

漢藥萎蕤ト黄精ニ就テ

木村雄四郎

Yushiro KIMURA: Ueber die anatomische Untersuchung der Wurzel von einigen *Polygonatum*-Arten.

漢藥萎蕤ハあまどころ *Polygonatum japonicum* Morr. et Deene. ノ根莖ヲ當テ黄精ニハなるこゆり *P. falcatum* A. Gray. ノ根莖ヲ採集シ乾燥シタルモノデアルコトハ古來我邦ノ本草家ノ一致シク見解デアル。文獻ニ依レバ神農本草經ニハ萎蕤ノ記載ハアルガ黄精ノ記述ナク黄精ハ名醫別錄ニ初メテ採録サレタモノノヤウデアル。爾來多クノ和漢本草書ニハ兩者ヲ收載シテ今日ニ至リ共ニ所謂滋養強壯藥ニ供シテキル。

兩者ハ其母植物ガ植物分類學上極メテ近縁ナ關係ニアツテ其藥效モ同一視サレルガ勿論優劣ナキニアラズ。古來屢、之ヲ混同シテキルノミナラズ市販品ハ必ズシモ上述ノ如ク單純ナモノデハナイノデ兩者並ニ邦産ノ近縁植物ノ根莖ニツキ剖見シ聊カ異同鑑別上ノ知見ヲ得タノデ茲ニ是ヲ報告スル。

萎蕤及黄精ノ本草學的知見ニ就テハ石戸谷勉氏ノ報文¹⁾ニ譲リ成分ノ化學的研究ニ就テハ未ダ見ルベキモノガナク、藥理學的研究ニハ黄精エキスガ「アドレナリン」過血糖ニ對シ顯著ナ抑制作用ガアリ家兔ノ靜脈内注射ニヨツテ血壓ヲ下降サセルト云フ報文ガアル。²⁾

今、兩者ノ一般成分ヲ分析シ之ヲ比較スルニ次ノ結果ヲ得タ。(含量ハ%ヲ示ス)

第 1 表 萎蕤及黄精ノ品質比較表

	水分	灰分	水製エキス	水製エキス中灰分	アルコールエキス	アルコールエキス中灰分
萎蕤	13.23	2.40	71.04	1.42	16.93	0.81
黄精	15.85	3.91	69.92	4.24	14.95	0.62

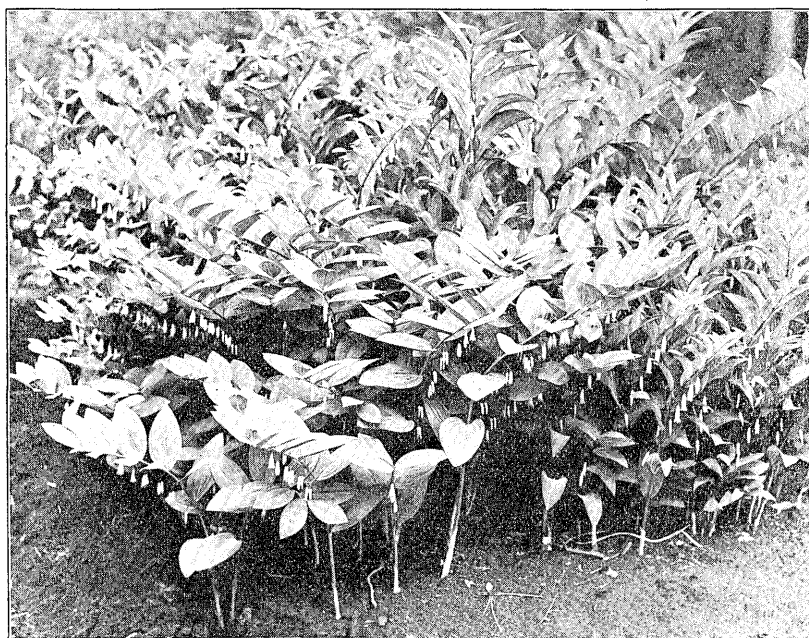
萎蕤 (Wurzel von *Polygonatum japonicum*)

