

1. プロジェクト名称	コホート研究プラットフォームを活用した高齢者難治性疾患予防研究					
	(英訳名)	The preventive study of critical diseases in elderly through the application of the cohort framework				
2. プロジェクトリーダー	所属	医学部	職名	教授	氏名	山口修平
	現在の専門	神経内科学			学位	医学博士
3. プロジェクトの概要 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国際的な視野からプロジェクトの必要性・重要性・ユニークな点、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、④成果の教育への還元・若手研究者育成プラン について簡潔に記入してください。						
【何をどこまで明らかにするか】 A)コホート研究基盤の充実： ①今期特定研究「地域住民、自治体との連携による生活習慣病の予知予防研究の展開」(疾病予知予防研究拠点)にて確立したコホートとその調査体制をさらに発展させ、様々な情報を備えた 8000 名規模のコホート構築をめざす。 ②これまでのコホート調査を継続し、予後調査を含め内容の充実を図る。 B)コホートを活用した高齢者難治性疾患の予防研究、地域貢献： ①認知機能の簡便なスクリーニング機器の開発、生体内酸化ストレスマーカー測定システムの構築を行う。 ②コホート研究実施地域にて 1000 名規模の高齢者認知機能障害スクリーニングを実施、健常高齢者におけるその実態を解明し、2次的予防体制を自治体と協力して構築し、試験的な運用を開始する。 ③高齢者難治性疾患に対する遺伝要因、食事要因、社会的要因に関する研究を推進し、国際誌に 10 編以上の論文を発表する。 これらの成果をもとに、国が 2014 年から開始を計画する「10 万人コホート研究」へ参画をめざす。						
【プロジェクトの必要性、重要性、ユニークな点】 これまでに確立した 5000 名規模のコホートをさらに充実させ、さらなる地域貢献、グローバルな発信を行い、島根大学の特質を活かした「お宝研究」とするために、コホートの質的量的な改善、特に予後情報の充実が必要である。本プロジェクトは高齢化先進地域を多く有する島根県に立地する大学の特性を活かし、先進的な研究と地域貢献を両立させようとする点でユニークな取り組みである。						
【島根大学で行う意義、期待される効果】 島根県は日本でも有数の高齢県であり、今後さらに高齢化が進むことから認知症の予防は最重要課題となると予想される。認知機能低下を予防することができれば、本人、家族は無論のこと、社会的な負担の軽減につながる期待される。本研究はこれまでに培ったコホート研究の実績をもとに、さらにこれを充実させ、認知症予防のための体制構築を試みるとともに、認知機能低下に関する学際的な学術研究を推進することを目指しており、これは高齢化先進地域に立地する島根大学でこそ実施すべき課題である。 本プロジェクトによってコホートの整備がすすめば、同様の研究を行うチームとの国際的な共同研究を促進でき、「10万人コホート」のようなナショナルプロジェクトにも参画を目指すことができる。						
【教育への還元、若手育成】 健康調査に医学部医学科、看護学科学学生や人文社会科学系学生を参加させ、得られたデータの解析を体験させることで「現場体験」に基づく教育が行える。また、サブテーマに積極的に若手研究者と登用することで次世代のリーダー育成を図る。						
4. 本学の中期目標・計画または大学憲章アクションプランとの関係 本研究は、大学憲章の「地域に根ざし、地域社会から世界に発信する大学」を目指す点に合致し、特に高齢化の進んだ中山間地域の医学課題と住民の健康増進に取り組むというアクションプランの実現に貢献する。健康長寿社会のために、医学、社会医学を統合した学際的研究を目指し、国家プロジェクトである「10 万人コホート」に参加することで、国際的水準の研究への発展を目指す(憲章2)。						
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。 23 年度：①現有コホートの共有化②コホート整備のための追跡調査③認知機能検査機器開発④難治性疾患発症要因研究の推進 24年度：①コホート整備のための調査、同意書整備②酸化ストレスマーカー測定法確立と応用③認知機能スクリーニング実施④難治性疾患要因研究の推進 25年度①コホートデータ解析②認知機能スクリーニングに基づく2次予防介入とその効果の検証③難治性疾患要因研究の推進④「10万人コホート」をはじめとする大型プロジェクトへの参画、外部資金への応募						

