



北海道産植物の染色体数(18)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2010-07-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 西川, 恒彦 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00004552

北海道産植物の染色体数 (18)

西川 恒彦

北海道教育大学旭川校生物学教室

Chromosome Counts of Flowering Plants of Hokkaido (18)

Tsunehiko NISHIKAWA

Biological Laboratory, Asahikawa College,

Hokkaido University of Education,

Asahikawa 070, JAPAN

Summary

The chromosome numbers for 20 taxa belonging to 13 families of flowering plants collected in Hokkaido, Japan, are reported. The present study gives the counts for the first time for the following two taxa: *Astilbe thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Miq. var. *congesta* H. Boiss. $2n=14$ and *Lycopus lucidus* Turcz. $2n=22$ and 66 . The counts for 18 taxa previously published were re-examined. Those for 15 taxa are verified and new counts are reported for three taxa: $2n=68$ for *Laportea bulbifera* (Sieb. et Zucc.) Weddell, $2n=32$ for *Draba borealis* DC. and $2n=33$ for *Lycopus maackianus* (Maxim.) Makino. It is interesting from a cytogeographical point of view that the poliploidy is found in Hokkaido for two *Lycopus* species.

(今回は次の北海道産植物13科20種類の染色体数を報告する。イラクサ科(ムカゴイラクサ・エゾイラクサ), タデ科(オオイタドリ・ウラジロタデ), ケシ科(ムラサキケマン), アブラナ科(トモシリソウ・エゾイヌナズナ), ユキノシタ科(トリアシショウマ・ツルネコノメソウ・マルバネコノメ・キヨシソウ), マメ科(イワオウギ), ツリフネソウ科(ツリフネソウ), ミズキ科(ゴゼンタチバナ), シソ科(シロネ・ヒメシロネ), ゴマノハグサ科(ウンラン), レンブクソウ科(レンブクソウ), アカネ科(ツルアリドウシ), キキョウ科(タニギキョウ)。シロネとヒメシロネでは、種内倍数性が認められた。

(17) : 北海道教育大学紀要 Sect. II B, 44(2) : 27-36, 1994.

Continued from Jour. Hokkaido Univ. of Education, Sect. II B, 44(2) : 27-36, 1994.

Urticaceae イラクサ科

361. *Laportea bulbifera* (Sieb. et Zucc.) Weddell (= *Urtica bulbifera* Sieb. et Zucc.) (ムカゴイラクサ)
2n=68, Fig. 1-B, 斜里町越川.

日本では北海道から九州まで分布する。北海道では全域に分布する(伊藤ら 1994)。葉腋にむかごをつけ、紡錘状に肥厚した赤褐色の根をもつ特徴がある。

染色体数は、日本産(産地不明)の植物で2n=74(中島 1955)が報告されている他、ロシアのプリモルスキー地方(Sokolovskaya 1966)と千島(国後島)(Probatova et al. 1989)産の植物で2n=60の報告がある。染色体は小形で、算定しづらいが、今回2個体の植物で2n=68の染色体数を観察した。結果は既報と異なる。

ムカゴイラクサ属には日本にもう1種、ミヤマイラクサ *L. macrostachya* Ohwi があり、その染色体数は、*Sceptrocnide macrostachya* Maxim.として2n=26(中島 1955)が報告されている。さらに、これまでに *L. terminalis* で n=10, 2n=20(Subramanian & Thilagavathy 1988)の報告があるけれども n=13, 26(Sharma & Mehra 1977, 1979)が報告され、さらに、*L. canadensis* でも2n=26(Bassett et al. 1974, Löve & Löve 1982)が報告されていることから、基本数として13が考えられる。今回観察された2n=68の数は、5倍体の2n=65から二次的に生じたのであろう。

362. *Urtica platyphylla* Weddell (エゾイラクサ) 2n=78, Fig. 1-A, 芦別市夫婦の滝.

本種は、本州中部以北と北海道の他、東シベリア・カムチャツカ・樺太・千島に分布する。北海道では全域にわたり分布する(伊藤ら 1994)。

染色体数は、既に日本産(産地不明)で *U. dioica* L. var. *platyphylla* Wedd.として2n=78(中島 1955)が報告されている他、ロシア産で2n=ca. 70(Probatova & Sokolovskaya 1990), 2n=78(Geltman 1984), 2n=76-78(Sokolovskaya 1965)が報告されている。エゾイラクサの染色体は小さく、算定は困難であったが、用いた2個体の染色体数はともに2n=78で、中島や Geltman の結果と一致する。

エゾイラクサとホソバイラクサは、エゾイラクサが托葉が2個で、葉は狭卵形であるのに対し、ホソバイラクサは、托葉が4個、葉は披針形と、托葉の数と葉形で区別されているけれども、托葉の合着する性質は絶対的ではなく、ホソバイラクサをエゾイラクサの個体変異にすぎない可能性も指摘されている(前川ら 1961)。染色体数の点からは、日本産のホソバイラクサが2n=26(西川 1986)の2倍体で、エゾイラクサが2n=78の6倍体であることから、個体変異という見解は支持し難い。

Polygonaceae タデ科

363. *Polygonum sachalinense* Fr. Schm. (= *Reynoutria sachalinense* (Fr. Schm.) Nakai)(オオイタドリ)
2n=44, Fig. 1-C, 斜里町越川.

