

いきあたりばったりの クラウド移行術

2014年11月25日

株式会社アンデルセンサーサービス

システムサポート部 部長

堀尾 紀昭

アンデルセングループについて

- ▶ お手本は、いつもデンマーク。
世界一のクオリティベーカリーをめざして。
パンのある食卓を通じて幸せをお届けしたい。
その思いから、いろいろなシーンに対応するパン製造販売メーカー。
- ▶ あゆみ
 - 1948年 戦後の広島で創業
 - 1959年 デニッシュペストリーと出会う(デンマークにて)
 - 1967年 広島アンデルセン開店
 - 2003年 持株会社を導入し、アンデルセングループを5社に再編
 - 2007年 デンマークにANDERSEN DANMARK A/S設立
 - 2011年 アンデルセングループを6社に再編
香港に現地法人TAKAKI BAKERY HONG KONG Ltd.設立
 - 2013年 香港にCity Super Ltd.との合併会社MERMAID BAKERY PARTNERS HONG KONG Ltd.設立

アンデルセングループ

Group Structure



アンデルセングループ 国内事業

ANDERSEN

広島アンデルセン、青山アンデルセンをはじめ全国に小売直営店「アンデルセン」を展開

MERMAID BAKERY PARTNERS

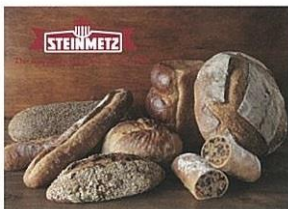
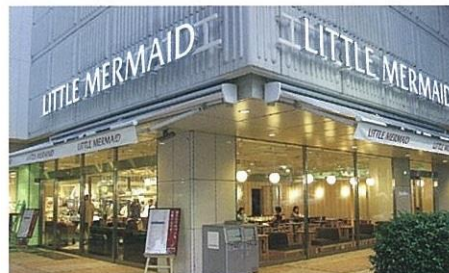
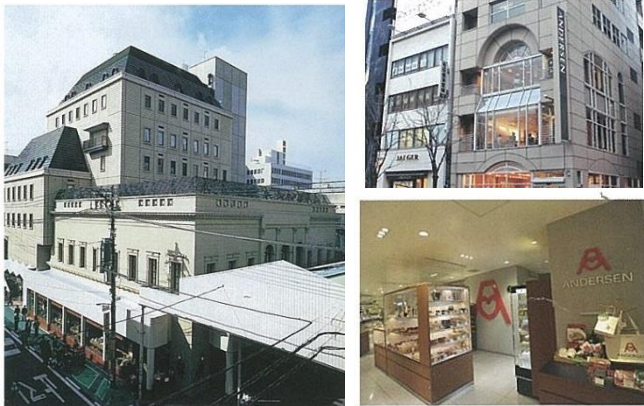
冷凍パン生地を使ったベイクオフシステムを活かし、ベーカリー「リトルマーメイド」をはじめとするさまざまなブランドを全国にフランチャイズ展開

TAKAKI BAKERY

ヨーロッパの伝統的な石窯パンをはじめとする、こだわりのパンをスーパーマーケットなどにお届けし、また冷凍生地・冷凍パンなどを全国へ提供

TAKAKI FOODSERVICE PARTNERS

ベーカリー、レストランやホテルなど幅広いチャンネルに冷凍パン生地・焼成冷凍パン・冷凍洋菓子などを提供



アンデルセングループ 海外事業

Denmark



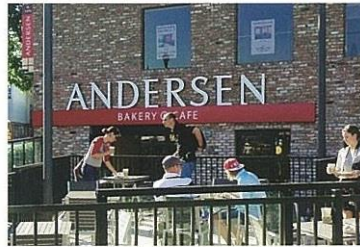
ANDERSEN
DANMARK

アンデルセン デンマーク

Asia



United States



ANDERSEN
AMERICA

アンデルセン アメリカ

MERMAID
BAKERY PARTNERS
HONG KONG

マーメイドベーカリー
パートナーズ香港

TAKAKI BAKERY
HONG KONG

タカキベーカリー香港



※2014年4月1日現在

決してまなじり決してクラウドに行ったわけではなかった。

- ▶ どちらかということ、昔から楽をしたかった。
- ▶ 何でもやらないといけない内製は負担。
- ▶ 中途半端な技術はやけどの元。（netwareしかり、VBしかり、流行り物が続いた例はない。それと一社独占はけがの元）

