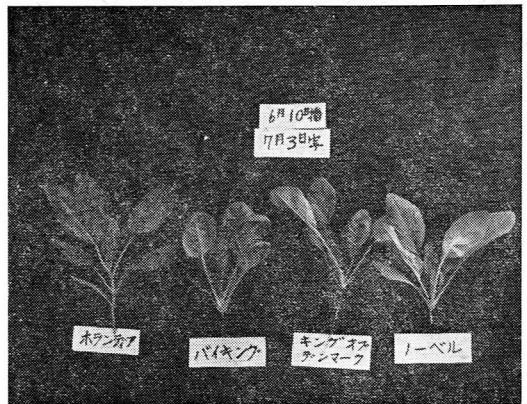


# 輸入ホウレンソウの品種特性と栽培

## 高緯度地帯における 夏播栽培を中心として

青森県農業試験場 三上 吉彦



### はじめに

ホウレンソウの品種は東洋種と西洋種に大別され、それぞれの特性と形状には明らかな差異がある。現在では東洋種と西洋種の交雑品種が多數育成されているが、その特性は東洋種に近いものが大部分である。

東洋種は古くからわが国や中国で秋播栽培され、そこに適応する形質の選抜がくり返されて現在の品種が成立したのである。

西洋種はヨーロッパで春播栽培されており、生育が早く抽苔もきわめて早いため、抽苔をさけて八月下旬以降の秋播栽培にだけ使われる低緯度地帯では夏播にも使われている。品質は葉肉厚く根が紅色で日本人の嗜好に適している。

西洋種はヨーロッパで春播栽培されてきた品種群で、早期抽苔性が淘汰されており、最も晚抽性の品種からかなり抽苔が早い品種まで、幅広く品種が分化成立している。生育の速さにおいても、最も生育の遅いキングオブデンマークなどから、東洋種より早いミンスター・ランドなどまで種々あり、また晚抽性品種は葉肉が厚くアクが強いとして嫌われるようであるが、青森県内ではほとんど問題とされていない。

品種が幅広く分化成立しているため、耐寒性強く生育が早い品種は春秋播に、極晩抽性品種は夏播に、耐寒性とともに耐湿性も強い品種は秋播越冬栽培にそれぞれ用いられて利用範囲が広い。

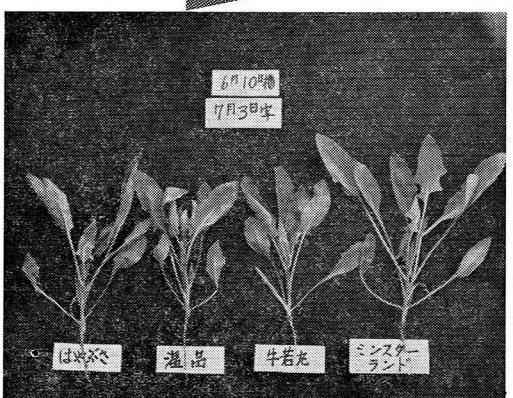
西洋種のうちでも特に晚抽性の品種は、わが国内で経済的な採種が困難なため北欧から輸入され、その他の西洋種も国内で採種すると抽苔が早まる傾向があるため、種子の輸入が行なわれている。

花卉の分化と抽苔は日長に左右されるばかりではなく、株の生育程度にも影響されるものである。ホウレンソウは冷涼な気候に適するので、高温や低温下では生育が抑制され抽苔も遅く、生育適温では生育が旺盛であるとともに抽苔も早まる。通常、長日には適温が短日には低温が伴うので、抽苔がそのいずれに影響されているのか見分けがたく、混乱が生じやすいものと思われる。

### 試験の概要

試験設計は第一表及び第二表のとおりで、三ヵ年を通じて五月三十日から八月二十九日まで八回播種し、播種後一〇日目ないし一日目から三～五回抜取り調査した。

調査項目は展開葉数、最大葉長（草丈）、地上部生体重、抽苔率、苔の長さおよび花器発育程度の検鏡であった。



供試品種は合計一品種に及んだが、調査期と共に三ヵ年を通じて統一しなかつたのは、今にして思うと残念である。一九六年と六四年には、普通露地栽培区のほかに寒冷紗被覆区を設けて比較した。

### 結果と考察

第一図は主な品種の播種期別抽苔率を示したものである。東洋系雜種は抽苔が早く、しかも品種間に抽苔の遅速の差が少ない。これに対して西洋種は一般に抽苔がおそく、品種間差も大きい。

