

G. multiflorum と G. monvillei に関して

2007.6.02

島田 孝

ギムノカリキウム属の *G. multiflorum* と *G. monvillei* の違いについて、昔から議論が続いています。その内容は、①*G. multiflorum* と *G. monvillei* は異名同種である。②近縁種であるが、違う種である。③種子グループが違う、全く別の種であり、*G. multiflorum* はパラグアイ産の *G. ourselianum* と異名同種、又は近縁種である。との三つ考えがあります。現在、どの説が正しいかの結論は出ていません。①と②は、種を広い範囲で捉えた場合と狭い範囲で考える場合の違いと思えば、同じ範疇になるのかも知れませんが、③は、オーストリアのギムノ研究グループ(AGG)が、提案している説で、全く違う種と言うことになります。

学名は、原記載が優先されることから、オーストリアのギムノ研究グループ(AGG)の Till 親子(H.Till 氏と W.Till 博士)が、過去の記載や論文を詳細に調査して発表した 1994 年と 2007 年の二つの論文を読むと③の説が現在では、正しいように思います。

エキノカクタスとしての原記載は、*Echinocactus Monvillei Lemaire* 1838、*Echinocactus multiflorus Hooker* 1845、*Echinocactus ourselianus Cels ex Salm-Dyck* nom. nud 1850 であり、ギムノカリキウムとしての記載は、*Gymnocalycium multiflorum (Hooker) Britton & Rose* 1918、*Gymnocalycium monvillei (Lemaire) Britton & Rose* 1922、*Gymnocalycium ourselianum (Cels ex Salm-Dyck) Y.Ito* nom. inval.1952 となっています。

Britton と Rose 博士は、*The Cactaceae* 1922 の中で、*G. multiflorum* と *G. monvillei* を別の種として取り上げ、*G. multiflorum* の産地は、アルゼンチンのコルドバ州でローズ博士が 1915 年に採取、確認したとしています。一方、*G. monvillei* の産地は、パラグアイ山中とし、間違っています。周知の通り、*G. monvillei* の主な産地は、アルゼンチンのサンルイス州とコルドバ州です。この本の記述で、産地以外での違いは、*G. multiflorum* は単幹、あるいは群生で、高さ 9cm 以上、直径は時々 12cm、稜数は 10~15 とされているのに対し、*G. monvillei* は、球形状、大型種、直径 20cm 以上、稜は 13~17 とし、球体の大きさに差がある程度です。また、*Echinocactus ourselianus Cels ex Salm-Dyck* は、Schumam 氏により、*G. multiflorum* の異名種とされているが、良く分からないとしています。

Curt Backeberg 氏は、*Die Cactaceae Band III* 1959 の中で、Britton と Rose 博士とほぼ同じ記載をしています。*G. multiflorum* の記載の中で、以下の記載があります。

……Schumann 氏が南ブラジル、ウルグアイ、又はパラグアイの物と類似性があると言っているが、これはパラグアイ産の *G. monvillei* と取り違えている為である。私は Britton & Rose の記述を評価する。この植物はコルドバで採取されたが、サンルイス地方(Cerro Moro)まで見られる。この植物は、単幹で生えていたり、大きな群生を形成したりするものがある。……

Backeberg 氏の記載内容から見れば、*G. multiflorum* と *G. monvillei* は同じものと考えて良いと思われます。また、この本の中で、二つの変種、*Gymnocalycium multiflorum* var. *albispinum* (K.

Schumann) *Backeberg* と *Gymnocalycium multiflorum* var. *parisiense* (*K. Schumann*) *Backeberg* を記載しています。一方、*G. monvillei* については、*Backeberg* 氏は *Britton & Rose* 博士の記載をそのまま書き、原産地もパラグアイと間違い、さらに以下の記載があります。

……この種は単幹で群生することは殆ど無い。直径は 22cm になる *Gymnocalycium monvillei* (*Lemaire*) *Britton & Rose* は、*Britton & Rose* 以前は、しばしば、間違っ *G. multiflorum* と呼ばれた。……

