

—原 報—

木村康一*, 難波恒雄** : 漢 薬・胡黄連について

Koiti KIMURA* and Tsuneo NAMBA** :

An Observation on the Chinese Drug 'Hu-huang-lien' or 'Ko-oren'.

(Institute of Pharmacy, Faculty of Medicine, Kyoto University,)*
(Faculty of Pharmacy, University of Osaka)**

Late Dr. Nakao sorted out of the package of sticklac of Shôsôin medicinals on his investigation on 1930 several pieces of a substance corresponding to the present day Ko-oren, the rhizome of *Picrorhiza Kurrooa* ROYLE of the figwort family (*Scrophulariaceae*), through our present pharmacognostical study.

(Received May 15, 1959)

緒 論

胡黄連は唐代から中国において知られたもので、インド北部地方に産するゴマノハグサ科 *Scrophulariaceae* の多年生草本 *Picrorhiza Kurrooa* ROYLE の根茎を用いる生薬である。本品はインド地方においては古くから民間薬として、健胃、緩下、解熱の目的で使用され、現在も、チブス、マラリア等の治療に用いられている。

故中尾万三博士は昭和5年(1930)正倉院薬物中の紫鉞の中から本品と考えられるものを発見され、それが種々薬帳の薬名中の黒黄連(亡佚と認められていた)に当るものであろうと判定された。

本研究は昭和23~26(1948~1951)の各御曝涼中に宮内庁の依頼により朝氏奈泰彦博士を主班として行われた正倉院に残る薬物の調査研究にあたり、故中尾博士の判定を生薬学的に立証するために行われたもので、両者を比較解剖して、同一物であることを確めた。

本稿を成すにあたって、種々御援助下された大阪大学薬学部高橋真太郎助教授に深謝する。また貴重な文献の閲覧をお許し下され、御助言下された、京都大学理学部北村四郎教授、村田源助手、人文科学研究所籾内清教授、吉田光邦講師、東京大学理学部山崎敬講師、武田薬品株式会社研究所渡辺武博士、渡辺幸三氏に深く感謝する。

文 献 学 的 考 察

正倉院薬物中の黒黄連すなわち胡黄連は、唐代すでに中国で用いられていたことを思わせるものであるが、黒黄連の名は唐の新修本草はもとより、その後の本草書にも記載されていない。胡黄連が初めて本草書に載せられたのは、宋代の開宝本草(973—4)で、

胡黄連、味苦平、無毒、主久痢成疳傷寒欬嗽、温瘧骨熱、理腰膝去陰汗、小兒驚癇、寒熱不下食、霍乱下痢、生胡国、似乾楊柳、心黒外黄、一名割孤露澤。今附

と記し、図経曰、唐本云、孫尚業、別説云の4文献を証類本草²⁾で附加している。

図経本草(1059)には、

胡黄連、生胡国、今南海及秦隴間亦有之、初生似蘆、乾似楊柳枯枝、心黒外黄、不拘時月収採、今小兒藥中多用之、……………(後略)

次に唐本云として、

大寒、主骨蒸勞熱、補肝胆、明目、治冷熱洩痢、益顔色、厚腸胃、治婦人胎蒸虛驚、治三消五痔大人五心煩熱、出波斯国、生海畔陸地、八月上旬採、惡菊花玄參白蘚皮、解巴豆毒、服之忌猪肉、令人漏精、以人乳浸点目甚良、苗若夏枯草、根頭似烏鬚、折之肉似鸚鵡眼者良。

の記文が見られる。しかし、この唐本云を新修本草の記載とすることは問題であって、唐本草から正式に収載された

* 京都市左京区吉田橋町、京都大学医学部薬学科生薬学教室

** 豊中市螢ヶ池、大阪大学薬学部生薬学教室

1) KIRTIKAR et BASU 共著: Indian Medicinal Plants, Part II, p. 933~936, Plate 699 (Tokyo Rep., 1918).

2) 唐慎微撰、曹孝忠校勘: 重修政和經史証類備用本草、巻9、草部中品之下、p. 235 (晦明軒本影印、1957)。

ものは唐本先附、または唐附として目録に注記されるべきで、ここにはそれがない。これは唐慎微が添加した唐代本草書の引用注であろう。あるいはまた唐慎微自身の注であるかも知れない。

また、本草原始³⁾ (1590)にもこの図経を引いたと思われる記文が見られる。

始生胡国、呼為割孤露澤、今南海及秦隴間亦有之、初生似蘆、乾似楊柳枯枝、心黒外黄、不拘時月収採、其性味功用似黄連、故名胡黄連。……………(後略)

これらの記文により、胡黄連は古来から中国にあった薬物でなく、外国から輸入したものであることが知られる。このことは産地だけでなく、胡黄連、割孤露沢という名前からも考察出来る。すなわち古来中国人が外来文物に対して新しく命名する場合に2つの方法があり、その1は、後漢書卷23五行志第13に

靈帝好胡服胡帳胡床胡坐胡飯胡箜篌胡笛胡舞、京都貴戚皆競為之、此服妖也……………

とある如く、「胡」という文字を以前から使用されていた言葉の頭に附す場合である。「胡」という文字は唐代には主としてイラン系の民族を指したもののようで、胡黄連の「胡」も「胡国ニ生ズ」とか「波斯国ニ出ズ」の記文からして胡人(波斯人)に関係あることを意味するものである。李時珍⁴⁾は、その釈名で

其性味功用似黄連故名、割孤露澤胡語也

と言っているが、まさにその通りであろう。第2の方法は、文物の原音をそのまま取り入れて漢字に転写する方法で、これは琵琶(←barbat, bharbhe)、葡萄(←budawa)、石榴(←darim)等に見られる如く、胡黄連一名割孤露沢もこの一例である。Watt⁵⁾やKirtikar, Basu¹⁾の著書によると、*Picrorhiza Kurroa* ROYLEはサンスクリットでKatuká, Katurhiniといい、その他インド地方の方言では、Katkí, Kutkí, Kurú (HIND. & BENG.); Kutki (NEPAL); Kuruwa (KUMAON); Kaur, Karrú, Kálíkútki (PB.); Kálí-kutki, Bálkadu (BOMB.); Kutaki (MAR.); Kadu (GUZ.); Kali-kutki (DEC.); Katuku-rovani (TAM.); Katuku-roni, Katuka-rovani (TEL.); Kharbaqe-hindi (ARAB. & RERS.)とあるが、割孤露沢は明らかにこれ等インド地方の原音を漢字に転写したものである。

