日本発スマートシティの設計図

― 課題先進国から成長国へ ―

一般社団法人サイバースマートシティ創造協議会（MCSCC）

代表理事兼スマートシティアーキテクト　豊崎 禎久



2026年10月

日本発スマートシティの設計図

― 課題先進国から成長国へ ―

一般社団法人サイバースマートシティ創造協議会（MCSCC） 代表理事兼スマートシティアーキテクト
豊崎 禎久

2026年10月

目次

- はじめに ― MCSCCとは何か
- 第1章　設計思想：未来データ産業としてのスマートシティ
- 第2章　益田モデル：課題先進地での実証（島根県益田市）
- 第3章　健康データの社会実装：ウェアラブルと地域医療
- 第4章　空の実装：ドローンによるインフラ点検と規制改革（長崎県）
- 第5章　島の設計：長崎アイランドMaaS構想とフィジカルAI
- 第6章　アジアへの実装：インドネシア
- 第7章　欧州への展開：ブルガリア／学術連携の拡大：ベトナム
- 第8章　提言：スマートシティを「未来産業」として設計するために
- 付録　MCSCCの歩み（年表）／ 団体概要

はじめに ― MCSCCとは何か

一般社団法人サイバースマートシティ創造協議会（MCSCC、Matrix of Cyber Smart City Consortium）は2018年に設立された、産官学連携の実装型スマートシティ協議会である。その提案は2019年5月、国土交通省スマートシティモデル事業において「先行モデルプロジェクト」15事業の一つに選定された（益田市をテストベッドとする提案）。環境、防災、ウェルネス、社会インフラを対象に、IoTによるCPS社会の実現を目指す取り組みとして、国のモデル事業の位置づけを得ている。

MCSCCは、課題先進国・日本の地方で実証し、アジアと欧州の成長国で実装する、実装型スマートシティ協議会である。

日本の地方は、超高齢化、医療費の増大、人口減少と過疎化、インフラの老朽化といった課題において世界の最先端を走っている。MCSCCはこの「課題の先進性」を資源と捉える。課題が最も先鋭な場所で解決の型を作れば、その型はこれから同じ課題に直面するアジア・欧州の成長国に輸出できる。実証の場は日本、実装の主戦場は世界、というのがMCSCCの基本構造である。

アプローチの特徴は3点ある。第一に **R（調査）をD（開発）に優先する** こと。技術ありきではなく、地域の実態調査から始める。第二に **人間中心・課題解決志向型** であること。第三に、都市を「半導体アーキテクチャを基盤とする構造」として設計すること。センサー、通信、データ基盤、頭脳（AI）に至るまでを一つのシステムとして捉える。

第1章　設計思想：未来データ産業としてのスマートシティ

MCSCCの設計思想の中核は、スマートシティを **サイバー・フィジカル・システム（CPS）の具現化** と定義することにある。都市は、健康・移動・インフラ・エネルギーに関する膨大なデータを生む「層」であり、そのデータを集め、処理し、都市の運営に戻す循環こそがスマートシティの実体である。私たちはこれを「未来データ産業」と呼ぶ。

このシステムは階層構造を持つ。

1. **末端の層**：ウェアラブル端末、環境センサー、ドローン、車両など、データを生み・集める入口。
2. **神経の層**：光ファイバー、LPWA、5G等の通信基盤と、都市OSに代表されるデータ連携基盤。
3. **頭脳の層（サイバーブレイン／都市頭脳）**：AIデータセンター。都市の内部に実装され、集めたデータを処理して判断を返す。ここで半導体が大量に消費される。
4. **手足の層**：ロボットやヒューマノイド（フィジカルAI）。頭脳の判断を物理世界で実行する。
5. **宇宙の層**：測位衛星と低軌道衛星コンステレーション。地上の通信が届かない場所、届かなくなる災害時にも、都市の神経を宇宙から支える。

宇宙の層は構想ではなく、実証の蓄積がある。JAXAとアドバンストアールエフデザインが開発した宇宙用無線技術をもとに、通常のLoRaの5倍のRF出力で理論上約20kmを結ぶ「Hyper　LPWA」の地上評価を2017年から進め、海上のスマートブイによる水温データ収集などへの応用を設計した。測位では、日本の準天頂衛星「みちびき（QZSS）」を益田市の道路パトロールに採用し、GPSだけでは信号を見失う山間部でも、天頂付近に常にある衛星によって走行軌跡を取得できることを実走行で確認した。将来像として、都市の端末が宇宙の基地局と直接つながり、地上インフラへの依存度が下がる世界を見据えている。地上のスマートシティと宇宙の通信・データ基盤は、一つの設計図の中で連携する。

