

JST/RISTEX 問題解決型 サービス科学プログラムの取り組み



澤谷 由里子

フェロー JST/RISTEX (y2sawata@jst.go.jp)

*Research Institute of Science and Technology for Society (RISTEX),
Japan Science and Technology Agency (JST)*



目次

目次

1. サービス科学の発展
2. 問題解決型サービス科学研究開発プログラムの概要
3. H22年度～H23年度研究開発プロジェクト採択状況
4. サービス科学の構築に向けて

講演概要

2004年のイノベート・アメリカでのサービス科学創出の提言を契機に、日本においても多くの取り組みが行われている。科学技術振興機構 社会技術研究開発センターでは、2010年度から「問題解決型サービス科学研究開発」プログラムを開始した。本プログラムでは、サービス化する社会の問題やニーズをサービス・システムとして捉え、現場のデータを活用し、革新的な技術および統合・デザイン手法等を開発・検証することを目的とする。サービス科学研究開発では、異分野の研究者とサービス関与者との“価値共創 (Value Co-creation)”によって、サービス科学の基盤の構築と共に社会に実践的な価値を生み出していく。本講演では、このプログラムの取り組みを紹介をする。

サービス科学研究開発プログラムの経緯

- **イノベートアメリカ（パルミサーノレポート）** **:2004.12**
 - ◆ サービスサイエンスは21世紀のイノベーションの中心

- **第3期科学技術基本計画** **:2006.3**
 - ◆ 新興・融合領域への対応

- **経済成長戦略大綱（経産省）** **:2006.7**
 - ◆ サービス産業の革新
 - ✓ サービス産業生産性協議会（SPRING） 設立 **:2007.5**
 - ✓ サービス工学研究センター（産総研） 設立 **:2008.4**

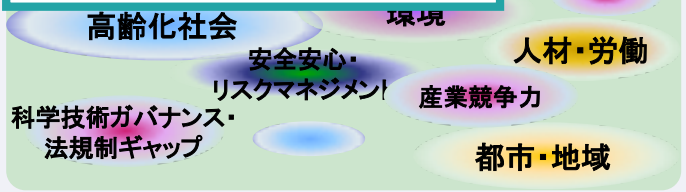
- **サービス・イノベーション人材育成推進プログラム（文科省） 発足** **:2007.4**
 - ◆ H19年度 6大学、H20年度 7大学

