

ミャンマー連邦における稲遺伝資源の探索収集

三浦 清之¹⁾・坂井 真²⁾・入江 憲治³⁾・Than May⁴⁾・San Myint⁴⁾・
Tin Maw⁴⁾・Than Htay⁴⁾・Yi Yi Myint⁴⁾・Thein Thein Maw⁴⁾

- 1) 農業生物資源研究所・遺伝資源第一部・植物探索研究チーム
- 2) 農業研究センター・作物開発部・稲育種研究室
- 3) 国際協力事業団
- 4) ミャンマー中央農業研究所

Collaborative Exploration for Collecting Rice Germplasm in Myanmar

Kiyoyuki MIURA¹⁾, Makoto SAKAI²⁾, Kenji IRIE³⁾, Than MAY⁴⁾, San MYINT⁴⁾,
Tin MAW⁴⁾, Than HTAY⁴⁾, Yi Yi MYINT⁴⁾ and Thein Thein MAW⁴⁾

- 1) *Laboratory of Plant Genetic Diversity, Department of Genetic Resources I, National Institute of Agrobiological Resources, Tsukuba, Ibaraki 305-8602, Japan*
- 2) *Laboratory of Rice Breeding, Department of Crop Breeding, National Agriculture Research Center, Tsukuba, Ibaraki 305-8666, Japan*
- 3) *Japan International Cooperation Agency, Seed Bank Project, Yezin, Pyinmana, Myanmar*
- 4) *Central Agriculture Research Institute, Yezin, Pyinmana, Myanmar*

Summary

Collaborative exploration between Japan and Myanmar was conducted in the Southern Shan state and the Magway and the Sagaing divisions in Myanmar from November 16 to December 15, 1999. Of the low land rice varieties cultivated in Myanmar, 80 percent have been improved varieties introduced from foreign countries in the past 2-3 years. In the Southern Shan state and the border area of the Magway division and the Chin state, such genetic erosion of landraces has also occurred but some landraces which have sticky eating quality adapting the favor of local peoples, have still remained. Though all of the upland varieties in the both areas are old landraces, there is a strong fear that they will be replaced to cash crops such as oil crops or pulses due to their low yielding ability. A total of 179 landraces and 20 wild relatives, including *Oryza granulata*, *O. rufipogon* and hybrids between *O. rufipogon* and *O. sativa* were collected. Particularly landraces of upland rice which are adapted to dry and cool weather conditions were found in mountainous regions. Some landraces were grown for their high quality of sticky and glutinous endosperms.

KEY WORDS: rice, landraces, *O. sativa*, *O. rufipogon*, *O. granulata*, collection, exploration, Southern Shan state, Myanmar

1. 目的

ミャンマーはアジア栽培イネの多様性中心の一部と考えられ¹⁾、稲作の主力であるIrrawaddy DeltaおよびSittang河、Salween河口域のデルタ地帯、灌漑施設を利用した稲作を展開するMandalay近辺の中高地帯、平地を除くShan高原等のいわゆる少数民族地域の天水田における陸稲栽培地帯などで変化に富む風土地形に適応した多様な稲作が営まれている²⁾。とくに、天水田における陸稲栽培地帯は、乾燥地帯に栽培される低地陸稲および北部の高地に栽培される高地陸稲の栽培地帯に分けられ、耐干性、耐冷性、いもち病等に対する耐病性に優れた在来品種が栽培されている³⁾。一方、近年、特に低地陸稲地帯ではミャンマー政府の低地向け陸稲奨励品種の作付けが広がりつつあり、在来種の消失が懸念されている。

今回の探索は、豊富な在来種が栽培されている天水田の陸稲栽培地帯において、奨励品種の普及に伴う在来種の消失状況を調査し、この地域におけるイネ遺伝資源保存の緊急度をはかる基礎資料を得ることを目的とする。本年度はShan州南部のKalaw市からTaunggyi市に至る標高1300mの高地陸稲の栽培地帯およびChin州に近いMagway管区のGangaw市およびHtilin村周辺の水稲および低地陸稲の在来種についての調査、収集を行った。

2. 探索の方針および方法

本探索はミャンマーにおける農林水産ジーンバンク事業としては最初の調査、探索である。今後の継続した共同調査・探索の必要性を確かめるために稲遺伝資源の遺伝的侵食の状況を調査して探索収集の緊急度をはかる必要があった。そこで、関係機関に遺伝資源の収集を依頼し、これを譲り受けるといった収集だけの探索ではなく、あくまでも農家への在来種についての聞き取り調査を行って、栽培品種の歴史的な変遷を把握することを探索の方針とした。また、収集品の品種改良への速やかな利用をはかるため、特性に関して農家への聞き取り調査による詳細な情報を得ることを心がけた。さらには、聞き取り調査と合わせて、可能な限り農家圃場内に栽植されている在来種の個体別の変異を識別しながら穂で収集することとした。

3. 調査の概要

探索収集ルートを図1に、探索の日程をTable 1に示した。ミャンマーにおいて管区という地域は政府の事実上の管轄地域であり、少数民族の居住区は州と呼ばれている。水稲品種のほぼ80%はHYV(高収量品種)の総称で呼ばれる海外からの導入品種である。特にMANAW-THU-KHA(MASHURI)の短稈変異種が大半を占める。Mandalay市周辺には日本の商社がインドより導入したハイブリッドライス(6201, 6207)も広がりつつあり、在来種は消滅しつつある。現在、在来種が残存するのは州および州境の山岳地帯に限られる。今回の探索地域であるShan州南部はタイ、ラオス、中国と国境を接し、文化的には中国の影響を強く受けていると思われ、また一方のChin州はインドと国境を接し

