

# 地だいこんの遺伝資源としての価値と 全国の地だいこん

東北大学 非常勤講師 佐々木 寿

## 【要約】

だいこんは、日本に古くから伝わっており、長く親しまれてきた野菜である。全国には、さまざまな在来種である地だいこんが根付いており、遺伝資源としても重要であるが、地域の伝統知、食文化に果たしている役割も大きい。そうした地だいこんの役割と全国にあるさまざまな地だいこんを紹介する。

## 1 はじめに

全国には食の文化財ともいべき数多くの在来種である地だいこんが根付いていて、歴史的、文化的にも重要な野菜である(写真1)。しかし、食文化や嗜好の変化、栽培者の高齢化などで、これまでに失われた在来種も多い。

筆者は、長年にわたって地だいこんに関わってきたことから、本稿で全国の地だいこんを系統別、地域群別に整理するとともに、伝統知(培われてきた知識)や食文化に果たす役割、地だいこんの遺伝資源としての価値を紹介する。

## 2 遺伝資源としての地だいこん

### (1) 在来種としての地だいこんの価値

現在、栽培されているだいこんは、一代雑種(F1品種)<sup>(注1)</sup>がほとんどである。これらは練馬系や宮重系などの在来種をベースにして育種、品種改良されたものが多い。

在来作物の研究や保存活動などに積極的に取り組んでいる山形大学農学部の江頭宏昌教授が「在来種は、世代を越えて栽培者自身が自家採種などで栽培と保存を続けながら生活に利用されてきた作物である。自家採種を繰り返すと、地域の自然環境や栽培者の感性に適応した固有の遺伝的形質を



写真1 東北地方の多彩な地だいこん

持つようになる。採種者が多いほど、地域の遺伝的多様性が保たれやすく、地域の伝統食に欠かせない食材であることも多い」と、初めて定義したが<sup>(注2)</sup>、地だいこんについても自家採種を繰り返すことで、地域の自然環境や栽培者の感性に適応した固有の遺伝的形質を持つ固定種となっている。長年にわたって各地方の風土性に培われてきた固定種から栽培される地だいこんは、消失してしまうと、地域の食文化に果たしてきた役割と歴史や、郷土食の一端も途絶えてしまう一面を持っている。

注1：ある異なった対立遺伝子を持つ両親の交雑の結果生じた、第一世代や 雑種第一代の示す形質が両親のいずれよりも優れる場合、この現象を雑種強勢といい、より有用な形質を伸ばす方向に品種改良されたものは一代雑種や一代交配種などと呼ばれる。

注2：引用文献(1)

## (2) 地だいこんの変遷

各地の地だいこんは、江戸時代の中・後期以降に、練馬だいこんに代表される江戸だいこんや尾張だいこん(宮重だいこん、方領だいこん)などが、参勤交代による街道整備や交易の拡大とともに、北前船の舟運、近江商人、越中富山の薬売り、善光寺詣、お伊勢参り、湯治など、旅人や商人などの手で全国各地に<sup>でんぱ</sup>伝播した。

江戸時代中期以降、大きく品種が分化し

て他のだいこんと交雑と選抜を繰り返しながら、土地柄や風土に適した形質を獲得して、多種多様な地だいこんが生まれた。

1956年9月に、わが国で開かれた初の国際遺伝学会議では、全国のだいこんの調査と試験研究が行われて110品種以上にも及ぶ各地の地だいこんが展示され、その高度な育種技術と遺伝的な特性が注目を浴びた<sup>(注3)</sup>。

その中でも、わが国の地だいこんで、世界中の専門家たちを驚嘆させたのが守口だいこんと桜島だいこんである。守口だいこんは根の直径がわずか3センチメートル程で、根長は1メートルをはるかに超える世界一長いだいこんである。

