矢作川研究　No.17：115 ～ 126，2013

矢作川の矢作ダム下流における陸上植物の流程による変化

Changes in the terrestrial plant species below the Yahagi Dam along the Yahagi River

洲崎燈子

Toko SUZAKI

要　約

1990年代後半から2000年代にかけて矢作川の矢作ダム下流の30地点で実施された植物相調査の結果に基づき，流程による出現種や植生の変化を確認した．河畔の植物種の組成と広葉樹林の林種は流程によって変化していたが，この変化は自然要因とダムの影響の両方による立地の安定性の違いに起因していると考えられた．また，下流から上流にかけて出現頻度が下がった種が上流から下流にかけて出現頻度が下がった種の約3倍あり，ダム区間である上～中流でハビタットの単純化が進んでいる可能性が示唆された．

キーワード：河畔植生，植物相，流程，出現頻度

はじめに

豊田市矢作川研究所では1994年の設立以来，矢作川河畔の生物相調査の一環としてさまざまな場所で陸上植物相の調査を行ってきた（揚妻ほか，1997；揚妻ほか，1998；中坪・洲崎，1998；洲崎・中坪，1999；洲崎・中坪，2000；洲崎ほか，2009）．しかしそれらの調査結果は独立して報告され，生息種が矢作川沿いにどのように分布しているかということは把握されていなかった．これまでに実施された植物相調査の結果を統合し，矢作川の上流から下流にかけての出現種や植生の変化を明らかにすることができれば，生産者やハビタットとして植物に依存する動物群にも配慮した，今後の河辺の管理や整備指針づくりに生かすことができると考えられる．そこで本稿では流程による河畔の植物種と植生の分布傾向を把握し，その変化をもたらしている要因と今後の河畔の植生管理のあり方について考察を行った．

調査地と方法

河畔の植物相調査地点は矢作川の河口0.5 ～ 69.2kmの範囲に分布している（図1）．いずれも，河口から80kmの地点に堰堤がある矢作川最上流の多目的ダム，矢作ダム（1970年建造）より下流の地点である．

植物相のデータは，矢作川研究所が1995 ～ 1999年に中流（河口から37.0 ～ 45.5km）の16地点と，2006 ～ 2007年度にかけて新市域を中心とした上中流（河口から47.5 ～ 73.0km）の10地点で実施した調査から得られたものを用いた．また下流域については，国土交通省が2001 ～ 2004年度に河口から0.5 ～ 31.0kmの4地点で実施した河川水辺の国勢調査の結果を用いた．表1に各調査地の河口からの距離，緯度，経度，標高，植生および出現種数を示した．調査地の名は河口からの距離と左岸（L）か右岸（R）を示している．表1に示したデータの引用元の数字はそれぞれ以下の文献に該当する．各調査地の詳細については引用元の文献を参照されたい．

(1)…洲崎ほか（2009）
(2)…中坪・洲崎（1998），洲崎・中坪（1999），洲崎・中坪（2000）
(3)…国土交通省（2004）

標高は0 ～ 171mで，全域が暖温帯性常緑広葉樹林帯に含まれていた．

周囲の地形と，河口から35 ～ 80kmの区間には7つのダムがあり，ダムのない区間と河畔環境が異なるという仮定に基づき，河口から0 ～ 35km（平地・後背湿地，三角州）を下流，35 ～ 46km（平地・扇状地，後背湿地）

を中流，46 ～ 70km（山地）を上流とした（図1，表1）．上流と中流がダム区間，下流がダムなし区間である．同じ平地でもダム区間である中流では河道内で土砂の堆積が進み，砂州が見られないが，ダムなし区間である下流では砂州が認められる．

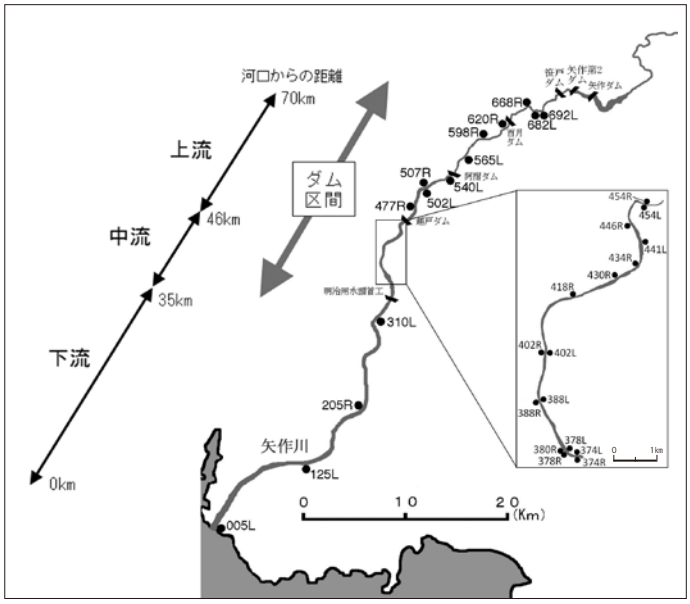


図 1　調査地の位置．

表 1　各調査地の河口からの距離，緯度，経度，標高，植生および出現種数．緯度，経度は十進法による表記．

	河口からの距離(km)	調査地名	緯度	経度	標高	データ引用元	調査地名	植生	出現種数
下流	0.5	005L	34.84361	136.98810	0	(3)	矢矢豊1	砂州にヨシ等の草本群落が点在	126
	12.5	125L	34.88493	137.03174	3	(3)	矢矢豊2	ススキ等のイネ科草本群落、ヤナギ林	166
	20.5	205R	34.95838	137.14811	10	(3)	矢矢豊3	ヤナギ林、マダケ林、オギ群落	271
	31.0	310L	35.02139	137.15389	18	(3)	矢矢豊4	砂州、ヤナギ林、マダケ林、イネ科草本群落、耕作地	273
中流	37.4	374L	35.06776	137.17564	36	(2)	ラインD左	草本群落	101
	37.4	374R	35.06704	137.17536	37	(2)	ラインD右	コナラ林	81
	37.8	378L	35.06873	137.17386	31	(2)	ラインC左	草本群落	92
	37.8	378R	35.06799	137.17298	32	(2)	ラインC右	草本群落	56
	38.0	380R	35.06815	137.17246	34	(2)	M（草刈実験区）	草本群落	42
	38.8	388L	35.07797	137.16755	42	(2)	ラインB左	エノキ林、マダケ林、ヤナギ林	98
	38.8	388R	35.07770	137.16656	42	(2)	ラインB右	草本群落、マダケ林	64
	40.2	402L	35.08971	137.16849	38	(2)	ラインA左	シバ草地、マダケ林	59
	40.2	402R	35.08971	137.16748	37	(2)	ラインA右	シバ草地、草本群落、ヤナギ林	86
	41.8	418R	35.10072	137.17077	35	(2)	F（荒井公園）	ヤナギ林、草本群落	86
	43.0	430R	35.10543	137.18574	43	(2)	T（お釣土場）	ムクノキ―エノキ林、マダケ林	113
	43.4	434R	35.10853	137.19124	40	(2)	E（越戸公園）	オギ群落	60
	44.1	441L	35.11222	137.19355	43	(2)	D（古鼡）	ヤナギ林、マダケ林	144
	44.6	446R	35.11661	137.18956	47	(2)	C（波岩）	ムクノキ―エノキ林、アカメガシワ等の疎林	131
	45.4	454R	35.12094	137.19291	50	(2)	A（勘八峡）	コナラ林	136
	45.4	454L	35.12142	137.19317	47	(2)	B（勘八峡）	草本群落、ヤナギ林	86
上流	47.7	477R	35.13004	137.20737	80	(1)	11（御船町）	湿地林	139
	50.2	502L	35.15151	137.21188	66	(1)	5（東広瀬町）	草地	130
	50.7	507R	35.15255	137.22056	73	(1)	4（西広瀬町）	ケヤキ林＋マダケ林	183
	54.0	540L	35.16156	137.24838	79	(1)	10（大河原町）	マダケ林	126
	56.5	565L	35.18265	137.27078	89	(1)	9（月原町）	ハシバミ林	128
	59.8	598R	35.19640	137.28552	104	(1)	3（百月町）	モウソウチク林	106
	62.0	620R	35.20650	137.31483	120	(1)	8（梁平町）	メダケ群落	56
	66.8	668R	35.22848	137.34052	147	(1)	2（樽俣町）	草地＋アベマキ等の低木林	72
	68.2	682L	35.22823	137.34728	164	(1)	7（有間町）	アベマキ林	58
	69.2	692L	35.22747	137.35301	171	(1)	1（小柳）	ケヤキ林	96

