

## 羊齒類ノ Gametophyte ニ關スル研究（其二十八）

うらぼし科羊齒ノ原葉體ノ分類學的意義ニ就テ（續キ）

百 瀬 静 雄

S. MOMOSE: Studies on the Gametophyte of Ferns (XXVIII).

On the Systematic Criteria of the Prothallium of  
Polypods Ferns.

## III. 結 論

前項ニ於テ記述シタ如キ原葉體ヲ構成スル各々ノ要素ノ形狀、性質或ハソレガ原葉體上ニ如何ニ現レテ居ルカ又ハソレガ如何ニ組合サツテ居ルカト云フコトヲ見ルコトニヨツテ、或ハ又斯ル形態ノ發達ノ過程ヲ追跡スルコトニヨツテ羊齒類ノ原葉體ハ分類學上節 Section 或ハ時ニハ種類マデモ相當明確ニ區別スルコトガ出來、一方又此等種類或ハ群ノ相互關係ヲモ求メルコトガ出來ル。斯クシテ原葉體ノ特徴ニヨツテモ又造胞體ト同様ニ羊齒類ヲ類別シ或ハ體系化スルコトガ出來又斯クスルコトニヨリ從來行ハレ來ツタ羊齒類ノ分類系ニ對シ相當重大ナル變更ガ豫想サレ又造胞體ノ特徴ヲモ考慮ニ入レテ變更ヲ加ヘネバナラスデハナイカト思ハレル點モ多イ。

私ガ第一報乃至第二十二報ニ於テ報告セル 30 屬 89 種ハソコニ記載及ビ批判セルソノ原葉體ノ特徴カラ次ノ如ク分類サレル。

第一群 とらのをしだ亞科 *Asplenoideae*.

本群ハ C. CHRISTENSEN 氏ノ Subfam. X. *Asplenoideae*—*Asplenieae* C. CHRISTENSEN in VERDOORN, Manual of Pteridology p. 541 (1938) ニ相當シ、*Neottopteris* J. SMITH, *Asplenium* L., *Tarachia* PRESL, *Phyllitis* LUDWIG, *Camptosorus* LINK, *Ceterach* GARSULT 等ノ諸屬ヲ含ム。

原葉體ハ心臟形ニシテ頂部中央ハ丸ク深ク或ハ稍々淺ク彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ開キ或ハ接近スル。下部ハ丸ク或ハ楔形ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-6 個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殻ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方ニ着生スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ不整波狀ヲナス。翼細胞ハ等方多角形ニシテ稀ニ厚角ニナルコトガアリ (*Neottopteris*)、分裂列ハ明瞭ナルカ又ハ稍々不明瞭デアル。翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ通常側方ニ突出スルコトナク縁ハ平滑ニシテ、ソノ縁側ハ或ハ彎入シ或ハ彎出シ或ハ平坦ヲナス。腺狀突起ヲ生ゼズ。附屬物ヲ生ズル

場合ニハ乳頭狀突起又ハ多細胞毛ヲ生ズル。假根ハ通常淡褐色ヲ呈シ、下面下部ニ廣ク翼部ニマデ擴ツテ生ズル傾向ガアル。中褥ハ下面比較的上方ヨリ始まり、比較的小形ニシテ數層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中褥ノ上部生長點ニ近ク群生シ、時ニハ中央部ノ殆ソド全面ニ互ツテ多數個生ズルコトガアリ、頸部ハ通常瘦セテ細長ク、4系列ヲナス頸細胞ハ前列5-6個稀ニ7個、後列3-5個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ顯著ナル頸部ノ座ヲナスノガ普通デアアル。藏精器ハ假根ニ伍シテ中褥ノ下部以下ニ生ズルモ時ニハ中部以上ニマデ互ツテ生ジ藏卵器ト混生スルコトガアル。球形、橢圓形、倒卵形又ハ頭狀ニシテ底細胞ノ上膜ハ掃鉢狀ニ陥没シテ底膜ニマデ達シ、時ニハ細長キ圓筒狀ヲナシ陥没セズシテ平坦ヲナスコトガアル。

而シテ本群ノ原葉體ハ 1) 翼細胞ハ等方形ニシテ稀ニ厚角ニナルコトガアル、2) 翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ通常側方ニ突出スルコトナク縁ハ平滑デアアル、3) 腺狀突起ヲ生ゼズ、附屬物ヲ生ズル場合ニハ乳頭狀突起、多細胞毛ヲ生ズル、4) 假根ハ淡褐色ニシテ下面下部ニ廣ク翼部ニマデ擴ツテ生ズル傾向ガアル、5) 中褥ハ下面ノ比較的上方ヨリ發達シ、比較的小形ナルヲ普通トスル、6) 藏卵器ハ時ニ中褥ノ中央全面ニ互ツテ多數個生ズルコトガアリ、頸部ハ通常瘦セテ細長ク、最下位ノ頸細胞ハ特ニ大形ニシテ顯著ナル頸部ノ座ヲナス、7) 藏精器ノ底細胞ノ上膜ハ通常陥没シテ底膜ニマデ達スルモ稀ニハ狭キ圓筒狀ヲナシ上膜ハ陥没セズシテ平坦ヲナスコトガアル——等ノ一般の特徴ニヨツテ標徴サレウラぼし科ニ於ケル極メテ自然的ナ一群ヲ形成スル。本群ノ類縁關係ヲ見ルニ此等ノ諸性質ノ多クハウラぼし科ニ於テハ *Polypodium* ノ中心トスル *Polypodioidae* トソノ傾向ヲ同ジウシ、コノ方面トノ類似關係ガ強ク求メラレル。本群ハ原葉體ニヨリ次ノ如ク分類サレル。

