

## 科学技術イノベーションが取り組むべき政策課題解決に向けた 取組の加速化について

～「成長の好循環」につなげる科学技術イノベーション総合戦略の進化に向けて～

平成 26 年 2 月 14 日

青 木 玲 子  
内山田 竹 志  
大 西 隆  
久 間 和 生  
中 西 宏 明  
橋 本 和 仁  
原 山 優 子  
平 野 俊 夫

安倍内閣は、長引くデフレと経済の低迷の中で政権を引き継いでから 1 年、「強い日本」を取り戻すため、「三本の矢」により日本経済はマイナスからプラスへと大きく転換したが、持続的経済成長には未だ道半ばであり、現在も緊張感を持って進んでいる。

三本目の矢である成長戦略の要諦は、民間企業のあらゆる創造的な活動を鼓舞し、科学技術イノベーションを日本中で起こすことである。これにより、国内外の潜在市場を掘り起こし、民間ストックからの投資を喚起し、あわせて、人材、技術、資金を生産性の高い部門へとシフトしていく。これによって、「一人あたりの国民総所得」を増加させ、消費を押し上げ、更なる成長につなげる「成長の好循環」が今まさに望まれている。

この実現に向け、「世界で最もイノベーションに適した国」を創り上げる安倍首相の決意のもと、総合科学技術会議は昨年 6 月に閣議決定した科学技術イノベーション総合戦略に基づく政策運営を進め、新次元日本創造への挑戦を行ってきた。この中で、現下の喫緊の課題である経済再生を強力に推進するため、科学技術イノベーション政策が当面特に取り組むべき 5 つの政策課題（①クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現、②国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現、③世界に先駆けた次世代インフラの整備、④地域資源を強みとした地域の再生、⑤東日本大震災からの早期の復興再生）を設定し、この解決に資するよう資源配分の最適化を主導した。具体的には、司令塔機能として予算戦略会議を立ち上げ、各府省が概算要求する前に府省間の施策の大括り化を行い、重複排除をしつつ府省間の事業調整による実施内容の適正化、実用化につなげるための府省連携施策の構築を行い、これらに詳細工程表を付けてアクションプラン対象施策として特定を行った。

また、これらの施策誘導に関連付けて、内閣府が予算を持ちトップダウンで施策を先導していく戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）を立ち上げ、政策課題解決に向けた府省横断の強力な体制を構築した。これらにより予算と直結した年間のPDCAサイクルが構築されたが、今後は詳細工程表を用いてPDCAサイクルを回し、研究開発成果が民間企業のイノベーションを引き起こし、5つの政策課題の解決を通じて産業競争力強化に確実につながるよう取組の一層の加速化、新たな視点での取組の追加を行い、「成長の好循環」につなげていくことが必要である。

このため、総合科学技術会議において、以下に示す3つの視点と、5つの政策課題及び分野横断技術について新たに考慮すべき点を踏まえ、政策課題解決に向けた取組の加速化に向けて科学技術イノベーション総合戦略の改定を図っていくべきである。

### 1. 課題解決を図り市場を掘り起こすための3つの視点

科学技術イノベーションを成長の「好循環」につなげるためには不断の研究開発戦略のブラッシュアップが必要であり、府省連携のさらなる強化、将来に向けた持続的な産業競争力の確保、世界の関心を引きつける場の設定等の重要性を踏まえ、以下の3つの視点で取組の加速を行っていく必要がある。

