

新刊紹介

著者	河野 昭一, 里見 信生
著者別表示	Kawano Shoichi, Satomi Nobuo
雑誌名	植物地理・分類研究(北陸の植物)
巻	27
号	2
ページ	5p.
発行年	1980-01-15
URL	http://doi.org/10.24517/00056397



の他の研究者によって発表された文献を考証して、現在、岐阜県内に生育するイネ科野草につき、大井の分類体系に準拠して種類目録を作製した(表1参照)。

岐阜県産高等植物のフロラに関しては吉田(1941)により一応の基礎ができたが、その後、多くの種が追加あるいは種の合併または分離が行われて、現在

のところ、本県産イネ科野草は72属 142種が挙げられる。しかしイネ科植物の分類には多くの異論があり、分類学的位置づけの未確定のものもある。また岐阜県内での生育が疑問視されている種も幾つかあり、これらの多くは今回の目録から除外された。したがって今後の研究によりこの目録はある程度の改変が行われ、あるいは新しい種の追加が予想される。

○ GRIME, J. P. 1979. *Plant Strategies & Vegetation Processes*. John Wiley & Sons, N. Y. (3,620-, paper)

著者のJ. P. GRIMEは英国シェフィールド大学植物生態学の教授で草地の群落生態その他に関する優れた研究を行っている生態学者である。この著作の根幹をなす理論は1974年に *Nature* (250: 26-31) 誌上に発表された“Vegetation classification by reference to strategies”と1977年に *American Naturalist* (111: 1169-1194) 誌上に発表された“Evidence for the existence of three primary strategies in plants and its relevance to ecological and evolutionary theory”と題する2つの論説の中で発表されたものである。“Strategy”, すなわち適応戦略に関する理論は、動物学者の David LACK の説に始まってその後 CODY (1966), MACARTHUR & WILSON (1967), PIANKA (1970) などによって発展させられたものであるが、こうした観点の植物への適用は J. L. HARPER (1967) の仕事に端を発したと云ってよい。

GRIME の著作は、大きくは2つの部分から構成されている。第1部 *Plant Strategies* では、競合 (Competition)・環境圧 (Stress)・攪乱 (Disturbance) という3つの要因の定義に始って、これら3つの要因がいかんにか植物の生育型、生理機能、物質生産並びに再生産システムの分化にかかわりをもっているかを論じている。その結果、植物の適応戦略の分化は基本的には競合型 (C: competitive), 環境圧耐性型 (S: stress-tolerant), 攪乱耐性型 (R: ruderal) の3型と、その組み合わせ型からなるとしている。

第2部では、先に論じた植物の C-, S- および R-strategist の3つの適応戦略型をもとにして、草本群落の成立に関与する要因と群落構造を特徴づける優占種と他の共存植物との関係、アレロパシーの問題、二次遷移と先駆植物群の特性などについても論じている。

要するに GRIME の学説の特徴は、一貫して植物群落の構造と機能を群落構成種の保有する生活史と適応戦略の特性から考察するという方法にあり、従来の形式社会的な観点から群落を認識するやり方とは、少くともこの点で大きな相違を示している(河野昭一)。

○ SOLBRIG, O. T. et al. (Ed.), 1979. *Topics in Plant Population Biology*. Columbia Univ. Press, Cambridge (6,300-)

この著作は表題のように「植物の個体群生物学」と呼ばれる新しい分野における最新の情報とその理論についてまとめたもので、O. T. SOLBRIG を始めとする4人の植物学者によって編集されたものであるが、米国における進化生物学の発展に多大な寄与をされた G. L. STEBBINS 博士の功績を記念するために出版されたものである。巻頭には STEBBINS 自身による植物進化学の50年と題する論説が掲載されている。植物個体群生物学の研究の進歩は、近年 J. L. HARPER を始めとする英国学派によってささえられてきた面が大きかったが、この著作の中では少くともアメリカ学派の考え方が全面的におし出され、G. L. STEBBINS を頂点とする過去50年間の米国内における研究をふまえて、新たな理論的な展開が試みられている。

