都心部居住空間における人工地盤緑化地へ侵入した植物の実態調査

大澤啓志¹・藤崎健一郎¹・勝野武彦¹

摘要：都心部にある団地建替に伴い屋上ビオトープが整備された“アーベインビオ川崎”1号棟において、その人工地盤上緑化地への侵入植物を調査した。竣工後1年目として計171種が確認され、そのほとんどが草本類であり、木本類は14種のに止まった。土壌水分は、2階部の約50%に対し、3階部が20~30%と半分程度であった。主に黒ボク土からなる2階部では一年草(49%)と多年草(44%)が近い種数割合を示したのに対し、主に人工土壌からなる3階部では一年草が約73%を占めていた。これらの確認種は、客土用土壌に種子・植物体が含まれていたと考えられるものが多い一方、植栽植物の根鉢等も重要な侵入経路となることが示唆された。また、屋上ビオトープに野草類を積極的に導入できるよう設置した“エコパッチ”には、小規模な範囲でありながら非常に多くの種の生育が確認された。毎月の調査により早春季~秋季の開花・結実の消長の状況が把握され、居住者等を対象とした季節毎の活用プログラム(観賞・観察会等)への反映が可能となった。

キーワード：屋上ビオトープ, 侵入植物, 季節消長, エコパッチ

Osawa, Satoshi, Fujisaki, Kenichiro and Katsuno, Takehiko: Investigation on the plants invaded into the revegetation site of artificial ground on dwelling space in the urban core area

1. はじめに

土地の高度利用が求められる都心部では緑化空間の確保が課題であり、その一つの解決策として屋上緑化が各地で導入されつつある。一方、特に緑地自体がほとんど無い都心部の居住空間では、量としての緑を確保するのみならず利用者の観賞や観察・自然遊びといった触れあい楽しめる内容の緑化も強く求められる。このような視点において、植栽植物に加えて人工地盤地に自然的に発生してくる野草類も季節感や自然感を醸す重要な緑資源となる。その積極的な利活用を図るうえでは木目細やかな管理が必要であり、対象緑化地における、その実態把握が不可欠といえる。そこで本報では、都心部にある川崎大宮団地建替事業に伴い「快適な居住環境の創出」と「生態系に配慮した環境形成」の2つのコンセプトを融合した空間として設計・施工された屋上ビオトープ¹⁻³⁾において、植栽種以外の侵入植物の状況を調査したので報告する。

2. 調査地の概要と方法

調査地の屋上ビオトープは、建替事業により新たに建築された“アーベインビオ川崎”1号棟(2001年10月竣工)の2階および3階フロアに相当する部位の人工地盤上緑化地である(写真-1)。2階部は、居住者や利用者が出入り可能な場所で、緑資源の利活用のメインの場として設計されている。人の踏みつけが予想される動線付近にはノシバが貼られ、動線からセットバックした形で植栽がなされている。3階部は先の2階部にある集会施設の屋上であり、普段立入りはで

きない場所であるが、居住棟(13階建て)からの眺望を考慮しツツジ類等灌木類が密に植栽されている。

2階部は黒ボク土(横浜市瀬谷区内の畑由来)とパーライト(土壌改良材)を7:3で混ぜたものを基本的には40cmの厚みで客土しているが、ある程度の土厚を必要とする樹木植栽付近等で部分的に厚くされた場所も点在する。調査対象面積は約320m²であるが、一部に“エコパッチ”(3箇所計約8m²)が導入されている。このエコパッチは、建替前の団地敷地の野草類保存およびより多くの野草類の定着を目的に、別途保管しておいた旧団地敷地の表土と購入黒ボク土を混ぜて人工地盤上に敷いたものである¹⁾。購入黒ボク土は、山野草の種子等を多く含むと考えられる農村域由来のものを使用しており、積極的に屋上ビオトープに野草類を導入するための仕掛けである。また、面積約150m²の3階部には荷重軽減を図るためビバソイル(湿性多孔質人工土壌)のみが約20~40cm厚で敷かれている。日照条件は南東側に居住棟があるため必ずしも良好ではないが、14:00頃以降は西日が比較的良好に入る。

調査は2002年2月より10月まで月1回(中下旬)の生育種の確認とし、おおよその生育量や開花・結実の状況も記録した。また、2月、4月、7月、9月にそれぞれ土壌水分率(使用機器: Daiki社製土壌水分計 DIK-311A)を測定した。

3. 結果・考察

屋上ビオトープが整備されてから約1年の間に侵入植物として2階部(エコパッチも含む)で155種(表-1)、3階部で75種(表-2)の計171種が確認された。そのほとんどが

¹ 日本大学生物資源科学部, Coll. of Bioresource Sci., Nihon Univ.

