

BSIJ & RICS シンポジウム



Turner & Townsend

Tokyo, Japan

2017年4月26日

making the **difference**



世界最大手の構築環境に関する専門機関

- 1868年にロンドンで設立
- RICS認定の専門家は世界140か国以上に及ぶ
- 土地、不動産、インフラ、建設又は建造環境に関する資格認定および規格を提供
- RICSへの入会方法は主に2通り：
 - ダイレクト入会
 - APC (Assessment of Professional Competence) 試験に合格する

詳細の問い合わせ先:

小嶋 肇

駐日代表

電話: +81 3 5532 8813

Fax: +81 3 5532 8814

メール: jkojima@rics.org

ウェブサイト: rics.org

自己紹介



ブライアン・シャップトライン

取締役

ターナー&タウンゼント

電話: +65 9138 9563

メール: brian.shuptrine@turntown.com

ウェブサイト: turnerandtownsend.com

経験:

- 建設管理、特に大規模な計画でアドバイスしてきました
- オーストラリア、香港、日本、東南アジアで17年の経験があります
- 開発業者、小売、製造、ホテル、データセンター、教育、製薬、空港、鉄道、不動産の各業界での建設プロジェクトに携わってきました
- 主な顧客は、日産自動車、シェブロン、シェル、バークレイズ、J.P.モルガン、ジョンソン・エンド・ジョンソン、チャンギ国際空港、シンガポール政府などがあります

ターナー&タウンゼントとは?

ターナー&タウンゼントは、世界でも有数のクライアント、および130か国にわたる世界でも有数の規模の計画を支援するグローバルな第三者プロフェッショナルサービス会社です。



