



# ビジネス変革パートナーシップ としての R&D アウトソーシング

エンジニアリング R&D サービス セールス・プラクティス部門  
上席副社長／グローバルヘッド

エイチシーエル・ジャパン代表

サンディーブ・キショール

2012年1月23日 東京

# 世界は大きく変化している



# 世界は大きく変化している

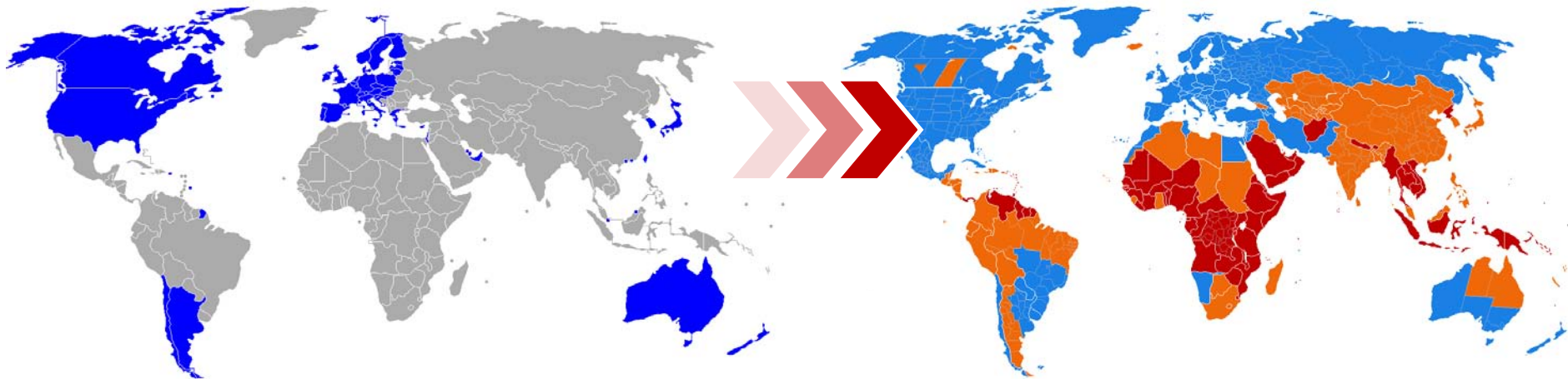


# 世界は大きく変化している





# そして、ターゲット市場も変化している...



- 2020年までに世界の経済力の分布は新興経済諸国へ著しくシフト
- GDP成長の増分26兆ドルのうち、60%は新興国によるものである

# そして、ターゲット市場も変化している...

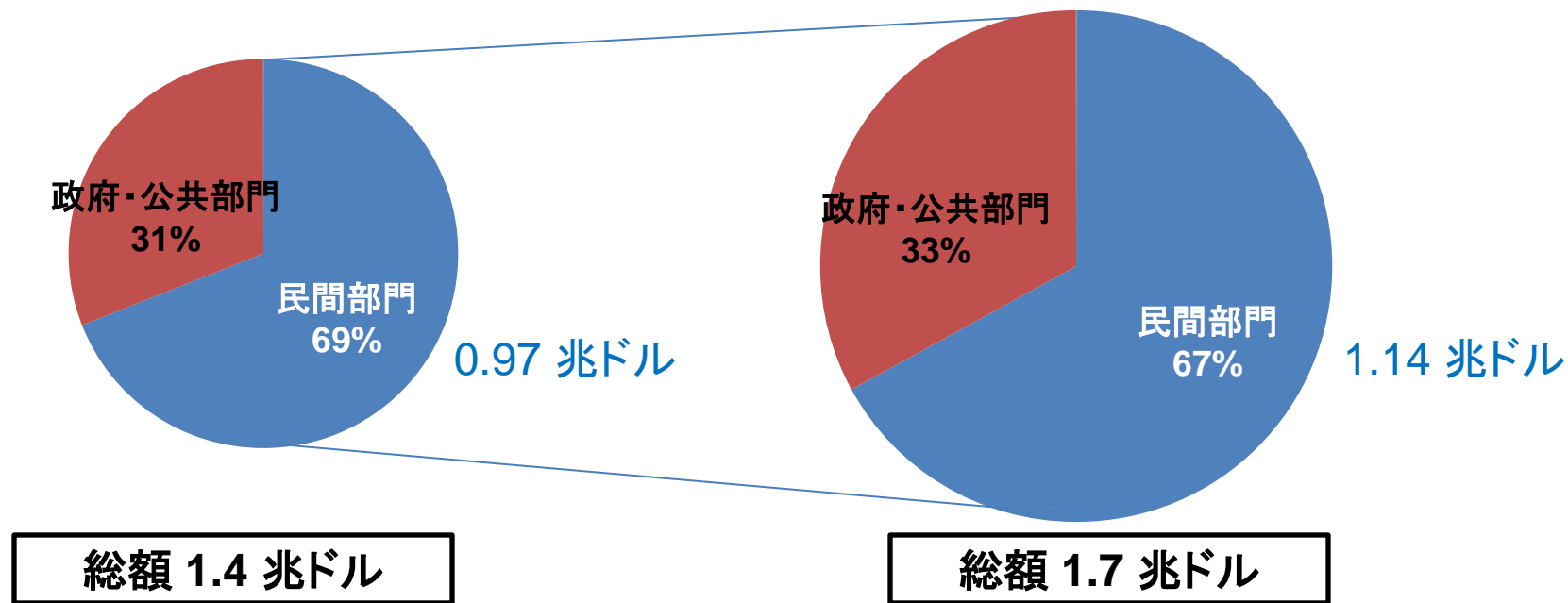


- 2020年までに10億人の新たな消費者層が世界のGDPを**10兆ドル**押し上げ
- 2020年までに世界中で中間層が**13億人**増加



グローバル R&D 支出の状況

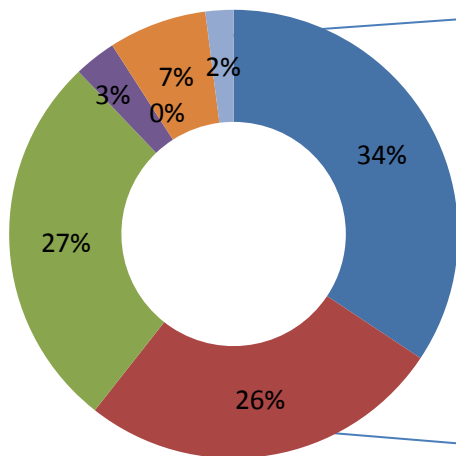
# 世界全体のR&D 支出：2011–2020年、2.2% CAGR





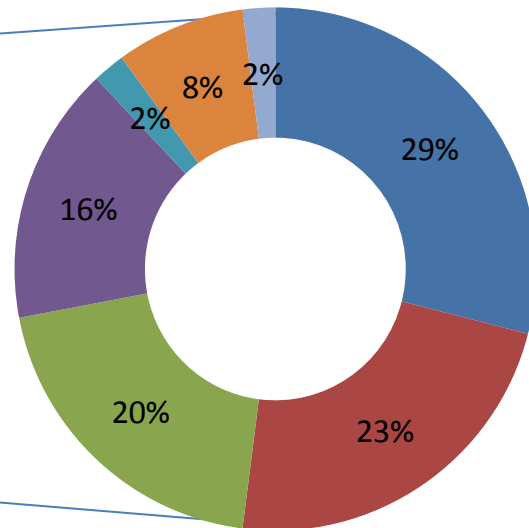
# 世界の民間部門 R&D支出：地域別

2011 年



総額 0.97 兆ドル

2020 年

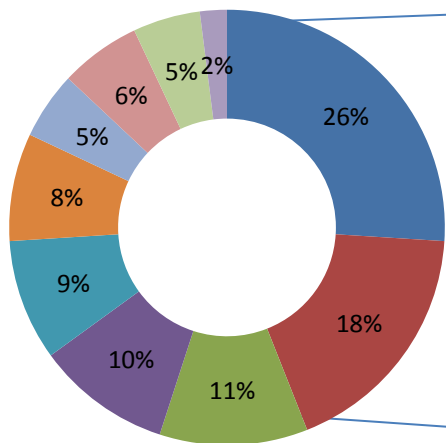


総額 1.14 兆ドル

- US
- Europe
- Japan
- China
- India
- Rest of Asia
