全国大学国語教育学会第145回信州大会　第一日目　第1会場-5

中学校国語科における生成AIを活用した授業の開発
～学習者とAIの判断の差異に着目した理解と表現の学習指導を通して～

お茶の水女子大学附属中学校　渡邉光輝
watanabe.koki@ocha.ac.jp

目次

1. 問題の所在 1
1.1. 生成AI（chatGPT）の進歩と国語教育における活用 1
2. 研究の目的および方法 2
3. 研究の内容 2
3.1. chatGPTのプロンプト構成要素と基本活用 2
3.2. 国語教育におけるchatGPTの活用（プロンプト）パターン 3
3.3. 国語科chatGPT活用パターンの分析 4
3.3.1. chatGPTは検索には不向き 5
3.3.2. chatGPTが真価を発揮する「分析」「評価」「創造」とその思考過程のトレース。 5
3.3.3. chatGPTと人間のセンスの比較 6
3.4. chatGPTを活用した授業実践例 6
3.4.1. 実践1　読むこと（詩の読解、鑑賞）「春よ、来い」 6
3.4.1.1. 実践1　chatGPTとともに学ぶ子どもたち 7
3.4.1.2. 詩の解釈にchatGPTを取り入れることで得られる利点 9
3.4.2. 実践2　書くこと、伝統的な言語文化「枕草子」 10
3.4.2.1. 実践2　chatGPTとともに学ぶ子どもたち 10
3.4.2.2. chatGPTとの出会いによる表現の変容 13
4. 結論　生成AIを組み合わせた学習で、学習者の判断の深まりはどのように育てられたか 15
5. 補遺　文部科学省「生成AIガイドライン」を生徒はどう読んだか 15
資料1　個人による書き込み
資料2　グループの話し合いの記録

1.問題の所在
1.1. 生成AI（chatGPT）の進歩と国語教育における活用

AI技術は近年飛躍的に進化し、その中でも特に注目されているのが自然言語処理技術だ。その応用例の一つとして、OpenAIによって開発された大規模言語モデル「chatGPT」他の生成AI技術が存在する。このchatGPTは、人間と同等に自然な対話が可能で、大量のテキストデータから学習することで、多様な文体や表現を理解し、応答する能力を持つ。このような言語処理技術を活用すれば、国語教育において新たな可能性が開けると考えられる。

しかし、現状、具体的に生成AIがどのように中学生の国語力向上に寄与するのか、本研究会のテーマである「判断の深まり」をもたらすメカニズムや効果についてはまだ十分には解明されていない。

そこで、本稿では、chatGPTなどの生成AIが国語教育、特に読解と表現における判断力の向上にどのように貢献できるのか、その可能性と課題について検討する。

2.研究の目的および方法

本研究は、国語学習における生成AIの活用可能性を探求するため、2023年現在、最も先進的な生成AIであるchatGPT-4（以下chatGPT）を選択する。

授業における生成AI活用には、操作と利用の点から4つの類型がありうる。（表1）

表1　授業における生成AI活用の類型

操作	データ利用	主な活用形態
教師	教師	教師が教材研究やテスト問題作成などで生成AIを利用する
教師	学習者	教師が学習者のかわりに生成AIのコンテンツを生成し、学習者に提供する、学習者はそれをもとに学ぶ
学習者	学習者	学習者が必要に応じて生成AIを操作し、生成物を利用して学ぶ
学習者	教師	学習者が生成AIを操作し、教師に生成物を提供する。教師はそれを利用して授業設計に活かす。

本稿で対象とするのは、2段目の教師が操作し、生徒がデータを利用する活用である。2023年現在、chatGPTは中学生の利用には保護者または法定代理人の許諾が必要とされている。そのため、生徒が直接chatGPTを操作するのではなく、教師が自分の端末でchatGPTを操作し、それを教室のスクリーンに投影したり、データを生徒の端末に提供したりする活用を想定している。生徒によるchatGPT活用については別途検討が必要である。

本稿では、まず生成AIが国語学習でどのように活用できるか、パターンを列挙し整理する。それに基づき、生成AI活用の授業を開発し、実践する。学習者の変容を分析、考察して、国語学習における生成AIの活用に関する仮説を見い出す。

3.研究の内容

3.1.chatGPTのプロンプト構成要素と基本活用

生成AIは文章の生成だけでなく、プログラミングのコード、図表、画像などさまざまなコンテンツを出力することが可能であるが、本研究では国語教育での活用を考察するために、chatGPTによる文章の生成に焦点を絞って活用例を整理したい。

chatGPTでは「プロンプト」と呼ばれる指示文を自然言語で入力すると、その内容に応じて膨大なデータベースの中から必要な情報を集約し、自然な文章を生成することができる。また、一度の指示だけでなく、何度も指示や応答を繰り返すことで対話的に情報をブラッシュアップさせることもできる。プログラミング言語で使われる記号を付与して指示を効率化することもできるが、基本的にはそのような記号は使わずに全て自然言語だけで指示することが可能である。

教育で使えるプロンプトの構成要素（吉田、2023）[1]には、次のようなものがあるとされる。

- 文脈･･･タスクに関連する背景情報
- タスク･･･実行させたい具体的な作業
- 入力データ･･･タスク遂行で参考になるデータ
- 出力形式･･･出力してほしい回答の形式

例えば、テスト問題をchatGPTに作成させるとしたら、次のようなプロンプトを入力するとよい。

chatGPTへの指示（プロンプト）例

あなたは中学校国語教師です。
説明文の要旨を捉える読解問題を作成します。
この「ダイコンは大きな根」の文章から問題を作成してください。
四択の選択肢問題です。難しいものから易しいものまで10パターン、模範解答と解説も書いてください。

[1]吉田塁「教育で使えるプロンプトの一般化に関する試み」
https://edulab.t.u-tokyo.ac.jp/prompt-for-teaching-and-learning-a-thought/（2023年6月30日閲覧）

（ここで説明文の全文を貼り付ける　本稿では略）[2]

構成要素は以下のとおりである。

- 文脈・・・「あなたは中学校国語教師です。」
- タスク・・・「説明文の要旨を捉える読解問題を作成します。」
- 入力データ・・・「この『ダイコンは大きな根』の文章から問題を作成してください。」
  （ここで説明文全文を貼り付ける）
- 出力形式・・・「四択の選択肢問題です。難しいものから易しいものまで10パターン。模範解答と解説も書いてください。」

このようなプロンプトを入力すると、それにあった回答（テスト問題と解答、解説）が生成される。

一度の出力で満足できるものとならなかった場合は、何度も追加で指示を繰り返して微調整していくこととなる。これがchatGPTの基本的な活用法である。

3.2. 国語教育におけるchatGPTの活用（プロンプト）パターン

基本的にはchatGPTは「言葉で表現できるものすべて」が生成できると考えて差し支えない[3]。物語も、短歌や俳句も、学術論文もメールの文章も、試験問題も、chatGPTは前述のプロンプトの組み合わせ次第で縦横無尽にコンテンツを出力することができる。あまりにも広範囲に機能を発揮することができるため、管見の限り、chatGPTの恐るべきパワーの全貌はいまだに誰にも明らかにはされていないのが正直なところではないか。

本研究では筆者の知りうる限りで、国語教育に活用できるタスクのパターンを列挙する。ぜひ皆さんも、chatGPTにアクセスしてこれらの指示文（プロンプト）を入力して試してみてほしい。

国語教育におけるchatGPTの活用（プロンプト）例　※青字は入力するプロンプトの例

a　検索ツールとして（百科事典、辞書、ネット検索的活用）
「〇〇は何ですか？」「〇〇の意味は何ですか？」「『悲しい』を意味する言い回しを20個教えて」
「カブトムシはどうやって成虫になるの？」「〇〇について小学生にもわかるように教えて」
「夏休みに読む、おすすめの本を教えて」「詩を読解、鑑賞する方法を教えて」

b　言語処理ツールとして（言語表現を別の表現様式に書き換える）
「この文章を要約して」「〇〇の具体例を教えて」「〇〇風に書き換えて」
「物語を短歌に書き換えて」「このアンケートの回答を分析して、意見の傾向をまとめて」
「AとBを観点を設定して比較して」「（例：子ども）になりきって答えて」
「〇〇をもう少し詳しく説明して」「〇〇の文章を、論旨が明確になるように書き直して」

c　意見を生み出すツールとして（既存の情報を活用して新たな知見を生み出す）
「〇〇について、どう考えますか？」「〇〇のいい点と悪い点を教えて」
「この文章を読んで、問題点や改善点を指摘して」「〇〇という意見について反論して」
「この文章を読解するための深い問いを考えて」

d　アイデアを生成するツールとして（新たなコンテンツを生み出す）
「（小説・詩など）を書いて」「ことわざを使った例文を考えて」
「〇〇というリサーチクエスチョンの論文のプロットを考えて」「〇〇の問題の解決策を考えて」

e　思考を引き出すメンター（相談、対話相手）として
次のプロンプト[4]を入力すると、chatGPTと生徒とで対話しながら思考を引き出すことができる。
「あなたはAI家庭教師です。私は中学1年生です。あなたは私が作文を書くサポートをしてください。対話を通じて、私が自分で作文を書けるようアイデアをまとめることが、目標です。
あなたはまず『こんにちは！　わたしはあなたをサポートするAI家庭教師です。あなたが楽しく作文を書けるよう

---

[2] 実際には教材文全文を貼り付けないと問題は生成できないが、スペースの関係で省略している。
現状では、chatGPTには入力文字数（トークン）制限があるため、教材全文が長文である場合は全てを読み込めずに作動しない可能性がある。教科書（光村図書中学国語1）所収の「ダイコンは大きな根」は文字数が入力文字数の制限内であるために問題を生成できる。

[3] 例外として、生成できない表現には「倫理的、法的制限: 一部の情報、たとえば暴力的なコンテンツ、個人情報の生成、誤った医療情報の提供などは、倫理的または法的な規制により生成が制限されています。」とある。また、GPT-4の知識は2021年9月までのもので、それ以降の最新の情報については知識が更新されていないため回答できない。

[4] BuzzFeed 「作文の宿題を10分で解決。chatGPTを有能すぎる「AI家庭教師」にする活用法に「これはすごい」と絶賛の声」
https://www.buzzfeed.com/jp/harunayamazaki/ai-teacher-ume?utm_source=dynamic&utm_campaign=bfsharecopy　（2023年6月30日閲覧）

お手伝いをさせてください。今日はどんなテーマで作文を書きますか？』と私に話しかけてください。具体的なエピソードとそのときの気持ちを明らかにする問いをしてください。質問は一度にひとつずつにしてください」

振り返りのメンターになってもらうプロンプト例[5]
＃目的
これから私は「〇〇〇〇」という授業の振り返りをします。あなたは私と対話をしながら、振り返りが深まるよう意見・質問を返してください。
＃設定
あなたは私の親しい友達です。フレンドリーな会話で冗談を交えながら、振り返りを楽しい時間にしてください。
英会話の相手になってもらうプロンプト例[6]
あなたは優秀な英語教師です。
これから私と英会話のレッスンを行います。
＃＃ 要件
- これ以降のやり取りはすべて50単語以内で返答してください。
- 返答はすべて英語で行なってください。
- 最初の会話は自己紹介から始めてください。
- 英作の仕方がわからず、日本語で入力された場合は英語で何と言えば良かったのかに教えてあげてください。
- 文法のミスやより良い言い回しがある場合は都度教えてください。1

3.3. 国語科chatGPT活用パターンの分析

これらの活用パターンを、生成AIの特性を際立たせるために、「改訂版ブルーム・タキソノミー」で整理することとする。ブルーム・タキソノミー（表2）は、教育界で最も広く知られている教育の目標分類体系の一つである。このブルーム・タキソノミーの枠組みを取り上げるのは、生徒の学習を設計し評価するのに有用な視点を提供することができると考えられるからである。

