

AL

NEWSLETTER

アクティブラーニングニュースレター

Volume 9, No. 2
September 2023

～ 目次 ～

- ◆ アクティブラーニングニュースレター(p.1)
- ◆ アクティブラーニングとは? (p.1)
- ◆ アクティブラーニングで生成 AI を活用する (p.1)
- ◆ 学生によるルーブリック作成—初年次ゼミナール文科における実践例(p.2)

◆ アクティブラーニングニュースレター

学習効果を高める方法の一つとしてアクティブラーニングがあります。アクティブラーニングは駒場アクティブラーニングスタジオ（KALS、東京大学駒場キャンパス 17 号館 2 階）といった特別な設備があるところで行うこともありますが、通常の教室でも行えます。授業の一部にアクティブラーニングをとり入れる際に、参考になるように、本ニュースレターでアクティブラーニングのさまざまな方法や関連する話題をお知らせいたします。気になる記事がありましたら、東京大学教養学部附属教養教育高度化機構 Educational Transformation(EX)部門（旧アクティブラーニング部門と初年次教育部門・自然科学教育高度化部門が統合する形で 2023 年 4 月に新設）までお問い合わせください。（若杉）

◆ アクティブラーニングとは？

アクティブラーニングとは、データ・情報・映像などのインプットを、読解・ライティング・討論を通じて分析・評価し、その成果を統合的にアウトプットする能動的な学習のことで、

講義でのインプットに対して、試験や課題でアウトプットすることは普段から行われていると思いますが、それだけで深い理解を獲得させるのはなかなか困難です。アクティブラーニングでは、その途中で読解・ライティング・討論など、学生が中心になって行う活動を取り入れることにより、より深い理解を獲得させるものです。一人で読んだ時は気がつかなかった観点を他の学生の見方から知ったり、他の学生の発表に質問することでより広がりをもって問題を捉えることができるようになります。

単に討論をすればアクティブラーニングになるわけではなく、どのように進めれば有効かについてさまざまな知見があります。このニュースレターでは、そのような方法をいくつか紹介していきます。（若杉）

◆ アクティブラーニングで生成 AI を活用する

2022 年 11 月の ChatGPT 登場以降、生成 AI と大学教育の在り方について議論がなされています。ここでは、アクティブラーニングでの生成 AI の活用について実践例を交えながらポイントを紹介いたします。

授業実践例

2023 年度 S セメスターに開講した全学自由研究ゼミナール、初年次ゼミナール文科の授業で、生成 AI を利用しました。利用の方法を紹介します。

事例① 視点を獲得

授業でグループディスカッションを行う際に、教員が生成 AI を利用した事例です。

教員は、ディスカッションの問いについて予め生成 AI で回答を得ておきます。グループディスカッション後の議論内容の共有では、各グループの内容を共有してもらった後で、生成 AI から得られた回答を教員が学生に紹介します。あわせて教員による内容の補足などフィードバックも行います。その後、ほかのグループの内容や生成 AI の回答について何を考えたのかを一人ずつ思考してもらい、学生はその内容をグループ内で共有したり、引き続きディスカッションしたりします。

生成 AI に投げかけるプロンプトは、たとえば「大学生が○○○という問いについてグループで議論しています。4つのグループがあるなら、どのような議論内容が出るのでしょうか。」です。4つのグループがあるという条件を入れることで、4種類の議論内容を含む回答を得ることができます。

この方法は、受講生やグループ数が少ない時に、より多くの議論内容や気づかない視点に気づいて欲しい場合に役立ちます。

事例② プロジェクトを進める

学生自身が授業時間外での課題で生成 AI を利用した事例です。

授業で実施する研究について考えてもらう課題

(宿題) で生成 AI を使用して進めてもよいという指示を学生に出しました。学生は、ワークシートに則って課題を進めます。ワークシートの内容は、「① 学びに関することで、この授業で研究してみたいこと(問い)は何ですか?」、「②①の内容について研究するとすればどのような方法・計画がありそうですか? ChatGPT や Bing AI に聞いてみましょう。聞いた結果(対話の流れ)を記録してください。」、「③②における ChatGPT などの回答内容についてどう思いますか。実現可能性や自分のやりたいこと、興味関心から自分の考えを書いてみましょう。また、次にあなたがすべきことは何かも考えてみましょう。」の三つの質問から成ります。学生は、それぞれの質問に答える形でワークを進め、生成 AI を使った場合はその内容を記録し、さらに得られた回答について何を考えたのかを記録するようにしました。