- ROW

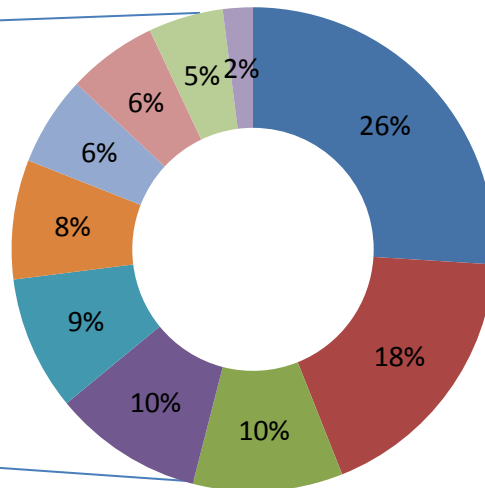
# 世界の民間部門 R&D支出：業界別

2011 年



総額 0.97 兆ドル

2020 年

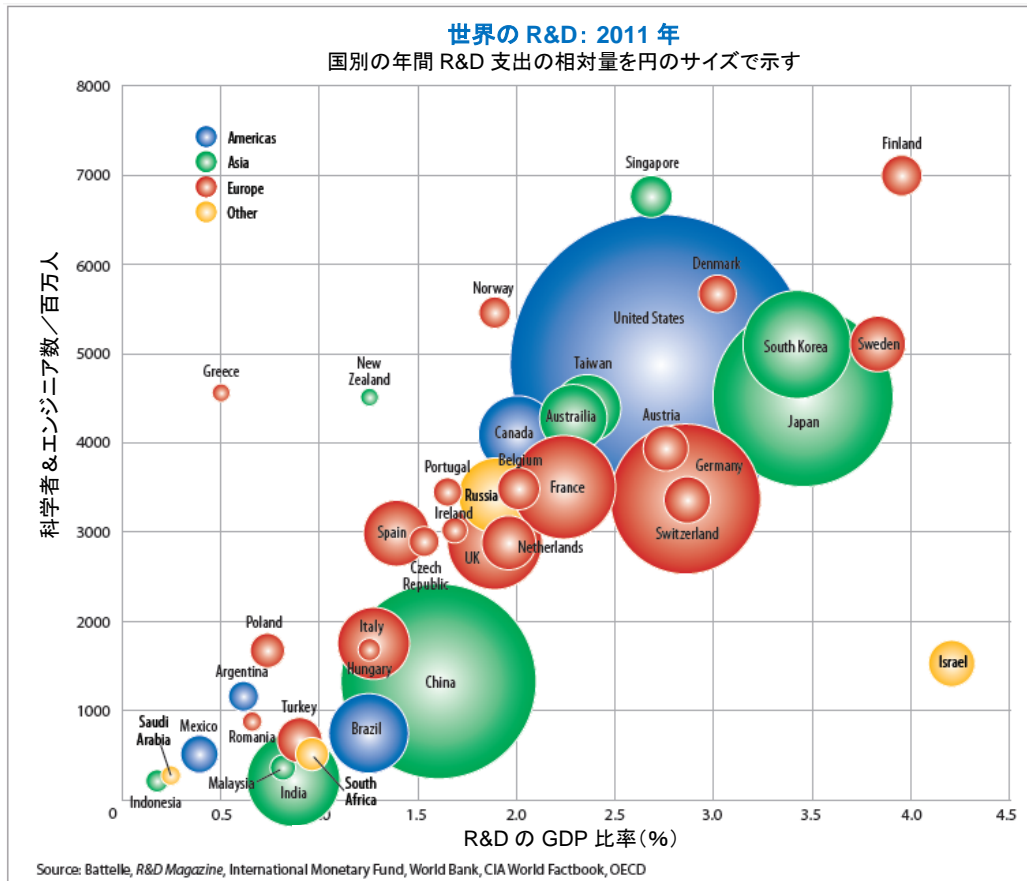


総額 1.14 兆ドル

- 自動車
- コンシューマーエレクトロニクス
- 通信/テレコム
- 産業機械
- 半導体
- コンピューティングシステム
- 航空宇宙
- エネルギー
- 医療機器
- その他

# R&D支出の国別状況(規模、GDP比率など): 2011年

グローバル R&D 支出  
の観点から



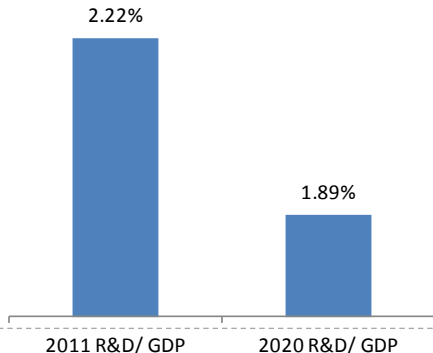
# エンジニアリング R&D 支出の現実: R&D の勢い、この 10 年は横ばいから下降

2020 年: 1.7 兆ドル

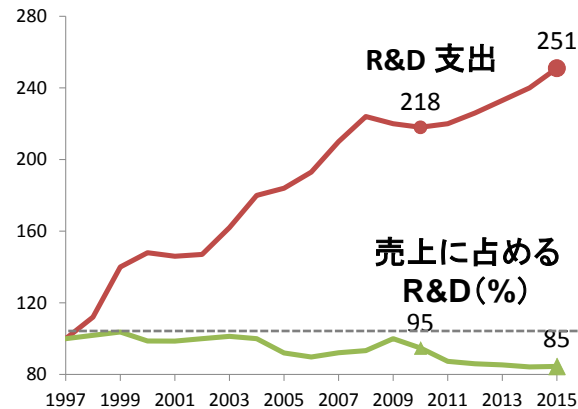


世界の R&D 支出

R&D 支出の勢い:  
グローバル GDP に占める割合 (%)



革新的企業上位 1,000 社: R&D 支出



1997 年を基準 (100) とする

- 世界の R&D 支出は横ばい状態であり、この 10 年間の GDP 上昇の停滞要因に
- 革新的企業上位 1,000 社の R&D 支出の低い伸び率は、ビジネス成長停滞の要因に
- 製品エンジニアリングチームは、低い予算増で市場機会に対応することが求められている

出典: Bain Global Mega Trends Report; NASSCOM Booz Report; Booz Innovation Study 2011



