邦産すげ屬植物ノ葉ノ解剖分類學的研究 XXXIII.

秋 山 茂 雄

SHIGEO AKIYAMA: On the Systematic Anatomy of the Leaves of Some Japanese *Carexes*. XXXIII.

Received February 18, 1941.

本報及び次報ニ記スル6種、乃チからふとやちすげ、むせんすげ、えぞつりすげ、ちしますげ、いとなるこすげ、さやすげハ外見上互ニ近似スルヲ以テ一括シテ記セドモ、葉片上ヨリ見ルトキハ共通セザル多クノ特徴ヲ有シ、タメニ各種ノ識別ハ容易ナリ。共通スル點ヲ求ムレバ之等ニテハ刺狀細胞ハ縁邊ニ多少認メラレル以外之ヲ見ズ、コレニ反シ突起細胞ハさやすげ以外ノモノニテ表面又ハ裏面ニ生ズルヲミラレ、からふとやちすげ、むせんすげノ氣孔ニ接スル同突起ハ氣孔上ヲ著シク掩フ、マタ蝶番細胞ハちしますげ以外ハ全部一層ヲナス等ナリ。

各種ノ檢索表ヲツクレバ下記ノ如シ。

1 {	裏面表皮ニ球狀突起アリ	2
	裏面表皮ニ球狀突起ナシ	5
2 {	表面表皮ニ球狀突起アリ	からふとやちすげ
	表面表皮ニ球狀突起ナシ	3
3 {	氣孔周圍ノ表皮細胞ハ氣孔上ニ伸張シ、且ツ同細胞上ノ球狀突起モ氣孔上ヲ掩フ	むせんすげ
	氣孔周圍ノ表皮細胞ハ氣孔上ニ伸張セズ、球狀突起ハ幾分氣孔上ヲ掩フ	4
4 {	蝶番細胞ハ一層、不顯著。裏面ノ球狀突起ハ密生	えぞつりすげ
	蝶番細胞ハ顯著、内層ヲ有ス。裏面ノ球狀突起ハ極メテ疎生	ちしますげ
5 {	蝶番細胞ハ内層ヲ有ス。氣孔ノ孔周圍細胞ハ孔邊細胞上ニ突出ス	ちしますげ
	蝶番細胞ハ一層。孔周圍細胞ハ表面突出セズ	6
6 {	表面大脈上ニ球狀突起密生	いとなるこすげ
	縁邊以外ニ突起細胞ト稱スベキモノナシ	さやすげ

からふとやちすげ *Carex limosa* L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 977 (第一圖)。

表面表皮 蝶番細胞ハ長方形、長サ 30-70 μ 、幅 20-40 μ 、ソノ中大形ノモノハ外側ニ多シ、細胞膜ハ稍々厚ク緩ク波狀ニ屈曲ス。中間細胞ハ長サ 40-110 μ 、幅 20-30 μ 、上端ニ近ク球狀突起ヲ有スルモノアリテ散生ス。脈上細胞條ハ左右片上二三個所ノ數列ノ細胞ヨリナルモノノミ顯著ニシテ、同細胞ハ長サ 30-70 μ 、幅 10-20 μ 、其他數ヶ所ノ脈上ノモノハ中間細胞ト同形ナリ。

裏面表皮 脈上細胞條ハ左右片上數個所ニアリテ 2-5 列ノ細胞ヨリナリ、ソノ中央部位ノ小數列ノ細胞ハ長サ 10-30 μ 、幅 10 μ 強ニシテ極メテ薄膜ヲナシ球狀突起ヲ生ゼザルコト多ク、外側ノモノハ長サ 20-40 μ 、幅 15 μ 内外ニシテ全部上方ニ球狀突起ヲ生ジ氣孔條中ノモノト酷似ス。氣孔條一帯ノ表皮細胞ハ長サ 20-40 μ 、幅 15-20 μ

ニシテ稍々不規則形ヲナシ總テ上方ニ球狀突起ヲ有スレドモ、ソノ氣孔ニ接スルモノハ伸ビ出シテ氣孔上ヲ密ニ掩ヒ上下兩方向ノモノニ於テ特ニ著シ。氣孔ハ圓橢圓形、長サ約 25μ 、幅 20μ 強、孔周細胞ハ孔邊細胞ノ兩側ニアリ。中肋下面細胞ハ脈上ノモノニ似テ長形、著シク薄膜ナラズ。

