

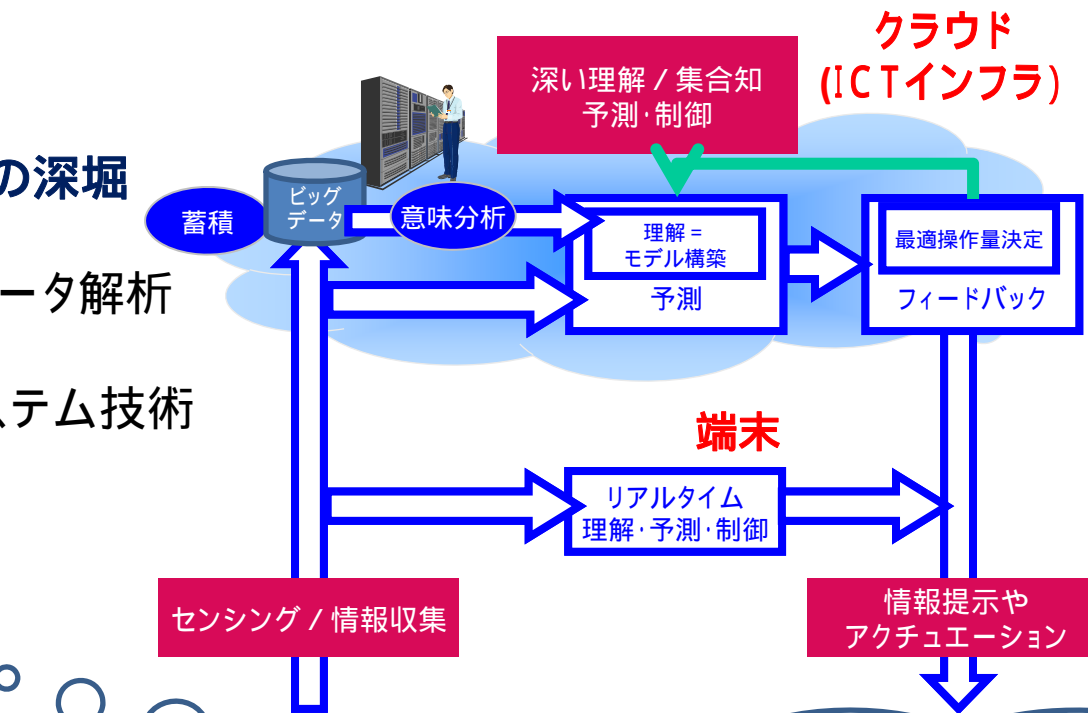
「科学技術イノベーション政策が当面特に取り組むべき5つの政策課題」と 分野横断技術の関係

2014年2月20日
西 直樹

ICTの役割 =分野横断の深堀

- ビッグデータ解析
- ロボット
- 制御システム技術

政策課題 (実社会の 課題を解く)



分野横断取り組み (ICT以外)

デバイス・センサーや
新たな機能を有する
先進材料を開発する
ための

- ナノテクノロジー
- 環境対策技術など

クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現
国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現
世界に先駆けした次世代インフラの整備
地域資源を強みとした地域の再生
東日本大震災からの早期の復興再生

イノベーション創出拡大において考慮しておく必要があるICT分野のトレンド

- クラウドの進展によりICTインフラの分化が進展
 - ◆ ICTサービス / アプリケーション： 実社会課題を解くことに集中
 - ◆ ICTユーティリティ： 高度なユーティリティ環境を実現(無停止 / セキュア / 実時間制約)
- 端末においても「PF部+APレイアの分化」が(スマートフォン以外にも)拡大する兆し
 - ◆ ロボットOS (リアルタイムOSと高度な判断を担う高機能OSの複合OS)
 - ◆ 応用ドメインに最適化 / 利便性の高いライブラリ拡充(センシング、理解、アクチュエーション...)
- 総じて「PF部でのグローバルなプレゼンス確保と、実課題を解く取り組み」の両輪を考えておくことが大事



ICT領域において、今後の取り組み強化が必要と考える技術領域(私見)

● ICTインフラ

◆ ICTサービス： 実社会課題を解くことに集中できる環境 / 産業基盤の強化

- **IT融合人材の育成： 応用ドメイン知識とICT利活用知識の両方を備えた人材育成**
(データサイエンティスト育成は既政策とした上で、応用ドメインに強い人材を育成)
- **実世界の課題を解く道具立ての高度化**
世界最高水準の機能・性能、かつAPI標準化も踏まえた
「学習エンジンと、モデリング / シミュレーションエンジン」の強化と利活用拡大

◆ ICTインフラ：

- **高度IT人材資格： 高度なユーティリティ実現と安心・安全を担保する人材育成**
- **実時間制約ある中での「Big data 解析やシミュレーション」を高効率に実現する、データ蓄積と処理を担うアプライアンスの創出 (HW/SW一体の専用サブシステム)**
← CMOSスケーリングの経済効果が鈍化する中、新メモリデバイスの実用化 / 活用と共に、
「処理の一部はプロセッサ上のSWからHW実現に回帰」する流れが拡大

◆ ネットワーク： 既政策と共にIoTやSDNにおいて世界をリードすることを期待

● 端末

- ◆ **高度な組み込みシステム(ETSS)人材の育成**
- ◆ **ロボットOS (リアルタイムOSと高度な判断を担う高機能OSの複合OS)でのプレゼンス確保**
- ◆ **応用ドメインに最適化された共通ライブラリ(センシング、理解、アクチュエーション...)**

● デバイス・センサーや新たな機能先進材料(=ICT以外の分野横断取り組み)との連携

- ◆ ICT領域での利活用が期待される材料・デバイスについては連携を強化して推進