

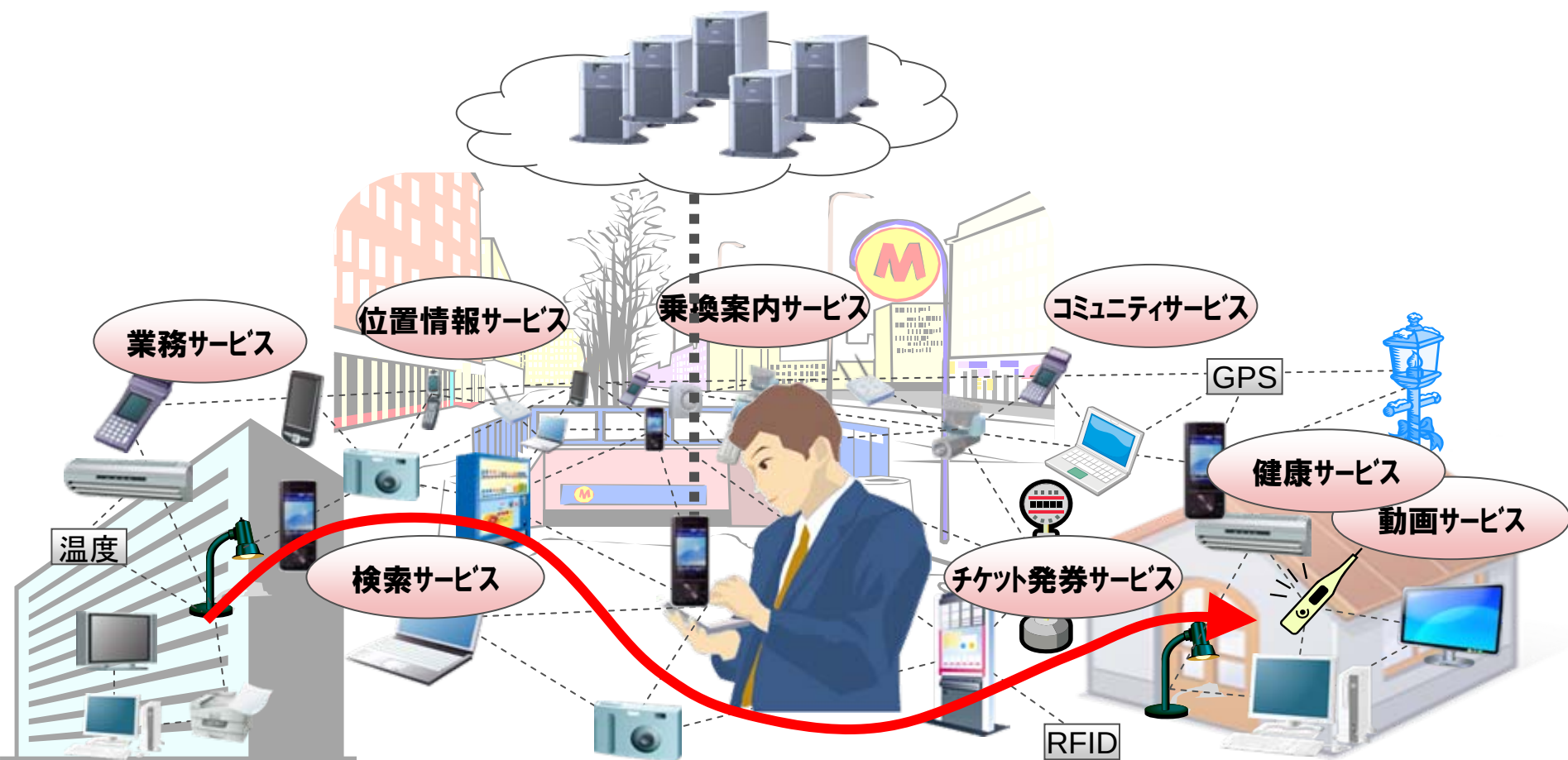
ヒューマンセントリック コンピューティングの取り組み

2010年3月31日
株式会社富士通研究所
ヒューマンセントリックコンピューティング研究所
飯田一朗

shaping tomorrow with you

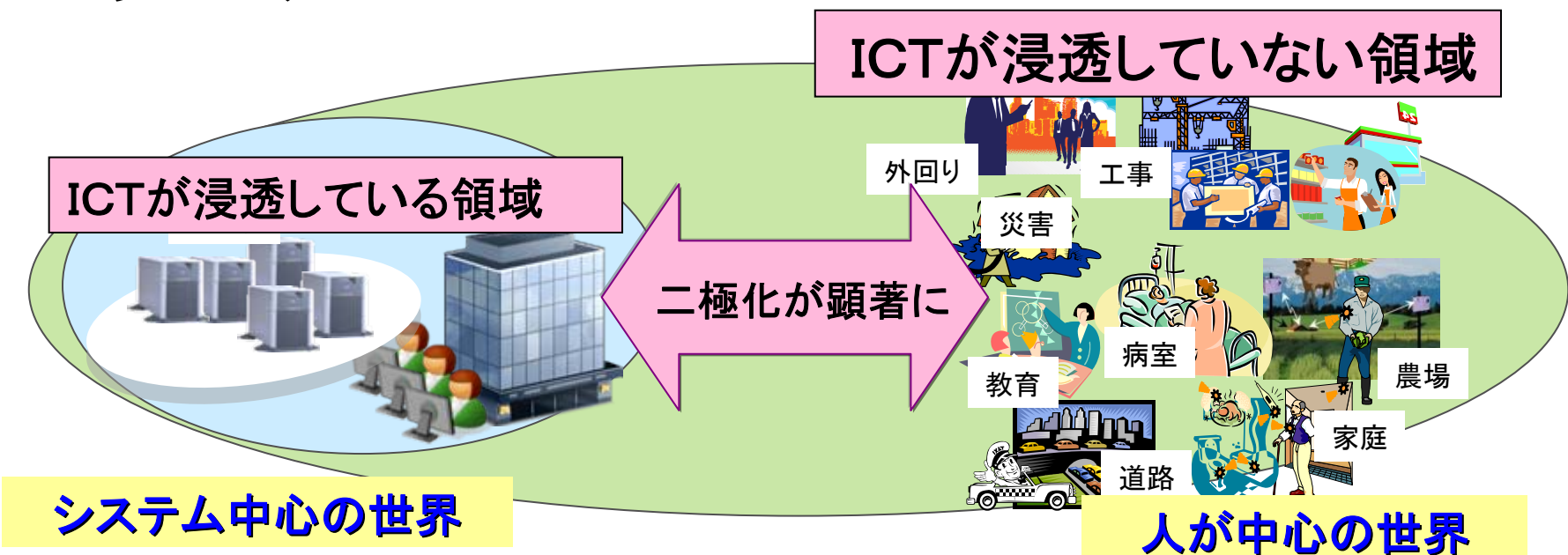
ヒューマンセントリックコンピューティングのねらい **FUJITSU**

- システム中心から人間中心へのパラダイムシフト
- 人が活動しているあらゆる場所での的確なサービスを提供



ICT社会の現状

- 情報設備が一回りして、ICTが浸透している領域と、浸透していない領域の二極化が進行
- ICTを活用できる領域は、実生活の場でまだまだたくさんあるはず



- ・ネットワーク等ハードインフラ整備が困難(農場・工事等)
- ・人がいろいろな場所を動き回りながらの業務(病院等)
- ・人と人がインタラクションしながらの業務(店舗等)

技術的な背景

クラウドコンピューティング

様々なサービスがネットで提供
複雑な処理をどこからでも利用

ネットワークの進化

広域無線の高速大容量化(LTE)
いつでもどこでもブロードバンド

端末の進化(スマートフォン)