- **サービス科学・工学の推進に関する検討会（生駒委員会:文科省）** **:2009.1**

- **「問題解決型サービス科学研究開発プログラム」公募（JST/RISTEX）** **:2010.4**

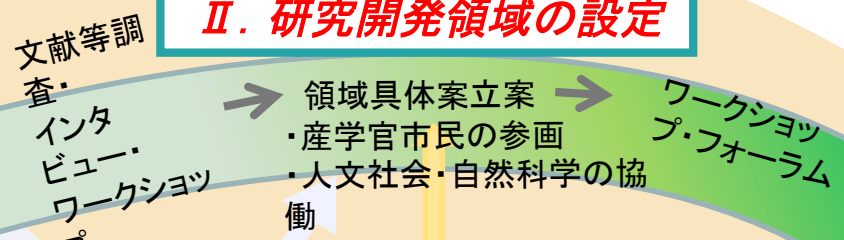
社会技術研究開発センター の 新しい活動サイクル

I. 社会における取り上げるべき具体的問題の探索・抽出



研究会 インタビュー フォーラム・シンポジウム
ワークショップ 各種調査

II. 研究開発領域の設定



NPO 産業 ...
研究者
人文社会・自然科学
シーズ・科学技術の新たな知見

III. 研究開発の推進

研究開発領域

課題募集・選考 領域会議、
現地調査、ネットワーク拡
大

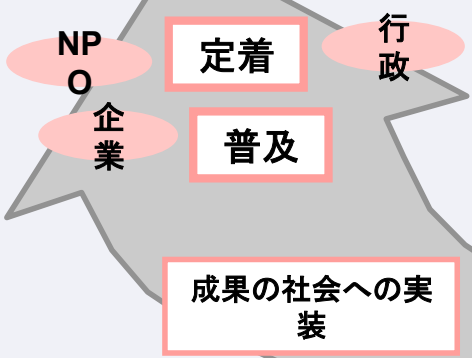
研究開発プロジェクト

研究体制構築、詳細な現
状調査・分析、仮説設定

PDCA
サイクル 解決策立案・改
訂 社会実験



社会的・公共的 価値の創出



IV. プロトタイプ の提示

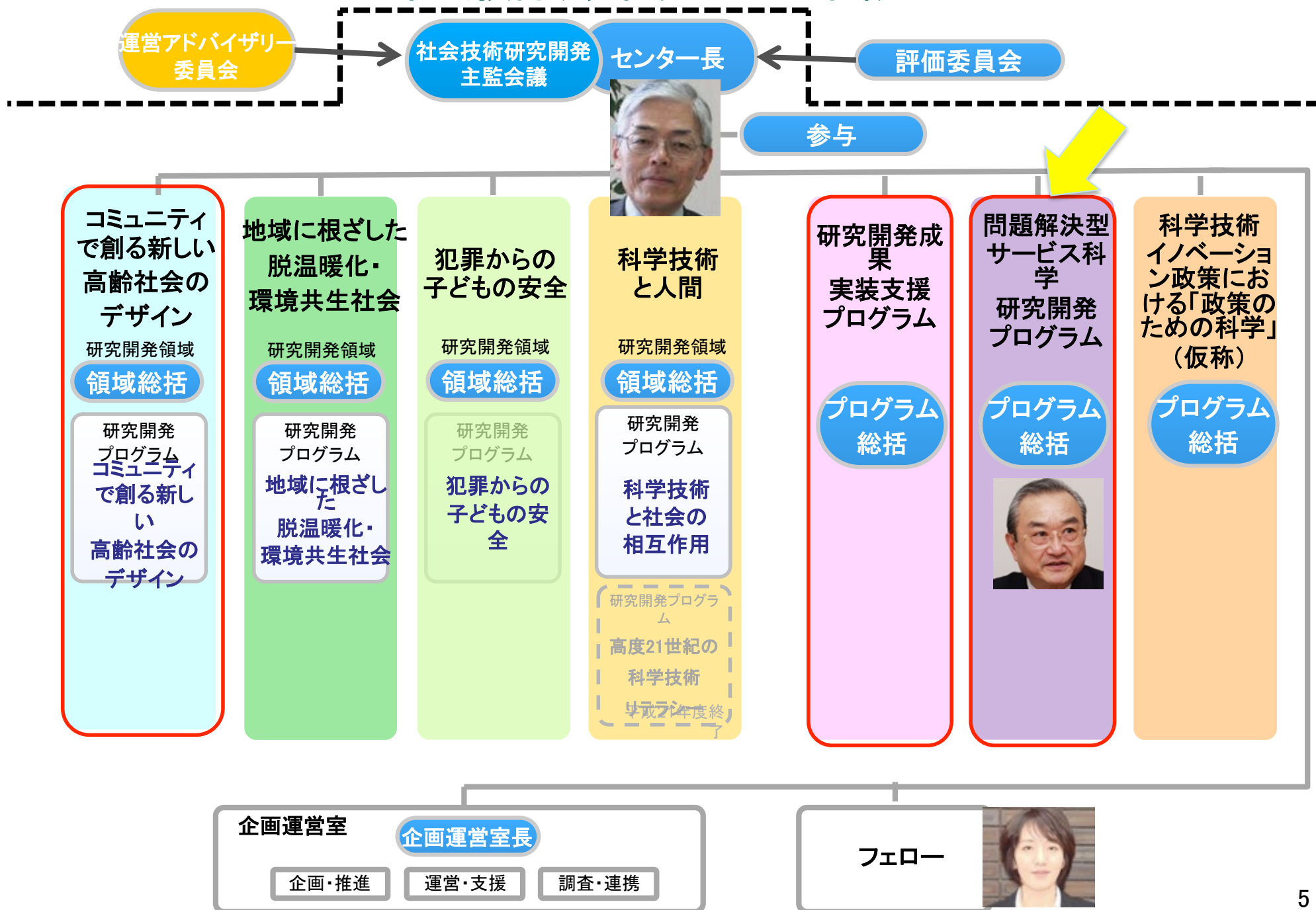
適用条件(地域特
性・制約)、担い手育成・確
保、技術の要素、社会の受
容・合意形成、受け手の規
模.....

V. プロトタイプの実行支 援

研究開発成果実装支援プログラム



社会技術研究開発センター組織図



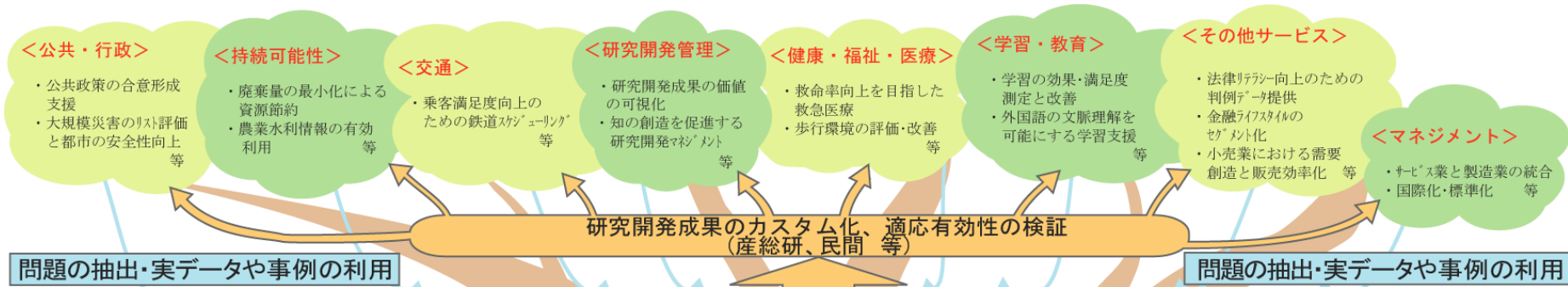


問題解決型サービス科学研究開発プログラム

目的

1. 社会における様々なサービスを対象に、その質・効率の向上と新しい価値の創出・拡大のために、問題解決に有効な技術・方法論等を開発する。抽出した知見を積み上げていくことで、「サービス科学」の概念・理論・技術・方法論を創出して、将来的に様々な分野のサービスで応用可能な研究基盤を構築する。
 - 「サービス科学」の横断的要素(本プログラムでは、「研究エレメント」と呼ぶ)を科学的に検証し、一般化・体系化することで、「サービス科学」の研究基盤を構築する。
 - 新しい技術・方法論等の研究成果を様々なサービスに活用し、個々の問題を解決することで、社会に貢献する。
2. 「サービス科学」の研究者・実践者の連携・協働を促し、コミュニティ形成に貢献する。

