

G.mihanovichii(和名；瑞雲丸)と G.friedrichii(和名；牡丹玉)

2011.12.01 島田 孝

はじめに

ボリビア、パラグアイとアルゼンチンの Chaco 地方に産する、G.mihanovichii(和名；瑞雲丸)と G.friedrichii(和名；牡丹玉)は、大変良く似た外観をしています。実際、G.friedrichii は G.mihanovichii の変種として学術記載されましたが、現在は異なる種であるとされています。

1905 年の *Echinocactus Mihanovichii Fric & Gürke*=G.mihanovichii (*Fric & Gürke*) Britton & Rose の学術記載以来、20 世紀後半までに、G.mihanovichii と G.friedrichii の多くの変種や亜種が報告されました。また、G.friedrichii と関係するとされる G.stenopleurum Ritter は 1979 年に報告されています。偶然にも、同じ年にチェコの B.Schütz 博士は、混乱していた、G.mihanovichii-friedrichii 複合体に詳細に取り組み、その分類群を整理しました。この複合体について、Schütz 博士の研究結果と最近のオーストリアギムノ研究グループ(AGG)等の現地調査を踏まえ、整理して見たいと思います。

Schütz 博士の取り組み

1986 年、チェコの B.Schütz 博士が、彼のギムノカリキウム研究の総括として、*Monografie rodu Gymnocalycium* (ギムノカリキウム属の専門書)をまとめましたが、その最初の草稿はドイツ語で書かれていたので、G.Hold、W.Papsch 氏の尽力により、1992 年ドイツ語版が出版されました。そのドイツ語版に書かれている、Schütz 博士の考えを纏めると以下ようになります。

……『**G.mihanovichii**；この植物は、若い A.V.Fric 氏が 1903 年に見つけた。詳細な発見場所は、当時、申告されなかった。およそ 30 年後に初めて、彼は G.mihanovichii を Puerto Casado の北で採取したと、Fric 氏は申告した。しかし、これはまず間違いなく、正確でなかった。というのは、当時 Fric 氏は無責任な採取家達から、この植物を守り、そして競争相手を間違った手掛かりへと導く意図で、基本的に間違った発見場所を申告していた。(注：Puerto Casado



写真 1；G.mihanovichii STO1225
：West of Mariscal, Paraguay, 350m
筆者栽培・撮影

の近くで、最近発見されたので、この記述は間違いです。)このような植物は G.Esser 博士が、パラグアイの Chaco 地方の奥深く、Filadelfia 近くで見つけた。そのような植物を K.Uhlig 氏も輸入し、そして Backeberg 氏が、それを G.mihanovichii var. filadelfiense として学術記載した。けれども、それはまさに、問題のある変種である。なぜならそれは、全ての特徴に於いて G.mihanovichii に一致するからである。唯一の相違点は、大抵、点が打たれた表皮である。けれども、それは変種を創設するには、やはり、あまりにも些細な事である。Fric 氏の本来の発見場所が再発見された事が、もっとも考えられる事である。何故なら、Fric 氏は、Filadelfia の町が建設されていた場所に、当時居合わせていた事は確実であるから。このような植物を W.Knoll 氏も導入した (フィールド番号 WO 77)。G.chlorostictum n. n. FR 1185 に関しては、Ritter 氏自身、Backeberg 氏により学術記載され

た植物と同一である事を認めていた。

1928 年、Frić 氏により、新しい輸入品をもたらした。彼はそれを、彼の収集品リストの中で *var. stenogonum* と呼んでいた。本人の言によると、この変種は、原種 (Typ) より、およそ 1000km 南で発見された。1951 年になって初めて有効な学術記載が行われた。産地はアルゼンチン Chaco 州となっていて、その学術記載は、「胴体は扁平から球形まで、直径 10cm から 15cm、深くて、鋭角の溝で、8 個から 9 個の幅の狭い、鋭角の稜に分かれている。刺座は 5 本の、黄褐色の (gelbbraune)、弱い、突き出した縁刺が付いている。花は頭頂部から、長さ 6cm から 8cm、半分しか開かない、緑色から茶緑色 (braungrün)、花の構造、果実、種子は原種の場合と同じ。」とある。



写真 2; *G. mihanovichii* var. *stenogonum*
P242 : Chaco Austral, Formosa,
Argentina, 150m 筆者栽培・撮影

