

難波恒雄\*・谿 忠人\*\*・久保道德\*\*\*：台湾における  
薬物資源の研究 (2)\*\*\*\* 「接骨草」について

Tsuneo NAMBA\*, Tadato TANI\*\* & Michinori KUBO\*\*\*: Studies  
on the Medicinal Resources from Taiwan (2)\*\*\*\*  
On "Chiap-kut-choh"

われわれはすでに日本で民間的に用いられている「接骨木」<sup>1)</sup>と、台湾の民間薬である「有骨梢」<sup>2)</sup>とがスイカズラ科の *Sambucus* 属植物を基源とすることを明らかにした。ここでは関連生薬として、われわれの台湾薬物資源調査で入手した「接骨草」について報告する。

台湾市場の「接骨草」は、「接骨筒」、「木賊草」、「節節草」とも呼ばれ、主としてその全草の煎液を内服し、眼疾患・貧血症・淋病の治療に用いられる生薬である<sup>3)</sup>。市場調査により入手し得た生薬には、基源をこととする植物が同一生薬名で市販されているものがあつた。この生薬に関して比較解剖学的研究を行い、その組織学的な特徴から、台湾省台北市の「接骨草」は *Equisetum debile* Roxb. (タイワンイヌドクサ) に基づき、南投県埔里市場の生薬は、*E. debile* と *E. hyemale* L. (トクサ)<sup>4)</sup> の 2 種の植物に基づくことを確認し得た。

また台湾省嘉義市と香港市場の「接骨草」とは同一の *Equisetum* 属植物を基源とすることを明らかにした。台湾および中国南部<sup>5)</sup>に分布する *Equisetum* 属植物は、すべて *E. debile* とされているが、分類学的には未整理の状態にある<sup>6)</sup>。この嘉義および香港市場の「接骨草」の基源植物である大形の *Equisetum* 属植物は、外部・内部形態学的に *E. debile* とことなる点が認められるので、ここでは学名をあげ得ないが、*E. debile* とは別に記載した。今後東アジア南部の *Equisetum* 属の分類学的研究が進めばこの植物の帰属を明らかにすることができよう。

さらにここでは、日本市場の「とくさ」と、香港市場の東北省産「木賊草」の基源植物が *E. hyemale* L. であることを生薬学的に確認した。そして中国・欧米における薬物資源としての *Equisetum* 属植物の用法・薬効について比較考察した。

\* 富山大学・和漢薬研究所。Research Institute for Wakan-Yaku, University of Toyama.

\*\* 大阪大学薬学部。Faculty of Pharmaceutical Sciences, Osaka University.

\*\*\* 近畿大学薬学部。Faculty of Pharmacy, Kinki University.

\*\*\*\* 第 1 報, 植研, 49 卷, 第 3 号, 65-73 頁.

## I) 材料「接骨草」

A: 台湾省台北市青草店 (1968年)

B: 台湾省嘉義市生薬店 (1971年), 香港市場品 (広東省産, 1971年)

C: 台湾省台北市生薬店 (1971年)

D: 台湾省南投県埔里鎮薬頭店 (1971年) (AとCとの混合物)

「とくさ」 大阪市場品 (1970年), 大阪大学薬学部標本庫所蔵品.

「木賊」, 「木賊草」 中国市場品 (1962年), 香港市場品 (東北省産, 1971年), 大阪大学薬学部標本庫所蔵品.

## II) 比較材料 (採集植物)

*Equisetum debile* Roxb. (タイワンイヌドクサ) 台湾省台北市, 苗栗県卓蘭

*E. sp.* 台湾省台中市

*E. hyemale* L. (トクサ) 徳島県, 大阪府, 群馬県, 福島県

*E. ramosissimum* Desf. var. *japonicum* Milde (イヌドクサ) 大阪府, 奈良県, 福島県

*E. arvense* L. (スギナ) 徳島県, 兵庫県, 大阪府, 奈良県, 三重県

*E. limosum* L. (ミズドクサ) 福島県

## III) 形状 生薬は主として全草のまま市販されるが, ときに 4~8 cm に細切される。

(1) 「接骨草A」, *E. debile* 茎は緑灰色のやや柔かい中空で, 長さ 30~50 cm, 径 2~5 mm, 分枝しないもの, 不規則にあるいは輪生して分枝するものもある。葉鞘は歯片とともに長さ 3~5 mm, 緑褐色。歯片は褐色, 線状皮針形, 基部を残して脱落し易い。根茎は黒褐色, ねじれて湾曲する。節から細根が輪生する。

