

欧米金融機関におけるGrid導入事例とその傾向

2008年1月29日

タタ コンサルタンシー サービスズ ジャパン 株式会社 (TCSJ)

シニアマネージャー

小林英俊

Hidetoshi.kobayashi@tcs.com

Experience certainty.

IT Services
Business Solutions
Outsourcing

アジェンダ

- ◇ 事例紹介

 - J

 - B

- ◇ 日本のGridの現況

- ◇ TCSの取り組みのご紹介



J Case Study

現況

- 金融機関としては最も先端的且つ経験豊富なGridユーザーの一つ
- 適用アプリケーションは主にリスク管理
- Grid プールをアプリケーションから独立させ社内課金制度を実現 (SLAを保証)
- 上記を実現する為にGrid プールを運用する為の統合的な社内のIT開発、管理、サポート体制を新たに構築
- 現在40クラスター群 (Gridのセット数) を運用中

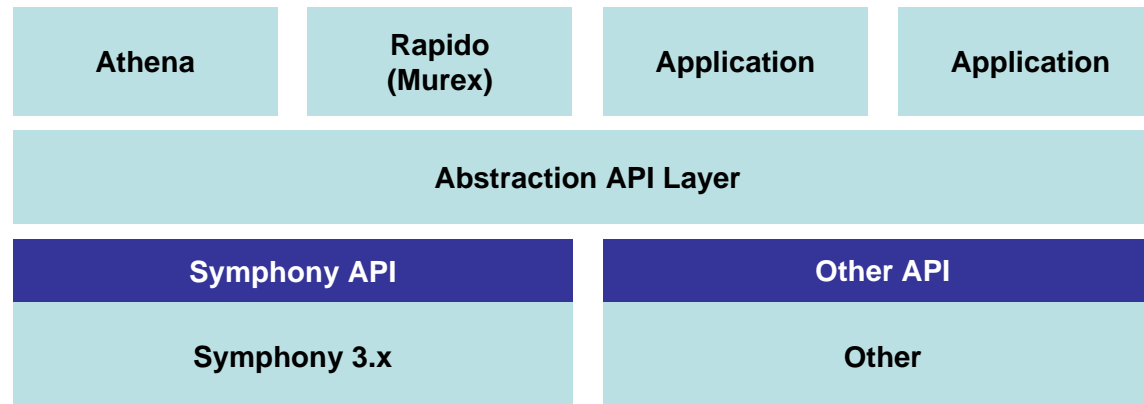
最新動向

- エナジートレーディング分野を急速に拡張中 (最近買収した ヘッジファンドは簿価\$3.5 B、MurexのFXを運用中だが独自開発のアプリケーションに移行予定)



オブジェクトサービス

- 独自開発のミドルウェアを各アプリケーションとスケジューラー・リソース管理システムとの間に配しアプリケーションとミドルウェアの仮想化を実現
- 各スケジューラー・リソース管理システムベンダーも一長一短がある
- レイヤーを一階層増やしたことのオーバーヘッドはスループットの向上の中では実測されなかった



結果

- 仮想化による大幅な管理工数の削減
- 稼動後12ヶ月を経過し大過なく運用中
- 標準的なアプリケーションは約700コア
- スループットの高速化率はMurexでX%(非公開)

B Case Study

現況

- 欧州に2,200の支店、世界各国に85の拠点を擁する欧州最大手の銀行の一つ、リテイル、コーポレート、インベストメントバンク、アセットマネージメント等広範囲なサービスカバレッジ
- 2005年、行内既存の未使用或いは利用度の低いサーバー、PC類を整理統合しGridサーバー群として再構築し、Exotic model を開発
- 2006年 “The most innovative Technology Solution”を受賞

最新動向

- In 2007 再構築されたGrid環境を増強し(新陳代謝)継続的にアプリケーションを開発中
(Risk 管理、PLレポート、BI)
- PRISM(と呼ばれる)フロントオフィスのバッチ志向型イクイディティプライシングとリスク計算及びPLレポートシステム(いずれもWebサービスベース)が既存Grid環境(Scavenging)で開発、稼働中
- 約2000台のPCが夜間CPU平均稼働率50% (日中は90%)
- (但し他に140台のLinuxの専用サーバーも稼働中)



結果

- Scavengingにより2000台の既存DesktopPCを流用し、新規アプリケーションを稼働させた(但し500台の新規サーバーを含む)
- それまで10%程度であったDesktopPCのCPU稼働率を80%に高めた

COO at B,

"Working with Grid to adopt an enterprise grid computing model is fundamental to our growth strategy for the future. Already with Grid Technology we will be able to maximise the return from our existing IT investments, reducing further spending while simplifying the management of our infrastructure and systems."