もともとの始まりは
2003年、システム再構築で汎用機+C/Sサブシ
ステム群をOpenに

- ▶ **まず、内製をやめると宣言。**
- ▶ **汎用機を捨てると宣言。**
- ▶ **システム運用をアウトソーシングすることを宣言。**
- ▶ **ともかく技術が無いのだから、頭を使う。**

2004年の受発注稼働時に向けてネットワークを統合し、環境を整備した。

- ▶ ネットワークはマネージドネットワークに移行
- ▶ IJのSMFのサービスに移行、ルータ設定をインターネット側からコントロール
- ▶ それまでは自社で管理。拠点が多いので知恵を出さない。

2009年汎用機撤去、基盤構築により、事業会社のシステム構築へ

- ▶ 役割分担は、上流・契約、開発パートナー探しはアンデルセンサーサービス
- ▶ 設計、運用、展開は各事業会社
- ▶ システム資産はアンデルセンサーサービスに集中
- ▶ とにかくIT部門が中に入るといいことはない。
- ▶ 業務知識など無いのだから、どこを伸ばすか。

2009年、2004年からのシステムが機器リース切れ、仮想化・ホスティング・サーバー統合へ

- ▶ 2004年以降に構築したシステムのリースが満了の案件が増え、機器変更に伴うOSの変更、ミドルウェアの変更で付加価値無しで、移行SI費用が相当かかる。（移行SI費用含めリース契約）
- ▶ それは困るので、データセンター側の費用で仮想化構築させ、ホスティング契約に移行。

2009年、2004年からのシステムが機器リース切れ、仮想化・ホスティング・サーバー統合へ

- ▶ その延長線上で、クラウドもしくははなんちゃってクラウド（仮想化のホスティング提供）に移行する事を考えた。
- ▶ 移行時にはその前のSI費用がリース化されているので、それを引き続き原資として使用。月額負担が下がれば差額を開発に回す。

クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **打ち止め塩漬けのシステム(通信系 Vmware仮想化)と、改版・改善が必要なもの(AWS)**

クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **はじめは原価計算。2010年頃、原価計算のPGが遅く、原価シミュレーションのニーズが高い割に、製品レベルで一回転4時間。これでは大量のシミュレーションが不可能。**

クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **Apatch Hadoop**を紹介してくれたところがあり、**原理を聞くと、原価計算（ループ主体のPG）が並列に処理できたら、確かにスピードは上がりそうだねと。**

クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **しかしHadoopクラスタは4サーバーのクラスタの規模があり、実機、ラックを考えると開発よりインフラの値段の方がはるかに高い。**

クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **そこでもってこられたのが、AWSだった。パブリックでSSL通信ならネットワークが難儀なので、どうしようかと思ったらVPCとのこと。インターネットVPN基本のNWなので、それならデータセンターを借りるのと同じ事。**

