ブラジルの畑地雑草（1）

セツテ ケーダス博物館長 橋本 悟 郎

Goro HASHIMOTO*: Weeds of Upland Field in Brazil (1)

序 説

（1）ブラジルの植生

ブラジルは北緯5度61分19秒から南緯33度45分09秒に亘り、また西経34度45分54秒の東端から西経73度59分32秒の西端に及んでいる。その面積は8,513,844 km²であるが、ブラジルはアマゾン等の大河が多く、これを含めたものであり、水域を除くと8,469,859 km²となる。

ブラジルはこの広大な面積によって、熱帯から温帯に及び、その地表をおおう植生の状態も他の地域に見られない特殊性をもっている。

1959年発表のブラジル植生図によると、各地帯の面積は次のごとくなる。

熱帯森林	4,619,367 km ²	熱帯森林はアマゾン河
パラナ松地帯	200,210	域の地帯であり、パラナ
サバンナ	1,849,556	地帯は南部のパラナマツ
草原	326,517	(ナンヨウスギ科の <i>Araucaria angustifolia</i> O. Ku-
暖帯森林	145,189	ntze) の生育地帯をいう。
カッチング	844,083	サバンナはブラジルのセラ
セリドー棉地帯	4,769	ードといわれる地帯で、中
ヤシ地帯	200,301	央台地に広大な面積を有
海岸植生	90,315	し、灌木と草原の混った地帯で、今まで殆んど利用され
湿地	189,552	なかったが、最近、日本の技術協力でその一部が農業に
(合 計)	8,469,859	利用されることになっている。草原は南端に広く分布し

ており、牧場として利用されている。暖帯森林は主に中部南部の海岸に近い地帯である。カッチングはブラジル東北部に広がり、サボテン科の刺のある植物を混えた乾燥灌木地帯で、その一部にはセリドーという棉の一種を作っている地帯がある。ヤシ地帯は主として東北部の、CE, MA, PI の諸州に見られる。海岸植生は大西洋に面した海岸線に臨む地帯であり、湿地は MT 州の南西部にある沼沢地帯である。

このうち、ブラジルの耕地は主として南部、東部にあり、この地帯がまず拓かれたのであるが、最近では政府の強力な推進でアマゾン地方の開拓計画が進められ、大

マゾン開発道路が縦横に作られつつあり、近い将来にブラジルの耕地は大きな変化を遂げることになる。

第1図はこのブラジルの植生を、人力の加わった耕地、牧場を加味して作ったもので、ほぼ現在の状況を示している。

第2図は、ブラジルの現勢の政区分図である。本文では、各州の名称を略号で示したので、正式の名称と略号をここに並べて掲げておいた。なお、ブラジルの5つの大きな地方区分は、地勢、気象を加味したもので、ブラジルでは種々の場合に用いられ、例えば気象の予報もこの地区別によって行われている。

（2）ブラジルの雑草

ブラジルには雑草という意味で用いる言葉、例えば英語の weed のごとき語にそのまま当たる言葉が見当たらない。例えば、作物に害を与える草の意味では *Erva daninha* が用いられ、塵溜地や荒地に生える植物の意味では *Planta ruderal* が用いられているが、それよりも一般には、侵入する植物の意味で *Planta invasora* が広く用いられている。本文においても、この後者の意味において、ブラジルの耕地に侵入する植物に限って掲げることにした。

ブラジルは1500年の発見、建国以来、永い間主としてヨーロッパとの交通により、多くの植物の往復があったがため、ヨーロッパの雑草が多く入りこんで帰化している。また、その地理的位置が熱帯、亜熱帯に属しているため、今日では広く世界の暖地に分布する雑草も多い。

耕地の雑草となると、ブラジルの耕地は第1図にも見られるごとく、早く拓けた東南部が今のところ大半を占めているので、今日までの研究観察もこの地方のものが多くことは止むを得ない。しかし、現在進行中のアマゾン地帯の開発が進むにつれて、耕地の雑草も多くの追加を見るであろう。

前に述べたごとく、本文では雑草を“侵入する植物”の意味に用いたので、多くの木本植物もここに含れている。種類によっては、木本でありながら極めて迅速に繁殖するものがあるからである。

* Director of the Museu Sete Quedas, Paraná, Brazil.

