

持続可能社会に向けた 社会経済活動の叙述シナリオの構築

松橋 啓介¹・村山 麻衣²・増井 利彦¹・原澤 英夫¹

¹正会員 国立環境研究所 社会環境システム研究センター (〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2)
E-mail:matuhashi@nies.go.jp

²非会員 国立環境研究所 社会環境システム研究センター (〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2)
E-mail:murayama.mai@nies.go.jp

わが国の持続可能社会への転換シナリオづくりの第一段階として、持続可能な社会に適した社会経済活動の将来像を記述する叙述シナリオの構築を試みた。

社会経済活動のシナリオを左右する要因として、社会が目指す目標を用いることとした。持続可能性指標等を参考に、完成した叙述シナリオが包括的となるように個人、社会、経済、環境の4目標を要因とした。次に、経済、特にGDP成長を重視するシナリオと先の4目標のバランスを重視するシナリオの二つを枠組みとし、横断型学会連携組織にグループインタビューを行い、叙述シナリオを試作した。中長期的には、ハードの提供からインフラやソフト的な価値を提供する産業に移行すること、持続可能社会に向けては、特に生活ニーズや地域ニーズに応える医療や農業に関連する産業が重要になることを示した。

Key Words : sustainability, narrative scenario, well-being

1. はじめに

低炭素社会や循環型社会の将来像と実現に到る経路をシナリオとして提示し、施策の検討に用いる研究¹⁾が行われている。しかし、地球温暖化対策の中期目標検討²⁾において定量的なモデルを用いる際には、社会経済活動が成長目標に沿って与えられるなど、社会経済活動そのものが転換する選択肢を提示することができなかった。2010年改訂のエネルギー基本計画³⁾は、閣議決定の新成長戦略に基づき、2020年度までの年平均で実質2%を上回る経済成長を前提とした。各々が十分な社会基盤を整備するための計画や経済成長を達成するための戦略であるため、高めの経済成長率が設定されやすい性質がある。一方で、持続可能な社会に向けた検討のためには、ゼロ成長等を設定したシナリオも排除することなく提示し、幅広く議論する必要があると考えられる。

たとえば、中央環境審議会地球環境部会中長期ロードマップ小委員会のマクロフレームワーキンググループ⁴⁾は、2050年までのわが国のマクロフレームを検討し、経済成長志向、自立性志向、余裕志向の3つの発展の方向性を挙げ、ものづくり統括拠点社会、メイドインジャパン社会、サービスブランド社会、資源自立社会、分かち合い社会の5つの社会像を提示している。このうち、分

かち合い社会は、GDPが現状維持または低下し、従来の経済指標に現れない価値を重視することを想定した社会である。また、近年、GDPによる発展指標を見直す動きが活発になっており、幸福度指標やグリーンGDP等の検討が行われている。しかし、経済成長に代わる望ましい評価軸は必ずしも明らかではなく、積極的に目指しうる社会経済活動の方向性が確立されているとはいえない状況にある。

これらの背景を踏まえて、本研究は、わが国が持続可能な社会に転換するシナリオを構築するための第一段階として、持続可能な社会を目指した場合の社会経済活動の将来像を記述する叙述シナリオの作成を試みる。次の段階で定量的なモデル化を行う際に、成長目標と異なる社会経済活動の設定を取り込むための根拠あるいは考え方を提供することを目的とする。これにより、新たに定量化が必要となる項目の抽出に役立つ知見を得ることも期待される。

2. シナリオ構築の枠組み

(1) シナリオ構築の方法

シナリオは、現在の意思決定に資するために作られる、

将来起こりうるストーリーである。定性的な叙述とストーリーを説明する定量的な数値を併せ持つことが一般的であり、本研究では、定性的な叙述シナリオの構築を対象とする。持続可能社会への転換に向けたシナリオ構築の手法として、"Scenarios for Sustainability"のwebサイト⁹⁾が公開する手順やツールが参考となる。

シナリオ分析の手法では、まず、シナリオを左右する要因を抽出する。はじめに、社会を動かす駆動力として、社会経済的活動の要素をリストアップし、不確実性の大きさおよび影響の大きさを軸とした整理を行う。次に、不確実性および影響の大きさがともに大きい要素を、シナリオを左右する要因として選択する。たとえば、技術発展の程度や、グローバル化の程度などが要因として選ばれる。しかし、技術発展による経済成長やグローバル化による交易量増加の反対側に位置するシナリオが必ずしも相対的に魅力的でない場合がある。