改訂版ブルーム・タキソノミーでは、認知領域のカテゴリとして低次から順に高次へと「想起」「理解」「応用」「分析」「評価」「創造」の6つに分類している。このカテゴリは、学習活動を捉える際に、単なる知識の獲得という低次のレベルから知識の創出という高次のレベルへと認知プロセスを評価する枠組みを提示している。

この認知プロセス上に、前述のプロンプトのパターンを位置づけてみる。（表3）

表2　認知プロセスの次元とその具体例[7]

	認知プロセス	具体的な認知活動[8]
高次	創造	新しいアイデアや情報を生成する 一般化する、計画する、生み出す
↑	評価	情報を評価し、判断を下す 基準に基づいて判断する。チェックする、批判的に捉える。
	分析	情報を要素に分解し、その関係を理解する 区別する、関連付ける、原因・背景を考える（Attributing）
	応用	新しい状況で知識やスキルを利用する 決められたタスクの実行（Executing）、新たな状況に応じたタスクの実行（Implementing）。
	理解	情報を理解し、その意味を説明する 解釈・例示・分類・要約・推論・比較・説明
低次	想起	情報を覚えて再生する

[5] 野中潤「野中潤ChatGPTキッチン」https://www.canva.com/design/DAFpnue1WCQ/m5f7CKJA8XsMWNE6aTF2AQ/view?website#2 （2023/07/31閲覧）による
[6] 「ChatGPTで英会話レッスンをする」https://www.mythinkings.net/english-conversation-lessons-with-chatgpt （2023/07/31閲覧）による
[7] 梶田叡一編（2002）『目標に準拠した評価の考え方と実際（教育フォーラム28）』所収の有本昌弘「アンダーソンとクラスウォールの新しいタキソノミー」の整理を元に作成
[8] 改訂版ブルーム・タキソノミーのサブスキルをもとに作成。

表3　認知プロセスの次元とchatGPTの活用

<table>
<tr><th></th><th>認知プロセス</th><th colspan="2">chatGPTの活用例</th></tr>
<tr><td rowspan="6">高次
↑
低次</td><td>創造</td><td>d　アイデアを生成するツールとして
（新たなコンテンツを生み出す）</td><td rowspan="6">e　思考を引き出すメンター
（相談、対話相手）
として</td></tr>
<tr><td>評価</td><td rowspan="3">c　意見を生み出すツールとして
（既存の情報を活用して新たな知見を生み出す）</td></tr>
<tr><td>分析</td></tr>
<tr><td>応用</td></tr>
<tr><td>理解</td><td>b　言語処理ツールとして
（言語表現を別の表現様式に書き換える）</td></tr>
<tr><td>想起</td><td>a　検索ツールとして
（百科事典、辞書、ネット検索的活用）</td></tr>
</table>

3.3.1.chatGPTは検索には不向き

このように認知次元のプロセスにchatGPTの活用を当てはめてみると、人間の認知プロセスと比較した際のchatGPTの独特な特性が明確に浮かび上がる。それは人間にとって低次の認知活動とみなされる「想起」の精度が不十分である一方で、高次の認知活動である「分析」「評価」「創造」における能力が高く見えるという点である。

chatGPTを「検索ツール」として利用した場合、しばしば誤った情報を出力するという問題が存在することが知られている。これは「幻覚（ハルシネーション）」と呼ばれる現象である。例えば、「おすすめの本は？」という質問を投げかけるとchatGPTは存在しない書籍や作者名を自信満々に推奨することがある。そのため、現状では「・・・・・・について教えて」というような情報検索ツールとしての使用は国語学習では使い物にはならない。

その反面、b～eの意見やアイデアの生成においては、chatGPTが優れている（あるいはそう見える）という点が興味深い。

3.3.2.chatGPTが真価を発揮する「分析」「評価」「創造」とその思考過程のトレース。

chatGPTは自然言語のデータを分析、処理する能力がとても高いことが特長である。

国語教育での活用においても、bの言語処理ツールとして、自然言語データを読み込ませ、それを分析・評価・創造するタスクを与えることによって有益な情報を提供するものと思われる。

詩の鑑賞を例としてこの機能を活用してみよう。

まずchatGPTに詩の全文を読み込ませ、次いで以下の問いを投げかける。

「〇〇の詩の・・・は何を表していると考えられる？」（分析）

「〇〇の詩の良いところとそうでないところは？」（評価）

「〇〇をテーマにした詩を書いてみて」（創造）

ここでのポイントは、すべて質問と一緒に詩の全文も読み込ませることにより、chatGPTの解析力と創造力を最大限に引き出すことである。

また、授業でのポイントは、得られた結果をただ生徒が受け入れるのではなく、なぜそのような解釈をAIがしたのか、その背後にあるアルゴリズムや根拠を学習者が読み解こうとすることが重要である。つまり、AIの判断を、自らの判断と比較して検討するということである。もちろん、AIの解釈には誤りも含まれる可能性があるので、鵜呑みにせずに、慎重に、批判的に検討することが求められる。AIの解釈に反論することも可能である。

棋士の藤井聡太氏の例えで言うならこうなる。彼はAIとの対局の際、勝敗に一喜一憂するのではなく、「なぜAIはこの一手を選択したのか」というAIの思考過程をトレースすることに重きを置き、学びを深めていることだろう。AIの判断を人間が検討することで、AIによって自身の棋力を向上させているのである。

国語教育でも同様に、学習においてchatGPTを活用する場合、AIの思考過程を鵜呑みにして利用するのではなく、AIの分析・評価・創造の判断過程を類推していくことで、国語の学びとして活用することが重要であると考える。

例えば、詩の読解、鑑賞に話題を戻すと、AIが「〇〇の詩の・・・は何を表していると考えられる？」という問いについて回答した解釈に対して、人間である学習者は「AIは▲▲だと解釈したけれども、それはどのような理由に基づいているのだろう」とAIの思考過程を考えていくのである。このように学習を仕向けることで、AIによって引き出される、より深い学びの世界へと学習者を導くことができる。

3.3.3.chatGPTと人間のセンスの比較

chatGPTの「分析」「評価」「創造」は、大言語モデルと言われる計量言語学的手法を用いた自然言語処理により、論理とアルゴリズムに基づいた見解を提供している。文脈から導き出される論理やパターンの摘出に基づき、一定の妥当性を持つ解釈を可能にしている。

chatGPTに、よく国語教師が言及するような「国語はセンス（感覚）で解ける」という観念は存在しない。これは詩の解釈等において、「読み手の経験や感覚は必ずしも必要ではない。論理やパターンで解釈できる」というメッセージを学習者に与えるものである。

しかしながら、chatGPTの判断は、いい意味でそうでない意味でも、常識的で一般的なものに留まるという傾向がある。chatGPTは最大公約数的なパターンによって解釈を生成している。chatGPTが持つ「感覚（センス）」は共通（コモン）なもので、「多くの人が考え、感じているであろうこと」を反映している。

例として、chatGPTに「春のイメージ」を問いただすと、「新たな始まり、希望」を象徴すると解釈するだろう。これが、chatGPTの春に関する一般的な常識（コモン・センス）であり、多くの人々が共有している春のイメージでもある。

したがって、chatGPTの解釈は、論理的な厳密さを持つ一方で、ステレオタイプで一般的な解釈を導き出す。個人の事情や感覚、価値観は全く無視される。これは裏を返せば「ChatGPTが持たない感覚」を人間が持っているなら、それは他ならぬ「自分自身」の独自な経験によって培われた感覚、認識であるとも捉えられる。各人固有の感覚、認識の集積によって「〇〇さんらしさ」という「人間味」がにじみ出て、個性的な解釈が生まれてくるのである。そこにこそ、AIと人間を分かつ分水嶺となる。

chatGPTを教育に活用することで、型にはまった凡庸な人間を大量に生み出すのか、それとも個性的な人間を引き出し、育て上げるツールとなるのか。それはchatGPTそのものの機能によるものというよりは、それを使用する私たち教師の意図や方向性によるものが大きいだろう。つまり、教育において我々が子どもたちの何を育てようとしているかということが問われるのである。教師の判断、姿勢によって、これから教育現場においてchatGPTをどのように活用すべきか、その趨勢が決まってくる。

3.4.chatGPTを活用した授業実践例

本研究では、前節までの検討により、chatGPTの「分析」「評価」「創造」の側面に焦点を当て、学習者の判断力を引き上げ、個性的な理解や表現を生み出す授業をデザインし実践することとする。ここでは理解と表現にかかわる内容として、詩の読解・鑑賞と随筆の創作を取り上げる。

なお本実践はすべて2023年に取り上げたもので、中学2年生の同一の学習者を対象としたものである。実践1は2023年4月に、実践2は2023年6月にそれぞれ取り組まれた。

3.4.1.実践1　読むこと（詩の読解、鑑賞）「春よ、来い」

授業の趣旨：生徒が詩の読解に取り組んだ後で、同様の課題をchatGPTにも取り組ませ、chatGPTの判断と比較することで、自らの解釈を洗練させていく学習に取り組んだ。

授業の目標：文章全体と部分との関係に注意しながら、登場人物の設定の仕方などを捉えること。

授業の手順
1時間目　松任谷由実「春よ、来い」を読み、「君」がどんな人だと思うか、文脈から想像して解釈する。

<u>2時間目　chatGPTに「春よ、来い」の「君」の解釈をさせ、それをもとに自らの解釈を比較して深める。</u>

2時間目の具体的な流れ
①まず、chatGPTを知らない生徒も多かったので、ツールについて紹介した。
- こんなことができる（基本的な仕組みの紹介）
  →生徒のリクエストに応じてデモを行った。例「お茶中を舞台にした恋愛小説を書いて」
- chatGPTの回答が当てにならないこともあるという例を紹介した。
  →「お茶の水女子大学附属中学校はどんな学校？」ときいた検索結果を表示する。

②「春よ、来い」の「君」について読み取る課題をchatGPTに聞いてみる。

- 教師のアカウントでchatGPTを操作して見せ、AIが生成した解釈をスクリーンで投影するとともに、グーグルクラスルームにも貼り付けた

③自分の考えをまとめる

- chatGPTの解釈を参考に、自分の解釈をさらに深める。
  （chatGPTの解釈に反論するとか、補足するなどして利用する）
- chatGPTは国語の授業にどんなふうに活かせそうか自分の考えを述べる。

3.4.1.1. 実践1　chatGPTとともに学ぶ子どもたち

chatGPTとのやりとりは以下のとおりである。

指示文

Q「以下「春よ、来い」の詩の中の「君」はどんな人物だと考えられますか？」

春よ、来い　　松任谷　由実

淡き光立つ　俄雨
いとし面影の沈丁花
溢るる涙の蕾から
ひとつ　ひとつ香り始める

それは　それは　空を越えて
やがて　やがて　迎えに来る

春よ　遠き春よ　瞼閉じればそこに
愛をくれし君の　なつかしき声がする

君に預けし　我が心は
今でも返事を待っています
どれほど月日が流れても
ずっと　ずっと待っています

それは　それは　明日を越えて
いつか　いつか　きっと届く

春よ　まだ見ぬ春　迷い立ち止まるとき
夢をくれし君の　眼差しが肩を抱く

（以下略）

chatGPTの回答

この詩における「君」は、詩の作者にとって愛しい人物であり、過去に彼らとの美しい思い出を共有していた人物と考えられます。詩の中で、「愛をくれし君」という表現や、「夢をくれし君の眼差しが肩を抱く」といった表現から、この人物が詩の作者にとって支えとなり、幸せな時間を過ごしたことが示唆されています。
また、詩の中で「君に預けし我が心は、今でも返事を待っています」という部分から、この人物との関係にはある種の未解決や未来への期待が含まれていると解釈できます。恋愛に関する詩として、この「君」は遠く離れているか、または現在一緒にいられない相手であり、詩の作者は彼らとの再会や未来を願っていることが伺えます。春の象徴としての花や雨も、切なさや期待感を表現しています。