97

オフィス



4,500

人



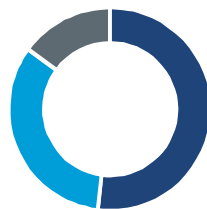
100

予算規模が10億ドル以上の案件



1946年

設立



- 不動産
- インフラ
- 天然資源

さまざまな分野を経験

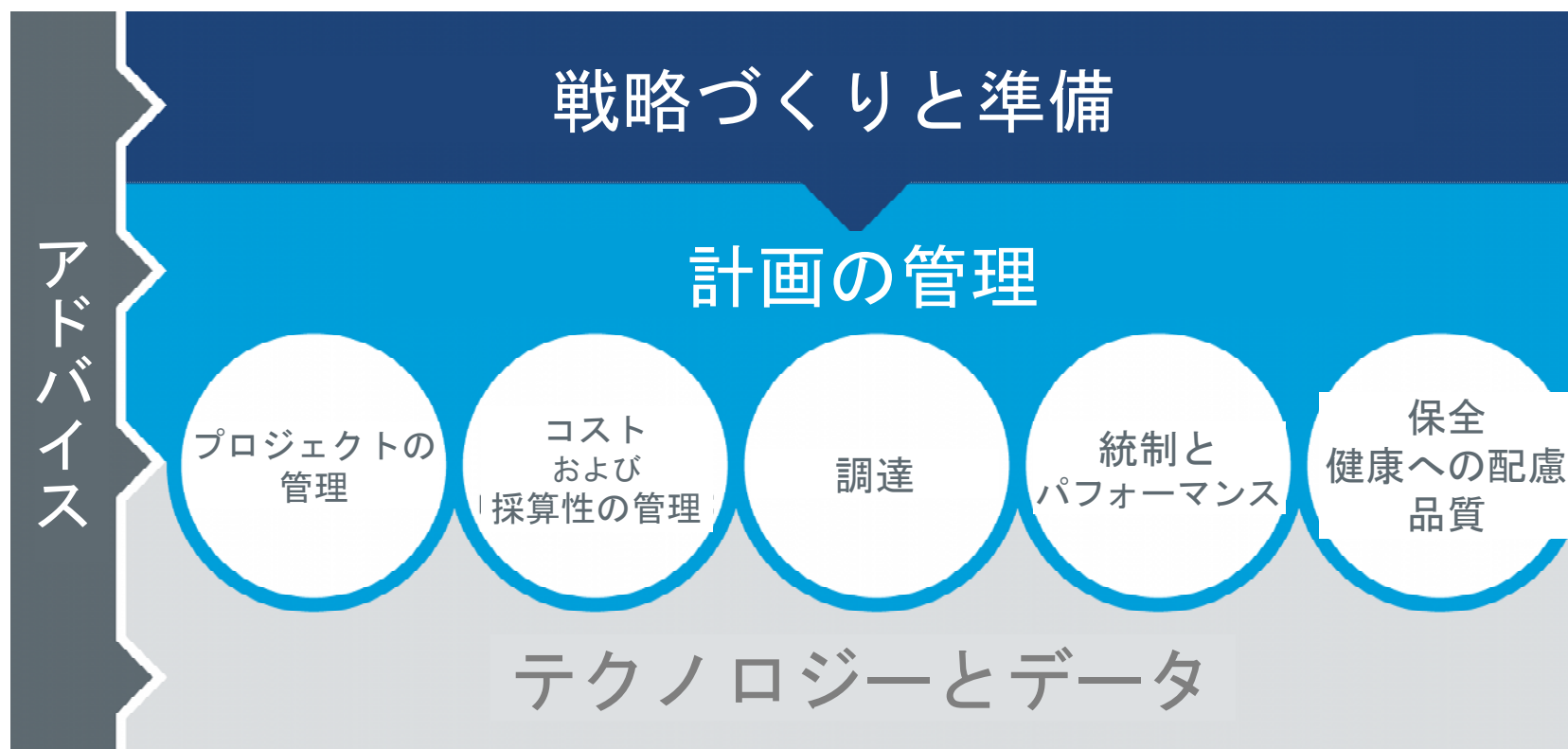


5億ドル

の売上

業務内容

豊富な経験を生かし、建設中および資産運用中のリスクを管理すると同時に価値とパフォーマンスを最大化します。



QS(Quantity surveyor)の役割

すべてのコスト、採算性、契約に関して、第三者として専門的なアドバイスをを行います。

- コストの見積もりおよびバリューエンジニアリングを行う
- 市場のトレンドを分析し、細かく検討して評価する
- 最善の契約および価格戦略を決定する
- 入札および調達を管理する
- 契約書を作成して管理する
- 進捗に関するクレームと変動を評価する
- 見通しおよびキャッシュフローについて報告する
- 決算を行う

