

バックアップ入門

はじめに

バックアップって面倒ですよ。また、バックアップって難しくないですか？

「バックアップ入門」は初心者向けのバックアップ入門書です。バックアップってどうすればいいの？という方向けに書きました。この本は無料でご覧いただけます。

私はBunBackupというフリーのWindows用バックアップソフトを公開しています。このBunBackup用に「BunBackup解説書」という電子書籍も書いています。「バックアップ入門」はBunBackup解説書のように特定のソフト向けではなく、Windowsの一般的なバックアップについて書きました。そのため、ソフトの設定方法や操作方法などの具体的な説明はしていません。

パソコンを使っている方はバックアップが必須です。ただ、バックアップについて教育を受けている方はあまりいらっしゃらないので、自己流でやっている方が多いと思います。私もバックアップの教育は受けていませんが、長年試行錯誤してバックアップしてきました。

私の試行錯誤が皆さんのお役に立てるかどうかはわかりませんが、バックアップ方法がわからない方の何らかのきっかけになってくれればと思いこの本を書きました。初めから全部を読む必要はありません。目次を見て興味のあるところから読んでいただければ幸いです。

もしこの本を読んで、誤字・脱字、間違っている箇所などを見つけた方がいらっしゃいましたら、下記のメールアドレスまでご連絡いただくと助かります。また、内容についてご要望があればご連絡ください。

k.nagatsuki@gmail.com

「バックアップ入門」の最新版は以下のホームページから入手できます。

<http://nagatsuki.la.coocan.jp/bunbackup/>

第1章 バックアップ超入門	1
バックアップとは？	1
なぜバックアップ？	1
バックアップは面倒？	1
何をバックアップ？	2
どこにバックアップ？	2
いつバックアップ？	2
どのようにバックアップ？	3
第2章 バックアップの目的	4
ファイルを復元する	4
以前のファイルに戻す	5
パソコンを正常な状態に戻す	6
第3章 何をバックアップ？	7
バックアップが必要なファイル	7
バックアップが不要なファイル	7
大事なファイルはドキュメントに保存	7
イメージバックアップはファイルを選択する必要がない	8
第4章 どこにバックアップ？	9
主なバックアップ先	9
バックアップ先を分散する	11
第5章 バックアップ方法	13
イメージバックアップ	13
ファイルバックアップ	14
アプリケーションの専用バックアップ機能	16
第6章 リストア	17
リストア方法	17
リストアの準備	17
リストアする前に確認すること	18
パソコンが起動しない場合	19
イメージバックアップからのリストア	19
ファイルバックアップからのリストア	20

リストアにかかる時間を考える	21
第7章 お勧めのバックアップ方法	22
バックアップ方法を組み合わせる	22
イメージバックアップのバックアップ方法	22
バックアップするファイルをランク分けする	23
パソコンの電源を切る前にバックアップ	23
バックアップに時間をかけてはいけない	23
第8章 定期的なメンテナンス	25
ウイルスチェック	25
ドライブのエラーチェック	25
ドライブの最適化	25
定期的なドライブの交換	25
第9章 バックアップTips	27
バックアップ先にはポータブルHDDがお勧め	27
ドライブは安全な取り外しを実行してから外す	27
バックアップ先のフォーマット (NTFS、exFAT)	27
夜中に自動バックアップ	28
自動バックアップは慎重に	28
バックアップソフトの優先度を下げる	29
ファイル名やフォルダ名は長くしない	29
フォルダの階層は深くしない	29
ファイル更新日時のチェック	29
バックアップコストを必要以上にケチらない	30

第1章 バックアップ超入門

バックアップとは？

バックアップとはなんですか。簡単に説明すると、別のメディア（ドライブ）にファイルを複製（コピー）することです。ファイルのトラブルが発生したときに、そのコピーからファイルを復元（リストア）できるようにします。

バックアップのポイントは「別のドライブ」ということです。同じドライブ内にファイルをコピーしても、そのドライブが壊れてしまえばバックアップしたファイルは取り出せません。これではバックアップとは言えません。

バックアップは、何らかのトラブルが発生したときに復元できることが前提です。トラブルと言っても様々な状況が考えられますから、いろいろなトラブルに対処できなければなりません。トラブルには、ドライブが故障した、間違ってファイルを削除・上書きした、ランサムウェア（マルウェア）に感染した、火災や地震が起きたなどがあります。

いろいろなトラブルに対処するためには、バックアップ方法を学ぶ必要があります。

なぜバックアップ？

どうしてわざわざバックアップしなければならないのでしょうか。

パソコンはファイルをHDDなどに保存します。HDDなどのハードウェアはいつかは壊れます。たとえばHDDが故障するとHDDに保存されていたファイルは読めなくなります。専門業者にお願いすればファイルを救出できる可能性はありますが、多額のお金がかかりますし、すべてのファイルを救出できるとは限りません。

また、ランサムウェアのようなマルウェア（コンピュータウイルス）に感染すると、ファイルを勝手に暗号化して身代金を要求します。ファイルを暗号化されると、自分のパソコン内にあるのにファイルを読めなくなります。仮に身代金を払っても元に戻してもらえない保証はありません。

ファイルが無くなっても困らないのであればバックアップは不要です。でも、写真が無くなってしまったら困らないでしょうか。また、何ヶ月もかけて取り組んできた仕事のファイルが無くなってしまったら、その仕事はどうなるのでしょうか。

無くしたくないファイルがあればバックアップは必須です。

バックアップ方法をよく理解して、大事なファイルをしっかり守りましょう。

バックアップは面倒？

バックアップが必要なのは誰でも知っています。ではなぜバックアップをしない方が多くいらっしゃるのでしょうか。それはバックアップに手間と時間とお金がかかるのに、バックアップ自体は何も生み出さないからです。たとえば、バックアップをしたからといって会社の売上は上がりませ

ん。

バックアップはあくまで保険です。何らかのトラブルがあったときに役立つものです。ですから、何もトラブルがなければ役立つことはありません。

このようにバックアップは普段役に立たない訳ですから、これに手間と時間をかけるのは面倒にまわっています。あとは、その面倒な作業がトラブルが起きた時の損失に見合うかということです。

ただ、いくらバックアップが面倒といっても、無くすと困るファイルはあるはず。「バックアップは面倒だから」と言っていて本当にいいのでしょうか。

何をバックアップ？

どのファイルをバックアップしておけばいいのでしょうか。

想像してみてください。今パソコンが壊れて起動しなくなった場合、どのファイルが無くなると困りますか。そのファイルをバックアップしましょう。

一般的にバックアップが必要なのは、自分で作成したファイルです。たとえば、WordやExcelなどで作成したファイル、デジカメで撮影したファイル、自分で描いた画像ファイルなどです。これらのファイルは無くなると元に戻すことはできません。

大事なファイルは人によって異なります。自分にとってどのファイルが大事で、どのファイルをバックアップするか考えましょう。

どこにバックアップ？

バックアップとはファイルをコピーすることですが、どこにコピーすればいいのでしょうか。

基本は元のファイルとは別のドライブです。

では、どのドライブにバックアップすればいいのでしょうか。バックアップ先は容量、速度、コストなどで変わってきます。

一般的には、外付けのHDDにバックアップする方が多いでしょう。HDDは大容量でアクセスが速く価格も手頃です。

USBメモリにバックアップしている方も多いかもかもしれません。最近は容量が大きなものでも価格が安くなっています。

会社などでセキュリティを考慮する場合はNASを選択します。NASはアクセスできるユーザーを制限するなどのセキュリティ機能があります。

その他、SDカードや、CD・DVD・Blu-rayなどの光ディスク、SSDなど、様々なメディアが考えられます。また、最近ではインターネットを利用したクラウドへのバックアップも増えてきています。