Q　もっと具体的に教えて下さい

chatGPTの回答

詩の中で、「君」は過去に詩の作者と親密な関係を持っていた人物であり、彼らが過ごした美しい思い出や感情の象徴として描かれています。この詩は恋愛をテーマにしていると考えられ、二人の間には深い愛情があったものの、現在は離れているか、あるいは状況が許さないために一緒にいられない状態であると思われます。
詩の作者は、「君」に対して未だ強い感情を持っており、彼らとの再会や関係の復活を切望しています。春の情景が繰り返し言及されており、春は新しい始まりや再生を象徴しているため、作者は「君」との再会や未来への期待を春に託していると解釈できます。

また、詩の中で沈丁花が言及されていることから、この花が二人の関係や思い出の象徴としても重要な役割を果たしていると考えられます。沈丁花の香りが流れることで、作者は「君」との過去を思い出し、現在の切なさや寂しさを感じます。
詩の繰り返される「春よ」というフレーズは、「君」と再会する未来の春を夢見ており、その夢が詩の作者の心の支えとなっていることを示しています。この詩全体を通して、作者は「君」への深い愛と未来への期待を表現しています。

生徒の解釈とchatGPTと出会った感想　「　」部分はchatGPTと自分の解釈を比較している箇所

生徒A

①解釈
「君」は恋人で大切だった人。しかし今はもう亡くなってしまっていて、もう会うことができない。君が生きていたときは君からたくさんの勇気、励ましをもらっていた。君が亡くなってしまった今でも、君という存在が私の励みになっている。しかし時が経つにつれ、「会いたい」と君が恋しくなった。君はもう亡くなっているが、いつか君に会いたいという願いを「春よ来い」という言葉に強く込め、私はひとり生きている。

私とchatGPTは、「君」は愛する人、恋人だったという解釈は同じだった。しかし、私は「君」はもう亡くなっていると解釈したが、chatGPTは亡くなっているとは解釈していなかった。私は、「瞼閉じればそこに」「なつかしき声がする」「眼差しが肩を抱く」から、君は亡くなっていると解釈した。でもこれは君が生きていたとしても亡くなってしまっていてもどちらにでも解釈できるのでここが解釈の違った原因だと考えた。
chatGPTは「恋愛に関する詩として、この「君」は遠く離れているか、または現在一緒にいられない相手であり、詩の作者は彼らとの再会や未来を願っていることが伺えます。」と言っていて、chatGPTの「再会や未来を願っている」と私の「いつか君に会いたいと願っている」ことは共通していた。さらに、chatGPTは「詩の繰り返される「春よ」というフレーズは、「君」と再会する未来の春を夢見ており」と言っている。これは、私の「いつか君に会いたいという願いを「春よ来い」という言葉に込め」に似ている気がした。

②chatGPTを使った感想
私は解釈をするとき、情景を気にしなかった。chatGPTは沈丁花の香りがするというところから「詩の中で沈丁花が言及されていることから、この花が二人の関係や思い出の象徴としても重要な役割を果たしていると考えられます。沈丁花の香りが流れることで、作者は「君」との過去を思い出し、現在の切なさや寂しさを感じます。」と読み取っていて、なるほどと思った。私は、歌詞からだけでなく、出てくる言葉の意味などからも読み取ることができるようになろうと思った。

考察
生徒Aは、chatGPTの解釈と出会うことで、次のように判断を深めていると推察される。

①「君」の存在についての異なる解釈
　生徒は「君」がすでに亡くなっている人物と解釈している。これは、chatGPTが提示した「君」が遠くにいるまたは一緒にいられない恋人という解釈とは異なる。この差異を認識することで、生徒は同じ詩でも異なる視点から解釈できることを学ぶことができた。

②再会の願いの共通認識
　chatGPT「春よ来い」というフレーズについては、生徒とchatGPTの間で「再会の願い」としての解釈が共通している。これにより、生徒は詩の一部が全体の主題や感情を伝えるのに役立つことを確認することができた。

③象徴としての言葉の意義
　chatGPTが「沈丁花」を二人の関係や思い出の象徴と解釈した。これはこの生徒の発想にはないものであった。これにより、生徒は詩の情景や具体的な表現が意味の深層を解き明かすのに役立つことを学んだ。生徒は詩を解釈するための新たな手法を学ぶことができた。

生徒B

①私は、「愛をくれし君の　なつかしき声がする」というところや「君を想いながらひとり歩いています」のところから作者は「君」に愛され・愛していることが分かり、そこから二人の関係は親密であると考えました。そしてchatGPTでも「「君」は過去に詩の作者と親密な関係を持っていた人物」と言っていたので共通の意見だと思いました。しかし、chatGPTでは親密な関係の中でも「恋愛をテーマに」と言っていたのでそこは私の意見と違うなと思いました。私は親密な関係の中でも恋愛ではなく家族の愛情かなと考えました。その根拠は「迷い立ち止まるとき　夢をくれし君の　眼差しが肩を抱く」のところで、迷っているときに相談にのってくれて夢をくれたというのが恋人というより、〝自分よりも経験豊富な親密な人つまり親なのかなと思ったからです。また、「どれほど月日が流れてもずっとずっと待っています」のところと「ひとり歩いています」のところからかなり時間が経過していて会えていないということが分かります。つまり、今はひとりぼっちで「君」は亡くなっているかもしれません。それでも、「春よ」と何回も言っているので春の様々な訪れと同時に「君」とも会えるといいなと作者は思っているのではないかと考えました。chatGPTでもそこを「春は新しい始まりや再生を象徴しているため、作者は「君」との再会や未来への期待を春に託している」と言っていたので似ている解釈だなと思いました。

②chatGPTを使ってみて、AIなのにこんなにも素早く問いに対する答えを出していてびっくりしました。本当に人間を超えたものだなと感じました。しかし、お試しでお茶中について問いかけをした時に何度問いかけても男子は居ないと答えてきたので全てが正しい情報ではないことが分かりました。だから、批判的にみることも大切にしていきたいです。
詩の「君」についてAIに聞いてみると、とても丁寧に上手くまとめて解釈できていてすごいなと思いました。特に詩の中に出てくる沈丁花のところを「沈丁花の香りが流れることで、作者は「君」との過去を思い出し、現在の切なさや寂しさを感じる」と解釈しているところがすごいなと思いました。沈丁花は香りが強いという特徴があり、知識を生かしてその香りが漂うことで「君」を思い出すと言っているのでそれは私にはとても出来ない素晴らしい解釈だなと思いました。またAIを使った授業をして人間には簡単にできない解釈をAIにしてもらい、自分の解釈と比べてそれを元に次への参考にしていけたらいいなと思いました。

生徒B考察
①異なる解釈の可能性
　生徒は、詩の「君」が詩人と親密な関係にあったという自身の解釈とchatGPTの解釈が一致することに気づいている。しかし、その親密な関係の性質については、生徒自身は「家族の愛情」、一方chatGPTは「恋愛をテーマに」と解釈していた。この差異から、生徒は同じ詩でも多角的な視点で読み取ることができるということを学びとっていた。

②知識の適用
chatGPTが詩の中に出てくる「沈丁花」の特性を利用した解釈を提供したことについて、生徒は感銘を受けている。花の知識が詩の解釈に適用することができることに気付かされ、生徒自身が自己の解釈を深めるための新たな手法を学んだことを示している。

③AIの利用と批判的思考
生徒は、chatGPTが迅速に問いに答え、高度な解釈を提供する能力に驚いている。その一方で、chatGPTが必ずしも正確な情報を提供しないという点も認識した。これにより、生徒はAIの有用性を認識しつつ、その情報を批判的に考察する必要性も理解することができた。

以上の観察から、生徒はchatGPTから詩の読み取りや解釈、さらにはAIの有効性とその限界について学び、自分の理解と比較しながらその学びを深めていることが推察できる。

3.4.1.2.　詩の解釈にchatGPTを取り入れることで得られる利点

①異なる視点の提示
　chatGPTは人間とは異なる視点から解釈を提供している。また、chatGPTはしばしば予想外の解釈を提供することがある。これは読者自身の創造的な発想を刺激し、新たな視点やアイデアを生み出すことにつながりうる。

②より広い知識の提供
　chatGPTは大量のデータから学習しており、その知識と結びついた洞察を提供できる。これにより、詩の背後にあるテーマや意図、または詩の象徴的な要素について、ヒントを提供できる可能性がある。。

③批判的に捉える学習の促進
　chatGPTの解釈と自分の解釈を比較することで、自分の解釈の限界や新たな視点を理解することができる。また、情報をクリティカルに捉える姿勢の育成にもつながる。

3.4.2.実践２　書くこと、伝統的な言語文化「枕草子」

授業の趣旨：「枕草子」の「うつくしきもの（かわいらしいもの）」を読み味わった後で、生徒は各自が感じ取ったものから「かわいらしいもの」を選択して随筆を書いた。
さらに同様の課題をchatGPTにも取り組ませた。「AIが『かわいい』と判断する規準は、人間の感じ方とどう違うと思いますか？　そこから何を学ぶことが出来ると思いますか」という問いかけについて考えた。

授業の目標：根拠の適切さを考えて説明や具体例を加えたり、表現の効果を考えて描写したりするなど、自分の考えが伝わる文章になるように工夫すること。
（古典学習としての目標：現代語訳や語注などを手がかりに作品を読むことを通して、古典に現れたものの見方や考え方を知ること。）

授業の概要
1時間目：「枕草子」について知る。冒頭を音読して味わう。

2時間目：清少納言の「うつくしきもの」「心ときめきするもの」を読んで味わう。清少納言の発想法についてディスカッションする。自分でも「うつくしきもの」を書いてみる。

「うつくしきもの」の表現について、清少納言の感性が光っていると感じられるところをクラス全体で指摘し合った。

あるクラスの生徒のコメント例
- 雀の子がやってくる様子を踊るように、と表現していていて、言葉の使い方にちょっとした工夫を感じた。
- 大人たちに見せていたのを可愛いと思うのはありそうだけど、それまでの過程をしっかり見ていた観察眼がすごい。
- ただ髪型を褒めているのではなく、一瞬の具体的な行動まで見ていて観察力がすごいと思った。
- ただ首をかしげて見ているとせずに髪がかかっているのに、、としているのがとても良い。頭をかき分けるという考えがないというのが幼児ってかんじでよい。
- 大人に見せたものをかわいらしいものではなく、あえて「小さいゴミ」にしていて、小さい子供がよりかわいく見えました。

