

あのクラウドと比べてみたよ IBMクラウドの リアルベンチマーク



2017年1月28日
日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド事業統括
クラウドエバンジェリスト

安田智有

 @ytomoari

 tomoari.yasuda

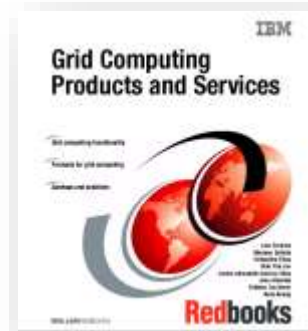


日本IBM クラウドマイスター 安田智有

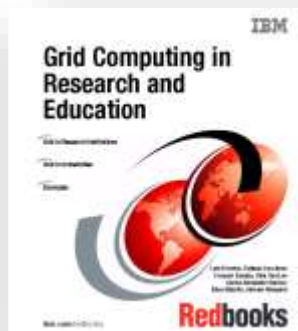
- ① お客様の「よしやってみるか」を応援してきました
 - ・メディア配信基盤向けアプリプログラマ
 - ・WebやGrid Computing のインフラSE
 - ・新規ビジネス立ち上げ技術企画
- ② IBMクラウドを基にした設計が専門
- ③ 好きなクラウド：IBM Bluemix

話

すひと



<https://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246650.pdf>



