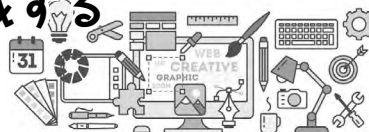


# Society5.0時代の資質・能力を育成する プログラミング教育・ STEAM教育 12 〈最終回〉



## コロナ禍において児童・生徒の探究心を育み、 その好奇心のスイッチを押すには

佐久裕昭

(株)学研プラス次世代教育創造事業部  
／中央大学政策文化総合研究所客員研  
究員

【監修】一般社団法人 ICT CONNECT21事務局

ICT CONNECT 21 STEAM教育推進SWG (サブワーキンググループ)  
が作成した「プログラミング教育フレームワークと実践事例」のサイ  
トはこちら。 [https://ictconnect21.jp/prg\\_framework/55](https://ictconnect21.jp/prg_framework/55)

### オンラインでの探究学習・ STEAM教育への取り組み

学研プラス次世代教育創造事業部では、第1期から『未来の教室』実証事業』に参画してきた。読者の皆さまもご存知のとおり、「未来の教室」は経済産業省が取り組むEdTech・STEAM教育のプロジェクトである。第3期の実証事業のねらいと内容を検討するにあたっては、日本中で惨禍をまき散らすコロナを受けて「オンラインで何ができるのか」、これまで以上に考えざるを得なかった。ちょうど緊急事態宣言が発出されていたタイミングである。学校の先生方からもご連絡を頂戴し、いろいろなお話しをお聞きかせいただいた。「オンラインではむずかしいだろう」「できないだろう」と思っていたことも、そうは言っていられない状況が広まっていた。

第1期・第2期の実証事業でもオンラインの力は十分に活用してきたつもりだが、第3期はさらに振り切って、オンラインで完結する探究学習・STEAM教育に挑戦することにした。具体的には次の三つの活動である。

- ①動画を連続視聴することで興味・関心、意欲を喚起する
- ②動画の内容に関連したテーマで専門家に授

業を実施いただき、興味・関心にもとづいたSTEAM領域の拡張・深化を促す

③支援者が生徒の学習、メンタル面の支援を実施する

①はウェブ上に簡易的なシステムを作成、②と③はZOOMを利用、基本的にはすべてオンラインで完結する仕組みだ。当然、①の学習履歴はデータとして残る。生徒の見取りもオンライン上で実施する。

### なぜ、探究学習・STEAM教育か

学研では第2期の実証事業で、不登校傾向のある生徒の学習支援に取り組んだ。実証校は福山市立城東中学校。1人1台の端末環境を整備し、数種のEdTech教材を用意、学校の先生方と連携して「指導から伴走へ」を合言葉に個別最適な学習支援を行う実証である。

さらに、学研のプログラミング・STEAM学習教材「Music Blocks」を使った作品づくりの授業、東京大学先端科学技術研究センター「ROCKET」による探究学習の授業を行った。

詳しくは「未来の教室」のサイトに掲載されている報告書に譲りたいが、成果として次

### 資料1 オンラインでの探究学習プログラム



NHKエデュケーショナルやディスカバリーから動画をお借りし、動画を連続視聴できるようにした簡易的なシステム。「宇宙」「生物」といったSTEAMに基づく五つのテーマに沿って動画が集められており、動画を見ることでそれらのテーマを深く・広く学習できる。

### 資料2 専門家によるオンライン・ライブ授業



JAXAの和田直樹氏、水産学博士の松浦啓一先生などに授業を実施いただいた。写真は「生物」の授業の様子で、福島から届けられた実物の魚を観察したり、さばいたりしながら、進化や魚の生態について学ぶ内容。

以上のようなグループが先の三つの活動に取り組んだ結果、その興味・関心、意欲を取り戻す・深める・広げることにつながるのか。原稿執筆時点の20年12月末にはひととおり活動が終わり、生徒に明るい表情が見られることが喜ばしい。これまでオンラインでの実施がむずかしいと考えていたことも可能であるとわかった点が、生徒の笑顔とともに得られた成果である。

\*  
詳細は「未来の教室」の報告書で共有させていただきたい。

① Music Blocks による作品づくりの授業やROCKETの探究学習の授業を受講した生徒は、意欲が向上し、自己効力感まで向上する可能性が示されている

② EdTech教材を習慣的に多くの時間使用している生徒は、成績が向上している場合が多い

ポジティブな成果がある一方、届かなかつた生徒も少なからず存在した。この点について城東中の先生方、ROCKETのプロジェクトリーダーを務める(当時) 福本理恵先生と議論を重ね、第3期の実証事業のねらいと

内容を検討した。

① 興味・関心、意欲が失われた生徒はそれらを取り戻さない限り、学習支援を行っても十分に響かない

② 生徒の興味・関心、意欲を喚起する活動を重点的に行う。これまで貴重な活動を多数行ってきたROCKETの取り組みをベラスにする

生徒の興味・関心、意欲を喚起し、学び続ける力を養う

第3期の実証事業はこのようにして検討さ

れ、スタートした。メンバーは学研に加え、(株)SPACEの福本理恵先生、NTTドコモ。実証校は福山市立城東中学校を中心に、誠之中学校も加わってくださった。そのほか、ROCKETに参加している生徒、学研グループの塾の生徒にも協力を仰いだ。

① 城東中・誠之中・不登校傾向のある生徒の群

② ROCKET・特定のSTEAM領域に強い興味・関心を有している群

③ 塾・学校や塾・習い事に通っている生徒の群