禁断の秘策で
Win11に
アップグレード

軽量OSに
乗り換え
軽快動作で
大満足

Windows 10のサポート終了まであと3カ月余り。サポートが終了するとセキュリティの更新が打ち切られ、実質的に10を搭載したパソコンが使えなくなります。「愛用している10パソコンをもっと長く使いたい」。そんな読者のご要望にお応えするために、編集部では3つの延命策を用意しました。大事なパソコンを捨てるなんてもったいない。愛機をトコトン使い倒しましょう。

文／石坂 勇三、岡野 幸治、小谷 宏志、滝 伸次、田代 祥吾
イラスト／安ヶ平 正哉

特集 捨てるなんてもったいない!

Win10パソコン 3つの延命術

古いWin10パソコンを生かす3つの道

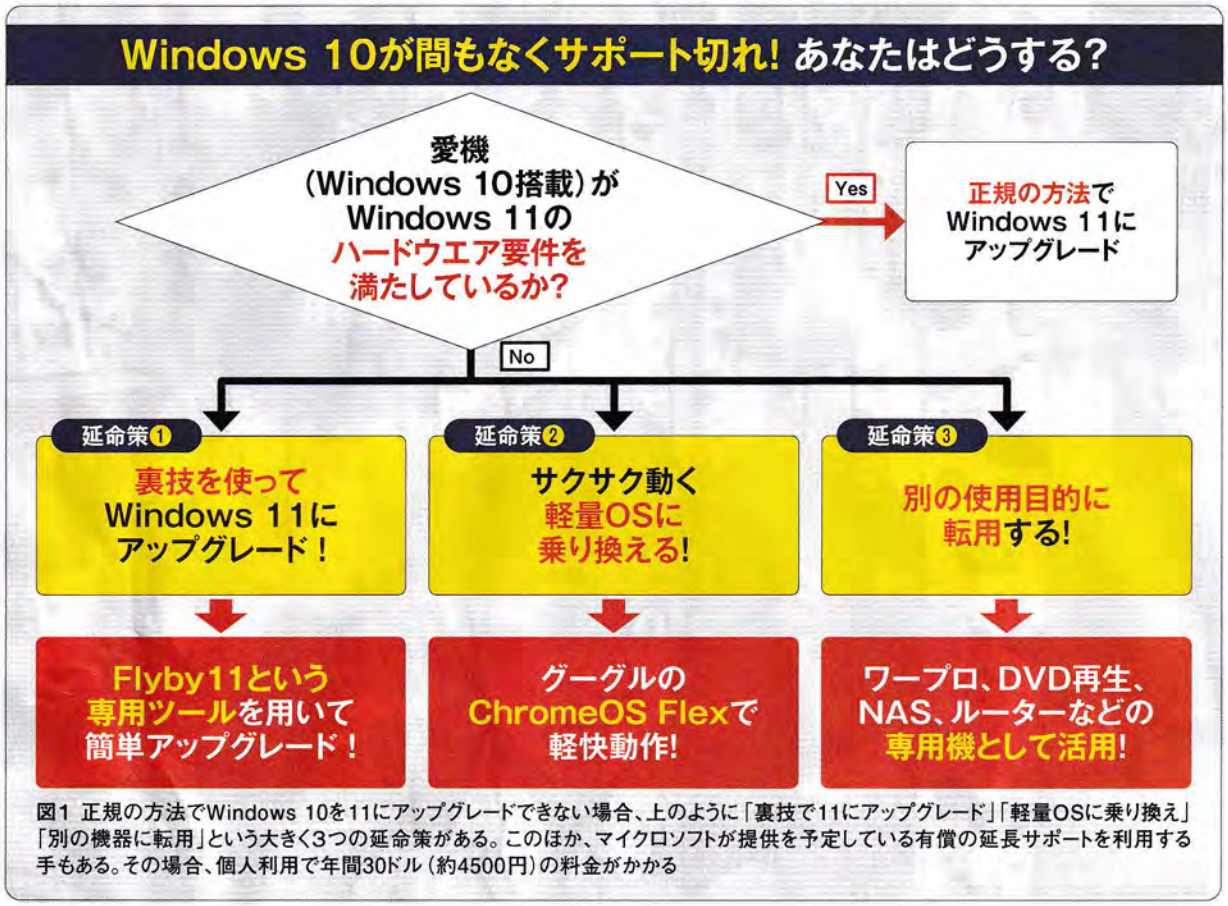


図1 正規の方法でWindows 10を11にアップグレードできない場合、上のように「裏技で11にアップグレード」「軽量OSに乗り換え」「別の機器に転用」という大きく3つの延命策がある。このほか、マイクロソフトが提供を予定している有償の延長サポートを利用する手もある。その場合、個人利用で年間30ドル(約4500円)の料金がかかる

Windows 10のタイムリミットが刻々と迫っている。今年10月14日には10のサポートが打ち切られ、セキュリティ対策の更新ファイルが提供されなくなる。そうなると不正プログラムによる感染リスクが増大し、10パソコンをネットにつないだまま使い続けるのは大変危険だ。

ではどうするか。最初に検討したいのがWindows 11への移行だ。マイクロソフトは11に移行する際のハードウエアの最低要件を公表しており、同社提供の専用ツールを使えば、手持ちの10パソコンが要件を満たしているか否かを簡単に確認できる。適合していれば、迷うことなくアップグレードすればよい。

問題は「非対応」と判定された場合の対処法だ(図1)。

実は非対応の10パソコンでも、「Flyby11」という無料ツールを使えば11の24H2にアップグレードできる可能性がある。このツールは、11のハードウエア要件を巧みに回避しながら11をインストールするもので、操作もわかりやすく迷うところがない。もちろん、OSやパソコンメーカーのサポート対象外なので自己責任で行うことになるが、ネット上でのユーザーの評価は高く、トラブルは少ないようだ。ただし、この方法も万能ではなく、例えば32ビット版10を搭載したパソコンは11にアップグレードできない。

このように10や11を使う道を閉ざされたユーザーに薦めたいのが、グーグルが無料で提供する軽量OS「ChromeOS Flex」だ。最大の特徴はOSの軽さ。10年前の古いパソコンでもサクサク快適に動作する。しかも、このOSが標準で搭載しているウェブアプリは、ウェブブラウザーのChrome、メール送受信のGmailなどおなじみのものばかり。文書作成、表計算、プレゼンなどのアプリで構成するGoogleオフィスの実力も十分で、特に文書作成のGoogleドキュメントの機能はマイクロソフトの無料ウェブ版Wordより数段上だ。これだけアプリが充実していれば無料・軽量OSに乗り換えても困らない。

11搭載の新しいパソコンを購入した人は、古い10パソコンを廃棄しようと考えるかもしれないが、捨ててしまうのはもったいない。ここは発想を切り替え、ネットとの接続を絶ってワープロやDVD再生の専用機として生かしてはどうだろう。あるいは、技術的なハードルは高いがNAS(ネットワーク接続型ストレージ)や有線LANルーターとして活用する手もある。腕に覚えのある上級者は挑戦してみるのもよいだろう。

総論

CONTENTS

Win11移行 P12
古いパソコンでも11にできる「裏技アップグレード」

ハードウエア要件を満たすなら正規アップグレードで11に P12

正規ルートがダメなら裏技! 起死回生の秘策で11に P14

裏技の有効期間は1年? 11の25H2が新たな障壁に P19

有料Officeは無料ウェブ版への乗り換えがお勧め P20

軽量OS導入 P22
サクサク動くChromeOS Flexに乗り換え

OSが軽い! 10年前の10パソコンでも快適動作 P22

まずはUSBメモリーから起動して使い勝手を体験 P26

いざ本番! ChromeOS Flexをインストール P28

これなら安心! 操作感はWindowsとほぼ同じ P32

「ファイル」アプリでほかのパソコンとファイル交換 P34

新オフィス活用 P36
Googleオフィスは無料MS Officeより優秀

MS Officeとは違うGoogleオフィスの基本作法 P36

Googleドキュメントは無料ウェブ版Wordに圧勝 P38

Googleスプレッドシートも実用度十分! P40

Googleスライドで簡潔なプレゼンを手際良く P42

おなじみのGoogleアプリがそのまま使える P43

新機器への転用 P44
古いパソコンを新たな専用機として再生

ワープロ&DVD再生の専用機に特化 P44

爆速ネットワークストレージに大変身 P48

超高速の有線LANルーターに転用 P52

[ご注意]本特集で紹介するアプリやサービスの中には、手順や操作を誤った場合、あるいはパソコン環境によっては、深刻なトラブルを引き起こすものも含まれます。必ずデータのバックアップを取り、自己責任で行ってください。

Win 11 移行

古いパソコンでも11にできる「裏技アップグレード」

ハードウエア要件を満たすなら正規アップグレードで11に

Windows 10のサポート終了日である10月14日が迫っている。サポートが終了すると、OSやセキュリティの更新が打ち切られ、実質的に10は利用できなくなる。現在稼働中の10パソコンがあるなら、この期限が来る前に11の「24H2」に無料アップグレードで移行しておこう。11にすればサポート期間が延長され、10月以降も同じパソコンを使い続けられる。アップグレードではOSのみを入れ替えるので、保存した個人データやアプリはそのまま11に引き継がれる。

移行を決断したら、まずは「PC正常性チェック」アプリを使い、11のハードウエア要件を満たしているかを確認する（図1）。適合と判定されればアップグレードが可能だ。「インストールアシスタント」を使って11をインストールできる。これが正規アップグレードの方法だ。

しかし、正規アップグレードができる10パソコンは多くない。PC正常性チェックでは、複数の要件のうち1つでも適合しない項目が見つかるとそのパソコンはアップグレード不可と判定される。このハードルの高さにはユーザーから不満の声が上がっている。

しかし、非対応と判定されたからといって諦めるのはまだ早い。非対応パソコンを11にアップグレードする裏技が存在する。その方法は次パートで詳しく解説するが、その前に正規アップグレードの手順を押さえておこう。

アップグレードの具体的な操作方法は図2～図11の通りだ。ポイントは最初にPC正常性チェックアプリで、ハードウエア要件に適合するかを調べることだ。アプリを起動して「今すぐチェック」を押すとすぐに結果が表示される。「要件を満たしています」と表示されたらすべての項目が適合しているのでアップグレードが可能。「要件を満たしていません」と出たら何かしらの要件が適合していないため、アップグレードができない。

インストールアシスタントでアップグレードする前に、大切なファイルをバックアップしておくこと。アップグレードが完了して11が起動したら「Windows Update」を実行して更新してから使用を開始する。

正規アップグレードできるかはスペック次第

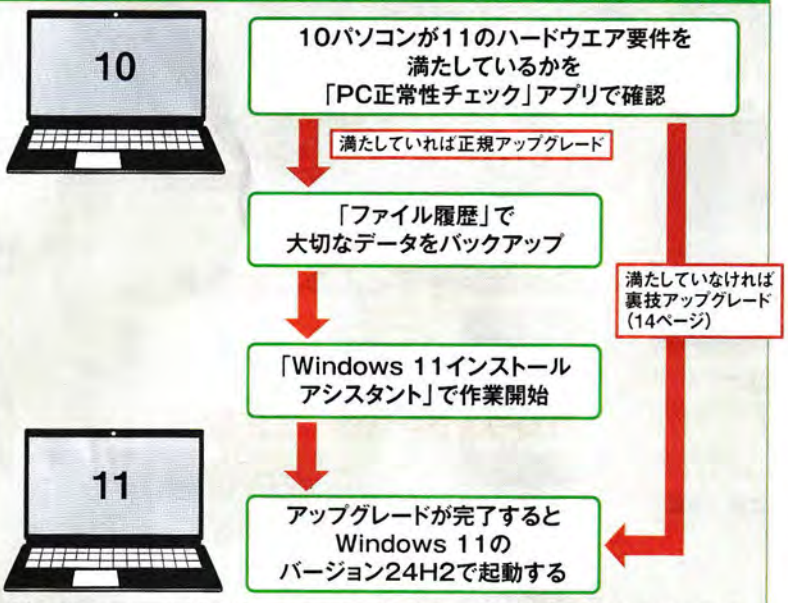


図1 Windows 10搭載パソコンを11にアップグレードして使い続けたいなら、まずは正規でのアップグレードができるか試そう。それには、「PC正常性チェック」アプリを10パソコンにインストールし、パソコンが11のハードウエア要件（最低要件）を満たしているかチェックする。満たしていれば「Windows 11インストールアシスタント」を使ってアップグレードできる。満たしていない場合でも、14ページからの裏技アップグレードの手段があるので、まだ諦めなくても大丈夫だ

まずは「PC正常性チェック」アプリで診断

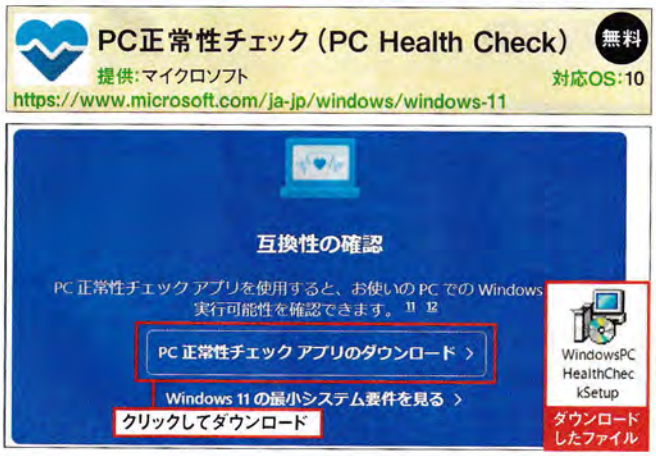


図2 正規のアップグレードができるかを診断するには、マイクロソフトのサイトから「PC正常性チェック」アプリの実行ファイルをダウンロードする。それをダブルクリックしてインストールする

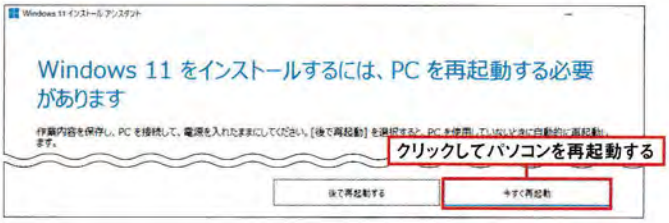


図7 現れた画面の指示に従って進めると、自動的にアップグレード用のファイルがダウンロードされてインストールに進む。上の画面が現れたら、「今すぐ再起動」をクリックしてパソコンを再起動する

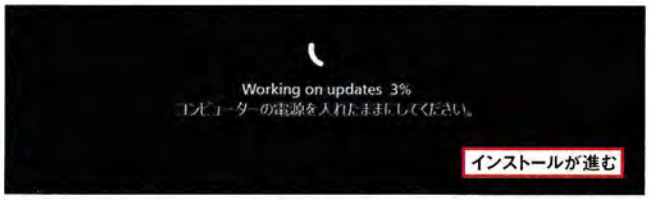


図8 ブラックバックの画面で11のインストールが進む。すべて完了して11が起動するまで何もしないで待とう

11が起動したらアップデートを実行

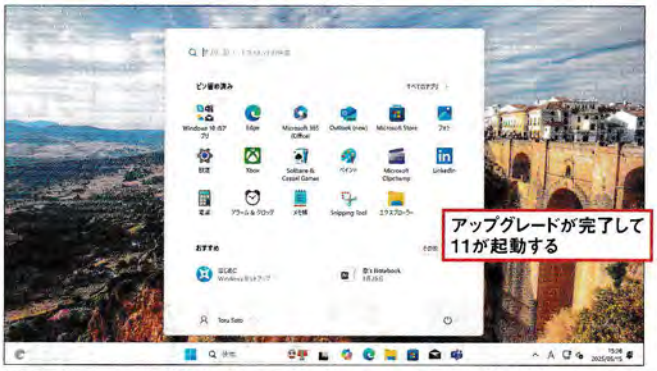


図9 インストールが終わると11が起動してロック画面が表示される。10から引き継がれたユーザーアカウントを選び、通常通りの方法でサインインし、最終チェックが終わると11のデスクトップ画面が表示される

設定 ▶ システム ▶ バージョン情報

図10 11の24H2になったかを確認するには、「設定」アプリを起動して「システム」→「バージョン情報」と選ぶ。「Windowsの仕様」をクリックして展開して「バージョン」が「24H2」になっていればよい(❶❷)

設定 ▶ Windows Update

図11 24H2で起きた不具合を修正したり、セキュリティの更新ファイルをインストールするために「Windows Update」の画面を開く。「更新プログラムのチェック」をクリックして最新の状態にアップデートする

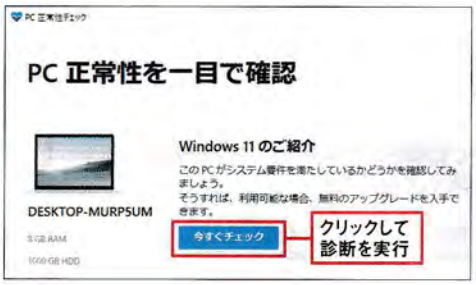


図3 インストール後にPC正常性チェックアプリが起動する。左画面の「Windows 11のご紹介」の「今すぐチェック」をクリックする

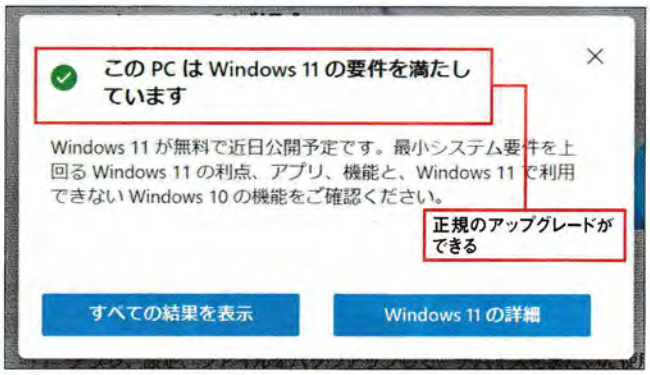


図4 診断結果の画面に「このPCはWindows 11の要件を満たしています」と表示された場合は、正規のアップグレードができる。アプリを終了して図6以降の操作で作業を進めよう

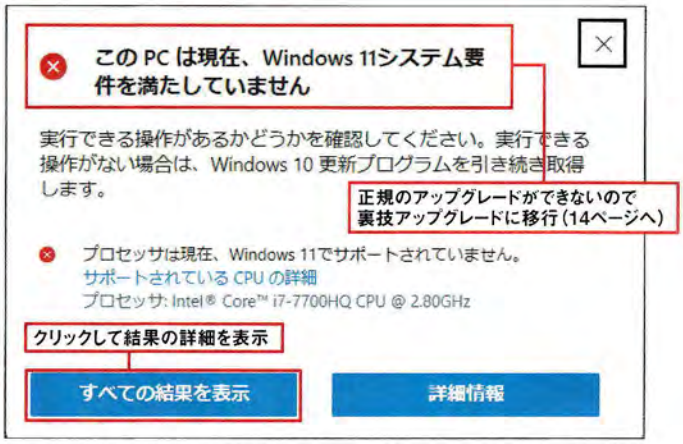


図5 診断結果の画面に「このPCは現在、Windows 11システム要件を満たしていません」と表示された場合は、ハードウエア要件を満たしていない。「すべての結果を表示」を押して判定結果の詳細を確認する[注]。14ページからの裏技アップグレードを試そう

アシスタントツールで11をインストール

図6 要件を満たしているパソコンは、マイクロソフトのサイトから「Windows 11インストールアシスタント」の実行ファイルをダウンロードする。それをダブルクリックして起動する

[注]TPM 2.0とセキュアブートが無効になっていると、診断アプリに要件を満たしていないと判定される。両機能を搭載するパソコンでエラーが出た場合は、システムファームウエア(UEFI)を開いて有効になっているか確認したほうがよい。そこでTPM 2.0とセキュアブートを有効にできた場合は、アップグレード可能か再度診断アプリで確認しよう

正規ルートがダメなら裏技！ 起死回生の秘策で11に

前パートの方法でアップグレードできなかった10パソコンでも、11にする道はまだ残されている。それが無料ツール「Flyby11」を使った〝裏技アップグレード〟だ（図1）。Flyby11は11の厳しいハードウエア要件を回避し、非対応パソコンに11の24H2をインストールできる。要件をギリギリ満たさなかった10パソコンだけでなく、もっと古い8や7時代のパソコンにも対応する可能性がある。

Flyby11を試す前に、なぜ正規の方法でアップグレードできなかったのかを理解しておくことも重要だ。理由は12ページのPC正常性チェックアプリで確認できる。そこに「！」と「×」が付いた項目が要件を満たしていない。「TPM 2.0」「セキュアブート」「CPU」の3要件のうちいずれか（またはすべて）をクリアできていないことが多い（図2、図3）。

アップグレードを妨げる3要件 いずれもセキュリティ関連

CPU以外の2つは聞き慣れないかもしれないが、どちらもセキュリティ関連の項目だ。セキュアブートはOSが起動する前に読み込まれるアプリやドライバーなどを検証し、悪意あるプログラムの実行を未然に防ぐ。TPM 2.0は暗号化に使用する「暗号鍵」や

元7パソコンも11にアップグレードできるかも!?

図1 正規のアップグレードができなかった場合でも、「Flyby11」を使った裏技アップグレードをする手がある。Flyby11は、11のハードウエア要件を満たしていない10パソコンを、正規とは異なる方法で24H2にアップグレードさせるアプリだ。要件をギリギリ満たさなかった比較的新しいパソコンだけでなく、10年以上前のかなり古いパソコンでもアップグレードできる可能性がある［注1］

なぜ正規アップグレードではじかれたのか

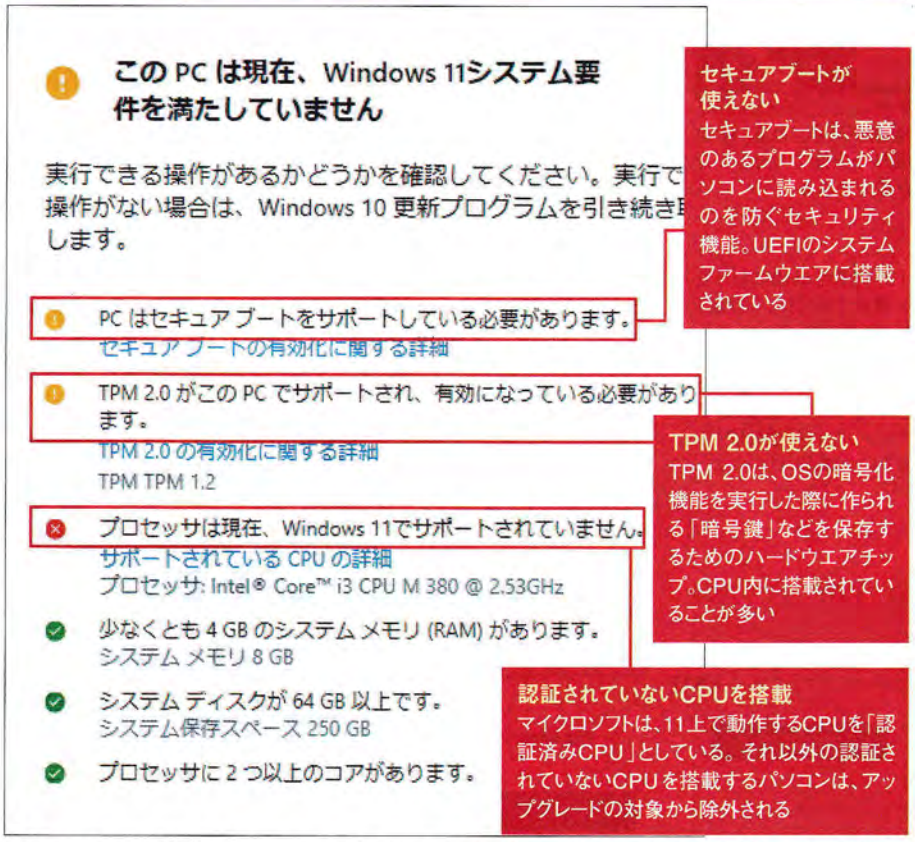


図2 12ページの診断アプリでは、アップグレードができないと判定された理由を診断後に確認できる。アップグレードが不可能なパソコンの大半は、「セキュアブート」と「TPM 2.0」を利用できない（有効化されていない）、または11に対応していないCPUを搭載しているケースだ

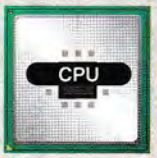
［注1］Flyby11を使用して11にアップグレードすると、そのパソコンは原則マイクロソフトやパソコンメーカーの保証対象外となる。アップグレード後に動作が不安定になったり故障したりした場合、一切のサポートを受けられない可能性が高い。これらのリスクがあることを理解し、自己責任でアップグレードを行う必要がある

正規アップグレードの最低要件

ハードウエア／機能	最低要件（一部を抜粋）	最低要件のハードル
プロセッサー（CPU、SoC）	動作周波数が1GHz以上、2コア以上の64ビットCPUかSoCで、マイクロソフトが承認済みのもの	かなり高い
マザーボードのシステムファームウエア	UEFIでセキュアブートに対応	かなり高い（BIOSは不可）
TPM	TPM 2.0以上に対応	かなり高い
メモリー	4GB以上	低い
ストレージ	64GB以上	低い
グラフィックス	DirectX 12以上（WDDM 2.0ドライバー）	低い
ディスプレイ	9型以上	低い
Windows	64ビット版のWindows 10（バージョン「2004」以降）	低い

図3 11をインストールするための最低要件をまとめた。内蔵メモリーや内蔵ストレージ、グラフィックス機能などの最低要件は、10が問題なく動作するパソコンであればだいたいクリアできる。アップグレードの大きな障害となるのはセキュアブートとTPM 2.0、CPUの3つだ

CPUのセキュリティ機能には高いハードル



最低要件は動作周波数が1GHz以上、2コア以上の64ビットCPU（またはSoC）

処理性能のハードル

かなり低い。10年以上前のCPUでも処理性能の最低要件を満たすものが大半

セキュリティのハードル

かなり高い。インテル製はCore iの第8世代（2017年発売）以降、AMD製はZen＋アーキテクチャー（2018年発売）以降が必須

Learn / Windows /

Windows 11 でサポートされている Intel プロセッサ

[アーティクル] • 2024/10/16 • 6 人の共同作成者

製造元	ブランド	モデル
Intel®	Atom®	x6200FE
Intel®	Atom®	x6211E
Intel®	Atom®	x6212RE
Intel®	Atom®	x6413E
Intel®	Atom®	x6414RE

マイクロソフトは自社サイトで認証済みCPUのリストを公開している

図4 CPUの最低要件は、処理性能だけを見れば10年以上前のCPUでもおおむね満たしている。しかし、11はセキュアブートとTPM 2.0に加え、「仮想化ベースセキュリティ」[注2]などのセキュリティ機能が必須要件となり、これらに適合できないCPUは処理性能をクリアしていてもアップグレードの対象外になってしまう。これにより、インテル製はCore iの第8世代以降、AMD製はZen+アーキテクチャー以降に限定される

マイクロソフトが高いハードルを設定したワケ

Windows Blogs

Update on Windows 11 minimum system requirements and the PC Health Check app

Written By published

The Windows T

タイトルは「Windows 11の最小要件とPCヘルスチェックアプリの更新」

Today's blog post provides two updates. First, an update on Windows 11 minimum system requirements based, in part, on feedback from the Windows Insider community. Second, information on the updated PC Health Check app that is now available to Windows Insiders.