この事例では、生成 AI を TA (ティーチング・アシスタント) のように使ってもらうことを意図しました。また、自分の考えを生成 AI に投げかけることで考えをアウトプットし、対話を通じて考えを深めることもねらいでした。生成 AI をルールに則ってうまく使うと、24 時間いつでもどこでも自らの思考を深めるツールとして役立てることができるでしょう。

事例③ ドラフトをつくる

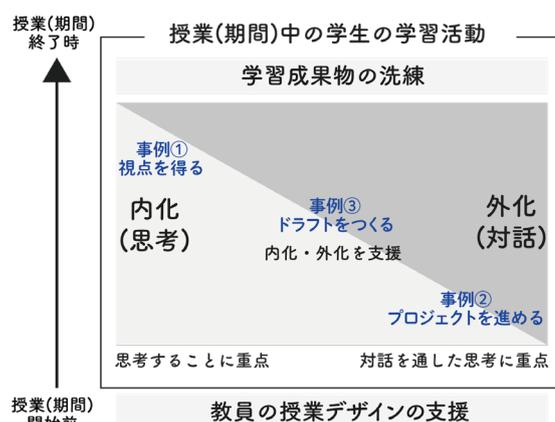
学生自身が授業中の学習活動で生成 AI を利用した事例です。

最終課題のレポートの内容を考え始める授業回でのワークで、学生が生成 AI を使いました。この事例でもワークシートを用意して学生がワークを進めました。まず学生は最終課題の内容を生成 AI に問いかけます。その際、自分の興味関心に応じて条件を追加します。次に、得られた回答をワークシートにコピーし、回答に賛成/反対、観点の追加などをコメント・編集します。その作業後に、学生は、最終課題について考える上でほかの人から意見を聞きたい点や質問を考えます。そして、その質問についてグループでディスカッションし、参考となる意見を得ます。

最終課題の作業を円滑に進めるとともに、得た回答を批判的に考え、それまでの授業での学習内容を振り返るためにこのワークを行いました。また、イェール大学の実践事例(<https://poorvucenter.yale.edu/ai-teaching-examples>)を参考に考案したワークです。生成 AI の回答を批判的に考えたり、自分の立場・意見を明確にして作業の際に役立つ方法ではないでしょうか。

活用のポイントと可能性

アクティブラーニングにおいて生成 AI を内化と外化を支援するために利用するのがポイントです。内化とは知識の習得、活動後の振り返りやまとめを通して気づきや理解を得ることで、外化とは知識の理解や頭の中で思考したことなどを表現することです(溝上 2018)。この内化と外化を支援する材料や活動の道具として生成 AI を使います。下図は、生成 AI 活用の場面と紹介した事例をマッピングしたものです。



アクティブラーニングでの生成 AI 活用の場面と

事例のマッピング

生成 AI は、授業前の教員の授業デザインの支援(例: ワークの問い生成、試験問題の生成など)や授業/学期終了時の学生の学習成果物の洗練(例: レポートの文章校正、文法チェックなど)のために使用できます。一方、アクティブラーニングでより重要になるのは、図中央部分つまり学習活動で内化・外化を支援する利用です。内化と外化のどちらをより重視するかの違いもあります。たとえば、事例①は内化、事例②は外化を通して考えを深めることを重視し、事例③はその中間にあたります。生成 AI を授業で利用する際には、内化・外化を支援することをぜひ意識してみてください。(中澤)

参考文献

溝上慎一(2018)アクティブラーニング型授業の基本形と生徒の身体性。東信堂

◆ 学生によるルーブリック作成

—初年次ゼミナール文科における実践例

レポート等の成果物の採点にルーブリックを用いる授業が増えてきていると思われます。そこでは、①教員が作成したルーブリックを用いて教員が評価する、②教員が作成したルーブリックを用いて学生が自身の成果物を評価する(自己評価)、③教員が作成したルーブリックを用いて学生が他の学生の成果物を評価する(相互評価)、といった方法が採られることが多いのではないのでしょうか。今回のニュースレターでは、ルーブリックの作成自体に学生が

関与するという方法について、初年次ゼミナール文科での実践例を踏まえて紹介したいと思います。

学生によるルーブリック作成の手順

ルーブリック作成への学生の関わり方は、学生のレベル、かけられる時間、課題の目的等の兼ね合いによって、いくつかのバリエーションがあり得ます（スティーブンス他 2014: 38-39; バークレイ他 2020: 335-338）。まずは、最も基本的とされる方法を確認しましょう。具体的な手順は、以下のとおりです。