Grid Deployment とは？

Grid はフレームワークである – they are built not bought

- Highly customisable
- Very flexible

二つと同じ物はない

- In phase of adoption
- In usage pattern
- In the business model

しかしながらGridは共通化してゆく

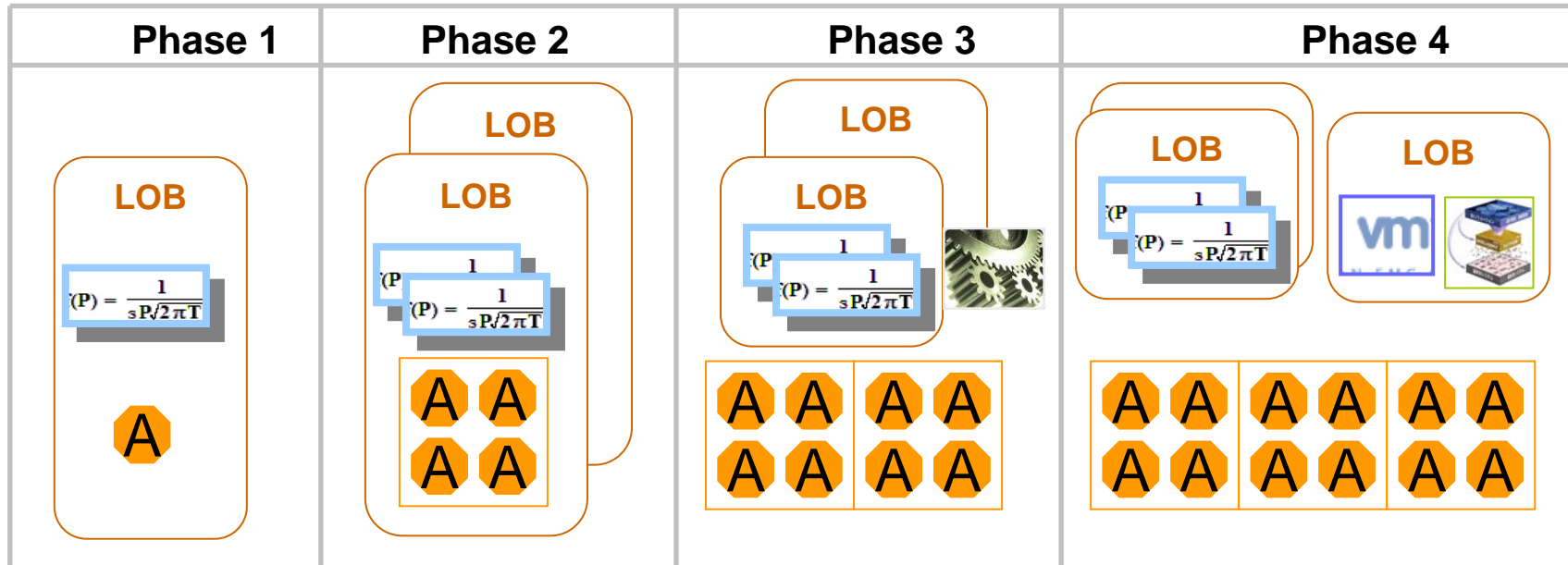
- They all require applications to be “On-boarded”
- They all require “Professional Services” (ベストプラクティスの共有)



