

JANOG SS

日本はカリフォルニアじゃな～～い

---

メディアエクステンジ株式会社  
取締役技術部長 高田 寛

# 事情がぜんぜん違う

---

- ラックが置ければいいってもんじゃない
- 電気は有限
- 冷房は魔法ではない
- 結露してもいいんなら
- 電気喰いすぎ
- 本当にそんなにハイパフォーマンスが必要ですか？
- もっと広い知識を

# ラックが置ければいいってもんじゃない

---

- 日本は地面が高い
- ラックの値段は、
  - 地面
  - 電気
  - 空調
- ぎっちり作ると、1ラック当たり2.5平米ぐらい。これだと、支配的なのは電気と空調
- 1ラック2.5KVAぐらいまでが現実的
- それ以上の消費電力だと、スペースを大きくして、単位面積あたりの消費電力を薄める必要がある

# 電気は有限

---

- ビルの受電設備はふつう、あんまり増設できない
  - 特高受電設備の後付なんぞ考えたくない
- 6600V から400/200V に落とす設備だって、それなりに大きいし重い
- C V C F 設備も大きくて重い
- ジェネレータも大きくて重い。重油タンクも要る
- そもそも、神田変電所に電気がないらしい

# 冷房は魔法ではない

---

- 発生している熱を取り除くことができなくなったら、部屋中の温度は単調増加
  - 平衡温度はものすごく高い
- 「そこを何とか」は通じない
  - 熱力学第一法則は変更できない

# 結露してもいいんならどうぞ

---

- 東京では、たとえば2004年8月18日、温度26.3度相対湿度88%を記録
  - この時の露点温度は24度
  - そもそも湿度88%だとかなりベタベタ
  - 24度以下に冷やすと、結露
- ハウジング室には人が入るので、酸素必要
  - 外気を全く導入しないわけにはいかない
- 部屋を除湿していても、外気の湿度があまりにも高いと、取り除き切れない
- 部屋の温度が24度以下だと、天井の外気導入噴出し口から霧が噴き出す

# 電気喰いすぎ

---

- 作っている人たち
- 組んでる人たち
- 使っている人たち

なにも考えて無いでしょ？

考えなくても何とかなる時代は終わりますた

## 本当にそんなにハイパフォーマンスが必要ですか？

---

- 腐ったプログラムによって遅くなってない？
- なんでもかんでもperlにやらせて、メモリ食い尽くしてない？
- サービスに対してオーバースペックなマシンつかってない？
- おい、そのSE, 高い機械売りつけてるだろゴルァ

# もっと幅広い知識を

---

- 中学を卒業していれば解るはずのことが何故わからないのか??
- 消費した電力は、全て熱になるって知らないの?
- 魔法使えるんなら、熱 物質変換でもしてくれよ
- メーカーは薄くする、安くする以外にもやるべきことあるでしょ?
- プログラマーはCPUの速さに頼ってばかりじゃなく、効率の良いプログラム書く努力すべきなんじゃ?



# メディアエクスチェンジ株式会社



**[takada@mex.ad.jp](mailto:takada@mex.ad.jp)**