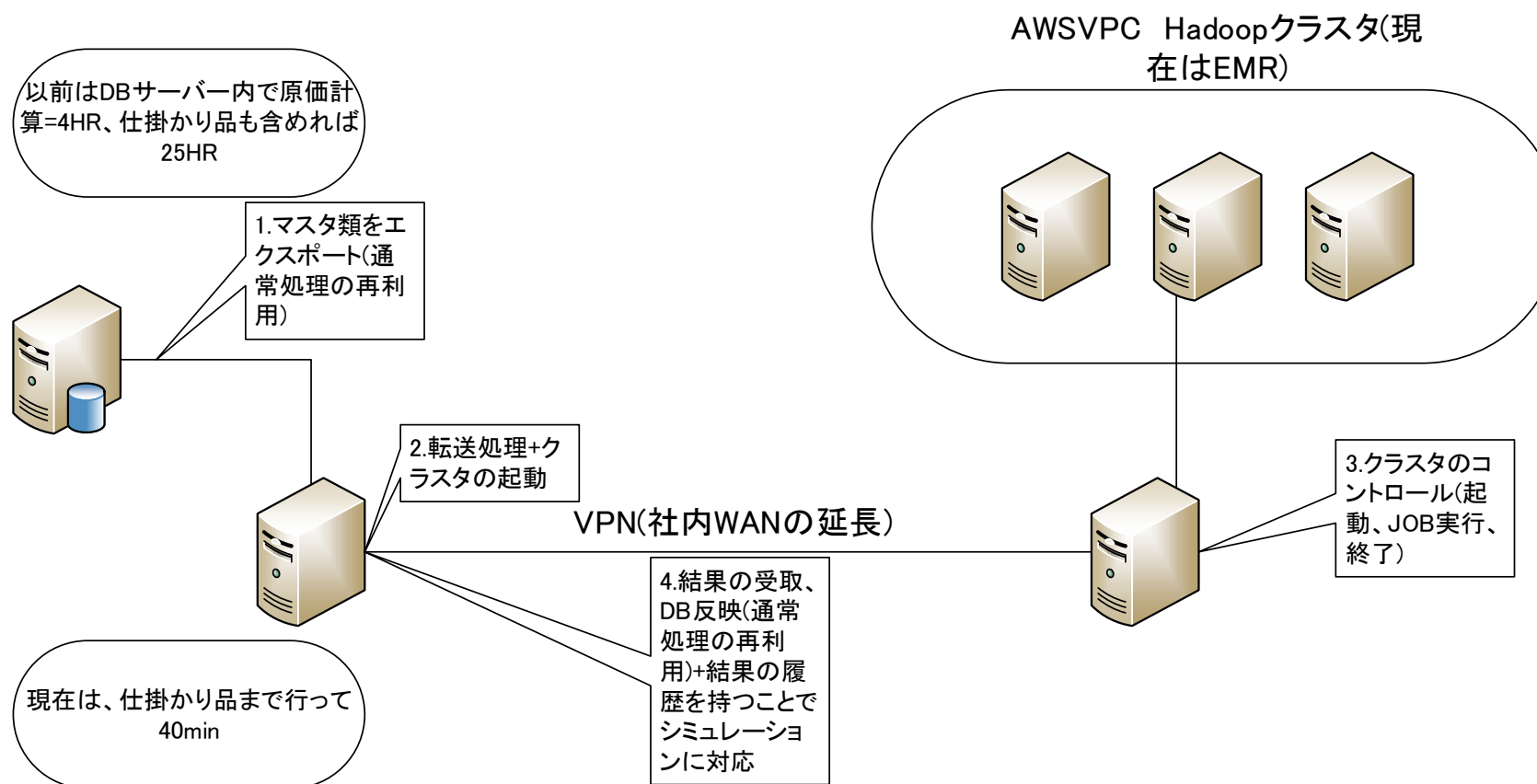
クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ しかも、時間貸しなら、今回の案件は安くつく。（製品レベル20分、半製品入れて40分が1バッチなので）
- ▶ 結局、AWSのHadoopサービスであるEMRに最終的に移行。

クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **原価計算のPGは使い出があり、逆の展開のPGならMRPも出来る。一粒で二度おいしい。**
- ▶ **この後原価分解、原価差異の実績システムのエンジンとしても使用。**

クラウドへの移行（パターン1）



クラウドへの移行（パターン1）

- ▶ **原価計算は新しいチャレンジだが、Linuxでの業務システムで改善の余地がない完成を見たシステムは、バージョンの関係もあり、なんちゃってクラウドで塩漬け。（AWSはRedhat5.0以降のサポートなので）**

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ **パッケージ開発環境がAWSにあるなら、選択肢をAWSにおく。（動かないことは言えないはず）**

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ 2010年にAWSおつきあいをはじめるときに、目黒の本社に伺ったとき、パッケージベンダーでAWSを開発使用しているリストがあった。

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ そのリストのベンダーの機器更新がはじまるとき、クラウドでいくこと、またクラウドでのSaaSではなくそれぞれのユーザーの区画サービスとして提供、しかし監視運用は統一でという案でいけないかと交渉。

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ もともと平日のみの監視のサービスだったが、製造業は24h365dが当たり前なので、それに対応すれば、製造業のお客様に売れるサービスになる。
- ▶ ユーザーが増えれば値段も安くなる。

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ サービスをクラウド主体でトータルサポートに移す戦略になり、開発もOSS、クラウドサービスを全面採用すると推測

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ 移行については、単純移行ではなく、バージョンアップして、データを移行する方式をとった。
- ▶ 実機の移行ならこれは出来なかったし、コストが倍かかったと思います。