PCと携帯電話が融合
真の意味でのユビキタス端末

大きな技術変革が同時進行中

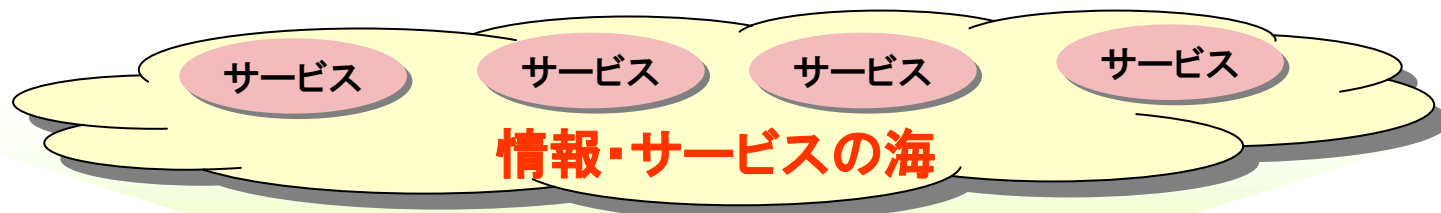
これらの技術を統合



ヒューマンセントリック
コンピューティング

関連技術をすべて持っているのが当社の強み

ICTの世界と実世界の融合技術



現場で必要なサービスを**的確に**提供するための技術



現場でサービスを**簡単に**利用するための技術



現場で必要なサービスを的確に提供

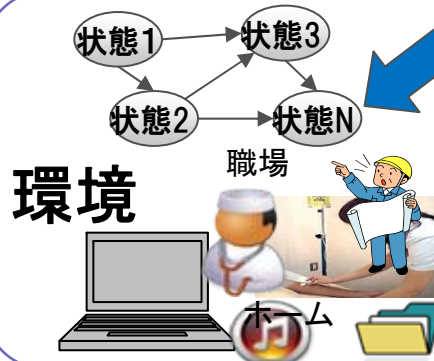
膨大なセンサ情報やWeb情報を分析し、そのときその場所で必要なサービスを先回りして提供



現場でサービスを簡単に利用

現場で作業しながらサービスをアクセスするのは至難
センサーを活用した待ち受け型のサービスを提供

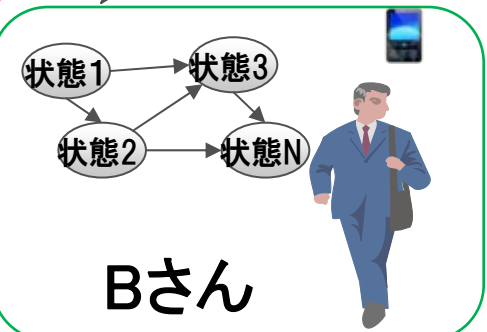
環境センシング
(環境の変化)



待ち受け型サービス

ヒューマンセンシング
(人の行動変化)

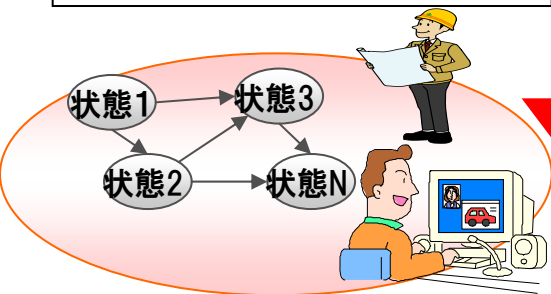
コラボレーション
(他者との遭遇)



