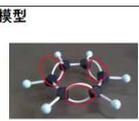
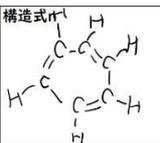
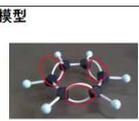
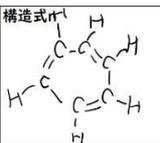
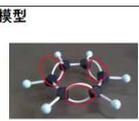
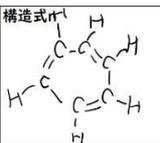


協働活動のための ICT 活用 「分子構造の作成における協働活動」

子どもについて	所属・学年	特別支援学校・高等部1年				
	障がい名等	聴覚障がい				
	子どもの実態 (学习上又は生活上の困難さ等)	<ul style="list-style-type: none"> 人工内耳、補聴器を装着し、音声、文字、指文字、手話等を活用し、コミュニケーションを図っている。主に使用するコミュニケーションモードに違いがあり、中学部で別のグループで学習していた生徒が合同で授業を受けるにあたり、入学直後は互いによそよそしさがあった。 体験の言語化が課題であり、知識の獲得が難しい生徒でも、化学的事象の視覚化や具体物の活用により、他の生徒に影響を与えるアイデアを表現する姿が見られる。 学習の負担感を感じやすい生徒もあり、課題量の調整が必要である。 				
授業について <small>(教材・教具を使用した授業や指導場面)</small>	教科名等	化学基礎				
	単元(題材)名	単元名「物質の構成と化学結合」～分子と共有結合～				
	単元(題材)の概要	<p>(1)価電子の共有によってできる共有結合について理解し、分子式や電子式で表す。</p> <p>(2)分子模型を用いて分子構造を作成し、構造式で表す。</p>				
教材・教具支援機器について	教材・教具支援機器	<p>Surface で分子模型を撮影しワークシートに挿入</p> <p style="text-align: right;">描画機能を用いてペンで構造式を記入</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>結合部の記述の間違いについて、教師が写真を赤い丸で囲んで着目させると、生徒が構造式を修正した</p> <div style="text-align: center;"> <p>ベンゼン C₆H₆</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">模型</td> <td style="text-align: center;">構造式</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table> </div>	模型	構造式		
	模型	構造式				
						
ねらい・工夫点	<p>〈ねらい〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 分子模型と構造式の作成に協働して取り組むことができる。 撮影した分子模型の写真と照らし合わせて、構造式を見直すことができる。 <p>〈工夫点〉</p> <ul style="list-style-type: none"> PowerPoint のワークシートを Teams で配信し、分子模型の写真の挿入や Microsoft365 の描画機能を用いた構造式の記入等、共同編集ができるようにした。 個人の課題形式ではなく、互いの作業状況を大型提示装置で確認しながら、工夫点を手掛かりに協働で活動できるようにした。 自己評価チェックシートをワークシートの内容に含め、活動後に振り返ることができるようにした。 					
	材料・作成方法等	使用したアプリケーションソフト：Teams、PowerPoint365				
子どもの変容や評価		<ul style="list-style-type: none"> 組み立てた分子を他の生徒も見やすいように、構図に配慮しながら撮影し、ワークシートに挿入することができた。 複雑な構造の分子の組み立てにも心理的な負担感がなく関心をもって取り組むことができた。 構造式の記入に誤りがあるときは、教師が描画機能を用いて生徒が撮影した写真に印を記入すると、結合部の間違いに気づいて構造式を修正することができた。 				