

## 社会神経網とITの役割・責務

安浦, 寛人  
九州大学理事・副学長

<https://hdl.handle.net/2324/15534>

---

出版情報 : SLRC プレゼンテーション, 2009-08-02. 九州大学システムLSI研究センター  
バージョン :  
権利関係 :

# 社会神経網とITの役割・責務

安浦寛人

九州大学 副学長・理事

# 自己紹介

- \* 国立大学法人 九州大学 理事・副学長
  - \* 産学連携・情報担当
  - \* 産学連携センター長
    - \* 産業界との連携強化と共同プロジェクトの企画・推進
    - \* 実証実験キャンパス(エネルギー、情報技術、健康管理、都市開発)
  - \* 知的財産本部長
    - \* 大学の知識や情報の価値化／収入源化
  - \* 情報統括本部長(CIO & CISO)
    - \* 教育・研究・診療・業務系の情報インフラの整備・運用
    - \* 大学運営の効率化と機能向上
- \* 専門: LSI設計技術

# 専門的機器から生活必需品へ



プロの道具  
高価／複雑／高性能

大衆の日常品  
廉価／単純な操作／大量



# 単体から環境へ

環境としての情報システム  
 インターネット  
 ユビキタスコンピューティング  
 センサーネットワーク  
 システム内からの発想

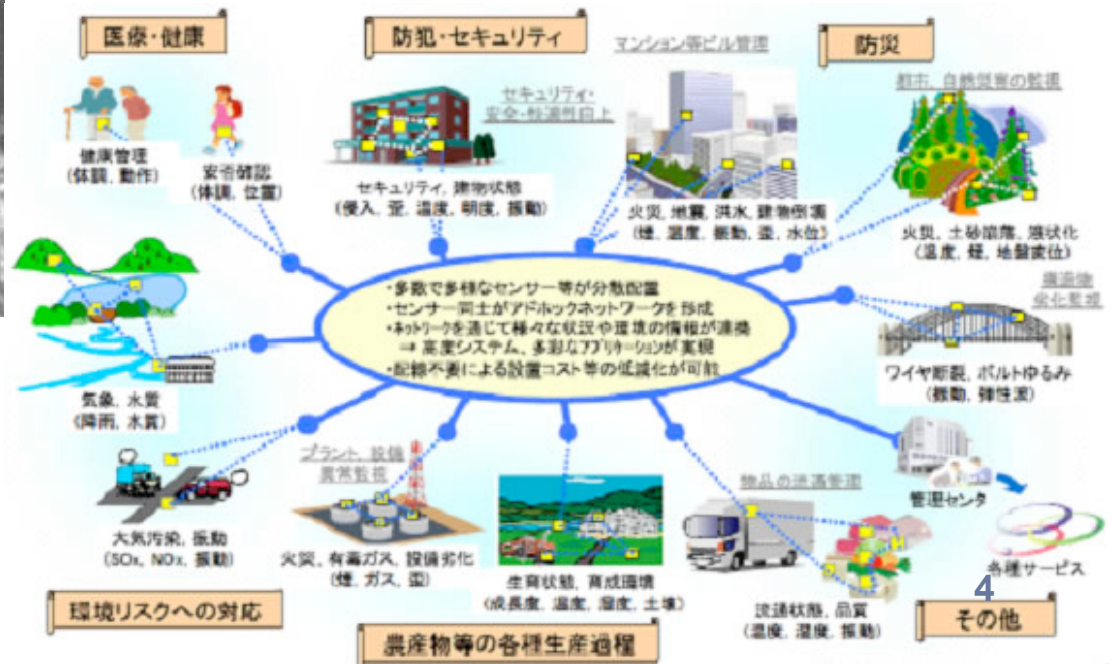


計算機単体

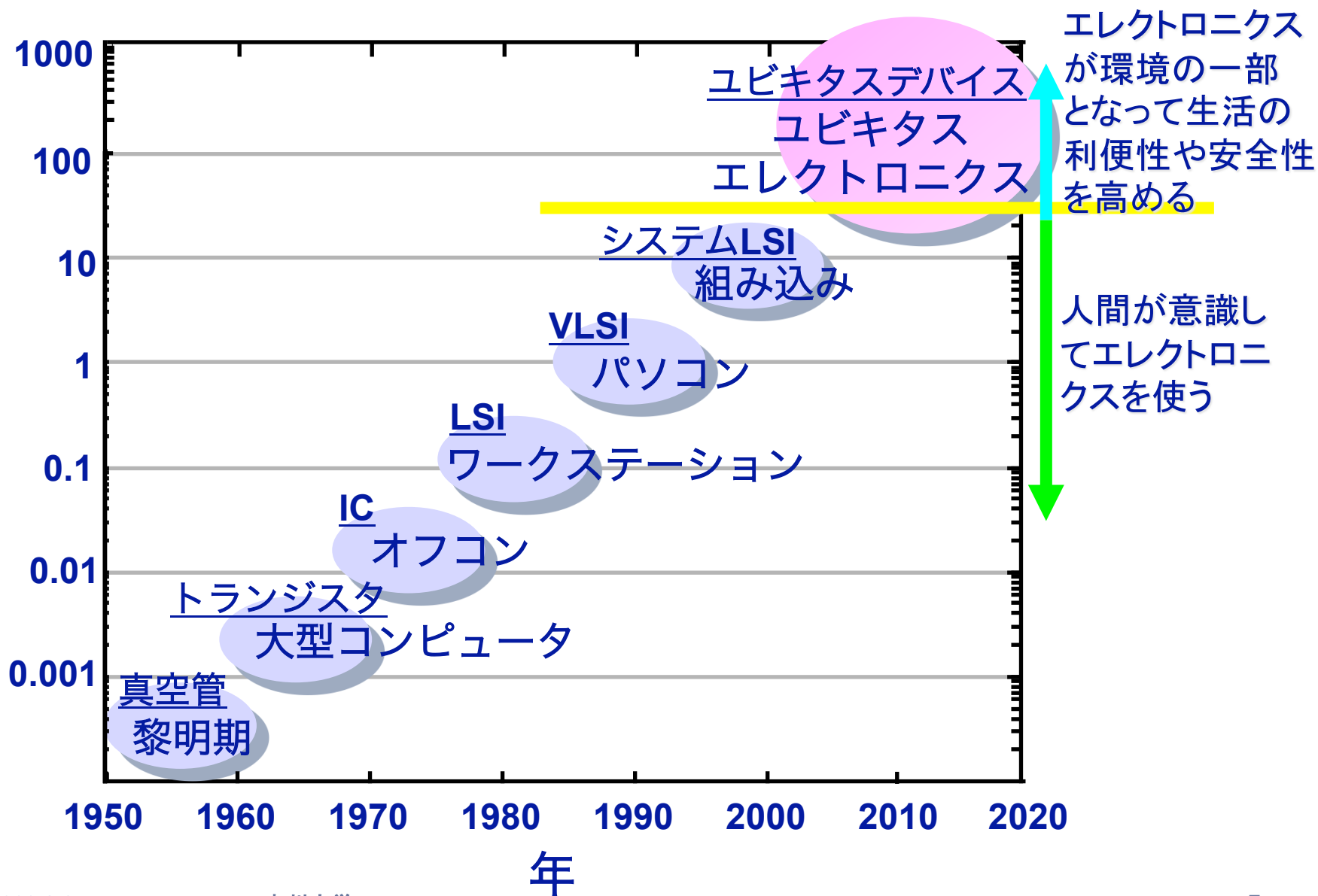
LSI単体

2009.8.2

九州大学



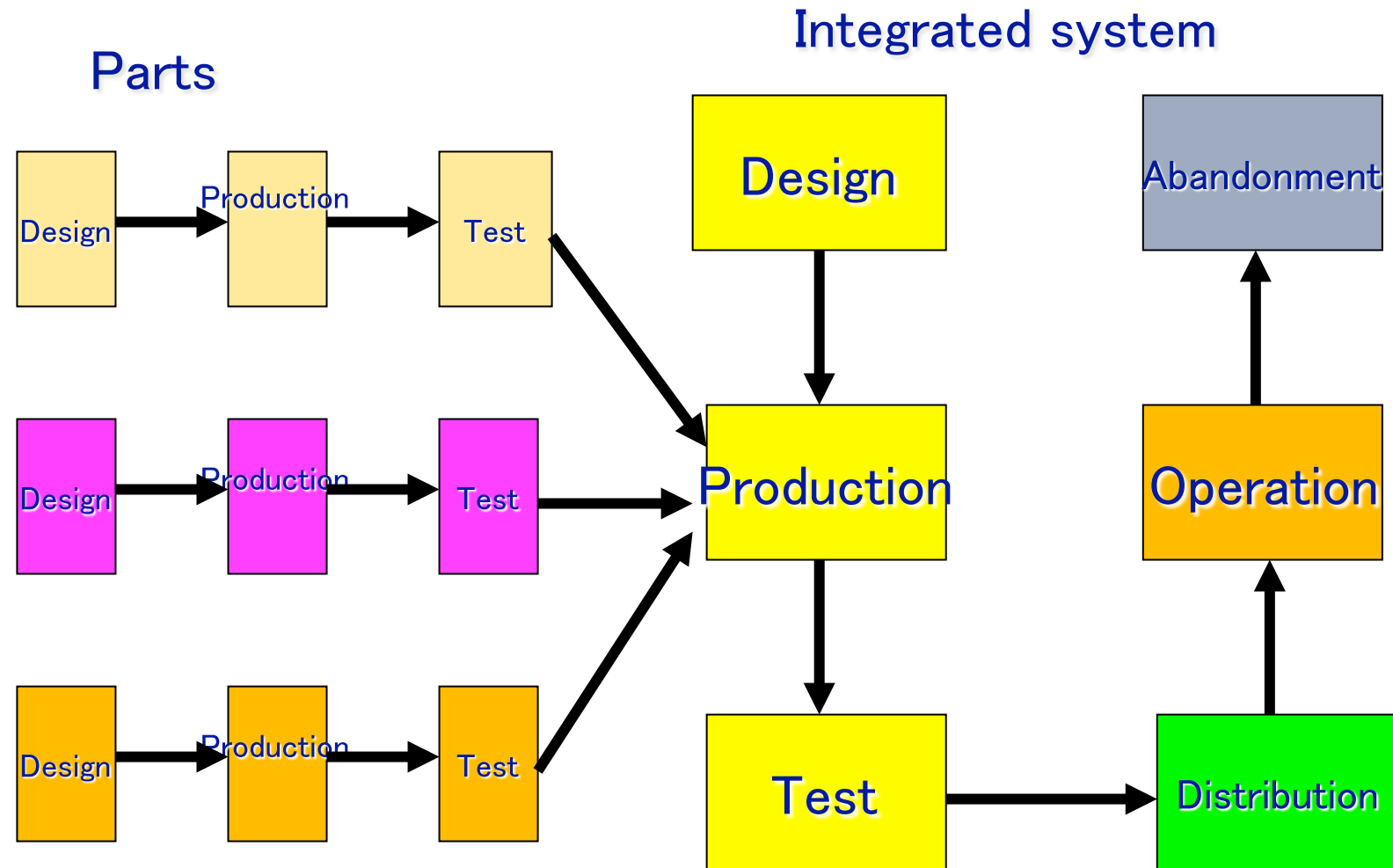
一人当たりのプロセッサの数



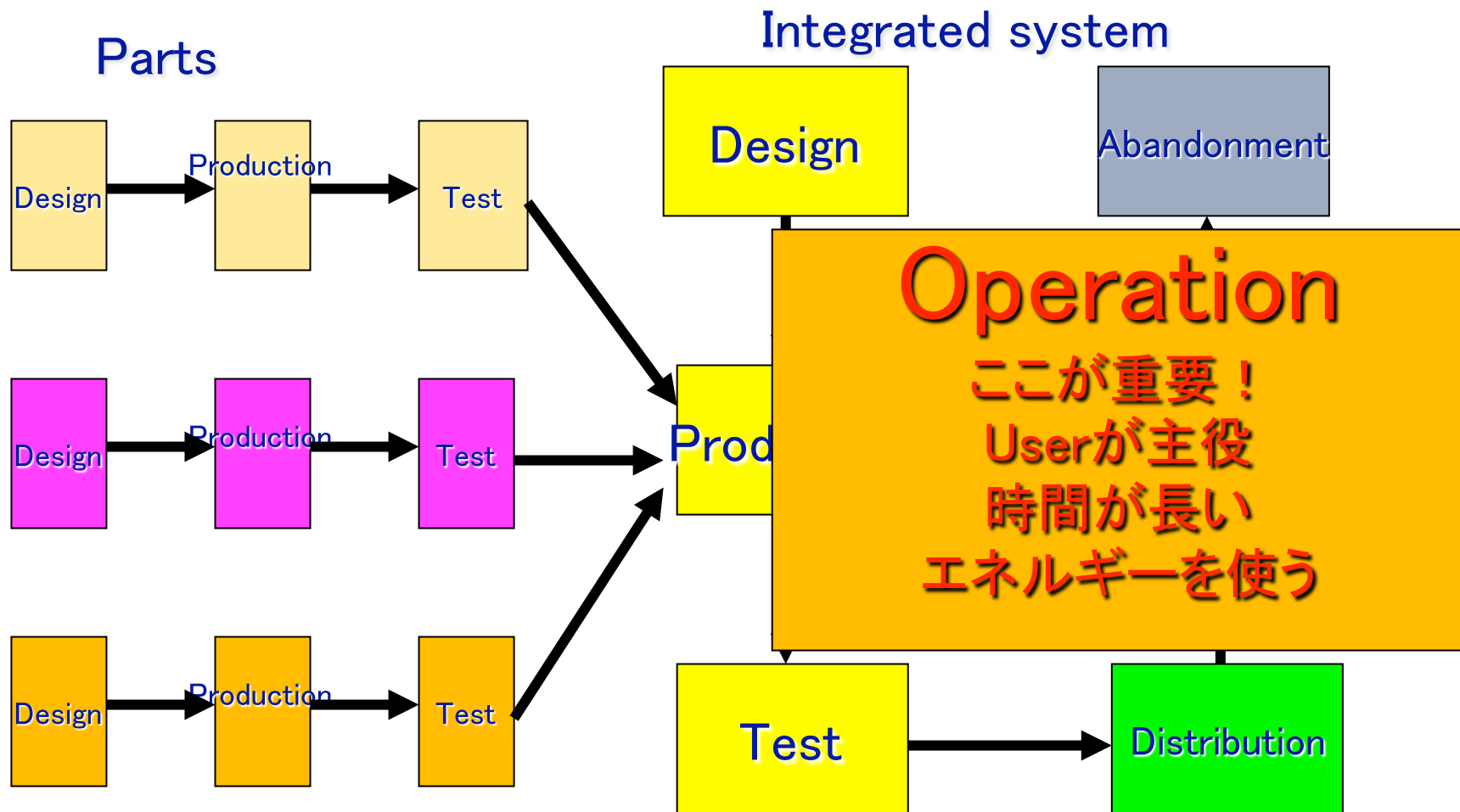
