

長野県の帰化植物の動態(3)

浅川 富雄

T. Asakawa : Dynamics of the naturalized plants in Nagano Prefecture (3)

はじめに

長野県の帰化植物の動態(1)(本誌No. 9, 1976)において、筆者の記述したところは、その最盛期を中心とした活躍の状況であった。同じく(2)(本誌No.13, 1980)においては、信濃路に入った帰化植物が主だった種について、それぞれが、古来の人里植物が調和共存する世界へ、どのような形をとって入りこみ、また、おびたくしく入りこんだ帰化植物相互が、どのように関係し合って種族維持につとめているかについての観察であった。特に、年ごとに増加の途を辿ってきた帰化植物が、その後、ふと衰兆に向かい、数多くの新参帰化植物が消え去ったこと、逆にまた、一旦消滅したかに見えた古い人里植物の復権の動きについて報じた。

本稿は、さらにその後の県内の帰化植物の競合(時には相互扶助の姿も見逃せない)を見守って来たところと、1982年、全県主要路線に沿った路辺群落の抽出枠調査(調査枠数100, 調査日数40余日)の結果をふまえて、論考を試みることにする。

表1. 帰化植物の長野県内各地の帰化率(1982年)
県内主要路線沿い路辺群落の枠調査(100枠)による
枠面積 路辺の場合……1 m × 100 m
空地の場合……1 a
枠設定は無作為

調 査 地		調査時 82 月 日	位 置 5万分の 1図中の 位置	標 高 (m)	a 帰化 植 物 (出現 種数)	b 在来 植 物 (出現 種数)	帰化率 a/b × 100%
善 光 寺 平	川中島河川敷(犀川)	5 12	長野33	355	16	8	67
	長野市若穂(千曲川X1)	9 7	須坂14	335	5	16	24
	同 (2)	" "	" "	" "	19	27	41
	上田市上田橋堤上	6 5	上田12	450	6	6	50
	" " 河川敷	" "	坂城42	440	14	6	70
	川中島犀川右堤	5 24	長野33	355	13	10	57
平 均					12	12	52
高井奥信濃野尻	豊田村牡丹沢	5 26	中野22	350	10	14	42
	飯 山 南	" "	飯山21	315	16	15	52
	野沢温泉西	9 7	" 43	450	4	34	11
	飯山市西大滝	" "	" 44	305	5	32	14
	" 湯滝橋	" "	" 33	310	10	22	31

松本市	飯山市中央橋	9 7	飯山21	315	6	21	22
	信濃町柏原(野尻湖)	5 17	戸隠44	670	12	13	48
	平 均				9	22	31
	松本市稲倉上	6 5	和田13	750	4	6	40
	" 竹瀝橋	" 10	松本41	600	10	8	56
	" 二子橋	" 11	" 41	600	21	21	50
	" 堀海渡(額川)	" 22	" 31	610	20	16	56
	" 野溝西	7 6	" 41	600	14	12	54
	" 港(奈良井川堤)	8 8	" 42	585	14	12	54
	北安池田松川橋(東)	6 15	信濃33	600	12	11	52
垣部	南 安 田 沢	" 25	松本44	550	17	11	61
	" 光	" "	" 33	535	10	6	63
	塩尻市広丘	8 11	塩尻44	660	9	8	53
	東筑明科高瀬川橋	" 27	信濃31	520	8	25	24
	南安穂高太橋堤上	6 19	松本24	580	21	18	54
	平 均				13	13	51
同 丘 陵 部 谷 間	東筑本城村青木峠	5 15	坂城22	1060	11	16	41
	" 坂井村修部峠	" "	" "	880	13	16	45
	" 明科町矢越トンネル	" 24	信濃42	830	18	27	40
	東筑麻績村聖湖	" "	坂城24	1000	10	11	50
	南安安曇村沢渡	6 22	乗鞍34	1000	11	41	21
	" " 稲核上	" 29	" "	880	9	20	31
	" " 大白川口	" "	" "	1000	11	14	44
	松本市美鈴湖	7 29	和田13	1000	9	27	25
	北安大町市七倉ダム	8 27	信 44	970	8	11	42
	平 均				11	20	37
北 安 部	大町市高瀬入	7 23	大町11	830	9	17	35
	" "	8 27	" "	880	11	29	28
	" やな場	6 15	" 23	825	7	19	26
	白馬村森上	" "	白馬21	680	10	15	40
	" 白馬町	" "	" "	700	9	15	38
	小谷村中土姫川橋	" "	" 34	450	7	18	28
	" 下寺	" "	" "	420	12	12	50
	平 均				9	15	35
スワ盆地	スワ市神宮寺	8 14	高遠34	770	15	21	42
	" 有 賀	" "	スワ21	760	12	16	43
	岡谷市釜口橋	9 22	" 12	759	16	29	36
	平 均				14	22	40
北 佐 久 原 県	九子町鹿教湯下	6 8	和田34	670	9	18	33
	北佐中軽井沢	" "	軽 21	950	5	13	28
	浅間山万山望	" "	" 22	1250	8	13	38
	" 峯ノ茶々	" "	" "	1400	6	7	46
	鹿教湯下駐車場	9 14	和田34	750	12	23	34
	北佐中込橋	" "	小諸42	670	18	28	39
	平 均				9	15	38
	八千穂村宮下	9 15	蓼科43	800	14	22	39
	平 均				14	22	39

