人と自然　Humans and Nature 27: 163–174 (2016)

資　料

ヤナギ属の子房あたりの胚珠数における種間変異

山口純一[1)*]

Interspecific variation in ovule number per ovary in the genus *Salix*

Jyunichi YAMAGUCHI[1)*]

要　旨

ヤナギ属植物の雌性の繁殖個体の同定には，主に花の外見的形質が用いられ，子房の分解が必要な胚珠数の活用はあまりされてこなかった．胚珠は種ごとに一定の特性を持つとも考えられ，視覚的分類ができる貴重な器官でもある．ヤナギ属植物の種同定に役立つ分類形質情報を増やすことを目的として胚珠数に注目し，種ごとに子房あたりの胚珠数を調査し文献による胚珠数の報告と合わせ，日本に生育するヤナギ属植物の胚珠数をまとめた．胚珠数が最も多かったのはタチヤナギ，次いでバッコヤナギ，オノエヤナギであった．また，本調査で取り扱った交雑種とみられる個体の胚珠数はいずれも推定される両親の中間的な値におさまり，胚珠数の観点からも同定の妥当性が確認できた．

キーワード：交雑種の両親推定，種識別，側膜胎座，分類形質．

（2016 年 7 月 29 日受付，2016 年 12 月 14 日受理）

はじめに

ヤナギ属 Gen. *Salix* L. は雌雄異株の木本で，花は雄しべまたは雌しべの基部に腺体と苞がある簡単な形状をもち，花軸に多数の花が並び穂状花序をつくる．本属の構成種の多くは互いに類似した形態的特徴をもつうえ，交雑種も多数知られている．野外における種識別の際には，既知の種のもつ形態的特徴の変異の範囲を考慮しつつ同定を行うこととなるが，中間的な個体が確認された場合は種間交雑による雑種を疑い，さらなる形態的特徴の評価の結果や生育環境などの情報も考慮して総合的に判断することになる．

ヤナギ属の子房は 1 室であり，2 つの心皮から構成される．胎座は側膜胎座であり，2 か所ある心皮の合着部に 1 つずつ発達する（図 1，図 2）．日本に生育するヤナギ属植物は各胎座に 2 個以上の胚珠があるとされている（木村，1989）．胚珠数が種ごとに異なり，かつ一定の範囲内で安定しているのであれば，種同定や交雑可能性の判断の際の基準として有効である可能性がある．胚珠数の報告としては，Nakai（1920）によるケショウヤナギ *S. arbutifolia* Pall. の記載と，木村有香博士（東北大学教授）によるものがみられ，木村はシダレヤナギ節 Sect. *Subalbae* Koidz. の種や，新種記載，新雑種記載の多くで胚珠数を記述している．一方，筆者が調べた限りでは外国で発表された原記載からは胚珠数の記述を確認できなかった．総じて，これまで胚珠数は分類形質としてはあまり活用されてこなかったと思われる．

日本に生育するヤナギ属植物の胚珠数を広くまとめた報告は，筆者の知る限り認められない．筆者はヤナギ属植物の種同定に役立つ分類形質情報を少しでも増やすことを目的として胚珠数に注目し，ヤナギ属植物の調査を各地で行った際に胚珠数を記録してきた．一部の種は未

1) 植物検索研究会　〒 177-0045　東京都練馬区石神井台 5-25-25
Plant reference research team : Syakujidai 5-25-25 Nerima-ku,Tokyo, 177-0045 Japan
* E-mail: bluegrass-JY@nifty.com

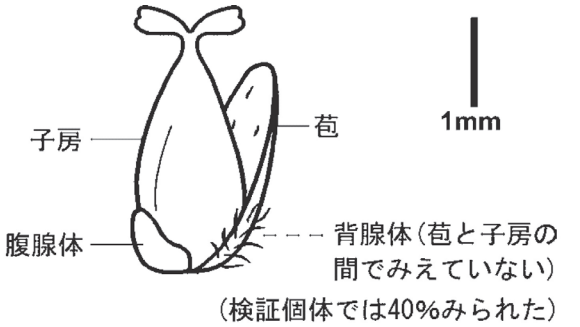

図1　ウンリュウヤナギ *Salix matsudana* Koidz. var. *tortuosa* Vilm. の雌花.

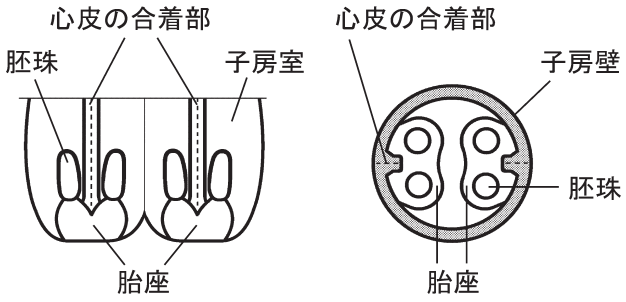

図2　コゴメヤナギ *Salix serissifolia* Kimura の子房の縦断面（左）と横断面（右）の模式図．ともに柳絮は省略している.

調査であるが，これまでの筆者の記録と文献からの報告をとりまとめ，今後のヤナギ属研究のために活用できる資料として残しておきたい.

方　　法

ヤナギ属 36 種（うち 6 種は形態的特徴・生育状況などから種間交雑個体と推定された）を対象として胚珠数の計数を行った．生育地において，雌性の繁殖個体から花穂を採取し，状態の良い平均的な形態的特徴をもった子房を 5 個程度分離した．実体顕微鏡のもとで子房壁を縦に切り開き，子房あたりの胚珠数を記録した．調査個体の同定の正確を期するため，生育位置情報を記録し，複数個体が付近にある場合は個体に目印をつけ，原則として年間を通して観察し，交雑個体か否かを慎重に判断した，種内変異によるバイアスを避けるため，調査は可能な限り種ごとに複数の群落または生育地で行い，子房の採取は複数の繁殖個体を対象とした．交雑種はフリソデヤナギ *S.* × *leucopithecia* Kimura，シロシダレヤナギ *S. lasiogyne* Seemen を除いて，自らみいだした個体に限り，検証を重ねたうえで慎重に同定した.

なお，胚珠の計数に用いる子房は生のものが望ましく，乾燥している試料は作業しにくかった．成長した子房では胎座の表皮細胞由来の白い束毛（柳絮）が伸長して子房内部に充満するため，胚珠の計数に支障をきたした．本稿を参考にヤナギ属植物の同定を試みる際は注意されたい.

これらの調査と並行して，既知の種・雑種における胚珠数について原記載などを中心に文献調査を行った．とりまとめにあたっての種の配列および学名は主に木村（1989）の扱いに従い，学名組替えなど近年提案されている文献（Ohashi, 2000, 2001; Ohashi and Nakai, 2006; Ohashi and Yonekura, 2006a, b, 2015）も参考にして一部とりいれた．調査に用いた標本の一部は首都大学東京牧野標本館（MAK）に納めた.

結果と考察

既往研究においては胎座あたりの胚珠数の報告やそれをもとにした議論がしばしばなされているが，本研究では子房が小さいことから胎座ごとの胚珠の正確な計数が不可能であったため，子房あたりの胚珠数をもちいて考察する．種ごとの胚珠数に関する要約統計量を集計表にまとめた（表 1）．また，胚珠数の生データは，既往文献における胚珠数の記録と併せて稿末に掲載した（付録 1）.