本日のトピック

大規模なプロジェクトや計画で
実施されているさまざまな調達方式を
国際的な観点から検討します

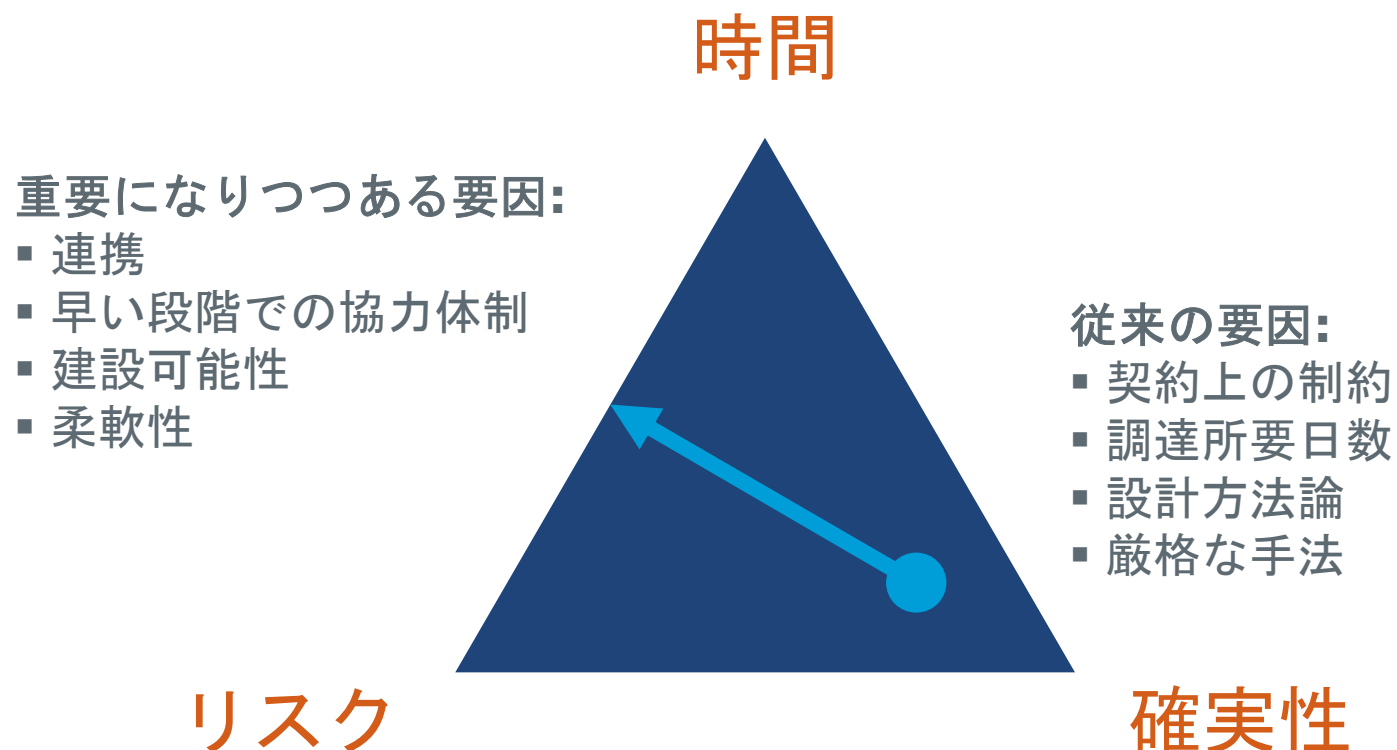
調達とは何か？

市場から最大限の成果が得られるよう、調達およびサプライチェーンに関する戦略を練って実施すること

主な検討事項:

