

## 多摩川河川敷（東京都，神奈川県）におけるヤナギ属植物の分布

山口 純一<sup>1)</sup>\*

### The distribution of the willows (*Salix*) in Tama River (Tokyo, Kanagawa)

Jyunichi YAMAGUCHI<sup>1)</sup>\*

#### 要 旨

東京都および神奈川県を流れる一級河川多摩川において，歩行可能な中流域から下流域の河川敷に生育するヤナギ属植物を調査し，生育状況および位置情報を地図上にしるし，調査区域におけるヤナギ属植物 19 種（交雑種を含む）の分布の詳細を明らかにした．調査区域に最も広く分布するのはイトヤナギ（シダレヤナギ）であった．しかし，これまで報告されてきたいくつかの他の地方の河川ではイトヤナギの生育がほとんどないか非常に少ないとされている．多摩川においてなぜ他河川と異なる植生が発達したのかを今後解明する必要がある．

**キーワード：**河川のヤナギ，イトヤナギ，ジャヤナギ．

(2016 年 7 月 5 日受付，2016 年 12 月 14 日受理)

#### はじめに

日本に生育するヤナギ属 *Salix* は落葉性の雌雄異株の木本で，裸地などにすばやく侵入して成長する典型的な先駆樹種である．ヤナギ属の花は単純で互いに類似した形態的特徴をもち，花と葉の時期が異なり葉の形態も類似したものが多く，種間交雑種が多数知られ分類が難しいとされている．ヤナギ属を学び理解するには，種ごとの形態的特徴を知りその違いを認識することからはじまる．そのためには同じ樹木を何度も訪れ観察することが早道であるが，実際に活用（観察ときに採集）できる正確な分布位置情報はほとんど公開されていない．

筆者は東京都および神奈川県を流れる一級河川多摩川におけるヤナギ属植物の分布の実情を知るために，中流域から下流域の両岸に生育するヤナギ属植物の調査を行った．ここに報告する分布位置情報はすべて筆者の現地

調査にもとづくものであり，伝聞や文献の引用などは加えていない．この記録が今後のヤナギ研究の一助となれば幸いである．

#### 方 法

奥多摩湖（東京都奥多摩町）にある小河内ダムより河口までが多摩川本流である（図 1）．稲城市と川崎市多摩区との境から河口までは，本河川は神奈川県と東京都との境界を流れる（図 2）．下奥多摩橋（青梅市）より上流は崖の多い急峻な地形で調査が困難であったため，新六郷橋より下流では事前踏査によりヤナギ属植物の生育が確認されなかったため，分布調査の対象から除外した．支流を除外した新六郷橋から下奥多摩橋までの河川敷を 24 の地域（表 1；以下，区分と表記する）に分割し，それぞれにおいて両岸の河川敷に生育するヤナギ属

<sup>1)</sup> 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

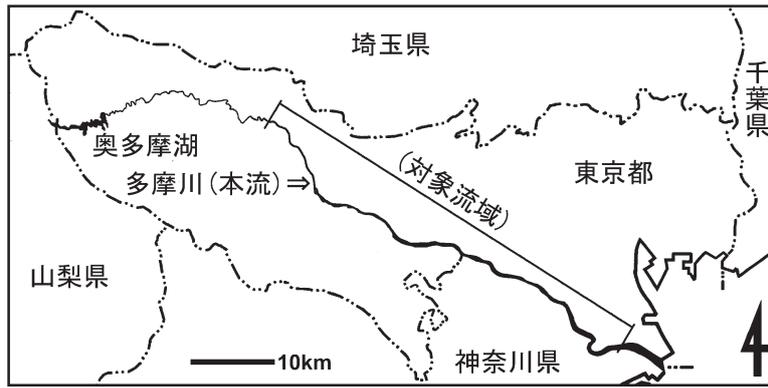


図1 多摩川主流全域.

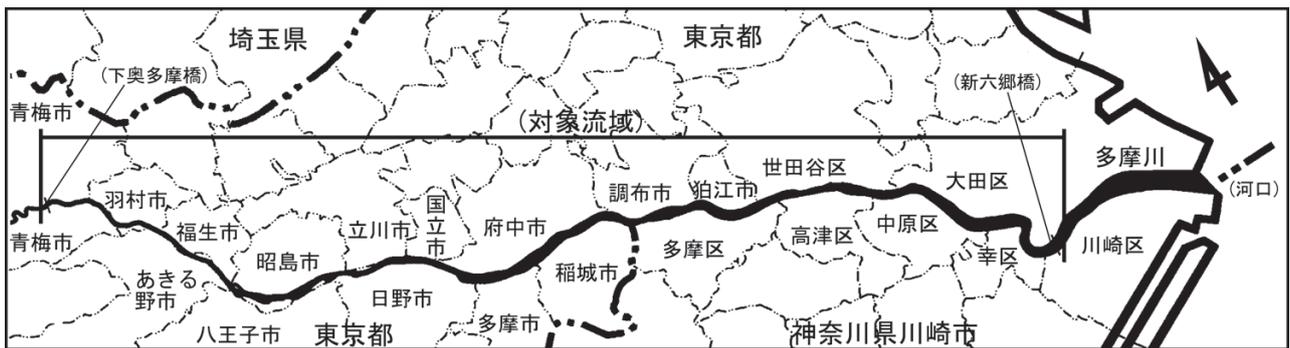


図2 調査対象流域 (拡大).

植物の生育範囲および種を区分地図上に記録した (図3から図26). 調査は2009～2012年にかけて行ったが、注目すべき繁殖個体を中心に2013年以降2016年6月まで適宜継続観察を行った. 幼小個体は花穂によらない特徴で種名が推測できるものは記録した. なお、ヤナギ属に近縁のヤマナラシ属 *Populus* の外来種が河川敷の複数個所に生育していたため、参考として分布図に示した. 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.

河川の改修, 台風や増水, 枯れ死や伐採など, 河川敷での植物の生育状況は刻々と変化している. また, 日本に生育する水辺を好むヤナギ属植物のほとんどが栄養繁殖する性質をもっており (山口, 未発表), 自然状態では周囲に再び同じ種が出現する可能性もある. 従って2013年以後に消失などに気づいたものもそのまま記録を残した.

### 結果と考察

今回の調査によって明らかとなったヤナギ属植物の分布を一覧にまとめた (表2). 出現した区分数の多い順とし, 交雑種は下方に配してある.

ヤナギ属植物は同定が比較的容易な種と, 同定がいちじるしく困難な種がある. 同定の正確を期するためと変異の範囲を理解するために, 種ごとにその扱いや観察の

仕方もおのずと変わってくる. 以下, 確認された種ごとに, 分布状況と同定にあたって留意した点を示した. ただし, 今回の報告は分布記録を中心としたものであるため, 種ごとの細かい違いや区別点の詳述は別の機会にゆずりたい. 学名はこれまで広く用いられている木村(1989)をもとに, 学名の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.

以下種ごとの記述の順序は表2の一覧に従った.

#### イトヤナギ (シダレヤナギ) *S. babylonica* L.

本種は中国原産とされる外来種であるが, 樹高10m以上に成長した個体から, 樹高1m以下の小型個体までが多数生育し, 全区分にみられ調査区域で最も個体数が多かった. イトヤナギは枝などでの栄養繁殖をするが, 24区分中の22区分で雌性個体, 雄性個体がともに確認されており, 種子繁殖も行われているものと考えられる. 植栽の典型的な枝垂れる樹形のは目視で種名が推測可能だと思われるが, 種子繁殖および栄養繁殖する河川敷では, 枝垂れるものから枝垂れない個体までが連続して生育し, 枝垂れがはっきりしない場合は葉の形質もコゴメヤナギによく似て区別が難しい. 特にイトヤナギの若い個体は枝垂れかたが少ないものも多く, コゴメヤナギも若い個体は冬芽や枝ぶりに特徴がでにくいので,

表1 対象流域の区分一覧.

