

—— 特に帰化植物の動きを追って ——

T. Asakawa: Comparison of the rural plants between Matsumoto and Nagoya, with special references to the naturalized plants

名古屋は広島や山口と共に、年平均気温 14°C の線の南にあって、冬もサザンカやツバキの咲き続ける地、これに対して松本は、 11°C の線に沿って夏冬共に東北の山形そのままの気温である。両地の間は、緯度にして僅かに 1 度の差に過ぎないが、標高では 600m とその差が大きい。名古屋は、黒潮の流れる太平洋に伊勢湾で通じ、北はまた若狭湾が日本海への距離を縮めている。そしてその間には、伊吹山の外は冬の卓越風を妨げるものがない。こうした地形は、名古屋の気候に大きく影響して、気温や湿度、特に降水型を決定している。

- 1) 道路わき人里植物密群落(総被度90%以上)
- 2) 市街地内各所に見られる空地(人工裸地)
- 3) 大きな河川に発達した河床原(自然裸地)

の3区を分かった。(2×3)は、さらにそこに発達する二次群落の段階をそれぞれ二つに区別し、総被度50%以下の初期群落(疎群落)と、個体密度を増して80%以上被われた群落(密群落)がならんで展開しているところに、面積2aの調査枠を一对一つとる方法で、松本市街地及び名古屋市街地の対照調査を行なった(調査枠数115)。

市街地内空地および河床原の疎群落は、地表を故意に剥ぎとられ、また出水によって植生が皆滅してから、先駆植物の侵入が始まり、二次群落が発達する初期段階をはば示すもので、総被度80%以上の密群落は、漸く分布度を増すことにより、群落内に日照や通風、肥料配分等で競合が生じ、群落の内部環

帰一帰化植物 里一人里植物 野一原野自生種

調査区		松本市街地										名古屋市区																	
		路 辺		空 地		河 床		路 辺		空 地		河 床		路 辺		空 地		河 床											
		密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落	密群落	疎群落										
調査枠数		20		9		12		7		8		31		6		6		8		8									
出現種数	区分別種数	松本全調査区に現われた種数183(内帰化植物64)										名古屋全調査区に現われた種数177(内帰化植物62)																	
		124		63		62		69		75		147		57		48		77		73									
		帰	里	野	帰	里	野	帰	里	野	帰	里	野	帰	里	野	帰	里	野	帰	里	野							
		42	80	2	27	36	0	28	33	1	29	40	0	28	44	3	50	91	6	28	29	0	17	30	1	33	43	1	33
帰化率(%)		34		43		45		42		37		34		49		35		43		45									
生活の型		多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草	多年草	1・2年草								
出現種数(%)		59 (48)	65	15 (24)	48	18 (29)	44	27 (39)	42	35 (47)	40	68 (46)	79	19 (33)	38	23 (48)	25	25 (32)	52	35 (48)	38								

※両地全調査区に現われた種子植物の総数 248

境の変化が起こり、これに応じて構成種が交代し始める時期を示すものとして注目したい。

(1)の路辺の密群落は、これよりも更に遷移の進んだ段階であるが、年約1回の刈り込みが行なわれるという条件下で、ある程度長い年月を経てでき上った持続群落である。

群 落 の 概 観

松本・名古屋両市街地の調査区のすべてにおいて調査期間中に見出された植物は、248種である(表1)。松本に現われた総数183と名古屋に現われた総数177は、ほぼ同数である。立地別に見ると、路辺群落では、松本・名古屋それぞれの帰化植物(江戸末期以後の渡来)の比率が、何れも35%とまた一致する。更に両地の立地別の帰化率の平均値は、松本40%、名古屋41%と酷似している。しかし、帰化率のみでは群落内の帰化植物の勢力はわからない。

そこで表2によって、出現種別の常在度を検討することにする。まず気づくことは、常在度最上位にあるものは、松本では、ヨモギ・メヒシバ・エノコログサ等、在来の人里植物が多く、帰化植物はヒメジョオン・ヒメムカシヨモギのみが、路辺群落に限って最上位者である。それにひきかえ、名古屋では在来種(ヨモギ・メヒシバ・ヤハズソウ等)よりも新しい帰化植物オオアレチノギク・アレチヌスビトハギ・アメリカセンダングサ、特に前2者は各地によくみられ、松本と名古屋の勢力差が明瞭である。

また、植物の越冬の型(温帯での適不適に重要な条件になる)で、多年草(木本を含める)と1・2年草を区別してその比率を見ると、路辺群落では、松本、名古屋それぞれ、48%、46%と近い数字であるが、2%の差は、松本、名古屋の気候差を反映するものであろう。

