

ケニアにおけるソルガム属草種の遺伝資源の探索収集

鶴見義朗¹⁾・春日重光²⁾・Kamei J. KIPSAAT³⁾・Clement K. KARARI⁴⁾

- 1) 草地試験場・育種部・育種資源研究室
- 2) 長野県畜産試験場・草地飼料部・ソルガム育種指定試験地
- 3) ケニア作物植物遺伝資源センター
- 4) ケニア国立農業研究所

Exploration and Collection of *Sorghum* spp. Genetic Resources in Kenya

Yoshiro TSURUMI¹⁾, Shigemitsu KASUGA²⁾, Kamei J. KIPSAAT³⁾
and Clement K. KARARI⁴⁾

- 1) *Genetic Resources Laboratory, Department of Plant Breeding, National Grassland Research Institute, Senbonmatu, Nishinasuno, Tochigi 329-27, Japan.*
- 2) *Laboratory of Sorghum Breeding and Genetics, Nagano Animal Industry Experiment Station, Kataoka, Shiojiri, Nagano 399-07, Japan.*
- 3) *Genebank of Kenya, Crop Plant Genetic Resources Centre, Kenya Agricultural Research Institute, Muguga, P. O. Box 781, Kikuyu, Kenya.*
- 4) *National Dryland Research Centre, Kenya Agricultural Research Institute, Katumani, P. O. Box 340, Machakos, Kenya.*

Summary

Sorghom bicolor is one the most important foods and forage crops in the world and its origin is supposed to be northeast Africa where a wide range of diversity has been reported for *Sorghum* spp.

A collaborative genetic resources exploration between Japanese and Kenyan researchers was undertaken in Kenya to collect *Sorghum* spp. and other forage species from January 27 to February 20, 1997.

The exploration trip route (Fig.1) covered the high altitude Central regions around Nairobi and Mt. Kenya, the Southwest regions around Lake Victoria up Kitale, the low altitude Northwest regions up to Lake Turkana, where it was very hot and dry and the Coastal regions up to Mombasa, where it was relatively hot and dry. The Northeast desert regions and the areas near the borders of Somalia, Ethiopia and Sudan were excluded due to security concerns.

The exploration itinerary is shown in Table 1. It was the dry season after the minor rainy

season and the second harvest time for *S. bicolor* after regrowth from the first harvest. The best time to collect sorghums is around July after main rainy season. The time we visited Kenya was the second choice to collect *Sorghum* seeds, so that we stopped at many markets to get local strains harvested in the farmers' field. We got many seeds of *S. bicolor* and several *Eleusine coracana* samples and some *Zea mays* from the markets at almost every town in Kenya.

Though exploration and collection was focused on local varieties of *S. bicolor* and wild type of *Sorghum* spp., some *Eleusine coracana* (African millet), *Panicum maximum* (guinea grass) and *Chloris gayana* (Rhodes grass), etc. were also collected.

Number of accessions collected is shown (Table 1). The total number of collected seeds was 219, and 217 accessions were introduced into Japan. The collected accessions consisted of 125 of *S. bicolor*, 17 of other *Sorghum* spp., 7 of *Zea mays*, 18 of *Eleusine coracana*, 17 of *Panicum maximum*, 15 of *Chloris gayana*, 10 of other tropical grasses, 9 of Leguminosae and 1 of *Sesamum indicum* (Table 2). One thirds of *S. bicolor* seeds were collected from markets. The seeds collected show a wide range of variability in seed color and head shape, plant height, etc. Among accessions of *S. bicolor* there are two accessions, white and good in quality, for which grains were completely covered by glumes. These strains might be a useful breeding material for bird resistance.

The cultivation area of *S. bicolor* has been decreasing recently, while corn is increasing, because corn has a higher market price.

Some giant types of *Panicum maximum* and tetraploid and wide leaved accessions of *Chloris gayana* were collected. These might also be useful breeding materials.

We would like to thank the directors of Kenya Agricultural Research Institute and National Institute of Agrobiological Resources concerned with this successful collaborative exploration and collection of genetic resources carried out in Kenya.

KEY WORDS : Kenya, forage crop, *Sorghum bicolor*, *Sorghum* spp., *Eleusine coracana*, *Panicum maximum*, *Chloris gayana*

1. 目的

ソルガム属は世界の重要な食料であり、主要な飼料作物の一つでもある。その原産地は東アフリカとされ、その地から世界に栽培が広まったと考えられる。今回の収集地のケニアは東アフリカに位置している。国のほぼ中央を赤道が横切り、西部には大地溝帯が南北に走り、東部はインド洋に面し、北部はエチオピア、ソマリア、スーダンと砂漠地帯で接し、さらに南西部ではビクトリア湖に面する。国土は沿岸から内陸に広がり、低地の高温地帯から高地の冷涼地帯が分布し、気温、雨量の地域間差異が大きい。また、そのような環境条件の中で古くから食用として利用されてきたソルガムでは、多くの地方品種・多数の野性種が自生し

ている。ケニアにおけるわが国からの植物遺伝資源の探索収集は飼料作物、野菜類を対象として行われたが、ソルガム属を中心にした探索は実施されていない。そこで、同国における在来種、野性種を含めたソルガム属草種を中心に調査・収集を実施した。

2. 調査方法

1) 調査事前打ち合わせ

1997年1月25日に成田を出発し、ロンドン経由で1月26日にケニア国ナイロビに到着した。ナイロビでは探索収集の安全のため、まず日本大使館とJICA事務所で一般社会情勢と治安状態、危険な地域とその対策および衛生状態等に関する情報を得た。次いで、KARI (Kenya Agricultural Research Institute, ケニア農業研究所) およびGBK (Crop Plant Genetic Resources Centre, Genebank of Kenya, ケニア作物遺伝資源センター) で、今回の探索収集について対象植物、日程、調査法、収集経費および採種種子の配分方法等について打ち合わせた。

2) 探索地域

治安面で問題のあるソマリア、エチオピアおよびスーダンの国境に近い東北部は対象から除外して探索、収集、調査を実施した。Fig. 1 にルートを示す。探索対象地域はビクトリア湖周辺の南西部、バリング湖からツルカナ湖にかけてリフトバレー（大地溝帯）、ナイロビおよびケニア山周辺の中央部、およびアンボセリからモンバサにかけて南東部に大きく分けられた。