- ① 教員がレポート等の課題を学生に提示する
- ② 教員がルーブリックの構成や、ルーブリックを用いるメリット、デメリット／留意点を学生に伝える
- ③ 学生が評価観点となりそうなものを個人ワークやグループワークで挙げる
- ④ 学生が挙げた評価観点到過不足がないかを教員が解説する
- ⑤ 学生が評価尺度となりそうなものを個人ワークやグループワークで挙げる
- ⑥ 学生が挙げた評価尺度に過不足がないかを教員が解説する
- ⑦ 学生が評価基準となりそうなものを個人ワークやグループワークで挙げる
- ⑧ 学生が挙げた評価基準に過不足がないかを教員が解説する
- ⑨ 教員が最終的にルーブリックを完成させ、学生に提示する

ルーブリックを作成したことのある先生方におかれては、評価観点、評価尺度、評価基準の順に決めていくと作りやすいことを経験的にご存知かと思えます。学生が作る場合にも、それは同様です。

ここで重要なのは、評価観点、評価尺度、評価基準を一気に定めるよう学生に指示するのではなく、一つずつ教員による確認や解説（手順④⑥⑧）をばさばさ、学生が段階を踏んで進めるように配慮することです。一気に進めてしまうと、途中で誤解が生じていても気づかずにそのまま進んでしまったり、個人間・グループ間の作業の質・進度に大きな差が生じてしまったりします。学生がルーブリックの作成に関わるというのは、後述するように学生にとって大きな学習効果が得られる分、大きな負担を伴うものでもあります。この点に配慮してワークの指示を出すことが教員には求められます。

その教員による確認・解説に際しては、(1)提案された評価観点や評価尺度、評価基準が満たされているにもかかわらず、パフォーマンスをする人が深い理解を示していないことがあり得るか、(2)提案された評価観点や評価尺度、評価基準が満たされていないのに、それでもなおパフォーマンスをする人が理解を示していることがあり得るか、といった点を意識するのが良いとされています（ウィギンズ、マクタイ 2012:223）。

学生によるルーブリック作成のメリット

学生によるルーブリック作成には、学生や教員にとって次のようなメリットがあると考えられます（栗田、中村 2023 第3章）。

(1) 学習の主体者であるという実感を持てる

まず、ルーブリックの作成自体に関わるため、教員が作成したものをを用いて自己評価や相互評価をする際以上に、学生が学習の主体者であるという実感を持てるでしょう。学生からすれば、成果物作成の指針を自ら定めたうえで、成果物に取り組むこととなります。

(2) 評価の観点や基準をさらに深く理解できる

また、ルーブリックの作成段階から実際に関わることで、ルーブリックについての説明を聞いているだけのときや評価に関わるだけのときに比べて、評価の観点や基準をさらに深く理解できるようになることが期待できます。

(3) メタ認知能力の向上を促す

評価の観点や基準をより深く理解することによって、成果物がどの水準にあるのかを把握して自ら学習方法を改善できる力（メタ認知能力）の向上を促せます。成果物におけるパフォーマンス向上にもつながるでしょう。このような自律的な学習者として成長することができるようになれば、当該科目の理解にとどまらず、他の科目、さらには卒業後の学びにも活かせる汎用的な能力の向上も期待できます。

(4) 新たな評価観点到気づく

教員にとっても、学生の発想によって新たな評価観点到気づき得るというメリットがあります。学生がワークで出してきた評価観点到教員の方では想定していなかったものであったとしても、課題を出す目的（課題を通して身に付けてほしい知識・技能・態度）に合致している場合には、採用することができます。その結果、より妥当なルーブリックの作成、ひいてはより効果的な学びにつながるでしょう。これは、学生にとってもメリットといえます。

学生によるルーブリック作成の留意点

このように学生によるルーブリック作成には多くのメリットがありますが、デメリットもまたあります。ただし、デメリットについてあらかじめ対処することは十分に可能ですので、どのような点に留意して採り入れるべきかを併せて確認していきましょう（栗田、中村 2023 第3章）。

(1) アドバイスを細目に入れる

ルーブリックの作成に時間がかかる可能性が高い点はデメリットとして把握しておく必要があります。特に、学生がルーブリックの利用自体に慣れていない段階では、学生が作成したものに教員が結局

かなり手を加える必要が生じるため、作成に時間がかかる恐れがあります。

ただし、こうしたデメリットについては、あらかじめ対処することが十分に可能です。まず、作成の途上で教員からのアドバイスを細目に入れることで、ルーブリックの質を上げることができます。先述のように、評価観点、評価尺度、評価基準と段階を踏んで、一つずつ教員による確認や解説（手順④⑥⑧）をはさみながら進めることが有効でしょう。

