

## 東北地方における農業研究の動き

誌名	農林水産技術研究ジャーナル
ISSN	03879240
巻/号	27
掲載ページ	p. 41-43
発行年月	1979年7月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# 東北地方における 農業研究の動き

浅川正彦\*

## 1. はじめに

東北地域の総耕地面積は約100万haで全国の18.3%を占め、この中で水田は70万ha、畑は30万haで、それぞれ全国の22.6%、12.7%を占めている。当地域は寒冷地に位置し南北に細長いので緯度と標高の差による気象環境の違いが大きいが、比較的冷涼な夏は昼夜の温度較差も適当で、病害虫の発生や台風などの災害も少なく一般的にみて作物生産の適地と言える。このほか畜産の開発の可能な低・未利用の土地資源も広大である。

今後の東北農業は土地・気候・水資源の有効利用をはかり、稲作を基軸としながら畑作・畜産・果樹・野菜など農業生産の調和ある複合化・組織化を行ない、水稲単作解消の方向で総合生産力を増強し真の食糧供給基地としての発展をはかることが重要である。

## 2. 水田利用再編の技術問題

昭和53年の水稲10a当り収量をみると全国平均498kgに対し東北は560kg、県平均の全国1位は青森614kg、2位山形580kg、3位秋田579kg、6位岩手540kg、7位宮城538kg、8位福島521kgと全国一の高収地帯となっている。これまでの東北農業は米を中心に発展してきており、試験研究面でも幾多先人の努力により今日の地位が築かれた。しかし最近の米の恒常的な生産過剰から水田利用再編対策が昭和53年から実施され、東北農業は極めて深刻な事態に直面することとなった。

昭和53年度の当地域の転作実施面積は67,851ha<sup>4</sup>で目標達成率は116%である。

水田への畑作物の導入については、これまでも田畑輪換の研究が行なわれ、とくに昭和45年の米の第1次生産調整以来、精力的に研究が進められたにも拘らず現在はおお多くの技術的問題が残されている。このため東北農試では地域内の国、県の試験研究機関とともに昭和52年春以来、東北地域試験研究打合会議（ブロック会議）の専門別会議および問題別会議、また東北地域技術連絡会議や研究成果発表会のほか、東北農政局と共催で毎年開催している東北地域稲作・水田利用再編対策検討会などのあらゆる機会を活用して、水田利用再編の技術的問題の摘出とその解決のための課題化をはかり、一部はすでに53年度から研究を実施中である。

このような動きの中で農林水産技術会議事務局では昭和54年度から10カ年計画で「転換畑を主体とする高度畑作技術の確立に関する総合的開発研究」を開始することとなった。昭和54年度に東北農試が担当する課題は31課題で13研究室がこれに当る。県関係では総合助成課題として各県3課題づつ合計18課題を実施するほか、各県の予算で42課題が予定されている。これらの課題の中で転換畑での多収穫を狙いとした大豆の生産技術の課題が、国・県を通じて最も多いことが特徴的である。

これまで当地域の畑作物は減少の一途を辿ってきたが、この原因は10a当り収量と収益性の低さである。東北農試をはじめ各県農試の成績では普通畑の10a当り収量が小麦500~600kg、大豆300~400kg、ばれいしゅ3.5~4t、実とりとうもろこし600~700kgをあげ得る技術はすでに普及の段階に達している。

普通畑よりも条件の優る転換畑では一そうの高収量が期待される。この研究では国と県の緊密な連携い協力を進めるための組織として「東北地域研究協議会」が設けられているが、毎年の研究成果もこの協議会で取りまとめて公表する予定である。

なお、これまで東北地域には農地の基盤整備研究を担当する農業土木分野の研究室がなかったため、その設置を強く要望してきたが、このたび54年10月より東北農試に新たに基盤整備研究室が新設されることとなった。

## 3. 水稲冷害への対応技術

東北地域で水田利用再編を実現し新たな農業発展

\* 東北農業試験場企画連絡室長

への契機とするには、先づ米生産の安定向上をはかることが基本で、このことによってはじめて自給率の低い畑作物への計画的な転作が可能となる。冷害はこれまで東北稲作の大敵として、その克服に全力が注がれてきた。最近の稚苗機械移植を中心とする省力稲作技術の普及によって、これまでの成苗手植移植による稲作に比べて冷害抵抗性程度の低下が憂慮されたため、昭和51年から53年までの3カ年間、東北6県の共同研究で「最近の稲作冷害抵抗性程度の解明と応急技術の確立」を総合助成試験で実施した。時を同じくして51年から5カ年計画で「異常気象対応技術の確立」が国の別枠研究として発足したので、東北地域では国、県一体の共同研究体制で冷害対応技術の研究推進に当たった。