<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246649.pdf>



<https://ibm.biz/BdE9ab>



<http://book.impress.co.jp/books/1115101095>

IBMって
クラウドから
撤退したん
ちゃうん？

しらへんわ
そなん



イメージです

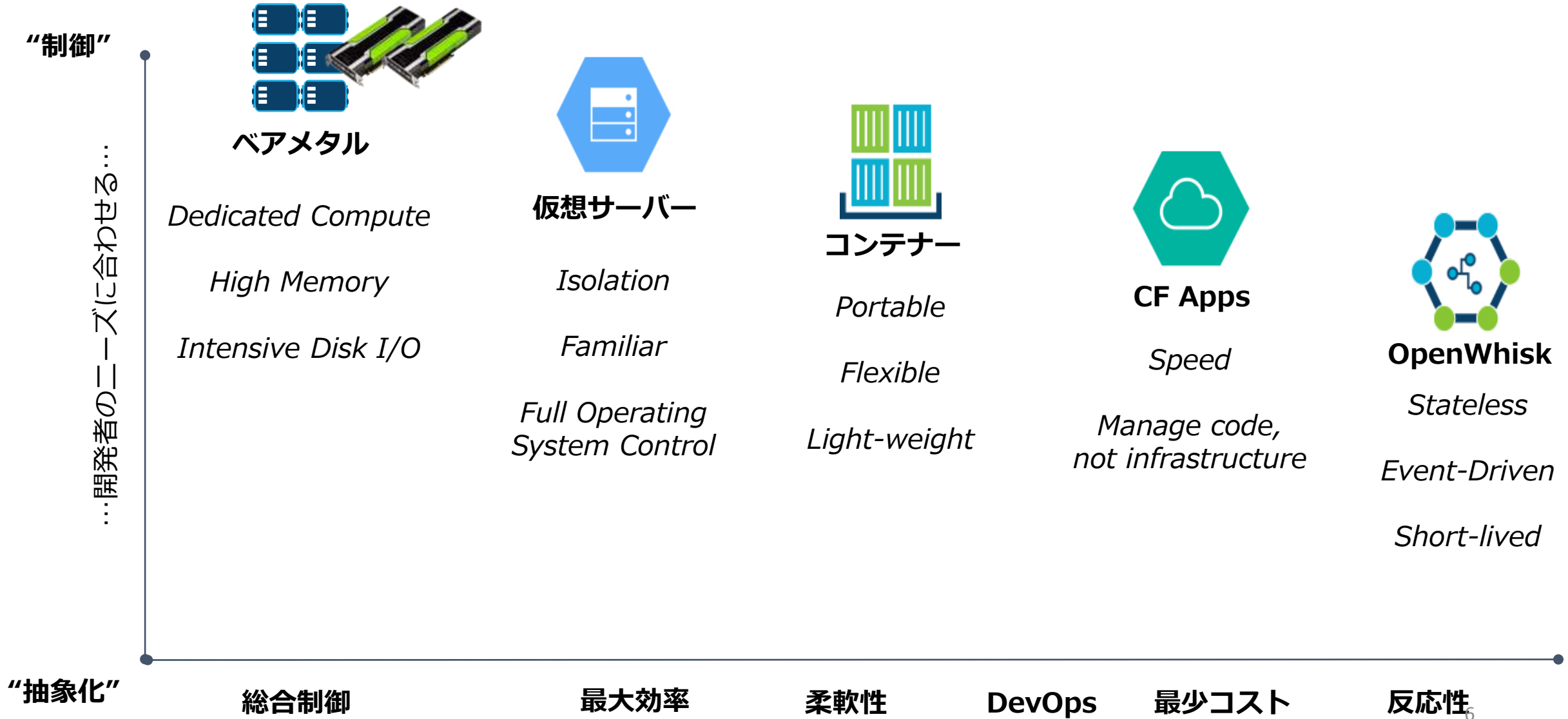
撤退ちゃうわ—————！



これだけは、正しく知ってほしい！
「撤退じゃなくて、統合」



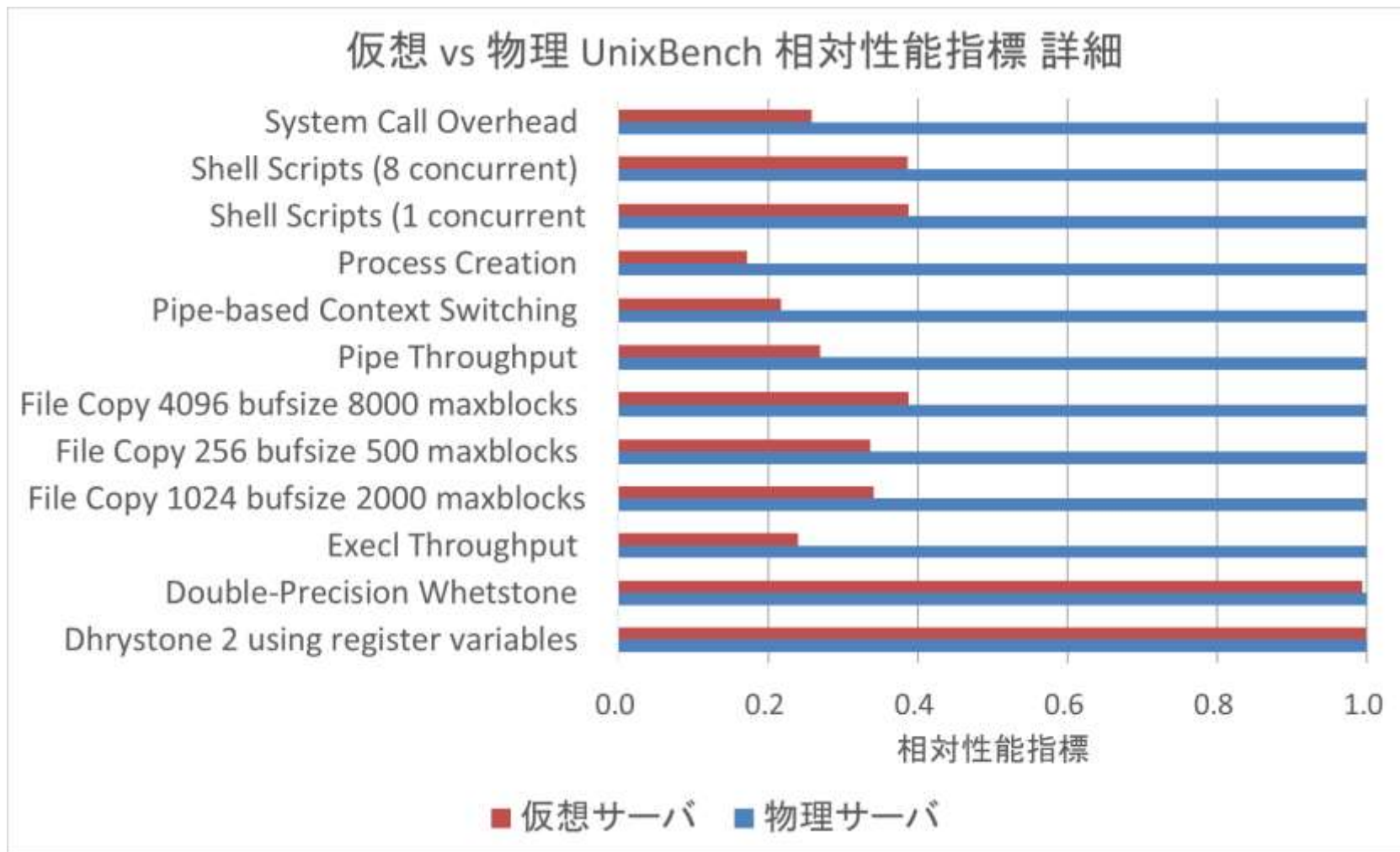
IBM Bluemixでのサーバー選択肢



さあ
本題の「くらべてみた」
いくで！

仮想 vs 物理

osのシステムコールを利用するワークロードは、仮想環境では
60%の差がある



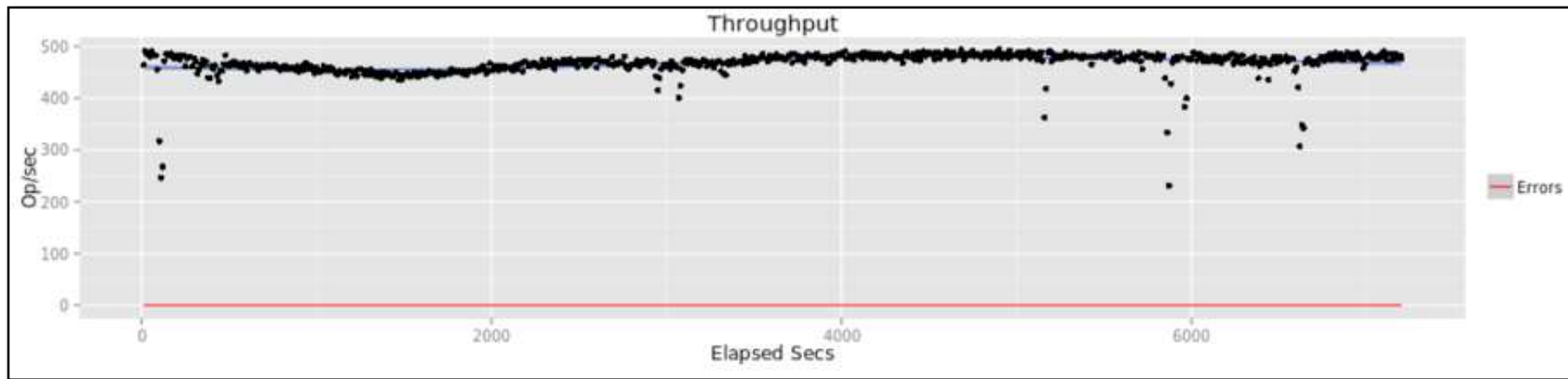
仮想サーバーで稼動させてもいいか考えよう！

(IBM社内ベンチマークより)