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1 | { | 附屬物ヲ生ゼズ  | 2   |
|   | { | 乳頭狀突起又ハ多細胞毛等ノ附屬物ヲ生ズル   | 3   |
| 2 | { | 翼細胞ハ厚角ヲナス。藏卵器ハ中褥ノ中央部殆ソド全面ニ互ツテ多數個生ジ、頸部ハ太ク、頸部ノ座ハ明瞭ナラズ          | I. おぼたにわたり屬 <i>Neottopteris</i><br>おぼたにわたり <i>N. Nidus</i> J. SMITH |
|   | { | 翼細胞ハ厚角ナラズ。藏卵器ハ中褥ノ上部中央生長點ニ近ク比較的小形ノ少數個生ジ、頸部ハ瘦セテ細長ク、頸部ノ座ハ顯著デアアル | II. とらのをしだ屬 <i>Asplenium</i>  |
|   | { | 翼縁ノ細胞ハ側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ彎出スル                                       | ちやせんしだ <i>A. trichomanes</i> L.                                     |
|   | { | 翼縁ノ細胞ハ側方ニ突出セズ縁ハ平滑ニシテ、ソノ縁側ハ彎入スル                               | とらのをしだ <i>A. incisum</i> THUNB.                                     |

- 3 { 乳頭狀突起ヲ生ズル ..... 4  
 生長點附近ノ縁ニハ多細胞毛ヲ生ズル ..... 7
- 4 { 藏精器ハ藏卵器ト混生スル。原葉體ヲ構成スル細胞及ビ藏卵器・藏精器等ハ著シク小形デアル ..... VI. くものすしだ屬 *Camptosorus*  
 くものすしだ *C. sibiricus* RUPR.  
 藏精器ハ藏卵器群ノ下方ニ隔ル。原葉體ヲ構成スル細胞及ビ藏卵器・藏精器等ハ比較的大形デアル ..... 5
- 5 { 乳頭狀突起ハ翼縁ノノミ疎ニ生ズル。中禰ハ比較的大形ニシテ藏卵器ハソノ上部中央生長點ニ近ク少數個生ズル ..... V. こたにわたり屬 *Phyllitis*  
 こたにわたり *P. japonicum* KOMAROV  
 乳頭狀突起ハ翼縁ノミナラズ面上ニモ生ズル。藏卵器ハ中禰ノ中央部殆ソド全面ニ互ツテ多數個生ズル ..... 6
- 6 { 乳頭狀突起ハ翼縁及ビ生長點附近ノ面ニノミ生ズル。中禰ハ比較的小形デ生長點ニ達セズシテソノ下方ニ終ル ..... III. ひのきしだ群 *Prolongatum*-type  
 ひのきしだ *Asplenium prolongatum* HOOK.  
 乳頭狀突起ハ翼縁及ビ面ノ全面ニ互ツテ生ズル。中禰ハ比較的大形ニシテ頂部生長點ニマデ達スル。藏精器ノ壁ノ構造ハ多様デアル ..... IV. あみがねしだ屬 *Tarachia*  
*T. caudata* PRESL
- 7 { 頂部中央ハ淺ク彎入スル。翼縁ノ細胞ハ側方ニ突出スルコトナク縁ハ平滑ニシテソノ縁側ハ平坦デアル。中禰ハ小形デアル。藏精器ハ頭狀ニシテ底細胞ハ狭キ筒筒狀ヲナシ、ソノ上膜ハ平坦デアル ..... VII. かみがもしだ群 *Oligophlebium*-type  
 かみがもしだ *Asplenium oligophlebium* BAK.  
 頂部中央ハ深く彎入スル。翼縁ノ細胞ハ側方ニ突出シソノ縁側ハ彎入スル。中禰ハ比較的大形デアル。藏精器ハ球形乃至橢圓形ニシテ底細胞ノ上膜ハ通常陥没シテ底膜ニマデ達スル ..... VIII. ケテラツク屬 *Ceterach*  
*Ceterach officinarum* DC.

第二群 いはでんだ亞科 Woodsioideae.

