

.....2.....

Vista について

61 回生 浜田 克紀

前書き (という名の字数稼ぎ)

部室に Vista が導入されたのが今年の一月下旬で、買ったのは Business の 64bit 版。メモリを食うと聞いたので 8GB 積んだのが多すぎたようです。

しかしほとんど誰も使ったことがない or 使えないので、XP と同じ感じでしか使わない。これでは Vista を導入した意味がなくなってしまう。結構色々問題も発生するし。てなわけで本まで買って頑張って使いこなす...とまではいかななくてもなんとか使っている程度には技術を身につけたつもりです。てなわけで Vista のいろいろについて話させていただきますです、はい。

Vista を語る前に

この文章は話題の Windows Vista について書いたものですが、決して Vista すげーで終わる文章ではありません (別に Mac すげーともいいませんが)。否定的な面と肯定的な面を、他の OS と比較したり XP などの一世代前の OS との変更点などから見ていくつもりです。ここで紹介した技術を使う方法などは、Vista についているヘルプやグーグル先生¹⁾でちょっと調べたら出ると思うので書くつもりはあまりありません。

文中に時々出てくる Mac というのは、Macintosh の略です。今でこそ iPod や MacBook で apple が有名になったので知られているとは思いますが、つい 4 年前は自分も知らなかったので一応説明させていただきます。まあ自分が無知だったのはおいといて、これは apple という会社が開発した OS で、よく Windows と対比される OS です。ウィンドウズの実行ファイル²⁾が動かないという点³⁾以外は Windows でできる事はほぼ全く不自由せずできます。

後、コアな話は自分自身の技術と経験が足りないのであまり盛り込んでいません。あ、うちの部で使ってるのは正規品ですよ。

Vista とは

Microsoft が 2007 年月上旬に、約 6 年ぶりに発表した、Windows NT シリーズの OS です。Vista の意味は、イタリア語で眺望、遠景という意味を表す言葉です。今までのメジャーバージョンアップは約 3,4 年間ずつの間を空けて発表していたのに Vista の発表がなぜこんなに遅れたのかを簡単に説明すると、XP で起こった色々な問題に対処し

¹⁾グーグル、あまりにも有名ですが一応 url を。
<http://www.google.co.jp/>

²⁾拡張子が .exe となっているアレ、まあ Mac には

あまり拡張子という概念はありませんが。

³⁾といっても頑張れば結構動くが、DirectX を使われていたりするとさすがに無理のようです。

ているうちに遅れてしまい、これだけ遅れたからには Vista には多くの新機能をユーザーへ提供しなければならぬというプレッシャーに苛まれてさらに遅れ、発表してみたらいつの間にか月日がこんなに流れていた、という感じです。

Vista の種類

Vista のエディションは、一般ユーザー向けの Home Basic、Home Premium、小企業向けの Business、新興市場向けの Starter Edition(すたーたーえでいしょん)、大企業向けの Enter Prise(えんたーぷらいず)、そして家庭用かつビジネス用のヘビーユーザー向けの Ultimate(あるていめっと) の 6 種類があります。

具体的に利用できる機能は多すぎるので、大きな違いだけを言うと、Starter Edition は最低限機能するのに必要な機能のみ、Home Basic は家庭用の最低限の機能のみ (この二つは後述する aero が含まれていないのが大きな違い)、Home Premium は家庭用で使うと思われる機能 (動画関連のソフトが入っている代わりにバックアップや暗号化などの機能が含まれていない) を盛り込んだもの、Business 及び Enter Prise は仕事で使われるような機能 (動画関連と後述する Bit locker というもの以外のほぼ全ての機能、Enter Prise はさらに OS の仮想サーバーなどのソフトがついてくる)、そして先に述べた Ultimate は全ての機能をそろえています。

機能の多さ及び値段は Starter<Basic<Premium<Business<Enter Prise≤Ultimate の順です。

また、一般ユーザーの購入形態は DSP 版や OEM 版というのが存在し、DSP 版は Microsoft(以下 MS) でなく店側がパソコン自作ユーザー向けに設定したもので、PC パーツと共に買うと OS の値段が格段に安くなる⁴⁾という仕組みで、そのパーツと共に使用することが条件である。OEM 版というのはメーカー製のパソコンに始めから OS が入っているもので、そのパソコンと共に使用することが条件である。こちらの場合 OS の DVD が付属してこないことが多々あり、一般ユーザーは意識せずにこちらを使っている事が多い。

