

Title	地域イノベーションHubとしての産総研中国センターの戦略と取り組み事例
Author(s)	中村, 修; 松井, 眞一; 佐々木, 義之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 459-462
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11062
Rights	本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

地域イノベーションハブとしての産総研中国センターの戦略と取り組み事例

○中村 修, 松井 眞一, 佐々木 義之 (産総研・中国センター)

1. はじめに

産総研は日本の産業を支える環境・エネルギー、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、標準・計測、地質という多様な6分野の研究を行う我が国最大級の公的研究機関である。本部を東京及びつくばに置き、つくばセンターを除く全国8ヶ所にそれぞれ特徴ある研究を重点的に行う地域センターを配している。総職員数は約3,000名。その内2,000名以上の研究者が、組織・人材・制度を集積する「オープンイノベーションハブ」構想の基に、産業界、大学、行政との有機的連携を行い、研究開発からイノベーションへと展開すべく努力している。特に産総研が貢献すべき重要分野として世界最高水準にある我が国の環境・エネルギー技術をさらに発展させる「グリーンイノベーションの推進」、質の高い医療サービスへのニーズに応え、少子高齢化社会・介護などの課題に対応する「ライフイノベーションの推進」、国の安全・安心を支える「知的基盤の整備・推進」、科学技術立国を掲げる我が国の産業競争力の強化、明るい未来社会を切り拓く「先端技術開発の推進」を第3期の研究推進戦略としている¹⁾。

2. 産総研中国センターのミッション

産総研の地域展開としては、地域の産業集積、技術的特性・地域ニーズなどを踏まえて、地域経済の競争力を支える最高水準の研究開発を推進し、地域活性化の中核としての機能強化を実現することを旨としている。地域拠点の研究分野だけでは対応が困難な地域ニーズに対しても、地域拠点が窓口となり、つくばセンターや他の地域センターの豊富な研究リソースや研究成果を全国ネットワークで提供できる体制を整えている。

(1) 木質系バイオマス活用技術の研究開発

再生可能エネルギーの開発は、まさに今後わが国のみならず世界中において喫緊の課題である。産総研中国センターでは、石油を中心とする化石燃料の代替を促進し、循環型エネルギー社会の構築に向けて、木質系バイオマス資源を活用した再生可能エネルギーの製造技術、システム評価・経済性評価技術等の研究・技術開発を進めてきた。特に地域の大学・研究機関・企業等との連携による「地域発イノベーション創出の拠点」と同時に、世界最高水準のバイオマス利用技術の研究開発と人材育成機関として活動を展開している。このような地域センターの研究やマネジメントについては、産総研では2年毎の評価を受けていて、最近の外部評価においては以下のような指摘を得ている。「地域性、中国センターのポテンシャルを踏まえた、**林工一体型バイオマスビジネスモデル構築**に向けてのコンセプトは評価され、また製造技術の経済性評価に繋がる取り組みとして注目される。一方、課題としてバイオマスのエネルギー利用研究は世界的にホットなトピックスであり、今後益々競争が激化することが確実な分野である。このため、地産地消ビジネスモデルを超えて、地産地消により付加価値を向上させ、世界戦略としての技術開発に徹する姿勢に早期転換することが大きな課題である²⁾。」このように技術開発の内容だけではなく、地域においてビジネスを展開して行くことの重要性が指摘されている。

産総研中国センターは、『低炭素社会の実現』に向けて、バイオマスエネルギー研究の拠点としての機能を強化していくとともに、今後は、化学品やマテリアルのような比較的高付加価値の製品との併産やカスケード利用等により経済性を高め、実用化に近づけていくことも視野に入れていくことが求められている。まさに、それが、2012年4月に、バイオマスリファイナリー研究センターが中国センターに設立された所以である。

(2) 地域イノベーション創出とオープンイノベーションハブ

産総研中国センターは、地域が抱える課題をアクター（産業界、行政、大学等研究機関）のネットワークの連携で解決していくことで世界に通じるイノベーションが生み出され、引いてはそれが地域を活性化することにつながるとの認識に立ち、公設研究機関等との連携を強化して地域が抱える課題を抽出し、その課題を解決するためのオープンイノベーションハブとして貢献する構図を現実のものとしていくための戦略を練る必要がある。

