

リーフレタス品種‘フリルアイス’の特性と標高の高い地域におけるリーフレタスの周年作付け体系

林田達也・柴戸靖志¹⁾・尾形武文・浜地勇次²⁾
(豊前分場)

福岡県におけるリーフレタス (*Lactuca sativa* L.) の端境期である夏季の作型を確立するために、緑色系リーフレタスの品種‘フリルアイス’の抽だい特性と本ぼの標高の違いが生育および収穫物の品質に及ぼす影響を明らかにした。また、標高の高い地域 (340m) におけるリーフレタスの周年作付け体系について検討した。

- 1 緑色系リーフレタス品種‘フリルアイス’は‘晩抽レッドファイヤー’と同様、抽だいが遅く、長日条件では抽だ以後の茎長が‘晩抽レッドファイヤー’より短かった。
- 2 ‘フリルアイス’を夏季に冷涼な標高340mの地域で栽培することで6月下旬どり、9月上旬どり、が可能である。三要素の施肥量は6月下旬どりでa当たり2.4kg、9月上旬どりでa当たり1.2kg、栽植密度はa当たり590株で調製重および品質が優れた。
- 3 ‘フリルアイス’の食味の総合評価はクリस्पヘッド型の品種‘オリンピア’より劣ったが、‘晩抽レッドファイヤー’より優れた。
- 4 標高340mの地域では‘フリルアイス’、‘晩抽レッドファイヤー’および‘レッドファイヤー’を用いることで年間5回の作付けが可能であった。

[キーワード：リーフレタス、品種、フリルアイス、標高、作型]

Characteristics of Leafy - Type Lettuce Cultivar, 'Frillice' and Year - round Cultivation at High Altitude Regions. HAYASHIDA Tatsuya, Yasushi SHIBATO, Takefumi OGATA and Yuji HAMACHI (Fukuoka Agric. Res. Cent., Chikushino, Fukuoka 818 - 8549, Japan) *Bull. Fukuoka Agric. Res. Cent.* 20 : 48 - 52 (2001)

Characteristics of the bolting of leafy - type lettuce (*Lactuca sativa* L.) cultivar 'Frillice' was investigated in comparisons with other cultivars. The effect of different altitudes of fields where it was cultivated in was examined on the growth and bolting.

1. The temperature and photoperiodic sensibility of the cultivar 'Frillice' on bolting was the same as those of 'Banchuu red - fire'. The stem length of 'Frillice' during bolting was shorter than that of 'Banchuu red - fire'.
2. A new type cultivation that makes possible the commercial production of 'Frillice' at high altitudes in June and September has been established. The optimum amount of nitrogen, phosphate and potassium was 2.4kg/a for cultivation for June harvesting. As for cultivation for September harvesting, it was 1.2kg/a. The adequate plant population was 590 hills/a.
3. The palatability of 'Frillice' was inferior to 'Olympia', yet superior to 'Banchuu red - fire'.
4. Five time rotation of leafy - type lettuce production has been established by cultivating several different cultivars at a high altitude region.

[Key word : lettuce, cultivar, 'Frillice', altitude, cultivation type]

緒言

レタス類は夏季の高温、長日によって抽だいいし商品性が低下するため、福岡県では6月下旬～9月下旬が端境期となっている。大消費地をひかえる福岡県ではこの端境期にもレタス類の需要が高いが、現状では長野県産を主とする他県産のレタスが市場を占めていることから、本県産の安定した周年出荷が望まれている。佐藤⁷⁾は大分県の標高800～900mの地域では赤色系リーフレタスの7～9月どりが可能であることを明らかにしている。しかし、松尾⁸⁾は佐賀県において標高300～600mの地域の栽培では7～9月は抽だい、不結球、変形球、腐敗株、病害株が多発し、問題が多いことを指摘している。