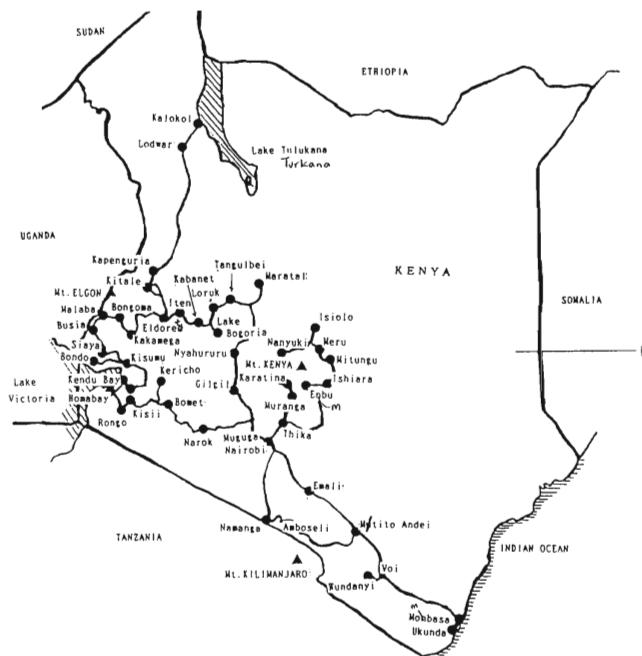


Fig. 1 The exploration route in Kenya
ケニアにおける探索ルート

Table 1 Itinerary of exploration trip in Kenya
ケニアにおける植物遺伝資源探索収集日程

Date	Itinerary
1 Jan. 25	Tokyo to London
2 26	London to Nairobi
3 27	Nairobi, Kenya, Meeting at Embassy, JICA office and GBK
4 28	Nairobi. Meeting at KARI (Exploring trip started)
5 29	Nairobi – Narok – Bomet – Kericho
6 30	Kericho – Kisii – Rongo – Homa Bay
7 31	Homa Bay – Kendu Bay – Oyugis – Kisumu – (Bondo)
8 Feb. 1	Kisumu – Siaya – Busia – Malaba – Bungoma – Kakamega
9 2	Kakamega – (Bungoma) – Eldoret – Kitale
10 3	Kitale (Kenya Seed Company) – Kapenguria – Lodwar
11 4	Lodwar – Kalokol – Kitale
12 5	Kitale (Kenya Seed Company) – Eldoret – Iten – Kabarnet – Lake Bogoria matres
13 6	Lake Bogoria – Loruk – Tangelbei – Maralal – Nyahururu
14 7	Nyahururu – Gilgil – Muguga (Genebank of Kenya) – Nairobi
15 8	Nairobi (Seed preparation)
16 9	Nairobi (Seed preparation)
17 10	Nairobi – Thika – Saba Saba – Muranga – Sagana – Karatina – Nanyuki – Isiolo – Meru
18 11	Meru – Mitungu – Tunyai – Ishiara – Enbu – Thika
19 12	Thika – Nairobi
20 13	Nairobi – Namanga – Amboseli National Park – Mtito Andei
21 14	Mtito Andei – Voi – Wundanyi – Voi – Mombasa – Ukunda
22 15	Ukunda – Mombasa – Voi – Mtito Andei – Kiboko – Emali – Nairobi (Exploring trip finished)
23 16	Nairobi (Seed preparation)
24 17	Nairobi – Muguga. Seed preparation at GBK
25 18	Nairobi – Muguga. Arrangement of samples and note at GBK
26 19	Nairobi – Muguga. Arrangement of samples and note at GBK (Plant Quarantine)
27 20	Nairobi. Meeting at KARI, ILRI and ICRISAT. Departure from Nairobi at night
28 21	To Tokyo via London
29 22	Tokyo

3) 収集対象植物

主としてソルガム属草種を対象としたが、それ以外にもシコクビエ (Finger millet) などのヒエ類、およびギニアグラス、ローズグラス等の暖地型草種も収集対象にした。

4) 探索方法

今回の遺伝資源探索時期は小雨期後の乾期であった。この時期はソルガムの再生茎による種子の登熟期であり、1番草からの採種時期である6～7月でないため、いずれの地域でもその栽培は少ない事が予想された。そのため、栽培ソルガム (*S. bicolor*) については、各地の市場を回り、地形・環境および植生の異なる地域の在来種であることを確認した上で収集を行うとともに、走行中の観察によって発見される栽培種あるいは野生種の個体・集団について調査収集を行った。

3. 探索・収集結果

1) 探索調査地域の概要

ケニアの北東部、東部、エチオピアおよびスーダンに隣接する地域を除く地域でソルガムの遺伝資源の探索、収集を行った。それらの探索地域では、地形、標高、雨量などの環境条件は大きく異なり、それによる農耕・植生の変異も大きかった。今回の遺伝資源探索時期は小雨期後の乾期であり、ほとんどの地域は乾燥状態であった。探索収集経路に従ってその地域の概要を以下に示す。なお、総走行距離は5,000kmであった。

(1) ナイロビから西方に向かい地溝帯に入り、乾燥した低灌木の続くNarokを経由してBometに至ったが、Bomet手前の乾燥地域では大規模農場による小麦栽培が多く見られた。Bometを過ぎてKericho周辺になると大規模な茶園が続いていた。KerichoからBometでは、5～10a程度のまとまったソルガムの栽培があったが、いずれも2番草であった。この地域では、イネ科牧草(ネピアグラス)とマメ科作物による混植も行われていた。KisiiからRongoではバナナの栽培が多く見られ、RongoからHoma Bayの地域はやや乾燥した地帯であったが、比較的緑が多かった。Homa Bay - Kendu Bay - Oyugis - Kisumu - Bondoのビクトリア湖に近い地域では、中小規模の農耕地帯であり、牛耕なども行われ、市場に並ぶ果物もバナナ、パイナップルなども多く、植生は比較的豊かであった。しかし、ソルガムは栽培適期でなかったため、その栽培は少なかった。さらに、Kisumu近郊には稲作地帯が広がっていたが、稲作の閑期であった。

(2) Kisumuから西北にむかったSiaya - Busia - Malaba - Bungoma - Kakamegaに至る地域は、ウガンダに隣接し、植生は比較的豊かで、栽培作物の種類も多く、路傍にはソルガム類の野生種やギニアグラス等が多く認められた。特にBungomaからKakamegaは大規模なサトウキビの栽培が行われ、Malaba周辺ではソルガムの栽培が多かった。KakamegaからEldretにいたる地域はサトウキビやパルプ関係の大工場などもあるためか、サトウキビの大規模栽培以外の農家でも比較的裕福な地域であった。さらに、EldoretからKitaleに至る高標高地帯

は大規模な小麦の栽培とローズグラスの草地在る広がる地帯であった。

(3) Kitale から北上して標高2,200m まで一気に登った後、Kapenguria を経由してツルカナ地方に入ると、気温が上昇し乾燥が次第に厳しくなり、それに伴って灌木地帯、草原、砂漠と変わって、ツルカナ湖西岸のLodwar, Kalokol などに至った。標高2,000m の高地から350m のKalokol までの家畜の種類を見ると、その乾燥程度に従って、ホルスタイン種などの牛→こぶ牛、羊→ラクダ、山羊のように放牧家畜は明白に変化した。また、この乾燥した地域でTurkwel 川の周囲だけはトウモロコシやソルガムの栽培が行われていた。

(4) Eldoret から Iten - Kabarnet, さらに Loruk - Tangulbei の地溝帯を西東に横切る地域は、ツルカナ地方の乾燥地帯ではないが、農地は余り見当たらず山羊、こぶ牛の放牧が多かった。そして、Tangulbei から Maralal を経て Rumuruti に至るやや標高の高い地帯には一部外国資本による放牧地もあり、ホルスタイン種も見られたが、草地は十分に利用されておらず、乾いた草地が続いていた。Nyahururu から Gilgil を経由してナイロビに至る Nyahururu に近い地域では大規模な放牧地が多く、ナイロビに近づくにつれ家畜の放牧は減り、野菜やトウモロコシが急に多くなり、途中には除虫菊の大規模栽培も見られた。

(5) ナイロビ - Thika - Saba Saba - Sagana - Karatina に至る地域では、トウモロコシの栽培が多かったが、それらトウモロコシの畑の中にソルガムの株が少しずつ残っており、また、野生種も比較的多く認められた。しかし、まとまったソルガムの栽培はほとんどなかった。また、Thika の近郊では、灌水施設を持ったコーヒーやパイナップルなどの大規模農園があり、ナイロビへの農作物供給基地となっていた。