この学術記載は Frić 氏の死後、およそ 6 年を経て初めて公表された。そして Pazout 技師が同時に報告した。彼は、Frić 氏がまだ死ぬ前に、彼と文面を取り決めていた。新たな申告によると、発見場所は、アルゼンチン、Chaco 州 Toro Alarachi の近くにある。Frić 氏は、極僅かの個体しか持ち帰らなかった。彼は、それを種子生産のための親植物として自らの所にとっておいた。その結果、コレクションの中では、実生された植物のみが存在している。発見場所についての申告は、最近では正しいと認められている。何故なら、実際にそのような植物が、北部アルゼンチンに存在するからである。つまり、この変種は、別々の分布域を持つだけでなく、もっと多くの点で、原種 (Stammart) とは異なっている。胴体は、遥かに大きな幅に到達し、稜は目だってスリムで鋭角である。花の色は、いつも茶色、あるいは緑色を帯びている。一方原種 (Typus) は硫黄色 (schwefelgelb) に染められている。…中略… *G. mihanovichii* の花は、いつも半分閉じた状態に留まる。それに反して、*G. friedrichii* は完全では無いけれども開く。受粉の際に、刷毛を使って、纏まって傾いている、花弁を貫いて、花糸と柱頭を押しつけるために少し乱暴な行為を使わねばならない。これらの植物全ては自花不和合である。(自家受粉しない。)、他の全ての、元々、*G. mihanovichii* の変種として学術記載された形態は、*G. friedrichii* に移動組み合わせられて、それらはその場所 (*G. friedrichii* の項) で述べられる。』……

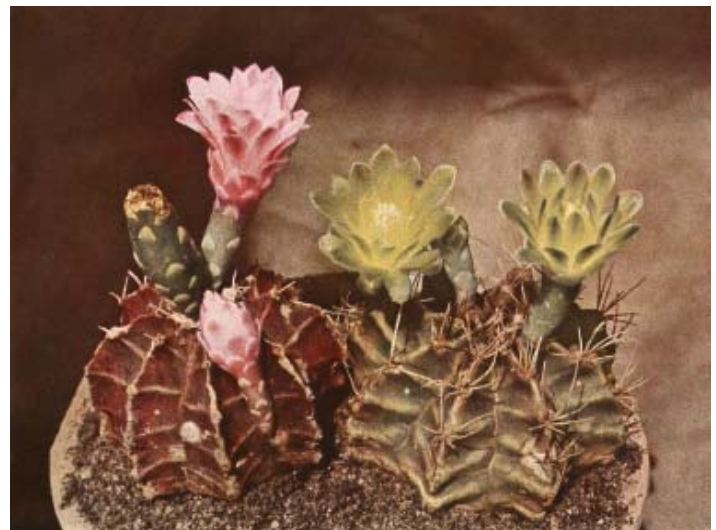


写真 3 ; Werdermann 博士の Blühende Kakteen
Tafel 113 (1936) のコピー

右 ; *G. Mihanovichii*, 左 ; *G. Mihanovichii* var.
Friedrichii

B.Schütz 博士の考えでは、*G. mihanovichii* var. *filadelfiense* と *G. chlorostictum* n.n. は



写真 4 ; *G.mihanovichii* var. *filadelfiense*、F.Ritter
氏自身が、*G.chlorostictum* n.n.は、*G.mihanovichii*
var. *filadelfiense* とした。Kakteen in Südamerika
Band1 Abb.244 のコピー

G.mihanovichii の異名同種(Synonym)として良い。産地が離れた *G.mihanovichii* var. *stenogonum* は、花色と鋭角な稜と大きな胴体が異なるので、変種として有効としています。

G.friedrichii については以下のように記載しています。

……『*G.friedrichii* ; “Blühende Kakteen”
の中の、Werdermann 氏の Diagnose(判別文); 基本種、すなわち *G.mihanovichii* とは、より高く、より細い稜により異なっている。稜は刺座の周囲で、太くなっている。そして刺座、そのものは幾分持ち上げられている。刺は大抵、折り取られている。時々、完全に

欠けている。花は鮮明なピンク、開花の際、花弁は完全に反り返る。自生地; パラグアイ、Chaco Boreal。

Praha のカクタス愛好家、F.Pazout 技師は、この植物とその類縁関係種に没頭した。彼は(*G.mihanovichii* の変種では無く)、自立した種が問題になっている事を確信するに至った。Chaco Paraguay 産の *G.friedrichii* と他の種は、パラグアイとボリビア間の Chaco 戦争(1933 年—1935 年)の間に、A.M.Friedrich 氏が発見した。彼は戦争写真—取材記者として勤務していた。

G.friedrichii の 2 つの変種が学術記載された。しかしそれは、そのようなものとして(変種として)認める事はできない。播種の中から逸脱したものとして選び出された、個々の植物が問題になっている。それは一度だけの、種子的に安定(samenständig)してないだろう突然変異である。



写真 5 ; Pazout 氏が撮影したとされる
var. *melocactiforme*
シャボテン誌 1964, No.51 より



写真 6 ; Uhlig 種子で 40 年以上前に
輸入された、v. *melocactiforme*、
G.anisitsii? 筆者栽培・撮影

完全を期するために、此処に翻訳された、元の判別文が引用される。(*G.friedrichii* の 2 つの変種
の原記載は、*G.mihanovichii* の変種として記述された。)

