

1. DXハイスクール 取組事例（概要）



埼玉県立大宮東高等学校
(公立・普通科,体育科)



「デジタル技術によって得られたデータを活用し、
健康科学分野で活躍するDX人材の育成」

取組

情報科における演習の充実により情報技術の基盤となる資質・能力を育成



「情報Ⅰ」：micro:bitを用いた「プログラミング演習講座」を実施。コンピュータや情報通信ネットワークを活用する技能を身に付ける。

「情報Ⅱ」：東洋大学総合情報学部との連携による「3Dデザイン講座」を開講。情報デザインに配慮し、コンテンツを制作する技能を身に付ける。



デジタル情報をデザインし、よりよい生活の提案につなげる活動の充実および環境整備

学校行事・地域連携・学校HP・地域掲示板等で発信

生徒が健康や豊かな生活の実現のために多角的に情報を検討し、見出した成果をコンテンツに作成、発信する

課題解決に生かすための環境整備

測定・収集したデータについて、さらに試行実験、意見交換や助言などから事象とデータを比較し、多角的な情報から探究しようとする態度を育成する環境を整備



高大連携やセンサーなどのデジタル機器を活用し、予想、実験・分析を行い探究活動を積極的に展開

展開例



- ・弾道測定器を用いて、野球の投球データを収集。日本体育大学と連携し、収集されたデータをデータ分析し、課題を見出し、探究活動を通して解決方法を発見し、実用に落とし込み技術の向上にもつなげる。
- ・センサーや認識アプリ等を用いて実験や制作のデータを収集。高性能PCによるデータ整理・解析を行い、再実験、再構成に生かす。
- ・東洋大学と日本体育大学との連携で得た3Dデザインの知識・データ分析の技術を融合し、分析で得た成果の解説動画を作成することで、より効果的な情報発信の方法を模索し、表現力の向上に結び付ける。



育成する生徒像・取組による効果

デジタル技術を、活動や事象などに関するデータ集約・解析や様々な課題解決に役立てることができる生徒

- ・ 情報Ⅱの履修率：目標値20.0% ※令和8年度
※情報Ⅱ（選択科目）開講数を増加、演習を充実し情報技術の基盤となる資質・能力を着実に育成
- ・ 大学理系学部進学率：目標値13.0% ※令和10年度
※理系学部を持つ大学との連携事業を強化、理数科目において数理データを積極的に取り上げる



2. DXハイスクール 取組事例（具体的な取組）

具体的な取組①

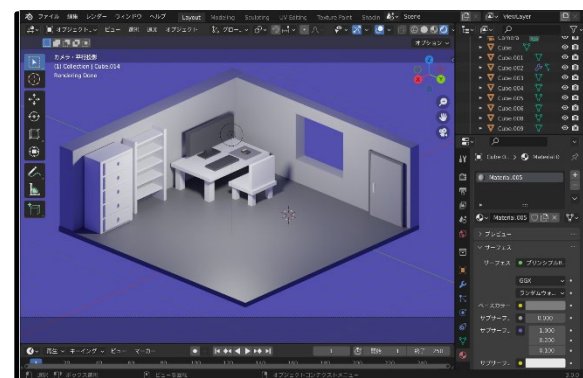


情報科における演習の充実により情報技術の基盤となる資質・能力を育成

東洋大学 総合情報学部 総合情報科 教授 河合浩志 先生を招聘し、情報Ⅱ「3Dデザイン講座」を開催。講義・演習により3Dモデルを制作する理論と技法を身に付ける。

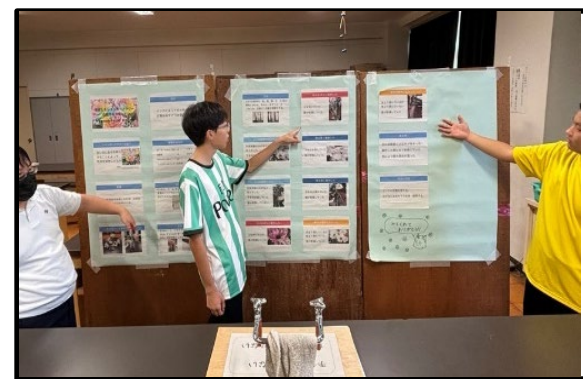
さらに、テーマを基にモデルを制作し、発表会を開催する。発表を通して意見交流を行い情報デザインの効果を確認、技術向上を目指す。

