

第3期科学技術基本計画で目指す成果目標の主な例

～ “政策目標”の実現に向けた成果目標の事例 ～

<基本的考え方>

(第3期科学技術基本計画で掲げる6つの大政策目標)

飛躍知の発見・発明

～未来を切り拓く
多様な知識の蓄積・創造

環境と経済の両立

～環境と経済を両立し
持続可能な発展を実現

生涯はつらつ生活

～子供から高齢者まで
健康な日本を実現

科学技術の限界突破

～人類の夢への
挑戦と実現

イノベーター日本

～革新を続ける
強靱な経済・産業を実現

安全が誇りとなる国

～世界一安全な国
・日本を実現

<理念1> **人類の英知**を生む

<理念2> **国力の源泉**を創る

<理念3> **健康と安全**を守る

✓「社会・国民に支持され、成果を還元する」という基本姿勢に基づき、政策目標を達成するために政府研究開発が**目指す成果目標**を明確化し、分かり易く説明する。

✓「モノから人へ」という基本姿勢に基づき、政策目標を達成するために必要な人材関連施策についても、**成果目標**を明確化する。

※ 本資料は暫定的な**成果目標**の事例として、内閣府が関係府省の意見を踏まえながら作成したものである。最終的な**成果目標**は、本年度内目途に分野別推進戦略を策定する中において、重要な研究開発課題の選定とともに確定されていくものであり、今後の検討により変更されうる。また、**成果目標**の達成に必要な研究開発は、関係実施府省の責任で実施されることから、最終的な**成果目標**には、関係府省名が付記されるものである。

《基礎研究》分野 大目標1「飛躍知の発見・発明」において目指す成果目標例

👉 世界トップクラスの拠点を形成し、世界の科学技術をリードする。

- ➡ 科学技術活動に関する各種評価指標により世界トップクラスと位置付けられる拠点を、次の5年間で大学・公的研究機関合わせて結果として30拠点以上形成することを目指す。

👉 知と革新の源泉となる知的蓄積を形成し、世界的な“飛躍知”の2割を日本から創出する。

- ➡ 今世紀前半の早期に、世界の重要発見・発明(“飛躍知”)の2割程度が日本から創出されるようになることを目指す。
- ➡ 2010年までに利用者の利便性を考慮した世界最高水準の知的基盤を整備・活用する。

世界的に認められる研究人材を数多く輩出する。

- ➡ 国際的科学賞の受賞者を欧州主要国並に輩出することを目指して、2050年までにノーベル賞受賞者30人程度を輩出することの実現に貢献するものとなるよう、人に着目した考え方に立って基礎研究等を推進する。
- ➡ 2010年度までに若手研究者への研究資金配分を相当程度高めるとともに、若手研究者に自立性と活躍の機会を与え、活力ある研究環境を形成する。
- ➡ 博士課程(後期)在学者を対象とした経済的支援を拡充し、2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す。

《基礎研究》分野 《フロンティア》分野等 大目標2「科学技術の限界突破」において目指す成果目標例

👉 宇宙の限界領域を探求する。

- ➡ 今後10年間に、太陽系を構成する月、太陽、金星、水星等の高精度探査・観測を行い、月の起源や、太陽系各種プラズマ現象、惑星大気・気象等の新たな知見を得る。

地球の生い立ち、生命、物質の起源について飛躍的な知識を得る。

- ➔ 2009年度に、3世代あるニュートリノの質量と混合の全容を解明し、物質、宇宙創生の謎に迫る次期ニュートリノ振動実験を開始する。
- ➔ 2013年度までに、地殻内微生物圏を探索し、生命の起源や進化、過去の地球環境変動に関する新たな知見を得る。
- ➔ 2017年度までに、世界最高レベルの深海科学掘削技術により、人類史上で初めて地殻内部のマントルを採取する。

世界最高性能のスーパーコンピュータを実現する。

- ➔ 世界最速の演算速度を誇るスーパーコンピュータを開発し、2012年度には画期的な次世代材料の設計や新薬の革新的な設計などを可能とするシミュレーションを実現する。

2010年度までに超微細に超高速で原子・分子レベルの物理状態を計測できる世界最高性能のレーザー光線による計測システムを開発する。

- ➔ 2010年度までに放射光による強力な高干渉性硬X線の発振を実現し、これまでにない未踏領域のレーザー光による世界最高性能の光分析・計測システムを開発する。

高難度タンパク質を解析する世界最高性能の技術を実現する。

- ➔ 2011年度頃を目途に、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、タンパク質の構造・機能情報を戦略的に取得する。

