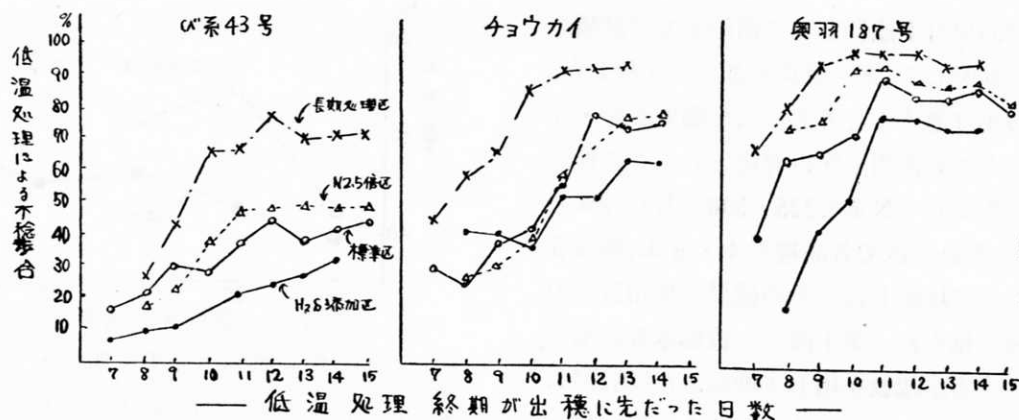
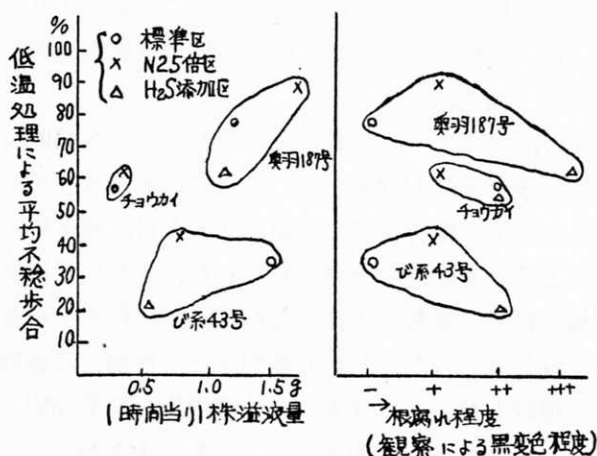




第2図. 処理条件と品種間耐冷性の差異

えられる。

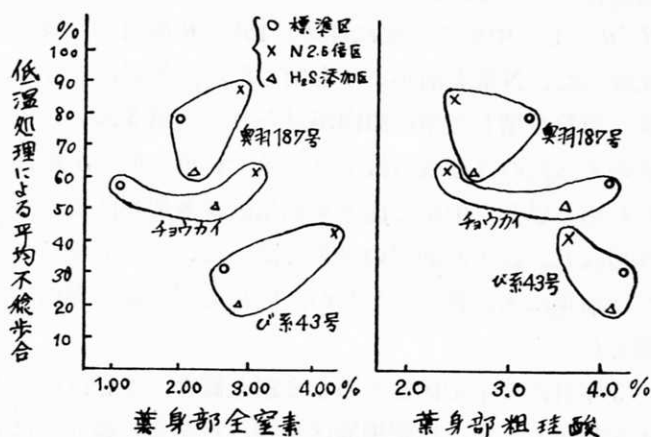
2. 外部形態から地上部と地下部の耐冷性に及ぼす影響について



第3図 地下部の状態と不稔歩合との関係

溢液量・根部の黒変色程度と低温処理による不稔歩合についての相関は見られず、この程度の低温処理では、地上部がより地下部より耐冷性に関与するのではなからうか。

3. 含有成分と耐冷性について



第4図. 全窒素・粗珪酸含有率と不稔歩合との関係

全窒素・粗珪酸の含有率と不稔歩合についてはそれぞれ正・負の相関が見られ、耐冷性に関与していることがうかがわれる。

5. 結 言

品種についてはさらに育成による耐冷性の附与、栽培上の品種選択の重要性に意味があり、また冷害地・冷害年次での施肥法に一考を要するものである。

冷害地における総合改善栽培試験の効果

斎藤 正一・山口 邦夫・石山 六郎

(秋田県農試)

