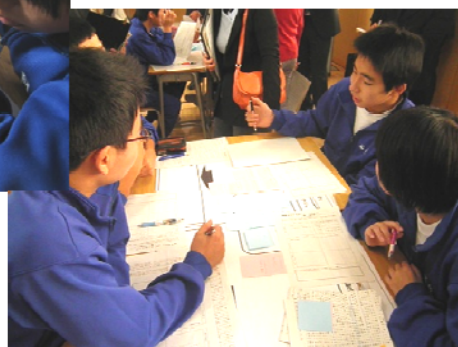
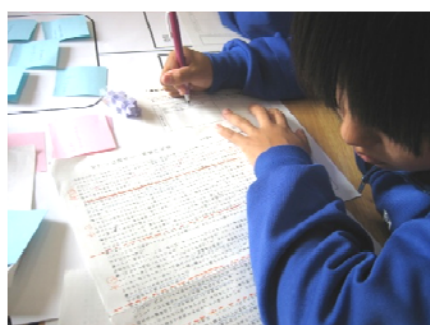


国語科公開授業

授業者 伊勢崎市立宮郷中学校 三井 柳仁 教諭



11月7日(木)、伊勢崎市立宮郷中学校において、国語科の公開授業が実施されました。



当日は、小学校の先生方の参加も含め県内各地から50名ほどの参加者がありました。

【単元】2年 筆者の論理の展開について考えよう

(教材文:「モアイは語る -地球の未来」、「イースター島にはなぜ森林がないのか」)

【本時のねらい】二つの文章の違いを整理し、少人数グループによる意見交換を通して、筆者が主張を伝える上で用いている例示の効果について考えを深めさせる。

【伸ばしたい資質・能力】

- ・段落の関係性を表す接続語の知識
- ・文末表現に関する知識(問題提起、答え、理由、意見と事実 等)
- ・文章中の事実や根拠を的確に読み取り、筆者の意見を理解する力
- ・例示の効果について考える力



