

短報：九州産森林植物染色体の研究

船引, 洪三

<https://doi.org/10.15017/14105>

出版情報：九州帝国大学農学部演習林報告. 15, pp.123-126, 1947-09-20. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

短報：九州産森林植物染色体の研究

K.FUNABIKI: A brief note on cytological studies of the forest plants of Kyushu

船 引 洪 三

目 次

I. 緒 言	123
II. 材料及方法	124
III. 観 察	124
附 表		
附 図		

I. 緒 言

1946年（昭和21年）4月以降観察したる九州産森林植物の染色体につき、その数を決定し得たる種類は極めて少数であり、森林植物分類上及び林木育種上の重要性に鑑み、尚引き続き調査を要するが、現在迄に取扱ったものに就て概要を記す。

II. 材料及方法

九州帝國大學農学部構内に植栽のもの、及び柏屋演習林、宗像郡海岸地帯、若杉山、宝満山に自生せる主として闊葉樹の頂芽を固定し、一部花粉母細胞を固定観察した。

固定には次の三種類の処方を用いた。

1. カルノア氏液 (Carnoy's fluid.)

2. フォルマリン醋酸酒精 (Formalin acetic alcohol.)

I. { 80% アルコール : 18 c.c.
 フォルマリン (市販) : 4 c.c.
 氷醋酸 : 4 c.c.

II. { 94% アルコール : 4
 フォルマリン : 1
 氷醋酸 : 1

3. ナワシン氏液 (Nawashin's fluid.)

パラフィン切片法にて 10~15 μ の厚さの切片を作り、染色にはニエートン氏ゲンチヤンヴアイオレット法を用いた。

パラフィン誘導には一部ベンゾールを試用した他凡てクロロフォルムを用いた。

III. 観 察

1. 核分裂像は一般に小形にして、染色体数決定の困難なるものが多い。

2. 染色体の形状は一般に紐状乃至棒状で、取扱った材料中最大形のものシキミで最短形のはクロミサハクタギであつた。

シキミは体細胞にあつては長紐状で観察困難であるが、P.M.C. の第 I、第 II 両分裂中期にあつては大型粒状にて、明確に計数出来た。

3. 總て体細胞分裂は正常で、又倍数体、混数体は認められなかつ

た。

4. 狭窄、附隨体等は認められなかつた。
5. 還元分裂に於て、渥滯染色体、染色体橋は認められず總て正常であつた。
6. 4月中は時刻による核分裂頻度の差異は殆ど認められず、5月下旬以降は時刻により甚だしき差異あるものゝ如く考へられる。但、此の点に就てシキミを材料として、7月6日より8日迄の2晝夜に亙り3時間毎に固定観察を行つたが、明確に之を証する如き記録を得ず、概ね日照中には分裂少き傾向を認め得たに過ぎない。

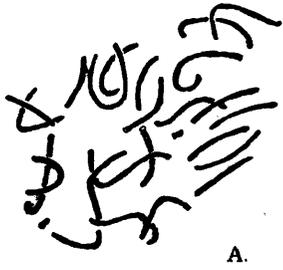
文 献

- Andrews : Beih. Bot. Chl. 11, 134 (1901).
Condit : Univ. Calif. Pub. Bot. 11, 12, 233 (1928).
Morinaga : Bot. Mag. Tokyo. 43, 589 (1929).
Whitaker : Journ. Arn. Arb. 14, 376 (1935).
Sugiura : Bot. Mag. Tokyo. 45, 353 (1931), (-36
: Cytologia. 7, 544 (1936).
Manshard : Planta. 25, 364 (1936).
Yasui : Bot. Mag. Tokyo. 51, 539 (1937).
Wulff : Ber. d. D. bot. Gesel. 57, 84 (1939).

