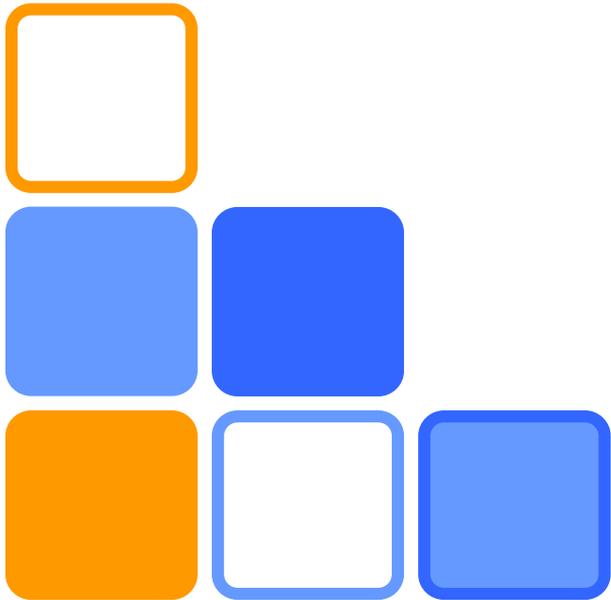
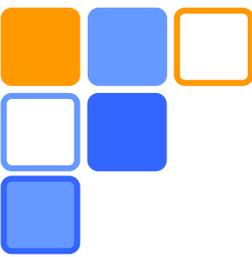


# 生徒所有端末の 授業での有効活用

秋田県立平成高等学校  
教諭 宮川 泰之





# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 一人一台タブレット？



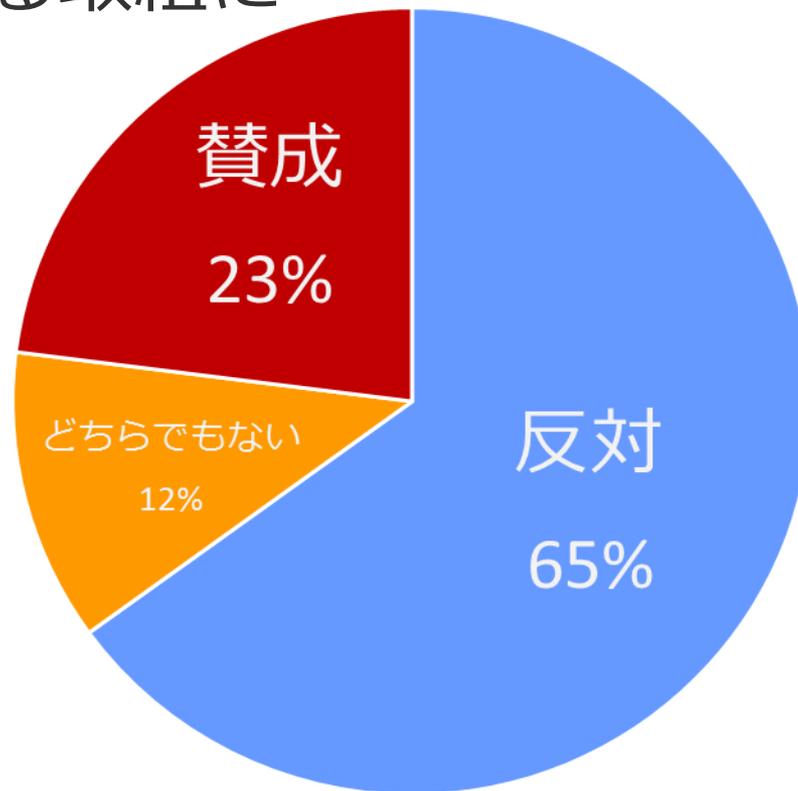
# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 予算を確保できない

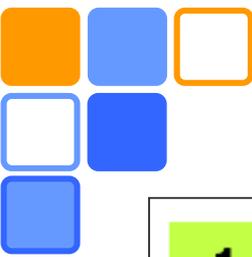


# 生徒所有端末の授業での有効活用

- 高等学校では個人所有のICT端末を持参し授業で利用する取組に



『「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ』から



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## 1 BYOD研究指定校について

### 1 目的

Wi-Fi環境を普通教室に整備し、生徒の所有するICT機器を活用した学習支援等を実施することの有効性を検証し、導入時及び運用における課題の解決の方向性を検討する。

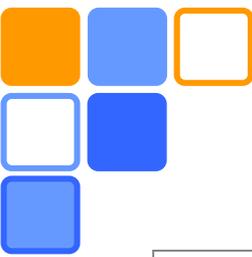
### 2 指定校（7校）

- 都立白鷗高等学校及び附属中学校
- 都立向丘高等学校
- 都立三田高等学校
- 都立美原高等学校
- 都立西高等学校
- 都立大泉高等学校及び附属中学校
- 都立南多摩中等教育学校

### 3 指定期間

平成30年4月1日から平成32年3月31日まで

[http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/school/designated\\_research\\_school/byod/byod.html](http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/school/designated_research_school/byod/byod.html)



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## 2 BYOD研究指定校（オンライン個別学習実施校）について

### 1 目的

校内にモバイル・ルーターを配備しオンライン個別学習を行うことで、生徒の所有するICT機器を活用した学習支援等を実施することの有効性を検証し、導入時及び運用における課題の解決の方向性を検討する。

### 2 指定校（「ゆめナビプロジェクト研究校」のうち3校）

- 都立永山高等学校
- 都立若葉総合高等学校
- 都立東久留米総合高等学校

### 3 指定期間

平成30年4月1日から平成32年3月31日まで

[http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/school/designated\\_research\\_school/byod/byod.html](http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/school/designated_research_school/byod/byod.html)

