
〈報告書 本編〉

海外・国内企業におけるソフトウェアのオフショア開発に
ついての調査・分析と提言

2006年10月

社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)

ソフトウェア事業委員会 ソフトウェアリソース対応専門委員会

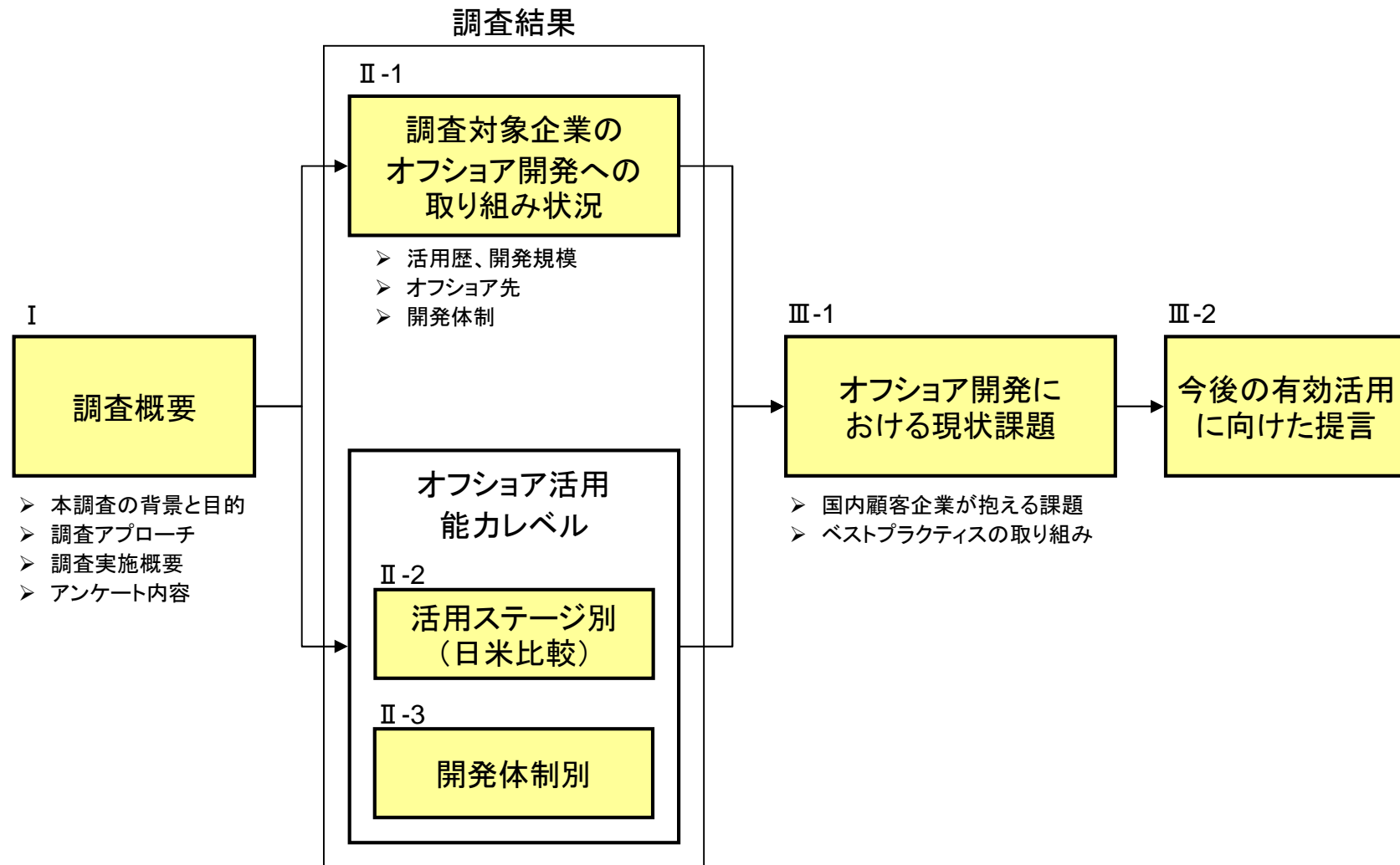
目次

- I 調査概要
 - 本調査の背景と目的
 - 調査アプローチ
 - 調査実施概要
 - アンケート内容

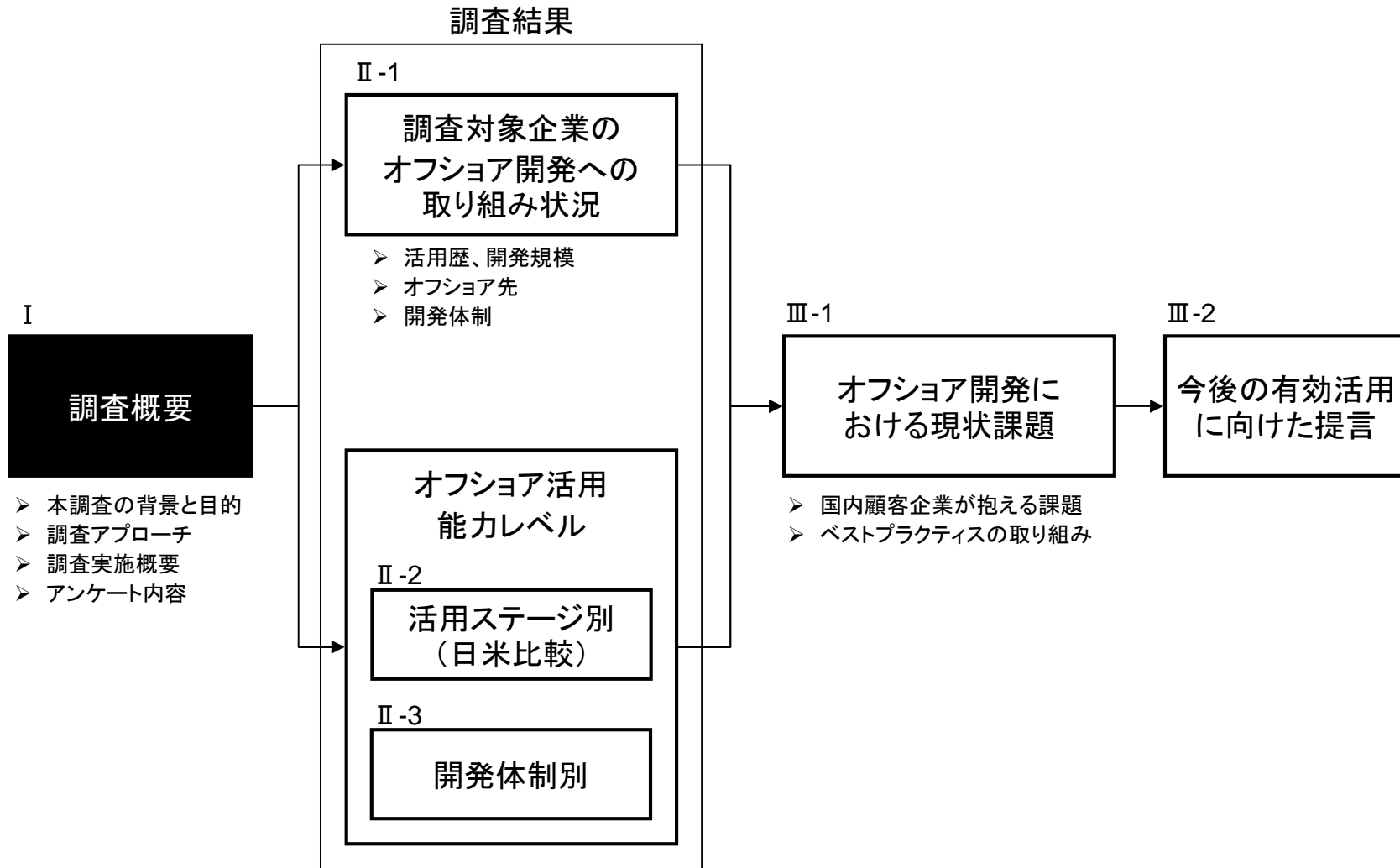
- II-1 調査対象企業のオフショア開発への取り組み状況
 - 活用歴、開発規模
 - オフショア先
 - 開発体制
- II-2 活用ステージ別(日米比較)オフショア活用能力レベル
- II-3 開発体制別オフショア活用能力レベル

- III-1 オフショア開発における現状課題
 - 国内顧客企業が抱える課題
 - ベストプラクティスの取り組み
- III-2 今後の有効活用に向けた提言

本報告書の全体構成



I. 調査概要



本調査の背景と目的

ソフトウェア開発を取り巻く環境 に関する当委員会の認識*

- 情報システムが企業競争力の維持・強化に欠かせないものとなっている
- ソフトウェア開発において、コスト削減・開発要員の確保・専門技術の獲得等の観点から、オフショア開発が世界的に広く行われるようになってきている
- ただし、欧米に比べて日本ではオフショア開発の活用が進んでいない
- 開発を行いながら要件を明確化していく日本の開発スタイルがその一因と考えられる

当委員会の 2005年度の取り組み*

- 日本企業が発注者として抱える課題検討を開始
- 国内で収集できる現状調査を実施し、以下の課題と対策を提示
 1. 上流工程および付加価値の高い分野への注力
 2. 品質および生産性の向上
 3. 実装技術レベルの継続的向上
 4. ノウハウの蓄積と活用
 5. プロジェクト管理力の向上

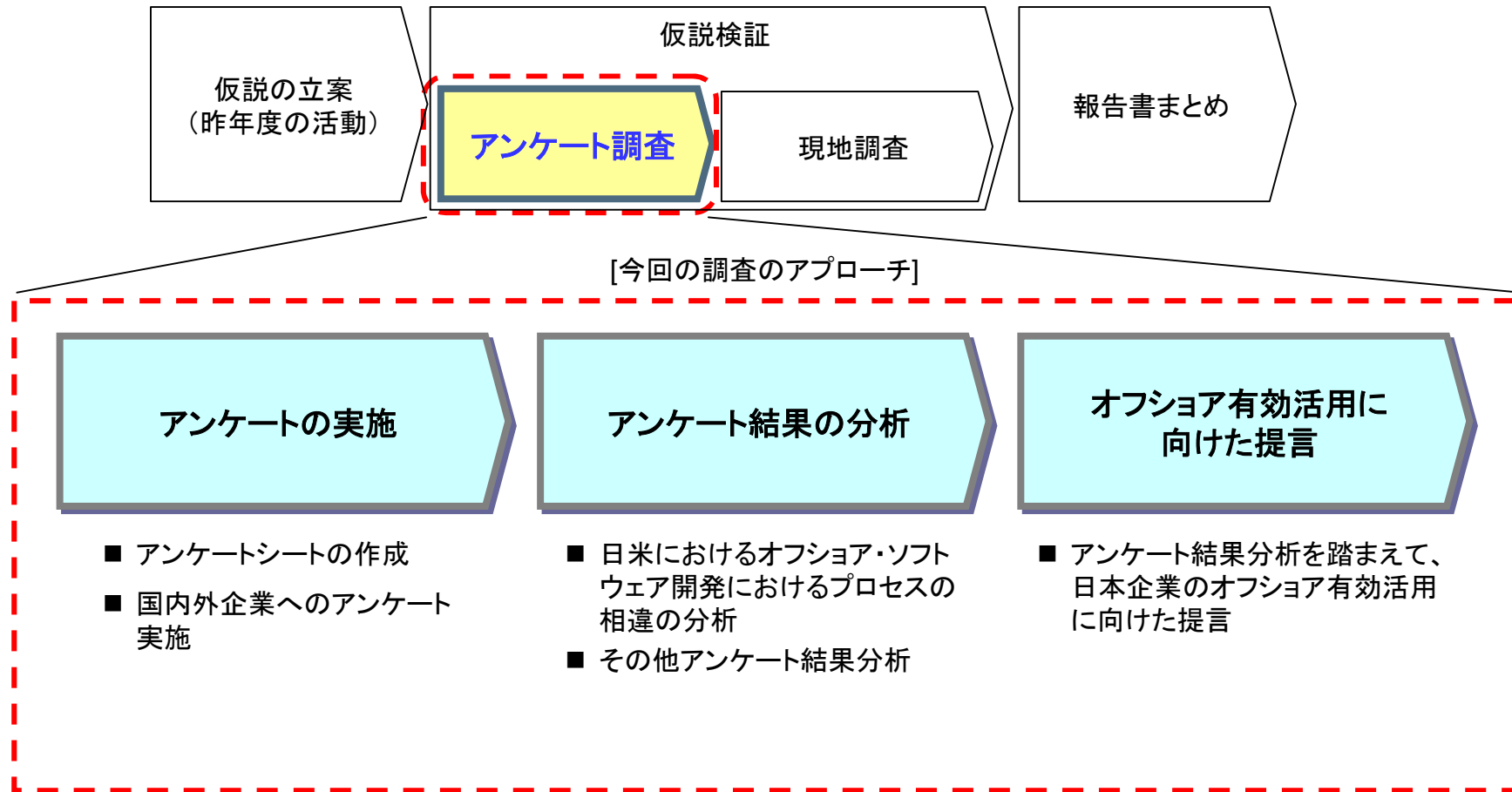
本プロジェクトの目的

- 本年度は、2005年度に出された提言を実現していくため、先行していると思われる欧米企業の調査を実施
- その一環として、本プロジェクトでは主にオフショア開発のプロセスに焦点をあてて日米企業へのアンケート調査を行い、日本的やり方の弊害が真に原因であるのかを検証
- その上で、日本企業におけるオフショア開発有効活用のための提言を行う

*:「平成17年度 ソフトウェア事業に関する調査報告書Ⅲ
ソフトウェアリソースの最適活用に関する調査報告と提言」参照

調査アプローチ

- 仮説検証のために日米企業へのアンケート調査を実施し、日米のオフショア開発に関する取り組みの違い等から国内企業への示唆を導き出し、提言とした。



調査実施概要

- 国内26件、米国9件、計35件に対してアンケートを実施した。
 - アンケートの目的 : 日米企業のオフショア開発に対するプロセス実態の把握
 - アンケート実施期間 : 2006年8月末～9月15日
 - アンケート方法 : 対面インタビュー、アンケートシートへの直接記入、電話インタビュー
 - 対象企業 : オフショア開発を活用している顧客企業
主にハイテク機器・ソフトウェア業界が対象
 - 回答数 : 35 件
 - 国内 26件
 - 米国 9件
 - 本調査はアクセンチュア株式会社に委託し、実施した

アンケート内容

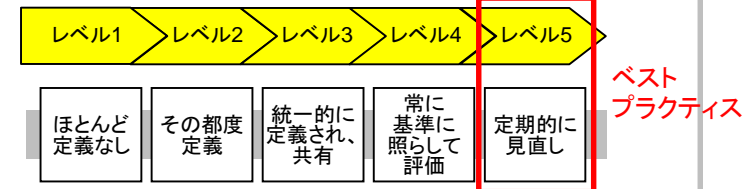
- オフショアを利用したソフトウェアの開発プロセスを4つのステージに分け、それぞれのプロセスのベストプラクティスに対する達成度合いを「オフショア活用能力レベル」と定義した。



