

(財)日本情報処理開発協会(JIPDEC)
先端情報技術研究所(AITEC)



技術政策委員会

平成10年度調査事業報告
および
平成11年度以降の調査事業方針(案)

平成11年11月

先端情報技術研究所
所長 内田 俊一

先端情報研の調査活動の基本方針の確認 -1

-調査活動の基本方針決定のためのヒヤリング

A) MITIサイドの意見

- 1) IT、特にソフトウェア技術開発への国の投資が産業競争力強化につながらない原因分析。
- 2) 米国を念頭においたわが国の制度、仕組みの再構築のための戦略的調査、タブー無しの議論、提言。
- 3) 国の施策実施について国と産業界との間に存在する仕組みや運営上の問題点の整理と解決方法の提言。
- 4) 少し先を見た国が取り組むべき重点技術開発分野のマップ作成とアクションプラン検討。
- 5) 自由な発想での将来技術調査。重要な技術動向の変化などウオッチ。
- 6) IT技術開発プロジェクトや技術政策が、当初の計画から、担当者の頻繁な交代や産業界からの時々々の要請より、妥協や変更が繰返され変貌。

本来の技術開発本意のプロジェクトが変質する。
このようなケースのチェック、プロジェクトの一貫性保持のための助言、評価。

先端情報研の調査活動の基本方針の確認 -2a

-調査活動の基本方針決定のためのヒヤリング

B) メーカーサイドの意見

メーカー側には、国のプロジェクトや支援制度の仕組み、制度、運営方法に関して、**多くの不満が蓄積**。これらを収集、分析し改善策を国へ提言。

- 1) 国の役割の整理・縮小と**技術開発現場への権限委譲**。事務処理オーバヘッドを解消した迅速、合理的なプロジェクト運営方法の提言。
- 2) 行政サイドに**専任の研究のプロ不在**、指導の一貫性の欠如の改善
- 3) **世間の会計原則から乖離した国の予算制度**、特に、人件費単価、間接費積算の制約、費目の硬直性などの問題の改善策の提言。

先端情報研の調査活動の基本方針の確認 -2b

B) メーカーサイドの意見(その2)

- 4) 国の支援プロジェクト成果の商品化に際しての、知的所有権管理の仕組みの改善策の提言。
- 5) プロジェクト公募の提案採択過程や技術開発実施状況などの情報公開の徹底と公正な競争の実現。
- 6) **ボーダレス社会到来に向けたナショプロの国際化。** 海外研究者を引き付けるテーマ設定や組織作り、運営の国際化と情報公開、成果普及。

先端情報研の調査活動の基本方針の確認 -3

平成11年度以降、13年度まで調査活動の基本方針を以下の2つとした。

1) 仕組み、制度の論議：

今後のわが国の情報技術の研究開発の**仕組み、組織、体制、運営制度**は、いかにあるべきか？

これまで行ってきた「わが国が行なう情報技術研究開発のあり方」についての調査の継続。
省庁改編や情報技術の全産業への浸透を睨みながら、わが国の研究開発の**仕組みや制度のあるべき姿、改編すべき点**を先回りして提言。

2) 重点的支援分野/テーマと実施戦略の論議：

今後の政府支援の情報技術開発が**重点的に支援すべき分野/テーマ**はどこか？ また、その**研究開発戦略やアクションプラン**はどうあるべきか。

情報革命の浸透を見据え、**主要産業の情報武装を支援することを目指した、情報産業の振興、競争力の強化策**の提言。

具体的な重点支援分野/テーマのリスト作成、支援戦略や**国際的展開を視野にいたしたアクションプラン**なども調査し、提言する。

平成10年度の調査結果と提言の概要 - 1

- 平成10年度調査報告書(総集編):

H10-1: わが国が行う情報技術の研究開発あり方に関する調査研究(その3)

「国の支援する研究開発プロジェクトにおける
産業界の抱える問題点とその解決のための提言」

* 調査方法

- ナショプロにメーカ側のリーダーとして関与した有識者のヒヤリング
- 米国が同様の問題を如何に解決しているかの調査
- わが国のプロジェクト実施関係者のヒヤリング

