

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月25日現在

機関番号：15201

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21300292

研究課題名（和文） 地域イノベーション創出の人材育成用教材の開発と創出のモデル化

研究課題名（英文） Development of teaching materials of case method for bringing up a person with ability to create innovation, and discussion of a model for a regional innovation system.

研究代表者

北村 寿宏 (KITAMURA TOSHIHIRO)

島根大学・産学連携センター・教授

研究者番号：60314621

研究成果の概要（和文）：

地域におけるイノベーションの創出にはそれを担う人材育成と支える体制や仕組み作りが急務の課題である現状を踏まえ、本研究では次の4つの項目について研究を行った。①地域における産学連携やイノベーションの実状を明らかにする、②各地域における産学連携により実用化した事例を調査し、それを整理・解析し、事例の解析結果に基づき、③ケーススタディ用の教材を開発すると共に、④地域イノベーションの創出を支える体制や仕組みの検討を行った。

研究成果の概要（英文）：

With increasing necessity of both bringing up a person who creates innovation and establishing a regional innovation system, this research was conducted in mainly four subjects, as follows.

- 1) Examining the present state of university-industry collaboration and innovation from the regional aspects,
- 2) Collecting cases of technology commercialization by the university-industry collaboration and analyzing the process,
- 3) Developing teaching materials of case method based on the actual cases,
- 4) Investigating mechanisms of the regional innovation and presenting the possible measures and paths for establishing a regional innovation system.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2010年度	2,100,000	630,000	2,730,000
2011年度	1,700,000	510,000	2,210,000
年度			
年度			
総計	5,600,000	1,680,000	7,280,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学，科学教育

キーワード：産業・技術教育，イノベーション創出，MOT，人材育成

1. 研究開始当初の背景

地域イノベーションの創出を実現し活性化していくためには、イノベーション創出を支える体制やシステムなどの仕組み作りと、その仕組みを活用しイノベーション創出を行う人材育成とを同時に進めていく必要がある。仕組み作りにおいては、産学官連携が有効な手段であり、これまでの活動を見直し、イノベーション創出に向けた仕組み作りが進められつつある。しかし、創出を担う人材の育成については、有効な手段を模索することから始まり、かつ、人材育成というそもそも時間が必要な活動であることから、遅れていると言わざるを得ない。特に、地方においては、産学官のプレイヤーそのものが限られていること、さらには、中小企業が産業の中核を担っていることから、イノベーション創出を担える人的資源やその能力には限りがある。従って、地域においてイノベーションの創出を促進していくためには、限られた人材の能力を伸ばし、さらには、十分な能力を有する人材を育成していく必要がある。このような状況で、地方に位置する大学や高専などは、地域における高等教育の中核として、かつ、研究の中核として、その役割を担っていくことが強く求められている。

新事業の創出やイノベーションの創出のための人材育成は、MOT 教育が有効と考えられる。現在の MOT 教育は、大企業やベンチャー企業の新事業創出を対象としたもの、あるいは、経営の観点が強調されたものが多い。しかし、実例を基にしたイノベーション創出のためのテキストも発刊されつつあるが、アメリカの事例であることや大企業向けの傾向が強い。地域における中小企業や中小企業と大学との産学連携による新事業創出のため、さらには、イノベーションの創出のための中小企業の経営者や技術者、大学などの研究者などの技術系の人材育成用には、さらに改良や工夫が必要である。例えば、教材としては、取り巻く地域の情勢にあった身近な事例を手本とすることが好適であると考えられる。しかし、産学連携における実用化事例は急増しているものの、その経緯や流れ、ステップを詳細に調査し、研究、開発から事業化、産業化まで技術をマネジメントすると言う MOT の視点から解析した例は少なく、特に、技術者や研究者の観点から解析した例はほとんど見られない。地域のイノベーション創出を担う人材育成用の教材の開発や支援システムの構築に向けた検討は、ほとんど進んでいない状況である。

地域イノベーションを支える体制やシステムにおいても地域の実状を踏まえ、また、イノベーションの創出という目的に即したものにしていける必要がある。しかし、多くの

地域では世界における大きなイノベーションの成功事例をもとに画一的なシステムでの整備を進めている状況が見受けられ、効果的な体制やシステムを構築することに苦慮している現状がある。地域イノベーションの創出には地域の企業そのものや大学などの産学連携が大きな役割を果たすとの観点から、地域のイノベーション創出に必要な機能やステップなどを検討し、体制整備に向けた創出モデルの検討が必要な状況にある。