総合助成試験は秋田県が主査となり各県が共通の指標でそれぞれ県内を冷害危険度別に地帯区分し、区分された地帯ごとに冷害克服のための応急技術を策定したものである。この研究を開始した昭和51年がたまたま冷害年に当たったことはこの研究に幸いした。3月16日気象庁公表の「異常気象の実態調査とその長期見通し」によっても、北半球では今後10数年間異常気象の多発が憂慮されており、この冬の東北の暖冬ぶりも気がかりである。現在、国、県の協力により東北全域にわたる冷害危険度区分地図の作成など、研究成果のとりまとめを急いでおり、その公表が待たれる。

このほか「地力培養による寒冷型気象下の稲作安定良質技術」（中核研究：50～54年、青森一中核、北海道上川）がいよいよ最終年度を迎えた。一方で「東北北部における機械移植水稲の耐冷安定技術」（中核研究：53～57年、岩手一中核、秋田）が53年から開始された。この研究は51年冷害の際に特に被害の大きかった岩手、秋田の中山間、高標高地帯を対象に5葉苗の機械移植栽培によって稲作の安定向上をはかろうとするものである。寒冷地でこれまで実現が困難であった5葉苗の育苗から機械移植による栽培技術に挑戦する研究として注目され、成果が期待される。

#### 4. 肉用牛の生産技術

わが国の穀物自給率の深刻な低下は、食生活の欧風化による肉類消費の増加により飼料用穀物の輸入が急増したことが主な原因としてあげられる。このため、国内の土地資源、飼料資源の開発利用をはか

り、肉類の自給率を高めるための一連の研究が行なわれている。東北地域の畜産の開発の可能な土地資源は約60万haと推定され、開発利用のため放牧を主体とする山地畜産の研究が多く行なわれている。

北上山系、阿武隈山系などの地域開発の進展とともに放牧面積も現在では約35万haに達しているが、面積の増加とともに近年飼料草の成分、とくにミネラルの不均衡によるとみられる放牧牛の疾病が現れ、増加の趨勢にあるため開発推進上重大な問題となっている。「寒冷草地における草質改善による放牧牛の栄養障害防止技術」（中核研究：52～56年、福島一中核、青森、岩手）ではこの問題をとり上げ主として施肥技術による草質改善により栄養障害の発生を防止しようとしている。

また「日本短角種の資質改善並びに生産性向上技術の確立」（中核研究：青森一中核、岩手、秋田）の研究は、増体能力、子育て能力、放牧適性、粗飼料の利用性などに優れ、放牧に適した生産性の高い肉牛として北東北の山地に定着している日本短角種について、繁殖方式と肉質の改善を進め、一そう経済性を高めようとするものである。

さらに昭和54年度から5カ年計画で国の別枠研究として「山地傾斜地における草地畜産管理システムの確立に関する総合研究」が発足することとなった。この研究では東北農試と岩手県畜試とが協力体制をとり北上山系の現地として岩手県畜試外山分場の立地条件を活用しながら研究を進めることとなっている。

このほか東北農試では国の別枠研究として「肉用牛生産技術の開発に関する総合的研究」を実施している。この研究では場内の技術開発研究とともに、水田地域における肉用牛繁殖生産技術の現地実証研究として岩手県胆沢町の農家2戸で試験を行っている。

#### 5. 中小家畜の省資源的飼養技術

「寒冷地における鶏の省資源的飼養管理技術の確立」（一般総合助成：53～55年、福島、青森、宮城）、「繁殖豚における自給率向上のための飼料給与技術の確立」（一般総合助成：54～56年、宮城、山形）の試験が行なわれている。何れも複合経営的な「農家の鶏、豚」について、経営内で生産される飼料や副産物を利活用した合理的な飼料給与技術を確立し自給率を高めることを狙いとしている。