研究材料: 津村藥用植物園及武州高尾山、常州筑波山ニテ採集シタあまど

1) 石戸谷勉: 中外醫事新報 1147 (昭和 4 年)

2) 岡丙祺: 日本藥物學雜誌 6. 466, 朝鮮醫學會雜誌 92. 56 (昭和 3 年)

ころ (*Polygonatum japonicum* MORR. et DECNE.) ノ根莖ヲ調製シタモノ並ニ市販ノ萎蕤ヲ使用シタ。

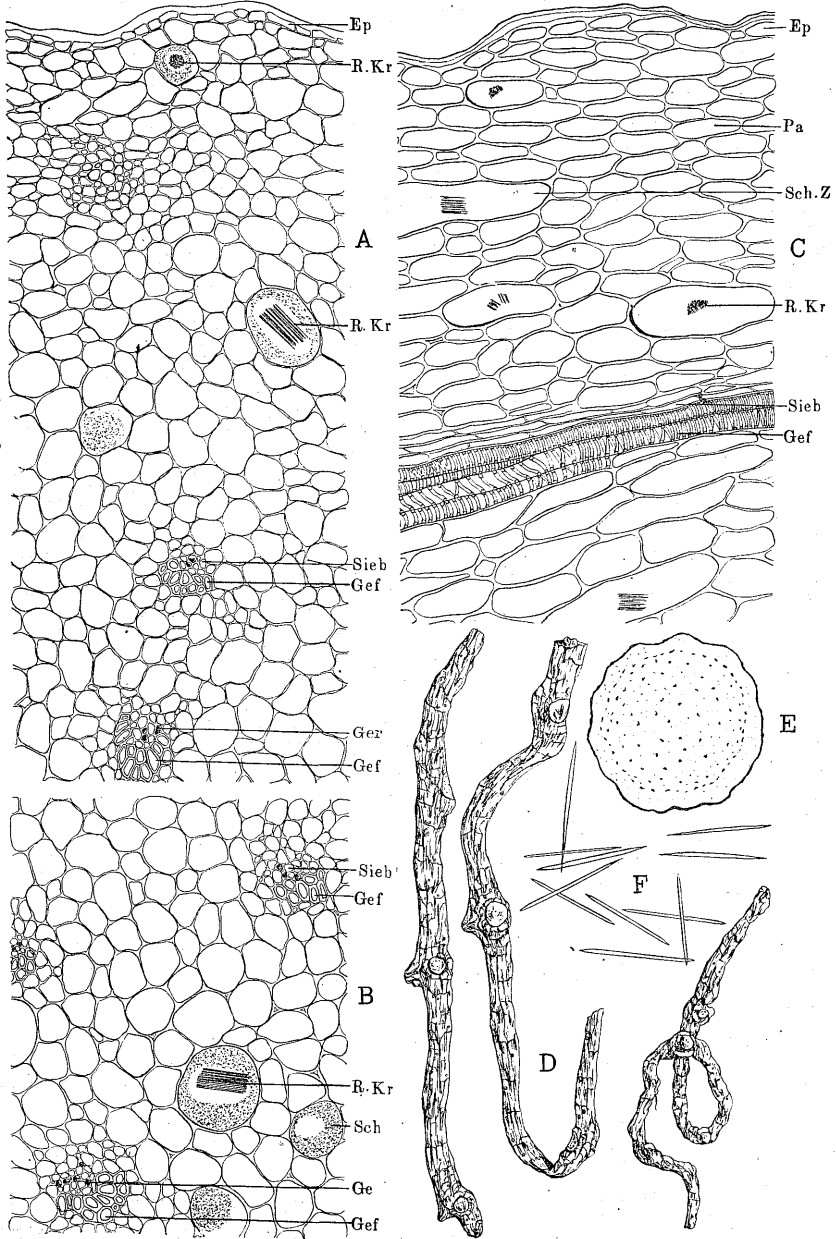


第 1 圖 あまどころ (*Polygonatum japonicum* MORR. et DECNE.) ノ群落

形状：萎蕤ハ所々ニ結節アル圓柱形ノ根莖デ市販品ハ稀ニ分岐シ長サ 10~30 cm 直径 0.8~1.5 cm ニ至ル。外面ハ淡黄褐色デ多數ノ縦皺ヲ帶ビ又稍、隆起シタ多數ノ横皺並ニ細根ヲ切除シタ圓形ノ根痕ガアリ屢、細根ヲ殘存スル。節間ハ通常 5~10 cm ニ至リ結節上ニハ稍、凹窩セル圓板狀ノ莖痕ガアツテ其直径ハ 0.5~0.8 cm ニ至リ脈管束ニ由來スル多數ノ暗色ノ小點ヲ認メル。質ハ柔軟デ折レ難ク横断面ハ類圓形デ稍、光澤ガアリ、外皮ハ波濤狀ニ彎入スル。本品ハ特異ノ甘臭ガアリ味ハ稍、甘ク粘液性デアル。