『和漢三才図絵』(1713年)によると、その根長は約70センチメートルほどであったというから、現在に至るまで50センチメートル以上も伸びたことになる。

また、世界一大きく重量のある桜島だいこんは、南九州海岸一帯にあった自生種との交雑説や、方領だいこんからの変異説、在来種であった国分だいこんからの変異説などいろいろある<sup>(注4)</sup>。これら両だいこんは、ともに長年にわたり品種改良にかけた先人の英知と努力の結晶である(写真2)。

注3：引用文献(2)

注4：引用文献(2)

守口だいこん 世界一長いだいこん →  
桜島だいこん 世界一大きく重いだいこん ↓



(注) サカタのタネ研究部提供



(注) 香川 彰氏提供  
(1956年撮影)

写真2 世界の遺伝学者が驚いた日本の地だいこん

### (3) 固定種としての地だいこんの特性

個々の固定種としての地だいこんの形質には、自家採種の技術を巧みに駆使しながら、地だいこんの種子を守り続けてきた先人たちの歴史が凝縮されている。多彩な葉と根の形状を持ち、個性的な地だいこんの魅力は、それが栽培されてきた土地柄でしか、その地だいこんがもつ特性が発揮されないこともあり、地域限定の味になる。地だいこんの料理は地域独特の味に富み、その土地の風土性に合った食文化を担っている<sup>(注5)</sup>。

F1品種の浸透や畑地の水田化で各地の地だいこんは、表舞台からは姿を消すが、今こそ、地だいこんの遺伝資源としての探索と収集・保存、優良系統の選抜と継承が求められている。

注5：引用文献(3)

## 3 系統別による各地の地だいこん

ここでは、系統別に地だいこんを見る。外見の違いから、白首系、青首系、丸系、長短系、赤首系などがある。それぞれの系

統ごとの品種の特徴は、以下の通りである。

### (1) 白首系の地だいこん

白首系は、地だいこんの中で最も多い品種群であり、その代表群は練馬系の地だいこんや方領だいこんなどである。

#### ア 練馬系 (写真3)

##### (ア) 練馬だいこん

練馬区内が原産で白首系だいこんの総称である。江戸元禄期以前に尾張から伝わったと言われ、練馬尻細だいこん(たくあん漬用)と練馬秋づまりだいこん(煮物用)に分かれる。

##### (イ) 大蔵だいこん

世田谷区大蔵が原産である。甘みが強く漬物や煮物に向く。最近では、伝統野菜(江戸東京野菜)として栽培が復活している。

##### (ウ) 三浦だいこん

昭和初期から神奈川県三浦半島で栽培されている。重量があり、煮物用として最適である。

##### (エ) 御園だいこん

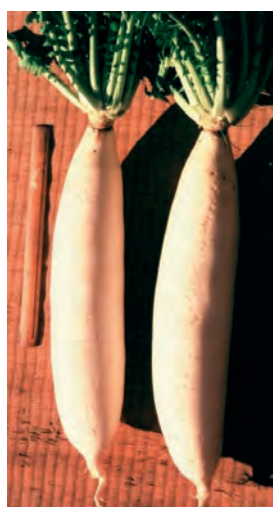
大正期から伊勢市御園で栽培されてい



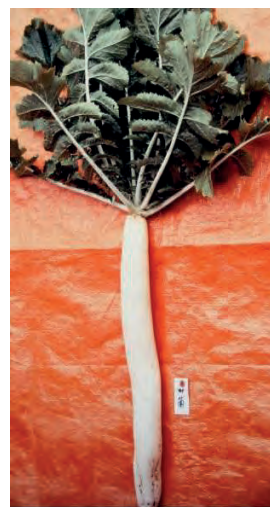
練馬だいこん  
(東京都練馬区)



大蔵だいこん  
(東京都世田谷区)



三浦だいこん  
(神奈川県三浦市)



御園だいこん  
(三重県伊勢市)

写真3 白首系の地だいこん (練馬系)