G.mihanovichii var. melocactiforme Pazout ; 原種 (Type) とは大きな、黄緑色の胴体、10 個の滑らかで分厚い稜、横縞を持たないこと、長さ 2cm の突き出す刺により異なっている。大きく開く花は非常に多数の、幅の狭い、明るいピンクの花弁と暗い色の葯を持つ。(日本では Uhlig 種子として導入された、*G.anisitsii*(和名; 翠晃冠)、又は *G.damsii*(和名; 麗蛇丸)系統のものが流通しているが、Pazout 氏の var. *melocactiforme* では無いと思われます。)



写真 7 ; var. *angustostriatum*、Moser 氏の *Kakteen* 1985 P54 よりコピー

G.mihanovichii var. angustostriatum Pazout; より多くの、より幅の狭い、非常に目のつんだ幅が狭い横溝が備わった稜 (12 個まで) により異なっている。刺座は近くに、一緒集まっている、既に新しい刺座で、

綿毛が無い。何故なら、刺座は白い綿毛と、幾つかの黄色い刺を破損しているから。花、果実、種子は変種 *friedrichii* の場合と同じ。』……



写真 8 ; var. *moserianum* 最近の Uhlig よりの輸入品、産地不詳 筆者栽培・撮影
地 ; Yredague、実は Teniente Enciso の傍。

Schütz 博士は、本当の変種として、*G.friedrichii* var. *moserianum* と *G.friedrichii* var. *piraretaense* (Pazout) Pazout、*G.friedrichii* var. *albiflorum* (Pazout) Schütz を挙げ、F.Pazout 技師の初記載を次のように載せています。

……『**G.friedrichii var. moserianum Pazout** ;

G.friedrichii の基本種とは 2 倍の胴体寸法、刺座に僅か 3 本だけの刺。そして白い花により異なっている。自生



写真 9 ; 40 年以上前の Uhlig 種子の var. *piraretaense* 筆者栽培・撮影

G.friedrichii var. piraretaense (Pazout) Pazout ; 基本種とは、暗い表皮、長さ 3mm までの多数の縁刺と 1 本の湾曲した中刺、及び暗い色の葯を持つ、大きな鮮やかなピンクの花により異なっている。種子もまた基本種より暗い色である。この変種は *G.friedrichii* とは、刺座の上半分に暗い色が付いている、幅広い、先の丸い、コブの付いた稜によ

り異なっている。この変種の一つの形態は、明るい緑色の胴体と純白の花を持っている。

G.friedrichii var. albiflorum (*Pazout*) *Pazout*; 基本種とは、より多数のより頑丈な刺 (8 本) と特に白い花弁により異なっている。自生地; 申告されていない。今日、我々は、事実上の発見場所として、Ftn. Gen. Garay (Fortin General Garay; (ガーレイ将軍要塞) を挙げることが出来る。

G.friedrichii の原型 (Stammform) は、今まで、自然の中で再発見することが出来ないのに対して、変種 *moserianum* は繰り返し、輸入された。詳しく言うと多くの個体例で輸入された。A.M.Friedrich 氏自身が、彼の友人 G.Moser 氏に最初のもを送った、その後新たな輸入品が来た。そして特に多くの個体を W.Knoll 氏が輸入した。本来申告された Fortin Gen. Garay の傍の発見場所 (以前は Yredague) は、正しくない事が判明した。Dr. Esser 博士、W.Knoll 氏等々の報告は、これを証明している。これらの植物全ては、原型とは、主として、花の色により異なっている。この



写真 10; var. albiflorum、Schütz 博士の Die Gattung Gymnocalycium 1992(Wolfgang Papsch 氏らが、出版したドイツ語版)からのコピー



