

令和8年5月12日 玉名市における橋梁補修の直営施工(DIY)に関する視察



インフラ老朽化対策の先進事例として玉名市を訪問した。職員の技術継承とコスト削減を目的とした「DIY（直営施工）」による橋梁補修の理念、戦略的枠組み、具体的な手法、現場での工夫や課題、導入経緯などについてお聞きした。

インフラ老朽化を取り巻く国家的課題

玉名市の担当者からは、個別施策の前提となる日本のインフラが直面する深刻な状況、環境について、日本のおかれた現状の説明があった。

1. 公共投資の著しい低迷: 国土交通省のデータを示しながら、人口減少下において、国民全員がインフラの老朽化を背負うステージに入っているとの説明がなされた。

2. 技術系職員の危機的不足: 公務員全体数のうち、技術系職員については採用が進まず、今後も技術系職員については、人材不足が続く見通しであることが説明された。

こうした厳しい現実の中で、橋梁などのインフラ老朽化は深刻化している。特に、公式データには建設年度が不明な橋が約 23 万橋も除外されているという「隠れたバイアス」が存在し、市町村が管理する橋の 85%がこの不明橋に該当するため、実態は公表データより遥かに厳しいと分析していた。

国は平成 26 年にメンテナンスサイクルに関して法制化し、「予防保全」へと舵を切ったが、これは人員・財源・技術力のない多くの市町村にとっては「無理ゲー」であったとの話もあった。橋が「重力に抗う非常に難しい構造物」であることを踏まえ、安易な対策が危険であることを示唆し、玉名市の取り組みがこうした絶望的な状況から始まったことを説明された。

玉名市の課題分析と「DIY」導入の理念

担当者は、国の「予防保全」方針が現場の実情と乖離していた現実から議論を始めた。玉名市における最大のボトルネックは、橋梁メンテナンスに関する「職員の圧倒的な経験不足」であると特定し、専門用語が飛び交う現場で、職員が「全て英語で話されているような感覚」に陥っているようなものと判断したという。

この根本課題を解決するため、人材育成を主目的とした「DIY (Do It Yourself)」、すなわち直管施工の導入を決断した。ここで重要なのは、「やれる(手順を知っている)」と「できる(品質を保証できる)」は全く異なるという哲学である。DIY を単なるコスト削減策ではなく、現場で汗を流し、自ら考える体験を通じて職員を育てる OJT (On-the-Job Training) の仕組みとして明確に位置づけた。

その成長サイクルは以下のとおり

1. やってみる: まずは清掃など簡単な作業から始め、小さな成功体験を積ませる。
2. 気づく: 作業を通じて水漏れの箇所を発見するなど、当事者として課題に「気づく」機会を創出する。
3. 学ぶ: 「なぜこうなるのか」という知的好奇心が芽生えたタイミングで、簡単な教材から始め、徐々に専門知識を教える。
4. 自信をつける: 資格取得などを通じて自信をつけさせ、実体験に基づいた知見は、専門業者とも対等に話せる根拠となる。
5. 愛着が湧く: 自ら手掛けた構造物への責任感と愛着が、次の成長へのモチベーションとなる。

このように、DIY は経験不足を補い、現場で自律的に考え行動できる職員を育成するための戦略的な仕組みであり、この理念が玉名市の取り組みの全ての根幹となっている。

DIY を核とした戦略的展開と成果

玉名市の取り組みは、DIY による「能力の向上」を起点とし、段階的に戦略を発展させている。

1. 能力の向上(DIY による人材育成)

職員が簡単な補修から始め、失敗が許容される環境で経験と自信を蓄積する。この OJT を通じて、発注者として施工業者を的確に指導できる能力を養う。

2. 地域建設業との連携

熊本地震の際、大手業者が震源周辺域の被災地に集中し、玉名市の修繕が滞った教訓から、地域建設業の育成が不可欠だと判断。橋梁補修工事を舗装、防水、断面修復などに「分離発注」することで、専門外の業者でも参入しやすくした。これにより、地元企業の技術力向上と災害時の対応力強化を可能にした。

3. 産学官連携

大学との共同研究を推進。市が主体的に課題を設定し、論文発表などを通じて、売り手市場を創出。市が主導権を握ることで、研究成果を確実に市の課題解決に繋げようとしている。

これらの戦略的展開により、玉名市は国の定めた危険度が高い橋をゼロにし、完了率 100% を達成した。また、1 件ごとに詳細な積算を行い、コスト削減効果を記録・蓄積している。