クラウドへの移行（パターン2）

- ▶ **ただ、今後を考えて、カスタムアプリを排除するようにした。（お客様ごとに対応することになるとコストが下がらないので）**

クラウドへの移行（パターン3）

- ▶ Sierどっぶりも、販社としてSierが入ることによってパブリッククラウドへ移行していけないか？
- ▶ 新しいサービスをとともに作る。その事例で相手の営業に貢献する。（その代わりにやすくしてもらったりいろいろ）

クラウドへの移行（パターン3）

- ▶ 親会社がAWSサポート開始するというところがあり、子会社も押しつけがあるのが見え見え。
- ▶ しかし、自社のデータセンター商売も金融・官公庁以外はうまみがなくなる。

クラウドへの移行（パターン3）

- ▶ IAサーバー自体がなくなっていく現状で、若いエンジニアが、モチベーションが上がらない。（挑戦しなけりゃ）
- ▶ AWSの良さは、開発者、クライアント、AWS3社のエコシステム。

本番

Disaster

テスト

●勝どき

ANGSWB11

- A-WALK(Web01)

ANGSGW11

- A-WALK (AP Server)

AQSSAP11

- EObject AP Server

AWKSDB11

- AQS、稟議、図書館

AQSSPR11

- PDF作成

AQSSDB11

- AQS PAN

ANGSML01

- AirMail

AMSVDB01 x64

- 会計

AMSVSS01 x64

- 会計 (SuperStream)

AMSVBT01 x64

- 会計 (バッチ)

AMSVAP01 x64

- 会計 (AP Server)

●AWS

AWKVAP01

- A- x64 WALK(Web03)

