

バルセロナ市・スマートシティの先進事例



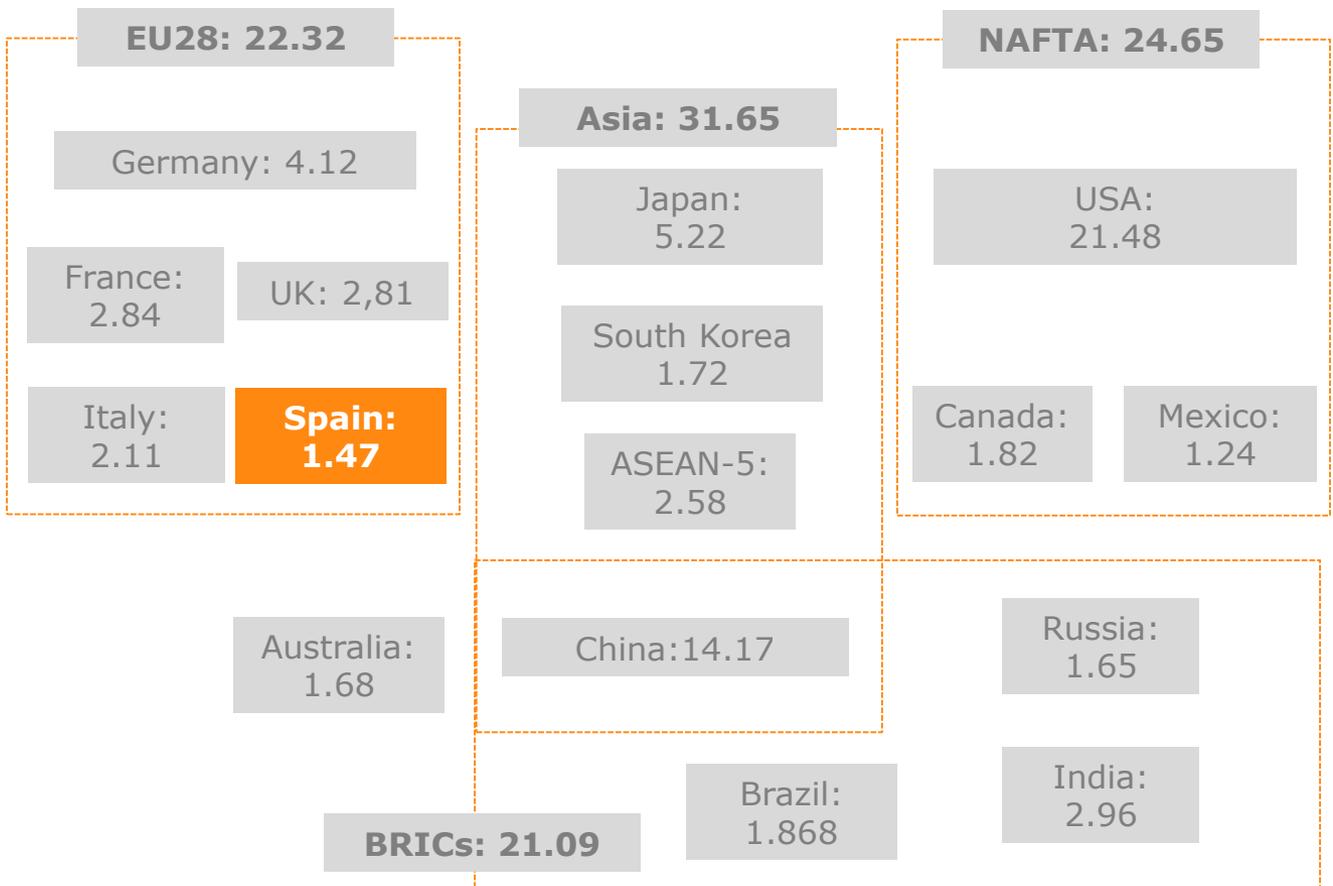
スマートシティ・インスティテュート：WEBINAR

2020年6月8日開催

世界主要国GDP比較

スペインは欧州第5位／ユーロ圏第4位の経済大国

国・経済圏別のGDP比較 (単位：1兆ドル)



