

京都府および兵庫県における野生大豆 (ツルマメ) の収集

矢ヶ崎和弘¹⁾・喜多村啓介¹⁾・山田直弘²⁾

1) 農業研究センター・作物開発部・豆類育種研究室

2) 長野県中信農業試験場・畑作育種部

Collection of the Wild Soybean (*Glycine soja*) in Kyoto and Hyogo Prefectures

Kazuhiro YAGASAKI¹⁾, Keisuke KITAMURA¹⁾ and Naohiro YAMADA²⁾

1) *Legume Breeding Laboratory, National Agriculture Research Center,*
Tsukuba, Ibaraki 305, Japan

2) *Breeding Section, Nagano Chushin Agricultural Experiment Station,*
Shiojiri, Nagano 399-64, Japan

Summary

Exploration for collecting the wild soybean (*Glycine soja*) was conducted in the north regions of Kyoto and Hyogo prefectures from November 5 th to 8 th, 1995 (Table 1 and Fig. 1). A total 60 legume seed samples including 47 of the wild soybean (*G. Soja*), 5 of soybean (*G. max*), 1 of adzuki bean (*Vigna angularis*) and 7 of wild adzuki bean (*V. angularis* Var. *nipponensis*), were collected (Table 2). All wild soybeans were collected at river basin in Kyoto prefecture. Though we explored several points at river basin of Maruyama River in Hyogo prefecture, no wild soybeans were found. Most of soybeans, 3 of them were green seeded, were used for "miso" (soybean paste). An adzuki bean is called as "dainagon". Wild adzuki beans were collected at roadside.

KEY WORDS : wild soybean, collection, Hyogo prefecture, Kyoto prefecture

1. 目的

国内各地に自生している野生大豆(ツルマメ)には、これまで紫斑病抵抗性、高蛋白性など栽培種にない特性を有する系統が見出されてきた。最近では、7Sおよび11S蛋白質のサブユニット欠失型など、栽培種には見出すことのできなかつた変異体が発見されている^{1,2)}。

ツルマメは栽培種との交雑が容易なことから、ダイズの品種改良に有用な遺伝資源といえる。しかし、国内にも組織的な探索が実施されていない地域も多く、また、自生地の開発等によるツルマメの消滅の恐れもあることから、早急に収集・保存して特性を評価する必要がある。当研究室では1989年に本州中部地域（神奈川県、山梨県および静岡県）においてツルマメの収集を実施しており³⁾、今回は、京都府および兵庫県においてツルマメを中心に豆類の遺伝資源収集を実施した。

2. 調査方法

探索行動日程を Table 1 に示した。

1995年11月5日につくば市を出発し、11月6日京都府福知山市から探索を開始した。いったん兵庫県に入り日本海側まで移動し、再度京都府に戻り宮津市で探索を終了して11月8日につくば市に戻った。

ツルマメの収集は河川流域の荒地を中心に実施し、山間部では農家の畑からダイズ・アズキ栽培種の種子の分譲を受け、加工・利用法などの聞き取り調査を行った。

Table 1 The expedition program for collecting the wild soybean (*G. soja*)
探索行動日程

月 日	旅程および探索地点
11月 5日	つくば市 → 京都府福知山市【移動】
6日	京都府福知山市 兵庫県但東町 出石町 円山川支流（出石川） 豊岡市 円山川 城崎町 円山川
7日	京都府久美浜町 佐濃谷川 峰山町 竹野川支流（鱒留川） 弥栄町 竹野川 大宮町 竹野川支流 岩滝町 野田川
8日	京都府宮津市 → つくば市【移動】

3. 収集の経過と結果

探索・収集地点を Fig. 1 に示した。



Fig. 1 Region for the expedition and the points for collecting the wild soybean
 収集地域と収集地点

(1) 11月6日：京都府福知山市を起点にして、登尾峠を越え兵庫県に入り、円山川に沿って北上して日本海まで到達した。由良川支流の佐々木川、円山川および円山川支流の出石川流域ではツルマメの自生が見られなかった。路傍では、ヤブツルアズキを3点収集した。栽培大豆4点、アズキ1点は農家より分譲を受けた。アズキの祖先種と考えられるヤブツルアズキ5点はいずれも路傍で収集したもので河川周辺には自生が認められなかった。

(2) 11月7日：兵庫県城崎町から丹後半島を經由して宮津市までの間、佐濃川、竹野川および

その支流、野田川でツルマメを収集した。途中、京都府丹後農業研究所で情報収集を行った。山間地の支流から河口付近の広い範囲で多数のツルマメが自生し、各探索地点で2～17点のツルマメを収集した。山間地の支流から河口付近の広い範囲で多数のツルマメの自生を認めた。ツルマメは既に成熟期を過ぎ脱粒するものも多く、葉形・成熟期等の特性による個体間差異は判定できなかった。このため、同一地点で複数個体を収集する場合は、できるだけ距離をおき個体毎にサンプリングした。