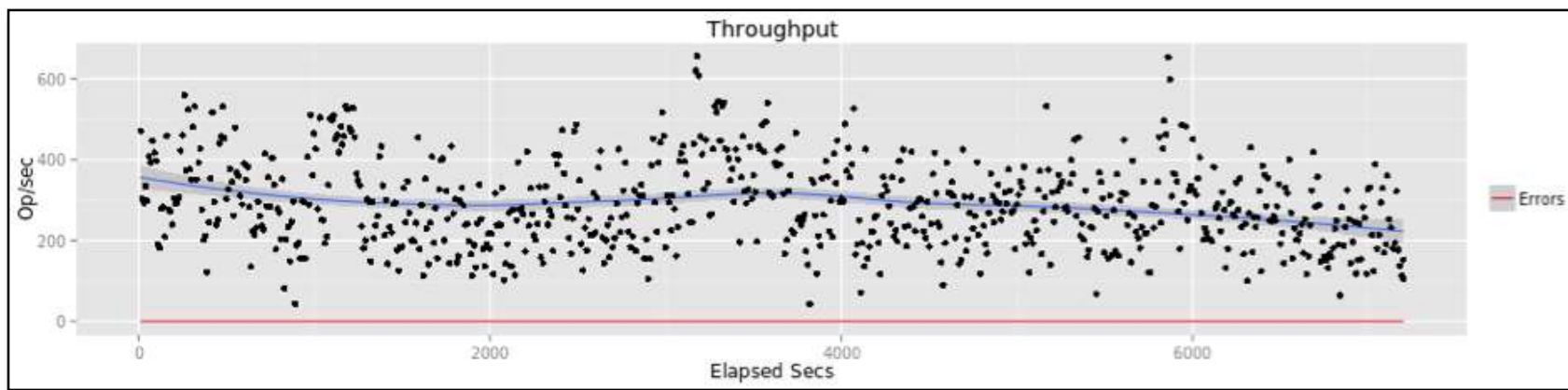
仮想 vs 物理

仮想環境では、いろいろ**ゆらぐ**ことがあることを把握しよう！

Bluemix Infrastructure（ベアメタル）



他社クラウド（仮想マシン）

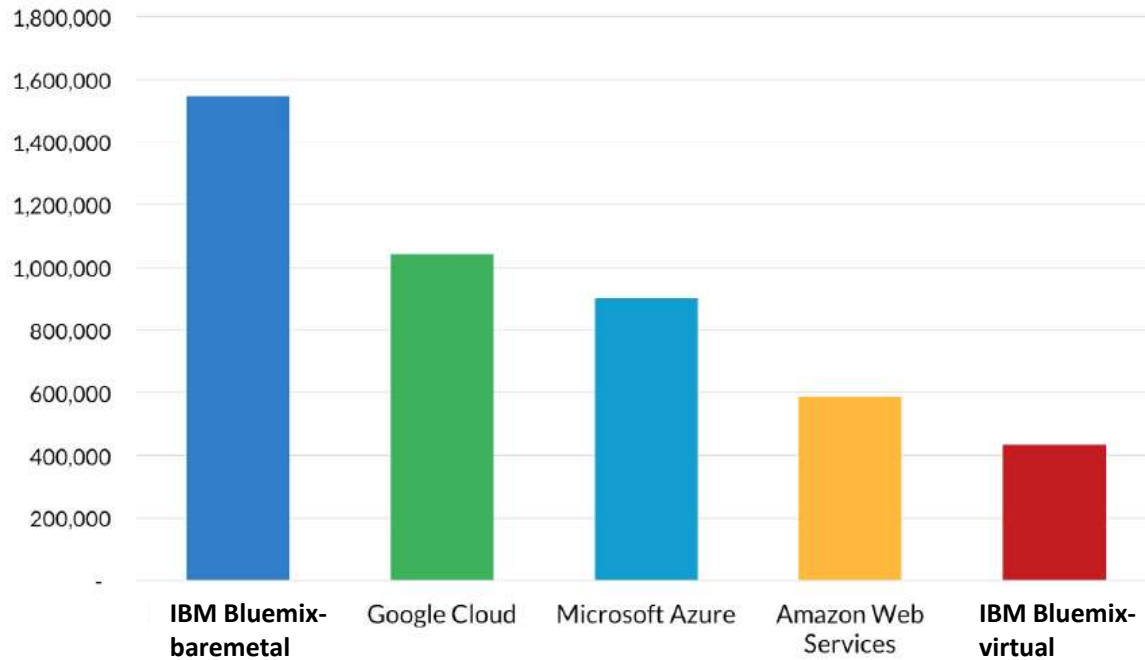


VoltDBの比較もある。

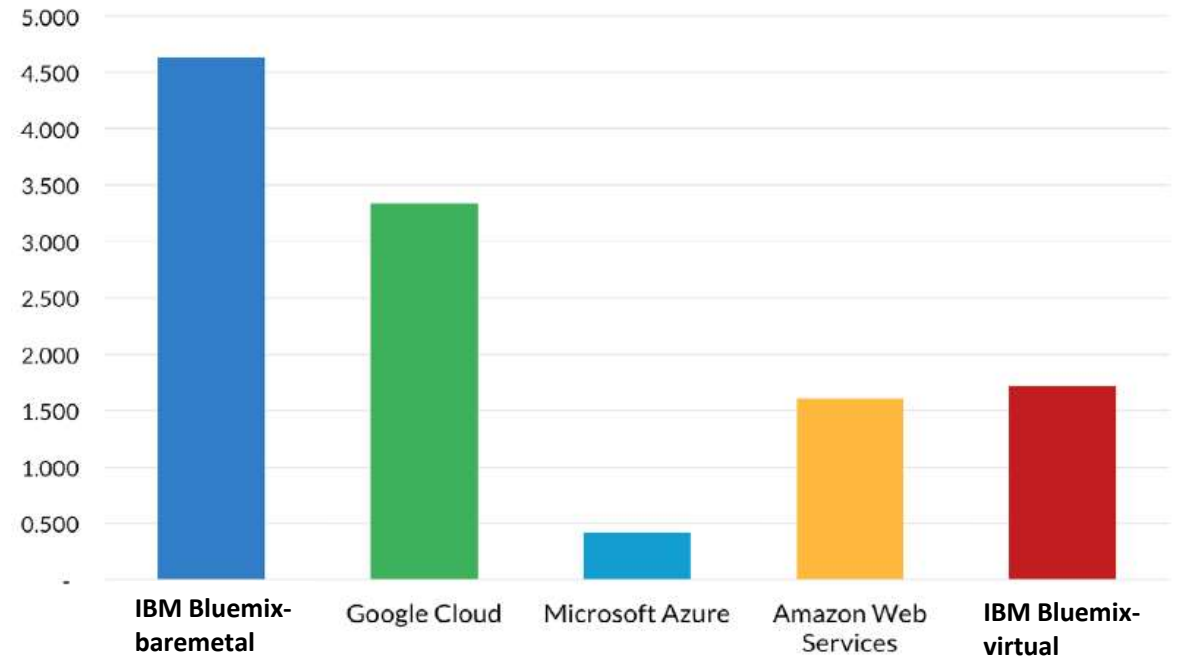
クラウド比較

ベアメタルは価格性能比でも**けっこうお得**

YCSB Performance - Ops/Second



