

科学研究費助成事業（若手研究（S））研究進捗評価

課題番号	20678001	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	アブラナ科植物の自家不和合性における自己・非自己識別機構の分子基盤	研究代表者 (所属・職)	渡辺 正夫（東北大学・大学院生命科学研究所・教授）

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○ A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、アブラナ科自家不和合性研究をリードするだけでなく、植物科学におけるシグナル伝達の分子機能解析に寄与する非常に重要な研究で、多大な成果が得られている。例えば、元々自家不和合であったシロイヌナズナが進化過程で自家和合に変化したことを示すとともに、変異を戻すことにより自家不和合性を復活させた研究結果は世界的な成果と言える。

研究成果を積極的に公表、普及するとともに、国内外の研究者との連携を実質的に進め、リーダーとして組織を強力に率いている。

東日本大震災の影響を直接受けたが、研究代表者はグループでの実質的な共同研究等を通じて当初目的の達成を目指す様々な方策を周到にとっており、今後の研究成果が期待できる。

【平成25年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待以上の成果があった。本研究の目的はアブラナ科自家不和合性研究において明らかにされていない「S遺伝子下流」の全体像を解明することであった。その研究により、自家不和合性のみならず植物科学におけるシグナル伝達の分子機能解析に貢献する目的であった。多くの成果を明らかにしたが、特筆すべき解明は、アブラナ科には自家不和合性の系統が多い中で、シロイヌナズナが自家和合性を獲得した原因を分子として明らかにし、自家不和合性を復活させることに世界で初めて成功した点である。この成果は世界的に高く評価され、関連の review にも報告後、直ちに引用され、海外の招待講演のみならず日本学術振興会賞も受賞している。これらの点は目標を超えた成果と判断でき、また、研究成果はさらに進歩しつつあり、今後の研究成果が大いに期待できる。さらに高く評価するもう一つの点は、研究成果を通して研究者の姿を小中高校生に向け「出前講義」(390件)を積極的に行ってきたことである。「日本の理科教育」を推進するためにも重要であると評価したい。
A+	