(2) 「接骨草B」, *E. sp.* 茎は緑灰色でやや硬質である。長さ 40~100 cm, 径 4~7 mm, 枝を出さないもの, 茎の上半部から枝を不規則につけるもの, 輪生するものなどがある。葉鞘は歯片とともに長さ 6~12 mm, 先端部のみ緑褐色, 褐色の歯片は皮針形, 基部を残して脱落する。

(3) 「接骨草C」, 「とくさ」, 「木賊草」, *E. hyemale* 日本市場の「とくさ」はすだれ状にわらでたばねてある。硬質の茎は濃緑色, 黄褐色に変色しているものもある。分枝した茎は認められない。長さ 50~100 cm, 径 4~7 mm, 黒褐色の葉鞘は歯片とともに長さ 5~15 mm, 基部を残して脱落することが多い。歯片は膜質, 黒褐色, 皮針形。

## IV) 内部構造\*

[総論] (Fig. 1) *Equisetum* 属植物に関する組織学的な仕事は, Golub<sup>7)</sup> および Biehorst<sup>8)</sup> による維管束系の発生に関する研究や, Kato<sup>9)</sup> の節間維管束数の変化についての報告がある。また全般的な内部形態学的特徴は Ogura<sup>10)</sup> により記載されている。

\* 内部構造の記載は節間部の横切面について行う。

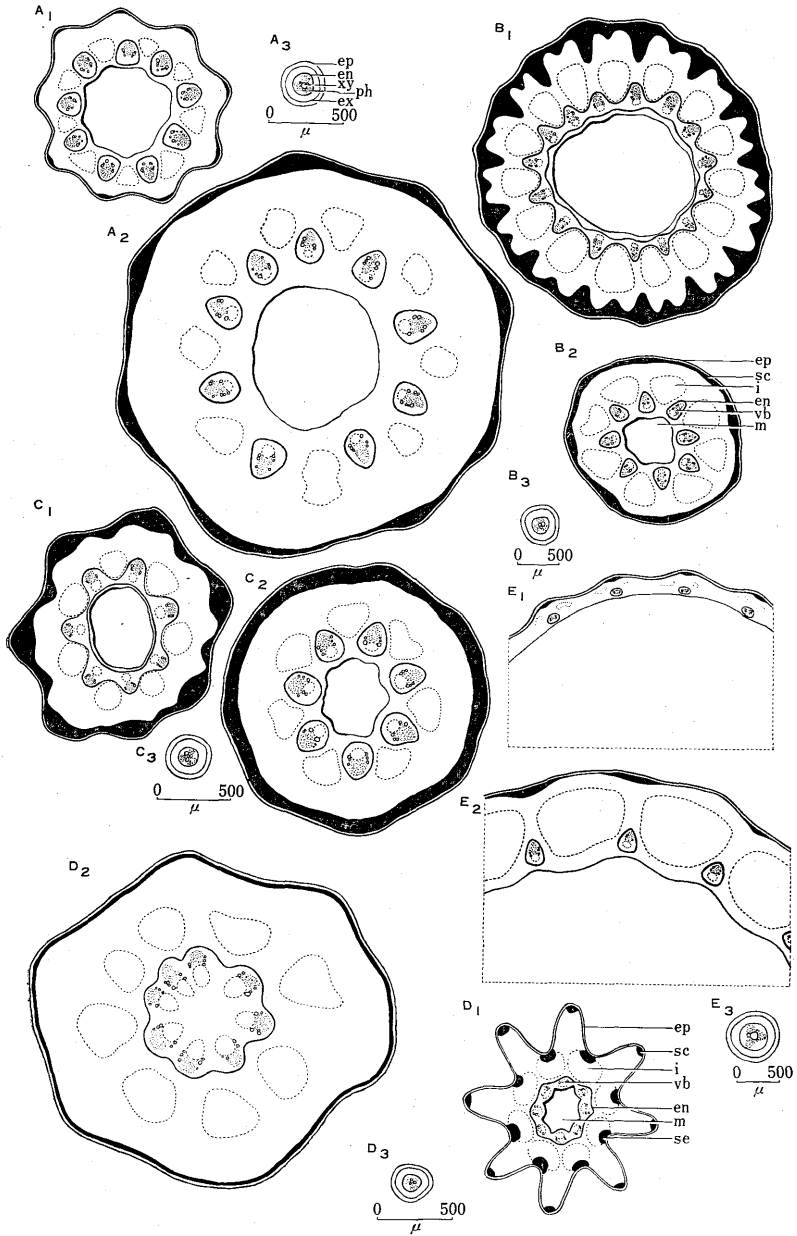


Fig. 1. A: *Equisetum debile*. B: *E. hyemale*. C: *E. ramosissimum* var. *japonicum*  
 D: *E. arvense*. E: *E. limosum*. 1: stem. 2: rhizome. 3: root.

