

課題番号	LS002
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)  
実施状況報告書(平成22年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	病原体媒介節足動物におけるトレランス機構の解明
研究機関・ 部局・職名	国立大学法人帯広畜産大学・原虫病研究センター・教授
氏名	嘉糠 洋陸

**1. 当該年度の研究目的**

フィラリア、バベシア症、マラリア、西ナイル熱および日本脳炎等の疾患は、蚊やダニ、ハエなどの節足動物によって媒介される病原体由来の感染症であり、畜産動物や人間に対して世界的に大きな脅威となっている。これらの感染性疾患の多くは、その病原体保有動物（リザーバー）が家畜や野生動物であることから、節足動物（ベクター）によって橋渡しされるカテゴリーの人獣共通感染症として注目されている。これら寄生虫やウイルス、細菌の感染拡大の可能性は否定できず、それらに関わる基盤研究の重要性は年々増している。この病原体媒介節足動物を生物学的に俯瞰すると、極めて興味深い生命現象が見出される。それは、病原性微生物を体内に有するにも拘わらず、自身は病気になるという点である。本研究は、ベクターが不顕性感染や潜伏感染を示す状態であることに着目し、モデル生物を駆使してストレス応答性MAPキナーゼp38等によって制御される新規感染防御応答「トレランス」のメカニズムを解明することより、新しいベクターコントロール法開発の基盤とするものである。

**2. 研究の実施状況**

節足動物が有するトレランス反応関連遺伝子を同定する目的で、ショウジョウバエ個体内でゲノム中の遺伝子をランダムに強制発現させる“遺伝子強制発現ライブラリー”（異所発現トラップ法）の準備実験を実施した。これらのショウジョウバエに、病原微生物を感染させ、その致死性または増殖を指標にスクリーニングの方向性を検討した。同様に、あらかじめDmp38bを強制発現させた系統をテンプレートとして用意した。研究代表者は、*jimbo*および*Thor/d4E-BP*など候補遺伝子を20種類以上同定済みであることから、これらを陽性対照と見なして遺伝学的かつ網羅的にp38依存性トレランスを制御する宿主側因子を同定中である。既に同定された遺伝子群について、感染時表現型の解析のため、免疫学的解析（食食能、メラニン化、抗菌ペプチド誘導能等）および分子生物学的解析（原因遺伝子のcDNA配列の決定、*in situ*ハイブリによるmRNA発現パターン解析、培養細胞を用いたアッセイなど）を実施した。同定されたトレランス制御因子の感染時貢献度を調べるために、ショウジョウバエ機能欠失型変異体を作成し、個体レベルでの病原体感染時の表現型解析を進めている。

様式19 別紙1

3. 研究発表等

雑誌論文 計0件	(掲載済み一査読有り) 計0件 (掲載済み一査読無し) 計0件 (未掲載) 計0件
会議発表 計0件	専門家向け 計0件 一般向け 計0件
図書 計0件	該当無し
産業財産権 出願・取得状 況 計0件	(取得済み) 計0件 (出願中) 計0件
Webページ (URL)	該当無し
国民との科 学・技術対話 の実施状況	本事業について、寄生虫学関連3課題間(帯畜大・西川義文准教授、三重大・岩永史朗准教授)で次項目について協力し実施することを決定した。(1)学会等において市民公開ワークショップを開催する。(2)共同ホームページを開設・運営し、広く国内外に情報を発信する(研究成果など)。(3)高大連携やスーパーサイエンススクールの枠組みを活用し、高校生を対象とした研究アウトリーチ活動実施を検討する。
新聞・一般雑 誌等掲載 計0件	該当無し
その他	該当無し

4. その他特記事項

該当事項無し

## 実施状況報告書(平成22年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されます

## 1. 助成金の受領状況(累計)

(単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額
直接経費	134,000,000	0	64,600,000	69,400,000
間接経費	40,200,000	0	19,380,000	20,820,000
合計	174,200,000	0	83,980,000	90,220,000

## 2. 当該年度の収支状況

(単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を 除く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度 執行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額
直接経費	0	64,600,000	0	64,600,000	0	64,600,000
間接経費	0	19,380,000	0	19,380,000	0	19,380,000
合計	0	83,980,000	0	83,980,000	0	83,980,000

## 3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	0	
旅費	0	
謝金・人件費等	0	
その他	0	
直接経費計	0	
間接経費計	0	
合計	0	

## 4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
				0		
				0		
				0		