

国土・未来プロジェクト研究会 欧州視察報告会

JAPIC 国土・未来プロジェクト研究会
2025年3月11日

バルセロナの観光と都市のスマート化



(奈須野撮影)

日鉄物産(株) 門脇 直哉
鹿島建設(株) 奈須野 恭伸

1. バルセロナの概要

位置： スペインの北東部、イベリア半島北東岸に位置し、地中海に面した平野

気候： 地中海性気候 晴天の日が多く年間平均気温は17.5℃

人口： 163.5万人(2023年DATA)(世界83位、ピークは175万人)、
 スペインではマドリードにつづく第二位。スペインの総人口の10.4%
 移民の割合が非常に多くバルセロナの人口の23.6%が外国出身者
 (国籍は177か国) イタリア出身者の割合が11.5%と一番多い。
 日本人はスペイン全土で6,900人→1,800人がバルセロナに在住
 (バルセロナ市議会2023年データ)

国土： 101千km²
 スペイン全土:506千km²
 (世界50位)

GDP： スペイン:1兆7341億6900万ドル(15位)
 日本:4兆0700億9400万ドル(4位)
 カタルーニャ州(バルセロナ)GDP→
 スペイン全土の19%

(2024年10月発表のIMF世界経済見通しによるドルベースでの名目GDP推計)



©Recursos educativos - Instituto Geográfico Nacional

2. バルセロナの歴史と特徴

- 歴史** :スペインとは一線引いたカタルーニャ地方の州都という意識が強い
- 世界遺産** :アントニ・ガウディの作品群(サグラダファミリア聖堂・グエル公園他)
- 街の発展** :約2000年前、バルセロナの起源となるローマ帝国の植民都市「バルキーノ」が存在。紀元300年頃に造られた城塞と市壁は18世紀まで外敵から街を守り続け、その市壁に囲まれた地区が現在のバルセロナ旧市街=ゴシック地区となり1859年に都市再開発で「碁盤の目」に整理された新市街が誕生。近年はスマートシティ化が進行中。

市街地の様子



(奈須野撮影)

グエル公園



(奈須野撮影)

3. 視察のねらい

- I. バルセロナの都市(スーパーブロック)・道路形成・交通手段を視察し市民の生活空間と都市交通機能とをどのようにバランスを取っていくのか参考にする。
- II. バルセロナのスマートシティ化の実情を把握し、今後の日本の都市再生への追加機能を模索する。
- III. バルセロナの観光の課題を把握し、日本におけるオーバーツーリズム施策に対し参考となる提言を行う。
- IV. バルセロナクルーズ港の発展を参考にJAPIC4WGへの提言に盛り込む。

港とモンジェイックの丘を繋ぐケーブルカー



(奈須野撮影)

バルセロナ港大型クルーズ船



(奈須野撮影)

4. 視察報告

I-1. バルセロナの道路形成

- 交通量の多い幹線道路と交通量の少ない生活道路を区別し制限を設け、交通渋滞を抑える施策。幹線道路は信号のないラウンドアバウトを導入
- 車道、歩道、バス・タクシーレーン、自転車専用レーンなどを分けた高規格道路
- 道路構成を平面ではなく断面で考え、樹木の成長を見込んだ植樹などを行い、道路空間としてデザイン。
- 自動二輪車や自転車の利用を促進するために、駐輪帯を整備。
- 駐車場は街区内や道路の地下に整備し、路上駐車や歩道への駐輪を防止し、歩行者が安心して歩行できる環境を確保

高規格道路

道路センター位置の自転車道

駐車場の整備



(奈須野撮影)

(奈須野撮影)

(奈須野撮影)

4. 視察報告

I-1. バルセロナの様々な交通手段の活用

特徴のある交通手段（ ترام・シェアサイクル）

- ترامの軌道敷きは、車道を1車線削減することで実現されており、この軌道敷きにより、 ترامが他の交通手段と共存し運行。 ترامの線路周辺は緑化されており、都市景観の向上にも貢献している。車体全面に広告を掲載し広告収入を得るだけでなく観光やイベントの発信に利用
- シェアサイクルの利用は西の丘陵地から南東の海岸に向かった、坂を下る方向の利用（＝海岸付近や旧市街の業務地区への通勤のための利用）が顕著で、上る方向（帰宅のための利用）が少ない。→専用電動トラックで集配