子房あたりの胚珠数の種間変異

日本に生育するヤナギ属植物の胚珠は各胎座に 2 個以上あるとされ，理論的には子房あたり 2 倍の計 4 個以上の胚珠があることになる．しかし実際には 3 個または 2 個の例も散見された．胚珠が 4 個未満である子房が多くみられた種として，オオキツネヤナギ *S. futura* Seemen：4 個未満 30%，シバヤナギ *S. japonica* Thunb.：4 個未満 70%，ケショウヤナギ：4 個未満 60% などがあげられる．また，4 個以上であっても子房あたりの胚珠数が奇数となるケースが頻出した．これらの現象は，胎座あたりの胚珠数がもともと不定であることを示しているのかもしれないし，受精に失敗して脱落した胚珠を追跡できていないことを反映しているのかもしれない．若い花を観察するなど，今後はより精密なアプローチでの観察も必要であろう.

胚珠数が最も多かったのはタチヤナギ *S. triandra* L.（最頻値 29）で，次いでバッコヤナギ *S. bakko* Kimura（最頻値 12），オノエヤナギ *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey.（最頻値 10）が続く（交雑種を除く）．バッコヤナギの胚珠数は子房あたりふつう 11–18 個（Kimura, 1928）または胎座あたりふつう 8–10 個（Kimura, 1984b；子房あたりに換算すると 16–20 個）とされている．本調査では胚珠数は 9 個から 23 個までみられた．Kimura が胚珠数の報告に「ふつう」の語句を用いているのは本種のみで，胚珠数の範囲が広いことを表現していると思える．ただし，変動係数は

表1　ヤナギ属樹種の子房あたりの胚珠数．既往研究における胚珠数の報告は子房あたりに換算した値を示し，複数回の報告がある場合は最も新しい報告を用いた．

節	類	和名	調査対象		調査個体の子房あたり胚珠数					既往報告での胚珠数	備考
			個体数	子房数	平均値	最頻値	最小値	最大値	変動係数		
ケショウヤナギ		ケショウヤナギ	3	15	3.20	4, 3	2	4	0.23	4	6 割の子房で胚珠数 4 未満
マルバヤナギ		マルバヤナギ	2	10	7.60	8	6	9	0.15		
タチヤナギ		タチヤナギ	3	15	26.00	29	19	32	0.15		
シダレヤナギ	ジャヤナギ	オオタチヤナギ	5	25	3.92	4	3	4	0.07	4	
		ジャヤナギ	5	27	4.00	4	4	4	0.00	4	
	シダレヤナギ	ヨシノヤナギ	4	20	4.00	4	4	4	0.00	4	
		ウラジロヨシノヤナギ	1	5	4.00	4	4	4	0.00	4	
		シロヤナギ	8	40	3.95	4	3	4	0.06	4	
		コゴメヤナギ	5	25	4.00	4	4	4	0.00	4	
		イトヤナギ	3	15	4.00	4	4	4	0.00	4	= シダレヤナギ
	ペキンヤナギ	ペキンヤナギ	5	26	4.19	4	2	5	0.16	4	参考記録
		ウンリュウヤナギ	2	15	4.20	4	4	5	0.10		
バッコヤナギ		バッコヤナギ	15	76	14.16	12	9	23	0.22	16 ~ 20	
キヌヤナギ		オノエヤナギ	6	28	10.57	10	8	12	0.11		
		キヌヤナギ	1	10	9.10	9	7	10	0.09		= エゾノキヌヤナギ
エゾヤナギ		エゾヤナギ	2	10	6.00	6	6	6	0.00		
ノヤナギ		ノヤナギ	4	31	6.74	6	4	10	0.21		
シバヤナギ	キツネヤナギ	オオキツネヤナギ	6	30	4.10	4	2	6	0.26		3 割の子房で胚珠数 4 未満
		キツネヤナギ	6	30	5.13	6	4	7	0.18		
	シバヤナギ	シバヤナギ	4	20	3.25	3	2	5	0.22		7 割の子房で胚珠数 4 未満
		シライヤナギ	5	25	5.12	5	4	6	0.12		
		コマイワヤナギ	3	15	6.47	6	5	9	0.17	6	
ミヤマヤナギ		ミヤマヤナギ	4	20	5.65	6	4	7	0.14		= ミネヤナギ
コリヤナギ	コリヤナギ	イヌコリヤナギ	5	24	4.88	6	2	6	0.26		
		コリヤナギ	5	27	5.56	6	3	6	0.15		
	カワヤナギ	エゾノカワヤナギ	4	21	5.81	6	4	8	0.18		
		カワヤナギ	8	40	5.48	6	2	7	0.20		
ネコヤナギ		ネコヤナギ	5	27	6.41	6	5	8	0.11	6 ~ 8	
ユビソヤナギ		ユビソヤナギ	2	10	4.00	4	4	4	0.00	4	
ヤマヤナギ		ヤマヤナギ	9	46	5.76	6	4	7	0.14		
推定交雑種		バッコオオキツネヤナギ	1	7	10.00	11	8	11	0.11		バッコ× オオキツネ
		シロシダレヤナギ	1	5	4.00	4	4	4	0.00	4	イト×コゴメ
		フリソデヤナギ	1	10	11.90	12	10	13	0.06	ca. 12	バッコ×ネコ
		バッコオノエヤナギ	1	5	13.00	14	11	14	0.10	10 ~ 16	バッコ×オノエ
		シバオノエヤナギ	1	11	5.73	6	5	6	0.08		シバ × オノエ
		参考個体（和名なし）	2	10	4.00	4	4	4	0.00		イト×ヨシノ?

0.22 であり，他種と比べて目立って大きな数値ではなかった．

変動係数はイヌコリヤナギ *S. integra* Thunb. とオオキツネヤナギの 0.26 が大きい数値であったが，他の種と比べればいくらかばらつきがあるというぐらいの結果であった．

次いで胚珠数の最大値が 10 に届くのは（交雑種を除く），キヌヤナギ *S. schwerinii* E. L. Wolf とノヤナギ *S. subopposita* Miq. であった．胚珠数の多いこれらの種は，いずれも形態的特徴がはっきりしていて同定しやすい種といえる．

次に，節ごとに胚珠数の傾向を概観してみると，シダレヤナギ節 Sect. *Subalbae* Koidz. に所属する種の胚珠の最頻値はいずれも 4 であり，平均値も 4 前後に並び，胚珠数のばらつきは非常に小さかった．Kimura（1962）は，本種の胚珠数について常に（Semper）各胎座に 2 個（子房あたりに換算すると 4 個）と記述しており，胚珠数が安定していることを強調している．本調査でもほぼ同様の結果が得られたが，ペキンヤナギ類の 2 種，ペキンヤナギ *S. matsudana* Koidz. とウンリュウヤナギ *S. m.* var. *tortuosa* Vilm. において，観察した子房の 2–3 割で胚珠数が 5 であることが観察された．これら 2 種の胚珠数は，同節の他種とは異なり，胎座あたり 2 個に固定されていない可能性がある．ただし，ペキンヤナギは中国原産で，本研究でペキンヤナギとして扱っている調査個体は東京都や埼玉県に生育する業者由来の個体であるが（付録 1），出自に関する信憑性が十分とはいえないため参考記録としておく．また，ウンリュウヤナギも中国原産といわれ，渡来は古く各地に植栽されている．現在では広く認知されている種であるが，多くは造園業者などで取り扱われている．

