

札内川中流域の植物相：ケシヨウヤナギ林分の発達に伴う変化

丹羽 真一¹⁾・渡辺 展之¹⁾・渡辺 修¹⁾

Flora of the middle area in the Satsunai River, central Hokkaido: change of species composition with development of Salicaceae forests

NIWA Shin-ichi¹⁾, WATANABE Nobuyuki¹⁾ and WATANABE Osamu¹⁾

はじめに

札内川は日高山脈から帯広までを流れる十勝川水系の河川で、稀少植物であるケシヨウヤナギの国内最大の生育地として知られている(新山 1989; 川辺・斎藤 1991; 渡辺ほか 1999ab)。本河川の河床や川原は全般に礫質である。日高山脈の広い範囲が集水域であるため、融雪期や大雨後にはしばしば大規模な増水を引き起こす。河道域が広い中・下流域では増水のたびに新たな氾濫原(河川裸地)を生じるため、異なる攪乱時期に由来するさまざまな遷移段階の氾濫原がモザイク状に分布する。

本地域の河畔では典型的な一次遷移(Begon *et al.* 1990)の例を観察することができる(遷移についてはホイッタカー 1979, 伊藤 1992も参照)。増水等の攪乱によって生じた氾濫原には、まず種子散布距離の長いヤナギ類が侵入し、ケシヨウヤナギを優占種とするヤナギ林が成立する(新山 1989; 渡辺ほか 1999ab)。ここでは、多くの草本植物はヤナギ類の侵入と同時にそれよりも遅れて侵入する。その後、このようなヤナギ林は、増水によって再び氾濫原に戻るか、立地の安定に伴って次第にヤナギ類以外の落葉広葉樹林に遷移する(渡辺ほか 1999a)。すなわち初期には他発的遷移、後期には自発的遷移へと機構が変化する。実際、河道からの距離に沿った遷移系列が見られるが、堤防の設置や農地が川岸近くまで迫っていることから不明瞭になっている地域も多い。

今回、札内川中流域の2地区(5つの植生タイプ)の植物相について調査を行なった。遷移段階の異なるケシヨウヤナギ4林分と人工的な荒地の1ヶ所である。これらの比較により、ケシヨウヤナギ林の発達に伴う植物相の変化を報告する。

調査地および方法

札内川流域の中札内村常盤地区の河川堤防(以下、「荒地群落」という)、氾濫原(ヤナギ稚樹群集を含む)、ケシヨウヤナギ若齢林(以下、「若齢林」)、ケシヨウヤナギ成木林(以下、「成木林」)、および帯広市大正地区の北海道指定の天然記念物のケシヨウヤナギ林(以下、「老齢林」)の5ヶ所で出現種を記録した。いずれも右岸で、荒地群落と老齢林以外は堤外である。なお、氾濫原は渡辺ほか(1999a)におけるS1区の周辺に該当し、同様に若齢林はA1区、成木林はA2区、老齢林はA3区の各周辺にそれぞれ該当する。各区の最大直径および胸高断面積合計は、若齢林が12.8cm・14.9cm²/m²、成木林が35.6cm・24.5cm²/m²、老齢林が49.2cm・82.8cm²/m²である(渡辺ほか 1999a)。氾濫原において数本の稚樹の成長痕を判読したところ、3~5年生であった。また、成木林の林分において林冠木1本(ケシヨウヤナギ)から年輪コアを採取したところ、約45年であった。若齢林の林齢は推測で約20年、老齢林は50年以上と思われる。大正地区では周囲の開発が進んで農地に囲まれているが、常盤地区では所々にハルニレ・ヤチダモなどの落葉広葉樹からなる林分が隣

1) さっぽろ自然調査館 〒004-0052 札幌市厚別区厚別中央2条5丁目4-35-705 Sapporo Nature Research & Interpretation Office, 4-35-705, Atsubetsu-chuo 2-5, Atsubetsu-ku, Sapporo 004-0052, Japan. e-mail: chosakan@cho.co.jp

接している。

調査は1997年4月26～29日に行ない、同年8月2日および1999年10月22日にも補足的な調査を行った(老齢林は一回目のみ)。いずれの調査地も踏査範囲は約1haとした。

出現種は、レッドデータブック等(環境庁2000, 北海道2000年発表)に該当するかどうか、帰化種(または逸出種)かどうかをチェックした。和名は(株)野生生物総合研究所の北海道植物情報処理システム(ECPLANT; 日野間 1993)に基づき、目録にも環境庁コードを付記した。また、種子の散布様式・生活形・生育環境の分類を行ない、調査地ごとにそれぞれの種数を集計した。散布様式は、外部形態に基づいて、「風散布型」(翼や冠毛が特に発達するもの)、「孢子型」(シダ植物)、「短距離散布型」(散布器官が不明瞭なものや長距離散布されないと考えられるもの)、「鳥散布型」(赤や黒色の果肉に覆われるもの)、「付着散布型」(カギ状のトゲや芒、粘性によって動物に付着し散布されると考えられるもの)、「ネズミ散布型」(野ネズミ類やエゾリス、カケスによって散布される堅果種子)、「アリ散布型」(エライオソームを持つもの)の7タイプに分類した。生活形は、「一年草」、「一稔草」、「多年草」(多稔草)、「草本つる」、「低木」、「高木」、「木本つる」の7タイプに分類した。ここでは、一稔草とは一回繁殖型多年草と定義し、従来の二年草(実際には繁殖までの年数は2年またはそれ以上の「可変二年草」)もここに含めたが、越年草(冬録型一年草)是一年草に含めた。また、セリ科などの大型の一回繁殖型多年草は、生活史の短い一稔草とは生活形がやや異なるので必要に応じて別に扱った。主な生育環境は、「川原」、「荒地」、「草地」、「岩場」、「湿地」、「林縁」、「林内」の7タイプに分類した。