構造：根莖ノ横断面ヲルーペニテ檢スルニ最外部ハ淡褐色ノ菲薄ナ表皮細胞カラナリ實體組織ヲ圍繞スル。實體組織ニハ脈管束ガ淡黄褐色ノ小點トシテ認メラレ中心部ニ於テハ全く不規則ニ散在スル。

根莖ノ横断面ヲ檢鏡スルニ表皮細胞ハ類褐色ノ稍、扁平ナ柔細胞デ通常 1 層カラナリ屢、2~4 層ヲナシ僅カニ胞化反應ヲ呈シ木化反應ハ呈シナイ。實體組織ハ等徑薄壁性ノ柔細胞カラナリ内上支ヲ缺キ皮部ト中心柱トノ區別ハ明瞭デ



第 2 圖 萎蕤 (Wurzel von *Polygonatum japonicum*) の外形及解剖圖: A, 皮部 = 近キ横断面鏡檢圖; B, 中心部横断面鏡檢圖; C, 皮部 = 近キ縦断面鏡檢圖; D, 萎蕤ノ外形圖(自然大) E, 同. 横断面ルーペ圖; F, 尿酸石灰束針晶。

ナイ。實體組織中表皮ニ近イ部位ニ稍、大形橢圓形ノ粘液細胞ガアリ、碳酸石灰ノ束針晶ヲ包有シ其ノ長サ 40~50 μ デ束幅 25 μ 内外ニ至リ粘液質ニヨリ圍繞サレル。脈管束ハ不規則ニ散在スルガ表皮ニ近イ部位デハ 1 列ニ觸線性ニ排列シテ圈輪狀ヲ呈シ縦斷面デハ長軸ノ方向ニ殆ド平行シ根ノ分岐部ニ於テ僅カニ斜縦斷面トシテ現ハレル。脈管束ハ凡テ側立性脈管束デ通常階紋又ハ螺旋紋脈管カラナル。篩管部ハ篩管及伴存細胞カラナリ伴存細胞中ニハタンニン質ヲ含有スル。

