

さくらインターネットが考える 次世代教育システム

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11月16日

1. 自己紹介
2. さくらインターネットについて
3. 人材育成への取り組み
4. 教育システムの改善
5. 次世代教育システムについて考える



■ 氏名 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

■ 趣味 旅行・ダイビング・プログラミング

■ 略歴 1978年、大阪府生まれ。

1996年に国立舞鶴工業高等専門学校在学中にさくらインターネットを創業。当時国内ではまだ珍しかった共有ホスティングサービス（さくらウェブ）を開始。

高専卒業後に有限会社インフォレストを設立し事業を継承、代表取締役へ就任。

1999年にはさくらインターネット株式会社を設立し、「さくらのレンタルサーバ」の開発に自ら関わる。その後、最高執行責任者などを歴任し、2008年より現職。

2. さくらインターネットについて

インターネットインフラの提供を事業ドメインとして、
大阪、東京、北海道の3都市に5つのデータセンターを展開

1996 ● さくらインターネット創業

1996年12月に現社長の田中邦裕が、
舞鶴高専在学中に学内ベンチャー
として創業。

1999 ● 株式会社を設立 ● 最初のデータセンター開設

1999年8月に株式会社を設立。
10月には、第1号となるデータ
センターを本町に開設。

2005 ● 東証マザーズ上場

2005年10月に東京証券取引所
マザーズ市場に上場。

2011 ● 石狩データセンター開設

2011年11月、北海道石狩市に
国内最大級の郊外型大規模
データセンターを開設。



会社概要

商 号	さくらインターネット株式会社
本 社 所 在 地	大阪府中央区南本町一丁目8番14号
設 立 年 月 日	1999年8月17日 (サービス開始は1996年12月23日)
上 場 年 月 日	2005年10月12日 (東証マザーズ)
資 本 金	8億9,530万円
従 業 員 数	282名

(※2015年4月末日現在)

当社の使命

コーポレート・ミッション

Mission

私たちは、人々とビジネスの可能性を広げるデータセンターサービスの提供を通じ、インターネットによってひらかれる創造性と驚きに満ちた未来の実現に貢献します。

当社が目指す姿

コーポレート・ビジョン

Vision

〈Service〉

高品質で低価格なITプラットフォームと革新的で面白いインターネットサービスの提供

〈Infrastructure〉

スケールメリットと柔軟性を兼ね備えたコスト競争力の高いITインフラの実現

〈Technology〉

価値あるサービスの実現とインターネットの発展に寄与する先進的な技術の探求

当社が重視する価値観

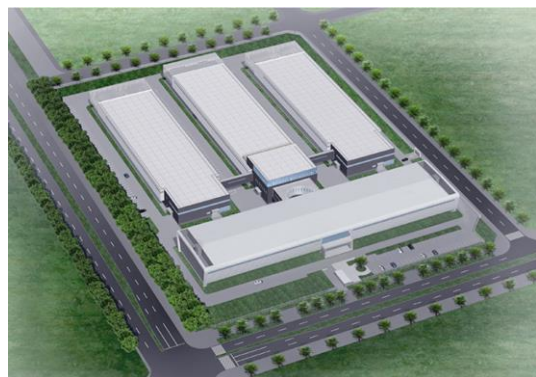
コーポレート・バリュー

Value

- ・ 質の高いサービスを生み出す絶えざるイノベーション
- ・ コストパフォーマンスを支える卓越したオペレーション
- ・ すべての活動のベースとなる良質なコミュニケーション

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



郊外型データセンター



都市型データセンター

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

ハウジング、ホスティング、クラウド

●総ラック数

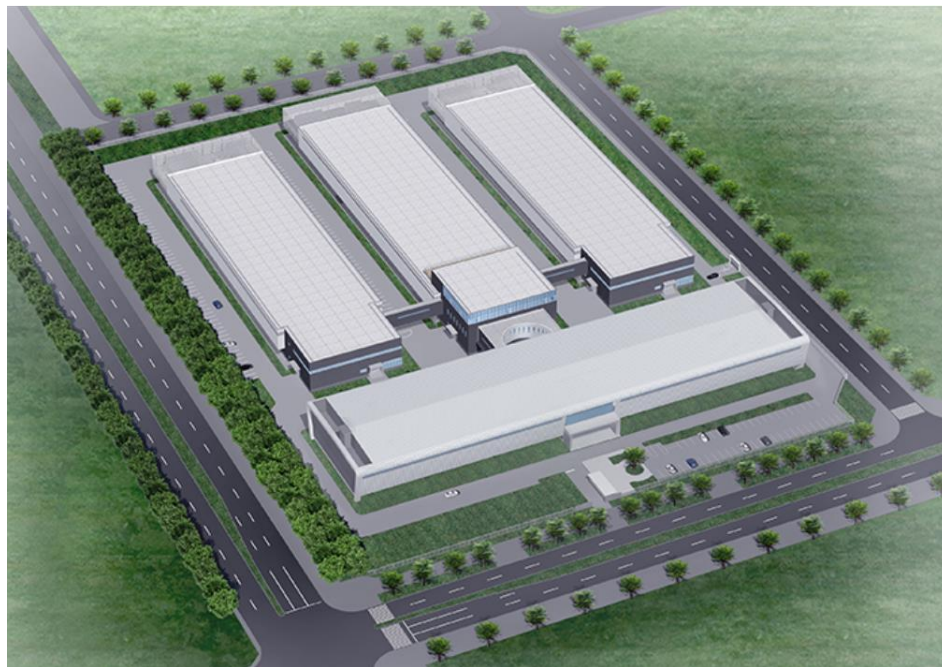
2,700基 (2015年4月現在)

●顧客数

約360,000件 (2015年4月現在)