ブログを要約すると…

- 最低要件を満たさないパソコンで11を使うとクラッシュが52％増加した。一方、満たすパソコンの99.8％でクラッシュが発生しなかった
- 増加するサイバー攻撃に対抗するために、OSのセキュリティの強化を図る必要があった
- ビデオ会議やゲームなどでパソコンを使うことが増えており、そちらのアプリの動作に合わせた最低要件にした

図5 マイクロソフトは、CPUの最低要件を高くした理由を公式ブログ（英語）で解説している。ブログによると、要件を満たさないパソコンでのクラッシュ（重大なエラー）発生率の低減、サイバー攻撃への対抗としてのOSセキュリティ強化、多くの利用者が使うアプリの安定動作のためとしている

サインイン時の認証情報などを安全に保存する。2つの要件は11で新たに追加されたもので、古い10パソコンには搭載されていないことも多い。

もう1つのCPUの要件はやや複雑だ。11が求める処理性能自体はそれほど高くなく、10が動作中のパソコンならおおむね11も動作する（図4）。しかし、11は「仮想化ベースセキュリティ（VBS）」[注2]による保護が標準となったため、それへの対応が10パソコンの大きな障壁となる。VBSの動作にはインテルのCore iシリーズの第8世代（2017年発売）以降や、AMDのZen＋アーキテクチャー（2018年発売）のような比較的新しいCPUが必須。これらより古い世代のCPUはVBSに対応していないため、搭載パソコンは11にアップグレードできない。

搭載CPUが11に対応しているか否かは、マイクロソフトのサイト上で調べられる。インテル製とAMD製の対応CPUのリストに搭載CPUが掲載されていれば対応している。

このように11の要件は厳しく、10パソコンの移行のハードルは高い。高い要件を設定した理由について、マイクロソフトは公式ブログ（英語）で、増加するサイバー攻撃に対抗するため、セキュリティ強化が不可欠だからと説明している（図5）。セキュリティ強化を

[注2]仮想化ベースセキュリティとは、セキュリティ上重要となる部分を、OS本体と切り離した仮想環境で実行することにより、不正なドライバーアプリや悪質なコードを防ぐ仕組み

重視した結果、古い10パソコンが切り捨てられた格好だ。

サーバーモードを利用する裏技 Flyby11で厳しい要件を回避

Flyby11は、11に要求されるセキュアブートとTPM 2.0、CPUの厳しい要件のチェックを回避し、非対応のパソコンを11にアップグレードできるようにする（図6）。日本語表示にも一部対応。複雑な手順もなく、簡単にアップグレードできる。

Flyby11はどのようにして11の厳しい要件を回避しているのか。その秘密は「Windows Server」モードにある。11ではなく「Windows Server」をインストールすると見せかけて、11の要件を回避しているわけだ。Flyby11を使ったアップグレードはOSやパソコンメーカーの保証対象外であくまで自己責任で行うことになるが、ネット上でのユーザーの評価は安定しており、今のところトラブルは少ないようだ。

ただし、Core 2シリーズなど非常に古いCPUを搭載していると、Flyby11でもアップグレードできない（図7）。24H2の動作には「POPCNT」や「SSE4.2」（インテル製CPU）、「SSE4a」（AMD製CPU）のデータ処理命令ができるCPUが必須だ。Core 2はこれらのデー

Flyby11ならチェックを回避してアップグレードを実行

図6 Flyby11を使うことで、セキュアブートとTPM 2.0、CPUのチェックを回避することが可能。この機能により、PC正常性チェックアプリで11の要件を満たさないと判定された古いパソコンでもアップグレードができる

Flyby11でもアップグレードできない場合はある

32ビット版Windows 10からのアップグレード → ✕ アップグレード不可 → 11は64ビット版Windowsのみで動作し、32ビット版を対象外としているため

インテルのCore iより前の世代のCPU（Core 2 Duoなど）
AMDのPhenomより前の世代のCPU（Athlon 64など）
→ ✕ アップグレード不可 → 11の24H2の動作に必要な「❶POPCNT」と「❷SSE4.2」（または「SSE4a」）の両機能がCPUに搭載されていないため

❶POPCNTとは?
コンピューターが扱う0と1のみで構成される2進数のデータのうち、1のみを高速にカウントする機能。これが、複雑なデータ処理の際の処理速度向上に貢献している

❷SSE4.2やSSE4aとは?
CPUが1つの命令から複数のデータを同時処理する機能。これにより、計算効率が大幅に上がり、大量のデータをまとめて一気に処理できるようになる

図7 Flyby11を使っても11にアップグレードできないケースがある。1つは32ビット版10を搭載するパソコン。32ビット版は11では動作しないためだ。もう1つは「POPCNT」と「SSE4.2」または「SSE4a」の機能に対応しないCPUを搭載するパソコン。これらの機能は24H2の動作に必要な要件として新しく追加された

パソコンの年代別、Flyby11の対応状況（富士通製の例）

発売年	モデル名	搭載CPU	Windowsのビット数	Flyby11の対応
2017年	AH77/B1	第7世代 Core i	64ビット版10	対応
2016年	AH77/Y	第6世代 Core i	64ビット版10	対応
2015年	AH77/W	第6世代 Core i	64ビット版10	対応
2014年	AH77/S	第4世代 Core i	64ビット版8.1	対応
2013年	AH77/M	第4世代 Core i	64ビット版8.1	対応
2012年	AH77/H	第3世代 Core i	64ビット版7	対応
2011年	AH77/D	第2世代 Core i	64ビット版7	対応
2010年	AH700/5A	第1世代 Core i	32ビット版／64ビット版7※	対応
2009年	FMV-BIBLO NF/E75	Core 2 Duo	32ビット版／64ビット版7※	非対応

※出荷状態は32ビット版で、リカバリー時に64ビット版に切り替えられる

図8 富士通製のスタンダードノートを例に、Flyby11でのアップグレードの可否を年代別にまとめた。2010年以降に発売されたモデルは、Core iのCPUを搭載し、64ビット版がインストールされているため、Flyby11でのアップグレードの基準を満たしている。それより前は非対応のCPUを搭載しているため、アップグレードに対応していない。なお、Flyby11の基準を満たしていても、別の原因でアップグレードできないこともある

図11 まず搭載するCPUにPOPCNTとSSE4.2（またはSSE4a）の機能があるかのチェックが実行され、正常に動作していればそれぞれにチェックマークが付く（❶）。両方にチェックがある場合は、「Start Upgrade Now!」をクリックする（❷）

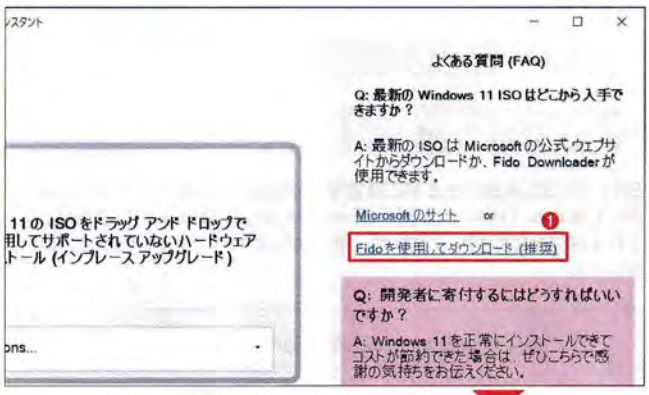
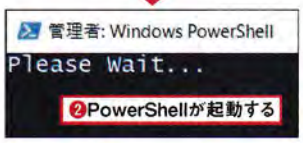


図12 メイン画面が表示されたら、右領域の「Fidoを使用してダウンロード（推奨）」をクリックする（❶）。10標準の「PowerShell」アプリが自動的に起動し、そこでFidoのダウンローダーを起動する命令が実行される（❷）



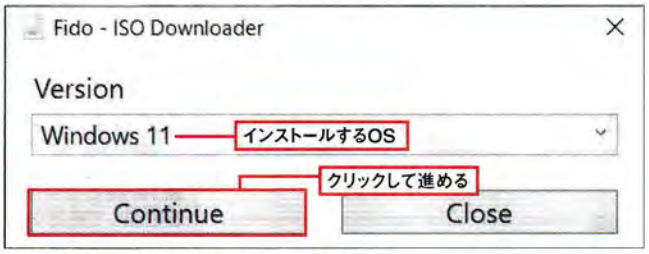


図13 現れたダウンローダーの画面では、「Windows 11」を選択して「Continue」をクリックして決定する。最初から選ばれているので変更する必要はない

アップグレードの条件を満たすか確認

設定 ▶ システム ▶ 詳細情報

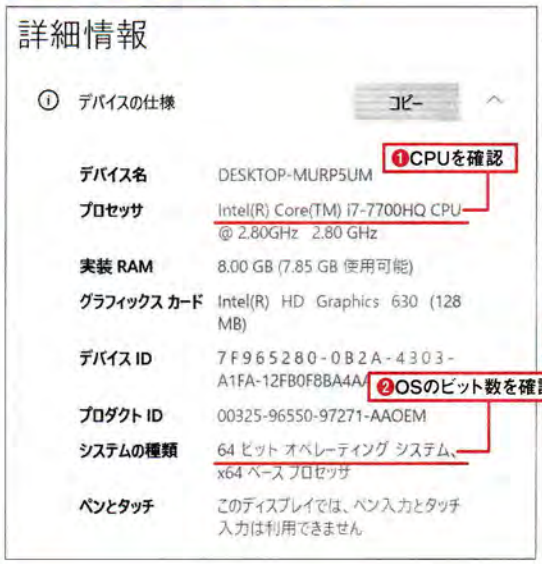


図9 11のアップグレードに必要なパソコンのスペックがあるかを調べるには、「設定」アプリの「システム」で「詳細情報」を開く。「プロセッサ」欄でCPUの種類（❶）、「システムの種類」でOSが32ビットか64ビットかを確認する（❷）

Flyby11でISOファイルをダウンロード

フライバイ
Flyby11
提供：Builtbybel氏
無料
対応OS：10
https://github.com/builtbybel/Flyby11/releases/

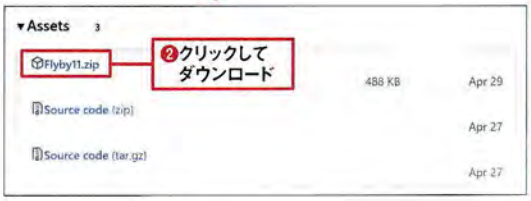


図10 Flyby11を使うには、提供元のサイトからFlyby11をダウンロードする（❶❷）。そのファイルを展開し、中にある実行ファイル「Flyby11」をダブルクリックして起動する。ここでは、安定して動作する「2.4」のバージョンで操作を解説する［注3］

タ処理命令を実行できない。しかし、Core 2 Duoが登場したのは2006年のこと。当時の古いCPUを載せたパソコンを使っている人はほとんどいないだろう。

問題は、もう1つの制約条件のほうだ。Flyby11では、64ビット版10だけがアップグレード対象で、32ビット版10からはアップグレードできない。OSが7や8の時代には、32ビット版がかなりの割合で存在した。その場合、残念だがFlyby11でのアップグレードはできない。

Flyby11がどれぐらい古いパソコンまで対応しているか調べてみた。富士通製のスタンダードノートを例に年代別の対応／非対応を示した（図8）。分水嶺は2010年前後。それ以降はCore iのCPUを搭載し、OSも64ビット版なのでアップグレードは理論上できる。一方、2009年製は64ビット版を搭載しているが、CPUがCore 2 Duoなので非対応だ。

ISOをダウンロード 念願だった11移行もすぐそこ

では、実際にFlyby11の使い方を見ていこう。まずはCPUの種類とOSのビット数を確認（図9）。いずれもアップグレード対象であればOKだ。アプリを実行すると、POPCNTとSSE4・2（SSE4a）の確認が行われ、動作していれば両方にチェックが付く（図10、図11）。

［注3］Flybyは開発者が精力的にアップデートを行っており、定期的に新バージョンがリリースされている。6月上旬時点の最新版は「2.5」

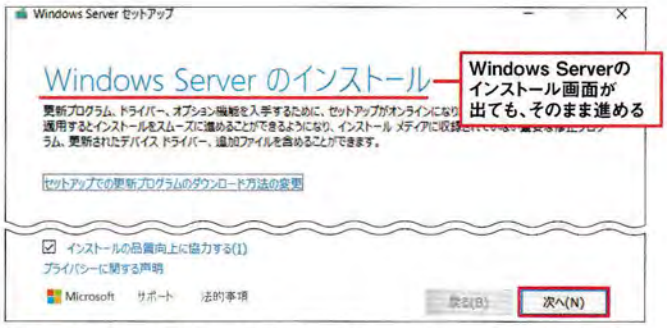


図17 インストール画面では「Windows Serverのインストール」と表示されるが、そのまま「次へ」を押して進める。Windows Serverのインストールツールを使うことでハードウエア要件のチェックを回避できる

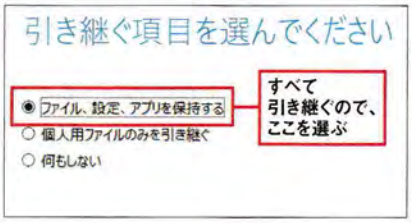


図18 「引き継ぐ項目を選んでください」の画面では、「ファイル、設定、アプリを保持する」を選ぶ。これにより、作成したファイルやインストールしたアプリ、設定を11に引き継げる

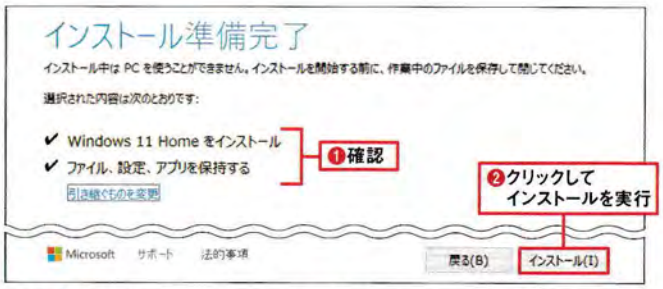


図19 「インストール準備完了」の画面では、インストールする11のエディションと引き継ぎの設定を確認する(❶)。間違いがなければ「インストール」を押す(❷)。これで11のインストールが始まる

図20 ブルーバックの画面に切り替わり、11のインストールが進む。ここでは何もしないで終わるまで待とう

11の起動後に不要ファイルを削除

図21 インストール後に11が起動したら、13ページ図10の手順で24H2になったことを確認し、13ページ図11の方法でWindows Updateを実行する。Flyby11とISOはもう使わないので削除して構わない

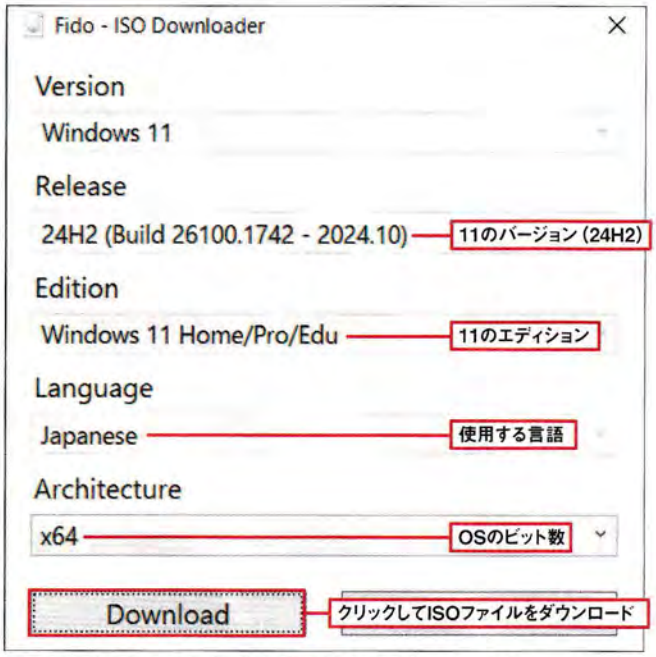


図14 図13の画面のまま下に設定項目が追加されるので、「Continue」を押して進める。「x64」と出ると「Continue」が「Download」に変わるので、それを押すと自動的にブラウザーが起動してISOファイルのダウンロードが始まる

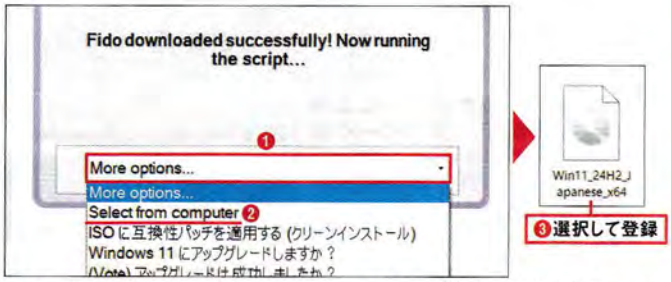


図15 ダウンロードが終わったらメイン画面の左領域にある「More options…」をクリックし(❶)、リストから「Select from computer」を選ぶ(❷)。続く画面で「ダウンロード」フォルダー内を開いて「Win11_24H2_Japanese_x64」という名前のISOファイルを登録する(❸)

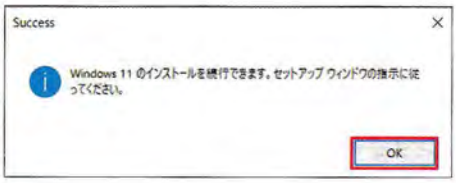


図16 ISOファイルを登録して確認画面が現れたら「OK」をクリックする

アップグレードには11のISOを使う。インストールディスクをファイル化したもので、「Fidoを使用してダウンロード」をクリックし(前ページ図12)、指示に従ってダウンロードする(図13、図14)。約5・5GBと大きいのでダウンロードに時間がかかる。

ダウンロードしたISOをFlyby11に読み込ませると、Windows Serverの画面が開くが(図15～図17)、そのまま進めて構わない。「ファイル、設定、アプリを保持する」を選ぶとファイルやアプリなどを引き継いでインストールされる(図18～図20)。ISOとFlyby11は以後使わないので削除してよい(図21)。

裏技の有効期間は1年？ 11の25H2が新たな障壁に

Flyby11を使って古い10パソコンを11にする裏技を前のパートで解説した。ただ、11にできたとしても手放しでは喜べないかもしれない。せっかくアップグレードしても、延命期間が約1年で終わる可能性があるからだ。その理由を解説しよう。

約1年の延命というのは、11の次期版「25H2」へのバージョンアップが閉ざされる可能性が捨てきれないからだ（図1）。Flyby11は、古い10から24H2にアップグレードするツールであり、それで24H2にしたパソコンを25H2にする機能はない。正規の要件を満たしていないため、通常のアップデートで25H2にすることも期待できない。つまり、新しい裏技が登場しない限り、24H2で打ち止めになる。

11のサポート期間は厳格だ。旧版の22H2や23H2は、リリースから2年でサポートが打ち切られている（図2）。24H2も2026年10月にサポートが終了する。

延命期間内のうちに考えるべきことはサポート終了後の対応だ。25H2への移行ツールが提供されればそれを利用する（図3）。提供されなければ、Windowsを使うには新しいパソコンを購入するしかなく、旧パソコンはChromeOS Flexなどの別のOSを導入するなどの対策を講じる。

裏技だと25H2へのバージョンアップが不可能!?

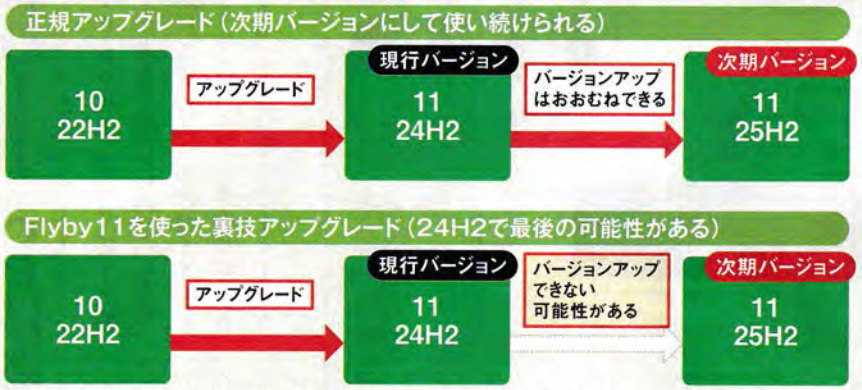


図1 正規の方法で24H2にアップグレードした場合は、11の次期バージョンの「25H2」におおむねバージョンアップできる。ところが、Flyby11で24H2にした場合は、24H2を最後に打ち止めになる可能性がある。Flyby11は24H2にアップグレードするための専用ツールであり、現時点では25H2へのバージョンアップに対応するかどうかはわかっていない

11の各バージョンのサポート期間

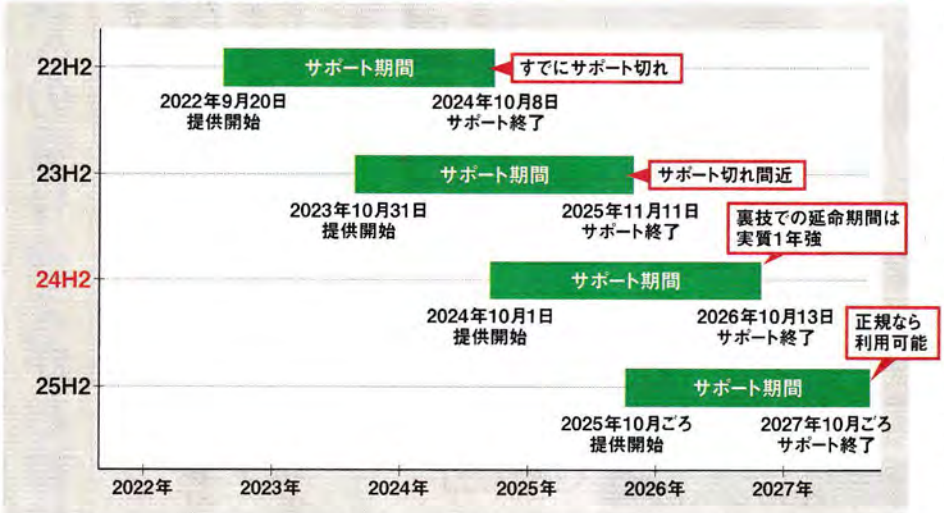


図2 11はバージョンごとに2年間のサポート期間が設けられており、24H2は2026年10月にサポートが打ち切られる。Flyby11で24H2にしたパソコンを25H2にバージョンアップするのが不可能だとすると、延命できる期間は実質1年強になる。なお、25H2のサポート期間はこれまでの傾向から推測したもの

1年強の猶予期間内にその後の対応を考えるべき

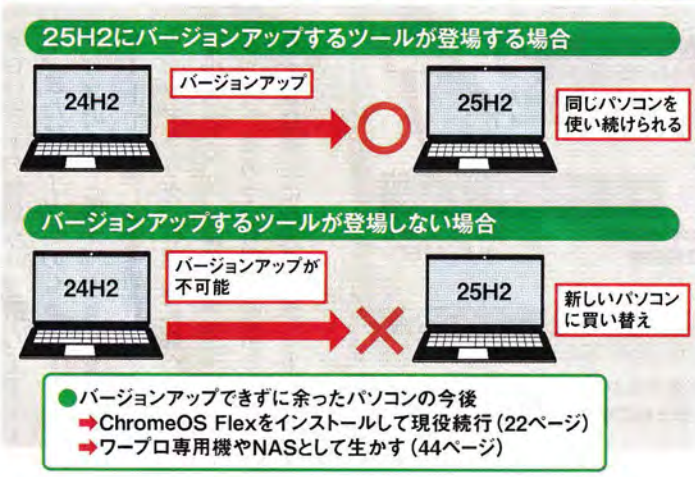


図3 Flyby11でバージョンアップしたユーザーは、24H2のサポートが切れる前にその後の対応を考える必要がある。25H2にバージョンアップするツールが新たに登場した場合は、その方法で25H2にする。ツールが登場しなかった場合はWindowsが使えなくなるので、パソコンを買い替えるしかない

有料Officeは無料ウェブ版への乗り換えがお勧め

Windows 10のサポート終了が大きく報じられているが、それと同日に買い切り版のOffice 2016と同2019のサポートも終了する。そうなるとOfficeのセキュリティの更新も打ち切られるため、ユーザーは乗り換えを余儀なくされる。また、サブスク版Officeも今年1月に価格が30～43%も値上げされた。物価高騰に苦しむユーザーにとって大きな打撃だ。

無料なのに機能が豊富！ブラウザー上でも文書は作れる

移行先として検討したいのが、マイクロソフトの無料ウェブ版Office、またはグーグルのGoogleオフィスの2つ（図1）。どちらもブラウザー上で起動して文書作成ができるウェブアプリだ。有料版に比べて機能は少し劣るが、主要な機能はほぼそろっているので、有料版を買わなくても十分な戦力になる。サポート期限が