このように、*Backeberg* 氏は、*Britton* と *Rose* 博士の記載を信じて、*G. multiflorum* と *G. monvillei* を混乱しています。また、*G. multiflorum* 変種 *parisiense* については、異名同種として、*Echinocactus ourselianus* 変種 *albispinum* を上げ、刺が白くて強く、花底が赤いとし、この種類の有力な同義語は、*Echinocactus ourselianus* であろうとしています。*Echinocactus ourselianus* については、有効な記述が無く、その名前で理解されているものは、鋭いあご状の瘤を持ち 3~5 本の刺を持ち、花は白と共にローズ色の花底を持つ、又は、純白でおそらく交配種ではないかとしています。(写真 1 参照)

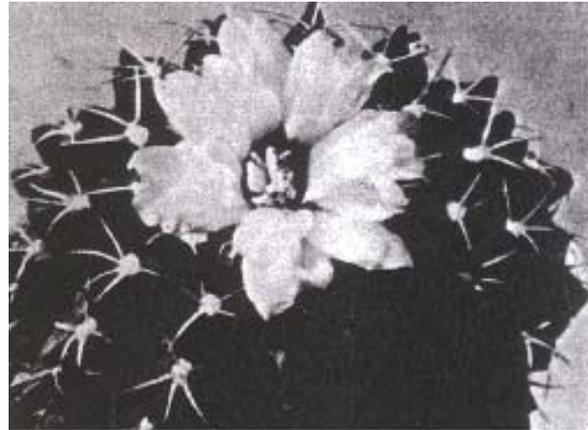


写真 1 : *Echinocactus ourselianus*
Die Cactaceae Band III Abb 1681

これらの記載内容などから、*Kaktusy Magazine* 1969(P124) No 6 に記載された、以下のような一つの結論が出て来ます。



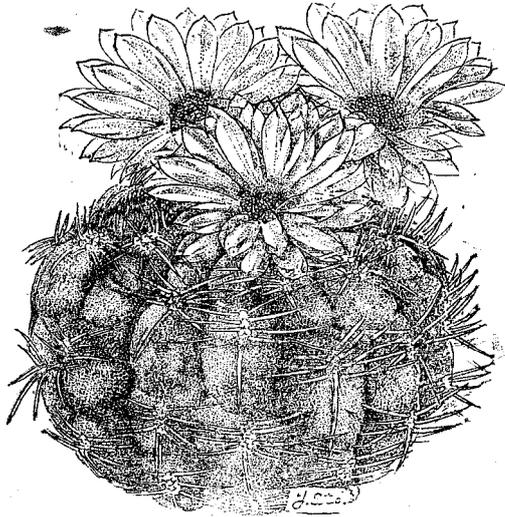
写真 2: 古いタイプの仔吹きする多花玉(左) と *G. multiflorum* ともされているコルドバ産の *G. monvillei* P6 Pilz 種子(右) 筆者栽培・撮影

な一つの結論が出て来ます。

…… *G. monvillei* と *G. multiflorum* は、近縁種である。両種とも原産地はコルドバである。*G. monvillei* には、多くの弾力性があり、長く広がる刺を持っている。しかるに、*G. multiflorum* は硬く、少ない刺を持ち、扁平形である。*G.*

monvillei の花は、ばら色の傾向があるのに対し、*G. multiflorum* は白色である。*Schumann* 氏の場合、*G. multiflorum* の記述で *G. ourselianum* と関係があるとしている。しかし、この種(*G. ourselianum*)は、大きい種子で *G. megalothelos* に近い。本当の *G. multiflorum* (そして、*G. monvillei*) は種子グループ *Microsemineum* に属する。……

この記載内容は、産地が、サンルイス州に広がっているのは別として、*G. multiflorum* と *G. monvillei* を区別しています。アルゼンチンの Kiesling 博士は、この二つの種を区別する程の差は無く、異名同種としています。Kiesling 博士は、David Hunt 博士ほどではありませんが、種を比較的大きな範囲で分類しようとする人のように思います。(写真2 参照)



第 181 図 多花玉 (*Gymnocalycium polyanthum* Y. Ito, 1954.)

