

## 「21世紀COEプログラム」（平成15年度採択）中間評価結果

機関名	九州大学	拠点番号	F23
申請分野	医学系		
拠点プログラム名称 (英訳名)	大規模コホートに基づく生活習慣病研究教育 -久山型研究を応用した日本人特有の発症因子の解明と先端医療の開発- (Center for Frontier Research and Education on Lifestyle-Related Diseases based on the Large-scale Cohort Study)		
研究分野及びキーワード	＜研究分野:内科系臨床医学＞(血管病態学)(糖尿病学)(がん)(分子遺伝疫学)(分子病態学)		
専攻等名	医学系学府臓器機能医学専攻、機能制御医学専攻、病態医学専攻、分子常態医学専攻、 環境社会医学専攻、薬学府創薬科学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー名)	高柳 涼一 教授	他 24名

### ◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書（平成17年4月現在）を抜粋

<p>＜本拠点がカバーする学問分野について＞ 血管病（脳卒中・心臓病・高血圧・閉塞性動脈硬化症）、糖尿病・内分泌代謝疾患（高脂血症・肥満・骨粗鬆症）、癌などの「生活習慣病」の克服のため日本人に特有な発症機序・病態を解明するゲノム疫学、病態解析学、先端医療開発学からなる生活習慣病の総合的研究分野である。</p>
<p>＜本拠点の目的＞ 生活習慣病の克服には日本人に特有な発症機序・病態を解明し、それに根ざした治療法・予防法を開発する必要がある。九州大学には世界的に有名な「久山町研究」をはじめとする生活習慣病の研究・教育の40年以上の実績があり、本プロジェクトは第1領域：疫学・病理・ゲノム、第2領域：病態解析、第3領域：先端医療開発の3つの領域を設定し、これらの有機的連携研究により、我が国初の日本人の生活習慣病に関する先端的研究・教育拠点を形成することを目的とする。第1領域では5万人のゲノムコホートを新たに構築する。</p>
<p>＜計画：当初目的に対する進捗状況等＞ ①第1領域（疫学・病理・ゲノム）：久山町コホート研究をモデルに、福岡市住民、石垣島住民などを対象にゲノムコホートの構築作業を進めている（平成16年12月現在の参加者数約7500名、99%が遺伝子解析に同意）。久山町剖検症例の集積を継続し、罹患同胞対全ゲノム連鎖解析を通して胃癌及び糖尿病と関連する遺伝子領域を同定した。 ②第2領域（病態解析）：血管病、糖尿病、内分泌代謝疾患と関連する複数の重要分子を同定し、それらの機能解析を進めた。 ③第3領域（先端医療開発）：低侵襲ロボット外科治療法の確立、小型径人工血管の開発、改良遺伝子治療ベクターによる臨床試験の準備、血管病変の形成抑制効果を示すナノカプセルの開発、冠動脈形成術後再狭窄に対する抗MCP-1療法の有効性確立など、先端医療開発を目指す研究成果が得られた。</p>
<p>＜本拠点の特色＞ 本拠点は以下4点の実績に基づく拠点形成計画に特色がある。 (1)久山町研究による40年にわたる徹底した世界的な大規模疫学・剖検研究の実績 (2)心臓血管研究施設を中心とした40年以上にわたる日本人に特有な血管病の研究教育の実績 (3)臨床系教室・生体防御医学研究所を中心とした糖尿病、癌の基礎的臨床的研究と全ゲノムスキャン解析 (4)九州大学独自の先端医療開発（ロボット医学、人工臓器、分子標的創薬、遺伝子・細胞治療） 本拠点は、日本人の生活習慣病を縦軸に、研究方法として疫学・病理・ゲノム、病態解析、先端医療開発を横軸に、生活習慣病の日本人特有の成因の解明とその予防・治療法の開発を目指す我国で初めての総合的研究教育拠点であり、九州大学の「新創造科学への展開」構想に基づく計画である。</p>
<p>＜本拠点のCOEとしての重要性・発展性＞ 重要性：生活習慣病の克服は、今世紀の我が国の健康福祉にとり最も重要な国家的課題である。生活習慣病はpremature deathの惹起だけでなく、健康寿命の短縮と寝たきり老人の増加等国民生活のQOLを著しく低下させ、社会全体の損失が極めて大きい。従って、日本人の生活習慣病に関する先端的研究教育拠点を形成することは我が国の対生活習慣病戦略上、極めて重要である。 発展性：学府・研究院制度を持つ九州大学では、高い研究教育能力を持つグループを研究教育拠点として迅速に結集させることが可能であり、本拠点は本学の新創造科学への展開構想のもとに育成、評価、改善することで、我が国独自の世界有数の生活習慣病の研究教育拠点へと発展することが期待される。</p>
<p>＜本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果＞ 研究成果：設定した3研究領域をリサーチコア（研究センター）に発展させる。即ち、第1領域より「疫学ゲノム情報センター」を設置し、疫学・ゲノム情報を一括管理運用する。第2領域より「病態解析センター」、第3領域より「先端医療開発センター」を設置する。具体的成果として日本人特有のゲノム・背景因子の解明、ゲノム・疫学・病理データベースや癌組織遺伝子バンクの創出、これらの医療の展開による先端医療・低侵襲医療開発、ゲノム創薬等が期待される。 教育成果：本プログラムを推進した専攻を改組再編し統合医療開発学専攻を設置する。本専攻は上記3つの領域の研究センター、九州大学病院と有機的に連携し、生活習慣病について集団からゲノム、治療開発まで理解統合できる人材を育成する高度専門教育システムとして整備される。</p>
<p>＜本拠点における学術的・社会的意義等＞ 内外の研究の現状：世界的な臨床疫学研究の実績の上に立ち、さらに長年の血管病研究教育の実績を伴い、関連した基礎・臨床の教室が結集して、生活習慣病の研究教育拠点をを目指す試みは、国内外に全く無い。また、日本人の生活習慣病に特化して40年以上にわたり幅広い研究教育活動を行っている研究施設も国内には全く無い。 成果の波及効果：本研究拠点の形成により、日本人の生活習慣病の背景因子が明らかにされ、それに基づき、効果的な治療法や予防法が確立されれば、学術的な意義だけでなく、我が国の健康寿命の延長、ひいては社会全体の活力の増進につながり、その社会的な波及効果は計り知れない。</p>

### ◇21世紀COEプログラム委員会における評価

<p>(総括評価) 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。</p>
<p>(コメント) がん・血管病（脳卒中・心臓病・高血圧など）・糖尿病・高脂血症・肥満などの生活習慣病を対象として、発症因子・病態の解明と先端医療の開発を目指している。第一領域の疫学研究のためのゲノムコホートの構築は順調に進んでいる。第二領域（病態解析）と第三領域（先端医療開発）はいずれも重要な研究ではあるが、やや間口を広げすぎており、また3つの領域間の関連性、連携が必ずしも明らかでない面もあるように思われる。人材育成の面では各領域を越えて、「生活習慣病」の全体をマスターした人材を育成するのは一般的にはかなり難しいので、特段の工夫が必要と思われるが、努力をしていただきたい。 また、九州地方の住民を対象とした本プログラムと他の地方住民を対象として同様な疫学研究を進めているCOE間（山形大学、自治医大）でJoint Conferenceなどを開き、情報交換を密にして進めていただきたい。</p>