スペイン：スマートシティ実証のショーケース

➤ マラガ市：

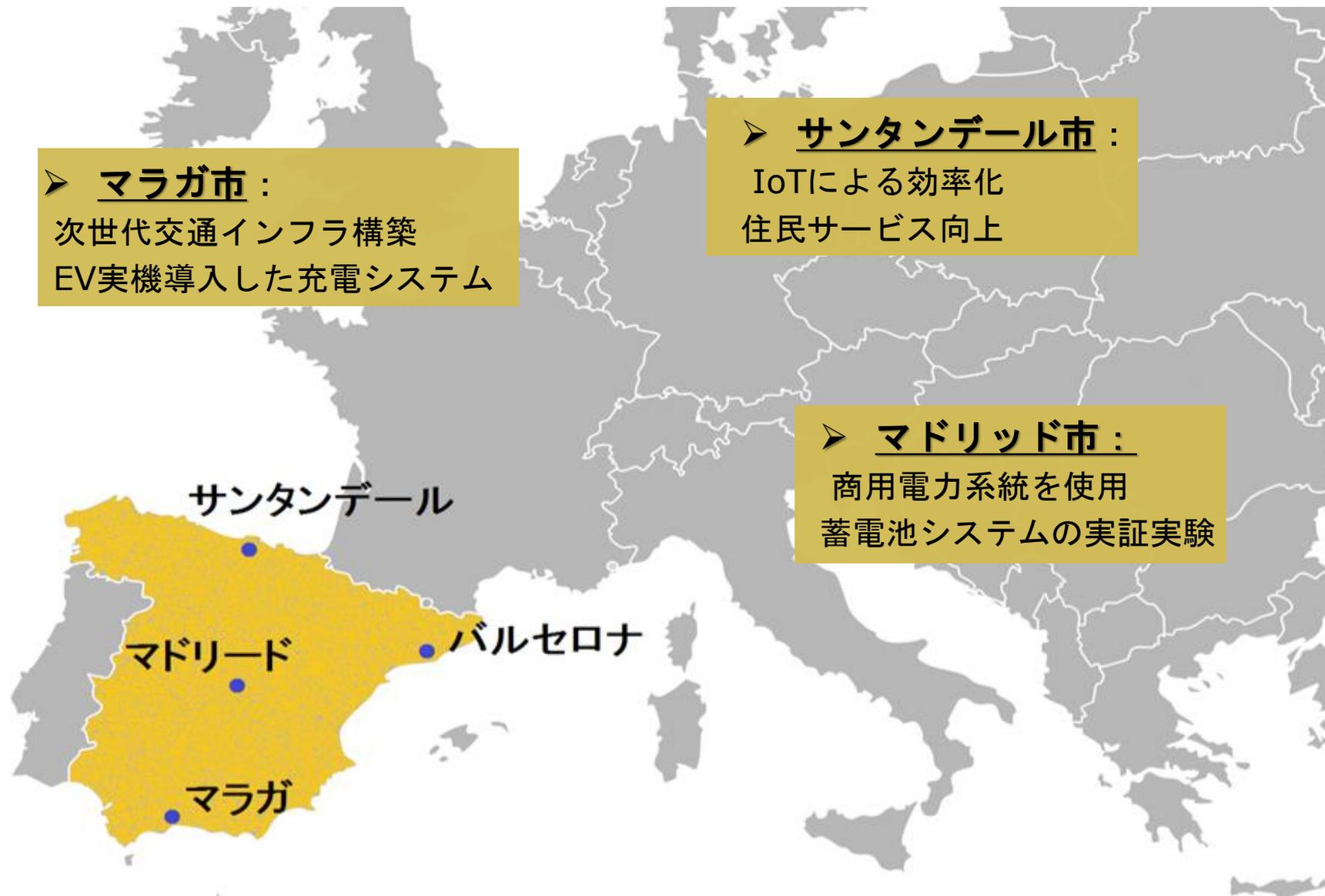
次世代交通インフラ構築
EV実機導入した充電システム

➤ サンタンデール市：

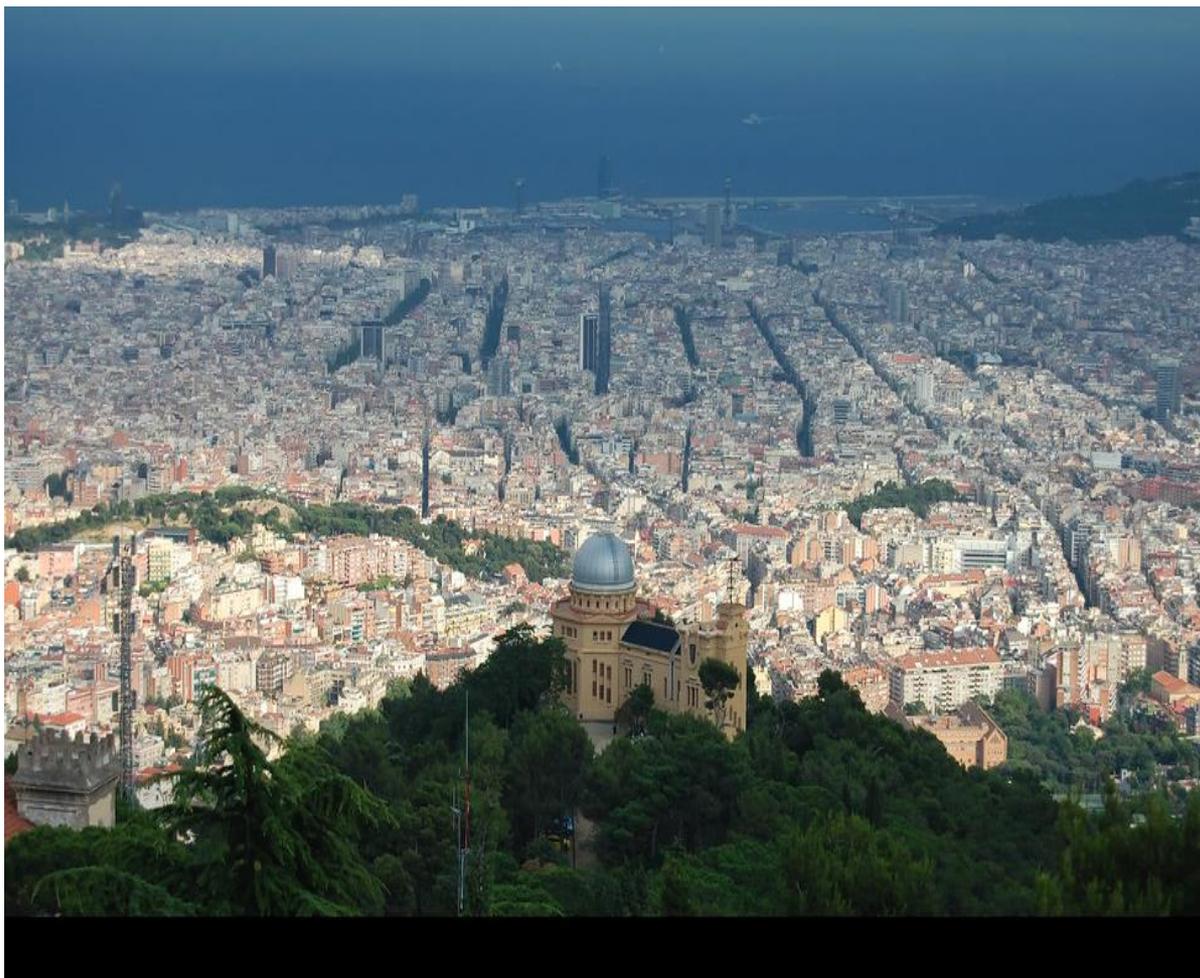
IoTによる効率化
住民サービス向上

➤ マドリッド市：