問題解決型サービス科学研究開発プログラム





社会の具体的・潜在的ニーズ

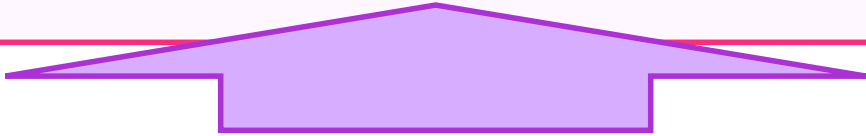
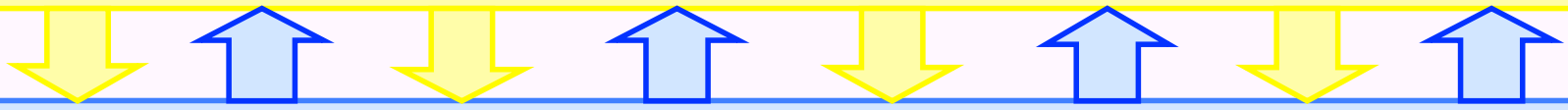
公共・行政 健康・福祉・医療 持続可能性 交通 研究開発管理
 学習・教育 マネジメント



問題解決型サービス科学研究開発プログラム

問題解決型研究<A型>

横断型研究<B型>



基礎的学問

自然科学・工学 ... 複雑系シミュレーション OR ... 救急医学 薬学 多変量解析	経営工学 ... 人間工学 ... 品質工学	社会科学・経営学 ... 認知科学 教育心理学 ... 社会心理学 環境経済学 エスノグラフィ
--	------------------------------	--



問題解決型サービス科学研究開発プログラム

A型： 問題解決型研究

40百万円×最長3年

具体的なサービスを対象に、当該サービスに係る問題解決のための技術・方法論等を開発し、問題を解決するとともに、得られた技術・方法論が「サービス科学」の研究基盤の構築に貢献。

B型： 横断型研究

20百万円、3-5百万×最長3年

研究エレメント(サービス消費者行動、サービス評価、形式知、マーケティング・サイエンス……)に焦点を当て、新たな知見を創出し積み上げることで体系化し、「サービス科学」の基盤を構築する。それにより、知見が将来的に現場の様々な問題解決に応用され、サービスの質・効率を高め、新しい価値の創出に貢献。



H22「問題解決型サービス科学研究プログラム」 研究開発プロジェクト採択結果

研究代表	型	タイトル	概要
内平 直志 (株)東芝	A	音声つぶやきによる医療・ 介護サービス空間のコミュ ニケーション革新	「音声つぶやき」による看護師や介護士 の新しいコミュニケーション技術を開発 し、医療や介護の間接業務の効率向上 を可能とする。
木嶋 恭一 東京工業大学	A	サービスシステムモデリン グによる産業集積における 価値共創の可視化と支援	合意形成／価値創出のプロセス可視化 技術・支援手法により、多様なステーク ホルダーによる合意形成の効果的な支 援を可能とする。
原 辰徳 東京大学	B	顧客経験と設計生産活動 の解明による顧客参加型 のサービス構成支援法 ～観光サービスにおけるツ アー設計プロセスの高度化を 例として～	サービス・システムの表現方法、顧客経 験の解析方法、サービスの部品化と再 構成技術、顧客参加型サービス計画支 援技術を開発する。
藤川 佳則 一橋大学	B	文脈視点によるサービス価 値共創モデルの研究	サービス・システムの表現方法、顧客経 験の解析方法、サービスの部品化と再 構成技術、顧客参加型サービス計画支 援技術を開発する。



