

自然教育園のシダ植物

松本 定*

Pteridophytes List and Some Comments in Institute for Nature Study,
National Science Museum

Sadamu Matsumoto*

はじめに

東京という大都市の中に島状に残された国立科学博物館附属自然教育園の生物の動態を探るのはヒトと環境の問題を考えさせるモデルである。今回、人為環境に左右されやすいシダ植物の調査を行い、20年前の調査と比較したのでその結果を報告する。

1. 調査の概要

自然教育園のシダ植物調査は1998年7月6日から1999年10月21日にかけて8回行った。冬緑性で紅葉するアカハナワラビなどを調べるため秋から冬にかけても行った。標本は可能な限り2部作製し、自然教育園と国立科学博物館のハーバリウム (TNS) に納めた。目録の配列は岩槻 (1992) により、同定や学名などは中池 (1992) も参考にし、生育地名 (図1) とコメントも記入した。

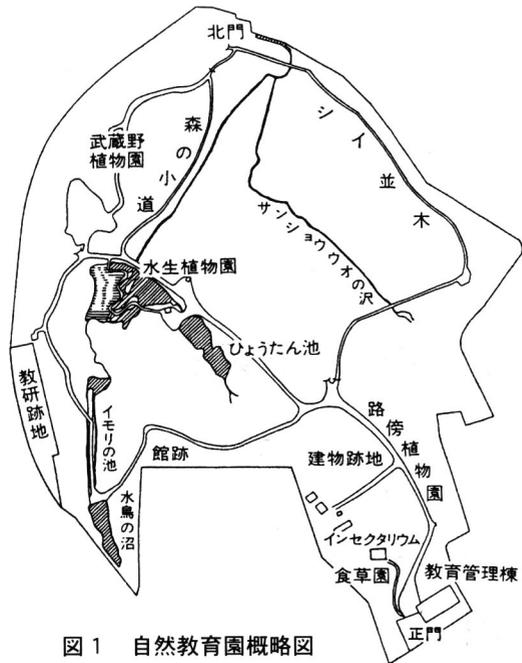


図1 自然教育園概略図

* 国立科学博物館 筑波研究資料センター 筑波実験植物園, Tsukuba Botanical Garden, National Science Museum

2. 結果及び考察

自然教育園のシダ植物の調査は1回目:1949年~1954年, 2回目:1965年及び3回目:1978年~1980年に行われている。3回目の調査結果(国立科学博物館付属自然教育園編 1981)の植物目録では1回目と2回目に対し, 現存が不明になった種類や栽培されている植物も載せているので, 20年後の今回の調査結果とこれを比較すると以下のようである(表1)。

前回は栽培種11種を含め45種であったが, 今回は新記録種13種類を加え55種類となった。それらはアカフユノハナワラビ, オオバヤシャゼンマイ(前回ヤシャゼンマイとしたものであろう), ホウライシダ(温室栽培株の逸出), フイリイワガネソウ(イワガネソウよりこの変異型品種の方が多い), イワガネゼンマイ, タチシノブ, ヤマイヌワラビ, ナガバヤブソテツ(前はオニヤブソテツと区別しなかったため), セイタカシケシダ, ムサンシケシダ(シケシダとセイタカシケシダの種間自然雑種), アスカイノデ, ヒメワラビおよびコバノヒノキシダである。

また前回の生存植物が今回発見できなかった不明種としてオオベニシダとトラノオシダの2種があり, 前回に確認されたが, 今回見当たらなかったものはトクサ, ヤシャゼンマイ, クジャクシダ, リョウメンシダ, タカオシケチシダ, ワラビ, ナライシダ, イヌガンソク, ツヤナシイノデの計9種類であった。前回, 稀な種であったが, 今回, 5株以上と増えたものはクサソテツやアイアスカイノデ, オオイタチシダ及びゲジゲジシダの4種, 逆に1~2株まで減少し, 稀になったものはクマワラビ, イタチシダ及びハリガネワラビの3種, 個体数の多い種類はスギナなど20種, 稀な種類はフモトシダ, オオバノイノモトソウ, ニシキシダ, オニヤブソテツ, ヤマヤブソテツ, タニヘゴ, イノデ, ヤワラシダ, マメヅタ及びノキシノブの10種類。

