

5. タイ国における有用遺伝資源（豆類） の探索、導入に関する海外調査

北海道立十勝農業試験場 佐々木 紘 一
長野県中信農業試験場 重 盛 勲

はじめに

タイ国で乾季に栽培される難裂莢性のダイズ品種および在来種等を導入し、わが国におけるダイズの機械化収穫適性（主に難裂莢性）品種の育成に資する。北海道立十勝農試では、同国とのダイズ育種協力（1970～'76年）の際に乾季作用の「SJ2」を導入し、既に同品種を用いた交雑後代から有望な難裂莢性系統を育成している（「十育208号」＝「キタムスメ」×「SJ2」×「カリカチ」）。

1. 経過

(1)調査期間：昭和61年3月12～31日（うち、海外期間は13～30日）。

(2)調査、収集の行程：調査、収集の行程は表1および図1のとおりである。計画策定にあたって①主な育成地を訪問し、種子の交換と情報の入手を図る、②在来種の作付けが残されている辺境地の現地調査の2点に配慮した。今回の調査、収集行程の中では、前者として選定したのがチェンマイ畑作研究センター（ダイズ育成の中心地、スリサムロン畑作試を含む）とナコンサワン畑作研究センター（ピサノロック畑作試を含む）であり、後者として選定したのがメーホンソン県とロエイ県である。調査、収集の間には、タイ国農務局の畑作研究所の全面的な協力を得て、配下の多くの畑作試験研究機関からの研究員等の案内、説明が得られた（研究員の出張、公用車利用）。

2. 乾季作ダイズの栽培概況

栽培概況を列記すると次のとおりである。①タイ国における1984/85年のダイズの作付面積は20.8万haである。乾季作ダイズは、その約30%を占める。単収は1.25t/haと低い。②主な栽培地はタイ国北部のチェンマイ県を中心とする地域であり、イネの後作である。③主要作付品種は「SJ4」および「SJ5」である。雨季作又は乾季作用の品種は未分化である。高温、多湿の条件では種子の寿命が短いことによる。④播種期は12月～1月、収穫期は4月中～下旬である。⑤標準の栽植密度は50cm×20cm1株3本立であるが、大部分は、イネの刈株に沿って播種するので、30cm×30cm1株3～5本立である。⑥約100日の生育期間中に5回の灌水を行う。⑦アメリカン・ワーム（ヨトウの1種）防除のため殺虫剤を1～2回散布する。病害は少ない。

3. 調査・収集の成果

(1)調査、収集点数：別表に示すとおりで、合計83点である。その内訳は、ダイズ 64（57点）、インゲンマメ 1点、タケアズキ 1点、ササゲ 12点、リョクトウ 2点、ブラックグラム 2点お

よびトウモロコシ 1点である。ただし、ダイズの括弧内は未熟の標本を廃棄して持帰った点数である。

(2)ダイズの調査，収集状況：調査，収集時におけるダイズの生育段階は開花期から成熟期にわたっていた。そのため，調査，収集は若莢～熟莢を採集して進めたが，在来種のうち晩生のものおよび播種の遅れたものの採集は不可能であった。調査，収集材料中には，「SJ4」，「SJ5」などの主要品種中にみられる異型も多いが，納豆用の極小粒の在来種や育成地における選抜系統（耐酸性土壌）や有望系統（「7508-50-10」，「7608-25-4」）など興味深いものを含む。

(3)調査，収集後の処置：タイ国内では，調査，収集材料を折半して，1半をタイ国農務局の畑作研究所に分譲した。国内ではリョクトウおよびブラック・グラム（農業生物資源研究所）を除いて，北海道立十勝農試および長野県中信農試において一次特性の調査に供するとともに増殖を図る。

4. 研究協力機関等

表2に示す12の畑作試験研究機関の協力を得た。調査，収集はそれら現地の畑作研究センターおよび畑作試を拠点として進めた。

5. その他（参考事項，所感）

- ①タイ国では農務局の畑作専門官アルート・ナ・ランパン氏（前畑作研究所長）の指導のもとに今年から国内の豆類在来種の収集，特性調査を実施する。これによる収集材料の国内保存の計画はない（ダイズの場合Intsoy又はAVRDCに送附の予定）。わが国から要請があれば分譲したいとしている。
- ②調査，収集の行程は総体的にハードすぎたことを反省している。タイ国では週休2日制をとっているが，今調査，収集中は休日返上で案内，説明を申し出てもらった。
- ③あらかじめ訪問予定の畑作試験研究機関に資料（ダイズ栽培の現状，試験研究の内容など）の作成を依頼した。これらの資料は現地での調査，収集上大いに参考になった。