5段階の「オフショア活用能力レベル」を確認する設問と、オフショア活用の内容を具体的に聞く設問とで構成

「オフショア活用能力レベル」を確認する設問例

オフショア開発の適性を判断するチェックリスト(基準)は・・・

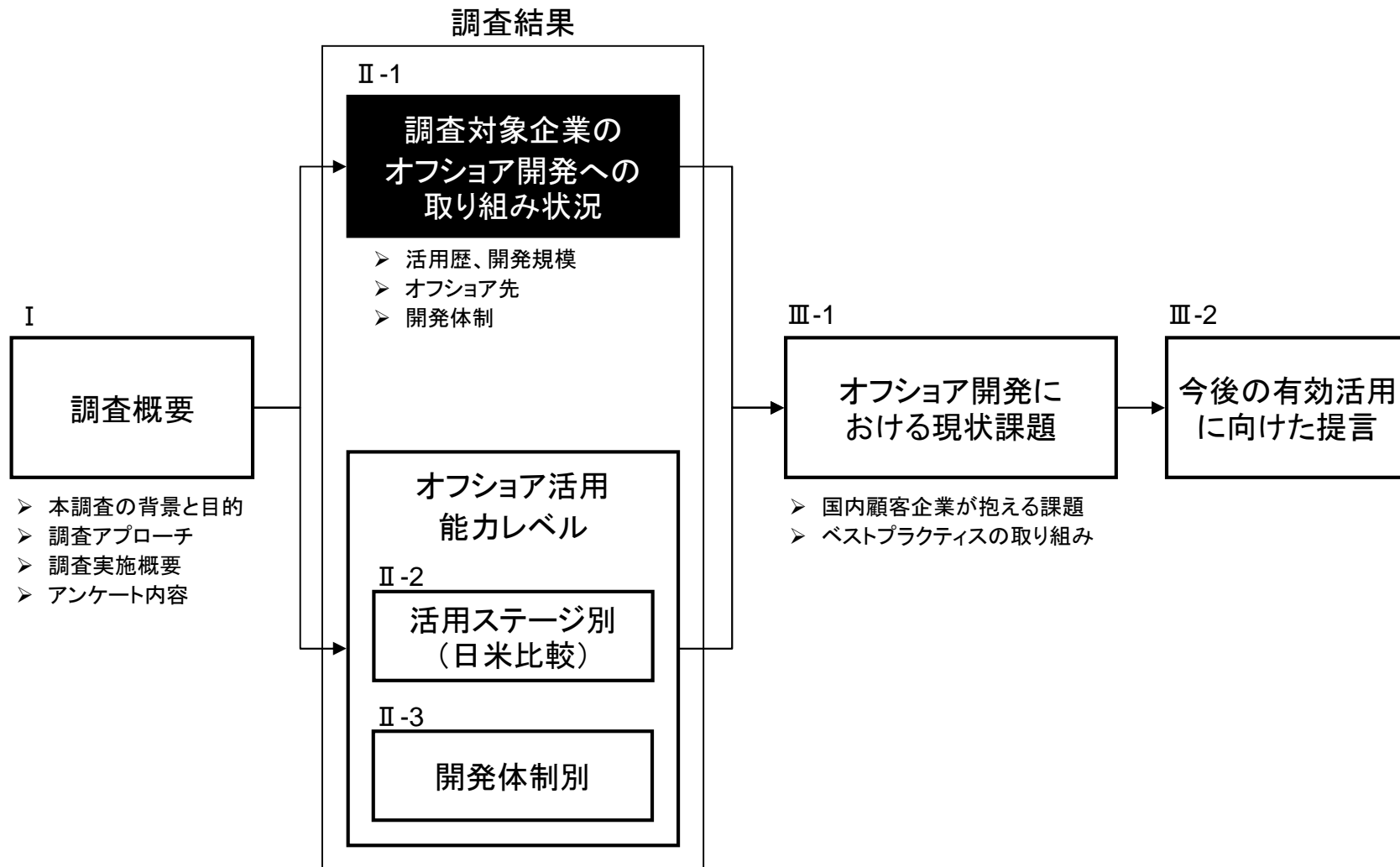


実施内容を確認する設問例

「オフショア開発の適性度」判断の基準に含まれる要素について、当てはまるものすべてをお選びください。

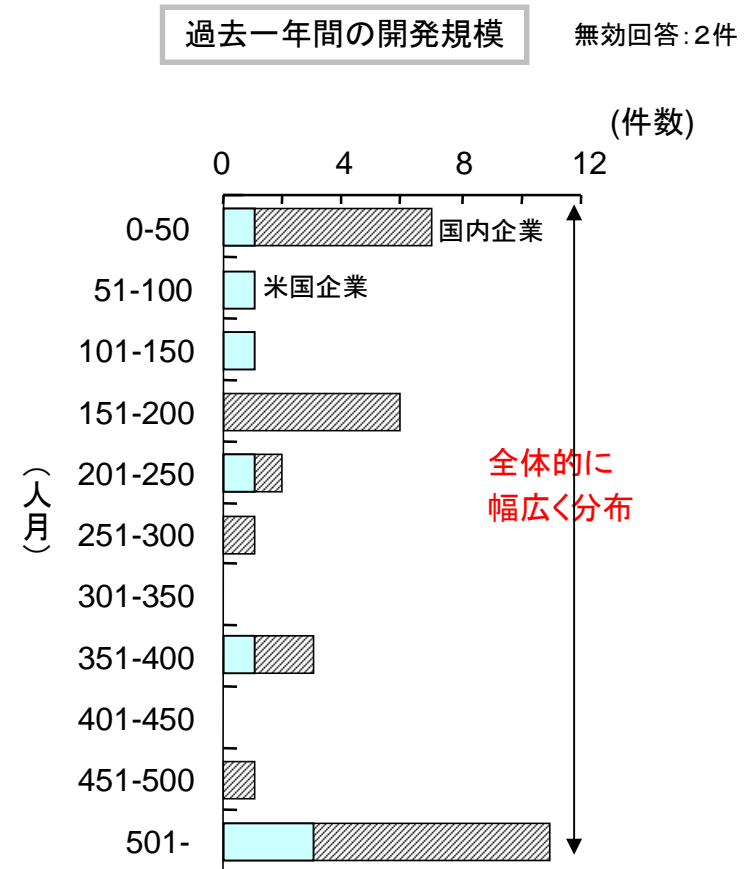
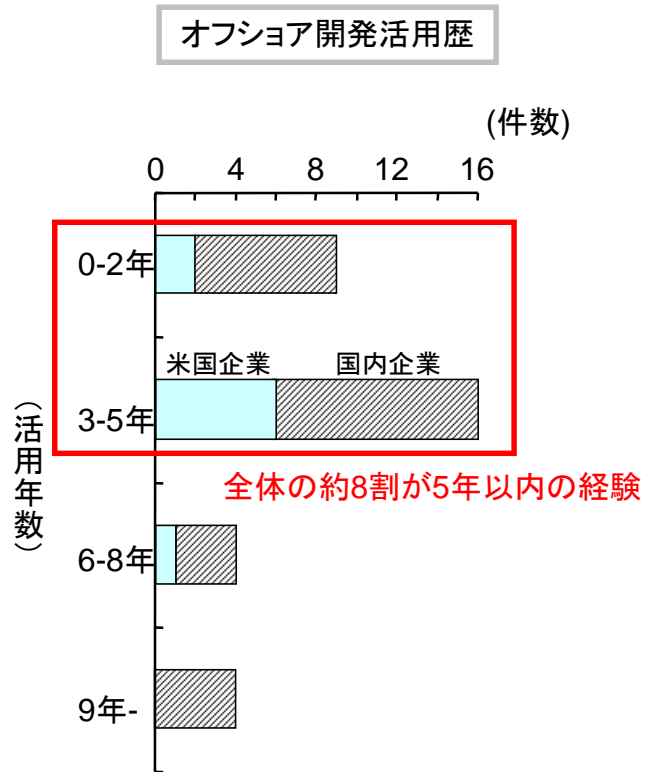
- 仕様の安定度
- 開発対象ソフトウェアの重要度
- アーキテクチャの複雑性
- ⋮