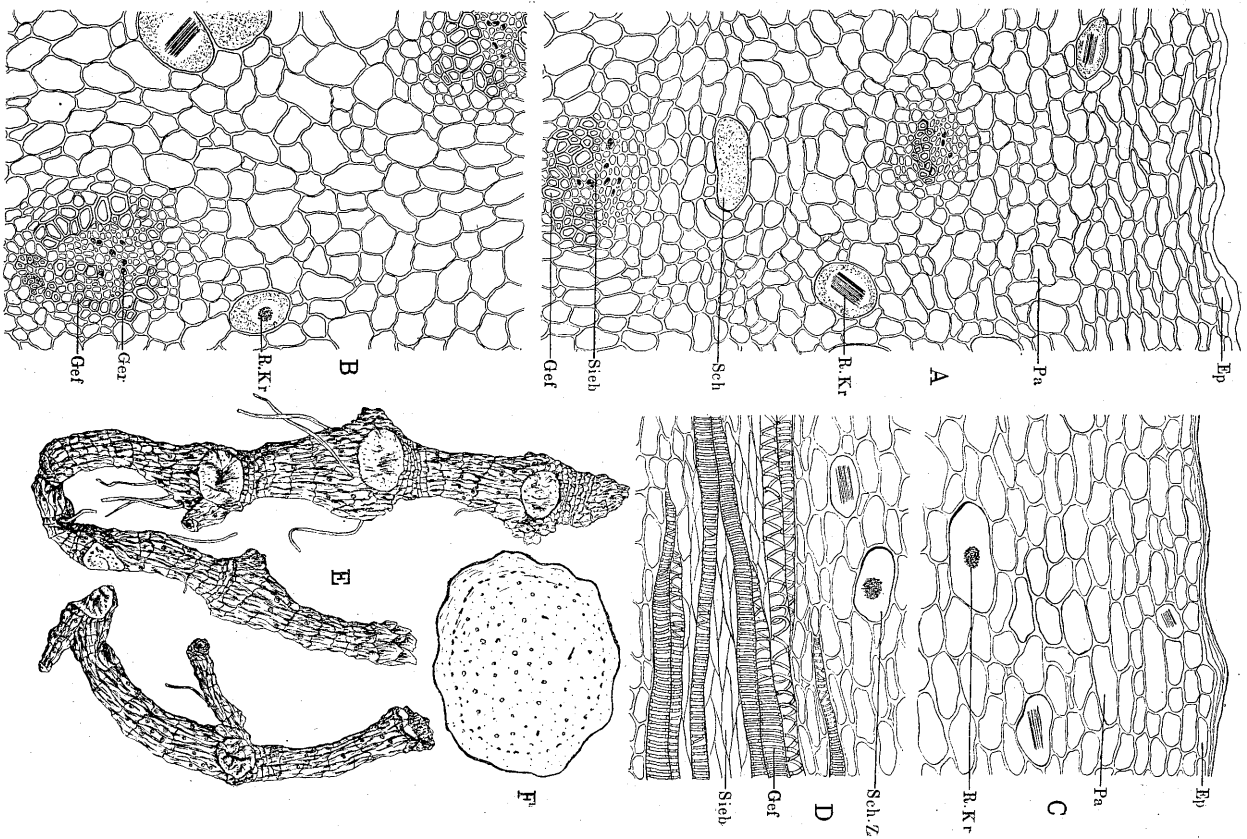
黃精 (Wurzel von *Polygonatum falcatum*)

研究材料：津村藥用植物園及武州高尾山、小佛峠、常州筑波山、江州伊吹山ニテ採集シタなるこゆり *Polygonatum falcatum* A. Gray ノ根莖ヲ調製シタモノ並ニ市販ノ黃精ヲ使用シタ。

形狀：黃精ハ橢圓柱狀デ多數ノ結節ガアリ長サ 5~20 cm, 直徑 1~2 cm ニ至リ屢、分岐スル。外面ハ黃褐色~汚黃色ヲ呈シ縦皺ヲ帶ビ又褐色ノ稍、隆起シタ多數ノ横皺及ビ所々ニ細根ヲ切除シタ圓形ノ根痕ガアリ又稀ニ細根ヲ殘存スル。節間ハ短ク概ネ 2~5 cm ニ過ギナイ。稍、隆起シタ結節上ニハ凹窩シタ巨大圓板狀ノ莖痕ヲ存シ、直徑 1 cm ニ至リ、多數ノ脈管束ニ由來スル暗色ノ小點ヲ認メル。質ハ柔軟デ破折シ難ク其破折面ハ帶褐黃色ヲ呈シ鬆粗デ稍、光澤ガアル。横切面ハ橢圓形デ其ノ周邊ハ著シク波濤狀ヲ呈スル。本品ハ特異ノ甘臭ガアル味ハ稍、甘ク粘液性デアル。

構造：横斷面ヲルーペ視スルニ最外部ハ淡色ノ薄イ表皮膜ガアツテ實體組織ヲ圍繞シ實體組織ニハ脈管束ガアツテ淡黄色ノ小點トシテ現ハレ其分布ハ表皮ニ近イ部位デハ多數ニ散在シ中央部ニ至ルニ從ヒ甚ダ粗デアル。