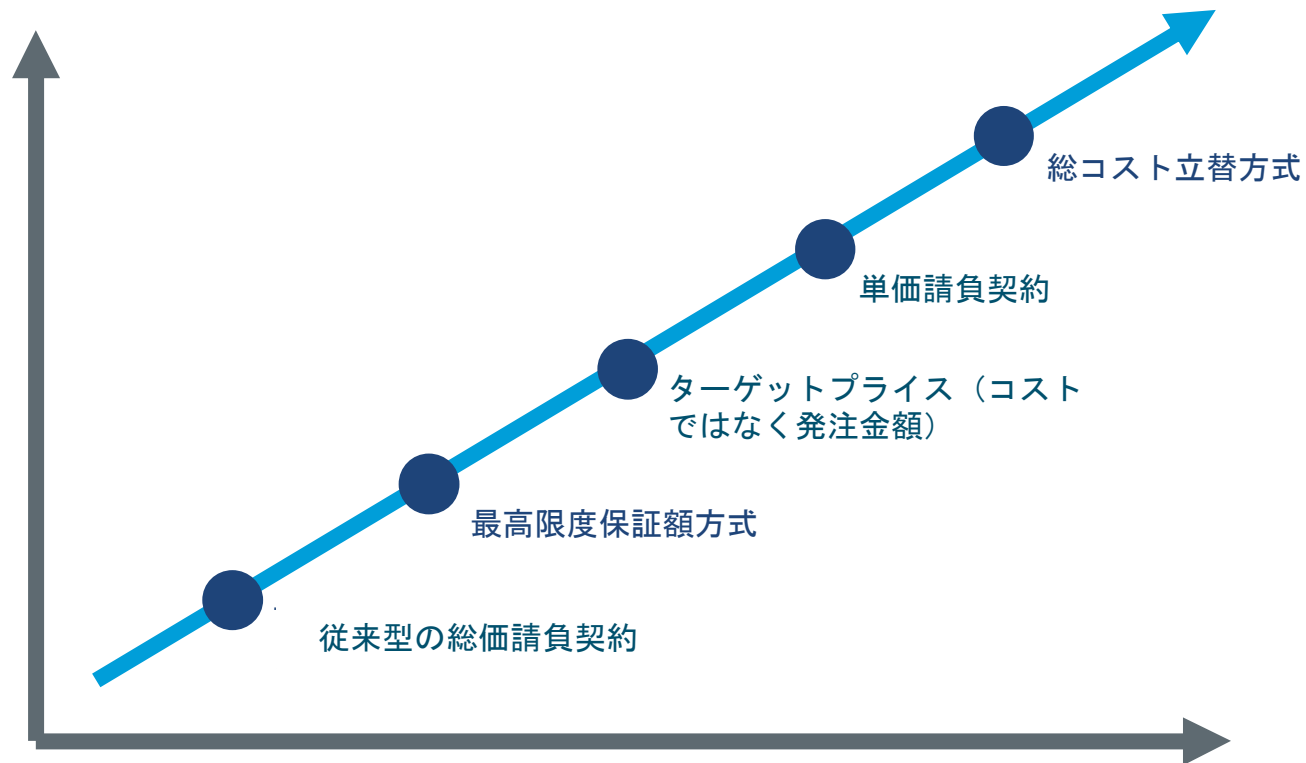
- 採算性に関する目標を達成するために最適な調達とサプライチェーンの戦略とは？
- どのような形態の契約および価格戦略を採用するか？
- どうすれば効果的にリスクの転移を実現できるか？
- どうすれば現在の市場で最善の買い付けを実現できるか？
- どうすれば争議やクレームを回避できるか？
- 争議やクレームが発生した場合、どうすればコストと業務の中断を最小限に抑えて解決できるか？
- どうすればチーム内で連携を図ることができるか？
- 市場の能力、性質、建築物についてよく理解しているか？