未来のエネルギー源と期待される核融合エネルギーの科学的・技術的な実現可能性を実証する。

- ➔ 今後30年間のITERの建設・運転を通じ、超高温環境の克服等によりプラズマの長時間燃焼等の安定な核融合反応の実現を目指す。

＜中目標＞ 「地球温暖化・エネルギー問題の克服」

👉 燃料電池を世界に先駆け家庭や街に普及する。

- ➡ 2007年度までに、電池効率を今より20%アップさせ、コストを1/10にできる次世代燃料電池を実現する革新的材料(電解質膜、合金触媒など)を実用化する。
- ➡ 2030年までに、燃料電池自動車を約1,500万台、定置用燃料電池を約1,250万kW相当導入する。

世界と連携する地球観測を進め、気候変動の予測と影響評価を行う。

- ➡ 2009年度までに、炭素循環等の物質輸送過程等を取り入れた全球モデル及び4km×4kmの精緻な地域気候モデルを開発し、降水量や気温等に関する精度・空間分解能の高い日本の気候変化を予測する。
- ➡ 2010年度までに世界中の降水量を10km空間解像度で観測し、国際協力により3時間おきの観測を実現する。
- ➡ 2014年までに全球にわたる二酸化炭素・メタンの吸収・排出量を月単位で陸域100km四方程度のものまで監視できるシステムを実現する。
- ➡ 2015年度までに衛星から陸域・海域に至る多様かつ大規模な地球観測データを収集し、科学的、社会的に有用な情報へと変換するための統合地球観測・監視システムの構築を通じ、温暖化等の地球規模の環境変動問題への対応に必要な情報を提供する。

👉 二酸化炭素の回収・貯留・隔離を可能とするなど、排出量の大幅削減を実現する。

- ➡ CO₂を排ガスから回収するコストを2020年代に1,000円/tCO₂(@100万t/年規模)程度とする。

世界で利用される新たな環境調和型のエネルギー供給を実現する。

- ➡ 科学技術を駆使して、2030年までに原油換算で3,946万kl分の新エネルギーを導入する。
- ➡ 2010年度までに、燃料電池、太陽光発電、風力発電などの分散型電源の導入のための安定的な電力供給技術を実現する。

世界を先導する省エネルギー国であり続ける。

- ➡ 自然エネルギーの活用等による住宅・建築物の省エネルギー化技術の開発により、2010年までに、民生部門（住宅・建築物）におけるエネルギー需要面のCO₂排出量を約3,400万 t-CO₂削減する。
- ➡ 2010年までに、ナノスケール動作における新機能発現を利用し、消費電力やサイズが数十分の一から千分の一程度へ低減した通信経路制御装置を実用化し、通信ネットワークの消費電力を低減する。
- ➡ 2025年度までに、石炭のガス化を活用し、発電効率を55%（現状約42%）まで向上させる石炭のクリーンな利用技術を実用化する。
- ➡ 先進国の中で最もエネルギー効率の高い省エネルギー技術の一層の高度化を続け、2030年までに原油換算で約5,000万kl（現在使用しているエネルギーの約1割）を削減する。

世代を超えて安全に原子力エネルギーを利用する。

- ➡ 2030年以降も、原子力発電が総発電電力量の30～40%またはそれ以上の割合で安定的に電力供給が行えるよう科学技術を駆使する。
- ➡ 再処理・濃縮等の核燃料サイクル事業を着実に推進するとともに、「もんじゅ」等の成果に基づいた実用化への取組を踏まえ、2050年頃から、使った以上の核燃料を生成する高速増殖炉サイクルの商業ベースでの導入を目指す。
- ➡ 地層処分に係る研究開発を着実に進めることにより、2030年代半ばを目途に高レベル放射性廃棄物処分を開始する。

<中目標> 「環境と調和する循環型社会の実現」

世界に誇れる資源循環型社会を実現する。

- ➡ 3R(発生抑制・再使用・再生利用)技術を駆使して、2010年度までに、リサイクル率を一般廃棄物で24%(2003年度は17%)、産業廃棄物で47%(2002年度は46%)とし、建設廃棄物全体では再資源化・縮減率を91%(2000年は85%)とする。
- ➡ 3R技術を駆使して、2010年度までに、一般廃棄物・産業廃棄物とも最終処分量を2000年度比で半減する。