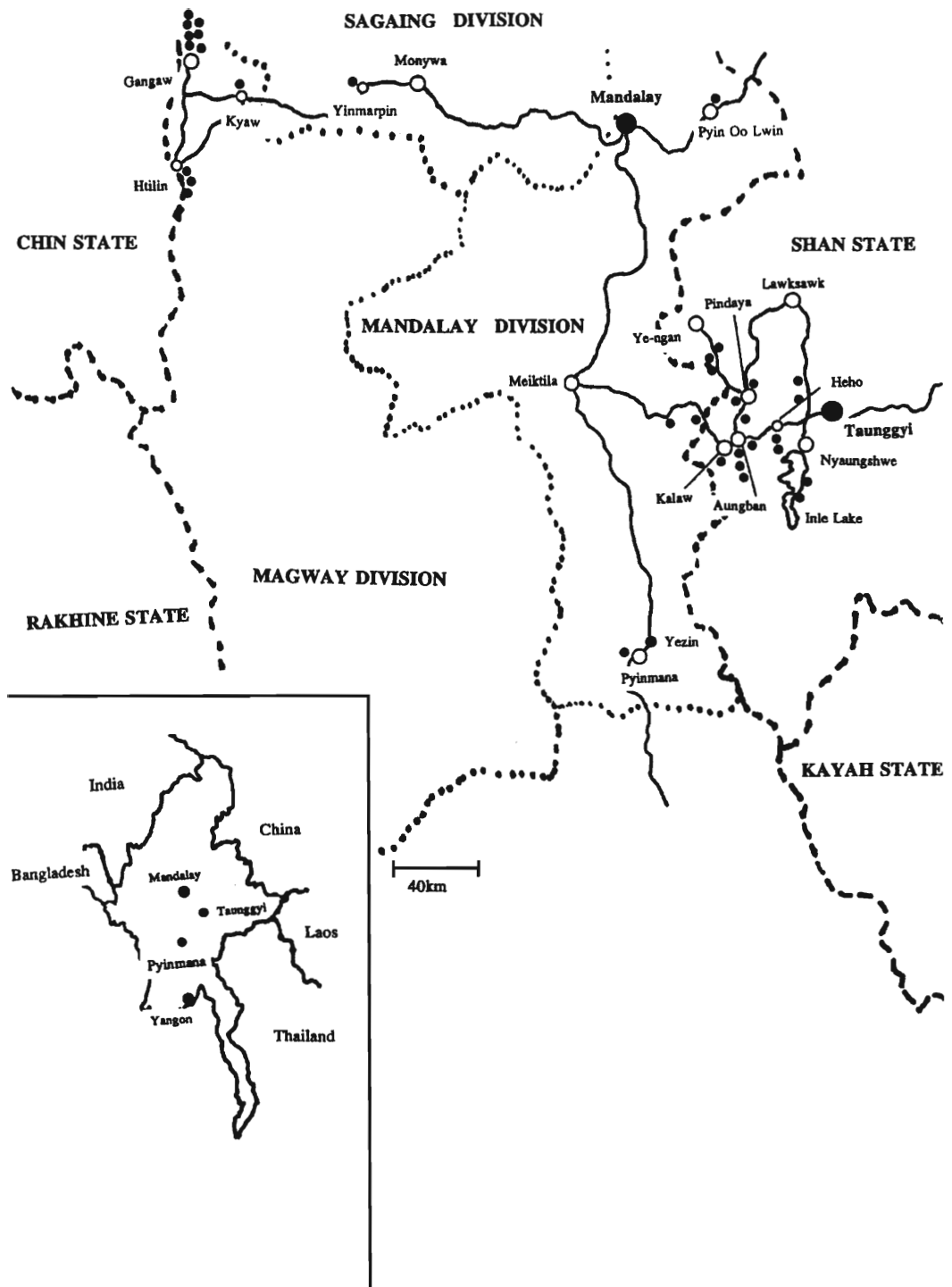


Fig. 1 Route of the exploration in Myanmar.

ミャンマーにおける探索・収集ルート ●：収集地点、●○：主要都市

Table 1 Itinerary
日程

	日	程
11月	16日(火)	移動：成田市ータイ国、Bangkok市(国際線)
	17日(水)	移動：Bangkok市ーミャンマー連邦、Yangon市(国際線)、日本大使館およびミャンマー農業灌漑省計画局、ミャンマー農業公社表敬
	18日(木)	移動：Yangon市ーYezin市(車)
	19日(金)	ミャンマー中央農業研究所所長表敬、セミナー
	20日(土)	第1回共同探索打ち合せ
	21日(日)	探索：Yezin市ーTaunggyi市
	22日(月)	探索：Taunggyi市ーNyaungshwe市 インレー湖畔の探索
	23日(火)	探索：Nyaungshwe市ーAungban市(三浦隊)およびNyaungshwe市ーNam Latt Farm(坂井隊) (三浦隊と坂井隊の2隊に分かれて探索)
	24日(水)	探索：Nyaungshwe市ーPindaya市(三浦隊)およびPindaya市北部(坂井隊)
	25日(木)	探索：Pindaya市ーYengan市(三浦隊)およびPindaya市ーKalaw市周辺(坂井隊)
	26日(金)	移動：Kalaw市ーYezin市(車)
	27日(土)	探索：Pyinmana市
	28日(日)	第1回目の収集材料の整理
	29日(月)	第2回目共同探索打ち合せ
	30日(火)	移動：Yezin市ーMonywa市(車)
12月	1日(水)	探索：Monywa市ーGangaw市
	2日(木)	探索：Gangaw市北部
	3日(金)	探索：Gangaw市ーHtilin市
	4日(土)	探索：Htilin市ーKyaw市ーMandalay市
	5日(日)	探索：Mandalay市ーPyin Oo Lwin市
	6日(月)	移動：Mandalay市ーYezin市(車)
	7日(火)	収集材料の整理並びに最終打ち合せ
	8日(水)	移動：Yezin市ーYangon市(車)
	9日(木)	ミャンマー中央農業研究所 Yangon 事務所にて植物検疫

ているため、これら山岳地帯に残存する在来種は特徴を異にすることが推測される。

(1) Mandalay管区のShan州州境

Meiktila市から82kmほどKalaw市方向に入った標高300m程の山岳地帯において、北斜面の森林の中に*Oryza granulata*の小群落を発見した。樹木の下の日光が直接差し込まない傾斜地に点在した。草丈は40cm程、穂長は4cm程、穂数は5-6本と*O. sativa*と比較し極めて小さい。出穂性は時無しであり、1年を通じて出穂開花する。種子で繁殖させるのは難しいとのことであったが、種子を採取し

た。

(2) Shan州南部

Shan州南部は中国、ラオスおよびタイ国境に至る広大な高原からなる。州都Taunggyi市から東のタイ、ラオス国境付近までの地域は現在も少数民族の勢力下に置かれ、また、Taunggyi市から200km程南下したKayah州も政府と紛争中であるために、Taunggyi市から東およびNam Latt Farmより北の地域、Kayah州に至る幹線道路には外国人の立ち入りは認められていない。よって今回の探索範囲はKalaw市からTaunggyi市に至る幹線道路周辺およびPindaya市を中心にYengan市までといういわばShan州南部の入り口付近のみに制限されざるを得なかった。この地域は山岳地帯であるが、インレー湖を含む沢地沿いの盆地は水稻栽培地帯であり、作期は2月から5月のSummer seasonと6月から10月のMonsoon seasonに分けられる。Summer seasonでは早熟の品種が求められ、YWAEやCHINA203といった海外からの導入品種が占めている。YWAEはミャンマー中央農業研究所がIR-5の突然変異系統より選抜し育成したSHWE-WA-TUNから農家が更に変異を選抜した民間育成品種である。Monsoon seasonではMANAW-THU-KHAやMOBI-2(IR54)が多収を理由に最近2-3年の間に急速に広がりつつある。しかし、一方では腹持ちがよく、空腹感を覚えにくいため重労働に適するという理由によりNAUNG-MON、LIN-BAN-CHAWといった粘りの強い在来種が未だ残存している。Shan州はミャンマー有数の良質米の産地であり、産米は「Shan rice」と呼ばれ高値で取り引きされる。特にNAUNG-MONはNaung-mon村を原産とする良質品種であり、高級米として日本大使館にも納めているとのことであった。また、病虫害に強いといわれる在来種LATHAが主要品種となっていた。この品種はHairy caterpillar(葉を食害する鱗翅目害虫)に強いといわれ、MANAW-THU-KHAなどの改良種を導入したが、この害虫による被害が著しいため再びLATHAを栽培する農家もあった。

