

II-1. ネパールにおける *Rhododendron* 属および *Lilium* 属 遺伝資源の収集, 1988年

野菜茶業試験場久留米支場	山口 聰
鹿児島県農業試験場花き部	小林 正 芳
ネパール国立ゴダワリ植物園	B. ROY
ネパール国立薬草研究所	I. OKUDA

Joint exploration for collecting *Rhododendron* and *Lilium* in NEPAL, 1988

Satoshi YAMAGUCHI¹, Masayoshi KOBAYASHI²,
B. ROY³ and I. OKUDA⁴

1. Kurume Branch, NIVOT, MAFF 2. Div. Flor. Cult., Kagoshima Agr.
Exp. St. 3. Royal Botanic Garden, Godawari, Nepal 4. Royal Drug Res.
Laboratories, Nepal

1. 目的および探索地選定理由

近年の花き, 緑化植物の品目の多様化に対応するため, 従来から継続してきた *Rhododendron* 属, *Lilium* 属の品種改良においても耐暑性, 耐寒性, その他の特性の強化と, それによる用途拡大が望まれるようになった。そこで, 今日, 未利用遺伝資源, 希少遺伝資源を探索, 導入して, 将来の花き, 緑化植物の品種育成に役立てることを計画した。*Rhododendron* 属, *Lilium* 属に関する限り, ネパールには, 他の地域に比較して多くの種が集中しており, いずれの属についても探索が実施できる。また, 気候的には亜熱帯から寒帯までの条件が揃っており, それに応じた植生が平地から高地まで連続している。つまり, 幅広い適応性を示す種, 個体の存在が期待出来るうえ, 短期間に集中して効率よく探索, 収集するのに適した地域と見なせる。このことが, ネパールを探索地として選定した理由の一つでもある。尚, ネパール山地では, 近年訪れる登山者, 観光客の急増と, それに対応した道路の拡幅, 観光施設の建設, 農地の開墾, 薪材採取, 過度の放牧など, 様々な原因によって原生林が伐採, 破壊されており, 貴重な植物遺伝資源の衰退が憂慮されている。特に, *Lilium* 属および *Rhododendron* 属の自生が多いセントラル・ネパールのカリ・ガンダキ地区には1989年度内にも幅員20m近い道路が通じようとしており, かなりの原生林が破壊される寸前にあるため本地域での探索事業は緊急を要していた。

2. 探索、収集活動の概略

今回の探索活動が具体的に検討されるようになった1988年春より、ネパールのJICA事務所長 小野英男氏を通じ、ネパール政府薬草局との接触を始めた。同氏の御尽力のお陰でネパール側との共同探索として正式に行動出来るようになり、2名の研究員がネパール側より同行することで合意した。

ネパール薬草局は1988年の機構改革でネパール山地の治山、治水および植物資源研究を司る Ministry of Forestry and Soil Conservation 傘下の、森林および植物研究局 Department of Forestry and Plant Research に看板が書き換えられた。カトマンズ市内に本部と、それに随伴して薬草研究所 Royal Drug Research Laboratories があり、それとは別に市内より南南東へ約16km離れた郊外のゴダワリ地区、Mt. Phulchoki の麓に1962年設立のネパール王立植物園 Royal Botanic Garden, Godawari, 植物研究部 National Herbarium and Laboratories, 有用植物部 Pilot Plants の3部門が設置されている。ネパールの自生植物、食用植物、有用植物等に関する各種出版物が薬草局から発行されており、今回の探索活動には大変参考になった。

カトマンズに到着した時に空港での通関はJICA事務所のTokita氏に便宜を図っていただき、楽であった。宿舎のInternational Guest Houseに直行し、探索活動に必要なシェルパの手配に取りかかった。アンジェルチェン・シェルパ氏に依頼し、結局、彼の助言で日本からの植物調査隊（主に文部省関係）に同行した経験の豊富なアンニマ・シェルパ、テンジン・シェルパ兄弟に案内その他の一切を一任した。翌日、薬草局に行き、局長のS. B. Malla博士、次長のS. B. Rajbhandary博士、研究員のP. R. Shakya博士らと打合せに入り、薬草局からB. Roy氏とI. Okuda氏の同行を了解した。翌日早朝からの出発その他を打合せして宿舎へ帰りトレッキングの準備をした。

