

原著論文

岩手県における *Brassica* 属野菜の探索・収集

本田 裕

農研機構 東北農業研究センター 畑作園芸研究領域*

* 現農業・食品産業技術総合研究機構総合企画調整部

Exploitation of *Brassica* Vegetable Resources in Iwate Prefecture

Yutaka HONDA

Field crop and Horticulture Research Division, NARO Tohoku Agricultural Research Center *,
Shimokuriyagawa, Morioka, Iwate 020-0198, Japan.

*Present Affiliation : *NARO Headquarters, Department of Research Planning and Coordination, Kannondai 3-1-1, Tsukuba,*
Ibaraki 305-8517, Japan

Corresponding author : Y. HONDA (e-mail : honday@affrc.go.jp)

Summary

Rapeseed production is increasing in Japan, under Japanese government policy for using paddy field as upland field and rising of self-sufficiency of food in Japan. As the result the rapeseed cultivation increased and came to be cultivated near the traditional *Brassica* vegetables field for seed-raising, and the various troubles between rapeseed and other crops are caused in every place. Exploration for local varieties of *Brassica* vegetables was undertaken on Iwate prefecture to utilize as genetic resources of *Brassica* vegetables and crops. The author performed exploration from May to November in these districts. A total of nine samples of *Brassica* vegetable seeds and a few samples of plants were collected for preservation.

KEY WORDS : *Brassica*, vegetable, rapeseed, Iwate prefecture

1. 目的

2010年より実施された戸別所得補償制度に油料用ナタネが戦略作物として取り上げられ、手厚い助成金を受ける作物の一つとなったことから、国内各地でナタネの栽培が見られるようになった。その後、ナタネについては、経営安定対策制度の地域振興作物となったが、既に、多くの地域でナタネ生産に取り組む団体、NPO法人等が結成されており、ナタネ栽培の意欲は消えそうもなく、拡大の様相を呈している。ところが、闇雲なナタネの生産拡大は既存の在来の作物、

特にアブラナ科の中でもナタネと同属 *Brassica* 属野菜の生産、採種農家には、交雑の危険が生ずる結果となり、各地で多くの軋轢を生んでいる。このような状況で、*Brassica* 属の伝統野菜の遺伝資源を収集し、将来の生産のために保存することは、大きな意義がある。これまで、ナタネ育種を実施してきた旧東北農試では、過去、東北地方及び北陸地方でアブラナ科野菜の収集を実施したが（石田ら 1999, 加藤・石田 2000）、収集目的としては耐病性、越冬性等の育種利用であり、10 数年経過し、当時の収集からの探索漏れ、新たな特産野菜の開発、地域の状況変化も想定され、重複地も含めて、改めて、調査、収集することにした。

2. 調査方法

過去の収集では、普及機関、関係大学、民間団体等の協力を得て収集したとされていた。その基本は踏襲したが、今回、5月の開花期に採種を実施していることを確認して、改めて、秋に伺い、種子の分譲を受けるという手法をとった。農研機構東北農研所在の盛岡市を拠点に、開花時期の5月10日に釜石市橋野地区、5月14日に遠野市、住田町および一関市、5月15日に岩泉町を巡った。秋期に10月27日に釜石市橋野地区、10月29日に遠野市および住田町、11月4日に一関市、11月11日および12月7日に遠野市を訪問した。遠野市周辺では *Brassica* 属野菜が多数報告されており、複数回、訪問した。

3. 結果

1) 開花時期の調査

今回重視したのが、5月の開花期の調査である。ナタネとの交雑が問題となっている釜石市橋野地区、近接の住田町坂本地区、遠野市、岩泉町、一関市等を回った。各地で、採種には気を遣い、劣化が起ころぬよう、積雪前にカブがしっかりした個体を土中に伏せ込み、融雪後、他品種との交雑が起ころぬよう、距離を離して、移植し、倒伏防止のため、支柱を立て、交雑の危険性がある場合には、防虫ネットで覆っている例も見られた。油料用ナタネの開花と在来カブ類との開花期間は重複し、隔離採種を怠った場合には交雑の危険が生じると考えられる。この時期の調査結果に基づき、改めて、秋期に各地を訪問した (Table 1, Fig. 1)。