本群ハ C. CHRISTENSEN 氏ノ Subfam. XI. Woodsioideae C. CHRISTENSEN in VERDOORN, Manual of Pteridology p. 542 (1938) = 相當シ、コレニ *Cystopteris* 及ビ *Acystopteris* ヲ含メタモノデ *Woodsia* R. BROWN, *Physematium* KAULFUSS 及ビ上記ノ *Cystopteris* BERNHARDI, *Acystopteris* NAKAI ヲ含ム。

原葉體ハ心臟形ニシテ頂部中央ハ丸ク深ク時ニハ稍、淺ク彎入シ、下部ハ通常楔形ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ數個ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殻ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方ニ着生スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ波狀ヲナシ、原葉體ノ下部ハ強く反曲シテ鞘狀ヲナスカ又ハスル傾向ガアル。翼細胞ハ等方多角形ニシテ分裂列ハ明瞭又ハ稍々明瞭デアル。翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ通常殆ソド側方ニ突出スルコトナク、ソノ

緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。腺狀突起ヲ生ズル。腺狀突起ハ線形乃至線狀棍棒形デ核ハ中央又ハ下部ニ位置スルモノ多ク、葉綠粒ハ比較的大形デアアル。帽ノ發達ハ顯著デナイコトガ多イ。假根ハ無色透明ナルカ又ハ褐色ヲ帶ビ中軸帶ニ沿フテ生ズル。中褥ハ下面下部時ニハ殆ソド底部ヨリ頂部生長點ニ達スル長倒卵形ノ褥ヲナシ、數層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中褥ノ上部生長點ニ近ク生ジ、頭部ハ細長ク、4系列ヲナス頸細胞ハ前列6-7個稀ニ5個、後列4-5個ヨリ成リ、最下位ノモノハ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ下部以下ニ或ハ中部以上ニマデ互ツテ生ジ藏卵器ト混生シ、底細胞ノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スルカ又ハ陥没セズシテ平坦ヲナス。

本群ノ原葉體ハ 1) 下部ハ強く反曲シテ鞘狀ヲナスカ又ハ斯ル傾向ヲ有スル、2) 翼緣ノ細胞ハ通常殆ソド側方ニ突出セズ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス、3) 腺狀突起ヲ生ジ、線形乃至線狀棍棒形ニシテ核ハ中部又ハ下部ニ位置スルモノ多ク、葉綠粒ハ比較的大形デアリ、帽ノ發達ハ顯著デナイコトガ多イ、4) 中褥ハ下面比較的下方ヨリ發達スル傾向ガアリ通常長倒卵形ヲナス、5) 藏卵器ノ頸部ハ細長ク、頸細胞ハ通常前列6-7個ヨリ成リ、最下位ノ頸細胞ハ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス一等ノ一般の特徴ニヨツテ標徵サレル。

本群ハ原葉體ニヨリ次ノ如ク分類サレル。

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | } | 兩翼片ハ強く斜上シ、原葉體ノ下部ハ強く反曲シテ鞘狀ヲナス。腺狀突起ハ兩面及ビ緣ノ全體ニ互ツテ生ジ、顯著ニ大形ノ葉綠粒ヲ含ム。藏精器ハ中褥ノ下部以下ニ生ジ藏卵器ノ下方ニ隔ル..... 2   |
|   |   | 兩翼片ハ比較の弱ク斜上シ、下部ハ鞘狀ヲナス傾向ヲ有スルニ過ギナイ。腺狀突起ニ於ケル葉綠粒ハ比較の小形デアアル。藏精器ハ中褥ノ中部以上ニマデ互ツテ生ジ上方ニ於テハ藏卵器ト混生スル..... 3  |
| 2 | } | 兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ強く相重ル。腺狀突起ノ核ハ突起ノ上部ニ位置シ、帽ハ不完全デアアル。藏精器ハ球形ヲナス... I. いはでんだ屬 <i>Woodisia</i><br>いはでんだ <i>W. polystichoides</i> EATON   |
|   |   | 兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近シ淺ク重ル。腺狀突起ノ核ハ突起ノ底部ニ位置シ、帽ハ顯著ニ發達スル。藏精器ハ橢圓形デ細長イ<br>..... II. ふくろした屬 <i>Physematium</i><br>ふくろした <i>P. manchuriense</i> NAKAI  |
| 3 | } | 頂部中央ハ淺ク彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ開イテ居ル。翼緣ノ細胞ハ殆ソド側方ニ突出スルコトガナイ。腺狀突起ハ兩面及ビ緣ノ全體ニ互ツテ散生スル。藏精器ノ底細胞ノ上膜ハ通常陥没シテ底膜ニマデ達スル<br>..... III. なよした屬 <i>Cystopteris</i><br>..... なよした <i>C. fragilis</i> BERNH. |

頂部中央ハ深く彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近スル。翼緣ノ細胞ハ側方ニ突出スル。腺狀突起ハ翼緣及ビ頂部附近ノ面ニノミ限ラレテ生ズル。藏精器ノ底細胞ノ上膜ハ陥没セズシテ平坦ヲナス。 . . . IV. うすひめわらび屬 *Acystopteris*  
うすひめわらび *A. japonica* NAKAI

第三群、いぬわらび亞科 *Athyrioideae*.

