

データセンターとソフトウェア開発

さくらインターネット株式会社 代表取締役社長 田中 邦裕

2015年6月15日「ソフトウェア・シンポジウム2015in和歌山」

(C)Copyright 1996-2015 SAKURA Internet Inc.

さくらインターネットのご紹介

田中 邦裕 (Kunihiro Tanaka)

さくらインターネット株式会社 代表取締役 社長

- 1978年大阪生まれ
- 1996年にさくらインターネットを創業
- 1998年、舞鶴高専卒
- 学生時代の活動：ロボコン・吹奏楽
- Twitter: kunihirotanaka

- プログラミング
 - さくらのクラウドも最初は個人で作ってました
 - 昔はApacheドキュメント翻訳やってました
 - いわゆるジェネレーター系サイトやってます
- 旅行 & 鉄道・電子工作・DTM

はがないジェネレーター

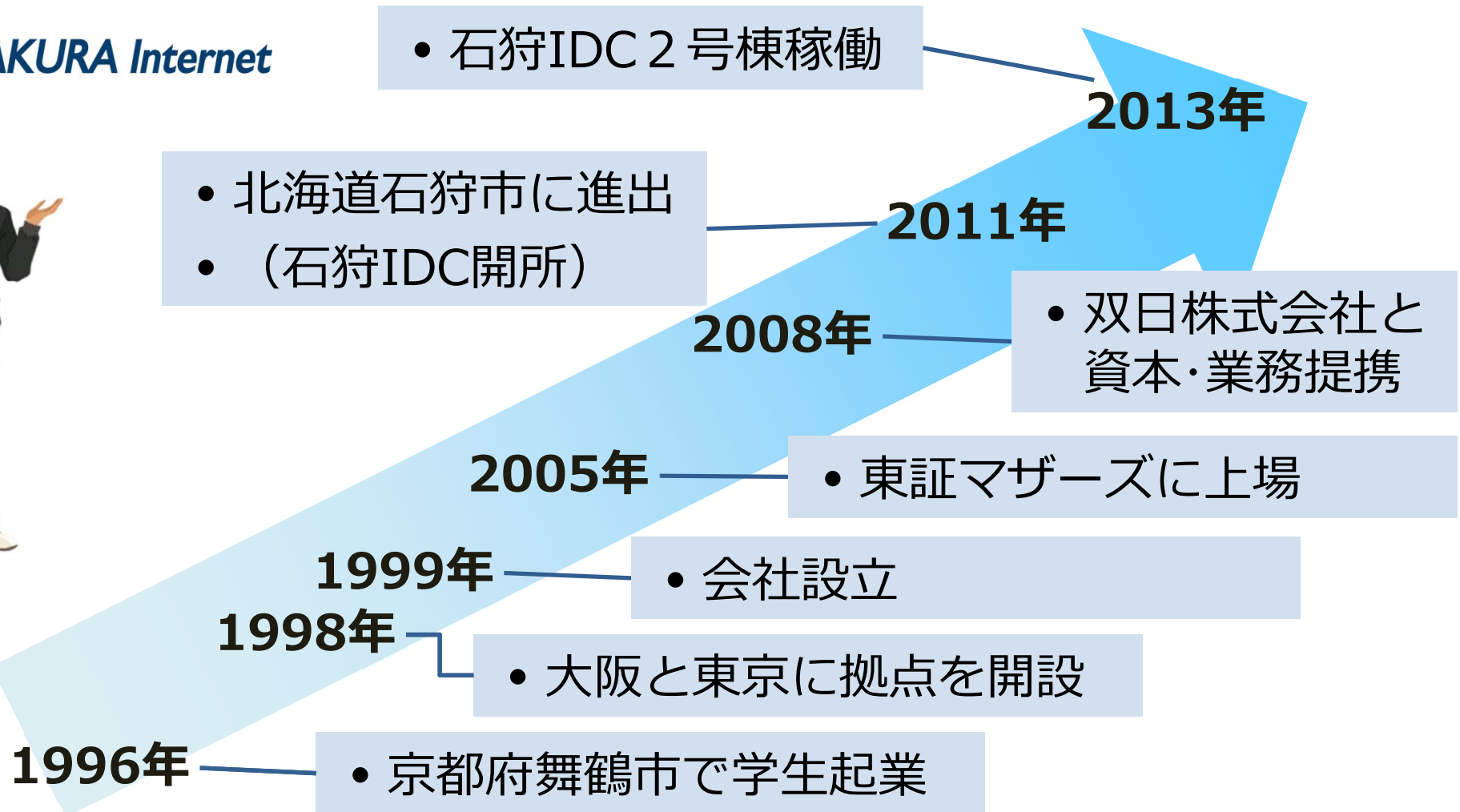
とある桜花の
画像生成II
ジェネレーター

らき☆すた
Lucky ☆ Star

とあるまじか
PUELLA MAGI
TO ARU
MAGICA

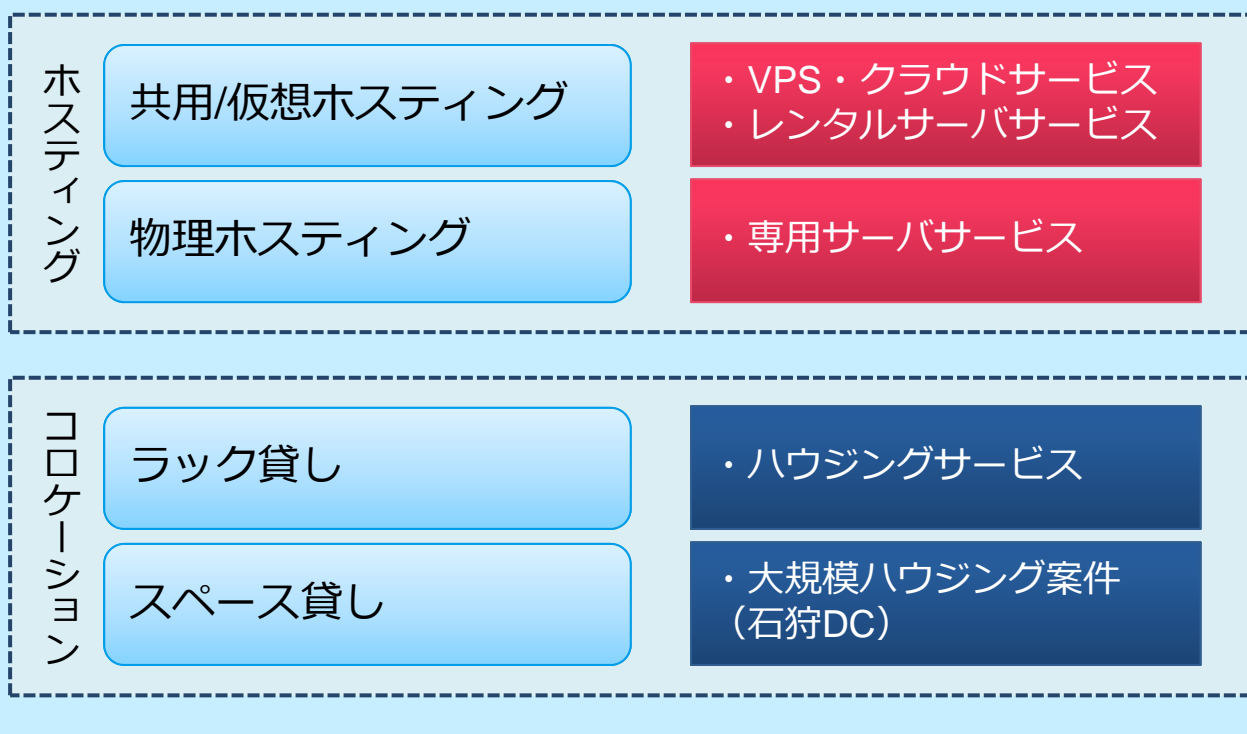
進撃の巨人
attack on titan



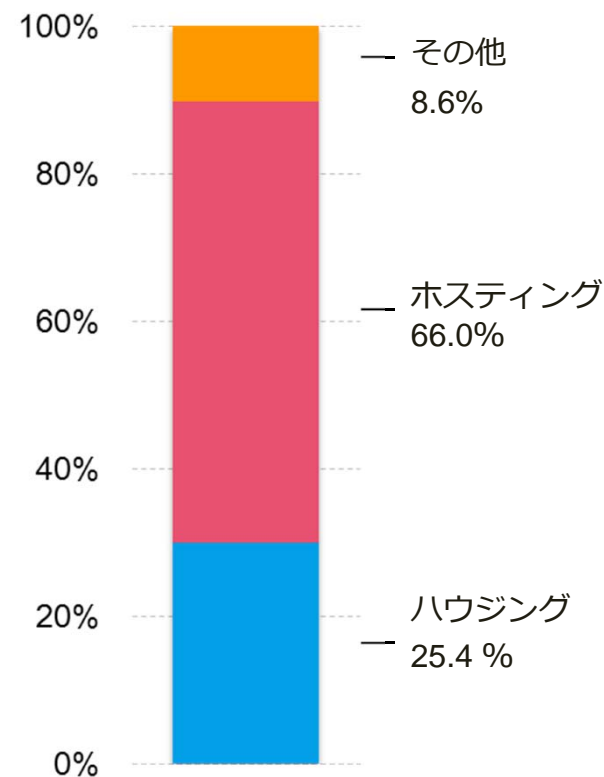


コロケーションからホスティングまで、 データセンター事業を幅広く展開

データセンターサービス



当社サービス別売上高構成比 ('15/3期)



業界トレンドと幅広い利用者からのニーズを反映したデータセンター

様々なサービスが集約できる
国内最大級の拡張性を持つ郊外型データセンター



オフィス至近、豊富な配信実績を持つ
都市型データセンター

●用途

ホスティング、VPS、クラウド、ハウジング

●総ラック数

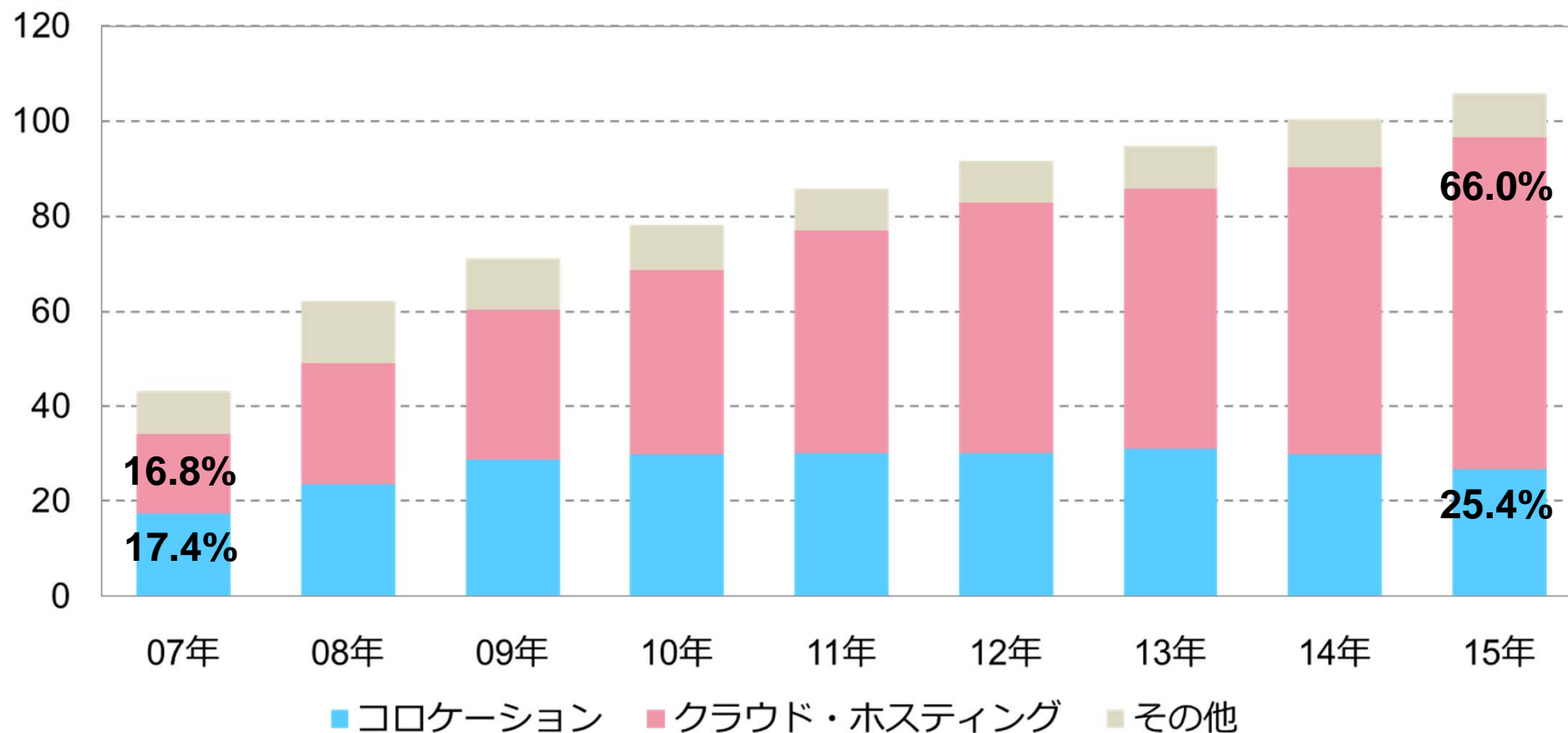
2,700基 (2015年4月現在)

●顧客数

約360,000件 (2015年4月現在)

近年は、クラウド・ホスティングサービスの売上割合が増加

(単位：億円)



数字で見るさくらインターネット（前四半期比）

（金額：百万円）