Comparison Matrix

| Features | S | B | C | J |
|-----------------------------|------|-------|------|-----|
| Clusters | 12 | | | 40 |
| LOB's | 4 | | | 1 |
| CPU's | 2600 | | | |
| Applications | | | | |
| SOA Batch | | Batch | Both | |
| Scavenging | No | Yes | No | No |
| Sharing | No | | Yes | Yes |
| Geographically Dispersed | No | No | Yes | No |
| | | | | |
| ISV | Yes | | Yes | Yes |
| Business Adoption | No | | Yes | Yes |

Grid化の4段階のフェーズ



Phase 1: **Application Grid** – 特定のアプリケーションを高速化する為のツール

Phase 2: **LOB Grid** – 部門内の複数アプリケーションのリソースシェア

Phase 3: **Enterprise Analytics Grid** – 全社的なコンピューティングリソースのユーティリティ化

Phase 4: **Enterprise Grid** – Grid環境のプロフィットセンター化、リソース市場の生成

日本におけるGrid Computingの現況(金融業界)

- ✧ まだいずれもフェーズ1の段階
(欧米先進ユーザーではフェーズ2.5?)
- ✧ まだいずれもサーバーGridのみ
(一部でデータキャッシュ、高速バンドの併用)
- ✧ まだいずれもリスク管理(モンテカルロ)のみ
(一部で個人認証等への流用検討中)
- ✧ まだいずれもインハウス用途のみ
(一部SierでASP化、外販化を検討中)
- ✧ まだいずれも単一HW、OS下での運用のみ
(一部でScavengingを検討中)
- ✧ まだいずれもカスタム開発のみ
(一部でSAS, SAP, SUMMIT, MUREX上でのGrid化を検討中)



日本におけるGrid Computingの現況(金融業界)

とは言え、最大の問題は、、、

◇ **Grid(先端技術者)のIT技術者が絶対的に不足している**
(オフショアセンターを検討してはどうか?)

- J 1500
- C 2000
- M 2000

- アプリケーション設計、開発及びテスト
 - ✓ Grid Computing
 - ✓ Algorithm Trading
- 24x7 運用監視及びサポート
 - ✓ Onsite
 - ✓ Offshore
 - ✓ Nearshore
- 共同研究&共同開発
- JV&外販

TCSの概要

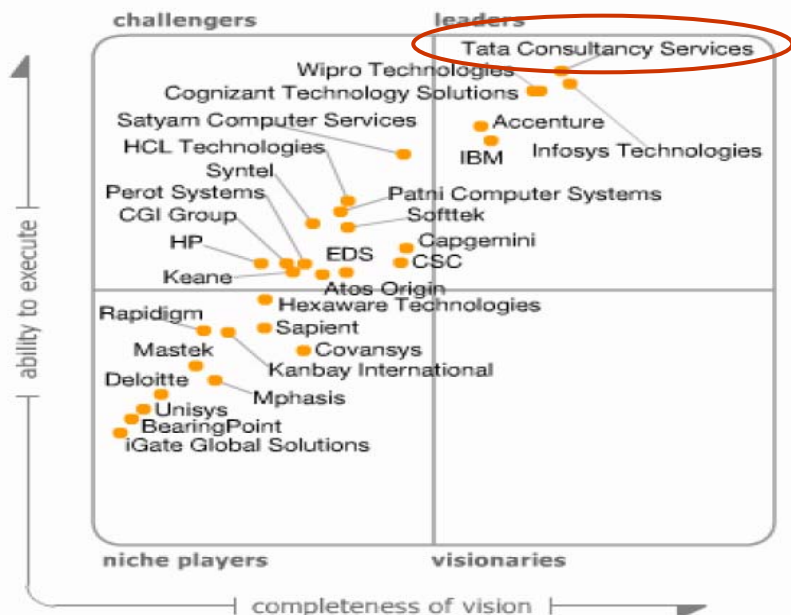
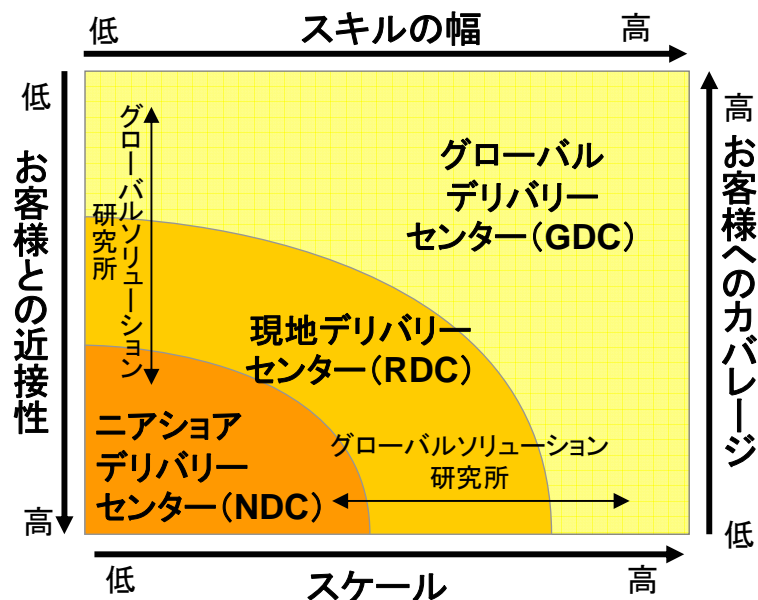
- 1968年創立
- 2007年3月末日現在で
 - 時価総額: 260.9 億ドル
 - 2006-07事業年度の総収益: 43億USDドル
- 100,000人を超える従業員
- 世界で初めて、企業規模で総合的に CMMI および PCMM のLevel 5 評価を獲得
- 世界的展開 – 47ヶ国でオペレーションを展開、オフィスは179ヶ所
- グローバルネットワークデリバリーモデルのパイオニア – インド以外のグローバルデリバリーセンター（GDC）のサービス業務は30% の成長率
- 現在取引中のお客様企業数: 750社以上
 - Fortune 500 US Companies 上位10内中7社
 - Fortune 500 US Companies 上位100中49社
 - TCSのお客様企業上位10社のうち6社とは、5年以上お取引いただいています。



