

### はじめに——いま、なぜ「事実よみ」か

「事実よみ」とは、文章に書かれた「ことがら（事実）」と「現実」との対応を確かめていく読みのことである。書かれている「事実」について、理解できるかどうか、納得できるかどうか、「事実」として受け取れるかどうか検討しようとする読みのことである。

ここでいう「文章」には、本や雑誌、新聞などといった刊行物、すなわち旧来の媒体に載せられ公開されているあらゆる種類の文章を含むし、最近では SNS などでも共有される情報、ネット上で読むことのできる文章や、ニュースやテレビ番組で話された言葉、私たちの日常会話など、およそ活字化可能なあらゆるコミュニケーション言語を含むと考えてよい。「ことば」で示されている「事実」が、実際の「現実」と正しく対応しているかどうか確かめようとする姿勢は、いつの時代においても必要なものであり、とりわけ、一方向に流れやすい情報に左右されがちな昨今の状況においては、判断の保留や真偽の検討のためにも重要になってきていることは言うまでもない。

「ファクトチェック」という言葉もあるが、国語教育の読解指導における「事実よみ」は、実際の「現実」に一つ一つ丹念に当たって、すべて確かめていくことを求めるものではない。文章に書かれている「事実」について、「現実」との対応の度合いを、まさに書かれている文章に拠りながら、測っていくものである。その上で、理解・納得を保留したり、真偽の可能性を推定したり、調べるべき、かつ、学習者が調べ得る事柄については「現実」に当たって確かめたりするということになる。

説明的文章教材における「事実よみ」は、重要な指導事項の一つであり、本稿では、特にそれが中心的な指導事項となる記録文教材について、具体的にどのようにおこなうのか、述べていく。

### 1 『「言葉」をもつ鳥、シジュウカラ』（鈴木俊貴）の書かれ方を明らかにする

本稿に至る研究の基盤は故大西忠治の読み方指導論であり、大西の『説明的文章の読み方指導』（明治図書 1981 年）に主に拠っている。大西の提唱した「構造よみ・要約よみ・要旨よみ」という読解過程（指導

過程）に沿って、説明的文章の実践と研究をおこなってきた。なお、「段落」と言う場合には、形式段落を指し、□は段落番号、○は文番号を表すものである。

### (1) 説明的文章の種類——「記録文」とは何か

文種については、時間の順序で書かれているかどうかを最初に判別し、仮決定していく。時間の順序で書かれていれば記録文であり、記録文以外の文章は「説明文」だが、その説明文の内、筆者の仮説や見解・主張と、その論証が書かれているものを別に「論説文」とするというのが大西の論であった。

時間の順序で書かれているかどうかというのは、子どもたちにとっても、分かりやすい基準であり、だからこそ、誰にでも「記録文」と「記録文以外」に分別することができる。

### (2) 「記録文教材」の読みとりはなぜ重要で、不可欠なのか

大西が「説明的文章」「文学的文章」と呼ばないで「説明的文章」「文学作品」と呼んだのは、構成要素としては文学作品も説明的文章から成っているからで、それゆえ説明的文章の読み方指導が基礎となって文学作品の読み方指導も成り立つとした。（注1）

それでは説明的文章の内、最初の基礎となる文章は何だろうか。それは、時間的順序によって書かれた「記録文」である。

説明的文章の文種は、「記録文」「説明文」「論説文」の三つであり、これらは説明的文章の構成要素である。したがって、「記録文」は、説明文教材、論説文教材の中にも存在する。説明文教材・論説文教材の「事実」部分を構成する重要な要素となっている。例えば、同じ光村図書の中学校教科書で挙げれば、『モアイは語る——地球の未来』（安田喜憲）、『作られた「物語」を超えて』（山極寿一）などである。また勿論、「説明文」は「論説文教材」の構成要素でもある。

したがって、「記録文」の読みの取り立て指導は必要不可欠だと考える。

### (3) 「記録文教材」と呼べるものはあるのか

私は、説明文は「前文・本文・後文」、論説文は「序論・本論・結論」の3部構造を基本構造として押さえているが、「記録文教材」は、主要な部分である「本文」

部分が記録文となっていて、枠組みである「前文」「後文」が説明文になっていることが多い。そこで、文章の主要な部分が記録文になっていれば、「記録文教材」と呼ぶことにしている。

たとえば、『言葉をもつ鳥、シジュウカラ』（光村図書・中学校1年）では、第4段落第①文「私は二〇〇五年から毎年、……」から第16段落第④文「……わかりました。」までは、基本的には時間の順序で書かれている記録文である。以下のような言葉はその根拠である。（ここでは記録文であることを示す言葉をすべては抜き出してはいない。とりあえず分かりやすいものを挙げたのである。後述の「まとめ記録」「みたまま記録」「説明」の区分のところにはすべて示しておいた。）

- ④ 私は二〇〇五年から毎年、……  
二〇〇八年六月のある日、……
- ⑤ これらの観察から、……という仮説を立てました。
- ⑥ そこで私は、……調べてみることにしました。
- ⑦ まず、……作成しました。  
そして、……観察しました。
- ⑧ シジュウカラは、……しぐさを示しました。
- ⑩ そこで今度は、……と考えました。
- ⑫ 二つの実験の結果から、……がわかりました。

枠組みである前文は①～②、後文は⑫だと考える。いずれも説明文である。勿論、④～⑫の中にも説明文は混じっている。⑨や⑩のように説明文だけの段落もある。しかし、総体としては時間の順序で書かれている。

『クマゼミ増加の原因を探る』（光村図書・中学校2年）も同様である。説明文混じりだが、第1段落第①文「一九六〇年代、大阪市に隣接する豊中市で少年時代を過ごした私にとって、……」から第20段落第①文「……明らかになった。」まで基本的には時間の順序で書かれている。最終の⑫が後文であり、説明文で、枠組みを成している。この文章には、前文はなく、いきなり本文であると考ええる。

#### (4) 「みたまま記録」と「まとめ記録」

記録文には「みたまま記録」と「まとめ記録」の二種類がある。これも大西忠治の用語である。「みたまま記録」とは、比較的短い時間の内に、起こったこと、行ったこと、感じたことなどを、そのままの順で一つ一つ記録した文章であり、「まとめ記録」は長い時間の内に起こったこと、行ったこと、感じたことなどを、短くまとめて書いた文章である。

この二種類を読み分けることは、流れている時間の

疎密（時間の精粗、時間の遅速とも言う）を把握することである。「まとめ記録」は時間が「疎」「粗」であり、その分進行は「速」である。「みたまま記録」は時間が「密」「精」であり、その分進行は「遅」である。

『言葉をもつ鳥、シジュウカラ』内の記録文はすべて「まとめ記録」だが、④には「まとめ記録」だが、「みたまま記録」に非常に近い文がある。下線部③④の文である。

①私は二〇〇五年から毎年、長野県軽井沢町のとある森に巣箱を掛けて、繁殖したシジュウカラの様子を観察してきました。②二〇〇八年六月のある日、研究の転機がおとずれました。③いつものように観察に向かうと、シジュウカラの巣箱にアオダイショウが迫り、ひなを食べようとしているところに出くわしたのです。④そのとき、親鳥はヘビに接近し、翼を広げて威嚇しながら、けたたましく「ジャージャー」と鳴いていました。⑤それまで、朝から夕方までシジュウカラを観察してきましたが、こんな鳴き声を聞いたのは初めてでした。（以下、⑥～⑧は省略）

③④が次のように書かれていれば完全に「みたまま記録」と言えた。

③いつものように観察に向かうと、シジュウカラの巣箱にアオダイショウが迫り、ひなを食べようとしているところに出くわしました。④そのとき、親鳥はヘビに接近し、翼を広げて威嚇しながら、けたたましく「ジャージャー」と鳴きました。

なぜ、全文中、この二文だけが「みたまま記録」に近い文となったのか。③④が、筆者の「研究の転機」となったという、筆者にとって衝撃的な出来事だったからであり、ここを描写的に書くことによって、臨場感を持たせ、その衝撃を伝えようとしたからであろう。ここに、この文章の「読み物」的性格が端的に表れている。