この頭脳は、MCSCCにとって新しい言葉ではない。2018年から、欧州の官民連携プログラム（FI-PPP）で開発されたオープンソースのIoTプラットフォーム「FIWARE」を採用し、「サイバーシティブレインの基盤となるMCSCC版FIWARE」として初期のPoCを進めてきた。標準化されたオープンAPI（NGSI）によって分野を越えてデータを集めるクロスドメイン設計、暗号化したまま処理を行うセキュアIoTサーバー、そしてデータセンター拠点の配置（長崎市と、出島ゆかりの東京都港区）までを含む構想であり、国土交通省の先行モデル事業の文脈でもサーバー実装が進められた。後に言う「サイバーブレイン（都市頭脳）」の原型は、ここにある。

この見立ては、近年のAI半導体需要の爆発を説明する。AIデータセンターの建設ラッシュは、スマートシティの「頭脳の層」が都市に先行して巨大化した現象である。末端の層は地域実装の速度でゆっくり立ち上がる。脳が先に育ち、身体が後から追いつく。その全体を設計するのがスマートシティであり、その基盤技術が半導体である。

したがってMCSCCの活動領域—半導体の産業戦略、ウェアラブルによる健康データ、ドローンによるインフラ点検、インドネシアでの都市実装—は、ばらばらの事業ではなく、一つの設計図の各層を占める仕事である。

この設計図は、空間的には一つの理念に収斂する。**メトロポリタン（大都市）とルーラル（地方）の融合**である。課題は地方で先鋭化し、資本と頭脳は都市に集積する。この非対称を放置すれば、地方は衰退し、都市は自らの未来の課題に無防備になる。MCSCCの方法は逆である。地方（ルーラル）を課題解決の原型が生まれる実験場とし、大都市圏（メトロポリタン）をその型が規模を持って実装される舞台とする。益田で生まれた見守りと防災の型が、レバナメトロポリタンの都市設計に接続され、都市の頭脳の層で育った技術と資本が、地方の実装を支えるために還流する。都市と地方は対立項ではない。一つのデータ循環の、異なる速度で生きる器官である。未来のデジタル社会とは、この融合を設計できた社会のことである。

第2章　益田モデル：課題先進地での実証（島根県益田市）

MCSCCの方法論の原型は、島根県益田市で2016年に始まった。「益田モデル」と呼ばれるこの取り組みは、2019年5月31日、国土交通省スマートシティモデル事業の「先行モデルプロジェクト」15事業の一つに選定され、2019年から2021年まで3年連続で採択された。全国の応募の中から選ばれた15の先行モデルに、地方都市から名を連ねた点に意味がある。大都市の実証が並ぶ中で、課題先進地の地方都市こそがスマートシティの原型になるというMCSCCの主張が、国の選定によって裏付けられた。

特筆すべきは進め方である。事業開始に先立ち、MCSCCは約2年半にわたって計11回の教育プログラムを地域に無償で実施し、市からの受領はゼロ—つまり民間の研究開発投資として先行投資を行った。売り込みではなく、まず地域の理解と人材を育てる。この順序が、その後の実装の持続性を決めた。

基盤となったのは、全戸に行き渡る光ファイバー網とLPWA（低消費電力広域通信）である。

その最初の本格実証が防災だった。「街中河川水位監視　IoT水位計システム」（2017年7月～2019年2月）は、高津川につながる水路の逆流・氾濫に悩む益田市で、オムロンの絶対圧センサーとLoRa方式のLPWAを組み合わせたIoTモジュールを十数地点に設置し、水位をサーバーに集約して氾濫の可能性を解析する仕組みである。アーキテクトグランドデザイン、オムロン、シマネ益田電子、慶應義塾大学ほかの体制で進められ、市の担当課からは「現場に行かず、人の感覚ではなく数値で判断でき、速やかな樋門操作ができる。有ると無いとでは全く対応が異なる」と評価された。実証後も市で継続運用され、2018年にはYRP研究開発推進協会の表彰（推奨事例）を受けた。通信基盤については、NICTの災害に強い地域プラットフォーム技術（NerveNet、プライベートLoRa）も含め、益田市全域へのLPWA自営網の実装検討もワーキンググループで行った。