(3) 総括：ツルマメ (*Glycine soja*) 47点、ダイズ (*Glycine max*) 5点、アズキ (*Vigna angularis*) 1点、ヤブツルアズキ (*Vigna angularis* var. *nipponensis*) 7点の合計60点を収集した (Table 2)。ツルマメは、京都府の5カ所の河川周辺で収集されたが、佐々木川、出石川および円山川では収集できなかった。特に、円山川流域では、円山川で3カ所、支流の出石川で2カ所探索したがツルマメを発見できなかった。ダイズのうち3点は、種皮色が緑色のいわゆる青豆で、自家用の味噌の原料として利用されていた。アズキは「大納言」と呼ばれ、種子の入手経路から、育成種と考えられた。

4. 収集物の今後の処理

1個体当たりの種子量が少なかったため、次年度以降増殖するとともに、小葉の形、成熟期、粒大等の1次特性および貯蔵蛋白質組成の調査を実施したのち保存する。

5. 所感

円山川流域では複数の地点で探索を実施したが、ツルマメは全く見られなかった。護岸工事等による自生地の消滅が原因のひとつと考えられるが、支流においても発見できなかったことはツルマメ分布の地域差による可能性もあろう。今回の探索では、ツルマメの収集には時期がやや遅く、脱粒や子実害虫の被害のため個体当たりの種子が少なかった。10月中旬～上旬が適期であろう。京都丹後農業研究所の山下氏が指摘するように、この地域のダイズ・アズキ栽培種はほとんど育成品種に代わっており、今後在来種を収集することは難しいと思われる。

6. 引用文献

- 1) 喜多村啓介ら (1993) ダイズ11S蛋白質サブユニット支配遺伝子の遺伝的關係. 育雑43 (別2) : 159.
- 2) 羽鹿牧太ら (1995) ツルマメから得られた7S蛋白質サブユニットの変異体. 育雑45 (別2) : 243.
- 3) 喜多村啓介・石本政男 (1989) 中部地域の野生ダイズ(ツルマメ)の収集. 植探報5 : 81-84.

Table 2 A list of legumes collected in Kyoto and Hyogo prefectures (1995)
 京都府および兵庫県において収集した豆類の一覧表 (1995年)

収集番号	植物名	収集日 (月・日)	収集場所 ¹⁾
95-1	ダイズ	11. 6	京都府福知山市日尾 (1)
-2	アズキ	11. 6	〃
-3	ダイズ	11. 6	京都府福知山市喜多 (2)
-4	ヤブツルアズキ	11. 6	兵庫県出石郡但東町佐田 (3)
-5	ダイズ	11. 6	兵庫県出石郡但東町栗尾 (4)
-6	ヤブツルアズキ	11. 6	兵庫県出石郡出石町寺坂 (5)
-7	ダイズ	11. 6	兵庫県出石郡出石町伊豆 (6)
-8	ヤブツルアズキ	11. 6	兵庫県城崎郡城崎町上山 (7)
-9	ツルマメ	11. 7	京都府熊野郡久美浜町佐野 (8)
-10	ツルマメ	11. 7	〃
-11	ツルマメ	11. 7	〃
-12	ヤブツルアズキ	11. 7	〃
-13	ヤブツルアズキ	11. 7	〃
-14	ダイズ	11. 7	〃
-15	ヤブツルアズキ	11. 7	〃
-16	ヤブツルアズキ	11. 7	〃
-17	ツルマメ	11. 7	〃
-18	ツルマメ	11. 7	〃
-19	ツルマメ	11. 7	〃
-20	ツルマメ	11. 7	〃
-21	ツルマメ	11. 7	〃
-22	ツルマメ	11. 7	〃
-23	ツルマメ	11. 7	〃
-24	ツルマメ	11. 7	〃
-25	ツルマメ	11. 7	〃
-26	ツルマメ	11. 7	〃
-27	ツルマメ	11. 7	〃
-28	ツルマメ	11. 7	〃
-29	ツルマメ	11. 7	〃
-30	ツルマメ	11. 7	京都府中郡峰山町二箇 (9)
-31	ツルマメ	11. 7	〃
-32	ツルマメ	11. 7	〃
-33	ツルマメ	11. 7	〃
-34	ツルマメ	11. 7	〃
-35	ツルマメ	11. 7	〃
-36	ツルマメ	11. 7	〃
-37	ツルマメ	11. 7	〃
-38	ツルマメ	11. 7	〃
-39	ツルマメ	11. 7	〃
-40	ツルマメ	11. 7	京都府竹野郡弥栄町 (10)
-41	ツルマメ	11. 7	〃
-42	ツルマメ	11. 7	〃
-43	ツルマメ	11. 7	〃
-44	ツルマメ	11. 7	〃
-45	ツルマメ	11. 7	〃
-46	ツルマメ	11. 7	〃
-47	ツルマメ	11. 7	〃
-48	ツルマメ	11. 7	〃
-49	ツルマメ	11. 7	〃
-50	ツルマメ	11. 7	京都府竹野郡栄町堀越 (11)
-51	ツルマメ	11. 7	〃
-52	ツルマメ	11. 7	京都府中郡大宮町延利 (12)
-53	ツルマメ	11. 7	〃
-54	ツルマメ	11. 7	京都府与謝郡岩滝町 (13)
-55	ツルマメ	11. 7	〃
-56	ツルマメ	11. 7	〃
-57	ツルマメ	11. 7	〃
-58	ツルマメ	11. 7	〃
-59	ツルマメ	11. 7	〃
-60	ツルマメ	11. 7	〃

¹⁾ 番号は Fig. 1 を参照