授業の様子 ①

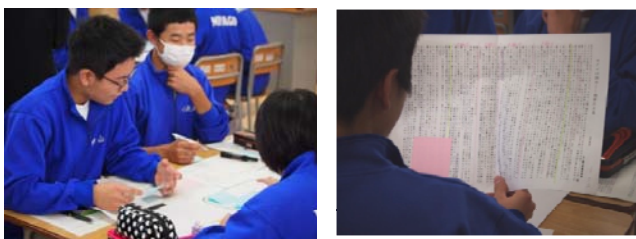
1. 本時の学習課題の把握



二つの文章を読み比べ、例示は主張を伝える上で、どんな効果があるか考えよう

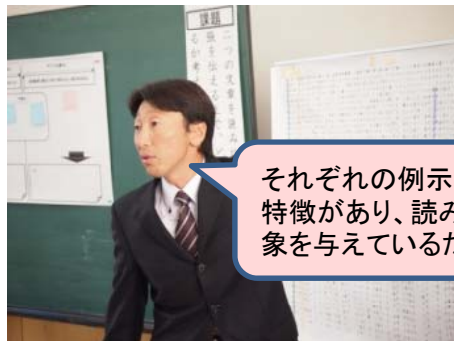
2. 二つの文章における例示の共通点と相違点を整理

例示の内容について、前時に書いておいた付箋を共通点と相違点に分けて貼り付けました。



同じ内容の付箋は重ねて貼り、内容のまとまりが分かるように整理しました。

3. 相違点に着目して、例示の効果について考える

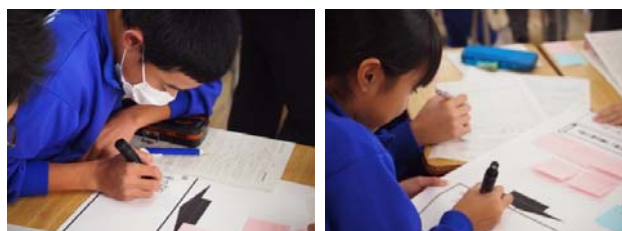


それぞれの例示には、どんな特徴があり、読み手にどんな印象を与えているだろうか？



出された付箋を確認しながら、ワークシートを使い、個人での追究を行いました。

4. グループでの意見交換と考えの整理



文章に戻って考えよう。分からなかった文章を読み直してみよう。

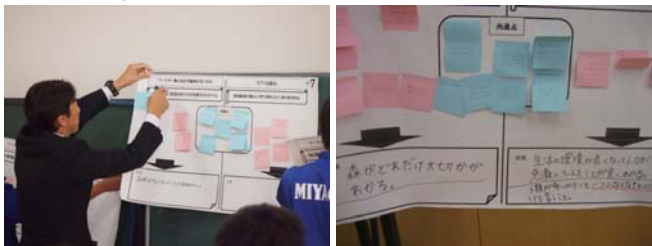


ひとつの文章でしか使われていないそれぞれの例示には、どのような効果があるか意見交換して、模造紙にグループの考えをまとめました。

授業の様子 ②

5. 各グループの考えを整理

各グループが書いた模造紙を掲示して、ポイントとなる部分について説明させながら、各グループから出された考えを整理しました。



モアイは語るについて「スケールの大きさ」という言葉があるけれど、これはどういうことですか？説明してください。

6. まとめ



ワークシートに本時の振り返りを記入しました。

具体的な数値があること、いろいろな例があることで、説得力が増しますね。主張と例示の関係について確認してみましよう。自分の文章を書くときに生かしていきましょう。



【授業研究会での意見】

<よかった点>

- 文章を比較するために、1枚の紙に文章全体を載せたり、問題提起や主張などを色分けしたりしたことは有効であった。
- 自分の考えがもてない生徒に対して、グループでの活動を取り入れ、引き上げが図れていた。
- 本文に戻って確認することが徹底されており、生徒が文章をもとにしっかり考えていた。



<改善点>

- これまでの授業や本時の中で「例示の効果」という言葉の意味をとらえさせておく生徒も考えやすかった。
- 主張と例示の関係という視点を押さえておく効果についてより考えやすかった。
- 例示を隠しておいて、主張との関係を考えさせてみるでもよかった。

【参加者の声】

- 比較読みをさせることで気付くことの多さを実感しました。自分でも実践していきたいと思います。
- 学び合いの実践の積み重ねがとても感じられた授業でした。日々の授業に生かしていきたいと思いました。
- 「本時のねらい」に沿った見取りが行われていて、参考になりました。授業研究会も指導主事の先生方に各班に入っただき、気付きのポイントが多くありました。



【授業者の感想】

今回の授業実践で、言葉を選ぶことの大切さを改めて実感しました。何をとらえさせたいのかという点をよく考え、言葉を吟味して明確に伝えることで、生徒の活動も変わりました。また、授業研究会では改善策をたくさんいただき、私自身にとって実りの多い授業となりました。今回学んだことを日々の授業実践に活かし、より充実した国語の授業を展開していきたいと思います。ありがとうございました。



提案授業について (国語)

本時のねらい

二つの文章の違いを整理し、少人数グループによる意見交換を通して、筆者が主張を伝える上で用いている例示の効果について考えを深めさせる。



伸ばしたい資質・能力 (知識、技能、力等)		学習活動
知識等	<ul style="list-style-type: none">・段落の関係性を表す接続語の知識・文末表現に関する知識 (問題提起、答え、理由、意見と事実 等)	<ul style="list-style-type: none">・二つの文章を読み比べ、その共通点や相違点を明らかにし、例示の効果について考えを深める。
力	<ul style="list-style-type: none">・文章中の事実や根拠を的確に読み取り、筆者の意見を理解する力・例示の効果について考える力	

<提案する手立て>

①補助教材を用いての比較読み

- ・教材文を一枚のプリントにし、比較しやすくする。
- ・疑問、例示、主張等、色分けをさせる。

(指導プランP 8 「文章中の例示と書き手の意図との関連について考える。」)

②学びを深めるための活動

- ・4～5人グループによる意見交換を通して、考えを広げるとともに、自信をもって発表できるようにさせる。
- ・グループで話し合ったことを全体で発表させ、全体での交流を基に、再度自分の意見や考えを見直させる。
- ・各グループが均等な力になるよう意図的にグループを編成し、どのグループでも活発な話し合いが進められるようにする。

(指導プランP 7 7 「3 意見や考えを深めさせるために」)

<協議の視点>

- ①伸ばしたい (身に付けさせたい) 資質・能力について
- ②提案する手立てについて

国語科学習指導案（2年）

平成25年11月7日（木曜日）第5校時(13:35～14:25) 卓球場 指導者 三井 柳仁

1 単元名 筆者の論理の展開について考えよう（教材名 「モアイは語る ―地球の未来」ほか）

2 考察

(1) 教材観

①学習内容：学習指導要領上の位置付け

- ・「C読むこと」：イ「文章全体と部分との関係、例示や描写の効果、登場人物の言動の意味などを考え、内容の理解に役立てること。」
- ・「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」：イ(オ)「相手や目的に応じて、話や文章の形態や展開に違いがあることを理解すること。」