比類なき世界展開とデリバリー能力と実績



- 47ヶ国に175以上のオフィス
- 11ヶ国に65ヶ所のデリバリーセンター



- GDC - インド(22)、中国(3) - 上海、北京、杭州
- RDC - ハンガリー(1)、ブラジル(3)、ウルグアイ、アルゼンチン、チリ...
- NDC - 横浜*、シンガポール、メルボルン(豪)、ギルフォード(英)、フェニックス(米)...

* は、日本向けのデリバリーをおこないます

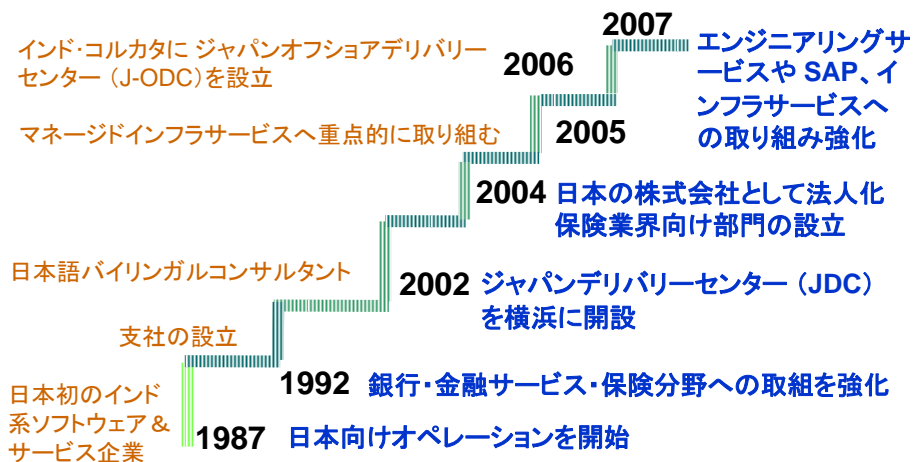
“TCSは、オフショアアプリケーションサービスの Leaders Quadrant の地位を獲得した。”