石狩データセンター 3号棟を着工

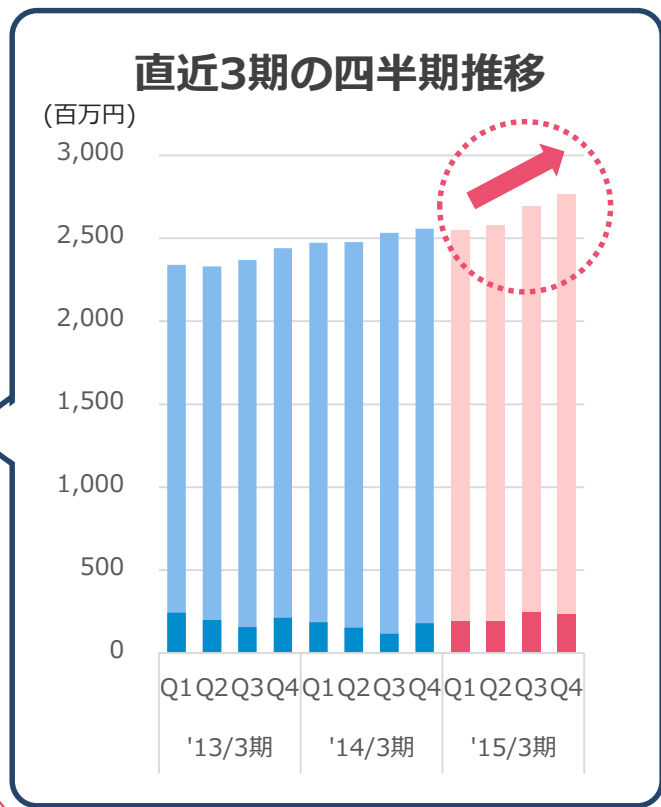
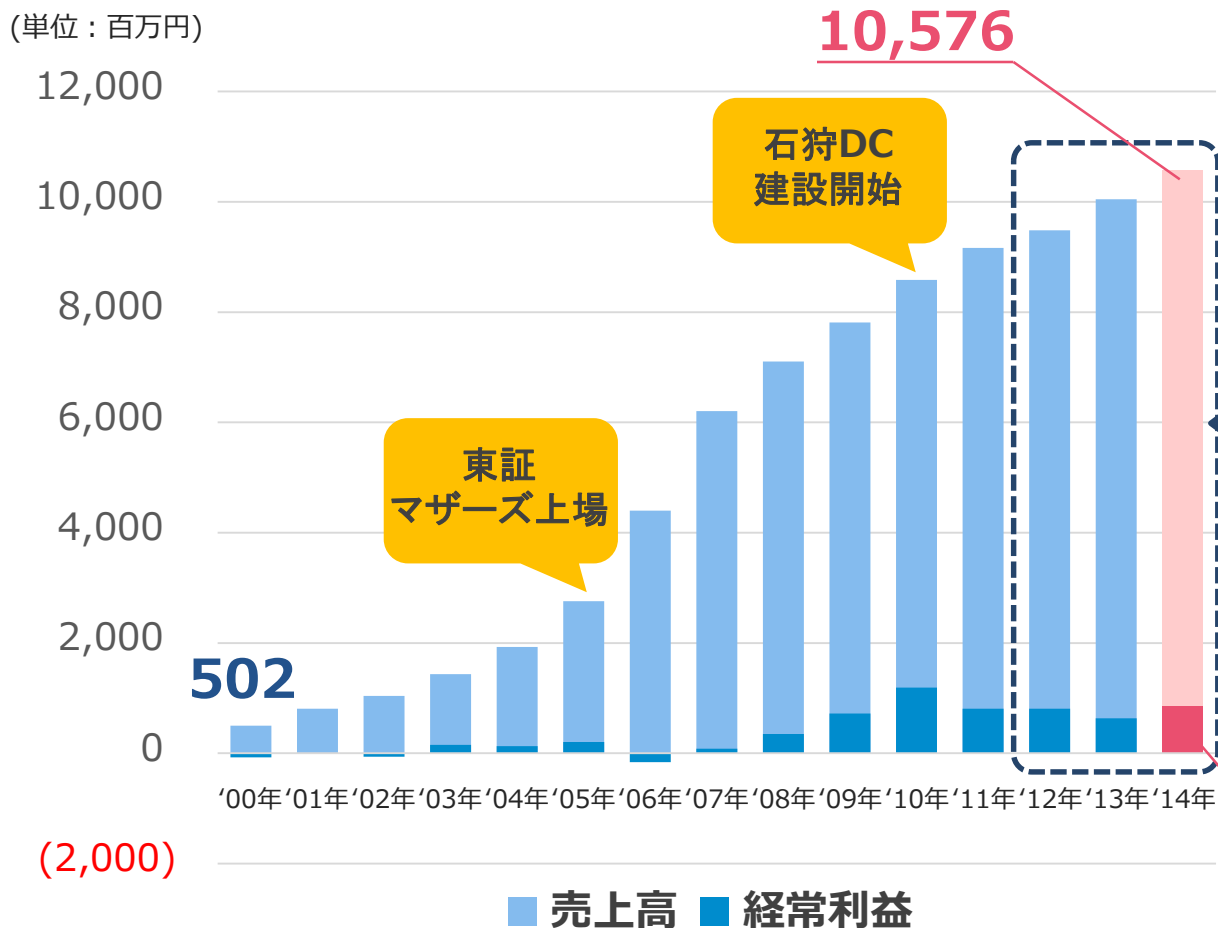
まったく新しい空調コンセプトと、さらに運用効率が高まる設備コンセプトを導入した先端設計のデータセンター



将来計画・鳥瞰パース(計5棟、最大6,800ラック規模)