いつバックアップ？

バックアップはいつすればいいのでしょうか。

基本は大事なファイルを作成・更新した直後です。ただ、作業途中に頻繁にバックアップするのは大変です。

そのため、最低限パソコンの電源を切る前にバックアップしましょう。

そして、重要なファイルを作成・更新した後、必要に応じてバックアップしましょう。

どのようにバックアップ？

バックアップはファイルをコピーすることですから、単にエクスプローラーなどでファイルやフォルダをコピーするだけでもできます。ただ、いちいちファイルやフォルダを選択してコピーするのは手間ですし、毎回すべてのファイルをコピーするのは時間がかかります。

新規作成・更新されたファイルだけコピーできれば時間を短縮できます。これを自動で行うのがバックアップソフトです。バックアップソフトはバックアップすることに特化したソフトで、効率的にバックアップすることができます。

バックアップ方法にはいくつかありますが、大きく分けるとイメージバックアップとファイルバックアップという方法があります。

イメージバックアップとは、OSやアプリケーションも含めドライブまるごとバックアップする方法です。OSやアプリケーションなどドライブにあるすべてのファイルをバックアップしますから、復元（リストア）したときはパソコンが完全にバックアップ時の状態に戻ります。イメージバックアップはドライブまるごとバックアップしますのでバックアップ容量が大きく、バックアップ先に十分な空き容量が必要になりますし、バックアップに時間がかかります。

ファイルバックアップとは、バックアップするファイルまたはフォルダを選択してバックアップする方法です。バックアップするファイルを限定することができるため、バックアップ容量が少なく、短時間でバックアップすることができます。OSやアプリケーションはバックアップできないため、パソコン全体を復元するときは別途OSなどのインストールを行う必要があり時間がかかります。

第2章 バックアップの目的

たとえば冷蔵庫や電子レンジが壊れたら買い換えれば済みます。しかしパソコンの場合はそうはいきません。パソコンを買い換えればパソコンは新しくなりますが、前のパソコンに保存していたファイルは新しいパソコンにはありません。これでは前のパソコンで行っていた作業ができません。作業できる状態にするためには前のパソコンからファイルをコピーしなければなりません。それが壊れていればコピーすることはできません。パソコンの故障は単に買い換えるだけでは済まないのです。

このようなことから、大事なファイルを無くさないために、バックアップが必要になります。大事なファイルをバックアップしておけば、パソコンが故障してもバックアップ先からファイルを復元できます。

ファイルを復元する

いろいろな原因でファイルは無くなります。自分で作成したファイルは無くなると元に戻すことができません。そのため、ファイルが無くなったときに復元できるようにするのがバックアップです。

ファイルが無くなる原因は様々なので、いろいろな状況に対応できるようにしておかなければなりません。たとえば、同じドライブにバックアップしてはいけません。そのドライブが壊れたら復元できません。バックアップ先を常時パソコンにつなげてはいけません。落雷があったときに一緒に壊れる可能性がありますし、ランサムウェアに感染したときに一緒に暗号化されてしまう可能性があります。

ファイルが無くなる原因は様々ですから、どのようなトラブルでもファイルを復元できるようにしておくことが重要です。

●ファイルが無くなる原因

ファイルが無くなる原因はHDDなどのドライブの故障だけでなく様々あります。代表的なものを以下に記します。

ドライブの故障

代表的なものはHDDなどのドライブの故障です。ハードウェアは寿命がありますからいつかは壊れます。壊れるのは5年後かもしれませんが、今かもしれません。

ドライブは年数がたつほど故障の確率は高くなります。また、寿命でなくても衝撃を与えると壊れることがあります。

ファイルの上書き

厄介なのがファイルの上書きです。上書きしたファイルは元に戻すことができません。たとえ

第2章 バックアップの目的

ばメモ帳で上書き保存すれば、その前の文章はなくなってしまいます。また、エクスプローラーでファイルを上書きコピーした場合も、上書きされたファイルはなくなってしまいます。

人的ミスで削除

意外と多いのが人的ミスによる削除です。HDDであればエクスプローラーで削除したファイルは、一定の容量までのごみ箱から復元できますが、ごみ箱の容量を超えたものは完全に削除されてしまいます。また、アプリケーションによっては削除されたファイルはごみ箱に入らないことがありますし、USBメモリなどごみ箱に対応していないドライブもあります。

ランサムウェアの感染

最近怖いのがランサムウェア（マルウェアの一種）です。ランサムウェアはパソコン内のファイルを勝手に暗号化し身代金を要求します。暗号化されてしまうとファイルは手元にあるのに自分で開くことができなくなります。身代金を払ってもファイルが元に戻る保証はありません。

従来のマルウェアと異なりランサムウェアは身代金が入るためお金になります。そのため、その被害は増える一方です。ウイルス対策ソフトが入っているから安心と思っている方もいらっしゃると思いますが、マルウェアは新しいものがどんどん出てきますし進化もしています。残念ながらウイルス対策ソフトだけで完全な防御はできません。

ランサムウェアの唯一の対抗策はバックアップです。ファイルが勝手に暗号化されても、リストアすることで元の状態に戻すことができます。

災害

雷が近くに落ちるとHDDなどが壊れることがあります。また、火事や地震、洪水などでパソコンが破損しファイルを消失することがあります。

紛失・盗難

ノートパソコンを紛失したり、パソコンが盗難に遭うと、その中に入っていたファイルも無くなってしまいます。

以前のファイルに戻す

たとえば文章を書き進めていて、昨日の文章に戻したいと思っても、すでにその文章ファイルを上書き保存していれば、昨日の文章は消えています。このような場合もバックアップしていれば、以前のファイルに戻すことができます。

ただ、何日も前に戻りたい場合は、バックアップ先も上書きされている可能性があります。そのため、ある程度過去に戻れるようにするためには、バックアップも複数の世代を残しておく必要があります。

パソコンを正常な状態に戻す

バックアップは無くしたファイルを復元するだけでなく、パソコンが不調になったときに正常な状態に戻すためにも必要です。たとえば、一部のシステムファイルやドライバが壊れてOSが不安定になった場合、リストアすることで正常な状態に戻すことができます。

なお、パソコンが不調になった場合、ファイルに関するものなのか、ハードウェアに関するものなのかを判断する必要があります。ハードウェアが不調な場合、リストアするだけでは正常に戻りません。

パソコンが不調になる原因は様々です。たとえば以下のようなものがあります。

- ・ファイルが壊れてOSやアプリケーションの動作が不安定になる
- ・OSのアップデート後に動作がおかしくなる
- ・アプリケーションのアップデート後に動作がおかしくなる
- ・ドライバが壊れる
- ・ドライバの不具合で正常に動作しなくなる
- ・マルウェアの感染

第3章 何をバックアップ？

どのファイルをバックアップすればいいのでしょうか。基本的には無くなると困るファイルです。代表的なものとしては、スマホやデジカメなどで撮った写真、仕事で作成したWordやExcelのファイルなどがあります。これらは自分が作成したファイルですから、無くなると元に戻すことはできません。

バックアップが必要なファイル

大事なファイルは人によって異なりますが、代表的なファイルを以下に記します。

- ・写真
- ・動画
- ・WordやExcelなどアプリケーションで作成したデータファイル
- ・メールデータ
- ・アドレス帳
- ・ブラウザのブックマーク
- ・IMEのユーザー辞書
- ・音楽ファイル