#### （1）府省連携施策の先導とプログラム化の徹底

総合戦略が取り組むべきとして掲げる5つの政策課題は、いずれも複数府省にまたがる様々な要素が絡み合い、その解決に向けた道筋を複雑化していることから、あらゆる技術・知識、経済社会システムの変革のあり方を総合して検討していく必要がある。これまでは各府省が各々の施策に予算付けしたものを束ねていたが、これからは総合科学技術会議が率先して、自ら執行するSIP施策を中心として、これに肉付けさせる形で各府省の施策を総動員させていくことが必要である。また、「大括り化」した府省連携施策についても、研究開発課題のみでなく、規制改革、国際標準化戦略、知財戦略等を含む「プログラム化」された連携が徹底されるよう、さらにその連携を強化・進化させる必要がある。また、産業界とリエゾンを取りながら研究成果の実用化への隘路を個別課題ごとに明確にし、産業化への確実な道筋をつけていく必要がある。

#### （2）分野横断技術の深掘り

現在、総合戦略が取り組むべきとして掲げる5つの政策課題に資源配分を重点化しているが、ビッグデータ解析・ロボット・制御システム技術などのICT、デバイス・センサーや新たな機能を有する先進材料を開発するため

のナノテクノロジー、環境対策技術など、各課題に共通基盤的に適用されていく分野横断技術の重要性については明言されていない。これらの分野横断技術は、これまで日本が強みとしていた領域であり、また5つの政策課題に対して日本独自のイノベーションを創造するための基盤技術であることから、産業競争力強化において将来的にも大きなアドバンテージを生み出す源泉となる。

したがって、分野横断技術は課題解決に向けた利活用の強化・加速化のみに目を向けるのではなく、技術そのものの深掘りを強力に進める必要がある。

### (3) 2020年東京オリンピック・パラリンピックの機会活用

上記の視点を具体的に展開していくためには、現実的なターゲットを見定めて研究開発成果を産業化していくことが必要であり、2020年東京オリンピック・パラリンピックの機会を有効活用することを考えるべきである。したがって、この機会を最大限に活用するため、現在の工程表を見直し、政策課題解決に向けた取組の加速化を行うとともに、世界の英知も引き寄せつつ日本発のイノベーションを誇示する場としていくべきである。

これらの3つの視点に基づく検討に当たっては、各府省で行われている新たな課題に関する検討等を行っている審議会等の結果と連動させ、各府省の役割分担を明確にしながら計画していくことが必要である。

## 2. 取り組むべき5つの政策課題及び分野横断技術について新たに考慮すべき点

昨年10月に総合科学技術会議の下に重要課題専門調査会を設置し、産業界を含む多くの専門家の参画を得て、政策課題ごとにフォローアップを行っているところであるが、今後、以下のような点（詳細は別紙のとおり。）を考慮して、取組の一層の加速化、強化を行っていくべきである。

### (1) クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

- 技術の実用化をさらに加速させるために、エネルギー基本計画において描かれる将来のエネルギーシステムのグランドデザインを踏まえ、必要となる技術開発項目や導入を促進する政策的アプローチなどを俯瞰的に検討することが必要である。
- 技術の国際展開に向けて、規制対応や標準化など、ソフト・ハード両面を組み合わせた総合的なアプローチが必要である。
- スマートコミュニティは、エネルギーの観点だけではなく、地域包括ケアシステムの構築による健康長寿、ITSを含む次世代インフラなどに課題がまたがる融合領域であり、実現に向けて連動して推進していく必要がある。

## (2) 国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現

- 医療分野の研究開発に関する専門調査会で取りまとめられ、今後、健康・医療戦略推進本部において決定予定の「医療分野の研究開発に関する総合戦略」に基づき、国民の健康寿命の延伸、国民・社会の期待に応える医療の実現、我が国の技術力を最大限生かした医療の実現を図るとともに、医薬品、医療機器開発分野における産業競争力の向上、医療の国際連携、国際貢献を進める。
- それに際して、総合科学技術会議は健康・医療戦略推進本部と協働し、国際社会に先駆けた健康長寿社会の実現に向けて相乗的な効果を生み出すことができるよう、連携を図る必要がある。

