

今後の議論に向けて

ICTの発展の方向性

○ 「基礎体力」の強化

高速 大容量 低遅延 長距離 高精度 耐雑音 省電力(無電力) ロバスト …

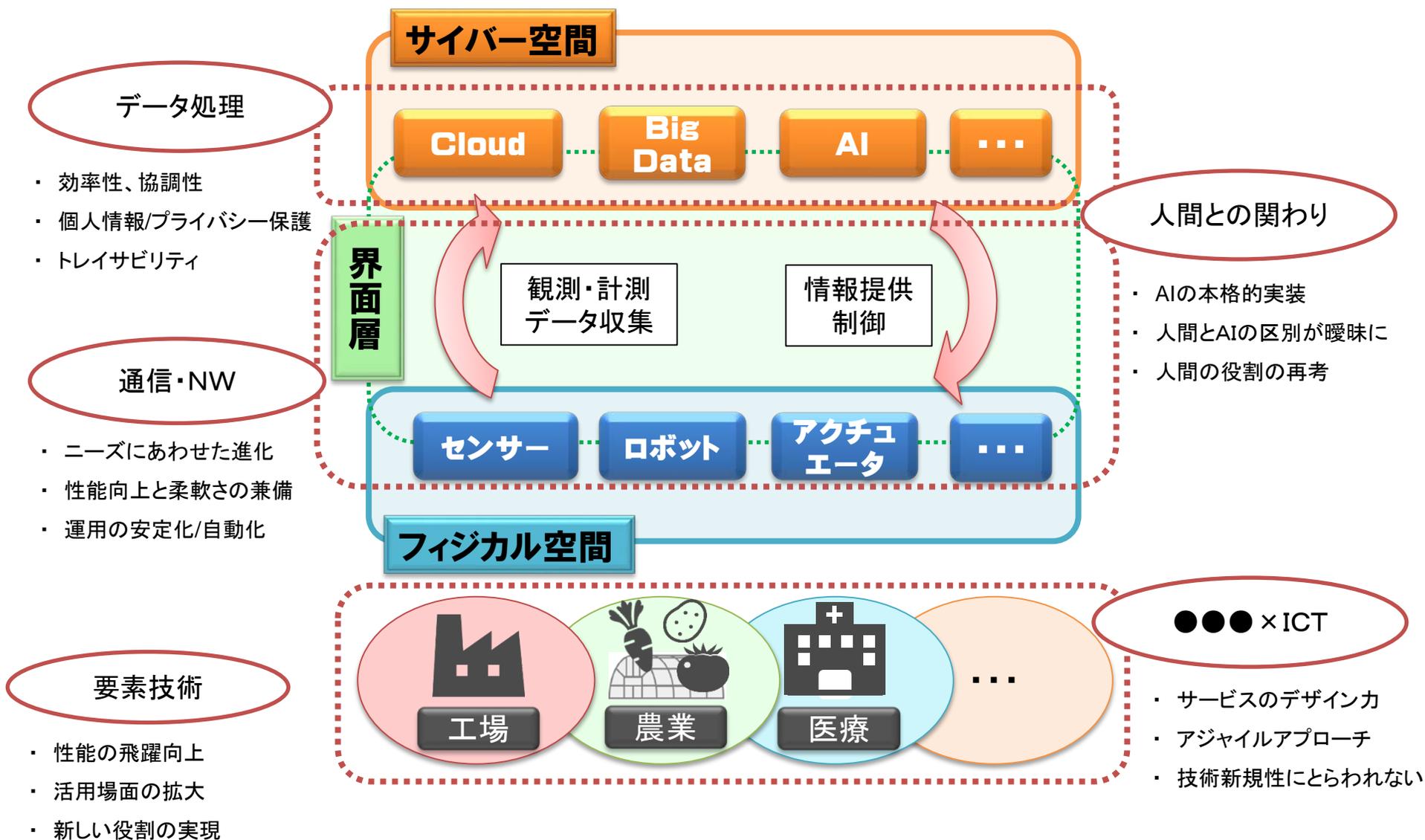
○ 活動空間・環境の拡大

水中 地中 空中 全地球 惑星間 深宇宙 人 モノ 生物 体内 脳 細胞…

○ データの活用／ICTの役割の拡大、社会課題の解決

取引きの信頼性保証 匿名/顕名 エネルギーの生成・伝送 …

ICTの発展を考える上で、通信ネットワーク等の機能・性能の向上や、それらが活用される(物理的)空間の拡大とともに、データの活用が拡大して我々の生活の中でのICTの役割が拡大し、社会に深く埋め込まれていくことに注目することが重要ではないか。



データ処理

- ・ 効率性、協調性
- ・ 個人情報/プライバシー保護
- ・ トレイサビリティ

通信・NW

- ・ ニーズにあわせた進化
- ・ 性能向上と柔軟さの兼備
- ・ 運用の安定化/自動化

要素技術

- ・ 性能の飛躍向上
- ・ 活用場面の拡大
- ・ 新しい役割の実現

サイバー空間

Cloud

Big Data

AI

...

界面層

観測・計測
データ収集

情報提供
制御

センサー

ロボット

アクチュエータ

...

フィジカル空間



工場



農業



医療

...

人間との関わり

- ・ AIの本格的実装
- ・ 人間とAIの区別が曖昧に
- ・ 人間の役割の再考

●●● × ICT

- ・ サービスのデザイン力
- ・ アジャイルアプローチ
- ・ 技術新規性にとらわれない

技術キーワード

○ 通信・ネットワーク

光 RoF 制御 QoS アーキテクチャ CCN
リコンフィグレーション

○ データ処理

エッジ処理 AIネットワーク プライバシー
DLT/ブロックチェーン

○ ●●● × ICT

製造業・工場: ワイヤレス化、IoT化
医療・健康: バイオセンシング
スマートシティ: IoT、ビッグデータ、クラウド、エッジ処理

○ 要素技術

量子 新素材 プリンテッドエレクトロニクス
エネルギーハーベスト

○ 人間との関わり

ロボット 対話 ニューロフィードバック
説明可能性 表現 知恵