

アルジェリアの麦遺伝資源探索収集行

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者	吉田, 久 宮川, 三郎 前野, 真司
巻/号	45巻7号
掲載ページ	p. 325-327
発行年月	1990年7月

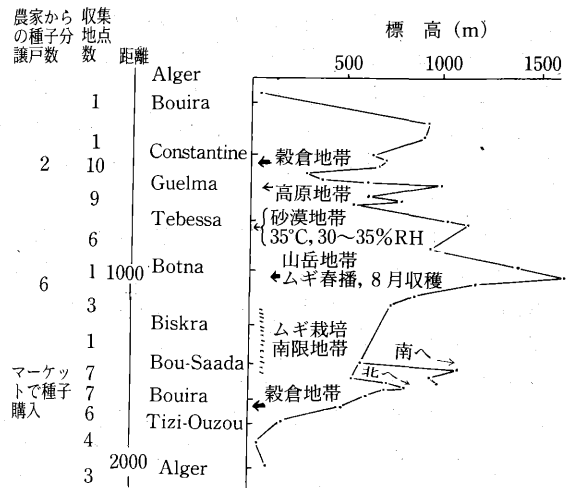
アルジェリアの麦遺伝資源探索収集行

吉田 久* 宮川三郎** 前野真司***

1989年5月30日から6月27日までの29日間、農林水産遺伝資源バンク事業の一環として、北アフリカのアルジェリアにおける麦類の在来種および近縁野生種の探索収集にでかける機会を与えられた。過去、この事業として麦類では1983年以降隔年毎に麦類の一次遺伝資源を中心に探索収集が実施されてきた。1983年にはトルコ、エジプト両国で、1985年にはイタリア、ハンガリーおよびユーゴスラビアの3国で、1987年には今回のアルジェリアに隣接するモロッコで行われた。収集材料は、特性評価と種子の保存が行われ、一部育種の試験研究に利用されはじめている。

今回のアルジェリアは、地中海から高原地帯さらに砂漠地帯まで変化に富んだ地形と気候をもっており、多様な栽培種と近縁野生種が分布することが知られている。東部アルジェリアとチュニジアはローマの穀倉としてローマ帝国を支えていたといわれる。過去の収集歴としては、IBPGRにより66点のマカロニコムギとUSDAにより16点のオオムギがある。

探索収集は3国共同研究として実施され、収集した遺伝資源は3等分された。日本からは宮川三郎をチームリーダーに3名が参加し、シリアにある国際研究機関ICARDA(国際乾燥地農業研究所)からはDr. Laszlo



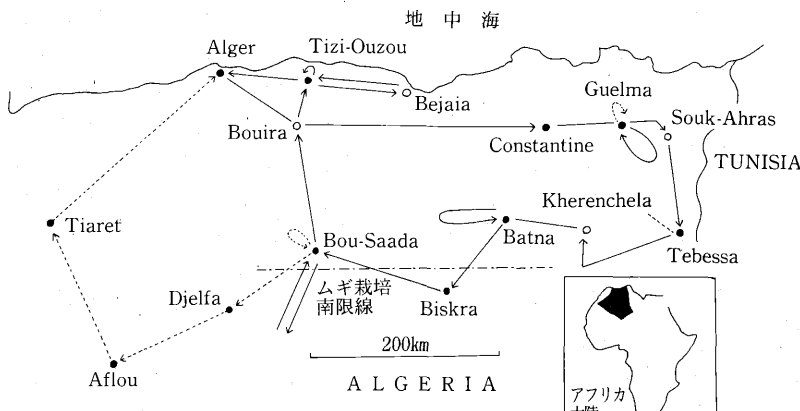
第2図 麦類探索収集ルートの標高・地帯区分と収集地点数

Holly と Mr. Bilal Humeid の2名が、アルジェリアの国立研究機関ITGC(大規模農業技術研究所)からはMr. Labdi Mohamed が参加した。2台のレンタカーに分乗して、約2週間にわたって、アルジェリア北東部の地中海沿岸から高原地帯さらに砂漠地帯の3,000kmを走破した(第1図、第2図)。

収集した遺伝資源は、ITGCからの分譲をいれると、コムギ属ではパンコムギ33点、マカロニコムギ47点およびコムギ属野生種等小計81点、コムギ近縁種では44点、エンバク1点およびカモシグザ1点、オオムギ属では六条種61点、二条種8点、バルボッサム6点および他の野生種11点の小計86点で麦類の合計が213点であった。豆類などの遺伝資源53点を含めると、総計266点であった(第1表)。それぞれの収集標本については、収集地点の環境立地条件の調査、立毛状態での特性形質調査など

パスポートデータに必要な調査を行った。

なお、アルジェリア政府との探索収集のための事前交渉はICARDAがチュニジアにある北アフリカ事務所



第1図 アルジェリア麦類遺伝資源探索行動図
 — 日本隊の探索経路(一部ICARDA隊と重複) ICARDA隊の探索経路
 ● 宿泊地 ○ 通過した都市

Hisashi YOSHIDA, Saburo MIYAGAWA and Sinji MAENO Exploration to Algeria for Collecting Wheat and Barley Germplasm in 1989. 農業技術 45(7), 1990.

