

H 1 6 年 8 月 6 日

作業部会設置と進め方について

財団法人日本科学技術振興財団

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「産業界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」(H 1 6 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H 1 7 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

* 経済産業省、文部科学省

(4)スケジュール

第 1 回 (開催場所：科学技術館 4F ユニバーズ、次回以降は 6 F 会議室)

(1) 日程 8 月 6 日(金) 1 0 : 0 0 ~ 1 2 : 0 0

(2) 議事内容	10:00 ~ 11:00	会長および座長挨拶 作業部会の設置とその経緯、背景
	11:00 ~ 11:30	財団活動説明
	11:30 ~ 12:00	意見交換など
	12:30 ~ 13:00	科学技術館見学(希望者のみ)

第2回

- (1) 日程 9月10日(金) 9:00~12:00
- (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

第3回

- (1) 日程 10月1日(金) 9:30~11:30
- (2) 内容 財団からの説明と審議

第4回

- (1) 日程 10月29日(金) 9:30~11:30
- (2) 内容 中間報告まとめ

第5回、6回(最終結論のまとめ)は11月、12月または翌年1月を予定。

(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。

- * 財団ホームページに作業部会掲示板を作る。(8月下旬)
- * 作業部会メンバーと関係者がパスワードでアクセスする。
- * 各社、団体から掲示板にご意見を入れると共に閲覧できる。
- * 部会開催毎(10月以降)に結果を発表。
- * 掲示板を立ち上げた時点で、メンバーの皆様に詳細をご連絡します。

以上

平成16年8月6日
日本科学技術振興財団

作業部会設置までの経緯

1、財団について

(1) 設立(S35年)

経緯

技術革新こそが、国の繁栄をもたらすものであり、そのためには先進諸国にたち遅れているわが国の科学技術水準を官民一体となって向上させ、国際競争力をつけなければならないと考える産業界、財界の有志により、関係省庁協力のもと、設立された。これに対し国は必要な助成策を講じた。

目的

「科学技術振興に関する諸事業を総合的かつ効果的に推進し、もってわが国の科学技術水準の向上に寄与すること」

(2) 会長

初代会長 (株式会社 日立製作所社長)	倉田 主税	(S35年～S41年)
第2代会長 (経済団体連合会 会長)	植村 甲午郎	(S41年～S53年)
第3代会長 (経済団体連合会 会長)	稲山 嘉寛	(S53年～S63年)
第4代会長 (経済団体連合会 会長)	斉藤 英四郎	(S63年～H12年)
第5代会長 (元文部大臣)	有馬 朗人	(H12年～現在)

(3) 財団の初期の主な事業

科学技術館建設

科学技術学園設立(S39年4月)学校法人として独立

H16年5月現在 在籍生徒数 高校生通信制課程 7,169名

定時制課程 423名 計7,592名

テレビ放送事業(12CH放送開始S39年4月、S48年日本経済新聞社へ委譲)

振興事業など

* 初期は調査研究、産学協同、団体連携、普及啓発など

(4) 財団のS49年頃の事業

* 調査研究、団体連携、普及啓蒙(企画開発も含む)、情報処理など

(5) 財団の現在の主な活動

科学技術館の運営事業

振興事業

企画開発事業

情報システム事業

2、科学技術館活動（設立S39年）

（1）基本理念

「科学の原理とその応用による技術創造の成果を、日本の産業技術を基調にして、実物、模型および実験装置等によって解説する展示物のほか、ホール、小映画上映場、図書館、資料室フィルムライブラリーおよびカタログセンター等の施設を兼備した総合的近代科学館」

（2）開館時の展示6分野

基礎・原理部門、応用部門、産業部門、発明奨励部門、生活と科学技術部門、未来と空想部門

（3）展示概念

- * 広範な技術の範疇のうち、物理、化学、工学に限定する。
- * 対象は青少年とするが、国民一般の知識と関心の向上にも役立つ。
- * 学校理科教育と密接に関連しつつも更に応用、実用、産業界とのかかわりを紹介。
- * 展示は好奇と興味を与え、創造と創意を助長し、将来の科学技術の夢を暗示する。
- * 技術者に対する再教育的内容、企画を織り込む。
- * 施設は、すべて専門の指導員によって、懇切に説明されるようにする。

（4）出展方式

初期出展

- * 「現代日本の科学技術の成果を示す」ものでテーマ毎の展示 宇宙、原子力、ビタミン、資源、高分子、化学、建設、サーキノ(映像ホール)、電力、電波など16のテーマ別展示。展示の充実更新には日本自転車振興会の補助金の恩恵が大。