次に胡黄連の産地であるが、唐本に「波斯国ニ出ズ、海畔ノ陸地ニ生ズ」、図経に「胡国ニ生ズ、今南海及ビ秦隴ノ間ニ亦之有リ」、本草品彙精要⁶⁾に「道地：広州」等と記されているが、Pennel⁷⁾によると、*Picrorhiza Kurroa* ROYLEはヒマラヤ西部地方のKashmirからKumaunにかけて3,000~4,300mの地に生じるもので、本草書の記文と一致しない。しかも、唐代から宋、元代の物産誌である、公路：北戸録(湖北先正遺書、第6函)、劉恂：嶺表録異(榕園叢書、第3函)、段成式：酉陽雜俎(湖北先正遺書、第10函)、王存：元豊九域志(粵刻武英殿聚珍版書、第33函)、周去非：嶺外代答(知不足齋叢書、第17函)、趙汝适：諸蕃志(滙承鈞校注本)、汪大淵：島夷志略(知服齋叢書、天第1函)、范成大：桂海虞衡志(唐宋叢書、第3帙28)等にも見えず、中国においては極めて稀な薬物であったから、前記本草書の産地は甚だ曖昧なもので、おそらく、この薬物を中国にもたらした民族の国名、またはその搬入経路を示しているものと考えられる。

では、このインド・ヒマラヤ地方原産の植物はどのような経路で中国にもたらされたものであろうか。唐代の東西通商は殆んど波斯人によって行われていた。(桑原隲藏：蒲寿庚の事蹟、1923; 秋山謙藏：日支交渉史研究、1939) その通商路には、陸と海の2経路があり、中尾万三⁸⁾は胡黄連の搬入経路を南方海上路としているが、海路のみでなく陸路からもたらされることもあり得ると考えられる。

先ず南方海上経路として、新唐書卷43下地理志末に賈耽の皇華四達記を引用して、中国から外国へ行く7つの道をおいているが、このうち「広州通海夷道」すなわち広州から海路マラッカ海峡を経てインド洋に出て、ペルシャ湾からティグリス・エウフラテス河を溯り、バグダード方面に至る道のことが記されている。その他、H. Yule (Note on the Oldest Records of the Sea-route to China from Western Asia, 1882)、石田幹之助(南海に関する支那史料、1945)、桑原隲藏(前掲)等は東西の海上交通を論考しているが、それらを総合して胡黄連の搬入経路を考察すると、カシミール一帯からインダス河に沿って河口のDaibul(カラチ?)にて、ここから海路インド西海岸を海岸沿いに下って東沿岸に至り、マラッカ海峡、マレー半島、安南を経て番禺(広東、広州)およびその近辺に到

3) 李中立輯：本草原始、卷2、草部中、43丁(清光緒間、善成堂刊本)。

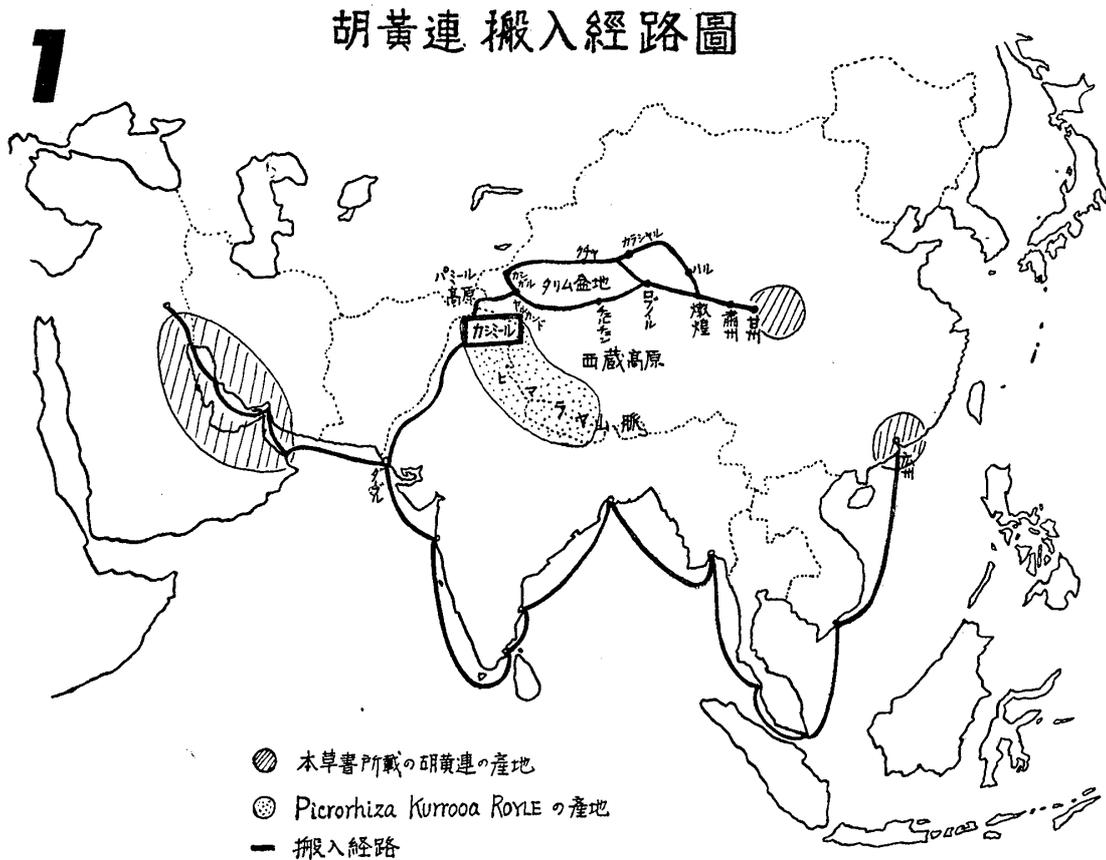
4) 李時珍著：本草綱目、卷13、草之2、山草類下、34丁(上海錦章図書局印刊本)。

