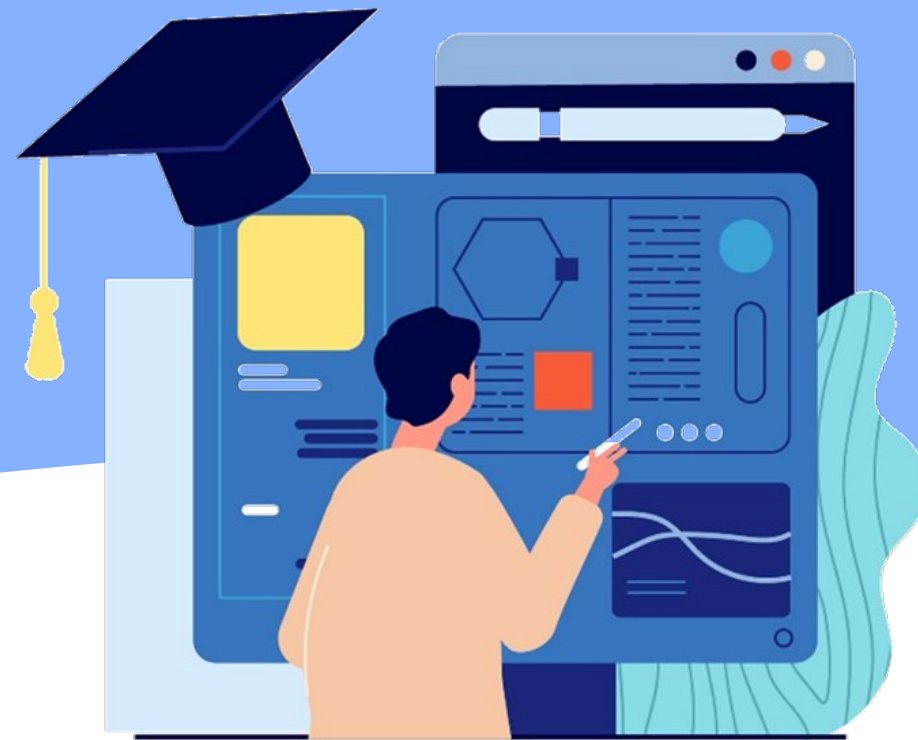


オンライン授業でよくある
「PC教室と同じソフトが使えない」
悩みを解決する秘策とは？



Panasonic

パナソニックインフォメーションシステムズ株式会社

オンライン授業が続く中、プログラミングやグラフィックなどの専門ソフトを使う授業では「普段使用しているソフトウェアがオンライン授業では使えない」「学生によってソフトウェアのバージョンが異なる」といったお悩みが多いのではないのでしょうか。

本資料では、BYODの状況で起こるこうした課題を解決する方法について、事例を交えながらご紹介します。

内容

1. 学生PCを利用したオンライン授業でよくあるお悩み
2. 選択肢のひとつ「アプリケーション配信」
3. ツールを選ぶ際の2つのポイント
4. 導入事例
5. まとめ

オンライン授業で、学生のPCを利用する「BYOD」の状況が続く中、ソフトウェアの利用に苦労されている大学様は多く、例えば下記のようなお悩みが寄せられています。

例えば

- 利用場所が大学内に限定されているソフトウェアがあり、**オンライン授業で使えない。**
- 学生自身のPCにソフトウェアをインストールさせたいが、作業が複雑で**インストールできない学生がいる。**
- 学生がそれぞれ**バラバラのソフトウェア**を利用しており、授業に支障が出ている。
- 学生によって所有している**ソフトウェアのバージョンが違い、**バージョンごとにボタンの位置が違うなどで授業を進めづらい。



2. 選択肢のひとつ「アプリケーション配信」

こうした課題の解決法として、「インストールしない」という選択肢があります。

PC1台1台にアプリケーションをインストールするのではなく、「アプリケーション配信」という技術によって「必要なときに必要なソフトウェアを利用する」という方法です。

