

AI が導く授業活動

義高 互

学校での学習といえば、今までは教師が主導的に構築してきた。

生徒主体のアクティブラーニングでも授業の基本設計は教師である。

世の中全体に目を移してみると、人間が主導してきた状況から AI への移行がなされている。

それは事務的な計算や記録にとどまらない。たとえば自動車である。すでに自動運転は常識的な機能であり、AI が運転がして、人間運転者の手放し乗車が可能な自動車も販売されている。人間の昇進も AI が判定して行うという会社も現れた。

では学校や教育業務についてはどうであろうか。教師の教育業務を AI が行う場面は極めて少ない。それは不可能なのであるか、可能だが行わない、のであろうか。

個人的には AI は授業は可能だが、授業以外の人間対応が難しい、のだと考える。現在の学校教育活動は授業と授業外人間対応はセットになっていると考えられている。故に AI の学校教育対応は難しい、という結論に至っているように思う。では授業だけに絞ったら AI の授業は可能なのであろうか。結論として可能であると考え。そしてその授業方法は人間同様多岐にわたる。これは実際に AI に先導させて授業活動が行われた学習である。これはマルチバースの学習仮想空間を活用した例である。

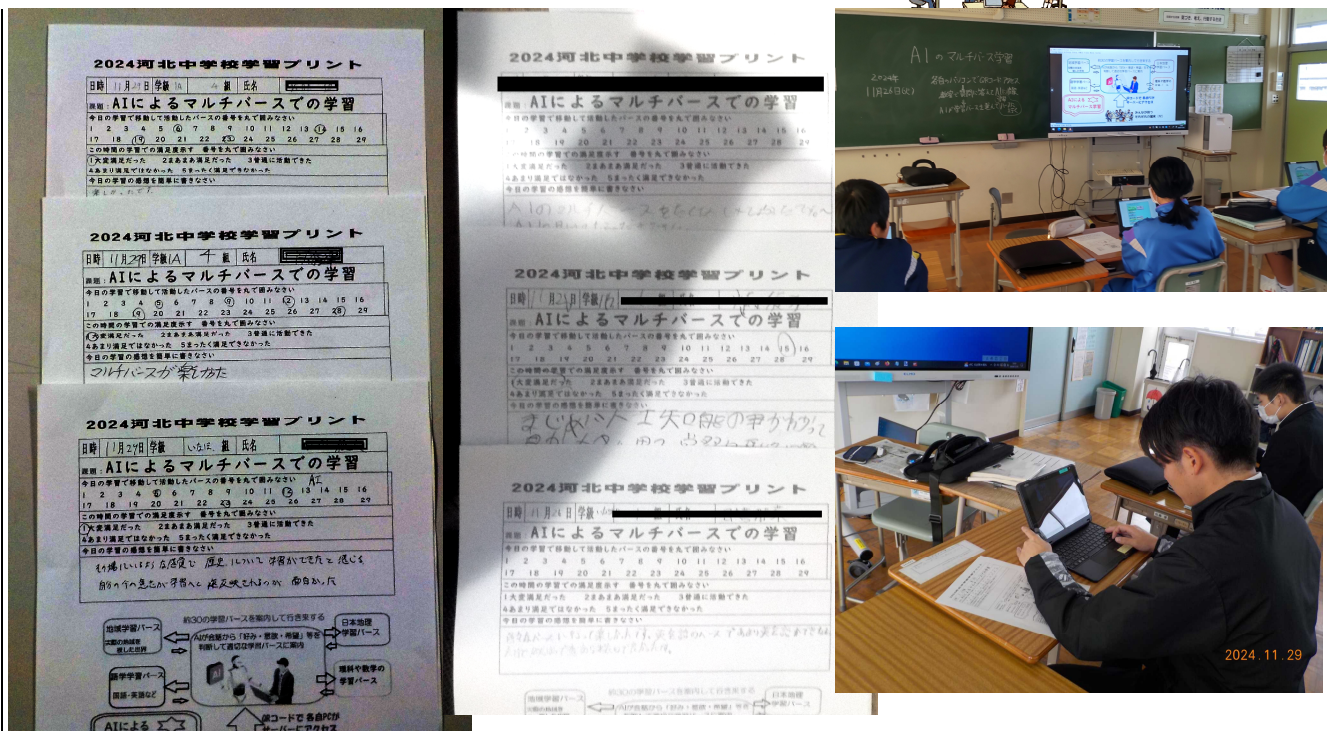
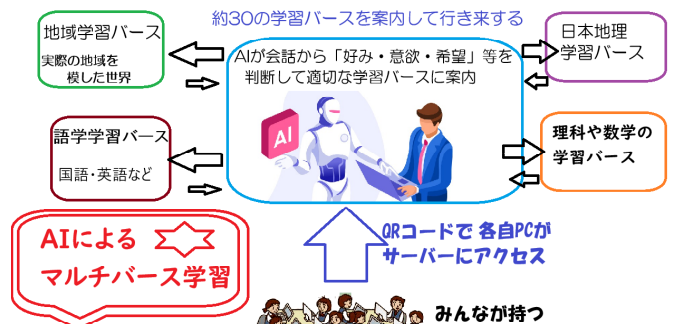
そのマルチバースの学習仮想空間を活用した例を挙げる。

