

Windows PC と Chromebook の二刀流 (仮想マシン版)

パソコン・勉強会 2022 (R4). 3. 23 (日)

2022.1.01 2022.01.19 T. Ogawa

1. なぜ今 Chrome OS か？

調べていて驚いたが、『OECD (経済開発機構) の「生徒の学習到達度調査 2018 年調査」の「ICT 活用調査」によれば、日本の学校の国語・数学・理科におけるデジタル機器の利用時間は OECD 加盟国の中で最下位である』と報告されていた。

この状況打破のため政府は「GIGA スクール構想」と呼ばれる振興計画 (2019~2023) を定めた。

GIGA (Global and Innovation Gateway for All) スクール構想は、『義務教育を受ける児童生徒のために 1 人 1 台の学習者用の PC と高速ネットワーク環境などを整備』する教育施策である。

ところが 2020 年に始まった新型コロナへの対策としてオンライン授業が求められたため、2021 年 3 月にはほとんどの自治体で 1 人 1 台の端末と高速通信環境が整備されたが、いつの間にか遠隔授業が「GIGA スクール構想」の目的になったのか・・・？

【表 1】 Impress 社 PCWatch (2021/02/18) に掲載された GIGA スクール構想での OS シェア

OS 名	OS のシェア	端末数
Google Chrome OS	43.8%	3,278,111 台
iPad OS	28.2%	2,107,935 台
Windows OS	28.1%	2,101,357 台
合計	100%	7,487,403 台

【出所】 PCWatch の「大河原克行の「パソコン業界、東奔西走」 2021/02/18

UHR : <https://pc.watch.impress.co.jp/docs/column/gyokai/1307134.html>

今回の勉強会では、購入した PC でシェアが最大の Google Chrome OS (以下 Chrome OS という) を Windows PC 上で体験する方法を勉強する。

2. Chromebook について

Chromebook は、Google 社開発の Chrome OS を搭載したノート PC を言い、オンライン接続して使用することを前提にした PC である。

【表 2】 Chromebook と Windows PC との違い

	Chromebook	Windows PC
OS	Chrome OS	Windows OS
CPU	ARM 系、x86 系	x86 系、ARM 系
メモリ	2~8GB	4~32GB
ストレージ	32GB~512GB	64GB~2TB
アプリ	ウェブアプリ、 ストアアプリ (Chromebook 対応に限定)	Windows 用アプリ、 ウェブアプリ
データ保管	主にクラウド	ローカル、クラウド
ネット接続	ほぼ必須	用途による
周辺機器	やや少ない	多い
性能	低くてもよい	用途による
価格	4 万円~6 万円台	4 万円~20 万円以上

【出所】 MONO TENDY の「低価格で話題 Chromebook Windows ノートとの違いは」

URL : <https://style.nikkei.com/article/DGXMZO70273320U1A320C2000000/>

3. Chrome OS と CloudReady の違い

Chrome OS は、Google 社が開発したオープンソースの **Chromium OS** を元にした PC 用の OS であり、Google 社は PC メーカーに Chrome OS を提供しているが、一般消費者は Chrome OS を購入することができない。

一方、Neverware 社もオープンソースの **Chromium OS** をベースにしてフリーソフトの CloudReady を開発し公開（2015/2）をしていて、一部機能を除いては Chrome OS と同等である。なお、Neverware 社は 2020/12/15 に Google に買収されてチームに加わった。

	CloudReady	Chrome OS
開発元	Neverware 社	Google 社
Google Play	非対応 【重要】	対応
入手方法	Web サイトからダウンロード	Chromebook 購入
価格	無料	3 万円前後
サポート	Neverware 社による	発売元メーカーによる
起動方法	USB メモリ／本体インストール ／VMWare 仮想マシン	プリインストール

【出所】HORIRUKI's Life」の「CloudReady とは何か？ Chrome OS との違いを解説します!」

URL : <https://horiruki.com/cloudready-0/2037/>

【重要】 吸収されて 1 年余りが経過した 2022/01/10 時点では CloudReady に **Google Play** (プレイストア) が組み込まれている。

これにより CloudReady でも Android アプリが利用できるのです、以前のネット端末 (Google+Gmail のみ) から汎用 PC に昇格した。⇒⇒⇒ **Chromebook** と同等になった？

