

推進戦略について（概要）



情報通信分野の研究開発の必要性

- ・ 情報通信は、我が国の経済発展の牽引役、構造改革の鍵
- ・ 技術変化が加速する一方、情報通信分野における技術水準、研究開発投資の日米格差が拡大
- ・ 「世界最先端の IT 国家」を実現するためには、研究開発の加速が重要

e-Japan 戦略

我が国の
情報通信
インフラ、
利用の遅れ

(対策)

5年以内に世界最先端の
IT 国家となることを目指す

研究
開発
他

人材
育成

電子
政府

電子
商取引

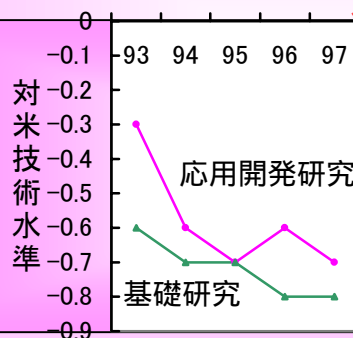
ネッ
トク

情報通信 分野の 研究開発

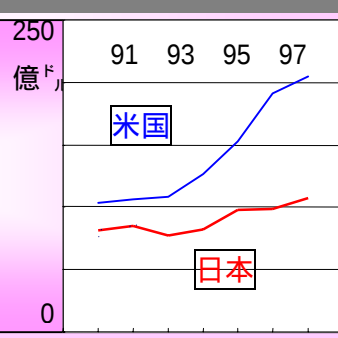
情報通信分野の
技術変化の加速

研究開発の加速

日米格差
技術水準の
拡大



日米格差
民間研究投資の
拡大



情報通信による、閉塞感の打破

「情報通信の利活用」

- ・ 産業全体の生産性、競争力を向上
- ・ 電子商取引は H17 に約 113 兆円に

5年間で 86 万人の雇用純増を創出
(情報通信なしでは 73 万人の雇用)

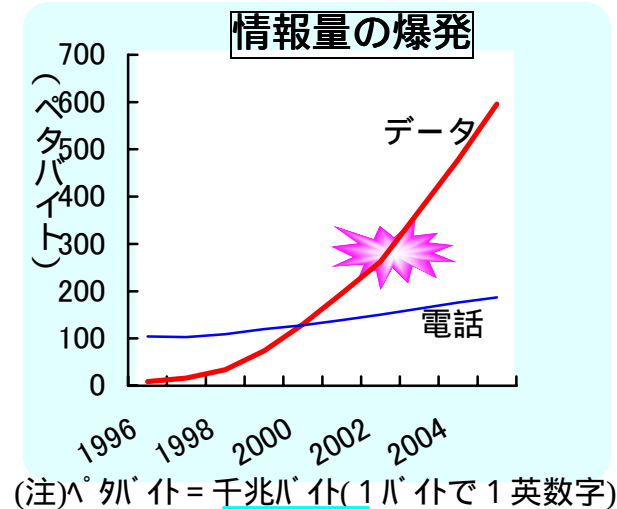
「情報通信産業」
産業全体の 12.5%
規模に成長し、
経済成長の牽引役



経済発展の鍵

システム構想の設定・構築の必要性

- ・ 国民生活向上のため、情報量の爆発への対応と隘路（ボトルネック）の解消が急務
- ・ 産業競争力強化のため、成長領域を考慮し、日本の優位で得意な部分を核に、基盤的技術を強化
- ・ 産学官を含め、国としてシステム構想を設定・構築できる領域を対象



- 隘路(ボトルネック)の解消**
- ・ 通信速度、携帯型端末の機能
 - ・ 情報検索、信頼性、安全性等

日本での成長領域

- ・ 情報通信機器製造業が最も大きく成長
- ・ 携帯電話、液晶、パソコン等の端末系が急伸。
- ・ IC等も依然、大きな市場規模。

技術水準の比較

システム提案力の優劣が要素技術の産業化にも波及し、日本の産業競争力が低下

<日本の強み> 要素技術中心

(携帯型端末、光技術、言語処理、音声合成、デバイスの一部等)

<米国の強み>

システム提案力から
要素技術まで

(パソコン、サーバー、インターネット、記憶装置、ソフト、データベース等)

産業競争力の強化

- ・ 市場の成長が見込め技術的に強い領域を核に基盤的技術を強化
- ・ システム提案力の強化

産学官を含め日本で先行してシステム構想を設定・構築可能な領域の基盤的技術の強化

システム構想を設定・構築すべき領域の基盤的技術

- いつでもどこでも頼れるデジタルパートナーの実現 -
(使い易く高機能の携帯型端末等から、高速ネットワークを介して
いつでもどこでも安心して世界中の情報・知識を自由に活用可能に)