6. プロジェクト推進担当者		平成23年度に限って記入してください。		計 21 名
ローマ字氏名	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) Shuhei Yamaguchi 山口 修平	医学部内科学第三・教授	神経内科・医学博士	全体総括	
コホート研究グループ				
Tsuyosi Hamano 濱野 強	プロジェクト研究推進機構・講師	社会疫学・体育学修士	コホート整備、ソーシャルキャピタル解析	
Minoru Isomura 磯村 実	医学部病態病理・講師	遺伝学・医学博士	コホート整備、遺伝子解析	
Kazuaki Tanabe 田邊 一明	医学部内科学第四・教授	循環器内科・医学博士	コホート整備、追跡調査	
Masayuki Yamasaki 山崎 雅之	医学部環境予防医学・助教(学内講師)	衛生学・工学博士	コホート整備、遺伝子解析、追跡調査	
難治性疾患研究グループ				
Keiichi Onoda 小野田 慶一	医学部内科学第三・助教	認知神経科学・学術博士	認知症診断用検査の開発、解析	
Yuri Shiota 塩田 由利	医学部臨床検査医学・助教	臨床検査医学・医学博士	酸化ストレスマーカー測定システム構築	
Morihiko Nakamura 中村 守彦	産学連携学センター・教授	生物化学・医学博士	アミロイドイメージング技術開発	
Moriyuki Satou 佐藤 守之	総合理工学部物質化学科・教授	高分子化学・工学博士	アミロイドイメージング技術開発	
Michio Hashimoto 橋本 道男	医学部環境生理学・准教授	脂質栄養学・医学博士	認知症要因解析	
Yuji Uchio 内尾 祐司	医学部整形外科・教授	整形外科・医学博士	関節疾患解析	
Shozo Yano 矢野 彰三	医学部内科学第一・講師	内分泌内科・医学博士	骨折要因解析	
Hiroaki Ishibashi 石橋 浩晃	医学部歯科口腔外科・准教授	口腔外科学・歯学博士	顎骨壊死要因解析	
Takashige Kuraki 久良木 隆茂	医学部がん化学療法教育学・講師	呼吸器内科・医学博士	閉塞性肺疾患要因解析	
Masaki Tanito 谷戸 正樹	医学部眼科学・講師	眼科学・医学博士	緑内障要因解析	
Katsuhisa Itou 伊藤 勝久	生物資源科学部・教授	農林経済学・農学博士	ソーシャルキャピタル解析	
Yoshimi Kataoka 片岡 佳美	法文学部人文社会科学・准教授	家族社会学・社会学修士	ソーシャルキャピタル解析	
Junji Suzumiya 鈴宮 淳司	医学部腫瘍センター・教授	腫瘍学・医学博士	生体試料アーカイブ化	
Miki Fukuma 福間 美紀	医学部看護学科・講師	基礎看護学・看護学修士	認知症予防の介入研究	
Chihiro Sugisaki 杉崎 千洋	法文学部社会文化学科・教授	社会福祉・法学修士	認知症の福祉介入研究	
Mitsuhiro Kagawa 加川 充浩	法文学部社会文化学科・准教授	社会福祉・社会学修士	認知症の福祉介入研究	
7. 関連分野研究者 当該研究分野に精通し、かつ、当該研究内容を的確に理解・評価できると思われる本学以外の研究者を2~3名記入してください。				
(氏名)	(所属機関・部局・職)	(現在の専門)	(連絡先 e-mail)	
清原 裕	九州大学大学院医学研究院・環境医学分野・教授	環境医学	kiyohara@envmed.med.kyushu-u.ac.jp	
羽田 明	千葉大学大学院医学研究院・公衆衛生学講座・教授	公衆衛生	ahata@faculty.chiba-u.jp	
加藤 規弘	国立国際医療センター・遺伝子診断治療開発研究部長	遺伝子学	nokato@ri.ncmg.go.jp	
8. 配分経費(単位:千円) 本学の政策的配分経費で配分が予定される研究経費ですが、計画の内容、年度ごとの評価によって変更があります。				
年度(平成)	23	24	25	合計
配分経費(千円)	15,400	13,000	13,000	41,400

