



## 特集 キャベツ・ブロッコリーの 生理, 品種, 栽培

キャベツ2番挿し, ブロッコリー直播, 北海道ニンニクなど

### ●キャベツの生理と品種

原産と来歴／性状と分類／形態的特性／生理・生態的特性／発芽生理／  
栄養生理／結球生理／花成生理／貯蔵生理／品種の分類と発展／  
加工・業務用に適した大玉系品種と栽培技術

### ●キャベツの作型と栽培

秋冬どり栽培／冬春どり栽培／夏秋どり栽培／秋どり(夏まき年内どり)栽培／  
スマート農機を活用した露地栽培／耕種の病害虫防除法／  
水田導入時の湿害対策技術／生育モデルによる生育予測技術／  
機械化一貫体系／寒玉系の4月どり作型と低温貯蔵による4～5月出荷／  
夏まき冬どり栽培(YR春系305号など)千葉県銚子市・間瀬稔

### ●ブロッコリーの品種と新技術

性状と分類／品種の発展と形態変化／品種生態と環境反応／障害, 病害虫と品種／  
生分解性マルチの利用／水田圃場での輪作体系／加工・業務用の直播栽培体系／  
重要病害と対策／生理障害と対策

### ●ナス・ニンニク・サトイモの新技術

ナスの台木用品種の病害抵抗性と生育特性／促成ナスの日没後加温技術／  
北海道でのニンニク露地(無マルチ)栽培／サトイモの主な病害と対策

# 本書の読みどころ——まえがきに代えて

## 〈キャベツの生理と品種／作型と栽培〉

キャベツは、野菜の中で最も購入量が多く（1人当たり年間約6kg）、収穫量もジャガイモに次ぐ第2位（148.5万t）で微増傾向。出荷量の56%が加工・業務用で、巻きが固く歩留まりのよい寒玉系が増え（品種の約8割）、水田転換畑での生産も拡大している。春どりの千葉、夏秋どりの群馬、冬どりの愛知など、周年供給体制が確立されているが、抽台と不結球のリスクが高まる4～5月に品薄となる。

今号では、そんなキャベツを182ページにわたり大特集している。このうち、生理と品種だけで90ページに及び、豊富な図版とともに国内外の最新の知見をまとめた圧巻の内容となっている。各作型の基本技術は、キャベツの主要産地の栽培の教科書とも言うべき内容で、品種選び・育苗から収穫・出荷に至るまで、ほかにはない詳しさと解説している。

このほか、視察が絶えない広島型キャベツ100ha経営におけるスマート農機の活用技術の詳細、病害虫の耕種的防除法、水田導入時の湿害対策技術や、加工・業務用キャベツを安定供給するための技術として、生育モデルによる生育予測技術、機械化一貫体系、寒玉系キャベツの4月どり作型と低温貯蔵による4～5月出荷を収録した。

また、大産地・千葉県を代表する生産者事例として、銚子市のJAちばみどり銚子野菜連合会会長・間瀬稔氏の夏まき冬どり栽培（YR春系305号など）を紹介し、特に温暖な銚子市東部地域や三浦半島で3～4月に収穫するために古くから行なわれている間作技術「2番挿し」（「冬春どり栽培」にて解説）も収録した。

## 〈ブロッコリーの品種と新技術〉

前号で各作型の基本技術を紹介したブロッコリー。今号では、生理と品種を68ページにわたり特集した。「性状と分類」「品種の発展と形態変化」「品種生態と環境反応」「障害、病害虫と品種」、いずれもブロッコリーの基礎研究の集大成で、キャベツの生理と品種同様、ほかでは読めない貴重な内容となっている。

このほか、近年の廃プラスチック排出量削減の潮流や軽労化の観点から再評価されている生分解性マルチ、水田での輪作体系（石川県の安井ファーム）、加工・業務用ブロッコリーの直播栽培体系（JAおとふけ）、暖地と冷涼地の両方に目配りした「重要病害と対策」、病害虫の被害とともにブロッコリーの品質低下の大きな原因となっている「生理障害と対策」を収録した。

### 〈ナス・ニンニク・サトイモの新技术〉

ナスは台木用品種の病害抵抗性と生育特性の最新データ，促成ナスの上物収量を増やし10a当たり17万円の収益増が見込める日没後加温技術，ニンニクは復活する産地・北海道での露地（無マルチ）栽培，サトイモは拡大する疫病など主要病害と対策を収録した。