- 関連報告書、及び調査資料

H10-2: 米欧の研究開発プロジェクトにおける知的財産権の取り扱い

H10-3: 米国の政府支援研究開発プロジェクトにおける知的財産権取り扱いの変遷の歴史とその背景

H10-4: わが国における政府支援プロジェクトの知的財産権の扱い

H10-5: 米国の情報産業技術振興政策の事例研究
ATP(Advanced Technology Program)

H10-6: 先進諸国における情報化ビジョンに関する動向

H10-7: ペタフロップスマシン技術に関する調査研究 III

H10-8: 人間主体の知的情報技術に関する調査研究 II

平成10年度の調査結果と提言の概要 - 2

a) 仕組み、制度上の問題点指摘

- 公募に際して国の将来ビジョンや政策重点分野が示されない点。
- 行政側(発注側)に先端技術の専門家(米国のプログラママネージャ相当)を持たない点。
また、行政側の担当者が頻繁に交代する点。
- 会計上や成果管理上のルールが世間の標準と乖離して、つじつま合わせの負担が増大している点。
- プロジェクト公募の採択手続き、実施方法、成果のまとめ、評価などが技術本意でなされず、情報公開も不十分な点。
- 成果物の定義や知的財産権の管理ルールが、迅速な商品化や起業を阻害している点。
(国有財産管理規則の見直しの要あり。これを避けてきたため、ソフトウェアに関し問題が顕著となる)

平成10年度の調査結果と提言の概要 - 3a

b) 情報革命の時代に向けて、国に期待する 仕組みや制度の改革と対応する施策

情報革命のインパクト

- デジタル経済の時代となり、**低コストで高品質の商品やサービスの供給競争が地球規模で起こる。**
 - **終身雇用制度や家族主義的経営など伝統的な企業経営の終焉。**
-
- **基礎技術開発は大学、国研へアウトソーシングできる仕組みの整備。**（企業の中研、基礎研の消滅）
また、基礎的研究的技術開発は、米国のように国が研究費の多くを負担すべし。
 - **インフラ整備（ビジネスの舞台作り）は国の仕事として実施すべし。**
米国の次世代インターネット(NGI)、電子図書館(DL2)、超並列システム(ASCI)などが先進的インフラを創出。

平成10年度の調査結果と提言の概要 - 3b

b) 情報革命の時代に向けて、国に期待する 仕組みや制度の改革と対応する施策(その2)

- 新規産業創出の芽となる起業者育成（大学やリストラを行う企業）、ベンチャーと中小企業の育成支援による新規雇用創出。
- 産学連携や大学強化を阻害する規制撤廃（会計制度や公務員制度
=>大学、国研の短期研究員の雇用自由化など）
- 技術者の知識リニューラル支援と雇用促進、起業支援。
- 国の調達における、新技術を持つベンチャー、中小企業への優先調達枠の設定やリスクマネーによる補助金制度の創設。（米国並みの支援策を！）

平成10年度の調査結果の分析と提言 - 1

国に望まれる施策

- 1) **キャッチアップ-護送船団方式から、フロントランナー型への組織、制度の作り替え。**
会計制度、公務員制度などの改革、大学の活性化など、他省庁も絡み、時間はかかるが必須。

将来の産業のシーズを産み出す中長期の技術開発をより重視すべき。ITスクェアド計画への対策も急務。

* 通産省が現在取っている「顕在化市場向け技術開発支援で企業を引っ張る」という支援方針は、メーカー自前の開発とバッティング。要修正。

- 2) 起業家、ベンチャー、中小企業の支援は、
 - 産業全体の人の流動化メカニズムを確立し、
 - 産業の新陳代謝を促進するための**新しい時代へ対応するための仕組み作りであり、総合的に取り組むことが必要。**

