

Ⅲ－１．ナイジェリア国における野菜類遺伝資源の調査，1987年

野菜・茶業試験場 野菜育種部 育種第4研究室

由 比 進

全国農業協同組合連合会 営農・開発部

芦 澤 正 和

1. 目的

今回の遺伝資源調査収集は、計画当初からアフリカのウリ科を収集する目的でスタートした。アフリカ大陸はウリ科作物の重要な起源地の一つであり、栽培種・野生種ともに豊富に存在することが知られている。そこでこの地域の数ヶ国の研究機関と連絡を取り、相手国の受入れ体制、国内情勢、使用言語などを検討した結果、最終的にナイジェリア一国に絞って調査収集を行うことに決定した。

2. 日程と実施内容

1) ナイジェリアについて

ナイジェリアは中西部アフリカのギニア湾沿いに位置する独立国である（図1）。豊富に産する石油の利権をめぐる20年前に大規模な内乱（ビアフラ戦争）を経験しているが、現在ではブラックアフリカ有数の国力と人口を擁する大国となっている。植民地時代にはイギリスの支配下に置かれ、国内に100を超える民族・言語を抱えていることもあり、公用語として英語が広く用いられている。国土は東西1300km南北1100kmの台形状、北緯5～15度の間に広がり、面積は92万km²（日本の2倍強）である。南岸のギニア湾沿いは年間雨量2000～3000mmの熱帯雨林気候、北部はサハラ砂漠の南端に接するサバナ気候で年間雨量は500～1000mmと少ない。北に向かうに従って、ほぼ単調に標高が上がるとともに雨量が減少していくと考えてよい。10～11月を境に雨季から乾季へ移行するが、乾季の入りは北部では早く南部では遅い。ウリ科に限らず1年生植物は雨季に生育開花し乾季に入る頃に結実するため、11月を収集適期と考えて日程を決定した。

2) ナイジェリア科学技術省との協力関係

今回の調査収集に対しては、ナイジェリア科学技術省の全面的な協力を得ることができた。収集コースの決定、収集先の各州政府に対する依頼公文の作成など、事細かに手配してくれたことは特筆に値する。また、全行程に国立生物遺伝資源センター（NCGRB）の研究員 Mr. Bayero が同行し、案内と通訳を務めてくれた。科学技術省傘下の NCGRB はイバダンにあり、ナイジェリアの遺伝資源収集保存の中心となる機関である。しかし、設立されたのはごく最近で、ジーンバンクとしての活動は開始されたばかりである。そのため、日本からの国内遺伝資源調査収集の申し入れは、ナイジェリア側にとっても良い機会であったと考えられる。これらの条件に恵まれて、集めた遺伝資源はすべて折半するとの合意の元に、今回の National counterpart による協同収集が実現した。

3) 収集実施状況

収集旅行の日程を表1に示した。ナイジェリアには11月11日から12月5日までの25日間滞在したが、そのうち野外収集旅行は11月15日から12月2日までの18日間であった。イバダンにある国際熱帯農業研究所 (IITA) の若月利之博士の御好意で、IITA の車 (運転手付) を滞在期間中借り切ることができ、移動はすべてこの車によった。野外収集旅行中の総走行距離は5590km, 1日平均330kmに及んだ。ナイジェリア国内の主要道路は非常によく整備されており、1~2時間毎に車を止めて調査収集を行っても、平均時速80km/h程度で走ることは困難でなかった。

