

木村康一^{*1}, 野呂征男^{*2}: 漢藥骨碎補の生薬学的研究 その1
本草学的考察^{*3} (シダ生薬の生薬学的研究 第11報)^{*4}

Kōiti KIMURA^{*1} and Yukio NORO^{*2}: Pharmacognostical Studies on Chinese
Drug "Gu-sui-bu". I. Consideration on "Gu-sui-bu" in Old Herbals
(Pharmacognostical Studies on Ferny Drugs. XI^{*4})

(Faculty of Pharmacy, Kyoto University^{*1}, and Faculty of Pharmaceutical
Sciences, Nagoya City University^{*2})

"Gu-sui-bu" (骨碎補) has been used in China from about 5th century as the drug which has anodyne, styptic and antiinflammatory action. It is used for the treatment of a bruise, toothache, pyorrhoea and ringing in the ears.

As for the original plant of "Gu-sui-bu" written in herbals the several kinds of fern are found in the literatures, but they are only based on the presumption. In this study consideration of descriptions written in herbals were carried out in order to determine original plants of "Gu-sui-bu" in herbals.

The conclusion is as follows:

The plant which had been originally used and called "Shu-zhou- and Ron-zhou-gu-sui-bu" (舒州 and 戎州骨碎補) was *Drynaria fortunei* J. SM.Genuine "Gu-sui-bu".

From about 10th century, *Drynaria sinica* DIELS was also used and called "Qin-zhou-gu-sui-bu" (秦州骨碎補). Besides, *Davallia mariesii* MOORE was used under name of "Hai-rhou-gu-sui-bu" (海州骨碎補), and at about 1,800 year other ferns of *Davalliaceae* (*Araiostegia* or *Leucostegia* spp.) were also used.

In 18th century herbalists in Japan gave names of *Colysis elliptica* CHING, *Polypodium nipponicum* METT. and *P. fauriei* CHRIST. as the original plant of "Gu-sui-bu", but they are misconception.

(Received April 6, 1965)

骨碎補は5~8世紀に薬物としての記録^{1,2)}があり、それらを引用して開宝本草³⁾に、以後歴代の本草書に収載されている生薬であって、今日も中国において常用されている。その効用は、止血、鎮痛、強壮などの作用があるとされ、歯痛、歯槽膿漏、耳鳴、腰痛、筋肉痛、補腎などに用いられる。わが国においても一部で歯科用製剤の原料として用いられ、香港あるいは台湾から輸入があるが、市場品生薬の性状は多種多様であり、その基原植物は単一であるとは考えられない。骨碎補の基原植物については従来から多くの説が唱えられているが、いまだに定説は得られていない。

すなわち、佐々木⁴⁾は狗脊と骨碎補の両者の原植物が同一であると考え、*Cibotium barometz* J. SM. タカワラビ (*Dicksoniaceae*^{*5}) をあてているが、その論拠は明らかでない。著者の一人木村⁵⁾は、骨碎補の一種である南方産申姜の剖見の結果 *Drynaria fortunei* J. SM. ハカマウラボシ (*Polypodiaceae*) の根茎と一致し、大連市場の北方産申

*1 Yoshida-shimoadachi-chō, Sakyō-ku, Kyōto.

*2 Tanabe-dōri, Mizuho-ku, Nagoya.

*3 本報告の一部は日本生薬学会金沢大会 (Oct. 1964) にて発表。

*4 本報告は木村康一: シダ類生薬の生薬学的研究の一部である。第10報: 本誌 16, 46 (1962)。

1) 陳蔵器: 本草拾遺 (開元 27, 739)

2) 雷公: 炮炙論 (5世紀)

3) 劉翰, 馬志: 開宝新詳定本草 (開宝 6, 937)

4) 佐々木舜一: 台湾植物名彙 5 (1928)

*5 原報では *Cyatheaceae* に含まれている。

5) 木村康一, 新井俊次: 薬誌 582, 753 (1930)