冷温帯の湿地に多く生育するタニヘゴは1株しかなく, 二酸化炭素の温室効果による温暖化の激しい東京都市部では大変生活しにくく, 保護が望まれる。また樹上着生のノキシノブやマメヅタは生育がひどく悪く, 大気汚染の影響と思われる。逆にこの温暖化の影響として, 都内荒川区田端駅の石垣に熱帯~亜熱帯性のホウライシダの大群生が見られるが, ここではカワセミが巣くっている5mほど掘った大穴(カワセミ池)の土壁に群生していた。これは育苗ハウス内で栽培していたものから孢子繁殖したものであろう。

表1 20年前と比較した種類数の統計

現存普通種	新記録種	増加種	減少種	稀な種	栽培種	逸出種	不明種	旧不明種	栽培不明種	
クラマゴケ	アカフユノハナワラビ	オオイタチシダ	クマワラビ	フモトシダ	ハカタシダ	フモトシダ	オオベニシダ	ミズニラ	トクサ	
スギナ	オオバヤシャゼンマイ	クサソテツ	イタチシダ	オオバノイノモトソウ	ジュウモンジシダ	ホウライシダ*	トラノオシダ	ナツノハナワラビ	ヤシャゼンマイ	
オオハナワラビ	ホウライシダ*	ゲジゲジシダ	ハリガネワラビ	ニシキシダ	シシガシラ	ホシダ		ウチワゴケ	クジャクシダ	
フユノハナワラビ	フイリイワガネソウ	アイアスカイノデ		オニヤブソテツ				イヌシダ	リョウメンシダ	
アカハナワラビ	イワガネゼンマイ			ヤマヤブソテツ				ワラビ*	タカオシケチシダ	
ゼンマイ	タチシノブ			タニヘゴ				ヘビノネゴザ	ワラビ*	
カニクサ	ヤマイヌワラビ			イノデ				ミサキカグマ	ナライシダ	
イワガネソウ	ナガバヤブソテツ			ヤワラシダ				ハシゴシダ	イヌガンソク	
イノモトソウ	ムサンシケシダ			マメヅタ					ツヤナシイノデ	
イヌワラビ	セイタカシケシダ			ノキシノブ						
テリハヤブソテツ	アスカイノデ									
ベニシダ	ヒメワラビ									
トウゴクシダ	コバノヒノキシダ									
オクマワラビ										
ミゾシダ										
ホソバシケシダ										
シケシダ										
コウヤワラビ										
ミドリヒメワラビ										
ヒメシダ										
20	13	4	3	10	3	3	2	8	9	
合計(*印は2ヶ所に減るもの)							55種類			18種類

自然教育園の中でシダ植物の多様性の高い場所は6ヶ所あり、以下に上げる。それ以外のところはスダジイなどの常緑樹が覆って、陰地性のシダも生活ができないほど林床が暗くなっている。

1. 建物跡地周辺（育苗ハウス～カワセミの大穴）など管理区域で明るく、シケシダなど雑草的なシダが多い。
 2. 水鳥の沼周辺で、東向き斜面にナガバヤブソテツなど半陰地性のシダが多い。
 3. 水生植物園周辺で、コウヤワラビなど陽湿地性のシダがみられる。
 4. 武蔵野植物園周辺で、南東向き斜面のやや乾燥する半陰地でベニシダなどが多い。
 5. 北門の排水溝周辺で、南向きの急斜面にイワガネゼンマイやオニヤブソテツ（幼株）、伐採された北向きのゆるい斜面にオオバノイノモトソウなどの侵入が見られた。
 6. サンショウウオの沢の北東向き斜面はアイアスカイノデなど空中湿度の高い陰地性のシダが多く、半陰湿地にはタニヘゴが見られた。自然度の最も高いところと考えられる。
- 1～5. は何らかの人手が加わった所で、6. は北側が湿地で樹木が侵入できず、いずれも林にギャップがあるところである。