ポカラよりトレッキングを開始した。ポカラの標高はおよそ900mで亜熱帯から暖温帯に移行するぐらいの気候区分に属しており、赤いポインセチアが3m前後の庭木として至る所の家の庭に植え込まれていたり、バナナが実っていたり、紫や桃色のポウヒーニアが咲いていたりする風景が印象的であった。

トレッキングを始めて2日目になると、ヤムディ河沿いの照り返しの強い砂利道から別れて、急に山道に辿りつく。着生ランがびっしりと周囲の木々に着いており、足元には *Impatiens* や *Osbeckia* が咲いている。一汗も二汗もかいても、キャンプ場には着かない。かなり登ったところで、突然だっ広い道路が建設中の所に出る。ネパールと中共との共同事業として建設中の山岳道路である。

4日目になり *Rhododendron* や *Lilium* の期待できる高度に辿り着く。やっと2,000mに近づいたと思い、ほっとしたが、この日は一日で1,000m近く登らなくてはならない。水田や畑の作物も稲だけではなく、シコクビエが目立ち、三叉芒の大麦畑、本当に真っ赤なソバ畑も目を楽しませてくれる。*Amaranthus* の栽培も目立つ。これは、粉にして食べる他、ポップして食べている。小型でズングリした、ニガウリに似たウリ状の実のなる、つる性の野菜がどの家でも作られている。これは、*Momordica* かそれに近いものと思われたが、炒めて食べるし、皮

を干して冬場の保存食にもする。味は普通だが極めて豊産性で、びっしりと実が着いている。一株で農家の屋根一面に広がり果実だらけになっている。あたりの樹木にも野生で生えている。しかし、1,000mから2,500mぐらいの範囲でしか目にしなかった。果実の形態から私達はニガウリモドキと呼んでいた。この日はヒマラヤで有名な寒桜の *Prunus cerasoides* の花盛りであった。時ならぬ花見に疲れを忘れたかったが、ひどく疲れを感じた日で、夕食もそこそこにテントにもぐりこんだ。しかし、翌日からは、すっかり順応して快調に進んでいった。杖を作ったことも楽に歩ける一因であったが、この杖は *Rhododendron* の種子取りに大いに役立ってくれた。

最初にコレクションをしたのは *Rhododendron arboreum* である。とても大きな樹ばかりで高さ20m近い。杖でも採集できず、やむを得ず樹登りをする羽目になった。5~10mも登るとかなりの運動量である。株の胸高直径は50cmを越えるものが多い。ゴレパニまでは、*R. arboreum* が優占しており、樹皮が桃色がかった個体は赤色花を着け、灰色味をおびた個体は白色花株である。高度を増すにつれて赤色個体の比率が増している。次いで、2,400mを越えたあたりから *R. barbatum* が現れる。花蕾の周囲と葉柄に、黒色で長い剛毛の生えているのが特長である。果実は *R. arboreum* のそれよりも長く、先まで太い円筒形である。種子は褐色を帯び、*R. arboreum* のそれは黒味を帯びていることから区別できる。*R. barbatum* は樹皮が剥がれ易く、赤みを帯びている。生育地は *R. arboreum* より湿り気のあるところで、尾根を挟んで北西斜面に生育し、南面に *R. arboreum* が生育している。また、*R. barbatum* は株元から分枝して株立ちになることが多く観察された。更に、3,000m付近になって *R. campanulatum* と *R. lepidotum* が現れた。*R. lepidotum* は小型の灌木で、開けた高茎草原に生育しており、いくつかの暗赤紫色の花が咲いていた。枝は、強靱で手折り難く、果梗も折り取りに困難を感じた。果実が小型で種子数も少ないため調整には時間がかかった。*R. campanulatum* は株立ち性、中型の低木で標高3,000mから3,200mにかけて採集した。葉裏に密毛が生えている。果実は滑らかで細長く、種子も大型であった。果梗は強靱で、やはり折り取りが困難であった。

