

AI・データサイエンス・ICTで学校教育は変わります！



三重大学教育学部・教授
金子 淳 KANEKO, Jun
(URL) <https://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/3604.html>

データに基づいた科学的・効果的な授業

毎日、スポーツ選手の活躍が伝えられています。なぜ、そのような活躍ができるのでしょうか？もちろん、才能や努力もあるでしょうが、スポーツ科学の貢献も大きいと思います。データを取って分析して、科学的で効果的なトレーニング方法を開発してきたからです。これと同じことを、学校や教育現場で行ってほしいという取組があります。「教育ビッグデータ」の活用、「教育DX」などと呼ばれています。私は、この研究に取り組んでいます。

取組の成果をデータで検証

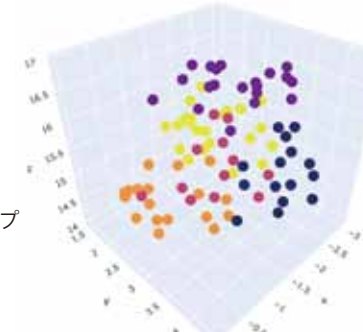
昨年度、ある学校でICTを活用した国語の授業改善の取組を行いました。一年間、タブレットを通じて授業の『振り返り』を行うと同時に、家庭学習にも取り組みました。そして、年度末にその成果を検証する目的でアンケートを行いました。



この結果から、国語が好きな生徒でも、この取組をここでやめてしまうと何もなくなってしまふ可能性があるということがわかるね

それだと、せがくついたまごめるかも落ちてしまふかもしれないね そうだとしたら、継続的にこの取組を行っていく必要があるということになるね！

- 以前も今も国語が好きだが、以前は振り返りをあまりしなかったグループ (グループ1)
- 以前も今も国語が好きで、以前から振り返りをしてきたグループ (グループ2)
- 以前も今も国語が好きではない消極的なグループ (グループ3)
- 以前は国語が好きではなかったが、今はやや好きで、この一年で伸びたグループ (グループ4)
- 以前も今も国語が好きで、もっとも積極的に国語に取り組んでいるグループ (グループ5)

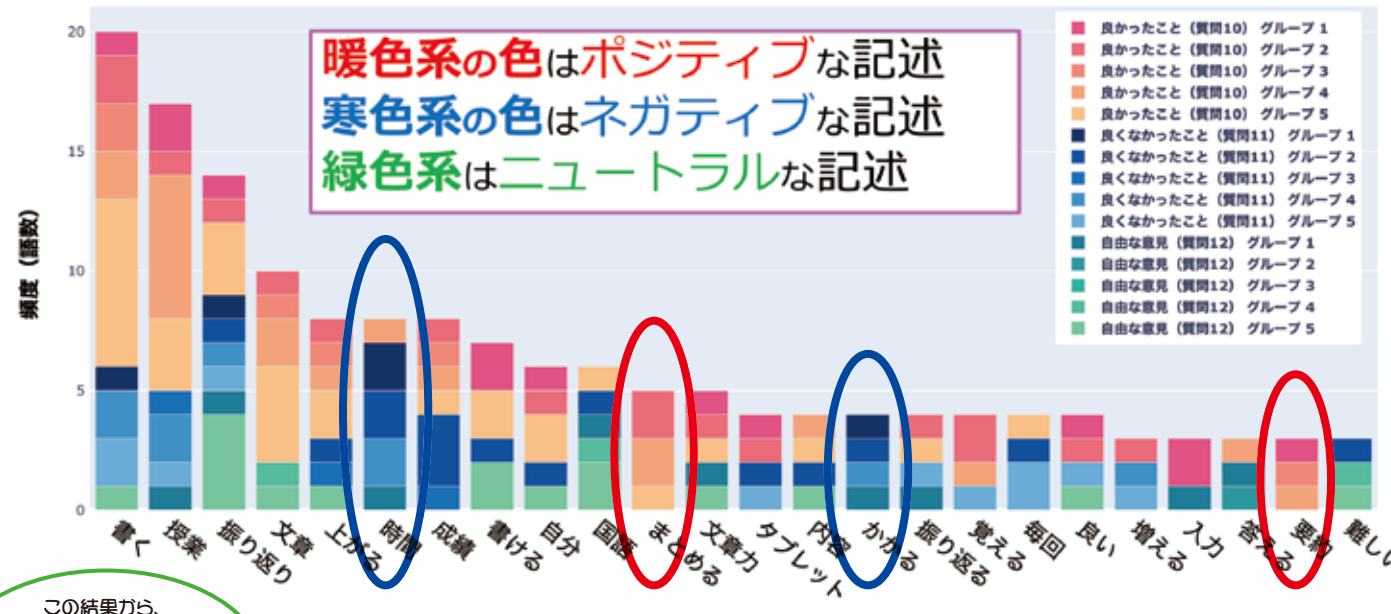


小学校の時、国語の授業は好きでした。現在、国語の授業は好きですか。などのアンケート結果から、AIが同じ特徴を持つと判断した生徒たちを5つにグループ化したよ



AIがアンケートの自由記述欄に書かれた文章から単語のみを抜き出し、ポジティブ・ネガティブ・ニュートラルな記述に分けグラフ化したもの

1月に実施した生徒アンケート グループ(Cluster)別自由記述
良かったこと(質問10)・良くなかったこと(質問11)・自由な意見(質問12) 単語出現頻度上位24



データの可視化

検証の結果、「まとめる力がついた」、「要約できるようになった」、という回答が多く、効果があったことがわかりました。その反面、国語の『振り返り』を『書く』のは『時間』がかかる、という声もありました。なんとなく、国語の苦手な生徒が書いたのかな?、と思ったのですが、データをよく見ると、国語が好きだと答えた生徒(グループ1、2、4)が書いていました(好きではない生徒(グループ3)はそもそも何も書いていませんでした)。やはり「カン」は当てにならないですね。今はもう、AIやデータサイエンスを使って、データをもとに授業に取り組んでいく時代なのです。