る。伊勢たくあんが有名である。

(オ) 美濃早生だいこん

在来の練馬系と亀戸だいこんが自然交雑したものである。漬物、早漬け、だいこんおろしなどに向く。

イ 方領だいこんなど (写真4)

(ア) 方領だいこん

愛知県あま市<sup>じもくじ</sup>甚目寺町方領で、江戸中期から栽培される歴史の古い尾張のだいこんである。

肉質はしまり、煮物に適し、風呂吹きだいこんとして有名である。

(イ) 二年子だいこん

東京都の荒川周辺、神奈川県や関西地方で栽培されている。肉質はかたく辛い。

(ウ) 赤塚だいこん

新潟市で栽培されていたが、今は消失している。

(エ) 田辺だいこん

大阪府東住吉区田辺で、江戸時代から

栽培されていた古い品種である。肉質は柔らかく甘みが強く、煮物や甘漬に適する。地元では保存会が結成されている。

田辺だいこんの菓子は郷土銘菓として名物である。

(オ) 大阪四十日だいこん

大阪市内で古くから栽培されている。正月用の雑煮だいこんとして食用される。

(カ) 堀江つまりだいこん

愛知県西春日井郡新川町の堀江地区で明治中頃から栽培されている。早漬け、甘漬け、煮物に合う。

(キ) 和歌山だいこん

紀州白だいこんとも呼ばれ、和歌山市周辺から紀ノ川流域で栽培されているが、減少傾向にある。

江戸中期に参勤交代で江戸から伝わり、紀ノ川漬けに使用される。

(ク) 白茎うぐろだいこん

広島市内で栽培され、煮物や漬物として



写真4 白首系の地だいこん (方領だいこんなど)

利用されている。

#### (ケ) その他

理想(西町)だいこん(埼玉県)、浮島だいこん(茨城県稲敷市浮島)、上泉理想だいこん(群馬県前橋市)、平野だいこん(富山県射水地方)、山田だいこん(滋賀県草津市北山田)、とっくりだいこん(山口県徳山市、新南陽市沿岸部)などがある。

### (2) 青首系の地だいこん

現在、だいこんで最も多く出回っているのが、F1品種の青首系のだいこんである。そのルーツは宮重だいこんである(写真5)。

#### ア 宮重だいこん

愛知県清州市春日宮重町が原産地である。古くから名産として栽培され、尾張名物として方領だいこんとともに全国に広がった。甘みがあり、水分も多く、その用途は幅広い。

#### イ 源助だいこん

宮重系と在来の練馬系が自然交雑したもので、石川県金沢市打木町で1942年から栽培されている。重量があり柔らかく甘味がある。煮物に最適で、おでんは絶品である。

#### ウ 板垣だいこん

福井市板垣で明治後期から栽培されている。宮重系の細根で、首部の緑色は鮮明である。現在、生産者は少数である。

#### エ 青身だいこん

昭和初期から、和歌山市周辺で正月の雑煮用として栽培されている。

### (3) 丸系の地だいこん

大型の球形だいこんの代表的な品種には、聖護院だいこん(京都府)、桜島だいこん(鹿児島県)がある。また、鷹ヶ峰<sup>たかがみね</sup>だいこん(京都府)、岩国赤だいこん(山口県)は小型の地だいこんである(写真6)。



宮重だいこん(愛知県清州市春日宮重町)



板垣だいこん(福井市)



源助だいこん(石川県金沢市)

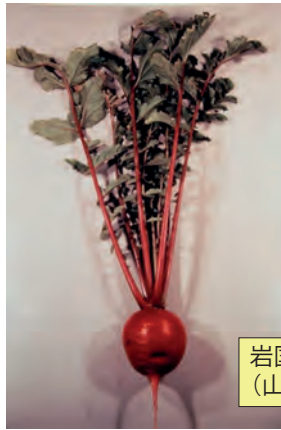
写真5 青首系の地だいこん



聖護院だいこん(京都市)