一般に *Equisetum* 属植物の地上茎を鏡検すると、最外層は長円形～長方形の表皮細胞からなり、外側の膜壁はやや肥厚しシリカが沈着している。溝条部と隆起部の表皮細胞下には厚膜組織が認められるものもある。この機械組織の発達程度は、種の鑑別の一つの要点である。皮層は柵状組織様に配列した薄膜の柔細胞からなる。とくに溝条部では大きな細胞間隙が存在する。猪野<sup>11)</sup>はこの間隙を谷腔 (vallecular cavity) と称し大きな髓腔とともに茎の強度を増すものと考察している。茎の内皮の配列様式は、地下茎のそれと組み合わせて (Table 1) *Equisetum* 属植物を内部形態学的に特徴づける主要な指標となる。内皮には葉緑体が認められることもある<sup>12)</sup>。維管束は隆起部に対応して存在し並立型である。木部はあまり発達せず、師部をはさんでやや放射状にV字型に配列する。各維管束に原生木部腔 (protoxylar lacuna) が認められることも *Equisetum* 属植物の特徴である<sup>13)</sup>。ときにこの原生木部腔にらせん紋道管の残存することがある。

地下茎には、表皮に内接する側の膜壁が肥厚した外皮が認められる。外皮と外皮に内接する厚膜組織の膜壁には樹脂様物質が沈着している。地下茎の内皮の配列状態は、地上茎と同じもの (*E. debile*, *E. sp.*, *E. arvense*, *E. limosum*) もあり、ことなるもの (*E. hyemale*, *E. ramosissimum* var. *japonicum*) もある。

細根には地下茎と同様に表皮に内接して外皮が存在する。放射維管束はシダ植物に一般的な3原型である<sup>14)</sup>。細根の内部構造は各種ともほぼ同様である。

#### 〔各論〕

(1) 「接骨草A」, *E. debile* 地上茎 (Fig. 2, A) の最外層は、横径 15-25  $\mu$ 、縦径 10-15  $\mu$  の表皮細胞からなり、その外側の膜壁はシリカで被われている。隆起部では表皮に内接する3-5層の細胞は膜が肥厚する。径 4-5 mm の太い茎では、この肥厚の程度は大きい。他の *Equisetum* 属植物のような顕著な厚膜組織は認められない。溝条部の皮層中には大きな細胞間隙が存在する。

内皮細胞は横径 10-25  $\mu$ 、縦径 5-15  $\mu$  で、その膜壁は弱くコルク化し、カスバリ一点が認められる。内皮は各維管束のまわりに径 130-180  $\mu$  の環状に配列する自立内皮である。Kashyap<sup>15)</sup>は、*E. debile* の地上茎の節間は両立内皮、節付近では自立内皮であると記しているが、われわれの入手し得た試料では節間部でも自立内皮として認められた。

木部は径 5-10  $\mu$  の道管がV字型に配列し、それらにはさまれて師部がある。中央部は茎の直径の 1/5-1/3 を占める大きな髓腔がある。

地下茎 (Fig. 1, A<sub>2</sub>) の表皮は径 5-15  $\mu$  の厚膜木化した円形の細胞からなる。表皮に内接する3-5層の厚膜細胞の膜壁には樹脂様物質の沈着が認められる。皮層は径 30-60  $\mu$  の円形の柔細胞からなり破生細胞間隙が散在する。横径 20-30  $\mu$ 、縦径 15-25  $\mu$  の細胞からなる自立内皮は、放射方向に長円形に配列し各維管束をとりかこむ。木部、

