

平成 19 年度

# 新規研究開発領域探索に関する報告書

— 「地域に根ざした脱温暖化・環境共生」研究開発領域設定の経緯 —



平成 20 年 8 月

独立行政法人 科学技術振興機構

社会技術研究開発センター



## 目次

1.	はじめに	2
2.	平成19年度実施新規研究開発領域検討の経緯	3
2.1.	検討経緯の概要	3
2.2.	候補領域に関する予備的調査	6
2.2.1.	予備的調査の概要	6
2.2.2.	科学技術政策における環境分野の研究開発の位置づけ	7
2.2.3.	その他の政策動向	7
2.2.4.	検討候補領域の抽出	8
2.3.	候補領域の検討	9
2.3.1.	現状把握及び問題の抽出	9
2.3.2.	研究開発課題の抽出と領域の具体像の作成	14
2.4.	公開フォーラムでの意見聴取	19
2.5.	事前評価	21
2.5.1.	評価対象	21
2.5.2.	評価の目的	22
2.5.3.	評価の方法	22
2.5.4.	事前評価の結果	22
2.5.5.	事前評価をうけたセンターの対応について	23
3.	新規研究開発領域の概要	24
4.	おわりに	33
5.	付録	34

## 1. はじめに

社会技術研究開発センターにおいては、社会技術研究開発を、社会的公共的価値を生み出していくイノベーションのプロセスと捉え、社会における具体的な問題の解決に寄与するための研究開発を推進している。

センター運営における基本的な考え方として、重要な問題が存在し、かつセンターの事業により成果が期待できる分野に絞り込み、目標を明確に定めた研究開発領域を設定すること、及び、研究開発領域の設定からプロジェクトの実施まで、広く社会の関与者の参画を得て行うことを掲げている。平成19年度には、この方針に沿って検討を行い設定された最初の領域である「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域が発足した。

センターにおいては、既存の領域の終了に対応して新規の領域を設定する、スクラップ・アンド・ビルドを基本としている。平成19年度で「循環型社会」研究領域が終了することとなっていたが、同領域に関連する社会問題の分野である「環境」は、第3期科学技術基本計画において、特に重点的に研究開発を推進すべき分野と位置づけられている。そして、センターとして引き続き取り組むことが必要と考えられることから、平成20年度に、同分野で新規に研究開発領域を設定する方向で検討が始まった。

本報告書は、平成20年度に発足した「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域の設定に至る検討の経緯等についてとりまとめたものである。

## 2. 平成19年度実施新規研究開発領域検討の経緯

### 2.1. 検討経緯の概要

平成18年7月に取りまとめたセンターの運営に関する考え方では、目的達成型のファンディング組織として、社会の問題の解決に資する研究開発を効果的に推進するため、広く多分野多方面の関与者の参画を確保する運営を実現することによって、計画の策定、評価、研究開発の実施等の諸活動の充実を図ることとした。また、研究開発領域には設置期間を設定し、既存の領域の終了に対応して新規の領域を設定する、スクラップ・アンド・ビルドを基本とすることとなった。こうした基本的な考え方のもとに、インタビュー、ワークショップ、フォーラム等による議論を経て、平成19年度より新たに「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域を発足させるに至った。

一方、平成19年度末には「循環型社会」研究領域及び「社会技術／社会システム論」研究領域の2領域が終了することとなっており、平成20年度に新規に1領域を設定する方向で検討を開始した。設定プロセスは、「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域設定に向けた検討を通して蓄積した事例をベースとし、さらに改善を図ったモデルにより進めることとした。主要な改善点は、プロセスの第1段階である、候補領域の抽出過程を強化することであった。そのため、早い段階よりセンター内の充実した議論を行い、本格的な調査活動を開始する前に、事前評価を実施する運営協議会の助言をいただくこととした。

平成19年度の検討も基本的には前年度の手法を踏襲した。すなわち、下記の手順により検討を進めた。検討の実績とともに、領域発足後の運営スケジュールを表2-1に示す。

- ①国の政策や機構の研究開発戦略センターの提言等を踏まえ、新規研究開発領域の候補となりうる領域について予備的検討、情報収集を行い、検討を深める領域を抽出する。
- ②抽出した領域について、係わりの深い関与者によるワークショップを開催し、掘り下げた議論を行うこと等により、候補領域において解決が期待される問題、解決の見通し、考えられる取組等について検討する。
- ③広く社会の関与者が参加可能な公開のフォーラムを開催すること等により、センターにおける検討状況を発信し、広範な意見を聴く。
- ④センター運営協議会による事前評価を経て、センターとして、新規の研究開発領域及び研究開発プログラムを設定する。

①の予備的調査及び検討領域の抽出は、センター内での議論により「たたき台」を作成し、センター事務局によるインタビュー及び文献調査を中心として実施した。インタビューでは、センターに係わる外部有識者、「持続可能な地域社会システム」の問題に関わる関与者を合わせて約75名の方から意見及び助言を得た。

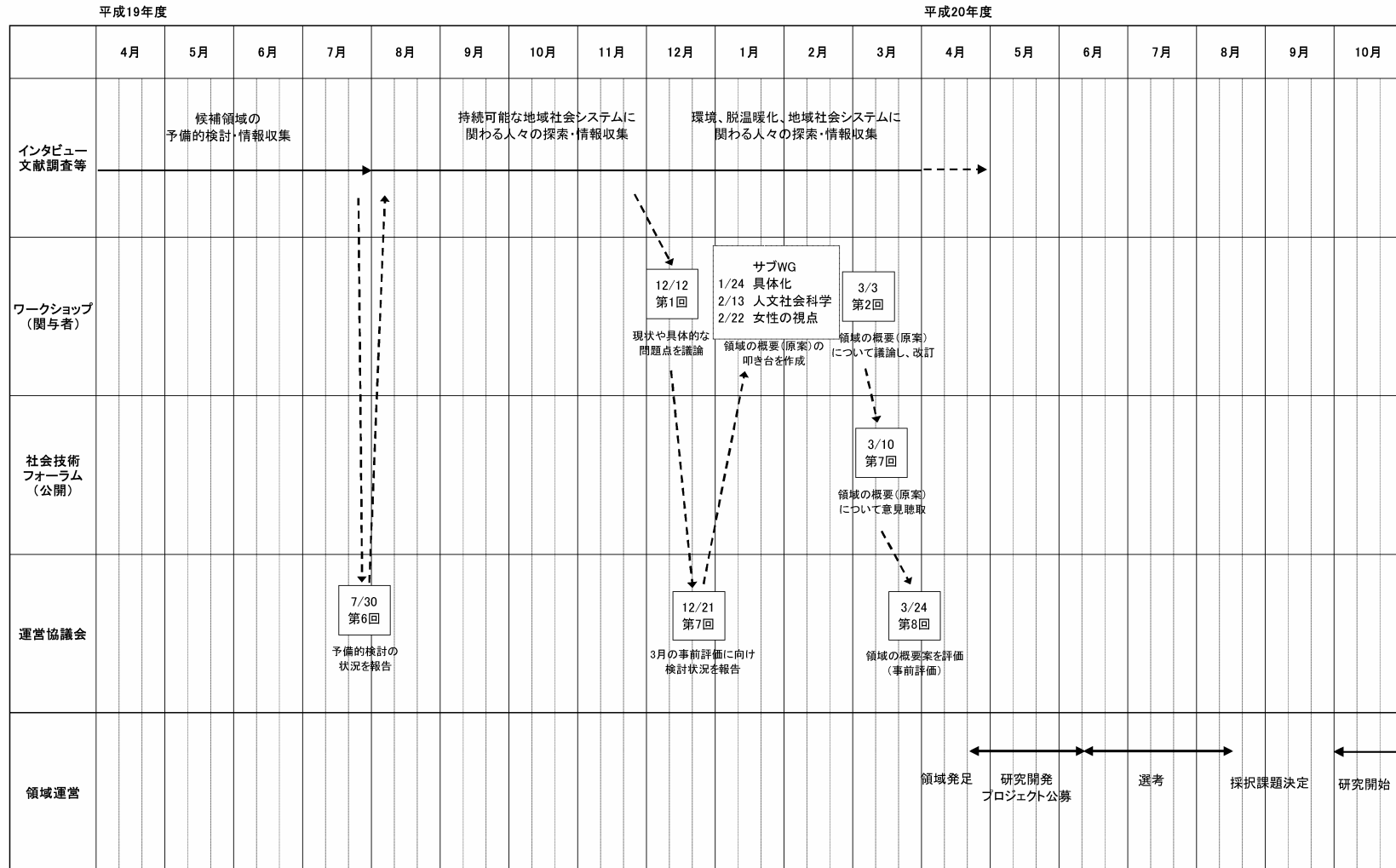
②については、①のインタビュー対象者等の中から参加を得て、ワークショップを計2回開催した。また、個別の事項について検討を深めるために、3つのサブワーキンググループを設定した（「5. 付録」参照）。

③については、センター主催の第7回社会技術フォーラム「新プログラムに関する社会との対話」にて意見を聴取した。進行役及びコメンテーターとして、②のワークショップ、ワーキンググループ参加者、①のインタビュー対象者等の中から7名の方々の参加を得て、フロアとの意見交換を行った（「5. 付録」参照）。

④の事前評価は、外部有識者からなる運営協議会にて実施した。有意義な評価となるよう、②の段階で進捗状況を報告した（「5. 付録」参照）。

以下の節では、検討における主要な議論を紹介する。

表 2-1. 新規研究開発領域検討の経緯と領域発足後の運営スケジュール



## 2.2. 候補領域に関する予備的調査

### 2.2.1. 予備的調査の概要

センターにおいては、平成20年度の新規領域の候補とすべき領域について、センターの活動のレビュー、国の政策等に関する調査、有識者のインタビューを実施しつつ、検討を進めた。

検討時点でのセンターにおける研究開発領域を、センターとして取り組むことが必要と考えられる主な社会問題の分野という視点から整理したものが表 2-2である。

表 2-2. 研究開発領域の主な社会問題の分野に対応した整理

社会問題の分野	研究開発領域
安全安心	犯罪からの子どもの安全
情報	情報と社会
教育・人材	脳科学と社会
科学技術と社会	科学技術と人間
環境	循環型社会
社会システム・制度	社会システム／社会技術論

社会問題の分野の中で、平成19年度に終了する「循環型社会」領域で取り組まれてきた環境分野については、第3期科学技術基本計画の中で、特に重点的に研究開発を推進すべきとされており、我が国の科学技術政策において引き続き重要な分野である。特に平成20年度には、北海道洞爺湖サミットにおいて、地球温暖化対策が主要な議題となる見通しであり、「経済財政改革の基本方針2007～「美しい国」へのシナリオ～」、「長期戦略指針「イノベーション25」～未来をつくる、無限の可能性への挑戦～」、「21世紀環境立国戦略」等、平成19年に新たに策定された主要な政策において、環境分野での取組の強化の必要性が指摘されている等、政策上の重要性が高かった。また、総合科学技術会議基本政策専門調査会の下分野別推進戦略環境PTにより、「環境イノベーションの創出に向けた環境研究の推進～文理連携による政策研究の振興～ 中間とりまとめ」が作成され、科学技術政策における環境分野の課題として、「自然科学と人文社会科学との連携研究」推進の必要性が提示されたことは、センターの事業の特徴とよく合致するものであった。これらを踏まえ、平成20年度は、環境分野において新たな研究開発領域を設定する方向で検討を進めることとなった。



## 2.2.2. 科学技術政策における環境分野の研究開発の位置づけ

第3期科学技術基本計画では、環境分野に関連する政策目標の一つとして「環境と経済の両立～環境と経済を両立し持続可能な発展を実現」することが掲げられている。環境分野の分野別推進戦略には、例えば「自然と共生する流域圏・都市の保全、再生、持続性の構築に至る問題解決型・実践型研究を人文社会科学と協働して行う」ことが示されている。また「人文社会科学と融合した研究から、環境の価値や便益の評価を行い、研究成果を社会に反映して、国民の暮らしを守ることに貢献する」こと、そして、「環境研究の成果を政策に反映するためには、社会制度の設計や法制度への研究成果の適用が必要」であり、将来社会設計、環境保全型都市づくり等、人文社会科学と融合すべき研究課題において研究ポテンシャルを高めるためには、人材の育成に対する集中投資が必要であるとされた。

平成18年7月に策定された文部科学省の「地球環境科学技術に関する研究開発の推進方策について」では、「地域に根ざした環境科学技術の展開」として、各地域における市民生活が直面する環境分野の課題をこれまで以上に研究対象に取り入れていくことが必要であり、特定の地域に貢献できる成果に加えて普遍性・一般性のある政策に展開できる成果をめざすことが求められると提唱された。

## 2.2.3. その他の政策動向

平成19年に新たに以下のような政策的な方針が策定された。

「経済財政改革の基本方針 2007～「美しい国」へのシナリオ～」（平成19年6月19日）

「長期戦略指針「イノベーション25」～未来をつくる、無限の可能性への挑戦～」（平成19年5月25日）

「美しい星へのいざない「Invitation to Cool Earth 50」」（平成19年5月24日）

「21世紀環境立国戦略」（平成19年6月1日）

「地域活性化政策体系～「魅力ある地域」への変革に向けて～」（平成19年2月5日）

「地域再生総合プログラム」（平成19年2月28日）

「地域再生基本方針（一部変更）」（平成19年4月27日）

これらの中では、「生物多様性保全、持続可能な資源循環の確保などの戦略を推進しつつ、地球温暖化問題に積極的に取り組み、環境保全と経済成長を実現する」、「イノベーションが起きやすい環境の創出に資することを目指し、異分野の技術・知識の融合活動及びそのための場の形成や融合メカニズムの解明を促進するとともに、技術の進歩や社会の変化に伴う諸課題や、人間の心理、価値観等に関する諸課題等、現代社会における様々な問題の解明と対応に向けて、人文・社会科学を中心とする学際

的・学融合的な研究の取組を推進し、その成果を社会への提言として発信する」、「環境・資源・エネルギー等の世界的制約となる課題の解決に貢献し、技術開発や環境整備を通じて持続可能な産業体系・社会基盤・生活を実現することにより世界と日本の経済成長の原動力とするエコイノベーションを実現すべきである」などとされた。こうした政策は、いずれも平成20年度からの実施が期待されているものであると考えられ、社会技術研究開発事業の新たな研究開発領域をこれらの政策実施の一環として位置づけ、今後の具体化に向けての検討を進めることとなった。

#### 2.2.4. 検討候補領域の抽出

次の段階として、国の政策動向を見極めつつ、センター内での議論及び外部有識者との意見交換の結果から、新規研究開発領域の対象とする社会の問題の方向性を示し、検討候補領域を抽出する作業を実施した。

政策目標にも掲げられているように、環境に関わる問題の研究開発を推進するにあたり、社会の持続可能性への配慮が不可欠であると考えられた。そして、地球規模、国レベル、地域社会レベルといった様々な階層がある中で、どこに焦点をあてるべきかが、検討にあたり主要な観点となった。検討の結果、センターのファンディングの規模、すなわち研究費、研究期間、公募による比較的少人数の研究体制といった点を考慮すると、地球規模、国レベルの具体的問題解決のための研究開発として効果的な成果を上げることは困難であり、地域社会レベルに規模を絞り、検討を進めることが適当との判断に至った。

地域社会の持続可能性という観点からは、環境、経済および生活といった地域社会を構成する代表的な要素間の調整が必要であると考えた。そして、そのあり方について、自然科学的観点のみならず、人文社会科学的観点も交え、産学官市民の協働による研究開発を進めることが有効であるとの考えを前提とし、それを効果的に実現できる研究開発体制を求めるという点を強調することとなった。