4. Windows PC 上で CloudReady を使用する 3 つの方法

Windows PC を常用している我々が Chromebook を買わないで、Chrome OS (Chromium OS を含む) を使用するには、次の 3 方法がある。

【方法 1】 Windows PC に仮想マシンとして CloudReady をインストールする . . . ◎

Windows PC に仮想マシン (VMWare 限定) をインストールした後、その下に CloudReady をインストールして仮想 CloudReady として使用する。

【重要】 VMWare 仮想マシン上に CloudReady をインストールする。筆者の場合は CloudReady を追加するだけで試せた。長所は Windows 画面内に CloudReady の画面を 1/4 サイズで任意の位置に表示できる。これにより Windows と CloudReady を行き来できるので、資料作りには最高である。

【方法 2】 USB メモリに CloudReady をインストールする △

8GB 以上の USB メモリに、CloudReady をインストールして USB メモリから CloudReady を起動する

【考察】 CloudReady 開発元の NeverWare 社が Web 上に公開している『Download the USB Maker』を使用して 比較的短時間で、ロード用の USB メモリが作成できた。

【方法 3】 不要な Windows PC に CloudReady をインストールする ✕

Windows7 以降の不要な PC があれば、その PC に CloudReady をインストールして使用する。

【考察】 最も簡単な方法であるが、断捨離世代の「ジイジ」は物を増やしたくない。

5. VMWare（仮想マシン）をインストールする

筆者の PC は仮想マシン（VMWare）環境を構築していて、Windows 各バージョンを走行できるようにしている。

ここでは既存の VMware 仮想マシン（Windows 7、同 8.1、同 10）に CloudReady を追加した手順を説明する。

【手順 1】 CloudReady 用フォルダーを作成

- ① 「エクスプローラ」をクリックして開く。
- ② C:ドライブ左の > をクリックして開く。
- ③ 「ユーザー」フォルダーを右クリックしてメニューを開く。
- ④ 「新規作成」をクリックして、右に表示された「新しいフォルダー」をクリックする。
「新しいフォルダー」が表示されたら、『仮想マシン』と入力して「仮想マシン」フォルダーを作る。
- ⑤ 「仮想マシン」フォルダーをクリックして、右に表示された「新しいフォルダー」をクリックする。
「新しいフォルダー」が表示されたら、『CloudReady』と入力して「CloudReady」フォルダーを作る。

【手順 2】 CloudReady のダウンロード

- ① 『vmware cloudready』と入力して Google 検索を行う。
- ② 表示された「Download CloudReady Image For VMware」をクリックして、
「私たちはあなたに何をしてくれることができる？」ページを開く。
<https://cloudreadykb.neverware.com/s/article/Download-CloudReady-Image-For-VMware>
- ③ 画面を下にスライドし「v83(64ビット)CloudReady : Home Edition.OVA」を探し、見つけたら「ダウンロードする」をクリックしてダウンロードする。
- ④ 「エクスプローラ」画面が表示され、ファイル名欄に「CludReady-Home-V83-x64.ova」が表示されていることを確認する。
- ⑤ 保存先が「ネットワーク」等に指定されている場合は、「ダウンロード」フォルダーをクリックして変更した後、「保存」をクリックして「ダウンロード」フォルダーに保存する。
- ⑥ エクスプローラを開き、「ダウンロード」フォルダーにある「CloudReady-Home-v83-x64.ova」を右クリックしてメニューを開き、「コピー」をクリックする。
- ⑦ C:ドライブをクリックして開く。
- ⑧ 「ユーザー」フォルダーをクリックして開く。
- ⑨ 「仮想マシン」フォルダーをクリックして開く。
- ⑩ 「CloudReady」フォルダーを右クリックしてメニューを開く。
- ⑪ 「貼付け」をクリックして「CloudReady」フォルダーにコピーする。

【手順3】 CloudReady を作る

- ① VMware をクリックして開く。
- ② 「仮想マシンを開く」をクリックし、C:ドライブ左の > をクリックして開く。
- ③ C:ドライブをクリックして開き、下方にスクロールして「ユーザー」フォルダーを探す。
- ④ 「ユーザー」フォルダーをクリックして開く。
- ⑤ 「仮想マシン」フォルダーをクリックして「CloudReady」フォルダーを表示する。
- ⑥ 「CloudReady」フォルダー内の「CloudReady-Home-v83-64.ova」をダブルクリックして、「仮想マシンのインポート」ダイアログボックスを表示する
- ⑦ 「新規仮想マシンの名前」欄に「Chrome OS」と入力して、Enter を押すと自動的にインストールが始まる。