区分名	所在地およびその他の代表的なランドマーク
区分1 六郷	東京都大田区, 神奈川県川崎市川崎区・幸区, 東海道線, 京浜急行線, 新六郷橋,
区分2 矢口の渡し	東京都大田区, 神奈川県川崎市幸区, 多摩川大橋
区分3 ガス橋	東京都大田区, 神奈川県川崎市中原区
区分4 丸子橋	東京都大田区, 神奈川県川崎市中原区, 東横線, 東海道線
区分5 世田谷区玉堤	東京都世田谷区, 神奈川県川崎市高津区・中原区
区分6 二子玉川	東京都世田谷区, 神奈川県川崎市高津区, 二子橋, 東急田園都市線, 第三京浜
区分7 東名多摩川橋	東京都世田谷区, 神奈川県川崎市多摩区・高津区
区分8 和泉多摩川	東京都狛江市, 神奈川県川崎市多摩区, 小田急線, 二ヶ領宿河原堰
区分9 多摩水道橋	東京都調布市・狛江市, 神奈川県川崎市多摩区
区分10 京王多摩川	東京都調布市, 神奈川県川崎市多摩区, 二ヶ領上河原堰, 京王相模原線
区分11 稲城大橋	東京都府中市・調布市・稲城市, 多摩川原橋
区分12 是政橋	東京都府中市・稲城市, 南武線, 小柳公園, 稲城北緑地公園
区分13 府中郷土の森	東京都府中市・多摩市・稲城市, 南武線, 大丸用水堰
区分14 関戸橋	東京都府中市・日野市・多摩市, 京王線, 府中四谷橋, 一ノ宮公園
区分15 石田大橋	東京都国立市・府中市・日野市
区分16 日野橋	東京都立川市・国立市・日野市, 立日橋, 中央自動車道, 立川公園
区分17 中央線	東京都昭島市・立川市・日野市
区分18 八高線	東京都昭島市・八王子市, 多摩大橋, 日野用水堰, 多摩川緑地くじら運動公園
区分19 拝島橋	東京都昭島市
区分20 陸橋	東京都福生市・あきる野市・八王子市, 昭和堰, 福生南公園
区分21 五日市線	東京都福生市・あきる野市, 永田橋, 多摩橋
区分22 羽村大橋	東京都羽村市・あきる野市, 羽村取水堰, 羽村郷土博物館
区分23 多摩川橋	東京都羽村市・青梅市, 首都圏中央連絡自動車道, 小作取水堰
区分24 下奥多摩橋	東京都青梅市, 首都圏中央連絡自動車道, 青梅市民球技場

枝垂れを主キーとすると誤同定につながる。コゴメヤナギと明確に同定できない場合は両種の分布個体数から推測し、便宜的にイトヤナギとして記録した。

#### タチヤナギ *S. triandra* L.

イトヤナギと同様に調査区域の全区分に生育するが、個体数はイトヤナギよりやや少ない。花も葉も他種と異なる形態的特徴をもつため確実な同定が可能である。

#### ジャヤナギ *S. eriocarpa* Franch. et Savat.

本種は雌性個体のみが知られ、植栽されたものから栄養繁殖により少しずつ広がったと考えられるが、調査区域24区分のうち20区分に出現し、樹高10m以上の個体から樹高1mに満たない小型個体までが確認された。花も葉も他種と異なる形態的特徴をもつため確実な同定が可能である。葉形はタチヤナギにやや似るが葉の形質が明らかに異なる。本種に酷似する種としてオオタチヤナギ *S. pierotii* Miq. があるが、関東地方には本来の自生はなく、河川工事由来などの人為的と考えられる生育が横浜市の一部にみられるが、調査区域には生

表2 多摩川中流域から下流域のヤナギ属樹種の分布. Lは当該区分の左岸, Rは右岸で確認されたことを示す.

和名	区分番号																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
イトヤナギ	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	L	L	LR									
タチヤナギ	R	LR	LR	R	LR	R	LR	L	LR	L	LR	R	L	LR	R	LR								
ジャヤナギ	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	L	LR	LR	LR	LR	LR			R	L		R		R	L
カワヤナギ	L	R		R	LR			L	LR	L			L	L		LR	L	LR	R		L		R	LR
イヌコリヤナギ								L	R	L		R			R	LR	LR	LR	LR	R	LR	LR	LR	LR
オノエヤナギ											R		L			LR	LR	LR	LR	LR		L	LR	LR
マルバヤナギ										R						LR	LR	LR	R	R	R	L	L	LR
コゴメヤナギ															R	LR	L			R		R		
ウンリュウヤナギ	L		R																	R		R		
ネコヤナギ														L								R	L	LR
ハイネコヤナギ																		LR	R	R				
バッコヤナギ																								LR
シバヤナギ																								
フリソデヤナギ												L							L					
カワオノエヤナギ							L																	
バッコオノエヤナギ																								R
イケノヤナギ																								
シバオノエヤナギ																								
ヨシノヤナギとイトヤナギの 推定交雑種																			L					
外来ポプラ(箒状樹形)												L										L		
外来ポプラ(扁平樹形)				R																				

育がみられない。子房の形質がやや似るシロヤナギ *S. jessoensis* Seemen は関東南部には分布せず、調査区域にもみられない。

**カワヤナギ** *S. miyabeana* Seemen subsp. *gymnolepis* (H. Lév. et Vaniot) H. Ohashi et Yonek.

調査区域の16区分に生育する。標準的な葉は倒形となる形態的特徴をもつため同定は比較的容易だが、変異が多いため疑問が残る場合は複数回の観察を要する。独特な形状をもつ托葉に注目すればほぼ種を確定できる。交雑種が多く、多少とも疑問が残る場合は継続観察を要する。

**イヌコリヤナギ** *S. integra* Thunb.

中流域14区分に生育する。本種は葉、花穂、冬芽など、互生もまじるがおもに対生する形態的特徴をもつため同定は容易である。関係する交雑種が多く知られ、多少とも疑問が残る場合は継続観察を要する。互生と対生がまじる類似種にコリヤナギ *S. koriyanagi* Kimura ex Görz があるが、葉形や下出葉に違いがあり同定がまぎれることはなく、調査区域ではコリヤナギの生育は確認されていない。

**オノエヤナギ** *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey.

中流域10区分に生育し下流域には出現しない。本種は出葉時に葉の側縁が外側に強く巻込む性質や、葉の形質に特徴があり同定は容易である。関係する交雑種が多

く知られ、多少とも疑問が残る場合は継続観察を要する。

#### マルバヤナギ *S. chaenomeloides* Kimura

中流域を中心に10区分に生育する。樹高10m以上となるが樹高1m以下の小型個体がまとまって生育することが多い。花も葉も他種と異なる形態的特徴をもつため確実な同定が可能である。調査区域に生育するヤナギ属のうち、冬芽に複数枚の芽鱗をもつのは本種だけである。

#### コゴメヤナギ *S. serissifolia* Kimura

調査区域の5区分に生育し、樹高10m以上に成長した個体が多い。本種の同定は大変難しく、山口(2015)に一つの考え方を示したが、枝垂れが少ないイトヤナギとの区別はかなりの経験を要し、同定には花、葉、冬芽、枝先の観察が欠かせず、標本の作成は必須である。国土交通省(2005-2006)では、本調査と重なる22の調査地点のうち19地点でコゴメヤナギを確認したと報告しているが、同定は目視によるもので、枝垂れが少ないイトヤナギの誤認が含まれていると考えられる。

#### ウンリュウヤナギ *S. matsudana* Koidz. var. *tortuosa* Vilm.

4区分に生育がみられ、下流の大田区六郷付近には樹高5mから10m以上に成長した個体が40株以上並んで生育するが、すべて雄株である。雌株はまれで今回の調査区域でも確認されていない。本種は中国原産で高木は植栽されたものと考えられるが、中流域の2区分の個体は若く樹高2m以下で、栄養繁殖したものと考えられる。枝ぶりが独特で同定がまぎれることはない。

#### ネコヤナギ *S. gracilistyla* Miq.

中流域の4区分に生育があるが、調査区域外の上流には多数の群生地があり、多摩川全域では個体数の多い種の一つである。花も葉も他種と異なる形態的特徴をもつため調査区域では確実な同定が可能である。交雑種が多く知られ、多少とも疑問が残る場合は継続観察を要する。