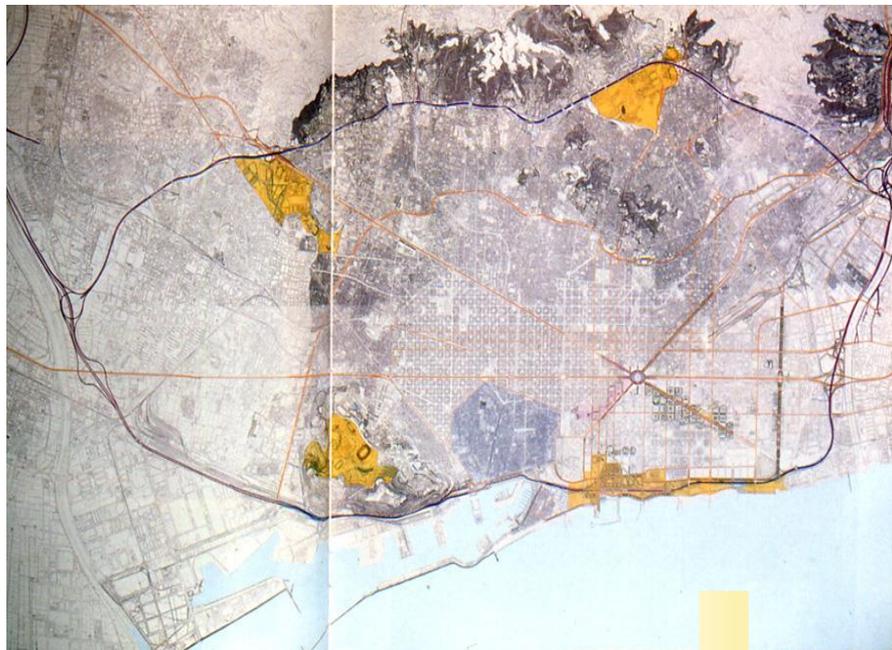
商用電力システムを使用
蓄電池システムの実証実験



スペイン・バルセロナ市の先行事例



バルセロナ都市計画：現在・過去・未来



建築技師セルダ氏→1859年

バルセロナ 都市改造計画

人間らしい住環境 碁盤の目状の区画

1992年 バルセロナ五輪

- 国際的な観光都市
- 人口減少、高齢化