南佐久	八千穂村かき掛	9 15	郷 42	900	15	32	32
	小海町松原湖(湖畔)	" "	" "	1100	8	26	23
	" (駐車場)	" "	" "	"	8	35	19
	平 均				11	29	28
木曽	山口村腰母	10 13	妻籠21	335	11	27	29
	大桑村長野	" "	上松31	531	6	20	23
	平 均				9	24	26
上伊那	辰野町雨沢	8 11	塩尻41	800	8	25	24
	" 宮木	" "	伊 44	740	9	12	43
	伊 那 北	" "	" 41	650	17	13	57
	伊 那 市 内	" "	赤穂44	630	6	8	43
	駒ヶ根市南	10 4	" 31	650	13	31	30
	松 島 北 (1)	" 11	" 42	700	6	15	29
	同 (2)	" "	" "	"	3	7	30
	平 均				9	18	37
	阿南町温田駅前	10 5	満島24	310	7	28	20
	" 見 名	" "	" 14	500	7	26	21
下伊那	" 新野北	" "	" 13	820	6	9	40
	" " 南	" 6	" "	860	4	26	13
	" " 西	" "	" "	840	14	18	44
	売木村中心	" "	根羽44	800	11	33	25
	平谷村新町	" "	" 34	910	7	17	29
	飯田市上市田	" 11	飯田22	600	11	27	29
	平谷村朝	" 12	根 34	970	8	13	38
	根 羽 中 心	" "	" 22	600	8	36	18
	飯田市松川橋	" 13	飯 21	400	7	13	35
	" 松川沿(1)	" "	" "	"	9	17	35
伊那	" (2)	" "	" "	"	11	14	44
	" 河川敷(1)	" "	" "	397	5	10	33
	" (2)	" "	" "	"	6	10	38
	平 均				8	20	31
山間地	小県真田町菅平(1)	6 5	須坂21	1250	8	16	33
	" (2)	" "	" "	1300	8	12	40
	塩尻市高ボッチ競馬場	7 6	スワ14	1600	7	17	29
	" 高ボッチ山荘	" "	" "	"	5	23	18
	松本市原峠(1)	" 9	和田31	1630	7	13	35
	" (2)	" "	" "	1650	11	17	39
	高遠町杖突峠	8 11	高遠34	1250	5	25	17
	千ノ市	" "	" "	1230	5	6	45
	富士見町入笠中腹	" 23	" 42	1500	9	30	23
	岡谷市塩尻峠	9 4	スワ12	1000	6	22	21
峠道	スワー霧ヶ峯線途	" "	" 33	1380	10	36	22
	霧ヶ峯強清水(1)	" "	" 33	1630	11	33	25
	" (2)	" "	" "	"	10	23	30
	志賀高原水無池口	" 7	中野42	1380	9	18	33
	" 運池駐車場	" "	" "	1490	11	10	52
	志賀高原平床原	" "	" 41	1650	9	12	43
	スワ市霧ヶ峯農場(1)	" 22	スワ32	1350	13	14	48
	" (2)	" "	" "	"	16	17	48
	" 大山牧場	" "	" "	1400	2	15	12
	平 均				9	19	32
松本市	松本市美ヶ原	8 9	和田22	1970	9	32	22
	下高井志賀渡峠	9 7	草津14	2150	7	13	35
	スワ市霧ヶ峯車山(頂)	" 22	ス 32	1925	2	15	12
	平 均				6	20	23
	総 平 均				10	19	37

長野県帰化植物の巨視的分布

1. 地域別帰化率の比較

いま、表Ⅰ「帰化植物の長野県各地帰化率」によって比較すると、最も高い帰化率は、善光寺平(長野-上田)の52%、及び、松本安曇平(松塩筑一大町)の51%、次いで、スワ盆地の40%である。

