

(話題提供) 野菜の開発地利用の研究成果と問題点について

青森県畑作園芸試験場園芸部長 横 井 正 治

1 問題の所在と試験研究の経過

八甲田山の南西ろく、標高 350 ～ 750 m に散在している開拓地は、北緯 40 度 30 分の高緯度高冷地で、夏期の気象は 1,000 ～ 1,500 m の中部高冷地と類似している。

これらの開拓地は黒石市と南津軽郡平賀町にまたがり、酪農を目ざして入植したが、思うような営農ができず、離農、下山農家が続出し、入植時の約 1/3 に戸数が減少した 40 年に、高冷地やさい出荷組合が 105 戸の開拓農家で結成、共同出荷が始まった。

当初はハクサイ、ダイコン、ニンジンが主体で栽培面積約 40 ha、その後、年と共に野菜の栽培面積が増加したが、ダイコン、ハクサイの不時抽だいが多発するなどから 42 年には 9 カ所に現地試験ほを設置し、43 年から 3 カ年、標高 750, 550, 350 m の 3 カ所でダイコン、ハクサイ、レタスの作型について、総合助成試験を行った。

さらに 46 年から標高 550 m の現地 50 a を借り高冷地野菜の拠点試験地として栽培改善技術、高冷地気象の解析、土壌改善、病害虫防除試験等を行っている。

2 これまでの主な試験研究の成果

(1) レタスの夏どり栽培

6 月直まきの夏どり栽培で、不時抽だいが“GL 366”より“GL 3204”がやや少なく、“オリンピア”はさらに晩抽であった。球重は“オリンピア”が小球で軽く、“GL 3204”は球そろいが悪いため主要品種は“GL 366”である。

“GL 366”の花芽は積算温度 1,100 ～ 1,350℃でほとんど分化し、長野県で調査した積算温度より少なかった。これは八甲田山ろくが中部高冷地より緯度が高く、6 月の最大日長が 15 時間以上と長日長になるため、花芽分化が促進したものと考えられる。

第 1 表 6 月 20 まきレタスの品種別抽だい率 (標高 350m)

品 種	は種後 70 日目		83 日目
	抽だい率 (%)	球 重 (g)	抽だい率 (%)
グレートレイクス 366	13.6	594	71.5
グレートレイクス 3204	11.5	553	50.0
オ リ ン ピ ア	0	417	21.4
ア ー リ ー エ ン パ イ ヤ	0	424	83.4

したがって、八甲田山ろくのレタス直まき栽培は、標高 350 ～ 400 m 以上の地帯で 6 月まきの栽培が成立すると思われるが、高標高地でも、生育の促進をはかり、在ほ期間の短縮につとめることも肝要である。

(2) ダイコンの夏・秋どり栽培

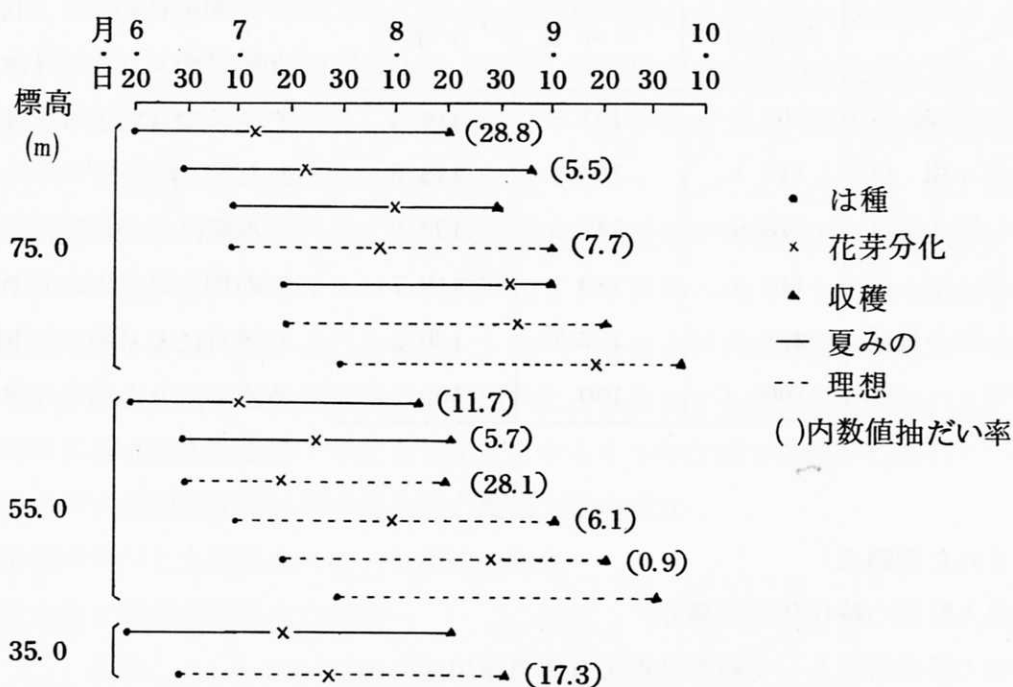
ダイコンの夏から初秋どり栽培は、低温感応しにくい“春播みの早生”から種まきをはじめ、次いで“夏播みの早生”，“理想”と続く。

