

AFeDs Workshop on Establishing Academic Federation for Data Sharing

第一回 研究・教育のための データ連携ワークショップ

企画趣旨説明

AFeDsワークショップ企画実行委員会

越前 功 山地 一禎 佐藤 真一 柿沼 澄男 曾根原
登

国立情報学研究所

2009.04.22 Nii N. Sonohara

ブロードバンド・モバイル・地デジ
インターネット・Web/Blog/SNS

**情報と通信の技術基盤が急速に普及
コンピュータとネットワークの大衆化**

モバイルの急速な普及



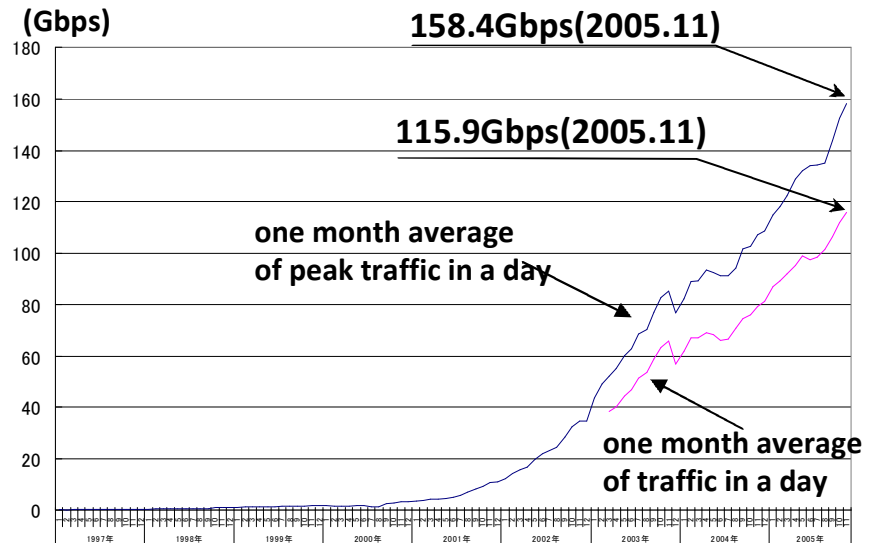
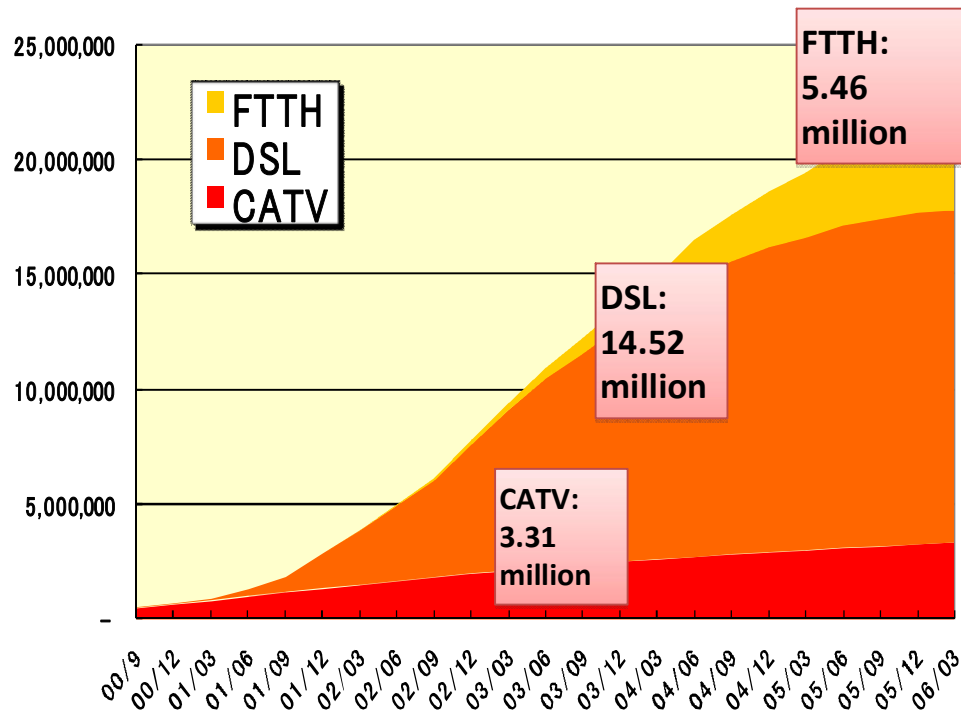
4人/秒