第一圖、からふとやちすげ (*Carex limosa*) 1. 表面表皮，中央部。2. 同，脈上細胞條附近。3. 裏面表皮ノ一部。4. 縁邊。5. 葉片切斷面。6. 同，中央部。7. 同，氣孔部（5ハ50倍，他ハ全部200倍）。

G. 孔邊細胞，H. 蝶番細胞，N. 脈上細胞，P. 突起細胞，Sc. 纖維細胞，St. 氣孔，Su. 孔周細胞，V. 空胞。

縁邊細胞 縁邊一帯ニハ稍々厚膜ニシテ上方ノ稍々膨大セル突起細胞ヲ生ズ。

切斷面ニヨル觀察 蝶番細胞ハ一層，高サ最高 40μ ニシテ著シカラズ，中肋下面ハ圓ク柱狀ニ突出ス。葉片ハ薄質，內轉性。維管束ハ大小略々交互ニ配列シ中肋及ビ左右片中央部ノモノ大形ナレドモソノ差著シカラズ。空胞ハ各維管束間ニアリテ矩形ノ斷面ヲ示ス。交通細胞ハ著シカラズ。

本種ニアリテハ表面ニ稍々疎ニ裏面ニ密ニ球狀突起アリテ氣孔ノ上下方向ニ接スルモノハ特ニ著シク氣孔上ヲ掩フ點ニ於テ特徴ノ最タルヲ見ラレ，其他縁邊ノ多少突起セル細胞ヨリナル事，交通細胞ノ著シカラザル事等ヲモ加フベシ。やちすげ (*Carex limosa* var. *fuscocuprea* KÜKENTHAL) ト稱セラルモノニ於テモ構造全ク同様ナリ。

むせんすげ *Carex livida* WILLD. Spec. Plant. 4 (1805) 285 (第二圖)。

表面表皮 蝶番細胞ハ不規則ナル長方形ヲナシ細胞膜ハ緩ク波狀ニ屈曲スル點以外ハ中間細胞ニ酷似シ、長サ $20-40\mu$ 、幅 $10-25\mu$ 。中間細胞ハ長サ $25-60\mu$ 、幅約 20μ ニシテ稍々薄膜。脈上細胞ハ左右片上一二個所ノモノミ長サ $25-60\mu$ 、幅 $10-15\mu$ ノモノ、小數列並ビテ各條ヲナシ其他ハ不明瞭ナリ。

第二圖、むせんすげ (*Carex livida*) 1. 表面表皮、中央部。2. 同、脈上細胞條附近。3. 裏面表皮ノ一部。4. 縁邊。5. 葉片切斷面。6. 同、中央部。7. 同、氣孔部 (5ハ50倍、他ハ全部200倍)。

Sp. 刺狀細胞, T. 交通細胞, 其他記號同前。

裏面表皮 脈上細胞條ハ數個所ニアリテ長サ $20-50\mu$ 、幅 $10-15\mu$ ノ細胞ノ1-3列ヨリナリ、コレニ接スル數列ノ中間細胞ハ長サ $30-60\mu$ 、幅 $15-20\mu$ 、脈上ノモノトモニ突起ヲ有セズ。氣孔間ノモノハ長サ $20-40\mu$ (又ハ更ニ小形)、幅 $15-20\mu$ ニシテ稍々不規則形ヲナシ屢々小形ノ球狀突起ヲ有ス。特ニ氣孔ノ四周ニ當ルモノハ凹ミテ存スル氣孔上ニ伸張シテ掩ヒ被リ、且ツソノ球狀突起モ氣孔上ニ向ヒテ突出ス。氣

孔ハ四周ノ表皮細胞ヨリモ低位置ニ位シ、橢圓形又ハ狹橢圓形、長サ 30μ 強、幅 20μ 強、孔周細胞ハ孔邊細胞ノ兩側ニアリ。中肋下面ノモノハ脈上ノモノト同様ナリ。