バックアップが不要なファイル

基本的に他から入手できるファイルはバックアップは不要です。

OSやアプリケーションがCD（DVD）からインストールできるのであれば、バックアップは不要です。また、インターネット上でいつでもダウンロードできるファイルはバックアップは不要です。

他から入手できるファイルでも、入手に時間がかかる場合はバックアップが有効な場合があります。たとえば、容量が大きなファイルをダウンロードするのは時間がかかりますから、リストア時の時間短縮のためにバックアップしておくという方法もあります。

大事なファイルはドキュメントに保存

とりあえず大事なファイルは、Windowsの「ドキュメント」フォルダに入れておくことをお勧めします。そうすればドキュメントをバックアップするだけで済みますし、バックアップをし忘れることを防止できます。

Windowsの場合、「ドキュメント」のほかに「デスクトップ」「ピクチャ」「ビデオ」「ミュージック」などのフォルダも用意されています。これらに大事なファイルを保存している場合は、これらのフォルダもバックアップしましょう。

ドキュメントなどのフォルダは、OSやアカウント名によって保存されているパス名が異なります。

第3章 何をバックアップ？

それぞれのパス名が不明な場合は、エクスプローラーでこれらのフォルダをマウスの右ボタンでクリックし「プロパティ」を選択して、「場所」タブからパス名を確認してください。

一つのパソコンに複数のアカウントでログインしている場合は、ドキュメントなどのフォルダはアカウントごとにパス名が異なります。そのため、バックアップする場合は、各アカウントごとにバックアップしてください。

イメージバックアップはファイルを選択する必要がない

ファイルごとにバックアップする場合は、どのファイルをバックアップするか決めなければなりません。ドライブまるごとすべてのファイルをバックアップする場合は、何をバックアップするか意識する必要はありません。

そのため、バックアップ初心者はまずイメージバックアップすることをお勧めします。そうすることでファイルのバックアップし忘れを防止することができます。

第4章 どこにバックアップ？

ファイルはどこにバックアップすればいいのでしょうか。重要なことは元のファイルとは別のドライブということです。

基本的には別のドライブであれば、どこに保存しても構いません。ただ、バックアップ先に必要な容量があることが条件です。ファイルは日増しに増えていきますので、予算が許す限り容量が大きいバックアップ先を用意することをお勧めします。

また、バックアップ時間をできるだけ短くするため、アクセスが高速なドライブにすることをお勧めします。

たとえば、バックアップ先としては以下のものがあります。

- ・ HDD
- ・ SSD
- ・ NAS
- ・ USBメモリ・SDカード
- ・ CD/DVD/Blu-rayなどの光ディスク
- ・ クラウド

バックアップ先によってそれぞれ一長一短がありますので、目的に合ったバックアップ先を選択してください。

主なバックアップ先

●HDD

バックアップ先によく使用されるのは外付けHDDです。

HDDは大容量、容量当たりの価格が安い、アクセスが速いなどの特徴があります。欠点としては、故障、振動や衝撃に弱い、持ち運びしづらいなどがあります。

バックアップ用の外付けHDDは、USB3.0対応のものをお勧めします。USB3.0は速度が速いのでバックアップ時間が短くなります。なお、USB3.0対応のHDDを接続するためには、パソコン側にUSB3.0ポートがあることと、専用ケーブルが必要になります。

●SSD

最近ではSSDも容量が増え価格も安くなってきました。まだバックアップに使用する方は少ないようですが、書き込みが速く持ち運びもしやすいため、今後は増えてくると思います。

バックアップ元とバックアップ先がSSDなら、HDDよりも短時間でバックアップが可能になります。SSDは従来は寿命が短いと嫌う方も多かったようですが、これも徐々に解消してきています。

第4章 どこにバックアップ？

SSDはアクセスが速く、衝撃に強いという特徴があります。欠点としては、容量に対して価格が高く、書き込み回数に制限があります。

●NAS

企業などで複数のパソコンからバックアップする場合や、アクセスを制限したい場合は、ネットワーク接続のNASを使用します。

外付けHDDですと基本的には一つのパソコンからのバックアップになりますが、NASであれば複数のパソコンからネットワークを経由してバックアップすることができます。また、セキュリティの観点からバックアップしたファイルを他のユーザーに見られたくない場合は、パスワードの設定やアクセス権の設定が可能です。

NASによっては自動でHDDが壊れていないかチェックしたり、接続されている外付けHDDに自動でバックアップしたりするなど、様々な機能が付いているものもあります。欠点としては、外付けHDDに比べて割高なこと、設定が必要なことです。

●USBメモリ・SDカード

価格が手頃なこともあり、USBメモリやSDカードにバックアップしている方は多いかもしれません。特に外出先でバックアップしたい場合、これらのメディアは持ち運ぶことができるので便利です。

USBメモリは容量が大きくなりましたし、高速なものも増えてきています。欠点としては、破損しやすい、紛失しやすい、盗難に遭いやすいということがあります。長く使用しているとコネクタが劣化して折れることがあります。また、これらのメディアは書き込み回数に制限があります。長く使用しているとファイルの読み書きができなくなることがあります。

●CD/DVD/Blu-rayなどの光ディスク

光ディスクの容量はCD-Rが700MB、DVD-Rが片面1層で4.7GB、片面2層で8.5GB、BD-Rが片面1層で25GB、片面2層で50GB、片面3層で100GBです。CDは容量が少ないですが、DVDくらいの容量があればある程度までのバックアップに使用できます。

光ディスクの利点は1枚当たりの単価が安いことです。1枚で容量が不足しても、複数枚に分けることで容量不足を補うことができます。また、同じバックアップを複数枚作成することで、一枚のディスクがだめになっても対応できます。また、同じバックアップを複数枚作成し、保存場所を分散することもできます。

欠点としては、ディスクに寿命があることです。保存状況にもよりますが数年で読めなくなることもあります。そのため、光ディスクにバックアップした場合は、定期的にディスクを交換する必要があります。また、ディスクを破損しやすい、書き込み速度が遅いという欠点もあります。

光ディスクにバックアップする場合は、復元時のドライブの互換性を考慮してください。たとえばBD-Rにバックアップしておいても、復元するときのパソコンがBD-Rに未対応であればフ

イルにアクセスできません。

●クラウド

最近インターネットの速度が速くなり、クラウドへバックアップする方も増えています。DropboxやGoogle Drive、OneDriveなどのオンラインストレージにバックアップしている方もいらっしゃると思います。

クラウドの利点は、瞬時に場所の分散ができることです。たとえばバックアップしたものを会社に保管していても、火災や地震などに遭えば、そのバックアップごとなくなってしまう可能性があります。その点クラウドにアップロードしておけば、保管される場所が分散され、安全性が高まります。欠点としては、容量に対して価格が高いこと、HDDなどと比較してアクセスが遅いことがあります。

クラウドへのバックアップは注意点があります。

まず、クラウドはインターネット上のどこかにあるコンピュータにデータを保存します。そのため、そのサービスが信用できるか、セキュリティに問題はないか、頻繁にアクセスできない状態になっていないかなどを事前に確認しておく必要があります。

また、クラウドはHDDと比較してアクセスが遅いので、リストアの容量が大きい場合は時間がかかります。そのため、クラウドへバックアップする場合は、並行してローカル（HDDなど）にバックアップしておくことをお勧めします。

