

科学技術の理解増進活動のあり方に関する  
作業部会報告書

平成17年3月

財団法人 日本科学技術振興財団

## はじめに

日本科学技術振興財団では、理系人材の育成・確保と科学技術の理解増進について産業界各社、団体のご意見、ご要望をお聞きして、財団の方向性と果たすべき役割をまとめるため「科学技術の理解増進活動のあり方に関する作業部会」を設置しました。

「本作業部会」では、日本経団連の提言「産業技術の理解増進に向けた産業界の果たすべき役割について」及び総合科学技術会議、文部科学省、経済産業省における提言、審議の状況を踏まえ、平成16年8月から平成17年2月まで、「我が国の科学技術の振興に資する理解増進活動のあり方、特に産業界のニーズに応えた財団の果たすべき具体的な役割」について、過去6回の討議を重ね、これを「報告書」にまとめました。

「本報告書」をまとめるに当たり、ご尽力いただいた「作業部会委員」各位ならびに関係各位に感謝するとともに、「本報告書」の内容について、今後、各方面の理解が得られるよう働き掛けて行く所存です。併せて、これらが平成17年度各省予算編成への織込み、さらには第3期科学技術基本計画の策定に活かされることを期待するものです。

財団法人 日本科学技術振興財団  
副会長 種 市 健



## 目 次

<b>I 背景</b> .....	<b>1</b>
1. 時代の要請と認識 .....	1
2. 理系人材の決定的量的不足の予想 .....	1
3. 科学技術を担う人材の学力・能力低下の懸念 .....	1
4. 一般市民の科学技術の関心の低さ、理解の低さ .....	2
5. 科学技術と社会の関わりの深化・多様化 .....	2
<b>II 理系人材の育成・確保、科学技術理解増進についての社会の大きな動き</b> .....	<b>3</b>
1. 日本経団連の活動 .....	3
2. 文部科学省の活動 .....	3
3. 経済産業省の活動 .....	4
4. 総合科学技術会議の活動 .....	4
5. 日本学術会議の活動 .....	5
<b>III 提言、審議に沿った科学技術理解増進と理系人材育成に関する知の世紀を支える 全国的活動</b> .....	<b>6</b>
1. 科学技術の理解増進 .....	6
2. 理系人材の育成・確保 .....	6
<b>IV 知の世紀を支える科学館の役割</b> .....	<b>7</b>
<b>V 全国の科学館が抱える課題</b> .....	<b>8</b>
1. 展示・運営 .....	8
2. 理解増進活動の人材育成・確保 .....	8
3. 地域社会との連携の拡充強化 .....	9
4. 評価の充実と評価手法の確立 .....	10
<b>VI 科学館に期待される展開策</b> .....	<b>11</b>
1. 展示・運営 .....	11
2. 理解増進活動の人材育成・確保 .....	12
3. 地域社会との連携の拡充強化 .....	12
4. 評価の充実と評価手法の確立 .....	13

<b>VII 期待される展開策の中で日本科学技術振興財団・科学技術館が果たすべき</b>	
<b>役割と具体策</b> .....	<b>14</b>
1. 科学館としての運営機能強化 .....	14
2. 中央館としての運営機能強化 .....	17
3. 評価の充実と評価手法の確立 .....	19
まとめ .....	20

#### 付属資料

A. 報告書の全体構成 .....	i
B. 知の世紀を支える科学館の意義 .....	ii
C. 作業部会の設置と進め方について .....	iii
D. 作業部会員名簿 .....	iv
E. 作業部会討議経過 .....	v
F. 参考資料一覧 .....	vi

# I 背景

## 1. 時代の要請と認識

日本経済は平成15年度の実質経済成長率が1.9%と回復基調を示した。この回復は、液晶、プラズマTVなど日本独自で開発した産業技術が新しい需要を生み、個人消費や設備投資が増加したことが要因のひとつであった。

グローバルな大競争の現代、低廉な労働力を武器に躍進中の中国経済、IT技術を中核としたソフト開発力に優れた米国経済にはさまれ、天然資源の乏しいわが国が豊かな生活を維持し、今後も発展し、国際的貢献を続けて行くことが出来るかは、今まで以上に高付加価値を生む産業の創出・発展を成しうるかにかかっている。そしてこの産業技術を支える人材の育成・確保が喫緊の課題となっている。しかし、一般市民にこの認識が充分浸透しているとは言い難い状況にある。

## 2. 理系人材の決定的量的不足の予想

### (1) 少子高齢化社会の衝撃

日経ビジネス平成15年7月19日号の松谷教授のデータによると、2030年の日本の20歳から34歳までの労働力人口は1110万人となり、2000年に比べ37.4%減少する。理系人材が量的に決定的に不足することが明らかになっている。

### (2) 文部科学省「平成14年度科学技術振興に関する年次報告」および日本経団連「平成15年10月のアンケート調査の結果」に基づき、平成16年7月の総合科学技術会議・科学技術関係人材専門委員会の「科学技術人材の育成と活用について」(案)の中で、情報通信、ライフサイエンス、ナノテクノロジー、材料、環境などの分野では既に人材不足感が出ているとの指摘がなされている。

## 3. 科学技術を担う人材の学力・能力低下の懸念

### (1) 科学技術を担う人材の質に関して指摘されている問題点としては、上記2.(2)と同様に、平成16年7月の総合科学技術会議・科学技術関係人材専門調査会の「科学技術系人材の育成と活用について」(案)の中で、独創性や積極性の欠如、視野が狭く柔軟性が不足、科学的思考力が不足、確実な基礎学力が不足、実践の基盤となる技術からの遊離などが挙げられている。

### (2) 平成14年3月の日本経団連による「産学官連携による産業技術人材の育成促進に向けて」の提言の中で、「新卒を含む産業技術人材に関する現状の問題点についてのアンケート調査」の結果として、基礎学力の不足、創造性の欠如、問題設定能力の不足などが指摘されている。

### (3) 平成16年12月に公表された二つの国際的な調査においても、経済協力開発機

構（OECD）による15歳を対象にした生徒の「学習到達度調査」では2000年と比較し読解力が低下したことが、また、国際教育到達度評価学会（IEA）の調査では理科について児童生徒の学力が低下したことが報告されている。

また、平成14年12月の文部科学省の調査では、児童生徒の理科好きが小学生から中学生に成長する過程で減少、また、勉強好きが小学生から中学生に成長する過程で減少していることが報告されている。わが国の児童生徒の理科の成績は国際比較ではまだ上位にあるものの、中学生になると理科好きや勉強好きが減少していることは、将来に大きな懸念を与えるものとなっている。

#### 4. 一般市民の科学技術の関心の低さ、理解の低さ

##### (1) 科学技術への関心が低下

平成16年4月の内閣府における「科学技術と社会に関する世論調査」によると、一般市民の科学技術への関心が低下しており、特に30歳未満の関心の低下が顕著となっている。

##### (2) 科学技術の理解度の低下

平成14年1月に公表された18歳以上を対象とした科学技術政策研究所の「科学技術に関する意識調査 平成13年2～3月調査」の国際比較では、一般市民の科学技術の理解度が他国に比べて低い水準にとどまっている。

この状況が続けば、科学技術の理解・関心の不足による国の政策への悪影響、社会的コストの増大、科学技術の成果である新製品の浸透に時間がかかるなど、深刻な問題が発生する恐れが指摘されている。

#### 5. 科学技術と社会の関わりの深化・多様化

科学技術の発展は物質的豊かさを向上させたばかりでなく、IT社会の実現のように、社会のあり方そのものに大きな影響を与えてきている。こうした科学技術と社会との関わりの深化・多様化に対応した科学技術の理解増進活動や理系人材の育成・確保が求められている。

以上のような時代背景のもと、理系人材の量的不足、質的レベルの低下、一般市民の科学技術への理解・関心の低さなどは、科学技術創造立国を標榜するわが国にとって基盤を揺るがす大きな危機であり、この対策について全国的活動を展開しなければならないと考える。科学技術と社会の関わりの深化・多様化の中で、科学技術の理解増進活動と初等中等教育段階での理系人材の育成・確保は益々重要性を増してきている。