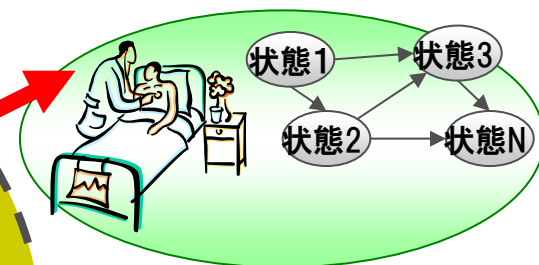
ヒューマンセントリックの事例紹介

人・社会・システムが調和した世界を目指して

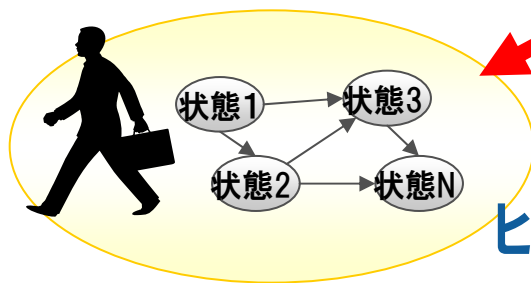
人とシステムのコ
ラボレーション



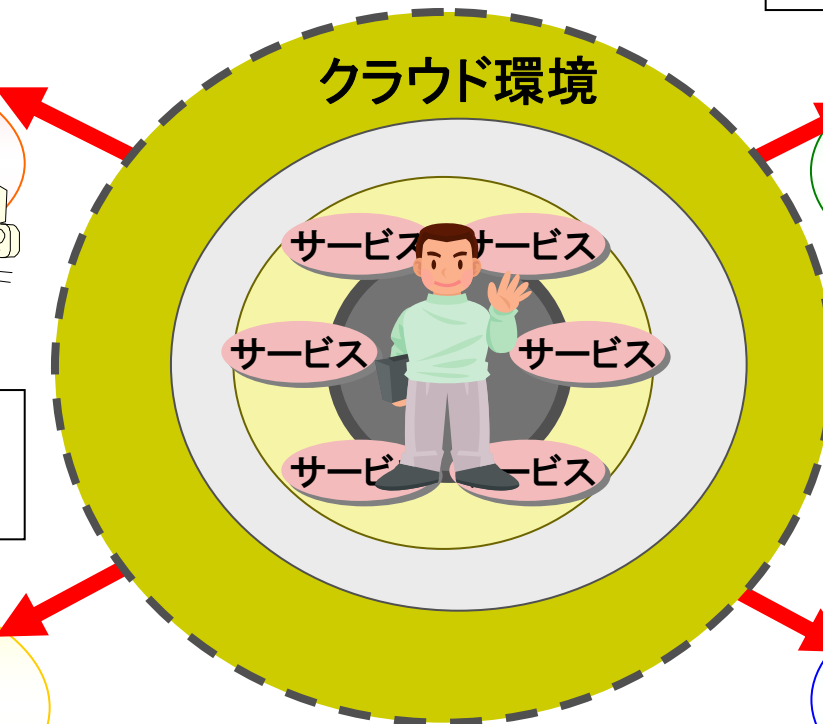
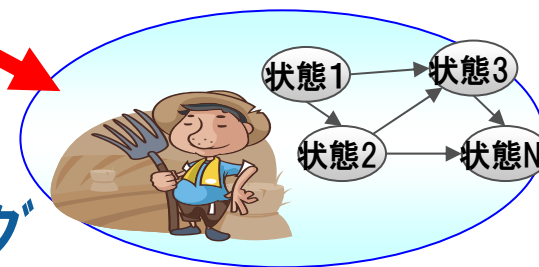
人とシステムの自然
なインタフェース



人の状態を理解す
る行動センシング



現実世界を理解する
環境センシング



ヒューマンセントリックコンピューティング

人とシステムのコラボレーション

FUJITSU

サービスを必要とする人と必要とされる人をシステムが仲介

携帯メールを活用したメタボ診断システム



人とシステムの自然なインタフェース

自律型ソーシャルロボットによる見守りサービス

FUJITSU

展示

環境に溶け込んだ次世代ヒューマンインタフェース

- **アイコンタクト**などの親和的インタラクション技術の追求
- 対面インタラクションによるユーザ状態の把握、見守り
- ネットワーク連携によるユーザー状態に応じたサービス提供