そして最後に 32bit 版と 64bit 版についてですが、これを語ると結構長くなるので簡潔に話すと、32bit 版は 2000 や XP の大体のソフトが普通に動く代わりに 3GB 以上のメモリを読み込めないという欠点がある。なぜかというと、 $1\text{GB}=2^{10}\text{MB}=2^{20}\text{KB}=2^{30}\text{B}$ というもので、32bit というものは 2^{32}byte の情報を扱えるものであるので、4GB までしか無理であり、さらに 32bit OS の制限⁵⁾により 1GB 食われるので 3GB までしか読み込めないという事態になっている。そして 64bit 版。これは 2^{64}byte までの情報を扱える。さっきの 2^{32} と比べて 2^{32} 倍の情報が扱える。正直制限などないに等しい。しかし互換性の関係で昔のソフトが開けなかったりする。最近は色々環境も整いつつある。今は 32bit 64bit の過渡期なのでどちらにするかは個人の判断ですが、普通のユーザーなら 32bit が無難だと思われる。

⁴⁾原価は一万円もしないくせに、4.5 万で通常販売するというありえないばつかりに比べればまし、という程度。それでも 1 万 5 千円~2 万 5 千円くらいはする。

⁵⁾32bit により使えるメモリが 4GB まで制限を受けるとはいいましたが、すべてのメモリの合計が 4GB という意味です。たとえばグラフィッ

クボードのビデオメモリが 512MB だとすると、残りの 3.5GB しか通常の用途には使えません。Windows ではユーザーのことを思ってのことでしょうがメインメモリの要領の合計を 3GB までと制限しています。ですからもちろん色々パソコンに刺して、そのメモリの合計が 1GB 以上の容量になると 3GB よりも減ってしまいます。

ちなみに Mac OS X(テン) 10.3 以降では、64bit 化の問題が起こらない様子。余談だが、あの有名な Nintendo 64 は 64bit だから 64 なのです。そんな昔にあったのかと驚かれるかもしれないが、ゲーム専用機なのでそこまで難しいことはないのです。

結論としては普通の方は Home Premium を使えばいいかと思われます。新しく買うパソコンには大体これが入っているはずで、アップグレードするときに Home Basic の方がほんの少し安いからといってそっちを買ってしまうと幻滅するかもしれません。個人的には、最低限の機能だけを使いたいのならむしろ軽い XP を使ったほうがいいかなと考えています。

少しアングラな話かもしれませんが、DSP 版をインストールしているときにエディションの選択という場面があり、Home Basic、Home Premium、Business、Ultimate の 4 つの選択肢が出てくるので、もしやと思って調べてみたところ、案の定これらのディスクの中身は同じでした。(32bit 版と 64bit 版は違いますが。)

実はインストール CD の表に貼ってあるシリアルナンバーという番号でこの 4 つのエディションを振り分けているだけで、ディスクの中には Ultimate、つまり全ての機能が内包されているようです。

としてみたのですが、実は XP では回避可能です。設定を変えて、ユーザーが手動で振り分けてやるのが可能です。しかし Vista では無理です。物理的には可能ですので、本気で色々頑張ったらいけるのかもしれませんがとんでもない労力と時間を食うと思いますし、壊してしまう危険性も伴うと思いますのであまりお勧めできません。

XP にない Vista の新機能

Aero(あえろじゃないよ、えあろだよ)

今 Vista を買うとなんとチョコレート菓子とトイブドールが付いてきま...せん。

これは Vista で新しくついてきたグラフィックボードを活用する技術の名称で、Premium 以上についてくるものです。

XP 時代と比べてとてつもなく進化しています (XP Vista の発表に 6 年もかかったんだから進化しなければ逆に怒りますが)。具体的にはウィンドウ半透明化、動的ウィンドウ、タスクバーにマウスポインタをあてたときのミニ画面の表示、ウィンドウフリップというウィンドウのサムネイルを Alt+Tab で表示する機能、ウィンドウフリップ 3D というウィンドウズキー+Tab で 3D 表示することによりウィンドウの切り替えがスムーズかつ綺麗に行える技術等があります。

しかし、これらの機能がちゃんと使えるのはまあまあのグラフィックボードのみなので、昔からのものでは残念ながら実行できない可能性が高いです。

一方、この Aero と似ている (というか Mac 信者からは Aero はこれのパクリだとか言われていたり) ものとして Mac の Aqua というものがあります。自分は Windows ユーザーなのであまり詳しくはありませんが、Mac OS X から採用されたもので、少し使ってみた感じは Aero とかなり似ているなあという第一印象を持ちました。

まあ使えるなら当然使ったほうがいいですが、グラボが弱いとあまり効果を発揮しないという感じの機能です。

詳しく説明すると、XP の時代は処理をすべて CPU に任せていたのですが、Aero はグラフィックボードを効率よく利用することができるので、Aero を利用したほうが軽くなるというわけです。