本群ハ C. CHRISTENSEN 氏ノ Subfam. X. *Asplenoioideae*—*Athyrieae* C. CHRISTENSEN in VERDOORN, *Manual of Pteridology* p. 541 (1938) = 相當シ、*Athyrium* ROTH, *Cornopteris* NAKAI, *Diplazium* SWARTZ, *Lunathyrium* KOIZUMI 等ノ諸屬ヲ含ム。

原葉體ハ心臟形ニシテ頂部中央ハ深く或ハ稍、深く彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ開キ或ハ接近スル。下部ハ楔形ヲナシ或ハ丸ク狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-5 個ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殻ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側底ニ着生スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ時ニハ殆ンド平直ニ擴ガリ、翼緣ハ殆ンド全緣ナルカ又ハ波狀ヲナシ、稀ニハ缺刻狀ヲナスコトガアル。翼細胞ハ等方多角形ニシテ内部下方ニ於テハ時ニ長形ニナリ、分裂列ハ稍、明瞭デアアル。翼緣ノ細胞ハ等方形ナルカ又ハ長方形ヲナシ、側方ニ突出シ、ソノ緣側ハ彎出スルカ或ハ彎入スル。通常腺狀突起等ノ附屬物ヲ有セザルモ時ニハ僅カニ生長點ノ附近ニ稀ニハ全面ニ亘ツテ腺狀突起ヲ生ズルコトガアル。腺狀突起ハ棍棒形ニシテ核ハ突起ノ中央ニ位置シ、小形ノ葉綠粒ヲ含有スル。假根ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿フテ生ズル。中褥ハ下面中途ヨリ頂部生長點ニ達スル顯著ナ褥ヲナシ時ニハ下面上部生長點ニ近ク小形乃至ハ比較的小形ノ褥ヲナスコトガアル。藏卵器ハ中褥ノ上部中央生長點ニ近ク群生シ、頸部ハ通常稍、瘦セテ細長ク、4 系列ヲナス頸細胞ノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナスモ稀ニハ頸部ハ太ク座ノ顯著ナラザルモノモアル。藏精器ハ中軸帶ニ沿フ部分ニ生ジ、通常球形乃至橢圓形ニシテ底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ヲナシ、ソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達シ、時ニ臺細胞ヲ有スルコトガアル。

本群ハ古クヨリ前記ノ *Asplenium* 等ト同一群ニ取扱ハレ、此等ハ全體トシテうらばし科中ノ一群ヲ成スモノデアルト云フ考ヘ方ガ定説トナツテ居ル。C. CHRISTENSEN 氏ハ最近(1938) コレヲ *Asplenium* ヲ中心トスル群即チ *Asplenoieae* ト *Athyrium* ヲ中心トスル群即チ *Athyrieae* トニ區別シタガ此等兩者ヲモツテツ亞科 Subfam. *Asplenoioideae* ヲ構成シ、コレヲ *Dryopteris* ヲ中心トスル一群 Subfam. *Dryopteridoideae* ト對立セシメテ居ル。而シテソノ原葉

體ヲ見ルト *Athyrium* ヲ中心トスル群ハ大體ニ於テ 1) 翼緣ノ細胞ハ等方形ナルモ時ニ長形ニナル傾向ノモノガアリ、側方ニ突出スル、2) 通常腺狀突起等ノ附屬物ヲ生ゼズ、稀ニ腺狀突起ヲ生ズルコトアルモ生長點ノ附近ニ限ラレテ僅カニ生ズルニ過ギナイノガ普通デアアル、3) 腺狀突起ハ棍棒形デ核ハ突起ノ中央ニ位置スル、4) 假根ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿フテ生ズル、5) 中褥ハ通常顯著ニ發達スルモ時ニハ小形又ハ比較的小形ノ褥ヲナスコトガアル、6) 藏卵器ノ頸部ハ通常細長クシテ頸部ノ座ハ顯著デアアル、7) 藏精器ノ底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スル一等ノ一般の特徴ニヨツテ標徴サレ、*Asplenium* ヲ中心トスル群トノ間ニハ筆者ノ觀察ニ關スル限り著シイ懸隔ガアツテソコニハ大キナ系統上ノ gap ガ考ヘラレ、群トシテ明瞭ニ區別シ得ル故コレヲ前記ノ *Asplenoideae* トハ對等ノ別群トシテ取扱フコトニシタイ。尙ホ一方後記ノ *Thelypteris* ヲ中心トスル一群トハ極メテ密接ナ關係ニアリ、中ニハソノ何レニ入レルベキカ判斷ニ迷フモノモアル。

本群ハ原葉體ニヨリ次ノ如ク分類サレル。

- 1 { 腺狀突起ヲ生ズ ..... 2
- 1 { 腺狀突起ヲ生ゼズ ..... 3
- 2 { 腺狀突起ハ生長點附近ニノミ限ラレテ僅カニ生ズル。翼緣ノ細胞ハ下方ニ於テノミ彎入シテ凹形ヲナス。中褥ハ比較的小形デアアル。藏精器ハ中褥ノ上部ニマデ互ツテ生ジ藏卵器ト混生スル ..... VI. しけしだ群 *Thunbergii*-type  
しけしだ *Diplazium Thunbergii* NAKAI  
ほそばしけしだ *D. Conitii* MAKINO
- 2 { 腺狀突起ハ兩面及ビ翼緣ノ殆ソド全面ニ互ツテ生ズル。翼緣ノ細胞ノ縁側ハ常ニ彎入シテ凹形ヲナス。中褥ハ著シク大形デアアル。藏精器ハ中褥ノ下部以下ニ生ジテ藏卵器群ノ下方ニ隔ル ..... VII. はくもうるので屬 *Lunathyrium*  
はくもうるので *L. pycnosorum* KOIDZUMI
- 3 { 兩翼ハ強ク斜上シ、翼緣ハ著シク波狀ニ缺刻スル。原葉體ヲ構成スル細胞ハ著シク大形デアリ、翼緣ノ細胞ノ縁側ハ強ク彎出シ多少波形ヲナス。中褥ハ下面上部ニ小形ノ褥ヲナス。藏卵器ハ少數ニシテ頸部ハ太ク、頸細胞ノ系列ハ不整ニシテ最下位ノ頸細胞ハ頸部ノ座ヲナサズ ..... IV. ひろはののこぎりしだ群 *Latifolium*-type  
ひろはののこぎりしだ *Diplazium latifolium* MOORE
- 3 { 兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ全線ナルカ又ハ僅カニ波狀ヲナス。藏卵器ノ頸部ハ細長ク、4系列ヲナス頸細胞ノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス ..... 4
- 4 { 原葉體ハ丸味アル心臟形ニシテ下部ハ丸ク狹窄シテ原絲體ニ移行スル。翼緣ノ細胞ハ長形ニナル傾向ガアル ..... 5
- 4 { 原葉體ハ概形略々三角形ノ心臟形ヲナスモノ多ク、下部ハ楔形ニ狹窄シテ原絲體ニ移行スル ..... 6