施設名	石狩データセンター 3号棟
建設地	北海道石狩市
工期	着工：2015年10月 竣工：2016年冬（予定）
建築面積	6,487㎡
延床面積	12,270㎡
建物構造	地上3階建・鉄骨造
ラック数	1,924ラック (3号棟のみのラック数)
空調方式	間接外気冷房システム
設計施工	鹿島建設株式会社

市場機会の拡大とともに安定して売上げを伸ばしてきた。
今期は成長が加速！



857

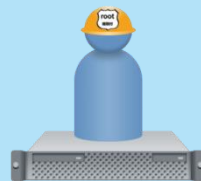
データセンターサービスのフルラインアップを提供

ハウジング



顧客が所有するサーバなどの機器類を設置するスペースと回線、電源などを貸与するサービス

専用サーバ



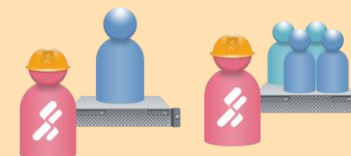
顧客が物理サーバ1台を丸ごと占有するサービス

仮想サーバ



1台のサーバを仮想的に分割し、分割された領域を占有できるサービス (VPS、クラウド)

レンタルサーバ



1台のサーバを複数の契約者で共有して利用するサービス

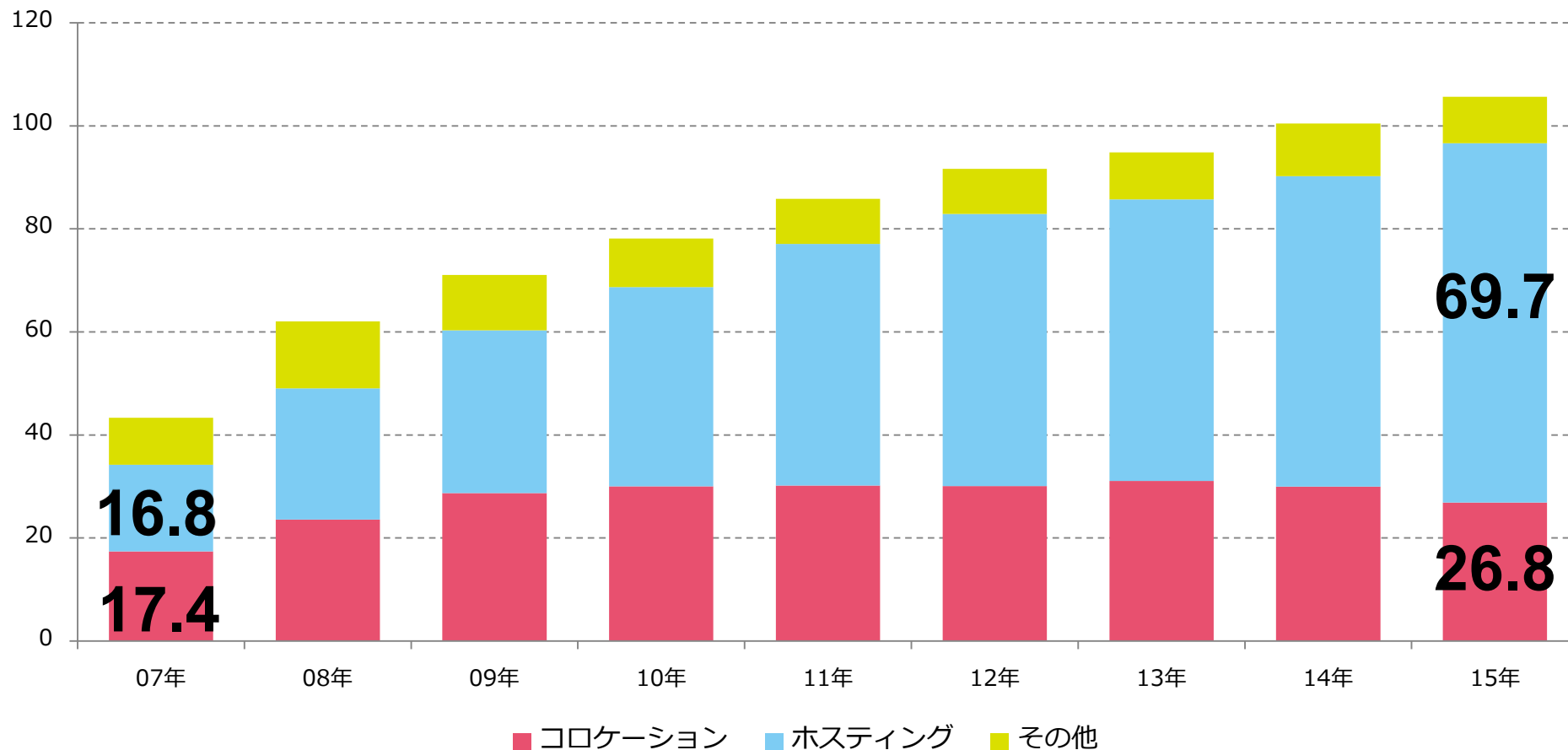
← コロケーション →

← ホスティング →

外部環境の移り変わりを背景に、
コロケーションよりも、クラウド・ホスティングに注力

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)



3. 人材育成への取り組み

これまでも、さくらインターネットは
人材育成支援に取り組んできました

人材育成支援

- ・ 高専プログラミングコンテストへの支援

オープンソースへの支援

- ・ オープンソースカンファレンスへの支援
- ・ 各種イベントの協賛

スタートアップ支援

- ・ ベンチャーキャピタルとの協業
- ・ ビジネスコンテストへの支援

「オープンクリエイションプロジェクト」について

デジタルハリウッド × さくらインターネット
「オープンクリエイションプロジェクト」



つくってる?みらい digital hollywood

ツイート いいね! シェア

自ら情報発信できるクリエイターになろう!

