

GIGAスクールでの学習支援方略の確立 ～北海道千歳市での実証研究～

情報システム工学科 教授 小松川 浩

小中学校での一人一台パソコンの導入(GIGAスクール構想)の政策が実施され、千歳市内の小中学校でも導入が始まりました。コロナの影響もあり、前倒しの政策となったため、教育現場では利用ノウハウ欠如や教材・アプリの未整備など課題も大きい現状がありました。そこで、本研究では、一人一台パソコンの活用方法を、千歳市教育委員会と連携し、教員研修用の教材の作成を行ったり、Googleなどの無料アプリを活用した授業実践の方法や、自宅での宿題・課題で活用できる教材やアプリの整備を図っていきます。令和3年度は、学校現場での混乱を避けるため、支援方策の検討案の作成を中心に研究を進め、令和4年度の家庭への持ち帰りを進めるタイミングに合わせて、実証研究を進めていくことにします。

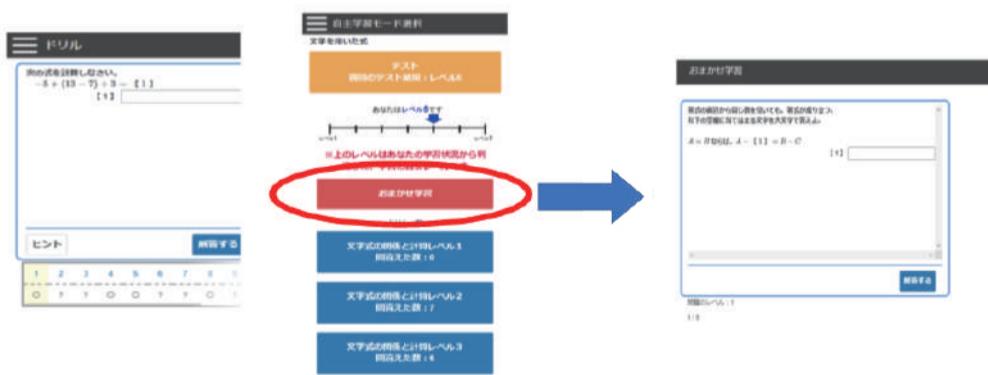
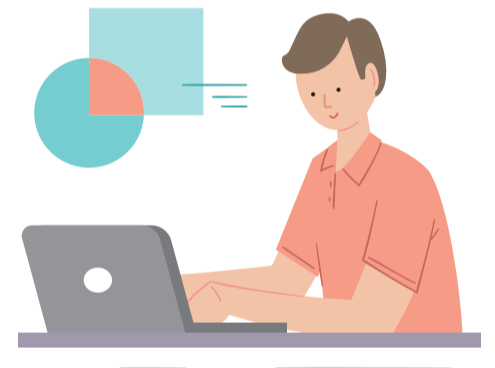
AIドリルの開発

まず、Google Classroomを活用した、持ち帰り学習を含む授業設計に関連した教員研修用教材を開発しました。本教材を活用した研修実践について、遠別町及び和寒町で教員向け研修を行いました。千歳市については、今後中学校の持ち帰り学習を想定していることから、令和4年度に適宜活用を行っていきます。

次に、ICTを活用した授業方策に関して、千歳市内の小中学校の教諭に対してアンケート調査を行いました。あわせて、授業に対するICT支援員の活動報告書からデータ抽出し、その分析を行いました。その結果、小学校では総合的な学習の時間でICT活用が多く実践され、日本語と数理処理のスキルが求められることが分かりました。また中学校については、国語と数学を中心とした各教科で均等にICTの利用ニーズがあることが分かりました。一連の調査結果に基づいて、北海道教育委員会と連携して、国語のeラーニング教材を整備しました。

最後に、在宅学習向けのAIドリル(モバイルアプリ)を開発しました。生徒は学習している单元の中で、学習進捗が良く無ければ、問題の難易度をAIが自動で下げ、それでも学習が難しい場合には、簡単な单元に切り替えてくれます。また逆に、簡単に問題を解ける場合には、問題の難易度を上げて、さらに先の单元からの出題に切り替えてもくれます。開発したアプリを、千歳市立勇舞中学校の生徒に数学で活用してもらった結果、継続的な学習を行いたいとの声が多数寄せられました。

令和4年度は、本年度整備した算数や国語も追加した上で、実際の持ち帰り学習での利用を進めていきます。



開発した、AIベースのモバイル型の個別最適学習システム

次の文の意味をもつ四字熟語として最も適切なものを選びましょう。

21 自分で自分のことをほめること。	自暴自棄	自由奔放	自画自賛	自己満足
22 ことを起こすには、時期が早すぎること。	早寝早起	時代錯誤	時期尚早	一石二鳥
23 失敗を重ねて、正しいものに近づくこと。	誠心誠意	晴耕雨読	七転八倒	試行錯誤
24 事実に基づいていないこと。	真実一路	首尾一貫	馬事雑言	事実無根
25 思うとおりに自由にすること。	縦横無尽	一網打尽	一喜一憂	横断歩道
26 始めから終わりまで、筋が通っていること。	筋骨隆々	首尾一貫	一挙兩得	老若男女
27 才能のある人をそれに適した所におくこと。	適材適所	適応能力	地産地消	孤軍奮闘
28 盛んになったり衰えたりすること。	一期一会	諸行無常	利害得失	荣枯盛衰
29 どうしても逃れられない困難な立場にあること。	危機一髪	絶体絶命	心機一転	一朝一夕
30 迷ってどうしてもいい判断がつかないこと。	四面楚歌	大器晩成	朝三暮四	五里霧中

教員に検討頂いた国語ドリル