サービス名	‘14/3期				‘15/3期				前四半期比	
	Q1会計	Q2会計	Q3会計	Q4会計	Q1会計	Q2会計	Q3会計	Q4会計	増減額	増減率 (%)
ハウジング	805	790	794	728	685	661	689	651	▲38	▲5.6
構成比 (%)	32.6	31.9	31.3	28.5	26.9	25.7	25.6	23.6		
専用サーバ	694	671	657	657	662	669	674	690	15	2.4
構成比 (%)	28.1	27.1	26.0	25.7	26.0	26.0	25.1	25.0		
レンタルサーバ	517	537	548	565	570	581	597	616	18	3.1
構成比 (%)	20.9	21.7	21.6	22.1	22.4	22.6	22.2	22.3		
VPS・クラウド	260	286	319	360	412	455	500	551	50	10.1
構成比 (%)	10.5	11.5	12.6	14.1	16.2	17.7	18.6	20.0		
その他	195	192	214	247	215	209	227	252	24	10.9
構成比 (%)	7.9	7.8	8.5	9.7	8.5	8.1	8.5	9.1		

当社の組織

他社よりも色々なことを早く行うことにより差別化
時代の流れによって、差別化要因では無くなる

- 創業期（1996年～）
 - ホスティング事業者として創業
 - PCとオープンソース活用による差別化
- データセンターの構築を開始（1999年～）
 - DCの稼働率向上のためにハウジングを強化
 - 都市型データセンターで差別化
- バックボーンの強化（2002年～）
 - Web 2.0流行により広帯域が必要なユーザが増加
 - バックボーン容量で差別化

ブランド力と運用ノウハウといった、蓄積したものをベースとした強みへと転換（予定）

- 上場（2005年～）
 - 上場を機に都市型データセンターをさらに強化
 - レンタルサーバを軸に個人顧客が急拡大
 - ネット系企業へのハウジングビジネス強化
- ホスティングへの回帰（2008年～）
 - 東京のデータセンターは打ち止め
 - ホスティングのノウハウをベースとした差別化
- 石狩データセンター構築（2011年～）
 - 省エネ・スケールでの差別化