— Gartner 誌 2006

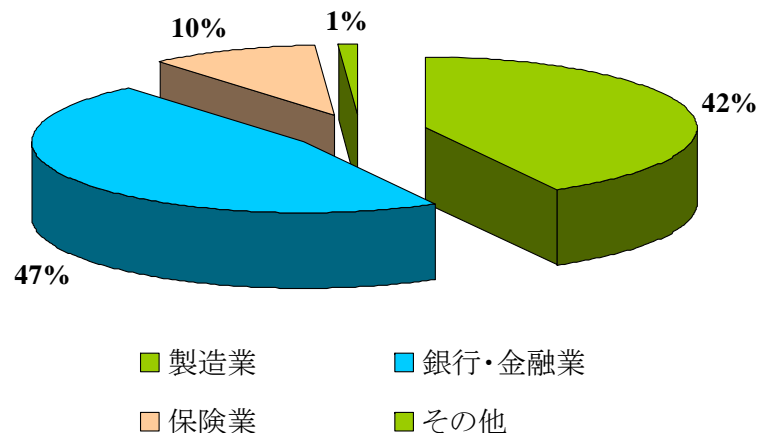


TCS Japan — 概要

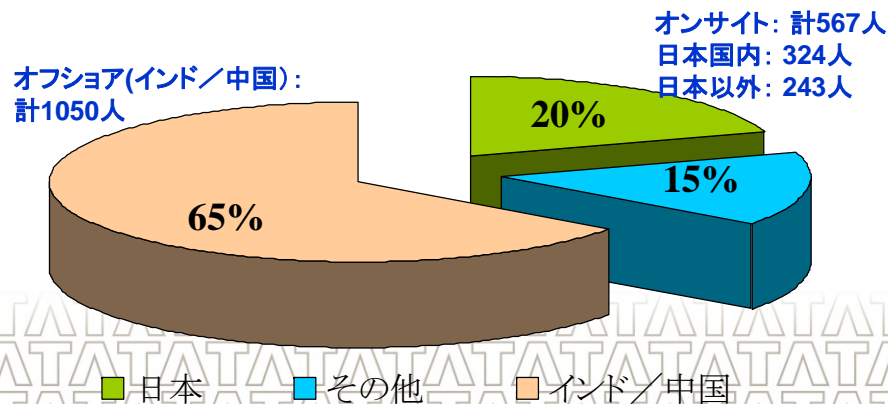
TCS Japan の発展



業種別展開



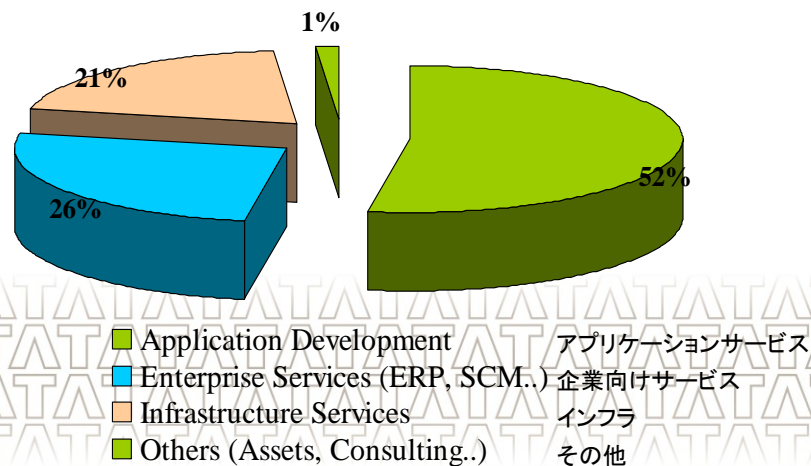
1600人以上のTCS社員が日本企業向けプロジェクトに従事。



100人のTCS Japan 日本人社員をはじめとして、150人以上の社員は、日本語能力を有するバイリンガル。(充足はしていないが)