2. 研究の目的

本研究を遂行するメンバーは、技術系研究者のバックグラウンドを持ち、地方の各大学において産学連携を推進する教員としてその実務を行うとともに、実際に自らの研究シーズを地元中小企業と共同で実用化を進めることも行っている。また、MOT のセミナーや大学院教育を担当し、実際の教育現場でも活躍している。このような経験から、① MOT の理解を深めるには身近な事例を教材に用いることが非常に効果的であること、②そのための教材を開発する必要があること、また、③事例を解析することで、実用化までの一連の流れの把握や、実用化までの各ステージにおいてどのような支援や施策が必要なのかを把握でき、地域イノベーションの創出を支える体制や仕組みについて検討が可能となるという考えに至った。

このような観点から、本研究では、「研究開始当初の背景」に述べた社会の課題に着目し、地域におけるイノベーションの担い手である中小企業の経営者や技術者、大学などの研究機関の研究者、さらには、将来の担い手である高等教育機関の学生を主なターゲットとし、技術系の人材に焦点をあて効果的に MOT の実践人材やイノベーション創出人材の教育を行える教材の開発を一つの目的とした。さらには、地域におけるイノベーション創出における実状を把握し、地域でのイノベーション創出を支える体制や仕組みについて検討し明確にすることを2つめの目的とした。すなわち、我が国の地方において、産学連携を核にして地域イノベーションの創出を促進していくことを目指し、各種のデータからイノベーションの創出における地域の実状を把握し、また、様々な地域における産学連携で実用化された事例（これは小さいながらも何らかのイノベーションを起こしている事例でもある）を調査し、整理・解析することで、①身近な事例を基に、人材育成用の教材、特に、産学連携や新規事業創出を理解し活用するためのケーススタディ教材を開発すること、②調査の結果に基づき地域イノベーション創出を支える体制や仕組みについて検討し必要な機能やポイントな

どを明確にし、具体例を提示すること、を目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、①地域における産学連携やイノベーションの実状を明らかにする、②各地域における産学連携により実用化した事例を調査し、それを整理・解析し、事例の解析結果に基づき、③ケーススタディ用の教材を開発すると共に、④地域イノベーションの創出の仕組みの検討を行うことが目的であり、それぞれにおいて以下の方法で進めた。

(1) 地域における産学連携やイノベーションの実状の把握

地域でのイノベーションの状況を直接的に把握することは困難であることから、地域における産学連携がイノベーション創出の大きな核になっている、また、地域におけるイノベーションの創出の最大の担い手は地域の企業である、という仮定を設け、地域における産学連携の状況と地域の企業の研究・開発力を把握することを試みた。具体的には、各都道府県に国立大学法人があることから、国立大学法人における企業との共同研究の実施状況を調査解析し、地域における産学連携の状況を推定することとした。また、地域における企業の研究・開発力は、研究・開発の成果の一つとして特許が出願されることから、各都道府県の特許の出願状況から推定することとした。

(2) 地域における産学連携による実用化事例の調査

大学の研究成果が実用化されるなど企業が大学と連携して事業化まで到達した事例について、調査候補の検討を行い、調査すべき事例について絞り込みを行った。絞り込んだ事例について、資料調査やヒアリング調査を実施した。調査項目についても目的を達成する観点から検討を行い、実用化した製品やサービスの概要、売り上げ、研究・開発・事業化の経緯、産学連携のきっかけ、産学連携の効果、事業化プランの作成時期、マーケティングの実施・手段、研究・開発経費などの項目について詳細に調査を行った。実用化事例の調査結果を整理し解析することで、事業化に至った要因やポイントを明確にした。また、各地域で調査や解析した結果を比較し、事例の類型化あるいはモデル化を行い整理した。

(3) 教材の開発とその効果の検証

実用化事例の調査結果をもとに、ケーススタディ用の教材として、①「新規事業展開における産学連携の特徴や効果を理解する」ための教材、②「産学連携の使い方やMOTの理解を深める」ための教材の2種類を試作した。試作した教材を用いて福岡、札幌、岡山の3カ所で実証研修を行い、教材や研修の有用性