本種は、北海道から本州中部以北の日本に分布する他、千島・樺太・朝鮮にも分布する。北海道では全域に分布し(伊藤ら 1994)、山地路傍や河川敷に普通にみられる高さ2 mにも達する大型の植物である。

染色体数は、既に日本産で Sinoto(1929)により n=22(栽培, 産地不明)と Jaretzky(1927, 1928)により 2n=44(産地不明)が報告されている他、ロシアから樺太産の植物で2n=ca. 44, 44(Sokolovskaya 1960a, 1960b, 1965)の他、2n=ca. 66(Fedorov 1969)も報告されている。朝鮮からは2n=102(Lee 1972)の報告もある。さらに逸出植物として分布域外のイギリスとポーランドから2n=44(Bailey & Conolly 1985, Weislo 1977)の報告もある。

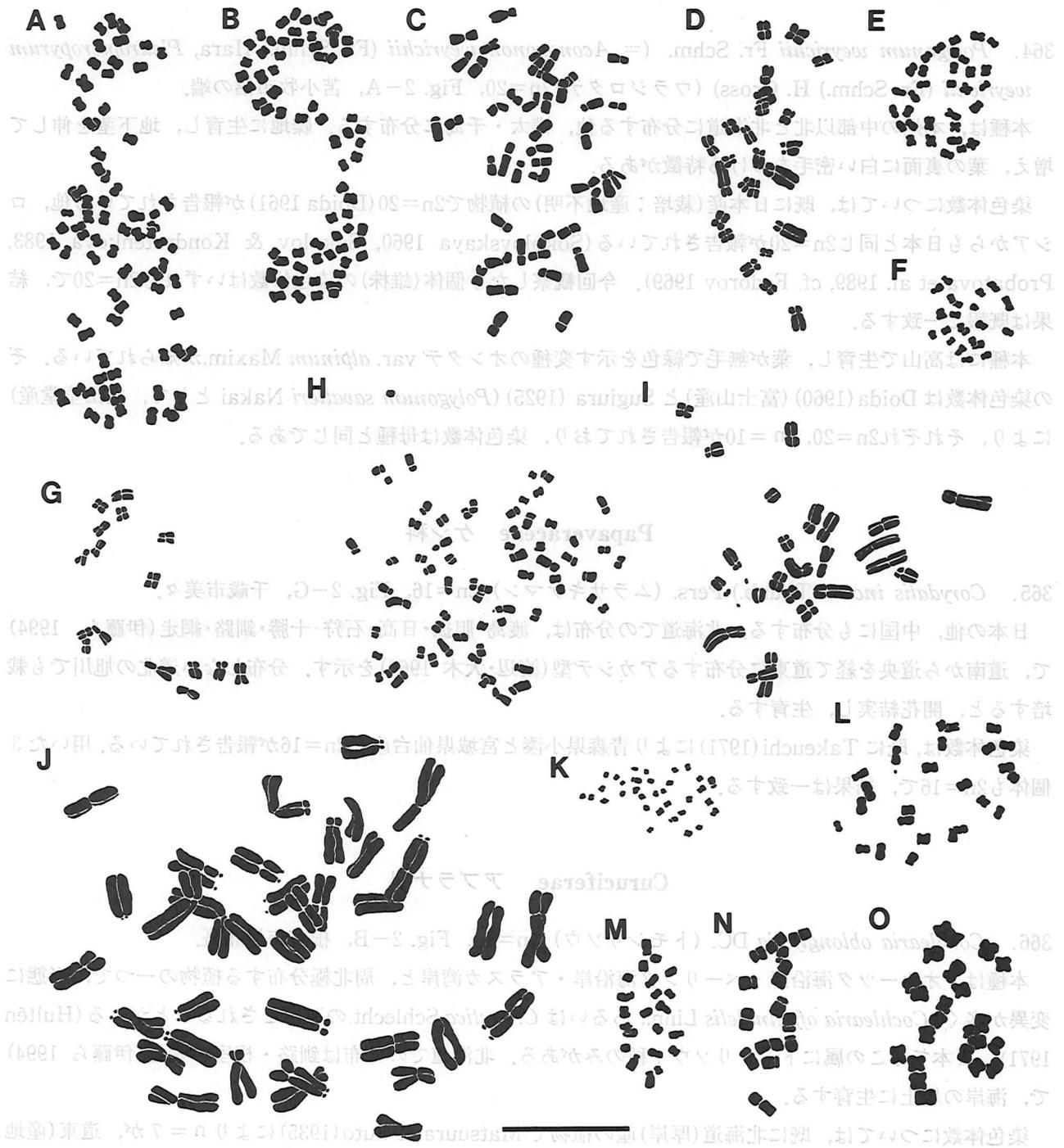


Fig. 1. Somatic chromosomes. A. *Urtica platyphylla*, $2n=78$ (Meoto-no-taki, Ashibetsu). B. *Laportea bulbifera*, $2n=68$ (Koshikawa, Shari). C. *Polygonum sachalinense*, $2n=44$ (Koshikawa, Shari). D. *Chrysosplenium flagelliferum*, $2n=24$ (Meoto-no-taki, Ashibetsu). E. *Draba borealis*, $2n=32$ (Konbumori, Nemuro). F. *Lycopus lucidus*, $2n=22$ (Kamekawa, Kikonai). G. *Corydalis incisa*, $2n=16$ (Bibi, Chitose). H. *Lycopus lucidus*, $2n=66$ (Notoro-ko, Abashiri). I. *Chrysosplenium ramosum*, $2n=24$ (Meoto-no-taki, Ashibetsu). J. *Adoxa moschatellina*, $2n=36$ (Arashiyama, near Asahikawa). K. *Lycopus maackianus*, $2n=33$ (Kashiwabara, Tomakomai). L. *Saxifraga bracteata*, $2n=26$ (Konbumori, Nemuro). M. *Lycopus maackianus*, $2n=22$ (Kamekawa, Kikonai). N. *Astilbe thunbergii* var. *congesta*, $2n=14$, (Meoto-no-taki, Ashibetsu). O. *Mitechella undulata*, $2n=22$, (Meoto-no-taki, Ashibetsu). Scale bar: $10\mu\text{m}$.