制作物は、学習成果の紹介動画や学校紹介コンテンツなどに活用し、情報デザインのさらなる向上に結び付けるとともに、外部コンテストや学校HP、学校行事などで積極的に配信していく。



補助金を活用する経費

- ・3Dプリンター
- ・高性能PC
- ・大型ディスプレイ
- ・教員招聘経費は、埼玉県DXハイスクール事業向け提供講座を使用したため経費はなし



情報デザインに関する基礎的な知識・技能を身に付け、豊かな生活の実現のために、媒体を用いた情報伝達やコミュニケーションを効果的に行うことができる。

3. DXハイスクール 取組事例（具体的な取組）

具体的な取組②

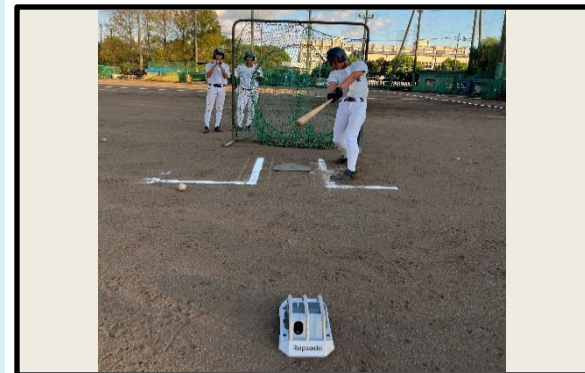


センサーなどのデジタル機器を活用し、予想・活動・分析を探究的に行う

スポーツ総合演習「球技」において、弾道測定器を用いボールを投げる・打つ際のボールの球速・回転・弾道などのデータを収集。測定データを自己の感覚と比較する、データから傾向を考察するなどの探究的活動を行う。

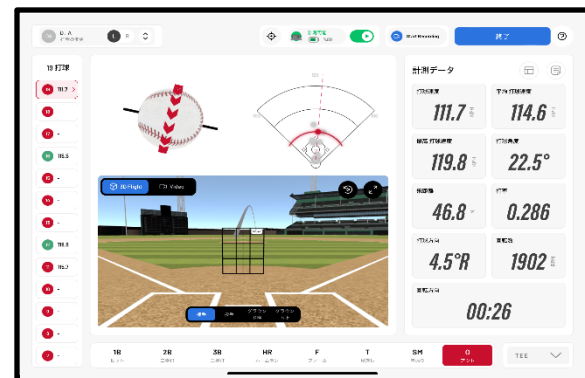
さらに、日本体育大学と連携し、収集したデータを分析し、課題を見だし探究活動を通して解決方法を発見し、その成果を自己や他者の技術力向上に役立てる。

また、動画や数値的データなどを活用した解説動画を作成し、情報Ⅱで身に付けたデジタルデザインの技能と融合させ、スポーツの魅力や特性を積極的に発信する。



補助金を活用する経費

- ・弾道測定器
- ・データロガー
- ・高性能カメラ
- ・大学教員招聘経費（旅費・謝金）
- ・液晶ディスプレイ



情報技術を活用し、デジタル情報から感覚や傾向を分析する活動を通して課題を解決し、健康で豊かな生活に役立てることができる。

4. DXハイスクール 取組事例（具体的な取組）

具体的な取組③

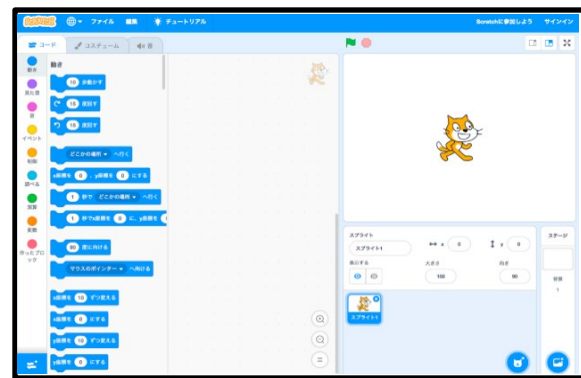
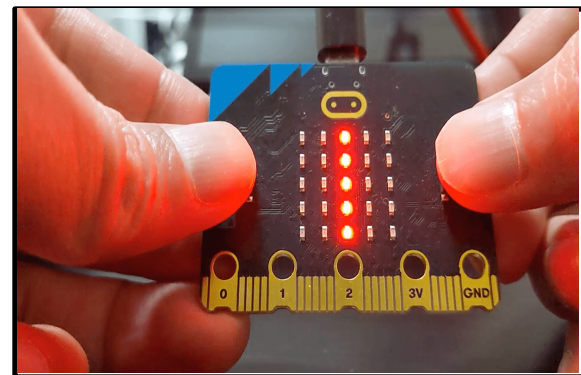