一方、地域社会での取り組みに特化しすぎることは、成果が限定的になる危険が高いことから、国レベル、地球規模の問題解決のための共通的な指針、方策を明らかにするという視点からの配慮も重要であり、成果のさらなる効果的な活用につながるという点についても重視した。以上のような検討の結果を図 2-1に整理し、インタビュー等の意見聴取をはじめとする以降の調査、検討、議論における「たたき台」とした。

素案 「持続可能な地域社会システム（仮）」研究開発領域のイメージ図

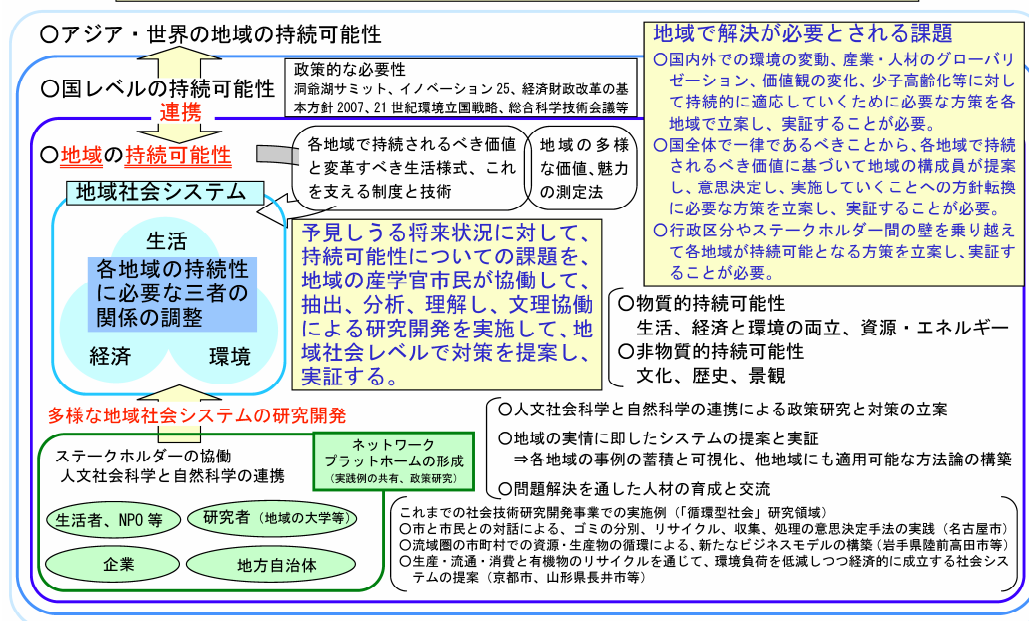


図 2-1. 新規研究開発領域の対象とする社会の問題の方向性

## 2. 3. 候補領域の検討

### 2. 3. 1. 現状把握及び問題の抽出

「持続可能な地域社会システム」に関する現状把握及び問題抽出のために、環境、経済、地域社会を主要なキーワードとして、主要な関与者へのインタビューを実施した。関与者の探索にあたっては、前年度に引き続き、インタビューの対象者から他の関与者を紹介していただくことを基本方針とした。この方式は、関与者の広がりや方向性になることが懸念される一方、関与の度合いや方向性が担保できる利点がある。インタビューに専念できるのが2～3カ月程度の短期間であるという条件下では、関与の度合いの高い有識者を効率よく探索することが最も重要である。そのためには、紹介に基づく探索が、最大限の効果を挙げるための手法として有効であると判断した。関与者の紹介にあたっては、問題を抱える現場と密接に関わりのある活動を行っていることや、そうした現場に理解のあることを重要な観点と位置付けた。

結果的に12月の下旬までに、64名（54カ所）に対するインタビューを実施することができた。インタビューでは、「持続可能な地域社会システム」という方向性については賛同する意見が大半であったものの、研究開発の対象としては茫洋としているとの意見もよせられた。

こうした状況を踏まえ、一層の現状把握や解決すべき具体的問題点を抽出するため、問題に深く関与している32名の方の参加を得て、「社会技術研究開発センターワークショップ「持続可能な地域社会システム」研究開発領域（仮称）～環境と地域の共生～」を開催した。参加者は、持続可能な地域社会システムに関連する分野に深く関与している方々。具体的には、自治体等行政関係者、NPO等市民団体関係者等問題解決に直接取り組んでおられる方々、問題解決に資する研究開発やサービスの提供に関わる方々等で、インタビュー対象者等の中からセンターより参加を依頼した（「5. 付録」参照）。

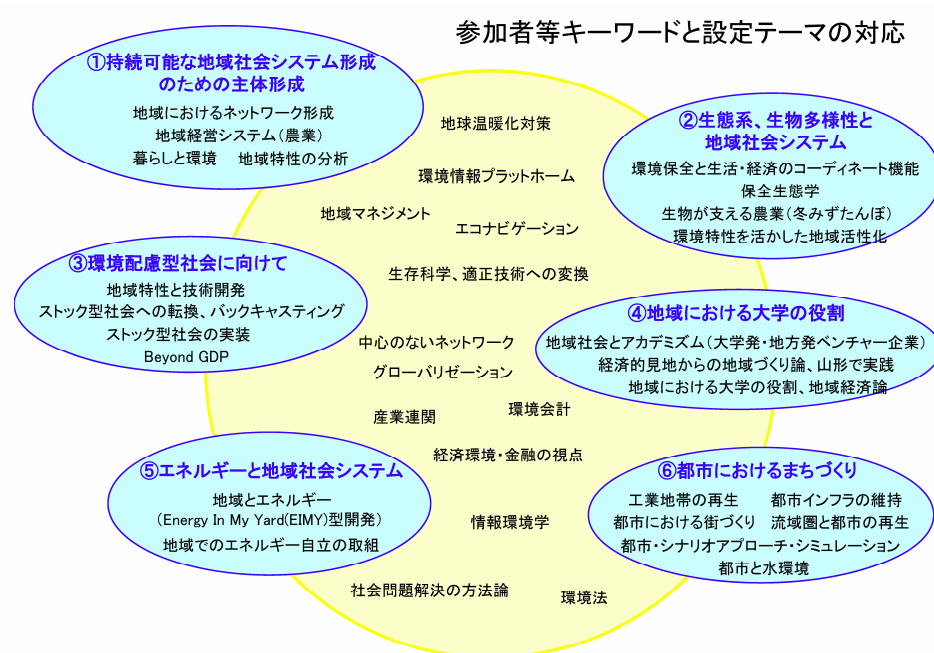


図 2-2. 第 1 回ワークショップ参加者等キーワードと設定テーマの対応

現状や解決すべき具体的問題点を整理するために、ワークショップ参加者へのインタビュー内容からキーワードを抽出し、グループ分けすることを試みた。その結果、図 2-2に示すような整理が考えられ、ワークショップで議論すべきテーマとして、「持続可能な地域社会システムの形成のための主体形成」、「生態系、生物多様性と地域社会システム」、「環境配慮型社会に向けて」、「地域における大学の役割」、「エネルギーと地域社会システム」、「都市におけるまちづくり」の6つを設定することとした。

各々のテーマについては、話題提供として「研究者が主体となっている取組み」及び「現場を主体とした取組み」についてそれぞれ1名ずつ、各セッション2名の組み合わせで発表していただき討議を行った。ファシリテーターは、インタビュー対象者の中で、21世紀COEプログラムの代表者を務めるなど、研究開発マネジメントに

関する豊富な経験があり、現場での取組みに対する理解も深い、東京農工大学の堀尾正毅教授に依頼した。

セッション毎の討論および全体討論で出された主要な論点は以下の通り。

### 【全体的、共通的な論点】

- ① 関与者の利害調整を誰が行うのか。また多様な関与者間の合意形成をどのように行うのか。様々な学問分野の知見が必要である。
- ② 地域社会システムの構成要素は多様であり、各要素の最適解の集合で全体が最適状態になるとは限らない。
- ③ 環境と地域の共生を論じると、価値観や豊かさに繋がる。しかし、経済化された社会システムの中で人々が生活をしているという現実も忘れてはならず、経済的価値と他の価値とをどのように融合させてゆくかも課題の一つである。
- ④ 各地域の特性を見出し、その価値（経済的価値に留まらず、時にはその地域の人々が見逃している価値）を認識してもらうためにはどうしたらよいか。地域資源発掘方法や計測不可能な要素の評価方法の開発が必要である。
- ⑤ コミュニティ形成の方法論は未成熟な分野であるが、持続可能な地域社会システムにおいて非常に重要である。
- ⑥ プロジェクトの安定的展開のためには、財政も含めた基盤的支援が必要である。
- ⑦ 本ワークショップにおける女性の比率を観ると、領域設定のプロセスにおける関与者としては偏りがあるのではないか。

### 【各セッションにおける特徴的な論点】

#### 【テーマ1：「持続可能な地域社会システムの形成のための主体形成」における取組に関する事項】

プレゼンテーションタイトル・キーワード等

制度変革と地域ガバナンス  
多面的な都市と農村の交流を通じて

論点

- ① 定住者と新規参入者との齟齬。
- ② 農村ボランティアのマネジメント体制の欠如。
- ③ 農村は誰のためにあるのか。欧州と日本の意識の違い。
- ④ 都市と農村が共存するためのプラットフォームが必要である。

#### 【テーマ2：「生態系、生物多様性と地域社会システム」における取組に関する事項】

プレゼンテーションタイトル・キーワード等

持続可能な生態系と社会  
「ふゆみずたんぼ」における産学官民の協働

## 論点

- ①水と土地の管理は核となるテーマである。
- ②自然資源については歴史性を踏まえ、うたえで現在の活用を考えるべき。

### 【テーマ3：「環境配慮型社会に向けて」における取組に関する事項】

#### プレゼンテーションタイトル・キーワード等

自然共生型社会の滋賀シナリオ  
ストック型社会を目指して～環境配慮型社会の一つのあり方～

## 論点

- ①法制度の改善が必要。既存の法制度が環境配慮型社会の実現を妨げる場合がある。
- ②ストック型社会は重要な視点であるが、現在のフローで支えられている地域社会の体質をいかに改善しながらストック型に転換させてゆくのかの視点も重要。

### 【テーマ4：「地域における大学の役割」における取組に関する事項】

#### プレゼンテーションタイトル・キーワード等

研究者の役割と大学の役割  
持続可能な地域社会形成に向けての大学の役割～環境と地域の共生に向けた活動の紹介～

## 論点

- ①大学は所在する地域の価値を住民に気づかせる役割も果たしうる。
- ②地域の特性は、文化的・精神的価値にも踏み込むことになり、そういった計測できない価値をどう評価するのか。

### 【テーマ5：「エネルギーと地域社会システム」における取組に関する事項】

#### プレゼンテーションタイトル・キーワード等

エネルギーの地産地消  
「エネルギー事業施策」から「生活者のためのエネルギー政策」へ

## 論点

- ①電気に関して、発電会社と送電会社はなぜ分離できないのか。行き着く先は縦割り行政か。
- ②再生可能エネルギーを活用したエネルギーシステムのモデルを作った後の、具体的アクションへの移行が難しい部分。
- ③新しいスキームや仕組みを作るときの投資のリスクを誰が負うのか。リスクのシェアの仕方や公共部門の役割は研究テーマの一つ。

### 【テーマ6：「都市におけるまちづくり」における取組に関する事項】

#### プレゼンテーションタイトル・キーワード等

プロジェクトによる地域連携の試み

## NPOによる活動について

### 論点

- ①川崎臨海部の再生計画では、市民の存在の視点が欠けているのではないかと。市民も重要なステークホルダー。
- ②臨海部から企業が出てしまう、空洞化問題への対処方法は。

第1回ワークショップが終了した時点で、3月の事前評価に向けて、第7回 運営協議会にて検討状況を報告し、今後の検討方針等について意見を得た。その概要を以下に示す。協議の結果、協議員から提示された意見を参考に、絞り込み及び新しい視点やアプローチを加える等、今後の検討を進めることが適当であるとされた。

### 【アプローチの方法】

- ①日本の将来のことを大胆に定義しながら、その理念のなかで研究開発を展開し、結果として日本の新しい姿が出てきて、その次に地方が活性化していく、ということをおねらうべきではないか。
- ②既に社会・公共の場で価値として受け止められているものについては、新しい方法論で高い解決能力をもって既存の価値の問題の解決にあたる。新しく出てくるものについては、価値となりうるものを見つけ、具体的な方法論や解決策と共に提示する。
- ③伝統技術をベースに創造性のある人が新しい知見を加えて地域を活性化する、ということだけではなく、普通の地域が活性化するための方法を提案してゆく、のもよいのではないか。
- ④質の維持を含めたダウンサイジングの手法を開拓することは有効。地方の拠点に集約し、見かけは小さくなるが性能は上がるというような地域社会をどのように作るかという発想もある。
- ⑤地域の問題に対して、エネルギー、人口、環境の問題等について事実を収集しネットワークを作る。国際比較等により、制度設計、国全体の問題、仕組みという議論になるのではないか。
- ⑥持続可能な地域社会システムとは、主体的にその地域に参加しているという気持ちを持つかがカギ。集まって考えることで、そこに暮らす人々に意識されていく。そうした、地域の特色がより反映される仕組みづくりの研究。

### 【問題意識】

- ①地方の農林業、建設業等の雇用が減少し、人口が首都圏に集まるという現状を直視せずして、地域の持続可能性を議論する前提が成り立たないのではないかと。
- ②各省で様々な取り組みがあり、関連主体も多用。テーマの絞り込みが必要。

## 【センターの位置づけ・役割】

- ①地域を橋渡しして、情報を集めて、全国の地域に伝えていくこともセンターの役目。いわゆるロールモデル、例を示すこと。
- ②センターが直接シンクタンク機能を持たなくても、ネットワークを作ることによって大きなシンクタンクが形成されるきっかけになるのではないかと。

第1回のワークショップで示された現状や問題点及び第7回運営協議会での意見等を基に、さらに掘り下げた議論を行うために論点を絞り、各論点について関係の深い有識者・関与者による3つのワーキンググループを結成することとした。ワーキンググループでは、領域の具体像の整理を行うとともに、主要課題ごとに取組方策等について掘り下げて議論する。その結果を基に、取り組むべき主要な課題、期待される成果、考えられる取組等の主要事項を抽出・整理した上で、2回目のワークショップを開催し、新規研究開発領域設定に関する基本的な事項をとりまとめることとした。

## 2.3.2. 研究開発課題の抽出と領域の具体像の作成

### 2.3.2.1. 研究開発領域の具体化

研究開発領域の制度設計を含め、具体的に検討を進めるため、研究開発領域具体化ワーキンググループを設定し、第1回ワークショップ参加者を中心とする8名の方にご参加いただき、議論を行った（「5. 付録」参照）。ファシリテーターは、ワークショップに引き続き堀尾教授に依頼した。

運営協議会の議論で、テーマの絞り込みの必要性が強調されたため、ワーキンググループの議論に先立ち、ワークショップ参加有識者等の協力も得て「持続可能な地域社会システム」をより具体的に定義することを試みた。環境分野における主要な課題は多岐にわたるが、平成9年（1997年）に気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書が議決される等、「地球温暖化」に関連する課題の重要性が、近年特に指摘されている。地球温暖化自体は地球規模の現象であるが、対策としては多数の道筋が存在すると考えられ、地域社会における取り組みの集積という方向性も可能性の一つとしてありうる。その際、生物多様性などの、地域の環境を損なう取り組みは避ける必要があり、環境に配慮しつつ地球温暖化対策を推進する方策を、地域社会システムの中で考えることは意義あることと考えた。そこで、「環境共生・脱温暖化を目指した新しい地域社会システム」という方向性のもと、研究開発ファンディングのプログラムとして最大限の効果をあげるための設計を検討することとした。