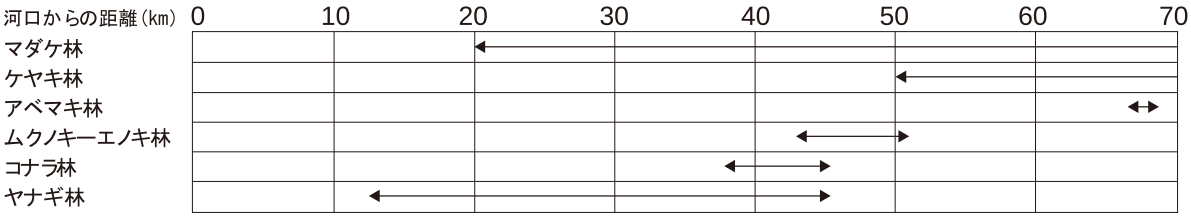


図２　主要な植生の分布.

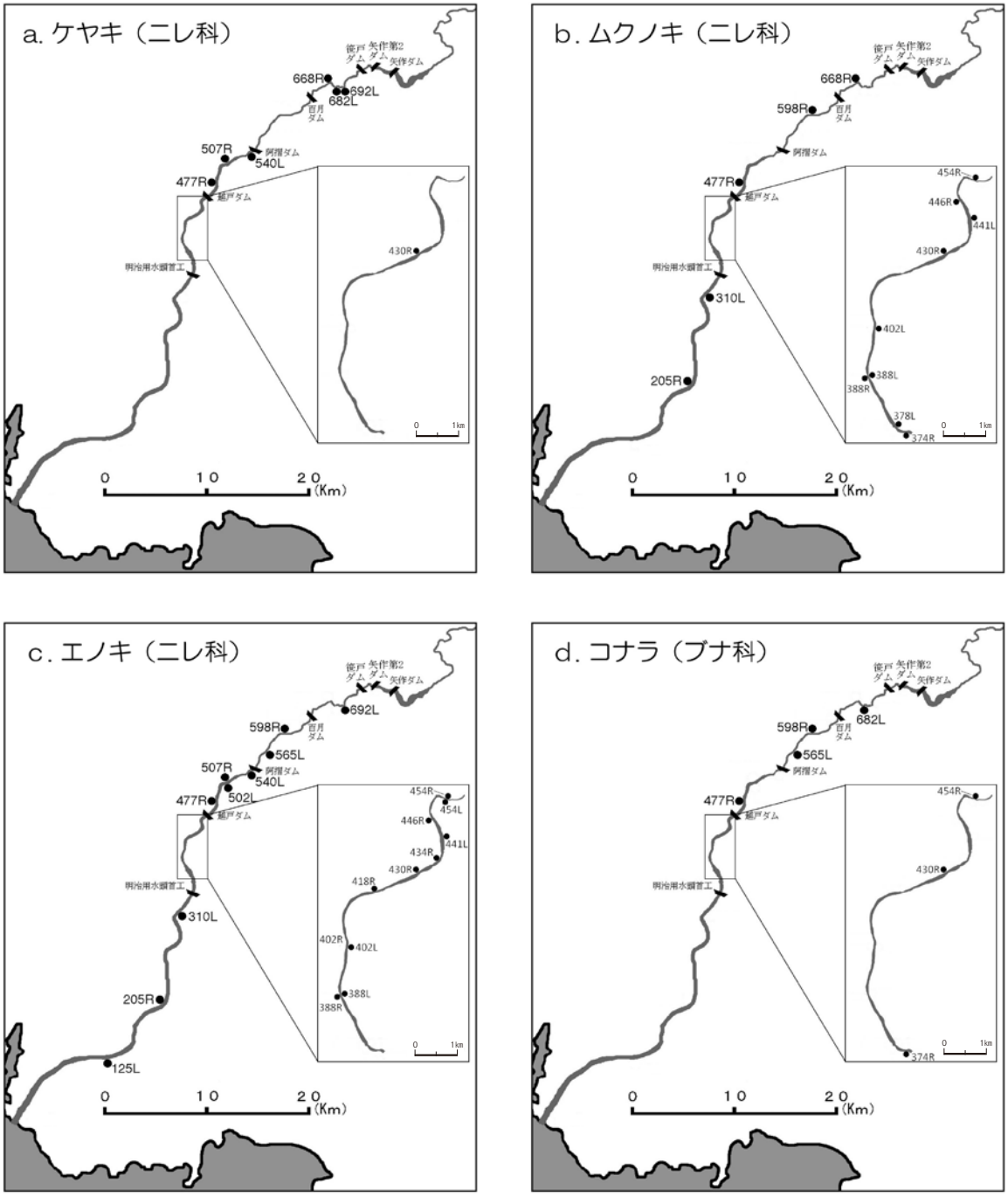


図３　河畔植生の優占種22種の分布パターン.