前述した「利用場所が大学内に限定されているソフトウェア」の場合も、アプリケーション配信とVPNを組み合わせることで、学生のPCでも利用できるようになります。

インストールせずに
ソフトウェアを「利用」する



大学保有のソフトウェア

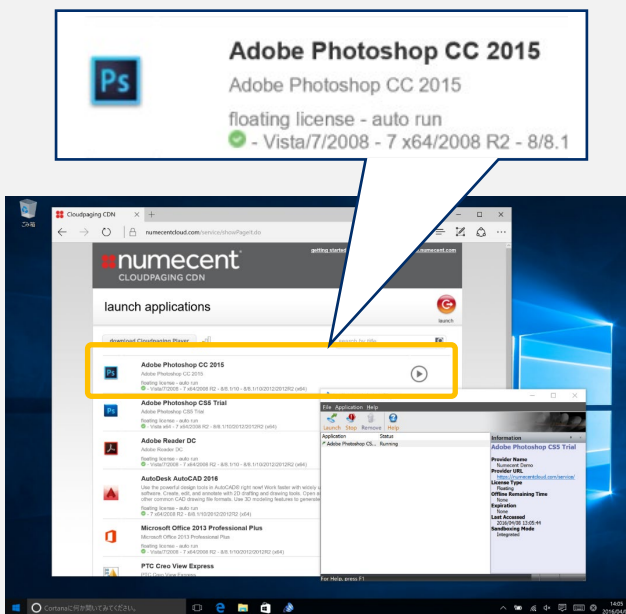
2. 選択肢のひとつ「アプリケーション配信」

アプリケーション配信技術を使えば、利用者は自分のPCにアプリケーションをインストールすることなく、専用ポータルから配信を受ける（＝ダウンロードする）だけでアプリケーションを利用できます。

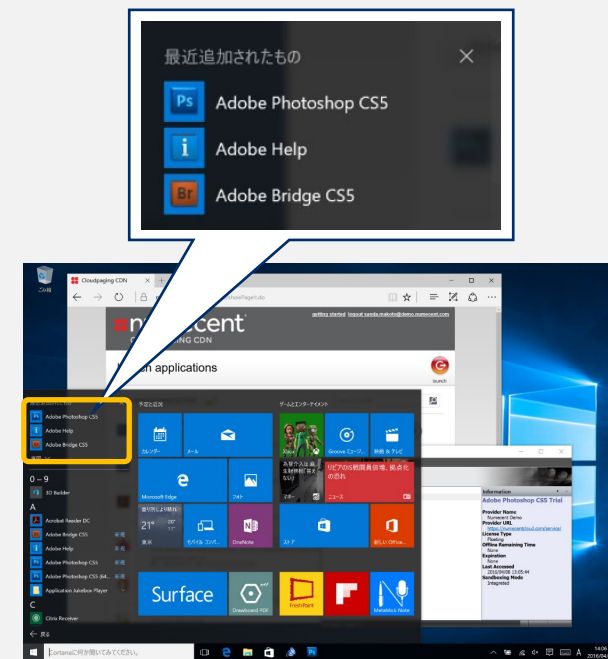
例：Photoshopを利用



Photoshopは入っていない



ポータルからPhotoshopをダウンロード



Photoshopが追加された

2. 選択肢のひとつ「アプリケーション配信」

管理者は、利用者に使わせたいアプリケーションをサーバに配置しておく必要があります。
学生にインストールメディアを配布する必要はありません。バージョンアップも同様の作業で簡単に行えます。

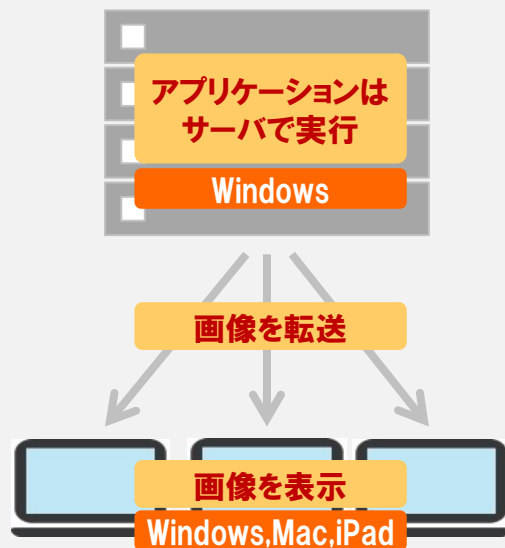


2. 選択肢のひとつ「アプリケーション配信」

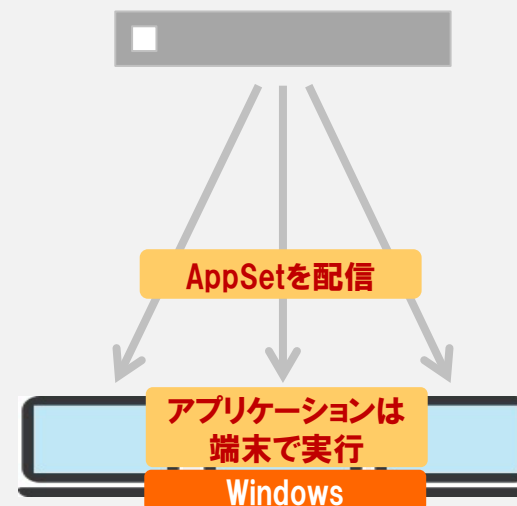
「PCにソフトウェアをインストールしない」という意味では、画面転送方式のシンクライアントと似ていると思われるかもしれませんが。画面転送方式のシンクライアントはアプリケーションをサーバで実行し、アプリケーション配信はPC上で実行するという点に違いがあります。

PC上で実行するため、配信されたアプリケーションはPCにインストールした場合と同じ速度で稼働します。

画面転送方式のシンクライアント



アプリケーション配信



3. ツールを選ぶ際の2つのポイント

アプリケーション配信ツールには、「Cloudpaging」「App-V」「Z!Stream」などがあります。ツール選定の際は、下記の2つのポイントを押さえておきましょう。