横斷面ヲ檢鏡スルニ表皮細胞ハ類褐色ノ扁平ナ細胞デ通常 1 層、屢、2~5 層ニ至リ僅カニ枳化反應ヲ呈シ木化反應ハ呈シナイ。實體組織ハ凡テ薄壁柱ノ柔細胞カラナリ内上皮ヲ缺キ從ツテ皮部ト中心柱トノ境界ハ明瞭デナイ。實體組織中殊ニ表皮ニ近イ部位ニ於テ大形橢圓形ノ粘液細胞ガアリ中ニ碳酸石灰ノ束針晶ヲ包有スル。束針晶ハ通常長サ 50 μ 内外稀ニ 90 μ ニ至リ、束幅 25~30 μ デ粘液質デ圍繞サレル。脈管束ハ表皮ニ近イ部位ニ於テ圈輪狀ニ 1 列ニ排列シ他ハ全ク秩序ナク散在スル。圈輪狀ニ排列シタ脈管束ハ側立性脈管束デアアルガ然シソノ中心部ニ散在スルモノハ外管脈管束カラナル。伴存細胞中ニハタンニン質ヲ含有スル。脈管ハ概ネ階紋又ハ螺旋紋脈管カラナリ僅カニ木化反應ヲ呈スル。



第 3 圖 黃精 (*Polygonatum falcatum*) の外形及解剖圖：A, 皮部 = 近々横断面鏡檢圖；B, 中心部横断面鏡檢圖；C, 皮部 = 近々縦断面鏡檢圖；D, 脈管束縦断面鏡檢圖；E, 黃精ノ外形圖 (自然大)；F, 同, 横断面_{ルーペ}圖。

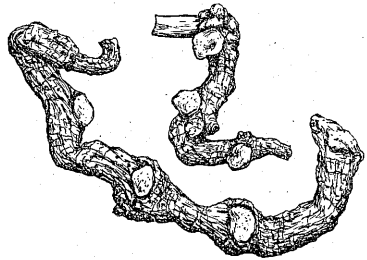
おぼばわうせい (Wurzel von *Polygonatum falcatum* f. *robustum*)

研究材料：津村薬用植物園デ培養シタモノ及近江伊吹山ニテ採集シタおぼばわうせい *Polygonatum falcatum* A. Gray. f. *robustum* MAKINO ノ根莖ヲ乾燥シタモノヲ使用シタ。

形状：根莖ハ不齊塊状デ長サ 10~20 cm, 直径 5~8 cm = 至リ多數ノ結節ガアツテ種々ニ分岐シ結節上ニハ稍、凹窩シタ巨大圓形ノ莖痕ガアリ直径 0.5~0.8 cm = 至ル。莖痕中ニハ脈管ニ因ル多數ノ暗色ノ小點ヲ散在スル。外面ハ黄褐色~汚黄色ヲ呈シ多數ノ隆起シタ横皺ガアリ所々ニ圓形ノ根痕及細根ヲ認メル。本品ハ質柔軟デ特異ノ甘臭ガアリ、味ハ稍、甘ク粘液性デアル。

構造：根莖ハ横断面ヲルーベ視スルニ最外部ニハ表皮細胞ノ淡色ノ層ガアリ膨大ナ實體組織ヲ圍繞シ實體組織ニハ脈管束ガアツテ淡褐色ノ小點或ハ短線トナツテ不規則ニ散在スル。

横断面ヲ檢鏡スルニ最外部ハ表皮細胞デ概ネ 1 層カラナリ實體組織ヲ圍繞スル。實體組織ハ扁平ナ薄壁性細胞カラナリ内上皮ヲ認メナイ。從ツテ皮部ト中心柱トノ區別ハ不明瞭デアル。實體組織中ニハ不規則ニ散在スル脈管束ガアリ、其脈管ハ必ズシモ長軸ノ方向ニ平行セズ種々ニ分岐スルタメ横断面上屢、斜縦断面トシテ現ハレル。其ノ排列ハ中心部ニ於テハ全ク秩序ナク散在スルガ皮部ニ近イ部分ニ於テハ觸線性ニ點在スル。皮部ニ於ケル脈管束ハ側立性脈管束デアルガ中心部ニ於テハ外篩管脈管束カラナリソノ脈管ハ概ネ階紋又ハ螺旋紋脈管デアル。實體組織中特ニ皮部ニ近イ部位ニ於テ多數ノ粘液細胞ヲ有シ碳酸石灰ノ束針晶ヲ包有スル。