有料版のサポート切れユーザーを救う無料オフィス

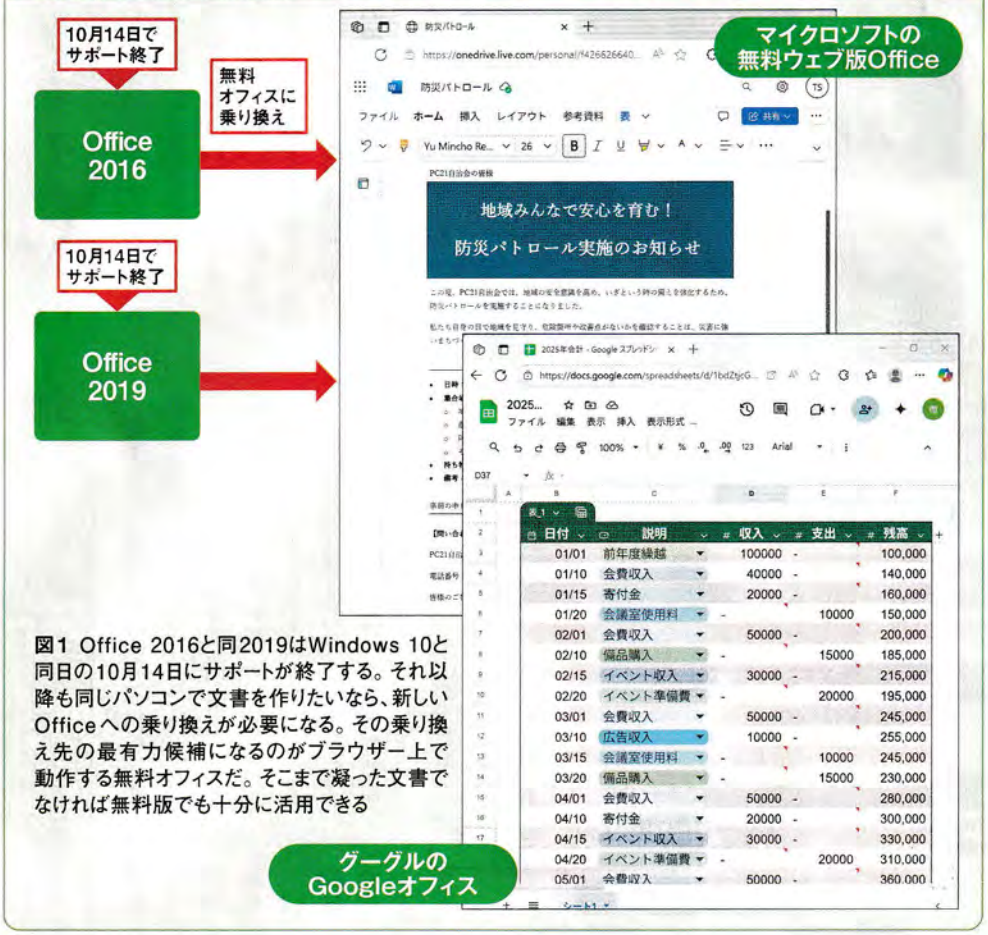


図1 Office 2016と同2019はWindows 10と同日の10月14日にサポートが終了する。それ以降も同じパソコンで文書を作りたいなら、新しいOfficeへの乗り換えが必要になる。その乗り換え先の最有力候補になるのがブラウザー上で動作する無料オフィスだ。そこまで凝った文書でなければ無料版でも十分に活用できる

強まる有料Officeの割高感！延長サポートは廃止の流れ

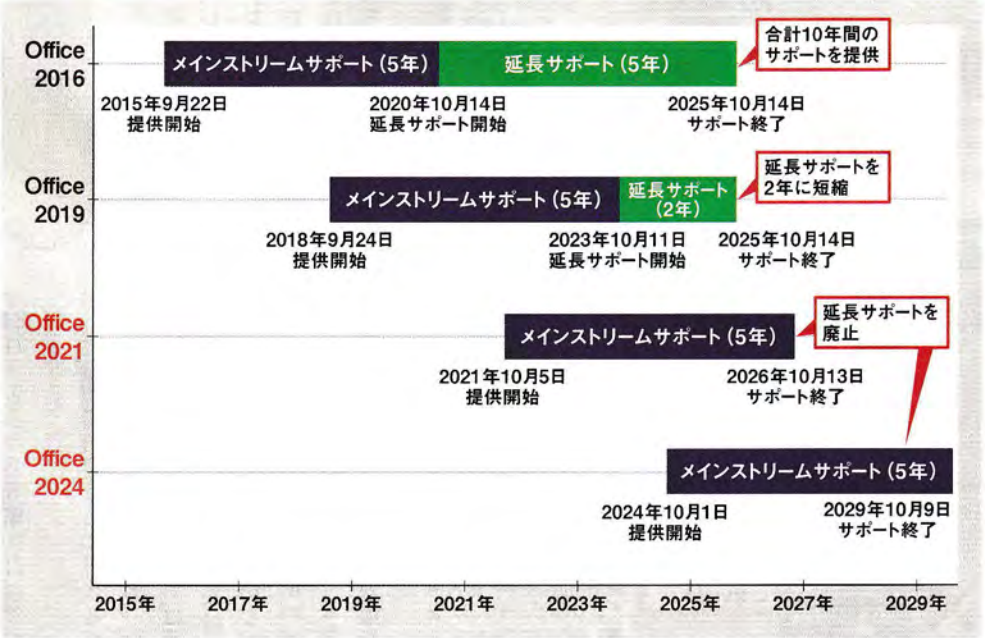


図2 Office 2016は「メインストリームサポート」が5年と、セキュリティの更新のみが提供される「延長サポート」が5年の合計10年間のサポートが提供されていた。同2019は延長サポートが2年になり合計7年間に短縮され、同2021と同2024は延長サポートが最初から提供されていない

最新版に買い替えるのは経済的に大きな負担

パッケージ	収録内容（2024を省略）	販売形態	価格
Office Home 2024	Word、Excel、PowerPoint、OneNote	買い切り	3万4470円
Office Home & Business 2024	Word、Excel、PowerPoint、OneNote、Outlook	買い切り	4万3980円
Word 2024	Word	買い切り	2万2370円
Excel 2024	Excel	買い切り	2万2370円
PowerPoint 2024	PowerPoint	買い切り	2万2370円
Outlook 2024	Outlook	買い切り	2万2370円
Microsoft 365 Personal	Word、Excel、PowerPoint、OneNote、Outlook、Access、Clipchamp、OneDrive、Microsoft Defender、Designer	サブスクリプション	2万1300円／年 2130円／月

図3 Offic 2024は基本セットの「Home」が3万4470円、Outlookを含む「Home & Business」が4万3980円、年契約のサブスク版が2万1300円／年といずれも高額だ。古いパソコンのためにOfficeを購入したくないなら、無料オフィスを試すといいだろう

無料ウェブ版はMicrosoftアカウントがあればすぐに利用できる

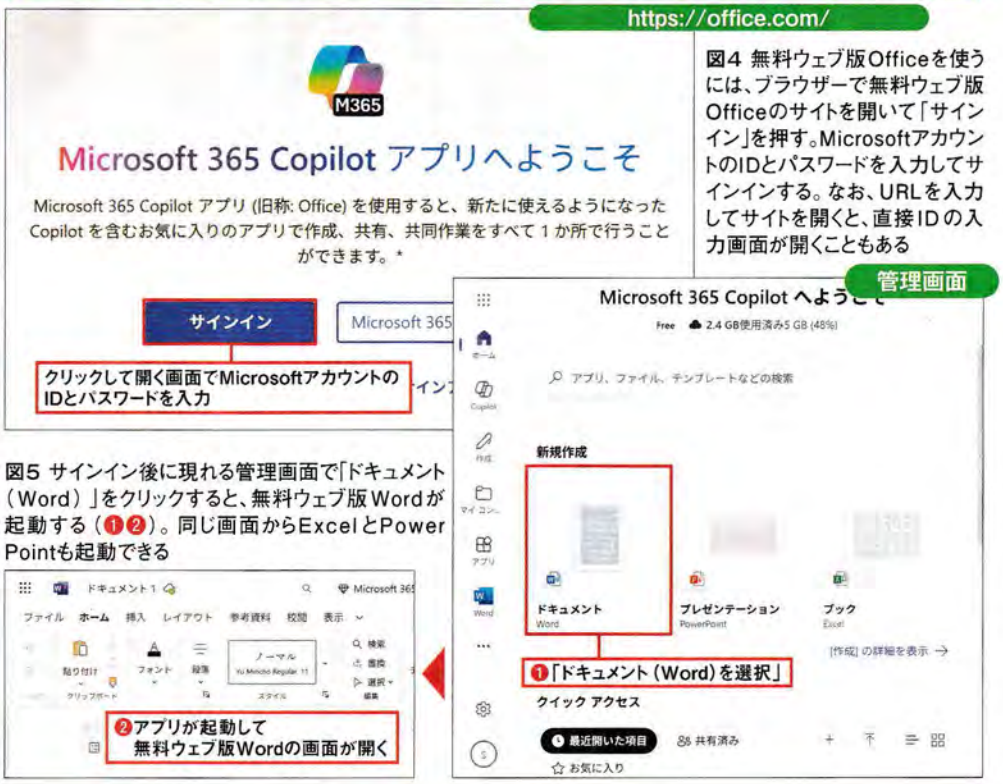


図4 無料ウェブ版Officeを使うには、ブラウザーで無料ウェブ版Officeのサイトを開いて「サインイン」を押す。MicrosoftアカウントのIDとパスワードを入力してサインインする。なお、URLを入力してサイトを開くと、直接IDの入力画面が開くこともある

図5 サインイン後に現れる管理画面で「ドキュメント（Word）」をクリックすると、無料ウェブ版Wordが起動する（❶❷）。同じ画面からExcelとPowerPointも起動できる

Googleオフィスはグーグルのトップページから起動

図6 Googleオフィスを使うには、ブラウザーでグーグルのサイトにログインする。トップページで「Googleアプリ」をクリックし（❶）、開いたリストからアプリを選んで起動する（❷）

ないのも魅力だ。基本的にサービスが廃止されるまでは永続利用できる。

一方、買い切り版の有料Ｏｆｆｉｃｅでは、Ｏｆｆｉｃｅ ２０２１以降は延長サポートが撤廃され、発売日から５年間しかサポートが提供されなくなった（**図２**）。同２０１６はトータル10年間のサポートを受けられたことを考えるとこの落差は大きい。

料金面の不満もある。一般的なＷｏｒｄとＥｘｃｅｌ、ＰｏｗｅｒＰｏｉｎｔを含む「Ｏｆｆｉｃｅ Ｈｏｍｅ ２０２４」が３万４４７０円で、Ｏｕｔｌｏｏｋを含む上位モデルはさらに１万円高くなる（**図３**）。どちらも気軽に購入できる価格ではない。しかも、サポート期間が５年に半減されているのだから、割高感は一層募る。機能面で多少劣るとしても、無料のウェブアプリで済ませたいと思うのは当然だろう。

無料ウェブ版Ｏｆｆｉｃｅの利用にはＭｉｃｒｏｓｏｆｔ（ＭＳ）アカウントが必要。専用サイトを開いてＭＳアカウントでサインインすれば起動する（**図４、図５**）。Ｇｏｏｇｌｅオフィスは、グーグルのサイト上のアプリ一覧から起動する（**図６**）。

なお、作成した文書の保存先は有料版とは違うので注意しよう。ウェブアプリの場合は、標準の保存先にクラウドストレージが選択される。使い勝手は変わるがすぐに慣れるレベルだ。

詳しい使い方は36ページ以降で解説

軽量OS導入

サクサク動くChromeOS Flexに乗り換え

OSが軽い！10年前の10パソコンでも快適動作

前パートでは、Windows 11のハードウエア要件を満たさない古い10パソコンを、強引に11にアップグレードする裏技を紹介した。しかし、この方法も万能ではない。例えば、32ビット版10を搭載したパソコンは、この方法ではアップグレードできない。

このように10パソコンを使い続ける道を閉ざされたユーザーにお勧めしたいのが、「ChromeOS Flex（クロームオーエスフレックス）」や「Linux（リナックス）」など無料OSへの乗り換えだ（図1）。これらのOSは軽量で、10年前の古い10パソコンでもサクサク動く。

Windowsの使い勝手に近いChromeOS Flex

無料の軽量OSの中でもお薦めなの

無料の軽量OSで10パソコンを使い倒す

軽量OSなら古い10パソコンでもサクサク動く

図1 Windows 10搭載の古いパソコンでも、無料の軽量OS「ChromeOS Flex」を導入すれば現役続行が可能になる。「新しい11パソコンを購入して古い10パソコンが余った」「愛用中の10パソコンを使い続けたい」といった人にお勧めだ

使い勝手の良いChromeOS Flexがお薦め

お薦めポイント

- Windows 11より軽快に動作する
- Windowsと使い方が似ている
- ウェブアプリでほとんどのことができる
- Windowsの周辺機器もほぼ使える

図2 軽量OSでお薦めなのはグーグルが無料で提供しているChromeOS Flexだ。Linuxは操作用のコマンドなどを学ぶ必要があるが、ChromeOS FlexはWindowsと同じGUIベースのOSで、操作方法も似ている。Windowsパソコンでできることはウェブアプリを使ってほぼ実現できる

●10環境を残したままUSBメモリーから起動してお試しできる

図3 ChromeOS FlexはUSBメモリーから起動して試すことができる。この場合、10の環境はそのまま残る。自分のパソコンできちんと動作するか、自分の用途に合っているかなどを試した後にインストールできるので安心。この点もChromeOS Flexをお薦めする理由だ。興味を持ったら気軽に試してみよう

ChromeOS FlexはChromebookではない

■ChromeOS FlexとChromebook（ChromeOS）の主な違い

- Google PlayやAndroidアプリをサポートしない
- 仮想マシンをサポートしない
- 一部のショートカットキーやファンクションキーが使えない
- Thunderboltなど一部のハードウエアが動作しない

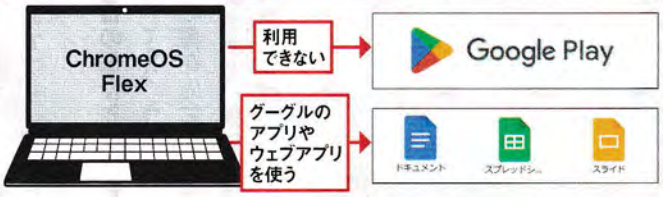


図4 ChromeOS FlexはChromebookに搭載されているChromeOSと似ているが同じではない。主な違いをまとめた。特に、Google PlayやAndroidアプリが使えない点が大きな違いだ

ウェブアプリしか利用できないが実用上は困らない

図5 ChromeOS FlexではWindowsやAndroidのアプリが使えないが、グーグルのネットサービスを利用するためのアプリが豊富に用意されている。アプリ一覧に並ぶアイコンの多くはそれらのショートカットだ。また、標準ウェブブラウザーのChromeでマイクロソフトなどのネットサービスも使える。データはクラウドに保存するのが基本だが、内蔵ストレージへの保存(ダウンロード)も可能。外付けSSDやUSBメモリーなども利用できる

●標準アプリだけでひと通りのことができる

アプリ名	概要
Google Chrome	ChromeOS Flexの標準ウェブブラウザー
Gmail	電子メールの送受信アプリ
Googleドライブ	グーグルのオンラインストレージ
Googleカレンダー	スケジュールを管理できるカレンダーアプリ
ドキュメント	文書作成アプリ
スプレッドシート	表計算アプリ
スライド	プレゼン資料作成アプリ
Gemini(ジェミニ)	グーグルの生成AIサービス
Google Maps	ルート検索など多機能な地図アプリ
Google Meet	ビデオ会議アプリ
Google Keep	作成したメモをほかのユーザーと共有できるアプリ
ギャラリー	写真、動画閲覧用アプリ
YouTube	世界中の投稿動画を視聴できるアプリ
YouTube Music	YouTubeの音楽ストリーミングサービス用アプリ

図6 ChromeOS Flexには、グーグルの主要なアプリやサービスが標準でプリインストールされている。これだけで日常的な用途はひと通りこなせる。WindowsパソコンでGmailを使用しているなら、同じアカウントでログインすれば設定などが同期される。同じ環境でそのまま使えるのは便利だ

●ウェブアプリを使えば写真編集や動画編集も可能

Pixlr Editor 開発元:Pixlr
https://pixlr.com/jp/editor/

Clipchamp 開発元:マイクロソフト
https://clipchamp.com/ja/

図7 写真や動画の編集なども「Pixlr Editor」や「Clipchamp」などのウェブアプリで行うことができる

が、Windowsと使い方が似ているChromeOS Flexだ(図2)。詳細は後述するが、Windowsと使い勝手がほぼ変わらないうえ、周辺機器もおおむね流用できる。

いきなりWindowsをほかのOSで上書きするのは勇気がいるが、ChromeOS FlexはUSBメモリーからも起動できるため、Windows環境を残したまま、実際に自分の用途に合うか試すことができる(図3)。その点もお薦めする理由だ。

なお、ChromeOS FlexはAndroidアプリをサポートしないなど、同じグーグルのOSでありながら、Chromebookに搭載されているOS(ChromeOS)と異なる点がある(図4)。ChromeOS Flexをインストールしたからといって、Chromebookになるわけではない点には注意したい。

有能ウェブアプリが勢ぞろい ひと通りのことはできる

ChromeOS FlexではWindowsアプリは動かない。また、前述の通りAndroidアプリも使えない。しかし、Googleオフィス

の「ドキュメント」(文書作成)や「スプレッドシート」(表計算)など、使い勝手の良いウェブアプリが豊富に用意されている。アプリ一覧として並ぶアイコンの多くはそのショートカットだ。マイクロソフトやアドビなど、ほかのメーカーのウェブアプリやネットサービスもChromeブラウザーで使える(前ページ図5)。作成したデータはクラウドに保存するのが基本だが、内蔵ストレージへの保存(ダウンロード)も可能。SSDなどの外付けストレージも利用できる。

グーグルの主要なアプリやサービスはひと通りそろっており、すぐに使える状態になっている(図6)。日常的な用途で困ることはなさそうだ。

ウェブアプリを使って写真編集や動画編集なども可能(図7)。動画配信や音楽配信、電子書籍などの各種サブスクサービスもウェブブラウザー経由で利用できる(図8~図10)。趣味的用途でも十分に楽しめる。

Windowsで利用していた周辺機器が使えるかも気になるところだが、図11の通り、USBやBluetoothで接続する機器や外部ディスプレイなどが利用できる。多くのプリンターとスキャナーはOS標準のドライバーで動作する(図12)。

ただし、すべてのWindows周辺機器が動作するというわけではない。

各種サブスクサービスもウェブブラウザー経由で楽しめる

●動画配信サービス

【Prime Video】【Netflix】【U-NEXT】
【TVer】【DAZN】【ABEMA】【Lemino】
【YouTube】など

図8 アマゾンの「Prime Video」や「Netflix」「U-NEXT」「TVer」など、動画配信サービスの多くはウェブブラウザー(Chrome)で視聴できる

●音楽配信サービス

【Spotify】【Amazon Music】
【YouTube Music】【Apple Music】
【LINE MUSIC】など

図9 「Spotify」や「Amazon Music」「Apple Music」などの音楽配信サービスもChromeで楽しめる

●電子書籍サービス

【Kindle】【honto】【ebookjapan】
【BOOK☆WALKER】【コミックシーモア】
【楽天マガジン】など

図10 ウェブブラウザー版のリーダーアプリが用意されている電子書籍サービスもChromeで楽しめる。画面は「楽天マガジン」で日経PC21を開いたところ

主要な周辺機器はほぼ使える

デバイス	接続方式
SSD	PCIe、SATA、USB
HDD	PCIe、SATA、USB
USBメモリー	USB
SDカード	USB
キーボード	USB、Bluetooth
マウス	USB、Bluetooth
ディスプレイ	DisplayPort、HDMI、DVI、アナログRGB
スピーカー	USB、Bluetooth
ヘッドホン	USB、Bluetooth
ヘッドセット	3.5mmステレオミニ、USB、Bluetooth
プリンター	ネットワーク、USB

図11 USBやBluetoothで接続する多くの機器や外部ディスプレイは、ほぼ問題なく使用できる。ChromeOS FlexはChromebookと異なり、動作検証されている製品は多くないが、基本的にChrome OS対応の周辺機器であれば動作する

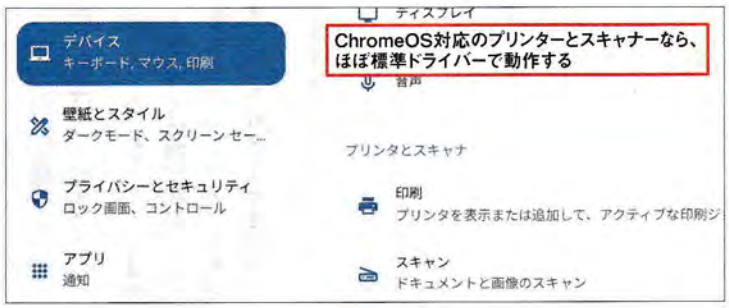


図12 ChromeOS対応のプリンターとスキャナーはほぼ標準ドライバーで動作する。ただし、Android向けアプリが使えないChromeOS Flexではメーカーのユーティリティアプリは使えない

ChromeOS Flexのハードウエア要件は低い

ChromeOS Flexのハードウエア要件

CPU	インテルまたはAMDの64ビットCPU※
メモリー	4GB
ストレージ	16GB

※Windows 10が登場した2015年以降のCPUであればほぼ対応

図13 ChromeOS Flexのハードウエア要件は左の通り。Windows 10が動いていたパソコンであれば問題なく動作する

Windows 10がプリインストールされたパソコンならほぼ対応する

どうしても使いたい機器がある場合は、USBメモリーからChromeOS Flexを起動して、動作するか事前に試してみるとよい。

ハードウエア要件は低いが注意すべき点もある

ChromeOS Flexのハードウエア要件は低い（図13）。10が動いていたパソコンであれば問題なく動作するし、Windows 7世代のパソコンでも動作する可能性が高い。

注意したいのは、USBから起動するにしても、使い始めるにはWi-Fiまたは有線LANによるネットワーク接続が不可欠な点（図14）。

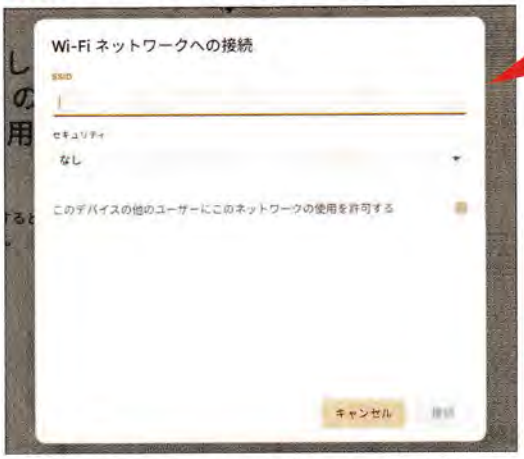
一部のWi-Fiコントローラーはサポートされていないため、それを搭載したパソコンでは無線LANが利用できない。有線LAN端子があればそれを利用すればよいが、それもない場合はUSB接続の有線LANアダプターを別途用意する。

グーグルは自社のChromeOS Flexサポートページで動作を検証したパソコンの認定モデルを公開している（図15）。気になる人は自分の愛機がリストにあるか確認してみよう。なお、このリストには比較的新しい機種しかなく日本メーカーの製品も少ない。

このリストになくてもハードウエア要件を満たしていれば問題なく動く可能性は高い。

同サポートページには既知の問題などのトラブルシューティングも掲載されている（図16）。それを確認した後、まずはUSBメモリーから起動して試してみよう。前述の通り、USBメモリーからの起動ではWindows 10は消えない。

●ネットワーク接続が不可欠な点には要注意



ChromeOS Flexのインストールにはネットワーク接続が不可欠だがサポートされていないWi-Fiコントローラーもある

サポートしないWi-Fiコントローラー

Killer ax500
（Qualcomm QCA3690）

MEDIATEK Corp. MT7902

USB接続の有線LANアダプターを利用する手も

ETG6-US3 ●アイ・オー・データ機器
実売価格：2500円前後

図14 ChromeOS Flexの初期セットアップ画面では、Wi-Fiもしくは有線のネットワークが不可欠だが、右上の通りサポートしないWi-Fiコントローラーがある。USB接続のWi-Fiコントローラーも動作しないものが多いので要注意。Wi-Fiが使えず有線LAN端子もない場合は、USB接続の有線LANアダプターを利用する

グーグルが動作検証した認定モデルが公開されている

ChromeOS Flexサポートページ
https://support.google.com/chromeosflex/

認定モデルリスト
最終更新日: 2025 年 5 月 6 日

一貫した高品質なエクスペリエンスを確実に提供するため、Google では ChromeOS Flex を使用できるモデルを個別に認定し、そのリストを管理しています。

モデルのステータス

- 認定済み - ChromeOS Flex が正常に動作することが想定されます。
- 軽微な問題が生じる可能性あり - ChromeOS Flex の基本的な機能をサポートしていると思われるものの、Google チームによる対応が現在も続いています。軽微な問題が発生する可能性があります。
- 重大な問題が生じる可能性あり - 起動に関する問題など、重大な問題が発生することがわかっており、現時点では ChromeOS Flex を使用することが推奨されていません。今後のリリースで、こうした問題に対するサポートが改善されます。
- 非認定 - 最近サポート対象外になりました。サポートは所定の年の 12 月 31 日に終了します。

ChromeOS Flex の認定モデル

すべて開く | すべて閉じる

Acer

モデル名	現在のステータス	対象の ChromeOS バージョン（これ以降で認定）	サポートの終了
Acer Aspire 3 A315	認定済み	103	2030
Acer Aspire E3-111	認定済み	103	2026
Acer Aspire One 11 AO1-132	認定済み	103	2027
Acer Aspire V5 131	認定済み	103	
Acer Aspire V5-122P	認定済み	103	
Acer E220 Veriton M26X2G	認定済み	123	

図15 グーグルは自社サイトにChromeOS Flexサポートページを設けており、動作検証済みのモデルを公開している。比較的新しい機種が中心で日本メーカーの機種は少ないが、リストになくてもハードウエア要件を満たしていれば、正常に動くものがほとんどだ。まずはUSBメモリーから起動して試してみよう

トラブルシューティングとサポート

ChromeOS Flex に関するよくある質問

既知の問題

インストールに関する問題のトラブルシューティング

ChromeOS Flex デバイスのトラブルシューティング

図16 サポートページでは、既知の問題などのトラブルシューティングなども掲載されている。お試しする前にひと通り目を通しておくことをお勧めする

まずはUSBメモリーから起動して使い勝手を体験

USBメモリーからのお試し起動とCドライブへのインストールは1本の起動／インストール用USBメモリーで実行できる。作成には容量8GB以上のUSBメモリーが必要だ。

作成手順は図1～図5の通り。ウェブブラウザーのChromeに「Chromebookリカバリユーティリティ」を追加、それを使って作成する。

USBメモリーからChromeOS Flexを起動

起動／インストール用USBメモリーから起動するには、BIOS(UEFI)メニューでUSBメモリーから起動するように設定し、それを保存して再起動する必要がある(図6)。

