

緑化施設の心理的リラクゼーション効果に関する基礎的研究

豊田工業高等専門学校 学生員 石計竜一
豊田工業高等専門学校 正 員 荻野 弘
豊田工業高等専門学校 正 員 野田宏治

1. はじめに

近頃、身近にあった樹木が急速に失われているように思われる。緑の減少とストレスの関係は一概に無関係と言えるのであろうか。多くの人はそうは思わないであろう。誰もが木々に囲まれる空間の中、樹木の防音効果によって得られる静けさとそれを助長する葉音や鳥の声に心を落ち着かせ、日頃擦り減った神経が癒されると感じている。

船戸はホプキンスリストと呼ばれる心理テストによりストレスと緑との関係を研究した¹⁾。その結果、樹木に対する好感度とストレス反応との相関関係は低く、相互に影響はないと述べている。しかし、多くの人が、樹木から何らかの安らぎを感じていると回答している。

そこで本研究では、POMS と呼ばれる心理テストを使い、緑に対する好感度という観点ではなく、実際に公園を利用した人の気分変化を調査し、人々がどのような空間、どのような行動で癒されているのかを明らかにし、癒しを与える緑化施設空間を考えることを目的とする。

2. POMS について²⁾

使用した質問紙は、精神的な健康状態を測定するのに用いられる POMS である。POMS は Profile of Mood States の略で、「気分プロフィール検査」と呼ばれる。これは、精神状態や気分状態の変化を測定する検査としてアメリカで開発され、改良が継続的に行われた手法である。この検査は、65 項目の質問からなる。被験者は各質問に対し、「全くなかった」(0 点) から「非常に多くあった」(4 点) のいずれ

かひとつを選択する。これら 65 項目中 58 項目が 6 つの尺度(緊張 - 不安、抑うつ - 落込み、怒り - 敵意、活気、疲労、混乱)に分類されていて、各尺度ごとに合計得点を算出し、気分変化を測定する(表 - 1 参照)。

POMS は、我が国においてはリラクゼーション効果の測定を含め、様々な観点からその有効性が示されてきている。

3. 学生アンケート

対象者は豊田工業高等専門学校の学生 144 名とする。調査期間は平成 15 年 7 月～8 月。調査日の天気はいずれも曇りであった。アンケートの回収結果の内訳は表 - 2 に示す。

表-2 アンケートの回収結果

性別	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	総計
男	9	44	3	36	21	113
女	2	11	0	11	7	31
計						144
有効票						107
有効票率						74.31

3.1 場所別の結果

POMS の結果、ストレス傾向にある人の人数を表 - 3 に、気分変化を表 - 4 に示す。

表一3 場所別のストレス傾向人数

(人)	緊張・不安傾向		抑うつ・落込み傾向		怒り・敵意	
	前	後	前	後	前	後
学校	23	25	30	30	18	18
公園	20	20	23	18	16	12

(人)	活気低下傾向		疲労傾向		混乱傾向	
	前	後	前	後	前	後
学校	11	16	27	23	25	28
公園	13	13	28	15	24	11

表 - 1 6 つの尺度

尺度	質問数	説明(質問内容)
緊張 - 不安	9	緊張や不安感をあらわす。(気がはりつめる、不安だ、など)
抑うつ - 落込み	15	自信喪失感を伴った抑うつ感をあらわす。(ゆううつだ、など)
怒り - 敵意	12	不機嫌やイライラ感、あるいは他者への敵意をあらわす。(怒る、すぐ喧嘩したくなる、など)
活気	8	元気さ、躍動感、活力をあらわす。(生き生きする、など)
疲労	7	疲れをあらわす。(ぐったりする、など)
混乱	7	思考力低下をあらわす。(頭が混乱する、など)

※つまり、緊張 - 不安、抑うつ - 落込み、怒り - 敵意、疲労、混乱の低下は心理的リラクゼーションを示す。

表-4 場所別の気分変化

		緊張-不安			抑うつ-落込み			怒り-敵意		
		前	後	変化率	前	後	変化率	前	後	変化率
学校 n=53	平均	57.06	57.74	101.44	61.40	61.58	100.25	55.92	54.79	97.98
	SD	8.26	9.40	10.64	10.43	11.52	7.65	9.67	11.48	12.09
	t検定			0.411			0.775			0.220
公園 n=54	平均	54.96	50.74	93.22	58.72	54.57	93.48	54.98	50.85	93.80
	SD	8.84	8.04	12.28	9.39	8.74	9.73	10.29	9.85	17.73
	t検定			0.000			0.000			0.002

		活気			疲労			混乱		
		前	後	変化率	前	後	変化率	前	後	変化率
学校 n=53	平均	48.96	47.57	97.24	59.89	59.21	99.15	60.13	60.00	100.14
	SD	9.77	10.15	8.67	9.49	10.08	9.69	8.74	9.22	9.95
	t検定			0.023			0.378			0.869
公園 n=54	平均	47.48	49.28	103.64	57.31	53.81	95.10	58.33	54.07	93.50
	SD	9.87	11.97	13.91	9.97	8.95	13.86	8.98	8.03	11.53
	t検定			0.040			0.003			0.000