結 果

1. 植物相

調査した5ヶ所全体では164種を確認した(付表, 表1)。荒地群落では42種, 氾濫原では53種, 若齢林では34種, 成木林では61種, 老齢林では57種だった。このうち, クロビイタヤは絶滅危惧IB類(EN)に, ケショウヤナギ・ミヤマハナ

シノブは環境庁(2000)の絶滅危惧II類(VU)にそれぞれ該当する。ケショウヤナギは荒地群落を除く全調査地に出現した。

帰化・逸出種は22種だった。種子の散布様式では, 風散布型が37種, 孢子型が5種, 短距離散布型が79種, 鳥散布型が24種, 付着散布型が11種, 野ネズミ散布型が3種, アリ散布型が5種だった。生活形では, 一年草が8種, 一稔草が21種(うち大型種が6種), 多年草が91種, つる性草本が5種, 低木が13種, 高木が23種, つる性木本が5種だった。また, 川原を主な生育場所とする種が8種, 荒地性が39種, 草地性が19種, 岩場性が2種(岩場はないが川に侵食され土ガケ状になった場所がある), 湿地性が5種, 林縁性が54種, 林内性が37種だった。

2. 調査地別の植物相の特徴

荒地群落では陽地性の種が38種(90%)と多く, 特に牧草類を含む帰化種が18種(帰化率43%)と多かった。散布様式では, 短距離散布型が25種(60%), 風散布型が11種(26%)と多く, 逆に付着型を除く動物散布種が5種(12%)と少なかった。生活形では, 多年草が25種(60%)ともっとも多かったが, 他の植生と比べると一年草が6種(14%), 一稔草(全て生活史の短いタイプ)が9種(21%)とやや多く, 逆に木本が1種(2%)のみだった。荒地性の種が34種(81%)と著しく多く, 逆に林内性・林縁性の種は少なく, 川原に特有の種も0種だった。

氾濫原では陽地性の種(川原・荒地・草地を主な生育環境とする種)が35種(全体の66%)と多く, 帰化種も8種(15%)と他の植生と比べて多かった(表1)。散布様式では, 短距離散布型が31種(58%), 風散布型が15種(28%)と多く, 逆に付着型を除く動物散布種が3種(6%)と少なかった。生活形では多年草が33種(62%)ともっとも多かったが, 他の植生と比べると一年草が4種(8%), 高木(稚樹)も7種(13%)とやや多く, 低木が2種(4%)と少なかった。川原に特有の種が7種(13%), 荒地性の種が18種(34%), 草地性の種が10種(19%)と多く, 逆に林内性の種が2種(4%)と少なかった。

若齢林では陽地性の種が6種(18%)と少なく,

表 1. 環境別の植生の特徴

Table 1. Species numbers of each category in seed-dispersal, life form, and primary habitat of species in each study site.

特性	区分	種数	常盤				大正
			荒地群落	氾濫原	若齢林	成木林	老齢林
	合計	164	42	53	34	61	57
	帰化・逸出	22	18	8	1	1	2
<u>散布様式</u>	風	37	11	15	5	14	18
	孢子	5	1	0	3	2	2
	短距離	79	25	31	16	21	15
	鳥	24	1	3	4	16	15
	付着	11	4	4	5	3	2
	ネズミ	3	0	0	1	2	2
	アリ	5	0	0	0	3	3
<u>生活形</u>	一年草	8	6	4	0	1	0
	一稔草	21	9	6	4	5	6
	多年草	91	25	33	24	28	26
	草本つる	3	1	0	0	1	1
	木本つる	5	1	1	2	4	3
	低木	13	0	2	2	7	10
	高木	23	0	7	2	15	11
<u>生育環境</u>	川原	8	0	7	1	2	5
	荒地	39	34	18	1	3	6
	草地	19	4	10	4	5	3
	岩場	2	0	1	1	1	0
	湿地	5	0	1	2	1	2
	林縁	54	4	14	18	28	19
	林内	37	0	2	7	21	22

全体の種数も34種と少なかった。散布様式では、アリ散布型は見られないが動物散布種が10種(29%)となり、逆に風散布型が5種(15%)と少なかった。生活形では、多年草が24種(71%)と多く、一年草は1種(3%)だった。林縁性の種が18種(53%)と多く、林内性も7種(21%)あったが、川原や荒地に特有の種はそれぞれ1種(3%)だけだった。

成木林ではヤナギ科以外の高木種や林床性草本が多く、全体の種数も61種と今回調査した中でもっとも多かった。散布様式では、鳥散布型の16種

(26%)をはじめ動物散布種が24種(39%)となり、風散布型も14種(23%)と多かったが、他の植生と比べて短距離散布型は21種(34%)とやや少なかった。生活形では、多年草が28種(46%)ともっとも多かったが、低木7種(11%)、高木15種(25%)など木本類が多くなり、一年草は0種だった。林縁性の種が28種(46%)と多く、林内性も21種(34%)あったが、陽地性の種は10種(16%)と少なかった。

老齢林ではヤナギ科以外の高木種が多く、全体の種数も57種と多かった。散布様式では、鳥散布

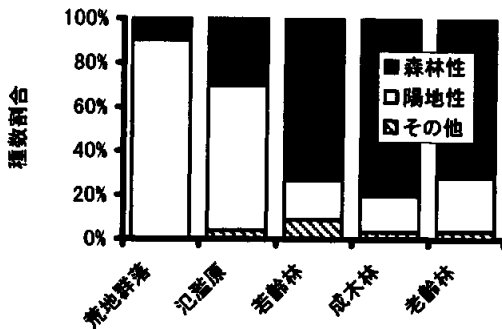


図1. 各植生の森林性種・陽地性種の割合

Figure 1. Proportion of the species that favored the forest or sunny habitat in each site.