姜は原植物不明であったと述べ、これら2種の申姜の写真が、漢薬写真集成第一輯⁶⁾に掲載されている。石戸谷⁷⁾は南支那産の *Polypodium* 属の根茎であると推測しているが、その性状の記載から木村^{5,6)}の北方産申姜に相当するものと推定される。また頭註国訳本草綱目⁸⁾では木村の説にしたがっている。その後木村ら^{9,10)}はハカマウラボシの他に *Agraomorpha coronans* J. SM. *⁶ カザリシダ (*Polypodiaceae*) を挙げているがその根拠については触れていない。薬用植物大事典¹¹⁾には、骨碎補、毛姜、申姜などの原植物は主としてカザリシダであって、ハカマウラボシも用いられると記されている。牧野¹²⁾は *Davallia mariesii* MOORE シノブについて「漢名海州骨碎補 (蓋し誤用)」と記している。佐藤¹³⁾は満蒙にて *Dioscorea nipponica* MAKINO ウチワドコロ (*Dioscoreaceae*) の根茎が骨碎補の名称で販売されていたことを報告している。中国において^{14,15)}は *Dr. fortunei* J. SM. 槲蕨、石岩姜を基原植物とし、その全草および鱗片の形状を図示し、中薬志¹⁶⁾には中国東南部産の骨碎補に *Dr. fortunei* J. SM. を、中国西部産の青海骨碎補に *Dr. sinica* DIELS 半槲蕨を、さらに雲南骨碎補には *Araiostegia perdurans* COPEL. *⁷ (*Davalliaceae*) をあてている。しかし秦仁昌^{17)*8}は *Davallia mariesii* MOORE シノブを骨碎補の原植物として、根茎を薬用にする」と記している。

これらの説は一部を除いて生薬学的の詳しい検討を欠き、単なる推測にすぎぬものが多い。ここに従来の説を再検討し、本草書の考証を行ない古来の正条の骨碎補の本質を明らかにし諸説の混乱を解明した。なお市場生薬の剖見、類縁植物との異同については第2報以下に続報する。

本草学的考察

1. 中国の本草書にみられる骨碎補について

骨碎補の名称について：本草拾遺¹⁾に「骨碎補……本名猴薑開元皇帝以其主傷折補骨碎故作此名耳」と記され、また図經¹⁸⁾の記載もほぼ同一で、これらから名称の由来を知ることができる。雷公炮炙論²⁾および薬性論¹⁹⁾にも薬効用法についての記載があり、政和本草²⁰⁾の記事から、これら諸書を引用して開宝本草³⁾に収載されたことを知ることが