写真 11; G.sp. HU314:Nueva Asuncion, Paraguay、現在は var. albiflorum とされている。筆者栽培・撮影

植物は純白 (の花) から明るいピンク色 (の花) まで変化する。刺の数は 1 本から 5 本まで変動する。

(学術記載の中では 3 本) 表皮は典型的な *G.friedrichii* の場合と同じ。横縞は、多かれ少なかれ際立っている、そして、個体毎に、

相互に様々に離れている。この変種はかなりの高さに到達する事が可能である。

変種 *albiflorum* は非常に特徴的である。それどころか固有の種と思う事もできる。胴体は他の *G.friedrichii* よりも遥かに大きな直径を持ち、刺はより多数で非常に長い。しかし刺の無い突然変異種も存在する。花は大抵、純白である。この変種は、パラグアイの北部、国境の近く、Fortin Gen. Garay (ガーレー所軍要塞) の傍で生えている。それに対して、変種 *piraretaense* は、まさに問題がある。それは自然の中で、A.M.Friedrich 氏によっても別の採取家によっても観察されていない。それは F.Svec 氏と言う名の Praha のカクタス愛好家により種子から育てられた。けれども栽培者は種子の由来を漏らそうとはしなかった。名目上、それは *G.piraretaense* として呼ばれた。つまり我々は本当の種の、種子が問題になっているのか否かに当然の危惧をもっている。この植物は確かに濃いピンクの花を持っている、しかし実生苗の一部は白い花を咲かせる。稜は横溝によりコブに分解されている。しかしその事は *G.friedrichii* の場合でも、*G.mihanovichii* の場合でも出現しない。多くの事は、*G.friedrichii* と *G.anisitsii* の交配種が問題になっている事に対して、不利な証言をする。この疑問への最終的な解は、将来に委ねなければならない。名称の点では正しくない、何故なら *Pirareta* の傍にはそのような植物は出現しないからである。』……

G.Moser 氏と J.Valnicek 博士は、KuaS, Heft2, Februar (1969)で以下のように、G.friedrichii var. piraretaense (Pazout) Pazout について、発見場所が間違っているのを、新しい学名 G.friedrichii var. pazoutianum Moser et Valnicek を提案しましたが、有効とはなっていないようです。

……『発見場所“Pirareta”に基づく名前は、当時、H.Bolssfeld 氏の誤解による申告に基づいて選択された。A.M.Friedrich 氏は、この変種を、1933 年から 1935 年の間に、パラグアイのチャコ地方 (Chaco Paraguayo) の北西で、ボリビア国境近くで採取した！ O.Marsoner 氏は、当時、A.M.Friedrich 氏により採取された、全ての植物を購入した。そしてこれは、H.Bolssfeld 氏を介して、ポツダム彼の父、R.Blossfeld 氏に届いた。それは後に、この種の種子が、彼の種子目録 (種子カタログ) で、“種子見本、0264-Py・Paraguay, Chaco, Pirareta”として提供された。』……

B.Schütz 博士は、G.friedrichii の変種としては、var. melocactiforme と var. angustostriatum については、F.Pazout 技師による G.friedrichii の園芸種であると結論づけています。一方、G.friedrichii var. piraretaense (Pazout) Pazout については、稜は横溝によりコブに分割されていることから、園芸種の可能性を言及していますが、原産地の情報もあり、未確定としています。一方、G.friedrichii var. moserianum と G.friedrichii var. albiflorum は変種として有効であるとしています。



写真 13 ; G.mihanovichii var.

fleischerianum、Uhlig よりの輸入苗 G.friedrichii var. albiflorum からの園芸種？ 森の木氏栽培、撮影は谷山氏



写真 12 ; G.mihanovichii var. rysanekianum Mesa 種子 472.1、G.friedrichii var. albiflorum からの Pazout 氏の園芸種と思われる。土屋氏実生、筆者栽培・撮影

B.Schütz 博士は、1992 年の Die Gattung Gymnocalycium では、言及していませんが、他の文献で、Pazout 氏の G.mihanovichii var. rysanekianum と G.mihanovichii var. fleischerianum は、G.friedrichii var. albiflorum の異名同種としているようです。(AGG 誌、Gymnocalycium 18(4): 645-650 (2005)) また、G.mihanovichii var. stenostriatum は、G.mihanovichii var. angustostriatum の異名同種です。

G.mihanovichii var. rysanekianum、G.mihanovichii var. fleischerianum、G.mihanovichii var. stenostriatum、G.mihanovichii var. angustostriatum として市場で流通している種は、いろいろなものがあり、園芸交配種として、考えて良いと思います。

Leopoldo Horst 氏の Field 番号で、HU311, 312, 313, 314 は、G.sp. friedrichii aff.や G. friedrichii var. (chacoanum、mendozaense、bolivianum) などとされていますが、G.friedrichii var. albiflorum

とされている種に当てはまると考えられます。しかし、var. *albiflorum* 自体、議論がされていて、問題になっている種ですので、種の同定は、今後の課題と思われます。

HU314 として流通している物の中には、外観が、var. *moserianum* に近いものがあり、産地が近い

ので、同じ種とされ、交配された可能性も捨てきれません。また、写真の Piltz 種子番号 2517 の HU312 は、花の色が変化に富み、緑色に近いものもあります。種固有の特徴なのか、



G.*mihanovichii* との自然交配なのか、種子を取る時に人為的に交配された雑種なのかは、不明です。

写真 14(左) ; G.*friedrichii* var. *mendozaense* HU312 : Mendoza, Chaco, Paraguay、谷山氏実生、森の木氏栽培品より頂いたもの。筆者栽培・撮影
写真 15(右) ; 谷山氏が実生した、Piltz 種子 2517 の var. *mendozaense*、花の色が白から薄い緑色で変化に富む。 谷山氏栽培・撮影