# 生徒所有端末の授業での有効活用

実施回	実施日	1 級		2 級	
		受験者数	合格者数	受験者数	合格者数
第 47 回	H24. 9. 23	9	1	20	16
第 48 回	H25. 1. 20	5	0	3	3
第 49 回		データ無し			
第 50 回	H26. 1. 19	21	4	26	15
第 51 回	H26. 9. 28	13	2	0	0
第 52 回	H27. 1. 18	3	1	20	13
第 53 回	H27. 9. 27	18	2	0	0
第 54 回	H28. 1. 31	1	1	21	15
第 55 回	H28. 9. 25	16	1	4	1
第 56 回	H29. 1. 29	4	0	22	18
第 57 回	H29. 9. 24	19	0	0	0
第 58 回	H30. 1. 21	0	0	16	8

全商情報処理検定合格者数の推移

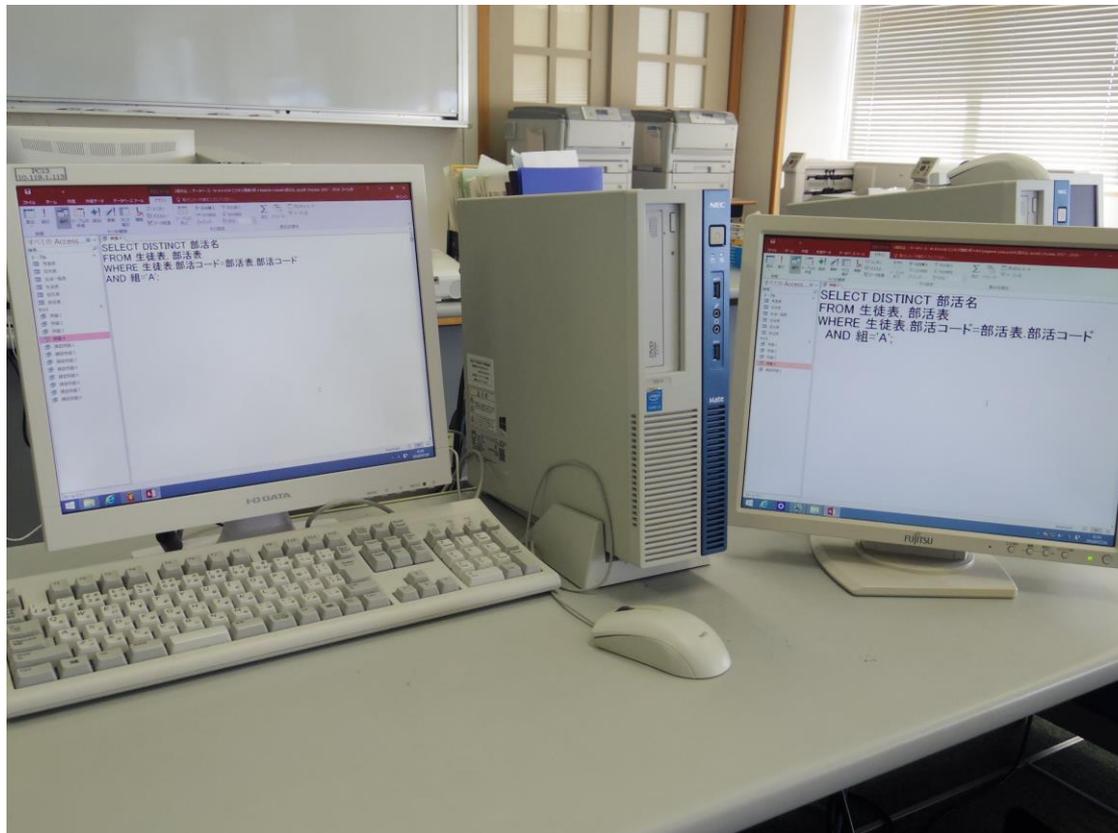
# 生徒所有端末の授業での有効活用

- 「ビジネス情報」という授業
  - 表計算ソフトウェアの活用



# 生徒所有端末の授業での有効活用

- 「ビジネス情報」という授業
  - データベースソフトウェアの活用



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## 「ビジネス情報管理」という授業

平成30年度 情報処理検定試験級別出題範囲  
第1級検定基準(1)

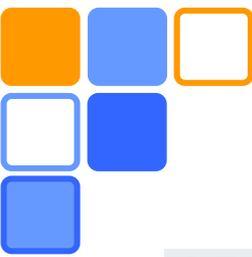
平成30年度 情報処理検定試験級別出題範囲  
第1級検定基準(2)