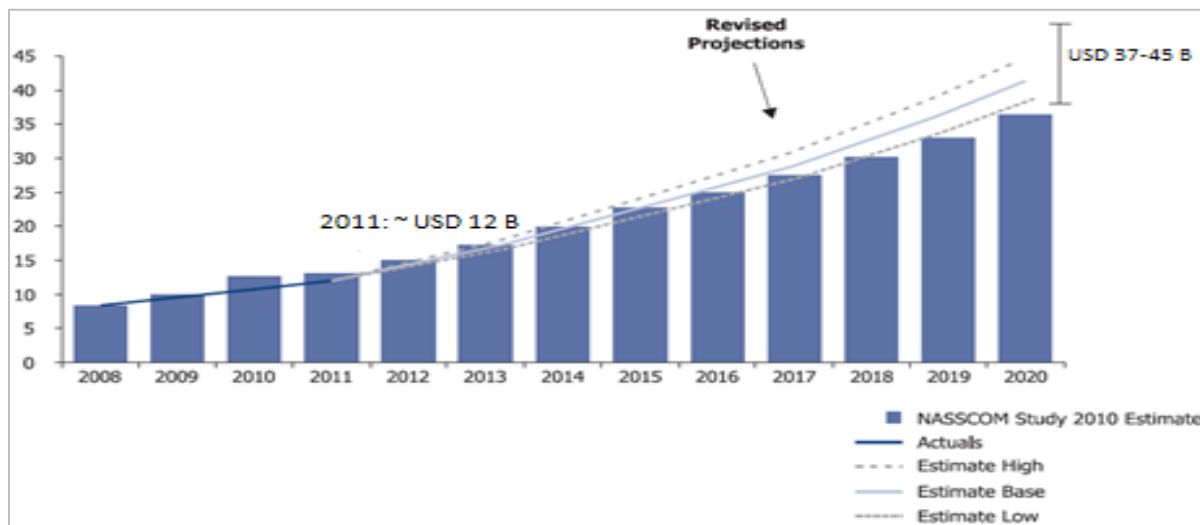


エンジニアリングR&D:  
インドの観点から

# インドのエンジニアリング R&D サービス: 16.2% (CAGR)での成長が見込まれる

エンジニアリング・R&D:  
インドの観点から

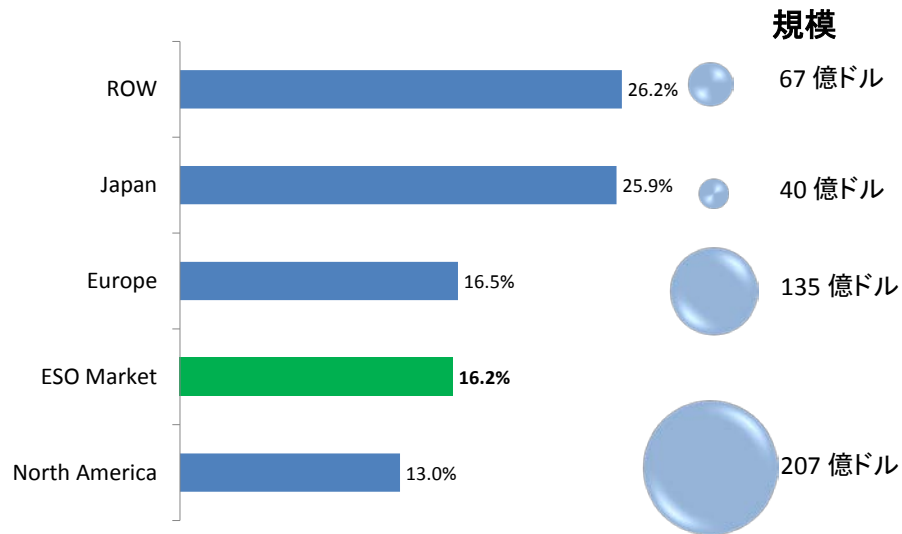
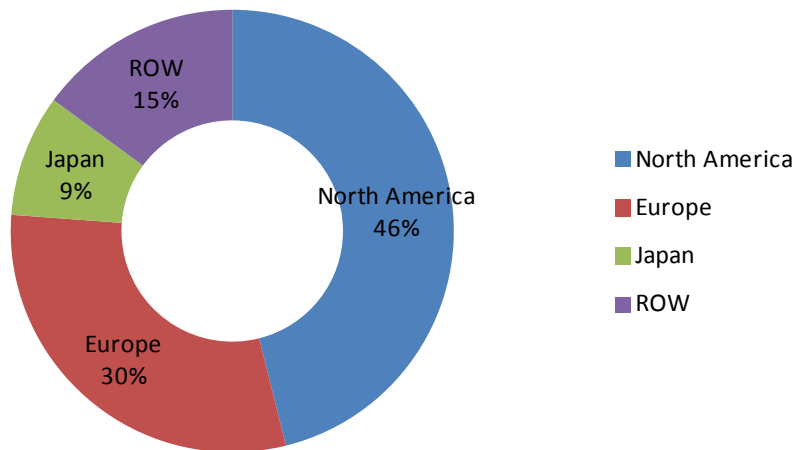
2011年: エンジニアリング R&D サービスはインド IT 輸出の 19%  
2020年: エンジニアリング R&D は 2011年の最大 3 倍規模に成長



インド・エンジニアリングサービス市場予測

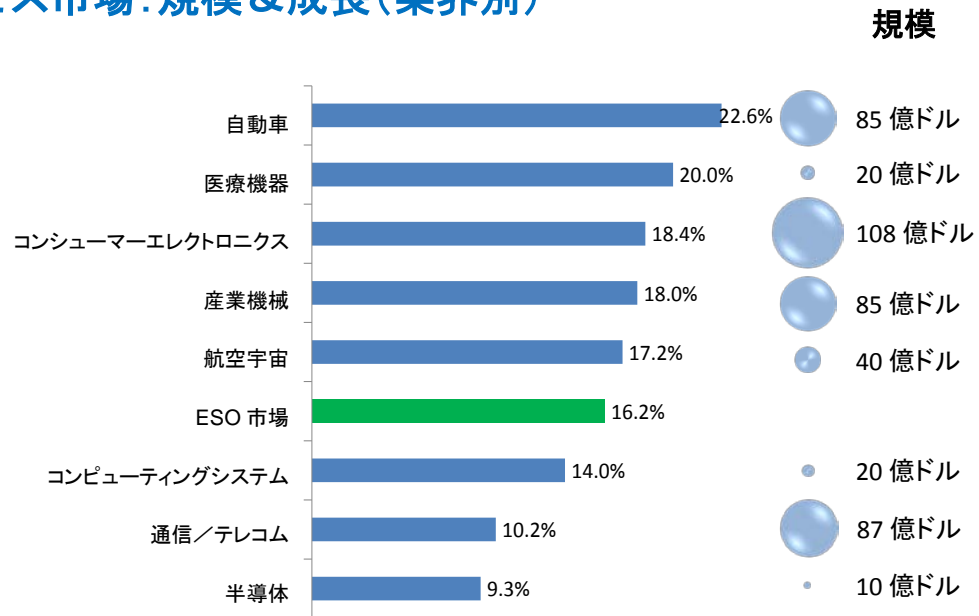
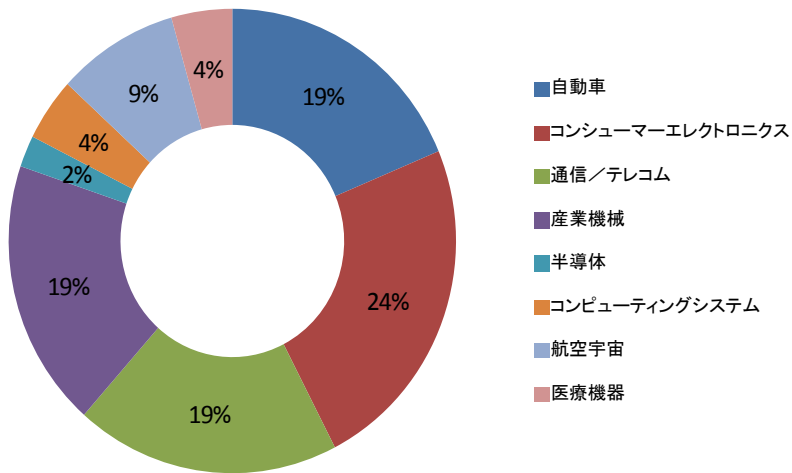
# エンジニアリングサービス市場：地域別成長