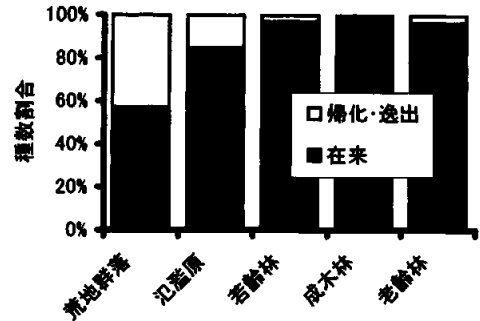


図2. 各植生の帰化種の割合

Figure 2. Proportion of the introduced species in each site.

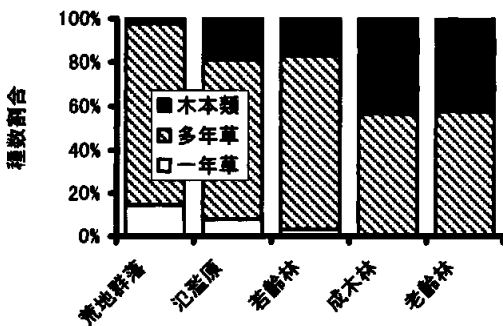


図3. 各植生の生活形別の種数割合

Figure 3. Proportion of the species of each life form in each site.

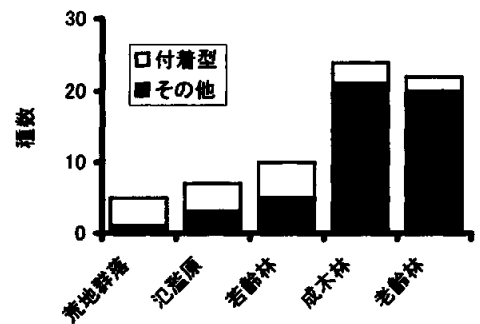


図4. 各植生の動物散布型の種数

Figure 4. The numbers of animal-dispersed species in each site.

型の15種(26%)をはじめ動物散布種が22種(39%)となり、風散布型も18種(32%)と多かったが、短距離散布型は15種(26%)と他の植生と比べて少なかった。生活形では、多年草が26種(46%)と最も多かったが、低木10種(18%)、高木11種(19%)など木本類が多くなり、一年草は0種だった。林内性の種が22種(39%)と最も多く、林縁性も19種(33%)あったが、陽地性の種は14種(25%)と少なかった。

3. 遷移段階による植物相の変化

遷移の進行に伴って明瞭な変化を示した植物群を図1から図4に示した。

陽地性と森林性の種の割合は遷移の途中で逆転していた(図1)。なお、「森林性」は林縁性および林内性種を合わせたものとし、「その他」には光要求性では分布が説明できない湿地性・岩場性

の種を入れた。

帰化(逸出)種の割合は遷移初期に高いが遷移の進行に伴って急速に減少した(図2)。

一年草は遷移初期には含まれるが、遷移の進行に伴って消失した(図3)。反対に、木本類は遷移初期には少ないが、次第に増加した。なお、ここでは多年草の中に一稔草を含めている。

動物散布種は遷移の進行に伴って増加するが、付着型だけは遷移初期に多かった(図4;縦軸が種数であることに注意)。

考 察

各調査地の出現種数は、34~61種とそれほど大きな違いはなかったが、植物相にはいくつかの違いが見られた。特徴的な相違点について、遷移段階との関係から以下に述べる。

1. 遷移に伴って減少する植物群

荒地性・草地性の種は遷移初期に多く、遷移が進むにつれて少なくなった。特に、帰化種は氾濫原では8種、荒地群落では18種も出現したが、森林では1～2種しかなかった。このような変化は遷移における一般的なパターンである（ホイッター 1979など）。林分の発達に伴って光環境が悪化するために、一旦侵入した陽地性の種は地上植生から消えてしまうが、これらの多くが埋土種子相に宿存している可能性は高い（鷲谷・森本 1993のpp102-105を参照）。

生育形別では、一年草が氾濫原・荒地群落に多く、一稔草も生活史の短い種は氾濫原・荒地群落で多かったが、遷移とともに減少した。これは、攪乱頻度が著しく多い氾濫原・荒地群落では繁殖前期間の短い方が有利であるためと考えられる（荒地群落では定期的な草刈り・車輛の通行などが攪乱要因となっている）。

2. 遷移に伴って増加する植物群

付着型を除く動物散布種は遷移初期には少なく、遷移が進むほど多くなった。これについては次のような要因が考えられる。第一に、動物散布種の多くは被陰耐性はあるものの乾燥耐性の低い木本種であり、本地域では雨が少ないうえ（大川 1992）、礫質の氾濫原では乾燥のために実生の定着が難しい。しかし、ヤナギ林が形成されることにより土壌が湿潤となって発芽定着がしやすくなると考えられる。第二に、果実食の鳥や齧歯類が森林空間を好んで利用するため、ヤナギ林の成立によって種子の散布量が増加することも影響しているだろう。

木本全体の種数も遷移初期に少なく、遷移が進むほど多くなった。斎藤ほか（1991）も、十勝川水系の音更川の発達したケシヨウヤナギ林分において、下層にハルニレ・イタヤカエデ・オヒョウなどを確認している。林縁性・林内性の種も遷移初期に少なく、遷移の進行に伴って多くなった。もっとも遷移の進んだ老齢林では、エゾエンゴサク・オオバナノエンレイソウ・セントウソウなどの春植物も目立った。