オオイタドリは雌雄異株とされているが、今回用いた植物(1個体)は両性花をつける。染色体数は $2n=44$ で、これまで日本で報告された数と一致する。

364. *Polygonum weyrichii* Fr. Schm. (= *Aconogonon weyrichii* (Fr. Schm.) Hara, *Pleuropterypyrum weyrichii* (Fr. Schm.) H. Gross) (ウラジロタテ) $2n=20$, Fig. 2-A, 苫小牧市沼の端。

本種は、本州の中部以北と北海道に分布する他、樺太・千島に分布する。礫地に生育し、地下茎を伸して増え、葉の裏面に白い密毛をつける特徴がある。

染色体数については、既に日本産(栽培; 産地不明)の植物で $2n=20$ (Doida 1961) が報告されている他、ロシアからも日本と同じ $2n=20$ が報告されている (Sokolovskaya 1960, Sokolov & Kondratenkova 1983, Probatova et al. 1989, cf. Fedorov 1969)。今回観察した3個体(雄株)の染色体数はいずれも $2n=20$ で、結果は既報と一致する。

本種には高山で生育し、葉が無毛で緑色を示す変種のオンタテ var. *alpinum* Maxim. が知られている。その染色体数は Doida (1960) (富士山産) と Sugiura (1925) (*Polygonum savatieri* Nakai として、立山室堂産) により、それぞれ $2n=20$, $n=10$ が報告されており、染色体数は母種と同じである。

Papaveraceae ケシ科

365. *Corydalis incisa* (Thunb.) Pers. (ムラサキケマン) $2n=16$, Fig. 2-G, 千歳市美々。

日本の他、中国にも分布する。北海道での分布は、渡島・胆振・日高・石狩・十勝・釧路・網走(伊藤ら 1994) で、道南から道央を経て道東に分布するアカシテ型(渡辺・大木 1960)を示す。分布しない道北の旭川でも栽培すると、開花結実し、生育する。

染色体数は、既に Takeuchi (1971) により青森県小湊と宮城県仙台産で $2n=16$ が報告されている。用いた3個体も $2n=16$ で、結果は一致する。

Curuciferae アブラナ科

366. *Cochlearia oblongifolia* DC. (トモシリソウ) $2n=14$, Fig. 2-B, 根室市昆布盛。

本種は、オホーツク海沿岸・ベーリング海沿岸・アラスカ湾岸と、周北極分布する植物の一つで、形態に変異が多く、*Cochlearia officinale* Linn., あるいは *C. arctica* Schlecht. の亜種とされることがある (Hultén 1971)。日本ではこの属にトモシリソウ1種のみがある。北海道での分布は釧路・根室・網走(伊藤ら 1994) で、海岸の岩上に生育する。

染色体数については、既に北海道(厚岸)産の植物で Matsuura & Suto (1935) により $n=7$ が、道東(産地不明)産で Gill (1971) により $2n=14$ が、さらにロシアから *C. arctica* ssp. *oblongifolia* (DC.) Petrovsky として Berkutenko & Gurzenkov (1976) により $2n=14$ が、それぞれ報告されている。今回観察した根室市落石産の植物(2個体)も $2n=14$ で、結果は一致する。

367. *Draba borealis* DC. (エゾイヌナズナ) $2n=32$, Fig. 1-E, 根室市昆布盛。

北海道の網走を除いた(伊藤ら 1994) 海岸の岩上にはえるモイワナズナに似た植物で、果実はねじれる特徴がある。種としてはロシア極東地方から北海道、千島、アリューシャン列島、北アメリカとオホーツク海と北太平洋沿いに分布する。

染色体数については、ロシア産で *D. kurilensis* (Turcz.) N. Busch. として $2n=16$ (Gurzenkov 1973) と $2n=64$ (Zhukova & Petrovsky 1984), カナダ産の植物で $n=40$, $2n=80$ (Mulligan 1970) が報告されている他, Heilborn (1927) により $2n=80$ (産地不明) が報告されている。今回の用いた植物 (2 個体) の染色体数は $2n=32$ で、この種ではこれまで報告されていない数である。近縁の山地の岩上に生育するモイワナズナは、染色体数が $2n=64$ (山崎 1936, 西川 1993) で、さらに倍数化している。

Saxifragaceae ユキノシタ科

368. *Astilbe thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Miq. var. *congesta* H. Boiss. (= *A. odontophylla* Miq.) (トリアシショウマ) $2n=14$, Fig. 1-N & 2-D, 芦別市夫婦の滝。

本種は日本特産で、本州中部以北と北海道に分布する。北海道では全域に広く分布する (伊藤ら 1994)。

用いた 2 個体でいずれも $2n=14$ の染色体数が観察された。本種の染色体数は、これまで観察されておらず、今回初めて報告される。

チダケサシ属の染色体数は、 $2n=14$ と $2n=28$ が多く報告され (Fedorov 1969), 染色体基本数は、 $X=7$ (Darlington & Wylie 1955) とされているので、トリアシショウマは 2 倍体である。トリアシショウマは、全体の大きさ、小葉の形、花の色、花序の大きさなどに著しい変異がみられるので、変異に倍数性が関与しているのかもしれない。

369. *Chrysosplenium flagelliferum* Fr. Schm. (ツルネコノメソウ) $2n=24$, Fig. 1-D, 芦別市夫婦の滝。

本種は、日本では四国、本州近畿地方以北と北海道に分布する。北海道では全域に分布する (伊藤ら 1994)。葉は常に互生し、花後走出枝を出し、発根する特徴を持つ。

日本産植物の染色体数については、札幌市藻岩山産の植物で $n=12$ (Matsuura & Suto 1935), 長野県戸隠村産の植物で $2n=24$ (Funamoto & Tanaka 1988a) が報告されている。今回用いた植物 (3 個体) も $2n=24$ で、結果は一致する。

ツルネコノメソウは日本の他、朝鮮、中国(東北)・沿海州・樺太・千島にも分布し、ロシアの沿海州から日本と同じ $2n=24$ (Sokolovskaya 1966) が報告されている。