写真-1 調査地の概観

草本植物であり、木本植物は実生としてクスノキ、ケヤキ、ネズミモチ、ビワ、クコ、シャリンバイ、マンリョウ、アカメガシワ、ノイバラの9種が確認された。他にツル性の木本植物としてツタ、ノブドウ、エビヅル、アケビおよびタケ類のアズマネザサがみられた。また帰化植物・逸出植物の出現状況は2階部が52種(33.5%)、3階部が23種(30.7%)であり、種数的には在来種がそれぞれ2/3程と多くを占めていた。2階部のエコパッチでは、約8m²という小規模な範囲でありながら97種と非常に多くの種の生育がみられ、この内エコパッチのみで確認されたのは20種であった。

これらの確認種を休眠型⁴⁾の割合でみると、2階部是一年草(Th)が約49%、多年草(G, H, Ch)が約44%であるのに対し、3階部是一年草が約73%と多くを占めていた。また、3階部の多年草(約25%)の内、地中植物(G)が約4%と2階部の地中植物の割合(約14%)と比較し特に低かった。土壌水分は、2階部とエコパッチは大きな違いはみられず各回とも50%前後であったが、これに対し人工土壌だけからなる3階部の値は20~30%と低かった(図-1)。

現在、調査地の周囲は高層ビル群が立ち並ぶかまたは建設中であり、自発分散による種子の供給源になるような緑地はほとんどない。このためこれら侵入植物の由来は、客土用土壌に含まれていたものや、植栽植物の根鉢の土にあった種子や植物体によるもの、風散布や動物散布による定着等が考えられる。比較的生育量の多かったノボロギク、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、チチコグサモドキ等のキク科植物は冠毛による屋上ビオトープ完成後の風散布による侵入も考えられるが、使用した黒ボク土が畑由来であることから既に種子が含まれていた可能性も高い。一方、クスノキやネズミモチは鳥の被食分散による定着と考えられ、今後時間経過にともないこの侵入経路による植物種は増すものと推察される。建替前の敷地表土や農村域の土が含まれるエコパッチでは、高い生育種密度を示すとともにエコパッチのみで出現した植物も存在した。このことは、この手法が建替にともない新たに創出された屋上ビオトープへ多様な野草類を定着させ

図-1 土壌水分の測定結果

るのに有効であったことを示している。

一方、黒ボク土が含まれない3階部において、その種子散布機構から上位部へのすみやかな侵入が困難なタネツケバナやメヒシバが特に高い生育量を示した。この2種を含め長距離の種子散布が行えない自発散布型の植物は植栽植物の根鉢が3階部への主要な侵入経路と考えられ、その意味では2階部においても同様の経路による侵入植物も比較的多いと推察される。例えばホトトギス、ムシトリナデシコ、キク、アシタバ等は植栽植物の根際から少数個体が確認されたものであり、明らかに根鉢に含まれていたものといえる。また、ネジバナやニワゼキショウ等、芝生地との結び付きの強い種は植栽された切芝に含まれていたと考えられる。さらに今後は3階部からの種子供給が生じるため、より上位部の屋上緑化地(3階部)からの間接的な侵入も2階部の屋上ビオトープの種構成に影響してくるものと推察される。このように屋上ビオトープにおいては、植栽植物に付随してくる植物も多いと考えられ、無視できない侵入経路となっていることが明らかにされた。

確認種の季節的な消長としては、早春季(2~3月)から春季(4~5月)そして夏季(6~8月)にかけていずれも著しい種数の増加がみられた。2階部では春季に開花・結実する植物は夏季以降にみられなくなる種もあるが、秋季(9~10月)においてもイネ科植物が花序を着けること等により新たな出現種が多い。開花種数は春季が40種以上と最も多いものの、夏季や秋季も30種以上の開花が得られており、それぞれの季節に応じて侵入植物が入れ替わり花を付けていた。また、土壌水分率が低く生育環境として条件的に厳しい3階部でも、夏季~秋季にかけて多くの植物で開花・結実に至っていた。このように月1回の調査を行うことで早春季から秋季にかけての開花・結実の消長の状況が把握され、居住者等を対象とした季節毎の活用プログラム(観賞・観察会等)への反映が可能となった。

