

パキスタンにおけるイネ・マメ・雑穀類遺伝資源の 探索収集 (IBPGR)

奥野 員 敏¹⁾・河瀬 眞 琴¹⁾・江川 宜 伸¹⁾・勝田 眞 澄¹⁾
中野 寛²⁾・長峰 司²⁾・Rashid ANWAR³⁾・M. Sadiq BHATTI³⁾
Zahoor AHMAD³⁾・Mohammad AFZAL³⁾

1) 農業生物資源研究所・遺伝資源第一部・植物探索導入研究チーム

2) 熱帯農業研究センター沖縄支所

3) パキスタン国立農業研究センター

Exploration for Collecting Rice, Grain Legumes and Millet Germplasm in Pakistan (IBPGR)

Kazutoshi OKUNO¹⁾, Makoto KAWASE¹⁾, Yoshinobu EGAWA¹⁾, Masumi KATSUTA¹⁾,
Hiroshi NAKANO²⁾, Tsukasa NAGAMINE²⁾, Rashid ANWAR³⁾, M. Sadiq BHATTI³⁾,
Zahoor AHMAD³⁾, Mohammad AFZAL³⁾

1) *Laboratory of Plant Germplasm Introduction, Department of Genetic Resources I,*

National Institute of Agrobiological Resources, Tsukuba, Ibaraki 305, Japan

2) *Okinawa Branch, Tropical Agriculture Research Center, Ishigaki, Okinawa 907, Japan*

3) *National Agriculture Research Centre, Islamabad, Pakistan*

Summary

We planned the exploration of plant genetic resources in Pakistan as a two-year project funded by IBPGR. This project aimed at the collection of rice, millets and grain legumes germplasm and was completed through the exploration missions in 1989 and 1991. The project in 1991 focused on Northern Pakistan including the North-West Frontier Province, Gilgit Agency and Punjab Province. Through the exploration in these areas, we collected 412 samples of 28 crop species (Table 1). We carefully avoided duplicated sampling of the same variety by visiting different valleys or villages even when the same local area was explored in both 1989 and 1991. A total of 1117 samples were collected from Pakistan by the exploration in 1989 and 1991.

KEY WORDS : Pakistan, rice, millets, grain legumes, germplasm collection

1. 目的

パキスタンは、中国、インド、アフガニスタンおよびイランと国境を接し、アジアの東西と南北を結ぶ地理的要衝にある。北部はカラコルム山脈、ヒンズークシュ山地に囲まれた冷涼な乾燥地域、中南部平原地帯は河川に沿った農業地域、南西部は半砂漠地域であり、地理的にも気候的にも変異に富んでいる。このような地域における植物遺伝資源は多様性に富んでいると考えられるが、これまで十分な調査がなされていなかった。

そのため、パキスタンにおける植物遺伝資源の多様性を把握するため、1989年に引き続き、現地における遺伝資源の分布調査と収集を行った。本探索は、国際植物遺伝資源理事会(IBPGR)からの資金を得て、パキスタン国立農業研究センターの協力により実施したものである。

2. 探索収集の概要

1991年の探索では、前回の調査結果に基づいて、在来品種が残っているパキスタン北部の山岳地帯を重点に、イネ類、豆類および雑穀類の収集を行った。期間については、豆隊が1991年9月11日から10月2日までの22日間、雑穀隊が1991年10月13日から11月5日までの24日間、イネ隊が1991年10月13日から11月6日までの25日間であった。以下に、各隊の調査・収集の結果の概要を示す。

(1) 豆類

全国的にリョクトウ、ケツルアズキ、ササゲなどの *Vigna* 属豆類が多かった。リョクトウ品種の種皮色には地域変異が認められた。パンジャブ州では緑色の種皮色をもつ品種が一般的であるのに対して、北西辺境州(NWFP)では、一筆の畑に黒、緑、褐色など様々な種皮色の個体が混播されていた。