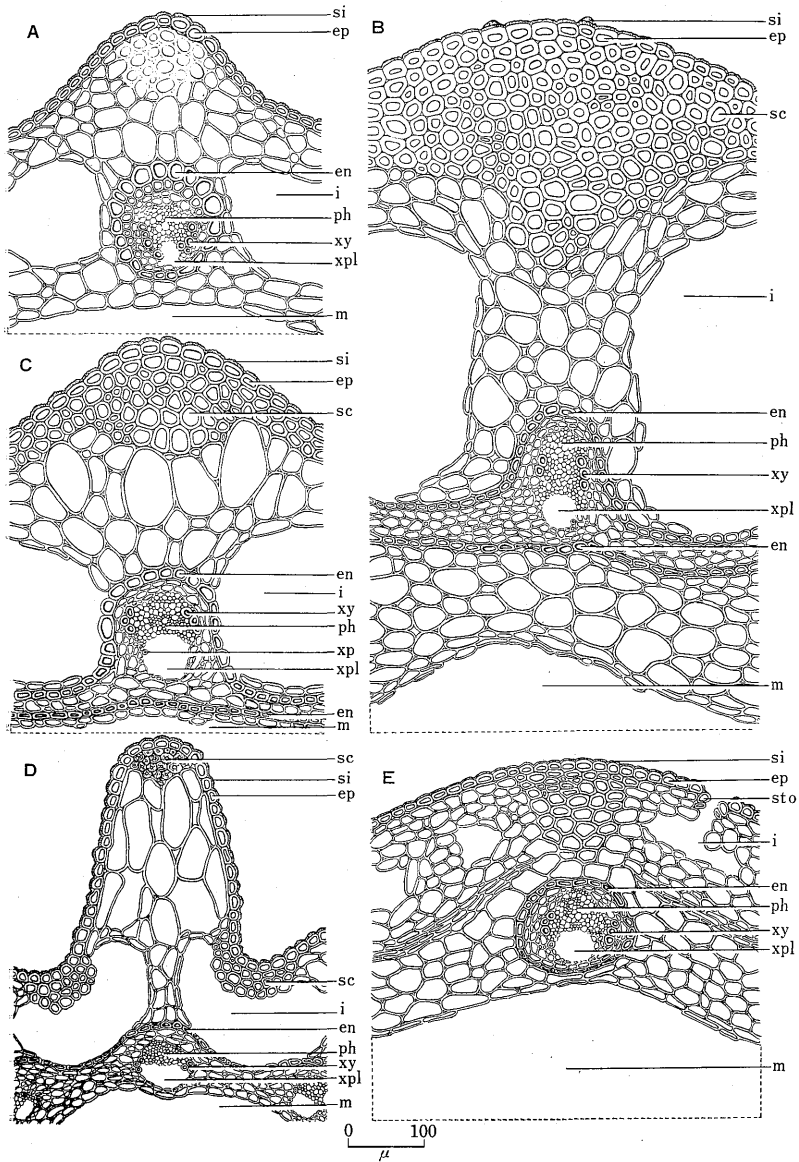


Fig. 2. Stems of *Equisetum* species. A: *E. debile*. B: *E. hyemale*. C: *E. ramosissimum* var. *japonicum*. D: *E. arvense*. E: *E. limosum*.

