

第22回収穫祭 文化学術展出展作品

「植えてみたらダイコンだった件」

植えてみたら
ダイコン
だった件

動画に出てきたパネルを、
PDFでも見られるように
しました！

ぜひご覧ください！

東京農業大学農学部農学科

園芸学研究室高畑ゼミ



植えてみたら
ダイコン
だった件



園芸学研究室高畑ゼミ

私たち高畑ゼミでは、様々な野菜において
性質・役割を十分に発揮させるため、
どのように成長・発育するかを勉強し
ています

そして

農家にとって

有益な技術・役に立つ情報

になる栽培技術の開発

を目指して研究活動を行っています



ダイコンの基礎情報

英名

daikon

Japanese radish

分類

アブラナ科

ダイコン属

一・二年生草本

学名

Raphanus sativus L.

和名

大根 於保彌 (おおね)

須々志呂 (すずしろ)

根白 (ねしろ)

原産

地中海沿岸



ダイコンのルーツ

- ・地中海沿岸や中国を中心とし、多くの種が成立、交雑や民族移動、文化交流などで分布

⇒多様な栽培種が世界各地に土着

- ・ヨーロッパなどでは、ハツカダイコン・黒ダイコンが栽培
- ・西洋ダイコンは古代エジプトからつくられ、中世以降に広く伝播





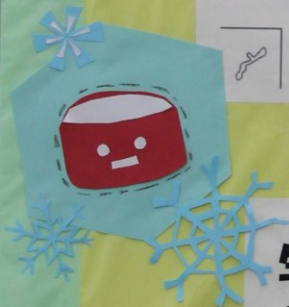
地中海沿岸～日本まで

日本の大根産地



生産量

1位	北海道	(172,300t)
2位	千葉県	(140,000t)
3位	青森県	(128,500t)
4位	鹿児島県	(97,700t)
5位	宮崎県	(92,200t)



ご当地大根

・三浦大根

中央部から先端部分にかけて太くなる形が特徴

・守口大根

大阪府守口地区が発祥

細長い形状が特徴的で世界一長いダイコンと言われる

・桜島大根

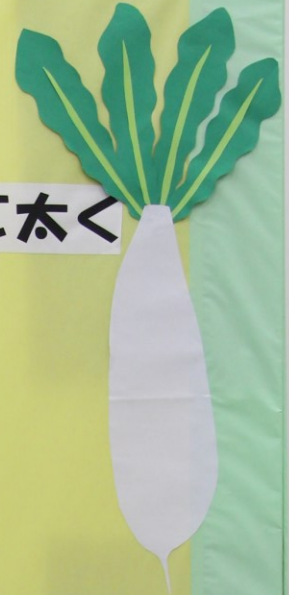
200年以上の歴史がある

世界一大きいダイコンと言われる

・聖護院大根

関西地域を中心に発祥した丸大根

京野菜の1つ



ダイコンの形態

ダイコンは青首系と白首系があります

それは……

抽根性と吸い込み性

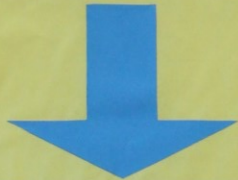
という性質の違いが原因です！

何てだろう？



抽根性とは

成長の段階で根
が地上にせり上
がってくる性質



肥大根が日に当
たること、葉
緑体が作られ緑
色になる

吸い込み性とは

根が地中に伸び
る性質



肥大根が日に当
たらず白いダイ
コンになる



多様な大根たち

・夏みの早生三号

やや細長くて白首の総太り型

夏まき栽培に最適



・夏の守

青首大根

夏の暑さに強い！



・ビタミン大根

長さが 15～20cm ほどの青大根



・味辛

長さが 4～5cm と短い

辛味が強く薬味に適する



・ころっ娘

肌が綺麗でどの時期でも根形が

良くまとまる



・ 黒丸大根

カブのような形で表面は真っ黒
ヨーロッパ料理に使われる



・ 桃ほっぺ

内部や中心部が綺麗な濃桃紅色



・ 紫師舞

紫色のダイコン



・ カラフルファイブ

ラディッシュとも呼ばれる
様々な色がある



・ 葉太郎

葉を食べる品種

作りやすく、周年栽培に適する





ダイコンの栽培特性

- 
- ・発芽適温・・・15～30℃
 - ・生育適温・・・17～20℃
 - ・30℃以上の高温で根の肥大抑制
 - ・0℃以下で肥大根が凍る
 - ・嫌光性種子（光が無い方が発芽しやすい）
 - ・吸水した種子でも低温に感応して花芽分化する種子春化型（吸水した種子が 0～13℃の範囲に 15～20 日間遭遇すると花芽分化する）
 - ・弱光にも良く耐えて生育するので冬でも栽培可能
 - ・弱光ほど根の肥大が遅れ収穫時期が遅れる
 - ・直播きで栽培（移植嫌う）
- 