を通じて行った。

1. アルジェリア ITGC

シリアのダマスカスで ICARDA 隊と合流し、探索ルートや収集方法などを打合せた後、6月3日にはアルジェリアに出国した。日本大使館に表敬訪問後、アルジェリア側と ITGC にて探索ルート、同行メンバー、賃金などの条件、レンタカーの手配について打合せた。交渉はアラブ的ともいえる、あわてず、あせらず長々と話し合っただけの会議をしられ、少々閉口したのも事実であった。とくに、レンタカーの借り上げ料が予想の3倍もし、さらに多額な賃金が提示されたため解決するのに時間を要した。宮川リーダーのフランス語を交えての交渉は英語ばかりでない効果があった。現地側のアラブ語も入り、まさに3カ国語の交渉となったが、交渉での語学力の重要性を痛感した。

アルジェリア側の判断を待つ間、ITGC 所内を見せられた。ITGC はアルジェリア農業省に所属するコムギ・オオムギ・イネ・マメの国立研究所で、国内

第1表 植物探索収集品リスト

科・属	種 名	Japan 収集	ICADRA 収集	計
コムギ属	<i>Triticum aestivum</i> (パンコムギ)	26	7	33
	<i>Triticum durum</i> (マカロニコムギ)	36	11	47
	<i>Triticum wild</i> (コムギ野生種)	1		1
コムギ近縁属	<i>Aegilops ventricosa</i>	6	17	23
	<i>Aegilops triuncialis</i>	1	1	2
	<i>Aegilops ovata</i>	8	11	19
	<i>Agropyron</i> (カモジグサ)	1		1
オオムギ属	<i>Hordeum vulgare</i>			
	six-rowed barley (六条種)	38	23	61
	two-rowed barley (二条種)	6	2	8
	<i>Hordeum wild</i> (オオムギ野生種)	5	6	11
エンバク属	<i>Hordeum bulbosum</i> (バルボッサム)	4	2	6
	<i>Avena sativa</i> (エンバク)	1		1
	ムギ類計	133	80	213
イネ科	イネ科 Unknown (不明)	1		1
	トウモロコシ (<i>Zea mays</i>)	1		1
マメ科	<i>Vicia faba</i> (hroad bean, ソラマメ)	4+1*	5	10
	<i>Pisum sativum</i> (Pea, エンドウ)	1	5	6
	<i>Cicer arietinum</i> (chick pea, ヒヨコマメ)	10+10*	3	23
	<i>Lens esculenta</i> (lentil, レンズマメ)	1	2	3
	<i>Phaseolus radiatus</i> (green pea, 緑豆)	1		1
マメ近縁種	others		8	8
総計		163	103	266

Japan 隊収集: 59地点で収集, 9農家より種子分譲, 1マーケットで種子購入 (12日間, 約3,000km走行)

ICARDA 隊収集: 43地点で収集 (12日間, 約3,000km走行)

*ITGC: Gelma Station より分譲を受ける。

に導入品種の適応性を評価・選定する試験農場をもっている。品種・栽培研究室, 導入・保存研究室, 品質加工研究室が揃っていて, 国内に普及させる品種の選定を行っている。品質加工研究室ではマカロニ用, パン用の加工適性の検定が行われていて, 日本のコムギ研究室がもっているような検定機器類が一応揃っていた。CIMMYT から導入されたライコムギの利用を検討した結果では, ライコムギ30%, パンコムギ70%のブレンド比で良いパンができるとの話であった。イタリア品種のCAPETI (赤色粒) はパスタに適するとの評価であった。

2. 地中海沿岸地帯

アルジェリアに入ってから3日後, 探索収集行動を開始することができた。アルジェリアは日本の国土の6.4倍の面積を有するが, その90%をサハラ砂漠が占め, サハラアトラス山脈 (標高約2,000m) を境にして, 北部は地中海性気候で温暖であり, 地味は肥え, ムギ畑が広がっていた。首都アルジェは地中海南部に位置し,

緯度的には北関東とほぼ同じで,

私たちが入った6月上・中旬はムギ類の収穫期にあっていた。

日本大使館の資料によると, コムギの年生産量は150万tで, 降水量により100~200万tと変動する。2/3はマカロニコムギで占められる。

ITGCの公用車を利用することができなかった私たちは, ローマ人が来る前はカルタゴの植民都市であったコンスタンチンまで移動してレンタカーを借りることになった。費用の制約から, 探索収集行動は12日間, 3,000kmを目安とした。収集ルートは日本隊とICARDA隊の2隊に分担し, 2/3の行程は夕方, ホテルで落合ってその日の成果を話し合いながらルートの調整を図る方法をとった。収集対象はコムギ・オオムギおよび豆類とし, ムギ類は一地点最大100穂として3国で分配することとした。