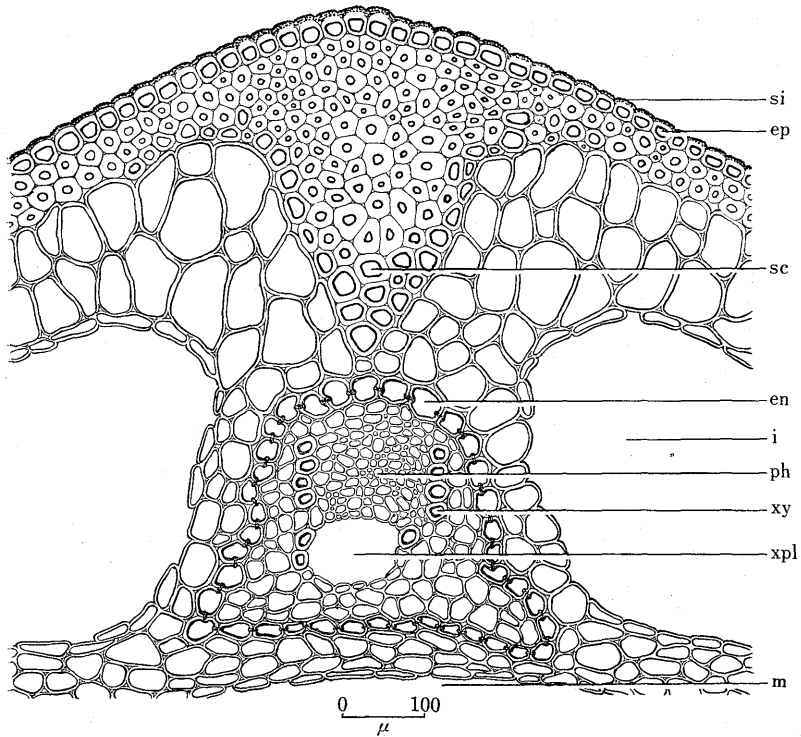


Fig. 3. The stem of "chiap-kut-choh B".

師部の配列様式は茎と同様である。

細根 (Fig. 1, A<sub>8</sub>) の最外層は横径 15-30  $\mu$ , 縦径 10-20  $\mu$  の大きな表皮細胞からなる。表皮に内接して径約 15  $\mu$  のやや厚膜した外皮が認められる。維管束要素は放射方向に3原型に配列する。

(2) 「接骨草B」, *E. sp.* 地上茎 (Fig. 3) の表皮は横径 15-30  $\mu$ , 縦径 15-25  $\mu$  の細胞からなる。*E. debile* との相異点は、隆起部の表皮細胞下に厚膜細胞群 (径 15-40  $\mu$ ) が 8-15 細胞層認められることである。内皮の各細胞 (横径 15-30  $\mu$ , 縦径 10-25  $\mu$ ) はカスパーリー一点が明らかである。内皮の配列は自立型である。*E. debile* の場合の環状と異なり、帽状型に各維管束をとりかこむ。

地下茎および根の組織学的特徴は、地下茎の自立内皮を含めて *E. debile* と同様である。

(3) 「接骨草 C」, 「とくさ」, 「木賊草」, *E. hyemale* 地上茎 (Fig. 2, B) においては, 表皮細胞下の厚膜組織が全体にわたって認められる。とくに隆起部では, くさび型に著しく発達する。内皮は維管束環の内・外に各一帯ずつ配列する 両立内皮である。

地下茎 (Fig. 1, B<sub>2</sub>) の表皮下には, 下皮を含めて 5-10 層の厚膜木化した細胞が認められる。内皮は横径 10-20  $\mu$ , 縦径 5-10  $\mu$  の細胞からなる自立内皮である。

細胞の構造は前 2 種と同様である。

(4) *E. ramosissimum* var. *japonicum* 地上茎 (Fig. 2, C) の表皮細胞下の厚膜組織は *E. debile* よりよく発達している。内皮は両立型であるが, 内側の内皮は外側のそれに比べて不明瞭である。

地下茎 (Fig. 1, C<sub>2</sub>) では表皮下の厚膜組織が顕著である。各維管束を囲む自立内皮が認められる。

根 (Fig. 1, C<sub>3</sub>) は *E. debile* と同様である。

(5) *E. aruense* 地上茎 (Fig. 2, D) において他の *Equisetum* 属植物とことなる点は, 隆起部の溝条部との区別が明確で, 表皮下の厚膜組織がこの部分のみに局在しており, とくに隆起部の厚膜細胞 (径 10  $\mu$ ) は肥厚の程度が著しいこと, および外立内皮であることである。

地下茎 (Fig. 1, D<sub>2</sub>) の表皮下には厚膜木化した下皮が明瞭である。下皮に内接する皮層の細胞はやや厚膜化する。内皮は地上茎と同じ外立内皮である。

細根 (Fig. 1, D<sub>3</sub>) の構造は前種と同様である。

(6) *E. limosum* 地上茎 (Fig. 2, E), 地下茎 (Fig. 1, E<sub>2</sub>) とともに前記の *Equisetum* 属植物と比べて大きな髓腔 (直径の 70-80%) を有する点で特徴的である。地上茎では皮層の細胞間隙は小さいが, 地下茎では大きな谷腔をなしている。表皮下の厚膜組織はあまり発達せず, またその存在位置も隆起部に限定されている。内皮の配列は地上茎, 地下茎ともに自立型である。

細根 (Fig. 1, E<sub>3</sub>) の構造は前記の種と同様である。

#### V) 考察および結論

(1) 台湾省の青草店で市販される「接骨草 A」の内部構造は, 台湾省産の *Equisetum debile* Roxb. の採集標本と良く一致し基源植物を確証し得た。