ワーキンググループでは、第一に制度設計の方向を定めることが課題となった。例えば、「環境」という言葉の指し示す対象の範囲は、自然環境、生態環境、生活環境、職場環境といった直接的な事項から、防災、景観、伝統文化といった関連分野に至る



まで幅広く、絞り込みの方向によって、プログラムの設計も変わると考えられる。また、取り組みを実施する際の空間的対象には、居住区、施設、校区、市町村郡といった比較的限定された範囲から、地球規模にいたるまでの様々な階層があり、プログラムの規模に応じて、主となる対象をあらかじめ想定することが必要である。これらに加え、対象とする行為の方向性、例えば保全・再生、負荷低減、循環型社会、省資源・省エネルギー、自然エネルギーの開発、評価、教育、人材養成といった事項が検討すべき項目となる。

研究開発ファンディングプログラムの視点からは、実施規模、実施主体、研究開発の範囲、主要な関与者との連携、人文社会系と理工系研究の連携、評価の在り方、成果の方向性等が検討課題としてあげられる。

以上を考慮し、「環境共生・脱温暖化を目指した新しい地域社会システム」を題材とする研究開発のプログラムで達成すべき事柄について、次の点をあげることにした。

- ①脱温暖化時代に見合う、地域の実情に応じた環境共生の視点を中心とする新しい地域社会システムのあり方を、様々な学問分野の総合的知見に立脚して提示し、産学官市民にわたる多様な関与者の連携により実践する。また、科学的観点に基づく評価を行うことを目指す。
- ②地域のイノベーションシステム／方法論の改革に資する成果を創出し、それらが将来の脱温暖化に向けての発展的な取り組みに対して有機的に活用されるよう、一般化、体系化を目指す。
- ③本領域の目標達成のために必要な高度かつ幅広い専門性を持つ人材を養成するための取り組みを、方法論の構築とともに推進する。
- ④当該分野の関与者の間で情報共有し協働するための開かれたネットワークを構築する。

産学官市民にわたる多様な関与者の連携による実践を目指すために、応募要件としてNPO、企業等との適切な連携のもと、大学（研究機関）等の研究者の参画を必須とし、自治体の組織的関与及び継続性が何らかの形で確保されていることを求めることにした。

研究開発の成果について、センターでは、社会の具体的問題の解決にあたり、研究開発プロジェクトとしてどの段階まで達成することを目標とするかについて、提案募集の際に明示することを求めており、問題解決のための選択肢の提示、政策提言を目指すものはカテゴリⅠと位置付けている。したがって、成果の一般化、体系化を目指すものはカテゴリⅠプロジェクトと考えられるが、問題解決のための技術・手法の開発と実証（期間中にPDCAサイクルを一回以上まわす）を目指すカテゴリⅡプロジェクトとの連携、あるいは連携に向けた具体的方策の検討がなされていることを、積極的に評価することが効果的と考えられ、検討事項の一つと位置付けた。

高度かつ幅広い専門性を持つ人材を養成するための取り組みを推進することについては、実施主体として、異なるセクタに属する複数の機関の関与を求め、実践に基づく複数年度にわたる人材養成プログラムを想定するなど、独立の区分を設定してプロジェクトを募集することを考えた。

このような制度設計イメージについて、参加外部有識者より、主に下記のような意見が提示された（制度設計イメージについては「5. 付録」参照）。

- ①人材養成を分けて考えるイメージを与えることは逆効果。地域におけるプロジェクトを進める中で「育てる」「共に成長する」ことが大切。
- ②「持続可能」の意味するところが極めて広いことから、応募者に、持続可能に対する考え方の提示を求めることが必要。
- ③カテゴリⅠ、カテゴリⅡは、研究計画の中身により連携する方向で考える。
- ④カテゴリⅠについては、調査だけで終わってしまい、政策提言などの具体的なアウトプットが得られないプロジェクトがありうることに注意
- ⑤応募者に、成果・方法論の普及に対する考え方の提示を求める（情報公開、他のプロジェクトへのインパクト等）。
- ⑥自治体の参加については、必須とすることが必ずしも良い結果を生むとは限らず、地域の事情に応じて対応することが現実的。しかし、自治体との何らかの関係を持つという方向性はほしい。

これらを踏まえ、人材養成については個別のプロジェクトの中で取り組むべき事柄と位置づけ、その他の事項は留意点として提示する方向で、制度設計案を見直すこととした。

### 2.3.2.2. 人文社会科学研究者の役割

地球温暖化探索、環境に関わる研究は、従来、理工学的な技術開発や観測に比重がおかれてきた。しかし、脱温暖化・環境共生を目指した取り組みが、地域で持続的に行われるためには、社会の中で根付き本格的に運用されることが必要であり、制度的・文化的課題へのアプローチを積極的に結合してゆくことが求められる。また、そこから普遍的要素を抽出することも重要である。そのためには、人間と社会を研究対象としてきた人文社会科学研究者の視点も交え、研究開発課題を再整理し取り組むことが必要である。そこで、人文社会科学研究者と理工系研究者とが協働してプロジェクトを実施するにあたり必要な方策等を検討するための、ワーキンググループを設定することとなった。参加外部有識者として、環境政策、農村政策、経済学、山村・海村史研究、科学技術と公共政策の専門家等11名の方に参加いただいた（「5. 付録」参照）。ファシリテーターは堀尾教授に依頼した。

議論の結果は、人文社会科学系研究者の役割及び文理協働にあたっての課題に整理することができた。

主な意見は以下の通り。

#### 【人文社会科学系研究者の役割】

- ①地域ごとの活動の顕在化、データベース化・プラットフォーム化。問題の構造化とその手法の確立。
- ②地域に残る生活知、自然知、技能知の価値、その地域での役割を分析する。
- ③ある技術のプラスの幅、マイナスの幅を踏まえた合意形成の手法を確立する。
- ④社会的価値を創造するイノベーションの姿を、システムの発想で提示する。
- ⑤マーケット、エンジニアリング、アーティストの視点を持ち、潜在的価値を見出す。
- ⑥行政の縦割り組織による利点と弊害を分析し、必要に応じ政策統合を促す。
- ⑦脱温暖化のためといわれる各種技術のリスクマネジメント（効果の少ない技術に政策・財政が振り回される投資リスクを含む）

#### 【文理協働にあたっての課題】

- ①研究が社会的に役立つというモチベーションが少ない。社会的な動機の提示が必要。
- ②人文社会科学研究者を主体的に悩ませることが大事。
- ③人文社会科学研究者の中から、文理協働をリードできる人材を養成することも重要。

#### 2.3.2.3. 女性の視点

第1回ワークショップでは、参加者に占める女性の割合が極めて低いことが指摘された。一方、地域の取り組みに際して女性の視点は不可欠との意見もあった。もともと、インタビュー等で紹介のあった関与者に占める女性の割合が少なかったことが、女性参加者の割合が低くなったことの一因と考えられる。しかしながら、ワークショップには、オブザーバーとして少なからずの女性が参加した。そうした方々を含め、女性中心のワーキンググループを組織し、ワークショップ時にはできなかった意見交換をしていただく場を設定することは意義があると判断した。結果として、8名の方に参加いただくことができた（「5. 付録」参照）。ファシリテーターは堀尾教授に依頼した。

始めに、各々の経験の中で女性の役割として重要であると実感した点についてご発言いただき、それも踏まえて意見交換を行ったところ、女性の役割に留まらず、従来の議論とは違った視点から、全般的な制度設計についての意見を得ることができた。

主な意見は以下の通り。

### 【参加者の経験から、取組での女性の役割】

- ①持続力を持たせる。コミュニケーションを円滑にする。
- ②既存の価値観や組織にとらわれず、自由な発想や挑戦ができる。
- ③生活者、消費者としての視点から問題を捉える事が出来る

### 【領域全般に関連した意見】

- ①生物多様性、人間の多様性、社会の多様性等、包括的な視点で課題設定をすること重要。
- ②無休、24時間営業の店舗の増加。冷蔵庫・冷凍庫の開け放し。この状況から脱するためには、法律で規制するのか、社会が規制するのか。
- ③研究者には、地域に骨をうずめるというより、いかにナショナルレベルの研究を行って中央に戻るかを考える傾向がある。
- ④市町村レベル：環境に関する専門的政策担当部署がない。活力の芽があっても、物事が動かない。
- ⑤県レベル：環境問題を政策レベルで取り組む部署がある。しかし、市町村に繋がらない。
- ⑥現場の人々はプレゼンテーションに不慣れな場合もあり、わかってもらえないもどかしさを持つ。まとめる、表現する、制度化する、コミュニティを作るという仕組みが必要。

#### 2.3.2.4. 研究開発領域具体像作成

ワーキンググループでの議論を通して作成した「領域の概要（原案）」の内容、及び「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」に関する新規事業を有意義なものにするために必要な取組等について議論するため、第1回ワークショップ参加者等を中心に30名の参加を得て、第2回ワークショップを開催した（「5. 付録」参照）。ワークショップでは、センター事務局から、これまでの検討経緯及び、ワークショップ等の議論を通して作成した「領域の概要（原案）」について説明した後、討論を行った。

主な意見は以下の通り。

- ①環境と地域のつながりについて、大きなシナリオを描く。
- ②地球温暖化対策は、温室効果ガスの削減だけでなく、生物多様性の観点も重要である。
- ③地域コミュニティに注目する理由を明確にする。
- ④持続可能性の概念を盛り込む。
- ⑤時間軸を置いてバックキャストの視点を加える。
- ⑥土地利用に関する制度的検討等を含ませる。

- ⑦プロジェクト同士の連関もありうることを明記する。
- ⑧行政区以外の地域の捉え方もある。
- ⑨地域目線での文章表現に改訂する。

以上の議論を踏まえ「領域の概要（原案）」を改訂した（「5. 付録」参照）。

## 2.4. 公開フォーラムでの意見聴取

これまでの議論による概要案に基づき、「環境共生・脱温暖化を目指す地域社会システムの実現」について、解決すべき具体的な問題とは何か、どの様に取り組むべきかを、社会との対話を通じて検討を深めるための公開のフォーラムを開催した。5名の外部有識者をコメンテーターとして堀尾教授の進行のもとフロアとの意見交換を行った（「5. 付録」参照）。新領域の枠組み、基本的な考え方をはじめとして広範な意見を得ることができた。

フロアより提示された主な意見は以下の通り。

### 【新領域の枠組みについて】

- ①都市：大都会を除外しない。提案の内容により検討。
- ②地域の規模：行政区域のみではない。例えば商圈も。
- ③運輸部門の扱い：領域の趣旨に合えば受け付ける。
- ④他地域への展開：提案を期待する。ただし、各地域の特性を反映した展開を。
- ⑤海外のカウンターパート：領域の趣旨に合えば受け付ける。
- ⑥主体が民間やNGO：実装を考えると重要な役割を担う可能性があることを認識しているが、経費の管理等も含まれることを踏まえて応募してほしい。センターとしては地方大学の活躍も期待する。また、大学人以外のPIも歓迎する。
- ⑦研究期間：5年を一つの指標と捉えているが、提案に適していれば、5年未満であってもよい。
- ⑧採択数：カテゴリⅠは10課題程度／年、カテゴリⅡは4課題程度／年をイメージしているが、予算枠の中で検討する。
- ⑨中間評価を行う人：外部有識者による。
- ⑩知識の創出と活用を担う人：プロジェクトの初期から両者が組んで応募してほしい。

### 【新領域の考え方について】

- ①エネルギーだけが範疇か。
  - ・領域の概要として、「理工学的な技術開発や施設導入等を主目的とするものは・・・対象としない」と明記。

②市民運動は感情的、レジ袋はゴミ袋にもなる。

- ・持続性の中身、環境・経済・社会、これを地域で実践する。イノベーションとは既存の技術が社会的技術として展開することだと捉えている。
- ・「市民」の研究が必要。地域づくりのビジョンを提示できるような客観的データ収集が必要。感情論ではなく、理性的判断ができるよう。
- ・レジ袋の件は、「ちょっとした我慢が脱温暖化につながる」という意識を市民が持てるか否か。かつてレジ袋の有料化を行った時、サービス低下と思われたり、バックに入る量が固定されたりしたことで、15%売り上げが落ちたが、3ヶ月後には回復。経済的損失が無いこと、レジ袋がCO2削減に貢献できること等を、研究者に科学的データをもって提示してもらえるとよい。

### 【生き物・自然・心の再生】

- ①農業は作物を生産する経済的活動だけに留まらず、人の心も豊かにする。その土地の歴史・文化・気候・風土も学ぶ機会。限界集落は最後の楽園との見方もあり。
- ②地球温暖化に対して：有機試料はメタンを発生する。有機栽培は必ずしも脱温暖化に繋がるわけではない。

### 【生活・文化・宗教・芸術】

- ①経済発展すれば文化が付いてくるのではなく、文化そのものが経済を発展させるという考え方への転換。文化は地域の中にある。地域の知恵を科学的に分析（地元学）。価値観の転換の実証。
- ②崇りのエコロジー。お米を残すとお百姓さんに悪いという考え。神が宿る。持続可能な社会の実現のために食べられる街づくり。
- ③子供たちを連れて廃棄物から堆肥を作り、田畑を耕し、作物を作る。自分たちの命を繋ぐ食べ物がどのように育まれるのかを目の当たりにすることにより、資源の循環が認識できる。空き缶やトレーが生まれ変わる工程を見ることにより、ゴミの減量を理解。
- ④社会の中での宗教の役割はある。物語の重要性。あるもの探し（例：上勝町）は、文化・芸術・宗教を含む生活の物語の文脈の中で、再発見するから意味がある。物語を失った商品は危険。新領域は新しい社会の物語を紡ぎ出すものと捉えている。

### 【まとめ】

- ①地域の個々の活動を研究者の知見を基にシステムとして分析し、他の地域にも広がるとうよい。人々の心根の部分は重要で、技術と心を繋いで豊かな社会になってほしい。

- ②Lewis Mumford 『都市の文化』（1938）は地域の捉え方、主体について参考になる。
- ③感情だけでも理性だけでも人は動かない。人々→地域→日本→世界。
- ④環境・経済・社会の調和による持続可能性の実現。精神の改革。触媒としてのプロジェクト。若手人材の育成。

以上の議論を踏まえてセンター内で、「領域の概要（原案）」について議論を行い、必要な修正を加え、事前評価のための原案を作成した。

## 2.5. 事前評価

一連の検討を踏まえて、平成20年度より新たに「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域を設定することとし、機構の「社会技術研究開発事業に係る課題評価の方法等に関する達」に基づき、事前評価を実施した（「5. 付録」参照）。

### 2.5.1. 評価対象

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域の設定、並びに領域総括及び領域アドバイザーの選定に関するセンターの案を評価の対象とした。

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域における課題は多岐にわたり、関与者も多様である。したがって、環境および地域社会の問題について、研究開発のマネジメントと社会との協働の両面において豊かな経験を持つ領域総括を中心として、研究者を含む社会の多様な関与者が領域アドバイザーとなり、各々の専門性を発揮できる運営体制が適当である。