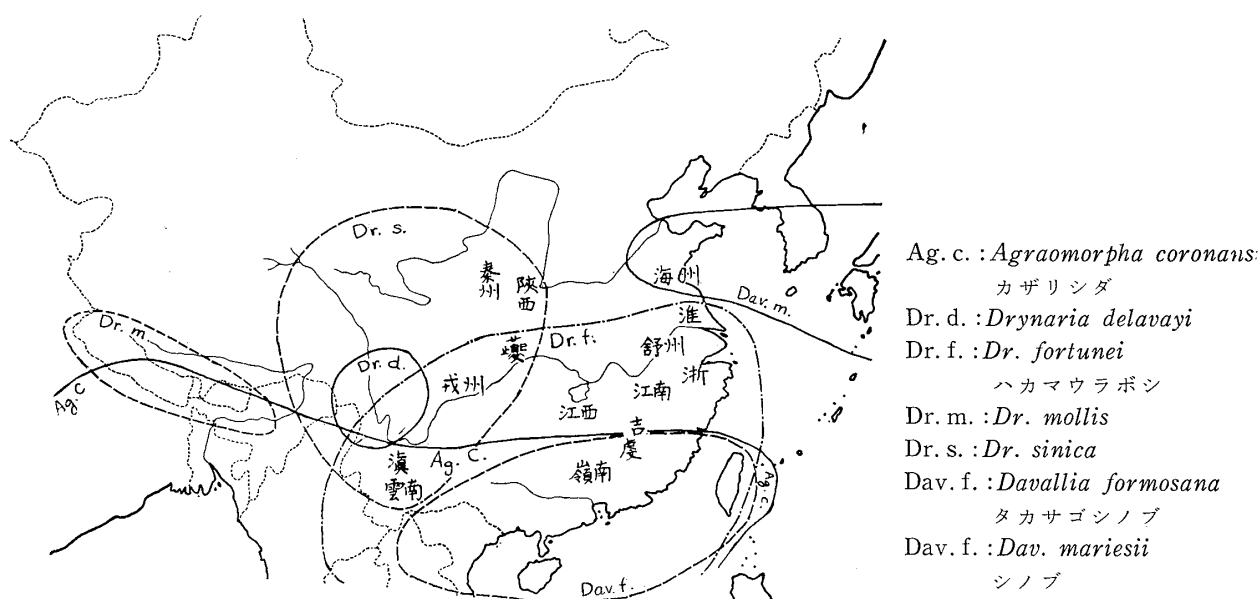


Fig. 1 骨碎補の産地ならびに基原植物の分布

- 6) 木村康一, 中尾万三: 漢薬写真集成第一輯 15, Fig. 7 (1929)
- 7) 石戸谷勉: 北支那の薬草 137 (1931)
- 8) 白井光太郎, 他: 頭註国訳本草綱目 第6冊 528(1929)
- 9) 木村康一, 木島正夫, 他: 和漢薬名彙 8 (1946)
- 10) 木村康一: 薬用植物学各論 21 (1959)
- *⁶ 原報では *Drynaria* 属に含めている。 *Pseudodrynaria* 属とされる場合もある。
- 11) 木島正夫, 柴田承二, 他: 薬用植物大事典 81 (1963)
- 12) 牧野富太郎: 日本植物図鑑 942 (1940)
- 13) 佐藤潤平: 漢薬の原植物 3 (1959)
- 14) 南京薬学院編: 药材学 385 (1961)
- 15) 斐鑑, 周太炎: 中国薬用植物志 II, pl. 54 (1951),
- 16) 中国科学院編: 中薬志 I, 413 (1961)
- 17) 秦仁昌: 中国植物誌 II, 300 (1959)
- *⁷ 原報では *Leucostegia* に含めている。
- *⁸ *Davalliaceae* を中国では“骨碎補科”と称する。
- 18) 蘇頌: 図經本草 (嘉祐 6, 1061)
- 19) 甄権: 薬性論 (6世紀)
- 20) 唐慎微, 曹孝忠: 重修政和經史証類備用本草 (政和 6, 1204)

第1表 古文献にみられる骨碎補の種類と産地

文 献 (年 代)	名 称	産 地†			
		古 名	現 代 名	現 代 名	現 代 名
雷 公 炮 炙 論 (5世紀)					
藥 性 論 (4世紀)		(不 明)			
靈 苑 方					
本 草 拾 遺 (739)	骨 碎 補 猴 薑	嶺 南 虔 吉	広東, 広西省 贛 州 (江西省) 吉 安 (江西省)		
日 華 子 本 草 (10世紀)	(同 上)				
図 經 本 草 (1061)	骨 碎 補 胡 蓀 薑	江 南 淮 , 浙 河 西 陝 西	江蘇, 安徽, 江西省 江蘇, 安徽, 浙江省 江西, 湖北, 湖南省 陝 西 省		
証 類 本 草 (1082)	石 毛 薑 石 菴 蘭 骨 碎 布	夔 州 舒 州 戎 州 秦 州 海 州	奉 節 (四川省) 安 慶 (安徽省) 叙州, 宣賓 (四川省) 天 水 (甘肅省) 東 海 県 (江蘇省北部)		
植 物 名 実 図 考 (1848)	骨 碎 補 猴 薑 碎 補 過 山 竜	滇 南 雲 南	雲 南 省		

† 産地の考証には箭内互：東洋読史地図 (1941) 臧勵齋：中国古今地名大辞典 (1933) などを参考とした。

できる。本草品彙精要²¹⁾には「名医所録」として収載され、「治」の項に「別録云……」と引用がされているが、政和本草などの記事から、正しくは靈苑方²²⁾からの引用とみるべきである。

骨碎補には多くの異名があって本草書に記されているが(第1表), これらの異名は産地, 生態の特徴あるいは形態的類似性をあらわし, 基原植物のちがいは関係がないようである。李時珍²³⁾も「胡蓀薑象形也」と記し, また「其根扁長異似薑形」とも記している。石菴蘭の名については李時珍は証類本草^{*9)}とは異なった解釈を与えている(後述)。