25台(販売)/秒

CTO Motorola @CES 2007

情報が爆発的に増加



IX (Internet eXchange) : Interconnecting point between ISPs

Source : From each IX

All copyrights reserved by MIC

情報通信に関する地域格差

課題解決のアプローチ

情報の地域格差の是正

多様性によるイノベーション誘発

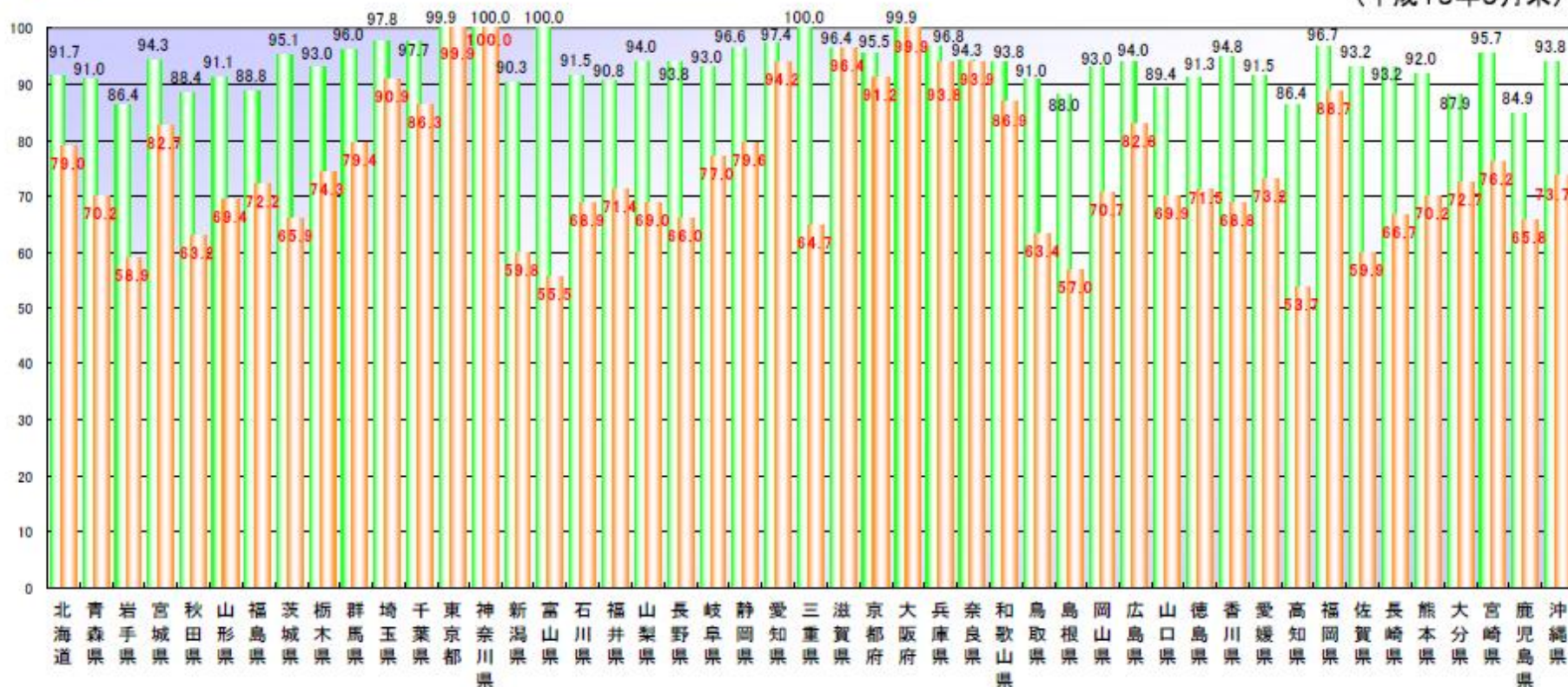
例)情報通信に関する地域格差 ブロードバンド世帯カバー率の状況

○ ブロードバンド世帯カバー率(全国) 95.7%

○ 超高速ブロードバンド(FTTH)世帯カバー率(全国) 84.7%

単位: %

(平成19年9月末)



■ いずれかのブロードバンド・サービスが提供されている地域の世帯カバー率(%)

■ 超高速ブロードバンド・サービス(FTTH)が提供されている地域の世帯カバー率(%)

出典:「デジタル・ディバイド解消戦略会議(H20.2.7)資料」(総務省)

課題解決のアプローチ

生活・社会・産業・地域

- ・ 食品の安全性・地域コミュニティの再生
- ・ 経済競争力強化・中小企業の生産性向上
- ・ 地域間の経済格差の解消

医療・福祉・治安・防災

- ・ 遠隔医療・医師確保・医療体制・の整備
- ・ 年金不安解消・犯罪不安解消
- ・ 地震等の災害対策・ピッキング等治安不安解消

雇用・労働・行政・国際

- ・ 高齢者の就労機会
- ・ 若年労働者の雇用安定化
- ・ 育児支援・雇用流動性の確保
- ・ 国・地方における財政再建・税制改革
- ・ アジアとの関係強化・日本のソフトパワーの強化