G.*stenopleurum* Ritter については、以下のように書き、結論を出していません。

……『この種は、1963 年 9 月に、F.Ritter 氏により G.*euryleurum* と G.*paediophilum* と同時期に発見された、そして種子が H.Winter 夫人により販売された。この学術記載は、全ての特徴において、非常に良く G.*friedrichii* var. *albiflorum* に合っている。この種の場合、果実のみ赤い、そして果肉は同じである。同一の種が問題になっているかどうかは、徹底的な調査の後に初めて論じられる。』……

AGG などによる最近の原産地調査

G.*mihanovichii*

2006 年、H.Till と H.Amerhauser 両氏は、古くなると短い円柱形状の姿により元のタイプから逸脱した分類学種として 1948 年 F.Pazout 氏により公表された、G.*mihanovichii* var. *stenogonum* は、当時のチェコスロバキアの情報伝達の孤立の為、この分類学種は G.*mihanovichii* var. *filadelfiense* と G.*chlorostictum* の名称の下でも知られていた種と同じであるとし、それらは異名同種であるとししました。これは、B.Schütz 博士の見解とは異なっています。また、彼らの発見した、HA96-1207 (Colonie Neuland, President Hayes, Paraguay 225m) に基づき、var. *stenogonum* の拡張した学術記載を行いました。(AGG, *Gymnocalycium* 19(1) 2006 ; 655-662) アルゼンチン、Chaco 州とされる、原記載の産地



写真 16 ; G.*mihanovichii* var. *filadelfiense* STO1208 : South of Colonie Neuland, Boqueron, Paraguay, 225m 筆者栽培・撮影

評価や原記載のさらに北に位置する *G.mihanovichii* の自生地のを、異名同種とし、どのような境界設定を行ったかも、説明されていません。

2011 年 V.Schädlich 氏と L.Bercht 博士は、*G.mihanovichii* の分布範囲は、Schütz 博士が考えていたよりも、相当広いことを示す論文を発表しました。(AGG, *Gymnocalycium* 24 (1) 2011 : 969-980)

Schütz 博士は、A.V.Frić 氏が 1903 年に見つけた場所として申告した、Puerto Casado は間違いであるとしていますが、V.Schädlich 氏らの論文では、最近、Verena Friesen Ratzlaff 女史により再発見されたとしています。また、A.M.Friedrich 氏は、Moser 氏への 1963 年 6 月 6 日付けの最初の手紙の中で、彼自身の発見により、Frić 氏の申告を確認しているとしています。:『私はこの種を Puerto Casado、140km 内陸部、特に町 Concepcion の最も近い場所で発見した。また、パラグアイ河の沿岸で、この二つの場所の間でも見つけた。』

V.Schädlich 氏らは、*G.mihanovichii* の分布範囲を次のように書いています。

……『今日の知識状況によると、南北の広がり、El Palmar (北部パラグアイの、ボリビアとの国境にある) から Castelli(アルゼンチン、Chaco 州)まで、およそ 780km に達する。最も東の自生地は、リオ・パラグアイ河からそう遠くない Puerto Casado に在る。最も西の発見場所は、アルゼンチン、Salta 州の Formosa 州との州境の Capitan J. Page の傍に在る。発見場所は、およそ 85m から 220m の高度にある。種子の拡大は、主に鳥により行われた。全体の記載された分布地域で、



写真 17 ; 40 年以上前の Uhlig 種子の
G.mihanovichii var. 花色が、薄い緑色。
G.mihanovichii? 筆者栽培・撮影

発見場所は、小さな平面に振り分けられている。文明化、ヤシのサバンナ (熱帯地方の草原) 及び、様々な土の種類が、記載された分布地域での、*G.mihanovichii* の大きな平面状の広がりを阻止している。北と西では増大する高さとな少ない降雨量が多分、この種のそれ以上の拡大に対する障壁となっているのだろう。Rio Pilcomayo 河の流れに沿った南西では、本来の植生は殆ど姿を消している。』……

彼らは、*G.mihanovichii* var. *stenogonum* が最初に学術記載されたとされる、アルゼンチンの Chaco 州でも多くの *G.mihanovichii* の個体群が発見されていること、そして、その変異の幅から、次のように記して、*G.mihanovichii* var. *stenogonum* は、変種とすべきでは無いとしています。

……『*G.mihanovichii* は空間的に非常に大きな分布を持つ分類学種である。この植物は、外観において、一つの個体群の中自体でも、本当に激しく変化する。*G.mihanovichii* var. *stenogonum* として学術記載された基準標本植物を、殆ど全ての個体群の中に見つける事が出来る。今日の知識状況を持ってすれば、—我々はアルゼンチンとパラグアイのチャコ地方で 50 個の異なる *G.mihanovichii* の発見場所を捜し出している。—*G.mihanovichii* var. *stenogonum* は異名に定める事が出来る。』……