バックアップ先を分散する

●メディアの分散

バックアップしていれば安心と思われるかもしれませんが、バックアップ先も壊れます。せっかくバックアップしておいたのに、いざというときに復元（リストア）しようとしたら、バックアップ先も壊れていて、復元できなかったということは珍しくありません。

そのため、バックアップ先は複数用意することをお勧めします。たとえば、基本のバックアップは外付けHDDに、重要なファイルはUSBメモリやDVD-Rにという具合です。バックアップのバックアップを用意しなければならないと考えると面倒ですが、バックアップ先一つでは不十分という認識は持っておきましょう。

●場所の分散

地震や火事などの災害に対応するためには、バックアップ先保管場所の分散も必要になります。

場所を分散するということだと、クラウドにバックアップしたり、DVD-Rなどの光ディスクなどにバックアップして別の場所へ送付したりする方法があります。場所を分散する場合は、紛失や盗難などによる情報漏洩に注意しましょう。

●世代の分散

複数のバックアップ先を用意して分散する場合、すべてを同じ時にバックアップするのではなく、順番にバックアップするという方法があります。たとえば、バックアップ先が3つ（A、B、C）あり、1日1回バックアップするとします。1日目はAに、2日目はBに、3日目はCに、そして4日目はAにという風に繰り返します。こうしますと、バックアップ先は3世代残ります。仮に一昨日のファイルに戻したいといった場合も、世代が分散されていれば対応することができます。

第5章 バックアップ方法

単に特定のファイルやフォルダだけをバックアップするのであれば、エクスプローラーなどから手動でコピーするだけでも可能です。

ただ、通常バックアップする場合は専用ソフトを使用します。専用ソフトを使用することでバックアップにかかる手間や時間を省くことができます。

バックアップ方法は大きく分けると二つの方法があります。一つはイメージバックアップ、もう一つはファイルバックアップです。

イメージバックアップ

イメージバックアップは、簡単に言いますとドライブをまるごとバックアップする方法です。まるごとバックアップしますので、OSやアプリケーションも含めたすべてのファイルをバックアップすることができます。OSなどもバックアップできますから、復元（リストア）しますと、完全にバックアップ時の状態に戻ります。

まるごとバックアップしますから、バックアップの設定も簡単です。基本的にはバックアップ元のドライブを選択し、バックアップ先を選択するだけです。複雑な設定が不要ですから、バックアップ初心者にお勧めです。

欠点としては、まるごとバックアップなのでバックアップ容量が大きくなり、大容量のバックアップ先が必要になります。また、バックアップ容量が大きい分、バックアップに時間がかかります。

イメージバックアップはOSやアプリケーション、その設定まですべてバックアップされます。もし何らかの問題があった状態でバックアップした場合、リストアするとその問題も一緒に復元されます。また、バックアップ時点でマルウェア（ウイルスやランサムウェアなど）に感染していた場合、マルウェアごと復元されます。

イメージバックアップソフトによっては、完全・差分・増分などのバックアップ方法を選択できます。

●完全バックアップ

完全バックアップは、ドライブまるごとすべてのファイルをバックアップする方法です。

欠点としては、ドライブ内のすべてのファイルをバックアップしますので、時間がかかるのとバックアップ容量が大きくなることです。

●増分バックアップ

増分バックアップは、前回のバックアップから変更された部分のみをバックアップします。初回のバックアップは完全バックアップになりますが、その後は変更された部分のみバックアップするので、短時間でバックアップすることができます。

欠点としては、バックアップごとに増分バックアップファイルが作成されますが、復元すると

きはこのすべてのファイルが必要になり、リストアに時間がかかります。また、どれか一つのバックアップファイルが壊れていた場合、最新の状態にリストアできなくなります。

●差分バックアップ

差分バックアップは、前回の完全バックアップから変更された部分をバックアップします。増分バックアップとの違いは、バックアップされるのが前回のバックアップからの変更部分ではなく、前回の完全バックアップからの変更部分ということです。差分バックアップは毎回完全バックアップするよりは短時間でバックアップすることができますが、増分バックアップよりは時間がかかります。

増分バックアップよりも良い点は、完全バックアップファイルと差分バックアップファイルの二つあればリストアが可能ということです。増分バックアップは、途中すべての増分ファイルが必要になりますが、差分バックアップはベースになる完全バックアップファイルと最新の差分ファイルの二つあればリストア可能です。また、リストアにかかる時間も短くなります。

●完全・差分・増分バックアップはどう使い分ける？

完全・差分・増分バックアップのどれを選択するかは難しいところです。それぞれの利点と欠点を考えて選択してください。

どれも最初の一回目は完全バックアップになります。後は毎回完全バックアップするのか、バックアップ時間を優先して増分バックアップするのか、完全と増分の間を取って差分バックアップするのかを選択します。

なお、増分・差分バックアップする場合でも、定期的に完全バックアップすることをお勧めします。これは増分・差分バックアップファイルが壊れることを考慮するためです。もし増分・差分バックアップファイルが壊れても、完全バックアップファイルが生きていれば、完全バックアップしたところまでは復元することができます。

ファイルバックアップ

ファイルバックアップは、フォルダやファイル単位でバックアップする方法です。バックアップするファイルを選択しますので、バックアップ容量は少なくなり、短時間でバックアップすることができます。

リストアは特定のファイル・フォルダだけを復元するのが簡単です。イメージバックアップソフトの場合、リストアするためには専用ソフトが必要です。ファイルバックアップは、通常バックアップ先もフォルダとファイルです。そのため、リストア専用ソフトは不要で、エクスプローラーなどでコピーするだけでもリストアできます。(ファイルバックアップソフトによっては専用リストアソフトが必要な場合もあります)

OSに問題が発生したり、マルウェアに感染してしまったりなど、OSをクリーンインストールしたい場合は、ファイルバックアップからのリストアが適しています。パソコンを初期化後、OSやア

アプリケーションをインストールし、ファイルバックアップしたものから必要なファイルを復元すれば、クリーンなパソコンに戻すことができます。

欠点としては、ファイルバックアップの場合、OSをバックアップすることはできません。またインストーラーでインストールしたアプリケーションもバックアップすることはできません。

ファイルやフォルダを選択しますから、そのための設定が必要になります。

アプリケーションで編集中のファイルやOSが使用中のファイルはロックされていることがあり、読み込みがロックされているとファイルをコピーすることができません。このようなファイルをバックアップするためには、一旦アプリケーションを終了してからバックアップするか、ロックされたファイルに対応したバックアップソフト（ボリューム・シャドウ・コピー・サービス（VSS）に対応したソフト）が必要になります。

●ミラーリングの注意点

ファイルバックアップソフトによっては「ミラーリング」という機能があります。

ミラーリングとは、バックアップ元でファイルが削除されたときに、バックアップ先のそのファイルを削除する機能です。バックアップ元とバックアップ先のファイル構成が同じになるため、リストアすると元のファイル構成で復元できて便利です。

ミラーリングはバックアップ先のファイルを削除する機能なので、使用には十分な注意が必要です。バックアップ先やミラーリングの設定を間違えてバックアップすると、意図しないファイルが削除されます。ファイルが削除されてからでは遅いので、バックアップ前に削除されるファイルを必ず確認しましょう。バックアッププレビュー（コピー・削除されるファイルを事前に確認する）機能があるソフトの場合は、この機能で削除されるファイルを確認してください。また、バックアップ先がHDDでOSのごみ箱が使えるソフトの場合は、削除されたファイルがごみ箱に入るようにしてください。世代管理機能があるソフトの場合は、世代管理機能との併用をお勧めします。世代管理機能を使用すると削除されたファイルを復元できます。