そこで、領域総括候補として、環境と地域社会に関する分野の技術開発および社会システム両面において、優れた先見性と洞察力、マネジメント力を発揮して、実績を上げてこられ、また、本研究開発領域設定に関する検討において、ワークショップのファシリテーター、フォーラムの意見交換進行役など、中心的な役割を果たした堀尾氏を、センターとして提示した。

また、領域アドバイザー候補については、これまでの検討に関与した方々の中から、問題解決に直接取り組んでいる方々、問題解決に資する研究開発やサービスの提供に関わる方々、双方を含む7名と、若干名の追加を検討していることをセンターとして提示した。

## 2.5.2. 評価の目的

研究開発領域の設定並びに領域総括及び領域アドバイザーの選定に資することを目的とした。

## 2.5.3. 評価の方法

運営協議会は、センターが作成した資料を基に評価を行った。研究開発領域、研究開発プログラム、領域総括及び領域アドバイザーについて、それぞれ以下の A) から D) を評価の観点とした。

### 【研究開発領域の評価】

- A) 社会技術研究開発の目的、すなわち社会における具体的問題の解決を図り、以て社会の安寧に資すること、に沿ったものであること。
- B) 社会における必要性、優先性及び解決可能性並びに政策的要請について十分考慮したものであること。
- C) 研究開発目標が具体的かつ明確であること。

### 【研究開発プログラムの評価】

- D) 研究開発領域の研究開発目標達成のため、適切なものであること。
- E) 同じ問題領域を扱う大きな研究開発活動が他になく、優れた研究開発提案が相当数見込まれること。
- F) 研究開発目標が具体的かつ明確に設定できること。

### 【領域総括の評価】

- G) 当該研究開発領域について、先見性及び洞察力を有していること。
- H) 研究開発プログラム及び研究開発プロジェクト（以下「研究開発プログラム等」という）の効果的・効率的な推進を目指し、適切な研究開発マネジメントを行う経験及び能力を有していること。

### 【領域アドバイザーの評価】

- I) 当該研究開発領域について、領域総括に対し適切な助言を行うための専門性を有していること。

## 2.5.4. 事前評価の結果

### 2.5.4.1. 研究開発領域及び研究開発プログラムの評価

本研究開発領域及び研究開発プログラムを設定することは、評価基準に照らし、妥当であると評価された。



研究開発領域の設定、運営に当たっての留意点として、地域の連携、階層性をふまえて地域のとらえ方を明確にすること、制度等の改革の方法論を明らかにすること、他の施策との関係を整理し実効性のある成果をあげること、科学技術政策と関連づけた取組とすること、成果の展開にあたり積極的に社会に働きかけること等が重要であるとの指摘があった。

#### **2.5.4.2. 領域総括の評価**

領域総括として堀尾正靱氏を選定することは、評価基準に照らし、妥当であると評価された。

研究開発領域の運営に当たっての留意点として、この研究が大学等の研究に留まることなく、地域の問題解決に資するものとしていく姿勢をセンターと共有し進めることが重要であるとの指摘があった。

#### **2.5.4.3. 領域アドバイザーの評価**

領域アドバイザーの選定に関するセンターの案は、評価基準に照らし、妥当であると評価された。

研究開発領域の運営に当たっての留意点として、この研究が大学等の研究に留まることなく、地域の問題解決に資するものとしていく姿勢を、センター、領域総括と共有し進めることが重要であるとの指摘があった。

#### **2.5.5. 事前評価をうけたセンターの対応について**

事前評価において指摘された留意事項を踏まえて、「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域を設定し、運営することとした。

### 3. 新規研究開発領域の概要

センターは、事前評価における指摘等を踏まえて「領域の概要（原案）」を一部修正し、基本的に以下の内容により、新規研究開発領域を、平成20年4月より設定した。

#### 1. 研究開発領域

##### 1-1. 研究開発領域の名称

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」

##### 1-2. 研究開発領域の必要性

環境に関する問題は、我が国の政策上もっとも重要な課題の一つである。第3期科学技術基本計画においても、特に重点的に研究開発を推進すべき分野と位置付けられており、政策目標として「環境と経済の両立 — 環境と経済を両立し持続可能な発展を実現」、「地球温暖化・エネルギー問題の克服」、「環境と調和する循環型社会の実現」が掲げられている。一方、急速に進む少子高齢化、都市への極度な人口集中と中山間地域における過疎化、産業構造の変化などへの対応として、地方再生戦略、科学技術による地域活性化などの施策が打ち出され、21世紀環境立国戦略においても「自然の恵みを活かした活力あふれる地域づくり」、「環境を感じ、考え、行動する人づくり」が提唱されるなど、地域社会における積極的な取組みの必要性が提示されている。

環境に関する取組みの中で、現在世界的に重視されているのが地球温暖化とその対応策である。2007年のIPCC第4次報告で、地球温暖化が人為的なものであり、対策が急務であるとの宣言が出されており、また、先進国ではCO<sub>2</sub>等の温室効果ガス排出量の50～80%という大幅な削減の中長期数値目標が表明され、来る洞爺湖サミットにおいても最も重要な課題の一つとされること等、産業レベルから市民・地域レベルまでの総合的な取組みが必要であることが指摘されている。

エネルギー源の変換、廃棄物フローの抜本的見直し、CO<sub>2</sub>吸収源としての里山整備等に代表される温暖化対策が持続的に行われるためには、地域コミュニティにおける活発な取組みとその集積が必要であり、それには、従来の生活様式の大幅な変革を伴うことが避けられない。また、地域を形作る様々な要素、例えば資源循環、生態系・生物多様性保全、伝統文化の保護をも含めた統合的な活力のある地域づくりを、温暖化対策の中で再定義して進めることも有効なはずである。

このような状況にもかかわらず、従来、温暖化対策のための研究は、観測・分析・先端要素技術の開発に重きが置かれてきた。そして、地域の生活者の目線に立った研究、すなわち地域における社会のあり方や社会システムに関わる研究は、あまり実施

されてこなかったのが実情である。また、各種の関連施策の統合性もなお十分ではなく、行政システムや法制度を含め、脱温暖化を目指す時代に見合った柔軟なものに再編して行くことが課題となっている。

このように、温暖化対策を実のあるものにするためには、地域における産官学市民の連携による実践的研究開発を、人文社会科学及び自然科学双方の科学的知見や方法に立脚して進めることが、きわめて重要である。そして、このような研究開発とその進め方は社会技術研究開発センターが目指す研究開発の在り方に一致する。

以上により、地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会の実現に関して、社会技術の研究開発を行うことが必要である。

### **1-3. 研究開発領域の目標**

- (1) 地域に根ざした脱温暖化・環境共生に関わる研究開発を、横断的で総合的な、新たな発想に基づく持続可能な社会システム実現のための取組みとして構想し、地域の現場においてその科学的実証を試みる。また、それらが国内外で有効に活用されるよう、一般化、体系化を目指す。
- (2) 活力ある地域づくりを、脱温暖化・環境共生の視点から再定義して進めることの重要性が認知され、定着することを目指して、既存の取組みや施策、行政システム、制度等を科学的に整理・分析し、地域の新しい価値を見出すための分野横断的な計画・実践手法、新しい価値の評価手法、およびそれらの普及方法を開発する。

目標達成に向けて研究開発を推進するにあたっては、以下の事項に留意する。

- (a) 都市部、工業地帯、農業地帯、山村部などを問わず、人々が、自然風土、生活文化、産業活動等を共有し、独自性を持つとともに外部にも開かれた圏域としての地域社会を、分野横断的・総合的な視点から、21世紀にふさわしい活力を持ち、地球温暖化対策や気候変動等の環境の大きな変化にも対応できる持続性のある複合システムに発展させる豊かな問題把握を重視する。
- (b) 現場のニーズに基づき、産官学市民の、現場を交えた適切な連携により、人文社会科学及び自然科学双方の科学的知見や方法に立脚して研究開発を推進する。特に、人文社会科学的観点から、方法論の開発を含めた実践的研究開発を強力に進め、持続的・自律的な地域社会の実現に向けた展望を地域で共有することを重視する。
- (c) 持続的・自律的な地域社会の主体となる人材を形成するための方法論を、地域やプロジェクトの性格に合わせて構築し実践することの重要性を考慮する。
- (d) 地域住民やステークホルダーが地域の未来の可能性を現場から発見し、共有することに資する、ワークショップやシンポジウムなど、多様な「場」を形成するための活動の重要性を考慮する。また、プロジェクト間連携等によって新たな「場」

と「方法」を実践的に構築することを重視する。

(e) 本領域で実施する研究開発は、技術のみならず、社会システムに関わる研究、手法の開発、政策提言等の作成等、広範囲にわたるものである。CO<sub>2</sub>等の温室効果ガス削減のための理工学的な要素技術開発や施設導入等を主目的とするものは、本領域で実施する研究開発の対象とはしない。

#### 1-4. 研究開発領域の構成

本領域の目標を達成するために、1つの研究開発プログラム「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」を設置する。

この研究開発プログラムは、公募により広く実施者を募り推進される、複数の研究開発プロジェクトで構成される(図 3-1)。なお、優れたプロジェクトを実現するため、プロジェクトの具体的な提案を作成するための企画調査を実施することがある。

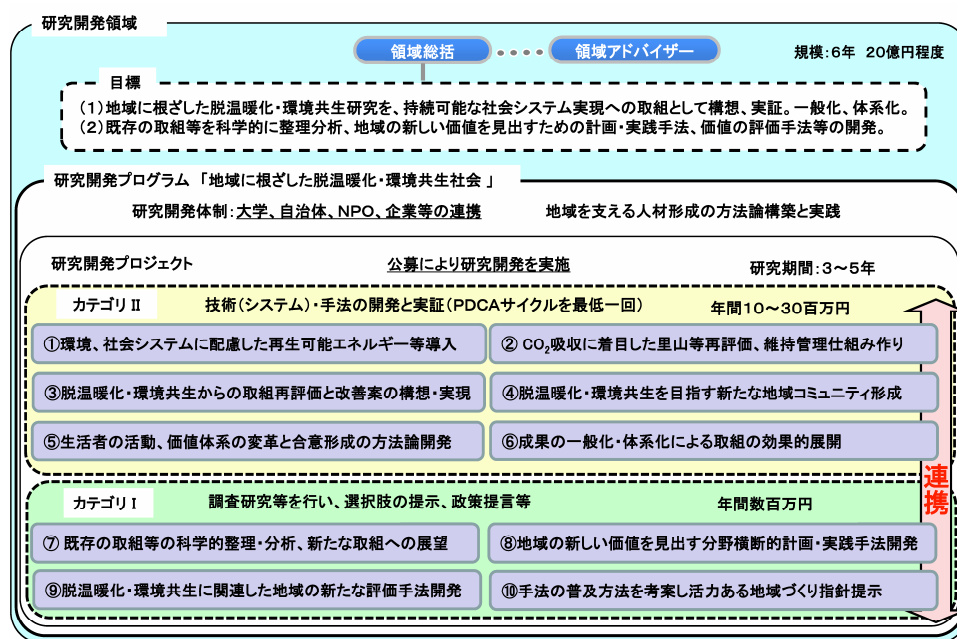


図 3-1. 研究開発領域のイメージ

#### 1-5. 研究開発領域の期間

- ・平成20年度から平成25年度(領域の事後評価期間を含む)

#### 1-6. 研究開発領域の規模

- ・研究費: 6年間で20億円程度を想定

## **2. 研究開発プログラム**

### **2-1. 研究開発プログラムの名称**

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」

### **2-2. 研究開発プログラムの進め方**

公募により広く実施者を募り、複数の研究開発プロジェクトを実施することでプログラムを推進する。各々のプロジェクトは、領域総括のマネジメントのもとに連携して進められ、一体として領域の目標を達成することを目指す。

### **2-3. 研究開発プログラムを設置する問題意識と研究開発プロジェクトの例示**

研究開発プログラムを推進するにあたっての問題意識と、想定される主要な研究開発プロジェクトを例示すれば以下の通りである。これは、異なる内容の提案を排除するものではなく、これらを包含するような研究開発を提案することも可能である。広い視野に立ったアイディアに基づく、先進的独創的な提案が求められる。

#### **(1) 地域に根ざした脱温暖化・環境共生に関わる研究開発の構想とその実現。国内外における成果の有効活用のための一般化、体系化。**

地球温暖化対策は焦眉の課題であり、エネルギー消費・供給の観点からの温暖化抑止技術、森林・土壌におけるCO<sub>2</sub>吸収技術等の要素技術による対応を始めとして、様々な取組みが行われている。また、CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減実現に向けた日本社会の姿として、技術志向の社会と自然志向の社会といったシナリオを提示する等の研究成果もある。こうした取組みは、施策の方向性を提示する観点からも必要である。しかしながら、地域での要素技術の導入、シナリオで提示された社会の実現に向けての行動計画策定の具体化の主体となる地域コミュニティ、企業、自治体等の視点から企画・調整すべき要素が多数出てくることは明らかであり、それらを十分検討する必要がある。

#### **①環境、社会システムに配慮した再生可能エネルギー、未利用資源導入**

再生可能エネルギーとして、例えば風力発電をある地区で導入する場合、立地条件、発電効率等の技術的検討のみならず、飛鳥対策等の自然環境要素を損なわないための配慮、当該地区のエネルギー生産・供給・消費体系の中での位置づけ、導入による地域経済やライフスタイルへの影響予測といった社会システム面からの検討も必要である。その上で地域の将来像を描き、それを地域コミュニティで共有し自発的な取組みにつなげることが、持続的・自律的な地域社会、効果的な温暖化対策の実現に向けての決定的な一歩となる。

未利用資源の導入については、未利用資源の掘り起こし、利用に際する地域の特性に適した技術の検討、従来の法制度等における阻害要因の抽出と解決策の検討・実施等といった要素が、地域の新たな社会システム構築につながる有力な手段となる。

#### ②温室効果ガス吸収に着目した地域資源の再評価、維持管理の仕組みづくり

一例として、過疎化により整備されなくなった里山の、CO<sub>2</sub>吸収源としての再評価と有効活用のための再整備のあり方の検討、実践があげられる。吸収効率向上のために、森林の適切な間伐方法を開発する等以外に、鳥獣害等他の環境要素に対する影響評価、登記簿上の管理者不在、継承断絶等の土地管理上の問題、林産材の適切な活用システムの構築、それを地域コミュニティで維持管理する仕組みづくり等を総合的にとらえて計画し実施することが考えられる。

#### ③脱温暖化・環境共生に着目した従来の取組みの再評価と改善に向けた取組みの構想・実現

一例として、従来の農法を温暖化対策の視点から比較検討し、収穫効率、経済性のみならず、地域の風土、水田及び周辺の生態系保全、環境負荷の低減といった要素についても一体的にとらえ、新たな農法を地域コミュニティが協力して計画し実施することが考えられる。

#### ④脱温暖化・環境共生を目指す取組みに向けた新たな地域コミュニティの形成

脱温暖化・環境共生を目指す取組みを進めるにあたり、その主体となる地域コミュニティの維持そのものが課題となることも考えられる。例えば、CO<sub>2</sub>吸収源としての里山再生に向けた取組みを持続するためには、中山間地域における、集落を単位とする地域コミュニティの維持が困難であることが課題となりうる。その対策として、近隣都市等、地域外との交流、複数の集落の連携等により、新たな地域コミュニティを形成するための取組みがありうる。また、小売業、サービス業における商圈を新たな地域コミュニティと考え、企業のCSR活動と連携したコミュニティ形成のための取組みも考えられる。