(6) Karatina - Nanyuki - Isiolo 方面への分岐点周辺までのケニア山西部の地域は大規模な小麦栽培が多かったが、Karatina に近い地域のトウモロコシは干ばつのためか成育は不良であった。路傍の10m 程度の間の土地には、ソルガム、トウモロコシあるいは野菜が栽培されていた。Isiolo に近い地域は石が多く、半乾燥の放牧地帯であり、一部トウモロコシも栽培されていたが、生育は余り良くなく、ソルガムは極わずか散見される程度であった。

(7) Meru - Mitungu のケニア山東部の地域は比較的雨量が多く、樹木等の緑葉に恵まれた地域で、中小規模の農家がトウモロコシ、バナナ、ヤムイモ、コーヒー、シコクビエ等の栽培を行い、これら作物の混植も見られた。また、この地域では他の地域に比べ牛や山羊などの家畜は少なかった。

(8) Mitungu - Ishiara - Enbu - Kiritiri に至る標高1,000m 前後の乾燥地帯では、トウモロコシの栽培もあるが、他の地域に比べパールミレットの栽培が特に多く、小面積のソルガムの栽培も見られた。この地域は、その乾燥程度からかなり作物栽培には限界地に近い地域であると思われる。

(9) ナイロビから Namanga に至るナイロビに近い地域では、大規模な放牧が見られるが、Namanga に近づくにつれ低灌木が多く、乾燥は厳しくなった。さらに、Namanga からアンボセリ国立公園を経て Mtito Andei に至る地域は、かなり乾いた低灌木の地帯で、マサイ族による山羊や牛の放牧と僅かなトウモロコシの栽培が行われていた。ソルガム類は栽培、野生種

とも見当たらなかった。

(10) Mtito Andei - Voi に至る地域には、作物としてトウモロコシが多く栽培され、また、Voi に近い地域ではサイザル麻の大農場があった。栽培・野生種ともソルガムがトウモロコシの圃場内に散見され、野生種は雑草化していた。Voi に近い Vuria 山のおよそ1,000m の標高差のある地域では、低標高の乾燥した地域から標高が高くなるに従って植生が豊かになり、ネピアグラスで土手を作った段々畑ではトウモロコシが栽培されていた。Voi-Mombasa に至る地域は乾燥の厳しいサバンナで、大規模な作物栽培は見られなかった。Mombasa 近郊は高温、多湿であり、ヤシなどが多く、植生は比較的豊かで、道路端にはギニアグラスが多く自生し、ソルガムも所々に生育していた。

(11) Mtito Andei - Kibwezi - Emali - ナイロビに至る乾燥した灌木地帯では、マサイによる放牧が行われており、畑は町の周辺に多かった。栽培・野生ソルガムも比較的多く認められ、時間の関係で収集は出来なかったが、ナイロビに近い地域はソルガムの主要な栽培地域と考えられた。ナイロビに近づくにつれトウモロコシの栽培が多くなった。

2) 収集結果

ソルガム類の場合、探索収集時期としては6～7月が最適と考えられるが、今回の収集では、圃場にあるものは2番草であったが、幸いにも、採種期に達しているものが多かった。市場での収集と併せて各地域の在来種を比較的効率よく収集できた。ヒエの類のシコクヒエ、トウジンビエはすでに収穫期を過ぎていたため、いずれも市場での収集となった。また、ギニアグラス、ローズグラスの牧草類は比較的標高の高い地域で収集出来たが、Mombasa などの低標高地では、すでに種子はほとんど落下し、収集出来なかった。

(1) 収集点数

総収集点数は219点で、その内訳はイネ科209点、マメ科9点、ゴマ科1点である。日本に持ち帰った種子は、Bambara nuts 1点および麦角病のあったブッフエルグラス1点を除く217点である (Table 2)。

(2) ソルガム属は142点収集したが、*S. bicolor* が125点で最も多く、ジョンソングラス等の野生ソルガムは13点であった。*S. bicolor* 125点の内、圃場での立毛状況を確認できたのは37点だけであった。

現在、ケニアにおいて栽培される *S. bicolor* のソルガムはいずれも地方品種で、一代雑種は導入されていない。一方、ケニア農業研究所などで育成された「KARI mutama-1」や「IS76 #23」などの改良品種もあり、また、以前ウガンダ・タンザニア・ケニア等のプロジェクトでアメリカの H. Doggett の育成した「SERED (ケニア西部向)」、 「SERENA (ケニア東部向)」と言った品種もあるが、ほとんどの地域では最初にこれらの品種を使ったとしても、その後は自家採種により各農家が保存しているため、在来種として種々な特性を含む集団として保存・栽培されており、稈長や穂型などの変異も大きかった。収集した種子について見ると、百粒重は0.7～3.7g の範囲で、粒色も褐色～白色まで変異は大きく、収集地域別に見ると西部

Table 2 Number of accessions collected in Kenya, 1997
ケニアにおける植物遺伝資源収集点数

Family	Genus	Species	Number	Common name	
1. Gramineae	(1) <i>Sorghum</i>	1) <i>bicolor</i>	125	ソルガム	
		2) <i>sudanense</i>	2	スーダングラス	
		3) <i>aluminum</i>	1	コロンプスグラス	
		4) <i>verticillifolium</i>	1	ベルベットソルガム	
		5) spp.	13	ジョンソングラスetc.	
	Subtotal			142	
	(2) <i>Zea</i>	1) <i>mays</i>	7	トウモロコシ	
		(3) <i>Eleusine</i>	1) <i>coracana</i>	18	シコクビエ
		(4) <i>Pennisetum</i>	1) <i>americanum</i>	3	パールミレット
		(5) <i>Setaria</i>	1) <i>italica</i>	1	Fox tail millet
		(6) <i>Panicum</i>	1) <i>maximum</i>	17	ギニアグラス
2) <i>coloratum</i>			1	カラードギニアグラス	
3) <i>miliaceum</i>			1	Proso millet	
		4) spp.	1		
(8) <i>Chloris</i>		1) <i>gayana</i>	15	ローズグラス	
(9) <i>Cenchrus</i>		1) <i>ciliaris</i>	2(1) *	ブッフエルグラス	
(10) <i>Cynodon</i>	1) <i>dactylon</i>	1	スターグラス		
Subtotal			67		
2. Leguminosae	(1) <i>Vigna</i>	1) <i>radiata</i>	2	リョクトウ	
		2) <i>unguiculata</i> (sinensis)	3	カウピー	
		3) <i>subterranea</i>	1(1) *	Bambara nuts	
	(2) <i>Cajanus</i>	1) <i>cajan</i>	1	Pigeon peas	
	(3) <i>Crotalaria</i>	1) spp.	2	クロタラリア	
Subtotal			9		
3. Pedaliaceae	(1) <i>Sesamum</i>	1) <i>indicum</i>	1	ゴマ	
Total of accessions collected			219		
No. of accessions introduced into Japan			217		

* Number of accessions in the parentheses were not introduced into Japan.

