

## 第 3 期科学技術基本計画への期待

- 科学技術をベースにした産業競争力の強化に向けて -

2004年10月19日

(社)日本経済団体連合会  
科学技術政策部会長  
笠見 昭信

## 1. 科学技術によって実現される経済・社会の姿を明確にし、これまでの蓄積を活用することによって、その実現を図るべき

(1) 第1期、第2期基本計画を通じ、着実な予算の拡充とともに(第1期:17兆円、第2期:約16兆円-16年度予算まで)、研究開発促進税制の改革、大学の非公務員型の法人化、産学連携の推進など改革が進展。

「知の創造」と「活力の創出」(産業競争力の強化、国民生活の質的向上)の好循環を形成することが必要。そのためには、これまでの取り組みによる成果を明らかにし、その蓄積を活用することが必要。

(2) 国外的には、アジア諸国の急成長による世界大競争時代への突入やエネルギー需要の増大、国内的には少子高齢化による人口の減少という大きな変革に直面。

科学技術でこうした環境変化にどう対処し、どのような経済・社会を実現するか明らかにするとともに、中長期的観点から、その実現に不可欠な重要技術の開発や人材育成に取り組むべき。

## 2. 将来の経済・社会の姿

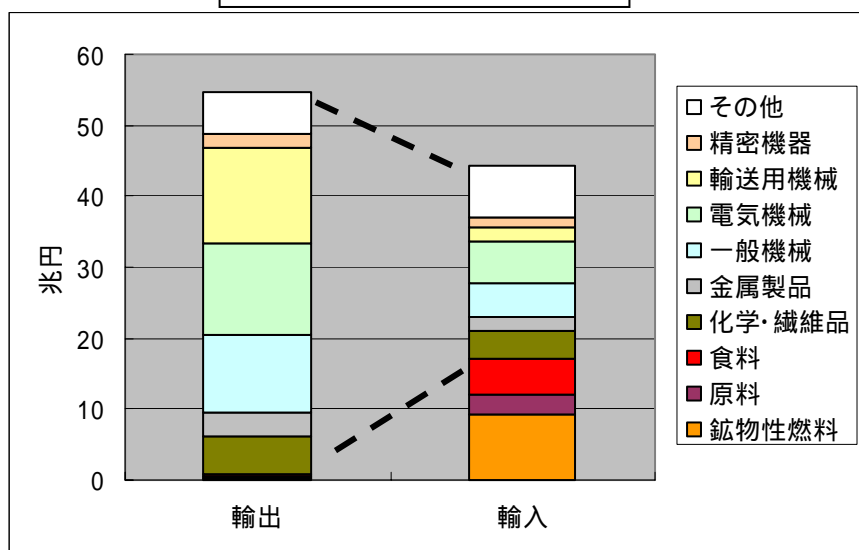
(1) わが国は、科学技術によって、第2期基本計画の理念をより具体化した、次のような国家・社会を目指すべき。

第2期基本計画の基本理念	基本理念の具体化
国際競争力があり持続的発展ができる国	強みのある製造業を核にした価値創造型「モノ」創り国家の実現、エネルギーの安定供給と省エネ・省資源型の環境立国の実現
安心・安全で質の高い生活ができる国	高齢化のもとでも、健康長寿で、活力のある社会の実現、広義の安全保障の確保により、安心・安全な社会の実現
知の創造と活用により世界に貢献できる国	世界の科学技術の発展にわが国がリーダーシップを発揮している社会の実現

(2) 産業界としても、科学技術をベースにした国際競争力の強化、新産業の創出、雇用の確保に、全力で取り組む。

**我が国は、将来においても、科学技術創造立国と同時に貿易立国でなければならない。**

貿易収支(2003年)



	輸出	輸入
鉱物性燃料	0.17	9.35
内石油	0.14	6.32
内石炭	0.00	0.79
原料	0.49	2.57
内木材	0.00	0.55
内鉄鉱石	0.00	0.38
食料	0.27	5.10
化学・繊維品	5.25	4.04
金属製品	3.39	1.92
内鉄鋼	2.07	0.38
一般機械	11.02	4.70
電気機械	12.86	6.07
内半導体	4.07	2.02
内映像機器	1.80	1.15
輸送用機械	13.26	1.87
内自動車・部品	11.19	1.18
精密機器	2.15	1.33
その他	5.68	7.41
	54.55	44.36