質疑応答概要

- 職員体制について:

玉名市土木課の構成は、土木係、維持係、管理係、橋梁メンテナンス係という構成。

- リスク管理について:

直営施工における事故や第三者被害のリスクについて、担当者は厳格な管理体制を説明した。

- 資格と体制: 施工管理技士などの有資格者を配置し、安全管理体制を徹底。
- 施工範囲の限定: PC(プレストレストコンクリート)橋の緊張材周辺や支承部など、構造的に危険な箇所には絶対に手を出さないルールを厳守。
- 場所の選定: 交通に影響のない法面の補修など、第三者被害のリスクが極めて低い箇所から着手。

玉名市の担当者は、「安易な模倣は非常に危険」であり、DIY はあくまで人材育成が目的であると繰り返し強調されていた。自身が異動した場合を想定し、後任者が安全に実施できる作業範囲を既に定めていることについても説明された。

令和8年5月 13 日

熊本市のウォーカブル推進の取り組み



また、20 代の若者を中心に福岡市への人口流出が課題となっている。

- 交通課題: 市民の移動手段は自動車への依存度が極めて高く、熊本都市圏における自動車利用率は 67%に達している(全国平均は約 45%)。長野都市圏の 70%と類似した状況。この結果、公共交通、特に路線バスの利用者は過去 50 年で 5 分の 1 に激減し。深刻な自動車依存は激しい交通渋滞を引き起こしており、国が指定する「主要渋滞箇所数」では政令市の中でワースト 1 位という不名誉な状況にあるとのこと。

都市交通政策とウォーカブルビジョン

深刻な交通課題に対し、市が展開する都市交通政策の枠組みと、その中での「ウォーカブルビジョン」の位置づけが説明された。市の都市交通マスタープランでは、公共交通、自動車、徒歩などを最適に組み合わせを推進している。

当初はエリアごとの交通手段の使い分けを主眼としていたが、最近は、「時差出勤の推奨」等も加わり、県と連携して「公共交通利用 2 倍、自動車利用 1 割削減、渋滞半減」という目標も掲げている。

これと並行して、都市機能を中心市街地や地域拠点に集約し、それらを公共交通で結ぶ「コンパクト・アンド・ネットワーク」の都市構造を目指しています。本日の主題であるウォーカブルビジョンは、この構想における「中心市街地」(熊本城、熊本駅、商業中心地などを含む 415 ヘクタール)の魅力と回遊性を高めるための重要な戦略として位置づけられている。

ウォーカブルビジョンの理念と戦略

令和 5 年 3 月に策定された「熊本市中心市街地ウォーカブルビジョン」の具体的な内容が、配布されたパンフレットを基に解説された。「居心地が良く歩いて楽しいまちなか」をコンセプトに、国交省のウォーカブル推進都市としての取り組みを本格化させる中で、市民や事業者など多様な主体との対話を重ねて策定された。

ビジョンでは、目指すまちの姿を実現するための 3 つの基本方針を掲げている。

1. つくる: 歩道を拡幅するなど人中心の空間を物理的に創出するハード整備
2. つかう: 既存の道路空間などを活用し、賑わいや滞在を生み出すソフト施策
3. つなぐ: 公共交通に加え、シェアサイクルなど多様な移動手段を連携させ、エリア間の回遊性を高めること。

特に、市役所周辺を含む「通町・桜町周辺地区」を重点エリアと定め、集中的に施策を展開していく説明がなされた。

具体的な取り組み事例と効果

ウォーカブルの理念を具現化してきた具体的な取り組みが、3つの基本方針に沿って紹介された。

- 「つくる」施策:
 - 花畑広場: 商業施設前の幅 27m、長さ 230m の道路を廃道し、広場として一体的に整備。整備後、歩行者通行量は 2.6 倍、周辺地価は 1.4 倍に上昇するなどの効果をあげた。
 - 熊本駅前広場: 九州新幹線の全線開業や在来線の高架化に合わせて駅前広場を再整備。整備前と比較し、乗降客数は 1.6 倍、周辺地価は 1.7 倍に増加
- 「つかう」施策:
 - 歴史的景観の活用: 城下町の風情が残る新町・古町地区で、景観に調和した道路美装化を沿道住民と連携して実施。
 - ほこみち制度の活用
※ほこみち制度＝「歩行者利便増進道路制度」と言い、通称「ほこみち」。2020 年の道路法改正により創設された制度で、道路を「通行」だけでなく、オープンカフェやベンチなどを設置する「滞留・賑わい」の場として柔軟に利用できるようにする仕組み
- 「つなぐ」施策:
 - シェアサイクル: 令和 4 年度からの社会実験を経て本格導入。ポート数や利用者数が順調に増加し、短距離移動の利便性を高めている。
 - グリーンスローモビリティ: 特定小型原付等の実証実験を実施。諸々の課題から本格導入には至っていないとの説明。
 - 駐車場適正配置