骨碎補の形態について：各本草書に記された骨碎補の形態, 産地は次の如くである。

本草拾遺¹⁾：骨碎補似石草而一根餘葉生於木 産地：嶺南, 虔, 吉

日華子諸家本草²⁴⁾：樹上寄生草苗似薑細長

図經本草¹⁸⁾：根生大木石上多在背陰處引根成條上有黃毛及短葉附之又有大葉成枝面青綠色有黃點背青白色有赤紫點春生葉至冬乾黃無花實 産地：江南, 淮, 浙, 陝西, 浙。

証類本草¹⁹⁾：根著樹石上有毛葉如菴夔 産地：江南, 江西

本草衍義²⁵⁾：苗不似薑薑苗如葦稍此物苗每一大葉兩辺小葉槎牙兩相對葉長有尖瓣餘如經

本草品彙精要²¹⁾：図經曰……(以下図經本草の記載と同文)

本草綱目²³⁾：其根扁長略似薑形其葉有極欠頗似眾葉謂葉如菴蘭者殊謬如石草者亦差(胡蓀薑を图示, pl. I)

紹興本草図²⁶⁾, 政和本草, 大観本草²⁷⁾の三者には秦州骨碎補, 戎州骨碎補, 舒州骨碎補, 海州骨碎補の4種が图示

21) 劉文泰：本草品彙精要 (1505)

22) 沈存中：靈苑方

23) 李時珍：本草綱目 (1590)

24) 大明：日華子諸家本草 (開宝年間)

*9) 政和, 大観²⁷⁾, 紹興²⁶⁾の3本草書を, 特に区別する必要のない場合は今後証類本草と記す。

25) 寇宗奭：本草衍義 (政和 6, 1116)

26) 唐慎微, 修内司：紹興校定經史証類備急本草画図 (紹興 29, 1159)

27) 唐慎微, 艾晟：經史証類大観本草 (大観 2, 1108)