この基盤の上に、血圧計モニタリングによる住民の健康管理（2018年に職域で開始、2019年から市民1,000～2,000人規模へ拡大）、センサー31個を搭載したパトロールカーによる道路モニタリングなど、課題ごとのサービスが実装された。

認知症高齢者の一人歩き見守りは、現場機関からの要望で始まった仕事である。益田警察署の要望を受け、2019年4月にMCSCC・益田市高齢者福祉課・益田警察署のワーキンググループが発足し、GPSトラッキングの現地確認を市内4ヶ所で行うなど、捜索の現場と技術をつなぐ検討を進めた。技術の側から提案するのではなく、警察という現場の要請に応える形で課題が設定された点に、R（調査）優先の方法論が表れている。

益田の実証は、都市間連携にも広がった。2018年から熊本県八代市と連携して進めた「スマート農業IoT（鳥獣対策）」である。野生鳥獣による農作物被害は2017年度で約164億円、被害の約7割は鹿・猪・猿による。中山間地域では対策の担い手そのものが高齢化で減っている。MCSCCは鳥獣IoTワーキンググループ（アーキテクトグランドデザイン、アドバンストアールエフデザイン、NECソリューションイノベータ、末松電子製作所、熊本高等専門学校、益田市ほか）を組み、電気柵とLPWA無線を組み合わせた省力型の対策を設計した。益田市真砂地区での設置・指導を経て、国土交通省の先行モデルプロジェクトの結果では、対象の米について「被害ゼロ、100%収穫」が報告されている。健康と並び、農の現場もまた、末端の層の実証である。

もう一つ、層をまたぐ実証がある。「スマート森林監視・防災」である。MCSCCは高津川森林組合とワーキンググループを組み、国際航業とのリモートセンシングの協議を経て、益田市・三星地区に「スマート杭」を設置するなど、森林の監視と防災を一体で捉える実証を進めた。宇宙からの観測（リモートセンシング）、空からのドローン、地表のセンサーと、担い手の高齢化が進む森林組合の現場知を組み合わせるこの実証は、国土交通省の先行モデルプロジェクトの文脈で行われた、国内でも初期の「宇宙×防災×森林管理」の試みである。山と森は、都市の外側の景色ではない。水源であり、災害の起点であり、炭素の吸収源である。ルーラルの最深部までデータ循環を届けることが、融合の設計の条件になる。

益田モデルのもう一つの教訓はコスト構造である。一般的な都市OSは導入に1億〜3億円、運用に月100万〜300万円を要し、年間財政規模が約200億円の自治体には過重である。MCSCCはこの問題を初代デジタル大臣に対しても提言してきた。地方のスマートシティは、大都市向けの仕組みの縮小版ではなく、地方の財政と人材に合った設計でなければならない。

第3章　健康データの社会実装：ウェアラブルと地域医療

健康データの取り組みの起点は、2018年に始まった「益田市スマート・ヘルスケア推進事業」である。これは事業であると同時に、IoTを活用して家庭血圧のデータを集約し医学的に分析する、日本初の医学研究であった。2018年7月20日に益田市でキックオフし、同年10月から測定を開始した。背景には、益田市の脳卒中の発症率・死亡率が全国平均より高いという課題があり、発症者の6割が高血圧であったことがある。

方式は、家庭血圧の測定をIoTで集約するものだ。参加者は朝と晩に血圧を測り、あわせて活動量と尿成分（ナトリウム／カリウム比）を記録し、データは島根大学で分析され、日本高血圧学会のガイドラインに沿ってフィードバックされる。体制は、益田市、益田医師会、島根大学、オムロンヘルスケアに、滋賀医科大学・東北大学の血圧研究の権威が加わる産官学の布陣だった。規模は当初、職域の306人で開始し、市民1,000〜2,000人規模への拡大を進めた。後のウェアラブル血圧計の共同研究は、この「家庭血圧を測り、データで管理する」実践の延長線上にある。

