年までに、国内外で行われている統合医療について、その内容や経済学的評価を調査し、その把握をする。(厚生労働省) ○◇2010年までに、現代西洋医学との併用により、その効果を高めたり、新たな効果を示す統合医療の例を示す。(厚生労働省)</p>	<p>◆2015年頃までに、医療の安全、質及び信頼の確保等を通じた、より質の高い効率的な医療サービスを提供する。(文部科学省、厚生労働省)</p>

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
23 バイオイメージング推進のための統合的研究 ⑤-3	分子レベル、細胞レベル等、様々なレベルの機能の発現を可視化し、生命現象を理解する研究を行う。	○2010年までに、非侵襲性診断・治療技術・機器のトータルの感度を10倍超とするなど高度化を実現する。(文部科学省) ○2010年までに、様々な特性を有する分子プローブを開発し、共通基盤のライブラリを構築する。(文部科学省) ○2010年までに、創薬における薬効評価に資するナノレベル機能イメージング技術を開発する。(厚生労働省) ○2010年までに、in silico創薬技術等との連携により、効果的創薬を可能とするナノレベル構造イメージング技術を開発する。(厚生労働省) ○2010年までに、腫瘍の発見と悪性度の診断をより早期に行うため、細胞の機能変化を高感度、高精度、高速に検出・診断できる分子イメージング機器を開発する。(文部科学省、経済産業省) ◇2015年頃までに、画像診断機器の高度化等による検査の高速化や、生体機能・代謝の可視化による疾患の早期発見技術を確認する。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省) ◇2020年頃までに、ナノバイオテクノロジーとの融合を加速し、重要疾患(がん、循環器疾患、糖尿病、認知症等)の超早期診断・治療技術を実用化する。(経済産業省)	◆2020年頃までに分子イメージング等の技術を活用した医薬品・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、我が国の死因上位であるがん、循環器系疾患の早期診断等、安価で効果的かつ身体への負担が極めて少ない革新的医療の実現を可能とする。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省) ◆2025年頃までに、早期がんの発見率や難治性がんの発見率を飛躍的に向上させる。(文部科学省、経済産業省)
24 化学生物学(ケミカルバイオロジー)の研究開発 ④-15 ⑤-1	創薬や分子イメージング等の研究に資するため、生体高分子と有機化合物の相互作用から生命現象を説明する。	○2010年までに、DNA、RNA、タンパク質等の生体高分子と特異的に相互作用する低分子化合物を開発し、これらを用いて生体高分子の機能解析を行う。(文部科学省) ○2010年までに、超高速・高感度にタンパク質の相互作用を解析する技術や疾患を制御する化合物の探索・評価技術を開発する。(経済産業省) ◇2015年頃までに、低量で無害、より広範囲な化合物群を作成し、化合物の標識方法や動態解析法の開発など分子イメージング技術等を利用し、創薬の高度化を図り、より有用な薬剤候補物質の絞り込みの精度の向上、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・治療先端医療技術を実現する。(文部科学省、経済産業省)	◆2010年頃までに、有機化学と生物学の学問の融合的発展に貢献する。(文部科学省) ◆2015年頃までに、がんや脳、腎、心臓、高齢化に伴う疾患のより早期の発見を実現するとともに、病気から発症に至る分子機構の解明に基づいた新しい治療法や抗体医薬・診断薬、及び副作用が少なく、かつ個人の特性に応じた薬効を有する創薬を実現する。(文部科学省、経済産業省)
25 遺伝子・タンパク質などの分析・計測のための先端的技術開発 ④-15 ⑤-3	超高効率(超高速、低コスト)でのゲノムの塩基配列の解読や、遺伝子、タンパク質などを分析・計測するための新たな原理の解明や技術開発の研究を行う。	○2010年までに、現在の技術水準では解明が極めて困難な難解析タンパク質を生産、解析、制御する技術の向上や相互作用技術を確認し、これまで不可能であったタンパク質の構造・機能解析を行う。(文部科学省) ○2010年までに、タンパク質の構造・機能情報を効率的・効果的に取得することを実現する、現在の技術水準では解明が極めて困難な難解析タンパク質を生産、解析、制御する技術の向上や相互作用技術を確認する。(文部科学省、経済産業省) ○2010年までに、臨床現場で活用できるレベルでの遺伝情報等から疾患を早期に診断する機器を開発する。(経済産業省) ◇2015年頃までに、世界最高性能の高難度タンパク質などを解析するシステムを開発する。