②伸ばしたい資質・能力

- ・文章の構成に着目しながら読み、文章全体と部分との関係をとらえる力
- ・文章中の事実や根拠を的確に読み取り、筆者の意見を理解する力
- ・例示の効果について考える力
- ・文章を基に自分の考えをまとめる力

③単元を貫く言語活動の設定と言語活動の特徴

- ・言語活動例イの「説明や評論などの文章を読み、内容や表現の仕方について自分の考えを述べること。」を基に、本単元では、同じ題材をテーマとした二つの説明文を読み、地球環境に関わる筆者の主張に対する自分の考えをもたせる。
- ・説明文を複数読むことは、文章の構成や主張と例示の関係等をとらえ、論の展開について比較して考えながら、文章の内容を理解することや自分の考えを深めたり、広げたりすることができ、本単元の言語活動として適している。

④教材文の特徴

- ・本単元の主教材である「モアイは語る」は、序論・本論・結論の典型的な三段構成になっている。序論で提示された「モアイ像とイースター島の謎」という問題を、本論において、筆者の研究データとその的確な分析を基に、「モアイ像の語る文明崩壊のなぞ」という形で解明していく。そして、そのイースター島のたどった歴史が、現代の地球環境を悪化させている人類・地球の未来への警鐘という筆者の主張へと結び付けていく。つまり、序論・本論の内容全てが、結論である筆者の主張を裏付ける例示となっている構成である。
- ・補助教材として、鷲谷いづみ著「イースター島にはなぜ森林がないのか」を取り上げる。この副教材は、主教材と同じくモアイ像と森林消滅の関係について三段構成で述べられており、筆者の主張を裏付けるための例示が本論に複数示されている。しかし、両者の主張には若干の違いがあり、それぞれの筆者の主張とそれを裏付けるための例示の共通点と相違点を比較することによって、例示の効果について考えさせることができる。

⑤必要な指導・活動

- ・接続詞や文末表現に着目し、事実と意見、主張と根拠の関係を視覚的にとらえさせる。
- ・小グループでの話し合いの場を設定し、意見交流をさせてから発表をすることで、自分の意見に自信をもって発表できるようにさせる。

⑥今後の学習の活用

- ・書くことの領域「立場と根拠を明確にして書こう」において、自分の意見とそれを支える説得力のある根拠を、効果的な構成を考えて意見文にまとめる学習。
- ・説明文「月の起源を探る」（3年）で、図や小見出しの効果に注意して読み、論理の展開をとらえる学習。

(2) 本単元に関わる生徒の実態及び指導方針（男子22名、女子17名 計39名）

①既習の学習内容

- ・1学期の説明文「やさしい日本語」では、各段落を要約して全体をつかんだ後、接続の言葉に着目して、全体と部分の関係や事例を把握し、全体の構成をとらえる学習を行った。
- ・評論文「君は『最後の晚餐』を知っているか」では、言葉や表現の工夫などに注意して、筆者のものの見方や考え方を読み取る学習を行った。

②実態及び指導方針

- ・半数ほどの生徒は文末表現に着目し、事実と意見を区別して読むことができるが、本文に色分けしたサイドラインを引かせることで、更に問題提起と例示、主張をとらえやすくする。

- ・筆者の主張と例示の関係をとらえにくい生徒が多いため、補助教材と比較させることで、それぞれの筆者がどのように論理を展開し、主張を支える効果的な例を挙げているかをとらえやすくする。
- ・段落同士のつながりを考えることができている生徒も多いので、特に主張と例示の関係を接続詞に注目して読み取らせることで、例示と主張の関係を更につかめるようにする。
- ・文章の内容について自分の考えをもつことは多くの生徒ができるが、しっかりと考える時間を確保し、少人数グループでの意見交流を行うことで、更に考えを深められるようにする。