2) 釜石市橋野地区

「橋野かぶ」は岩手県の在来カブとして、釜石市の山間の橋野地区で栽培されている (Photo 1)。2011年ナタネに助成金が付いたことから、震災復興関係のNPO団体が、休耕田を利用して、ナタネ生産に取り組むようになった。生産者からカブとの交雑を懸念する声があり、釜石市は採種の交雑対策として、関係農家に防虫ネットを助成し、隔離するよう指導している。また、一般にナタネとカブは交雑するが、「橋野かぶ生産者」には、NPOと公的機関から真逆の説明がなされていた。NPOは学識経験者の話として、交雑しても問題は生じないとの説明をしていた。逆に、公的機関の関係者は、ナタネとカブは同じ *Brassica* 属植物なので、交雑するという識者の話を紹介している。「橋野かぶ」生産者は種子を外部に出さないという申し合わせをしており、また生産者も高齢であり、この問題では有効な打開策は見いだせない状況にあった。そこで、「橋野かぶ」生産者の方々に、ジーンバンク事業の意義と農研機構東北農研が収集に取り組む理由を懇切丁寧に説明し、植物体の他、種子を1点入手することができた (Photo 2)。

3) 住田町

「坂本かぶ」は、住田町の遠野市の境にある坂本地区で特産品として栽培されているカブである。

特産品としての知名度は比較的新しく、経緯を聞けば、10数年前に山形から導入したカブから自家採種して開発されたものであるということであった (Photo 3)。直販施設で「坂本かぶ」の漬物を販売していたが、通常の赤カブより、鮮明な赤が特徴的で、天然色素としての利用も考えられる (Photo 4)。ただし、食感は硬めということで、調理法に一工夫が必要であるとのことである。住田町には、他にも「住田冷菜」という葉菜のアブラナ科野菜があった (Photo 5)。2点の「坂本かぶ」と1点の「住田冷菜」の種子を入手した。

その後、住田町役場から連絡があり、新規に町内でナタネ栽培に取り組む団体があったが、由来のわからない種子を使用し収穫したということであった。エルシン酸が45%超含まれ、食油には適さないであることが判明し、搾油等はできないため、一部遺伝資源として受け入れた。

4) 一関市

一関の「矢越かぶ」は以前の収集でもリストされており (石田ら 1999)、その当時は大島系の「矢越かぶ」と在来の「矢越かぶ」の2系統の記載があった。しかし、その後の変遷の中で、在来の「矢越かぶ」系統に収まったということであった (Photo 6)。5月の調査では、ルタバカに特徴的な淡黄色の花をつけていた。食味として、カブは硬めということから、煮込み等の調理に向くということであった。今回は、植物体をもらい受け、改めて種子を受領することにした。

5) 遠野市

この間、カブ等のアブラナ科野菜を探索する中で、新たな *Brassica* 属野菜が発掘されていることが明らかになった。葉菜として利用される「早池峰菜」、遠野市の山間部の琴畑地区で栽培される「琴畑かぶ」である。「早池峰菜」は遠野緑峰高校により2005年頃から栽培が始まったものであり、「琴畑かぶ」は2013年に緑峰高校関係者の手により再発見されたものである。遠野の辛味のあるカブ (遠野かぶ) を栽培されている農業者もあわせて訪問した。「遠野かぶ」については、種子を残しておいてくださったので、それを入手した (Photo 7)。その後、早池峰菜の栽培管理をしている遠野緑峰高校を訪問し、「早池峰菜」と「琴畑かぶ」の種子を入手した (Photo 8)。また、前学校長藤井洋治氏より「早池峰菜」及び「琴畑かぶ」の発掘の経緯を伺った。