なお，これらの記事は「農業技術大系野菜編」追録48号の内容を転載させていただいた。転載を許諾していただいた執筆者のみなさまに厚くお礼申し上げます。

2023年12月 農文協編集局

# 最新農業技術 野菜 vol.16 目次

本書の読みどころ——まえがきに代えて ..... 1

## ◆キャベツの生理と品種

---

### 〈植物としての特性〉

キャベツの原産と来歴 ..... 畠山勝徳 (岩手大学) 7  
キャベツの性状と分類 ..... 畠山勝徳 (岩手大学) 9  
形態的特性 ..... 畠山勝徳 (岩手大学) 13  
生理・生態的特性 ..... 畠山勝徳 (岩手大学) 16

### 〈生理〉

発芽生理 ..... 福田真知子 (農研機構野菜研) 20  
栄養生理 ..... 福田真知子 (農研機構野菜研) 26  
結球生理 ..... 福田真知子 (農研機構野菜研) 45  
花成生理 ..... 福田真知子 (農研機構野菜研) 53  
貯蔵生理 ..... 福田真知子 (農研機構野菜研) 63

### 〈品種〉

キャベツ品種の分類と発展 ..... 大北克久 (タキイ種苗) 69  
加工・業務用に適した大玉系品種と栽培技術 ..... 渡邊圭太 (兵庫農技総セ) 85

## ◆キャベツの作型と栽培

---

### 〈各作型の基本技術〉

秋冬どり栽培 ..... 森下俊哉 (愛知県東三河農林水産事務所田原農改課) 97  
冬春どり栽培 ..... 大川佳織 (千葉農総研セ東総野菜研) 109  
夏秋どり栽培 ..... 小林逸郎 (群馬県吾妻農業事務所) 116  
秋どり (夏まき年内どり) 栽培 ..... 大川佳織 (千葉農総研セ東総野菜研) 123

### 〈課題と対策——水田, 加工・業務用など〉

スマート農機を活用した露地キャベツ栽培 ..... 三苫好治 (県立広島大学) 130  
耕種的病害虫防除法 ..... 池田健太郎 (元群馬農技セ) 140  
水田導入時におけるキャベツの湿害対策技術 ..... 中野伸一 (兵庫農技総セ) 148  
生育モデルによるキャベツの生育予測技術 ..... 佐藤文生 (農研機構野菜研) 157  
キャベツ栽培の機械化一貫体系 ..... 宮永豊司 (ヤンマーアグリ) 162

寒玉系キャベツの4月どり作型と低温貯蔵による4～5月出荷 .....	神藤美佑季（愛知県東三河農林水産事務所農改課）	173
---------------------------------------	-------------------------	-----

〈生産者事例〉

夏まき冬どり栽培（YR春系305号など）千葉県銚子市・間瀬 稔 .....	吉田俊郎（千葉県海匠農業事務所）	178
--	------------------	-----

◆ブロッコリーの品種と新技術

---

〈生理と品種〉

性状と分類 .....	高橋 徳（農研機構野花研）	189
品種の発展と形態変化 .....	高橋 徳（農研機構野花研）	192
品種生態と環境反応 .....	高橋 徳（農研機構野花研）	203
障害、病害虫と品種 .....	高橋 徳（農研機構野花研）	213
参考文献 .....		217

〈課題と対策——水田、加工・業務用など〉

生分解性マルチの利用 .....	小松和彦（長野野花試）	222
水田圃場でのブロッコリー輪作体系 .....	松野由莉（石川農総研セ）	226
加工・業務用ブロッコリーの直播栽培体系 .....	山岸晃雄（JA おとふけ）	238
重要病害と対策 .....	西村文宏（香川農試）	245
生理障害と対策 .....	小松和彦（長野野花試）	251

◆ナス・ニンニク・サトイモの新技術

---

〈ナス〉

ナスの台木用品種の病害抵抗性と生育特性 .....	宮武宏治（農研機構野花研）	257
促成ナスの日没後加温技術 .....	石橋正文（福岡農総試）	262

〈ニンニク〉

北海道でのニンニク露地（無マルチ）栽培 .....	石井博之（JA 十勝清水町）	272
---------------------------	----------------	-----

〈サトイモ〉

サトイモの主な病害と対策 .....	黒木修一（宮崎西諸農振局）	277
--------------------	---------------	-----