

授業の計画

本時の授業	教科・科目・学年	数学・化学（教科横断型） 2 学年
	単元（題材）	三角関数（数学）・セッケンの性質（化学）
	授業者	小原美枝・小方祥載
	実施日時	令和元年 1 1 月 1 9 日（火） 3, 4 校時
	場所（対象生徒数）	化学実験室（40名）
問題解決型協働学習の意図	本時の課題	教科横断型授業を通して数学・理科への興味関心を高める
	育成したい力	<ul style="list-style-type: none"> ・実験結果から現象を分析し、考察する力 ・実験結果をもとに、計算から数値を求める力
	課題解決の方法	協働学習をもとに、考えをまとめ、グループごとの意見を共有する。
ICT活用の意図	活用する機器	Chromebook、プロジェクター
	活用アプリ等	G-suite（スライド、スプレッドシート）
	育成したい力	計算、考察した結果をまとめ、発表する力
	ICT 機器の具体的な活用方法と目的	計算した結果や考察したことをスライド上でまとめ、考え方を発表し共有する。
本時の授業内容	本時の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・数学及び理科への関心意欲を高める。 ・余弦定理、及びセッケンの持つ性質を理解する。
	本時の学習活動	<p>○導入（5分）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表面張力の考え方をもちに、なぜシャボン玉の形が球形になるのかを考える。 <p>○展開1（45分）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シャボン液に正四面体型の枠を入れたとき、どのように膜が張るのかを予測する。（Google スライド使用） ・実際にシャボン膜の様子を見て結果を確認する。 ・予測したシャボン膜の表面積と結果の表面積を算出して比較し、表面張力の性質を確認する。 <p>○展開2（40分）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水とセッケン水の表面張力について考える。 ・簡単な実験をもとに表面張力の違いを確認する。 ・その表面張力の違いが何によるものなのかを考える。（Google スライド使用） ・セッケンの分子が持つ効果について考える。（Google スライド使用） <p>○まとめ（10分）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科横断学習を通して、どんなことを学んだか、まとめる。（Google スプレッドシート使用）