【ヒント】


- A) 新規アカウントを作ること
- B) スマホ番号を入力後、覚えやすい P/W を作成する（使いまわしは NG）

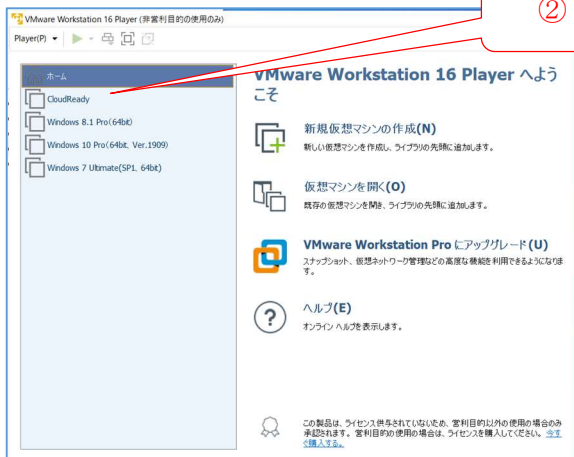


- ⑧ 「利用を開始」をクリックして
- ⑨ CloudReady 仮想マシンを閉じる

6. CloudReady の初期設定

(1) 仮想 CloudReady の起動

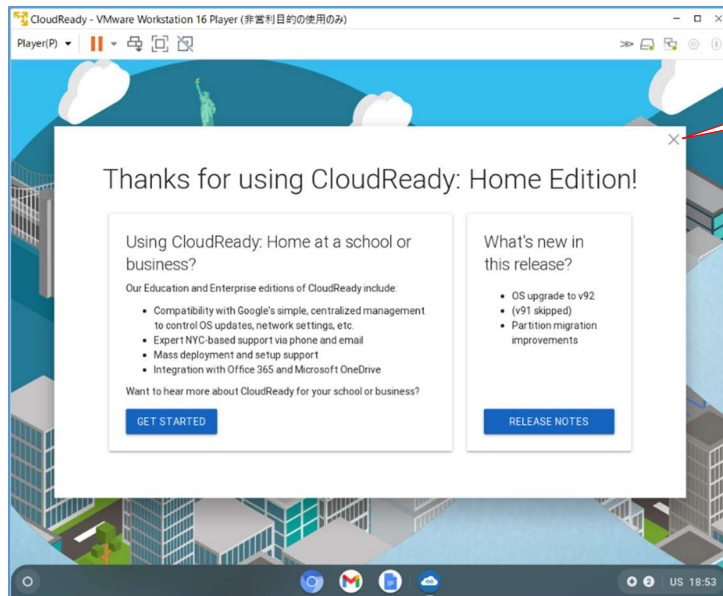
- ①  (VMware) をクリックして起動する



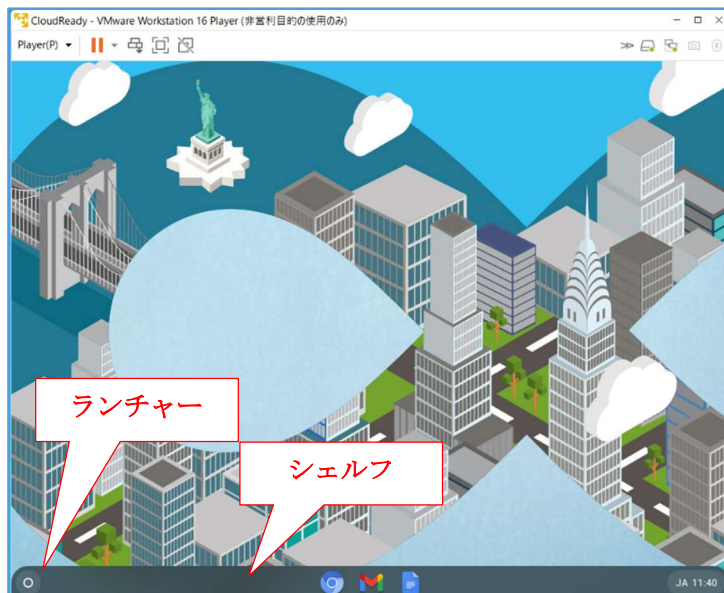
- ② 「CloudReady」をクリックした後、しばらくすると「仮想マシンの再生」が表示されるので、仮想マシンの再生」をクリックして起動する
- ③ CloudReady が起動するとログイン画面が表示される。



