

コスト研中東調査2015の概要

カタール及びドバイにおける建設事情調査

(一財) 建築コスト管理システム研究所 審議役 遠藤 淳一

1 調査の概要

今回の調査は、これまでの海外調査に続くもので、近年の経済的な発展が著しく活発な建設活動が進められてきているカタールとドバイ（アラブ首長国連邦UAEの7首長国の一つ）を調査対象としている。2020年の万国博覧会（ドバイ）や2022年のサッカー World Cup（カタール）の開催等に向けて、今後も大きな建設投資が見込まれる。

調査の観点としては、次のようなものである。

- ・地域の歴史、国際マーケットの状況
- ・内外の建設関係企業等の実状調査（資機材調達、技能労働者雇用、リスク管理、契約管理、コスト管理や建築積算事情など）
- ・最近の動き（BIM、コストや積算関係）

調査団のメンバーは、安藤正雄千葉大学名誉教授、古阪秀三京都大学教授、秋山哲一東洋大学教授、遠藤和義工学院大学教授、コスト研からは岩松総括主席研究員と遠藤が参加した。

概略の旅程と訪問先は表1の通りである。

ちなみに、イスラム圏では金曜日が集団礼拝日で休日であり、本来はその前日の木曜日も休みであるが、世界的には土日の休日の国が多く、国際的なビジネスを行う上での不都合も多いことから、UAEを始めとして休日を金曜日と土曜日に変えた国も多いようである。また、調査期間中は、灼熱の中東というイメージとは異なり、暑からず寒からず快適な気候であったことに加え、

表1 概略の旅程と訪問先

日	移動	訪問先
3月13日 (金)	東京(羽田)発 ドバイ着	—
3月14日 (土)	ドバイ発 ドーハ着	—
3月15日 (日)	—	丸紅ドーハ支店 Qatar Museums Authority 千代田化工建設ドーハ事務所
3月16日 (月)	ドーハ発 ドバイ着	竹中工務店カタール支店 Qatar Museums Authority
3月17日 (火)	—	ARUP GULF LTD 清水建設ドバイ事務所
3月18日 (水)	—	RICS Middle East & North Africa
3月19日 (木)	ドバイ発 東京(羽田)着	—

ドーハ空港の滑走路が一面に濡れるほどの雨を見ることができた。

2 カタールとドーハ市

現地調査を行ったドーハ市では、旧市街や新市街の至る所で大規模な再開発工事や高層ビル建築工事が盛んに行われていた。首長等の意向であれば、居住者の移転も可能なようである。

また、地下鉄建設に関係すると見られる工事も進行中であるほか、カタール全土にわたる鉄道建設計画もある。2015年2月にはドーハの地下鉄システムを三菱重工等の日本企業連合が受注内示を

受けた。

他にも、直接は目にしなかったが、2022年のワールドカップに向けた多くのスタジアム建設や、Energy City QatarやEducation Cityといった新しいコンセプトの街の建設、巨大な人工島とコンドミニアムやタウンハウスの建設計画など、ドバイのあとを追うかのような計画が進められている。



写真1 ドー八市内で建設中の国立美術館

3 ドバイ

市内には、世界一の高さの居住可能なビルであるブルジュ・ハリファの他、奇抜とも言えるような様々なデザインの高層ビルが立ち並んでいるが、更に数多くの高層ビルの建設が行われてい



写真2 ドバイメトロと建物群
手前は自動車道路

る。また、ヤシの木の形で有名な人工島パーム・ジュメイラより更に大きな同様の人工島建設が進められているほか、巨大ウォーターパークや五つのテーマパークの建設など様々な構想があり、今後も巨大開発事業を続けて、世界の注目を集め続ける戦略に変わりはないようである。