<p>(1)ハードウェア・ソフトウェアに関する知識</p> <p>&lt;コンピュータの構成&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>キャッシュメモリ</li> <li>ディスクキャッシュ</li> <li>ブロードバンドブレイ</li> <li>SSD</li> </ul> <p>&lt;システムの開発と運用&gt;</p> <p>開発手法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ウォーターフォールモデル</li> <li>プロトタイプモデル</li> <li>スモールモデル</li> </ul> <p>開発工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計</li> <li>外部設計</li> <li>内部設計</li> <li>プログラム設計</li> <li>プログラミング</li> <li>テスト</li> <li>単体テスト</li> <li>結合テスト</li> <li>システムテスト</li> <li>保守・管理</li> <li>ブラックボックステスト</li> <li>ホワイトボックステスト</li> </ul> <p>&lt;性能・障害管理&gt;</p> <p>RASIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>信頼性</li> <li>可用性</li> <li>保守性</li> <li>完全性</li> <li>安全性</li> <li>稼働率</li> <li>平均故障間隔 (MTBF)</li> <li>平均修復時間 (MTTR)</li> <li>稼働率に関する計算</li> <li>スループット</li> <li>レスポンスタイム</li> <li>ターンアラウンドタイム</li> <li>障害対策</li> <li>フォールトトレラント</li> <li>フォールトアボイダンス</li> <li>フェールセーフ</li> <li>フェールソフト</li> <li>フェールブルーフ</li> <li>クロック周波数</li> <li>MIPS</li> <li>UPS</li> <li>RAID</li> <li>記憶容量に関する計算</li> </ul>	<p>(2)通信ネットワークに関する知識</p> <p>&lt;ネットワークの構成&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI参照モデル</li> <li>ハブ</li> <li>ルータ</li> <li>バケットフィルタリング</li> <li>ゲートウェイ</li> <li>プロトコル</li> <li>TCP/IP</li> <li>HTTP</li> <li>FTP</li> <li>POP</li> <li>IMAP</li> <li>SMTP</li> <li>DHCP</li> <li>MACアドレス</li> <li>IPアドレス (IPv4 IPv6)</li> <li>プライベートIPアドレス</li> <li>グローバルIPアドレス</li> <li>サブネットマスク</li> <li>ネットワークアドレス</li> <li>ホストアドレス</li> <li>ポート番号</li> <li>NAT</li> <li>DMZ</li> <li>DNSサーバ (DNS)</li> <li>POPサーバ</li> <li>SMTPサーバ</li> <li>DHCPサーバ</li> <li>プロキシサーバ</li> <li>通信速度 (bps) に関する計算</li> </ul> <p>&lt;ネットワークの活用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シンクライアント</li> <li>NAS</li> <li>Cookle</li> <li>MIME</li> <li>VoIP</li> </ul>	<p>(3)情報モラルとセキュリティに関する知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>共通暗号方式</li> <li>公開暗号方式</li> <li>電子署名</li> <li>デジタル署名</li> <li>認証局 (CA)</li> <li>SSL</li> <li>HTTPS</li> <li>ログファイル</li> <li>システムログ</li> <li>アクセスログ</li> </ul>	<p>(1)関連知識</p> <p>&lt;問題解決の手法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ブレインストーミング</li> <li>KJ法</li> <li>決定表 (デジジョンテーブル)</li> <li>DFD</li> <li>データフロー</li> <li>データの源泉と吸収</li> <li>プロセス</li> <li>データストア</li> <li>PERT (PERT)</li> <li>アローダイアグラム</li> <li>クリティカルパス</li> <li>ABC分析</li> <li>バレー図</li> <li>Zグラフ</li> <li>回帰分析</li> <li>散点図</li> <li>正の相関</li> <li>負の相関</li> <li>回帰直線 (近似曲線)</li> <li>線形計画法</li> <li>ヒストグラム</li> <li>管理図</li> <li>中心線</li> <li>管理限界線 (上方 下方)</li> <li>特性要因図</li> <li>ファンチャート</li> <li>SWOT分析</li> <li>内的要因 (強み 弱み)</li> <li>外的要因 (機会 脅威)</li> <li>PPM分析</li> <li>金のなる木</li> <li>花形</li> <li>問題児</li> <li>負け犬</li> </ul> <p>&lt;経営計画と管理&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンプライアンス</li> <li>セキュリティポリシー</li> <li>ERP (経営資源計画)</li> <li>CRM (顧客関係管理)</li> <li>BPR (業務プロセス再設計)</li> <li>アウトソーシング</li> <li>アライアンス</li> <li>ハウジングサービス</li> <li>ホスティングサービス</li> </ul>	<p>(2)表計算ソフトウェアの活用</p> <p>&lt;関数の利用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数字/三角</li> <li>CELLING</li> <li>FLOOR</li> <li>ABS</li> <li>RANDBETWEEN</li> <li>統計</li> <li>FORECAST</li> <li>MEDIAN</li> <li>MODE</li> <li>検索/行列</li> <li>ROW</li> <li>COLUMN</li> <li>データベース</li> <li>DSUM</li> <li>DAVERAGE</li> <li>DMAX</li> <li>DMIN</li> <li>DCOUNT</li> <li>DCOUNTA</li> <li>文字列操作</li> <li>SUBSTITUTE</li> <li>論理</li> <li>IFERROR</li> </ul> <p>&lt;応用機能&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エンティティ (実体)</li> <li>アトリビュート (属性)</li> <li>リレーションシップ (関係)</li> <li>整合性制約 (参照整合性)</li> </ul> <p>&lt;SQL&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INSERT INTO ~ VALUES ~</li> <li>UPDATE ~ SET ~ WHERE ~</li> <li>DELETE FROM ~ WHERE ~</li> <li>表名の別名指定</li> <li>DISTINCT</li> <li>LIKE (ワイルドカード % _)</li> <li>ORDER BY (ASC DESC)</li> <li>GROUP BY (HAVING)</li> <li>BETWEEN</li> <li>IN (NOT IN)</li> <li>副問合せ</li> <li>EXISTS (NOT EXISTS)</li> </ul>	<p>(3)データベースソフトウェアに関する知識</p> <p>&lt;DBMS&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DBMSの機能</li> <li>排他制御</li> <li>ロック</li> <li>共有ロック</li> <li>占有ロック</li> <li>デッドロック</li> <li>障害回復</li> <li>トランザクション</li> <li>コミット</li> <li>ジャーナルファイル</li> <li>チェックポイント</li> <li>ロールバック</li> <li>ロールフォワード</li> </ul> <p>&lt;データベースの設計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データベース設計の手順</li> <li>概念設計</li> <li>論理設計</li> <li>物理設計</li> <li>データ構造の設計</li> <li>非正規形</li> <li>正規化 (第1~第3)</li> <li>正規形 (第1~第3)</li> <li>E-R図</li> <li>エンティティ (実体)</li> <li>アトリビュート (属性)</li> <li>リレーションシップ (関係)</li> <li>整合性制約 (参照整合性)</li> </ul>
--	--	---	---	--	---