- 5 藏精器ハ中襖ノ下部以下ニ生ジ、卵形ニシテ底細胞ハ環細胞ヨリ低ク、臺細胞ヲ有スルコトガナイ。中襖ハ大形デアアル... V. のこぎりしだ群 *Wichurae*-type  
 のこぎりしだ *Diplazium Wichurae* DIELS  
 藏精器ハ原葉體ノ底部ヨリ側方ニ擴ツテ生ジ、底細胞ハ環細胞ト等高ニシテ通常1個ノ臺細胞ヲ有スル。中襖ハ小形デアアル... III. しけちしだ屬 *Cornopteris*  
 しけちしだ *C. decurrenti-alata* NAKAI
- 6 藏精器ハ藏卵器ノ下方ニ隔ツテ生ズル ..... 7  
 藏精器ハ上方ニ於テハ藏卵器ト混生スル。翼縁ノ細胞ハ長形ニナル傾向ガアリ、翼細胞ハ比較的大形デアアル ..... II. ひろはいぬわらび群 *Wardii*-type  
 a 藏精器ハ原葉體ノ下部ヨリ中襖ノ中部以上ニマデ互ツデ生ズル。兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近スル  
 ..... ひろはいぬわらび *Athyrium Wardii* MAKINO  
 藏精器ノ分布ノ中心ハ中襖ノ下半部ニアル ..... b  
 b 中襖ハ著シク小形ニシテ下面上部ヨリ生長點ニ達スル倒卵形ノ襖ヲナス。兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ開ク  
 ..... はうらいいぬわらび *Athyrium subrigescens* HAYATA  
 中襖ハ大形ニシテ下面中途ヨリ頂部生長點ニ達スル倒卵形乃至廣倒卵形ノ襖ヲナス ..... c  
 c 兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近スル。藏精器ハ球形デアアル  
 ..... さかばいぬわらび *Athyrium reflexipinnum* HAYATA  
 兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ開ク。藏精器ハ通常半壓球形デアアル ..... たいせいいぬわらび *Athyrium oppositi-pennum* HAYATA  
 翼細胞ハ比較的大形ニシテ、翼縁ノ細胞ハ長形ニナル傾向ガ強クソノ縁側ハ彎出シ又ハ極メテ微カニ彎入スルニ過ギズ。兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近スル。藏卵器ハ比較の少數デアアル。藏精器ハ中襖ノ下部ニマデ互ツテ生ズル  
 ..... I. いぬわらび屬一さとめしだ群  
*Athyrium-Multifidum*-type  
 藏卵器ノ頸細胞ハ前列5稀ニ4個デアアル。藏精器ハ通常中襖ノ下部ニマデ互ツテ生ズル ..... うらぼしのこぎりしだ *Athyrium Sheareri* CHING  
 藏卵器ノ頸細胞ハ前列6稀ニ5個デアアル。藏精器ハ中襖ノ中部時ニ中部以上ニマデ互ツテ生ジ藏卵器群ニ接近スル傾向ガアル  
 ..... さとめしだ *Athyrium multifidum*  
 var. *delloideum* NAKAI
- 7 翼細胞ハ比較の小形ニシテ、翼縁ノ細胞ハ等方形ヲナシソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス。藏卵器ハ比較の多數個生ズル。藏精器ハ原葉體ノ底部ニ集ツテ生ズル  
 ..... I. いぬわらび屬一真正いぬわらび群 *Athyrium—Eu-Athyrium*-type  
 原葉體ハ通常縦横同長ニシテ頂部中央ハ深く急ニ彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ相接近スル  
 ..... やまいぬわらび *Athyrium Vidali* NAKAI  
 みやまめしだ *A. melanolepis* CHRIST

へびのねござ *A. yokoscense* CHRIST

原葉體ハ著シク横廣キ心臓形ヲナシ、頂部中央ハ淺ク緩カニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ強く開イテ居ル

いぬわらび *Athyrium nipponicum* HANCEほそばいぬわらび *A. iseanum* ROSENSTOCKかうらいめした *A. brevifrons* NAKAIめした *A. filix femina* ROTH