R. barbatum のみ、生木でもすぐに燃えるため薪木用に伐採されることが多く、トレッキングコース沿いの各所で切り倒された跡を見た。年輪幅を数えたところ、最も密な部位で1mmに10本の年輪が認められた。今回の探索で得た4種とも分布の下限地帯での採集であり耐暑性素材としての利用が期待できる。また *R. arboreum* は広域分布種であり、露地での幅広い適応性の素材として有望であり、*R. lepidotum* は耐寒性があり、ツツジの改良にとっては重要な橋渡し種である。

トレッキングを開始して8日ほど経過したが *Lilium* の採集が出来ずメンバーに焦りが生まれた。トレッキングコース沿い、更には見渡すかぎりの斜面は、雨水による侵食、崩壊に加えて、ヒツジ、ウシなど家畜類の過度な放牧、薪材採集のための伐採、などによって自然植生がほとんど残されていない。高度1,500mを越えれば出現するものと、過去の報告から期待していたが、自然植生そのものが全く見当たらない。そこで、探索チームを3分して、B.ロイ氏は北のほう、ガサ方面へ2日早く移動、山口は南のほう、ベニ方面へ1日早く移動、探索区域を

広げた。小林氏と I.オクダ氏はタトパニ付近を探索するとともに、採集した種子の乾燥、整理を行うことにした。結局 B.ロイ氏がガサ付近の砂礫の多い斜面で *Lilium nepalense* の球根を採集してキャンプ場へ帰ってきた。*Lilium nepalense* の球根は生でも十分に食用となり、子供達は争ってこのユリを見つけ、堀出して食べてしまうため開花株は少ない。また、芽出しの頃には、地上部を折り取って、アスパラガスのようにゆでて食べてしまう。つまり、動物によるグレージング、自然のエロージョン、人間、特に子供達による“グレージング”をくぐりぬけた個体だけが、開花するわけである。今回、かろうじて16球を採集した。ここで、探索の主目的である、*Lilium*, *Rhododendron* の採集が果たせたので折り返し後のトレッキングコースは往路とは異なるコースを取るよう調整した。結局この判断が先に述べた通り、*Rhododendron campanulatum*, *R. lepidotum* の群落に出会うことを可能にした。

トレッキングをポカラで終え、カトマンズに戻る際に、郊外のプルチョーキ山 (2,715m) に最後の採集に立ち寄った。プルチョーキ山はカトマンズ市内を見下ろし、東ヒマラヤを一望に見渡す独立峰で、山頂は岩が露出し、シバ神を祀る信仰の山で、土足での山頂、境内への踏み込みは禁じられている。ゴダワリ植物園の園丁が同行していたが、彼がほんの一刻、林の中へ消えたと思うと、ユリの球根を手にして戻ってきた。*Lilium nepalense* であった。球根は紫色のものと白色のものがあった。早速に現場に行き、周囲を注意深くさがした。突然、小林氏が草むらの一角を指さしたまま動かなくなった。待望のユリの朔果発見である。この後、山頂付近で10球程の球根と、3個体分の朔果を採集した。自生地は岩の多い斜面で、カシを主体とする林の縁に位置し、北西に面し、スゲの類、ボクチの類、などの高生の草木と共存していた。球根は斜面の下方に向いて横たわるように埋まっており、茎の基部は柔らかく、細く、横走してから球根内部へと続いている。従って、茎の立つ位置から5~10cmほど離れたところに球根の本体が位置していることになる。朔果にはシイナが少なく、よく充実していた。採集を終え、帰りがけにゴダワリ植物園の庭園部分を見学した。日本のオオムラサキ、ヒラドツツジ、クルメツツジがすくすくと育っていた。*Prunus cerasoides* の花はもちろん満開であったが、その下に咲くダリアは高さが5mほどにも達しており、花の色も鮮やかな青紫色で素晴らしかった。