について検証した。各研修において、アンケートを実施し、教材や研修の効果や有効性、さらには、改善点の洗い出しを行い、それぞれについて検討した。

(4) イノベーション創出を支える体制や仕組みの検討

我が国における産業振興施策について、歴史的経緯について調査、整理し、イノベーション創出の課題について検討することとした。また、イノベーション創出の体制や仕組みの具体的な提示の検討を行う参考事例として、地域における産学連携やイノベーション創出に向けての取り組み状況を調査し検討した。さらに、実用化事例の調査結果を解析し、イノベーション創出に必要な要因や機能について検討した。また、地域イノベーション創出を促進するための具体的な手順について検討を行い、実例を示すことで提案を行うこととした。

以上の4項目の研究成果については、産学連携学会などの場を利用し発表を行い、他の研究者からの知見を得て深めていくこととした。

4. 研究成果

研究成果の詳細については、最終報告書を平成24年3月に作成し、関係者に配布すると共に、ホームページで公開した。

(当該HPアドレス：

<http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/MOT/>

)

主な研究成果を以下に示す。

(1) 地方における産学連携の状況や研究・開発力の調査

地域におけるイノベーション力の現状を明確にするために、産学連携や企業における研究開発力について調査を行った。地域におけるイノベーション創出の担い手となるメインプレーヤーは、大学等の研究機関と地域の企業（特に中小企業）である。そこで、大学については、地域に位置する大学における企業との共同研究件数の推移と都道府県毎の特許出願件数の推移を調査し解析することで、現状について明確にすることを試みた。

①国立大学法人における共同研究件数の調査

全国の国立大学法人62大学における2004年から2008年度の5年間の共同研究件数を調査し、その推移を解析した。その結果、各大学の共同研究件数は概ね増加傾向にあり、特に、大企業を相手先とする共同研究が増加していることが明らかとなった。中小企業を相手先とする共同研究は、東京大学、東北大学、京都大学、岡山大学など一部の大学で増加傾向が見られる。しかし、その他の多くの大学では、横ばい、ないしは、減少傾向にあることが見られ、特に、東北北部、山陰、

四国、九州に位置する大学の多くで低い傾向が見られた。共同研究の件数だけで見ると全体的には増加傾向にあるが、多くの大学では中小企業を相手先とする共同研究が増加しておらず、この結果から大学が位置する地域の中小企業との共同研究が進んでいないことが示唆された。地域イノベーションの創出の推進役が大学とその近隣の企業であることを考えると、このことは大きな問題であると言える。

②特許出願件数の調査

2000年から2009年における都道府県毎の特許出願件数を調査し、その推移を解析した。東京都、神奈川県、大阪府など大都市圏では年間2000件以上の出願がされているものの、年間1000件に満たない道県も多いこと、全体的には特許出願件数は減少傾向にあること、特許出願件数の少ない道県においては大学と中小企業との共同研究が少ないことなどが明確になった。特に特許の出願件数の少ない地域は、北東北、山陰、四国、九州の各県であり、これらの地域では大学と中小企業との共同研究件数も少ない地域でもある。このような地域では、地域イノベーションを創出するイノベーション力が弱いと考えられ、今後、地域の状況に応じた対策が必要であると考えられる。

(2)産学連携による実用化事例の調査

島根大学、群馬大学、新潟大学、岡山大学における産学連携により実用化に至った14の事例について詳細に調査を行った。調査結果については、事業化に至った経緯を中心に、産学連携のきっかけや効果、連携が機能するポイントなどについてまとめ、産学連携学会の大会などで発表・報告すると共に、最終報告書では14事例のうち13野事例について調査事例概要としてとりまとめた。

