

## 中高生のデジタル活動を支援する

京都精華大学メディア表現学部教授  
大阪芸術大学アートサイエンス学科客員教授  
文部科学省初等中等教育局視学委員

鹿野 利春

### 1. 「デジタル活動」について

例えば、サッカーであれば、高等学校の部活動もあればクラブチームもあり、塾のようなものもある。これは、水泳でも他のスポーツでも同じで、美術や音楽でも同様である。

これらが、世界に通用するプロ選手や芸術家の育成基盤になっていることは間違いないだろう。しかし、最初は学校の授業で絵を描いたり、楽器に触れたり、スポーツをしたりしたのではないだろうか。

新学習指導要領が実施され、小学校では全員が授業の中でプログラミングを体験し、中学校では、従来の計測・制御のプログラミングによる問題解決に加えて、ネットワークを通じた双方向性のコンテンツによる問題解決などが取り入れられ、高校では、「情報Ⅰ」で、情報デザイン、プログラミング、データ活用などが行われるようになった。

本稿では、これらを総称して「デジタル活動」と呼ぶことにする。今回の学習指導要領改訂で、「デジタル活動」を始めるきっかけが全ての子供たちに平等に与えられるようになったと考えることができる。

### 2. デジタル分野の才能を伸ばす

小学校の時に地元のサッカークラブでサッカーの面白さに目覚め、中学・高校とサッカーにのめり込み、プロの選手になったという話はよく聞く。サッカーの強豪校に入り、優秀な監督やコーチと出会うという場合もある。クラブチームに入って技を磨くというものもある。学校にプロ選手や

企業の選手がやってきてコーチをしてくれることもあるだろう。このような多様な機会と、保護者や企業等も含めた多くの方の支援が支えになっている。また、大学に進学する際や、企業に就職する際もスポーツや芸術の活動はプラスに評価される。

一方、「デジタル活動」はそれほどの市民権を得られているだろうか。NPO法人みんなのコードによる石川県加賀市の「コンピュータクラブハウス」の運営など、先進的な例はあるが、まだまだこれからといった状況である。保護者や一般社会の理解、企業等の支援も十分とはいえない。

しかし、「デジタル活動」を応援することが、子供たちのデジタル分野の才能を伸ばし、この国のデジタル人材育成に貢献することは間違いない。高校では、「情報Ⅰ」が始まったばかりであるが、我々はその先を考えて環境整備を行っていく必要がある。

### 3. 経済産業省の動き

経済産業省では、2021年10月5日に第1回の「デジタル関連部活支援の在り方に関する検討会」を開催し、2022年3月31日に「Society5.0を見据えた中高生のデジタル関連活動支援の在り方提言」を出した。私は、座長として全ての議論に参加し、提言の取りまとめに協力した。

検討会に参加した委員は産業界、大学、高専、学会、中高の教育現場、NPO、マスコミなどから17名、オブザーバーは、デジタル庁、総務省、文部科学省、情報産業の業界団体に加えて全国高等学校文化連盟など13団体であり、「関係者が一同に会して」というにふさわしいものであった。

経済産業省も中学校、高等学校等におけるデジタル関連の部活動には注目しており、「デジタル技術に高い関心・能力を有する生徒たちが活動する校内の活動母体（課外活動）であり、Society5.0時代においては、こうした若い頃からデジタル技術に関心を持って取り組む人材が産業競争力の源泉になりうる」と、大きな期待を持っていた。

検討会で議論を重ねる中で、「高校でもデジタル関連の部活動は3割程度の学校しかない」、「個人で行うデジタル活動もある」、「そもそも部活動を学校から地域へ移行する動きがある」などの意見が出た。「部活支援」で始まった検討会であるが最終的には「活動支援」として、より広い範囲の生徒を支援する枠組みに変わった。

議論は以下の4点に集約され、それぞれにワーキンググループが設けられ議論を深めた。

- (1) 「デジタル関連活動」に対する意義や重要性などの理解の醸成
- (2) 企業や大学・高専、学会等の持続的支援
- (3) 生徒のモチベーションの維持・向上
- (4) ジェンダーバランスの確保

(1)については、①デジタル領域がいかにか社会に貢献しているか/今後も貢献するかという点の訴求、②「デジタル関連活動」を通じた活動実績や資格等が就職や進学において評価される仕組みの工夫、③高水準のデジタルスキル習得に伴う経済的安定性の可能性などが指摘された。

(2)については、①企業や大学・高専、学会等（支援する側）と、②中高生のデジタル関連活動（支援される側）、③非営利団体、社団法人、業界団体（支援をつなげる仲介役）の3者のインセンティブ及び留意点が議論された。