図 1:伊藤芳夫氏の多花玉

Kaktusy Magazine は、Schumann 氏の記述では無く、Britton と Rose 博士と Backeberg 氏の記載内容を支持しているようです。

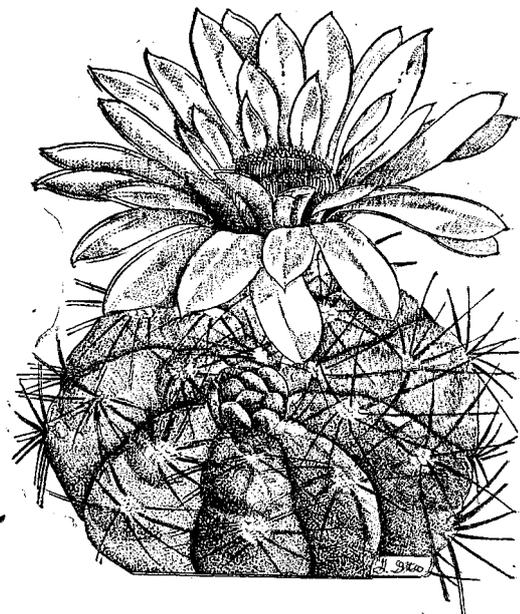
日本の伊藤芳夫氏は、Backeberg 氏を師事していたこともあり、サボテン図説 Explanatory Diagram of Austroechinocactinae 1957 の記載内容は、Backeberg 氏とほぼ同じです。しかし、何故か、*G. multiflorum* を *Gymnocalycium polyanthum* Y.Ito 1954(和名；多花玉)と学名を変えています。(図 1 参照) また、*Gymnocalycium Monvillei* Pfeiff. 1898 (和名；雲竜、モンヴィ玉、観音蛇竜、ピカ玉、モンビー玉、騎士玉、雲竜丸)についても記載していますが、花喉の色(花喉の内側は淡紅褐色)以外の記述は、*G. monvillei* とほぼ一致しているように思います。(図 2 参照) しかし、和名として雲竜やモンビー玉 (*G.sp.*)として、現在、市場に流通している植物とは、違うと思います。私見ですが雲竜やモンビー玉 (*G.sp.*) として流通しているものは、*G. monvillei* とは無関係で、*G. paraguayense* 系統の園芸種と考えています。

この本の中で、伊藤芳夫氏は、*Gymnocalycium Ourselianum* Y. Ito 1952 (春裳玉) (*Echinocactus*



第 185 図 雲竜 (*Gymnocalycium Monvillei* Pfeiff. 1898.)

図 2:伊藤芳夫氏の *G. monvillei*



第 186 図 春裳玉 (*Gymnocalycium Ourselianum* Y. Ito, 1952.)

図 3:伊藤芳夫氏の *G. ourselianum*

Monv.1850)について、比較的詳しく記載しています。(図3参照)

……形態は、普通単幹で、扁円状で、径 15~20cm。体色は青緑色か、帯灰緑色。刺は瘦針状、乃至は針状で、8本備え、帯灰褐色。花—短花筒を有する漏斗状、乃至は輪状で、長さ約 5cm、径 5~7 cm。内弁は淡緑色を含んだ白色。外弁は淡緑褐色、乃至は淡桃色。花喉の内側は淡肉色か、さくらねずみ色。花糸は黄白色。花柱、柱頭共クリーム色。花筒は青磁色で、裸出し。わずかに鱗片を有す。自生地 ブラジルから、ウルグワイ、バラグワイ、アルゼンチンへ分布。……

