

---

志村義雄\* シダ植物生態観察雑記(十)

Y. SHIMURA: Miscellaneous notes on the ecological observation  
of Pteridophyta in Japan (10)

(22) リョウメンシダは無性芽的繁殖もする

リョウメンシダの根茎は地下浅く横にねて、長さ20～40cm、太さ2～3cmになる。この太い根茎全体を秋頃に掘り上げてみると、2年～4年を経た古い部分のところどころに小さな幼芽、幼苗が形成され、種々の発育段階のものがある。すなわち形成初期では乳白色疣状のもの、やや成長して乳白色糸状のもの(図1の1)、さらに成長して開葉し始めた

---

\* 静岡大学教育学部生物学教室

Biological Institute, Faculty of Education, Shizuoka University



図1・リョウメンシダの根茎に形成された無性芽の幼苗 ×16  
(静岡県磐田郡龍山村西川の山中で採集, 1969年10月2日)

もの、あるいは1-2枚の葉が形成され、葉長10cm~40cmになり、その基部にはそれぞれ短い根が生じているもの(図1の2~3)などがあつた。大きく成長したもののなかには、母根茎

へ少しの物理的な力を与えると離脱するものもあつた。恐らくこれが充分成長した暁または母根茎が腐朽した場合、独立個体になるのであろう。

この無性芽の幼芽、幼苗は葉腋に生ずる無性芽と相同的なものと思われる。いずれにしてもリョウメンシダが無性芽的な栄養繁殖を行うことは注目に値する。

このシダはしばしば大群生するが、その要因の一つにはこの無性芽の繁殖があげられよう。

### (23) オオバヤシャゼンマイの胞子の寿命

日本産ゼンマイ属 (*Osmunda*) の胞子の寿命は短命で、1ヵ月以内であるといわれている。この属内でまだその寿命の不明なものにオオバヤシャゼンマイがある。筆者はこの胞子の寿命を測定した。すなわち材料は1969年4月29日、富士市鶴ヶ淵で成熟胞子葉を採集し、これに他の胞子が付着している疑を除くため、水道水で十分に洗滌し、風乾した後、これを白紙上に24時間おき、落下した胞子を用いた。実験期間中における胞子の保存方法は、準備した胞子を清潔な西洋紙を底に敷いた200ccビーカーに入れ、薄層の状態におき、ビーカー上部を2枚の消毒ガーゼでおおい、研究室内の散光下においた。保存のための温度、湿度条件はその室温、室温のままの状態であつた。

胞子の発芽床はMEYER氏液100ccに0.8gの精製粉末寒天を加えて溶解し、これを直径9cmシャーレーに20cc宛注入し、コッホの滅菌器で滅菌したものを用いた。胞子の発芽実験は、大体7日の間隔をおいて行い、1回の実験には2個の発芽床シャーレーを用意し、これらに保存胞子を適当量まきつけ、研究室内の散光下にならべておいた。実験温度は室温のままであり、自記温度計でこれを測定した。各回のこの実験における発芽率

の算定は、まきつけ後略7日ごとに行い、その発芽率は各個のシャーレー中の胞子を無作為的に500個検鏡し、2個のシャーレーの発芽率の平均値で求めた。この実験結果は表Iに示しておいた。

表I オオバヤシャゼンマイの胞子の寿命の測定結果 (1969年)

発芽実験回数	1	2	3	4	5	6
まきつけ期日(月日)	5. 1	5. 8	5. 15	5. 22	5. 29	6. 2
発芽率算定日(月日)	5. 8	5. 15	5. 22	5. 29	6. 2	6. 9
発 芽 率(%)	21	13	6	0.5	0.1	0
実験期間中の室温(C)	18°～24°	19°～25°	19°～25°	21°～25°	22°～26°	21°～26°

胞子の発芽率は日数の経過と共に漸次低下し、特に21日後の胞子発芽率は極端に低率になった。結局オオバヤシャゼンマイの胞子は約1ヵ月で発芽能力が失なわれた。すなわちこの胞子の寿命は1ヵ月以内であり、他のゼンマイ属のもの胞子の寿命と略同一期間である。ちなみにオオバヤシャゼンマイの胞子のうの成熟期は4月下旬～5月下旬である。またこの胞子の発芽はまきつけてから約60時間後に開始され、発芽する胞子は正四面体でその全体が均質に濃緑色のもののみである。さらにこの胞子の発芽率は現在までの実験結果ではその最高が22%であった。

#### (24) テツホシダの葉は冬季に枯れる地方がある

このシダは日本の南方暖地例えば奄美諸島の沖永良部島では完全な常緑性であり、またこのシダの季節型は、一般に常緑性として取り扱われている。さて筆者は静岡県伊豆半島西海岸の北部、戸田村井田(35°N.)産のテツホシダを静岡市大岩(34°59'N., 駿河湾から7kmの内陸で、海拔60m)へ移植し、疎林下で数年間栽培しているが、毎冬季その葉が完全に枯死した。また井田よりやや北方にあたる沼津市大瀬崎の海岸(35°02'N.)に自生するテツホシダは冬季枯死すると言われている。さらに筆者は遠江の浜名湖北岸に近い細江町小野(34°59'N.)の谷間に自生するテツホシダを1968年2月中旬、現地での状態を観察した結果、やはりその葉は完全に枯死していた。すでにこの小野の自生地の詳細な環境状況は、本誌16巻3号168頁(1968)に報告してある。かくしてテツホシダは南方暖地では常緑性であるが、このシダの略北限自生地帯にあたる静岡県では夏緑性になる。この現象はホソバシヨリマ、イブキシダ、シロヤマシダと軌を一にするものである。

#### Summary

(22) In autumn, some old rhizoma of *Arachniodes standishii* often form a few little sprouts or a few young plants on some axils of already deceased leaves.

Some young plants of the species grow from 10cm to 50cm in height, after that they are likely to separate from the mother rhizoma and then they will soon grow an independent fern.

Namely, it is a noticeable fact that the species have the vegetative reproduction by some gemmate sprouts forming on the rhizoma.

(23) According to the results of my experiment on the life of some spores of *Osmunda intermedia*, it is found that the germinative period of the spores is about one month as well as the other species belonging to *Osmunda*.

(24) *Cyclosorus gongyloides* is generally ever-green in the subtropical zone and the warmtemperate zone of Japan.

However, It is found that all the leaves of the species growing in the district of Ono (34°49' N., Alt. ca 100m), Hosoecho, Totomi Province fall in winter.

Therefore, the phenological type of the species is summer green in the area.

---