さらに、空地・河床に於て、疎群落と密群落では常に後者の値が大きい点も類似する。例えば、名古屋の河床では、疎群落の多年草は32%から、密群落になると48%に、松本市街地の空地では、24%から29%に変っている。さきに筆者が、長野県内各地の柵調査によって得た結果(長野県植物研究会誌第8号)で、人里植物の群落の遷移に於ては、短茎の草本から高茎の草本へと交代が進み、1・2年草から多年草特にヨモギの優占する時期に移り、やがて原野自生種の群落(多年草比95%)に変っていくことを見たのであったが、今次の調査でまたこのような新しい例証を多く見るようになった。しかし、名古屋における遷移の過程は長野県と全く同じであろうか。

この疑問を念頭におきながら、これより立地別に群落の構成種に注目しよう。

疎群落および密群落

市街地の建築予定地など、人為でできた裸地の疎群落は、植生回復過程の初期で、先駆種がそれぞれ自由に成長できる期間の断面を示している。ここでは観察時点における先駆種の数とその発育を知り、密群落のそれらと比較することにより、環境要因と植生の関係をうかがう手がかりを得ることかできよう。特に、踏みつけの多い場合は、それに耐えるものののみが残って、遷移の方向がきまってしまう。極端な場合には、密群落になった段階で、オオバコとミチヤナギのみになったりする。しかし、順調に進んだ場合は、ヒメジョオン、オオアレチノギクなど高茎種が残り、ヤハズソウやマメグンバイナズナ等の短草が消えて行く。裸地の疎群落とこれに隣接する密群落を較べると、群落の遷移に伴う構成種の交代のあとを追うことができる。

さて表1により市街地内空地および河床原を見ると、松本の河床原を除いては、一般に密群落になると構成種数は減っている。いま、松本市街の空地の場合を見ると、疎群落では、メヒシバ優占(常在度V)、次いでシロザのほかはマメグンバイナズナ・ヨモギ・ミチヤナギ・オオバコ・シロツメクサなど。密群落では、メヒシバが優位をヨモギにゆずり、オオエノコロ・シロザまたヒメジョオン等、高茎種がIVに上り、シロツメクサは減っている。名古屋市街地の空地の場合は、疎群落においては、アレチヌスビトハギ・アメリカセンダングサ・ヤハズソウの常在度が極めて高いのに、密群落では、アレチヌスビトハギが高茎種の強みで上位に上り、他は消えている。アメリカセンダングサが減ったのは、水の不足によるものだろう。ヤハズソウ(およびマルバヤハズソウ)は、乾燥した裸地の先駆種であるが、種子をその場に落とし純群落をなして緑化がすみやかである。河床原の場合はこれと共にカワラケツメイの勢力が強い。密群落では、やはりヨモギの台頭が目立つ。その他は、オオアレチノギク、イタドリ、オギ、ヒメジョオン、メマツヨイグサ等が上位に上ってくる。何れも高茎種。河床原の場合も、松本の疎群落では、エノコログサV、次いでエゾノギンギシIV。密群落では、アメリカセンダングサが多いのは、河床のためであろう。ここでは、ヒメジョオン・アレチマツヨイグサ共に常在度IVに止っているが、10数年前には、これらの勢力は旺盛を極め、ヒメジョオンの如きは、所々に純群落を見せたものであるが、

表2 人里植物群落の構成種とその常在度（1977年）

枠面積 空地の場合—2a 路辺の場合—1×100㎡
 枠内総被度 疎群落の場合—50%以下 密群落の場合—80%以上

常在度	出現頻度	出現種 ○印…帰化植物	常在度別種数	常在度別群数()		
				帰化植物	人里来植物種	原生野種
(1) 松本市街地内空地疎群落						
V	100 81	メヒシバ	1	0	1 (100)	0
IV	80 61	シロザ ○マメグンバイナズナ ヨモギ ミチヤナギ オオバコ	5	1 (20)	4 (80)	0
III	60 41	○シロツメクサ イヌビエ オヒシバ ○セイヨウタンポポ ○ナガハグサ ○ヒメムカシヨモギ ○ヒメジョオン	7	5 (71)	2 (29)	0
II	40 21	○コスミメガヤ ○ハイミチヤナギ ○ブタクサ アキメヒシバ イヌタデ エノキグサ エノコログサ ○オオク サキビ オオエノコロ オオニワホコリ コゴメガヤツリ スギ ナ スベリヒユ ○トゲジシャ ニワホコリ ムラサキエノコロ	16	5 (31)	11 (69)	0
I	20 	34種省略	34	16 (47)	18 (53)	0
		総 数 ()…%	63	27 (43)	36 (57)	0
(2) 名古屋市街地内空地疎群落						
V	100 81	○アレチヌスビトハギ ○アメリカセンダングサ ヤハズソウ	3	2 (67)	1 (33)	0
IV	80 61	イヌビエ エノコログサ ○オオクサキビ ○シロツメクサ ツルマメ メヒシバ ヨモギ	8	2 (25)	6 (75)	0
III	60 41	○アリタソウ コブナグサ コセンダングサ ○キンエノコロ類似 品 ○メマツヨイグサ	5	4 (80)	1 (20)	0
II	40 21	○オオオナモミ オヒシバ オギ ○オオアレチノギク カゼク サ カモジグサ カヤツリグサ ギョウギシバ ○クサイ ツユ クサ テンツキ ○ハイコヌカグサ ○ヒメジョオン ○ブタク サ ○ホウキギク ○マツヨイグサ ムラサキエノコロ メドハ ギ	18	8 (44)	10 (56)	0
I	20 	23種省略	23	12 (52)	11 (48)	0
		総 数	57	28 (49)	29 (51)	0
(3) 松本市街地内河床原疎群落						
V	100 81	エノコログサ	1	0	1 (100)	0