TATA CONSULTANCY SERVICES

サービス別展開

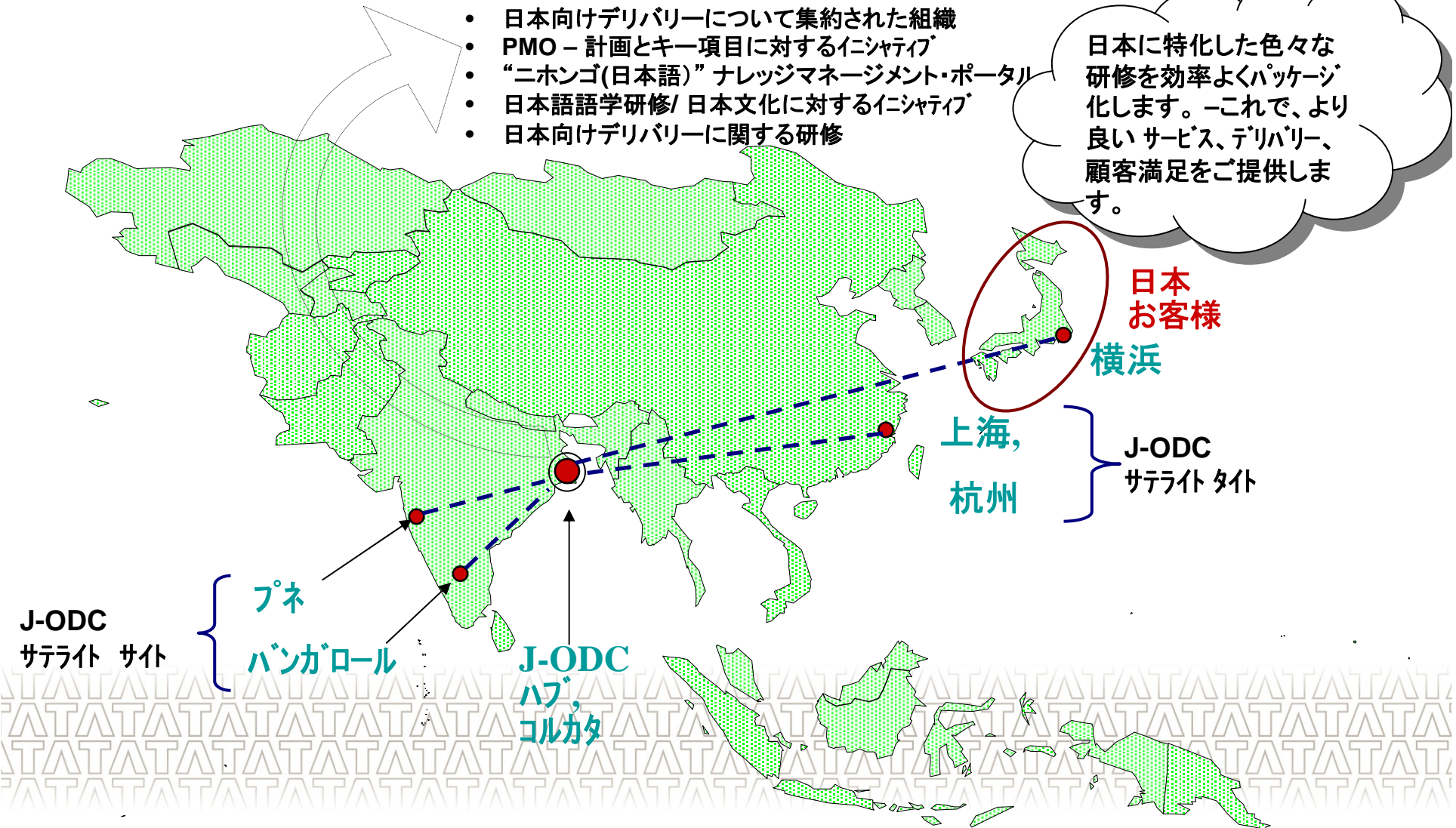


TCS グローバル ネットワーク デリバリー モデル (日本向け)

日本専用のデリバリー担当部門

- 日本向けデリバリーについて集約された組織
- PMO – 計画とキー項目に対するインシティブ
- “ニホンゴ(日本語)” ナレッジ管理・ポータル
- 日本語語学研修/ 日本文化に対するインシティブ
- 日本向けデリバリーに関する研修

日本に特化した色々な研修を効率よくパッケージ化します。-これで、より良いサービス、デリバリー、顧客満足をご提供します。



ありがとうございました

Question ?

hidetoshi.kobayashi@tcs.com

