

英語科学習指導案

日時 [REDACTED]
対象 第1学年3組(男子18人 女子21人)
場所 1年3組教室
授業者 [REDACTED]
指導教官 [REDACTED]

1. 単元名 Lesson 3 Part 4
教科書 ELEMENT

2. 授業観について

(1)教材観

各レッスンは4パートから成り、Lesson3は約600単語で構成されている。Lesson3は現代世界に関する予言に焦点を当てており、生徒自身がこれから先の世界を想像するきっかけになるような内容である。この章を通して生徒には「これから先～になるのではないか」、「～になってほしい」など、予測をする表現を英語で伝える力を身につけてほしい。その目標の達成に近づくために、本時ではLesson3の末にある Useful Expressions や事前に用意した表現のテンプレートをもとにグループで発表をする活動を行う。

(2)学習者観

落ち着いて話をよく聞く生徒が多く、決まった生徒が常に発言したりクラスを中心になっているという雰囲気はないが、ペアで話し合ったり、予習の答え合わせをしたりする際は各生徒がしっかり取り組んでいる。授業中の集中力が高く、英語への関心が高い生徒が多い。アンケートを取った結果、授業で音読をしたり、英語で話したりしたいという意見があったので、そういった活動を取り入れ、生徒の英語への学習意欲を高められるような授業を行う。

(3)指導観

授業を進めていくうえで大切にしたいのは、各授業のねらいを明示し十分に解説すること、生徒に質問の余地を与えること、そして教員側から一方的に答えを与えるのではなく、ヒントを与え可能な限り生徒自ら答えを出させることである。冒頭のワーク中に授業のねらいを板書しておく。授業の冒頭では新出単語の発音や意味の確認を行い、ワークシートをもとに進めていく。共通テストの内容をリーディングが占めているということを踏まえ、ワークシートの設問B、Cに関しては、どの文章から読み取ったのかまで生徒に説明を求める。最後の設問Fは自由度の高い設問なので、ペアを作り意見交換を行う。最後に事前に配布しておいたワークシートをもとにレッスン3で学んだ単語や表現を使いながら、自身の意見を英語で表現し、それを聞き手を意識して伝える活動を行う。この活動では、単に「英語で表現をする」だけでなく、「英語で意見を伝える」ことに焦点を置きたい。そのために、生徒には声のボリュームや発音を意識し、なるべく相手の目を見て伝えるということを強調する。

3. 単元の目標

Lesson3ではアイザック・アシモフ、アーサー・C・クラーク、その他の科学者たちが残した予言のついて理解を深め、学んだ表現や単語を用いて未来を予測する文を作ることができ、その意見をグループで他者にスピードやボリュームを意識して分かりやすく伝えることができることを目標とする。

4. 単元の指導計画(全8時間)

全8時間中の7時間目

- ① Lesson 3 導入、Part1 単語の確認
- ② Part1 アシモフの予言の内容理解(ワークシートFまで)、音読練習
- ③ Part2 単語の確認、アシモフの実現していない予言の例について(ワークシートAまで)
- ④ Part2 ワークシートFまで、内容理解、音読練習
- ⑤ Part3 単語の確認、アーサー・クラークについて・ワークシートAまで
- ⑥ Part3 他の科学者が残した予言について、ワークシートFまで、音読練習
- ⑦ Part4 単語の確認、ワークシート・表現活動
- ⑧ Comprehension、答え合わせ、文法事項確認、音読練習

5. 本時のねらい

- ・ワークシートの答え合わせを通してPart4の内容を理解する。
- ・接続詞if「～かどうか」の用法を理解する。
- ・Useful Expressionsを参考に自身が予測する未来について4文以上の英文で書き、それを聞き手を意識して他者に伝えることができる。

6. 評価の基準

- ・教科書に登場した科学者たちの予測や主張を正しく理解することができる。
【外国語理解の能力】
- ・ワークシートの設問に正しく答えられる。
【外国語理解の能力】
- ・取り上げたターゲットセンテンスを正しく理解することができる。
【言語・文法の理解】
- ・レッスンに登場した単語や Useful Expressions を使って、未来を予測する文を作ることができる。
【外国語表現の能力】
- ・他者が理解しやすいようにスピードや発音、ボリュームを意識して表現できる。
【外国語表現の能力】