370. *Chrysosplenium ramosum* Maxim. (マルバネコノメ) $2n=24$, Fig. 1-I, 芦別市夫婦の滝。

本種は、花茎の基部から走出枝を出し、植物体に毛があり、葉は対生する特徴がある。日本では、本州近畿以北と北海道に分布する。北海道では留萌・根室を除いて分布する (伊藤ら 1994)。

日本の他、朝鮮からアムール地方、樺太に分布し、ロシアから $2n=12$, 24 (Sokolovskaya et al. 1989) の報告があるが、日本産の植物については、 $2n=24$ が Kurosawa (1977) により栃木県日光産の植物や、Funamoto & Tanaka (1988b) により青森県十和田町や秋田県河辺町、栃木県戦場ヶ原産の植物で、それぞれ報告されている。今回の観察も $2n=24$ で、日本産の結果と一致する。

371. *Saxifraga bracteata* D. Don (キヨシソウ) $2n=26$, Fig. 1-L, 根室市昆布盛。

本種は北方系の植物で、樺太から北海道を経て、千島、カムチャツカ、ベーリング海沿岸、アラスカ北太平洋に分布する (Hultén 1971)。北海道では根室 (伊藤ら 1994) の海岸の岩地に分布する。旭川で栽培して観察すると、5 月下旬に咲き始め、開花につれ花茎を伸ばし、花茎の頂部に花を集散状につける。さく果はネコノメソウ属のものに似て、やや扁平である。

染色体数については、ロシアのチュコト半島産で $2n=26$ (Zhukova 1982, Zhukova & Petrovsky 1987)の報告があるが、日本産については2個体の植物で今回初めて $2n=26$ を観察し、算定結果は一致する。本種で観察された $2n=26$ の数は、*Saxifraga*属では最も多く報告されている数である (Fedorov 1969)。

日本のムカゴユキノシタ節に本種の他、本州の高山に分布するムカゴユキノシタ *S. cernua* Linn.がある。その染色体数は、 $2n=24, 26$ (Zhukova 1980, Zhukova & Petrovsky 1987)の報告があるものの、多くは $2n=36$ 以上の数 (cf. Fedorov 1969, Zhukova & Petrovsky 1987)であり、キョシソウよりは染色体数が多くなっている。

Leguminosae マメ科

372. *Hedysarum vicioides* Turcz. (イワオウギ) $2n=14$, Fig. 2-G, 岩内町鵜の岩。日本では本州中部以北と北海道に分布する。高山に生育する植物であるが、今回の採集地は海岸の岩場の低地である。北海道では、狩場山系、胆振、後志、余市山系、石狩、夕張山系に分布する (伊藤ら 1994)。イワオウギは果実に特徴があり、2-4個の小節果からなる節果である。成熟した果実は裂開せずに、ぼらぼらになる。採取した果実を旭川で取り播きすると約2週間で発芽した。

染色体数の観察には、発芽した個体と採取した個体(2個体)の根端を用い、 $2n=14$ を観察した。本種は、朝鮮北部から中国(東北)、シベリア東部に分布し、ロシア産で $2n=14$ (Zhukova 1969, 1983)が報告されており、結果は一致する。*H. ussuriense* Schischk. et Komar. は、本種のシノニムとされることもあるが、その染色体数は $2n=16$ (Gurzenkov 1973, cf. Fedorov 1969)が報告されており、イワオウギとは染色体数が異なる。

Balsaminaceae ツリフネソウ科

373. *Impatiens textori* Miq. (ツリフネソウ) $2n=20$, Fig. 2-F, 千歳市北信濃。

染色体数については、既に Ishikawa (1960) (産地不明)により $n=10$ 報告がある。用いた2個体の植物で $2n=20$ を算定し、結果は一致する。本種は、日本の他、朝鮮・中国(東北)にも分布し、朝鮮から日本と同じ $2n=20$ (Lee 1967)が報告されている。北海道にはキツリフネも分布し、その染色体数は同じく $2n=20$ (西川 1990)である。

Cornaceae ミズキ科

374. *Cornus canadensis* Linn. (= *Chamaepericlymenum canadensis* (Linn.) Asch. et Graebn.) (ゴゼンタチバナ) $2n=44$, Fig. 2-E, 上川町浮島湿原。

本種の染色体数は、 $2n=22$ と $2n=44$ の2種類が知られている。 $2n=22$ はアラスカやカナダ西部に産する植物で (Packer 1964, Hedberg 1967, Mulligan & Cody 1971, Bain & Denford 1979), $2n=44$ ($n=22$)はアメリカ東部に産する植物 (Dermen 1932, Ferguson 1966, Clay & Nath 1971, Löve & Löve 1982)と樺太に産する植物 (Sokolovskaya 1960)で、それぞれ報告されている。日本に産する植物の染色体数はこれまで知られておらず、今回 $2n=44$ (2個体)を観察した。染色体数はアメリカ東部や樺太に産する植物のものと一致する。

ゴゼンタチバナは、東アジア-北アメリカ型の周極分布をする。その際、2倍体が北米西部に、4倍体が北米東部と東アジアに分布する点で、植物地理学上興味深い種である。日本では、四国、本州(中部以北)、北海道に分布し、垂高山から高山帯の林床や林縁に生育する。近縁のエゾゴゼンタチバナ *C. suecica* は、東アジアから北ヨーロッパ、北アメリカとゴゼンタチバナより広い分布をし、染色体数は $2n=22$ (Bain & Denford 1979, Zhukova 1982) が報告されている。日本では北海道東部にのみ分布する(伊藤ら 1995)。