これらのことは、夏秋期に九州でレタスの栽培を行うには標高800m以上の地域が適していることを示している。また、レタスの抽だい抑制には低温、短日処理が有効とされているが^{2,3)}、実際栽培においては育苗期以外での操作は困難で、育苗期処理の効果の程度も明らかでないうえ、施設の導入経費やコストの負担が経営上問題になると考えられる。一方、レタスの抽だいい性には品種間差異があることが知られており¹⁾、抽だいいしや暑い夏季の栽培を可能にするためには晩抽性品種を利用することが最も有効であると考えられるが、この時期に九州地域で栽培可能な国内の晩抽性品種は見いだされていない。そこで、オランダ産で晩抽性とされる緑色系リーフレタス品種‘フリルアイス’の抽だいの特性を明らかにし、本県で生産が困難な6月下旬および9月上旬どりの作型に対する適応性を標高の異なる地域で検討した。同

時に標高の高い地域(340m)における同一圃場での周年作付け体系を確立した。

試験方法

1 リーフレタス品種‘フリルアイス’の抽だい特性

オランダより導入された品種‘フリルアイス’の抽だい特性を明らかにするために1997年に試験を行った。緑色系のリーフレタス品種‘フリルアイス’、赤色系の晩抽性リーフレタス‘晩抽レッドファイヤー’およびクリスピーヘッド型晩抽性レタス‘オリンピア’(以上*Lactuca sativa* L.)の3品種を供試した。4月1日に園芸培土を詰めた長さ50cm、幅16cm、高さ14cmのプランターに播種し、1プランター当たり3株植えとした。播種後直ちに各プランターを温度30℃、日長16時間(長日区)および温度30℃、日長8時間(短日区)の恒温庫へ搬入し、91日間栽培した。展開葉数は4月23日より1週間おきに計数し、最大葉の縦および横の長さは6月15日に測定した。また、地際部から生長点付近までの長さを莖長として5月15日よりおよそ2日おきに立毛の状態で計測し、莖長が8cm以上になった日を抽だい日とした。試験は1区、1プランターとして2反復で行った。

2 ‘フリルアイス’の6月下旬および9月上旬どり栽培技術の確立

‘フリルアイス’の6月下旬どりと9月上旬どりの作型における適応性を標高の異なる地域で検討した。1998年に‘フリルアイス’を供試して、4月1日と7月1日に与作N-150(チッソ旭社製)を詰めた200穴のセルトレイ(ヤンマー社製)に播種し、雨除けハウス内で育苗した。4月1日播種のは27日後の4月28日に、7月1日播種のは21日後の7月22日に標高10mの豊前分場内の14号圃と標高340mの田川郡添田町大字津野(以下現地)の現地圃場に定植した。本ばへの施肥量は石灰質資材として定植前に炭酸苦土石灰をCaO成分量でa当たり3.3kg、基肥としてN、P₂O₅、K₂Oをそれぞれa当たり成分量で1.8kg施用した。栽植密度はa当たり690株とし、マルチは地温の上昇を防ぐアルミ蒸着マルチを用いた。試験規模は1区36株で3反復とした。収穫は4月1日播種のは6月21日に、7月1日播種のは9月3日に行い、草丈、調製重、最大葉の縦と横、莖長、中肋の突出程度を調査し、収量を算出した。中肋の突出は突出の無いものを「無」、突出の程度が軽いものを「少」、突出の程度が甚だしく、葉柄にねじれが発生しているものを「甚」として3段階で評価した。収量は調製重350g以上、莖長8.0cm以下で中肋の突出程度が少以下のものについて算出した。

次に、施肥量および栽植密度が生育と収穫物の品質に及ぼす影響について検討した。試験は標高340mの現地圃場で行った。6月下旬どりは1998年4月1日に播種し、4月28日に定植した。a当たり施肥量をN、P₂O₅、K₂Oの成分量で1.2、1.8、2.4、3.0kgの4水準とし、栽植密度をa当たり590、690、790株の3水準として組み合わせて検討した。同様に、9月上旬どりは1997年7月1日に播種し、7月21日に定植した。a当たり施