播種期別にみると、七月二十日蒔が最も早く抽苔しており、六月三十日蒔がそれに次ぎ、七月六日、六月十日、五月三十日および七月二十一日蒔はほとんど同じ早さで抽苔した（一九六四年の七月二十一日蒔は、一九六五年の七月二十日蒔と異なり、土壤の酸性と高温のため生育が著しく害され

第1表 年次別播種期と調査期

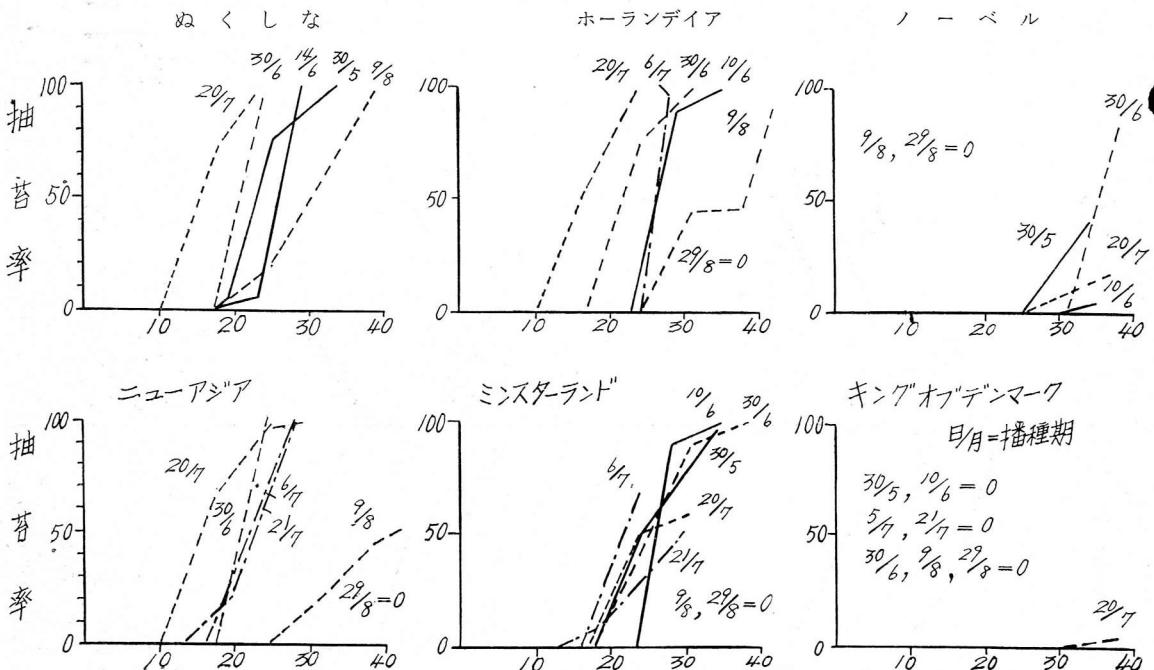
年次	播種期	調査期（播種後日数）
1963年	5月30日	14, 19, 25, 34日
	6月10日	14, 18, 23, 29, 35日
1964年	7月6日	16, 24, 28日
	7月21日	13, 19, 27日
1965年	6月30日	
	7月20日	
	8月9日	10, 17, 24, 31, 38日
	8月29日	

第2表 年次別播種期別供試品種

品種	播種期	1963年		1964年		1965年			
		5月30日	6月10日	7月6日	7月21日	6月30日	7月20日	8月9日	8月29日
東洋系雜種	ぬくしな	○	○			○	○	○	○
	はやぶさ	○	○						
	牛若丸	○	○		○				
	ニューアジア			○	○	○	○	○	○
	豊城			○	○	○	○	○	○
西津種	ホーランディア		○	○	○	○	○	○	○
	ミンスター・ランド	○角	○角	○角	○角	○丸	○丸	○丸	○丸
	ビロフレー					○	○	○	○
	ノーベル	○	○			○	○	○	○
	バイキング	○	○	○	○	○	○	○	○
	キングオブデンマーク	○	○	○	○	○	○	○	○

（註）ミンスター・ランドは1964年まで角種子、1965年には丸種子（輸入種子）を供試した。

第1図 主な品種の播種期別抽苔率



て抽苔も遅れた。八月九日蒔はこれより更に遅く、ホーランディア以外の西洋種は抽苔せず、八月二十九日蒔は東洋系品種でもほとんど抽苔しない。

品種間の差は品種固有の抽苔性の差異に基づくものであるが、播種期別の差は生育中の日長と温度の状態によるものである。各播種期別の生育中の日長、平均気温および抽苔率の関係は第二図のようになる。