時間	学習活動	教員の動き	予想される生徒の動き	評価の基準	指導上の留意点	形態
1分 13:11	1. あいさつ (趣旨説明は日本語で)	・あいさつは全体に向けて行う。 ・冒頭で授業の流れを説明する。	・説明を聞きながらノートを取る準備などを始める。 ・決まった活動をするので、その活動で使うワークシートを準備する。		・説明は簡潔に行う。	一斉
2分 13:13	2. 接続詞 As の用法確認(過去 2 回の授業の復習)	・過去 2 回で扱った接続詞 As の「比例」と「様態」をメインに確認する。 ・ペアを指名し共有させる。	・ペアでノートを見返すなどして話し合う。			ペア & 一斉
3分 13:16	3. Part4 の単語確認	・電子黒板のフラッシュカードを使いながら単語の発音と意味を確認。	・電子黒板の発音に続いて一回復唱し、意味を確認してもう一度復唱。		・ healthy の発音を解説する。 ・ imagination の動詞形の確認。 ・単位の \$ の読み方を確認。	ペア & 一斉
20分 13:36	4. ワークシートの問題の答えと解説+音読活動 (A-E まで)	・ワークシート B と C は答えの根拠まで求める。この時該当箇所を一斉に音読する。 ・ no more than, no matter how の説明を入れる。 ・ appearance は動詞も確認。 ・ conduct の意味を再確認。 ・ occupation は一斉に辞書を引かせる。	・各設問の答えを手短に隣同士で確認。その後答えを言う。 ・答えの根拠となる部分を読み取れたかまで共有する。 ・答えの根拠となった文を全員で音読。	・問題に正しく答えられているか。		ペア & 一斉

5分						
	"Next, let's move on to very important part of today's class."					
13:41	5. ターゲットセンテンスの解説	<ul style="list-style-type: none"> ・学習中のターゲットセンテンスを板書し、文の解釈を解説。 ・接続詞「～かどうか」、等位接続詞 and がつなぐ動詞を解説。 	<ul style="list-style-type: none"> ・板書を写す。 ・「If」を一斉に辞書を引く。 ・ターゲットセンテンスに関する単語の用法をペアで話し合う。 		<ul style="list-style-type: none"> ・特に理解してほしい文法、単語は色を変えるなどして生徒に重要であることを意識させる。 	一斉
8分						
	"Let's move on to section F. Share your answer with your partner and read it out loud."					
13:49	6. ワークシートのFへ ペアで意見交換をさせる。 机間巡視をし、英語で言えない表現等あれば補助をする	<ul style="list-style-type: none"> ・ペアを作り意見交換するよう指示する。 ・解答を言う際に生徒の声が小さいことがよくあるので、聞こえない時は声量を上げるよう指示する。 ・生徒が答えを言うときは必要であれば補助をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自由度の高い問題についてペアで意見交換する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・パートナーの意見をきちんと聞いているか。 ・自分の意見を相手が聞き取れるボリュームで言っているか。 		ペア
10分						
	"Let's move on to the last activity in today's class. Take out the handout that I handed you yesterday." So, make up groups of 3 or 4 as I said at the beginning of this class.					
13:59	7. 音読練習 ↓ グループで意見交換。 ↓ 自己評価	<ul style="list-style-type: none"> ・グループで一番興味深い文を作った生徒を選んでもらうよう指示する。 ・1, 2グループを指名し、代表者に意見を共有してもらう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループになる前に音読練習をする。 ・グループ内で意見を共有して、代表者を一人選ぶ。 ・クラス全体で意見を共有する。 ・自己評価シートを記入。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループのメンバーと意見を交換でき、相手の意見を理解したか。 ・なるべくハンドアウトを見ずに自分の意見を言えたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・意見を共有する前にポイントと自己評価シートについて伝える。ポイントとしては、スピードとボリューム。 	グループ
1分	8. ターゲットセンテンスのリマインドと次回の授業について	<ul style="list-style-type: none"> ・解説し直さず、ポイントを再確認するのみ。 ・予習についてリマインド。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノートや教科書を見返す。 		<ul style="list-style-type: none"> ・解説を深くしない。 ・予習の情報を正しく漏れなく伝える。 	一斉

New words 1

- 1. prediction /pɹɪdɪkʃən/
- 1. technology /teknɒləʒi/
- 3. smart /smɑ:t/
- 4. brainwash /brɪnwaʃ/
- 4. government /gʌvənmənt/
- 6. Isaac Asimov /aɪzək əsɪməv/
- 10. self /self/
- 11. nuclear /nju:kliə/
- 11. robot /rəʊbɒt/
- 12. various /vəəriəs/
- 12. task /tɑ:sk/
- 13. population /pɒpjʊleɪʃən/
- 13. billion /bɪljən/

Phrases 1

- 2. fight against A
- 5. all the time
- 10. come true



New words 2

- 19. reality /rɪəli/
- 21. possible /pɒsəbəl/
- 22. opening /ɒpənɪŋ/
- 23. slow /sləʊ/
- 23. panel /pænl/
- 24. sidewalk /saɪdwɜ:k/
- 25. solar /səʊlə/

Phrases 2

- 23. come up with A
- 26. be slow to do

Part 1 >

1 Predictions about the future of technology are usually not very nice. In one of them, humans are fighting against a computer which is very smart. In another one, people are brainwashed and working hard while the government is watching them all the time. We do not want that kind of future.