鷹ヶ峰だいこん(京都市)



岩国赤だいこん  
(山口県岩国市)



桜島だいこん  
(鹿児島県桜島町)

写真6 丸系の地だいこん

#### (4) 長短系の地だいこん

長短系の地だいこんには、長形の守口だいこんや短形の亀戸だいこんなどがある(写真7)。

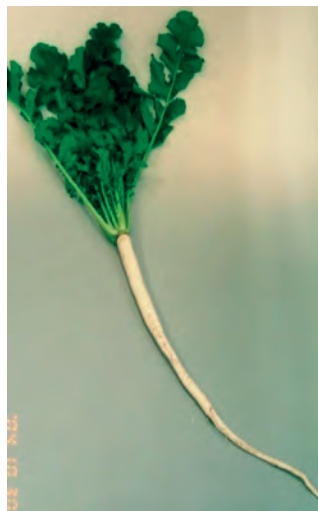
##### ア 守口だいこん

岐阜県川島町庭田と愛知県扶桑町山那

の木曾川流域で、沖積層の深い砂壤土地帯の一部で栽培されている。肉質は緻密でかたく辛味も強い。美濃干し、粕漬けにする。特に守口漬けは有名である。

##### イ 亀戸だいこん

江戸後期から江東区亀戸の荒川周辺で



守口だいこん  
(岐阜県川島町  
愛知県扶桑町)



亀戸だいこん  
(東京都江東区)



小瀬菜  
だいこん  
(宮城県  
加美町)



花作  
だいこん  
(山形県  
長井市)



小真木だいこん  
(山形県鶴岡市)

写真7 長形・短形系の地だいこん

栽培されている。肉質は緻密、純白で、根と葉ともに美しい形状の春だいこんである。伝統野菜（江戸東京野菜）として、栽培が復活した。

ウ その他

東北地方には小瀬菜だいこん<sup>こせな</sup>、花作だいこん<sup>はなづくり</sup>、小真木だいこん<sup>こまぎ</sup>などの長短系の地だいこんがある。

(5) 赤首系の地だいこん

各地には、さまざまな赤首系の地だいこんがある（写真8）。

ア 唐風呂だいこん<sup>からふる</sup>

栃木県足尾町で栽培されている。根部のほとんど赤紫色を帯びる。漬物、生食に利用される。

イ 入河内だいこん<sup>にゅうかわうち</sup>

高知県安芸市内で古くから栽培されている。首部が赤紫色を帯び、肥大して青

首系の3倍の大きさ。重さは4～5キログラム程で、甘く煮くずれしない。根も葉も生食にする。

ウ 女山だいこん<sup>おんなやま</sup>

佐賀県多久市西多久町の猪鹿地方で江戸時代から栽培されている。耐寒性に強く肉質は甘くおいしい。生食、漬物、煮物に利用される。

エ その他

東北地方には赤筋だいこん、きじがしらだいこん<sup>ひじおり</sup>、肘折だいこん<sup>あつかじ</sup>、安家地だいこん、信州地方には赤口だいこん、親田辛味（赤首系）だいこんがある。

さらに、庄だいこん（愛媛県北条市庄地区）、岩国赤だいこん（山口県）、赤系の糸巻きだいこん（宮崎県）<sup>こくぶ</sup>、国分だいこん（鹿児島県）などがある。



写真8 赤首系の地だいこん

## (6) 辛味系の地だいこん

長野県や東北地方などの山間地には、辛味系といわれる強い辛味がある地だいこんが多い(写真9)。肉質はかたくて独特の風味があり、水分は少なく貯蔵性は高い。

松館<sup>まつだて</sup>しぼりだいこんや大館<sup>おおだて</sup>地だいこん(秋田県)、弘法<sup>こうぼう</sup>だいこん(山形県)、あざきだいこん(福島県)、親田辛味だいこん(長

