P-3

国道4号線を事例とした路面間隙雑草植生

○須藤裕子・高橋優樹・西尾孝佳・一前宣正・小笠原勝（宇都宮大学）

研究の背景および目的

平成15年度、16年度の本大会において、舗装道路の間隙に雑草植生が形成され、その春期および秋期の優占種はオランダミミナグサ、ノミノツヅリおよびメヒシバ、エノコログサであること、さらに、種構成は周辺の土地利用状況によって異なることを報告した。しかし、これまでの研究は栃木県宇都宮市の道路を事例としたものであり、上述の結果が舗装道路に普遍的であるかどうかは不明である。そこで、調査対象を東日本を縦断する国道4号線（第1図）の全線に拡大し、路面間隙雑草の植生調査を行った。

調査方法

調査期間：2004年7月27日～30日

対象道路：国道4号線（約743.7km）

調査地点：青森県青森市大字野内を始点として約20km毎に設定した68地点

調査項目：調査区は10m～50mの線状区とし、各雑草種の被度、周辺の土地利用状況を記録した。また、科別の種数、各雑草種の出現頻度、生活型組成および帰化雑草率（種数百分率）を求めた。さらに間隙雑草植生の地域性を明らかにするため、道路周辺の土地利用形態を宅地に固定し、東北地方および関東地方のそれぞれ7地点を選び、植生を比較した。

結果

国道4号線全線において未同定7種を含む27科102種の雑草が出現し、43%に相当する44種が帰化雑草であった（第1表）。さらに、出現草種を科別に分類すると、最も多くの種を含む科はイネ科（30種）で、次いでキク科（22種）、タデ科（5種）の順であった。また、出現率はメヒシバ（85.3%）で最も高く、次いでヨモギ（69.1%）、セイヨウタンポポ（61.8%）、エノコログサ（60.3%）の順で高かった（第2表）。さらに、生活型から類型化すると、休眠型、地下器官型、散布型および生活型では一年生（57.7%）、単立型（51.1%）、重力散布型（61.2%）および叢生型（39.5%）が優占していた（第3表）。これらの結果は宇都宮市で行った植生調査と良く対応していた。

また、岩手県と栃木県小山市以南のそれぞれ7地点を選び、その植生を比較した結果、メヒシバ、ニワホコリ、ヨモギは双方の地域に同程度発生したが、エノコログサやオオアレチノギクは関東に、セイヨウタンポポ、ナガハグサ、ヘラオオバコおよびトゲチシャは東北に偏在する傾向にあった（第4表）。

以上のことから、国道4号線においても路面間隙の雑草植生はメヒシバ、ニワホコリ、ヨモギを基本的な構成種とし、生活型においては連絡体を作らず単立し、重力によって種子を散布し、叢生する一年草が優占することが明らかになった。このことは、これらの種組成あるいは生活型が、東日本に限定されるものの、路面間隙に普遍的であることを示唆している。さらに、上述した基本種に地域固有の雑草を含むことによって、路面間隙雑草植生は地域性を示すことが明らかになった。

Weed vegetation formed in a small cavities of paved road on the Route 4: Suto, Y., Y. Takahashi, T. Nishio, N. Ichizen, M. Ogasawara

第1図 国道4号線の主な通過都市

第1表 国道4号線全線で観察された雑草種の科別の種数

科名	種数
イネ	30
キク	22
タデ	5
ナデシコ	4
マメ	4
アカバナ	4
その他	33
合計	27科102種
帰化雑草率	43%

第2表 国道4号線の路面間隙に出現した主な雑草種の出現頻度

種名	出現地点数	出現頻度(%)
メヒシバ	58	85.3
ヨモギ	47	69.1
セイヨウタンポポ	42	61.8
エノコログサ	41	60.3
ニワホコリ	39	57.4
オオバコ	39	57.4
ナガハグサ	36	52.9
ミチヤナギ	27	39.7
コニシキソウ	24	35.3
ヒメジョオン	20	29.4
アキノエノコログサ	19	27.9
スズメノチャヒキ属植物	19	27.9
オオアレチノギク	18	26.5
ヒメムカシヨモギ	17	25.0
オオクサキビ	13	19.1
ヘラオオバコ	11	16.2
スギナ	11	16.2
カタバミ	10	14.7
ノゲシ	10	14.7
オヒシバ	10	14.7

第3表 国道4号線の路面間隙に出現した雑草種の生活型組成における構成比

生活型	分類	構成比(%)
休眠型	一年生	57.7
	地表植物	10.4
	半地中植物	4.1
	地中植物	26.7
	水湿多年草	0.3
	小低木・中高木	0.8
地下器官型	最も広い～やや広い範囲	3.0
	やや広い～最も狭い範囲	8.9
	最も狭い範囲	25.9
	地表に匍匐茎を伸ばす	11.1
	単立	51.1
散布型	風・水散布	23.2
	動物散布	8.3
	機械的散布	6.8
	重力散布	61.2
	栄養繁殖	0.5
生育型	分枝	11.4
	直立	8.1
	つる	0.4
	匍匐	2.1
	一時ロゼット	20.8
	偽ロゼット	3.1
	ロゼット	14.7
	叢生	39.5

第4表 周辺が宅地として利用されている国道4号線の調査地点における主な雑草種の被度

種名	被度 ¹⁾															
	地点NO.															
	岩手県								栃木県小山市以南							
	20	24	25	26	28	29	30		62	63	64	65	66	67	68	
メヒシバ	r	+	r			2	r		2	1	1	+	r	1	r	
エノコログサ			1				r		5	2	4	2	2	2	3	
セイヨウタンポポ	r	r	+	r	r	r	r								+	
ナガハグサ	r	2	+	2	2	3	4									
ヨモギ	2		4	+									1		r	
ニワホコリ							r		2					1	+	
オオアレチノギク									1	2	3	3		r	r	
ヒメムカシヨモギ													r			
オオバコ	2	1	1	+		2	r		r							
ミチヤナギ		3				1	+	+						+		
ヒメジョオン							r							r	1	
コニシキソウ									+							
スズメノチャヒキ属	r		+			1										
オヒシバ													r		r	
ノゲシ				r											+	
カタバミ									r						+	
アキノエノコログサ		1		r					r							
スギナ						1							+			
ヘラオオバコ				r	r											
オオクサキビ				r	r											
エゾノギンギシ							+									
トゲチシャ	r		r													

1) 調査線分を植物体が占める割合を被度とし、以下の割合で記号をつけた。

5: 調査線分の75～100% 4: 調査線分の50～75%

3: 調査線分の25～50% 2: 調査線分の10～25%

1: 調査線分の5～10%, もしくは個体数が多い。

+: 被度は小さいが、個体数はやや多い。

r: 被度は極めて小さく、最小の個体数が出現。