附 表

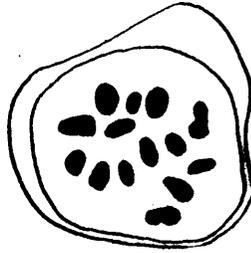
固定 番号	材 料	固 定 液	固 定 日 時	結 果		核 分 裂	染色体数	文 献	附 図
				固定	染色				
4	シキミ <i>Illicium Anisatum</i> L.	カルノア液	IV-2 0830-0935	○	○	長大形、一部断片	2n > 20	2n=28 Sugiura (1933)	
52	"	ホルマリン酢酸アル コール、F.A.A. II	V-18 1900-早朝	○	○	長大形	2n > 24	"	1. A
121	"	アセトカルミン		○	○	短大、粒状、正常分裂	n = 14	n=14 Morinaga & all. (1929)	1. B, C
5	ヲガタモノキ <i>Michelia compressa</i> Saing.	カルノア液	IV-5 早朝 20分	○	○	分裂期少シ	25 > 2n > 20	n=14 Sugiura (1931)	
6	タブノキ <i>Machilus Thunbergii</i> S. & Z.	"	IV-5 早朝 15分	○	○	小形、中期極面少シ	計数困難	ナシ	
7	トベラ <i>Pittosporum Tobira</i> Ait.	"	"	○	○	小形	"	ナシ	
10	モチノキ <i>Ilex integra</i> Thunb.	"	"	△	○	不明瞭	2n = 30、?	(Il. 2n = 34, Ca 46)	
12	キンモクセイ <i>Osmunthus fragrans</i> Lour. var. <i>aurantiacus</i> Mak.	"	"	○	○	中形	2n = 20	(Os. 2n = 44)	6.
15	ゴトマリ <i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	"	IV-5 朝 20分	△	△	不明瞭、分裂期少シ	2n = Ca 20	(Sp. 2n = 18, 27, 36, 54)	
18	サンザシ <i>Crataegus cuneata</i> S. & Z.	"	IV-8 0840-0900	○	○	小形	2n = 22	(Cr. 2n = 16, 17, 24, 32, 34...)	5.
34	"	ナフシン液	IV-15 0930-IV-16 0900	○	○	小形	2n > 16		
24	ゴマキ <i>Viburnum Sieboldii</i> Miquel.	カルノア液	IV-8 0840-0900	○	△	不明瞭、分裂期少シ	2n = 32	(Vi n = 13)	2
25	サンゴジエ <i>Viburnum Awabuckii</i> K. Koch.	"	"	○	○	中形、各期多シ	2n = 24	n=20 Sugiura (1931, 36)	3
26	ムレスズメ <i>Caragana Chamlagu</i> Lam.	ナフシン液	IV-15 0930-IV-16 0900	○	○	小形、各期多シ	2n = 20	(Ca. 2n = 16, 32)	4
30	シジミバナ <i>Spiraea prunifolia</i> S. & Z.	"	"	△	△	小形、計数困難	2n = Ca 20	2n=18 K. Sax (1936)	
35	イヌビハ <i>Ficus erecta</i> Thunb.	"	"	○	○	小形、中期極面少シ	2n = 26	2n=26 Condit (1928)	7
62	"	F. A. A. II.	V-27 1030-V-28 0730	△	△	不明瞭、極メテ小形	2n = Ca 20		
37	ハクモクレン <i>Magnolia denudata</i> DC.	F. A. A. I.	IV-21 0930-2130	○	△	核中形、染色体数夥多	2n > 60	n = Ca 48 (=obovata) Andrews (1901)	11
122	"	アセトカルミン	II-23 1200	○	○	第I、第II、各期、正常	n = Ca 54	n=57 Yasui (1937)	
39	ヤマダルマ <i>Trochodendron aralioides</i> S. & Z.	F. A. A. I.	IV-21 0930-2130	○	△	小形、不鮮明	2n = 28	n=28 Whitaker (1933)	10
40	ハマビハ <i>Litsea japonica</i> Juss.	" I.	"	○	△	極メテ小形、計数困難	2n = Ca 22	Lauraceaeハ殆ド n=12 2n=24	8
50	マルバヂヤキ <i>Ehretia Dickinsii</i> Hance var. <i>japonica</i> Nakai.	" II.	V-13 1840-早朝	○	○	中期極面少シ	2n = 34	ナシ	12
51	クロミサハフタギ <i>Palura Tanakana</i> Nakai.	" I.	"	○	○	鮮明、短棒状	2n = 20	ナシ	9
60	ニガキ <i>Picrasma ailanthoides</i> Planch.	" II.	V-26 1300-2100	○	△	小形、棒状、染色体数多	2n > 38	ナシ	
87	"	" II.	V-27 1030-V-28 0730	○	△	不明瞭、全上	2n > 40		
67	クチナシ <i>Gardenia jasminoides</i> Ellis var. <i>glandiflora</i> Nakai.	" II.	V-26 1300-2100	△	○	不明瞭、中期極面少シ	2n = Ca 20	ナシ	
68	ヌルテ <i>Rhus javanica</i> L.	F. A. A. II	V-26 1300-2100	△	△	不明瞭、染色体数多シ	計数困難	(Rh. 2n = Ca. 26, 30, 30~60)	
92	"	"	VI-11 1100-1930	○	△	不明瞭、分裂期少シ	2n > 20		
72	クミノミスギ <i>Cornus Brachypoda</i> C. A. Mey.	"	V-26 1300-2100	△	△	不明瞭、染色体数少シ	計数困難	(Ca. n = 9, 8~9, 10, 11, 22)	
77	アキニレ <i>Ulmus parvifolia</i> Jaq.	"	V-27 1030-V-28 0730	△	△	不明瞭、分裂期少シ	2n > 25	(Ul. n = 14, 15, 28, 2n = 28)	
89	エゴノキ <i>Styrax japonica</i> S. & Z.	"	VI-11 1100-1930	○	△	"	2n > 20	2n > 40 Manshard. (1936)	
90	リヤウブ <i>Clethra barbinervis</i> S. & Z.	"	"	○	△	"	2n > 20	ナシ	
91	ヒサカキ <i>Eurya japonica</i> Thunb.	"	"	○	△	"	2n > 20	ナシ	
93	ヤブハギ <i>Lespedeza homoloba</i> Nakai.	"	"	○	△	"	2n > 20	ナシ	

註 1. 学名は杉本順一：日本樹木總検索表に據る
 2. 参考文献中()を附するは同属異種に就ての報告に據る



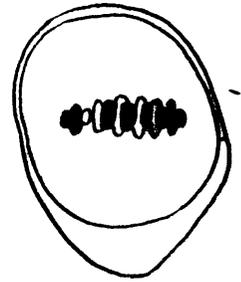
A.

1. シキミ $2n=24\sim?$



$n=14$

B.



C.

B,C. 1050x



2. ゴマキ $2n=32$



3. サンゴジュ $2n=24$



4. ムレスズメ $2n=20$



5. サンザシ $2n=22$



6. キンモクセイ $2n=20$



7. イヌビロ $2n=26$



8. ハマビロ $2n=22$



9. クロミサハフタギ $2n=20$



10. ヤマグルマ $2n=28$



11. クモクレン $2n>60$



12. マルバチシヤノキ $2n=34$

2500x