## Ⅱ 理系人材の育成・確保、科学技術理解増進についての社会の大きな動き

### 1. 日本経団連の活動

#### (1) 「産業技術の理解増進に向けた産業界の果たすべき役割について」

(平成16年1月)

産業技術の理解増進に向けた産業界の取り組みの重要性を主張。今後目指すべき方向として、産業技術の理解増進に関する産業界の果たすべき役割の重要性についてさらに産業界自身が認識を高め、社会貢献活動の枠組みの中でより充実した活動を行うこと、学校と企業との間のコーディネート機能の充実により企業の負担を軽減する工夫が必要なこと、企業と学校のお互いの協力が必要なことなどを提言。

#### (2) 「科学技術をベースにした産業競争力の強化に向けて」

—第3期科学技術基本計画への期待— (平成16年11月)

わが国が直面する課題を解決し世界に貢献して行くためには、科学技術・産業技術力が鍵を握るとして、第3期科学技術基本計画で望まれる政策を提言、この中で科学技術と社会との関わりへの取り組みの強化を主張。

### 2. 文部科学省の活動

#### (1) 科学技術・学術審議会人材委員会第1次提言 (平成14年7月)

「世界トップレベルの研究者養成を目指して」

世界トップレベルの研究者に求められる能力、人物像を明らかにしつつ大学院博士課程の教育機能の強化などを中心に改革方策を提言。

#### (2) 科学技術・学術審議会人材委員会第2次提言 (平成15年6月)

「国際競争力向上のための研究人材の養成・確保を目指して」

引き続き世界トップレベルの研究者の養成を図るとともに、「知」の創造から活用までを含めたわが国の国際競争力を維持・向上するための研究人材の養成・確保について、より多角的に諸問題を分析、わが国の国際競争力を高めるための改革方策を提言。

#### (3) 科学技術・学術審議会人材委員会第3次提言 (平成16年7月)

「科学技術と社会という視点に立った人材養成を目指して」

人材養成上の課題として、新しい「知」の創造による社会貢献、「知」の活用や社会還元、「知」を創造し活用する社会の持続的な発展について改革方策を提言。特に「知」を創造し活用する社会の持続的な発展の中で、初等中等教育段階からの科学技術を支える人材養成を提言。

#### (4) 平成16年度科学技術白書 (平成16年6月)

「これからの科学技術と社会」を取り上げ、科学技術と社会の関係の深まりについて分析を行うとともに、今後の科学技術と社会の最適な関係を構築するため、社



会のための科学技術のあり方や社会とのコミュニケーションのあり方について方策を提示。

(5) 科学技術理解増進政策に関する懇談会の開催（平成17年2月から）

科学技術リテラシー向上のための科学技術理解増進に関する政策と施策を強化する観点から、各施策の取り組みの現状を俯瞰し、今後目指すべき方向や施策について検討するため開催。

有馬朗人座長、第1回を2月9日開催。

### 3. 経済産業省の活動

(1) 産業構造審議会産業技術分科会の「産学連携の更なる促進に向けた10の提言」

（平成15年7月）「今後の科学技術政策」（中間取りまとめ）（平成16年6月）

平成15年度ものづくり白書（経産省、厚労省、文科省）（平成16年6月）

明日のものづくりを支える人材の育成、初等中等教育における産学官の効果的協力、科学技術政策を巡る国民理解の増進と説明責任などを提言。

(2) 「新産業創造戦略」（平成16年5月）

産業人材の育成の中で、製造業の競争力を支える製造現場の中核人材の強化、学校時代からのキャリア教育（ものづくり体験等）の推進などを提言。

(3) 産業構造審議会産業技術分科会報告書「技術革新を目指す科学技術政策」（案）

（平成17年2月）

第3期科学技術基本計画を視野に入れ、今後の科学技術政策のあり方を提言。

### 4. 総合科学技術会議の活動

(1) 科学技術関係人材専門委員会の「科学技術関係人材の育成と活用について」

の審議（平成16年7月）

人材教育に関する改革を提言。初等中等教育段階で多様性や創造性を伸ばす取り組みの支援と、科学技術と社会との「橋渡し」を行う人材育成を奨励。優れた人材の活用を進めるための改革の方向と方策の中で、多様な進路の開拓につながるアウトリーチ活動を奨励。当初予定されていた国民の科学技術理解増進についての審議は見送りとなった。

(2) 平成17年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針

（平成16年5月）など

平成17年度の標記の方針では、科学技術活動を支える基盤の充実の中で、国民が夢と感動を抱ける機会の提供、科学技術理解増進のための場・機会の提供、生活者の視点に立った科学技術活動など、科学技術を通じた心の豊かさの実現が提唱され、その線に沿って予算措置が講じられた。さらに、わが国の科学技術システムの改革にあたっては、人材養成と教育改革と並んで、科学技術活動に関する社会との

チャンネル構築と科学技術に関する倫理と社会的責任が重要な課題と指摘されている。

## 5. 日本学術会議の活動

「社会との対話に向けて」宣言(平成16年4月)

科学者一人ひとりの社会的責任として、自らが分かり易い言葉で科学や研究の意義について語ることの重要性を認識し、社会に対して語りかける機会を設定し、科学技術に対する社会の共感と信頼を醸成することに努めるとしている。この宣言を踏まえて、会員それぞれが地域の学校などの教育に参加するプログラムを実施することになっている。

### Ⅲ 提言、審議に沿った科学技術理解増進と理系人材育成に関する 知の世紀を支える全国的活動

科学技術の理解増進活動と理系人材の育成・確保について、わが国が抱える背景、懸念、課題を踏まえ、これまでの提言・審議に沿って、科学館などの強化を含め全国的に大きな運動を展開することが迫られている。

#### 1. 科学技術の理解増進

青少年が科学技術に対する興味・関心を抱き、科学技術への理解力を高めていくために、また科学技術への理解・関心が薄れている一般市民への対応のために、科学技術の理解増進活動を次のように効果的かつ持続的に展開することが重要となっている。

- (1) 科学技術の理解増進には、科学技術の持つ役割や経済推進力などポジティブなイメージを発信すること。
- (2) 科学の持つ魅力、未知なる物の発見・解明を通じて人を感動させる力、新たな挑戦を通し国民に夢を与える力を体感・学習できる場・機会の提供を行うこと。
- (3) 科学技術と人間生活との関わりやもたらされる効果について、的確な理解が得られる場・機会の提供、研究者の姿に触れ研究の現場を実体験する双方向コミュニケーションの機会を増やすなど、科学技術の理解増進活動を推進すること。

#### 2. 理系人材の育成・確保

##### (1) 人材の基盤作りの強化

大学の教育、大学院の教育、社会人に対する再教育、ポストドクター等の若手研究者への支援などについては既に取り組みがなされているが、今後「知」を創造し活用する社会の中で、人材の基盤である初等中等教育段階からの取り組み強化が求められている。特に子供達の夢と憧れをつなぎ、子供達が内発的に科学技術への理解力をつけ、科学技術分野を志すようになる施策の充実が必要とされている。

##### (2) 科学技術理解増進に関わる人材の育成

「社会のための科学技術のあり方」が問われる中で、科学技術を社会にわかり易く伝達できる人材が求められている。ジャーナリスト、科学館・博物館関係者、大学・公的研究機関・企業などの関係者、理系の教師、ボランティアなど、質・量ともに不足しているため、その育成が必要とされている。

#### IV 知の世紀を支える科学館の役割

科学館の役割は、科学技術理解増進の場・機会を市民に提供することや、理系人材の育成に貢献することである。この役割を実現するための科学館の機能は、来館者に実物などでその意義を理解させ実体験させることにより、科学技術に対する興味・関心を喚起させることである。また、学校の理科教育を補完するとともに、総合的な学習の時間や子どもの居場所づくりプランに対応することである。