5) G. WATT著：A Dictionary of the Economic Products of India, Vol. VI, Part I, p. 228 (London, 1892)。

6) 劉文泰等勅撰：殿板本草品彙精要、卷之12、草部中品之下、4丁(上海商務印書館排印本、1936)。

7) PENNEL著：The Scrophulariaceae of the Western Himalayas, p. 63~65 (Philadelphia, 1943)。

8) 中尾万三、木村康一共著：上海自然科学研究所彙報、I、5、漢葉写真集成、II、p. 25~28 (1930)。



たものと思われる。この番禺は、史記卷129列伝69貨殖に

番禺〔正義〕番禺二音今廣州亦其一都會也、珠璣犀瑇瑁果布之湊……………

と記され、また唐代文宗の頃の唐大和上東征伝にも、「江中婆羅門・波斯・崑崙等ノ船有リテ、其数ヲ知ラズ。並ニ香薬珍宝ヲ載セ、積載スルコト山ノ如シ、船ノ深サ六、七丈、師子国、大石国、骨唐国、白蛮、赤蛮等往来居住シ、種類極メテ多シ。」とある如く、南海地方の産物集散地として隆盛を極めていた。このことからして、「南海ニ有リ」とか「道地：廣州」等の記文が生れたものと考えられる。

次に陸上通商経路であるが、これは海路以前から東西通商のキャラバン・ルートとして知られていたもので、前漢書卷96上西域伝に南北両道、魏書卷102西域伝に新旧四道、隋書卷69裴矩伝に西域図記を引いて、北中南の三道を記しており、曾問吾（中国経営西域史、1936）、白鳥庫吉（西域史研究、下巻、1944）等の論考に詳しいが、胡黄連は石田幹之助（東洋思潮、支那文化と西方文化との交流、1934）の説く西から東への三道のうち、パミールの南辺からその東辺にて、ターリム盆地に下ってその南縁または北縁に沿って甘粛の西端に至る経路によって、もたらされたのであろうと推察出来る。そのため図経、本草原始、三才図会⁹⁾等の「秦隴間ニモ亦之レ有リ」という記文が出たものと思う。秦隴は今の隴山山脈一帯、甘粛、陝西省で、この記文から森鹿三¹⁰⁾は、中国疆域内の陝西、甘粛省境にも産出したことが知れると知っているが、*Picrorhiza kurroa* ROYLE の分布から見てその産出は考えられない。また中尾万三¹¹⁾は、この地方産出のものは胡黄連と呼ばれた別種のものであろうとしているが、不確かである。和漢三才図会¹¹⁾には四川土産として胡黄連をあげているが、三才図会⁹⁾にはどこにもその記載はない。牧野富太郎¹²⁾は、「……その根を西藏ではフーリンと称する。非常に苦き味を有するもので土人はこれを解熱薬に用うる。それからそれをベンガルの市場へ Teeta（黄連の一種）の名で売りに出る……」と記している。フーリンとは *Hu-lien* 胡連のことであろう。実際 Watt¹³⁾ もその著書で、J. D. Hooker の言として、Sikkim で Teeta と呼ばれているものは *Picrorhiza* であ

9) 王折著：三才図会、草木3巻、草類、41丁（万曆37年刊本、1609）。

10) 朝比奈泰彦等編：正倉院薬物、p. 46（1955）。

11) 寺島良安著：和漢三才図会、卷62之本、四川土産、p. 741（吉川弘之館刊、1906）。

12) 白井光太郎監修：頭註国訳本草綱目、IV、p. 250（1930）。

13) G. WATT 著：The Commercial Products of India、p. 405（London、1908）。

ることを記している。植物分布上西藏は盲点となっているから正確なところはわからないが、現在迄のところ *Picrorhiza Kurrooa* ROYLE の存在は文献にない。最近, Pennel¹⁷⁾ はその近縁種である *Picrorhiza scrophulariaeflora* PENNEL の分布範囲として、ヒマラヤ東部から雲南としているから、あるいは西藏にも産するかも知れない。しかし、*P. scrophulariaeflora* PENNEL の根茎の形状は *P. Kurrooa* ROYLE のそれに酷似しているが珍奇な植物で商品になる程多量は産しないと考えられる。また中国において黄連は最も古くから医療に用いられ、黄連と他の薬物を間違える筈はなく、Teeta の名で西藏からベンガルへ売り出すものは真の胡黄連でなく、川黄連 *Coptis teeta* WALL. であると考えられる。しかし、シキム地方は *Picrorhiza scrophulariaeflora* PENNEL の産出地であり、この地方では Teeta の名を混用しているものと思われる。

以上のことから、胡黄連はイラン系の民族の商人によって、海路、陸路の両経路 (Fig. 1) を通って中国へもたらされたものであるが、余り使用はされなかった模様である。

次に形態に関する記文であるが、これは、中尾万三⁸⁾ の説く如く、唐、宋代の記載としてはほぼ正しい。しかし、図の方 (大観本草¹⁴⁾, Fig. 2; 紹興本草¹⁵⁾, Fig. 3; 三才図会⁹⁾, Fig. 4) は本草書の著者が誰れも実物を見ていないらしく、唯伝聞をたよりに書いたものであろうから、Indian Medicinal Plants の図 (Fig. 5) と比較すると相当な違いがある。ただ本草原始³⁾ 所載の生薬図 (Fig. 6), およびそれを引用したと思われる。和漢三才図会¹⁶⁾ の生薬図は、現代の生薬 (Fig. 7, A, B, C) とやや近似している。

現在、*Picrorhiza* 属の植物は前記の如く、*P. Kurrooa* ROYLE と *P. scrophulariaeflora* PENNEL の2種が知られているが、この2種は Pennel が分類する以前迄は同一視されていた程、近似のものであるから、本草書に記されたところの胡黄連は、これら凡べてを含んだものと思われるが、その産出量から考えて、*Picrorhiza Kurrooa* ROYLE を収録したとするのが適当であろう。(*P. Kurrooa* ROYLE の標本は我が国にないが、*P. scrophulariaeflora* PENNEL の標本は京都大学理学部にある。この根茎の形状、横切面の形等は市場品の胡黄連と酷似している。) 陳存仁¹⁷⁾ はその著で、国外学説として、「日本向無此物。医家即以属玄参科之 *Picrorhiza Kurrooa*, Royle. 代之。其实誤也。故其基本植物与形態等、至今不詳。」と記し、胡黄連の基源植物として *P. Kurrooa* ROYLE を疑問視しているが、誤であると考えられる。