II-1. 調査対象企業のオフショア開発への取り組み状況



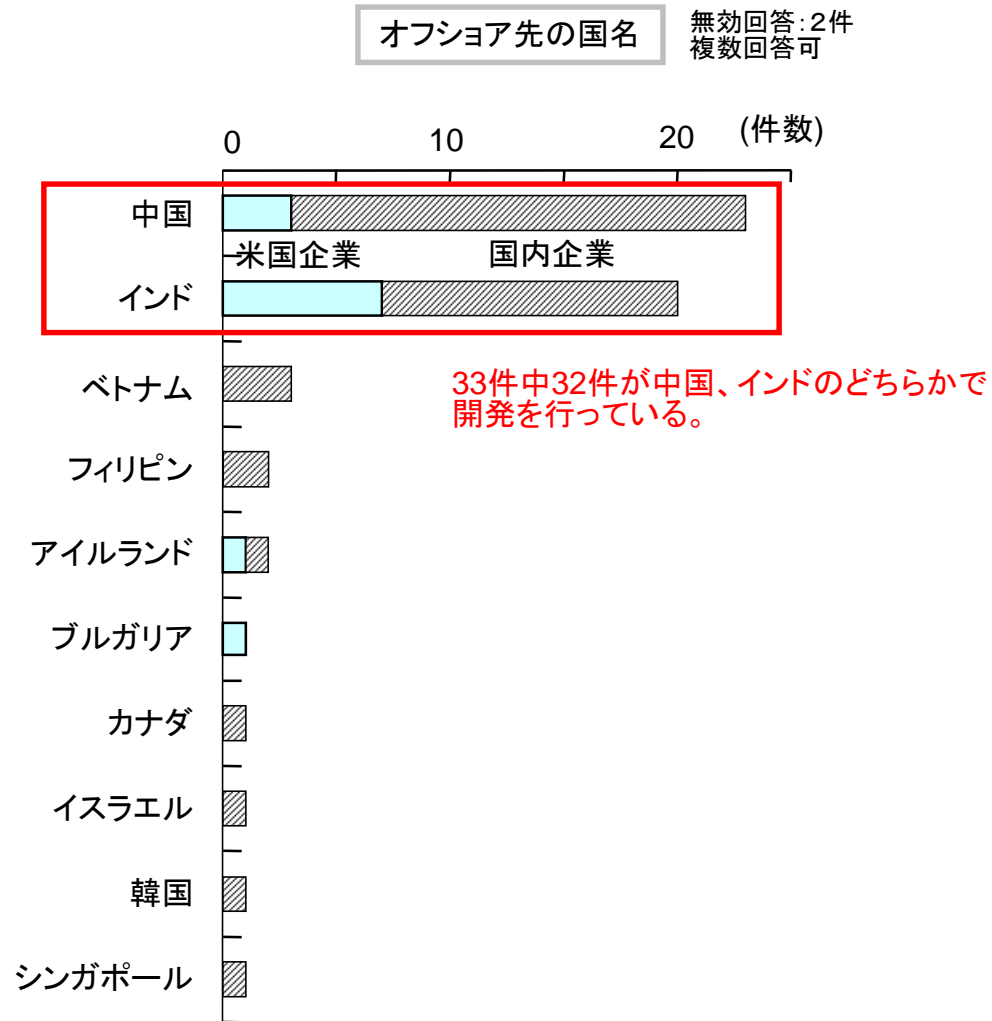
活用歴、開発規模

- オフショア開発活用歴、過去一年間の開発規模ともに、日米間での大きな偏りは見られない。



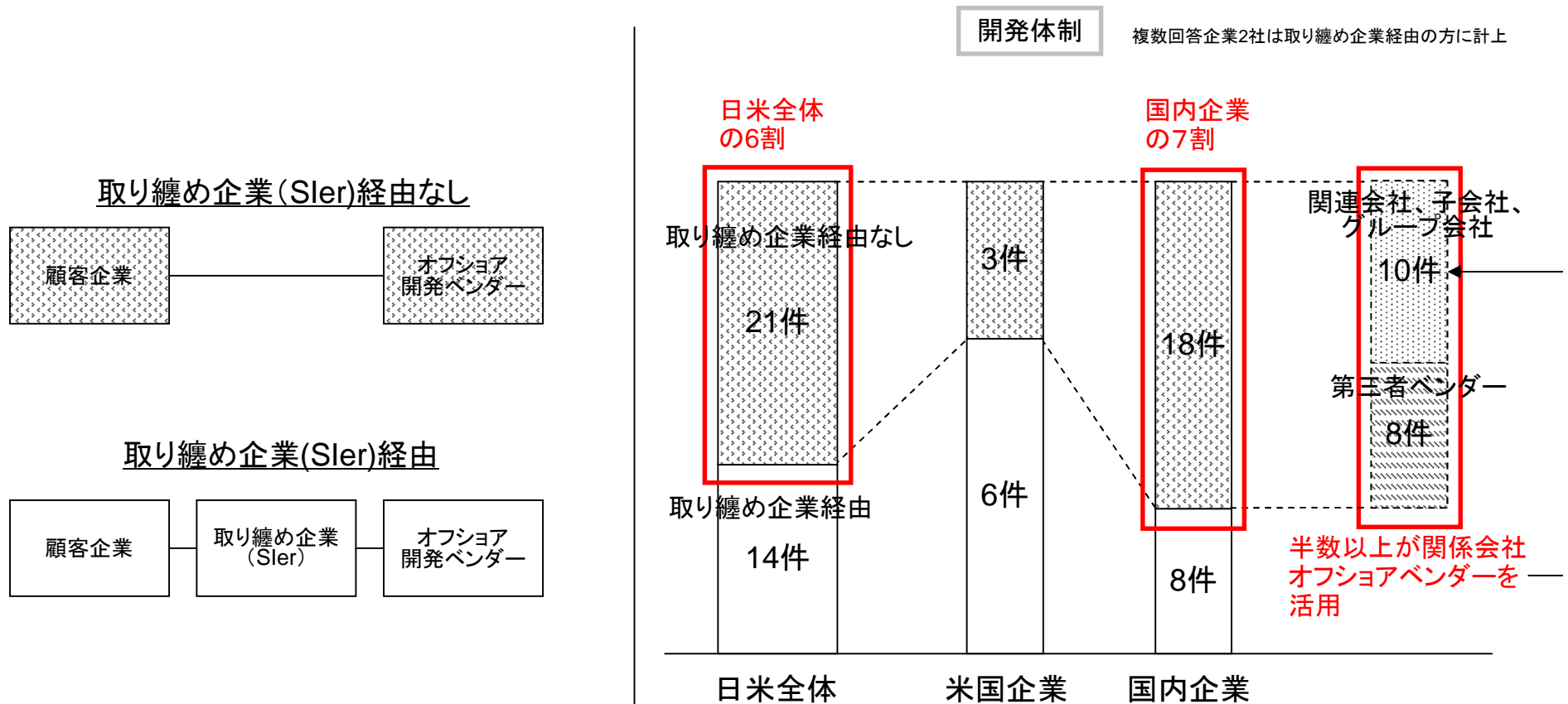
オフショア先

- 日米企業を問わず、インドと中国がオフショア先の大半を占める。

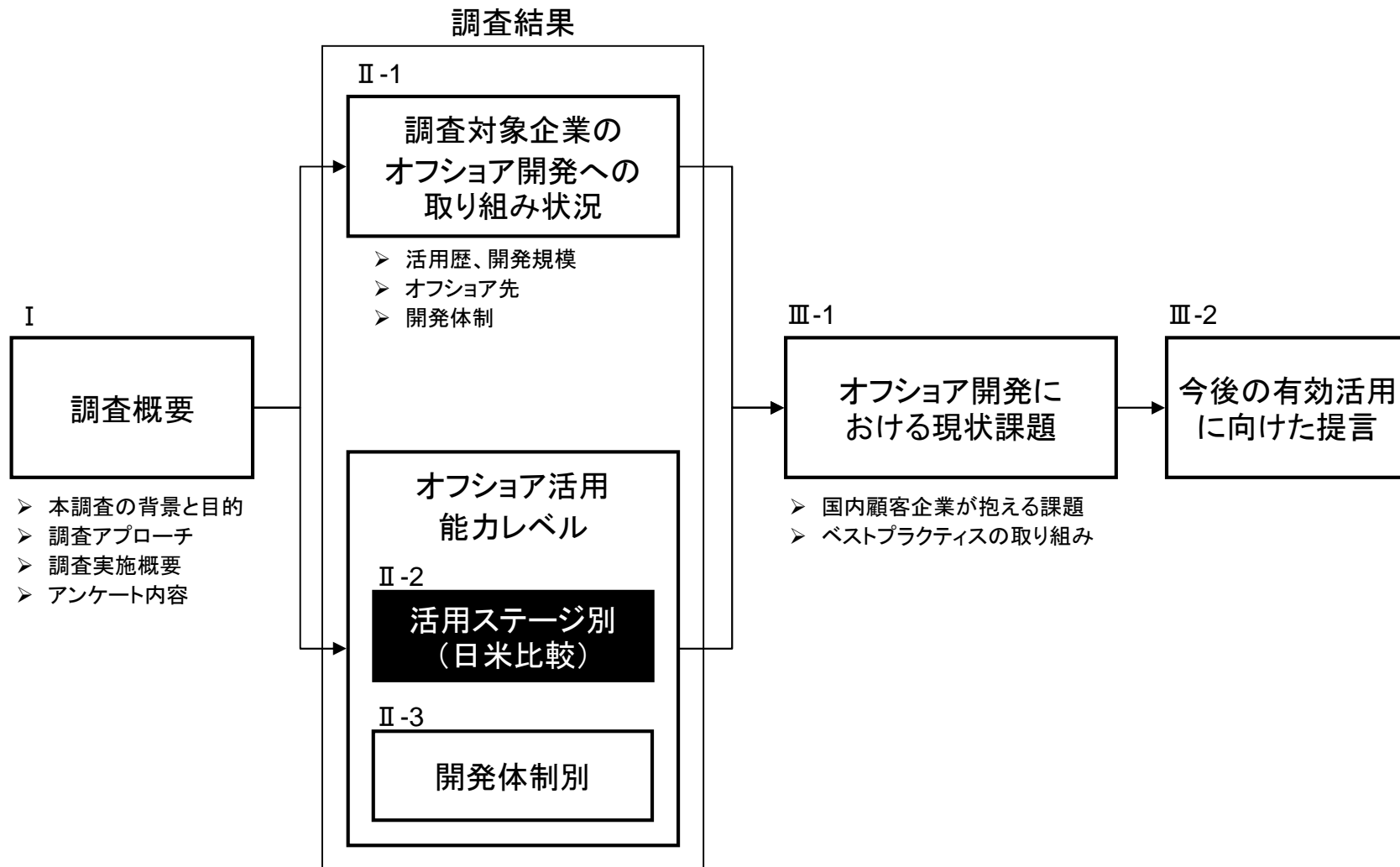


開発体制

- 取り纏め企業(SIer)を経由しないパターンは日米全体で6割程度。特に国内企業では7割(18件)がオフショア開発ベンダーへ直接発注をしている。

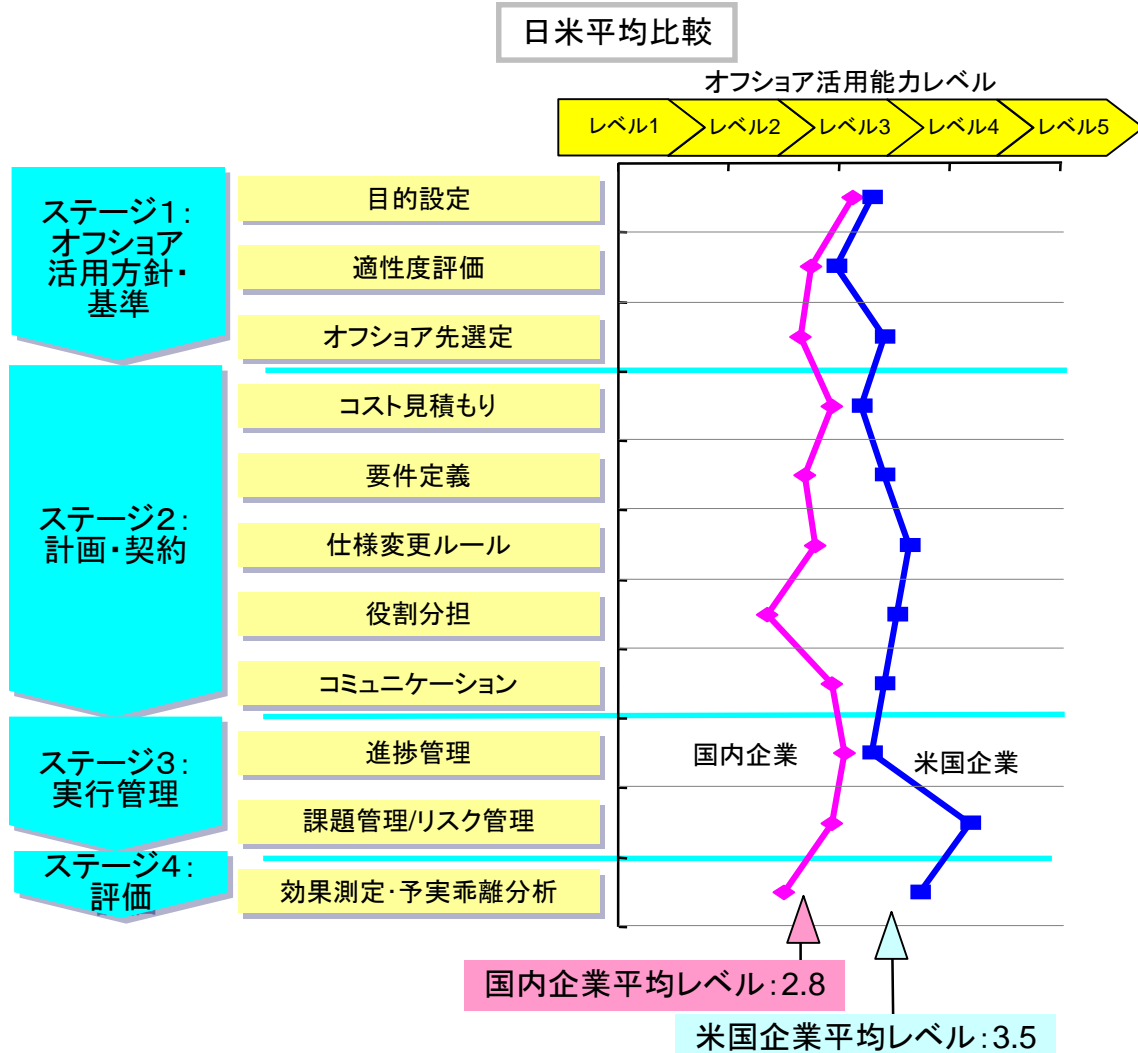


II -2. 活用ステージ別(日米比較)

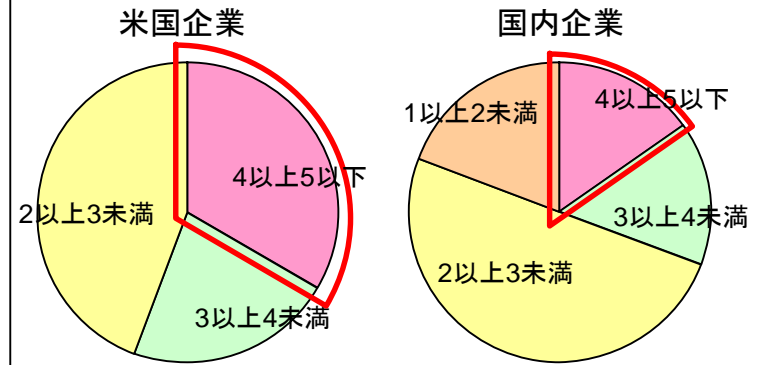


全体サマリー(日米比較)

- ステージ1-4まで全体を通じて、国内企業よりも米国企業の方が「オフショア活用能力レベル」が高い。



オフショア活用能力レベル平均(企業別)



レベル4以上の回答件数

- 米国企業...9件中3件
- 国内企業...26件中4件

特に、国内企業は平均レベル4以上の回答企業の割合が少ない。

ステージ1(オフショア開発の全体方針・基準)～ 設問内容

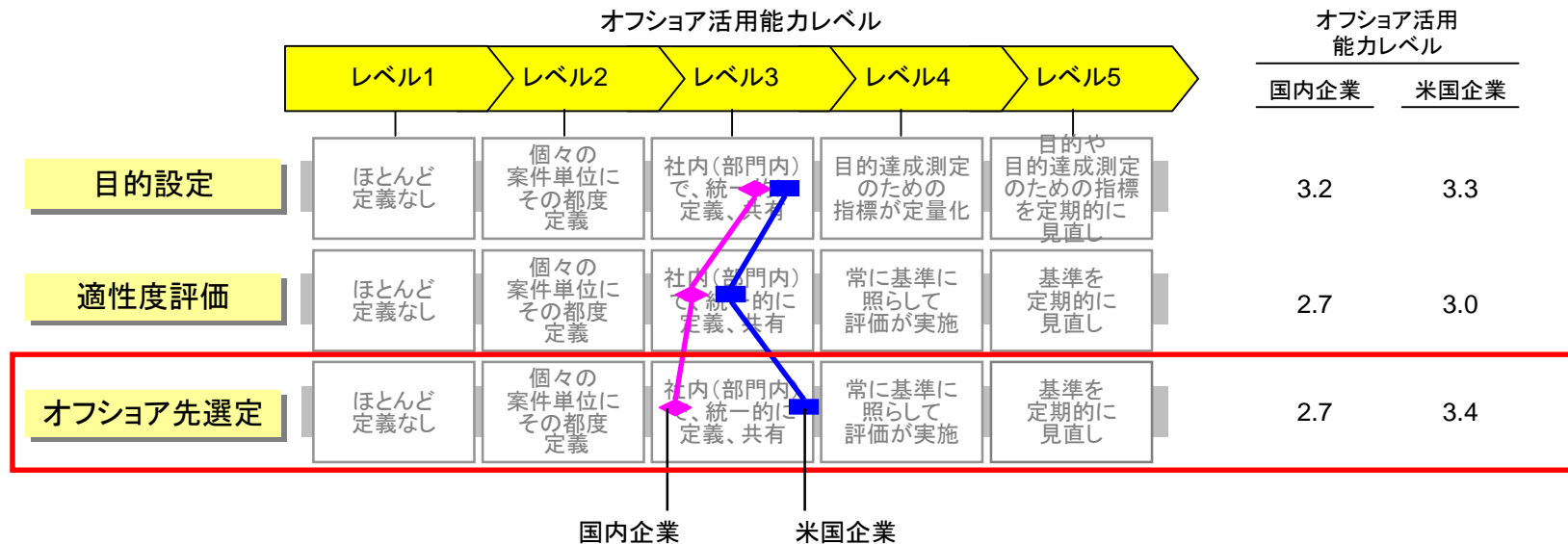
- ステージ1では、オフショア開発に対する顧客企業としての全体方針や明確な基準の有無について確認した。

	プロセス名	説明	回答項目										
	目的設定	オフショア開発に対して明確な目的/目標設定がなされているか	<p style="text-align: center;">オフショア活用能力レベル</p> <table border="1"> <tr> <th>レベル1</th> <th>レベル2</th> <th>レベル3</th> <th>レベル4</th> <th>レベル5</th> </tr> <tr> <td>ほとんど定義なし</td> <td>個々の案件単位にその都度定義</td> <td>社内(部門内)で、統一的に定義、共有</td> <td>目的達成測定のための指標が定量化</td> <td>目的や目的達成測定のための指標を定期的に見直し</td> </tr> </table>	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	目的達成測定のための指標が定量化	目的や目的達成測定のための指標を定期的に見直し
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5								
	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	目的達成測定のための指標が定量化	目的や目的達成測定のための指標を定期的に見直し								
	適性度評価	対象案件がオフショア開発に適しているかどうかを判断する基準は明確か <u>＋個別設問</u>	<table border="1"> <tr> <th>レベル1</th> <th>レベル2</th> <th>レベル3</th> <th>レベル4</th> <th>レベル5</th> </tr> <tr> <td>ほとんど定義なし</td> <td>個々の案件単位にその都度定義</td> <td>社内(部門内)で、統一的に定義、共有</td> <td>常に基準に照らして評価が実施</td> <td>基準を定期的に見直し</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 案件がオフショア開発に適しているかの適性を判断する際の具体的な基準を複数回答可で選択 (例:仕様の安定度、開発対象ソフトウェアの重要度・・・) 	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして評価が実施	基準を定期的に見直し
レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5									
ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして評価が実施	基準を定期的に見直し									
オフショア先選定	オフショア先(＝開発拠点、オフショア開発ベンダー)を選定する基準は明確か <u>＋個別設問</u>	<table border="1"> <tr> <th>レベル1</th> <th>レベル2</th> <th>レベル3</th> <th>レベル4</th> <th>レベル5</th> </tr> <tr> <td>ほとんど定義なし</td> <td>個々の案件単位にその都度定義</td> <td>社内(部門内)で、統一的に定義、共有</td> <td>常に基準に照らして評価が実施</td> <td>基準を定期的に見直し</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 「オフショア先の国、地域を選ぶ際の判断基準」、「オフショア先ベンダーを選ぶ際の判断基準」の具体的な基準を複数回答可で選択 (例:賃金の伸び、国内との距離・時差、人材・スキル・・・) 	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして評価が実施	基準を定期的に見直し	
レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5									
ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして評価が実施	基準を定期的に見直し									

ステージ1 (オフショア開発の全体方針・基準) ~ 日米平均比較

- 日米の平均を比較すると、特に「オフショア先選定」基準について米国企業と国内企業に差が表れている。

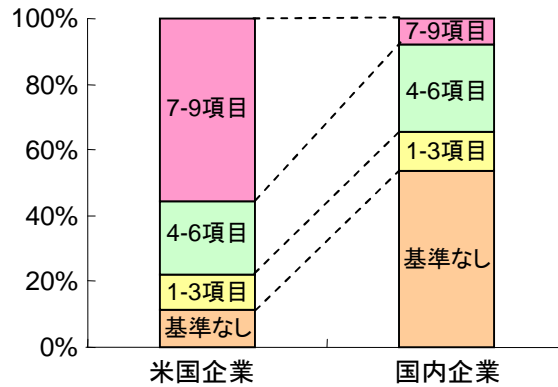
ステージ1: 日米平均比較



ステージ1 (オフショア開発の全体方針・基準) ～ 適性度評価／オフショア先選定基準 (1/2)

- 「適性度評価」と「オフショア先選定」の基準については、国内企業は米国企業に比べて基準として採用している項目数が少ない、もしくは基準が無い傾向が明らか。

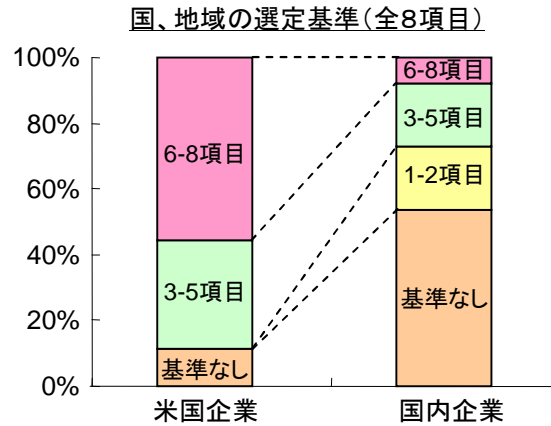
「適性度評価基準」選択数(全9項目)



適性度評価基準候補

- 予算
- 開発対象ソフトウェアの重要度
- アーキテクチャの複雑性
- 仕様の安定度
- 開発期間
- ソフトウェアに対する輸出規制
- 開発規模
- アーキテクチャの安定性・これまでの不具合
- 開発対象のソフトウェアのタイプ

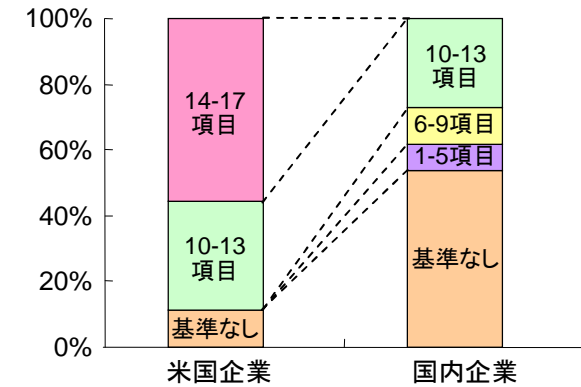
「オフショア先選定基準」選択数



オフショア先選定基準候補
(国、地域の選定基準)

- 技術者育成インフラ
- セキュリティ
- 賃金の伸び
- 社会インフラ
- 国内との距離
- 輸出入条件
- 治安
- 支社の有無

オフショア開発ベンダーの選定基準(全17項目)