# 生徒所有端末の授業での有効活用

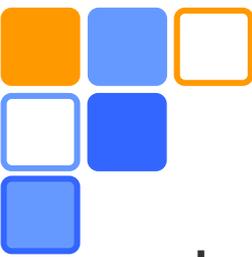
## □ 「ビジネス情報管理」という授業





# 生徒所有端末の授業での有効活用



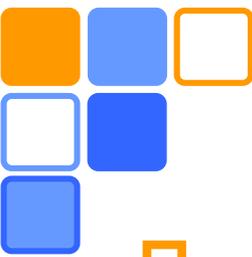


# 生徒所有端末の授業での有効活用

## オーズヴェルの有意味学習

	<b>有意味的学習</b> 学習者の知識や経験を活かす学習	<b>機械的学習</b> 学習者の知識に関係無く、機械的に覚える丸暗記型学習
<b>発見学習</b> 学習者が自ら試行錯誤して学ぶ授業タイプ	有意味的 発見学習	機械的 発見学習
<b>受容学習</b> 教師による整理された知識を一斉に学ぶ授業タイプ	有意味的 受容学習	機械的 受容学習

オーズヴェル『教室学習の心理学』1984



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 「有意味的発見学習」

- 学習者の知識や経験を活かし、自ら試行錯誤しながら発見する学習。

## □ 「機械的発見学習」

- 学習者があらかじめ持っている知識とは関係無く、何かを発見する学習。

## □ 「有意味的受容学習」

- 教師から整理された知識を学ぶが、その過程で学習者が持っている知識経験を使って学び取る学習。

## □ 「機械的受容学習」

- 教師から一斉授業によって一方向に知識を流し込まれる学習。

# 生徒所有端末の授業での有効活用

	有意味的学習 学習者の知識や経験を活かす学習	機械的学習 学習者の知識に関係無く、 機械的に覚える丸暗記型学習
発見学習 学習者が自ら試行錯誤して学ぶ授業タイプ	有意味的 発見学習	機械的 発見学習
受容学習 教師による整理された知識を一斉に学ぶ授業タイプ	有意味的 受容学習	機械的 受容学習

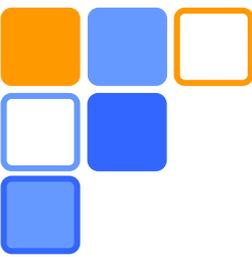
オーズヴェル『教室学習の心理学』1984

# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 授業改善の方策

- 「有意味的機械学習」
- 「有意味的発見学習」にするには・・・？

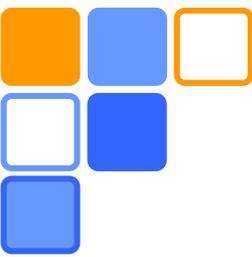




# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 授業のダメだった部分

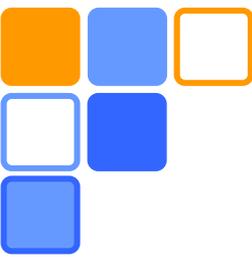
- 一斉授業による受け身の実習
  - 最初はやむを得ないが、その後の課題も結局解説している。
  - ファイルを他の生徒からコピーする生徒
- 一斉授業による受け身のプリント学習
  - 後で他の生徒から見せてもらえば良いという生徒
- 同じような入力作業の繰り返し
  - Excelの関数、数式の入力が単調
  - AccessのVBAの入力が単調
- P Cの操作よりもスマホの操作が楽という生徒



## 生徒所有端末の授業での有効活用

- 生徒のやる気を引き出させる目新しいツール
  - 初期費用を0に抑えたい
  - 実習ファイルやプリントを「後で評価」することを廃止したい
  - ツールを使うための準備や手間がかかり、これまで以上に教材準備に時間がかかるのでは意味が無い
  - もうプリントを配布したくない

スマートフォンを導入しよう！



# 生徒所有端末の授業での有効活用

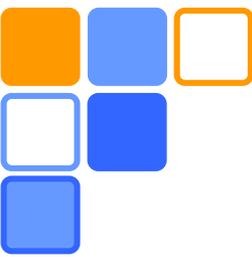
## □ スマートフォンの取り扱い

### (2) 高等学校

1 携帯電話は、学校における教育活動に直接必要のない物であることから、授業中の生徒による携帯電話の使用を禁止したり、学校内での生徒による携帯電話の使用を一律に禁止したりするなど、学校及び地域の実態を踏まえ、学校での教育活動に支障が生じないよう校内における生徒の携帯電話の使用を制限すべきであること。

2 学校が学校及び地域の実態を踏まえて生徒による携帯電話の学校への持込みを禁止することも考えられること。

平成21年1月30日付け20文科初第1156号『学校における携帯電話等の取り扱いについて(通知)』



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ BYOD (Bring Your Own Device)

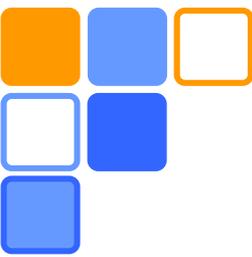
日本においては2011年頃より一部の企業が採用し始め、導入のための関連書籍なども出版された。野村総合研究所の「ITロードマップ2013」においても日本企業は2017年度降にBYOD普及期が訪れると予想されていたが、実際はBYODという言葉インターネットで検索しても2014年頃を境に、その言葉はあまり使われなくなっており、導入については未だ一部の企業に留まっている。



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## 管理不十分なBYODにおける脅威及びリスクの具体例