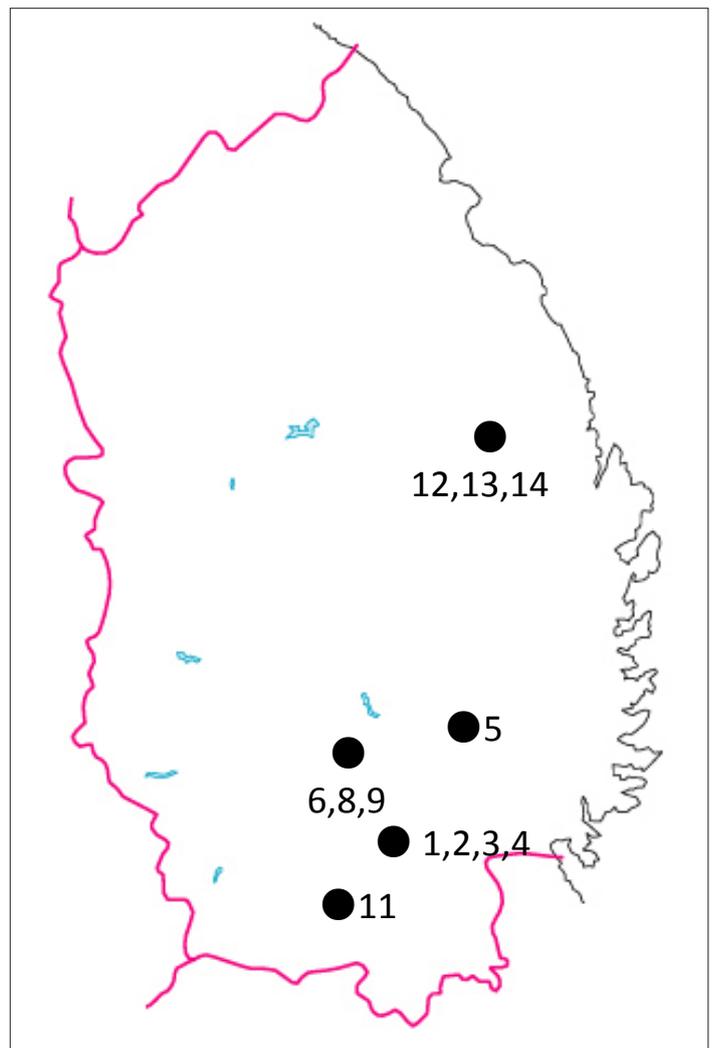


Fig.1. Investigated sites of genetic resources in Iwate Pref.

● : Investigated site of *Brassica* vegetable
Brassica 属野菜の収集地点

6) 岩泉町

岩泉町の安家地区では、在来の「安家地大根」が栽培されている。大根 (*Raphanus sativus*) は、ナタネとは交雑はなく、以前の探索においても収集されたが、大根の系統群分化 (Photo 9) が多数みられ、農家の数だけあるといっても過言ではない。また、在来種であるゆえに、集団内の機会浮動で通常とは異なる品質のダイコンが現れることがあるというところから、種子の保存について強い意識、深い関心があると伺った。したがって、今後、種子を提供してくださる、ということである。また、地大根栽培農家の中には、カラシナの栽培を行っている例があること (Photo 10)、安家地区における地カブも自生していることがわかった (Photo 11)。これらの植物体も収集した。

7) その他

岩手県内で、アブラナ科野菜を検索すると、「盛岡山東菜」および「遠野かぶ」がヒットした。この2点については、購入し、収集品とした。

4. 考察

今回、5月の開花期に採種を実施していることを確認して、改めて秋に訪問し、種子の分譲を受けるといった手法をとった。他の作物では在来という名称でありながら、組織的な採種がなされ、他地域へも販売、配付され、在来種というのは事実上名称だけになっていることもある。つまり、今回収集した遺伝資源は、組織的な採種ではなく、在来野菜としての自家採種が行われていることを確認した上で実施したものであった。やむをえず、農業者の方で種子の用意がなく、植物体を持ち帰った事例もあったが、温室に持ち込んだところ、アブラムシ、コナガ等が発生し、結局種子は得られなかった。