さらに、地域社会における生涯学習の拠点として、地域の特色を生かしながら科学技術に関わる教育、文化事業を企画実施し、地域の産業に対する理解と関心を高め、地域に対する誇りと愛着を醸成することである。

こうした、科学館に期待される役割と機能を考えてみると、科学館は次のような特徴を持つ必要があると考える。

即ち、

- ・第1には、科学を子供達の心につなぐことである。さまざまなことに思いをめぐらす多感な時期に、科学の素晴らしさ、楽しさ、奥深さに目覚めさせることである。
- ・第2には、その子供達を、初等中等教育をはじめとする学校教育と協調して、理工学系の教育の場につなぐことである。
- ・第3には、高度化・多様化している生き活きとした産業、それに従事している親の姿を子供達に示して、将来の夢を産業につなぐことである。
- ・第4には、ノーベル賞に象徴される理科学の高みに子供達の憧れをつなぐことである。この点は、今年の世界物理年の活動を通して再認識されるように、今日の社会が高い英知に支えられているのを示すことである。
- ・第5には、特色ある企業博物館・全国の科学館の活動を最先端のIT技術を駆使してつなぎ、全体の能力を高めることである。

科学館活動の有効性については、平成16年11月に発表された科学技術政策研究所の「学校教育と連携した科学館等での理科学習が児童生徒へ及ぼす影響について」の中で、“学校教育と連携した科学館等での理科学習が児童生徒の理科に関する意識の向上に積極的な影響を与えている”との調査結果が報告されている。科学技術館の展示、サイエンス友の会、青少年のための科学の祭典、サイエンスキャンプなど、日本科学技術振興財団・科学技術館の活動を通して進路になんらかの影響を受けた子供達が、研究者・技術者として産業界などで多数活躍している。

長年に亘ってこうした活動を行ってきたのは全国の科学館である。その全国各地にある科学館が抱える課題と期待される展開策とは何であろうか？

## V 全国の科学館が抱える課題

### 1. 展示・運営

#### (1) 展示など事業活動低下の懸念

景況の厳しさを反映し、多くの科学館で展示運営の規模が縮小している。この影響で、資料収集量の減少、調査研究の停滞、展示更新の遅延などが起こっており、展示内容の陳腐化をもたらしている。更に、職員数の減少を招き、全体的なサービスの低下につながっている。

#### (2) 「社会のための科学技術のあり方」に対応した活動の課題

- ・「社会のための科学技術のあり方」が問われる中で、総合的な学習の時間への対応などが期待されながらも、そのような教育普及活動への取り組みが行いがたい状況にある。各科学館が計画していながら実行に移しがたいプログラムにあっては、最近、共同利用が可能となるような施策が少しずつ講じられてきているが、抜本的な取り組みが求められるところであり、大型の投資が必要となるものについては、なかなか見通しが得られていない。
- ・科学技術理解増進活動は、完成された科学技術だけではなく、現在研究中の科学技術にも視点を置き、社会に理解を求めていく流れにあること【PUS (Public Understanding of Science) から PUR (Public Understanding of Research) へ】を踏まえる必要がある。

#### (3) 関係者・関係機関との連携

科学館における理解増進活動は、主として子供達を対象として行うものであるが、子供と親、学校、産業界、学会、研究開発機関など、関係者・関係諸機関が一体となった科学技術理解増進活動への取り組みが求められている。

### 2. 理解増進活動の人材育成・確保

#### (1) 科学館スタッフの育成・確保

新たな知見が見出され、更にその知見が革新的な技術として社会にインパクトを与える中で、科学館スタッフに期待される知識と技術も増大してきている。科学的知識に加え、来館者に対する動機付け、パートナーである研究者、教師、行政担当者、更には報道関係者とのコミュニケーションのとり方など、さまざまな専門性を身に着けることが期待されている。

#### (2) 学芸員の養成

大学における学芸員養成は、そのほとんどが文科系学部で実施されている。学芸員養成カリキュラムにおいて、科学館学芸員としての専門性を軸とした教育はほとんど実施されていないのが現状である。

### (3) ボランティアの有効活用に関する課題

科学館の運営においては、地域や企業からのボランティアの活用が期待される。特に、PURに視点を置いた解説にあっては、こうした方々の経験が重要な鍵となる。ボランティアの方々には、必ずしも社会教育や生涯学習についての専門知識を持ち合わせているとはいえないため、活用にあたっては、育成措置を講じる必要がある。科学館側の受け入れ態勢の確立が必要となる。

### (4) その他人材の育成面での役割

科学館を利用し、教職員の研修活動を実施しているとの報告がある。また、科学技術関係の各機関に採用された新入職員の教育研修を科学館で実施する試みは、「社会のための科学技術のあり方」が問われる今日、新しい新人教育プログラムとして定着することが期待される。さらに、大学生・大学院生に対して、mediatorの体験学習をさせることなど、人材育成面での画期的なプログラムの開発が期待されている。

## 3. 地域社会との連携の拡充強化

### (1) 学校とのコミュニケーションの充実

①総合的な学習の時間の導入、学校週五日制の導入、子どもの居場所づくりプランなど、学校と社会教育施設との連携が求められる場面が急増してきている。地方公共団体が設立した科学館などは、教育機関との連携が密接に図られているため、こうした事態に的確に対応しやすい環境にある。しかしながら、設置形態の異なる科学館にあっては、これまでの活動実績の如何にもよるが、科学館スタッフと学校の先生方との意思疎通を図る機会が少なく、共通の認識を持った活動の実現には至っていないことが多い。科学館と教育機関との連携は着実にその実績を上げつつあるが、なお一層の充実強化が望まれる。このためのコーディネーション機能が整備されているとは言い難い状況にある。

### ②個別の問題

- ・児童生徒が科学館を訪れる際の保険等の費用負担の問題、科学館側の出前授業にあたっての機材の輸送や消耗品の確保など、費用負担の問題等の整理と経費の確保策が求められる。
- ・全国には小中高校あわせて約 40,000 校がある。一方、サイエンスセンターとしての科学館は 300 館ほどに過ぎない。学校との連携を進めるためには、児童生徒が集合し活動に参加できるスペースの整備が求められる。

### (2) 地域企業とのつながりが希薄

①科学技術が高度化し生活との関わりが進む中で、「社会のための科学技術のあり方」が問われている。生活との関わりで科学技術を捉えるには、産業化された製品や製品開発の工夫をも科学館で取り扱うことが求められる。しかし、各企業が

設立した産業博物館(産業科学館、以下企業館とする)を除き、産業技術について十分に取り扱われているとは言い難い。

- ②各企業館は、いわば企業の文化を象徴する施設であり、企業と顧客とをつなぐ場となるものである。こうした観点から、その企業を代表する製品が展示されているものと考えられる。「社会のための科学技術のあり方」を考える上で、こうした企業館をネットワークでつなぎ連携を図る試みは、一部の地域にあって積極的な取り組みが見られ評価されてきている。

#### 4. 評価の充実と評価手法の確立

わが国の科学館にあつては、設立母体の8割が地方公共団体であり、その財政事情の悪化により、科学館活動も聖域とはならず、予算や人員の削減が求められている。「社会のための科学技術のあり方」が問われる中、科学館活動を更に推進するために、その活動を積極的に説明し、理解を求めていくことが必要である。これまでは、科学館活動の評価が充分行われてきたとは言い難いが、設置者あるいは納税者にとって分かり易く客観的な評価を行えるよう努めることが求められる。

これまで、科学館活動の評価に当たって、来館者数という定量的部分のみを尺度として、意義や質などの定性的な部分の評価が十分なされているとはいいがたい。来館者数という尺度に関心を奪われ、来館者を集めるためだけの活動に終始し、科学的な意義の乏しい、見た目の良い展示・教育活動を生み出しては問題である。科学館活動を的確に進めていくためには、定性的な評価手法の導入も含めた取り組みが重要と考えられる。定性的な評価手法の例としては、展示のブースごとに入館者の滞在時間を測定し、評価に生かしている科学館や、また、入館者あるいは科学館活動参加者のフォローを行っている科学館など、評価に工夫が払われている。