9. 研究計画および達成目標		
[平成23年度]		
【計画概要】 必要に応じてサブテーマ毎に記入してください。サブテーマには A,B,C,..の記号をつけてください。		
A コホート研究基盤の充実: 現存するコホートを利活用可能な形に整理し、学内の研究者が利用できるシステム整備を行う。そのために、1) 統合を目指す4つのコホートの現状を整理し、情報共有化の問題点および 2) 個人情報管理の問題を解決する。それと並行して、3) これまで調査を行ってきたコホートで継続調査と新たに予後調査を行い内容の充実を図る。		
B コホートを活用した高齢者難治性疾患の予防研究、地域貢献: 1) 認知症の早期発見法、予防法の開発を目指して、1a) 認知機能簡易検査ソフトの製作、1b) 酸化ストレスマーカーの多様性測定システム開発、1c) アミロイドイメージング技術の開発を行う。そして、2) 高齢者難治性疾患(認知症、骨・関節疾患、慢性閉塞性肺疾患、緑内障)の予知に有用な遺伝素因、社会素因、食事環境因子を検討して、学術的な成果を出す。また、難治性疾患研究に有用な生体試料アーカイブ化について予備調査を実施する。さらに 3) 認知症予防のためのコホートを用いた健康維持システムの構築を行う。		
【研究項目】 サブテーマ毎に主要な研究項目を簡条書きで記入してください。研究項目には A-1,A-2,..の様に番号をつけてください。	【達成目標】 対応する研究項目に対して第三者が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。	【達成期限】 年度途中に設定する場合のみ記入してください。
A-1: 現有の4つのコホートの内容整理と情報共有化	コホート情報の収集とそれに含まれる項目のリスト作成し、提供可能なものを整理することにより、学内研究者が利用可能な8000名分のデータベースを構築する。追加調査の必要性について検討し、次年度のコホート整備計画を作成する。	
A-2: 追跡可能コホートの追跡調査	掛合町において1000名規模の追跡健康調査を実施する。また、予知予防研究拠点コホートにおける死亡、発症などの予後調査も開始する。	
B-1a: 認知機能低下の早期発見のための簡易検査ソフトの開発	iPadを用いた認知機能簡易検査ソフトを製作し、その妥当性と信頼性を検証する。	
B-1b: 血中酸化ストレスマーカーを複数同時に多検体で測定可能なシステムの開発	LC-MS/MSによる複数の血中酸化ストレスマーカー測定系を確立し、多検体測定への最適化を行う。	
B-1c: 認知症早期診断のためのバイオイメージング技術の開発	アミロイドタンパクに結合可能なナノ粒子造影剤を開発し、実験動物で非侵襲診断技術の基盤を構築する。	
B-2a: 高齢者難治性疾患の予知予防に係わる要因分析	下記のテーマに関してコホートデータを解析し、その成果を学会・論文で3編以上報告する。①酸化ストレスに影響する遺伝素因、②ソーシャルキャピタルと遺伝子多型との相互作用、③骨代謝動態と骨折、関節症との関連、④赤血球膜の脂肪酸組成と認知機能との関連、⑤認知症、閉塞性肺疾患、顎骨壊死症、緑内障発症に影響する遺伝、環境要因。	
B-2b: 生体組織試料のアーカイブ化予備調査	生体組織試料収集に関する予備調査を行い、アーカイブ化実現の可能性に結論を出す。	
B-3: 自治体、病院、大学が共同して実施する住民健康維持システムの構築	コホート研究実施地域で1000人規模の高齢者認知機能スクリーニングを実施し、疾病の実態を把握する。	