例えば、エコパッチのみ出现过した植物は20種と多くはなかったが、これにはヤブジラミ、アキノタムラソウ、サギゴケ、ホタルブクロ、ノカンゾウ等比較的花が目立つ野草が含まれており、居住者の関心を屋上ビオトープと結びつけるのに重要な要素となる。同様に花が目立つ野草は2階部全体でも多く出現しており、ゲンノショウコ、オドリコソウ、ジシバリ、ヘビイチゴ、ノゲシ、トキワハゼ、ネジバナ、ヨメ

表-1 アーベインバイオ川崎2階部の確認植物

区 分		休 眠 型	2階部(エコパッチを除く)					エコパッチ					生育 指標値
			早春季 2-3月	春季 4-5月	夏季 6-8月	秋季 9-10月	生育量 指標値	早春季 2-3月	春季 4-5月	夏季 6-8月	秋季 9-10月	生育量 指標値	
No.	種 数		35	60	62	56		52	68	73	58		
1	アオスゲ	G							OFr			+	
2	ヤエムグラ	Th						O	OF・Fr			+	
3	キウリグサ	Th						OF	OFr			+	
4	ツルマンネングサ *	Ch						O	O	O		+	
5	ヤブジラミ	Th						O	O	OFr		++	
6	オカタイトゴメ *	Ch						O	O	O	O	+	
7	クマワラビ	H,Ch						O	O	O	O	+	
8	アキノタムラソウ	H								OF・Fr	O	++	
9	ホタルブクロ	H							OF			+	
10	ムラサキツユクサ *	H							OF	OFr		+	
11	サギゴケ	H							OF・Fr	O		+	
12	マスクサ	H							OFr	O		+	
13	カニツリグサ	H							OFr	OFr		++	
14	ムギクサ *	Th							OFr	OFr		+	
15	トボシガラ	H							OFr	OFr		+	
16	ススキ	H							O		OFr	+	
17	ヤマノイモ	G								O	O	+	
18	ノカンゾウ	G								O	O	+	
19	アキメヒシバ	Th								OFr	OFr	+	
20	ヒエガエリ	Th								OFr	OFr	+	
21	オオバコ	H	O	O			+	O	O	O	OF	+	
22	タチヌノフグリ *	Th	OB	OF・Fr			+	OB	OF・Fr	OFr		+	
23	カラスノエンドウ	Th	OB	OFr			+	O	O	O		+	
24	ホトケノザ	Th	OF	O			+		O			+	
25	オオバコノフグリ *	Th	OF	OF			+	OF				+	
26	ヒメオドリコソウ *	Th	OF	OF			+	OF	O			+	
27	タネツケバナ	Th	OF・Fr	OF・Fr			++	OF・Fr	OF・Fr			++	
28	ナガハグサ *	H	O	OFr	O		+	O	OFr	OFr		+	
29	オランダミミナグサ *	Th	OF	OFr			++	O	OFr			+	
30	スズメノテッポウ	Th	OFr	OFr	OFr		+	OFr	OFr			+	
31	スギナ	G	O	O	O	O	+			O	O	+	
32	カキドオシ	H	O	O	O	O	+	O	O	O	O	+	
33	ヨモギ	Ch,H	O	O	O	O	+	O	O	O	O	+	
34	エノキギシギシ *	H	O	O	O	O	+	O	OF・Fr	O	O	+	
35	メキシコマンネングサ *	Ch	O	O	O	O	+	O	O	O	O	+	
36	セイタカアワダチソウ *	Ch	O	O	O	O	+	O	O	O	O	+	
37	タマダレ *	G	O	O	O	OF	+	O	O	OF	OF	++	
38	ツユクサ	Th	O	O	OF	OF	+				OF・Fr	+	
39	ゲンショウコ	H	O	O	OF・Fr	OF・Fr	++	O	O	OF・Fr	OF・Fr	++	
40	オオアレチノギク *	Th	O	O	OF・Fr	OF・Fr	++	O	O	O	OF・Fr	+	
41	オドリコソウ	G	O	OF	O	O	+	O	OF	O	O	+	
42	ヨツバムグラ	H	O	OF	OF・Fr	OF・Fr	++	O	OF	OF・Fr	OF・Fr	+++	
43	カタバミ	Ch	O	OFr	OF・Fr	OF・Fr	++	O	OF	OF・Fr	OF	++	
44	ジシバリ	Ch	O	OF・Fr	O	O	+	OB	OF・Fr	O	O	++	
45	ヘビイチゴ	Ch	O	OF・Fr	OF	OFr	++	O	OF・Fr	OF・Fr	OF・Fr	+++	