収集品目を日程を追って記載したのが表2である。最初に収集を行ったイバダン~ポートハーコート間は熱帯雨林地帯であり、油ヤシ・バナナ畑や高木・低木・草本が層を成した熱帯雨林が多く見られた。この時期、すべての植生は青々と繁茂しており、ウリ科の果実はまだ未熟なものが多かった。ポートハーコート大学ではウリ科植物の分類が専門である Dr. Okoli を訪問し、道路沿いの露店・農家・ポートハーコート大学構内などで協同収集を行った。Dr. Okoli から教示されたナイジェリアのウリ科植物に関する情報は、その後の収集旅行継続にあたって非常に有益であった。この地域での収集品には、トマト・カボチャ・ウリ科野生種があった。ポートハーコートから北東へ向かい、マクルディ周辺では市場と農家で収集を行った。ここではゴニアサバナと呼ばれる植生に移り変わっているが、すでに乾季に入っており1年生草本は枯れているものが目立った。近郊でウリ科の栽培種 (カボチャ・メロン・ヒョウタンなど) を入手した。マクルディから東進、ジャリンゴ・ヨラとナイジェリア東部のカメルーン国境に近付くにつれて、枯れ上がった草原に灌木とバオバブなどの高木が散在するスーダンサバナの植生となった。ここからマイドゥグリに至る区間では、露店で多くのカボチャを販売していた。これらはいずれも在来品種と考えられ多様な変異がみられたが、形・大きさなどの特徴的な果実を選んで収集した。スーダンサバナからサヘルサバナへ移行するマイドゥグリ周辺では、さらに乾燥が進んで木本性植物は少なくなり、一面の枯れた草原となった。この地域ではスイカ野生種やメロン近縁野生種とみられるものを数多く見つけることができた。ウリ科採種の適期に当たったためもあると思われるが、今回調査した中で最も多数の野生種をここで収集した。マイドゥグリからは西へ進路を変え、ナイジェリア北中部のカノへ向かった。ここでは大型のユウガオやヒョウタンと多数のスイカ栽培種を入手した。他の地域でもスイカは見られたが、カノ周辺が最も多様な変異を示していたように思われる。これらのスイカはほとんどが在来品種と考えられた。ここからはナイジェリア中央部を南下し、カドゥナ~ジョス高原 (標高1200m) へ登っていった。スイカはほとんど見られず、かわって多様なカボチャが現れた。ジョスから南西方向、標高130mのベニンまで下りながら、カボチャと種子を食用にするメロン (?) を数点収集した。ベニンからは往路を戻り、イバダンのIITAへ帰り着いた。イバダンでは NCGRB の手配によって、甘味タンパク質を産する *Thaumatococcus daniellii* Benth. の地下茎とヒユナの種子を譲り受け、収集を終了した。

以上日程を追って記述したが、出発前の期待通りナイジェリアはウリ科遺伝資源の宝庫であった。今回収集したのは109点 (うちウリ科85点) であるが、時間と人手が許せばより多種多様な遺伝資源を集めることができるであろう。ウリ科についていえば、現在のところ在来品種の栽培が大部分を占めている。しかし、道路網が整備されていることと貨幣経済の浸透ぶりから考えると、ひとたび近代

育成品種が導入されれば在来品種は急速に消失していくのではないかとと思われる。栽培する農家の側にとってはそれが進歩であるかもしれないが、遺伝資源収集は急がれねばならない。ナイジェリアが新しく NCGRB を設立した理由もここにあると思われる。

3. 収集成果

収集した植物を種類別・収集場所別に整理したのが表3である。種類毎の収集品の特徴を概説すると以下のものであった。

○カボチャ類：29点収集したが、1点を除いて農家と市場で集めた栽培種であった。例外の1点はエスケープと思われた。いずれも在来品種と考えられ、多様な変異を示していた。収集品の中には *Cucurbita moschata*, *C. maxima*, *C. pepo* の3種が含まれているが、形態的にいずれか特定しかねるものが多くあった。

○ヘチマ：中部～南部の、特に集落の近くでよく見られた。ナイジェリアでは野生または雑草で栽培はないと聞いていたが、1ヶ所だけ栽培していると思われるところがあった。よく見かけるわりには食用にされることはほとんどなく、スポンジとしての利用だけのようであった。

○ユウガオ類：食用としてではなく、食器・水筒用のヒョウタンとしての栽培が全国至るところで見られた。果実の形や大きさに広い変異があり、果実・種子が非常に大型のものも収集した。

○メロン・キュウリ類：いずれもヨーロッパの品種の血が強く感じられるものが多かった。種子を食用とするメロンや、近縁野生種も数点ずつ収集した。

○スイカ：栽培種は皮色・形・肉色などに広い変異がみられたが、糖度は概して低かった。野生種はある程度の距離を置いた地点で数点収集した。これらはいずれも径10cm以下の小型で苦みの強い系統であった。