10. 平成23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。

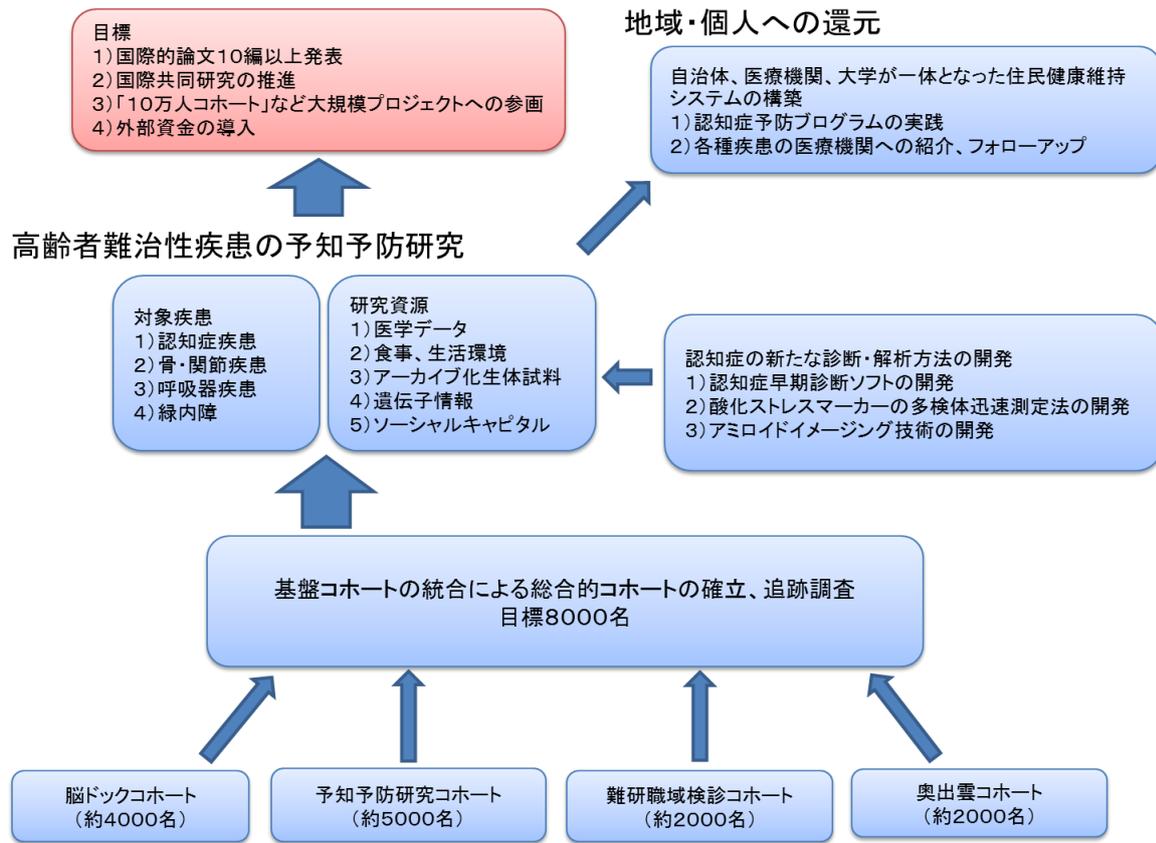
・経費は政策的配分経費(a)とそれ以外の資金(学内経費, 外部資金)とし, それ以外の資金で充当させる場合は「配分経費以外(b)」の欄に金額を記入してください。

・研究計画の事項ごとに設備備品, 旅費, 消耗品費, 謝金などに分けて, 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)
A. コホート研究基盤の充実		小計 7,360		小計 7,360
謝金(倫理委員会書類、同意書等作成、データベースの構築、データ入力等の補助など 900 円/時間×5 時間/日×20 日×12 ヶ月×2 名)	A-1, 2	2,160	0	2,160
通信費(予後調査郵送) 200 円×8000 名	A-1,2	1,600	0	1,600
旅費(のべ 30 往復×1万円)	A-2	300	0	300
設備備品(呼吸機能検査/骨密度測定機器)	A-2	500	0	500
消耗品費(血液、DNA 採取保存用消耗品)	A-2	800	0	800
検査費用	A-2	2,000	0	2,000
B. 高齢者難治性疾患研究	B-1	小計 6,540	小計 2,000	小計 8,540
謝金(iPad 用ソフト開発)	B-1	2,000	0	2,000
設備備品(iPad 5 万円×10 台)	B-1	500	0	500
試薬(LC-MS/MS 等検査試薬、消耗品)	B-2	800	0	800
消耗品費(SocCap アンケート調査費用)	B-2	500	0	500
消耗品費(解析用試薬、消耗品)	B-2	1,850	0	1,850
旅費(組織資料収集予備調査、国内 2 名2回、海外2名1回)	B-3	890	0	890
謝金(住民健康維持システム構築)		0	2,000	2,000
C. その他	A,B すべて	小計 1,500	0	小計 1,500
旅費(成果発表、講師招聘など)	A,B すべて	1,000	0	1,000
会議費		500	0	500
合 計		15,400	2,000	17,400

11. 本プロジェクトの概要, 目的, 効果などを説明する図 本プロジェクトをアピールする図を貼り付けてください。



研究組織表

A. コホート研究 (責任者: 濱野)	
1) 既存コホート研究の統合、整備	田邊、山口
2) 予知予防コホートの予後調査	濱野、磯村、山崎
B. 難治性疾患研究 (責任者: 小野田)	
1) 新たな測定法、解析法の開発	
a. 認知機能検査法	小野田、山口
b. 酸化ストレス測定法	塩田
c. アミロイドイメージング	中村、佐藤
2) 難治性疾患の要因解析	
a. 各疾患の要因解析	橋本、山口、内尾、矢野、石橋、久良木、谷戸、伊藤、片岡、磯村、山崎、濱野
b. 生体組織資料アーカイブ化	鈴宮
3) 地域ケアと予防体制構築	
	福間、杉崎、加川