化学物質が人体と環境へ与える害を最小化する。

- ➡ 2010年度までに、東アジア地域における有害化学物質の長距離移動の解析・評価を行う。
- ➡ 2010年度までに、工場等の固定発生源からの揮発性有機化合物(VOC)の排出を2000年度比で3割削減し、大気汚染を防止する。
- ➡ 2012年度までに、主要な化学物質の分析法を開発し、環境中の残留実態を把握する。

自動車や船による大気汚染や海洋汚染を最小化する。

- ➡ 2010年度までに、二酸化窒素(NO_2)及び浮遊粒子状物質(SPM)の大気環境基準の達成を確実なものとし、さらにそれを維持していくため、「次世代低公害車」の開発・実用化等を行う。
- ➡ 2010年度までに、海洋汚染を防止するため、海域における流出油事故に対して、迅速に流出油を回収できる新たな装置を開発、実用するとともに、廃棄物海面処分場において検査、修復、モニタリングが容易な次世代工法を開発して実用化する。

我が国発のバイオマス利活用技術により生物資源の有効利用を実現する。

- ➡ 2010年までに、廃棄物系バイオマス80%以上(現状60%)、未利用系バイオマス25%以上(現状18%)、資源作物10万トン(現状ほとんどなし)を利活用(炭素量換算)する。
- ➡ 2010年までに、稲わら等の低含水率バイオマスのエネルギー変換効率を、電力の場合20%以上(現状13~20%)、熱の場合80%程度(現状70%)にする。
- ➡ 2010年までに、植物由来のプラスチックの製造コストを、汎用プラスチックの2倍程度(現状4倍程度)まで低減する。
- ➡ 2025年までに、バイオマスからの工業原料生産等、バイオテクノロジーを活用した効率的な有用物質生産技術を実用化する。

持続可能な生態系・水循環の保全と利用を実現する。

- ➡ 順応的管理手法等の科学技術を活用して、2007年度までに、失われた湿地や干潟のうち回復可能な湿地や干潟を約3割再生する。
- ➡ 生態系、水循環、農村や都市のあり方などを考慮した持続型社会を実現するため、2010年までに、モデル流域圏で自然と共生する流域圏の多面的機能の評価や保全・再生シナリオの設計・提示を行う。
- ➡ 環境と調和のとれた農業生産活動を推進するため、生物機能を活用した環境負荷低減技術を開発することにより、2010年までに、環境保全に取り組む農業者(エコファーマー)の認定件数を10万人とする。

＜中目標＞ 「世界を魅了するユビキタスネット社会の実現」

世界一便利で快適な情報通信ネットワークを実現する。

- ➔ 2010年までに、ハイビジョン級のデジタル映像の観賞や携帯端末による高画質の動画観賞が気軽にできる次世代ネットワーク(高速移動環境で100Mbps以上、固定利用環境でギガビット級)を実現する。
- ➔ 我が国が強みを有する光通信技術について、2015年までにオール光通信方式を実現し、ますます増大する通信トラフィックでも安定したネットワークを実現する。
- ➔ 2010年までに、100億個以上の端末(電子タグ・センサー・情報家電等)の協調制御を実現し、モノとモノを情報でつなぎ便利に安心して利用する。
- ➔ 世界に先駆けて、未利用周波数帯の開拓や周波数有効利用技術の高度化を図り、いつでも、どこでもネットにつながるユビキタスネット環境を実現する。

現在の半導体の動作限界を打ち破る革新的デバイスを実現する。

日本発の革新的な情報家電を世界に普及する。

- ➔ 2007年度までに、情報家電機器の相互接続性・運用性を確保するために、機器認証、著作権管理などの技術仕様(28項目)の共通化・標準化を実現する。
- ➔ 2010年までに、45ナノmレベルの半導体微細化による高速度・低消費電力デバイスを実現する。
- ➔ 2010年頃までに、シリコントランジスタにとってかわる10W/cm³級パワーデバイス(現在5W/cm³級の約2倍)により高効率インバータを実現し、また、350GHz級の高周波デバイス(現在200GHz級の約1.8倍)を実現する。
- ➔ 2011年までに、革新的材料による高効率な表示・発光デバイスを用いた次世代大型平面ディスプレイを実現する。
- ➔ 2012年頃までに、増大する情報量に対応する1.2Tb/in²級の大容量・高記録密度ストレージ(現在150Gb/in²級の約8倍)を実現する。
- ➔ 2015年までに、日本の強みである光技術を利用した光メモリ(40Gbpsのデータ書き込み・読み出しが可能)を実現する。