業界出展

A、経緯

- * 時代の進展・変化に応じた展示更新の必要性、物理・化学・工学以外のテーマ展示の必要性が出てきたこと。
- * 事業の柱の予定のテレビ事業（12CH）の目算違いで科学技術館の運営管理経費負担の困難さを打開する必要性。

B、費用負担（S49年の鉄鋼の展示からスタート）

- * 多くの費用を要する展示製作費を業界団体が約半分を負担、残りを日本自転車振興会から補助を受けて製作、その後の運営管理費用の一部を業界が負担する方式。

理研の出展

- A、当時の科技庁長官が展示のインパクトが弱いと判断、新しい展示を指示。
- B、科技庁/理研によりH8年オープン。

(5) 科学技術館将来問題検討会 (有馬プロジェクト)(H 1 6 年 1 月)

科学技術館の今日的課題、理工系博物館への支援などの問題提起

今日的課題

産業界の総意と支援によって設立された科学技術館の存在意義に立ち戻り、科学技術創造立国実現に向けた課題を整理し、展示の絶えざる更新、実験・環境教室の開催、適宜に応じた特別展の開催、館外活動の伸張など。

理工系博物館への支援

多額の国家資金による科学技術投資を進め国家の発展や国民生活の向上を図る上では、研究開発水準の向上と同時に、国民の科学技術への理解、関心が深まることが重要である。このため、学校教育、産業教育を推進する科学技術教育の場としての理工系博物館の理解増進活動を活性化させるための国、産業界の支援の必要性を指摘。

(注) 財団内部では、特に、H 9 年から数次にわたり、科学技術館の活性化を図る検討が行われてきていたが、これらの内容は、上記プロジェクトの活動に活かされたものであった。

3、日本経団連における動き

(1) 科学技術館見学会の実施と参加会社、団体数

第 1 回	H 1 5 年 2 月 7 日	常任理事会社	1 4 社
第 2 回	H 1 5 年 4 月 4 日	産業技術委員会会社	4 3 社
第 3 回	H 1 5 年 6 月 3 日	工業団体	8 団体

(2) 「産業技術の理解増進に関する懇談会」の設置と提言

提言 (H 1 6 年 1 月)

* 産業技術の理解増進に向けた産業界の取り組みについて、その重要性と産業界が一歩踏み込んだ取り組みの必要性と産業界と教育界をつなぐコーディネート機能を持つ組織の必要性を提言。

以上

作業部会設置の背景

科学技術理解増進活動と理系人材育成 確保に関する懸念、問題

1. 経済のグローバル化、国際競争力の激化の中で、資源に乏しい日本が豊かな生活を維持し国際社会への貢献を継続するには、高付加価値を創出する知的で創造性豊かな人材の育成・確保が喫緊の課題
2. 理工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2004年 7月 19日号の松谷教授のデータ引用)
2030年の20から34歳の労働力人口 1110万人
2000年比 37.4%減 理系人材が量的に不足
- (2) 情報通信、ライフサイエンス、ナノテクノロジー、材料、環境などの分野で既に不足感
3. 人材の質的レベルの低下 産業技術を担う人材の学力低下、能力低下の懸念
(1) 独創性や積極性の欠如、柔軟性が不足
(2) 暗記物でなく応用できるような基礎学力不足
(3) 実物と実践との関係が希薄、実践の基盤となる技術から乖離
4. 一般国民の科学・技術への関心・理解の低さ(資料 内閣府科学技術に関する世論調査)
(1) 市民のエネルギー、遺伝子組み換えなど日常生活に密着する問題の取り組み方に科学的思考が欠ける場合が多い。
(2) 科学技術の成果を還元するのに時間がかかる
(3) 人材の育成に悪い影響
(4) 科学技術と社会との橋渡し役の不足も要因

理系人材育成 確保と科学・技術理解増進活動に関する国、産業界、学術団体などの気運の高まり

1. 総合科学技術会議
(1) 審議
(2) 平成17年度科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針
2. 科学技術白書
3. 日本経団連の提言
4. 文部科学省の提言
5. 経済産業省の提言と研究産業協会の報告
6. 日本学術会議の動き

各提言のまとめ

1. 科学技術と社会との関係の深まりの中での科学技術理解増進活動
(1) 科学技術を通じた心の豊かさの実現
科学技術で国民が夢と感動を抱ける機会の提供など
(2) 科学技術理解増進活動を行う人材の育成
(3) 研究者、技術者が科学技術への共感と理解を醸成するための対話などアウトリーチ活動の活発化
2. 理系人材の育成
(1) 科学技術関係人材育成に関する様々な提言
* 世界トップレベルの研究人材の育成
* 産学官連携による人材育成
* 明日のものづくり人材の育成など産業技術人材の養成など
(2) 初等中等教育からの理系人材育成
3. 産業技術理解増進のため産業界と教育界の交流促進と橋渡し役の必要性