その際、科学的知見を取り入れ、方法論を明らかにすることが重要であり、地域の風土、生態系、絶滅の危機にある伝統文化、歴史的経緯等についての客観的かつ主体的な認識を共有することが重要な契機となる。地域外との交流や地域に根ざした技術の研究、地域の自然や風土に関する科学研究、及び新しい地域のニーズにこたえた人材の形成等は、新たな視点からの地域の価値の発見・創造と新しい地域の主体の形成につながる。

## ⑤脱温暖化・環境共生を目指す取組みに向けた生活様式の変革と合意形成の方法論開発

脱温暖化・環境共生を目指す取組みを進めるにあたり、従来の生活様式の変革を必要とする場面が出てくることが考えられる。その際、取組みの必要性、内容を十分理解し、目標を共有することは、取組みを持続するために重要である。課題設定の方法、ワークショップの手法等、合意形成を容易にするための方法論を科学的知見に基づいて開発することも、プロジェクトの一要素として有効な取組みの一つと考えられる。

## ⑥成果の一般化・体系化による脱温暖化・環境共生を目指す取組みの効果的展開

研究開発プログラムにおける特定の地域に根ざした先進的な取組みの成果を、そのままの形で他の地域に適用することは一義的には困難である。しかし、地理条件、人口分布、年齢構成、地域資源、自治体やコミュニティの規模等の諸条件が類似する地域（国外を含む）には、基本的な方法論を適用しつつ、地域の特性に合わせた変更を加える形で活用・展開できる可能性がある。そのためには、元の取組みの成果が、地域の諸要素との関係において分析され、体系化されていることが重要である。

例えば、ある町における取組みを別の町に適用することを考える。後者の町では集落が分散しており、それが取組みの阻害要因になる場合、元の取組みの方法論を取り入れつつ、情報・交通システムといった、集落同士をつなぐ仕組みの実現に研究開発資源を集中することができ、より効果的である。

## (2) 既存の取組み等の科学的な整理・分析。地域の新しい価値を見出すための計画・実践手法、新しい価値の評価手法、普及方法の開発。

グローバル化と産業構造の変化により、多くの地域が経済的に厳しい状況に置かれており、地域の資産の経済的価値の下落が取りざたされている。しかしながら、地域の資産は経済的に定量化できるようなものばかりでなく、自然環境や生態系の豊かさ、生活様式、景観、地域の文化・伝統、社会制度、地域コミュニティの機能など多種多様なはずである。こうした多様な要素を具体的に活用し、活力ある地域づくりを脱温暖化・環境共生の視点から再定義して進めることが重要である。

例えば、そのための研究開発要素の一つとして、地域の暮らしやすさを再評価し、地域同士で比較できるような指標作りが考えられる。暮らしやすさを決める具体的な内容を、既存の取組み等の整理・分析等により明らかにし、意識調査、地域の様々なファクトデータ、社会システムとしての機能、予想される未来像等とともに、適切な創造的尺度を、生活者の目線に立って考案する。さらに、それらの尺度を統合化して地域の暮らしやすさを評価し生活様式の変革に結び付けていくための手法を開発する。また、新しい価値を見出すためには、分野横断的な視点が重要であり、既存の取組みにはない新たな計画・実践手法の開発が必要である。

これらの手法は、自己満足的なものでなく、地域のコミュニティの中に普及する力を持つことが求められ、これまでの化石燃料依存・大量消費型の生活様式を克服し、具体的な地球温暖化対策につながるものでなければならない。そうした分野横断的視点に基づく普及方法を考案し、暮らしやすく脱温暖化・環境共生に具体的に力を発揮するような、活力ある地域づくりに向けての指針を明らかにすることも考えられる。

### **3. 研究開発プロジェクトの公募**

以下に、研究開発プロジェクトの公募の概要、採択の要件等を示す。これは初年度におけるものであり、研究開発の進行状況、領域の目標達成状況等に応じて、次年度以降変更する可能性がある。

#### **3-1. 公募の概要**

センターは、プロジェクトの提案を広く公募し、優れた提案を採択して研究開発に対する助成を行う。採択の要件として、プロジェクトの提案は、達成しようとする目標及び成果と、それを達成するための研究体制、スケジュール及び方法を明確かつ具体的に示すことが求められる。

- (1) プロジェクトが達成しようとする成果としては、何らかの知識を得ることに留まらず、社会の問題の解決に資する具体的な成果として、以下のいずれか、または両方が求められる。

##### カテゴリーⅠ

問題解決のために必要な調査研究等を行い、選択肢の提示、政策提言等をアウトプットとするもの【2-3. (2)】

##### カテゴリーⅡ

問題解決のための技術（システム）・手法の開発と実証（期間中にPDCAサイクルを最低一回まわす）を目指すもの【2-3. (1)】

- (2) 公募するプロジェクトの期間等は、取り上げる問題や取組みの内容に応じて、以下の範囲で設定できる。公募は複数年度にわたり実施する。初年度の募集ではプロジェクトの期間は最長5年であるが、次年度以降は、領域の設定期間内に限定される。

◇ プロジェクトの期間： 3～5年

◇ 研究開発費（含間接経費）：

カテゴリーⅠ 数百万円／年

カテゴリーⅡ 10～30百万円／年

- (3) 研究開発プロジェクト提案のうち、構想としては優れているが有効な提案とするにはさらなる検討が必要なものについて、プロジェクト企画調査として採択することがある。プロジェクト企画調査は、関与者による具体的なプロジェクト提案の検討に対



する助成を行なうものである。

◇ プロジェクト企画調査の期間： 半年

◇ 企画調査費： 数百万円

◇ プロジェクト企画調査としての公募は実施しない。

◇ プロジェクト企画調査の実施者は、その終了後に、プロジェクト公募に対して提案を応募することが期待され、応募された提案は他の提案と同様に審査される。

### **3-2. 研究体制**

研究開発プロジェクトを実施するにあたっては、以下の指針に基づく体制を整えることを求め、採択要件とする。

- (1) プロジェクトが達成すべき目標に応じて、産学官市民の適切な連携により研究チームを組織する。
- (2) 地域における問題の解決のために、大学、研究機関等の知見を活用することや、研究者の力を有効に活かすための方法論の構築を視野にいれ、当該地域に根ざした研究開発を実施しうる研究者（大学・研究機関）が必ず参画する。
- (3) 地域社会を構成する要素が多様であること、また地球温暖化対策が様々な価値判断に基づく取組みという性質を持つことから、人文社会科学系の研究者と自然科学系研究者の双方が参画し、適切な協働のもとに研究開発を推進する。
- (4) 関係自治体の組織的関与及びその継続性を何らかの形で確保し、将来的な地域社会への展開、実装の展望を明確に説明することを求める。ただし、プロジェクトの性格上、自治体の関与が必須と考えられない場合はこの限りではない。

### **3-3. 留意事項**

- (1) プロジェクトで実施される人材育成は、取組みを共に実践する中で行われることを基本とする。大学等におけるカリキュラム開発、講座開設等のみを目的とするもの、教養講座的性格が強いもの等は採択の対象としない。
- (2) 選考にあたり、類似する複数のプロジェクトがある場合は、調整により一つのプロジェクトとすることを採択の条件とすることがある。
- (3) 生活者の参画、男女共同参画等の多様な観点に基づく、地域の多様な関与者が参画することに配慮する。
- (4) 取組みの持続可能性、地域社会の持続可能性に対するプロジェクトとしての位置づけを申請時に明らかにする。

#### **4. 領域の運営、研究開発評価**

- (1) 全ての研究開発プロジェクトは、領域総括のマネジメントのもとに推進される。
- (2) 領域総括は、必要に応じて、プロジェクトの統廃合をも含む見直しを行う。
- (3) 研究実施期間が3年以内のプロジェクトについては、事後評価を実施する。
- (4) 研究実施期間が3年を超えるプロジェクトについては、中間評価及び事後評価を実施する。
- (5) 研究開発プログラム及び研究開発領域については、中間評価及び事後評価を実施する。
- (6) 研究開発終了後一定期間を経たのち、追跡評価を実施する。
- (7) 一連の評価は、社会技術研究開発センターの評価委員会が行う。

## 4. おわりに

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域は、平成19年度に発足した「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域に引き続き、センターの新たな運営方針に則り、問題解決に取り組む多様な関係者の参加を得て、具体的な課題、ニーズを抽出し、設定した領域である。これまでのプロセスに参画いただいた関係者の方々に心から感謝するとともに、新規研究開発領域の設定後も、領域の運営、研究開発プロジェクトの提案・実施、研究開発の進捗・成果の評価等の面で引き続き参画していただくことをお願いしたい。

社会技術研究開発センターにおける研究開発領域の設定は、社会的・公共的価値を生み出すイノベーションを推進する上での研究助成機関のあり方や、需要サイドからの科学技術振興のあり方について、一つの事例を生み出そうという試みでもある。

1999年にハンガリーのブダペストで開催された世界科学会議では、世界中から科学者、技術者、国会議員、ジャーナリスト、行政官、市民ら約1800人が集い、21世紀の科学のあり方について「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」を採択した。その中で、19世紀から20世紀にかけて培われた「知識のための科学」に加えて、「平和のための科学」、「開発のための科学」、そして「社会における科学・社会のための科学」という、21世紀における科学の新しいあり方が示された。日本でも、第3期科学技術基本計画において、社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術を基本姿勢とするとともに、経済的価値のみならず社会的・公共的価値を生み出すイノベーションの重要性を指摘している。

今後の本研究開発領域の運営においては、このような広い視点を持ちつつ、「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」のための具体的な成果を効果的に生みだせるよう取り組んでいくこととしており、多くの方々のご協力、ご参画をお願いしたい。

## 5. 付録

### 5.1. 第1回ワークショップ参加者リスト

(所属は平成19年12月12日現在) (敬称略・五十音順)

氏名	所属機関等	役職
足立 直樹	株式会社レスポンスアビリティ	代表取締役
淡路 剛久	早稲田大学法務研究科	客員教授
飯島 博 ○	特定非営利活動法人アサザ基金	代表理事
飯田 哲也	特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所	所長
岩淵 成紀	特定非営利活動法人田んぼ	理事長
大川 健嗣	山形短期大学総合文化学科	教授
大澤 啓志	慶應義塾大学総合政策学部	専任講師
大橋 力	財団法人国際科学振興財団	理事・主席研究員
岡本 久人	次世代システム研究所	所長
柏 雅之	早稲田大学人間科学学術院	教授
川村 健一	広島経済大学	教授
木内 孝	特定非営利活動法人フューチャー500	理事長
鬼頭 秀一	東京大学大学院新領域創成科学研究科	教授
桑子 敏雄	東京工業大学大学院社会理工学研究科	教授
小磯 修二	釧路公立大学地域経済研究センター	教授・センター長

氏名	所属機関等	役職
杉原 弘恭	日本政策投資銀行地域振興部	主任研究員
千賀 裕太郎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授・生存科学研究拠点長
曾根原 久司	特定非営利活動法人えがおつなげて	代表理事
高見沢 実	横浜国立大学大学院工学研究院	准教授
瀧田 浩	特定非営利活動法人産業・環境創造リエゾンセンター	専務理事
内藤 正明	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター	センター長
新妻 弘明	東北大学大学院環境科学研究科	教授
西澤 誠弘	宮城県大崎市田尻総合支所産業建設課	課長
沼尾 波子	日本大学経済学部	准教授
藤田 壮	独立行政法人国立環境研究所アジア自然共生研究グループ環境技術評価システム研究室	室長
堀尾 正韜◎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授
柳下 正治	上智大学大学院地球環境学研究科	教授
山川 充夫	福島大学	理事・副学長
山本 良一	東京大学生産技術研究所	教授
吉川 勝秀	日本大学理工学部社会交通工学科	教授
若森 洋崇	豊岡市コウノトリ共生部	主任
鷺谷 いづみ	東京大学大学院農学生命科学研究科	教授

※◎：ファシリテーター ○：ファシリテーター補佐

計 3 2 名

## 5.2. 研究開発領域具体化ワーキンググループ参加外部有識者リスト

(所属は平成20年1月24日現在) (敬称略・五十音順)

氏名	所属機関	役職
飯島 博	特定非営利活動法人アサザ基金	代表理事
大川 健嗣	山形短期大学総合文化学科	教授
岡田 久典	特定非営利活動法人バイオマス産業社会ネットワーク	副理事長・事務局長
川村 健一	広島経済大学	教授
桑子 敏雄	東京工業大学大学院社会理工学研究科	教授
新妻 弘明	東北大学大学院環境科学研究科	教授
西澤 誠弘	宮城県大崎市田尻総合支所産業建設課	課長
堀尾 正靱◎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授

※ ◎ : ファシリテーター

計8名

## 5.3. 人文社会科学ワーキンググループ参加外部有識者リスト

(所属は平成20年2月13日現在) (敬称略・五十音順)

氏名	所属機関等	役職
大川 健嗣	山形短期大学総合文化学科	教授
大久保 規子	大阪大学大学院法学研究科	教授
岡田 久典	特定非営利活動法人バイオマス産業社会ネットワーク	副理事長・事務局長
小田切 徳美	明治大学農学部	教授
柏 雅之	早稲田大学人間科学学術院	教授

氏名	所属機関等	役職
川村 健一	広島経済大学	教授
黒田 昌裕	内閣府経済社会総合研究所	所長
白水 智	中央学院大学法学部	准教授
城山 英明	東京大学法学部	教授
藤田 昌久	独立行政法人経済産業研究所	所長
堀尾 正靱◎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授

※ ◎：ファシリテーター

計 11 名

#### 5.4. 女性の視点ワーキンググループ参加外部有識者リスト

(所属は平成20年2月22日現在) (敬称略・五十音順)

氏名	所属機関等	役職
池上 真紀	東北大学大学院環境科学研究科	助教
重藤 さわ子	東京農工大学	研究員
諏訪 茂子	特定非営利活動法人アサザ基金	理事
高階 智里	株式会社地球の芽	
沼尾 波子	日本大学経済学部	教授
百瀬 則子	ユニー株式会社	環境部長
鷺谷 いづみ	東京大学大学院農学生命科学研究科	教授
堀尾 正靱◎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授

※ ◎：ファシリテーター

計 8 名

## 5.5. 第2回ワークショップ参加外部有識者リスト

(所属は平成20年3月3日現在) (敬称略・五十音順)

氏名	所属機関等	役職
足立 直樹	株式会社レスポンスアビリティ	代表取締役
淡路 剛久	早稲田大学法務研究科	客員教授
飯島 博	特定非営利活動法人アサザ基金	代表理事
石川 幹子	東京大学大学院工学研究科	教授
岩渕 成紀	特定非営利活動法人田んぼ	理事長
大川 健嗣	山形短期大学総合文化学科	教授
大澤 啓志	慶應義塾大学総合政策学部	専任講師
岡田 久典	特定非営利法人バイオマス産業ネットワーク	副理事長
岡本 久人	次世代システム研究所	所長
柏 雅之	早稲田大学人間科学学術院	教授
川村 健一	広島経済大学	教授
木内 孝	特定非営利活動法人フューチャー500	理事長
鬼頭 秀一	東京大学大学院新領域創成科学研究科	教授
桑子 敏雄	東京工業大学大学院社会理工学研究科	教授
小磯 修二	釧路公立大学地域経済研究センター	教授・センター長
杉原 弘恭	日本政策投資銀行地域振興部	主任研究員
千賀 裕太郎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授・生存科学研究拠点長



