

盤の整備と栽培技術を総合して高位生産技術体系を確立することが重要である。土壌生産力の増強を基礎として土壌基盤の整備をもとにした栽培技術の適用によって不順な寡照気象に対応し、新しい高位生産力水準の生産技術体系を確立するための研究を進め、県中南部沖積地帯における米生産力の飛躍的上昇と安定化を樹立しなければならない。また、この地帯に普及しつつある晩期追肥（後期栄養）も充分検討し活用して、稔実の良化をはかり増産に寄与することが大切である。

B地帯は大部分が火山灰水田で（北上山地および海岸に散在する水田はのぞく）A地帯とは土壌条件を始め環境条件を異にし、開田地が多く、透水性の良好なものが多い。このため初期生育が不良で、穂数確保に問題があり、冷涼年における生育遅延等もおきやすい。しかし、最近では火山灰土壌の改良、施肥技術等の急速な進歩に

よって逐次収量が向上し、岩手郡地方のように急速に収量が上昇しているところも見られる。倒伏が少なく、磷酸の肥効が高く、今後の技術改良によってさらに収量の安定向上が期待できる地帯とも云い得る。

ここでは火山灰水田の生産力増強、ならびに新規造成田の早期安定、多収技術の確立を急がねばならない。そのために苗素質の改善、土壌改造による安定多収技術等の確立が重要課題である。

さて、このように考えるとき、水田の基盤整備は今後ますます積極的に推進しなければならないし、前述の課題および問題点の早急な説明がはかられねばならない。そのため、当面地力の維持増進をはかるための有機物等の施用、さらに、熔燐珪カル多施用による土壌改良ならびに施肥の合理化等を多収化の土壌条件として研究を進めるようにしたい。

宮城県における今後の稲作

山 崎 慎 一

（宮城県農試）

宮城県における水稻生産主要因の現在までの推移と今後の発展の可能性については次のように考えられる。

1. 水稻作付面積の動向

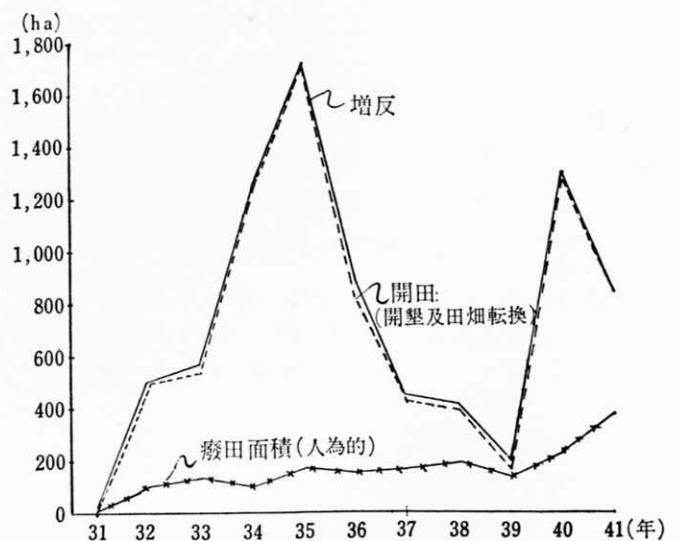
現在の宮城県の水田面積は 119,000ha で、最近10カ年の面積の増加は第1図のとおりである。昭和35年と40年を2つのピークとしての 8,149ha の増反、1,785ha の廃田、計 6,346ha の純増加となっている。

この面積増加の内訳は、畑地の変換75%、開墾による水田造成 22%で圧倒的部分を占め、残りの3%が干拓によるものである。

今後とも稲作に対する保護政策がとゞけば、水田面積は漸増するであろうが、今後10年間について推定すると、水利ダム造成の進展にもよるが、開田可能の畑地面積はほぼ 5,000ha 程度の増大にとゞまるものと考えられる。