- ④ CloudReady のインストール時に登録したパスワードを入力しい仮想 CloudReady を起動する。
- ⑤ 「Thanks for using CloudReady : Home Edition (CloudReady の家庭版をお使いいただき有難う)」画面が表示される。
- ⑥ 「GET STARTED」をクリックして初期設定に移る。
- ⑦ 同意確認 (当サイトを利用することにより、Cookie の使用に同意したことになります) 画面の「わかった」をクリックして「もっと詳しく知る」画面に進む。
- ⑧ 画面右上の「×」をクリックして次画面に進む
- ⑨ 「CloudReady のエディションと価格」画面等が表示されたら、画面タブの「×」をクリックして次の画面に進む。
- ⑩ 全てのタブを消去すると「スタート」画面を表示する。



⑪ 「X」をクリックして使用を始める



【重要】

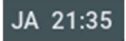
CloudReady の起動後は、Windows OS と仮想 CloudReady とが、「キーボード」が競合する。

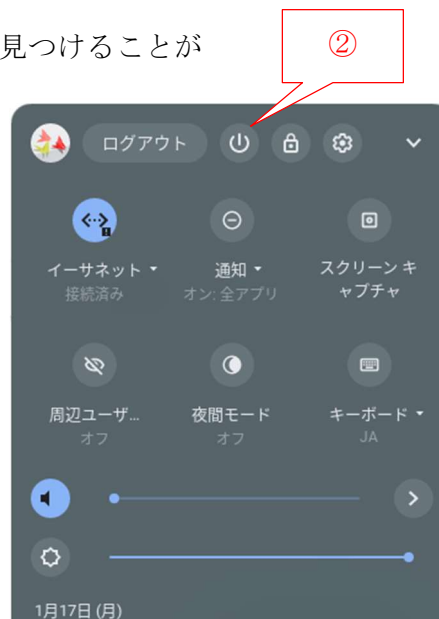
この競合を制御するために次の手段が用意されている

Ctrl + **Alt** でキーボードを「Windows で使用」⇔「CloudReady」で使用を交互に切り替える

(2) 仮想 CloudReady の終了

Web 検索しても、「仮想 CloudReady の終了方法」の記事を見つけることができなかったため、以下に筆者が行っている終了方法を示す。

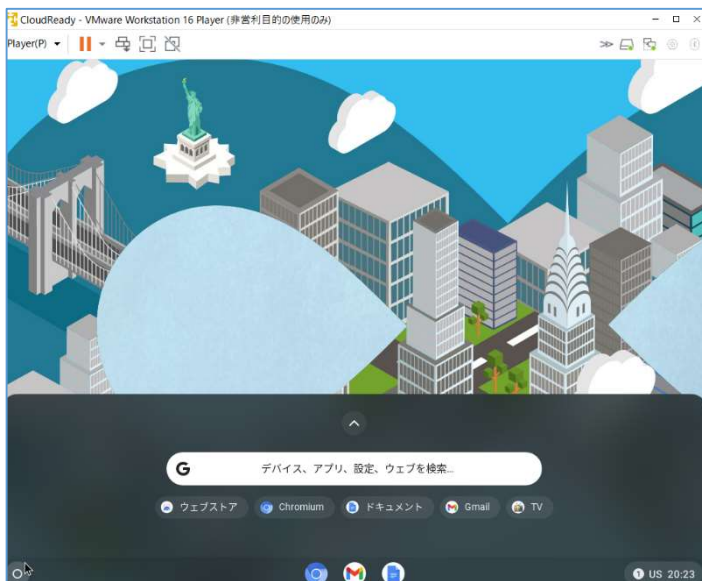
- ① シェルフ（画面下部の黒色のバー）の右端の「JA」を右クリックしてメニューを表示する
- ② メニュー上部の （電源を）をクリックしてシャットダウンする