氏名	所属機関等	役職
曾根原 久司	特定非営利活動法人えがおつなげて	代表理事
高見沢 実	横浜国立大学大学院工学研究院	准教授
瀧田 浩	特定非営利活動法人産業・環境創造リエゾンセンター	専務理事
内藤 正明	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター	センター長
新妻 弘明	東北大学大学院環境科学研究科	教授
西澤 誠弘	宮城県大崎市田尻総合支所産業建設課	課長
藤田 壮	独立行政法人国立環境研究所アジア自然共生研究グループ環境技術評価システム研究室	室長
堀尾 正靱◎	東京農工大学大学院共生科学技術研究院	教授
百瀬 則子	ユニー株式会社 業務本部	環境部長
柳下 正治	上智大学大学院地球環境学研究科	教授
吉川 勝秀	日本大学理工学部社会交通工学科	教授
若森 洋崇	豊岡市コウノトリ共生部	主任
鷺谷 いづみ	東京大学大学院農学生命科学研究科	教授

※◎：ファシリテーター

計 30 名

## 5.6. 第7回社会技術フォーラム フロアとの意見交換 進行役、コメンテーターリスト

(所属は平成20年3月10日現在) (敬称略)

	氏名	所属機関	役職
進行役	堀尾 正靱	東京農工大学	教授
コメンテーター	富野 暉一郎	龍谷大学	教授
	西澤 誠弘	宮城県大崎市田尻総合支所	課長
	萩原 なつ子	立教大学	准教授
	百瀬 則子	ユニー株式会社	環境部長
	山川 充夫	福島大学	理事・副学長
	篠崎 資志	社会技術研究開発センター企画運営室	室長

## 5.7. 第7回運営協議会出席協議員リスト

(所属は平成19年12月21日現在) (敬称略・五十音順)

	氏名	所属機関	役職
議長	加藤 康宏	独立行政法人海洋研究開発機構	理事長
協議員	大石 久和	財団法人国土技術研究センター	理事長
	大熊 健司	独立行政法人理化学研究所	理事
	沖村 憲樹	独立行政法人科学技術振興機構	顧問
	黒川 清	政策研究大学院大学	教授
	黒田 昌裕	内閣府経済社会総合研究所	所長

	氏名	所属機関	役職
	黒田 玲子	東京大学大学院	教授
	桑原 洋	日立マクセル株式会社	相談役
	小出 五郎	科学技術ジャーナリスト会議	議長
	清水 肇子	財団法人さわやか福祉財団	常務理事
	遠山 敦子	財団法人新国立劇場運営財団	理事長
	鳥井 弘之	東京工業大学	教授
	森田 朗	東京大学公共政策大学院	院長

## 5.8. 第8回運営協議会出席協議員リスト

(所属は平成20年3月24日現在) (敬称略・五十音順)

	氏名	所属機関	役職
議長	加藤 康宏	独立行政法人海洋研究開発機構	理事長
協議員	阿部 博之	東北大学	名誉教授
	石井 紫郎	東京大学	名誉教授
	大石 久和	財団法人国土技術研究センター	理事長
	大熊 健司	独立行政法人理化学研究所	理事
	沖村 憲樹	独立行政法人科学技術振興機構	顧問
	黒川 清	政策研究大学院大学	教授
	黒田 玲子	東京大学大学院	教授

	桑原 洋	日立マクセル株式会社	相談役
	清水 肇子	財団法人さわやか福祉財団	常務理事

## 5.9. センター主要関係者リスト

(所属は平成20年3月31日現在またはセンター在職時) (敬称略)

氏 名	所属機関	役 職
有本 建男	社会技術研究開発センター	センター長
大垣 眞一郎	社会技術研究開発センター	参与
岩瀬 公一	社会技術研究開発センター	研究開発主幹
篠崎 資志	社会技術研究開発センター 企画運営室	室長
三石 祥子	社会技術研究開発センター	アソシエイトフェロー
佐藤 雅裕	社会技術研究開発センター 企画運営室	調査役
平尾 孝憲	社会技術研究開発センター 企画運営室	副調査役
前田 さち子	社会技術研究開発センター 企画運営室	主査
中尾 雅実	社会技術研究開発センター 企画運営室	調査員

## 5.10. 参考文献

ワークショップ参加外部有識者等よりご提供、ご紹介いただいた文献の一部。

### 【単行本等】

- ・ 岡本監修, 「エコエコ宣言」"ロングライフ&リサイクル"社会への転換, エコエコ研究会, 1998
- ・ 岩井, 劇場国家につぼん, 新公論社, 2004
- ・ 中島, 英国の持続可能な地域づくりーパートナーシップとローカリゼーション, 学芸出版社, 2005
- ・ 三重県政策開発研修センター, 暮らしに根ざした心地良いまち, 公人の友社, 2005
- ・ 「自然と共生した流域圏・都市の再生」ワークショップ実行委員会編著, 自然と共生した流域圏・都市の再生, 山海堂, 2005
- ・ 岡本, ストック型社会ーあなたの未来を豊かにする日本の変え方ー, 電気書院, 2005
- ・ 岡本, ストック型社会への転換 長寿命化のインフラづくり, 鹿島出版会, 2006
- ・ 大川, 地域づくり論ーその視点と手法, 河北新報出版センター, 2006
- ・ 足立、五十嵐、岩下他, ゆとりある国・日本のつくり方ーストック型社会転換マニュアルー, 電気書院, 2006
- ・ 岡本, 45分でわかる 未来へのシナリオ ストック型社会, 電気書院, 2007
- ・ 千賀、白石、柏他, 風の人・土の人ー地域の生存とNPOー, 公人の友社, 2007
- ・ 松永他, 環境 設計の思想, 東信堂, 2007
- ・ 鷺谷, コウノトリの贈り物, 地人書館, 2007
- ・ 秋澤、長坂、小林, 再生可能エネルギーで地域がかがやくー地産地消型エネルギー技術ー, 公人の友社, 2007
- ・ 小磯, 地域自立の産業政策ー地方発ベンチャー・カムイの挑戦ー, イマジン出版, 2007
- ・ 柏、白石、重藤, 地域の生存と社会的企業ーイギリスと日本との比較をとおしてー, 公人の友社, 2007
- ・ 澁澤、福井、正林, 地域の生存と農業地財, 公人の友社, 2007

### 【論文等】

- ・ 日高、千賀、中島, 企業経営指標による循環型地域システムの実態解明, 環境情報科学論文集, 18, 67-72, 2004
- ・ 日高、中島、千賀, ダイナミカルシステム理論による循環型地域システムの構造把握手法の開発, 農村計画論文集, 第6集, 127-132, 2004
- ・ 中島、千賀、日高、瀧元, 農村地域における資源循環型地域システムの構築に向けた「協働」の実態ー滋賀県愛東町「あいとうイエロー菜の花エコプロジェクト」を事例としてー, 農村計画学会誌, Vol. 23 No. 1, 16-22, 2004
- ・ 新妻, EIMYと地域社会, 地学雑誌, Vol. 114, 614-618, 2005
- ・ 鶴見、中島、千賀, 山形県長井市レインボープランにみる資源循環型システムの実態と課題, 農村計画論文集, 第7集, 25-30, 2005
- ・ 山川, 地方中核都市での都市定住型まちづくりへの取り組み, 福島大学地域創造, 第16巻 第2号, 105-136, 2005
- ・ 新妻, 再生可能エネルギー利用の現状と課題, みやぎ政策の風, 第5号, , 2006
- ・ 内藤, 滋賀をモデルに、持続可能な社会像を描く, ビオシティ, no. 33, 42-65, 2006

- ・ 小山, 天の恵みで栄える村の挑戦, 産業と環境, Vol. 35 No. 6, 27-30, 2006
- ・ 池上、新妻, 福島県天栄村湯本地区における古来のエネルギーシステムの持続可能性, エネルギー・資源, 2006年9月号, 2006
- ・ 山川, ふくしま市民協働型まちづくりの展開と課題, 福島大学地域創造, 第17巻 第2号, 54-82, 2006
- ・ 堀尾, 「生存」への文明と技術の再構築, 化学装置, 49(11), 1, 2007
- ・ 杉原、生駒、秋澤, エクセルギーで見直そう, 日経エコロジー, 2007年12月号, 72-73, 2007
- ・ 山川, 改正まちづくり三法がめざす都市構造とは, 福島大学地域創造, 第19巻 第1号, 3-31, 2007
- ・ 飯島, 霞ヶ浦の保全に向けたビジネスモデルの展開ー市民型公共事業「アサザプロジェクト」ー, 用水と廃水, Vol. 49 No. 7, 65-70, 2007
- ・ 杉原、生駒, 公会計改革論議の忘れ物 環境会計との融合進む海外, 日経グローバル, No. 87, 42-46, 2007
- ・ 堀尾, 国民的バイオマスに道を開く仕事を, 環境時代, 10・11月号, 8-10, 2007
- ・ 堀尾, 再生可能エネルギーとバイオマス, 現代化学, 2007.9月号, 26~30, 2007
- ・ 杉原、生駒, 自然資本 百年の国づくり, RP レビュー, 2007No.1 Vol. 20, 70-74, 2007
- ・ 藤田、小磯, 多様な地域づくりと地域イノベーション, 開発こうほう, 2007年3月号, 1-11, 2007
- ・ 飯島, 中心の無いネットワークで社会を変革する, 経済セミナー, 630号, 2007
- ・ 池上、新妻, 福島県天栄村湯本地区におけるエネルギー自給と持続可能性の崩壊過程, エネルギー・資源, vol. 28, 2007

#### 【報告書・事例集等】

- ・ 学校法人九州国際大学, 次世代システム研究所所報, 2003
- ・ 社団法人中国地方総合研究センター, 環境評価ツール (CSA) を活用した、循環型地域づくりの可能性, NIRA 研究報告書, 2004
- ・ あぶくま地域振興実践策検討会議, あぶくま地域振興実践策検討会議報告書, 2006
- ・ 飯綱町役場, 飯綱町 住民意識調査 結果報告, 2006
- ・ (独) 環境再生保全機構 地球環境基金, 平成 18 年度地球環境市民大学校外来生物対策シンポジウム「外来生物対策の現場から」要旨集, 2006
- ・ 山川, 地方都市中心商店街の活性化における NPO 活動の経済的波及効果に関する研究, H15 年度~H17 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C)) 研究成果報告書, 2006
- ・ 山口県地域振興部中山間地域づくり推進室, 「手作り自治区」をつくろう, 2007
- ・ NPO 法人アサザ基金, アサザプロジェクト 流域ぐるみの自然再生~協働でつくる 100 年後の社会と流域再生をめざして~, 2007
- ・ 内藤, 環境ガバナンスにおける合意形成と利害調整プロセス, 平成 15 年度~平成 18 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (A) (2)) 研究成果報告書, 39-60, 2007
- ・ 滋賀県持続可能社会研究会, 持続可能社会の実現に向けた滋賀シナリオ, 2007
- ・ 中山間地域フォーラム, 中山間地域の再生に向けてー国土形成計画への提言ー, 2007

- 東京農工大学大学院共生科学技術研究院生存科学拠点, 東京農工大学 21 世紀 COE 新エネルギー・物質代謝と「生存科学」の構築 最終報告書, 2007
- 持続可能な農業に関する調査プロジェクト, 本来農業への道 持続可能な社会に向けた農業の役割に関する報告および提言書, 2007
- 中山間地域から新たな「郷」の時代を創る全国フォーラム資料集, 2008

## 5.11. 新規領域の制度設計のイメージ (研究開発領域具体化ワーキンググループに提示)

新規領域の制度設計のイメージ (叩き台・未定稿)

領域名： 「環境共生・脱温暖化を目指した新しい地域社会システム」

### 領域の必要性

○21世紀に入り、環境問題は、温暖化等の地球規模レベルでの課題の深刻さが益々増しておりもはや危機的状況。これに比し、個々人の意識は総体としては従前に比べると高まっているものの、問題の解決をしていくためには十分とは言い難い。

○環境問題は、最終的には個々人がこれをどうとらえ、具体的な行動をしていくかに大きく依存するものであることから、現場レベル、地域レベルでの行動、活動を尊重しつつ、よいアイデアに対してはこれを積極的に支援していくことが重要。

○また、地域においては、分権化社会が進む中、今後とも激動が予想される経済情勢、益々多様化する個々人の価値観という環境の下、どのように魅力ある社会をつくっていくかが、各地域の存亡を決めるといっても過言ではない。

○既にいくつかの先進地域では、このような問題意識を先取りし、具体的な取り組みを行っているが、特に環境保全・再生等をテーマとしたこのような取り組みは、持続可能な新しい地域社会システムの構築に大きく貢献するだけでなく、その理念やノウハウをうまく汲み上げ、水平展開することにより、我が国全体だけでなく、地球規模での環境対策にも大きく貢献することが期待できる。

○このため、本領域では、このような脱温暖化等の地球規模レベルでの環境問題も視野に入れた地域における環境保全・再生等をテーマとした新しい技術、制度、方法論等の開発・実証を行い、当該地域における持続可能な発展を図るための支援を行うほか、このために必要な具体的解決策の提示及びこれを踏まえた政策提言、これらを具体的に実現するために必要な人材養成、関係者間の人的ネットワークの構築を図る。

○また、合わせてこれらを実施する大学等を、各地域の持続可能な社会システム構築のための知恵の場として活性化させることも視野に置く。

### 領域の目標

○脱温暖化時代に見合う、地域の実情に応じた環境共生の視点を中心とする新しい地域社会システムのあり方を、様々な学問分野の総合的知見に立脚して提示し、産学官市民にわたる多様な関係者の連携により実践する。また、科学的観点に基づく評価を行うことを目指す。



○地域のイノベーションシステム／方法論の改革に資する成果を創出し、それらが将来の脱温暖化に向けての発展的な取り組みに対して有機的に活用されるよう、一般化、体系化を目指す。

○本領域の目標達成のために必要な高度かつ幅広い専門性を持つ人材を養成するための取り組みを、方法論の構築とともに推進する。

○当該分野の関与者の間で情報共有し協働するための開かれたネットワークを構築する。

## **実施方法**

○対象となる地域に根ざした研究の推進主体となりうる大学（研究機関）、事業の実装の推進主体となりうる自治体、及びNPO、企業等現場での事業実施者との適切な連携を図り研究開発を推進する。

○新しい地域社会システム構築のための技術、制度及び方法論等の開発を行い、プロトタイプレベルでの実証を含む実践的な取り組みを実施する。

○研究開発期間終了後の事業展開を視野に入れ、中心的、指導的立場となるべき高度な人材の養成及び関係主体の有機的な人的ネットワークの構築を図る。

*※理工学的技術の研究開発に留まらず、システム・制度開発、実装、社会適用のための方法論の研究開発等も対象とする。*

## **領域の構成**

### **【研究開発プログラム①】**

#### ○カテゴリー I

- ・問題解決のための選択肢の提示、政策提言を目指す研究開発プロジェクト
- ・年間数百万円

#### ○カテゴリー II (a, b)

- ・問題解決のための技術・手法の開発と実証（期間中にP D C Aサイクルを最低一回まわす）を目指す研究開発プロジェクト
- ・年間10－20百万円（II a）、年間20－30百万円（II b）

#### ○企画調査

- ・研究開発プロジェクト立案のための企画調査を設定する
- ・企画調査としての募集は行わず、優れたアイデアに基づく提案で、プロジェクトの具体的な設計において再考を要するものを企画調査の対象とする。
- ・半年2－3百万円

