

(話題提供) 青森県岩木山麓リンゴ栽植の経過と問題点について

青森県りんご試験場長 福 島 住 雄

1 岩木山麓開拓建設事業の概要

(1) 沿 革

この事業地区は青森県弘前市の西北方、津軽平野の略中央に聳える岩木山山麓地帯であって、標高 200 ～ 500 m の広陵たる扇状をなす洪積台地であり、極めて緩傾斜で平均 6 度前後の裾野である。

本地域の利用は相当に古く、300 年以前の藩政時代から始まり、薪炭用材の採取地、或は採草、放牧地として入会制が慣行としてつづけられていたが、明治末期から入会制が崩壊過程に入り、戦後に至り漸くこれを解消して個人所有権が確立されたために事業開始当時は民有採草地がその大部分を占めていた。しかし、土地の利用は長年にわたり極めて粗放略奪的であり、農民が自由に出入りする無管理状態に等しい草地であったために年と共に地力低下の一途を辿ってきた。

以上のような土地利用状況に鑑み、地域農業経営の構造改善のために事業の早急実施が迫られ、昭和 32 年に農業未開発基本調査地区の指定を受け、更に昭和 33 年新制度の改正に基づく特定農地開発事業地域として再指定を受けた。その後昭和 36 年の開拓制度改正に伴いパイロット事業地域として計画された。

(2) 実施の概要

この地区は青森県弘前市・岩木町・鯉ヶ沢町の 1 市 2 町に跨る総面積 5,125.2 ha の土地であるが、集約的機械利用が可能な範囲の 2,500.0 ha を耕地とした。

地区の営農確立の基本として道路網を構成し、その構造も通耕、大農機具の運搬、並びに農業資材、農産物の運搬等を考慮し、幹線道路、支線道路、耕作道路が造成された。

一方、山麓扇状の特異な地形であることから、土地保全の万全を期するために集水面積に応じて地区の最上部に幹線承水路を配し、また、地区内の湿地等必要な位置には幹線排水路並びに支線排水路を設け、その他地区内の傾斜に概ね直角になっている防風林下部には夫々小承排水路を設置して土砂の流亡と降水の地下浸透の増加を図っている。また、この地域は風衝地帯でもあるので風蝕を防止すると共に作物の保温に役立たせるために防風林造成を行なった。土地の高度利用を図り、開こんは営農の早期安定と収益を目途とするために、かつまた入植、増反者の労働節減上機械開こんを行なった。

入植者の農業経営は、入植及び既入植増反については家畜を配した近代農業の建設を目途とし、その他の増反については将来、酪農その他の発展的経営、特に協業化を可能ならしめる基礎的段階を完成させることを目標とした。労働面ではいずれもトラクターを中心とする共同作業が計画された。

以上の他新規入植者のための飲雑用水は沢水による簡易水道を設置し、増反者に対しては 1 集団に対して 1 基の深井戸を設置するよう計画された。また、経営基本施設として住宅、農具舎、畜舎

電話、牧柵等も計画され、環境整備施設として学校も計画された。

2 リンゴ園の開園

岩木山麓耕地 2,500 ha の利用に当っては弘前市が 80 余名を構成員とする弘前市農政懇談会を設置し、長期的展望に立った農林業振興計画策定のため 1 カ年余にわたる検討審議を経て「弘前市農林業振興に関する基本計画」を策定した。この農政懇談会のリンゴ部会の過程で広大な岩木山麓を利用することが弘前市、ひいては青森県のリンゴ産業の発展を決する重要課題であると指摘され、500 ha がリンゴ栽培の候補地とされた。

開園は新規な試験研究をまつことなく、気象、土壌のリンゴ栽培適応性検討のための実態調査と経営方針の樹立を行ない、品種構成、栽培は従来の試験研究結果の利活用という形ですすめられ、問題発生時には試験研究機関が対応するという形で推進された。

(1) リンゴ栽培適応性の検討

昭和 40 年 8 月、岩木山麓を視察し、また資料によって地形、土壌、気象の 3 項目について適応性を検討した。適地判定の基準は次のとおりである。

1) 地 形

リンゴ栽培の候補地は岩木山麓の北面に位する赤坂地区から山麓を東にめぐって南西に位置する枯木平に及ぶ海拔 90 ～ 310 m に及ぶ洪積台地上 14 地区で、1 地区の面積は 20 ha から 245 ha までの相違がある。

リンゴ栽培の将来の方向としては機械化による生産性の向上が望まれることから、傾斜の勾配は 15 度以下とし、起伏が少なく、地形が複雑でないことを選地の基本とした。

2) 土壌条件

リンゴ栽培に適する土壌条件は①有効土層が 1 m 以上に及び、②乾燥が適度であり、③保肥力が強いことを前提として既往の栽培地との類似性から適否を判定した。また、極端な排水不良地は除外した。

3) 気象条件

リンゴ栽培は年平均気温が 6 ～ 11℃ の地域で行なわれていることから、リンゴ栽植予定地に対して等温線を求めたところ、山麓の上部は 8 - 9℃、下部は 9 - 10℃ と推定された。また品種には適温があることから、日本各地のリンゴ栽培地の年平均気温と果実品質を勘案して適応品種を選んだ。