伊藤氏の学術記載は、バラグアイ産の *G. ourselianum* とされている種に一致し、彼の挿絵も



写真3:本来の *G. ourselianum* Pilz 種子
谷山幸氏 栽培・撮影

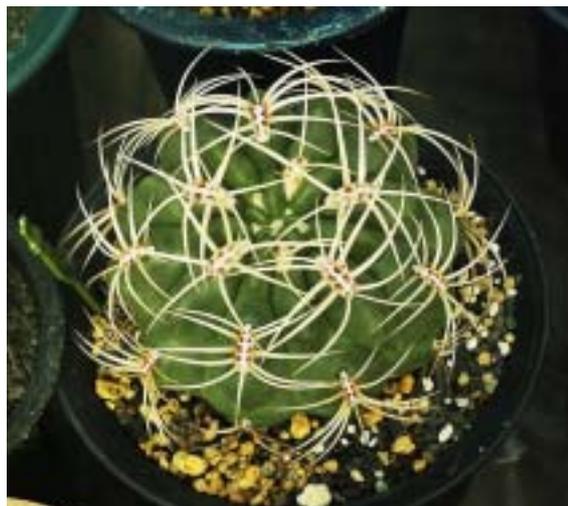
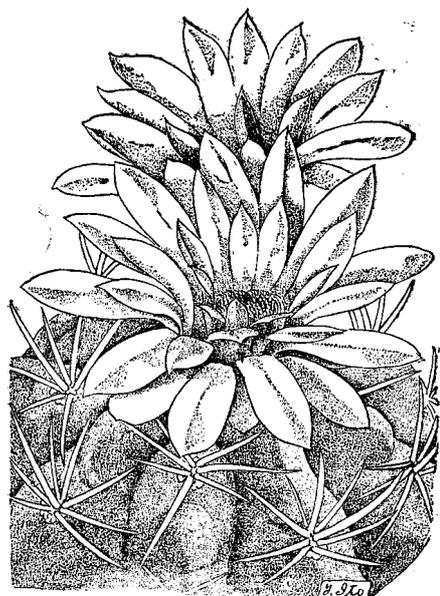


写真4:王春玉の一つのタイプ *G. monvillei* 系
の園芸種 森の木氏栽培 谷山幸氏撮影



第183図 光雲玉 (*Gymnocalycium polyanthum*
var. *parisiense* Y. Ito, 1954.)

図4:伊藤芳夫氏の光雲玉

それを表しているように思います。日本で春裳玉や王春玉として流通しているものとは、似ている点もありますが、一致しないように思います。これも私見になりますが、春裳玉や王春玉は、*G. ourselianum*、*G. monvillei*、*G. multiflorum* などの混乱により、派生した園芸種(交配種)と考えられます。(写真3, 4参照)

伊藤氏は、*G. multiflorum* の変種についても、Backeberg氏が *Die Cactaceae* で記載した内容と同じような記載をしています。

……(A)金碧(多花玉白刺変種): *Gymnocalycium polyanthum* var. *albispinum* Y.Ito 1954 (*Echinocactus multiflorus* var. *K.Sch.* 1898.) 形態—多花玉の白刺変種でよく似ているが、以下なるべく相違点を挙げて見よう。新刺は帯濃褐色であるが、後には灰色、乃至は灰白色になり、先端が濃褐色に染まる。花は原種と同じ。(B)光雲玉: *Gymnocalycium polyanthum* var.

parisiense Y. Ito 1954 (*Echinocactus multiflorus* v. *K.Sch.*1898.) 形態—本変種も原種(多花玉)によ

く似ているが、以下なるべく相違の点を挙げて見よう。体色はよりくすんだ灰青緑色か、草鼠色。稜はより鋭いあご状突起にくずれている。刺は、より頑丈で、中刺を有す。外刺は7~10本で、長さ2~2.5cm。中刺は1本で、より長く(約3cm)、頑丈で上方へ、そり返っている。新刺(外、中刺共)は濃褐色(基部帯紅色)であるが、後には灰白色(発端黒褐色)化する。花は、短花筒を有する漏斗状か、輪状がかり、長さ3~3.5cm.径6~7.5cm。内瓣は淡桃色で、より濃色



写真 5: 光雲玉とされている一つのタイプ
森の木氏栽培 谷山幸氏撮影



写真 6: 光雲玉とされている一つのタイプ
森の木氏栽培 谷山幸氏撮影

の中筋が入る。外瓣はより濃色で、紅褐色がかつている。花喉の内側は鮮桃色。花糸は白色。花柱、柱頭共黄色。花筒は若葉色で裸出し、わずかに鱗片を有す。白生地 その変種名から推して(パリー産の意)多分園芸変種であろう。(図4参照)……