一方、社会が目標とする「発展」の中身について整理し、その発展の方向性を、社会を動かす駆動力およびシナリオを左右する要因として選択する方法もある。その場合、たとえば、技術発展やグローバル化、交易量増加は、いずれも経済成長を目標とするシナリオの一部として整理される。

次に、本研究では、持続可能性に配慮した場合の社会経済シナリオを選択肢として提示するため、GDP成長に向かうシナリオとGDP成長に代わる目標に向かうシナリオの2つを基本的な枠組みとして与え、産業と技術に知見を持つ学会横断型組織のメンバーにグループインタビューを行い、産業と技術を中心とする経済活動に関して叙述シナリオの構築を試行した。その構築と振り返りの過程での議論を参考として、持続可能な社会に転換するシナリオを設定する場合の考え方を整理する。

(2) 既存シナリオにおける将来の方向性

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)によるSRESシナリオ⁶⁾は、将来の発展の方向性として「A.経済発展重視」「B.環境と経済の調和」の軸と、「1.グローバル化の進展」「2.地域主義的な発展」の軸を挙げ、それぞれを組み合わせたA1、A2、B1、B2の4つの社会像を基本としたシナリオを提示した。

低炭素社会2050シナリオ⁷⁾は、望ましい将来像のベースとなる考え方の軸として「社会変化のスピードが早い社会」か「ゆったりした社会」かを挙げ、社会の豊かさを「技術による革新で得る」か「自然から得る」か、時間の使い方について「時間を個人の目的のために主に利用する」か「コミュニティの活動により多くの時間を使う」か等と組み合わせて、「A.活力社会」と「B.ゆとり社会」を設定した。

シェルのグローバルシナリオ2025⁸⁾は、世界情勢の大

枠を左右する要因として、安全(国家)、効率(企業)、コミュニティ(市民)の3つの要因を挙げた。これらのすべてを同時に満足させることはできないとし、どの二つを重視するかが世界の方向性を決めるとした。

これらの既存シナリオでの将来社会像には、類似点が多く見られる。しかし、発展の方向性に軸を設定して、反対側に対立する要因を挙げる場合や発展の度合いに差を付ける設定とする場合には、描かれる将来像は極端なものとなり、第二あるいは第三、第四の将来社会像が望ましい社会像とはならないおそれがある。すなわち、将来シナリオを記述する際に取り上げるべき要因を並列的に挙げ、重視する要因の組み合わせの違いがシナリオを左右すると位置づける手法の方が、持続可能社会への転換を促す魅力的な将来像を提示するために優れている。

(3) 社会の発展の目標

社会が目標とする発展の方向性について、GDPが効用を代表するとする立場と、GDPに代わる多種多様な発展の指標や目標を検討する観点から整理した。

GDPを基本としてその修正を図る手法の代表的な事例に、国民経済計算から出発したISEW (Index of Sustainable Economic Welfare)⁹⁾や、その発展形のGPI (Genuine Progress Indicator)がある。非市場価値を貨幣換算し、消費等支出に加えるとともに社会的・環境的な損失や費用を差し引いて求めることで、環境と経済の両立を目指す目標である。UNEPは、グリーン経済を、環境リスクと生態学的劣化を大幅に低減しつつ、人間の健全さと社会の公正さをもたらすもの¹⁰⁾と定義し、より広範な内容への拡張を志向している。

発展の内容をより包括的に幅広く検討する手法の代表的な事例として、国連開発計画(UNDP)のHDI (Human Development Index)¹¹⁾やステイグリッツらのレポート¹²⁾に基づくOECDのYour Better Life Index¹³⁾、ブータンのGNH (Genuine National Happiness)¹⁴⁾、HPI (Happy Planet Index)¹⁵⁾等が挙げられる。いずれも個人の生活の質(QOL: Quality of Life)や幸福度に重点を置きつつ、持続可能性も考慮する。関連する国内研究として、諸富ら¹⁶⁾は、持続可能性指標をめぐる議論について整理し、指標の領域として、第1にGDP、第2に余暇活動、非市場労働、国富等を含む経済的福祉、第3に環境、健康、教育等の貨幣換算できない生活状況、第4に家族・友人との対人関係や地域的な紐帯といった社会的な結束や労働・生活等に対する主観的な満足度を含む幸福の4側面が重要とした。幸福度に関する研究会¹⁷⁾は、内閣府経済社会総合研究所の調査等に基づき、幸福度指標試案として、主観的幸福感を支える社会経済状況、心身の健康、関係性の3つを柱とし、これに持続可能性を加えた指標群を提案している。