#### 第四群 ひめした亞科 *Thelypteridoideae*.

本群ハ C. CHRISTENSEN 氏ノ Subfam. XII. *Dryopteridoideae*—*Thelypteridae* C. CHRISTENSEN in VERDOORN, *Manual of Pteridology* p. 544 (1938) = 相當シ、*Gymnocarpium* NEWMAN, *Currania* COPELAND, *Phegopteris* FÉE, *Thelypteris* SCHMIDEL, *Glaphyopteris* PRESL, *Lastreopsis* NAKAI, *Leptogramma* J. SMITH, *Cyclosorus* LINK, *Meniscium* SCHREBEL, *Dictyocline* MOORE 等ノ諸屬ヲ含ム。

原葉體ハ心臓形ニシテ頂部中央ハ丸ク深く或ハ著シク深く、稀ニハ稍、深く彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ通常生長點ノ上方ニ於テ相接近スルモ稀ニハ開クコトガアル。下部ハ丸ク或ハ楔形ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル、原絲體ハ2-7個ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殻ヨリ突出シ、初生根ハソノ下側方ニ着生スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ翼緣ハ波狀ヲナス。翼細胞ハ等方形ニシテ内部下方ニ於テハ長形ニナリ、時ニハ長方形ヲナス傾向ヲ有スルコトガアリ、分裂列ハ稍、明瞭デアアル。翼緣ノ細胞ハ等方形ナルカ又ハ長方形乃至ハ長方形ニナル傾向ヲ有シ、側方ニ突出シ或ハ稀ニ側方ニ突出スルコトナク縁ハ平滑ヲナスモノガアリ、ソノ縁側ハ或ハ彎入シ或ハ彎出シ或ハ波狀ヲナス。腺狀突起ヲ生ジ或ハ腺狀突起ト混生シテ刺狀毛ヲ生ジ、又ハ稀ニ腺狀突起ヲ生ゼズシテ刺狀毛ノミヲ生ズルコトガアル。腺狀突起ハ通常棍棒形ナルモ時ニハ線形ヲナシ、小形ノ葉緣粒ヲ含ム。假根ハ中軸帶ニ沿フテ生ジ、無色透明ノコトモアルガ淡褐色ヲナス傾向ヲ有スルモノガ多イ。中褥ハ通常下面中途ヨリ始まり頂部生長點ニ達スル顯著ナ褥ヲナシ、5-6層ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中褥ノ中央上部生長點ニ近ク群生スルモ時ニハ中央部全面ニ互ツテ多數個生ズルモノモアリ、4系列ヲナス頸細胞ハ前列5-6個ニシテソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナスモノガ多イ。藏精器ハ中軸帶ニ沿フ部分ニ生ジ、球形・橢圓形・倒卵形乃至稍、頭狀ニシテ、底細胞ノ上膜ハ陥没シテ底膜ニ達シ、又ハ陥没セズシテ平坦ヲナシ、斯ルモノニ於テハ底細胞ハ低キ圓筒狀乃至圓盤狀ヲナスモノガ多イ。

本群ハ以前ニハ今日ノ *Dryopteris* 等ヲ中心トスル所謂 *Aspidieae* トシテ取扱ハレ、ソノ主體ヲナス種類ハ比較的最近マデ廣義ノ *Dryopteris* トシテ取扱ハレテ來タ。現今ニ於ケル一般學者ノ意見トシテハ本群ハ *Dryopteris* ヤ *Poly-*



*stichum* 等ト共ニうらぼし科ノ一群即チをしだ亞科 Subfam. Dryopteridoideae C. CHRISTENSEN (1938) ヲナスト云フノガ殆ソド定説ニナツテ居ル。而シテコノをしだ亞科ヲ更ニ *Dryopteris* ヤ *Polystichum* ヲ中心トスル Dryopterideae ト *Thelypteris* 等ヲ中心トスル Thelypterideae ト = 2 大別セル C. CHRISTENSEN 氏ノ意見 (1938) ハ卓見ト云フベキデアル。

本群ノ原葉體ハ 1) 頂部中央ハ比較的深ク彎入スル傾向ガアリ、兩翼片ハ通常生長點ノ上方ニ於テ相接近スル、2) 翼緣ノ細胞ハ長形ニナル傾向ガ強ク、一般ニ側方ニ突出スル、3) 腺狀突起ヲ生ジ、腺狀突起ハ棍棒形又ハ線形デ小形ノ葉緣ヲ含ム、4) 腺狀突起ト共ニ刺狀毛ヲ生ズル傾向ガアリ、稀ニハ刺狀毛ノミヲ生ズルモノ (*Dictyocline*) モアル、5) 假根ハ淡褐色ヲナス傾向ガ強ク、中軸帶ニ沿フテ生ズル、6) 中褥ハ下面中途ヨリ頂部生長點ニ達スル顯著ナ褥ヲナス、7) 藏卵器ノ頸部ハ通常太ク上方ハ多少膨大シ、最下位ノ頸細胞ハ大形ニシテ頸部ノ座ヲナスコトガ多イ、8) 藏精器ハ中軸帶ニ沿フ部分ニ生ジ、底細胞ノ上膜ハ陥没シテ底膜ニ達スルモノモアルガ又陥没セズシテ平坦ヲナスモノモアル。斯ルモノニ於テハ底細胞ハ環細胞ヨリ狭クシテ低キ圓筒狀乃至圓盤狀ヲナスモノガ多イ等ノ一般的特徴ニヨツテ標徴サレテ *Dryopteris* ヤ *Polystichum* ヲ中心トスル所謂 Dryopterideae トハ獨立ノ別群トシテ區別サレ、特ニ本群ニ獨特ノ刺狀毛ヲ生ズル形質ニ於テ著シイモノガアリ、うらぼし科ニ於ケル獨立ノ自然的一群ヲ形成スルモノト認メラレル。