(3)については、中高生のモチベーションを向上させる上で重要な要素として、①大会・コンテストやコミュニケーションの充実及び認知度向上、②中高生等向けの資格整備、③活動実績やスキルを受験や就職で評価される仕組みの普及、④大会、コンテスト、コミュニティ、資格などが挙げられた。

(4)については、①ジェンダーバランスを確保

したチームによる企画体制の構築、②多様なジェンダー参加を促進するロールモデルの発掘、発信、③ジェンダーバランス確保を意識した活動テーマ・参加条件等の工夫、④大会・コンテスト・コミュニティ主催団体等における留意事項、⑤ガイドラインの整備、⑥ジェンダーバランスに関するデータの収集、開示、目標値の設定、⑦継続的な施策の改善など、多くのことが指摘された。

#### 4. 文部科学省の対応

文部科学省からは、この検討会に初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム情報教育振興室と、文化庁参事官（芸術文化担当）付学校芸術教育室からのオブザーバー参加があった。前者は情報教育を所管する部署であり、後者は文化部活動を所管する部署である。

検討会を重ねる中で、文部科学省からは、高校の「情報Ⅰ」の授業や、中学校技術・家庭科技術分野の情報関連の授業にも支援が必要との指摘があった。この指摘について提言では、「中高生等のデジタル関連活動（学校・授業外）を主たる支援対象とした上で、波及的に学校・授業内の活動とも連携・支援することも視野に入れ、企業や大学・高専、学会等が支援する仕組みを提案する」という形で盛り込むことになった。

#### 5. 提言の実現に向けて

提言には、中高生等のデジタル関連活動支援のあり方について、多くの重要なことが盛り込まれた。しかし、提言を出すだけでは、世の中は変わらない。

私と経済産業省の関係者は、提言を実現するために検討会とは別に議論を重ねた。省庁が主導で実行すれば、「押し付け」という要素が強くなるが、業界団体がこれを進めても「学校教育」とうまく噛み合わない可能性がある。最終的に出た結論は、「困難ではあるが中立的な独自の団体を作り、そこで提言の実現に向けた機能を担う」というものであった。そこで再び私が代表になることを前提に団体設立に向けて動き出すことになる。

## 6. 一般社団法人の設立

提言を実現する団体の形式として一般社団法人を選択した。これは、早期に公益社団法人に移行することを視野に入れた決断である。

事務局は、大阪の「i-RooBO（アイローボ）」というロボット関連の一般社団法人に置かせていただくことになった。この団体は、経産省の検討会で人材育成の事例を発表いただいております、その関係で知り合うことができた。

団体の名称は、「デジタル人材共創連盟」とした。これには、デジタル人材を共に創っていきましょうという願いが込められている。設立総会は、検討会の提言が出てから3ヶ月も経っていない6月24日であった。

## 7. (一社)デジタル人材共創連盟

設立の趣旨は、経済産業省で行った検討会の提言を受けて以下のようにした。

「本連盟は若年層のデジタル活動を支援することにより、若年層の持つ才能を存分に伸ばすとともに、これをデジタル人材の育成につなげ、ウェルビーイングを通じた地域の発展と国際社会における日本のデジタル分野の競争力向上を目指す。」

事業全体の指針は次のように定めた。

「若年層のデジタル活動を活性化するため、大会等のガイドライン制定と情報提供、活動拠点としてのバーチャルプラットフォームの提供などを行うとともに、産業界等の支援拡大を目指す。また、産業界及び学会の人材が「情報I」などのデジタル関連の授業支援、資格取得の支援、教員向けの研修を行うことを通じて、若年層のデジタル活動の活性化を目指す。」

この指針に従って、団体内に以下の4つの部会を設置し、これらが連携して中高生のデジタル活動の活性化を進めていく。

- ・ 学校教育部会
- ・ 広報部会
- ・ ガイドライン部会
- ・ 産業部会

それぞれの部会の役割は以下のようになる。

<b>学校教育部会</b> 教育委員会・学校への働きかけ、産業界との連携 教員向けデジタル関連研修・コミュニティの形成	<b>ガイドライン部会</b> 若年層の健全育成、ジェンダーギャップ解消等を通じてデジタル関連の能力向上に寄与するデジタル関連の大会ガイドライン等の作成
<b>産業部会</b> 産業界の支援方策の検討及び働きかけ アントレプレナーシップの育成	<b>広報部会</b> 大会・コミュニティ、学会・大学・高専・企業等の支援、学校等からの要望等の情報提供 連盟活動における成果報告等の広報支援