日長から見ると、五月三十日と六月十日蒔が最も日長の長い時期に生育抽苔し、以後おそ蒔ほど日長が短い時期に生育抽苔するが、抽苔は六、七月中はいつも同様に早く、あるいはむしろ短日期に一層早く起つている。

これは気温が日長と逆に六月中より七月中が適当に高いために生育が促進され、それに伴つて花芽の分化、抽苔も促進されたものと考えられる。

第三図は生育（生体重）と抽苔率の関係を示すものである。生体重が大きい場合に抽苔が早まっている。

八月蒔では日長が短縮すると共に気温も下降するため、抽苔は一段と遅くなる。

こうしてみると、気温は日長よりも強く影響が大きいことは抽苔早いの良さにも現われていると思われる。第二図を注意深く見ると長日期ほど抽苔がよく遅い、日長が短くなるほど抽苔始めから抽苔率いままで見ると長日期ほど抽苔がよく遅い、日長が短くなるほど抽苔始めから抽苔率いままで

の時間が長く、遅いが悪くなっている。ところで、従来ホウレンソウの生育適温は一五~二〇°Cといわれているが、この試

験結果を検討すると、二三~二四°C（ただし日長一四時間前後、気温較差七~

一〇°C、最

低気温二〇

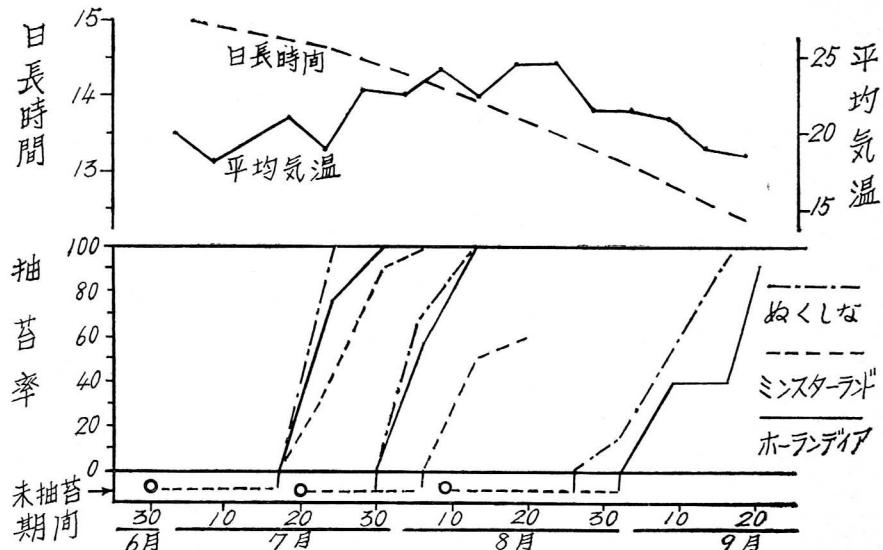
C°以下の場

合）で最も旺盛な生育をしてい

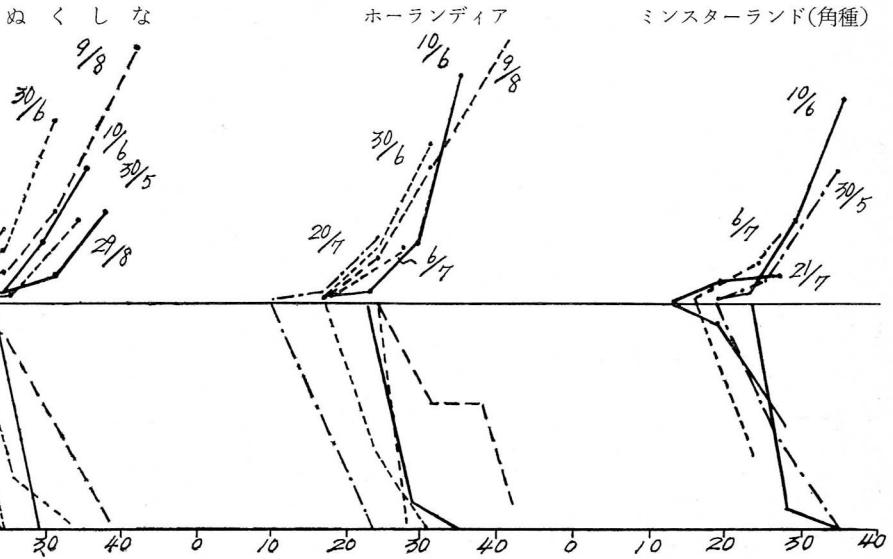
る。二三~

二四°Cがホウレンソウの生育適温であれば、東北北部では盛夏でも最適の温度条件下で栽培できるこ

第2図 主な品種の抽苔率と日長・平均気温との関係

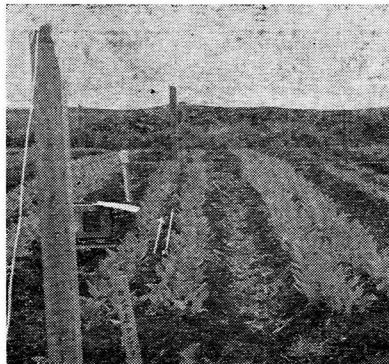


第3図 生体重と抽苔率の関係

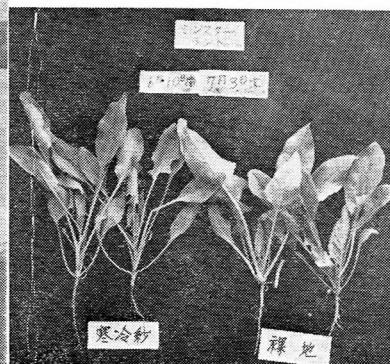
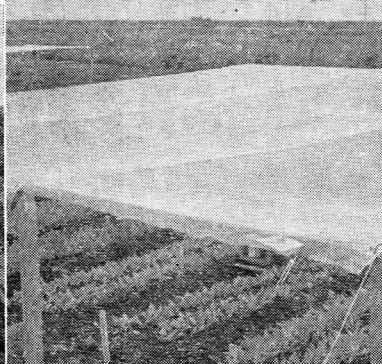


とも上るとも一定の傾向はなかった。晴天日には直射日光をささえることにより温

度を下げるはずであるが、地表に風がある時は換気されても、強い風を防いで気温を上昇させる場合もある。結局寒冷紗を被覆しても温度低下の効果はあまり期待でき



寒冷紗被覆と生育状況（5月30日播、6月20日写）



寒冷紗被覆区と処理区の生育比較

ホウレンソウの種子は（実は異実であるため）皮が厚く、過度に吸水すると胚が窒息死するから注意しなければならない。播種後多量に灌水したり、豪雨があったり、

夏播栽培の要点は発芽と初期生育を順調に進めることである。  
温度・水分  
が必要であるが、夏播では高温乾燥になりやすいので、土に湿りのある時に蒔き、敷わらをして土壤水分を保つと共に地温を低下させる。