この「みたまま記録」と「まとめ記録」と「説明」の読み分けは、小説教材を読む際の基本にもなる。小説教材の「描写」は「みたまま記録」であり、「描写」以外の「記述」は、「まとめ記録」と「説明」から成っている。「描写」の部分は重要である。「描写」には、登場人物はもちろん、語り手にも十分意識化できていないことが書かれていることが多く、語り手を相対化して読むのに重要な手がかりとなる部分だからである。（注2）読み手がここは「描写」であると意識しながら読んでいくためには、やはり記録文の学習がその前にあった方が望ましい。

それでは、総体として記録文になっている部分（④～⑫）の一文一文を「まとめ記録」「説明」の二つで押さえていこう。「時（いつ）」を表す言葉と、動作や

状態が過去形で表されているような文末表現に着目する。

④①二〇〇五年から毎年……観察してきました。

【まとめ記録】

②二〇〇八年六月のある日……おとずれました。

【まとめ記録】

③いつものように観察に向かうと、……出くわしたのです。【まとめ記録】

④そのとき、……鳴いていました。【まとめ記録】

⑤～⑦ 【説明】

⑧……その違いは明らかでした。【まとめ記録】

⑤①私は、……仮説を立てました。【まとめ記録】

② 【説明】

⑥①～③ 【説明】

④そこで……調べてみることにしました。

【まとめ記録】

⑤ 【説明】

⑦①まず、……作成しました。【まとめ記録】

② 【説明】

③そして、……観察しました。【まとめ記録】

⑧①……異なるしぐさを示しました。【まとめ記録】

②……警戒するだけでした。【まとめ記録】

③……ほとんど示しませんでした。【まとめ記録】

⑨ 【説明】

⑩ 【説明】

⑪①そこで今度は、……考えました。【まとめ記録】

②～⑤ 【説明】

⑫①～③ 【説明】

④……動かしました。【まとめ記録】

⑬①すると、……わかりました。【まとめ記録】

②いっぽう、……ほとんどいませんでした。

【まとめ記録】

③また、……同様の結果となりました。

【まとめ記録】

⑭ 【説明】

⑮①……わかりました。【まとめ記録】

② 【説明】

⑯①……信じられてきました。【まとめ記録】

② 【説明】

③……十分に進められてきませんでした。

【まとめ記録】

④……わかりました。【まとめ記録】

⑤～⑥ 【説明】

(5)『言葉をもつ鳥、シジュウカラ』を「記録文教材」として読む

教科書の目次をみると『言葉をもつ鳥、シジュウカ

ラ』は「記録」とあり、中学校2年『クマゼミ増加の原因を探る』は「報告」とあり、この辺、曖昧な区分と言える。『クマゼミ増加の原因を探る』も「記録文教材」として扱った方がよいと考える。

一方で、『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ』を「論説型」の教材とする見方がある。仮説があり、それが論証されている文章だから、というのが理由である。(注3)その見方でいくと『クマゼミ増加の原因を探る』も「論説型」の教材ということになる。

しかし、そのように割り切って終わりでよいのだろうか。確かに、筆者が仮説を立てて実験や調査をし、考察を行い、仮説を証明した過程を述べた文章であり、仮説とその証明の過程を読み手に報告をしている以上、読み手に対する（読み手の納得を得ようとする）説得性を一定程度持つ文章であることは間違いない。その点から「論説型」の文章と言うこともできるのだろう。

ただ同時に、これらの文章は、筆者が仮説を設けて実験や調査をし、仮説の妥当性を証明した過程を、時間の順序で述べていった「記録文教材」である以上、文章に書かれた「ことがら（事実）」と「現実」との対応を主に確かめていく「事実よみ」が重要な指導事項になると考える。

仮説の証明が筆者によって実際に行われた実験や調査によってなされ、その「事実」を一つ一つ時間の順序で示している文章なのであるから、まずは「事実よみ」が必須である。

筆者が抱いた仮説と、その証明の過程において、どのように論理が展開されているか押さえていくことだけが中心的な指導事項ではないと考えている。

## (6) 説明文・論説文の構造よみ

構造よみ、要約よみ、要旨よみの三読法の第一段階である構造よみでは、説明的文章の典型構造（基本的な構造）を三部構造とし、「包括概念」を用いて、説明文は前文・本文・後文、論説文は序論・本論・結論で把握している。

「包括概念」とは、ある部分と部分、ある段落と段落、ある文と文、ある語句と語句、ある語と語の関係をみとときに、どちらかがもう一方を包括するとして、関係をおさえる考え方のことである。もちろん「包括概念」を当てはめてみたが、どちらももう一方を包括する関係がない、という場合もある。その場合は「+（プラス）」の記号で表す。

包括する方が「柱」（柱の段落・柱の文）になる。柱と柱以外の関係は次の三つに区分する。矢印は包括される方向を示す。

A 柱←詳しい説明

B 柱←例・事実

C 柱（結果・提示）←原因・理由

D 柱（結論）←前提

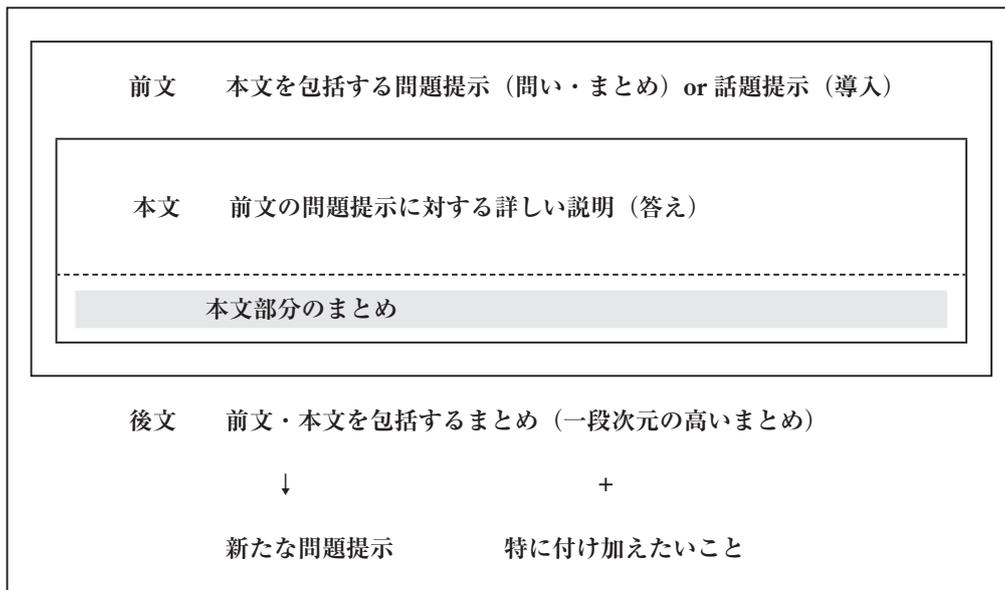
記録文ではプラスの関係が基本であり、説明文教材ではA・B・Cの関係、論説文教材ではDの関係が多用される。