#### ハイネコヤナギ *S. gracilistyla* Miq. var. *pendula* Kimura

中流域の3区分に生育する。ネコヤナギと同様に上流に群生地がある。ネコヤナギと花や葉での形態による区別はしかねるが、生育形態が異なることから区別した。

#### バッコヤナギ *S. bakko* Kimura

本種はやや乾いた土地を好み樹高10mほどになる種であるが、調査区域では区分24に樹高2m以下の若

い個体が生育する。調査区域外の上流山地では珍しくない。花、葉、冬芽のいずれも他種と異なる形態的特徴をもつため、調査区域では確実な同定が可能であるが、関係する交雑種が多く知られ、多少とも疑問が残る場合は継続観察を要する。

#### シバヤナギ *S. japonica* Thunb.

調査区域では1地点での生育がある。本種は乾いた低山丘陵の崖地などを好み、河川から離れた地域では珍しくない。今回の調査で本種が関わる学名などが未記載の交雑種、シバオノエヤナギ(シバヤナギ×オノエヤナギ)と推測される雑種個体が生育するため、生育地の記載を省く。調査区域には本種とまぎれるような種は生育しないが、分布域の限られた類似種であるシライヤナギ *S. shiraii* Seemen, コマイワヤナギ *S. rupifraga* Koidz. など、このグループは区別が難しい。

#### フリソデヤナギ *S. × leucopithecica* Kimura

河川敷の園地に植栽の雄株が2区分で生育する。ネコヤナギとバッコヤナギの交雑種。Kimura(1926)により雄株が、Kimura(1984)により雌株が記載された。雄株は冬芽や花が目立つことから各地に植栽され、花、葉のいずれかの形態的特徴を精査すれば、植栽樹をキーとして同定は容易である。しかし野生個体の発見はごくまれといわれる。

#### カワオノエヤナギ *S. × euerata* Kimura

オノエヤナギとカワヤナギの交雑種で、木村(1946)により記載された。本種と推定される雄株が区分7に数株生育する。2個の花糸が下方で様々な段階に合着し雑種性を示す。葉の形態的特徴からカワヤナギが関係する交雑個体と判断したが、相手親を特定するのに時間がかかった。新葉が外巻きする性質が一部で出現しオノエヤナギが片親と推測した。托葉はカワヤナギにみられる形状とオノエヤナギにみられる形状が連続的にあられ、苞や腺体の形態的特徴も両種の間期的であった。出葉時に葉の側縁が外側に強く巻込むオノエヤナギが示す性質は特徴的で、この形態的特徴をよりどころに多くの交雑種がみいだされるが、本個体群では出現頻度が少なかった。必ずしも優先的に出現するとはかぎらないのかもしれない。

#### バッコオノエヤナギ *S. × praegravis* Kimura

バッコヤナギとオノエヤナギの交雑種で、Kimura(1985)により記載された。本種と推測される雌株が区分24に生育する。標準的なオノエヤナギと比べて葉幅が広く注目したが、雌花穂が標準的なオノエヤナギよりやや大きく、稔性が悪く未熟種子が多く、出葉時に葉の

側縁が外側に強く巻込み、裸材に隆起条線がみられることなどから、付近に生育するバッコヤナギとオノエヤナギの交雑個体と判断した。胚珠の総数は11-14個で、オノエヤナギより多くバッコヤナギより少ない。幅の広い葉身、大型の花穂、隆起条線を有する枝などの形態的特徴はバッコヤナギに由来すると考えられる。

#### イケノヤナギ *S. × ikenoana* Kimura

オノエヤナギとイヌコリヤナギの交雑種で、Kimura (1938) により記載された。調査区域で本種と推測される雄株が確認されたが、樹高60cmほどの小型個体のため生育地の記載は省く。はじめ植物体がややほうようにみえること、イヌコリヤナギに似た葉が混在することから、付近に生育するハイネコヤナギとイヌコリヤナギの交雑個体と推測した。その後花糸が2個あることで別の組み合わせと判明する。出葉時に葉の側縁が外側に強く巻込む性質が出現しイケノヤナギと推定した。2個の花糸はオノエヤナギから、花糸下部が有毛なのはイヌコリヤナギの形質からきたものと考えられ、下出葉の形状は中間的である。鋭頭で被針状長楕円形の葉にまじり、イヌコリヤナギに似た長楕円形で円頭の葉がみられる。葉柄は短い。

#### シバオノエヤナギ *S. japonica* Thunb. × *S. udensis* Trautv. et C. A. Mey.

シバヤナギとオノエヤナギの交雑種で、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。本種と推測される個体はシバヤナギが点在する崖地に1株生育するが、生育地の記載は省く。生育個体は雄花穂が多くみられ、雌花穂が少数まじるキメラで雌花穂の中に少数の雄花が混在するものもみられた。枝がやや水平にでて、先端は多少下垂するものが多い樹形でシバヤナギに似る。出葉時に葉の側縁が外側に強く巻込む性質がみられ、葉形はオノエヤナギに似るものが多いがやや短い長楕円形の葉が混在し、シバヤナギの形質もうかがわせる。冬芽は鋭鈍頭でシバヤナギの示す形に似る。胚珠は5-6個みられシバヤナギより多くオノエヤナギより少ない。子房は全体無毛のものと、全体有毛のものが混じり、苞は全体淡色または先端部のみ暗色があり、まれに上半部が暗色となる。以上のようにシバヤナギとオノエヤナギの特徴が混在することから本個体は両種の交雑個体であると推測する。

#### ヨシノヤナギ *S. yoshinoi* Koidz. とイトヤナギ *S. babylonica* L. の交雑に由来すると推定される雑種個体。

昭島市拝島町の河川敷にある自然公園に、17株の樹高10m以上の個体が植栽され管理ナンバーがつけられ、

はっきり枝垂れる樹形と少し枝垂れる樹形が混在し、当初は植栽のイトヤナギと判断した。その後、冬季に採集した葉裏の葉肉部に、微細な凹凸が密布して光沢があるヨシノヤナギ独特の特徴を持つ5株に気づいた。いずれも雌株で子房の下半部に粗毛がやや多数あり、イトヤナギともヨシノヤナギとも異なり、両種の間中的な形質を思わせる。5株はわずかに枝垂れる樹形で、春や初夏に出る葉の裏は白味を帯びてイトヤナギに似た特徴を持ち、秋口に出る葉の裏は絹光沢がありヨシノヤナギの特徴に似る。葉裏はやや多毛で遅くまで毛が残りヨシノヤナギの特徴に似ている。葉裏の形態的特徴、子房の形態的特徴、わずかに枝垂れる樹形であることなどから、イトヤナギとヨシノヤナギの交雑由来ではないかと疑わせる。なお、春の葉形はやや幅が広い被針形でヨシノヤナギに似るが、夏や秋に出る葉は線形でイトヤナギの葉に似ており、葉形と葉裏の形質は入れ違う結果となっている。ヨシノヤナギは近畿地方から中国地方、および四国に分布し(吉山, 2000)、関東には分布がないことから、交雑個体が業者によって持ち込まれ、植栽されたものと考えられる。これまでに報告されていない組み合わせの交雑種である可能性も考えられ、いずれ解明ができればよいと考えている。

#### ポプラ類 *Populus* spp.

枝が横に広がる樹形のものが下流域に1ヶ所生育があり、雌株を数個体確認したがその後伐採され、現在は樹高2mほどの2個体と切株がいくつか残り萌芽枝が伸び出ている。枝が直立し箒状の樹形となるものは2区分で確認されたが、中流域の個体は台風により倒れ除去され、現在は府中市の区分12に樹高10m以上の2個体が生育する。いずれも植栽と考えられる。

外来のポプラ類は和名学名ともにいちじるしく分類が混乱しており、文献によっても扱いが異なっている(山口, 2012)。本稿においては種の同定を控えた。

## ま と め

今回の調査でヤナギ属19種(交雑種含む)の生育が調査区域に確認された。調査区域に最も広く分布するのは、イトヤナギとタチヤナギで全24区分に生育があり、次いでジャヤナギ(20区分)、カワヤナギ(16区分)の分布が広がった。イヌコリヤナギ(14区分)、オノエヤナギ(10区分)、マルバヤナギ(10区分)などは下流域には少なく中流域に広く分布していた。その他の種は単発的な生育であるが、コゴメヤナギは中流域の5区分に生育し、個体数が少なく大部分が樹高10m以上の高木であった。ネコヤナギとハイネコヤナギは調査区域外の上流域に分布の中心があり、水辺を好む生態で

