



新しい「学び」の可視化

録画再生で簡単

反応を瞬時に収集

データの可視化

把握・分析



スマホ



映像



マーキング



グラフ



テスト/
アンケート



「主体的に学び・考え・行動できる」学生の育成／成長の可視化を促進する学生育成のための支援ツール。

授業や実習の様子を映像で客観的に分析、 学生全員の意見を簡単収集！

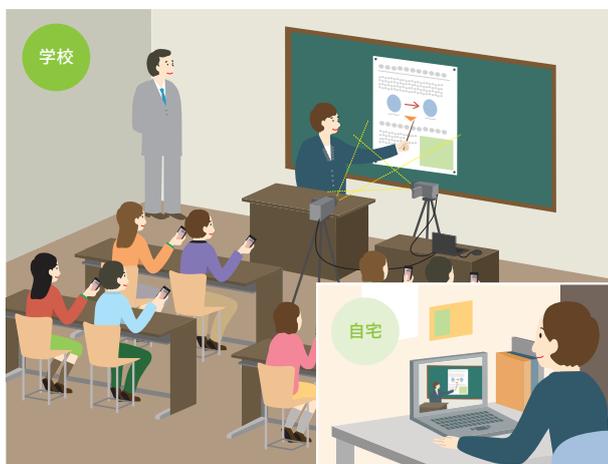
アクティブ・ラーニングなど、授業やプレゼン発表、授業研究、医療系実習などの
様々な分野で、映像・反応を記録し、瞬時に可視化できる支援ツール。



こんな授業をしてみませんか？ ～学生の「主体的な学び」を促進する活用シーン～

PF-NOTEの利用シーン

[授業や実習での利用]

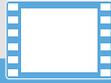


学生のプレゼンテーションの最中に、教員や他の学生が気付いたポイントをクリッカーで映像と一緒に記録します。録画後にすぐ再生してそのポイントをフィードバックできます。

[授業研究や教員養成での利用]



教員が授業中に学生の反応を確認めたい時にクリッカーで即時に理解度の確認ができます。また、学生が授業でわからなかった箇所やもう1度聞きたい箇所をマークすることで授業の振り返りが行えます。



ワンタッチで映像を
録画・再生



学生の反応をその場で
収集・可視化



学生の理解度や回答状況を
把握・分析

「授業」や「プレゼンテーション」などで…

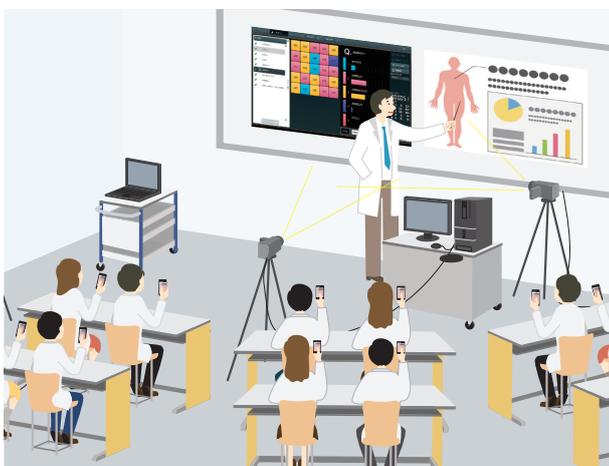
- ▶ 大人数の授業や複数教室での授業で学生を主体的に参加させたい。
- ▶ 授業中に学生個人の考えや意見を表明させ、クラス内で共有したい。
- ▶ 学生の興味やモチベーションを高めたい。
- ▶ 学生の発表のどこが良かったか、悪かったかをうまく伝えたい。

「振り返り」や「自学自習」などで…

- ▶ 自分の授業で効果的などころ、改善したいところなどを振り返りたい。
- ▶ 学生が授業の復習や試験対策等で役立てたい。



【 医療系実習 】



実習トレーニングは実践力を養う大切な教育カリキュラムです。しかし、せっかくの実習もやったきりではなかなか身につかないものです。そこで、PF-NOTEを活用すれば、実習を行った自分の様子を映像で即確認することができ、効果的に習得することが可能になります。また、収録データは持ち帰り、何度でも復習することが可能です。