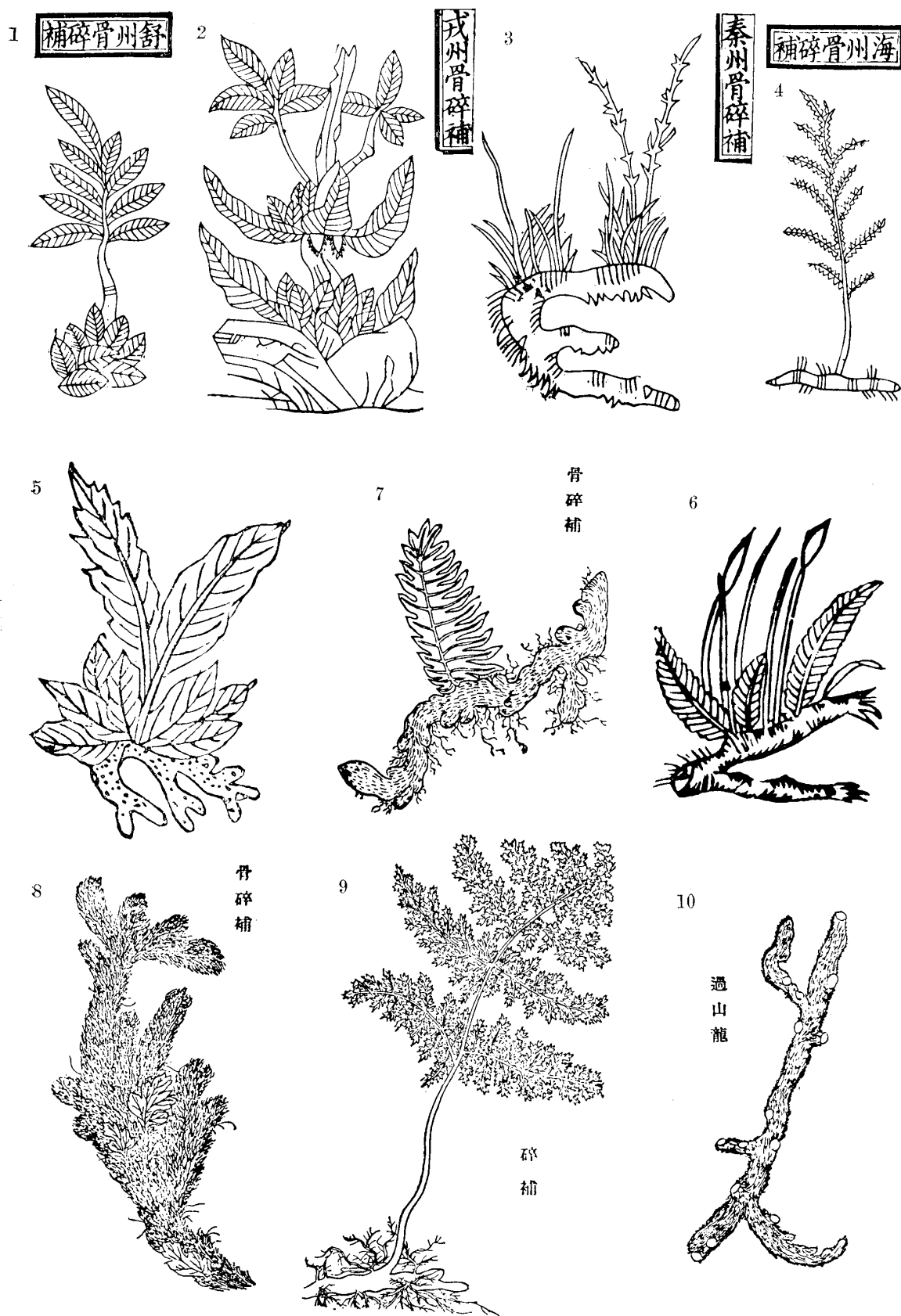


Plate I. 本草書に図示された各種の骨碎補. 1~4 大観本草. 5 本草綱目 (胡孫薑). 6 和漢三才図会
7, 9, 10 植物名実図考, 石草類, 卷 17. 8 同 卷 16

され、それぞれ殆んど同一である。(pl. I)

本草拾遺、日華子諸家本草の記載は簡略であるが、両者共に着生植物であることは間違いない。図経の記載によれば、多年性、夏緑性の着生シダ植物で根茎が長く匍匐し、特に葉が2形をなして大葉に胞子のう群が生ずる点が特徴である。証類本草の舒州、戎州骨碎補の2種の図がこの記載に最も近い。これらの記載、図、産地などを考慮すると、骨碎補の原植物として *Drynaria fortunei* J. SM. ハカマウラボシをあてるのが最も妥当と考えられる。形態、生態、分布(第1図)もよく合致する。

本草綱目には胡蓀薑が図示され明らかにハカマウラボシを表わしている。李時珍は「頗似貫衆葉」と述べているが、布藤²⁸⁾によると貫衆にはオンダの類をあてるのが正しいが李時珍の時代にはヤブソテツがあてられていたという。したがってこの点に関して李時珍の説明に矛盾はない。しかし葉が菴藺とも石葦とも異なるとして、石菴藺の名は菴藺(ヨモギの類)と薬効が同じ故にその名があるとし、さらに本草衍義からの引用文は自説に都合よく書き改めている。時代の進行にともない植物学的観察も精細となって生じた矛盾を、このような形で解決したものであろう。

本草衍義の骨碎補はハカマウラボシとは異なり、根茎は細長く、葉は長く単羽状深裂ないし全裂で、短葉大葉の区別は明らかではない。海州骨碎補は葉が細裂する点でこれに該当しない。該当する着生シダ植物として *Polypodium* および北方型 *Drynaria* が考えられる。葉はいずれも単羽状深裂ないし全裂し、*Polypodium* は葉は単形で、葉柄基部の関節から落葉し易い。北方型 *Drynaria* は nest leaf と称する小葉は実葉に似て小形、少数、葉柄基部の関節部はやや発達が悪く枯死後も葉柄、中軸が残存しやすい。三才図会²⁹⁾、和漢三才図会³⁰⁾の胡蓀薑の図および証類本草の秦州骨碎補の図(pl. I)において、線形の葉の如き部分を、枯死後残存した葉柄と考えると北方型 *Drynaria* の形態とよく合う。また産地秦州は甘肅、青海、陝西地方であり、北方型の一種 *Drynaria sinica* DIELS の産地とよく合致する(第1図)。