調査した事例を比較検討し、いくつかの類型化を試みた。その中で代表的と言える2つの類型化の結果について、以下に示す。

①大学の研究分野と共同研究の内容との関係による類型化：調査した事例の一覧と大学教員の研究分野との関係を整理し表1に示した。

表1 共同研究における教員の本来の研究との関係、大学の役割

	主な連携大学	関与した研究者の専門分野等	教員の本来の研究と共同研究の関係	共同研究における大学の役割
①調理用床板	島根大学	理髪技術/口腔工学	メインストリーム	共同開発、評価・解析
②ろう付け	群馬大学	電子実装材料、ろう付	メインストリーム	共同開発、評価・解析
③磁気種合	新潟大学	先端材料、種合、濃縮	メインストリーム	共同開発、評価・解析
④生物ミネラル	島根大学	水質環境工学	ニーズフル	評価・解析
⑤舌ブラシ	新潟大学	歯、口腔疾患、口腔リハビリ	メインストリーム	評価・解析
⑥ふすまパン	群馬大学	微生物学、酵素科学	ニーズフル	評価・解析
⑦糖ドリンク	島根大学	果実生理学(成熟・貯蔵)	メインストリーム	共同開発、評価・解析
⑧緑化ブロック	岡山大学	植物生理学、園芸学	メインストリーム	シーズ提供
⑨双方向通信システム	島根大学	通信・ネットワーク工学	メインストリーム	共同開発
⑩えこま玉子	島根大学	動物栄養学、環境生理学	メインストリーム	評価・解析
⑪新開発・辛味大根	島根大学	植物育種学	メインストリーム	シーズ提供
⑫ウエルドレス金型	群馬大学	伝統学、レーザ応用計測	ニーズフル	共同開発、評価・解析
⑬バッテリー測定装置	新潟大学	電気電子材料、ナノハイ	ニーズフル	共同開発、評価・解析
⑭足袋型スニーカー	岡山大学	身体教育学、スポーツ科学	ニーズフル	評価・解析

共同研究は、各教員のメインストリームの

研究の範囲で行われているケースが多いが、教員の研究成果を技術シーズとして利用し実用化に至ったケースは2件と少ないことが分かった。また、全体を通して大学の「評価・解析」の機能を活用した共同研究が目立つ。以上のことから、メインストリームの研究で蓄積された研究者のポテンシャルが、既存商品の付加価値アップのための評価技術として実用化に貢献していると推測される。

②技術とマーケットの観点からの類型化：アンゾフの成長マトリックスを参考に、マーケットを既存、周辺、新規の3つに、また、技術を自前、周辺、新規の3つに分類し、実用化事例がどこに位置するのかを検討した。その結果を図1に示す。自前技術を利用した実用化が2/3程度を占め、マーケットとしては既存、あるいは、周辺を狙った事例が多いことが分かった。これらのケースでは、産学連携で自前技術を深化、あるいは、発展させていると考えられる。

これらの解析結果からは、企業の自前技術を核に周辺や既存のマーケットを対象に新しい製品を開発して事業化を進め、その過程で大学の評価・解析のポテンシャルを活用し付加価値を向上させると言うパターンが多いことがわかった。地方における地域イノベーションを促進するきっかけのパターンと位置づけることもできる。

		技術		新規
		既存	外部	
マーケット	既存	⑥ ⑩	⑪	
	周辺	② ③ ⑦ ⑫ ⑬	① ⑨	
	新規	④ ⑭	⑧	⑤

図1 技術・マーケットによる整理

(3)教材の開発と実証研修

実用化事例の調査や解析結果をもとに、人材育成用の教材の開発を進めた。教材としては、産学連携やMOTの理解を深める、あるいは、習得した知識の活用の仕方を模擬体験ができることを目指し、ケーススタディ用の教材を作成することとした。具体的には、教材1：「新規事業展開における産学連携の特徴や効果を理解する」ための教材、教材2：「産学連携の使い方やMOTの理解を深める」ための教材の2種類を作成した。

教材1については、調査事例概要をとりまとめた13の事例すべてについて作成し、それぞれを比較しながらその違いを議論し、産学連携の特徴や効果を明確にできるように

工夫した。また、教材2については、13の事例の内から2つを選び、実用化を目指すどこかの過程で問題、あるいは、ボトルネックのある状態を仮想的に作り出し、その後の展開を考えさせる教材としている。これにより産学連携の活用の仕方やMOTの活用の仕方やその理解を深めることができる。

これらの教材を用いて、実際にケーススタディ行う実証研修を福岡、札幌、岡山で行った。福岡では主にインキュベーションマネージャーを対象に、札幌では主に産学連携のコーディネータや支援スタッフを対象に、岡山では主に企業の経営者や開発担当者を対象に行った。