調達要因



価格戦略

リスク

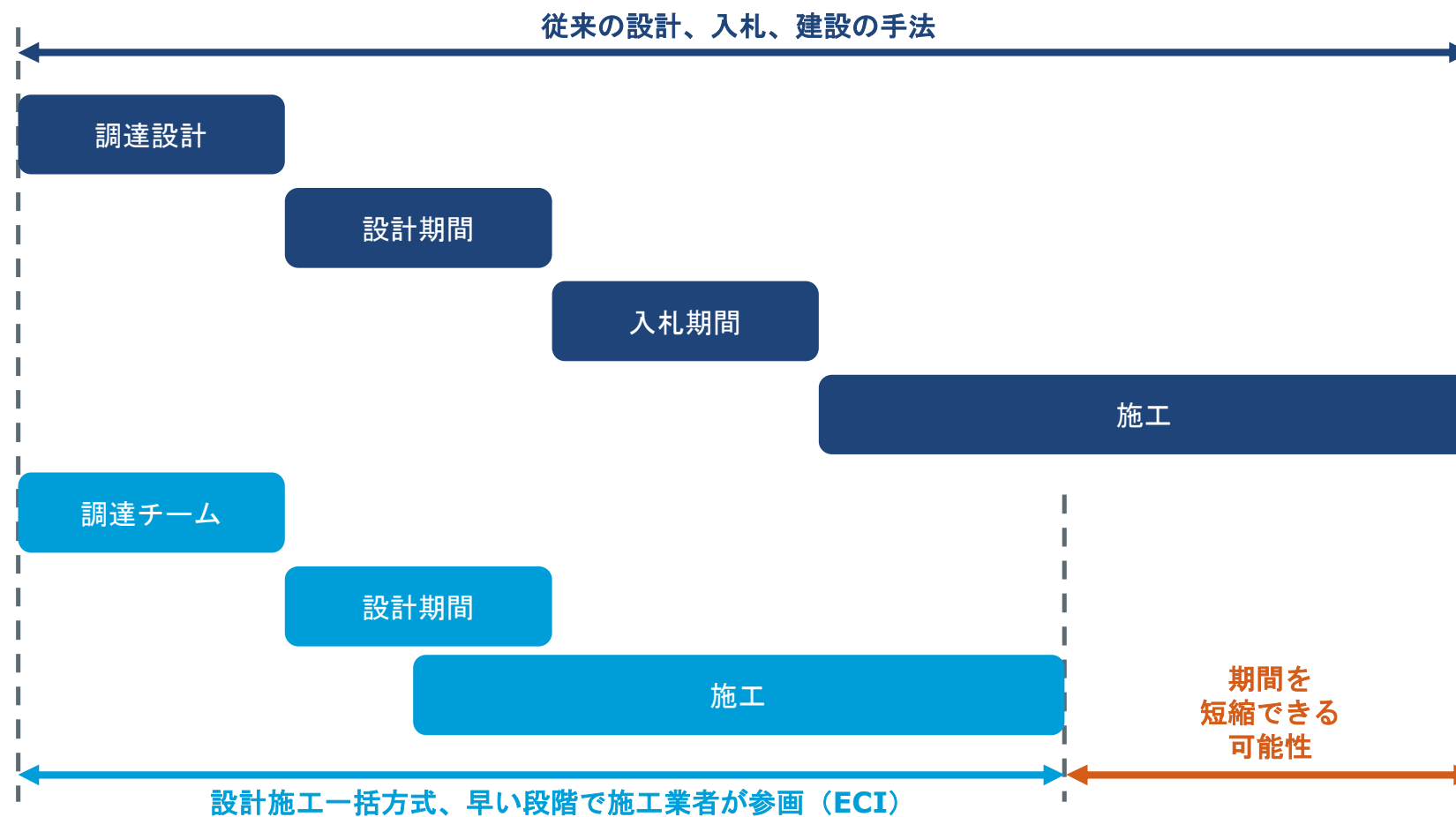


柔軟性

メリットとデメリット

手法	メリット	デメリット
一括払い	リスクを転移して価格を確定できる	タイミングが重要な手法であり、協力体制に関する柔軟性がない
最高限度保証額	価格を抑える余地を残しつつ確定できる	価格を抑えるのが難しいケースもある
目標価格	価格を抑えられることもあれば予算をオーバーする可能性もある	連携して協力体制を築き、統制する必要がある
単価制 (リメジャブル)	段階的に発展していく設計開発プロジェクトに対応できる	時間と変更を管理する余地がほとんどない
全額払い戻し可能	すべてが公開されるため、事実上、設計が不要になる	施工業者にリスクを転移できない

例：従来方式vs設計施工一括方式



設計施工一括方式がうまくいかない理由とは？

- 当該プロジェクトが他に類が乏しく、過去の経験者が少ない場合
- その国の建設業界が発展途上で、施工業者の能力が不足している場合
- リスクについての理解が不十分で、正しく把握されない場合
- プロジェクトの統制とプロフェッショナル管理が適切でないため



空港建設の 事例紹介



事例紹介1



顧客:	マイアミ国際空港（米国）
プロジェクト:	拡張、修復、再構築
予算規模:	40億ドル
期間:	2006～2013年
調達方式:	従来方式
主な特徴:	顧客が実施設計および元請業者の調達を全面的に主導した。
メリット:	顧客が個別にプロジェクトコンサルタントを選任し、プロジェクトの統制に密接に関わった。
問題点:	設計および調達の工程に時間がかかってスケジュールに遅れが生じたため、プロジェクト完了までに7年を要した。

事例紹介2



顧客:	アブダビ国際空港（アラブ首長国連邦）
プロジェクト:	ミッドフィールドターミナルの新設
予算規模:	30億ドル
期間:	2012～2017年
調達方式:	従来方式
主な特徴:	顧客が実施設計および合弁元請業者の調達を全面的に主導した。
メリット:	計画管理者、コスト管理者、建設管理者などの専門家を任命したことで、顧客のチームを縮小できた。
問題点:	多くの社外コンサルタントやプロフェッショナルチームが連携し、協力体制を効果的に管理する必要があった。