肥量をN、P₂O₅、K₂Oの成分量で1.2、1.8、2.4kgの3水準とし、栽植密度をa当たり590、690、790株の3水準として組み合わせて検討した。試験規模は1区36株で2反復とした。6月下旬どりは6月17日に、9月上旬どりは9月9日に収穫し、調製重、莖長、収量および上物収量について調査した。上物収量はより商品性の高い調製重400g以上のものについて算出した。

3 ‘フリルアイス’の食味評価

1998年9月29日に標高340mの現地圃場で収穫した‘フリルアイス’、‘晩抽レッドファイヤー’と市場で購入した長野産‘晩抽レッドファイヤー’、佐賀産‘オリンピア’を供試した。各品種を調製した後、外側4枚の葉の葉縁を2cm程度の幅で取り除き、中肋を含む葉の中央部を用いて評価を行った。評価は、市場で購入した長野産‘晩抽レッドファイヤー’を基準にして、評点法で行い¹⁾、甘味、苦味、歯触りおよび総合評価について-5(極端に不良)から+5(極端に良い)までの11段階で評価した。パネラーは男女12名で行った。

4 標高の高い地域におけるリーフレタスの作付け体系

標高340mの地域におけるリーフレタスの周年作付け体系を確立するために1997~1999年に実証試験を行った。

品種は4月播種6月どり、7月播種9月どりで‘フリルアイス’、8、9月播種11月どりで‘晩抽レッドファイヤー’、10月播種2月どり、1月播種4月どりで‘レッドファイヤー’を供試した。3カ年とも与作N-150(チッソ旭社製)を詰めた200穴のセルトレイに播種し、ビニルハウス内で育苗後、標高340mの現地に定植した。定植は1997年は5月1日、7月22日、9月26日、11月20日、1998年は2月23日、4月28日、7月22日、9月18日、11月9日、1999年は2月28日に行った。各作型の試験規模は1区36株で3反復とした。調査は収穫適期に行い、調製重を調査し、a当たり収量を算出した。

結果および考察

1 新規導入品種‘フリルアイス’の抽だい特性

第1表に‘フリルアイス’の生育および抽だい特性を示した。‘フリルアイス’は‘晩抽レッドファイヤー’および‘オリンピア’に比べ長日区では葉数が少なく最大葉が小さかった。しかし、短日区では葉数は‘オリンピア’より多く、‘晩抽レッドファイヤー’と同等であったが、最大葉は長日区と同様他の2品種より小さかった。抽だい日は長日区では‘オリンピア’より有意に遅く、‘晩抽レッドファイヤー’と同等であった。しかし、抽だい後の莖長は‘フリルアイス’が最も短かった。短日区でも同様に‘フリルアイス’の抽だい日は‘オリンピア’より有意に遅く、‘晩抽レッドファイヤー’と同等であった。しかし、莖長は‘オリンピア’より有意に短かく、‘晩抽レッドファイヤー’と同等であった。

RAPPAPORTら²⁾はレタスの抽だい、出蕾、開花は品種によって温度、日長に対する感受性が異なることを報告している。また、平岡³⁾らも日長に対する感応性は

品種によって異なることを明らかにしている。‘フリルアイス’の莖長が、長日区では供試品種のなかで最も短かく、短日区では‘晩抽レッドファイヤー’と同程度であったこと、長日区と短日区で‘フリルアイス’の抽だい日の差が最も小さかったことから、国内品種では最も晩抽性に属する‘晩抽レッドファイヤー’や‘オリンピア’より‘フリルアイス’は日長に対する感応が鈍く、さらに抽だいの遅い品種であることが明らかとなった。