エレクトロニクスが環境の一部となって生活の利便性や安全性を高める

人間が意識してエレクトロニクスを使う

# 部品とシステムのライフサイクル



# 部品とシステムのライフサイクル





# 情報技術における所有

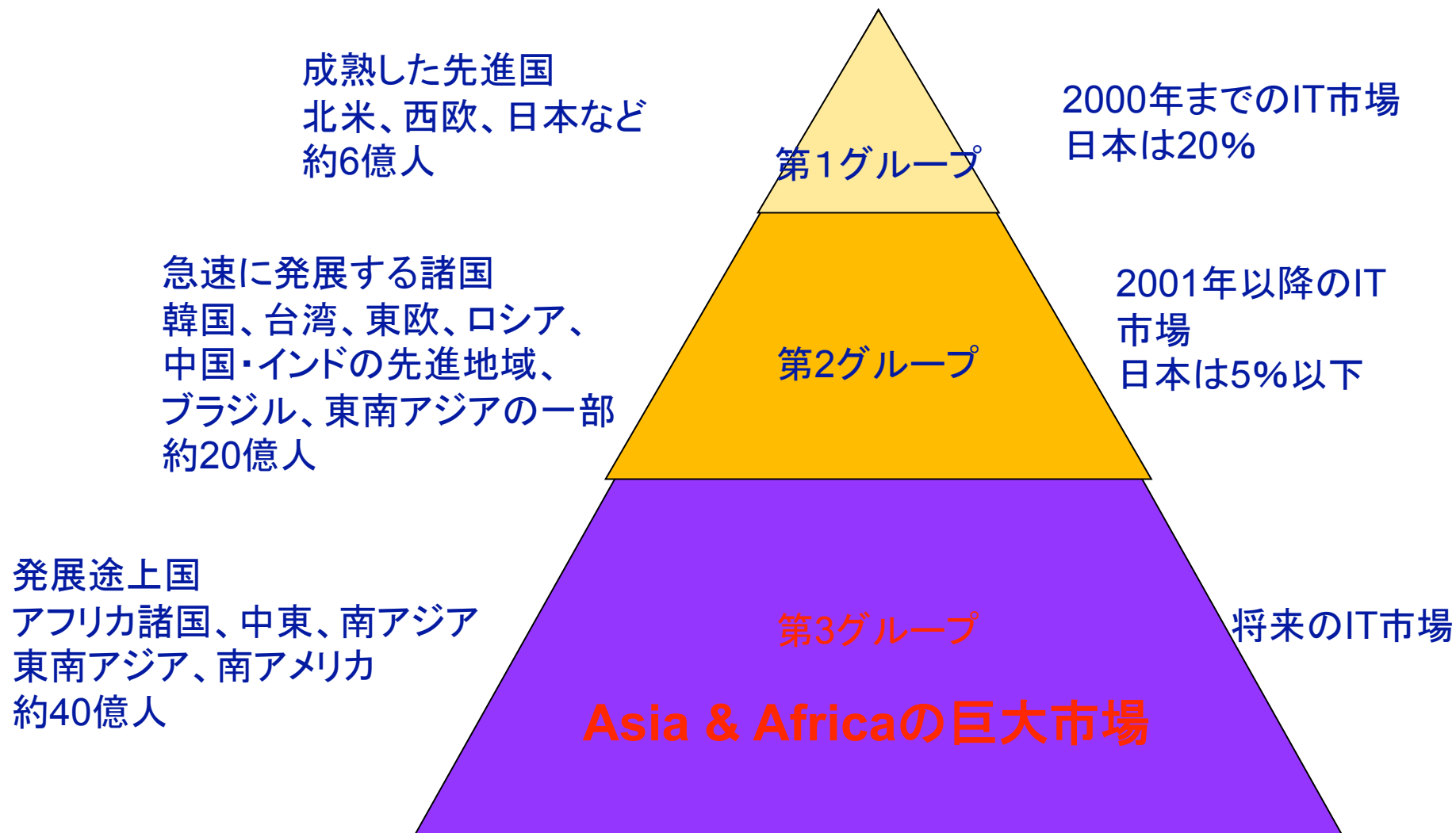
	HW	SW	情報／サービス
Main Frame	組織で所有	組織で所有	組織で所有
PC	個人で所有	個人で所有	個人で所有
Internet	個人／組織で所有	個人／組織で所有	共有可能
Cloud Computing	共有可能	共有可能	共有可能

