

学校緑化への香りの芝生の導入に関する研究

田中 章研究室

1031218 森村 真琴

1. 研究の背景と目的

現在、学校においては様々な緑化活動が行われている。環境学習の題材として樹木を活用するばかりではなく学校に植栽されている植物は、子ども達の学習環境として重要な役割を果たしている(寺木, 2005)。例えば、学校における環境教育の在り方として「環境から学ぶ(様々な体験活動を通して、自然に対する豊かな感受性や環境に対する関心等を培う。)」が方針の一つとして挙げられている(国立教育政策研究所教育課程研究センター, 2007)。

一方、本研究室では、視覚や嗅覚で楽しむことのできる芳香性植物を用いた都市緑化を提案している。

2006年には、東京都市大学横浜キャンパス、ロータリー沿いの階段状地(図1)において、ハーブを用いた都市緑化である「香りの芝生」を造成し、五感で楽しむ緑化を実現した。

このような背景から、学校において「香りの芝生」を導入することで、学校緑化がより環境教育に貢献するものとなる、との仮説を立てた。

本研究では、「香りの芝生」の環境教育としての有用性を考察し、仮説を検証することを目的とする。

2. 研究方法と研究期間

学校緑化と環境教育の現状について文献調査を行った。また、2013年11月9日に行った「都筑をガイドする会」へのアンケート調査、2013年12月9日に行った「香りの芝生」の緑化事例である～風香の共同墓～「ハーブな丘」での現地調査、その企画元であるNPO 法人スノードロップへのインタビュー調査を基に「香りの芝生」が環境教育にどのような効果をもたらすか明らかにした。

二つの結果を基に、環境教育の観点から見た「香りの芝生」の有用性を考察する。

研究期間は、2013年1月から2014年1月とした。

3. 研究結果

3-1. 学校緑化と環境教育

(1) エコスクール・パイロットモデル事業

緑化事業を行っている東京都のエコスクール66校を対象とし、緑化傾向を調べた。エコスクールとは文部科学省等が連携協力して、市町村等が認定するものであり、環境教育の教材として活用されている。エコスクールの認定を受けた場合には資金面において様々な支援を受けることができる(文部科学省, 2012)。

調査対象としたエコスクール66校では、屋上緑化が35校と最も多く行われており、次いで壁面緑化が

14校と、狭小地でも可能な緑化が多数を占めており、緑地面積の確保が難しい都心部の学校の緑化傾向がうかがえる。また、子どもたちが環境教育の一環やクラブ活動として維持管理を行う例が見受けられた。

(2) 香育について

香育とは、公益社団法人 日本アロマ環境協会が推進する子どもたちに向けた「香りの体験教育」である。

植物の香りを体験することを通して、豊かな感性や柔軟な発想力を育むとともに、人と植物との関わり、自然環境の大切さを伝えることを目的としている(公益社団法人 日本アロマ環境協会, 2013)。

学校にて「香育」を広める活動であるスクール・エデュケーション・プロジェクト(SEP)では、植物と香りの関係について学ぶほか、ハーブや果実、またその精油を用いた石けんやアロマキャンドル作りを行っている。SEPは2013年3月末までに467校で実施されている。

また校庭にてラベンダーを育てている大阪府の公立小学校にて行われたSEPでは、「学校でラベンダーを育てているせいか、ハーブに興味を持つ児童が多く見受けられた」との報告があった。

3-2. 「香りの芝生」が環境教育にもたらす効果

東京都市大学横浜キャンパス、ロータリー沿いの階段状地における「香りの芝生」の見学を通じたアンケート調査により、地域住民の「香りの芝生」に対する意識・意見を収集した。

本学における「香りの芝生」では、匍匐性であり踏圧に強いハーブである、ペニーロイヤルミント(*Mentha pulegium*)、ローマンカモマイル(*Chamaemelum nobile*)、タイム(2種)(*Thymus species*)を植栽している。



図1 東京都市大学横浜キャンパス、ロータリー沿いの階段状地における「香りの芝生」の全体像

表1 ロール状芝生価格比較

品種	(0.3m×1.8m) 当たり
ローマンカモマイル	3,990円
コウライシバ	約1,165円

出典：黒田ハーブ農園北海道、芝生専門店（2013）

「香りの芝生」の効果については、「安らぎの場の提供」「子ども（幼児）に良い影響を与える」といった声が聞かれた。

また、「低学年に管理をさせることで、気持ちを落ち着かせる効果も期待できるのではないか」という意見が得られた。

埼玉県の～風香る共同墓～「ハーブな丘」での現地調査、その企画元であるNPO法人スノードロップへのインタビュー調査により、「香りの芝生」を実際に導入している事例について調べた。