松本安曇平では、平坦部と丘陵部との比較資料が得られたので、これを見ると、前地域は後地域よりも帰化率が高い。これは、地形や地質に起因するというよりも、人口や交通網の密度といった社会的要因が主となったものと解すべく、山間地でも、開拓地や観光地、スポーツ、レジャー施設地の帰化植物の率は意外に高い。志賀高原蓮池は52%、霧ヶ峯農場48%、菅平40%、さらに、標高2100mを越す沢池もが、気候的悪条件にも関わらず、35%を示すのは、観光の要路ゆえであろう。

この関係を念頭において、さらに全県の各地域を比較するとお明瞭になる。上伊那、北佐久、小県、北安曇がやや低率(それぞれ37%、36%及び35%)、飯山以北奥信濃方面と下伊那は更に低く(31%)、最も低い率を示したのが南佐久、木曽(それぞれ28、26%)であった。

この表以外で、飯田妻籠間の清内路峠は、ほとんど帰化植物を欠き、峠の頂部では絶無であった。

奥信濃野尻方面の場合、野沢温泉周辺では11%と意外に少いが、これは、温泉街の中に草地となる余地の少ないためと思われる。一方、野尻湖畔(柏原)が48%と多いのは、県外または国外からも訪れる客が多いことと関係があらう。

標高2000mの霧ヶ峯、美が原は23%である。

2 県内帰化植物の基地

(1) 五大基地

交通の中心部人口稠密地、東北部では、長野、上田各市、中部では、松本市、スワ湖畔、南部では、飯田市、これらがそれぞれの周辺一帯の基地となったものと推定されるが、基地相互の関係もあるものと考えられる。

長野、上田、松本が基地となったものは、オオブタクサ、ブタクサ、オオアワダチソウ、ナガバキシギシ、トゲヂシャ、セイヨウタンポポ、アカミタンポポ、オオアレチノギク、ホソアオゲイトウ、キシヨウブ、シナガワハギ、シロバナシナガワハギ、ビロードクサフジ、ヒメオドリコソウ、オオオナモミ、イガオナモミ、イヌムギ、アメリカアサガオ等。

このうち、ヒメオドリコソウは、松本市から松本平全円やがて全県へ。オオオナモミ、イガオナモミは、

表2 人里植物群落構成種の常在度(1983年)