再起動するとインストールプログラムが起動する(図7)。まずは言語と入力方法を「日本語」に設定して「始める」をクリックする。

お試し起動する場合は次の画面で「試してみる」を選択し、「次へ」をクリックする(図8)。

あとはネットワークに接続してGoogleアカウントにログインするなど画面の指示に従って進めればよい(図9～図15)。

ChromeOS Flexの操作方法については32ページから解説しているのでそちらを参照してほしい。

起動／インストール用USBメモリーを作成する

●ウェブブラウザーのChromeに拡張機能を追加して起動する

図1 ChromeOS Flexの起動／インストール用USBメモリーは、Chromeの拡張機能を使って作成する。Chromeを利用していない場合はグーグルのウェブサイトから入手してインストールする

図2 Chromeを起動してChromeウェブストアを開き、拡張機能の「Chromebookリカバリユーティリティ」をChromeに追加(❶)。Chromeの右上にある「拡張機能」メニューから「Chromebookリカバリユーティリティ」を起動する(❷❸)。「Chromebookリカバリ…」とあるが、これでChromeOS Flexの起動／インストール用USBメモリーを作成できる

●起動／インストール用USBメモリーを作成

図3 中のデータが消えてもよい容量8GB以上のUSBメモリーを挿して「始める」をクリック(❶)。「Chromebookの識別」画面では「リストからモデルを選択」を選択する(❷)

図4 開く「Chromebookの識別」画面の上段で「Google ChromeOS Flex」を選び、下段で「Chrome OS Flex」を選んで「続行」を押す(❶❷)。続く画面で、図3でパソコンに挿したUSBメモリーを選んで「続行」をクリックする(❸❹)

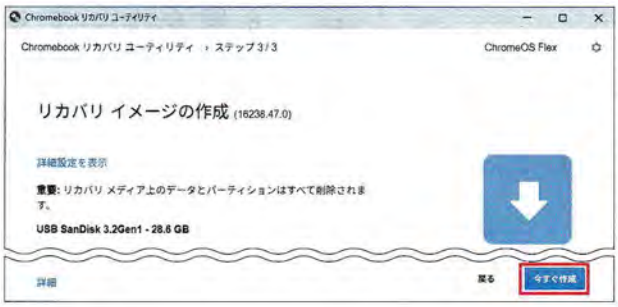


図5 「リカバリイメージの作成」画面が開くので「今すぐ作成」をクリックする。これで起動／インストール用USBメモリーの作成が始まる。「リカバリメディアの作成が完了しました」と表示されたら終了だ

図11 ChromeOS FlexはGoogleアカウントでログインするので、そのメールアドレスとパスワードを入力する。普段使っているものにすると、データを共有できる

図12 同期に関する説明の画面が開く。同じGoogleアカウントを使っているほかのパスワードやスマホとクラウドのデータ（Gmailなど）を同期させたい場合は、画面下の「同意して続行」を押す

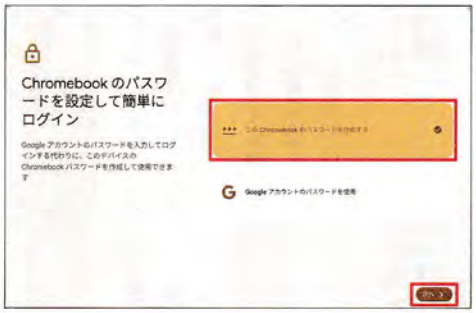


図13 ChromeOS Flexをインストールしたパソコンにログインする際に使うパスワードを設定する。Googleアカウントとは別にこのパソコンにログインする専用のパスワードも設定できる（上の選択肢）

図14 ディスプレイとテキストのサイズなどを設定した後、「これで準備完了です。」という表示が出たら「始める」をクリックする

図15 ChromeOS Flexのデスクトップ画面が表示される。基本的な操作方法や終了方法などは32ページからを参照

USBメモリーからChromeOS Flexを起動

図6 作成したUSBメモリーからChromeOS Flexを起動するには、USBメモリーをパソコンに接続して電源を入れ、BIOS（UEFI）メニューを立ち上げてUSBメモリーから起動するように設定して再起動する。多くの機種では電源投入直後に「F2」キーを押すとBIOS（UEFI）メニューが開くが、開かない場合はパソコンの取扱説明書を参照しよう

図7 インストールプログラムが起動するので、言語と入力方法を「日本語」にして（❶）、「始める」をクリックする（❷）

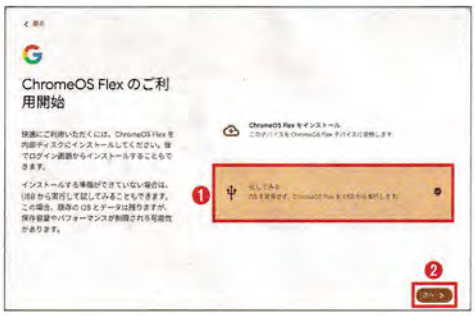


図8 お試しの場合は「試してみる」を選択して、「次へ」をクリックする（❶❷）

図9 以降の設定ではインターネット接続が必要。Wi-Fiを使う場合は親機のSSIDに接続する。有線の場合はLANケーブルをルーターやハブにつなぐ

図10 ネットワークに接続すると利用者の選択画面が開く。「個人でのご利用」を選んで「次へ」を押す（❶❷）

いざ本番！ChromeOS Flexをインストール

こからはChromeOS Flexのインストール方法を解説する。USBメモリーから起動するのとは異なり、ChromeOS FlexをCドライブにインストールすると、これまで使用していたWindows環境はすべて消えてしまう。インストールする前に、必要なデータを必ずバックアップしておこう。

万全を期すなら、Cドライブの丸ごとバックアップがお勧めだ（図1）。Cドライブを丸ごとバックアップしておけば、万が一のトラブルが起こっても、個人データだけでなくWindowsのシステムやアプリ、設定など、これまで使用していた環境をそのままますべて復元できる。

丸ごとバックアップには、無料のイメージバックアップアプリ「EaseUS Todo Backup Free」を利用する。EaseUSの公式サイトからインストーラーをダウンロードしてインストールする（図2）。

バックアップに必要なのは、データのバックアップ先となる外付けSSDまたはHDD（容量はCドライブと同等かそれ以上）とバックアップアプリ

インストール前に必要なデータをバックアップ

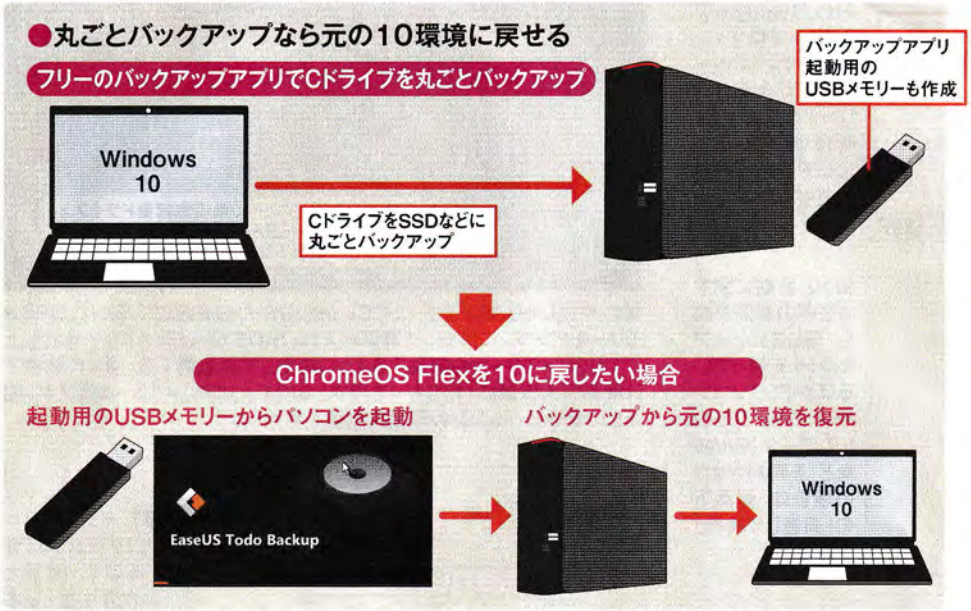


図1 ChromeOS Flexをインストールするとこれまでのデータはすべて消えてしまう。Cドライブを丸ごとバックアップしておけば、元の10環境に戻せる。バックアップアプリでデータや設定を含めて丸ごとバックアップをしておこう。上の通り、復元できるのでお勧めだ

●定番のバックアップアプリを利用する

図2 丸ごとバックアップには無料で使える「EaseUS Todo Backup Free」がお薦め。まずはEaseUSの公式ウェブサイトから最新版のインストーラーをダウンロードしてインストールする

●外付けストレージとUSBメモリーを用意する

図3 バックアップデータを保存するストレージは外付けSSDがお薦めだが、HDDでもよい。Cドライブと同等以上の容量が必要。また、起動ディスクの作成には、容量350MB以上のUSBメモリーなどが必要となる

図7 次に「バックアップの保存先を選択」をクリック(❶)。次の画面で「ローカルドライブ」を選択する(❷)

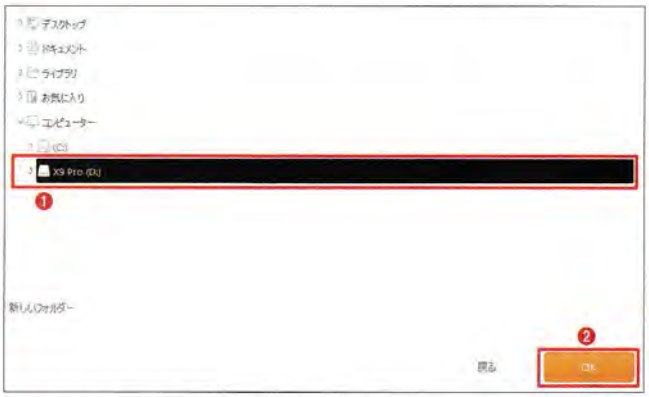


図8 バックアップ先のストレージの選択画面では、バックアップに使用する外付けSSDなどを選択し(❶)、「OK」をクリックする(❷)

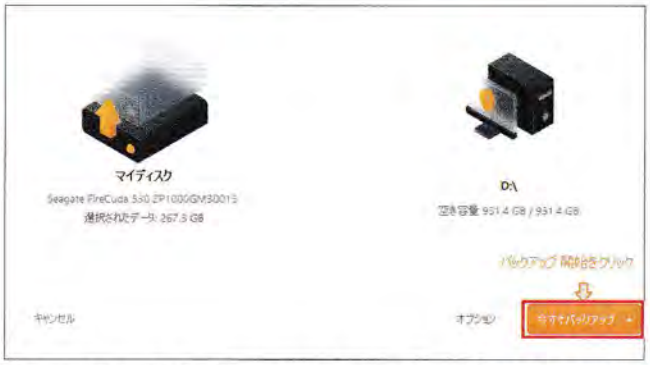


図9 バックアップ元(Cドライブ)とバックアップ先(外付けSSDなど)が正しく設定されていることを確認して「今すぐバックアップ」をクリックする

●Cドライブを丸ごとバックアップする

図4 EaseUS Todo Backup Freeを起動して、メイン画面で「バックアップの作成」をクリックする

図5 バックアップ対象を選択する画面では、Cドライブを丸ごとバックアップするので「ディスク」を選ぶ

図6 バックアップするディスクの選択画面で、Cドライブ(このパソコンの場合は「ハードディスク0」)を選択して(❶)、「OK」をクリックする(❷)

の起動ディスクにする中身が消えてもよいUSBメモリー(容量は350MB以上)だ(図3)。

準備ができたら、アプリを起動して初回の丸ごとバックアップを実行する(図4~図9)。

次に起動用USBメモリーを作成する(次ページ図10~図12)。作成作業を進めている途中に「ブータブルディスクの作成」画面で「無料版バージョンで作成したWinPE[注]は、クローン及びシステム転送に対応していません。」と有料版へのアップグレードを促すメッセージが表示される。しかし、無料版でも丸ごとバックアップと復元は可能なので無視して構わない。そのまま作成を進めて大丈夫だ。

なお、Cドライブを丸ごと復元する際は、起動用USBメモリーからバックアップアプリを起動して(図13)、図14~図17の手順で作業を進めると復元される。

Googleアカウントで同期 お試しの利用環境を引き継ぐ

お試し後にインストールする場合は、USBメモリーからChromeOS Flexを起動し、ログイン画面の左下の「ChromeOS Flexをインストール」をクリックする。特に判断に迷う場面はないので、画面の指示に従ってインストール作業を進めていけばよい(図18~図21)。

インストールが終わると再起動して、

[注]WinPEは、Windowsのインストールや復旧などのために使用される最小限の機能を持つ軽量OS。USBメモリーなどのブート(起動)メディアから起動できる

●起動用USBメモリーを使って10環境を復元

図13 図4～図9でCドライブをバックアップした外付けストレージと図10～図12で作成した起動用USBメモリーをパソコンに接続して電源を入れ、BIOS（UEFI）メニューを起動。USBメモリーを起動ドライブに設定。その設定を保存して再起動するとEaseUS Todo BackupがUSBメモリーから起動する。BIOS（UEFI）メニューの起動方法については27ページの図6を参照

図14 アプリが起動したら左下の「復元」をクリックする

図15「バージョン履歴」の項目では丸ごとバックアップを実行した日時を選択（❶）。続いて、復元対象のドライブ（通常はハードディスク0）を選択して（❷）、画面下の「次へ」をクリックする

図16 次に復元先として内蔵ドライブ（通常はハードディスク0）にチェックを入れ、画面下の「次へ」をクリックする

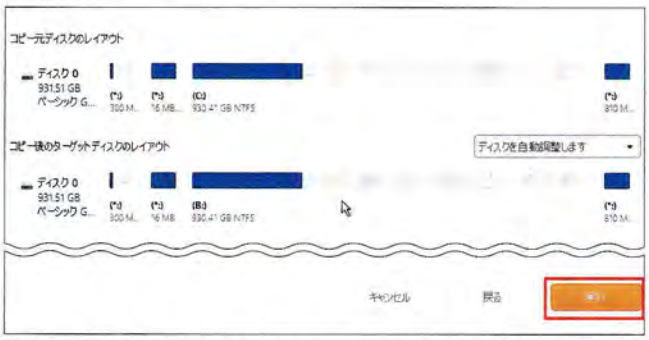


図17 Cドライブが上書きされる旨の確認画面が表示されるので「はい」を押し、この最終画面で「実行」をクリックすると復元が始まる

●起動用USBメモリーを作成する

図10 起動ディスクにするUSBメモリーを接続してアプリを起動。メイン画面右上の「ツール」をクリックしてメニューを開き、「ブータブルディスクの作成」を選ぶ（❶❷）

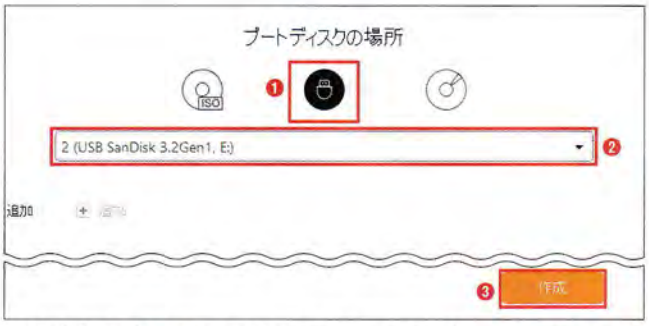


図11「ブートディスクの場所」を選択する画面が開くので、USBメモリーのアイコンをクリック（❶）。起動ディスクにするUSB メモリーを選んで（❷）、「作成」を押す（❸）

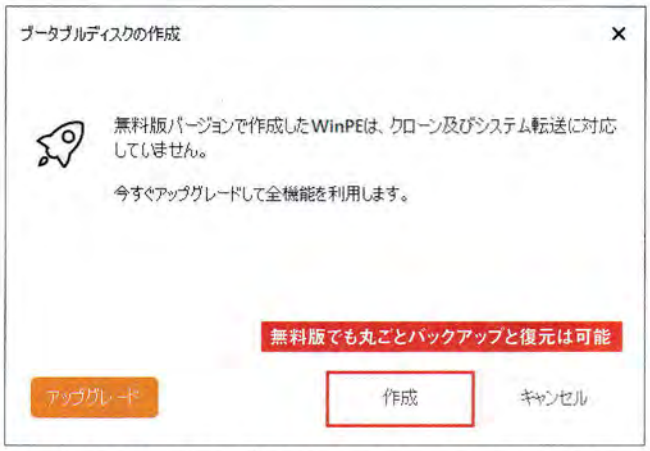


図12「無料版バージョンで作成したWinPEは…」と有料版へのアップグレードを推奨する画面が出るが、無料版で作成した起動用USBメモリーでも丸ごとバックアップの復元は可能なので「作成」をクリックする

ChromeOS Flexの初期設定画面が開く。言語と入力方法を日本語にしてWi-Fiまたは有線LANでインターネットに接続する（図22）。

これまでUSBメモリーから起動して試用していた環境をそのまま引き継ぎたい場合は「個人でのご利用」を選択し、同じGoogleアカウントでログインして設定を同期させる（図23～図25）。これでお試し利用時にインストールしたアプリや設定などがそのまま引き継がれる。

その後、パスワードの設定などを画面の指示に従って進めていき、デスクトップ画面が表示されたらインストール作業は終了だ（図26、図27）。

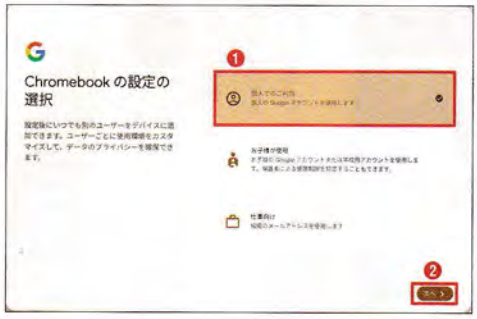


図23 利用環境を選択する画面。お試しのときと同様に「個人でのご利用」を選んで「次へ」をクリックする(❶❷)

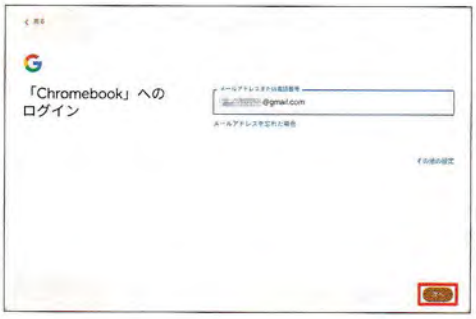


図24 ログイン用のアカウント設定画面。試していたときと同じGoogleアカウントのメールアドレスとパスワードを入力する

図25 同期の画面で「同意して続行」を選ぶと、USBメモリーから起動して"お試し利用"した際にインストールしたアプリなどの環境も引き継げる

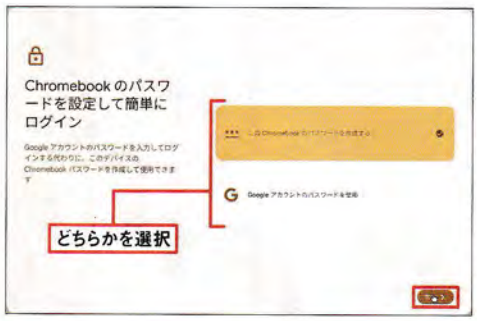


図26 ChromeOS Flexをインストールしたパソコンにログインするためのパスワードの設定を行い、ディスプレイとテキストサイズの設定などを行えば、インストール作業は完了

図27 内蔵ストレージのChromeOS Flexからパソコンが再起動してデスクトップ画面が現れる。図25で同期に同意した場合、USBメモリーからの起動でお試しした際の環境がそのまま再現される

ChromeOS Flexをインストールする

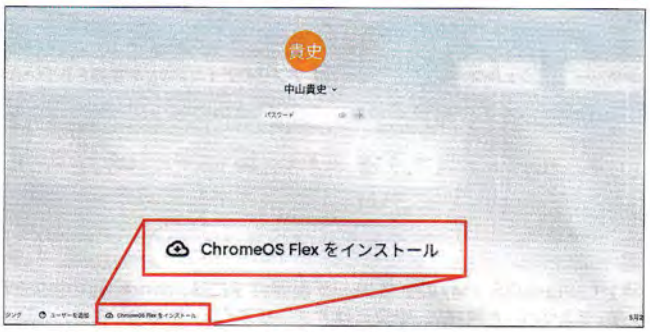


図18 お試し後、再びUSBメモリーから起動するとログイン画面が表示される。ChromeOS Flexをパソコンにインストールする場合は画面左下の「ChromeOS Flexをインストール」をクリックする

図19 インストールプログラムが起動するので、注意書きをよく読んで、右下の「ChromeOS Flexをインストール」をクリックする

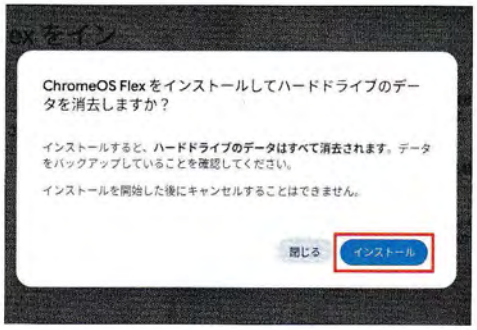


図20 ChromeOS Flexをインストールすると内蔵ストレージの既存データがすべて消える旨の注意書きが現れる。バックアップ済みで消えても大丈夫なら「インストール」をクリック

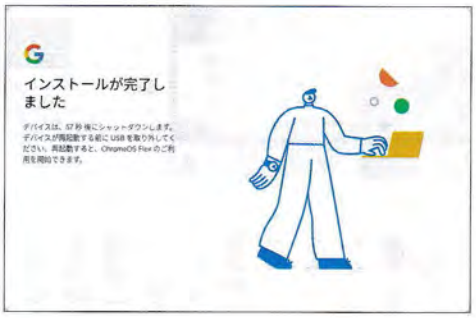


図21 OSのインストールが終わると「インストールが完了しました」と表示され、自動で内蔵ストレージから再起動する

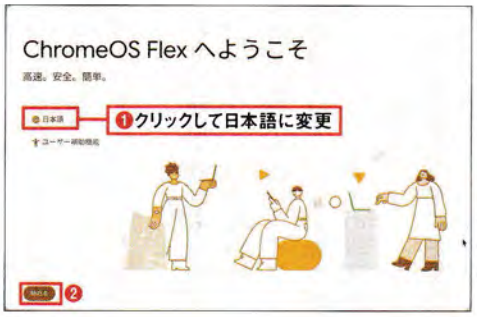


図22 ChromeOS Flexの初期設定画面が開いたら、言語と入力方法を「日本語」にして「始める」をクリック(❶❷)。次の画面で無線または有線でインターネットに接続する

これなら安心！ 操作感はWindowsとほぼ同じ

ChromeOS Flexの操作方法はWindowsとよく似ている。デスクトップ画面の下にはWindowsのタスクバーに相当する「シェルフ」がある（図1）。

シェルフの中央にはタスクバーと同様にアプリ（ウェブサービスや拡張機能）のアイコンが登録されており、それをクリックすると起動する（図2）。

シェルフに登録されていないアプリはシェルフの左端にあるボタンを押すと開く「ランチャー」から起動できる（図3）。ランチャーに登録されているアプリは右クリックメニューでシェルフに追加できる。よく使うアプリは登録しておくとよい。

Windowsのタスクバーに相当するシェルフがある

図1 ChromeOS Flexのデスクトップ画面の下には、Windowsのタスクバーに相当する「シェルフ」が用意されている。タスクバーと同様に、中央にはアプリのアイコンが並び、右端には通知領域が設けられている。左端には登録されているアプリや拡張機能を一覧表示する「ランチャー」のボタンがある

●シェルフに登録されたアイコンをクリックするとアプリが起動する

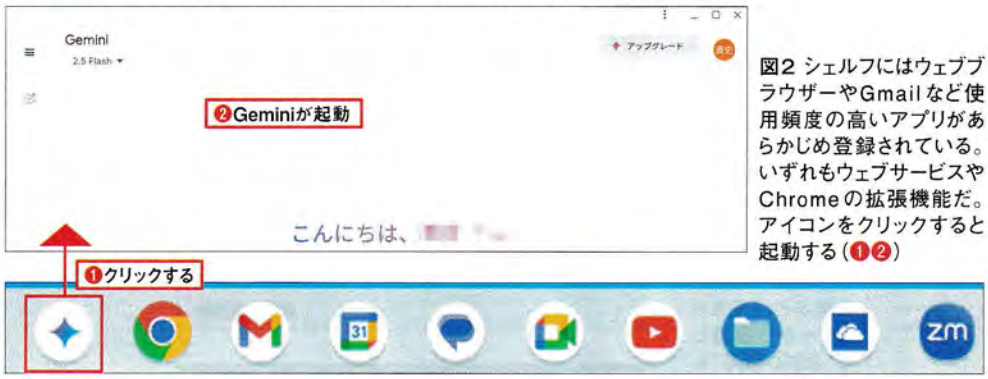


図2 シェルフにはウェブブラウザーやGmailなど使用頻度の高いアプリがあらかじめ登録されている。いずれもウェブサービスやChromeの拡張機能だ。アイコンをクリックすると起動する（❶❷）

シェルフにないアプリはランチャーから起動する

図3 ランチャーのボタンをクリックすると、インストールされているウェブサービスや拡張機能などが一覧表示される（❶❷）。アイコンをクリックするとアプリが起動する（❸❹）

ファイル操作の主役は「ファイル」アプリ

内蔵ドライブや外付けストレージ、Googleドライブなどのクラウドストレージのファイルは、Windowsのエクスプローラーに相当する「ファイル」アプリで操作する。ファイルはシェルフにあるフォルダーのアイコンから起動できる（図4）。

操作方法はエクスプローラーと変わらない。ドライブをクリックすると右側にその内容が表示される。例えば、Googleドライブのファイルを開きたい場合は、「Googleドライブ」下の「マイドライブ」を開き、中にあるファイルをダブルクリックする（図5）。

コピーや切り取り、貼り付けのほか、名前の変更などもエクスプローラーと同様に右クリックメニューで実行できる（図6）。

シェルフの通知領域（時刻表示の部分）からは11のクイック設定に似たメニューを開ける。右下の歯車アイコンをクリックするとOSの設定画面が開くが、これもWindowsの設定画面とよく似ている（図7）。

シャットダウンをする際は、通知領域から開いたメニューにある電源ボタンをクリックし、表示される項目から「終了」を選ぶ。または電源ボタンを長押しして表示される項目から「終了」を選んでもよい（図8）。