はないバッコヤナギとシバヤナギは1区分での生育であった。

日本の河川におけるヤナギ属植物の調査として、相原(1998, 1999, 2000)により愛媛県の河川が、木下(1994, 1995, 1996, 1997, 1999)により和歌山県の河川が、木下(2002)により大阪府の淀川がそれぞれ調査報告されている。また、片山(2003)による調査対象に河川敷以外も含まれている北海道石狩川流域のヤナギ科植物の報告がある。これらの報告では、イトヤナギ(シダレヤナギ)は、河川敷においてほとんど生育がないか非常に少ないとされる。多摩川ではイトヤナギは幼木から高木までが多数みられ、生育するヤナギ属の中で最も繁殖をみせている。なぜ他河川と異なる植生が発達したのか、今後の解明すべき疑問点である。

関東に分布のないヨシノヤナギの交雑に由来すると推定される雑種個体が確認されたことは特筆されるが、植栽する際に業者が持ち込んだものと考えられ、あくまで特殊なケースである。

多摩川には花や葉の形態的特徴の評価が難しく、種名の確定に至っていない繁殖個体が存在する。また、今回花の観察ができなかった個体も、今後は成長にともなって開花サイズに達し、より詳細な形態的特徴の評価が可能になるかもしれない。未報告の種の発見をめざし、今後も調査を続けていく予定である。

## 謝 辞

南浜野生植物調査室の長谷川義人先生には、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、カワオノエヤナギをはじめ多くのご指導を賜りました。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を賜りました。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

- 相原英二(1998) 重信川のヤナギ属 *Salix* について. エヒメアヤメ, **38**, 68-73.
- 相原英二(1999) 肱川流域のヤナギ属 *Salix* について. エヒメアヤメ, **39**, 26-33.
- 相原英二(2000) 愛媛県の河川におけるヤナギ属 *Salix* の分布. エヒメアヤメ, **40**, 44-59.
- 片山 久(2003) 北海道石狩川流域に生育するヤナギ科植物. しぜんしくらしき, **44**, 10-14.
- Kimura, A. (1926) Contributiones ad Salicologiam Japonicam I. *Bot. Mag. Tokyo* **40**: 7-14.
- Kimura, A. (1938) Symbolae iteologicae V. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ., Ser. 4, Biology* **13**: 71-83, pl. 6-9.

- 木村有香(1946) 楊柳学貢献 第九報. *Bot. Mag. Tokyo* **59**: 79-90.
- Kimura, A. (1984) *Spicilegia iteologica* VI. *J. Jap. Bot.* **59**: 353-358.
- Kimura, A. (1985) *Spicilegia iteologica* VII. *J. Jap. Bot.* **60**: 225-229.
- 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(1994) 和歌山県の7大河川におけるヤナギ属植物の分布について I. 南紀生物, **36**, 103-109.
- 木下慶二(1995) 和歌山県の7大河川におけるヤナギ属植物の分布について II. 南紀生物, **37**, 131-134.
- 木下慶二(1996) 和歌山県の7大河川におけるヤナギ属植物の分布について III. 南紀生物, **38**, 125-127.
- 木下慶二(1997) 和歌山県の7大河川におけるヤナギ属植物の分布について IV. 南紀生物, **39**, 107-111.
- 木下慶二(1999) 和歌山県の7大河川におけるヤナギ属植物の分布について V. 南紀生物, **41**, 51-54.
- 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.
- 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(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.
- 吉山 寛(2000) ヤナギ科. 茂木 透・勝山輝男・太田和夫・崎尾 均・高橋秀雄ほか(編), 樹に咲く花 離弁花 1. 山と溪谷社, 東京, pp. 38-121.

## 付 記

- 国土交通省京浜河川事務所(2005-2006) 多摩川 河川水辺の国勢調査: 植物調査位置図および確認種リスト. [ [http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000057845.pdf](http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000057845.pdf) ] (2016/5/7 閲覧)
- 山口純一(2012) 外来ポプラ類 *Populus* の混乱. [ <http://syokubutukensaku.o.o7.jp/wameikonran005.html> ] (2016/1/30 閲覧)





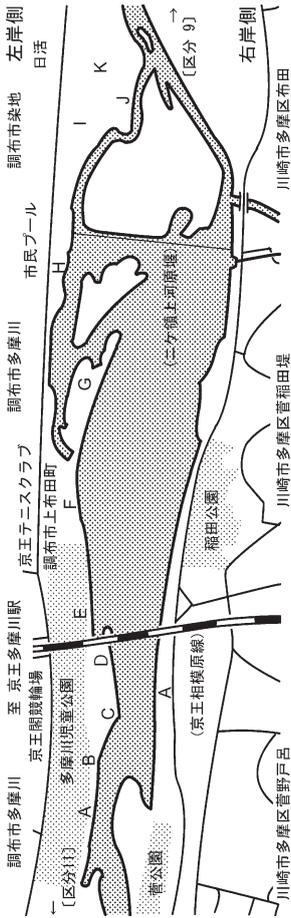


図 12 多摩川ヤナギ分布図 区分 10 京王多摩川。  
 [左岸] A: イトヤナギ大・♀倒, タチヤナギ♀小, B: ジャヤナギ大, C: イヌコリヤナギ♀小, タチヤナギ幼群, カワヤナギ♂小2株, D: ジャヤナギ小・幼, イトヤナギ♀♀中, タチヤナギ小群, カワヤナギ♂2株, E: タチヤナギ♀小, ジャヤナギ幼, F: ジャヤナギ大, G: イトヤナギ♀中, タチヤナギ♂小, H: ジャヤナギ大, タチヤナギ♀小, I: ジャヤナギ大, J: タチヤナギ♂小2株, K: イトヤナギ♂中。  
 [右岸] A: マルバヤナギ幼群, イトヤナギ幼群。

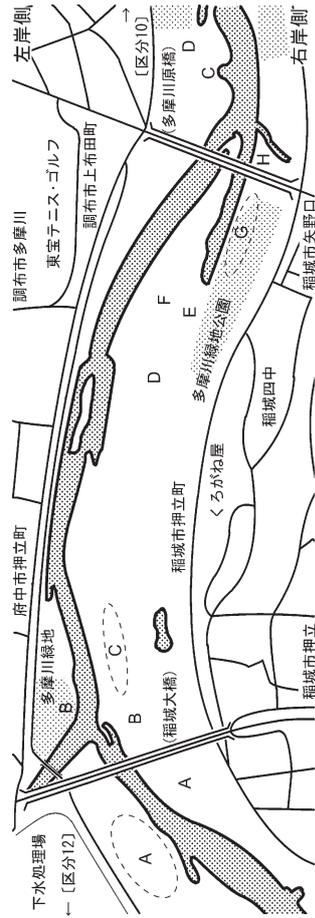


図 13 多摩川ヤナギ分布図 区分 11 稲城大橋。  
 [左岸] A: ジャヤナギ中群, イトヤナギ中群, B: イトヤナギ大, C: タチヤナギ幼数株, D: イトヤナギ♂大・倒♀, タチヤナギ♀小。  
 [右岸] A: イトヤナギ♂小, B: ジャヤナギ大, C: オノエヤナギ♀小2株, イトヤナギ♀中・♂中, タチヤナギ♀小群, ジャヤナギ♂小2株, D: ジャヤナギ大・中, E: イトヤナギ♂大, ジャヤナギ大, F: イトヤナギ♀♀中2株, タチヤナギ♂小, ジャヤナギ♂小, G: タチヤナギ♀♀小群, イトヤナギ♀♀中2株・♂♀小, ジャヤナギ幼6株, H: イトヤナギ♀♀中3株。