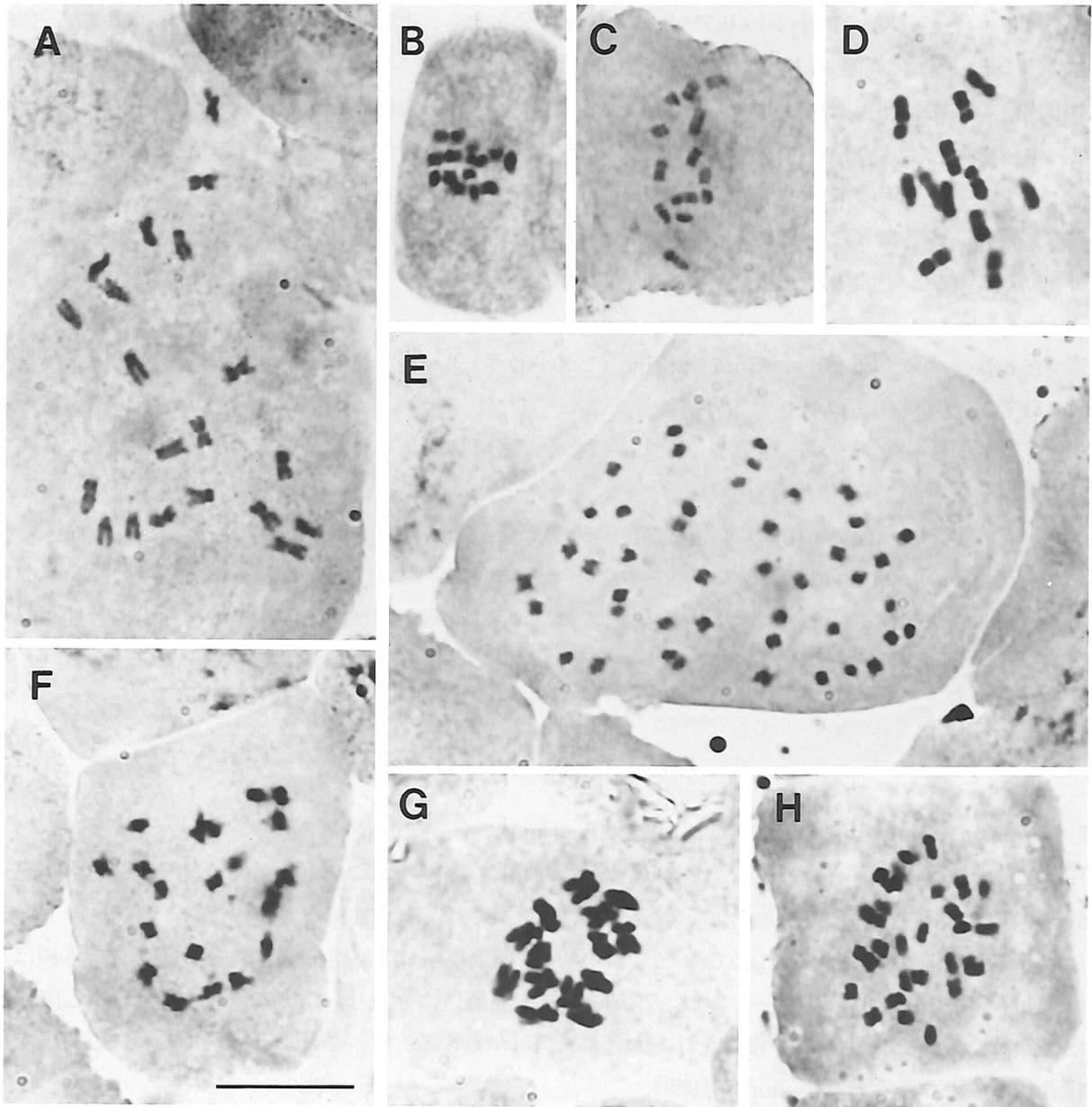


Fig. 2. Somatic chromosomes. A. *Polygonum weyrichii*, $2n=20$ (Numanohata, Tomakomai). B. *Cochlearia oblongifolia*, $2n=14$ (Konbumori, Nemuro). C. *Astilbe thunbergii* var. *congesta*, $2n=14$, (Meoto-no-taki, Ashibetsu). D. *Linaria japonica*, $2n=12$ (Notoro-misaki, Abashiri). E. *Cornus canadensis*, $2n=44$ (Near Ukishima-shitugen, Kamikawa). F. *Impatiens textori*, $2n=20$ (Kitashinano, Chitose). G. *Hedysarum vicioides*, $2n=14$ (Uno-awa, Iwanai). H. *Peracarpa carnosus* var. *circaeoides*, $2n=38$ (Arashiyama, near Asahikawa). Scale bar: 10 μm .

種子を秋にまき翌春に発芽した幼植物を観察すると、 $2n=22$ の2倍体のエゾゴゼンタチバナは、葉が対生であるのに対し、 $2n=44$ の4倍体のゴゼンタチバナの葉は輪生であるが、葉はエゾゴゼンタチバナのように対生である。この性質は、倍数性と共にエゾゴゼンタチバナとの系統関係を示す証拠の一つであろう。

Labiatae シソ科

375. *Lycopus lucidus* Turcz. (シロネ) $2n=22$, Fig. 1-M, 木古内町亀川; $2n=66$, Fig. 1-H, 網走市能取湖。

本種は日本の他、朝鮮・中国・シベリア・北アメリカに分布する。北海道では全域に分布する(伊藤ら 1987)。太い匍匐する白い地下茎をもち、シロネ属では最も大形である。

木古内産の植物で $2n=22$ (2個体)、網走産で $2n=66$ (2個体)の染色体数が観察され、種内倍数性が認められた。本種の染色体数の報告についてはこれまでなく、今回初めてである。 $2n=66$ の植物は $2n=22$ の植物に比べ、やや大きく、葉は細い傾向が認められる他、葉裏の脈上に長毛があるのに対し、 $2n=22$ の植物は無毛である。葉裏に長毛がある点ではケシロネ var. *hirtus* Regel に似ているが、茎は節を除いて無毛である。倍数性と分布、形態との関連について今後調査が必要である。

376. *Lycopus maackianus* (Maxim.) Makino (ヒメシロネ) $2n=22$, Fig. 1-F, 木古内町亀川; $2n=33$, Fig. 1-K, 苫小牧市沼の端。