3. ヤナギ林の遷移に伴う植物相の変化（まとめ）

氾濫原植生の時間変化を模式的に示した（図5）。

上は総種数および侵入・消失種数の変化を表しており、下は一つの氾濫原の群落変化を表している。

本地域では、大規模な増水で生じた氾濫原（裸地）には速やかに植物が侵入する。初期相は主に木本によって形成されるが、草本が優占する群落や再び増水を受けるなどして裸地のままの部分もモザイク状に分布する（今回の「氾濫原」に該当）。侵入した木本には流されずに残った根株からの萌芽もまれにあるが、ほとんどは種子による再生である。稚樹群集は、20年程度で林冠の閉じたケシヨウヤナギ林またはオノエヤナギーエゾノキヌヤナギ林となる。この段階に該当する今回の「若齢林」では、平均的な樹高が約10mだった（渡辺ほか、未発表）。草本群落・裸地も若干遅れてヤナギ林となる。40年程度経過すると、林床に低木類や非ヤナギ科木本の稚樹が侵入し、階層を生じてくる。この段階にある「成木林」の樹高は約20mだった。さらに時間がたつと、ヤナギ類が衰退し、ハルニレやヤチダモの優占する林となる。この段階にある「老齢林」の樹高は約23mだった。

一次遷移としては種の交代がかなり早いのが特徴である。実際の植物相の変化は連続的であるが、初期とヤナギ林形成後にまとまった侵入期があるとみられる。特に、後者の侵入期において動物が植物遷移に大きな役割を果たしていると考えられることは興味深い。一方、ヤナギ林の発達に伴って光環境が悪化し、陽地性種が急速に消滅していく。このため、総種数は遷移に伴って増加する傾向があるが、単純な増加関数にはならない。特に、陽地性種の消滅と2つ目の侵入期の間には若干のタイムラグが予想されることから、このとき一次的に減少すると考えられる。

4. 保全上の問題

一般に河川流域には帰化植物が多い（服部 1988、鷲谷・森本 1993）が、本地域では堤防部分を除いて量・種数ともかなり少ない印象を受ける。これは、清流とされる札内川の氾濫原がもともと貧栄養で、窒素要求の大きい耕地雑草の生育を抑制しているためと考えられる。もう一つの要因として、増水によって生育地が不定期的に破壊されるため、継続的な群落を生じにくいことが挙げられる。さらに、本地域では成長の速い木本類を主体

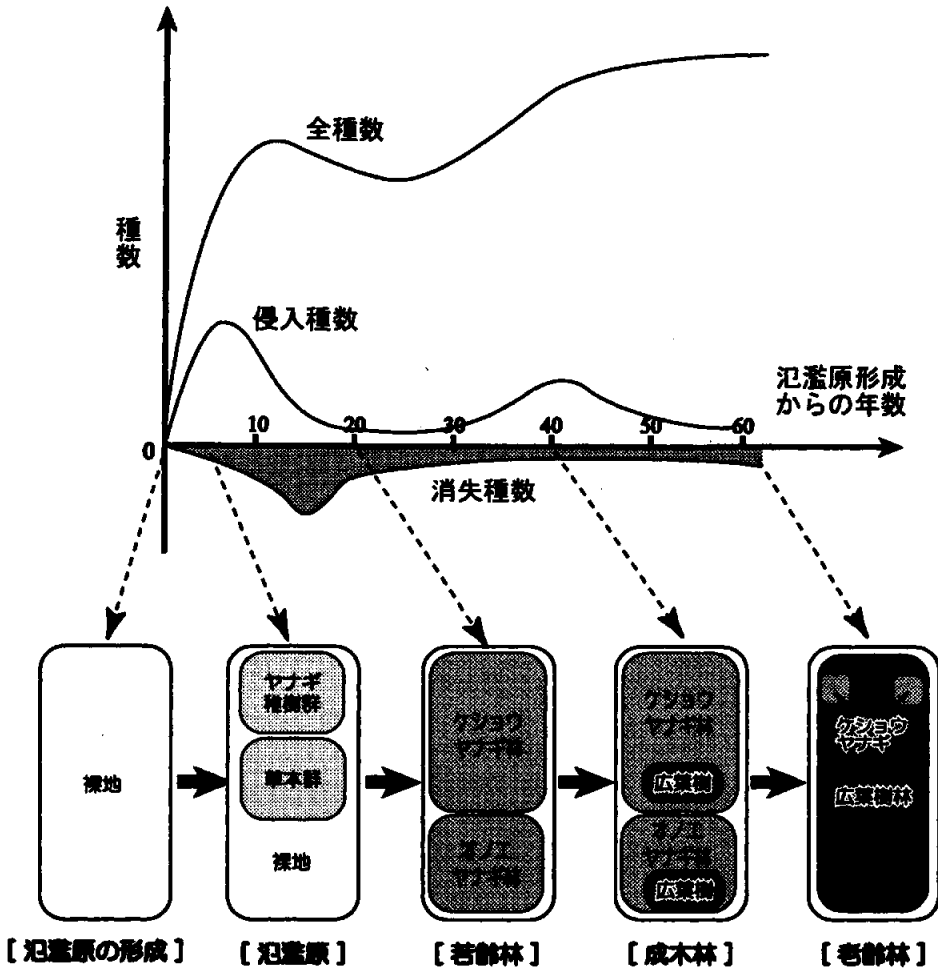


図5. 遷移に伴う氾濫原植生の変化 (模式図).
 Figure 5. Temporal change of flora in the floodplain.