胚珠数がすべての子房で同じ個数である種はシダレヤナギ節に多くみられたが，それ以外ではエゾヤナギ節 Sect. *Daphnella* Ser. ex Duby のエゾヤナギ *S. rorida* Lackschewitz が胚珠数 6 個であり，ユビソヤナギ節 Sect. *Hukaoanae* Kimura のユビソヤナギ *S. hukaoana* Kimura が胚珠数 4 個と，それぞれ一定で変動がみられず，大変安定していた．

コリヤナギ節 Sect. *Helix* Dumortier に所属する 4 種は，最頻値がいずれも 6，平均値も 5 前後で節としては一定のまとまりがあるように見受けられる．カワヤナギ *S. miyabeana* Seemen subsp. *gymnolepis* (H. Lév. et Vaniot) H. Ohashi et Yonek. は胚珠数 7 個の子房が 18% 観察され，エゾノカワヤナギ *S. miyabeana* Seemen では出現は 1 個体のみであったが胚珠数 8 個の子房が観察された．さらなる調査がのぞまれる．

キヌヤナギ節 Sect. *Vimen* Dumortier に所属する 2 種は，平均値，最頻値などがバッコヤナギ節に次いで高い数値を示し，胚珠数は節としてのまとまりがみられる．

シバヤナギ節 Sect. *Hastatae* A. Kerner では種ごとに子房あたり胚珠数に関する傾向が異なった（表 1）．シバヤナギは，胚珠数の平均値，最頻値，最大値が節の中では最も小さく，また胚珠が 4 個未満の子房が多数みられた．コマイワヤナギ *S. rupifraga* Koidz. は 33% の子房で 7 個以上の胚珠が確認され，胚珠数の平均値，最頻値，最大値が節の中では最も大きく，胚珠は 5–9 個みられた．木村（1989）によれば胚珠は各胎座に 3 個（子房あたりに換算すると 6 個）とされ，本調査結果とは異なっている．今後のさらなる調査と研究を要する．

ヤマヤナギ節 Sect. *Sieboldianae* Seemen のヤマヤナギ *S. sieboldiana* Blume は多くの類似種が報告され，北村（1979）は類似種をまとめてヤマヤナギ 1 種としている．木村（1989）は数種の類似種をあげ，ヤマヤナギ類は変異が多いとし，これら類似種が独立種だとする判断は先送りしている．筆者の観察では冬芽もいちじるしく多形で，複数の種内分類群および交雑種を含む可能性を考えさせるが，本調査では変動係数 0.14 であり，胚珠数の変異は少なかった．なお，葉の形態的特徴がよく似るミヤマヤナギ節 Sect. *Nigricantes* A. Kerner のミヤマヤナギ *S. reinii* Franch. et Sav. ex Seemen は，胚珠数の平均値がヤマヤナギとわずかに異なるが，胚珠数の最頻値から変動係数まで，ヤマヤナギとまったく一致している（表 1）．

交雑種の胚珠数

計測した交雑種と考えられる個体の胚珠数と，推測された両親の胚珠数を表 2 にまとめた．

バッコオオキツネヤナギ（バッコヤナギ × オオキツネヤナギ）*S.* × *arikae* H. Ohashi et Yonek. と同定した個体の胚珠は 8–11 個みられた．シロシダレヤナギ（コゴメヤナギ × イトヤナギ *S. babylonica* L.）とされている個体の胚珠は 4 個みられた．フリソデヤナギ（ネコヤナギ *S. gracilistyla* Miq. × バッコヤナギ）とされる個体の胚珠は 10–13 個みられた． Kimura（1984b）によれば本種の胚珠は各胎座に 6 個，時に 5 または 7 個（子房あたりに換算すると 10-14 個）とされる．バッコオノエヤナギ（バッコヤナギ × オノエヤナギ）*S.* × *praegravis* Kimura と同定した個体の胚珠は 11–14 個みられた．Kimura（1985a）によれば本種の胚珠は各胎座に 5–8 個（子房あたりに換算すると 10–16 個）とされる．シバオノエヤナギ（シバヤナギ × オノエヤナギ）*S. japonica* Thunb. × *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey. と同定した個体の胚珠は 5–6 個みられた．本種は学名未発表である（付録 1）．

ヨシノヤナギ *S. yoshinoi* Koidz. とイトヤナギとの交雑に由来すると推測される雑種個体で，胚珠は 4 個みられた．本種はヨシノヤナギの分布がない地域に生育し業者由来と考えられ，参考記録とする（付録 1）．

表 2 に示すように，本調査で取り扱った交雑種は，

表 2　ヤナギ属樹種の子房あたりの胚珠数．既往研究における胚珠数の報告は子房あたりに換算した値を示し，複数回の報告がある場合は最も新しい報告を用いた．

推定交雑種	推定親種		子房あたり胚珠数の最小値と最大値		
	A	B	推定交雑種	A	B
バッコオオキツネヤナギ	オオキツネヤナギ	バッコヤナギ	8 ~ 11	2 ~ 6	9 ~ 23 (16 ~ 20)
シロシダレヤナギ	イトヤナギ	コゴメヤナギ	4 (4)	4 (4)	4 (4)
フリソデヤナギ	ネコヤナギ	バッコヤナギ	10 ~ 13 (10 ~ 14)	5 ~8 (6 ~ 8)	9 ~ 23 (16 ~ 20)
バッコオノエヤナギ	オノエヤナギ	バッコヤナギ	11 ~ 14 (10 ~ 16)	8 ~ 12	9 ~ 23 (16 ~ 20
シバオノエヤナギ	シバヤナギ	オノエヤナギ	5 ~ 6	2 ~ 5	8 ~ 12
参考個体（和名なし）	イトヤナギ?	ヨシノヤナギ?	4	4 (4)	4 (4)

いずれも胚珠数が推測された両親の中間におさまり，胚珠数の上では同定の妥当性がうかがえる．両親の胚珠数の安定度が高い場合は交雑種も安定度が高かった．

種識別・交雑判定ツールとしての有効性

オオキツネヤナギの例では，外見により同定された個体の胚珠数が標準的数値から外れていたことから見直したところ，いくつかの個体で冬芽や花の違いに気づき，バッコオオキツネヤナギの発見にいたっている．また，胚珠数の多いバッコヤナギやオノエヤナギなどがかかわる交雑個体では，両親の胚珠数の差が大きくなるケースが多くなる．このような胚珠数の多い種がかかわる雌性の交雑個体では，胚珠数が雑種判定の際に有効なツールとして機能しうる．なお，胚珠数の最も多かったタチヤナギは，ヤナギ属種の中では形態的特徴が独特で，これまでは交雑種が知られていない．

交雑種以外においても，雌性個体の胚珠数が参考となるケースが考えられる．例えば長い間互いに混同されていたとされるユビソヤナギとオノエヤナギの場合，前者の胚珠数は 4 個で後者の胚珠数は 8–12 個であるから，仮に同定に迷う個体があれば，胚珠数の確認でどちらの種であるかがおよそ判明する．実際には両種は形態的特徴がはっきり異なることから同定時の迷いは少ないと思うが，両種の交雑種はまだ知られていない．外見的形態がどちらかの親に近い交雑種の場合は，外見から交雑を推測することは至難であり，胚珠数を確認することで両種の交雑種の発見につながる可能性はあるように思われる．その他では，外見が一見似ていて胚珠数に差のある組み合わせとして，オオキツネヤナギとバッコヤナギ，キツネヤナギとバッコヤナギなど考えられ，葉などの形状がやや似ていて即断しかねる種である．これらの組み合わせの交雑種はすでに知られている．

