

## 原因と対策

### ハードウェア

#### ワーブやラグ等の対策設定の基本

CPUの省電力機能

CPUの高速化機能

マザーボードの省電力機能

スペクトラム拡散機能

HT(Hyper-threading)テクノロジー

チップセット

メモリ

熱対策

### ソフトウェア

一部の高負荷なアンチウイルスソフトでワーブする場合がある。

回線高速化、処理高速化などを謳うソフトによる影響。

btdna.exeの削除

ボイスチャット、画面録画、ライブ配信環境など高負荷なソフトによる影響。

ATIのグラフィックドライバCatalyst 9.4以降でワーブ発生への報告あり。

Windowsの電源設定

### 回線

無線LANを使用しているとワーブが発生しやすいらしい。

モデムやルータがヘタっている可能性。

光回線の場合はファイバーの折れ曲がりに注意しましょう。

### コメント

## 原因と対策

### ハードウェア

ハードウェアは誤った設定をするとPCが動かなくなる場合があります。

内容を理解できない人は操作を行わないでください。

メーカー製PCでは操作によって保障対象外になる場合もありますので、自己責任において実行してください。

### ワーブやラグ等の対策設定の基本

基本的にゲーム中にPCのパフォーマンスが変動してしまうような設定が原因になることが多い。

負荷の低いときに勝手にCPUが低クロックに(EIST/CnQ)、負荷の高いとき勝手に高クロックに(TURBO)

GPUでもCPU同等の可変クロックがあります(ATIのPowerPlay)

CPUの消費電力を見て勝手に省電力モード(DES/EPU/APS)

同じ物理コアに同居したスレッドの負荷の影響を受ける(HT)

メモリアクセスとLAN処理に負荷が高いことを意識する

特にintel製の3系チップセットは発熱が大きく、メモリアクセスとLAN処理の負荷で過熱しやすい可能性があります。

プレイしてしばらくするとワーブが始まり、PC再起動やしばらく放置すると直るといった症状になる場合が多いようです。

### CPUの省電力機能

EISTやCnQ等の省電力機能がonになっていると機能が発動したときワーブする場合がある。

BIOSの設定で該当項目を探し「Disable」に設定。

## CPUの高速化機能

Core i7等に搭載されているCPU動作クロックの上昇機能。

BIOSの設定で該当項目を探し「Disable」に設定。

## マザーボードの省電力機能

マザーボード自体が省電力機能を備えている場合、機能が発動したときにワープする場合がある。

マザーボードに付属のユーティリティソフトを使って機能を停止、またはアンインストール、GIGABYTE(Dynamic Energy Saver)、ASUS(EPU)、MSI(Active Phase Switching) BIOSで設定する場合もあり。

## スペクトラム拡散機能

不要輻射(EMI)対策機能としてFSBやPCI-EやS-ATAなどのクロックを微妙に変化させ人体や他の電子機器への影響を低減する機能です。

マザーボードによって搭載状況が変わり、設定は基本的にBIOS画面で行います。原因やワープ現象との関連性があるのかは不明ですが、

Disableにしたらワープが直ったという報告が上がっています。

## HT(Hyper-threading)テクノロジー

CPUのHTがonになっているとワープする場合がある。(該当CPU:Pentium4のFSB800MHz以降のもの、Core i7、Atom)

BIOSの設定で該当項目を探し「Disable」に設定。

## チップセット

オンボード機能を使用していてチップセットへの負荷が大きいとワープする可能性がある。

最も優先度が高いのはメモリアクセス性能を維持すること。

Core2系以前のIntel製CPUはメモリアクセスをチップセットが行っており、それらを妨げる要素つまりチップセットの仕事を極力減らすことが改善につながる場合がある。

オンボードのVGAやLAN、サウンド等をoffにして、各ボードを搭載する。AMD系の場合はオンボードVGAがメモリアクセスをする際にCPUを経由することになり、特に負荷が大きく、サイドポートメモリ搭載ではないマザーボードでのオンボードVGAでのプレイは弊害が大きい。

オンボードLANはチップセットの内蔵LANコントローラ(MAC)に物理層インタフェース(PHY)を接続したタイプとチップセットのコントローラは使わずに単体で動作するLANコントローラ(MAC+PHY)を乗せたものがある。

チップセット内MACを使う場合はLANの性能がチップセットの影響(特に熱)を受けやすく、

通信が増える主戦線やボイスチャット併用時などにラグやワープがしやすい。

チップセットとは別付けのMAC+PHYの場合でもコントローラ自身の発熱で処理性能低下が起きる場合があるが、RTL8111Cなど低発熱のコントローラが乗っているならばそれほど悪いものでもない。LANは細かいこと気にするくらいなら単体カードを挿してしまうのが早い。