YCSB Price/Performance - Billion Ops/\$



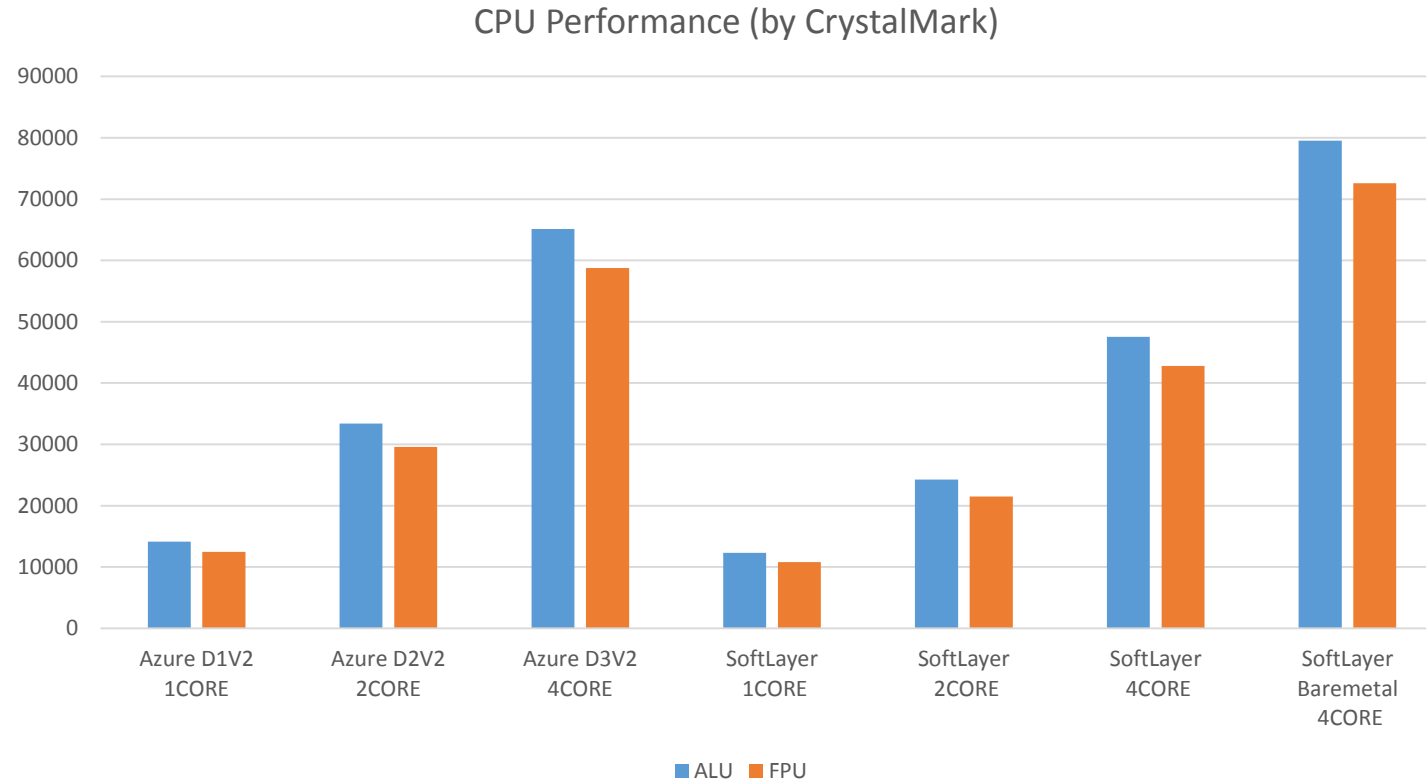
VOLT DB Report

<https://voltdb.com/blog/cloud-benchmark>



CPU性能比較

物理的にハイスペックなクラウドの方が**速い**



Crystal mark 2004R3:

<http://crystalmark.info/?lang=en>

Configuration (Windows 2012R2)