設定メニューは通知領域から開く

図7 通知領域(時刻表示の部分)をクリックするとメニューが開き(❶)、Wi-Fiやキーボード、音量などの設定や、スクリーンキャプチャーなどを行える。メニューの右下にある歯車アイコンをクリックすると設定画面が開く(❷❸)。「Bluetooth」「アカウント」「デバイス」「壁紙とスタイル」「プライバシーとセキュリティ」などの項目がある

終了は電源ボタンで実行

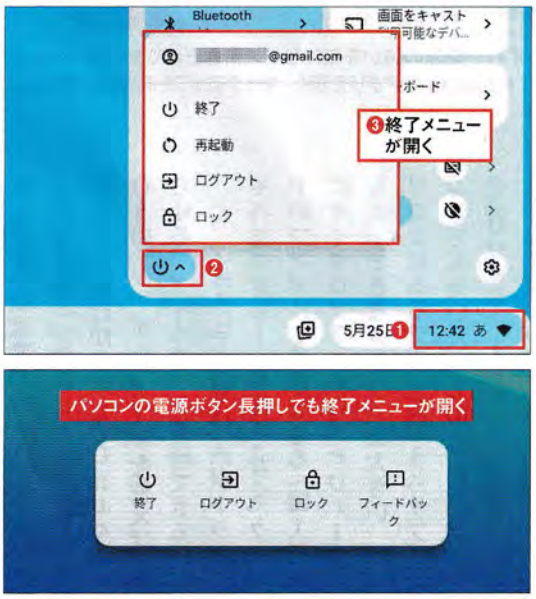


図8 通知領域のメニューの電源ボタンをクリックすると、終了や再起動、ログアウトなどの終了メニューが開く(❶~❸)。終了メニューはパソコンの電源ボタンを長押しすることでも開けるが、こちらからは再起動は選択できない(下画面)

「ファイル」アプリがエクスプローラーに相当

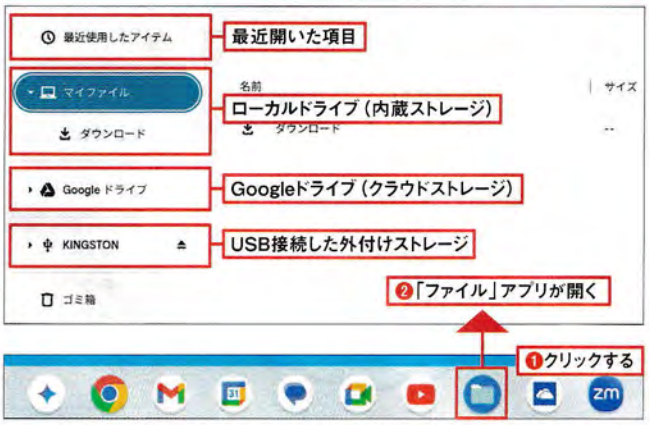


図4 Windowsのエクスプローラーに相当するのが「ファイル」アプリ。シェルフの中央に登録されたフォルダーのアイコンから起動できる(❶❷)。内蔵ドライブ、クラウドストレージ、外付けストレージのデータを操作できる

●ファイルを開く操作も簡単

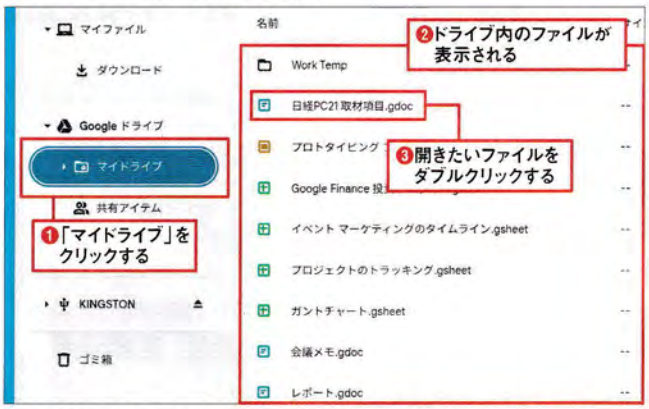


図5 Googleドライブのファイルを開きたい場合は、左側で「Googleドライブ」の「マイドライブ」を選択すると(❶)、中にあるファイルが右側に表示されるので(❷)、目的のファイルをダブルクリックする(❸)

●右クリックメニューからコピー、切り取り、貼り付けを実行

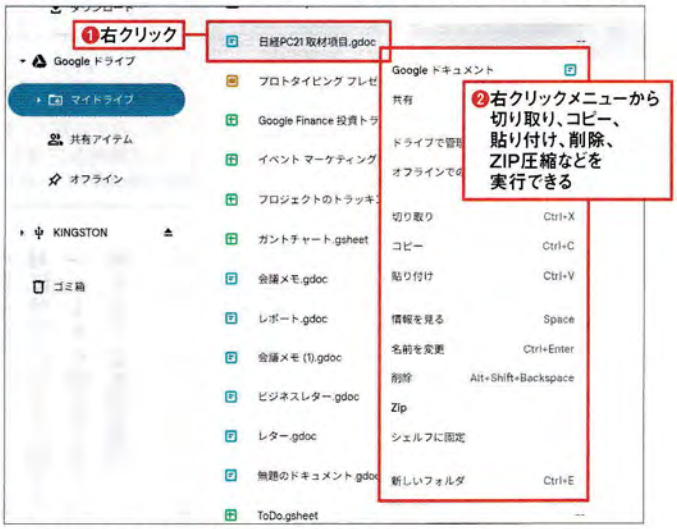


図6 ファイルのコピー、切り取り、貼り付けなどは、Windowsと同様にファイルの右クリックメニューから実行する(❶❷)。メニューにはZIP圧縮や「情報を見る」(Windowsのプロパティに相当)なども用意されている。Windowsと同様にドラッグ操作でのファイル移動も可能だ。Googleドライブへのアップロードやダウンロードも同様の操作でできる

「ファイル」アプリでほかのパソコンとファイル交換

「ファイル」アプリでパソコン内もクラウドも外部ストレージもすべて管理

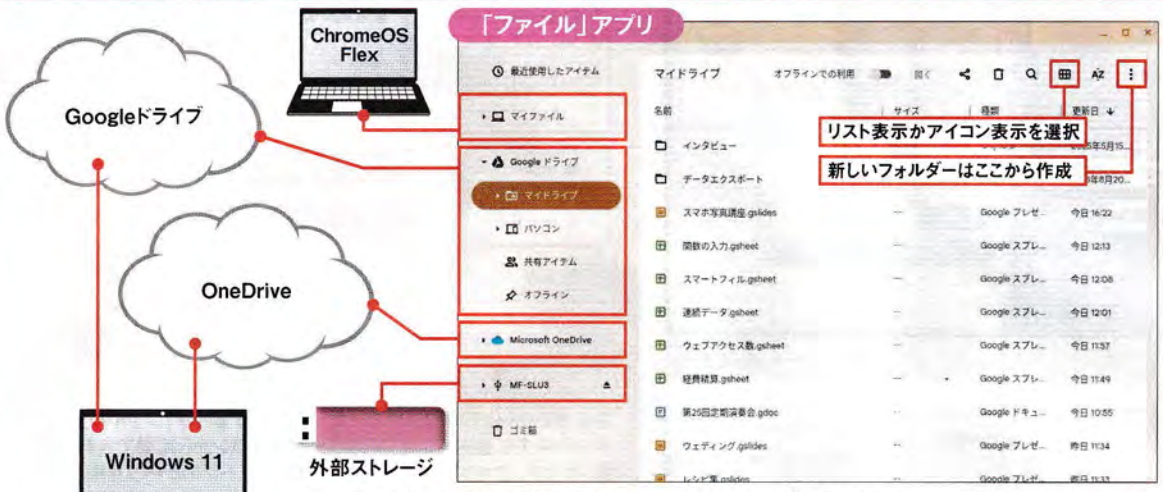


図1 「ファイル」アプリを使うと、あらゆるファイルを一元管理できる。ChromeOS Flexパソコンの内蔵ドライブだけでなく、Googleドライブ、OneDrive、外部ストレージも表示できるからだ。ただし、OneDriveを表示させるには、図3からの設定が必要だ

オフィス系のファイルはそれぞれの標準アプリで開く

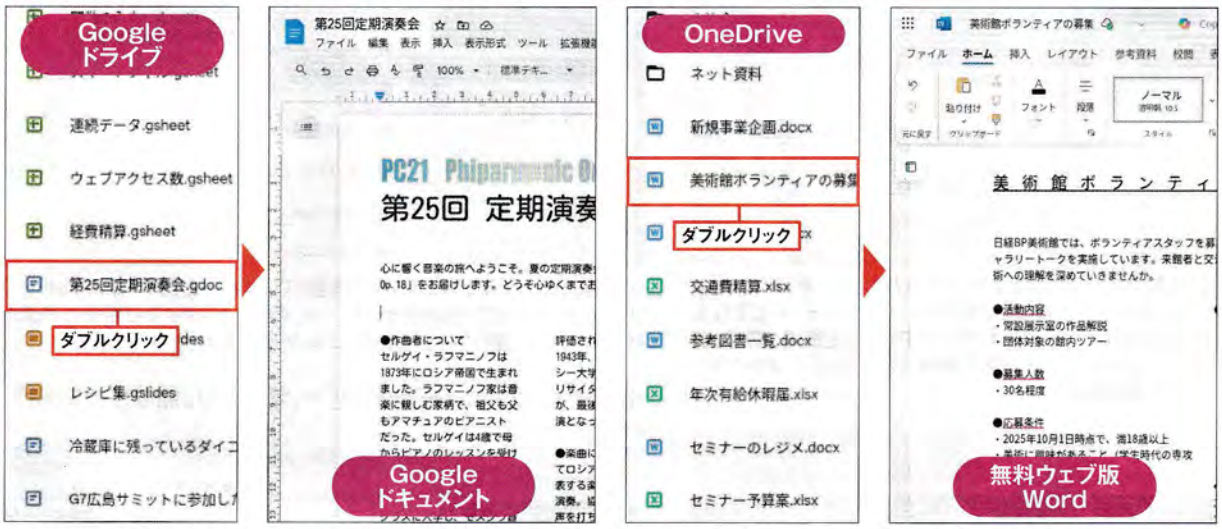


図2 オフィス系のファイルは、それぞれの標準アプリで開くのがお勧め。表示のずれや機能の違いを気にせずに済むだけでなく、ファイルの管理も楽だからだ。Googleのオフィス系アプリのファイルは特別な設定をしなくてもGoogleのアプリで開く。マイクロソフトのWordやExcelなどのファイルは、図7からの設定をすると無料ウェブ版のWordやExcelで開ける

Windows 11パソコンをメインで使い、ChromeOS Flexを入れた10パソコンをサブで使うとき、相互でどのようにファイル交換をするかが問題になる。しかし、案ずるより産むがやすし。ChromeOSの「ファイル」アプリを使えば、あらゆるファイルを一元管理できる。

「ファイル」アプリは、内蔵ドライブや外部ストレージだけでなく、クラウドのファイルも表示できる（図1）。特にマイクロソフトのOneDriveも表示できるメリットは大きい。11パソコンにあるファイルのうちサブパソコンでも使いたいものは、11パソコンの「OneDrive」フォルダーに入れておけばよい。それだけでファイルを簡単にサブパソコンから開ける。反対にサブパソコンのファイルをOneDrive経由でメインパソコンに移動することも可能だ。

オフィス系のファイルはそれを作ったアプリで開く

「ファイル」アプリに表示されたファイルは、ダブルクリックすると関連付けされたアプリで開く。その際、文書作成や表計算などのオフィス系ファイルは、それぞれの標準アプリで開くのがお勧め。「Googleドキュメント」で作成した文書ファイルはGoogleドキュメントで、マイクロソフト（MS）のWordで作成した文書ファイルは無料ウェブ版Wordで開くと

[注1]外付けSSDやUSBメモリーなどにあるWordなどのファイルをGoogleドキュメントなどで開く場合、ファイルはGoogleドライブにコピーされるのではなく移動する

MS Officeのファイルは無料ウェブ版で開く

図7 Wordなどのファイルをダブルクリックし、アプリの選択画面が開いたら、「Microsoft 365」を選択し、「開く」をクリック（❶～❸）。❶の後で、いきなり図8上が開くこともある

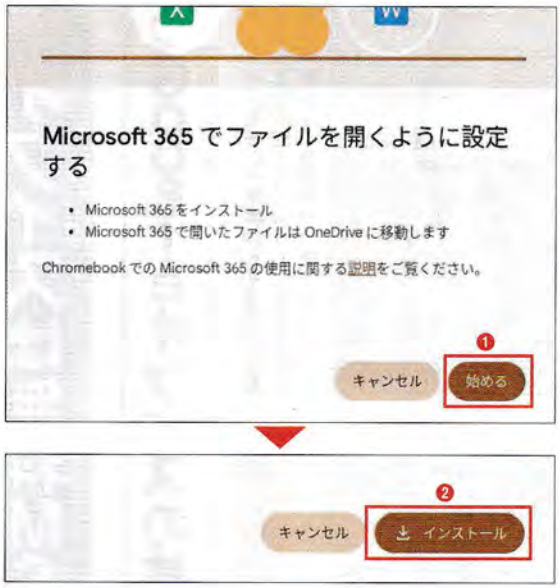


図8 「Microsoft 365でファイルを開くように設定する」と表示されるので、「始める」をクリック（❶）。次の画面で「インストール」をクリックし（❷）、終わったら「完了」をクリック

図9 ランチャーを開くと、「Microsoft 365」がインストールされている（❶❷）。次回からはMS Officeのファイルをダブルクリックすると、無料ウェブ版のWordやExcelで開く

「ファイル」アプリにOneDriveを表示させる

図3 通知領域の時刻をクリックし、歯車のアイコンをクリックすると、「設定」画面が開く（❶❷）

図4 「システム環境設定」を選択し、「OneDrive」をクリック（❶❷）

図5 「Microsoftアカウントを追加する」欄の「接続」をクリック。開く画面で「OneDriveに接続」をクリック

図6 OneDriveのサインイン画面が開くので、Microsoftアカウントのメールアドレスを入力（❶❷）。次の画面で「通知の送信」または「パスワードを使用する」のいずれかを選んでサインインすれば設定は完了だ

いった具合だ（図2）。

実はGoogleドキュメントでもWord形式のファイルを開けるが、Googleドライブ内にあるWordファイルしか開けない。OneDriveにあるWord形式のファイルをGoogleドキュメントで開こうとすると、ファイルがGoogleドライブにコピーされ、それを開く仕組みだ[注1]。これではファイルの保存場所の管理が複雑になる。作成アプリと開くアプリを同一にそろえるほうが、ファイルの管理は楽になる。

MSのサービスを連携するには事前の設定が不可欠

「ファイル」アプリにOneDriveを表示させるには、事前に設定が必要だ。ChromeOS Flexの「設定」画面を開いたら、そこからOneDriveにサインインする（図3～図6）。これによって、「ファイル」アプリの左側に「Microsoft OneDrive」が表示される。

マイクロソフトのOfficeで作成したファイルを、同社の無料ウェブ版Officeで開くには最初に設定が必要だ。目的のファイルをダブルクリックし、アプリの選択画面で「Microsoft 365」を選ぶ（図7～図9）。この設定により、次回から目的のファイルをダブルクリックするだけで無料ウェブ版のWordやExcel1で開くようになる[注2]。

[注2] マイクロソフトの無料ウェブ版Officeは、OneDrive上のファイルしか開けない。このため、外付けSSDやUSBメモリーにあるファイルを無料ウェブ版のWordやExcelで開くと、ファイルはOneDriveに移動する

Googleオフィスは無料MS Officeより優秀

MS Officeとは違うGoogleオフィスの基本作法

Windows 10パソコンに軽量OSのChromeOS Flexを導入した際、実用的なアプリがそろっているかどうかが重要になる。特に、カギを握るのがオフィス系アプリの充実度だ。実はグーグルが無料で提供するGoogleオフィス[注1]は、機能が豊富で使いやすい。マイクロソフトの無料ウェブ版Officeより優秀で、使ってみる価値は十分ある。

保存の操作は必要ないほかの人とは「共有」で

Googleオフィスの中心は、文書作成の「Googleドキュメント」、表計算の「Googleスプレッドシート」、プレゼンテーションの「Googleスライド」の3つだ。最初にすべてのアプリに共通する基本作法を押さえておこう。

まずはファイルの新規作成と保存方法から。ランチャーから各アプリを起動し、左上の「＋」をクリックすると、新規ファイルを作成できる（図1）。最初は「無題のドキュメント」などと名前が付いているので、クリックしてファイル名を書き換える（図2）。

ファイルの保存操作は不要。ファイルはGoogleドライブの直下に自動保存され、編集するとリアルタイムで更新される（図3）。

新規ファイルの作成と保存

図1 Googleオフィスのアプリ（ここでは「Googleドキュメント」）を起動し、「新しいドキュメントを作成」欄の「＋」をクリックすると、新規ファイルを作成できる

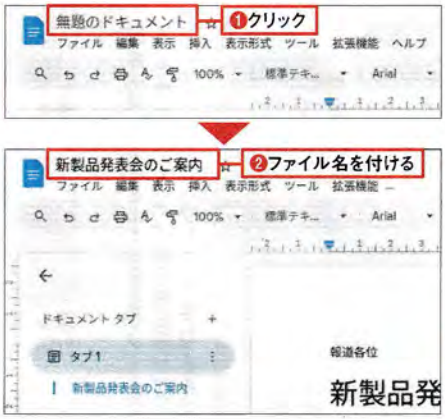


図2 ファイル名欄に「無題のドキュメント」と表示されているので、クリックして文字が入力できる状態にして名前を付け直す（❶❷）

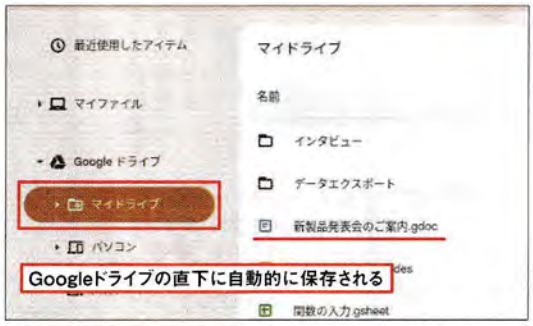


図3 ファイルはGoogleドライブ直下に自動保存される。編集中の文書はリアルタイムで更新されるので、保存の操作は必要ない

ファイル送信は添付ではなく「共有」で

●アクセス対象者

設定画面の表示	アクセスできる人
制限付き	メールを送信した相手のみ（相手はGoogleアカウントが必要）
リンクを知っている全員	リンクを知っていれば誰でもOK

●役割

設定画面の表示	できること
編集者	ファイルの閲覧と編集が可能
閲覧者	ファイルの閲覧が可能
閲覧者（コメント可）	ファイルに追記できるが、オーナーが許可しないとファイルには反映されない

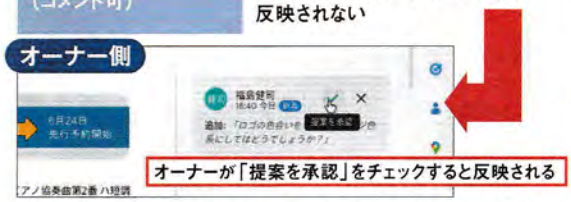


図4 Googleオフィスのファイルをほかの人に送りたいときは、Googleドライブ上に置いたまま共有する。共有を始めるときに、アクセス対象者と役割を設定する

●リンクさえあれば誰でもアクセス可能に

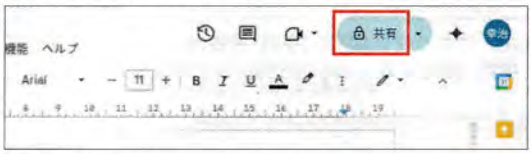


図5 共有したいファイルを開いたら、メニューバーの右のほうにある「共有」をクリック

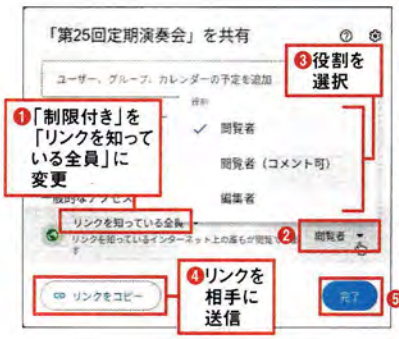


図6 対象者を「リンクを知っている全員」に変更して役割を選んだら、リンクをコピーしてメールなどで相手に伝える（❶～❺）

[注1]Googleでは「Google Workspace」という名称で、ビジネス用グループウエアを提供しているが、基本的なものは個人でも無料で利用できる。この記事ではそのうち「Googleドキュメント」「Googleスプレッドシート」「Googleスライド」を「Googleオフィス」と総称する

オフラインでも利用可能

図10 Googleオフィスのファイルは、ネットにつながらない状態でも閲覧や編集が可能。ただし、ファイルごとに事前に設定が必要だ

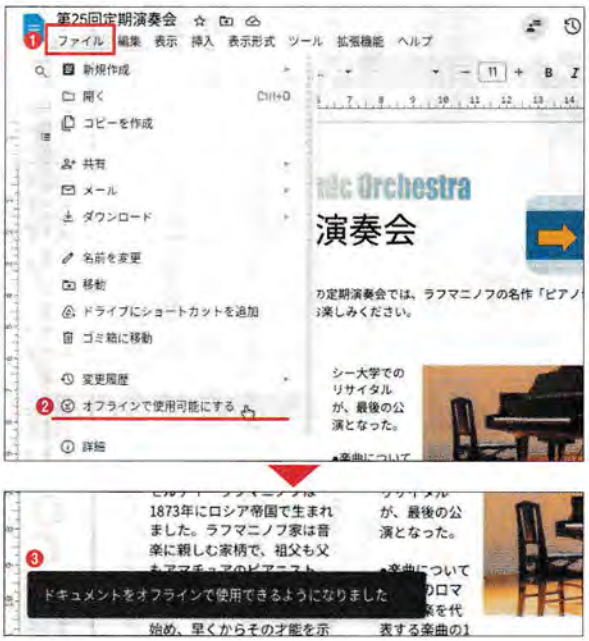


図11 対象ファイルを開き、「ファイル」メニューから「オフラインで使用可能にする」を選択する(❶～❸)

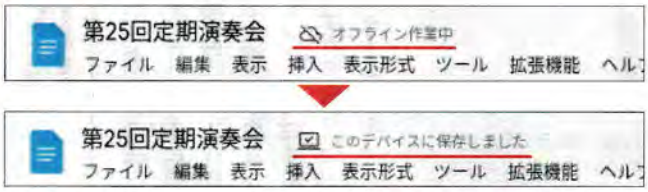


図12 オフラインで文書を編集すると、パソコン内に保存される。次にネットにつながった状態でファイルを開いたときにクラウドと自動同期する

●相手のGmailアドレスに送信

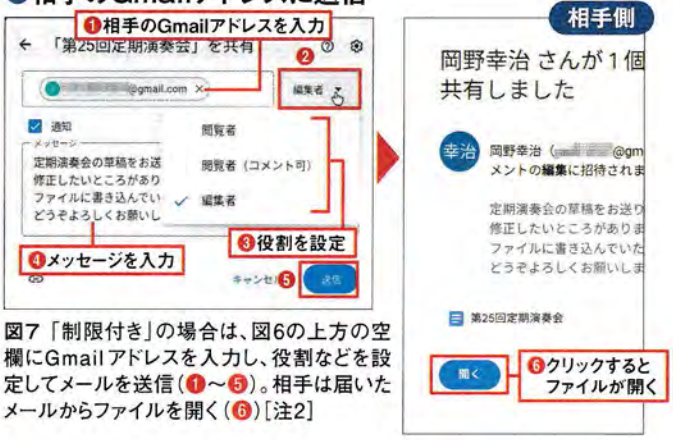


図7 「制限付き」の場合は、図6の上方の空欄にGmailアドレスを入力し、役割などを設定してメールを送信(❶～❺)。相手は届いたメールからファイルを開く(❻)[注2]

●共有設定を解除するには

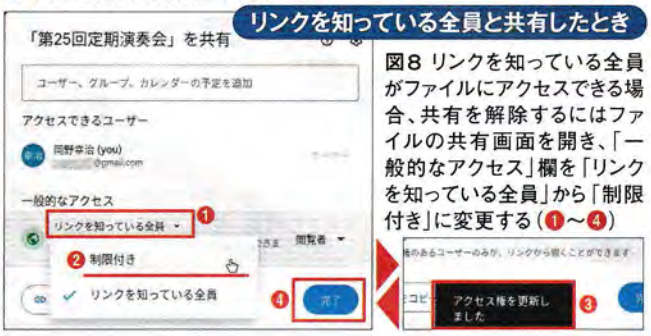


図8 リンクを知っている全員がファイルにアクセスできる場合、共有を解除するにはファイルの共有画面を開き、「一般的なアクセス」欄を「リンクを知っている全員」から「制限付き」に変更する(❶～❹)

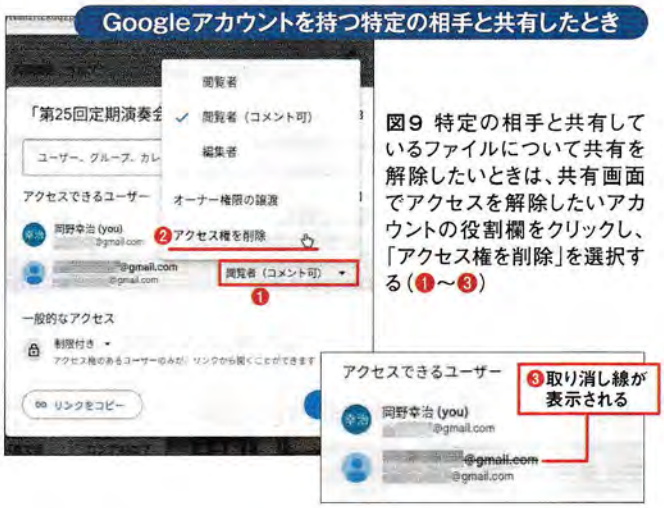


図9 特定の相手と共有しているファイルについて共有を解除したいときは、共有画面でアクセスを解除したいアカウントの役割欄をクリックし、「アクセス権を削除」を選択する(❶～❸)

ほかの人にファイルを送るときはメールに添付するのではなく、ファイルをGoogleドライブに置いたままで共有するのが基本作法だ。PDFやMS Officeの形式で出力して添付するよりはるかに簡単だし、共同編集にも対応している。