自動バックアップする場合は、事前に削除されるファイルを確認することができません。そのため、ごみ箱や世代管理機能があれば、必ずそれらの機能を使用してください。

●回復ドライブを作成する

ファイルバックアップする場合は、Windows8以降のOSであれば「回復ドライブ」を作成しておきましょう。Windows8以降の場合は、OSに回復ドライブを作成する機能があります。回復ドライブを作成しておきますと、Windowsが起動しないなどのトラブル時に回復ドライブから起動することができます。

回復ドライブ作成時に「システムファイルを回復ドライブを作成します」をチェックしておきますと、回復ドライブからOSのインストールが可能になります。

回復ドライブを作成するためには、16GB以上のUSBメモリが必要です（実際にはパソコンの

環境によって必要な容量は変わります)。なお、回復ドライブとして作成したUSBメモリはそれ専用となります。回復ドライブを作成しましたら、そのUSBメモリが回復ドライブだということがわかりやすいようラベルやダグなどを付けておき、すぐに取り出せる場所に保管しておいてください。

回復ドライブ作成時の注意点としては、回復ドライブを作成時にUSBメモリのすべてのファイルは削除されます。そのため、必要なファイルがUSBメモリに入っていないか事前に確認してください。また、回復ドライブの作成には時間がかかります。

アプリケーションの専用バックアップ機能

アプリケーションによっては、独自にバックアップ機能が用意されているものがあります。この場合は、その機能を利用してバックアップしましょう。たとえば、Outlookはエクスポート機能を使用するとOutlookのデータをバックアップでき、インポート機能を使用するとバックアップしたデータをリストアできます。

アプリケーションによっては、どこにデータが保存されているのかわからないものもありますし、保存先が一カ所とは限りません。また、データファイルをバックアップしておいても、そのファイルを元のフォルダに戻すだけではアプリケーションに反映されないものもあります。設定がレジストリに保存されている場合は、ファイルバックアップでは対応できません。

このようなことから、専用のバックアップ機能があればそれを利用することをお勧めします。そうすることでアプリケーションのデータが復元しやすくなります。

第6章 リストア

リストアとは、バックアップしたもののから復元（リストア）することをいいます。リストアはパソコン全体を復元する場合がありますし、一つのファイル、一つのフォルダだけを復元する場合があります。

バックアップはトラブルが起きたときにファイルを復元するためのものです。そのため、いざというときにリストアできないとバックアップの意味はありません。ただ、バックアップは毎日行っている方でも、リストアしたことがない方は多いかもしれません。リストアするのは何らかのトラブルが起きたときなので、頻繁に行うことはありません。そのため、リストアに慣れている人は少ないと思います。

可能であれば、バックアップが正しく行われているか、リストアが正しく行えるかを確認するために、バックアップしたものを一度リストアしてみることをお勧めします。

リストア方法

リストア方法は、バックアップ方法とリストアの目的によって異なります。

イメージバックアップしているのか、ファイルバックアップしているのか、また、OSなども含めてまるごと復元したいのか、一つのファイル、一つのフォルダだけ復元したいのかなどで、リストア方法は変わってきます。

パソコンが起動しなくなったのであれば、イメージバックアップしている場合は、イメージバックアップからドライブまるごとリストアします。ファイルバックアップのみの場合は、回復ドライブから起動してOSを修復またはインストールしてから、ファイルをリストアします。

特定のフォルダやファイルを指定して復元したいのであれば、ファイルバックアップしていれば、バックアップ先からフォルダやファイルをコピーします。イメージバックアップでもファイルごと、フォルダごとにリストアできるソフトもあります。

リストアの準備

スムーズにリストアするためには、あらかじめ準備が必要です。準備するものはバックアップ方法によって異なります。

まずパソコンが正常に動作しなくなったり、起動しなくなったりした場合に備えて、回復ドライブ（Windows8以降）やシステム修復ディスク（Windows7）を作成しておきます。回復ドライブを作成しておけば、HDDから起動できなくても回復ドライブから起動できますし、OSのインストールも可能です。

イメージバックアップしている場合は、イメージバックアップソフトの起動ディスクを作成しておきます。イメージバックアップからリストアする場合は、専用のリストアソフトが必要になります。通常この起動ディスクに通常リストアソフトが入っていますので、パソコンが起動しない場合

はこの起動ディスクから起動してリストアします。なお、起動ディスクの作成方法、リストア方法はイメージバックアップソフトによって異なりますので、必ずマニュアルなどで確認しておきましょう。

ファイルバックアップからリストアする場合は、いざというときにOSやアプリケーションをインストールできるようインストールディスクは一カ所に集めておきましょう。また、Windowsをインストールする場合はプロダクトキーが必要です。プロダクトキーをメモしておくなど、すぐわかるようにしておきましょう。プロダクトキーが必要なアプリケーションの場合も同様です。

リストアする前に確認すること

リストアはトラブルが起きたときに行いますが、トラブルの原因によって対処方法は変わってきます。たとえばトラブルには、HDDなどのドライブの故障、OSやアプリケーションの動作がおかしい、周辺機器の動作がおかしいなどがあります。

ハードウェアが壊れた場合は買い換えが必要です。HDDなどが壊れた状態でリストアしても正常な状態には戻りません。

周辺機器が認識しない場合は、その周辺機器が壊れているのか、ドライバが壊れているのか、OSに異常があるのかなどを確認する必要があります。

このように、原因によっては対処方法は異なります。そのため、リストアする前にまず不具合の原因を確認してください。

●HDDなどのエラーチェック

HDDなどのディレクトリ・ファイル情報が壊ただけで、ハードウェアに異常がなければ、OSのドライブのエラーチェック機能で修復できる可能性があります。ドライブが壊れている場合は交換が必要です。

●デバイスマネージャーで正しく認識されているか確認する

今まで正常に動作していたハードウェアが認識しなくなった場合は、OSのデバイスマネージャーで正しく認識されているか確認します。正しく認識されていないとデバイスマネージャーで不明なデバイスとして表示されます。

このような場合は、ハードウェアの故障やドライバの不具合などが考えられます。ドライバのアップデートが原因と考えられる場合は、「ドライバを元に戻す」機能を使用すると前のバージョンに戻すことができます。古いドライバの不具合が原因と考えられる場合は、「ドライバの更新」機能を使用して最新のドライバにすることができます。ハードウェアが壊れている場合は交換が必要です。

●ケーブル類を確認する

USB接続の周辺機器が認識しない場合は、USBケーブルを外してから再接続したり、他のポートに接続したりしてみてください。ネットワークやインターネットが接続しなくなった場合は、ネットワークケーブルを一旦外してから、再接続してください。

USBケーブルやネットワークケーブルの接触不良や断線の可能性もありますので、ケーブルの交換も検討してください。

●復元ポイント（システムの復元）を試してみる

OSやアプリケーション、ドライバなどのアップデート後にパソコンが不調になった場合は、復元ポイント（システムの復元）を試してみるのも一つの方法です。Windowsには「システムの復元」という機能があり、過去の状態に戻す機能があります。たとえば、アプリケーションをインストールして不調になった場合は、復元ポイントに戻すことでインストール前の状態に戻せる可能性があります。