【 就職面接練習 】



面接の練習を収録すると同時に、指導・改善したい箇所をクリックでマークすることができます。また、収録後その場ですぐ再生でき、マークした箇所や見たいシーンも簡単に頭出し再生が可能です。

PF-NOTEで広がる授業や実習での利活用

		全体説明	個人/ペア/グループで考える
アクティブ・ラーニングの授業(例)	教員	授業目標と概要を説明する。 課題(テーマ)を説明する。	学生を観察し、討議を促す。
	学生		個人/ペア/グループで課題と解決策を考え討議する。

PF-NOTEを取り入れると…

PF-NOTE 活用例

教員

学生

クリッカーを利用して、前の授業など学生の理解度や反応を収集する。

- 学生を授業へ引き付けるキッカケをつくれる。
- 学生と教員のコンタクトを促し、知識レベルを確認できる。
- 双方向のコミュニケーションが行える。

- 授業への参加意欲が高められる。
- 他の学生の反応や考え方を知り比較することができる。

授業では…

教員が授業中に確認したい点を瞬時にアンケート集計!!



▲ アンケート集計画面

教員が作成した選択式のアンケートや問題に対して、学生がクリッカーで瞬時に反応。反応した結果はグラフ化され簡単に把握できます。

iPad、iPhone、アンドロイド端末など

様々なスマートデバイスをクリッカーとして利用可能!!

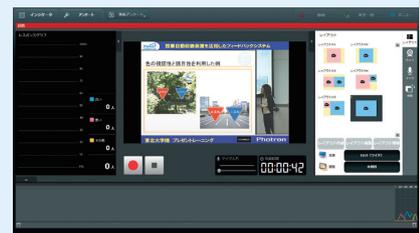


◀ ソフトクリッカー

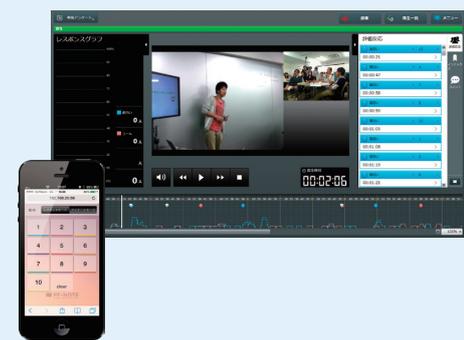
無線LANを利用してHTML5でスマートデバイス上にクリッカー画面を表示できます。クリッカーは教員・学生が利用可能で、ボタンを押すだけで反応記録ができるモード(1ボタンモード)もあります。

発表や振り返りでは…

簡単・手軽・高画質。ワンタッチで



学生の反応を瞬時に把握、教室内



発表する リフレクション（振り返り）

発表に対するフィードバックを考える。	ファシリテーションを行い、議論をまとめるとともにコメントをする。	（授業目標の達成度を判断し、次回の授業に備える）
個人／ペア／グループでまとめた結果を発表する。		発表内容や指摘ポイントを確認する。



- 発表に対するフィードバックを考える。ファシリテーションを行い、議論をまとめるとともにコメントをする。
- 素早いフィードバックを与えることができる。
- 発表内容に対して、良かった点、課題点を映像と照らし合わせながら見つけれられる。
- 学生間で協力する機会を増やすことができる。
- 発表している学生に事実に基づいた素早いフィードバックを与えることができる。
- 学生の回答状況や発表内容を確認できる。
- 発表内容や指摘ポイントを何度も繰り返して確認することができる。それによって、授業内に発見できなかった課題に気づくことができる。

授業をまるごと収録!!

◀ 録画モード

2つのカメラで授業や実習の様子をまるごと収録。クリッカーによる簡単操作で反応を記録します。

で共有!!

授業後は...

授業終了後に教員が学生の反応結果を簡単・瞬時に把握・分析!!