誰でもストレスなく簡単にコミュニケーションできる次世代の情報通信システムを家庭に普及する。

- ➔ 人に優しいコミュニケーション通信技術を開発し、2010年までに高齢者のネットワーク利用率60%超を目指す。
- ➔ 欧米及びアジア主要言語の多言語音声翻訳について、2010年までに、日常会話レベル、2015年までに一般会話レベルを実現する。
- ➔ 2012年頃までに、コンピューターが話し言葉や多言語を認識するとともに、世界中のWebデータからの情報検索を可能とする。

生活に役立つロボットを家庭や街に普及する。

- ➔ 2008年までに、ネットワークロボット(多数のロボット同士がネットワークで相互に連携し、補完し合い、人間生活をサポートするシステム)を実現する。
- ➔ 2025年までに、片づけや乳児の見守りなどの家事を手伝い、食事や入浴の手助けなど介護のできるロボットを実現する。

日本発のデジタル・コンテンツを世界に広める。

- ➔ 2010年までに、超高精細映像(800万画素クラス)を全国規模で確実にライブ配信することを可能にする。
- ➔ 2010年までに、コンテンツ制作・流通等の先端技術を駆使して、国内のデジタルコンテンツ市場規模を6.3兆円へ拡大する(2004年は2.5兆円)。
- ➔ 2011年までに、自由に容易にデジタルコンテンツ(映画、アニメ、ゲーム等)の創作ができる先端技術を研究・確立し、日本発のデジタルコンテンツの情報発信を行う。
- ➔ 2020年頃までに、バーチャルとリアルの境目のない超臨場感のある立体テレビ放送や立体テレビ電話を実現する。

世界に通用する高度IT人材を育成する。

- ➔ 大学・大学院において産学連携による人材育成プログラムを開発・実施する拠点形成を支援することにより、2009年までに高度IT人材の育成システムを構築する。
- ➔ 2010年までに、プロジェクトマネージャー、ITアーキテクト、ITコーディネーター、組込ソフトの専門家等の高度IT人材の育成を促進し、産業界における需給のミスマッチを解消する。

<中目標> 「ものづくりナンバーワン国家の実現」・「科学技術により世界を勝ち抜く産業競争力の強化」

ナノテクノロジー・革新部材を駆使して今世紀のマテリアル革命を先導する。

- ➡ ナノエレクトロニクス・ナノフォトニクスを駆使して、超高速・高感度・大容量・低消費電力の電子デバイスに求められる革新的な材料・システムを、世界に先駆けて実用化する。
- ➡ 材料の分解・劣化・腐食特性や自己修復機能をナノオーダーで精密に制御することで、極めて劣化しにくい新素材、極めて容易に分解する新素材、極めて高剛性の新素材を、世界に先駆けて実用化する。
- ➡ 世界に先駆けて、ナノスケールで材料組成を構造制御した革新的なイオン交換膜を実現し、燃料電池の性能や汚水の浄化能力を飛躍的に向上させる。
- ➡ ナノファイバーの実用化により超耐熱材料(例:ナノ消防服)を、世界に先駆けて実用化する。
- ➡ 2012年までに、非白金系の触媒、非鉛系の圧電体、非インジウム系の透明電極、非希土類系の高保磁力磁石、リチウム代替の高容量電池、シリコン代替の高性能半導体など、最先端製品に不可欠な希少材料や有害材料の省使用・代替となる新素材を、世界に先駆けて実用化する。
- ➡ 2013年までに、高強度鋼等の革新的材料を活用した新しい建築構造システムを開発し、新たな都市再生ニーズに対応する。

他国が追従できない先端ものづくり技術を進化させる。

- ➡ 匠の精密さで計測・加工する日本のものづくり技術を、遅滞なく人とデジタルツールに伝承する。
- ➡ MEMS技術を駆使して自動車、情報家電などの強い産業技術を速やかに高付加価値化する。
- ➡ 日本が主体となった初の民間ジェット機・ジェットエンジンを実現し、2012年までに環境性能に配慮した機体を市場投入する。