これら研修では、「新規事業展開における産学連携の特徴や効果を理解する」教材1として、事例1「エコキュート用熱交換機による新事業展開」、事例2「柿を原材料とした機能性ドリンクの開発」、事例3「足袋型スポーツシューズの開発による自社ブランド品販売」、事例4「口腔ケア舌ブラシの新事業展開」の4つを比較検討させ、それぞれにおける産学連携の特徴や効果を明らかにさせ、産学連携には多くの特徴やパターン、効果があること、様々な活用ができることを理解してもらうよう工夫した。「産学連携の使い方やMOTの理解を深める」教材2では、「島根大学の実用化事例－調湿用木炭－」に基づき、「研究開発が終わり、製品ができたが、思うように売れない。今後、どのように支援していくか?」と言うボトルネックがある状況を設定し、その後の展開についてシミュレーションを行わせる工夫を行った。

研修後にアンケートを実施しその結果を整理・解析し、教材や研修についての改善点や効果などについて検討を行った。その結果、「概ね良好」という結果が得られ、対象が異なっても教材や研修の効果が十分得られることが明らかになり、地方での人材育成に活用できることが分かった。また、この研修を受けると良いと思う業種（複数回答可）の回答を見ると、企業経営者、企業の開発担当者（技術者）、支援機関の職員、コーディネータおよび金融機関の職員の順に高い割合を示しており、産学連携やイノベーションに必要な広い人材を対象にできることが明らかとなった。

(4) 地域イノベーション創出の仕組み

先ず、地域イノベーション創出に向けた現状を整理するために、地域の産業振興の経緯について振り返り整理した。これまでの地方における産業振興は、様々な施策を用いて均衡ある国土の発展の観点から産業立地の地方分散を進めていった。時代の変化により企業誘致による地方での産業振興には限界がきており、内発的イノベーションの必要性が

高まってきている状況にある。しかし、前述したように地方における産学連携の不十分さや企業の研究・開発力の弱さなどの課題が残されている。

このような中で、内発的なイノベーションを進めていくためには、「企業の自前技術を核に周辺や既存のマーケットを対象に新しい製品を開発して事業化を進め、その過程で大学の評価・解析のポテンシャルを活用し付加価値を向上させると言うパターン」の小さなイノベーションの創出から始めていくことが重要と考えられる。それと同時に、人材育成を進め、これまでの蓄積をベースとした仕組み作りを進めていくことが基本的なモデルとなると考えられる。その事例としては、札幌を中心としたHoPE (Hokkaido Platform Entrance) の活動がある。

さらに、地域イノベーションを促進する具体的な手順については、岡山での事例を示し、提案した。具体的には、企業ニーズを明確にし、大学教員とのマッチングを図り、販路の確保を検討しつつ新製品の開発を産学連携で行い、必要に応じて他の機関との連携を進めることが基本的な流れとなり、産学連携により小さなイノベーションを推し進め実績を増やしていくことである。それぞれの段階での進め方については、地域の実情に応じて工夫が進められているが、研究者群の組織化やインターネットの利用によるマッチングシステムなどは共通の課題と言える。

いずれにしても地域においてこれらを進めていく人材が大きな鍵となり、人材育成が急がれている。

5) 今後の課題

本研究では、①地域における産学連携やイノベーションの実状を明らかにする、②各地域における産学連携により実用化した事例を調査し、それを整理・解析し、事例の解析結果に基づき、③ケーススタディ用の教材を開発すると共に、④地域イノベーションの創出の仕組みの検討を行うことが目的に、様々な調査や解析、教材の開発や実証研修の実施、イノベーション創出の手順や仕組みの検討など研究を進め、その成果を論文発表、口頭発表、最終報告書の作成と公表などで公開してきた。

今後も継続的に研究を進め、教材や研修の改善や普及、あるいは、イノベーション創出を支える仕組みや手順の実践への応用や改善を進めていく必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

①北村寿宏, 国立大学における共同研究件数の推移から見る産学連携の実状と課題, 産学連携学, 査読有, Vol. 8, No. 2, 2011, PP. 39-46