## (3) 世界に先駆けた次世代インフラの整備

- インフラの補修・更新の最適化を図るとともに、健全度評価や余寿命評価を高度化し、長寿命化技術を確立することが重要である。この際、技術的知見の体系化、標準化等の仕組みづくりを併せて検討することにより、国際展開も含めて民間企業がインセンティブを持って参入できるインフラ長寿命化市場の形成につながることに留意すべきである。
- 甚大な被害が想定される大規模災害に対し、新しい防災のパラダイムとして予防力に回復力を加味したレジリエンス（強靱性）を高めるため、社会科学、人文科学等も含めた幅広い学術分野の総合的な研究開発を進め、強くてしなやかな社会の実現を目指すことが重要である。
- 渋滞や交通事故の抜本的な削減、環境負荷の低減など安全・安心で快適な交通社会を実現するためにITSを高度化することが重要である。これにあわせて、安全・安心で快適な生活を目指すスマートコミュニティの実現も見据えて技術開発を行うことが重要である。

## (4) 地域資源を‘強み’とした地域の再生

- 拡大する世界の「食」市場や高齢化社会などの社会的課題も見据えつつ、農林水産業の新技术を新たな食産業等に発展させていくことを踏まえると、食・農バリューチェーン全体を俯瞰した府省連携の取組が必要である。
- バイオテクノロジーの農業、エネルギー、生産工程等における利活用については、新興国を含めた海外の急速な技術の進展に対抗するため、ターゲットを絞った技術開発の加速化や産業化に向けた取組を戦略的に行っていくべきである。
- 各々の地域で何を育てていくのかを見定めるとともに、各地域の中堅・中小企業が有する世界トップレベルの切削、接合・成形等の加工技術を、革新的な生産技術（付加製造技術等）と複合・システム化することで、日本の製造業の強みをさらに高めることが必要である。

#### (5) 東日本大震災からの早期の復興再生

- 復興を契機として科学技術イノベーションを誘起し、さらなる復興の推進を図ることで、多様な雇用を生み出せる事業を創出して地域活性化に取り組むとともに、安心して暮らせる環境を作る必要がある。
- コホート研究の推進等により、被災地住民、特に災害弱者（子供、女性、高齢者）の健康不安の解消や個別化医療・個別化予防の実現に向けた基盤整備を図るべきである。
- 原子力発電所の事故で放出された放射性物質による影響の軽減・解消を図るための技術開発を推進する必要がある。

#### (6) 分野横断技術

- 分野横断のコア技術としては、ICT、ナノテクノロジー、環境技術を念頭に、前述の5つの政策課題の解決方法に対してどのようにイノベーションの種として埋め込められるのかを検討すべきである。
- ICTについては、個別の要素のみを深掘りするのではなく、システムを組み上げる上でどこで強みを発揮していくのかを考え、システム構成要素のスペックを追い込んでいく取組が重要である。
- ナノテクノロジーについては、分野横断的に適用される基盤技術として、その底上げを実現するための検討を行う一方、中長期の研究であっても、実用化を目的とした出口指向の技術開発を推進することが必要である。
- 環境技術については、経済成長に伴い増加する環境負荷の効率的な低減に取り組む上で、国内では、汚染土壌に関する合理的な評価手法の確立やそれを踏まえた対策が必要である。国際展開に際しては、保守・運用も含めた水処理技術の輸出、地球観測データの提供等、特にアジアへの技術展開に目を向け、新興国や発展途上国での市場開拓を念頭に検討すべきである。

以 上

取り組むべき5つの政策課題領域及び分野横断技術について新たに考慮すべき点

(1) クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

○全体を俯瞰するグランドデザインの必要性と取組の検討について

- ・再生可能エネルギーやエネルギーマネジメントシステムなどの新たな技術の進展が見られる中、これらの技術の実用化を今後さらに加速させていくためには、今後策定される予定であるエネルギー基本計画において描かれる将来のエネルギーシステムを俯瞰したグランドデザインを踏まえたうえで、実施すべき取組を検討していくことが必要である。
- ・実施すべき事項の検討にあたり、技術を単独で捉えるだけでなく、実用化に向けて必要となる補助技術を組み合わせたシステム全体での検討や、府省の垣根を越えた俯瞰的な視点をもって技術の導入段階に合わせた政策的アプローチとの組み合わせも含めた検討が重要である。

