

〔初春どり重量野菜の端境期に対応した品質安定化技術〕

## 2. 3月どりキャベツの有望品種の選定

蛭木朋子・野口 貴・海保富士男・徳田真帆  
(園芸技術科)

---

【要 約】 2, 3月どりキャベツの定植の目安は9月上～下旬で、有望品種は低温に強く抽苔が遅い「ひなの、ふゆおこ、青龍 345、夢ごろも、C117」である。

---

### 【目 的】

2, 3月出荷のキャベツは、低温、温度変化、抽苔などの問題で品質低下しやすいため、出荷量が少ない。そこで都産野菜の安定生産、端境期対策のための栽培技術確立を目的とする。冬どりで有望な品種から低温に強く、抽苔が遅く、裂球が少ないものを選定する。また、定植日が結球重や品質に及ぼす影響を解析し、定植時期の判断材料とする。

### 【方 法】

圃場は黒ボク土で、苦土石灰 100kg/10 a と化成 8 号で N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=20-20-20 kg/10 a とするよう全層施肥し、畝幅 60cm, 通路幅 40cm の南北畝を立てた。種苗メーカー 9 社に聞き取り調査して 2, 3 月どりに有望と思われる 20 品種を 2021 年に 3 回に分けて 128 穴プラグトレイに播種し、株間 35cm で定植した。時期はそれぞれ① 8 月 5 日播種, 9 月 1 日定植, ② 8 月 18 日播種, 9 月 21 日定植, ③ 9 月 3 日播種, 10 月 5 日定植で、2022 年 3 月 16 日に収穫調査した。障害度の調査は随時行い、各品種の在圃させた個体で抽苔調査を行った。

### 【成果の概要】

1. 日最低気温は 12 月下旬から 2 月下旬で最も低く、-7.6℃が最低気温となった。一方で地表 20cm での最低気温は-10℃であり、地表面付近でより冷え込んだ。3 月以降は温度の日変化が激しかった (図 1, 表 1)。
2. ①の結球径は 1 月に 23~26cm と充実し、3 月には 2.5~3.7kg の大玉になった。②の結球径は 1 月に 20cm 以下で、3 月には 1~2.1kg になった。②の「冬くぐり、舞みどり、冬藍、青龍 345」で径増加率が高かった。大半の品種で②の結球緊度は①より低かった。③では「彩音、ひなの、彩づくし、冬のぼり、強力まどか、冬藍、C117、青龍 345」の一部に不結球または奇形が出て、結球重はほとんどの品種で 1 kg 以下になり、この時期の定植は不適といえ、9 月 1~21 日の定植が妥当といえる (表 2)。
3. 寒害による障害度から商品性を評価すると①では 1 月まで「冬のぼり」、2 月まで「夢ごろも、C117」、3 月まで「ひなの、ふゆおこ、青龍 345」が良かった。②では「強力まどか、よしき」以外の品種は 3 月まで栽培可能といえる (表 3)。総合評価は寒害の耐性を示す商品性から判断し、割れや抽苔時期も加味し、「ひなの、ふゆおこ、青龍 345」、次いで「夢ごろも、C117」が適した品種であった。

### 【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 定植時期は品質、結球重に影響するので、9 月上中旬の範囲内とする。
2. 被覆資材による障害の低減対策を検討する。

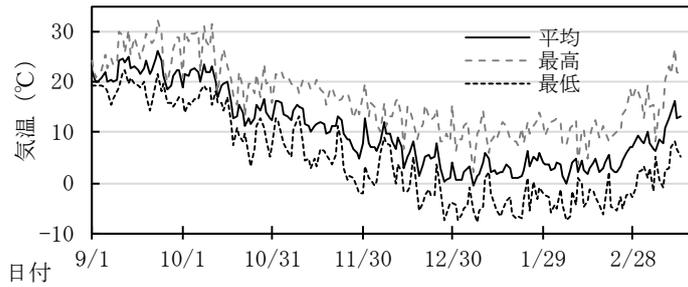


図1 栽培期間中の気温の変化（2021年9月～2022年3月）

おんどとりを地表から100cmの高さに設置し測定した。

表1 栽培期間中の気温

| 気温<br>°C | 農総研 <sup>a</sup> |       |
|----------|------------------|-------|
|          | 20cm             | 100cm |
| 平均       | 10.5             |       |
| 最高       | 32.2             |       |
| 最低       | -10.0            | -7.6  |