H23「問題解決型サービス科学研究プログラム」 研究開発プロジェクト採択結果

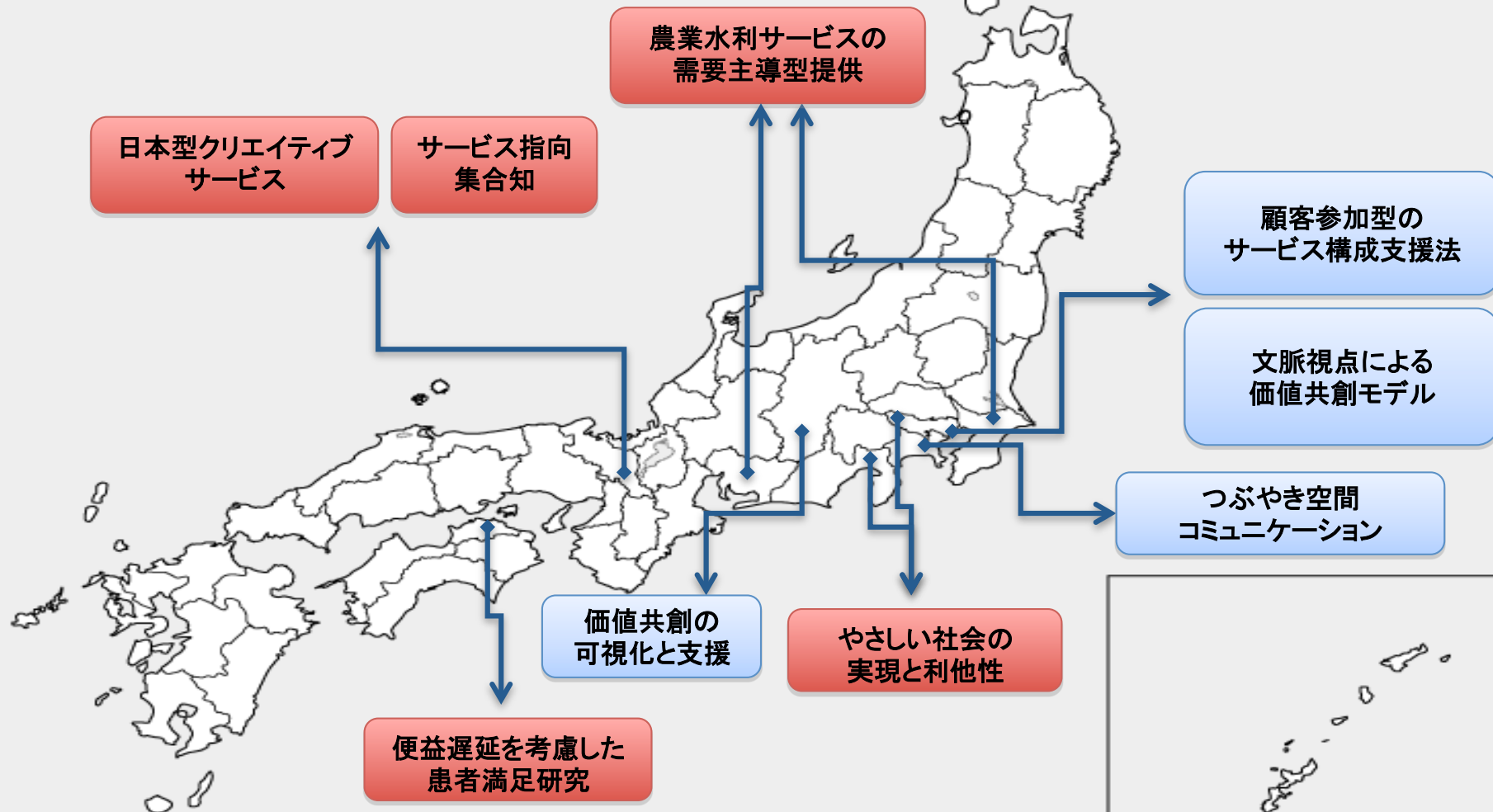
研究代表	型	タイトル	概要
飯田 俊彰 東京大学	A	農業水利サービスの定量的評価と需要主導型提供手法の開発	サービス提供者である農業水利システムの設計・管理者から受益者への農業水利サービスの効率的提供手法を開発し、研究成果の社会への実装を図る。
石田 亨 京都大学	A	サービス指向集合知に基づく多言語コミュニケーション環境の実現	複数のサービスを連携させて新たな価値を生み出す手法を研究し、多様な価値観を持つプレイヤーによる価値の共創を支援する。
小林 潔司 京都大学	B	日本型クリエイティブサービスの理論分析とグローバル展開に向けた適用研究	日本のクリエイティブサービスの良さを表出し、グローバル市場において価値評価を行う基準を明示し、サービスを持続・発展させる理論的基盤の構築する。
舘岡 康雄 静岡大学	B	やさしい社会の実現を目指したサービスにおける利他性の研究: 自殺防止相談員の事例を中心に	誰もが利他性を発揮するやさしい社会の実現に向け、利他性に基づくサービスの科学的基盤を確立する。
藤村 和宏 香川大学	B	医療サービスの「便益遅延性」を考慮した患者満足に関する研究	「便益遅延性」という医療サービスの特質を考慮した患者満足測定尺度の開発、及び理想的な関連性を導く方策について考察する。



サービス科学 採択プロジェクトの主要活動地域

平成22年度採択

平成23年度採択





Applicability of “Unique Characteristics of Services” to Different Types of Services

	<i>Service Category Involving</i>			
	Physical Acts to Customers’ Bodies	Physical Acts to Owned Objects	Nonphysical Acts to Customers’ Minds	Processing of Information
Intangibility	Misleading	Misleading	Yes	Yes
Heterogeneity	Yes	Numerous exceptions	Numerous exceptions	Numerous exceptions
Inseparability of production and consumption	Yes	No	Only when performance is delivered “live”	Many exceptions
Perishability – cannot be inventoried after production	Yes	Yes	Numerous exceptions	Many exceptions

Service Dominant Logic



	G-D ロジック	S-D ロジック
価値	交換価値	使用価値
企業の役割	価値の生産及び流通	価値の提案及び共創
顧客の役割	企業により創造された価値の消費、あるいは無効化	企業との価値の共創
物の役割	アウトプットの単位	企業の知識・スキルの伝達手段

Ref 2: Stephen L. Vargo, Robert F. Lusch, “Evolving to a New Dominant Logic for Marketing”, Journal of Marketing, 68, January, 2004, 1-17.