全体の構成は4部からなっているが、第1部では「植物個体群の適応と遺伝的変異 (Adaptation and Genetic Variation in Populations)」が扱われ、まず、近年多用されているアイソザイムを用いた個体群の遺伝的構造の分析の有効性 (J. L. HAMRICK) と限界 (G. B. JOHNSON) とが論議され、次に個体群の遺伝子頻度に影響を及ぼす交配様式 (breeding system) と送粉機構 (pollination mechanisms) の役割 (O. T. SOLBRIG), また送粉動物の機能と隔離障壁の崩壊による種間雑種形成 (D. A. LEVIN) の問題とが論じられている。

第2部の「生活環を制御するパラメーター (Life-Cycle Parameters)」の章では、植物個体群を個体群動態、生存曲線と死亡要因の分析、種子の発芽習性と実生の定着様式の分化、個体再生産の特性などの観点から研究することの必要性が論じられ、具体的には *Viola* (R. E. COOK), *Solidago* (P. A. WERNER) などの例をあげて検討が加えられている。適応戦略 (Strategy) の理論についても再検討され (S. JAIN), その適用の限界と問題点が指摘されている。また、個体群の生態的にみた内的構造の分析と合せて、構成個体の遺伝的特性が調べられた例がセイヨウタンポポ (*Taraxacum officinale*) の場合で紹介されている (SOLBRIG, 1970, 1971; SOLBRIG & SIMPSON, 1974, 1977)。

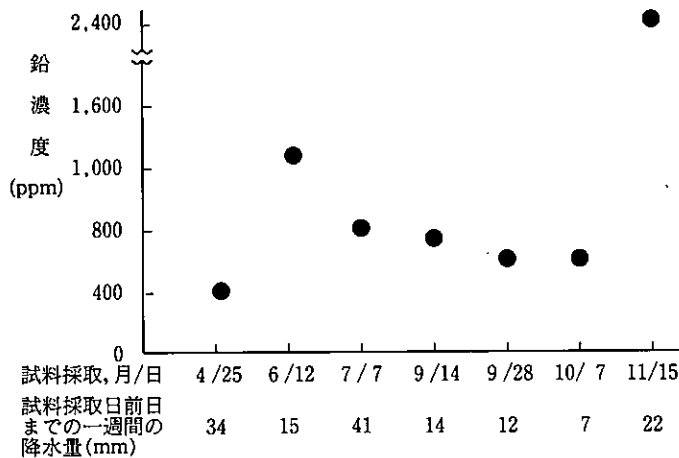
第3部の「エネルギー生産と栄養の捕捉吸収 (Energy Harvest and Nutrient Capture)」の章では、植物の成長と個体群成立に関与する物質的、エネルギー的基礎について、光・水・炭酸ガス・栄養塩類などの資源の利用形態との関係から具体的に論じ、光合成システムの進化についても C₄-植物を含めて検討がなされている。この種の研究は古くは生理生態学 (eco-physiology) と呼ばれる領域に入るものであるが、個体群生物学との関連から植物の保有する生理機能の特性と進化がまとまった形で論じられたのは、これが始めてであるといつてよいであろう。その意味でも正しく current topics を扱った書物であるといつてよく、この分野の研究に興味をもつ研究者にとっては必読の書であろう(河野昭一)。

Table 4 Concentration of metals in ppm for samples of ferns*

		ヘビノネゴザ	シケシダ	リヨウメンシ	イヌワラビ	ベニシダ	土 壌
1. 石川門側溝	Pb	328~17,000	1,431	1,079			6,054
	Mn	110	44	53			127
	Cu	25	< 16	21		15	33
	Zn	90	71	111		68	80
2. 植物園入口	Pb	22~41			< 145		1,310
	Mn	92			35		413
	Cu	10			10		25
	Zn	110			20		52
3. 植物園発掘跡	Pb	145		40	87	79	3,740
	Mn	43		74	62	260	177
	Cu	16		14	21	11	42
	Zn	74		29	60	91	19
4. 三十間長屋	Pb	585			1,030		19,000
	Mn	34			19		213
	Cu	17			14		128
	Zn	48			44		51

* 乾燥試料

Table 5. Concentration of lead in ppm for samples of *Athyrium yokoscense* at all seasons*



