

## ハードディスク故障から大切なデータや設定を守るご提案

パソコン部品の中で最も繊細で壊れやすいハードディスク  
もしハードディスクが壊れたら・・・

- ・大切なデータがなくなってしまう
- ・苦勞して使えるように設定した情報が無くなってしまう
- ・パソコンで行っていたことができなくなってしまう
- ・「データ救出」できたとしても高額な料金が発生
- ・「データ救出」でも、全てのデータが救出されるとは限らない



ハードディスクの内部

**お電話・メールによるご導入のご相談と見積り無料で致します。お気軽にご連絡ください**

パソコンで作成したデータ、各種設定等はハードディスクに格納されています。  
しかし、パソコンの部品で一番壊れやすいものもハードディスクです。  
ハードディスクの故障から、大切なデータを守る、大変な各種設定(ネットやプリンター、アプリケーション等)を守ることが必要です。

### 提案1: 重要データの自動バックアップ \*1

かけがえのない大切なデータを、外部のハードディスクに自動バックアップ。パソコンの内部ハードディスクが故障しても、データは安心です。自動バックアップならば、バックアップに手間やわずらわしさがありません。また、バックアップすることを忘れていたという心配もありません。

●導入コストは？

自動バックアップするパソコンが1台の場合 ¥18,000～(税抜)

自動バックアップするパソコンが2台以上の場合 ¥36,000～(税抜)

自動データバックアップソフト



外付ハードディスク等

### 提案2: ハードディスク全体の自動バックアップ \*1

データばかりではなく、設定やアプリケーションソフトも含めハードディスク全体をバックアップします。  
パソコンの内部ハードディスクが壊れても、バックアップから元のハードディスク内容が復元でき、大切なご業務等の中断が最短で復旧できます。

●導入コストは？

自動バックアップするパソコンが1台の場合 ¥40,000～(税抜)

自動バックアップするパソコンが2台以上の場合 ¥68,000～(税抜)

自動ハードディスクバックアップソフト



外付ハードディスク等

## 安心のサービス体制

- ・お客様毎にニーズに応じたカスタマイズ(オプション)を致します。
- ・お客様毎にカスタマイズされた「バックアップシステム運用ガイド」(オプション)により、お客様ご自身でもバックアップ状態が把握できます。また、同ガイド中のパソコン技術者に向けた「データ復旧ガイド」により、パソコン・ハードディスク故障が起こった場合のバックアップデータからの復元も万全です。

\*1: 本提案の対象パソコンはWindows 8/7 XP, VISTA搭載の機種になります。

2014年3月作成 この提案内の料金は改定される場合があります。

★裏面に「ハードディスク故障原因と故障発生年数の目安」があります。ご参考までに・・・

# ハードディスク故障原因と故障発生年数の目安

## ハードディスク故障原因

インターネットの検索サイト最大手の米国Google社が2007年2月に発表した論文  
USENIX Conference [Failure Trends in a Large Disk Drive Population]

[http://labs.google.com/papers/disk\\_failures.pdf](http://labs.google.com/papers/disk_failures.pdf)

によると、「ハードディスクは温度や使用頻度に関係なく故障する」と述べています。Google社ではGoogleサイト用に10万台を超える民生用ハードディスクを使用しており、この論文はハードディスク故障に関する実際的な情報として世界中で重要視されています。

今まで一般的に信じられてきたハードディスクにまつわる常識として、

- ・温度が高いと故障しやすくなる。
- ・アクセス頻度が高いと多く動くため、故障しやすくなる。

というのがありましたが、Google社の調査を行った結果、この常識を覆す結果となりました。しかしながら、Googleの調査でもハードディスクの温度が50度を超えるような環境であれば、故障率は如実に上昇しています。

平均年間故障率は、使用開始から1年は2%前後、2年目～3年目は8%前後、4～5年目は6～7%と述べ、3～4年目の故障率が高いのは、その時期に購入した特定のモデルの信頼性の影響が大きいと述べています。

Googleでの使用状況はサーバーとして連続稼働しているもので、専用のデータセンター内で冷却効率の高い独自サーバーを使用しています。ハードディスクは電源ON/OFFするより連続稼働の方が故障が少ないものです。

オフィスや家庭では、冷却の問題、塵埃によるパソコン内部の汚れ、塵埃やタバコの煙による空気の汚れ(ハードディスクも熱膨張します。これにより、室内の空気がフィルタを通してハードディスク内部に流れ込みます。)、

またGoogle等のサーバーと違いパソコンの電源ON/OFFをしているので、故障率はもっと高まります。また、振動やノートPCにおける落下の衝撃、輸送や持ち運び時の衝撃も多大に影響します。

## 故障発生年数の目安

「ハードディスクはどれ位で壊れるものなのでしょうか？」

このようなご質問をお客様からよくいただきます。

ハードディスクメーカーでは、何万時間の使用で壊れる可能性があるかという指標である[平均故障間隔(MTBF)]を仕様としています。しかし、私たちセーフモードのお客様の数多くのハードディスクトラブル事例からは、実際の数字はとても低いと言わざるを得ません。その原因は使用温度、特に低い温度で使用開始したり、空調による温度変化(温度勾配の変化にハードディスクは弱いものです)、夏季暑い中での使用、ハードディスク内への室内塵埃やタバコの煙の進入、振動や衝撃、パソコン電源のON/OFF等が寿命を縮めています。特に持ち歩くノートパソコンには注意を要します。経験上、私たちセーフモードではメーカーの数値に使用環境による係数を掛け、下記の実際的な「故障発生年数の目安」を持っています。

使用期間	ハードディスク故障確率 (ノートパソコンの場合)	ハードディスク故障確率 (デスクトップパソコンの場合)
1年	6%	4%
2年	12%	8%
3年	16%	12%
4年	22%	16%
5年	28%	20%

重要なデータや大切なご用途があるパソコンは必ずバックアップが必要です。