

地域貢献活動支援報告書

社会連携研究センター長 殿

所 属 伊賀研究拠点（社会連携研究センター）
氏 名 加藤 進、紀平征希、久松 眞

活動テーマ	理科教育振興のための出前授業の実践とそれに伴う教材製作（2年次）																																																																																																																																																
実施期間	平成 25 年 6 月 1 日 ～ 平成 26 年 3 月 13 日																																																																																																																																																
活動内容	<p>【目的】 子供たちの理科離れが叫ばれるので、理科に興味を持ってもらうために県下全域を対象に出前講座（生徒＋教員）を実施して理科教育振興に資する</p> <p>【方法】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 県下の小～中学校を対象にした出前授業等実施 ② 県下の理科教員を対象にした市教研の支援 ③ 出前授業用の新教材開発 ④ 理科教育振興事業への積極的参加 <p>【結果】 1. 活動状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施日</th> <th>学校</th> <th>区分</th> <th>地区</th> <th>テーマ</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6月11日</td> <td>玉瀧小学校</td> <td>出前</td> <td>伊賀市</td> <td>電池</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>6月14日</td> <td>上野東小学校</td> <td>出前</td> <td>伊賀市</td> <td>電池</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>7月2日</td> <td>香肌小学校</td> <td>出前</td> <td>松阪</td> <td>サイエンス教室</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>8月7日</td> <td>伊賀</td> <td>市教研</td> <td>伊賀</td> <td>リードSWモーター</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>8月9日</td> <td>ゆめテクノ</td> <td>子供大学</td> <td>伊賀市</td> <td>電子オルゴール作り</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ゆめテクノ</td> <td>高校教諭研修会</td> <td></td> <td>BDF</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>8月20日</td> <td>松阪</td> <td>市教研</td> <td>松阪</td> <td>電池</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>9月4日</td> <td>河合小学校・大山田中</td> <td>職場体験</td> <td>伊賀</td> <td>電磁石エンジン</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>9月10日</td> <td>松江小学校</td> <td>出前</td> <td>松阪</td> <td>電池(5年)</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>10月5日</td> <td>柘植小学校</td> <td>出前</td> <td>伊賀</td> <td>親子学習会</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>10月18日</td> <td>古山小学校</td> <td>出前</td> <td>伊賀</td> <td>酸とアルカリ</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11月15日</td> <td>教員(小・中)研修</td> <td>県教育委員会</td> <td>津</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>11/16-17</td> <td>科学の祭典</td> <td></td> <td>津</td> <td>The Ring</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>11月22日</td> <td>教員(小・中)研修</td> <td>県教育委員会</td> <td>津</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>11月23日</td> <td>みえサイエンスネット</td> <td>三重大学</td> <td>志摩市</td> <td>静電気</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>11月27日</td> <td>ふれあい教室</td> <td>伊賀市</td> <td>テクノ</td> <td>みのまわりの酸性・アルカ</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>11月30日</td> <td>中学生 引率も</td> <td>県教育委員会</td> <td>伊賀</td> <td>電磁石エンジン</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>1月10日</td> <td>上野西小学校</td> <td>出前</td> <td>伊賀</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1月16日</td> <td>小野江小学校</td> <td>生涯学習セ</td> <td>津</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>1月17日</td> <td>帝水小学校</td> <td>出前</td> <td>松阪</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>1月24日</td> <td>みえこどもの城</td> <td>セミナー</td> <td>松阪</td> <td>工作のヒント</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>1月30日</td> <td>神戸小学校</td> <td>出前</td> <td>伊賀</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2月6日</td> <td>菅島小学校</td> <td>出前</td> <td>鳥羽</td> <td>手回し発電機とLED</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">845</p>	実施日	学校	区分	地区	テーマ	人数	6月11日	玉瀧小学校	出前	伊賀市	電池	30	6月14日	上野東小学校	出前	伊賀市	電池	87	7月2日	香肌小学校	出前	松阪	サイエンス教室	32	8月7日	伊賀	市教研	伊賀	リードSWモーター	13	8月9日	ゆめテクノ	子供大学	伊賀市	電子オルゴール作り	60		ゆめテクノ	高校教諭研修会		BDF	10	8月20日	松阪	市教研	松阪	電池	32	9月4日	河合小学校・大山田中	職場体験	伊賀	電磁石エンジン	3	9月10日	松江小学校	出前	松阪	電池(5年)	76	10月5日	柘植小学校	出前	伊賀	親子学習会	23	10月18日	古山小学校	出前	伊賀	酸とアルカリ	10	11月15日	教員(小・中)研修	県教育委員会	津	手回し発電機とLED	12	11/16-17	科学の祭典		津	The Ring	130	11月22日	教員(小・中)研修	県教育委員会	津	手回し発電機とLED	9	11月23日	みえサイエンスネット	三重大学	志摩市	静電気	33	11月27日	ふれあい教室	伊賀市	テクノ	みのまわりの酸性・アルカ	21	11月30日	中学生 引率も	県教育委員会	伊賀	電磁石エンジン	10	1月10日	上野西小学校	出前	伊賀	手回し発電機とLED	100	1月16日	小野江小学校	生涯学習セ	津	手回し発電機とLED	35	1月17日	帝水小学校	出前	松阪	手回し発電機とLED	34	1月24日	みえこどもの城	セミナー	松阪	工作のヒント	40	1月30日	神戸小学校	出前	伊賀	手回し発電機とLED	35	2月6日	菅島小学校	出前	鳥羽	手回し発電機とLED	10
実施日	学校	区分	地区	テーマ	人数																																																																																																																																												
6月11日	玉瀧小学校	出前	伊賀市	電池	30																																																																																																																																												
6月14日	上野東小学校	出前	伊賀市	電池	87																																																																																																																																												
7月2日	香肌小学校	出前	松阪	サイエンス教室	32																																																																																																																																												
8月7日	伊賀	市教研	伊賀	リードSWモーター	13																																																																																																																																												
8月9日	ゆめテクノ	子供大学	伊賀市	電子オルゴール作り	60																																																																																																																																												
	ゆめテクノ	高校教諭研修会		BDF	10																																																																																																																																												
8月20日	松阪	市教研	松阪	電池	32																																																																																																																																												
9月4日	河合小学校・大山田中	職場体験	伊賀	電磁石エンジン	3																																																																																																																																												
9月10日	松江小学校	出前	松阪	電池(5年)	76																																																																																																																																												
10月5日	柘植小学校	出前	伊賀	親子学習会	23																																																																																																																																												
10月18日	古山小学校	出前	伊賀	酸とアルカリ	10																																																																																																																																												
11月15日	教員(小・中)研修	県教育委員会	津	手回し発電機とLED	12																																																																																																																																												
11/16-17	科学の祭典		津	The Ring	130																																																																																																																																												
11月22日	教員(小・中)研修	県教育委員会	津	手回し発電機とLED	9																																																																																																																																												
11月23日	みえサイエンスネット	三重大学	志摩市	静電気	33																																																																																																																																												
11月27日	ふれあい教室	伊賀市	テクノ	みのまわりの酸性・アルカ	21																																																																																																																																												
11月30日	中学生 引率も	県教育委員会	伊賀	電磁石エンジン	10																																																																																																																																												
1月10日	上野西小学校	出前	伊賀	手回し発電機とLED	100																																																																																																																																												
1月16日	小野江小学校	生涯学習セ	津	手回し発電機とLED	35																																																																																																																																												
1月17日	帝水小学校	出前	松阪	手回し発電機とLED	34																																																																																																																																												
1月24日	みえこどもの城	セミナー	松阪	工作のヒント	40																																																																																																																																												
1月30日	神戸小学校	出前	伊賀	手回し発電機とLED	35																																																																																																																																												
2月6日	菅島小学校	出前	鳥羽	手回し発電機とLED	10																																																																																																																																												