3. 林工一体型バイオマス利用ビジネスモデルの構築

2. で述べた林工一体型バイオビジネスモデルの構築していくための具体的プロジェクトとして、産総研中国センターのイノベーションコーディネータである小田喜一がプロジェクトリーダー（PL）を務める科学技術振興調整費（気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革）の「森と人が共生するSMART工場モデル実証事業」（平成22年度採択、事業期間5年間）について紹介する。

（1）事業の目的

間伐推進・林地残材利用拡大・バイオマス製品の社会普及により、森林のCO₂吸収源機能の保全・強化を図ることを目的として、地域特性に応じた新エネルギーを利用して未利用間伐材や製材端材等から革新的新素材「ナノファイバー」を製造する技術を開発し、サステナブルな林工一体型SMART工場のビジネスモデルを構築し、課題実施期間内に、未利用間伐材や製材端材等の本格的利用につながる材料化技術を実用化するとともに、林工一体型ビジネスモデルの構築や真庭市での環境先進都市モデルとしての地域基盤を形成する。

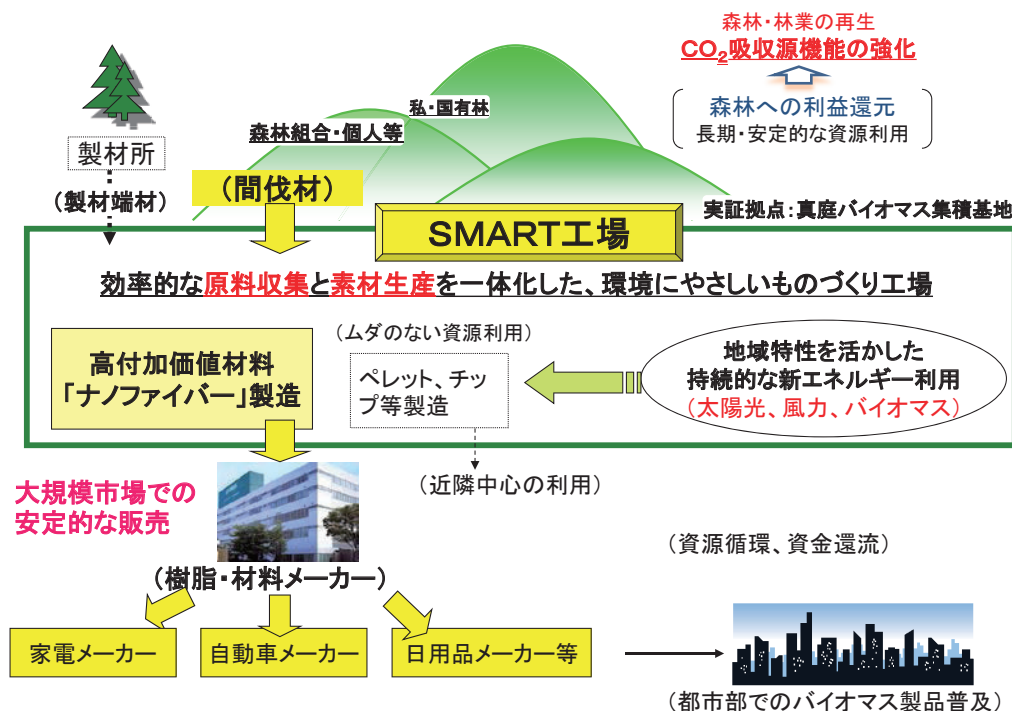


図1. 森と人が共生するSMART工場モデル実証事業の概念図

（2）実施体制

各機関に課題目標達成に必要な専門的知見、開発実務等経験を有する研究者を配置するとともに、研究が細分化される超微粉碎、新エネルギーシステムの開発においては、領域を総括するセクションリーダーを置き、目標達成に必要な整合性確保と進捗管理を行う。（図2参照）

