

様 式 C - 7 - 1

## 平成 2 8 年度科学研究費助成事業（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(A) (一般) 4. 研究期間 平成 2 8 年度 ~ 平成 2 8 年度
5. 課題番号 

1	6	H	0	2	5	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 アブラナ科およびナス科・バラ科植物の自家不和合性の分子機構

## 7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
7 0 2 7 3 8 3 6	タカヤマ セイジ 高山 誠司	バイオサイエンス研究科	教授

## 8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

## 9. 研究実績の概要

アブラナ科およびナス科・バラ科植物の自家不和合性の分子機構解明に向けて、以下の研究を展開した。

1) 自己・非自己識別機構の蛋白質構造化学的解明：アブラナ科植物の雌ずい因子である受容体キナーゼSRKの細胞外ドメインの異種発現系の構築を目指して様々なアミノ酸残基改変を行い、比較的可溶性の改変型発現蛋白質を得ることが出来た。一方、ナス科植物の花粉因子であるF-box蛋白質群SLFsに関しては、同様なアミノ酸残基改変を試みたが、発現蛋白質はいずれも凝集してしまい、現時点では有効な改変は見出されていない。

2) 自他認識から受精阻害あるいは受精促進に至るまでの分子機構解明：アブラナ科植物の自家受粉時における受精阻害には、グルタミン酸受容体GLRsを介した乳頭細胞内へのCa<sup>2+</sup>流入が関与することが示唆されている。これを実験的に証明する目的で、GLRsの多重変異体の作出と解析を進めた。ナス科植物の他家受粉時における雌ずい因子S-RNaseの無毒化機構を解明する目的で、雌ずいを伸長中の花粉管内のS-RNaseの挙動について免疫組織化学的解析を進めた。

3) 非自己から自己認識への転換機構の解明：ナス科およびバラ科におけるS-RNaseとSLFsとの相互作用解析系の確立に向けて、S-RNase蛋白質の異種発現系による発現条件の検討を進めた。

## 10. キーワード

(1) 植物

(2) シグナル伝達

(3) 細胞間認識

(4) 生殖

(5) 自家不和合性

(6) アブラナ科

(7) ナス科

(8) パラ科

## 11. 現在までの進捗状況

(区分)

(理由)

28年度が最終年度であるため、記入しない。

## 12. 今後の研究の推進方策

(今後の推進方策)

28年度が最終年度であるため、記入しない。

## 13. 研究発表（平成28年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（0）件 / うち査読付論文 計（0）件 / うち国際共著論文 計（0）件 / うちオープンアクセス 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	国際共著	
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）						
オープンアクセス						

〔学会発表〕 計（0）件 / うち招待講演 計（0）件 / うち国際学会 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	

## 14. 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
				出願年月日	

## 15. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計(0)件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

## 16. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

(1) 国際共同研究： -

## 17. 備考

奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科細胞間情報学研究室  
<http://bsw3.naist.jp/takayama>