

## リフレッシュ理科教室実施報告書 (2/2)

下記のとおりご報告いたします。

<b>事業名</b> ：リフレッシュ理科教室　－　北見会場　－	
<b>開催日</b> ：2020年1月9日から　2020年1月9日まで	
<b>開催場所</b> （同じ場所で複数回開催する場合は、日付も複数日ご記入ください）： 北見工業大学　1号館1階　化学学生実験室	
<b>参加者人数</b> （スタッフ以外の参加者を記述してください）： <u>合計 8 名</u>	
内訳	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 児童・生徒：　　　　　　　　　0名</li> <li>② 保護者・一般：　　　　　　　　　0名</li> <li>③ 教諭等：　　　　　　　　　　　8名（うち北見市教育委員会1名）</li> </ul>
<p><b>特記事項</b>（委員会での検討や本部への報告書作成のため、各会場の特徴や工夫していることなどについてご記入下さい。）</p> <p>例：各会場の運営や参加対象などの特徴、教員対象の講演会・講習会、教育委員会との連携、地方公共団体との協力、他の団体との協力など。また、補助金に対する要望事項、他支部でも参考になる事項、良かった点、悪かった点など</p> <p>1. 過酸化水素水の分解により酸素を発生させる実験で、通常、触媒として二酸化マンガンが用いられるが、薬品に頼らず、これを身近な素材（みかんの皮や摩り下ろしたニンジンなど）で代用出来ないか試みた。みかんの皮では不十分であったが、摩り下ろしたニンジンは、触媒として十分使えることを確認した。</p> <p>2. 塩酸と各種金属を反応させて水素を発生させる場合、教科書的には、アルミニウムは亜鉛、鉄などよりも激しく反応するはずであるが、実際にはアルミニウム（市販のアルミ箔など）の表面は酸化被膜等に覆われていることが多く、反応が始まるのが非常に遅い。この問題の解決方法を提示し、アルミニウム本来の高い反応性を即座に発揮させることを試みた点は参加者から好評を得た。</p> <p>3. 教員対象の実験講習を北見工業大学、北見市教育委員会との連携事業として1月に実施するため、前年度春から関係者による準備を進めており、実施に向けては校長会などの機会において市内小中学校へ周知を行っている。</p>	

※写真に関しては参加者へ容貌を含むものについても、事前に HP 掲載等での利用許可を得たうえで撮影しているものです。

北見工業大学HP「学報」2020年1月号掲載予定記事（2月中旬にアップ予定）

1月9日（木）、本学化学学生実験室を会場に北見市内の小中学校教諭を対象とした理科実験研修を実施しました。この研修は本学、北見市教育委員会、公益社団法人応用物理学会北海道支部と共同実施しているもので、理科実験について理解を深めることにより、教育効果を高めつつ安全な実験を行うことを目的としています。

当日は小学校教諭1名、中学校教諭6名、計7名の参加があり、本学技術部職員が講師となって「気体の製法と性質」と題して①基本的な3気体～酸素・水素・二酸化炭素について②窒素とその化合物～アンモニア・窒素酸化物について、それぞれ実験を行いました。

教科書に載っている過酸化水素水から酸素を発生させる基礎的な実験であっても、ニンジンやみかんの皮など身近なものを触媒として使用することで児童・生徒の興味を引き出す方法や、化学反応が緩やかであるため授業時間内に化学反応が終わらない場合はドライヤーで温める方法、市販されているアルミ箔の皮膜をアルカリ溶液で除去することで、より化学反応を観察しやすくする方法などが紹介され、実際の授業に沿った実践的な内容を取り扱いました。

研修の中で参加者から「ドライヤーによる加熱はぜひ取り入れたい」、「緩やかな反応から激しい反応を見せることで興味を引き付けることができそうだ」、「別の触媒を使って同様の反応を示すか比較して観察させたい」といった感想があり、大変有意義な研修となりました。



実施報告書は、リフレッシュ理科教室開催後 1か月以内 に**応物事務局 岡山まで各支部長・分科会幹事長**にCCで共有の上メール添付（WORD形式）にてご提出ください（原本不要です）。リフレッシュ理科実施報告書（rev. 2020）