3 単元の目標

文章全体と部分の関係をとらえ、主張の根拠となる例示に着目し、筆者の論理の展開について考えさせる。

4 指導計画（全8時間予定）

時間	過程	伸ばしたい資質・能力		主な学習活動	関	読	言
		活用させたい知識等	思考力・表現力等				
第1時 第2時 第6時	国語への 関心・意欲・態度	評論の文章を読んで内容について考え、自分のものの見方や考え方を広げようとしている。					
	読む能力	評論の文章を読んで自分の考えを述べるために、文章全体と部分との関係や例示が文章の中で果たしている役割を考え、内容の理解に役立っている。					
	言語についての 知識・理解・技能	相手や目的に応じて、文章の展開に違いがあることを理解している。					
第1時	課題 把握	・形式段落および、 三段構成の知識	・文章の内容を大 まかにつかむ力	・主教材文を読み、本単 元における自分の課題を設 定する。	○		
第2時 第6時	課題 追究	・接続語、指示語の 知識	・文章の構成をつ かむ力	・文章構成に着目し内容の まとまりを捉える。			○
		・文末表現に関する 知識	・問いと答え、事 例と意見を読み 分ける力	・イースター島の文明が崩 壊した理由からを考え、 本論の内容を読み取る。		○	
		・問題提起とそれ に対する答えの呼応 についての知識	・事例と要旨の関 係をとらえる力	・序論・本論と結論との関 係を読み取り、筆者の主 張とその根拠を捉える。		○	
			・文章の構成をつ かむ力 ・問いと答え、事 例と意見を読み 分ける力 ・事例と要旨の関 係をとらえる力 ・筆者の意見を理 解する力 ・例示の効果につ いて考える力	・補助教材を読み、文章構 成を捉え、本教材との共 通点、相違点を探してワ ークシートに書き出す。 ・二つの文章を読み比べ、 筆者の主張に対する例示 の効果について考える。 (本時)		○	
第7時 第8時	まとめ	・文章構成の知識 (序論・本論・結論)	・例示を効果的に 利用する力	・主張に対する意見を身近 な例を示しながら400字 程度の文章を書く。 ・書いた文章を読み合い、 自分の考えを深める。 ・単元の学習を振り返り、 論理の展開についての考 えや身に付けた力、その 力を生かせる場面など について文章でまとめる。		○	

5 本時の展開 (6/8)

- (1) **ねらい** 二つの文章の違いを整理し、少人数グループによる意見交換を通して、筆者が主張を伝える上で用いている例示の効果について考えを深めさせる。
- (2) **準備** 本文プリント(2枚)、ワークシート、付箋紙(2色)、発表用模造紙
- (3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価
<p><本時の課題を把握する></p> <p>1 二つの文章の違いを整理し、筆者が主張を伝える上で用いた事例の効果について考えることを知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>二つの文章を読み比べ、例示は主張を伝える上で、どんな効果があるか考えよう</p> </div>	2分	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までに学習した二つの本文プリントを振り返り、本時のめあてを確認する。
<p><課題を追究する></p> <p>2 グループに分かれ、前時に付箋紙に書き出した例示の共通点と相違点を整理する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・イースター島の文明が崩壊した原因として森林伐採を挙げている点が共通している。 ・ころや船を作るために森林を伐採したという点が共通している。 ・「モアイは語る」には人口増加と耕地面積の問題が具体的な数値で表されている。 ・「イースター島にはなぜ森林がないのか」にはラットの存在と生態系の変化が原因として挙げられている。 </div>	5分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>指示・・・グループに分かれて、付箋紙に書き出した二つの文章の例示の共通点と相違点を模造紙に貼り付け、情報を整理しよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・事前に本文プリントに問題提起、例示、主張を色分けしたサイドラインを引かせ、それぞれを区別しやすくさせる。 ・前時に書かせておいた例示の共通点と相違点の付箋紙を発表用模造紙に貼り、グルーピングさせる。 ・どのグループでも話し合いが充実するよう、付箋の数の少ない生徒から発表させる。 ・特に例示の相違点に注目させ、筆者の主張の根拠となる理由に目を向けられるようにする。
<p>3 相違点に挙げられている例示の効果について考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの筆者の主張と根拠の関係は相違点に注目すると比較しやすいな。 ・「モアイ」 人口の増加について具体的な数値を使うことで、読み手に危機感を与える効果がある。 ・「イースター島」 ラットの例を使うことで、人間が森林破壊に与えた影響の大きさを感じさせる効果がある。 </div>	20分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>発問・・・それぞれの文章の例示には、どんな特徴があり、読み手にどんな印象を与えているか考えよう。 (補・・・相違点として挙げられている例示は、主張を伝える上でどんな効果があるのだろうか。)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・例示の共通点については、根拠としての信憑性が高いという点について補足説明をし、今回は相違点に着目するように指示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【読】 主張の根拠となる例示に着目し、例示の効果について考えている。 (観察、記述)</p> </div>
<p>4 グループでの意見交流をして、例示の効果についてまとめる。</p> <p>5 グループでまとめたことを全体の場で発表し、情報を共有することで、例示の効果と筆者の主張との関係を確認する。</p>	20分	<ul style="list-style-type: none"> ・グループの意見を発表用模造紙にまとめ、提示することで、学級全体で共通点や相違点を確認しながら考えを整理していく。 ・グループの発表の中で類似していることや関係