46	チチコグサモドキ *	Th	O	OF・Fr	OF・Fr	OF・Fr	++	O	O	OF・Fr		+	
47	ハハコグサ	Th	OB	OF・Fr	OF	OF・Fr	+		OF			+	
48	ムラサキカタバミ *	G	OF	OF	OF	O	+	O	OFr			+	
49	コハコベ	Th	OF	OF・Fr	O	O	+	OF	OF・Fr			+	
50	ノボロギク *	Th	OF	OF・Fr	OF・Fr	OF	++	O				+	
51	ハナイバナ	Th	OF	OF・Fr	OF・Fr	OF・Fr	+	OF				+	
52	スミレ	H	OF	OFr	O	O	+			O		+	
53	スズメノカタビラ	Th	OFr	OFr	OFr	OFr	+	OFr	OFr	OFr		+	
54	ナズナ	Th	OF・Fr	OF・Fr			+		OF・Fr			+	
55	ツメクサ	Th	OB	OF・Fr	OFr		+		OF・Fr	OFr		+	
56	コモチマンネングサ	Th		OF			+	O	OFr	OF	O	+	
57	ハタケニラ *	G		OF	OFr		+	O	OF・Fr	O		+	
58	ニワゼキショウ *	H		OF・Fr	OF・Fr		+	O	O	OF・Fr		+	
59	ナガミヒナゲシ *	Th		OF・Fr	OFr		+	O	OF			+	
60	イヌムギ *	H		OFr	OFr		+	O	OFr	OFr	OFr	++	
61	カモジグサ	H		O	OFr		+		OFr	OFr		+	
62	カラスビシャク	G		O	O		+		O	O	O	++	
63	スイバ	H				O	+	O	OF	O	O	+	
64	セイヨウタンポポ *	H		O	O	O	+	OB	OFr	O	OFr	+	
65	コナシビ	H		O	O	O	+	OF	OF・Fr	OF・Fr	OFr	+	
66	ヤブガラシ	G		O	O	O	+			O	O	+	
67	ササガヤ	H		O	O	OFr	++		O	O	O	++	
68	アレチマツヨイグサ *	Th		O	OF	O	+		O	O	O	+	
69	ミスヒキ	G		O	OF	OF	++		O	O	OF	+	
70	クワクサ	Th		O	OF	OF	+			OF	OF	+	
71	ウラボシチチコグサ *	Th		O	OF・Fr	OFr	+			OF・Fr	OFr	+	
72	メヒシバ	Th		O	OFr	OFr	+++	O	O	OFr	OFr	++	
73	オニタビラコ	Th		OB	OF・Fr	OF・Fr	++	OF	OF・Fr	OF	OF・Fr	++	
74	イヌタデ	Th		OF	OF	OF	+	O	O	OF	OF	++	
75	ノゲシ	Th		OF	OF・Fr	OF	+	O	O	O	O	++	
76	ドクダミ	G		OF	OF・Fr	OFr	++	O	OF	OF・Fr	OFr	++	
77	アメリカフウロ *	Th		OF・Fr	OFr	O	+	O	OF・Fr	OF・Fr		++	
78	ツボスミレ	H		OF・Fr	OFr	O	+	O	OFr	O	O	+	
79	トウバナ	H		OF・Fr	OF・Fr	O	+		OF・Fr	OF・Fr	OFr	+	
80	トキワハゼ	Th		OF・Fr	OF・Fr	OF・Fr	++				O	+	
81	タカサブロウ	Th			O		+				O	+	
82	ネジバナ	G			OFr		+			OB	O	+	
83	ハルジオン *	H,Th			O	O	+			O	O	+	
84	ヨメナ	Ch			O	OB	+				O	+	
85	ヒメムカシヨモギ *	Th			O	OF・Fr	++			O	OF・Fr	+	
86	コブナグサ	Th			O	OFr	+		O	O	OFr	++	
87	ハナタデ	Th			OB	OF	+		O	O	OF	++	
88	コマツヨイグサ *	Th			OF・Fr	OF・Fr	+		OB	OF・Fr	OFr	+	
89	コニシキソウ *	Th			OFr	OFr	+			OFr		+	
90	エノキグサ	Th			OFr	OFr	+			OFr	OFr	++	
91	エノコログサ	Th			OFr	OFr	+			OFr	OFr	+	
92	カヤツリグサ	Th			OFr	OFr	++				OFr	+	
93	キツネノマゴ	Th				OF・Fr	+				OF	+	
94	シマスズメノヒエ *	H				OFr	+	OFr	O	OFr	OFr	++	
95	コメヒシバ	Th				OFr	+				OFr	+	
96	スズメノヒエ	H				OFr	+				OFr	+	
97	ヌカキビ	Th				OFr	+				OFr	+	

