



日本生命財団・環境研究助成・学際的総合研究助成

環境イノベーションの社会的受容性と 持続可能な都市の形成

松岡 俊二

smatsu@waseda.jp

2016年6月18日

研究項目

本研究で仮説として掲げる社会的受容性の4要素(①技術的影響評価である技術的受容性、②社会政治的適応性である制度的受容性、③経済性をみる市場的受容性、④地域の適応性をみる地域的受容性)がどのような関係性(メカニズム)で作用し、3市における都市環境イノベーションを形成・普及させていったのか、その促進要因や阻害要因は何か、様々なレベルにおける様々なアクターがどのように関わったのかを研究する。

また、環境イノベーション政策の形成と普及による効果(目標達成度)、効率性(社会的費用・便益)、環境社会影響(インパクト)、持続性、社会的合理性(社会的ニーズ、公平性、政策一貫性など)についても分析する。

研究目的

「自然エネルギー事業やスマートシティ計画などの環境イノベーションを核とする持続可能な都市形成の取り組みの成否は、イノベーション技術や革新的都市政策のあり方に依存するが、こうした環境イノベーション政策の社会的受容性にも大きく依存すると考えられる。むしろ、日本のような『豊かな民主主義社会』においては、環境イノベーション政策の社会的受容性を解明することこそ、持続可能な都市形成にとっては重要だと考えられる。」(「申請書」より)

具体的には、低炭素型社会(長野県飯田市)、資源循環型社会(静岡県掛川市)、自然共生型社会(兵庫県豊岡市)の構築から持続可能な地方都市を目指す3市の社会実験を、[社会的受容性論から分析・評価し、日本の地方都市における持続可能な社会のための環境イノベーションの形成・普及メカニズムを明らかにする。](#)

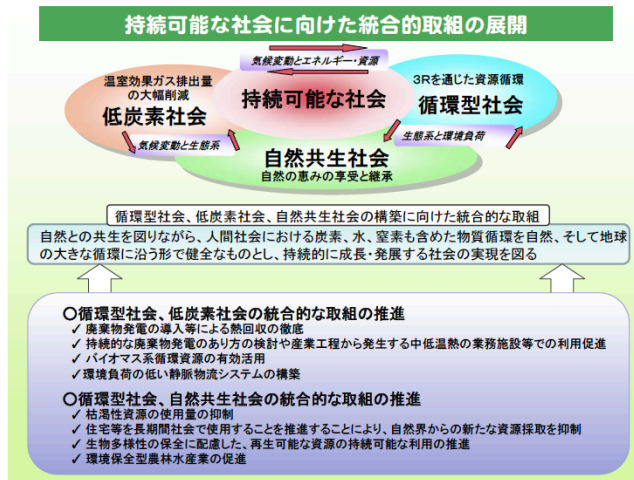
本研究における社会的受容性論の革新性

従来の社会的受容性論は、原子力発電所の立地受け入れであれ、風力発電の立地受け入れであれ、基本的に当該地域以外の科学者・技術者や専門家が研究開発した科学技術システムの施設立地について、当該の地域社会への受け入れを可能にする要因や条件として議論されてきたものであり、いわば「受け身の(passive)受容性論」であった。

しかし、2015年12月の第2回研究会および2016年3月の第3回研究会で提案したように、本研究プロジェクトの構想する都市環境イノベーションの過程は、地域の行政(政府)、民間(企業)、住民(市民社会)が、科学者や専門家と協働し、社会的課題に取り組む文理社会協働(transdisciplinary)の創発プロセスである。

こうした観点から、本研究プロジェクトにおける社会的受容性論は、従来の「passiveな受容性論」ではなく、「様々なレベルの様々なアクターによるinteractiveかつcollaborativeなプロセスを特色とする社会的受容性論」を構想する。

環境・社会・経済の持続性と3社会モデル (低炭素、循環、自然共生)との関係



5

3社会モデル(低炭素、循環、自然共生)の形成

「21世紀環境立国戦略」(2007年6月1日・閣議決定)

- ①地球温暖化の危機 → 低炭素型社会 (Cool Earth 50)
- ②資源の浪費による危機 → 循環型社会 (アジア循環社会、資源効率性)
- ③生態系の危機 → 自然共生社会 (UNCBD/COP10, SATOYAMA Initiative)