情報やサービスの所有に関する人類史的な変革？  
過去の物質ベースの所有権のアナロジーが壊れる？

# クラウドコンピューティングの意味1

- \* 環境としての情報社会とその神経系
  - \* 生物体のとアナロジー(消化器系や循環器系との違い)
  - \* 神経系の巨視的な把握
  - \* マクロアーキテクチャーの確立
  - \* ディペンダブルな神経系の構築技術
- \* 物質をベースにした「所有」の概念の変化
  - \* 「情報」の財産権や評価額と社会的な保障システムの構築
  - \* 経済の歴史(単一基準)とのアナロジー
  - \* 物質の所有を前提とした法体系や社会通念の変更
- \* 医学や経済学・社会科学との連携

# 主要マーケットの変化



# Bangladesh



マスタードの畑

水道は都市部のみ,  
電力は40%の世帯普及率,  
携帯電話は30%以上の普及率



家の前の池  
飲料水, 洗濯,  
沐浴

# 村のインターネットビジネス

\* 誰が何のために使うのか？



Internet Station in Village 12

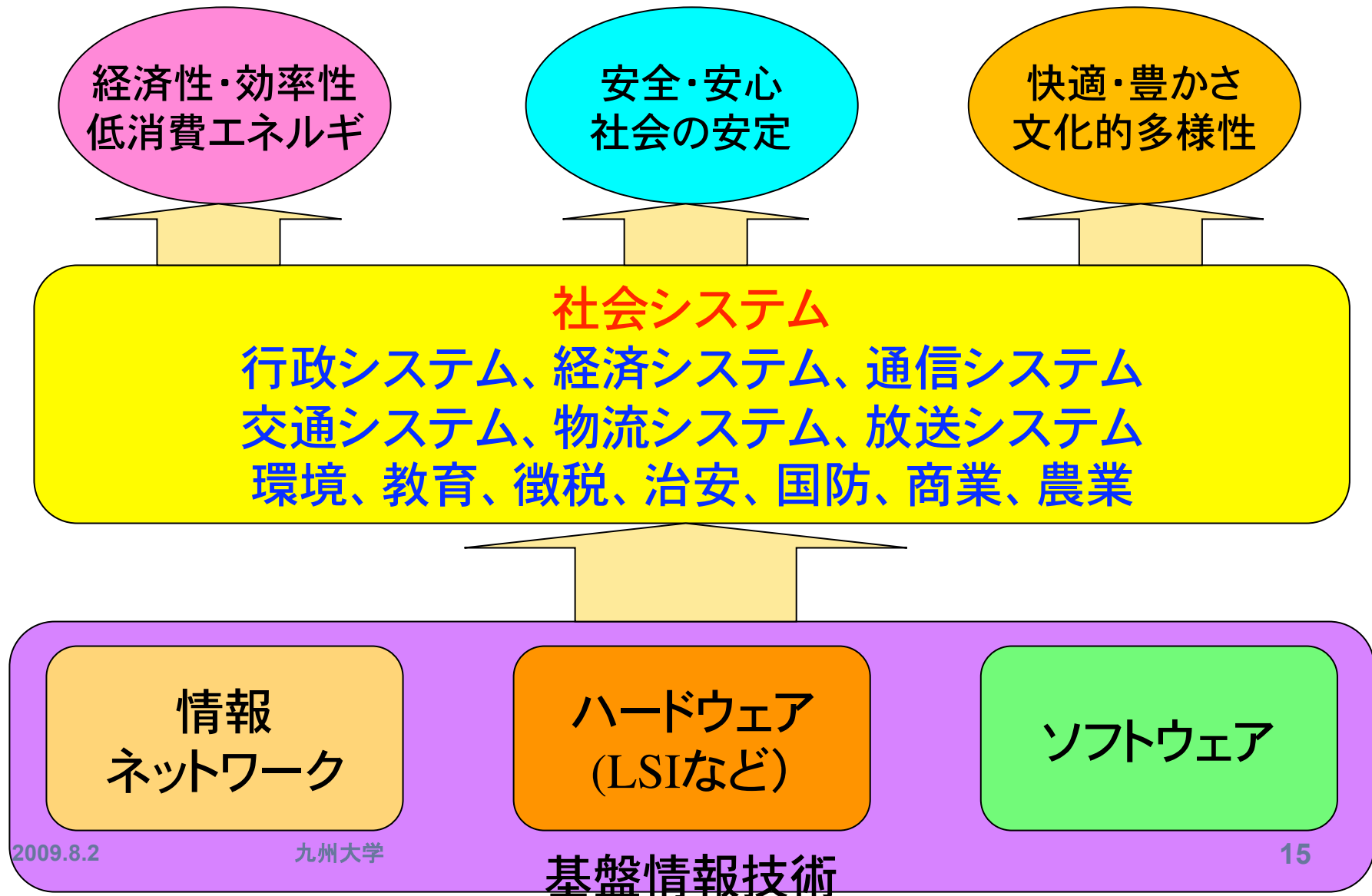
# ネットの向こうは？



# クラウドコンピューティングの意味2

- \* 開発途上国の視点
  - \* 先進国と異なる現状から来るニーズの違い
  - \* 物質ベースのインフラの無い世界
  - \* 「所有」対象の劇的変化の可能性
    - \* 情報価値 >> 物質価値
    - \* 共有を基本としたECO社会モデル
  - \* 新しい神経系中心社会の構築の可能性
- \* 21世紀型先進科学技術開発モデル
  - \* 文化や社会のニーズに合わせた分散型テーラーメイド技術開発
  - \* 日本の技術外交戦略(留学生30万人計画など)
- \* 人類共通の課題への対抗手段
  - \* エネルギー・環境問題(CO2削減、地球環境、自然保護)
  - \* 安全保障と社会の安定化(安全・安心、経済格差是正、国際平和)
  - \* 文化的多様性の保全(言語や文化の多様性維持、宗教対立の解消)

# 社会情報基盤の構築





# 社会システムの利用年数と利用者数

\* 規模が大きく期間が長い市場

\* 鉄道

- \* JRの在来線: 1880年代—現在
- \* 新幹線: 1964年—現在
- \* 新幹線の年間利用者数 2億9千万人



\* 電話

- \* アナログ方式: 1890年—現在
- \* ISDN: 1988年—現在
- \* 加入者数: 固定電話(5500万)、IP電話(1400万)、  
携帯電話(1億1千万)