我国への渡来は、正倉院に現在残っている薬物の中に胡黄連に一致する物があるところから、麝香、胡椒、畢撥、紫鋏 (紫鋏) 等と共に平安朝の頃中国から輸入された事がわかる。しかし正倉院種々薬帳には胡黄連の名はなく、これを中尾万三¹⁸⁾ は、種々薬帳13黒黄連ならんとしており、また筆者等の一人 (木村)¹⁹⁾ は、黒黄連の名は本草書にないが、その形態、色から黒黄連といわれて甚だふさわしい品であるとした。近年台湾では黄連に蜜をつけて黒焼きしたものを黒黄連と称して稀に市場に出していたが、生薬にこのような修治をほどこしたものは金、元時代からで、種々薬帳の黒黄連は決してこのものではない。

我国の本草書の記載では、

大和本草²⁰⁾ (1709) 胡黄連、黄連ニ似テ大也、黄ナラス味苦シ、蘆頭モ黄連ニ似タリ、中華ヨリ来ル、此草日本ニアリヤ未詳、千振トテ秋白花ヲ開キテ葉細ク味甚ダ苦キ小草山野ニアリ、又タウヤクト云国俗是ヲ好シテ用之殺蟲消積コレヲ胡黄連ト云非ナリ、或曰倭方ニ胡黄連トカケルハ皆センブリヲ用ユヘント云。

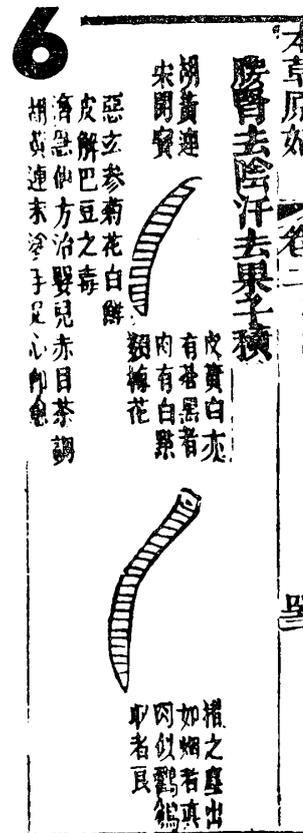
和漢三才図会¹⁶⁾ (1713) (前略)……校倭用当薬克胡黄連、形状大異不可以類也、故令禁称胡黄連。

薬種名寄帳²¹⁾ (1715) 胡黄連、とうやく

用薬須知²²⁾ (1726) 和漢共ニ可通用、漢ハ気味和ス、和ハ烈ナリ、和名センブリ又当薬ト名ク、和産与漢渡者形ノ異ナルヲ以テ疑フ人アリ其实ハ同種ナリ、タダ土地ノ異ニヨリテ和ト烈トノカワリアリト稻生若水云ヘリ、蒼朮漢和有異例ノ如シ。

薬品手引冊²³⁾ (1778) 胡黄連、害苦露澤とうやく、唐佳和せんぶり可用。

- 14) 唐慎微纂：経史証類大観本草，卷之9，草部中品之下，50丁。(武昌柯逢時影宋重校刊本，清光緒30年，1904)
 15) 王繼先校定：紹興校定経史証類備急本草画，卷之3，(大森文庫本春陽堂刊，1933).
 16) 寺島良安著：和漢三才図会，卷92之末，山草下ノ卷 p. 1273 (吉川弘之館刊，1906).
 17) 陳存仁編：中国薬学大辞典，上，p. 891 (1956).
 18) 中尾万三著：正倉院漢薬調査報告 (1930).
 19) 東方学術協会編：正倉院文化，p. 329 (1948).
 20) 貝原益軒著：大和本草，卷之6，草之2，薬類，17丁。(正徳5年刊本，1715).
 21) 本郡正豊著：薬種名寄帳，82丁。(嘉永3本刊本，1850).
 22) 松岡玄達著：用薬須知，前編，卷之1，草部，6丁。(享保11年刊本，1726).
 23) 加地井高茂著：薬品手引冊，坤，下ノ8 (天保4年刊本，1833).



図の説明 Fig. 2 大観本草の図 Fig. 3 紹興本草の図 Fig. 4 三才図会の図
 Fig. 5 Indian Medicinal Plants の図 Fig. 6 本草原始の図

重訂本草綱目啓蒙²⁴⁾ (1802, 1847) 胡黄連, 和産ナン葉舗ニ舶来アリ, 根ノ形地黄ニ似テ長二三寸, 径リ二三寸許, 外ハ黄白色ニシテ疙瘩アリ, 内ハ紫黒色ニシテ五ノ白点アリテ梅花弁ノ如ク並ベリ, 本草原始ニ肉黒有白点類梅花外淡黄色ト云是也, 味苦シ故古ヨリセンブリ一名トウヤクニ充来レドモ誤也, トウヤクハ獐牙菜(アケボノサウ)ノ種類ニシテ小草也根形モ大ニ異リ, 然レドモ和ノ方書ニ胡黄連ト書来ルハ皆トウヤクヲ用フベシ, 唐山ノ書ニ胡黄連ト書スルハ舶来ノ者ヲ用ベシ.

手板發蒙²⁵⁾ (1823) 古方ニテ胡黄連ト云モノハ此物ナリ, 和方書ニ胡黄連トアルハ「トウヤク」ニテ獐牙菜ノ一種ナリ.

等とある如く, 何時の頃からか当薬と誤り伝えられたようであり, 当時市場には少ないながら真品のあった事が知れる. しかし本草和名(918), 和名類聚抄(934), 等にその名が見当たらないから, 古くは正倉院に入ったのみで民間には知られなかったものであろう.

