

Title	高齢者・地域が参加する高齢社会地域モデル開発への国際共同による取組み：オープン型イノベーション推進の新しい手法の試みとして
Author(s)	後藤, 芳一; 村上, 隆志; 久永, 幸博
Citation	年次学術大会講演要旨集, 32: 233-236
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/14993
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 H 0 3

高齢者・地域が参加する高齢社会地域モデル開発への国際共同による取組み ーオープン型イノベーション推進の新しい手法の試みとしてー

○後藤芳一（日本福祉大）、村上隆志（JST）、久永幸博（JST）

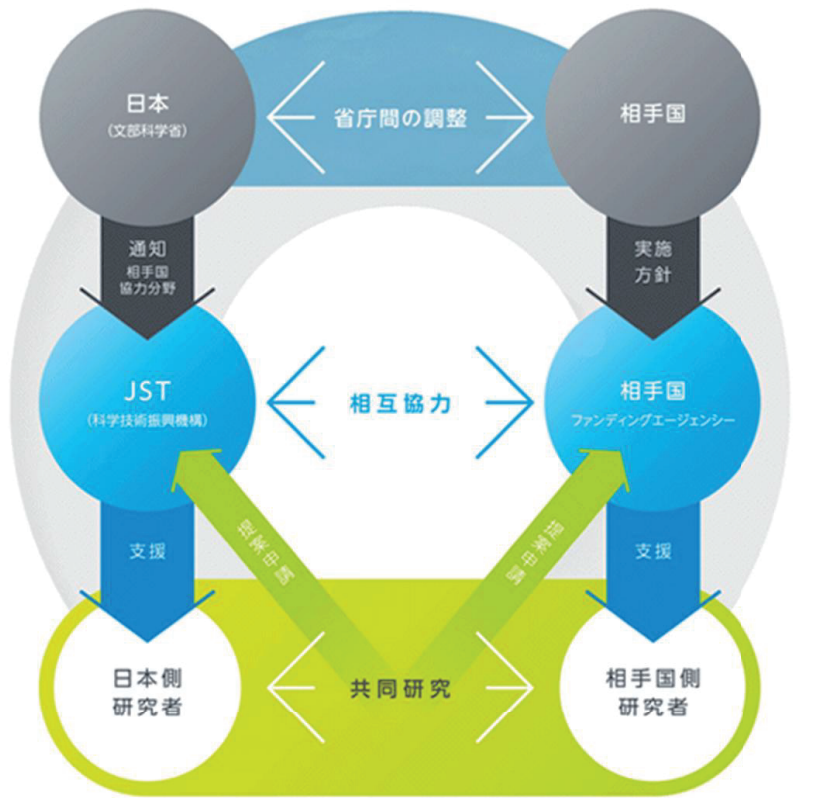
1.はじめに

人口の高齢化は、先進国にとどまらず新興国を含む発展した主要国の共通課題になっている。課題を放置すると、介護・医療・年金といった社会保障費の増大をはじめ、地域社会の存立、産業経済の活力等についても重大な問題を生じる。これらは、財政をはじめとして国の経済社会のしくみ自体に関わる問題である。よって、各国ともに政策の最重点の1つとして対策を講じている。課題の様相や原因は社会構造に依存（例：高齢化の進展度合、社会構造、家族観、個人の意識）することや、施策によるサービスの需給が国内に閉じていることから、伝統的には国内政策として独自に対策が講じられてきた。一方、課題の大きさや、マクロ的視点からは課題が共通であることから、国際的に協力して対応を図ることも有効と考えられるようになってきている。

こうした状況を踏まえて、我が国とスウェーデンは協力して高齢社会対応のためのモデル構築を試みることとした。両国の社会構造や高齢化の進展の過程には大きい相違があるものの、我が国は高齢化率が世界で最も高い状況にあり、スウェーデンは福祉先進国として、障害者対応をはじめ高齢者についても対応のモデルを示してきた。両国が協力することにより、新たなイノベーションを生み、両国はもとより、国際的に寄与することが期待できる。

こうした問題意識から、2016年度から（国研）科学技術振興機構（JST）とスウェーデンのイノベーションシステム庁（Vinnova）が協力して国際産学連携事業として、5年間の計画で取組みに着手した（【図表1】）。取組みは、伝統的に国内課題であったものを国際的視点で再確認することとし、プロジェクトのなかには、地域において社会実験を行っているものもある。こうした取組みは、共通的で重大な社会課題にオープンサイエンスの手法を活用しようとする試みとして整理できる。