* 現在検討されている中小企業支援策は、既存の企業の救済的側面が強く、新技術を持ち新市場を開拓するという面が明確でない。

平成10年度の調査結果の分析と提言 - 2

国に望まれる施策

- 3) デジタル革命は**全産業や政府を含む組織**に及ぶ。情報武装のためには、わが国の情報産業、特に、**ソフトウェア産業の強化（人材確保）**が急務。

* ソフトウェア武装を実施するためのソフトウェア技術者の確保が急務。アジアの英語圏諸国は米国企業がすでに押さえた。

- 4) 海外の優秀な技術者や企業が参画したくなるようなテーマと仕組み、制度を作り、**国際共同研究プロジェクト**を主催すべし。**（国の外交的役割が重要）**海外の技術者確保や将来の市場確保にもつながる。

* ボーダレスな体制作りを念頭においた技術開発施策がソフトウェア技術開発については必須。はじめから、海外市場に受け入れられる下地作りや、デファクトとなるような仕掛けが必要。
（オープン・ソース・ソフトウェア戦略など）

平成11年度以降の調査活動方針とテーマ - 1

基本テーマ 1) 研究開発の仕組み・制度のあり方

調査テーマ：わが国企業は産業の技術シーズをどこに求めるのか？

a) グローバルコンペティション時代に向けての産学官の新たな役割分担のあり方は？

- 企業は過酷な競争にさらされ、リスク大の基礎的、研究的技術開発を自力で行うことが困難。
(中研、基礎研の消滅)
この結果、アウトソーシングが不可欠となる。
- 米国企業はそのシステムを確立している。
- 1) 国研700個所に約12万人の研究員。この20 - 30%が情報関連技術の研究に従事。日本は2個所。約150人が従事するに過ぎない。
- 2) 米国大学は、情報関連の学位取得者が約2000人/年、大学の情報関連研究者約1200人。日本の大学は、学位取得者が約350人/年、研究者数は一桁以上少ない。
- 米国における基礎的、研究的技術開発は、NSFなどが支援するナショプロとして税金で実施される。商品化に近づくと企業へ技術移転される。または、研究者が自ら起業する。

平成11年度以降の調査活動方針とテーマ - 2

b) わが国におけるアウトソーシング先の育成策は？

- わが国の大学の拡充や、国研の拡大強化を時間をかけて実施？
- 当面は海外にアウトソーシング先、人的資源を求める？

c) そのほかのシーズ技術の獲得策

- 国内にベンチャー企業を育成しM&Aにより吸収。
- 同様に、海外企業のM&Aや、他の企業とのアライアンスによる。

* 諸外国における対応策の調査

米欧の産業のシーズ創出のための国の研究開発投資や産業への技術移転のマネージメント方法などを調査。

平成11年度以降の調査活動方針とテーマ - 3

基本テーマ 2) 重点支援分野/テーマ、支援戦略

調査テーマ：情報技術開発の支援/投資の重点分野や
テーマのリストアップ、政策実施の戦略、
アクションプランの検討

- a) 情報先進国における重点投資分野と技術開発動向の分析
- 米国 / 欧州において、重点投資が行われ**成果が上がっている分野**をリストアップ。また、**未開拓の分野**もリストアップ。わが国の情報技術との格差を評価する。
- b) わが国の情報（特に、**ソフトウェア**）産業の強化に**重要な技術開発分野**のリスト作成。同時に、わが国ソフトウェア産業の**得意技(ビジネスモデル)**は、どのような技術を狙うが適当かなども検討。

例：今後のソフトウェア開発は、インターネット上の社会システム構築など大規模複雑なシステム開発へ向かう。（予測）

==> **企業はApplication Service Providerへ（ビジネスモデル）**

技術開発分野：

- **ネットワーク上の大規模応用ソフトウェア構築技術**
- **高品質、高信頼ソフトウェアCAD技術**
- **迅速なサービス提供のための監視や追跡技術**
- **大規模ソフトウェア管理・保守技術**
- 成果のソフトウェアは**オープンソース戦略**で公開