県内各地路辺群落 100 枠を無作為設定して調査した結果を10年前と比較する。

枠面積は路辺の場合は 1 m × 100 m 空地の場合は 1 a, 出現頻度は任意の植物の 100 枠中で出現した枠数

帰 化 植 物				在 来 の 路 辺 植 物			
種 名	常在度 (I~V)	出現頻度 (0~100)	増 減 +...増 -...減 =...同	種 名	常在度	出現頻度	増 減
	1974 年	1983 年			1974 年	1983 年	
ヒメジョオン	V 76	V 82	+	ヨモギ	V 92	V 85	=
シロツメクサ	IV 69	V 79	+	オオバコ	II 39	IV 70	+
エゾノギシギシ	IV 74	IV 64	-	スギナ	II 36	III 44	+
ムラサキツメクサ	IV 63	IV 63	=	シロザ	IV 61	III 44	-
ナガハグサ	III 55	III 58	=	ノコンギク	II 22	II 37	+
ヒメムカシヨモギ	IV 71	III 47	-	ツユクサ	I 16	II 35	+
カモガヤ	II 32	III 46	+	イタドリ	II 21	II 34	+
アレチマツヨイグサ	IV 76	III 45	-	カゼクサ	III 42	II 30	-
オニウシノケグサ	II 27	III 44	+	ススキ	I 13	II 30	+
セイヨウタンポポ	II 30	II 30	=	メヒシバ	II 35	II 29	-
アメリカセンダングサ	II 37	II 26	-	ナギナタコウジュ	I 11	II 28	+
メマツヨイグサ	不検	II 26	不明	キンエノコロ	I 3	II 24	+
ネズミムギ	III 45	I 19	-	ゲンノショウコ	I 10	II 22	+
(ネズミホソムギ含む)				スズメノカタビラ	I 10	II 22	+
トゲヂシヤ	III 58	I 17	-	フキ	I 8	II 21	+
マメグンバイナズナ	IV 76	I 17	-	ミチヤナギ	II 21	II 21	=
ムシトリナデシコ	III 41	I 15	-	コウゾリナ	I 11	I 20	+
オオアワガエリ	I 11	I 15	=	クズ	II 22	I 18	-
ハイコヌカグサ	I 11	I 11	=	カワラヨモギ	II 24	I 16	-
タチイヌノフグリ	I 5	I 11	+	ユウガキ	I 10	I 16	+
ナギナタガヤ	II 37	I 10	-	イヌビエ	II 30	I 15	-
カラスノエンドウ	II 29	I 10	-	オオイヌタデ	II 24	I 15	-
クサイ	I 10	I 10	=	ムラサキエノコロ	II 29	I 13	-
ニセアカシア	II 37	I 9	-	アキノノゲシ	I 16	I 13	=
イヌムギ	I 17	I 8	-	ヒルガオ	II 36	I 12	-
オオオナモミ	III 43	I 8	-	シバ	II 24	I 12	-
クロコヌカグサ	II 23	I 8	-	ナワシロイチゴ	I 10	I 12	=
ビロードモウズイカ	II 27	I 8	-	カナムグラ	I 11	I 12	=
ヒメスイバ	II 23	I 7	-	イヌタデ	I 10	I 12	=
オニノゲシ	II 27	I 7	-	ヤハズソウ(マルバヤハズソウ含む)	III 47	I 11	-
オオイヌノフグリ	I 18	I 7	-	カモジグサ	III 52	I 11	-
ブタクサ	I 7	I 7	=	ヘクソカズ	II 27	I 10	-
オオマツヨイグサ	I 0	I 6	-	メドハギ	I 13	I 10	=
ノボロギク	I 16	I 5	-	スズメノチャヒキ	III 60	I 9	-
カラスノチャヒキ	I 16	I 5	-	スカシタゴボウ	II 21	I 9	-
ハイミチヤナギ	I 5	I 5	=	スイバ	I 3	I 9	+
シナダレスズメガヤ	I 13	I 5	-	オギ	II 24	I 6	-
ナガバギシギシ	I 18	I 5	-	ツルヨシ	II 34	I 6	-
シラゲガヤ	II 21	I 4	-	エゾタンポポ	I 0	I 6	+
ヘラオオバコ	II 32	I 4	-	ヤブカンゾウ	I 13	I 5	-
ケアリタソウ	I 11	I 3	-	ガガイモ	III 47	I 5	-
オランダミミナグサ	I 16	I 3	-	ノハラクサフジ	II 21	I 4	-
オオニシキソウ	I 15	I 2	-	ノブド	I 18	I 4	-
				カワラマツバ	I 0	I 3	+
				ヨシ	II 23	I 3	-
				チガヤ	III 42	I 2	-

+.....5 =.....8 -.....28

+.....16 =.....7 -.....23

出現頻度少いため省略した帰化植物

ヘラバヒメジョオン	クロバナエンジュ	コハコベ
オオアワダチソウ	マルバルコウソウ	オオブタクサ
キクイモ	ホソアオゲイトウ	ホソムギ
コニシキソウ	コセンダングサ	ハルガヤ
アカミタンポポ	ヒメオドリコソウ	ブタナ
ツルマンネングサ	ダンドボロギク	アレチウリ
ハルジョオン	フランスギク	オオカニツリ
オオマツヨイグサ	ソバカズラ	シンジュ
ウマノチャヒキ	ヒレハリソウ	ノヂシヤ
シバムギ	カミツレモドキ	バラモンジン
ムギクサ	アメリカネナシカズラ	
サボンソウ	ヒロハウシノケグサ	
オオクサキビ	セイタカアワダチソウ	
アオゲイトウ	ムラサキアオゲイトウ	
コスズメガヤ	シロバナシナガワハギ	
ナヨクサフジ	チシマオドリコソウ	
カラメドハギ	タチオランダゲンゲ	
イガオナモミ	コモチマンネングサ	
オオキンケイギク	ヒゲナガスズメノチャヒキ	
キシウブ	ハルザキヤマガラシ	

調査枠（100 枠）外に見かけた帰化植物

ゼニバアオイ	マルバアサガオ
ビロードクサフジ	ヒメヒルガオ
コメツブツメクサ	ワルナスビ
オオスズメノテッポウ	アレチノギク
オオハンゴンソウ	オオアレチノギク
ヤエザキオオハンゴンソウ	ベニバナボロギク
セイヨウワサビ	アメリカフウロ
オランダガラシ	ニセコバンソウ
グンバイナズナ	アレチノチャヒキ
カキネガラシ	キレハイヌガラシ
オオツメクサ	セイヨウハコヤナギ
アメリカヤマゴボウ	コスモス