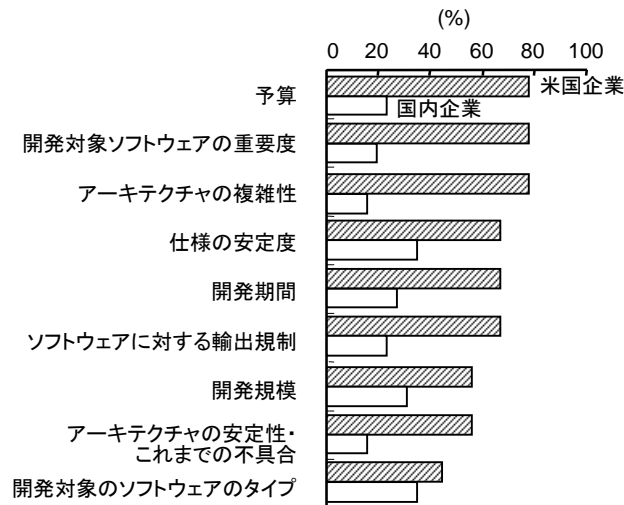
オフショア先選定基準候補
(オフショア開発ベンダーの選定基準)

- 単価
- 人材・スキル
- 品質基準・品質保証体制
- セキュリティ対策
- 開発実績
- 人材の定着率(離職率)
- 母国語対応力
- ISO, CMMIなどの各種標準
- オフショアベンダーの財務情報
- トレーニングプログラム
- オフショア先でのナレッジシェアの仕組み
- 開発アーキテクチャ
- 開発体制・リーダークラスの人数
- 開発方法論
- 仕様変更管理能力
- 企業としての認知度
- 人材の評価基準・キャリアパスの整備

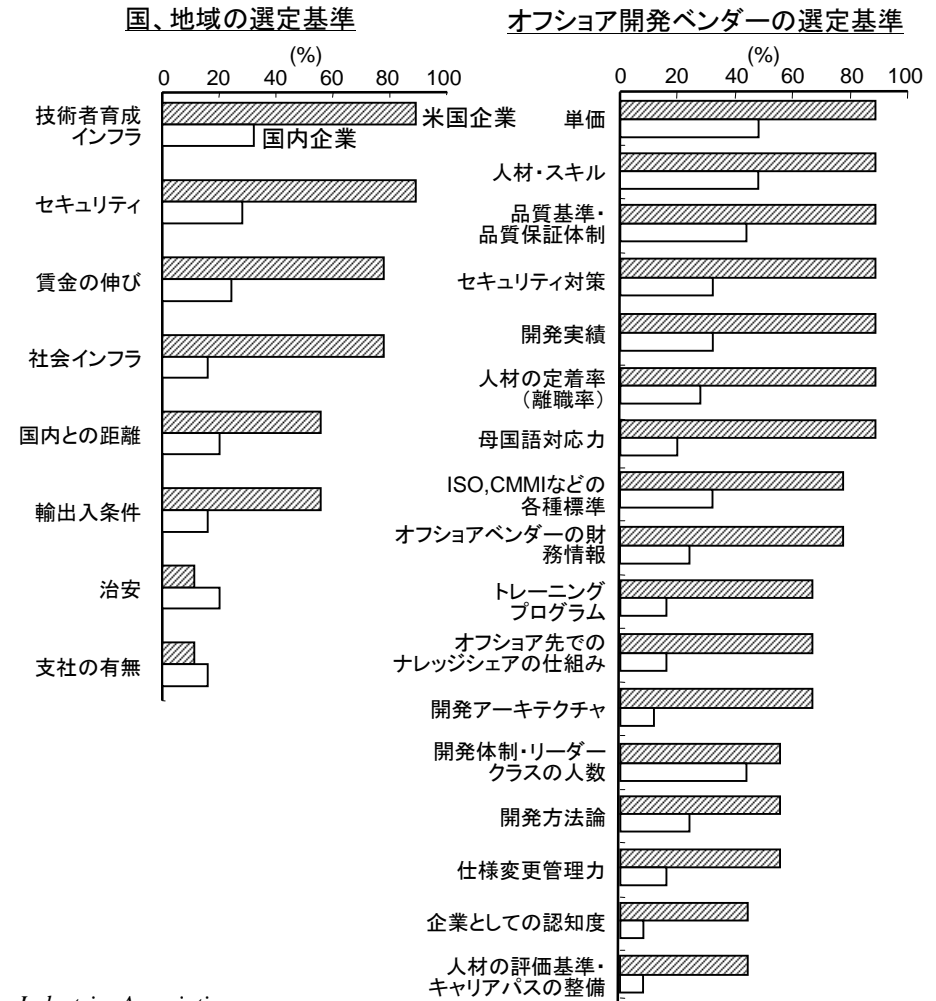
ステージ1 (オフショア開発の全体方針・基準) ~ 適性度評価 / オフショア先選定基準 (2/2)

- 具体的な基準の内容を見ても、米国企業は国内企業に比べ、より多面的な要素を加味して判断している。

適性度評価基準



オフショア先選定基準



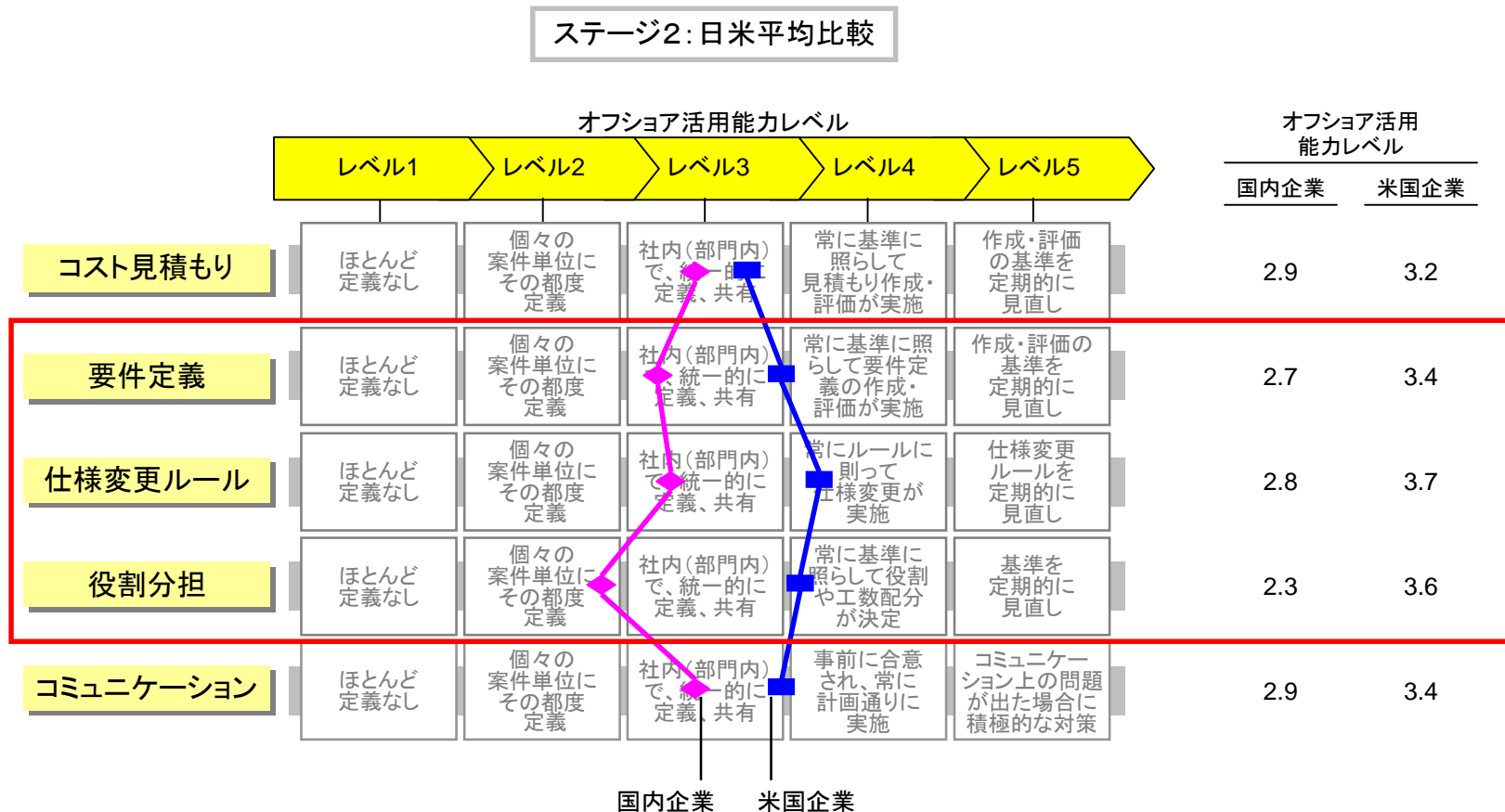
ステージ2 (個別オフショア案件の計画・契約) ～ 設問内容

- ステージ2では、個々のオフショア開発案件の実行前における計画・契約プロセスに関して、取り決めの基準や中身を調査した。

プロセス名	説明	回答項目					
		オフショア活用能力レベル					
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ステージ1: オフショア活用方針・基準 目的設定 適性度評価 オフショア先選定 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #00FFFF;"> ステージ2: 計画・契約 コスト見積もり 契約 要件定義 仕様変更ルール 役割分担 チーム編成 コミュニケーション </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ステージ3: 実行管理 進捗管理 品質管理 課題管理/リスク管理 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> ステージ4: 評価 効果測定・予実乖離分析 </div> </div>	コスト見積もり	オフショア特有の要素を勘案した特別な見積もり作成・評価方法が定義されているか	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして見積もり作成・評価が実施	作成・評価の基準を定期的に見直し
	契約	オフショア開発委託の際の契約の厳密性はどうか	<ul style="list-style-type: none"> 契約時の取り決め事項別の取り決め頻度を「常に取り決めている」「場合によっては取り決めている」「取り決める事は無い/少ない」から選択 契約時の体制として作成・交渉やチェックの専門体制(チーム)があるか、一連のプロセスが定義されているかを選択 				
	要件定義	オフショア特有の要素を勘案した要件定義の作成・評価の方法はあるか	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして要件定義の作成・評価が実施	作成・評価の基準を定期的に見直し
	仕様変更ルール	オフショア開発ベンダーもしくは取り纏め企業との間の「仕様変更」に関する事前取り決めはしているか	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常にルールに則って仕様変更が実施	仕様変更ルールを定期的に見直し
	役割分担	開発フェーズに応じた「国内とオフショア側の工数配分」の基準はあるか +個別設問	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	常に基準に照らして役割や工数配分が決定	基準を定期的に見直し
	チーム編成	国内とオフショア側の連携役となる「ブリッジSE」は活用しているか	<ul style="list-style-type: none"> ブリッジSEが参画しはじめる開発フェーズを選択 				
	コミュニケーション	国内とオフショア側間における“コミュニケーション手段”、“コミュニケーション実行計画”はあるか	ほとんど定義なし	個々の案件単位にその都度定義	社内(部門内)で、統一的に定義、共有	事前に合意され、常に計画通りに実施	コミュニケーション上の問題が出た場合に積極的な対策

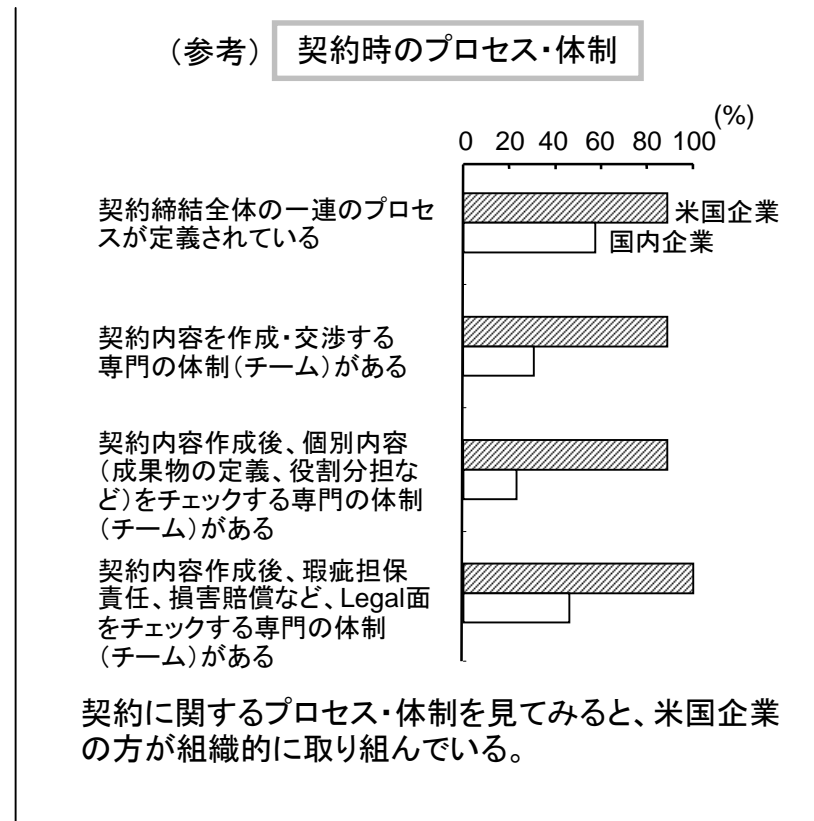
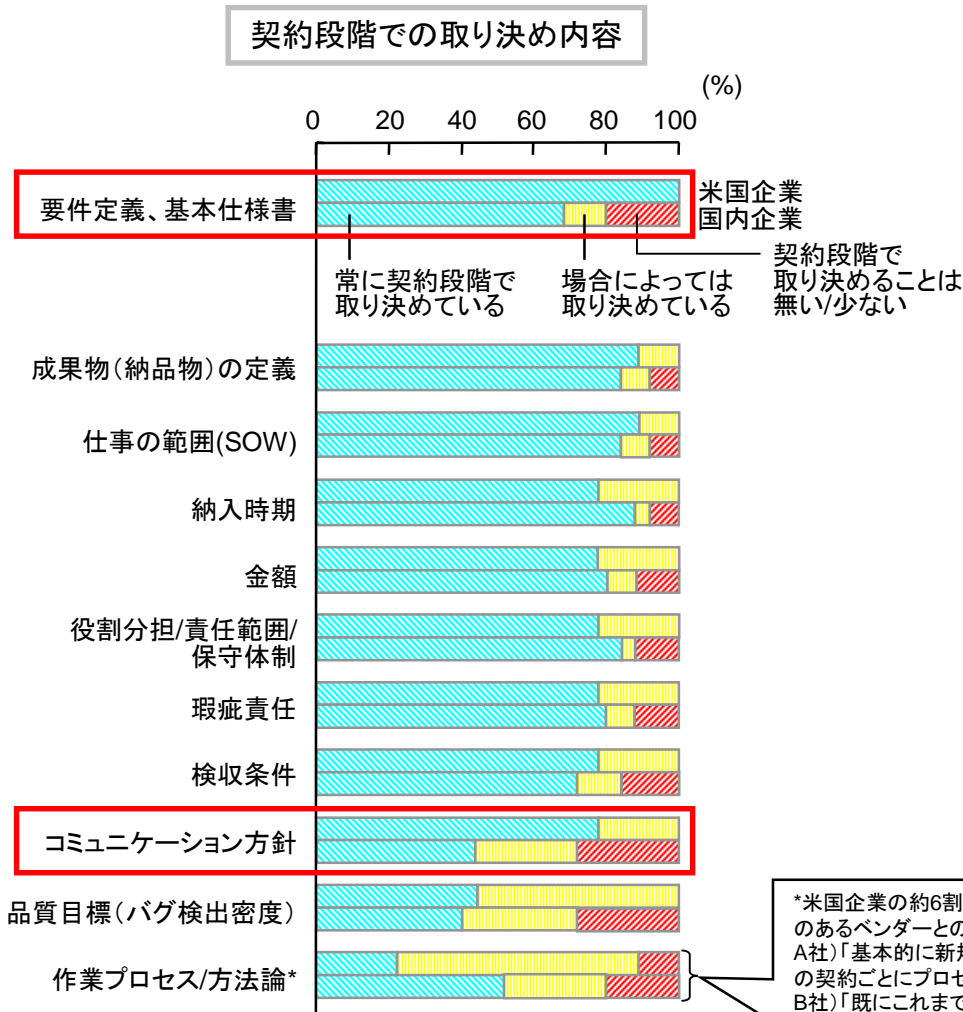
ステージ2(個別オフショア案件の計画・契約) ～ 日米平均比較

