

GS/PRIMEFORCE メタボ診断サービス

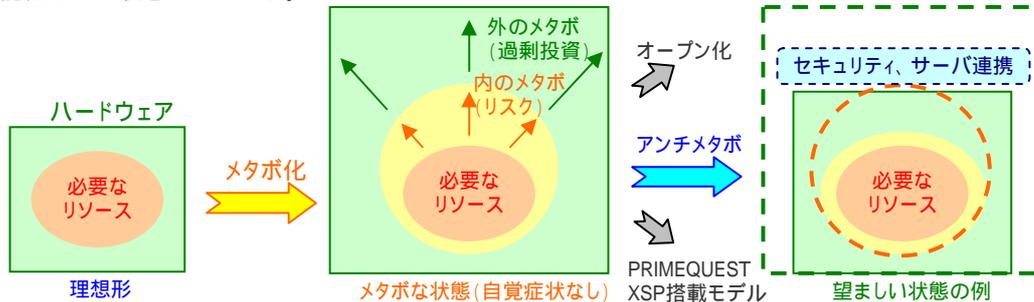
GS/PRIMEFORCEシステムのコスト削減やサービスレベル向上に取り組まれているお客様へ

3つのメリット

システム資源の無駄が見え、コスト削減のポイントが明確になります。
 サービスレベルを低下させるリスクが見え、改善のポイントが明確になります。
 CPU能力をUP/DOWNしたとき、処理時間がどのように変化するか予測します。

GS/PRIMEFORCEがメタボな状態とは

外のメタボ（過剰投資）と内のメタボ（リスク）によりシステムが膨張している状態をいいます（図中央）。
 外のメタボとは、必要以上に大きなハードウェアを導入している、または効果的に使われていない状態をいいます。
 内のメタボとは、ソフトウェアやユーザプログラムが必要以上に資源を消費する、またはシステムの信頼性・安定稼動を阻害する可能性がある状態をいいます。



メタボなGS/PRIMEFORCEの例

資源がアンバランスなシステム

CPU/メモリ/IO装置のバランスが悪く、過負荷な状態であっても資源を使い切れない状態

異常に重いユーザプログラムが特定の資源を使い切ってしまう

あるジョブを実行するとCPU使用率が100%になる、端末レスポンスが極端に遅くなるような状態

大きなリスクに気づかないままシステムを運用している

バッファ枯渇、仮想記憶不足などシステムダウンを誘発してしまうような状態

メタボ診断の概要

メタボ診断は、普段通りの運用をしながら行えます。ピーク時のデータでなくても効果的な診断ができます。

必要なデータ

- ・PDL/PDA 3日分（連続している必要はありません）
- 可能な限りシステム起動後～停止前までPDLを採取。
- PDLを一日ずつ時間指定せずPDAで編集。

診断書の内容

- 総評 性能評価、メタボ所見、性能予測
 14種類以上のレポート
 A：システムの稼動状況
 B：システム資源の使用状況、OS・AIM環境、CPU/実メモリとの相関
 C：CPU/IO頻度分析、実・仮想メモリの使用状況、オンライン稼動状況
 D：性能予測
 E：チューニングのヒント

総評のイメージ(性能評価、メタボ所見)

性能評価 (記号の見方 ~ 適切◎ >○ >△ >▲ >×問題が大きい)

	コメント	余裕 適切 問題
CPU	日中の負荷は高くないが、一時的に高負荷になる日がある(B1)	○ ---
チャンネル	ピーク時に過負荷になっている(B2)	--- △ -
DASD	負荷は低いチャンネル待ち時間の長いボリュームがある(B3)	--- ○ -
実メモリ	ページングはほとんど発生せず、メモリ使用率は約50%(B7,C2)	▲ ---
仮想メモリ	EFLSQA領域の定義値が大きい(B1,C2)	--- ○ -
OS環境	問題なし(B4)	◎ ---
AIM環境	HLFバッファ不足が多発している(B5) 排他制御管理ブロックが大きい(B5)	- △ -
CPU/IO頻度	CPU/IO頻度は標準である(C1) 2/27にCPU頻度が高い時間帯がある	- ○ -
稼働性能	処理時間は安定している(C3)	◎ ---

メタボ所見

外のメタボ・・・メモリの約50%が未使用。
 内のメタボ・・・CPU頻度が高いプログラムが動作することがある。
 オンラインの0件プログラムが多い。

システムを網羅して診断し、リスクや無駄を見える化
 詳細は14種類以上のレポートを使って解説

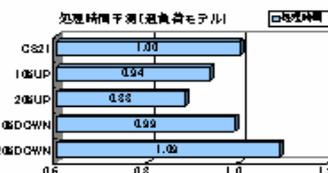
総評のイメージ(性能予測)

性能予測(CPU性能が±10%、20%のときの処理時間比)

○月○日のモデル

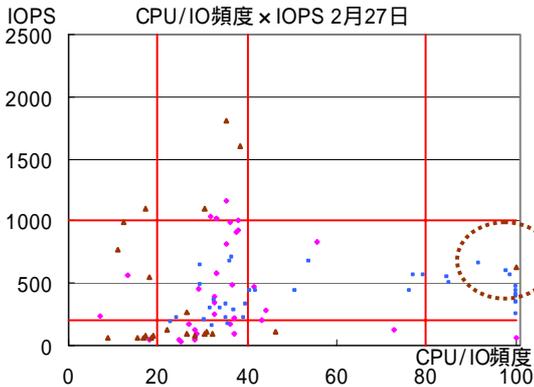
CPU性能が20%UPすると処理時間は0.88~0.95

CPU性能が20%DOWNすると処理時間は1.07~1.09



性能モデルを作成し、シミュレーションを実施

メタボ診断の核となる手法～CPU/IO頻度分析



CPU/IO頻度（横軸）とは、プログラムが使用するCPUとI/Oのバランスに着目し、標準値が20～40になるように算出した独自の指標値。この値から下表のようなシステムの特徴がわかる。