ヤナギ属植物の雌性の繁殖個体の花の同定には，子房，花柱，柱頭，腺体，苞，下出葉，花穂の形質などが主に用いられ，子房の分解が必要な胚珠数の確認はこれまであまりされてこなかった．胚珠はのちに種子となる雌性生殖器官であり，胚珠数は種ごとに一定の特性を持つとも考えられ，視覚的分類ができる貴重な器官でもある．種識別や交雑判定の際に胚珠数が有効である場合があることが今回の調査では示されたと考える．

謝　辞

南浜野生植物調査室の長谷川義人先生には，神奈川県のウンリュウヤナギ雌株の生育地を教えていただいたのをはじめ．ヤナギ科の文献目録など，本稿に関わる貴重な情報を賜りました．吉山雑種柳観察園の吉山 寛先生には，ノヤナギの情報をはじめフリソデヤナギの雌株など，かかわっておられるいくつかの種の胚珠を調査することができました．長谷川和男・啓子ご夫妻，嶋村典子氏，前野 勉氏，藤井良造氏，吉岡邦高氏など，多くの方のご協力を賜りました．兵庫県立 人と自然の博物館の先生方には大変多くのご教示ご指導に加えて，本稿の構成などについて重要かつ貴重なご助言を賜わりました．そのほか博物館のスタッフの皆様など，本報告をまとめるにあたり深く感謝申し上げます．

文　献

長谷川義人（2002）木村有香先生講義録 2．MAKINO 牧野植物同好会会誌 , **64**, 5–7.

Kimura, A.（1926a）Contributiones ad Salicologiam Japonicam I. *Bot. Mag. Tokyo* **40**: 7–14.

Kimura, A.（1926b）Contributiones ad Salicologiam Japonicam II. *Bot. Mag. Tokyo* **40**: 633–643.

Kimura, A.（1928）Contributiones ad Salicologiam Japonicam III. *Bot. Mag. Tokyo* **42**: 566–575.

Kimura, A.（1931）Contributiones ad Salicologiam Japonicam IV. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Ser. 4, Biology* **6**: 185–197.

Kimura, A. (1937) Symbolae iteologicae IV. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Ser. 4, Biology* **12**: 311–321, pl. 11-13.
Kimura, A. (1940) Symbolae iteologicae VIII. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Ser. 4, Biology* **15**: 401–418.
木村有香 (1946) 楊柳学貢献 第九報. *Bot. Mag. Tokyo* **59**: 79–90.
Kimura, A. (1950) Symbolae iteologicae X. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **18**: 544–553.
Kimura, A. (1954) Symbolae iteologicae XIII. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **20**: 202–212, pl. I–IV.
Kimura, A. (1957) Symbolae iteologicae XIV. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **23**: 7–16, pl. I–IV.
Kimura, A. (1960) Symbolae iteologicae XVII. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **26**: 1–8, pl. 1–3.
Kimura, A. (1961) Symbolae iteologicae XVIII. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **27**: 141–146, pl. 5–10.
Kimura, A. (1962) Symbolae iteologicae XIX. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **28**: 37–46, pl. 1–5.
Kimura, A. (1968) *Salicis* hybrida nova ex Sendai. *J. Jap. Bot.* **43**: 378–381.
Kimura, A. (1971) Salicis nova hybrida ex regione Nasuensi. *J. Jap. Bot.* **46**: 303–305.
Kimura, A. (1973) Salicis nova species ex regione Okutonensi in Japonia. *J. Jap. Bot.* **48**: 321–326.
Kimura, A. (1976) Nova hybrida inter *Salicem gracilistylam* Miquel et S. *hukaoanam* Kimura. *J. Jap. Bot.* **51**: 1-6.
Kimura, A. (1982) Spicilegia iteologica II. *J. Jap. Bot.* **57**: 161–165.
Kimura, A. (1983) Spicilegia iteologica III. *J. Jap. Bot.* **58**: 39–42.
Kimura, A. (1984a) Spicilegia iteologica V. *J. Jap. Bot.* **59**: 1–5.
木村有香 (1984) 飯沼慾斎と楊柳. 飯沼慾斎生誕二百年記念誌編集委員会 (編), 飯沼慾斎. 飯沼慾斎生誕二百年記念事業会, 岐阜, pp. 105–120.
Kimura, A. (1984b) Spicilegia iteologica VI. *J. Jap. Bot.* **59**: 353–358.
Kimura, A. (1985a) Spicilegia iteologica VII. *J. Jap. Bot.* **60**: 225-229.
Kimura, A. (1985b) Spicilegia iteologica VIII. *J. Jap. Bot.* **60**: 269-274.
Kimura, A. (1986) De *Salicis* subgenere *Protitea* commentatio. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **39**: 67–70.
Kimura, A. (1988) De *Salicis* subgenere *Pleuradenia* commentatio. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **39**: 144–147.
木村有香 (1989) ヤナギ科 Salicaceae. 佐竹義輔・亘理俊次・原　寛・富成忠夫 (編), 日本の野生植物 木本Ⅰ. 平凡社, 東京, pp. 31–51, pl. 39–58.
木下慶二 (2002) 淀川の中流域におけるヤナギ属について. 南紀生物 , **44**, 167–172.
北村四郎 (1979) やなぎ科 Salicaceae. 北村四郎・村田　源 (編), 原色日本植物図鑑 木本編Ⅱ, 保育社, 大阪, pp. 303–340.
Koidzumi, G. (1915) Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. *Bot. Mag. Tokyo* **29**: 312–314.
小泉源一 (1935) 雑録 ウラジロヨシノヤナギ. 植物分類地理 , **4**, 40.
Nakai, T. (1920) Chosenia, a new genus of Salicaceae. *Bot. Mag. Tokyo* **34**: 66–69.
Ohashi, H. (2000) A systematic enumeration of Japanese *Salix* (Salicaceae). *J. Jap. Bot.* **75**: 1–41.
Ohashi, H. (2001) *Salicaceae* of Japan. *Sci. Rep. Tôhoku Univ., Ser. 4, Biology* **40**: 269–396.
Ohashi, H. and Nakai, H. (2006) *Salix dolichostyla* Seemen, a correct name for *S. jessoensis* Seemen (Salicaceae). *J. Jap. Bot.* **81**: 91–97.
Ohashi, H. and Yonekura, K. (2006a) Additions and corrections in Salicaceae of Japan 1. *J. Jap. Bot.* **81**: 35–40.
Ohashi, H. and Yonekura, K. (2006b) Additions and corrections in Salicaceae of Japan 2. *J. Jap. Bot.* **81**: 75–90.
Ohashi, H. and Yonekura, K. (2015) Additions and corrections for *Salicaceae* of Japan 3. *J. Jap. Bot.* **90**: 1–14.
杉本順一 (1978) 増補改訂 新日本樹木総検索誌. 井上書店, 東京, 577 p.
杉本順一 (1984) 静岡県植物誌. 第一法規出版, 東京, 814 p.
山口純一 (2015) ヤナギ属シダレヤナギ節の分類学的問題点の整理. 人と自然 , **26**, 75–83.
Wang, C. and Fang, C. F. (1984) Salicaceae. Wu, Z. Y. (ed.), *Flora Reipublicae Popularis Sinicae 20*. Science Press, Beijing, pp. 1–403.