- 「要件定義」、「仕様変更ルール」、「役割分担」に関して、国内企業のオフショア活用能力レベルは米国と比べて低い傾向にある。



ステージ2 (個別オフショア案件の計画・契約) ～ 契約段階での取り決め内容

- 契約段階での取り決め内容を具体的にみると、特に「要件定義、基本仕様書」や「コミュニケーション方針」に関して、国内企業は米国企業に比べて取り決めが厳密ではない。

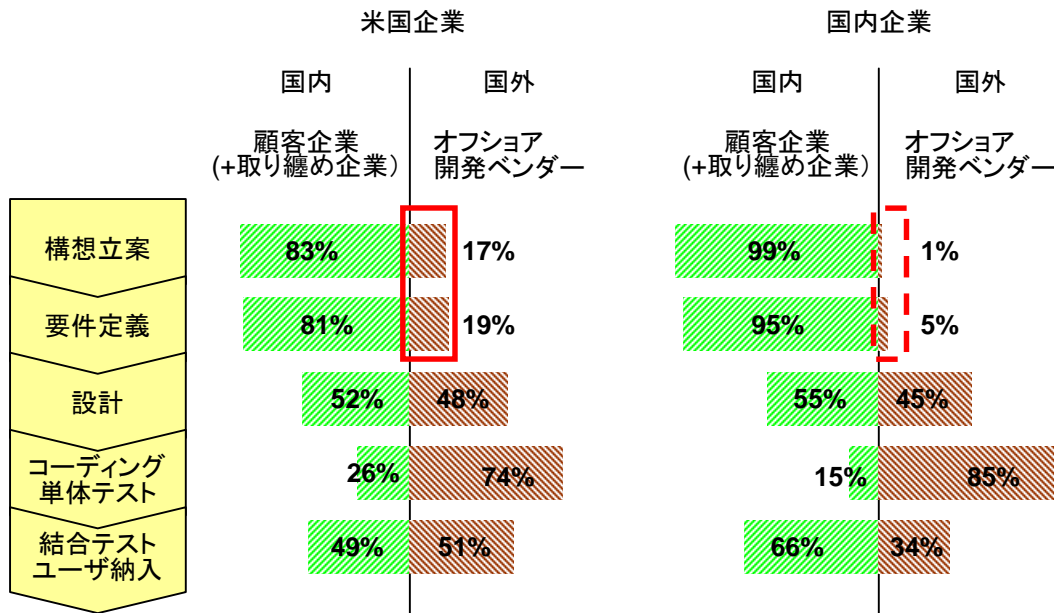


*米国企業の約6割がオフショア先選定時にベンダーの開発方法論を確認していることや、既に協業経験のあるベンダーとの案件が多いこと等から、改めて契約段階で取り決める必要性が低い。
A社)「基本的に新規の取引先と働くことが少なく、通常会社同士で大枠の基本契約を締結しており、案件の契約ごとにプロセスや方法論を取り決めることは少ない。」
B社)「既にこれまでの協業経験(約15案件)やリレーションシップがあるので、案件の都度作業プロセスや方法論を確認することは少ない。」

ステージ2(個別オフショア案件の計画・契約) ～ 役割分担・チーム編成

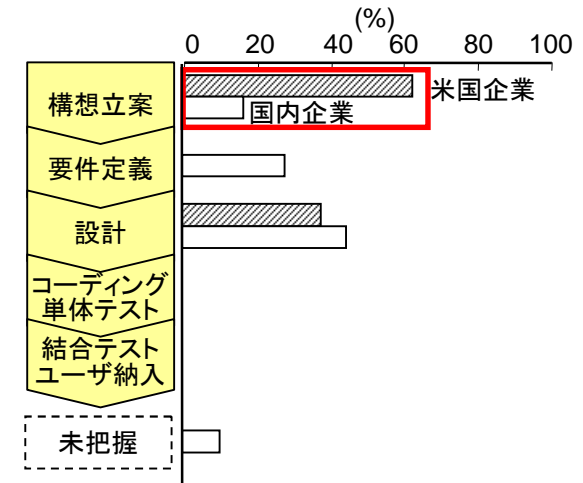
- また、米国企業ではオフショア開発の早い段階から「ブリッジSE」を含めてオフショア開発ベンダーの巻き込みを図っている傾向が強い。

役割分担(工数配分の基準)



チーム編成(ブリッジSEの参画タイミング)

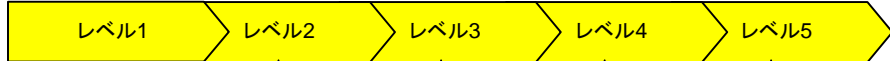
ブリッジSEを確保している企業のみ回答



米国企業は構想立案フェーズから
「ブリッジSE」を参画

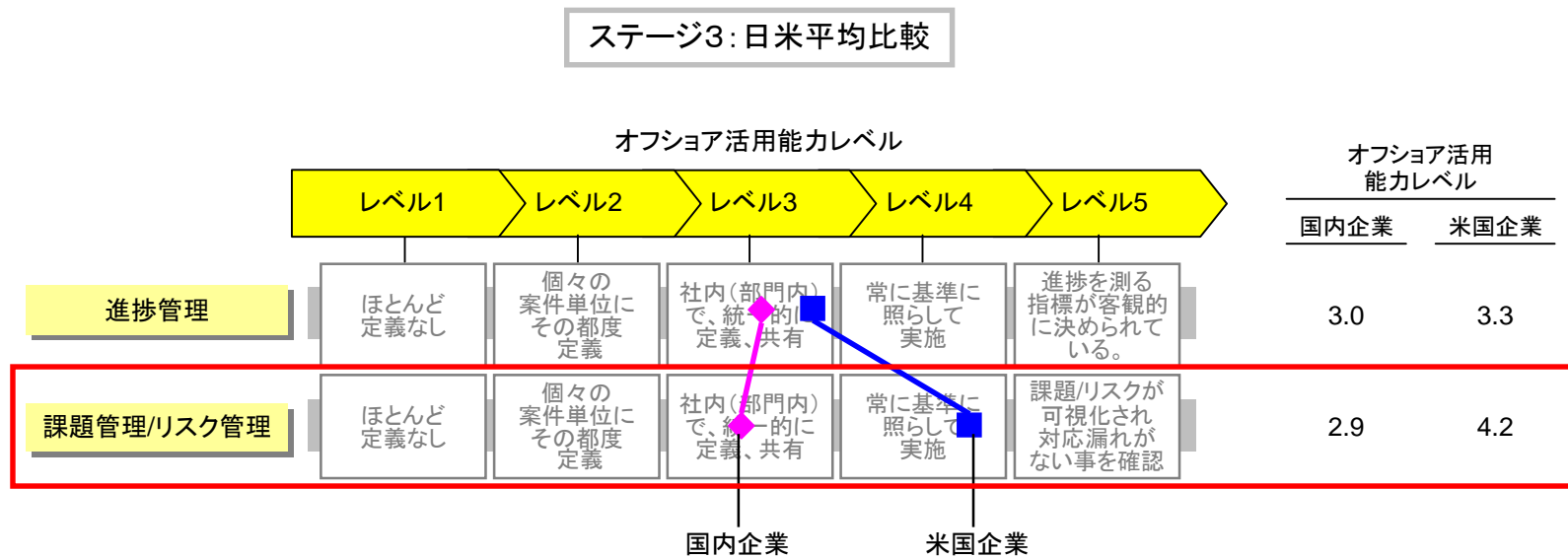
ステージ3(実行管理) ～ 設問内容

- ステージ3では、オフショア開発案件実行中の進捗管理・課題管理/リスク管理の実施レベルや、品質管理のやり方について調査した。

プロセス名	説明	回答項目	
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ステージ1: オフショア 活用方針・ 基準 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ステージ2: 計画・契約 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #00a0e3; color: white;"> ステージ3: 実行管理 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> ステージ4: 評価 </div> </div>		オフショア活用能力レベル 	
	進捗管理	オフショア開発案件中の「進捗管理」の手法があり、実施徹底されているか	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル1</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル2</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル3</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル4</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">ほとんど定義なし</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">個々の案件単位にその都度定義</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">社内(部門内)で、統一的に定義、共有</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">常に基準に照らして実施</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">進捗を測る指標が客観的に決められている。</div> </div>
	品質管理	オフショア開発案件中の「品質管理」がどこまで徹底して実施されているか	<ul style="list-style-type: none"> 「オフショア側でのレビュー実施の確認をしているか」、「国内でもレビューを実施しているか」、「不具合管理の登録・分析・共有を行っているか」、「第三者による外部監査を導入しているか」を選択
課題管理/リスク管理	オフショア開発案件中の「課題管理/リスク管理」の手法があり、実施徹底されているか	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル1</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル2</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル3</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル4</div> <div style="width: 20%; text-align: center;">レベル5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">ほとんど定義なし</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">個々の案件単位にその都度定義</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">社内(部門内)で、統一的に定義、共有</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">常に基準に照らして実施</div> <div style="width: 20%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">課題/リスクが可視化され対応漏れがない事を確認</div> </div>	

ステージ3(実行管理) ～ 日米平均比較

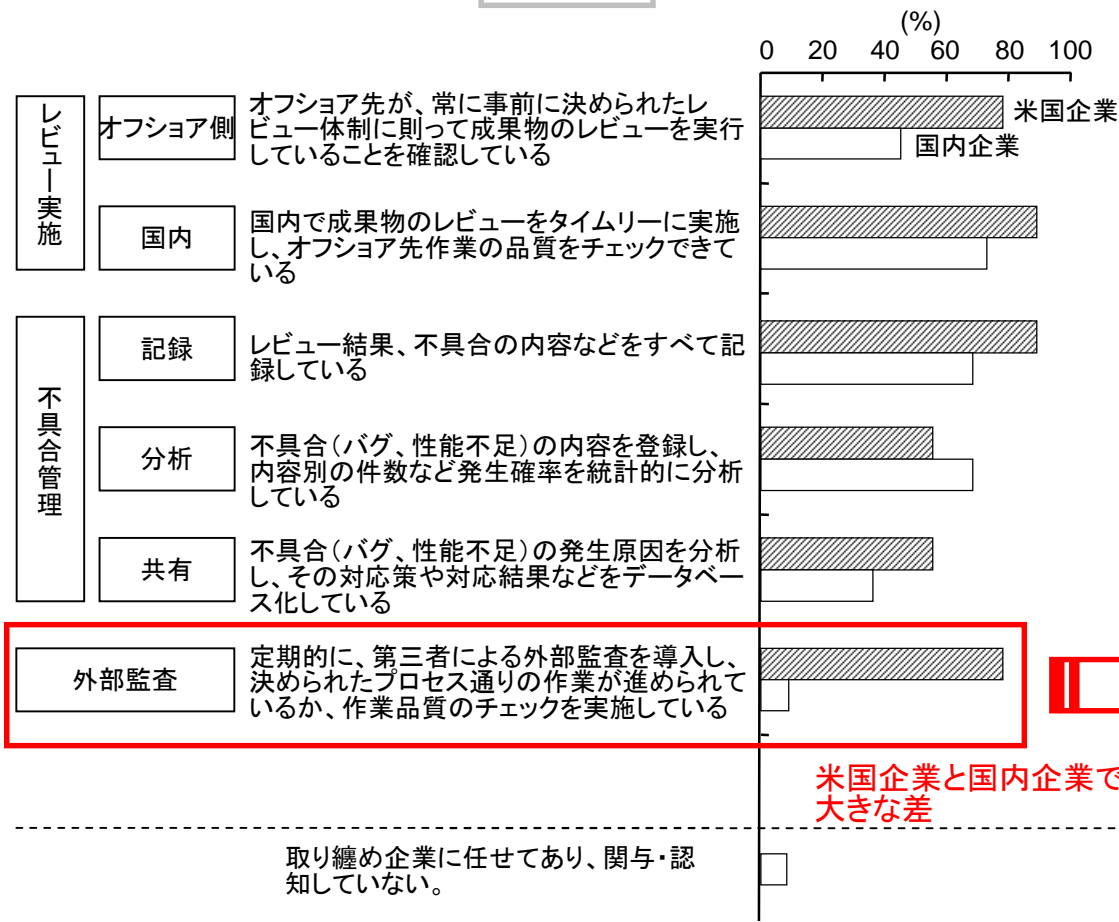
- 「課題管理/リスク管理」の国内企業のオフショア活用能力レベルは、米国企業と比べて低い。



ステージ3(実行管理) ～ 品質管理

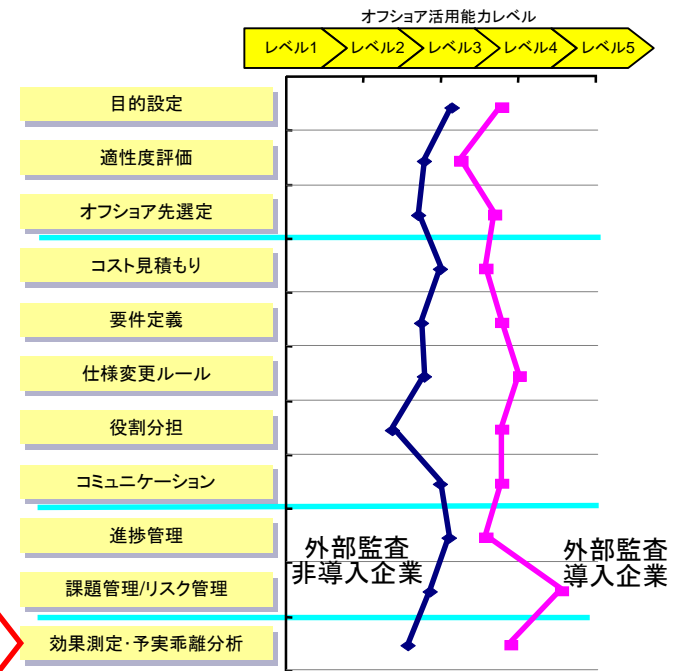
- また品質管理については、特に第三者による外部監査を導入している割合に、国内企業と米国企業間で大きな違いが出ている。