3時間目　chatGPTに「うつくしきもの（かわいらしいもの）」を作成させる。
清少納言の表現を上手にまねたAIの発想法から学べそうな点を考える。

4時間目：3で学んだ発想法を参考に、自分でも同じテーマで「物づくし」を書いてみる。

3.4.2.1.　実践2　chatGPTとともに学ぶ子どもたち

(1)まず、前時にクラスの生徒が書いた「うつくしいもの（かわいらしいもの）」を紹介した。
　例えば、生徒は次のようなものを「かわいらしいもの」と取り上げていた。

かわいらしいもの ハムスターのあくびが可愛い。ちっこいくせにライオンみたいに口を広げて長い前歯を見せるのが可愛い。目がクシャッと細くなって、伸びなんかしてしまった時には、もうたまらなく可愛い。	かわいらしいもの。 小学生になったばかりの妹が初めて髪を肩にあたるくらいの長さに切った。私を真似て切ったらしく、涼しそうになって帰ってきた妹がすぐに感想を聞きにきている姿がかわいらしい。私が思っていたよりかわいいと言うと、嬉しがり、何倍かと、自分が知っているありったけの単位を出して聞いてきていてかわいらしい。私が少しでも前と違	かわいらしいもの。 ベッドにちょこん、と座っていた人形。そこに詰まった、たくさんの思い出。ものごころついていないときから一緒に遊んで、一緒に寝て、まるで自分の実の子供のようにかわいらしい。一緒に家を探検して、一緒に走り回って、一緒に、いっぱいいっぱい遊んだのも、とても懐かしい。そんなことを思うとより、かわいらしく思えてくる。一人一人に名

	うことを言うと、さっきはこう言っていたじゃないと反論してくる様子は、少しうっとうしいが、かわいらしい。	前をつけて遊んでて、でも、お母さんが部屋に入ってくると少し恥ずかしくなって、つい隠してしまったのも、またよい。

(2)chatGPTにも同様に「かわいらしいもの」を出力させてみた。
　入力するデータは古文の原文ではなく、現代語訳を使用している。

chatGPTへの指示文

Q、あなたは中学生です。国語の授業で、以下の文章を読みました。

かわいらしいもの。瓜に描いてある幼い子どもの顔。すずめの子が、人がねずみの鳴きまねをすると飛び跳ねてやって来る様子。二、三歳ぐらいの子どもが、急いではってくる途中に、ほんの小さなほこりがあったのを目ざとく見つけて、とても愛らしい指でつまんで、大人などに見せた様子は、たいそうかわいらしい。髪型を尼のように肩の高さで切りそろえた髪型である子どもが、目に髪がかぶさっているのをかきのけることもしないで、首をかしげて何かを見ているのなども、かわいらしい。

その後、この文章を参考に、複数の「かわいらしいもの」をいくつか取り上げた文章をかいてください。ただし、この文章で取り上げられている「かわいらしいもの」は使わないようにしてください。書き出しは「かわいらしいもの。」から始めてください。

chatGPTの回答(生徒の要望で、chatGPT3.5とchatGPT4の2つのバージョンで出力することになった)

3.5(普通)
かわいらしいもの。小さなパンダの赤ちゃんが、木の上でひょいひょいと身軽に動き回っている姿。その手足のしなやかさと無邪気な表情は、心を和ませます。また、雪の中で遊ぶ子犬たちの姿もかわいらしいものです。白い毛並みが一層ふんわりと見えて、喜びに満ちた跳ね回る姿が愛らしいですね。さらに、小さな子猫が糸を追いかけている光景も見逃せません。その瞳に宿る好奇心と、ふわふわの尾の動きがたまらなくかわいらしいです。こうした「かわいらしいもの」は私たちの心を温かくし、癒やしてくれます。

4(より賢い)
かわいらしいもの。窓辺に揺れる風鈴の音色。午後の日差しに照らされ、蝶々のように舞い上がるはらはらとした桜の花びら。七、八歳ぐらいの子供が、小さな虫を見つけて驚き、そして興奮して見せてくるその様子は、何とも愛おしく、かわいらしい。大きなリュックを背負った一年生の初めての登校の日、一歩一歩確かに歩みを進めるその背中は、ほんとうにかわいらしい。冷えたガラス窓にふと息を吹きかけて、指でハートを描く子供の無邪気な行為も、思わず微笑まずにはいられないほど、かわいらしい。

このchatGPTの文章のデータを生徒に提示した。生徒は早速気づいたことをコメントしていった。

生徒のコメント一部
- 小さな動物が可愛いと思っているらしい
- 表情や体の先まで見ていて、いろいろなところをよく観察してるのですごく可愛いと思っていることはよくわかる
- ただの子犬ではなく「雪の中で遊ぶ」と限定しているところがかなり賢いと思います
- 喜びを飛び跳ねる姿から予測し、それを愛らしいと強調している。まるで実物を見て書いたような表現力と想像力があって人が書いたような文章

chatGPTの回答をじっくり読んだ後で、次の問いを生徒に投げかけた。

①AIが”かわいい”と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？
②その違いから、何を学ぶことができますか？

まず、個人で①の問いについて考えた。
　→参考資料1　個人による書き込み(リンクをクリックすると開きます)
その後、班で話し合い、スライドに記録した。班での話し合いでは「②その違いから、何を学ぶことができると思うか」まで含めて考えていった。

→参考資料2　グループの話し合いの記録(リンクをクリックすると開きます)

A班(　)

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- AIは一瞬だけの話、人間は自分の好きなものの特にいいところの話
- AIは大雑把だけど、人間は具体的
- AIはAI(愛)が無い
- 人間が実物を見て書いているのに対してAIは物、風景を想像して書いている
- 人間は本当にそのものが好きでそれをうまく表現しているが、AIの場合は自身は好きじゃなくて「人間って…こーゆーのが好きなんでしょ…？」みたいな感じでただ共感を求めている感じ

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

- AIで世の中の一般論を知れる。
- 愛を大切にしようと思える。
- AIは感情がないから伝わらない感情とか愛とかも大切。
- AIはあまり可愛いという心情を理解していない。特に4。

B班(　)

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- 大多数の「かわいらしい」をAIは答え、少人数の「かわいらしい」は人間のみ
- AIは見たり聞いて心が動かされるような可愛らしいものとして定義している節があるが人間はたとえ一見可愛いとは言えなくとも愛情があれば可愛らしいものと定義することがある
- AIは自分より弱い、小さい、幼いと言うものを「かわいい」と固定してしまう
- 人間は自分の感じ方での「かわいい」を自分の表現の仕方をしている

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

- AIは心の動きがない→大多数の意見になってしまう
- 人間は個性あり↓
- 人間は固定概念にとらわれない
- AIの意見は大勢の意見、つまり大多数の意見を知ることができる

生徒のコメントの概要は以下の通りである。

Q1　AIが「かわいい」と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思うか。

①AIは一般的な「かわいい」を表現する傾向がある。
　AIは大多数の人が共感できるような「かわいい」を選びがちで、その結果として一般的な「かわいい」もの(例えば、小さな動物や子供など)を表現する傾向がある。一方、人間は個々の好みや経験に基づいて「かわいい」と感じるものを選ぶ。

②AIは具体的な行動や状況を詳細に観察し、それを表現する傾向がある。
　AIは「かわいい」と感じるものに対して、具体的な行動や状況を詳細に観察し、それを表現する傾向がある。一方、人間はその物自体の可愛さをイメージし、それに合った可愛い瞬間を表現する。

③AIは言葉の細かな意味までを汲み取ることが難しい。
　AIは「可愛い」と「美しい」のような微妙な感情の違いを正確に理解し表現するのが難しいとの意見が生徒から指摘されている。

Q2　AIと人間の判断の違いから何を学ぶことができるか。

①感情の重要性

AIは感情を持たず、人間の「かわいい」の感情を完全に理解することはできない。人間の感情や感覚は「かわいい」を描写する際に重要で、それが私たちの判断や行動に影響を与えていることがわかる。

②個性と多様性の尊重
AIは一般的な「かわいい」を表現する傾向があるが、人間はそれぞれの個性や経験に基づいて「かわいい」と感じるものが異なる。AIには持ち得ない、それぞれの個性や多様性、それぞれの視点や感じ方が、人間にとっては大切なものであることに気付かされる。

③AIの限界と活用方法
AIは一般的な意見や大多数の人が共感できるような情報を提供する傾向がある。これは、AIの限界と活用方法を理解するためのポイントになる。AIは一般的な情報を知るためには役立つが、個々の感情や経験に基づく判断はAIに聞くのではなく、人間自身が行うべきだ。

④言葉の微妙な違いの理解
AIは「かわいい」と「美しい」のような微妙な感情の違いを正確に理解し表現するのが難しい。人間は言葉の微妙なニュアンスの違いを理解し、それを適切に使用する能力がある。

話し合いを終え、最後にchatGPTに「かわいらしいもの」についての文章を書くコツをたずねたら、以下の回答が得られた。これも併せて生徒に紹介した。

「かわいらしいもの」について文章を書く際のコツや注意すべきポイントは以下の通りです：

観察力を研ぎ澄ます：かわいらしいと感じるものは、人それぞれ異なるので、自分が日常生活でどのようなものに心を動かされるか、よく観察することが大切です。それは小さな動物や子供の行動かもしれませんし、自然の風景やアートワークかもしれません。

詳細を描き出す：かわいらしさを感じる瞬間は、通常、具体的な詳細に由来します。その瞬間やオブジェクトが何をしていたのか、どのように見えたのか、どのような感情を引き起こしたのかなど、具体的な情報を提供すると良いでしょう。

感情を込める：かわいらしいものはしばしば感情を引き起こします。それが喜び、驚き、愛情などであれ、その感情を文章に盛り込むことで、読者もその感情を共有できます。

比喩を使う：比喩は、物事を別の視点から表現し、理解を深めるのに有用です。例えば、「子供の笑顔は、朝日のように明るい」などと表現すると、その笑顔の暖かさや力強さが伝わります。

言葉選び：「かわいらしい」の表現方法はさまざまです。”愛らしい”、”微笑ましい”、”可愛い”、”愛くるしい”など、文章の調和と共に意味のニュアンスを変えることができます。

これらのポイントを心掛けながら書くことで、読者にあなたが見た「かわいらしいもの」の魅力を伝えることができるでしょう。

3.4.2.2. chatGPTとの出会いによる表現の変容

この授業を経て、生徒は各自の「かわいらしきもの」を書き直していった。
具体的には、どのように改善していったのか、生徒の作品と振り返りからいくつか紹介する。

生徒C　作品

かわいらしいもの。
チャイムが鳴り、ちょうど下駄箱についたばかりの生徒が、上履きのかかとを踏んだまま走り出す様子。急ぎのあまり、靴紐も解けたままなのも、転びそうになるのもかわいらしい。
睡魔に襲われながら船を漕いでいるところ。眠さに耐えられず、字がぐちゃぐちゃになっているのもかわいらしい。授業が終わってから、本人さえも字が読めず、「何書いたっけー！？」と焦っているのも良い。
先生から「姿勢を真っ直ぐにしている人は字が綺麗ですねー」と言われ、皆一斉に姿勢を伸ばす様子。打ち合

わせでもしていたのかというくらいぴったりのタイミングなのもおもしろかわいい。それを見てふふっと笑っている先生さえもかわいらしい。
　トカゲが足音に驚いて落ち葉の裏側へ一目散に逃げていくところ。実は手足やら尻尾やら一部が見えてしまっているなんていうことは言わないでおいてあげよう。4本の足でダッシュする姿がジグザグと遠ざかっていくのもまたかわいらしい。
　毎日の食事はnewdaysのおにぎりと決めてお昼の時間に頬張っている先生。その日課がバレて、生徒からからかわれ、照れてしまっている先生も良き。たまにおにぎりではなくチョコ鯖という、どこから見つけてきたんだというような独特な昼食を口にしているのも面白さとかわいらしさをそなえていてとても良い。

生徒C　振り返り
　AIから、ありきたりな観点（ふわふわなもの、ピンクのものなど）では、読者に関心を持ってもらえないということを学び、お茶中で生活をして、今までの経験がある私だからこそわかる観点を意識して書いてみました。また、AIは簡潔だけど、どうしてかわいらしいのかがわかりやすいなと感じ、なるべく簡潔にかつ表一つのかわいらしさをいくつかの観点から表現しました。