IV	80 61	71	エゾノギシギシ	1	1 (100)	0	0
III	60 41	57 43	○ヒメジョオン ムラサキエノコロ メヒシバ ヤハズソウ ヨモギ ○ヒメムカシヨモギ ○アレチマツヨイグサ ○オオニシキソウ ○オオイヌタデ ○シロツメクサ ツルヨシ ○アメリカセンダングサ ○マメグンバイナズナ ○イガオナモミ	14	8 (57)	6 (43)	0
II	40 21	29	○アカツメクサ ○オオオナモミ カゼクサ カモジグサ カナ ムグラ カワラアカザ カワラヨモギ ○クサイ ○コスズメガ ヤ シロザ ツユクサ ○ネズミホソムギ ○ムシトリナデシコ エノキグサ	14	6 (43)	8 (57)	0
I	20 		39種省略	39	16 (41)	23 (59)	0
			総 数	69	31 (45)	38 (55)	0
(4) 名古屋市街地河床原疎群落							
V	100 81	100	メヒシバ	1	0 (100)	1	0
IV	80 61	75 63	○オオアレチノギク ○ヒメムカシヨモギ ヨモギ ○オオクサキビ ○ヒシバ	5	3 (60)	2 (40)	0
III	60 41	50	○オオオナモミ ○アメリカセンダングサ イヌビエ カゼクサ ギョウギシバ ヤハズソウ	6	2 (33)	4 (67)	0
II	40 21	38 25	○アリタソウ エノコログサ ○オオイヌタデ ○オオフトバムグ ラ ○コスズメガヤ シロザ ○メマツヨイグサ メドハギ アキメヒシバ イヌタデ ○オオブタクサ カワラケツメイ ○クサイ ケイタビエ ○セイタカアワダチソウ ツルマメ ○マメグンバイナズナ マルバヤハズソウ ○キンエノコロ似品 ムラサキエノコロ ○シロツメクサ	21	10 (48)	11 (52)	0
I	20 		44種省略	44	16 (36)	27 (62)	1 (2)
			総 数	78	31 (40)	46 (59)	1 (1)
(5) 松本市街地内河床原密群落							
V	100 81	88	ヨモギ	1	0 (100)	1	0
IV	80 61	75 63	○アメリカセンダングサ ○ヒメジョオン ○アレチマツヨイグサ	3	3 (100)	0	0
III	60 41	50	○オギ ○トゲジシャ メドハギ ○ヒメムカシヨモギ	4	2 (50)	2 (50)	0
II	40 21	38 25	○オオアワガエリ ガガイモ クサヨシ スズメノチャヒキ ツ ルマメ ツルヨシ ○ニセアカシヤ ○アカツメクサ ヤハズソ ウ ○イガオナモミ ○オオオナモミ イヌコリヤナギ ○カモガヤ カモジグサ ○クロコヌカグサ ○シラゲガヤ シロザ タチヤ ナギ ○ナグハグサ ○ヒロハウシノケグサ ○マメグンバイナ ズナ メヒシバ ヤブマメ ツユクサ イチゴツナギ	26	11 (42)	15 (58)	0