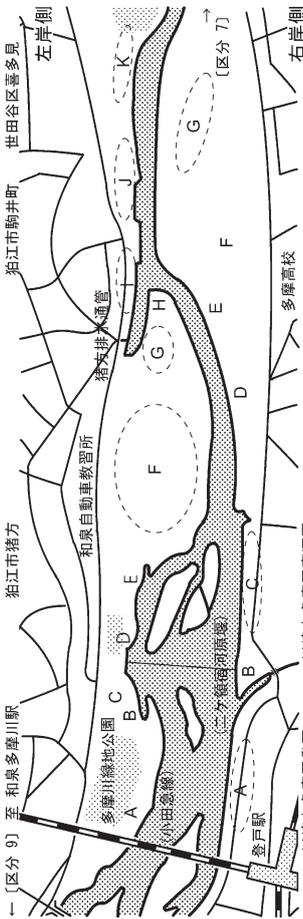


図 10 多摩川ヤナギ分布図 区分 8 和泉多摩川。  
 [左岸] A: イトヤナギ♀大, B: イトヤナギ♀小2株, C: ジャヤナギ大, イトヤナギ♀♀大2株, D: ジャヤナギ幼, イトヤナギ♀♀小, カワヤナギ♂小, タチヤナギ♀小, E: イトヤナギ群・大・幼, タチヤナギ群・小・幼, カワヤナギ幼, ジャヤナギ点在・大・幼, G: ジャヤナギ大, イトヤナギ♀中2株, タチヤナギ♂小, H: タチヤナギ幼群, イトヤナギ♀小, I: ジャヤナギ大数株・小2株・中群, イトヤナギ♀中・小・♂数株, イヌコリヤナギ♀小, J: ジャヤナギ群・中・小・大3株, タチヤナギ♀小群, イトヤナギ♀中2株, K: タチヤナギ♀中, ジャヤナギ♀中・小, イトヤナギ♀大2株。  
 [右岸] A: イトヤナギ♀小群・大4株, ジャヤナギ群・大・幼, B: イトヤナギ幼, C: イトヤナギ群・中・幼, D: ジャヤナギ幼3株, イトヤナギ幼, E: ジャヤナギ幼, F: イトヤナギ群・小・幼, G: イトヤナギ群・大・小・幼, ジャヤナギ群・大・幼。

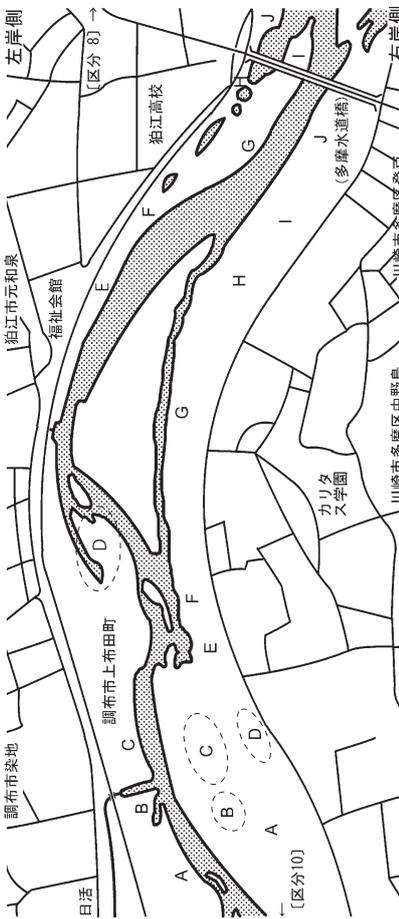


図 11 多摩川ヤナギ分布図 区分 9 多摩水道橋。  
 [左岸] A: イトヤナギ♀中・♂小, ジャヤナギ幼, タチヤナギ小群, B: イトヤナギ♀中, タチヤナギ小群, C: イトヤナギ♀小, カワヤナギ♂小, D: イトヤナギ小群, タチヤナギ小群, イトヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, ジャヤナギ幼, E: イトヤナギ中・♂小, F: イトヤナギ♂小, G: ジャヤナギ大, H: イトヤナギ♀♀小, タチヤナギ小群, I: イトヤナギ♀大4株, J: イトヤナギ♀♀中。  
 [右岸] A: イトヤナギ群・小・幼, B: ジャヤナギ群・小・幼・大8株, C: カワヤナギ群・中・小, タチヤナギ群・中・小, イトヤナギ群・大・小, D: タチヤナギ小群, E: イヌコリヤナギ幼, F: イトヤナギ小, ジャヤナギ幼, G: ジャヤナギ大, イトヤナギ大, H: タチヤナギ群・小・幼, ジャヤナギ幼, J: ジャヤナギ大・幼。

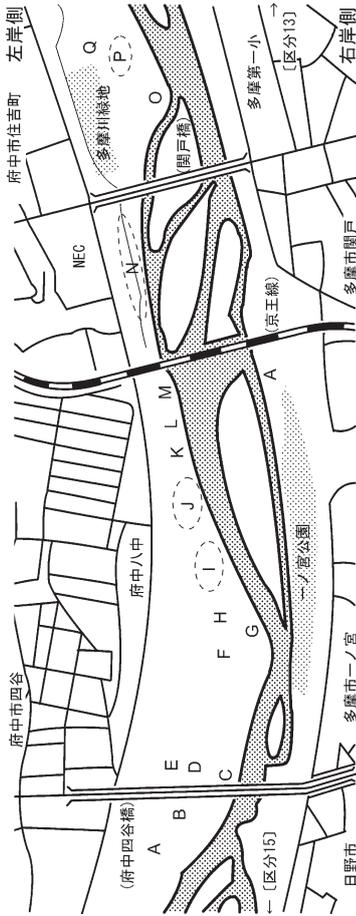


図 16 多摩川ヤナギ分布図 区分 14 関戸橋。

[左岸] A: イトヤナギ♀大, B: イトヤナギ中, C: ジャヤナギ幼, D: ジャヤナギ小, E: イトヤナギ♀大, F: イトヤナギ♀小, G: イトヤナギ幼, H: イトヤナギ♀中, I: ジャヤナギ大, J: タチヤナギ♀小, カワヤナギ♀♀小, K: カワヤナギ♀♀小, L: イトヤナギ♀小, M: イトヤナギ♀♀小, N: イトヤナギ♀小, O: イトヤナギ♀大, P: イトヤナギ♀中, Q: イトヤナギ♀中, [右岸] A: ジャヤナギ中 3 株, タチヤナギ幼。

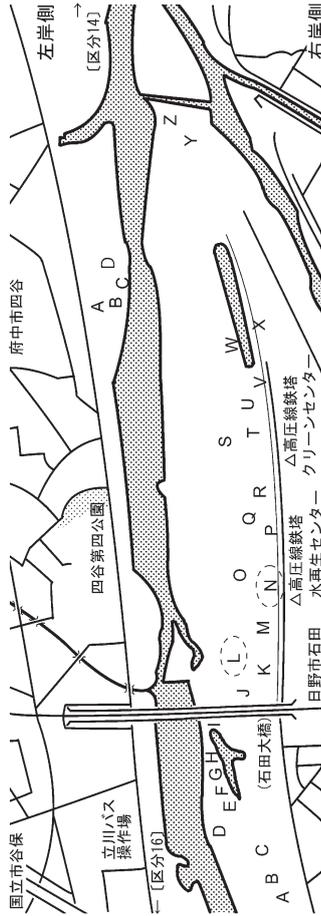


図 17 多摩川ヤナギ分布図 区分 15 石田大橋。

[左岸] A: イトヤナギ中, B: ジャヤナギ幼, C: イトヤナギ中 2 株, D: イトヤナギ幼 2 株, [右岸] A: イトヤナギ大, B: イトヤナギ大, C: イトヤナギ♀大, D: コゴメヤナギ 5 株, ♀大 (枝細く少枝垂れ), E: イトヤナギ大, F: イトヤナギ大, G: イトヤナギ大, H: イトヤナギ大, I: イトヤナギ大, J: イトヤナギ♀中, K: イトヤナギ大, L: タチヤナギ幼, ジャヤナギ幼, イトヤナギ幼 2-3 株, イヌコリヤナギ♀小, M: イトヤナギ♀大, N: イトヤナギ♀大 3 株, O: ジャヤナギ中, P: イトヤナギ♀大, Q: コゴメヤナギ♀大 (少枝垂れ), R: イトヤナギ♀大 (雑種性?), S: コゴメヤナギ♀大 (枝細く少枝垂れ), T: コゴメヤナギ♀大 (枝細く少枝垂れ), U: イトヤナギ♀大, ジャヤナギ中, V: コゴメヤナギ♀大 (枝細く少枝垂れ), W: コゴメヤナギ♀大 (少枝垂れ), X: コゴメヤナギ♀大, Y: ジャヤナギ大, Z: ジャヤナギ大 2 株。