当該事業の成果

●新教材の開発

①ブラシレスモーター（5年生用教材）

5年生で学習する電磁石の発展学習で利用。従来のクリップモーターは完成度が低く、工作が困難

H25年度日本エネルギー環境教育学会（島根大学）にて発表

●出前授業関係、

H26年度も引き続いて実施して欲しいの要望が多い。また離島（菅島）を加え、当該事業の趣旨に合致した貢献ができた。これまでの実績を踏まえて県教育委員会から教員研修も依頼され2回実施した。小野江小学校では当該事業の資金で学校購入教材の改良を実施し、担当教諭から感謝された。

3. 活動風景

6月 上野東小学校(4年)



7月 香肌小学校



8月 伊賀市教研



10月 古山小学校



11月 理科教員研修



1月 小野江小学校



その他（H25年度 出前授業の教師のアンケート結果）

説明の仕方はどうですか？			
適切	おおむね適切	やや難解	難解
47	10	2	0
内容は生徒に対して			
ためになる	ややためになる	あまりならない	ならない
54	5	0	0
今後の授業にとって			
参考になる	やや参考になる	あまりならない	ならない
49	10	0	0

なお、このアンケートには県で実施した研修会も含まれている。自由記載をみると、現場の教師がいろいろな教材の問題で悩んでいることがわかった

1. 手回し発電機で豆電球を点けるとフィラメントが切れて困る
2. 電流計と電圧計の使い方
3. 電気を通すものと通さないもの（4年）の学習教材
4. 溶液と溶解度の実験方法

等である。これまで取り上げていなかった単元に対する希望（特に溶液関係等）もあり、今年は、「酸とアルカリ」というテーマも2回実施した。次年度も引き続き実施したいと考える。