知識集約型

労働集約型

資本集約型

知識集約型

アプリ開発
パブリッククラウド
ホスティング

労働集約型

資本集約型

知識集約型

アプリ開発
パブリッククラウド
ホスティング

労働集約型

エンジニア派遣
請け負い開発
SI・運用保守

資本集約型

知識集約型

アプリ開発
パブリッククラウド
ホスティング

労働集約型

エンジニア派遣
請け負い開発
SI・運用保守

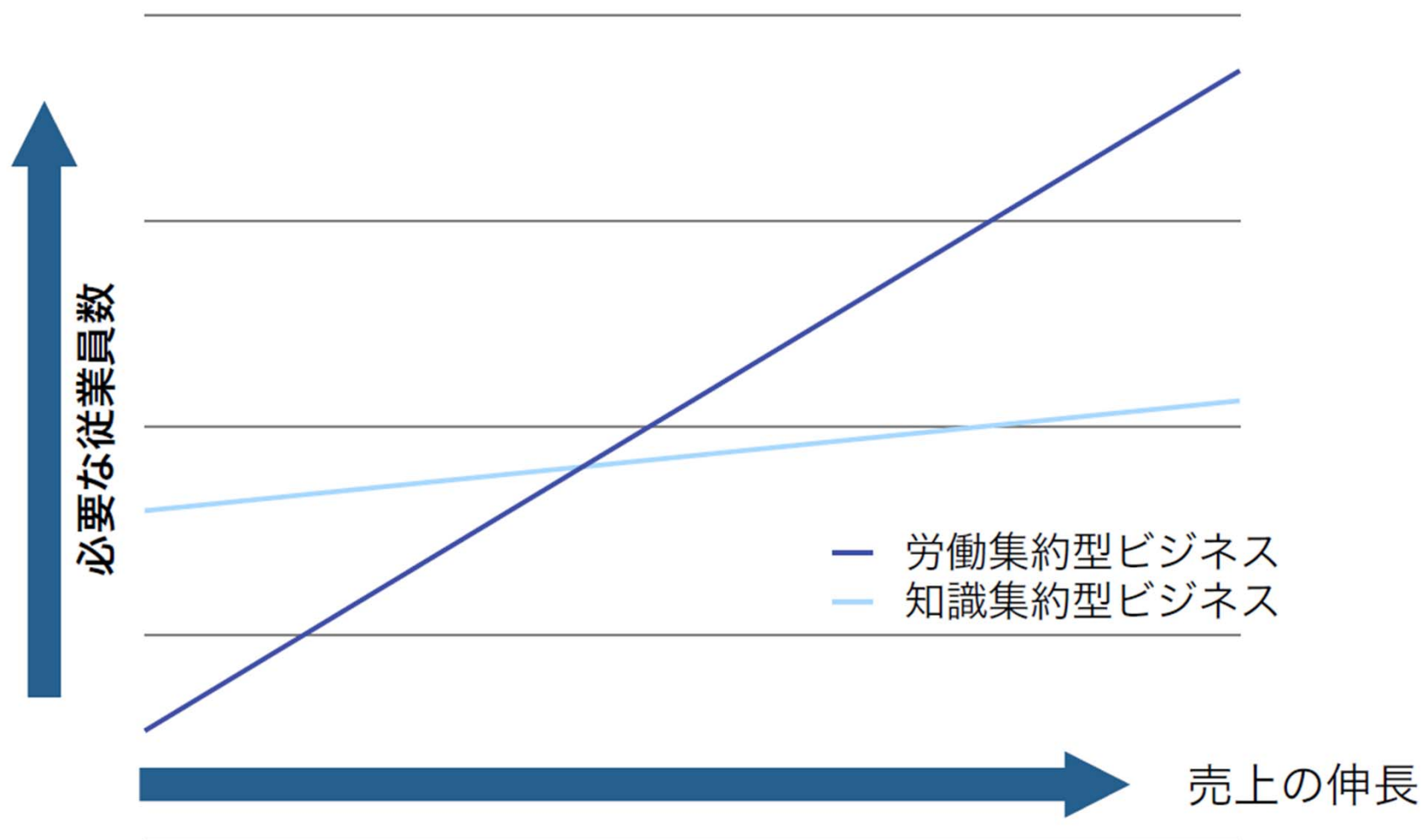
資本集約型

コロケーション
ISP

現状のITでは労働集約型のビジネスが多いが
知識集約型のビジネスをいかにつくるかが課題

	人への依存度	必要な人員	払える給与	資本	説明
労働集約型	高い	多い	低い	少ない	派遣、請負、運用保守など。小資本で始められるが、事業が拡大しても従業員の給与が上がりにくい。コンサルなど専門性を高め、単価向上する必要がある。
知識集約型	高い	少ない	高い	少ない	パブリッククラウド・アプリ開発、パッケージソフトなど。優秀な人材を確保し、自社のブランドを強化する必要がある。
資本集約型	低い	少ない	高い	大きい	データセンターコロケーションや通信会社など。初期投資が大きく売上高が増えるまでが苦しい。資金調達方法の確立と、規模の拡大が必要。

ビジネスごとの従業員推移比較



労働集約型スタッフの増加を抑制し 知識集約型スタッフの強化に取り組む

- ① **生産力の向上は、既存拠点（石狩DC）の拡張で対応する**
 - ✓ 単純労働力を集約し、労働集約型スタッフの必要数を抑制する
- ② **労働集約型スタッフを知識集約型スタッフに成長させる**
 - ✓ 様々な業務経験や知識習得を促し、リーダーやスペシャリストにステップアップさせる
- ③ **自社のコアビジネスでない部分は、アウトソーシングを活用**

企業文化

例)