説明文教材の典型構造（包括図）を次に示す。前文は本文を包括し、その「前文・本文」を「後文」が包

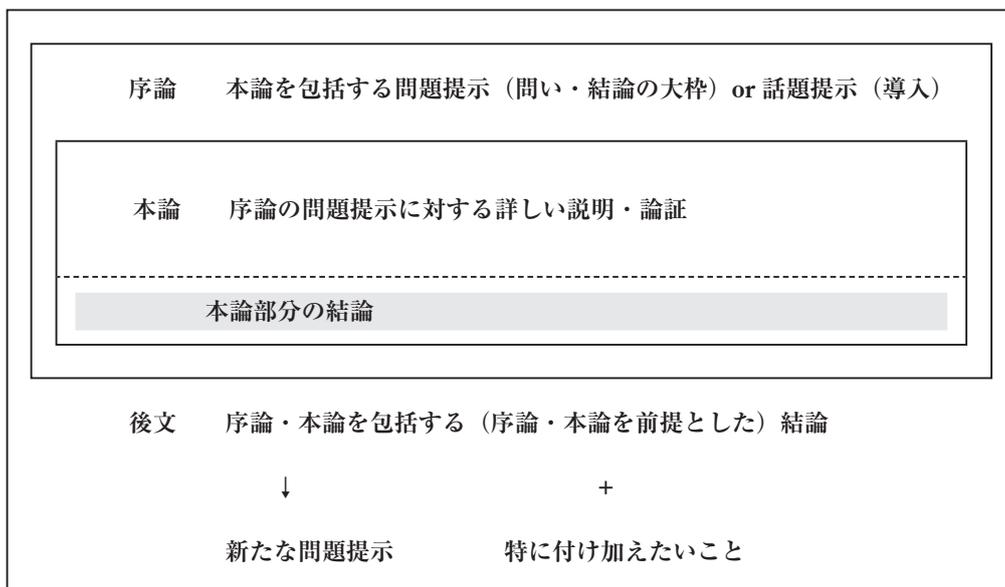
括するという関係になる。（ただし、後文が「特に付け加えたいこと」だけの場合は、「前文・本文」とプラスの関係となる。それは論説文でも同じ。）

「本文部分のまとめ」は、通常は、「本文」内容の「縮約」型のまとめである。

「前文・本文を包括するまとめ」＝「全文のまとめ」は、通常は、全文の内容を一般化・抽象化したまとめである。



論説文教材の典型構造（包括図）は次の通り。



(7) 『言葉をもつ鳥、シジュウカラ』『クマゼミ増加の原因を探る』を記録文教材として読むかどうか  
記録文教材である『言葉をもつ鳥、シジュウカラ』『ク

マゼミ増加の原因を探る』を、記録文教材として読むのと、論説文教材として読むのとでは、指導の重点がどう変わっていくか。そのことを明らかにするために、まず記録文教材としての読み方を述べていく。

前述のように、枠組みとして説明文が用いられているので、前文・本文・後文の三部構造で把握する。『クマゼミ増加の原因を探る』のように、説明文としての「後文」はあるが前文がなく、いきなり記録文から始まっている場合は、〈前文なし〉として、「本文」から始まっている二部構造とする。

本文は、時間の順序と書かれている事柄のまとめりから、本文Ⅰ・本文Ⅱ……と把握していく。

①・②が前文。②④「私は、A こうした鳴き声にはそれぞれ意味があり、B それら全体でシジュウカラの『言葉』になっていると考え、研究をしています。」が問題提示。問題提示がなされたところまでが前文となる。Aは本文を包括する問題提示となっている。

③から、仮説を立てる⑤までが本文Ⅰ。

③はシジュウカラの繁殖期について説明している段落である。これは直ちに④①「私は二〇〇五年から毎年、長野県軽井沢町のとある森に巣箱を掛けて、繁殖したシジュウカラの様子を監査してきました。」に繋がっていく。④には「ひながかえると、つがいで協力して……子育てをします」とある。シジュウカラの親鳥は天敵から卵やひなを守らなくてはならない。それでヘビには「ジャージャー」と鳴くということになる。③は④に対して「詳しい説明」という関係であり、その包括関係から本文Ⅰに入れるのが順当である。

⑤では「単語」の定義を述べていて、「異なる意味を伝える一つ一つの鳴き声」、すなわち、他と異なる意味の伝達手段であり、これは⑥の「単なる恐怖心」という感情表現とは違うというわけである。

⑥の、最初の実験・観察の構想を立てるところから⑩の考察・分析までが本文Ⅱ。⑥で「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラの反応を予想し、⑦・⑧で実験と観察の結果を述べて、⑨・⑩でその考察・分析を行っている。⑩では、以上の実験結果からだけでは、「ジャージャー」からヘビの姿をイメージしているという確証が掴めないこと、異なる分析の可能性があることを周到に持ち出している。ヘビの姿を見ていなくても「ジャージャー」という鳴き声だけからヘビの姿をいわば脳内にイメージし確認行動をとっていなければならない、というわけである。

⑪の、二番目の実験・観察の構想を立てるところから、⑭の考察・分析までが本文Ⅲ。⑩は最初の実験・観察結果の考察・分析の部分だから本文Ⅱであり、本文Ⅲには入れない。⑪では私たちでも「ヘビ」という単語からヘビの姿をイメージしたからこそ「見間違い」が起こる、それではシジュウカラにも同様のことが起こるかどうかという実験・観察の構想が立てられるが、本文Ⅱでも構想が立てられる段落からを始まりとしている。

⑮・⑯は二つの実験・観察の総合的考察・分析であり、ここが本文Ⅳ。⑯は、④文「しかし、今回の研究で、身近な小鳥のシジュウカラにもヘビを示す『単語』があり、つがいが協力してヘビを追い払ううえで役立っていることがわかりました。」とあることから分かるように「本文のまとめ」になっている。「本文のまとめ」は前文の問題提示（②④のAの部分）に包括されるので「本文」と考えている。

⑰は後文である。

①シジュウカラの世界に魅了された私は、今でも毎年長野県の森に通って研究を続けています。②十五年以上にわたる野外研究の中で、彼らが異なる「単語」を使い分けるだけでなく、それらを組み合わせるより複雑なメッセージを伝えていることなどもわかってきました。③人間以外に、複数の「単語」を組み合わせる能力が実証されたのは、シジュウカラが初めてです。④今後、動物の鳴き声に関する研究が盛んになることで、シジュウカラ以外にも、「言葉」をもつ動物の存在が明らかになるかもしれません。⑤人間が最も高度な生物であると決めつけることなく、じっくり動物たちを観察してみると、まだまだ驚きの発見があるのだと思います。

①文は「特に付け加えたいこと（その後の研究継続）」、②文も「特に付け加えたいこと（その後の研究成果）」、③文も「特に付け加えたいこと（その後の研究成果の意味づけ）」となっていて、①②は、②④問題提示のBと、次のように対応している。ただ、本文で述べたかったことは、あくまでもAの方であった。

②④「こうした鳴き声にはそれぞれ意味があり」  
→⑰②「異なる『単語』を使い分ける」

「それら全体でシジュウカラの『言葉』になっている」  
→⑰②「それらを組み合わせるより複雑なメッセージを伝えている」

②④「研究をしています。」→⑰①「今でも……研究を続けています。」

④⑤は「新たな問題提示」である。①～③を基にして④⑤が導かれている。①～③は現在までのことだが、④⑤は未来のことである。未来に向けての問題提示である。

以上の構造よみまでの時点で（早い場合には文種の仮決定の時点で）、④に出てくるような「いつ（時）」を直接表している言葉が、⑤～⑯には出て来ていないことに気づく。そのことの意味（理由）は「要約よみ」のところで明らかになる。肝心なことは、それが「記

録文」として読むから分かることであり、そこからこの文章の性格、本質的特徴が明らかになっていくということである。

#### (8) 要約よみはどうおこなうか

要約する過程で、書かれている「事実」について、理解できるかどうか、納得できるかどうか、「事実」として受け取れるかどうか確認していく。つまり、要約と「事実よみ」を同時におこなう。したがって、おのずから「事実よみ」する箇所は選択されてくる。

疑問があり納得できない場合、「事実」として受け取れない場合には受け取りを保留する。

要約と関わらせて同時に「事実よみ」していった結果、文章に過不足があると判断できる場合には加除修正（書き直しや補い）をおこなう。ただし、加える（補う）場合は、分量に配慮して、一文程度とする。

#### (9) 『「言葉」をもつ鳥、シジュウカラ』の要約よみ

各部分ごとに要約していく。要約と関わらせて、同時に「事実よみ」していく。

●〔前文〕②が柱の段落で、④文が柱の文。

私は、シジュウカラの鳴き声が「言葉」になっていると考え、研究をしています。

●〔本文Ⅰ〕④の②、③④、⑤の①を要約文に使う。

二〇〇八年六月のある日、長野県軽井沢町で、シジュウカラがヘビに対して「ジャージャー」と鳴いていた。私は、それは「ヘビ」を意味する「単語」になっているのではないかという仮説を立てた。