海州骨碎補は、後述するように日本の本草家が *Davallia mariesii* MOORE シノブをあてており、秦仁昌¹⁶⁾も同様であるが、牧野¹¹⁾はこの説に疑問をもっている。海州が現在の江蘇省東海県にあたり、シノブが山東半島附近にも分布しており(第1図、第1表)、産地、着生シダ、長い匍匐した根茎と細裂した葉を有する点などから、海州骨碎補にシノブをあてる説は不合理ではない。

清代になって、植物名実図考³¹⁾に4種の骨碎補の類が図と共に記載されている(pl. I)

(巻16) 骨碎補：本草拾遺謂之猴薑、……凡古木陰地皆有之。

(巻17) 骨碎補：與猴薑一類、惟猴薑扁闊、骨碎補円長、滇之採業者別之。

碎補：生雲南山石間、横根叢茎、茎極勁、細葉如前胡、蒿本輩、石草似此種者甚多、而葉細碎無逾於此。

過山竜：一名骨碎補、似猴薑、而色紫、有毛、雲南極多、味苦。

これらの記載と図によれば、滇すなわち雲南地方に扁平の骨碎補と円長のものとの2種が産出し、前者を猴薑後者を骨碎補と称して区別している。巻16の図には nest leaf の存在がうかがわれ、ハカマウラボシの根茎と推定され、扁潤なる猴薑に相当し、巻17の図は葉の形から *Dr. sinica* DIELS と推定され、円長なる骨碎補に相当するものであろう。碎補、過山竜は葉が細裂あるいは葉基に関節が形成されていることなどから、この両者が *Davalliaceae* の植物であると考えたい。しかしシノブは雲南に分布が知られていない故該当せず、雲南に多く産する *Araiostegia* あるいは *Leucostegia* 両属の植物と推測される。佐藤¹³⁾は *Dioscorea* の根茎が骨碎補として用いられ、また過山竜の名で *Dioscorea quinqueloba* THUNB. カエデコロが用いられていると述べており、植物名実図考 巻19にも過山竜として *Dioscorea* の一種が図示されている。すでに清代に名称の混乱があり、後世になり両者の名称の交替が生じたかと推察される。

2. 日本の本草書にみられる骨碎補について

和漢三才図会³⁰⁾には本草綱目、図経の記事が引用され、薬効もまた李時珍の説にしたがっている。図は証類本草の秦州骨碎補に似て、羽状葉があり(pl. I)、産地は紀州熊野とあり日本に産出することになっている。本草綱目啓蒙^{32,33)}には4種のシダが原植物として挙げられている。すなわち第1は「証類本草ニ載スル所ノ海州骨碎補ハシノブグサナリ……」として *Davallia mariesii* MOORE シノブをあて、第2の「唐種ノ骨碎補」はその形状の記載、産地から *Colysis elliptica* CHING イワヒトデであり、第3は「若水翁釈名^{*10}ノ胡蓀薑石毛薑の二名ヲサルノセウガニ充

28) 布藤昌一：本誌 12, 44 (1958) ; 15, 167 (1961) 29) 王思議：三才図会

30) 寺島良安：和漢三才図会 巻98 石葦(正徳3, 1713)

31) 吳其濬：植物名実図考(清道光28, 1848)

32) 小野蘭山：本草綱目啓蒙巻16 (1803)

33) 古事類苑刊行会：古事類苑植物金石部Ⅱ, 852

*10 稻生若水：新校正本草綱目(1714)を指す

ツ……」と記され、明らかに *Polypodium nipponicum* METT. アオネカズラである、また第4は性状の記載から *P. fauriei* CHR. オシヤグジデンダと推定される。本草図譜³⁴⁾には骨碎補として「セイレウカヅラ」(イワヒトデ)、骨碎補の一種として「サルノセウガ」(アオネカズラ)、海州骨碎補としてシノブが描かれ、さらにミヤマウラボシ、タチシノブ、シシシノブなどが付け加えられている。