Service, Service Systems, Service Science

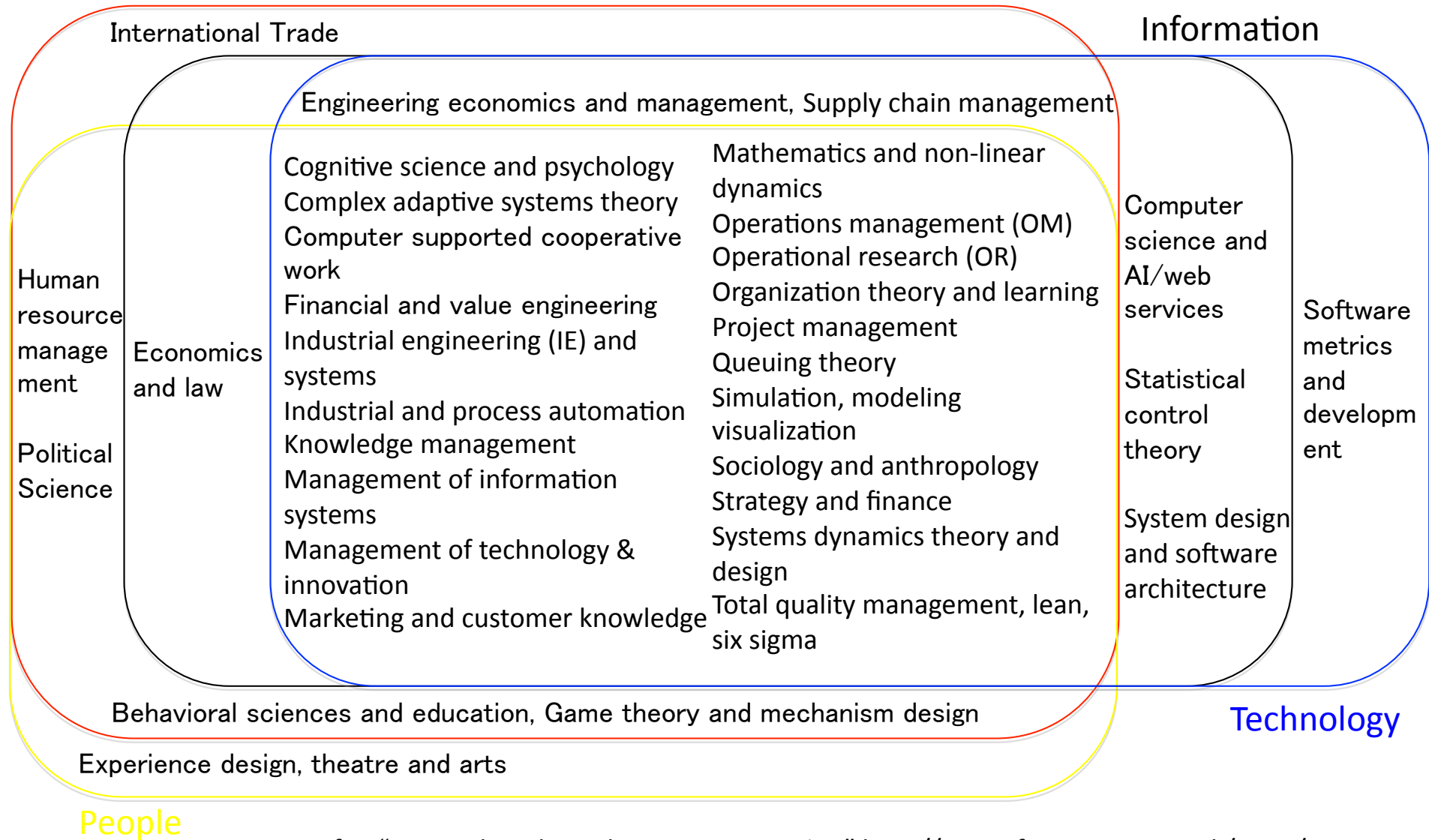
- **Service** is the application of competences (knowledge and skills) by one entity for the benefit of another
- **Service systems** is value-creation configurations (an arrangement of resources connected to other systems by value propositions)
- **Service science** is the study of service systems and of the co-creation of value within complex constellations of integrated resources

Ref 3: Vargo, Stephen L. Paul P. Maglio and Melissa Archpru Akaka (2008), "On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective" European Management Journal 26, pp.145-152