として遷移がスタートするため、陽地性の帰化種が侵入・定着できる期間が短いこともあるだろう。しかし、周辺農地などから有機物の流れ込みが続けば、河川水の富栄養化に伴って帰化植物が増加することも予想される。富栄養化した関東の多摩川などでは、礫質の川原にもオニウシノケグサやニセアカシアが繁茂したことにより、カワラノギクなどの在来種が生育地を奪われている(鷲谷・矢原 1996, pp118-119およびpp149-154を参照)。また、堤防の張り芝は帰化植物の種子供給源となっ

ており、氾濫原にこれらが侵入する機会を増大させている。遷移の初期相に帰化植物が増加すると、その後の遷移プロセスに影響することも考えられる。さらに、上流域に建設された大規模なダムによって過剰な流量調節が行なわれると、ヤナギ類(特にケショウヤナギ)の侵入機会が減る一方(渡辺ほか 1999b)、帰化植物等の生育機会が増加することが予想される。

また、川沿いにわずかしかな自然林が残っていない状況では、種子の生産量や散布者(鳥など)の

生息数が減り、森林性植物の移入が遅れて遷移プロセスが正常に進まない可能性もある。この場合、植物相が本来のもの比べて貧弱になることも考えられる。

現状では、堤外において植生のある範囲はわずかであり、多様な遷移段階の植生が十分確保されているとはいえない。本来の河川植生が健全かつ持続的に維持されるためには、遷移様式を考慮して堤外面積をなるべく広くすべきである。できればこの中に遷移の進んだヤナギ科以外を優占種とする広葉樹林が含まれることが望ましい。もしそれが無理な場合には、堤内の川沿いにそのような自然林を十分に確保するべきである。そうでないと、将来的には上述したような問題を招くおそれがある。

とりわけ、ケショウヤナギにとっては堤外面積の確保は重要な問題である。天然記念物である大正地区のケショウヤナギ林はすでに衰退が著しく、やがて天然記念物の意義が消滅し、指定が解除されることになるだろう。この例を見ても明らかのように、本種の保護には小面積の地域指定は何ら役に立たない。本種の場合は流域単位で(メタ)個体群が維持されていることから、そのような事情を反映した保護策の策定が必要であろう。

今後の調査

札内川中流域には今回調査したものは植物相の異なるヤナギ林(エゾノキヌヤナギなどが優占する林)が見られ、さまざまな遷移プロセスの存在を示唆する。氾濫原の遷移プロセスは初期条件に強く依存していると考えられるが、遷移初期の条件は周辺植生・攪乱の規模や受ける季節・氾濫原の土性などによって影響されると考えられる(新山 1989, 渡辺ほか 1999b)。今後は、今回調査した氾濫原だけでなくさまざまな遷移初期の氾濫原に固定区を設置し、定期的にモニタリングを行なって初期条件の重要性を明らかにしたい。

また、鳥散布植物や林床性草本がいつごろ(どのような条件下で)侵入し増加していくかを直接的に明らかにしたいと考えている。調査地に近い帯広市では自然復元のための植林が行なわれており(伊藤 1997)、今後周辺域から森林性植物が侵

入することが期待されている(丹羽 ほか2001)。遷移初期の自然林(ヤナギ林)における侵入メカニズムが明らかになれば自然復元事業の参考(モデル)になると思われる。

謝 辞

ひがし大雪博物館の川辺百樹学芸員には研究報告への掲載と校閲でお世話になった。深く感謝申し上げます。

引用文献

- Begon, M., Harper, J. L. & C. R. Townsend 1990. Community patterns in time-succession. "Ecology 2nd ed." pp628-647. Blackwell Science.
- 服部 保(1988) 河川の雑草群落。「日本の植生」(矢野悟道編) pp54-61. 東海大学出版会.
- 日野間彰(1993) 北海道植物情報システムについて。菅多尼訶, 9: 22-28. 北海道植物友の会.
- 伊藤育子(1997) まちを緑で取り囲もう。森林科学, 19: 64-68.
- 伊藤嘉昭(1992) 群集: 多様性と安定性。「動物生態学」(伊藤嘉昭・山村則夫・嶋田正和編)。pp343-379. 蒼樹書房.
- 環境庁自然保護局野生生物課編(2000) レッドデータブック植物 I. 662pp.
- 川辺百樹・斎藤新一郎(1991) 十勝地方におけるケショウヤナギの分布とその要因。ひがし大雪博物館研究報告, 13. 25-31.
- 新山 馨(1989) 札内川に沿ったケショウヤナギ林の分布と生育地の土性。日本生態学会誌, 39. 173-157.
- 丹羽真一・渡辺展之・渡辺 修(2001) 帯広の森における植栽林の現況評価と里山づくりへの提言—市民調査の結果から。帯広百年記念館紀要, 19. (印刷中)
- 大川 隆(1992) 降水の動気候。「北海道の動気候」 pp96-104. 北海道図書刊行会. 札幌.
- 斎藤新一郎・川辺百樹・中村まさみ(1991) 上土幌町清水谷における音更川のケショウヤナギ・ドロノキ・オオバヤナギ林分の1例。ひがし大雪博物館研究報告, 13. 43-48.
- 渡辺展之・渡辺 修・丹羽真一(1999a) 札内川中流域におけるケショウヤナギ林の形成機構1—空間構造の発達に伴う種組成の変化。帯広百年記念館紀要, 17: 17-25.
- 渡辺展之・渡辺 修・丹羽真一(1999b) 札内川中流域におけるケショウヤナギ林の形成機構2—母樹密度・氾濫原の礫質と稚樹の分布。帯広百年記念館紀要,

- 17: 27-31.
 渡辺展之・丹羽真一・渡辺 修 (2001) 札内川中流域
 におけるケショウヤナギ林の推移. ひがし大雪博物
 館研究報告, 23: 39-47.
 鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 191pp.
 保育社. 大阪.

ホイッタカー, R. H. (1979) 生物群集と環境. 「生態
 学概説」第二版 (宝月欣二訳). pp99-175. 培風館.
 autogenic succession after that. Species replace-
 ment is very speedy through invasion and disap-
 pearance.

Summary

To reveal changing process of species composition with development of Salicaceae forests, we investigated flora at the five points of the middle area in Satsunai River, central Hokkaido.

