

一人1台コンピュータ活用に係る県立高等学校の取組状況について

令和2年9月17日
学校教育情報化推進課

1 一人1台コンピュータ活用の方向性

一人1台コンピュータの導入によって、生徒の興味・関心や学習進度に応じた多様な学びを実現するとともに、協働学習の充実へとつなげ、生徒がデジタル機器を日常的に活用しながら主体的に学ぶ姿勢を育てる。

【具体的な取組】

全ての県立学校において、家庭学習、個別学習、協働学習の各場面でデジタル機器を活用できるようにする。

2 今年度導入校のデジタル機器活用状況

各校では、次のような場面でデジタル機器を活用している。

家庭学習・・・家庭学習を進めるための課題や動画の配信など

個別学習・・・個々の学習進度に応じた学習、レポート作成や調べ学習など

協働学習・・・ファイルの共同編集によるデータや意見の共有・まとめなど

具体的な取組事例は別紙のとおり

3 今後の取組

- ・今年度導入済の35校については、指導主事が学校を訪問し、家庭学習、個別学習及び協働学習におけるデジタル機器の活用が進むよう、活用方法や校内体制について引き続き支援する。
- ・その他の学校では、来年度の導入に向けて、校内推進体制を整備し、活用方法の検討を進めているところである。機器の調達や活用について、引き続き支援を行っていく。
- ・全校の推進担当教員を対象として、デジタル機器を活用した公開授業を基にした研修を行う。
(地区別で実施、11月を予定)

今年度導入校における家庭学習、個別学習及び協働学習での具体的な活用方法を他校へと広げるとともに、学校間での情報交換ができるようなネットワークの構築へとつなげる。

(参考)

【機種(OS)の選定状況(9月8日時点)】

機種(OS)	令和2年度導入校	令和3年度導入校(予定)
Windows	16校	15校
iPad	15校	14校
Chromebook	4校	12校
検討中		4校

デジタル機器の活用場面

日常的にデジタル機器を活用しながら
主体的に学ぶ姿勢を育てる

協働学習

ファイルの共同編集による
データや意見の共有

家庭学習

家庭学習を進めるための
課題や動画などの配信

個別学習

個々の学習進度に応じた学習
レポート作成や調べ学習

呉宮原高等学校 (iPad)

学習用のサイトを作成し、学校ホームページにリンクを掲載
サイト内で配信された教材を教科(科目)ごとに整理



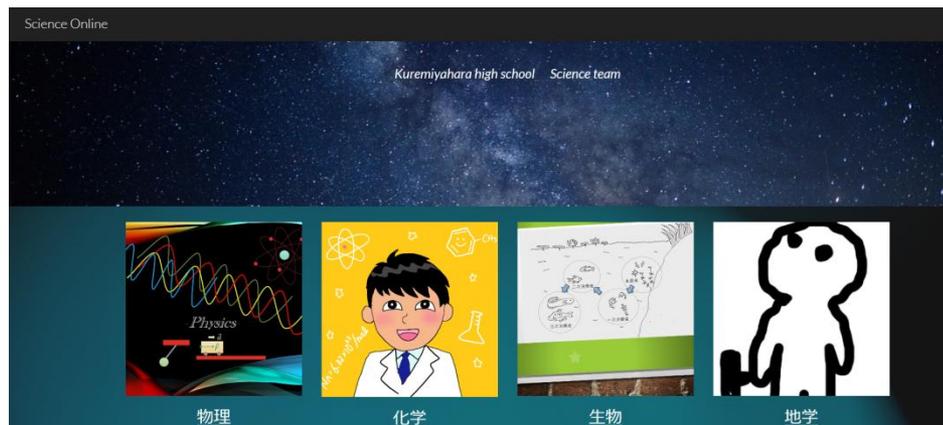
学校ホームページに掲載しているリンク



iPadで動画を撮影している様子



サイト内の地理のページ



サイト内の理科のページ

呉三津田高等学校 (iPad)

生徒の家庭学習のための動画を配信
配信した動画は、リストを作って学校で管理

「電荷が電場をつくり、電場が静電気を生む」と考えると、静電気のことを理解することができます。しかし、電場は目には見えないもので、イメージすることが難しいです。

そこで、電磁力線のように電場に沿って線を引き矢印を描くことで、電場を表現することができます。これを「電気力線」と呼びます。添付のリンク先『Charges and Fields』では、電荷が作る電場や電気力線を「観察」することができます。実際に操作してみてください。電気力線には向き方のルールが定められています。これはあくまで「ルール」であり、人間が勝手に定めたものです。なので、教科書等をしっかりと読んでルールを「把握」することが大切です。

【学習手順】

- ①配信されたパワーポイントで基本知識を学習する。
- ②教科書で詳細を確認する（マーカー等で線を引ながら読む！）。
- ③スタディノート『29 電気力線』を「学習のまとめ」→「確認問題」→「練習問題」の順に解き、答え合わせをする。
 - わからないときもすぐには解答を見ず、添付資料「【ヒント】29. 電気力線」を参考にする。
- ④添付アンケート「【振り返り】29. 電気力線」で学習の振り返りを行う。

Charges and Fields 1.0.47
<https://phet.colorado.edu/sims/h...>

R020501 3年生 物理 電場と...
YouTube の動画 4分

【ヒント】29. 電気力線.pdf
PDF

【振り返り】29. 電気力線
Google フォーム

生徒に提示された課題

R020501 3年生 物理 電場と電気力線 (先生)

