

「学生のおもしろ企画・大学祭企画」実施報告書

※整理番号： 5

企画名
土木の魅力を伝えるボランティア活動
実施日時 （大学祭に実施する場合は、時間帯も記入してください。）
① 海辺の自然観察会： 平成26年7月26日（土）～平成26年7月27日（日） →中止 海辺の体験学習会：平成26年9月28日（日）
② 腰細浦海岸清掃：平成26年10月18日（土）→平成26年9月6日（土）
③ カキの学習会：平成27年1月17日（土）
実施場所 （講義室・課外活動施設等で実施する場合は、事前に当該施設を予約してください。）
①、③宮島町包ヶ浦自然公園，②宮島町腰細浦
企画代表者の氏名，所属，学生番号及び連絡先
氏名：太刀内紘平 所属：社会基盤環境工学プログラム
構成員の学生番号・氏名
長津義幸, 加納一成, 金城信隆 水元健太, 森岡廉
指導者的立場の教員氏名
中下慎也
企画の目的及び内容
① 海辺の自然観察会 ：子供たちに土木の魅力を感じてもらうことを目的として次の2つの実験を行った。 1. 土の塔を作ろう：砂と泥，水を混ぜることで土の塔（ソイルタワー）を作る。参加者は自分が考える配合で円筒状のパイプに詰めて土の塔を作製する。泥と砂を水で混ぜることで固まることを知ってもらう。 2. 歩いて距離を測ろう：道路などで測量を実施している姿を見たことは多いと思うが、実際にどのような機械で何を見ているのかを知っている人は少ない。そこで、実際に歩測をして距離を測るとともに、実際の測量で使用されているトータルステーションを使って測量結果を比較した。 ② 腰細浦海岸清掃 ：海岸清掃を通じて環境問題や自然環境の保全について考えることを目的として、宮島の腰細浦にて海岸清掃を実施した。 ③ カキの学習会 ：広島の特産品であるカキが海の浄化に役立っていることを伝えることを目的として、米のとぎ汁と植物プランクトンをそれぞれ入れた水槽でカキが水をきれいにする様子を確認してもらった。
来場者数
①海辺の自然観察会：名，②腰細浦海岸清掃：60名，③カキの学習会：40名
主催・後援団体（外部のコンテスト等に参加する場合は、そのコンテストの規模）
共催団体：みやじま未来ミーティング（ http://miyazimamirai.web.fc2.com/ ）
活動の内容（準備，広報活動，当日の様子等）
① 海辺の自然観察会 ：1. 土の塔を作ろう：事前に強度の出る泥と砂，水の割合を明らかにするために実験を実施した。最も強度の出る配合で土の塔を作っておき，参加者に砂と泥，水を混ぜるだけで2kg程度のおもりを載せても潰れないことを見せることができた。2. 歩いて距離を測ろう：トータルステーションを使用するため，子どもたちが壊すことの無いよう事前に色々な場面を想定したりハーサルを実施した。当日は大きな混乱もなく，子どもたちも楽しく測量を行っていた。 ② 腰細浦海岸清掃 ：共催団体を通じて中国新聞での広告を実施することで，多くの参加者を集めることができた。 ③ カキの学習会 ：カキを入れた水槽とカキを入れない水槽にそれぞれ米のとぎ汁と植物プランクトンを入れ水の濁度を高め，経時的な濁度の変化を濁度計で参加者たちに測定してもらいながら画用紙上に変化を記録していった。濁度の低下に伴い水槽の中の濁りもなくなっていくので参加者たちも時間があれば水槽の変化の様子を確認していた。

「学生のおもしろ企画・大学祭企画」 実施報告書 (裏面)

アンケートの結果 (来場者にアンケートを実施した場合)

①海辺の自然観察会：子供を対象に行ったアンケート結果 (回答数 37)

実験は楽しめましたか？ → はい：35人，いいえ：1人，無回答：1人

土木という言葉を知っていますか？ → はい：13人，いいえ：23人，無回答：1人

今回の実験で土木に興味がわきましたか？ → はい：25人，いいえ：12人

成果・課題

①海辺の自然観察会：1. 土の塔を作ろう：泥，砂，石，水をどのような配分で混合すれば，強度がでるのかを実際に自分の手を動かしながら体感してもらえた。作成後の強度を競い合う形にしたため，一人一人が自ら考えてソイルタワーを作成していた。保護者の中にコンクリート関係の会社で仕事をされている方がいたため，道路や橋，ダムなどの私たちの生活の中でソイルタワーと同じ考えで作成されたコンクリートが使われていることをより身近に感じてもらった。ソイルタワーの強度評価は重りを載せて沈んだ高さとしたが，もう少し子供達にもわかりやすい方法にする工夫が必要だと感じた。2. 歩いて距離を測ろう：歩測を実施し，その後にはトータルステーションを用いて実際の距離を測定して，どの程度まで正確に歩測で測れるのかを子供たちで競った。ただ，歩測の説明が難しく，トータルステーションを触って楽しむだけの子供も多くおり，企画の最初のつかみの部分を改善することでもう少し企画全体の内容を伝えることができると考えられる。

②腰細浦海岸清掃：家族連れや学生たち約 60 人で約 200m の海岸一帯に散乱する発泡スチロールやカキ養殖パイプ，ペットボトルなどを 1 時間かけて合計 190kg 分のゴミを集めた。当日の様子は 9/7 の中国新聞の記事で紹介された。

③カキの学習会：測定結果をグラフに書き出すと，カキが入っている水槽の濁りが低くなっていくのがよく分かった。参加者もカキがたくさん海水を吸い込んで，プランクトンなどを食べていることを実感していた。イベント後に参加者に最も印象に残った内容を尋ねるとカキ打ちやカキの生態観察を抑えて浄化実験の声が多かった。

実施風景 (写真)

海辺の自然観察会
(土の塔を作ろう)



海辺の自然観察会(集合写真)



腰細浦清掃(回収したゴミ)



カキの学習会(浄化実験)



【提出方法】応募書類を電子ファイルで提出してください。E-mail でも受け付けます。

【提出先】工学部学生支援室 (kou-gaku-gakubu@office.hiroshima-u.ac.jp)