- ・ エンジニアがイキイキと働ける会社
- ・ 非連続の成長を全社員で目指すベンチャー気質
- ・ 良質な**熱量**の高い会社

：

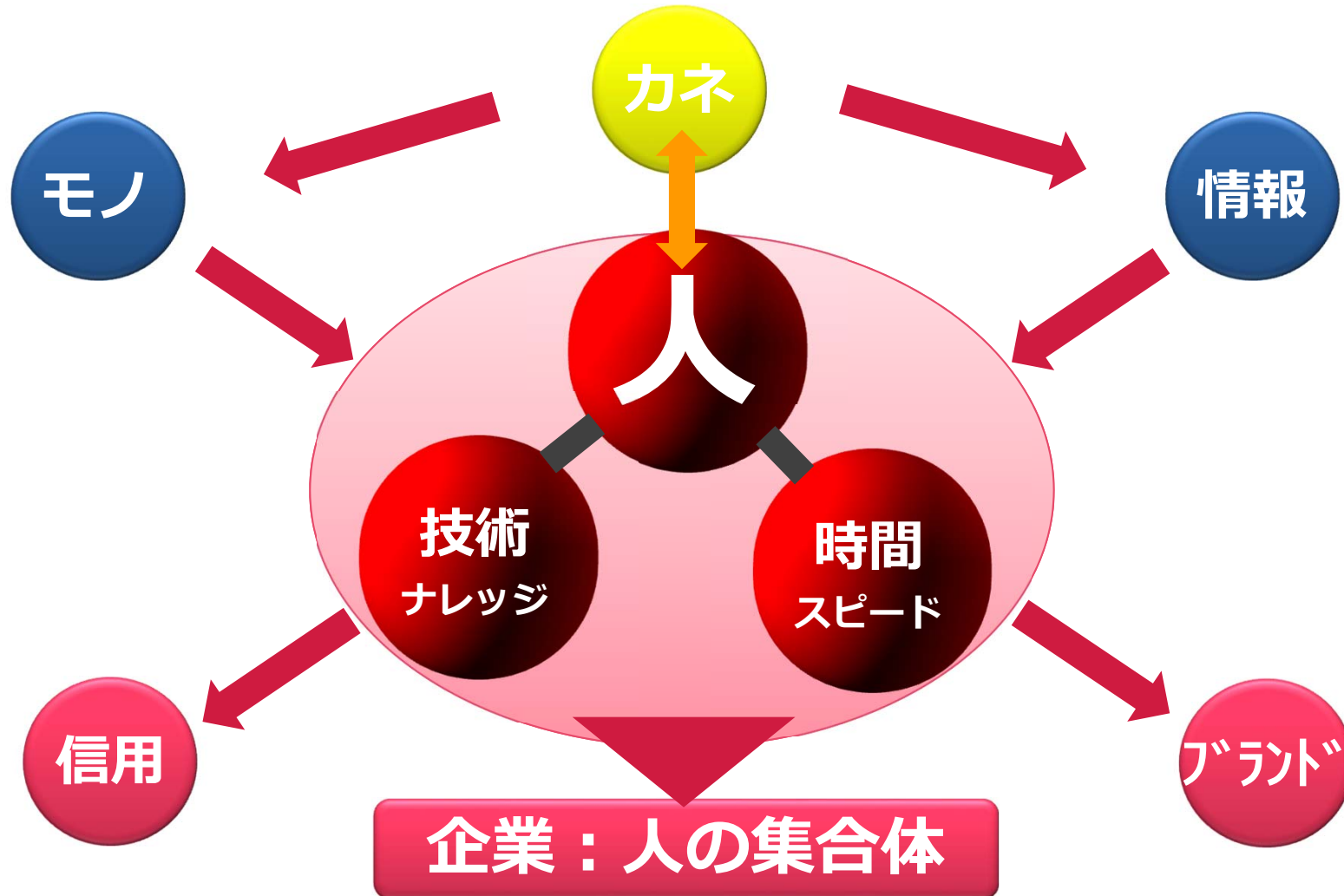
どんな価値を提供する会社なのか

+

どんな人&組織が、その価値を提供できるのか

全ては『人』とつながっている

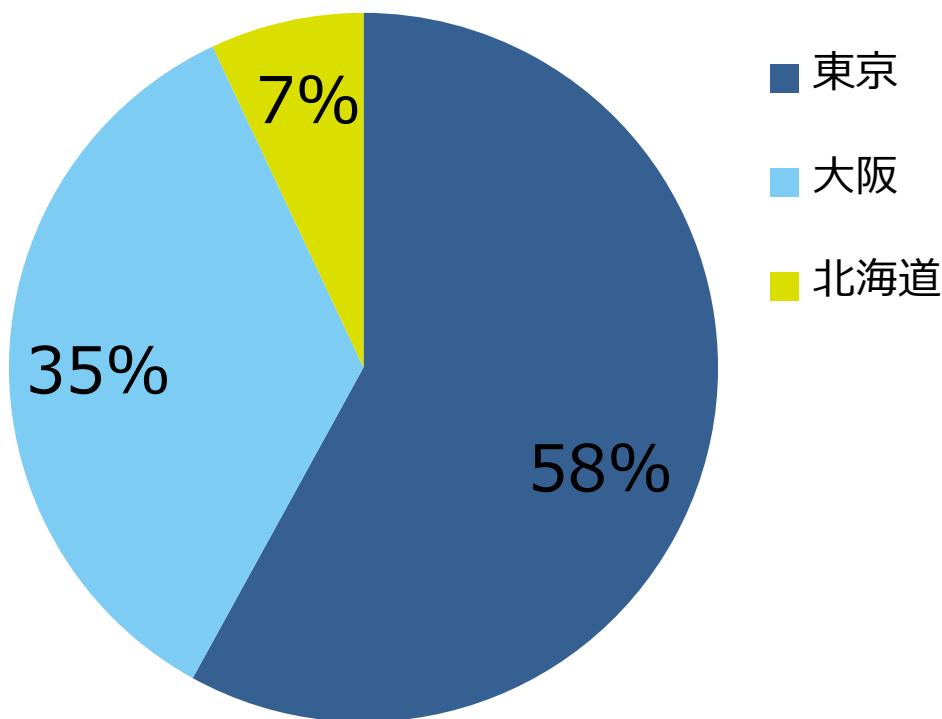
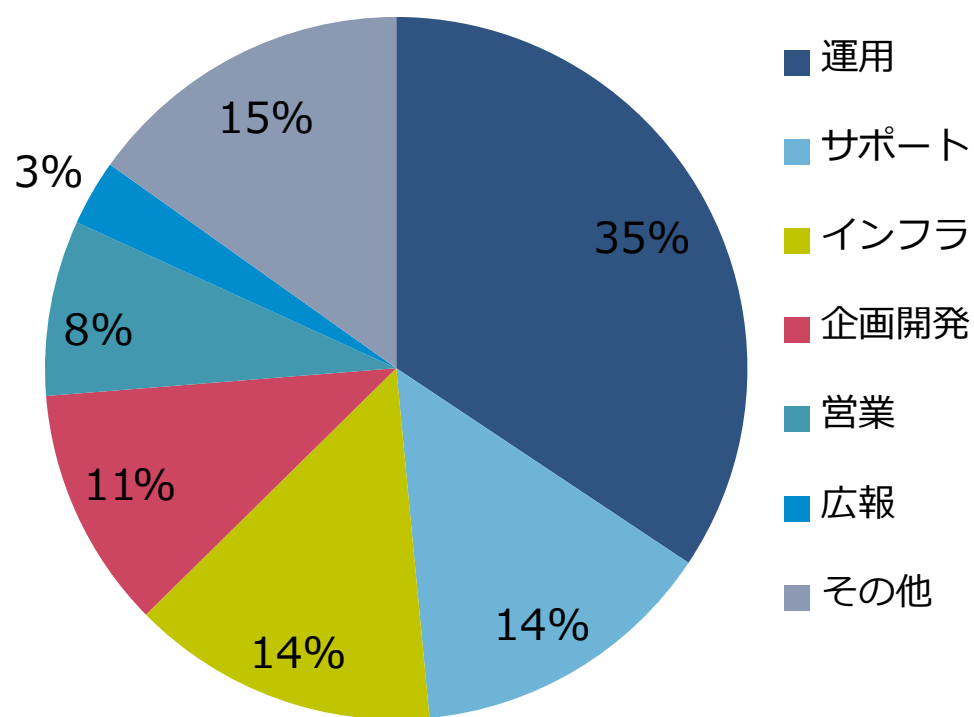
人によって消費され、人によって生み出される



データセンターという箱を増やす体制から、
サービスを増やし生産性向上へと転換

- 創業時は少数精鋭を志向
 - エンジニアが集まらず効率化と1人で複数役割が必須
- 急成長期はデータセンター拠点の拡大を志向
 - 拠点が増設時にスムーズな増員をできる体制を確立
 - 資本集約型 & 労働集約型の部分も多かった
- 現在はデータセンター拠点の集約と規模拡大を志向
 - 拠点を増やさず、1人当たりの生産性向上を目指す
 - サービスの企画開発に携わる人員の強化

- 基本的にサービス運用サポートとインフラが中心
 - 運用/サポートで約5割、企画開発/インフラで約2.5割
 - 石狩には30名弱が常駐



運用部

データセンター運用(約90人)

サービス運用(約20人)

ネットワーク運用(約20人)

24時間365日体制の運用監視

プラットフォーム事業部

VPS・センサバの企画開発

(約35人)

インターネットサービス事業部

レンタルサーバ・CDN等の企画開発

(約20人)

クラウド開発室

さくらのクラウドの企画開発

(約10人)

基盤戦略部

ロジスティクスチーム
調達・資産管理 (約10人)

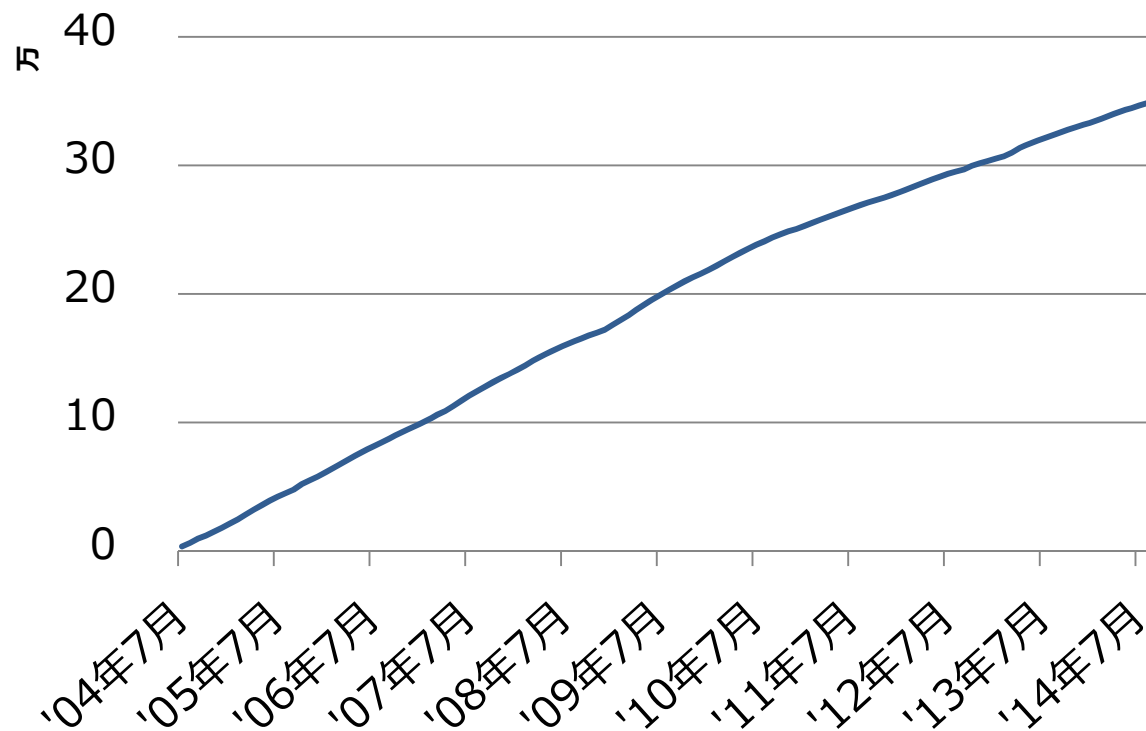
バックボーンチーム
ネットワーク構築 (約5人)