(文部科学省) ◇2015年頃までに、疾患メカニズムの解明の加速、診断機器の高度化等による創薬プロセスの高度化を実現するとともに、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・先端医療技術を実現する。(経済産業省)	◆2015年頃までに、現在の技術水準では解明が極めて困難な難解析タンパク質を生産、解析、制御する技術を向上し、知的財産を確保するとともに革新的創薬の実現に貢献する。(文部科学省) ◆2015年頃までに、バイオテクノロジーの応用による健康維持・増進にかかる新しい産業の創出に貢献する。(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
<p>ITやナノテクノロジー等の活用による融合領域・革新的医療技術の研究開発</p> <p>26 ④-15 ⑤-1 ⑤-3</p>	<p>ITを駆使して、生命のシステムをシミュレーションする技術(システムバイオロジー、バイオインフォマティクス)や、脳における高度な情報処理を研究する脳情報学(ニューロインフォマティクス)、脳型情報処理技術、インテリジェント手術システム、医療情報システムなどを研究する。また、ナノテクノロジーとの融合により、非侵襲性、低侵襲性医療技術などを研究する。</p>	<p>○◇2010年までに、情報科学との融合により、多様な生物情報から生物現象の原理や法則を発見し、体系化する。(文部科学省)</p> <p>○◇2010年までに、非侵襲計測法により得られた脳活動情報により、多様な装置を操作する技術を開発する。(文部科学省)</p> <p>○◇2010年までに、脳型情報処理技術の開発を実現する。(文部科学省)</p> <p>○◇2010年までに、「考えることで動かせる」究極のヒューマンインターフェイス技術の開発を実現する。(文部科学省)</p> <p>○2010年までに、薬物等伝達システムを用いた新規性の高い治療法の開発につながる技術を開発する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、がんや中枢神経系疾患、脳血管疾患等の超早期診断及び細胞特異的な治療法につながる技術を開発する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、ITやナノテクノロジーを活用した、臨床現場で活用できるレベルでの予防・診断に資する機器等を開発する。(経済産業省)</p> <p>○2010年までに、患者の生体情報や画像診断情報等を高効率で処理し、医療従事者の負担を軽減してより正確な治療を支援するインテリジェント手術システムを開発する。(経済産業省)</p> <p>○2010年までに、病院内に設置可能な大きさで、正常組織の損傷を最小限に抑え、がん細胞を選択的に消滅させることのできる次世代DDS型治療システムを開発する。(経済産業省)</p> <p>◇2015年頃までに、疾患メカニズムの解明の加速、診断機器の高度化、より有用な薬剤候補物質の絞り込みの精度の向上などの創薬プロセスの高度化を実現するとともに、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・先端医療技術を実現する。(文部科学省、経済産業省)</p> <p>◇2020年頃までに、ナノバイオテクノロジーの融合を加速し、重要疾患(がん、循環器疾患、糖尿病、認知症等)の超早期診断・治療技術などを確立する。(厚生労働省、経済産業省)</p> <p>◇2015年頃までに、術前における手術計画や術中の画像誘導(*)などにより、精密な手術を実現し、2025年頃までに、診断治療情報の統合等による低侵襲で早期復帰が可能な治療を実現する。(経済産業省)</p> <p>(*)画像誘導：手術にMRI、CT、超音波画像などを用いること。</p>	<p>◆2010年頃までに、脳を模倣したこれまでにないコンピュータの実現により、人間にやさしく、エネルギー効率の良い超高度情報技術を構築し、持続可能な社会を実現する。(文部科学省)</p> <p>◆2025年頃までに、低侵襲で早期復帰が可能な治療法や、生体機能とコンピュータ機器とのインターフェースの開発による医療技術など、新規の医薬品・診断機器・治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、医療従事者の負担を軽減するとともに患者の病状に応じた適切な治療を提供できる、革新的医療の実現を可能とする。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)</p> <p>◆2015年頃までに、バイオテクノロジーの応用による健康維持・増進にかかわる新しい産業の創出に貢献する。(経済産業省)</p>
