

氏 名	藪 野 友 三 郎 やぶ の とも さぶ ろう
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 62 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 39 年 9 月 29 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	ヒエ属植物の細胞分類学的研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 西 山 市 三 教 授 今 村 駿 一 郎 教 授 長 谷 川 浩

論 文 内 容 の 要 旨

本論文はアジア、アフリカ、オーストラリアならびに欧米各地から蒐集したヒエ属植物 218 標本について、形態および生態学的研究のほか各種および種間雑種の核学的研究結果などにもとづいて、ヒエ属植物の分類ならびに系統発生について論述したものである。

染色体数 $n=18$ の種として *Echinochloa oryzicola*, *E. pyramidalis* および西ベンガル産の系統 60-1, $n=27$ の種として *E. crus-galli*, *E. colonum* および栽培ヒエの 2 種, $n=54$ の種として *E. stagnina*, $n=63$ の種としてアッサム産の系統 60-10 と 60-15 が存在することが明らかにされた。すなわちヒエ属には $x=9$ とした 4 倍, 6 倍, 12 倍および 14 倍種が存在しているが, 2 倍種はいまだ発見されていない。

種間雑種の核学的研究によると, 染色体数は同じでも 6 倍種にはゲノム構成のことになった 2 系列のあることが確かめられた。その一つはインド地方の野生種 (*E. colonum*) と同地方の栽培種 (*E. frumentaces*) などをふくむもので, 他は日本, 朝鮮, 北支那および北欧地方の 1 野生種 (*E. crus-galli*) と同地方の栽培種を包括するものである。

従来わが国の栽培ヒエはインド地方の栽培種の 1 変種として取り扱われてきたが, 著者は上記の新事実にもとづいて別種 (*E. utilis*) として独立させた。なお諸見地からこれらの栽培ヒエの系統発生について論述している。つぎにわが国の野生ヒエの分類を 4 倍種 (*E. oryzicola*), 6 倍種 (*E. crus-galli*) の 2 種類 3 変種に訂正している。これらの野生ヒエはイネの擬態植物としてイネ中に混入し, 防除に困難な雑草である。上記 6 倍種は形態のほかとくに生態的変異にとみ, それぞれ低湿地, 水田あるいは陸稲畑などによく繁茂できるような生態型に分化している。

さらに東南アジア地方のウキイネ地帯には浮性ヒエが自生して, ウキイネと生態を同じくしている。とくにその浮性に関しては実験生態学的または生理解剖学的見地から詳細な観察が試みられている。

論文審査の結果の要旨

ヒエ属植物は世界の各地域に広く分布している適応性の高い植物である。その栽培種は現在食用または飼料用としてわずかに利用されているにすぎないが、野生種は水田雑草として一般の関心を呼んでいる。本研究はヒエ属の全般にわたって、その分類、形態、生態ならびに細胞学的性状を一貫して究明したものである。

まず、細胞学的研究によりヒエ属には9を基本数とした倍数性の存在することが確認された。なおアジア・北欧地方の栽培種とインド地方の栽培種とは、互に異なったゲノム構成のもとに倍数性進化をとげたことが明らかになったので、両栽培種は別種として取り扱われている。そのほか細胞分類学的見地にもとづくヒエ属植物の分類が整然と確立された。野生ヒエはその形態・生態的特性がイネに類似していて、稲作から野生ヒエを防除することは甚だ困難である。わが国に自生する野生ヒエには4倍種と6倍種とがあり、とくに後者では生理・生態的変異に富んだ生態型が分化しており、稲作の雑草として繁殖しやすいしくみをとっていることを明らかにしたことは注目すべきであろう。イネの随伴雑草としての野生ヒエに対する除草剤の効果などを的確に知るためには、まず本研究によってえられた分類学的知見がきわめて重要な参考資料となるであろう。

以上のように本研究によってえられた新知見は学術上のみならず農業上に寄与するところが甚だ大きい。

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。