リンゴ栽培に適する降水量は年 1,000 ～ 1,500 mm であるが 13 地区は 1,250 ～ 1,500 mm で 1 地区は 1,560 mm であった。

積雪深は 1 m 以下が適地とされているが、14 地区中 3 地区が 1 m 以下、5 地区は 1 ～ 1.5 m、8 地区は 1.5 m 以上、1 地区は 2.48 m であった。

積雪期間は 80 ～ 100 日がモニリア病の発生地であり、初冬、初春の雪の時期は栽培可否決定の 1 つのめどになる。13 地区中 12 地区は 125 日以下で 1 地区は 158 日であった。

冬期凍害をうける気温は地上部が -30℃ 以下、地下部は -10℃ 以下である。候補地の最低気

温は $-11 \sim -20^{\circ}\text{C}$ であるが積雪の多いことから根部への被害はないものと判定した。

霜害は無霜期間が180日以下の地域におこるが、候補地は180～190日で危険は少ないと判定した。

開花期の天候は 15°C 以上の日が多く、日照も多いことを条件としたがいずれの候補地も現在栽培地と大差がなかった。

着色期の気象は平均気温が 15°C で昼夜の気温較差が大きく、日照の多いことを条件とした。候補地中3地区は現在栽培地より気温が $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 低いことから晩生種は不適とした。

以上のような調査結果に薬剤散布用水の確保の可能性を併せ考え、リンゴ栽培可否を総合的に検討した。

3 リンゴ栽培の指導

弘前市が「岩木山麓りんご栽培の手引き」を発行して栽培指導を行なった。

(1) 所得目標と経営規模

家族構成5人、就業者2人で経営面積は2.4haとし、品種はふじ、スターキング、むつ、レッドゴールド、ゴールデンデリシャスとした。また作業時間は現行420時間を150～200時間とした。また、病虫防除、用水施設、農道、土壌改良は共同とし、その他は個人とした。

(2) 防風林

開園地は10ha毎に幅30～40mの幹線防風林、幅10～20mの支線防風林が造成されているが強風地帯であることから更に1haごとに防風林または防風しょうを設けることにした。主防風林は赤松とカラマツであるが小区切の防風林樹種はイタリアンポプラとコバハンノキとした。

(3) 土壌改良

山ろくの土壌は火山灰のため酸性がつよいことから開墾の際10a当り平均535キロの石灰が混和された。また栽植にあたっては石灰肥料の大量施用を指導した。

(4) 栽 植

若木時代からの収量を多くするため列間7.2m、株間4.5mにオフセットで間植樹をうえるようにした。成木時の栽植本数は10a当り15.4本である。

(5) 野ネズミ対策

開拓地に野ネズミの被害が多いので栽植後数年間は樹冠下及びそのまわりを清耕とした。また忌避剤の利用、幹の保護、毒剤の使用、おとし穴の利用を指導した。

(6) 野兎の被害防止

開拓地であり、しかも防風林が造成されて野兎の被害が多くなると考えられたのでリンゴ園のまわりは2月の雪面より90cmたかくなるように金あみをめぐらすことを指導した。

(7) 雪害の防止

積雪が多く雪害が大きいことが予想されたので支柱をたて、枝の選び方、樹形構成に対する指導を行なった。

4 残された問題点

(1) 結実の遅延

山麓に栽植されたリンゴのうちデリシャス系の結実が特におくれた地域がみられる。火山灰土壌はリン酸が欠乏していることからリン酸を多投したが効果がみられない。

(2) わい性台木

昭和45年ころからリンゴ栽培ではわい化栽培が将来の方向とされ、岩木山麓の適応台木が問題になっている。山麓の土壌に適応する台木の選定と同時に積雪地に於けるわい化栽培法が重要な問題となっている。

(3) 低温域適応品種の育成

岩木山麓の品種はスターキングとふじが主体となっているがふじは低温域では着色がおとり、食味がうすいことから山麓適応品種の育成が要望されている。

(話題提供) 開発地における桑園の現状と問題点について

福島県蚕業試験場長 小武山 弘 之

はじめに

東北地域における産繭量は全国産繭量の約20%を占め、今後さらに増産の機運にある。福島県の産繭量は11,103 t (50年度)で、全国に占めるシェアは約12%、東北地域では約66%に当たる。

第1表 福島県蚕糸業の概況

昭和50年度成績 (福島県蚕糸統計より)

	養 蚕 家 戸 数	桑 園 面 積	収 繭 量	10 a 当り収繭量
全 国	248,400 戸	150,600 ha	91,219.0 t	70 kg
東 北	50,700	31,800	16,941.7	65
福 島 県	30,960	13,366	11,103.5	83
福 島 / 全 国	12.4	8.9	12.2	
福 島 / 東 北	60.9	42.0	65.5	
開発地桑園 / 全桑園		3,681 / 13,300 (28%)		

本県の桑園面積は13,366 haであるが、昭和37年頃から農構事業による阿武隈山系開発を中心として造成された開発桑園は3,681 haで、全桑園のおよそ30%にも及び、本県における養蚕業振興上、大きな生産基盤になっている(第1表参照)。