○その他のウリ科植物：野生のニガウリとその近縁種 (*Momordica balsamina*)、ホワイトメロン (White Melon, *Cucumeropsis mannii*)、ヘビウリ (Snake Gourd, *Trichosanthes*)、コクシニア (*Coccinia barteri*)、フルードパンプキン (Fluted Pumpkin, *Telfairia occidentalis*) など、日本では見られないウリ科植物も含めて収集することができた。

○ウリ科以外の植物：ナス科8点、アオイ科5点、ユリ科2点、ヒルガオ科2点、その他7点の、計24点を収集した。

これらの収集植物はすべて、野菜・茶業試験場野菜育種部の担当研究室へ受け渡し、特性調査と増殖を行う予定である。

今回はウリ科の収集が第1の目的であったため、他科の植物は手間のかからないもので時間の余裕がある場合に限って収集するようにした。しかし、ヒユナやヤマイモ・サトイモなどは興味深い在来種が市場に多数出回っており、収集できなかったことが心残りであった。ヤマイモとオクラは、ナイジェリアを含む熱帯アフリカの重要な食料であり、IITA が組織的な収集を行っている。今後、IITA や NCGRB と交流を続けて、これらの遺伝資源の導入を図ることは可能であると考えられた。特に NCGRB は日本のジーンバンクとの遺伝資源の交換を強く望んでおり、責任者の Dr. Onuorah から数作目の分譲を依頼された。

4. 所感

収集旅行中は、朝8時頃より行動して午後3時頃に次の宿舎に入る日程が適当と思われた。宿では、その日に収集した果実の記載と種子取り出し洗浄を行い、翌朝まで乾燥させて袋詰めした。記載と洗浄に要する時間は収集点数と品目によって異なるが、2人で1～3時間程度であった。ウリ科の場合、ある程度期間の長い収集旅行を続けるためには、2人で1日10点内外が適量であると考えられた。収集品を詰める種子袋には、ナイロン製の細かいネット（ストッキング用の生地？）のものを用了。これによって袋詰め後も乾燥させることができ、さらに入国時の植物検疫も開封せずに通過することができた。

遺伝資源収集時には、無償で種子の分譲を受けることが原則とされている。しかし今回の収集では、しばしばこの原則を守るのに困難を感じた。その理由として、ナイジェリアでは農村部にまで貨幣経済が浸透しており、農家側が最初から現金を受け取ることを期待している場合の多かった点があげられる。さらに、ウリ科では種子を取る果実が生産の目的物であって高い商品価値を持ち、そこから少量の種子だけを分譲してもらうことも不可能である。このような条件下では、望ましくなくても現金を使わざるを得なかった。ただ、その価格が常識的な範囲に収まるように絶えず留意した。

最後に写真撮影について述べる。ナイジェリアでは部族によって写真を撮られることを非常に嫌い、収集隊がカメラを持って現れただけで警戒されることもあった。人間だけでなく市場の商品や畑の撮影も時として拒否され、貴重な記録写真を得られなかった場面もいくつか思い出される。しかし、中には写されることを非常に歓迎する人々もあり、場所毎に相手の反応を見ながら収集と撮影を行う配慮が必要であった。

5. 訪問研究機関・研究者名

国立生物遺伝資源センター (National Centre for Genetic Resources and Biotechnology)

Dr. P. E. Onuorah, Dr. T. Badra, Mr. K. Bayero

P. M. B. 5382, Moor Plantation, Ibadan

国際熱帯農業研究所 (International Institute of Tropical Agriculture)

若月利之博士, Dr. N. Ng

Oyo Road, P. M. B. 5320, Ibadan

ポートハーコート大学 (University of Port Harcourt)

