

建築に学ぶ マイクロサービス

JSUG Spring Fest 2017 LT

ikeyat

自己紹介

- ・JSUGスタッフ
- ・某SIerでソフトウェアアーキテクト
(実態は管理業務多め・・・)
- ・建築は無知

マイクロサービスの
ムズカシさ？

IT業界あるある

「建築での例え話」

システム -> 建築物

Sler -> ゼネコン

SE/PG -> ITどかたorz

マイクロサービス → ?

建築界のマイクロサービス

40年以上前から

日本に存在していた

・・・?

ご存知ですか？



<https://ja.wikipedia.org/wiki/>

%E4%B8%AD%E9%8A%80%E3%82%AB%E3%83%97%E3%82%BB%E3%83%AB%E3%82%BF%E3%83%AF%E3%83%BC%E3%83%93%E3%83%AB

正解

- 中銀カプセルタワービル（マンション）
- 1972年竣工
- 黒川紀章が設計
- メタボリズム
(時代の流れに合わせて
新陳代謝できるアーキテクチャ)
- 銀座のはずれにあります



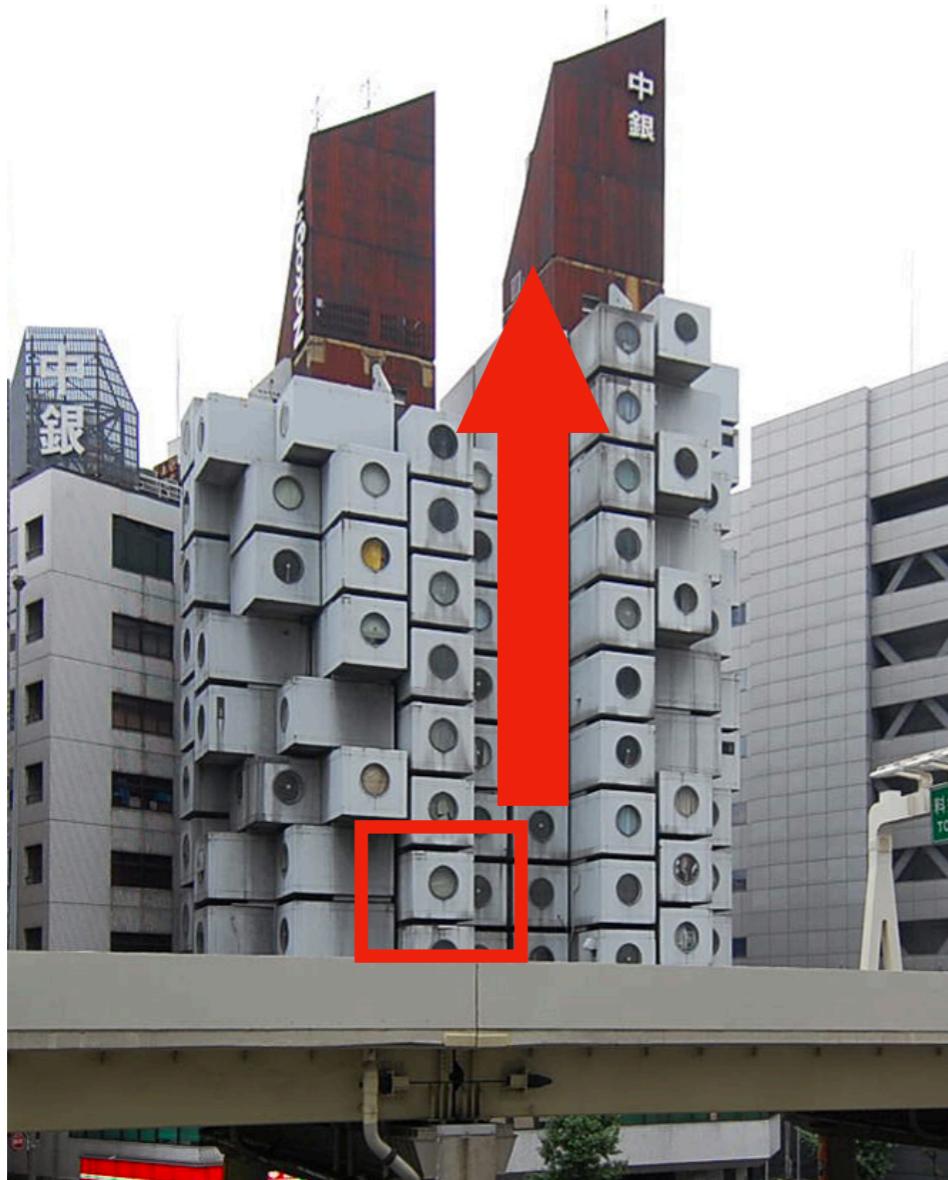
マイクロサービス
-> カプセル



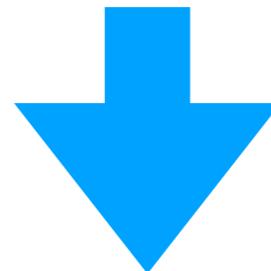
(と思ったのは私だけ?)

マイクロサービスの
先人
(中銀カプセルタワービル)
が直面した問題を見ていく！

(1) カプセルが一度も新陳代謝されていない



1つのカプセルを交換するために、
上段の全てのカプセルを外す必要がある



1つのサービスを配備するために、
依存する全てのサービスを
再配備する必要がある

(1) 学び

サービス間の依存性削減・把握

- ・DBなど共有資源を無くす
- ・サービスの依存関係の把握



柔軟なデリバリの仕組み

- ・Blue/Green Deployment
- ・コンテナオーケストレーション



CLOUD FOUNDRY

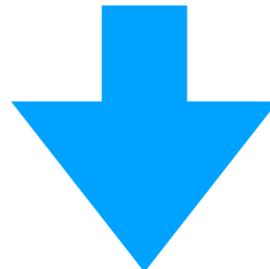


kubernetes

(2) 配管が修理困難



配管の配置や接続関係が複雑すぎて
メンテナンスができず
お湯や水道が使えない



サービス間の接続関係が複雑すぎて
メンテナンスができず
経路変更や帯域増強が困難

(2) 学び



優秀な配管工を雇う！

(2) 学び

サービス検索を個別にやらない

- ・サービスディスカバリ
- ・サービスメッシュ



障害の波及を止める仕組み

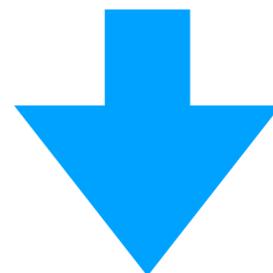
- ・サーキットブレーカー
- ・APIゲートウェイ



(3) 建て替え問題

老朽化や反省より、普通のビルに
建て替えをしたい
by ビル管理者

馴染んでしまった住民、
芸術としての価値が
普通のビルへの建て替えを阻む



芸術的価値

立ち退き
断固反対！

マイクロサービスな開発文化に
馴染んでしまった開発者、
アーキテクチャへのプライドが
モノリスへの建て替えを阻む
(もし失敗した時)

(3) 学び

スモールスタートにより継続判断
や見極め

マイクロサービスの目的を明確に
する

- ・ 何のために？（ビジネス変化？芸術？）
- ・ 目的は達成できた？

まとめ

数年後に後悔しないよう
運用を考慮した設計が必要