○技術の国際展開について

- ・技術の国際展開にあたっては、ソフト・ハード両面を組み合わせた総合的なアプローチが必要である。
- ・環境技術との組み合わせによる規制対応や、通信分野の標準化の取組との連携など、展開先のニーズに合わせた分野横断的・総合的なアプローチをするべきである。

○スマートコミュニティの普及に向けた包括的な観点について

- ・エネルギーマネジメントシステムなどを含むスマートコミュニティの普及には、健康・快適性などエネルギーの観点だけでは表せない派生的なベネフィットが見える化させることが重要である。
- ・普及展開に向けては、地域包括ケアシステムの構築による健康長寿、ITSを含む次世代インフラなどに課題がまたがる融合領域であることを意識し、実現に向けて連動して推進していく必要がある。

(2) 国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現

○医療分野の研究開発に関する専門調査会で取りまとめられ、今後、健康・医療戦略推進本部において決定予定の「医療分野の研究開発に関する総合戦略」に基づき、国民の健康寿命の延伸、国民・社会の期待に応える医療の実現、我が国の技術力を最大限生かした医療の実現を図るとともに、医薬品、医療機器開発分野における産業競争力の向上、医療の国際連携、国際貢献を進める。

○それに際して、総合科学技術会議は健康・医療戦略推進本部と協働し、国際社会

に先駆けた健康長寿社会の実現に向けて相乗的な効果を生み出すことができるよう、連携を図る必要がある。

### (3) 世界に先駆けた次世代インフラの整備

#### ○効果的かつ効率的なインフラの維持管理・更新の実現

高度成長期以降のインフラ集中整備とその高齢化に対し、新技術による効果的かつ効果的な維持管理・更新の対策がきわめて重要である。以下の点に留意したインフラ維持管理・更新技術の開発・実証・導入を推進する必要がある。

##### ・ 構造物全体の健全性評価

インフラの材料劣化と構造性能低下との関係性が不明確なことから点検・検査に基づくインフラの余寿命評価が難しいことや、インフラ構造物が大きいこと等の特徴から、モニタリング等で得られたデータを構造物全体の健全性評価につなげることが困難であり、対策が必要である。また、建設年次別の固有の構造物問題の正しい認識が必要である。これらを踏まえた構造物全体の健全性評価の研究開発推進が必要である。

##### ・ インフラのモニタリングデータや実構造物の実験データなどの共有

インフラの劣化など対象とする現象が実験室等での再現が困難であることなどを踏まえると、大学や研究機関、民間企業等において広く研究開発を進めるためには、インフラのモニタリングデータや実構造物の実験データなどを広く共有することが有効である。また、研究開発した技術の検証の場の提供等も検討の必要がある。

##### ・ 最新技術の活用

最新の技術を現場に活かし、メンテナンスを高度化していくためには、継続的に取り組む、核となる人材と組織が要であり、情報の一元管理、技術者の養成、技術の継承、技術的知見の体系化や標準化、現場で得られた知見のフィードバックなどに取り組むことが重要である。

これら技術を活かすための仕組みづくりをセットで検討することにより、民間企業がインセンティブを持って参入できるインフラ長寿命化市場を形成することも重要である。

#### ○自然災害に対する強靱なインフラの実現

・ 我が国の大都市は、低平な軟弱地盤の沿岸域に形成され、重要なエネルギー施設が埋立地に立地しているなど、構造的に脆弱である。大規模な地震・津波・洪水などによる災害が発生した際には極めて甚大な被害が想定されることを踏まえて、防災科学技術の研究開発の取組をより強化することが重要である。