寛永14年(1637), 板坂ト齊が紀州侯に請い薬草36種を朝鮮に求めているが²⁶⁾, その中に胡黄連の根がある. また宝暦年間(1751~1763)には尾張藩の御深井薬園に植えられた記録があり²⁷⁾, 薬園図の中にも胡黄連が画かれているが, このものが *Picrorhiza Kurrooa* ROYLE であろう筈はなく, おそらくセンブリに類したものであろうと思われる. しかしセンブリは我国にも多く野生しており, 朝鮮から舶来したものがセンブリであるとは断言出来ない. 近年朝鮮, 満洲に産する胡黄連²⁸⁾, 別名常黄連, 土黄連, 鮮黄連といわれるものがしばしば見られるが, これは牧野富太郎²⁹⁾によって紹介された, メギ科 (*Berberidaceae*) の *Jeffersonia dubia* BENTH. et HOOK. FIL. タッタソウ, イトマキソウの根であって, 朝比奈・前田³⁰⁾および, 後藤³¹⁾の研究で知られている. このものが江戸期に入っていたのではないかと考えられるが, 文献上では明治末年に木下氏により初めて内地に渡来したものとされているし, また本草文献にも朝鮮産の記載はないから, 江戸期に朝鮮より舶来した胡黄連は, *Jeffersonia dubia* BEN. et HOOK. FIL. でも *Picrorhiza Kurrooa* ROYLE でもないと考えられる. なお, 岡西為人はその著書「満洲の漢薬」中に出産漢薬³²⁾として胡黄連をあげているが, このものはおそらく *Jeffersonia dubia* BENTH. et HOOK. FIL. であろう. しかし奉天, 遼陽に輸入される胡黄連³³⁾は産地湖南(野[生])としており, このものの基源は不明である.

胡黄連の原植物に関しては, Stuart³⁴⁾が, De Candolle の鑑定として, *Barkhausia repens*, Laureiro の説として *Picris repens*, Faber の案として *Lactuca stolonifera* または, *Ixora sp.* を挙げているが, その拠るところを知らない. また, Laufer³⁵⁾, は同じく *Barkhausia repens* を掲げているが, *Barkhausia* はペルシャに生えていないし, また Schlimmer のペルシャ植物辞典にも記載がないといい, 本草書の産地を疑問視している.

松村任三³⁶⁾は Giles の A Chinese-English dictionary (1892) 及び Henry の Notes on economic botany of China (1893) を引用して *Picrorhiza Kurrooa* ROYLE に充てており, また Watt³⁾, Kirtikar et Basu¹⁾, Ishido³⁷⁾ 等も *P. Kurrooa* に充てている. I. H. Burkill³⁸⁾ もまた *P. Kurrooa* BENTE. をあげ, Hooper (in Gard. Bull. s. s. 6, 1929, p. 107) の言を引用して, この植物の根が *Coptis* と同様に用いられ, Malaya を経て中国に輸入されると記している.

Picrorhiza Kurrooa ROYLE は Royle により Illustr. Bot. Himal. t. 71 (1836年に出版 P. 291) に発表されたもので, Shalma で採集している. Synonym として, *Veronica Lindleyana* WALL. (1829), *Picrorhiza Lindleyana* WETTST. (1891), があげられているが, これらの消息は Pennel⁷⁾ が詳しく述べている.

- 24) 小野蘭山著: 重訂本草綱目啓蒙, 卷之9, 草之2, 山草類, 3丁. (弘化4年刊, 岸和田本 1847).
- 25) 大阪屋四郎兵衛著: 手板發蒙, p. 38 (文政7年刊本, 1824).
- 26) 白井光太郎編: 日本博物学年表, p. 60 (1934). 上田三平著: 日本薬園史の研究, p. 15 (1930).
- 27) 上田三平著: 日本薬園史の研究, p. 141, 附図第3 (1930).
- 28) 村田懋磨著: 土名対照満鮮植物字彙, p. 701 (1934).
- 29) 牧野富太郎著: 植物随筆集, p. 1~2 (1935).
- 30) 朝比奈泰彦, 前田仙太郎: 薬誌, 38, 171 (1918).
- 31) 後藤良輔: 薬誌, 51, 958 (1931).
- 32) 岡西為人著: 満洲の漢薬, p. 30, 36 (1937).
- 33) 岡西為人著: 満洲の漢薬, p. 64, 160 (1937).
- 34) G. A. STUART: Chinese materia medica, p. 65, 221, 231, 319 (Shanghai 1911).
- 35) B. LAUFER: Sino-iranica, p. 199 (Chicago 1919).
- 36) 松村任三著: 改訂植物名彙, 前編漢名之部, p. 265 (1915).
- 37) T. ISHIDOYA: Chinesische Drogen, II, p. 35 (1934).
- 38) I. H. BURKILL: A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula, p. 1724 (1935).
- 39) C. WEHMER: Die Pflanzenstoffe, II, p. 1126 (1931).