ファイルを共有する際、そのファイルにアクセスできる対象者を「リンクを知っている全員」か「制限付き」の2つの選択肢から選ぶ(図4)。後者はGoogleアカウントを所有している特定のユーザーだけを対象にできる。それぞれの対象に「編集者」「閲覧者」「閲覧者(コメント可)」のいずれかの役割を割り当てられる。

次はファイル共有の方法だ。ファイルを開いて、「共有」ボタンから設定する(図5～図7)。共有を解除したいとき、対象者がリンクを知っている全員なら「一般的なアクセス」欄を「制限付き」に戻す(図8)。特定の相手が対象のときは、対象者ごとにアクセス権を削除する(図9)。

ちなみに、Googleオフィスのファイルは、原則としてすべてクラウドに置きっぱなしになる。このため、ネットに接続できない環境では利用できない。ただし、事前に設定しておいたファイルはオフラインでも利用できる(図10)。やり方は簡単。対象ファイルを開き、「ファイル」メニューから「オフラインで使用可能にする」を選択するだけだ(図11、図12)。

[注2]ブラウザーにGoogleアカウントでログインしていないときは、ログインが必要

Googleドキュメントは無料ウェブ版Wordに圧勝

ここからはGoogleオフィスを構成する個別のアプリの実力を見ていこう。まずは文書作成の「Googleドキュメント」からだ（図1）。

Googleドキュメントは、無料ウェブ版Wordと比べると圧倒的に使いやすい。理由は3つある（図2）。

まず、日本語フォントを豊富にそろえていること。最初に用意されているのは2種類だが、後から49種類も追加できる。一方の無料ウェブ版Wordは7種類のフォントしかなく追加もできない。

第二に、Googleドキュメントでは編集画面と印刷画面がほぼ一致していること。これは作業効率に直結する大切な要素。無料ウェブ版Wordでは編集画面と印刷画面が異なるため、何度も印刷プレビューを確認する必要があり、作業効率はガタ落ちだ。

第三に、Googleドキュメントでは写真や図を好きな場所に置ける。無料ウェブ版Wordでは、左端か右端にしか置くことができずレイアウト上の制約が大きい。このほか、Googleドキュメントは段組みの自由度が高く、文書の途中から2段組みや3段組みにすることもできる。

Wordのようなリボンはなくメニューやツールバーで操作

ただし、GoogleドキュメントはWordとは操作性が異なるところがあるので慣れが必要だ。

Googleドキュメントには「ドキュメントタブ」と呼ばれる機能があり、1つのファイルには、メインの文書だけでなく「メモ」や「下書き」など複数のサブタブを追加できる（図3）。また、Wordのようなリボンはなく、メニューとツールバーから操作するのが基本操作（図4、図5）。さらに、前述の通り、気に入った日本語フォントがなければ、後から自分で追加できる（図6、図7）。

文書の途中から段組みを設定するには、段組みを開始する位置でセクションを区切り、そこから段組みを開始すればよい（図8、図9）。図形を挿入する際には、「図形描画」の画面を開いてそこで作成し、「保存して閉じる」を押して文書内に挿入する（図10、図11）。ドラッグで自由な位置に移動するには、図形の属性を「テキストを折り返す」に設定する（図12）。

途中からの段組みも可能！写真も自由な位置に置ける

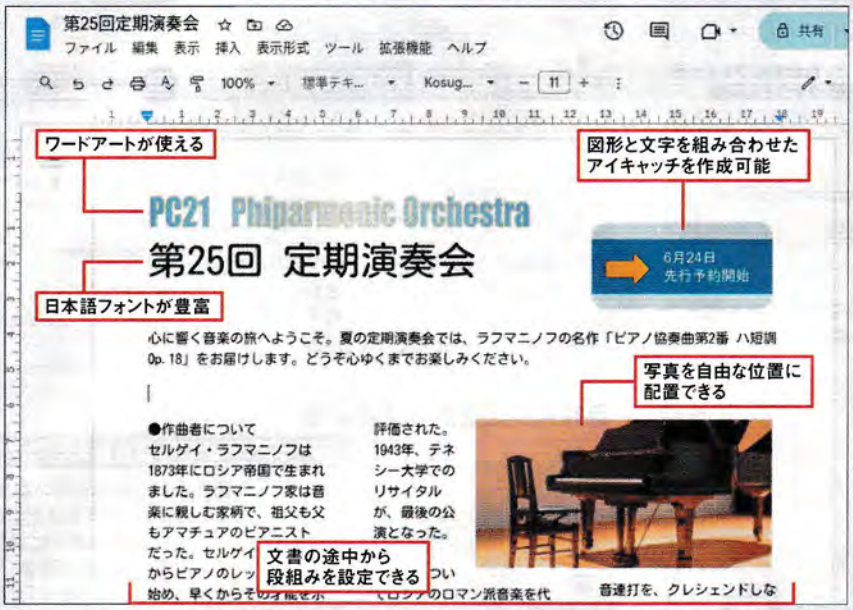


図1 「Googleドキュメント」は高機能で、思い通りの文書を作れる。特に、日本語フォントが豊富で目的に合ったものを選べるのは大きな利点。また、段組みの設定も融通が利き、写真や図も好きな場所に配置できる

Googleドキュメントは無料ウェブ版Wordを機能面で上回る

内容	Googleドキュメント	無料ウェブ版Word
テンプレート	△ 限定的	○ 豊富
編集画面と印刷結果の違い	○ ほぼ編集画面の表示通りに印刷される	× 編集モード、閲覧モード、実際の印刷結果にずれが生じることがある
段組み	○ 3段まで可能。途中からの設定も可能	△ 3段まで可能。ただし、途中からの設定はできない
日本語フォントの種類	○ 多数追加できる	× 少ない
写真	○ 挿入が可能で、自由に動かせる	△ 挿入はできるが、配置には制約がある
図形	○ 別画面で作成して挿入	△ 別画面で作成して挿入。挿入後にテキストの表示がずれることがある

図2 無料ウェブ版Wordと比べると、Googleドキュメントは優位な点が多い。特に、編集画面の表示通りに印刷できるのが助かる。有料版Word（デスクトップアプリ）と比べても遜色のない文書作成が可能だ

文書の途中から段組みを設定

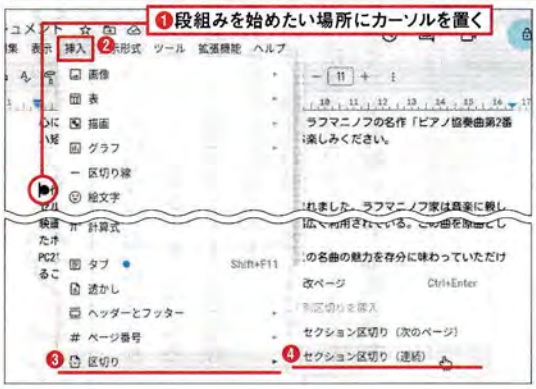


図8 段組みを始めたいところにカーソルを置き、「挿入」メニュー→「区切り」→「セクション区切り（連続）」と選択する（❶～❹）

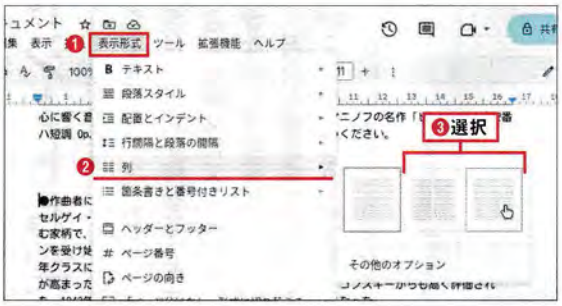


図9 「表示形式」メニューから「列」を選び、段数を選択する（❶～❸）

図形は別の画面で作成して挿入

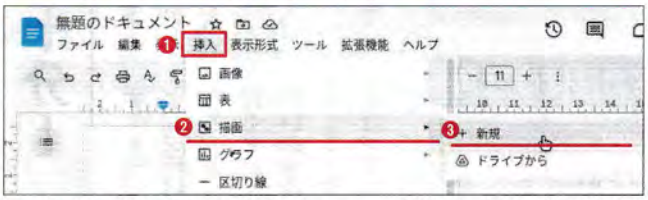


図10 図形を挿入するには、「挿入」メニュー→「描画」→「新規」と選択する（❶～❸）

図11 「図形描画」の画面が開くので、「図形」のアイコンをクリックし、描きたい図形を選択したら、キャンバスをドラッグして図形を作成する（❶～❹）。図形が完成したら、「保存して閉じる」をクリックすると、文書内に挿入される（❺）

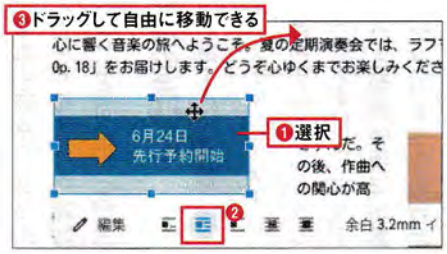


図12 挿入された図形をクリックし、「テキストを折り返す」ボタンを選択すると、図形をドラッグして自由に移動できる（❶～❸）

タブ機能と入力支援を理解

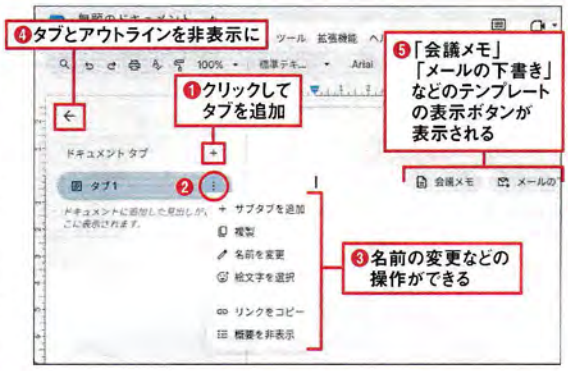


図3 Googleドキュメントには「ドキュメントタブ」という機能があり（❶～❹）、新規文書にはテンプレートの表示ボタンが表示される（❺）

リボンではなくメニューとツールバーで操作

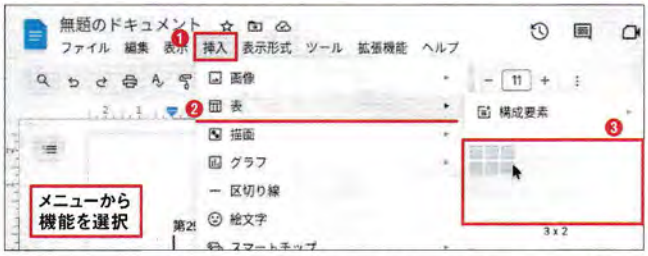


図4 GoogleドキュメントにはWordのようなリボンはなく、メニューから機能を選択して操作する（❶～❸）

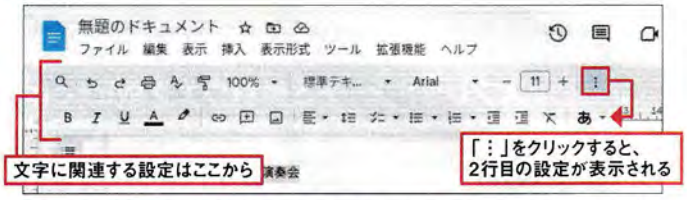


図5 文字に関する設定はツールバーから実行する。「⋮」をクリックすると、表示しきれなかった設定ボタンが表示される

日本語フォントを追加するには

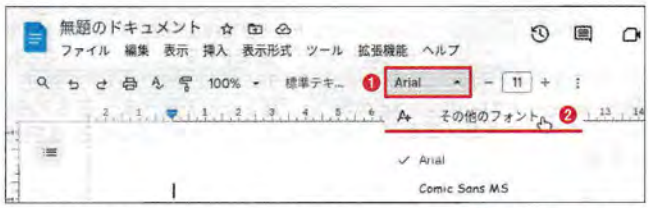


図6 最初に利用できる日本語フォントは2種類だが、49種類を追加できる。フォントボックスから「その他のフォント」を選択する（❶❷）

図7 「文字:」欄で「日本語」を選ぶと、日本語フォントだけが表示される（❶）。追加したいものをチェックして「OK」をクリック（❷❸）

Googleスプレッドシートも実用度十分！

続いて、表計算アプリの「Google スプレッドシート」だ。こちらは無料ウェブ版Excelとほぼ互角の実力を備えている（図1）。

両者の基本機能の違いはごくわずか。同じように表やグラフを作成できるし、関数もごく一部を除いて共通だ。どちらでもテーブル、ピボットテーブル、条件付き書式が問題なく使える。両者の違いを図2にまとめたが、それほど大きな違いではない。

ただし操作性には違いもあるので、いくつかの特徴を押さえておこう。

Googleスプレッドシートでオートフィルを使って自動入力をすると、数値はコピー、日付は連続データになる（図3）。ドラッグした後で変更したくても、Excelのようにはできないので注意が必要だ。一方、「Ctrl」キーを押しながらドラッグすると、先ほどとは反対に数値は連続データに、日付はコピーになる（図4）。2つのデータを入れて、差分を加えた連続データを入力することも可能だ（図5）。

自動入力の処理の違いとショートカットキーに注意

Excelには「フラッシュフィル」という自動入力機能があるが、Google スプレッドシートには「スマートフィル」と呼ばれる類似の機能がある。前者では内部でどのような処理が実行されたかわからないが、後者ではセルを選択して処理内容を数式で確認できる。ショートカットキーも両者で異なるので注意しよう（図6）。

図1左のようなテーブルは、「表示形式」メニューから設定する（図7）。色や書式といったテーブルのデザインは、作成後に手直しできる。

関数を入力する際に得られる入力支援は、Excelとさほど変わらない。先頭の数文字を入れると候補が表示され、引数はセルのクリックやセル範囲のドラッグで設定できる。指定した引数は文字に色が付き、それと同じ色でセルやセル範囲が囲まれるので、間違いがないか簡単に確認できる（図8～図10）。

作成できるグラフは32種類。対象のセル範囲を選択したら、「挿入」メニューから「グラフ」を選んで作成する（図11）。いきなり縦棒グラフが表示されるが、グラフの種類などは後から簡単に修正できる（図12）。

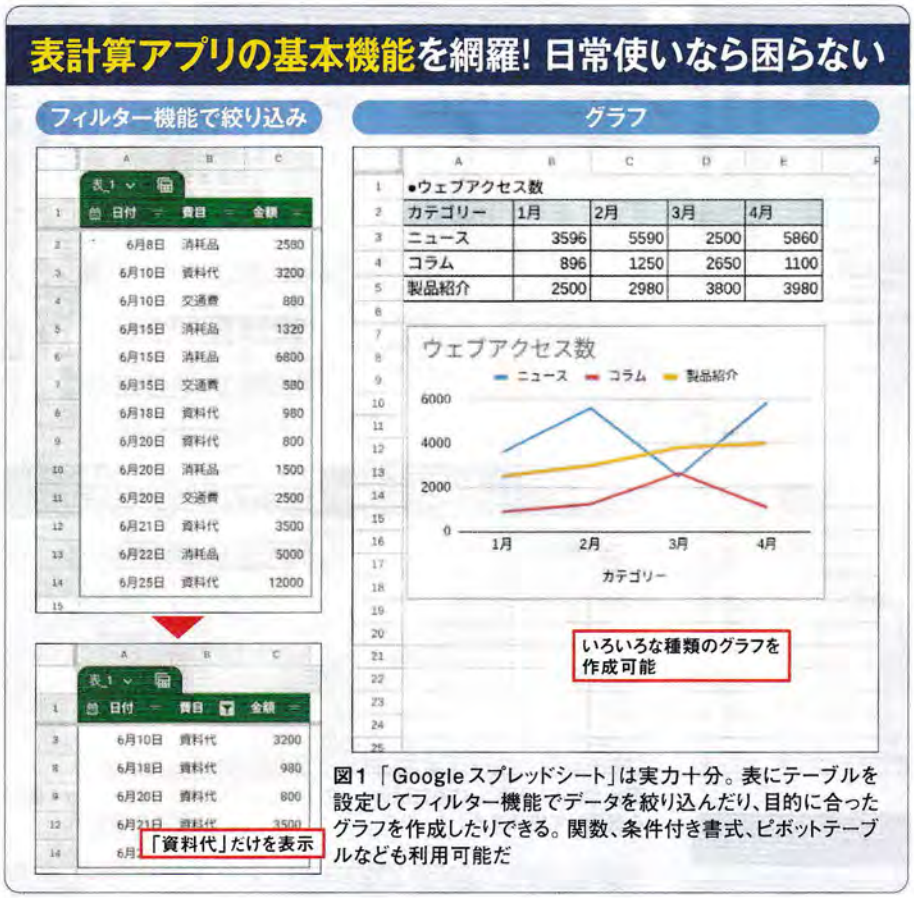


図1 「Google スプレッドシート」は実力十分。表にテーブルを設定してフィルター機能でデータを絞り込んだり、目的に合ったグラフを作成したりできる。関数、条件付き書式、ピボットテーブルなども利用可能だ

Googleスプレッドシートと無料ウェブ版Excelの実力はほぼ互角

内容	Googleスプレッドシート	無料ウェブ版Excel
データの貼り付け	○ 選べる形式がやや多い	△ 選べる形式が少ない
スピル機能	× 使えない	○ 使える
自動入力	○ スマートフィル機能が使える	○ フラッシュフィル機能が使える
グラフ	○ 32種類のグラフを作成可能	○ 35種類のグラフを作成可能
オートフィル	○ 「Ctrl」+セルの右下隅をドラッグで連続データ。ドラッグだけならコピー。日付はドラッグで連続データ	○ セルの右下隅をドラッグし、スマートタグをクリックしてコピー、連続データなどを選択可能。日付にも対応

図2 Googleスプレッドシートと無料ウェブ版Excelを比べると、基本的な機能に大きな差はない。前者はスピル機能が使えない程度だ。特に高度な分析などをしないなら、有料版Excel（デスクトップアプリ）にも見劣りしない

関数にも十分な入力支援あり

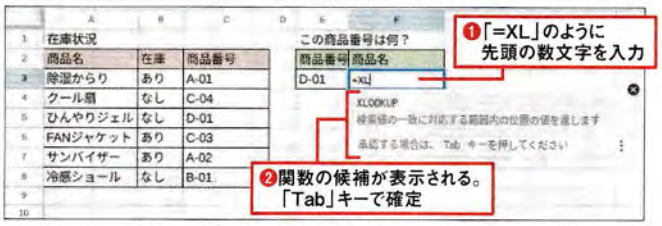


図8 関数を利用する際は、十分な入力支援が得られる。「=」(半角)の後に先頭の数文字を入れると、関数の候補が表示される(❶❷)

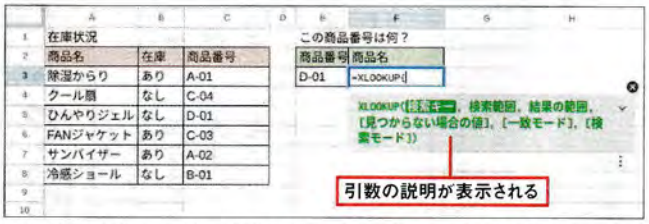


図9 関数を確定すると、引数の説明が表示される。引数は対象セルをクリックしたりセル範囲をドラッグしたりして設定できる

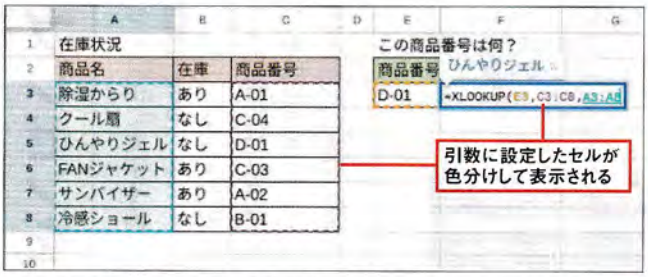


図10 対象セルは色分けして表示されるので、正しく設定できたかを容易に確認できる

グラフは作成した後で種類を変更

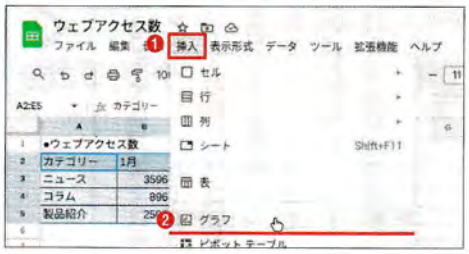


図11 グラフを作成するときは、対象となるセル範囲を選択し、「挿入」メニュー→「グラフ」を選択する(❶❷)

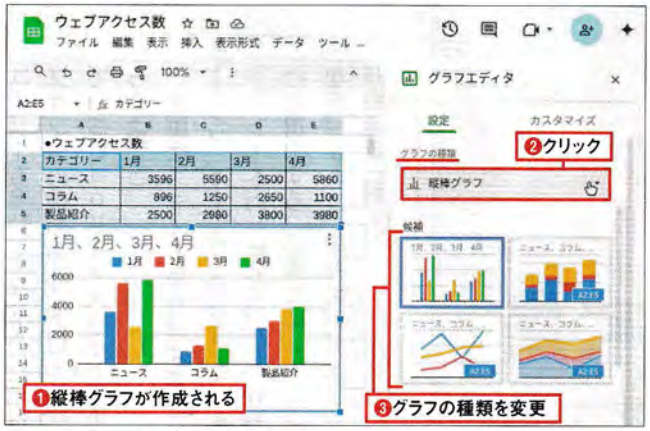


図12 最初は、縦棒グラフが作成される(❶)。必要に応じてグラフの種類を変更し、グラフタイトルなどの細部を手直しして完成させる(❷❸)

連続データは「Ctrl」+ドラッグ

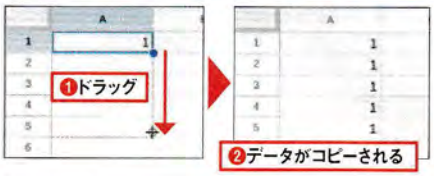


図3 Googleスプレッドシートで、セルの右下隅を下方向にドラッグすると、データがコピーされる(❶❷)。日付の場合は連続データとなる

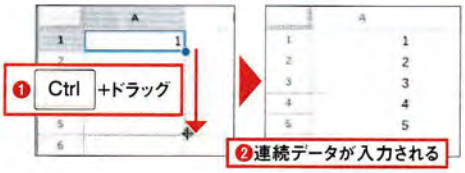


図4 同様にセルの右下を「Ctrl」+ドラッグすると、連続データが入力される(❶❷)。日付の場合はコピーとなる

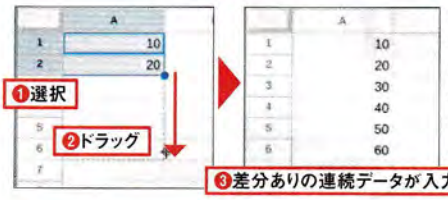


図5 2つのセルに数字を入れて、それらを選択して右下隅をドラッグすると、それらの差分に基づく連続データが入力される(❶～❸)

フラッシュフィルではなくスマートフィル

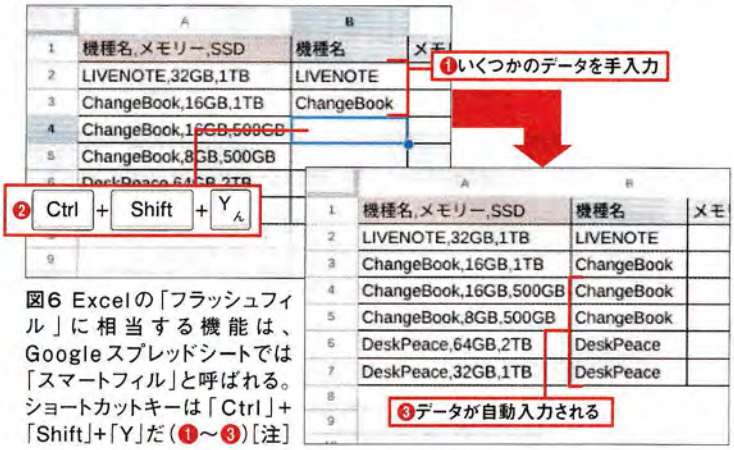


図6 Excelの「フラッシュフィル」に相当する機能は、Googleスプレッドシートでは「スマートフィル」と呼ばれる。ショートカットキーは「Ctrl」+「Shift」+「Y」だ(❶～❸)[注]

テーブルの設定にも対応

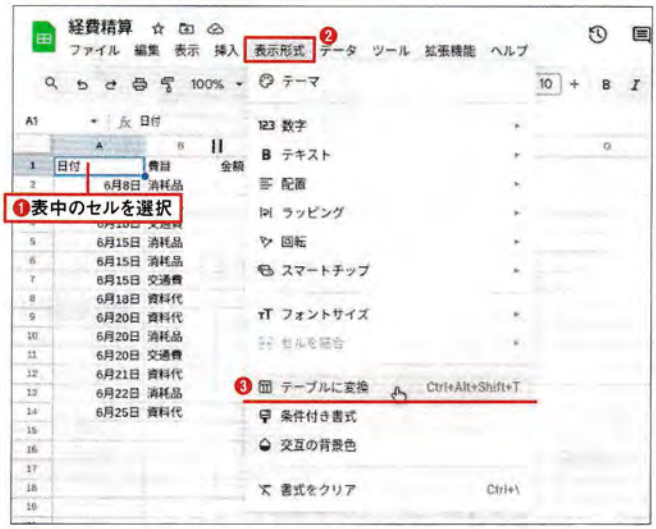


図7 テーブル機能を使うには、表中のセルを選択し、「表示形式」メニュー→「テーブルに変換」と選択する(❶～❸)。これで図1左のようなテーブルが設定される

[注]いくつかのデータを手入力すると、自動的にスマートフィルの提案画面が開くこともある

Googleスライドで簡潔なプレゼンを手際良く

「Google スライド」はプレゼンテーション作成アプリだ。無料ウェブ版PowerPointと同様に、発表用のスライドを作成し、スライドショーとして再生できる。

Googleスライドの基本機能は、無料ウェブ版PowerPointと大差ない。各ページに自由に文字や画像などの要素を配置できる。「スピーカーノート」欄には、話す内容のメモを記入できる。プレゼンの際には、スライドの画面とメモ入りの画面を別のウインドウに表示させることも可能だ（図1）。

両者を比べると、装飾機能ではやや無料ウェブ版PowerPointが勝る。テンプレートの数が豊富だし、オブジェクトを表示する際のアニメーション効果やスライドの切り替え効果の選択肢も多い。しかし、アニメーション効果や切り替え効果などを使わないユーザーも多い。そんな人には、日本語フォントの数が多く、実用本位に徹しているGoogleスライドで十分だろう（図2）。

