



いる

のままでほとんど不稔に終るので、

発芽直後の幼植物の芽に〇・一%のコルヒ

チン水溶液を注射し生殖細胞の染色体数を

倍加させる。即ち結果的には稔性を附与す

ることになる。もしこのコルヒチン処理が

不成功のときは、その個体は種子を着生せ

ずして終るので処理の成否の手がかりともな

る。九四粒を処理して複二倍体作出に成功

した個体数は七であった。この七個体に着

生した種子を播き、発根させ、その染色体

数を数えるとコムギの染色体数四二とライ

ムギの染色体数一四の和五六が数えられ、

又花粉母細胞の減数分裂時に小数ながら二

八個の二倍染色体が見られた。即ち新個体

の中にコムギとライムギの染色体が二倍性

の状態で入ったことになる。

以上の作出方法のほかに両親をあらかじ

めコルヒチン処理をして染色体数を倍加さ

せ、かかる後倍加個体同志の交雑を行なつ

ても複二倍体は得られる理屈である。しか

し交雑の難易及び染色体倍加の難易等によ

つて作出方法を考えねばならない。

## 六 作出新ライ小麦の諸形質

表一に示すように分蘖数は鎌勝系ライコムギ(母親として鎌勝を用いたライコムギ)以下同様)以外の系統は両親の中間である。この写真を見るとライコムギは太体コムギに近似した姿を示しているが、中には非常にライムギに似た個体も見られる。例えれば小花が細長くライムギに似た感じのものから、コムギとほとんど区別つかないもの迄変異があり、またコムギに無くライムギには見られる穂首の軟毛も、完全に無いものから、よく発達したもの迄見られる。

体の大部分は温室内で成育したもの、いわば不良環境下で育ったものであるから、自然状態の圃場で成育した場合は比較にならない。写真一、二、三は各系統のライコムギの全草姿をこれ等の両親と比較したものである。この写真を見るとライコムギは

大体コムギに似た感じではあるが、中には非常にライムギに似た個体も見られる。例えれば小花が細長くライムギに似た感じのものから、コムギとほとんど区別つかないもの迄変異があり、またコムギに無くライムギには見られる穂首の軟毛も、完全に無いものから、よく発達したもの迄見られる。

## 七 む す び

種子の形状は大体コムギに似た感じではあるが、コムギより概して大粒で且つ皺があり細長い。しかし赤錆不知一号系ライコムギの中にはほとんどコムギに似た種子のものもある。

種子の形状は前形質とほぼ似た傾向を示している。ただ鎌勝系ライコムギのみは両親のいずれよりも穂長短く、小穗数は少なく穂全体は粗剛な感がある。(写真四、五、六)

(写真四、五、六)

着粒数及び小穗当たり着粒数は両親のいずれよりも非常に悪く、特に鎌勝系ライコムギでは完全に種が

着かない穂も見られた。しかし赤錆不知一号系ライコムギの圃場で成育したものの中には非常に種子着生のよいものがあった。このように種子着生の劣悪は、この作物が作出されて間もないため不安定状態にあることが一つの原因である。系統間交配、選抜等の方法により、種子着生は向上されるものと思われる。

ここに述べたライ小麦は作出後未だ日浅く、ために実用の段階には更に多くの試験と詳細な研究が必要なことは言うまでもない。実用化のためには稔性並びに染色体の安定性をはかる一方両者の優良形質のみを具えるため部分的に血すじを入れ換えねばならぬことも考えられる。また青刈飼料用としての要求、寒冷瘠薄な地帯への実取り作物として、多雪地帯での裏作(秋播)適応種などいろいろの利用目的に沿って育種目標を樹て、育種素材を育てて行きたい。コムギも赤錆不知、鎌まさり、北米と進んでいる。ライ麦もペトクーザから四倍体へと向かっている。ライ小麦もこれらと肩を並べて栽培される日を夢みて研究を進めていく。(北海道大学農学部・講師)

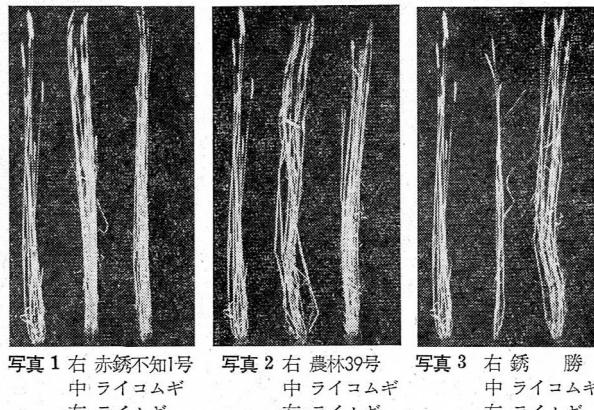


写真 1 右 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
左 ライムギ

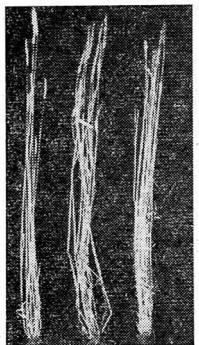


写真 2 右 農林39号  
中 ライコムギ  
左 ライムギ

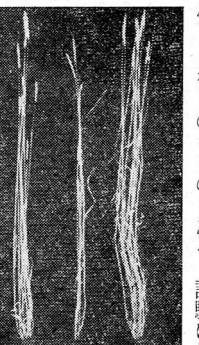


写真 3 右 勝  
中 鎌  
左 ライムギ

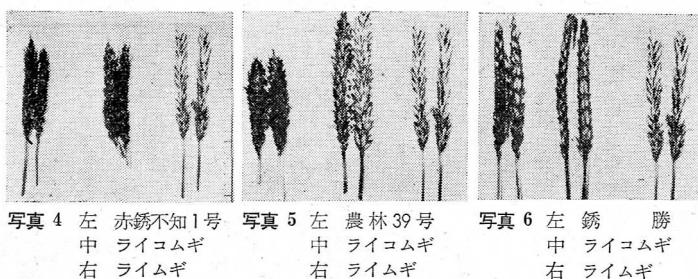


写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

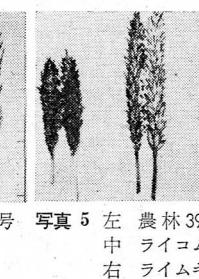


写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

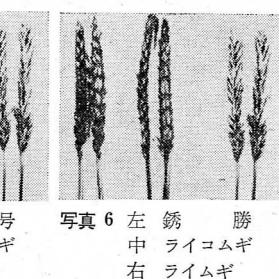


写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ

写真 4 左 赤錆不知1号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 5 左 農林39号  
中 ライコムギ  
右 ライムギ

写真 6 左 勝  
中 鎌  
右 ライムギ