長野が先がけ。松本へは前者はほとんど同時に（70年）目につくようになったが、後者は1～2年おくれた。ホソアオゲイトウも同じ頃から活発に動き始めた。長野、松本、上田等で大繁殖するようになったのが'74年前後であるが、これはやがて激減する。イヌムギは、現在最も勢力的に分布を広げている。特に上田から小諸方面の増加が目立ち、中信では松本市内（旭町辺）から発して市外へ拡散中。遠く飛んで白馬町にも現れた。

スワは、旧上スワから下スワ岡谷へかけての湖畔

一帯が基地となり、帰化植物が多発した。

オオブタクサ、ブタクサ、セイタカアワダチソウの外、アメリカアサガオ、マルバアメリカアサガオ、マメアサガオ、オキナアサガオ、ワルナスビ、ミツバオオハンゴンソウ、アメリカツノクサネム、セイバンモロコシ等。しかし、これらの中、その後環境整備されて消えたものが多い。

トゲヂシヤの葉の切れこみのない型は、終戦頃からかなり各地に見たが、葉の深裂した型は北は上田、南は岡谷から、スワ湖の西側は後者、東と南は前者または両者混生。両者のスワ湖周辺での縄張りとは10年来変わっていない。松本平には切れこみのない型のみで切れこみ型は全くなかったが、'80年突然南松本に現われ、現在盛んにふえている。岡谷から19号線を伝って移ったものであろう。伊那谷には、まず辰野に現われやがて伊那市に見るようになった。これも岡谷からの拡散と見られる。

飯田が基地となったものに、下伊那方面のオオアレチノギク、ベニバナボロギク等

オオアレチノギクは、北では長野を基地として広がったが、松本には最近（'80年頃）奈良井川沿いに発し年々少しずつ増加している。

(2) 高地開拓地や観光地

市街地を経由せず、直接種子供給地（大都市等）に直結して帰化植物の多発地となっているのがこうした地域。従ってこれらの地域には、前記の市街地にはまだ見ない種類がしばしば現われる。オオツメクサ、イヌカミツレ、カミツレモドキ、ハルガヤ、ツノミナズナ、コメツグツメクサ、ハルザキヤマガラシ、コメツグウマゴヤシなど。

(3) 庭園、農園等

これらから逸出したものに、フランスギク、キクイモ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ヤエザキオオハンゴンソウ、キヌガサギク、オオアワダチソウ、チョウセンシオン等キク科の種類が多く、その他にもサボンソウ等。

なお山野に栽植されたハリエンジュ（ニセアカシア）クロバナエンジュ、何れも最初傾斜地の土止め用に植えたといわれる。前者はすでに乗鞍中腹など標高1500mまでも昇って繁茂しているが、最近後者がひそかに高地の新設道路の切面などにふえている。これも斜面の崩落を防ぐ効果をあげている。

3 勝ち進んだ帰化植物

表2は、県内主要路線沿い100㎡（路肩沿いは1m×100m空地は1a）無作為抽出によった100枠の群落の構成種が出現する頻度により、その常在

度を5階に示したものの。

いま、この表によって、帰化植物の常在度最高（Ⅳ～Ⅴ）のものをあげると、ヒメジョオン、シロツメクサ、エゾノギンギン、ムラサキツメクサである。

ヒメジョオンは、高度成長期には、路辺、空地の至るところ、一時は霧が峯の標高1700mの踏みつけ地に大きな群落も現われた。今はこうした繁殖は見られないが、山間の小道を歩いてもこの植物が多少なり見当らぬところはない。この植物、今なお長野県の帰化植物中常在度は首位である。

注意されることは、シロツメクサが、10年前の調査に比し上位にのしたこと。この植物、ムラサキツメクサと共に、戦前、路辺群落の要員で親しまれたが両者共に新しい帰化植物の繁栄と共に衰えて、市街地近くには見かけなくなった。しかし、日本の気候風土になじんだこの植物、こゝ数年よく回復して、可憐な花を見せるようになった。

この2種とシバを抑えて、戦後あまねく路辺を被おうとしたのが、イネ科のナガハグサである。このナガハグサ、今も路辺の優占種である。

元来、草むらの植物の茎高が高いものになると、その根際の小草本が日照不足で消え易い。恐らく、帰化植物優勢時代に、シロツメクサがへった原因は、実はこゝにあった。シバは特に陽性のため被覆に弱く衰退したものであろう。最近では、路辺に草刈り機がよく使われるようになり、従来の短草の復活を促したという事情もあろう。これはまた同時に、ナガハグサの衰えなかった原因ともなったはず。