表-1 (続き)

No.	区 分	休 眠 型	2階部(エコパッチを除く)				生育量 指標値
			早春季 2-3月	春季 4-5月	夏季 6-8月	秋季 9-10月	
98	ハナダイコン *	Th	OF	OF・Fr			+
99	ウシハコベ	Th	OF	OF・Fr			+
100	ツタバウンラン *	Th	○	OF	OFr		+
101	アズマネザサ	M		○	○		+
102	ダイコンソウ	H	○	○	OF	OF・Fr	+
103	ノハラアザミ	H		○			+
104	ノビル	G		OF			+
105	ハルタデ	Th		OF			+
106	スカシタゴボウ	Th		OF・Fr			+
107	ムシクサ	Th		OFr			+
108	マツバウンラン *	Th		OFr			+
109	シロザ *	Th		○	○		+
110	コセンダングサ *	Th		○	○		+
111	オニドコロ	G		○	○		+
112	ムシトリナデシコ *	Th		OF	OF・Fr		+
113	Sedum 属の一種 *	-		○	○	○	+
114	イヌワラビ	H		○	○	○	+
115	ホウチャクソウ	H		○	○	○	+
116	タケニグサ *	G		○	○	○	+
117	ミウガ	G		○	○	○	+
118	ホウキギク *	Th		○	○	OF・Fr	+
119	ケアリタソウ *	Th		○	○	OF・Fr	+
120	ハッカ *	G		○	○	OF・Fr	+
121	ヘクソカズラ	Ch		○	OF	OF・Fr	+
122	イヌホオズキ *	Th		○	OF・Fr	OF・Fr	++
123	トキンソウ	Th		○	OFr	OFr	+
124	ヒメジョオン *	Th		OF	OF	○	+
125	ハキダメギク *	Th		OF	OF	OF	+
126	オオニシキソウ *	Th			○		+
127	ツタ	M			○	○	+
128	エビヅル	M			○	○	+
129	ノブドウ	N			○	○	+
130	クスノキ	MM			○	○	+
131	ケヤキ	MM			○	○	+
132	ヒメツルソバ *	H			○	○	+
133	カラスウリ	G			○	○	+
134	キク *	H			○	○	+
135	ネズミモチ	M			○	○	+
136	イヌコウジュ	Th			○	OF	+
137	ホトトギス	G			○	OF	+
138	ダンロボロギク *	Th				OF・Fr	+
139	アメリカイヌホオズキ *	Th			○	OF・Fr	++
140	アメリカオニアザミ *	Th			○	OF・Fr	+
141	コゴメガヤツリ	Th			OFr	OFr	+
142	シャリンバイ	M				○	+
143	アケビ	M				○	+
144	クコ	N				○	+
145	ヒナタイノコズチ	H				○	+
146	ビワ *	M				○	+
147	オニノゲシ *	Th				○	+
148	オトギリソウ	H				○	+
149	マンリョウ	N				○	+
150	アシタバ	G				○	+
151	ザクロソウ	Th				OFr	+
152	キンエノコロ	Th				OFr	+
153	ニワホコリ	Th				OFr	+
154	アゼテンツキ	Th				OFr	+
155	チャガヤツリ	Th				OFr	+