表2. タイ国における研究協力機関等

畑作試験研究機関名	住 所
Department of Agriculture (畑作専門官 Dr.Aruroth Na Lampang)	Bangkhen, Bangkok 10900
Field Crop Research Institute (所長 Dr.Vichitr Benjasil)	同上
Chiang Mai Field Crop Research Center (場長 Mr.K.Vichit)	Mae Jo, Chiang Mai 50290
Chiang Mai University (教授 Dr.G.Phrek)	Chiang Mai 50002
Pong Dang Agricultural Experiment Station (場長 Mr.B.Prasob)	Pong Dang, Mae Hong Son 58000
Phitsanulok Field Crop Experiment Station (場長 Mr.C.Montri)	Wang Thong, Phitsanulok 65130
Srisamrong Field Crop Experiment Station (場長 Mr.S.Dhanit)	Srisamrong, Sukho Thai 64120
Naknorn Sawan Field Crop Research Center (場長 Mr.A.Tongdee)	Tak-Fa, Nakhorn Sawan 60190
Praputtabat Field Crop Experiment Station	Praputtabat, Lopburi
Khon Kaen Field Crop Research Center (場長 Dr.S.Montipn)	Mae Din Daerg, Muang, Khonkaen 40000
Agricultural Development Research Center in Northeast Thailand (日本側代表 八田貞夫)	同上
Loei Field Crop Experiment Station	Muang, Loei

表 1. 調査・収集日程表 (ダイズ, タイ, 1986)

年月日(曜)	旅 程	行 動 内 容
86. 3.12 (水)	帯広→東京 塩尻→東京	東京泊
3.13 (木)	東京→成田→バンコック	技術会議事務局打合せ, 空路, バンコック泊
3.14 (金)	バンコック	日本大使館, JICA事務所表敬, タイ国FCRIにて打合せ
3.15 (土)	バンコック→チェンマイ	空路, チェンマイ泊
3.16 (日)	チェンマイ	車, チェンマイ県内4地点で調査, 収集, 160km
3.17 (月)	〃	車, Chiang FCRC, Chiang Mai Univ. 訪問
3.18 (火)	チェンマイ→メーホンソン	空路, 車, Pon Dang Agri, Exp. Stn. 訪問, メーホンソン県内2地点で調査, 収穫, 120km, メーホンソン泊
3.19 (水)	メーホンソン→チェンマイ	車, メーホンソン県内3地点で調査, 収穫, 80km, チェンマイ泊
3.20 (木)	チェンマイ→ピサノローク	空路, Phitsanuloke FCES 訪問
3.21 (金)	ピサノローク→スコタイ→ピサノローク	車, Srisamrong FCES 訪問, スコタイ県内3地点で調査, 収集, 200km, ピサノローク泊
3.22 (土)	ピサノローク→ナコンサワン	車, Nakhon Sawan FCRC 訪問, 200km, ナコンサワン泊
3.23 (日)	ナコンサワン→プラプタバード→バンコック	車, Pruputthabat FCES 訪問, 250km, バンコック泊
3.24 (月)	バンコック→コンケー	空路, 車, Agri. Res. Contr. in Northeast, Khonkaen FCRC 訪問, コンケー県内のNonYai Lrigation Proj. を見学, 1地点で調査, 収穫 コンケー泊
3.25 (火)	コンケー→ロエイ	車, ロエイ県内4地点で調査, 収集, Loei FCES 訪問, 230km, ロエイ泊
3.26 (水)	ロエイ→ウトンタニ→バンコック	車, ロエイ県内4地点で調査, 収集, 250km 空路, バンコック泊
3.27 (木)	バンコック	資料の整理, 報告書作成
3.28 (金)	〃	タイ国FCRIにて報告, 日本大使館, JICA事務所表敬
3.29 (土)	〃	資料の整理
3.30 (日)	バンコック→成田	空路, 成田泊
3.31 (月)	成田→東京→帯広, 塩尻	技術会議事務局報告

注) タイ国の畑作試験研究機関は次の略号を用いて示した。

- ①FCRI : Field Crop Research Institute
- ②FCRC : Field Crop Research Center
- ③FCES : Field Crop Experiment Station



図1. タイ国における調査行程図

収集材料の現地記録表（タイ、ダイズ、1986）

収集番号	日付	作物名	種名	品種名
1	3.16	ササゲ	<i>Vigna sinensis</i>	Towa dam
2	"	タケアズキ	<i>V. umbellata</i>	不明
3	"	インゲンマメ	<i>Phaseolus vulgaris</i>	"
4	3.17	ダイズ	<i>Glycine max</i> L.	SJ4
5	"	"	"	SJ4
6	"	"	"	SJ5
7	"	"	"	不明
8	"	"	"	"
9	3.18	ササゲ	<i>V. sinensis</i>	TVX1839-19E
10	"	"	"	不明
11	"	"	"	IT82E-18
12	"	"	"	Towa ponder
13	"	"	"	VITA
14	"	"	"	不明
15	"	"	"	TVX7-5-H
16	"	"	"	TVX3678-D12F
17	"	"	"	VITA-5
18	"	"	"	TVX3671-14C
19	"	"	"	不明
20-2	3.18	ダイズ	<i>G. max</i>	"
21	3.19	"	"	Towa Kong Ton
22	"	"	"	不明
23	"	"	"	"
24	"	"	"	"
25	"	"	"	"
26	"	"	"	"
27	"	"	"	"
28	"	"	"	"
29	"	"	"	"
30	"	"	"	"