2 However, Isaac Asimov, an American writer and a scientist, made good predictions back in 1964 about our lives today. His predictions called "Visit to the World's Fair of 2014" appeared in *The New York Times* 50 years ago.

3 You will see that a lot of his predictions have come true: self-driving cars, video calling, the use of nuclear power, and robots that do various tasks at home. Asimov also thought that in 2014 the world population would be 6.5 billion and the US population would reach 350 million. He came very close. The world population in 2014 was about 7.2 billion, and that of the US was 319 million.

Part 2 >

4 He made other predictions which have not come true. For example, we don't know when homes under the sea will become a reality.

5 However, many of his predictions that have not become realities are quite possible today, only not yet popular. For example, he thought that windows would be little more than openings in a wall, as glowing wall panels became more popular. He also came up with the idea of moving sidewalks in shopping areas in town. We already have those at airports. His dream of "large solar-power stations" has been slow to arrive, but finally we are now building them in many places in the world.

Part 3 >

6 Asimov was not the only person that made predictions about the future. Another writer, Arthur C. Clarke, got almost all of his predictions right for the year 2014. One example is wireless communications. He said, "We can be in contact with each other at once anywhere we like. Perhaps only 50 years from now we may be able to carry out our business from a small island just as well as we could from London." Clarke also said that he was not joking when he said, "We may carry out brain surgery in one city on a person in another country." He was right again. Remote surgery using robots is already becoming popular.

7 Next, let's take a look at some of the predictions for the future made by the world's top scientists today. They say computer power will double every 18 months. That means in ten years or so, computer parts will be as cheap as a piece of paper. Computers as we now know them will be gone. They will be everywhere but hidden, just like electricity and running water.

Part 4 >

8 Also, in 20 or 30 years, parents may be able to choose their children's eye color, hair color, and such. We will be able to test on our genes at a cost of less than \$100. Doctors will be able to tell if any of your genes are bad and repair them to keep us healthy. Already, "smart mouse" and "strong mouse" genes that can make a mouse with better memory and body power have been found. We know that the human body also has these genes.

9 Will these predictions come true? It is quite possible if we understand the importance of science. Also, we should learn to use science in good ways. What are good ways? Let's use our imagination.

New words 3

- 2. Arthur C. Clarke /ɑ:rtʃə sɪ klɑ:k/
- 4. wireless /waɪrələs/
- 5. contact /kən'tækt/
- 5. anywhere /enɪ'weə/
- 5. perhaps /pə'hæps/
- 9. surgery /sɜ:ʒəri/
- 10. remote /rɪ'mu:t/
- 14. double /dʌbl/
- 17. hidden /hɪd'n/
- 17. electricity /ɪlek'trɪsəti/

Phrases 3

- 2. get A right
- 4. be in contact with A
- 5. at once
- 6. carry out A/carry A out
- 12. take a look at A
- 15. A or so
- 16. be gone

New words 4

- 21. gene /dʒi:n/
- 22. repair /rɪ'peə/
- 23. healthy /'helθi/
- 27. importance /ɪm'pɔ:təns/
- 29. imagination /ɪmæ'dʒɪnəʃən/

Phrases 4

- 21. at a cost of A
- 28. in an A way



GRE 10-12

572 words / min. sec.

Lesson 3 Predictions of the Future

Part 4

Reading Comprehension

A Choose the correct title for each paragraph. There are some unnecessary options.

8 () **9** ()

- (a) Good Ways to Learn Why Science Is Important
- (b) Predictions about Gene Technology
- (c) How to Create Healthy Genes
- (d) The Possibilities of Science

B Answer T (true) or F (false).

1. A genetic test will cost no more than \$100 in 20 or 30 years. ()
2. No matter how advanced the technology becomes, doctors won't be able to repair bad genes. ()
3. Human beings need to learn good ways to use science. ()

C Choose the two correct statements. (), ()

1. We can choose our children's eye color and hair color at this time.
2. In 20 or 30 years, doctors may be able to check if any of a person's genes will have negative effects on his or her health.
3. Scientists have yet to find the particular genes which give a person better memory.
4. A mouse is said to have "strong mouse" genes, but this is not true for humans.
5. Predictions about gene technology can be fulfilled if humans understand the importance of science.