3. 自然教育園のシダ植物目録

Selaginellaceae イワヒバ科

Selaginella remotifolia (L.) Spring クラマゴケ (6, July, 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 37)

サンショウウオの沢沿い及び建物跡地周辺（育苗ハウス付近、カワセミ池）に群生。

Equisetaceae トクサ科

Equisetum arvense L. スギナ (6, July, 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 46, 74)

正門付近及び建物跡地周辺（育苗ハウス付近、カワセミ池）に点在。

Ophyoglossaceae ハナヤスリ科

Sceptridium japonicum (Prantl) Lyon オオハナワラビ (6, July, 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 1, 2; 1, Sept., 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 56, 57; 8, Dec., 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 68)

林床や林縁に多数点在し、葉は20cm前後、開けた場所の武蔵野植物園と水生植物園の東屋横の数株は葉が小さく10cm前後。

S. nipponicum (Makino) Holub アカハナワラビ (19, Dec. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 69)

水生植物園東屋東斜面と武蔵野植物園付近百葉箱の草地に10数株生育。

S. ternatum (Thunb. ex Murray) Lyon フユノハナワラビ (3, Nov. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 65; 8, Dec. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 67)

武蔵野植物園付近百葉箱の草地にオオハナワラビ、アカフユノハナワラビ及びアカハナワラビと共に数株混生。

S. ternatum (Thunb. ex Murray) Lyon var. *pseudoternatum* Sahashi アカフユノハナワラビ (19, Dec. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 70; 1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 58)

武蔵野植物園の草地にオオハナワラビ, フユノハナワラビ及びアカハナワラビと共に10数株混生。

Osmundaceae ゼンマイ科

Osunda × *intermedia* (Honda) Sugimoto オオバヤシャゼンマイ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 23; 1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 59)

武蔵野植物園に2株植栽 (イロハモミジF2029とエンコウカエデF928付近)。

O. japonica Thunb. ゼンマイ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 15)

建物跡地 (カワセミ池), 武蔵野植物園及び路傍植物園等に点在。

Schizaeaceae フサシダ科

Lygodium japonicum (Thunb. ex Murray) Sw. カニクサ (1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 60; 3, Nov. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 66)

建物跡地 (育苗ハウス付近) と武蔵野植物園に数株。

Dennstaedtiaceae コバノイシカグマ科

Microlepia marginata (Panzer) C. Chr. フモトシダ (ケブカ型) (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 28)

三叉路とサンショウウオの沢間の左側道沿い (ミズキC218付近) に小さい2株のみ。

Adiantaceae ホウライシダ科

Adiantum capillus-veneris L. ホウライシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 16)

建物跡地 (カワセミ池の切り通し) に数株, 熱帯~亜熱帯性のシダで, 近くの育苗温室からの逸出と思われる。

Coniogramme intermedia Hieron イワガネゼンマイ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 36)

北門 (水門の土塁) の南斜面 (メッシュ番号60・29) に1株のみ。

C. japonica (Thunb.) Diels イワガネソウ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 34)

ひょうたん池沿いの園路左斜面, ひょうたん池付近, サンショウウオの沢及び建物跡地 (育苗ハウス付近) に点在。

C. japonica (Thunb.) Diels form. *flavo-maculata* Makino フイリイワガネソウ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 31, 35)

ひょうたん池付近, サンショウウオの沢, 南飛地などに点在し, イワガネソウより株数が多い。

Onychium japonicum (Thunb. ex Murray) Kunze タチシノブ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 40)