## VI 科学館に期待される展開策

### 1. 展示・運営

#### (1) 展示活動の強化

- ・展示の更新、展示手法の工夫

科学館には、科学技術の新しい動きやその持つ意義、社会や生活との関わりについて、人々に的確な解説を行い、理解を促すことが求められている。このため、展示内容の陳腐化が起こらぬよう展示更新に努めるとともに、展示手法を工夫し、展示活動を強化していくことが必要である。科学館には物づくりの楽しさを伝える役割がある。また、化学分野にあつては、取り扱う対象の困難性の観点から、特別な手法の開発が求められる。

- ・IT活用による展示・運営の充実

科学技術展示を補強する手段として、ITをより有効に活用することが迫られている。また、地域社会への情報発信や地域社会のニーズを取り入れる手段として、ITの効果的活用が期待される。

#### (2) 「社会のための科学技術のあり方」に対応した活動の強化

現在研究中の科学技術への取り組みの視点が大切である。PUR (Public Understanding of Science) からPUS (Public Understanding of Research) へ向かう理解増進活動の流れに沿った展示活動の強化が求められる。

#### (3) 科学技術関係機関との連携による科学館事業の推進強化

- ・各科学館との連携による展示の企画・製作ノウハウ、特別展、巡回展や海外事情などの情報共有は、展示活動の充実・強化を図る上で効果的な施策である。特に、多額の資金を必要とする展示活動にあつては、事業の共同取り組みを促進・加速させることが期待される。
- ・科学技術の持つ魅力を体感し、未知なる物の発見・解明を通じて国民に夢を与える展示やシンポジウム開催など、科学館にはさまざまな工夫が求められている。こうした大きな命題に対しては、学校、産業界、学会、研究開発機関などとの連携も図り、関係機関が一体となった科学技術理解増進活動・アウトリーチ活動の取り組みが期待される。
- ・関係各機関が連携した取り組みは、上記のようにPUSからPURへ向かう科学技術理解増進活動の流れの中では、一層重要な役割を担うものであり、取り組みの拡充が求められる。



## 2. 理解増進活動の人材育成・確保

### (1) 科学館スタッフの育成・確保

科学技術の進歩・発展に伴い、科学館スタッフに求められる科学的知識は増加傾向にある。また、博物館関係のさまざまな専門知識を身につけることが期待されている。科学館の使命と社会からの期待に応え、質の高い活動を行うための基礎を築くこと、また専門知識を向上させることなど、科学館スタッフの育成のために多様な形での教育研修コース設定が求められている。

### (2) 学芸員の養成

大学での課程に加え、科学技術振興活動の現場経験を重ねて、学芸員が育成されていくことが期待される。博物館学、社会教育学、科学史、科学研究はもとより、心理学、経営学、マーケティング、マスコミュニケーション論など、多面的な分野に通じた人材が求められてくる。

### (3) ボランティアの育成と活用

ボランティアの育成と活用にあたっては、ボランティア志願者のこれまでの経験を考慮した対応が必要であり、プログラムの開発を含めたボランティア活用のための、科学館側の受け入れ態勢の確立が必要である。なお、PURに配慮した経験豊かな人材の登用について、関係各機関の協力が不可欠である。

### (4) 新入社員、教職員のための研修活動の実施

「社会のための科学技術のあり方」が問われる中で、新入社員、教職員などの研修活動を科学館で行う試み、さらには大学生・大学院生に対する mediator 体験学習を科学館で行う試み等は、科学技術理解増進活動のためだけにとどまらず、社会全体の科学技術リテラシーの向上に資するものであり、今後は、こうした取り組みが主要な活動の一つとして定着していくべきものとする。

## 3. 地域社会との連携の拡充強化

### (1) 学校との連携強化

総合的な学習の時間の導入、学校週5日制の導入、子どもの居場所づくりプランなど、学校と科学館の連携強化が求められている。今後は両者間での意思疎通に一層努め、共通の認識を持った科学技術理解増進活動の実現が期待される。その際、学校教育の一環として科学館を活用するためには、科学館などの受け入れ側の施設整備の充実、コーディネーション機能の整備充実など対策が必要である。また、科学館と学校の費用負担の問題については、負担ルールの確立が望まれる。

### (2) 地域企業との連携強化

「社会のための科学技術のあり方」が問われている中、産業化された製品を、さらには製品開発の工夫をも科学館で展示していくため、地域企業との連携を強化する必要がある。また、各企業館で展示されている個々の産業技術に着目してネット

ワークの構築を図り、産業技術を体系立てて展示していくことは、大きな意義がある  
と考える。

(3) 関係者が一体となった地域社会の科学技術理解増進活動

地域社会の子供と親、学校、産業界、学会、研究開発機関などが一体となった科  
学技術理解増進活動への取り組みが、今後一層強化されていく必要がある。

**4. 評価の充実と評価手法の確立**

科学館活動を円滑に実施していくためには、関係者の理解と協力が得られるよう努  
めることが必要である。このため積極的に活動状況を紹介することはもとより、科学  
館活動の評価を的確に実施し、その評価を生かして時代の要請に応える活動を展開す  
る必要がある。

現在では、来館者数という定量的部分を強調し科学館活動を評価しがちな傾向にあ  
るが、科学館活動をその質、意義から見て評価する定性的評価手法の確立を図ること  
が必要である。

## Ⅶ 期待される展開策の中で日本科学技術振興財団・科学技術館が果たすべき役割と具体策

期待される展開策の中で、日本科学技術振興財団・科学技術館がその特徴を生かしながら、社会に果たす役割と具体策はどのようなものであろうか？日本科学技術振興財団・科学技術館の特徴は次の通りである。

- ・産学官連携の場であること
- ・展示、サイエンス友の会、青少年のための科学の祭典、サイエンスキャンプなど青少年の科学技術理解増進活動のノウハウを持つこと
- ・科学技術館、青少年のための科学の祭典で、毎年各50万人の入場者があること
- ・情報システム開発の機能を持つこと
- ・東京の中心部に立地することからセンター機能を生かせること

これらの特徴を生かした、日本科学技術振興財団・科学技術館の果たすべき役割と具体策は次の通りである。

### 1. 科学館としての運営機能強化

展示については、科学技術の持つ夢と感動を与える展示、見る側に立った生活に密着したテーマによる展示、産業界などで活躍する人たちの姿が浮き彫りになるような展示などが求められている。

#### (1) 展示機能の充実強化

##### ①生活基盤を支え、また世界をリードするわが国の産業を総覧する展示の拡充

- ・我々の生活を豊かにし、世界的に競争力があるわが国の経済を支える産業について、ITを使いながら体系的・網羅的に展示する。そのためには、各企業館とのITネットワークを構築し、他館の製品や技術を紹介するとともに、バーチャリアリティ技術を活用し実物展示を補完する。科学技術館に来れば、世界をリードする産業技術の輝きに触れることができるようにする。夢と感動があるような産業技術の展示から、子供達の夢を産業につなげることが重要である。
- ・産業のスピードに応じて、時宜を得た展示更新を強く求められている。科学技術館の魅力を維持し向上させるために、展示更新は欠かせないものである。産業構造のソフト化など、時代変化が読み取れるような展示を考える。
- ・現在の科学技術館には、重要な産業であるにもかかわらず、展示に欠けている分野がある。化学、バイオ、環境、ナノテク、IT、新エネルギー分野などを

新設することが大切である。

- ・産業の新しい動きや社会との関わりなどが分かるような、新製品・新技術の社会的意義を紹介できる展示を考える。企業の新製品・新技術の展示に関しては、業界の展示会(特に、愛知万博)後の展示品の持込みが可能か検討する。また、科学技術館の展示理念に沿っているか検討する。

