

教科・科目	K S I ・ I （１年理数科）
時期	６月～７月
単元	サイエンス英語Ⅰ（英語イマージョン授業：たたら製鉄）
指導区分 本時の位置	１ 事前指導（１時間） ２ 英語イマージョン授業：たたら製鉄（２時間）
本時の目標 Today's Goals	１ 金属の精錬を化学的に理解する。 <b>Students have a chemical understanding of the metal smelting.</b> ２ 結果を批判的に捉え、様々な角度から分析する見方・考え方を身に付ける。 <b>Students acquire the idea of critically thinking the results and analyzing them from various angles.</b> ３ 英語で理解し、伝えたいことを英語での確に表現できる力を育成する。 <b>Students can understand in English and express what they want to say in English.</b>
使用教科書	サイエンス英語テキスト（札幌啓成高校オリジナル）、配布プリント

Time	Content	Teacher	TA & Student
30分前 TA指導	TAに本日の内容を伝達	【英語科担当・理科担当A】 ・本日の授業の進め方について ・指導してほしいことについて	
10分 導入 1 Introduction 1	10分 自己紹介 <b>Self-introduction</b> フリートーク <b>Free talk</b>	【英語科担当・ALT】 ・はじめの挨拶 ・自己紹介とフリートークを指示	TAs introduce themselves. TAs listen to student's self-introduction and ask some questions.
20分 導入 2 Introduction 2	20分 本日のキーワードを用いたアクティビティ <b>Activities using today's keywords</b>	【英語科担当・ALT】 ・本日のキーワードを用いたアクティビティを指示	①スライドを使って語彙の確認 <b>Students and ALT practice new words using slides.</b> ②Kahoot!クイズ <b>Everyone accesses to Kahoot! and enjoy the quiz game.</b> ③各班で、生徒がTAに単語説明をする活動 <b>In the group, students pick vocabulary word cards and explain the definitions to TAs, and TAs guess what word they are explaining.</b>
25分 展開 1 Development 1	10分 たたら製鉄について <b>About Tatara iron making</b>	【理科担当A】 ・説明①：科学的アプローチにおける今日のポイントについて ・説明②：たたら製鉄について ・説明③：今日の実験について	<b>Students listen to the teacher's explanation.</b>
	20分 クジャク石からの銅精練実験 <b>Demonstration experiment</b>	【理科担当B】 ・クジャク石からの銅精練実験 ・（電子レンジ中）説明④：酸化還元反応について	<b>Students look at the teacher's experiment and listen to the teacher's explanation.</b>
10分休憩 Rest time			

Time	Content	Teacher	TA & Student
25分 展開 2 Development 2	10分 TAから質問 金属の検証方 法について Q&A Activity	【理科担当 A】 ・説明⑤：結果を批判的に考える ことと金属の特性について ・TAとのQ&Aエクササイズを指示	TAs ask students some question to do experiments to test whether the matter is a metal or not. Students answer TA's question cooperating with group members and looking at a print. If students cannot answer well, TAs give them some hints.  1) What is the property of all metal? 2-1) How do we confirm whether this matter has metallic luster? 2-2) How do we confirm whether this matter has malleability? 2-3) How do we confirm whether this matter has electrical conductivity?
	15分 TAと検証実験 Experiment	【理科担当 A】 ・TAとの実験を指示 ・説明⑥：結果の信頼性について	Students & TAs do three experiments to test whether the matter is a metal or not.  1) metallic luster 2) malleability 3) electrical conductivity
15分 まとめ Summary	15分 プレゼンテー ションエクサ サイズ Presentation exercise	【英語科担当・ALT】 ・プレゼンテーションエクササイズを指示	Students practice presenting today's summary using 4 slides. Each student is in charge of one slide. There are lines for each slide. TAs teach students pronunciation and presentation attitude.
	あいさつ	【英語科担当・ALT】 ・エクササイズの終了とTAへのお礼を指示	