結果

主要な植生と植物種の分布

図2に主要な植生の分布を示した．水害防備林由来のマダケ林は河口から20kmより上流の全域に広がっていた．ケヤキ林は上流のみに分布し，アベマキ林は上流の，河口から67 ～ 68kmの範囲で見られた．ムクノキ―エノキ林は上流の下部から中流の上部にかけて，コナラ林は中流のみに分布していた．ヤナギ類が優占する林は中流から下流にかけて分布していた．

図3a ～ 3vに，主要な植物種（いずれかの調査地で優占していた種と極相林構成種）22種の分布を示した．

ニレ科の樹木については，ケヤキ（図3a）が上流から中流上部のみに分布していたのに対し，ムクノキ（図

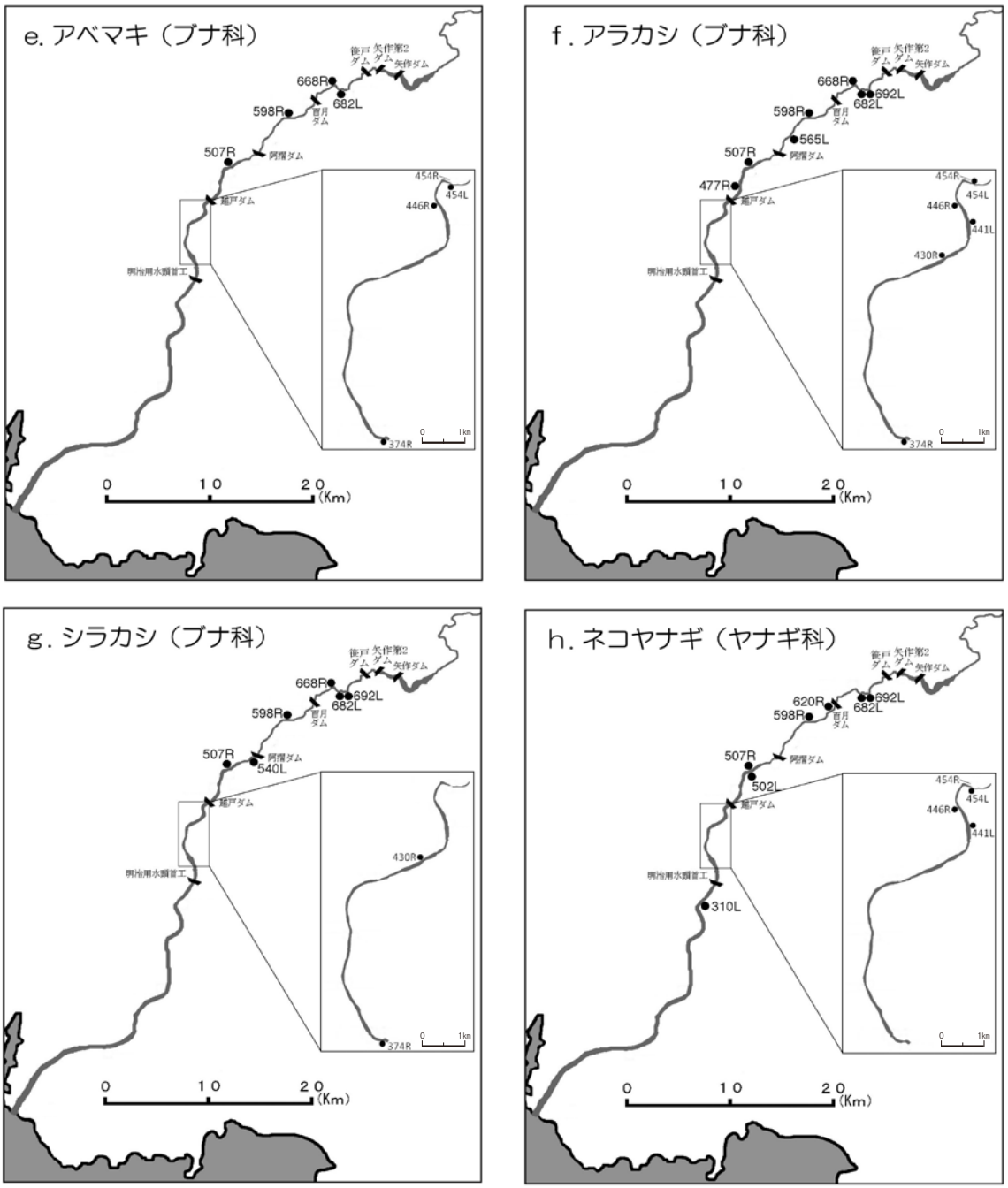


図３　河畔植生の優占種22種の分布パターン（続）．

3b）およびエノキ（図3c）は全域で確認された．ブナ科の樹木については，コナラ（図3d），アベマキ（図3e），アラカシ（図3f），シラカシ（図3g）のいずれも上～中流のみに分布していた．

ヤナギ科の樹木については，ネコヤナギ（図3h）がやや上～中流を中心に，高木性のアカメヤナギ（図3i）とコゴメヤナギ（図3j）が全域に分布していた．一方，低木～小高木のカワヤナギ（図3k）とタチヤナギ（図3l）は中～下流のみに分布していた．ジャヤナギ（図3m）については確認された地点数が少なく，はっきりした傾向は分からなかった．その他の樹木については，ヤブツバキ（図3n）が上～中流のみに分布し，オニグルミ（図3o）は下流から上流にかけて出現頻度が低下する傾向があった．