	分	性のありそうなことについて、生徒に質問したり、説明させたりして例示の効果に対する考えを深められるようにする。
<p><本時のまとめをする> ワークシートに本時の授業で学んだことを書くことで、本時の学習を振り返る。</p> <p>・筆者が主張していることの根拠を考えることで、例示と主張の関係がつかめるな。 ・読み手に自分の伝えたいことがしっかりと伝わるように、例示の仕方や効果まで考えて文章が書かれているんだな。</p>	3分	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習について、例示と筆者の主張の関係という視点で振り返らせ、説得力のある例示について確認する。 ・次時は、筆者の主張に対する自分の意見を文章化することで全体のまとめとすることを伝える。

6 板書計画

(前半)

<p>「イースター島にはなぜ森林がないのか」 (拡大本文)</p>	<p>「モアイは語る」 (拡大本文)</p>	<p>課題</p> <p>二つの文章を読み比べ、例示は主張を伝える上で、どんな効果があるか考えよう</p>
---------------------------------------	----------------------------	--

(後半)

<p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な数値 ・必要な例 <p>など</p> <p>主張の説得力が増す</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>発表用模造紙</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					発表用模造紙						<p>課題</p> <p>二つの文章を読み比べ、例示は主張を伝える上で、どんな効果があるか考えよう</p>
				発表用模造紙								

「論理をとらえる」ワークシート

二年

組

番氏名

(

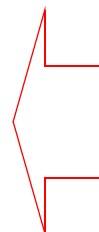
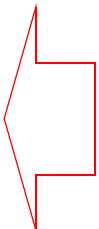
)

☆「モアイは語る」と「イースター島にはなぜ森林がないのか」を読み、共通点と相違点をまとめよう。また、そこから筆者の主張を考えよう。その根拠とし挙

「モアイは語る」

共通点

「イースター島にはなぜ森林がないのか」



「モアイは語る」筆者の主張

「イースター島にはなぜ森林がないのか」筆者の主張

「論理をとらえる」ワークシート

二年

組

番氏名（

）

☆「モアイは語る」「イースター島にはなぜ森林がないのか」を読み比べ、筆者が主張を述べる上での例示として挙げていることの相違点に注目し、それぞれ読み手にどんな印象を与えているか（例示の効果）を考えよう。