## 2020年エンジニアリングサービス市場：規模&成長(地域別)



# エンジニアリングサービス市場：業界別成長

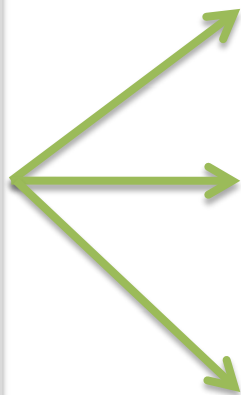
## 2020年エンジニアリングサービス市場：規模&成長(業界別)





# ESO 成長における 8 つの主要テーマ

ビジネスニーズ ↑  
テクノロジーニーズ ↓



製品開発の加速 (GTM)

優れた価値の提供

最新技術活用により実現



世界中の多くの  
グローバル・ブランドが  
活用する  
インドの  
エンジニアリングサービス

The background image shows a clean, modern medical examination room. A patient bed is positioned in the center, and a large medical device, possibly a CT scanner or MRI machine, is visible on the left. The room has a bright, clinical atmosphere with blue and white tones. The ceiling features recessed lighting and circular ventilation holes.

## 医療機器業界における事例

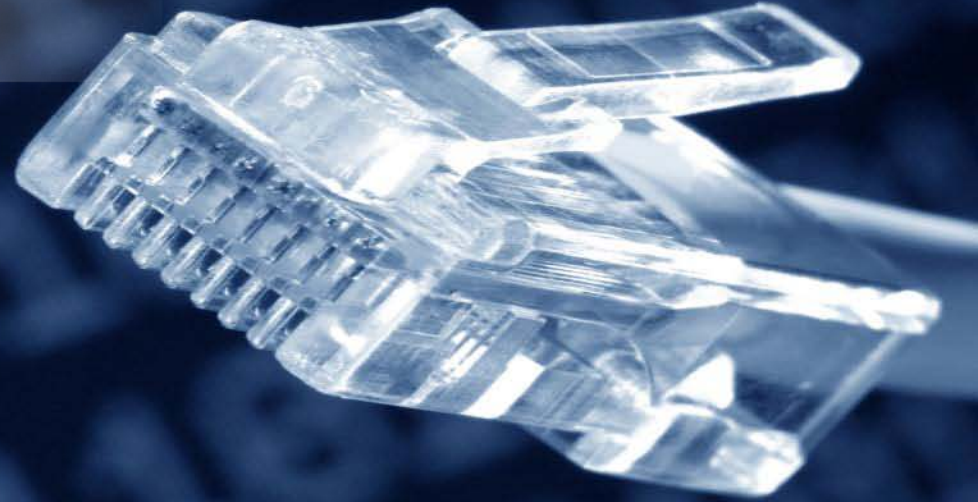
- Class II & III 機器
- 糖尿病、腎臓透析、植え込み型薬物送達システム、オルソスコープ、婦人科、心臓血管、外科、泌尿器
- 治療、高品質、診断のための設計

失敗は決して許されない...



# 通信/テレコム業界における事例

- 製品、プラットフォーム、機器、ツールの 75%
- 基幹回線網、SDN、ビデオ、アナリティクス、モビリティ、集中型・自己修復型ネットワーク、IPV6、M2M
- ソフトウェア、組込、価値エンジニアリング、テスト&認証
- ESO 領域で最大規模のグローバル業務提携





# オフィスオートメーション業界 における事例



- 3つのCoE(研究拠点)を設置:  
高速データ解析、イメージング、制御システム
- 8種類の製品系列の設計、開発、ライフサイクル管理までを、完全なエンドツーエンドでサポート
- 新分野／新興市場向けに、クラウドベースでのアプリケーションをサポート

# コンシューマ業界における事例

- 窓から実際の景色を眺めているような最高の画質
- 4K LCD パネル、フル HDx4
- エンターテインメントネットワーク経由で世界につながるアプリ
- 構想からソフトウェア開発、全スクリーン開発まで
- プラットフォーム、デバイス、組込み、モバイル、品質



# 自動車業界における事例

- 車載組込みシステムは R&D 支出の 40% 以上を占める
- ハイブリッド／電気自動車の電池管理システム
- 通信、エンターテインメント、セーフティ、テレマティクス
- V2V、V2I、コネクテッド・カー、統合エコシステム
- ユーザーエクスペリエンス、ローカライゼーション、環境