“春播みの早生”は“夏播みの早生”より低温時の早まき栽培で不時抽だいが少ないものの、収量が少なく品質が悪いので“みの早生系”では“夏播みの早生”が主体となる。

“夏播みの早生”は、は種後 25 日間の平均気温 15℃以下で、花芽分化が早まり、不時抽だいが多くなるので、“春播みの早生”より約 1 週間おそい最低気温 12℃前後の時期が早まき限界期と思われた。

“理想”は、“みの早生”より品質がよいが、低温感応性は“夏播みの早生”より敏感で、は種後 15 日間の平均気温 13℃以下で 10%以上不時抽だいし、15～16℃でも抽だいの危険性があるので、早まき限界は最低気温 14℃以上になった時期と思考される。

また、“理想”は“みの早生”より肥大期の耐暑性が弱いので、低標高地では、不時抽だいの危険性のない早まき限界期の早まきは腐敗多発となるため、八甲田山ろくでは、標高 750 m で 7 月 15 日から、標高が 200 m 低くなるごとに、これより 5 日ぐらいずつおそい時期からがは種適期となる。



第 1 図 ダイコンの標高別・は種期と花芽分化期と抽だい率

(3) ハクサイの夏・秋どり栽培

高冷地の夏期冷涼な温度条件をいかしたハクサイの夏・秋どり栽培は、生育期間 60 日前後のわせ品種が用いられている。

八甲田山ろくの標高 750 m で 6 月 10 日、20 日まきと、550 m の 6 月 20 日まき（“長岡交配

60日”で、は種後30日以内に100%花芽分化したが、収穫時に球外抽だいはほとんどなかった。球外抽だいはしないものの球内での花茎伸長がすすみ、商品性を著しく低下した。品種による花茎伸長は“無双”が“長交60日”よりおそく、花茎長は1/3位と短かった。

高冷地における夏どりハクサイで、商品性を低下させるような花茎伸長と、抽だいの危険性のない早まき限界は、最低気温9℃以上の時期と考えられ、北緯40度30分の八甲田山ろくでは、標高750mで6月20日以降が安全は種期となる。

標高の低い地帯では、花成関係からはより早まきが可能となるが、結球期の温度が高くなって病害発生が多くなるので、標高が200m低くなるにつれ、逆に5～10日おそい時期からは種するとよい。

(4) 地力の増進

八甲田山ろくの黒色軽しょう火山灰土壌はりん酸吸収係数が高く、加えて有機質の施用が少ないため地力の低下がはなはだしく生産力が減退している。

第2表 りん酸多施、有機質施用の効果(収量比)

年次 区	1年目	2年目	3年目
りん酸多施区	207.1	147.8	116.4
緑肥連用区	116.3	107.0	115.3
緑肥+りん酸多施区	218.6	147.0	133.2
堆肥連用区	148.0	119.7	110.7
堆肥+りん酸多施区	219.7	157.7	130.3
慣行区	100	100	100

りん酸吸収係数5%相当量のりん酸を、熔燐4:過石1の現物割合で施用した区は、初期生育が旺盛になり、初年目のレタスは収量比約200、2年目のレタスで148、3年目のハクサイで118と3カ年残効が認められた。

堆肥、緑肥の連用は、10～20%の増収効果がみられたが、これら有機質にりん吸5%相当量のりん酸多施が、りん酸単用多施より増収効果が高かった。

3 残された問題点

- (1) 導入野菜の輪作体系の確立
- (2) 地力維持対策として緑肥等粗大有機質施用法の確立
- (3) レタスのマルチ栽培、移植栽培の検討