（3）社会システムとの関連性

社会実装に向けては、先進的バイオマスタウン真庭市をモデルとし、本課題で開発する技術を核とする林工一体型ビジネスモデルの構築を図る。一方で、構築されるビジネスモデルを全国に普及するに当たり、技術革新や集材の効率化等、企業、地域住民の自助努力では克服できない社会制度的課題や事業化の課題を整理し、国の関係府省との連携を図りながら、その課題解決を図るために必要な社会制度改革等を検討し、国に提案する。

（4）期待される波及効果

この事業で達成されるビジネスモデルは、全国の森林資源の活用、森林・林業の再生に活かされ、水源のかん養、流木被害防止や中山間地域への定住促進、環境技術としての国際的産業競争力強化等、波及効果大きい。

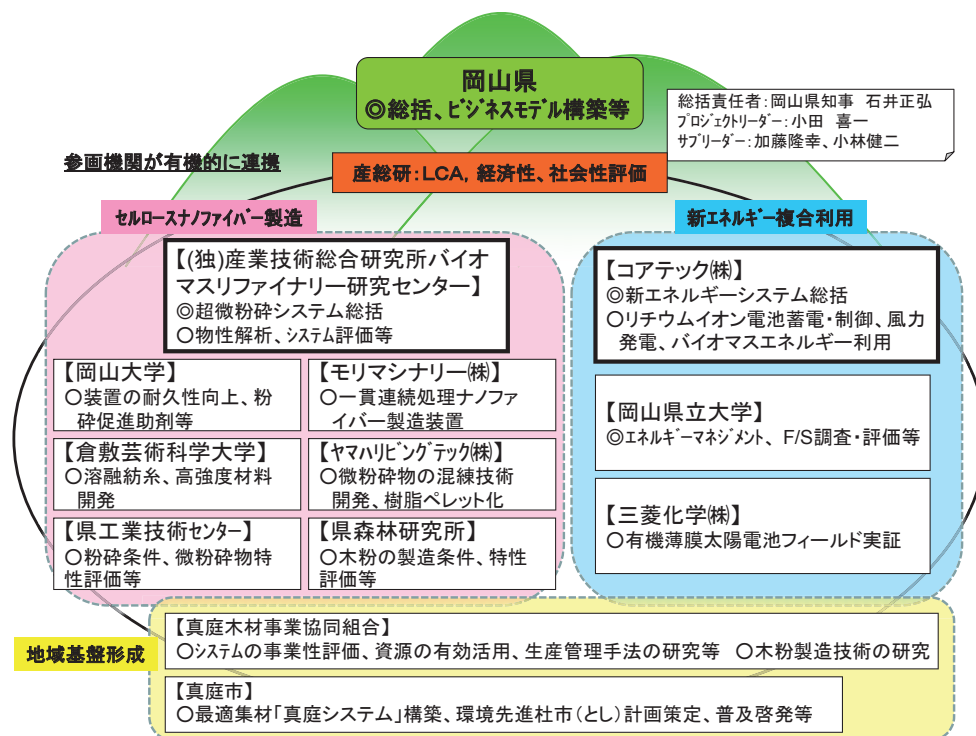


図2. 森と人が共生するSMART工場モデル実証事業の研究体制図

(5) 森と人が共生するSMART工場モデル実証事業の研究成果

このプロジェクトは2012年10月に中間評価を受けることになっているので、ここでは詳細は割愛する。採択時でのコメントの対応、ミッションステートメントに対する達成度、各研究セクション（超微粉碎システムセクション、新エネルギー複合利用システムセクション、地域基盤形成セクション、LCA評価・ビジネスモデル構築セクション）の研究成果、実施体制、社会システムとの関連性、及び今後の計画について評価を受けることになっているが、ミッションステートメントに掲げる3年目終了時の目標を殆どの項目について達成している。

