

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

学校名	九州産業大学 (教職課程)	個人・ グループ名	景観教育 タスクフォース	作品名	春一番 実験から風と建築デザインの 関係を考える学習プログラム
<p>1. 目的 今日、都市化に伴う生活環境の劣化や地域の固有性の喪失が進む中で、次世代を担う子どもたちに、都市開発と環境保全の調和や美しい都市景観のあり方を考える意義を、小学校・中学校・高校における環境教育の一環として授業することは重要であると私たちは考えている。風と建築の関係は時には敵、時には味方である。風に壊されにくい形もあれば、風の力を利用した形もある。この取り組みの目的は、ワークショップを通し目に見えない風が建築をデザインする大きな要素の一つであると理解する学習プログラムを提案することである。</p> <p>2. 教材 ワークショップの教材として、私たちはスタイロフォームにより一辺10cmの正方形底面、高さ30cmの直方体を約50個作った。底面の四隅には1cm四方のマグネットシートを貼り付けた。ホワイトボードの上におき、ドライヤーの風をあてて実験するが、この形のままではスタイロフォームの直方体は確実に倒れる。底面のマグネットシートの広さと枚数はこれを踏まえて調整したものである。この直方体が倒れない形を生徒に考えさせ、切る、削るなどして加工させるために、ヒートカッター、カッター、カッティングマットを準備した。また都市のビル風をイメージさせるため、添景としてオフィスビルなどの模型を準備した。</p> <p>3. 実践 導入(10分)として、生徒に台風による建築の被害や都市のビル風の問題について説明した。さらに教卓の上に備えたホワイトボードに立てたスタイロフォームの直方体に、ドライヤーで風をあて倒して見せた。その後、風が吹いても直方体が倒れない形を考え、スタイロを切る、削るなどしてその形を作るよう指示した。展開1として、私たちはヒートカッター、カッターの使用に関して注意を喚起し、直方体の形をどのようにするかなどについて対話を繰り返して、生徒にスタイロを加工させた。展開2として、生徒に教卓のホワイトボードに加工したスタイロを運ばせ、これにドライヤーで風をあて倒れるか否かを実験させた。生徒は実験結果に強い関心を示し、加工したスタイロが倒れると残念がり、倒れないと歓声をあげた。実験が終わると私たちは結果と関連づけながら風と建築デザインの関係を解説した。さらに時間の許す限り展開1と展開2(30分-50分)を繰り返し、スタイロが倒れた生徒は再チャレンジを試みた。まとめ(10分)として、風が抜ける穴を壁面にあけている東京のNEC本社ビルや、飛行機の翼の形を応用して風の抵抗を減らしている福岡のJALシーホークホテルの事例をあげ、目に見えない風が建築をデザインする大きな要素の一つであることを理解させた。実践の様子は、URL http://www.isami.info/haru.html から動画で視聴できる。</p> <p>4. 生徒の感想 風とデザインの関係についてよくわかりました。これから建築物を見るときは視点が変わりそうです。(高校1年男子) / 自分で風に強い形を考えて、作れるところがおもしろかったです。色々な形を試せました。また同じ形でも風をあてる方向によって倒れたり、倒れなかったり、風がどうすれば逃げていくのかがよくわかりました。(高校2年女子) / 街なかの建物も、場所によって風の影響などの環境条件を考えて形を作っていることがすごいと思いました。建築の勉強がしたいなと思うことができ、受験勉強にも気合いが入りました。ありがとうございました。(高校3年女子) / 建築の道に進みたいと思っているので、授業を受けることができてよかったです。自由な感じで取り組めたのでとても楽しい経験になりました。授業のために九州から来てくださってありがとうございました。(高校2年男子)</p>					 <p>実践校：京都教育大学附属高等学校 (文部科学省スーパーサイエンスハイスクール)</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="113 1937 319 2141"> <p>ふつう 11%</p> <p>やや そう思う 11%</p> <p>そう思う 78%</p> <p>学習内容に興味を持てた</p> </div> <div data-bbox="319 1937 526 2141"> <p>ふつう 28%</p> <p>やや そう思う 17%</p> <p>そう思う 55%</p> <p>教材が扱いやすかった</p> </div> <div data-bbox="526 1937 734 2141"> <p>ふつう 11%</p> <p>やや そう思う 39%</p> <p>そう思う 50%</p> <p>指導方法がわかりやすかった</p> </div> <div data-bbox="734 1937 941 2141"> <p>ふつう 11%</p> <p>やや そう思う 22%</p> <p>そう思う 67%</p> <p>実践中の雰囲気よかった</p> </div> </div>					