

報告事項キ

「体験を通じて学ぶ～デジタルファブリケーション研修会～」の開催結果について

「体験を通じて学ぶ～デジタルファブリケーション研修会～」の開催結果について、別紙のとおり報告します。

平成29年7月6日

鳥取県教育委員会教育長 山本 仁志

## 「体験を通じて学ぶ～デジタルファブリケーション研修会～」の開催結果について

平成29年7月6日  
教育環境課

平成27年度から県立学校に一括導入している学習用デザインソフトが縁で、当該ソフトウェアを提供するアドビシステムズ株式会社と慶應義塾大学SFC研究所ファブ地球社会コンソーシアムの企画・協力によりデザインソフトを活用したものづくりの体験研修会を開催しました。

なお、本研修会は、鳥取県ICT活用教育推進協働コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という。）の事務局主催事業として実施しました。

- 1 期日 平成29年6月21日（水）午後1時30分から午後4時30分
- 2 会場 ファブラボ鳥取 east（鳥取市吉方温泉三丁目710 鳥取市こども科学館内）
- 3 受講者 20名（高校教諭14名、中学校教諭3名、特別支援学校教諭2名、民間企業（コンソーシアム幹事）1名）

### 4 開催の目的

県立学校にも導入されているデザインソフトで作成したデザインを元に、レーザーカッターや3Dプリンターといった工作機械を利用することで、高い技術を必要とせず、誰でもものづくりができることから、教員等を対象にまずはそれを知ってもらう機会を提供し、ものづくりの可能性や楽しさを生徒らに伝え、また授業等でも取り入れてもらうきっかけとなるよう企画した。

### 5 概要

#### (1) 講演「デジタルファブリケーションがもたらすパラダイムシフト」

講師：慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス環境情報学部 非常勤講師 渡辺 ゆうか 氏  
鳥取城北高校 教諭 田中 将省 氏

- 工作機械を使用し、コンピュータで制作したデザインを木材や金属、布などの様々な素材から切り出して成形する技術をデジタルファブリケーション（ファブリケーション＝ものづくり）という。
- インターネットを介し、他人や企業とコラボレーションして製品を制作することも簡単にできるようになった。この際、必要となるのはデザインや制作技術だけでなく、コミュニケーションを前提とした問題解決能力が必要となっており、ものづくりに求められるスキルも変化してきている。
- デジタルファブリケーションを教育に取り入れている事例として、鳥取城北高校のファ部（ものづくり部活動）を紹介。同校では大学の理工系学部への進学を目指す生徒が多い中、在学中にもものづくりの経験が不足しており、大学入学後にミスマッチが生じる恐れがある。こういった懸念を払拭するとともに、生徒らに自由な発想でものづくりを体験させる場が欲しいと考え、工作機械を整備し、部活動を立ち上げた。校外に設置した部室は土日には一般にも開放しており、また、小学生への指導も行うなど地域コミュニティの核ともなっている。



#### (2) 体験会

- 会場のファブラボ鳥取は、3Dプリンターやレーザーカッター等の工作機械が誰でも利用できる市民工房。
- 体験会の第1部は、デザインソフトで校章の入ったファブラボ会員証のデザインを作成し、実際にレーザーカッターを使用して木製の会員証カードを制作した。
- 第2部は、プログラミングにより動く木製のメカを組み立て、プログラミングによる制御を体験した。



### 6 受講者の感想・意見

- 実際にメカを組み立てて、実際にプログラミングで動かす体験ができて良かった。
- デジタルファブリケーションは単にものづくりだけでなく、課題解決型の授業として応用できるのではないかと思った。
- デザインソフトの使い方を教える授業の幅を広げるのに参考になった。
- 初めて耳にしたデジタルファブリケーションについて分かりやすく教えていただき、興味が持てたが、実践に当たっては知識・技術がある者の協力が必要だと思う。