There were 53 species in a new floodplain (3-5 years after overflow), 34 species in a immature forests (about 20 years), 61 species in a middle-aged forests (about 45 years), 57 species in an old Salicaceae forests (more than 50 years), and 42 species in a waste land on the artificial bank (164 species in total). In the earlier successional stage, Salicaceae, annuals, and plants peculiar to sunny habitat were more than the other stages. These seemed to have been colonized by wind-dispersed seeds or dormant seeds in the soil carried by swelling from upper area. In contrast, in the later stage as the old Salicaceae forest, shrubs, animal-dispersed trees and understory herbs were more than the previous stages, and several spring-ephemerals appeared. These means next things. First, seedlings of woody and understory plants are likely to survive in forest because of improvement of soil moisture. Second, many plants peculiar to sunny habitat, e.g. *Silene firma*, disappeared from the present flora, because it was dark in forest. In this area, the flora change shows allogenic primary-succession in the earlier period, and gradually shows autogenic succession after that. Species replacement is very speedy through invasion and disappearance.

付表. 札内川中流域5カ所の植物相 Appendix. Flora of the five sites of the middle area in Satsumai River.

No.	ECP- code ^{*1}	種名	科名	道 RL ^{*3}	環境庁 RDB ^{*4}	帰化 帰化 帰化 ^{*5}	散布 様式 ^{*5}	生活 形 ^{*6}	生育 環境	常盤			大正
										荒地群落	氾濫原	若齢林	
1	211000	トクサ	トクサ科				胞子	多年草	林内		●		●
2	215600	エソフユノハナワラビ	ハナワラビ科				胞子	多年草	林縁	●			
3	235400	オシダ	オシダ科				胞子	多年草	林内		●		●
4	243000	クサソネツ	オシダ科				胞子	多年草	林縁		●		
5	245100	ホソイノテ	オシダ科				胞子	多年草	林内			●	
6	301200	トドマツ	マツ科				短距離	高木	林内				●
7	414800	ヤマヌカバ	イネ科				短距離	多年草	林縁	●			
8	415800	エソヌカバ	イネ科				短距離	多年草	荒地	●			
9	427700	ヒメノカリヤス	イネ科				短距離	多年草	林縁	●			
10	430600	カモガヤ	イネ科		□		短距離	多年草	荒地	●			
11	433100	アキメヒシバ	イネ科				短距離	一年草	荒地	●			
12	439900	ウシノケグサ	イネ科				短距離	多年草	荒地	●			
13	452100	オオネスミガヤ	イネ科				付着	多年草	林縁		●		
14	457800	オオアワガエリ	イネ科		□		短距離	多年草	荒地	●			
15	458300	ツルヨシ	イネ科				風	多年草	川原		●		
16	460100	スズメノカタビラ	イネ科				短距離	一稔草	荒地	●			
17	464300	ナガハグサ	イネ科		□		短距離	多年草	荒地	●			
18	470200	ミヤコザサ	イネ科				ネズミ	多年草	林内				●
19	477000	キンエノコロ	イネ科				付着	一年草	荒地	●			
20	478300	エノコログサ	イネ科				付着	一年草	荒地	●			
21	479800	ハネガヤ	イネ科				付着	多年草	林縁				●
22	485800	アオスグ	カヤツリグサ科				短距離	多年草	林縁		●		●
23	492400	ヒロウトスグ	カヤツリグサ科				短距離	多年草	林縁	●			●
24	501200	ヒメシラズグ	カヤツリグサ科				短距離	多年草	林縁		●		●
25	505400	サツボロスグ	カヤツリグサ科				短距離	多年草	林内		●		●
26	514000	タガネソウ	カヤツリグサ科				短距離	多年草	林内				●
27	539300	イ	イグサ科				短距離	多年草	荒地		●		
28	542700	クサイ	イグサ科				短距離	多年草	荒地	●			
29	543800	スズメノヤリ	イグサ科				短距離	多年草	荒地	●			

No.	ECP-code*1	種名	科名	道 RL*3	環境 RDB*4	帰化 逸出	散布 様式*5	生活 形*6	生育 環境	常盤			大正
										荒地群落	氾濫原	若齢林	
30	551000	オオハコリ	ユリ科				風	一稔草	林内				●
31	564100	ホソバアマナ	ユリ科				短距離	多年草	草地				●
32	567300	オオアマトコロ	ユリ科				鳥	多年草	林内				●
33	568200	ユキガサ	ユリ科				鳥	多年草	林内			●	
34	573000	オオハナノエンレイソウ	ユリ科				アリ	多年草	林内				●
35	575800	ハイケイソウ	ユリ科				短距離	一稔草	林内				●
36	595500	コケイラン	ラン科				短距離	多年草	林内			●	
37		マツ科sp.*2	マツ科				鳥	高木	荒地			●	
38	600700	ケシヨウヤナギ	ヤナギ科	R	VU		風	高木	川原			●	●
39	601300	トロノキ	ヤナギ科				風	高木	川原			●	●
40	604900	エソノカワヤナギ	ヤナギ科				風	低木	川原			●	●
41	605600	エソノキヌヤナギ	ヤナギ科				風	高木	川原			●	●
42	606200	エソヤナギ	ヤナギ科				風	高木	川原			●	●
43	606400	オノエヤナギ	ヤナギ科				風	高木	林縁			●	●
44	608300	オオハヤナギ	ヤナギ科				風	高木	川原			●	●
45	609100	オニグルミ	クルミ科				木ズミ	高木	林縁			●	●
46	610100	ミヤマハンノキ	カバノキ科				風	低木	岩場			●	●
47	610300	ケヤマハンノキ	カバノキ科				風	高木	林縁			●	●
48	613800	ウダイカンバ	カバノキ科				風	高木	林内			●	●
49	614100	シラカンバ	カバノキ科				風	高木	林縁			●	●
50	617400	ミスナラ	フナ科				木ズミ	高木	林内			●	●
51	618600	ハルニレ	ニレ科				風	高木	湿地			●	●
52	618800	オヒヨウ	ニレ科				風	高木	林内			●	●
53	620300	ヤマグワ	クワ科				鳥	高木	林内			●	●
54	623800	エソイラクサ	イラクサ科				短距離	多年草	林縁			●	●
55	626600	ハナタテ	タデ科				短距離	一年草	林縁			●	●
56	629700	オオイヌタデ	タデ科				短距離	一年草	荒地			●	●
57	631400	オオイタドリ	タデ科				風	多年草	林縁			●	●
58	631700	アキノウナギツカミ	タデ科				短距離	一年草	湿地			●	●
59	633900	ヒメスイバ	タデ科				風	多年草	荒地			●	●
60	635900	シロガ	アカガ科				短距離	一年草	荒地			●	●

