

関西大学大学院 学生員 ○橋中 秀典 関西大学工学部 中村 美香
 関西大学工学部 正会員 井上 雅夫 関西大学工学部 正会員 島田 広昭

1. まえがき

平成14年度の学習指導要領改訂により、学校独自の創意工夫による教育活動が盛んになるとともに、休日には地域教育活動などへ参加する取り組みが活発化している。そうした中で、人工磯は豊かな生態系の形成が期待されるとともに、親水機能にも優れていることから、教育活動の場としての利用が大いに望まれている。

そこで本研究では、大阪府南部にある淡輪・箱作海岸の人工磯において磯浜見学会を実施し、子どもたちとの交流・啓蒙活動を通して、磯浜や磯遊びに対する意識や磯遊びなどでの怪我に対する保護者の考え方について明らかにしようとした。また、人工磯内にあるタイドプールでは、利用者の安全性などを考慮して、その水深を浅くするために、磯を投入する改良工事が2002年3月に行われた。ここでは、改良工事前後における磯浜に対する意識の変化についても明らかにしようとした。

2. 調査方法

調査対象は、大阪府岬町立淡輪小学校、多奈川小学校、深日小学校および同門真市上野口校区野里西子ども会の児童および保護者であり、いずれも淡輪・箱作海岸の人工磯において磯浜見学会を行い、その後、アンケート調査を実施した。アンケートの内容は、利用者の属性、磯浜に対する評価、磯遊びでの怪我に対する意識などである。図-1には調査地を、表-1には調査日および被験者数を示した。なお、小学生はいずれも4年生である。

3. 調査結果および考察

図-2には、タイドプール改良工事前後のタイドプールの深さに対する意識を示した。これによると、改良前には意味差分法によるSDが0.12であったのに対して、改良後には0.63と大きくなり、その恐怖度が大きくなっている。このことは、改良前は、タイドプールの水深が深かったため、タイドプール内ではなく、その周辺で生物観察を行ったのに対して、改良後は、タイドプール内（主に側壁部分）の生物を積極的に観察するようになったことが原因として考えられる。

図-3には、タイドプール内の「磯表面のすべりやすさ」



図-1 調査地

表-1 調査日および被験者数

	調査日	児童(人)	保護者(人)
淡輪小学校	2000年10月26日	91	
多奈川小学校	2001年10月15日	28	
深日小学校	2002年10月17日	56	50
野里西子ども会	2002年7月29日	25	25

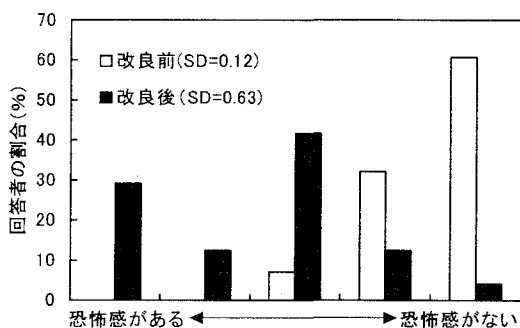


図-2 タイドプール改良工事前後での深さに対する意識

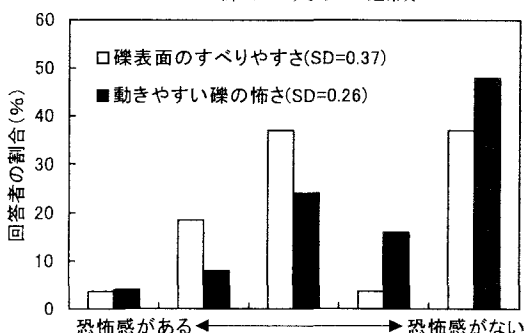


図-3 タイドプール内の危険に対する意識

および「動きやすい礫の怖さ」を示した。これらによると、「礫表面のすべりやすさ」のSDは0.37、「動きやすい礫の怖さ」のSDは0.26であり、いずれも恐怖度がやや大きくなっている。また、礫投入後に、そのかみ合わせを良くするために均し作業が行われているものの、多くの礫が不安定な状態で存在していると同時に、季節によっては礫表面に海藻類が付着し、非常にすべりやすい状態になっていることから、タイドプール内の礫は、この調査結果以上に危険な状態にあるものと考えられる。