では褐色粒が多く、中～東部では白色系統の系統が多かった。また、ケニア山の南東部に位置する Kiritiri 市場および Macanga KARI Substation で収集した系統には、子実が穎に完全に覆われているものがあり、鳥害を受けにくい特性を持ち、子実も白色で上質であるため、遺伝資源として特に興味深かった（写真）。圃場より収集した遺伝資源の多くは茎が乾性であり、後述のジョンソングラス等の野生ソルガムも含め汁性は極めて一部の改良された品種（「KARI mutuma-1」 etc.）だけであった。

野生ソルガム (*Sorghum* spp.) では、多年生のソルガムの改良、あるいは細茎の青刈ソルガムの育種など今後利用可能と思われる面も多い。始めは道端等を中心に収集を行ったが、実際にはトウモロコシやソルガムの圃場の中で雑草化している場合も多かった。また、それらの形態的特性は短稈で小さな穂を持ち脱粒し易いものからやや大型のスーダングラスに近いものまで多様で、収集した場所によっては小型の野生種、*S. bicolor* およびそれらの雑種とも思える個体の混在する場所もあった。野生種は、ナイロビから Mombasa の国道 A109 の沿線や西部の Busia から Malaba などの地域で多く認められた。さらに、それらが育成している場所はやや湿気のある場所が多いように思われた。

(3) シコクビエ、トウジンビエなどのヒエの類は、全て市場で収集した。シコクビエはほとんどの地域で栽培されている様であり、収集系統は粒色等から見ても変異が極めて大きかった。トウジンビエは、ケニア山南東部の関東地域に集中しており、穀類の栽培としては最も乾燥の厳しい地域に局在しているように思われた。Fox tail millet や Proso millet などは Marigat の KARI の研究所で分譲を受けたのみで、市場などでは見られなかった。

(4) ケニアにおける穀類としては、トウモロコシおよび小麦が主要なものであるが、小麦はほとんどが大規模な農場で栽培されているのに対し、トウモロコシはあらゆる規模でほとんどの地域で主要な作物になっていた。栽培されるトウモロコシは白色のフリントに近い品種がほとんどで、一部で一代雑種品種も利用されていた。かつてアメリカより導入され、在来種として保存されている黄色種も極わずかあったが、その穂は 5～15cm 程度と小さかった。トウモロコシについては、新大陸等より導入された作物ではあるが、すでに各地域で在来種を形成し、環境に適応し、種子の形態から遺伝的変異も確認された。KGB においても多数遺伝資源として保存されていた。

(5) ギニアグラスは、乾燥の厳しいサバンナや 2,000m 前後の高標高の地域を除くほとんどの地域で自生しており、その遺伝的変異も大きいと思われた。一方、ローズグラスは西部の Eldoret から Kitale の地域の中心に自生し、採種栽培が行われ、あるいは放牧地に導入されていた。これらの草種は野草地の中には見い出せず、路傍および川岸に自生していたため、人為的、流水あるいは家畜等の異動によって種子が運ばれ、定着したものと推定される。

(6) マメ科植物では、*Vigna* 属を中心に多くの種類が見られ、イネ科作物との混植なども多く、遺伝資源としてはかなり変異を持っているように思われた。今回は市場においてのみ収集を行った。

3) 収集した遺伝資源の処置

収集した種子は原則として日本側とケニア側とで各々当量ずつ配分した。ただし、麦角病の発生していたブッフェルグラス1点は廃棄し、Bambara nutsはケニア側に全量配分した。日本に持ち帰った種子については草地試験場のサブバンクに登録するとともに、農業生物資源研究所に送付した。

4. ケニアの食用イネ科作物におけるシルガムの動向とその利用

ケニアにおける食用のイネ科作物としてトウモロコシ、小麦、稲、ソルガムおよびヒエなどが挙げられるが、トウモロコシと小麦が他に比べ際だって多く、その中でソルガムの占める割合は近年減っているようであった。一般に、乾燥が厳しい場合、トウモロコシを栽培するケースが多くなっている。これは、収集中に利用した食堂でも主食としてトウモロコシのUgali（トウモロコシの粉を熱湯で練った餅のようなもの）、小麦のChapati（薄焼き）やRiceはあったが、ソルガムのChapatiやPorridge（ソルガムの粉を緩く溶いたもの）はなかったことから推察された。しかし、基本的には乾燥の厳しい地域ではソルガムやトウジンビエなどを栽培し、環境条件の良いところではトウモロコシ、コムギを栽培していた。

一方、ソルガムを利用する場合、硬質、軟質の粒質によって、その利用は異なり、硬質の「KARI mutama-1」、 「IS76 #23」などはUgaliやパンおよび米のように利用され、軟質の「Serena」、 「Seredo」などはPorridgeに用いられている。

ソルガムよりとうもろこしの穀実の市場価格が高く、品質も良いため、ソルガムの栽培面積が著しく減少している時期に地方系統の種子の収集が出来たことは意義深いものと考えられる。

5. その他

ケニア側の遺伝資源研究はKARIに属するGBKが中心になり、各地のKARIの支場、地方大学、植物園等も参加し、これまでドイツの援助を受けて運営されていた。遺伝資源収集の方法としては、今回の行った日程や経路など、通常ケニア側のやり方では数年はかかるとのことで、同行した研究者、運転手ともやや厳しい収集となった様であった。治安や健康管理面で諸問題の多い発展途上国における遺伝資源の探索収集の方法としては、全国内を網羅的に収集する場合と変異の多いポイントに絞った収集とを数次にわたって組合せて行うことも必要であろう。

ケニアにおいても小麦、コーヒー、お茶、パイナップル等の大規模農業が各地に見られる。これは貴重な遺伝資源を消失させる危険性をもっている。今後、大規模農業がさらに発展する前に、遺伝資源の探索、調査する必要がある。

ケニア側の話では、エチオピアやスーダンなど北部の国境に近い地域にソルガムの遺伝資源が存在するが、治安が不良等の事情でGBKでもまだ探索収集は行われていなかった。状況が良くなれば、近い将来、日本との共同収集も可能になるとのことであった。

今回の探索収集はケニア側との共同研究として実施したが、ケニア側は今後も遺伝資源に関して日本との共同研究は望んでいる。遺伝資源の保有国と利用国の関係の中で、遺伝資源の探索収集、保存、評価、利用についての共同研究の継続方法についてはさらに検討する必要があるだろう。

6. おわりに

今回の探索収集では、ケニアの KARI, GBK の K. J. Kipsaat および National Dryland Research Centre の C. K. Karari 両研究員の協力により、合計219点の植物を収集し、病原菌の付着等で導入出来なかった2点を覗き、217点を導入することができた。これらのなかには従来ソルガム育種で利用されていない子実が穎で覆われ、鳥害抵抗性等の特性をもった遺伝資源もあり探索の成果は大きかった。また、ソルガムの原産地に近い地域での実際の栽培方法やその状況を調査できたこと、ケニアの遺伝資源関連研究者とも友好関係を結ぶことができたことにより、今後の遺伝資源、ソルガム育種に関する共同研究の継続・発展が期待された。

今回の探索・収集に当たり農業生物資源研究所中川原所長、瀬古遺伝資源調整官、奥野植物探索研究チーム長には計画の実現にご尽力戴いた。国際協力事業団ケニア事務所の花谷厚氏にはケニア側との連絡や治安状態など諸情報提供など準備段階から協力頂いた。また、ICRISAT の Dr. P. Bremel-Cox, Dr. D. E. Byth 及び Dr. B. B. King には助言とケニアの KARI と連絡をとって戴いた。連絡調整課の高島賢事務官には海外出張の事務手続きをお願いした。各位に対しここに記して厚く感謝の意を表する。

7. 参考文献

- 1) 宝示戸貞雄, 堀端俊造 (1982) アフリカからの新作物探索導入調査報告書. 熱研資料 58, 1-120.
- 2) 石内傳治, 松本満夫, E. N. Seme and K. Mwamba (1996) ケニアにおける野菜類遺伝資源の探索収集 植物遺伝資源探索導入調査報告書 (農業生物資源研究所編) Vol.12: 93-120.
- 3) 小野信一 (1989) ソルガム. 植物遺伝資源集成, 講談社サイエンティフィック, p.634-647.