第1表 ‘フリルアイス’の生育および抽だい特性

| 日長 条件 | 品種名 | 葉数 (枚) | 最大葉(cm) | | 莖長 (cm) | 抽だい日 (月日) |
|----------|------------|-----------|---------|--------|------------|--------------|
| | | | 縦 | 横 | | |
| 長日 | フリルアイス | 44.5a | 15.1a | 13.1a | 13.4a | 6.6b |
| | 晩抽レッドファイヤー | 56.5b | 19.3b | 18.3b | 35.7b | 5.29ab |
| | オリンピア | 53.2b | 19.3b | 16.7ab | 47.9c | 5.23a |
| 短日 | フリルアイス | 30.0b | 8.0a | 5.5a | 5.8a | 6.23b |
| | 晩抽レッドファイヤー | 30.5b | 10.5a | 10.0b | 4.3a | 6.27b |
| | オリンピア | 23.3a | 18.1b | 12.9c | 10.9b | 6.17a |

- 1) 抽だい日は莖長が8cmに達した日とした。
- 2) 葉数および莖長は6月18日に、最大葉の縦および横は6月5日に調査した。
- 3) Tukeyの検定により異文字間に5%レベルで有意差が認められる。

2 ‘フリルアイスの6月下旬および9月上旬どり栽培技術の確立

第2表に標高の違いによる6月下旬および9月上旬どり‘フリルアイス’の生育および収量を示した。6月下旬どりで栽培期間中の圃場中央部のマルチ上25cmの日平均気温は標高340mの現地では22.2℃、最高気温の平均は28.9℃、最低気温の平均は16.9℃、標高10mの場内ではそれぞれ23.7℃、31.4℃、17.2℃で、標高340mの現地では場内に比べて日平均気温で1.5℃、最高気温で2.5℃、最低気温で0.3℃低かった(データ略)。6月下旬どりにおいて、現地圃場と場内圃場では、‘フリルアイス’の草丈、調製重、最大葉の生育および莖長に有意な差はなく、標高の影響はみられなかったが、中肋の突出は標高10mの場内が激しく、ねじれが発生して商品性が低く、標高の影響が認められた。一方、標高340mの現地では中肋の突出の程度は小さく、収量はa当たり224.5kgであった。中肋の突出は高温によって発生しやすく、多量の降雨による湿害や病害によって外葉の脱落が発生すると極めて短期間に突出が進行することが知られている¹⁰⁾。栽培期間中の5~6月にかけては極めて降水量が多く、外葉の脱落が多いために中肋の突出が発生し、気温の高い場内において発生程度がより高かったと考えられる。また、リーフレタスは極めて中肋が突出しにくい、‘フリルアイス’は中肋の突出程度が高く、ねじれが観察されたことから、高温等の外葉の生育抑制条件によって中肋の突出が比較的発生しやすい品種であることが明らかとなった。9月上旬どりにおいては栽培期間中の圃場中央部のマルチ上25cmの日平均気温は標高340mの現地では25.9℃、最高気温の平均は34.6℃、最低気温の平均は21.3℃、標高10mの場内ではそれぞれ28.9℃、37.7℃、22.6℃で、標高340mの現地では場内に比べて日平均気温で3.0℃、最高気温で3.1℃、最低気温で1.3℃低かった(データ略)。9月上旬どりの現地圃場と場内圃場を比べると、標高340mの現地

で草丈は有意に低く、調製重が467gと有意に重く、最大葉は有意に大きく、莖長は6.7cmで有意に短くなった。収量については調製重が350g以上で、莖長が8.0cm以下のものについて算出した結果、標高340mの現地ではa当たり200.5kgであった。また、中肋の突出は両者とも少なく、差がみられなかった。このように9月上旬どりでは6月下旬どりと異なり‘フリルアイス’の生育や収量に対して標高の影響が認められた。レタスは高温・長日により抽だいおよび開花が促進され、温度については展開葉5枚程度ですでに感応期にあり²⁾、日長については発芽直後から感応し、特に、播種後3週間から6週間が最も敏感であることが知られている³⁾。本報告での定植苗齢は3~4枚であることを考えれば、定植後早い時期に本場の温度に感応していたと考えられる。標高340mの現地では気温が低かったことから抽だいが抑制され、‘フリルアイス’は比較の日長に鈍感な品種であることから抽だいによる莖の伸長は温度に強く影響されたと考えられる。また、レタスの生育適温は20~22℃と比較的低い温度であることから¹⁰⁾、標高340mの現地では温度が低かったために生育が促進され、標高10mの場内で栽培されたものより調製重や最大葉の生育が優れたと思われる。