持続可能性に関する議論では、環境、経済、社会を基本とするものが多い。また、これらを統合する制度を加えた4分類を持続可能な発展の構成要素とし、これに沿って持続可能性指標を体系的に整理したデータベース¹⁸⁾が構築されている。こうした中で、持続可能性指標の一種であるコンパス¹⁹⁾は、各々の頭文字を方位になぞらえて環境(Nature)、個人(human Welfare)、経済(Economy)、社会(Society)を評価の対象としている。これは、自然資本が人工資本と人的資本の基盤となり、これが社会資本と人的資本を支え、さらに幸福を構成するとした「ハーマンドイリーのピラミッド」を基にしつつ、人間中心に偏らないように各資本を並列に置き換えたものである。

いずれのアプローチにおいても、社会の発展の目標として、経済、社会、生活の質等からなる幸福度と、経済、社会、環境等からなる持続可能性とを兼ね合わせ、社会の「持続可能」な「発展」の方向性を表す包括的な内容に到達しつつある。これらを踏まえて、環境、個人、経済、社会の4分野の健全な状態が社会の発展の目標となる²⁰⁾と考えた。先のコンパスを元に、持続可能性と発展を構成する4分野の関係を整理したものを図-1に示す。なお、日本科学未来館の常設展示「2050年くらしのかたち」でも、環境、個人、もの、社会を指標としている。

(4) 持続可能な発展の目標の内訳

社会の発展の目標として挙げた4分野の名称はやや抽象的なため、それぞれを構成するサブ分野について独自に検討した。多様な研究や取り組みにおける社会の発展に関する目標等に関するレビューを踏まえて、4分野への対応関係の整理を試み、表-1を作成した。これを見ると、4分野の整理が包括的であるが、作成主体が関心を持つ分野に偏る項目や、分野をまたがるため整理が難しい項目が見られる。

この分類の検討をもとに、仮に各3つずつのサブ分野の整理を試みたものを図-2に示す。この分類に基づくと、たとえば現行の環境の課題は、複数の分野に分けられる。

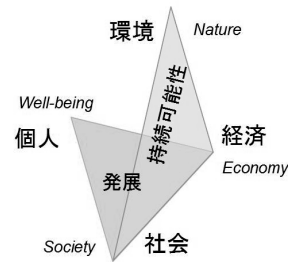


図-1 持続可能性と発展と4分野の目標

環境質の課題は個人の身体的健康に関するサブ分野に該当し、循環、エネルギー・気候、生態系等の再生可能性に密接に関連するものが環境分野となる。なお、複数の分野につながる中間的な内容が残るサブ分野については破線で示した。これらのサブ分野は、時代や利用目的および作成主体に応じたよりよい分類が存在すると考えられる。

(5) 2つの基本的なシナリオ

社会経済シナリオを左右する要因を抽出した結果を踏まえて、トレンドや成長目標に沿ってGDP成長を重視するシナリオと、それに代わって持続可能な発展に向かう

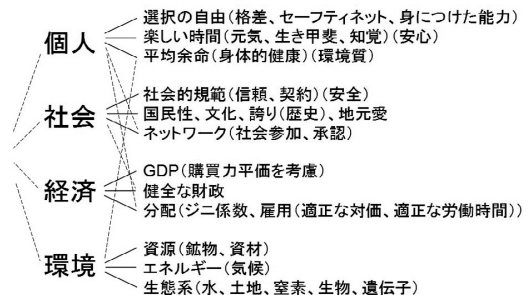


図-2 社会の発展の目標のサブ分野

表-1 各種の社会の目標等の4分野に沿った整理

	個人	社会	経済	環境
資本	人的資本	社会関係資本	人工資本 (経済資本)	自然資本
マーケティング用語の LOHAS	健康	持続可能性		
ブータンの GNH の柱		伝統文化の保全と促進、良い政治	公正な経済発展	自然環境の豊かさ
UNDP の HDI	健康・寿命	知識・教育	経済・生活水準	(持続可能性)
WHO 等の健康	身体的・精神的	社会的		
OECD の Your Better Life Index	(住宅)雇用・健康(生活満足度、ワーク・ライフ・バランス)	コミュニティ(教育)ガバナンス安心・安全	収入	環境
内閣府の幸福度指標試案	心身の健康	関係性	経済社会状況	(持続可能性)
シェル・グローバルシナリオ 2025 の力(DF)	国家(安心・安全)	市民社会(連帯感と公平)	市場(効率的な経済活動)	