事例紹介3



顧客:	ヒースロー空港（英国）
プロジェクト:	ターミナル2の新設
予算規模:	33億ドル
期間:	2010～2014年
調達方式:	設計施工一括方式
主な特徴:	既存の枠組み合意の中でECI方式を採用し、基本設計を行う間はアドバイスをを行い、その後は実施設計および建設を行った。
メリット:	世界有数の空港をスケジュール通りに完成させ、金額に見合う価値を実現したと考えられる。
問題点:	施工業者が競合なしで目標金額を交渉してきた。

事例紹介4



顧客:	チャンギ国際空港（シンガポール）
プロジェクト:	ターミナル4の新設
予算規模:	10億ドル
期間:	2013～2017年
調達方式:	設計施工一括方式
主な特徴:	顧客のチームを縮小してリスク回避型の手法を採用することで、空港の評判の維持を図った。
メリット:	概念設計を顧客が主導し、施工業者に任された。
問題点:	コスト要因が軽視され、時間重視の調達になった。施工業者の信用格付けが重要な検討事項となった。

事例紹介5



顧客:	ムンバイ空港（インド）
プロジェクト:	国際ターミナルの新設
予算規模:	25億ドル
期間:	2008～2014年
調達方式:	建設、所有、運営、移転（BOOT）方式
主な特徴:	基本計画を顧客が直接作成した。実施設計および施工をEPC方式で行った。
メリット:	30年間のBOOTコンセッションと引き換えに、ムンバイ空港によって資金調達の74%が賄われた。
問題点:	政府機関の資金調達および経営資源が不十分で、民間部門の協力を仰ぐ必要があった。

事例紹介6



顧客:	ダーバン国際空港（南アフリカ）
プロジェクト:	ダーバン国際空港の新設
予算規模:	10億ドル
10億ドル:	2007～2010年
調達方式:	設計、調達、施工（EPC）
主な特徴:	顧客のチームを縮小し、すべての納入をEPC事業者任せにした。統合プロジェクト管理オフィスをEPC事業者が建設した。
メリット:	世界に通じる品質を実現できたと考えられる。顧客が直接選任した業者が第三者として設計審査を実施した。
問題点:	顧客がこのプロジェクトに向けてチームを拡大することを望まなかったため、リスクの大部分がEPCに降りかかった。

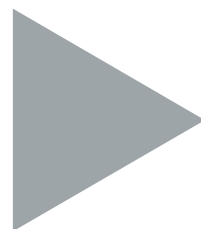


Turner & Townsend

まとめ

まとめ

従来方式



設計施工
一括方式

民間vs公共

- 公共部門の調達は通常、従来方式で行われ、リスクが民間に転移される
- 公共部門の調達でも、早い段階で施工業者と協力体制を築くケースが増えている（例：設計施工一括方式）
- 施工業者の習熟度が増し、能力が高まってきている
- 建設プロジェクトがより標準化されてきている

結論

- どのような入札方式を採用するとしても、内容をよく理解する
- その国の建設業界の能力を把握する
- 適切な契約および価格戦略を採用する
- リスクを共有し、適材適所でリスクを管理する人材を配置する
- 早い段階で施工業者が参画し（ECI）、あらゆる建設の可能性に関するアドバイスを受ける
- 変更を管理し、プロジェクトを適切に統制する

Turner & Townsend
150 Beach Road
#33-01/02
Gateway West
Singapore 189720

t: +65 6846 3790
e: brian.shuptrine@turntown.com
www.turnerandtowntsend.com

© Turner & Townsend Pte Limited. This content is for general information purposes only and does not purport to constitute professional advice. We do not make any representation or give any warranty, express or implied, and shall not be liable for any losses or damages whatsoever, arising from reliance on information contained in this document.

It must not be made available or copied or otherwise quoted or referred to in whole or in part in any way, including orally, to any other party without our express written permission and we accept no liability of whatsoever nature for any use by any other party.