薬草局の計らいで、採集品の持ち出し許可証を発行して貰った上、植物検疫証明の取得にも口添えをして貰った。検疫も無事終了し関係機関への挨拶を済ませると帰国の準備に取りかかった。手荷物は空港当局と交渉して成田まで直送するようにした。ここで、International Guest House の御主人にお世話になった。4時間遅れで離陸したタイ航空機でバンコクに夜半に到着、翌朝も1時間遅れで成田に発ち、無事に帰国した。

3. 所感

1) *Rhododendron*, *Lilium* の探索はほぼ目標を達成できたが、これは事前の計画書作成とネパール側との交渉を丁寧に行ったことも一因と思っている。そのため、ネパール薬草局から適切な研究者を派遣してもらえた。

2) 現地語の研修が必要であった。特にネパールは多くの部族に別れて生活しており、植物

の名前が部族により異なる。目的とする植物のうち *Lilium nepalense* はその地上部が枯死して消滅している時期であったので、どうしても各集落での聞き取りが重要であった。*Lilium nepalense* は標準語では Kiraule (キロウレ) と呼ばれるが、今回の探索地域では通用せず、また本地域の方言、Ban Lasun (バン ラスン) も死語に近い状態であり、専ら *Allium* 属に対して使われている、Lasum (ラスム)、Lashum (ラシム)、Lashun (ラシュン) などと混同されていた。また、標準語の Kiraule (キロウレ) は *Polygonatum* (ナルコユリ) 属に対して使われることが多く、聞き取り調査時の障害となった。結局、探索地域で *Lilium nepalense* はタカリ語の Puna (プナ) または Pun (プン) と呼ばれており、この方言を確認したことで採集が実現した。

3) 園芸植物の探索では民家の庭先をのぞきこむことも大事であった。例えば、ゴレパニ地区でロッジの庭先に植えてあった *R. campanulatum* を見付け、尋ねたところ別の所で採集して植えたものとの返事を聞き、トレッキングコースを変更する際の参考となった。そのため *R. campanulatum*, *R. lepidotum* の採集が実現した。また、他の園芸植物についても興味深いものを多く見た。昔のタイプの一重咲きのマリーゴールド、霜に当たっても傷まず、花色も変わらないコスモス、花も美しく、実も食べられるアマランサス、実から油を採るが、花も美しいうえ、多花性のイエロー・ティルなどである。

4) 今回の探索は主に種子で導入したが、ごく短命な種子であるので、種子庫保存方式では対応し難い。また、開花結実までにも年数がかかり、栽培管理にも多大な労力と資金が必要である。種子保存方式の他に、培養保存方式と、植物園として栽培しながら保存する‘動態保存’方式など、保存形態を多様化して、更に一箇所に集中させた、導入後の評価保存のための独立した組織なり機関の必要性を感じた。栄養繁殖性、永年木本性のものについては特にこのような必要性を痛感した。

Summary

1. Joint exploration of collecting *Rhododendron* and *Lilium* in Nepal, 1988 was conducted around the Kali–Gandaki zone in the Central Nepal during 27th/Oct.~15th/Nov.'88.
2. The members of exploration were Dr. S. Yamaguchi (Kurume Branch, NIVOT, MAFF) and Mr. M. Kobayashi (Div. Flor., Kagoshima Agr. Exp. St.) of Japan and Mr. B. Roy (Royal Botanic Garden, Godawari) and Ms. I. Okuda (Royal Drug Research Laboratories) of Nepal.
3. The exploration team collected the 69 seed packages of 4 species of *Rhododendron*, namely, *R. arboreum*, *R. barbatum*, *R. campanulatum* and *R. lepidotum*, and one seed package of *Lilium nepalense*, and also 26 living bulbs of *Lilium nepalense*.
4. The success of this exploration was due to the members of the Department of Medicinal Plants, Min. For. Soil Conserv., HMG of Nepal, Drs. S. B. Malla (Director), S. B. Rajbhan-

dary, and P. R. Shakya, for the proper advices, and also to Mr. H. Ono (Resident Representative of JICA Nepal Office) for his generous help.