土地利用型作物であるナタネは冬作物として麦類と輪作が可能な数少ない作物一つであり、消費者の安心安全志向等から国産菜種油の需要もあり、手厚い補助金も加わり、今後も拡大基調にあると考えられる。ナタネと *Brassica* 属野菜との交雑の問題は、ナタネ生産が拡大することにより、今後も各地で起こる問題である。特にナタネ産地である東北地方は、一方でカブ類等の *Brassica* 属野菜の産地でもある。また、震災復興という東北特異な問題とナタネ生産拡大の端緒で起こったのは、決して偶然ではない。その他、新規導入作物としてナタネ栽培がはじまった場合、近接作物の共通の病害（葉タバコとの共通病害である菌核病）、収穫後輸送中の脱落種子（脱落種子が雑草としてはびこるという危惧）の問題等、既存農業者との軋轢等が各地で報告されている。橋野地区では、栽培前に十分な話し合いの機会が持たれるべきであったが、そういう機会はなかったと聞いた。研究機関としては、ジーンバンクのメリットを説明し、次世代に遺伝資源を伝えていく必要性を粘り強く訴えていくしかない。

今後の収集の課題として、農業者の知財意識が高まり、地域の在来野菜も、品種・特許に匹敵するという考えが浸透していることがある。具体的には、農業者・生産団体は特産野菜の販売においても、再生できるような商品としては、販売しないような事例がある。したがって、生産団体の中で、種子の門外不出を申し合わせていると同時に、このような門外不出の種子を入手すべく、様々な民間機関、団体が種子のオファーをしている、と伺った。著名な遠野市の「暮坪かぶ」は商標が取得されており、関係者以外はこの名称を使用できない。しかし、商標上のことであるため、類似した辛みのある特性のカブ群が、販売され、個人的に栽培される例もあった。本稿では商標権のある「暮坪かぶ」と区別するため、これらの類似したカブ類を「遠野かぶ」とした。

野菜は、大規模よりむしろ高品質と小規模な産品も十分商品になるため、土地利用型作物の特

産品とは異なり、夥しい点数の特産野菜が存在し、生産者自ら販売している実態がある。そのため、栽培している生産者、団体の販売戦略があるため、収集にあたっては諸課題に直面する。このような課題について、関係作物の育種家に負担させるのは極めて荷が重い。過去のジーンバンク報告書をもても、豆類、雑穀類、工芸作物類等の土地利用型作物もしくはその近縁種の収集事例が多く（中山ら 1996）、特産野菜が収集された報告は旧東北農試を除いて極めて少ない。

今後は、ジーンバンクの探索グループが前面に出て、ジーンバンク事業の意義を説明し、社会科学的な観点も併せて、特産野菜の生産者、農業者に対して、説明を行い、彼らを説得し、収集するようなシステムが必要である。また、多くの農業者が高齢であり、放置しておけば、そのまま、夥しい数の遺伝資源の消失を招くのは必定であり、喫緊の課題であることを提起しておく。

5. 謝辞

「橋野かぶ」収集にあたっては、岩手県大船渡農業改良普及センター安部宏美氏に諸課題の説明を受けた他、小笠原長六氏、橋野どんぐり広場・菊池英敏氏の協力を得た。住田町内のアブラナ科野菜類については住田町役場佐藤修氏の紹介によるものである。「矢越かぶ」の調査については、生産者・小野寺寛氏からご教示を得た。遠野の野菜類については、遠野緑峰高校ならびに前学校長・藤井洋治氏、菊池タマ子氏より分譲を受けた。岩泉地区については、(株)岩泉産業開発・大石義樹氏、安家地大根保存会会長・嘉村明美氏、他皆さんの協力によるものである。厚くお礼申し上げます。

また、*Brassica* 属野菜探索では、生物研「ジーンバンク国内探索事業」による資金提供を受けたものであり、関係各位に感謝致します。

6. 引用文献

- 1) 石田正彦・千葉一美・熊谷憲治・高畑義人 1999. 東北地方におけるアブラナ科在来種の調査・収集. 植探報 15. 33-43.
- 2) 加藤晶子・石田正彦 2000. 北陸地域における雑穀類遺伝資源の探索収集. 植探報 16. 19-28.
- 3) 中山博貴・西川智太郎・勝田眞澄 1996. 岩手県北部及び三陸地方における作物在来種の調査と収集. 植探報 12. 1-7.