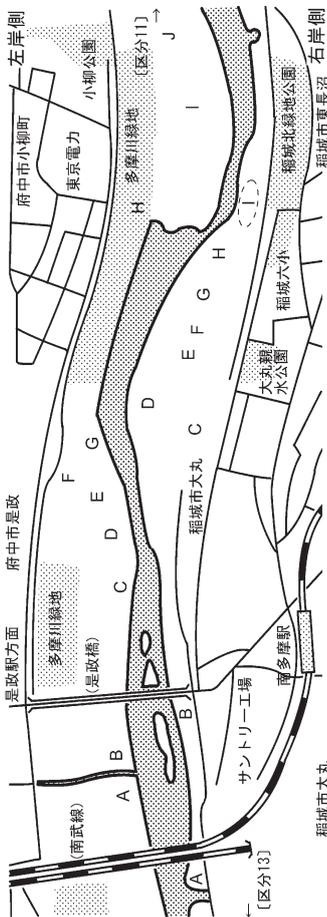


図 14 多摩川ヤナギ分布図 区分 12 是政橋。

[左岸] A: ジャヤナギ中, B: ジャヤナギ倒, C: イトヤナギ大, D: ジャヤナギ中 2 株, E: イトヤナギ大, F: 外来ポプラ (帚状樹形) 植♀大 2 株, G: イトヤナギ大, ジャヤナギ小, H: フリソデヤナギ植♀小, I: イトヤナギ小 3 株・幼群, ジャヤナギ幼群, J: イトヤナギ中・幼群, [右岸] A: タチヤナギ幼 3 株, B: ジャヤナギ♀中, イトヤナギ中, C: イヌコリヤナギ小, D: イトヤナギ中 2 株, E: ジャヤナギ幼 3 株, F: イトヤナギ幼, G: ジャヤナギ大, H: イトヤナギ倒 3 株・♀大, I: ジャヤナギ大・中, イトヤナギ♀大。

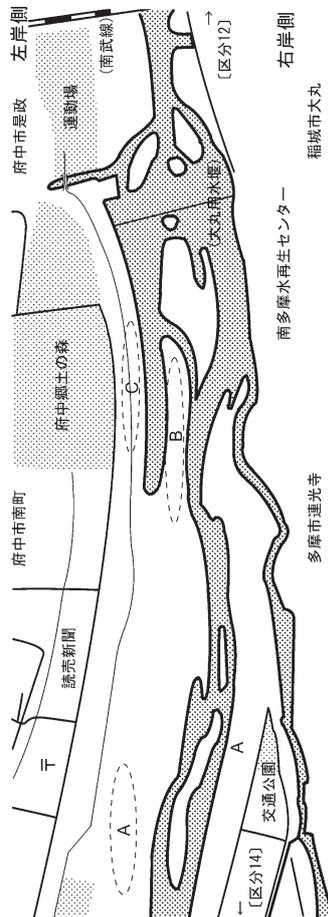


図 15 多摩川ヤナギ分布図 区分 13 府中郷土の森。

[左岸] A: イトヤナギ♀中 7 株, タチヤナギ♀小群, カワヤナギ小, タチヤナギ♀小群, C: ジャヤナギ小群, イトヤナギ♀中・♀中一少, タチヤナギ小, オノエヤナギ小 2 株, [右岸] A: ジャヤナギ中。

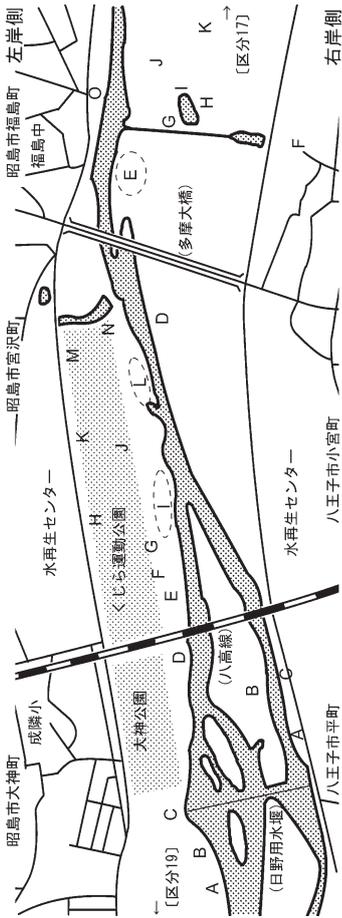


図 20 多摩川ヤナギ分布図 区分 18 八高線。

[左岸] A: タチヤナギ中群, B: タチヤナギ♀小, C: タチヤナギ♀小少数株, D: マルバヤナギ幼, タチヤナギ♀小2株, イトヤナギ♀大, ハイネコヤナギ♀小, イヌコリヤナギ♀小群, E: イトヤナギ大, イヌコリヤナギ小群, F: マルバヤナギ♀大, イトヤナギ幼群, G: イトヤナギ大4株, H: イトヤナギ大, イヌコリヤナギ小2株, I: イヌコリヤナギ群・小一幼, J: タチヤナギ小群, K: イトヤナギ大6株・中♀, L: イトヤナギ中数株, イヌコリヤナギ幼群, オノエヤナギ群・小一幼, M: イトヤナギ大9株, N: イトヤナギ倒2株, O: イトヤナギ中。

[右岸] A: オノエヤナギ群・小一幼, タチヤナギ群・小一幼, イヌコリヤナギ小, B: イトヤナギ大数株, C: タチヤナギ幼数株, D: タチヤナギ小群, オノエヤナギ幼群, イヌコリヤナギ幼群, E: イトヤナギ群・中一幼, イヌコリヤナギ幼群, マルバヤナギ幼群, ジャヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, F: イトヤナギ植大, G: イトヤナギ大3株, タチヤナギ小群, H: タチヤナギ♀小, イヌコリヤナギ♀小, I: タチヤナギ♀中, J: マルバヤナギ幼群, イヌコリヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, カワヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, K: ハイネコヤナギ♀小群, イヌコリヤナギ小群, タチヤナギ♀小, オノエヤナギ♀小。