目的に応じて情報機器を活用しながら、課題解決していく資質・能力を身に付ける

理科や体育、芸術など幅広い教科の授業で、センサーや認識アプリ等を用いたデータ収集活動を取り入れた探究的な学習活動を展開し、データ解析・分析する。

情報Ⅰでは、micro:bit を用いて、プログラミングの作成、光・温度・磁気の発現などの演習を行い、情報機器の原理について実体験を通して学ぶ。

さらにプログラミングによりデジタル制御したセンサーを作成し、実測・データ解析することなどに挑戦し、情報技術の幅広い活用法とその原理を深く理解する。



補助金を活用する経費

- ・ラボディスク、センサー
- ・音声認識アプリ
- ・micro:bit スターターキット
- ・小型カメラ
- ・アップルTV

育成する資質能力

プログラミングを通して、情報機器の原理や情報技術で求められる論理的思考力や想像力を身に付ける。また、情報機器を活用して多角的な視点から捉え、新たな課題に挑戦することができる。

5. DXハイスクール 取組事例（年間指導計画）

年間指導計画



第1学年 年間の取組

時期	取組	補助金を活用して 実施する内容	予想される成果
4月	（特活） オリエンテーション 情報セキュリティ講座	○効率的な情報共有や 視覚的な理解促進に役 立つツールとして電子黒 板・ディスプレイ等を購入	①情報セキュリティを含 めた情報活用能力の向 上
9月	（数学Ⅰ） データ分析の基礎を学ぶ。		②データサイエンスに触 れる
10月 ～ 3月	（各教科） 教科の特性に応じて様々 なデータを収集・発信する		③情報収集能力の向上
年間	○（各教科・特別活動） iPadを用いた情報収集・情 報共有を行う。	○iPad画面をディスプレイ に投影するためにアップ ルTVを購入	○情報収集・発信能力の 向上

5. DXハイスクール 取組事例（年間指導計画）

年間指導計画



第2学年 年間の取組

時期	取組	補助金を活用して 実施する内容	予想される成果
4月	（情報Ⅰ） 情報技術の活用		①情報リテラシーを育成する
5月 ～	（理科、体育、芸術等） 収集したデータを分析し、 学びに生かす	○活動・実験に合わせた デジタル計測器、解析ソ フトを購入	②データの意味を考える
9月	（情報Ⅰ） プログラミング演習	○プログラミング演習の ための教材等を購入	③プログラミングの基礎 的知識・技能を身に付け る
年間	（各教科・行事・部活動） センサーを活用したデータ 収集、分析を行う	○映像データを収集する ためのカメラ、解析用高 性能PC等を購入	○目的に応じたデータ収 集能力の向上

5. DXハイスクール 取組事例（年間指導計画）

年間指導計画



第3学年

年間の取組

時期	取組	補助金を活用して 実施する内容	予想される成果
4月	様々な運動や制作活動において、データ収集できる環境づくり	○センサー付きカメラ、解析用高性能PCの整備	①情報機器を活用し目的とするデータを収集する技能の向上
9月	（情報Ⅱ） 「3Dデザイン講座」を開催し、情報デザインの実践を行う （理科・体育・芸術等） 情報技術を活用して課題解決を図るといった探究的な活動に取り組む	○大学教員を招聘した講座を開催 ○専門家によるデータ分析、活用に関する講座を開	②情報デザイン能力の向上 ③探究活動を通して解決方法を発見し、実用に落とし込み技術の向上にもつなげる
年間	（各教科・行事・部活動） 教育活動を通して収集したデータを蓄積し、分析、活用する		○目的に応じてデータを収集・蓄積し、課題解決する力の育成

5. DXハイスクール 取組事例（年間指導計画）

年間指導計画



教職員の年間計画

時期	取組	補助金を活用して 実施する内容
4月	○iPadを活用していくための、校内研修	○外部研修会への参加
5月 ～ 12月	○ICT活用に関する外部研修会への参加 参加教員による伝達講習会の開催	
年間	○DX機器利用技術指導のための外部研修会に参加	