唯一の *G.mihanovichii* の変種と考えられていた、var. *stenogonum* は、*G.mihanovichii* の変異に含まれることになります。

G.stenopleurum

ドイツのギムノ研究家 V.Schädlich 氏は、2001 年に、パラグアイの Cerro Leon, Alto Paraguay で、Ritter 氏の G.stenopleurum を再発見しました。彼は、AGG の雑誌 *Gymnocalycium* で G.stenopleurum について、次のように書いています。

……『G.stenopleurum は申告されているよりも、はるかに大きい。我々は高さが 300mm までの個体を見つけたことを既に述べた。花の色も白色からバラ色まで変化する。チューリップ形状の花は、長さ 80mm までになる、完全に開く、花弁は反り返る。頭頂部領域では刺座は濃く綿毛が付いている。縁刺は古い個体の場合強く曲がる。胴体から乱雑に突出している、長さ 50mm まで、中刺はより強く、より長く、曲がりくねっている。果実の色は Friedrich Ritter 氏により申告されているように灰緑色ではなくて、熟すると赤色。種は G.friedrichii の類縁関係種に所属する。そして G.friedrichii のように G.mihanovichii とは、いつもざらざらした表皮(ヒキガエルの肌)、完全に開くバラ色から白色の花により異なっている。



G.mihanovichii と反対である。……中略……2 つの分類学種は確かに類縁関係にあるが、しかし互いに同じではない。既に F.Ritter 氏が推定したように

写真 18 ; G.stenopleurum LB2188 : Cerro Leon, Alto Paraguay, Paraguay、Eden Plant より 筆者栽培・撮影

G.stenopleurum は、G.friedrichii のより近い類縁関係に入る。彼は G.friedrichii var. moserianum Pazout (彼は自然の中では、それを知らなかった。)の学術記載に従うと、それは G.friedrichii への変種としてでは無く G.stenopleurum の変種とするべきだと思っていた。この仮定は正しくない。この類縁関係の全てのタイプが見出された、AGG の活動により文献中に挙げられている。AGG の共同作業による最近の野外調査活動の際に、2 つの分類学種は互いに空間的に大きく離れて生息するだけでなく、外観でも重要な相違点を示すという結果になった。

2 つの分類学種の特徴として、大抵の G.friedrichii 類縁関係の一族の場合、それを誰もが良く知っているように、非常に鋭角の稜を上げることができる。G.stenopleurum は G.friedrichii の品種 (Formen) とは、密生した綿毛が生えている頭頂部の刺座により異なっている。刺座は成長した個体例の場合、頭頂部全体が綿毛で覆われているように思わせる。分類学種 G.friedrichii の場合、頭頂部は本質的にわずかの綿毛しか生えていない。しばしば古い個体例の場合無毛になる。大抵の場合、3 本刺を持っている。刺は古い個体例の場合少し折れるが G.stenopleurum の場合大抵 5 本の縁刺がある。そして常に長さ 20mm から 28mm の 1 本の中刺を持つ。G.stenopleurum の場合、鮮やかな緑色の花筒部もまた目立っている。この種は若い個体の時に既に花が咲く。』……

V.Schädlich 氏は、G.stenopleurum を G.friedrichii の変種では無く、単独の種として考えています。

G. friedrichii

2005 年の G.friedrichii に関する H.Till と H.Amerhauser 氏の論文は、B.Schütz 博士の考え方を

踏襲していて、新しい知見はありません。*G.friedrichii* var. *moserianum* については、次のように書き、変種として認めています。(AGG, *Gymnocalycium* 18(4) 2005 : 645-650)



写真 19 ; *G.friedrichii* U187、相当昔の Uhlig 種子より 筆者栽培・撮影

……『基本種の場合より、しばしば鋭い稜を持つことが観察されている。花は純白から様々なバラ色の色合いに変化する。同様に胴体の色もニュアンスに富む可能性がある。そのため、緑色、茶色、赤紫色の表皮をもつ個体が見つかる。けれども大抵、僅かだけ際立ったシマウマ様の横縞が入る。この頑丈な仲間は *Serrania de Charagua* の前に広がる平原から南東に向かって、パラグアイの Boqueron まで広がる多くの群生で見つかる。それは変種 *moserianum* に合致する。』……