団体の組織体制を図1に示す。顧問、アドバイザーとしては、経済産業省、文部科学省、内閣府等の関係者及び学識経験者等が入る予定である。

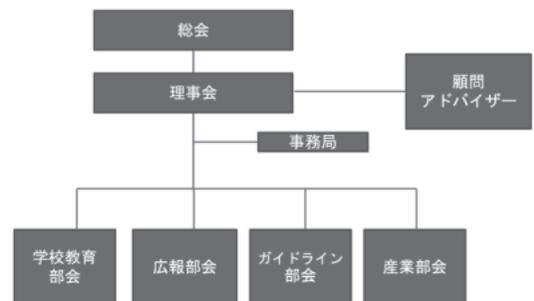


図1 (一社)デジタル人材共創連盟の組織体制

これらを作りあげていく過程で、i-RooBOの方をはじめ、経済産業省、文部科学省、i-RooBOの関係する大阪産業局の関係者など、たくさんの方の協力をいただいた。

部会長については、学校教育部会は全国高等学校情報教育研究会の福原利信会長、広報部会はGMOメディアの森輝幸代表取締役社長、ガイドライン部会はお茶の水女子大学の佐々木成江教授、産業部会はさくらインターネット株式会社の田中邦裕代表取締役社長にお願いした。

多くは経済産業省の検討会に参加いただいた方であり、事業の重要性は十分理解されている。検

討会で十分に検討を重ねた効果といえるだろう。ガイドライン部会には特に力を入れており、部会員としても、経済産業の検討会に参加した委員が複数名入る予定である。

## 8. この団体が推進すること

この団体が推進することとして、以下のことを考えている。

### デジタルプラットフォームの提供

バーチャル空間で交流・共同作業・授業・研修が可能である。フリースペースでは、自由なコミュニケーションが行われ、大会と一緒に出る仲間を募集したり、指導者を探したりできる。掲示板では、学習用コンテンツやデジタル関連の大会情報が提供されたり、様々な活動に使えるサービスが提供されたりする。これらのサービスを中高生及び教員に無償で提供する。住んでいる地域に関わりなく交流を深めることができる。

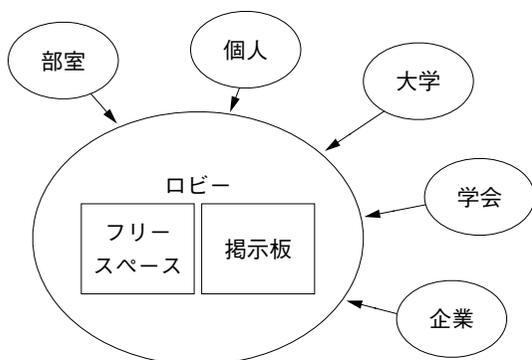


図2 デジタルプラットフォームのイメージ

### 教師用研修及び研修コンテンツの提供

「情報I」の実施や、中学校技術・家庭科技術分野のプログラミング関連の内容増加など、教員の研修需要は増大している。これを支援することにより、中高生のデジタル活動についての周知を行うことができる。

### 授業支援

中高生の受けるデジタル関連の授業の支援を行うことにより、生徒の興味・関心を喚起し、課外活動などでデジタル活動を活性化することができる。また、教員と大学・高専、企業の方との交流により、デジタル活動への認識を深めることがで

きる。

### デジタル関連大会のガイドライン作成

現在、日本で行われている中高生向けのプログラミングやロボットなどの大会の参加者は、男性の割合が高い。これらの大会のテーマを社会課題の解決などにしたり、ジェンダーに配慮した運用を行ったりすることで、女性やジェンダーマイノリティの参加を増やすことができる可能性がある。これらについてガイドラインという形で示すことによって、デジタル人材の育成に寄与することができる。

### デジタル活動支援

大会参加などのデジタル活動を行う学校や個人に指導者や機材、費用を提供することで、その活動を高度化することができる。

これには、学校側の支援要請と大学・高専、企業側の支援提供をうまくつなぐことが必要である。Webサイトでお互いの希望をマッチングしたり、コーディネーターがお互いをつないだりするなどの対応が考えられる。

情報産業が盛んな地域の方が遠隔で指導することと、地域の企業が地域の学校を支援するという地域密着型の支援を組み合わせることが望ましい。後者を進めていくためには、地域ごとに連携する組織が必要になる。

## 9. 今後に向けて

(一社)デジタル人材共創連盟は誕生したばかりであるが、授業と課外活動の双方への支援を通じて若年層のデジタル活動の活性化に大きな役割を果たしていきけるのではないかと考えている。

i-RooBOは大阪産業局と連携して2025年度に開催される大阪万博に向けてデジタル関連の大会開催の準備を進めている。(一社)デジタル人材共創連盟も、この動きに呼応して大会を全国的なものにすると同時に、大阪万博終了後はレガシーとして大会組織を存続し、8.で述べたことと併せて継続的に全国の中高生のデジタル活動を支援し続けることになる。状況に応じて、小学校に向けたアクションも検討していきたい。