伊藤氏の学術記載での金碧(*G. multiflorum* v. *albispinum*)は、白刺タイプの *G. monvillei* のように思われます。一方、光雲玉(*G. multiflorum* v. *parisiense*)は、中刺があり、花喉の内側は鮮桃色と言うことで、パラグアイ産の *G. ourselianum* または *G. paraguayense* との交配種である可能性も考えられます。現在、日本に、主に光雲玉として流通しているものは、海王丸(*Gymnocalycium denudatum* v. *paraguayense* nom. inval.=最近の情報では、*Gymnocalycium megalothelos* と考えられる。)と *G. monvillei* の中間のようなタイプですが、これも *G. multiflorum*、*G. monvillei*、*G. ourselianum*、などの混乱により派生した、園芸種(交配種)と考えられます。(写真5, 6参照)

金碧については、庵田知宏氏「鉄冠、怪竜丸、雲竜について私の立場から」サボテン日本 N042 1964 の中で、次のような記載があります。

……山名氏は、多花玉(*G. multiflorum*)に類似した *G. monvillei* はまだ入っていないとし



写真 7:伊丹勝吉氏が「サボテン12ヶ月」で発表した金碧 *G.monvillei* の学名で入った。
庵田知宏氏サボテン日本 1964 コピー



写真 8 : G. monvillei cv. 'Kinpeki' 園芸種
の金碧 ギムノハンドブック 1980 コピー



写真 9 : G. monvillei
ギムノハンドブック 1980 コピー

ているが、この山名氏の記述のあとに、これら多花玉でしかないと思われる様な標本が数多く導入されている。そして、それだけではなく、山名氏の発表よりもきわめて古い時代にも、すでに *G. monvillei* として多花玉が輸入されていた。私のメモから転載する。「ドイツのハーゲ商会から入った、例のモンビー玉と同時に入った金碧(伊丹勝吉氏が「サボテン 12 ヶ月」に写真を発表している。庵田知宏氏(注) ; 写真の金碧 は、実は *G. monvillei* の学名で入ったものであったが、津田宗直氏がこれの現物を見て、多花玉変種として売れと言ったものである。(写真 7 参照) そして例のモンビー玉白体は学名が不明であった。なを、これに対して、神戸の近藤三郎氏はラベル通りに売るのがいいのではないかと言った。」(昭和 38 年 3 月 10 日、伊丹勝吉氏談) ……

津田氏は *G. monvillei* を間違って把握していたと思われます。日本で流通している、多花玉変種の金碧は、*G. multiflorum* var. *albispinum* の学名が当てられています、この記述から見る

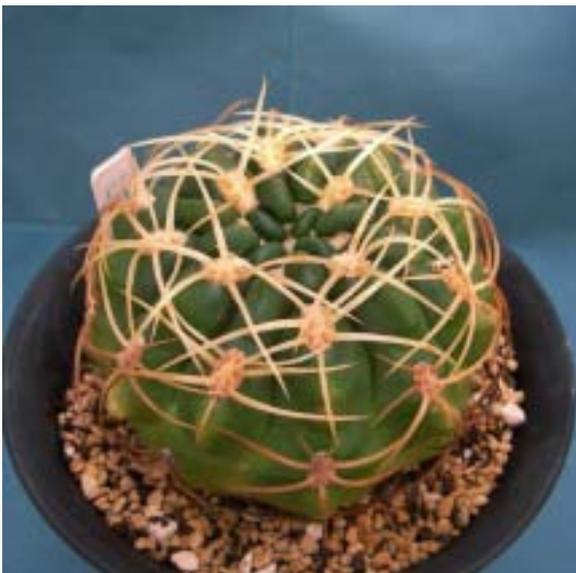


写真 10: G. monvillei v. grandiflorum VS154
Mesa 種子 谷山宰氏 栽培・撮影



写真 11: G. grandiflorum Pilz 種子 G. mostii と
思われる 谷山宰氏 栽培・撮影

と *G. monvillei* が金碧と言うことになります。(写真 7, 8, 9 参照)