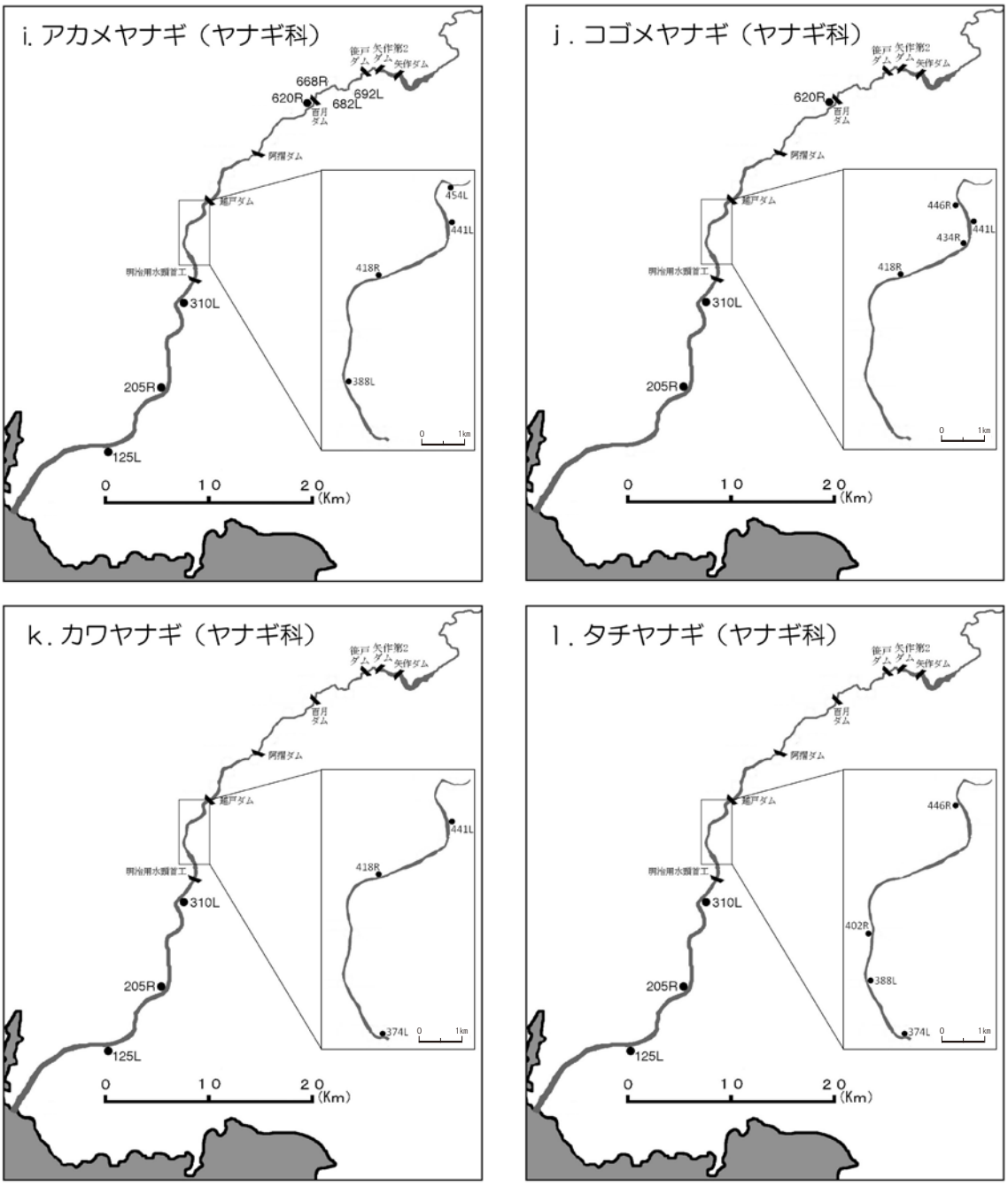


図３　河畔植生の優占種22種の分布パターン（続）．

イネ科の草本については，ツルヨシ（図3p）が全域に分布していた．それに対しヨシ（図3q），ススキ（図3r），チガヤ（図3s）は下流から上流にかけて出現頻度が低くなり，オギ（図3t）は中〜下流のみに分布していた．同じくイネ科のタケ・ササ類についてはマダケ（図3u），メダケ（図3v）とも全域に分布していた．

全体の1割以上の地点で確認された植物種の出現傾向

全地点で761種の植物が確認された（栽培種も含む）．出現頻度の低い種を除き，全体の1割（3地点）以上で確認された354種について見ると，上流では284種，中流では322種，下流では273種が出現していた．これらの出現種の類似度をJaccardの共通係数（CC）及び野村・シンプソン指数（NSC）で比較したところ，いずれも

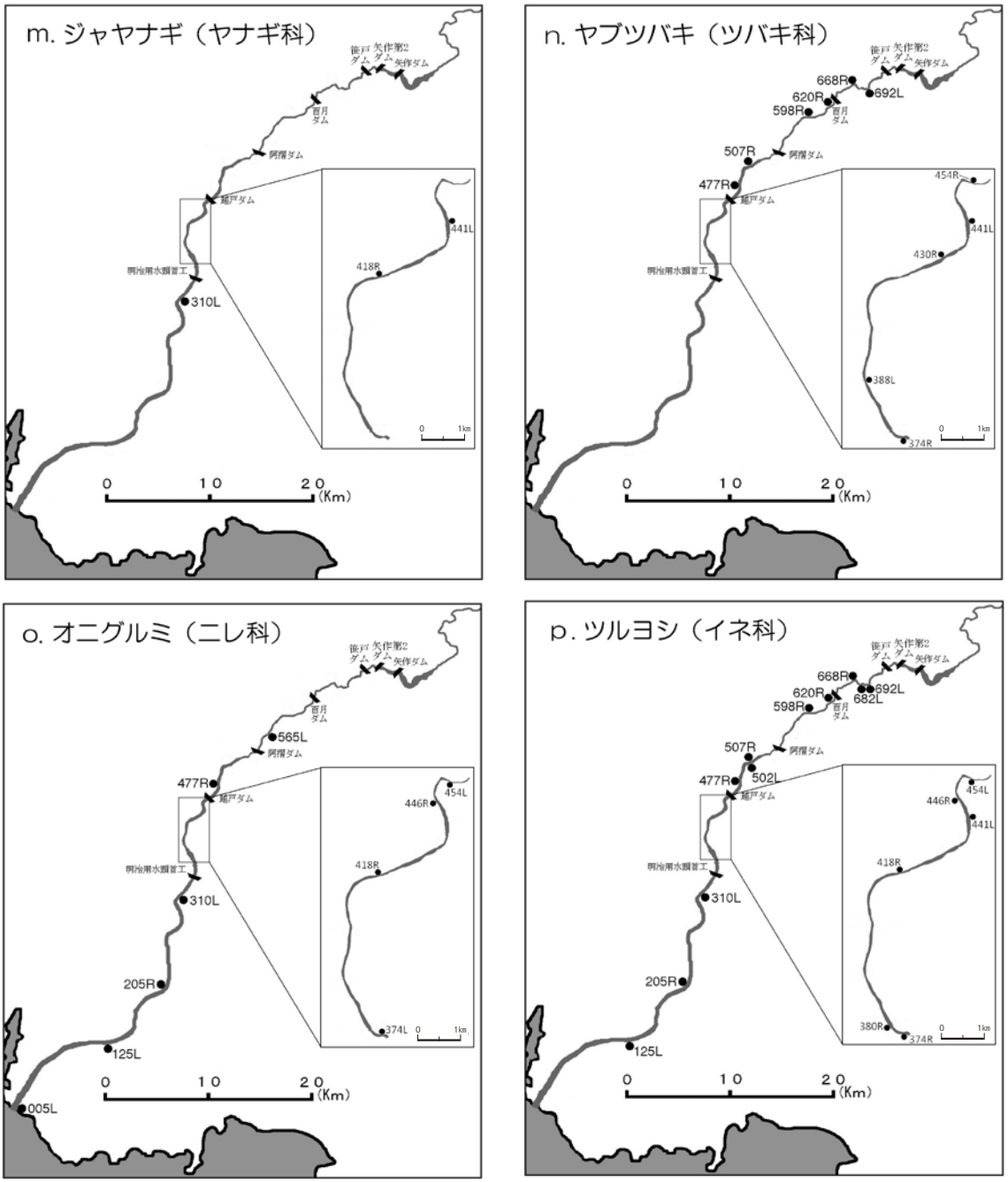


図３　河畔植生の優占種22種の分布パターン（続）．

上流と中流，中流と下流に比べ，上流と下流で低くなる傾向があった（表2）．

全体の1割以上の地点で確認された種のうち，上流から下流にかけて出現頻度が低下していた種は33種と1割弱だった（表3）のに対して，下流から上流にかけて出現頻度が低下していた種は93種と前者の3倍近く見られた（表4）．上流から下流にかけて出現頻度が低下していた種の約7割が高木種を含む木本植物だったのに対して（表3），下流から上流にかけて出現頻度が低下していた種のうち木本植物は4種（オニグルミ，カワヤナギ，タチヤナギ，センダン）のみで，殆どが多年生草本であり，イネ科の種が多いのが特徴だった（表4）．