第 4 圖 みやまなるこゆりノ根莖 (Wurzel von *Polygonatum lasianthum*) ノ外形圖(自然大)

みやまなるこゆり (Wurzel von *Polygonatum lasianthum*)

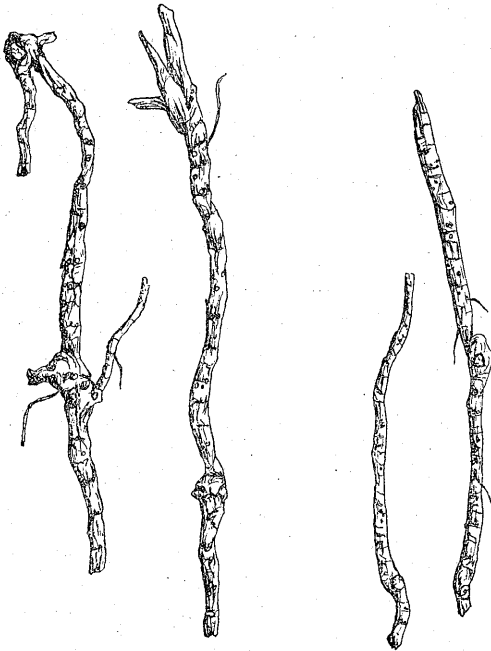
研究材料：常州筑波山産ノみやまなるこゆり (*Polygonatum lasianthum* MAXIM.) ノ根莖ヲ採集シ乾燥シタモノヲ使用シタ。

形状：其形状及構造ニ於テなるこゆりノ根莖ト殆ンド異ナル點ヲ認メナイ。

ひめみずみ (Wurzel von *Polygonatum humile*)

研究材料：江州伊吹山産ノひめみずみ (*Polygonatum humile* FISCH.) ノ根莖ヲ乾燥シタモノヲ使用シタ。

形状：所々ニ結節アル圓柱狀ノ根莖デ屢、分岐シ長サ 5~10 cm 直径 0.5 cm 内外、結節上ニハ莖痕ガアツテ小圓形ノ凹窩ヲ現ハス。外面ハ黄褐色~淡褐色デ乾燥ニヨル皺縮並ニ細根ヲ切除シタ根痕又ハ細根ヲ有スル。質ハ柔軟デ味ハ稍、甘い。



第 5 圖 ひめみずみノ根莖
(Wurzel von *Polygonatum*
humile) ノ外形圖(自然大)

第 6 圖 わにぐちさうノ根莖
(Wurzel von *Polygonatum*
involucreatum) ノ外形圖(自然大)

スルガ一般ニ甚ダ小形デアル。

わにぐちさう (Wurzel von *Polygonatum involucreatum*) .

研究材料：江州伊吹山ニテ採集シタわにぐちさう (*Polygonatum involucreatum* MAXIM.) ノ根莖ヲ使用シタ。

形状：根莖ニツキ形状並ニ構造ヲ檢スルニひめみずみニ甚ダ類似シ其識別ハ困難デアル。

構造：根莖ノ横断面ヲ檢鏡スルニ最外部ハ概ネ 1 列ノ表皮細胞カラナリ實體組織ハ等徑性ノ柔細胞カラナリ内上皮ハ認メズ、脈管束ハ實體組織中不規則ニ散在シ凡テ側立性脈管束カラナリ脈管ハ概ネ階紋又ハ螺旋紋脈管デアル。又實體組織ノ柔細胞中粘液細胞ヲ含ミ碳酸石灰ノ束針晶ヲ包有スル。本品ノ組織ハあまどころノ根莖ニ類似

