



風力発電の電気を一部使用して走行する電車(マルメ、スウェーデン)

## 海外トピックス

# サウジアラビアの巡礼地における鉄道整備

のぐち はるみ  
野口知見 調査研究センター研究員

### はじめに

2010年11月、サウジアラビアの聖都メッカにおいて、メッカ・メトロが開通した。同月のハッジ(大巡礼)に合わせた部分開業ではあるが、サウジアラビアでは、今後も全世界から訪れる巡礼者に安全かつスムーズな移動を提供するための手段として、鉄道の整備が進められる予定である。

本稿では、メッカ・メトロの概要、および今後のサウジアラビアの巡礼地における鉄道整備計画と課題について述べる。

### 1. メッカ・メトロの概要

サウジアラビア第3の都市メッカは、人口160万人を抱える大都市であり、イスラム教で最も重要な聖地とされる。そのため、毎年5日間のハッジ期間中には全世界から250万人以上の巡礼者が訪れ、その数は年々増加している。

これまで、巡礼者たちは主に数万台に及ぶ専用バスや自家用車を利用して、モスク等の巡礼施設間を移動していたが、それによって引き起こされる交通渋滞や交通事故、自動車の排気ガスによる環境汚染が年々深刻化していた。メッカにおける交通事故死者数はサウジアラビア全体の約25%を占め(2008年では約1,600人)、さらに2006年には、

混雑により350人が圧死する悲劇が起きた。メッカ・メトロは、こうした巡礼期の混雑対策、環境汚染対策として、政府が建設に乗り出したものである。

メッカ・メトロは、道路交通を妨げないよう設計された複線高架鉄道であり、建設計画は全5フェーズに分かれている。路線はカーバ神殿を中心に、その他の巡礼ポイントや宿泊地が立地する各エリアへと5路線が計画されている。このうち、2010年11月に開通したのは第1フェーズ部分であり、巡礼者たちの野営宿泊地ミナと、巡礼施設のあるムズダリファ、アラファト山とを結ぶ9駅18.1kmの環状線である。

第1フェーズの事業規模は67億サウジ・リアル(約1,398億円)で、建設は2009年2月に中国鉄建股份有限公司(以下CRCC)が率いる中国、フランス、サウジアラビアのコンソーシアムが受注した。車両は、中国の中国北方機車車輛工業集团公司(以下CNR)が17編成204両を受注し、開業までに、うち12編成を納入した。全車冷房完備で、定員は1両につき250名、12両編成では3,000人である。最高時速は120kmで、1時間1方向あたり最大72,000人を輸送する。開業時は運転士によるマニュアル運行が行われたが、2011年中頃からは、フランスThales社の全自動システムによる運行が開始される予定である。運行・メンテナンス、及

び職員採用・教育については、公共サービスの提供を専門とするイギリスの Serco 社が、CRCC および北京鉄路局からの協力を得て行っている。

混雑による混乱を避けるため、各駅には、最大3,000人を収容できる待機場所が整備されている。2010年11月のハッジ期間中は、サウジアラビア及びアラビア海沿岸諸国の居住者約13万人のみを対象にチケットを販売し、定員の35%程度の乗車率で運行が行われた。期間中の運賃は、乗り放題制で、7日間のチケットが250サウジ・リアル(約5,200円)、4日間のチケットが100サウジ・リアル(約2,100円)であった。

## 2. 今後の巡礼地における鉄道整備計画

今後、メッカ・メトロは、第2フェーズで2011年のハッジまでにメッカ中心部カーバ神殿付近まで延伸され、その後、第3フェーズでジェッダの国際空港等へと接続される。市街地入口の駅には、高層駐車場が設置され、パーク・アンド・ライドも可能となる。

メッカのハッジ担当者によると、第2フェーズの完成する2011年では約50万人の巡礼者たちを、最終フェーズが終わる2012年には、200万人の巡礼者たちを輸送できるという。メッカ・メトロは、期間の定められたハッジの他に、1年を通して行われるウムラ(小巡礼)のための交通手段、また、メッカ居住者の通勤・通学手段としても利用が見込まれる。そのため、政府は、メトロが本格運行を開始すれば、メッカにおける自動車交通を半減できると見込んでいる。

なお、サウジアラビアにおける巡礼者のための鉄道整備は、メッカ・メトロのみに留まらない。2010年～2014年の第9次5箇年計画では、「巡礼者が満足できるメッカ、メディナの都市開発の推進」が目標の1つに掲げられ、都市鉄道及び都市間高速鉄道を含む運輸部門に1,015億サウジ・リアル(約2兆1,189億円)の予算が割り当てられて

いる。

同国が抱えるイスラム教第二の聖地メディナでも、メトロ整備が計画されており、さらに、ジェッダを経由してメッカ～メディナ間450kmを、2時間30分で結ぶ高速鉄道(「2つの聖地」を意味する「ハラマイン」高速鉄道)計画も、第1フェーズをフランス、中国、サウジアラビアのコンソーシアムが受注し、2014年の開業を目指して建設中である。巡礼期間中の道路渋滞等で、同区間の自動車での移動が18時間に及ぶこともあることを鑑みると、これらの鉄道が完成すれば、巡礼者たちは空港から高速鉄道に乗り換えて各都市に行き、都市内でも冷房完備の鉄道で施設を回るができるようになるため、大幅な利便性向上が期待できる。

## おわりに

メッカ・メトロ開通後、サウジアラビア国内からは、中国産最新メトロへの賞賛の声が上がった一方で、建設を行ったCRCCからは、着工後、サウジアラビア政府からの度重なる仕様変更で大幅に増加した費用に対し、悲鳴の声が上がった。2010年10月に、CRCCの損失額が最大41億元(約497億円)に達すると発表されると、同社の株価は急落した。結局、CRCCの親会社で中国国務院下の国有企業である中国鉄道建築総会社がCRCCからメッカ・メトロに関する権利を買い上げ、国が前面に出る形で、サウジアラビア政府に対し賠償請求の交渉が行われている。

メッカ・メトロに関する今回の騒動では、受注を中東ビジネスへの足がかりとしたい中国政府の後押しにより、CRCCが大まかな仕様に基づいて受注金額に合意したとの報道もある。メッカ・メトロの第2フェーズ以降の受注者、進捗は不透明であるが、計画の順調な進捗のためには、今後、政府と受注者による入念かつ慎重な調整の上に計画が進められる必要がある。