* 乾燥試料

○ - 呉市 - 公園の樹木 呉市教育委員会発行, B 5 版, 94 頁。

公園, それは人が自由に手足をのばし, 心身ともに楽しく憩える場所である。本書は呉市内所在の中央・二河・堺川・広・大空山・音戸・串山・寺本等の公園に植栽されている樹木を各公園ごとに概略を述べ, さらに植栽図を描き, 目録を載せ, 最後の一覧表がつけられている。本会々員, 太刀掛 優氏他13氏による協同調査によってまとめられた。(里見信生)

結 論

金沢城内鉛瓦による汚染地域の植生はヘビノネゴザのようなシダ植物の群生となって現われていることが裏付けされたと思われる。

また, 人体への多量の鉛の摂取による急性鉛中毒は, 疝痛, 貧血神経病あるいは脳疾患となって現われるので, 金沢城跡, 現金沢大学キャンパスを鉛汚染から守る早急の対策が望まれる。

終わりに, 本研究中適切なお助言を賜った木羽敏泰金沢大学名誉教授に深謝いたします。

参考文献

三宅驥一: へびのねごぞと鉍質トノ関係 (1897) Tokyo Bot. Mag. Vol. 11, p. 434.
 山中二男: 銅山地帯の研究 (予報) (1954) Act. Phytotax, Geobot. Vol. 15, p. 199.
 里見信生: ヘビノネゴザと鉍山(1958) Jour. Geobot. Vol. 7, p. 26.
 武者宗一郎, 下村 滋: “原子吸光分析”, (1972), 共立出版.
 山 登: “微量元素”, (1977), 産業図書.

Summary

The vegetation of the pollution areas caused by the lead tile in Kanazawa Castle may be characterized by the gregariousness of ferns like *Athyrium yokoscense*.

Since the accumulation of lead in the human body brings about the acute lead poisoning such as colic, anemia, neurosis, and brain disease, the authors hope the ruin of Kanazawa Castle, now the campus of Kanazawa University, will be protected from the lead pollution without delay.

Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. III, 10:141-180.

原 寛・金井弘夫, 1958. 日本種子植物分布図集, 第1集 井上書店.

堀江正治・山本淳之, 1977. 気候変化 日本の第四紀研究 (第四紀学会編), 177-188 東京大学出版会.

堀田 満, 1974. 植物の分布と分化 (植物の進化生物学Ⅲ) 三省堂.

——, 1978. ウルム氷期と植物の種内変異 第四紀 (第四紀総合研究連絡誌) 23: 30-45.

河野昭一, 1967. 日本のフローラ (植物相) —その自然誌的背景— (3) 火山の影響 植物と自然 1 (3): 10-13.

KAWANO, S., IHARA, M. and SUZUKI, M., 1968. Bio-systematic studies on *Mainthemum* (Liliaceae-Polygonatae) IV. Variation in gross morphology of *M. kamtschaticum*. Bot. Mag. Tokyo. 81: 473-490.

北村二郎・村田 源・小山鉄夫, 1967. 原色日本植物図鑑 (下) 草本編(Ⅲ) 単子葉類 保育社.

前川文夫, 1953. 植物における変異と地史との関連について 生物の変異性 (民科生物学部会編), 35-47 岩波書店.

——, 1969. 植物の進化を探る 岩波新書.

——, 1977. 日本の植物区系 玉川大学出版部.

——, 1978. 日本固有の植物 玉川大学出版部.

MAKINO, T. 1912. Observation on the flora of Japan. Bot. Mag. Tokyo 26: 395-396.

MIQUEL, F. A. W. 1867. Prolusio florum Japonicarum. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 3: 147.

長井幸雄・河野昭一, 1979. 富山県下におけるツクバネソウの分布と変異について 植物地理・分類研究 27: 23-33.

日本第四紀学会編, 1977. 日本の第四紀研究—その発展と現状— 東京大学出版会.

大井次三郎, 1975. 日本植物誌 顕花編 至文堂.

鈴木時夫・鈴木和子, 1971. 日本海指数と瀬戸内指数 日本生態学会誌 20: 252-255.