總 括

あまどころ及なるこゆりノ根莖並ニ市販ノ萎蕤及黃精ヲ比較検討シ更ニおほばわうせい、みやまなるこゆり、ひめぬすぬ、わにぐちさうノ根莖ト比較シテ結果、生藥學的ニハ大體黃精及萎蕤2系統ニ分類サレル。即チなるこゆり、おほばわうせい及みやまなるこゆりノ根莖ハ黃精ニ甚ダ類似シ、一見ソノ識別ハ困難デアル。又、あまどころ、ひめぬすぬ及わにぐちさうハ其構造甚ダ萎蕤ニ類スルガひめぬすぬ及わにぐちさうハ其外形細小デ藥用上經濟的價值ニ乏シカラ我邦内地ノ市販品デハ恐ラクコノ種ノ混同ヲ見ナイデアラウ。

ソコデ萎蕤及黃精ノ主ナル區別點ヲ比較表示スルト次ノ通りデアルガ要スルニ萎蕤系統ノ根莖ハ其脈管束ガ何レモ側立性脈管束カラナルガ黃精ノ系統ノ根莖ハ側立性並ニ外管脈管束ノ2種カラナルコト(附圖參照)デアル。

第 2 表 萎蕤ト黃精トノ比較

		萎 蕤	黃 精
外 形		橢圓柱狀、屢ニ分岐シ長サ 5~20 cm、直徑 1~2 cm、多數ノ結節アリ、節間 2~5 cm、結節上著大ノ莖痕ガアル。	圓柱狀、稀レニ分岐シ長サ 10~30 cm、直徑 0.5~1.5 cm、多數ノ結節アリ、節間 5~10 cm 結節上著大ノ莖痕ガアル。
色 澤		黃褐色~汚黄色	概ニ淡黄色
横 切 面		橢圓形デ多數ノ脈管束ヲ點在スル。	圓形デ多數ノ脈管束ヲ點在スル。
質		柔軟ニシテ折レ難イ	同 右
氣 味		特異ノ甘臭アリ、味ハ甘い。	同 右
構 造	表 皮	稍ニ扁平ナ柔細胞、通常 1 層屢ニ 2~4 層。	扁平ナ柔細胞、通常 1 層、屢ニ 2~5 層。
	實體組織	等徑性薄壁細胞カラナリ、内上皮ヲ缺ク。 上皮ニ近ク粘液細胞ヲ介在スル。	同 右
	脈 管 束	側立性脈管束カラナル。	皮部ニ近ク圈輪狀ニ排列セル脈管束ハ側立性脈管束 中心部ニ散在スル脈管束ハ外管脈管束
	東 針 晶	粘液細胞中碳酸石灰ノ東針晶ヲ包有ス(長サ 40~50 μ 東幅 25 μ 内外)	同右(長サ 50 μ 内外稀ニ 90 μ ニ至リ東幅 25~30 μ 内外)

尙、コノ剖見ニ就テハ未ダ充分各地ノ試料ヲ求メ得ナカツタノデ他日更ニ精査ヲ期シタイト思フ。御高教ヲ賜ハツタ恩師朝比奈先生並ニ筑波山及伊吹山所産ノ試料ヲ惠與セラレタ久内清孝氏ニ對シ謹謝シ又實驗的助力ヲ得タ小山米子氏ニ謝スル。

附圖說明

- A. なるこゆりノ根莖 (Wurzel von *Polygonatum falcatum*) 横斷面鏡檢圖 (×60)
- B. おほばわうせいノ根莖 (Wurzel von *P. robustum*) 同上 (×60)
- C. みやまなるこゆりノ根莖 (Wurzel von *P. lasianthum*) 同上 (×60)
- D. あまどころノ根莖 (Wurzel von *P. japonicum*) 同上 (×60)
- E. ひめみずみノ根莖 (Wurzel von *P. humile*) 同上 (×60)
- F. わにぐちさうノ根莖 (Wurzel von *P. involucratum*) 同上 (×60)

略字解

Ep. 上皮; Gef 脈管束; Ger タンニ質; Pa 柔細胞 R. Kr 蓚酸石灰東針晶;
Sch 粘液; Sch. Z 粘液細胞 Sieb 篩管部

地黄ニ就テ

邦産薬用植物生産概況 (其十)

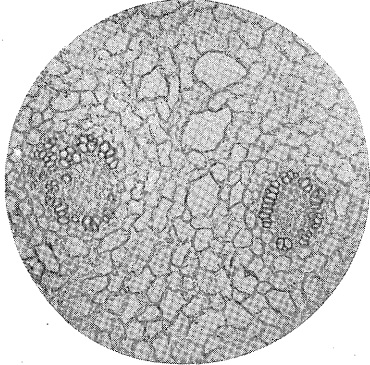
木村雄四郎

Y. KIMURA: Ueber die japanische Arzneidroge, ihren Anbau, ihre Einsammlung und Zubereitung etc. (X); Ueber die Wurzel von *Rehmannia glutinosa* var. *purpurea*. MAKINO.