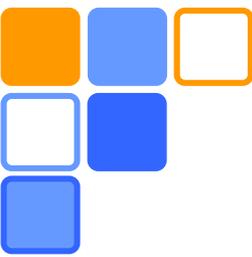
分類	脅威	リスクの具体例
端末	不正プログラム感染	標的型メール攻撃や他の脅威により不正プログラムに感染し、業務情報が漏えい スパイウェア等により業務システムのID/パスワードが漏えい 端末のカメラや録音機能が遠隔操作され、盗撮、盗聴が発生
	OSの改造	Jailbreakやroot化等OSの改造により端末保護機能が低下、不正プログラムへの感染を助長
	ソフトウェア脆弱性	OS/アプリ等の脆弱性をついた攻撃を受け、不正プログラムに感染
	端末の紛失・盗難	端末内の業務情報が漏えい、業務システムのID/パスワードが漏えい
利用環境	ID/パスワードの漏えい	端末内の業務情報が漏えい、業務システムへの不正アクセス等が発生
	不正アプリの利用	信頼できないサイトの不正アプリをインストールし、不正プログラムに感染
	有害サイトへの誘導	私的な利用で有害サイトに誘導され、有害サイトに仕込まれたコンテンツから不正プログラムに感染
	業務外アプリの利用	私的利用のデータ同期アプリ等が想定外のファイル共有等の処理を行い、業務情報が漏えい
	ショルダーハッキング	端末画面や操作が覗き見され、業務情報や業務システムのID/パスワードが漏えい
	家族・知人が端末を利用	ルール外の利用等により、不正プログラム感染、業務システムへの不正アクセス等が発生
	外部への情報出力	メモリカードやPCへ出力する機能、端末のスクリーンショット等により業務情報が出力される 外部媒体等を紛失、又は外部媒体が盗難されて業務情報が漏えい
	誤操作や知識不足	意図しない端末動作により業務情報が漏えい 端末データのバックアップの際に業務情報が個人用PCへ転送され情報漏えい
通信環境	信頼性の低い通信サービスの利用	通信区間のセキュリティが弱いことによる通信内容の盗聴 等
	無線LAN不正AP	無線LAN不正APの利用により、通信内容が盗聴される、又は通信内容が改ざんされる
業務システム	不正アクセス	不正に業務システムへログインされ、業務システム内の情報が漏えい、又は改ざん 業務システムの停止



# 生徒所有端末の授業での有効活用

- 生徒のスマートフォン使用に対する懸念



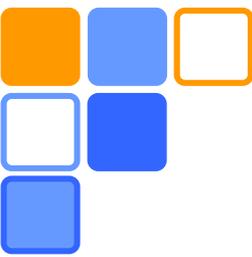


# 生徒所有端末の授業での有効活用

スマートフォンで何ができるか

## □問題集アプリケーション

- 紙ベース問題集のアプリケーション版。スマートフォンがあればどこでも見ることができ、選択問題のような指の操作で解くことができる。

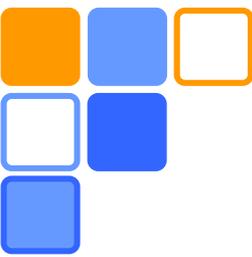


# 生徒所有端末の授業での有効活用

スマートフォンで何ができるか

## □ 暗記アプリケーション

- 英単語、歴史、専門用語など、本来紙ベースだったものをアプリケーション化したものが多い。

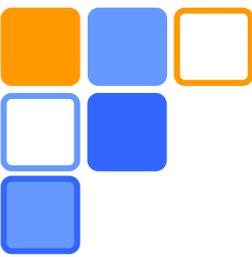


# 生徒所有端末の授業での有効活用

スマートフォンで何ができるか

## □動画閲覧アプリケーション

- 授業や講義の動画を見ることができ、授業の予習ができるアプリケーション。反転学習など新しい学習にも効果があるとして導入する学校が出始めている。

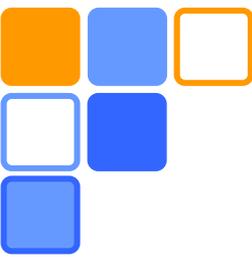


# 生徒所有端末の授業での有効活用

スマートフォンで何ができるか

## □学習補助アプリケーション

- 学習時間を管理できるものや、東大合格者のノートを公開しているものなど、様々なアプローチで学習者の補助の役割を担う

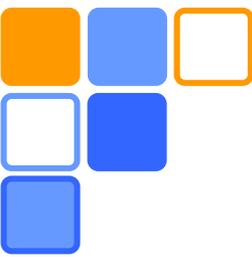


# 生徒所有端末の授業での有効活用

スマートフォンで何ができるか

## □ SNS アプリケーション

- 教育に特化したSNSアプリケーション。双方向通信が可能で、課題の提出や質問、データの共有、アンケート、小テストなどをクラウド経由で実施できる「Google Classroom」や「Edmodo」など

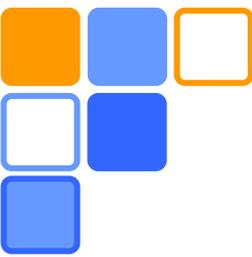


# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ Edmodoの特徴

- ① 閉鎖的なコミュニケーションシステム
- ② 生徒から先生以外の個人宛てには投稿できない（グループへの投稿は可）
- ③ グループの平場でのやり取りが基本
- ④ グループにはスモールグループ（班）を複数つくることができる
- ⑤ 生徒登録にメールアドレスは必要ない
- ⑥ ファイル、リンク、ライブラリ/バックアップ（情報保管場所）を添付投稿できる

<https://matome.naver.jp/odai/2136547862257972101>



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ Edmodoの特徴

- ⑦ 「課題」「アンケート」「クイズ（小テスト）」  
「アラート（緊急連絡）」機能がある
- ⑧ iOSとAndroidアプリが用意されている
- ⑨ 「アラート（緊急連絡）」はアプリに対してプッシュ通知できる
- ⑩ 様々なコンテンツがEdmodo対応している（英語のみ）

<https://matome.naver.jp/odai/2136547862257972101>

# 生徒所有端末の授業での有効活用

生徒とつながる未来の教室

保護された通信 | [https://www.edmodo.com/?simplified\\_landing\\_page=1&go2url=%2Fhome%23%2Fgroup%3Fid%3D24073186](https://www.edmodo.com/?simplified_landing_page=1&go2url=%2Fhome%23%2Fgroup%3Fid%3D24073186)