・ 大規模な災害が現実には不可避であることを踏まえると、新しい防災のパラダイムとして予防力に回復力を加味したレジリエンス（強靱性）を高めることが重要

となってくる。社会全体としてのレジリエンスを高めるためには、社会科学、人文科学等も含めた幅広い学術分野の総合的な研究開発を進め、強くてしなやかな社会の実現を目指すことが重要である。

- ・防災・減災を効果あるものにしていくために、全体をコーディネートして対策を進めることが重要である。
- ・災害に対応する関係機関（プレイヤー）は産学官の多岐にわたるが、このプレイヤー間での情報共有やこれを支援する科学技術の取組も重要である。
- ・インフラのためのデータベースが不足しており、データベースを作ることの重要性について改めて認識する必要がある。

#### ○高度交通システムの実現

渋滞や交通事故の抜本的な削減、環境負荷の低減など安全・安心で快適な交通社会を実現するためにITSを高度化することが重要である。特に、安全運転支援システム、自動走行（自動運転）システムの研究開発を推進すべきである。

これに際し、安全・安心で快適な生活を目指すスマートコミュニティの実現を見据え、関連するICT・環境等の先端技術も併せて研究開発を推進することで、社会インフラを高度化・効率化することが重要である。

### （４）地域資源を‘強み’とした地域の再生

#### <農林水産業>

#### ○「食」・「農」バリューチェーン全体からみた取組

- ・拡大する世界の「食」市場も見据えつつ、農林水産業の新技术を新たな食産業に発展させていくことを踏まえると、輸送、保存、加工等の技術、関係する社会システムの開発などを含めた食・農バリューチェーン全体を俯瞰した取組が必要である。
- ・経営、流通、農業、地理空間、災害対策、消費者情報までを含めた広範囲でのデータ共有が必要である。

#### ○国民の健康、生活向上に向けた農林水産業の貢献

高齢化が進む社会において、食の安全・安心、高齢者向き、疾病予防、運動能力向上のための機能性農作物・食品の開発、農産物を利用した医学系素材の開発等に取り組む必要がある。

#### ○農林水産業へのバイオテクノロジーの活用

- ・バイオテクノロジーの農業、エネルギー、生産工程等における利活用については、新興国を含めた海外の急速な技術の進展に対抗するため、ターゲットを絞った技術開発の加速化や産業化に向けた取組を戦略的に行っていくべきである。
- ・バイオテクノロジー領域の研究開発においては、常に基礎研究と応用研究（産業化）の間での双方向でのフィードバックが必要である。



## ○工学的技術の活用

栽培に適した新規光源技術、スーパーコンピューターなどの高度な情報処理技術、工学的な技術（例：高度な計測技術）の農林水産業技術への活用、さらなる高度化も重要である。

## ○バイオマス資源分野への取組

ゲノム情報を利用したバイオマス資源開拓、有用微生物の積極的活用など、領域を超えた取組が必要である。

## ○生命原理の解明を産業利用に結び付ける取組

生物の環境応答や生体時計のコントロールなどの生命原理の解明と、それを新たな産業に結び付ける取組が重要である。

## <地域イノベーション創出>

### ○日本の持ち味・特徴を生かした生産技術の革新

各々の地域で何を育てていくのかを見定めるとともに、各地域の中堅・中小企業が有する世界トップレベルの切削、接合・成形等の加工技術を、革新的な生産技術（付加製造技術等）と複合・システム化することで、日本の製造業の強みをさらに高めることが必要である。

### ○素材産業の強みを活かした高付加価値生産

先進国がそろって高付加価値生産に舵を切る中、特に我が国の強みでもある素材産業におけるマルチスケールで採算の取れる高付加価値生産の確立が必要である。材料、部素材の我が国の強みを維持し、伸ばす取組が必要である。

