

第1図 土壌 E_{h6} と地上部および地下部生体重との関係 (移植14日後, 10個体調査, 46年)

め, 一時的に可給態窒素が減少し, これに対する適応現象として根量が増大したものと推測される。

4 結 論

地温と初期生育の関係については, 13℃から25℃の範囲では地温の上昇につれ初期生育量は直線的に増大することが認められた。すでに土付稚苗の活着限界気温は12.0℃であろうとされているが,²⁾ 地温の面からも下限を確かめたいと考えたが果たし得なかった。ともあれ, 初期生育の促進を計るには, 地温を高く維持することの重要性が強調される。しかし, これを30℃程度まで上昇させても直線的増大を保ち得るか否かについては疑問がある。窒素吸収量が25℃程度で最も多く, 30℃では低下するという竹島⁴⁾の報告があ

るからである。

土壌 E_{h6} については, 活着限界は-150~-130 mVにあり, E_{h6} が負の場合には高いほど初期生育量が勝った。しかし, 根の酸化力には品種間差異があり, 同一品種内でも苗の素質によって還元抵抗力に差があることを馬場¹⁾あるいは白鳥ら³⁾が成苗について認めているので, 稚苗の苗質あるいは品種間差異の観点からさらに耐還元土壌性については追究されるべきであろう。

引 用 文 献

- (1) 馬 場 : 農業技術 12 (3), 1957.
- (2) 木根淵 : 東北農試研報 38 1969.
- (3) 白鳥ら : 日作紀 28 (4), 1960.
- (4) 竹 島 : 日作紀 32 (4), 1964.

東北地方の水稲初期生育と以後の生育との 関連性についての地域性

吉田 善吉・村上 利男
(東北農試)