オープンクリエイションプロジェクト

～対象在校生にレンタルサーバーとドメインを1年間無料提供～

つくってる?みらい digital hollywood × SAKURA Internet

在校生対象
デジタルハリウッド
専門学校
デジタルハリウッド
STUDIO
G's Academy

「オープンクリエイションプロジェクト」について

インターネットの日常化は、情報の発信・受信の高度化を実現しました。クリエイターは情報発信することにより、より幅広い人から作品に対する評価を得られ、自己実現を図ることが可能になりました。

さくらインターネット

- ・「さくらのレンタルサーバ」提供
- ・「co.jpドメイン」提供
- ・Webサーバ作成の勉強会開催

支援

デジタルハリウッド

学生：1,000名
(最終的に2,000名)

情報発信

GOAL

- ・オンラインでのセルフブランディング
- ・クリエイターとしての成長

これからも、さくらインターネットは大学等との連携を強化して人材育成支援を継続したいと考えています。

大学等との人材育成プロジェクト

- ・ ITの発展に繋がる取り組み
- ・ 新しい取り組み

大学等との共同研究の推進

- ・ さくらインターネットの進化に役立つ研究
- ・ 社会貢献の可能性のある研究

大学発ベンチャー支援

- ・ 若い情熱に対する機会の提供

4. 教育システムの改善

大学内には「未管理サーバ」が溢れている

研究室・部署のサーバ

- ・ 大学によるが数十台から数千台規模のサーバ、PCが存在
- ・ 学生が管理・運用していることが多い
- ・ 用途：**WEBサーバ** **Mailサーバ** **Fileサーバ**

問題点

- ・ サーバの管理・運用は学生が多い
- ・ 潜在的なセキュリティ・リスク
- ・ インシデントが発生すれば大問題に

対策

- ・ サーバ台数が多いので、対策経費巨額に

対策としての「さくらのレンタルサーバ」

ライト	スタンダード	プレミアム	ビジネス	ビジネスプロ
	 人気 No.1			
容量 10 GB	容量 100 GB	容量 200 GB	容量 300 GB	容量 500 GB
月額換算 129 円 年額料金 1,543円	月額 515 円	月額 1,543 円	月額 2,571 円	月額 4,628 円
広告なしブログ、シンプルにホームページを運用したい方へ！	EC-CUBE、WordPress、独自SSL※対応の人気No.1プラン！※SNI SSL	動画や画像など多くのファイルを公開したい方へ！	複数人管理可能！サイトの運用・更新を外部委託しやすい法人向けプラン！	充実のセキュリティ！独自SSL対応でビジネスを強力にサポート！
ライトプランの機能一覧はこちら	スタンダードプランの機能一覧はこちら	プレミアムプランの機能一覧はこちら	ビジネスプランの機能一覧はこちら	ビジネスプロプランの機能一覧はこちら
2週間の無料お試し！	2週間の無料お試し！	2週間の無料お試し！	2週間の無料お試し！	2週間の無料お試し！

 さくらのメールボックス	 独自ドメイン取得・管理
月額換算 約 86 円 年額料金 1,029円	月額換算 約 155 円 年額料金 1,852円
メール、MLのみのご利用に最適！レンタルサーバーのメール機能に特化したメールサーバーサービスを 2週間 お試し いただけます！	「さくらのレンタルサーバ」とあわせて利用すると、独自ドメインでのウェブサイトやメールの運用ができます。
詳しくはこちら	詳しくはこちら
2週間の無料お試し！	

大容量 高速SSD 法人向けレンタルサーバ 専有プラン さくらのマネージドサーバ	
レンタルサーバと専用サーバのいいとこどり！ スペシャルプラン! 月額 12,960 円 (税別:12,000円) HDD 700 GB / SSD 360 GB	
使いやすさ 高性能	
運用おまかせ 1台まるごと専有 手間、運用コスト削減 大容量・高速・安定	
レンタルサーバ 専用サーバ	
NEW よりコストパフォーマンスの優れたプランへリニューアルしました	
マネージドサーバのお申し込みはこちら	マネージドサーバ 詳しくはこちら

東京大学様の事例

Casestudy | 教育機関

SAKURA Internet

国立大学法人 東京大学

東京大学がさくらで「WEB PARK」を刷新
サービス利用者が増えて満足度も向上

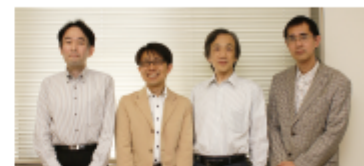
1877年の創立以来、東西文化融合の学術拠点として世界の中で独自の形で学術を発展させ、それを世界に伝えてきた東京大学。学内組織向けのWebホスティングサービス「WEB PARK」の刷新にさくらインターネットの「さくらのレンタルサーバ」を導入した。

情報基盤センターでサーバーを集約
「WEB PARK 2014」で情報発信を支援

東京大学の情報基盤センターは、情報メディア教育研究部門、学術情報研究部門、ネットワーク研究部門、スーパーコンピューティング研究部門の4つの研究部門で構成されており、大学の教育と研究、さらには全国の研究機関のために情報基盤をサービスとして提供している。このうち情報メディア教育研究部門では、学生が演習などで利用するための約1300台の端末やサーバーなどを導入し、電子メール、LMS（学習管理システム）、遠隔会議システムなどのサービスを運用している。

グサービスを提供している。WEB PARK 2014が公開された背景について、情報基盤センター 情報メディア教育研究部門 教授で理学博士の柴山悦哉氏は、次のように語る。

「学内でWebサーバーを使いたいといった要望はいまだに増え続けているのですが、高度なITスキルを有する組織から、ITに詳しい人がいない組織まで、利用者のレベルもさまざまです。特にITに詳しくない場合、自分たちでサーバーを調達・設定して、運用・管理を行うのは容易なことではありません。そこで情報基盤センターでサーバーを集約・管理して、必要なりソースを利用してもらおうサービスを