標高1300mの山岳地帯は陸稲の栽培地帯であるが、この地帯で栽培されている陸稲はすべてが在来種である。最低気温が3-6℃、最高気温も26℃以下といわれ、また、Monsoon seasonの降水のみに頼った傾斜地であり、耐冷性および耐干性を備えた育種素材が期待される。農家は自らの栽培種を籾および玄米の色によって一括してSAN-NI(赤米)などと呼称している場合が多い。しかし、村落によってはこのSAN-NIの中に存在する変異を区別し品種として捉えている場合もあり、赤米であるMOTE-SOE-MA-KYAW-PYAY、LONE-PU、MYAE-SHAY等は、SAN-NI群に属すると推測される。Shan州南部探索において調査した陸稲圃場のあらゆる地点で共通してKAUK-ME、又はSABA-ME(黒米)と呼ばれる黒褐色類の在来種の混入が認められた。Myae Char Myau村の長老への聞き取り調査により、この在来種は大昔にこの付近を焼畑により山林を拓いて農地にした際に最初に栽培されたものであることがわかった。無肥料栽培のため、初期には肥沃であった焼畑も長年の連作により地力が減退する。このKAUK-MEは熟期は早いだが、地力が落ちるとともに収量が急減し、SAN-NIに置き換えられていったとのことであった。このShan州南部の農家では採種した種子をその形態の特徴によって区別して播種してはいない。よって、圃場の稲にはその農家が大昔より栽培してきた在来種の歴史の変遷に基づく変異が集積されていると推測される。陸稲においては未だ改良種への置き換えはみられなかったが、雑草の防除が難しい、あるいは少収との理由で豆類や油料作物等の換金作物へ移行する例がみられ、在来種の消滅が懸念される。

(3) Pyinmana市近辺の深水稲栽培地帯

ミャンマーの中南部の水田は全般に排水の施設設備が整わず、雨期にはほとんどの水稲が冠水害を受け、これが白葉枯病を大発生させる原因となっている。Pyinmana市近辺のNaeyaung-pyain村は沼地を開田した水田地帯であり、雨期の浸水に適応した在来種を導入している。Bago市近辺の沼地地帯から導入したTA-DAUNG-POは、浸水時でも常に40cm程水面より上に稲体が出る。IN-MA-YE-BAWは多収であるが、その深水適応性はTA-DAUNG-POよりやや劣るため、農家は水田の浸水の程度に応じてこれらの品種を使い分けている。この水田の周辺には*O. rufipogon*の大規模な自生地が存在し、水田内にも雑草として侵入していた。この自生地と水田の境に*O. rufipogon*と深水稲との自然交雑によって生じたと思われる雑種を多数認めた。これら雑種の中には大穂の栽培稲に近い形態を有する個体も存在し、*O. rufipogon*の有する遺伝的変異が*O. sativa*との自然交雑により栽培稲内に拡散していく過程を認めることができた。

(4) Sagaing管区のYinmarpn市近辺

Mandalay市からChin州州境に至る経路のほぼ中間にYinmarpn市がある。Monywa市からこの市に至る地域は畑作地帯であり、アルカリ土壌が分布する。この地域の水稲栽培は単作と畑作との二毛作が存在する。主要品種はMANAW-THU-KHAであるが、二毛作の場合、畑作が終了する雨期の開始ごろから作付けが始まるため、PALAUN-GENGのような熟期が早い在来種が残存している。PALAUN-GENGは丘陵地帯より導入したといわれ、PALAUNがShan州を意味する言葉であることから、Shan州の陸稲が導入された可能性がある。また、別名SAN-NIと呼ばれる赤米の在来種NGA-SEINも残存している。これらの在来種は早熟で、低温抵抗性を有し、アルカリ土壌耐性であるとされる。

(5) Chin州州境

Yangon市とMandalay市を結ぶ国道1号線を中心としてShan州南部は東側、Chin州は西側にあたる。Chin州もShan州と同様にChin丘陵からなる高原地帯で多様な陸稲の在来種の存在が期待される。また、Shan州南部は中国国境に近く、文化的には中国の影響を強く受けているが、Chin州はインド国境に近いため在来種の特徴もShan州南部とは異なると推測される。Chin州への立ち入りには軍の許可を必要とするため、探索はChin州に極めて近いChin丘陵の入り口にあたるMagway管区西部のGangaw市およびHtilin市周辺を中心に行った。

Gangaw市北部は急峻な山が連なり、その山と山との間の盆地に水稲、盆地から山地に至る傾斜地には陸稲が栽培されている。水稲は大半がMANAW-THU-KHAであるが、この付近の農家も粘りのある米を好むため、この特徴を有する在来種が未だ残存している。陸稲は耐干性および早熟の品種が求められ、Chin州との境のKalewa市から導入したTAUNG-YAR-SABAが主要品種となっていた。Htilin市もGangaw市北部とはほぼ同様の地形であり、稲作の形態は似ている。陸稲は山岳地帯からかなり前に導入された在来種が栽培されている。農家の品種に対する関心は高く、中にはMOBI-2 (IR54) から積極的に変異種を選抜して栽培している農家もあり、この地域においても在来種の消失は懸念される。Gangaw市、Htilin市およびMandalay市方面からの幹線道路が交差する地点にKyaw村がある。この村における探索の結果、糯、香り米、多収といった多様な特性を有する在来種を収集することができた。中にはKHUN-WAのような古い在来種も残存していた。この村に多様な在来種

が残存している理由として、交通の要所であり各方面から導入された在来種が蓄積していること、また、山岳地帯の盆地にあるため平地に水稻、傾斜地には陸稲といった多様な地形に合わせて在来種が選定されている点が推測される。さらには、この村の農民は食味として粘りを捉え、粘りのある米に強い嗜好があるため、この嗜好にあった在来種が残存している。遺伝資源の多様性が、地形の複雑さに加えて、交通の要所および住民の食味嗜好という人為的要因によっても維持されている一例と思われる。

(6) Mandalay管区のPyin Oo Lwin市近辺

Pyin Oo Lwin市はMandalay管区のShan州州境に位置し、Shan州北部への入り口にあたる。標高1300mの山岳地帯であり、気候は冷涼である。この探索はShan州北部への探索の事前調査を目的に行った。山と山との間の盆地には水稻、丘陵地には陸稲が栽培されており、同一農家で水稻と陸稲を地形により使い分けている。また、農家では自らの栽培種を品種名ではなく、水稻、陸稲と大括りに呼称しており、古い在来種の残存が期待される。この付近の主要品種はShan州から導入したといわれるKAUK-YAであり、多収であるとのことだった。

Mandalay市近辺はMANAW-THU-KHAの作付けが80%を占め、また、日本の商社がインドより導入したハイブリッドライス(6201, 6207)が最近広がりつつあり、殆どが改良種となっている。ハイブリッドライスは種子の値段が通常の品種の2.5倍程高値であるが、1.5倍程の収量が得られるため、農家としては毎年種子を購入しても、利益があるとのことであった。ミャンマーではバスケット(日本の俵と同じ概念)単位で米が取り引きされる。Mandalay市近辺でもわずかにMAN-NGA-SEIN, HMAW-NGA-SEIN, THEIK-PANといった在来種が残存するが、その理由としてこれらの品種は1バスケット当たりの容積重が重いためということであった。

4. 収集点数および収集品の取り扱い

収集品の概要はTable 2に示した。*O. granulata*, *O. rufipogon*の野生種も含め、水、陸稲あわせて201点を収集した。収集品はミャンマーシードバンクと二分した。日本に導入した分については、来年度、農業生物資源研究所の防疫隔離温室で栽培し無毒化するとともに一次特性を調査する。十分な量が増殖できれば、同研究所遺伝資源情報管理科に移管する予定である。