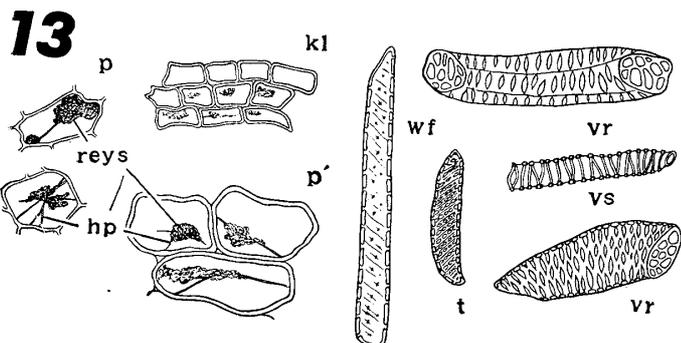
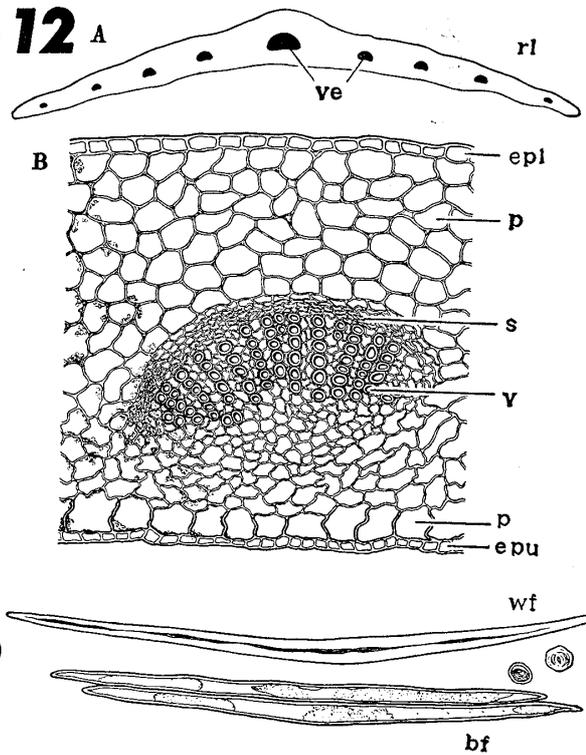
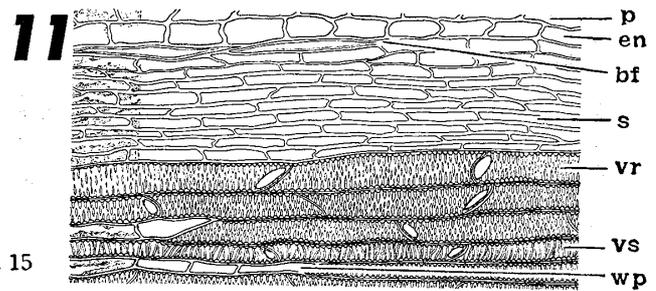
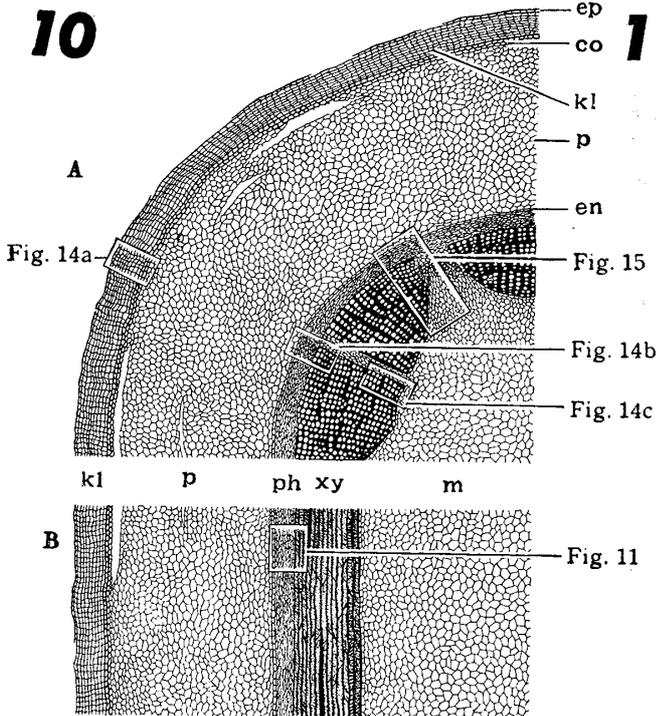
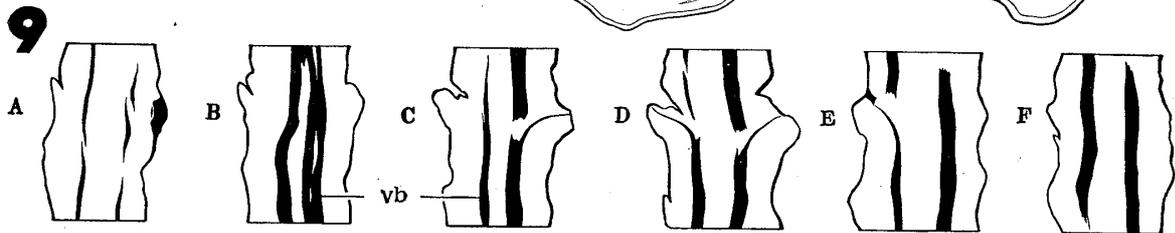
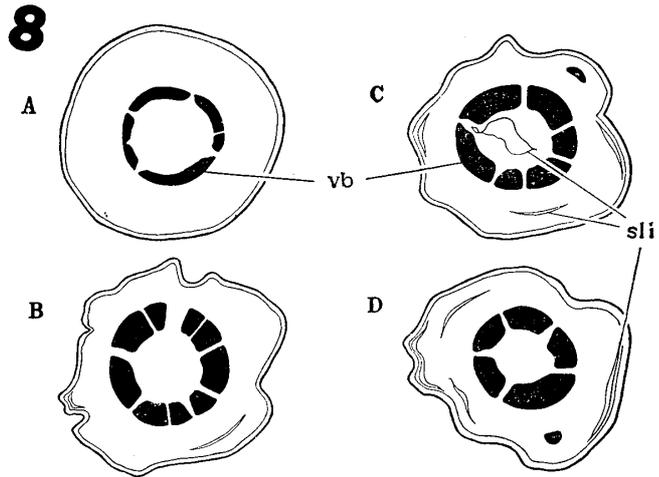
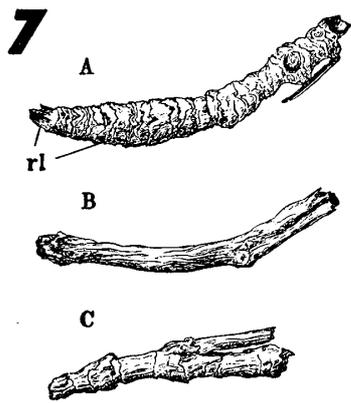