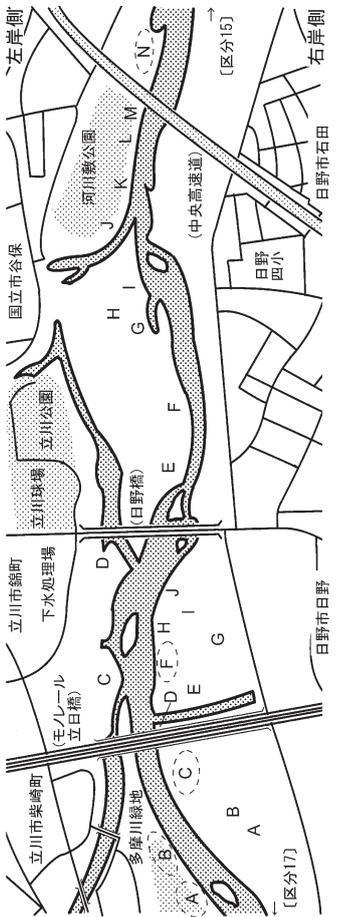


図 18 多摩川ヤナギ分布図 区分 16 日野橋。

[左岸] A: イトヤナギ♀大2株 (帚状樹形)・中群, イヌコリヤナギ, タチヤナギ小群, B: タチヤナギ♀小群, コゴメヤナギ♀中 (子房下部多毛), イトヤナギ♀中, C: タチヤナギ♀中2株, D: イトヤナギ中, E: イトヤナギ大, F: イトヤナギ大, G: タチヤナギ幼数株, イヌコリヤナギ小, H: イトヤナギ大, I: イトヤナギ大, J: カワヤナギ大, タチヤナギ♀小2株, イトヤナギ中, K: イトヤナギ♀中, マルバヤナギ中群, タチヤナギ♀小, L: オノエヤナギ小, M: カワヤナギ系雑種♀小 (御除去), マルバヤナギ♀中・幼, ジャヤナギ幼群, イヌコリヤナギ幼群, N: イトヤナギ群・中一幼 (子房下部多毛個体あり), ヤナギ幼群, イトヤナギ♀大, B: コゴメヤナギ♀大, C: イトヤナギ群・小一幼, タチヤナギ群♀小・小一幼, D: オノエヤナギ♀小, イトヤナギ♀小, E: イトヤナギ♀大, F: カワヤナギ群・小一幼, タチヤナギ群・小一幼, イトヤナギ群・小一幼, オノエヤナギ群・小一幼, イヌコリヤナギ群・小一幼, マルバヤナギ群・小一幼, G: イトヤナギ♀中, H: オノエヤナギ♀小, I: イトヤナギ♀大, J: タチヤナギ♀小。

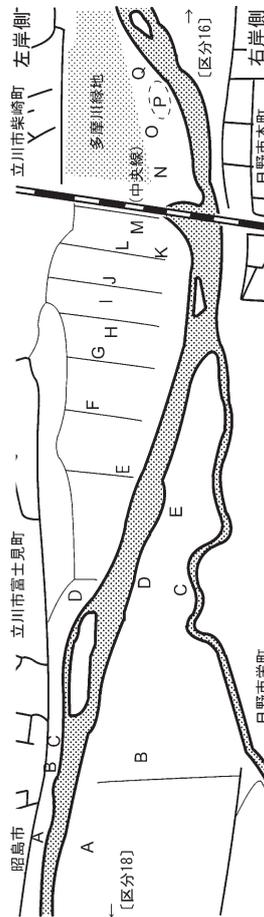


図 19 多摩川ヤナギ分布図 区分 17 中央線。

[左岸] A: イヌコリヤナギ幼群, オノエヤナギ小, B: イトヤナギ♀中, タチヤナギ小群, マルバヤナギ幼, C: イトヤナギ♀中3株, D: イトヤナギ♀中, E: タチヤナギ♀小, イヌコリヤナギ♀小, F: タチヤナギ♀中2株, G: カワヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, イヌコリヤナギ幼群, タチヤナギ♀小, H: イトヤナギ♀大, イヌコリヤナギ幼, タチヤナギ♀中, I: イトヤナギ♀大, J: イトヤナギ♀小, K: タチヤナギ♀中2株・倒2株, L: イトヤナギ♀中, M: イトヤナギ♀大, N: コゴメヤナギ♀大, O: イトヤナギ♀大, P: オノエヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, イヌコリヤナギ♀小, イトヤナギ中群, Q: イトヤナギ♀大。

[右岸] A: イトヤナギ中, タチヤナギ小群, イヌコリヤナギ小群, B: イトヤナギ大, マルバヤナギ♀大, C: マルバヤナギ♀大, D: タチヤナギ♀小, E: オノエヤナギ幼群, イヌコリヤナギ幼群, マルバヤナギ幼群, イトヤナギ幼群。

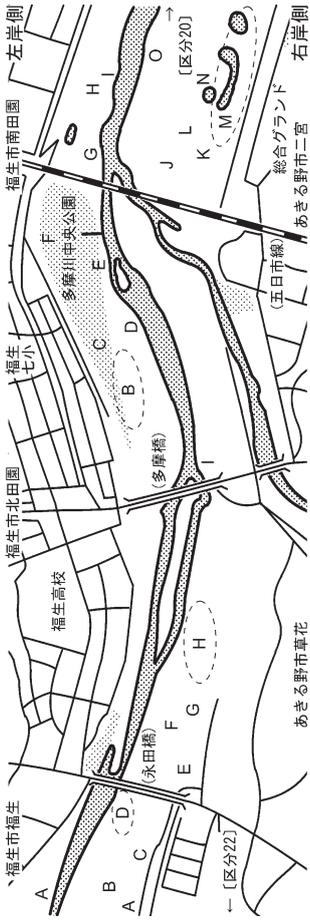


図 23 多摩川ヤナギ分布図 区分 21 五日市線。  
 [左岸] A: タチヤナギ小群, イトヤナギ小, B: イトヤナギ幼群, カワヤナギ幼群, イヌコリヤナギ小群, C: タチヤナギ中 (枯除去), D: イトヤナギ中, E: カワヤナギ大 (枯除去), F: イトヤナギ中群, G: カワヤナギ幼, H: タチヤナギ小群, カワヤナギ小, I: イトヤナギ大, J: イトヤナギ中 2-3 株, D: イトヤナギ群・小-幼, イヌコリヤナギ小・幼, イトヤナギ小・幼, C: イトヤナギ幼, F: イトヤナギ大, G: イトヤナギ中群, イヌコリヤナギ中群, ウンリェウヤナギ幼, E: マルバヤナギ大, K: イトヤナギ大, L: イトヤナギ植大, M: タチヤナギ小群, イヌコリヤナギ小群, N: イトヤナギ大, O: タチヤナギ中群。

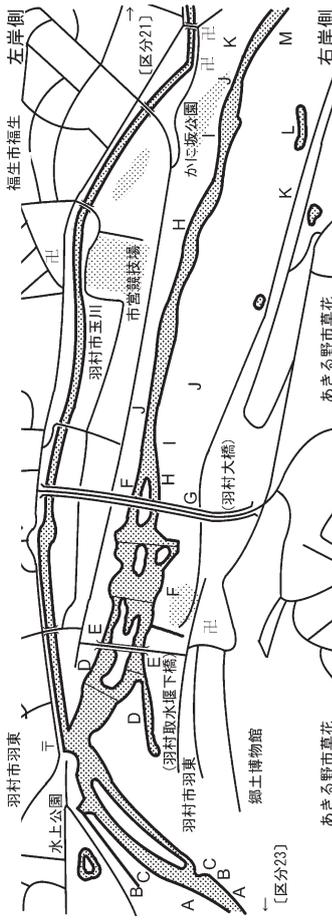


図 24 多摩川ヤナギ分布図 区分 22 羽村大橋。  
 [左岸] A: イトヤナギ大・幼, タチヤナギ小・幼, イヌコリヤナギ小, オノエヤナギ幼, マルバヤナギ幼, B: 外来ボブラ (葉状樹形) 植大 (倒除去), C: イトヤナギ群・小-幼, タチヤナギ群・小-幼, オノエヤナギ群・小-幼, イヌコリヤナギ群, マルバヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, イトヤナギ幼群, F: オノエヤナギ小群, タチヤナギ小群, イトヤナギ幼群, イヌコリヤナギ小, G: イトヤナギ大, H: タチヤナギ小, イヌコリヤナギ幼, I: イヌコリヤナギ小群, オノエヤナギ小, J: イヌコリヤナギ群, タチヤナギ小, イトヤナギ小, K: タチヤナギ中群, D: イトヤナギ幼, E: イヌコリヤナギ幼群, B: イヌコリヤナギ小 2 株, C: タチヤナギ小, D: イトヤナギ群・中-小, H: イトヤナギ大, I: イトヤナギ中群, J: タチヤナギ群・中-小, K: コゴメヤナギ大, タチヤナギ小群, L: ネコヤナギ中群, M: タチヤナギ小群。