2002年2～10月の各月調査結果を主な季節区分でまとめたもの。

*: 帰化植物・逸出植物

B: 開花は無いが蕾を確認 F: 開花を確認 Fr: 結実を確認
但し、イネ科・カヤツリグサ科は花序が着いて確実に同定できた
時点で確認種に加えた(花弁がないため全てFrとした)。

生育量指標値: +: 少数個体が生育 ++: 部分的に群生し生育

+++: 広く点在し生育量やや多い ++++: 全域で多く生育

休眠型は、沼田・吉沢編(1978)等を参考に、Th: 一年草・越年草、
多年草としてG: 地中植物、H: 半地中植物、Ch: 地表植物、
木本類としてN: 低木・微小地上植物、M: 小高木・小型地上
植物、MM: 中高木・大高木、とした。

表-2 アーバインビオ川崎3階部の確認植物

No.	区 分	休 眠 型	早春 2-3月	春季 4-5月	夏季 6-8月	秋季 9-10月	生育量 指標値
			23	40	64	55	
1	コナシ	H	○				+
2	ヒメオドリコソウ *	Th	OF				+
3	ノミナフスマ	Th	○	OF-Fr			+
4	ツメクサ	Th	OB	OF-Fr			+
5	オオイヌノフグリ *	Th	OF	OF-Fr			+
6	セイヨウタンポポ *	H	○	○	○		+
7	オニノゲシ *	Th	○	OF-Fr	OF-Fr		+
8	ハナイバナ	Th	OF	OF-Fr	OF-Fr		+
9	オランダミナグサ *	Th	OF	OF-Fr	OFr		++
10	ノハラアザミ	H	○	○	OB	OF-Fr	+
11	ヨモギ	Ch,H	○	○	○	○	+
12	ハハコグサ	Th	○	OF	OF	OF-Fr	++
13	ウシハコベ	Th	○	OF	OF-Fr	OF-Fr	++
14	オオアレチノギク *	Th	○	OF	OF-Fr	OF-Fr	+++
15	カタバミ	Ch	○	OF-Fr	OF-Fr	OF-Fr	++
16	スカシタゴボウ	Th	○	OF-Fr	OF-Fr	OF-Fr	++
17	コモチマンネングサ	Th	○	OFr	OFr	○	+
18	ノボロギク *	Th	○	OF-Fr	OF-Fr	○	++
19	コハコベ	Th	○	OF-Fr	OF-Fr	○	++
20	ナズナ	Th	OF-Fr	OF-Fr	OF-Fr	○	+
21	タネツケバナ	Th	OF-Fr	OF-Fr	OF-Fr	OF-Fr	+++
22	スズメノカタビラ	Th	OFr	OFr	OFr	OFr	+
23	スズメノテッポウ	Th	OFr	OFr	OFr	OFr	++
24	ハルタデ	Th		OF			+
25	ムラサキカタバミ *	G		○	○		+
26	アメリカオニアザミ *	Th		○	OF-Fr		+
27	ツククサ	Th		○	OF-Fr		+
28	トウバナ	H		○	OF-Fr		+
29	ヘクソカズラ	Ch		○	○	○	+
30	セイタカアワダチソウ *	Ch		○	○	○	+
31	ホウキギク *	Th		○	○	OF-Fr	+
32	シソ *	Th		○	○	OF-Fr	+
33	ヒメジョオン *	Th		○	○	○	+
34	ノゲシ	Th		○	OF-Fr	OF-Fr	++
35	イヌホオズキ *	Th		○	OF-Fr	OF-Fr	++
36	メヒシバ	Th		○	OFr	OFr	+++
37	エノコログサ	Th		○	OFr	OFr	+
38	トキワハゼ	Th		○	OF	OF	+
39	ハキダメギク *	Th		○	OF	OF-Fr	+
40	オニタビラコ	Th		○	OF-Fr	OF-Fr	++
41	チチコグサモドキ *	Th		○	OF-Fr	OFr	++
42	ツボスミレ	H		○	○	○	+
43	アレチマツヨイグサ *	Th		○	○	○	+
44	ジシバリ	Ch		○	○	○	+
45	カキドオシ	H		○	○	○	+
46	アゼナ	Th		○	○	○	+
47	マメグンバイナズナ *	Th		○	OF-Fr	○	+
48	カニツリグサ	H		○	○	○	+
49	アカメガシワ	MM		○	○	○	+
50	ノイバラ	N		○	○	○	+
51	ハルジオン *	H,Th		○	○	○	++
52	ヤブガラシ	G		○	○	○	+
53	アキノノゲシ	Th		○	○	OB	+
54	チョウジタデ	Th		○	○	OF-Fr	+
55	イヌガラシ	Th		○	○	OF-Fr	+
56	トキンソウ	Th		○	○	OFr	+
57	アマチャヅル	H		○	○	○	+
58	ヒメムカシヨモギ *	Th		○	○	OF-Fr	++
59	ウラボシチチコグサ *	Th		○	OF-Fr	○	++
60	ペニバナボロギク *	Th		○	OF-Fr	OF-Fr	+
61	タカサブロウ	Th		○	OF-Fr	OF-Fr	+
62	アキノエノコログサ	Th		○	OFr	OFr	+
63	イヌビエ	Th		○	OFr	OFr	++
64	エノキグサ	Th		○	OFr	OFr	++
65	カヤツリグサ	Th		○	OFr	OFr	++
66	クワクサ	Th		○	OFr	OFr	+
67	コゴメガヤツリ	Th		○	OFr	OFr	+
68	コシキソウ *	Th		○	OFr	OFr	+
69	スズメガヤ	H		○	OFr	OFr	++
70	ヌカキビ	Th		○	○	○	++
71	オニドコロ	G		○	○	○	+
72	カナムグラ	Th		○	○	○	+
73	キウリグサ	Th		○	○	OF-Fr	+
74	カゼクサ	H		○	○	○	+
75	コメシバ	Th		○	○	OFr	+