実際にスライドを作成する際には、「テンプレートギャラリー」を押してテンプレートの一覧を表示し、好みのものを選択する。必要に応じて「テーマ」を変更すれば、さらにバリエーションが増える（図3）。

派手さはいらない! シンプルさ重視ならGoogleスライドで十分

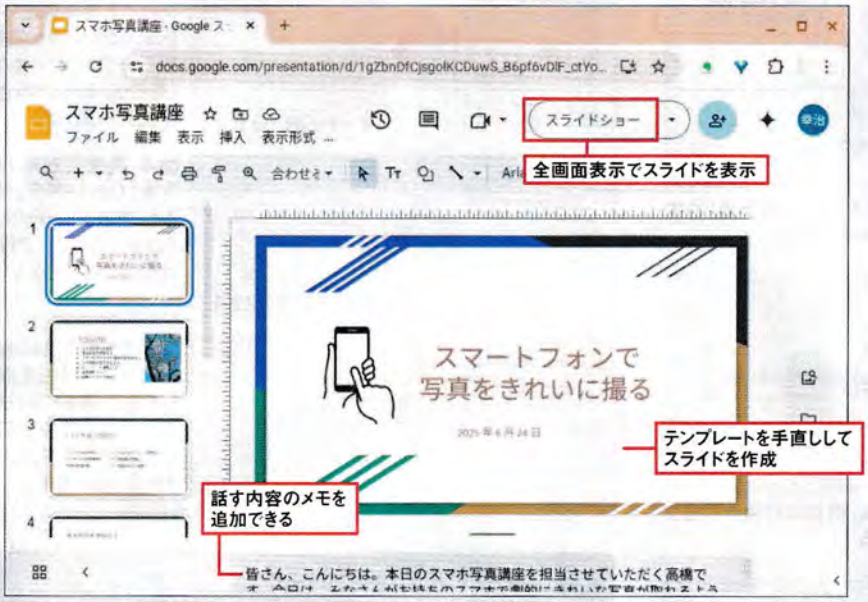


図1 「Googleスライド」は、PowerPointに相当するプレゼンテーションアプリだ。発表用のスライドを作成し、スライドショーとして再生できる。話す内容のメモを追加し、スライドショーの際に別の画面で表示することもできる

質実剛健! 実用本位に徹するなら十分な機能

内容	Googleスライド	無料ウェブ版PowerPoint
テンプレート	△ 限定的	○ 豊富
日本語フォントの種類	○ 多数追加できる	× 少ない
オブジェクト表示の際のアニメーション効果	△ 15種類	○ 37種類
スライドの切り替え効果	△ 7種類	○ 44種類

図2 Googleスライドと無料ウェブ版PowerPointの基本機能に大きな違いはない。アニメーションや切り替えの効果は後者が多いが、日本語フォントの数では前者が有利だ

テンプレートやテーマの機能を上手に活用して迅速に仕上げる

図3 スライド作成はテンプレートを活用するのが得策。すべてのテンプレートを表示させて選択し、テーマや個々のスライドのレイアウトを修正するのが簡単だ（❶～❸）

おなじみのGoogleアプリがそのまま使える

Gmailもオフライン利用が可能

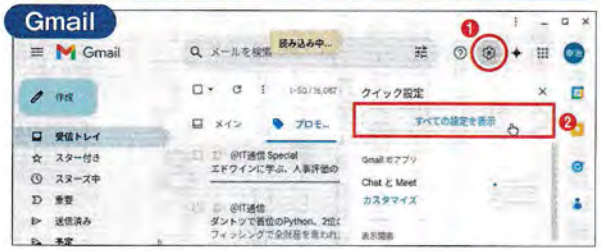


図5 Gmailをオフラインでも使えるようにするには、歯車のアイコンをクリックし、「すべての設定を表示」をクリック（❶❷）

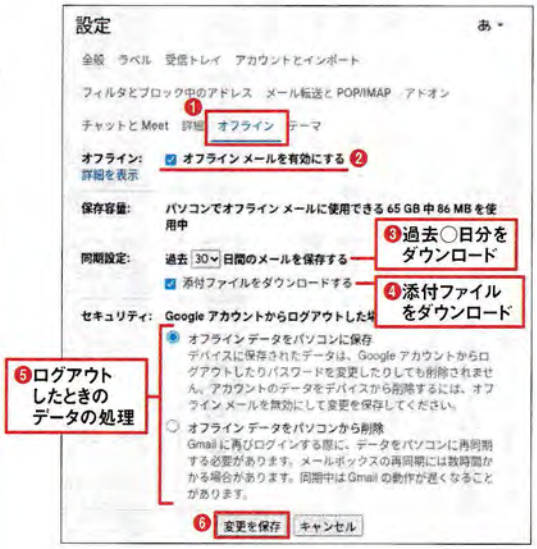


図6 「オフライン」の設定項目を開き、「オフラインメールを有効にする」をチェックする（❶❷）。過去何日分のメールを保持するか、添付ファイルを保持するかなども設定できる（❸～❻）

Google Keepも利用可能

図7 「Google Keep」も問題なく利用できる。作成済みのメモを確認したり、新しくメモを追加したりすることが可能だ（詳しい使い方は54ページからの特集を参照）

Chromeはログインでいつもの環境に

図1 ChromeOS Flexはセットアップの際にGoogleアカウントでログインする。このため、メインのパソコンでクラウドと同期済みのブックマークやパスワードは、こちらのChromeでそのまま使える

●拡張機能でAdobe Acrobatの利用も

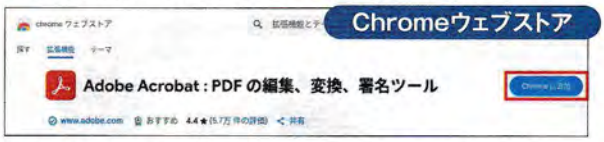


図2 Chromeは拡張機能にも注目。Chromeウェブストアで「Adobe Acrobat」を追加する

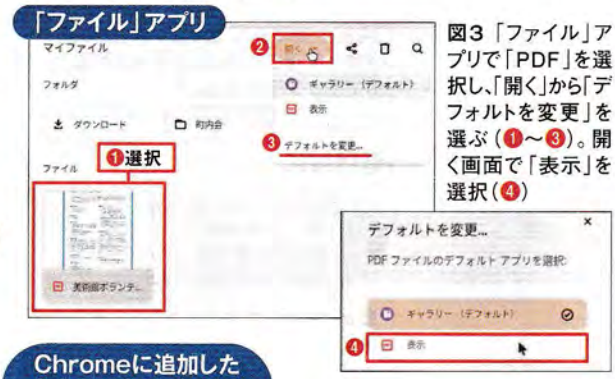


図3 「ファイル」アプリで「PDF」を選択し、「開く」から「デフォルトを変更」を選ぶ（❶～❸）。開く画面で「表示」を選択（❹）

図4 次からはPDFをダブルクリックすると、Chrome内でAdobe Acrobatの機能を使って表示される

Chromeは、ChromeOS Flexでは、慣れ親しんだGoogleアプリがそのまま使える。代表的なアプリについて使い方の勘所を見ていこう。

ブラウザーはChromeがあらかじめ組み込まれている。ChromeOS Flexをいつも使っているGoogleアカウントでセットアップすれば、Chromeもそのアカウントでログインした状態になる。このため、メインのパソコンでブックマーク、パスワード、履歴などをクラウドと同期している場合は、ChromeOS Flexパソコンでも同じものが使える（図1）。

Chromeでは、拡張機能も重要。特に注目したいのが、「Adobe Acrobat」の拡張機能だ（図2）。ChromeOS Flexの標準設定では、PDFは「ギャラリー」というアプリで開く。しかし、この拡張機能を導入し、PDFの標準アプリに設定すれば、Chrome内で「Adobe Acrobat」の機能で開くようになる（図3、図4）。

Gmailはアプリとしてインストールされている。Gmailのオフライン設定をオンにすれば、ネットにつながっていない状態でも、最近の受信メールを表示したり、メールの下書きを作成したりできる（図5、図6）。

「Google Keep」も利用可能なので、ほかのパソコンやスマホとメモの共有もできる（図7）。

新機器への転用

古いパソコンを新たな専用機として再生

ワープロ&DVD再生の専用機に特化

Windows 11搭載の新しいパソコンを購入した人にとって、不要になったWindows 10搭載の古いパソコンの扱いは悩みの種だ。

この10月に10のサポートが終了すれば、セキュリティ対策の更新ファイルの提供が打ち切られ、不正プログラムによる感染リスクが増大する。ネットに接続してそのまま使い続けるのはとても危険だ(図1)。

「もはや廃棄処分にする以外に選択肢はないのか」。そう考える人もいるかもしれないが、ちょっと待ってほしい。パソコンはCPUやメモリーなど高度な電子部品の集合体。捨ててしまうのはもったいない。ここは発想を転換し、パソコンとは別の専用機として生かす道を考えてみよう。

サポート期間内に準備を済ます 周辺機器やアプリも事前に用意

ネットにつなげたまま使うのが危険なら、ネットとの接続を絶ち、ワープロやDVD再生の専用機として使ってみてはどうだろう(図2)。外部との接点を極力なくすことで10の継続利用も可能となる(自己責任となる点は注意)。

準備に入る前に、専用機として使うためのポイントを押さえておこう。

まず、外部とのデータのやり取りは必要最低限にする。USBメモリーやSDカードを使うときは、データの流れが「外から内へ」の一方通行になるように心がける。データを持ち込むだけなら、たとえ不正プログラムに感染していても被害は10パソコンだけで済む。不用意に10パソコンから外部にファイルを持ち出すと、万一の場合にほかのパソコンを危険にさらす恐れがある。

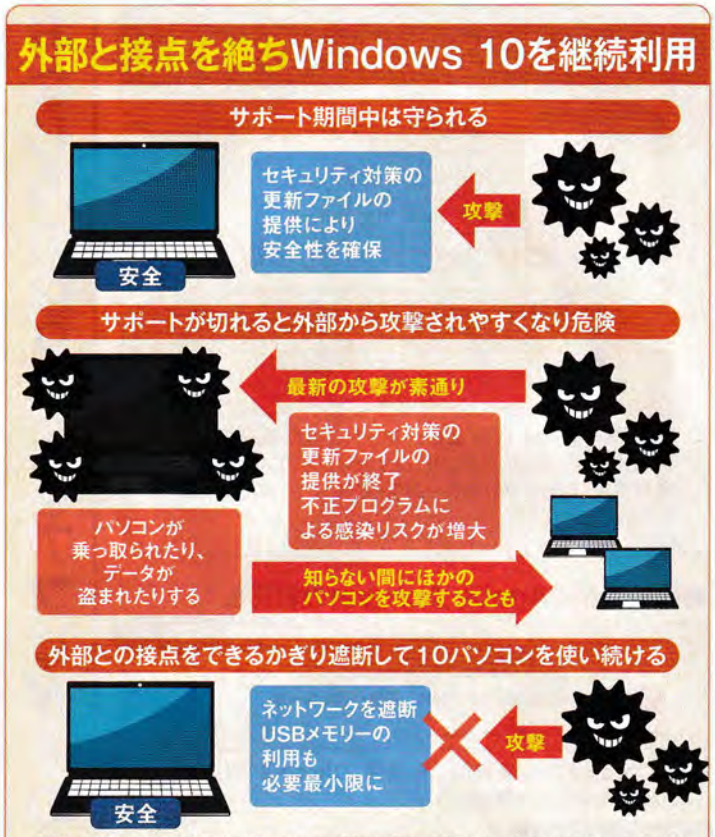


図1 サポート終了後もWindows 10を使い続けると、セキュリティ上の脆弱性が放置され外部から攻撃を受けやすい。そこで、自己責任だが外部との接点を絶って特定目的の専用機として生かす手を考えよう

●ネットがなくても単一目的の専用機に

■外部との接続を絶つと…
- ✕ ウェブページの閲覧
- ✕ メール
- ✕ ネット認証のあるアプリの利用
- ✕ ネット経由のアプリのインストール
- ✕ クラウドの利用
- ✕ ネット経由の印刷
- △ 外部とのデータのやり取り

…など、多くのことができなくなる

■10を特定用途でのみ使う
- ワープロ専用機
- 動画再生専用機
- 音楽再生専用機…など

図2 ネットに接続できなくても文書作成を目的としたワープロ専用機や、光学ドライブ搭載なら映画鑑賞専用機などとして活用することは十分に可能だ

●外部とのデータのやり取りは必要最低限で

図3 専用機として使う場合もパソコン内のデータは外部に持ち出さない。万が一、10パソコンが不正プログラムに感染しても、被害はそこだけで済む。簡単な文章ならQRコードに変換して外部に持ち出す手もある

サポート終了の前に準備をしておく

図4 Windows Updateを利用できるのは、一部例外を除きサポート期間中のみ。10のサポートが終了する前に、なるべく最新の状態にしておく

●アプリやドライバーも手元に保存

図8 10のサポートが終了すると、パソコンメーカーのプリインストールアプリや周辺機器メーカーのドライバーの提供が終わることもある。これらも入手できるうちに手元に保存しておこう

ネットワークを遮断し外部と切り離す

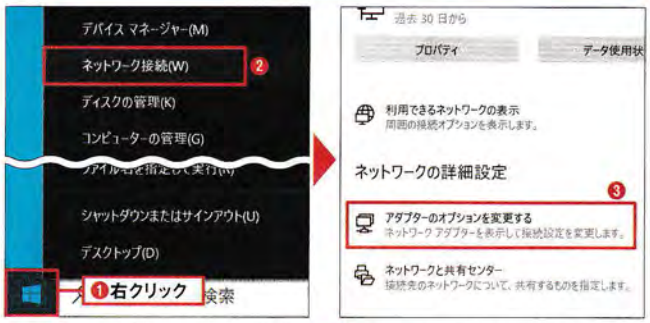


図9 「スタート」ボタンを右クリックし（❶）、メニューから「ネットワーク接続」を開く（❷）、「ネットワークの詳細設定」にある「アダプターのオプションを変更する」を選ぶ（❸）

図10 ネットワークアダプターを選択し（❶）、「このネットワークデバイスを無効にする」を選ぶ（❷）。右クリックメニューから「無効にする」でもよい。この画面に表示されているネットワークアダプターをすべて無効にする

●有線LANケーブルは必ず抜いておく

図11 図10の操作で切断しても、LANケーブルがそのままだとネットワークの物理層は接続したままだ。不測の事態を招く恐れもあるので必ず抜いておく

●オフラインで使えるローカルアカウントに変更

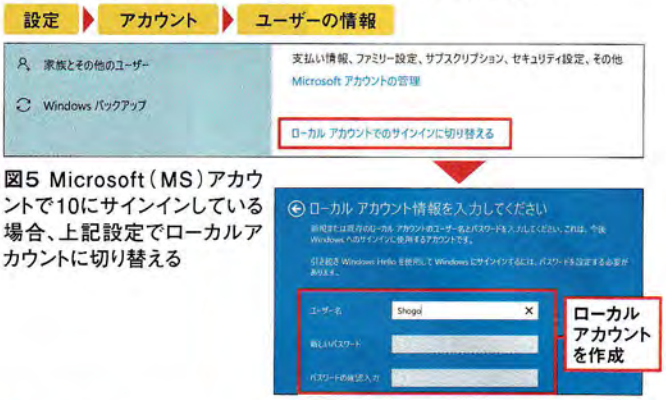


図5 Microsoft（MS）アカウントで10にサインインしている場合、上記設定でローカルアカウントに切り替える

●必要なアプリはネットが使えるうちに入手

図6 一部のアプリのインストールはネット経由となる。ネットが使えなくなるとインストールできなくなるため、サポートが終了する前に済ませておく

●10のインストールメディアも作成

図7 サポートが終了すると、10を再インストールする手段の提供も終了する。念のために、10のインストールメディアを上記の方法で作成しておく

図15「URL/テキスト」枠に文章が挿入された状態で作成画面が開くので「OK」を押すと（❶）、QRコードが生成される（❷）。そのQRコードを文章を利用したいパソコンやスマホで読み込む（❸）

●軽量なテキストエディターを使う手も

図16「TATEditor」は縦書きにも横書きにも対応するテキストエディター。上記ページで入手できる（❶～❸）。圧縮ファイルを任意のフォルダーに展開し、インストーラーを実行する。「WindowsによってPCが保護されました」と表示されるが「詳細情報」から「実行」を選ぶ

文字入力専用のワープロとして使う

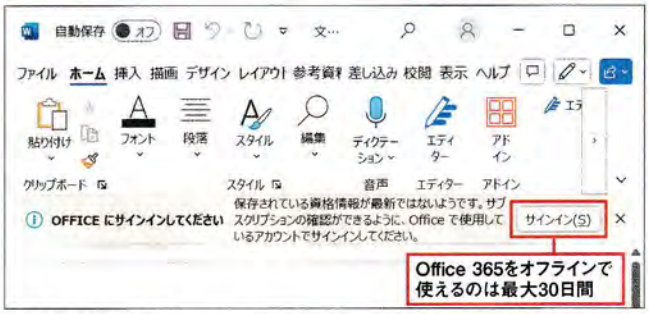


図12「Office 365」は30日間ごとのネット認証が必要で、外部と遮断したパソコンだと長期の利用はできない。そこでオフラインでも利用できる互換オフィスを活用する

●オフラインでも使える互換オフィスを利用する

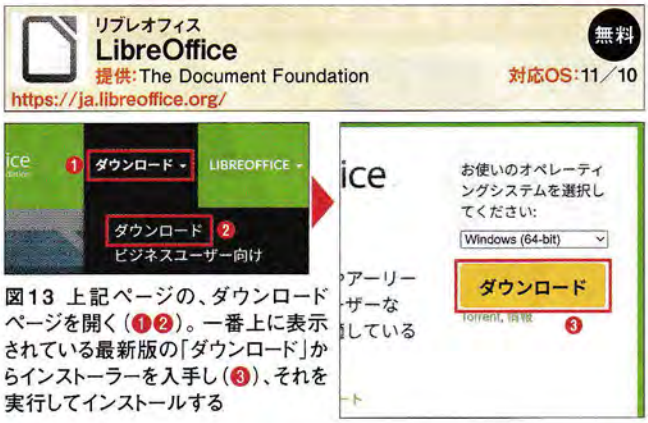


図13 上記ページの、ダウンロードページを開く（❶❷）。一番上に表示されている最新版の「ダウンロード」からインストーラーを入手し（❸）、それを実行してインストールする

●作成したデータをQRコードで転送する

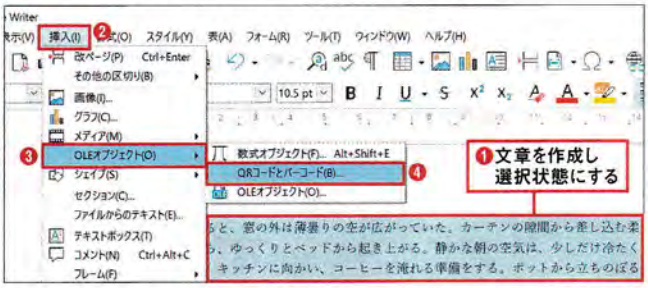


図14 LibreOfficeのワープロアプリ「Writer」や表計算アプリ「Calc」などは、QRコード生成機能を持つ。文章を選択した状態で（❶）、「挿入」の「OLEオブジェクト」から「QRコードとバーコード」を開く（❷～❹）

そこで、簡単な文章ならQRコードで符号化し、外部でテキストに復号すれば感染リスクはない（44ページ図3）。

ネットとの接続を絶つ際には、以下の準備をしておこう。まず、Windows Updateは、サポート期間が終了するぎりぎりまで適用しておく（図4）。また、ユーザーアカウントはローカルアカウントに切り替える（図5）。必要なアプリもネットに接続できるうちに入手しておこう（図6）。サポート期間が終了すると、10の再インストール手段も失われるので、10のインストールメディアも手元に残しておきたい（図7）。10のサポート終了に合わせ、パソコンメーカーや周辺機器メーカーが提供するアプリやドライバーも提供が打ち切られることがある。これも入手できるうちにダウンロードしておく（図8）。

以上の準備ができたら、ネットワークを遮断する。その際、ソフトウエアとハードウエアの両面で切っておくのが無難だ。ネットワークアダプターはすべて無効にする（図9、図10）。有線LANの場合は、念のためにLANケーブルも抜く。OSでオフにしても仕組み上、通信できる状態にあるからだ（図11）。

互換オフィスでワープロ専用機にQRコードでデータを転送

続いて、ワープロ専用機として使うための準備だ。マイクロソフトOff

動画や音楽の再生機として使う

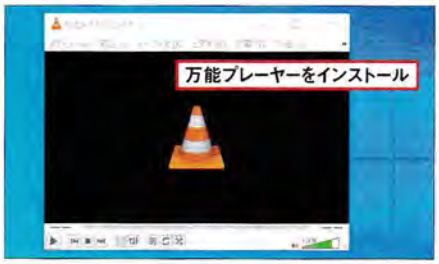


図20 10の標準動画再生アプリ「Windows Media Player」ではDVDコンテンツを再生できない。再生できるフリーソフトを導入する

●DVDコンテンツを再生する

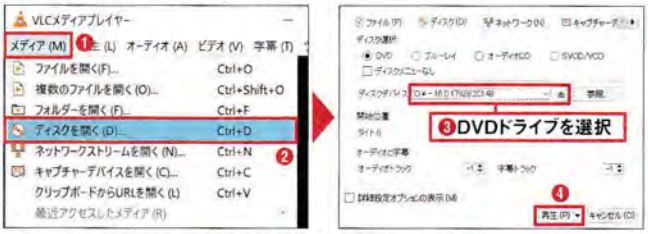


図21 「メディア」から（❶）「ディスクを開く」を選ぶ（❷）。DVDコンテンツが挿入されたドライブを「ディスクデバイス」で選択し（❸）、「再生」ボタンを押す（❹）

●CDを取り込み音楽ライブラリーを作る

図22 Windows Media Playerで取り込んだ音楽データは、ネット環境がなくても継続利用できる。ただし、新規に取り込むときは曲名や歌手名などの情報を自分で入力する必要がある

●テキストエディターで縦書き文章を執筆

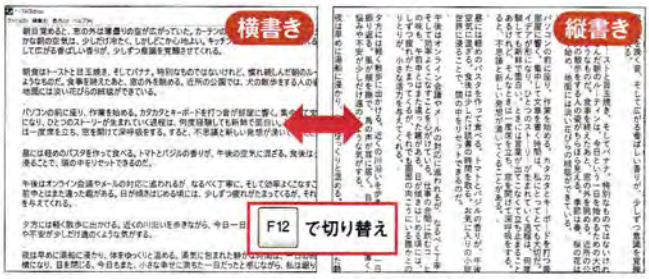


図17 「F12」キーを押すと横書きから縦書きに切り替わり、紀行文や随筆の執筆気分を味わえる。横書きに戻すときはもう一度「F12」キーを押す

●フリーソフトで文章をQRコードに変換

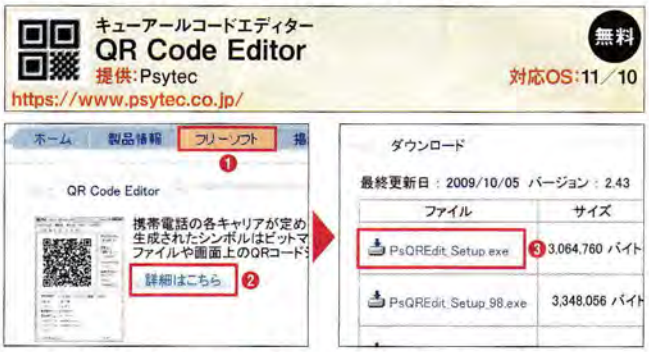


図18 フリーソフトを使って文章をQRコードに変換する。上記ページからインストーラーを入手して実行する（❶～❸）

●テキストを貼り付けてQRコードを作成

図19 テキストエディターで作成した文章をクリップボードにコピー（❶）。図18のQRコード変換アプリの「テキスト」タブを開き（❷）、入力欄にその文章を貼り付けるとQRコードが生成される（❸）。これをスマホやパソコンで読み込む

icеはネット認証が必須でネット接続がないとそのうち利用できなくなる（図12）。ワープロ専用機として使うならネット認証が不要な互換オフィスの「LibreOffice」がお薦めだ（図13）。文章をQRコード化する機能を持つので、ほかのパソコンやスマホでQRコードを読み取れば作成した文章を活用できる（図14、図15）。なお、QRコードで外部に持ち出せるのはテキストのみで書式は含まれない。

簡単なテキストの入力なら、動作の軽快なテキストエディターを使う手もある（図16）。例えば「TATEdit or」なら縦書きにも対応する（図17）。テキストをQRコードで外部に持ち出す際はフリーソフトを使う（図18、図19）。QRコードの仕様では、最大で7089文字（数字のみの場合）まで格納できる。

10パソコンを動画や音楽などの再生機として使うのもありだ。ネットに接続できないので配信サイトの動画や音楽の再生は無理だが、光学ドライブを持つノートパソコンなら携帯DVDプレーヤーとして活用できる。大画面や立派なスピーカーがあるので、下手な携帯DVDプレーヤーより使い勝手は良い。準備もDVDを再生できるアプリを入れておくだけ（図20、図21）。パソコンの大容量の内蔵ストレージを活用し、USBメモリーやCDから音楽を取り込み、ジュークボックスとして使う手もある（図22）。

爆速ネットワークストレージに大変身

続いて「TrueNAS SCALE」というLinuxベースの無料OSを導入し、古いパソコンをNAS（ネットワーク接続型ストレージ）として再利用する方法を紹介しよう。

NASは、データを複数のパソコンやスマホで共有するときに便利。その読み書き速度は、搭載するCPUの性能に大きく左右される。古いパソコンのCPUでも、市販の家庭向けNASのCPUよりはるかに高性能。ストレージの読み書き速度も影響するが、かなりの向上が期待できる（図1）。

パソコンにTrueNAS SCALEを導入するには、パソコンのほかにUSBメモリーや外付けストレージが必要になる。OSの導入時にそれらのデータがすべて消えるので、大切なデータを保存しているのであれば、作業前に必ずバックアップしておこう。外付けストレージは、NASのデータ保存用として使う。利用時にはLinuxのフォーマットで外付けストレージを初期化する。このため、この外付けストレージをWindowsパソコンに接続しても、データを読み書きできないので注意。また、ネットワーク接続には有線LANが必須。有線LAN端子がパソコンになければ、USB接続タイプの有線LANアダプターを使う（図2）。