生徒D　作品

　かわいらしいもの。
　なんとも言い難い、憎めない顔をしたゆるキャラ。現実離れしたゆるさもまた良い。小さい子供が何回も同じすべり台を滑っているところも愛おしい。なぜ飽きないのかと思う、子供ならではの不思議な行動にはいつも驚かされる。3歳児が何か失敗しても「てへ」と舌を出し、小悪魔的に微笑む姿はほんとにずるいと思う。
　また、全力で間違った方向に突っ走っていく子供も見ていてほっこりする。思わず声をかけたくなるほどだ。
　スネ夫を連想させるような寝癖を見ると、安らかに眠っている寝顔が思い浮かび、微笑ましく思う。やろうと思ってもできないその姿に、私はどうしても心を動かされてしまう。

振り返り

　AIには人間ならではの感情があまり理解されないと思ったので、自分なりの感情を詳細に書くようにしました。また、AIがくれたアドバイスどおり読む人にわかりやすいよう比喩を使ってより具体的に書くようにしました。比喩の部分で、みんなが知っていてイメージしやすい「ドラえもん」を取り上げてみました。自分なりのオリジナリティーのあるものにするために、体験談（滑り台のもの）を入れるようにしました。「可愛い」を「愛おしい」や「ほっこり」と言い換えて、同じ言い方にならないよう意識しました。

生徒E　作品

　かわいらしいもの
　日向で幸せそうに寝ているトカゲ。じっと眺めているこちらに気づかず、落ちないように石にピッタリと張り付いて寝ている様子はとてもいじらしく、カメラのフォルダが全部埋まってしまうほどのかわいさだ。
　また、よてよてと尾を引きずりながら歩く赤ちゃんトカゲ。外敵に見つからないように葉っぱなどに隠れて一生懸命歩いてる。その様子は健気でずっと見守りたくなってしまうほどかわいい。目的地についたときに自分も一緒に喜んでしまう。
　さらに、生まれたばっかりの小さいトカゲ。スリムな体に大きなキュルキュルの目にはどんな人でも引き寄せられてしまう魅力がある。親や兄弟とは違う色、柄でこれからどうなっていくのか成長をずっと見てたいほど愛おしい。
見　ているだけで幸せになれる、トカゲはそんな「かわいさ」を秘めている。暖かく、やわらかく、かわいいがあふれたなんとも言えない幸せな気持ちになれる。
　わたしにとってのかわいらしさは、自分が好きでずっと観察し続けたからこそできたものだと思う。自分が守ってあげたくなったり応援してあげたくなるようなとき、「かわいい！」を心の底から感じることができる。

振り返り

AIから人間でしか表現できないような文を書くことや、直接言うのではなく比喩を混ぜて言うこと、経験に基づいた具体的な「かわいい」について書くことを学んだ。なので、一般的に可愛いとはされていないだろうが、自分の中では最高に可愛いトカゲを選んだ。そして、実際に自分が見て感じたことなどを比喩を混ぜて言うことでよりリアルにし、AIでは考えつかないだろう(？)表現も入れてみた。また、自分にとっての「かわいい」は何か、どういうときに感じるのかも書くことでまとめてみた。

三人の生徒ともAIの「かわいらしいもの」と出会い、それについてクラスで検討したことにより、以下のような意識が生まれた。

- AIにはない、自分(人間)にしか書けないことへの探究。ありきたりではない、独自の視点、感性をつきつめようというまなざしを意識している。
- AIによる詳細な描写、比喩の巧みな表現などの言語表現を参考に、自らの文章表現をブラッシュアップさせること。

4.結論　生成AIを組み合わせた学習で、学習者の判断の深まりはどのように育てられたか

本研究では、生成AIが国語教育において果たす役割を検討するために、その活用パターンを整理するとともに、教師が操作し、生徒がデータを利用するタイプの生成AI活用の授業を取り上げ、そこでの学習者の思考・判断の深まりを検討した。

実践1では、AIと学習者の解釈を双方に比較することで、解釈の再検討と内省を刺激した。AIは文脈や背景知識から解釈を引き出していく重要性を学習者に認識させた。さらに、テキストに対する多角的な理解を促進し、表現の背後に潜む文脈を明らかにすることで、作品への深い理解の手助けを行った。

実践2では「かわいらしいもの」を描くAIと人間との発想法の比較により、学習者の創造性を刺激し、自己表現を深化させる機会を提供していた。AIの表現を通じて、学習者は自身の表現を洗練する方向性を模索するとともに、AIが持ち得ない人間(私)独自の感性や視点の重要性を認識し、その重要性を自らの表現に取り入れる意欲を喚起した。

これらの結果から、国語教育における生成AIの活用には、解釈の多様性を促進する方策、学習者の創造性と自己表現を支える方策、そして人間とAIの発想の差異を意識して、自らの個性的な発想を引き出す方策などが考えられる。

なお、課題として、生徒自らが生成AIを操作する国語学習、国語学習における生成AI活用のリスク、chatGPTと日本語の相性、入力データなどのプロンプトの構成要素の適否については十分に検討することができなかった。これらの課題を解決するとともに、今後は、このようなAIと人間の相補的な関係を踏まえて、学習者の創造性を高める国語教育へとAIを適切に組み込んだ授業実践を考究していきたい。

5.補遺　文部科学省「生成AIガイドライン」を生徒はどう読んだか

本実践が終わってしばらく経った2023年7月に、文部科学省から「初等中等教育段階における生成 AI の利用に関する暫定的なガイドライン」(以下「生成AIガイドライン」と記載)が出された。そこでは、教育における生成AIの活用について一定の効果を認め、漸進的に活用を勧めていく姿勢が示されていた。一時は文科省は生成AIの利活用を禁止するのではないかと危ぶまれたが、結果的にはかなり前向きな方針を示すものであったといえる。

4月から様々な機会で生成AI(chatGPT)を学習に活用してきた生徒にとって、この「生成AIガイドライン」は他人事として受け止めることはできなかった。そこで、1学期末の授業で、生徒全員とこれまでの生成AIとの出会いを振り返るとともに、文科省の「生成AIガイドライン」を読んで、さらには賛否両論渦巻く各新聞社(読売新聞、朝日新聞、日本経済新聞)での紹介記事も比べ読みをしながら、中学生なりに生成AIとどのように向き合っていきたいか、作文にまとめることとした。(数名は実際に新聞社に投書もしている)

以下、AIとの出会いによる「判断力の深化」が表れていると思われる作文を取り上げ、紹介する。

生徒F 「AIとともに、どう学んでいくか」 急速に発展をするAIには様々な意見が述べられている。その中の多くはそのAIに危険を感じ正しい姿勢が大切だと少しAIをネガティブに捉えていた。一方少数の意見としては確かにAIへの油断は危ないが正	中学生の捉えるAIとともに学ぶ方法の分析

しい扱いをすれば大きな期待ができるぞとポジティブに捉えていた。無論、AIに完璧に頼る時点でもう「学び」ではなくなっている。それはAIを解答として使っているからだ。ただAIは解説として使えればどうだろうか。「こうなるからこうなる」の最初の原因を掴むときに一種のツールとして使うのはとても良いと思う。日経新聞では「生成AIは使い方次第で思考力や創造力を伸ばせるというメリットがある。」と述べている。つまり情報収集や知識の習得時間を短縮することで思考や判断する時間を長く持てる→思考力、判断力などの向上につながるということだ。ではAIとともに、どう学んでいくか。この問いの答えは持論ではあるが、あるデータから物事を推測する場合、そのデータ集めのみに使うのが良いだろう。AIの得意なところは何と言ってもスピードだ。速さがAIの価値であり、我々はこれを目指してAIを誕生させた。だからデータ集めをAIを使い素早くする必要がある。時間は限られているため、その後の「頭作業」は一人で長くやることとしよう。ただここでAIをもう一度使っても良い。比較するのだ。AIは世論（大多数の意見）を自分の考えとして出す。だから比較しやすいのだ（へんてこりんな考えが出てこないため）。確かにAIを扱うときの弱点はそこにあるのかもしれない。一般論を出すため、意外と疑いにくい。だからAI＝絶対正しいと考えてしまう。しかしこの弱点をうまく使うことで自分の考えとAIから出される一般論、これを比較することでまた新たな考えも生まれてくるのではなかろうか。 AIには素早い情報収集をさせ比較対象にしろ。考えもしなかった考えをAIを使って見つけるのだ。AIは教師に似ている。そっと気づかせるのだ。そうすればAIと程よい距離で初めて「学び」ができるのではなかろうか。	AIによって効率的にデータ収集をし、自らの判断の参考にしたい 自分の考えとAIの一般論を比較して新たな考えを生み出したい
生徒G 私は読売新聞の2023年7月5日の「安易にAI思考力奪う」という記事を見て、「AIはまだあまり進んで使わない方がいい。」という印象を受けました。私は学校の国語の授業でチャットGPTを使って随筆の創作をしました。最初からAIに任せて創作するのではなく、AIに創作にあたってのコツや注意するべきポイントなどを聞き、それを元に自分で試行錯誤し創作しました。このようにAIを活用した創作活動では、「AIを中心におくのではではなく、自分を中心においてAIがそれをサポートする。」という形でやっていけば、生徒の思考力を奪わず、AIによって自分の学力が上がるという良い点が出てきます。 これからの学校の授業では正しいAIの使い方を理解した上でAIをどんどん活用していくべきだと思います。	AIが中心ではなく、自分を中心において、AIがそれをサポートする使い方
生徒H 朝日新聞7月5日の記事「生成AI長所もリスクも学ぶ」という記事を読んで、AIが本当に日常生活に溶け込んでいっているなと感じた。私も学校の授業で、ChatGPTを使った学習をしている。最初は入力した質問にものの10秒ほどで長文の回答を示してきたAIを見て、驚きと一抹の不安を覚えた。今まではAIというと仕事を効率的にこなしてくれる便利なもの、というイメージが強かったが、違和感のない自然な日本語で文章を作れるのはただ「便利」と表現するには違う気がした。例えば授業で読みあった友達の作文を実はAIが書いていたり、もらった手紙の文章がAIによって作られたものだったり、そういうことが起こっているかもしれないという考えが常に付き纏ってくるからだ。自分の本当の気持ちが伝わりにくくなってしまったり、本来の考える力が衰えていってしまうかもしれないというのもAIを使うリスクの一つだと思う。これからAIを日常生活の中で使っていく上で、自分とAIの考えの区別をしっかりつけることを大切にしていきたい。ただ危険だといって一蹴するのではなく、あくまで「他人」として接することで、AIをもっとうまく使っていけるはずだ。	AIの活用は「便利」とは必ずしも言えない。 自分のほんとうの気持ちが伝わりにくくなり、考える力が衰えるリスクがある。 AIと自分の考えの区別をしっかりつけることを大切にしていきたい。
生徒I 私は、中学生です。次々と授業や生活がデジタル化されるこの状況を直に体験していて、便利だな、と感じることもあれば、大丈夫だろうか、と不安を感じることもあります。その中の一つについて書きたいと思います。 以前、授業でChatGPTを活用した授業を行いました。私達が使ったのではな	

