

**「21世紀COEプログラム」(平成14年度採択) 中間評価結果表**

機 関 名	宮崎大学	拠点番号	A 2 1
申請分野	生命科学		
拠点のプログラム名称 (英訳名)	生理活性ペプチドと生体システムの制御 (Physiologically active peptides controlling biological systems)		
研究分野及びキーワード	<研究分野: 生物学>( 生理活性 )( ペプチド )( 情報伝達 )( 遺伝子発現 )( 受容体 )		
専攻等名	大学院医学研究科生体制御系専攻、細胞・器官系専攻、生体防衛機構系専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー) 中山 建男 教授 他 12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16年1月現在)を抜粋**

<本拠点がカバーする学問分野について>

生体内に存在する未知の生理活性ペプチドの探索、同定済及び未知の生理活性ペプチドの生理機能の解明、生理活性物質の翻訳後修飾による賦活化機序の解明などによる新しい生体システムの制御機構の解明研究

<本拠点の特色及びその目的等>

独自に確立した方法論と蓄積したノウハウで挙げてきた実績を踏まえて、本拠点は、新規の生理活性物質の探索研究を軸に、関連領域との共同研究体制を密にして、未知の生体システムの制御機構を明らかにすることを目的とする。この目的達成には、表現型として作動する生理活性物質を対象として研究できる経験と実績を持つ研究者を糾合した拠点を形成し、永続的な研究組織を構築することが必要である。

<COEを目指すユニーク性>

分子生物学あるいはポストゲノムの時代に、生理活性物質を対象とした研究を行う当該分野は世界的にも人材難である。本拠点の最大の特徴でありユニークな点は、独自の方法論を確立し、生体微量物質の探索・精製に関するノウハウを駆使して成果を挙げてきた経験と自信が若い世代に受け継がれていることである。国内の当該分野では、他に中西重忠、真崎知生、藤野政彦などのグループがあるが、アプローチの方法が大きく異なる。

<本拠点のCOEとしての重要性・発展性>

生理活性ペプチドは前駆体から特異的なプロテアーゼ切断によって生成される。グレリンは機能発現のために、Ser-3のアシル化修飾が必須であり、地道な精製を続けてようやく発見に至った。生理活性物質を直接対象とした研究法を駆使する本拠点は、華々しい分子生物学の時代の中でも極めて重要な位置を占め、ポストゲノム時代にゲノム情報のみからは知り得ない未知の生体情報伝達システムの存在を明らかにできるなどの発展性がある。

<本プログラムの事業終了後に期待される研究・教育の成果>

同定済のアドレノメデュリン、グレリンなどの基礎研究により、生体システムの制御における、これらの機能が分子レベルで明らかになるという成果が期待できる。  
本拠点の事業推進担当者は、すでに幾つかの生理活性をもつ候補ペプチドを精製・同定しており、その構造解析及び生理活性ペプチドとしての位置づけと機能を明らかにすることによって、新しい生体システムの制御機構の存在が明らかになるという成果が期待できる。  
世界的に人材難の当該分野の後継者育成センターの一翼を担う永続的な研究体制を構築できるといふ成果が期待できる。

<背景となる当該研究分野の国内外の現状と動向、期待される研究成果と学術的・社会的意義、波及効果等>

国内では中西重忠、真崎知生、藤野政彦、国外では柳沢正史(テキサス大)、Vale(Salk研究所)などのグループが主に分子生物学的手法で研究を行っている。生理活性物質を直接に分離精製する本拠点独自のアプローチによって、ゲノム情報のみからは知り得ない新規の生理活性ペプチドの発見及び未知の生体情報伝達システムが明らかになることが期待される。これらの基礎的研究成果は、トランスレーショナルリサーチを推進することで、臨床診断や治療法の開発などへの波及効果が期待できる。

機 関 名	宮崎大学	拠点番号	A 2 1
拠点のプログラム名称	生理活性ペプチドと生体システムの制御		

#### 21世紀COEプログラム委員会における評価

(総括評価)

当初目的を達成するには、下記のコメントに留意し、一層の努力が必要と判断される。

(コメント)

生理活性物質による生体の制御機構の解明を目指す研究拠点であり、新規物質の検索ならびに機能解析など研究面において優れた成績を上げていると評価される。また、学内の研究支援体制も整えられつつある。人材育成の面では、大学統合のメリットを生かして関連学部との有機的連携を深め、21世紀COEプログラムの拠点形成実現のため一層の努力が望まれる。