クイック検索

あなたは XP もしくはそれ以前の Windows の検索をご存知ですか？あれのヘルプには検索で探したいファイルが見つかったなら検索を切ってくださいと書いてある。つまり遅いと認めているということだ。ために自分のパソコンの 60GB の HDD でファイルとフォルダの一部に”npca”と入力して検索したところ、いるかくんが頑張っで 4 分かけて検索してくれました。

...口調が変ですね。とりあえず XP の検索はユーザーを大分いらだたせます。

まあこのありえない速さが Vista になってかなり改善されました。Vista のクイック検索は、インデックスという、本で言うところの索引のようなものをスキャンすることにより、ゼロから検索する XP に比べて格段に速いというしくみになっています。ちなみにスポットライト⁶は大分速くて、普通に開くのが面倒なときに名前を入れて一覧を出すとか言う恐ろしいことをこの前やってのけていた。というのは、Mac の期限である UNIX は、検索が速くなるように始めから作られているからである。まあこれは仕方ない。

Readyboost

Vista はメモリを食います。一応無駄にメモリを食ってるわけではないのですが(後述する Super fetch の影響もあるし)、それを差し引いてもメモリをかなり食います。新しいマシンなら問題ないと思いますが、古いマシンだとメモリをあまり詰めない可能性もあります。そこで、Vista では USB フラッシュメモリを通常のメモリとして利用することのできる、Readyboost という機能が組み込まれています。これには速さと容量の条件があるものの、結構使える機能ではあります。ちなみに一つまでしか使えません。

この機能、かなりメモリの速さが操作性に影響します。とりあえず速めのフラッシュメモリで、本体とあわせて 2GB 以上の容量になるのが望ましいようです。

ですが、あくまでメモリをこれ以上させないパソコンのための非常手段なので、性能にはあまり期待しないほうがいいかもしれません。後、もちろん 32bit ならば 3GB の制限を受けます。

Readydrive

この機能はハイブリッド HDD を使うときの機能です。のでまずハイブリッド HDD について。

最近のパソコンは速いですよね。CPU とかクアッドコアとか出てるし、メモリも積もうと思えば 16GB(は一般的じゃないけど、普通にやろうと思えば 8GB はもはや現実のものとなった)も積めるし、グラボも普通のを使うだけで通常のユーザーなら不便だと思ふことはもはやないと言っても過言でない時代になってきました。どうでもいいですけど Windows 2000 までではクアッドコアを認識しないようです。そりゃあの時代に出てなかったから当たり前ですが。

しかしここでネックとなってくるのが HDD。磁気にかガガと書き込むのを遅く感じている人は少なくないはず。ならメモリを使えば...と思うかもしれませんが、単価が高すぎます。現在だと 25 ~ 40 倍くらい?の値段がするはず。値段がばらばらすぎますが、とにかく大容量を使うには HDD は必須です。で、どうすればいいのかというと、簡単に言うとメモリと HDD のいいとこどりをすればいいのです。

⁶ マックにおける検索システムの名称

HDD は一つのファイルを読み込んだり書き込んだりするのなら、少しヘッド⁷を動かしてファイルをいじればいいので電位でデータを保存しているフラッシュメモリよりも速いのですが、ランダムにヘッドを動かすのは何度も何度もくると円盤をまわさないといけないのでとても非効率で遅いのでフラッシュメモリのほうが断然速いのです。

詳しく説明...するもなにも HDD にちょっとフラッシュメモリをとりつけてみただけのものです。これでどうなるかといいますと、いちいち HDD にアクセスしなくてもよくなるので高速化(但したまに普通の HDD より遅い)、OS の高速起動(OS の起動には HDD のランダムシークが必要でめっちゃ時間がかかるのに対してフラッシュメモリはそれが大幅に短縮され、また電源を切っても内容が保持されるから)、省電力(結構 HDD は電気を食う、むしろこれがハイブリッド HDD のノートパソコン内での利点でもある)、静音性(これはノート、デスク問わずいい感じ)、耐久性(そもそも寿命としては HDD iii メモリで、HDD の読み書きの回数を少なくすることで寿命を延ばすことができる)、熱対策(HDD ってパソコン内で結構熱い部品だからねえ)、耐衝撃性(ヘッドは書き込むときはプラッタとの距離がとてつもなく近いので、書き込んでいるときに衝撃を受けるとプラッタと接触してしまい、データの書いてある部分が傷ついて、結果 HDD が壊れてしまうこともあるので、これを避けるために、外部衝撃がほぼ無効のメモリに極力書き込むことで HDD を守る)などがあります。