Dr. B. E. Okoli

School of Biological Science

P. M. B. 5323, Port Harcourt

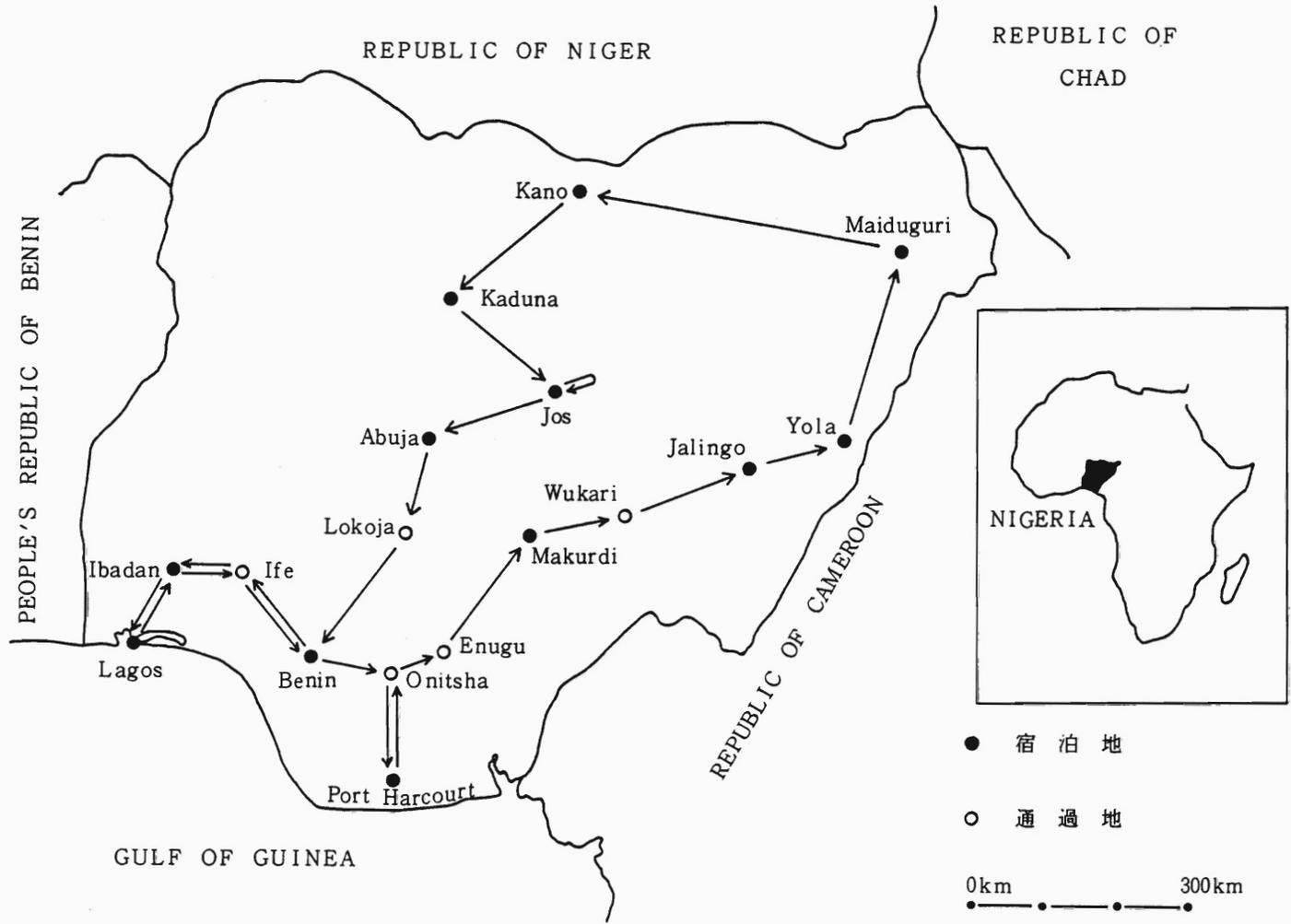


図1 ナイジェリア遺伝資源調査収集行程

表 1. 植物探索収集日程表 (ナイジェリア, 1987.11-12)