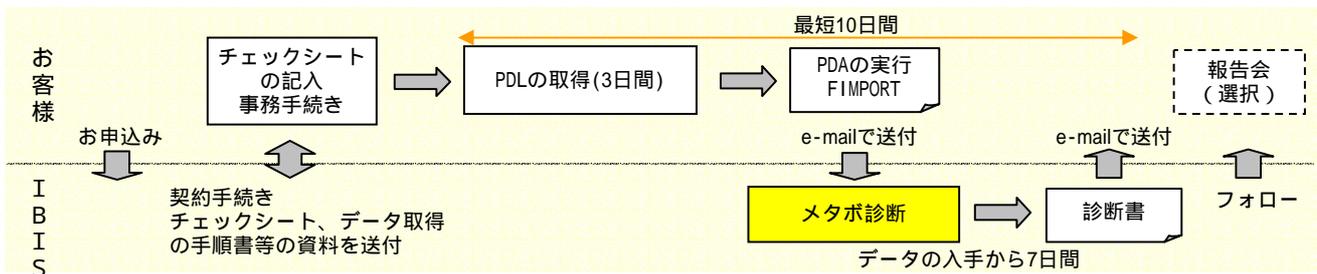
CPU/IO頻度	20未満	20～40	40以上	80超
システムの特徴	I/O頻度が高い	標準（良好）	CPU頻度が高い	CPUループ

左図の解説（一つの点は10分間の平均値）

- ・多くの点が20～40内にあり、プログラムの品質は良好である。
- ・午後の一部（点線内）で80を超えている。このとき実行されたプログラムの中に、CPUループに近い状態で動いているものがあると予想する。

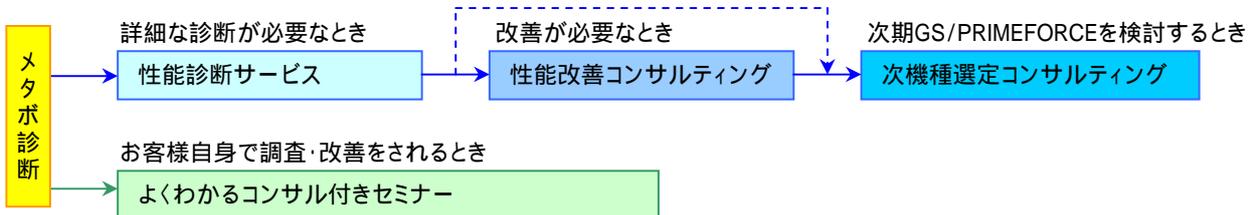
メタボ診断サービスの進め方

お客様がデータ(PDA)をe-mailで送付すると、たった7日間で診断結果が届きます。報告会はお客様と調整して実施いたします。メタボ診断をCPU移行の前後で実施すると、Before/After診断も行えます。



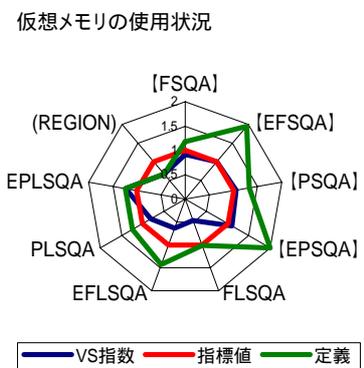
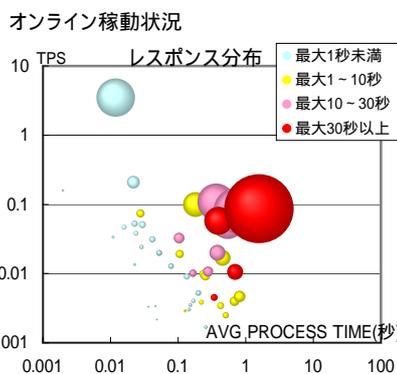
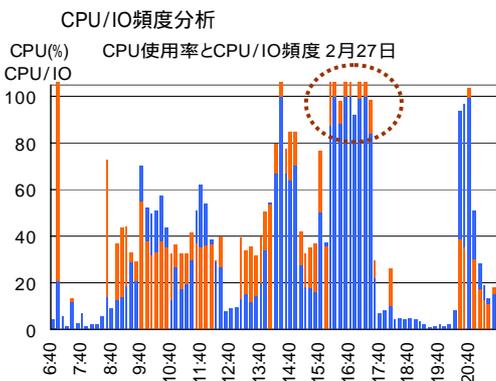
メタボと診断されたとき

詳細分析や改善のためのコンサルティング、セミナーをご用意しています。



診断書サンプル

メタボ診断独自のグラフを紹介します。詳しい情報は、<http://www.ibisinc.co.jp/>をご覧ください。



CPU使用率(青)が高い原因は、プログラムの問題(橙)か多重度が高いためかを判断

オンラインプログラムの稼動状況を一目で把握

仮想空間の使用状況からシステムの特徴と問題を把握



株式会社 アイビスインターナショナル <http://www.ibisinc.co.jp/>

〒134-0003 東京都江戸川区春江町4-17-12

TEL 03-3653-2340 担当 有賀 070-5566-4063 e-mail: info06@ibisinc.co.jp

コラボレーションスペース: 東京駅前 新丸の内ビルディング10階