### ○製造業における持続可能な価値創成

マスプロダクション型の製造から需要主体のニーズを反映させる価値共創型の製造へシフトすることで価格競争に容易に巻き込まれず、持続的に利益を生む製造業の実現が求められている。このためには製造技術とサービス工学やICTとの分野横断技術の取組が必要である。

### ○付加製造技術の開発

- ・ハードそのもので勝負するビジネスモデルや、ハードで差別化し消耗品で儲けるビジネスモデル、グローバルに消耗品（材料）で稼ぐモデルなど、我が国が強みとして持つ材料技術のノウハウを生かすべきである。
- ・多品種少量・高付加価値製品のための新しい技術としてのひとつの出口が医療機器である。同市場は再生医療などが目指す個別医療に近い考え方を目指すものであり、薬事審査等に対するガイドラインや規制緩和を含めた法整備が必要である。
- ・付加製造技術の周辺技術として、三次元のデザインツール、3DVR、MR、計測（力学的計測）技術など、高度な情報処理技術を駆使した日本独自のものづくりを目指すべきである。

## ○レーザー技術等、様々な産業の横系の役割を果たす技術の確立

欧米に差をつけられつつあるレーザー関連技術は切断、溶接、表面処理、機械加工等、ものづくりに直結する技術であるが、基盤的な技術として我が国が改めて注力すべき領域かどうかの検討が必要である。

## (5) 東日本大震災からの早期の復興再生

### ○イノベーションの誘発と反映

復興を契機として科学技術イノベーションを誘起し、さらなる復興の推進を図ることで、多様な雇用を生み出せる事業を創出して地域活性化に取り組むとともに、安心して暮らせる環境を作る必要がある。

### ○社会的弱者への配慮

被災地住民に対する健康調査を着実に実施し、被災者の健康を管理するとともに、被災の影響を検証することにより、今後の災害医療の改善につなげるべきである。また、コホート研究の推進等により、被災地住民、特に災害弱者（子供、女性、高齢者）の健康不安の解消や個別化医療・個別化予防の実現に向けた基盤整備を図るべきである。

その際には、他の先行するコホートとも連携して、早期の成果の創出を目指すことが重要である。

### ○放射性物質による影響の軽減・解消

原子力発電所の事故で放出された放射性物質による影響の軽減・解消を図るため、健康面の調査研究、放射性物質の効果的・効率的な除染・処分、農水産物等の放射性物質の計測・評価・除染等に関する技術開発を推進する必要がある。

## (6) 分野横断技術

上記5つの政策課題の解決を図る上で、ICT、ナノテクノロジー、環境対策技術など、各課題に共通基盤的に適用される分野横断技術を同時並行的に強化することが必要不可欠である。日本の強みを持つこれら分野に下記の視点を踏まえたさらなるイノベーションを埋め込むことで、5つの政策課題の解決が相乗的かつ強力に推進され、日本の産業競争力を加速度的に強化することが期待される。

### < ICT >

#### ○基本的な考え方

科学技術イノベーション総合戦略等で示した政策課題達成のためにICTの貢献度はますます大きくなっており、ICT利活用の促進による革新的新市場の創出が期待されている。その反面、利活用に資する新たな弾込めができなければ我が国のICT弱体化が懸念され、利活用に供される技術は海外企業発に浸食される恐れがあり、その影響はICT利活用している分野全体に及ぶ。ICTの利活

用のみではなく、ICTの強化と利活用の両面から政策課題の解決方法に対してどのようにイノベーションの種を埋め込められるのか見定めていく必要がある。

#### ○ICTによる新たな社会像の創出

ICTが政策課題の解決の過程において分野横断的に新たな価値を創造すると考えられる新たな社会像は以下のとおりであり、これらを支えるコア技術そのものがイノベーションの種となると考えられる。

