

平成 19 年度科学研究費補助金実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号 1 4 6 0 3 2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学
3. 研究種目名 基盤研究(C) 4. 研究期間 平成 18 年度 ～ 平成 19 年度
5. 課題番号 1 8 5 1 0 1 7 1
6. 研究課題名 植物遺伝子の機能解析を効率化するアクティベーションタギング法の開発

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
8 0 2 7 3 8 5 3	フリガナ ナカジマ, ケイジ 中島, 敬二	バイオサイエンス研究科	准教授

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名
	フリガナ		

9. 研究実績の概要(国立情報学研究所でデータベース化するため、600字～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。)

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

本研究課題では、従来のGAL4/UAS アクティベーションタギング系に改良を加えて第2世代型を作製する。昨年度までに新しいタギング系の作製に必要な3種類の植物形質転換用コンストラクト(①35S-GVG, ②HSP-Ac, ③DsUASタギングベクター)を作製した。①と②は野生型シロイヌナズナ植物に導入し、それぞれ形質転換ラインを確立している。今年度はこれらの2種類のラインを交配し、35S-GVGとHSP-Acをともにホモにもつシロイヌナズナ植物を樹立した。これをアクティベーションタギングの宿主植物とすることとし、さらに世代を回して種を増やした。次に、実際にアクティベーションタギングラインの作製をおこなった。上記の宿主植物に、DsUASタギングベクターをfloral dip法により導入した。得られた種子をBasta耐性により選抜することで、形質転換植物ラインを得た。形質転換効率は約1%と見積もられ、目標とする1000個体のスターターラインは、約20個体の宿主植物を形質転換することで容易に得られることを確認した。今後、実際に熱ショックによりAcトランスポゾンの発現が活性化され、導入されたDsがゲノム上を転移することを確認する必要がある。これまでの成果により、第2世代型GAL4/UASアクティベーションタギング系の基礎となる技術を確認することが出来たので、今後はこれを利用して、新規な変異体のスクリーニングをおこなうことが出来る。

※ 成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調書(A4 判縦長横書 1 枚)を添付すること。

10. キーワード

- | | | |
|-------------|----------|-------------------|
| (1) シロイヌナズナ | (2) 遺伝子 | (3) アクティベーションタギング |
| (4) トランスポゾン | (5) 転写因子 | (6) |
| (7) | (8) | (裏面に続く) |

11.研究発表（平成19年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計(0)件

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
			 . . .	

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
			 . . .	

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
			 . . .	

〔学会発表〕 計(0)件

発表者名	発表標題		
学会等名	発表年月日	発表場所	

〔図書〕 計(0)件

著者名	出版社		
書名	発行年	総ページ数	
	 . . .		

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取得〕 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

--