野県)、信州ねずみだいこん(長野県)、戸隠だいこん(長野県)、伊吹だいこん(滋賀県米原市の大久保地方にある伊吹山のふもと)、すえ(平家)だいこん(宮崎県)などがあり、それぞれの地域で栽培されている。これらはそばなどの薬味として珍重されている。

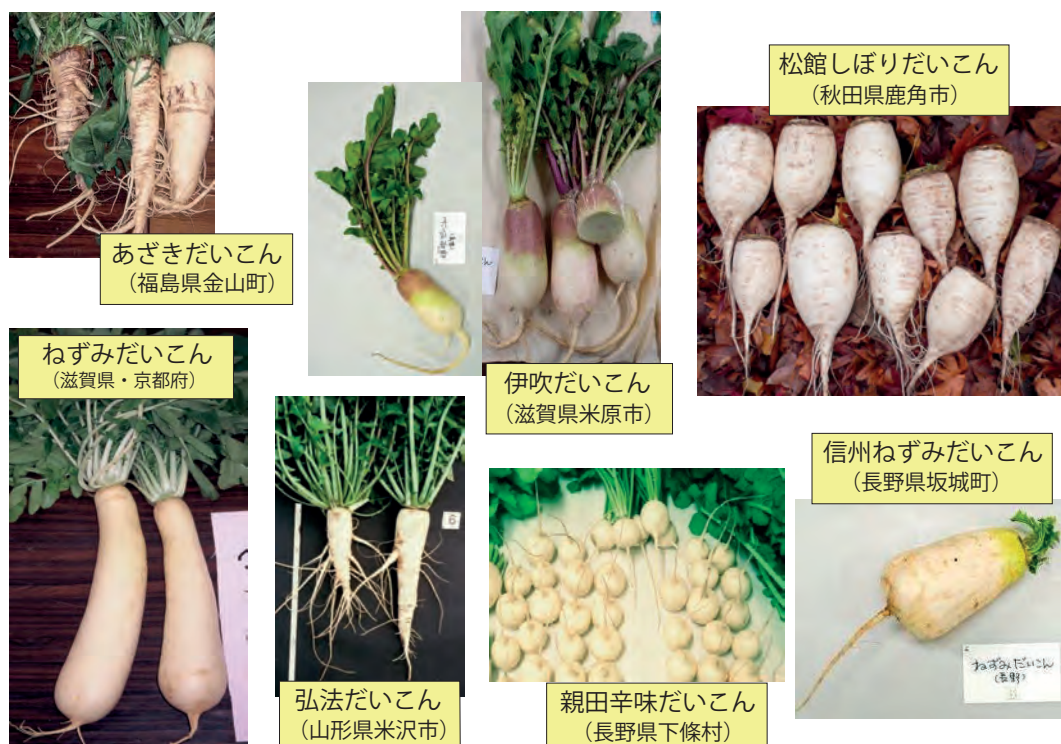


写真9 辛味系の地だいこん

## 4 地域群による各地の地だいこん

東北地方などの寒冷地や豪雪地帯では、地だいこんは救荒作物として貴重な食資源であり、主要な糧<sup>かて</sup>であった。根と葉は大切な保存食で、そのため貯蔵性があり、長期の保存に堪える肉質のかたい地だいこんが生まれた。北前船による交易と最上川の舟運、山間地への塩の道はだいこん伝播の道でもあった(注5)。

地だいこんは東北地方の日本海側に多

く、信州地方では盆地ごとに独特の地だいこんが生まれ、豊かな郷土食の貴重な食材として重宝されている。ここでは、前項で紹介した系統別の地だいこんも含めて地域群別に地だいこんを紹介する。

注5：引用文献(3)