見守りは人生の最初から始まる。益田市医師会病院付属保育所では、午睡中の乳幼児を見守る「スマート保育」が実装された。体動センサー（ベビーセンサー）が「うつ伏せ寝」や「体動停止」を検知すると保育士のタブレットにアラートが届き、5〜10分ごとの呼吸チェックはアプリで自動記録される。乳幼児突然死症候群（SIDS）に確立した予防法はない。だからこそ、万が一の際に救命の時間を得る仕組みと、保育士の負担を減らして人の目を本当に必要なところへ向ける仕組みが要る。この実証は国土交通省の令和元年度補正先行モデルプロジェクトとして行われ、2020年12月に同保育所で実装されて継続運用中である。2019年7月には、MCSCCの会員企業が内閣府に招聘され、ベビーテックによる子育て支援をプレゼンテーションした。乳幼児の見守りから、働く世代の血圧管理、認知症高齢者の一人歩き見守りまで—「幼年期から老年期まで」が、益田の健康データの設計である。

益田の健康モニタリングは、こうしてMCSCCのスマートヘルスケア事業として発展した。「幼年期から老年期まで健康を支えるスマートヘルスケア事業」は、内閣官房の「冬のDigi田甲子園」（民間部門）において、応募172件の中からインターネット投票対象46件に選出された。関連する実証として、益田市医師会と山陰パナソニックが介護老人保健施設「くにさき苑」で、顔認証による徘徊対策、バイタルセンサー、見守りセンサー、ふるまい検知を組み合わせた見守りソリューションを2023年1月から実施している。

学術的な裏付けにも取り組んでいる。MCSCCは岡山大学公衆衛生学（神田秀幸教授）、ファーウェイ・ジャパンと共同で、ウェアラブル血圧計 HUAWEI WATCH D を用いた研究を進めてきた（2024年1月発表）。介護福祉施設での検証（対象40名）では、最高血圧は上腕式血圧計とほぼ差異のない値が得られた。また高校生のeスポーツ選手を対象とした検証では、試合中に最高血圧が約10mmHg上昇し、終了後数分で回復する様子が捉えられ、勝利したチームで変動がより顕著であった（交感神経活性化の示唆）。成果は2024年12月の製品説明会でも発表された。

健康データは、都市のデータ循環の出発点の一つである。ウェアラブルは「末端の層」の代表であり、その精度検証と社会実装の両方を担うことが、データ産業としての信頼の基礎になる。

第4章　空の実装：ドローンによるインフラ点検と規制改革（長崎県）

ドローンの前に、車両があった。MCSCCの「スマート道路モニタリング事業」は2018年6月に益田市でキックオフした。発想は単純である。市道は職員が毎日パトロールしている。その車両にGPS（山間部の測位には「みちびき」を採用）、カメラ、加速度センサー等を載せ、日常のパトロールの中で路面の性状を定量的に測り、AIで判定して保全計画につなげる。2019年4月にはモニタリング車両が益田市土木課に引き渡された。フェーズ2ではアーキテクトグランドデザイン、インクリメントP、カヤバ、ネクスティエレクトロニクスが加わり、カヤバが道路維持管理支援サービスとして事業化した。判定の中核はAIである。数種の路面を走行したデータを学習させ、ポットホール等の路面種別を判定してGPSデータとセットで記録する仕組みで、2021年11月には道路モニタリングプロジェクトがMCPC Award 2021においてAI＆ロボット委員会特別賞を受賞した。2025年5月には、インフラメンテナンス市区町村長会議の全国大会で益田市長が活用事例を紹介している。

測られた道路データは、保全以外の出口も持つ。益田市は自転車による健康づくりとサイクルツーリズムの町でもあり、安全なサイクリングルートづくりには路面状態の把握が要る。元F1ドライバーでサイクリングチームの監督を務める片山右京氏との意見交換（カヤバ基盤技術研究所とともに実施）では、ルートの道路状態を可視化できることへの評価が示された。一つのデータが、行政の保全計画と、市民の健康と観光の双方に使われる—クロスドメインの実例である。

道路を「測る」実証は、こうして地上の車両から始まり、長崎市での車両実証を経て、空のドローンへと進んだ。その先端が次の事業である。

2025年、MCSCCのドローン事業は内閣府の「先端的サービスの開発・構築及び規制・制度改革に関する調査事業」に、国家戦略特区・長崎県の「連携"絆"特区」の事業として採択された。構成機関はアーキテクトグランドデザイン、トルビズオン、電通九州である。

内容は、レベル3.5（無人地帯での目視外飛行）のドローンによる、公道上空での道路・橋梁点検のモデル構築である。災害対応とインフラ維持を目的とし、実証の成果を規制改革のエビデンスとして蓄

