

人々が生物多様性配慮型壁面緑化に抱く印象に関する研究 -在来シダ植物を用いて-

田中章 研究室

1461029 川村 尚弥

1. 背景と目的

都市は人口の集中により土地の効率的な利用が求められ、自然な空間を失ってきている。その結果、屋内緑化は都市生活の身近に緑を持ち込む手段として重要性を増してきた（下村, 2007）。特にその中でも、近年では壁面緑化が取り入れられ、様々な空間において壁面緑化を行うことが可能になっており（藤田, 2015）、室内空間では、耐陰性に富む植物による緑化が可能であるとされている（近藤, 2014）。シダ類は、そんな耐陰性に富む植物としてわが国では古くから日本庭園などに利用されてきた植物である（近藤, 2007）。

近年、在来種への関心が高まってきており（亀山, 2009）、都市の生物多様性の確保に関心がもたれている。その確保には都市緑化の量を増やすことが重要だが、自生種を選定することが望ましいとされている（加藤, 2015）。わが国に壁面や屋内などの環境に用いられる植栽種の多くが園芸種や外来種であり、多様な種が自生する我が国には本来ならば利用できる在来種が存在すると考えられる。しかし、在来種の重要性ならびに生物多様性保全の重要性は世にはまだ浸透していないと予想される。そこで生物多様性を確保するために都市緑化を行う中で、社会にどの程度在来種が浸透しているのかを明らかにする。また、在来種は気候や風土に合っていることから育ちやすく、在来種を守ることが生物多様性保全につながることから、在来種の利用価値を明確にする必要があり、世に広く普及していくために、本研究では在来シ



図1 在来シダ類を用いて造成した壁面緑化

ダ類を用いた生物多様性配慮型壁面緑化に人々が抱く印象を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

エコプロ 2017 に出展している企業の中で緑化に着目している企業にアンケート調査を行い、在来種に対してどのような認識を持っているかを明らかにした。

在来シダ類において、適切に利用できる種を明らかにし、利用価値を高めていくために文献調査を行い、壁面緑化を造成した。また造成した壁面緑化を用い、在来種を使用することが人々にどのような影響を与えるのか明らかにするために SD 法、因子分析を用いて分析した。

3. 研究結果

3-1. 在来種意識調査

調査結果より企業は在来種には一定の価値があり、生物多様性にも配慮をするべきだ、という意見が大多数となった。また、在来種による緑化を実際に造成するかどうかはコストや植栽の演出に

よって異なるため、必ずしも積極的に使うわけではないという結果に至った。

3-2. 生物多様性配慮型壁面緑化に関する調査

(1) 使用植物の文献調査

リョウメンシダ (*Arachniodes standishii*)

常緑でやや暗い林床で生育する。長さ 40~70cm ほどで葉は紙質で淡い緑色。北海道から九州まで広く分布する。

ホウライシダ (*Adiantum capillus-veneris*)

常緑性で、根茎は短く這い、黒褐色の茎をのばす。茎の長さは 15cm ほどで、茎には切れ込みのある扇形をした小葉が互い違いにつく。岩などに固着して生育していることが多い。ホウライシダはその形態の美しさから鑑賞価値が高い。

(2) 人々が生物多様性壁面緑化に抱く印象

被験者を在来種の告知ありと告知なしに分け、印象調査を行った。

SD 法では全体的に同じようなグラフを描き、大半の項目でわずかながら告知ありが有意差を示した。特に日本風-外国風、軽い-重い、閉鎖的-開放的では大きな有意差が得られた。また、単一性-多様性の項目では告知ありなしが逆転した差が表れた。

因子分析においては主成分分析の結果より告知ありを 4 因子、告知なしを 3 因子に分け、分析を行った。告知ありの第 1 因子は日本風、力強い、まとまった、等から「庭園的自然空間」、第 2 因子はきれいな、さわやかさ、等から「壁面緑化の印象」第 3 因子は親しみやすい、和む、等から「壁面緑化が与える癒し」、第 4 因子は男性的、幼稚、等から「植物の印象」と名付けた。

告知なしの第 1 因子は気持ちのよい、開放的、等から「草原的自然空間」、第 2 因子は力強い、まとまった、自然な、等から「まとまった緑地空間」、第 3 因子は男性的、ゆったりとした、等から「植物の印象」と名付けた。