Service Science related disciplines

Business & Organization

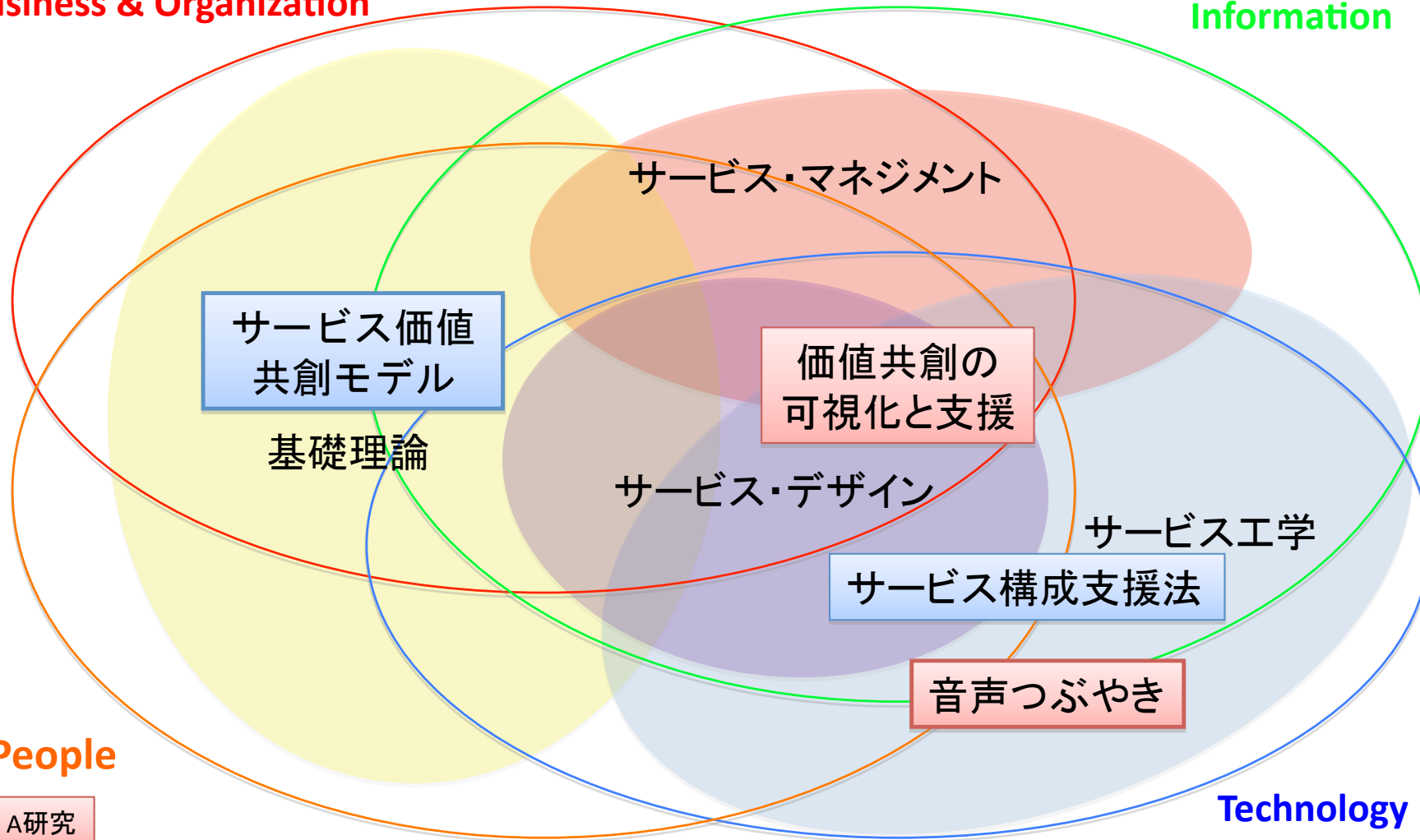




研究クラスターとサービス・サイエンス 関連ディシプリンへのマッピング

Business & Organization

Information



People

A研究

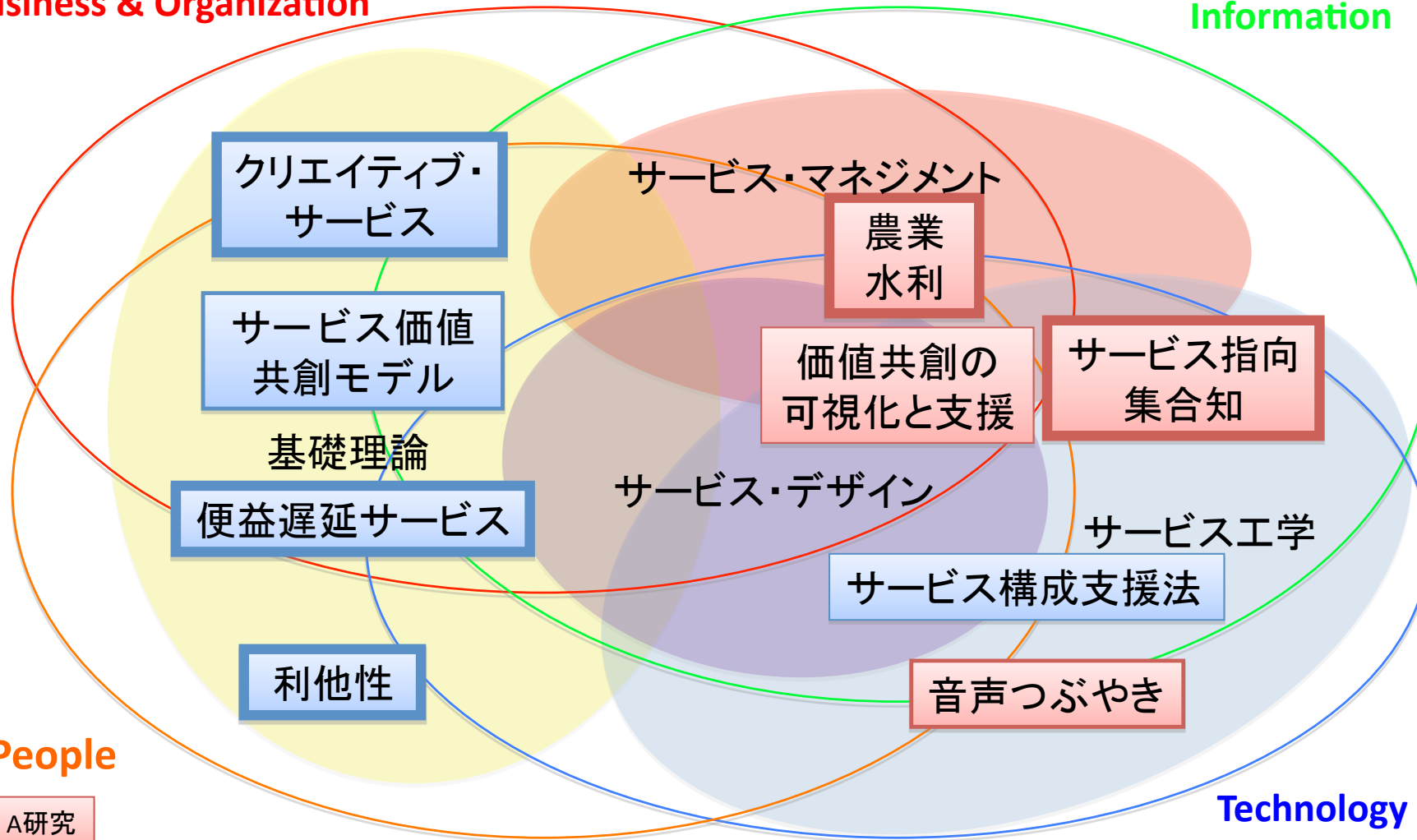
B研究



研究クラスターとサービス・サイエンス 関連ディシプリンへのマッピング

Business & Organization

Information



People

A研究

B研究

Technology



サービス科学の基盤

クラスター	研究エレメント	
ヒューマンモデリング	サービス消費者行動 価値認知	顧客満足、社員満足 (CS/ES) 事前期待のマネジメント
プロセスマネジメント	サービス評価・分析 価値共創 人材評価	
サービス知	サービスプロセスの表現(システム科学) サービス分析	形式知、暗黙知 情報処理
サービス創世社会のモデリング	ナレッジ・マネジメント マーケティング・サイエンス	