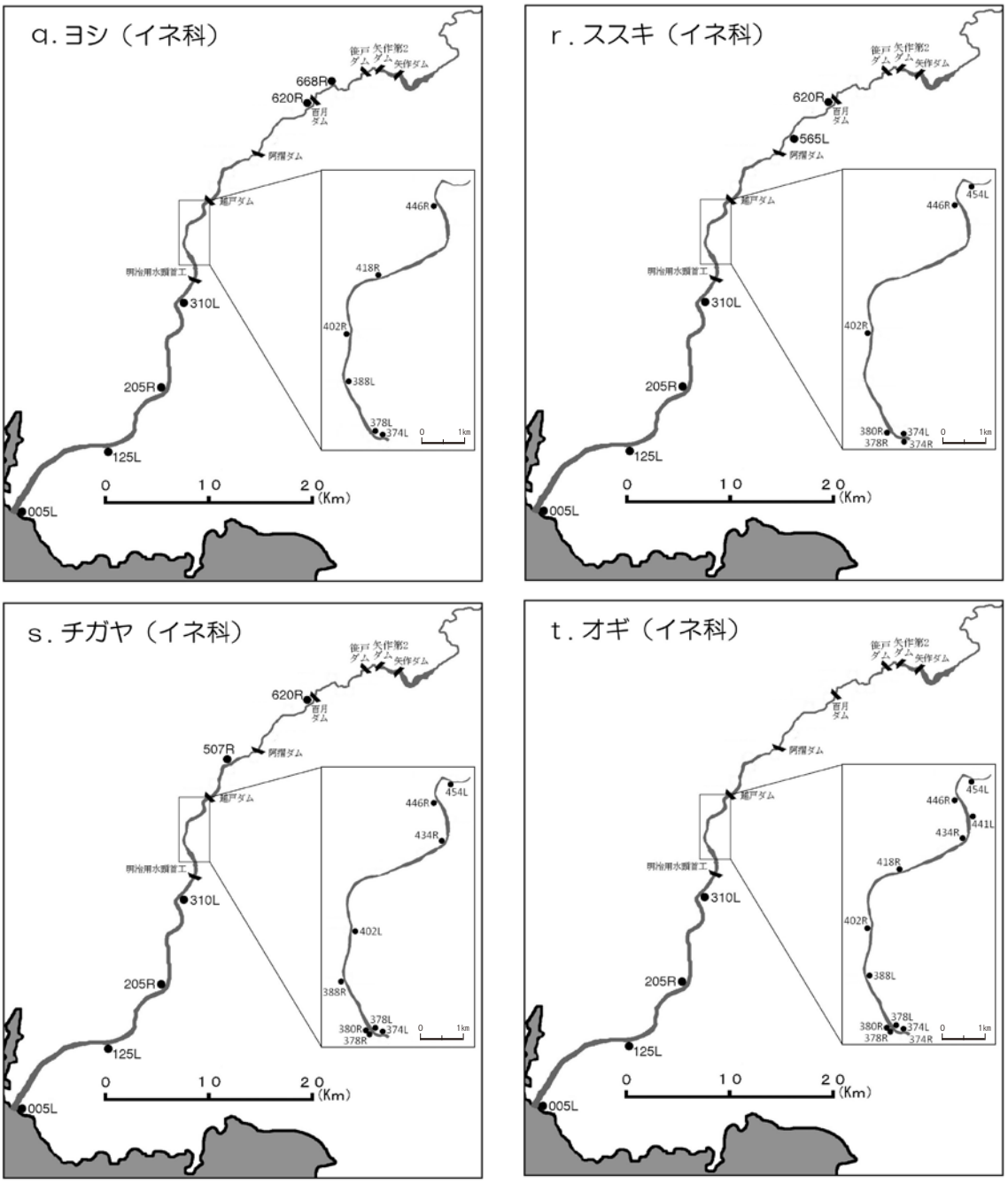


図３　河畔植生の優占種22種の分布パターン（続）．

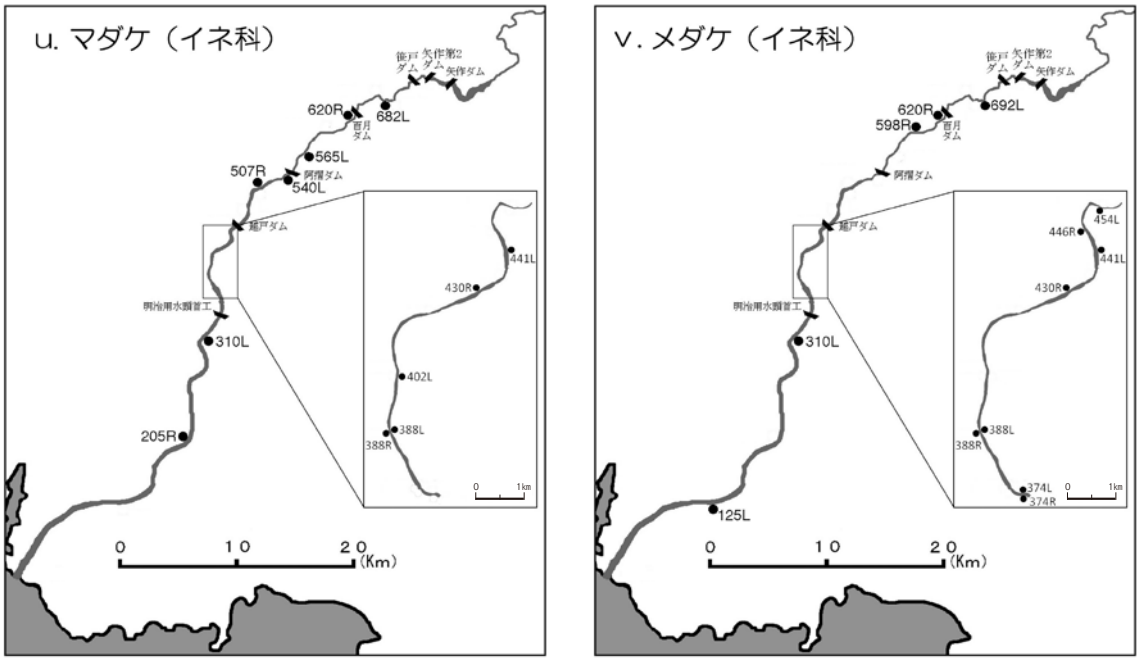


図３　河畔植生の優占種22種の分布パターン（続）.

考察

矢作川の上流（洲崎ほか，2009）と中流（洲崎，2001）の河畔では1950年代以降マダケ林が拡大してきており，生物多様性の低下が懸念されている．矢作川で河畔の生物多様性保全の観点から重要と考えられる広葉樹林は，上流ではケヤキ林，アベマキ林，上流下部〜中流上部ではムクノキ―エノキ林，中流でコナラ林，中〜下流ではヤナギ林と流程によって林種が変化していた．こうした分布傾向は立地の安定性の違いによるものと考えられる．ヤナギ類は流程によって生息種が変化することが知られている．新山（2002）は北海道の河川で河口から順に優占種がタチヤナギ，カワヤナギの近縁種であるエゾノカワヤナギ，ネコヤナギと変化することを報じており，矢作川でも同様の結果が得られた．ムクノキ，エノキは扇状地より下流の，ケヤキは山地帯下部より下流の河畔で河畔林の優占種となることが知られているが（新山，2002；崎尾，2002），コナラ，アベマキの優占する河畔林についてはあまり知られていない．

上流から下流にかけて出現頻度が低下していた種の約7割が木本種で，極相種のアラカシ（図3f），シラカシ（図3g），ヤブツバキ（図3n）が含まれていたことと，下流から上流にかけて出現頻度が低下していた種の殆どが多年生草本だったことも，下流から上流にかけて立地の安定性が高くなっていたのが原因と考えられるが，その効果は上〜中流がダム区間であることにより強められている可能性がある．ダム区間である矢作川上流でケヤキやアベマキの高木林内に優占種の稚樹が殆ど見られないのは，流量の安定化や氾濫の減少に伴う河川敷への土砂堆積により立地の安定化が進み，更新立地が少ないためである可能性が指摘されている（洲崎，2009）．