本群ノ類縁關係ニ關シテハ勿論 *Dryopteris* ヲ中心トスル群トノ關係モ求メラレルノデアルガ特ニ前記ノ Athyrioideae トノ關係ハ極メテ密接デアリ *Phegopteris*, *Gymnocarpium*, *Currantia* 等ニ於テ特ニ著シイ。又おほめしだ、おほひめわらび、おほひめわらびもどき等從來 *Athyrium* トシテ取扱ハレテ來ター群ノ種類ハ寧ロ本群トシテ取扱フ方ガ適當デアルト思ハレル。蓋シ此等ノ種類ハ本群ト Athyrioideae トノ中間的存在ヲナスモノデアル。

本群ハ原葉體ニヨリ次ノ如ク分類サレル。

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | } | 藏精器ノ底細胞ハ環細胞ヨリ低ク且ツ狭クシテソノ上膜ハ常ニ平坦ヲナシ (例外ほそばしよりま)、藏精器ノ頭狀乃至倒卵形ヲナス。腺狀突起ハ棍棒形デアル…………… 2                               |
|   |   | 藏精器ノ底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニ達スルヲ基本形トナシ、無配生殖ヲ行フ種類ニ於テハ平坦ヲナスコトガアル…………… 4                                     |
| 2 | } | 腺狀突起ハ生長點附近ニノミ限ラレテ僅カニ生ズル。藏精器ハ藏卵器ト混生スル…………… VI. やはらしだ群 <i>Laza</i> -type<br>やはらしだ <i>Thelypteris laza</i> CHING |
|   |   | 腺狀突起ハ翼緣及ビ兩面ノ全體ニ互ツテ生ズル。藏精器ハ藏卵器ノ下方ニ隔ツテ生ジコロト混生セズ…………… 3  |
| 3 | } | 原葉體ヲ構成スル細胞及ビ腺狀突起等ハ比較的大形デアル。藏精器ハ中褥ノ下部ニマデ互ツテ生ズル…………… VII. はしどしだ群 <i>Parathelypteris</i> -type                   |

- a { 翼縁ノ細胞ノ縁側ハ彎出スル。刺狀毛ヲ生ゼズ。藏卵器ノ頸部ハ比較の大形アデル。藏精子ハ通常1個ノ臺細胞ヲ有スル  
 刺狀毛ヲ生ズル。藏卵器ノ頸部ハ比較の小形アデル。藏精子ハ通常臺細胞ヲ有セズ
  - b { 翼縁ノ細胞ノ縁側ハ彎出スル...こはしごしだ *Thelypteris angustifrons* CHING  
 翼縁ノ細胞ノ縁側ハ彎入スル...はしごしだ *Thelypteris glanduligera* CHING
- 3 { 原葉體ヲ構成スル細胞及ビ腺狀突起等ハ比較的小形アデル。藏精子ハ中襍ノ下端以下原葉體ノ底部ニ集ツテ生ズル。翼縁ノ細胞ノ縁側ハ彎入スル  
 ..... VIII. ひめしだ屬 *Thelypteris*  
 { 藏精子ノ底細胞ノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スルモノヲ混生スル  
 ..... ほそばしよりま群 *Beddomei*-type  
 ..... ほそばしよりま *T. Beddomei* CHING  
 { 藏精子ノ底細胞ノ上膜ハ常ニ平坦ヲナス  
 ..... ひめしだ群 *Euthelypteris*-type  
 ..... ひめしだ *T. palustris* SCHOTT  
 ..... につくわうしだ *T. nipponica* CHING
- 4 { 腺狀突起ト共ニ刺狀毛ヲ生ジ又ハ刺狀毛ノミヲ生ズル ..... 5  
 腺狀突起ノミヲ生ズル ..... 9
- 5 { 腺狀突起ヲ生ゼズシテ刺狀毛ノミヲ生ズル。翼縁ノ細胞ハ殆ソド側方ニ突出セズ。藏精子ハ藏卵器ト混生スル ..... XIV. あみしだ屬 *Dictyocline*  
 ..... あみしだ *D. Griffithii* MOORE
- 6 { 腺狀突起ト混生シテ刺狀毛ヲ生ズル。翼縁ノ細胞ハ側方ニ突出スル ..... 6  
 腺狀突起ハ生長點附近又ハ生長點附近及ビ縁ニ限ラレテ生ズル ..... 7  
 腺狀突起ハ縁及ビ翼面ノ全體ニ互ツテ生ズル ..... 8
- 7 { 原葉體ノ下部ハ丸ク狭窄スル。腺狀突起ハ縁及ビ生長點附近ノ面ニ限ラレテ生ズル。中襍ノ上部側方ニ通常先端ノ卷イタ刺狀毛ヲ生ズル。藏精子ハ藏卵器ト混生スル  
 ..... XIII. かうもりしだ屬 *Meniscium*  
 ..... かうもりしだ *M. triphyllum* Sw.  
 原葉體ノ下部ハ楔形ニ狭窄スル。腺狀突起ハ生長體ノ附近ニノミ限ラレテ生ズル。刺狀毛ハ生長點ノ附近ニ生ズル。藏精子ハ藏卵器ノ下方ニ隔ル  
 ..... XI. みぞしだ屬 *Leptogramma*  
 ..... みぞしだ *L. totta* J. SMITH
- 8 { 下部ハ楔形ニ狭窄スル。刺狀毛ハ上面ノ上部及ビ縁ニ生ジ通常下面ニハ生ゼズ。藏精子ハ藏卵器ト混生スル ..... X. げじげじしだ屬 *Lastreopsis*  
 ..... げじげじしだ *L. japonica* NAKAI  
 下部ハ丸ク狭窄スル。刺狀毛ハ稀ニ生長附近ノ兩面及ビ縁ニ生ズル。  
 ..... XII. ほしだ屬 *Cyclosorus*  
 { 刺狀毛ハ極ク稀ニ生ズル。藏精子ハ藏卵器ノ下方ニ隔ル  
 ..... ほしだ *C. acuminatus* NAKAI