要約文を作る際に、一文で要約しようとして、

二〇〇八年六月のある日、長野県軽井沢町で、私はシジュウカラがヘビに対して「ジャージャー」と鳴いているのを聞き、それは「ヘビ」を意味する「単語」になっているのではないかという仮説を立てた。

とすると、「二〇〇八年六月のある日」が波線部までかかっていると捉えられかねない。

波線部は「二〇〇八年六月のある日」のことではなさそうである。それは、④⑧「鳴き声を録音し、コンピュータで分析してみても、その違いは明らかでした。」から、その後の観察と分析があって仮説が立てられたと推定できるからである。「二〇〇八年六月のある日」にいきなり「鳴き声を録音し」、それを「コンピュータで分析し」たわけではなく、あらためて別の日に録音機をセットし、分析したと思われるからである。

仮説を立てた日を明示することは重要でないし、仮説自体次第に固められていったものと考えられる。そ

こで、そのことが明確になるように、二文で要約した。もしくは、もっとはっきりさせたいのなら、次のようにする。

二〇〇八年六月のある日、長野県軽井沢町で、私はシジュウカラがヘビに対して「ジャージャー」と鳴いているのを聞き、その後、それは「ヘビ」を意味する「単語」になっているのではないかという仮説を立てた。

「寛容の読み」（注4）として読み手の方で補うとすると、⑤の①「私は、これらの観察から」を、「私は、観察を繰り返す中で」とか「私は、数度の観察と分析から」と書けばよかったのである。

●〔本文Ⅱ〕⑥の④、⑧の①、⑩の②を要約文に使う。（――は削除できることを示す。）

「ジャージャー」という鳴き声を聞いたシジュウカラがどのように振る舞うか調べたところ、巣箱の木の周辺で地面をじっと見下ろしたり、時には巣箱の穴をのぞいたり、普段とは明らかに異なる、ヘビを警戒するしぐさを示した。しかし、「ジャージャー」という鳴き声は、「地面や巣箱を確認しろ。」といった命令であり、シジュウカラはヘビの姿をイメージすることなく、それらの行動を取ったのかもしれない。

ここでも、「いつ（時）」は書かれていない。「何年の何月何日から何日」というのは、重要でなく、④にあるように繁殖期ということが押さえられていればよく、「いつ」よりも、書かれている事柄の時間的先後関係さえ分かればよいからである。

それだけでなく、⑧は、①②③が時間の順序通りに並べられているかどうかとも実は不明なのである。生徒の陥りやすい誤読として、①②③の順序でおこなわれた実験として受け取ることが挙げられる。しかし、時間の順序なら②の初めが「いっぽう」でなく「次に」、③の初めが「また」でなく「最後に」でもよかったはずである。

実際の実験の順序は分からない。分からないが、「鳴き声なし」→「ピーツピを聞かせる」→「ジャージャーを聞かせる」でも、「ピーツピを聞かせる」→「鳴き声なし」→「ジャージャーを聞かせる」でも、「ピーツピを聞かせる」→「ジャージャーを聞かせる」→「鳴き声なし」でも、どの順序でもよいし、個体ごとに順序を変えるのもよいだろう。いや、かえって、個体ごとにランダムに聞かせた方が、より客観的と言い得る考察結果が得られるだろう。実際の実験・観察は、まさにそのようであった。（注5）

グラフによると、「全十四羽中」とあるが、1回実験したシジュウカラには同じ実験はできないという事情があり、しかも、全14羽を同時に実験することは

できないだろうから、個別に、3回ずつランダムに実験していったのである。(注6)

この⑧段落で「ジャージャーを聞かせる」を最初に持ってきたのは、⑧が⑦段落とセットになっていて、それが自然な流れだからである。⑦までの内容的な流れから、最初に、読み手にとって一番関心のある「ジャージャーを聞かせる」と「鳴き声なし」を対比として置いた方が、分かりやすく読めるからである。

以上から、⑧段落中の①②③同士の文関係に限って言えば、記録文とは断言できないだろう。ただ、⑦段落と、次に出てくる「まとめ記録」の⑩段落との関係という、段落同士の関係の中では、時間の順序で、この8段落が置かれている以上、⑧全体をもって「まとめ記録」とするのでよいと考える。

なお、⑧②の「ピーツピ」という鳴き声を聞かせた時の様子や、③の鳴き声を流さない時の様子は、比較実験として「ジャージャー」の場合にのみ「普段とは明らかに異なる、ヘビを警戒するしぐさを示した」ことを証拠立てる重要な役割を担っているが、要約には「証拠」は入れないで、「結果」だけを残す。

●〔本文Ⅲ〕⑫の③④、⑭を要約文に使う。

「ジャージャー」という鳴き声を流し、幹をはい上るヘビのように小枝を動かす実験では、シジュウカラは鳴き声からヘビの姿をイメージし、小枝をヘビと見間違えた。

⑫は次のように書かれている。

- ①実験の手順は、次のとおりです。
- ②まず、……木の幹に沿うように**ぶら下げます**。
- ③そして、……鳴き声を**流します**。
- ④そのうえで、……ヘビのように小枝を**動かしました**。

①～③は「説明」、④は「まとめ記録」なのだが、①「実験の手順は、次のとおりです。」とあるように、この段落は「実験の手順」の説明のはずである。ならば、④の文末は「動かしました。」ではなく、②③のように現在形「動かします。」でなければならないはずである。ところがこの④だけ記録文になっている。

④を「動かします」として②③に揃え、⑬の初めを「すると、」でなく、「以上の手順で実験を行ったところ」などと書くか、逆に①を「実験は、以下のように行いました。」と書いて、②を「……ぶら下げました。」、③を「……流しました。」と記録文に書き換えればよいのである。

記録文は混じっているが、全体を実験手順の説明と捉えて、こここのところは「『ジャージャー』という鳴き声を流し、幹をはい上るヘビのように小枝を動かす実験では、……」と要約した次第である。

それにしても、手順の説明がどうして途中で記録に変わってしまったのか。やはり、実際には複数回の実験だったものを、1回の実験のように書こうという意識が出てしまったせいだろうか。

本文Ⅲも「いつ(時)」は書かれていない。それは、本文Ⅰで仮説を立てた「時」が書かれていないことや、本文Ⅱでも「いつ」が書かれていないことと同様の理由からと考えられる。⑭の最後に「この二つ目の実験も繰り返して確認する必要がある、そのためさらにX日(もしくは、X月、X年)を要した。」というような一文を入れておけばよいのである。そのような一文があるだけでも、この実験と観察がいかに辛抱強く行われ、根気の要るものだったかが読み手に伝わるはずである。同じ場所で同じシジュウカラを相手に、同じ実験はできないから(シジュウカラも学習するから)である。

せめて、「いつ(時)」を入れなくても、⑬の初めを「すると、」でなく、「何度も繰り返して実験した結果、」としてくれれば、よかったのである。

教科書の「グラフ1」～「グラフ3」は、「全十四羽中」、「グラフ4」「グラフ5」は、「全十二羽中」となっているが、これらも複数の実験の総数であろう。

●〔本文Ⅳ〕⑮の②、⑯の⑥を要約文に使う。

「ジャージャー」という鳴き声は「ヘビ」を意味する「単語」であると結論づけられ、シジュウカラは、卵やひなを守るために、ヘビの存在を示す特別な鳴き声を進化の過程で獲得したと考えられる。

下線部は、本文のまとめである。しかし、波線部は今まで述べてこなかったことであり、新しい事柄である。ただ、詳しい説明やそう考えられる根拠などは述べられていない。そのためにはかなりの分量が必要になるだろうし、それはこの文章の主旨・目的とはまた別の事柄だからである。「進化の過程で獲得した」は「種の生存(存続)」と「言葉の獲得」が密接に関わっていることを示す重要な指摘だが、意外に分かりにくい。