No.	ECP- code	種名	科名	道 環境庁 帰化 RL ^{*3} RDB ^{*4} 逸出	散布 様式 ^{*5}	生活 形 ^{*6}	生育 環境	常盤			大正
								荒地群落	冠蓋原	若齢林	
61	642300	ミミナグサ	ナデシコ科		短距離	一稔草	林縁		●		
62	643300	オランダミミナグサ	ナデシコ科	□	短距離	多年草	荒地	●			
63	644320	エソノカララナデシコ	ナデシコ科		短距離	多年草	草地	●			
64	645800	フシグロ	ナデシコ科		短距離	多年草	草地	●			
65	646100	マツヨイセンノウ	ナデシコ科	□	短距離	多年草	荒地	●			
66	647200	オオヤマアスマ	ナデシコ科		短距離	多年草	草地	●			●
67	648600	ムシトリナデシコ	ナデシコ科	□	短距離	一稔草	荒地	●			
68	650300	ウスベニツメクサ	ナデシコ科	□	短距離	一稔草	荒地	●			
69	656800	エソトリカブト	キンポウゲ科		短距離	多年草	林縁		●		●
70	658100	ニリンソウ	キンポウゲ科		短距離	多年草	林内				●
71	659600	オオヤマオオタマキ	キンポウゲ科		短距離	多年草	林縁	●			
72	667400	アキカラマツ	キンポウゲ科		短距離	多年草	草地				●
73	669800	メギ	メギ科	□	鳥	低木	荒地				●
74	671800	チヨウセンゴミシ	マツブサ科		鳥	木本ツル	林縁				●
75	672500	クサノオウ	ケシ科		短距離	一稔草	林縁				●
76	672800	エソエゴサク	ケシ科		アリ	多年草	林内				●
77	675800	ヤマハタザオ	アブラナ科		短距離	多年草	林内	●			
78	675900	ミヤマハタザオ	アブラナ科		短距離	多年草	岩場		●		
79	676400	エソイロハタザオ	アブラナ科		短距離	多年草	草地		●		
80	677100	ヤマガラシ	アブラナ科		短距離	多年草	草地	●			
81	680700	コンロンソウ	アブラナ科		短距離	多年草	林内				●
82		アブラナ科sp.*2	アブラナ科	□	短距離	一稔草	荒地	●			
83	692400	ミツバハンケイソウ	ベンケイソウ科		短距離	多年草	林縁	●			
84	694300	ネコノメソウ	ユキノシタ科		短距離	多年草	林内				●
85	694500	チシマネコノメ	ユキノシタ科		短距離	多年草	林内				●
86	698500	エソスグリ	ユキノシタ科		鳥	低木	林内				●
87	699000	トカチスグリ	ユキノシタ科	EN	鳥	低木	林縁				●
88	700700	フキユキノシタ	ユキノシタ科		短距離	多年草	湿地		●		
89	703600	キンミスズヒキ	バラ科		付着	多年草	林縁		●		●
90	706900	オニシモツク	バラ科		風	多年草	林縁				●
91	708400	オオダイコンソウ	バラ科		付着	多年草	林縁	●			●

No.	ECP- code	種名	科名	道 RL*3	環境庁 RDB*4	帰化 逸出	散布 様式*5	生活 形*6	生育 環境	常盤		大正
										荒地群落	児童原	
92	712000	ミツバツチグサ	バラ科				短距離	多年草	荒地	●	●	
93	713500	エノノミツモトソウ	バラ科		□		短距離	一稔草	荒地	●	●	
94	717600	エノノウミソウ	バラ科				鳥	低木	林内			●
95	722200	エノイチゴ	バラ科				鳥	低木	林縁			●
96	722900	ナワシロイチゴ	バラ科				鳥	木本ツル	荒地	●	●	●
97	723300	ヒメゴヨウイチゴ	バラ科				鳥	多年草	林縁			●
98	725200	赤ザキナカマド	バラ科				短距離	低木	林縁		●	●
99	729100	ヤマメ	マメ科				短距離	一年草	林縁			●
100	739800	ハラサキツメクサ	マメ科		□		短距離	多年草	荒地	●	●	
101	739900	シロツメクサ	マメ科		□		短距離	多年草	荒地	●	●	
102	740200	クサフシ	マメ科				短距離	草本ツル	草地	●		
103	744000	ミツバフクロ	フウロソウ科				短距離	多年草	荒地	●		
104	746400	キハダ	ミカン科				鳥	高木	林内			●
105	749300	フツキノフ	ツゲ科				鳥	低木	林内		●	●
106	751600	オニツルウメモドキ	ニシキギ科				鳥	木本ツル	林縁		●	●
107	751600	オニツルウメモドキ	ニシキギ科				鳥	木本ツル	林縁		●	●
108	752123	コマユミ	ニシキギ科				鳥	低木	林内			●
109	754400	マユミ	ニシキギ科				鳥	低木	林縁			●
110	756500	クロヒイタヤ	カエデ科		EN		短距離	高木	林内			●
111	757600	ヤマモミシ	カエデ科				短距離	高木	林内			●
112	761600	ヤマブドウ	ブドウ科				鳥	木本ツル	林縁			●
113	766700	オトギリソウ	オトギリソウ科				短距離	多年草	林縁		●	
114	770800	エノノミツモトソウ	スミレ科				アリ	多年草	林縁			●
115	772400	オトギリソウ	スミレ科				アリ	多年草	林内			●
116	776300	マルバウケスミレ	スミレ科				アリ	多年草	林縁			●
117	784000	アカバナ	アカバナ科				鳥	多年草	草地		●	●
118	784800	スズメバネ	アカバナ科		□		短距離	一稔草	荒地	●		●
119	786600	ケヤマウコギ	ウコギ科				鳥	低木	林内			●
120	787400	ウド	ウコギ科				鳥	多年草	林縁		●	●
121	788300	ハリギリ	ウコギ科				鳥	高木	林内			●
122	790000	アマニユウ	セリ科				短距離	一稔草・大	林縁		●	●