建物跡地 (カワセミ池の切り通し) に数株。

Pteridaceae イノモトソウ科

Pteris cretica L. オオパノイノモトソウ

北門 (水門土塁の北側水路) で採集困難のため標本なし。

Pteris multifida Poir. イノモトソウ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 43)

建物跡地周辺 (育苗ハウス付近), サンショウウオの沢, 水鳥の沼付近, 及び南飛地に数株が点在。

Aspleniaceae チャセンシダ科

Asplenium sarelii Hook. コパノヒノキシダ (19, Dec. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 72)

水鳥の沼西側高速道路の石垣に数株着生。

Blechnaceae シシガシラ科

Struthiopteris niponica (Kunze) Nakai シシガシラ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 27)

武蔵野植物園の石垣 (イヌシデF930付近) に1株植栽。

Dryopteridaceae オシダ科

Arachniodes simplicior (Makino) Ohwi ハカタシダ (23, Feb. 1999, S. Matsumoto & S. Fujimoto 73)

建物跡地周辺 (育苗ハウス北側の元仮植地の林床) に1株植栽されたもの。

Cyrtomium devexiscapulae (Koidz.) Ching ナガバヤブソテツ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 8, 17)

水鳥の沼, 建物跡地周辺 (カワセミ池付近) 及び北門 (水門土塁の外側の水路) に点在。水鳥の沼の株は耳片が発達した特異な個体。

C. falcatum (L. f.) C. Presl オニヤブソテツ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 9)

北門 (水門土塁の南斜面) に小さい1株のみ。

C. fortunei J. Sm. var. *clivicola* (Makino) Tagawa ヤマヤブソテツ [照り葉型, 'ヒラオヤブソテツ' (筒井, 1988)] (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 29, 44)

インセクタリウムへの道沿い (スダジイA25付近) に1株のみ。

C. laetevirens (Hiyama). Nakaike テリハヤブソテツ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 7)

サンショウウオの沢, 水鳥の沼付近, 建物跡地周辺 (育苗ハウス及びカワセミ池付近) に点在。

Dryopteris bissetiana (Bak.) C. Chr. ヤマイタチシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 22)
水生植物園東屋北西斜面に1株。

D. erythrosora (Eat.) Kunze ベニシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 32, 41)
林床, 林縁に多い。

D. erythrosora (Eat.) Kunze var. *dilatata* (Koidz.) Sugimoto トウゴクシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 26)

サンショウウオの沢, 武蔵野植物園に数株。

D. hikonensis (H. Ito) Nakaike オオイタチシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 45)
教育管理棟付近, サンショウウオの沢付近, 武蔵野植物園及び北門(水門土塁の外側)に点在。

D. lacera (Thunb. ex Murray) O. Kuntze クマワラビ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 42)
サンショウウオの沢に1株。

D. tokyoensis (Matsum. ex Makino) C. Chr. タニヘゴ (1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 52)
サンショウウオの沢(オニグルミE858付近)に1株。

D. uniformis (Makino) Makino オクマワラビ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 39)
サンショウウオの沢と北門(水門土塁の外側付近)に数株。

Polystichum fibrilloso-paleaceum (Kodama) Tagawa アスカイノデ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 12)

サンショウウオの沢沿いと水鳥の沼に数株。

P. longifrons Sa. Kurata アイアスカイノデ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 3, 4)
サンショウウオの沢沿いに10株ほど点在。

P. polyblepharum (Roem. ex Kunze) C. Presl イノデ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 10, 11)
サンショウウオの沢沿い, 水鳥の沼及びひょうたん池付近に数株。

P. tripterum (Kunze) C. Presl ジュウモンジシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 20)
ひょうたん池沿いの園路(物語のマツ手前)に植栽された1株。

Thelypteridaceae ヒメシダ科

Christella acuminata (Houtt.) Holttum ホシダ (1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 54)
路傍植物園に植栽, 建物跡地付近(カワセミ池の切り通し)に数株逸出。