●〔後文〕①③④⑤を要約文に用いる。

シジュウカラの世界に魅了された私は、毎年長野県の森に通って研究を続け、彼らが複数の「単語」を組み合わせる能力を持つことを実証したが、それは人間以外の動物では初めてである。シジュウカラ以外にも「言葉」をもつ動物の存在が明らかになるかもしれない。人間が最も高度な生物であると決めつけることなく、じっくり動物たちを観察すれば、まだまだ驚きの発見があると思う。

下線部、チンパンジーやゴリラなど人間以外の霊長類ではどうなのであるか? ここはそういう疑問を

出させたい箇所である。

実験についての叙述は、「まとめ記録」なのだが、「整理記録」とも呼んだ方がよいような文章である。「まとめて書いた」というよりも、複数回の「事実」を読み手に分かりやすいように一回に整理して書いたような文章だからである。したがってそのような「事実」を書く際には、その複数回の「事実」がいつからいつまでのことか（どれくらいの期間にわたることか）を書くことが「記録文」としては本来必要なことである。

実際の授業では、文章は「一回の記録」のように読めてしまうが、実は「整理記録」であることに気づかせることが大事である。このことに気づくということは、同時に、実験・観察を重ねて仮説立証の正確さを期す科学者の大変な労苦を知ることでもある。

この教材を記録文として扱わなければ、以上のような、この文章の本質的特徴には迫れない。

#### (10) 『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ』について、 考察のまとめ

- ① 『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ』は、「記録文教材」であり、枠組みは説明文から成っている。(記録文教材においては枠組みが「説明文」であることが多い。)したがって、三部構造が基本だが、「序論・本論・結論」ではなく、「前文・本文・後文」という用語を使う。
- ② 「前文・本文・後文」の内の「本文」がおおた記録文から成っている文章は「記録文教材」として扱う。
- ③ 構造よみは包括概念に基づいておこなう。
- ④ 「本文のまとめ」は「本文」であるから、第16段落は「本文」であり、「後文」ではない。第17段落で「過去」から「現在」に戻る。そういう意味では、第17段落は第2段落と対応している。
- ⑤ 記録文を読む際には、「いつ(時)」を表す言葉(接続語も含む)と文末表現に着目し、前後の文との時間的関係を測る。
- ⑥ 接続語に気をつけることによって、第8段落のように、時間の順序で書かれているかの判定を保留することができる。
- ⑦ 文末表現に着目しながら読むことによって、「説明」であるべき第12段落に「記録」が混淆していることを見つけることができる。
- ⑧ 「みたまま記録」と「まとめ記録」を読み分けるが、教科書教材では「まとめ記録」の文章が圧倒的に多い。もし、その中で「みたまま記録」や「みたまま記録」に近い部分があったら、なぜそこだけそのように書かれたのか、理由を考える。
- ⑨ 記録文では、「事実よみ」をおこなう。「事実よみ」

とは、書かれている「事実」と「現実」との対応を確かめる読みのことである。この『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ』においては、書かれている実験が「(複数回行われた)現実そのまま」ではなく、読み手に分かりやすいように整理されたものであることに気づいていく過程が「事実よみ」である。

- ⑩ 時間の順序で配列されているにも関わらず、「いつ(時)」が書かれていない部分がある。なぜ、書かれていないのか、その理由を考える。「いつ(時)」が書かれていればその言葉を指摘しやすく、書かれてなくても(書かれてないことを)指摘しやすい。なぜ書かれなかったのか、自然と疑問に思い、理由を考えるようになる。実際の実験が複数回、長期にわたって行われたために、「いつ(時)」は書けなかったし、1回のように整理して書かなければ分かりにくい文章になるからである。ただ、「いつからいつまで」は書けたはずである。
- ⑪ 複数回の「現実」を、1回の「事実」のようにして書いていることが分かってくることで、学術論文ではない、年少の読者を対象にした、この文章の「科学読物」としての性格が明らかになってくる。
- ⑫ また1回の「事実」(のような叙述)の向こうに複数回の「現実」があることを知ることで、長期にわたる実験観察の大変さ、科学的な検証の厳しさ、研究者の一步一步積み上げ、学問的正確さを期す、その真摯で公正な追究の姿勢に触れることができるだろう。それがまた、科学研究の面白さ、喜び、魅力につながっていくものである、ということも。(注7)
- ⑬ 放埒な「吟味」にならないように、要約と「事実よみ」を関わらせておこなう。その結果、文章に過不足があると判断した場合には、補正をおこなう。
- ⑭ 文章の主旨・目的に沿わない批評的な読みはおこなわない。この文章は、教科書に掲載されている「研究により判明した、シジュウカラの鳴き声と意味(一部)」という表も含めて、あくまでもシジュウカラの「鳴き声にはそれぞれ意味があり」(12④)「彼らが異なる『単語』を使い分ける」(17②)ことを述べている文章である。「それらを組み合わせるより複雑なメッセージを伝えている」ことは、この文章の主旨ではない。主旨ではないのに、その証明が書かれていないと批判することは筋違いである。(注7) ついでに言えば、前述の表を使って、生徒たちに、二つの異なる鳴き声を組み合わせさせてメッセージを作らせたなら面白いだろう。

(注1) 大西忠治『説明的文章の読み方指導』(明治図書 1981年) 49ページ参照

(注2) たとえば、高校「文学国語」の教材、森鷗外『舞姫』は、一人称の語り手・太田豊太郎の手記という体裁をとっているが、「描写(みたまま記録)」で書かれている場面がいくつかある。太田とエリスの出会いの場面や、太田の許に親友の相沢から手紙が来て、天方伯との面会に出かける場面などがそうなのだが、そこには語り手・太田にも十分に意識化・対象化できていないエリスの姿が描かれている。

(注3) 阿部昇「『ジャンル』識別を生かした説明的文章のあたらしい指導」(2024年「読み」の授業研究会編『研究紀要』第19号)

(注4) 香西秀信「教材解釈における「寛容」について」(1)～(3)(2011～2013年『宇大国語論究』第22～24号)

(注5) 鈴木俊貴「Referential mobbing calls elicit different predator-searching behaviours in Japanese great tits」(2012年『Animal Behaviour 84』)

(注6) 「全14羽」とあるが、(注5)によると、正確には、14組の「つがい」、計28羽である。鈴木俊貴『僕には鳥の言葉がわかる』(2025年小学館)にも「十四つがい、二十八羽のシジュウカラに実験した」とある。

(注7) 板倉聖宣は、『科学の本の読み方 すすめ方』(1993年仮説社)のなかで、「すぐれた科学読物は、いまの理科の勉強で教わるような一つひとつの知識はあまり教えてくれないかも知れませんが、科学のおもしろさ、考えるたのしさ、すばらしさを教えてください」と述べている。この言葉は、『「言葉」をもつ鳥、シジュウカラ』にそのまま当てはまると思うが、長期にわたる実験観察の大変さ、困難さには、分かりやすさを旨とする教科書教材の性格と紙幅の都合で、ほとんど触れられていない。「現実」が十分に書かれていないから、想像するしかないが、実験観察の経験をあまり持たない読み手にはそれも難しいだろう。だからこそ、記録文教材として読み、「事実よみ」をおこなうことが必要だと考えている。

(注8) (注3)に同じ。

## 2 『クマゼミ増加の原因を探る』(沼田英治)の授業構想ノート

前述のように、『クマゼミ増加の原因を探る』(光村・中2)も記録文教材である。ここでは、全体の授業時間を7時間と仮定して、その授業構想を述べていく。

順に従って、項目を並べていく形をとったので、「ノート」とした。

### (1) 第1時～第2時に行うこと

①黙読により全文通読。生徒音読を入れてもよい。  
②いろいろな種類のセミの写真を見ると同時に、各種のセミの鳴き声を聴く。教材に対して興味・関心を持たせる。

③形式段落に段落番号を打つ。文番号も打つ。予習課題としておいてもよい。

④難語句の意味調べと確認。

⑤文種の仮決定

文種(文章の種類)について説明(もしくは確認)する。

記録文——時間的順序で書かれている。

説明文——時間的順序以外の順序で書かれている。

論説文——仮説とその論証がある。(論証では通常〈前提→結論〉の関係が多用される)筆者の主張とその前提となる理由が書かれている。

「時」を表わす言葉と文末表現に注目しながら、「まとめ記録」の部分・文と、「説明」の部分・文に分けさせる。①・②くらいを授業者がやってみせて、あとはワークシートもしくはノート上で生徒たちにやらせる。グループワークでもよいが、まずは個人で読みとる時間を取ってから。