カモガヤ（イネ科の牧草）の普及は目ざましい。農牧地付近ばかりでなく、高冷地まで至るところこの株を見る。出穂期早く他に先んずる点有利である。

エゾノギンギンも着実に地歩を固めた勝者、山間の道にもヒメジョオンのようによく見かける。ナガハギンギンガ、これに比して伸び悩んでいるのは、親水性のために乾いた路辺に出にくいことゝ、さらに気候的不適応のためと思われる。関東から名古屋へかけては極めて普通（台湾で筆者は水辺に壮大な株の競い立つ群落を多く見た）

イガオナモミ、ムシトリナデシコ、ビロードモウズイカは、路辺の株調査には多く出ないが、河川敷に繁殖を続けるだろう。

オオイヌノフグリ、コハコベは、やはり路辺には出ないが、全県の耕地に勢力を保っている。

4 帰化植物の一斉衰退

(1) 衰退の概要

帰化植物の衰退に著者は、すでに1977年に気付い

た。セイヨウタンポポ、アレチマツヨイグサ、クロコヌカグサ等のかげりが見えたのである。以後、このことを大きく意識しながら巡視を続けることになった。この度の調査によって、本県に入った帰化植物のほとんどが、一斉に衰退に向っていることの確証を得ることができた。セイヨウタンポポもアレチマツヨイグサも、かつてのような黄一色の大群落は今では見ることがない。さきにも記したホソアゲイトウの突然の衰微に驚かされたのは'77年であった。類似種のアゲイトウが減って都会地のまわりからふえ始めたのが'60年代終りであったが、長野県でも同じ歩調をとっていた。中心地は主に長野、松本、70年代前半には、またゝく間に広がって、両市付近ではいずこに立っても視野のうちにこの植物が入らぬことはないまでになった。ところが、後半になって急減、80年代に入っては探すことさえ困難となり、今回の全県調査の枠のうちに現われたのは100株中2株にすぎない。

余り人目にとまらずに似た経路を辿ったものに、オオクサキビ、オオオナモミ、ヨウシュチョウセンアサガオ、それに前記のクロコヌカグサ。

セイタカアワダチソウは気候不適当の外、人の社会から、花粉アレルギーの首凶とされての反目もあり、伸びるに至っていない。

善光寺平のホウキギク、松本市のオオアレチノギクも気候がやゝ不適、おそらく飯田、長野の気候までが限度であろう。

アメリカセンダングサの大群落も見なくなった。湿地を好むこの植物、最近、路溝の舗装整備が進み、生育の場を大きく制限された。たゞ、この植物の強みは汚水に強いこと、ミゾソバを圧し、オハイヌタデにも負けずに存続してきたのはこのためである。

ネズミギがこの頃ふえる一方、ホソムギが減った。しかし、このネズミギも、最近荒々しいまでの繁殖振りを見せている同属のイヌムギやヒゲナガスズメノチャヒキ等を相手にすることは容易であるまいと思う。現にネズミギも退散の色が見える。

セイヨウタンポポは表2の頻度では減っていないが、実は畑雑草として広く繁殖していたものが激減した。休耕地のアレチマツヨイグサの減少も同じ。

エゾノギンギンも、さきに述べたように、全県的に広布した一方、平坦地での密度は減っている。

その他、目にとまらぬ間に、耕地に一旦ふえたホナガイヌビユ、コアカザ、コニシキソウも減った。

木本のシンジュは、北信に次いで中信の堤防沿いなどにごく普通であったが、減少した。スワには以

前からほとんど見かけなかった。

(2) 所を探しつゝ命脈を保っているもの

アレチノギ、シバムギ、ノヂシャ、バラモンジン、ベニバナボロギク、タチオランダゲンゲ、ブタナ、コスズメガヤ、ワルナスビ、コメツブツメクサ、ムラサキウマゴヤシ、オオツメクサ、チクマハッカ、アメリカフウロ、カラスノチャヒキ、ワスレナグサ、ニセコバンソウ。セイバンモロコシは消息不明。

松本市周辺でカラスノチャヒキはもう危い。ニセコバンソウ（かつてコバンソウとされていたもの。和名は改まった事情についてはさきに報じた）は、安曇村島々の住みかを奪われ、今梓川の梓橋付近に残っている。ワスレナグサは、以前には、松本安曇の田園地帯の水辺をり色の花で被って早春の風情をなしたが、今は汚染の少ない水辺に名残りをとめてゐる（本稿(2)参照）。アレチノギは、以前には相当見かけたものであるが、次々と入りこんだ帰化植物との競合に負け、今は日当りよい南面の石垣の隙間など高茎種の苦手とするようなところに僻地生活を細々と続けている（松本市の場合）。