採 集 地	採集材料	採集地の状態	備 考
Hoey Hong Klai	1 0 0 粒	Exp. Field	
"	"	"	Rice bean
"	5 0 粒	"	矮 性
Mae Jo	1 0 0 粒	"	
"	"	"	
"	1 0 0 莢	"	
"	1 0 粒	"	
"	"	"	
Mae Hong Son	1 0 0 粒	"	矮 性
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	Yam cong bean
Khun Yuam	1 5 莢	Farmer Field	
Paborn, Mae Hong Son	5 0 粒	"	
"	1 9 粒	"	
"	2 2 莢	"	
"	3 0 粒	"	
"	1 6 莢	"	
"	4 3 莢	"	
"	6 0 莢	"	
"	4 3 莢	"	
"	4 0 粒	"	
"	3 0 莢	"	

収集番号	日 付	作 物 名	種 名	品 種 名
3 1	3. 19	ダ イ ズ	<i>G. max</i> L.	不 明
3 2	"	"	"	"
3 3	"	"	"	"
3 4	"	"	"	"
3 5	"	"	"	"
3 6	"	"	"	"
3 7	"	"	"	"
3 8	"	"	"	"
3 9	"	"	"	"
3 10	"	"	"	"
4 1	3. 20	"	"	SJ1
4 2	"	"	"	SJ2
4 3	"	"	"	SJ4
4 4	"	"	"	OCB(Nakhon Sawan 1)
4 5	"	"	"	7016
4 6	"	"	"	7508-50-10
4 7	"	"	"	7608-25-4
4 8	"	"	"	7703-115-P11(F11)
4 9	"	"	"	7704-140-P11(F11)
5 0	"	"	"	7705-29-P11(F11)
5 1	"	"	"	7710-29-P11(F11)
5 2	"	"	"	8104-22
5 3	"	"	"	8122-2
5 4	"	"	"	8123-4
5 5	"	"	"	8125-29
5 6	"	"	"	8128-3
5 7	"	"	"	8128-15
5 8	"	"	"	8128-25
5 9	"	"	"	8128-48
6 0	"	"	"	8128-60

収集番号	日付	作物名	種名	品種名
61	3.21	リョクトウ	<i>V. radiata</i>	U-Thong1
62	"	ダイズ	<i>G. max</i> L.	不明
63	"	"	"	"
64	"	"	"	"
65	"	"	"	DT1
66	3.22	トウモロコシ	<i>Zea mays</i> L.	Suwan1
67	"	リョクトウ	<i>V. radiata</i>	UT1
68	"	"	"	UT2
69	"	"	"	BC-48
70	"	ダイズ	<i>G. max</i> L.	不明
71	3.23	"	"	Aga126
72	3.24	"	"	SJ5
73	"	"	"	"
74	"	"	"	"
75	3.25	"	"	SJ4
76	"	"	"	不明
77	"	"	"	SJ4
78-1	"	"	"	不明
78-2	"	"	"	"
79	"	"	"	"
80	3.26	"	"	SJ4, SJ5
81	"	"	"	不明
82	"	"	"	"
83	"	"	"	"

注) 収集番号に付した×印は収集後廃棄したことを示す。

収 集 地	収 集 材 料	収 集 地 の 状 態	備 考
Srisamrong	100粒	Farmer Field	
Surinakong	20莢	"	
"	30莢	"	
"	40莢	"	
Srisamrong	100粒	Seeds	黒タイズ
Phitsanuloke	40粒	"	
"	30粒	"	
"	"	"	Black gram
"	"	"	"
Nakhon Sawan	70粒	Exp. Field	
"	20粒	"	
Khonkaen	30莢	Farmer Field	
"	"	"	
"	"	"	
Wansapun, Loei	40莢	"	
Bang Thani, Loei	30莢	"	
Bang Plea, Loei	"	"	
Kokdur, Loei	10個体	"	
"	"	"	
Loei	200粒	Seeds	極小粒, 納豆用
Vanaor, Loei	20粒	Farmer Field	
Asser patana, Loei	"	"	
"	30粒	"	
"	20粒	"	