ソーシャルロボット

ロボットから見た映像

対面インタラクションによるユーザー状態把握



ホスピタリティ向上
生活活性化

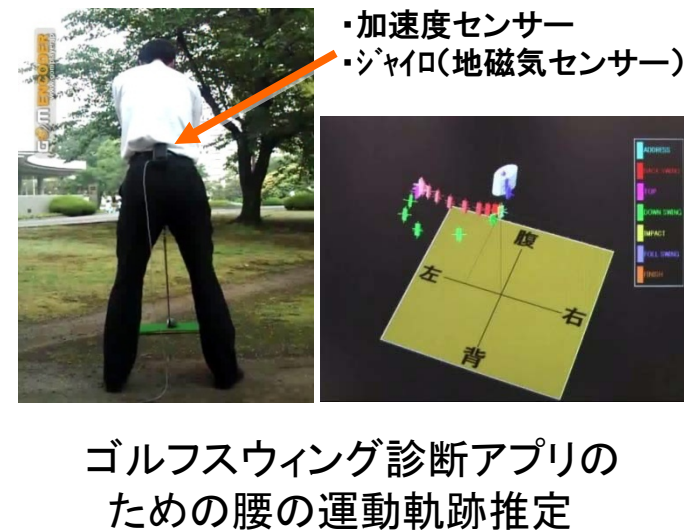
介護施設向けサービスイメージ

行動センシング(人の動きの分析)

人の動きを理解して、健康支援・スポーツ診断サービスを提供



- 携帯電話内蔵の加速度センサー等で人の動きを識別
 - 歩数計、活動量計(キッズ携帯を除く全機種に搭載)
 - 運動種別推定(歩行, 走行, 跳躍, お辞儀等の識別技術を確立)
 - ・ゴルフスイング診断アプリ, ・お台場にて実験イベント「無駄にハイテク! 闇ポンチ」



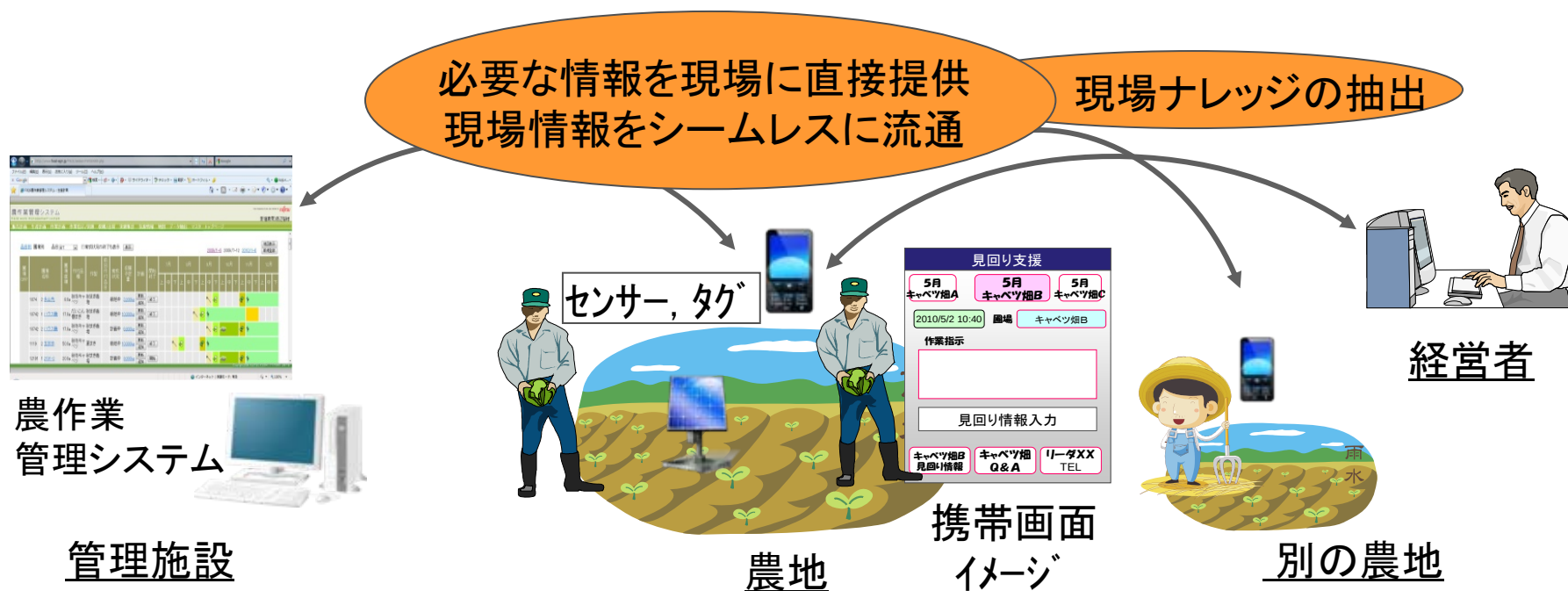
行動センシング応用(農業への適用)