本稿とは、直接は関係がありませんが、取り間違えられた別の例として、*G. grandiflorum*(和名；巨輪玉)と *G. mostii*(和名；紅蛇丸) があります。H.Till 氏によれば、*G. grandiflorum*(和名；巨輪玉)は、*G. monvillei* var. *grandiflorum* と異名同種(*Gymnocalycium monvillei* AGG *Gymnocalycium* 3(3) 1990 P33-40)であり、現産地のコルドバでは *G. mostii* と一緒に生えており、*G. monvillei* の黄色の刺も黒くなり、区別が難しいようです。日本やヨーロッパで、*G. grandiflorum*(和名；巨輪玉)とされている植物の多くは、*G. mostii*(和名；紅蛇丸) と取り間違えられたと思われます。(写真 10, 11 参照)

最近の文献では、オーストリアのギムノ研究グループ(AGG)の H.Till 氏らは、*G. multiflorum*、*G. monvillei*、*G. ourselianum* について、新しい見解を発表しています。彼らは、Britton と Rose 博士が良く分からないとした、K.Schumann 博士の古い文献を調査し、*Echinocactus multiflorus* Hook.と *Echinocactus Ourselianus* Monv.は、同じもので、パラグアイ産であるとしています。当初、AGG も最初は、*G. multiflorum* と *G. monvillei* を同じと考えていましたが、入手困難な文献調査の後に、*G. multiflorum* と *G. monvillei* は全く別の種であり、以下の様に記述しています。
(*Gymnocalycium monvillei* AGG *Gymnocalycium* 3(3) 1990 P33-40)

……1920 年 N.L.Britton 氏と J.N.Rose 氏による“*The Cactaceae*”第 3 巻の出版以来、その種(*G. monvillei*)は、かなりの著者達(今日でもなお)により *Gymnocalycium multiflorum* (Hook) Br. & R. と混同されている。Rose 氏は後者を表向き自分自身で、コルドバで採取したそう。しかも“*The Cactaceae*”の中の Cosquin 近くで採取された植物として描写された図版 XVIII は疑問の余地無く *G. monvillei* を示している。我々は 1845 年 Hooker 氏による *G. multiflorum* の公表に関して、2 つの学術記載は一つと同じ種について行われたと思っていた。従って、*G. monvillei* に優先権が認められるだろう。けれども、当時の入手困難な文献の調査研究の後に、我々は確信した。*G. monvillei* と *G. multiflorum* の場合、重要な事は二つの種が、立派に区別可能であり、決して類縁関係がないということである。……

また、別の *G. hybopleurum* に関する文献で、Hooker 氏が記載した、*Echinocactus multiflorus* Hook.(*Echinocactus Ourselianus* Monv.)の記述内容を紹介すると共に、K.Schumann 博士が、記述した *Echinocactus multiflorus* の変種について、次のように記載しています。(AGG *Gymnocalycium hybopleurum* AGG *Gymnocalycium* 7(4) 1994 135-140)

……変種 α : 白刺(*albispina*)K.Sch. 花と刺は基準標本と同じ、しかし刺は綺麗な白色、強く押し付けられている。 変種 β : *parisiensis* K.Sch. 刺はより強く、数も多い、相互に入り乱れて編みこまれている。白い根元は赤色。 変種 γ : (ガンマー)*hybopleura* K.Sch. 胴体は押し付けられている。深い横向きの溝により不恰好に隆起する。刺は少なく。花は白色、根元に赤い部分を持つ。 地理理的分布：南ブラジル、アルゼンチン、ウルグアイ、あるいはパラグアイ由来の種への類縁関係。変種 γ (ガンマー)は最近パラグアイから輸入される。……中略……

……1) 1896 年末、パラグアイから、とりわけエキノカクタス (*Echinocactus*) 属の植物を含む大量のカクタス輸入物件が Ebenswalde の Walter Mundt 氏のもとに届いた。2) この送付物と一緒に *Echinocactus multiflorus*(E. *Ourselianus*)の出現(生息)もまたパラグアイと確認された。3) このパラグアイ産の輸入植物(変種 γ : (ガンマー)*hybopleura* K.Sch.)の場合、深く区分され

た稜を持つ、*E. multiflorus* の典型的でないタイプと見なされる。それは大きな確率で、上述の特徴を根拠に後の変種 *hybopleura* を意味している。……