効率的且つ都市の維持管理を重視した近代的な都市再生計画



バルセロナ・デジタル化の取組と進化

【第一期】都市のインフラ強化

(エネルギー、水、交通 etc.)



ハードの整備

【第二期】都市機能の効率化

(都市の本来持つ資源、産業、etc)



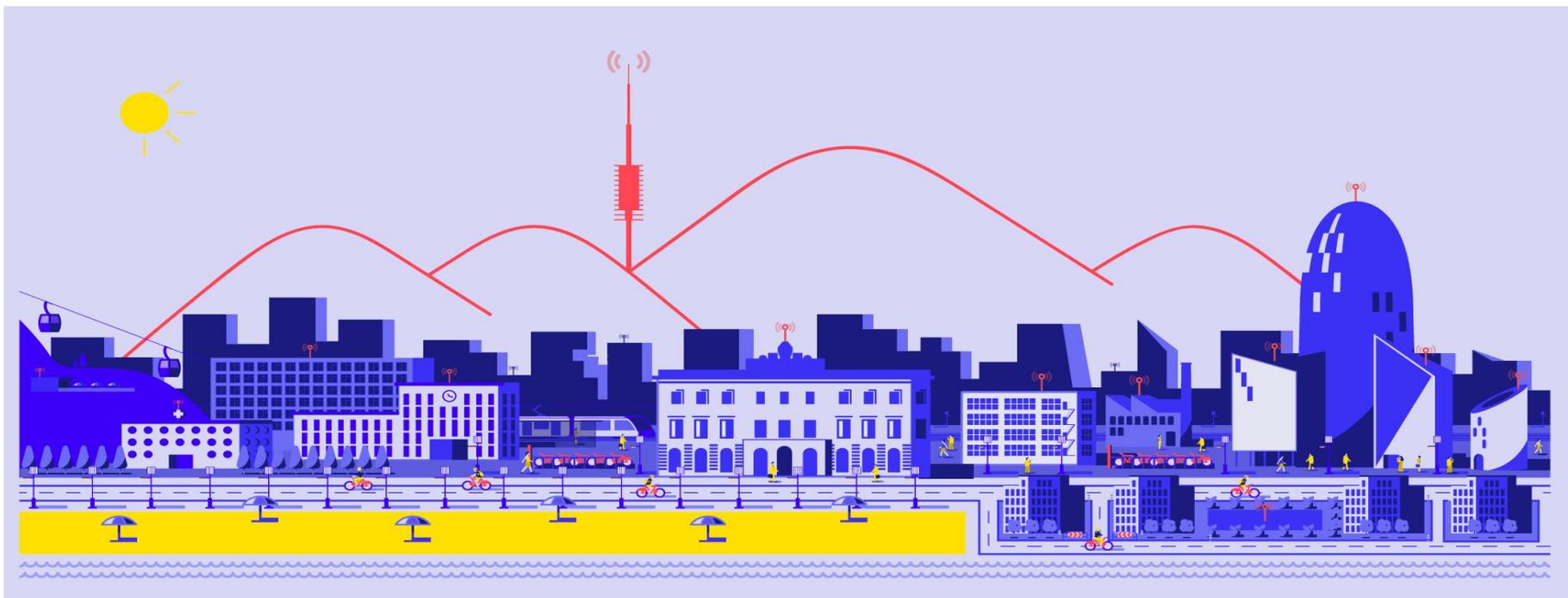
デジタル社会の構築

【第三期】市民中心の町づくり

(生活の質を向上)