I	20 81	41種省略	41	14 (34)	26 (63)	1 (3)
		総 数	75	30 (40)	44 (59)	1 (1)
(6) 名古屋市街地内河床原密群落						
V	100 81	ヨモギ ○オオアレチノギク	2	1 (50)	1 (50)	0
IV	80 61	○アレチヌスビトハギ ○ヒメムカシヨモギ ツルマメ トダシバ ○ヒメジョオン メヒシバ ○メマツヨイ グサ メドハギ	8	4 (50)	4 (50)	0
III	60 41	○オギ ○オオブタクサ ナワシロイチゴ カワラケツメイ	4	1 (25)	3 (75)	0
II	40 21	カゼクサ カモジグサ ○オオナモミ ○コセンダングサ ○セイタカアワダチソウ チガヤ ヤハズソウ クズ ○アメリカセンダングサ ○アリタソウ カナムグラ ○クサイ ○コヌカグサ ○コマツヨイグサ ツユクサ ○ナガ ハギシギシ ○キンエノコロ似品 ビンボウカズラ ○ホウキギ ク マルバヤハズソウ メリケンカルカヤ	21	10 (48)	11 (52)	0
I	20 81	38種省略	38	15 (39)	22 (58)	1 (3)
		総 数	73	31 (42)	41 (56)	1 (1)
(7) 松本市街地内空地密群落						
V	100 81	ヨモギ	1	0	1 (100)	0
IV	80 61	○オオエノコロ シロザ ○ヒメジョオン メヒシバ	4	1 (25)	3 (75)	0
III	60 41	イヌビエ ○エゾノギシギシ ○ヒメムカシヨモギ ○マメグンバイナズナ ○シロツメクサ	5	4 (80)	1 (20)	0
II	40 21	○アレチマツヨイグサ エノコログサ ○アメリカセンダングサ ○オオナモミ ガガイモ スベリヒ ユ ○ナガハグサ ○ネズミムギ ヒルガオ ○ブタクサ ミチ ヤナギ	11	6 (55)	5 (45)	0
I	20 81	41種省略	41	17 (41)	24 (59)	0
		総 数	62	28 (45)	34 (55)	0
(8) 名古屋市街地内空地密群落						
III	60 41	ヨモギ ○アレチヌスビトハギ ○オオアレチノギク イタドリ ○オギ ○ヒメジョオン ○メマツヨイグサ	7	4 (57)	3 (43)	0
II	40 21	○オオエノコロ カナムグラ ○セイタカアワダチソウ ツルマ メ ○ヒメムカシヨモギ ヤハズソウ ○アメリカヤマゴボウ ○アメリカツノクササネム	8	4 (50)	4 (50)	0

I	20 	33種省略	33	9 (27)	24 (73)	0
		総 数	48	17 (35)	(65)	0
(9) 松本市街地内路辺密群落						
V	100 95 85 81	ヨモギ ○ヒメジョオン ○ヒメムカシヨモギ	3	2 (67)	1 (33)	0
IV	80 75 70 61 65	エノコログサ ○アレチマツヨイグサ ○ナガハグサ ○オオオナモミ シロザ メヒシバ	6	3 (50)	3 (50)	0
III	60 60 55 41 45	ムラサキエノコロ ○エゾノギシギシ ○アメリカセンダングサ カゼクサ ツユクサ ○ニセアカシヤ ガガイモ	7	3 (43)	4 (57)	0
II	40 40 35 21 30 25	オオエノコロ オオバコ ○カモガヤ ○ヒロハウシノケグサ キンエノコロ ○ネズミホソムギ メドハギ ノブドウ ○オオ ニシキソウ ミチヤナギ ヒルガオ オヒシバ ススキ ○アカツメクサ ○タレスズメガヤ ○セイヨウタンポポ イヌビエ エノキグサ オオイスタデ カモジグサ スギナ イ ノコヅチ ○メマツヨイグサ ○トゲデシヤ ナワシロイチゴ	25	9 (36)	16 (64)	0
I	20 	83種省略	83	25 (30)	56 (67)	2 (3)
		総 数	124	42 (34)	80 (64)	2 (2)
(10) 名古屋市街地内路辺密群落						
V	100 100 84 81	ヨモギ ○オオアレチノギク メヒシバ	3	1 (33)	2 (67)	0
IV	80 71 68 65 61 61	コセンダングサ ツユクサ ○アレチヌスビトハギ アキノノゲシ オギ ナワシロイチゴ ○セイタカアワダチソウ	7	3 (43)	4 (57)	0
III	60 55 50 48 45 41 42	オオエノコロ ○ヒメムカシヨモギ ○メマツヨイグサ ○オオオナモミ スギナ ヘクソカズラ クズ チガヤ ○キンエノコロ似品 ビンボウカズラ ○ヒメジ ョオン ヤハズソウ	12	5 (42)	7 (58)	0
II	40 39 35 32 29 26 21 23	エノコログサ ○アメリカセンダングサ ○イヌビエ カゼクサ ギョウギシバ ノコンギク イノコヅチ シバ オオイスタデ シロザ ササ ツルマメ ノゲシ ○ホウキギク ○アタリソウ イタドリ オヒシバ	17	4 (24)	13 (76)	0
I	20 		108	38 (35)	65 (60)	5 (5)
		総 数	147	51 (35)	91 (62)	5 (3)