品質管理



米国企業と国内企業で大きな差

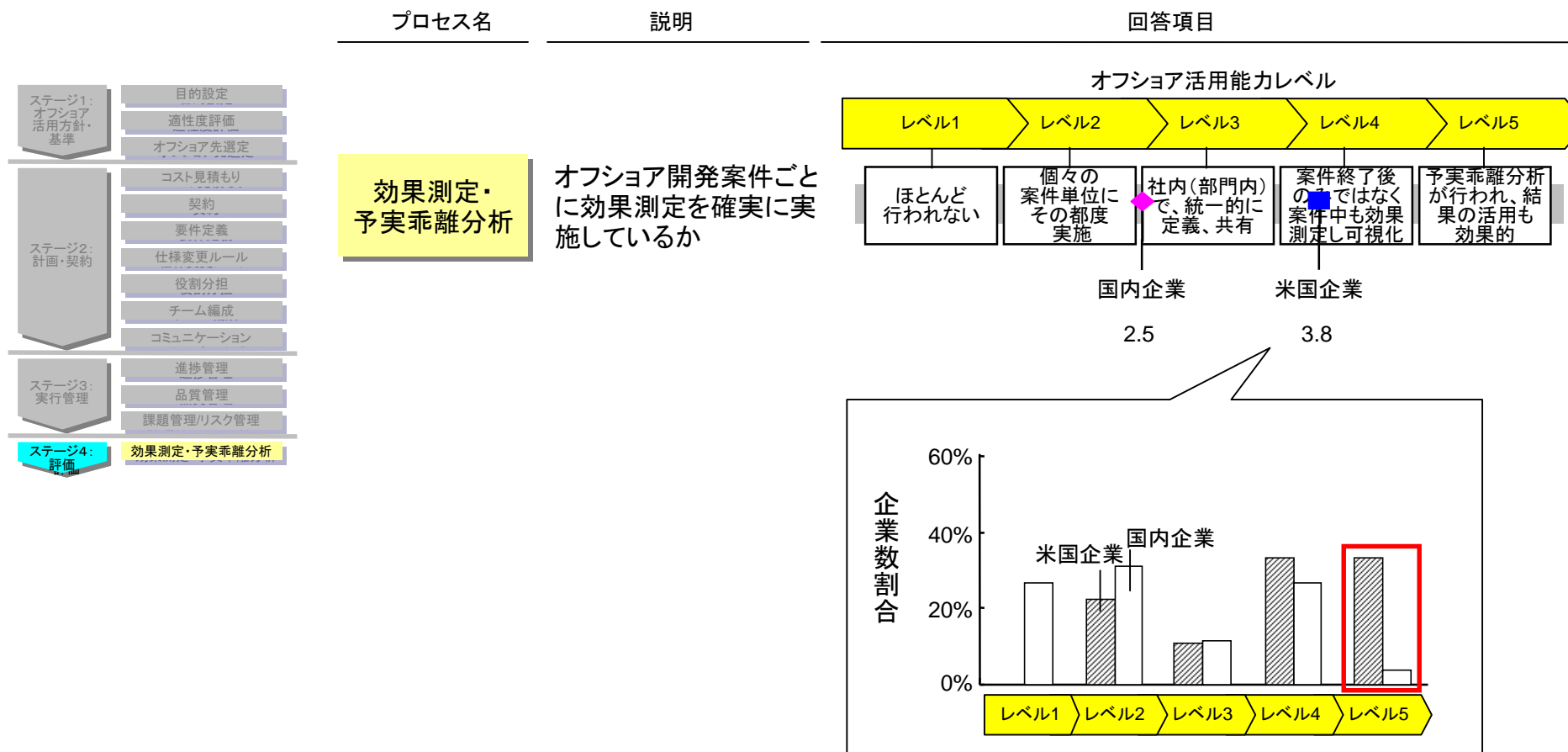
第三者による外部監査導入別比較



「品質管理」における第三者による外部監査の導入の有無は、全ステージを通じた「オフショア活用能力レベル」と最も強い相関が表れている

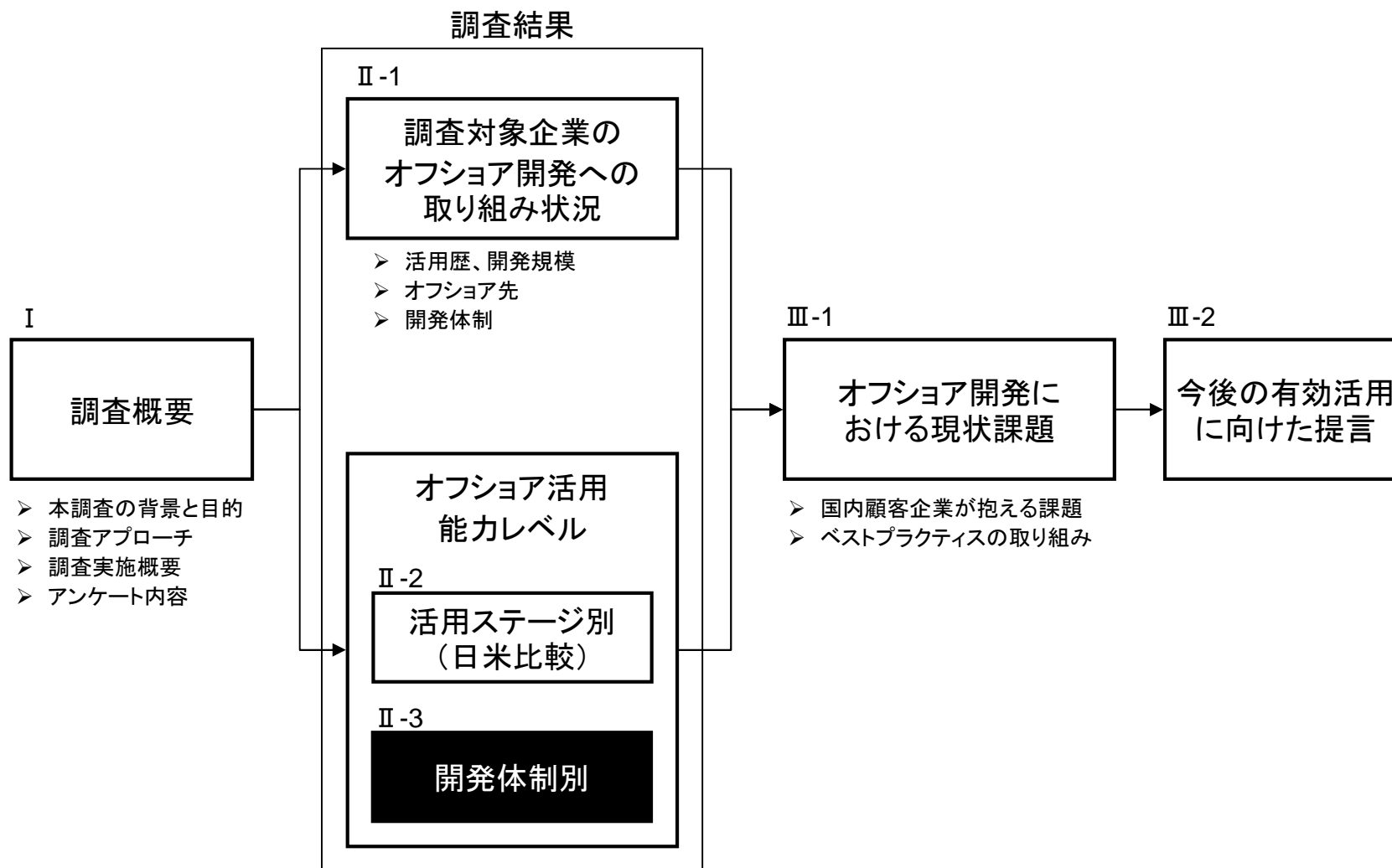
ステージ4(評価)

- ステージ4では案件終了後の効果測定・予実乖離分析について調査したが、ここでも国内企業は米国企業と比べて評価実施度合いが極めて低い。



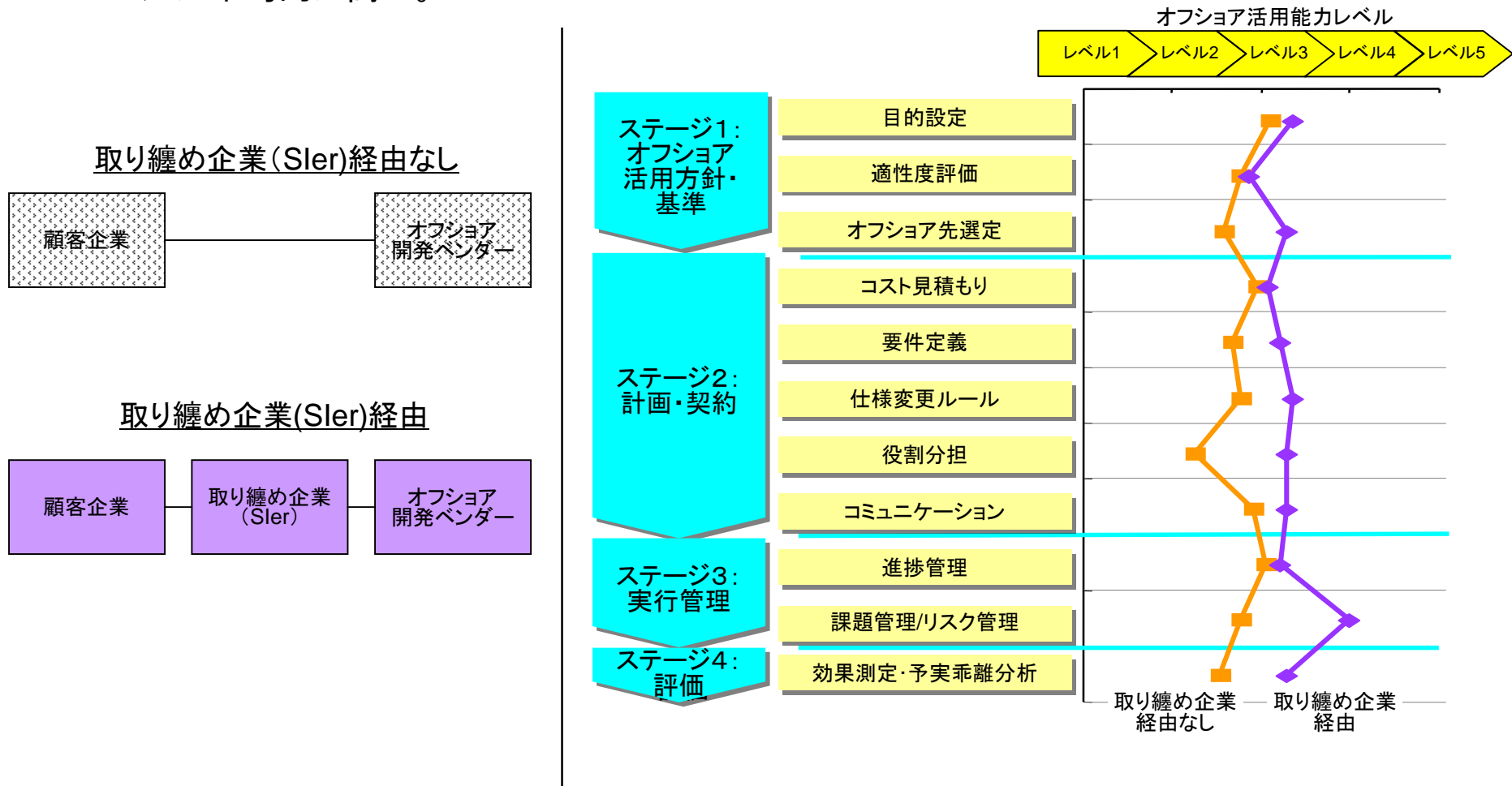
特に「予実乖離分析」(レベル5)を行っている割合で日米企業間に大きな差がついている

II-3. 開発体制別



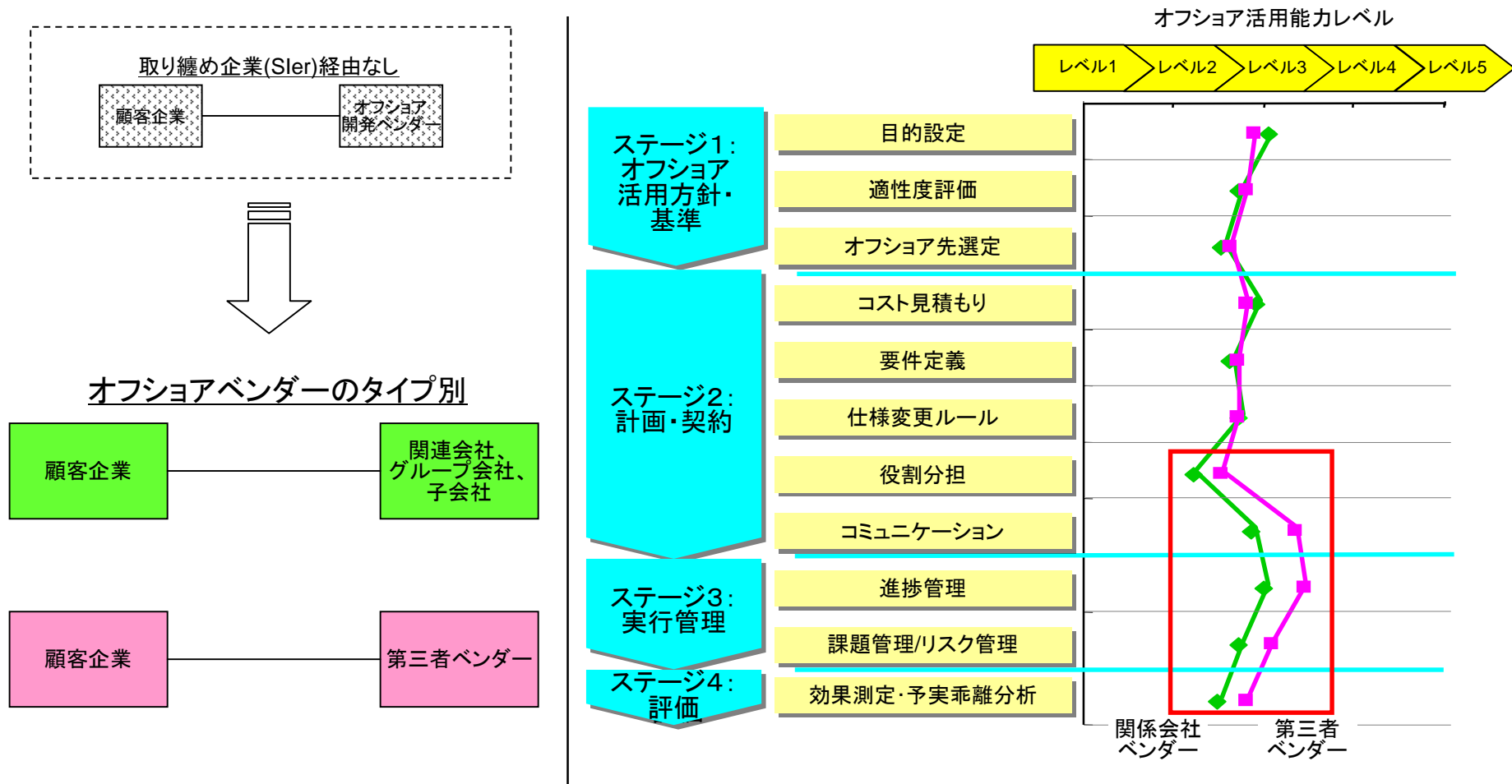
開発体制別比較 ～ 取り纏め企業 (SIer) 経由 vs 経由なし

- 取り纏め企業 (SIer) 経由の有無で比較すると、経由している方がオフショア活用能力レベルが平均的に高い。

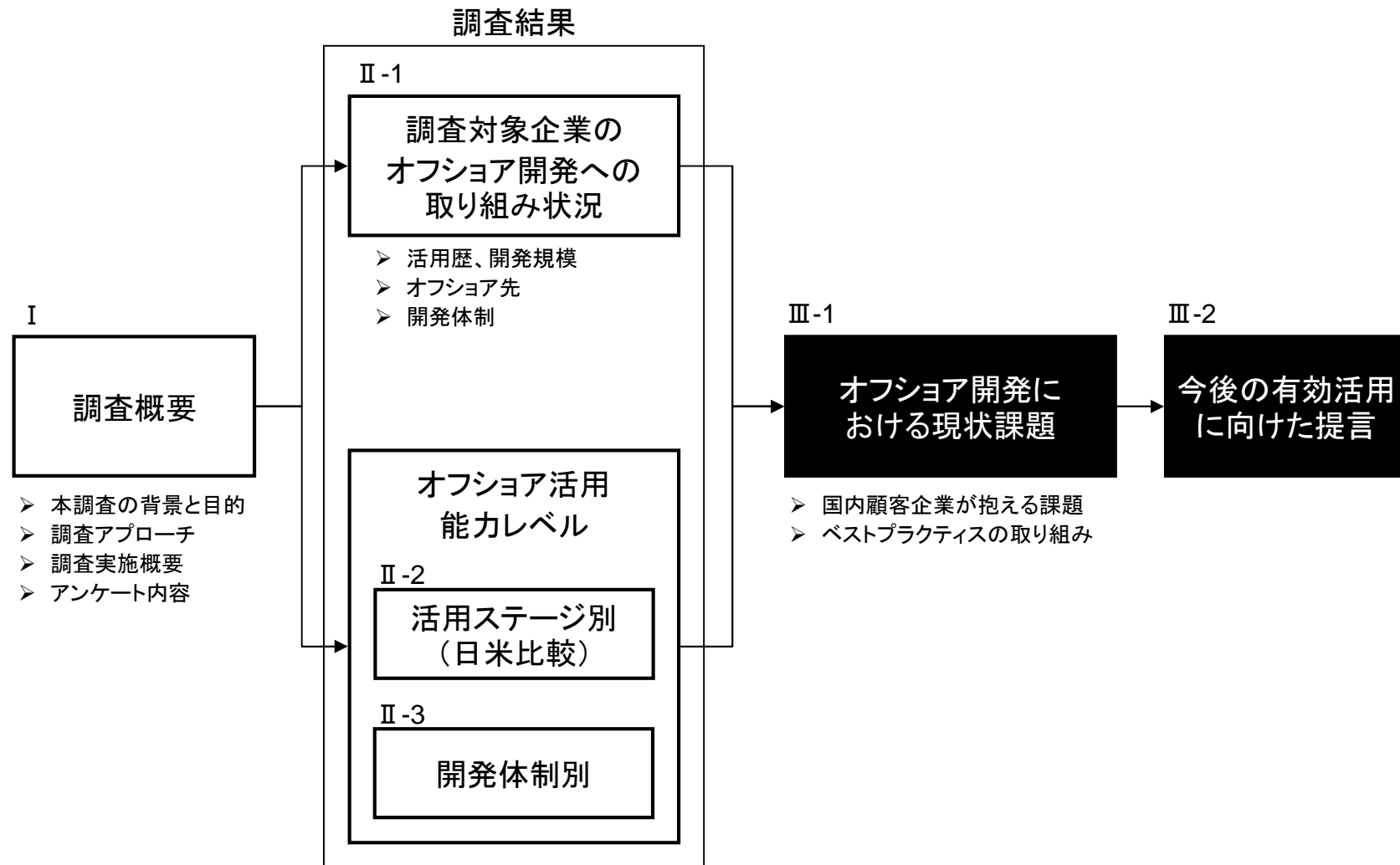


開発体制別比較 ～ オフショアベンダータイプ別

- 直接オフショアベンダーを活用している企業の場合、関係会社のベンダーよりも第三者ベンダーを活用している企業の方が、特にステージ後半で活用能力レベルが上回っている。