#### ②研究開発機関との連携強化による展示の拡充

- ・研究開発機関との連携を強化し、高度で創造的な研究活動・成果に関する展示の拡充・更新を図り、現在の社会は高い英知に支えられていることを示す。子供達の憧れを高いレベルの研究へつなげることが重要である。

#### ③産業界、研究開発機関と連携した活動

- ・産業界と連携し、“青少年のための産業技術展”を開催できれば、青少年や大人に産業界の力や素晴らしさを伝えることができ、産業界との距離を短くすることにつながる。この展示は地方巡回展としても活用できる。
- ・生活に密着したテーマによる、“健康の科学”、“美の科学”などの特別展は女性の興味を惹き、新しい来館者層を開拓することになる。また、“スポーツの科学”などのタイムリーなテーマの特別展、シンポジウム、各出展団体によるイベントの開催などは、一般市民の興味を惹きつける手段として有効であり、来館者数を増やすことにつながる。こうした特別展、シンポジウムの開催は、企業・団体と連携して推進する。
- ・企業との連携による“産業に貢献した偉人の展示”などは一般市民にアピールし、企業関係者を含め多くの来館者を得たとの報告があり、科学技術館としても求められる展示である。
- ・産業界と連携した活動では、ご協力いただいた企業名を冠として掲げることで、企業の広報活動に役立てたいと考えている。

#### ④実験体験機能の拡充

実験工房の拡充を図り実験器具の整備を行うことは重要な課題となっている。実験の機会を多く提供することは理科好きの子供達を増やすことにつながり、科学技術館の大きな使命である。これが実現できれば、サイエンス友の会活動の拡充につながる他、様々な実験プログラムの開発が可能となる。

#### ⑤展示を充実する機能の整備

- ・客観的な審議を行う機能の充実  
展示の理念、内容、時宜を得た更新時期などについて、客観的に審議する委員会の設置が望まれる。また、委員会の決議事項を出展団体が実行するための仕組み作りが必要である。
- ・科学技術、産業技術の輝きを紹介  
時代を画してきた研究者・開発者が、ボランティア（OBも含む）としてその

苦労話、体験などを来館者に語り掛け、その活躍ぶりを浮き彫りに紹介する。

なお、科学技術館の上記機能が整備されることにより、これを生かして次のようなプログラムの展開が考えられる。

- ・親子が刺激し合う場など、サイエンス友の会活動の拡充
- ・ものづくり教室（ロボット組み立てなど）の開催
- ・発見型・課題解決型学習による教室の開催
- ・学校との授業連携
- ・教員の実験研修や企業の新入社員向け産業技術の研修

(2) 科学技術理解増進活動の人材育成・確保の強化

- ・ボランティア育成プログラムおよびマネジメント手法を確立する。特に、産業界ボランティアを活用し、そのノウハウを蓄積する。また、学生、先生、一般の方々にも、活躍の場・機会を提供することが求められている。ボランティア育成に関するノウハウは、地方科学館への協力・支援材料として有効である。
- ・科学館スタッフの育成については、基礎的な科学知識、演示方法、教える技術などについて、各科学館が連携し、講座を開設する。

(3) 地域社会との連携拡充強化

①地域の教育委員会、学校との組織的連携の強化

千代田区とは既に連携して活動しているが、近隣区にまで連携範囲を拡大する。東京都教育委員会および学校との組織的連携の強化が求められている。連携プログラムの開発・整備を図るとともに、それに関連する施設整備の充実とコーディネーション機能の強化が必要である。

②北の丸地域の博物館などとの連携強化

共通テーマの特別展などを企画し、国立近代美術館、工芸館との連携強化を目指す。各施設の活性化と、新しい層の入館者の開拓につながるものと期待される。

(4) 情報発信機能の強化

情報発信機能を強め、ITやマスメディアを活用し、科学技術や産業技術の持つ意義・重要性を分かりやすく紹介する。科学技術や産業技術への興味・関心を持たない層に、興味・関心を抱かせるような知恵が求められている。リピータの増加や新たな来館者の開拓につながる。

(5) 来館者にアピールしかつ安全・安心な科学技術館の環境整備

科学技術館に来たという期待感に応える入口作り、ゆとりを持って科学技術に親しみ女性を含む来館者の心を満たす空間作り、来館者にアピールするイベントの開催など、科学技術館の効果的な環境整備が求められている。また、安全・安心に配慮した科学館運営は不可欠である。この一環として、入口に科学技術の全体像が概観できるような大型映像やロボットの設置、カフェテリアやミュージアムショップ

プの改装、バリアフリー対策としてのエレベーターの設置などを検討する。

## 2. 中央館としての運営機能強化

東京に立地する中央館として、国立科学博物館や日本科学未来館と連携を図り、センター機能を果たすことが求められている。

### (1) センター機能の拡充

#### ①科学館活動のセンター機能の強化

地方科学館、企業館をICT (Information and Communication Technology) でつなぐことにより、展示の企画・製作ノウハウ、実験メニュー、特別展、巡回展、海外事情などの情報を共有し、展示活動の発展・強化を図る。さらに、先進的調査研究の推進・成果の開示や、科学館共通の展示手法の研究開発(化学実験キットの開発、産業技術展示手法の研究、バーチャル展示手法の研究)など、シンクタンク機能やデータセンター機能の強化を図る。

#### ②企業の産業技術理解増進活動のセンター機能強化

日本経団連、経済産業省と連携し、企業の産業技術理解増進活動が一覧できるWebサイトを作ることが期待されている。現在、多くの企業が産業技術理解増進活動を行っているが、新たに活動を始めることを検討中の企業も多い。各企業が提供できる人材・材料や活動範囲・時期などの情報を共有するためのWebサイト立ち上げが必要となっている。これは学校との連携活動に必要不可欠のものであり、早期実現を強く求められている。

### (2) アウトリーチ活動の機能強化

この機能を果たすための組織として、アウトリーチ活動推進センター設置を検討する。この組織の運営は、文部科学省や科学技術振興機構との密接な連携が必要である。

#### ①学校と企業の連携強化

日本経団連の平成16年1月の提言の中では、学校と企業などを結びつけるコーディネイト機能を充実することが必要とされている。教育現場は出前授業、講義などのニーズを持ちながら、産業界にどうコンタクトしたらよいかわからないという声強い。一方、企業側では、社会貢献活動の一環として学校と協力し産業技術を教える活動を実施している企業もあるが、学校のニーズがわからないとの不満がある。この両者間の橋渡し役が強く求められている。

#### ②企業の社会貢献活動の場・機会の拡大など協力・支援の強化

企業の社会貢献活動が効果的・効率的に実施できるよう、企業館との連携を図りながら、協力・支援体制を強化する。企業名を効果的に掲げ、企業広報の一環として役立てることが有効と考える。

### ③科学者・研究者・技術者によるアウトリーチ活動の支援強化

日本学術会議の宣言（平成16年4月）では、“科学者一人ひとりの社会的責任として、自らがわかりやすい言葉で科学や研究の意義について語ることの重要性を認識し、科学に対する社会の共感と信頼を醸成するために、あらゆる可能な行動を行う”と表明している。このような科学者・研究者・技術者のアウトリーチ活動の支援強化が求められている。

2005年はアインシュタインが3大発見を発表した1905年から100周年にあたり、国連はこれを記念し、2005年を世界物理年と決議した。日本では物理関係5学会などが中心となって世界物理年日本委員会を設立、物理関連のアウトリーチ活動を全国的に展開しているが、日本科学技術振興財団・科学技術館は世界物理年日本委員会の事務局として活動している。

### ④科学技術理解増進関連NPOとの連携強化

科学技術振興に携わるNPOは171団体あり（平成15年12月現在）、日本科学技術振興財団・科学技術館の活動と関連の深い活動を行っているNPOとは連携を深めることが必要である。

