

# 「Super Science Communication II」(学校設定科目) 学習指導案

千葉県立長生高等学校  
教諭 三上 正弘

1 日 時  
平成24年2月3日(金) 第2限(9:40~10:25)

2 学 級  
理数科 第2学年H組(SSC II Mikami Class)(20名)

3 学 級 観  
理数科クラスで、将来、理数系大学の進学や就職を目指している。生徒によって英語の習熟度に差はあるが、すべて英語を用いて行われる科学英語、個人やグループでの科学研究プレゼンテーション、更に、科学研究報告書の作成などにしっかりと取り組んでいる。

4 教 材  
教科書 Science to GCSE (Oxford University Press)  
Lesson 4.13 Balanced and unbalanced forces

5 単元の目標  
「物体への力の働きのバランスと物体の動きとの関係」について、英文で書かれた理論や情報を理解し、トピックに関係した問題や課題をペアやグループ検討した上で解答する。また、このトピックに関するリサーチや研究の結果を発表する。

## 6 指導計画

指導内容	配当時間
Lesson 4.12 Forces and motion 「物体の力と動き」についての基本的な用語や知識及び公式の理解と確認(説明・ディスカッション)	1時間
Lesson 4.13 Balanced and unbalanced forces 「物体への力の働きのバランスと物体の動きとの関係」の理解(説明・プレゼンテーション)	1時間
「物体と物体に関係する力と動き」について書かれた英文を読解することによる理論や情報の理解及びトピックに関する問題や課題についてのディスカッションやトピック・リサーチによるプレゼンテーション	2時間 (本時2時間目)

## 7 本時の目標及び評価規準

### (1) 目標

- ア ペア・ワークやグループ・ワークにおいて、英文を読んで得た情報や自分の考えを積極的にまとめ、話したり書いたりする。
- イ 英文を読んで得た情報の概要や要点を整理して、相手にわかりやすく説明する。
- ウ トピックに関係した科学リサーチの結果をプレゼンテーションする。
- エ 英文で書かれた資料を読み、基礎的な用語や理論などを理解する。
- オ 相手の説明やプレゼンテーションを聞いて、メモを取ったり質問したりする。
- カ 科学研究発表の形式やプレゼンテーションソフトを用いた資料作成の方法を理解するとともに、プレゼンテーションの方法を習得する。

### (2) 評価規準

①コミュニケーションへの関心・意欲・態度	②外国語表現の能力	③外国語理解の能力	④言語や文化についての知識・理解
ペア・ワークやグループ・ワークにおいて、英文を読んで得た情報や自分の考えを積極的にまとめたり、話したり書いたりしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>英文を読んで得た情報の概要や要点を整理して、相手にわかりやすく説明することができる。</li> <li>トピックに関係した科学リサーチの結果をプレゼンテーションすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>英文で書かれた資料を読み、基礎的な用語や理論を理解することができる。</li> <li>相手の説明やプレゼンテーションを聞いて、メモを取ったり質問したりすることができる。</li> </ul>	科学研究発表の形式やプレゼンテーションソフトを用いた資料作成の方法を理解しているとともに、プレゼンテーションの方法を習得している。

## 8 本時の展開

時間	指導過程	生徒の学習活動	教師の活動及び指導上の留意点	主な評価の観点	評価方法
6分	1. Review －前時に学習した科学用語、公式、内容の要点の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>ペア及びグループで、科学用語や公式などを説明する。</li> <li>簡単な問題に答える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動の指示を的確に行う。</li> <li>必要に応じて支援をする。</li> <li>問題の解答を全体で確認する。</li> </ul>	用語、公式、内容の要点を正確に理解しているか。 (①, ③)	活動の観察及びワークシート
8分	2. Introduction －教師によるオーラル・イントロダクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師のオーラル・イントロダクションを聞いて理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新しいトピックを導入すると同時に、用語や読解のポイントを確認させる。</li> </ul>	説明の要点を聞き取れているか。 (③)	活動の観察
8分	3. Questions & Answers －問題解答及びグループでの討議	<ul style="list-style-type: none"> <li>「力と動き」に関する問題に解答し、グループで討議する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題への動機付けをする。</li> <li>机間指導をし、必要に応じて個別に支援をする。</li> </ul>	問題を理解し、解答できているか。 (②, ③) ペア及びグループでの討議に積極的に参加しているか。 (①)	ワークシート 活動の観察
8分	4. Reading the Text －新教材の読解及び新出用語の理解など	<ul style="list-style-type: none"> <li>「力と動き」の説明文をメモをとりながら読み、新出用語を理解するとともに要点を把握する。</li> <li>グループで問題について説明したり、自分の解答を発表したりする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>机間指導をし、必要に応じて個別に支援をする。</li> </ul>	説明文を的確に理解し、解答できているか。 (②, ③) ペア及びグループでの討議に積極的に参加しているか。 (①)	ワークシート 活動の観察

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・キーとなる用語の意味を説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒の説明をフォローしながら、より詳しく用語の意味を説明する。</li> </ul>		
8分	5. Presentation トピックに関連した 科学研究発表	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表者は、適切な声の大きさ、発音及び話し方等に注意して、自分の研究を説明する。</li> <li>・プレゼンテーションソフトを用い、聞き手を意識して説明する。</li> <li>・聞き手は、発表内容の要点を聞き取り、メモを取る。</li> <li>・聞き手は、発表を聞きながら、内容について不明な点を確認するとともに、発表者への質問を準備する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の発表の紹介をする。</li> <li>・発表者と聞き手のポイントを確認する。</li> <li>・発表準備を確認する。</li> <li>・発表者及び聞き手に、必要に応じて支援をする。</li> </ul>	<p>科学研究発表の形式で発表できているか。 (③, ④)</p> <p>発表の要点を聞きとれているか。 (②)</p>	<p>活動の観察</p> <p>ワークシート</p>
4分	6. Question-and-Answer Session ープレゼンテーションに関する質疑応答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーションで説明された内容について質疑応答を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表者及び聞き手に、必要に応じて支援をする。</li> </ul>	<p>質問が的確にできているか。 (②, ③)</p> <p>質疑応答ができているか。 (②, ③)</p>	<p>活動の観察</p> <p>活動の観察</p>
3分	7. Evaluation ープレゼンテーションの相互評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相互評価用ワークシートの各評価項目を記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相互評価におけるコメントは、発表者の発表技術を向上させることが目的であることを理解させる。</li> </ul>	<p>適切に相互評価ができているか。 (①, ③)</p> <p>発表者に対して適切なコメントを与えているか。 (①, ③)</p>	<p>ワークシート</p> <p>ワークシート</p>