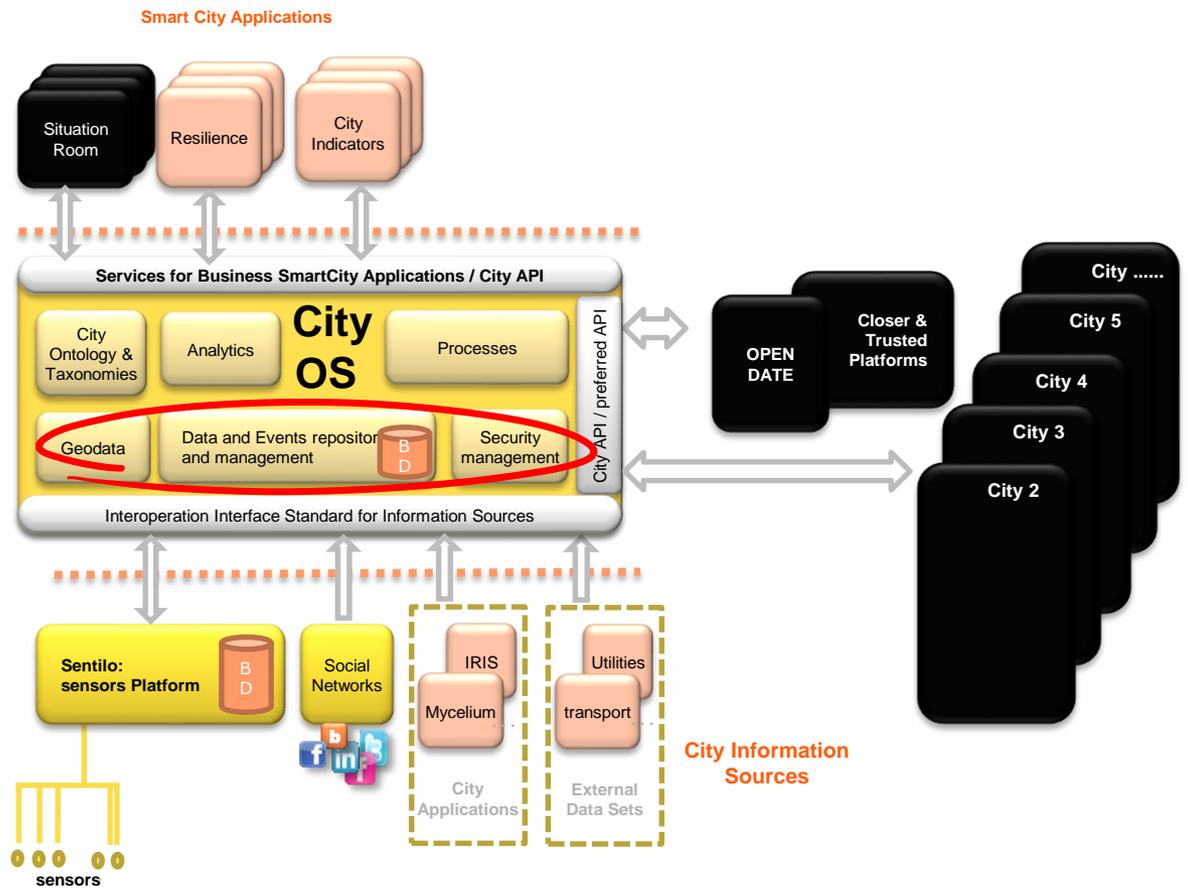


市民中心社会の実現



情報局：データ利活用により行政サービスの質を向上 SENTILO

- 市内90% Wifiエリア
 - リアルタイムでセンサーデータ管理
- 2012年 SENTILO導入
 2015年 BCNデジタル・シティ計画
 2016年 行政サービス・デジタル化
 ペーパーレスなど業務効率化
- 【目的】
- ①コスト削減
 - ②行政サービスの向上
 - ②生活環境の改善
- 【経済効果】
 サービスの効率化：
 水資源、電力エネルギー、ごみ処理など
- 【ポイント】
 デジタルインフラ + 人材
- プラットフォーム管理する司令塔
- IT職員 2.3%
 - 予算 3.4%