これらから考察すると、和漢三才図会の熊野産の骨碎補はイワヒトデあるいはアオネカズラを指しているとみるべきであり、日本の本草家達は、中国の本草書の記載に似た形態の日本産着生シダを撰び骨碎補の原植物とみなしたものと推測される。しかし本草図譜に「セイレウカヅラ」の根茎が「漢舶持渡る処の物と異ならず」とあるが、両者の形質の比較同定がどの程度に行われたか甚だ疑問である。田中芳男³⁵⁾は真の骨碎補の原植物が日本に産しないことに気付いていたようで、イワヒトデ、アオネカズラ、シノブの3種を骨碎補の原植物として引用してはいるが、さらに未見のシダの項に「コツサイホ」の名がみえる。

第2表 骨碎補の原植物の変遷

文 献			基 原 植 物		相 当 す る 現 市 場 生 薬
～10 世 紀	11～14世紀	15～18世紀	19 世 紀	20 世 紀	
炮炙論 薬性論 本草拾遺 日華子	図 経 証 類 (舒州,戎州)	本草綱目 三才図会	植物名実図考	中薬志 その他	毛 姜 申 姜 骨 碎 補 <i>Drynaria fortunei</i>
	証類(秦州) 本草衍義	三才図会	和漢三才図会 植物名実図考	中薬志(青海)	<i>Dr. sinica</i> 猴 児 姜 申 姜
				和漢薬名彙	<i>Agraomorpha coronans</i> 骨 碎 補 大 骨 碎 補
			和漢三才図会 本草綱目啓蒙 本草図譜		<i>Polypodium nipponicum</i> <i>P. fauriei</i> <i>Colysis elliptica</i>
	証類(海州)		本草綱目啓蒙 本草図譜	中国植物志	<i>Davallia mariesii</i>
					<i>Dav. formosana</i> 骨 碎 補 小 骨 碎 補
				中薬志(雲南)	<i>Araiostegia perdurans</i> (<i>Araiostegia</i>) (<i>Leucostegia</i>)
			植物名実図考 (碎補,过山竜)		

結論ならびに要約：

骨碎補は5世紀頃から薬物として用いられてきた。また多くの異名があるが単に生態的、形態的のもので基原植物のちがいは関連性がない。最初は揚子江下流から中国東南部産のものが用いられ、基原植物は *Drynaria fortunei* J. SM. ハカマウラボシと推定され、舒州および戎州骨碎補がこれにあたる。本草綱目も基本的にこの説を継承し現在に至っている。ハカマウラボシを正条の骨碎補と称すべきである。

10～11 世紀にいたり中国西部産のものも用いられるようになり、秦州骨碎補、本草衍義の骨碎補、青海骨碎補などがこれにあたり、*Drynaria sinica* DIELSを基原とするものと推測される。海州骨碎補は諸書に *Davallia mariesii* MOORE シノブを基原とすると言われている。この説を否定する資料は得られず、また産地の点からも不合理ではない。

1800 年頃にはわが国へ骨碎補が渡来していたが、日本の本草家は日本産のシダ植物の中から形態の似たものを選び出して骨碎補の基原植物とした。彼等が比較同定を行なったか否か甚だ疑問である。

34) 岩崎常正：本草図譜 卷 19 (文政 11, 1828)

35) 田中芳男：羊歯分科名彙 (明治 4, 未刊) [牧野富太郎：植研 6, No. 2, 28 (1929)]

清代の文献には *Dr. fortunei* J. SM., *Dr. sinica* DIELS を基原とするものの他に、碎補、過山竜の名が挙げられている。これらは雲南地方に多産する *Araiostegia* または *Leucostegia* と推測される。いずれも正条の骨碎補とは異なる。

骨碎補の基原植物の1としてタカラビ、あるいはウチワドコロを挙げている説があるが、いずれも誤用されていたものと認められる。

本研究に関して終始御鞭達御助言たまわった名古屋市立大学薬学部稲垣勲教授、久田末雄助教授、貴重な文献の閲覧および資料の調査に御便宜をはかっていただき、また御教示たまわった京都大学理学部田川基二助教授はじめ植物学教室の方々、京都大学人文科学研究所籾内清教授、終始御助言御教示をたまわった京都大学薬学部秦清之講師その他の方々に深甚の謝意を表する。

京都大学薬学部

名古屋市立大学薬学部