Fig. 7 ~13. 図版説明本文末参照

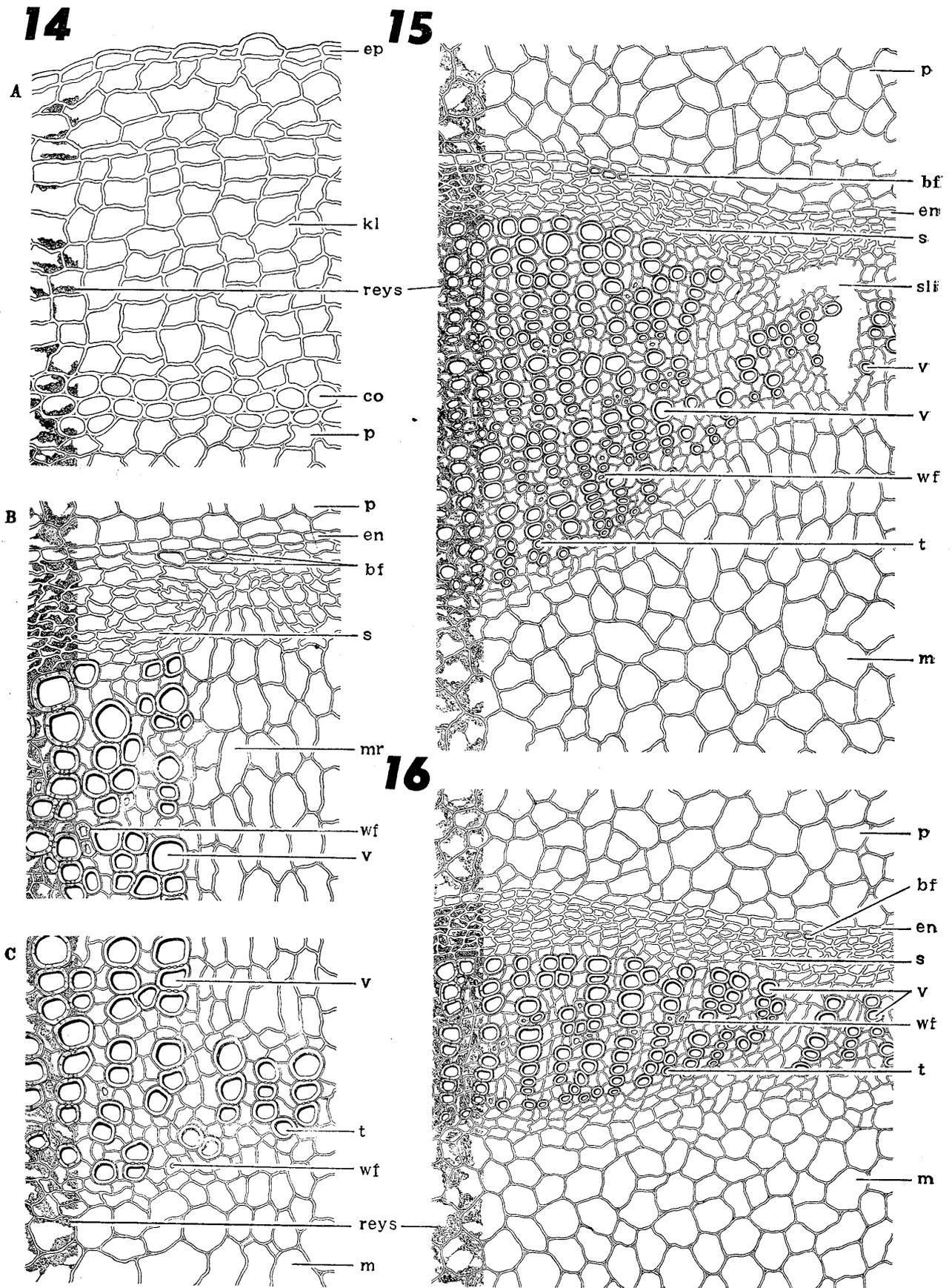


Fig. 14~16. 図版説明本文末参照

胡黄連 (*P. Kurrooa* ROYLE) の成分については、Wehmer³⁹⁾ が Hartwich の報文 (Hartwich ; Neue Arznei-drogen, Berlin 1897, 256) より配糖体 Picrorhizin 14.96%, 配糖体の分解産物 Picrorhictin 3.85%, Cathartinsäure(?) を含有していると記し、Kirtikar et Basu の書¹⁾ にも化学構成成分をやや詳略に述べているが、その構造、薬理については不明である。

実 験 の 部

形 質

通常市販されているものは (Fig. 7, A, B, C) 長さ 2~8 cm, 径 5~10mm, 灰褐色をした表皮で包まれた円柱形で、やや彎曲し、太いものには横ジワおよび、コブ状隆起があり、個体により根出葉の基部が鱗片状をなして付着残存している。細いものには縦ジワがあり、幾分滑らかである。一般に内部の壊廢が甚だしく、表皮とコルク層の一部が剥離しているもの、皮層に割れ目のあるもの、および髓部が中空になっているものが多い。正倉院で発見された生薬は殆んど髓部が空洞になっていた。質は商品の乾燥具合によって異なり、柔軟なもの、または脆いものがあるが、一般に破折し易い。破折面は濃褐色乃至黒紫色を呈し、皮層と髓部には大きな割れ目がある。木部の半径は皮層の厚さに較べて 1~1/2倍であり、道管部は淡褐色を呈し、茎に近い部分のものは (Fig. 8, A), やや連続した薄い環状をしているが、多くの根茎では (Fig. 8, B, C, D), 数個に分れて環状に排列している。道管部の立体構造はあらい網状の円筒形である。縦切面は、淡褐色の道管部が 2 本平行に走り、根に走る場合および、網目に分れた部分で切断される。(Fig. 9, A~F)

臭気は殆んどなく、味はやや苦くて長く口に残る。

構 造

1. 市 場 品

表皮は、細胞の大きさ $10\sim 15\mu \times 15\sim 50\mu$ で、膜壁は外側に厚く黒褐色を呈する。しかしその多くは脱落している。

コルク層は、数層乃至十数層からなり、0.2~0.3mm の厚さに発達して、コルク化および、木化反応を呈する。コルク細胞は大きさ $10\sim 17\mu \times 15\sim 50\mu$ で、一般に切線方向に扁平された長方形状となり規則正しく柵状に列ぶが、表皮に近い 2, 3 層の細胞は時に形および、配列が不定になる事がある。細胞膜は淡褐色を帯び、皮層柔細胞と区別出来る。