月日(曜)	旅 程	行 動 内 容
62.11.10(火)	成田 (21:30発) -Frankfurt (翌日 7:45着)	空路 (LH703), 機内泊
11.11(木)	Frankfurt (13:55発) -Lagos (20:30着)	空路 (LH560), Lagos 泊
11.12(木)	Lagos-Ibadan	車 (走向距離180km), Lagos の日本大使館・科学技術省訪問, Ibadan の国際熱帯農業研究所 (IITA) 訪問, Ibadan 泊
11.13(金)	Ibadan	国立生物遺伝資源センター (NCGRB) 訪問, 探索打合せ, 一箇所での2点収集, Ibadan 泊
11.14(土)	Ibadan	収集旅行準備, Ibadan 泊
11.15(日)	Ibadan (標高 200m) -Port Harcourt (0 m)	車 (700km) 2箇所での5点収集, Port Harcourt 泊
11.16(月)	Port Harcourt (0 m)	車 (15km), Port Harcourt 大学 Dr. Okoli 訪問, 大学周辺での4点収集, Port Harcourt 泊
11.17(火)	Port Harcourt (0 m) -Makurdi (90m)	車 (570km), 1箇所での2点収集, Makurdi 泊
11.18(水)	Makurdi (90m) -Jalingo (210m)	車 (570km), 8箇所での16点収集, Jalingo 泊
11.19(木)	Jalingo (210m) -Yola (170m)	車 (220km), 2箇所での5点収集, Yola 泊
11.20(金)	Yola (170m)	採種, 種子整理, Yola 泊
11.21(土)	Yola (170m) -Maiduguri (300m)	車 (430km), 3箇所での11点収集, Maiduguri 泊
11.22(日)	Maiduguri (300m)	車 (70km), 3箇所での11点収集, Maiduguri 泊
11.23(月)	Maiduguri (300m) -Kano (450m)	車 (620km), 5箇所での7点収集, Kano 泊
11.24(火)	Kano (450m)	車 (130km), 2箇所での6点収集, Kano 泊
11.25(水)	Kano (450m) -Kaduna (630m)	車 (260km), 2箇所での7点収集, Kaduna 泊
11.26(木)	Kaduna (630m)	車 (130km), 3箇所での9点収集, Kaduna 泊

11.27(金)	Kaduna (630m) -Jos (1200m)	車 (330km), 1箇所 で 1点収集, Jos 泊
11.28(土)	Jos (1200m) -Bauchi St. (750m) -Jos (1200m)	車 (150km), 3箇所 で 9点収集, Jos 泊
11.29(日)	Jos (1200m) -Abuja (520m)	車 (520km), 1箇所 で 3点収集, Abuja 泊
11.30(月)	Abuja (520m) -Benin (130m)	車 (400km), 3箇所 で 3点収集, Benin 泊
12. 1(火)	Benin (130m)	車 (60km), 3箇所 で 5点収集, Benin 泊
12. 2(水)	Benin (130m) -Ibadan (200m)	車 (280km), IITA 訪問, 1箇所 で 1点収集, Ibadan 泊
12. 3(木)	Ibadan	NCGRB 訪問・旅行報告, 1点収集, Ibadan 泊
12. 4(金)	Ibadan-Lagos	車 (150km), 日本大使館・科学技術省訪問, 1点収集, Lagos 泊
12. 5(土)	Lagos (23:55発) -Frankfurt (翌 日 6:15着)	空路 (LH561), 機内泊
12. 6(日)	Frankfurt (12:50発) -成田 (翌日 15:10着)	空路 (LH714), 機内泊
12. 7(月)	成田 (15:10着)	帰国

表 2. 収集材料現地記録表 (野菜類, 1987)

収集番号	収集日	作物名	種名	現地名品種名
1	11.13	イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	
2	〃	ニガウリ	<i>Momordica charantia</i>	
3	11.15	ヘチマ	<i>Luffa cylindrica</i>	
4	〃	トウガラシ	<i>Capsicum annuum</i>	
5	〃	〃	〃	
6	〃	トマト	<i>Lycopersicon esculentum</i>	
7	〃	ペポカボチャ	<i>Cucurbita pepo</i>	
8	11.16	ホワイトメロン	<i>Cucumeropsis mannii</i>	
9	〃	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
10	〃		<i>Coccinia barteri</i>	
11	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria sp.</i>	
12	11.17	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
13	〃	〃	〃	
14	11.18	ペポカボチャ	<i>Cucurbita pepo</i>	
15	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
16	〃	メロン	<i>Cucumis melo</i>	
17	〃	〃	〃	
18	〃	キュウリ	<i>Cucumis sativus</i>	
19	〃	Fluted Pumpkin	<i>Telfairia occidentalis</i>	
20	〃	ヘビウリ	<i>Trichosanthes sp.</i>	
21	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
22	〃		<i>Solanum?</i>	Garden Egg
23	〃		〃	〃
24	〃		〃	〃
25	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
26	〃	ホワイトメロン	<i>Cucumeropsis mannii</i>	
27	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
28	〃	メロン	<i>Cucumis melo</i>	
29	〃	ミント?		
30	11.19	ヘチマ	<i>Luffa cylindrica</i>	