## 6. リンゴの異常落果防止技術

寒冷地果樹の代表としてリンゴは東北農業に極めて重要な地位を占めるが、近年各種の災害に見舞われている。腐らん病、モニリア病、紋羽病などの病害の多発に対しては総合助成試験として防除技術の研究が進められている。さらに昭和53年6月下旬から7月上旬にかけて青森県下や秋田県北部にリンゴ幼果の異常落果が多発した。とくに被害の著しかったのは青森県津軽地方で、9万t以上落果し100億円を超える被害が出た。このため農林水産技術会議事務局ではこの異常落果を53年度の緊急調査研究としてとりあげ、果樹試験場で研究を実施した。調査結果は「昭和53年北東北におけるリンゴの異常落果に関する緊急調査報告書」として、昭和54年2月果樹試験場から刊行された。異常落果の原因は53年6月の稀に見る高温多雨・日照不足などの異常天候が大きく影響したと考えられるが品種、開花時期、樹令樹勢などにより、また地域により発生率に差のあること等から早急な原因究明と防止対策技術の確立が急がれる。このため「リンゴの異常落果の原因究明と防止法の確立」が緊急に総合助成試験としてとり上げられ青森県では53年から実施し、秋田県では54年から実施することとなった。

## 7. リンゴのわい化栽培技術

リンゴは盛果期に達するまでに約15年の長年月を要し投資が長期間にわたるので早期多収をはかる必要があり、また省力化の面からもわい性台木利用技術の実用化が強くのぞまれていた。52年に終了した「わい化栽培によるリンゴの早期多収と防除の高効率化」(中核研究：48—52年、岩手—中核、北海道青森、長野)の研究成は現在実用化技術レポートとして取りまとめ中である。なお、残された問題として「土壌に適合するリンゴわい性台木の選択基準の設定」(一般総合助成：52—56年、青森、岩手、秋田、福島)、「わい性リンゴ樹の結実安定のための施肥基準の設定」(一般総合助成：53—57年、青森岩手)などの試験が現在行なわれている。

## 8. 枝物花木の栽培技術

「寒冷地における枝物花木の栽培と促成技術」(中

核研究：51—55年、山形—中核、福島、宮城)の研究は、花芽の着生が早く休眠打破が容易な寒冷地の立地条件を活用し、サクラ、ウメ、モモなどの枝物花木を冬期間の労働力と育苗ハウスなどの施設利用によって生産しようとするもので、今後発展の期待される東北地域の花き生産に大きく貢献しよう。

## 9. 寒冷地養蚕の安定向上技術

東北地域の養蚕業は昭和52年度で桑園面積は約3万haで全国の22%、収繭量は1.5万tで全国の19%と重要な地位を占めている。東北地域の養蚕発展は昭和37年頃から農業構造改善事業等で山林原野を活用して造成した桑園によるところが大きく現在の主要養蚕地帯の大半は中山間地帯であるが桑園の生産向上は必ずしも十分ではない。この原因には造成後の熟畑化促進技術の遅れや、積雪寒冷な気象条件による桑凋枯病の多発があげられる。熟畑化促進を中心とする栽培技術の改善については「積雪寒冷地における開発桑園の生産力向上技術の確立」(中核研究：52—56年、福島—中核、山形、岩手、宮城)で試験が行なわれている。桑凋枯病は積雪寒冷地に多発し冬期間に枝や主幹が侵された翌春発病して桑の減収は勿論桑株の枯死を招く重大な病害であり、農業の使用規制や異常気象で最近激発している。気候や立地条件のほか、桑の栽培管理技術の異なる東北、北陸地域の主要養蚕地帯ごとに効率的な防除技術を確立するため「桑凋枯病の地帯別発生要因の解明による防除技術の確立」(中核研究：54—58年、山形—中核、岩手、新潟)が54年から開始される。

## 10. 地域農業複合化推進試験

この試験は耕種、養畜の両部門が切り離された結果、永続的な拡大再生産システムとしての機能を失った現在の農業を集落或は村単位の広がりの中で農家間の組織の再編成によって有機物、労働、土地などの補完結合関係を確立し農業本来の機能を再生させるため、53年から7カ年計画で発足した。東北地域では53年度は水稲+果樹+畜産の類型を青森、宮城、福島の3県で、水稲+野菜+畜産の類型を岩手秋田、山形の3県で試験を開始した。54年度からは更に水稲+養蚕+畜産の類型が岩手、宮城、福島の3県で発足する。(あさかわ・まさひこ)