Table 3-1 List of collected materials in Kenya,1997

ケニアで収集した植物遺伝資源

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
003 (2)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Food	Kericho Town	1975	4	2	3	M.
004 (2)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Food	Kericho Town	1975	4	2	3	M.
007 (2)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Food	Kericho Town	1975	4	2	3	M.
008 (3)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Food	Kimoso,45km Kericho-Sotik rd.	1800	4	2	3	F.
009 (3)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosong	In	3	Food	Kimoso,45km Kericho-Sotik rd.	1800	4	2	3	F.
010 (3)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosong	P	3	Food	Kimoso,45km Kericho-Sotik rd.	1800	4	2	3	F.
011 (3)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosong	P	3	Food	Kimoso,45km Kericho-Sotik rd.	1800	4	2	3	F.
012 (4)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Food	Kimoso,47km Kericho-Sotik rd.	1800	4	1	3	F.
013 (4)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Food	Kimoso,47km Kericho-Sotik road	1800	4	1	3	F.
016 (5)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Keroka Market	2000	4	2	3	M. EX-Luoland
018 (6)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Kisii Town	1550	4	2	3	M.
019 (6)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Kisii Town	1550	4	2	3	M. EX-Luoland

1)Sample:collected from population(p) or individual(In). 2)Status:①wild,②weedy,③landrace,④improved,⑤breeder's line,⑥other

3)Topography:①swamp,②flood plain,③plain level,④undulating,⑤hilly,⑥mountainous,⑦others.

4)Site:①level,②slope,③summit,④depression. 5)Drainage:①poor,②moderate,③good,④excessive

6)Source of collection(M:Market, F:Field, FS:Farm store, B:Backyard, NV:Natural Vegetation, RS:Road side, AI:Agricultural Institute)

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
020 (6)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Kisii Town	1550	4	2	3	M. EX-Luoland
022 (7)	30/ Jan.	<i>Sorghum</i> spp.	Odunyiko	P	1	Forage	8km Rongo-Homa Bay road	1350	4	4	3	R.
023 (8)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo	P	3	Food	Homa Bay Town	1350	4	1	1	M.
024 (8)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Achuti	P	3	Food	Homa Bay Town	1350	4	1	1	M.
025 (8)	30/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Achuti	P	3	Food	Homa Bay Town	1350	4	1	1	M.
027 (9)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Opari	P	3	Food	5km HomaBay-Kendu Bay road	1100	2	1	1	F.
028 (9)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ochuti	P	3	Food	5km HomaBay-Kendu Bay road	1100	2	1	1	F.
029 (9)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Obamo	P	3	Food	5km HomaBay-Kendu Bay road	1100	2	1	1	F.
030 (10)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo	P	3	Food	13km KenduBay-Oyugis road North Kachien	1300	4	2	3	F.
031 (10)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ochuti	P	3	Food	13km KenduBay-Oyugis road North Kachien	1300	4	2	3	F.
034 (11)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Obamo	P	3	Food	Oyugis Town 62km Kisumu-Oyugis road	1350	4	1	3	M.
035 (11)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ochuti	P	3	Food	Oyugis Town 62km Kisumu-Oyugis road	1350	4	1	3	M.
036 (11)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo	P	3	Food	Oyugis Town 62km Kisumu-Oyugis road	1350	4	1	3	M.
037 (11)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo Rachar	P	3	Food	Oyugis Town 62km Kisumu-Oyugis road	1350	4	1	3	M.
038 (12)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adeto	P	3	Food	Chabera 41km Oyugis -Chabera-Kisumu road	1550	4	2	3	B.

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
039 (12)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ochuti	P	3	Food	Chabera 41km Oyugis -Chabera-Kisumu road	1550	4	1	3	B.
040 (13)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Seredo	P	3	Food	Sondu Market	1520	4	2	3	M.
042 (15)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Nyakabal	P	3	Food	Bondo Market, 62km Kisumu-Bondo	1240	4	1	3	M.
044 (15)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo	P	3	Food	Bondo Market, 62km Kisumu-Bondo	1240	4	1	3	M., white and brown seed mixed.
045 (15)	31/ Jan.	<i>Sorghum bicolor</i>	Nyaimbo	P	3	Food	Bondo Market, 62km Kisumu-Bondo	1240	4	1	3	M.
048 (17)	1/Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	1	Forage	Kisumu Town, 1km Kisumu -Busia road	1150	4	1	3	NV.
049 (18)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Othwa	P	3	Food	23km Kisumu-Busia road	1425	4	2	3	F.
050 (18)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ikhumba	P	3	Food	23km Kisumu-Busia road	1425	4	2	3	F.
051 (18)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo	P	3	Food	23km Kisumu-Busia road	1425	4	2	3	F.
052 (19)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Liboywa	P	3	Food	Luanda Market, 25km Kisumu-Siaya-Busia road	1500	4	2	3	M.
053 (19)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ikumba/Adiwo mixed	P	3	Food	Luanda Market, 25km Kisumu-Siaya-Busia road	1500	4	2	3	M.
054 (20)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Pel	P	3	Food	Nyangweso, 3km Kondiaga -Siaya road	1400	4	1	3	F.
055 (20)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Pel	P	3	Food	Kisumu-Busia road	1400	4	1	3	F.
056 (20)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Pel	In	3	Food		1400	4	1	3	F.
058 (21)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Oloro	P	3	Food	Siaya Town	1300	4	1	3	M.

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
059 (21)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adiwo	P	3	Food	Siaya Town	1300	4	1	3	M.
060 (21)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Adero	P	3	Food	Siaya Town	1300	4	1	3	M.
061 (21)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ofunjo	P	3	Food	Siaya Town	1300	4	1	3	M.
063 (22)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Nyaurang	P	3	Food	Rangala,18km Siaya -Rangala-Busia road	1250	4	1	3	M.
067 (23)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ohuwa	P	3	Food	Bumala Market,Kisu mu-Busia road	1400	4	1	3	M.
068 (23)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Oriis	P	3	Food	Bumala Market,Kisu mu-Busia road	1400	4	1	3	M.
069 (23)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Nyakhatori	P	3	Food	Bumala Market,Kisu mu-Busia road	1400	4	1	3	M.
070 (24)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Nahadavo	P	3	Food	Busia Town	1250	4	1	3	M. EX-Tesoland
071 (25)	1/Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	1	Forage	Andungosi,9km Busi a-Malaba road	1150	3	1	2	RS.
073 (25)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Osalak	P	3	Food	Andungosi,9km Busi a-Malaba road	1150	3	1	2	M.
074 (25)	1/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Esila	P	3	Food	Andungosi,9km Busi a-Malaba road	1150	3	1	2	M.
079 (26)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Kisudi	P	3	Food	Kakamega Town	1550	4	2	3	M.
080 (26)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ikhumba	P	3	Food	Kakamega Town	1550	4	2	3	M.
081 (26)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Andivo	P	3	Food	Kakamega Town	1550	4	2	3	M.
083 (28)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Webuye Town,48km Webuyu-Kakamega road	1550	4	1	3	M. EX-Teso (Malala)

A Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
084 (28)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ikhumba	P	3	Food	Webuye Town, 48km Webuyu-Kakamega road	1550	4	1	3	F.
085 (28)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Webuye Town, 48km Webuyu-Kakamega road	1550	4	1	3	F.
086 (28)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		In	3	Food	Webuye Town, 48km Webuyu-Kakamega road	1550	4	1	3	F.
087 (28)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Webuye Town, 48km Webuyu-Kakamega road	1550	4	1	3	F.
088 (29)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Kipkarren river 26km Webuyu-Eldoret	1650	4	1	3	F.
089 (29)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Ikhumba	P	3	Food	Kipkarren river 26km Webuyu-Eldoret	1650	4	1	3	M.
093 (31)	2/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosongik	P	3	Forage	ST.Terasa Church 19km Eldoret-Ziwe-Kitale road	2100	4	1	3	FS.
102 (35)	3/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Apetanyang	P	3	Food	Chepareria, 55km Kitale- Kapenguria-Lodwar road	1675	5	2	4	M.
104 (37)	3/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Imwa	P	3	Food	Lodwar Town	550	2	1	1	M.
105 (37)	3/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Imwa	P	3	Food	Lodwar Town	550	2	1	1	M.
106 (38)	4/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mariile	P	3	Food	Site Lake Turkana 65km Lodwar-Kalokol	350	2	1	4	FS.
111 (40)	5/Feb.	<i>Sorghum sudanense</i>	Sudan grass Lot.No.7838	P	5	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
113 (41)	5/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Kitale Town	1860	4	1	3	M.
114 (41)	5/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Kitale Town	1860	4	1	3	M. EX-Malakisi - Bungoma
116 (43)	5/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Moisbridge, 1km Moi's Bridge-Eldoret road	1825	4	1	3	F.