ファシリティチーム
IDC調達・管理 (約10人)

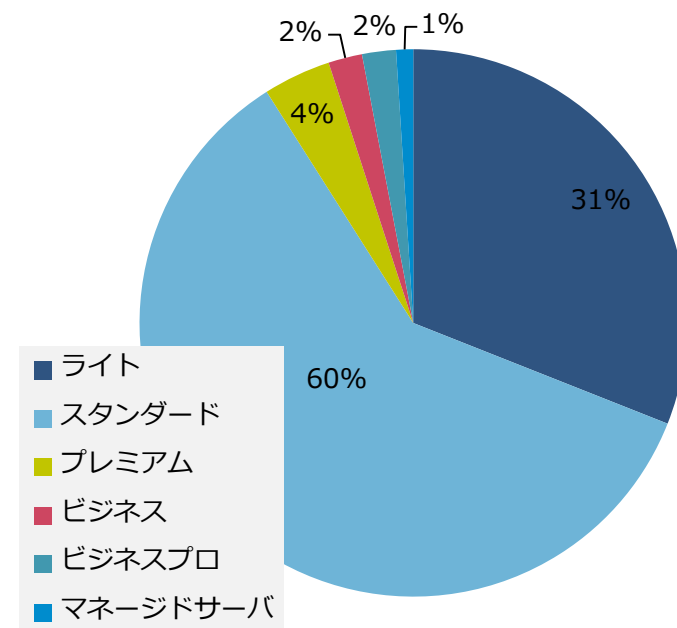
- 構成管理
 - さくらのレンタルサーバ…SSH経由のシェルスクリプト
 - さくらのVPS…Ansible
 - さくらのクラウド…chef
- コードの管理
 - 基本はgit(GitLab+GitHub)
 - SubVersionとCVSも一部あり
- 言語
 - 基本は、バックエンドPerl+フロントエンドPHP+JavaScript
 - 一部RubyやPythonが出始めてきた
- 監視
 - サーバ監視はZabbixメイン
 - ネットワーク監視などはsmokepingなどを利用
 - DDoS監視は独自システムを構築

当社サービスの状況

ご利用頂いている件数



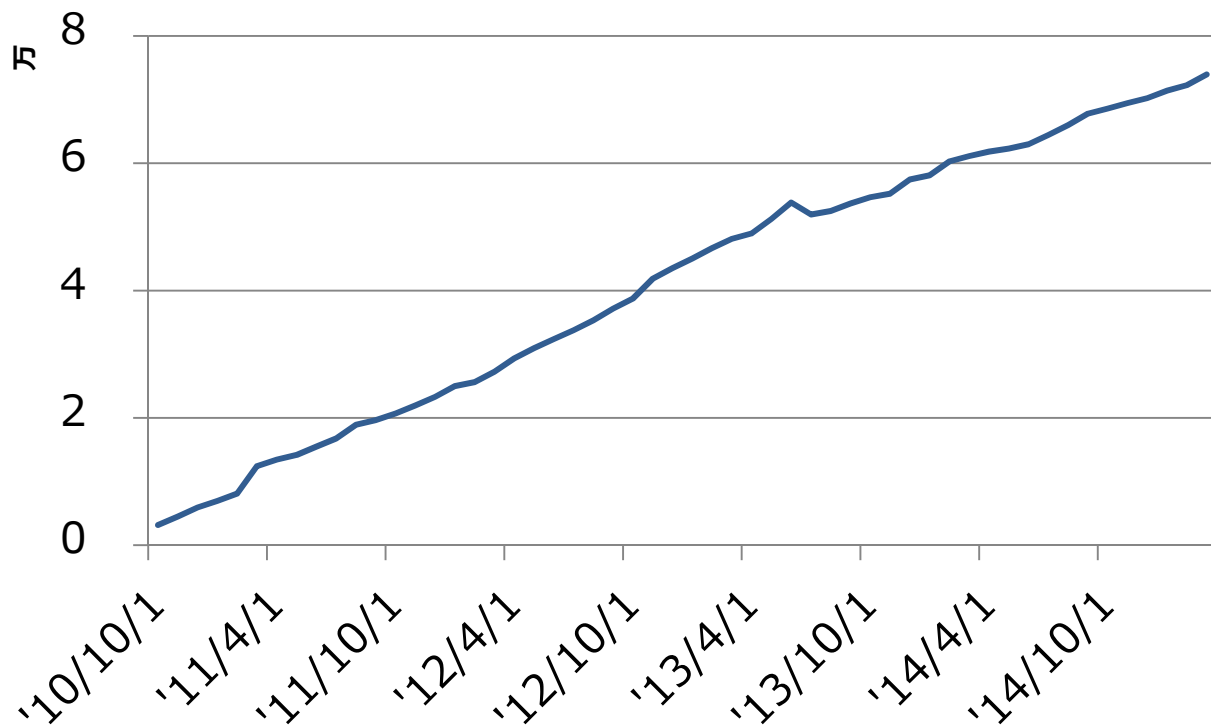
プラン別の内訳



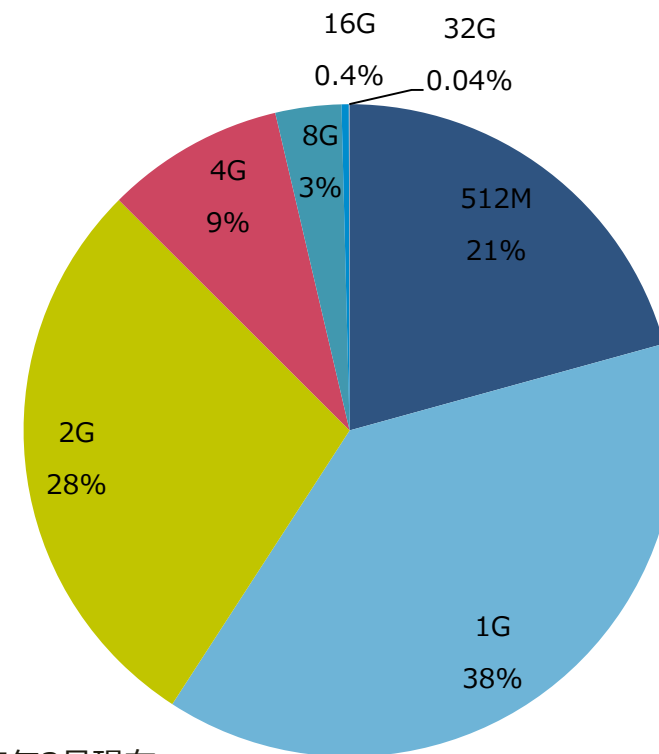
2004年7月のリリースから間もなく11年
 いまも月々5,000~6,000件ペースで新規獲得し、
 解約数は月々3,000件程度(解約率1.0%前後)で、純増中。
 '10年後半からはVPSとのカニバリも一部見られる。