班（クラス）の考え	自分の考え	例示の相違点	
	《例示の効果》		「モアイは語る」
	《例示の効果》		「イースター島にはなぜ森林がないのか」

☆今日の授業を振り返って考えたことや確認できたことを書こう。

モアイは語る——地球の未来

安田喜憲

※○数字は段落番号

- ① 君たちはモアイを知っているだろうか。それは、人間の顔を彫った巨大な石像であり、大きなものでは高さ二十メートル、重さ八十トンにも達する。モアイは、南太平洋の絶海の孤島イースター島にある。イースター島は、日本の種子島の半分にも満たない大きさの火山島だ。この小さな島で、これまでに千体近いモアイが発見されている。
- ② いったいこの膨大な数の巨像をだれが作り、あれほど大きな像をどうやって運んだのか。また、あるときを境として、この巨像モアイは突然作られなくなる。いったい何があったのか。モアイを作った文明はどうなってしまったのだろうか。実は、この絶海の孤島で起きた出来事は、わたしたちの住む地球の未来を考えるうえで、とても大きな問題を投げかけているのである。これまでにかつてきたイースター島の歴史について述べながら、モアイの秘密に迫っていききたい。
- ③ 絶海の孤島の巨像を作ったのはだれか。なぞがなぞを呼び、宇宙人がやって来て作ったのではないかという説まで飛び出した。しかし、最近になって、それは西方から島伝いにやって来たポリネシア人であることが判明した。墓の中の化石人骨の分析や、彼らが持ってきたヒョウタンなどの栽培作物の分析から明らかにになったのだ。さらに、初期の遺跡から出土した炭化物を測定した結果、ポリネシア人が最初にこの島にやって来たのは、五世紀ごろであることも明らかにになった。
- ④ そのころ、人々はポリネシアから運んできたバナナやタロイモを栽培し、豊かな海の資源を採って生活していた。そして、十一世紀ごろ突然巨大なモアイの製造が始まる。同じ時期に、遺跡の数も急増しており、この島の人口が急激に増加を始めたことがわかる。人口は百年ごとに二倍ずつ増加し、十六世紀には一万五千から二万に達していたと推定されている。
- ⑤ 大半のモアイは、島の東部にあるラノ・ララクとよばれる石切り場で作られた。このラノ・ララクには、モアイを作るのに適した軟らかい凝灰岩が露出していたからである。人々は硬い溶岩や黒曜石でできた石器を使って、モアイを削り出した。
- ⑥ 削り出されたモアイは、海岸に運ばれ、アフとよばれる台座の上に立てられた。このとき初めて、モアイに目の玉が入れられた。アフの上のモアイは、大抵の場合、陸の方に向けて立てられた。それは、モアイがそれぞれの集落の祖先神であり、守り神だったからだと考えられる。人人はいつもモアイの目に見守られながら生活していたのであろう。
- ⑦ それにしても、ラノ・ララクの石切り場から、数十トンもあるモアイをどのようにして海岸のアフまで運んだのだろうか。石ころだらけの火山島を十キロも二十キロも運ぶには、木のころが必要不可欠である。モアイを台座のアフの上に立てるときでも、支柱は必ず必要だ。
- ⑧ しかし、現在のイースター島には、オーストラリアから持ってきて最近植栽したユーカリの木以外には、森は全くなく、広大な草原が広がっているだけである。モアイが作られた時代、モアイの運搬に必要な木材は存在したのだろうか。
- ⑨ このなぞを解決したのが、わたしたちの研究だった。わたしはニュージーランドのマセイ大学J・フレンリー教授とともに、イースター島の火口湖にボーリングをして堆積物を採取し、堆積物の中に含まれている花粉の化石を分析してみた。すると、イースター島にポリネシア人が移住した五世紀ごろの土の中から、ヤシの花粉が大量に見えられたのだ。このことは、人間が移住する前のイースター島が、ヤシの森に覆われていたことを示している。
- ⑩ まっすぐに生長するヤシの木は、モアイを運ぶためのころには最適だ。島の人々はヤシの木をころとして使い、完成したモアイを海岸まで運んだのであろう。
- ⑪ わたしたちの花粉分析の結果から、もう一つの事実も浮かび上がってきた。ヤシの花粉の量は、七世紀ごろから、徐々に減少していき、代わってイネ科やタデ科などの草の花粉と炭片が増えてくる。このことは、ヤシの森が消滅していったことを物語っている。人口が増加する中で家屋の材料や日々の薪、それに農耕地を作るために伐採されたのだろうか。さらに、モアイの製造が始まると運搬のころや支柱としても使われるようになり、森がよりいっそう破壊されていったのだと考えられる。
- ⑫ ラノ・ララクの石切り場からは、未完成のモアイ像が約二百六十体も発見された。なかには作りかけの二百トン近い巨像もあった。運ぶ途中で放棄されたモアイも残されている。おそらく森が消滅した結果、海岸までモアイを運ぶことができなくなったのであろう。
- ⑬ では、モアイを作った文明は、いったいどうなったのだろうか。
- ⑭ かつて島が豊かなヤシの森に覆われていた時代には、土地も肥え、バナナやタロイモなどの食料も豊富だった。しかし、森が消滅するとともに、豊かな表層土壌が雨によって浸食され、流失してしまった。火山島はただでさえ岩だらけだ。その島において、表層土壌が流失してしまうと、もう主食のバナナやタロイモを栽培することは困難となる。おまけに木がなくなったため船を造ることもままならなくなり、たんぱく源の魚を捕ることもできなくなった。
- ⑮ こうして、イースター島は次第に食料危機に直面していくことになった。その過程で、イースター島の部族間の抗争も頻発した。そのときに倒され破壊されたモアイ像も多くあったと考えられている。そのような経過をたどり、イースター島の文明は崩壊してしまった。モアイも作られることはなくなった。文明を崩壊させた根本的原因は、森の消滅にあったのだ。千体以上のモアイの巨像を作り続けた文明は、十七世紀後半から十八世紀前半に崩壊したと推定されている。
- ⑯ イースター島のこのような運命は、わたしたちにも無縁なことではない。
- ⑰ 日本列島において文明が長く繁栄してきた背景にも、国土の七〇パーセント近くが森で覆われているということが深くかかわっている。日本列島だけではない。地球そのものが、森によって支えられているという面もある。森林は、文明を守る生命線なのである。
- ⑱ 現代のわたしたちは、地球始まって以来の異常な人口爆発の中で生きている。一九五〇年代に二十五億足らずだった地球の人口は、半世紀もたたないうちに、その二倍の五十億を突破してしまった。イースター島の急激な人口の増加は、百年に二倍の割合であったから、いかに現代という時代が異常な時代であるかが理解できよう。
- ⑲ このまま人口の増加が続いていけば、二〇三〇年には八十億を軽く突破し、二〇五〇年には百億を超えるだろうと予測される。しかし、地球の農耕地はどれほど耕しても二十一億ヘクタールが限界である。そして、二十一億ヘクタールの農耕地で生活できる地球の人口は、八十億がぎりぎりである。食料生産に関しての革命的な技術革新がないかぎり、地球の人口が八十億を超えたとき、食料不足や資源の不足が恒常化する危険性は大きい。
- ⑳ 絶海の孤島のイースター島では、森林資源が枯渇し、島の住民が飢餓に直面したとき、どこからも食料を運んでくることができなかつた。地球も同じである。広大な宇宙という漆黒の海にぼっかりと浮かぶ青い生命の島、地球。その森を破壊し尽くしたとき、その先に待っているのはイースター島と同じ飢餓地獄である。とするならば、わたしたちは、今あるこの有限の資源をできるだけ効率よく、長期にわたって利用する方策を考えなければならない。それが、人類の生き延びる道なのである。