く、先生が使って見せてくださったのですが、AIが質問に対してスラスラと答えていく様子を見て、正直畏怖を覚えました。このままAIが発達したら、人間なんて自我のないAIという機械に簡単に騙されてしまうのではないかと思ったからです。実際、先生が有りもしない場所を質問したときも、もっともらしく真面目にその質問の場所について答えていました。また、答えがすでにわかっている質問をしたときも、間違いを含む解答を自信満々に答えていました。しかも、それがすべて一見して信頼できるような堅実な文章の作り方だったのです。もしAIの欠点について習っていなかったら、私たちは簡単に騙されていたと思います。AIの作文を盗用した場合、見破ることは本当にできるのか、とさえ思いました。 そんなAIに対抗するすべが、人間にもあるのでしょうか。 私は、あると思います。それは、AIには自我や感情がなく、人間には自我や感情があることです。自我がないということはつまり、AIの文章には人間独自の、心を動かされる、感動する要素がないということです。AIは、ただプログラムに従って、適当にインターネット上の文章を組み合わせているだけなのです。その機械的な作業から生まれた文章に感動できる人はいないでしょう。対して人間は、「人間らしい」感動できる、意思が伝わる文章を作ることができます。人間は、人間が感動する文章や、言語化できないような複雑な思い、言語化できるものの言葉にすることにためらいがあることなどを表現する文章などを書くことができます。それは、人に自我が有り、感情もあり、それらを最大限に活用し、自分の経験や出会いと照らし合わせながら、感情を込めながらその文章を書くからです。その中に、AIのような機械的な、適当な作業は一切存在しません。私も今それを実感しています。 そんな感情のこもった文章に出会ったとき、たとえその字がうまくなくても、たとえ文法や漢字が少し間違っていたとしても、人は感動します。心を揺さぶられます。思わず涙を流すことだってあるはずです。人間には、それを感じる力もまたあるのです。それによって、作文のAIの盗用を見破ることができます。それが、人間がAIに対抗する、騙されないための武器となるのではないかと思いました。	人間はAIに簡単に騙されてしまうのではないか AIには自我や感情がない、人間にはそれがあるので、それがAIと対抗するすべになる。 人間は、人間が感動する文章や、言語化できない複雑な思い、言葉にするにはためらいがあることなどを表現することができる。 →感性的な判断への着目
生徒J この間、学校で生成AIとの付き合い方について学ぶ授業があった。そこで私は考えたことがあった。 生成AIはとても便利だ。著作権の心配をせずに自分好みのものが作れる。また、人間が自分の手で生み出すものには時間がかかるが、意図、工夫、愛情など様々な想いが込められており、私達はそれらを鑑賞していくうちに温もりを感じ、作者が何を意図して作り上げたのかを想像することができる。 だがAIはひたすら無機質だ。そんなAIが人間が生み出したものを自分が生み出したかのように細工をして公開している現状がとても恐ろしい。最近ではAIのイラスト作成やAI作曲というものもあるが、私はそこにはなんの意図も工夫も感じられなかった。人間が生み出した芸術を繋ぎ止めて繕った紛い物だと思う。 絵も音楽も作者がいるから有名になるのだ。作者が丹精込めて作ったから評価され、著作権が生じるのだ。そうやって紡がれていった価値ある芸術の歴史に今、ポッカリと一つの穴ができてしまったように思えた。	人間が作ったものには思いが込められている。ぬくもりを感じ取ることが出来る。

五名の生徒の感想を紹介した。これらの文章から、AIとの出会いが感性的な判断の重要性、価値、そして人間の判断の独特な特質を一層際立たせているという結論を示唆している。

初めてAIに触れ、AIと共に学んだ経験から、みずみずしい感性を披露した中学生たちの声に、我々教師は耳を傾けるべきだろう。その声から、向かうべき未来の教育のヒントが示されている。

2023年は、教育の歴史における新たな節目となる年となることだろう。AIが教育の舞台で初めてその力を全面に発揮し始めたこの年は、後世に伝えられるべき重要な出来事であると確信している。

AIの登場により、これまで以上に「人間らしい判断」、すなわち感性的な判断の重要性が増大していると感じている。

資料１　個人による書き込み「AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？」

渡邉光輝 06/30 03:59 UTC

AI:なんとなくかわいいという『行動』に『感情』というものをのせて書いている気がする。
ただgpt-4のほうの風鈴の音がかわいいとか、人間ああまり音をかわいいと感じないのでずれを感じた。

AIは小さい子や動物など一般的に見て可愛いものをテーマに考えている。それがたまに人間の価値観とはずれ、桜の花びらや風鈴など私達が
「きれい」だと感じるもの混ざってしまっている気がする。それと、やはり私達には感情があるので、それぞれ可愛らしいと思うものは個性が出ると思った。

人間とAIの表現の違いと「可愛らしいもの」の感じ方

人間は実物を見て
AIは情景や物を想像して
書いている

つまり「これが可愛かったんだ」と「こうするのが可愛いんだ」の違い

人間は、そのモノ自体可愛さをイメージした上で、（・推しが可愛い→特にアホ毛が…・ハムスターが可愛い→特にあくびが…という感じ）それに合った可愛い瞬間を表現するが、対してAIは、可愛いもの自体を考えてから瞬間を探すのではなく、一瞬一瞬の場面から探してそれを可愛いとしている。

AIは多くの人が共感しやすく、かわいいと思っているものを分析して言っているような気がした。小さい子や小さい動物は多くの人が可愛い言っているため、可愛いものとしてだしたのではないか。一方で人間は自分の好みや経験を通してかわいいものを出していると思う。人によってはかわいいと思わなくてもかわいいと言っているから。

人間はその時見て思ったことを書いているが、AIは端から端までよく観察して書いていると思った。また、人間はそれぞれの個性が出ているが、AIはみんなが思うようのことを書いている。

その人にとってのかわいいではなくみんなからみてかわいいと思われるようなものをだしている（みんなが共感できるようなかわいい）
aiにとってもかわいくはないと判断したものはうつさず多くの人がかわいいと思うようなものを取り上げている

言葉の意味の汲み取り方の違い→人間とAIの差

日本語は可愛いと美しいという言葉に明確な違いがあり、可愛いものに美しいという言葉を使ったりすると語弊があるように感じます。AIは様々な言語や情報を文字に具現化しているので、英語とかの他の言語ではあまり区別しない「可愛い」と「美しい」の違いを日本語の場合で置き換えるのが難しいのではないかと思いました。その結果がこうして文章として現れているのだと思います。
まとめると、AIは言葉の細かな意味までもを汲み取ることはできないということです。言葉の意味は時代とともに変動する上、とても抽象的なものだと思うので。

AIと人間の感じ方はあまり変わらないが、AIは何気ない日常の一コマのような出来事にも「かわいらしい」と感じているため、人間よりも感性が豊かなのかなと思った。人間は小さいことはあまり印象に残りにくく、大きなことを大雑把に覚えているのほうが多いのではないかと思うが、AIは細かいことに注目していて逆に大雑把なものは書いていなかった。

人間がかわいいと感じるものは結構独特だと思う。個性的。（ex,某S.Y先生のくしゃみ、推しのアホ毛…）
だけどAIは模範的。あと小さくか弱いものに可愛いと感じやすいのかなとも思う。

偏り

AIが「かわいらしい」と感じる部分は「小さいもの」が多いような気がします。
「7,8歳くらいの子供」「小さなパンダ」「桜の花びら」「1年生」「ハートを描く子供」…
人間は小さいものは勿論、他のものにも可愛らしさを持っていますが、AIは一極集中しているなあと感じました。

動いていたらかわいいね

AIがかわいいと思う基準は必ず動作しているものだと考えました。風鈴がゆらゆら、桜の花びらなど。また小さいものや子供
人間は動作していないものでもかわいいーと感じる。なんでも自分の感情しだい。例えばこのパンケーキかわいいーとか。

3.5の方は動物を可愛らしいものとして出しいるが動物は人間も多くの人が思いつく可愛らしいものだが人間は実際にその状況を見て可愛らしいと感じているため共感はするが共感でとまり、感じたことがあるというものは少ないと思う。４の方は人間では可愛らしいではなく別のように感じると思う。

AIと人間

AIは、無邪気だったり、小さい子などひょこひょこしている可愛さ。あとは、好奇心で無我夢中になっている姿が可愛いとおもっていると思う。人間は、だらしていてもなぜかなにもかもが可愛く思ってしまう。変なことをしているほうが可愛いとおもっていると思う。

AIはそれを見ただけで心が動かされるもの、具体的には愛くるしくて思わず微笑んでしまったりするものを「かわいらしいもの」として認識しているのではないかと思った。また、ふわふわの毛を持つ動物を3.5の場合は「かわいらしいもの」として認識していたのだと思う。人間もそれに準ずるものがあるとは思うがそれとは別に思い入れのあるものや人にも「かわいらしい」と愛情を向ける形で言い表す時があると思うので、その「かわいらしい」と思うものに感情を持っているのか否かなのではないか。

AIがかわいいと判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか

人間は、過去の記憶と照らし合わせながら、かわいいを判断しているけれど、AIはその時思ったことを言っている。
AIは、正論を言っているけれど、人はそれぞれ考えが違うので、客観的になりやすい。
AIは、「かわいらしい」と思っていることの視野がせまい。（個性がAIはない）

謎

3.5の方は人間と同じだと思う。
けど、4の方だと、
「風鈴の音色」→人間だと美しいもの
「桜の花びら」→これも美しいもの
「虫を持った子供」→愛おしい。かわいい
「一年生の背中」→成長を感じる。感動。
「窓に息を吹く子」→かわいい。
みたいになにかずれてる気がする。

AI：一般的に見てよく可愛いと言われているものを、多くの人がそれによく使う言葉で表現している
人間：まわりが可愛いと思うものだけではなく、自分自身が可愛いと思うものをたとえその言葉が普段それに使わない言葉だとしても自分の感じ方で表している

AIの欠点

AIは小さい子供の行動の１つ１つを可愛いと表現しているけれど、人間はそれ以外にも個人的な好みを「かわいい」と感じている。
AIには個人的な好みがないためみんなが共通して思うかわいいを可愛いと表現している。

AI v.s Humans

AI→小さいもの、幼いもの（自分より）をかわいいと決めた上で表現している。
人間→小さいものでも、幼いものでも「こ、こいつ生意気だ」などあまり自分より小さいもの=かわいいとは思っていない。そのモノの動きであったりの言動から「こ、こいつかわいい」と判断すると思う。

AIが学習する上で

AIは学習する上でインターネットのサイトを読み込んで学習するから、ブログとかを読み込んで大多数の人がかわいいと思っているもの、子犬やパンダ、大きいランドセルを背負った子などが出てきやすいと思います。だから好みが分かれるもの、個人の推しなどはこの中に反映されにくいのではないかと思います。

AIと人

AIは、小さいもの、小さい子供の無邪気な行為が可愛らしいと思っている。自然のようすなどもそう思っている。
人間は、小さいからといってすべてを可愛らしいと思うわけではない。また、あまり良くない行為だったとしても、状況によっては可愛らしいと思うことがある。（失敗を隠そうとする幼児など）

どのようにしてAIはかわいらしいと判断しているのか？(AIの判断基準)

AIというのは**ディープラーニング**？を行って学習していると聞いたことがある。
(色んな人のブログやSNS投稿、新聞記事、ニュースetc...)
学習元の断片的な内容を組み合わせたり、「かわいらしい！」という表現を用いている投稿を引用/参考にしてかわいらしいと結論づけているのではないだろうか...?
〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜
AIの使い手の傾向も影響しているのでは...