積する設計になっている。東京電機大学との共同研究（路面性状検査）も並行して実施され、2025年11月には長崎市野母崎で実飛行調査が行われた。

この事業の眼目は、道路の直上を飛ぶことに正面から挑む点にある。日本のドローン産業が物流や点検で本格化するには、公道上空という最も日常に近い空域での運用実績と安全の証拠が要る。次の段階として、2027年にはレベル4（有人地帯での補助者なし目視外飛行）への挑戦を計画している。

第5章　島の設計：長崎アイランドMaaS構想とフィジカルAI

長崎県は日本一の離島群を抱える。MCSCCは2022年5月、第3回デジタル田園都市フォーラムin長崎（MCSCC主催、長崎県後援）において、長崎県に対する提言として「長崎アイランドMaaS構想」を提示した。その定義は次の通りである。

「日本一の離島群を抱える長崎の課題特性を捉え、日常使い・観光・物流・緊急医療等、目的ごとに使い分けられる陸・海・空マルチユース型の『Island MaaS』モデルの実現」

ポイントは「目的ごとに使い分ける」ことにある。同じ島の交通資源—バス、渡船、車両、ドローン—を、日常の移動、観光、物流、緊急医療という用途ごとに束ね直す。それが島におけるMaaSの設計である。

この構想の受け皿となる地域では、実装の蓄積が進んでいる。新上五島町は2020年度、国土交通省のスマートアイランド推進実証調査に採択され（協議会代表は日本航空）、無人ヘリコプターによる検体・血液・鮮魚・日用品の輸送実証を行った。国家戦略特区の枠組みでは、エリア単位の許可によるレベル4ドローン医薬品配送も実施されている。人口減少が全国でも速い速度で進むこの町で、MCSCCは構想の具体化に向けた対話を始めている。

そして次の層がフィジカルAIである。MaaSが「移動」を束ねても、その両端—港での荷役、集落での積み下ろし、介護や見守りの現場—には人の手が要る。担い手が減る島では、その手をロボットとヒューマノイドが補う段階に入る。MCSCCは長崎で、ヒューマノイド／フィジカルAIのプロジェクトを開始した。サイバー空間の判断がフィジカル空間を実行する、コンバージェンスの実装である。

第6章　アジアへの実装：インドネシア

インドネシアはMCSCCの実装の主戦場である。代表理事はインドネシア地方政府アドバイザーの立場にあり、2026年1月にはジャカルタの非営利シンクタンク Citieslab Nusantara のシニアフェローに就任した。

起点は国の事業だった。2021年4月、経済産業省「質の高いインフラの海外展開に向けた事業実施可能性調査事業（FS）」に、MCSCCの「インドネシア（バリ島）スマートシティ開発に向けたスマートモビリティ・インフラ開発調査事業」が採択された。柱は、道路モニタリングシステム、MaaSプラットフォーム、EV充電インフラの3つであり、益田で実証した方法がバリ島EV特区の調査に接続された。同年11〜12月の現地調査では、国家研究イノベーション庁（BRIN）長官、Grabインドネシア、国営電力PLN、バリ州政府、バリ観光開発公社などと協議し、2022年10月にはサヌール開発財団（YPS）とMOUを締結した。

首都圏でも調査が続いた。2023年2月、令和4年度事業の脱炭素型スマートシティ調査としてジャカルタ特別州で現地調査を行い、トランスジャカルタ、国家研究イノベーション庁（BRIN）次官、ジャカルタ州政府情報通信局と協議し、その成果を経済産業省のワークショップで報告した。

そして横展開が進んでいる。2025年6月には西ジャワ州のレバナメトロポリタン（7県1市）とスマートシティ開発に関する覚書（MOU）を締結した。MCSCCが掲げるのは「半導体アーキテクチャを基盤とする都市構造設計力」と「人間中心・課題解決志向型」のアプローチであり、日本の地方で作った型を、成長国の都市開発に接続する試みである。バリ島サヌールでも展開が進んでいる。学術面では、2026年4月にバンドン工科大学（ITB）建築・計画・政策開発学部（SAPPK）とMOUを締結し、人材育成と研究の基盤を整えた。