AWKVDB01 x64

- 新AQS、新A-WALK

●千里

ANGSWB11

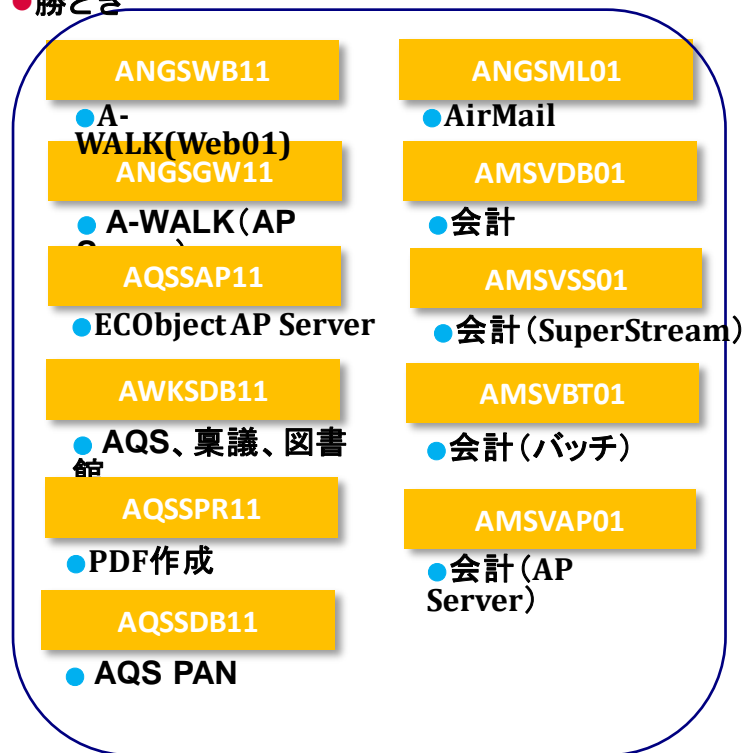
ANGSML01

ANGSGW11

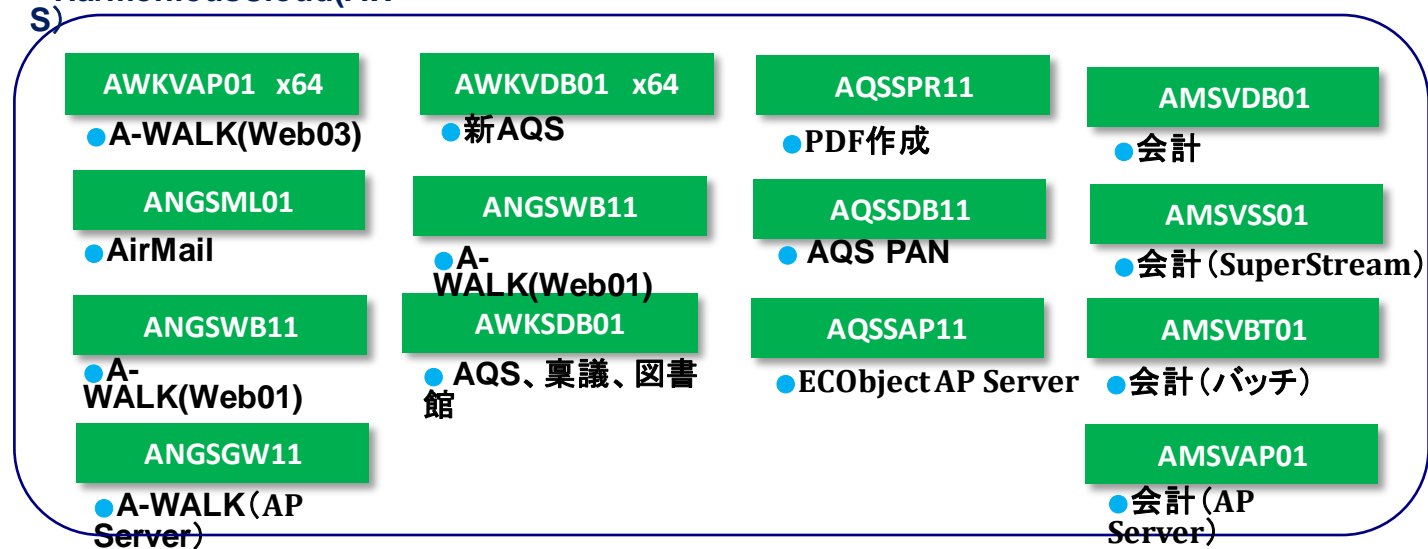
AWKSDB11

AQSSDB11

●勝どき



●HarmoniousCloud(AWS)