### 夏播栽培の要点

はじめに述べたように、西洋種は品種の分化が進んでおり、それすぐれた特長を持っているので、各々の作型に適した品種を用いることにより、有利な周年栽培が可能である。高緯度地帯の作型とそれに応する品種は第四表のとおりである。

周年栽培と品種の選びかた  
す、高緯度地帯では引下げる必要がほとんどなく、生育が早まれば抽苔も促進されるので被覆栽培は不要である。また播種から花房分化期（50%分化）までは、積算日長で四五〇～五〇〇時間位と考えられていたが、この試験結果では東洋系雑種で約一九〇時間、晚抽性西洋種では二六五～三七〇時間位で花房分化しており、従来の考えよりかなり早いと共に品種間の差が大きいので、積算日長を花房分化期の尺度に用いることは適当でないと考えられた。

第3表 無処理区に対する寒冷紗被覆区の生育と抽苔率の指數

品種	播種後日数	播種期		5月30日				6月10日			
		項目		1株重(g)		抽苔率(%)		1株重(g)		抽苔率(%)	
		14日	19日	25日	25日	34日	14日	18日	23日	23日	35日
1963年	ぬくしな	109	66	128	125	100	113	160	139	125	100
	牛若丸	124	96	71	110	100	63	60	88	80	100
	ミンスター ランド	135	87	77	135	105	103	166	104	120	100
	ホーランディア						189	160	200	110	100
	ノーベル	124	141	154		120	121	115	93		130
	バイキング	104	136	125		130	121	111	84		110
	キングオブデンマーク	110	142			105	104	110	94		105
1964年	播種期		7月6日				7月21日				
	品種	播種後日数	項目		1株重(g)		抽苔率(%)		1株重(g)		抽苔率(%)
			16日	24日	28日	24日	28日	13日	19日	27日	19日 27日
	豊城		97	124	86	100	95	160	119	153	110 110
	ニューアジア		91	125	96	120	100	144	100	145	140 100
	牛若丸							136	103	154	100 80
	ミンスター ランド		61	112	92	80	110	123	106	100	90 100
	ホーランドディア		103	93	101	110	85				

(註) 各数字は無処理区を100とした指數