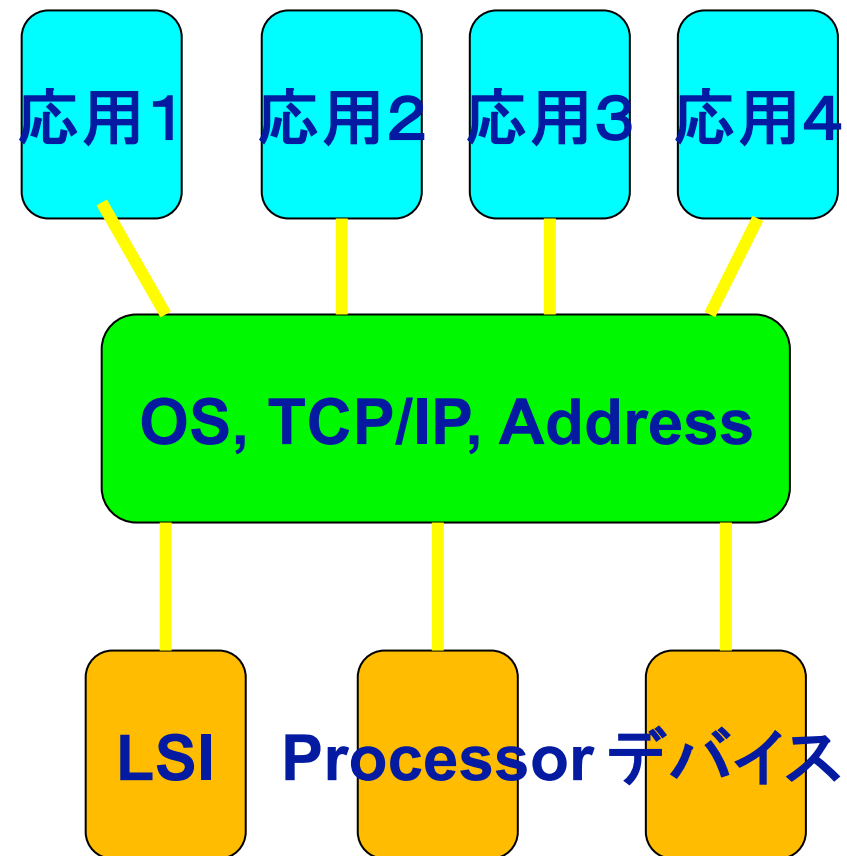


\* 放送

- \* ラジオ放送: 1925年—現在
- \* テレビ放送(地上波アナログ): 1953年—2011年

# 変わりやすいものと変わりにくいもの

- \* 変わりやすいもの
  - \* 応用、デバイス
- \* 変わりにくいもの
  - \* インターフェース
  - \* OS
  - \* Address
  - \* IDシステム
- \* どの技術を押さえるか？