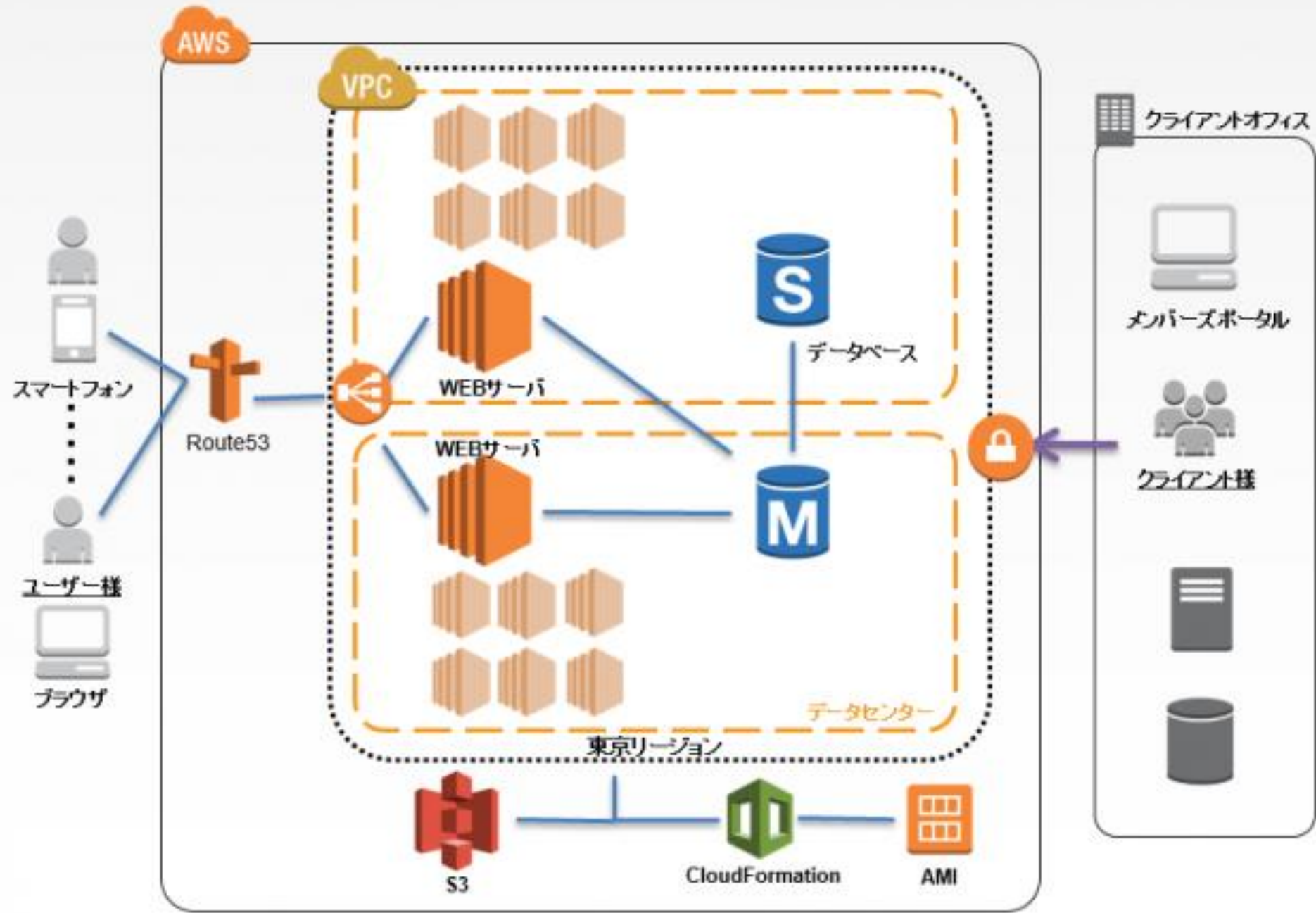


クラウドへの移行（パターン3）

- ▶ **今回は基幹システム。グループウェア・メールシステム・会計・マスタ管理・生産管理と移行中。来年2月に終了予定。**
- ▶ **ただあまり密結合より疎結合の方がいいのではと思います。（トラブルになったときその他システムとの連携において）**

クラウドへの移行（パターン4）

- ▶ Webの外部向けサイトの構築
- ▶ インターネット外部と内部のネットワークをうまく取り出すことが出来、LBやWebの仕組みのオプションが豊富
- ▶ メディアスパイクにも動じず、価格も安い。



クラウドへの移行（パターン4）

- ▶ クラウドならではのサービスを拡充、使用するのだが、本来のクラウドの本筋かもしれない。
- ▶ Hadoop、Key Valueストア、ストリーミングなど。それから見ればまだまだやることはある。

クラウドへの移行（まとめ）

- ▶ **パターン1** クラウドの時間課金でのエンジンとしての使用
- ▶ **パターン2** パッケージ個別対応、運用統一型
- ▶ **パターン3** Sier的アウトソーシング
- ▶ **パターン4** クラウドならではのサービス

クラウドへの移行 全般

- ▶ ただいろいろなサービスはあり、機能はあるが、ベンダー一辺倒とか、内製でカバーは限界がある。
- ▶ そのためAWSのProfessional Serviceの契約をしている。

クラウドへの移行 全般

- ▶ 営業通した技術支援は、限界があり、サポートはトラブルや特別な問題が出たとき機能するもので、やはり費用を積んで相談窓口を確保するのは必要。
- ▶ 毎月、テーマを持って、話し合う場を作っている。（スポットでは難しい）

クラウドへの移行 全般

- ▶ 構成として安定期に入れば、エンタープライズとしてのサポートサービスを考えていけたらと思う。
- ▶ いままではリースや機器寿命の5年スパンで考えていたが、10年15年のスパンで考えざるを得なくなっている。

クラウドへの移行 まとめ

- ▶ もはや、IAサーバーが購入できなくなる。プライベートクラウドでさえやることはパブリックと一緒に。
- ▶ 少なくとも開発は、クラウド上で行わないとコストが合わない。

クラウドへの移行 まとめ

- ▶ それなら運用含めクラウドで行った方が手間は少ない。バックアップ含め機能がそろっている。
- ▶ ただし絶対止められない仕組みはまだ実機構築している。逆にそれ以外はクラウドで問題ない。

クラウドへの移行 まとめ

- ▶ **また、自社で全部やらない方がいい。
(時間と人的リソースがかかる。)**
- ▶ **本来、ユーザー会社はなにをすべきか考
えるべきだと思います。**

ご清聴ありがとうございました。