

# 第1学年\*組 コミュニケーション英語 I 学習指導案

茨城県立竹園高等学校 教諭 佐藤 奈緒

1 単元名 ELEMENT Communication English I (啓林館)  
Lesson 7 “Biomimetics”

2 目標

- ペア・ワークやグループ・ワークにおいて、互いに協力しながら活動しようとする。  
(コミュニケーションへの関心・意欲・態度)
- 英語で話したり書いたりして、自分の考えなどを表現することができる。(外国語表現の能力)
- 英語を聞いたり読んだりして、話し手や書き手の意向などを理解することができる。  
(外国語理解の能力)
- (1)新出単語を理解している。  
(2)身近なバイオミメティックスの例について挙げ、その意義について考えている。  
(言語や文化についての知識・理解)

3 単元について

(1) 教材観

本単元では、「自然に学ぶものづくり」に関する科学技術であるバイオミメティックスを取り上げる。自然と密接に関係のある環境問題について、身近な話題から考えを深めていくことができる。

(2) 生徒の実態

比較的身近なテーマに関する英文であれば、概要を英語のまま理解することができるため、ペア・ワークやグループ・ワークを中心に据え、互いに協力しながら課題に取り組んできた。内容理解は、ワークシートを使って英問英答による中心で行い、生徒同士で協力しながら内容理解を進める。

(3) 指導観

コミュニケーション英語 I では「竹園高校 ACE プログラム」の一環として授業は英語で行うことを基本としているため、授業で扱うワークシートは、本文の単語を別の言葉で言い換えたり、英語を英語のまま理解できるように工夫している。

4 指導と評価の計画 (5 時間扱い)

時	学習活動	関	表	理	知	評価規準 (評価方法)
1 (本時)	Lesson 7 の概要理解及び新出単語の導入	○		○	◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペア・ワークにおいて、協力しながら活動に取り組もうとする。(観察)</li> <li>・ Lesson 7 の概要を理解できる。 (教科書 Comprehension A, B)</li> <li>・ Lesson 7 の新出単語の正しい意味を理解している。(後日 word quiz test)</li> </ul>
2	Part 1, 2 の内容理解	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Part1, 2 の内容を理解している。 (ワークシート)</li> </ul>
3	Part 3, 4 の内容理解	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Part3, 4 の内容を理解している。 (ワークシート)</li> </ul>
4	Further Reading	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関連する英文を読んで、内容を理解している。 (ワークシート)</li> </ul>
5	Writing Activity	○	◎			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 身近なバイオミメティックスの例を挙げ、相手に分かりやすく説明することができる。 (ワークシート)</li> </ul>

5 本時の学習

(1) 目標

- ペア・ワークにおいて、協力しながら活動に取り組もうとする。  
(コミュニケーションへの関心・意欲・態度)
- 英語を聞いたり読んだりして、話し手や書き手の意向などを理解することができる。  
(外国語理解の能力)
- 新出単語を理解することができる。  
(言語や文化についての知識・理解)