シナリオの2つを社会経済活動の基本シナリオとして与えることとした。GDP成長を重視するシナリオに対立する形のシナリオを想定するならば、環境重視、社会重視、個人重視のいずれも候補となる。同様に、2つあるいは3つの分野を重視するシナリオも候補となりうる。ここでは、経済発展重視に対して、他分野の発展が相対的に重要になり、全体に調和した発展に向かうことを想定した。また、持続可能社会への転換を実現するために、環境と経済の両立だけでなく、社会的側面や個人の生活の質を加えた包括性に優れた目標を満たす魅力的な社会を提示することが役に立つと考えた。

図-3に、現状における4目標分野の達成度と、相対比較として、将来のGDP重視シナリオと持続社会シナリオにおける4分野の達成度を各々模式的に示す。GDP重視シナリオは発展の中心を経済の健全性におきつつ他分野の健全性を保つものに対して、持続社会シナリオは発展の中心を個人、社会、環境の健全性におきつつ経済の健全性を保つ点が相違点である。

2つの基本シナリオは、独立の軸あるいは軸の正反対に属する対立的なシナリオではない。その代わりに、持続社会シナリオにおいても、将来世代のニーズを損わずに現世代のニーズを満たすといった持続可能性の条件には合致しないことに留意が必要である。

(6) 社会経済活動の要因

叙述シナリオ構築の枠組みとして、記述の対象となる社会経済活動の要因をリストアップし、範囲を明らかにする必要がある。今回は、国立環境研究所の研究者による「2050年までの日本の環境問題の全体像の整理」²⁾に挙げた環境問題の原因となる社会経済活動の項目を用いた。具体的には、国際情勢、技術革新・普及、経済活動、産業動向、人口動向、欲求、価値・意識、社会制度の8項目である。

3. 産業活動・経済動向の叙述シナリオの試作

これらの枠組みを踏まえて、社会経済活動に関する叙述シナリオを試作した。社会経済活動の要因のうち、経済成長と直結する生産活動の姿を明らかにすることに重点をおき、技術分野に強みを持つ横断型基幹科学技術研究団体連合（横幹連合）の協力を得て、技術革新・普及と産業活動および経済動向を中心に検討した。

(1) グループインタビュー

横幹連合は、文理にまたがる学会が、自然科学とならぶ技術の基礎である「基幹科学」の発展と振興を目指して設立した特定非営利活動法人である。その課題解決プ

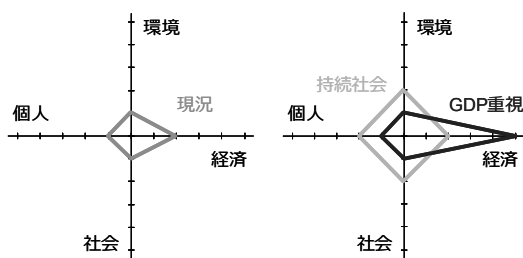


図-3 社会の目標の達成度が異なる基本シナリオの設定

ロジェクト「持続性評価研究への展開枠組み開発」のメンバー6名を対象として2011年10月28日にグループインタビューを行った。

まず、図-1～3、表-1と、出力先となる叙述シナリオの要約表の枠組みを提示し、質疑を含む1時間弱で目的と位置づけを共有した。続けて、3名1グループに分かれて、約2時間のグループインタビューを行った。

インタビューの質問項目1は、「わが国がGDP（安定）成長を2050年まで目指す場合の技術、産業、経済の展望」である。言い換えると、「わが国は何を基幹産業として（食べて）いくか」である。質問項目2は、「わが国が持続可能な発展を2050年まで目指す場合の技術、産業、経済の展望」である。言い換えると、「わが国の持続可能な社会のイメージは？」と「そのときの技術、産業、経済は？」である。最後に、全体として、両シナリオに共通の事項および異なる事項の整理と、今後の研究の進め方についてたずねた。

発言は、記録係がその場で付箋に記録した。付箋は、出力の表にあわせて、上から技術革新・普及、経済活動、産業動向となるように大まかに分け、関連した内容を近くなるように模造紙に貼り付けた。この記録を見ながら、2巡目、3巡目あるいは任意の回答が挙げられた。1番目の問いへの回答はGDP重視シナリオとなる左側、2番目の問いへの回答は持続社会シナリオとなる右側に配置し、整理した。