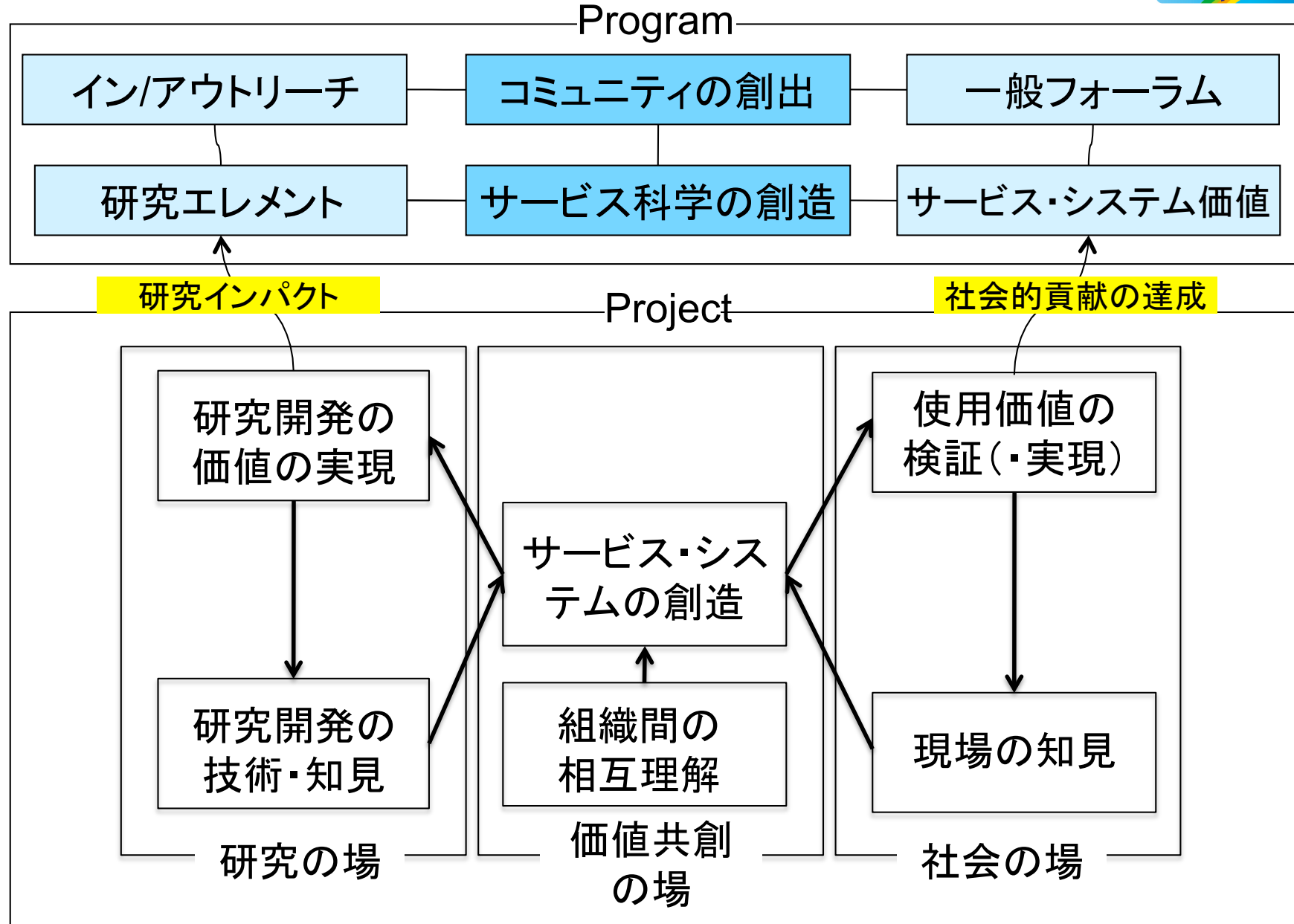


サービス科学の基盤

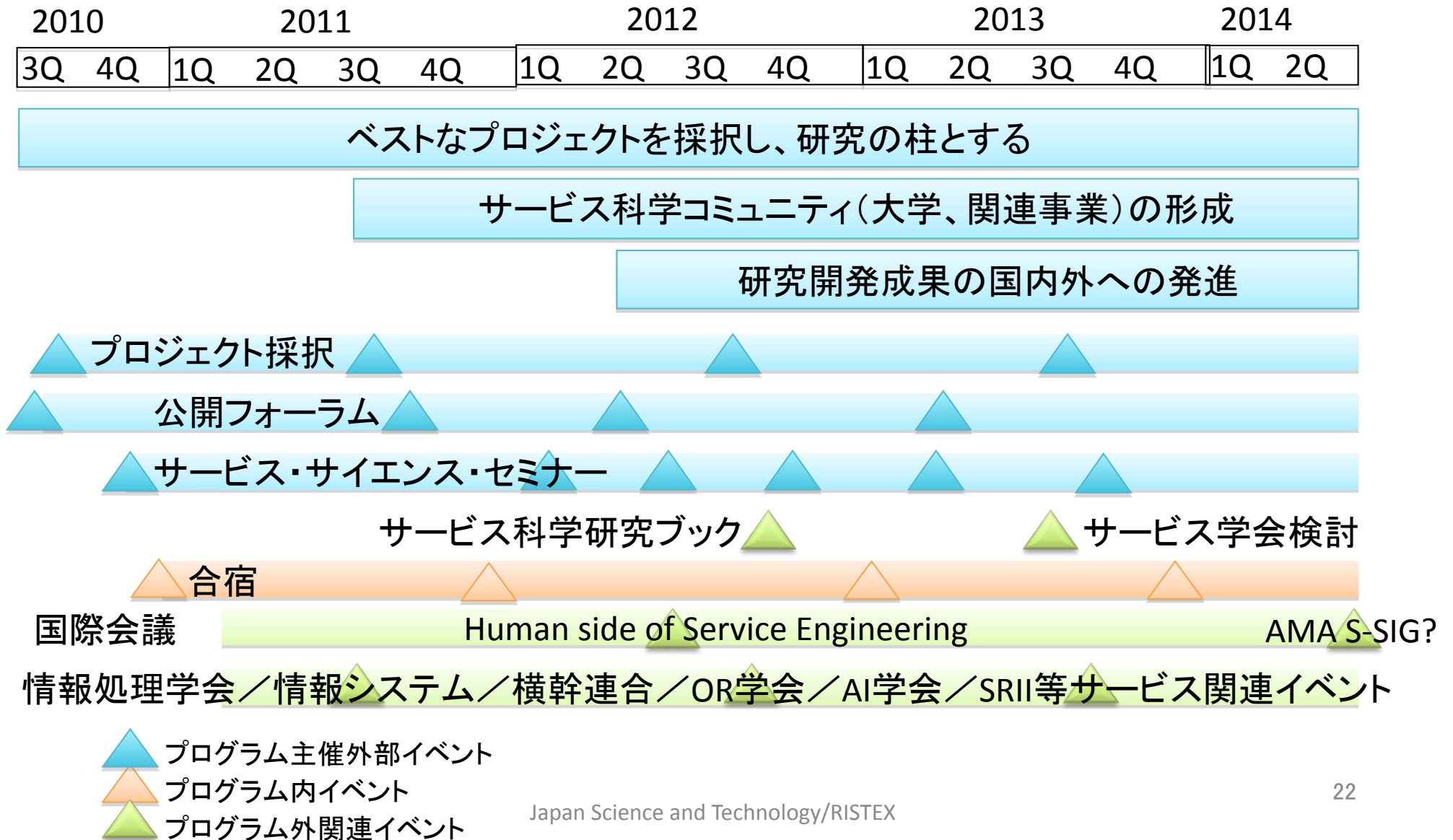
クラスター	研究エレメント	
ヒューマンモデリング	サービス消費者行動 価値認知 行動推定、行動解析	顧客満足、社員満足 (CS/ES) 事前期待のマネジメント
プロセスマネジメント	サービス評価・分析 価値共創 人材評価	
サービス知	サービスプロセスの表現(システム科学) サービス分析	形式知、暗黙知 情報処理
サービス創世社会のモデリング	ナレッジ・マネジメント マーケティング・サイエンス サービス・システム・サイエンス	サービス・システムの表記方法
サービス・デザイン	合意形成支援方法論 空間設計方法論	サービス部品化、再構成、製品設計、評価
サービス基礎理論	SDLの構造化、操作化	



S3FIREマネジメントシステム



問題解決型サービス科学の構築に向けて





2012 Global Perspectives on Service Science: Japan

2012 Human Aspects of Service Engineering

AHFE International
Applied Human Factors and Ergonomics Conference
2012
www.AHFE2012.org

2012

AHFE International

Call for Participation

4th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics

jointly with
2nd International Conference on Human Factors and Ergonomics in Healthcare
2nd International Conference on Cross-Cultural Decision Making

21-25 July 2012

Hilton San Francisco Union Square
California

Under the auspice of 12 distinguished international Board members from 290 member countries from 41 countries

www.ahfe2012.org

参加者募集中
7月21-25
サンフランシスコ

Paul P. Maglio
Cheryl A. Kieliszewski
