

## 技術ノート KGTN 2011121204

### 現象

[GGW3.2.1] クライアントドライブ機能は、ファイルの内容によって圧縮率等が異なるのか？

### 説明

圧縮率を確認するために、1) 圧縮した 20MB のファイル (ZIP.BIN) , 2) 中身がゼロで埋められた 20MB のファイル (FSUTIL.DAT) の2つのファイルでコピーして比較しました。

	ZIP.BIN	FSUTIL.DAT
受信バイト数 (MB)	20	0.12
最大使用帯域 (100Mbps)	55%	0.75%
コピー時間 (秒)	7	4

ZIP.BIN は既に圧縮されており、圧縮効果が出ないことから、ファイルコピー処理で実際に転送されるデータ量 (受信バイト数) は 20MB でした。FSUTIL.DAT は中身が全てゼロで圧縮効果が非常に高く出ることから、ファイルコピー処理で実際に転送されるデータ量 (受信バイト数) は 0.12MB (120KB) でした。このことから、クライアントドライブ機能には圧縮・解凍ツールと類似した機能が組み込まれており、既に圧縮されているファイルについては (当然のことながら) その効果は出ませんが、テキストファイル等では効果的な圧縮と伸張が行われ、通信量が大きく削減されます。

### 補足1

プロトコルアナライザーで解析したところ、ZIP.BIN に関しては (圧縮効果が出ないことから) ファイルの内容を加工することなく長さ 566 バイト (プロトコルのヘッダ等を含みます) のパケットに分割して、転送が行われていることを確認しました。

### 補足2

テキストデータのみを含む 11MB の Excel ファイル (xls 形式) で確認したところ、受信バイト数は 2MB、最大使用帯域は 10% (100Mbps) でした。この Excel ファイルを zip で圧縮すると 1.64MB であることから、一般的なデータファイルであれば、受信バイト数は zip 圧縮したファイルサイズ+プロトコルのオーバーヘッドと推測することが出来ると思われます。