情報発信を手軽に行える学内向けWebホスティングサービス「WEB PARK 2014」を管理する東京大学の皆さん。左から情報システム部情報基盤課係長 石崎浩氏、情報基盤センター情報メディア教育研究部門助教 関谷貴之氏、柴山氏、田中氏

するオンプレミスの形でWEB PARKを展開してきた。当初は無償のサービスで、特にシステムの稼働保証などもなくサービスを提供していた。その後、システムの2重化やバックアップの実施、課金システムの導入など、徐々に機能を拡張。ドメイン数が500を超えたあたりからシステムの管理が煩雑になってきた。

情報基盤センター 情報メディア教育研究部門 准教授で博士（工学）の田中哲朗氏は、「以前は教職員がサーバーを管理していたので、平日の昼間しか管理ができず、休日や夜間に障害が発生しても対応でき

「さくらのレンタルサーバ」の進化

「さくらのレンタルサーバリセールプラン」を発表（2015年9月）

～「さくらのレンタルサーバ」の管理機能がさらに進化～

- ・管理用コントロールパネルの提供（ユーザ管理、サーバ管理）
- ・エンドユーザ・コントロールパネルのカスタマイズが可能

○アカウント管理画面

リセールモデル管理画面

アカウント管理

アカウント一覧

カスタマーID

131 件の検索結果 1 / 7 ページ

カスタマーID	アカウント名	取容サーバ	最終ログイン	状態
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ1 agent1.localdev	2013/11/24	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ2 agent1.localdev	2014/02/20	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ2 agent1.localdev	2013/06/22	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ1 agent1.localdev	2015/06/06	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ2 agent1.localdev	2015/03/18	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ1 agent1.localdev	2014/03/28	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ2 agent1.localdev	2013/01/15	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ1 agent1.localdev	2012/12/16	稼働
XXXXXXXX	XXXXXXXX	取容サーバ2 agent1.localdev	2013/02/24	稼働

チェックしたものを... 実行

Page 1 / 7

○サーバ管理画面

リセールモデル管理画面

さくらのホームページ

サーバ情報

名称	さくらのホームページ
説明	こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。こちらに説明が入ります。
所有者	専用
機能種別	ビジネスプロ
プラン	Type 3 (CPU: 3, メモリ: 18 G, ストレージ: 1.8 T)
ホスト名	XXXX.localdev
IPアドレス	000.000.00.00
データベースホスト名	XXXXXXXXXX
アカウント割り当て容量	500 G
アカウント取容数	22 / 30アカウント