第2表 標高の違いによるフリルアイスの生育および収量

| 作型及び産地 | 草丈 (cm) | 調製重 (g) | 最大葉(cm) | | 莖長 (cm) | 中肋 突出 | 収量 (kg/a) |
|-----------|------------|------------|---------|--------|------------|----------|--------------|
| | | | 縦 | 横 | | | |
| 6月下旬どり | | | | | | | |
| 340m(添田町) | 18.4ns | 430ns | 17.2ns | 21.7ns | 4.0ns | 少 | 224.5 |
| 10m(場内) | 17.1 | 414 | 15.8 | 20.0 | 5.1 | 甚 | 0 |
| 9月上旬どり | | | | | | | |
| 340m(添田町) | 17.8* | 467* | 18.3* | 21.9* | 6.7* | 少 | 200.5 |
| 10m(場内) | 34.4 | 397 | 15.5 | 17.6 | 28.4 | 少 | 0 |

- 1) *は340mと10mとの間に5%レベルで有意差あり。nsは有意差なし(t-検定)。
- 2) 収量は調製重350g以上、抽だい長8.0cm以下で、中肋突出していないものについて算出した。

第3表 施肥量と栽植密度の違いによる6月下旬どりフリルアイスの生育および収量

| | 調製重 (g) | 莖長 (cm) | 収量 (kg/a) | 上物収量 (kg/a) |
|----------|------------|------------|--------------|----------------|
| 施肥量(三要素) | | | | |
| 1.2kg/a | 375a* | 3.1ns | 189.3a* | 92.6a* |
| 1.8kg/a | 384ab | 3.3 | 206.8a | 119.2ab |
| 2.4kg/a | 409ab | 3.3 | 248.5ab | 172.2b |
| 3.0kg/a | 429b | 3.4 | 267.1b | 194.1b |
| 栽植密度 | | | | |
| 590株/a | 423b* | 3.2ns | 226.5ns | 154.8ns |
| 690株/a | 399ab | 3.3 | 231.5 | 166.7 |
| 790株/a | 375a | 3.3 | 225.8 | 112.2 |
| 施肥量×栽植密度 | | | | |
| | ns | ns | ns | ns |

- 1) *はそれぞれ5%レベルで有意性あり。nsは有意性なし。また、異文字間にはTukeyの検定により有意差あり。
- 2) 収量は調製重が350g以上で、抽だい長が8.0cm以下のものについて、上物収量は調整重が400g以上のものについて算出した。

第3表に施肥量と栽植密度の違いによる6月下旬どり‘フリルアイス’の生育および収量について示した。施肥量をa当たり1.2~3.0kgの範囲で比較した結果、調製重、収量および上物収量に5%レベルで有意な差が認められた。調製重は1.2kg施用より3.0kg施用で重かった

が、1.2, 1.8, 2.4kg 施用では差が認められなかった。収量は1.2kg, 1.8kg 施用より3.0kg 施用で多かったが、2.4kg 施用とは差が認められなかった。上物収量は1.2kg 施用より2.4kg と3.0kg 施用で多かった。栽植密度については調製重で有意差が認められ、a 当たり590株が790株より調製重が重かった。分散分析の結果、調整重の変動に及ぼす施肥量の寄与率と栽植密度の寄与率がともにおよそ25%であったことから、調製重に及ぼす影響の程度は施肥量と栽植密度で同程度であった。また、施肥量と栽植密度との交互作用は認められなかった。