自動車：グローバル エンジニアリング R&D の 最大25%



# 産業機器／重機業界における事例

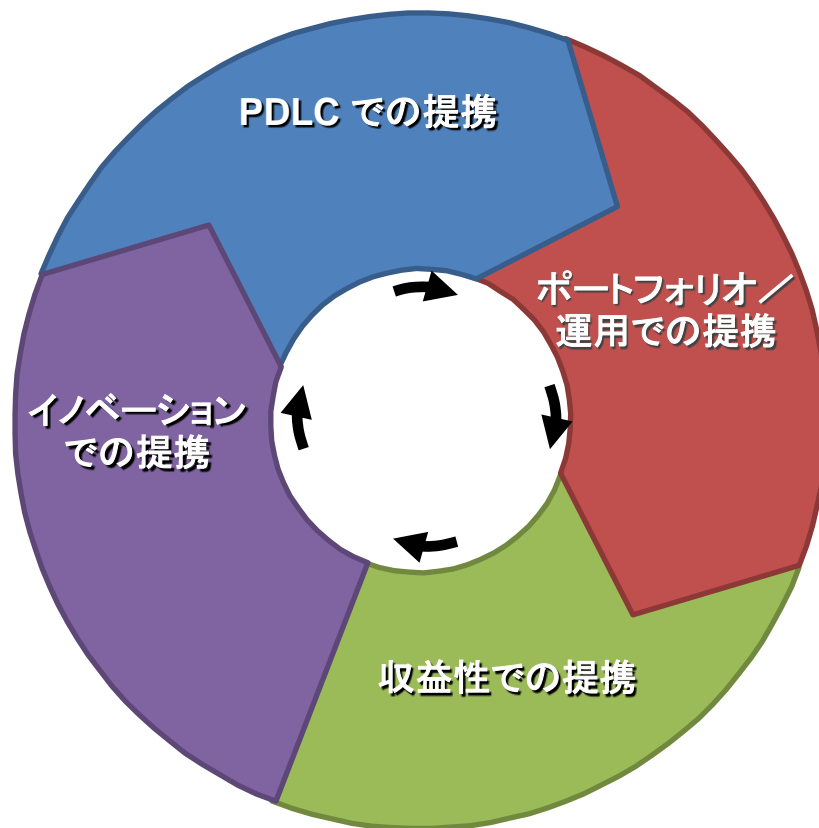
- パワートレイン、構造、キャビン、油圧、電気／電子系統
- ドライブ制御・モニタリング、M2M、センサー、データ収集・解析
- テレマティクス、診断、モビリティ、クラウドアプリケーション



