

PCR-SSCP法による同形孢子シダ植物の交配様式の推定

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-07-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Watano, Yasuyuki メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066625

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



PCR-SSCP法による同形孢子シダ植物の交配様式の推定

Research Project

All ▼

Project/Area Number

05740520

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

系統・分類

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

綿野 泰行 金沢大学, 自然科学研究所, 助手 (70192820)

Project Period (FY)

1993

Project Status

Completed (Fiscal Year 1993)

Budget Amount [*help](#)

¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 1993: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Keywords

PCR / SSCP / メシダ属 / マツ属 / 交配様式 / 自殖 / 葉緑体DNA

Research Abstract

メシダ属Athyrriumの4種1変種を対象として、「染色体の倍化による自殖性の進化」の仮説の検証をおこなった。酵素多型を遺伝マーカーとして交配様式の推定を行った結果、2倍体種のミヤマメシダの2集団とイヌワラビの1集団では自殖率は0となり、完全な他殖を行っていることが明らかになった。一方、4倍体種のタニイヌワラビ、ヤマグチタニイヌワラビ、ヒロハイヌワラビ、各1集団では自殖率はそれぞれ1,0.810,1となり、ほぼ優先的に自殖を行っていた。以上の結果から、メ

シダ属では"2倍体=他殖・4倍体=自殖という傾向が明確に存在し、実際に倍数化が自殖の進化の引金になったことが強く示唆された。本研究のもう一方の主眼である、PCR-SSCPについては、適切な核ゲノム領域の選択が困難であったため、酵素多型解析におきかえるところまで至らなかった。しかし、SSCPの有効性の検証のため、以下の研究を行い、極めて有効な技術であることを確認した。谷川岳一帯にはハイマツとキタゴヨウそしてその形態的中間型であるハッコウダゴヨウsが生育する。この山系をフィールドとして、次の結果を得た。(1)他山系のハイマツ、キタゴヨウを材料にして、葉緑体のDNAのtrnL(UAA)3'exon~trnF(GAA)の遺伝子間領域のPCR-SSCPを行った結果、両種のSSCPは明確に区別でき、種の細胞質遺伝マーカーとして有効であること。(2)谷川山系の形態的中間型はキタゴヨウ型の葉緑体DNAを持つこと。(3)谷川山系では形態的にはハイマツと区別できない個体でもキタゴヨウ型の葉緑体を持つものがあること。(4)2と3の結果から、谷川山系において、キタゴヨウからハイマツへの一方向的な浸透性交雑が起こっていることが示唆された。

Report (1 results)

1993 Annual Research Report

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-05740520/>

Published: 1993-03-31 Modified: 2016-04-21