Leptogramma mollissima (Kunze) Ching ミゾシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 5)
路傍植物園、武蔵野植物園及び水鳥の沼付近の開けた場所に点在。

M. torresiana (Gaudich.) Ching var. *calvata* (Bak.) Holttum ヒメワラビ (1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 61)
水生植物園東屋西側に1株。

M. viridifrons (Tagawa) Ching ミドリヒメワラビ (1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 53)
半陰～陽地に多い。

Metathelypteris laxa (Franch & Savat.) Ching ヤワラシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 14)
サンショウウオの沢、水生植物園東屋西側付近に数株。

Parathelypteris japonica (Bak.) Ching ハリガネワラビ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 25)
水生植物園の東屋西側付近に数株。

Phegopteris decursive-pinnata (van Hall) Fée ゲジゲジシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 38)
建物跡地周辺 (カワセミ池の切り通し) に数株。

Thelypteris palustris (Salisb.) Schott ヒメシダ (1, Sept. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 55)
水生植物園と武蔵野植物園に群生。

Woodsiaceae イワデンダ科

Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro クサソテツ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 19)
武蔵野植物園、路傍植物園及び水鳥の沼付近に群生。

Onoclea sensibilis L. var. *interrupta* Maxim. コウヤワラビ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 6, 13)
水生植物園、水鳥の沼の湿地に群生。

Athyrium nipponicum (Mett.) Hance イヌワラビ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 18, 30)
林縁、林床に多い。

Athyrium niponicum (Mett.) Hance form. *metallicum* Makino ニシキシダ
水鳥の沼付近とイモリの池付近に1株確認したが採集困難のため標本なし。

A. vidalii (Franch. Savat.) Nakai ヤマイヌワラビ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 21)
水生植物園東屋より10m入った南斜面に1株。

Deparia × *musashiensis* (H. Ohba) Serizawa ムサシシケシダ (1, Sept. 1998, Takeo Kuramata; 21, Oct. 1999, S. Matsumoto & S. Fujimoto 75)

水生植物園北東園路の湿地側斜面沿いにセイトカシケシダと数株混生。シケシダとセイトカシケシダの雑種。

D. conilii (Thunb. ex Murray) M. Kato ホソバシケシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 50, 51)

路傍植物園や建物跡地周辺 (育苗ハウス付近他), 明るく湿ったところに群生。

D. japonica (Thunb. ex Murray) M. Kato シケシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 48, 49)

路傍植物園や建物跡地周辺 (育苗ハウス付近他), 明るく湿ったところに群生。

D. lasiopteris (Kunze) Nakaike セイトカシケシダ (6, July 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 24, 47)
武蔵野植物園 (ヤマボウシ付近), 水生植物園付近に数株。

Polypodiaceae ウラボシ科

Lemmaphyllum microphyllum C. Presl マメツタ (19, Dec. 1998, S. Matsumoto & S. Fujimoto 71)

水鳥の沼西側高速道路の石垣に小さな1株が着生。

Lepisorus thunbergianus (Kaulf.) Ching ノキシノブ

三叉路のムクノキH321, 水生植物園のキハダH2022及び路傍植物園のスタジイB133の2ヶ所に着生, 幼株のため標本なし。

謝 辞

現地調査と標本作成は日本シダの会会員藤本沙由美氏の協力があり, シケシダ類の雑種の採集と同定に同会会員倉俣武男氏, ハナワラビ類の同定に東邦大学の佐橋紀男博士のご教示をいただいた。ここに深く謝意を表します。

引用文献

岩槻邦男. 1992. 日本の野生植物 シダ. 平凡社, 東京.

国立科学博物館附属自然教育園編. 1981. 植物目録. 自然教育園報告, (12): 128-152.

中池敏之. 1992. 新日本植物誌シダ編 改訂増補版. 至文堂, 東京.

筒井貞雄. 1988. 福岡県植物目録1 シダ植物. 福岡植物研究会, 福岡.