(2) 学生の関与の度合いを調整する

また、全部の作成に学生が関与することが難しい場合には、部分的に関与するという形でもよいでしょう。学生のレベル、かけられる時間、課題の目的に応じて学生の関与の度合いを調整することが、教員には求められます。

初年次ゼミナール文科における実践例

初年次ゼミナール文科「ディレンマとつきあう平和構築」、同「ディレンマとつきあう日本外交」では、「自ら立てた問いに対し、論理的整合性と経験的妥当性のある解答を提示できるようになる」ことを授業の目的として、学生は学期末の小論文提出に向けて学びを深めていきます。授業は、大きく「第1部：よき読み手への道」と「第2部：よき書き手への道」の二つに分かれています。こうした構成は学術論文の「よき書き手」となるためには、まず「よき読み手」、すなわち他者の論文の要旨を正確に把握したうえで、そこで展開されている主張の意義や課題を建設的に指摘できる読者になる必要があるという教員の考えに基づいています。

学生は学期末に小論文を提出しますが、その作成時に参照するルーブリックの作成に学生自身が関わっています。具体的な手順としては次の通りです。

- ① 教員が小論文の課題を学生に提示する
- ② 教員がルーブリックの構成や、ルーブリックを用いるメリット、デメリット／留意点を学生に伝える
- ③ 「第1部：よき読み手への道」の輪読において扱った専門家による3本の論文を念頭に置いて、輪読時に挙げた意義や課題を踏まえて、評価観点を1人で考えた後、グループワーク（4人）でミニホワイトボードにまとめる。
- ④ 評価観点到過不足がないかを教員が解説する。
- ⑤ 教員が評価尺度や評価基準も含めて最終的にルーブリックを完成させ、学生に提示する。
- ⑥ 学生はルーブリックを指針として論文を作成する

厳密な効果測定には至っていませんが、ルーブリックの作成に学生が関与する仕組みを導入してから、学生が提出する小論文の質が向上したように思われます。特に、「懐疑的な読者からの反論を予想し、あらかじめ応答している」という評価観点について十分に意識した小論文が増えました。この点については、その重要性を導入前のクラスでも繰り返し強調してきたものの、初年次の学生にとってはなかなか難しいところでした。ルーブリックの作成自体に関わったことで、つまり自ら評価観点を決定したことで、導入前よりも重要性を深く理解し実践できるようになったのだと考えられます。

なお、上記はあくまでも一例だということに注意してください。学生のレベル、かけられる時間、課題の目的によっては、より簡易的にすることも可能です。例えば、教員がルーブリックを一通りすべて作成した後で、学生に意見を求め、適宜学生の意見をとり入れることもできるでしょう。

反対に、学生のレベル、かけられる時間、課題の目的によっては、より学生に委ねる（教員の関与を減らす）ことも可能です。例えば、基本的な方法として紹介したもののよう、評価尺度や評価基準についても学生の個人ワークやグループワークで扱うことができます。また、学生が挙げた評価観点、評価尺度、評価基準について過不足がないかを学生同士で議論するといった方法があります。さらには、ルーブリックの最終的な作成まで学生に任せることもできるでしょう。（中村）

参考文献

- G・ウィギンズ、J・マクタイ（西岡加名恵訳）（2012）『理解をもたらすカリキュラム設計—「逆向き設計」の理論と方法—』、日本標準。
- 栗田佳代子、中村長史（2023）『インタラクティブ・ティーチング実践編第3巻 学びを促す評価—ルーブリックの作法と事例—』、河合出版。
- ダネル・スティーブンス、アントニア・レビ（佐藤浩章監訳、井上敏憲、俣野秀典訳）（2014）『大学教員のためのルーブリック評価入門』、玉川大学出版部。
- エリザベス・F・パークレイ、クレア・ハウエル・メジャー（東京大学教養教育高度化機構アクティブラーニング部門、吉田壘監訳）（2020）『学習評価ハンドブック』、東京大学出版会。

（奥付）

- 発行年月日：2023年9月30日
- 発行：東京大学 大学院総合文化研究科・教養学部 附属教養教育高度化機構 EX 部門
若杉桂輔・中澤明子・中村長史
- 連絡先：dalt@kals.c.u-tokyo.ac.jp
- Webサイト：https://dalt.c.u-tokyo.ac.jp/