

平成22年度 島根大学「萌芽研究部門」研究プロジェクト 計画書

1. プロジェクト名称	地理情報システム(GIS)を活用した多次元データの集学的高度利用に関する研究					
	(英訳名)	Advanced Utilization of Multi-Dimensional Data using Geographic Information System				
2. プロジェクトリーダー	所属	医学部	職名	教授	氏名	塩飽 邦憲
	現在の専門	環境保健医学			学位	博士(医学)
3. プロジェクトの概要						
<p>①本研究プロジェクトで何をどこまで明らかにするか、②当該分野の国内外の研究と比較して本プロジェクトのユニーク性・重要性・先見性、③島根大学で行う意義・大学の発展にとって期待される効果、について簡潔に記入してください。</p>						
<p>①何をどこまで明らかにするか：</p> <p>島根大学が地方総合大学として発展するためには、5 学部 7 研究科による集学的な研究と、地域社会への貢献を同一の情報プラットフォーム上で総合化し、展開することが有効と考えられる。平成 20-22 年度文科省特別教育研究経費「総合的な生活習慣病予知予防研究拠点の確立」により、社会、生活習慣、健康福祉、遺伝などの多次元情報の収集を行ない、また平成 21 年度には経産省事業により地理情報と健康福祉追跡情報を追加した。本研究では、これらの事業成果を a) 地理情報システム (以下、GIS) を活用し多次元データを集学的活用に資するプラットフォームに再構築し、b) 中山間地域での地域健康福祉サービスや農林業の産業育成、安全・安心生活の支援情報システムとしての高度活用方法を研究する。</p>						
<p>②当該分野の国内外の研究と比較して本プロジェクトのユニーク性・重要性・先見性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医学・農学などの専門別のデータベースを活用して教育・研究・社会貢献している国内外の大学は多いが、5,000 名規模の社会、生活習慣、健康福祉、遺伝などの多次元データを収集している機関は皆無。 ● GIS を活用し多次元データを共通のプラットフォームへと再構築することで学際的活用と(島根大学のユニークな研究リソース)、利便性と応用性が高い研究リソースとしての情報発信が可能(研究リソースの拡張性)。 ● 従来のフィールド調査での知見との連動により専門分野の枠組みを超えた有機的な連携と地域政策への応用というブレイクスルーを喚起し、中山間地域に居住する住民を支える「新たな地域産業・環境づくり」に関する知見の提示を可能にする点において重要な意義を指摘できる。 ● GIS を活用した新たな情報プラットフォームの構築は、組織の枠を超えた円滑な相互連携においてボトルネックとなっている現行の「人と紙」による連携に対して、効率的な連携を促進する新たなリソースモデルとしての先駆性を有している。 						
<p>③島根大学で行なう意義・大学の発展にとって期待される効果：</p> <p>本研究では、中山間地域の地域課題に対して多学問分野の有機的連携を可能にする学術情報プラットフォームを構築することにより学際的で質の高い研究推進に貢献するとともに、市町村との情報の共有や連携の促進が可能になる。さらには、大学院医・理工・農連携教育プログラムや医学研究科「地域医療支援コーディネータ養成コース」での教育への活用、アジアや欧米での重点連携大学との共同研究推進が期待できる。</p>						
4. 本学の大学憲章・中期目標・計画またはアクションプランとの関係						
<ul style="list-style-type: none"> ● GIS を活用したプラットフォームに多次元データベースを再構築することは、島根大学の地域産業や地域医療を牽引する「知の拠点」としての活動を確かなものとし、中山間地域の過疎・高齢化、自然災害などの地域課題解決に向けた研究を推進することができる。これによって本学の研究の個性化と質の向上を一層進める全学的研究連携制を強化できる。 ● 大学の知として地域に還元できる多次元データベースを整備することによって地域の産業界や医療機関、及び自治体などとの連携を強化できる。 ● 大学院関連コースで、地域産業振興、及び地域医療の発展を担う人材の育成を図ることができる。 						

5. 各年度の計画の概要 年度ごとに何をどこまで明らかにするのかを簡潔に書いてください。

H22年度

- 島根大学「特定研究部門」から生み出された研究シーズである医学系、人文社会科学系、自然科学系の領域の多次元データをセキュリティが担保されたデータベースへと移行。
- 多次元データの個人情報を考慮した GIS との統合する手法の検討。
- 条件不利地域の発展を研究するアジアや欧米の国際連携重点大学との共同研究体制を確立。
- 外部資金への応募準備と挑戦。

H23年度

- GIS を基礎とした多次元情報データベースの構築。
- 中山間地域の過疎・高齢化(空き家活用)、自然災害(森林整備)などの地域諸課題解決に向けた GIS の活用方法の検討。
- 安全・安心な地域づくりのためのハザードマップ作成、地域社会資源を活用した見守りシステム、交通ネットワークデータと受診情報に基づく地域医療計画、健康福祉支援プログラムと健康サービス産業創出の検討。
- 教育機関と地方自治体の情報共有に基づく住民本位の情報モデルの検討。
- 外部資金への応募準備と挑戦。