また，出現種数が中流，上流，下流の順に減少しており，調査地点数も下流は4地点と最も少なかったにも関わらず，下流から上流にかけて出現頻度が低下していた種が上流から下流にかけて出現頻度が低下していた種の3倍近くあったのは，下流から上流にかけてハビタットの多様性が低下しているためである可能性がある．

今回の結果から，矢作川では下流のダムなし区間に比べ，上〜中流のダム区間で河畔における立地の安定化とハビタットの単純化が進んでいることが示唆された．中流の河畔林では記録的災害であった2000年9月の東海豪雨後も群落構造に大きな変化がなく，大規模であっても単独・短時間の洪水は長期間にわたって安定化してきた立地に影響を及ぼさなかったことが指摘されている（田中ほか，2003）．本来，砂河川であった矢作川では立地が不安定なため，河畔林自体が少なかったが（南川，1963），1970年の矢作ダム竣工以降立地の安定化が進み，現在見られるような発達した河畔林が形成され，な

表２　上流，中流，下流の出現種の類似度．

a. Jaccardの共通係数：CC

	上流	下流
中流	0.69	0.66
下流	0.53	

CC=c/(a+b-c)

b. 野村・シンプソン指数：NSC

	上流	下流
中流	0.87	0.86
下流	0.71	

NSC=c/b

（aおよびbは両地点の出現種数（a>b）、cは共通出現種数）

おかつ更新されず，ハビタットも単純化してきたと考えられる．しかし，このように人為的影響下で形成されてきた河畔林でもオシドリ，オオムラサキ，カジカガエル，タカチホヘビ等多くの希少種のハビタットとして機能しており（間野ほか，2009），その保全と本来の矢作川の河畔植生の立地回復をどう両立していくかが課題であると考えられる．

引用文献

揚妻直樹・柳原芳美・室山泰之（1997）矢作川中流域の植生　河川生態系の回復を目指して．矢作川研究，1：109-129.

揚妻直樹・柳原芳美・室山泰之（1998）矢作川中流域における川辺林の構造．矢作川研究，2：97-111.

国土交通省（2004）河川環境データベース（河川水辺の国勢調査）．国土交通省．http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/03/index.files/download.jsp?bunya=3&bunsyu=1&rd=矢作川&nendo=2004&rflg=1&jimcode=13608500000051

間野隆裕・洲崎燈子・大畑孝二・矢部隆（2009）矢作川上中流域の河畔林整備に関する提案　―在来生物保全の視点から―．矢作川研究 13：123-127.

南川幸（1963）矢作川水系河畔植物群落の植物群落生態学的研究．矢作川の自然．広正義編：188-250．名古屋女学院大学生活科学研究所，愛知.

中坪孝之・洲崎燈子（1998）矢作川の植生とその管理に関する研究　I. お釣土場地区の植生と竹林伐採の影響．矢作川研究，2：113-127.

新山馨（2002）河畔林．水辺林の生態学．崎尾均・山本福壽著：61-91．東京大学出版会，東京.

崎尾均（2002）渓畔林・山地河畔林．水辺林の生態学．崎尾均・山本福壽著：21-60．東京大学出版会，東京.

洲崎燈子（2001）矢作川中流域の堤外地における植生と土地利用の変遷．矢作川研究，5：13-26.

洲崎燈子・中坪孝之（1999）矢作川の植生とその管理に関する研究　II. 中流域の草本群落を中心として．矢作川研究，3：135-155.

洲崎燈子・中坪孝之（2000）矢作川の植生とその管理に関する研究　III. 都市ブロックの河畔植生．矢作川研究，4：101-119.

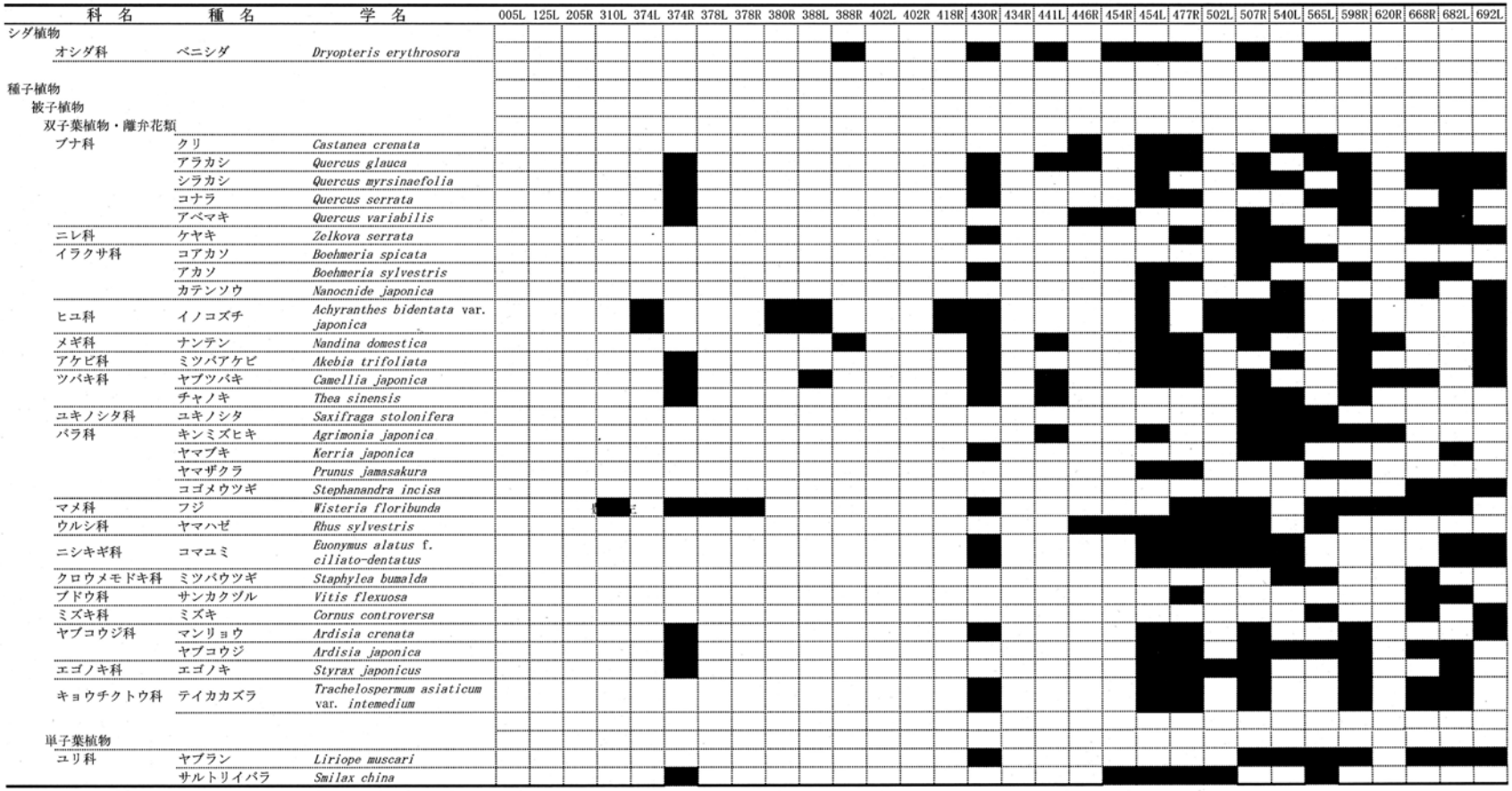
洲崎燈子・鈴木勝巳・山崎玲子・山原勇雄（2009）矢作川上中流域の河畔植生．矢作川研究 13：7-16.