ところでドバイでは、街やショッピングセンターを歩いたり、メトロ（日本企業コンソーシアムが中心となって建設した無人鉄道システムで、運転手がない）に乗ったりしていても、服装や宗教的な制約もあまり感じられず、イスラムの国との意識をあまりすることなく過ごすことができた。このように外国人も住みやすい生活環境が整えられ、治安が保たれていることが、ドバイに多くの外国人が集まる条件の一つであろう。治安確保のために人口当たりの警官の配置数が日本の6倍と高く、監視カメラも多いそうであるが、今回調査中にそれは分からなかった。

アルコールについても許可証を取得すれば個人で所持できるそうであるし、宿泊したホテルそばのスーパーマーケットには非ムスリム用の豚肉売り場があり、コメや各種の日本の調味料が販売されていた。また、一部ホテルの日本食レストランに加え、ショッピングセンターのフードコートにも丼等の日本料理が販売されているなど、食の面でもドバイは日本人に住みやすい街である。



写真3 ドバイのフードコートの日本食ショーケース

4 訪問先① 丸紅ドーハ支店

丸紅は、日本との国交が結ばれた1972年前後から、日本やアジア向けに石油や石油精製品の取引をカタールで開始した。1980年には支店を設立し、現在まで40年余り企業活動を行っている。1985年からは、カタール北部の都市ラス・ラファンの北の海中にあるノースフィールドガス田（埋蔵量が世界第三位）からLNGを製造して日本や世界に輸出するプロジェクトに参画している。

今回の調査においては、2000年代になってから参画しているEPC（Engineering Procurement Construction）の電力ケーブル敷設案件や下水処理場の案件について具体的な話を伺った。丸紅は商社であるため、英国人や日本人の技術者を案件ごとに雇い、地元サブコンを使いながら、何件もの案件を完成させ、また一部案件では維持管理も行っている。現在では、必要なら発注者と直に話ができるほどの信頼関係が築けているとのことであった。



写真4 丸紅ドーハ支店にて
井上支店長（右から四人目）、吉業所長（六人目）、成田氏（七人目）

5 訪問先② Qatar Museums Authority

今回の調査にあたり、現地の発注者側の話が聞ければ有難いと考えいくつか打診してみたが、一般に中東の発注側関係者に会うことは極めて困難なようである。幸いQMAでアドバイザーをして

いるエジプト人建築家Tariq Al-Hefny氏が訪問を受け入れてくれ、二日間にわたってQMAが担当する様々な案件と、プロジェクト・マネジメントを中心とした話を聞くことができた。

氏は、過去にアジアで日本の大手ゼネコンとの仕事を経験しており、excitingだったと評価していた。



写真5 QMA Tariq Al-Hefny氏

6 訪問先③ 千代田化工建設ドーハ事務所 (Chiyoda Almana Engineering)

1970年代後半に石油化学プラントに参画した。

1992年にQatar Gasの最初のLNGトレイン建設プロジェクトを受注し、以降2010年までに14系列あるトレインのうち12系列の建設を手がけ、残りの2系列の基本設計を行っている。

その後、完成したプラントのメンテナンス的な工事があるため、Chiyoda Almana Engineeringという現地法人を立ち上げて対応している。

今回の調査においては、これまでの業務の経験を踏まえて、現地の建設事情について具体的な話を伺った。

なお、千代田化工建設では入社後3ヵ月間は海外現場で働くという新入社員研修があり、女性でも砂漠の現場でツナギを着て頑張っているそうである。また、新人も多国籍な人々の中で働くうちに、たちまち英語が上達するとのことであった。



写真6 千代田化工建設ドーハ事務所にて
伊藤所長（左から三人目）、木下Project Manager（四人目）

7 訪問先④ 竹中工務店カタール支店

1980年のアブダビ国際空港ターミナルビル1が中東における最初の工事である。2004～2008年にドバイ国際空港ターミナル3とコンコースの工事を行った。2006年に新ドーハ国際空港エミリターミナル（注.王族専用ターミナル）を受注したが、追加工事や工事の中断もあり2014年に完成した。近く残務整理も終了予定とのことである。