### ⑤科学技術理解増進活動の全国的展開

#### ・青少年のための科学の祭典の拡充

より多くの企業、教育界、学協会、家庭との連携で、規模と参加者数の拡大を図る。また、地方科学館との密接な連携により、地方大会の充実を図る。さらに、ポータルサイトを構築、参加された先生方のネットワーク化と情報共有化を実現し、今後の方向性を探る。新しい方向の一つとしては、「指導者のための科学の祭典」を開催し先生方の研修を行う。

#### ・サイエンスキャンプ（科学実験体験合宿）の拡充

参加する高校生、高専生の進路に大きな影響を与える科学実験体験学習の機会を、現在の年700～800人より飛躍的に増加させることが求められている。これには、企業、研究開発機関、大学等の受け入れ機関数の拡大や実施時期の分散化（現在は学生が休みの時に実施、これを学期中に実施することを検討）が必要であり、学期中実施については、文部科学省に是非実現をお願いしたい。また、参加者から、参加者同士のコミュニケーション、進路相談、体験した機関への質問などのためにWebサイトが欲しいとの強い要望がある。参加機関との情報共有にも有効と考えられるため、サイエンスキャンプのポータルサイトを構築する必要がある。

### ⑥アウトリーチ活動推進のための人材育成・確保

アウトリーチ活動推進のための人材育成・確保は、産業界、研究開発機関からの人材の協力が不可欠であり、強力な援軍となる。産業界、研究開発機関とは、人材育成プログラム開発面での連携を深める必要がある。

### 3. 評価の充実と評価手法の確立

諸活動の評価については、定量的評価を充分行うとともに、定性的評価手法の開発とその導入による、総合的評価手法を確立することが求められている。科学技術館の展示に触れたことが、サイエンス友の会活動に参加したことが、あるいはサイエンスキャンプに参加したことが、科学技術理解増進にいかにつながったか、将来の進路を決めるときにどのような影響を与えたか、定期的に調査・評価を図ることが重要である。

諸活動の評価を踏まえ、取組みの現状を俯瞰しつつ企画機能を強化し、諸活動を展開し、さらにその評価を行うというサイクルで活動を発展させる考えである。



## まとめ

グローバルな大競争時代にあって、資源の乏しいわが国が今後も豊かな生活を維持し、国際的に貢献を続けていくことが出来るかは、今まで以上に高付加価値を生み出す産業の創出・発展を成し得るにかかっている。それには、「知」を創造し、活用できる人材を育成・確保することが重要である。

一方、わが国の急速な少子高齢化社会の到来が現実のものとなり、理系人材の決定的な量的不足が迫ってきている。この環境の中で、わが国の児童生徒の理科嫌い、勉強嫌いが増え、しかも理系人材について、科学的思考力の不足や独創性・積極性の欠如などが指摘されている。10年後、20年後のわが国の科学技術を担う優秀な人材の育成・確保に支障をきたし、国全体の技術力が低下し、ひいては、国際競争力の低下をもたらすと危惧される。科学技術創造立国の基盤が揺るぎかねないと懸念される状況にある。また、わが国の大人の科学技術に関する理解・関心についても、その低下が顕在化してきている。

こうした状況から、科学技術の理解増進活動と、理系人材の育成・確保、とりわけ、人材の基盤作り強化などの必要性が、今日ほど高まってきているときはない。こうした活動を長年にわたって行っているのは、全国の科学館であり、その科学館の役割の重要性が強く見直されてきている。

科学館の役割は、青少年のみならず一般市民が科学技術を学べる場として、来館者に実物などでその意義を理解させ実体験させることにより、科学技術に対する興味・関心を喚起させること、学校の理科教育の補完的機能を果たすこと、また、近年では総合的な学習の時間への対応や子どもの居場所づくり機能を果たすこととなってきた。さらに、地域社会における生涯学習の拠点として、科学技術に関する教育、文化事業を企画実施し、地域産業に対する理解と関心を高め、地域に対する誇りと愛着を醸成する場であることが強く求められている。

こうした科学館への期待に応えるには、次のような活動が求められるが、その財政事情などから十全な対策が図られているとは言い難い。

展示・運営活動に関しては、科学技術を巡る新しい動き、科学技術の持つ意義、社会や生活との関わり等に配慮し、時宜を得た展示の更新を図ること、併せて展示手法を工夫することが求められる。また、PUSからPURに向かう流れに沿った活動や、ITを情報共有のための手段としてだけでなく展示の補強手段として活用する等の工夫が求められる。さらに、各科学館どうしの連携促進方策を図ること、また、科学界や産業界を取り込んだ科学技術関係機関との連携による、社会のための科学技術のあり方に対応した取り組み、アウトリーチ活動への積極的な取り組みなど、展示・運営活動の新たな

な展開が求められる。

科学技術理解増進活動のための人材育成・確保に関しては、最新の科学技術に対応し、科学館が質の高い活動を行うことが求められており、このための高い専門性を具備した科学館スタッフから多くの知見を有するボランティアに至るまで、幅広く人材の育成・確保・活用を図ることが求められている。

地域社会との連携の拡充強化に関しては、総合的な学習の時間の導入、学校週五日制の導入等に対応し、学校と科学館とが連携し、学校教育活動の一環として科学館の活用を図ることが求められている。また、教職員、新入社員などの研修活動の実施なども指摘されている。さらに、社会のための科学技術のあり方が問われている中であって、産業化された製品および製品開発の工夫を科学館で展示していくことが期待されている。

評価のあり方に関しては、科学館の存在意義が改めて高まってきたものの、一方では、その財政事情などから活動の推進がままならない今日、その活動についての理解を得る観点からの説明責任を果たすことと、そのための科学館活動をその質、意義から見て評価が出来るような評価手法の確立を図ることが求められている。

全国の科学館にこのような活動が期待される状況にあって、財界のイニシアティブのもとに設立され、東京の都心に位置し、中央省庁の理解を得て活動を展開し、かつ全国の科学館の活動に主導的な役割を担ってきた日本科学技術振興財団・科学技術館は、少子高齢化の急速な進展とわが国の将来のあり方が問われる中であって、子供、母親などを含む大人、更には親子連れを対象とした科学技術の理解増進活動について、今後次のような具体的な展開を図ることが求められる。

即ち、

科学館としての運営機能の強化を図ること、国立科学博物館や日本科学未来館と連携し中央館としての機能の充実を図ること、科学館活動の評価の充実と評価手法の確立を図ることが求められる。これらをもとに活動を見直し、企画に反映し、関係者の一層の理解と協力が得られるよう努める必要がある。

科学館としての運営機能の強化を図ることとしては、以下に示す通りである。

- ・第一には、生活基盤を支え世界をリードするわが国の産業を総覧する展示の拡充、研究開発機関との連携による展示の拡充、産業界・研究開発機関と連携した活動、実験工房機能の拡充
- ・第二には、科学技術理解増進活動の人材育成・確保機能の充実
- ・第三には、地域の教育委員会、学校との組織的連携強化や地域の博物館施設などとの共通テーマの設定による連携強化
- ・第四には、科学技術の持つ意義・重要性についての情報発信機能の強化

- ・第五には、来館者にアピールする入口整備と安全・安心に配慮した環境の充実

また、中央館としての運営機能の強化を図ることとしては、以下に示す通りである。

- ・第一には、全国の科学館や企業館をつなぎ、展示に関する情報共有や産業技術展示手法などの科学館共通の展示手法の開発などのシンクタンク機能・データセンター機能の強化や、企業の産業技術理解増進活動の情報共有を可能にするWebサイトを構築するなどセンター機能の拡充
- ・第二には、アウトリーチ活動推進センターを設置し、学校と企業の連携強化、企業の社会貢献活動の場・機会の拡大など協力・支援の強化、科学者・技術者によるアウトリーチ活動の支援の強化、科学技術理解増進関連のNPOとの連携強化、青少年のための科学の祭典やサイエンスキャンプなどの科学技術理解増進活動の全国的展開の拡充、アウトリーチ活動推進のための人材の育成・確保