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
117 (43)	5/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Moisbridge, 1km Moi's bridge-Eldoret road	1825	4	1	3	F.
118 (43)	5/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Moisbridge, 1km Moi's bridge-Eldoret road	1825	4	1	3	F.
119 (43)	5/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Moisbridge, 1km Moi's bridge-Eldoret road	1825	4	1	3	F.
123 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Seredo	P	4	Food	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	AI. EX-Rimoi Keuyu
125 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mosong	P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	District. Kerio valley
128 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	KARI Mtama-1	P	4	Food	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	AI.
129 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P 3-head	5	Forage	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	AI.
134 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Gopari	P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	AI.
135 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Jowi jamwomo	P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	AI.
136 (45)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Poke red	P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI), Marigat	1000	3	1	3	AI.
137 (46)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Maralal Town	1900	3	1	3	M. EX-Meru
140 (47)	6/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		P	3	Food	Rumuruti Market		3	1	3	M.
142 (40)	7/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	BJ28	P	4	Food	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
143 (40)	7/Feb.	<i>Sorghum sudanense</i>	Brown sudan grass	P	3	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
144 (40)	7/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	E 1291	P	5	Food	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
145 (40)	7/Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	E 6518	P	5	Food	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
146 (40)	7/Feb.	<i>Sorghum alnum</i>		P	4	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
147 (40)	7/Feb.	<i>Sorghum verticilifolium</i>	Velvet Sorghum	P	5	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
150 (49)	10/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	2	Forage	Githurai Nairobi 12km Nairobi-Thika road	1550	4	1	2	F.
153 (49)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>		In	3	Food	Githurai Nairobi 12km Nairobi-Thika road	1550	4	1	2	F.
155 (50)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Kenyatta Univ. 17km Nairobi-Thika road	1500	4	1	3	F.
156 (51)	10/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	1	Forage	Thika Golfclub 26km Nairobi-Thika road	1490	1	1	1	F.
157 (51)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Thika Golfclub 26km Nairobi-Thika road	1490	4	1	3	F.
158 (52)	10/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	3	Forage	Ndarugu 11km Thika-Nairobi road	1450	4	1	3	B.
160 (53)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	SabaSaba Market62kmNairo bi-SabaSaba-Muranga road	1350	4	2	3	M. EX-Thika
161 (53)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	SabaSaba Market62kmNairo bi-SabaSaba-Muranga road	1350	4	2	3	M. EX-Meru
163 (54)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	SabaSaba Kigumo Junc 67km Nairobi-SabaSaba- Muranga road	1325	4	1	2	F.
164 (55)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Sagana Market	1150	3	1	1	M.
165 (55)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Sagana Market	1150	3	1	2	M.

Family:Gramineae Genus: *Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
166 (55)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Sagana Market	1150	3	1	2	M.
167 (56)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Kiraka	P	3	Food	Karatina Market	1725	4	2	3	M. EX-Kirinyaga
171 (58)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Nanyuki Town	1927	3	1	2	F.
172 (59)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Nanyuki Market	1925	3	1	2	M.
173 (60)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Isiolo Market	1150	3	1	2	M.EX-Meru (Buiru)
174 (60)	10/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Isiolo Market	1150	3	1	2	M.EX-Kibiru Isiolo area
175 (61)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Nkuku Market 15km Meru-Embu road	1475	4	2	3	M. EX-Mitunguu
176 (61)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Nkuku Market 15km Meru-Embu road	1475	4	2	3	M. Tharaka area
179 (61)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Nkuku Market 15km Meru-Embu road	1475	5	2	3	M.Nkubu area (Highlands)
181 (62)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Mitunguu Market 31km Meru-Nkuku-Mitunguu road	1000	4	1	2	M.
182 (63)	11/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.	Muia wa maguna	In	2	Forage	Tunyai, 48km Meru- Nkuku-Ishara road	1375	4	1	2	F.
183 (63)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	KARI Mutama-1 (Katumani369)	P	4	Food	Tunyai, 48km Meru- Nkuku-Ishara road	1375	4	1	2	F.
184 (64)	11/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.	Muia wa maguna	p	1	Forage	Murigi(RugutiRiver) 67km Meru-Mitunguu- Ishara road	660	4	2	3	M.
186 (65)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Ishara Market	825	4	2	3	M.

Family:Gramineae Genus: *Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
187 (65)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Ishiara Market	825	4	2	3	M.
188 (66)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muia	P	3	Food	Mutunduini,6km Emb u-Meru road	1500	4	1	3	F.
189 (67)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia	P	3	Food	Embu Town	1325	4	1	3	M.
190 (67)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia	P	3	Food	Embu Town	1325	4	1	3	M.
191 (68)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muhia	P	3	Food	Kiritiri Market	1150	3	1	2	M.
192 (68)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia	P	3	Food	Kiritiri Market	1150	3	1	2	M.
193 (68)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia	In	3	Food	Kiritiri Market	1150	4	2	3	M. Long glume
194 (68)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia	In	3	Food	Kiritiri Market	1150	4	2	3	M. Medium glume
195 (69)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia MML-1	P	3	Food	Machanga F.Sta.(KARI) 44km Embu-Kiritiri road	1050	4	1	3	AI.
196 (69)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Muvia MML-2	P	3	Food	Machanga F.Sta.(KARI) 44km Embu-Kiritiri road	1050	4	1	3	AI.
197 (69)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mukumbu	P	3	Food	Machanga F.Sta.(KARI) 44km Embu-Kiritiri road	1050	4	1	3	AI.
198 (69)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Makueni Loca l No.22	P	3	Food	Machanga F.Sta.(KARI) 44km Embu-Kiritiri road	1050	4	1	3	AI.
199 (69)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	IS23526 No.23	P	3	Food	Machanga F.Sta.(KARI) 44km Embu-Kiritiri road	1050	4	1	3	AI.
200 (70)	13/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	2	Forage	AttiRiver,1km Atti River-Kajiado road	1475	4	2	3	F.
203 (72)	14/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.	Mwemba wa shabani	P	2	Forage	IkangaB-Voi,5.5km Voi-Mtito Andei road	575	3	1	3	F.