採 集 地	標高(m)	特 記 形 質	備 考
Ibadan	200	果実1.0cm×0.7cm, 野生	
〃	〃	果実5cm×3cm, 野生	
60kmS. E. of Ibadan	220	果実18cm×4cm, 野生	
〃	〃	果実5cm×3.3cm	
〃	〃	果実4cm×1.8cm	
〃	〃	赤とピンクの混系	
50kmS. of Onicha	100	果実11.5cm×11.5cm	
Port Harcourt	0	果実16cm×8cm, 淡緑色	
〃	〃	果実10cm×11.5cm, 白緑色, エスケープ	
〃	〃	幼小果, 野生	
〃	〃	果実10cm×9.5cm, 緑色, 淡黄斑, 野生	
Okigwe (near Enugu)	90	果実10cm×15cm, 白緑色, イボ	
〃(〃)	〃	果実13cm×14cm, 白緑色, イボ	
Makurdi	〃	果実15cm×8cm, 緑色, 白斑	
〃	〃	果実9.5cm×10cm, 淡緑色	
〃	〃	果実14cm×11cm, 黄褐色	
〃	〃	果実14cm×15cm, 緑褐色	
〃	〃	果実22cm×5cm, 淡黄緑色	
〃	〃	果実70cm×30cm, 18kg,	
〃	〃	種子で分譲を受ける	
〃	〃	果実11cm×10cm	
Wukari	200	果実4.0cm×2.5cm, 淡黄色	
〃	〃	果実3cm×2.5cm, 黄色	
〃	〃	果実3cm×2.5cm, 縦縞模様	
80kmN. E. of Wukari	〃	種子で分譲を受ける	
〃	〃	果実12cm×8.5cm, 淡緑色	
90kmN. E. of Wukari	210	果実14.5cm×13.5cm, 淡褐色	
〃	〃	種子で分譲を受ける, 種子食用	
80kmN. E. of Wukari	200	野生, 芳香	
near Yola	190	果実33cm×6cm, 栽培種	

収集番号	収集日	作物名	種名	現地名品種名
31	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
32	〃	ヘチマ	<i>Luffa cylindrica</i>	
33	〃	ホウズキ	<i>Physalis</i> sp.	
34	〃		<i>Ipomea</i> ?	
35	11.21	セイヨウカボチャ	<i>Cucurbita maxima</i>	
36	〃	〃	〃	
37	〃	〃	〃	
38	〃	〃	〃	
39	〃	〃	〃	
40	〃	〃	〃	
41	〃	〃	〃	
42	〃	〃	〃	
43	〃	スイカ	<i>Citrullus lanatus</i>	
44	〃		<i>Cucumis</i> sp.	
45	〃		<i>Citrullus</i> sp.	
46	11.22		〃	
47	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
48	〃		<i>Ipomea</i> ?	
49	〃		<i>Cucumis</i> sp.	
50	〃			Ishapa
51	〃		<i>Citrullus</i> sp.	
52	〃		〃	
53	〃		<i>Cucumis</i> sp.	
54	〃		〃	
55	〃		〃	
56	〃		〃	
57	11.23	スイカ	<i>Citrullus</i> sp.	
58	〃		<i>Momordica balsamina</i>	
59	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
60	〃		<i>Cucumis</i> sp.	

