

オンラインのテスト等の開発
～CBT方式の活用を通して～

新潟中央西支部 新潟市立浜浦小学校
平成25年度 岩城 孝晴

1. 本実践のテーマについて

勤務校である新潟市立浜浦小学校は、令和5年度教育課程実践検証協力校 E-Assessmentに関する国語科の協力校となり、MEXCBTの問題作成に現在取り組んでいる。問題開発とMEXCBTの利活用により、教師の指導力向上、そして児童の学力や学習意欲の向上につながると考えた。本実践では、MEXCBTの問題を作成するにあたり、どのような形式・内容で行うとよいかを追求する過程を中心に紹介する。

2. MEXCBTの概要について

CBT (Computer Based Testing) 方式とは、コンピュータを利用して実施する試験方式のことであり、MEXCBTは文部科学省の「MEXT」と「CBT」を合わせた造語である。令和3年12月からは、希望する全国の小・中・高等学校等における活用をスタートし、令和5年6月現在、約2.5万校、約800万人が登録しており、普段の授業や家庭学習等をはじめ、全国学力・学習状況調査や地方自治体独自の学力調査等、幅広い用途での活用を推進している。

3. CBT方式のメリットについて

CBT方式のメリットについては、文部科学省が次のように明示している。

① 調査問題の充実・多様化

動画、音声や試行錯誤が可能なCBTの特性を活かして、「思考力」や「問題発見・解決能力」などのこれまで測定が困難だった能力の測定が可能となる。

② 学力等の年度間比較や伸びの把握や、能力を伸ばす要因の推論が可能に

自動採点技術活用による結果の迅速な返却や、操作ログ等の分析による児童生徒のつまづき等に関する多角的な分析が可能となる。

③ フィードバックの充実

調査実施にかかる学校現場の負担や事業経費の軽減（問題冊子等の配布・回収、確認・管理等）、調査日の柔軟な設定が可能となる。また、特別な配慮が必要な児童生徒への多様な対応（音声・読み上げ・文字の大きさの調整等）を行うことができる。

以上のように様々な点においてメリットがある。MEXCBTは開始から1年半で、登録が約800万人を超え、今後もさらなる利活用が進むことが想定される。

4. MEXCBTの問題開発について

①問題開発のスタート

MEXCBTの問題開発を行うにあたり、4月に校内で若手教員を中心に6人のプロジェクトメンバーが立ち上がった。はじめに、プロジェクトチームのメンバーで、CBTだからこそできる出題方法について検討を行うこととした。

夏休み前までは、MEXCBT の問題作成の進め方を確認したり、どの学年の問題を作成するかを相談したりした。その結果、MEXCBT は様々な形式の問題を作ることができることが分かった。その後も検討を重ね、高学年の問題を作成することに決定した。

MEXCBT の問題開発を行うためには、まず MEXCBT の問題事例を確認する必要がある。そこで、8月に新潟市の GIGA スクール運営支援センターに協力を要請し、実際に国語科でどのような問題が開発されているのかを確かめた。調べてみると、これまでに開発された問題の多くは、紙ベースの問題をそのまま CBT 化したものが多かった。一方で、音声や動画等を活用した問題は見られなかった。そこで、CBT ならではの問題を作成するという観点から、音声や動画等を活用する形での問題作成を行うこととした。加えて、20 分程度で解答できるような問題を作成すること、問題の難易度を考慮しながら作成することを決定した。

まず、6人のプロジェクトチームのメンバーが、「話すこと・聞くこと」「書くこと」「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」の領域ごとに2人ずつ分かれ、夏休み期間に問題の作成を行った。作成に当たっては、著作権に配慮する必要があるため、主に「全国学力・学習状況調査」「新潟県・新潟市学習指導改善調査」の2つを参考にした。ここからは、それぞれの領域ごとに問題作成を行った結果について紹介する。

②領域ごとの問題開発について

「書くこと」

思考ツールなどの図を用いて、目的や意図に応じて材料を分類したり関係付けたりする問題や、児童の考えが伝わるように、図や表、グラフなどを入れ替える問題などの案が提案されたが、具体的な問題の作成には至らなかった。また、話し合いを進めていく中で、CBT のメリットを生かせるような問題作成は困難なのではないかという意見も出された。

「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」

選択した資料の並び替えや貼り付けを行う問題、漢字の誤りを見つけて上書きする問題などが、提案された。資料の並び替えを記述ではなく、端末のタップで行う等の ICT 端末のメリットを生かした問題が作成されたが、紙ベースで取り組む問題との大きな違いを生み出すには至らなかった。

「話すこと・聞くこと」

動画を見てから取り組む問題が作成された。また、問題の途中で音声を録音して解答を行う問題も含まれた。CBT のメリットを生かせるような問題案が作成された。

以上の3領域の問題を作成し、比較検討を行った。その結果、「書くこと」「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」については、MEXCBT で行うメリットである、音声や動画等を活用し、かつ児童にとって有効な問題作成が困難であることが分かった。従って、今回のプロジェクトでは、「話すこと・聞くこと」に関する問題作成に絞ることとした。