### (1) 東北地だいこん群

東北地方には、以下のように多種類の地だいこんがある(表1、写真10)。



表1 東北地だいこん群の名称と特徴

名称	特徴
赤筋だいこん	福島市周辺や会津地方で栽培されている。根部はかたく貯蔵に耐える。
仙台地だいこん	宮城県仙台市で栽培されている宮重系であり、やや辛い。
小瀬菜だいこん	宮城県加美町で栽培されている。葉だけを食用とする。
小真木だいこん	山形県鶴岡市日枝で栽培されている。かたくて小さい。正月のハリハリ漬は有名である。
肘折だいこん	山形県大蔵村南山で一戸の農家が栽培している。辛く漬物にするとおいしい。
花作だいこん	山形県長井市花作で江戸中期から栽培している。かたくて辛い。一度消失したが、地元の有志により栽培が復活した。長漬けに最適で、紅花入り甘酢漬は絶品である。
梓山だいこん	山形県米沢市万世町梓山で生産されている。漬物は人気が高いが、生産者は少ない。
藤島だいこん(豊栄だいこん)	山形県鶴岡市藤島で栽培されている。一度消失して生産が復活したが、生産は減少している。
安家地だいこん	岩手県岩泉町安家で古くから栽培されている。凍みだいこんや煮物や汁物に使うなど用途は広い(写真11)。
仁井田だいこん	秋田市仁井田地区で栽培されているが、生産量は減少している。同系統に川尻だいこん(秋田市川尻)、四小屋だいこん(秋田市四小屋)などがある。肉質はかたく貯蔵性が高い。長漬に使用する。
大館地だいこん	秋田県大館市の山間部で栽培されている。白首系・赤首系があり、漬物やしぼりにする。
松館しぼりだいこん	秋田県鹿角市松館で栽培されている。強烈な辛さで白首系・赤首系がある。
あざきだいこん、弘法だいこん、野良だいこん	自生種(野生)

注：上記以外に生産が途絶えて消失した地だいこんに、きじがしらだいこん(宮城県色麻町)、山形堀込だいこん(山形市)、三八だいこん(山形県酒田市)、鶺鴒河原だいこん(山形県酒田市)がある。



写真10 東北地だいこん群



写真11 安家地だいこんの葉と根を使った各種の料理

## (2) 信州地だいこん群

信州地域にも、以下のようなさまざまな地だいこんがある。寒さが厳しい信州では、

ダイコンニョウと呼ばれるだいこん貯蔵庫を作って冬期、だいこんを貯蔵していた(表2、写真12)。

表2 信州地だいこん群の名称と特徴

名称	特徴
親田辛味だいこん	下伊那郡下條村親田で江戸中期から栽培されている。白首・赤首系があり、薬味用のおろしだいこんとして優れている。
信州地だいこん	県内各地で栽培されている。肉質はかたく辛い。土用越しの漬物として使われる。
山口だいこん	上田市山口で栽培されている。ねずみだいこんの特性に類似している。漬物やおろしとして用いる。
赤口だいこん	長野県諏訪郡山浦地方で栽培されている。赤首系で長形、柔らかい。漬物にして用いる。
松本 <sup>きりは</sup> 切葉地だいこん	松本市内で栽培されている。切り葉状(にんじんのような葉)で辛味が強い。
信州 <sup>はにしな さかき</sup> ねずみだいこん	埴科郡坂城町の辛味だいこんである。そばの薬味や漬物やおろし、しばり用(伝統食「おしぼりうどん」のつけ汁)に使う。
戸隠地だいこん	戸隠村上野で栽培されている。強い辛味と風味や甘みがあり、漬物、薬味にする。
上野だいこん	諏訪市豊田上野で江戸時代から伝わる。たくあん漬けにする。
灰原辛味だいこん	更埴市稲荷山、長野市塩崎で栽培されている。そばやうどんの薬味、漬物にする。