提言等を実現するための科学館等の課題 (特に左表下線部)

1. 科学技術理解増進活動
(1) 青少年の科学・技術への関心、興味をどうすれば持続的に深めることができるか？
(2) 一般の人々を、もっと科学館に足を向けてもらうには、どうすべきか？
また一般の人々特に子供の親に対し、科学技術の理解増進を図るのにはどうしたらよいか？
(3) 全国的にアウトリーチ活動を行うためのシステムはどうあるべきか？
(4) 科学技術理解増進活動を行う人材教育を、科学技術館をいかに活用して行うか？
2. 初等中等教育からの理系人材育成
(1) 産業界のすばらしい成果や新しい技術を青少年にわかりやすく展示できないか？
(2) 産業界の人たちが活躍している姿を青少年に上手に伝えるにはどうしたらよいか？
(3) ものづくりの大切さを通して産業界と青少年を結び付けるにはどうすべきか？
(4) 小中学校の先生方の理科の再教育に協力できないか？
(5) 産業界と教育界の橋渡し機能のあり方。

産業界各社、各団体の
アイデア、支援、協力

科学館等の培ってきた経験、
ノウハウを生かした活動
(北の丸の強み参照)

理系人材の育成や科学技術の理解増進の活動の展開

第3期科学技術基本計画の具体化

科学技術創造立国の実現

理系人材育成 確保と科学 技術理解増進活動に関する国、産業界、学術団体などの気運の高まり

総合科学技術会議 科学技術関係人材専門調査会

「科学技術関係人材の育成と活用について」の審議 (H16・7)

1. 科学技術関係人材をめぐる指摘
(当初予定されていた国民の科学技術理解増進については先送り)

- (1) 人材に関する関心の高まり
 - (2) 人材の問題点 質的不充分 量的不足
2. 科学技術関係人材に関する改革の基本認識
3. 人材教育に関する改革の方向(財団に関連する項目)
- (1) 初等中等教育段階で多様性や創造性を伸ばす取組を支援。
 - (2) 科学技術と社会との「橋渡し」を行う人材育成を奨励。
4. 優れた人材の活用を進めるための改革の方向と方策
方策の一つに多様な進路の開拓につながるアウトリーチ活動の奨励。

「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・5)

科学技術活動を支える基盤の充実

1. 科学技術関係人材の育成 確保
* 科学技術理解増進のための人材育成 確保の必要性。
2. 科学技術を通じた心の豊かさの実現
 - (1) 国民が夢と感動を抱ける機会の提供
 - (2) 理解増進のための場 機会の提供
 - (3) 生活者の視点に立った科学技術活動

平成15年度科学技術の振興に関する年次報告(科学技術白書) (H16・6)

第1部で、「これからの科学技術と社会」で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示している。

1. 科学技術リテラシーの向上の必要性、科学技術と社会をつなぐ人材の養成などの科学技術に関する国民意識の醸成。
2. 科学者等と国民がお互いに対話しながら信頼を醸成していくアウトリーチ活動の重要性と新生日本学術会議の新しい展開など科学者等の社会的役割。
3. 科学技術が社会の中で適切に発展していくための政府の役割はもとより 日本経団連「企業の社会的責任推進にあたっての基本的考え方」(H16年 2月)などを踏まえた科学技術と社会の新たな関係の構築。

日本経団連の提言

「産学官連携による産業技術人材育成促進に向けて」(H15・3)
優れた科学技術を新たな産業創生につなげる産業技術人材の戦略的な育成が急務

「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・1)

産業技術の理解増進に向けた取り組みについてその重要性と産業界が一步踏み込んだ取り組みの必要性を主張、産業界と教育界のコーディネート役の必要性と今学校と政府への期待を提言。

「21世紀を生き抜く次世代育成のための提言 (H16・3)
- 「多様性」「競争」「評価」を基本にさらなる改革の推進を -
(資料なし)

「2002年度社会貢献実績調査活動調査結果

企業の社会貢献活動の支出分野は学術・研究の割合が17.2%と最も高い。

日本学術会議

「社会との対話に向けて」宣言(H16・4)

科学者一人一人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、はじめに社会に対して語りかける機会を設定し、社会の科学技術に対する意識と共感を喚起。

「公開講演会「科学 技術への理解と共感を醸成するために」(H16・5)
(資料なし)

更に講演会、出前実験、展示などを企画

文部科学省 科学技術 学術審議会人材委員会

「第1次提言「世界トップレベルの研究者養成を目指して」(H14・7)

「第2次提言「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」(H15・6)

「第3次提言 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」(H16・7)