◀ ダッシュボード

PF-NOTEで収集した記録をダッシュボードで一覧表示。記録した反応結果を様々な角度からデータの可視化が行え、学生の反応の把握・分析が行えます。

▲ 問題別一覧表示

教員が実施したアンケートや確認テストの一覧表示を問題別に表示できます。各問題ごとに回答状況がグラフで表示されます。

授業終了後に学生がコンテンツをブラウザからいつでも振り返ることが可能!!

◀ 再生モード

授業や実習の記録と同時に、教員や学生の反応を時間に合わせてグラフ化。確認したい点をクリックすればその時の映像や反応結果がすぐわかります。

専用サーバ（オプション）を設置することにより、学生がキャンパス内や自宅からいつでもコンテンツを確認できます。

※ USBメモリなどのリムーバブルデバイスに持ち帰することも可能。

授業や実習での利用

学生が主体性を持って自律的・能動的に学習することが可能です。

現場の先生の声

東北大学 なかじま たいら 中島 平 先生

※所属・肩書は取材当時のものです。

PF-NOTEのクリッカー機能は、主に教員学生間、学生同士のコミュニケーションを促進するために使っています。それでアクティブ・ラーニングを効果的に実施するために必要な、自由に質問・発言できるクラスの雰囲気づくりに役立っています。特に大人数授業の初回で、クラスの雰囲気が変わるのを実感しています。またプレゼンテーションや模擬授業の実習では、ある学生がどのポイントで良かったのか、あるいは改善ができるのかを映像の証拠という具体的な事実に基づいて全員で確認、議論できます。これは当該学生にとっても、周りで見ている学生にとっても高いインパクトがあり、次回の実習ではほぼ全ての学生に改善が見られます。

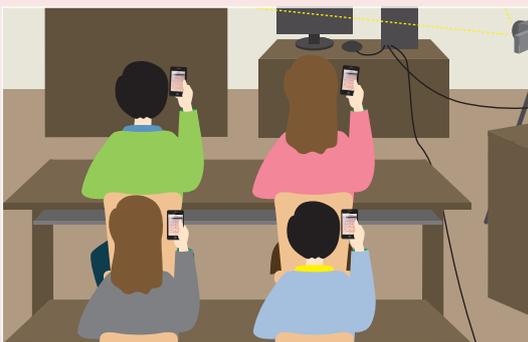


授業での活用

POINT

クラスを活性化する雰囲気づくりや理解度の確認に利用できる。

授業中にクリッカーを利用して、学生の反応（思考過程や理解度）を瞬時に把握できるため、学生の参加意欲を高めるなど授業の活性化が行え、小テストやアンケートなどがリアルタイムに行えます。さらに遠隔授業など、教室やキャンパスの異なる授業でも学生の反応結果を収集することができます。



POINT

簡単に授業映像を収録でき、すぐに反復学習などの教材として使える。

パソコン画面などの画像情報と映像・音声情報をリアルタイムにビデオファイルとして保存することができます。授業後は編集作業などの手間いらずで、すぐにe-ラーニング教材として活用できます。



PF-NOTE / PF-NOTE ポータブル



PF-NOTE タブレット





実習での活用

POINT

プレゼン発表者に対して
即時に反応結果を伝えられる。

プレゼンテーションにおいて、発表している学生の表現方法・話し方・発表態度・資料など、教員や他の学生が気づいたところをクリックでマークし、その証拠となる映像とともに反応結果を伝えることができます。



POINT

プレゼン発表者に事実となる映像の証拠
を見せながら改善点を指導できる。

プレゼン発表後のリフレクションにおいて、教員が気づいたポイントなど記録映像を見ながら学生にアドバイスができます。また、他の学生がマークした情報のサマリを映像とともに再生できるので、学生の関心が高いところなどを振り返りの材料として使うことができます。