No.	ECP-code	種名	科名	道 環境庁 備化 RL ^{*3} RDB ^{*4} 逸出	散布 様式 ^{*5}	生活 形 ^{*6}	生育 環境	常盤		大正
								荒地群落	児童原	
123	790700	エソノヨロイグサ	セリ科		短距離	一稔草・大	林縁	●		●
124	792400	セントウソウ	セリ科		短距離	多年草	林内	●		●
125	793500	ミヤマセンキユウ	セリ科		短距離	多年草	林縁		●	
126	793900	ミツバ	セリ科		短距離	一稔草	林縁	●		
127	794100	ノラニンジン	セリ科	□	付着	一稔草	荒地	●		
128	794520	オオハナウド	セリ科		風	多年草	林縁		●	●
129	796500	オオカサモチ	セリ科		風	一稔草・大	草地		●	●
130	796600	ウマノミツバ	セリ科		付着	多年草	林縁	●		●
131	798300	ヤブシラミ	セリ科		付着	一稔草	林縁	●		●
132	799000	ミスギ	ミズギ科		鳥	高木	林内		●	●
133	803500	ベニバナイチヤクソウ	イチヤクソウ科		短距離	多年草	林縁		●	●
134	840360	アオダモ	モクセイ科		風	高木	林内		●	●
135	840800	ヤチダモ	モクセイ科		風	高木	湿地		●	●
136	854600	カガイモ	カガイモ科		風	草本ツル	荒地		●	●
137	857600	ミヤマハナシノブ	ハナシノブ科	R VU	短距離	多年草	林縁		●	●
138	865100	カワミドリ	シソ科		短距離	多年草	草地	●		●
139	866600	クルマハナ	シソ科		短距離	多年草	草地		●	●
140	875300	ウツボクサ	シソ科		短距離	多年草	草地	●		●
141	895100	ヤマルリトラノオ	ゴマノハグサ科		短距離	多年草	林縁		●	●
142	903100	オオハコ	オオハコ科		付着	多年草	荒地	●		●
143	911800	ホソバノヨツバハダグラ	アカハコ科		付着	多年草	湿地		●	●
144	917120	エソクワトコ	スイカズラ科		鳥	低木	林縁		●	●
145	920800	レンブクソウ	レンブクソウ科		短距離	多年草	林内		●	●
146	922100	オトコエシ	オミナエシ科		短距離	多年草	林縁	●		●
147	924600	ミヤマニガウリ	ウリ科		短距離	草本ツル	林縁		●	●
148	936000	カワラハハコ	キク科		短距離	多年草	川原	●		●
149	939200	オトコヨモギ	キク科		風	多年草	荒地	●		●
150	941400	オオヨモギ	キク科		風	多年草	荒地	●		●
151	944000	エソノコンギク	キク科		短距離	多年草	荒地	●		●
152	946000	コウセンギク	キク科		短距離	多年草	荒地	●		●
153	951000	ヨブスマソウ	キク科	□	風	多年草	荒地	●		●

No.	ECP- code ^{*1}	種名	科名	道 環境庁 場化		散布	生活	生育	常盤		大正
				RL ^{*3}	RDB ^{*4}				逸出	様式 ^{*5}	
154	955800	フランドスギク	キク科			短距離	多年草	荒地	●		
155	962800	タカアザミ	キク科			風	一稔草、大	草地		●	
156	967400	ヒメシヨオン	キク科	□		風	一稔草	荒地	●		
157	967900	ヒメムカシヨモギ	キク科	□		風	一稔草	荒地	●		
158	968400	ハラハメシヨオン	キク科	□		風	一稔草	荒地	●		
159	968801	ヒヨドリハヤ	キク科			風	多年草	林縁		●	
160	980500	アキタブキ	キク科			風	多年草	荒地	●	●	●
161	980900	コウソリナ	キク科			風	多年草	荒地	●	●	●
162	986900	ハンゴンソウ	キク科			風	多年草	林縁		●	●
163	996700	セイヨウタンポポ	キク科	□		風	多年草	荒地	●	●	●
164	999600	ヤクシソウ	キク科			短距離	一稔草	草地	●		

出現種数 (全164種)

42 53 34 61 57

1: 北海道植物情報システム (ECPPLANT) のコード番号 (日野間1993)

2: 「sp」繁殖器官がないなどの理由で種を同定できなかった

3: 北海道版レッドリスト (北海道2000年発表)

「R」: 希少種

4: レッドデータブック (環境庁2000)

「EN」: 絶滅危惧 I B 類 (近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

「VU」: 絶滅危惧 II 類 (絶滅の危険が増大している種)

5: 種子の散布方法のうち、その種にとっても有効と思われるもの

6: 「一稔草」多年草であるが、繁殖後に枯死するもの

「一稔草、大」一稔草のうち、高さが2m前後に達し生活史のより長いもの