評価の充実と評価手法の確立を図ることとしては、入館者数など定量的な評価はもちろんのこと、定性的に意味のある評価手法の開発に取り組むことが重要である。この総合的な活動評価を的確に実施し、その結果を今後の活動に反映させることが必要である。

科学館としての運営機能の強化、中央館としての運営機能の強化および評価の充実と評価手法の確立の具体化にあたっては、全項目に亘って優先順位・実施時期を明確にし、短期・中期に分けながら、関係機関の理解と協力のもと、これを実現していく必要がある。

最後に、全国の科学館活動は質、量ともにまだまだ不十分である。今後の各科学館の取り組みに期待して行くものであるが、その意義と重要性に鑑み、これまで議論してきた内容が単に科学館関係者だけの取り組みに留まらず、国の科学技術政策の一環として取り扱われるよう強く期待するものである。

## 付属資料

# A. 報告書の全体構成

## I 背景

1. 時代の要請と認識
2. 理系人材の決定的量的不足の予想
3. 科学・技術を担う人材の学力・能力低下の懸念
4. 一般市民の科学技術の関心の低下、理解の低さ
5. 科学技術と社会の関わりの深化・多様化

## II 理系人材育成・確保、科学技術理解増進についての社会の大きな動き

1. 日本経団連の活動
2. 文部科学省の活動
3. 経済産業省の活動
4. 総合科学技術会議の活動
5. 日本学術会議の活動

## IV 期待される展開策の中で日本科学技術振興財団・科学技術館が果たすべき役割と具体策

1. 科学館としての運営機能強化
  - (1) 展示機能の充実強化
  - (2) 科学技術理解増進活動の人材の育成・確保の強化
  - (3) 地域社会との連携拡充強化
  - (4) 情報発信機能の強化
  - (5) 来館者にアピールしかつ安全、安心な科学技術館の環境整備
2. 中央館としての運営機能強化
  - (1) センター機能の拡充
  - (2) アウトリーチ活動の機能強化
3. 評価の充実と評価手法の確立

## III 提言、審議に沿った科学技術理解増進と理系人材育成に関する知の世紀を支える全国的活動

1. 科学技術の理解増進
  - (1) ポジティブなメッセージを発信 (2) 人を感動させる力、夢を与える場・機会の提供
  - (3) 科学技術と人間生活との関わりなどの理解が得られる場・機会の提供、研究者と社会の双方向コミュニケーションの機会の増加など理解増進活動の推進
2. 理系人材の育成・確保
  - (1) 人材の基盤作りの強化
  - (2) 科学技術理解増進に関わる人材の育成

## IV 知の世紀を支える科学館の役割

科学技術理解増進の場・機会を市民に提供することや理系人材育成に貢献し日本の科学技術の振興に寄与することである。

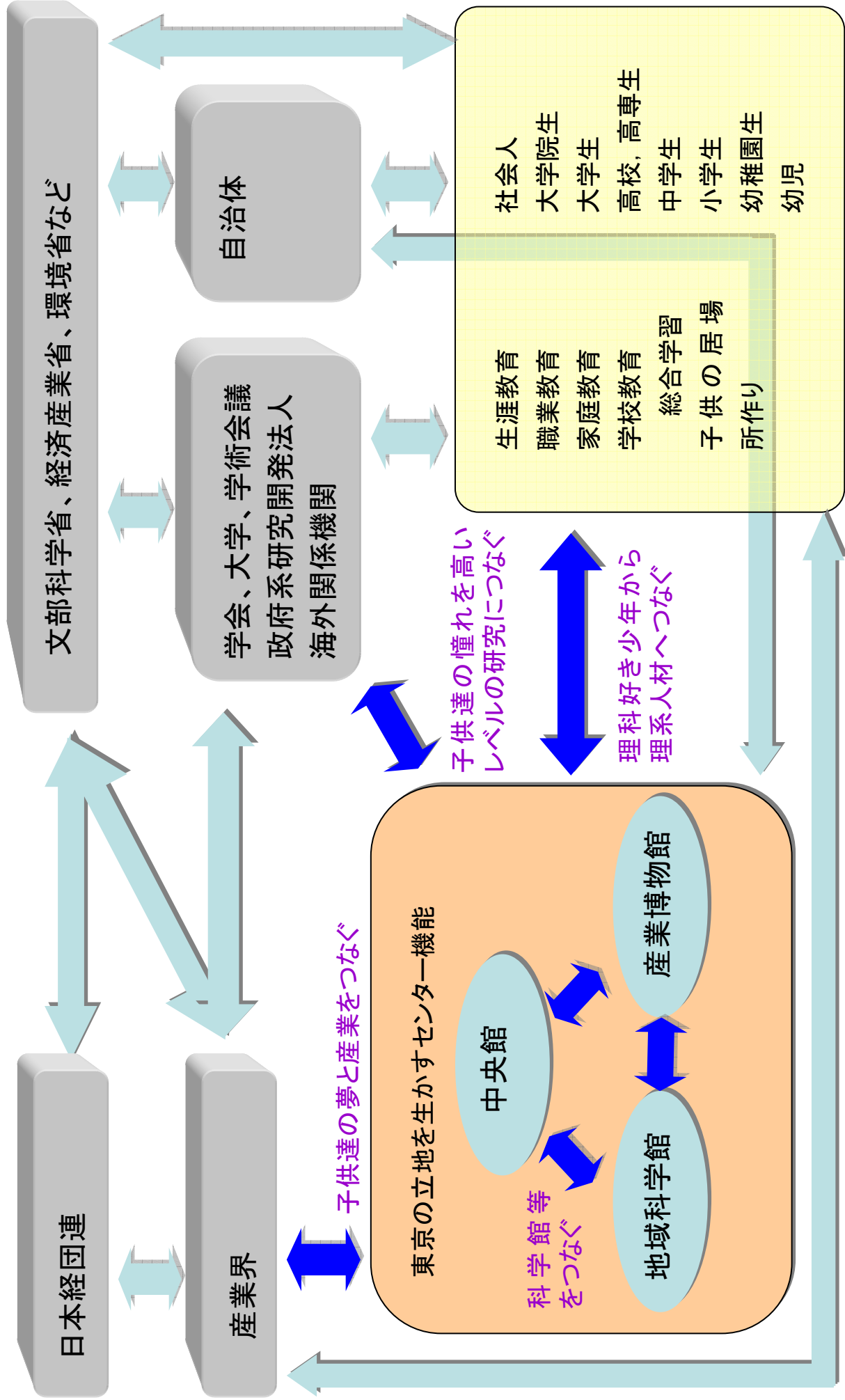
## V 全国の科学館が抱える課題

1. 展示・運営
  - (1) 展示など事業活動低下の懸念
  - (2) 「社会のための科学技術のあり方」に対応した活動の課題
  - (3) 関係者・関係機関との連携
2. 理解増進活動の人材育成・確保
  - (1) 科学館スタッフの育成・確保
  - (2) 学芸員の養成
3. ボランティアの有効活用に関する課題
  - (1) 展示など事業活動低下の懸念
  - (2) その他人材の育成面での役割
3. 地域社会との連携の拡充強化
  - (1) 学校とのコミュニケーションの充実
  - (2) 地域企業とのつながりが希薄
4. 評価の充実と評価手法の確立

## VI 科学館に期待される展開策

1. 展示・運営
  - (1) 展示活動の強化
  - (2) 社会のための科学技術のあり方に対応した活動の強化
  - (3) 科学技術関係機関との連携による科学館事業の推進強化
2. 理解増進活動の人材育成・確保
  - (1) 科学館スタッフの育成・確保
  - (2) 学芸員の養成
  - (3) ボランティアの育成と活用
  - (4) 新入社員、教職員のための研修活動の実施
3. 地域社会との連携の拡充強化
  - (1) 学校との連携強化
  - (2) 地域企業との連携強化
  - (3) 関係者が一体となった地域社会の理解増進活動
4. 評価の充実と評価手法の確立