Table 1. List of *Brassica* vegetable of collected in Iwate prefecture
 岩手県で収集した *Brassica* 野菜等

地点	学名	品種名	JP 番号 ¹⁾	品種別名(和名)	収集年月日	収集源	サンプルの形態 ²⁾
1	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/001	253583	坂本かぶ	10/29/2014	農家圃場	種子, 植物体
2	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/002	253584	坂本かぶ	10/29/2014	農家圃場	種子
3	<i>Brassica rapa</i> L. Oleifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/003	253585	住田冷菜	10/29/2014	農家圃場	種子
4	<i>Brassica rapa</i> L. Oleifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/004	253586	菜の花	12/2/2014	郵送	種子
5	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/005	253587	橋野かぶ	10/27/2014	農家圃場	種子, 植物体
6	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/006	253588	遠野かぶ	10/29/2014	農家圃場	種子, 植物体
7	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/007	253589	遠野かぶ	7/10/2014	市場	種子
8	<i>Brassica rapa</i> L. Oleifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/008	253590	早池峰菜	11/11/2014	農家圃場	種子
9	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/009	253591	琴畑かぶ	11/11/2014	農家圃場	種子, 植物体
10	<i>Brassica rapa</i> L. Oleifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/010	253592	盛岡山東菜	7/10/2014	市場	種子
11	<i>Brassica napus</i> L. Napobrassica Group	COL/IWATE/2014/TARC/011	253593	矢越かぶ	11/4/2014	農家圃場	植物体
12	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>longipinnatus</i>	COL/IWATE/2014/TARC/012	-	安家地大根	11/18/2014	農家圃場	植物体
13	<i>Brassica rapa</i> L. Rapifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/013	-	安家地かぶ	11/18/2014	農家圃場	植物体
14	<i>Brassica rapa</i> L. Oleifera Group	COL/IWATE/2014/TARC/014	-	カラシナ	11/18/2014	農家圃場	植物体

1) JP 番号がないものは, 今回種子は入手できなかった.

2) JP253593 は, 植物体のみである.



Photo 1. Cultivation of 'Hashino turnip' in Hashino, Kamaishi.
 写真1.「橋野かぶ」の栽培(釜石市橋野地区). (2014.10.27)



Photo 2. 'Hashino tunip' in Hashino, Kamaishi.
 写真2.「橋野かぶ」植物体(釜石市橋野地区). (2014.10.27)



Photo 3. 'Sakamoto turnip' in the field.
 写真3. 圃場の「坂本かぶ」. (2014.10.29)



Photo 4. 'Sakamoto turnip' in farmers' market.
 写真4. 直販市場での「坂本かぶ」. (2014.10.29)



Photo 5. 'Sumita green vegetable' in farmers' market.
 写真5. 直売所の「住田冷菜」. (2014.10.29)



Photo 6. 'Yagoshi turnip' in the field, Ichinoseki.
 写真6. 一関市圃場の「矢越かぶ」. (2014.11.4)



Photo 7. 'Tono turnip' in farmers kitchen garden.
 写真 7. 農家の庭先で栽培される「遠野かぶ」.
 (2014.10.29)



Photo 8. 'Kotohata turnip' in the experiment field of
 Tonoryokuho high school'.
 写真 8. 遠野緑峰高校の試験圃場の「琴畑かぶ」.
 (2014.11.11)



Photo 9. 'Akka local radish' in field of Akka, Iwaizumi.
 写真 9. 岩泉町の「安家地大根」. (2014.11.18)



Photo 10. 'Local variety of mustard' in farmer's kitchen
 garden in Akka, Iwaizumi.
 写真 10. 安家の農家自家菜園の「カラシナ在来種」.
 (2014.11.18)



Photo 11. 'Akka local turnip' cultivated in the corner of the
 field.
 写真 11. 圃場の片隅に栽培されている「安家地かぶ」.
 (2014.11.11)