【図表1】 戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）の枠組



2. 事業の枠組

事業は、(国研) 科学技術振興機構 (JST) の戦略的国際共同研究プログラム (SICORP) (文部科学省予算) ¹⁾ のもとで、「高齢者のための地域共同体の設計やサービスに関する革新的な対応策」として開始した (【図表2】【図表3】)。当事業は、2016年度 (2017年1月) から2021年度 (2022年3月) までの5年間で、我が国の産学連携チームとスウェーデンの同様のチームが国際連携により、高齢社会における新たなイノベーションの早期実現を目指す^{2) 3)}。開発期間はフェーズⅠの約2年間とフェーズⅡの3年間からなる。ステージゲート方式の評価の結果に基づき、フェーズⅠの終了時に、フェーズⅡへの移行の可否を評価する。移行が認められれば、長期間にわたるシームレスな開発が可能となる⁴⁾。

フェーズⅠでは、日本側、スウェーデン側の対応策 (例：革新的な機器、サービスやコミュニティーのデザイン) を統合させるなどして、そのアイデアの革新性、有効性を確認する。フェーズⅡでは、その対応策が高齢社会の実環境で機能することを示す (【図表4】)。

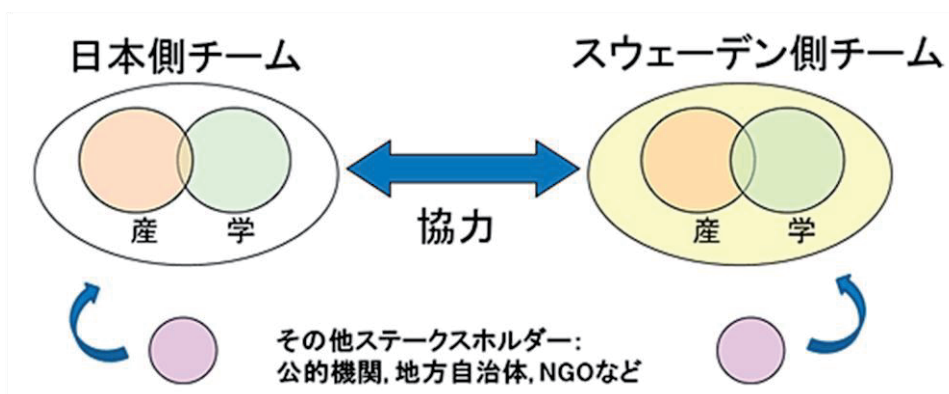
【図表2】日-スウェーデン高齢社会事業 (JST-VINNOVA) の概要

ステージ名	フェーズⅠ (今回の公募) (フィージビリティスタディ)	フェーズⅡ (実証試験)
JSTの適用事業	SICORP国際協力加速タイプ	SICORPコンソーシアムタイプ
支援期間	約2年間	3年間
	2017年1月1日～2019年3月31日	2019年4月1日～2022年3月31日
研究開発費の総額	日本側1課題あたり (30%間接経費含) • 1,300万円/期間 (650万円/年)	日本側1課題あたり (30%間接経費含) • 9,000万円/期間 (3,000万円/年)
	スウェーデン側1課題あたり • 2.0million SEK/期間 (およそ2,390万円/期間 1SEK=11.97円)	スウェーデン側1課題あたり • 6.5million SEK/期間 (およそ7,780万円/期間 1SEK=11.97円)
採択予定数	6件まで	1～2件
公募	2016年度中に1回	フェーズⅠの事後評価 (2019年1月～2月) により採択し、公募は行なわない。