〔学会発表〕（計24件）

1. 北村寿宏, 地域イノベーション創出の人材育成用教材の開発と創出のモデル化, 産学連携学会第10回大会, 2012年6月15日, 高知会館（高知市）
2. 藤原貴典, 産学連携による地域イノベーション創出－17, 産学連携学会第10回大会, 2012年6月15日, 高知会館（高知市）
3. 伊藤正実, 産学連携による地域イノベーション創出－16, 産学連携学会第10回大会, 2012年6月15日, 高知会館（高知市）
4. 川崎一正, 産学連携による地域イノベーション創出－15, 産学連携学会第10回大会, 2012年6月15日, 高知会館（高知市）
5. 丹生晃隆, 産学連携による地域イノベーション創出－14, 産学連携学会第10回大会, 2012年6月15日, 高知会館（高知市）
6. 北村寿宏, 産学連携による地域イノベーション創出－13, 産学連携学会第10回大会, 2012年6月15日, 高知会館（高知市）
7. 丹生晃隆, 産学連携による実用化事例の分類に関する一考察, 産学連携学会関西・中四国支部第3回研究・事例発表会, 2011年12月9日, 和歌山大学まちかどサテライト
8. 川崎一正, 産学連携による地域イノベーション創出－12, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
9. 北村寿宏, 産学連携による地域イノベーション創出－11, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
10. 川崎一正, 産学連携による地域イノベーション創出－10, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
11. 藤原貴典, 産学連携による地域イノベーション創出－9, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
12. 伊藤正実, 産学連携による地域イノベーション創出－8, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
13. 丹生晃隆, 産学連携による地域イノベーション創出－7, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
14. 北村寿宏, 産学連携による地域イノベーション創出－6, 産学連携学会第9回大会, 2011年6月17日, アバンセ（佐賀市）
15. 伊藤正実, モノづくり系中小企業に見られる産学連携事例の特徴について, 産学連携学会関西・中四国支部第2回研究・事例発表会, 2010年12月3日, eーとびあ・かがわ
16. 北村寿宏, 医学部附属病院での課題解決から生まれた双方向通信システム「ミュー太」の開発, 産学連携学会関西・中四国支部第2回研究・事例発表会, 2010年12月3日, eーとびあ・かがわ
17. 藤原貴典, 緑化ブロックの開発, 産学連携学会関西・中四国支部第2回研究・事例発

表会, 2010年12月3日, eーとびあ・かがわ

18. 丹生晃隆, 西条柿を原材料とした機能性ドリンク「晩夕飲力」の商品化, 産学連携学会関西・中四国支部第2回研究・事例発表会, 2010年12月3日, eーとびあ・かがわ
19. 北村寿宏, 共同研究件数の推移から見る中小企業と大学との連携の実状, 産学連携学会第8回大会, 2010年6月25日, ロワジュールホテル函館
20. 北村寿宏, 産学連携による地域イノベーション創出－5, 産学連携学会第8回大会, 2010年6月25日, ロワジュールホテル函館
21. 川崎一正, 産学連携による地域イノベーション創出－4, 産学連携学会第8回大会, 2010年6月25日, ロワジュールホテル函館
22. 伊藤正実, 産学連携による地域イノベーション創出－3, 産学連携学会第8回大会, 2010年6月25日, ロワジュールホテル函館
23. 丹生晃隆, 産学連携による地域イノベーション創出－2, 産学連携学会第8回大会, 2010年6月25日, ロワジュールホテル函館
24. 北村寿宏, 産学連携による地域イノベーション創出－1, 産学連携学会第8回大会, 2010年6月25日, ロワジュールホテル函館

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/MOT/>
（最終報告書, 教材などを掲載）

6. 研究組織

(1) 研究代表者

北村 寿宏 (KITAMURA TOSHIHIRO)
島根大学・産学連携センター・教授
研究者番号：60314621

(2) 研究分担者

伊藤 正実 (ITO MASAMI)
群馬大学・研究・産学連携戦略推進機構・教授
研究者番号：60274742

川崎 一正 (KAWASAKI KAZUMASA)
新潟大学・地域共同研究センター・准教授
研究者番号：50214622

藤原 貴典 (FUJIWARA TAKANORI)
岡山大学・研究推進産学官連携機構・准教授
研究者番号：20274011

丹生 晃隆 (TANSHO TERUTAKA)
島根大学・産学連携センター・講師
研究者番号：00432617