①①まとめ記録 ①「1960年代、……だった。」

②③説明

②①～③まとめ記録 ①「……一九八四年に戻ってきた。」 ②「……そのときだ。」 ③「聞こえなくなっていた。」

④④まとめ記録 ④「クマゼミが増えているのか。」とその時思った、ということ。

⑤⑤まとめ記録 ⑤「……二〇〇三年に訪れた。」

⑥⑥まとめ記録 ⑥「……六年間に及ぶ調査を開始した。」

③説明 図1の抜け殻調査が「六年間」の内、いつ行われたか、本文には書かれていないが、図1のキャプションから2008年と分かる。

④説明

⑨⑨まとめ記録 ⑨「……検証していくことにした。」ただし、この⑨がいつのことかは不分明。検証の機会が訪れた二〇〇三年か。

⑤・⑥説明

⑦①①まとめ記録 ①「……仮説を立てた。」

②③説明

- ⑧ ①まとめ記録 ①「……実験してみた。」  
 ②まとめ記録 ②「……わかった。」
- ⑨ ①まとめ記録 ①「次に、……寒さへの耐性を調べた。」  
 ②説明  
 ③まとめ記録 ③「……三十日間……見られなかった。」
- ⑩ ①②説明  
 ③まとめ記録 ③「そこで、二〇〇五年九月、……調べた。」  
 ④まとめ記録 ④「その結果、……下がらなかった。」  
 ⑤⑥説明
- ⑪ ①②説明  
 ③まとめ記録 ③「……原因を絞り込むことができた。」
- ⑫ ①まとめ記録 ①「……に着目した。」  
 ②③説明
- ⑬ 説明
- ⑭ ①～⑤説明  
 ⑥まとめ記録 ⑥「……、次のような仮説を立てた。」  
 ⑦説明
- ⑮ ①まとめ記録 ①「……観察した。」 二〇〇七年のことだと④にある。  
 ②説明  
 ③まとめ記録 ③「……梅雨が明けてしまった。」  
 ④説明
- ⑯ 説明
- ⑰ ①説明  
 ②まとめ記録 ②「私たちは、再び……に注目した。」  
 ③～⑥説明
- ⑱ ①まとめ記録 ①「……抜け殻調査をする際に、……測定していた。」  
 ②まとめ記録 ②「その結果、……わかった。」  
 ③まとめ記録 ③「……次のような仮説を立てた。」  
 仮説を立てたのがいつのことかは不分明。
- ⑲ ①まとめ記録 ①「……実験で比較した。」  
 ②まとめ記録 ②「まず、……入れた。」  
 ③まとめ記録 ③「そして、……観察した。」  
 ④説明  
 ⑤まとめ記録 ⑤「……圧倒的に高かった。」  
 ⑥⑦説明
- ⑳ ①まとめ記録 ①「……都市部におけるヒートアイランド現象の影響があることが

明らかになった。」

②③説明

㉑ 説明

※ ①～㉑が、いくつか途中で説明の段落や文がありながらも、全体としては、時間の順序で書かれていて、記録文になっている。ここを本文とするのが妥当である。

※ 「全文のまとめ」が書いてある段落があり、それは㉑段落である。特に㉑の③は、①～㉑に書いてあることを一般化・抽象化したまとめである。だから、全体の枠組みとしては説明文である。「記録文教材」だが、全体の枠組みとしては説明文になっている。  
 ※ 記録文の部分はすべて「まとめ記録」であって、「みたまま記録」の文はない。

## (2) 第3時——構造よみ

いきなり、記録文から始まっているから（そして「本文」は記録文から成っているから）、「前文なし」とする。

前文はないが、題名が問題提示の役割を果たしていると言える。

### ①・② 本文Ⅰ

大阪市内ではクマゼミの声しか聞こえなくなっていた→2003年から6年間に及ぶ調査。

調査に至る経緯と調査の期間について述べている。調査に至る経緯を述べた部分が本文Ⅰ、実際に調査を始めてからが本文Ⅱ～本文Ⅶということにもなる。

### ①～㉑ 本文

①から㉑①まではおおむね時間の順序で書かれていると言ってよい。したがって、段落単位で見た場合には、㉑も記録文の一部である。同時に、㉑は本文の内容を、そのまま、まとめた部分である。

題名が問題提示の役割だとすると、「クマゼミ増加の原因は何か」という問いに対する答えは、㉑までである。㉑はその外にある。

### ㉑ 後文

ここは単純に「本文のまとめ」というよりは、「全文のまとめ」と言った方がよい。なぜなら、ここでは、本文内容が一般化・抽象化されて、一段高次のレベルでの「まとめ」になっているからである。

③・④は本文Ⅱとなる。⑤～㉑の本文は教科書の小見出しの付けられているまとまりと同じになる。それで、本文Ⅲ・本文Ⅳ……とおさえていく。

### (3) 後文の位置づけについて

- ㉑ ①環境の変化と、生物の数や分布の変化は、簡単に関連づけて語られることが多い。
- ②しかし、私たちがクマゼミについてこの結論を得るには、何年もの間、実験や観察を重ねる必要があった。
- ③物事の原因を追究するには、世間一般にいわれていることをうのみにするのではなく、科学的な根拠を一步一步積み上げて臨む姿勢が大切である。

※ この③文は、「全文のまとめ」であり、本文で述べたことを一般化・抽象化した筆者の見解となっている。「世間一般にいわれていること」とは、「クマゼミ」の場合どのようなことであったのか、「一步一步積み上げて臨む」とは、「クマゼミ」の調査の場合どのようなことだったのか、振り返りを行っておいた方がよい。[仮説1]が実験・調査の結果、否定されて、可能性が一つ排除され、原因が絞り込まれたこと、[仮説2]の観察をもって、「クマゼミが増えた原因ではあっても、クマゼミだけが増えた原因とはいえない」として「割合」に留意する慎重な考察などを指している。

### (4) 各部分の小見出しづけ

教科書の小見出しよりは少し長くなってかまわないからその部分の内容に合わせた小見出しを考えさせる。ここまでが構造よみである。ここも本文Ⅰ、本文Ⅱくらいまでは授業者がやってみせて、あとはワークシートもしくはノート上で生徒たちにやらせる。グループワークでもよいが、まずは個人で書かせる時間を取ってから。

#### 本文Ⅰ

- ①・② クマゼミの増加——調査・研究をおこなうきっかけ

#### 本文Ⅱ

- ③・④ 仮説——ヒートアイランド現象による環境変化のせい

#### 本文Ⅲ

- ⑤・⑥ クマゼミの一生と、環境の影響を受ける時期

#### 本文Ⅳ

- ⑦～⑪ [仮説1]とその否定——冬の寒さの緩和は原因ではない

#### 本文Ⅴ

- ⑫～⑬ [仮説2]——気温上昇はクマゼミだけが増えた原因とはいえない

#### 本文Ⅵ

- ⑭～⑰ [仮説3]——大阪市内でクマゼミの占める割合が高まった原因

#### 本文Ⅶ

- ⑱ クマゼミ増加の原因のまとめ

#### 後文（全文のまとめ）

- ㉒ 筆者の見解——原因追究には科学的な根拠を積み上げて臨む姿勢が大切

### (5) 第4～7時——要約よみ・要旨よみ

#### ●前文なし

- 〔本文Ⅰ〕1①と2①②③④⑤⑥を要約に使う。

1と2はプラスの関係。1の柱の文は①。②③④は①に対して、なぜクマゼミは「セミの王様」だったのか、理由を述べている。

2は①+②+③+④+⑤+⑥

一九六〇年代、豊中市で少年時代を過ごした私にとって、クマゼミは「セミの王様」だった。一九八四年に戻った私は、クマゼミの声が大きくなったと気づいた。大阪市内はほぼクマゼミの声しか聞こえなくなっていた。クマゼミが増えているのか。検証の機会は二〇〇三年に訪れた。私は、森山実さんと、六年間に及ぶ調査を開始した。