シロネに似た植物であるが、地下茎に肥大部はなく、茎は細く2-3 mm、全体小形である。北海道では全域にわたって分布する(伊藤ら 1987)。

本種は、日本の他、朝鮮・中国(東北)・東シベリアにも分布し、ロシアのプリモルスキー地方産の植物で $2n=22$ (Sokolovskaya et al. 1986)が報告されている。今回用いた木古内産の植物(2個体)は、 $2n=22$ とロシア産と同じ数が観察されたが、苫小牧産の植物では $2n=33$ が観察され、ヒメシロネに種内倍数性が認められた。シロネと同様に倍数性と分布、形態との関連について今後調査が必要である。

Scrophulariaceae ゴマノハグサ科

377. *Linaria japonica* Miq. (ウンラン) $2n=12$, Fig. 2-D, 網走市能取岬。

日本では、1属1種の植物である。北海道、本州、四国の海岸砂地にはえ、多肉の葉と淡黄色の花をもつ特徴がある。北海道では、空知と上川を除く全域に分布する(伊藤ら 1987)。

日本産の染色体数の報告はこれまでなく、今回網走市能取岬産(1個体)で $2n=12$ を観察した。本種は日本の他、朝鮮、中国(東北)、ウスリー、樺太、千島と、日本海沿いに分布し、ロシア(樺太)産で日本と同じ $2n=12$ (Sokolovskaya 1960, 1965)が報告されており、結果は一致する。観察された $2n=12$ の数は、この属では最も普通に見られる数である(Fedorov 1969)。

Adoxaceae レンブクソウ科

378. *Adoxa moschatellina* Linn. (レンブクソウ) $2n=36$, Fig. 1-J, 旭川近郊嵐山。

本種は北半球の温帯に広く分布する。日本での分布は、本州近畿以北と北海道で、北海道では全域にわたる。

染色体数は、ヨーロッパ、東アジア、北アメリカなど外国産の植物が $2n=36$ である(cf. Fedorov 1969)。これに対して日本では、札幌藻岩山産の植物で $n=28$ (Matsuura & Suto 1935)、仙台産の植物で $2n=54$ (及川 1942)、武蔵浅川近隣産の植物で $2n=45$ と $2n=54$ (Hara 1956)、東村山産の植物で $2n=54$ (Noguch & Kawano 1974)が報告されている他、北海道の知床半島(Kurosawa 1960)、藻琴湖と弟子屈町川湯(Kurosawa 1983)産の3ヵ所の植物で $2n=36$ 、本州でも尾瀬や軽井沢産の山地の植物で $2n=36$ (Kurosawa 1983)が報告されている。

今回用いた植物(3個体)の染色体数は $2n=36$ で、北海道でのKurosawa(1960, 1983)の結果と一致する。旭川で栽培して観察すると、レンプクソウは節部が少し肥厚した白い地下匍枝をのばして栄養繁殖するが、花はよく結実する。及川は $2n=54$ の植物は三価染色体も観察され、種子をつけないことから、レンプクソウは3倍体であろうとしている。倍数性が果実の結実の良し悪しと関連しているのかもしれない。

Rubiaceae アカネ科

379. *Mitella undulata* Sieb. et Zucc. (ツルアリドオシ) $2n=22$, Fig. 1-O, 芦別市夫婦の滝。

ツルアリドウシ属は、東アジアと北アメリカ東部の分布型をする。この属には2種あり、一つは東アジアのツルアリドウシ、もう一つは北アメリカの *M. repens* である。

ツルアリドウシは、日本では、北海道から九州まで分布する。北海道では十勝と根室を除いた全域に分布する(伊藤ら 1987)。栽培して観察すると、茎は四角形で細く、地上を匍匐して伸び、節から発根し、葉腋に花をつけた。

染色体数については、高知県(横倉山)産の植物で $2n=22$ (Robbrecht, Puff & Igersheim 1991)が報告されている。染色体は互に接近するものが数対認められ、算定しにくい、 $2n=22$ (1個体)を観察し、結果は一致する。北米の近縁種 *M. repens* も $2n=22$ (Atchison 1947)で、染色体数には違いがない。

Campanulaceae キキョウ科

380. *Peracarpa carnosa* (Wall.) Hook. f. et Thoms. var. *circaeoides* (Fr. Schm.) Makino(タニギキョウ) $2n=28$, Fig. 2-H, 旭川近郊嵐山。

タニギキョウ属は、1属1種の植物である。変種のタニギキョウは、日本の他、朝鮮、南千島、樺太、カムチャツカに分布する。北海道では広く分布する。

染色体数は、鎌倉と尾瀬産の植物で $2n=ca. 28$ (原・黒沢 1965)、岩木山産で $2n=28$ (Kurosawa 1966)、谷川岳と赤城産で $2n=28$ (荒野・斎藤 1974)の報告がある他、ロシアからは樺太産で *P. circaeoides* (Fr. Schm.) Feer として、 $2n=ca. 28$ (Sokolovskaya 1960)が報告されている。今回観察に用いた浮島湿原(2個体)と嵐山(1個体)産の植物は $2n=28$ であるが、互に接近しあう染色体が数対あり、なかでも一対は互に重なる傾向があり、しばしば $2n=27$ にみえ、正確な算定が困難であった。 $2n=ca. 28$ と報告されているのはこのように重なる染色体があるためであろう。染色体の構造変化と形態変異の大きさが関連しているのかもしれない。浮島湿原産の植物では付随体をもつ染色体が一対ある。母種の染色体は、ヒマラヤ産の植物で $2n=30$ (原・黒沢 1965)と $2n=ca. 30$ (Kurosawa 1971)が報告されており、染色体数を異にしている。

