

**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 | 高等植物における重力受容・伝達システムの分子基盤の解明 |
| 研究機関・ 部局・職名 | 奈良先端科学技術大学院大学・ バイオサイエンス研究科・准教授 |
| 氏名 | 森田(寺尾) 美代 |

1. 当該年度の研究目的

本研究では、レーザーキャプチャーマイクロダイセクション(LCM)と新型シーケンサーを利用した重力感受細胞の比較トランスクリプトーム解析を行う。また、その情報に基づいて分子遺伝学的解析、遺伝子産物の機能解析および重力感受細胞の生細胞イメージングを進め、内皮細胞における「重力受容・伝達システム」の理解を目指す。H22年度は本学の共通機器として導入される最新型のLCMの立ち上げを行う。また、博士課程の大学院生とともにLCMによる試料調製法とRNA調製法を確立する。また、新型シーケンサーを用いたトランスクリプトーム解析に向けて、様々な試薬を試し実験法を確立することを目的として、通常の方法で単離する十分量の花茎由来 RNA 試料を用いて、テストランを行う。また、重力屈性関連遺伝子の機能解析として、蛍光蛋白質との融合タンパク質のイメージング等に向けた準備を行う。

2. 研究の実施状況

H22年度終盤に最新型のLCM(Laica LMD7000)が、最先端研究基盤事業の共通機器として研究科に導入された。当初は本予算でLCMを購入予定であったが、共通機器であるLCMがかなりの自由度で使用できる。加えて、LCM操作の為の周辺機器を準備する必要性、イメージングシステムの改良の必要性、最終的な交付時期と実際の交付額など、本予算の状況を鑑みて、共通機器のLCMを用いることにした。H22年度は採択から2ヶ月ほどしか研究期間がなかったが、この間以下を行った。

(1) RNA単離用組織切片作製のための環境整備を行うため、大学のプロジェクトスペースの利用申請を行った。(2) H23年度4月から研究をスムーズに推進できるように、2名の博士研究員の募集、面接、選考、雇用手続きを行った。(3) 花茎組織切片より高品質のRNA試料を調製する手技の習得や固定方法の確立を大学院生とともに行った。この結果、花茎組織切片からある程度高品質のRNAを調整することに成功した。(4) LCMにより切り出した花茎試料から得られるRNAはごく微量である。新型シーケンサーを用いたトランスクリプトーム解析に向けて、微量RNAを解析対象とすることができるOvation RNA-seq systemを用いて、予備実験を進めている。この予備実験では、通常の調整方法で得た十分量の花茎由来RNA試料とし、出発試料をどの程度まで微量にできるか、出発試料の量によって得られる結果がどのように変化するかなどの検討を行っている。

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2件 | <p>専門家向け 計2件 橋口 泰子、矢野大輔、田坂昌生、森田(寺尾)美代 シロイヌナズナ花茎の重力屈性に関するSHOOT GRAVITROPISM 6の機能解析 仙台 3月20-22日 第52回日本植物生理学会年会要旨集(東日本大震災のため実際には中止となったが、発表は成立となった。)</p> <p>飯島功太、伏田豊仁、田坂昌生、森田(寺尾)美代 シロイヌナズナ重力屈性に関する新規遺伝子DGE2及びDETLの単離と解析 仙台 3月20-22日 第52回日本植物生理学会年会要旨集(東日本大震災のため実際には中止となったが、発表は成立となった。)</p> <p>一般向け 計0件</p> |
| 図書 計0件 | |
| 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) | |
| 国民との科学・技術対話の実施状況 | |
| 新聞・一般雑誌等掲載 計0件 | |
| その他 | |

4. その他特記事項

特に無し。

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 | 125,000,000 | 0 | 67,974,000 | 57,026,000 |
| 間接経費 | 37,500,000 | 0 | 20,392,200 | 17,107,800 |
| 合計 | 162,500,000 | 0 | 88,366,200 | 74,133,800 |

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 | 67,974,000 | 0 | 67,974,000 | 100,000 | 67,874,000 |
| 間接経費 | 0 | 20,392,200 | 0 | 20,392,200 | 30,000 | 20,362,200 |
| 合計 | 0 | 88,366,200 | 0 | 88,366,200 | 130,000 | 88,236,200 |

3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

| | 金額 | 備考 |
|---------|---------|---------|
| 物品費 | 100,000 | コンピュータ等 |
| 旅費 | 0 | |
| 謝金・人件費等 | 0 | |
| その他 | 0 | |
| 直接経費計 | 100,000 | |
| 間接経費計 | 30,000 | |
| 合計 | 130,000 | |

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 | | |