注：上記以外に、牧だいこん(穂高町牧)、<sup>たたら</sup>鑪だいこん(長野市芋井鑪)がある



写真12 信州地だいこん群

### (3) 京都府の地だいこん群

京都府には、以下のようなさまざまな地

だいこんがある（表3、写真13）。

表3 京都府地だいこん群の名称と特徴

名称	特徴
聖護院だいこん	京都市左京区聖護院が原産である。甘みがあり、苦みは少なく冬の煮物に利用される。
静御前だいこん	京都府舞鶴市内で江戸時代より栽培されている。肉質は緻密で甘みがある。
鞍馬だいこん	京都市内で栽培されている。聖護院だいこん系である。煮物用、千枚漬けに利用される。
壬生青味（大原青味）だいこん	京都市左京区壬生朱雀で生産されている。甘みが強く辛味は少ない。
鷹ヶ峰だいこん（辛味だいこん）	京都市北区鷹ヶ峰で江戸時代元禄期から栽培されている。そばのおろし用として利用されている。
ねずみだいこん（桃山だいこん）	滋賀県内、京都市伏見区で栽培されている。肉質はしまり、漬物用として利用される。

注：上記以外に、中堂寺だいこん（京都市下京区）、佐波賀だいこん（舞鶴市佐波賀）がある。



写真13 京都府の地だいこん群

#### (4) 南九州地だいこん群

長崎県や宮崎県、鹿児島県、沖縄県には、

以下のようなさまざまな地だいこんがある  
(表4、写真14)。

表4 南九州地だいこん群の名称と特徴

名称	特徴
雲仙四月だいこん	長崎県諫早市周辺で古くから栽培されている。春だいこんで肉質はかたい。
糸巻きだいこん	宮崎県西米良村で栽培されており、焼畑地域での主要な食材である。形は不ぞろいで変異も多く、耐寒性が強い。煮物やなますとして使われるほか、切り干しとして保存食にも使われる。
すえ(平家)だいこん	宮崎県椎葉村で焼畑で栽培されている。肉質はかたくて苦みが強く、おろしや煮物に利用している。冬場の貴重な在来種である。
桜島だいこん	鹿児島県桜島町で栽培されている。火山灰土壌と地温が栽培に適して、江戸期から栽培されてきた。肉質は柔らかく甘みがあり、切り干し、おろし、煮物に適する。
横川だいこん	鹿児島県横川町で栽培されている。生食、煮物に使用し、なますには最適である。
国分だいこん	鹿児島県霧島市国分が原産地。鹿児島県の始良地方で栽培される赤系の品種である。
かがみず 鏡水だいこん (鏡水ワインチャ)	沖縄県那覇市で栽培されている。島だいこん(ワインチャ)の一つである。少しほろ苦く煮崩れしない。おでんや酢の物に使う。黒糖で甘く漬ける地漬(ジージキ)は貴重な保存食である。このほかに島だいこんとして、津堅ワインチャ、伊平屋ワインチャ、和宇慶ワインチャがある。

注：上記以外に、鹿児島県には開聞岳だいこん(南薩摩地方)、城内だいこん(大隅半島南部)、有良だいこん(大島本島北部)もある。



写真14 南九州地だいこん群

### 5 自生種(野生)だいこんと地だいこん

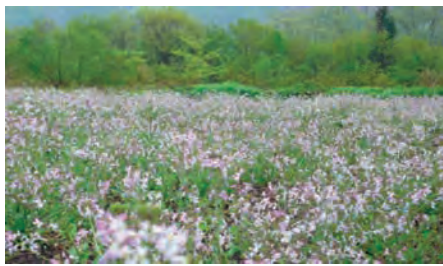
自生種やその変異種(自生種から栽培されるようになった地だいこん)では、いずれも薄紫色の花が咲く。雑草扱いされることもあるが、貴重な遺伝資源である(注6)。

注6：参考文献(4)、(5)

#### (1) 自生種(野生)の地だいこん

自生種は、東北の山間地に自生するノラ(野良)だいこんと全国の海岸に自生するハマ(浜)だいこんがある(写真15)。東北地方では、自生種をそのまま地だいこんとして活用する地域がある(表5、写真16)。