1 ま え が き

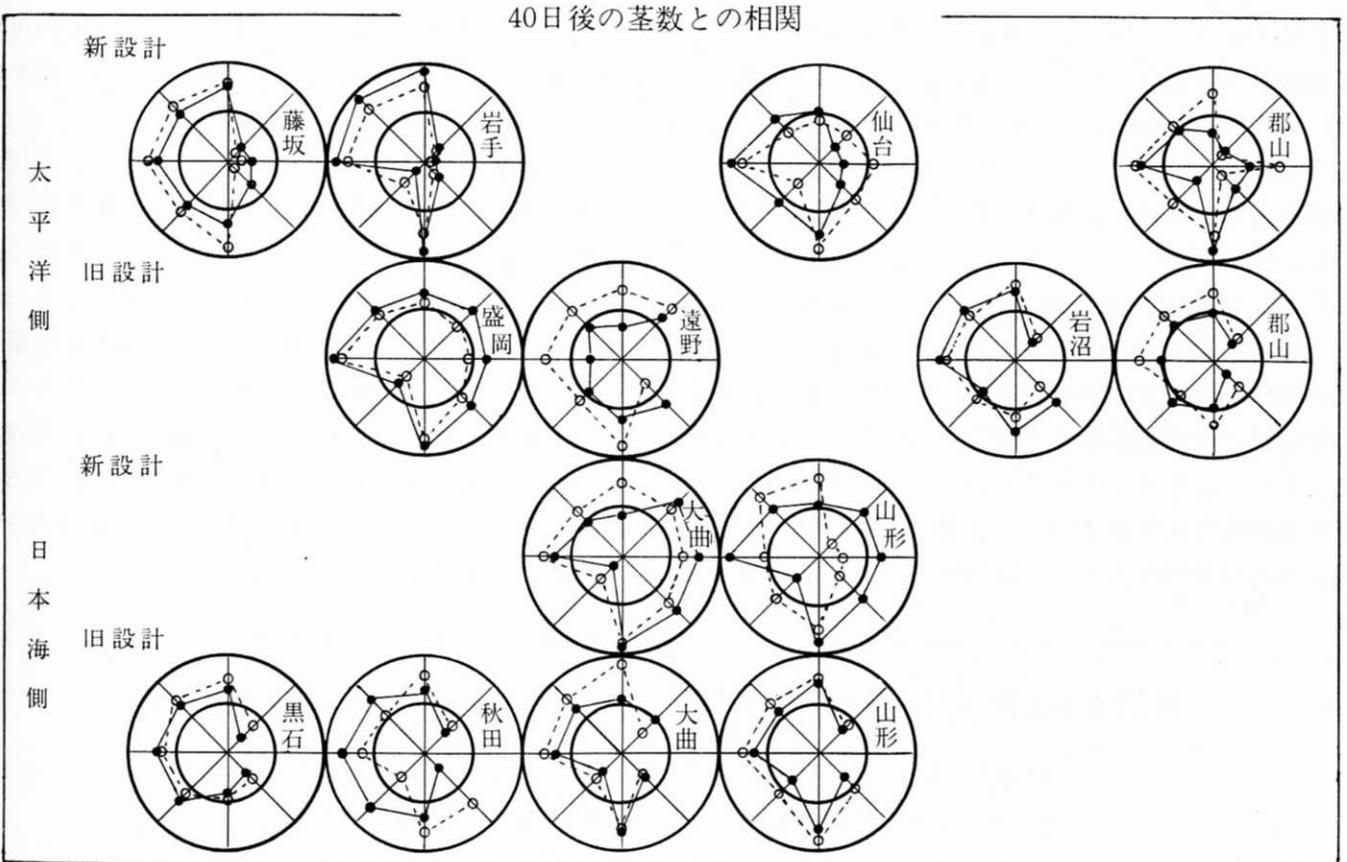
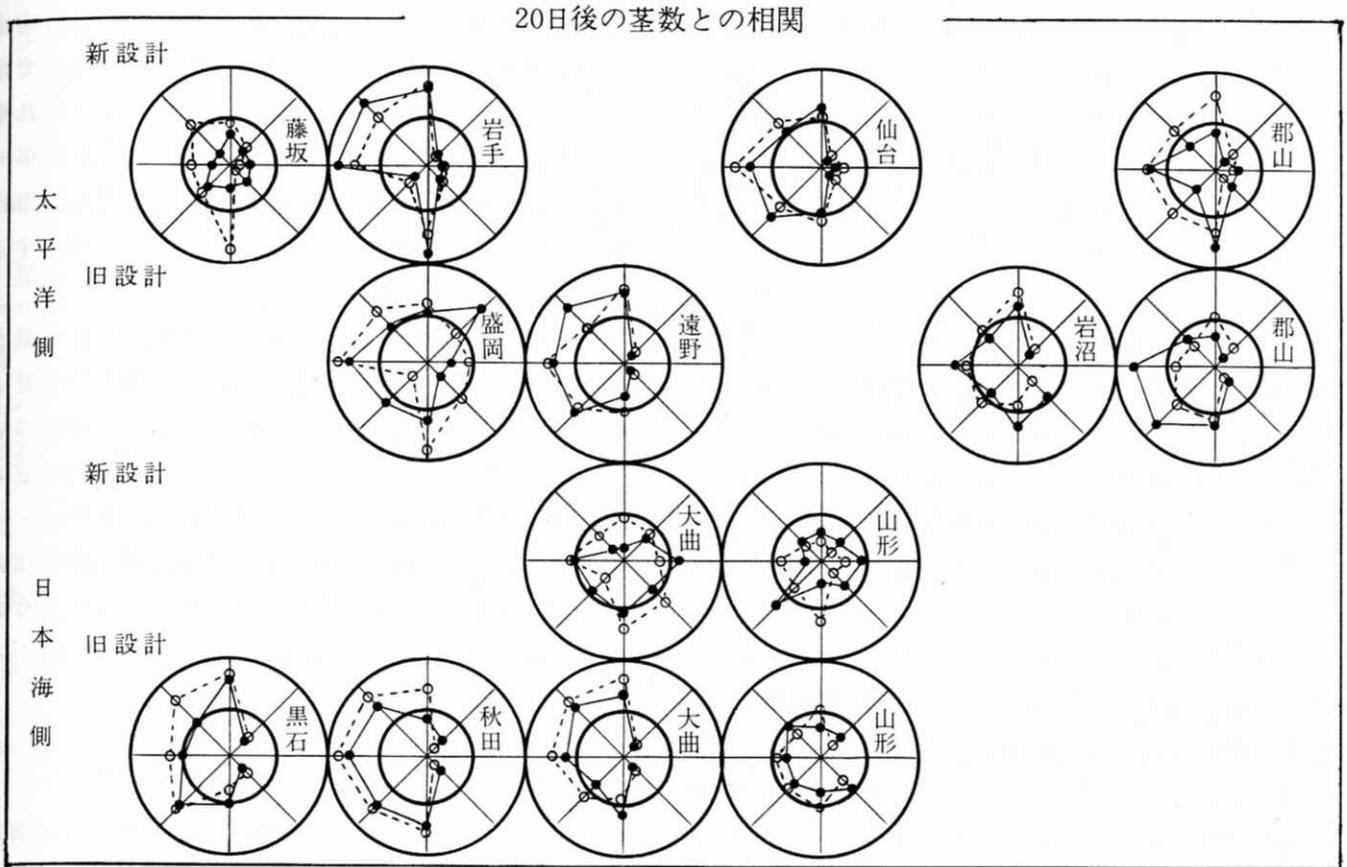
稲作期間にしばしば不順気象に遭遇する東北地方の稲作では, 初期生育の確保がはなはだ重要である。