5. 所感

ミャンマーにおける水稻品種がMANAW-THU-KHAなどの海外からの導入品種に急速に置き換えられていったのは最近2-3年の間であるとのことであった。政府の経済開放政策により海外からの物資が大量に流入するのに伴い導入されたものと推測される。すでに作付けの80%が改良種になっており、遺伝的侵食の速さを感じざるを得ない。現在、在来種が残存しているのは少数民族の居住区である州の山岳部に限られる。前述のように山岳部においても在来種の消失は懸念され、今後も継続した探索の必要があると思われるが、ミャンマーにおける遺伝資源の探索においては2つの問題がある。一つは未だ国内での紛争が続いており、外国人が立ち入れる地域は極めて制限されること、また一つは道路事情が極めて悪く、特に山岳部へは容易に入れないことである。中国雲南省お

Table 2 The number of collected rice genetic resources in Myanmar
ミャンマーで収集した遺伝資源の点数

地域	<i>O.sativa</i>	<i>O.granulata</i>	<i>O.rufipogon</i>	自然交雑と思 われる雑種	合計
Shan 州南部	89	1			90
Mandalay 管区	13		2	17	32
Sagaing 管区	11				11
Magway 管区	68				68
合計	181	1	2	17	201

よびインドアッサムと国境を接するKachin州、Chin州などは在来種の宝庫と推測されるが、立ち入りには軍の許可が必要である。今後のミャンマーでの遺伝資源共同探索に当たっては、相手国の了解を得ると同時に立ち入り許可の便宜を図ってもらう必要があるため、早めに手続きを進めておく必要があると思われる。

6. 謝辞

今回のミャンマー連邦における調査の実施にあたってご尽力いただいた、ミャンマー連邦農業灌漑省計画局、ミャンマー農業公社、同中央農業研究所、JICAミャンマーシードバンクプロジェクト、農林水産技術会議事務局連絡調整課の関係者の方々に心から感謝の意を表したい。

7. 参考資料

- 1) 中川原捷洋(1985) 稲と稲作のふるさと. 古今書院, 東京. pp.234.
- 2) 鈴木忠和ら(1979) ビルマの農業. 社団法人国際農林業協力協会, 東京.
- 3) 金田忠吉(1999) 熱帯の陸稲. 社団法人国際農林業協力協会, 東京.

Table 3 List of collections
収集リスト

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
001	1999/11/21	<i>Oryza granulata</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/001	Population	Mountain	wild	82Km From Meiktila, Thazi,Mandalay,N:20.47 E:96.27	300m			Rainfed	Grow under the trees in forest
002	1999/11/21	<i>Oryza sativa</i>	MAN-NGA-SEIN	Population	Field	Land race	Wet-Phu-ye,Kalaw, Shan,N:20.42 E:96.3	760m	6-11	Low land	Transplant	From Mandalay Farm, Sticky High yield
003	1999/11/21	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Kyauk-tan,Kalaw, Shan,N:20.38 E:96.36	1310m	6-11	Low land	Transplant	Purple apiculus, Red korneled rice
004	1999/11/21	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Kyauk-tan,Kalaw, Shan,N:20.38 E:96.37	1310m	6-11	Low land	Transplant	White apiculus
005	1998/11/22	<i>Oryza sativa</i>	MANAW-THU-KHA	Population	Field	Improved	- , Shwe-nyaung Shan,N:20.45 E:96.50	840m	6-11	Low land	Transplant	Eating quality is not good
006	1999/11/22	<i>Oryza sativa</i>	LATHA	Population	Field	Land race	- , Shwe-nyaung Shan,N:20.45 E:96.50	840m	6-11	Low land	Transplant	Resistance to hairy caterpillar, stem maggot, false smut
007	1999/11/22	<i>Oryza sativa</i>	CHINA203	Population	Field	Improved	- , Shwe-nyaung Shan,N:20.45 E:96.51	840m	6-11	Low land	Transplant	Purple apiculus
008	1999/11/22	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-NAW-KYAUNT	Population	Field	Land race	Mine-pyo,Nyaung-shwe, Shan,N:20.25 E:96.54	880m	6-11	Low land	Transplant	Same variety as LIN-BAN-CHAW
009	1999/11/22	<i>Oryza sativa</i>	YWAE	Population	Field	Improved	Mine-pyo,Nyaung-shwe, Shan,N:20.25 E:96.54	880m	4-9	Low land	Transplant	High yield
010	1998/11/22	<i>Oryza sativa</i>	CHINA203	Population	Field	Improved	Tha-lae-oo-kone, Nyaung-shwe, Shan,N:20.43 E:96.47	880m	4-9	Low land	Transplant	Straw colored apiculus
011	1998/11/23	<i>Oryza sativa</i>	MOTE-SOE-MA-KYAWE-PYAY	Population	Field	Land race	He-ho Farm, Kalaw,Shan,N:20:43 E:96.47	1120m	5-11	Upland	Direct seeding	Resistance to Blast, Stem borer and Drought resistance
013	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KONE-MYINT-2	Population	Field	Land race	He-ho Farm, Kalaw,Shan,N:20:43 E:96.47	1120m	5-11	Upland	Direct seeding	Drought resistance, Red korneled rice, Introduced from Kachin State
014	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KONE-MYINT-1	Population	Field	Land race	He-ho Farm, Kalaw,Shan,N:20:43 E:96.47	1120m	5-11	Upland	Direct seeding	Drought resistance, White korneled rice, Introduced from Kachin State
015	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	HMIN-SEIN	Population	Field	Land race	Tha-yet-pu,Kalaw,Shan,N:20:43 E:96.47	1320m	6-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, White korneled rice,no sticky
016	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/016	Population	Field	Land race	Tha-yet-pu,Kalaw,Shan,N:20:43 E:96.47	1320m	6-11	Upland	Direct seeding	White apiculus, Contaminated in 015

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
2)Topography 1.1 : swamp 2.1 : floc plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
017	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	YAR-KYE	Population	Field	Land race	Tha-yet-pu,Kalaw,Shan,N:20:43 E:96.47	1320m	6-11	Upland	Direct seeding	Black hull, Contaminated in 015
018	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KAUGH-HNYAN-SABA	Population	storage	Land race	Nyaung-pin-thar,Kalaw,Shan	1260m	5-11	Upland	Direct seeding	Reddish brown hull, White kernalled rice,sticky,aloma
019	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Inn-khaung,Kalaw,Shan	1170m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red kernalled rice, Sticky
020	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Inn-khaung,Kalaw,Shan	1170m	5-11	Direct seeding	Direct seeding	Black hull, Red Kernalled rice,Contaminated in 019
021	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	SI-MAR	Population	storage	Improved	Inn-khaung,Kalaw,Shan	1150m	5-11	Low land	Transplant	High yield, Introduced from China
022	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	BASMATI	Population	storage	Improved	Inn-khaung,Kalaw,Shan	1150m	6-11	Low land	Transplant	Pale red apiculus, Good quality, Introduced from Thailand
023	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-PHAR-ONE	Population	Field	Land race	He-ho Farm,Kalaw,Shan,N:31 E:96.58	1120m	6-11	Upland	Direct seeding	Sticky, Introduced From Namsan-Township (south Shan)
024	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KHON-NI	Population	Field	Land race	He-ho Farm,Kalaw,Shan,N:31 E:96.58	1120m	6-11	Upland	Direct seeding	Sticky, Introduced From Namsan-Township (south Shan)
025	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-MON	Population	Field	Land race	He-ho Farm,Kalaw,Shan,N:31 E:96.58	1120m	6-11	Upland	Direct seeding	Sticky, Introduced From Namsan-Township (south Shan)
026	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-HLAING	Population	Field	Land race	He-ho Farm,Kalaw,Shan,N:31 E:96.58	1120m	6-11	Upland	Direct seeding	Sticky, Introduced From Namsan-Township (south Shan)
027	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	SA-BA-KYAR	Population	Field	Land race	Pone-in, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.47	1120m	8-11	Lowland	Transplant	Purple apiculus, Striped hull, No sticky
028	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	SA-BA-KYAR	Population	Field	Land race	Pone-in, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.47	1120m	8-11	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, Striped hull, No sticky
029	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/029	Population	Field	Land race	Pone-in, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.47	1120m	8-11	Lowland	Transplant	Long grain, Contaminated in 029
030	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-HNYIN-ME	Population	Field	Land race	Wayone-pin, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.48	1120m	7-11	Lowland	Transplant	Black purple hull, Glutinous
031	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	NAUNG-MON	Population	Field	Land race	Wayone-pin, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.48	1120m	8-11	Lowland	Transplant	Sticky, Famous for good eating quality in Shan state