縁邊細胞 縁邊ノ細胞ハ厚膜ヲナシ、所々ニ短嘴、鈍頭、卵形、長サ 50μ 程度ノ刺狀細胞ヲ生ズ。

切斷面ニヨル觀察 蝶番細胞ハ中間細胞ニ酷似シテ高サ 30μ 内外ヲナス一層ヨリナル、中肋下面ハ楔狀ニ突出ス。葉片ハ稍々厚質、下面略々平坦、上面凸形ヲナス。維管束ハ左右片上ニ數個所アリテ葉表ニ近ク位置シ上下兩方向ニ幅狹キ纖維組織ヲ有シ、左右片中央部ノモノ最大、コレヨリ遠ザカルニ從ヒ小形トナリ、中肋部ノモノハ大形トナル。空胞ハ各維管束間ニ矩形ノ斷面ヲ示シテ大形。

本種ニアリテハ蝶番細胞ノ中間細胞ニ酷似スル事、氣孔ハ四周ノ表皮細胞トソノ

第三圖、えぞつりすげ (*Carex papulosa*) 1. 表面表皮、中央部。2. 同、脈上細胞條附近。3. 裏面表皮ノ一部。4. 同、中肋下面。5. 縁邊。6. 葉片切斷面。7. 同、中央部。8. 同、氣孔部 (6ハ50倍、他ハ全部200倍)。記號同前。

突起ニヨリ表面ノ大部分ヲ掩ハレテ凹ミテ存スル事、縁邊ニ短キ刺狀細胞疎生スル事、維管束ノ表面ニ近ク位置シ狭キ纖維組織ヲ附スル事等ヲ特徴トス。

えぞつりすげ *Carex papulosa* BOOTT in A. GRAY, Bot. Jap. (1859) 418 (第三圖)。

表面表皮 蝶番細胞ハ長サ 30-50 μ , 幅 30-40 μ ノ長方形ヲナシ, 形狀ハ殆ド全ク中間細胞ト異ラズ。中間細胞ハ長サ 40-80 μ , 幅 30 μ 内外ノ比較的横廣形ヲナス。脈上細胞條ハ數個所ニ 2-5 列ノ細胞ヲナスモノ顯著ニシテ, 大ナルモノ、中央部位ノ細胞ハ長サ 20-50 μ , 幅約 10 μ ニシテ小形, 極メテ薄膜ヲナシ, 外側ノモノ又ハ小脈上ノモノハ長サ幅トモニ稍々大形トナリテ中間細胞ニ續ク。

裏面表皮 脈上細胞條ハ表面ノモノト略々同様ニシテ各細胞ノ幅約 15 μ トナル。コレニ續ク數列ヲナス氣孔ヲ生ゼザル個所及ビ氣孔間ノ表皮細胞ハ長サ 20-60 μ , 幅 30 μ 内外ニシテ緩キ波狀屈曲膜ヲ有シ, ソノ中央ヨリ多少上方ノ位置ニ大形ノ半球狀ノ突起ヲ有シ, 同突起ノ氣孔ニ接スル細胞上ニアルモノハ氣孔上ニ傾キ又ハ掩フ。氣孔ハ幅廣キ圓形, 長サ 30-35 μ , 幅 35-40 μ , 孔周細胞ハ孔邊細胞ノ兩側ニアリ。中肋下面ノ細胞ハ脈上ノモノニ似テ著シク厚膜ナリ。

縁邊細胞 縁邊一帯ハ上端ノ膨大セル小形ノ突起細胞ヨリナリ, 中ニハ刺狀形ニ近キモノモアリ。

切斷面ニヨル觀察 蝶番細胞ハ一層, 高サ最高約 50 μ , 中肋下面ハ鈍圓形ニ突出ス。葉片ハ稍々薄質, 微ニ内轉性。維管束ハ大小略々交互ヲナセドモソノ差著シカラズ。空胞ハ各維管束間ニアリテ扁平ナル斷面ヲ示ス。交通細胞著シカラズ。

本種ニテハ裏面ニ大形ノ半球狀ノ突起ノ密生スルコト, 蝶番細胞ノ中間細胞ト酷似スルコト, 縁邊一帯ノ突起細胞ヨリナル事等ヲ特徴ノ主タルモノトス。たまつりすげ等トハ外部形態上共通スル所多ケレドモ葉片上ヨリスル時ハ突起細胞ノ狀態等ニ於テ差異著シキヲミラル。