

【271】

氏名	阪本寧男
	さかもとさだお
学位の種類	農学博士
学位記番号	論農博第76号
学位授与の日付	昭和40年3月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	Cytogenetic Studies of Japanese <i>Agropyron</i> (日本産カモジグサ属の細胞遺伝学的研究)
論文調査委員	(主査) 教授 西山市三 教授 今村駿一郎 教授 赤藤克己

論文内容の要旨

カモジグサ属 (*Agropyron*) はコムギ族 (Triticeae) の系統発生を考察する上に重要な役割をもつ植物とされている。著者は主として日本産カモジグサ属を中心にして、種内の変異および種間の類縁関係を分析するために、自然雑種または種々の人為雑種について細胞遺伝学的な研究を行なった。

本実験に供用されたカモジグサ属植物は主として日本産4倍種 ($2n=28$) 3種、および6倍種 ($2n=42$) 2種、ネパール産4倍種2種、ならびに北米産4倍種1種とそれらの数変種である。

一般にこれらの種間交雑は比較的容易である。F₁雑種の多くは生育旺盛で、その形態および生理的形質は両親の中間または雑種強勢を示しているが、不稔性が非常に高い。つぎに F₁ 雑種の減数分裂における染色体の対合状態から日本産4倍種のゲノム型を IIKK, 6倍種を IIKKLL とし、ネパール産4倍種には日本産4倍種の変型ゲノム型 I^NI^NK^NK^N が与えられている。北米産の4倍種は日本産カモジグサとは明らかに異なったゲノム型を持っている。

なお同じゲノム型を有する種でも、それらの種間雑種の稔性は低く、種内雑種の稔性は正常である。この事実は、種間雑種の染色体対合がやや不規則であることから理解される。

カモジグサ属植物の集団中には往々自然の種間雑種が混生している。これらはかつて独立種として分類されていたこともあったが、一般に高い不稔性であることから自然種とは容易に識別される。

最後に上記の研究結果にもとづいて日本産カモジグサ属の種の形成および種の分化について考察している。

論文審査の結果の要旨

本論文には日本産カモジグサ属植物 (*Agropyron*) 5種、外国産3種ならびにそれらの変種についての細胞遺伝学的研究が論述されている。

日本産カモジグサ属植物には4倍種 ($2n=28$) と6倍種 ($2n=42$) とがあり、それぞれにゲノム型 IIKK

および I1KKLL が与えられている。日本とネパールとは植物地理学的には同じ日華区系に属すといわれているが、カモジグサ属においてもネパール産の4倍種は日本産4倍種と同じ基本ゲノム型を有している。しかし長期間の地理的隔離によるためか、かなり著しい染色体の構造的分化が認められる。これに対し、北米産の4倍種のゲノム型は上記の種とは全く異なっている。

一般に品種間雑種または種間雑種は容易に得られ、発育も良好であるが、後者の稔性が低いことには注目すべきである。この事実は種間雑種の減数分裂における染色体対合がやや不規則であることと対応するものであって、その主原因は各種のゲノムがそれぞれ多少ずつ分化していることを意味するものである。

なお植物集団中には、往々異種間に自然交雑が行なわれて、不稔性の高い雑種が自生していることがある。

以上の如く本研究は日本産カモジグサ属植物の核学的性状を明らかにし、コムギ族 (Triticeae) の系統発生学上に寄与するところが大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。