(6) プロジェクトリーダーとしての資質

プロジェクトリーダーを務める小田喜一は、構造・機能材料等の材料科学分野で多くの研究実績を有するとともに、産総研発足時には、産総研中部センターにおいて材料戦略室長として材料分野の戦略策定を統括し、また産学官連携コーディネータとして「地域新生コンソーシアム」の立ち上げ等、多くの産学官連携活動に尽力してきた。また、平成19年度、20年度には岡山県に出向し、岡山県工業技術センター所長として地域企業との研究開発、人材育成に大きな手腕を発揮し、「セルロース系バイオマス超微粉碎技術研究会」を立ち上げるなど県の施策推進に貢献した。平成21年度からは、産総研中国センターにおいて、産学官連携コーディネータ（平成22年度10月以降は、イノベーションコーディネータ）として、前職において把握した中国地域における公設研および企業群の活動状況、地域のニーズに応じた活動を展開している。具体的には、産技連地域部会における新たな研究会の発足・運営や産総研-岡山大学との包括協定の実質的な運営を担当している³⁾。以上の経験を積んできているので、本プロジェクトのプロジェクトリーダーとして、これ以上の適任者はいない。

4. 中国地域ものづくり技術のオープンイノベーションハブ機能の取り組み

2. 2) で述べたように、産総研中国センターは、地域イノベーション創出のためのオープンイノベーションハブとしての期待が大きい。そこで、中国地域の企業が抱える課題を抽出して、産総研の技術シーズとのマッチングを図るべく、様々な取り組みを行っている。

(1) 産総研中国センター友の会（産友会）の立ち上げ

2012年1月に立ち上げて9月現在で会員企業は70社を数える。加盟した企業に毎月メールマガジンを発行し、産総研の技術シーズを中心とした技術セミナー特集、経産省等の公募情報、イベント情

報を提供するとともに、企業の技術相談、共同研究の実施、外部資金応募の支援等の活動を展開している。（図3参照）

（2）産総研オープンラボツアーの企画

恒例となった産総研のオープンラボ（10月25、26日）に中国地方の企業、大学、公設研、支援機関のメンバーを案内して、産総研をよりよく理解してもらうための企画である。今年もロボットテクノロジー技術やバイオテクノロジー技術を中心に案内し、新たなコラボレーションの契機としたい。

（3）「産総研本格研究ワークショップ in 広島」の企画

今年は、中国地域のものづくり技術（特にセンサー計測技術、微細加工技術、製造プロセス技術）に光を当て、中国地域の企業が抱える課題を産総研の技術シーズと結び付け、共同研究に発展した事例を紹介する予定である。11月26日に広島市のメルパルク広島で開催する。

いずれも産総研中国センターのホームページで案内しているので参照していただきたい⁴⁾。



図3. 産総研中国センター友の会（産友会）の概念図

5. おわりに

産総研中国センターは、中国地域の現状・課題、ポテンシャル及び2020年の将来像⁵⁾を踏まえた地域自立とイノベーション創出を図るために、今後とも関連機関と強固な連携を形成して、戦略的な研究開発と産学官連携活動を展開して参りたい。中国地域各県における中小企業の技術開発ニーズを産総研の研究ユニット、各県の研究機関や大学等の技術シーズとマッチングさせ、新たな技術開発テーマの立ち上げと外部資金の獲得を図るためにも欠かせないのは、それを実践する人材である。異なる分野の専門性を有するイノベーションコーディネータ、連携主幹を中心にした連携プレイで、積極的なコーディネート活動をさらに展開して参る所存である。これらの事例を踏まえて、地域イノベーション創出とイノベーションコーディネータの役割について議論したい。

参考文献

- 1) 産業技術総合研究所、「独立行政法人産業技術総合研究所 第3期研究戦略 平成23年度版」、2011
- 2) 産業技術総合研究所、「平成22年度研究関連等業務活動評価報告書」、2011
- 3) バイオマス技術を核とした本格研究の実践～「オープン・イノベーション・ハブ」の具現者として～、産総研TODAY, 10(8), 17, 2010
- 4) <http://unit.aist.go.jp/chugoku>
- 5) 経済産業省中国経済産業局、「ど真ん中！中国地域経済活性化プロジェクト2020」、2010