(3) 産地の局限されているもの

ムギクサ（長野市、珍）ハイイロヨモギ（上田、小諸、全国でこのみ）ムシトリマンテマ（上田千曲川、全国で稀）チシマオドリコソウ（霧が峯、消滅寸前）ヒメヒルガオ（松本、上田に僅か残る）何れも大事に見守り度い。

(4) 筆者の眼から消えたもの

本稿(2)（本誌No.13）に掲げたものの外、さらに、ヒロハノマンテマ、ネビキミヤコグサ、カミツレモドキ（何れも霧が峯）、ホザキマンテマ（美が原線）、ハトノチャヒキ（松本）が消えた。

(5) 亜高山帯の帰化植物の減衰

帰化植物を含めて、低地の人里植物が、想像をこえた高い所まで昇ったことについては、本誌No.7所載「亜高山帯の破壊に伴う人里植物の上昇」で記したのであったが、これによって、標高2000mの美が原と霧が峯山頂の帰化植物及び在来人里植物を一括して現在と比較しよう。

当時前者はオオアワガエリ等24種。後者がオオバコ等15種。これが現在それぞれ、9種及び5種、何れも凡そ $\frac{1}{3}$ に減じている。これは、自然の回復を示すものとして喜ぶことができる。

亜高山帯に属する両域に、人里植物は、景観としてふさわしくないばかりでなく、それは自然の攪乱破壊を示すものであり、そのような環境こそ帰化植物の絶好の生育地である。従って、帰化植物の減少

は剥離面の減少を意味することになる。剥離面の広いほど、人里植物の個体数は多くなり、ひいては種子量も増し、翌年の個体数がふえる結果になる。元来、こうした厳しい環境に群落が成立するためには、大量の種子による濃厚散布が必要である。また、スイバ等好チッ素植物の繁殖は土地の汚染を示すものゆえ、その減少も自然の質的回復を意味する。

5 在来の人里植物の動き

さて、表2の在来植物の増減を比較して、まず、ヨモギ（カズザキヨモギ）は、路辺群落の依然王者であることを知る。

次に注目を引くのは、帰化植物が減少している一方、在来植物は増加しているものが少なくないことである。目立つのはまずオハバコ。終戦の頃までは、林道など人の通行稀なところは全面このオハバコで被われたりしたもの。その後この植物は減って外国種がふえる一方となった。今またこの植物が蘇っているのである。次いで、スギナ、ノコンギク、イタドリ、ススキ、ナギナタコウジュ、ゲンノショウコ、コウゾリナ等の増加。

特記したいのがキンエノコロ。筆者は、帰化植物の旺盛期に、幼時から馴れ親んで来た可憐な穂のキンエノコロが、どこを探しても見当らなくなったことを不思議に思い、野外観察の際、常に念頭から離さなかったのであるが、こゝ3年ほど前から急に金色の穂があちこちに立ち並ぶようになった。

ところで、これらの増加した植物を見ると、すべて古くから道路わきに定住していたやせ地植物ばかりである。さらに表2を検すると、当時盛んに路辺に出ていたメヒシバ、オオイヌタデ、イヌビエ、シロザ等チッ素肥料を好む耕地雑草が退却している。このことは当時路辺を埋めた植物は、帰化植物ばかりでなく、路辺の攪乱や汚染に乗じて、本来不適応のはずの耕地の人里植物まで躍り出たこと、そして、今漸く本来の姿に戻ろうとしていることをはっきり示しているといえよう。

帰化植物の多少が土地の荒廃度を示すのに対し、耕地雑草の多少は土地の汚染度の指標とすることができる。筆者が観察して来た霧が峯の強清水、車山山荘付近及び鎌が池付近は、生活廃水廃棄物の処理が改善されるに伴って、指標と目したアキノウナギツカミ、オオミゾソバ、アカザは大巾に減った。かつての異臭が消えて自然の植生の回復が徐々に進んでいる。