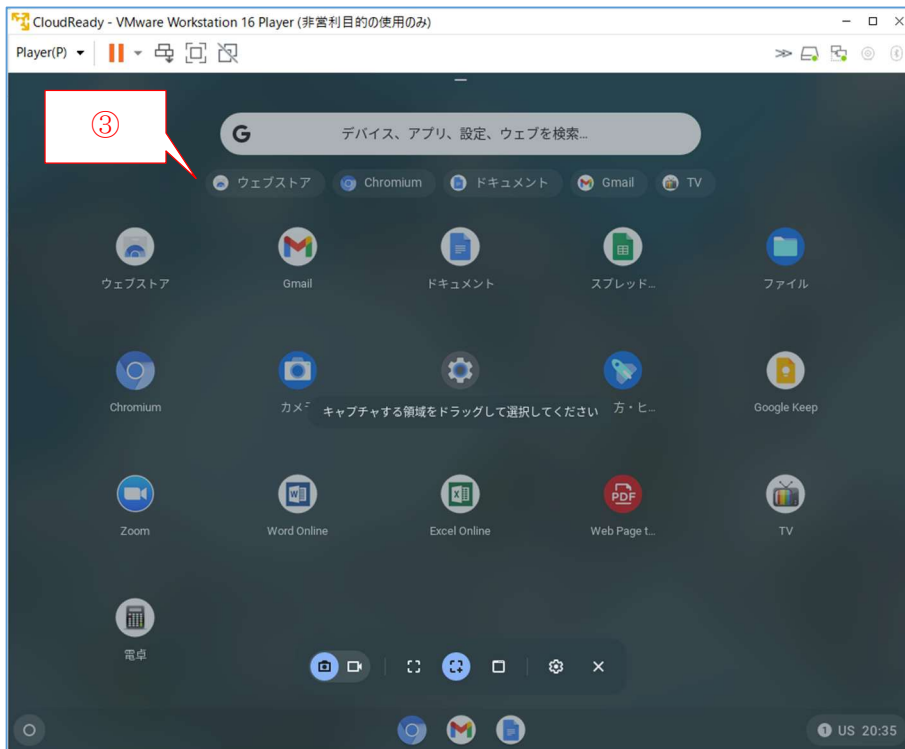
7. 初期状態でのインストールアプリの確認

【手順】

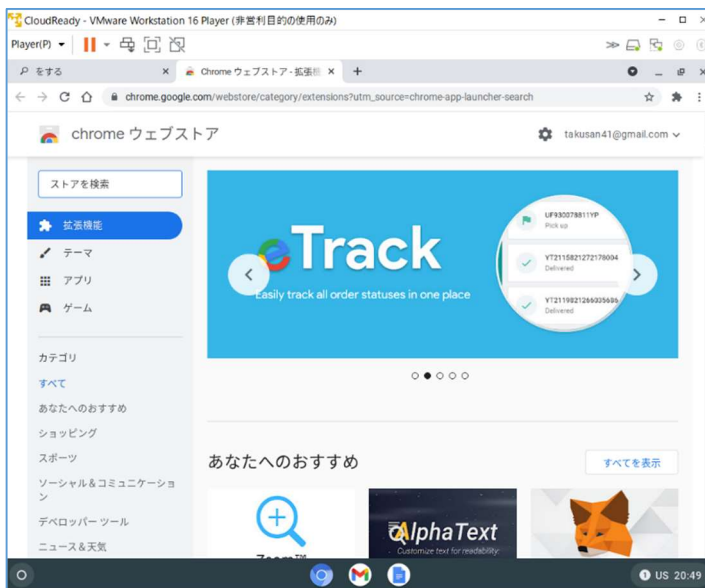
- ① 画面左下の「ランチャー」をクリックして「ランチャー」画面を表示する



- ② 「^ (全て?)」をクリックしてプリインストールされている全てのアプリを表示する



- ③ アプリを追加したい場合は、「ウェブストア」をクリックして「chrome ウェブストア」サイトを開く



- ④ 必要なアプリを探し、追加インストール（詳細略）する。
 ⑤ アプリの追加が終わった右上の「X」をクリックしてアプリの追加を終わる。

(注) この「ウェブストア」機能と、プリインストールアプリの多さ（筆者が昨年末 CloudReady を知った時点では数個のみ&アプリ追加機能無し）が **NeverWere 社** が **Google** に吸収された利点である

お疲れ様でした !