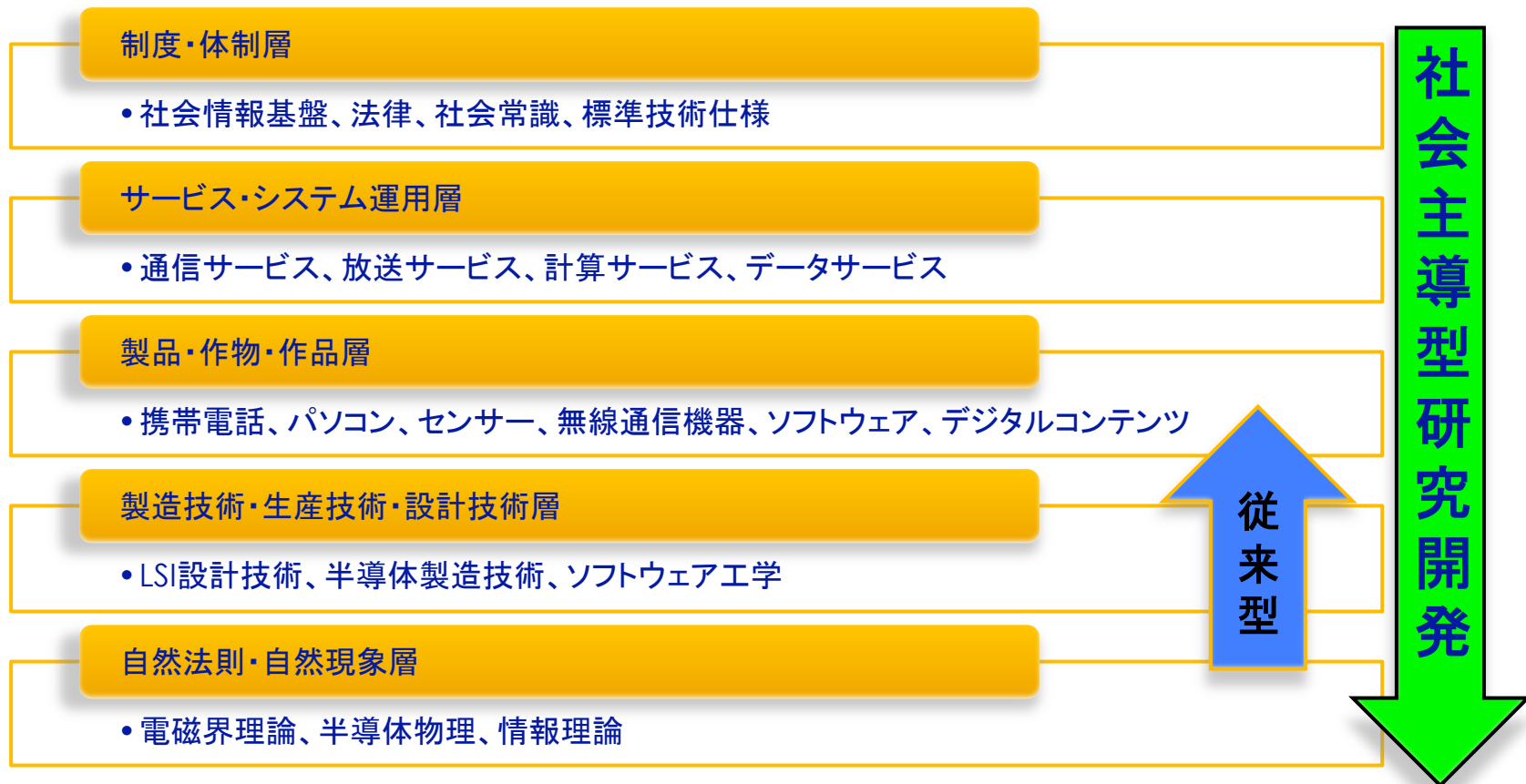


# 社会情報基盤の開発目標

- \* 数十年有効なグランドデザイン
- \* 社会の安定と安全を確保する仕組み
- \* 一般の人に分かりやすい原理
- \* 個人を守るためのシステム
- \* 地球環境に負担をかけないシステム
- \* 長期間利用されるシステム

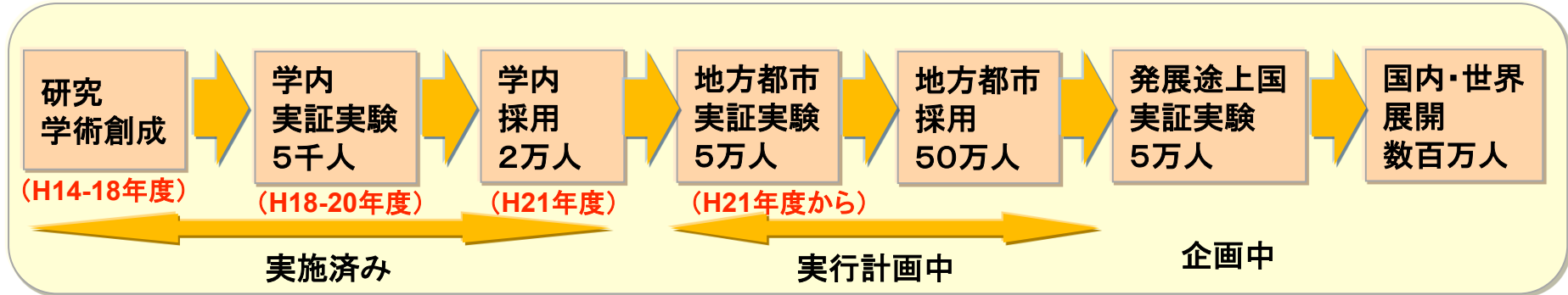
何ができるかより  
どうあるべきかを考えることが重要

# 社会主導型研究開発



# 社会主導型研究開発の実例

## 【九州大学全学共通ICカード導入プロジェクト】



MIID (ID管理) システム

セキュリティレベルが異なるサービスを1枚のカードで処理

新機能の実証実験

実用化



### e-World プロジェクト

- 平成18年度 経済産業省 情報家電活用基盤整備事業 (デジタルコミュニティ実証実験)
- 平成19年度～ 文部科学省 知的クラスター創成事業(第4期)

- ※地下鉄やJR、商業店舗での実証実験
- ※福岡経済情報基盤協議会による普及活動 協議会会員：大学等8校,官庁等7,企業等35社
- ※今後の展開予定 グラミン銀行(バングラデシュ)、久留米市、その他

平成21年度より 学生証・職員証として 正式採用

電子錠／図書館／ドミトリー／生協食堂などの電子マネーで利用可能

駐車場・カフェテリア・交通機関・自動販売機・ショッピングセンターなどでの利用を計画中

# まとめ

\* 情報システム設計から社会設計への  
転換

\* 社会アーキテクチャとそれを支えるIT