授業研究や教員養成での利用

授業の様子や児童生徒の学習状況・理解度が確認できます。

倉敷市情報学習センター おじま 尾島 館長

※所属・肩書は取材当時のものです。

若手教員育成のためにPF-NOTEを活用しています。具体的には授業で行われている若手教員と児童生徒の様子を撮影記録し、ベテラン教員が良かったところと、気がかりなところをクリッカーで記録。授業後に集まり、映像や反応記録と照らし合わせながら振り返りを実施しています。PF-NOTEでは教員と児童生徒の様子を2画面同時に見られるので、教員の説明のスピードや抑揚、問いかけに対する間の取り方に対して、児童生徒の集中度合や関心度を映像で振り返られるところが役に立っています。特に若手教員に自分が良かったところを映像で見せ「何が良かったか」を問いかけることにより、今まで気づけなかった自分の良いところを発見できる点が良いと思っております。



授業での活用

POINT

授業の活性化や児童生徒の理解度の確認に利用できる。

授業中にクリッカーを利用して児童生徒の反応を瞬時に収集できるため、導入・展開時に興味・関心を持たせるきっかけづくりや、まとめの段階での理解度の確認に利用することができます。



POINT

児童生徒の発表シーンで即時に反応結果を伝えることができる。

児童生徒の個人発表やグループ発表において、発表者の表現方法・話し方・発表態度・資料などについて、その証拠となる映像とともに反応結果を伝えることができます。





授業研究での活用

POINT

先生と児童生徒の様子を同時に
照らし合わせて確認できる。

授業の内容や児童生徒の様子や授業観察で気づいたポイントを記録できるので、授業後に気づいた場面や確かめたい内容について、ポイントとなる映像を確認しながら振り返ることができます。



POINT

児童生徒の活動を確認・把握・共有
ができる。

焦点化したい児童生徒を予め指定しておき、観察者が授業中に気づいた仕草や行動場面をマーク。授業後に対象となる活動について、映像を確認しながら振り返ることができます。クラス担任が気づかなかった様子を確認できるとともに、教員間で対象となる児童生徒への接し方などを共有することが可能です。



手書きテンプレートを利用してコメントをフィードバックできる (オプション)

予め用意している手書きテンプレートを利用して、導入・展開・まとめにおけるポイントとなる観点ごとの評価やコメントを入力し、振り返りに記録映像と合わせて確認することができます。



大阪府立大学 まじま ゆきえ 真嶋 由貴恵 先生

※所属・肩書は取材当時のものです。

看護学部の必修科目「疫学」（受講者100名超）でアクティブ・ラーニングを実施し、その一部でPF-NOTEを利用、主体的な学習を行わせるように工夫しています。具体的には、疫学調査に関する最新のトピックスを学生に発表させるとともに、他の学生にはピアレビューを行わせ、しっかり聴いて考えることを促しています。更には、授業終了時に学生自身が授業内容を振り返ることのできるよう振り返りシートに学習した内容や質問、感想などを記入させ、毎回教員からコメントをして学習意欲の向上に繋げています。PF-NOTEは、こうした授業をすすめる中で、講義資料や小テストにおける低正答率問題や今日のニュースで発表された疫学調査項目の提示などを行い、復習や考え方、実態の把握等に利用しています。学生からは、参加しやすく、すぐに回答した結果や意見を他の人と比較できる点が良いとの感想をいただいています。学生の内省的で主体的な学習を促進するためには、このような学生自身のアウトプットと学生へのフィードバックを意識した授業は効果的であると感じています。



授業での活用

POINT

大人数授業での学生の知識レベル・思考過程を瞬時に把握でき、それに基づいて講義を再構成できる。

授業中にクリッカーを使用して、学生の知識レベルや反応（思考過程や理解度）を瞬時に把握したり、それに基づいた講義の再構成・展開などアクティブ・ラーニングの要素を取り入れた一斉授業が行えます。さらに遠隔授業など、教室やキャンパスが異なる授業でも学生の反応結果を収集することも可能です。



POINT

様々な講義収録、演習の録画を簡単に行え、反復学習により知識の定着に役立てられる。

講義や演習の映像・音声情報、教員が利用した教材などを一元化し、リアルタイムにビデオファイル化することが可能です。収録したコンテンツはすぐにe-ラーニング教材として利用できますので、サーバなどに保存しておけば、学生はいつでも授業の反復学習が行え、知識の定着をはかることができます。