点電荷が作る電場

- Q [C] の点電荷から r [m] 離れた点の電場 E [N/C] は、 $F = k_0 \frac{qQ}{r^2}$ と $F = qE$ より

$$E = \left(k_0 \frac{Q}{r^2} \right)$$

$Q > 0$: \vec{E} は外向き, $Q < 0$: \vec{E} は内向き

• 複数の点電荷がつくる電場は、各電荷がつくる電場ベクトルを合成したものになる。

0:50 / 4:08

【ヒント】29. 電気力線.pdf

【振り返り】29. 電気力線

配信された動画

アップロード日時	ファイル名	アドレス	対象	教科
2020/04/16	R20416 第二学年主任より案内	https://youtu.be/...	2年	主任メッセージ
2020/04/16	R20416 英語「課題の取り組み方」2年生対象	https://youtu.be/...	2年	英語
2020/04/16	R20416 数Ⅱ 複素数と方程式	https://youtu.be/...	2年	数学
2020/04/17	R20417 校長先生メッセージ (修正)	https://youtu.be/...	全校	校長メッセージ
2020/04/17	R20417 第三学年主任のメッセージ	https://youtu.be/...	3年	主任メッセージ
2020/04/17	R20417 第一学年主任のメッセージ	https://youtu.be/...	1年	主任メッセージ
2020/04/17	R20417 英語「課題の取り組み方2」2年生対象	https://youtu.be/...	2年	英語
2020/04/18	R20416 数Ⅰ 因数分解	https://youtu.be/...	1年	数学
2020/04/18	R20416 数Ⅰ 式の展開	https://youtu.be/...	1年	数学

動画のリスト

広島国泰寺高等学校 (Windows)

クラウドサービスを活用し、授業で使用する教材を配信
教材をもとにペアワークに取り組む



クラウドサービスで配信された小テストに
答えを打ち込む様子



配信された解答を見て答え合わせ
をする様子



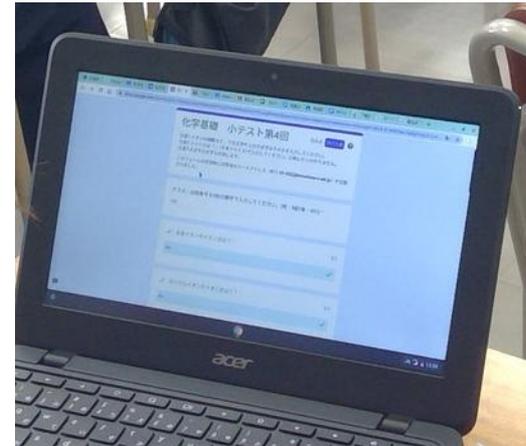
配信された教材を使用して
ペアワークに取り組む様子

福山誠之館高等学校 (Chromebook)

クラウドサービスを活用した小テストの実施
予習用教材の配信, インターネットを活用した学習



授業の様子



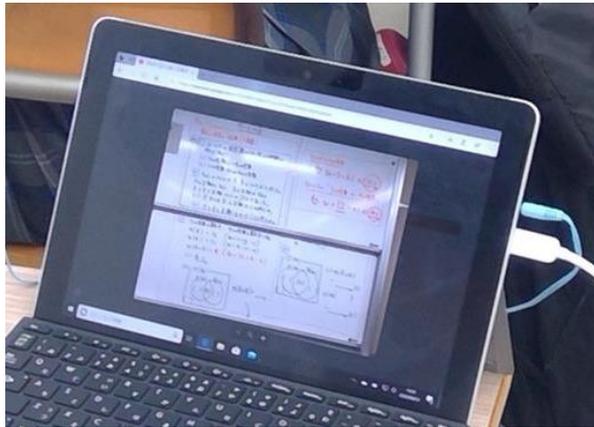
配信された小テスト



授業でインターネットを活用して学ぶ様子

吉田高等学校 (Windows)

クラウドサービスを活用して動画や回答フォームを配信し、自主的な学びを支援



クラウドサービスを活用して配信された動画



クラウドサービスを活用して授業で数学の解法を考える生徒



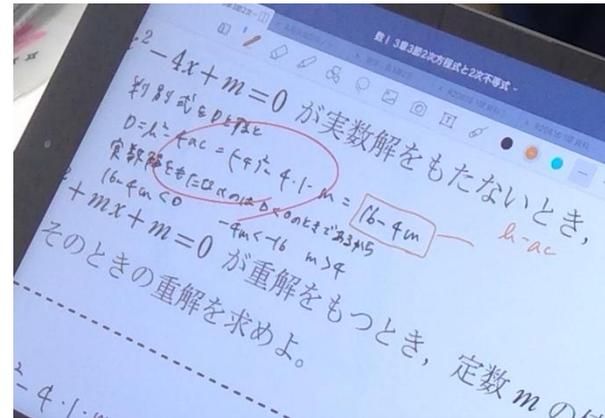
自習時間に配信された動画を見て学習する様子

広島高等学校 (iPad)

タッチペンを使用し、iPadの画面にノートのように書き込む
画面を直接操作することで、タブレットとしての機能を生かす



タッチペンを使ってiPadに
書き込む生徒



タッチペンを使って記入した計算式



iPadを使って二次関数のグラフの
シミュレーションをする生徒

油木高等学校 (Windows)

感染予防対策のため、対面での話し合いを避け、クラウドサービスを活用してグループで意見交換



ウェブ上で付箋に意見を記入し、グループの意見を分類している様子



各グループで作成したシートをクラス全体で共有

宮島工業高等学校 (Windows)

クラウドサービスを活用した教材の配信，
個人で考えた後，各自の意見を表計算ツールを使って集約し，グループで協議



教材を見て個人の意見を考える生徒



個人の意見を集約し，協働して考える様子