Edmodo

グループに参加 ログイン

## もっと教えましょう。もっと学びましょう。

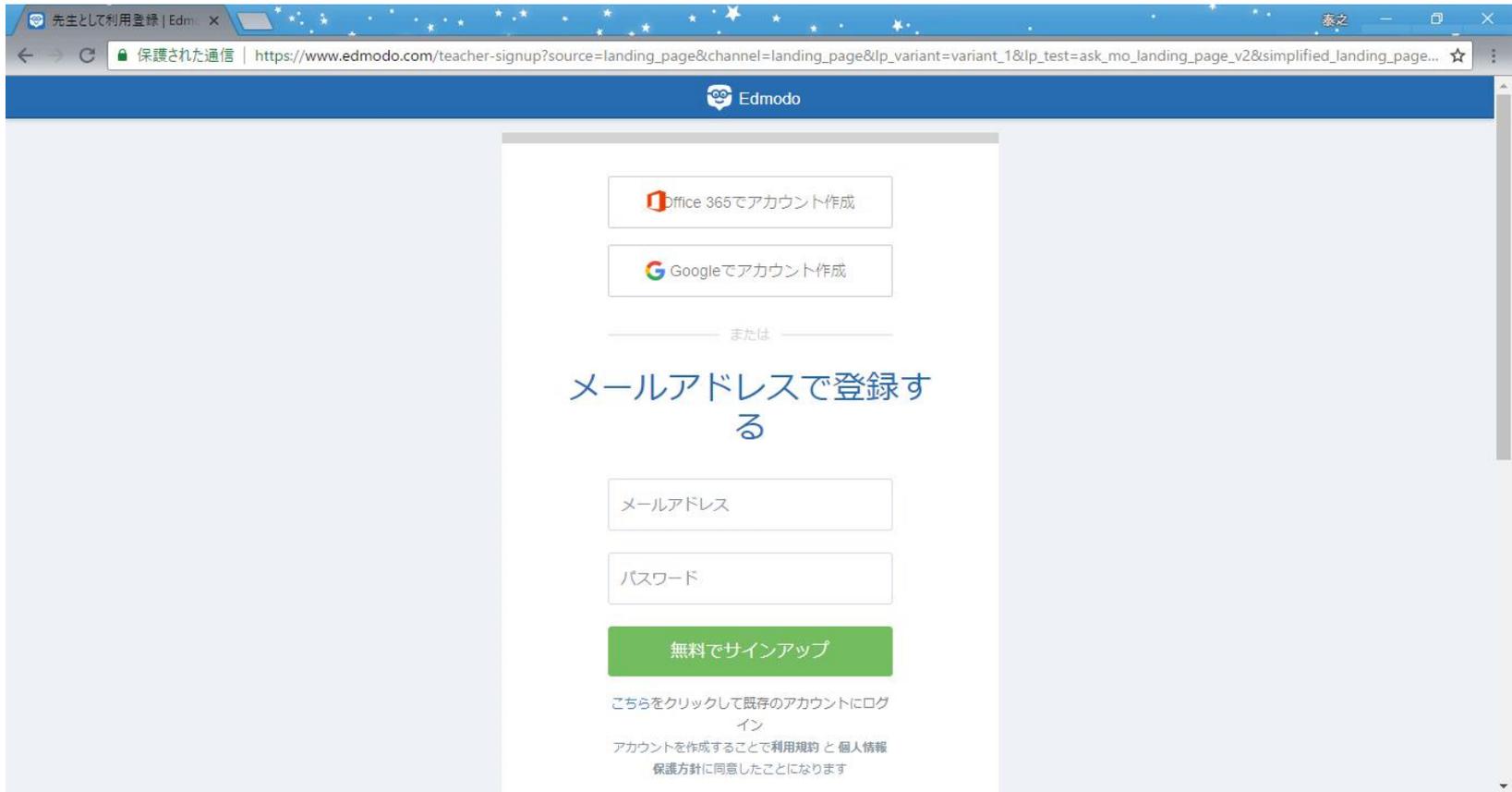
数百万人の先生がEdmodoを使って、生徒との交流を活発にして、保護者を巻き込み、他の先生たちとつながりを深めています。

無料アカウントを作成

先生 生徒 保護者

Illustration of a teacher holding a tablet, surrounded by student avatars and a thumbs-up icon.

# 生徒所有端末の授業での有効活用



先生として利用登録 | Edmodo

保護された通信 | [https://www.edmodo.com/teacher-signup?source=landing\\_page&channel=landing\\_page&lp\\_variant=variant\\_1&lp\\_test=ask\\_mo\\_landing\\_page\\_v2&simplified\\_landing\\_page...](https://www.edmodo.com/teacher-signup?source=landing_page&channel=landing_page&lp_variant=variant_1&lp_test=ask_mo_landing_page_v2&simplified_landing_page...)