政策として目指すべき目標

価値創造型「モノ」創りによる製造業の競争力の維持・強化  
資源、エネルギー、食糧の安定確保

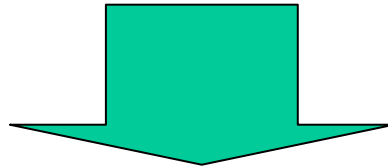
出典：2003年貿易統計より作成  
(単位：兆円)

**強みのある製造業を核にした価値創造型「モノ」創り国家を実現すべき。**

情報家電、次世代自動車など、これからの新しいシステムやサービスの開発を進める中で、日本が強い材料やデバイスとの融合・連鎖がますます重要。

生産やサービスが海外に移ったとしても、それを支える材料・デバイスに関する知的競争力を維持すべき。

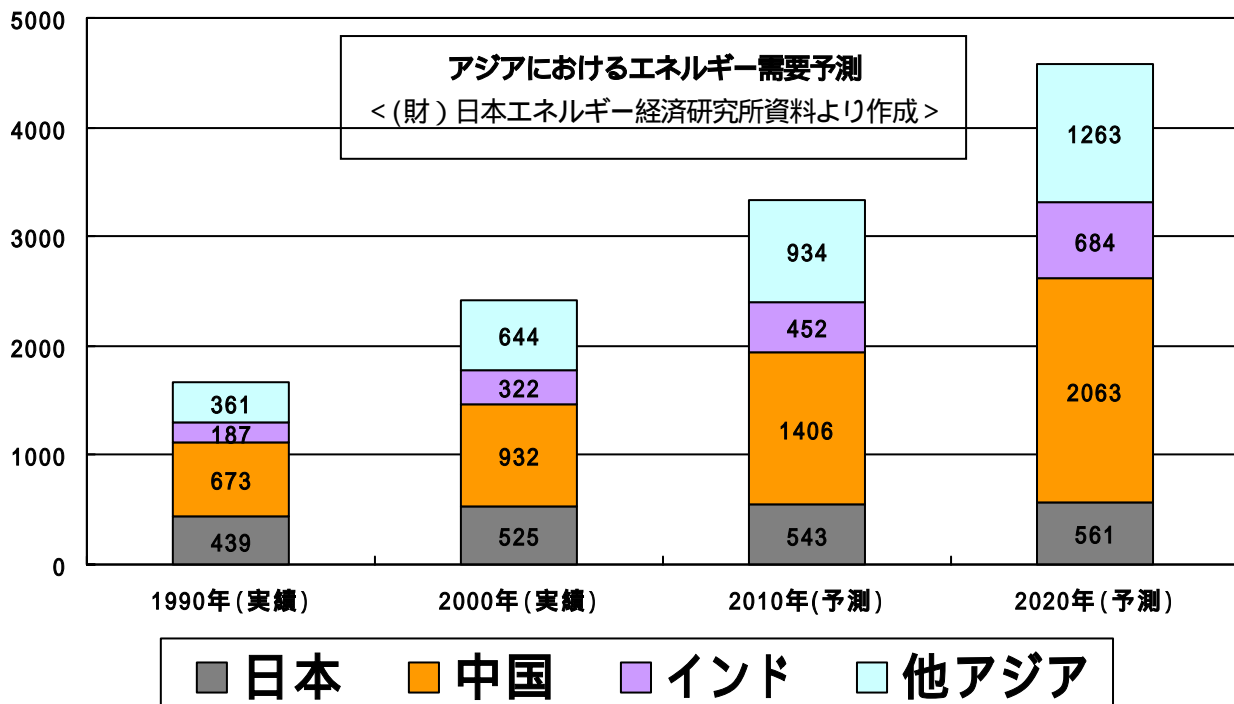
ユビキタス・ネットワークなど、ITを活用して、特にサービス産業における生産性・利便性を向上させることも重要。



価値創造型「モノ」創りを実現する技術（材料、デバイス、システム・ソフトなど）とその融合が重要。

**エネルギーの安定供給と省エネ・省資源型の環境立国を実現すべき。**

単位：石油換算百万トン



エネルギー安定供給、環境適合、経済性の3Eの問題を同時に解決する技術、エネルギー・資源の安全保障に関わる技術、限られた資源・エネルギーからの効率的生産技術、が重要。