交通・物流・地球環境・エネルギー

- ・ 交通事故の削減・渋滞や満員電車の緩和
- ・ バリアフリー環境の整備
- ・ 地球温暖化の歯止め
- ・ リサイクルの強化
- ・ 自然エネルギーの開発

教育・人材育成

- ・ 「数学」「理科」嫌いの増加回避
- ・ 深刻化する青少年犯罪の防止
- ・ 大学・大学院の国際競争力強化

技術力・研究開発力

- ・ 産業競争力強化・グローバル競争力
- ・ 知的情報産業・知識サービス産業育成
- ・ 雇用確保・世界標準

格差是正

経済成長

社会安定化

情報格差

- ・ ICT基盤整備の格差
- ・ 高度サービス格差
- ・ 電子自治体格差・テレワーク格差
- ・ 研究・教育のICT基盤格差
- ・ 研究・教育のICT活用力格差

情報制度

- ・ コンテンツの2次利用
- ・ 研究と教育の権利制限
- ・ 医療におけるICT活用
- ・ グリーンICT

情報安全

- ・ 情報セキュリティ
- ・ プライバシー・知的財産権の保護
- ・ 安全な電子商取引
- ・ 違法・有害コンテンツ
- ・ 迷惑通信への対応

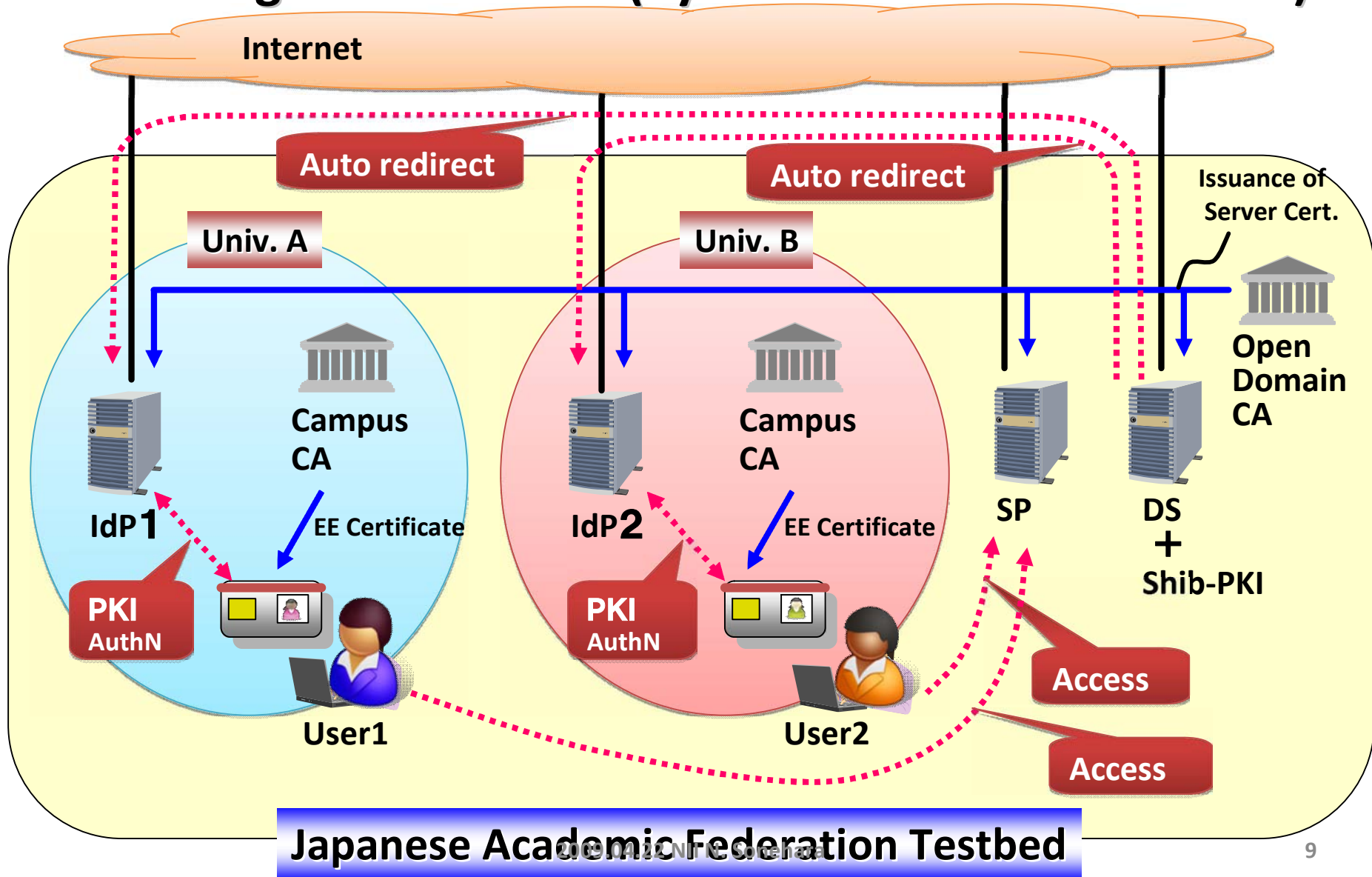
NSP ネットワーク・サービス

CSP 電子ジャーナル・サービス

DSP 研究・教育データ・サービス

研究・教育の地域・国際格差是正
International Identity Management
Federations