Edmodo

Office 365でアカウント作成

Googleでアカウント作成

または

## メールアドレスで登録する

メールアドレス

パスワード

無料でサインアップ

こちらをクリックして既存のアカウントにログイン

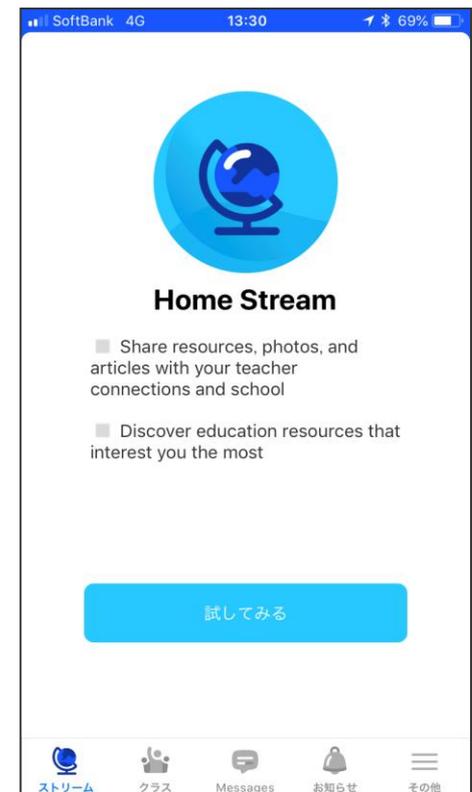
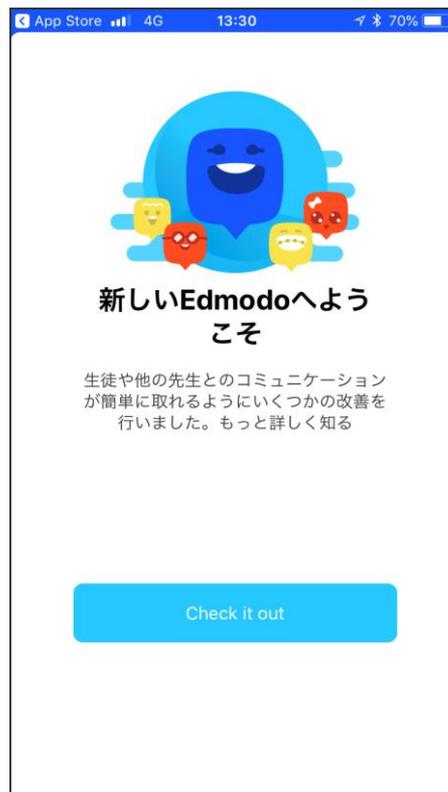
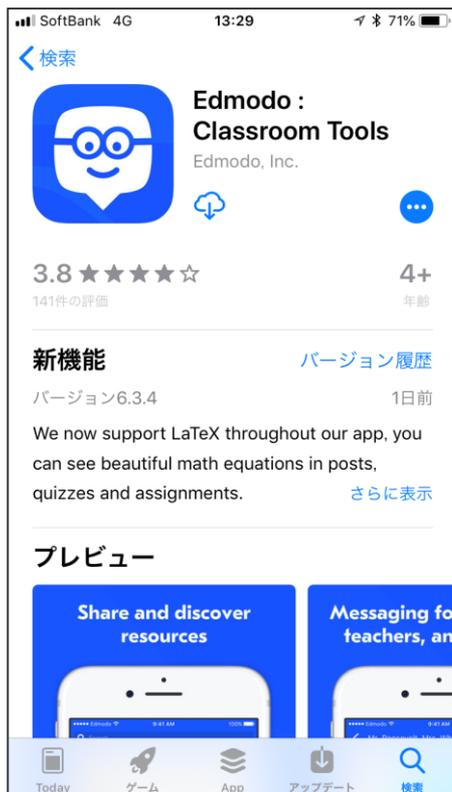
アカウントを作成することで利用規約と個人情報保護方針に同意したことになります

# 生徒所有端末の授業での有効活用

The screenshot displays the Edmodo web interface. At the top, there's a navigation bar with icons for Home, Activities, Progress, Library, Messages, and Notifications. A search bar is on the left, and a user profile icon is on the right. Below the navigation bar is a banner for 'EdmodoCon 2018 starts soon!' with a 'Register Now' button. The main content area is divided into several sections:

- Profile:** Shows the user '宮川先生' (Mr. Miyakawa), a school administrator at '秋田県立平成高等学校' (Aomori Prefectural Heiwa High School).
- Message Composition:** A form to write a message. It includes a text input field, a dropdown for '自分の学校 - 秋田県立平成高等学校', and a '送信する' (Send) button. A blue tooltip says '今週あなたの学校で起きたことを共有しましょう' (Share what happened in your school this week).
- Help Center:** A section titled 'ヘルプセンター' (Help Center) with a 'つながる' (Connect) button.
- Post Feed:** A section titled '新着の投稿' (New Posts) showing a post by '氏. 宮川' (Mr. Miyakawa) about 'ビジネス情報' (Business Information) from '秋田県立平成高等学校' on July 19, 2018.

# 生徒所有端末の授業での有効活用



# 生徒所有端末の授業での有効活用



氏. 宮川 に投稿した ■ ビジネス情報管理  
先生 で 秋田県立平成高等学校  
2018年6月18日 · 14:03

## 課題2

提出済 (15)

締切: 6月 19, 2018 08:00

今日の授業はどうでしたか。コメントをお願いします。（一言ではなく）

いいね ・ 返信 ・ ブラウズ



返信を入力する

# 生徒所有端末の授業での有効活用

直近の変更

期限内に提出済み 2018年6月18日 18:44

このアプリは、先生と生徒で授業したり習ったことをもう1回やるなどできるのでとてもいいと思いました。□

課題を忘れそうになっても誰かが呼びかけてくれるので助かります。なので、このアプリを通した授業を続けて欲しいです(〜)

この画像は蛇です。



DSC\_2474.JPG

JPG ファイル

# 生徒所有端末の授業での有効活用



氏. 宮川 に投稿した ■ ビジネス情報管理

先生 で 秋田県立平成高等学校

2018年6月19日 · 11:02

課題3

提出済 (15)