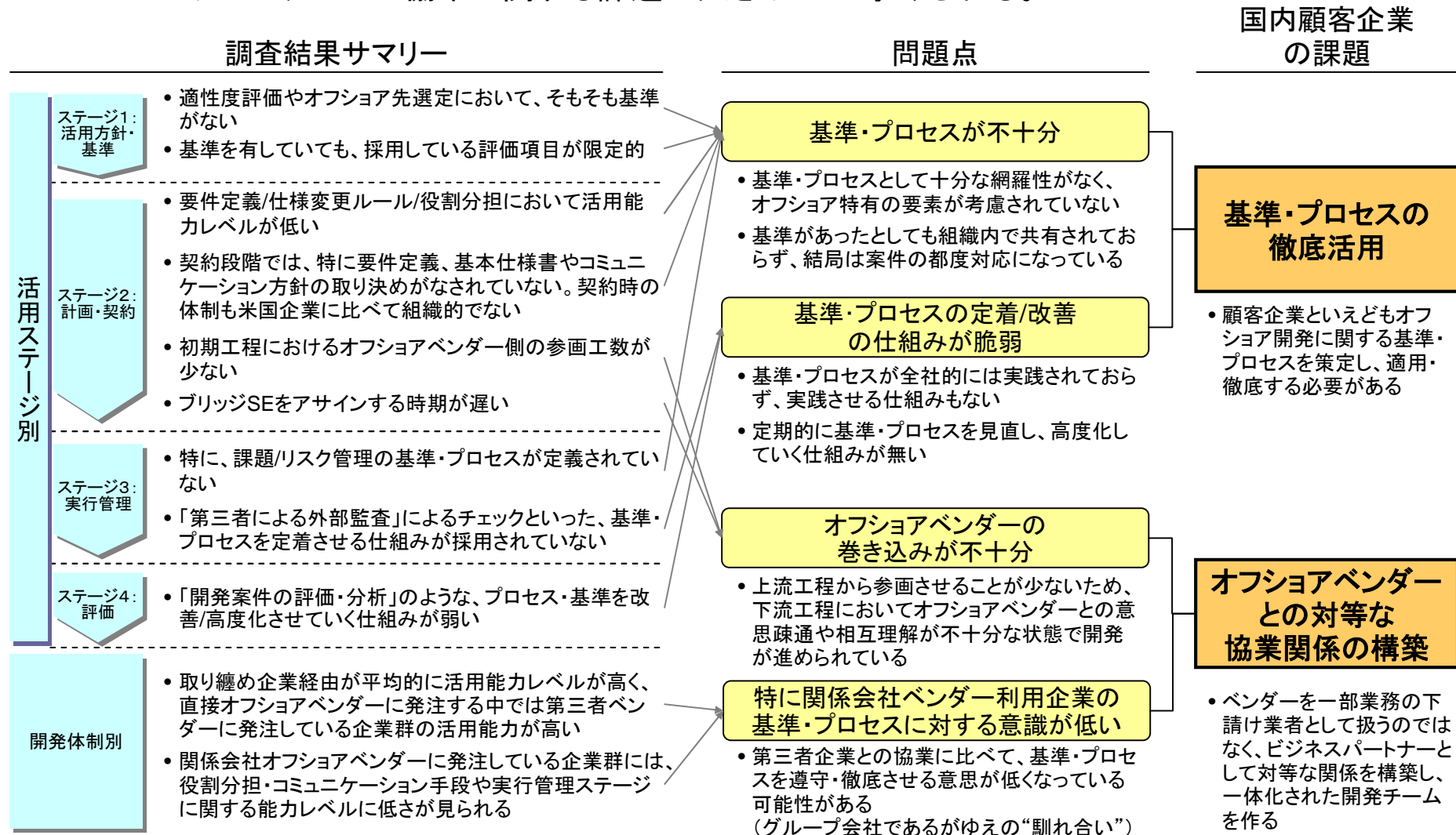


Ⅲ-1. オフショア開発における現状課題
 Ⅲ-2. 今後の有効活用に向けた提言



国内顧客企業が抱える課題

- オフショア開発活用における国内顧客企業の課題として、基準プロセスに関する課題とオフショアベンダーとの協業に関する課題の大きく2つが挙げられる。

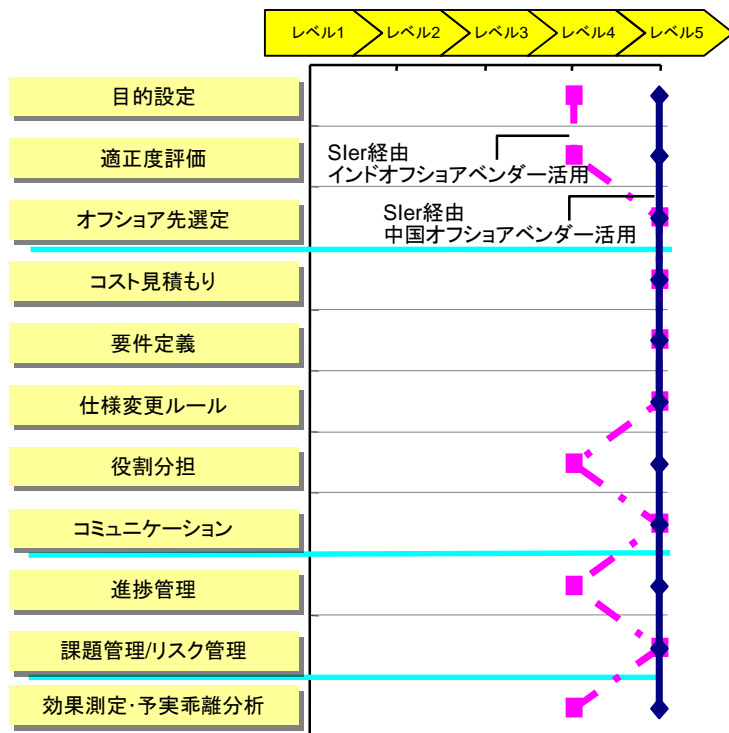


ベストプラクティスの取り組み

- 一方、国内でも保険会社A社のように、オフショア活用能力レベルが極めて高いベストプラクティスが存在する。

国内保険A社の オフショア活用能力レベル

支える強み



海外からのノウハウ
移転によるプロセス
整備

- 海外での経験に基づく方法論の移管
- 導入/定着化メンバーの受け入れ

CIOオフィスが定着
化・改善をリード

- 基準・プロセスに通り実施しない問題
開発員を抽出し、指導

取り纏め企業との
Win-Win関係の構
築による自社の高
度化

- 潜在リスクを洗い出し、取り纏め企業
と共有を徹底
(例: 取り纏め企業による見積もり提示の際、見積
もり根拠を元に、取り纏め企業にとってビジネスと
して成り立っているかを確認している。)
- CMMIのレベルの高いパートナーとの
協業による自社のレベル上げを目的
化

国内顧客企業への提言(サマリー)

- 基準・プロセスの整備、定着・改善と開発案件の一貫体制整備を提言する。また、それらの実現方法として取り纏め企業(Sler)の活用を推奨する。

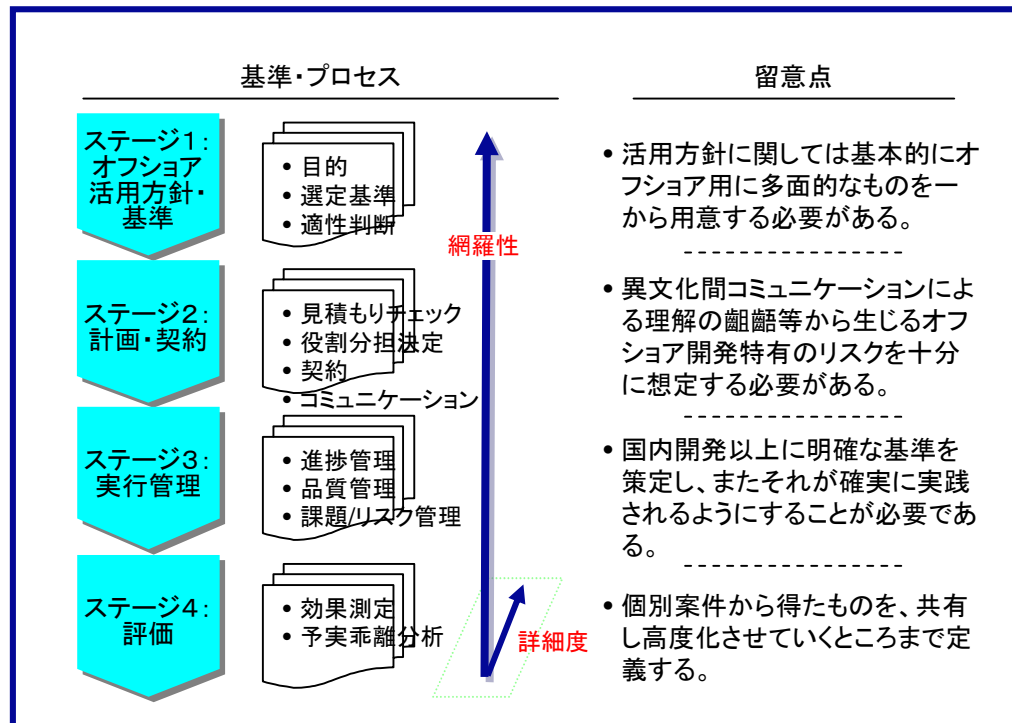
国内顧客企業の課題	提言	内容	実現方法の提言
基準・プロセスの徹底活用	1. 基準・プロセスの整備	<ul style="list-style-type: none"> • オフショア向けのベースとすべく、国内向けの基準・プロセスの見直しを行い、整備 • 社内のノウハウを結集し、多少不完全でも基準・プロセスを一旦文書化 • 徐々に、顧客企業に求められるオフショア開発特有の内容(詳細度)と、一連の開発ライフサイクルに対応した網羅性を確保 	<div data-bbox="1697 659 2065 836" style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 4. 取り纏め企業(Sler)の活用 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 提言1-3を、全て自社内で実現するだけでなく、取り纏め企業(Sler)をうまく活用することが得策 • ただしその際は、全てを丸投げするのではなく、取り纏め企業の選定・管理・レビュー及び自社のオフショア開発能力の高度化のプロセスを確立することが重要
	2. 基準・プロセスの定着・改善への組織的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> • 必要なリソース(特にヒトとカネ)を割り当て、基準・プロセスの遵守度の確認を行う仕組みを導入 • 基準・プロセスは一度策定して完成版とするのではなく、新たな経験からのノウハウを蓄積し、常に高度化させていく • 担当者/部には独立性と権限を与え、経営層が継続的にサポート 	
オフショアベンダーとの対等な協業関係の構築	3. 開発ライフサイクルを通じた一体・一貫体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> • 的確なコミュニケーション計画とタスク配分によって、オンショア側チームとオフショア側チームを一体化 • 特に、開発フェーズの切れ目等で業務の断絶がないよう、役割分担と連携ルールを明確化 	

提言1. 基準・プロセスの整備

- 国内企業もオフショア開発特有の要素を網羅した基準やプロセスを整備し、社内共通のプロセスとして実践する組織的な取り組みが必須である。

基準・プロセスの整備の全体イメージ

ポイント

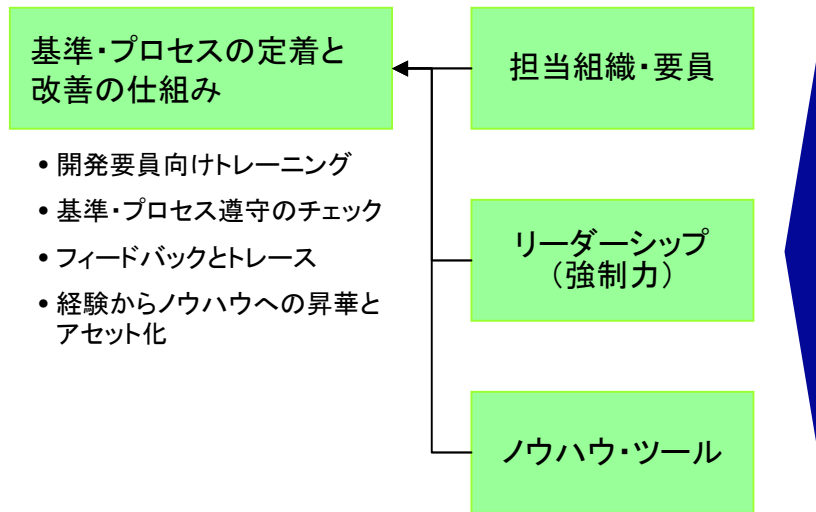


- まず、国内開発向け基準・プロセスの確認と整備
 - 経験豊富な担当者をアサインし、社内のノウハウを結集
 - 内容の定義だけでなく文書化まで実施
 - 完璧なものでなくとも立ち上げを優先
 - 徐々に
 - 適度な網羅性(幅)
 - 各々の適度な詳細度(深さ)
- を確保

提言2. 基準・プロセスの定着・改善への組織的取り組み

- 基準・プロセスを定着させ、ノウハウを蓄積していくためには、組織的な取り組みが不可欠。

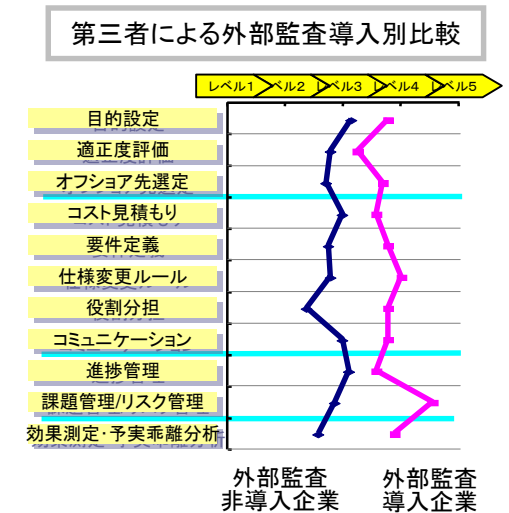
組織的取り組みに必要なこと



ポイント

- 経営層の理解とコミット
- 適切なリソースの割り当て(人・カネ)
- 特に最初は、権限と経験を備えた実行力のある担当者のアサイン
- 監査担当の独立性の確保*