(2) 台湾省中南部市場の「接骨草 B」と香港市場の広東省産「接骨草」とは, ともに同一の *Equisetum* 属植物を基源とすることを認めた。台湾および中国南部に分布する *Equisetum* 属植物は, *E. debile* Roxb. として扱われているが, この種は *E. debile* より大形の草本であり, 内部形態学的に, 機械組織・内皮の状態などの点でことなっている。この地方の *Equisetum* 属植物が分類学的に整理されるまで, この種に学名を与え得ないが, *E. debile* に近縁の植物と思われる。

(3) 台北市の生薬店で入手した「接骨草」、日本市場の「とくさ」、香港市場の東北省産「木賊草」の基源植物は *E. hyemale* L. であることを生薬学的に明らかにした。

台湾省には *E. hyemale* は自生しないので、台北市場の「接骨草」は栽培品か、あるいは輸入品であると思われる。

(4) 台湾省中部の薬頭店で入手した「接骨草」は *E. debile* と *E. hyemale* との混合したものであることを認めた。

(5) *Equisetum* 属植物の茎・根茎における内皮の配列様式は Table 1 に示すとうりである。

Table 1. Nature of Endodermis in *Equisetum* spp.

	stem	rhizome
<i>E. arvense</i>	external	external
<i>E. debile</i>	individual	individual
<i>E. hyemale</i>	double	individual
<i>E. limosum</i>	individual	individual
<i>E. ramosissimum</i> var. <i>japonicum</i>	double	individual
<i>E. species</i> (接骨草 B)	individual	individual

これらの *Equisetum* 属植物の中で前記の如く *E. debile* の茎における内皮の配列様式のみ Kashyap<sup>15)</sup> の報告とことなっている。Kashyap は、*E. debile* の茎には兩立内皮があるとしているが、われわれの入手し得た試料において内皮のカスパーリー点を指標として観察した結果、内皮はすべて自立型に各維管束を囲んでいることを認めた。

材料として用いた各 *Equisetum* 属植物は、主として茎・根茎の内皮の配列様式や、表皮細胞下の厚膜組織の量と位置などの特徴から内部形態学的に判別が可能である。

(6) *Equisetum* 属植物を基源とする生薬を台湾では全草を民間的に単味で眼病、貧血症に煎服し、またその地下部を *Sambucus formosana* Nakai の根である「有骨梢」(Phàn-kut-siau)<sup>2)</sup> とともに煎じて淋病の治療に用いている。

中国では、本草拾遺に「問荊」<sup>16)</sup>、嘉祐本草に「木賊」<sup>17)</sup> として誌されて以来、「木賊」は主として眼疾患の治療薬として、和剂局方<sup>18)</sup> 中の蜜蒙花散、菊花散、衛生宝鑑<sup>19)</sup> 中の撥雲散、五秀重明丸や、本草綱目<sup>20)</sup> に引用されている多くの処方に配剤され、また収れん剤、利尿剤、発汗剤としても用いられてきた<sup>21)</sup>。また漢方医学的な用法ではなく中国の地方的な民間薬としては、「木賊」・「節節草」などと称され、眼疾患のほか淋病、婦人病の治療に用いられている<sup>22)</sup>。さらに農薬として野菜類の害虫駆除に *E. arvense* の根茎の細粉を噴播するという用法もある<sup>23)</sup>。

これら中国における用法の影響を受けた日本では、民間的に「とくさ」と称して洗



眼薬に用いるとともに、婦人病、淋病、下痢、水腫の治療に煎服している<sup>24)</sup>。しかし脱肛に「とくさ」の黒焼きを外用したり<sup>25)</sup>、「つくし」を金瘡<sup>26)</sup>、漆瘡<sup>27)</sup>に外用するのは中国とはことなった用法である。一方ビルマでは、台湾の「接骨草」と同種の *E. debile* を淋疾患に用いている<sup>28)</sup>。またマレー半島では、この植物を関節痛に用いているが<sup>29)</sup>、その植物形態を考えあわせれば興味ある用法である。Ayur-veda という伝統医学をもつインドでは、*Equisetum* 属植物を薬用として文献に記載していない。欧米においては *E. hyemale* に食欲増進作用、利尿作用のあることが知られており<sup>30)</sup>、ホメオパシー療法において遺尿症の治療に用いられている<sup>31)</sup>。また *E. arvense* は利尿薬として<sup>32)</sup>、水腫<sup>33)</sup>、泌尿器疾患の治療に用いられている。民間的には鼻出血、咯血時の止血剤、痛風、創傷、潰瘍の治療に用いられている<sup>34)</sup>。*Polygonum* sp. と *Galeopsis* sp. と配剤して肺結核に用いるのは<sup>35)</sup>、他の地域の用法とはことなったヨーロッパ独自の用法である。

