

平成 27 年度海外市場探求奨学金報告書

長岡技術科学大学
建設工学課程 4 年
塚本 尚規

市場探求テーマ 「スペインでの交通機関・交通手段について」

実務訓練期間

平成 27 年 9 月 1 日～平成 28 年 2 月 8 日

実務訓練先

カタルーニャ工科大学 (Universitat Politècnica de Catalunya)

ETSECCPB (Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona)

概要

実務訓練で訪れたバルセロナはスペイン北東部の地中海沿岸に位置する港湾都市で、カタルーニャ州及びバルセロナ県のいずれにおいても、人口の大半を占める一極集中型都市である。歴史的な建築家であるアントニオ・ガウディの遺産や中世のゴシック建築など芸術や文化の都市としての魅力も大きな都市であり、温暖な地中海性気候とともに自由で独立した文化を持つカタルーニャ人の奔放な気質なども、魅力的な要素があり、多くの移住者が暮らす街でもある。このように観光都市として有名な都市でもあることにより市内の公共交通機関は多く利用される。中でもメトロと呼ばれる地下鉄が市内をくまなく網羅しており、回数券や定期券などの割引パスもあり便利な交通手段である。また市バスも同様に市内には数多くの路線がありますが、車内案内などはなく乗りこなすには多少の時間が掛かることである。その他にも、空港、鉄道、空港など多くの交通手段があり国内のみならず国外への移動にも便利性ととも高い評価をもたらされている。

そこで今回バルセロナでの市場探究では、バルセロナの交通機関・交通手段について調査し、日本との違いを考察し、今後日本の交通機関にどのような影響があらわれるのかを考えた結果を報告する。

バルセロナ(Barcelona)

バルセロナはスペイン北東部の地中海沿岸に位置する港湾都市で、歴史的な建築家の遺産や中世のゴシック建築など芸術や文化の都市としての魅力も大きな都市である。街並みは 133.4m 四方の正方形を一区画として、碁盤の目のように南北に道路を整然と敷かれた風景でした。交通整備された道路について実際見た結果、車線は広く(多くて 3 車線)対向車線となる景色はそれほどなかった。対向車線がみられたのは市バスが運行する路線(すべてでは無い)でした。また、広い道路であるため車、バイクの駐車は多くみられた。

整備された道路の交通状況は日本に比べると非常に危険性が高いと感じました。信号停止での車間距離の狭さ、急な車線変更、車と車の接触など事故にも発展しかねない状況が多々見られました。

バルセロナは温暖で湿度のある冬、乾燥する夏が特徴の地中海性気候である。イベリア半島東岸にあるため、大西洋からの西風が、雨を降らせない低い湿度の状態となり到達する。H27年9月からH28年1月まで滞在した結果、冬でも暖かく海で泳ぐ人もいました。また、降水日数はとても少なくほぼ晴天、曇りの状態が多かった。その時目にして感じたのは平日の晴天時に歩道を通る人数と雨天時にとおる人数の差が多かった。これによりメトロや市バスの利用者数も多く感じた。



図 1.左：バルセロナの街並み(ギナルド公園から) 右：地中海海岸(12月30日に撮影)

交通機関

◇地下鉄(Metro)

現在、バルセロナには9本の地下鉄路線がある。1～5号線及び11号線をバルセロナ市とカタルーニャ州が共同で設立したTMB(Transports Metropolitans de Barcelona)が運営し、6～8号線はカタルーニャ州政府の機関であるFGC (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) が運営している。実際目的地まで利用することで日本との違いが多く見られた。旅客案内路線図が地下鉄入口、改札口、ホーム、電車内に設置されており。目的地までの道順は路線をラインカラーで色分けされていることで分かりやすく表記されていた。地下鉄ホームでは電光掲示板によって電車が来る時間を示していた。そして、乗車運賃は2.15€と全路線、全駅に対して統一であった。Metroの開業が1924年からと長い歴史をもつため地下鉄車両や改札口に新型と旧型の2種類が見られた。新型について車両はスタンションポールが設置されておりロングシートであり、改札口は乗車券を入れ、取り出すと同時に開くウィンドウ式でした。旧型について車両は固定式クロスシートであり、改札口は乗車券を入れ、取り出すと同時に回るターンバー式でした。また、車両ドアにもドアノブ、押しボタン式と2種類ありました。このように日本の地下鉄と見比べるとバルセロナの地下鉄は人々の生活において深く関わりを持つ欠かせない交通機関である感じました。



図2. 左写真：シウダデリャ・ビリャ・オリムピカ駅内(左車両：新型，右車両：旧型)
右写真：地下鉄内様子(ベルタゲル駅)

◇市バス

バルセロナの市バスは市内全域を網羅している。バルセロナの道路網は一方通行車線が多く道幅が広い道路や狭い道路でも走っていました。そのような道路のためバルセロナの市バスは3種類ありました。バルセロナのバス停について、バス停の上に路線番号が表示されており、電光掲示板は地下鉄同様何分後にバスが来ると表示される(電光掲示板のないバス停もある)。また乗車券は地下鉄と同じ券が利用できました。実際利用をして感じたバルセロナの市バスの長所としては、まず町の景色を見ながら移動できる点や、スリが少ないという地下鉄に無いメリットがあるという点です。また市バスは市内全域を網羅していることから地下鉄では行きづらい場所程、それをカバーして走っている点では高い評価であると感じました。短所としては路線図の見方に慣れるまで時間を要すること。市内は一方通行の道が多いため、行きと帰りでは通る道が違うことに注意を払わなければならない。さらに日曜、祝日は極端に本数が減り、夜は22時で最終となる点から夜営業されるレストランやお店の帰りに不便となることでした。このように日本の市バスと見比べるとバスの来る時刻や数はバルセロナが圧倒的に多く時間に支障がないことが唯一の違いでした。