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
032	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/032	Population	Field	Land race	Wayone-pin, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.48	1120m	8-11	Lowland	Transplant	Purple apiculus, Red keneled rice, Contaminated in 031
033	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Lwe-ma-khan,Kalaw, Shan,N:20.43 E:96.47	1310m	6-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice
034	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	SA-BA-ME	Population	Field	Land race	Lwe-ma-khan,Kalaw, Shan,N:20.43 E:96.47	1310m	6-11	Upland	Direct seeding	Black hull, Red Keneled rice, Contaminated in 033
035	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/035	Population	Field	Land race	Nahng-san-pu,Kalaw, Shan	1300m	6-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice, Long awm, Contaminated in SAN-NI
036	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/036	Population	Field	Land race	Wayone-pin, Kalow,Shan, N:20.43 E:96.48	1120m	8-11	Lowland	Transplant	Purple apiculus, White keneled rice, Contaminated in 031
037	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Myae-char-myauk, Pindaya,Shan	1370m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice,Another name is "LONE-PU"
038	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-ME	Population	Field	Land race	Myae-char-myauk, Pindaya,Shan	1370m	5-11	Upland	Direct seeding	Black hull, Sticky, Early maturing, Another name is "SA-BA-ME"
039	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	MYAE-SHAY	Population	Field	Land race	Myae-char-myauk, Pindaya,Shan	1370m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice, Long awn.
040	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-BYAUk	Population	storage	Land race	Myin-mu, Pindaya, Shan,	1350m	5-10	Upland	Direct seeding	Early maturing, Continuous hull color variation from black to straw is in a panicle.
041	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	YAR-KYAW	Population	Field	Land race	Pe-yin-taung,Ywa-ngan,Shan	1340m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice, Long and dense panicle,High yield
042	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	MOTE-SOE-MA-KYAWE-PYAY	Population	storage	Land race	Myin-kya-do,Ywa-ngan,Shan	1240m	6-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice, Slightly small grain,Old landrace
043	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	SEIN-KA-WAIN	Population	storage	Land race	Myin-kya-do,Ywa-ngan,Shan	1240m	6-11	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, White keneled rice, Slightly long awn, Sticky
044	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	storage	Land race	Myin-kya-do,Ywa-ngan,Shan	1240m	6-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keneled rice,
045	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	MYAE-SHAY-NGA-MWE-YA	Population	storage	Land race	Myin-kya-do,Ywa-ngan,Shan	1240m	6-11	Upland	Direct seeding	White keneled rice,
046	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Sein-chin-pin,Ywa-ngan,Shan	1350m	7-11	Upland	Direct seeding	Straw colored apiculus, Red keneled rice,

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other

2)Topography 1.1 : swamp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)
 収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
047	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/047	Population	Field	Land race	Sein-chin-pin,Ywa-ngan,Shan	1350m	7-11	Upland	Direct seeding	Straw colored apiculus, Red kerneled rice,Long Awn
048	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Sein-chin-pin,Ywa-ngan,Shan	1350m	7-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red kerneled rice,
049	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	LONE-PU	Population	Field	Land race	Lone-san-pu,Ywa-ngan,Shan	1320m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red kerneled rice,Slightly large grain
050	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	LONE-PU	Population	Field	Land race	Lone-san-pu,Ywa-ngan,Shan	1320m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red kerneled rice,Slightly small grain
051	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-HNYIN-SAN-KYAN	Population	Field	Land race	Panson,Taung-gyi,Shan, E:20.50 S:96.56	900m	7-11	Lowland	Transplant	Gold hull, Early maturing, Photosensitivity
052	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	MA-KHAW-PYAN	Population	Field	Land race	Panson,Taung-gyi,Shan, E:20.50 S:96.56	900m	7-11	Lowland	Transplant	Straw colored hull, No awn, No apiculus color, Early maturing, Photosensitivity
053	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	LATHA	Population	Field	Land race	Taung-ni,Taung-gyi,Shan, N:20.51 E:96.56	1000m	7-11	Lowland	Transplant	Golden hull, Purple apiculus, Red kerneled rice, Pest resistance
054	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	LATHA	Population	Field	Land race	Taung-ni,Taung-gyi,Shan, N:20.51 E:96.56	1000m	7-11	Lowland	Transplant	Golden hull, Purple apiculus, White kerneled rice, Contaminated in 053
055	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	LATHA	Population	Field	Land race	Taung-ni,Taung-gyi,Shan, N:20.51 E:96.56	1000m	7-11	Lowland	Transplant	Golden hull, Straw colored apiculus, White kerneled rice, Contaminated in 053
056	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	LATHA	Population	Field	Land race	Taung-ni,Taung-gyi,Shan, N:20.51 E:96.56	1000m	7-11	Lowland	Transplant	Golden hull,Straw colored apiculus,Red kerneled rice, Contaminated in 053
057	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	LATHA	Population	Field	Land race	Makyi-pin,Taung-gyi,Shan, N:20.49 E:96.55	900m	6-11	Lowland	Transplant	Golden hull, Purple apiculus, White kerneled rice,
058	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-HNYIN-PHU	Population	Field	Land race	Makyi-pin,Taung-gyi,Shan, N:20.49 E:96.55	900m	7-11	Lowland	Transplant	Golden hull, Glutinous
059	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	NGA-CHEIK	Population	Field	Land race	Makyi-pin,Taung-gyi,Shan, N:20.49 E:96.55	900m	7-11	Lowland	Transplant	Glutinous, Blackish purple kerneled rice
060	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-PHA-PHU	Population	storage	Land race	U-hmin,Taung-gi,Shan, N:20.44 E:96.53	900m	6-11	Upland	Direct seeding	Straw colored apiculus, White kerneled rice,Sticky
061	1999/11/23	<i>Oryza sativa</i>	BASMATI	Population	storage	Improved	Tar-yaw-farm, Taung-gi,Shan		8-11	Lowland	Transplant	Introduced from Pakistan in 1995. Resistant to WBPH