6. 配分経費 (単位:千円)23年度は22年度と同額をカッコ内に記入して下さい。

平成(年度)	22	23	合計
配分予定額(千円)	2,000	(2,000)	(4,000)

7. 平成22年度の研究計画および達成目標

【研究項目】 研究項目には①,②,③の様に番号をつけて箇条書きしてください。

- ① 多次元データをセキュリティが担保されたデータベースへ移行
- ② 多次元データの個人情報を考慮した GIS との統合手法の検討
- ③ アジアや欧米諸国の研究教育機関との共同研究体制を確立
- ④ 外部資金への準備と挑戦

【達成目標】 対応する研究項目に対して第三者が本年度に達成できたと判断できる具体的な目標を記入してください。

- ① プロジェクト研究推進機構「疾病予知予防研究拠点」のホームページにデータの紹介に関する記事を掲載する。
(<http://www.proken.shimane-u.ac.jp/yochi/index.html>)
- ② 学術論文、学会発表を2編以上行なう。
- ③ アジアにおいては中国の寧夏大学、寧夏医科大学との共同により調査を実施する。欧米諸国は、米国、およびスウェーデンの研究者らとの共同により論文発表の準備と学術論文を1編以上発表する。
- ④ 平成22年度総務省情報通信技術地域人材育成・活用事業、平成22年度文部科学省特別経費(プロジェクト分)などへ応募する。

8. プロジェクト推進担当者 平成22年度に限って記入してください。 計 8 名

ふりがな(ローマ字) 氏 名(年齢)	所属部局(専攻など)・職名	現在の専門 学位	役割分担
(プロジェクトリーダー) しわくにのり (Kuninori Shiwaku) 塩飽 邦憲 (58)	医学部(環境予防医学)・教授	環境予防医学・ 医学博士	プロジェクトリーダー、全体総括
ひろとみてつや (Tetsuya Hirotoomi) 廣富 哲也 (33)	総合理工学部 (数理・情報システム学科)・准教授	福祉情報工学・博士 (コンピュータ理工学)	データベースの構築・管理
やまぐちしゅうへい (Shuhei Yamaguchi) 山口 修平 (55)	医学部(第三内科学)・教授	神経内科学・ 医学博士	健康サービス産業創出
よね やすみち (Yasumichi Yone) 米 康充 (41)	生物資源学部(森林環境学)・准教授	森林環境学・ 農学博士	安全・安心な地域づくり (GISを用いた広域森林情報解析と森林管理手法)
さくのひろかず (Hirokazu Sakuno) 作野 広和 (41)	教育学部・准教授(人文地理学)	人文地理学・ 文学修士	安全・安心な地域づくり (空き家活用)
こうのよしえ (Yosie Kono) 河野 美江 (47)	保健管理センター(産婦人科)	公衆衛生学・ 医学博士	健康支援プログラム開発 (携帯電話による健康相談)
かまたまさみつ (Masamitsu Kamada) 鎌田 真光 (27)	医学部(環境予防医学)・大学院生	運動疫学・ 教育学修士	健康支援プログラム開発 (身体活動モニタリング)
はまのつよし (Tsuyoshi Hamano) 濱野 強 (31)	プロジェクト研究推進機構・講師	社会疫学・ 体育学修士	受診行動・医療機関配置分析

9. 平成22年度経費明細 研究項目と達成目標ごとに使用する経費を記入してください。(単位:千円)

- ・経費は本研究プロジェクトの遂行に必要な経費です。
- ・経費は政策的配分経費(a)(今回配分された金額)とそれ以外の資金(学内経費、外部資金)とし、それ以外の資金で充当させる場合は「配分経費以外(b)」の欄に金額を記入してください。
- ・研究計画の項目番号ごとに設備備品、旅費、謝金、消耗品費などに分けて、それぞれの明細を出来るだけ具体的に記入してください。
- ・単品の設備備品は配分経費(a)と配分経費以外(b)を合算して購入することはできませんのでご注意ください。

事項(品名)	(対応する研究項目番号)	配分経費(a)	配分経費以外 (b)	合計(a+b)
謝金(データのクリーニング費)	①	400		400
謝金(調査データの入力費)	①	250		250
その他(データへの緯度・経度付与)	①	300		300
その他(データ紹介 WEB 作成費)	①	150		150
その他(データベース維持管理費)	①		300	300
消耗品(文具・PC 関連機器など)	②	200		200
旅費(学会発表)	②	100		100
旅費(調査旅費)	②	150		150
その他(論文校正費)	③	150		150
謝金(調査準備補助)	③	200		200
旅費(研究打ち合せ旅費)	④	100		100
合 計		2,000	300	2,300

10. 研究の概念図 研究の目的、計画、効果、研究期間終了後の成果の活用、展望などをわかりやすく示す図を貼り付けて下さい。