最近 *E. arvense*, *E. hyemale* は胃、舌、肝臓癌に有効であるとのスクリーニング結果が明らかにされている<sup>36)</sup>。

謝辞 本研究を行なうにあたり、種々御助言を下された東京大学名誉教授小倉謙博士および同理学部の福田泰二博士に深謝する。また比較材料を恵与下された会津若松坂下高校の斎藤慧教諭に感謝する。

#### List of abbreviations in figures 1-3

**en**: endodermis, **ep**: epidermis, **ex**: exodermis, **i**: intercellular space, **m**: pith, **ph**: phloem, **sc**: sclerenchyma, **si**: silics, **vb**: vascular bundle, **xpl**: primary xylem lacuna, **xy**: xylem.

#### 文 献

- 1) 難波恒雄, 久保道徳, 生薬, 24: 36 (1970).
- 2) 難波恒雄, 久保道徳, 谿 忠人, 植研 49: 65 (1974).
- 3) a) われわれの行った台湾における市場調査結果 (1968年, 1969年, 1971年) (未発表); b) 佐々木舜一 (編), “綱要台湾民間薬用植物誌”, 晃文館, 台北, 1924, p. 304; c) 甘偉松, 台湾省林業試験所報告, No. 102, 1 (1964); d) 甘偉松 (編), “台湾薬用植物誌”, 第1巻, 国立中国医薬研究所出版, 台北, 1967, p. 38; e) 甘偉松, “薬用植物学”, 国立中国医薬研究所出版, 台北, 1971, pp. 108-109.
- 4) 日本に自生する *Equisetum* spp. の学名は田川に従った, 田川基二 “原色日本羊歯植物図鑑”, 保育社, 大阪, 1966, pp. 22-25.
- 5) 中国科学院華南植物研究所 (編輯), “広州植物誌”, 科学出版社, 北京, 1956, p. 32.
- 6) 京都大学理学部・岩槻邦男教授私信.
- 7) S. J. Golub and R. H. Wetmore, Amer. J. Bot., 35: 767 (1948).
- 8) D. W. Biehorst, Amer. J. Bot., 45: 534 (1958).