今次の調査では、そうした景観に接することはもはやなかった。名古屋の河床原では、優位はメヒシバ、次いでオオアレチノギク・ヒメムカシヨモギ・ヨモギ・オオクサキビ・オヒシバと、やはり高茎種と短茎種が混っているが、密群落になると、ヨモギ・オオアレチノギクが首位に立ち、アレチヌスビトハギ・ヒメムカシヨモギは次位にのぼる。このように、群落の構成種は、互いに背丈を高くする方向に競争が行なわれ、初夏の成長のはやさが勝敗をきめる。多年草は、地下に力を蓄えて翌年の急成長に備えることができるために、大きく伸びて他を凌ぐようになる。長野県の場合、筆者は、この群落がヨモギに絞られるのが一般であることを見て来たが、名古屋における観察の結果、ここでは、ヨモギ群落への遷移が、新来の高茎草本に妨げられているという事実を知った。

路 辺 群 落

この群落において最も分布の広いものをあげると松本では、ヨモギを首位に、ヒメジョオン・ヒメムカシヨモギが常在度Ⅴ、これらの位置は、1974年筆者の調査結果（長野県植研第8号）と全く変っていない（ヨモギの場合は出現頻度まで一致して95%）。名古屋においても、ヨモギは断然優位。これに次いでオオアレチノギク・メヒシバが常在度Ⅴである。

このように見るとき、ヨモギは長野県下のみでなく、名古屋方面においても、人里植物の王者でおそらく日本で遠い昔から優位を保ち続けて来たものであろう。ヨモギにとっての現在の競争者、ヒメムカシヨモギやオオアレチノギクは、最近の侵入者であって、往時は、このような目に余る繁殖振りを見せるものはなかったし、メヒシバは、古来の雑草の雄ではあるが、耕地雑草として強く、路辺のやせ地ではこの植物は上位でなく、エノコログサの方が強かったかも知れない。近来、帰化植物の増長ぶりを気にする声が大きいが、ヨモギは決してこれらに群落の王座を譲っていない。

しかし、この植物に次いで至る処に勢力を張っているのはヒメジョオン・ヒメムカシヨモギであるが、実は10数年前にはこの2者が主位を占めた例は極めて少なくなかったのである。この2者が日本に渡来したのは明治維新前後であるが、爆発的繁殖の始まったのは、戦後高度成長期の乱開発に伴う地表の荒廃によったものである。こうした例は他にも多く、ブタクサやセイタカアワダチソウも入ったのは明治初年らしいという。

路辺（堤防上の路辺を含む）に発達する群落は、

大方年1回の刈り込みが行なわれることにより、高茎の1年草が消され、2年草も高茎のものは再起困難になり易く、そのために多年草の比率の増した群落（松本48%名古屋46%）に変わって行く。この意味でこの群落は、前記の空地（及び河床原）の密群落の時期から特別の方向（人間社会と調和するような）へ遷移が向った持続群落である。刈り込みが規則正しいときは、在来の人里植物が回復し易い、エノコログサ類、ツクサ、ノコンギク、チガヤ、イノコヅチ等。こうした注意を怠ると、セイタカアワダチソウや、オオブタクサに蹂躞（しご）まれ、クズや外来のアレチウリに被われたりする。人の乱入によって植被が失なわれると遷移は逆戻りして帰化植物の活動に有利な疎群落に戻る。このように、路辺群落は一定の管理がなされて攪乱（かくらん）がなければ、異常の変質は免れるはずである。しかし、この管理は、名古屋においては、松本よりも嚴重でなくてはなるまい。それは、一つには名古屋の気候が松本よりも帰化植物に適しているために、生長を許すと大きく茂って始末し難い。その王者はセイタカアワダチソウである。これが広がると完全に日光をさえぎり、すべての雑草を消して行く。ことに多少水湿のあるところでは、長大な茎を林立させてすきまもない。多年草のため根絶は困難である。オオブタクサは1年草でありながら夏までに4mをこえる。しかし、これらの優勢種の競争力も絶対ではない。両者共に、ある程度の水湿がないと力は案外弱い。乾いた砂礫地などでは何れも1mにも達しない。オオブタクサはヨシと、セイタカアワダチ草はオギと競合することが多いが大抵はすみ分けていて侵入している例は意外に少ない。チッ素肥料はこれらの植物を増長させる。尿素で路辺を汚すことは慎むべきである。オオブタクサは松本にもすでに入っているが、刈鎌に抗して水辺にわずかに命脈を保っている。セイタカアワダチソウやオオブタクサが名古屋の路辺に生えているところは、鎌入れをせず放置されたところである。