サーバ用の信頼性追及タイプでなければ一応のブランドであるIntel製カードでさえも6000円くらい。

チップセットの冷却効率を見直してみる。

特にサイドフロータイプのCPUファンに交換している人やCPUやGPUだけ水冷な人は注意が必要です。

## メモリ

メモリの枚数を減らす。Core i7 9nnシリーズなどのトリプルチャンネルや

その他CPUでのデュアルチャンネルなどで組まれていると思うが、とりあえず1枚で試してみる。  
Phenomシリーズなどでは同時アクセスのgangedモードから個別アクセスのungangedモードに変えてみる。

BIOS設定でメモリの動作速度を落とす。  
DDR3本来の仕様では1バンクに2枚のメモリを挿すと対応速度が落ちます。

CPUとしての対応性能とマザーボード独自の対応の違いなど仕様書をしっかり確認しましょう。

メモリの交換。良質なメモリに交換する。

メモリを挿すソケット変えてみたり、同じ場所でも挿しなおしや指圧で改善する可能性もあります。

## 熱対策

CPUやGPU温度に気をつけましょう。あまりに高すぎるとPCの負荷増や強制シャットダウンの原因にもなります。

speedfanというソフトを導入してみるといいでしょう  
<http://www7a.biglobe.ne.jp/~sun1/submanual/speedfan/speedfan1.html>

PCを新規に購入してから一度もPCのふたを開けたことがない、または最近PCの音が大きくなったなどという人は、ぜひ開けてみてください。

CPUやGPU周辺やファンなどに埃がぎっちょりたまっているはずで、  
綿棒や歯ブラシや掃除機を使って掃除しましょう。そのとき静電気対策を忘れずに。

PCを自作された方によくありがちなのが、すべて吸気にしてしまっていることです。1箇所だけ（本体後方のファン）を排気にしてPC内部の空気の流れを作ってください。

場合によってはファンを増設しましょう。

## ソフトウェア

### 一部の高負荷なアンチウイルスソフトでワープする場合がある。

他のアンチウイルスソフトを試してみる。  
試す場合はアンチウイルスの停止ではなく、アンインストールを行きましょう。

その際には登録アカウント情報などのメモを忘れずに。

### 回線高速化、処理高速化などを謳うソフトによる影響。

各ソフトをoffにする。  
常駐型で無い場合は標準選定に戻してみる。  
ダウンロードが早い設定(大きなデータを送受信する)と

ゲームで高性能(小さなデータをたくさん送受信する)な設定は違い、  
ダウンロード向けの設定にするとゲームでは性能低下するのが一般的です。

オンボードLANの場合チェックサムオフロード(Checksum Offload)機能を無効にすると改善する場合があります。

す。

手順はデバイスマネージャーからネットワークアダプタを選択し、プロパティの詳細設定タブで該当項目(送受信やIPとTCPなど、いくつかに分かれている)をdisableに。

## btdna.exeの削除

Zoomなど動画を見たことがある人はほぼ入ってしまってると思われるソフトウェア。

動画を見ている分には超速なのですが、ほかでは無用の長物です。

BitTorrentをインストールするとセットアップされるものですが、なんとOSの起動時にスタートアップで起動して、BitTorrentを起動していなくても、勝手に大活躍してBitTorrentネットワークに貢献してしまってます。

その為、回線速度が低下してしまいワープの原因になります。

これが意外と厄介で、普通に削除してもOS起動時に奥底深くで大活躍しちゃってます。そこで、

regeditを実行

[HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run]  
の中にある"BitTorrent DNA"というキーを削除。

コマンドプロンプトを実行

C: ¥ Program Files ¥ DNA ¥ btdna.exe " /UNINSTALL  
で削除完了。

## ボイスチャット、画面録画、ライブ配信環境など高負荷なソフトによる影響。

### ATIのグラフィックドライバCatalyst 9.4以降でワープ発生への報告あり。

Catalystは9.4以降のバージョンではRadeonX1以前の世代のGPUが非対応になっています。

これらのGPU利用の人はCatalyst9.3.1が最新バージョンになります。

ビデオ機能内蔵チップセットの場合、AMD690Gシリーズ以前とそのリネーム品であるAMD740Gは

Catalyst9.4以降が使えません。Catalyst9.3.1を使いましょう。

詳細不明だが9.6でワープ発生、9.4に戻して解消した例がある模様。

## Windowsの電源設定

XP

管理者権限を持つアカウントでログインし、  
コントロールパネル内の「電源オプション」の「電源設定」タブ、  
「電源設定(O)」を「常にオン」に設定。

**回線**

## 無線LANを使用しているとワープが発生しやすいらしい。

無線LANを一時的に外して有線LAN接続で試してみる。

## モデムやルーターがヘタっている可能性

モデムとPCを直結して試してみる。  
直接接続を試す場合は、不正アクセスされる危険性があります。  
ハブも消耗品です。LANケーブルが傷んでいたりしないかも確認しましょう。

## 光回線の場合はファイバーの折れ曲がりに注意しましょう。

屋外のファイバーに鳥が止まってファイバーの曲げ適応範囲を超え  
光の減衰によるエラー発生で回線不調という報告も有ります。

## コメント

試合中に一時停止するのモラグですか？ - o 2010-04-11 00:52:17

名前:

書き込む