1. は し が き

高冷地の水稻栽培を総合的に改善するための参考に資するため、諸種の試験結果から勘案して品種・育苗法・施肥法・栽植様式等について矢島冷害試験地で昭和29年

から検討継続中のものであるが、過去5カ年の成果を報告する。

2. 試験方法ならびに結果

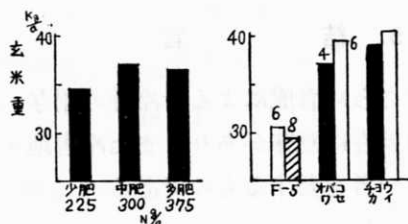
供試田は標高 320 m の棚田をして隣接する田 4 枚を使

用し、1区面積約 $30m^2$ 、1連制として前年までの試験の結果良かった区を参照して、逐次改良を加えて比較した。

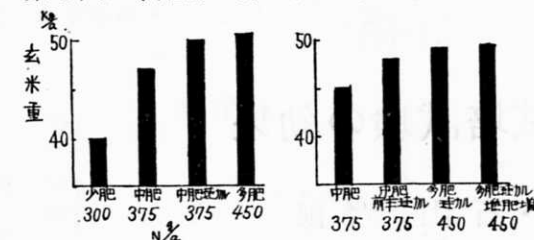
初年度の昭和29年は適すると考えられた藤坂5号・オパコワセ・チョウカイを使用し保折育苗とし、この地方での慣行施肥量を基にしてN量で225・300・375g/aの3段階を設け、それぞれの区で各品種を4・6本、藤坂5号を6・8本植として比較した。その結果、施用N量の多いほど増収傾向が見られ（第1図）、栽植本数の増加は若干穂を小さくするが穂数を増して増収した（第2図）。

2年目には品種をハツニシキ・チョウカイ・N—17と置き替え、Nを300（少肥）・375（中肥）・450（多肥）g/aとして中肥に、更に珪カル15kg/a加用区を設けて比較した。N量を前年よりも増したが、多肥ほど稈長が長く穂数を増して増収傾向が見られた（第3図）。少肥区の劣ったのは穂数の減少と玄米千粒重の低下が影響したためと思う。中肥で珪カル加用区は無加用区よりも5%増収し、珪カル加用の効果を認めた。また品種については前年に入れ替えをしたが、何れも安全限界期内に収穫した。

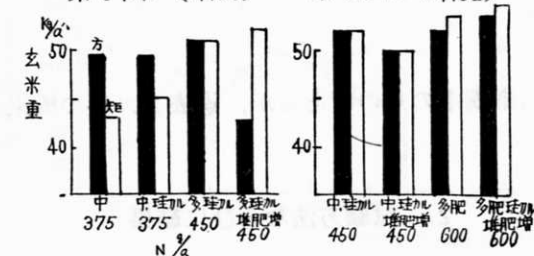
3年目には中肥区をそのまま据え置き、多肥区に珪カルを加用し、更に堆肥増施区を設けたがこの範囲では各品種とも多肥ほど多収であった。しかしこの年はN—17は出穂が遅れてほぼ限界に近かったため、気象条件を考慮して保折育苗ではN450g/a程度が適量と考える。また珪カル加用の効果は施用2年後でも明らかに施用効果を認



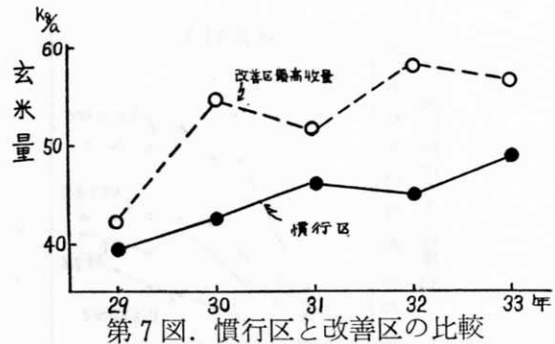
第1図。(昭29) 第2図。(昭29)



第3図。(昭30) 第4図。(昭31)



第5図。(昭32) 第6図。(昭33)



めた。しかし堆肥増施の効果は明らかでない（第4図）。

4年目にはトワダを加え前年と同じく珪カルを施用し、更にこの年からそれぞれの区について栽植様式 $22cm^2$ $20.5/m^2$ 株・ $27cm \times 15cm$ $24.2/m^2$ 株の2条件について検討した。珪カルは連年重ねて施用しても収量は上昇しなかった。また堆肥増施の効果は明らかでない。矩形密植は方形植えに比べ少肥区では穂が小さく、穂数は劣り収量が劣った。しかし多肥区では単位面積当り穂数を増して増収した（第5図）。

5年目にはビニール畑育苗・早植栽培としN450g/aを中肥、多肥を600g/aとし、これに珪カル及び堆肥を増施した結果、保折苗田より更に3～5日出穂が早く、早植による生育促進の効果が見られた。また矩形密植は方形植えに比べ穂数に大差はなかったが、稈長・穂長は小さく収量は劣った。しかし多肥区で矩形植えは穂数を増して増収した。また珪カル・堆肥増施の効果は明らかでなく、施用N量に支配されるところが大きかったように考えられる（第6図）。

3. 総 括

5カ年の成果を通覧して高冷地の水稻栽培は早播保護育苗の早植栽培が安全多収としてよく、トワダ・ハツニシキ・チョウカイ等は適応性品種と認めた。本田N量は保折育苗から畑育苗早植になると上昇するが、450g/aから600g/aが適量と見られ、また珪カル加用の効果を認めた。矩形密植は単位面積当り穂数を増して多肥条件で増収し、栽植本数も平坦部より多目にするには穂数確保による増収を考える上から効果的と思う。なお試作の経過を追って各年次の最高収量区を拾い、慣行栽培を基にして同一耕種法で続けている豊凶考照試験の収量を比較すると第7図のとおりで、改善区の最高収量は上昇傾向が見られ、豊凶考照試験で収量の低下した年次でも安定多収の傾向を示した。