※2015年3月現在

ご利用頂いている件数

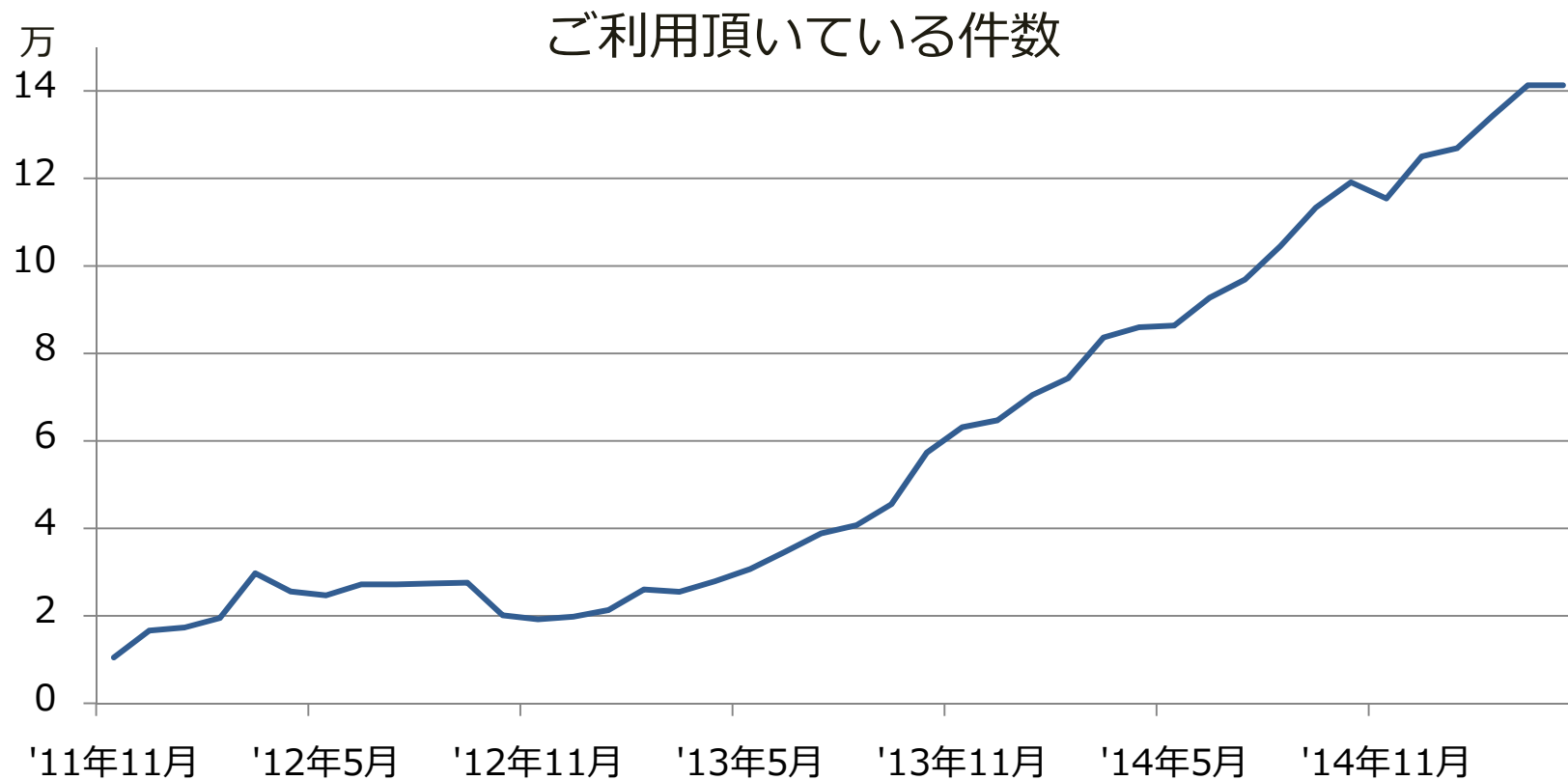


プラン別の内訳



※2015年3月現在

2010年9月のリリースから、まもなく5年
 いまも月々2,000~3,000件ペースで新規獲得。
 さくらのクラウドとのカニバリで一時期は減もあったが、
 ここ数カ月は新規獲得ペースを回復。



2011年11月のリリースから3年
昨年度は、月々500件ペースで新規獲得

石狩データセンターのご紹介

2011年11月、北海道石狩市に石狩データセンター開設
外気を活用した省エネ化や北海道ならではの災害の少なさ
広い土地を活かした大規模化による拡張性などで多くの評価



省エネルギー

寒冷な外気をサーバの冷却に活用し、
冷却コストを劇的に改善

大規模・郊外型

広大な敷地を活かし、スケールメリットと柔軟性の高い
データセンターを実現
郊外地でありながら、主要都市からアクセスが良い

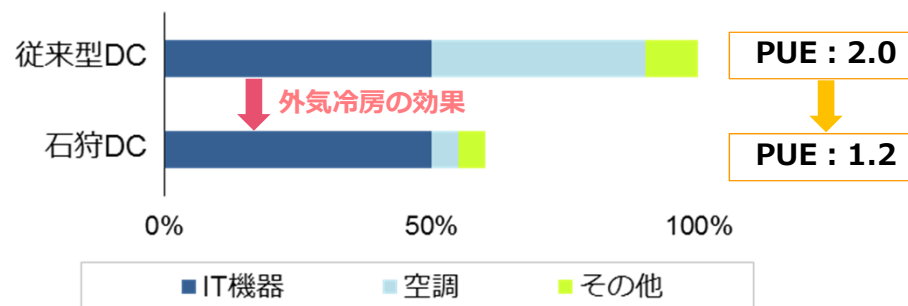
強力なインフラ

光ファイバーの中継点
LNGや自然エネルギーなど豊富なエネルギーソース

事業継続計画やディザスタリカバリー（災害対策）需要の活発化、省エネルギーへの関心の高まり等のトレンドを反映し、**2011年11月北海道石狩市にデータセンターを開設**

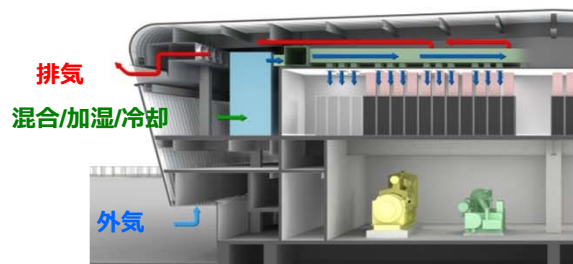


消費電力の削減効果（モデル）



外気冷房

寒冷な外気をサーバの冷却に活用し、従来の都市型DCに比べ、消費電力を40%削減



高電圧直流給電(HVDC)

直流給電は交流・直流変換を減らし、交流給電と比較して、10~20%の電力の削減が可能



高温超電導直流送電

極低温下で電気抵抗0になる超電導現象を利用し、送電時の電気ロス低減が可能



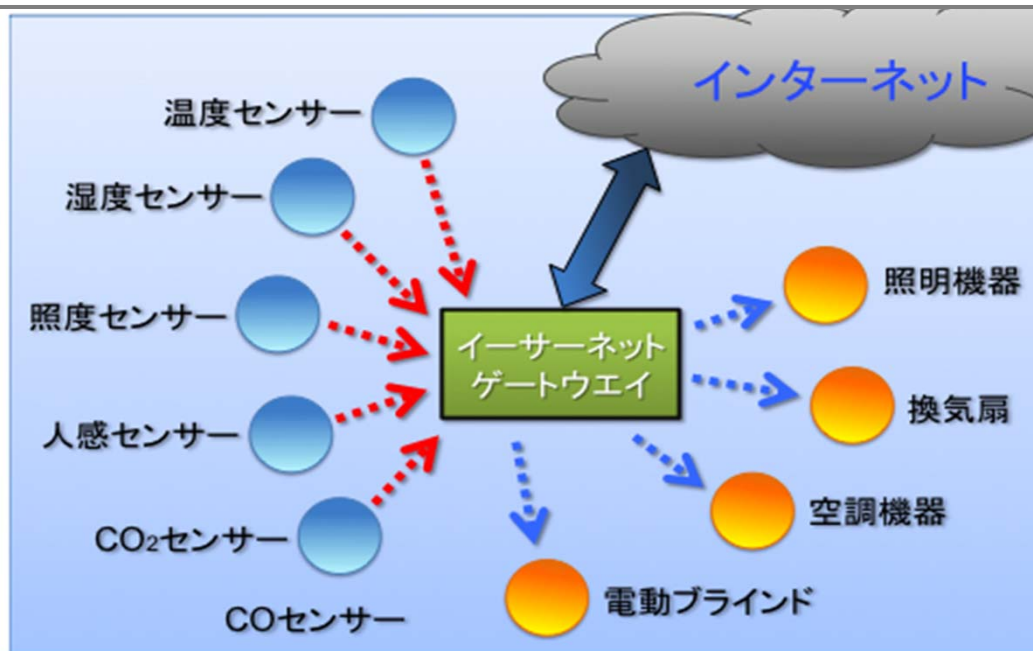


データ処理の今後

①IoT (Internet of Things)