- 通常刺狀毛ヲ生ズル。藏精器ハ藏卵器群ニ接近シ或ハコレト混生スル  
 ..... けほしだ *C. parasiticus* FARWELL
- 9 { 藏精器ハ藏卵器ト混生スル ..... 10  
 藏精器ハ藏卵器ノ下方ニ隔ツテ生ズル ..... 11
- 10 { 兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ開ク。腺狀突起ハ線形デアアル。中襍ハ比較ノ上方ヨリ始  
 マリ小形ニシテ發達顯著ナラズ ..... V. ひめわらび群 *Macrothelypteris*-type  
 ひめわらび *Thelypteris oligophlebia* var. *elegans* CHING  
 兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近スル。腺狀突起ハ棍棒形デアアル。中襍ハ比較的下  
 方ヨリ始マリ顯著ニ發達スル ..... IX. たいえふしだ屬 *Glaphyopteris*  
 たいえふしだ *G. falciloba* H. ITÔ
- 11 { 兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ開ク。翼緣ノ細胞ハ等方形ニシテソノ緣側ハ波形ヲナ  
 シ、ソノ内ノ或ル細胞ノ緣側ハ特ニ強ク膨出スル。腺狀突起ハ小形デアアル ..... 12  
 兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近スル。翼緣ノ細胞ハ長形ニナル傾向ガ強イ。腺狀  
 突起ハ比較的大形デアアル ..... 13
- 12 { 腺狀突起ハ翼緣及ビ翼面ノ全體ニ互ツテ生ジ、核ハ突起ノ上部ニ位置スル  
 ..... II. うさぎしだ屬 *Gymnocarpium*  
 いはうさぎしだ *G. longulum* KITAGAWA  
 腺狀突起ハ翼緣及ビ生長點附近ノ面ニノミ限ラレテ生ジ、核ハ突起ノ底部ニ位置スル  
 ..... III. えびらしだ屬 *Currania*  
 えびらしだ *C. oyamensis* COPELAND
- 13 { 翼細胞ハ長形ニナル傾向ガアル。腺狀突起ハ生長點附近ニ限ラレテ生ズル。藏卵器ハ  
 中襍ノ中央殆ンド全面ニ互リ多數個生ズル  
 ..... IV. みやまわらび屬 *Phegopteris*  
 たちひめわらび *P. bukoensis* TAGAWA  
 附: 原葉體ヲ構成スル細胞ハ比較的大形デアアル。無配的ニ造胞體ヲ形成スル。藏  
 精器ノ底細胞ノ上膜ハ平坦ヲナス  
 ..... みやまわらび *P. polypodioides* FÉE  
 翼細胞ハ等方形デアアル。腺狀突起ハ翼緣及ビ生長點附近ニ限ラレテ生ズル。中襍ハ著  
 シク大形ニシテ藏卵器ハソノ中央上部生長點ノ附近ニ集ツテ生ズル  
 ..... I. おほめしだ群 *Pterorachis*-type  
 おほめしだ *Athyrium pterorachis* CHRIST  
 附: 原葉體ヲ構成スル細胞ハ比較的大形デアアル。無配的ニ造胞體ヲ形成スル。藏  
 精器ノ底細胞ノ上膜ハ平坦ヲナス  
 { 腺狀突起ハ緣及ビ面ノ全體ニ互ツテ生ズル  
 ..... おほひめわらび *Dryopteris Okuboana* KOIDZUMI  
 腺狀突起ハ面及ビ生長點附近ノ緣ニノミ限ラレテ生ズル  
 ..... おほひめわらびもどき *Dryopteris tosensis* KODAMA.

(此項續ク)