

実施報告書

HT26203

21世紀の地球を元気にするスマート環境都市
～きみが夢見るまちづくり～



開催日：平成26年7月20日(日)

実施機関：大阪産業大学
(実施場所) (人間環境学部16号館)

実施代表者：若井 郁次郎
(所属・職名) (人間環境学部・教授)

受講生：小学生 19名

関連 URL：

【実施内容】

(1)プログラムの留意・工夫点

① 講義においてより集中力を高めるために、5つの間違いさがしの絵を映写して、観察により差異を発見できる学習方法を取り入れた。これは、科学・技術を学び研究するとき、自然現象の変化や差異を発見し、注意深く観察を進める研究姿勢の基本となる。

② 今回は、小学5、6年生がプログラム時間内に、完成度の高い未来のまちの模型が仕上がるように配慮し、模型サイズをB3(550mm×400mm)の大きさとした。

③ 鉄道模型は、組立てが短時間ででき、Nゲージの線路2種(直線と曲線)に乗せ、手押しで走行ができる「たま電車キット」(2両)を使用した。この鉄道模型の導入・工夫により、省エネルギー(エコ交通)のまちの模型を制作できるようにした。

④ 受講生に研究成果をわかりやすく説明するため、テキストを準備し使用した。説明に当たっては、理解が難しい専門用語の使用を控え、専門用語の意味に近い日常語で解説した。また、テキストを補うため、ことばで伝えにくい現象は、写真や図表、事例をパワーポイントで映写し、国や地域、都市で起きている環境問題と結び付けて説明をした。さらに、講義中には、環境クイズを盛り込み、上記の間違い探しの絵とともに、講義の単調さを避けるよう進行上の工夫を行った。

⑤ 受講生が、講義や実習の時間内に興味と関心を持ち続けられるように、年齢の近い学部生10名が参加し、助言や支援を積極的に行うことにより、明るく、親しみやすい雰囲気づくりを心がけた。

(2)当日のスケジュール

08:30-08:45 受付(大阪産業大学・人間環境学部16号館ロビーに集合)

08:45-09:00 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)

09:00-10:30 講義「21世紀の地球を元気にするスマート環境都市」(講師:若井/裕)
(随時に質疑応答/途中10分休憩)

10:30-11:30 実習「21世紀の地球を元気にするスマート環境都市づくり」(1)
(「地球を元気にするスマート環境都市のまちづくり」プラン作成、ディスカッション)

11:30-12:00 実習「21世紀の地球を元気にするスマート環境都市づくり」(2)
(工作用具の使い方の説明、安全講習、実習材料の配布)

12:00-13:00 昼食・休憩

13:00-15:00 実習「21世紀の地球を元気にするスマート環境都市づくり」(3)
(まちの模型づくり)

15:00-15:30 クッキータイム(お菓子とジュース)

15:30-17:30 実習「21世紀の地球を元気にするスマート環境都市づくり」(4)
(まちの模型づくり、後片付け)

17:30-18:00 修了式
(アンケート記入、未来博士号授与)

18:00 終了、解散

(3)実施の様子



(講義の様子)



(まちづくりコンセプト発表)



(まちづくりプラン作成)



(まちの模型づくり実習①)



(まちの模型づくり実習②)



(完成作品一例)

(4)事務局との協力体制

- ① 委託費の全体管理は、実施代表者と綿密に連絡を取り合いながら、産業研究所事務室が行った。
- ② 日本学術振興会との連絡調整及び提出書類等の事務手続きは、産業研究所事務室が行った。
- ③ 広報活動、受講生募集、その他事業の実施については、実施者と産業研究所事務室でプランを作成し、PR活動を行った。一部、学園広報課の協力を得ながら実施した。

(5)広報活動

- ① 大東市教育委員会への後援申請を行い、教育委員会の協力を得て、大東市内の公私立全小学校の対象児童全員に広報用チラシを配付し、本事業の周知を図った。
- ② 学園の広報部署と連携し、大学ホームページに募集案内を掲載した。
- ③ 大東市報に募集案内を掲載した。

(6)安全配慮

- ① 実習を安全に行うため、受講生2人に対して1人の割合で学生アルバイトをつけた。
- ② 実習時にカッターや熱線カッターの工作用具を使用するため、事前に工作用具の正しい使い方のくわしい説明と安全講習を行い、安全な取扱いを周知徹底した。また、実習中のケガに備え、救急箱を用意した。
- ③ さらに、受講生全員に対して傷害保険に加入した。実施者側については、大学が加入している保険が適用された。
- ④ 対象が小学生であるので、受講生には、保護者の同意を得るとともに、自宅と大学の往復経路での安全確保のため、保護者等による送迎をお願いした。

(7)今後の発展性と課題

- ① 小学生の創造力や発想力を顕在化させ伸長させるうえで、造形や配色に加え、立体感を教育する観点から、今回の未来のまちの模型づくりは、有意義であるといえる。つまり、まちの模型づくりという、頭脳で考え、目と手で行う創作活動は、初等教育における平面思考から立体思考への転換と充実を図ることになる。また、科学・技術で必要とされる立体(空間)思考だけでなく、科学・技術論文に求められる具現的叙述の基本的素養を養う場となる。これらの教育的意義を実現してプロセスにおける模型づくりによって生み出される、科学・技術教育としての効果は大きい、といえる。
- ② まちの模型づくりは、指導・助言をきめ細かく行う必要があるため、少人数教育にならざるを得ない。このような事情により、多くの参加希望者があつたにもかかわらず、20名に限定しなければならなかった。実施回数や実施場所などを見直すことが、今後の課題として残された。

【実施分担者】

碓 隆太 人間環境学部・准教授

【実施協力者】 10名

【事務担当者】

笠谷 千寿 産業研究所事務室・事務職員