～モノのインターネット～

従来は主にパソコンやサーバー、プリンタ等のIT関連機器が接続されていたインターネットに、それ以外の様々な"モノ"を接続する技術。



IoT (Internet of Things)



インターネット

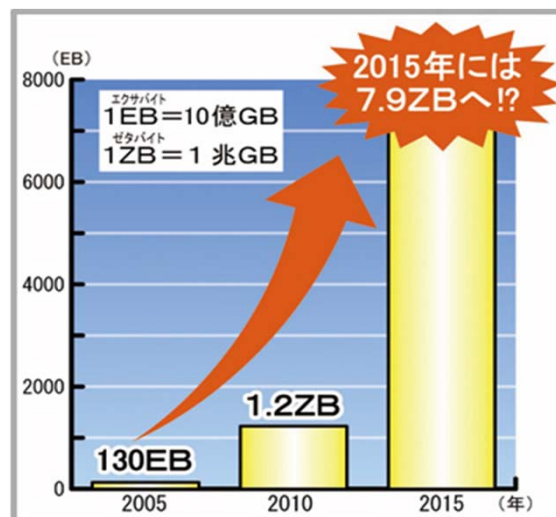
米ガートナーは、2020年にはモバイル端末を含め、300億個の多種多様なモノがインターネットにつながると予測。

IoTが創出する経済的付加価値の総計は、**2020年には1.9兆ドル**に達すると推定

②データ量の増大：動画・ビッグデータ

たくさんのデータが生成され、それらがデータセンターに蓄積され、
解析される時代になる

「IoT」
「Big Data」



「Smart Phone」
「M2M」

図版／藤田マサトシ（米IDC・EMCによる共同研究データより作成）
http://r25.yahoo.co.jp/fushigi/rxr_detail?id=20120823-00025529-r25

データセンター



初音ミク
HATSUNE MIKU

医療データ
電子カルテ

データと計算量の
爆発的な増大



4Kテレビ

表示パネルの画素数が、フルハイビジョ
ンの4倍ある高画質化を追求したテレビ



郊外型DC



コンピューティングの
3要素



都市型DC



都市型DC
(アクティブデータ用)

「トラフィック」の出る
データは
回線の安い
都市に

郊外型DC
(ストアデータ用)

「プロセッシング」と
「ストレージ」がメインの
データは
ラックコストの安い
郊外に

人

が使う
インターネット

Machine

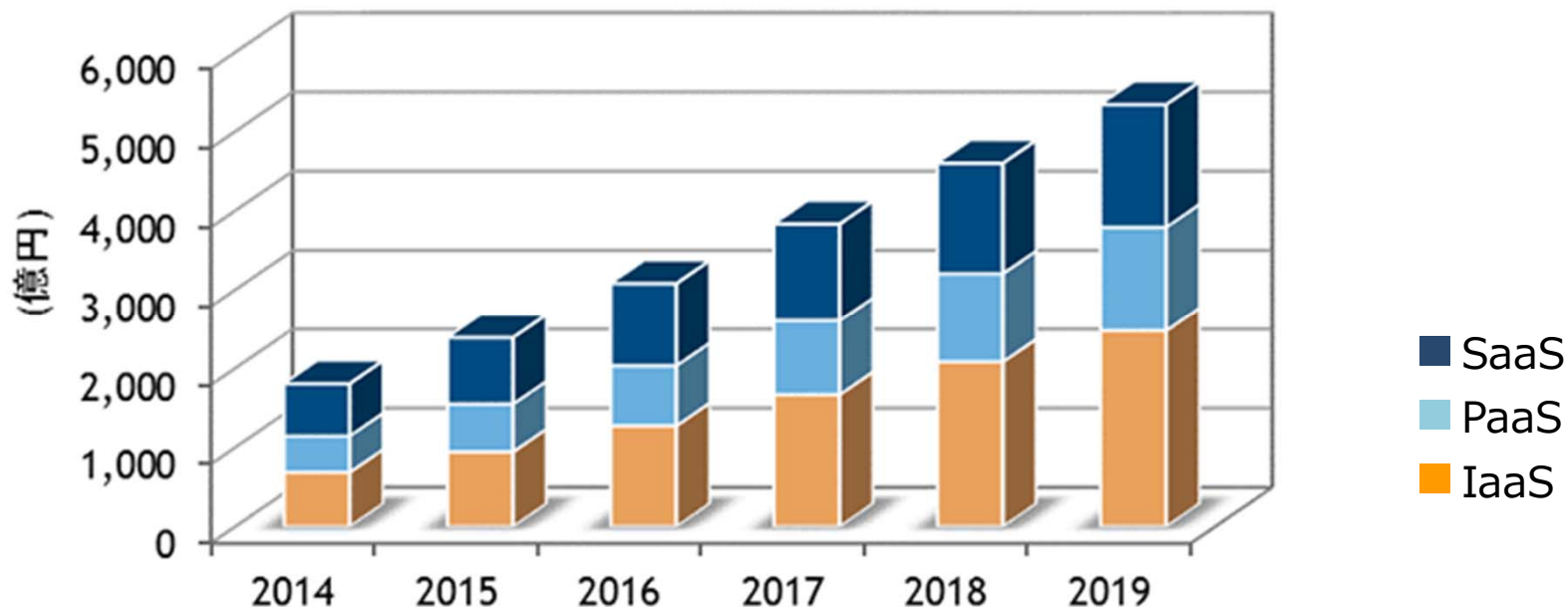
が使う
インターネット

今後のデータ生成量増大は
データセンターにとってチャンスとなりうる

クラウドについて

- ・ 2014年の国内パブリッククラウドサービス市場は、前年比33.6%増の1,804億円と推定
- ・ 2019年の市場規模は、2014年比3.0倍の5,337億円と予測

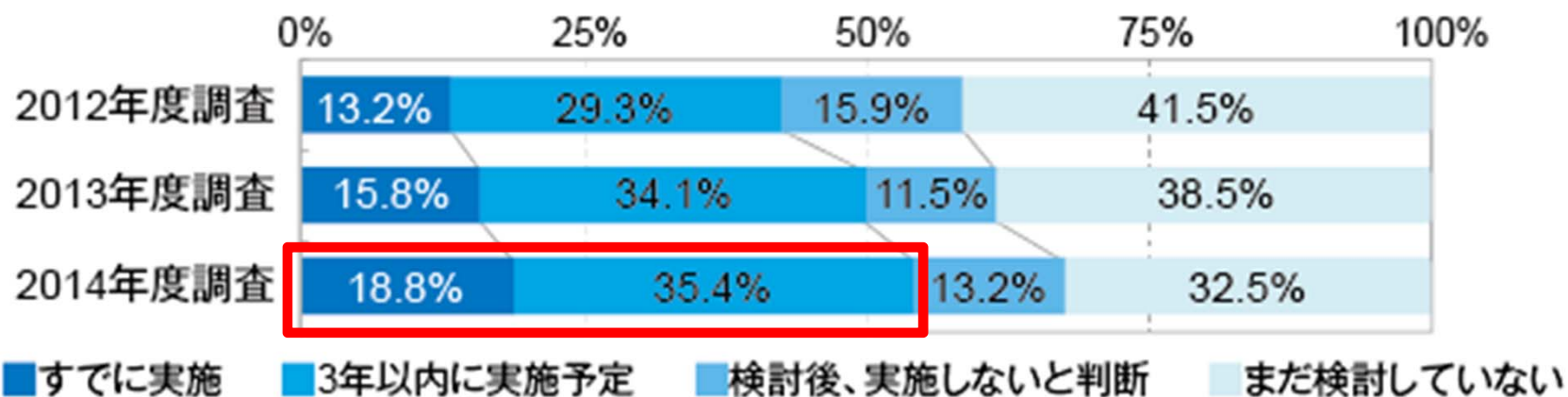
■国内パブリッククラウドサービス市場 セグメント別売上額予測 2014年～2019年 (IDC Japan)