一方、*G.friedrichii* var. *albiflorum* については、良く分からないのか、以下のように書いています。

……『*G.friedrichii* var. *albiflorum* とその異名同種の *G.stenopleurum* が問題となっている。』……

現在の知識レベルでは、*G.friedrichii* var. *albiflorum* と *G.stenopleurum* は、異名同種では無いと思います。

***G. friedrichii* subsp. *eytianum* (Cardenas) H.Till & Amerhauser**

2009 年 H.Till と H.Amerhauser 両氏は、M.Cardenas 博士が、記載した *G.eytianum* を、学術記載されている、KuaS 9 (2) 1958 : P25 の写真を無視し、産地情報と学術記載の内容を重視し、M.Cardenas 博士の *G.eytianum* を *G.friedrichii* 亜種 *eytianum* としました。この種は、*G.friedrichii* var. *albiflorum* としても報告されている場合があります。一方、写真からの判断で、*G.megatae* や *G.marsoneri* のような形態も一般的に *G.eytianum* とされているので、*G.itatiquense* という学名を与えました。この種は、*G.megatae* や *G.tudae* などとしても報告されている種です。H.Till 氏と H.Amerhauser 氏の提案は、G.Charles 氏や V.Schädlich 氏などの批判もあり、今後の議論の対象になると思われます。

彼らの主張は、以下の通りです。

……『学術描写と申告されている発見場所地域の正確な調査は、*G.eytianum* が、既に、花、及び果実と種子を根拠に、*G.pflanzii* にも *G.megatae* にも定められない事を明らかにした。むしろ、多くの *G.friedrichii* 一族の一つが問題になっている。*G.friedrichii* は、既に、上で註釈したように、*Serrania Charagua* の前に広がっている地域に生息する。そして、白からピンク色のあらゆる色調の花を咲かせることが出来る。



写真 20 ; Charagua からの *G.friedrichii* subsp. *eytianum*、AGG 誌 2009 年 P893 のコピー H.Till 氏撮影

それ故、正しい分類は、分類学種 *G.eytianum* を *Gymnocalycium friedrichii* に置く事になり、我々は下種のランクを提案する。

基礎異名 (Basionym) ; *Gymnocalycium eytianum* Cardenas, Kakt. and. Sukk. 9(2):25 (1958)

亜種 *eytianum* は亜節 *Terminalia* の最も西の一族である。その生息圏は基準標本下種の生息圏よりも、およそ 200m 高い所に位置する、そして成長した個体は明らかに、より大きくなりうる。その分布域は *Serrania Charagua* により、*G.friedrichii* の生息地と境界が付けられている。その結果遺伝子交換は不可能なように思える。この種 (*G.friedrichii*) の場合、花の色は白からピンク色まで変化するのに対して、亜種 *eytianum* は白い花を咲かせる個体例のみが観察されている。亜節 *Terminalia* の変化に富む一族に対して、今まで *G.eytianum* として見なされていた物は今や、別の名前を選択せねばならない。』……

この種は、*G.friedrichii* var. *albiflorum* とされている種との関係を調査する必要がありますが、*G.friedrichii* var. *albiflorum* の基準標本産地とは、少し離れています。Field 番号で、この種が、*G.friedrichii* var. *albiflorum* ともされている場合もあるとも思われ、今後も調査が必要な種と思います。白い花を咲かせる個体例のみが観察されているとありますが、写真 19 の花はピンク色のようにも見えます。

Field 番号による産地地図

多くのコレクターや研究者による Field 番号をベースにした、*G.mihanovichii* と *G.friedrichii* 関係種の産地地図を最後のページに示します。FD とあるのは、最初の記述(First Description)の産地です。最近の調査で、*G.mihanovichii* の分布範囲が、かなり広いことが分かって来ましたが、*G.friedrichii* は、*G.mihanovichii* より分布範囲は狭いようです。*G.friedrichii* と *G.mihanovichii* が、同じ場所で生息しているのも発見されているようです。

まとめ

現在までの情報では、分類学種として、以下の表にまとめることが出来ます。表のセルに色を付けたものが、正しいと考えられている学名です。

発表年	学名(Texa)	異名同種
1905	<i>Echinocactus Mihanovichii</i> Frić & Gürke	⇒A
1922	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> (Fric & Gürke) Britton & Rose A	
1929	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> f. <i>stenogonum</i> Frić nom. nud.	⇒A
1936	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>friedrichii</i> Werdermann	⇒B
1936	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>roseiflorum</i> van den Thoon nom. inval. (Art.36.1)	⇒B
1948	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>stenogonum</i> Fric ex Pazout	⇒A
1948	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>melocactiforme</i> Pazout	⇒B Hyb.
1951	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>piraretaense</i> Blossfeld ex Pazout	⇒B2
1951	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>fleischerianum</i> Pazout	⇒B1Hyb.