2. 単位面積当り収量

宮城県における昭和元年以来の40年、ならびに同期を四分した10年ごとの収量の年次に対する一次回帰をみる



第1図 最近の水田面積の増加

と次のようである(単位=kg/10a)。

昭和元年～昭和41年 $y = 216.4 + 4.64x$

昭和元年～昭和10年 $y = 319.8 - 7.31x$

昭和11年～昭和20年 $y = 352.3 - 9.83x$

昭和21年～昭和30年 $y = 273.4 + 9.70x$

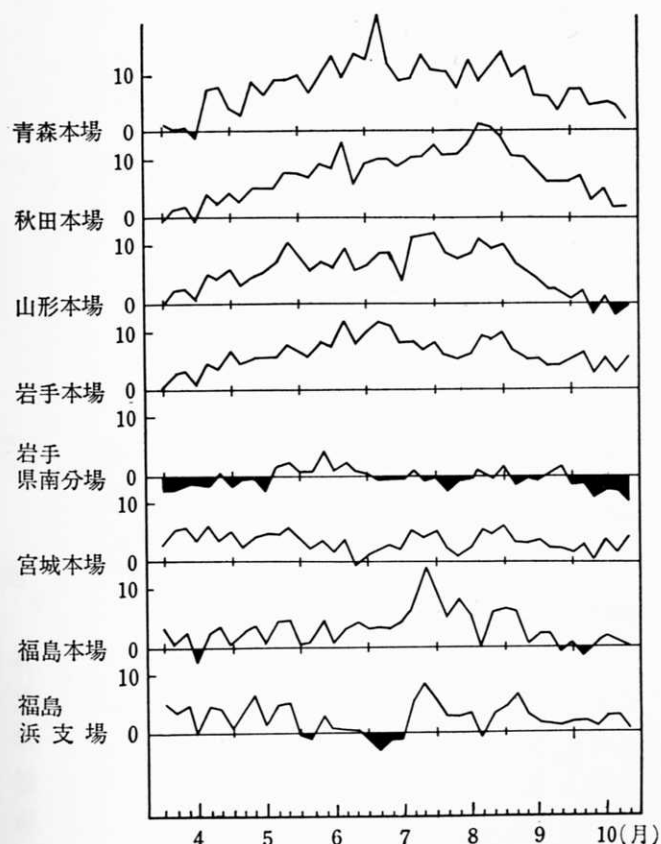
昭和31年～昭和40年 $y = 393.7 + 5.57x$

戦前の20年間には、冷害による収量の低下が原因して、年当りの増加率が負となって変動が大きい。戦後の20年の収量水準の向上はめざましく、40年全体としてみると4.64kg/10aの増加率が認められる。

しかし、増加率だけについてみると、昭和21年～30年に比し、その後の10年のそれがやや低くなっているが、今後ともこの傾向がつつけば、10年後は500kgになると見られる。宮城県の昭和42年現在増産運動において3年後の収量目標480kg/10aの達成を目指しており順調にゆけば10年以内に500kg台になるのも困難ではないと考えられる。

3. 収量の地帯別変異とその対策

最近10カ年において、反収の全国上位10県に入った回数を東北6県別にみると、青森、山形がともに10回、



第2図 東北各県農試の日照時数

秋田9回、宮城8回、岩手7回、福島5回となっている。したがって、全国的にみると、福島、岩手、宮城県の3県が特に低収であるとはいえないが、日本海側の東北3県に比較した場合、上位進出の機会が少ないことは明らかで、表東北の収量水準の向上が今後の課題である。

東北各地の稲作期間の日照時数を示した第2図(宮城農試古川分場を100とした場合の各地の偏差)からも明らかのように、またすでに多くの関係者によって指摘されているように、岩手県南、宮城県、福島の浜地帯が、日照時数が少ない点で共通しており、それが他の地帯に比し収量水準が低いことの大きな原因とみられている。

これら寡照地帯の生産力向上にとって、まず品種の問題を強調したい。この地域の主要品種は、現在ササニシキであるが、基肥を主体とした比較的少ない施肥条件でも、穂数、それにとりまう単位面積当りの穎花数が容易