Azure

D1V2 1core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3, 3.5G MEM

D2V2 2core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3 , 7G MEM

D3V2 4core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3 ,14GB MEM

IBM Bluemix Infrastructure

1core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 4G MEM

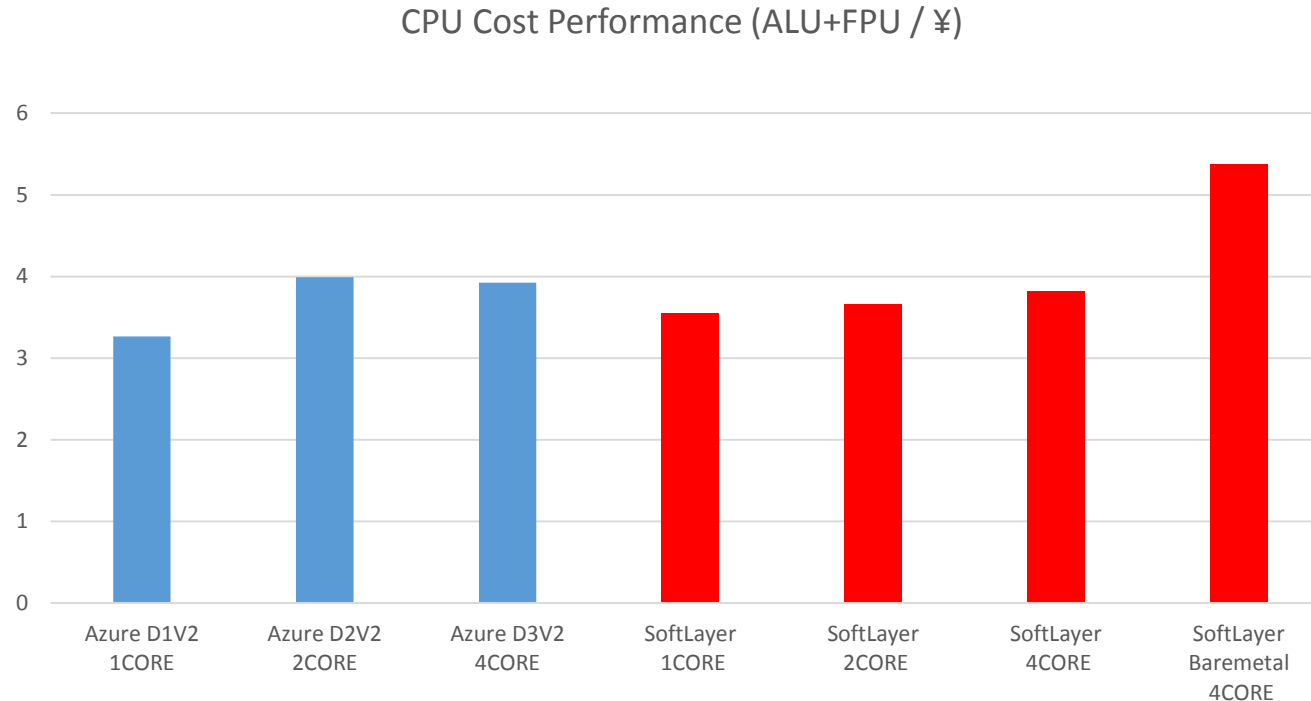
2core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 8G MEM

4core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 16G MEM

4 core Xeon E3-1270 v2 @3.5Ghz, 8GB MEM (参考値)

CPU性能比較

価格性能比で見ると、やっぱり**ベアメタル**いいね！



つまり、
Performance Is Money!

Crystal mark 2004R3:

<http://crystalmark.info/?lang=en>

Configuration (Windows 2012R2)