1952	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>roseiflorum</i> Y.Ito nom. inval. (Art.36.1)	⇒B
1962	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>stenostriatum</i> Pazout nom. nud.	⇒B Hyb.
1962	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>angusto-striatum</i> Pazout (Art.8.2?)	⇒B Hyb.
1963	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>albiflorum</i> Pazout (Art. 8.2 ?)	⇒B1
1964	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>angustostriatum</i> (Pazout) Pazout nom. inval. (Art.33.2, 43.1)	⇒B Hyb.
1964	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>piraretaense</i> (Pazout) Pazout B2	Hyb.?
1965	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>rysaneekii</i> Pazout (Art.8.2 ?)	⇒B1Hyb.
1965	<i>Gymnocalycium stenopleurum</i> Ritter nom. nud.	⇒C
1966	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>filadelfiense</i> Backeberg nom. inval. (Art.8.2)	⇒A
1966	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>moserianum</i> Pazout nom. inval. (Art. 43.1, 37.1)	⇒B3
1967	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>pazoutianum</i> Moser & Valnicek nom. illeg. (Art.43.1, 37.1)	⇒B2
1978	<i>Gymnocalycium filadelfiense</i> Frić nom. nud.	⇒A
1979	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>chloristictum</i> Ritter nom. nud.	⇒A
1979	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> (Werderm.) Pazout ex Schütz B	
1979	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>albiflorum</i> Pazout ex Schütz B 1	
1979	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>moserianum</i> (Pazout) Pazout B3	
1979	<i>Gymnocalycium stenopleurum</i> Ritter C	
1979	<i>Gymnocalycium stenopleurum</i> var. <i>moserianum</i> (Pazout) Ritter comb. nud.	⇒B3
1981	<i>Gymnocalycium mihanovichii</i> var. <i>friedrichii</i> fa. <i>nigrum</i> Y.Ito nom. inval.	⇒B3
1985	<i>Gymnocalycium chlorostictum</i> Ritter nom. nud.	⇒A
1985	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>bolivianum</i> Buining nom.nud	⇒B1?
1985	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>chacoanum</i> Buining nom.nud	⇒B1?
1985	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> var. <i>mendozaense</i> Buining nom.nud	⇒B1?
2009	<i>Gymnocalycium friedrichii</i> subsp. <i>eytianum</i> (Cardenas) H. Till & Amerhauser D	

※ 太字は有効に学術記載された学名、表のセルに色を付けたものは、現在、正しいと考えられている学名

学術記載された時の名前や裸名(nom.nud.)で、いろいろの名前のものが流通し、混乱しています。それに加えて、この系統の種は、園芸種として人気のある、緋牡丹錦で代表される、斑入り種を作出

するため、日本では、いろいろなタイプの瑞雲丸と牡丹玉が交雑されたので、雑種が氾濫しています。

G.mihanovichii(和名；瑞雲丸)と G.friedrichii(和名；牡丹玉)は、小型種で狭い場所で栽培出来、温度と湿度を保てば、日陰や室内で、美しい花を咲かせます。原種を選抜して、優れた園芸種が作出出来る可能性がある分類群です。日本の住宅事情を考えれば、もっと人気が出て良い種と思います。

最後に、本稿を書くに当たり、写真などの情報を提供して頂いた、谷山宰氏、ドイツ語文献の翻訳を提供して頂いた島田 寿男氏に感謝致します。

文献(Literature)

E.Werdermann, Bluhende Kakteen und andere sukkulente Pflanzen Band4 (1936/37)

シャボテン誌, No.51(1964)

G.Moser, Kakteen, Adolfo Maria Friedrichi und sein schönes Paraguay (1965)

F.Ritter, Kakteen in Südamerika Band1, Brasilien/Uruguay/Paraguay(1979)

B.Schütz, Die Gattung Gymnocalycium(G.Hold & W.Papsch) (1992)

W.Papsch, Checkliste Gymnocalycium (2000)

V.Schädlich, Die Gymnocalycium des Gran Chaco und der Savannen aus Argentinien, Bolivien und Paraguay Teil 6, Gymnocalycium 18 (4) 641-644 : (2005)

H.Till & H.Amerhauser, Die Gymnocalycium des Gran Chaco und der Savannen aus Argentinien, Bolivien und Paraguay Teil 7, Gymnocalycium 18(4): 645-650 (2005)

H.Till & H.Amerhauser, Die Gymnocalycium des Gran Chaco und des der Savannen aus Argentinien, Bolivien und Paraguay Teil 8, Gymnocalycium 19(1): 655-662 (2006)

H.Till & H.Amerhauser, Die Gymnocalycii des Gran Chaco und der Savannen aus Argentinien, Bolivien und Paraguay Teil IX, Gymnocalycium 22(4): 891-896 (2009)

V.Schädlich & L.Bercht, Die Geschichte von G.mihanovichii, Gymnocalycium 24 (1) : 969-980 (2011)