AIによるマルチバースでの学習

本編は生徒の状況をAIが判断して
30に及ぶマルチバースに生徒を誘い
公立中学校の授業活動の中で
生徒がAI主導による学習を行った記録です

プリント・画像・説明動画・授業記録写真と動画
もすべて授業活動の中でのものです

令和6年11月26日・29日において行われた学習活動です



AI によるマルチバースでの学習

- 1 実施日時 令和 6 年 11 月 23 日 26 日
- 2 実施教室・学級 河北町立河北中学校 いなほ 1 A いなほ 1 B
- 3 授業者名 義高 互
- 4 単元名 AI によるマルチバースでの学習
- 5 本時の指導

目 標

- ・ AI により導かれたバースでの学習活動に取り組むことができる。【知識・技能】
- ・ 導かれた学習バースで、適切な思考と判断をすることができる。【思考・判断・表現】
- ・ 情報を集めて整理し、学習を進行することができる【主体的に学習に取り組む態度】

学習活動

	学習活動	主な発問（○）と指示（ ）	指導上の留意点（・） 評価基準（ ）と評価方法【 】
導 入 15 分	1 本時の教材を知る。	○ 今までの学習バースでの学習をを振り返ろう。 ○ これから学習するシステムの説明を受けよう。	・ 今まで学習した教科書の内容を振り返る。 ・ 今日の学習を想定する。 ・ システムについて説明を受ける。
	2 システムの解説をする。	「AI 学習システム」について説明を受ける。	
AI により導かれたバースでの学習活動に取り組んでみよう			
展 開 30 分	3 学習バースのなかで活動を進行する。	○ 学習バースを確認しよう。	・ 学習バースを確認する。
	4 進行に必要な知識をもとに選択判断をする。	学習バースの課題を考える。 適切な選択をしなさい。 既存の知識を参考にする。	・ 進行の中で知識としてまとめる。 ・ 設問に適切な解答を選ばせる。 ・ 活動で得た知識を考えさせる。
ま と め 5 分	5 必要な場面があれば友達と情報交換する。		・ 選択したバースでの課題を考える。
	6 ペアでお互いに評価し合う。	お互いの進行具合を確認し評価し合う。	・ ペアで評価させる。 学習が進行できたか。 【観察】 特色を理解し選択できたか。 【観察】
ま と め 5 分	7 相互評価や教師の評価を交えて学習についてまとめる。	要点を確認してプリントに記入なさい。	・ 学習プリントの記載内容を確認する。

AI による学習の成果と課題

1 実施日時	令和 6 年 11 月 23 日 26 日
2 実施教室・学級	河北町立河北中学校 いなほ 1 A いなほ 1 B
3 授業者名	義高 互
4 単元名	AI によるマルチパスでの学習

○成果と課題

* 成果

- ・ AI が主導する「AI による公立学校の授業」を成立させることができた。
- ・ 生徒たちの書き込んだ授業プリントを見ても、意欲関心が非常に高かった。
- ・ AI が導いた各自の学習パスで学習活動を行い、満足することができた。
- ・ 現役の社会科教員からも本時授業に参加していただいたが、高い評価を受けた。
- ・ 生徒用パソコンで大半の AI やプログラムが正常に作動することができた。
- ・ 生徒用 PC との情報共有ができ、AI の導いた学習パス選択がおおむね生徒に好評だった。
- ・ 各自学習パスが異なる学習でも生徒の違和感が少なかった。

* 課題

システムについて

- ・ 生徒用 PC を含んだ構成は堅牢第一で融通性が無く、AI システムを構築するまで長期間を要した。
- ・ 堅牢で低性能な学校構成では、高熟練の制作者が駐在しても AI システム構築まで 4 か月以上かかる。
- ・ 学習パスを 30 用意し、調整の為に AI システムを 5 機必要とした。多大なシステムを要する。

学習について

- ・ 生徒たちは活用にすぐ慣れたが、大人たちがどの程度理解できるか疑問である。
- ・ どの分野をどのように学習させるか、まだ学習をして未発達・未整理である。
- ・ 教師がいなくても進行できたが、万が一トラブルがあれば通常教師では対応不可能である。
- ・ ようやく成立できた分野であり、表かも含めて活用のノウハウがない状態である。

* 総括

AI による学習は実践可能である。しかし高度な熟練制作者と長期間のシステム構築が必要である。
2024 年段階では AI による授業は「出来た」とは言うものの実用段階まで錬度を要するものである。