※フェーズⅠの成果を評価 (フェーズⅡへの移行の可否の評価) した結果、革新性、有効性があると認められた課題については、フェーズⅡの課題として更に3年間支援。

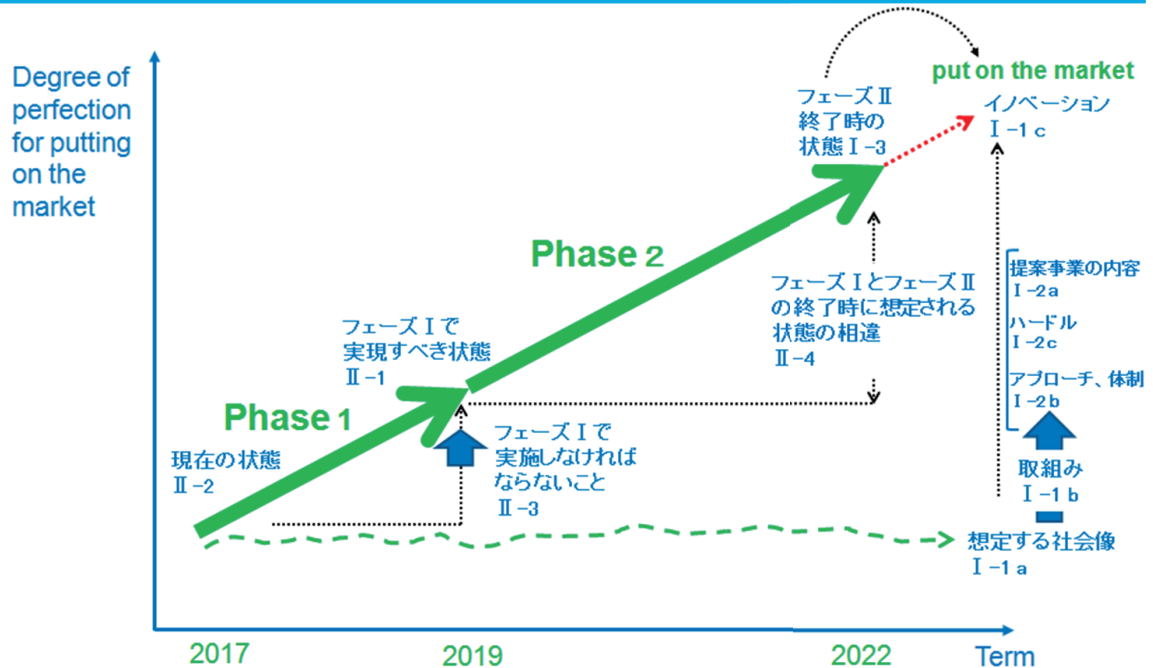
JST「戦略的国際共同研究プログラム(SICORP) 国際産学連携 日本-スウェーデン共同研究『高齢者のための地域共同体の設計やサービスに関する革新的な対応策』募集説明会 (2016年8月19日) 資料 (http://www.jst.go.jp/sicp/announce_sw_Vinnova1st/about.pdf) から作成

【図表3】2+2方式による国際産学連携 (両国とも産学連携が要件)



【図表4】日－スウェーデン高齢社会事業（JST）段階別目標と公募質問項目の対応

Innovative Solutions, Community Design and Services for Elderly People
Viewpoints of Evaluation Criteria



Call for proposals Japan-Sweden Academia-Industry International Collaboration Program on Innovative Solutions, Community Design and Services for Elderly People (JST, VINNOVA)を邦訳

3. 制度の科学技術政策上の意義

近年、国際的な共通課題として注目される環境、ヘルスケア等は、社会的ニーズを起点とする点に特徴がある。伝統的な科学技術のイノベーションの手法では対応に限界があると考えられる。本件は、人口の高齢化によって生じる課題に対応する社会的モデルの構築を、国際協力で試みるものである（【図表5】）。本項の詳細は、昨年の当学会で詳報した⁵⁾。なお、発表者（後藤）は、当事業の日本側の責任者（研究主幹（PO（Program Officer）））を務めており、共同研究者は JST の事務局の責任者である。国際産学連携の枠組みは JST において初めての試みである。

【図表5】社会的課題の直接解決をめざす科学技術支援策の特徴（課題からの要請）

		基礎的技術研究開発事業 (伝統的な科学技術支援策)	成熟社会の課題に科学技術 で対応する事業（本件）
課題の性格	対象分野	自然科学・産業技術	社会的課題 (例：高齢、健康、環境)
	課題歴史	ニーズは伝統的 (現象は新規)	課題も分野も若い
	政策目的	競争力、真理の探究	国内外社会課題解決
事業の基本的性格	事業起点	技術シーズ主導	社会ニーズ主導
	目標設定	事前に設定	仮設→探索的に修正
	開発対象	基礎／技術／部分	実装／枠組／全体
	必要分野	自然科学の一部	社会、経済、技術ほか

筆者らによる研究・イノベーション学会 第31回年次学術大会(2016年) 口頭発表資料(1A07)を再掲

4. 採択した4事業

2016年7月から10月まで両国で公募を行い、同12月に4件の採択を決定した（【図表6】）⁶⁾。応募に際しては、両国内で産学の連携を組み、かつ、両国で共同の体制を組む必要がある（【図表3】）。応募は両国内で各チームがそれぞれ実施機関（JSTとVinnova）に行うこととした。応募を受けて両機関で検討した。我が国では、当分野の専門家（7名）を委嘱して検討した。その後、両国の検討結果を持ち寄り、合同で採択案件を決定した。4件共に現在フェーズIの取組みを進めており、折々にオープンセミナー（公開で成果報告）等を開催して成果の普及と、幅広い知見の融合を図っている。