第1図 ブラジル植生図

本文に掲げた種類とその属する科、属の数を表示すると次のようになる。

	科	属	種
羊歯植物	4	7	8
古生花被区	36	93	168
後生花被区	17	89	144
単子葉植物	11	51	96
合計	68	230	416

ブラジル全土の雑草をまとめたものは今日まで出ていない。耕地に限ってもこれだけの数があるのであるから、全雑草となると、ブラジルではずっと増えるわけ

ある。

ブラジルの耕地雑草をはじめてまとめたが、単にその名称を掲げただけでは理解が困難であろうと思ったので、この機会に各種の検索表、その分布、学名の出典も記して、後の研究者の便宜に供することにした。なお、今後機会が得られれば、ブラジルの全雑草を図示したものを作りたいと思っている。

最後に、本文発表の機会を与えて下さった、日本雑草学会の沼田 真会長、笠原安夫副会長並びにその幹旋役を務めて下さった編集幹事の中山兼徳氏に厚く感謝申し上げます。

第2図 ブラジル政治区分図

Região Norte 北部地方

AC — Acre	アクレ州
AM — Amazonas	アマゾナス州
PA — Pará	パラ州
AP — Amapá	アマパー直轄州
RO — Rondônia	ロンドニア直轄州
RR — Roraima	ローライマ直轄州

Região Nordeste 東北地方

AL — Alagoas	アラゴアス州
CE — Ceará	セアラ州
MA — Maranhão	マラニオン州
PE — Pernambuco	ペルナンブコ州
PI — Piauí	ピアウイー州
PB — Paraíba	パライーバ州
RN — Rio Grande do Norte	リオ グランデ ド ノルテ州
FN — Fernando de Noronha	フェルナンド デ ノローニャ直轄州

Região Leste 東部地方

BA — Bahia	バイア州
ES — Espírito Santo	エスピリット サント州
MG — Minas Gerais	ミナス ジェライス州
RJ — Rio de Janeiro	リオ デ ジャネイロ州
SE — Sergipe	セルジッペ州

Região Sul 南部地方

PR — Paraná	パラナ州
RS — Rio Grande do Sul	リオ グランデ ド スール州
SC — Santa Catarina	サンタ カタリーナ州
SP — São Paulo	サンパウロ州

Centro-Oeste 中央西部地方

DF — Distrito Federal	連邦直轄区
GO — Goiás	ゴヤス州
MT — Mato Grosso	マット グロソ州

羊歯植物の科及び種子植物の門・綱・区別、科の検索表

(1) PTERIDOPHYTA 羊 歯 植 物

- A. 葉は茎に比べ小形で鱗片状……………1. Lycopodiaceae
- AA. 葉は茎に比べて大形
 - B. 環帯は短く、子囊の頂部にあり帽状……………2. Schizaeaceae
 - BB. 環帯は不完全で子囊基底に近く停止する
 - C. 子囊群は辺縁性で、葉の外曲する辺縁で被われている……………3. Pteridaceae
 - CC. 子囊群は背面につき、葉縁で被われていず、苞膜がない……………4. Polypodiaceae

(2) SPERMATOPHYTA 種 子 植 物

ANGIOSPERMAE 被 子 植 物

- A. 胚は2個の子葉を有し、葉は通常網状脈を有する……………△ Dicotyledoneae
- AA. 胚は1個の子葉を有し、葉は通常平行脈を有する……………△ Monocotyledoneae

△ DICOTYLEDONEAE 双 子 葉 植 物

- A. 花被は欠くか1輪列。もし2輪列のときは内輪(花弁)は基部まで分離した花弁からなる……………△ Archichlamydeae
- AA. 花被は2輪列あり、花弁と萼片からなる。花弁は多少ともゆ合している……………△ Metachlamydeae