いつでもどこでもオフィスや自宅と同じ IT 環境の実現

- ・メディアを問わないシームレスな高速ネットワーク
高速接続のニーズに対応するための移動通信を含めたシームレスなアクセス回線とその高速化。高速アクセス及び常時接続の普及に対応するための全光高速ネットワーク、次世代インターネットの実現
- ・高機能で小型・長時間使用可能なモバイル端末等
デバイスの高速大容量化・小型軽量化・低消費電力化、など

安心して使い易い頼れるシステムの実現

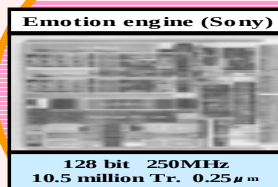
- ・初心者、高齢者、障害者も簡単に使える入出力技術
直感的入出力、音声認識、自動翻訳、人間とコミュニケーションできるロボット等
- ・地球規模で分散し急速に増大する巨大なデータベースから必要な情報・知識を簡単、的確に検索
検索エンジン、情報エージェント等
- ・自宅の情報家電や会社にも安心してアクセスできる安全性、システムの高信頼化、拡張性・継続性の確保、など

実用への橋渡し

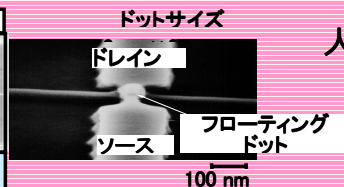
- ・産学官連携による研究開発推進
- ・テストベッドの構築
- ・国際的な標準化の促進

新しい産業領域の開拓

新しい情報通信デバイスの研究



LSI 微細加工



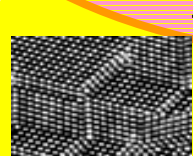
単電子素子

人工内耳、網膜の研究

脳機能の解析

萌芽的な研究開発
(量子情報通信等)

情報通信の
社会・経済へ
の影響の研究



シリコン原子

(結晶界面ナノ構造解析等)



量子ドット

(蛋白質立体構造
解析等)

計算科学

ライフ

環境

エネルギー
製造技術

(自動車衝突
解析等)

ITS



新しい社会基盤、
フロンティア

宇宙開
発



融合領域

研究開発の基盤 (インフラ)

- ・超高速コンピュータ、スパコンネットワーク
- ・統合シミュレーション
- ・科学技術データベース等

人材育成

- ・ソフトウェア
- ・インターネット
- ・融合領域
- ・萌芽的領域、その他

情報通信分野

分野の状況	○ 利用面 ・ 情報通信産業が経済を牽引 ・ インターネット利用、電子商取引等で欧米に遅れ ・ 一方、インターネット接続可能な移動体通信で、日本が世界の新市場を創出中 ○ 技術水準 ・ 日米の技術格差が拡大 ・ 特にシステム構想力が劣る ・ 民間の研究開発投資も日米格差が拡大 ○ 海外動向 ・ 「米国」応用研究重視から基礎研究も重視 ・ 「欧州」研究開発成果の実用化を重要視
重点化の考え方	産業競争力強化・日本が優位な技術を核に推進 ・ 市場創造とシステム提案の可能な領域 国民生活向上・利便性、安全性等の向上に不可欠な領域 新しい発見や産業の種となる領域 全分野の研究開発に不可欠な基盤
重点となる領域・項目	産官学を含め国としてシステム構想を設定・構築 「いつでもどこでも頼れる情報通信システム（仮）」 ・ モバイル技術、光技術等を核に推進 ・ ネットワーク高速化、高度な情報検索機能、高齢者・初心者・障害者向け入出力、安全性・信頼性等の技術（デバイス、ソフトを含むシステム構築）を強化 融合領域　　； バイオインフォマティクス、ITS、宇宙通信等 萌芽的領域　； 量子情報通信等 研究開発基盤； スーパーコンピュータ・ネットワーク、基盤ソフト等
備考	○ 技術の実用化 ・ 実用化を強く意識した産学官連携の研究開発推進体制 ・ 多様な標準化、テストベッドによる利用技術開発の促進 ・ ベンチャー育成 ・ 研究者の流動化促進 ○ 人材の育成；ソフトウェア、新しい融合領域等 ○ 情報化が社会に与える影響の研究 ○ IT 戦略本部との連携