### **【研究開発プログラム②】**

#### ○人材養成（カテゴリー II c）

- ・地域における実践を基軸とした高度な専門家養成を目指す研究開発プロジェクト
- ・年間10－20百万円

## 領域の期間

- 平成20年度から6年間（平成26年度まで）  
（研究開発期間は原則として3年間から5年間。最大5年間）

## 領域の規模

- 5年間で20億円程度（要検討）

## 応募条件等

### ○範囲

- ・一概に限定しない。ある地域において、脱温暖化をも視野に入れた、環境の再生・保全等の取り組みを通じて、持続可能な新しい地域社会システムを指向、構築する性格の研究開発プロジェクトであることを求める。
- ・持続可能性について一概に定義することは困難であるが、申請の際には、持続可能性という言葉の位置づけについても、代表者に説明を求める。
- ・地域における取り組みであっても、脱温暖化、グローバル社会への流れを踏まえた上で、広い視野、知見に基づき研究開発を進めることを求める。

※個別研究開発プロジェクトの評価の尺度は別途検討する。例えば、地域における一人あたりの所得、豊かさ・社会的公共的価値の指標、連携の度合い等。

### ○カテゴリーⅠ

### ○カテゴリーⅡa、Ⅱb

- ・NPO、企業等との適切な連携のもと、当該地域に根ざした研究開発を実施しうる大学（研究機関）及び／または所属研究者が必ず参画すること。
- ・当該地域における自治体（区市町村）の組織的関与及びその継続性が何らかの形で確保されていること。関与が困難な場合は、その理由と今後の見通しを示すとともに、将来的な実装、具体的な社会展開の展望を明確に説明できること。
- ・機関を超えた連携を奨励する。
- ・応募条件を満たしていない研究開発プロジェクトは採択対象から除外する。

※優れた個人研究者等参画の枠組み

※カテゴリーⅠのプロジェクトについては、カテゴリーⅡに属するプロジェクトとの連携あるいは連携に向けた具体的方策の検討がなされていることを積極的に評価する（要検討）

## ○カテゴリーⅡc（人材養成）

- ・独立の研究開発プログラムとして設定し、他のカテゴリーと区別して採択評価を行う。
- ・実施主体として複数機関からの参画を必須。異なるセクタに属する機関の関与を奨励。
- ・採択の評価軸として下記を加える。
  - \*実施主体の実績、実施主体の能力、コンテンツの検証
- ・複数年度に渡る人材養成プログラムを想定する。
- ・実践を伴うことを必須とする。
  - \*大学等におけるカリキュラム開発、講座開設等のみを目標とするプロジェクト、教養講座的性格が強いプロジェクト等は採択対象としない。
- ・センターとして以下の項目についての支援をする（要検討）
  - \*プロジェクト間の連携、領域アドバイザーの派遣、人材紹介

## ○その他

### 研究者の役割についての基本的な考え方

- ・地域における問題の解決のために、（地域の）大学、研究機関等の知見を活用。
- ・地域における問題の解決において、研究者の力を有効に活かすための方法論構築も視野。
- ・個々の取り組みとその成果を有機的に集積することで、領域全体として、自然科学・人文社会科学を含む科学技術の体系的整理を行い、将来につながるための活動に主体的に取り組む。地域社会に役立つ科学技術の振興を目指す。

### 女性の参画についての基本的な考え方

- ・地域社会システムにおける男性、女性双方の役割を的確に認識し、一方の立場に偏らない、バランスのとれた地域社会システムを目指す取り組みを評価する。

## 5.12. 新規研究開発領域の概要（原案）（第2回ワークショップ提示）

平成20年3月3日  
社会技術研究開発センター

### 新規研究開発領域の概要（原案）

#### 1. 研究開発領域

##### 1-1. 研究開発領域の名称

「環境共生・脱温暖化を目指す地域社会システムの実現」

##### 1-2. 研究開発領域の必要性

###### ①政策上の位置づけ

環境に関する問題は、我が国の政策上もっとも重要な課題の一つである。第3期科学技術基本計画においても、特に重点的に研究開発を推進すべき分野と位置付けられており、政策目標として「環境と経済の両立－環境と経済を両立し持続可能な発展を実現」、「地球温暖化・エネルギー問題の克服」、「環境と調和する循環型社会の実現」が掲げられている。一方、急速に進む少子高齢化、都市への極度な人口集中と中山間地域における過疎化、産業構造の変化などへの対応として、地方再生戦略、科学技術による地域活性化などの施策が打ち出され、21世紀環境立国戦略においても「自然の恵みを活かした活力あふれる地域づくり」、「環境を感じ、考え、行動する人づくり」が提唱されるなど、地域社会における積極的な取組の必要性が提示されている。

###### ②考慮すべきポイント

- (1) 地球温暖化問題は、地域における取組の集積が重要であり、相当な生活様式の変化が求められることから、特に生活者の活動・意識の変革がないと実現困難。
- (2) しかしながら、従来は、観測・分析・先端要素技術の開発等の研究開発が重点的に行われており、社会のあり方や産業構造といった社会経済活動、及び価値観、ライフスタイル、合意形成といった社会システムに関わる研究があまりなされていないのが実情。
- (3) 脱温暖化に向けての取組を実のあるものにするためには、人文社会科学及び自然科学双方に渡る広い分野の科学的知見に立脚した地域における実践を、強力に進めることが重要。
- (4) これには産官学市民の連携による分野横断的な研究開発が不可欠であり、社会技術研究開発センターが目指す研究開発の在り方と合致。

以上により、環境共生・脱温暖化を目指す地域社会システムの実現に関して、社会技術の研究開発を行うことが必要である。

### 1-3. 研究開発領域の目標

- (1) 様々な分野の科学的知見及び手法を活用し、産学官市民にわたる多様な関係者の連携により、脱温暖化に向けた地域社会システムの改革を实践し、それらが国内外における発展的な取り組みに対して活用されるよう、一般化、体系化を目指す。
- (2) 本領域の活動が、地域社会の取組を科学的知見に基づき推進することの重要性が認知され、定着する契機となることを目指して、既存の取組や制度を科学的知見に立脚して整理・分析するとともに、地域社会の新しい価値を見出すための評価手法を開発する。

目標達成に向けて研究開発を推進するにあたっての留意点は以下の通りである。

- (a) 本領域が対象とする脱温暖化に向けた取り組みは、環境との共生の視点に立ち、かつ持続可能であることが求められる。すなわち、生物の多様性を損なわないことなど、様々な価値判断に基づくことが必要。例えばCO2削減率のみを判断基準とするものや、排出権取引のみを考慮するものは対象外。
- (b) 生活者を中心とする地域の人々の活動、意識の改革を伴い、それが持続可能な取組となることが重要。
- (c) 個々の取り組みとその成果を有機的に集積することで、領域全体として、人文社会科学・自然科学を含む科学技術の体系的整理を行い、将来につなぐための活動に主体的に取り組む。地域社会に役立つ科学技術の振興を目指す。
- (d) 本領域の活動が、持続的な地域社会システムを支える人材として、国内外を含む、地域における活動の主体、担い手を輩出するための取り組みを、方法論の構築とともに推進。
- (e) シンポジウムの開催、プロジェクト間連携に向けての取組など、多様な「場」をつくるための活動を促進。

### 1-4. 研究開発領域の構成

本領域は、1つの研究開発プログラム「環境共生・脱温暖化を目指す地域社会システムの実現」により構成される。したがって、本研究開発プログラムを実施することで、領域の目標達成を目指す。研究開発プログラムは、公募により広く実施者を募り推進される、複数の研究開発プロジェクトで構成される。なお、優れたプロジェクトを実現するため、プロジェクトの具体的な提案を作成するための企画調査を実施することがある。

### 1-5. 研究開発領域の期間

- ・平成20年度から平成25年度（領域の事後評価期間を含む）

## 1-6. 研究開発領域の規模

- ・研究費・領域運営に関わる経費：6年間で20億円程度を想定

## 2. 研究開発プログラム

### 2-1. 研究開発プログラムの名称

「環境共生・脱温暖化を目指す地域社会システムの実現」

### 2-2. 研究開発プログラムの進め方

公募により広く実施者を募り、複数の研究開発プロジェクトを実施することでプログラムを推進する。各々のプロジェクトは、領域総括のマネジメントのもとに連携して進められ、プログラム全体として領域の目標を達成することを目指す。

### 2-3. 研究開発プロジェクトの例示、研究実施体制

研究開発プロジェクトとしては、当該地域における、解決すべき具体的問題の解決に向けたもの、解決のための指針に関わるもの、あるいは科学的知見に立脚した地域社会の新しい価値の評価方法の開発に関わるもの等が挙げられる。また、それらのプロジェクトの成果を整理・分析し、国内外における発展的な取り組みに対して活用されるよう、一般化、体系化を目指すための研究開発も挙げられる。

持続的な地域社会システムを支える人材の育成は、全てのプロジェクトにおいて考慮されることを推奨するが、大学等におけるカリキュラム開発、講座開設等のみを目標とするもの、教養講座的性格が強いもの等は対象としない。

#### 2-2-1. 解決すべき具体的問題の解決に向けた研究開発プロジェクト

新たな発想による地域社会システム実現のための技術、制度及び方法論等の開発を行い、プロトタイプレベルでの実証を含む実践的な取り組みを実施する。想定される主要な研究開発プロジェクトを例示すれば以下の通りである。これは、異なる内容の提案を排除するものではない。

- ①脱温暖化へ向けた地域における生活様式の転換
- ②脱温暖化へ向けた地域産業連関の分析と実証
- ③再生可能エネルギーを活用した地域社会モデル
- ④地域に応じた温室効果ガス排出削減の仕組構築
- ⑤脱温暖化に配慮した地域自然環境保全・再生
- ⑥生活者を中心とする地域社会の活動・意識の改革

#### 2-2-2. 解決のための指針に関わる研究開発プロジェクト

地域社会システムに関する既存の取組、制度等について科学的に調査、分析し、将来的に新た

な発想による地域社会システムを実現するために有効な解決法を提示する等、実践的な取り組みにつながる指針作りを実施する。

### 2-2-3. 地域社会の新しい価値の評価方法の開発に関わる研究開発プロジェクト

従来の評価手法等について科学的に調査、分析し、地域社会システムの評価に資する、豊かさの指標等の評価軸、評価システムを提示する等、実践的な取り組みを促進するための評価手法作りを実施する。

### 2-2-4. 研究実施体制

研究開発プロジェクトを実施するにあたっては、以下の指針に基づく体制を整えることが求められる。

- (1) プロジェクトが達成すべき目標に応じて、産学官市民の適切な連携により研究チームを組織する。
- (2) 地域における問題の解決のために、大学、研究機関等の知見を活用することや、研究者の力を有効に活かすための方法論の構築を視野にいれ、当該地域に根ざした研究開発を実施しうる研究者（大学・研究機関）が必ず参画する。
- (2) 地域社会システムを構成する要素が多様であり、環境共生・脱温暖化に向けた様々な価値判断に基づく取組であることを求めることから、人文社会科学系の研究者と自然科学系研究者の双方が参画し、適切な協働のもとに研究開発を推進する。
- (3) 当該地域における自治体の組織的関与及びその継続性が何らかの形で確保されていること（それが困難な場合は、理由と今後の見通しを示すとともに、将来的な社会実装、具体的な社会展開の展望を明確に説明できることを求める）。
- (4) 生活者を含む地域の多様な関与者の参画、男女共同参画といった観点に配慮する。

### 2-3. 研究開発プロジェクトの公募

センターは、プロジェクトの提案を広く公募し、優れた提案を採択して研究開発に対する助成を行う。採択の要件として、プロジェクトの提案は、達成しようとする目標及び成果と、それを達成するための研究体制、スケジュール及び方法を明確かつ具体的に示すことが求められる。

- a) プロジェクトが達成しようとする成果としては、何らかの知識を得ることに留まらず、社会の問題の解決に資する具体的な成果として、以下のいずれか、または両方が求められる。

カテゴリーⅠ)

問題解決のために必要な調査研究等を行い、選択肢の提示、政策提言等をアウトプットとするもの

カテゴリーⅡ)

問題解決のための技術・手法の開発と実証（期間中にPDCAサイクルを最低一回まわす）を目指すもの

- b) 公募するプロジェクトの期間等は、取り上げる問題や取組の内容に応じて、以下の範囲で設定できる。公募は複数年度にわたり実施する。初年度の募集ではプロジェクトの期間は最長5年であるが、次年度以降は、領域の設定期間内に限定される。
- ◇ プロジェクトの期間： 3～5年
  - ◇ 研究開発費（含間接経費）：
    - カテゴリーⅠ）数百万円／年
    - カテゴリーⅡ）10～30百万円／年
- c) 選考にあたり、類似する複数のプロジェクトがあり甲乙が付けがたい場合は、それらの調整により一つのプロジェクトとすることを採択条件とすることがある。
- d) 持続可能性について一概に定義することは困難であるが、申請の際には、持続可能性という言葉の位置づけについて研究実施者に説明を求める等の措置を講ずる。

#### **2-4. プロジェクト企画調査**

プロジェクト企画調査は、関与者による具体的なプロジェクト提案の検討に対する助成を行なうものである。研究開発プロジェクト提案のうち、構想としては優れているが有効な提案とするにはさらなる検討が必要なものについて、プロジェクト企画調査として採択することがある。

- e) プロジェクト企画調査の期間等は以下の通り。
- ◇ プロジェクト企画調査の期間： 半年
  - ◇ 企画調査費： 数百万円
- f) プロジェクト企画調査の実施者は、その終了後に、プロジェクト公募に対して提案を応募することが期待され、応募された提案は他の提案と同様に審査される。

#### **3. 領域の運営、研究開発評価**

- (1) 全ての研究開発プロジェクトは、領域総括のマネジメントのもとに推進される。
- (2) 領域総括は、必要に応じて、プロジェクトの統廃合をも含む見直しを行う。
- (3) 研究実施期間が3年以内のプロジェクトについては、事後評価を実施する。
- (4) 研究実施期間が3年を超えるプロジェクトについては、中間評価及び事後評価を実施する。
- (5) 研究開発プログラム及び研究開発領域については、中間評価及び事後評価を実施する。
- (6) 研究開発終了後一定期間を経たのち、追跡評価を実施する。
- (7) 一連の評価は、社会技術研究開発センターの評価委員会が行う。



## 5.13. 新規研究開発領域の概要（原案）（第7回社会技術フォーラム提示）

社会技術研究開発センターにおいて現時点で検討中の原案であり、本日のフォーラムでの議論等を受けて、今後変更する可能性があります。

### 新規研究開発領域の概要（原案）

#### 1. 研究開発領域

##### 1-1. 研究開発領域の名称

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会の実現」

##### 1-2. 研究開発領域の必要性

環境に関する問題は、我が国の政策上もっとも重要な課題の一つである。第3期科学技術基本計画においても、特に重点的に研究開発を推進すべき分野と位置付けられており、政策目標として「環境と経済の両立－環境と経済を両立し持続可能な発展を実現」、「地球温暖化・エネルギー問題の克服」、「環境と調和する循環型社会の実現」が掲げられている。一方、急速に進む少子高齢化、都市への極度な人口集中と中山間地域における過疎化、産業構造の変化などへの対応として、地方再生戦略、科学技術による地域活性化などの施策が打ち出され、21世紀環境立国戦略においても「自然の恵みを活かした活力あふれる地域づくり」、「環境を感じ、考え、行動する人づくり」が提唱されるなど、地域社会における積極的な取組の必要性が提示されている。