イースター島にはなぜ森林がないのか

鷺谷 いづみ
※○数字は段落番号

①チリの絶海の孤島である。島の面積は約百六十平方キロメートルで、香川県の小豆島と同じくらいの広さである。モアイ像で有名なこの小さな島は、無数の火口が残る火山島でもある。

②現在、この島に森林はほとんど見られない。しかし、島に残る遺跡の調査と「花粉分析」の結果、ポリネシア人たちが初めてこの島に上陸した西暦四〇〇年ごろには、島全体が森林におおわれていたことが明らかになった。

③イースター島の森林は、なぜ、どのようなようにして失われてしまったのだろうか。二つの調査の結果から、およそ次のような流れであったと考えられる。

④今から約千六百年前、ポリネシア人たちが、それまで一人として人間が上陸したことのないこの島に上陸したとき、島はヤシ類の森林におおわれていた。いずれの大陸からも遠く離れたこの島には、ほ乳動物は生息せず、空を自由に飛ぶことのできる鳥類が数多く住み着いていた。

⑤ほ乳動物が生息していなかったのは、太平洋のまったただ中に火山の噴火でできたこの小さな島に、泳いでたどり着くことのできるほ乳動物がいなかったからである。

⑥ポリネシア人たちは、イースター島にたどり着いた初めてのほ乳動物だったといってもよいのだが、実はそのとき、もう一種類、別のほ乳動物が、ひそかに上陸していたのである。それは、ポリネシア人たちが、長い航海の間の食料とするために船に乗せていた、ラットである。

⑦島に着いた船から逃げ出したラットは、この島で野生化し、またたく間に島じゅうに広がっていったらしい。やがて、このラットの子孫が、ポリネシア人たちの子孫と島をおおう森林に大きなわがわいをおよびすことになる。だが、長い船旅の末ようやくこの島にたどり着いたポリネシア人にとって、ラットの船からの逃走など、ほんのささいな出来事であったにちがいない。

⑧イースター島から森林が失われた大きな原因は、この島に上陸して生活を始めた人々が、さまざまに目的で農地を開いたことである。

⑨まず、農地を生産するために森林が切り開かれた。

⑩安定した食料生産を行うためには、農作物を栽培するための農地を開く必要があればならない。「花粉分析」の結果、島の堆積物の中には、農作物を栽培するための花粉が時代とともにしだいに減少したことが明らかになっていく。

⑪次いで、丸木船をつくるために、森林から太い木が切り出された。

⑫イースター島が緑の森林におおわれていたころ、森林には丸木船をつくるのに十分な太さのヤシの木がたくさん生えていた。その木を切りたおしてつくった丸木船をこいで、島の漁師たちは、サメなどの大きな魚をとらえていた。また、島に住む人々は、この丸木船に乗って、島から四百キロメートルも離れた無人島まで行き、そこに生息する無尽蔵ともいえる海鳥をとらえて食料にすることもできた。