「香りの芝生」の主なメリットとして、訪れる人にハーブの香りによる癒しを与えることがあるが、維持管理を行う際にもハーブの香りによる癒しを感じることができるとの意見を得ることができた。

しかし導入を検討する際、通常の芝生に比べ初期コストが高いことが、マイナス要素となったとのことである。マット状の商品として価格を比較した場合、「香りの芝生」は一般的な芝生の代表であるコウライシバに比べ、約3倍のコストがかかることになる（表1）。

また維持管理方法に不安が残るとの意見があり、専門的な技術を持たない場合、造成・維持管理が容易ではないことが課題として挙げられた。

3-4. 学校緑化への香りの芝生の提案

(1) 対象地の選定

「香りの芝生」を学校緑化において利用する場合の実現可能性、施工後の利用可能性を考察するため、東京都市大学横浜キャンパス、正門前のシンボルツリー（クスノキ）下を「香りの芝生」とする計画を提案した。対象地の所在を図2に示す。施工面積は、縦横15.2mの正方形で231.04㎡となる。

(2) 「香りの芝生」の環境教育における利用

環境教育の一環として、学生や地域住民がハーブの香りを身近に感じ親しみながら、維持管理を行う。

また維持管理の際剪定したハーブを用い、ハーブティやポプリ、ハーブ石けん等を製作することも考えられる。蒸留器を使用することで、精油を抽出することも可能である（図3）。これらの販売による利益を維持管理費に充てることで、持続可能な都市緑化の実現を図ることができる。

東京都市大学環境情報学部横浜祭にて行った体験ツアー（図4）においては、「香りの芝生」の維持管理体験（剪定）から、それを用いたハーブ石けん作り体験までを地域住民・学生を対象に行い、植物の管理から利用まで一貫した環境教育を実現した。

また学生が製作・販売を行ったハーブ石けん等製品の売り上げは、2日間で51,946円であった。この結果より、仮に横浜祭2日間、世田谷祭3日間で毎年販売



図2 対象地の所在



図3 蒸留器での精油抽出の様子



図4 横浜祭体験ツアー

した場合、対象地（231.04㎡）の「香りの芝生」と「コウライシバによる芝生」の造成コストの差額は、7年間で還元することが可能となる計算である。

4. まとめと考察

学校緑化においては現在様々な緑化が行われており、子どもたちが環境教育の一環として維持管理を行う例が見受けられた。このことから、ハーブの香りを身近に感じ親しみながら、維持管理を行うことのできる「香りの芝生」が、感受性豊かな子どもの育成が求められている環境教育において有用であると考えられる。

またハーブの植栽がされている学校では、ハーブに興味を持つ子どもが多いとの報告もあったことから、子どもたちの手で「香りの芝生」の維持管理を行い、それを用いてハーブ石けん等の製品を製作することで、環境教育としての体験学習を、より充実させることができるのではないかと考えられる。

「香りの芝生」の課題点として高コストであることが挙げられるが、学校緑化においては、エコスクール等の制度を用い資金面での支援を受けることで、実現可能性が高まると考えられる。また環境教育の一環として製作したハーブ製品を販売することにより、コストの高さをカバーすることも解決策として挙げられる。

これらのことから、学校において「香りの芝生」を導入することで、学校緑化がより環境教育に貢献するものとなるといえるだろう。

しかし専門的な技術を持たない場合、造成・維持管理が容易ではなく、子どもたちに維持管理を行わせる際、その指導を行うことができる業者や指導者の育成が今後求められる。

【主要引用文献】

- 寺木秀一（2005）学校緑化を活用した環境学習の現状と課題。グリーン・エージ / 日本緑化センター [編], 32,5,377,18-21
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2007）環境教育指導資料 小学校編 <http://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidou/shiryo01/kankyo02.pdf>
- 文部科学省（2012）環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進 http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1289492.htm
- 公益社団法人 日本アロマ環境協会（2013）香育（SEPなど） <http://www.aromakankyo.or.jp/environment/sep/>