※出展 : <http://www.idcjapan.co.jp/Press/Current/20141028Apr.html>

5割以上の企業が、クラウドへの移行を実施（検討含む）

■ ビジネス系システムのクラウドへの移行



※出展：ITR「IT投資動向調査2015」http://www.itr.co.jp/research_service/publications/it_trend_15/

さくらのクラウドのご紹介

「開発者志向のシンプルクラウド」

何の変哲もないIaaS型クラウドを
圧倒的なコストパフォーマンスで提供する

ブラウザだけで「仮想データセンター」を操作

ブラウザから、サーバ・スイッチなど「仮想データセンター」を操作

圧倒的なコストパフォーマンス

他社同等プランより、性能差4~9倍。料金は半額以下

料金プランは1つ、自動的に最安値にセット

利用開始から20日未満は日割り、20日の時点で月額料金が適用されます

**クラウド海外事業者の進出に対し、
国内企業としてできることは？**

SOFTLAYER[®]
an IBM Company



Google Cloud Platform



SOFTLAYER[®]
an IBM Company

機能・サービスも負けてないよ

物理サーバも使えるよ、
不可欠な機能・サービスはあるよ



Google Cloud Platform



機能・サービスも負けてないよ

EC2相当しかないけど性能いいよ、
価格むちゃくちゃ安いよ



加える差別化

真正面

減らす差別化

物理サーバも使えるよ、
不可欠な機能・サービスは
あるよ、性能いいよ、
価格安いよ



いわば、SoftLayer+
DigitalOcean?

SOFTLAYER[®]
an IBM Company

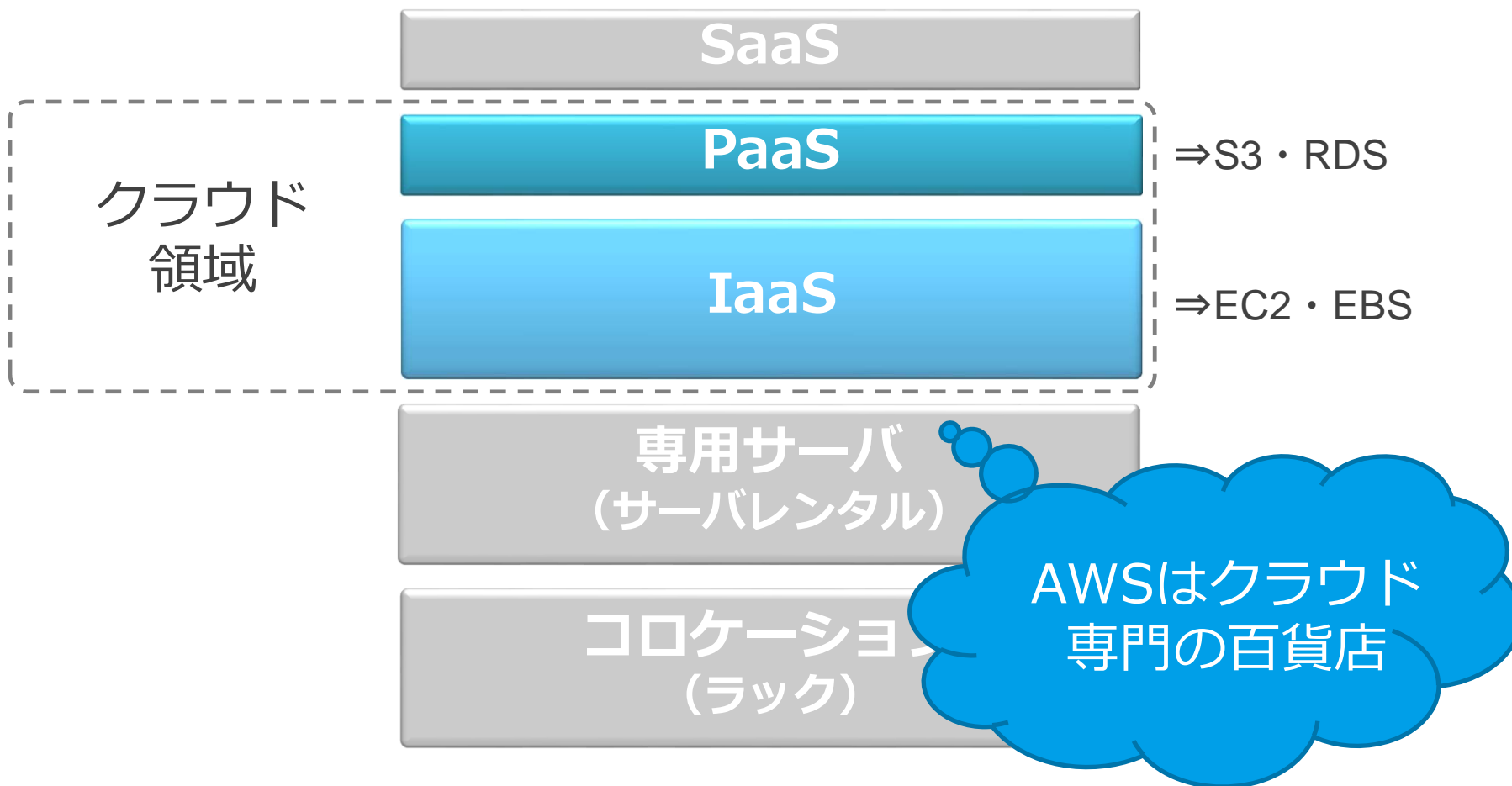




「amazon」の一択から
「amazon」「さくら」の二択

選択肢の土俵に乗るため、クラウドファーストの状況に対応







◆ 国外との戦い

- **Amazon : クラウド専門**

- Global

- 機能のラインナップ充実



- **さくら : データセンターの総合百貨店**

- 国内における、インフラスケールメリット

- 最低限の機能で低価格



◆成長が鈍化している市場（レンタルサーバ）での戦略

～最後まで残るのか、脱落するのか？

☆3つの行動

①売却する

②ふんばる（維持）

③他社を吸収して大きくなる（拡大）

⇒さくらは最後まで残る！

◆ 残るためには？ ⇒ 理由が必要

- **商品力の強み**
破壊的イノベーションと持続的イノベーション
- **他社よりチャレンジアブルな試み**
石狩IDC建設
- **情緒的価値と機能的価値**
ブランドは重要
- **M&A戦略**

イノベーション

新しい
価値

改良
改善

破壊的イノベーション



持続的イノベーション

例)



郊外型省エネDC
仮想化...

機器の省エネ
人的改善
自動化
効率化

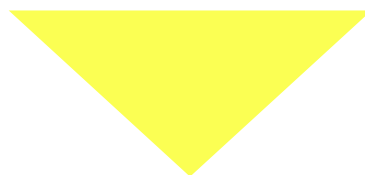
⋮
⋮
⋮

サービスビジョン

『値段×価値』へのこだわり

◆価格設定の3つのポリシー

- | | |
|------------------|--------------|
| 1.お客様に買っていただける価格 | ⇒ コストパフォーマンス |
| 2.いつかは黒字にできる価格 | ⇒ サステナビリティ |
| 3.利益を出しすぎない価格 | ⇒ ベストプライス |



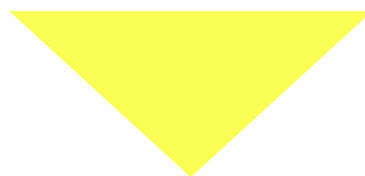
価格の一貫性を重視

コーポレートビジョン

『高品質×低価格』を目指す

◆実現への3つのポリシー

- 1.スケールメリット
- 2.自社サービスの自社開発・運用
- 3.インフラからフロントまでできる環境・人材



自社の垂直統合を重視

ご清聴ありがとうございました