帰 化 植 物 の 衰 退

群落遷移の型の大きく影響を与えるものは、前記セイタカアワダチソウやオオブタクサのような超高茎種ともいふべきものであるが、これらが乾燥土で余り生長しない性質が制動となっている。そこで今後警戒されるのは、高茎種で乾燥土にも強い多年草で温帯に適するものということになろう。そうした観点から現在の帰化植物を見ると、名古屋ではイネ科のセイバンモロコシ（名古屋ではヒメモロコシの型）などが注目される。ただこの植物も暖〜熱帯系で（筆

者は台湾で採集)松本には適しないらしく見える。さきに(昭44)筆者が、その存在に初めて気づいてからほとんど分布を広げていない。帰化植物は元来熱〜亜熱帯系のものが多いし(1974年筆者試算27%)また1.2年草の比率が高い(同前67%)。こうした性質をもって長野県の標高600mの地に真に定着することは簡単ではない。名古屋においても、コセンダングサ、オオアレチノギク・ブタクサ等、前記条件に照して考えると、在来のヨモギ・チガヤ等を退ける力を持つと思われるものはなさそうに見える。

松本の帰化植物の比率(帰化率)が、路辺において33%、空地の疎群落密群落それぞれ41%、45%。筆者が先に「長野県の帰化植物の動態(1)」(1976年)において挙げた調査結果では、松本市芳川田川べりの61%等、市街地では概ね50%を越していた。(長野市、岡谷市等も同じであった)。松本においては帰化植物の衰退は、このようにもはや数字の上に現われている。名古屋については過去の資料を持たぬため、確言はできないが、松本とは気候の差が大きいのにも関わらず、今次調査の帰化植物に関する様々な統計数が前記のように松本と大差ないという事実は、相対的に名古屋の帰化植物も優勢でないとの判断を許すものと言えよう。ヒメジョオンの大群落は余り見当たらないし、メマツヨイグサやブタクサも目に余るほどのものはない。こうみるとやはり名古屋も帰化植物は衰退しつつあるのではなかろうか。

名古屋は松本以上に路辺、堤防は整備され、露溝面積も年々減っている。舗装も順次完全舗装となり港湾も以前のように帰化植物のたまり場ではなくなった。もはや帰化植物の生える自然の土がどこにもなくなりつつある。このことは、帰化植物衰退の決定的な原因となるであろう。しかし、またこのことは更に重大な事態を招くことになる。失ってはならない筈の古来の路辺のくさむらをも滅亡させてしまうからである。

人里植物のすみわけ

表3の1がこのまま気候のすみわけを示すと見ることはできないとしても、この問題を考究する資料としては役立つであろう。

まず、表1によると、松本および名古屋の人里植物の出現種数は、それぞれ183と177、帰化植物はそのうち64と62、全く似かよった数字であって、両地の間のちがいを見出す手がかりを与えない。表3によると、松本市街地にもっぱら多い種類60種、名古屋に多い種類60種、そのうち帰化植物はそれぞれ24種と28種、これらも相似た数字である。しかし、

双方に出現するものの数は118、この数字は前2者に比べると約2倍である。この中、帰化植物は32種(27%)と少い。これは、帰化植物よりも在来種の方が安定度が高く、松本・名古屋を含め広く中部日本に分布しているものと解することができる。帰化植物に不安定の種が多いということは、それに含まれる1.2年草の数からもうかがうことができる。1年草2年草共に長い間の競争で多年草に勝てるものは多くない。両地共通種の帰化植物には1.2年草59%含まれるが、この数が、松本多生種の63%、名古屋多生種の71%に比して少いことに注意したい。つまり、共通種では帰化植物でも安定度の高い多年草が多いのである。

松本・名古屋それぞれにもっぱら多いものの数もほぼ似ているが幾分名古屋が多く(60:66)更にそれぞれに含まれる帰化植物の数の比率も名古屋が多い(40%:42%)。これらの数字の差は、僅かであるがやはり名古屋の帰化植物の優勢を示すものであろう。なお更に両地それぞれの帰化植物のうち、1・2年草の比率をみると、この数も名古屋が多い(63%:71%)。1・2年草の率の多いことが暖地系種の多いことを示すものとすれば、この数字は、暖地系種コセンダングサ等が名古屋で止って松本方面へは侵入しかねている現状を示すものとして注意したい。

つぎに個々の種についてみる。

トゲヂシャ:松本多生種60種のうち、まず注目されるのはこの種である。あれほど勢力的に繁茂したこの植物もここ2〜3年で、フッと姿を消してしまった。一時は松本・塩尻間の空地には純群落をなしているところもあり、さきの調査で松本では常在度Vにあったものである(松本市から順に松本平一円に広がり山間地にはまだなかった)。今この植物を松本市内の路辺では探すのに苦労する。一方この植物が名古屋にないことには奇異を感じる。名古屋には以前からなかったようである。

