

科学研究費助成事業（特別推進研究）公表用資料  
〔平成29年度研究進捗評価用〕

平成 26年度採択分

平成29年 5月29日現在

研究課題名（和文） 人口減少社会における、経済への  
外的ショックを踏まえた持続的発展社会に関する分析  
研究課題名（英文） An Economic Analysis of Sustainable  
Development in a New era with Decreasing Population and  
Large-scale Negative Shock to the Economy

課題番号：26000001

研究代表者 馬奈木 俊介 (MANAGI SHUNSUKE)

九州大学・大学院工学研究院・主幹教授/都市研究センター長



研究の概要：新しい持続可能な発展論を構築するにあたって重要な、人口減少・高齢化下での持続可能な発展論を新たに構築して、安定性や持続性を脅かす大規模災害のような甚大な外的ショックに対する事前および事後の対応について、国際・国内・地域レベルといった様々な規模から分析する。政策へと架橋するための包括的富や主観的福祉を含むデータベースと指標の構築と分析を通して、新時代の諸問題を持続可能な発展論の再構築によって統合する。

研究分野：環境経済学

キーワード：持続可能性指標・包括的富・シャドウ価格・便益移転・データベース

#### 1. 研究開始当初の背景

(1) 既存の持続可能な発展の経済学は、人口増加と経済成長を前提とした途上国を念頭においていた。ところが、日本を始め成熟段階に入った国々では、人口減少・少子高齢化が持続可能な発展の障害になっている。

(2) 既存研究は定常状態における持続可能性の議論に終始しており、東日本大震災のように突発的で大規模な自然災害を持続可能な発展の問題として適切に取り扱ってこなかった。人口減少下で環境・資源問題や災害リスクに直面する成熟経済の持続可能性に焦点をあてる必要がある。

#### 2. 研究の目的

震災等の外的ショックや、人口減少という今日的課題を念頭に、新しい時代文脈における持続可能な発展の経済学的ビジョンを提示する。その際、人口減少・高齢化下での持続可能な発展論を新たに構築すること、安定性や持続性を脅かす大規模災害のような甚大な外的ショックに対する事前および事後の対応について、国際・国内・地域レベルといった様々な規模の相互関係から分析すること、そして政策へと架橋するためのデータベースと指標の構築を行うことが肝要である。こうした新時代の諸問題を持続可能な発展論の再構築によって統合する。

#### 3. 研究の方法

健全な理論を踏まえた、国際的かつ、マルチ

レベルな社会調査データに基づいた実証分析を行う。そして、利用するデータの指標化とその分析を通じて実践的含意を導く。国内外の社会調査により、主観的福祉と自然資本に対する認識・意識データを収集し、環境・資源・生態系といった地域の包括的富を統合したデータベースを構築・分析する。

#### 4. これまでの成果

(1) 人工・人的・自然資本を統合した新国富指標（包括的富、IWI）を、国内の都道府県、政令指定都市、市区町村レベルで試算し、一部を <http://evacva.net> に一般公開し、継続的な更新体制を整えた。IWR 2012で公表された健康資本を1990～2015年、140カ国を対象に拡張した。さらに、3大疾病による損失を考慮した健康資本も市区町村で試算した。

(2) 国内の自治体政策担当者と議論を重ね、水俣市で水俣病の影響評価に、福井県で次世代の「豊かさ新指標」に、福岡市で九大箱崎キャンパス跡地デザインの事前評価にIWIを用いた。また政策ツールとしてIWIの額・成長率に利率が連動する債券を思考実験した。

(3) IWIの構成要素である自然資本のシャドウ価格を環境の経済評価論での支払意思額推定による生態系サービス評価を通じて精緻化した。SNA（国民経済計算体系）や環境経済計算・実験的生態系計算（SEEA-EEA）体系、愛知目標としての生態系勘定にも対応できる枠組みとして、各都道府県の主な自然資本（森林、湿地、沿岸資源）の評価、便益移転による自然資本の国・地域別評価、自然