なお、復元ポイントを使用する場合は、事前に復元ポイントを作成しておく必要があります。OSの「システムの保護」でドライブの保護設定をしておきましょう。

パソコンが起動しない場合

OSのバージョンによって異なりますが、Windows10の場合はOSの起動に複数回失敗すると、スタートアップ修復が起動することがあります。ここで「詳細オプション」からセーフモードで起動することができます。パソコンが起動できない場合は、まずセーフモードを試してみましょう。

起動ドライブが壊れている場合は、スタートアップ修復が起動しません。そのため、必ず回復ドライブやシステム修復ディスクを作成しておきましょう。起動ドライブが壊れてパソコンが起動しない場合は、回復ドライブやシステム修復ディスクからパソコンを起動します。また、イメージバックアップソフトで専用の起動ディスクを作成している場合は、そのディスクから起動します。

イメージバックアップからのリストア

イメージバックアップからリストアする場合は、専用のリストアソフトが必要になります。リストアソフトの操作方法はイメージバックアップソフトによって異なりますので、マニュアルなどをご参照ください。

イメージバックアップの場合、OSやアプリケーション、その設定も含めてすべてのファイルを復元することができます。OSやアプリケーションのインストールやそれらの設定を別途する必要はありません。そのため、少ない手間と時間でリストアすることができます。

イメージバックアップからリストアする場合は、まず完全バックアップのファイルが必要になります。そして、増分バックアップしている場合はすべての増分バックアップファイル、差分バックアップしている場合は最新の差分バックアップファイルが必要になります。

イメージバックアップからのリストアした場合は、バックアップした状態に完全に戻ります。そのため、バックアップ時点ですでに問題があった場合は、その問題も含めて復元されます。たとえば、マルウェアに感染した状態でバックアップした場合は、そのマルウェアも含めて復元されますので注意が必要です。そのため、できれば複数の世代のバックアップを保管しておくことをお勧めします。

イメージバックアップソフトによっては、フォルダやファイルを指定して、一部のファイルだけをリストアできるものがあります。

イメージバックアップの場合、バックアップとは異なるパソコンや周辺機器ですと、ドライブまるごとの復元ができないことがあります。たとえば、パソコンが壊れて買い換えたときは、OSやアプリケーションは復元できない場合があります。この場合は、イメージバックアップソフトが対応していれば、フォルダやファイルを指定してリストアする必要があります。

ファイルバックアップからのリストア

ファイルバックアップソフトによりますが、通常特定のフォルダやファイルをリストアする場合は、エクスプローラーでバックアップ先からファイルをコピーするだけでリストアできます。そのため、専用のリストアソフトは不要ですし、フォルダやファイルの復元は簡単に短時間で行うことができます。

ファイルバックアップでは、OSやアプリケーションはバックアップできません。そのため、OSやアプリケーションを復元する場合は、ファイルバックアップとは別に回復ドライブやOS・アプリケーションのインストールディスク（またはダウンロードファイル）が必要になります。

また、回復ドライブやインストールディスクからインストールした場合は、OSやアプリケーションは初期状態に戻りますから、インストール後それらの設定が必要になります。

ファイルバックアップからのリストアの利点の一つとして、OSやアプリケーションを初期化できることがあります。OSやドライブ、アプリケーションに問題があった場合、マルウェアに感染した場合、再インストールして初期化することでOSなどを正常な状態に戻すことができます。そして、OSなどを再インストール後、ドキュメントなどのファイルを復元すれば、正常な状態への復元ができます。

また、ファイルバックアップの場合は、OSのバージョンが違ったり、パソコンが異なったりして

も、リストアすることができます。

リストアにかかる時間を考える

リストアするときは、何らかのトラブルが起きているときですから、できるだけ早く復旧できるに越したことはありません。

たとえば、パソコンのHDDが壊れたとしましょう。そうしましたら、まず新しいHDDが必要ですから、HDDを購入します。そして新しいHDDを前の状態に戻すために、まずOSをインストールし、使用していたアプリケーションをインストールし、ドキュメントなどにあったファイルをバックアップ先からコピーします。この場合OSやアプリケーションは初期状態に戻っていますから、OSやアプリケーションの設定は一からやり直しです。このような作業は非常に時間がかかります。

ドライブまるごとをできるだけ短時間でリストアするのであれば、OSやアプリケーション、その設定まで復元できるイメージバックアップが有効です。

また、一つのファイル・フォルダを復元したい場合は、ファイルバックアップからのリストアが有効です。

リストアにかかる時間は、バックアップ先のアクセス速度にも依存します。

バックアップ先が高速な外付けHDDであれば、リストアにかかる時間が短くなりますが、バックアップ先がインターネット上のクラウドであれば、HDDよりもアクセス速度は遅くなりますので、リストアにかかる時間は長くなります。

短時間でリストアするためには、高速なバックアップ先にバックアップしておくことが必要です。特に企業の場合、リストアしている間そのパソコンは使えなくなりますので、企業にとって損失になります。ある程度業務で使えるようになるまで、半日・一日かかることも珍しくありませんので、リストアにかかる時間のことを考えてバックアップやリストアの計画を立てましょう。

第7章 お勧めのバックアップ方法

理想的なバックアップとは何でしょうか。バックアップは様々なトラブルに対処できなければなりません。ただ、あらゆるトラブルに対処しようとする、バックアップに時間と手間と費用がかかってしまいます。

完璧なバックアップを実現するのは難しいことです。そこで、自分に合った実用的なバックアップ方法を考えましょう。ここでは多くの方にお勧めの個人向けバックアップ方法を考えます。環境によっては違った方法が適している場合もありますので、この章などを参照して各自最適なバックアップ方法を検討してください。

バックアップ方法を組み合わせる

バックアップ方法は様々ありますが、それぞれ利点と欠点があります。そのため、バックアップ方法を組み合わせることをお勧めします。バックアップ方法を組み合わせることで、それぞれの欠点を補います。

まずバックアップ先は外付けHDDとします。そしてサブのバックアップ先としてUSBメモリを用意します。予算があればサブはポータブルHDDをお勧めします。サブを用意するのは、バックアップ先が壊れたときの対処のためです。

バックアップソフトは、イメージバックアップとファイルバックアップを組み合わせます。これはイメージバックアップは時間がかかるという欠点があり、ファイルバックアップはOSやアプリケーションをバックアップできないという欠点があるためです。頻繁なバックアップはファイルバックアップで行い、週に一回程度イメージバックアップを行います。

イメージバックアップのバックアップ方法

イメージバックアップする場合、毎回完全バックアップするのが理想ですが、そうしますとバックアップに時間がかかります。そのためイメージバックアップのみを行う場合は、完全バックアップ、増分バックアップ、差分バックアップを組み合わせることをお勧めします。

初回のバックアップは必ず完全バックアップになります。

バックアップ時間を考慮するのであれば、毎日のバックアップは増分バックアップ、週一回は差分バックアップ、月一回は完全バックアップを行います。

イメージバックアップとファイルバックアップを組み合わせているのであれば、毎日のバックアップはファイルバックアップで行い、増分バックアップを省くという方法もあります。この方が毎日のバックアップ時間は短く済みます。

第7章 お勧めのバックアップ方法

完全バックアップや差分バックアップのファイルは、いくつかの世代を残しておくことをお勧めします。そうすることで、最新のバックアップファイルに問題があっても対処することができます。

バックアップするファイルをランク分けする

バックアップするファイル数が増えるほど時間がかかります。ファイルバックアップでバックアップ時間を短くしたい場合は、対象となるファイルをランク分けし、別々にバックアップすることをお勧めします。