付　記

山口純一 (2010) 箒状樹形のヤナギのルーツ物語. [http://syokubutukensaku.o.oo7.jp/topic26.html] (2016/1/30 閲覧)

付録 1 (胚珠総数明細)

種の配列および学名は主に木村 (1989) の扱いに従い一部変更した. 和名, 学名, 胚珠数データの順に記述し, ( ) 内に調査内容を, 子房内の胚珠数, 生育地, 採集日付の順に記した. 【 】内に胚珠数ごとの出現率を示した. その後, 種ごとに胚珠数のおおよその傾向を短く記した. 既往研究における記述は「◇」に続けて記した. 交雑種は文献による胚珠数の報告も併せて, 後段に掲載した.

オオバヤナギ　*S. urbaniana* Seemen

未調査.

◇オオバヤナギ亜属 Subgen. *Pleuradenia* Kimura の胚珠は各胎座に 2 個 (Kimura, 1988).

ケショウヤナギ　*S. arbutifolia* Pall.
（4，3，3，4，4：長野県上高地 2013/5/18）
（4，3，3，3，2：長野県上高地 2013/5/18）
（3，2，2，4，4：長野県上高地 2013/5/18）.
【4：40%，4 未満：60%】
胚珠は子房に 2–4 個みられた．胚珠 4 個未満の子房が 60 % をしめる．
◇胚珠は各胎座に 2 個：ケショウヤナギ属 Gen. *Chosenia* Nakai の胚珠は子房の中に 4 個（Nakai, 1920）.

マルバヤナギ　*S. chaenomeloides* Kimura
（8，9，8，9，8：大阪府摂津市 2014/4/5）
（6，6，8，6，8：東京都昭島市 2014/5/8）.
【9：20%，8：50%，6：30%】
胚珠は子房に 6–9 個みられた．
◇マルバヤナギ亜属 Subgen. *Protitea* Kimura の胚珠は各胎座に多数 –2 個（Kimura, 1986）.

タチヤナギ　*S. triandra* L.
（20，28，30，30，32：東京都八王子市 2013/3/22）
（25，23，19，20，23：東京都羽村市 2014/3/22）
（26，27，29，29，29：東京都昭島市 2015/4/17）.
【32：7%，30–20：86%，19：7%】
胚珠は子房に 19–32 個みられ，20–30 個が 86% をしめる．

オオタチヤナギ　*S. pierotii* Miq.
（4，4，4，4，3：東京都八王子市植栽 2013/3/22）
（3，4，4，4，4：東京都八王子市植栽 2014/3/31）
（4，4，4，4，4：東京都調布市植栽 2015/3/26）
（4，4，4，4，4：大阪府摂津市 2015/3/28）
（4，4，4，4，4：大阪府摂津市 2015/3/28）.
【4：92%，4 未満：8%】
胚珠は子房に 3–4 個みられ，4 個が 92 % をしめる．
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）
◇コガネヤナギ . f. *auricomans* Kimura（葉の変異品種）胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1984a）.

ジャヤナギ　*S. eriocarpa* Franch. et Savat.
（4，4，4，4，4：埼玉県朝霞市 2012/4/5）
（4，4，4，4，4，4，4：東京都府中市 2013/4/17）
（4，4，4，4，4：東京都日野市 2014/4/1）
（4，4，4，4，4：東京都府中市 2014/4/22）
（4，4，4，4，4：東京都日野市 2014/4/22）.
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた．雌性個体のみが生育するジャヤナギの胚珠は，酷似するオオタチヤナギの胚珠と比べて，やや厚みが少なく色も微妙に異なり，みずみずしさや張りなども少ない．また胎座から外れやすい傾向もある．両種の区別に用いることができないか検討している．
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）
◇胚珠は各胎座に 2 個（木村 , 1989）.

ヨシノヤナギ　*S. yoshinoi* Koidz.
（4，4，4，4，4：東京都八王子市植栽 2014/4/8）
（4，4，4，4，4：兵庫県神戸市 2015/4/12）
（4，4，4，4，4：兵庫県神戸市 2015/4/12）
（4，4，4，4，4：兵庫県神戸市 2015/4/12）.
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた．
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）.

ウラジロヨシノヤナギ　*S. pseudoyoshinoi* Koidz.
（4，4，4，4，4：大阪府摂津市 2015/3/28）.
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた．ウラジロヨシノヤナギについて筆者はまだ理解不十分であるが，木下（2002）を参考に，摂津市の淀川北岸でシダレヤナギ節の調査を行い，葉の形質や雌しべの形状などが京大の基準標本によく似て，腺体が多くの花で 2 個みられるなど，原記載（小泉 , 1935）によく一致するものを本種と同定し，胚珠調査に用いた．当地の本種については，さらなる研究と分類群としての検討が必要だと考えている．
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）.

シロヤナギ　*S. jessoensis* Seemen
（4，4，4，4，4：東京都八王子市植栽 2013/4/5）
（4，4，4，4，4：東京都八王子市植栽 2014/3/31）
（4，4，3，3，4：東京都八王子市植栽 2014/4/8）
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2014/5/13）
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2014/5/13）
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2014/5/13）
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2014/5/13）
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2014/5/13）.
【4：95%，4 未満：5%】
胚珠は子房に 3–4 個みられ，4 個が 95% をしめる．
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）.

コゴメヤナギ　*S. serissifolia* Kimura
（4，4，4，4，4：神奈川県箱根町 2011/4/13）
（4，4，4，4，4：東京都日野市 2013/4/5）

(4, 4, 4, 4, 4：東京都日野市 2014/4/1)
(4, 4, 4, 4, 4：東京都日野市 2014/4/1)
(4, 4, 4, 4, 4：神奈川県横浜市 2015/4/16).
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた.
◇胚珠は常に 4 個（Kimura, 1926b）
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）
◇種子は数個（北村, 1979）.

イトヤナギ（シダレヤナギ） *S. babylonica* L.
(4, 4, 4, 4, 4：東京都清瀬市 2013/3/19)
(4, 4, 4, 4, 4：東京都世田谷区 2014/4/2)
(4, 4, 4, 4, 4：埼玉県戸田市 2014/4/4).
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた.
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）
◇オオシダレヤナギ *S. ohsidare* Kimura 胚珠は各胎座に 2 個（木村, 1946）.

ペキンヤナギ *S. matsudana* Koidz.（植栽）
(5, 4, 4, 4, 4, 3：埼玉県戸田市 2013/3/29)
(5, 4, 4, 2, 4：埼玉県戸田市 2014/4/4)
(4, 4, 4, 4, 4：埼玉県富士見市 2016/4/1)
(5, 5, 5, 4, 4：東京都葛飾区 2016/4/8)
(5, 4, 4, 5, 5：東京都葛飾区 2016/4/8).
【5：31%, 4：62%, 4 未満：7%】
胚珠は子房に 2–5 個みられ, 4–5 個が 93% をしめる. 本種は我が国の植物園などでの生育をみていないが, 造園業者が中国から *S. matsudana* を指定して導入した雌性個体が東京都や埼玉県に生育が知られ（山口, 2010）, これをペキンヤナギとして胚珠調査の対象とした. 調査個体は *S. matsudana* Koidz. の原記載（Koidzumi, 1915）および中国の文献（Wang and Fang, 1984）などの記述によく一致し, イトヤナギとの違いも明らかで, 日本の既存の種には該当しない形態である. ただし, 業者由来で出自に関する信憑性が十分とはいえないため参考記録としておく. 中国現地に生育する個体の胚珠数検証が望まれる.
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）.