世界最高水準でロケットを打ち上げ宇宙を利用する技術を確立する。

- ➡ 世界最高水準の信頼性を有するロケットで人工衛星を確実に打ち上げる技術を確立する。2010年度までに世界の平均的な打上げ成功率80%程度を大きく超える成功率90%(20機以上打上げ実績において)を達成する。
- ➡ 民間による宇宙の産業利用が進むよう、宇宙へのアクセス性を向上するために、2010年頃までに、衛星用部品の低コスト化(1/2~1/3程度)を実現する。

国際競争力の高い、安全で高品質な食料を提供する。

- ➡ 2015年度までに食料自給率を、カロリーベースで45%(現状40%)、生産額ベースで76%(現状70%)に向上させるため、消費者や実需者のニーズの高い安全で高品質な農林水産物・食品の開発等を行う。
- ➡ 農林水産物・食品の高品質化を促進し、2010年までに輸出額を倍増する。

現場を支えるものづくり人材を育成・強化する。

- ➡ 産業界と大学等教育機関が連携して、ものづくり現場の技術を維持・確保するための実践的人材育成拠点を、2009年を目途に50カ所程度整備する。
- ➡ 地域の高専等との連携により、地域の中小企業のニーズに即した人材育成プロジェクト(全国60プロジェクト)を実施し、若手技術者を育成する。
- ➡ 2009年までに、産学協同による長期インターンシップなど、企業の現場等の実践的環境を活用した質の高い人材育成プログラムを開発・実施する。

技術経営人材含めイノベーションを支える幅広い人材を育成・強化する。

- ➡ 2005年度から10年間で知的財産人材を現在の約6万人から12万人へ倍増する。
- ➡ 2007年度までにMOTプログラムの受講者を年間1万人(2003年度で約1千人)とすることを目指す。

がん、糖尿病などの生活習慣病や難病を克服する。

- ➡ 2014年までの「健康フロンティア戦略」の中での生活習慣病対策の目標；
 - “がん”の5年生存率を20%改善
 - “心疾患”の死亡率を25%改善
 - “脳卒中”の死亡率を25%改善
 - “糖尿病”の発生率を20%改善の達成に向けて、生活習慣病改善のための施策とともに、生活習慣病予防や治療に資する科学技術の開発を推進する。
- ➡ 2010年までを目途に、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、副作用のない、かつ個人の特性に応じた薬効を有する創薬を実現するための基盤技術を構築する。
- ➡ 2009年までを目途に、基礎研究を臨床研究に橋渡しする研究の体制を整備し、研究成果の実用化を推進する。
- ➡ 2025年までを目途に、疾患メカニズムの解明や診断機器の高度化によって、個人の特性に応じた画期的な創薬を実現するとともに、個人による病気に罹るリスクの認識や健康モニタリングを通じた生活習慣病や難病の予防を実現する。
- ➡ 2025年頃までに、超早期診断技術を実現し、転移していない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。
- ➡ 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。

👉 花粉症、リウマチなどの免疫・アレルギー疾患を克服する。

- ➡ 2010年までを目途に、花粉症等の免疫・アレルギー疾患に関して、根治的な治療法につながる新規技術を確立する。
- ➡ 2010年までを目途に、早期リウマチの診断・治療方法の確立に努める。
- ➡ 2010年までを目途に、アレルギー疾患の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の確立に努める。
- ➡ 2010年までを目途に、花粉症を緩和する米を実用化する。

脳科学の成果により脳と心の病を克服する。

- ➡ 2017年までを目途に、脳の病気や老化の克服を目指し、脳の認知機能や発達機構を解明する。
- ➡ 精神疾患、神経・筋疾患について、細胞治療、遺伝子治療、創薬等の治療法開発までの明確な道筋をつけ、2010年までを目途に、地域における自殺率を20%減少させる介入方法及び自殺未遂者の再発率を30%減少させる介入方法を開発する。

失われた人体機能を補助・代替・再生する医療を実現する。

- ➡ 2010年頃に皮膚や骨等の組織の再生を可能に、2015年頃に心筋や血管等の再生が可能に、2025年頃に肝臓等臓器の機能の再生が可能になるよう、再生医療技術の確立する。
- ➡ 2013年頃までに、再生医療の実現に向けた研究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。