AGG の H.Till 氏らは、*G. multiflorum* をパラグアイ産で、*G. ourselianum* と異名同種とすると共に、K.Schumann 博士が記述した、すべての変種はパラグアイ産であると結論づけ、さらに変種 γ : (ガンマー)*hybopleura* K.Sch. の学術描写に一致するのは、F.Boszing のコレクションにある *G. multiflorum* var. *paraguayense* であり、これは、*G. paraguayense* と同じ種と考えています。最近の文献では、この後で照会するように *G. ourselianum* は *G. multiflorum* の変種とする位置づけに変更しています。(写真 12 参照)

また、Backeberg 氏が、記述した *Gymnocalycium hybopleurum* Backebg. (*Echinocactus multiflorus hybopleura* K. Sch. 1898 とは異なる植物)については、以下の様に述べています。



写真 12 : H.Till 氏により、*G. multiflorum* 変種 γ *hybopleura* K.Sch とされた *G. paraguayense* AGG 雑誌 *Gymnocalycium* 7(4) 1994 コピー

……Backeberg 氏は、名前 *G. hybopleurum* をパラグアイ産の植物に使用することとなった。それに関して、我々との関係では Backeberg & Knuth 両氏の本の中における変種 *hybopleura*、もしくは *G. hybopleurum* の同定が解明されたかどうかは重要ではなくて、本来 Backeberg 氏が 1935 年 *G. hybopleurum* と命名しようとした、北アルゼンチン産の植物は相変わらず、学名無しなので、形式上新しく学術記載が必要である。……

これを理由に、H.Till 氏らは、Backeberg 氏の *G. hybopleurum* を、形式上 *Gymnocalycium catamarcense* H.Till & W. Till として新しく学術記載をしました。(*Gymnocalycium hybopleurum* AGG *Gymnocalycium* 8(1) 1995: 141-146)

また、直近の論文で、Till 親子は、*G. ourselianum* と *G. multiflorum* は、若干異なり、*G. ourselianum* を *G. multiflorum* (Hook) Britton & Rose var. *ourselianum* Cels ex H.Till & W.Till var. nov. (新変種) とし、*G. multiflorum* 変種とされ

ていた *G. multiflorum* var. *albispinum* (K.Schum.) Backeb. と *G. multiflorum* var. *parisense* (K.Schum.) Backeb. は、*G. multiflorum* と同じ種としています。その論文で、*G. ourselianum* と *G. multiflorum* について以下のように記しています。(*Gymnocalycium multiflorum* AGG *Gymnocalycium* 20(2) 2007:715-720)

……古いコレクションの中に散発的に見出す事ができ、異なる文献に (Rosshaupt 1954、Backeberg 1959) 載っている、*G. ourselianum* のような、あるいは、それに似た植物を Walter Rausch 氏が、旅行の際にアルゼンチンから持ち帰った。彼の記憶によれば、それを Corrientes 州、あるいは Sant Fe 州から採取した。……中略……

……100年以上の時間経過の間、文献の中で繰り返し、姿を現している名前 *E. ouselianus* もしくは *G. ouselianum* は、しかし決して正当に公表されていないで、大抵 *E. multiflorus* もしくは *G. multiflorum* の異名同種として分類されている。1897年、当時の命名法委員会 (Nomenklaturkommission) は“*E. Ourselianus* *Monv.*と *E. multiflorus* *Hook* は同じ物として存続させるか、あるいは、二つは特別な種として評価する事ができるかどうかと言う問題に取り組んだ。多くの委員は、二つを立派に特徴のある種として区別した。残りの委員は *E.ourselianus* を知らなかった。”……中略……

……Rausch氏は第一著者(H.Till氏のこと)に標本3つを送った。そして数年後、残りの個体も第一著者に送った。今や、第一著者の所の、12年の栽培品と第二世代の育種品に基づき、問題になっているのは、唯一、行方不明の一族 *Echinocactus ouselianus* であると言う事を確信した。Rausch氏により見出された植物は、Salm-Dyck氏の学術記載に一致し、確実に *G. multiflorum* の変種として定める事ができる。特にとりわけ、コリエンテス州では *G. multiflorum* や *G. fleischerianum* の自生地である南東パラグアイでのような同じ生態学的条件を見出す事ができる。……