ウンリュウヤナギ *S. matsudana* Koidz. var. *tortuosa* Vilm.（植栽）
(4, 4, 4, 4, 4：東京都狛江市 2013/3/29)
(4, 4, 5, 4, 5：神奈川県愛川町 2014/4/7)
(4, 5, 4, 4, 4：同個体 2014/4/7：2016/6/1 標本再調査).
【5：20%, 4：80%】
胚珠は子房に 4–5 個みられた. 胚珠 5 個の子房を再確認するため, 本稿記述にあたり再調査した.

バッコヤナギ *S. bakko* Kimura
(13, 13, 15, 15, 17：山梨県山中湖村 2011/4/17)
(12, 12, 11, 12, 11：神奈川県愛川町 2014/4/7)
(11, 12, 13, 11, 13：東京都青梅市 2014/4/10)
(14, 12, 14, 13, 14：東京都青梅市 2014/4/10)
(11, 11, 12, 11, 13：東京都青梅市 2014/4/10)
(16, 17, 15, 18, 17：長野県松本市 2014/4/23)
(17, 21, 18, 23, 21：福島県福島市 2015/4/9)
(10, 13, 12, 12, 13：群馬県沼田市 2015/5/7)
(15, 16, 16, 15, 16：東京都青梅市 2016/3/28)
(13, 12, 14, 12, 13：群馬県松井田町 2016/4/1)
(20, 12, 10, 12, 14：東京都青梅市 2016/4/1)
(18, 18, 18, 16, 18：東京都青梅市 2016/4/1)
(12, 16, 14, 12, 14：東京都青梅市 2016/4/11)
(9, 9, 11, 11, 12, 12：北海道札幌市 2016/5/2)
(15, 22, 20, 14, 16：北海道札幌市 2016/5/2).
【23–20：8%, 18–11：87%, 10–9：5%】
胚珠は子房に 9–23 個みられ, 11–18 個が 87% をしめる.
以下は数に差があり参考とする.
(5, 6, 6, 6, 6, 6：宮城県仙台市 2009/4/18)
(4, 6, 6, 6, 6：宮城県仙台市 2009/4/18)
(7, 7, 9, 7, 9：東京都青梅市 2014/4/10).
◇胚珠はふつう 11–18 個（Kimura, 1928）
◇一つの胎座の胚珠数は普通 8-10 個（Kimura, 1984b）.

オノエヤナギ *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey.
(11, 12, 9：東京都清瀬市 2013/3/19)
(11, 12, 12, 12, 12：東京都青梅市 2014/4/10)
(10, 10, 10, 10, 11：東京都昭島市 2014/4/16)
(10, 10, 10, 8, 10：東京都昭島市 2014/4/16)
(10, 11, 10, 9, 9：東京都昭島市 2014/4/16)
(12, 12, 12, 10, 11：群馬県みなかみ町 2014/5/13).
【12：29%, 11：18%, 10：38%, 9：11%, 8：4%】
胚珠は子房に 8–12 個みられ, 9–12 個が 96% をしめる.
以下は数に差があり参考とする.
(5, 5, 7, 5, 6, 7：東京都昭島市 2014/4/2)
(7, 8, 9, 8, 8：東京都昭島市 2014/4/16).
◇ジャリュウヤナギ（帯化品種）f. *ligulata* Kimura 胚珠は各胎座に 6 個（Kimura, 1961）.

キヌヤナギ（エゾノキヌヤナギ） *S. schwerinii* E. L. Wolf

（10，10，9，9，9：神奈川県横浜市 2013/3/25）
（10，9，9，9，7：同個体 2014/3/25）.
【10：30%，9：60%，7：10%】
胚珠は子房に 7–10 個みられた.

エゾヤナギ *S. rorida* Lackschewitz
（6，6，6，6，6：長野県上高地 2013/5/8）
（6，6，6，6，6：長野県上高地 2014/4/23）.
【6：100%】
胚珠は子房に 6 個みられた.

ノヤナギ *S. subopposita* Miq.
（8，7，6，7，6：福岡県飯塚市産植栽 2015/3/24）
（7，9，9，7，9：同個体 2015/3/24）
（6，9，10，6，9：同個体 2015/4/6）
（6，6，6，6，7，7：福岡県北九州市 2015/4/2）
（5，6，6，5，6：福岡県北九州市 20150402）
（6，6，4，6，6：福岡県北九州市 20150402）.
【10：3%，9：16%，8：3%，7：19%，6：48%，5：6%，4：3%】
胚珠は子房に 4–10 個みられ，6–9 個が 86% をしめる.

オオキツネヤナギ *S. futura* Seemen
（3，3，3，3，4：東京都八王子市植栽 2013/3/22）
（4，3，3，4，4：東京都八王子市植栽 2014/4/1）
（4，4，4，3，2：東京都八王子市植栽 2014/4/1）
（5，6，6，5，4：群馬県沼田市 2015/5/7）
（6，4，6，5，6：群馬県沼田市 2015/5/19）
（4，4，3，4，4：群馬県みなかみ町 2015/5/19）.
【6：17%，5：10%，4：43%，3：27%，2：3%】
胚珠は子房に 2–6 個みられ，3–6 個が 97% をしめる．胚珠 4 個未満の子房が 30% みられた.
以下は数に差があり参考とする.
（10，11，12，10，7：群馬県沼田市 2015/5/7）.
以下は葉どきの外部形態などで仮同定したが，冬芽・花などが本種と異なり参考とする（いずれも植栽）.
（13，10，11，12，11：東京都八王子市 2014/4/1）
（7，7，6，6，6：東京都八王子市 2014/4/1）
（4，4，4，3，2：東京都八王子市 2014/4/1）.

キツネヤナギ *S. vulpina* Andersson
（4，4，4，4，4：東京都八王子市植栽 2013/3/22）
（4，4，4，4，4：東京都八王子市植栽 2014/4/1）
（5，5，6，6，5：福島県福島市 2015/4/9）
（6，6，5，6，6：福島県福島市 2015/4/9）
（6，5，6，5，5：福島県福島市 2015/4/9）
（7，6，6，6，6：福島県福島市 2015/4/9）.
【7：3%，6：40%，5：23%，4：33%】
胚珠は子房に 4–7 個みられ，4–6 個が 96% をしめる．胚珠 7 個の子房が 1 個確認されたが 1 個体であり，さらなる調査を要する.

シバヤナギ *S. japonica* Thunb.
（2，3，3，4，3：東京都青梅市 2011/5/16）
（3，3，3，3，2：東京都青梅市 2011/5/16）
（3，3，3，3，4：東京都稲城市 2013/3/26）
（5，4，4，4，3：東京都八王子市 2014/4/1）.
【5：5%，4：25%，3：60%，2：10%】
胚珠は子房に 2–5 個みられ，3–4 個が 85% をしめる．胚珠 4 個未満が 70% あった．胚珠 5 個の子房が 1 個確認されたが 1 個体であり，さらなる調査を要する.