この連携は、長崎の地にも根を下ろした。2026年2月27日、長崎県とMCSCCは出島メッセ長崎で「インドネシア経済・産業・人材シンポジウム」を共催した（満員御礼）。国家研究イノベーション庁の副部長、レバナ・メトロポリタンの副長官、Smart City Orchestra共同代表、JETROが登壇し、代表理事は「長崎〜バタビアの歴史と未来」を講演した。席上、レバナ・メトロポリタン管理庁CEOから長崎県知事に宛てた親書が示され、長崎県・レバナ・MCSCCの三者協力と、長崎県内21市町とレバナの7都市（人口約1,000万人）を結ぶ都市間連携が提案された。江戸期にバタビアと結ばれた長崎が、スマートシティの時代に再びインドネシアと結ばれる—歴史と未来が同じ場所で交わった。

実装は契約の段階にも入った。2026年8月27日、ジャカルタのBRIN本部で、MCSCC・株式会社JOYCLE・インドネシア国家研究イノベーション庁（BRIN）の3者MOUが調印された。東京都の「グローバルサウスGX促進プロジェクト」に採択されたJOYCLEの資源循環・GX技術を、西ジャワ州レバナ・メトロポリタンへ展開するためのフィージビリティスタディが柱であり、MCSCC会員のアーキテクトグランドデザインが連携サポーターとして支援する。インドネシア環境省局長へのヒアリングも行われた。調査と提言の段階から、政府機関との協定に基づく実装の段階へ—インドネシアでの歩みは次の局面に入っている。

経済の見通しもこの連携を後押しする。EV化とスマートシティを起爆剤として、インドネシアのGDP（購買力平価）は2040年に約7.5兆ドルで世界第4位となり、日本を上回るとの展望がある（代表理事の論考、2022年）。課題先進国の「型」と、成長国の「実装の場」。両者を結ぶことが、MCSCCの国際展開の基本形である。

第7章　欧州への展開：ブルガリア／学術連携の拡大：ベトナム

2026年7月、代表理事はブルガリア副首相兼経済・投資・産業大臣の招聘を受けて同国を訪問し、首相、関係閣僚（イノベーション、デジタル変革、環境、エネルギー等）、ソフィア大学・ソフィア工科大学の両学長、半導体企業（Melexis、Visteon等）と会談した。テーマは原子力・小型モジュール炉（SMR）、AI半導体、スマートネイション／スマートシティ、OECD加盟準備国である同国の加盟準備であり、MCSCCは政策提言のホワイトペーパーを提唱した。欧州の成長国においても、「課題の型」と「都市の設計図」への需要が存在することの確認となった。

具体的な接続点の一つが水害対策である。ブルガリアも洪水に悩む国であり、益田で実証し継続運用されているLPWA水位監視の型—中小河川・水路の水位を低消費電力の無線で集約し、数値に基づく樋門操作と住民への警報につなげる仕組み—は、そのまま輸出可能な課題解決のパッケージになる。11月末の政府との打ち合わせでは、この防災IoTを具体的な協力テーマとして提示する。

学術連携の輪は、国内でも海外でも広がっている。国内では、2023年6月に滋賀大学データサイエンス・AIイノベーション研究推進センターと連携協力協定を締結し、国内外のスマートシティにおけるAIビッグデータのプロジェクト組成を進めている。データの分析力を学術の側に持つことが、頭脳の層の実装力を支える。アジアでは、2026年9月、MCSCCの学術会員団体であるIETDSO（国際エネルギー＆テクノロジー開発支援機構）がベトナム国家大学ホーチミン校と包括的連携協定を締結した。代表理事は同機構でスマートシティ・AI・半導体分野のアドバイザーを務めており、ベトナムとの対話を深める段階に入っている。

第8章　提言：スマートシティを「未来産業」として設計するために

MCSCCの実践から得られた提言は、次の5点に集約される。

1. **技術ではなく課題から設計する。** R（調査）をD（開発）に優先し、地域の実態と数字から始めること。プロダクト・アウトの政策は、出口のない投資を生む。
2. **データの循環を産業として捉える。** 都市が生むデータは、健康・移動・インフラの改善に戻るだけでなく、その処理基盤（半導体、AIデータセンター）そのものが産業になる。
3. **階層ごとに速度の違いを認める。** 頭脳の層（データセンター）は速く、末端の層（地域実装）は遅い。速い層の収益と技術を、遅い層の実装に回す設計が要る。
4. **コスト構造を地方の実力に合わせる。** 年間財政200億円規模の自治体が持続できる費用でなければ、社会実装とは言えない。
5. **型は国境を越える。** 課題先進国で作った解決の型は、成長国の未来の課題への答えになる。実証と実装を分担する国際連携こそが、日本の地方と世界の成長を同時に支える。