注および凡例は表-1参照。

ナ、ノハラアザミ、ホトトギス、ホウチャクソウ、イヌコウ
ジュ、オトギリソウ等を挙げることができ、散策・観賞にお
けるアクセントとして効果的である。それ以外にもイヌタデ、
ノブドウ(ままごと)、オオバコ(草相撲)、カラスノエンド
ウ、スズメノテッポウ(草笛)、スイバ(おやつ)、ナズナ、
エノコログサ(ジャラシ草)といった野草遊びの素材になり
得るものも多い。一方、高草丈の帰化植物としてオオアレチ
ノギク、ヒメムカシヨモギが既に比較的多い生育量を示して
おり、他の植物を被圧する恐れのあるこれらの種を適度に抑
えるような屋上ビオトープの植生管理マニュアルの作成が課

題となる。

居住空間としての屋上ビオトープにおいては、生物の生
息・生育空間としての視点が求められる一方で、居住者の快
適性や利活用として維持管理といった視点も重要であり、そ
のあり様についての配慮が要る。その基礎情報となる実態調
査として、本報は竣工後1年目の、いわば初期状態を示した
ことになる。今後ともモニタリングを継続し、本事例屋上ビ
オトープのあり様について幅広い視点からの考察が要ると思
われる。

本調査にあたり都市基盤整備公団の小木曾裕氏、島田潤氏、(株)グラックの北川明介氏、八色宏昌氏、(株)地域環境計画の逸見一郎氏に様々な便宜をはかっていただいた。記してお礼申し上げる。

引用文献

- 1) 北川明介・小木曾裕・島田 潤・勝野武彦・山本紀久・逸見一郎 (2001) 都心の新規居住空間における緑化実践のプロセスについて, 日本造園学会関東支部大会事例・研究報告集, 19: 47-48.
- 2) 小木曾裕・平井 勝・北川明介・逸見一郎 (2000) 川崎大宮団地建替事業における都市の森構想と屋上ビオトープについて, 日本造園学会関東支部大会研究・報告発表要旨, 18: 45-46.
- 3) 小木曾裕・内山 幸 (2002) 都市環境の形成に寄与するビオトープネットワークについて—都市公団の試み, 日本造園学会関東支部大会事例・研究報告集, 20: 19-20.
- 4) 沼田 真・吉沢長人編 (1978) 新版日本原色雑草図鑑, 全国農村教育協会, 414 pp.

(2002.12.14 受理)