産業機械分野の ESO は 18% (CAGR) の成長  
: コンシューマー業界と同レベル

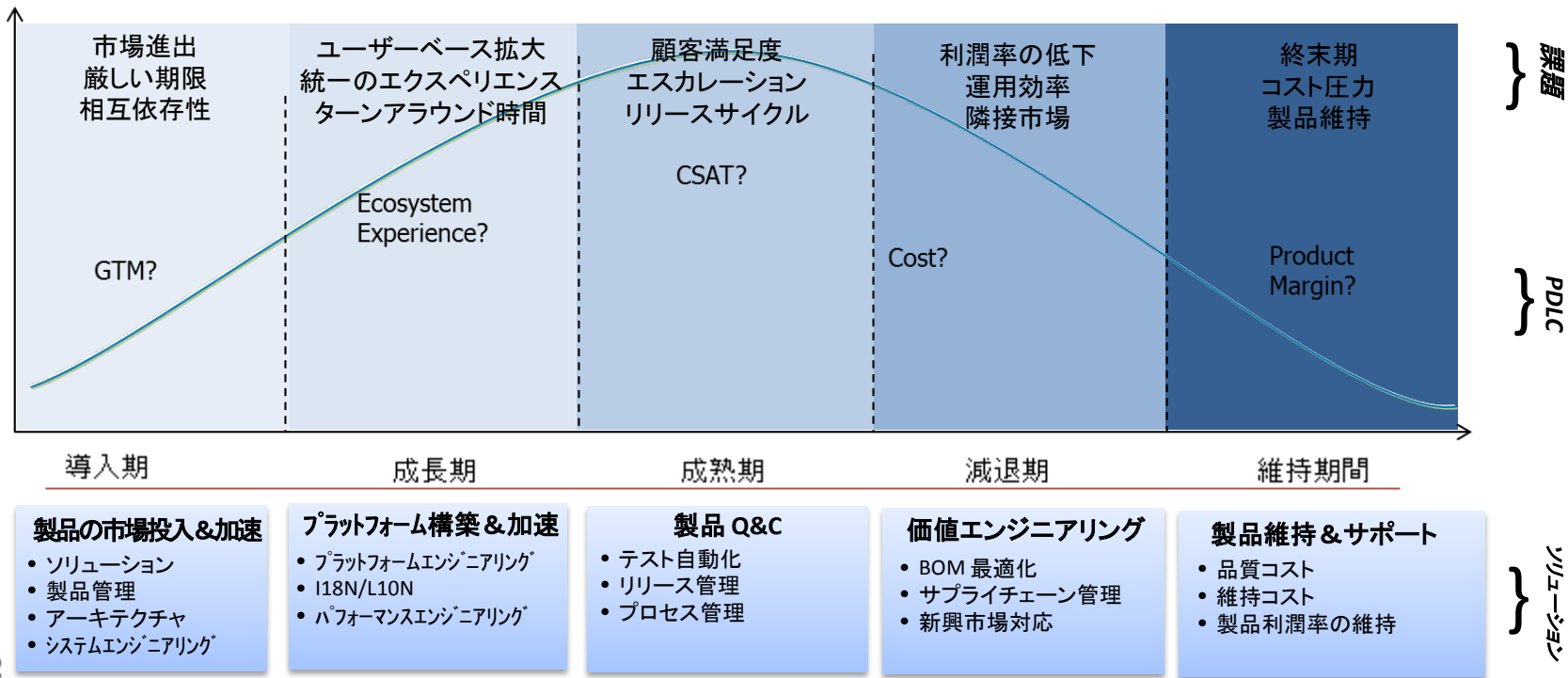
# ESO とビジネス変革： 業務提携の観点から

## ESO(エンジニアリング・サービス・アウトソーシング)とビジネス変革





# PDLCでの提携

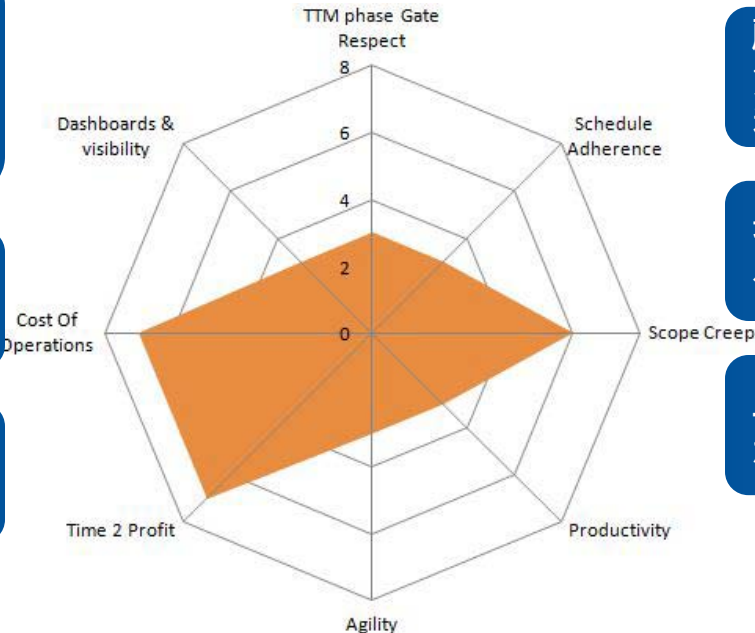


# ポートフォリオ／運用面での提携

10年以上の歴史ある製造企業の多くは複数の製品系列／リリース、多様なチーム、サイロオペレーションなどを抱える

ビジネス、産業、地域の観点で多様な顧客ポートフォリオ

エンジニアリングプロセスは、中長期の製品市場投入サイクルに適合



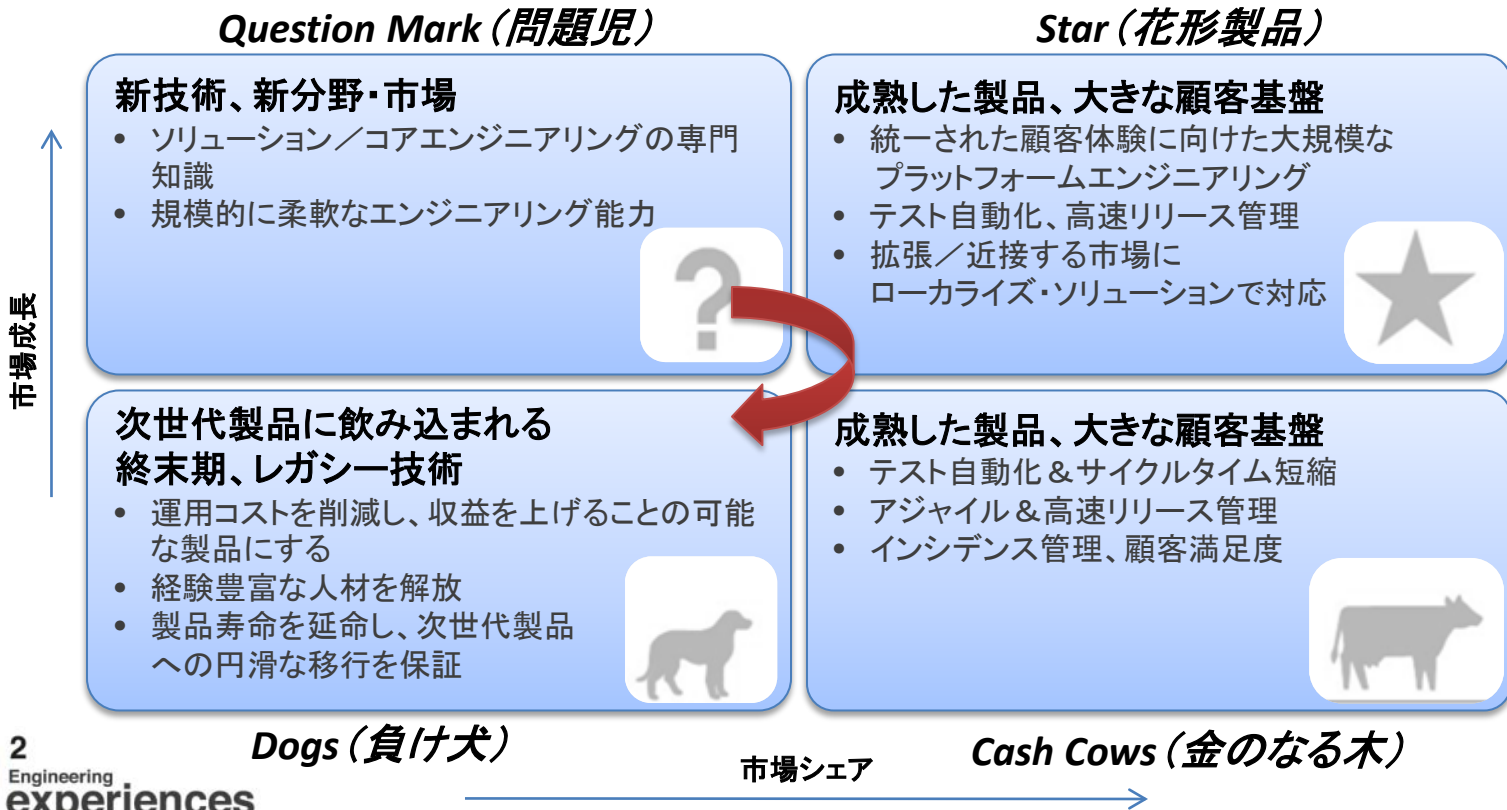
顧客納入ベースが利益の主な貢献部分で、保守契約は収入と利益の大きな割合を占める

投資を解放し、新製品に投入することが必須

エンジニアリングオペレーションから大きなコスト圧力

# 収益性での提携:

## BCG マトリクス; 低成長で市場シェアの低い製品が大きな損失原因に



# イノベーションでの提携



a

## 製品イノベーション

特許可能なアイデア  
サプライヤー提供のイノベーション



c

## ビジネスモデル イノベーション

成果ベースのリスク/利益共有型



b

## プロセスイノベーション

インテリジェンス注入  
運用効率



d

## 新市場のアイデア

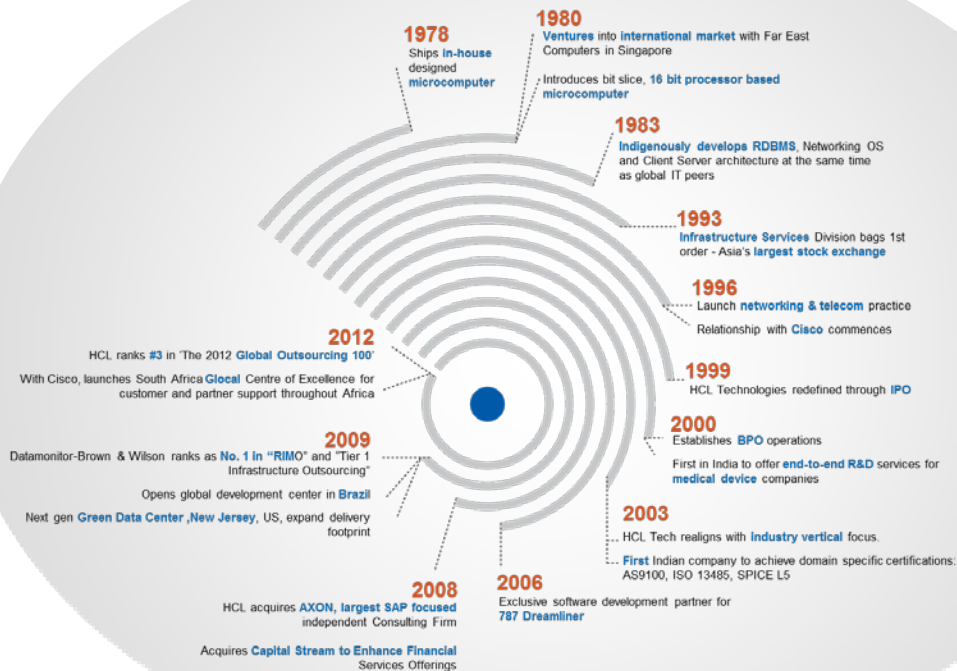
製品の近接性  
産業と技術のコンバージェンス



# HCL テクノロジーズ：会社概要



# HCL について...



- 売上高62億ドル
- 従業員数9万人
- 31カ国で展開