USBメモリーからインストール別パソコンから設定画面を開く

さっそく公式サイトからISOファイルを入手し（図3）、フリーソフト「Rufus」を使って（図4）、TrueNAS SCALEをUSBメモリーに書き込む（図5）。その際、必ず「DDイメージモード」を選ぶ。これを選ばないとUSBメモリーからの起動に失敗するので注意したい（図6）。また、BIOSやUEFIの設定で、「セキュアブート」が有効だとインストーラーを起動できない。これも作業前に無効にしておく（図7）。USB端子に作成したインストール用USBメモリーを挿し、パソコンの電源をオンにすると、TrueNAS SCALEのインストーラーが起動する。インストーラーが起動しない場合は、別のUSB端子を選ぶか、パソコンの起動メニューを開いて一覧からUSBメモリーを選ぶ。起動メニューの表示方法はパソコンによって異なるので、説明書やサポート

家中のパソコンやスマホのデータ保管庫に

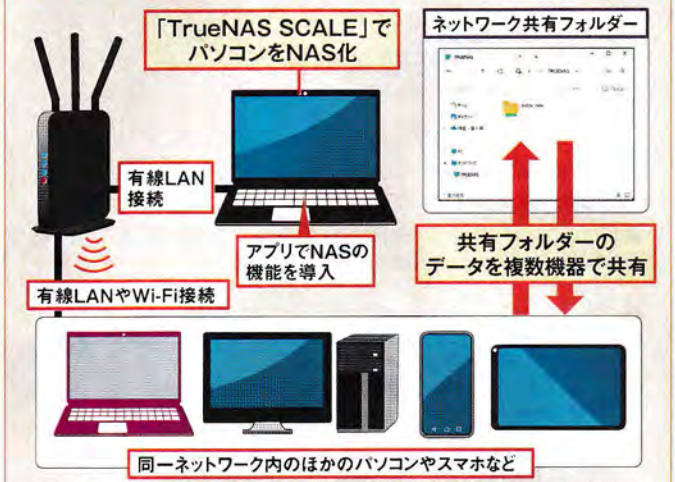


図1 「TrueNAS SCALE」というOSを導入すればパソコンをNAS（ネットワーク接続型ストレージ）として利用でき、家中のパソコンやスマホからデータを読み書きできる。数年前のパソコンのCPUでも家庭向けのNASのCPUよりも高速なので、速度向上が期待できる

●有線LAN接続と共有フォルダー用のストレージが必須

図2 TrueNAS SCALEはWi-Fiを利用できないため、有線LANで接続する。パソコンの内蔵ストレージはシステム専用で共有フォルダーを作れないため、データ保存用の外付けストレージが別途必要だ。またインストール用のUSBメモリーも用意する。これらのストレージのデータはすべて消える

インストール用USBメモリーを作る

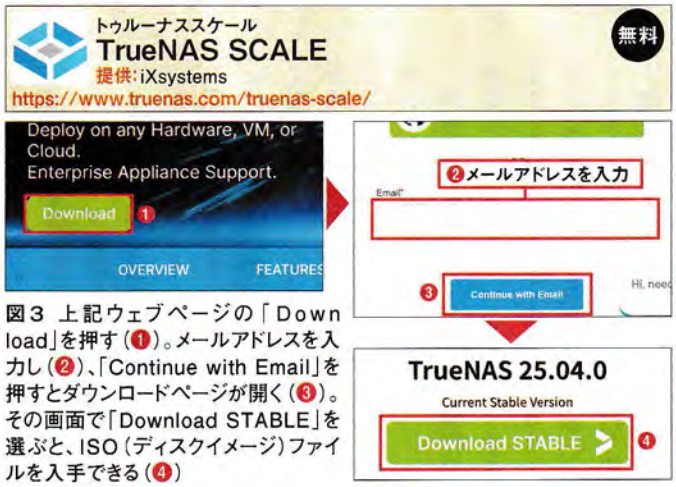


図3 上記ウェブページの「Download」を押す（❶）。メールアドレスを入力し（❷）、「Continue with Email」を押すとダウンロードページが開く（❸）。その画面で「Download STABLE」を選ぶと、ISO（ディスクイメージ）ファイルを入手できる（❹）

パソコンにTrueNAS SCALEをインストール

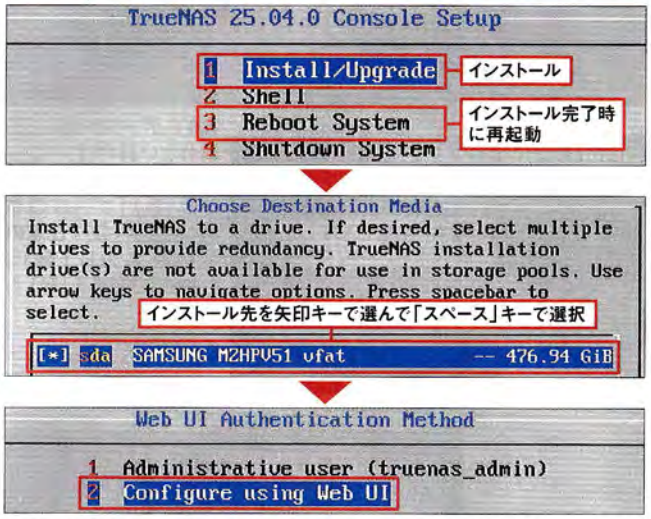


図8 USBメモリーから起動したら、最初の画面で「Start TrueNAS SCALE Installation」を選択。上の画面が表示されたら「Install/Upgrade」を選ぶ。インストール先に内蔵ストレージを選択後「Configure using Web UI」を選択。インストール完了後、再び上の画面が表示されるのでUSBメモリーを抜き「Reboot System」を選ぶと再起動する

●別のパソコンやスマホから設定画面を開く

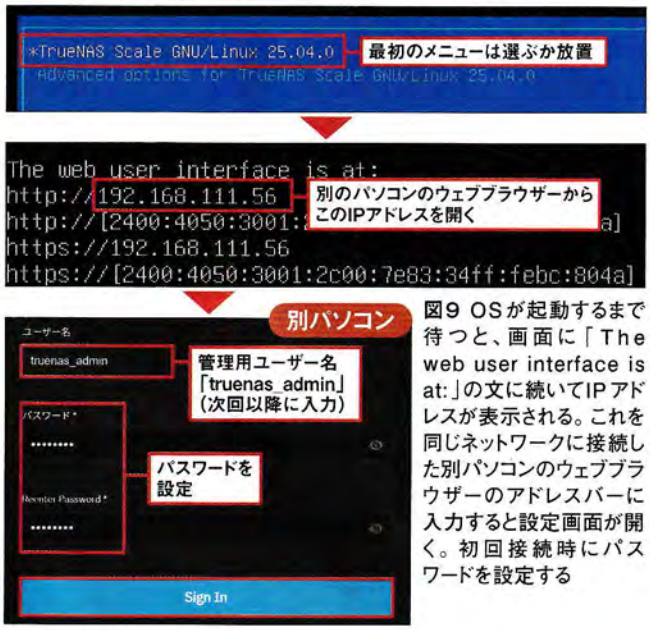


図9 OSが起動するまで待つと、画面に「The web user interface is at:」の文に続いてIPアドレスが表示される。これを同じネットワークに接続した別パソコンのウェブブラウザーのアドレスバーに入力すると設定画面が開く。初回接続時にパスワードを設定する

●日本語環境に切り替える

図10「System」の「General Settings」の「Localization」に言語設定があるので日本語に変更する。なお、言語設定を変更しても一部項目は英語のままとなる

●USBメモリーにISOファイルを書き込み

図4 ISOファイルをUSBメモリーに書き込むにはフリーソフトが必要。ここでは「Rufus」というアプリを使う。上記ページを開き、「ダウンロード」から「標準」か「Portable」をダウンロードして実行する

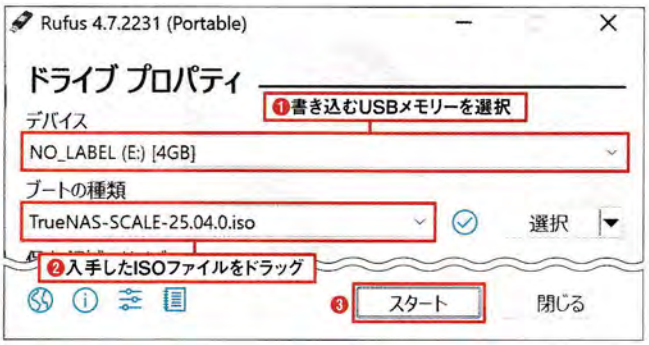


図5 中身のデータが消えてもよい1GB以上のUSBメモリーをパソコンに接続し、「デバイス」でUSBメモリーを選ぶ(❶)。図3で入手したISOファイルを「ブートの種類」欄にドラッグし(❷)、「スタート」ボタンを押す(❸)

●「DDイメージモード」でUSBメモリーに書き込む

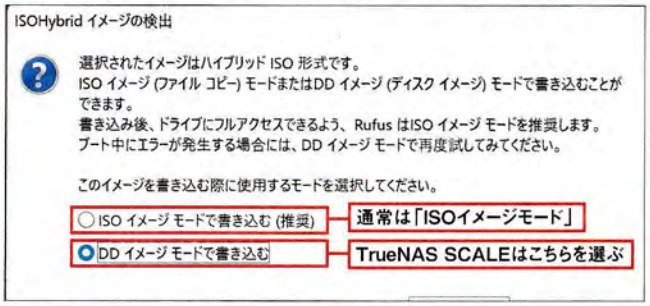


図6 通常だと書き込みは「ISOイメージモード」でよいが、TrueNAS SCALEの場合にはこれを選ぶと起動しない。もう一方の「DDイメージモード」を選べば、問題なく起動できる

●インストール前にセキュアブートをオフに

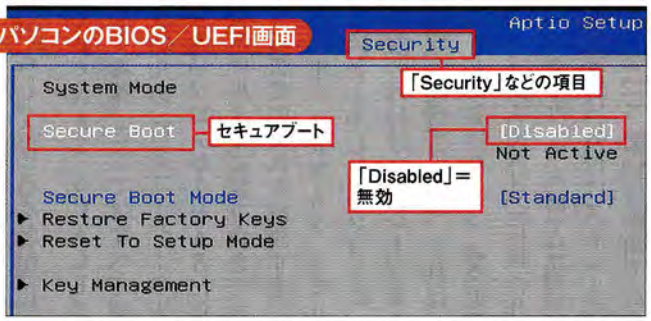


図7 インストール前にパソコンのBIOS/UEFI設定画面を開き、セキュアブートを「Disabled」(無効)に変更する

●共有フォルダー（データセット）を作成する

図14「Datasets」を選び（❶）、作成した領域を開く（❷）。管理画面が開くので「データセットを追加」を選ぶ（❸）

図15 共有フォルダーの名前を入力し、「保存」を押す（❶❷）

●作成した共有フォルダーに書き込み権限を与える

図16 作成した共有フォルダーの設定画面が開くので、「Permissions」（権限）の「編集」を開く（❶）。「書き込み」にそれぞれチェックを入れ（❷）、設定内容を「保存」する（❸）

データの保存領域を確保する

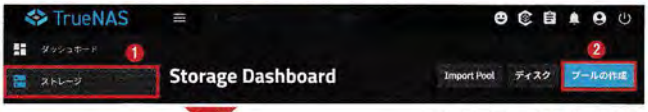


図11 データが消えても構わない外付けストレージを接続し「ストレージ」から（❶）「プールの作成」を選ぶ（❷）。任意の名前を入力し（❸）、「Next」で進める（❹）

図12「データ」の画面で、「Layout」は「Stripe」を選び（❶）、外付けストレージを選択後（❷）、「Save And Go To Review」を選ぶ（❸）

図13 確認画面で「プールの作成」を選ぶと、領域を確保する。警告が表示されるが、これは無視して構わない

情報で確認しよう。

インストールは、パソコンの内蔵ストレージを導入先として指定して、初期設定方法を選ぶだけ。完了したらUSBメモリーを抜いて再起動する（前ページ図8）。TrueNAS SCALEをインストールしたパソコン側の操作はこれだけ。再起動すると、画面にIPアドレスを表示して待機状態になる。同一ネットワークに接続した、別のパソコンやスマホのウェブブラウザーのアドレスバーにこのIPアドレスを入力して開くと、TrueNAS SCALEの設定画面が表示される。初回接続時にパスワードを設定後（図9）、日本語環境に切り替える（図10）。

保存領域とユーザーを作成してNASとして使える状態に

TrueNAS SCALEの設定はかなり複雑。ここではすべて紹介しきれないため、特定ユーザーのWindowsパソコンからNASに作成した共有フォルダーに読み書きできるようになるまでの流れを解説する。

最初にTrueNAS SCALEをインストールしたパソコンに、データ保存用の外付けストレージを「プールの作成」で認識させる。これは、Windowsにおける「ディスクの管理」の「ボリュームの作成」に似た作業だ（図11）。「データ」の画面では構成（レイアウト）を選び、外付けストレージを指定する（図12）。図13の画面で「プール

エクスプローラーから読み書き

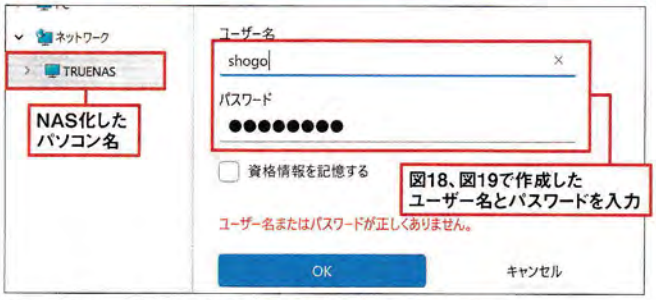


図20 図11～図19の設定を済ますと、エクスプローラーのネットワークに「TRUENAS」というパソコンが表示される。作成したユーザーでログインすると、NAS上の共有フォルダーを読み書きできる

「Apps」でNASの機能を強化

図21 「Apps」では機能を追加できる。フォトサーバーやメディアサーバー、「Minecraft」といったゲームサーバーなど、新しい機能をNAS化したパソコンに追加することが可能だ

の作成」を選ぶと、外付けストレージのデータがすべて消え、TrueNAS SCALE用の保存領域が確保される。

次に、Windowsの共有フォルダーのような「データセット」を作成する。ここではわかりやすいように「Public data」という名前を付けた(図14、図15)。共有フォルダーは初期設定では読み出し専用なので「Group」「Other」の「書き込み」にチェックを入れ、誰でも書き込める状態にする(図16)。

NASに作成した共有フォルダーをWindowsパソコンから読み書きするには、Windowsファイル共有(SMB)を有効にする(図17)。その後、ユーザーの作成が必要となるのでユーザー名とパスワードなどを設定しておく(図18、図19)。

ここまでの設定で、ほかのパソコンのエクスプローラーで、ネットワークに「TRUENAS」というパソコンが表示されるはずだ。作成したユーザーでログインすると、共有フォルダーを開いてデータを読み書きできるようになる(図20)。

TrueNAS SCALEは、ウェブブラウザー上からNASのデータを読み書きする「WebDAV」、NASに保存した音楽や映画をネットワーク経由で再生する「Plex」などの追加機能も充実している(図21)。

Windowsファイル共有を有効化

図17 「Shares」にある「Windows(SMB)Shares」の「Add」ボタンを押す(❶❷)。「Path」に図14～図16で作成した共有フォルダーを選び(❸)、「保存」する(❹)。「ACL設定」という画面が開くが「No」を選び「Start SMB Service」では「スタート」を選ぶ

アクセスに使うユーザーを作成

図18 「Credentials」から「ユーザー」を開き(❶❷)、「Add」ボタンを押す(❸)

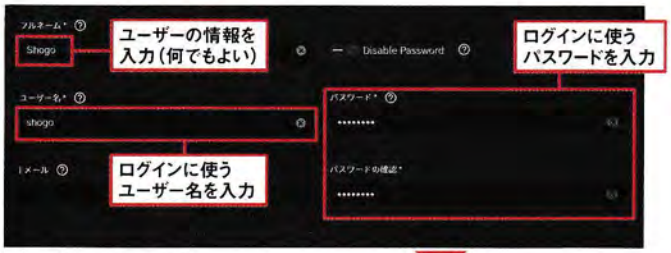


図19 「フルネーム」「ユーザー名」「パスワード」を入力する。「Directories and Permissions」にある、「Home Directory」に図11～図13で作成した領域を指定し、「Create Home Directory」にチェックを入れ、画面下方の「保存」でユーザーを作成する

超高速の有線LANルーターに転用

最後に「OpenWrt」というLinuxベースの無料OSを使って、古いパソコンを有線LANルーターとして活用する(図1)。

導入の際には当該のパソコンのほか、もう1台ネットワーク設定用のパソコンが必要になる。また、当該パソコンには有線LAN端子が最低2つ必要だ。そのうちの1つは、必ずパソコン本体に内蔵されている有線LAN端子でなくてはならない。理由は、初期状態ではUSB接続の有線LANアダプターを認識しないためだ。

設定終了後は、ネット接続を複数の機器に分配するためにネットワークハブかルーター機能をオフ(ブリッジモード)にしたWi-Fiルーターが必要になる。ちなみにOpenWrtはUSBメモリーから起動できるのでパソコンのデータは残せる(図2)。

公式サイトでISOファイルを入手後(図3)、49ページで紹介したRufusでUSBメモリーに書き込む(図4)。一方、もう1台の設定用パソコンでは、日本語定義ファイルや有線LANアダプターのドライバーを事前に用意しておく。有線LANアダプターは初期状態では認識しないため、必要なファイルやドライバーを探して組み込む。有線LANアダプターが搭載するチップによって、必要なファイルやドライバーが異なるので要注意。Realtekのチップの例を紹介したが、それ以外はOpenWrtのサイトの中から探すしかない(図5)。

OpenWrtを起動したパソコンと、設定用パソコンを有線LANで直結した後、設定用パソコンのウェブブラウザーのアドレスバーに「192・168・1・1」と入力して設定画面を開く(図6)。最初にパスワードを設定し(図7)、「System」から「Software」を開いて用意したファイルやドライバーを組み込む(図8)。有線LANアダプターが正しく認識されると、インタフェース画面に追加される(図9)。

追加された有線LANアダプターをWAN端子として設定すれば、有線LANルーターとしての設定は完了(図10、図11)。直結していた設定用パソコンを外し、ネットワークハブやブリッジモードのWi-Fiルーターを接続して分配すれば、有線LANルーターとして活用できる。

市販ルーターより断然高性能

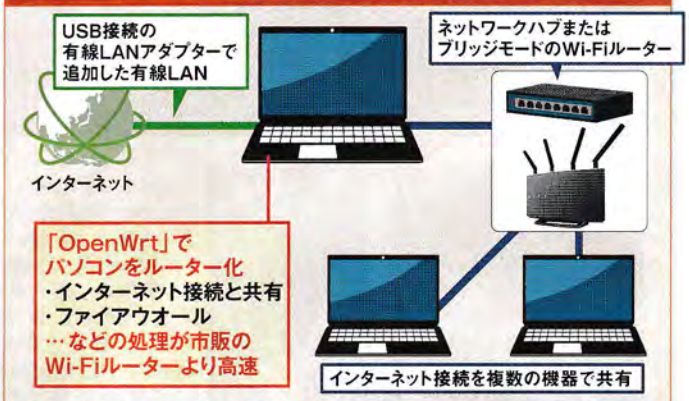


図1 「OpenWrt」というフリーのOSを使えば、パソコンを有線LANルーターとして活用できる。たとえ古いパソコンでも市販ルーターより断然高性能なCPUを搭載するため、インターネット共有やファイアウオールなどの通信処理が速い

●有線LAN端子が2つ必要で分配するハブも用意

図2 初期設定にはパソコン本体の有線LAN端子が必要。またインターネット接続用にUSB接続の有線LANアダプターを準備する。ネット接続の分配にネットワークハブやルーター機能をオフにしたWi-Fiルーターも用意

起動用のUSBメモリーを作る

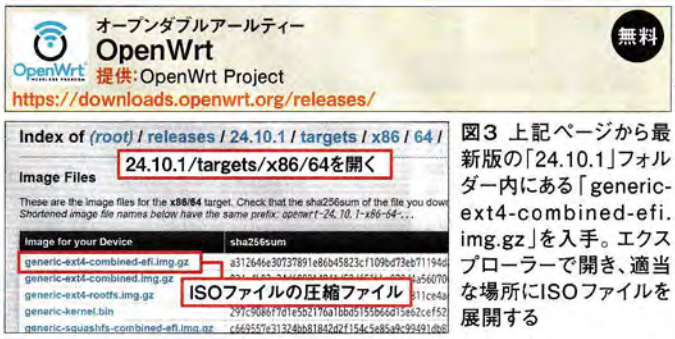


図3 上記ページから最新版の「24.10.1」フォルダー内にある「generic-ext4-combined-efi.img.gz」を入手。エクスプローラーで開き、適当な場所にISOファイルを展開する

●USBメモリーにISOファイルを書き込む

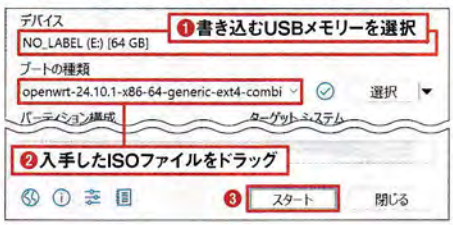


図4 49ページ図4のRufusを使い、USBメモリーにISOファイルを書き込む(❶～❸)。起動前に49ページ図7と同様にパソコンのセキュアブートをオフにする

事前に準備したファイルを組み込む

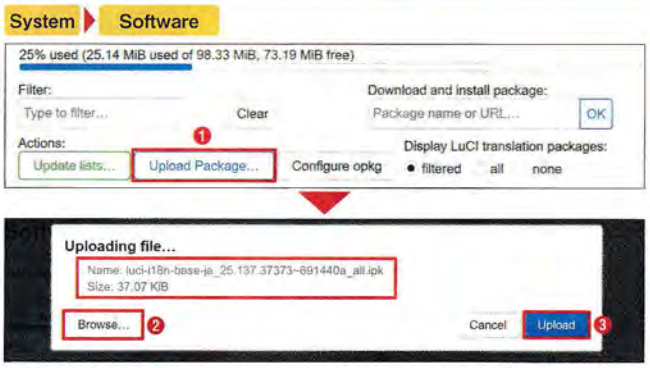


図8 「System」の「Software」を開き「Upload Package...」から、図5で用意したファイル群を組み込む（❶～❸）。Realtekのチップが載った有線LANアダプターの場合、図5の表の順番通りに作業しないとエラーになる

●有線LANアダプターを認識しているか確認

図9 ドライバーを組み込んで 有線LANアダプターを認識すると「ネットワーク」の「インターフェース」の「デバイス」に「eth1」と表示される（❶～❸）

WAN（インターネット）端子を指定する

図10 有線LANアダプターをインターネット側の端子として指定するには、図9の画面の「インターフェース」タブを開き（❶）、「インターフェースを新規作成...」を選ぶ（❷）

図11 まずは名前を入力（❶）。プロトコルは回線の種類で、DHCPやPPPoEなどから選べる（❷）。デバイスは有線LANアダプターを選択し（❸）、「インターフェースを作成」を選ぶ（❹）。接続の設定画面が出たらDHCPはそのまま、PPPoEの場合は接続に必要なアカウント情報などを入力。一覧に追加されていることを確認したら、「保存&適用」で終了する

●必要なファイルを事前に準備

最低限必要なファイル

luci-i18n-base-ja_（バージョン名）_all.ipk（日本語定義ファイル）[注]

入手先 https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.1/packages/x86_64/luci/

kmod-usb-core_6.6.86-r1_x86_64.ipk（USB関連のファイル）

kmod-usb-net_6.6.86-r1_x86_64.ipk（USBネットワーク関連のファイル）

入手先 https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.1/targets/x86/64/kmods/6.6.86-1-af351158cfb5febf5155a3aa53785982/

有線LANアダプターのチップがRealtekの場合に必要なファイル

r8152-firmware_20241110-r2_x86_64.ipk（RTL8152用ファームウエア）

入手先 https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.1/packages/x86_64/base/

kmod-crypto-sha256_6.6.86-r1_x86_64.ipk（暗号化通信関連のファイル）

kmod-usb-net-cdc-ncm_6.6.86-r1_x86_64.ipk（USBネットワーク関連のファイル）

kmod-usb-net-rtl8152_6.6.86-r1_x86_64.ipk（RTL8152用のドライバー）（※編集部でRTL8152以外のRTL8156BGやRTL8153でも動作することを確認）

入手先 https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.1/targets/x86/64/kmods/6.6.86-1-af351158cfb5febf5155a3aa53785982/

有線LANアダプターのチップがRealtek以外の場合に必要なファイル

kmod-usb-net_（チップ名）_6.6.86-r1_x86_64.ipk（ドライバー）（※ドライバーによってはほかに必要なファイルもあり）

入手先 https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.1/targets/x86/64/kmods/6.6.86-1-af351158cfb5febf5155a3aa53785982/

図5 日本語定義ファイルや有線LANアダプターに必要なドライバーは、上記場所から事前に入手し別のパソコンに保存する。日本語定義ファイルやドライバーは有線LANアダプターが搭載するネットワークチップによって異なる。ここでは、Realtekの例を記載したが、それ以外はエラーログから必要なファイルを参照するしかない

OpenWrtを起動し設定画面を開く

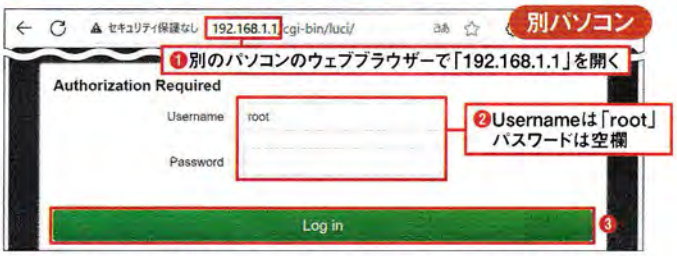


図6 OpenWrtを起動するパソコンと別の設定用パソコンをLANケーブルで直結し、作成したUSBメモリーで起動する。OpenWrtを起動したパソコンの画面にログが流れなくなると起動完了となり、設定用パソコンのウェブブラウザーから設定画面を開ける（❶～❸）

●設定画面のパスワードを決める

図7 パスワードが未設定であることを警告する画面から「Go to password configuration...」ボタンをクリックして設定画面を開き、パスワードを設定する

[注]「バージョン名」の部分は、随時更新されている