ホソアオゲイトウ:この植物もトゲヂシャと同じ経過を辿って今姿を見せなくなった。この植物が松本に現われたのはトゲヂシャよりもおそく(筆者県初見1969年)、しかも数年前までは空地には見かけぬところはなかった。この種も名古屋には希である。

イガオナモミ:松本に入ったのはオオオナモミより遅く、7〜8年前からである。東北信の千曲川の河床では先駆種の主をなしているが、松本では田川等河床に散発的、名古屋でも調査区には現われなかったがふえない保証はない。また松本ではふえる保証もない。

表3-1 松本・名古屋人里植物のすみ分け(1977年)

1…1年草 2…2年草 タ…多年草 木…木本

(1) 松本市街に専ら多い種類

帰化植物			人里植物在来種			林野自生種	
トゲデシヤ	1	オオマツヨイグサ	2	タケニグサ	タ	ツルドクダミ	タ
ヒロードモウズイカ	2	マルバアサガオ	1	ボタンズル	タ	ヤマノイモ	タ
イガオナモミ	1	カラスノチャヒキ	1	ノハラクサフジ	タ	メハジキ	2
ムシトリナデシコ	2	シナガワハギ	2	アキノウナギツカミ	木	ハッカ	タ
ヒゲナガスズメノチャヒキ	1	オオアワダチソウ	タ	ウツギ	1	クルマハナ	タ
アレチマツヨイグサ	2	ハイミチャナギ	1	カワラニガナ	タ	オオバコ	タ
オオハンゴンソウ	タ	ホソムギ	タ	アカハナ	タ	ナギナタコウジュ	1

外 省 略

総数 60 種 (出現総数 244 に対して25%)

内 帰化植物24種 (内1, 2年草15種) 在来人里植物36種 (内1, 2年草12種)

(2) 名古屋市街に専ら多い種類

帰化植物			人里植物在来種			林野自生種	
コセンダングサ	1	ベニサボロギク	1	コマツヨイグサ	2	ギョウギシバ	タ
セイタカアワダチソウ	2	マツヨイグサ	2	コヌカグサ	タ	デュズダマ	タ
アレチヌスビトハギ	1	オオフタバムグラ	1	ヒメモロコシ	タ	ノアズキ	タ
メリケンカルカヤ	タ	ホウキギク	1	ブタナ	タ	キツネノマゴ	1
オオアレチノギク	2	アメリカツクササネム	1	シロノセンダングサ	1		
シマスズメノヒエ	タ	ヒロハホウキギク	1	アレチハナガサ	タ		
アレチノギク	2	ダンドボロギク	1				

外 省 略

総数 66 種 (出現総数に対して27%)

内 帰化植物28種 (内1, 2年草20種) 在来人里植物38種 (内1, 2年草15種)

(3) 両市街共通に多い種類

帰化植物			人里植物在来種			林野自生種	
アメリカセンダングサ	1	シロツメクサ	タ	ヨモギ	タ	イヌビエ	1
オオオナモミ	1	ナガハグサ	タ	メヒシバ	1	ヘクソカズラ	タ
ヒメジョオン	2	アリタソウ	1	エノコログサ	1	ガガイモ	タ
ヒメムカシヨモギ	2	オオクサキビ	1	ムラサキエノコロ	1	イタドリ	タ
ヒロハウシノケグサ	タ	コニシキソウ	1	オオエノコロ	1	アキメヒシバ	1
タレスズメガヤ	タ	ナガハギシギシ	タ	カゼクサ	タ	カナムグラ	1
メマツヨイグサ	2	エノノギシギシ	タ	クズ	タ	オヒシバ	1
セイヨウタンポポ	タ	オニノゲシ	2	スギナ	タ	カワラケツメイ	1
ニセアカシヤ	木	ヒメスイバ	タ	ススキ	タ	ヨシ	タ
ネズミムギ	2	アカツメクサ	タ	チガヤ	タ	ツルヨシ	タ
イヌムギ	12	アカミタンポポ	タ	チカラシバ	タ	ヤブマメ	1
シンジュ	木	コスズメガヤ	1	メドハギ	タ	イシミカワ	1
アレチウリ	1			ヤハズソウ	1	アキノノゲシ	2
				マルバヤハズソウ	1	ノゲシ	2
				イヌタデ	1	イノコヅチ	タ

外 省 略

総数 118 種 (出現総数に対して48%)