# エイチシーエル・ジャパンのご紹介

19 年にわたる日本でのビジネス実績

世界の R&D 支出上位 150 社に  
ランクインする日本企業 **32** 社  
のうち **8** 社が HCL の顧客

**35** 社以上の顧客

**2,000** 名のエンジニアが  
日本向けプロジェクトに従事

**No 1:** 日本でNo1の  
インド・サービス企業

**VCCI** 協会(日本)認定の  
唯一のインド・サービスプロバイダー

**500** 名以上のバイリンガル・  
エンジニア (うち日本人 56 名)

**70** 名以上の  
日本語サポート専門家

**80 億ドル**以上の製品収益

**受賞:** 2011 年アジア・  
ヒューマン・キャピタル・アワード

エンジニアリング  
サービスにおける  
真の市場リーダー

日本企業による  
最大規模の  
エンジニアリング  
アウトソーシング

日本向けの  
マルチリンガル従業員  
—現地採用 30%

業界最高レベルの  
顧客満足度  
—契約更新 100%

# HCL ERS: 世界中のお客様にビジネスインパクトを創出

## 北米

顧客数**225**社以上

**400**億ドル以上の製品収益実現

米国国内に**3**か所のエンジニアリング開発センター、**50%**が現地採用/  
**20**か所以上の営業拠点

- 4大陸に18,500人のHCL ERSエンジニア、インド国外には3,000人
- 現在のエンジニアリング部門の顧客数300社以上
- 75か所のオフショア開発センター、専用試験施設、22か所の共有試験施設

## 日本

顧客数**25**社以上／

注目産業: コンシューマーエレクトロニクス、医療機器、オフィスオートメーション、自動車、産業機械

日本専属のマルチリンガルエンジニア／専属チーム／国内に営業拠点**2**箇所(東京、大阪)