館脇 操・千広俊幸, 1954. 置戸原生林の植生 北見営林局.

UTECH, F. H. and KAWANO, S. 1975. Biosystematic studies in *Streptopus* (Liliaceae-Polygonatae) I. Morphological variation of the Asian *S. streptopoides* (Ledeb.) Frye & Rigg. Acta Phytotax.

Geobot. 27: 1-20.

山中二男, 1970. ツクバネソウの変異 植物研究雑誌 45: 309-317.

横山春男, 1951. 十勝植物誌 帯広営林局.

Summary

1. The geographical distribution, ecology, and variation in gross morphology of *Paris tetrphylla* (Liliaceae) in Japan were critically studied based on the mass collections made at 47 localities, and herbarium specimens preserved in the following herbaria, i. e., KAGO, KAN, KYO, SAPA, TI, and TNS, respectively. The morphological characters measured were height of the scapes, length of the peduncles, length and width of the leaves, and length and width of the outer perianths.
2. It became evident that *Paris tetrphylla* exhibits a rather conspicuous geocline in leaf characters such as length, width, leaf area, and shape from the north to south over its distribution range. The plants which possess narrow-ovate to lanceolate leaves and are most common in southwestern regions of Japan have previously been called var. *angustifolia* (MIQUEL, 1867; HARA, 1969).
3. Whilst, a broad range of inter- and intrapopulation variation was found in the peduncle length of the plants, especially in the bulk of the collections from populations in the central and southwestern parts of Honshu. Somewhat localized variations found in the peduncle characters, i. e., the sessile type (f. *sessiliflora*) or drooping type (f. *penduliflora*), were, however, noted in the plants from mountains in Kii Peninsula and Shikoku, although the sessile type was also discovered in this study on Mt. Kashi, Fukushima Prefecture.
4. The origin of such geographical and/or local variations was discussed in the light of the data concerning past environmental changes (e. g., climate, volcanic activities, etc.) in the Islands of Japan during the last 10,000 to 15,000 years after the Würm Ice Age.

○ 長野県野草図鑑 (上・下) 清水建美監修, 各巻19×13.5cm, 300頁, 2,000円, 信濃毎日新聞社発行。

長野県は気候の差異が大きく, 地形も複雑なため, 山野で目にふれる野草の種類が多い。本書はそれらの観察・学習の手引書としてつくられたという。奥原弘人氏が解説の筆を執り, 上巻に302種, 下巻に306種が収録されている。(里見)

(2) *Aucuba* type and (3) intermediate type.

Literature

Atusi YAMAURA: On the identification of the sexes, relationship and of age in the organisms by che-

mical reaction. Jap. Jour. Genet. **24**: 112-113. 1949.

————— : On the identification of the sexuality in *Ginkgo biloba* L. JABE (日本生物教育会) **33** (松江) 20 1978.

○ ウスイロヤマブキソウ (新品種) (守屋忠之) T. MORIYA: A New Forma of *Chelidonium japonicum*

石灰岩採掘のため日に日に変容をつづける秩父武甲山の西麓を流れて荒川本流にそそぐ橋立川の上流域のシオジ、オニグルミを主とする秩父市水源かん養林の林床の一部とスギ林縁にはオオメシダ、ジュウモンジシダ、イッポンワラビ、クサソテツ、オオヤマカタバミ、シコクスミレ、エイザンスミレ、トウゴクサバノオ、ハシリドコロ、ミヤマキケマン、ミヤマエンレイソウ、ウメウツギ、アカヤシオ等早春の植物とともにヤマブキソウ、ホソバヤマブキソウ、セリバヤマブキソウの群落が点在する。ヤマブキソウ群落のなかにヤマブキソウの黄色花に対し淡い黄色花をつける一団がみられる。この個体に対して写真集武甲山の植物刊行の際ウスイロヤマブキソウと仮称し写真集のカラーページに加えておいたが(1979)、ここに学名を付しヤマブキソウの品種として報告する。

Chelidonium japonicum THUNB. form. *palliflavum* MORIYA form. nov.