図3. バルセロナの市バス(左上図：二連結型バス，右上図：中型バス，下図：小型バス)

◇路面電車(Tram)

バルセロナの路面電車 Tram は 2004 年に出来た最も新しい交通機関で路線の数は合計 6 つあります。フランセスク・マシア広場を始発に T1,T2,T3 ディアゴナル通りを通り、バルセロナ大学キャンパスを経由し、郊外へ向かう Tram T1-T3 とシウダデリャ ビリャ・オリエンピカを始発に T4 はグロリアスを経由し、ショッピングセンターDiagonal Mar 方面へ、T5 はグロリアスを経由し、バダロナ方面へ向かう Tram T4-T6 の 2 区に分けられていた。Tram が運用する路線は主要な観光スポットからは遠くて観光客が使う事は無く地元スペイン人の通勤の足となっていました。Tram の運行時間は 5 時から 24 時までの運行（金曜、土曜は翌 2 時まで）で切符は券売機のみで人のいる窓口はありませんでした。実際 T-4 を利用して感じたのは街並みを眺めながら、ゆっくりとした走行で揺れが少なく、快適な路面電車だということでした。



図 4. 左図：Tram, 右図：Tram 乗車券販売機

◇タクシー

バルセロナは観光地が多く、ほとんどは市バスなどの交通機関によって利用される。特に地下鉄の路線はわかりやすく、構内も車内も清潔な点で、旅行者にとって強い味方とと思いました。しかし、ショッピングの後に大きな手荷物が増えた旅行者を見た時、安全面を考えた上でタクシーでの利用者が多く見られました。

◇鉄道

バルセロナはカタルーニャ広場とスペイン広場を始発駅としたカタルーニャ鉄道 FGC(Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya)がある。バルセロナ郊外へ行く際に、利用する鉄道である。バルセロナのメトロと異なる点は改札を出る時も乗車券を通さなければならない点でした。この違いから考えられるのは、FGC はバルセロナ郊外へ行くことからメトロよりもチェックが厳しいのかと思われる。しかし、これは日本の鉄道での動作と何ら変わりがないと感じました。

◇ケーブルカー

バルセロナにはミロ美術館を初めモンジュイック城，オリンピックスタジアムや現代建築など見どころ多いモンジュイックの丘があります．行き方はバスでも可能ですが，メトロからケーブルカーを使って行くことも可能です．また，メトロのチケットが乗り換えの際もそのまま使えて非常にお得でした．

◇空港

バルセロナには中心部から 12km 南西にあるバルセロナ＝エル・プラット空港がある．現在は第 1 ターミナルと 2009 年に新たに建築されたもので供用を開始しました．当空港を発着する便のうち，およそ 7 割が第 1 ターミナルを使用することとなりました．以前ターミナル A、B、C であったターミナルは，現在は，それぞれ第 2 ターミナルのターミナル 2A、2B、2C となっている．また両ターミナルから市内へのアクセスとして第 1 ターミナルではタクシー，バス，鉄道，メトロが可能であり，第 2 ターミナルではメトロ以外が利用可能である．

交通手段

◇自動車

バルセロナは，自動車産業においてはセアト（当初はフィアットの関連会社．現在はフォルクスワーゲン子会社）の本社や日産自動車の生産拠点（日産モトール・イベリカ）が設けられている．バスや地下鉄といった公共交通機関が進んでいるにも関わらず，バルセロナでの移動手段として自動車が多く使われていると感じました．



図 5. 左図：バルセロナでの駐車状態
右図：自動車駐車券販売機

◇バイク

バルセロナでの二輪自動車は，オートバイよりもスクーターの数が多く見られました．主に通勤，通学の目的で利用され，大学でもオートバイよりスクーターを利用する学生は多かった．

◇自転車

バルセロナの街中を見ると、よく赤と白の自転車を見かけられました。その名は「Bicing」といって、バルセロナ市民を対象に市がレンタル自転車サービスを行っており、旅行者の方は、サービス対象外で利用することができませんでした。



図 6. レンタル自転車「Bicing」

結果・所感

バルセロナでの交通機関の利用率が多いと考えられるのは、路線案内の表記や電車時刻による問題がほとんどない安全な環境だからと考えられる。日本とスペインでの交通機関のシステムの違いは多々あることで日本での交通問題に対して新たな解決策が生まれると考えられる。スペインでの交通機関の長所が日本での交通機関の短所を補うことが可能となれば今後の日本の交通問題への問題が減少することが予想される。

参考文献

◇海外移住・ロングステイ情報～スペイン～

<http://www.ledby.net/46/>

◇日本地下鉄教会～世界の地下鉄：スペイン バルセロナ～

<http://www.jametro.or.jp/world/spain02.html>

◇Barcelona Walker～バルセロナの交通情報～

<http://kamimura.com/?p=12446>

ビデオ資料

ビデオ 1：バルセロナ メトロの背景 2分 52秒

ビデオ 2：バルセロナ TRAM の背景 3分 02秒

ビデオ 3：バルセロナ バスの背景 2分 00秒