## 欧州

顧客数**50**以上／欧州**4**地域に展開

R&D支出トップ**50**社のうち**15**社がHCLの顧客

欧州内に**1**か所の開発センター、**80%**が現地採用

## インド

エンジニアリング試験施設に**2,500**万ドル以上投資

約**100**拠点の開発センター(専用／共有施設)

**6**地域に**15,500**人以上のエンジニア—世界最大規模



# まとめ...



私たちの世界は変化している...

世界の R&D 投資は、この 10 年間に  
おいてグローバル GDP 成長の停滞要因に

インドのエンジニアリング R&D サービスは  
グローバル R&D の 8 倍のスピードで成長...

世界的ブランドはインドのエンジニアリング  
& 設計能力を活用...

ESO およびビジネス変革を実現する  
業務提携に関する4つの要素...

<http://www.hcltech.com/engineering-rd-services/overview>

<http://ers.hclblogs.com>

<https://www.facebook.com/HCLTechnologies>

<http://twitter.com/#!/hcltech>

<http://www.linkedin.com/pub/hcl-ers/24/204/930>

<http://www.youtube.com/HCLTechtube>

Thank You

株式会社エイチシーエルジャパン  
(お問い合わせ)

Tel : 03-3515-9767

E-mail : [marketing.japan@hcl.com](mailto:marketing.japan@hcl.com)

Website: <http://www.hcljapan.co.jp>