資源・エネルギーの安全保障に関わる技術に関しては、アジア（特に中国）との連携が不可欠。

将来の経済・社会の姿の実現に向けて、不可欠な重要技術のイメージは次の通り。

将来の経済・社会の姿	実現に不可欠な重要技術のイメージ
強みのある製造業を核とした 価値創造型「モノ」創り国家	価値創造型「モノ」創りを実現する技術（材料、デバイス、システム・ソフト など）とその融合。IT活用して、特にサービス産業における生産性・利便性を向 上させる技術（コピキタスネットワークなど）
環境立国	エネルギー安定供給、環境適合、経済性の3Eの問題を同時に解決する技術。 エネルギー・資源の安全保障に関わる技術（アジアの安全保障を含む）。限られ た資源・エネルギーからの効率的生産。
健康長寿で、活力のある社会	高齢者が元気に活躍できるようにするための技術（個人情報を中心とした健康管 理・活用、生活支援）
安心・安全な社会	セキュリティに関する技術（デュアルユースを含む）。食糧の安全保障に関わる 技術。安全・安心な生活空間を実現する社会インフラ・システムに関する技術。
世界の科学技術の発展に貢献 する社会	科学技術の発展への大きなインパクトが発揮できる技術（ITER、スパコンな ど）

### 3 . 将来の経済・社会の姿を実現するための基盤となる重要技術への総合的取り組み

#### 組み

##### 総合科学技術会議主導による府省連携、分野融合

達成目標、タイムスケジュールの設定と官民の役割分担の明確化。

基礎研究から応用研究、実用化研究・実証試験、さらには規制改革、国際標準化などの市場環境整備、人材育成に至るまでの総合的政策の推進。

達成目標実現に向けた府省連携のための科学技術振興調整費の活用、コーディネーターの設置、中心となる公的研究機関の明確化。

大学に世界トップレベルのCOE (Center of Excellence)を新設 (特に、10年先をにらんだ新規融合技術領域)。

当面は、平成17年度で実施される科学技術連携施策群の実効ある推進を期待。

### 4 . 研究開発投資の増額と効率的な政策の推進

#### (1) 研究開発投資額の拡充

直面する諸問題の解決と世界への貢献のためには、研究開発力が鍵であり、政府の投資のさらなる拡充 (対GDP比1%)と金額の明示が不可欠。

#### (2) 効率的・効果的な政策の推進

経済・社会への貢献に向けた日本型R&D体制の構築

(ア) 知の創造を国の活力につなげていく道筋や予算の仕組みの確立

(イ) 大学：基礎研究を通じた技術の種の創出

公的研究機関：重要分野での基礎研究の技術への橋渡し

産業界：高付加価値の製品による経済活性化・雇用確保

(ウ) 経済への貢献を視野に入れた基礎研究における民間活力の活用

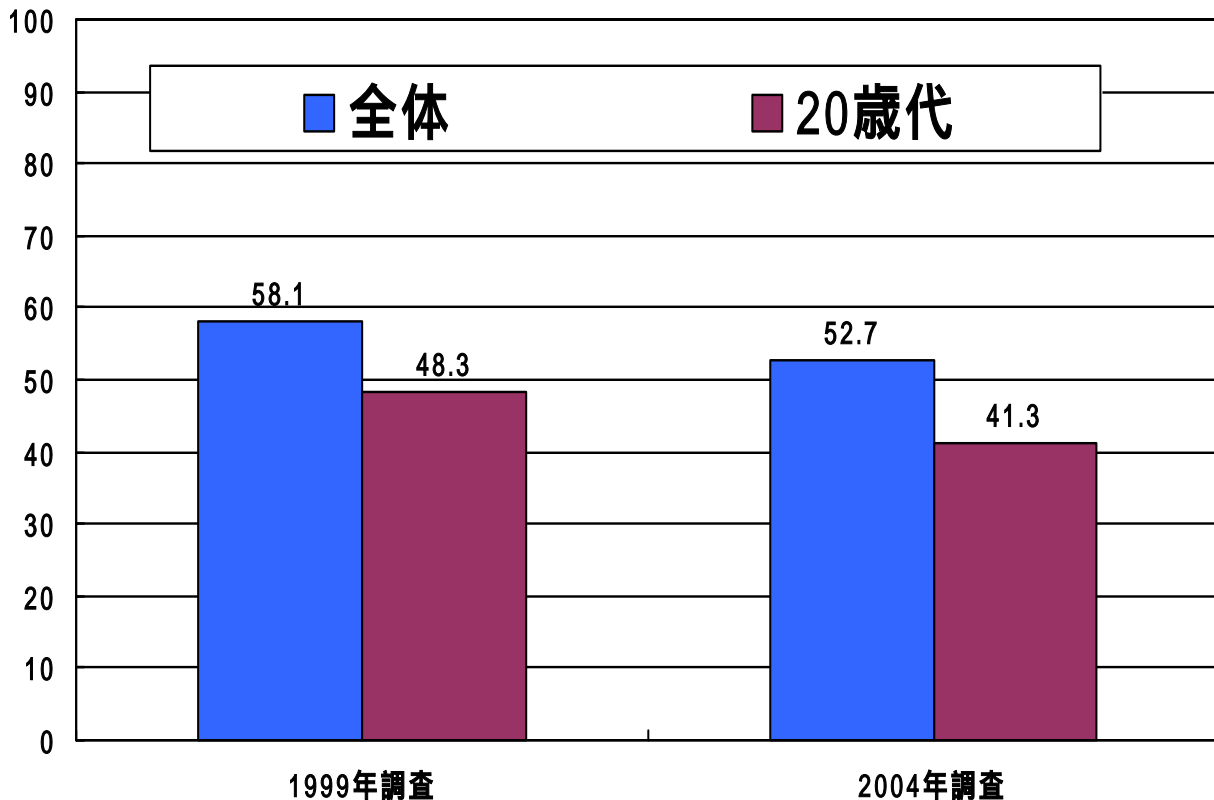
総合科学技術会議の予算配分 (優先順位付け)権限の発揮 (科学技術振興調整費の増額と活用)