選定ポイント

✓ **学内で利用中のアプリケーションに対応していること**

全てのアプリケーションを配信できれば、管理の手間を大幅に軽減できます。

一方で、**ライセンスポリシー上困難であったり、技術的に対応できないアプリケーションがある場合は、**例外的な対応が必要となり、運用が煩雑になってしまいます。

✓ **ライセンス管理を細かく設定できること**

利用条件（有効期限など）、利用権限（誰が使えるかなど）を細かく設定できればライセンス契約数を適正化できます。



3. ツールを選ぶ際の2つのポイント

当社がオススメする「Cloudpaging」は、99.9%のアプリケーションに対応しており、ライセンス管理の設定も豊富です。

「99.9%」の理由は、アプリケーションをパッケージ化する独自技術によるものです。

	Cloudpaging (分離と階層の融合)	分離方式	階層方式
OSとの分離	○	○	×
ドライバー、サービスプログラムのパッケージ化	◎	×	○
サンドボックス化	○	○	×
アプリの互換性	99.9%のアプリを 仮想化	低	中

- 分離方式と階層方式の“いいとこ取り”
- ファイルやレジストリキーの“個々”について自由にレイヤー設定可能
- カーネルモードを含むアプリケーションもパッケージ化

※具体的なアプリケーション対応例については、この後の導入事例もあわせてご覧ください。

Cloudpagingのライセンス管理機能では、「卒業後の不正利用を防ぐ」「アプリケーションの使用頻度を確認して契約見直しに役立てる」などの運用が可能です。

ライセンス管理

- 同時稼動ライセンスの管理
 - 最大接続シート数
 - ユーザあたりの同時接続シート数
 - 利用可能期間（オンライン／オフライン）
 - 最終利用日からの利用可能日数
 - 利用可能パッチのバージョン制御
 - 期限切れ時、端末内キャッシュの削除制御
 - アプリケーションの同時利用を制御
 - 誰が、いつ、どの端末でアプリケーションを利用したかを確認
- ※ 各ベンダー製のアプリケーションライセンスについては、各ベンダーのライセンスポリシーに従った購入が必要です。

4. 導入事例

Linuxをはじめ大型アプリケーションも難なく配信 学生のPC必携化（BYOD）を推進

国立大学法人九州工業大学様（7,000ユーザ）

課題

- 学生のPC必携化をスタートさせるにあたって、プログラミングの授業で使うLinuxのインストールをスムーズに行いたい
- 学生が用意するPCにインストールするアプリケーションは購入単位や方式がちまちま。ライセンス管理を効率化したい

効果

- Cloudpagingの導入で、学生はサーバから配信されるアプリケーションをクリックするだけで利用できるようになった
- VirtualBoxのほかMATLABなどの大型アプリケーションも3カ月の実機検証で難なく配信
- ライセンスについて権限管理やコントロールが可能になり、より容易に・厳密にライセンスを管理できるようになった

「アプリケーション配信」を
適用したソフトウェア

- VirtualBox
- MATLAB
- ANSYS
- Android Studio 他10種類以上



BYODに活用 都内私立大学様（10,000ユーザ）

対象ソフトウェア：SPSS、R+Rstudio、GIMP for Windows 他 3種類

事務システムの管理効率化に活用 都内私立大学様（800ユーザ）

対象ソフトウェア：Jw cad、キングジム TEPRALINK、Canonプリンタドライバ、Visio Professional、
Adobe Photoshop、他 80種類以上

校務システムの管理効率化に活用 首都圏教育委員会様（2,600ユーザ）

対象ソフトウェア：ぴよん吉ROM、はなまるROM、てんまるROM、金ROM 他6種類

その他、社内検証にて下記のソフトウェアについても対応確認済みです。

Microsoft Visual Code、LibreOffice、Tera Term、WinSCP、SplashTop Business

オンライン授業でいつものソフトウェアが使えないという課題に対し、「アプリケーション配信」という方法をご紹介します。

オンライン授業でも対面授業と同じソフトウェアができれば、授業をぐっと進めやすくなります。

まとめ

- ✓ 「アプリケーション配信」なら、**学生のPCでいつものアプリケーションを利用できる**
- ✓ 「アプリケーション配信」はPC上でアプリケーションを実行するため、**PCにインストールした場合と同等の速度で稼働する**
- ✓ ツール選定の際は「**学内で利用中のアプリケーションに対応しているか**」「**ライセンス管理を細かく設定できるか**」をチェックする



大学PC管理に関するあらゆる疑問にお答えする
「オンライン無料個別相談」を実施しています。
「とにかく聞いてみたい」という方も、経験豊富な
担当者が承りますので、お気軽にご相談ください。



お問い合わせフォームはこちら

お問い合わせ先

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社

E-mail : sales-pisc@ml.jp.panasonic.com



※本資料に記載された社名および商品名などは、それぞれ各社の商標または登録商標です。