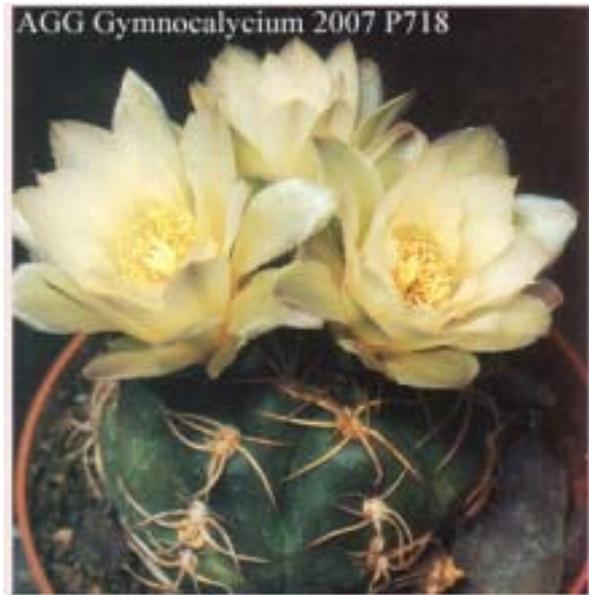


写真 13: Rausch氏が採取した *G. multiflorum* var. *ouselianum* AGG 雑誌 *Gymnocalycium* 20(2) 2007 コピー

以上のように *Gymnocalycium* 属の多くの研究者が、過去の文献調査や現地調査を実施しました。*G. monvillei*、*G. multiflorum*、*G. ouselianum* に関する、明確な結論は出ていません。しかし、現在の情報からは、Till親子の説が有力と考えられます。AGGのHans Till氏が、彼の新しい *Gymnocalycium* の分類で Series(列)として、*Quehliana*と *Multiflora* と言う名前を冠したのは、*Quehliana* の代表種が、*G. quehlianum sensu H. Till = G. robustum Kiesling* であり、*Multiflora* の代表種が *G. multiflorum* であると言う、彼の強い意志(確信)の現れと考えられます。(*G. quehlianum* と *G. stellatum* については、長い間の議論の結果、H. Till氏の考えが正しいことが認められています。) いずれにせよ、*G. monvillei*、*G. multiflorum*、*G. ouselianum* の名前や、その変種として流通している、古くからの殆どの種は、異なる種の間で交配された園芸種と考えるべきと思われます。

Gymnocalycium monvillei 集合体については、G. Neuhuber氏ら AGGの精力的な原産地の調査により、その全貌が明らかにされています。また、その集合体について、原産地における Field番号が記述されていますので、分類が変更になっても、種を特定することが可能となります。

最後にギムノ愛好家で、種を比較・研究されている谷山宰氏、森の木貴氏の栽培品の写真を使わせて頂きましたことに感謝します。

参考文献

Britton & Rose The Cactaceae 1922

伊藤芳夫(Y.Ito)サボテン図説 Explanatory Diagram of Austroechinocactinae 1957

Curt Backeberg Die Cactaceae BandIII 1959

庵田知宏「鉄冠、怪竜丸、雲竜について私の立場から」サボテン日本 N042 1964

Kaktusy Magazine 1969(P124) No 6 抄訳

ギムノ愛好会 ギムノハンドブック 1990

H.Till(AGG) *Gymnocalycium monvillei* *Gymnocalycium* 3(3) 1990 P33 - 40

H.Till & W.Till(AGG) *Gymnocalycium hybopleurum* *Gymnocalycium* 7(4) 1994: 135-140

H.Till & W.Till(AGG) *Gymnocalycium hybopleurum* *Gymnocalycium* 8(1) 1995: 141-146

John Pilbeam *Gymnocalycium* A Collecrot's Guide 1995

R.Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999

Wolfgang Papsch *Gymnocalycium* Check List 2000

David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles The New Cactus Lexicon 2006

H.Till & W.Till(AGG) *Gymnocalycium multiflorum* *Gymnocalycium* 20(2) 2007:715-720