シライヤナギ *S. shiraii* Seemen
（4，6，4，5，5：埼玉県小鹿野町 2011/5/12）
（4，5，5，5，6：東京都八王子市植栽 2013/3/22）
（5，5，6，5，5：東京都八王子市植栽 2013/3/22）
（5，5，5，6，5：山梨県甲斐市 2016/5/10）
（5，5，5，6，6：山梨県甲斐市 2016/5/10）.
【6：24 %，5：64 %，4：12 %】
胚珠は子房に 4–6 個みられた.
以下は数に差があり参考とする.
（3，2，2，2，2：埼玉県小鹿野町 2011/5/12）.

コマイワヤナギ *S. rupifraga* Koidz.（植栽）
（8，6，6，6，6：東京都八王子市 2013/3/22）
（5，5，6，6，6：東京都八王子市 2014/4/1）
（7，9，7，6，8：東京都八王子市 2014/4/1）.
【9：7%，8：13%，7：13%，6：53%，5：13%】
胚珠は子房に 5–9 個みられ，5–8 個が 92% をしめる．胚珠 9 個の子房が 1 個確認されたが 1 個体であり，さらなる調査を要する.
◇胚珠は各胎座に 3 個（木村 , 1989）.

ミヤマヤナギ（ミネヤナギ） *S. reinii* Franch. et Sav. ex Seemen
（6，6，6，6，6：山梨県鳴沢村 2014/5/16）
（6，6，6，6，6：山梨県鳴沢村 2014/5/16）
（5，6，6，5，6：山梨県鳴沢村 2014/6/17）
（4，4，4，6，7：山梨県鳴沢村 2014/7/22）.
【7：5%，6：70%，5：10%，4：15%】
胚珠は子房に 4–7 個みられ，4–6 個が 95% をしめる．胚珠 7 個の子房が 1 個確認されたが 1 個体であり，さらなる調査を要する.

イヌコリヤナギ　*S. integra* Thunb.
（5，5，6，6：東京都清瀬市 2013/3/19）
（6，6，6，6，6：東京都青梅市 2014/3/17）
（6，6，6，6，6，東京都葛飾区 2014/3/21）.
（3，3，3，4，4：東京都葛飾区 2014/3/21）
（4，4，4，4，2：東京都葛飾区 2014/3/21）.
【6：50%，5：8%，4：25%，3：12%，2：4%】
胚珠は子房に 2–6 個みられ，3–6 個が 95% をしめる.
◇種子は数個（北村 , 1979）
◇シダレイヌコリヤナギ f. *pendula* Kimura 胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1982）
◇フイリイヌコリヤナギ f. *albovariegata* Kimura 胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1983）.

コリヤナギ　*S. koriyanagi* Kimura ex Görz（植栽）
（3，3，5，6，6，6：神奈川県横浜市 2013/3/25）
（6，6，6，6，6，6：神奈川県横浜市 2014/3/14）
（6，5，5，6，6，6：神奈川県横浜市 2014/4/7）
（6，6，5，6，6，6：長野県軽井沢町 2015/4/27）
（5，5，6：東京都葛飾区 2016/3/17）.
【6：71%，5：22%，3：7%】
胚珠は子房に 3–6 個みられ，5–6 個が 93% をしめる.

エゾノカワヤナギ　*S. miyabeana* Seemen
（6，6，6，6，6：北海道札幌市 2016/5/14）
（5，4，4，5，6，5：北海道札幌市 2016/5/14）
（6，5，6，4，6：北海道札幌市 2016/5/14）
（7，7，7，8，7：北海道札幌市 2016/5/14）.
【8：5%，7：19%，6：43%，5：19%，4：14%】
胚珠は子房に 4–8 個みられ，4–7 個が 95% をしめる．胚珠 8 個の子房が 1 個確認されたが 1 個体であり，さらなる調査を要する.

カワヤナギ　*S. miyabeana* Seemen subsp. *gymnolepis*（H. Lév. et Vaniot）H. Ohashi et Yonek.
（5，5，4，5，4：東京都清瀬市 2013/3/19）
（6，6，6，7，7：神奈川県横浜市 2014/3/14）
（6，6，6，6，7：東京都青梅市 2014/3/17）
（4，4，4，4，4：埼玉県戸田市 2014/4/4）
（7，5，6，7，7：神奈川県横浜市 2014/4/7）
（5，5，6，2，5：神奈川県横浜市 2014/4/7）
（6，6，6，6，5：神奈川県横浜市 2014/4/7）
（5，6，6，7，5：神奈川県横浜市 2014/4/7）.
【7：18%，6：37%，5：25%，4：18%，2：2%】
胚珠は子房に 2–7 個みられ，4–7 個が 98% をしめる.
◇シダレカワヤナギ f. *pendula*（Kimura）H. Ohashi 胚珠は各胎座に 2-3 個（Kimura, 1954）.

ネコヤナギ　*S. gracilistyla* Miq.
（6，8，6，7，5，6：東京都青梅市 2013/3/28）
（6，7，6，6，7，7：東京都青梅市 2013/3/28）
（6，6，6，6，6：東京都八王子市 2014/4/1）
（8，7，8，7，6：東京都昭島市 2014/4/16）
（6，6，6，6，6：長野県上高地 2014/4/23）.
【8：11 %，7：22 %，6：63 %，5：4 %】
胚珠は子房に 5–8 個みられ，6–8 個が 96% をしめる.
◇一つの胎座の胚珠の数は 3-4 個（Kimura, 1984b）
◇ヒロハネコヤナギ var. *adscendens* Kimura f. *latifolia* Kimura 胚珠は各胎座に 3，時に 4–5 個（Kimura, 1960）.

ユビソヤナギ　*S. hukaoana* Kimura
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2013/4/9）
（4，4，4，4，4：群馬県みなかみ町 2015/5/7）.
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた.
◇胚珠は各胎座に 2 個（Kimura, 1973; 北村 , 1979; 木村 , 1989）.

ヤマヤナギ　*S. sieboldiana* Blume
（7，5，7，7，7：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（5，7，5，5，4：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（6，5，6，6，6：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（6，6，6，6，7：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（6，6，6，6，6：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（5，5，5，5，5：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（6，6，6，6，6：兵庫県神戸市 2014/4/16）
（4，4，4，7，6，6：福岡県北九州市 2015/4/2）
（6，6，6，6，6：兵庫県神戸市 2015/4/28）.
【7：15%，6：54%，5：22%，4：9%】
胚珠は子房に 4–7 個みられた.

（胚珠未確認種）
エゾノバッコヤナギ　*S. hultenii* Floderus
タライカヤナギ　*S. taraikensis* Kimura
サイコクキツネヤナギ　*S. vulpina* Andersson subsp. *alopochroa*（Kimura）H. Ohashi et Yonek.
タカネイワヤナギ　*S. nakamurana* Koidz.
ヒダカミネヤナギ　*S. nakamurana* Koidz. subsp. *kurilensis*（Koidz.）H. Ohashi

ミヤマヤチヤナギ　*S. paludicola* Koidz.
エゾマメヤナギ　*S. pauciflora* Koidz.

（以下交雑種：学名順）
バッコオオキツネヤナギ（バッコヤナギ × オオキツネヤナギ）*S.* × *arikae* H. Ohashi et Yonek.
（8, 11, 9, 10, 11, 11, 10：群馬県沼田市 2015/5/7）.
【11：43%，10：29%，9：14%，8：14%】
胚珠は子房に 8–11 個みられた.