△ ARCHICHLAMYDEAE 古 生 花 被 区

- A. 花冠は欠くか、やや不明。萼は欠くか、又は存在し、もしあれば時として花弁様
- B. 子房上位、花は整正
 - C. 花被を欠く
 - D. 花は単生、小形、湿地生……………25. Callitrichaceae
 - DD. 花は穂状……………1. Piperaceae
 - CC. 花被を有する
 - D. 花は単生
 - E. 子房は多数のゆ合した心皮からなる
 - F. 果実は通常の花托に包まる……………15. Monimiaceae
 - FF. そうでない……………24. Euphorbiaceae
 - EE. 子房は1個の心皮からなる
 - F. 果実は小形の核果、木本……………2. Ulmaceae
 - FF. 果実は瘦果で、時に肉質の肥厚した花被におおわれる……………3. Urticaceae
 - DD. 花は両性
 - E. 低木又は高木
 - F. 葉は対生、萼筒は花弁状で筒状……………9. Nyctaginaceae
 - FF. 葉は互生
 - G. 葯は弁で開口する……………16. Hernandiaceae
 - GG. 葯は弁で開口しない
 - H. 雄蕊はゆ合して円柱状となる……………31. Sterculiaceae
 - HH. 雄蕊はゆ合しない……………10. Phytolaccaceae
 - EE. 草 本
 - F. 鞘状托葉を有する……………6. Polygonaceae
 - FF. 鞘状托葉を有しない

- G. 果実は伸長した萼筒で全部包まれる……………9. Nyctaginaceae
GG. 果実は伸長した萼筒で全部包まれない
H. 果実は瘦果，葉は対生又は互生
I. 花序の苞と萼片は透明質……………8. Amaranthaceae
II. 萼片は透明質でない……………7. Chenopodiaceae
HH. 果実は室果で裂開し，葉は対生～輪生……………11. Aizoaceae
- BB. 子房下位
C. 藤本，寄生木ではない……………5. Aristolochiaceae
CC. 樹上性の寄生木……………4. Loranthaceae
- AA. 花冠と萼の両方があるか，又は萼は花弁状
B. 子房上位
C. 心皮は少数～多数でゆ合し，1～多室の子房を作り，花柱は離生又はゆ合する
D. 雄蕊は多数で花弁の2倍以上
E. 葉は互生
F. 萼片は2個で鱗片状，軟弱な草本
G. 蔓性……………13. Basellaceae
GG. 直立性……………12. Portulacaceae
FF. 萼片は5個，まれに4個，木本または草本
G. 花糸は筒状または束状にゆ合する
H. 雄蕊は1室，雄蕊柱は花弁の基部に側着する……………30. Malvaceae
HH. 雄蕊は2室，雄蕊柱は花弁から離れる……………31. Sterculiaceae
GG. 花糸はゆ合しないか，又は殆んどゆ合しない
H. 花は両性……………29. Tiliaceae
HH. 花は単性……………24. Euphorbiaceae
- EE. 葉は対生
F. 花は単性……………15. Monimiaceae
FF. 花は両性
G. 萼片はゆ合して，筒状となる……………34. Lythraceae
GG. 萼片は筒状にゆ合しない……………32. Guttiferae
- DD. 雄蕊は少数で花弁の2倍以下
E. 単葉
F. 木本
G. 葉は対生，藤本……………22. Malpighiaceae
GG. 葉は互生
H. 雄蕊は筒状にゆ合し，星毛を有する……………31. Sterculiaceae
HH. 雄蕊は離生する……………24. Euphorbiaceae
- FF. 草本
G. 葉は互生
H. 雄蕊は4強……………17. Cruciferae
HH. 雄蕊は4強でない
I. 子房は1室，室果は3弁にさける
J. 托葉がある……………33. Violaceae
JJ. 托葉はない……………27. Balsaminaceae
III. 子房は2室で2弁にさけ，2種子があり，托葉はない……………23. Polygalaceae