D Choose the correct answer.

1. According to paragraph 8, parents may be able to choose their children's _____ if gene technology advances.
 (a) appearance (b) lifetime (c) occupation
2. In paragraph 9, it is said that we should _____ to know good ways to use science.
 (a) learn about predictions made in the past
 (b) help conduct research
 (c) use our imagination

E Answer the following question.

According to the text, what kind of gene does the human body have?

F Answer the following question.

Do you want to have your genes tested? Why? / Why not?

文章を書くときは...
 First (最初に), Next (次に),
 In addition (加えて), Also (また),
 For example (例えば), In conclusion (結論を
 言うとき), etc. (以下、同様に)
 入稿の英文を書くときは!

コミ I 予習用(6月4日分)

Let's think about the future in about 50 years from now!
 (約50年後の未来について考えてみよう!)

Example sentences

① I think the world will be more convenient for humans as AI robots will be practical in about 50 years and be an essential partner for our lives. Thanks for them, our lifestyle will be changed in a good way. If you get a robot in your house, it will lighten the burden of household chores.

Useful Expressions

- I think the world will be... 「今後、世界は...(形容詞)になっていくと考える。」
- Our lifestyle will be changed.. 「今後、私たちの生活スタイルが変わっていくだろう。」
- as 'S' 'V' 「SがVするにつれて」

Words

- convenient (形) 「便利な」
- practical (形) 「実用的な」
- essential (形) 「欠かせない」
- in a way (副詞句) 「ある意味で」
- lighten (動) 「~を軽くする」 lighten the burden 「負担を軽くする」
- burden (名) 「重荷・負担」

授業が身についた「比例aas!」
 積極的に文中に取り込んで、
 自作の英文を作ってみよう!

② In about 50 years, sadly, it is possible to imagine that global warming will be going on and climate change will affect the food supply around the world. However, GM foods have the possibility to solve food crisis caused by insect pests or environmental issues. In the near future, it can be predicted that more safe GM foods will be invented. * GM foods

「genetically modified foods」略
 「遺伝子組み換え食品」

Useful Expressions

- It is possible to imagine that S V... 「今後、SがVすると想像できる。」
- It can be predicted that S V... 「SがVすることが予測できる。」
- S have the possibility to do... 「Sは...する可能性を持っている。」
- S will be invented 「Sが発明されるだろう。」

Words

- global warming (名) 「地球温暖化」
- go on (自動) 「進んでいく」
- affect (動) 「~に影響する」
- food supply (名) 「食料供給」
- solve (動) 「(問題や課題)を解決する」
- insect pests (名) 「害虫」
- invent (動) 「~を発明する」 名詞形は invention

文章を書くときは、非常に
 便利な「仮主語a it」!! 色々な
 表現が可能になりやすい!!
 辞書や携帯などで調べて、
 説得力のある、丁寧な文章を
 書く訓練をしていこう!!
 少しずつ進んでいこう!

■ Example conversation ■

A: So, what kind of world will we live in 50 years from now? Tell me your idea, please.

B: Well, this is my opinion, but I think the world will be more convenient for humans in 50 years from now.

A: I see. So, you mean our life style will be changed completely?

B: Yeah, kind of. For instance, we will be able to leave household chores to AI robots.

A: Wow, that's great! Probably, most people hope so.

B: Yeah, right? But, it will cost a fortune to feed them lol

【Words】

- opinion 「意見」
- leave A to B 「AをBに任せる」
- household chores 「家事」
- "kind of." 「(前の文に対して) そんな感じです。」
- cost a fortune to do 「～するのにめちゃくちゃお金がかかる」

会話例を載せました!
訳が難解な文もあり却り
辞書などを活用し、自分なり
訳を(2冊(2))! 質問が
あればいつでも聞いて下さい。

Name _____

コミ I 予習用(6月4日分)

Let's make sentences included useful expressions!
(Useful Expressions を含んだ分を作ってみましょう!)

- What kind of world will we live in 50 years from now? Write your predictions of the future in more than 3 sentences. You can use useful expressions appearing on the handout!

- Let's make a self-assessment! (自己評価してみましょう) ■

1. 4文以上書けましたか? 【書けた・書けなかった】
2. Useful Expressions を含んだ文を書けましたか? 【3文以上・2文・1文・使えなかった】
3. 相手が理解しやすいようにスピードやボリュームに気を付けて伝えることができましたか?
【よくできた・まあできた・あまりできなかった・できなかった】
4. 書いた文を見ずに相手に伝えることができましたか?
【よくできた・まあできた・あまりできなかった・できなかった】
5. 活動を通して身につけられたこと、その他感想を書いてください。
