

番 号	10319
効用の種類	ふれあいによる生理・心理的効用
タイトル	教室内庭園が室内環境及び高校生のストレスに及ぼす影響
概 容	<p>高等学校の教室に導入された室内庭園が学生たちのストレスや健康状態および環境に及ぼす影響を明らかにする。対象は高校二年生の女子生徒 42 名とし、ストレス、設問、唾液中のコルチゾール検査、健康状態などを調査した。その結果、ストレスと唾液中のコルチゾールの項目において庭園導入前後で有意な差が見られ、教室環境の満足度とイメージ評価も改善された。健康状態の調査の結果でも、遅刻・欠席・早退回数が低くなり、教室の温度が低く、湿度は高く、粉じんの量は少なかった。以上から、教室に導入された植物が教室の環境及び学生のストレスの変化を通じて、学生の健康に良い影響を及ぼしたことが示唆された。</p>
内 容	<p>(目的)</p> <p>これまでの研究では、主に植物による人間の緊張緩和やストレス減少などの情緒的・身体的変化の観察と、室内の物理的環境の変化などを別々に調査することが多かった。また、実際の生活空間において、植物が環境的な効果と情緒的な効果を同時に評価した研究も少ない。そこで、本研究では高等学校の教室に導入された室内庭園が学生たちのストレスや健康状態及び環境に及ぼす影響を明らかにしようとした。</p> <p>(実験方法)</p> <p>対象は様々なストレスを経験している高校生とし、各学校で教室内に庭を取り入れて(Fig.1)実験区と対照区之二集団に分けた。</p> <p>K 女子高等学校 2 年生 23 名－実験群 13 名、対照群 10 名 J 女子高等学校 2 年生 19 名－実験群 12 名、対照群 7 名</p> <p>2003 年 3 月から 7 月まで、庭園導入 1 週間前に実施した事前検査を含め 16 週実施した。ストレス、設問、唾液中のコルチゾール検査、健康状態などを庭園導入(介入)1 週間前(Pre)と庭園導入 6 週間後である中間(Mid)と介入後(Post)の計 3 回調査した。また学生の健康状態をみるために、遅刻・欠席・早退などの回数と養護室の訪問回数、薬服用の有無などを調べた。教室内の環境調査のために、温・湿度の測定と粉塵測定を定期的実施した。</p>

(結果および考察)

K 女子高校の実験区ではストレスと唾液中のコルチゾールの項目で庭園導入前後で有意差が認められた(Table 1)。J 女子高校では、ストレスと唾液コルチゾールに関して有意な差ではないが、庭園導入区で低下する傾向が見られた(Table 2)。遅刻・欠席・早退回数、養護質の訪問回数、薬物服用の有無など健康状態の調査の結果から、両学校の実験区では対照区に比べて遅刻・早退回数、養護質の訪問回数が低かった(データ省略)。教室内の温湿度と粉塵測定の結果から、両学校において庭園を取り入れた実験区の教室が対照区の教室よりも温度は低く、湿度は高く、粉塵の量は少なかった(データ省略)。これらのことから、教室に導入された植物が教室の環境及び学生のストレスの変化を通じて学生の健康に良い影響を及ぼしたことが示唆された。

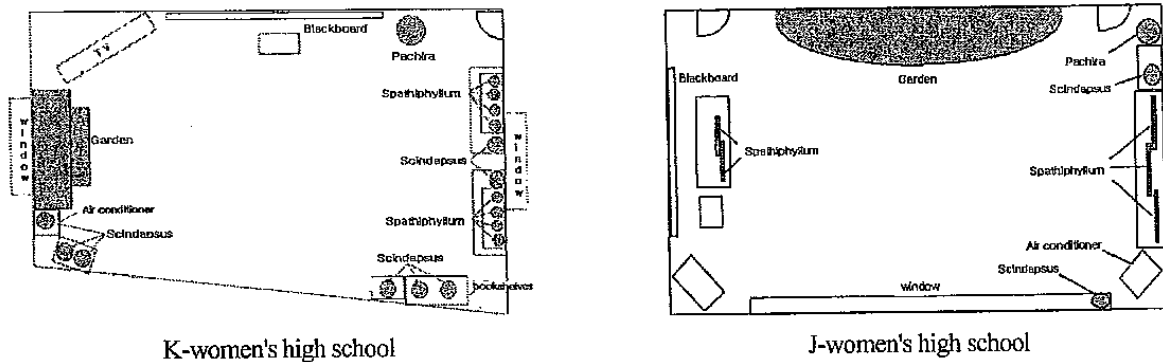


Fig. 1. Appearances after interior plantscaping in the high school classrooms.

Table 1. Changes in stress values during pre, mid, post test between the treatment group and control group in K-women's high school

	Pre-T ^y	Mid-T	Post-T
Treatment group	132.3 ± 35.2 ^z	115.4 ± 22.9 [*]	121.7 ± 36.7 [*]
Control group	120.9 ± 37.7	130.2 ± 45.1 ^{NS}	130.2 ± 44.1 ^{NS}

^zMean ±SD, Treatment group n=13, Control group n=10.

^yPre-T: before interior plantscaping, Mid-T: 7weeks after interior plantscaping(mid-term), Post-T: 15weeks after interior plantscaping(termination of experiment).

^{NS,*}Nonsignificant or significant at P<0.05, by paired t-test.

Table 2. Changes in stress values during pre, mid, post test between the treatment group and control group in J-women's high school.

	Pre-T ^y	Mid-T	Post-T
Treatment group	103.6±19.0 ^z	100.5±16.5 ^{NS}	105.0±20.4 ^{NS}
Control group	128.2±25.2	117.1±27.9 ^{NS}	118.0±34.4 ^{NS}

^zMean ±SD, Treatment group n=12, Control group n=7.

^yPre-T: before interior plantscaping, Mid-T: 7weeks after interior plantscaping(mid-term), Post-T: 15weeks after interior plantscaping(termination of experiment).

^{NS}Nonsignificant or significant at P<0.05, by paired t-test.

出典

人間・植物関係学会雑誌 第5巻 別冊 : 32-33 .2005 年
 朴 昭英、Jin-Su Song、Hyoung-Deug Kim、Ki-Cheol Son、山根健治

備考