- ・ICTで実現する知を創造する社会  
クラウド基盤／ビッグデータ解析／知のコンピューティング／情報セキュリティ技術などが進展し、知識の組合せで新しいモノ・概念を作り出し、経済社会活動に貢献する社会
- ・ICTで実現する、より高度にシミュレートされたネットワーク社会  
サイバーフィジカルシステム／センサネットワークが進展し、仮想空間と現実世界を完全に同期させ高度にシミュレートされたネットワークにより、全く新しいサービスを創造する高度に制御された社会
- ・ICTで実現する個々人の社会活動を周囲の環境が支援する社会  
人工知能／ロボティクス／ウェアラブルコンピューティング技術などの進展により、個々人の社会活動を周囲の環境が先回りして支える社会

#### ○新たな社会像創出に向けたチャレンジ

前項で想定する社会像が個別の政策課題の解決の過程で本当に価値を創造するものなのかどうか、個別の要素のみを深掘りするのではなく、他の課題領域等における要素技術と組み合わせた上でシステムを組み上げコンセプトを実証する必要がある。その上で、どこで日本としての強みを発揮していくのか注視しながら、要素技術個々のスペックを追い込んでいく取組が重要である。

#### <ナノテクノロジー>

##### ○出口志向の技術開発の重要性と基盤的技術としての重要性

- ・ナノテクノロジーは分野横断的に適用される基盤的な技術である。
- ・中長期の研究であっても、実用化を目的とした徹底的な出口志向の技術開発と、基礎基盤技術としての底上げや深掘りの双方に比重を置いた技術開発の推進が必要である。
- ・新たに取り組むべき課題として、先進材料開発を含むナノテクノロジーを基盤技術として、その底上げを実現するための施策の検討が必要である。
- ・エネルギー、医療・バイオ、次世代インフラ、地域資源、ICT等への応用も考慮したナノテクノロジーの育成が重要である。

##### ○実用化のための技術の検討

研究室レベルでの開発成果を生産（量産）に展開するための技術課題（スケール

アップのための科学技術等)の抽出が必要である。

○新たに取り組むべき技術領域

- ・石油(特にナフサ)からの脱却、他の炭素源・水素源を求めるため、シェールガス革命への対応転換が必要である。
- ・有害物質を含む廃棄物の処理技術の向上が世界的に重要な課題である。例えば、高性能なものを作る材料プロセスの裏には廃液処理技術などの環境技術も重要である。
- ・生体模倣(バイオミメティクス)への取組が必要である。

○安全性や社会受容について

日本で後手に回りがちな安全性、社会受容等の対応について、我が国の強みである材料分野での研究成果で新たな市場を創造するためには、国が主導して制度面の整備を推進すべきである。

<環境技術>

○汚染土壌の合理的な評価・対策方法の確立

経済成長の為には土地取引が重要であり、土地取引市場と土壌汚染市場には相関関係がある。土地取引を活性化させるには汚染土壌対策が必要であり、自然由来の汚染土壌対策において、合理的な評価手法の確立やそれを踏まえた対策が必要である。

○世界(特にアジア)へ向けた技術展開

今後の発展が予測されるアジア地域はグリーンな開発も可能な地域。未だ科学技術の普及途上で環境汚染が深刻な地域も沢山あり、日本の技術を普及させて市場開拓を行うべきである。

○保守運用も含めた水処理の技術開発

国内の水処理の技術は、新興国や発展途上国では装置においてオーバースペックとなり、コスト面で不利である。ICTを応用し保守・運用も含めた形で技術開発を推進すべきである。

○地球環境データの利用促進

気候変動に関する地球観測データや予測データを、アジアの発展途上国での生活や開発、行政に利用できるシステムを検討すべきである。特に個人へのデータ配布の可能性を考えるべきであり、ICT分野との関わりが重要である。

○他分野と協調した研究開発

環境技術に関して、バイオテクノロジーや触媒等のナノテクノロジーを利用した資源回収など、バイオテクノロジー、ナノテクノロジーあるいはICTの分野と補完しながら研究開発すべきである。

以上