作業を妨げずに農作業の効率化と最適化を支援

FUJITSU

展示

- 屋外の作業者の状況やセンサ情報を作業しながら自然に収集する仕組みで農作業の見える化を実現
- 農業生産法人と共同で実証実験を実施中



環境センシング（電力見える化）

行動パターンを把握して最適な電力利用

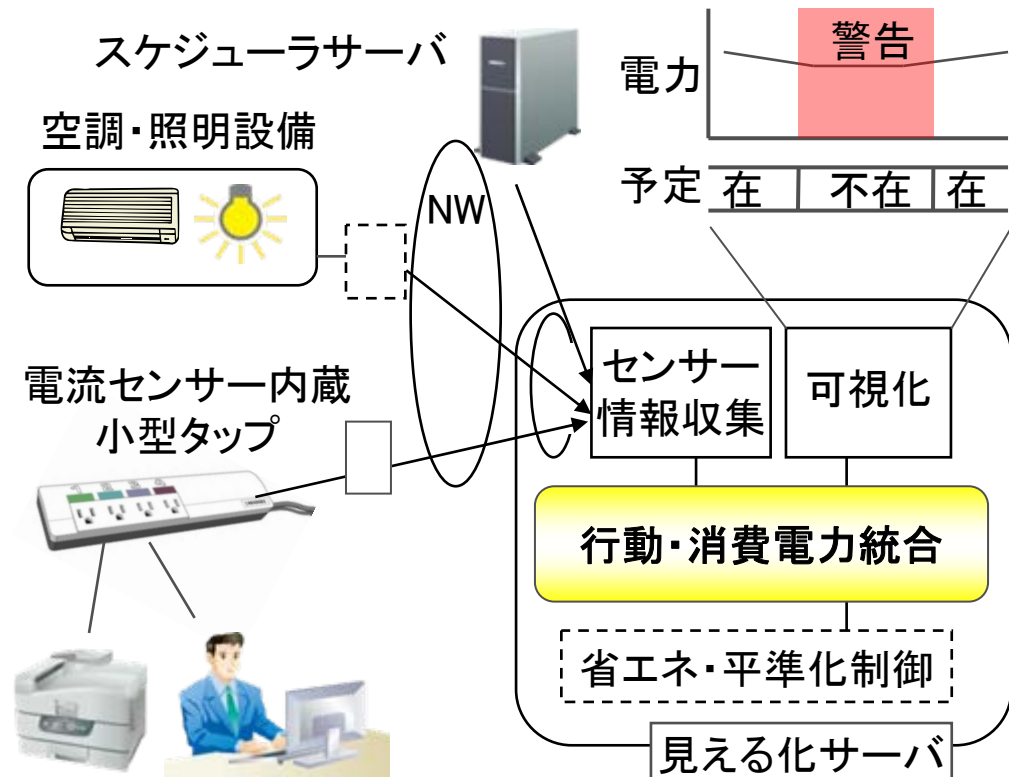
FUJITSU

展示

- センシングによる電力消費削減への取り組み
- 電流センサ内蔵の小型電源タップによる機器ごとの電力消費量の把握と人間行動の見える化

技術ポイント

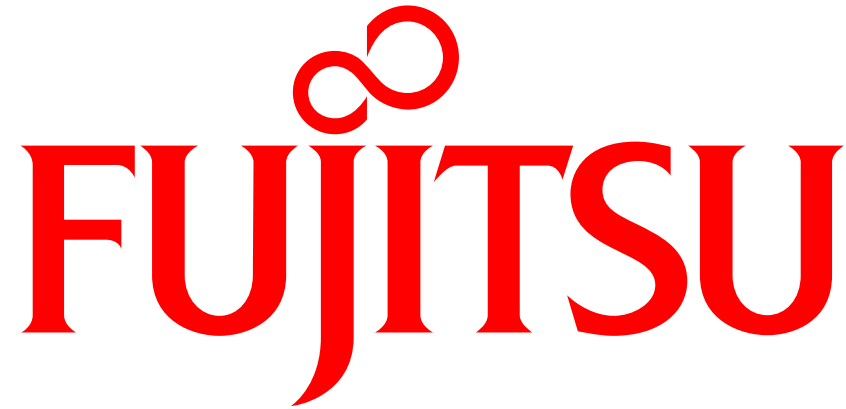
- ・人の行動と消費電力を統合した見える化技術
- ・精度・安全性と小型化を両立させた電力センサ内蔵タップ（コンセント当り業界最小）



ヒューマンセントリックコンピューティング

- システム中心から、人間中心へのパラダイムシフト
- ICTが十分活用されていない未開拓領域への挑戦
- ICTの世界と現実世界の融合技術（センサー、携帯端末、ヒューマンインタフェース、マイニング、人間工学等関連する技術を総合）
- 人をシステムの中心に据え、単なる省力化、効率化ではない知識やノウハウを生かした真のICTを実現

人とコンピュータが調和した新たな社会基盤構築へ



shaping tomorrow with you

免責事項

このプレゼンテーション資料、及びミーティングで配布されたその他の資料や情報、及び質疑応答で話した内容には、現時点の経営予測や仮説に基づく、将来の見通しに関する記述が含まれています。