今回の調査においては、新ドーハ国際空港の工事を中心に、過去のシンガポール等での経験も交え、幅広い様々なお話を伺った。



写真7 竹中工務店カタール支店にて
大石総括所長（右から三人目）、久保氏（二人目）

8 訪問先⑤ ARUP GULF LTD

ARUPは、ロンドンに本社があり世界37カ国に90以上のオフィスを置き、1.2万人以上の社員を抱える国際的な技術コンサルタント会社である。また、社員が株主の会社である。

中東には1970年代に一度参入し、1990年代に再参入した。中東エリアには250人しかいないそうであるが、全売上げの10%を占めている。建築設計（構造）が中心で引き合いは毎日あるが、人脈がある知り合いとのマージンの高い案件を手がけているとのことである。現地事情を中心に、中東における仕事の進め方を伺った。

ARUPが中東で仕事をする際に大変なことのひとつが、米国、欧州、豪州等との時差に加え、休日の違いなどにより、他国の支店の技術者と協働して仕事を進める（その割合はかなり高いとか）ための時間が限られることだそうである。



写真8 ARUP GULF LTDにて
Mr. Tony Lovell（左から三人目）、Ms. Zsuzsanna Schreck（四人目）

9 訪問先⑥ 清水建設ドバイ事務所

1976年にドバイで火力発電所を建設した。

2005年に再進出し、マリーナレジデンス、インターチェンジ、食品工場を建設した。

現在、ドバイ事務所は駐在員事務所、トルコやアフリカ全土も管轄しており、アフリカのODA案件の現場を含む管轄の各地へ行って調整

したり、情報収集したりしている。また、地元の中堅ゼネコンへの技術的なアドバイスも行っているという。

最近のドバイの建設事情について、幅広い様々なお話を伺った。



写真9 清水建設ドバイ事務所にて
江口所長（左から四人目）、樋口工事長（六人目）

10 訪問先⑦ RICS MENA

RICSは、Royal Institution of Chartered Surveyorsの略称。1868年に英国で設立された、建設分野の専門職能団体で、コスト研の2011年の英国調査においてロンドンの本部を訪問している。

2007年に中東に進出し、MENA（Middle East & North Africa）の名の通り中東北アフリカをカバーするが、原油等の豊富な湾岸7カ国が中心である。UAEとカタールを中心に、約3,500人の会



写真10 RICS MENAにて
Mr. Robert Jackson（左から四人目）、Mr. Rob Edgecombe（三人目）

員がいる。QS（Quantity Surveyor）が多く、建設分野77%が最も多い（注：RICS全体では25%程度）。

最近の現地の積算を巡る情報等を中心に様々なお話を伺った。

11 調査を終えて

今回の調査前には、酷暑の砂漠の中にどのような考えや経緯で多数の高層ビルを含むインフラ整備や都市開発を行ってきたのか、建設にあたって資材・機材や労働者はどのように調達されたのか等の疑問があったが、それについてはある程度理解することができたように思う。

ただ、風土はもちろん、人口構成や宗教、法制度・社会制度、そして物事の進め方・考え方が、日本とは全く異なることが強く再認識させられた。日本人が中東に来て、文化の違いという高い壁を超えることは、相当に困難だと思われるが、現地と上手に付き合っている企業の話を書くこともできた。

また、出発前に様々な方から現地の治安情勢についてご心配いただいたが、幸い何事もなく帰国することができた。

ドバイに関してはSafe Havenという言葉があるが、様々な意味でのリスクを減らすことで、相対的に投資先・観光先等としての価値を高めることこそがドバイの戦略であり、そのための様々な方策が採られているものと推察する。

また、現在のカタールは10年前のドバイのようだとの話も聞いたが、天然ガスが豊富とはいえ、それだけに頼らない国づくりのため、様々な都市開発を通じた外国人誘致等についてドバイを倣っている面も多いと思われる。

2020年代の両国が現在の繁栄を続けていくことができるのか、今後も関心を持っていきたい。