サーバ使用状況

CPUロード
55.2

メモリ使用率
3.5%

クラウドに関する教育の必要性

クラウド導入の活発化

- ・大企業を中心にクラウドの導入、活用が急速に進む
- ・クラウド人材のニーズが高まることが予想される

クラウド人材の育成

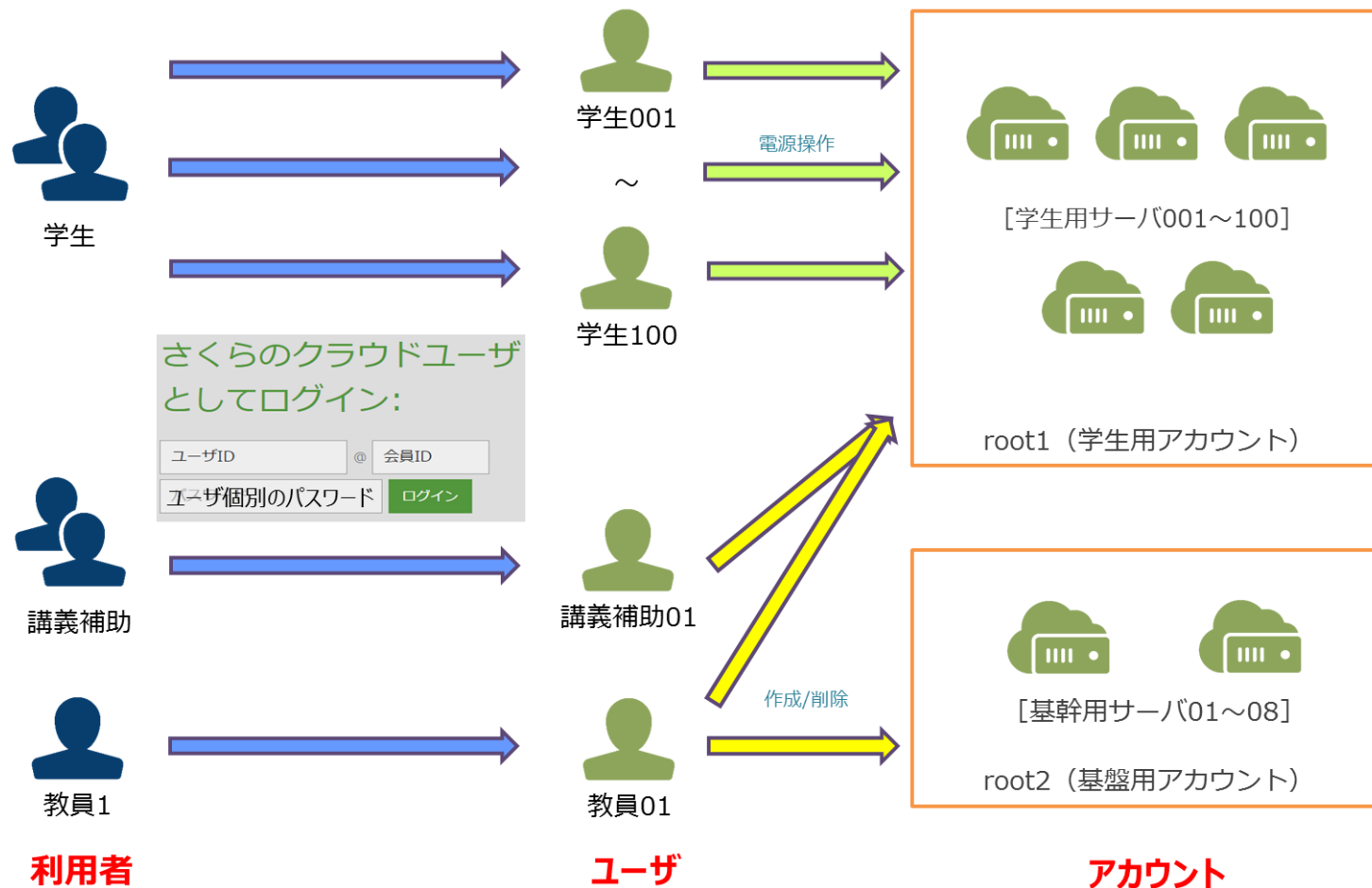
- ・クラウド技術は企業主導で発展
- ・パブリッククラウドの技術習得が必須

クラウド教育

- ・Excel、Word並みのクラウド知識
- ・企業と連携したクラウド開発ノウハウ

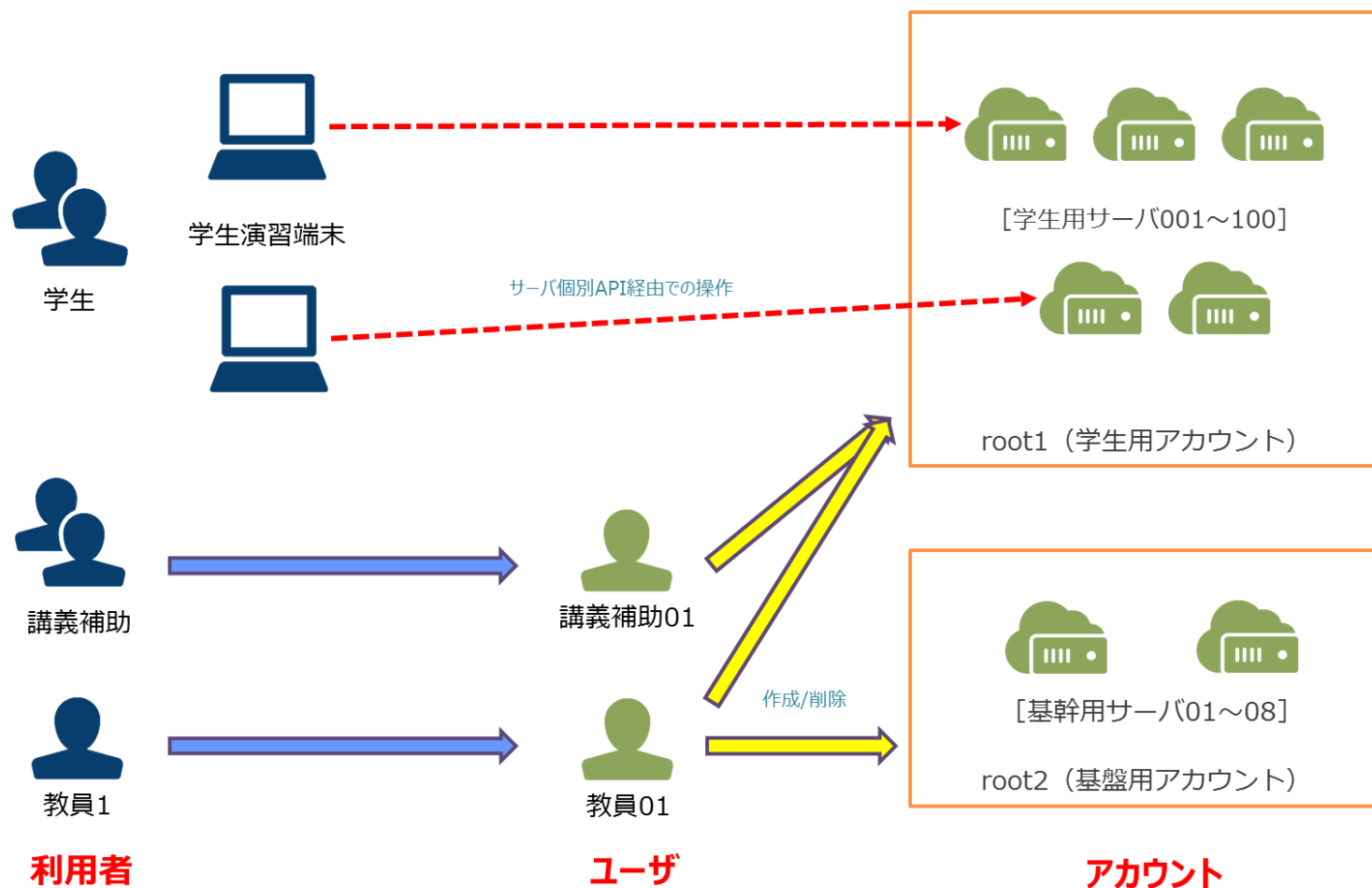
「クラウド教育」システム

コントロールパネルの利用イメージ



「クラウド教育」システム

APIの利用イメージ



「さくらのクラウド」アクセスレベル機能

ユーザに設定できるアクセスレベル一覧

- 数値の大きい権限は小さな権限の作業を内包しています。

1. 閲覧権限

- アカウントにアクセスすることが出来るユーザ全てに付与されています。この権限を外すことはできません