(2) 展開

	学習活動及び内容 (ワークシート)	時間	生徒の活動	指導上の留意点 ◎評価 (評価方法)
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Warm up</li> <li>1min monologue</li> <li>(【Warm up】 Evaluation Sheet)</li> </ul>	5分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペアになり、トピック</li> <li>“What did you do during your winter vacation?”</li> <li>について 1 分間英語で話し続ける。Listener は speaker の話した語数を数える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 身近なトピックを楽しく話し、生徒が英語モードに変わるようにする。</li> <li>・ 短い間でも生徒が日本語に頼らず、集中して英語が話せるように、机間指導を行う。</li> <li>・ 途中で話が止まってしまう生徒には 5W1H の質問をしたりして、内容を引き出させる。</li> <li>・ 100 語以上話せたらクラス全体で拍手する。</li> </ul>
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Listening Part1~Part4</li> </ul>	5分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教科書を開き、音声を追いながら本文に目を通す。</li> <li>・ 身近なバイオミメティックスにはどのようなものがあるかについて、事前に予習してきた Comprehension の答えと照らし合わせながら聞く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CD を流す。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Comprehension</li> </ul>	15分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一斉に答え合わせをする前にペアで答えをチェックする。</li> <li>・ ペアで確認しながら、教員の質問に答える。</li> <li>・ 指名された生徒は答えを発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 質問によってクラス全体に問いかけたり、個別に指名して答えさせたりして、テンポ良く授業が展開できるようにする。</li> <li>◎本単元の概要を理解できる。(教科書の Comprehension A, B)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新出単語の確認 (ワークシート 【words】)</li> </ul>	15分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事前に予習してきた新出単語のワークシートをペアで確認する。(新出語の定義が予め英語で書かれており、単語や表現を答える形式)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個別に指名して答えさせ、テンポ良く進める。</li> <li>・ 答えが分からない生徒がいた場合はクラス全体にもう一度ペアで見直すよう声をかける。</li> <li>・ 答えが間違っていたとしても、頑張ってきたことを称賛する。</li> <li>・ さまざまな表現があることを確認させる。</li> <li>◎新出単語を理解することができる。(後日 word quiz test)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>音読 (ワークシート 【Dictation】)</li> </ul>	13分	<ul style="list-style-type: none"> <li>スラッシュ、空所入りの本文ワークシートを見ながら CD と一緒に音読する。 (リピート、オーバーラッピング)</li> <li>その後、ペアで音読活動を行う。Listener は空所入りの本文を見ながら、ディクテーションを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新出単語や意味の区切れなどを意識しながら、自力で本文が読めるよう、机間指導・補助を行う。</li> <li>◎単語を読んだり、書き取ったりして、ペアで協力しながら活動に取り組もうとする。(観察)</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wrap up</li> <li>Announcement</li> </ul>	2分	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ペア・ワークにおいて、協力しながら活動に取り組もうとしたか」、「新出単語を理解することができたか」を A・B・C で自己評価する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の振り返りを行わせ、本時の目標を達成したか確認させる。</li> <li>次回の連絡を行う。</li> </ul>

【Warm up】 Lesson 7 1<sup>st</sup> Period

### Evaluation Sheet

Word Counter List (以下の数字を手でなぞって, 1分あたりの発話語数を数えます)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150

Judge: [ ]

[ ] WPM

Manner (聴き取り易さ)

[ A B C ]

## Worksheet for Lesson 7 'Biomimetics'

[ ad. ; adverb / a. ; adjective / sth ; something / ⇔; antonym ]

【 **Words** 】 Choose a suitable word or a phrase for each definition from the textbook.

- (1a) (a.) doing well / having a good result / having reached a goal / ⇔ failed  
 (1b) (a.) being able to produce a result that you want / efficient / powerful  
 (2) (a.) real, not ideal  
 (3a) (n.) thick soft hair that covers the bodies of some animals  
 (3b) (n.) thin, outer parts covering bodies  
 (3c) (n.) an outside part of sth / ⇔ inside  
 (4) (n.) a study of learning the movements or appearance of living things  
 (5) (a.) different / many / ⇔ same, equal, uniform  
 (6) (n.) sth that is made in a factory in large amount, usually to be sold  
 (7) (n.) a number of things or events that happen one after another  
 (8) (v.) to depend on / to rely on / to count on  
 (9) (n.) a substance or a thing from which sth is made or can be made  
 (10) (n.) an animal / anything that is living, but not a plant  
 (11) (v.) to put out of sight / to keep secret / ⇔ show  
 (12) (v.) to make sth smaller / to cut down / to decrease / ⇔ increase  
 (13) (n.) the ability to stop or to fight against someone or something  
 (14)(15) (v.) to find an answer / to be successful [ (15) *a set phrase / an idiom* ]  
 (16) (v.) to grow / to advance / to progress / to expand  
 (17) (n.) a small metal object shot from a gun  
 (18) (a.) being the only one of its kind / special / single / original  
 (19) (n.) a hard part of a bird's mouth / bill  
 (20) (v.) to jump into deep water  
 (21) (n.) new machines, tools, and ways of doing sth that are based on modern knowledge about science  
 (22) (n.) sth long and thin with a sharp point / nail / pin  
 (23a) (n.) the air, water, and land on Earth, which can be influenced by human activities → (23b) (a.)  
 (24) (ad.) gradually / slowly / gently / step by step  
 (25) (n.) ring / circle / hoop / curl  
 (26) (v.) to make decisions about sth that is being built or created / to plan / to draw / to sketch  
 (27) (v.) to take *A* ( off *B* ) / to pull *A* out / to remove *A*

(1a)	(1b)	(2)	(3a)
(3b)	(3c)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)
(10)	(11)	(12)	(13)
(14)	(15)	(16)	(17)
(18)	(19)	(20)	(21)
(22)	(23a)	(23b)	(24)
(25)	(26)	(27)	