透明性の確保と評価結果の反映 (運営費交付金を含め、資金や人材の配分状況の把握・公表、達成目標とスケジュールの明確化、評価結果の予算への反映)

## 5 . 科学技術と社会との関わりに関する積極的取り組み

科学技術に対する関心は低下の傾向。特に20歳代で顕著。

科学技術についてのニュースや話題への関心度  
(関心があると回答した割合 %)  
<内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」より>



- (1) 科学技術の社会に与える影響の研究の推進。
  - (2) 初等中等教育を含め、国民の科学技術やその重要性に対する理解増進（PBL（注）等）。
  - (3) これらの取り組みに対する予算の一定割合の確保。
- (注) PBL:Project Based Learning：実際的な課題の解決を目指して幅広い知識と技能を統合する能力を養うこと。

## 6 . 国際的な科学技術政策の展開

### (1) 総合科学技術会議におけるベンチマーク機能の強化

経済・社会への具体的貢献の観点から、海外の科学技術動向や政策に関する国際比較を行なうべく、関係府省とも連携して、海外調査の実施や国際的な政策の分析チームを設置。

### (2) 科学技術分野での戦略的国際協調（特にアジア）

国際社会におけるわが国のプレゼンスを高めつつ、広い意味での安全保障の確保につなげる戦略の下に、特に、アジアとの間の科学技術分野での国際協調を積極的に推進。

### (3) 研究開発と知的財産権の確保、国際標準化の連携

研究開発を進めるにあたっては、国際市場を視野に入れて、知的財産権の確保と国際標準化活動を一体的に推進。

## 7 . 世界に通用する人材の育成

### (1) 世界レベルでの人的ネットワークを築ける人材の育成

国際競争の実情に触れる機会を設けることが大変重要である。そのために、以下の政策が必要。  
新規融合技術領域における世界中から人材が集まるような COE の新設  
産学連携による長期インターンシップ制度  
大学の若手教員・優秀な博士課程学生に対する世界の COE 留学や企業体験の推進。

### (2) 重要分野における人材育成策の推進

重要分野（IT 分野<ソフトウェア>、バイオテクノロジー分野 等）における人材育成の推進。  
将来の経済・社会の実現のための重要技術の総合的な推進の中での位置づけも重要。

## 8 . 国際的に評価される知の創造の推進

### (1) 技術の種を生み出す知の創造

将来の技術の種を生み出す上で、大学などにおける知の創造が重要。国際的に評価される基礎研究の推進を期待。

### (2) 新領域への挑戦を重視

競争的研究資金の若手研究者や新領域への積極的配分が望まれる。

### (3) 説明責任の遂行

投入される予算、国際的に評価される研究成果、予算と成果の関係について説明責任が存在。

### (4) 「知の創造」から「活力の創出」へ

従来 of 産学官連携と併せて、科学技術の将来に関する産学官の共通認識の醸成が求められる。

以 上