コルク形成層に接した部分の皮層柔細胞は、通常他の柔細胞より小さく径 $10\sim 35\mu$ で、多少厚角化しているが、稀に完全な厚角組織を形成し、多くは 2~4 層になるものがある。

第一次皮層は、根茎の半径の約 1/2 を占め、比較的厚膜の柔細胞からなり、細胞の大きさは $15\sim 42\mu \times 25\sim 70\mu$ である。全般に壊廢が甚だしく多くの割れ目がある。細胞中には、黒褐色の樹脂様内容物を含有し、また菌糸様物質が細胞内を横断している。この樹脂様内容物は、アルコール、エーテルには多少溶けるが、水、アセトンには溶けがたく、ズダン III によって僅かに橙黄色に染る。各細胞中にはこの内容物が充満して、澱粉粒、イヌリン粒、蛋白粒、粘液、結晶等は含有していない。

内皮は、切線方向にのびた長方形の細胞で、大きさ $6\sim 13\mu \times 10\sim 30\mu$ 、細胞膜の肥厚は均等でない。カスパリー点はコルク化弱く、木化度が強い。

師部は、薄層で木部を包圍している。師部柔細胞は比較的小さく、 $5\sim 11\mu \times 8\sim 27\mu$ で樹脂様内容物が充満していて師管との区別がつけがたい。縦切面を鏡検すると、内容物を含有した師部繊維すなわち代用韌皮繊維が存在し、大きさ $5\sim 15\mu \times 50\sim 120\mu$ の両端の尖った細長い紡垂状をなし、木化反応を呈さない。

道管部は、よく発達し 3~6 個に分れて環状に排列する。その切れ目には多くの場合割れ目を生じ、中央部に根に走る道管が見られる。茎に近い部分では、道管部の発達が比較的小とり、一般に環状に連なっている。

道管は、完全に木化しており、初生部分は螺旋紋道管であるが、普通網紋道管が見られ径 $8\sim 31\mu$ である。木部柔細胞には、他の柔細胞同様内容物が充満し、道管にも充填体を含むものがある。木部繊維は、多数存在し、外径約 10μ 、内径 $3\sim 6\mu \times$ 長さ $50\sim 150\mu$ で膜壁が厚く、弱く木化する。

仮道管は、道管に較べて小さく、径 $6\sim 25\mu$ で木化度も多少弱い。

髓部の半径は、根茎の半径の約 1/4 倍、茎に近い部分では、道管部の発達がおとるため約 1/3 倍である。髓部の柔細胞は比較的大きく、径 $40\sim 85\mu$ で、しばしば割れ目を生じる。放射状組織は余り明瞭でない。

鱗片状に残存している根出葉の基部の横切面は、長さ約 10mm, 厚さ約 1mm の弦月形を呈し、中央部に大きな維

管束（主脈）があり，両側に4～8個の小さな維管束（支脈）が対称形に並ぶ。主脈は，半径250～350 μ の半円形で，その弧の部分は薄層の篩管部が木部を覆い，弦の部分には比較的小さい柔細胞がある。道管は放射状に並び，網紋，および螺旋紋道管である。上面表皮に連なる柔細胞は大きく，膜壁は薄いが一般に木化している場合が多い。

2. 正倉院現存品

表皮は殆んど脱落しており，皮層，および髓部に甚だしく割れ目があるが，内部構造は現在の市場品と全く同一である。根出葉片の附着している生薬は残存しない。

なお，毛管分析の結果は，市場品，正倉院現存品共にBC像となり，同一であった。

結 論

1. 胡黄連の原植物としては，*Picrorhiza Kurrooa* ROYLE および *Picrorhiza scrophulariaeflora* PENNEL の2種が考えられるが，根茎の大きさ，およびその産出量から見て，従来通り *P. Kurrooa* ROYLE であろう。
2. 胡黄連の産地は，本草書によると，胡国，南海，広州，秦隴（南海～秦隴の間）とあるが，*P. Kurrooa* ROYLE の産地は，ヒマラヤ地方カシミール一帯であり，これが唐代にイラン系民族の商人によって，海路，および陸路から中国へもたらされたものであろう。それ故，本草書の産地は，中国への搬入経路を示したものと考えられる。
3. 胡黄連が我国に舶来されたのは天平時代で，その後何時の頃からか当薬（センブリ）と誤用されていたが，江戸中期にはその誤りを正している。
4. 正倉院に現存されている薬物は，現在市場の胡黄連と同一物であって，*P. Kurrooa* ROYLE の根茎部である。

Fig. 7 : A, B, C, 市場品全図 ($\times 2/3$) Fig. 8 : A, 茎に近い部分の横切面模型図, B, C, D, 根茎の横切面模型図 ($\times 3.5$) Fig. 9 : A, B, C, D, E, F, 根茎の縦切面模型図 ($\times 1.5$) Fig. 10 : A, 低倍率横切面図 B, 低倍率縦切面図 ($\times 15$) Fig. 11 : 高倍率縦切面図 ($\times 150$) Fig. 12 : A, 根出葉葉柄の横切面模型図 ($\times 6$) B, 前者Aの高倍率横切面図 ($\times 45$) Fig. 13 : 各種の細胞図 p : 柔細胞 ($\times 170$), p' : 柔細胞 ($\times 230$), kl : コルク細胞 ($\times 150$), wf : 木繊維, t : 仮道管, bf : 篩部繊維, vr : 網紋道管, vs : 螺旋紋道管 ($\times 230$)

Fig. 14 : A, B, C, 高倍率横切面図 ($\times 230$) Fig. 15 : 高倍率横切面図 ($\times 150$) Fig. 16 : 茎に近い部分の高倍率横切面図 ($\times 150$) rl : 根出葉葉柄部, vb : 維管束, sli : 割れ目, ep : 表皮, co : 厚角細胞, kl : コルク細胞, p : 柔細胞 en : 内皮, ph : 篩部, xy : 木部, m : 髓 bf : 篩部繊維, s : 篩管, vr : 網紋道管, vs : 螺旋紋道管 wp : 木部柔細胞, reys : 樹脂様内容物, hp : 菌糸様物質, wf : 木部繊維, t : 仮道管, epl : 下面表皮, epu : 上面表皮, ve : 葉脈

京都大学薬学科，大阪大学薬学部