2. 電源操作権限

- サーバやアプライアンスの電源操作、コンソール画面の操作を行えます

3. 編集権限

- リソースの名称変更や、結線（サーバとディスク、サーバとスイッチ）の変更が行えます
- 課金情報が変わらない範囲での作業を行うことが出来ます

4. 作成権限

- リソースの新規追加や削除など課金情報の変更を伴う作業を行うことが出来ます
- APIキーの作成、参照を行うことが出来ます

アクセスレベル

• 請求閲覧

- 請求明細を参照する権限です。

• オブジェクトストレージ

- オブジェクトストレージのコントロールパネルへアクセスしバケットの操作を行える権限です。

権限設定

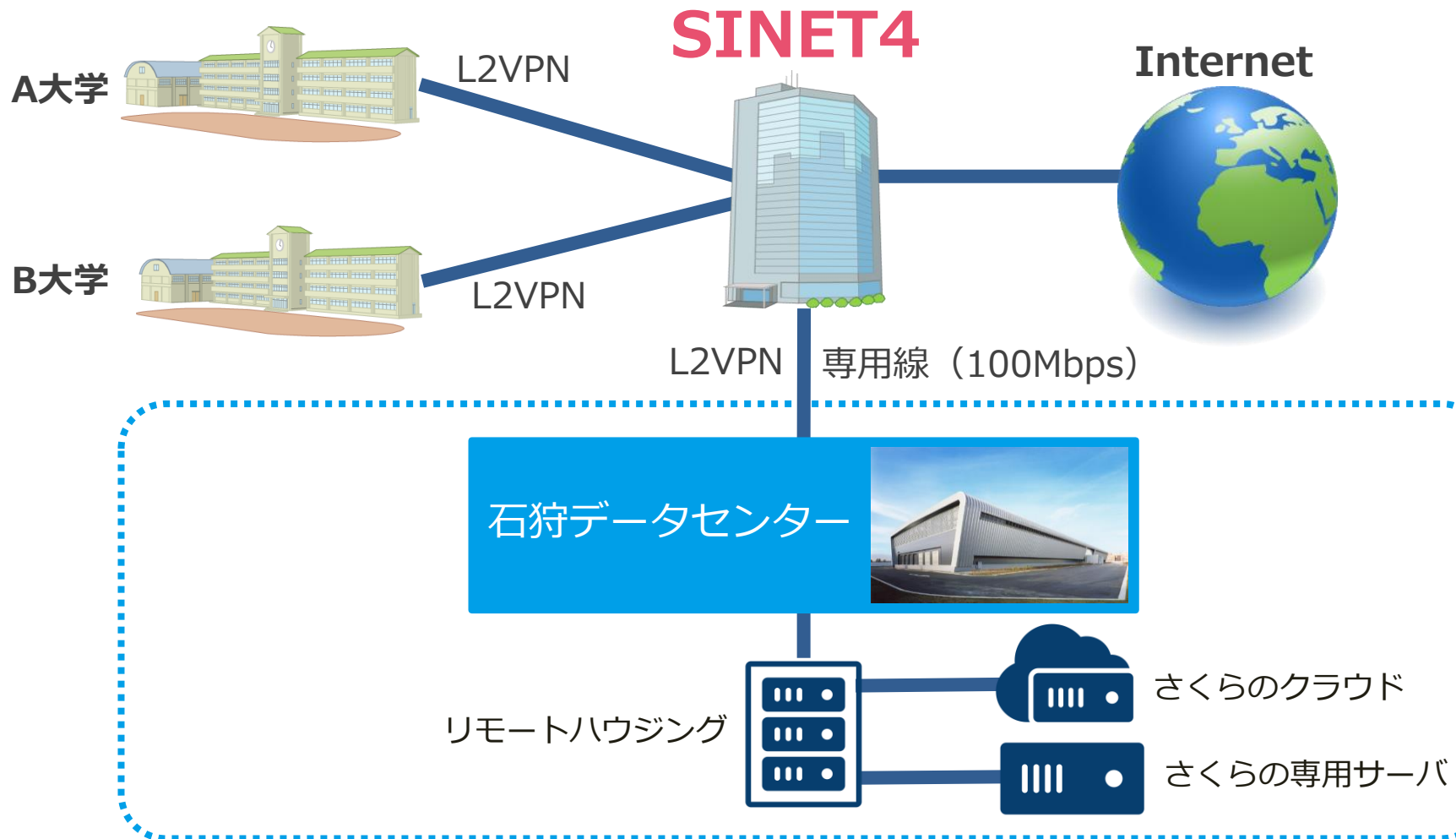
アクセスレベル



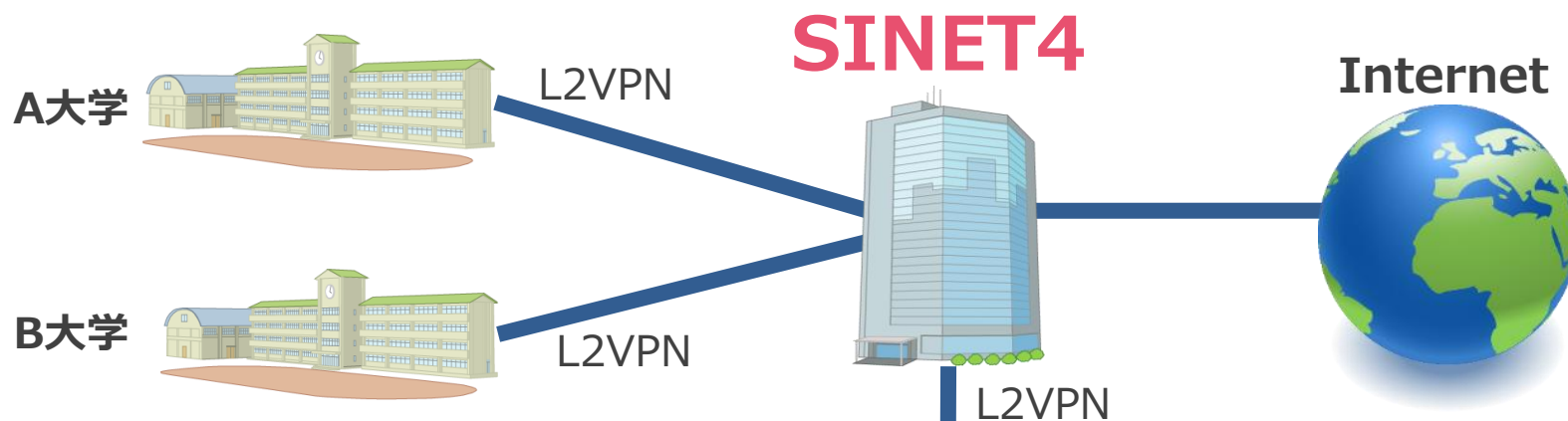
ユーザ

権限設定

SINET4 : これまで



SINET5 : これから



さくらインターネット
社内ネットワーク

プライベートリンクサービス