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swamp 2.1 : floc plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)
 収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
062	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHUN-NAW-PHU	Population	Field	Land race	Shan-su,Kalaw,Shan		7-12	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White keeled rice,Sticky
063	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHUN-NAW-NI	Population	Field	Land race	Shan-su,Kalaw,Shan		7-12	Lowland	Transplant	Purple apiculus, Red keeled rice,Non sticky
064	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-PHA-PHU	Population	Field	Land race	Shan-su,Kalaw,Shan		7-12	Lowland	Transplant	Purple apiculus, White keeled rice, Sticky
065	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHUN-NAW-NI	Population	Field	Land race	Shan-su,Kalaw,Shan		7-12	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus,Red keeled rice,Non sticky
066	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	SHWE-DHA-LA	Population	storage	Land race	He-ho,Kalaw,Shan			Upland		Introduced from Wan-yen vil.
067	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-HMWE	Population	Field	Land race	Dha-tha-pyay-kone, Pindaya Shan,N:21.02 E:96.42	1100m	7-11	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White keeled rice,Sticky
068	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KHWAR-LAR	Population	Field	Land race	Dha-tha-pyay-kone, Pindaya Shan,N:21.02 E:96.42	1100m	7-11	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White keeled rice,Sticky
069	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-HNYIN	Population	Field	Land race	Dha-tha-pyay-kone, Pindaya Shan,N:21.02 E:96.42	1100m	7-11	Lowland	Transplant	Glutinous, Blackish purple hull, White keeled rice
070	1999/11/24	<i>Oryza sativa</i>	LONE-PU	Population	Field	Land race	Dha-tha-pyay-kone, Pindaya Shan,N:21.02 E:96.42	1100m	7-12	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keeled rice,Non sticky
071	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	MYAE-SHAY	Population	Field	Land race	Ywar-taw,Pindaya,Shan,N:20.43 E:96.37	1290m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keeled rice,Non awn
072	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	MYAE-SHAY	Population	Field	Land race	Ywar-taw,Pindaya,Shan,N:20.43 E:96.37	1290m	5-11	Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keeled rice,Slightly long awn
073	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-YA	Population	Field	Land race	Ywar-taw,Pindaya,Shan,N:20.43 E:96.37	1290m	5-11	Upland	Direct seeding	Brown stripe hull, Red keeled rice
074	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-YA	Population	Field	Land race	Ywar-taw,Pindaya,Shan,N:20.43 E:96.37	1290m	5-11	Upland	Direct seeding	Black hull, Red keeled rice
075	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	NAUNG-MON	Population	Field	Land race	Ywar-taw,Pindaya,Shan,N:20.43 E:96.37	1290m	6-11	Rainfed	Transplant	Straw colored apiculus, White keeled rice,Sticky
076	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	LONE-PU	Population	Field	Land race	Naung-zen-phu,Pindaya, Shan,N:20.43 E:96.37	1290m		Upland	Direct seeding	Purple apiculus, Red keeled rice,Contaminated in MYAE-SHAY

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
077	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	OAT-KYAI	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White kerneled rice,Non awn
078	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	OAT-KYAI	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Purple apiculus, White kerneled rice,Non awn,Contaminated in 077
079	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	OAT-KYAI	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White kerneled rice,Non awn, Long grain,
080	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	SAN-NI	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Gold hull,Red kerneled rice, Long grain, Contaminated in 077
081	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-PHA-YOUNG	Population	storage	Land race	Pin-me-ywar-ma, Aung-ban,Shan,N:20.34 E:90.42	1380m				Straw colored apiculus, White kerneled rice,No Sticky
082	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	HNYIN-SABA	Population	Field	Land race	Zaw-ti,Kalaw,Shan,N:20.38 E:96.39	1270m	6-11	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White kerneled rice,Long grain,Sticky
083	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	OAT-KYAI-NI	Population	Field	Land race	Zaw-ti,Kalaw,Shan,N:20.38 E:96.39	1270m	6-11	Lowland	Transplant	Golden hull, Light purple apiculus, Red kerneled rice,No Sticky
084	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-YA	Population	Field	Land race	Naung-zen-phu,Pindaya, Shan,N:20.43 E:96.37	1290m		Upland	Direct seeding	Black stripe hull, Red kerneled rice
085	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-YA	Population	Field	Land race	Naung-zen-phu,Pindaya, Shan,N:20.43 E:96.37	1290m		Upland	Direct seeding	Dark brown hull, Red kerneled rice
086	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	OAT-KYAI	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Straw colored apiculus, White kerneled rice,Long grain with awn,Contaminated in 077
087	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	OAT-KYAI	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Light purple apiculus, White kerneled rice, Long grain, Contaminated in 077
088	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/088	Population	Field	Land race	Myin-ma-hti,Kalaw, Shan,E:20.35 E:96.37	1300m	7-12	Lowland	Transplant	Light purple apiculus, Red kerneled rice, Long grain, Contaminated in 077
089	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	HNYIN-SABA	Population	Field	Land race	Zaw-ti,Kalaw,Shan,N:20.38 E:96.39	1270m	6-11	Lowland	Transplant	Light purple apiculus, White kerneled rice,Short grain
090	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-YA	Population	Field	Land race	Naung-zen-phu,Pindaya, Shan,N:20.43 E:96.37	1290m		Upland	Direct seeding	Brown stripe hull, Red kerneled rice, Contaminated in 084
091	1999/11/25	<i>Oryza sativa</i>	KHAUK-YA	Population	Field	Land race	Naung-zen-phu,Pindaya, Shan,N:20.43 E:96.37	1290m		Upland	Direct seeding	Black hull, Red kerneled rice, Slightly small grain,Contaminated in 084

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swamp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
092	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/092	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	Heading time October later			Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
093	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	TA-DAUNG-PO	Population	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	4~5-11	Lowland	Direct seeding	Deep water rice,Long culm,Subterranean stem,Introduced from Bago
094	1999/11/27	<i>Oryza rufipogon</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/094	Population	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	Heading time October later			Straw colored hull
095	1999/11/27	<i>Oryza rufipogon</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/095	Population	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	Heading time October later			Black hull
096	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/096	Population	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	Heading time October later			Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i> ,Open and dense panicle
097	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	IN-MA-YE-BAW	Population	Field	Land race	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	4~5-11	Lowland	Direct seeding	Deep water rice,Long culm,Subterranean stem
098	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/098	Population	Field	Land race	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	4~5-11	Lowland	Direct seeding	Gold hull,Deep water rice,Long culm, Subterranean stem, Contaminated in 097
099	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/099	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Long Awn,Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
100	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	NGA-CHATE	Population	Field	Land race	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	6~7-11	Lowland	Transplant	Glutinous,Black hull,Blackish purplekerneled rice
101	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/101	Population	Field	Land race	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	6~7-11	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Redkerneled rice,Contaminated in 100
102	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/102	Population	Field	Land race	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	6~7-11	Lowland	Transplant	Golden hull,Purple apiculus,Whitekerneled rice,Contaminated in 100
103	1999/11/27	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/103	Population	Field	Land race	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m	6~7-11	Lowland	Transplant	Golden hull,Straw apiculus,Whitekerneled rice,Contaminated in 100
104	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/104	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
105	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/105	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
106 A	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/106	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
107 B	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/107	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
108	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/108	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
109	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/109	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
110	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/110	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
111	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/111	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
112	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/112	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
113	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/113	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
114	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/114	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
115	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/115	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
116	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/116	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
117	1999/11/27		COL/MYANMAR/1999/MAFF/117	Individual	Field	Wild	Naeyaung-pyain,pyinmana, Mandalay,N:19.49 E:96.16	120m				Hybrid between <i>O.sativa</i> and <i>O.rufipogon</i>
118	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	PALAUN-GENG	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING, N:22.02 E:94.53	80m	8-11	Lowland	Transplant	Black hull,White kernerled rice, Sticky, Resistance to alkali soil
119	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	SHWE-LAYAUNG	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Red kernerled rice, Resistance to alkali soil
120	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	NGA-SEIN	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Red kernerled rice, Resistance to alkali soil, Another name is "SAN-NI"
121	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	NGA-SEIN	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Long awn,Straw colored hull,Red kernerled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 120