最後に2グループの結果を相互に共有する時間を30分間設けた。2グループを比較して、共通して出た項目、一方のみに出た項目を明らかにした。

(2) 叙述シナリオの試作

グループインタビューの結果をとりまとめ、表-2に示す通り、生産活動に関する叙述シナリオの要約表を試作した。列は2(5)で設定した2つの基本的なシナリオで分けた。行は2(6)で設定した社会経済活動の要因である。なお、経済活動と産業動向については、境界が曖昧になったため、一つの枠にまとめた。

具体的な内容を以下にまとめる。わが国の産業と経済の大きな動向として、モノの生産からインフラシステム

表-2 生産活動に関する叙述シナリオ要約表の試作結果

		GDP重視シナリオ	持続社会シナリオ
発展の目標		経済(GDP)を重視	個人、社会、経済、環境
社会・経済活動	国際情勢	モデル研究やIPCCでのSSPと連携	
	技術革新・普及	素材技術 浸透膜・建材 炭素繊維	ファイナンス デザイン・マネジメント システム技術
	経済活動	ボリュームゾーン ものづくり 電力・水 交通	サービス(価値) 現地化 半歩先 維持更新 医療 生活ニーズ 農業 地域ニーズ
	産業動向	インフラシステム(ソフト) 今の産業構造 モノ(ハード)	技術の継承 知恵 文化・芸術 持続社会での ニーズに応じた産業
	人口動向		
	欲求		
	価値観・意識		持続可能消費研究と連携して、 消費・ライフスタイルの 方向性を調査
社会制度			

の整備、さらにはサービスの供給へと向かいつつある。インフラシステムには、発電から送電・配電に至る電力システムや水の浄化から供給・下水処理に至る水システム、鉄道や道路の建設から運行管理に至る交通システム、工場設備の建設から材料や労働力の調達や製品の流通・販売に至るものづくりシステム等があてはまる。そのために、ファイナンスやデザイン、マネジメント、ICT（情報通信技術）といったシステム技術が鍵を握る。これは、現在のトレンドではあるが、GDP成長重視から個人や社会や環境を考慮した流れに重なりと位置づけた。

一方で、GDPの安定成長を重視する場合には、大量に生産のものづくりが変わらず重要である。そのためには、わが国が強みを有し、これから必要性が増す浸透膜や建築材料、炭素繊維といった素材技術の研究開発を促進することが重要である。

他方で、個人、社会、経済、環境の調和を重視する場合には、モノではなく地域や生活のニーズに応じたサービスを介して価値を提供することが重要である。また、現地にカスタマイズすること、半歩先の価値を提供していくことが重要である。国内では、医療等の生活ニーズ、農業等の地域ニーズに対応する産業が重要である。また、知恵や文化、芸術から生まれる価値が拡大する可能性があるため、こうした技術の継承が重要である。

(3) 叙述シナリオ案の評価と考察

グループインタビュー対象者に横幹連合メンバー1名を加えた7名を対象に、2012年1月12日に結果報告会を開き、表-2の叙述シナリオ要約表の改訂について議論した。

グループインタビューで出された自由な意見をまとめた要約表については、良くまとまっており、理解が進んだとの評価が得られた。ただし、シナリオの位置づけに

関しては、さまざまな意見が出されたため、整理の考え方を説明するとともに、一部を要約表に反映させた。たとえば、多くのキーワードがシナリオ間で共通しているとの意見には、発展の目標の重視の度合いによる違いであるため連続的とならざるを得ないと説明した。同様にもっと極端な規範的シナリオとすべきとの意見に対しては、既存の規範的シナリオには願望が強く出過ぎて実現困難なものが多いため、ありそうな将来を描く探索的シナリオを敢えて目指したと回答した。反対にリアリティを重視するならば国際情勢等の制約は共有すべきとの意見に対しては、IPCCの3つの作業部会で共有される新しい世界の社会経済シナリオとして議論されているSSPs (Shared Socio-economic Pathways)やモデル研究で用いる前提を取り入れてシナリオを改訂していくとした。また、中長期的にみて頑健なシナリオの中で、TPPや原発、消費税、金融危機等の短期的な極端なイベントへの対応方針についても各々整理できるとした。芸術・文化的な創造的な活動がベンチャーの基盤ともなるとの指摘を受けて、要約表に追加した。生活や都市のありようの重要性の指摘を受けて、新しいニーズを詳細に調査することを今後の課題とした。

4. おわりに

持続可能な社会に向かって社会経済活動が転換する場合の生産活動を中心とした将来像を記述する叙述シナリオを試作した。その中で、環境と経済の両立にとどまらず、社会のつながりや文化、個人の生きがいや健康といった包括的な4分野の健全性をバランスさせることで、経済成長シナリオに代わる魅力的かつ実現可能性の高い