Family:Gramineae Genus:*Sorghum* Crop Name:ソルガム属植物

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
204 (72)	14/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mwemba	P	3	Food	IkangaB-Voi,5.5km Voi-Mtito Andei road	575	3	1	3	F.
205 (72)	14/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mwemba	P	3	Food	IkangaB-Voi,5.5km Voi-Mtito Andei road	575	3	1	3	F.
207 (74)	14/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mwemba	P	3	Food	Josa Pri.school-Wunda -nyi,5km Wundanyi Voi road	1225	5	2	3	F.
208 (74)	14/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.	Mwemba wa Shambani	P	2	Forage	Josa Pri.school-Wunda -nyi,5km Wundanyi Voi road	1225	5	2	3	F.
209 (75)	13/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mwemba	P	3	Food	Voi Market	575	4	2	3	M.
210 (75)	13/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Mwemba	P	3	Food	Voi Market	575	4	2	3	M.
212 (76)	14/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.	Mwenba wa Shambani	P	2	Forage	Voi,2km Voi-Mombasa road	525	2	1	3	F.
213 (61)	15/ Feb.	<i>Sorghum</i> spp.		P	1	Forage	Emali(pipeline)5km Emali-Mombasa road	1125	3	1	3	F. (Highlands)
215 (62)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	Serena	P	5	Food	NDFRC-Katumani	1600	4	2	3	AI.
216 (63)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	KARI Mutama-1	P	5	Food	NDFRC-Katumani	1600	4	2	3	AI.
217 (63)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	ICSVIII	P	5	Food	NDFRC-Katumani	1600	4	2	3	AI.
218 (64)	11/ Feb.	<i>Sorghum bicolor</i>	IS76#23	p	5	Food	NDFRC-Katumani	1600	4	2	3	AI.

Table 3-2 List of collected materials other than *Sorghum* spp. in Kenya, 1997

ケニアで収集した植物遺伝資源(ソルガム属以外)

Family:Gramineae Genus:*Eleusine* Crop Name: finger millet(シロカヅエ)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
001 (1)	29/ Jan.	<i>Eleusine coracana</i>	Kipsiongik	P	3	Food	Kericho Market		4	2	3	M.
002 (1)	30/ Jan.	<i>Eleusine coracana</i>	Kipsiongik	P	3	Food	Kericho Market		4	2	3	M.
006 (2)	30/ Jan.	<i>Eleusine coracana</i>	Kipsiongik	P	3	Food	Kericho Town	1975	4	2	3	M.
014 (5)	30/ Jan.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Keroka Market	2000	4	2	3	M.
015 (5)	30/ Jan.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Keroka Market	2000	4	2	3	M.
066 (22)	1/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Rangala Market, 18k m Busia-Siaya road	1250	4	1	3	M.
077 (26)	1/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Kakamega Town	1550	4	2	3	M.
099 (34)	3/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Kapenguria(Makutano) 36km Kitale-Kapenguria road	2100	4	2	3	M.
100 (35)	3/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>	Kaptukuung (Low land)	P	3	Food	Chepareria Market 55km Kitale-Kapenguria -Lodwar road	1675	4	1	3	M.
101 (35)	3/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>	Mrkutut (high land)	P	3	Food	Chepareria Market 55km Kitale-Kapenguria -Lodwar road	1675	4	1	3	M.
121 (44)	5/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>	Kipshongik	P	3	Food	Kabarnet Town	1950	4,5	2	4	M.

1) Sample: collected from population(p) or individual(in). 2) Status: ①wild, ②weedy, ③landrace, ④improved, ⑤breeder's line, ⑥other

3) Topography: ①swamp, ②flood plain, ③plain level, ④undulating, ⑤hilly, ⑥mountainous, ⑦others. 4) Site: ①level, ②slope, ③summit, ④depression.

5) Drainage: ①poor, ②moderate, ③good, ④excessive

6) Source of collection (M: Market, F: Field, FS: Farm store, B: Backyard, NV: Natural Vegetation, RS: Road side, AI: Agricultural Institute)

Family:Gramineae Genus:*Eleusine* Crop Name: Finger millet

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
122 (44)	5/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>	Kipshongik	P	3	Food	Kabarnet Town	1950	4,5	2	4	M.
124 (45)	2/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	AI.
138 (46)	6/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Maralal Town	1900	3	1	3	M.
139 (47)	6/Feb.	<i>Eleusine coracana</i>	Muhia	P	3	Food	Rumuruti Market		3	1	3	M.
169 (56)	10/ Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Karatina Market	1725	4	2	3	M.
178 (61)	11/ Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Nkubu Market 15km Meru-Embu road	1475	4	2	3	M. EX-Meru highland
206 (73)	14/ Feb.	<i>Eleusine coracana</i>		P	3	Food	Wundanyi Town 40km Voi-Wundanyi	1875	4,5	2	3	M.

Family:Gramineae Genus:*Zea* Crop Name:Maize(トウモロコシ)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
032 (10)	31/ Jan.	<i>Zea mays</i>	Bando	P	3	Food	North Kachien,13km KenduBay-Oyugis road	1300	4	2	3	F.
053B (19)	1/Feb.	<i>Zea mays</i>		P	3	Food	Luanda Market,25km Kisumu-Siaya-Busia road	1500	4	2	3	M.
062 (21)	1/Feb.	<i>Zea mays</i>		P	3	Food	Siaya Town	1300	4	1	3	M.
065 (22)	1/Feb.	<i>Zea mays</i>		P	3	Food	Rangala Market,18km Busia-Rangala road	1250	4	1	3	M.
148 (40)	7/Feb.	<i>Zea mays</i>	DLC1	P	5	Food	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
149 (40)	7/Feb.	<i>Zea mays</i>	Katumani	P	4	Food	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele

Family:Gramineae Genus:*Zea* Crop Name:Maize(トウモロコシ)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
177 (61)	11/ Feb.	<i>Zea mays</i>		P	3	Food	Nkubu Market 15km Meru-Embu road	1475	4	2	3	M.EX-Timau Meru

Family:Gramineae Genus:*Pennisetum* Crop Name:Pearl millet(トウシヤンヒエ)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
133 (45)	6/Feb.	<i>Pennisetum americanum</i>		P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	Al.
162 (53)	10/ Feb.	<i>Pennisetum americanum</i>		P	3	Food	SabaSaba Market 62km Nairobi-SabaSaba- Muranga road	1350	4	2	3	M.
168 (56)	10/ Feb.	<i>Pennisetum americanum</i>		P	3	Food	Karatina Market	1725	4	2	3	M.
180 (61)	11/ Feb.	<i>Pennisetum americanum</i>		P	3	Food	Nkubu Market	1475	4	2	3	M.

Family:Gramineae Genus:*Setaria* Crop Name:Foxtail millet(チヂリ)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
130 (45)	6/Feb.	<i>Setaria italica</i>		P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	Al. Foxtail milletチヂリ

Family:Gramineae Genus:*Panicum* Crop Name:Proso millet(キタ)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
132 (45)	6/Feb.	<i>Panicum miliaceum</i>		P	3	Food	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	Al. キタ Proso millet

Family:Gramineae Genus:*Panicum* Crop Name:Guinea grass(ギニアグラス)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site ⁴⁾	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
021 (7)	30/ Jan.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	8km Rongo-HomaBay road	1350	4	4	2	RS.
026 (9)	31/ Jan.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	Got Kokech,5km HomaBay-KenduBay road	1100	2	1	1	RS.
033 (10)	31/ Jan.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	North Kachien 13km KenduBay-Oyugis road	1300	4	2	3	NV.
046 (16)	31/ Jan.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	Seme,35km Bondo- Kisumu road	1200	4	1	3	NV.
047 (17)	1/Feb.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	Kisumu Town,1km Kisumu Busia road	1150	4	1	3	NV. ジャイアントタイ ^o
057 (20)	1/Feb.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	Nyangweso,3km Kondiaga -Siaya road of Kisumu- Busia road	1400	4	1	3	RS.
064 (22)	1/Feb.	<i>Panicum maximum</i>	Oboro	P	1	Forage	Rangala Market,18km Busia-Rangala road	1250	4	1	3	RS.
072 (25)	1/Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	1	Forage	Andungosi,9km Busia -Malaba road	1150	3	1	2	RS.
082 (27)	2/Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	1	Forage	Kakamega Forest,27km Kakamega-Webuye road	1600	4	1	3	RS.
098 (33)	3/Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	1	Forage	Kitale Town Railway station Kenya Seed Company	1860	4	1	3	RS.
103 (36)	3/Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	1	Forage	Chepareria Market 120 km Kitale-Kapenguria- Marich-Lodwar road	875	1	1	1	NV.