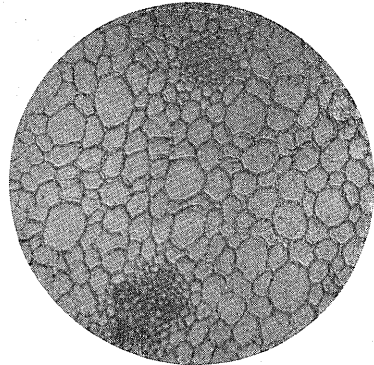
地黄ハ著明ナ漢藥デ古來漢方デハ瘀血症ニ止血、強壯藥トシ又貧血及虛弱者ノ補血強壯藥ニ賞用スル。

我邦内地デハ年額 15 萬斤内外ノ需要ガアルガ其大半ハ從來支那カラ輸入セラレ内地産ハ奈良縣磯城郡安倍村方面デ生産スルモノ僅カニ 2~3 萬斤ニ過ギナイ。ソコデ時局以來其生産ハ極メテ急務トサレテキルノデ津村薬用植物園ニ於ケル試作ノ概要ヲ述ベテ参考ニ供スル。

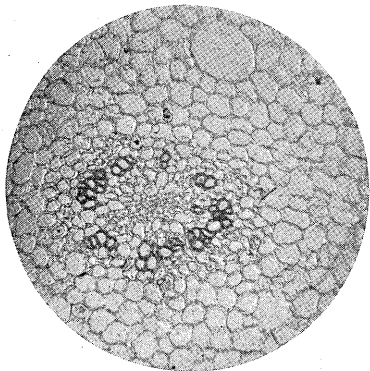
薬用ノ地黄ハ支那原産ノあかやぢわう (*Rehmannia glutinosa* LIBOSCH. var. *purpurea* MAKINO) 又ハしろやぢわう (*R. glutinosa* var. *lutea* MAKINO) ノ根ヲ



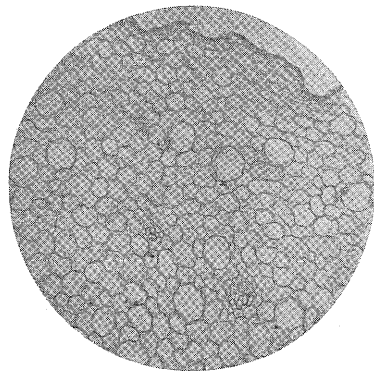
A



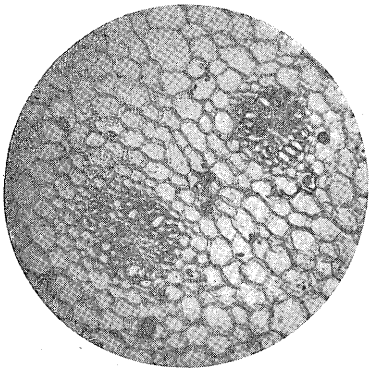
D



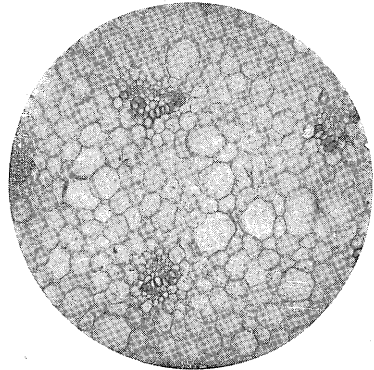
B



E



C



F

木村雄四郎：漢藥萎蕤卜黃精ニ就テ

Y. KIMURA: Ueber die anatomische Untersuchung der Wurzel von einigen *Polygonatum*-Arten.