Japanese Academic Federation using Shib-PKI of CSI(Cyber Science Infrastructure)

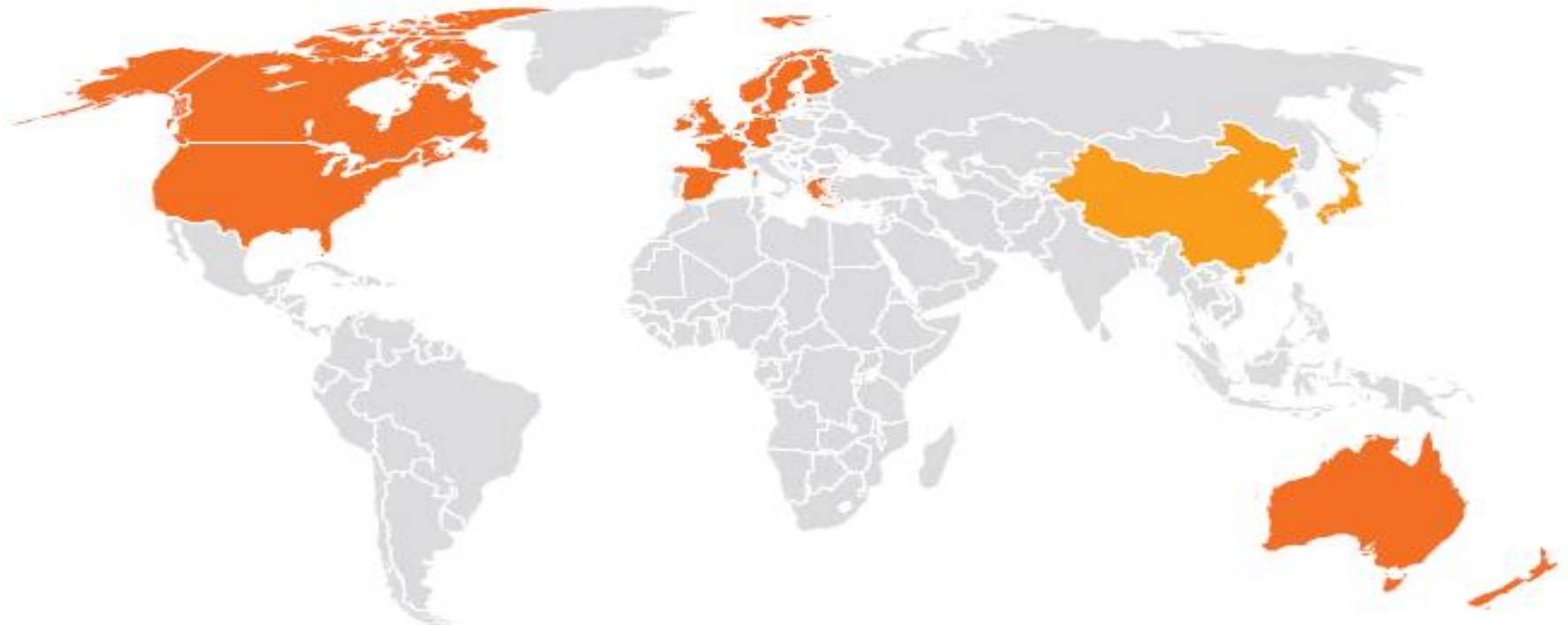


International Identity Management Federations



Internet2 information kits http://www.internet2.edu/pubs/national_federations200809.pdf

NATIONAL IDENTITY MANAGEMENT FEDERATIONS



Current National Federations

Australia (AAF)	Germany (DFN-AAI)	Sweden (SWAMID)
Belgium (LUDIT-AAI)	Greece (HEAL-Link)	Switzerland (SWITCHaai)
Canada (NRC-CNRC)	Luxembourg (Restena)	The Netherlands (SURFnet)
Denmark (DK-AAI)	New Zealand (AAF)	United Kingdom (UK Access Fed.)
Finland (HAKA)	Norway (FEIDE)	United States (InCommon)
France (CRU)	Spain (RedIRIS)	