バイオテクノロジーとITやナノテクノロジーを融合した新たな医療を実現する。

- ➡ 2025年までを目途に、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。
- ➡ 2010年から2020年に順次、ナノバイオテクノロジーを要として、重要疾患(がん、循環器疾患、糖尿病、認知症等)の診断と治療を高度化・一体化して超早期診断・治療を可能にする技術を実用化する。

食の機能性を駆使して生涯健康な生活を実現する。

- ➡ 2015年までに機能性成分を向上させた農産物・食品を開発、評価し、その効果を踏まえた食事メニューを提案する。

年齢や障害に関係なく享受できるユニバーサル生活空間・社会環境を実現する。

- ➡ 安全かつ快適な暮らしに必要な情報を「いつでも、どこでも、だれでも」アクセスできるユビキタスな環境を構築するため、2010年までに、高齢者・障害者等が行きたい場所へ自由に移動し、就労や社会参画を可能とする自律移動支援システムを確立する。

海溝型巨大地震・津波、首都直下地震による被害を大幅に軽減する。

- ➔ 2009年度までに東南海地震、2012年度までに南海地震を対象として海底地震・津波観測ネットワークを設置し、地殻活動の正確な把握、迅速・正確な地震・津波情報の発信に資するシステムの構築を行う。
- ➔ 2011年度までに、首都圏周辺で地殻活動調査や地殻構造調査などを行うことにより、複雑なプレート構造のもとで発生しうる首都直下地震の震源域、発生時期、揺れの大きさの予測精度を飛躍的に向上させる。
- ➔ 2011年度までに、世界最高レベルの深海科学掘削技術により、東南海・南海地震の震源域の直接観測を実現して知見を蓄積し、海溝型巨大地震発生メカニズムの解明につなげる。

災害に強い新たな減災・防災技術を実用化する。

- ➔ 科学技術を駆使した新技術の開発等によって、2007年度に、洪水による氾濫から守られる区域の割合を約62%（2000年：約58%）、都市浸水対策が講じられた区域の割合を約54%（2000年：約51%）、土砂災害から保全される戸数を約140万戸（2002年：約120万戸）に向上する。
- ➔ 2010年度までに、自然災害の現象メカニズム解明、精緻な予測・シミュレーション技術を確立し、デジタル双方向通信技術等を活用して、危険箇所が明確な情報を、避難に必要な時間を確保して提供することにより、国民の生命を守ることを可能とする。
- ➔ 2010年までに、実大モデルによる振動破壊実験を実施し、各種構造物の地震による崩壊メカニズムや強度を解析することにより、構造物の総合的な耐震性能を解明するとともに、既存構造物の耐震補強・改修の新技術等を開発し、地震、津波による被害を低減する。
- ➔ 2015年度までに、地下鉄等の個々の建物構造に応じた一定期間後の火災拡大状況予測手法を確立し消火・救助活動に活用するとともに、事故情報等をセンサで多角的に収集し、リアルタイムで可視化を可能にすることにより、情報共有・迅速な対応を可能とする。
- ➔ 地球規模での災害予測精度の向上や災害への対応に貢献するため、2015年度までに、衛星や陸域・海域からの観測による統合地球観測・監視システムを構築する。
- ➔ 2015年度までに、各種災害等に対する社会の脆弱性発見や、二次・三次的被害も含めた被害予測のための社会科学の観点を踏まえた解析手法を確立する。

鳥インフルエンザ、SARSなどの新興・再興感染症から国民の健康を守る。

- ➔ 2010年までに、国内外の研究拠点を整備し、感染症の発症に至る分子機構の解明など基礎的な知見の集積や人材育成を図る体制を強化する。
- ➔ 2015年にまでに高病原性鳥インフルエンザ等主要な人獣共通感染症の動物レベルでの予防技術を開発し、ヒトへの感染を防止する。

食の安全と消費者の信頼を確保する。

- ➔ 2015年にBSEプリオンや高病原性鳥インフルエンザの検査時間を現行の5割に低減するなど、農畜産物や食品の有害微生物・化学物質等の迅速な検査体制を確立する。
- ➔ 2010年までに、食物の安全性を科学的に評価するため、遺伝子組換え作物と在来種の代謝物を検証する手法を確立する。
- ➔ 2008年までに、電子タグ等ユビキタスネット技術を活用し、生産・流通・消費を跨るシームレスな食のトレーサビリティシステムを実現する。