都市生態学庁：公共スペースを市民に開放 SUPERBLOCK

【目標】

- 建物や自動車に占有された公共スペースを市民に開放
 - ◆ 大気汚染レベル低下 パリ条約規定値
 - ◆ 緑地面積が拡大 34.8% (1859年)
 - 0.6% → 34.8%

【コンセプト】

- 都市⇒市民を中心としたひとつの「生態系」と捉える
 - 「生態系」毎に持続可能な社会を目指す
 - デジタルとフィジカルの融合

【仕組み】

- 自動車の乗り入れを制限
時速制限・歩行者優先・駐車場撤去
- 13%の自動車の通行規制で70%のスペース確保

【効果】

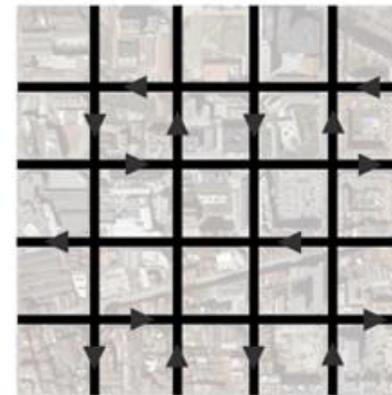
- 交通事故・大気汚染削減
- 憩いの場の確保
- 経済効果

【教訓】

- 過度な経済発展で失われた「市民の憩いの場」
- 都市再生は既存のインフラを有効活用

Jerarquía viaria en el modelo de Supermanzana

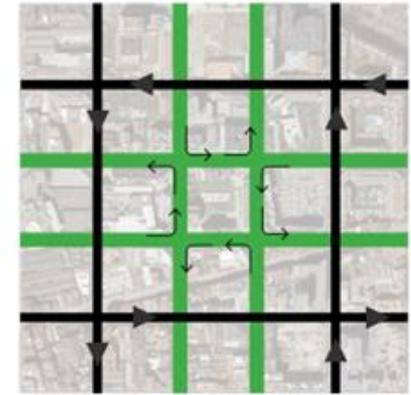
SITUACIÓN ACTUAL



Red básica: 50 km/h



SUPERMANZANA



Red local: 10 km/h



LOS VEHÍCULOS DE PASO NO LA ATRAVIESAN

市民が市政に参加するボトムアップの取組 DECIDIM (We decide)

【目標】

- 市民の声が市政に届くエコシステム構築
全ての市民が公聴会に参加出来ない
⇒市民が参加可能なバーチャルな場を提供
 - ▼ 市の計画案
 - ▼ 市の予算案
 - ▼ 賛否の投票 ⇒ 市政に反映