東北の山間部に自生するノラだいこん



↑野生種の自生地 福島県奥会津地方



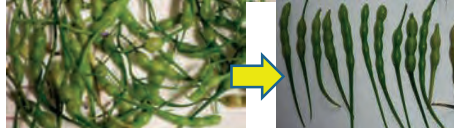
↑畦道の雑草扱い 山形県庄内地方(月山を望む)

全国の海岸に自生するハマだいこん



沖縄県宮古島北部  
池間島の海岸

↓ハマだいこんの花(薄紫色)



↑ハマだいこんの莢(さや)

写真15 自生種(野生)のだいこん ~身近にある貴重な遺伝資源~

表5 自生種(野生)の地だいこん(東北地方)の名称と特徴

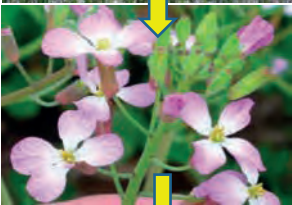
名称	特徴
あざきだいこん	福島県金山町の上野原に繁茂する野生種で、その花は観光資源である。開花後にすぎこんで畦を立てて育てる。根は強烈な辛さであり、名物「高遠そば」の薬味に用いられる。
弘法だいこん	山形県米沢市南原のソバ畑に自生する。飢饉時の救荒作物であったが、今は雑草扱いで食用にはしていない。
野良だいこん	山形県鶴岡市藤島や羽黒町周辺に繁茂する自生種を、月山の山麓で栽培している。辛味は強く風味があり、そばの薬味として出荷している。

あざきだいこん(福島県金山町)



人気が高い名物「高遠そば」

弘法だいこん(山形県米沢市)



野良だいこん  
(山形県鶴岡市羽黒町)



写真16 自生種(野生)の地だいこん(東北地方)

(2) 自生種が変異した地だいこん  
自生種から栽培されるように変異した地

だいこんがある(表6、写真17)。

表6 自生種が変異した地だいこんの名称と特徴

名称	特徴
小瀬菜だいこん	宮城県加美町小瀬で栽培されている。葉は80センチメートル以上伸びる。葉柄部と葉だけを長漬に食用する唯一の在来種である。生産者は激減して消失の危機にある。
松館しぼりだいこん	秋田県鹿角市松館で古くから栽培されている。白首系が主流であるが、赤首系も選抜した。そのしぼり汁は日本一といわれるほどの激烈な辛味で、地元での用途は実に幅広い。その辛味は、松館集落内の畑地でだけしか出ない。まさに地域限定の味である。



写真17 自生種が変異した地だいこん ~野生種の栽培化

6 おわりに ~食の文化財として継承する

地だいこんは、市場効率的な大量生産とは無縁であるように見えるが、ローカルフードへの関心が高まり、地産地消や農業の6次産業化で現在注目されている。商標登録してブランド化し、伝統野菜として定着している事例もある。

地だいこんを守る生産者は、地域の食文

化を支えるという使命感で種を採り、宝物を扱うように栽培している。生産者の高齢化、自家採種技術や形質の劣化などの課題もあるが、将来に継承していくべき食の文化遺産である。

そのためには、固定種、自生種を遺伝資源として評価し、地域の伝統知を生かしながら、未来につなげていかなければならない。

引用文献

- (1) 山形在来作物研究会『どこかの畑の片すみで』(2007年) 山形大学出版会
- (2) 西山市三編著『日本の大根』(1958年) 日本学術振興会
- (3) 佐々木寿『東北ダイコン風土誌』(2011年) 東北出版企画
- (4) 青葉高「自生種、ノラダイコンについて」山形農林学会報 1967年第24号
- (5) 青葉高「わが国の野生ダイコンの変異と系譜」『農耕の技術』1989年12月号