ترامの運行状況



(奈須野撮影)

専用トラック集配



(奈須野撮影)



(奈須野撮影)

4. 視察報告

I-2. スーパーブロック

バルセロナ市街地は、道路が碁盤目状に整備されているのが特徴的。スーパーブロック計画とは、この都心部の道路を見直すことで、自動車により占められていた空間を減らす代わりに、市民の生活空間(歩行者専用道路と新たな公共空間の創出等)へと転換していくことが目的。

- 1. より安全、より健康的な
- 2. 社会的関係を醸成する
- 3. 地元の商業に貢献する
- 4. 子どもや高齢者のニーズ

バス停留所に表示された位置図



(奈須野撮影)

スーパーブロック内緑化

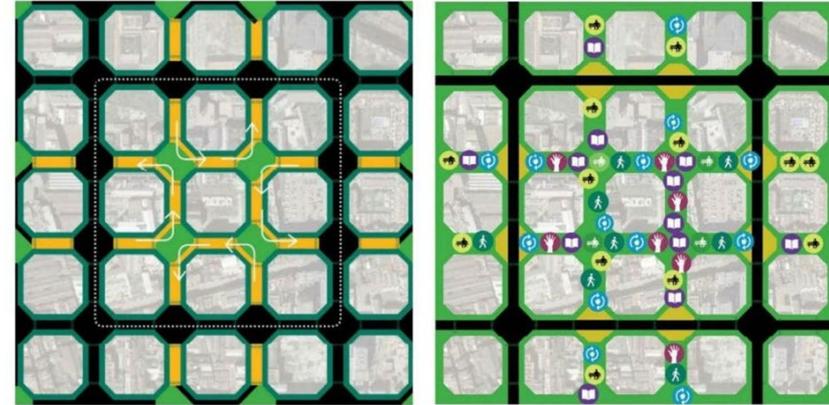


(奈須野撮影)

4. 視察報告

I-2. スーパーブロック

3×3 の 9 街区、約400m 四方を 1つのスーパーブロックとする。第一段階(機能型スーパーブロック)では、一方通行化や制限速度を20km/hにするなど、自動車の進入を抑制し、歩行者を優先する(黒色)。



Phase 1

Phase 2

(バルセロナ市HP) スーパーブロック黒線が自動車、黄・緑が歩行者優先



(奈須野撮影)

第二段階(空間変容型スーパーブロック)では、車線削減や制限速度を10km/hにするなどにより、域内の道路空間を滞在可能なソーシャルスペースとする(緑色)。



(奈須野撮影)

4. 視察報告

I-2. スーパーブロック

視察: グラシア地区(スーパーブロックのパイロットプロジェクト)

- ① 機能型スーパーブロックは制限速度30km/h・段差等を設け速度が出ない措置
空間変容型スーパーブロック部は制限速度10km/h
- ② 歩行者優先の空間変容型スーパーブロックでは、センター交差部にベンチを置いた植樹帯。その他緑化空間が多数。
- ③ 遊具を置いた公園にしている部分を設けるなど多種多様な運用
- ④ ゴミの収集BOXが区画に1か所程度の割合で配置

植樹帯利用



(奈須野撮影)

交差部の公園利用



(奈須野撮影)

ゴミ収集BOX配置



(奈須野撮影)

4. 視察報告

II. スマートシティ化

ICT活用の4本柱

- ①スマートシティイニシアチブ
- ②オープンデータ
- ③デジタルサービス
- ④スマートモビリティ

① スマート交通システム

センサーテクノロジー・カメラ監視システム・リアルタイム情報提供・スマートチケット・交通制御システム・モビリティデータ分析

② スマートエネルギー管理

スマートメーター・センサーテクノロジー・スマートグリッド・エネルギーマネジメントシステム(EMS)・エネルギーデータ分析

③ ICTを利用したゴミ収集管理

ゴミ収集ルート最適化・スマートゴミ容器・ゴミ分別支援・ゴミデータ分析

④ その他のICTの利用 散水管理・照明管理

道路センサー



(奈須野撮影)