【手段】

- オンライン・オフライン
- プラットフォームを活用し、市民の声を市政に活かす仕組みづくり

【最終ゴール】

- スマートシチズンによる市民中心社会の実現

都市生態学庁 **Josep Bohigas氏**
未来のスマートシティはどこにある？
未来のスマートシティは窓の外に見える社会



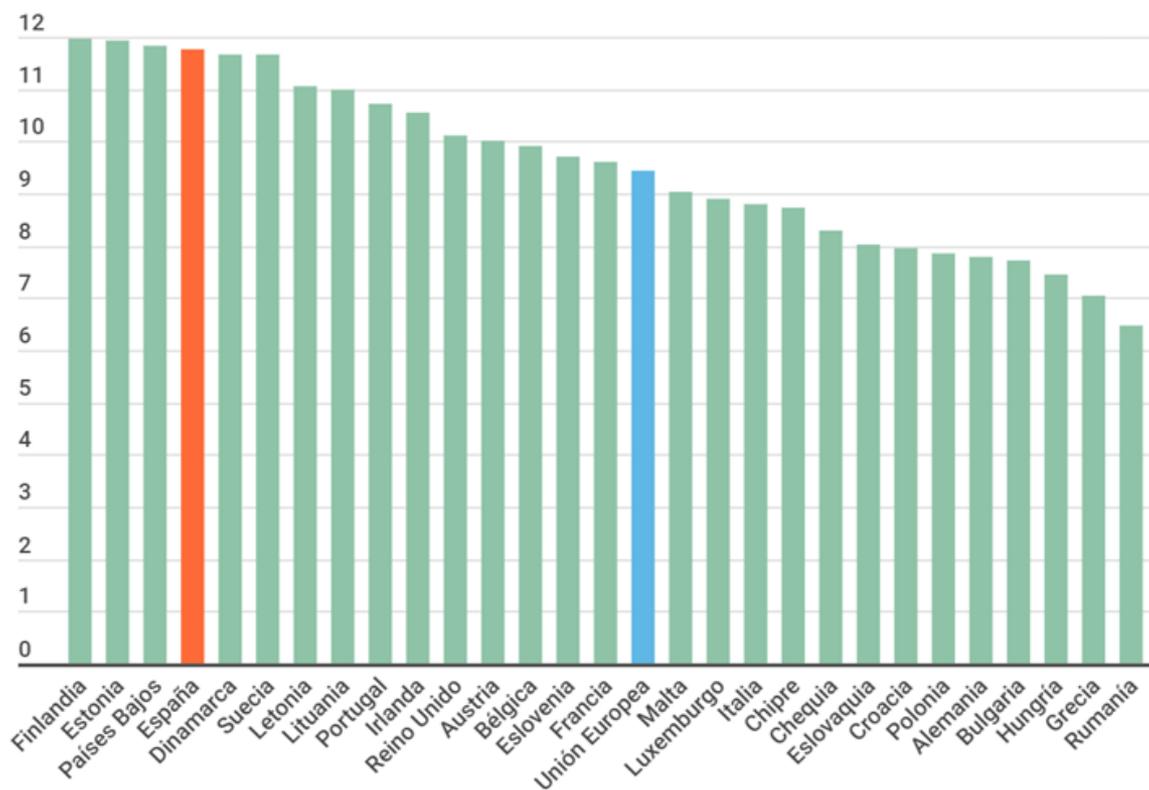
バルセロナ市役所の組織

| | BARCELONA ACTIVA | INSTITUTO MUNICIPAL DE INFORMÁTICA DE BARCELONA (IMI) | BCN ECOLOGIA | BCN Servicios Municipales |
|--------|---|---|--|---|
| | バルセロナ・アクティバ | バルセロナ情報局 | バルセロナ都市生態学庁 | バルセロナ行政サービス公社 |
| 設立 | 1986年 | 1990年 | 2000年 | 2002年 |
| 官民 | 公益法人（非営利） | 公益法人（非営利） | 公益法人（非営利） | 公益法人（非営利） |
| 管轄 | バルセロナ市役所 | バルセロナ市役所 | バルセロナ市役所 バルセロナ首都圏 バルセロナ議会 | バルセロナ市役所 |
| | 独立した法人格を持ち、独自の資産・予算を有する。 | 独立した法人格を持ち、独自の資産・予算を有する。 | 独立した法人格を持ち、独自の資産・予算も大きく（出資、補助金、人事など）政権交代時には幹部の交代有り | バルセロナ市役所の関わりが大きく（100%出資、補助金、人事など）政権交代時には幹部の交代有り |
| 概要 | 地域経済の活性化を目的に設計開発されている。30年間この湾岸エリアが雇用創出、スタートアップから国際戦略まで、地域支援でバルセロナグローバル化の牽引役を担う。 | ICTを活用したソリューションを提供しており、ICTによるイノベーションのプロモーションも行う。行政データを一元管理し、専門部局を横断的に結び付け政策実行力を高める役割を果たす。 | 都市を生態系（エコシステム）として捉え、分析されたデータに基づき政策提案を行い、持続可能な都市づくりに取り組む組織。モビリティ、エネルギー、ゴミ、水、都市計画、多文化共生などの分野をそれぞれ体系的に捉え、マネージメントする。 | デジタル駆動型社会の構築 市民生活向上のための行政サービス提供 付加価値型人材の育成 モビリティ改革 |
| プロジェクト | スタートアップエコシステム | Sentilo（センサーデータの統合） City0s（行政データ一元管理） DECODE・DECIDIM | Superblock （都市交通システム再編） | BICING オリンピック施設の利活用 |

行政サービスのデジタル化：国別比較

スペインは世界第四位

Índice DESI Servicios Públicos Digitales



Fuente: Comisión Europea.