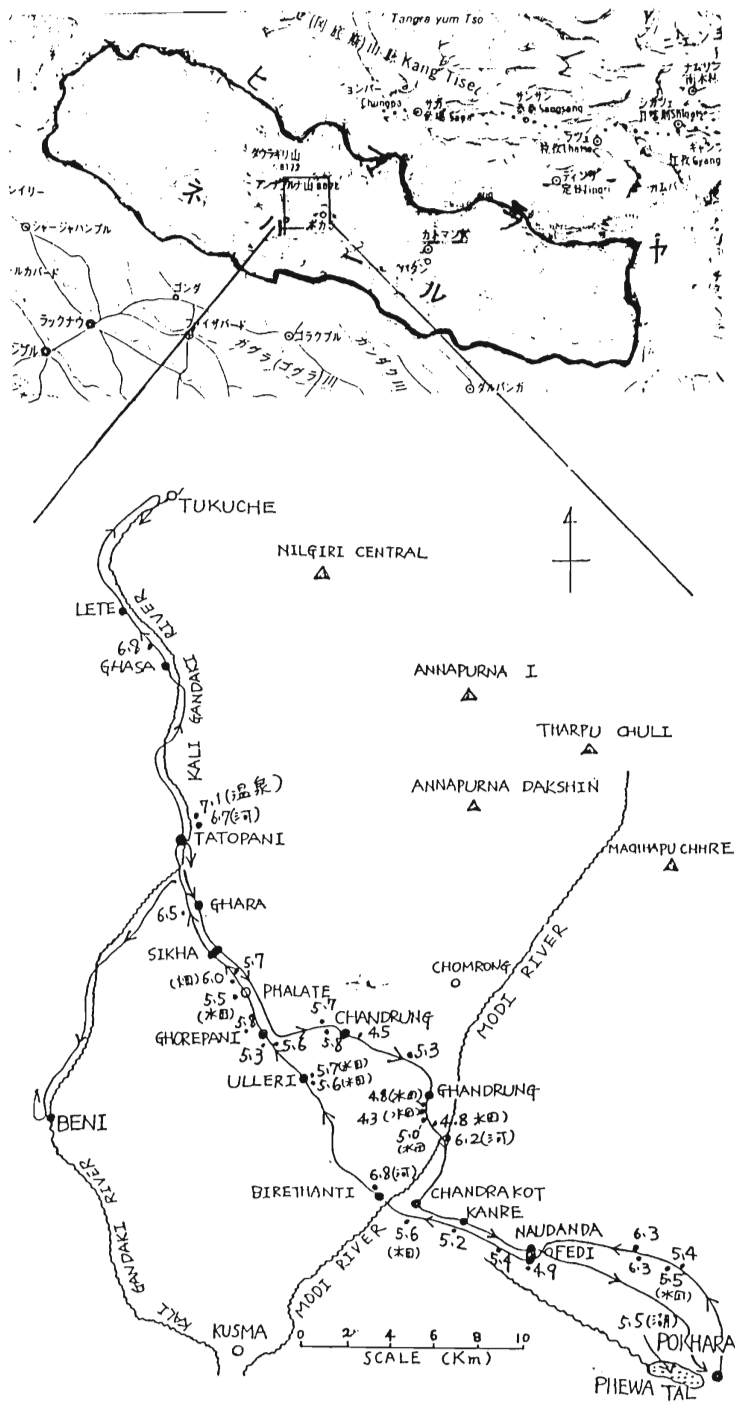


Fig. 1. Trekking course of the exploration in Nepal. (Numeral is the PH Value of soil)