「環境立国・日本」 → 持続可能な社会の「日本モデル」の構築

- ・技術イノベーションと社会イノベーションを同時に進めることの重要性
- ・地域づくり、人づくり、仕組みづくりの強調

(背景)

第1次安倍内閣・施政方針演説(第166国会、2007年1月26日)

中央環境審議会・21世紀環境立国戦略特別部会(鈴木基之・中環審会長)

第1回部会(2007/2/26)、第10回部会・「提言」(2007年5月29日)

(環境基本計画)

第3次「環境基本計画」(2006年4月7日)環境、経済、社会の統合的向上

第4次「環境基本計画」(2012年4月27日)から3社会モデルが登場

→ 環境、経済、社会と低炭素、循環、自然共生の統合的アプローチ

6

低炭素型社会への挑戦を通じた持続可能な 地方都市の形成:「飯田モデル」について

内閣府・地方創生推進事務局
「環境モデル都市事業」

「温室効果ガスの大幅削減など
高い目標を掲げて先駆的な取
組みにチャレンジする都市」・
「低炭素都市」構想の支援

2008年に13都市
2012年に7都市
2013年に3都市
合計23都市が選定
飯田市は地方中核都市として、
2008年度に選定

表1-3-1 環境モデル都市一覧

No.	地域名	No.	地域名
1	下川町(北海道)	13	堺市(大阪府)
2	帯広市(北海道)	14	尼崎市(兵庫県)
3	二子町(北海道)	15	神戸市(兵庫県)
4	新潟市(新潟県)	16	生駒市(奈良県)
5	つくば市(茨城県)	17	西栗倉村(岡山県)
6	千代田区(東京都)	18	松山市(愛媛県)
7	横浜市(神奈川県)	19	梶原町(高知県)
8	富山市(富山県)	20	北九州市(福岡県)
9	飯田市(長野県)	21	水俣市(熊本県)
10	御蔵町(岐阜県)	22	小国町(熊本県)
11	豊田市(愛知県)	23	宮古島市(沖縄県)
12	京都市(京都府)		

資料: 内閣府

7

環境モデル都市構想・飯田



8

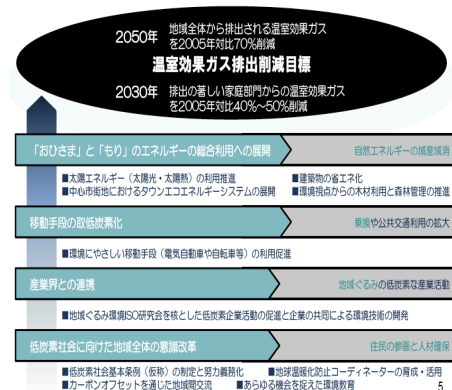
低炭素都市の形成による持続可能な都市の実現のための環境イノベーションとは何か？

3. 飯田市環境モデル都市行動計画概要

飯田市CO₂削減目標
(基準年 2005年)

2030年: 家庭部門の
40 - 50%の削減

2050年: 全体の50%削減



9

「飯田モデル」と政府・企業・市民

低炭素社会へのアプローチ

- ① 自然エネルギー（太陽光、バイオマス、水力）の地産地消
 → おひさま進歩による太陽光発電、木材資源、小規模水力
 → 公民館活動などの地域の社会関係資本
 → 地域環境権条例
- ② 地域ぐるみの低炭素な産業活動
 → 地域ぐるみ環境ISO研究会
 → 南信州いいむす21

飯田モデルにおける協働ガバナンス

多摩川精機: 地域の中堅企業
 企業と地方政府
 企業と地域社会

10

循環型社会の形成による持続可能な社会形成:「掛川モデル」について

循環型社会とは

「製品等が廃棄物になることが抑制され、並びに製品等が循環資源となった場合においてはこれについて適正に循環的な利用が行われることが促進され、及び循環的な利用が行われない循環資源については適正な処分が確保され、もって天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り提言される社会」（「循環型社会形成推進基本法」第2条, 2000年）

- 「天然資源の消費を抑制し、もって環境への負荷の低減を図る社会」（『環境白書』2015）
- リサイクル偏重からの脱却
- 3R(Reduce, Reuse, Recycle)から2R(Reduce, Reuse)へシフト
- 焼却主義からの脱却

循環型社会の形成とアクター

住民・消費者、事業者、行政の三者のパートナーシップ(協働ガバナンス)