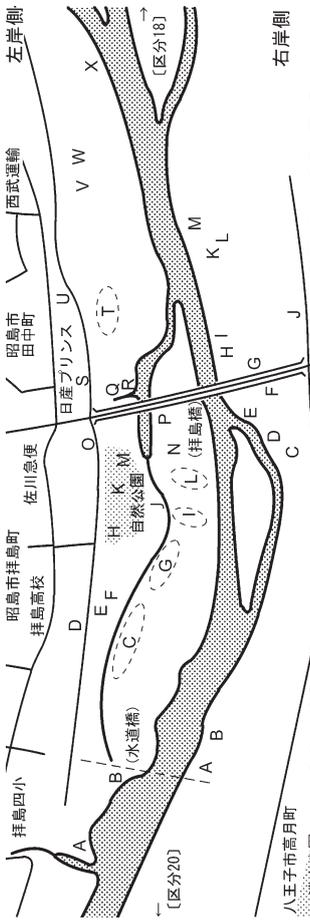


図 21 多摩川ヤナギ分布図 区分 19 拝島橋。  
 [左岸] A: イヌコリヤナギ小群, タチヤナギ大 7 株, D: イトヤナギ植大 9 株, E: イトヤナギ大 3 株, C: タチヤナギ大 8 株, H: イトヤナギ植大 12 株, ヨシノヤナギ系雑種♀植大 5 株, I: イトヤナギ大 9 株, J: イトヤナギ大 3 株, K: タチヤナギ中 2 株・小群, イヌコリヤナギ小, L: イトヤナギ大 7 株, M: フリソビヤナギ植大 2 株, N: イトヤナギ群・中-幼, イヌコリヤナギ小, タチヤナギ小, O: イトヤナギ植大, P: イトヤナギ大 2 株, R: イトヤナギ大 2 株, S: イトヤナギ植中, T: イトヤナギ大 2 株, U: イトヤナギ群・大-中, ジャヤナギ群・大-中, W: タチヤナギ小群, X: オノエヤナギ群・中-小, タチヤナギ小群, イトヤナギ小群。  
 [右岸] A: イトヤナギ大・幼, オノエヤナギ小群, オノエヤナギ小, C: タチヤナギ小, D: イトヤナギ大 3 株, E: イトヤナギ大, F: イトヤナギ大, G: イトヤナギ大, H: イトヤナギ中・幼群, オノエヤナギ小, タチヤナギ小群, イヌコリヤナギ幼, マルバヤナギ幼, I: タチヤナギ小群, イヌコリヤナギ幼群, イトヤナギ幼群, J: イトヤナギ大, K: イトヤナギ大, L: イトヤナギ大, M: オノエヤナギ幼群, カワヤナギ幼, イヌコリヤナギ幼群, マルバヤナギ幼群。



図 22 多摩川ヤナギ分布図 区分 20 睦橋。  
 [左岸] A: タチヤナギ小群, B: イトヤナギ中 2 株, タチヤナギ中群, オノエヤナギ小, C: タチヤナギ中, オノエヤナギ中。  
 [右岸] A: マルバヤナギ大数株, タチヤナギ小群, イヌコリヤナギ小群, B: コゴメヤナギ大 2 株, タチヤナギ倒, C: タチヤナギ幼群, D: タチヤナギ小, E: タチヤナギ小群, F: イトヤナギ中, G: イトヤナギ大, H: イトヤナギ大, タチヤナギ群・中-小, I: イトヤナギ大, J: イヌコリヤナギ小, K: イトヤナギ大, L: イトヤナギ大, M: イトヤナギ大 2 株・中群, イヌコリヤナギ小群, O: タチヤナギ小群, イトヤナギ中, P: ハイネコヤナギ小, Q: オノエヤナギ群・小-幼, R: オノエヤナギ幼群, S: イトヤナギ小, T: タチヤナギ小, U: タチヤナギ幼群, イヌコリヤナギ幼群, オノエヤナギ小。

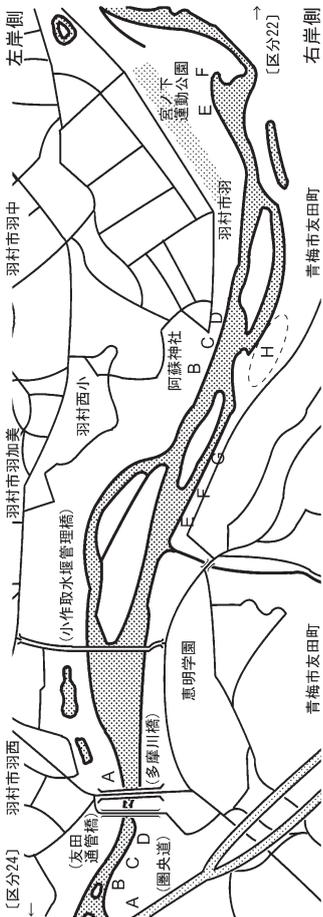


図 25 多摩川ヤナギ分布図 区分 23 多摩川橋。  
 [左岸] A: タチヤナギ小群, イトヤナギ♀中, イヌコリヤナギ小群, B: オノエヤナギ小群, タチヤナギ小群, イヌコリヤナギ小群, C: イトヤナギ植中, D: イトヤナギ幼, タチヤナギ小, E: イトヤナギ小, イヌコリヤナギ♀小群, F: イヌコリヤナギ♂小, ネコヤナギ♀小, オノエヤナギ幼。  
 [右岸] A: ジャヤナギ♀大, B: タチヤナギ♀中, C: ジャヤナギ♀大, D: タチヤナギ幼群, E: タチヤナギ小, F: イヌコリヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, G: オノエヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, H: タチヤナギ小群, イトヤナギ中 2 株, カワヤナギ幼群, イヌコリヤナギ小一幼, オノエヤナギ幼群。

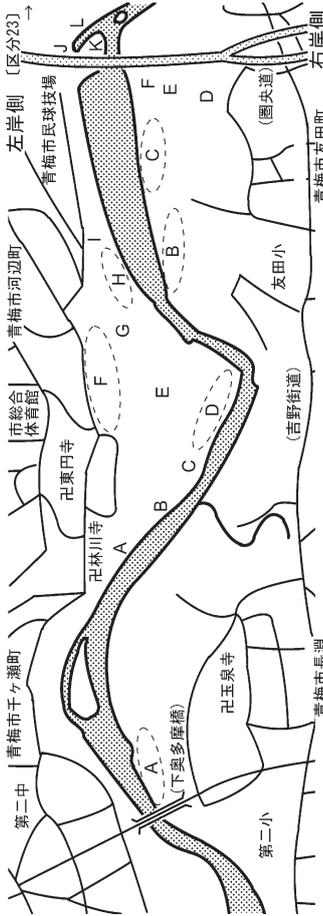


図 26 多摩川ヤナギ分布図 区分 24 下奥多摩橋。  
 [左岸] A: イヌコリヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, カワヤナギ幼群, マルバヤナギ幼群, ハッコヤナギ幼群, B: イトヤナギ小, イヌコリヤナギ小, カワヤナギ幼, C: イトヤナギ中, D: イヌコリヤナギ小群, イトヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, カワヤナギ幼群, E: イヌコリヤナギ小群, オノエヤナギ小群, F: イヌコリヤナギ小群, カワヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, タチヤナギ幼群, イトヤナギ幼群, マルバヤナギ幼群, ハッコヤナギ幼 2 株, シヤヤナギ幼, ネコヤナギ幼 2 株, G: イトヤナギ植中 2 株・幼, H: イヌコリヤナギ小群・小一幼, タチヤナギ幼群, イトヤナギ幼群, カワヤナギ幼群, オノエヤナギ幼群, マルバヤナギ幼群, ジャヤナギ幼, I: イトヤナギ♀中, J: タチヤナギ幼, イトヤナギ幼, K: イヌコリヤナギ幼, バッコヤナギ♀小群 (流出消滅)。  
 [右岸] A: オノエヤナギ小・幼, イヌコリヤナギ小・幼, タチヤナギ小・幼, イトヤナギ幼群, ハッコヤナギ小・幼, カワヤナギ幼群, ウンリユウヤナギ小, ネコヤナギ幼, B: イヌコリヤナギ小・幼, タチヤナギ小・幼, オノエヤナギ小・幼, マルバヤナギ幼群, イトヤナギ幼, C: イヌコリヤナギ小・幼, タチヤナギ小一幼群, マルバヤナギ幼群, オノエヤナギ幼, イトヤナギ小・幼, D: イヌコリヤナギ小群, タチヤナギ小, E: イヌコリヤナギ小, F: カワヤナギ小, タチヤナギ小群。