a) 2021年9月1日～2022年3月16日までおんどとりの測定値からもとめた。cmはおんどとりを仕掛けた地表からの高さを示す。

表2 キャベツ14品種の各定植日での結球径・結球重・結球緊度

| 品種     | メーカー      | ①結球径 <sup>a</sup> cm 径 <sup>b</sup> |      |     |     |                 |     | ②結球径cm 径 |      |     |     |     |     | ③結球重 結球 |     |     | 備考 <sup>e</sup> |
|--------|-----------|-------------------------------------|------|-----|-----|-----------------|-----|----------|------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----------------|
|        |           | 1/7                                 | 3/16 | 増加率 | kg  | cv <sup>c</sup> | 緊度  | 1/7      | 3/16 | 増加率 | kg  | cv  | 緊度  | kg      | cv  | 緊度  |                 |
| 彩音     | タキイ種苗 寒玉  | 24.4                                | 25.1 | 1.0 | 3.0 | 0.3             | 0.6 | 18.3     | 21.0 | 1.1 | 1.7 | 0.2 | 0.6 | 0.6     | 0.3 | 0.5 | 奇形有             |
| 夢ごろも   | タキイ種苗 寒玉  | 24.8                                | 25.5 | 1.0 | 2.9 | 0.1             | 0.5 | 17.7     | 20.9 | 1.2 | 1.4 | 0.1 | 0.5 | 0.3     | 0.1 | 0.5 |                 |
| ひなの    | カネコ種苗 寒玉  | 25.7                                | 25.3 | 1.0 | 3.2 | 0.2             | 0.6 | 16.2     | 19.8 | 1.2 | 1.5 | 0.1 | 0.5 | 0.5     | 0.2 | 0.6 | 不結球             |
| 冬くぐり   | カネコ種苗 寒玉  | 24.0                                | 24.4 | 1.0 | 3.7 | 0.1             | 0.7 | 12.7     | 18.3 | 1.4 | 1.4 | 0.3 | 0.6 | 0.5     | 0.5 | 0.5 |                 |
| 彩づくし   | 増田採種場 春系  | 24.0                                | 24.6 | 1.0 | 3.2 | 0.1             | 0.6 | 18.8     | 20.3 | 1.1 | 2.0 | 0.1 | 0.6 | 1.0     | 0.2 | 0.6 | 奇形有             |
| 冬親方    | 増田採種場 寒玉  | 25.8                                | 25.2 | 1.0 | 3.2 | 0.2             | 0.6 | 19.0     | 20.9 | 1.1 | 1.8 | 0.2 | 0.6 | 0.6     | 0.3 | 0.5 |                 |
| ふゆおこ   | 増田採種場 寒玉  | 23.6                                | 25.4 | 1.1 | 3.0 | 0.1             | 0.6 | 17.5     | 20.2 | 1.1 | 1.4 | 0.2 | 0.5 | 0.5     | 0.3 | 0.5 |                 |
| 舞みどり   | 渡辺農事 寒玉   | 25.8                                | 26.6 | 1.0 | 3.6 | 0.2             | 0.6 | 13.7     | 20.8 | 1.5 | 1.6 | 0.1 | 0.5 | 0.6     | 0.1 | 0.4 |                 |
| 冬武将    | 野崎採種場 寒玉  | 22.6                                | 22.6 | 1.0 | 3.2 | 0.1             | 0.7 | 18.3     | 18.5 | 1.0 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 0.6     | 0.2 | 0.4 |                 |
| 冬のぼり   | 野崎採種場 寒玉  | 25.2                                | 25.1 | 1.0 | 2.9 | 0.0             | 0.5 | 17.3     | 19.4 | 1.1 | 1.1 | 0.1 | 0.4 | 0.5     | 0.1 | 0.4 | 不結球             |
| 強力まどか  | 野崎採種場 寒玉  | 25.6                                | 24.5 | 1.0 | 3.1 | 0.2             | 0.6 | 18.9     | 21.0 | 1.1 | 1.7 | 0.1 | 0.5 | 0.5     | 0.3 | 0.4 | 奇形有             |
| 冬藍     | サカタのタネ 寒玉 | 24.1                                | 22.9 | 0.9 | 2.8 | 0.2             | 0.7 | 14.2     | 20.0 | 1.4 | 1.5 | 0.2 | 0.5 | 0.5     | 0.2 | 0.4 | 不結球             |
| 金球     | サカタのタネ 中間 | 23.6                                | 22.5 | 1.0 | 2.9 | 0.3             | 0.7 | 18.7     | 21.1 | 1.1 | 2.1 | 0.1 | 0.6 | 0.8     | 0.1 | 0.5 |                 |
| 冬穫B号   | 渡辺採種場 寒玉  | 25.0                                | 25.4 | 1.0 | 3.2 | 0.2             | 0.6 | 19.7     | 22.9 | 1.2 | 2.0 | 0.1 | 0.4 | 0.6     | 0.1 | 0.4 |                 |
| C117   | 日本農林社 寒玉  | 24.7                                | 23.7 | 1.0 | 2.8 | 0.1             | 0.6 | 15.6     | 19.8 | 1.3 | 1.3 | 0.1 | 0.5 | 0.6     | 0.0 | 0.5 | 奇形有             |
| うめ吉    | 日本農林社 春系  | 23.6                                | 24.2 | 1.0 | 3.2 | 0.1             | 0.6 | 15.0     | 19.4 | 1.3 | 1.7 | 0.1 | 0.6 | 0.7     | 0.0 | 0.6 |                 |
| YR春いろ  | 石井育種場 春系  | 23.3                                | 24.5 | 1.0 | 3.3 | 0.1             | 0.7 | 19.6     | 20.3 | 1.0 | 1.8 | 0.2 | 0.5 | 0.8     | 0.1 | 0.6 |                 |
| よしき    | 石井育種場 中間  | 24.6                                | 24.1 | 1.0 | 2.8 | 0.3             | 0.6 | 19.4     | 20.0 | 1.0 | 1.7 | 0.1 | 0.6 | 0.5     | 0.2 | 0.4 |                 |
| しおさい2号 | 石井育種場 寒玉  | 24.3                                | 24.7 | 1.0 | 3.1 | 0.2             | 0.6 | 18.5     | 20.4 | 1.1 | 1.7 | 0.1 | 0.4 | 0.9     | 0.1 | 0.4 |                 |
| 青龍345  | 石井育種場 寒玉  | 22.6                                | 24.5 | 1.1 | 2.5 | 0.2             | 0.5 | 13.5     | 21.7 | 1.6 | 1.7 | 0.3 | 0.5 | 0.4     | 0.0 | 0.5 | 不結球             |