PF-NOTE / PF-NOTE ポータブル

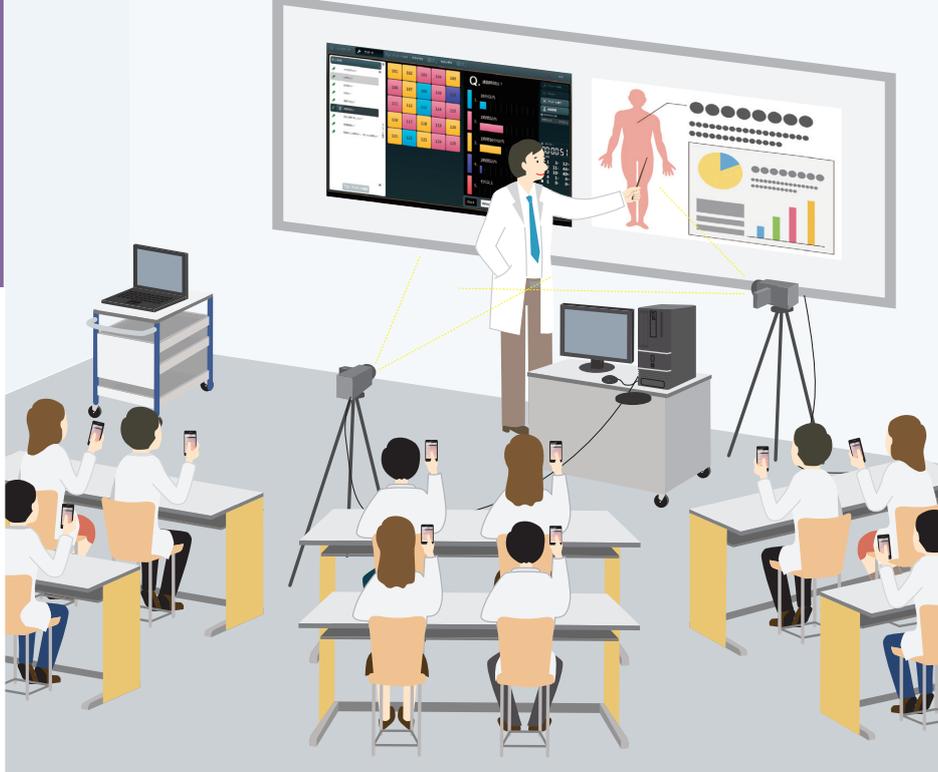


PF-NOTE タブレット



での利用

滑に実施。



実習での活用

POINT

様々な実習で即時に
反応結果を伝えられる。

OSCEやアドバンストOSCE、診療面接実習などの様々な実習シーンにおいて、医師役や模擬患者役の実技の様子を記録。その手技や応対など教員や他の学生が気づいたところをクリックでマークし、その証拠となる映像とともに反応結果を伝えることができます。また模擬患者役にクリックを持たせることにより、実習での「応対に対する共感度」「手技やフォロー一面に対する反応」について収集することも可能です。



POINT

実習後のリフレクションで
教員・学生からの
フィードバックを確認できる。

実習後のリフレクションにおいて、教員が気づいた要点・ポイントなど記録映像を見ながら学生にアドバイスができます。また他の学生がマークした情報のサマリを映像とともに再生できるので、学生の反応が集中しているところ、相違しているところを振り返りの材料として利用することができます。



手書きテンプレートを利用してコメントをフィードバックできる (オプション)

予め用意している手書きテンプレートを利用して、実習におけるポイントとなる観点ごとの評価やコメントを入力し、振り返り時に記録映像と合わせて確認することができます。OSCEやアドバンストOSCEでは各ステーションで行われる評価シートの代替として利用することも可能です。