スマートシティは、都市を賢くする事業ではない。未来の産業の揺籃である。MCSCCはその設計図を描き、手を動かし続ける。

付録

MCSCCの歩み（年表・抜粋）

年	出来事
2016年	島根県益田市でスマートシティの取り組み開始（益田モデル）
2017年	宇宙用無線技術「Hyper LPWA」の地上評価を開始。益田市でIoT水位計システムの実証開始（〜2019年2月、継続運用へ。2018年にYRP研究開発推進協会表彰）
2018年7月	「益田市スマート・ヘルスケア推進事業」キックオフ（IoTによる家庭血圧データ集約の日本初の医学研究。職域306人から市民規模へ）
2018〜2020年	八代市との都市間連携「スマート農業IoT（鳥獣対策）」。電気柵×LPWAで、対象の米は被害ゼロ・100%収穫を報告
2018年	MCSCC設立。欧州発のオープン基盤FIWAREによる「MCSCC版FIWARE」（サイバーシティブレインの基盤）の初期PoCを開始。益田市でスマート道路モニタリング事業をキックオフ（2019年4月にモニタリング車両を市土木課へ引き渡し）
2019年4月	益田警察署の要望を受け、認知症高齢者の一人歩き見守りのワーキンググループ発足（MCSCC・市高齢者福祉課・警察署）
2019〜2021年	国土交通省スマートシティモデル事業「先行モデルプロジェクト」15事業の一つに選定（2019年5月31日発表）、3年連続採択
2020年12月	益田市医師会病院付属保育所で乳幼児見守り「スマート保育」を実装（国交省令和元年度補正先行モデル）
2021年4月	経産省FS事業にバリ島スマートモビリティ・インフラ開発調査が採択。同年現地調査、2022年10月にサヌール開発財団（YPS）とMOU
2021年11月	道路モニタリングプロジェクトがMCPC Award 2021でAI＆ロボット委員会特別賞を受賞
2022年5月	第3回デジタル田園都市フォーラムin長崎で「長崎アイランドMaaS構想」を長崎県へ提言
2023年1月	益田市「くにさき苑」で見守りソリューション実証開始
2023年2〜3月	令和4年度事業（脱炭素型スマートシティ調査）でジャカルタ特別州の現地調査を実施。トランスジャカルタ、BRIN次官、ジャカルタ州政府情報通信局と協議し、経産省ワークショップで報告
2023年6月	滋賀大学データサイエンス・AIイノベーション研究推進センターと連携協力協定を締結（スマートシティのAIビッグデータに関するプロジェクト組成）
	岡山大学・ファーウェイ・ジャパンとのウェアラブル血圧計共同研究を発表

年	出来事
2024年1月	
2025年6月	インドネシア西ジャワ州レバナメトロポリタン（7県1市）とMOU締結
2025年	内閣府・国家戦略特区事業（長崎県「連携"絆"特区」）にドローン点検モデルが採択
2026年1月	代表理事がCitieslab Nusantara（ジャカルタ）のシニアフェローに就任
2026年2月	長崎県と共催で「インドネシア経済・産業・人材シンポジウム」を出島メッセ長崎で開催（満員）。レバナ・メトロポリタン管理庁CEOから長崎県知事へ、三者協力と都市間連携を提案する親書
2026年4月	バンドン工科大学（SAPPK）とMOU締結
2026年7月	ブルガリア政府招聘による訪問、首相・閣僚等と会談
2026年8月	東京都「グローバルサウスGX促進プロジェクト」のもと、MCSCC・JOYCLE・インドネシア国家研究イノベーション庁（BRIN）の3者MOUをジャカルタで調印（資源循環・GX技術のレバナ展開に向けたFS）
2026年9月	IETDSOとベトナム国家大学ホーチミン校が包括的連携協定を締結

団体概要

- 名称：一般社団法人サイバースマートシティ創造協議会（MCSCC / Matrix of Cyber Smart City Consortium）
- 設立：2018年
- 代表理事兼スマートシティアーキテクト：豊崎 禎久
- ウェブサイト：https://matrix-cyber.org/

本書は2026年10月時点の活動実績に基づく。数値・事実は公表資料および当協議会の記録による。