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
122	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/122	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Brown hull,White kerneled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 120
123	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	NGA-SEIN	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Purple apiculus,Red kerneled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 120
124	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/124	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Brown hull,Red kerneled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 119
125	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/125	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Brown hull,Red kerneled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 118
126	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	PALAUN-GENG	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Brown hull,White kerneled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 118
127	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/127	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Continuous hull color variation from black to straw,Light purple apiculus, Contaminated in 118
128	1999/12/1	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/128	Population	Field	Land race	Legohnaug,Yinmarpn, SAGAING N:22.02 E:94.53	80m	8-12	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Red kerneled rice,Resistance to alkali soil,Contaminated in 118
129	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	KYWAE-KAY	Population	Field	Land race	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	8-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull, White kerneled rice,Not resistance to pest
130	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/130	Population	Field	Land race	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	8-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull, Red kerneled rice, High yield
131	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	HTA-LIN-MEE-SHAE	Population	Field	Land race	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Golden hull,White kerneled rice,Sticky, Aroma,Old landrace
132	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	KYAW-ZEYA	Population	Field	Improved	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull,White kerneled rice,Dense panicle
133	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	KYAW-ZEYA	Population	Field	Improved	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull,White kerneled rice,High yield, Eating quality is not good.
134	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	MANAU-POUIK-PHYW	Population	Field	Improved	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Selected from Mashiri, Resistance to BLB
135	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	CHEIK-PHA-PHU	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Glutinous, Black hull,Purple apiculus,White kerneled rice
136	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	JOE-LE-PYAUK	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Golden hull,White kerneled rice

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swamp 2.1 : floc plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)
 収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
137	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	JOE-LE-PYAUK	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Golden hull,Redkerneled rice
138	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	SABA-NI	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Golden hull,Purple apiculus,Whitekerneled rice,Good eating quality
139	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	PAW-SAN	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull,Straw colored apiculus,Whitekerneled rice,Thick culm,Good eating
140	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	PAW-SAN	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Golden hull,Straw colored apiculus,Whitekerneled rice,Thick culm,Good eating
141	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	PAW-SAN	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Brown striped hull,Straw colored apiculus,Whitekerneled rice,Thick culm,Good eating
142	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/142	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Direct seeding	Golden hull,Redkerneled rice,Good eating quality,Introduced 80 years ago
143	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	THEIN-GI-SAN	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Direct seeding	Golden hull,Redkerneled rice,Good eating quality,Introduced 80 years ago
144	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	THEIN-GI-SAN	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Direct seeding	Golden hull,Whitekerneled rice, Good eating quality,Introduced 80 years ago
145	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	MA-NAW-GYI	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Direct seeding	Straw colored hull, Whitekerneled rice, Good eating quality, Introduced 80 years ago
146	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	SHWE-DA-SOKE	Population	Field	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	7-12	Rainfed	Transplant	Golden hull,Whitekerneled rice, Good eating quality
147	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	YA-THAY-PU	Population	storage	Land race	Kanta,Gangaw,Magway,N:22.25 E:94.07	130m	6-11	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Whitekerneled rice
148	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	NGA-HTU-KHWE	Population	Field	Land race	Kyun-kone-tha,Gangaw, Magway,N:22.25 E:94.04	170m	6-12	Lowland	Transplant	Brown hull,Whitekerneled rice,Sticky,For breakfast
149	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	NGA-CHEIK-NET	Population	Field	Land race	Kyun-kone-tha,Gangaw, Magway,N:22.25 E:94.04	170m	6-12	Lowland	Transplant	Black hull,Blackish purplekerneled rice,For breakfast
150	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	YA-THAY-THEE-HTUT	Population	Field	Land race	Kyun-kone-tha,Gangaw, Magway,N:22.25 E:94.04	170m	6-12	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Whitekerneled rice, Round grain
151	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-YAR-SABA	Population	storage	Land race	Hmailwe,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	170m	5-9	Upland	Direct seeding	Early maturing, Drought resistance, Introduced from Kalawa

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
152	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	KYAUNG-NI	Population	storage	Land race	Hmailwe,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	170m	7-11	Lowland	Transplant	Brown hull,Purple apiculus,White kerneled rice,Sticky,Aroma, For breakfast
153	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	LE-YIANG-PAR	Population	storage	Land race	Hmailwe,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	170m	7-11	Lowland	Transplant	Straw colored hull, White kerneled rice, Sticky, For breakfast
154	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	HTA-LIN-MEE-SHAE	Population	storage	Land race	Hmailwe,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	170m	7-11	Lowland	Transplant	Golden hull,White kerneled rice, Good eating quality
155	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	CHIN-LAY	Population	storage	Land race	Hmailwe,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	170m	7-11	Lowland	Transplant	Good eating quality,Introduced from Chin State
156	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	HTALIN	Population	storage	Land race	Hmailwe,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	170m	7-11	Lowland	Transplant	Glutinous, Golden hull, White kerneled rice
157	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	HTA-LIN-MEE-SHAE	Population	storage	Land race	Kyun-dut,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	200m	7-11	Lowland	Transplant	Long awn, Brown hull,Long grain, white kerneled rice
158	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	YA-THAY	Population	storage	Land race	Kyun-dut,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	200m	7-11	Lowland	Transplant	Brown hull, white kerneled rice,Drought resistance
159	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	CHEIK-PHAT-ME	Population	storage	Land race	Kyun-dut,Gangaw, Magway,N:22.29 E:94.07	200m	7-11	Lowland	Transplant	Glutinous,Black hull,Blackish purple kerneled rice
160	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	YA-THAY	Population	storage	Land race	Say-min-taw,Htilin, Magway,N:21.53 E:94.06	210m	7-10	Lowland	Transplant	Straw colored hull,White kerneled rice, Non-seasonal
161	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/161	Population	storage	Land race	Say-min-taw,Htilin, Magway,N:21.53 E:94.06	210m	7-10	Lowland	Transplant	Straw colored hull, White kerneled rice, Long awn, Old landrace
162	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	Japan	Population	storage	Land race	Say-min-taw,Htilin, Magway,N:21.53 E:94.06	210m	7-10	Lowland	Transplant	Straw colored hull,Purple apiculus, White kerneled rice, Short grain,Introduced from
163	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	KYWE-PYAY	Population	storage	Land race	Say-min-taw,Htilin, Magway,N:21.53 E:94.06	210m	7-10	Lowland	Transplant	Straw colored hull, White kerneled rice, Short grain,Introduced from
164	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-YAR	Population	storage	Land race	Say-min-taw,Htilin, Magway,N:21.53 E:94.06	210m	7-10	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, White kerneled rice, Long grain, Drought resistance
165	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-KU	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-baiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	7-10	Upland	Direct seeding	Brown hull, Red kerneled rice,Sticky,Drought resistance
166	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/166	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-baiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	7-10	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, White kerneled rice, Slightly large grain,Purple apiculus