シロシダレヤナギ（コゴメヤナギ × イトヤナギ）*S. lasiogyne* Seemen（植栽）
（4，4，4，4，4：神奈川県鎌倉市 2013/4/4）.
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた.
◇胚珠は常に各胎座に 2 個（Kimura, 1962）
◇胚珠は各胎座に 2 個（木村，1984）.
◇調査個体は神奈川県鎌倉市（鶴岡八幡宮）のシロシダレヤナギとされる個体群について調査したものである．ただし，鎌倉市の個体はユウキシダレ　*S.* × *yuhkii* Kimura（シダレヤナギ × シロヤナギ）の可能性も考えられる（山口，2015）.

フリソデヤナギ（ネコヤナギ × バッコヤナギ）*S.* × *leucopithecia* Kimura　（植栽）
（12，12，12，12，10：東京都八王子市 2013/3/22）
（12，12，12，12，13：同個体 2014/4/1）.
【13：10%，12：80%，10：10%】
胚珠は子房に 10–13 個みられた.
◇欧文：胚珠は各胎座に 6 個，時に 5 または 7 個，和文：一つの胎座の胚珠の数は大体 6 個（Kimura, 1984b）
◇胚珠は各胎座に約 6 個（木村，1989）.

バッコオノエヤナギ（バッコヤナギ × オノエヤナギ）*S.* × *praegravis* Kimura
（14，12，14，14，11：東京都青梅市 2016/3/28）.
【14：60%，12：20%，11：20%】
胚珠は子房に 11–14 個みられた.
◇胚珠は各胎座に 5–8 個（Kimura, 1985a）.

シバオノエヤナギ（シバヤナギ × オノエヤナギ）*S. japonica* Thunb. × *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey.
（6，6，6，6，6：東京都羽村市 2014/3/31）
（6，5，5，6，5，6：同個体 2015/3/30）.
【6：73%，5：27%】
胚珠は子房に 5–6 個みられた．また，この個体は雌花と雄花をもつキメラ個体であった．なお，本種は，杉本（1984）に記録があるが正式な記載がなく学名も未発表である.

S. yoshinoi Koidz. **ヨシノヤナギ**と *S. babylonica* L. **イトヤナギ**との交雑種であると推測される雑種個体.（植栽）
（4，4，4，4，4：東京都昭島市 2015/4/17）
（4，4，4，4，4：東京都昭島市 2015/4/17）.
【4：100%】
胚珠は子房に 4 個みられた．本個体はヨシノヤナギの分布がない地域に植栽されたもので，交雑個体が業者によって持ち込まれたものと考えられる．特徴ははっきりしているが，自生のものではないこと，ヨシノヤナギの分布域外の生育であること，これまでに報告されていない組み合わせの交雑種の可能性があることなどから，参考記録とする.

（交雑種の文献による胚珠の記録：学名順．前述したものは省く）
トウゲヤナギ（ミヤマヤナギ × コゴメヤナギ）*S.* × *algista* C. K. Schneid.
◇胚珠は 6，7，8 個（Kimura, 1928）.

ハコダテヤナギ（オノエヤナギ × キツネヤナギ）*S.* × *ampherista* C. K. Schneid.
◇胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1940）.

シグレヤナギ（バッコヤナギ × シバヤナギ）*S.* × *eriocataphylla* Kimura
◇胚珠は 6，8，9，または 11 個（Kimura, 1926a）.

ナスノシグレヤナギ（バッコヤナギ × シライヤナギ）*S.* × *eriocataphylloides* Kimura
◇胚珠は各胎座に 5–6 個（Kimura, 1985b）.

ロッコウヤナギ（ネコヤナギ × サイコクキツネヤナギ）*S.* × *gracilistyloides* Kimura
◇胚珠は（7–）8–9（–10）個（Kimura, 1926a）.

カワイヌコリヤナギ（カワヤナギ × イヌコリヤナギ）*S.* × *hapala* Kimura
◇胚珠は各胎座に 3 個（木村 , 1946）.

リュウゾウジヤナギ（ネコヤナギ × ジャヤナギ・オオタチヤナギ）*S.* × *hayatana* Kimura
◇胚珠は（3–）4，5，6 個（Kimura, 1928）.

ヒラオヤナギ（イヌコリヤナギ × サイコクキツネヤナギ） *S.* × *hiraoana* Kimura

◇胚珠は 6（–8）個（Kimura, 1926a）.

イワヒサヤナギ（ネコヤナギ × エゾヤナギ） *S.* × *iwahisana* Kimura

◇胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1960）.

シバキツネヤナギ（キツネヤナギ × シバヤナギ） *S.* × *japopina* Kimura

◇胚珠は各胎座に 3，4，5 個（Kimura, 1968）.

ミョウジンヤナギ（ネコヤナギ × オオキツネヤナギ） *S.* × *kawamurana* Kimura

◇胚珠は各胎座に 3，4，5 個（Kimura, 1971）.

ナスノイワヤナギ（オオキツネヤナギ × シライヤナギ） *S.* × *nasuensis* Kimura

◇胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1962）.

センダイヤナギ（バッコヤナギ × キツネヤナギ） *S.* × *sendaica* Kimura

◇胚珠は 6 個（Kimura, 1931）.

フカオヤナギ（ネコヤナギ × ユビソヤナギ） *S.* × *sigemitui* Kimura

◇胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1976）.

コセキヤナギ（イヌコリヤナギ × オオキツネヤナギ） *S.* × *sirakawensis* Kimura

◇胚珠は各胎座に 3 個（Kimura, 1957）.

スミヨシヤナギ（ネコヤナギ × ヨシノヤナギ） *S.* × *sumiyosensis* Kimura

◇胚珠は 6 個（Kimura, 1926a）.

ミヤコヤナギ（ネコヤナギ × キヌヤナギ） *S.* × *thaymasta* Kimura

◇胚珠は（6–）8–9（–10）個（Kimura, 1926b）.

ヨイチヤナギ（ネコヤナギ × エゾノバッコヤナギ） *S.* × *yoitiana* Kimura

◇胚珠は各胎座に 5–6 個（木村，1946）.

ユウキシダレヤナギ（イトヤナギ × シロヤナギ） *S.* × *yukii* Kimura

◇胚珠は各胎座に 2 個（Kimura, 1950）.

注）ヨイチヤナギの和名混乱について：*S.* × *iwahisana* Kimura は和名ヨイチヤナギ（ネコヤナギ × エゾヤナギ）として発表され（Kimura, 1937），*S.* × *yoitiana* Kimura はネコヤナギとエゾノバッコヤナギの交雑種ではないかとして発表された（木村，1946）．学名の読みと和名とのねじれが混乱のもとであった．その後，杉本（1978）において，*S.* × *yoitiana* Kimura をヨイチヤナギと新称し，*S.* × iwahisana Kimura はイワヒサヤナギと呼称されている．長谷川（2002）（1979–1981 年頃の聞取りノートによる）によれば，木村は「和名ヨイチヤナギは原記載のものであるが，*S.* × *yoitiana* Kimura（ネコヤナギ × エゾノバッコヤナギ）の組み合わせに同和名があるので和名ヨイチヤナギはそちらに譲り，*S.* × *iwahisana* Kimura にはイワヒサヤナギを使用したい」（筆者要約）と述べているという．本稿ではこれに従った．