5. 問題開発の具体化

①問題開発の過程について

9月に問題作成の段階として、まずプロジェクトメンバーそれぞれが「話すこと・聞くこと」の問題の内容を考えた。「話すこと・聞くこと」の問題を考える際も、同じように全国学力・学習状況調査「新潟県・新潟市学習指導改善調査」の2つを参考にした。

話し合いを行った際に、様々な問題がメンバーから提示されたが、令和4年度の「新潟県・新潟市学習指導改善調査」5年の問題を参考に作成した問題が、MEXCBTの問題を作成する上で適しているのではないかという結論に至り、採用された。

②問題開発の具体化

問題開発を進める中で、これまでの紙ベースの問題では出来なかったことは何かということについて再度検討を行った。「話すこと・聞くこと」に関する紙ベースの問題は、話し合いの様子を一律にCDで聞き、それを受けて設問に解答していくという形式のものが多かった。そこで、今回は聞くことだけでなく、話すことに重きをおいた問題内容にすることにした。また、検討を行う上で、6年生の「話すこと・聞くこと」の単元の内容に即したものとなるように配慮した。

9月から10月にかけて、プロジェクトメンバーで話し合いを行い、文部科学省に提出する問題の試案を完成させた。11月現在、文部科学省に試案を提出し、今後直接御指導を頂く予定になっている。ここでは、試案の一部を紹介する。

試案（文部科学省提出版）動画イメージ

① 田中さんの意見に質問です。じゃんけんをするというルールで、足の速さは本当に関係なくなるのでしょうか。じゃんけんを入れても、1年生が6年生に追いつくのは難しいと思います。どうしたらいいのでしょうか？

② 交流会ではフッジゴールをしたらよいと思います。休み時間に1年生の教室に行って好きな遊びをたずねたら、フッジゴール、なわとび、ブランコと言っていました。みんなのできる遊びでもあるし、1年生との交流会なので、1年生が好きな遊びにするのがよいと思います。

③ 小池さんの意見についてですが、確かに1年生が好きな遊びなら、ルールも分かっているし、楽しいかもしれません。(ビー)、フッジゴールは6年生とやるには力の差がありすぎて、1年生が楽しめないと思います。せっかく遊ぶならどちらの学年も同じように楽しめる遊びがよいのではないのでしょうか。

④ (あなたの考え)

⑤ わたし、学年関係なく遊べる、交流会ならではの遊びがいいと思うな。じゃんけんおにぎっこなら、1年でも分かりやすいし、足の速さに関係なくみんなが楽しめるんじゃないの？

【話し合いの一部】動画 ※①～⑤の順番に話し合いが進む。⑤以外の吹き出しの中は音声のみ。

実際に話し合い活動では、音声情報だけではなく、表情や身振り手振りなどの視覚的な情報も含めて進められる。そこで、MEXCBT の問題を作成する際に活用できる動画の機能を用いることで、実際の話し合いに近い形で評価問題に取り組ませることが出来るのではないかと考えた。

問題の前半は、既存の問題を生かした内容になっている。

試案（文部科学省提出版）

一 話し合いの中に出てきた（ピー）の中に入る言葉として正しいものを選びましょう。

ア だから
イ そして
ウ このように
エ しかし

二 小池さんたちの話し合いから、どのような条件で遊ぼうとしていることが分かりますか。正しいものを二つ選びましょう。

ア 一年生が好きな遊び
イ 一年生も六年生もできる遊び
ウ 一年生も六年生も同じように楽しむことができる遊び
エ 一年生が必ず勝てる遊び

四 話し合いの中で、話し合いの場にあわしくない話し方をしている人がいます。その人を選び、話し合いの場にあつた話し方に直しましょう。

三 小池さんたちは、左のような表に、出た意見を整理しました。小池さんの意見（ドッジボール）は、表でどの場所に入ると考えられますか。アからエの中から一つ選びましょう。

※ 例えば、ウは「みんなで行けるけれど、一年生が楽しめない」意見であることを表しています。

	みんなで行ける	
一年生が楽しめない	ウ	ア
		イ
	エ	みんなで行けない

録音ボタンを押して
20～30秒以内に
音声を入力する。

問題の後半では、上に示したような音声入力の問題も出題する。MEXCBT の問題作成では、音声入力も可能であり、今回の試案ではこちらを取り入れることにした。

6. 成果と課題

MEXCBT の問題開発を行う上で、紙ベースと全く同じであったり、CBT のメリットを生かせなかったりするような問題ではなく、CBT ならではの問題を開発していくことの重要性をプロジェクトを進めていく中で実感した。そうすることで、児童の学習についてこれまで見取ることができなかった部分の評価が可能になり、学習指導のさらなる改善に繋げることができると考える。また、採点や集計を効率的に学習の評価を行うことができる。

一方で、MEXCBT の運用は始まったばかりであり、試行錯誤の段階である。そして今回作成した問題についても、今後実践が行われることとなる。今回のプロジェクトは現時点では道半ばであるため、実践を積み重ね、成果と課題を分析していく必要がある。

7. 参考資料

文部科学省 CBT システムについて

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00001.html

（令和 5 年 8 月 30 日閲覧）