採 集 地	標高(m)	特 記 形 質	備 考
near Yola	190	果実18cm×7cm	
〃	〃	果実27cm×5cm	
〃	〃	草丈70cm, 野生	
Jalingo	〃	野生, 花卉淡紫色	
100kmN. of Yola	520	果実23cm×25cm, 乳白色	
〃	〃	果実14cm×18cm, 灰緑色, 条斑	
〃	〃	果実27cm×10cm, 緑褐色	
Kafin Hausa 100kmS. of Maiduguri	450	果実34cm×21cm, 灰緑色	
〃	〃	果実22cm×19cm, 橙色	
〃	〃	果実22cm×20cm, 灰緑色, 乳白色 条斑	
〃	〃	果実52cm×37cm, 橙色, 緑色縦縞	
〃	〃	種子で分譲受ける, 大果	
〃	〃	果実19cm×19cm, 淡緑色	
〃	〃	果実2cm×1.7cm, 緑色, 幼果, 野 生	
70kmS. of Maiduguri	350	果実9cm×9cm, 淡緑色, 硬皮, 野生	
15kmN. of Maiduguri	280	果実9cm×10cm, 淡緑色, 硬皮, 野生	
〃	〃	果実10cm×6cm	
〃	〃	立性とほふく性を示す, 紫花, 野 生	
〃	〃	果実8.5cm×6cm, レモン色, とげ有, 野生	
〃	〃	アオイ科	
20kmN. of Maiduguri	〃	果実10cm×9cm, 淡緑色, 硬皮, 野生	
〃	〃	果実8cm×9cm, 淡緑色, 硬皮, 野生	
30kmN. of Maiduguri	290	果実2.3cm×2cm, 褐色, 縦縞, と げ有, 野生	
〃	〃	果実2.6cm×2.2cm, 淡黄色, とげ有, 野生	
〃	〃	果実2.7cm×2.0cm, 緑色, スイカ 幼果に似る, 野生	
〃	〃	果実2.8cm×2.0cm, 緑色, スイカ 幼果に似る, 野生	
40kmW. of Maiduguri	300	果実12cm×15cm, 淡黄緑色	
Candu, 100kmW. of Maiduguri	330	果実3cm×2.5cm, 淡緑色, 緑色斑, 野生	
〃	〃	果実18cm×10cm, 淡緑色	
140kmW. of Maiduguri	350	果実5.5cm×3.5cm, レモン色, とげ有, 野生	

収集番号	収集日	作物名	種名	現地名品種名
61	〃	サトイモ	<i>Colocasia</i> sp.	
62	〃		<i>Citrullus</i> sp.	
63	〃		〃	
64	11.24	オクラ	<i>Abelmoschus esculentus</i>	
65	〃	〃	〃	
66	〃	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	
67	〃	〃	〃	
68	〃	〃	〃	
69	〃		<i>Citrullus</i> sp.	
70	11.25	スイカ	<i>Citrullus lanatus</i>	
71	〃	〃	〃	
72	〃	〃	〃	
73	〃	〃	〃	
74	〃	〃	〃	
75	〃	〃	〃	
76	〃	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
77	11.26	〃	〃	
78	〃	キュウリ	<i>Cucumis sativus</i>	
79	〃	ニンニク	<i>Allium sativum</i>	
80	〃	スイカ	<i>Citrullus lanatus</i>	
81	〃	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
82	〃	ペポカボチャ	<i>Cucurbita pepo</i>	
83	〃	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
84	〃	〃	〃	
85	〃	〃	〃	
86	11.27	〃	〃	
87	11.28			
88	〃	Iby?		
89	〃			
90	〃	オクラ	<i>Abelmoschus esculentus</i>	

