

「地球温暖化と植物の役割展」見せ方の工夫

富澤まり

特別企画展「地球温暖化と植物の役割展」（2008年9月13日（土）～12月25日（木））は、地球温暖化の傾向を踏まえ、温暖化の原因や環境の変化、植物への影響等について紹介し、植物の果たす役割をアピールし、市民に環境と植物について理解と関心を高めてもらう目的で展示を行った。

多くの方に、展示を理解していただくために、数値を実感するための「見える化」、展示物にふれていただく工夫（ハンズオン）等を行い、観覧者が展示に参加できる努力をしたので報告する。

①クイズパネル：興味をもってもらうため、3択のクイズを用意し、導入とした。小学生等が熱心に挑戦していた（写真1）。

②北極の映像と標本：温暖化の影響が最も顕著である北極で2008年7月～8月にかけて調査を行った広島大学大学院生物圏科学研究科環境循環系制御学専攻中坪孝之准教授提供による映像放映と標本展示を行った。熱心に見ている方がいた。

③温暖化擬似体験ボックス：アクリル板で作った箱を二つ作り、片方には遮熱フィルムと断熱フィルムを貼り、上からあてた電灯の熱が箱内にこもるようにした。それらを、温暖化した地球（フィルムを貼ったアクリルの箱）と、健康な地球（アクリルのままの箱）にみたてた。箱に手をいれられる切れ込み（ゴム）を入れ、中の温度の違いを体験できるようにした。約3度の違いができた。箱の中には地球を模した丸いインテリアライトをいれ、中の地球の温度差を実感できるようにした。多くの方が手を入れて、温度差を体験していた（写真2）。

④比べてみようー1日に排出される世界の二酸化炭素量：ひとりあたり日本26キロ、アメリカ54キロ、中国9キロ。ブロックひとつが約10キロなので、日本は、ブロック約2.6個分。目で見て、数値が実感できるようにした（「見える化」、写真3）。また、ジャイアントバルーン（直径65cm）を用意し、二酸化炭素の重さ（約250g）がどのくらいの量になるかを実感してもらった。

⑤巨大タペストリー：人間が一日に必要なエネルギー約2,000キロカロリーを光合成で得ようとし

たら、約16㎡の葉を一日中重ねることなく太陽に向けて広げておく必要がある（概算）。その広さを実感してもらうため、約16㎡の大きな布を用意した。デザイン 植物友の会 藤井かおり氏、制作 植物友の会会員ほか（写真4）。

⑥葉の蒸散作用の実感：アサガオの巨大カーテンなどで周囲の環境緩衝作用として紹介される葉の蒸散作用。素焼きのつぼと釉薬の塗ってあるつぼを用意し、中に入れた水の温度を手を入れて実感していただくようにした。素焼きのつぼは、表面から水が蒸発するときに気化熱をうばうので、中の水温は低くなる。釉薬のぬってあるつぼは、つぼ表面からの水の蒸発がないので、水温は室温と同程度となる。両者の温度差は3～5度程度（写真5）。

⑦材木で遊ぼう：二酸化炭素を吸収・固定してくれる森林。そこからもたらされる材木は私たちの生活にも役立っている。積み木や木琴で木のぬくもりを感じられる体験コーナーを作った。床にコルクボードをはり、靴を脱いで遊べるようにしたので、幼児などが積み木で遊び、材の触感を楽しんでいた（写真6）。

⑧材木が固定した二酸化炭素量を計算：クヌギ、コナラ、オオモミジ、アカマツ、スギなど約15種類の材木（直径30cm、高さ50cm）を用意し、それぞれの重さを体重計ではかってもらい、電卓で材木が固定した二酸化炭素量を計算してもらうようにした。子どもが材木の重さをはかり、計算している様子が見られた（写真7）。

⑨メッセージボード：緑の葉の形をした用紙（メッセージリーフ）に思いを記入し、両面テープで木の絵が描いてあるボードに貼ってもらった。「大人になったら環境について学んで、地球を守っていきたい」、「平和と環境ともに守ります」、「自然を大切に」、「緑のカーテン大賛成！我が家もするゾー」、「森を大切に！」、「木をたくさん植えて温暖化を防ぐ事」、「地球の為に電気をちゃんと消す」など約500のメッセージが集まった（写真8）。

これらの体験型の展示を行った結果、幼児・小中学生など低年齢の子どもが積極的に展示会場に足を運んだこと、会場内で滞在する時間が長くなったことなどの効果が感じられた。

当園での展示終了後は、広島県の関連施設「中央森林公園（三原市本郷町）」にパネル、模型等を貸し出し、平成21年1月1日～2月28日の期間に同様の展示会を行った。



写真 1. 地球温暖化クイズ



写真 2. 地球温暖化疑似体験ボックス



写真 3. 比べてみよう -1 日に排出される世界の二酸化炭素量

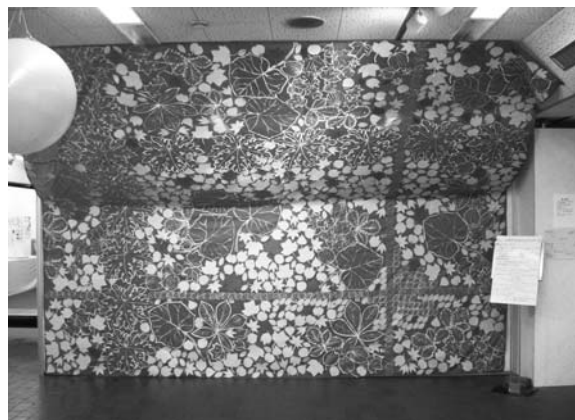


写真 4. 巨大タペストリー
(制作: 植物友の会会員 デザイン: 植物友の会 藤井かおり氏)



写真 5. 葉の蒸散作用の実感



写真 6. 材木で遊ぼう



写真 7. 材木が固定した二酸化炭素量を計算



写真 8. メッセージボード