たとえば、最も大事なファイル（ランク1）、大事なファイル（ランク2）、必要だけどもなくなって何とかなるファイル（ランク3）などにランク分けします。そしてランク1は頻繁に、ランク2はパソコンの電源を切る前にバックアップし、時間があるときにランク3をバックアップします。

パソコンの電源を切る前にバックアップ

古いバックアップしかなくて必要なファイルが復元できないということ为了避免するためには、頻繁なバックアップが必要になります。ただ、頻繁なバックアップは手間がかかります。

そこで、まず最低限パソコンの電源を切る前にバックアップしましょう。これは次にパソコンの電源を入れたときに起動しなかったときの対処のためです。

そして、大事なファイルを作成・更新した場合は、作業が一段落したらバックアップします。

頻繁にバックアップする場合は、短時間でバックアップできるファイルバックアップが適しています。

バックアップに時間をかけてはいけない

バックアップを定期的に行うためには面倒になってはいけません。そのため短時間でバックアップできることが重要になります。バックアップに時間がかからなければ、バックアップも苦になりません。

●バックアップ先を高速に

バックアップは大量のファイルをコピーしますから、どうしても時間がかかります。バックアップ時間を短くするためには、まずバックアップ元、バックアップ先のアクセス速度を速くする必要があります。バックアップ元は内蔵HDD（またはSSD）なので、それほど遅くはないでしょう。通常遅いのはバックアップ先です。バックアップ先を速くするためには、アクセス速度が速いドライブを使用することです。そう考えますと通常はHDDとなります。予算があり容量の問題がなければ、SSDを使用すると更に高速になります。

ちなみにUSBメモリやSDカードの場合も、メディアによって速度が異なります。バックアップに使用する場合は予算が許す限り高速なものを使用しましょう。

●バックアップソフトを高速に

「バックアップ方法」でバックアップソフトにはイメージバックアップとファイルバックアップがあるということを書きました。基本的には、ドライブまるごと対象とするイメージバックアップよりも、対象となるファイルを選択するファイルバックアップの方が短時間でバックアップできます。

イメージバックアップソフトの場合は、増分バックアップすると短時間でバックアップできます。

ファイルバックアップソフトの場合は、コピーするファイルを少なくするほど短時間でバックアップできます。そのため、できるだけ不要なファイルをバックアップ対象から除外します。

バックアップソフトは、ソフトによって速度がまちまちです。また環境によって速度は変わります。ソフトによっては設定によって様々な環境に対応できるものもあります。環境に合わせてソフトを選択したり、設定を変更したりすることをお勧めします。

●バックアップ後自動でシャットダウン

バックアップに時間がかかる場合、それを待っているのは時間の無駄です。バックアップソフトによってはバックアップ後に自動でシャットダウンできるものがあります。どうしてもバックアップに時間がかかる場合は、この機能を利用しましょう。そうすればパソコンの前で待っている必要はなくなります

なお、何らかのアプリケーションやサービスが動作していると、自動でシャットダウンできないことがあります。そのため、自動でシャットダウンする場合は正しく動作するか事前に確認してください。

念のため、OSの電源プランで一定時間経過したらスリープ（または休止状態）になるようにしておくと、シャットダウンに失敗したときでも省エネになります。

第8章 定期的なメンテナンス

日々のバックアップは重要ですが、パソコンのメンテナンスも重要です。定期的にパソコンのチェックを行いましょう。

ウイルスチェック

マルウェアに感染したファイルをバックアップしても意味がありませんから、ウイルス対策ソフトでマルウェアをチェックしましょう。Windows8以降では標準でウイルス対策ソフト（Windows Defender）が付属していますし、市販のウイルス対策ソフトもいろいろ販売されています。

ドライブのエラーチェック

HDDなどのドライブは、ディレクトリ情報やファイル情報が壊れることがあります。これらが壊れるとファイルにアクセスできなくなったり、ファイルが壊れたりします。そのため、定期的にドライブのエラーチェックを行いましょう。

なお、ドライブのエラーチェックは、バックアップ元、バックアップ先の両方で行ってください。

エラーチェックは、エクスプローラーから各ドライブの「プロパティ」にある「ツール」タブで「エラーチェック」から行います。

SSDの場合は、メーカーからドライブをチェックするための専用アプリが提供されている場合があります。その場合は専用アプリからドライブをチェックします。

NASの場合は、NAS自体にエラーチェック機能が付いていることがあります。

ドライブの最適化

HDDの場合は、長く使用していると断片化（フラグメンテーション）します。断片化しますとファイルへのアクセスが遅くなります。そのため、定期的に最適化することをお勧めします。

最適化は、エクスプローラーから各ドライブの「プロパティ」にある「ツール」タブで「ドライブの最適化とデフラグ」から行います。

SSDの場合は、ブロック整理のためにTrimを実行します。Trimを実行することでアクセスが遅くなるのを防ぐことができます。最近のOSではSSDに対して最適化を行うとTrimを実行します。SSDのメーカーによっては、Trim用ソフトを提供しています。

定期的なドライブの交換

ハードウェアは必ずいつかは壊れます。バックアップは重要ですが、壊れる前にドライブを交換することも重要です。

一概には言えませんが、HDDは4年経過後くらいから故障の確率が高くなります。また、SSDには書き込み回数に制限があります。そのため、パソコン内蔵のHDDやSSDや、バックアップ先のH

第8章 定期的なメンテナンス

DDなどは、定期的に交換しましょう。4～5年経過したHDDは、不具合が出ていなくても交換を検討しましょう。

USBメモリ・SDカードなどは書き込み回数に制限があります。そのため、長く使用しているとアクセスできなくなります。USBメモリやSDカードにバックアップしている場合は、数年ごとに交換しましょう。

DVD-Rなどの光ディスクは時間で劣化します。そのため、書き込んでからしばらくたったディスクは読み込めなくなる可能性があります。書き込みから数年たったディスクは、読み込めるか定期的に確認しましょう。

第9章 バックアップTips

バックアップ先にはポータブルHDDがお勧め

バックアップには外付けHDDを使用する方が多いと思います。常時接続のHDDでは、マルウェアに感染するとバックアップ先のHDDまで感染する危険性があります。また、雷が落ちてパソコンが壊れた場合、一緒に外付けHDDまで壊れる可能性があります。地震などの災害があった場合、パソコンと同じ場所にあると一緒に壊れる可能性があります。

このようなことから、本来であればバックアップ先はバックアップするときだけ接続して、パソコンとは別の場所に保管するのが理想です。通常の外付けHDDですとこのような運用は難しいのですが、ポータブルHDDは適しています。

ポータブルHDDは、持ち運びしやすいように作られた外付けHDDです。コンパクトで、ある程度までの衝撃に対応できます。

ポータブルHDDは通常の外付けHDDに比べて若干割高で、容量が少ないものが多いのですが、だんだん容量な大きいものも増えてきました。そのため、バックアップ先としても使いやすくなってきています。

予算が許せば、常時接続用の外付けHDDとポータブルHDDの両方をバックアップ先にすると、バックアップ先を分散することができます。

ドライブは安全な取り外しを実行してから外す

USB接続のドライブやSDカードなどをパソコンから外す場合は、必ず「安全な取り外し」を実行してから外してください。これを行わないとファイルが壊れることがあります。

安全な取り外しが必要なドライブが接続されると、通常タスクバーの通知領域に安全な取り外しのアイコンを表示します。ここから「取り出し」を実行し、「安全に取り外すことができます」と表示されてからドライブを外します。