監視カメラ



(奈須野撮影)

スマートバス停



視力障害者への情報コード



(奈須野撮影)

自動散水のためのホース



(奈須野撮影)

4. 視察報告

Ⅲ. バルセロナの観光

- ・スペインは観光大国
- ・世界第二位。昨年度9400万人。国民一人当たり観光客1.70←日本0.25
- ・バルセロナはスペインを代表する観光都市。毎年3200万人(市内は780万人)。
- ・天才ガウディの独創的な建築作品が数多く残り、ピカソやダリ等芸術家を育てた。
- ・観光スポットはサグラダ・ファミリア、グラシア通り、ランブラス通り(グエル公園) モンジュイックの丘(FCバルセロナ、オリンピック公園)、バルセロナータ地区

サグラダファミリア内部



(門脇撮影)

FCバルセロナ本拠地



(門脇撮影)

4. 視察報告

Ⅲ. バルセロナの観光

		2019	2020	2021	2022	2023
Tourists 観光客数	(バルセロナ市)	9,472,562	2,104,373	3,271,713	6,951,300	<u>7,751,273</u>
	バルセロナ市除くバルセロナ県	5,120,435	1,236,368	1,976,867	3,760,883	4,497,312
	バルセロナ県全体	14,592,997	3,340,741	5,248,580	10,712,183	12,248,585
Overnights 宿泊数	(バルセロナ市)	19,852,416	3,918,096	6,075,902	18,313,926	20,175,589
	バルセロナ市除くバルセロナ県	11,916,404	2,033,705	3,587,931	10,090,378	11,679,745
	バルセロナ県全体	31,768,820	5,951,801	9,663,833	28,404,304	31,855,334

出典:バルセロナ観光局

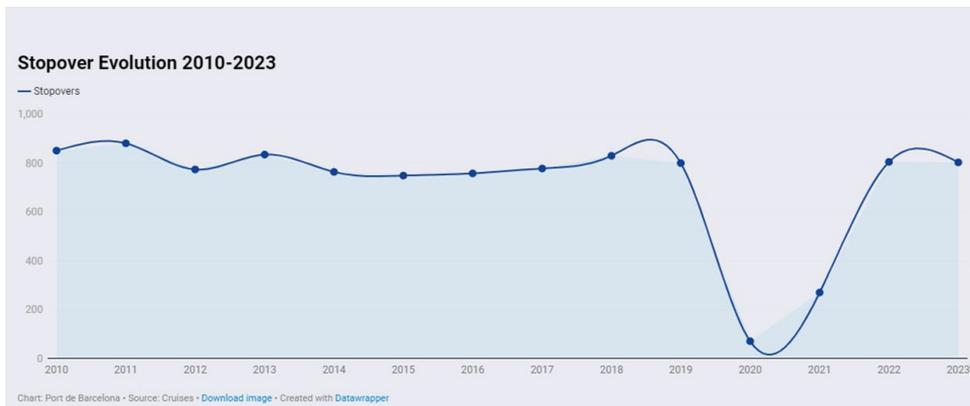
～バルセロナ市観光客の動向

- 1992年バルセロナオリンピック開催時190万人、2000年310万人、足下780万人
- コロナで一時期200万人まで落ち込んだものの、足下回復途上。
- 世界中から押し寄せるが、スペイン国内、ヨーロッパ域内からも多い。

4. 視察報告

IV-1. クルーズ港の発展(クルーズ船)