PF- NOTE 製品仕様



PF-NOTE V4

型番	商品名	本体価格
4-800-0771	PF-NOTE V4 本体	オープン価格

▶付属品

※外観が変更になる場合があります。



液晶モニター



マウス



ACケーブル



キーボード

寸法	169(幅)×301(奥行き)×367(高さ)mm
CPU	インテル® Core i7-10700
メモリ	16GB
ハードディスク	500GB
LAN	10/100/1000 イーサネット
I/O (前面)	USB2.0×2、USB3.2×2
I/O (背面)	USB2.0×2、USB3.2×2
映像入力	DVI-I×3
映像出力	DisplayPort出力×2、HDMI×1
サウンド	マイク入力×1、ライン入力×1、ライン出力×1
重量	5.92kg
OS	Windows® 10 Pro 64ビット (日本語版)
付属品	液晶モニター(23.8インチ相当) マウス、キーボード



PF-NOTE V4 ポータブル

型番	商品名	本体価格
4-800-0772	PF-NOTE V4 ポータブル本体	オープン価格

▶付属品

※外観が変更になる場合があります。



ACアダプタ



Webカメラ



外部音声入力機器

寸法	357.8(幅)×233.3(奥行き)×19.87(高さ)mm
CPU	インテル® Core™ i7-1165G7
メモリ	16GB
ハードディスク	500GB
LAN	10/100/1000 イーサネット
I/O	USB 3.2×2
映像入力	内蔵Webカメラ、USBカメラより2式選択 USBカメラ(C920r相当)×1 付属品
映像出力	HDMI×1
サウンド	外部音声入力用機器 (USB Sound Blaster Digital Music Premium HD r2相当)×1 付属品
重量	1.59 kg
OS	Windows® 10 Pro 64ビット (日本語版)
付属品	8x DVD+/-RW 9.5mm RAM
モニター	15.6インチ



PF-NOTE V4 タブレット

型番	商品名	本体価格
4-800-0773	PF-NOTE V4 タブレット本体	オープン価格

▶付属品

※surfaceで構成した場合

※外観が変更になる場合があります。



マウス



キーボード



イーサネットアダプタ



ACアダプタ

寸法	292(幅)×201(奥行き)×8.5(高さ)mm
CPU	インテル® Core™ i5-1135G7
メモリ	16GB
ハードディスク	256GB SSD
ネットワーク	ワイヤレス: Wi-Fi6:802.11ax Bluetooth® 5.0
I/O	USB-C×1、USB-A×1
映像入力	内蔵Webカメラ(表裏、外部入力より2式選択)
映像出力	HDMI×1
サウンド	ステレオ マイク
重量	796 g
OS	Windows® 10 64ビット (日本語版)
付属品	Surfaceオプション (タイプカバー、マウス、ドッグ) ※追加周辺機器やセカンダリ表示用機器は別途費用となります。



PF-NOTE V4 クリッカー

型番	商品名	本体価格
4-800-0750	PF-NOTEソフトクリッカー 50台ライセンス	オープン価格

※「Windows®」は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
※その他の名称については、一般に各開発メーカーの商標です。



「いい学校・いい教育・いい授業づくり」を支援します。
www.uchida.co.jp/education

ご用命は信頼ある……

製造元 株式会社フォトロン

内田洋行

教育ICT事業部 高等教育事業部

■商品についてのお問い合わせは お客様相談センター | フリーダイヤル ☎ 0120(077)266

東京 〒135-0016 東京都江東区東陽2-3-25 ☎ 03(5634)6402

仙台 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡2-4-22 仙台東口ビル6F ☎ 022(292)2783

大阪 〒540-8520 大阪市中央区和泉町2-2-2 ☎ 06(6920)2641

名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸丸ビル13F ☎ 052(222)7234

札幌 〒060-0031 札幌市中央区北1条東4丁目1-1 ☎ 011(214)8630

福岡 〒810-0041 福岡市中央区大名2-9-27 ☎ 092(735)6240

*当カタログ掲載内容(仕様、価格等)は諸般の事情により予告なく変更される場合があります。予めご了承ください。

DS・3840-3・2108Pd000HA