※ 2①「一九八四年」が③までかかるのかどうか 確証が持てないが、同じ年か、その年以降で、その年に近い年であろう。

- 〔本文Ⅱ〕③①②、④①②④⑦⑧⑨を要約に使う。

③の②③は、①の調査結果の詳しい説明。

④の⑨は、記録文になっている文であり、要約には不可欠。

大阪府内で行った抜け殻調査の結果、大阪市内では、クマゼミの占める割合が圧倒的に高くなっていたが、なぜか。一九六〇年代からの都市化によるヒートアイランド現象による環境変化が、暑さに強いと考えられるクマゼミに有利に働いたのではないか。私たちは、この点について検証していくことにした。

※ 図1の抜け殻調査はキャプションによると2008年。教科書本文の前後の流れでいけば、「六年間に及ぶ調査」の初めの頃と押さえるのが自然だろうが、そうではないことになる。改訂前の教科書本文では、「図1に、二〇〇八年に大阪府内で行った抜け殻調査の結果を示す」とあったのを、「二〇〇八年に」を省くことによって、読み手に「なぜ二〇〇八年なのか（なぜ調査開始の五年後なのか）」という疑問や、「④⑨の後なのは不自然だ」という感想を、すぐに持たれることがないようにしている。「2008年」というのを目立たせにくくしているのである。ここでは、

近年、大阪市内ではクマゼミの占める割合が高いことはすでにある程度分かっているのだから、それが数値によって示されていれば、いつの年の調査でもかまわないと判断した、というように見える。

つまり、③の「大阪府内で行った抜け殻調査の結果」は、前後の時間の順序に関係なく、あくまでも、大阪市内でクマゼミの占める割合が高くなったことを言うために、分かりやすい明瞭なサンプルとして、読み手に提示したということだろう。そうだとすると図1の調査自体は、後追いの、確認の調査とも言えるようなものになってしまう。「大阪市内でクマゼミの占める割合が高くなったこと」が広範囲の調査によって数値的に分かったから、「この点について検証していくことにした」わけではないのである。つまり、2から4は、[素朴な疑問→抜け殻調査→疑問の確定→仮説を立てる→仮説の検証]という順序に、文章上ではなっていないのである。

※③の①は、「二〇〇四年から毎年、抜け殻調査を行ったが、ここでは図1に大阪府内で広範囲にわたって行った調査結果を示す。」と書けばよかったのである。(寛容の読みによる補正であるが、二〇〇四年から毎年、抜け殻調査を行ったことを知らない、一般の国語教室においては無理なことである。

※③②に「圧倒的に多く」とあるが、割合が増えたのには、絶対数が増えたことと、絶対数がさほど変わらなくとも他のセミが減少したことの二つが考えられるが、実際はどうだったのか。両方と考えた方が自然か。

※④②「この地域の」という語句は、次の「都市化」だけでなく、「気温上昇」「湿度の低下」にかかっていると読める。それでは、地球全体の温暖化は関係ないということだろうか？ 筆者の新書本『クマゼミから温暖化を考える』（岩波ジュニア新書）では、『「温暖化を考える」といっても地球規模の温暖化よりもヒートアイランド現象との関係に注目する必要があるようです」と述べているが、人類の近代文明が原因となっている地球の温暖化については要因として認める立場をとっており、「都市化」と「温暖化」を並べて記述している。教科書の最終ページのような模式図が新書本にもあり、そこでは「都市化」と「地球温暖化」が同列に並べられている。

※「私たちは、この点について検証していくことにした。」→これはいつのことか。普通に考えると、調査を始めた2003年には、すでにこのような

仮説を抱いていたはずである。

そうだとすれば、⑨文は「私たちは、この点について検証しようと考えて調査を始めた。」と書けばよかったのではないか。

●〔本文Ⅲ〕⑤は⑥①の「この中」の詳しい説明。⑥①②を要約に使う。

⑥の①と②はプラスの関係。③～⑤は、②の理由。クマゼミの一生の中で、気温や湿度の影響を受けやすいのは、卵の段階、孵化して土に潜る段階、地上に出て成虫になる段階だが、特に、小さく未熟な状態である卵の段階と孵化して土に潜る段階は危険だ。

●〔本文Ⅳ〕⑦①②、⑧①、⑨①、⑩③、⑪②③を要約に使う。

⑦①は記録文。②は①の詳しい説明。

まず、気温上昇で寒さが和らぎ、クマゼミの越冬できる卵が増えたという仮説を立て、クマゼミの卵がどれぐらいの低温に耐えられるか実験し、次に、長く続く寒さへの耐性を調べ、二〇〇五年九月からは野外に卵を置いて孵化した数を調べたが、冬の寒さの緩和はクマゼミ増加の原因ではないことがわかった。仮説が明確に否定されたことで、原因を絞り込むことができた。

※4⑨「私たちは、この点について検証していくことにした。」を承けて「まず」なのである。

●〔本文Ⅴ〕12①と14⑥⑦と15①④と16①②③を要約に使う。

14の⑥は記録文。⑦は⑥の詳しい説明。

私たちは、「孵化して土に潜る段階」に着目し、気温上昇で孵化が早まり、梅雨に重なったことで、孵化できる卵が増えたという仮説を立てて、二〇〇七年、クマゼミを含む四種の卵を野外に置いて観察した結果、それはクマゼミ増加の原因の一つであると考えられることがわかった。ただ、梅雨の時期に孵化が終わる点では、他のセミのほうが依然として有利であり、クマゼミだけが増えた原因とはいえない。

※「『②孵化して土に潜る段階』に着目し」て「仮説2」を立てたのは、「仮説1」の検証の後になるのかどうかは不分明。ただ、「観察」自体は二〇〇七年だから、「仮説1」の検証の後になる。

●〔本文Ⅵ〕⑬②と⑭③④と⑮①⑤⑦を要約に使う。

⑭の③は記録文。④は③の詳しい説明。

私たちは、再び「孵化して土に潜る段階」に着目し、クマゼミの幼虫は土を掘る力が強く、ヒートアイランド現象による乾燥と地表の整備によって硬化した地面にも潜ることができるという仮説を立てて、セミの幼虫が土に潜る能力を実験で比較した結果、クマゼミは他のセミとは違い、硬い土に潜る能力が圧

倒的に高かった。これが、大阪市内でクマゼミの占める割合が高まった原因と考えられる。

※ ⑫①では「着目した」だが、⑫②では「注目した」。強まっている。

※ この〔仮説3〕を立てたのはいつなのか。「抜け殻調査をする際に、それらの地点の土の硬さも測定していた」のは、すでにそういう仮説も立てていたからだと考えるのが自然だろう。(2008年の抜け殻調査をする際には、すでに〔仮説3〕を立てていたのだろう。)

※ 「地表の整備」とは何か。「地表の大半が舗装されており、セミは地面に潜れない」とすると、「公園などに残された土も、人の足で踏み固められ、ヒートアイランド現象の影響で乾燥しきっている」の方が問題になってくる。そうすると、⑬の「地表の整備」、⑭の⑥「乾燥と地表整備で、他のセミが潜れなくなるほど硬くなった地面にも」の「地表整備」とは、いったいどういうことを指すのだろうか？「人の足で踏み固められ」たことを指すのだろうか？(「地表整備」の詳しい説明はない。)

岩波ジュニア新書『クマゼミから温暖化を考える』では、「地面の清掃が行き届いた上、踏み固められて土が硬くなったことが」云々とあり、教科書49ページの模式図では「地表の整備」とあるものが、新書本では「地表清掃」とある。この点が非常に曖昧と言わざるを得ない。