第4表 施肥量と栽植密度の違いによる9月上旬どりフリルアイスの生育および収量

| | 調製重 (g) | 茎長 (cm) | 収量 (kg/a) | 上物収量 (kg/a) |
|-----------|------------|------------|--------------|----------------|
| 施肥量 (三要素) | | | | |
| 1. 2kg/a | 459ns | 6. 3ns | 232. 3ns | 181. 5ns |
| 1. 8kg/a | 480 | 7. 1 | 230. 8 | 201. 5 |
| 2. 4kg/a | 499 | 6. 9 | 241. 3 | 218. 9 |
| 栽植密度 | | | | |
| 590株/a | 517b* | 6. 7ns | 253. 0ns | 248. 5b' |
| 690株/a | 467ab | 6. 3 | 244. 6 | 191. 0a |
| 790株/a | 444a | 6. 8 | 206. 8 | 162. 4a |
| 施肥量×栽植密度 | ns | ns | ns | ns |

- 1) *, †はそれぞれ5%, 10%レベルで有意性あり。nsは有意性なし。また、異文字間にはTukeyの検定により有意差あり。
2) 収量は調製重が350g以上で、抽だい長が8.0cm以下のものについて、上物収量は調整重が400g以上のものについて算出した。

第4表に施肥量と栽植密度の違いによる9月上旬どり‘フリルアイス’の生育および収量について示した。施肥量をa 当たり1.2~2.4kgの範囲では、調製重、茎長、収量、上物収量に有意な差は認められなかった。しかし、栽植密度の違いで調製重および上物収量に有意差が認められた。すなわち、a 当たり590株では790株より調製重が重く、上物収量が多くなった。施肥量と栽植密度との交互作用は認められなかった。レタスの生育や収量は窒素に強く影響され、標準施肥量は窒素成分でa 当たり1.5kgであることが知られている。本報告では窒素以外のりん酸、カリも同時に変動させたが、窒素が最も大きな影響を与えたものと考えられる。クリスプヘッド型のグレートレイクス系品種では窒素の標準施肥量を中心に増減させると、半量および倍量では球重が軽くなる。しかし、マックソイル型の品種では半量および倍量でも球重は変化しないことが知られている¹⁰⁾。キャベツにおいても品種によって窒素に対する反応が異なり、窒素施肥量の影響を受けにくい品種があることが報告されている⁸⁾。‘フリルアイス’は9月上旬どりで三要素を1.2~2.4kgまで変動させても調製重に差が認められなかったことから窒素施肥量に鈍感な品種であることが考えられた。しかし、6月下旬どりでは窒素、りん酸、カリを増量することで調製重に差が認められたことから同一品種においても作型によってこれらの施肥反応は変動することが明らかとなった。以上のことから標高の高い地域において‘フリルアイス’を用いた6月下旬どり、9月上旬どりが可能で、施肥量は窒素、りん酸、カリを6月下旬どりでa 当たり2.4kg、9月上旬どりでa 当たり1.2kg、

栽植密度は590株で調製重が重いことが明らかとなった。

3 ‘フリルアイスの食味評価について

第5表に‘フリルアイス’の食味評価の結果を示した。供試した3品種には甘み、苦み、歯触り、総合評価において有意に品種間差異が認められた。‘フリルアイス’は‘オリンピック’より甘みが有意に少なく、‘晩抽レッドファイヤー’と同等であった。‘フリルアイス’の苦みは他の2品種と有意差は認められず、同等であった。歯触りも同様な結果であった。しかし、総合評価は‘オリンピック’が有意に最も優れ、次いで‘フリルアイス’、‘晩抽レッドファイヤー’の順であった。中村ら⁵⁾は春夏播きレタスで官能検査を行い、レタスの食味の総合評価は甘さと苦みとの間に有意の関係が認められ、甘くて、苦みがないもののおいしいと感じられることを明らかにしている。‘フリルアイス’が総合評価で‘晩抽レッドファイヤー’より優れていたのは‘晩抽レッドファイヤー’に比べ有意差はないものの甘く、苦みが少なく、歯触りが優れる傾向が認められたためと考えられ、中村らの報告とほぼ一致した。