今回の探索では、リョクトウ82点、ケツルアズキ51点、ササゲ37点、インゲンマメ27点など15種の豆類を合計274点を収集した(Table 1)。

(2) 雑穀類

北部山地のアワ在来品種の形態には明瞭な地域変異が認められた。北西部には草丈が低く多数の分けつをもつ在来品種が分布し、北東部には草丈が高くほとんど分けつしない在来品種が分布する。これらの地域にはキビ、フツソバ、ダットンソバの栽培もみられ、現在でも比較的多種の雑穀類が栽培されている。しかし、標高2000 m以下の地域では、近年トウモロコシの栽培が急速に広がり、雑穀類の栽培は消滅しつつある。パンジャブ州やバローチスタン州では、主に飼料作物としてトウジンビエ、ソルガムなどアフリカ起源の雑穀類が栽培されていた。また、インドで栽培の盛んなインドピエやシコクピエもわずかにみられた。

今回の探索では、アワ29点、キビ13点、ソルガム9点、トウジンビエ7点の合計58点を収集した(Table 1)。

(3) イネ類

標高1000~2000 mに位置するNWFPのチトラール地方やスワート地方およびアザト・ジャムー・カシミール州では、ジャポニカとみられる短粒の在来品種が多く作られていた。チトラール

Table 1 A list of plant samples collected from Pakistan in 1989 and 1991
1989年および1991年にパキスタンで収集した植物遺伝資源のリスト

和名	学名	1989年	1991年	計
[禾穀類]				
オオムギ	<i>Hordeum vulgare</i>	29	5	34
イネ	<i>Oryza sativa</i>	191	58	249
キビ	<i>Panicum miliaceum</i>	21	13	34
トウジンビエ	<i>Pennisetum americanum</i>	45	7	52
アワ	<i>Setaria italica</i>	35	29	64
ソルガム	<i>Sorghum bicolor</i>	43	9	52
コムギ	<i>Triticum aestivum</i>	33	8	41
トウモロコシ	<i>Zea mays</i>	43	1	44
その他のイネ科植物		36	3	39
小計		478	133	611
[豆類]				
ヒヨコマメ	<i>Cicer arietinum</i>	1	21	22
ダイズ	<i>Glycine max</i>	7	6	13
レンズマメ	<i>Lens curinalis</i>	16	20	36
インゲンマメ	<i>Phaseolus vulgaris</i>	32	27	59
エンドウ	<i>Pisum sativum</i>	3	8	11
リョクトウ	<i>Vigna radiata</i>	41	82	123
ケツルアズキ	<i>V. mungo</i>	16	51	67
モスビーン	<i>V. aconitifolia</i>	4	8	12
ササゲ	<i>V. unguiculata</i>	9	37	46
その他豆類		19	14	33
小計		148	274	422
[その他の植物]		79	5	84
計		705	412	1117

ル地方では、Nali と呼ばれる移植栽培用品種と Byene と呼ばれる直播用品種が区別されて栽培されていた。これらの品種のフェノール反応性は明確に異なり、Nali は反応性を Byene の非反応性を示した。1000 m 付近ではインディカとみられる長粒品種と短粒品種が混植されていた。パンジャブ州の平原部では、長粒の香り米である Basmati 系品種が大半を占めている。2 か年の調査結果から、改良品種の普及によって在来品種が急速に失われつつあることが分かった。

今回の探索では、北部地域において在来品種58点を収集した (Table 1)。

Table 1 に示すように、1989年および1991年の探索収集によって、禾穀類611点、豆類422点、その他の植物84点、計1117点を収集した。収集品は全てパキスタン国立農業研究センターと農

業生物資源研究所において保存され、育種や研究用材料などとして利用されることになる。

なお、今回の探索収集の詳細については、「A Report of IBPGR Exploration in Northern Pakistan (1991)」(農業生物資源研究所・IBPGR 発行)に取りまとめられている。入手を希望される方は、農業生物資源研究所遺伝資源第一部植物探索導入研究チームに御連絡下さい(TEL : 0298-38-7458)。