● [本文Ⅶ] ⑫の①②を要約に使う。

以上のことから、大阪市内でクマゼミの割合が高まった背景には、都市部におけるヒートアイランド現象の影響があることが明らかになった。ただし、冬の寒さの緩和は関係がなかった。

※ ⑫②では「この地域の都市化、気温上昇、湿度の低下」、⑬「急速な都市化にともない、……」、⑭「都市化はヒートアイランド現象を引き起こす」と言っていて、大阪市の都市化に焦点が当てられている。本文Ⅶの教科書の小見出しでも「ヒートアイランド現象による乾燥と地表の整備による土の硬化」とある。

ところが、改訂前の教科書の⑫・⑬の上にある「模式図」では、「ヒートアイランド現象」を起こした「都市化」と並んで「地球温暖化」が置かれていて、気温上昇は「ヒートアイランド現象」と「地球温暖化」がもたらしたものとなっている。

これは本文の記述に合わないため混乱を招くと(教科書会社側が)判断したのか、2025年からの改訂教科書では、「地球温暖化」は省かれ、「都

市化」による「ヒートアイランド現象」だけが「気温上昇」を招いたように図が書き換えられている。

それなら⑫③も誤解のないように、次のように書き換えるべきだろう。

私たちの検証の範囲で関連が認められるのは、ヒートアイランド現象による気温上昇で孵化の準備が早まり、梅雨と重なってクマゼミの孵化率が向上したこと、そして、やはりヒートアイランド現象による乾燥や地表整備で硬化した都市部の土に潜る能力が他のセミと比べて圧倒的に高かったことの二点である。

同時に「地球温暖化」の影響をより強く受けるのが、都市部ではないかと考えられることから、都市部の気温上昇の原因の一つとして考えられる「地球温暖化」を外すことには疑問が残る。

## (6) 時間的順序の整理

【調査の期間】2003年から6年間に及ぶ調査を開始した。

【2003年までに大枠の仮説を立てた】ヒートアイランド現象による環境変化が有利に働いたのではないかという点について検証していくことにした。

【2003年頃】まず「卵の段階」に注目して〔仮説1〕を立てた。

【2003年～2005年9月以前】⑧・⑨の実験を行う。

【2005年9月～2006年9月頃まで】⑩の調査を行う。

【2006年～2007年頃、つまり〔仮説1〕の検証の後か？「次に」とか「そこで」という接続語が使われていない。】「孵化して土に潜る段階」に着目して〔仮説2〕を立てた。

【2007年】⑪の観察(クマゼミを含む4種のセミに産卵させ、卵を野外に置いて観察した。)

(【2008年】すでに〔仮説3〕を立てて、土の硬さも測定していた。)

【2008年～2009年か？教科書会社回答によると2008年】セミの幼虫が土に潜る能力を実験で比較した。

※ おおむね時間の順序で並べられているが、仮説を立てた時期の重なりがありそうなのは、〔仮説2〕と〔仮説3〕である。

※ 記録文教材として読むからこそ、「いつ」が常に問題とされる。

※ 〔仮説3〕を立てたのがいつかは分からない。2008年以前になるが、明示されていない。

〔仮説2〕を立てたのと、時期は重なっていたかも

知れない。ただ、観察・実験の時期は、[仮説2]の方が早い。ただ、[仮説3]の実験がいつだったかは明示されていない。

● [後文] ㉒の③をそのまま要約文とする。

①②(前提)→③(結論) したがって③が柱の文。物事の原因を追究するには、世間一般にいられていることをうのみにするのではなく、科学的な根拠を一步一步積み上げて臨む姿勢が大切である。

※授業では、①は、本文に即して言った場合、具体的にはどのようなことを指すか、③の「世間一般にいられていること」とは、本文ではどのようなことを指すか、それぞれ考えさせる。

※「仮説」とか「筆者独自の主張」とまでは言えないが、「本文」を踏まえた筆者の見解が述べられている。

(7) 要旨よみ

- (1) ㉑～㉒の要約文をつなげて、さらにそれを要約する。
- (2) 「本文のまとめ」である本文Ⅶ(㉒段落)を要約する。
- (3) 必要があれば、②の要約文に①の要約文から抜いた語句を補充する。
- (4) 「全文のまとめ」である後文(㉒段落)の要約文を③につなげれば全文の要旨になる。

(8) 発展的な学習として考えられること

①筆者の新書本『クマゼミから温暖化を考える』(岩波ジュニア新書)から、全く別の原因(あくまでも一つの要因)も考えられることをいくつか紹介する。

・クマゼミは、鳥に襲われると、アブラゼミと違い、逃げて遠くまで飛び去ることができる。都市に多い捕食者である鳥から逃げるのがうまいことも関係している。

・京都産業大学付属中高の米澤信道氏によると、クマゼミの抜け殻はケヤキやエノキに多く、近年大阪市でクマゼミの好む木が植樹されたことが、大きな要因と考えているという。

②ほかのセミの種類が減り、クマゼミばかりが増えた場合に、どういう具合の悪いことが予想されるのか(具合の悪いことがあるのかないのか)、考えさせる。

(9) 『クマゼミ増加の原因を探る』について、考察のまとめ

①なぜ、事柄の一つ一つすべてを「いつ」や「いつ

からいつまで」を明示しながら叙述するという書き方がとれないのか。明確な「いつ」や「いつからいつまで」が書けないのか。「調査・実験・観察」というものが複数回行われて初めて科学的な真実が確定していくのであって、その過程をすべて書くわけにはいかず、調査・実験・観察そのものを、まるで「1回のもの」のように典型化、枝葉を落して単純化して書くしかない。だから、「1回のもの」を書くときのような「いつ」は書けない。

②複数回の「調査・実験・観察」の内、最も良質で確度が高いものを選べば、異なる種類の「調査・実験・観察」と時期的な重なりが生じる可能性もある。元々、同時並行的に行っている異なる種類の「調査・実験・観察」もあるわけで、それを文章化して、読み手に分かりやすく順序立てて説明するには、「時間の順序」以外の観点も必要になってくる。その際、「いつ」や「いつからいつまで」を書かないことは自然と為されるだろう。

③つまり、この文章の「まとめ記録」も『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ』と同じように「整理記録」と呼べるものだったのである。記録文教材として読んでいくからそのことが分かる。

④筆者が一番言いたかったことは、㉒段落にある。㉒段落を、分かりやすく、納得のいくように読んでもらうためには、このような書き方が必要だったのである。

3 全体的なまとめと今後の課題

『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ』と『クマゼミ増加の原因を探る』という二つの記録文教材を「事実よみ」していくなかで、「科学論文」でも「科学レポート」でもない、両教材の「読み物」性が明らかになっていった。「現実」を整理し、「事実」として再構成した文章であり、その意味では、両者ともに純粋な記録文ではなく、あくまでも「作られた記録文」とでも呼ぶべきものであり、実際の「現実」を正確に文章に写しとったものでない。

したがって、両者のような記録文教材においては、次の4点のことが大事となってくるだろう。

①「読み物」として再構成された「事実」が書かれていること、それを見抜くこと。

②言葉を手がかりに、書かれている「事実」の向こうにある「現実」をあぶり出し、その対応を確かめること。

③「現実」を念頭に置きながら、なぜこのように再構成されねばならなかったのか、その理由を考えてみる。

④再構成は、具体的には、「現実」の「物語化」や、「取捨選択」と「単純化・焦点化」によってなされるものである。その結果、どのような効果が生まれているか押さえるととも、どこかに問題がなかったかどうか、検討することが必要であること。

以上の4点に留意しながら、記録文教材を再読、再々読し、「事実よみ」のあり方をさらに追究していくことが今後の課題であると考えている。

[付記] 本稿の内、「1 『言葉』をもつ鳥、シジュウカラ」(鈴木俊貴)の書かれ方を明らかにする」の部分は、2025年10月25・26日に東京・早稲田大学で行われた全国大学国語教育学会・第149回大会の「自由研究発表部門」において口頭発表した際の原稿に加筆訂正をしたものである。