第1表 収量構成要素区分

収量構成要素	階級	区分	県名
m^2 当り株数	22.5以上 19.5～22.5 19.5以下	多並 並 少	青森 岩手 秋田、福島、山形、宮城
株当り有効穂数	19以上 16～19 16以下	多並 並 少	宮城、山形 福島、秋田 青森
m^2 当り有効穂数	365以上 355～365 355以下	多並 並 少	宮城、青森、山形 秋田、岩手、福島
一穂当り全粒数	81以上 75～81 75以下	多並 並 少	青森、福島 山形、秋田、宮城、岩手
m^2 当り全粒数	280以上 260～280 260以下	多並 並 少	青森、宮城、山形、岩手、福島 秋田
千粒当り重量	17以上 16～17 16以下	高並 並 低	秋田、山形 青森、福島、宮城、岩手
収量	460以上 420～460 420以下	高並 並 低	山形、青森、宮城、岩手 秋田、福島

に確保できる長所が活用されている。しかし、今後はこれらの地帯でも多肥栽培による、より積極的な増収品種が必要であろう。

多肥栽培といっても区分施肥、あるいは緩効性肥料の活用等が主体となるであろうが、このためにはイモチ耐病性、強稈性、耐肥性の点でササニシキを凌駕し、特に寡照下でも登熟力の低下が比較的少なく、耕種法によってその低下を防止できる型の新品種の出現が期待される。

つぎに寡照地帯の耕種法を検討するため、収量構成要素の各県別の特徴をみると第1表のとおりである。はじめに m^2 当り株数は、岩手でやや多いが、宮城、福島ではかなり少ない。岩手県では株数が多いわりに、収量と結びついてはいえないが、一般的にいて、寡照地帯においても、耐倒伏性品種の導入と併行して、 m^2 当り株数の増加の必要性が考えられる。

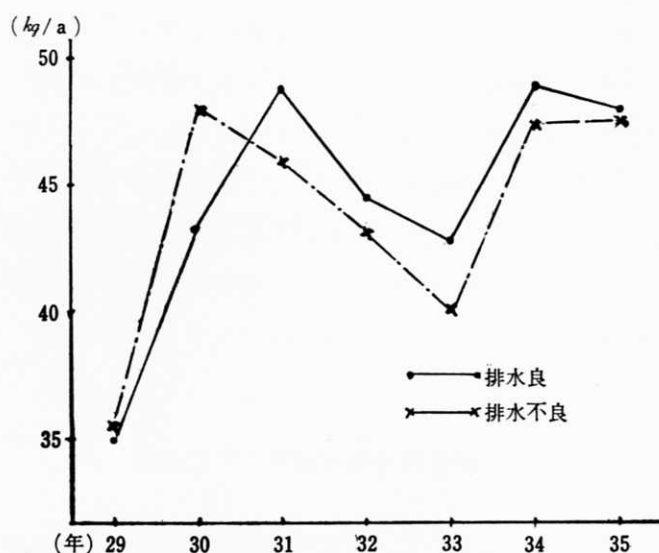
また宮城県については、 m^2 当り有効穂数ならびに全粒数は特に少なくないが、問題は籾千粒当り収量の低いことで、この点で共通している3県が、表東北の低収地帯であることが注目される。少なくとも玄米千粒重が23g以上の新品種が期待される。

4. その他の問題

基盤整備による土地改良、特に排水施設の拡充は、今

後の生産力向上の最大の課題の一つであろう。特に低湿地や排水不良の泥炭地が多い宮城県においては第3表で明らかなように排水効果は顕著である。

農作業については、今後10年間に田植機を含めた中型機械による水稻作一貫作業体系が完成され、その後大型機械化体系が現実の問題となり、農業の企業化が一段と強化されることが予想される。



第3図 排水の良否によるa当り収量 (岩沼分場)