<p>QOLを高める診断・治療機器の研究開発</p> <p>27 ④-15 ⑤-3</p>	<p>患者のQOLを向上させる診断機器・治療機器(埋め込み型医療機器デバイスなどの侵襲性が低い機器を含む)の研究開発を行う。</p>	<p>○2010年までに、分子イメージング技術の高度化により、腫瘍の治療に対する反応性の評価、転移可能性や予後予測等、腫瘍の性状評価手法や精神・神経疾患の診断手法、薬効評価手法を開発する。(文部科学省)</p> <p>○◇2010年までに、デバイスやバイオセンサ等、ナノ技術を駆使して、生体構造・組織への適合性を高めた医療機器の開発を進め、臨床応用が検討される段階まで到達する。(厚生労働省)</p> <p>○◇2010年までに、老化・疾患等により低下した身体機能を補助・代替するための医療機器・福祉機器の要素技術を確立する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、腫瘍の発見と悪性度の診断をより早期に行うため、細胞の機能変化を高感度、高精度、高速に検出・診断できる分子イメージング機器など、臨床現場で活用できるレベルでのバイオ診断機器を開発する。(文部科学省、経済産業省)</p> <p>○2010年までに、患者の生体情報や医療従事者の動作情報等を高効率で記録、管理、表示する技術を開発する。(経済産業省)</p> <p>○2010年までに、患者自身の細胞の採取・培養から組織形成・治療までの評価プロセス及び評価基準を確立し、再生医療の臨床応用を可能とするための多層化・組織化技術を開発する。(経済産業省)</p> <p>○2010年までに、病院内に設置可能な大きさで、正常組織の損傷を最小限に抑え、がん細胞を選択的に消滅させることのできる次世代DDS型治療システムを開発する。(経済産業省)</p> <p>◇2015年頃までに、画像診断機器の高度化等による検査の高速化、生体機能・代謝の可視化による疾患の早期発見技術を実用化する。(文部科学省、経済産業省)</p> <p>◇2015年頃までに、術前における手術計画や術中の画像誘導(*)などにより、精密な手術を実現し、2025年頃までに、診断治療情報の統合等による低侵襲で早期復帰が可能な治療を実現する。(経済産業省)</p> <p>(*)画像誘導：手術にMRI、CT、超音波画像などを用いること。</p> <p>◇2015年頃までに、心筋や血管等の再生を可能にする再生医療技術を確立し、2025年頃までに、肝臓等の臓器の機能の再生を可能にする。(文部科学省、経済産業省)</p>	<p>◆2010年頃までに腫瘍の分子特性や遺伝子発現を定量的に評価する手法を確立し、超早期診断を可能とする診断機器を開発し、効果的かつ身体への負担が極めて少ない診断を実現する。また、2025年頃までに、低侵襲で早期復帰が可能な治療法など、新規の医薬品・診断機器・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、革新的医療の実現を可能とする。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)</p> <p>◆2025年頃までに、早期がんの発見率や難治性がんの発見率を飛躍的に向上させる。(文部科学省、経済産業省)</p> <p>◆2015年頃までに、低侵襲で早期復帰が可能な治療を実現など診断治療行為を高度化する。(文部科学省、経済産業省)</p>

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
<p>28</p> <p>医薬品・医療機器、組換え微生物、生活・労働環境のリスク評価等の研究開発 ⑥-9</p>	<p>医薬品・医療機器の使用、組換え微生物利用、生活環境や労働環境の安全性の確保のためのリスク分析の研究開発を行う。</p>	<p>○◇2010年までに、シックハウス症候群の治療の普及に役立つ優れた手引きを作成する。(厚生労働省)</p> <p>○◇2010年までに、異臭味被害や水質事故を解消するため、既存対策に加えて導入可能な、汚染物の監視や浄水技術、水源から給水栓に至るまでのリスク低減方を開発する。(厚生労働省)</p> <p>○◇2010年までに、ファーマコゲノミクスに基づく評価手法を確立する。(厚生労働省)</p> <p>○◇2010年までに、現時点で明らかになっている乱用物質の毒性・依存性を評価する技術を確立する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、化学物質の有害性を評価するために、トキシコゲノミクスなどを用いた迅速かつ高精度な手法を用いて、既存の化合物投与時における遺伝子発現等、基盤となるデータを必要量取得する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、化学物質の子供への影響について、胎児・新生児に特有な障害等に関して情報を収集し、その作用機序を検証する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、ナノマテリアル等ナノテクノロジーによる材料について生体内計測法を開発・実用化し、ヒト健康影響の評価手法のもととなる体内動態や影響臓器などを確認する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、労働者及び労働災害の実態調査や労働安全衛生に係る技術の検討により、新たな知見である、職場における労働災害を防止・減少するために必要な技術を明らかにする。(厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、トキシコゲノミクスやQSAR(定量的構造活性相関)を用いた、化学物質の有害性を検出するための迅速かつ高精度な手法について実用化する。(厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、化学物質の子供への影響についての影響評価手法を開発する。(厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、ナノマテリアル等ナノテクノロジーによる材料のヒト健康影響の評価方法を開発する。(厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、職場における労働災害を防止・減少するための有効な手法を開発する。(厚生労働省)</p>	<p>◆2009年までに水道の異臭味被害率を半減し、2014年頃までに異臭味被害や水質事故をできるだけ早期に解消する。(厚生労働省)</p> <p>◆2015年頃までに、ファーマコゲノミクス等、新たな知見に基づく評価を踏まえ、個人の遺伝情報に応じた医療に有用な医薬品の承認を実現する。(厚生労働省)</p> <p>◆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)</p> <p>◆2020年頃までに、ナノ物質や化学物質のヒト健康影響に関する体系的な評価手法を活用し、ヒト健康影響に関するリスクを最小化し、ヒトへの安全を確保する。(厚生労働省)</p> <p>◆2015年頃までに、事業場における安全衛生水準を向上し、安全と健康が確保された労働環境を形成する。(厚生労働省)</p>
<p>29</p> <p>医療の安全の推進、医療の質の向上と信頼の確保に関する研究開発 ⑥-9</p>	<p>医療におけるヒューマンエラー等の防止等、医療の安全と質の向上のための研究開発を行う。</p>	<p>○◇2010年までに、医療安全に関する管理体制の充実に資する、医療の質の評価体系について案を示す。(厚生労働省)</p> <p>○◇2010年までに、ヒューマンエラー等が発生しやすい部門や手技に対して、ヒューマンセンタードデザインの視点で開発されたIT機器の導入による影響を把握する。(厚生労働省)</p>	<p>◆2015年頃までに、医療の安全、質及び信頼の確保等を通じた、より質の高い効率的な医療サービスを提供する。(厚生労働省)</p> <p>◆2015年頃までに、ヒューマンエラー等が発生しやすい部門や手技に対する、ヒューマンセンタードデザインの視点で開発されたIT機器の導入により、事故の未然防止を図る。(厚生労働省)</p>

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
<p>30</p> <p>感染症の予防・診断・治療の研究開発 ⑥-7</p>	<p>国民を脅かす感染症の発症機構の解明及び、予防・診断・治療技術を開発する。</p>	<p>○2010年までに、国内外の研究拠点を整備して、感染症の研究を行い、感染症の予防・診断・治療の開発に資する情報・知見を国内外から迅速に収集・共有できるネットワークを構築する。(文部科学省)</p> <p>○2010年までに、国民の健康を脅かす新興・再興感染症について、診断・予防方法を確立し、国内への優入監視、効果的な対応計画の立案等を実現する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、行動変容科学に基づくエイズに関する普及啓発・相談手法の開発、利便性の高い検査体制構築や、医療提供体制の再構築を可能とするための研究により、エイズを治療のコントロールが可能な感染症にする。(厚生労働省)</p> <p>◇○2009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・治療法の開発に資する研究成果を得るとともに、画期的医療の実用化を可能とする。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、BSEや高病原性鳥インフルエンザ等主要な人獣共通感染症を含む家畜感染症の簡易・迅速診断技術や予防技術を開発する。