第5表 ‘フリルアイス’の食味

| 品種名 | 総合 評価 | 甘み | 苦み | 歯触り |
|------------|----------|---------|----------|----------|
| フリルアイス | +1. 33b | +1. 17a | +0. 50ab | +1. 25ab |
| 晩抽レッドファイヤー | +0. 08a | +0. 33a | -0. 92a | -0. 08a |
| オリンピック | +3. 17c | +3. 67b | +1. 67b | +1. 83b |

- 1) Tukeyの検定により異文字間に5%レベルで有意差あり。
2) ‘フリルアイス’、‘晩抽レッドファイヤー’は標高340mの現地で収穫したものを、‘オリンピック’は市場で購入した佐賀産のものをを用いた。

4 標高の高い地域におけるリーフレタスの作付け体系

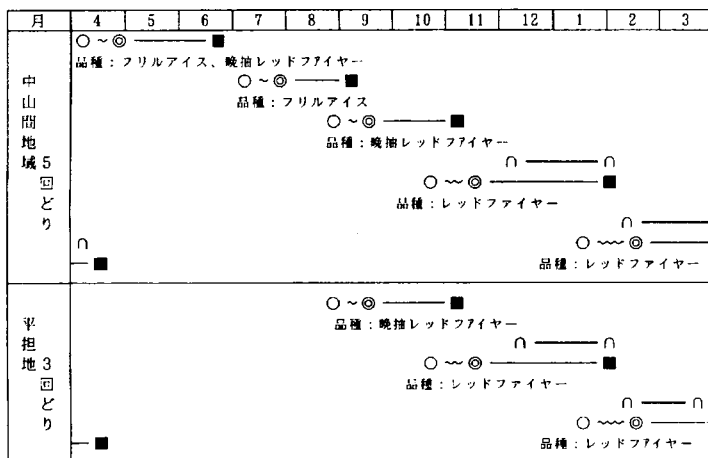
第6表に標高340mの現地における播種日別の生育および収量について示した。1997年は‘フリルアイス’と参考として‘晩抽レッドファイヤー’を4月1日と7月1日に播種し、抽だい性を比較した。その結果、4月播種

第6表 中山間地域(340m)における播種日別の生育および収量

| 年次 (年) | 品 種 | 播種日 (月日) | 定植日 (月日) | 収穫日 (月日) | 調製重 (g) | 収量 (kg/a) |
|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| 1997年 | フリルアイス | 4月 1日 | 5月 1日 | 6月23日 | 406 | 239. 5 |
| | “ | 7月 1日 | 7月22日 | 9月10日 | 429 | 243. 0 |
| | 晩抽レッドファイヤー | 9月 1日 | 9月26日 | 11月18日 | 345 | 238. 1 |
| | レッドファイヤー | 10月18日 | 11月20日 | 2月21日 | 241 | 166. 3 |
| 1998年 | レッドファイヤー | 1月10日 | 2月23日 | 4月17日 | 338 | 233. 2 |
| | フリルアイス | 4月 1日 | 4月28日 | 6月17日 | 434 | 256. 1 |
| | “ | 7月 1日 | 7月22日 | 9月 3日 | 467 | 200. 5 |
| | 晩抽レッドファイヤー | 8月31日 | 9月18日 | 11月 6日 | 281 | 193. 9 |
| | レッドファイヤー | 10月 9日 | 11月 9日 | 2月23日 | 378 | 260. 8 |
| 1999年 | “ | 1月25日 | 2月28日 | 4月26日 | 357 | 246. 3 |

