

# 北海道立農業試験場報告

第 1 2 号

コムギにおける異型発生の  
遺 伝 機 構

昭和 37 年 10 月

北海道立農業試験場

本報告には、技師長内俊一の提出した「コムギにおける異型発生の遺伝機構」に関する成績を登載した。

昭和37年10月

北海道立農業試験場長

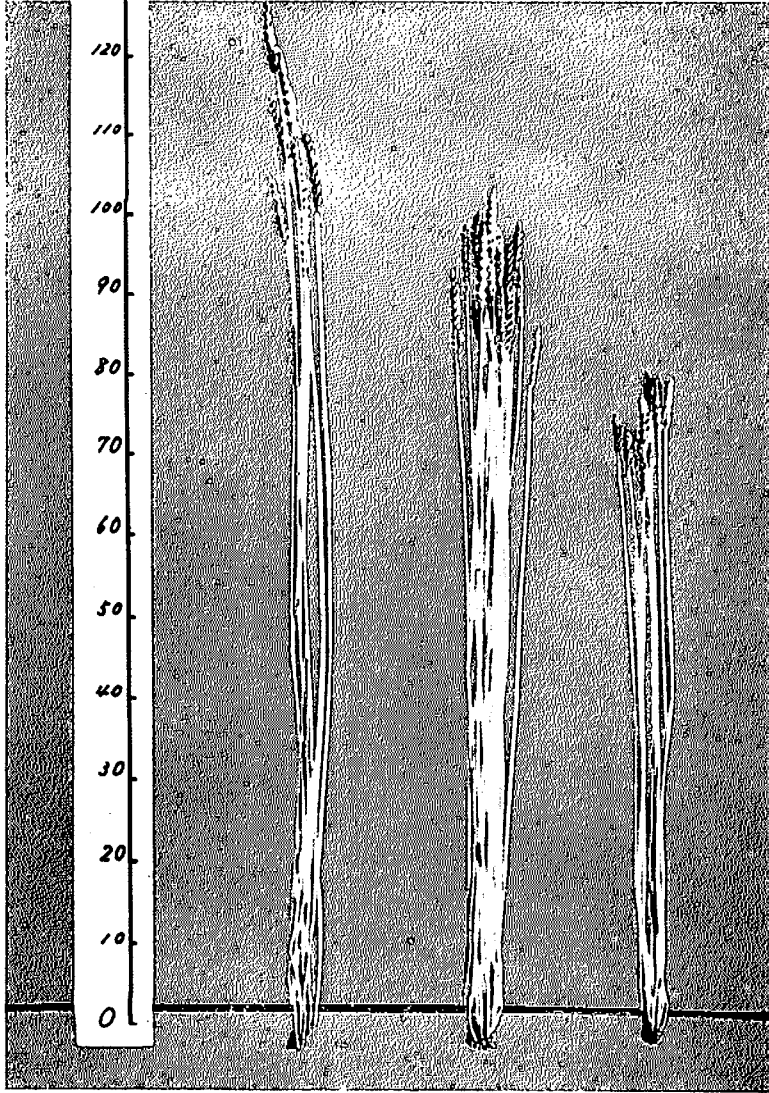
秋 浜 浩 三

「ホクエイ」の代表的異型

長程(T)型

正常(N)型

短程(D)型



# コムギにおける異型発生の遺伝機構

技師 農学博士 長 内 俊 一

## 目 次

緒 論	4
I 「ホクエイ」に出現する異型の遺伝行動	5
1. 「ホクエイ」の来歴	5
2. 基本集団の特性	6
1) 集団の比較	6
2) 異型の発生頻度	8
3. 異型個体の次代検定	10
1) 予備実験	10
2) 後代系統の観察	10
(1) 多発系統	10
(2) 多発系統における長稈型異型の発生頻度	12
4. 長稈型異型発生頻度の差異	13
1) 長稈型異型発生頻度の追証	13
2) 長稈型異型の固定化	14
3) 長稈型異型発生頻度の親子相関	16
5. 長稈型異型発生頻度に関する選抜	17
1) 多発生に対する選抜	17
2) 少発生に対する選抜	18
6. 成熟分裂の細胞学的知見	18
7. 論 議	19
II 「ホクエイ」に出現する異型の特性	22
1. 異型の分類	22
1) 正常型より出現した異型	22
2) 多発系統より出現した異型	25
2. 異型と正常型の比較	26
1) 出穂に対する反応	26
(1) 出穂期の変異	26
(2) 出穂期と稈長の関係	28
(3) 秋播性程度と稈長の関係	28
2) 耐 冬 性	30

3) 実用形質	30
(1) 1958年	31
(2) 1959年	31
3. 異型発生と地域との関係	32
1) 特性の比較	33
2) 長稈型個体発生頻度の比較	34
4. 論    議	34
III 「小坂埼玉27号」の異型と多発系統の分離	37
1. 交配親の遺伝的特性	38
1) 「埼玉27号」およびその組合わせ親の特性	38
2) 交雑実験に用いた親系統の特性	39
3) 「D-6」, 「D-25」の遺伝行動	40
2. $F_2$ 世代における出穂期, 稈長の遺伝	41
1) 出穂日および稈長の変異	41
2) $F_2$ 世代で発生した異型	43
3. $F_3$ 世代における異型多発系統の分離	43
1) $F_3$ 系統稈長の変異	43
2) 稈長以外の形態的形質に発生した異型の特性	45
4. 論    議	48
IV 異型多発性の遺伝	49
1. 多発系統の特性	50
1) 出穂期	50
2) 稈    長	50
2. 異型の種類と発生頻度	52
1) 稈長の変異	52
2) 稈長以外の変異	53
(1) 芒	53
(2) 穂    型	53
(3) 稈    色	53
(4) 2形質以上同時に異型を発生する場合	54
3. 多発性の遺伝力	54
V 「ホクエイ」における異型発生頻度の遺伝的差異	56
1. $F_1$ 稈長のヘテロシス	57
2. $F_2$ 世代における稈長の統計量	57
3. 長稈型異型発生頻度の差異	58
4. 異型×正常型, 異型×異型における稈長の変異	59

5. 程長以外の形態的形質にみられる変異	59
6. 論 議	60
<b>VI 総括と結び</b>	<b>61</b>
1. 総 括	61
2. 結 び	63
<b>VII 摘 要</b>	<b>64</b>
参 考 文 献	67
Résumé	69