1. 対話型科学技術社会を構築していく人材の養成
* 研究者と社会をつなぐ科学技術コミュニケーターの活躍促進モデル事業の推進
* 研究者自身が一般社会に語りかけるアウトリーチ活動の支援
2. 初等中等教育段階からの科学技術を支える人材養成

経済産業省

「産業構造審議会産業技術分科会

「産学連携の更なる促進に向けた10の提言 (H15・7)

実践力ある専門人材育成の必要性

「同分科会 今後の科学技術政策(中間取りまとめ) (H16・6)

1. 科学技術政策を巡る国民理解の増進と説明責任
 2. 初等中等教育における産学官の効果的協力
* 休日利用の企業研究者 技術者による技術教室など
- 「平成15年度ものづくり白書(厚労省、文科省) (H16・6)
(資料なし)
1. 明日のものづくりを支える人材の育成。
 2. 生涯学習分野でのものづくり人材の育成に関する取組。
- 「新産業創造戦略(第11回経済財政諮問会議へ報告) (H16・5)
(資料なし)
- 横断的重点政策として産業人材の育成の中で学校時代からのキャリア教育(ものづくり体験等)の推進を言及。

研究産業協会 産業技術と教育に関する研究会

活力ある初中等技術教育を目指す産業界と教育界の連携 (H16・7)

産業界と教育界との連携

- 産業に関する総合的な教員研修への支援
- 産業技術に関する授業への協力
- 教育界と産業界の橋渡し機能の充実
- 企業博物館等を活用した産業技術教育の推進

北の丸の強み

～ 創造」と発見」…科学の楽しさを体験～

(財)日本科学技術振興財団



科学技術館の展示



青少年のための科学の祭典



サイエンスキャンプ

1. 青少年の科学 技術理解に対するさまざまなノウハウと経験を有する。

(1) 科学技術館の展示
科学技術館の展示ノウハウと運営経験
特別展などの企画力
年間50万人を超える入館者
友の会活動(約2,800人の会員)



(2) 青少年のための科学の祭典、科学体験広場
青少年の興味をひきつけるノウハウ
全国で年間50万人を超える入場者
科学の祭典にかかわる先生方のネットワーク(全国に約1万人)

(3) 高校、高専生対象のサイエンスキャンプ
将来の進路に大きな影響を与えるサイエンスキャンプの運営ノウハウ
参加機関とのつながり(公的研究所、大学、企業など)

2. 科学技術館は都心の北の丸公園にあり、交通・環境とも立地条件は抜群

3. 国立科学博物館、日本科学未来館との連携

4. 地方科学館とのネットワーク

5. デジタルコンテンツ、アプリケーションなどのシステム開発力

6. 地方科学館、企業博物館の展示設計・製作ノウハウ

7. イベント・博覧会等の運営ノウハウ

8. 産業界とのパイプ

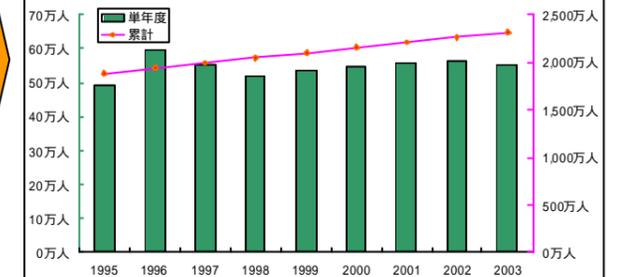
- (1) 工業会出展団体
- (2) 出展企業
- (3) 評議員、理事所属企業・団体や賛助員など
- (4) 日本経団連

9. 官庁や関連機関とのつながり

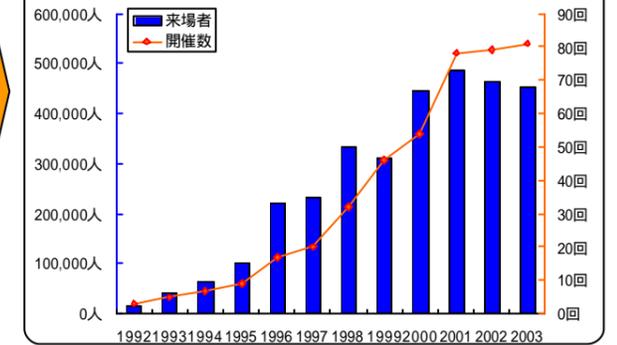
- (1) 文部科学省、科学技術振興機構、理化学研究所
- (2) 経済産業省、日本自転車振興会、日本自転車普及協会
- (3) 総務省、日本宝くじ協会
- (4) 国土交通省、日本財団
- (5) 環境省



科学技術館入館者数



青少年のための科学の祭典入場者数



サイエンスキャンプ参加者数