要 約

1. 北海道産植物13科20種類の染色体数を調べた。

2. 得られた結果は次のとおりである。

(1) 次の種類の植物については初めて染色体数を算定した。

トリアシショウマ $2n=14$

シロネ $2n=22, 66$

(2) ムカゴイラクサ $2n=68$, エゾイヌナズナ $2n=32$, ヒメシロネ $2n=33$ と、従来の報告とは異なる染色体数を観察した。

(3) 残りの15種類の植物については、従来報告されている染色体数を確認した。

引用文献

- 荒野久男・斎藤久男. 1974. キキョウ科植物の細胞学的研究. I. *Lobelia*, *Peracarpa*, *Codonopsis*, *Campanumoea*, *Asyneuma*, *Platycodon* and *Campanula* の諸属の核型. 染色体 98 : 3048-3057.
- Atchison, E. 1947. Cytogeography of *Gleditsia* and *Mitchella*. J. Heredity 38 : 311-312.
- Bailey, J.P. & A.P. Conolly. 1985. Chromosome numbers of some alien *Reinoutria* species in the British Isles. Watsonia 15 : 270-271.
- Bain, J.F. & K.E. Denford. 1979. The herbaceous members of the genus *Cornus* in Northwest North America. Bot. Not. 132 : 121-129.
- Bassett, I.J., C.W. Crompton & D.W. Woodland. 1974. The family Urticaceae in Canada. Canad. J. Bot. 52 : 503-516.
- Berkutenko, A.N. & N.N. Gurzenkov. 1976. Chromosome numbers and distribution of Cruciferae in the south of the Magadan region. Bot. Zhurn. 61 : 1595-1603.
- Clay, S.N. & J. Nath. 1971. Cytogenetics of some species of *Cornus*. Cytologia 36 : 716-730.
- Dermen, H. 1932. Cytological studies of *Cornus*. J. Arnold Arbor. 13 : 410-416.
- Doida, Y. 1960. Cytological studies in *Polygonum* and related genera I. Bot. Mag. Tokyo 73 : 337-340.
- Doida, Y. 1961. Cytological studies in the genus *Polygonum*. II. Ann. Rep. Natl. Inst. Genet. 11 : 65.
- Fedorov, A.A. ed. 1969. Chromosome numbers of flowering plants. Academy of Sciences of the USSR, V.L. Komarov Botanical Institute, Moscow.
- Ferguson, I.K. 1966b. The Cornaceae in the southeastern United States. J. Arnold Arbor. 47 : 106-116.
- Funamoto, T. & R. Tanaka. 1988a. Karyomorphological studies on the genus *Chrysosplenium* in Japan (1). J. Jap. Bot. 63 : 192-196.
- Funamoto, T. & R. Tanaka. 1988b. Karyomorphological studies on the genus *Chrysosplenium* in Japan (2). Four species and two varieties of the hairy group in section *Chrysosplenium*. J. Jap. Bot. 63 : 370-376.
- Geltman, D.V. 1984. Cytotaxonomical studies of the species of the genus *Urtica* (Urticaceae) in the Flora of the USSR. Bot. Zhurn. 69 : 1525-1530.
- Gill, J.J.B. 1971. Cytogenetic studies in *Cochlearia* L. Ann. Bot. London 35 : 947-956.
- Gurzenkov, N.N. 1973. Studies of chromosome numbers of plants from the south of the Soviet Far East. Komarov Lectures 20 : 47-61.
- 原 寛・黒沢幸子. 1965. 日本・ヒマラヤ要素の細胞分類学的研究(2). 植研雑 40 : 36-40.
- Hedberg, O. 1967. Chromosome numbers of vascular plants from arctic and subarctic North America. Ark. f. Bot. Ser. 2. 6 : 309-326.
- Heilborn, O. 1927. Chromosome numbers in *Draba*. Hereditas 9 : 59-68.
- Hultén, E. 1971. The circumpolar plants. II. Dicotyledons. pp. 463. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Ishikawa, T.M. 1960. Chromosome numbers in two *Impatiens* species. Chrom. Inf. Serv. 1 : 6-7.
- 伊藤浩司・日野間彰・拓銀総合研究所. 1987. 環境調査・アセスメントのための北海道高等植物目録IV. 離弁花植物. pp. 244. 拓銀総合研究所.