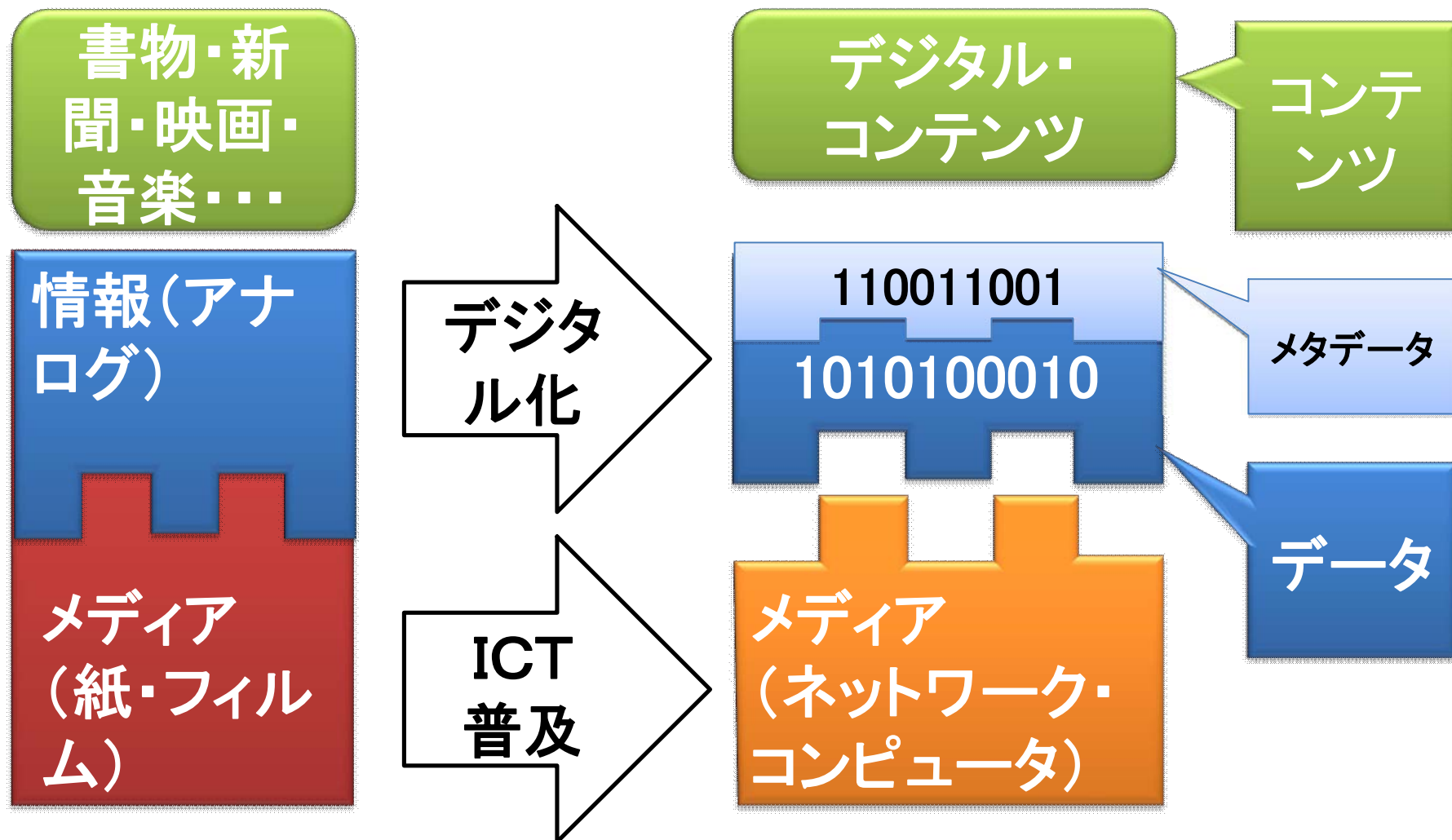
In Formation

Japan
China

デジタル・コンテンツ
(デジタル)データ

**ユビキタス研究・教育環境が進む
コンテンツとデータの連携**

ワークショップでは、暫定的に コンテンツとデータの違いを以下のように区別



一般(物的)資源とデータ資源の所有・利用概念

(物的)資源			データ資源		
(利用の)競合性			(データ利用の)競合性		
			競合性あり		競合性なし
(所有の)排他性	有	私的財産/商用財産 ・缶コーラ ・自家用車 ・CD	充分量の供給財 ・著作物 ・知的財産 ・飛行		(利用制限のある)データ財 ・共同研究データ
	無	開放的環境財 ・周波数 ・電波 ・汚染対象	共有財産 ・国家による防衛 ・治水対策の恩恵 ・天気予報		データ・コモンズ ・研究・教育データ共有
			排他性あり	商用データ財 ・データ販売	
			排他性なし	開放的データ財(自由なデータ共有) ・観測・収集データ	