環境に関する取組の中で、現在世界的に重視されているのが地球温暖化とその対応策である。2007年のIPCC第4次報告で、地球温暖化が人為的なものであり、対策が急務であるとの宣言が出されたこと、先進国では温室効果ガスの排出量削減のための中長期数値目標を表明していること、来る洞爺湖サミットにおける最も重要な課題の一つとされること等、産業レベルから市民・地域レベルまでの総合的な取組が必要であることが指摘されている。

実際、地球温暖化対策を効果的に進めるためには、地域レベルでの取組を効果的に進め、それを集積していくことが重要である。相当な生活様式の変化が求められることから、特に地域におけるエネルギー源の変換が地域コミュニティの活性化や、新たな地域文化・地域経済の活性化に繋がるといった、生活者の目線に立った活動や価値体系の変革なくして、実現は困難である。また、化石エネルギーの多消費スタイルや廃棄物の大量発生、自然破壊的な都市化などが同根であることから、これまで別々に捉えられてきた、資源循環、生態系・生物多様性保全、伝統文化の保護などと統合した、活力ある持続的な地域づくりを、地球温暖化対策の中で再定義して統合的に進めることも有効なはずである。

このような状況にもかかわらず、従来地球温暖化対策に関連して行われてきた主要な研究開発は、観測・分析・先端要素技術の開発であり、地域社会のあり方を描き、生活者の目線に立った活動や価値体系の変革の方向性を提示すること、そしてその実現に向けて関係主体を形成し、関係者の合意形

成を図るといった社会システムに関わる研究は、あまりなされていないのが実情である。また、各省庁で行われている各種の関連施策の統合性もなお十分ではない。石油依存型の経済社会の構築を主として組織されてきた現在の行政システムや法制度を見直し、脱温暖化型の文明の構築に向けた柔軟なものに再編して行くことが課題となっている。

したがって、地球温暖化対策を実のあるものにするためには、人文社会科学及び自然科学双方に渡る広い分野の科学的知見や方法に立脚した地域における実践を、方法論の構築とともに強力に進めることが最も重要な課題であると考えられる。これには産官学市民の連携による実践を伴う分野横断的な研究開発が不可欠であり、社会技術研究開発センターが目指す研究開発の在り方に一致する。

以上により、地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会の実現に関して、社会技術の研究開発を行うことが必要である。

### 1-3. 研究開発領域の目標

- (1) 様々な分野の科学的知見及び手法を活用し、地域の現場から、再生可能エネルギーやその他資源の発見と利用方法の確立、地域文化・自然環境の再生による地域主体の形成、流通システムの改革、地域の多様な関与者の連携等による持続的な地域づくりを、地球温暖化対策が焦点の課題となった時代にふさわしい、横断的で総合的な、新たな発想に基づく持続可能な社会システムへの取り組みとして構想し、その実現を試みる。また、それらが国内外における発展的な取組に対して有効に活用されるよう、一般化、体系化を目指す。
- (2) 本領域の活動が、地域における横断的な取組を科学的知見と現場のニーズにこたえる形で、現場との十分な連携に基づき推進することの重要性が認知され、定着する契機となることを目指して、既存の制度や施策・活動等を科学的知見に立脚して整理・分析するとともに、地球温暖化と気候変動が現代社会の歴史転換期ともなるという視点から、地域社会の新しい価値を見出すための計画・実践・評価手法を開発する。

目標達成に向けて研究開発を推進するにあたって留意すべきことを以下に掲げる。

- (a) CO<sub>2</sub>削減のための理工学的な技術開発や施設導入等を主目的とするものは、本領域で実施する研究開発の対象とはしない。
- (b) 地域の実情に基づく地球温暖化対策で具体的成果をあげるためには、人文社会科学的観点に立った研究開発と実践が必要であり、持続的・自律的な地域社会の実現に向けた展望を地域と共有できるものにしていくことが必要である。
- (c) 新しい持続可能な地域社会の主体となる人々を、各々の地域やプロジェクトの性格に合わせた形で輩出するための、人材形成の方法論を構築し実践することの重要性も考慮すべきである。
- (d) 地球温暖化対策が、取組が蓄積されて初めてマクロな効果が出るという性質を持つことに配慮し、個別の取組とその成果をマクロな効果に繋ぐことで、領域全体として科学的知見に立脚した体系的整理を行う。

(e) 地域における将来の実践に資するための活動を推進し、新しい持続的な地域社会の構築に役立つ科学技術の振興を目指すために、ワークショップ、シンポジウム等の開催、プロジェクト間連携に向けての取組等、多様な「場」を形成するための活動を促進する。

#### 1-4. 研究開発領域の構成

本領域の目標を達成するために、研究開発プログラム「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会の実現」を設置する。研究開発プログラムは、公募により広く実施者を募り推進される、複数の研究開発プロジェクトで構成される。なお、優れたプロジェクトを実現するため、プロジェクトの具体的な提案を作成するための企画調査を実施することがある。

#### 1-5. 研究開発領域の期間

・平成20年度から平成25年度（領域の事後評価期間を含む）

#### 1-6. 研究開発領域の規模

・研究費・領域運営に関わる経費：6年間で20億円程度を想定

### 2. 研究開発プログラム

#### 2-1. 研究開発プログラムの名称

「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会の実現」

#### 2-2. 研究開発プログラムの進め方

公募により広く実施者を募り、複数の研究開発プロジェクトを実施することでプログラムを推進する。各々のプロジェクトは、領域総括のマネジメントのもとに連携して進められ、プログラム全体として領域の目標を達成することを目指す。

#### 2-3. 研究開発プロジェクトの例示

想定される研究開発プロジェクトを整理すると、おおむね次の4つとなる。これは、異なる内容の提案を排除するものではなく、これらを含むような研究開発を提案することも可能である。

##### (1) 新たな発想に基づく横断的、総合的持続可能な社会システムの構想と実現

地球温暖化対策が焦眉の課題となった時代にふさわしい、新たな発想に基づく持続可能な社会システムへの取組を構想し実現を目指すものである。①～⑤に研究開発要素の例を挙げるが、横断的、総合的視点に立ち、個別要素の研究開発に陥ることのないように十分な注意が必要である。

#### ①再生可能エネルギー資源を生かした持続可能な地域システムの確立

エネルギーは地域社会の活動を支える基本であり、水力、太陽光、地熱、バイオマス、風力に代表される再生可能エネルギーの積極的利用は、化石エネルギー多消費スタイルからの転換のための一つの有力な方策であるとともに、地域の経済的自立にも寄与するはずである。生産、供給、消費の3要素を、他のエネルギー源との調整を含め、地域の風土や産業に合わせた形で設計することにより、化石エネルギー消費を低減し地球温暖化対策につなげることが可能である。

一つの例として、バイオマスの利用を考えた場合、地域の生活者を中心とする関与者自らによる課題と方法・技術への発見的認識と合意の形成、システムの主体の構築、導入に向けた計画策定、森林・里山の整備、生態系（生物多様性）の保全、収集サイクルの確立、地域の産業連関、適正技術のみならず、水利、土地利用、電力、廃棄物等にかかわる各種規制等に関する制度的検討など、多岐にわたる課題の総合的把握の必要性が挙げられることに留意する必要がある。

#### ②未利用資源の発見とその活用による新しい地域システムの確立

地域の産業や生活を支えてきた技術や、産業・経済、法制度、行政等のシステムは、この半世紀以上にわたる展開の中で、石油依存型・大規模集中型のシステムとしての性格を色濃く帯びており、脱温暖化時代にふさわしい分散型のフレキシブルで多様なシステム構成を前提とはしていない。地域の目線に基づいて、未利用資源や廃棄物の有効利用などの具体的な課題の解決を検討する中から、上記各要因の再検討を行い新たなシステム設計を行い、持続可能な地域システムの確立を目指す。

#### ③地域文化・自然環境の再生による地域主体の形成

地域が未来の持続的な姿を考え実現していくためには、地域の風土や、生態系や、もともと持っていた伝統文化、あるいはこれまでの歴史的経緯などについての客観的かつ主体的な認識を共有することが重要である。それに基づいて、地域外との交流の中で現れる新たな価値を発見し、それらの積極的な活用の中に、地域産業の振興、地域に根ざした科学技術の研究、及び新しい人材を輩出することなどを通じて、地域の主体を形成し、地球温暖化対策に配慮した新しい地域システムの構築につなげることが可能である。

#### ④地域の流通システムの改革

交通、流通は、温室効果ガスの主要な排出源の一つであり、それを効率化することは地球温暖化対策において重要な要素である。

#### ⑤生活者の目線に立った活動や価値体系の変革と関与者の合意形成手法の開発と実践

地球温暖化対策を進めるためには、生活様式の転換を余儀なくされることから、その方向

性、影響評価を科学的知見に基づいて明確に示し、生活者を中心として活動や価値体系の改革を促し、受け入れられるための合意形成を方法論の構築とともに進める。

#### (2) 成果の整理・分析と国内外の発展的取組への活用に向けての一般化、体系化

本領域で実施する研究開発は、新たな発想に基づく持続可能な社会システムに関するものであり、比較的少数の先進的な取組が実施されることを想定する。各々の取組は特定の地域に根ざしたものであり、成果をそのままの形で他の地域に適用することは困難であると予想される。

しかしながら、地理条件、人口分布、年齢構成、地域資源、自治体、コミュニティの規模等の諸条件が類似する地域（国外を含む）には、成果の基本的な部分を適用し、その地域独自の部分を加える形で活用できることが考えられ、より取組みやすくなるという効果が期待できる。こうした観点に基づき、成果を整理・分析し、一般化、体系化を試み、提示する。

#### (3) 既存の取組や制度の整理・分析と将来の取組に対する指針提示

地球温暖化対策、地域を取り巻く環境との関係性に着目した、地域社会に関連する既存の研究開発を含む取組、制度等について科学的知見に基づき調査、分析し、将来の地域における改革の実践に資する方法論を提示する等の指針を作成し提示する。

#### (4) 地域社会の新しい価値を見出すための評価手法等の開発

従来の経済的価値をはじめとする様々な価値の評価手法等について、特に地域社会の視点に着目しつつ科学的知見に基づき調査、分析し、経済的価値のみならず、社会的・公共的価値、すなわち豊かさの指標等、地域社会総体の新しい価値の評価に資する評価手法を開発する。このことが同時に将来の地域における改革の実践を促進することにつながることを目指す。

### 3. 研究開発プロジェクトの公募とプロジェクト企画調査

以下に、研究開発プロジェクトの公募の概要、採択の要件等を示す。これは初年度におけるものであり、研究開発の進行状況、領域の目標達成状況等に応じて、次年度以降変更する可能性がある。

#### 3-1. 研究開発プロジェクトの公募

##### 3-1-1. 公募の概要

センターは、プロジェクトの提案を広く公募し、優れた提案を採択して研究開発に対する助成を行う。採択の要件として、プロジェクトの提案は、達成しようとする目標及び成果と、それを達成するための研究体制、スケジュール及び方法を明確かつ具体的に示すことが求められる。

(1) プロジェクトが達成しようとする成果としては、何らかの知識を得ることに留まらず、社会の問題の解決に資する具体的な成果として、以下のいずれか、または両方が求められる。

カテゴリー I)

問題解決のために必要な調査研究等を行い、選択肢の提示、政策提言等をアウトプットとするもの【2-3.(1)、(2)】

カテゴリーⅡ)

問題解決のための技術(システム)・手法の開発と実証(期間中にPDCAサイクルを最低一回まわす)を目指すもの【2-3.(3)、(4)】

(2) 公募するプロジェクトの期間等は、取り上げる問題や取組の内容に応じて、以下の範囲で設定できる。公募は複数年度にわたり実施する。初年度の募集ではプロジェクトの期間は最長5年であるが、次年度以降は、領域の設定期間内に限定される。

◇ プロジェクトの期間： 3～5年

◇ 研究開発費(含間接経費)：

カテゴリーⅠ) 数百万円/年

カテゴリーⅡ) 10～30百万円/年

### **3-1-2. 研究体制**

研究開発プロジェクトを実施するにあたっては、以下の指針に基づく体制を整えることを求め、採択要件とする。

- (1) プロジェクトが達成すべき目標に応じて、産学官市民の適切な連携により研究チームを組織する。
- (2) 地域における問題の解決のために、大学、研究機関等の知見を活用することや、研究者の力を有効に活かすための方法論の構築を視野にいれ、当該地域に根ざした研究開発を実施しうる研究者(大学・研究機関)が必ず参画する。
- (2) 地域社会を構成する要素が多様であること、また地球温暖化対策が様々な価値判断に基づく取組という性質を持つことから、人文社会科学系の研究者と自然科学系研究者の双方が参画し、適切な協働のもとに研究開発を推進する。
- (3) 関係自治体の組織的関与及びその継続性を何らかの形で確保し、将来的な地域社会への展開、実装の展望を明確に説明することを求める。ただし、プロジェクトの性格上、自治体の関与が必須と考えられない場合はこの限りではない。

### **3-1-3. 留意事項**

- (1) プロジェクトで実施される人材育成は、取組を共に実践する中で行われることを基本とする。大学等におけるカリキュラム開発、講座開設等のみを目的とするもの、教養講座的性格が強いもの等は採択の対象としない。
- (2) 選考にあたり、類似する複数のプロジェクトがある場合は、調整により一つのプロジェクトとすることを採択の条件とすることがある。
- (3) 生活者の参画、男女共同参画等の多様な観点に基づく、地域の多様な関与者が参画することに配慮する。

- (4) 申請時に、取組の持続可能性、地域社会の持続可能性に対するプロジェクトとしての位置づけ、見解を求める。

### **3-2. プロジェクト企画調査**

プロジェクト企画調査は、関与者による具体的なプロジェクト提案の検討に対する助成を行なうものである。研究開発プロジェクト提案のうち、構想としては優れているが有効な提案とするにはさらなる検討が必要なものについて、プロジェクト企画調査として採択することがある。

- (1) プロジェクト企画調査の期間等は以下の通り。

◇ プロジェクト企画調査の期間： 半年

◇ 企画調査費： 数百万円

- (2) プロジェクト企画調査の実施者は、その終了後に、プロジェクト公募に対して提案を応募することが期待され、応募された提案は他の提案と同様に審査される。
- (3) プロジェクト企画調査の公募は行わない。

### **4. 領域の運営、研究開発評価**

- (1) 全ての研究開発プロジェクトは、領域総括のマネジメントのもとに推進される。
- (2) 領域総括は、必要に応じて、プロジェクトの統廃合をも含む見直しを行う。
- (3) 研究実施期間が3年以内のプロジェクトについては、事後評価を実施する。
- (4) 研究実施期間が3年を超えるプロジェクトについては、中間評価及び事後評価を実施する。
- (5) 研究開発プログラム及び研究開発領域については、中間評価及び事後評価を実施する。
- (6) 研究開発終了後一定期間を経たのち、追跡評価を実施する。
- (7) 一連の評価は、社会技術研究開発センターの評価委員会が行う。

平成 19 年度 新規研究開発領域探索に関する報告書  
— 「地域に根ざした脱温暖化・環境共生」研究開発領域設定経緯—

独立行政法人 科学技術振興機構 社会技術研究開発センター

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1 丁目 1 番 2 号  
りそな・マルハビル 18 階

TEL 03-3210-1200

FAX 03-3210-1300

URL <http://www.ristex.jp>

平成 20 年 8 月

Copy right ©2008 JST 社会技術研究開発センター

許可なく複写・複製することを禁じます。  
引用を行う際は、必ず出典を記述願います。