図-4には、タイドプール改良工事前後での礫浜に対する満足度を示した。まず、(a)図に示した「生き物の多さ」に関しては、改良前のSDが0.79であるのに対して、改良後のものは0.66となっており、満足度は小さくなっている。しかし、タイドプール内へ礫を投入することによって、そこでの付着動物相が豊かになっていることを考慮すると、被験者の礫遊びの体験頻度や生物に対する認識力の度合が影響したものと考えられる。次に、(b)図に示した「礫遊びの楽しさ」に関しては、いずれも満足度は大きくなっている。これは、改良工事によって、タイドプールへの恐怖度がやや大きくなったことや生き物の多さの満足度がやや小さくなったものの、児童にとって礫遊びは非常に楽しく有意義なものであることを示している。

図-5には、礫遊びでの怪我に対する考え方を示した。なお、ここでの怪我とは、人命にかかわるような重大な怪我は除いている。これによると、「怪我の程度によっては理解できる」と回答した保護者が54%で最も多く、次いで「理解できる」と回答したものが43%と多くなっている。また、許容できる怪我の程度としては、すり傷・切り傷が多くなっており、骨折などは少数意見となっている。

図-6には、自然体験型学習としての礫遊びの有効性に対する意識を示した。これによると、保護者全体では、その有効性に関して「思う」と回答するものが60%で最も多く、次いで「強く思う」と回答するものが29%と多くなっている。このことから、礫遊びは、子どもたちの豊かな心やたくましさなど、「生きる力」を育むために有効なものであることが実証されたものと言える。

最後に、本研究を行うにあたり、現地調査に協力してくれた関西大学海岸工学研究室の学生諸君、さらには、このような機会を与えていただいた関係各位の方々に感謝する。

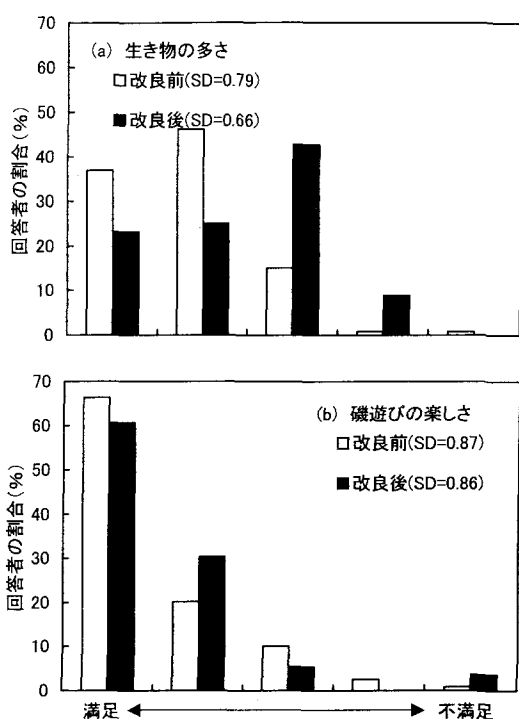


図-4 タイドプール改良工事前後での満足度

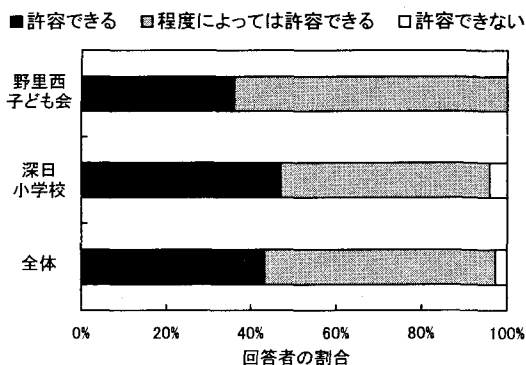


図-5 礫遊びでの怪我に対する許容度

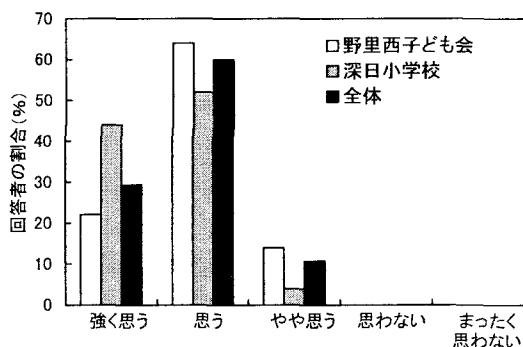


図-6 自然体験型学習としての礫遊びの有効性