これらの将来の見通しに関する記述において明示または黙示されていることは、既知または未知のリスクや不確実な要因により、実際の結果・業績または事象と異なることがあります。実際の結果・業績または事象に影響を与えるリスクや不確実な要素には、以下のようなものが含まれます(但しここに記載したものはあくまで例であり、これらに限られるものではありません)

- ・富士通の提供するサービスまたは製品にとって主要な地域(アメリカ合衆国、EU諸国、日本、その他アジア諸国など)のマクロ経済環境や市況動向。中でも当社顧客のIT支出に影響を及ぼすような経済環境要因。
- ・急速な技術変革や顧客需要の変動。及び富士通が参入しているIT市場、通信市場、電子デバイス市場での激しい価格競争。
- ・他社との戦略的提携や、合理的条件下での他社との取引を通じて、富士通が特定のビジネスから撤退し、関連資産を処分する可能性。およびこのような撤退・処分から発生する損失の影響。
- ・特定の知的財産権の利用に関する不確実性。特定の知的財産権の防御に関する不確実性。
- ・富士通の戦略的提携企業の業績に関する不確実性。
- ・富士通の保有する国内外企業の株式の価格下落が、損益計算書や貸借対照表などの財務諸表に与える影響。およびこの保有株式の株価下落により発生した富士通の年金資産の評価減とこれを補うために追加拠出される費用の発生による影響
- ・顧客企業の業績不振、資金ショート、支払不能、倒産などに起因する売掛債権の回収遅延や回収不能によって、当社が被る損害の影響
- ・富士通が売上高をあげている主な国の通貨、および富士通が資産や負債を計上している主な国の通貨と日本円との為替レートの変動により発生する為替差損益の影響(特に、日本円と、イギリスポンド、アメリカドルとの間の為替差損益の影響)