社会経済シナリオを構築する枠組みと考え方を提示した。具体的には、GDP成長重視の中で忘れられつつあった知恵や文化を生かして地域や生活の基本的なニーズを満たす中で環境の再生可能性を向上させるシナリオ案で示した方向が、持続可能な社会への転換の近道となると考えられた。今後、国際情勢やライフスタイルの面から叙述シナリオ要約表の改訂を進めるとともに、定量的なモデル化を行う際の定式化の方法やパラメータ設定の際の根拠を検討することが課題である。

謝辞：本研究には、環境研究総合推進費補助金K2420「地域活性化をめざしたバイオマス利用技術戦略の立案手法の構築」、環境経済の政策研究「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」に関連する研究成果を含む。

参考文献

- 1) 脱温暖化 2050 研究プロジェクト, 2050.nies.go.jp/index_j.html.
- 2) 中期目標検討委員会, www.env.go.jp/earth/ondanka/mid-target/exam_prog.html.
- 3) 新たなエネルギー基本計画の策定について, www.meti.go.jp/committee/summary/0004657/energy.html.
- 4) 地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ, www.challenge25.go.jp/roadmap/index.html,.
- 5) scenariosforsustainability.org : scenariosforsustainability.org/.
- 6) Nakicenovic, N. et al : Special Report on Emissions Scenarios: A Special Report of Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 599 pp., 2000
- 7) 榎原友樹・藤野純一・日比野剛・松岡譲：低炭素社会検討の前提となる社会経済ビジョンの構築, 地球環境, 12, 145-151, 2007.
- 8) Jeroen van der Veer (ed.) : Shell Global Scenarios to 2025. Peterson Institute, 220 pp., 2005
- 9) Daly H. and J. B. Cobb : For the Common Good. Beacon Press, 1989.
- 10) UNEP : Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers, www.unep.org/greeneconomy, 2011.
- 11) UNDP : Human Development Report 2011- Sustainability and Equity: A Better Future for All, hdr.undp.org/en/humandev/, 2011.
- 12) Stiglitz J., A. Sen and J. Fitoussi : Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, 2009.
- 13) Your Better Life Index, www.oecdbetterlifeindex.org/.
- 14) 大橋照枝：幸福立国ブータン, 白水社, 189 pp., 2010.
- 15) Marks N., et al : The Happy Planet Index, new economics foundation, 58 pp., 2006.
- 16) 諸富徹他：持続可能な発展のための新しい社会経済システムの検討と、それを示す指標群の開発に関する研究, 平成 23 年度 環境経済の政策研究最終研究報告書, 2012.
- 17) 幸福度に関する研究会：幸福度に関する研究会報告—幸福度指標試案—, 2011.
- 18) 国等が策定する持続可能性指標 (SDI) のデータベース, www.nies.go.jp/sdi-db/.
- 19) Meadows, D. : Indicators and Information Systems for Sustainable Development, The Sustainability Institute, 1998.
- 20) 松橋啓介：環境都市（エコタウン）実現に向けた中長期的目標と拠点連携型復興, 都市計画, 60(3), 109, 2011.
- 21) 独立行政法人国立環境研究所：中長期を対象とした持続可能な社会シナリオの構築に関する研究, 国立環境研究所特別研究報告 SR-92-2009, 2009.

(2012.7.18 受付)

Experiment of Narrative Socio-Economic Scenarios for Sustainable Society

Keisuke MATSUHASHI, Mai MURAYAMA, Toshihiko MASUI
and Hideo HARASAWA

As a first step for switching the developing direction to sustainable society, we show the approaches to devising the narrative scenario of future vision with appropriate socio-economic activity for sustainable society. We define the developing direction as a decision factor in determining the scenario of socio-economic activity. Based on the review about the kind of sustainable index, we identify four objectives of developing direction as an area of society, economy, environment and individual well-being to make the narrative scenario.

Based on the group interview with the member of Trans-disciplinary Federation of Science and Technology who has knowledge on industrial area, we devise two types of narrative scenario about socio-economic activity. The one is attached a high value to growth of GDP and the other is balanced four objectives that we identify. Devising these scenarios in the long-term, we remarked the shift from hard to soft that provide the infrastructure for both of scenario types. Switching the direction to sustainable society might add the further weight to create the value with the needs of people and address the needs of life and region such as in the domain of agriculture and medical services.