- 広域的連携(地域循環圏)、県との関係、産業界(事業者)との関係

11

掛川市・「協働によるまちづくりシステム」

- 1978年 「掛川学事始の集い」、市民総代会システム開始
- 1979年 旧掛川市「生涯学習都市宣言」、地域生涯学習センター
- 1990年 旧大東町「生涯学習まちづくり構想」
- 1990年 旧大須賀町「生涯学習推進大綱」
- 2005年 新掛川市誕生
- 2007年 新たに「生涯学習都市宣言」(市議会決議)
- 2015年 協働によるまちづくり推進条例
- 2016年 市民総代会システムを協働によるまちづくりシステムへ

203区(自治区:自治会)

32地区(地区区長会:小学校区、旧村)→ 地区まちづくり協議会

12

自然共生社会の実現による持続可能な地方都市の形成:「豊岡モデル」について

自然共生社会とは何か

「自然と共生する社会」=「生物多様性と生態系の健全性の持続性に大きな価値を置く社会」

- 自然再生事業の目標設定、参加・連携(協働)、合意形成の仕組み、推進体制、再生技術
- 順応的管理・順応的手法
- 計画(仮説)、事業(実験)、モニタリング、仮説の検証(PDCAサイクル)
- 科学的な要求、行政上の必要性、社会的な要求のバランス
- 関係者間での価値観の共有、人員確保と行政組織改革、リスクの許容

(鷲谷いずみ・草刈秀紀(2003)『自然再生事業』築地書館)

13

「豊岡モデル」とは何か

豊岡市「環境経済戦略」(2005, 2007改訂)

- ①豊岡型地産池消を進める
- ②豊岡型環境創造型農業の推進
- ③コウノトリリズムの推進
- ④環境経済型企業の集積を進める
- ⑤自然エネルギーの利用を進める

豊岡型環境創造型農業(コウノトリ育む農法)

- ①学習会や技術指導会の開催により、慣行農法からの転換を促す
- ②「コウノトリ育む農法」などの栽培技術のさらなる改良に努める
- ③「コウノトリ育む農法」や「コウノトリの舞」ブランドの意味を理解する人を増やし、販売拡大を図る
- ④豊岡の食が安全・安心してであることを生きもの調査により実感してもらい、その活動を観光資源とする

豊岡モデルとアクターの協働メカニズム

→ 協働ガバナンス

14

「豊岡モデル」と環境イノベーション

表 コウノトリ育む農法の要件

	共通項目 (=必須の技術・作業)	努力項目 (=推奨される技術又は作業)
環境配慮	●化学農薬削減 ・無農薬タイプ(栽培期間中不使用) ・減農薬タイプ *当地比 7.5 割減(コシヒカリ) *当地比 6.5 割減(酒米) ●農薬を使用する場合は普通物、魚毒性A類 ●化学肥料削減(栽培期間中不使用) ●種子は温湯消毒 ●畦草管理	●魚道、生きものの逃げ場の設置 ●抑草技術の導入(米ぬか等) ●生きもの調査
水管理	●深水管理 ●中干し延期 ●早期灌水	●冬期灌水
資源循環	●堆肥、地元有機資材の活用	
その他	●ブランド認定の取得(有機JAS、ひょうご安心ブランド、コウノトリの舞 等)	

出典: 農事組合法人 河谷富農組合ホームページより

(URL: <http://www15.plala.or.jp/koudani/einokumiai/nouhou.html>)

15

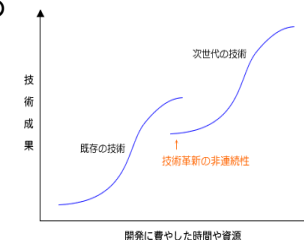
都市環境イノベーションと社会的受容性論(協働ガバナンス)

革新(Innovation)における社会制度イノベーションと技術イノベーション

「イノベーションとは経済活動の慣行軌道の変更、あるいは創造的破壊。資本主義の源である」

「企業者による生産要素の全く新たな組合せ(新結合)による新たなビジネス創造」

(J. Schumpeter『経済発展の理論』1912)



協働ガバナンスと社会的受容性

地域課題のアクター間での共有、フレーム・チェンジ(Out of the Box)のための「場」形成、知識の交換と構造化による「新たな知の創造」

持続可能な地方都市

多様性と固有性(個性、特性)

多様性(自立・分散)と協働(集中・協調)

16