(農林水産省)</p> <p>◇2015年頃までに、国民の健康を脅かす新興・再興感染症について、国民に対する適切な医療の確保への道筋をつけるべく、予防・診断方法の確立や治療法の開発を実現する。(文部科学省、厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、BSEや高病原性鳥インフルエンザ等主要な人獣共通感染症を含む家畜感染症の簡易・迅速診断技術や予防技術を確立する。(農林水産省)</p>	<p>◆2010年頃までに、国内外の研究拠点を整備して感染症研究を行い、基礎的知見の集積や人材育成を図る体制を強化する。(文部科学省)</p> <p>◆2015年頃までに、エイズ・肝炎や、鳥インフルエンザ、SARSなどの新興・再興感染症に対する国民に適切な医療を提供する。(厚生労働省)</p> <p>◆2020年頃までに、感染症対策にかかる医薬品開発に資する先端技術を迅速かつ効率的に臨床応用し、画期的医療の実現を可能とする。(文部科学省、厚生労働省)</p> <p>◆2015年頃までに、BSEプリオンや高病原性鳥インフルエンザ等の検査体制の迅速化・精度向上と防除を実現する。(農林水産省)</p>
<p>41</p> <p>31</p> <p>テロリズムを含む健康危機管理への対応に関する研究開発 ⑥-9</p>	<p>災害やテロの発生時における健康危機管理のための効果的な対応について研究する。</p>	<p>○◇2010年までに、NBCテロ・災害への対応体制運用の強化や効率化、除染・防護技術の改善、対策資材の開発や備蓄の効率化等、対策の強化や効率化に資する基盤技術やオペレーション手法の開発にかかる研究体制整備を実現する。(厚生労働省)</p> <p>○◇2010年までに、地域における健康危機管理体制の評価指針等を確立する。(厚生労働省)</p>	<p>◆2015年頃までに、国内外の健康危機管理に関する対策知見や基盤技術情報がNBCテロ・災害への対応を含む健康危機管理体制に適切に反映できる体制を整備する。(厚生労働省)</p> <p>◆2010年頃までに、地域における健康危機管理体制の評価指導等を確立し、事態発生に対する体制整備を図る。(厚生労働省)</p>
<p>32</p> <p>リハビリテーションや、センサー等の失われた生体機能の補完を含む要介護状態予防等のための研究開発 ⑤-6</p>	<p>老化・疾患・事故等により低下・喪失した生体機能を回復・補完するため、あるいは要介護状態を回避や、障害保健福祉に資するため、リハビリテーション技術、医療機器・福祉機器等を開発する。</p>	<p>○2010年までに、非侵襲計測法により得られた脳活動情報により、多様な装置を操作する技術を開発する。(文部科学省)</p> <p>○2010年までに、老化・疾患等により低下した生体機能を補助・代替に資する医療技術、医療機器・福祉機器の要素技術を確立する。(文部科学省、厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、視覚、聴覚、平衡覚等の感覚器機能の障害を有する者の社会参加の促進と自立を支援するために革新的な予防・診断・治療方法の開発につながる有用な知見を蓄積する。(厚生労働省)</p> <p>○2010年までに、効果的な介護予防プログラムの開発や認知症の早期発見・治療技術等の介護予防や介護現場を支えるための技術を開発する。(厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、幹細胞利用技術の世界に先駆けた確立や、コンピュータを用いた生体機能の改善の実現など、老化・疾患等により低下した生体機能を補助・代替に資する医療技術、医療機器・福祉機器を開発する。(文部科学省、厚生労働省)</p> <p>◇2015年頃までに、現場に普及できる介護予防技術や介護現場を支える技術を確立する。(厚生労働省)</p>	<p>◆2015年頃までに介護予防技術や介護現場を支える技術の開発普及などにより、高齢者の要支援状態・要介護状態への移行及び悪化の一層の低減を図る。(厚生労働省)</p> <p>◆2015年頃までに、失われた生体機能の補完等に資する医療技術・医療機器・福祉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、革新的医療を実現する。(文部科学省、厚生労働省)</p>

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