James C. Spohrer
Editors

Foreword by Carl J. Schramm and William J. Baumol

Service Science: Research and Innovations in the Service Economy

Handbook of Service Science

Global Perspectives on Service Science: Japan
日本の研究開発版
Call for Chapter



サービス科学構築に向けて

- サービス科学 (SSME) の柱となる研究
 - サービス科学の基盤への貢献
 - サービス価値への貢献
- サービス科学コミュニティの構築
 - <http://www.ristex.jp/servicescience/index.html>
 - メーリング・リストへの登録
 - ss_jst_contact@ristex.jp

Thank you for listening!



<http://www.ristex.jp/servicescience/index.html>



参考文献

1. Christopher H. Lovelock, *Principles of Service Marketing and Management*
2. Stephen L. Vargo, Robert F. Lusch, “Evolving to a New Dominant Logic for Marketing”, *Journal of Marketing*, 68, January, 2004, pp. 1-17.
3. Stephen L. Vargo, Paul P. Maglio and Melissa Archpru Akaka, "On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective" *European Management Journal* 26, 2008, pp.145-152
4. サービス科学白書 “Succeeding through service innovation”
– <http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/ssme/>
5. Yuriko Sawatani, and Y. Fujigaki, “Service Research Model for Value Co-Creation”, *Proceeding of PICMET Conference*, 2011.