田中蕃・内田朝子・洲崎燈子・小沢康彦（2003）古凧横断面の生物．矢作川研究7：33-104.

豊田市矢作川研究所：
〒471-0025　愛知県豊田市西町2-19

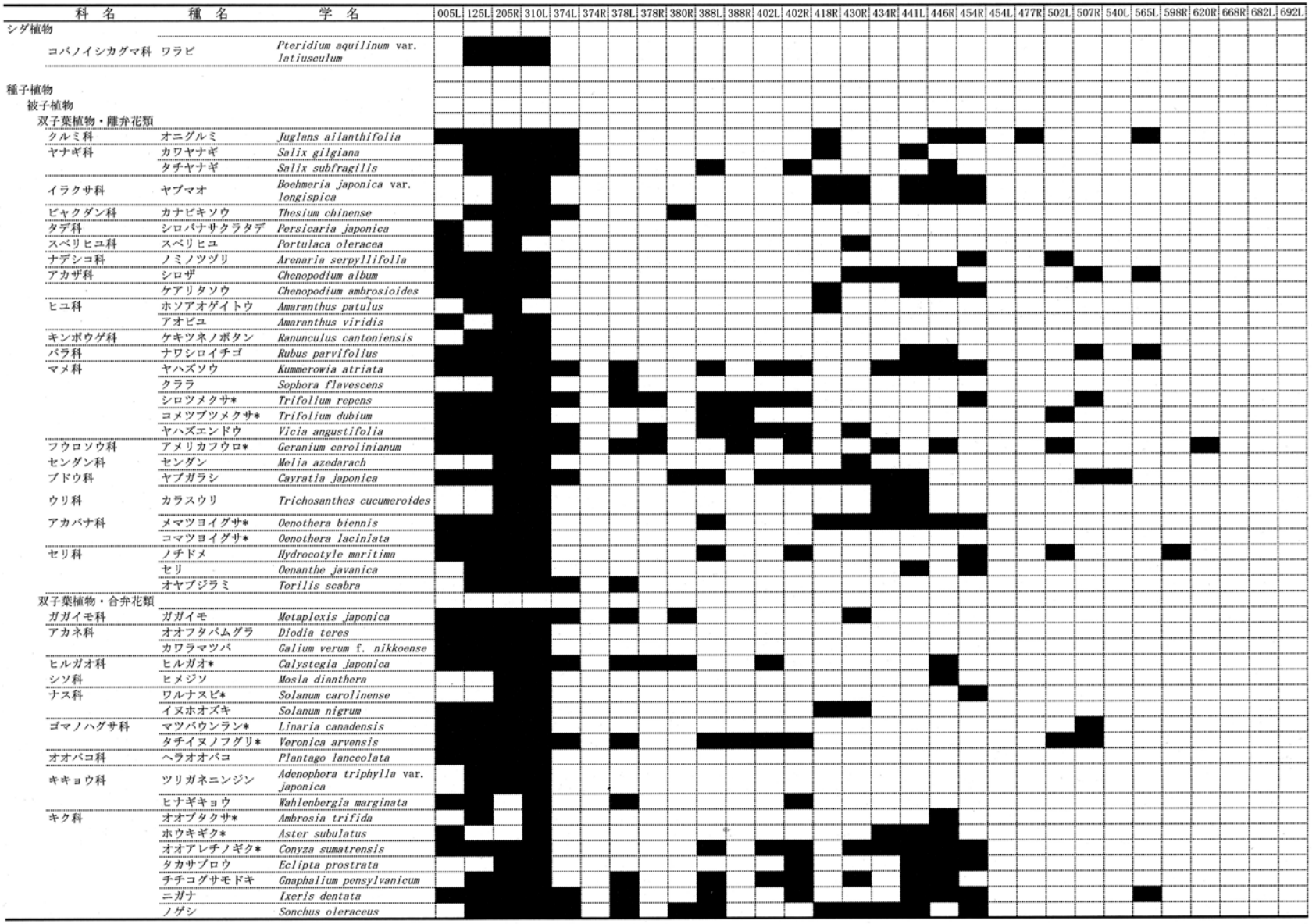
表３　全地点の1割以上に出現した植物種のうち上流から下流にかけて出現頻度が低下した種.

科名	種名	学名
シダ植物		
オシダ科	ベニシダ	*Dryopteris erythrosora*
種子植物		
被子植物		
双子葉植物・離弁花類		
ブナ科	クリ	*Castanea crenata*
	アラカシ	*Quercus glauca*
	シラカシ	*Quercus myrsinaefolia*
	コナラ	*Quercus serrata*
	アベマキ	*Quercus variabilis*
ニレ科	ケヤキ	*Zelkova serrata*
イラクサ科	コアカソ	*Boehmeria spicata*
	アカソ	*Boehmeria sylvestris*
	カテンソウ	*Nanocnide japonica*
ヒユ科	イノコズチ	*Achyranthes bidentata* var. *japonica*
メギ科	ナンテン	*Nandina domestica*
アケビ科	ミツバアケビ	*Akebia trifoliata*
ツバキ科	ヤブツバキ	*Camellia japonica*
	チャノキ	*Thea sinensis*
ユキノシタ科	ユキノシタ	*Saxifraga stolonifera*
バラ科	キンミズヒキ	*Agrimonia japonica*
	ヤマブキ	*Kerria japonica*
	ヤマザクラ	*Prunus jamasakura*
	コゴメウツギ	*Stephanandra incisa*
マメ科	フジ	*Wisteria floribunda*
ウルシ科	ヤマハゼ	*Rhus sylvestris*
ニシキギ科	コマユミ	*Euonymus alatus* f. *ciliato-dentatus*
クロウメモドキ科	ミツバウツギ	*Staphylea bumalda*
ブドウ科	サンカクヅル	*Vitis flexuosa*
ミズキ科	ミズキ	*Cornus controversa*
ヤブコウジ科	マンリョウ	*Ardisia crenata*
	ヤブコウジ	*Ardisia japonica*
エゴノキ科	エゴノキ	*Styrax japonicus*
キョウチクトウ科	テイカカズラ	*Trachelospermum asiaticum* var. *intemedium*
単子葉植物		
ユリ科	ヤブラン	*Liriope muscari*
	サルトリイバラ	*Smilax china*



科名・種名の配列と学名は原則として植物目録（環境庁 1987）に従った．種名の後に＊のついているものは帰化植物であることを示す.

表4　全地点の1割以上に出現した植物種のうち下流から上流にかけて出現頻度が低下した種.