(10Gbpsベストエフォート)

さくらインターネット・ハイブリッド基盤



石狩
データセンター



リモート
ハウジング



さくらの
専用サーバ



さくらの
クラウド

東京地区の
ハウジング、
さくらの専用サーバは
将来的に接続予定



さくらの
クラウド



東京地区
データセンター

5. 新しい教育システムを考える

求められる要件

大学の情報システムに対する要望

サービス高度化

高度なシステム間連携

多様なサービス提供

タイムリーなサービス提供

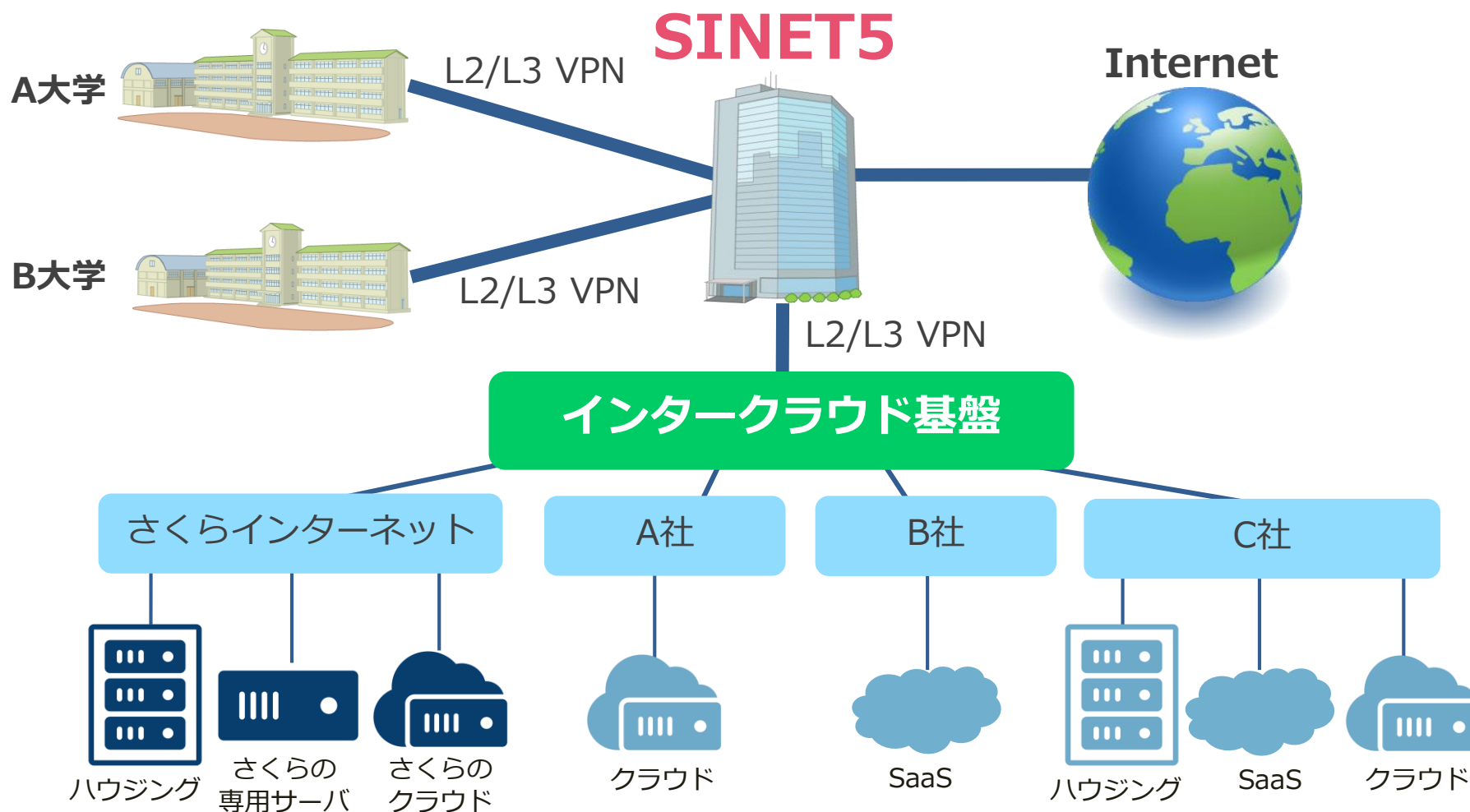
セキュリティの強化

運用コスト低減

運用組織の最適化

「大学のためのクラウド」の必要性

次世代教育システムモデル (案)



ホスティング・ハウジング・クラウドの事なら



さくらインターネット株式会社

大阪本社:大阪府中央区南本町1丁目8-14 堺筋本町ビル 9F

東京支社:東京都新宿区西新宿7-20-1 住友不動産西新宿ビル 33F

<http://www.sakura.ad.jp/>