東北地方各地の初期生育と以後の位相的および量的生育との関連性について, 地域性の解析を行ったので,

その結果を報告する。

2 取りまとめ資料および方法

東北各地の水陸稲気象感応試験(昭23~34年), 同作況試験(昭35~42年)の資料を用い, 新旧栽培条件別(新設計:昭35~41年, 旧設計:昭23~



注)

—●— 早~中生種

- - -○- - - 中~晩生種



第1図 移植後20日および40日後の m^2 当たり茎数(平年比)と各生育(平年比)との相関

29年),品種別(早~中生種,中~晩生種)に初期生育(移植後20,40日の莖数)の平年比と以後の位相的生育(最高分け期,幼穂形成期,出穂期)および量的生育(最高莖数,有効莖歩合, m^2 当たり穂数,同穎花数,収量)の平年比との関係についての地域性を相関法により検討した。

3 結果および考察

各地域ごとの移植後20,40日の莖数と以後の位相的および量的生育との相関係数を第1図に示した。移植後20日の場合と同40日の場合はほぼ類似の傾向を示すが,移植後20日の場合に,その後の生育との関係についての地域性がより明らかである。

移植後20日の莖数と以後の生育との関係について,太平洋側と日本海側を比較すると,栽培法が旧設計の場合にこの差は明らかでないが(太平洋側の遠野,日本海側の秋田は同一の傾向を示すなど),新設計の場合には岩手,大曲の違いにみられるように,太平洋側では莖数増が位相的生育を早め量的生育の増大につながり,日本海側ではそれがみられない。また,南北の地帯区分についてみると,新設計では明らかでないが,日本海側の旧設計では北部(黒石,大曲,秋田など)で,莖数の早期確保により以後の位相的生育が早まり量的生育が増大するが,南部地帯の山形では早期莖数増がかえって以後の量的生育を低下させることがみられた。

なお,太平洋側北部地帯において,旧設計栽培法と育苗様式,品種,施肥法など改善された新設計栽培法間の比較をすると(旧設計盛岡,新設計岩手),初期莖数増が以後の量的生育を増大させる程度は旧より新で大きい。これに対し日本海側では,初期莖数増が後期の量的生育に及ぼす効果は少なく,その程度はとくに新栽培法条件で大きい。以上から新栽培法がとられ

た場合,太平洋側とくに北部地帯では初期莖数増は後期の量的生育確保のため必要であり,日本海側では,むしろ後期の量的生育を凋落させることが知られる。

また,岩手の新設計の場合を除き,一般的に早~中生種に比べて中~晩生種の場合に莖数が大となるほど,以後の位相的生育が進み,かつ量的生育の増大する程度が大きいようであった。

以上のように極めて巨視的であるが,今まで概念的な理解にとどまっていた東北地域における初期生育と,以後の位相的生育あるいは量的生育との関係についての地域性を,新旧栽培条件別,品種の早,晩などの関連において検討し計数的に表すことができた。

ただし,資料の性格上場所ごとの品種,耕種法の不同,同一品種による供試年次の不足などの問題もあり,なお明確にするためには,さらに検討する必要がある。

4 摘 要

東北各地の水稲気象感応試験,同作況試験の資料を用い,新旧各栽培条件別に初期生育(移植後20,40日の莖数)の平年比と以後の位相的および量的生育の平年比から,両者の関連性についてその地域性を相関法により検討した。

その結果,初期生育量が大となるほど以後の位相的生育が進み量的生育が増大する程度は,概して南部地帯より北部地帯で,日本海側より太平洋側地帯で,さらに早生種より中晩生種でそれぞれ大きいこと,また,太平洋側地帯の新栽培法条件下では,初期生育量を大とすることが後期生育上望ましいが,このことは日本海側では旧栽培法下の場合にのみ認められ,新栽培法条件下では初期生育が大となるほど以後の位相的生育の進捗は小さくなり,穂数,穎花数はむしろ減少することがみられた。

昭和46年度岩手県北地域における水稲低温障害について

* 中村 良三・千葉 明・佐々木 武・藤村 清一

(*岩手県農試県北分場 **岩手県農試本場)

はじめに

岩手県北地域は偏東風の常襲地で,3~4年に1回は異常低温が出現するという稲作にとっては,北海道に次ぐ不良気象条件下にある。畑作地帯であるので1戸当たりの水田面積も全耕地の30%くらいに過ぎず,

主産地形成の側面からみるならば問題にならないが,稲作は畑作部門や畜産部門の振興にとって大きな役割を果たしており,この地域における稲作安定化に関する試験研究は,農家の生活にとって重要な意義を持つものである。

この地域における水稲冷害対策は,今なお充分とは