Flores palliflavi

Nom. Jap. Usuiro-Yamabukiso

Hab. Honshu: Okuhashidate, Chichibu-shi, Saitama Pref. (T. MORIYA; May 5, 1979; type specimen No. 375957 in TNS)



○ 池沼植物の生態と観察 浜島繁隆著 B 6 版, ニュー・サイエンス社発行 (昭和54年9月15日), 定価650円。

書名は、上記のようになっているが、項目はため池とその種類・ため池の環境と水草・ため池の植生・ため池の植生調査法というようなもので、灌漑用水確保のためにつくられた、ため池に限られているようだ。

著者は全国に20万もあるため池が、近年地域開発のために都市近郊では埋め立てられたり、汚水の流入で富栄養化してゆくことに思いを致し、ため池に生育する水草を通じて、ため池本来の姿や変貌するため池の実態を概観し、それと同時にそこに生活する水草の特性を明らかにしてみたいということで、この著述を志したという。 (里見信生)

	志村義雄 Yoshio SHIMURA	
	雑種性シダ類雑記(一), Miscellaneous Notes on Some Hybrid Ferns in Japan (1)	41
	菅沼広美 Hiromi SUGANUMA → 本浄高治 Takaharu HONJO	
	鈴木昌友 Masatomo SUZUKI → 河野昭一 Shoichi KAWANO	
T	田村道夫 Michio TAMURA	
	ネパール産オオヒエンソウ属の一種, A Nepalese Species of <i>Delphinium</i>	35
	多和田真淳 Shinjun TAWADA	
	石垣島産ナス属の一新種, A New Species of <i>Solanum</i> from Ishigaki Island, Ryukyu, Japan	36
	豊島義明 Yoshiaki TOYOSHIMA → 鳴橋直弘 Naohiro NARUHASHI	
W	渡辺定元 Sadamoto WATANABE	
	マメザクラの八重咲一新品種 フジキクザクラについて, A New Double-flowered Race of <i>Prunus incisa</i> from Mt. Tenshigatake, Shiraito, Fujinomiya, Shizuoka Prefecture	13
Y	山本四郎 Shirô YAMAMOTO	
	越智一男さんを悼む, Obituary of the Late Mr. Kazuo OCHI.	64
	山浦 篤 Atsushi YAMAURA	
	植物の化学反応による性別鑑定, Further Studies on the Identification of the Sexuality of Dioecious Plants by Chemical Reactin	92
	新刊紹介, Book Reviews	12, 33, 35, 37, 43, 52, 58, 73, 91, 94, 96
	第二十七巻(昭和54年~55年)著者名索引, Author Index to Vol. 27 (1979-1980)	95

○ 日本の森林植生 山中二男著 菊版, 222頁, 筑地書館発行, 定価 2,000円。

わが国の森林は国土の3/4を占めているから, 近年, いろいろの立場から見直されつつある。中でも, 環境問題が身近なものとなり, 森林の重要性が認識されてきた。日本の森林の中で, どれだけのものが自然林として残されており, 開発はどこまで許されるのであろうか。森林の現状はどうであって, 将来, どう育てるべきであらうか。

永年, 日本の森林を実地に研究して来られた著者が, 次の項目にしたがってまとめられている。

1. 森林(その定義と種類), 2. 日本の森林帯(森林と気候的環境), 3. 森林と土地(地形・地質など), 4. 森林の変遷(遷移・極相および二次林), 5. 日本の森林の分類(とくにチューリヒ・ヒューモンペリエール学派を主に), 6. 日本の植物地理区分(区系区分と森林), 7. 日本の森林の特徴と現状(まとめ), 8. 森林の保護(その必要性・現状および将来)。

○ 熊本の山菜・野草 浜田善利・堀川喜八郎・長崎希光子・柴田節子共著 B 6版, 160頁(内索引3頁), 1,500円。昭和54年8月, 熊本日日新聞発行。

熊本県ではスイゼンジノリ・スイゼンジナのような地方色豊かな山菜があるが, 本書では普通にみられて, しかも, おいしく食べられる種類を80種あまり取りあげて, その写真をかかげ, 各種の説明と併せて料理法を紹介している。

(里見信生)