締切: 6月 19, 2018 12:00

テキスト52ページ実技練習15を作成し、  
セルA1に氏名を入力し、画面を撮影して提出してください。

いいね · 返信 · ブラウズ



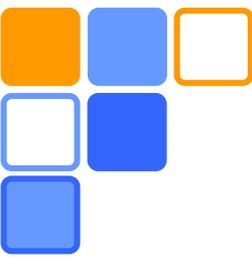
返信を入力する

# 生徒所有端末の授業での有効活用



# 生徒所有端末の授業での有効活用



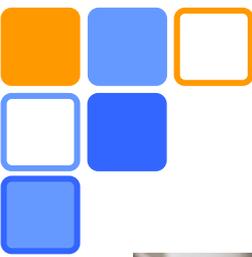


# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 動画を確認しながらの実習 1

個人のペースで見ることができる動画閲覧アプリケーションのように、撮影した動画を見ながら、実習を完成してもらおう方法。

費用をかけないことが前提であるので、スマートフォンのカメラ機能を使い、数分の動画を撮影した。データ量が200MBを超え、クラウド経由でアップロードしたが、ストリーミング配信でも無いので、生徒に200MBのデータのダウンロードを強いる形になってしまった。

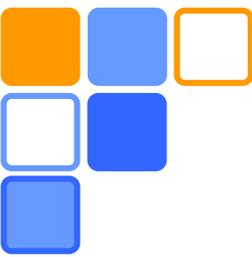


# 生徒所有端末の授業での有効活用



## □ 動画を確認しながらの実習

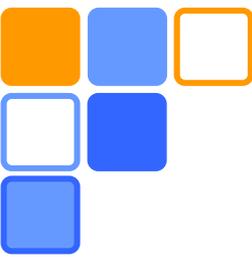
- 無料の動画サイトで事前学習。その後実習。
- 動画閲覧中に眠くなる生徒が続出した。



# 生徒所有端末の授業での有効活用

- 質問 1 「Edmodoを使用した授業に対する感想を教えてください。」

スマートフォンで課題を送って解く事は授業の集中力も上がるためいい事だと思います。しかし、遊んだりする人もいると思うので時間を決めたり、先生いるところに全員を集めてやるなど遊ぶことを目的にしないように工夫をすればより生徒の授業に対する集中力が上がると思います。

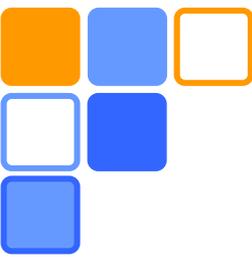


# 生徒所有端末の授業での有効活用

- 質問 1 「Edmodoを使用した授業に対する感想を教えてください。」

使い慣れている端末を使ってやるのは自分としては楽ししやりやすいです。上手く活用すれば面白いと思いました！

結構便利な感じがしていいなと思いました。誰が提出していないかも分かるからサボる人もいなくなるからいいと思いました。



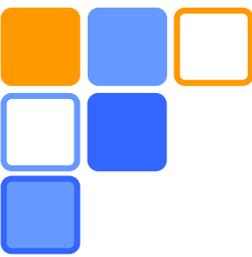
## 生徒所有端末の授業での有効活用

- 質問 2 「授業と関係の無いアプリケーションを使いたくなりましたか。」

他のことに使用したくなったけど、授業中なので我慢しました!!

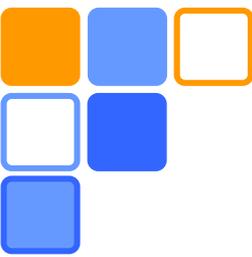
空いた時間でゲームやSNSをやったりした。

関数が難しかった為、携帯をいじる暇がありませんでした。この集中力を今回だけでなくどんどん持続していきたいです。



## 生徒所有端末の授業での有効活用

- 質問3 「こういった対策やルールを決めれば、授業でEdmodoを有効に使えると思いますか？」
  - 「自分は、一人一人が高い意識を持って行けば授業で携帯を使っても問題が発生しないと思います。発生させないためという理由ではなく、本当に学びたいという意識で授業に取り組めばいいと思います！」
  - 「あまり制限をしない方がいいと思う。」
  - 「携帯を使う時は使って、使わない時は先生が話してたら話を聞くために携帯を置く。」
  - 「縛るから携帯を触りたくなるからあまり縛らない方がいいと思います！」
  - 「どーしても使ってしまおうと思うので、その日の分の授業を必ず提出させて、それであとは好きな時間にして、いっそのこと使わせる。」

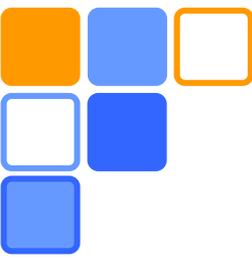


# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 授業の検証とまとめ 1

スマートフォンを利用した授業については、目新しさも手伝い、概ね好意的に受け入れられているようである。課題提出の状況が向上したことは評価できる。

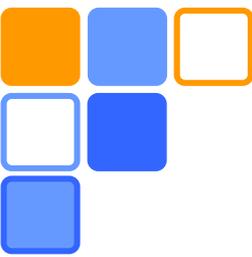
授業と関係の無いアプリケーションを使ってしまうことについては、罪の意識を感じながらもつい手が伸びてしまうようだ。



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 授業の検証とまとめ2

授業でのスマートフォン利用のルールについては、課題を終えたら自由に使える時間帯を確保して欲しいという要望が多く、プライベートの使用とパブリックの使用についての意識付けが最初に必要になることも分かった。

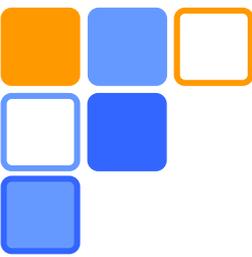


# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 授業の検証とまとめ 3

スマートフォンの動画だから生徒が興味を持って見る、といった考えはあらためる必要があることが分かった。

生の授業をスマートフォン越しに見ることは生徒にとって「機械的受容学習」でしかないかもしれない。



# 生徒所有端末の授業での有効活用

## □ 授業の検証とまとめ 4

生徒の中に授業に真面目に取り組みたい、授業が分かると楽しいという思いはあるのだろうが、授業の導入部分において何のためにその学習をするのかという「達成動機付け」がそもそも授業に欠落していることが「機械的受容学習」という様態を生み出している。

# 生徒所有端末の授業での有効活用