Azure

D1V2 1core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3, 3.5G MEM

D2V2 2core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3 , 7G MEM

D3V2 4core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3 ,14GB MEM

IBM Bluemix Infrastructure

1core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 4G MEM

2core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 8G MEM

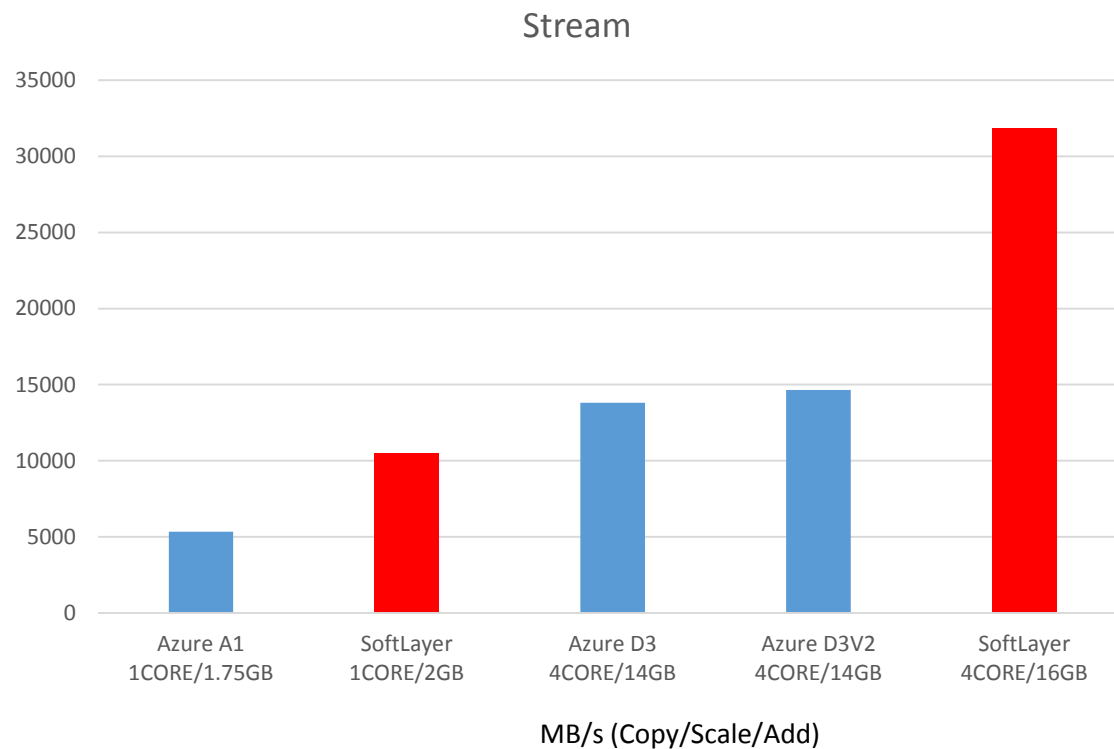
4core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 16G MEM

4 core Xeon E3-1270 v2 @3.5Ghz, 8GB MEM

メモリ性能比較

メモリ使う処理では**気**をつけるべし！

<https://github.com/jeffhammond/STREAM>



お。
メモリの割り当て？

Configuration (CentOS V7)