科名	種名	学名
シダ植物		
コバノイシカグマ科	ワラビ	*Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*
種子植物		
被子植物		
双子葉植物・離弁花類		
クルミ科	オニグルミ	*Juglans allanthifolia*
ヤナギ科	カワヤナギ	*Salix gilgiana*
	タチヤナギ	*Salix subfragilis*
イラクサ科	ヤブマオ	*Boehmeria japonica* var. *longispica*
ビャクダン科	カナビキソウ	*Thesium chinense*
タデ科	シロバナサクラタデ	*Persicaria japonica*
スベリヒユ科	スベリヒユ	*Portulaca oleracea*
ナデシコ科	ノミノツヅリ	*Arenaria serpyllifolia*
アカザ科	シロザ	*Chenopodium album*
	ケアリタソウ	*Chenopodium ambrosioides*
ヒユ科	ホソアオゲイトウ	*Amaranthus patulus*
	アオビユ	*Amaranthus viridis*
キンポウゲ科	ケキツネノボタン	*Ranunculus cantoniensis*
バラ科	ナワシロイチゴ	*Rubus parvifolius*
マメ科	ヤハズソウ	*Kummerowia atriata*
	クララ	*Sophora flavescens*
	シロツメクサ*	*Trifolium repens*
	コメツブツメクサ*	*Trifolium dubium*
	ヤハズエンドウ	*Vicia angustifolia*
フウロソウ科	アメリカフウロ*	*Geranium carolinianum*
センダン科	センダン	*Melia azedarach*
ブドウ科	ヤブガラシ	*Cayratia japonica*
ウリ科	カラスウリ	*Trichosanthes cucumeroides*
アカバナ科	メマツヨイグサ*	*Oenothera biennis*
	コマツヨイグサ*	*Oenothera laciniata*
セリ科	ノチドメ	*Hydrocotyle maritima*
	セリ	*Oenanthe javanica*
	オヤブジラミ	*Torilis scabra*
双子葉植物・合弁花類		
ガガイモ科	ガガイモ	*Metaplexis japonica*
アカネ科	オオフタバムグラ	*Diodia teres*
	カワラマツバ	*Galium verum* f. *nikkoense*
ヒルガオ科	ヒルガオ*	*Calystegia japonica*
シソ科	ヒメジソ	*Mosla dianthera*
ナス科	ワルナスビ*	*Solanum carolinense*
	イヌホオズキ	*Solanum nigrum*
ゴマノハグサ科	マツバウンラン*	*Linaria canadensis*
	タチイヌノフグリ*	*Veronica arvensis*
オオバコ科	ヘラオオバコ	*Plantago lanceolata*
キキョウ科	ツリガネニンジン	*Adenophora triphylla* var. *japonica*
	ヒナギキョウ	*Wahlenbergia marginata*
キク科	オオブタクサ*	*Ambrosia trifida*
	ホウキギク*	*Aster subulatus*
	オオアレチノギク*	*Conyza sumatrensis*
	タカサブロウ	*Eclipta prostrata*
	チチコグサモドキ	*Gnaphalium pensylvanicum*
	ニガナ	*Ixeris dentata*
	ノゲシ	*Sonchus oleraceus*

表4　全地点の1割以上に出現した植物種のうち下流から上流にかけて出現頻度が低下した種（続）.

科名	種名	学名	005L	125L	205R	310L	374L	374R	378L	378R	380R	388L	388R	402L	402R	418R	430R	434R	441L	446R	454R	454L	477R	502L	507R	540L	565L	598R	620R	668R	682L	692L
	セイヨウタンポポ	*Taraxacum officinale*	■		■														■													
単子葉植物																																
ユリ科	ツルボ	*Scilla scilloides*		■	■	■			■				■							■												
アヤメ科	ニワゼキショウ	*Sisyrinchium atlanticum*	■	■	■	■	■		■	■		■	■	■																		
イグサ科	イ	*Juncus effusus* var. *decipiens*		■	■	■	■												■													
	クサイ	*Juncus tenuis*	■	■	■	■	■		■			■				■	■		■	■	■			■		■						
	スズメノヤリ	*Luzula capitata*	■	■	■	■	■		■			■	■		■						■				■			■				
イネ科	アオカモジグサ	*Agropyron racemiferum*	■	■	■	■	■																									
	ハナヌカススキ	*Aira elegans*	■		■	■	■																									
	スズメノテッポウ	*Alopecurus aequalis*	■	■	■	■	■			■														■	■							
	ハルガヤ*	*Anthoxanthum odoratum*		■	■	■	■		■				■	■	■																	
	トダシバ	*Arundinella hirta*	■	■	■	■	■		■									■	■		■						■					
	カラスムギ	*Avena fatua*	■	■	■	■	■																									
	ヒメコバンソウ*	*Briza minor*	■	■	■	■	■		■																■							
	イヌムギ*	*Bromus catharticus*	■	■	■	■	■					■		■	■	■				■												
	スズメノチャヒキ	*Bromus japonicus*	■	■	■	■	■																									
	ジュズダマ	*Coix lacryma-jobi*		■	■	■	■								■	■			■	■	■											
	ギョウギシバ	*Cynodon dactylon*	■	■	■	■	■		■						■				■													
	アキメヒシバ	*Digitaria violascens*	■	■	■	■	■					■		■	■			■														
	カゼクサ	*Eragrostis ferruginea*	■	■	■	■	■			■		■			■			■							■							
	トボシガラ	*Festuca parvigluma*		■	■	■	■			■	■																					
	チガヤ	*Imperata cylindrica* var. *koenigii*	■	■	■	■	■		■	■	■		■	■		■		■		■	■				■				■			
	ネズミムギ*	*Lolium multiflorum*	■	■	■	■	■		■	■	■					■		■	■	■	■				■							
	オギ	*Miscanthus sacchariflorus*	■	■	■	■	■		■	■	■																					
	ススキ	*Mischanthus sinensis*	■	■	■	■	■				■	■			■					■	■						■		■			
	オオクサキビ*	*Panicum dichotomiflorum*	■	■	■	■	■								■		■	■	■		■											
	シマスズメノヒエ*	*Paspalum dilatatum*		■	■	■	■												■													
	スズメノヒエ	*Paspalum thunbergii*		■	■	■	■					■																				
	チカラシバ	*Pennisetum alopecuroides* f. *purpurascens*		■	■	■	■													■		■										
	ヨシ	*Phragmites australis*	■	■	■	■	■		■			■			■	■				■									■	■		
	イチゴツナギ	*Poa sphondylodes*	■	■	■	■	■					■												■								
	アキノエノコログサ	*Setaria faberi*	■	■	■	■	■				■		■		■	■		■	■	■	■											
	コツブキンエノコロ	*Setaria pallide-fusca*	■	■	■	■	■								■	■		■	■													
	キンエノコロ	*Setaria pumilla*	■	■	■	■	■								■					■				■	■							
	エノコログサ	*Sataria viridis*	■	■	■	■	■				■				■		■		■					■	■							
	ネズミノオ	*Sporobolus fertilis*		■	■	■	■												■													
	メガルカヤ	*Themeda triandra* var. *japonica*		■	■		■													■												
	ナギナタガヤ*	*Vulpia myuros*	■	■	■	■	■		■	■									■													
	シバ	*Zoysia japonica*	■	■	■	■	■			■		■		■	■																	
カヤツリグサ科	マスクサ	*Carex gibba*	■	■	■	■	■														■											
	ヤワラスゲ	*Carex transversa*	■	■	■	■	■																									
	コゴメガヤツリ	*Cyperus iria*	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■		■	■				■								

科名・種名の配列と学名は原則として植物目録（環境庁 1987）に従った．種名の後に＊のついているものは帰化植物であることを示す．