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
167	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-KU	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-baiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	5-9	Lowland	Transplant	Brown stripe hull, Red korneled rice,Good for digestion
168	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-KYI	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-baiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	5-9	Upland	Direct seeding	Reddish brown hull, White korneled rice,Blackish purple apiculus,Early maturing
169	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-YIN	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-beiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	5-9	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, White korneled rice,Earliest maturing
170	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	HMWE-CHAW	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-baiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	5-9	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, White korneled rice.Light purple apiculus, Sticky
171	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	SABA-NYO	Population	Storage	Land race	Ahlaban,Htilin, Magway,N:21.40 E:90.11	390m	8-11	Lowland	Transplant	Brown stripe hull, White korneled rice, Purple apiculus, Aroma, Sticky
172	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	PANN-THI-TAN	Population	Storage	Land race	Ahlaban,Htilin, Magway,N:21.40 E:90.11	390m	8-10	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, White korneled rice,Early maturing
173	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-SUN	Population	Storage	Land race	Ahlaban,Htilin, Magway,N:21.40 E:90.11	390m	8-11	Lowland	Transplant	Selected from MANAW-THU-KHA, Small number of tiller, Plant hight is higher, Logging
174	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	KHAY-CHAUNG	Population	Storage	Land race	Ahlaban,Htilin, Magway,N:21.40 E:90.11	390m	5-9	Upland	Direct seeding	Golden hull, Red korneled rice, Early maturing,Drought resistance
175	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	HMWE-SOKE	Population	Storage	Land race	Ahkyiban,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.10	370m	6~7-11	Lowland	Transplant	Glutinous, Brown hull, White korneled rice,Light purple apiculus,Aroma
176	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	NGA-CHEIK	Population	Storage	Land race	Hta-lin,Htilin, Magway,N:21.42 E:94.04	300m	8-11	Lowland	Transplant	Black hull,Blackish purple korneled rice
177	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	NAT-PYI-HMWE	Population	Field	Land race	Hta-lin,Htilin, Magway,N:21.42 E:94.04	300m	8-11	Lowland	Transplant	Brown hull, White korneled rice,Purple apiculus,Aroma,Seed retention
178	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	HMAW-BI-KAUK-HNE	Population	Field	Improved	Hta-lin,Htilin, Magway,N:21.42 E:94.04	300m	8-11	Lowland	Transplant	Selected from HMAW-BI-2, High yield,Heavy panicle
179	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-SAW	Population	Field	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	7-11	Lowland	Transplant	Glutinous,Early maturing
180	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-PWAR	Population	Storage	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	7-11	Lowland	Transplant	Brown hull, Red korneled rice, Early maturing,Drought resistance
181	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	NGA-CHEIK	Population	Storage	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	5-11	Lowland	Transplant	Black hull,Blackish purple korneled rice,Aroma

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
182	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/182	Population	Storage	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	5-11	Lowland	Transplant	Straw colored hull, Whitekerneled rice,Contaminated in 181
183	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-SUNN	Population	Storage	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	5-9	Upland	Direct seeding	Straw colored hull, Whitekerneled rice,Early maturing
184	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	NGA-YWAE-NU	Population	Storage	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	8-12	Lowland	Transplant	Straw colored hull, Whitekerneled rice,Long grain,Sticky
185	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	SHWE-ATT	Population	Storage	Land race	Kyaw,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	5-9	Upland	Direct seeding	Glutinous,Whitekerneled rice,Red apiculus, Early maturing
186	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-HTIKE-PAW	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	8-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull, Whitekerneled rice,High yield
187	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-HTIKE-PAW	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	8-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull, Redkerneled rice
188	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-HTIKE-PAW	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	8-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull, Whitekerneled rice,Purple apiculus
189	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	TAUNG-HTIKE-PAW	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	8-12	Rainfed	Transplant	Straw colored hull, Redkerneled rice,Purple apiculus
190	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/190	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	8-12	Rainfed	Transplant	Black hull,Blackish purplekerneled rice
191	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KO-DAW-GYI	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	7-12	Lowland	Transplant	Brown hull, Whitekerneled rice,High yield, Sticky
192	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KHUN-WA	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	6-12	Lowland	Transplant	Gold hull, Whitekerneled rice
193	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KHUN-WA	Population	Field	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m	6-12	Lowland	Transplant	Gold hull, Whitekerneled rice,Purple apiculus
194	1999/12/5	<i>Oryza sativa</i>	LE-SABA	Population	Storage	Land race	Naung-khan-gyi,Pyin Oo Lwin,Mandalay,N:22.03 E:96.27	1040m	6-9	Lowland	Transplant	Whitekerneled rice,Cold tolerance,Photosensitivity
195	1999/12/5	<i>Oryza sativa</i>	YAR-SAN	Population	Storage	Land race	Naung-khan-gyi,Pyin Oo Lwin,Mandalay,N:22.03 E:96.27	1040m	6-9	Upland	Direct seeding	Redkerneled rice,Drought resistance,Photosensitivity, Short grain
196	1999/12/5	<i>Oryza sativa</i>	LE-SAN	Population	Storage	Land race	Naung-khan-gyi,Pyin Oo Lwin,Mandalay,N:22.03 E:96.27	1040m	6-10	Lowland	Transplant	Redkerneled rice, Photosensitivity

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other
 2)Topography 1.1 : swamp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level

Table 3 List of collections (continued)

収集リスト (続き)

collection no.	Date	Species	Cultivar name	Sample	from	Status	Locality(Village,Township, Division or State,Location)	Altitude	Crop season	Field	Cultural practice	Note
197	1999/12/5	<i>Oryza sativa</i>	AOE-BOAT	Population	Storage	Land race	Yae-ngae,Pyin Oo Lwin,Mandalay,N:22.03 E:96.31	1010m	6-11	Lowland	Transplant	Redkerneled rice,Good eating quality
198	1999/12/5	<i>Oryza sativa</i>	HMWE-YARR-LAY	Population	Storage	Land race	Htone-bo,Pyin Oo Lwin,Mandalay,N:22.03 E:96.33	1020m	6-10	Upland	Direct seeding	Whitekerneled rice,Purple apiculus,Cold tolerance,Redkerneled rice contaminated
199	1999/12/5	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-YA	Population	Storage	Land race	Yae-tha-yaung-kone,Pyin Oo Lwin,Mandalay,N:22.04 E:96.34	920m	6-10	Lowland	Transplant	Whitekerneled rice, Redkerneled rice contaminated, Introduced from Shan state
200	1999/12/4	<i>Oryza sativa</i>	KAUK-KYI-PU	Population	Storage	Land race	Pema-sar,Magway,N:21.56 E:94.22	460m		Upland	Direct seeding	Purple glume, Purple apiculus, Whitekerneled rice, Drought resistance
201	1999/12/3	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/201	Population	Storage	Land race	Ahn-yar-baiu,Htilin, Magway,N:21.40 E:94.13	450m	5-9	Lowland	Transplant	Straw colored hull, Red apiculus, Contamination in 167
202	1999/12/2	<i>Oryza sativa</i>	COL/MYANMAR/1999/MAFF/202	Population	Field	Land race	Kan,Gangaw,Magway,N:22.24 E:94.06	130m	8-12	Rainfed	Transplant	Gold hull, Contamination in 130

1)status 1:wild 2:weedy 3:landrace 4:improved 6:other

2)Topography 1.1 : swanp 2.1 : floo plain 3.1 : plain level