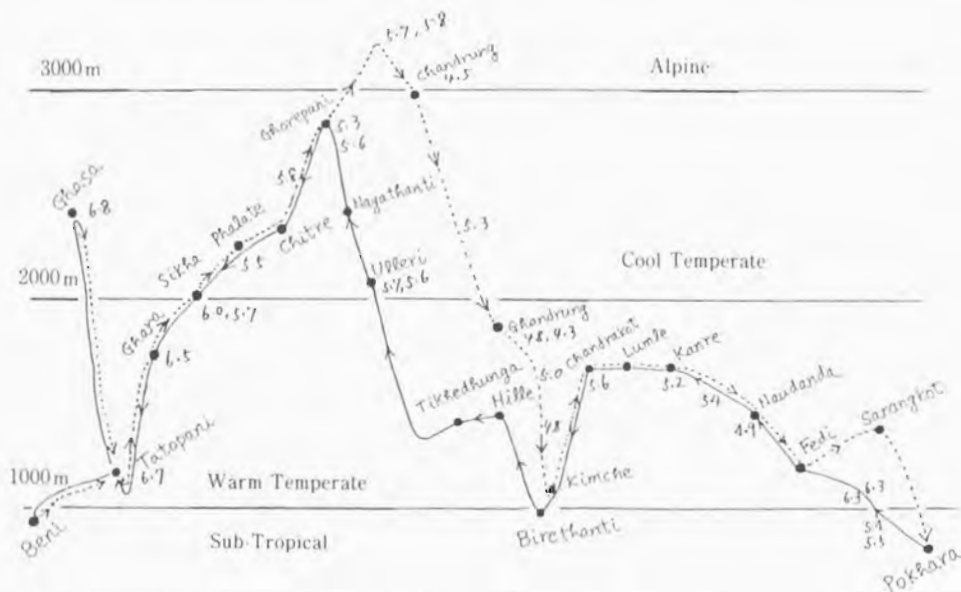


Fig. 2 Vertical representation of the trekking course in central Nepal. (Numeral is the value of soil pH)



Fig. 3. Collection of bulbs of *Lilium nepalense* in Kali-Gandaki zone.
 A : View of Ghasa (Arrow) from Tatopani.
 B : Collection cite of *Lilium nepalense* at Ghasa.
 C : Three members (left to right), Mr. Kobayashi, Mr. Tengin Sherpa and Mr. Roy, shaking their hands holding the bulbs.
 D : Washing the bulbs in the stream.
 E : Close up of the bulbs. (JERLN—NO. 70~79)

Table 1. Itinerary of the joint exploration for collecting *Rhododendron* and *Lilium* in Nepal, 1988.

年月日(曜)	旅 程	行 動 内 容
'88.10.22(土)	成田→バンコク	空路
10.23(日)	バンコク	
10.24(月)	バンコク→カトマンズ	
10.25(火)	カトマンズ	日本大使館表敬, JICA 事務所表敬, ネパール林業及び植物研究局表敬
10.26(水)	カトマンズ	ゴダワリ植物園表敬, 探索打合せ, トレッキング準備完了
10.27(木)	カトマンズ→ポカラ	移動及びトレッキングによる探索開始
10.28(金)	ポカラ→ノーダнда	徒歩にて採集
10.29(土)	ノーダнда→ビレタンティ	〃
10.30(日)	ビレタンティ→ウレリ	〃
10.31(月)	ウレリ→ゴレパニ	〃
11. 1(火)	ゴレパニ	採集品の乾燥, 整理
11. 2(水)	ゴレパニ→シーカ(小林, オクダ) ^a	徒歩にて採集
	ゴレパニ→ベニ(山口)	〃
	ゴレパニ→レテ(ロイ)	〃
11. 3(木)	シーカ→タトパニ(小林, オクダ)	〃
	ベニ→タトパニ(山口)	〃
	レテ→トゥクチェ→ガサ(ロイ)	〃
11. 4(金)	タトパニ(小林, 山口, オクダ)	採集品の乾燥, 整理
	ガサ→タトパニ(ロイ)	徒歩にて採集
11. 5(土)	タトパニ→ガラ	〃
11. 6(日)	ガラ→シーカ	〃
11. 7(月)	シーカ	採集品の乾燥, 整理
11. 8(火)	シーカ→ゴレパニ	徒歩にて採集
11. 9(水)	ゴレパニ→チャンドルング	〃
11.10(木)	チャンドルング→ガンドルング	〃
11.11(金)	ガンドルング→チャンドラコット	〃
11.12(土)	チャンドラコット→カーレ	〃
11.13(日)	カーレ→ノーダнда	〃
11.14(月)	ノーダнда→ポカラ	〃
11.15(火)	ポカラ→カトマンズ	移動
11.16(水)	カトマンズ	採集品の乾燥, 整理
11.17(木)	カトマンズ	〃
11.18(金)	カトマンズ	日本大使館表敬, JICA 事務所表敬, ネパール林業及び植物研究局表敬
11.19(土)	カトマンズ→バンコク	空路
11.20(日)	バンコク→成田	空路