- 伊藤浩司・日野間彰・中井秀樹. 1994. 環境調査・アセスメントのための北海道高等植物目録III. 離弁花植物. pp. 480. 拓銀総合研究所.
- Jaretsky, R. 1927. Einige Chromosomenzahlen aus der Familie der Polygonaceae. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 45 : 48-54.
- Jaretsky, R. 1928. Histologische und karyologische Studien an Polygonaceen. Jahrb. Wissensch. Bot. 69 : 357-490.
- Kurosawa, S. 1966. Cytological studies on some Eastern Himalayan plants. In Hara, H. ed. The flora of Eastern Himalaya. pp. 658-670. Univ. Tokyo Press.
- Kurosawa, S. 1971. Cytological studies on some eastern Himalayan plants and their related species. In Hara, H. ed. The flora of eastern Himalaya. Second report. pp. 355-364. Univ. Tokyo Press.
- Kurosawa, S. 1977. Notes on chromosome numbers of Spermatophytes (1). J. Jap. Bot. 52 : 225-230.
- Kurosawa, S. 1983. Notes on chromosome numbers of Spermatophytes (4). J. Jap. Bot. 58 : 353-357.
- Lee, Y.N. 1967. Chromosome numbers of flowering plants in Korea (1). J. Korean Cult. Res. Inst., Ewha Women's Univ. 11 : 455-478.
- Lee, Y.N. 1972. Chromosome numbers of flowering plants in Korea (4). J. Korean Res. Inst. Better Living 8 : 41-51.
- Love, A. & D. Love. 1982. In IOPB chromosome number reports LXXV. Taxon 31 : 344-360.
- 前川文夫・原寛・津山尚. 1961. えぞいらくさ. 牧野新日本植物図鑑. p. 100. 北隆館.
- Matsuura, H. & T. Suto. 1935. Contributions to the idiogram study in phanerogamous plants I. J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. Ser. V, 5 : 33-75.
- Mulligan, G.A. 1970. Cytotaxonomic studies of *Draba glabella* and its close allies in Canada and Alaska. Canad. J. Bot. 48 : 1431-1437.
- Mulligan, G.A. & W.J. Cody. 1971. In IOPB chromosome number reports XXXIII. Taxon 20 : 609-614.
- 中島吾一. 1955. イラクサ科植物の染色体数. 染色体 22-24 : 813-815.
- 西川恒彦. 1993. 北海道産植物の染色体数(16). 北海道教育大紀要 Sect. IIB, 43(2) : 1-13.
- Noguch, J. & S. Kawano. 1974. Brief notes on the chromosomes of some Japanese plants (3). J. Jap. Bot. 49 : 75-86.
- 及川公平. 1942. レンブクソウの染色体数. 遺伝雑 18 : 157-158.
- Packer, J.G. 1964. Chromosome numbers and taxonomic notes on Western Canadian and Arctic plants. Canad. J. Bot. 42 : 473-494.
- Probatova, N.S. & A.P. Sokolovskaya 1990. Chromosome numbers in some representatives of the families Asclepiadaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae, Oleaceae, Onagraceae, Scrophulariaceae, Solanaceae, Urticaceae from the Soviet Far East. Bot. Zhurn. 75 : 1619-1622.
- Probatova, N.S., A.P. Sokolovskaya & E.G. Rudyka. 1989. Chromosome numbers in some species of vascular plants from Kunashir Island (the Kuril Islands). Bot. Zhurn. 74 : 1675-1678.
- Robbrecht, E., C. Puff & A. Igersheim. 1991. The genera *Mitchella* and *Damnacanthus* : Evidence for their close alliance; comments on the campylotropy in the Rubiaceae and the circumscription of the Morindeae. Blumea 35 : 307-345.
- Sharma, M.L. & P.N. Mehra. 1977. In IOPB chromosome number reports LVII. Taxon 26 : 443-452.
- Sharma, M.L. & P.N. Mehra. 1979. Chromosome numbers in some Eastern Himalayan Urticaceae. Cytologia 44 : 799-808.
- Sinoto, Y. 1929. Chromosome studies in some dioecious plants, with special reference to the allosomes. Cytologia 1 : 109-191.
- Sokolov, P.D. & T.D. Kondratenkova. 1983. Chromosome numbers of some species of the genus *Polygonum* (Polygonaceae) of the section Aconogonon. Bot. Zhurn. 68 : 638-640.
- Sokolovskaya, A.P. 1960a. Geograficheskoe rasprostranenie poliploidnykh vidov rasteniy. (Issledovanie flory o. Sakhalina). Vestnik Leningr. Univ. Ser. Biol. 4 : 42-58.
- Sokolovskaya, A. P. 1960b. Chisla kromosom u predstavitelei Sahkalinskogo krupnotravnya. Vestn. Leningr. Univ. Ser. Biol. 2 : 135-137.
- Sokolovskaya, A.P. 1965. Voprosy geograficheskogo rasprostrateniya poliploidnykh vidov rasteniy. Poliploidiya i selektsiya. Moskva-Leningrad 1965 : 105-108.
- Sokolovskaya, A.P. 1966. Geograficheskoe rasprostranenie poliploidnykh vidov rasteniy. (Issledovanie flory Primorskogo kraja). Vestnik Leningr. Univ. Ser. Biol. 1 : 92-106.
- Sokolovskaya, A.P., N.S. Probatova & E.G. Rudyka. 1986. Chromosome numbers in some representatives of Asteraceae, Iridaceae, Poaceae, Primulaceae, Violaceae from the far east of the USSR. Bot. Zhurn. 71 : 195-200.

- Sokolovskaya, A.P., N.S. Probatova & E.G. Rudyka. 1989. Chromosome numbers in some species of the flora of the Soviet far east from the families Actinidiaceae, Aristolochiaceae, Fabaceae, Ranunculaceae, Saxifragaceae. Bot. Zhurn. 74 : 268-271.
- Subramanian, D. & A. Thilagavathy. 1988. Cytotaxonomical studies of south Indian Urticaceae. Cytologia 53 : 671-678.
- Sugiura, T. 1925. On the meiotic division of pollen-mother-cells of *Polygonum savatieri* Nakai. Bot. Mag. Tokyo 39 : 291-296.
- Takeuchi, Y. 1971. Chromosome numbers of some Japanese *Corydalis* species. Acta Phytotax. Geobot. 25 : 10-13.
- 渡辺定元・大木正夫. 1960. 東北海道における温帯要素について. 北陸の植物 8 : 97-101.
- Wcislo, H. 1977. Chromosome numbers in the genus *Polygonum* L. s.l. in Poland. Acta Biol. Cracov. Ser. Bot. 20 : 153-165.
- Zhukova, P.G. 1969. Chromosome numbers in certain plant species indigenous to the north-east of the USSR. IV. Bot. Zhurn. 54 : 1985-1990.
- Zhukova, P.G. 1980. Chromosome numbers of some Southern Chukotka plant species. Bot. Zhurn. 65 : 51-59.
- Zhukova, P.G. 1982. Chromosome numbers of some plant species of northeast Asia. Bot. Zhurn. 67 : 360-365.
- Zhukova, P.G. 1983. Chromosome numbers of some species of the family Fabaceae from north-east Asia. Bot. Zhurn. 68 : 925-932.
- Zhukova, P.G. & V.V. Petrovsky 1984. A cytotaxonomical study of some species of the family Brassicaceae in Northern Asia. Bot. Zhurn. 62 : 236-240.
- Zhukova, P.G. & V.V. Petrovsky. 1987. Karyotaxonomic study of some species of the genus *Saxifraga* (Saxifragaceae) from northern Asia. Bot. Zhurn. 72 : 632-640.