【図表6】 SICORP（スウェーデン）フェーズⅠ採択プロジェクト

プロジェクト名	日本側研究代表者	支援期間
	スウェーデン側研究代表者	
活力ある高齢社会の実現に向けた「国際連携型リビング・ラボ」の創設	秋山 弘子 特任教授(東京大学 高齢社会総合研究機構)	平成28年度 ～ 平成30年度(フェーズⅠ)
	【学】東京大学【産】(株)三井住友銀行 マチルダ・サム 教授(リナウス大学 デザイン学部) 【学】リナウス大学【産】ヨハンベルクサイエンス パーク(株)	
皮膚貼り付け型センサーによる高齢者健康状態の連続モニタリング	染谷 隆夫 教授(東京大学 大学院工学研究科)	平成28年度 ～ 平成30年度(フェーズⅠ)
	【学】東京大学大学院【産】NEC(株) マグナス・バーグレン 教授(リンショーピング大学 理工学部) 【学】リンショーピング大学【産】アッヴィ(株)ほか	
虚弱な高齢者の自立的な生活のための多用途グリッパーとビジョンシステムを備えたロボットの導入と普及	西條 美紀 教授(東京工業大学 環境社会・理工学)	平成28年度 ～ 平成30年度(フェーズⅠ)
	【学】東京工業大学【産】(株)リパネス リンドバーク・アンリィーズ マネージャー(ベステック (株)技術開発部) 【学】カールスタッド大学【産】ベステック(株)	
自立高齢者を増やすための革新的食品提供システム	松尾 浩一郎 教授(藤田保健衛生大学 医学部)	平成28年度 ～ 平成30年度(フェーズⅠ)
	【学】藤田保健衛生大学【産】(株)フードケア マッツ・スターディング 教授(SPフードバイオサイエ ンス) 【学】SPフードバイオサイエンス【産】フィンダス	

5. オープンサイエンスとしての意義

社会構造の異なる両国が、両国に共通する点と異なる点を踏まえつつ対応策を考えることで、両国自身の課題解決に寄与するとともに、成果が普遍的性格を持つことで、他の国にも適用できる可能性がある。また、両国の産学で体制を組み、個々の事業は利用者や地域と豊富な接点をもって、実践を通じた知見の抽出を進めている。また、事業の推進には、細分化した研究の集合でなく社会的なシステムとして機能する成果を必要とするため、プロジェクトとしての総合的視点に立つ運営を強く応募の要件とした。こうした手法で成果をあげることで、当分野に限らず、社会的課題の解決策の選択肢を増すことを期している。

6. 終わりに

成熟した経済社会で、国際的に共通の課題が増えている。その対応策として、当事業では高齢社会で生じる課題について、当分野の先進国である我が国とスウェーデンが協力して取り組むことで、方法論としても新しい可能性の実証をめざしている。社会構造の異なる国家間で産学が連携し、かつ地域や利用者と協働しつつ高齢化によって生じる課題の解決策を整理した。

【参考文献】

1. 「戦略的国際共同研究プログラム (SICORP)」(国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) ホームページ <http://www.jst.go.jp/inter/sicorp/>)
2. 「国際産学連携 日本-スウェーデン共同研究課題募集」(国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) ホームページ http://www.jst.go.jp/sicp/announce_sw_Vinnova1st.html)
3. 「戦略的国際共同研究プログラムについて」(JST「戦略的国際共同研究プログラム(SICORP) 国際産学連携 日本-スウェーデン共同研究『高齢者のための地域共同体の設計やサービスに関する革新的な対応策』募集説明会 (2016年8月19日) JST説明資料」(国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) ホームページ (http://www.jst.go.jp/sicp/announce_sw_Vinnova1st/about.pdf))
4. 「提案募集に向けたメッセージ評価項目と評価指針」(JST「戦略的国際共同研究プログラム(SICORP) 国際産学連携 日本-スウェーデン共同研究『高齢者のための地域共同体の設計やサービスに関する革新的な対応策』募集説明会 (2016年8月19日) 後藤説明資料」(国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) ホームページ http://www.jst.go.jp/sicp/announce_sw_Vinnova1st.html))
5. 「プロジェクトマネジメント指向の社会イノベーション支援制度の設計 JST『戦略的国際共同研究プログラム (SICORP)』を事例として」後藤芳一ほか、研究・イノベーション学会 第31回年次学術大会 (2016年11月5日) 口頭発表 (1A07)
6. 「戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)国際産学連携「日本-スウェーデン共同研究」における平成28年度採択課題の決定について(2016年12月8日)」(国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) ホームページ <http://www.jst.go.jp/pr/info/info1231/index.html>)