※※※※※※

資料2　グループの話し合いの記録

A班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- AIは一瞬だけの話、人間は自分の好きなものの特にいいところの話
- AIは大雑把だけど、人間は具体的
- AIはAI（愛）が無い
- 人間が実物を見て書いているのに対して AIは物、風景を想像して書いている
- 人間は本当にそのものが好きでそれをうまく表現しているが、AIの場合は自身は好きじゃなくて「人間って…こーゆーのが好きなんでしょ…？」みたいな感じでただ共感を求めている感じ

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

- AIで世の中の一般論を知れる。
- 愛を大切にしようと思える。
- AIは感情がないから伝わらない感情とか愛とかも大切。
- AIはあまり可愛いという心情を理解していない。特に4。

B班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- 大多数の「かわいらしい」をAIは答え、少人数の「かわいらしい」は人間のみ
- AIは見たり聞いて心が動かされるような可愛らしいものとして定義している節があるが人間はたとえ一見可愛いとは言えなくとも愛情があれば可愛らしいものと定義することがある
- AIは自分より弱い、小さい、幼いと言うものを「かわいい」と固定してしまう
- 人間は自分の感じ方での「かわいい」を自分の表現の仕方をしている

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

- AIは心の動きがない→大多数の意見になってしまう
- 人間は個性あり↓
- 人間は固定概念にとらわれない
- AIの意見は大勢の意見、つまり大多数の意見を知ることができる

C班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- AIは模範的。人間は個性的。
- AIは考えが抽象的。視野が狭い
- AIは正論。人間は、正解とは限らないから、いろんな考えや知識が生まれて面白い。
- AIは全て同じ考え方

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

・正しい答えがわかる

・AIは商売できそう。一般的に人間　が欲しているものを知れるから。

人間がAIに負けることはない！！笑

D班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

・人間は人それぞれ感じた個性が出ているが、AIはみんなが感じているようなことを書いている

・多くの人が可愛いと思うものをとりだしている

・人間だったら覚えていないような何気ない日常の一コマをかわいらしいものとして表現していて、誰でも共感したりイメージしやすいものをかわいいと捉えていた。たしかにかわいいと思ったがこの内容が無機質に”入力”されているのを見ると少し怖い

・悪いところが見当たらないぐらいにかわいい生き物（猫や赤ちゃん）

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

・人間は大まかな部分を見ているがAIは限られた部分しか見ていない。

・AIは細かいことをかわいらしいと感じるが、人間は両方か大きなことにしかかわいらしいと感じない（両極端？）

・aiは小さいものに特定されていたりあるひとつの分野からだしているけれどにんげんはそれだけじゃなく一人ひとりの個性からかわいらしいものをもとめている

・人間にはこせいがあるためその個性から可愛らしいものをみつけている。AIには個性はない

↓

個性はだいじ

E班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- AIはSNSから情報を取り入れるため、回答に偏りが出やすい(一般論)
- 当たり障りない物が多い。
- 言語のとらえ方に誤差がある。
- AIは情報を生身で感じられないから、表現に違和感を感じるときがある。

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

- AIはただ情報を集約したものだから人間が考えないと答えが出ないものをAIに頼るのはよろしくない。別にそれ以外のときは使ってもいいと思うけど。
-
-

F班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

- AIが可愛らしいと感じたものは人間だと別の感情（例えば美しいとか）を持つものがたまにある
- AIは動物や子供などごく一般的なのをテーマに書いている。
- 人間は実際にあった自分の経験をもとに可愛いと感じるので、一般的でなくその人の価値観が出る。

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

・人間には個性がある！

・AIは一般論

・

G班

AIが"かわいい"と判断する基準は人間の感じ方とどのように違うと思いますか？

・AIは必ず動作しているものをかわいいと認識する。

- AIは、小さいもの、人の無邪気な行為が可愛らしいと思っている。
- 人間は、小さいからといってすべてを可愛らしいと思うわけではない（例：虫）。
- 人間はだめな行為でも、状況によって可愛らしいと思う（例：幼児のいたずら）。
- AIは、好奇心で無我夢中に行動している。人間は変なことをしている方がかわいいとおもっている。（真面目なのは可愛くない）

その違いから何を学ぶことができると思いますか？

・AIは、人間の大多数の人がかわいいと思うであろうことを言っている。そのため、人間にある個性（詳しくは⇩）が全く出ていない。

・人間にはそれぞれのかわいいとおもう視点があり、だれもがそれをかわいいとはおもえない。だけどそれを認めることで多様性につながる。

第145回全国大学国語教育学会 信州大会
2023（令和5）年 11月4日

中学校国語科における生成AIを活用した授業の開発

－学習者とAIの判断の差異に着目した理解と表現の学習指導を通して－

お茶の水女子大学附属中学校
渡邉　光輝
watanabe.koki@ocha.ac.jp

問題の所在

- 自然言語処理技術の中で、chatGPTのような生成AI（Generative AI）技術が飛躍的に発展。
- 生成AIは、大量のテキストデータから学習し、人間と同等に自然な対話が可能である。
- 国語教育において、生成AIの活用によって新たな可能性が開けると考えられる。しかし、そのメカニズムや効果については十分には解明されていない。
- そこで、国語教育における生成AI活用の可能性について検討する。

２．研究の目的および方法

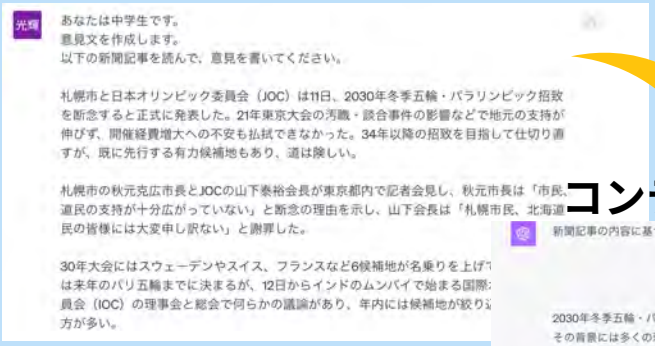
- 本研究では、chatGPT-4（以下chatGPT）を選択。
- 国語学習でどのように生成AIが活用できるか、パターンを整理する。
- それに基づき、国語科における生成AI活用の授業を開発し、実践する。
- 学習者の変容を分析、考察して、国語科学習における生成AIの活用に関する仮説を見い出す。

授業における生成AI活用 4つの類型

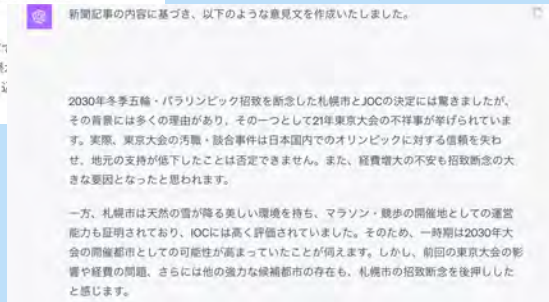
操作	データ利用	主な活用形態
教師が操作し	教師が使う	教師が教材研究やテスト問題作成などで生成*AI*を利用する
教師が操作し	学習者が使う	教師が学習者のかわりに生成*AI*のコンテンツを生成する。生成したコンテンツを学習者に提供し、学習者はそれをもとに学ぶ
学習者が操作し	学習者が使う	学習者が必要に応じて生成*AI*を操作し、生成したコンテンツを利用して学ぶ
学習者が操作し	教師が使う	学習者が生成*AI*を操作し、教師に生成物を提供する。教師はそれを利用して授業設計・評価などに活かす。

本実践研究の対象はこれ

プロンプト（指示文）を入力すると



コンテンツが生成される



教育で使えるプロンプト（指示文）の構成要素（吉田、2023）

【文脈】
タスクに関連する背景情報

【タスク】
実行させたい具体的な作業

【入力データ】
タスク遂行で参考になるデータ

【出力形式】
出力してほしい回答の形式

プロンプトの例

【文脈】
あなたは中学生です。

【タスク】
意見文を作成します。

【入力データ】
以下の新聞記事を読んで、意見を書いてください。
（記事全文を貼り付ける）

【出力形式】
文量は400字です。最初に自分の意見、次にその根拠を書いてください。

国語学習におけるプロンプト例

※本研究では言語によるコンテンツ生成に限定

カテゴリ	chatGPTのプロンプト例
a. 検索ツールとして	「〇〇は何ですか？」「〇〇について教えて」
b. 言語処理ツールとして	「この文章を要約して」「〇〇風に書き換えて」「翻訳して」
c. 情報を整理・分析するツールとして	「〇〇と〇〇を比較して」「この文章の問題点を指摘して」 「この文章を深く読むための問いを考えて」「〇〇を評価して」
d. アイデアを生成するツールとして	「小説を書いて」「〇〇の問題の解決策を考えて」 「もし〇〇になったら、どうなると思いますか？」
e. メンター（相談、対話相手）として	「学習の振り返りをしたいです。話し相手になってくれますか？」 「読書感想文を書きたいです。書きたいことを引き出してください」

国語学習におけるプロンプト例

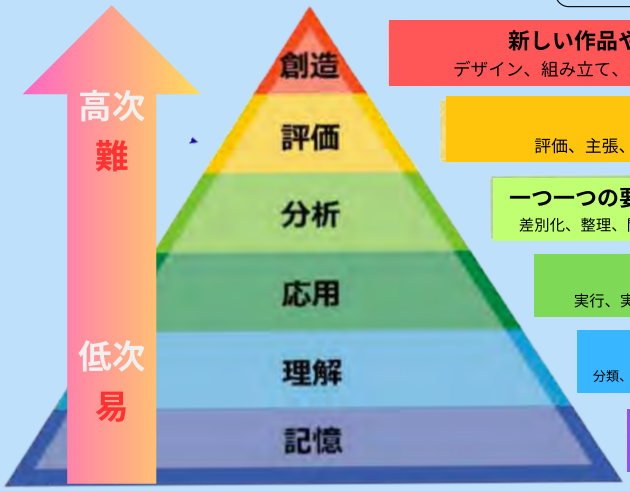
※本研究では言語によるコンテンツ生成に限定

カテゴリ	chatGPTのプロンプト例
a. 検索ツールとして	「〇〇は何ですか？」「〇〇について教えて」
b. 言語処理ツールとして	「この文章を要約して」「〇〇風に書き換えて」「翻訳して」
c. 情報を整理・分析するツールとして	「〇〇と〇〇を比較して」「この文章の問題点を指摘して」 「この文章を深く読むための問いを考えて」「〇〇を評価して」
d. アイデアを生成するツールとして	「小説を書いて」「〇〇の問題の解決策を考えて」 「もし〇〇になったら、どうなると思いますか？」
e. メンター（相談、対話相手）として	「学習の振り返りをしたいです。話し相手になってくれますか？」 「読書感想文を書きたいです。書きたいことを引き出してください」

国語学習における
プロンプトのパターンを
人間の認知次元の枠組みを元に
整理すると…

認知理解の段階

改訂版ブルームタキソノミー
（図は日本アクションラーニング協会が作成したものを一部改変）



新しい作品やオリジナルな作品を創作する
デザイン、組み立て、造る、推測、開発、公式化、作る、調査する

立場や判断を評価する
評価、主張、弁護、判断、選択、サポート、批評、測る

一つ一つの要素に分けて、その関係性を明らかにする
差別化、整理、関連付け、比較、対比、区別、調査、実践、質問、テスト

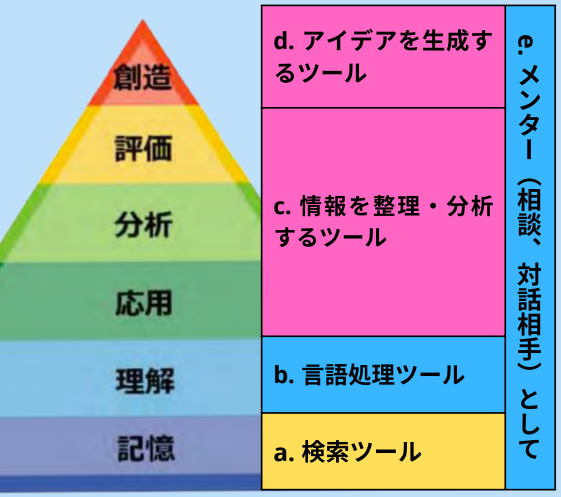
新しい状況で情報を使用する
実行、実装、解決、使用、実証、解釈、操作、計画、スケッチ