## B. 知の世紀を支える科学館の意義



## C. 作業部会の設置と進め方について

### 1. 目的

- (1) 理系人材の育成・確保と科学技術の理解増進について産業界各社、団体のご意見ご要望をお聞きして、財団の方向性と果たすべき役割をまとめる。
- (2) 日本経団連の提言「産業技術の理解増進に向けた産業界の果たすべき役割について」(H16年1月)及び総合科学技術会議、文部科学省、経済産業省における審議の状況を踏まえつつ、我が国の科学技術の振興に資する理解増進活動のあり方、特に産業界のニーズに応えた財団の果たすべき具体的な役割をまとめ、各方面の理解が得られるよう働き掛けて行く。
- (3) 併せて、これらがH17年度各省予算編成への織込み、さらには第3期科学技術基本計画の策定に活かされることを期待するものである。

### 2. 作業部会の進め方

- (1) 座長  
当財団副会長の種市 健氏(東京電力株 顧問)
- (2) 作業部会メンバー  
当財団理事会社、団体と出展団体及び趣旨にご賛同いただける会社、団体で、参加のご同意をいただいた会社、団体
- (3) オブザーバー  
文部科学省、経済産業省
- (4) スケジュール  
第1回は8月、各月1回を予定、合計6回で最終結論をまとめる。
- (5) 最終結論については常任理事会に諮る。
- (6) ご意見、ご要望について  
会議の中で出していただくほか、財団ホームページの掲示板を活用する。

D. 作業部会委員名簿

(五十音順)

団 体 名	委 員 氏 名 ・ 役 職 名
(独) 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	中村 雅人 (広報部長)
(学) 科学技術学園	小高 虔策 (科学技術学園高等学校 校長)
鹿島建設(株)	浦嶋 将年 (企画本部経営戦略室 室長)
協和発酵工業(株)	穴澤 秀治 (科学技術戦略室 次長)
(株)神戸製鋼所	黒坂 俊雄 (開発企画部担当部長)
(社) 資源協会	高木 喜一郎 (常務理事)
(株)島津製作所	福島 繁 (海外研究拠点支援センター・課長)
清水建設(株)	矢代 嘉郎 (技術研究所 副所長)
(社) 生命保険協会	藤原 雅義 (日本生命保険(相)調査部 課長)
ソニー(株)	坂口 正信 (渉外部・技術渉外担当部長)
電気事業連合会	鈴木 和史 (広報部長)
東京電力(株) 電気の史料館	田中 秀雄 (館長)
(株)東芝	東 実 (執行役上席常務)
東レ(株)	藤川 淳一 (常務取締役・経営企画室長)
トヨタ自動車(株)	伊藤 純雄 (東京技術部 総括グループ長)
(社) 日本ガス協会	内田 高史 (広報部長)
(社) 日本経済団体連合会	渡辺 良 (環境・技術本部 開発グループ長)
(社) 日本原子力産業会議	三浦 研造 (計画推進本部 第一グループリーダー)
(社) 日本自動車工業会	中山 章 (参与・広報室長)
日本製薬団体連合会	竹田 泰久 (日本製薬工業協会 理事長付部長)
(社) 日本鉄鋼連盟	安見 一孝 (総務部長)
日本電気 (株)	小野寺 裕 (統括部長)
(社) 日本電機工業会	安立 正明 (常務理事)
日本電子 (株)	小山 浩 (常務取締役)
日本電信電話(株)	西田 安秀 (マイクロシステムインテグレーション研究所長)
(株) 日立製作所	矢島 章夫 (理事・グループ 戦略本部 技術戦略室長)
富士ゼロックス (株)	山本 孝一 (顧問 エクゼクティブフェロー)
富士電機ホールディングス (株)	原嶋 孝一 (取締役 シニアエクゼクティブオフィサー)
松下電器産業(株)東京支社	若見 昇 (技術渉外 総括)
三井化学 (株)	野崎 正平 (執行役員 研究開発企画管理部長)
三菱重工業 (株)	久保 真 (技術本部 技術企画部長)
三菱電機 (株)	黒田 健児 (開発本部 開発業務部長)
(独) 理化学研究所	矢野倉 実 (広報室長)
(株) リコー	古川 真人 (社会貢献推進室 課長技師)
計	34名



## E. 作業部会討議経過

<p><b>第1回作業部会</b></p> <p>(1) 日程 平成16年8月6日(金) 10:00~12:00</p> <p>(2) 内容 会長および座長挨拶 作業部会の設置とその経緯、背景の説明および審議 科学技術館見学(希望者のみ)</p>
<p><b>第2回作業部会</b></p> <p>(1) 日程 平成16年9月10日(金) 9:00~12:00</p> <p>(2) 内容 経済産業省、文部科学省、日本経団連、日本学術会議、 産業界、地方科学館の説明</p>
<p><b>第3回作業部会</b></p> <p>(1) 日程 平成16年10月1日(金) 9:30~11:30</p> <p>(2) 内容 財団からの説明と審議</p>
<p><b>第4回作業部会</b></p> <p>(1) 日程 平成16年10月29日(金) 9:30~11:30</p> <p>(2) 内容 中間報告の審議</p>
<p><b>第5回作業部会</b></p> <p>(1) 日程 平成16年12月10日(金) 9:30~11:30</p> <p>(2) 内容 中間報告のまとめと審議</p>
<p><b>第6回作業部会</b></p> <p>(1) 日程 平成17年2月28日(月) 9:30~11:30</p> <p>(2) 内容 最終報告</p>

F. 参考資料一覧

番号	著作者	公表時期	資料名
1-1	総合科学技術会議・科学技術関係人材専門調査会	04/07/08	科学技術関係人材の育成と活用について(案)
1-2	総合科学技術会議	04/05/26	平成 17 年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針
2-1	日本経済団体連合会	04/01/20	産業技術の理解増進に向けた産業界の果たすべき役割について
2-2	日本経済団体連合会	03/03/18	産学官連携による産業技術人材の育成促進に向けて
2-3	日本経済団体連合会・社会貢献推進委員会	04/01/20	2002 年度社会貢献活動実績調査「要約」
2-4	日本経済団体連合会	04/11/16	第 3 期科学技術基本計画（2006～2010）への期待
3-1	日本学術会議	04/04/20	声明「社会との対話に向けて」
4-1	文部科学省	04/06/04	科学技術の振興に関する年次報告 「科学技術白書」2004 年
4-2	科学技術・学術審議会・人材委員会	02/07	世界トップレベルの研究者の養成を目指して（第 1 次提言）
4-3	科学技術・学術審議会・人材委員会	03/06	国際競争力向上のための研究人材の養成・確保を目指して（第 2 次提言）
4-4	科学技術・学術審議会・人材委員会	04/07	科学技術と社会という視点に立った人材養成を目指して（第 3 次提言）
4-5	国立教育政策研究所	04/07/27	平成 14 年度高等学校教育課程実施状況調査報告
4-6	国立教育政策研究所	03/07/15	平成 13 年度小中学校教育課程実施状況調査報告
4-7	文部科学省 科学技術政策研究所	04/11	学校教育と連携した科学館等での理科学習が児童生徒へ及ぼす影響について
5-1	産業構造審議会・産業技術分科会・産業連携推進小委員会	03/07/10	産業連携の更なる促進に向けて 10 の提言
5-2	産業構造審議会・産業技術分科会・基本問題小委員会	04/06	今後の科学技術政策＜中間取りまとめ＞

5-3	研究産業協会	03	活力ある初中等教育を目指す産業界と教育の連携
5-4	研究産業協会	03	産業技術教育の現状と今後の在り方に関する実態調査
5-5	研究産業協会	03	わが国の人的産業技術資産の教育等における活用に関する調査研究
5-6	経済産業省	04/05	新産業創造戦略のポイント
6-1	日本科学技術振興財団	04/01	科学技術館将来問題検討会 問題提起

科学技術の理解増進活動のあり方に関する作業部会報告書

平成17年3月

発行 東京都千代田区北の丸公園2番1号  
財団法人 日本科学技術振興財団  
電話 03(3212)8484