参考: R.Byrns and G.Stone, Economics 6th Edition, 1995

技術

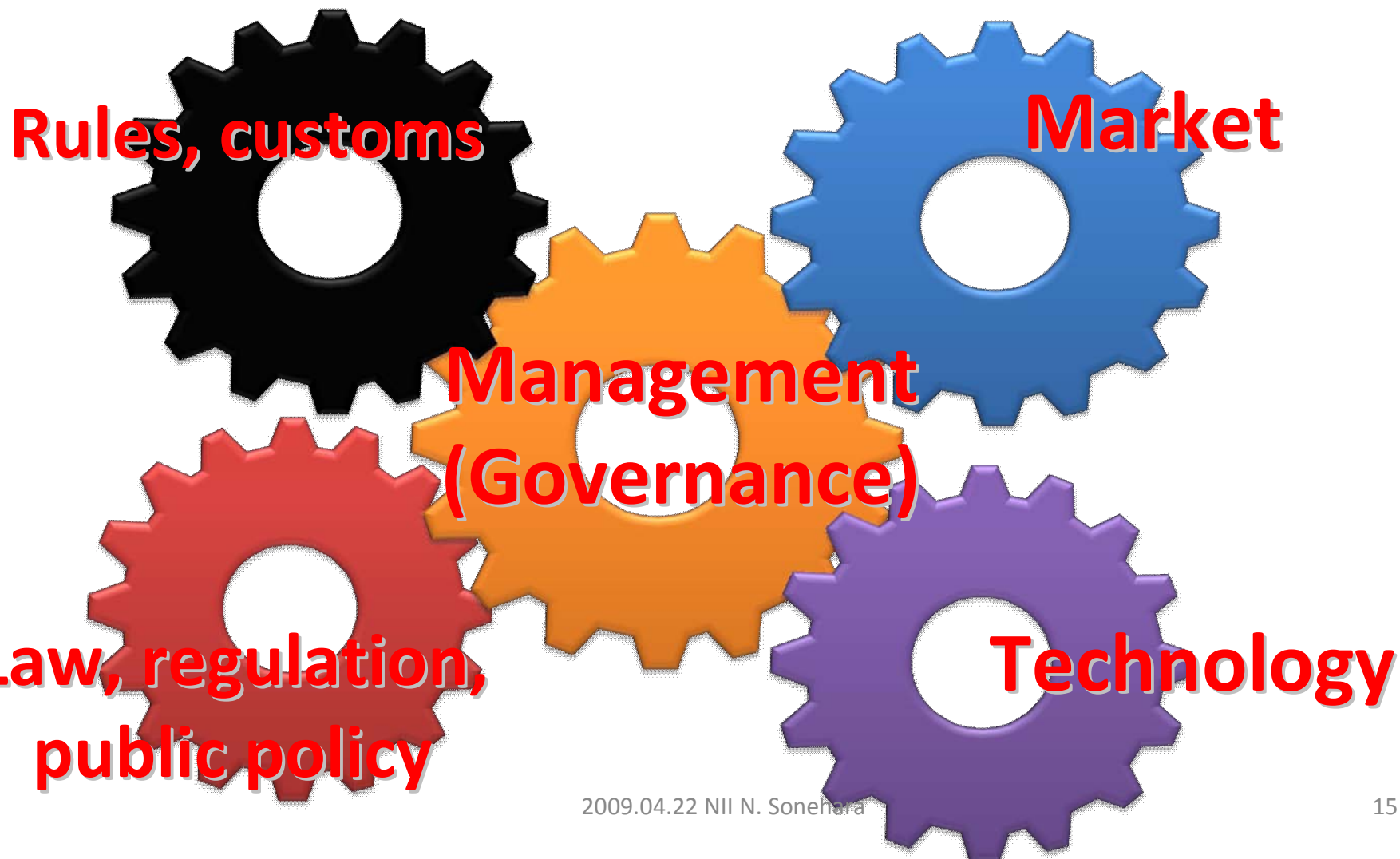
市場

社会規範

法制度

**データ連携のガバナンス
共有や共同利用のポリシー**

研究・教育のためのデータ連携ポリシー



例えば、自動車の場合を参考に（大胆に）

技術	市場	人間・社会のルール	法制度
・自動車工学 ・カーマルチメディア ・ITS 	・効率化 ・利便性 ・所有欲求 	・アクセルとブレーキの位置など ・運転の仕方（モラル） ・迷惑をかけない ・環境に優しい 	・運転免許制度 ・道路交通法 ・廃ガス規制 ・保険制度
・情報技術 ・セキュリティ技術 ・プライバシー保護技術 ・権利管理技術 ・マイニング技術 	・流通 ・交換 ・統合 ・分析 	・インセンティブ ・感謝の気持ち ・認められる ・評判が高まる 	・データ連携ポリシー