a) ①, ②, ③は異なる定植日を示した。①②の結球の直径を1月7日と3月16日に測定した。b) 3月16日の結球径を1月7日で割った値 c) n=3の変動係数 d) 結球重÷1/6π (結球径<sup>2</sup>×高さ) e) ③の定植では不結球や奇形が見られた。

表3 キャベツ14品種の3月までの耐障害性とその他の特性

| 品種     | 商品性の推移 <sup>a</sup> |    |    |    |    |    |    | 抽苔時期 |      | 食味 <sup>c</sup> |    | 総合 <sup>d</sup><br>評価 |
|--------|---------------------|----|----|----|----|----|----|------|------|-----------------|----|-----------------------|
|        | ①                   |    |    |    | ②  |    |    | ①    | ②    | 生食              | 加熱 |                       |
|        | 12月                 | 1月 | 2月 | 3月 | 1月 | 2月 | 3月 |      |      |                 |    |                       |
| 彩音     | ◎                   | ○  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | 4月上旬 | —    | ◎               | ○  | △                     |
| 夢ごろも   | ◎                   | ◎  | ○  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | ◎               | ○  | ○                     |
| ひなの    | ◎                   | ◎  | ◎  | ◎  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | ◎               | ◎  | ◎                     |
| 冬くぐり   | ◎                   | ○  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | ◎               | ◎  | △                     |
| 彩づくし   | ○                   | ×  | ×  | ×  | ◎  | ○  | ○  | —    | —    | ○               | ○  | ×                     |
| 冬親方    | ◎                   | △  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | ○               | ○  | △                     |
| ふゆおこ   | ◎                   | ◎  | ○  | ○  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | ○               | ○  | ◎                     |
| 舞みどり   | ◎                   | ○  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | 4月上旬 | —    | ○               | ○  | △                     |
| 冬武将    | ◎                   | ○  | △  | ×  | ◎  | ○  | ○  | —    | —    | ○               | ○  | △                     |
| 冬のぼり   | ◎                   | ◎  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | △               | ○  | △                     |
| 強力まどか  | ◎                   | ×  | ×  | ×  | ◎  | ○  | ×  | 4月上旬 | —    | ×               | △  | ×                     |
| 冬藍     | ◎                   | △  | ×  | ×  | ◎  | ○  | ○  | 4月上旬 | —    | △               | ○  | △                     |
| 金球     | ◎                   | △  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | —    | —    | ○               | ○  | △                     |
| 冬穫B号   | ◎                   | ◎  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | 4月上旬 | —    | △               | ○  | △                     |
| C117   | ◎                   | ◎  | ○  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | 4月上旬 | —    | ◎               | ○  | ○                     |
| うめ吉    | ◎                   | △  | ×  | ×  | ◎  | ○  | ○  | 4月上旬 | 4月上旬 | ×               | △  | ×                     |
| YR春いろ  | ◎                   | △  | ×  | ×  | ◎  | ○  | ○  | 3月下旬 | 4月上旬 | ○               | △  | △                     |
| よしき    | ◎                   | ×  | ×  | ×  | ◎  | ○  | ×  | 4月上旬 | 4月上旬 | △               | ○  | ×                     |
| しおさい2号 | ◎                   | △  | ×  | ×  | ◎  | ◎  | ◎  | 4月上旬 | —    | ◎               | ○  | △                     |
| 青龍345  | ◎                   | ◎  | ○  | ○  | ◎  | ◎  | ○  | —    | —    | ◎               | ○  | ◎                     |

a) 商品性は結球表面の障害から判断し「◎:そのまま出荷, ○:調整出荷, ×:出荷不可」で示す。12月～3月まで調査した。b) 各品種3個体を在圃させ、抽苔時期を調査した。上・中・下は上旬・中旬・下旬を示す。4月上旬で調査を終了したため、未記載の品種の抽苔は確認していない。c) キャベツ中央部を千切りにし、生食および加熱（レンジで1分加熱）して職員5名で食味し参考までに記載した。d) 商品性、抽苔時期から総合的に判断した。