- GG. 葉は対生
 H. 萼片は筒状にゆ合し、花柱は1……………34. Lythraceae
 HH. 萼片は離生し、花柱は子房の室と同数、特立中央胎座……………14. Caryophyllaceae
- EE. 複葉
 F. 葉は2回3出、果実はふくれる……………26. Sapindaceae
 FF. 葉は異なる。果実はふくれない
 G. 卷ひげのある藤本、葉は2~3回羽状……………28. Vitaceae
 GG. 卷ひげのない草本、葉は3個の小葉よりなる……………21. Oxalidaceae
- CC. 子房は少数又は多数の全くはなれた心皮からなる
 D. 心皮は多数で集合果をつくる……………19. Rosaceae.
 DD. 心皮は5個以下
 E. 果実は莢果……………20. Leguminosae
 EE. 果実は突骨、多肉植物……………18. Crassulaceae
- BB. 子房下位
 C. 葉は互生……………36. Umbelliferae
 CC. 葉は対生……………35. Melastomataceae
- △ METACHLAMIDEAE 後生花被区
- A. 子房上位
 B. 雄蕊は花冠裂片と同数又は多数で、それと対生する……………1. Primulaceae
 BB. 雄蕊は花冠裂片と同数又はそれ以下で、それと互生する
 C. 心皮は2個で離生
 D. 花柱はゆ合、雄蕊は離生、花粉は粒状……………4. Apocynaceae
 DD. 花柱は離生して柱頭だけゆ合、雄蕊は通常ゆ合、花粉粒は蠟状の塊りまたは4つの群に集る……………5. Asclepiadaceae
- CC. 心皮は完全にゆ合する
 D. 子房は1室……………3. Gentianaceae
 DD. 子房は2室
 E. 葉は対生で托葉がある……………2. Loganiaceae
 EE. 葉に托葉はない
 F. 花は整正
 G. 根生葉を有する草本、花は透明質で、長い密な穂状花序をなし、室果は横裂する……………13. Plantaginaceae
 GG. 花は透明質でなく、密な穂状花序をつくらず、果実は横裂しない
 H. 果実は液果……………10. Solanaceae
 HH. 果実は液果でない
 I. 果実は室果
 J. 卵子は少数で各室1~2個……………6. Convolvulaceae
 JJ. 卵子は多数で上向
 K. 雄蕊は4個……………11. Scrophulariaceae
 KK. 雄蕊は5個……………10. Solanaceae
 I. 果実は核果状又は瘦果……………7. Boraginaceae
- FF. 花は不整正、雄蕊は4個で2対又は2個のみ
 G. 花柱は頂生、子房はさけない

- H. 子房は2室，果実は室果……………12. Bignoniaceae
 HH. 子房は4～10室，果実は核果……………8. Verbenaceae
 GG. 花柱は4裂した子房の間から出る……………9. Labiatae
- A. 子房下位
 B. 花は密な頭状花とならない
 C. 雄蕊は花冠に付着する
 D. 卷ひげのある蔓草……………15. Cucurbitaceae
 DD. 卷ひげはない
 E. 葉は対生，托葉がある。植物体に乳液はない……………14. Rubiaceae
 EE. 葉は通常互生，托葉はない。植物体に乳液がある……………16. Campanulaceae
 CC. 雄蕊は花冠からはなれている……………16. Campanulaceae
 BB. 花は密な頭状花序をつくる
 C. 花は整正で，葯は離生する……………14. Rubiaceae
 CC. 花は整正～不整正で，葯はゆ合する……………17. Compositae
- △ MONOCOTYLEDONEAE 単子葉植物**
- A. 花は小穂をつくり，葉は禾本状
 B. 茎に節があり，内部は中空で，葉は2列生……………1. Gramineae
 BB. 茎に節がなく，内部は充実し，葉は3列生……………2. Cyperaceae
- AA. 花は小穂をつくらない
 B. 花は肉穂花序で，仏炎苞がある……………3. Araceae
 BB. 花は異なる
 C. 子房上位
 D. 水生植物……………6. Pontederiaceae
 DD. 陸生植物
 E. 萼と花弁は明らかに分かれる
 F. 雄蕊はすべて完全……………4. Bromeliaceae
 FF. 雄蕊は，一部に仮雄蕊又は欠く……………5. Commelinaceae
 EE. 花被はすべて花弁様……………7. Liliaceae
 CC. 子房下位
 D. 花は整正……………4. Bromeliaceae
 DD. 花は不整正
 E. 花は不整正，完全雄蕊は3～6個
 F. 雄蕊は6個，葉は剣状でない……………8. Amaryllidaceae
 FF. 雄蕊は3個，花は剣状……………9. Iridaceae
 EE. 花は著しく不整正
 F. 雄蕊は5個は完全……………10. Musaceae
 FF. 雄蕊は1個のみ完全……………11. Cannaceae