ナイジェリア, 野菜類探索, 1987-3

採 集 地	標高(m)	特 記 形 質	備 考
300kmW. of Maiduguri	420	イモを入手	
200kmE. of Kano	410	果実8.5cm×8.5cm, 淡黄色, 野生	
〃	〃	果実 8 cm × 8 cm, 緑色, 野生	
30kmfrom Kano	400	果実 8 cm × 4 cm	
〃	〃	果実13.5cm×2.5cm	
〃	〃	果実42cm×10cm	
40kmfrom Kano	390	果実35cm× 8 cm	
〃	〃	果実21cm×23cm, 大粒種子	
〃	〃	果実 5 cm × 5 cm, 淡緑色, 野生	
20kmS. of Kano	420	果実19cm×19cm, 濃緑色	
〃	〃	果実18cm×16cm, 黒緑色	
〃	〃	果実15cm×14cm, 濃緑色	
〃	〃	果実37cm×18cm, 緑色	
〃	〃	果実21cm×14cm, 淡緑色	
〃	〃	果実13.5cm×13.5cm, 淡緑色	
100kmS. of Kano	610	果実19cm×22cm, 乳白色	
Kaduna	630	果実29cm×12cm, 淡緑~淡黄色	
〃	〃	果実16cm×5.5cm, 淡黄緑色	
〃	〃	ニンニク球を入手	
〃	〃	果実24cm×15cm, 濃緑色	
〃	600	果実22cm×22cm, 淡灰緑色	
〃	〃	果実24cm×16cm, 灰緑色	
〃	〃	果実36cm×27cm, 淡褐色	
〃	〃	果実32cm×27cm, 淡緑~淡褐色	
〃	〃	果実9.5cm×9.5cm, 濃緑色	
50kmE. of Kaduna	700	果実43cm×25cm, 淡褐~淡橙色	
Jos	1220	観賞用	
〃	〃	野生	
〃	〃	芳香有, 葉菜	
〃	〃	果実 8 cm × 2 cm	

収集番号	収集日	作物名	種名	現地名品種名
91	〃	セイヨウカボチャ	<i>Cucurbita maxima</i>	
92	〃	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
93	〃	〃	〃	
94	〃	〃	〃	
95	〃	スイカ	<i>Citrullus lanatus</i>	
96	11.29	ヘチマ	<i>Luffa cylindrica</i>	
97	〃		<i>Citrullus</i> sp.	
98	〃	オクラ	<i>Abelmoschus esculentus</i>	
99	11.30	カボチャ	<i>Cucurbita moschata</i>	
100	〃	〃	〃	
101	〃	〃	〃	
102	12.1		<i>Cucumis?</i>	Egushi
103	〃		<i>Cucumis?</i>	Egushi
104	〃	キュウリ	<i>Cucumis sativus</i>	
105	〃	ニンニク	<i>Allium sativum</i>	
106	〃	ペポカボチャ	<i>Cucurbita pepo</i>	
107	12.2		<i>Citrullus</i> sp.	
108	12.3		<i>Thaumatococcus danielli</i>	
109	12.4	ヒユナ	<i>Amaranthus</i> sp.	

ナイジェリア, 野菜類探索, 1987- 4

採 集 地	標高(m)	特 記 形 質	備 考
20kmE. of Jos	870	果実32cm×17cm, 淡灰緑色	
60kmE. of Jos	750	果実10cm×10cm, 乳白色	
〃	〃	果実14cm×13cm, 緑色	
〃	〃	果実15cm×14cm, 淡緑色, イボ	
20kmE. of Jos	870	果実16cm×16cm, 濃緑色	
〃	360	果実22cm×7cm	
〃	〃	種子で分譲受ける, 種子食用	
〃	〃	果実8cm×3.8cm	
80kmN. W. of Okene	70	果実21cm×13cm, 乳白色	
50kmS. of Okene	210	果実31cm×18cm, 乳白色	
60kmN. W. of Benin	360	果実22cm×15cm, 灰緑色, 乳白色斑	
Benin	100	種子で分譲を受ける	
〃	〃	種子で分譲を受ける	
〃	〃	果実20cm×7cm, 淡緑-淡黄色	
〃	〃	ニンニク球を入手	
〃	〃	果実27cm×8cm, 緑色, 乳白色縦縞	
Republic of Benin		種子で分譲を受ける	
Ibadan	200	塊茎を入手, 甘味タンパク質を含む	
Ibadan	〃	種子で分譲を受ける	

表 3. 種類別・場所別収集点数

分 類		収 集 場 所				計
		試験場	農家	市場	野生	
ウ リ 科	<i>Cucurbita</i> (カボチャ類)	0	16	12	1	29
	<i>Luffa</i> (ヘチマ)	0	2	1	1	4
	<i>Lagenaria</i> (ユウガオ類)	0	8	1	2	11
	<i>Cucumis</i> (メロン・キュウリ類)	0	6	7	2	15
	<i>Citrullus</i> (スイカ類)	0	7	8	4	19
	その他	1	5	1	0	7
そ の 他		2	5	11	6	24
計		3	49	41	16	109