

| 教育事業名 | 平成29年度 教育事業 <h1 style="text-align: center;">おもしろ理科工作（親子編）</h1> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|----------|----------|----------------|---------|-----------|------------|------------|---------|-------------------|-----------|--------------|---------------|----------|-----------|------------|-------------|----------|--|
| 事業の趣旨 | <p>子どもたちの理科離れが問題となって久しいが、現実には子どもの理科の成績が世界的に見ても高いにも関わらず、理科を楽しんでいる子どもが少ないことに問題がある。目に見えない自然の法則を机上の空論ではなく、実体験を通して考える活動を通して子どもたちに理科の楽しさを実感させることで、子どもが理科を好きになるきっかけ作りとしたい。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 対象者 | 年長児から小学校2年生を含む家族 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施期間 | 平成30年2月17日（土）～平成30年2月18日（日） 1泊2日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 参加者（人数/定員） | 10組（32名）／家族10組 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 活動プログラム | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">2月17日〔土〕</th> <th style="width: 50%;">2月18日〔日〕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12:30 参加者集合・受付</td> <td>6:30 起床</td> </tr> <tr> <td>13:00 開講式</td> <td>7:30 朝のつどい</td> </tr> <tr> <td>13:30 理科工作</td> <td>7:45 朝食</td> </tr> <tr> <td>16:00 配宿・ベッドメイキング</td> <td>9:30 理科工作</td> </tr> <tr> <td>17:00 タベのつどい</td> <td>11:30 アンケート記入</td> </tr> <tr> <td>17:15 夕食</td> <td>11:45 閉講式</td> </tr> <tr> <td>19:00 天体観測</td> <td>12:00 昼食・解散</td> </tr> <tr> <td>22:00 就寝</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | 2月17日〔土〕 | 2月18日〔日〕 | 12:30 参加者集合・受付 | 6:30 起床 | 13:00 開講式 | 7:30 朝のつどい | 13:30 理科工作 | 7:45 朝食 | 16:00 配宿・ベッドメイキング | 9:30 理科工作 | 17:00 タベのつどい | 11:30 アンケート記入 | 17:15 夕食 | 11:45 閉講式 | 19:00 天体観測 | 12:00 昼食・解散 | 22:00 就寝 | |
| 2月17日〔土〕 | 2月18日〔日〕 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12:30 参加者集合・受付 | 6:30 起床 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13:00 開講式 | 7:30 朝のつどい | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13:30 理科工作 | 7:45 朝食 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16:00 配宿・ベッドメイキング | 9:30 理科工作 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:00 タベのつどい | 11:30 アンケート記入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17:15 夕食 | 11:45 閉講式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19:00 天体観測 | 12:00 昼食・解散 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22:00 就寝 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 活動の様子 | <p>（1日目）</p> <p>高知県内から10家族34名の参加者が集まり、おもしろ理科工作（親子編）を開催した。参加対象の年長児や小学校低学年児だけでなく、その家族として3歳～小学校4年生の子どもが保護者とともに理科工作に取り組んだ。1日目は4つの理科工作を行った。</p> <p>① 飴玉浮沈子</p> <p>袋に入った飴にクリップを取り付けた物を水の入ったペットボトルに入れるだけで、水の中で飴が浮いたり沈んだりする様子を楽しんだ。その後、魚型の醤油入れに油性ペンで色や模様を付けたものにステンレスナットを取り付けて同じく浮沈子とした。幼児も色を付ける作業を楽しむことができた。ペットボトルを手で押したり離したりした時の中の空気の様子を観察し、浮沈子や人間が浮いたり沈んだりする理由を考えた。</p> <p>② くじらの潮吹きおもちゃ（糸吹き上げ）</p> <p>太さの異なる二種類のストローの中にループ状にした糸を通して、強く息を吹くことで糸が勢よく吹き上がるおもちゃを作った。糸をつなぐためのボンドを極限まで少なくすることがポイントとなり、少ないボンドでも糸がきちんと繋がることに驚いていた。完成したおもちゃに息を吹き込んで遊んだ。</p> <p>③ 偏光セロハンテープ</p> <p>偏光メガネを蓋つきシャーレに貼り、その中に入れたプラ板にセロハンテープをたくさん貼って色の変化を楽しんだ。無色透明のセロハンテープを2枚以上重ねて偏光レンズを通すことで思いがけない色が見え、スタンドグラス風の作品作りを親子で楽しんだ。</p> <p>④ ぶんぶんゴマ</p> <p>ペーパーコースターに穴を開けてタコ糸を通し、ぶんぶんゴマを作った。糸を手で引っ張ったり戻したりするタイミングに苦労する子どももたくさんいたが、何度か繰り返すうちに手ごたえをきっかけに手を動かせばよいことが分かり、ぶんぶんと唸りをあげて回るコマが増えた。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|---------------|---|
| | <p>⑤天体観測 夕食後、宿舎となる第1ロッジに移動して天体観測を行った。月明かりのない快晴で、満天の星空の下、プラネタリウムソフトを使いながらオリオン座大星雲やプレアデス星団などを探した。 (2日目) 全員元気に朝のつどいに参加し、朝食をとった。朝食後は中庭で遊んだり、1日目の工作の続きを楽しんだりして工作開始までの時間を過ごしていた。</p> <p>⑥スライム PVAと水の比率を変えながら、硬さの違う3種類のスライムを作った。PVAを減らすことで、スライムが柔らかくなっていく様子を楽しんだ。参加していた幼児も不思議な感触に夢中になって遊んでいた。</p> <p>⑦ぐるぐるスネーク モールを渦巻き状に巻いて紙コップの底の上に置き、側面に穴を開けて筒状にした紙を差し込んで声を出し、モールが回転する様子を楽しんだ。回転速度と声の高さや大きさに関係することを説明すると、夢中になっていろいろな声を出して楽しんでいた。</p> <p>⑧ストロー笛 balanをリードとするストロー笛を作った。balanをちょうどよい大きさに切ることに苦労し、なかなかきれいな音が鳴らなかったが、最終的には全員が音の鳴る笛を完成させることができた。</p> <p>⑨ぴよこぴよこカプセル 食品カプセルに鉄球を入れただけの単純なおもちゃではあるが、手のひらで転がした時のクレイアニメのような動きを楽しんだ。親子で協力しながら、思い思いの色で飾り付けていた。</p> <p>すべての工作終了後、アンケートを記入していただき、閉講式を行った。二日間で作った成果物がレジ袋いっぱいになり、どの参加者にも満足した様子を感じた。</p> |
| 事業の成果 | <p>子どもだけでは理解しにくい原理も幾つかあったが、それぞれの保護者が子どもの発達段階に応じて説明することで理解が深まったように思う。また、子どもだけでなく、大人も理科を身近に感じてもらうことができた。</p> |
| 事業の課題 | <p>工作の速度に個人差が大きく、全体のバランスをとることが難しかった。結果的には保護者の協力もあって、参加者全員が満足のいく成果物を作ることができていたが、対象年齢以外の兄弟の参加も多く、工作の難易度の設定が難しかった。</p> |
| 参加者の感想 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 知らなかった理科の原理を知ることができて楽しかった。子供の成長を実感できてよかった。 ・ 夜の天体観測も楽しかった。 ・ 親子で参加でき、良い体験ができた。流れもゆったりで良かった。 |