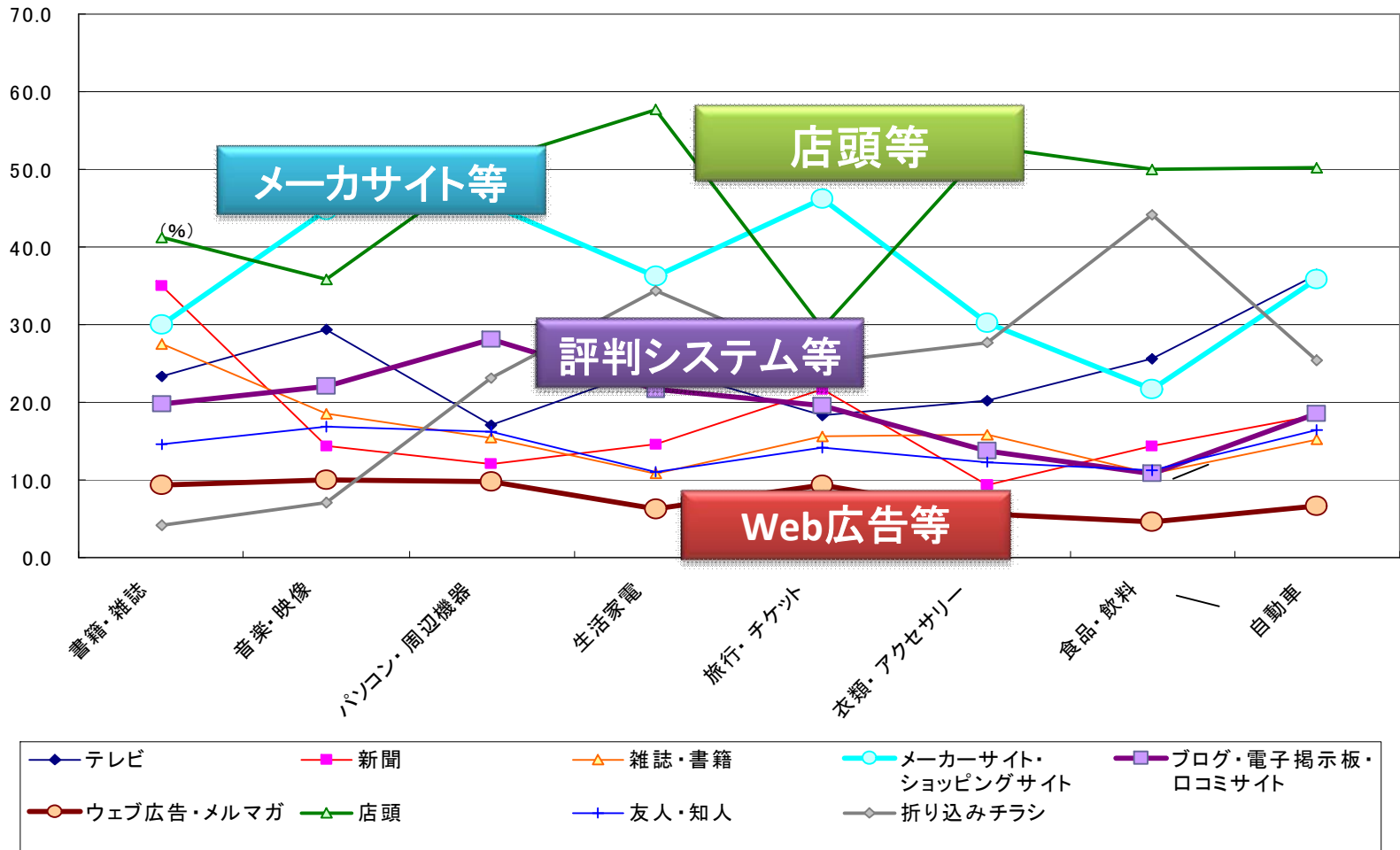
ネットワーク型共同研究

コンテンツ型共同研究

データ連携共同研究

**研究と教育の質の向上と効率化
評判システムの可能性**

例えば、情報源別にみた商品流通 の評判システム役割に学ぶ等



(出所)平成20年版 情報通信白書より作成

理論科学

実験科学

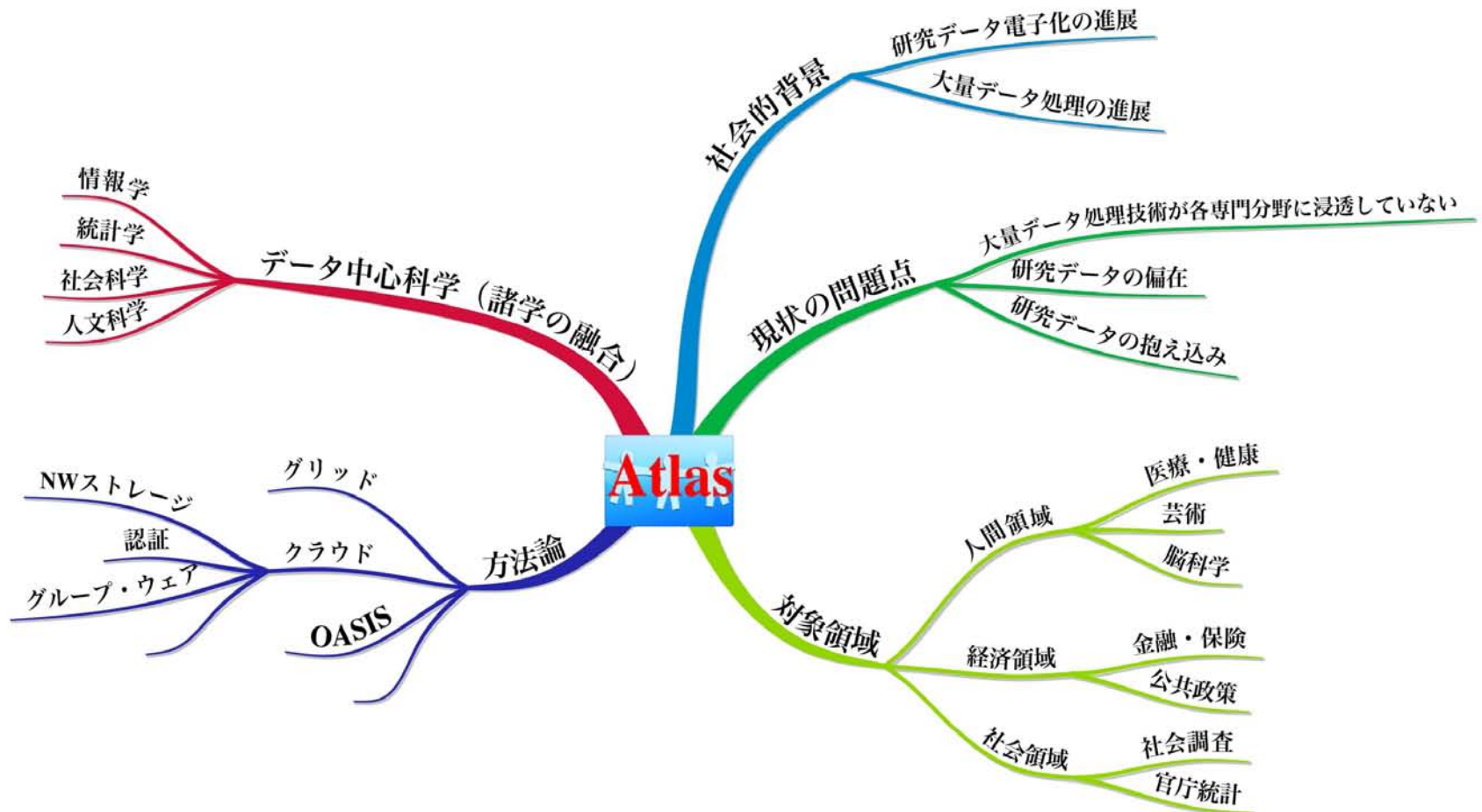
計算科学

データ中心科学

データ中心科学を支える

データ連携情報学

デジタル化により分野の境界がなくなる 情報技術と人間・社会科学の融合分野



分野を超えたデータ連携による 研究・教育の質の向上と効率化の向上

産官学・国際連携の土台作り Data Atlas



場所と時間によらない
データ連携
共同研究

分野を超えた
データ
共同利用

今回のワークショップは

- 問題点の把握
 - 技術的、経済的、社会的、文化的課題
- 具体的ソリューションの探究
 - 評判システムやデータ連携リテラシー教育など
- データ連携ポリシー（第一版）の策定
 - 講演者のハンドアウトを印刷配布
 - ワークショップ討論結果をWebに公開
 - 第二回 ワークショップでさらに議論を深める