Azure

A1 1core, 1.75G MEM

D3 4core, 14GB MEM

D3V2 4core 2.4 GHz Intel Xeon® E5-2673 v3 , 14GB MEM

IBM Bluemix Infrastructure

1core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 2G MEM

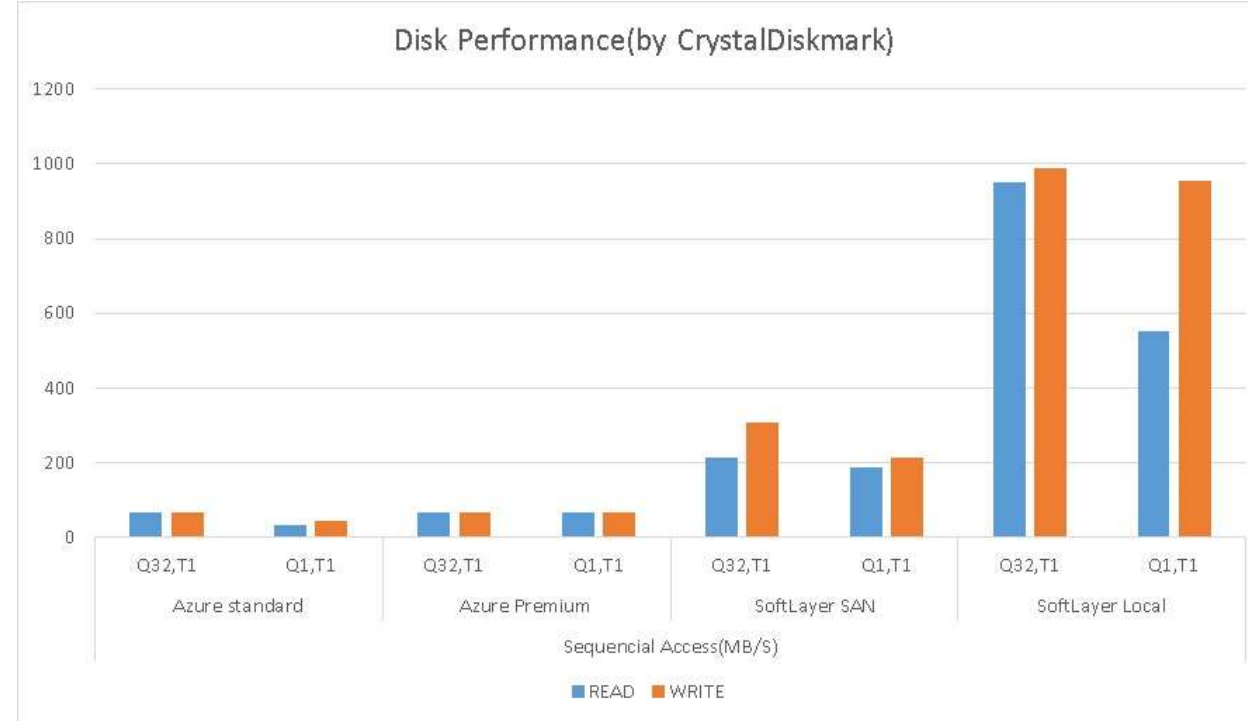
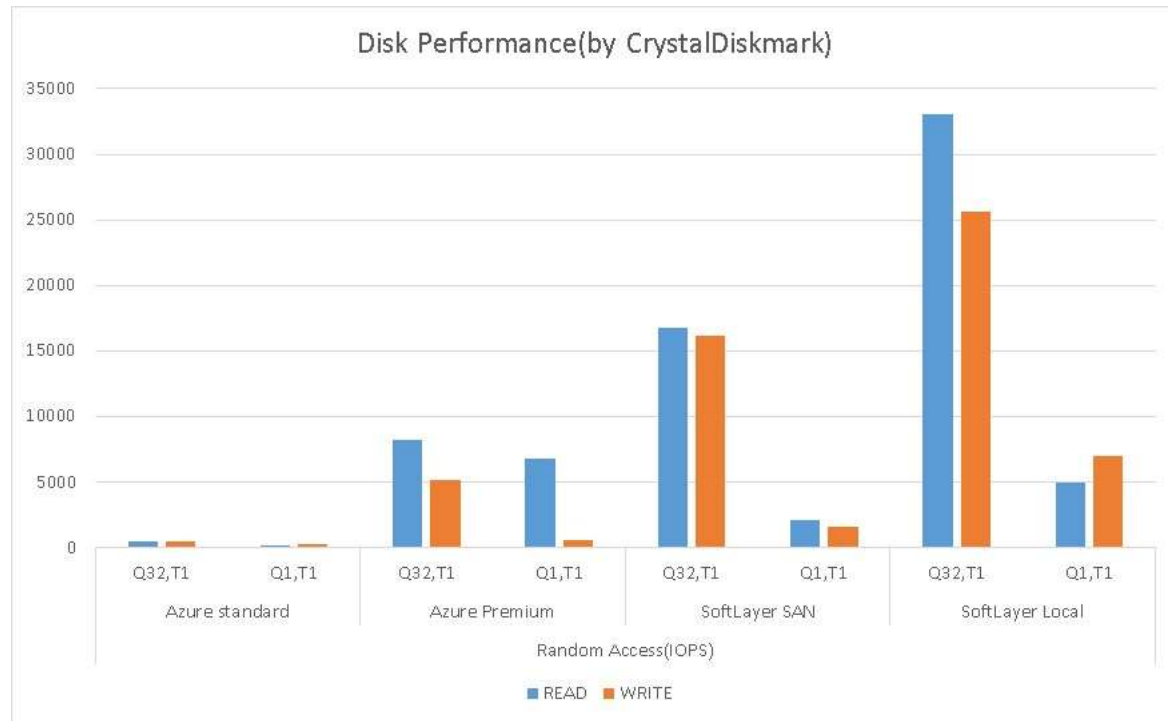
4core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 16G MEM

Disk性能比較

アーキテクチャの差が浮き彫りに！

CrystalDiskMark v5.2:

<http://crystallmark.info/download/>



Q32T1: ランダムアクセス、マルチキュー&マルチスレッド (32 Queues、1 Thread) 、ブロックサイズ4KB
Q1,T1 : ランダムアクセス、シングルキュー&シングルスレッド、ブロックサイズ4KB

ブロックサイズ512KB
ブロックサイズ512KB

Configuration (Windows 2012R)

Azure

Standard: DS2V2 2core, 7GB MEM, Standard DISK 1TB (Default: No cache)

Premium: DS2V2 2core, 7GB MEM, Premium DISK 1TB (Default: only READ Cache)

IBM Bluemix Infrastructure

SAN :2core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 8G MEM, SAN DISK 1TB

Local:2core Xeon E5-2683 v3 @2.00GHz, 8G MEM, LOCAL DISK 1TB

© 2017 IBM Corporation

まとめ

- IBMは、OSSもクラウドも**ガンガン**推進してます。
- 性能が気になるなら、クラウドをちゃんと**選んだほうがええ**で
- 安定性、高性能**をお求めなら IBM Bluemix





この資料の内容は社員個人の見解であり、必ずしも所属会社の立場、戦略、意見を代表するものではありません。
この資料は執筆時点の情報を元に書いているため、必ずしも最新情報であるとはかぎりません。
この資料の内容の正確性には責任を負いません。
また、I B M、I B Mロゴおよびibm.comは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれI B Mまたは各社の商標である場合があります。現時点でのI B Mの商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。
当資料に記載された製品名または会社名はそれぞれの各社の商標または登録商標です。