⑬さらに、食料生産とのかかわりが深いこれらの目的に加え、宗教的・文化的な目的でも森林が伐採された。イースター島では、祖先を敬うために、火山岩の巨石に彫刻をほどこす宗教文化、すなわち、モアイ像の製作がさかんになった。

⑭モアイ像は、高さ三メートルから十メートルもあり、重さは三トンから十トンにもおよぶ。中には、高さ二十メートル、重さ五トンに達するものまである。

⑮モアイ像は、島の石切り場から運び出された巨大な火山岩を、ノミでけずって作られる。そして、ときには十数キロも離れた所まで運ばれ、てこを用いて立てられた。このモアイ像を、石切り場から運ぶために、森林がぎせいとなくなった。重さが何トンもある巨大な像を転がしてゆくのには必要なるを作るために、森林から木が切り出されたのである。

⑯イースター島では、豊かな森林の恩恵を受けて、高度な技術を誇る巨石文化が栄えた。西暦一五〇〇年頃には、人口は七千人に達していたと推定されている。

⑰しかし、その繁栄は決して長くは続かなかった。太い木が、切り尽くされてしまったからである。森林から太い木を伐採したとしても、絶えず新しい芽が出て、順調に成長していたとしたら、森林には常に太い木が存在し、人々の暮らしに必要な材木も持続的に供給されたはずである。しかし、イースター島では、ヤシの木の森林が再生することはなかった。

⑱人間は、島に上陸し、野生化したラットが、ヤシの木の再生をさまたげたらしいのだ。

⑲ラットは、人間以外にほ乳動物はいない、すなわち、ヤシの木の再生を奪い合う競争相手も天敵もないこの島で、爆発的に繁殖した。そのラットたちがヤシの実を食べてしまったために、新しい木が芽生えて育つことができなかつた。そのラットたちがヤシの木の再生をさまたげたらしいのだ。

⑳このようにして、三万年もの間に自然に保たれてきたヤシ類の森林は、伐採という人間による直接的な破壊と、人間が持ち込んだ外来動物であるラットがもたらした生態系への影響によって、ポリネシア人たちの上陸後、わずか千二百年ほどで、ほぼ完璧に破壊されてしまったのである。

㉑一七二二年に、初めてヨーロッパ人が島を訪れたとき、島の繁栄も、豊かな森林も、すでに過去のものと違って、初め、木は切り尽くされて森林はなくなり、その結果、むき出しとなった地表の土が雨や風に流され、畑はやせ細っていったのである。漁に必要な丸木船を作る材木がなくなってしまうため、かつてのようにならぬ魚や海鳥をとることもできなくなっていたのである。食料を奪い合う村同士の争いが絶えず、島の人口も、最も栄えていたころの三分の一にまで減少していた。

㉒高度な技術や文明が、豊かな自然の恵に支えられて発達したのだとしたら、このイースター島の歴史から、私たちが教えられるのは次のようなことである。すなわち、ひとたび自然の利用方法を誤り、健全な生態系を傷つけてしまえば、同時に文化も人々の心も荒れ果ててしまい、人々は悲惨で厳しい運命をたどるといえる。

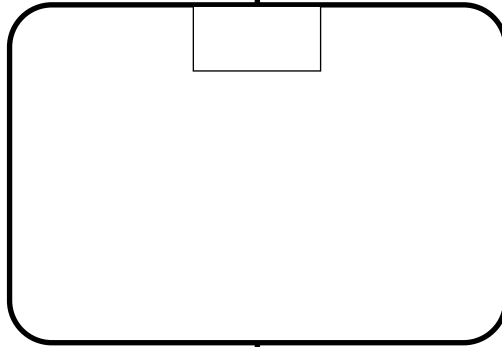
㉓モアイ像は、西暦一〇〇〇年から一六〇〇年頃の間で作られたとされている。祖先を敬うためにモアイ像を作った人々は、数世代後の子孫の悲惨なくらしを想像することができなかったのだろうか。

㉔祖先を敬う文化は、さまざまな民族に共通であるが、数世代後の子孫の幸せを願う文化は、それほど一般的ではない文化は、さまたげられない。今後の人類の存続は、むしろ、子孫に深く思いをめぐらす文化を早急に築けるかどうかにかかっているのではないだろうか。

「イースター島にはなぜ森林がないのか」

「モアイは語る」

有限な資源を効率よく長期にわたって利用する方策を考えることが、人類の生き延びる道である。



効果

効果

「イースター島にはなぜ森林がないのか」

「モアイは語る」

共通点