深刻化するテロ・犯罪を予防・抑止するための新たな対応技術を実用化する。

- ➔ 2008年までに、武力攻撃事態等において、警報発令、避難措置の指示、救援指示、災害対処に関する措置を的確・迅速に実施し、各種テロ等の被害を最小化する。
- ➔ 2008年までに、3次元顔画像データベースを用いた犯人顔画像の検索・照合のモデルシステムを構築し、科学捜査における顔画像からの個人識別を高度化することで、迅速な犯人推定を行う。
- ➔ 2009年までに、NBC偵察車を開発し、核・生物・化学兵器による攻撃への対処能力の向上を図る。
- ➔ 2010年までに、連続して発生する重要犯罪を対象とする犯罪者プロファイリングに関するデータベースを開発し、全国の都道府県警察の効果的な初動対処を可能とすることで、重大犯罪、凶悪犯罪等の検挙率の向上や再犯防止を図る。
- ➔ 2012年までに、爆弾、化学剤、生物毒素等の各種テロを予防・抑止するための検知技術開発、および装置の実用化を目指す。

情報セキュリティを堅固なものとし、インターネット社会の安全を守る。

- ➡ 2009年度初めには、全ての政府機関、地方自治体及び公開企業において、政府機関統一基準が求める最新の対策を実施する。
- ➡ 2009年度初めには、重要インフラにおけるIT障害の発生を限りなくゼロにする。
- ➡ 2010年までに、サイバーテロ等の被害を受けることなく、9割のユーザが、1年間、ウィルス等の被害を経験しない強固なネットワークシステムを実現する。
- ➡ 2010年までに、量子鍵暗号配送システムを実現し、情報伝送のための安全かつ秘匿性の高い情報通信を実現する。

国民の安全と国家の自律性を確保するため、宇宙にアクセスする技術を確立する。

- ➡ 2010年度までに我が国の総合的な安全保障(情報収集、災害監視等)を確保するための自律的な宇宙輸送システム技術の高い信頼性を確立・維持する。

安全で快適な新しい交通・輸送システムを構築する。

- ➡ 2007年から多様なITSサービスを一つの車載機で利用できる車内環境を実現する。
- ➡ 2007年度までに、運転士(操縦士)の危険状態への移行を未然に防止することにより、公共交通機関におけるヒューマンエラー事故を予防する技術を実用化する。
- ➡ 2010年度までに、衛星航法、デジタル通信等高度なIT技術を活用して、安全でより高密度な運航を可能にする航空管制技術及び船舶の安全運航支援技術を開発するとともに、陸・海・空のシームレスな交通ネットワーク技術と自動荷役システムの構築により、国際競争力の高い交通システムを実現する。
- ➡ 2010年までに、海難事故の再現・原因分析技術を確立するとともに、安全基準への反映に必要な技術(安全評価手法等)を確立し、重大海難事故を防止する。
- ➡ 2010年までに高齢運転者の認知能力を評価する運転検査機器を開発し、運転者の能力に応じた道路交通環境を示すことで、高齢者の交通事故防止を図る。

海洋フロンティアを開拓し資源を確保する。

- ➡ 2007年までに大陸棚の限界画定のための調査を完了し、2009年5月の提出期限までに国連に大陸棚の限界に関する情報を提出する。
- ➡ 2010年度までに次世代型の自律型無人深海巡航探査機を開発し、巡航距離3,000Km、巡航深度6,000mを達成し、日本近海の資源探査等に活用する。
- ➡ 2010年度までに、自然エネルギーを活用した洋上発電プラットフォームでメタンを合成し、効率的に輸送するシステムを実現する。
- ➡ 2010年度までに浮体技術の活用により、水深2,500mより深い海域で安全に資源の掘削をするためのシステムを実現する。

既存のインフラを活かした安全で調和の取れた国土・都市を実現する。

- ➡ 2010年までに、いろいろなヒートアイランド対策導入に係る総合的評価手法や省CO₂型都市の構築技術の開発等により、環境負荷の小さな都市再生手法を構築する。
- ➡ 2010年までに、超音波による非接触での点検・診断技術や赤外線画像解析等、構造物の健全性の診断技術、補修・補強技術及び劣化予防技術を開発・活用し、効率的に社会資本の健全な状態を維持する。
- ➡ 美しくゆとりある環境の中で、質の高い居住生活の実現を図るため、科学技術を駆使した新技術の開発等によって、2007年までに汚水処理人口普及率を86%(2002年は76%)に向上する。