- 1992年のバルセロナオリンピック開催時ホテル不足対応客船15隻停泊
バルセロナ港へのクルーズ寄港スタート
 - 現在世界第4位、地中海クルーズ発着港
 - 年間800隻。コロナで一時期落ち込むもほぼ回復
 - 5大陸200以上の港を結ぶ約100の定期路線
 - 視察団がバルセロナを訪問した日はクルーズ船が5隻停泊、5000人は収容されるクルーズ船の大きさに圧倒された。
- 大型クルーズ船



出典:バルセロナ港湾局



(奈須野撮影)

4. 視察報告

IV-2. クルーズ船経済効果

- ・バルセロナ港がクルーズ船の基地港としての役割は、ビジネスやインフラへの投資を呼び込むのに大きく貢献(ex空港での国際線乗り継ぎの増加)
 ~数字で見る経済的貢献~
- ・クルーズ産業は、年間10億8300万ユーロ、1日あたり約300万ユーロを生み出す。カタルーニャのGDPに直接貢献5億6200万ユーロ。バルセロナとその周辺で約9,000人の雇用を生み出す。
- ・クルーズの乗客が市内で1日230ユーロを費やす(クルーズ以外平均70ユーロ)
 高級ブランド購入に貢献
 (バルセロナ港湾局HPより)

バルセロナ



(門脇撮影)

カサ・ミラ



(門脇撮影)

5. 課題

①交通インフラ

- ・自転車走行路は充実しているがガードレール等が未設置であり安全的にはいささか不安を感じる。

②スーパーブロック

- ・緑化維持等のサービスについては行政で行うため維持費用が増大している。

③スマートシティー

- ・スマートゴミ容器については視察では未確認。国外向けアピール先行している。

④観光・クルーズ船

- ・コロナ後オーバーツーリズム、環境汚染、物価上昇が表面化。
- ・「観光業は限界に来ている」。
- ・観光客数を管理する意見もある。観光客数を抑え収入を上げる(質の高い観光)
- ・サグラダファミリア等観光地には事前予約必要等
- ・バルセロナ市は2024年10月から観光税(地方税、市税)を引き上げ5つ星ホテルに泊まる場合+7.5ユーロ(=約1200円)
- ・バルセロナ港が、クルーズ船から出る排気ガスによる環境汚染とオーバーツーリズムを抑制する目的で「市街地に近い特定棧橋へのクルーズ停泊を制限することを決めた」。
- ・10年前と比べると、アパートの家賃は68%、物価購入費用は38%も上昇。

6. 4WGへの提言

1. バルセロナの都市機能はICTを活用して色々な情報が集中管理されている。
これは監視という意味ではなく様々な機能を効率よく運用する取り組みである。
2. 今回訪れたバルセロナ市の活気の源は観光であり、日本においても観光に資するインフラ強化は必要。陸海空をつなぐ利便性はポイント。
(例)
 - ・クルーズ船、さらにはアジアマーケットを睨み基地港を目指すべき。
 - ・少なくとも複数のクルーズ船ターミナルは必要
 - ・空港、駅等交通機関との連結は効果を産み出す。
 - ・富裕層を念頭にブランドショップ等の誘致も必要
3. オーバーツーリズム、大気汚染、物価上昇をはじめマイナス面も予測される。
観光先進都市バルセロナをはじめとする観光先進地のノウハウを吸収すべき。
 - ・タクシーの乗り入れ制限(番号管理)
 - ・観光客分散化への取組
 - ・IT導入による最新情報の観光客への提供

視察を終えて、特に伝えたいこと

1.ユニバーサルデザインへの転換

「個人的には障害者対応をより進めるべきと考える。サステイナブル(持続可能)な商業活動を展開するうえで日本にも同様なことが言えると思う。スペインも日本も障害者に優しい、行きやすい観光地にはなりきっていない。

スペインでは1982年から取組をスタートしている。1人の障害者が動けば2人は同行者が必要だ。障害者は人口の1割とされているので、スペインの場合は
「 $9400 \times 0.1 \times 3 = 2820$ 万人、日本は
 $4000 \times 0.1 \times 3 = 1200$ 万人観光客を増やす余地(チャンス)があると思っている。」
(スペイン大使館関係者)