* 再掲: 第三者監査のインパクト



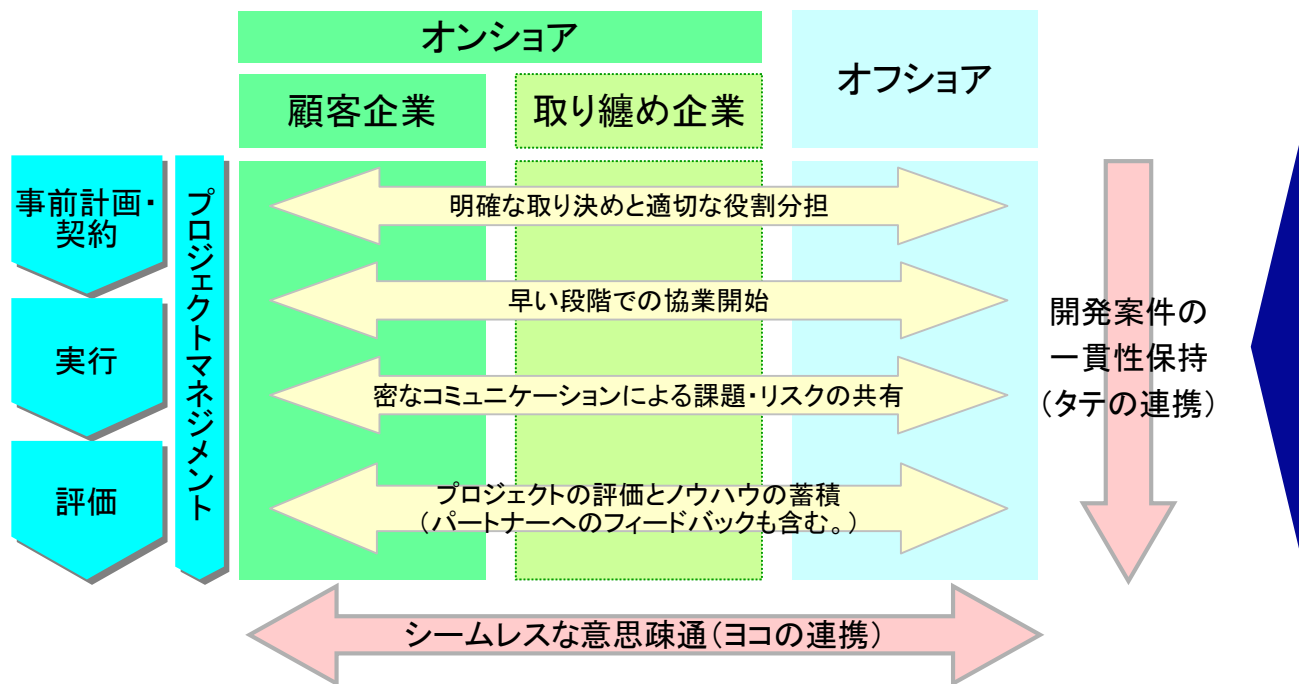
「品質管理」における第三者による外部監査の導入の有無は、全ステージを通じた「オフショア活用能力レベル」と最も強い相関が表れている

提言3. 開発案件の一体・一貫体制整備

- オフショア開発においては、「事前計画・契約～実行～評価」のプロセス全体を通じて、フェーズを跨るタテの連携と、オンショア/オフショア間のヨコの連携を確立すべき。

タテとヨコの連携のイメージ

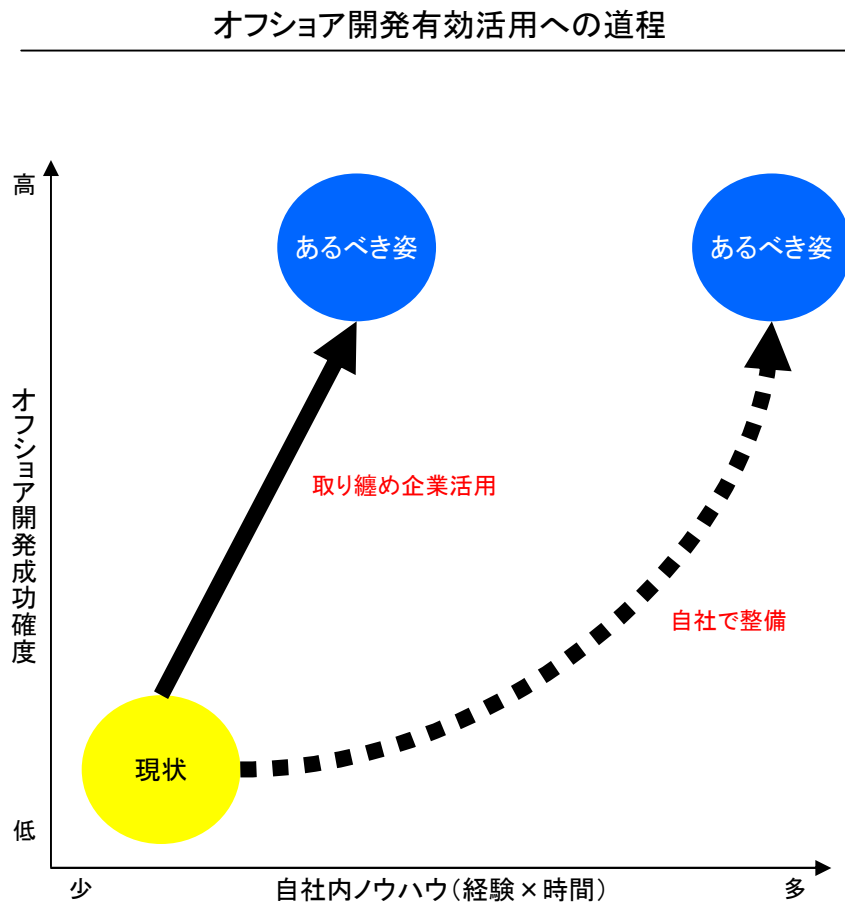
ポイント



- ヨコの連携を強固にするオンショア/オフショア間でのフェーズに応じた適切なタスクの配分とコミュニケーション計画・環境の用意
- タテの連携を強固にする明確な役割分担と連携ルール
- オンショア・オフショア共同での評価及び改善

提言4. 取り纏め企業(SIer)の活用(1/2)

- ただし、短期間で全てを自前で整備するには限界もあるため、既にオフショア開発の「方法論」を有する取り纏め企業(SIer)を活用するのも有効な手段の一つである。



取り纏め企業活用のメリット

取り纏め企業を活用することで、ノウハウ蓄積に必要な経験や時間を要せずにオフショア開発の有効活用を実現することが可能

経験

- 取り纏め企業の持つ「方法論」は彼らの本業である多種多様な開発案件から得られた経験の結晶
- 顧客企業が独自で同様の多種多様の経験を積むことは相当困難

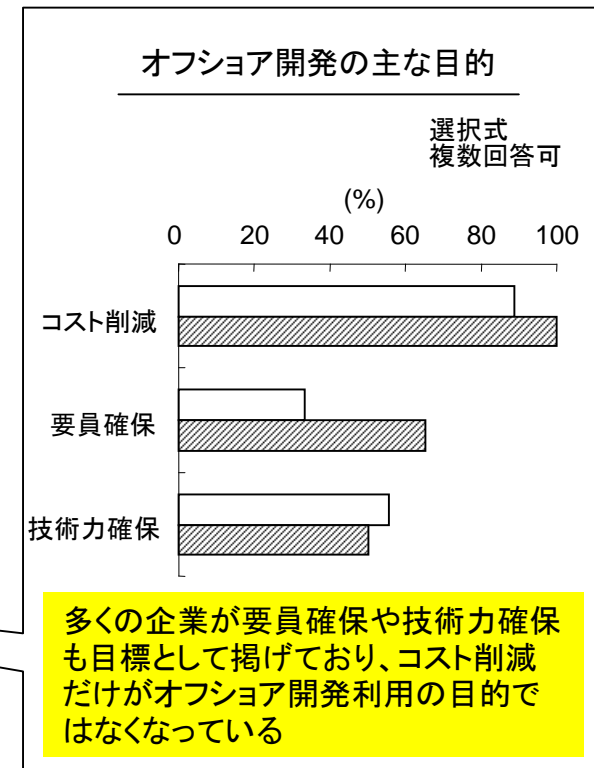
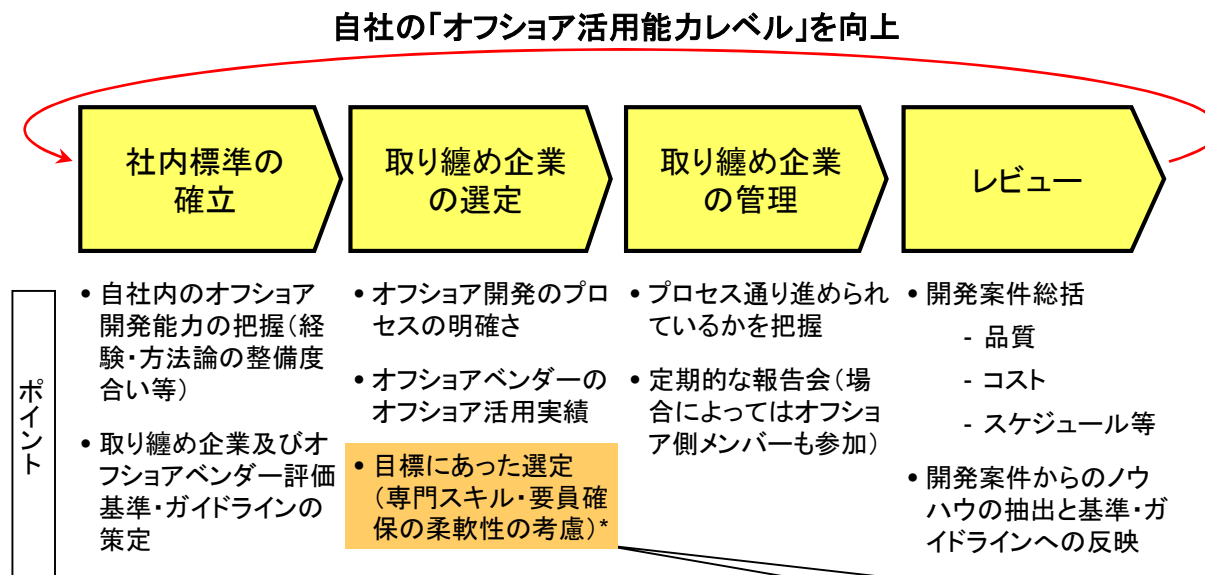
時間

- 必要となる基準・プロセスは短期的に完備できるものではなく、構築～検証～改善にはある程度の時間が必要
- 特に、基準・プロセスの定着化や改善サイクルの確立は組織文化の変革も伴う場合あり

提言4. 取り纏め企業(SIer)の活用(2/2)

- 取り纏め企業(SIer)を活用する際は、取り纏め企業に依存するのではなく、選定・管理し、またノウハウを吸収して社内標準を高度化していく循環の仕組みが必要である。

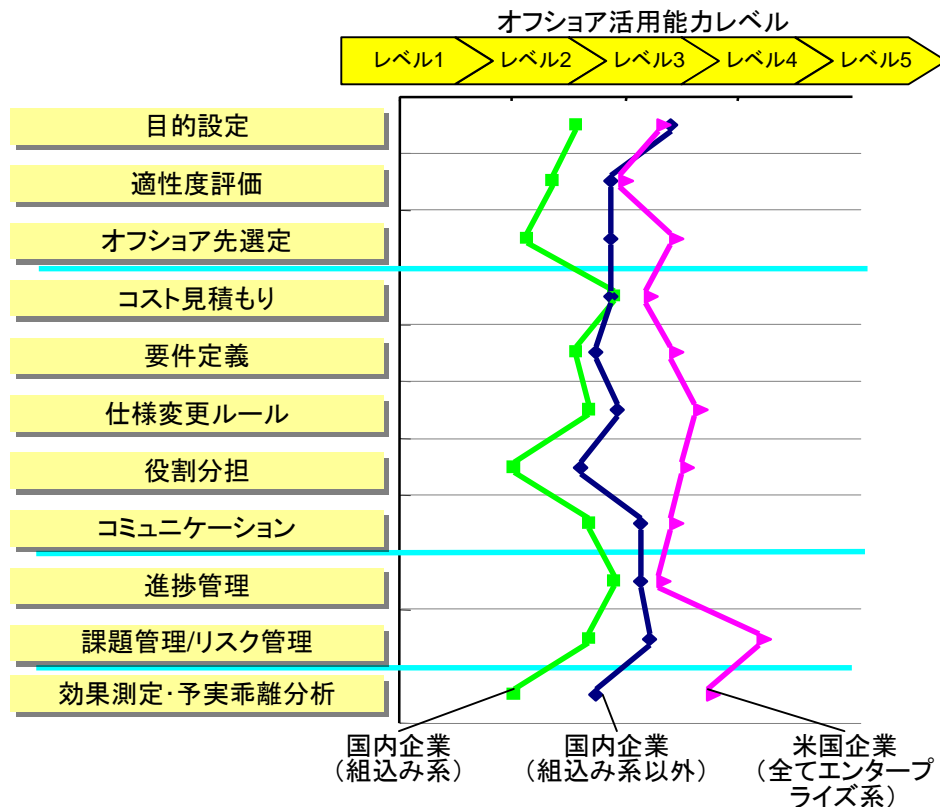
取り纏め企業(SIer)活用のフローとポイント



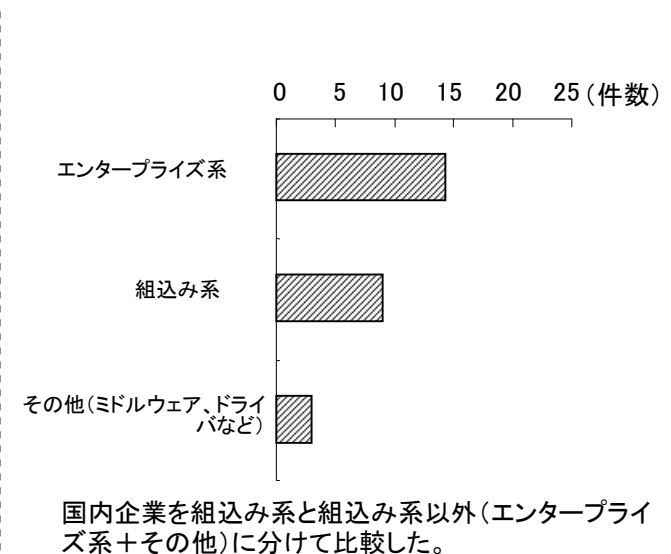
〈参考〉開発ソフトウェアタイプ別比較

- 国内企業を開発ソフトウェアのタイプで分けて比較をすると、組込み系のソフトウェアを開発している企業群の方がオフショア活用能力レベルが低いといえる。

国内企業の組込み系開発とそれ以外の比較



国内企業開発ソフトウェアタイプ別件数分布



組込み系ソフトウェア開発は、エンタープライズ系に比べて近年発展してきている分野* であり、エンタープライズ系・その他のソフトウェア開発程の経験が無い。このことが、オフショア活用能力レベルの未成熟さに影響していると推測される。

* 経済産業省の2005年組込みソフトウェア産業実態調査によると、1990年から2002年で携帯電話の組み込みソフトのオブジェクトサイズは200kbから20mbまで拡大している。また、ソース行数は、携帯電話で500万行、通信機能搭載型カーナビシステムで300万行と大規模化が進んでいる。