- 9) N. Kato, Journ. Jap. Bot., 39: 277 (1964). 10) Y. Ogura, "Handbuch der Pflanzenanatomie," ed. by K. K. Linsbauer, G. Tischler and A. Pascher, Band 7, Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin, 1938, pp. 243-257. 11) 猪野俊平, "植物組織学", 内田老鶴圃新社, 東京, 1964, p. 111. 12) 小倉謙, "植物形態学", 養賢堂, 東京, 1944, p. 185. 13) A. J. Eames and L. H. Mac Daniels, "An Introduction to Plant Anatomy, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 1947, p. 135. 14) ref. 11), p. 220. 15) S. R. Kashyap, Ann. Bot., 31: 439 (1917). 16) 唐慎微, "重修政和經史証類備用本草", 卷九, 草部中品之下, 人民衛生出版社影印本, 北京, 1957, p. 240. 17) 文献 16), 卷十一, 草部下品之下, p. 281. 18) 太平惠民和劑局(編), "太平惠民和劑局方", 人民衛生出版社, 北京, 1959, p. 132, 134, 135. 19) 李東垣, 羅謙甫, "衛生寶鑑", 兩儀出版社, 台北, p. 133, 135. 20) 李時珍, "本草綱目", 文光圖書公司, 台北, 1966, 上冊, p. 591, 824; 下冊, p. 980, 1095, 1194, 1412, 1464, 1591. 21) a) 中国医学科学院藥物研究所等(編), "中藥志", 第三冊, 人民衛生出版社, 北京, 1961, pp. 22-24; b) 南京藥学院藥材学教研組(編), "藥材学", 人民衛生出版社, 北京, 1960, pp. 1050-1051. 22) a) 周太炎, 丁志遵, "南京民間藥草", 科学出版社, 北京, 1956, p. 2; b) 陸君立, "实用生草藥典", 大衆出版社, 香港, p. 29. 23) 中国土農藥誌編輯委員会(編), "中国土農藥誌", 科学出版社, 北京, 1959, p. 3. 24) a) 青山胤通ら(撰), "日本内科全書", 二卷, 吐鳳堂, 1915, p. 399; b) 齋藤菊寿, 松島実, "藥草漢藥民間療法", 三省堂, 東京, 1930, p. 376; c) 田口靖, "現代和漢藥詳説", 藥業往来社, 大阪, 1933, p. 484. 25) 帝国女子医学藥学專門学校藥学科(編), "日本民間藥草集覽", 春陽堂, 東京, 1932, p. 64. 26) 貝原益軒(著), 白井光太郎(考註), "考註大和本草", 春陽堂, 東京, 1932, p. 183. 27) 梅村甚太郎, "民間藥用植物誌", 丸善書店, 名古屋, 1916, pp. 282-283. 28) A. Nordal, Meddelelser, 9: 127 (1963). 29) I. H. Burkill, "A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula", Vol. 1, Ministry of Agriculture and Co-operatives, Kuala Lumpur, 1966, p. 947. 30) C. F. Millspaugh, "American Medicinal Plants", 2, Boericke and Tafel, New York, 1887, p. 179. 31) E. B. Nash, "Leaders in Homeopathic Therapeutics", 7th ed., Boericke and Tafel, Philadelphia, 1959, p. 422. 32) a) F. Berger, "Handbuch der Drogenkunde", Band 4, Wilhelm Maudrich, Wien, 1954, pp. 206-215; b) M. Grieve, "A Modern Herbal", Vol. I, Hafner Publishing Co., New York, 1967, pp. 419-421. 33) H. Kreitmair, Pharmazie, 8: 298 (1953). 34) H. A. Hoppe, "Drogenkunde", Cram, De Gruyter & Co., Hamburg, 1958, pp. 355-356. 35) O. Gessner, "Die Gift- und Arzneipflanzen von Mittel-

europa", Carl Winter Universitätsverlag, Heidelberg, 1953, pp. 621-625.  
36) J. L. Hartwell, Lloydia, 32: 153 (1969).

### Summary

Chiap-kut-chhò (接骨草) on the Taiwan market has been used, in decoction, as the folk remedy for eye disease, anemia and gonorrhoea. All of the goods from respective areas are originated from *Equisetum* plants, but the species of the plants are not always constant.

Through the histological study of these crude drugs, it was confirmed that Chiap-kut-chhò on the Taipei (台北) market from northern Taiwan was originated from *Equisetum debile* Roxb., and that on the Puli (埔里) market of Nantou (南投) pref. from Central Taiwan was originated from two species of *E. debile* Roxb. and *E. hyemale* L. Further, the goods on the Chiai (嘉義) market from southern Taiwan and Hongkong (香港) market from Kwangtung (広東) are similar to the plants of *E. debile* in the external appearances, but the size is rather larger than that of *E. debile*, and the nature of mechanical tissue and endodermis in the internal structure are different from those of *E. debile*. In view of these points the goods on the Chiai and Hongkong markets are considered as different species from *E. debile*. *Equisetum* plants distributed in southern China and southeastern Asia have not yet been studied well, and the origin of this crude drug will be identified through further taxonomical studies.

□村山七郎：日本語の語源 pp. 274. 弘文堂(1974, 1) ¥1,300. 日本語の語源を比較言語学の立場から取扱ったものでユニークである。日本語は南方語とアルタイ系とがまざっているとする意見で、身体部分、親族、生活、色彩、感覚、動詞、自然界、動物、植物、代名詞として60を選び縦横に論じたものである。たとえばイタズラは起原は南方であるが、アルタイ的構成の合成語であるとみるなど、全く意表に出るところである。植物に関したものは次の六つである。

- キ (木) マライ諸語 kaju. 台湾原住民のそれを入れて \*kahui となり →kōi→ki
- クサ (草) 中期朝鮮語 koč→kutsa→\*kuča
- ハナ (花) 南島祖語形 \*buŋa→pana (八重山)→fana
- カマ=ガマ (蒲) アルタイ祖語形 kama (アシ)→kama
- ウモ (芋) オーストロネシア語祖形 ubi (ヤムイモ)→unbu→ummo (八重山)
- ウリ (瓜) 朝鮮語 oi→uri (借用語) (前川文夫)