バックアップ先のフォーマット（NTFS、exFAT）

バックアップ先がどのようなフォーマットになっているか意識している方は少ないかもしれませんが、ドライブ購入時どの形式でフォーマットされているか確認しましょう。ドライブのフォーマットを確認する場合は、エクスプローラーでドライブを右クリックし「プロパティ」を選択してください。ここでフォーマットを確認することができます。

フォーマットがFAT32の場合は、以下のフォーマットをご検討ください。

●NTFS

HDDの場合はWindowsでしか使用しないのであれば、NTFSでフォーマットしておくことをお勧めします。FAT32は1ファイルが最大4GBという容量制限がありますが、NTFSは実質上限はあ

りません。また、NTFSは圧縮や暗号化の機能がありますし、障害にも強く、アクセスや検索が速いなどの特徴があります。柔軟なセキュリティの設定も可能なので、バックアップに向いています。

なお、Windows以外のOSで使用する場合は、互換性の観点からFAT32が無難です。

●exFAT

USBメモリの場合はexFAT (extended FAT) でフォーマットすることをお勧めします。FAT32は1ファイルが4GBまでのファイルしか扱えませんが、exFATにこの制限はありません。また環境によってはアクセスが速くなる、意図しないデバイスの取り外しを行ってもFATより障害が起きにくいなどの特徴があります。

なお、exFATに対応していない古いWindowsでアクセスする場合は、exFATは使用しないでください。Windows7以降はexFATに対応しています。

夜中に自動バックアップ

日中にバックアップすると負荷がかかって支障がある場合は、人がいない夜中に自動でバックアップを行います。バックアップソフトがOSのタスクスケジューラに対応していれば、自動でスリープ状態から復帰して、バックアップを実行することが可能になります。この場合は、OSの電源プランで一定時間経過したらスリープ（または休止状態）になるようにしておくことで省エネになります。

タスクスケジューラからスリープを解除する場合は、タスクのプロパティの「条件」タブで「タスクを実行するためにスリープを解除する」をチェックします。

なお、環境によってはタスクが起動しない場合がありますので、正しく動作するか事前にチェックしてください。また、運用開始後はタスクが実行されたか、タスクスケジューラの「前回の実行時刻」「前回の実行結果」、バックアップソフトのログなどを定期的に確認しましょう。

自動バックアップは慎重に

多くの方は「自動」がお好きなようです。ただ自動には欠点があることも理解しておきましょう。

自動バックアップは自分で実行しなくても自動で実行されるので、忘れることがなく面倒もありません。

ただ、自動バックアップには欠点もあります。自動バックアップは勝手に実行されるため、設定が間違っていて必要なファイルがバックアップ対象になっていなかったり、エラーが発生してバックアップされていないかったりしてもわかりません。そのため、自動バックアップは正しく実行されたかを確認することが重要です。ログが記録できるバックアップソフトの場合は、定期的にログを確認しましょう。

ファイルバックアップの自動バックアップでミラーリング機能を使用する場合は、ごみ箱機能や

世代管理機能があれば、必ずその機能を使用してください。そうしないと大切なバックアップ先のファイルが無くなってしまふことがあります。たとえば、バックアップ元のディレクトリ情報が壊れてファイルやフォルダが見えない状態になってしまった場合、バックアップ先のファイルも削除されてしまいます。これではせっかくバックアップしていても意味がありません。ごみ箱や世代管理機能を使用していれば、このような場合でも復元できます。

バックアップソフトの優先度を下げる

パソコンで作業をしながらバックアップすると、バックアップ中パソコンに負荷がかかり作業がしづらくなります。バックグラウンドで時間がかかるバックアップする場合は、バックアップソフトに優先度を下げる機能があれば、優先度を下げてバックアップしてください。そうしますと、バックアップよりも作業の方が優先され、作業がスムーズになります。

なお、バックアップの優先度を下げた場合は、作業中バックアップを停止するため、作業を継続していると非常に時間がかかりますので注意が必要です。

ファイル名やフォルダ名は長くしない

Windowsの場合、パス名の長さに制限があります。通常ですとパス名の上限は256文字となります。そのため、ファイル名やフォルダ名を長くして256文字を超えてしまうと、ファイルのコピーに失敗します。このようなことからファイル名やフォルダ名はあまり長くないように設定することをお勧めします。

Windowsでは256文字以上のパス名にアクセスする方法も用意されています。バックアップソフトが対応していれば、長いパス名でもバックアップは可能です。ただし、エクスプローラーや通常のアプリケーションは、256文字以上のファイルにアクセスできません。そのため、ファイルがあるのに見えないという状態になってしまいますので注意が必要です。

フォルダの階層は深くしない

Windowsの環境によっては、階層が深くなると極端にアクセス速度が遅くなる場合があります。

階層の深いフォルダをエクスプローラーなどから開いてみて、時間がかかるようであれば、フォルダの階層を見直すことをお勧めします。

ファイル更新日時のチェック

ファイルバックアップは、新規作成、更新されたファイルをコピーします。ファイルが更新されたかを判断する場合は、通常更新日時を使用します。バックアップ元とバックアップ先で更新日時を比較し、バックアップ元の方が新しければファイルが更新されたと判断します。

このようなことから、ファイルバックアップの場合は更新日時が壊れていると、正しいバックアップを行えません。そのため、定期的に更新日時が壊れていないかチェックしてください。

更新日時をチェックする場合は、エクスプローラーを使用します。エクスプローラーで「表示」を「詳細」にし、「更新日時」を表示します。そして「更新日時」のラベル部分をクリックしますと、更新日時を昇順・降順で並びます。あり得ない日時や、更新日時が空白になっているファイルがあれば、更新日時が壊れている可能性があります。

更新日時の修正は、エクスプローラーではできないため、別途フリーソフトなどを使用してください。

バックアップコストを必要以上にケチらない

個人の一般的なバックアップ先としては、容量や価格を考えると外付けHDDが使われることが多いと思います。最近では3TBで1万円前後くらいで販売されています。個人のバックアップ用であれば、だいたいこの容量で足りるのではないのでしょうか。

企業の場合は、セキュリティや機能を考えてNASが使われることが多いと思います。NASは外付けHDDと比較すると価格は高くなります。安価なNASですと、2TBで1万5千円くらいです。

クラウドへのバックアップは容量やサービスによって価格が変わってきますが、たとえばDropboxの場合は1TB 月1200円です。

バックアップソフトは、有料のものと無料のものがあります。有料のものでも個人利用時のみ無料で使えるものもあります。有料のバックアップソフトで個人利用に適したものと1万円以下のもので多く、一般的には5千円前後くらいのものでないかと思います。

HDDは通常4~5年くらいは使用できますから、1年間で考えるとそれほどコストはかかりません。バックアップソフトも毎年買い換える必要はないと思いますので、有料ソフトでもそれほどコストはかかりません。

お金をケチって時間や手間を増やすくらいなら、多少お金を払ってでも楽しんで安全なバックアップにすることをお勧めします。

自分にとって価値がないファイルしかないのであればバックアップは不要です。そのファイルにどのくらいの価値があるかを考えれば、自ずとバックアップにかけられるコストもわかってきます。写真や自分で作成したファイルなど、いくらお金を払っても買えないファイルもありますから、そのファイルの価値を考えましょう。

2018年5月

著者 Nagatsuki

メール: k.nagatsuki@gmail.com

ホームページ: <http://nagatsuki.la.cocan.jp/>

ブログ: <http://nagatsuki.cocolog-nifty.com/bunbackup/>

Twitter: <https://twitter.com/nagatsukib/>