ダイコンの生育経過

播種・・・1穴3～5粒播き

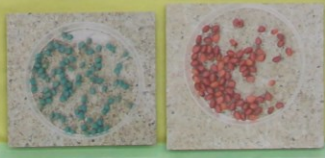
1回目間引き・・・出芽遅延・綺麗なハート形でないものを除く(1穴3～4本に)

2回目間引き・・・本葉2～3枚の頃に行う

初生皮層はく脱・・・根重増加・根の肥大開始
適宜、病害虫の発生防除

3回目間引き・・・本葉5～6枚時に行う(1穴1本に)

播種後約60日・・・収穫





家庭菜園での栽培



袋栽培→市販の培養土を袋のまま鉢として利用

コンテナ栽培→プランターなどの四角い

容器を使って栽培



圃場での栽培



- ・圃場準備に苦土石灰・化成肥料を散布する
- ・耕うんし畝を立ててマルチを張る
- ・播種
- ・1回目の間引き（播種後 14 日）
- ・2回目の間引き（播種後 25 日）
- ・病害虫発生・間引き時に薬剤散布
- ・播種後約 60 日で収穫



病害虫・生理障害



病害：軟腐病
細菌による土壌病害。異臭を発して腐敗する。高温・多湿で発生が多くなる。



虫害：アブラムシ類
体長2mm程度。しばしば葉裏に密生し吸汁する。



生理障害：岐根
主根の生長点が何らかの原因で損傷することで発生する。





ダイコンの機能性成分

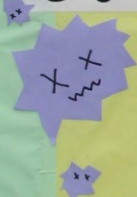
と美味しいダイコンの選び方



【ダイコンに含まれる機能成分】

ダイコンには、がん予防機能や血栓を予防する働きを持つ**イソチオシアネート**や、酸化ストレスの軽減や動脈硬化予防に効果があるとされる**抗酸化機能**があります。

また、ダイコンの絞り汁には免疫力を高める効果があり、葉には食物繊維が多く含まれるため、ダイコンは余すことなく食べましょう！



【良いダイコンの選び方】

- ①側根跡が**一直線**にある
- ②葉に「**す**」が入っていない
- ③先まで太く重みがある



ダイコンの近縁種・類似種

「フラシカ属」

多様な形態をもつ野菜がある

同属内の交雑性、変異性が高い



アブラナ科

フラシカ属

・ハクサイ

・キャベツ

ダイコン属

・ダイコン

「ハマダイコン」

ダイコンの野生種

海岸の砂地に群生

根は肥大せず非食用

「テンサイ」

ヒユ科

※ホウレンソウの仲間

ビーツと同一種

根にショ糖を含む

砂糖の原材料



ダイコンと農大の関わり

農大といえば・・・ 大根踊り
どのようにして大根踊りが生まれ
たのか見てみましょう

1932年 農大応援団が相撲大会にて
野菜を使って応援した

1951年 学生の加藤日出男氏が
「皆に笑い、喜んでもらいた
い！」という信念のもと、
大根踊りと大根配布を考案
応援団を説得し渋谷で披露
し、大根を1000本配布
⇒道行く人は笑顔に

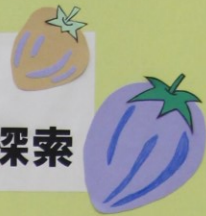
大根踊りには皆を笑顔にしたい
という思いが込められている！！



高畑ゼミの卒業論文



ペピーノに対する
倍数性育種法の可能性の探索



トマト及びペピーノにおける
果柄締め付け処理が果実品質に及ぼす影響



四季成リイチゴの
夏期栽培における果実肥大促進方法の検討



都市農業におけるIoTを活用した
水耕装置による野菜の生産可能性



培養土プライミングによる
野菜種子出芽促進方法の検討



ナノバブル水および電解水素水による灌水が
葉根果菜類の生育に及ぼす影響



スイカの立体栽培における
果実肥大促進方法の検討





ペピーノってなに？



高畑ゼミでは、「ペピーノ」の研究に取り組んでいます！

「ペピーノ」とは、南米アンデス地域原産のナス科果菜類で、トマトやジャガイモと近縁な野菜です。果実は黄金色で、紫色のストライプが入るのが特徴です。果実は甘く、味はメロンに似ています。日本には1983年に導入されましたが、果実品質の低さなどから定着せず、その後栽培は下火になっています。そこで私たち高畑ゼミではペピーノを日本に普及させるべく、ペピーノの高品質化に取り組んでいます。



〈研究成果〉

リング処理による高糖度化技術の開発
ワッシャーに茎を通して挿し芽をすることで、茎が狭窄。葉から根への光合成同化産物の転流が抑制される結果、根量が減少。よって根からの給水量が減り、果実の果汁が凝縮されます

〈その他の研究〉

果実品質向上のために…

- ・新品種の育成
- ・灌水方法の検討
- ・整枝方法の検討
- ・接ぎ木栽培の検討 をしています