^a11月2日より11月4日まで探索班は3チームに分散して採集範囲を広げた。

Table 2. A summarized list of plant materials collected.

区分	形態	収集番号	収集個体数
薬用植物	種子	1~2	2
ローデンドロン	〃	3~69	67
リリウム	球根	70~95	26
〃	種子	96	1

Table 3. Members of the exploration mission in Nepal.

1. 山口 總	農水省	野茶試久留米支場
2. 小林 正夫	鹿児島県	農業試験場花き部
3. B. ロイ	ネパール国	林業及び土壤保全省, 林業及び植物研究局 ゴダワリ王立植物園
4. I. オクダ	ネパール国	林業及び土壤保全省, 林業及び植物研究局 薬草研究所

Table 6. Size of the bulb of *Lilium nepalense* collected at Ghasa.

球根 (No.)	球高 Bulb height (mm)	球幅 Bulb width (mm)
1	30	20
2	32	18
3	30	22
4	31	20
5	18	18
6	22	17
7	24	20
8	22	18
9	18	18
10	22	19
平均 (Mean)	25	19

Table 4. Institutions visited.

1. Royal Drug Research Laboratory, Department of Forestry and Plant Research, Thapathali, Kathmandu, Nepal
2. Royal Botanic Garden, Godawari, Department of Forestry and Plant Research, Ministry of Forestry and Soil Conservation, Godawari, Kathmandu, Nepal

Table 5. Measurements of collected seed grains of *Rhododendron* species.

種名 (Species)	100粒重 mg/100grains	種子長 seed length (μm)	種子幅 seed width (μm)
<i>R. arboreum</i>	14.4	1436	580
<i>R. barbatum</i>	18.7	1648	606
<i>R. campanulatum</i>	16.2	1932	605
<i>R. lepidotum</i>	9.0	918	326
注: arboreum	子房10室	短直毛	
barbatum	子房8室	がく宿存	
campanulatum	子房5室	無毛	
lepidotum	子房5室	無毛	

Table 7. A list of plant materials collected in Nepal.

収集番号	植物名	種属名	現地名及品種名	収集月日
1	GINGER	<i>Hedychium</i> sp.	PANI-SORA	10.27
2	SOLANUM	<i>S. khasinum</i>	KAN-THAKARI	〃
3	RHODODENDRON	<i>R. arboreum</i>	LALI-GURAS	10.30
4	〃	〃	〃	〃
5	〃	〃	〃	10.31
6	〃	〃	〃	〃
7	〃	〃	〃	〃
8	〃	〃	〃	〃
9	〃	〃	〃	〃
10	〃	〃	〃	〃
11	〃	〃	〃	〃
12	〃	〃	〃	〃
13	〃	〃	〃	〃
14	〃	〃	〃	〃
15	〃	〃	〃	〃
16	〃	〃	〃	〃
17	〃	〃	〃	〃
18	〃	〃	〃	〃
19	〃	〃	〃	11. 1
20	〃	〃	〃	〃
21	〃	〃	〃	〃
22	〃	〃	〃	〃
23	〃	〃	〃	〃
24	〃	〃	〃	〃
25	〃	<i>R. barbatum</i>	—	〃
26	〃	〃	—	〃
27	〃	〃	—	〃
28	〃	〃	—	〃
29	〃	〃	—	〃
30	〃	<i>R. lepidotum</i>	—	〃