表3 美が原、霧が峯山(頂) (標高 2000 m±) の人里植物
1973 年及び 1982 年の比較

() 内 1973 年にはなかったもの。○印は 1982 年にも見かけたもの。

帰 化 植 物			在 来 人 里 植 物	
○オ オ ア ワ ガ エ リ	シ バ ム ギ	ヒ メ ム カ シ ヨ モ ギ	○オ オ バ コ	エゾタンポポ
○ク サ イ	ヒ メ ジ ョ オ ン	ク ロ コ ヌ カ グ サ	○スズメノカタビラ	ツ メ ク サ
○ムラサキツメクサ	ア カ ミ タ ン ボ ボ	ハ イ コ ヌ カ グ サ	○ヨ モ ギ	ス イ バ
○ナ ガ ハ グ サ	セ イ ヨ ウ タ ン ボ ボ	ヤ ナ ギ バ ヒ メ ジ ョ オ ン	○ミ ミ ナ グ サ	ユ ウ ガ ギ ク
○エゾノギシギシ	ヒ メ ス イ バ	シ ラ ゲ ガ ヤ	ス カ シ タ ゴ ボ ウ	ハ コ ベ
○オニウシノケグサ	タ チ オ ラ ン ダ ゲ ン ゲ	オ ラ ン ダ ミ ミ ナ グ サ	コ ウ ゾ リ ナ	ミ チ ヤ ナ ギ
○シ ロ ツ メ ク サ	ア レ チ マ ツ ヨ イ グ サ	ハ ル ジ ョ オ ン	ナ ズ ナ	オ オ ヤ マ フ ス マ
○カ モ ガ ヤ	ヘ ラ バ ヒ メ ジ ョ オ ン	ホ ソ ム ギ	カ タ バ ミ	○(ギシギシ)
○(ブ タ ナ)				

帰化植物減退の要因

以上によって帰化植物は各地で一斉に減衰していることを知った。このことは、一体何に起因したものであろうか。以下少しく探ってみよう。

- (1) 昨今県内の多くの路線は完全舗装で路肩を固め植物の生育をゆるさぬようになった。(セイヨウタンポポ、コニシキソウ等の減少)
- (2) 水辺は護岸が進み、親水性のオオブタクサ、アメリカセンダングサ、セイトカアワダチソウ等の繁殖を困難にした。
- (3) 建造予定地等空地の減少。こゝに帰化植物の大群落ができて種子供給基地となっていたが、この基地が失なわれた。(一時はヒメムカシヨモギ、ヒメジョオン、アレチマツヨイグサ、トゲヂシャの群落がよくあった。)
- (4) 草原の森林化が進んで、陽性の帰化植物が入りにくくなった。
- (5) 低成長期に入って、観光地の客足がへった。従って、都会地方面から、知らぬ間に付着運搬されていた帰化植物の種子は供給不足となった。また、緑

地の破壊も少なくなった。

- (6) 古来の自然への対応の仕方が再び蘇った。田間及び路辺の草地の定期刈込み、早春のシバ焼きなど。ブタクサやヒメジョオン等 1～2 年草は在来のチガヤ、ヤブカンゾウなどの宿根草よりもこうした処置に弱い。
- (7) 雑草を薬剤で枯らそうとする習慣が見られるようになった(これは好ましくない方法であるが)。
- (8) 自然保護運動と施策の成果。こうした対応はおそきに過ぎたうらみはあり現在も充分とは言えないのであるが、今次の調査は、その成果が年とともに現われていることを知らせてくれた。

自然は生物と同じ。緑の膚はこの上なく大切である。開発の名のもとに、いたわりもなく膚が剥がれた自然が崩壊をはじめた。この崩壊を防ぐ自然の治癒力を発揮したものこそ、短時日に地面を被うことのできる帰化植物群であった。正に驚くべき自然の節理というべきであろう。自然は裸かを恐れている。絶えず護ってやって美しく保ち度いと切に思う。

〔植物ニュース〕 67. ヤマコウバシ *Lindera glauca* Sieb. et Zucc.

内陸部のコナラ林域の標徴種をさがしていた折、本種の分布に興味を持ったので北信地方を追跡してみた。新葉が展開する 4 月上旬まで前年の枯葉をつけているので、冬季の調査が最もわかりやすい。北限は、豊田村上今井(下水)、長丘丘陵(中野)、東山(同)附近であり、長野盆地周辺(海拔 600 m 位まで)に多く、千曲川、犀川沿いの二次林に見られる。土田や丸子、天竜川周辺にもあるから、県内の温暖域の主要な樹種と考えられる。(和田 清)

68. キヌガサソウ *Paris japonica* A. Gray

キヌガサソウの花には花弁状の外花被片 8 (～10) 個および糸状の内花被片が外片と同じ数だけある。花被の内側には雄ずいが内外 2 輪に並び、それぞれふつつ 8 本ある。ところで、この花葉の正常な配列が狂うことがある。私のみた標本「猿倉～白馬尻、1300～1400 m、信大ゼミ 4654 (SHIN)」では、内花被片が欠失し、その代り外輪の 8 本の雄ずいのうち 4 本が内花被片状に変化していた。つまり、内花被と雄ずい 1 輪が組み合わさって結局花葉 1 輪を省略したわけである。ユリ科の花の変化はさまざまな様相を示して興味深い。(清水建美)