注) ①6月、9月どりのマルチ資材は地温の上昇を防ぐアルミ蒸着マルチ、その他の作型では黒マルチを使用した。

②収量はフリルアイスで調製重が350g以上で、抽だい長が8cm以下、赤色系リーフレタスでは調製重が220g以上で、抽だい長が8cm以下のものについて算出した。



第1図 中山間地域におけるレタスの年5回どり

注) 1. 凡例 ○: 播種, ◎: 定植, ∩: トンネル, ■: 収穫
 2. 6月、9月どりのマルチ資材は地温の上昇を防ぐアルミ蒸着マルチ、その他の作型では黒マルチを使用する。

6月どりと7月播種9月どりの2つの作型とも‘フリルアイス’に比べて‘晩抽レッドファイヤー’は抽だいによる茎の伸長が大きく、特に9月どりでは茎長が16.6cmで収穫が不可能であった(データ略)。1997~1998年と1998~1999年にかけての2回の実証試験の結果、4月播種6月どり、7月播種9月どりで‘フリルアイス’、8、9月播種11月どりで‘晩抽レッドファイヤー’、10月播種2月どり、1月播種4月どりで‘レッドファイヤー’を供試することで、同一の圃場で年間5作が可能であった。この結果をもとに標高の高い現地における作型をまとめると第1図のようになる。すなわち平坦地で作付けが可能な作型は‘晩抽レッドファイヤー’を用いた10月どり、‘レッドファイヤー’を用いた2月どり、4月どりの3作型であるが、標高の高い現地では‘フリルアイス’を用いた6、9月どりを加えて年間5作作付けできる。以上のことから標高340m程度の地域では‘フリルアイス’と夏季のやや冷涼な温度条件を利用して、標高の低い平坦地よりリーフレタスの作付け回数を向上させられることが明らかとなった。今後、標高の高い地域の夏季のリーフレタス栽培においては、さらなる品質向上のた

めに現在育成されている晩抽性の赤色系および緑色系のリーフレタス品種の栽培適性について明らかにしていく必要がある。

引用文献

- 1) 古川秀子(1994)おいしさを測る. 食品官能検査の実際. 東京: 幸書房, pp.29 - 49.
- 2) 平岡達也(1967) 洋菜類の生態に関する研究(第1報) レタスの抽だい, 出らい, 開花におよぼす温度, 日長およびジベレリンの影響. 園学雑 36 : 70 - 78.
- 3) 平岡達也(1967) 洋菜類の生態に関する研究(第2報) レタスの花芽分化, 抽だいおよび結球に及ぼす日長の影響, 特に生育ステージ別日長処理と品種による感応性の差異. 園学雑 36 : 411 - 420.
- 4) 松尾良満(1988) 中山間地域における夏秋野菜の生産安定技術. 九州地域農林水産業研究成果発表会要旨. pp.43 - 58.
- 5) 中村隆一・目黒孝司・元木征治(1996) 春夏まきレタスの品質向上対策. 土肥誌 67 : 692 - 695.
- 6) Rappaport, L. and S. H. Wittwer (1956) Flowering in head lettuce as influenced by seed vernalization, temperature, and photoperiod. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 67 : 429 - 437.
- 7) 佐藤如(1988) 高原地帯における夏秋どりリーフレタスの栽培法. 九州農業の新技術. pp.95 - 100.
- 8) 田中達也・嶋田永生・佐藤直(1996) 異なる施肥窒素レベルにおけるキャベツ品種の収量および窒素吸収特性. 土肥誌 67 : 49 - 53.
- 9) 塚田元尚(1985) 野菜の施肥技術. 農業技術体系土壌施肥編6. 東京: 農山村分化協会, pp.216 - 217.
- 10) 塚田元尚(1986) レタス. 農業技術体系野菜編6. 東京: 農山村文化協会, pp.123 - 124.
- 11) 土屋宣明・芹沢啓明・塚田元尚(1997) レタス抽だいの品種間差異. 園学雑別(1) 66 : 230 - 231.