「学校」では、活気の低下が有意であった。そのほかの項目についても、有意ではないものの、緊張-不安、抑うつ-落込み、混乱の各因子の上昇が見られた。よって「学校」で休み時間を過ごすということは、学生にとって何らかのストレスとなっていることが分かる。

それに比べ「公園」では、緊張-不安、抑うつ-落込み、怒り-敵意、疲労、混乱の各因子の低下、活気因子の上昇が有意であった。この結果、「公園」を利用すると、さまざまな感情のリラクゼーションに影響を与えているということが分かる。

3.2 行動別の結果

ストレス傾向にある人の人数を表-5 に、気分変化を表-6 に示す。

表-5 行動別のストレス傾向人数

(人)	緊張-不安傾向		抑うつ-落込み傾向		怒り-敵意	
	前	後	前	後	前	後
散歩	5	7	10	12	8	7
運動	11	2	9	5	7	5
会話	18	19	24	23	14	11
その他	9	7	10	8	5	6

(人)	活気低下傾向		疲労傾向		混乱傾向	
	前	後	前	後	前	後
散歩	3	2	11	6	8	7
運動	3	3	8	6	8	3
会話	13	17	22	18	24	21
その他	5	7	14	8	9	8

表-6 行動別の気分変化

		緊張-不安			抑うつ-落込み			怒り-敵意		
		前	後	変化率	前	後	変化率	前	後	変化率
散歩 n=20	平均	54.40	54.50	100.49	59.45	58.45	98.39	55.95	54.30	97.26
	SD	6.81	7.70	11.03	9.32	10.11	9.43	9.84	12.18	13.75
	t検定			0.940			0.440			0.399
運動 n=18	平均	57.33	49.39	87.26	60.00	55.72	93.28	58.06	54.44	95.93
	SD	10.16	7.88	11.60	9.98	10.52	11.39	10.22	11.44	26.68
	t検定			0.000			0.024			0.214
会話 n=43	平均	56.74	56.26	99.71	61.28	59.84	97.88	55.77	52.26	94.21
	SD	7.81	8.81	12.73	9.60	10.30	9.15	9.63	9.79	11.44
	t検定			0.679			0.157			0.004
その他 n=26	平均	55.08	53.92	97.77	58.50	56.38	96.38	52.73	51.42	97.52
	SD	9.97	11.46	8.96	11.26	12.13	7.85	10.31	11.29	11.52
	t検定			0.245			0.044			0.277

		活気			疲労			混乱			
		前	後	変化率	前	後	変化率	前	後	変化率	
散歩 n=20	平均	49.30	50.80	103.30	59.05	55.40	95.20	58.20	55.90	96.83	②
	SD	9.72	10.03	8.89	6.96	5.89	15.81	8.94	7.67	11.16	
	t検定			0.148			0.102			0.128	
運動 n=18	平均	52.33	55.06	105.57	58.44	55.33	95.40	59.33	52.56	89.23	①
	SD	10.80	12.39	17.57	10.31	10.35	13.77	10.02	9.71	12.00	
	t検定			0.186			0.084			0.002	
会話 n=43	平均	45.65	45.88	100.50	59.12	57.63	97.86	60.05	59.37	99.43	③
	SD	9.77	10.82	10.02	9.96	10.37	9.88	8.52	8.56	10.99	
	t検定			0.733			0.139			0.512	
その他 n=26	平均	48.77	46.23	94.72	57.46	56.23	98.49	58.58	57.04	97.63	④
	SD	8.43	9.55	10.56	11.29	11.32	11.36	8.94	9.71	9.24	
	t検定			0.014			0.332			0.157	

行動別に見ると、特にリラクゼーション効果があった行動は「運動」であった。よって、10代後半から20代前半の男女は体を動かすということがよりリラクゼーションになるということが分かる。

4. まとめ

本研究では、緑化施設、主に公園の心理的リラクゼーション効果を明らかにし、同時にどのような行動がより癒されるのかも明らかにしようとした。そしてその結果より、癒される緑化施設空間を考察しようとした。

その結果

- 1) 学生は学校内で休み時間を過ごすより、公園を利用した方がリラクゼーションになることが明らかとなった。
- 2) 行動別の気分の変化より、若い人は散歩や会話をより運動をした方がリラクゼーションになることが明らかとなった。よって、学校内に運動のできる緑（例えば芝生など）を配置すれば学生のリラクゼーションになると考えられる。
- 3) 多くの学生が樹木の減少を感じており、自由記述の回答者数より、70%の人が公園とストレスの関係に関心があることが明らかとなった。また、ほとんどの人が公園から何らかの安らぎを得ていることも明らかとなった。

今回は学生対象のアンケートだったが、今後は一般の人を対象としたアンケートの実施も考えている。また、個人属性別などによる違った角度からの集計もしていきたいと思う。

参考文献

- 1) 船戸和記：樹木のストレス涵養に関する基礎的研究：豊田工業高等専門学校環境都市工学科卒業論文：平成12年
- 2) 横山和仁，荒記俊一著：日本版POMS手引：金子書房