33 難病患者 障害者等の自立支援など、生活の質を向上させる研究 ⑤-6	難病患者の生活の質の向上に資する治療効果測定手法の確立や、障害者の自立支援のための研究開発を行う。	○◇2010年までに、多様な難病の病態に関して情報収集し、適切な治療法が選択できるような知的基盤を確立する。(厚生労働省) ○◇2010年までに、障害者のために治療から福祉にわたる幅広い障害保健福祉サービスの提供手法を開発する。(厚生労働省)	◆2015年頃までに、多様な難病の病態に関する知的基盤を基に治療方法を適切に評価し、情報提供する。(厚生労働省) ◆2015年頃までに、障害者のQOL向上と自立支援のため、治療から福祉にわたる幅広い障害保健福祉サービスの提供について手法の確立を図る。(厚生労働省)
34 治験を含む新規医療開発型の臨床研究 ④-15 ⑤-1	臨床への橋渡し研究や、医薬品・医療機器の治験を含めて臨床研究を推進し、新規医療技術を開発する。	○2010年までに、がん、糖尿病などの生活習慣病や難病の治療・診断法を開発するための基盤となる知見を蓄積し、臨床研究に繋げる。基盤の蓄積により、我が国で生み出された基礎研究成果を活用・育成することにより、臨床研究を経て、実用化(創薬等)を目指す。また、我が国で生み出された基礎研究成果からトランスレーショナルリサーチにより、実用化を可能とする。(文部科学省、厚生労働省) ○2010年までに、花粉症などの免疫・アレルギー疾患に対する知見を蓄積し、ワクチン等の新たな治療・診断法を確立する。(文部科学省、厚生労働省) ○2010年までに、拠点となる医療機関の臨床研究実施体制を整え、人材育成(臨床研究者、生物統計学者等)を行うことにより、我が国の臨床研究に必要な体制整備を実現する。(文部科学省、厚生労働省) ○2010年までに、医師主導治験の試行や、治験啓発活動を通じて治験環境の基盤を確立する。(厚生労働省) ◇2015年頃までに、臨床研究を加速するための基盤を整備し、我が国の基礎研究成果から得られた研究成果が、革新的医療技術として速やかに実用化できる体制を確立する。(文部科学省、厚生労働省)	◆2015年頃までに、効率的・効果的な新規医療システムの基盤を確立し、日本の臨床研究環境を向上させ、革新的医療の国民への迅速な還元を実現する。(文部科学省、厚生労働省) ◆2020年頃までに、国民のニーズに合った新しい診断法・治療法の臨床現場への提供を実現する。(文部科学省、厚生労働省)
35 創薬プロセスの加速化 効率化に関する研究開発 ④-15 ⑤-1	標的分子候補を探索する技術開発、標的分子を特異的に認識する物質を効率的に発見する技術、創薬プロセスにおける有効性や安全性の評価技術など、創薬プロセスを加速する技術を開発する。	○2010年までに、イメージング技術により遺伝子・細胞レベルでの薬物の動態を把握し、分子機能を解明して、薬剤候補物質のスクリーニングを大幅に高速化する。(文部科学省) ○◇2010年までに、医薬品開発の初期段階で利用するトキシコゲノミクスデータベース(ラットの肝臓の遺伝子発現データ等)を構築し、肝毒性等の予測システムの運用開始を実現する。(厚生労働省) ○◇2010年までに、日本人における主要疾患(高血圧・糖尿病・がん・認知症等)関連タンパク質を解析・同定し、その結果を活用して、医薬品の研究開発に資する疾患関連蛋白質データベースを構築する。(厚生労働省) ○◇2010年までに、個人の特性に応じた治療や創薬に資するよう、我が国における主要疾患の関連遺伝子の同定等を行い、個人の特性に応じた予防・治療法や創薬へ繋げるための手法を開発する。(文部科学省) ○◇2010年までに、個人の遺伝情報に応じた医療に資するため、薬剤反応性の個人差の原因となるSNPsやマイクロサテライト等の探索・解析システムの実現例を示す。(厚生労働省) ○◇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) ○◇2010年までに、ファーマコゲノミクスに基づく評価手法を確立する。(厚生労働省) ○2010年までに、タンパク質相互作用・ネットワーク解析技術や疾患など生物現象を制御する化合物探索技術、膜タンパク質構造解析技術、疾患モデル細胞の構築技術など創薬効率化のための技術基盤を確立し、創薬ターゲット候補となる新規の重要なタンパク質相互作用情報等の情報を蓄積する。(経済産業省) ◇2015年頃までに、疾患メカニズムの解明の加速、診断機器の高度化、より有用な薬剤候補物質の絞り込みの精度向上等の創薬プロセスの高度化を実現するとともに、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・先端医療技術を実現する。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)	◆2010年頃までに、化合物選択の歩留まりを高めることにより、新薬開発期間を大幅に短縮し、2015年頃までに、革新的な創薬プロセスの実現により新薬開発期間を更に短縮し、新薬開発コストを削減する。(文部科学省、厚生労働省、経済産業省) ◆2015年頃までに、ファーマコゲノミクス等、新たな知見に基づく評価を踏まえた、個人の遺伝情報に応じた医療に有用な医薬品の承認を可能とする。(文部科学省、厚生労働省)