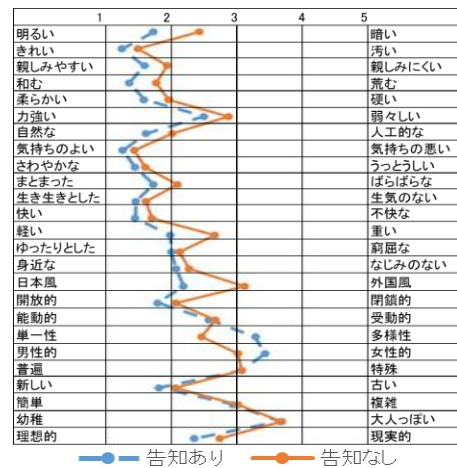


図 2 SD 法プロフィール

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4
軽い	0.75	0.137	0.23	0.204
ゆったりとした	0.713	0.112	0.133	-0.033
身近な	0.686	0.072	0.218	0.113
開放的	0.66	0.649	0.054	0.094
まとまった	0.617	0.426	0.031	0.126
力強い	0.511	0.28	0.207	0.214
柔らかい	0.479	0.237	0.445	0.042
日本風	0.467	0.367	0.179	-0.094
男性的	0.347	0.166	0.046	-0.111
普通	-0.333	0.091	-0.07	0.332
生き生きとした	0.417	0.778	0.237	-0.077
きれいな	0.284	0.765	0.288	-0.121
快い	0.375	0.683	0.171	-0.021
さわやかな	0.483	0.605	0.078	0.005
気持ちのよい	0.484	0.551	0.243	0.022
自然な	0.041	0.502	0.101	0.029
明るい	0.298	0.499	0.436	0.002
新しい	0.067	0.364	-0.125	-0.172
理想的	-0.039	0.327	0.189	0.05
親しみやすい	0.266	0.223	0.925	0.134
和む	0.243	0.149	0.531	-0.139
男性的	-0.135	0.425	-0.08	0.889
簡単	0.175	-0.245	0.066	0.597
単一性	0.294	0.046	0.103	0.457
幼稚	-0.007	-0.167	-0.039	0.443

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	
SS	loadings	4.522	4.355	2.048	1.902
Proportion	Var	0.181	0.174	0.082	0.076
Cumulative	Var	0.181	0.355	0.437	0.513

図 3 因子分析(告知あり)

	Factor1	Factor2	Factor3
気持ちのよい	0.845	-0.002	-0.031
さわやかな	0.822	0.152	0.071
快い	0.699	0.09	0.004
柔らかい	0.62	0.116	0.113
開放的	0.566	0.045	0.207
親しみやすい	0.562	0.226	0.048
和む	0.52	0.369	-0.12
きれいな	0.51	0.191	0.008
男性的	0.445	0.214	0.051
生き生きとした	0.442	0.246	0.048
明るい	0.421	0.366	0.068
軽い	0.378	-0.122	0.297
新しい	0.365	0.081	0.092
力強い	0.069	0.983	0.158
まとまった	0.328	0.453	-0.073
自然な	0.336	0.374	-0.1
普通	-0.144	-0.191	0.097
多様性	0.005	0.069	-0.022
身近な	0.376	0.107	0.918
男性的	-0.14	0.031	0.458
ゆったりとした	0.385	0.043	0.436
理想的	0.384	0.335	-0.414
簡単	0.258	-0.153	0.399
日本風	0.1	0.32	0.388
幼稚	0.009	-0.14	0.183

	Factor1	Factor2	Factor3	
SS	loadings	5.055	2.156	2.051
Proportion	Var	0.202	0.086	0.082
Cumulative	Var	0.202	0.288	0.37

図 4 因子分析(告知なし)

4. 考察と結論

企業は在来種に価値を感じつつ、積極的な実用には至っていなかった。SD 法と因子分析により在来種という意識は緑化に癒しを与え、より優位的な印象を与えた。生物多様性保全とともに人々の癒しとしての自然空間として在来種は価値があり、守られ、使われていくべきである。そのため在来種の需要と供給のマッチングが図られるべきである。

[引用文献]

加藤ら(2015)関東地域における建物緑化の自生種率評価, 日緑誌, 41(1), 247-250.
 近藤三(2007)グラウンドカバープランツによる緑化の課題と展望: 学会の領域の拡大と興隆のための新たな戦略, 芝草研究 36(1), p1-6.
 芝田 征司(2015)自然に対する感情反応尺度の作成と近隣緑量による影響の分析, 心理学研究, 相模女子大学, p1-8.
 下村孝(2007)都市における緑の効用-身近な緑がもたらす心身の健康と人間らしい生活-, アーバン・アンド・パンス (44), 名古屋都市センター, p13-21.
 藤田広重(2015)第三章屋内の環境特性と屋内緑化手法, これからの屋内緑化・マニュアル-壁面緑化を中心にして-, 株式会社グリーン情報, p113-178.
 武藤浩(2001)建築物の壁面緑化に関する研究: 一般人の心理評価構造に基づく計画上の課題の抽出, 日本行動計量学会大会発表論文抄録集, 日本行動計量学会, p92-95.
 村田威夫, 谷城勝弘(2006)観察ハンドブックシダ植物, 全国農村教育協会, 東京都, 134pp.