注) 科名の頭の数字は，大類別（門，綱または区）ごとに付した科番号で，本文では，それぞれこの番号の順に排列される。

羊歯植物の科別，属及び種の検索表と雑草名及びその分布

PTERIDOPHYTA 羊 歯 植 物

1. Fam. Lycopodiaceae ヒカゲノカズラ科

- A. 子嚢は茎の上方につき，明らかな子嚢穂を成さない……………*Urostachys*

A A. 子嚢は茎の上方につき、明らかな子嚢穂を成す.....*Lycopodium*

Lycopodium Linn. ヒカゲノカズラ属

A. 子嚢穂は円柱状で直立し、葉は線状披針形でやや硬い.....*L. clavatum*

A A. 子嚢穂はやや下向き、葉は線形で軟質.....*L. cernuum*

Lycopodium cernuum Linn., Sp. Pl. ed. 1: 1103. 1753. ミズスギ, (伯名) Pinheirinho do Campo, Licopódio. 常緑の多年草。全世界の暖地に広く分布する。ブラジルでは全土に分布し、5変種がある。湿地を好み、山間の畑に時に侵入する。

Lycopodium clavatum Linn., Sp. Pl. ed. 2: 1564. 1763. ヒカゲノカズラ, (伯名) Pinheirinho, Licopódio. 常緑の多年草。全世界の暖地に広く分布し、ブラジルでも全土に分布するが、山地に多く、ブラジルには9変種がある。日蔭地を好み、山間の畑に時に侵入する。

Urostachys Pritzl

Urostachys reflexus (Lamarck) Herter, in Beih. Bot. Centralbl., ser. II. vol. 39, 249. 1922. (伯名) Pinheirinho. 常緑の多年草。メキシコ以南、中米、南米の北部、西インド諸島に広く分布し、ブラジルではPE, MG, RJ, SP, PR, MTの諸州に産する。山間の陰地に多く、時に山地の畑に見られる。

2. Fam. Schizaeaceae カニクサ科

A. 蔓性植物で他物に巻きつく.....*Lygodium*

A A. 直立性草本で、孢子葉は別に生ずる.....*Aneimia*

Aneimia Swartz アネイミア属

Aneimia phyllitides (Linn.) Swartz, Syn. Filic. 155. 1806. (伯名) Avenca de Espiga. 常緑の多年草。熱帯アメリカに広く分布し、ブラジル全土に見られるが、山地に多く、山間の畑に時に見られる。

Lygodium Swartz カニクサ属

Lygodium polymorphum (Cavanilles) H. B. K., Nov. Gen. et Sp. Pl. 1: 31. 1815. (伯名) Samambáia, Erva de São João. 蔓性。熱帯アメリカに広く分布するが、ブラジルではBA州以上に産し、山間の畑に侵入することがある。

3. Fam. Pteridaceae ワラビ科

A. 根茎はよく発達し、毛だけがある.....*Pteridium*

A A. 根茎はごく短く、鱗片がある.....*Doryopteris*

Doryopteris J. Smith フウロシダ属

Doryopteris concolor (Langsdorff et Fischer) Kuhn, Crypt. Vasc. in Bot. Ostafrika in V. Decken's Reisen (Journ. Bot.) 3 (3): 19. 1879. フウロシダ, (伯名) Feto. 熱帯地に広く分布し、アフリカ、オーストラリア、インド、中国、台湾、中南米全土に亘る。ブラジルでも全土に極めて普通の雑草で、乾燥にも強く、繁殖力が高い。

Pteridium Scopoli ワラビ属

Pteridium aquilinum (Linn.) Kuhn, Crypt. Vasc. in Bot. Ostafrika, in v. Decken's Reisen (Journ. Bot.) 3 (3): 11. 1879. ワラビ, (伯名) Samambáia de Tapêras, Samambáia, S. grande, S. das Rocas. 多年草。世界の各暖地に広く分布しており、地方的変種に分かれるが、ブラジルのものは var. *arachnoideum* (Kaulfuss) Herter, (in Rev. Sudamer. Bot. 5: 21. 1937.) である。ブラジル全土に普通で、原野に多く、畑地に侵入することがある。若葉を食用とするのは日本人だけで、ブラジル人は毒があると信じている。

4. Fam. Polypodiaceae ウラボシ科

Polypodium Linn. エゾデンドラ属

Polypodium polypodioides (Linn.) Watt, Rep. Mo. Bot. Gard. 4: 156. 1893. ヒメデンドラ (新称), (伯名) Feto. 中南米に広く分布し、ブラジル全土に見られる。本種は樹上性であるが、繁殖力極めて強く、コーヒー園、果樹園の樹皮に多く着生する。乾燥に対しては極めて強く、乾くと葉は内曲し、湿気を得ると再び戻る。着生シダの同属には、なお数種が永年作物の幹に見出される。