内 帰化植物32種 (内1, 2年草19種) 在来人里植物86種 (内1, 2年草36種)

オオオナモミの方は両地に多い。小形の在来種オナ

表 3-2 表 3-1 のまとめ

調査全区 枠出現種	松本に専ら 多い種 60種 (25%)	帰化種	24種 内1・2年草15種 (40%)	
		在来種	36 "	10 " (28%)
244種	名古屋に専ら 多い種 66種 (25%)	帰化種	28 " (42%)	20 " (71%)
		在来種	38 "	15 " (39%)
244種	両地共通に 多い種 118種 (48%)	帰化種	32 " (27%)	19 " (59%)
		在来種	86 "	36 " (42%)

モミは、これらに駆逐されたようである。

オオマツヨイグサ・アレチマツヨイグサ：前者が名古屋にないのは、都市化の規模を比較すれば当然であろう。堤防も全部改修された名古屋にこの植物はもう望めない。後者は松本ではメマツヨイグサの型より少し多く（およそ6：4）、名古屋はすべてメマツヨイグサ。しかし、この2者はすみわけではないだろう。

ムシトリナデシコ・ビロードモウズイカ：これらは長野県に定着した顕著な例である。2年草で密群落の要素ではないが裸地の先駆種として強く前者は長野県の河川に初夏の色彩を添えている。後者は礫質の荒地に多い。

ヒゲナガスズメノチャヒキ・カラスノチャヒキ：同属のウマノチャヒキ等と共に新参者。在来路の路面寄りの縁にあったスズメノチャヒキはかなりこれらに場所を譲った。しかし、舗装が進めば都市部からは退く運命かも知れない。

ハイミチャナギ：この種が入ったのも最近（筆者県初見1944）であるが、やがて広場の堅土の地にふえた。ミチャナギとは土壌状況によってすみわけしている。

以上松本の標徴種は、地位不安定のもので多く定着したものでも裸地の先駆種の役割を負うものが主で、遷移が進むと消え去るもののみである。

次に名古屋を見よう。

コセンダングサ・セイタカアワダチソウ・アレチヌスビトハギ・メリケンカルカヤ・オオアレチノギク・シマスズメノヒエ・オオブタクサ・ヒメモロコシ、メマツヨイグサ。これらは、何れも至るところに勢力を張っているものである。松本のものと違って大方高茎種で、ヨモギやヨシと競うものが多く、立地の状況によってはそれらを制圧している場合もあ

る。松本のものよりもはるかに安定度が高い。とは言え、裸地にもっぱら生え易いこれらが、今後空地が減った時、苗木の育つ環境は、河床原くらいしかなくなるだろう。密群落の中では発芽生長のむづかしい1・2年草や草丈の足りないものは、早晚名古屋でも更に衰えていくものと思う。

以上、帰化植物についての記述を終って、次に在来の人里植物を表3-2に見ると、松本多生種では60%、名古屋多生種では58%であるが、両地共通種では73%と特に多い。このことは、やはり在来種が中部日本では基本の広布種であることを示すものであろう。そして在来種では、常に多年草が多いことをも明らかに示している。なお、帰化植物のみでなく在来種でも両地共通種の主なものの中にはその分布が世界的または汎北半球のと言ったものが多い。例えば、帰化植物では、ネズミムギ、イヌムギ、ヒメスイバ、ナガハグサ、ヒロハウシノケグサ、また在来種では、チガヤ、メヒシバ、ヨシ、スギナなど。

松本・名古屋それぞれの人里植物を見ると、例えばタケニグサ、ナギナタコウジュ等、またはジュズダマ、ビンボウカズラ等、それぞれその地の天候には皆よく適応できているものばかりである。しかしこの表に見るすみわけでは、気候要因のみによるものではなく、その他の土地要因にもよってこの結果になったものと思われる。例えば、アキノウナギツカミやオオバコが名古屋に出ていないなどは、単に大気候的要因では考えられない。おそらくその土地の土地の小気候や微気候、また水温のほか種子供給源の有無等々の要因を考えなくてはなるまい。人里植物のすみわけは、さらに今後のテーマとしたい。

終 り に

速くへだたった地域の人里植物を比較してみたいとはかなり前からの筆者の念願であった。この度計らずもそれが可能になった。名古屋と松本に約半月ずつ交互に住みかえる生活になったため、それに従って両地交互に自然観察を重ねることになり、両地の空地群落の植生を一応比較することができた。

この調査はもとより不完全であり、またはからずも火災により過去の観察資料を全部灰にしたため、比較交察も不充分であるが、諸賢のご批正を得ることができれば幸いである。

この研究のかげには、信州大学清水建美教授および山梨女子短大長田武正教授のご援助のあったことを記して謝意を表したい。