Family:Gramineae Genus:*Panicum* Crop Name:Guinea grass(ギニアグラス)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
107 (39)	4/Feb.	<i>Panicum</i> spp.	Nya	P	1	Forage	Kaptir (River Turkwel)	700	2	1	1	NV.
112 (40)	5/Feb.	<i>Panicum coloratum</i>	8007	P	5	Foarge	Kenya Seed Company Kitale	1860	4	1	3	Seed Company カラート・ギニアグ ラス
151 (49)	10/ Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	3	Forage	Githurai Nairobi 12km Nairobi-Thika road	1550	4	1	2	RS.
159 (52)	10/ Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	1	Forage	Ndarugu 1km Thika-Nairobi road	1450	4	1	3	B.
185 (64)	11/ Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	1	Forage	Murigi(Ruguti River) 67km Meru-Mitunguu- Ishara road	660	4	2	3	NV. tetraploid
202 (72)	14/ Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	2	Forage	IkangaB-Voi,5.5km Voi-MtitoAndei road	575	3	1	3	F.
211 (76)	14/ Feb.	<i>Panicum maximum</i>	Ivondo	P	2	Forage	Voi,2km Voi-Mombasa road	525	2	1	3	F.
214 (78)	14/ Feb.	<i>Panicum maximum</i>		P	3	Forage	Nairobi,Jogoo Road City Stadium area	1650	3	1	2	NV.

 Family:Gramineae Genus:*Chloris* Crop Name:Rhodes grass(ロースグラス)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
090 (30)	2/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	2	Forage	Turbo(Spring Park Hotel)36km Webuye- Turbo-Eldolrd road	1790	4	1	3	RS.
091 (31)	2/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	ST.Terasa Church 19km Eldored-Ziwe- Kitale road	2100	4	1	3	F.
092 (31)	2/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	ST.Terasa Church 19km Eldored-Ziwe- Kitale road	2100	4	1	3	FS.

Family:Gramineae Genus:*Chloris* Crop Name:Rhodesgrass(ロースグラス)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
094 (32)	2/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	1	Forage	Tuigoin(Segero),38km Kitale-Ziwe-Eldoret road	1850	4	1	3	RS.
096 (33)	3/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Backyard
108 (40)	5/Feb.	<i>Chloris gayana</i>	Elmba Rhdes (Lot.No7212)	P	5	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
109 (40)	5/Feb.	<i>Chloris gayana</i>	Boma Rhodes (Lot.No7970)	P	5	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
110 (40)	5/Feb.	<i>Chloris gayana</i>	Mbarara Rhodes (Lot.No7855)	P	5	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	Seed Company Dr.A.Wele
115 (42)	5/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	Kitale,10km Kitale -Moi's Bridge-Eldoret road	1850	4	1	3	F.
126 (45)	6/Feb.	<i>Chloris gayana</i> <i>Cenchrus ciliaris</i> mixed		P	1	Forage	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	AI. EX-West Pokot
141 (48)	7/Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	Gilgil Gilgil-Nyahururu road	2050	3	1	3	RS.
152 (49)	10/ Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	Githurai Nairobi 12km Nairobi-Thika road	1550	4	1	2	RS.
170 (57)	10/ Feb.	<i>Chloris gayana</i>		P	3	Forage	Kariceni,31km Kariceni -Kiganjo-Nanyuki road	1875	3	1	2	RS.

Family:Gramineae Genus:*Cenchrus* Crop Name:フックエルグラス

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
154* (49)	10/ Feb.	<i>Cenchrus</i> <i>ciliaris</i>		P	1	Forage	Githurai Nairobi 12km Nairobi-Thika road	1550	4	1	2	RS.Diseased フックエルグラス

Family:Gramineae Genus:*Cynodon* Crop Name:Bermudagrass(ハムユタケラス)

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
201 (71)	14/ Feb.	<i>Cenchrus ciliaris</i>		P	1	Forage	Kanga(Tsavo east national Park)22km Mtito Andei road	600	3	1	3	NV. フツエルケラス
095 (32)	2/Feb.	<i>Cynodon dactylon</i>		P	1	Forage	Tuigoin(Segero),38km Kitale-Ziwe-Eldoret road	1850	4	1	3	RS. Star grass
097 (33)	3/Feb.	<i>Cynodon dactylon</i>		P	1	Forage	Kitale Kenya Seed Company	1860	4	1	3	B. Star grass

*:not introduced into Japan because of disease

Family:Leguminosae Genus:*Vigna* Crop Name:Grams,Cowpeas, Bambara nuts

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
005 (2)	30/ Jan.	<i>Vigna radiata</i>		P	3	Food	Kericho Market	1975	4	2	3	M. リョクトウ
131 (45)	6/Feb.	<i>Vigna radiata</i>		P	3	Food (Vegeta- ble)	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	AI. Yellow Grams
017 (5)	30/ Jan.	<i>Vigna unquiculata</i>		P	3	Food	Keroka Market	2000	4	2	3	M. Cowpeas
041 (14)	31/ Jan.	<i>Vigna unquiculata</i>		P	3	Food	Seme Market,30km Kisumu-Bondo road	1150	4	2	3	M. Cowpeas
120 (44)	5/Feb.	<i>Vigna unquiculata</i>	Ikopchot	P	3	Vegeta- ble	Kabarnet Town	1950	4,5	2	4	M. Cowpeas
078* (26)	2/Feb.	<i>Vigna subterranea</i>	Zimbande	P	3	Food	Kakamega Town	1550	4	2	3	M. Bambara nuts

*:not introduced into Japan

Family:Leguminosae Genus:*Cajanus* Crop Name: Pigeon peas

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
127 (45)	6/Feb.	<i>Cajanus cajan</i>		P (Pure line)	5	Food	Perkerra Res.Centre (KARI),Marigat	1000	3	1	3	Al. Pigeon peas

Family:Leguminosae Genus:*Crotalaria* Crop Name:クワタラリア

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
075 (26)	2/Feb.	<i>Crotalaria</i> spp.	Miro (Mingizi)	P	3	Vegeta- ble	Kakamega Town	1550	4	2	3	M.クワタラリア less bitter
076 (26)	2/Feb.	<i>Crotalaria</i> spp.	Miro (Miroro)	P	3	Vegeta- ble	Kakamega Town	1550	4	2	3	M.クワタラリア bitter

Family:Pedaliaceae Genus:*Sesamum* Crop Name:シマシマ

Co.No. (SiteNo)	Day/ Month	Genus & Species or Family	Cultivar or local name	Sample P/In ¹⁾	Sta- tus ²⁾	Usage	Locality	Alti- tude	Topogr- aphy ³⁾	Site 4)	Drain- age ⁵⁾	Notes ⁶⁾
043 (15)	31/ Feb.	<i>Sesamum indicum</i>		P	3	Oil/ Food	Bondo Market,62km Kisumu-Bondo road	1240	4	1	3	M. シマシマ SimSim