Nepal, *Rhododendron* and *Lilium* No. 1

収 集 地	(標高m)	特 記 事 項	備 考
HYENGIA	930	AROMA	pH6.3soil
〃	〃	COUGH KILLER	〃
ULLERI	1,888		pH5.7soil
〃	2,280		〃
〃	2,300		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		pH5.6soil
〃	〃		pH5.7soil
GHOREPANI	2,420		pH5.6soil
〃	2,520		pH5.7soil
〃	〃		〃
〃	2,532	NARROW LEAF	〃
〃	2,570		pH5.6soil
〃	2,760		〃
〃	〃		〃
〃	2,830		〃
〃	〃		pH5.7soil
〃	〃		pH5.6soil
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	3,000		pH5.7soil
〃	2,860		pH5.3soil
〃	2,830		〃
〃	2,850		〃
〃	3,020		pH5.7soil
〃	〃		〃
〃	3,200	DULL PURPLE FL	〃

収集番号	植物名	種属名	現地名及品種名	収集月日
31	RHODODENDRON	<i>R. arboreum</i>	LALI-GURAS	11. 1
32	〃	<i>R. lepidotum</i>	—	〃
33	〃	<i>R. arboreum</i>	LALI-GURAS	11. 2
34	〃	〃	〃	〃
35	〃	〃	〃	〃
36	〃	〃	〃	〃
37	〃	〃	〃	〃
38	〃	〃	〃	〃
39	〃	〃	〃	〃
40	〃	〃	〃	〃
41	〃	〃	〃	〃
42	〃	〃	〃	〃
43	〃	<i>R. lepidotum</i>	—	〃
44	〃	〃	—	〃
45	〃	<i>R. arboreum</i>	〃	11. 3
46	〃	〃	〃	〃
47	〃	<i>R. barbatum</i>	—	11. 6
48	〃	〃	—	〃
49	〃	<i>R. campanulatum</i>	—	〃
50	〃	〃	—	〃
21	〃	〃	—	〃
52	〃	〃	—	〃
53	〃	〃	—	〃
54	〃	〃	—	〃
55	〃	〃	—	〃
56	〃	〃	—	〃
57	〃	〃	—	〃
58	〃	〃	—	〃
59	〃	〃	—	〃
60	〃	〃	—	〃

収集番号	植物名	種 属 名	現地名及品種名	収集月日
61	RHODODENDRON	<i>R. campanulatum</i>	—	11. 6
62	〃	〃	—	〃
63	〃	〃	—	〃
64	〃	〃	—	〃
65	〃	〃	—	〃
66	〃	〃	—	〃
67	〃	〃	—	〃
68	〃	〃	—	〃
69	〃	〃	—	〃
70	LILY	<i>L. nepalense</i>	PUNA, PUN	11. 4
71	〃	〃	〃	〃
72	〃	〃	〃	〃
73	〃	〃	〃	〃
74	〃	〃	〃	〃
75	〃	〃	〃	〃
76	〃	〃	〃	〃
77	〃	〃	〃	〃
78	〃	〃	〃	〃
79	〃	〃	〃	〃
80	〃	〃	〃	〃
81	〃	〃	〃	〃
82	〃	〃	〃	〃
83	〃	〃	〃	〃
84	〃	〃	〃	〃
85	〃	〃	〃	〃
86	〃	〃	〃	〃
87	〃	〃	〃	〃
88	〃	〃	〃	〃
89	〃	〃	〃	〃
90	〃	〃	〃	〃

Nepal, *Rhododendron* and *Lilium* No. 3

収 集 地	(標高m)	特 記 事 項	備 考
CHANDRUNG	3,060		pH5.3soil
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
〃	〃		〃
GHASA~LETE	2,050	BULB EDIBLE	pH6.8soil
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
GHASA~LETE	2,140	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃

Nepal, *Rhododendron* and *Lilium* No. 4

収 集 地	(標高m)	特 記 事 項	備 考
MT. PHULCHOKI	2,650	BULB EDIBLE	pH6.1soil
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