アイデアやコンセプトを説明する
分類、説明、話し合い、識別、見つけ出す、認識、レポート、選択、翻訳

事実と基本概念を捉える
定義、模写、表記、暗記、繰り返す、述べる

認知の次元と国語科chatGPTの活用

認知次元との対応による国語科chatGPT活用の仮説



- ChatGPTは低次の「記憶」能力（カテゴリａ）においては誤りもあり不完全である。しかし、**高次（カテゴリｃ・ｄ）においては優れている**。
- ChatGPTを活用する際には、より高次の領域（カテゴリｃ、ｄ）の活用を行い、**AIの思考と、学習者の思考を比較・対照する**ことで、学習者は学びを引き出すことができるのではないか。
- AIは常識的で一般的な解釈を導き出す。個人の事情や感覚、価値観は無視される。**学習者がAIにはない思考を持っているとすれば、それが学習者の発想のユニークさ、独創性を証明することになる**はず。

AIと対局する将棋の世界に、AIと人間がともに学び、進化する姿が見いだせる。

「なぜAIはこんな手を指すのだろう？」
→**AIはどのような思考過程で、このような出力をしたのだろうか？**

写真は日経スタイル
2016年5月31日のもの

chatGPTを活用した授業実践例①

松任谷由実「春よ、来い」に登場する「君」について各自で解釈を考えた。

その後、**同じ課題をchatGPTにも与え**、AIの解釈と自分の解釈を比較したうえで、再度自らの解釈を検討した。

授業の目標：文章全体と部分との関係に注意しながら、登場人物の設定の仕方などを捉えること。

松任谷由実「春よ、来い」（一部）

淡き光立つ　俄雨
いとし面影の沈丁花
溢るる涙の蕾から
ひとつ　ひとつ香り始める

それは　それは　空を越えて
やがて　やがて　迎えに来る

春よ　遠き春よ　瞼閉じればそこに
愛をくれし君の　なつかしき声がする

君に預けし　我が心は
今でも返事を待っています
どれほど月日が流れても
ずっと　ずっと待っています

それは　それは　明日を越えて
いつか　いつか　きっと届く

春よ　まだ見ぬ春　迷い立ち止まるとき
夢をくれし君の　眼差しが肩を抱く

※以下略

松任谷由実「春よ、来い」（一部）

淡き光立つ　俄雨
いとし面影の沈丁花
溢るる涙の蕾から
ひとつ　ひとつh香り始める

それは　それは　空を越えて
やがて　やがて　迎えに来る

春よ　遠き春よ　瞼閉じればそこに
愛をくれし君の　なつかしき声がする

君に預けし　我が心は
今でも返事を待っています
どれほど月日が流れても
ずっと　ずっと待っています

それは　それは　明日を越えて
いつか　いつか　きっと届く

春よ　まだ見ぬ春　迷い立ち止まるとき
夢をくれし君の　眼差しが肩を抱く

※以下略

chatGPTによる解釈（一部）

この詩における「君」は、詩の作者にとって愛しい人物であり、過去に彼らとの美しい思い出を共有していた人物と考えられます。詩の中で、「愛をくれし君」という表現や、「夢をくれし君の眼差しが肩を抱く」といった表現から、この人物が詩の作者にとって支えとなり、幸せな時間を過ごしたことが示唆されています。
また、詩の中で「君に預けし我が心は、今でも返事を待っています」という部分から、この人物との関係にはある種の未解決や未来への期待が含まれていると解釈できます。恋愛に関する詩として、この「君」は遠く離れているか、または現在一緒にいられない相手であり、詩の作者は彼らとの再会や未来を願っていることが伺えます。春の象徴としての花や雨も、切なさや期待感を表現しています。

chatGPTの解釈と出会った生徒の変容（一部）

　私は解釈をするとき、情景を気にしなかった。chatGPTは沈丁花の香りがするというところから「詩の中で沈丁花が言及されていることから、この花が二人の関係や思い出の象徴としても重要な役割を果たしていると考えられます。沈丁花の香りが流れることで、作者は「君」との過去を思い出し、現在の切なさや寂しさを感じます。」と読み取っていて、なるほどと思った。私は、歌詞からだけでなく、出てくる言葉の意味などからも読み取ることができるようになろうと思った。

詩の解釈にchatGPTを取り入れる利点

①異なる視点の提示

②より広い知識の提供

③批判的に捉える学習の促進

chatGPTが提示する人間とは異なる視点からの解釈は、読者自身の創造的な発想を刺激し、新たな視点やアイデアを生み出すことにつながりうる。

chatGPTを活用した授業実践例②

清少納言「枕草子」の「うつくしきもの（かわいらしいもの）」を読み味わった後で、生徒は「かわいらしいもの」をテーマに随筆を書いた。
同様の課題をchatGPTにも取り組ませた。
それを読んで、AIはどのようにして「かわいらしいもの」を生み出したのか考え、自分たちの発想と比較した。その学びを活かして、自分の「かわいらしいもの」の随筆をさらに磨き上げた。

授業の目標：根拠の適切さを考えて説明や具体例を加えたり、表現の効果を考えて描写したりするなど、自分の考えが伝わる文章になるように工夫すること。

chatGPTに入力したプロンプト

あなたは中学生です。国語の授業で、以下の文章を読みました。

かわいらしいもの。瓜に描いてある幼い子どもの顔。すずめの子が、人がねずみの鳴きまねをすると飛び跳ねてやって来る様子。二、三歳ぐらいの子どもが、急いではってくる途中に、ほんの小さなほこりがあったのを目ざとく見つけて、とても愛らしい指でつまんで、大人などに見せた様子は、たいそうかわいらしい。髪型を尼のように肩の高さで切りそろえた髪型である子どもが、目に髪がかぶさっているのをかきのけることもしないで、首をかしげて何かを見ているのなども、かわいらしい。

その後、この文章を参考に、複数の「かわいらしいもの」をいくつか取り上げた文章をかいてください。ただし、この文章で取り上げられている「かわいらしいもの」は使わないようにしてください。書き出しは「かわいらしいもの。」から始めてください。

①

かわいらしいもの。小さなパンダの赤ちゃんが、木の上でひょいひょいと身軽に動き回っている姿。その手足のしなやかさと無邪気な表情は、心を和ませます。また、雪の中で遊ぶ子犬たちの姿もかわいらしいものです。白い毛並みが一層ふんわりと見えて、喜びに満ちた跳ね回る姿が愛らしいですね。さらに、小さな子猫が糸を追いかけている光景も見逃せません。（以下略）

②

かわいらしいもの。窓辺に揺れる風鈴の音色。午後の日差しに照らされ、蝶々のように舞い上がるはらはらとした桜の花びら。七、八歳ぐらいの子供が、小さな虫を見つけて驚き、そして興奮して見せてくるその様子は、何とも愛おしく、かわいらしい。（以下略）

③

かわいらしいもの。
チャイムが鳴り、ちょうど下駄箱についたばかりの生徒が、上履きのかかとを踏んだまま走り出す様子。急ぎのあまり、靴紐も解けたままなのも、転びそうになるのもかわいらしい。
　睡魔に襲われながら船を漕いでいるところ。眠さに耐えられず、字がぐちゃぐちゃになっているのもかわいらしい。授業が終わってから、本人さえも字が読めず、「何書いたっけー！？」と焦っているのも良い。
　先生から「姿勢を真っ直ぐにしている人は字が綺麗ですねー」と言われ、皆一斉に姿勢を伸ばす様子。打ち合わせでもしていたのかというくらいぴったりのタイミングなのもおもしろかわいい。それを見てふふっと笑っている先生さえもかわいらしい。

①chatGPT3.5（普通）

かわいらしいもの。小さなパンダの赤ちゃんが、木の上でひょいひょいと身軽に動き回っている姿。その手足のしなやかさと無邪気な表情は、心を和ませます。また、雪の中で遊ぶ子犬たちの姿もかわいらしいものです。白い毛並みが一層ふんわりと見えて、喜びに満ちた跳ね回る姿が愛らしいですね。さらに、小さな子猫が糸を追いかけている光景も見逃せません。（以下略）

②chatGPT4（より賢い）

かわいらしいもの。窓辺に揺れる風鈴の音色。午後の日差しに照らされ、蝶々のように舞い上がるはらはらとした桜の花びら。七、八歳ぐらいの子供が、小さな虫を見つけて驚き、そして興奮して見せてくるその様子は、何とも愛おしく、かわいらしい。（以下略）

③生徒が作成したもの

かわいらしいもの。
チャイムが鳴り、ちょうど下駄箱についたばかりの生徒が、上履きのかかとを踏んだまま走り出す様子。急ぎのあまり、靴紐も解けたままなのも、転びそうになるのもかわいらしい。
　睡魔に襲われながら船を漕いでいるところ。眠さに耐えられず、字がぐちゃぐちゃになっているのもかわいらしい。授業が終わってから、本人さえも字が読めず、「何書いたっけー！？」と焦っているのも良い。
　先生から「姿勢を真っ直ぐにしている人は字が綺麗ですねー」と言われ、皆一斉に姿勢を伸ばす様子。打ち合わせでもしていたのかというくらいぴったりのタイミングなのもおもしろかわいい。それを見てふふっと笑っている先生さえもかわいらしい。

AIに学んだある生徒の振り返り
（●●は学校名）

　AIから、ありきたりな観点（ふわふわなものなど）では、読者に関心を持ってもらえないということを学び、●●中で生活をして、**今までの経験がある私だからこそわかる観点を意識して書いてみました**。また、AIは簡潔だけど、どうしてかわいらしいのかがわかりやすいなと感じ、なるべく簡潔にかつ一つ一つのかわいらしさをいくつかの観点から表現しました。

振り返りから見られる学習者の学び

①AIは感情を持たず、人間の感情を完全に理解することはない。人間の感情や感覚は「かわいい」を描写する際には大切だ。「AIには愛はない」

②AIには持ち得ない、それぞれの個性や多様性、視点や感じ方が、人間にとってかけがえのないものであることに気づいた。

④AIは一般的な情報を知るためには役立つ。個々の感情や経験に基づく判断は、AIに聞くのではなく、人間自身が行うほうがよい。

3　結論

研究の目的

- 国語学習でどのように生成AIが活用できるか、パターンを整理する。
- それに基づき、国語科における生成AI活用の授業を開発し、実践する。
- 学習者の変容を分析、考察して、国語科学習における生成AIの活用に関する仮説を見い出す。

国語学習におけるchatGPT活用パターンと基本方針

- ChatGPTは低次の「記憶」能力は不完全だが、高次領域では優れている。
- 学習者はChatGPTの高次領域で活用して、そこから学びを引き出すのが効果的なのでは。
- AIと人間の、思考や発想の差異を考察することで、学習者はAIから学びを引き出すことができる。

実践１（「春よ、来い」理解）

- AIは文脈や背景知識の解釈の重要性を強調し、テキストへの多角的理解を促進した。
- AIは表現の背後の文脈を明らかにし、作品理解を深めるサポートをした。

実践２（「うつくしきもの」表現）

- AIの表現を参照して学習者が自身の表現を更新した。
- 学習者は人間独自の感性や視点の重要性を再認識。
- AIとの比較により、学習者は「人間らしい」表現へと、自らの表現を洗練させる意欲を喚起した。

本実践から見えてきたこと

生成AIを活用し、**人間とAIの思考や発想の差異を意識する**ことから

- 多様な解釈を促進
- 学習者の創造性や自己表現を引き出す

ことができる。そこに学びが生み出されることが示唆される。

今後の課題

- 生徒が生成AIを操作する国語の学習デザインの検討。
- 国語学習での生成AI活用のリスクの洗い出し。
- ChatGPTと日本語の相性の問題。