コンスタンチンからゲエルマおよびボイラ付近の地中海沿岸平野部は、パンコムギ、マカロニコムギやオムギの改良品種が多く栽培されていた。とくに、ブッサダからボイラに向かう国道46号線沿いは生産規模も大きく、手鎌で刈り取る農家が多い中で、大型トラクターが使われる穀倉地帯であった。改良品種の収集を避けるために、粗放的な栽培が行われている多様な穂形を含む畑から収集することに務めた。コンスタンチン近郊にあるITGC支場の近くではAe.属の群生がみられた。

3. 山岳地帯

ソークアハラスからテベッサ、ケンチェラからバトナそしてビスクラにかけてはサハラアトラス山脈がはしる山岳地帯になる。高度1,000mから1,600mの山あいの道のりは緑が多く美しい景観を見せてくれた。この地帯のムギはまだ青く、農家からの種子分譲に頼った。マカロニコムギの「Hamura(赤いという意味)」や六条オムギの「Orge」という在来種に分譲を受けた。

ある農家での聞き取り調査では、10月播種の6月収穫で、播種密度は3kg/a、収量はコムギ20kg/a、オムギ17kg/a程度であるという。牛馬や羊糞による堆肥を使い化学肥料は使っていないとのことであった。この農家では、4haの農地でムギのほかに40頭の羊を飼い、トマトとニンニクの栽培を行っていた。高度1,500m前後の所では、1mの積雪があり、オムギを2月に播き、8月に収穫するという。

農家の人たちは質素ではあるが、純朴で人なつっこい。自家製ヨーグルトとマカロニコムギで作ったパンを御馳走になった。

4. 砂漠地帯

アトラス山脈を超えると、湿度はどんどん下がり30%RHをわった。テベッサはオアシスの町という感じで、ローマタイプ街並が広がっていた。テベッサからバトナにかけての砂漠地帯では、大型播種機を使って播かれたと思われる畑も至る所でムギは乾燥害を被っていた。CIMMYTの耐干性パンコムギ品種「ANZA」は当地で選抜され、在来種より良好な生育を示していた。延々と続く砂漠の路傍には、黄色や青色の小花が花をつけ、私たちの荒涼感をなぐさめてくれた。

ブサーダ付近の砂漠地帯はムギ畑が少なかったが、ポンプアップで灌水している所や天然水が流れこむ川筋では、生育良好なムギが育っていた。

5. 探索行余話

アルジェに戻った私たちは、2日間ITGCにおいて収集材料の脱粒調製作業を行った。探索収集途中もホテルに戻ると、この作業を2時間程度行い、収集材料の整理に努めた。ホテルでの夕食は8時頃から始め、ICARDA隊との情報交換をしながら2時間から2時間半程度かけるのが常であった。アフリカ料理のクスクス(コムギのあらびきを台にして羊肉と野菜の煮込みをぶっかけたもの)やヒヨコマメを原料としたショルバというスープは美味しかった。イスラム教はアルコール類の飲酒を禁じているが、外人ゆえに飲むことのできるうまいワインは昼の疲れを取りのぞき明日への活力を与えてくれた。明け方4時頃、祈りへの呼び掛けアザーンが街中に響き、夢うつつのうちにイスラム教国にいることを想った。ホテルは3つ星クラスで、1人1部屋を原則とした。これは短時間でも自由になれる気楽さを与えてくれるので良かったように思われる。収集途中、3人とも軽い下痢をおこしたものの、スケジュールに影響なく、収集の旅を続けられたのは幸いであった。

おわりに

今回アルジェリアでの植物遺伝資源探索収集の許可が比較的早く(約7カ月)おりたのは、ICARDAを介しての3カ国共同研究によるところが大きい。幸い、比較的短時間のうちに実施できたものの、事前調査のための十分な日数と十分に行動できる条件(とくに予算や収集期間)が整えられればなお一層良かったと考えられた。現地の日本人会などを通じて、事前に相手国の国民性や習慣などを聞いておくと、探索行動中の参考に大いになったのではないかと思われた。帰国後、小林克三著アルジェリア・ノートなる紀行文などを見付ける機会を得たが、国民性を理解するのに大いに役立った。

種子分譲等でお世話になった農家の人たちとの交流のスナップ写真は、帰国後できるだけ早く送付するように努めた。心あたたまるお礼の手紙が届けられた。探索収集の目的以外の小さな国際交流を結ぶことができた。私たちの派遣に心を尽くしていただいた関係機関の方々、またシリアではICARDAの織田氏、稲垣氏、日本大使館中村書記官に大変お世話になった。深くお礼申し上げます。(※栃木県農業試験場栃木分場・現農業研究センター ** 農業研究センター・現栃木県農業試験場栃木分場 *** 北海道立北見農業試験場)