んで、当初の Readydrive ですが、これは Vista がハイブリッド HDD のメモリを効率的に利用することができる技術で、普通の HDD よりもさらに速くすることができるものです。

普段は書き込まないとき退避エリアという安全圏にいて、データを記録してある円盤との接触を絶対にさせないようにしてあります。

Superfetch

主婦というのはスーパーでの買い物が好きなのです。これをスーパーフェチというのです。...というのは真っ赤な嘘で、Superfetch というものは、ユーザーが使うアプリケーションの頻度を OS 側が監視しておき、頻度の高いものをあらかじめメモリに読み込んでおくことで従来の起動した瞬間から読みこむ方式よりも高速化を計る技術です。

Vista がメモリを食うといわれていますが、このような仕組みでメモリを最大限活用しているから一見するとメモリを食っているように見えるだけなのです...と Vista 擁護派はいうが、実際に Vista は結構重くなっています。時代が進んだからというものもありますが、ユーザーが今求めているのは機能よりもむしろ軽さになってきているようなので、そこら辺を考慮して作ってもらえる事を期待しています。

Windows Complete PC、シャドウコピー

Vista では自動システム回復機能より優れた Complete PC というものが用意されています。(でも business 以上にしかないようですけど)

主な違いは、XP の自動システム回復機能にはバックアップ機能の制御を行う機能はありませんが、これにはあります。

そして、操作性が格段に上がっています。XP が無駄にやりずらかっただけという表現が正しいと思います...

⁷)ハードディスク内部で、プラッタという部分にデータを書き込むためのもので、プラッタとの接触は

せず、ナノメートル単位で離されています。

以前は一部の情報をフロッピーにごちゃごちゃと書かないといけなかったのですが、こちらはイメージという、一つのファイルでバックアップできるようになっています。

また、HDD でなく DVD でもいいようです。(もちろんもとの HDD の容量分の枚数が必要ですが)

そしてシャドウコピーというのは、任意のファイルをユーザーがいちいちバックアップしなくても、裏で勝手にバックアップしてくれている(というより前回との差分を記録している)機能です。

これでうっかりファイルを上書きしても大丈夫です。但し消した場合は無理(のはず)です。

内部的な違い

ブートローダーの違い

Vista と 2000、XP などとはブートローダーが違います。ブートローダーというのは、OS を起動するときに最初に起動するものです。これが違うので、Vista の入っているパソコンに XP や 2000 を普通にインストールすることはできません。詳しく説明するとかなり長くなるので省略しますが色々細工が必要です。

細かい違い

後、32bit ではありませんが、64bit では program files が二つあります。どういうことかという、32bit 用のソフトを入れるための”Program Files”というフォルダと 64bit を入れるための”Program Files(x86)”というフォルダです。

とりあえず全体的な結論として XP → Vista に移行すること事態は別にかまわないと思いますが、その際にパソコンを買い換えるなり部品を組み買えるなりしないと、Vista の新機能がうまく働かなかったり、むしろ負荷が裏目に出て XP の方がいいという結果になってしまうこともあります。

具体的には OS 自身にあてるメモリ不足 (Readyboost で対応できることもある)、グラボが弱いので aero がうまく動いてくれない (これはグラボをかえるか Aero を切るかで対処でき...るのか?)、

個人的には微妙なマシンなら 2000 が最高だと思っている、大分軽いし頑張りそうとしている XP のインターフェースよりは 2000 のシンプルな奴のほうがむしろ綺麗に見えるかもしれません。唯一まずいな点が Microsoft がサポートする気をなくした点だけでしょう。しかしもしそれで不自由に感じるようになってきたとしたら、Vista に買い換えればいいことでしょう。

まあ今が買い替え時かどうかは知りませんが、2009 年に新しい OS が出る予定も念頭において買うかどうかを決めるといいと思います。

あとがき

5,6 時間で書いたこの適当な文章をお読みいただき本当にありがとうございました。

ちなみに私自身のマシンは古すぎて、Vista がちゃんと動く気がしません。なのに何故この部誌を書いた(書けた)のでしょうかねえ? 本当に世の中不思議なことだらけです。

とふざけたことを言いたいわけではなく、Vista はまだまだ改善すべき課題をかな

り残しています。それに OS というものは、ハードウェアが時代とともに進化していくのでそれに伴う改善が必要なので完璧な OS というのではないと思います。

現在、Vista Service pack 1 という機能改善版が発表され、メーカー製のパソコンにも導入されてきている模様です。今から買うとおそらく OS は SP1 となるのではないのでしょうか？

なお、ここで紹介した事は、Vista についてのごく一部です。興味があったら調べてみてはいかがでしょうか？

では、ごきげんよう。