## Lesson 7 'Biomimetics'

### 【Dictation】

#### Part1

1 Biomimetics learns from ( ) ( ) .//

It tries to ( ) /  
what nature ( ) ( ) /  
to ( ) ( ) problems.//

It also tries to ( ) new  
technology.//

Although the word biomimetics is ( ) ,/  
people have been ( ) ( ) nature /  
to develop various ( ) /  
for many ( ) .//

2 For example, /  
there are some ( ) ( )  
with ( ) points in the wild.//  
They may ( ) on you /  
when you walk in the ( ) .//  
It is difficult to ( ) them ( )  
your sweaters.//

3 One day in ( ) , /  
George de Mestral, /  
a Swiss ( ) , /  
came home from a ( ) in the  
mountains.//  
He found ( ) seeds /  
in his dog's ( ) .//  
Then /he took a ( ) ( ) .//  
He wanted to know the ( ) /  
why those seeds go there so ( ) .//  
He found / that ( ) seeds have  
( ) ( ) /  
on their sharp ( ) .//  
They easily catch on hair or ( ) .//  
This is /  
( ) "hook-and-loop fasteners"  
were first ( ) ( ) /  
and ( ) .//

#### Part2

4 For a ( ) ( ) , /  
swimwear designers have ( )  
( ) ( ) hard /  
to ( ) wear /  
that can ( ) swimmers ( )  
their races.//

The designers ( ) and ( ) /  
about how ( ) could swim like fish.//  
They ( ) made a new type of  
swimwear.//

It was made of a new ( ) /  
similar to ( ) ( ) .//  
( ) ( ) half of the  
swimmers wore it /  
in the ( ) Olympics.//  
Thanks to many ( ) ( ) on the  
material, /  
one can ( ) ( ) through  
the water.//

5 After this, /  
other kinds of swimwear were ( ) /  
by learning from ( ) ( ) .//  
Fish and ( ) are some examples.//  
The designers ( ) /  
how these ( ) ( ) the water /  
or ( ) in it.//  
Their main ( ) was /  
to ( ) materials and design ( ) /  
that ( ) water ( ) .//  
As a ( ) , /  
many swimmers ( ) world  
records.//

## Lesson 7 'Biomimetics'

### 【Dictation】

#### Part3

6 Biomimetics is also ( ) /  
to ( ) ( ) problems.//  
The 500 series ( ) trains have a  
( ) design.//  
There is a ( ) ( ) /  
for the ( ) of the front of the train.//  
At ( ) ,/  
the train made a ( ) ( ) /  
when it ( ) ( ) .//  
The designers ( ) ( ) /  
to ( ) this ( ) .//  
7 One day,/  
a designer ( ) ( ) /  
thought of an ( ) .//  
It was /  
to make the train's ( ) very ( ) //  
( ) a kingfisher's ( ) .//  
( ) are very good at /  
( ) ( ) the water /  
and ( ) fish.//  
The ( ) of their ( )  
( ) ( ) ( ) /  
to ( ) with ( ) ( ) //  
from the ( ) ( ) .//  
In the ( ) ( ) ,/  
the ( ) shape of the train /  
( ) the ( ) ( ) /  
that ( ) ( ) .//

#### Part4

8 ( ) , /  
many ( ) ( ) ( )  
( ) /  
to get ( ) about ( ) ( ) .//  
( ) ( ) , /  
for example, /  
are studying a ( ) ( )  
( ) ( ) .//  
It ( ) ( ) /  
( ) ( ) ( ) /  
through its ( ) and ( ) .//  
Scientists ( ) ( ) ( ) //  
( ) ( ) ( ) //  
for ( ) ( ) ( )  
( ) regions.//  
9 Let's ( ) ( ) ( ) at  
nature.//  
Nature has ( ) ( )  
( ) /  
with ( ) ( ) and designs.//  
( ) ( ) in nature /  
( ) ( ) through hard times.//  
Those that ( ) ( ) millions of  
years /  
( ) ( ) ( ) /  
( ) ( ) their ( ) .//  
Nature is a ( ) ( ) /  
that has ( ) ( ) ( ) ( ) //  
without ( ) the ( ) .//  
We should ( ) this treasure of ( ) //  
and ( ) ( ) those systems.//  
How about ( ) ( ) /  
for ( ) of ( ) ( ) /  
( ) around you? //