ビジョンの普及・啓発活動と今後の課題

ビジョン策定後の普及・啓発活動と、推進にあたって直面している課題の中で、若者を含む市民への認知度向上と理解促進を図るため、大学での講義や、七夕のアートイベント、祭りとのタイアップ企画などを実施しているとのこと。

また、移転予定の市役所新庁舎の工事仮囲いを活用し、ビジョンのデザインを大きく掲示する広報も行っているとのこと。

担当者視点からの課題として、以下の点が挙げられた。

- 市民の認知度: 「ウォーカブル」という言葉自体の認知度が低いため、「居心地が良く楽しめるまち」といった分かりやすい言葉で理念を伝えていく必要がある。
- 官民連携: 行政主導だけでなく、魅力的なコンテンツ作りには民間事業者との連携が不可欠。
- 庁内連携: 観光、環境など関連部局との縦割りを越えた連携強化。
- 合意形成: 自動車社会からの転換に対しては、様々な立場の方々への丁寧な説明と合意形成が重要。特に、高齢者や障がいを持つ方など車を必要とする人々の利便性を損なわないよう配慮しつつ、郊外への商業流出を招かないバランスの取れた交通体系（車で来やすく、公共交通でも移動しやすい）の構築を目指していくとの展望が示された。

令和 8 年 5 月 13 日 熊本市 まちなか再生プロジェクトの進捗と課題



「まちなか再生プロジェクト」の概要説明

熊本市では、中心市街地における老朽化建物の防災リスクと土地の低未利用という課題に対応するため、令和 2 年度から「まちなか再生プロジェクト」を推進している。プロジェクト発足の背景には、旧耐震基準の建物が多く災害リスクを抱えていること、また、空き地や青空駐車場が増加し、街の活力が低下しているという状況があった。熊本地震の教訓から、公共建築物だけでなく民間建物の建替えを促進し、安全で魅力ある中心市街地を創造することを目的としているとのこと。

プロジェクトの期間は令和 2 年度から令和 11 年秋までで、以下の 3 つの支援制度を柱としている。

1. 容積率の割増制度:

中心市街地の対象エリアにおいて、低層部ににぎわい施設を設け、防災空間や一時滞在場所、防災備蓄倉庫を確保することなどを条件に、容積率を割り増しする制度

2. 高さ基準の特例承認制度:

熊本城周辺の景観を守るため、中心市街地では建物の高さを原則 55m 以下に規制している。しかし、本プロジェクトを活用し、景観審査会が周辺の街並みや山並みとの調和を認めた場合、この基準を超える建物の建設が可能となる。

3. 財政支援制度:

建物の解体や新築にかかる費用の一部を補助する制度。賑わい施設等の設置を要件とし、最大 1,000 万円の補助や、新築建物の固定資産税相当額の半額を 5 年間補助するメニューがある。令和 6 年度からは要件が緩和され、低層部のみに賑わい施設があれば対象となるなど、より利用しやすくなっているとのこと。

プロジェクトは 10 年間で 100 件の建替えを目標としており、これは熊本地震前の年間平均建替え件数 5 件を大幅に増やす計画とのこと。昨年度までの実績として、建替え申請 34 件のうち 10 件を超える事業が本プロジェクトに基づく補助制度等を活用しており、指定件数も 25 件に上るなど、成果が表れ始めているとのこと。

都市連携と交通戦略に関する質疑等

*JR が進める熊本駅周辺の「駅ナカ」開発と、本プロジェクトが対象とする中心市街地との連携戦略について

→熊本市:両エリアが約 1km 離れているためハード面での一体的な開発は難しいとしつつ、クリスマスマーケットのようなイベントを両エリアで連携して開催するなどのソフト面での取り組みは既に行っているとの回答。今後、公共交通や「チャリチャリ」などのシェアサイクル、歩きやすい空間整備を通じて、両エリア間の回遊性を高めていく方針。特に、駅と中心市街地の中間に位置する新町・古町地区での民間リノベーションの動きを活かし、人の流れを創出したい。

また、自転車利用の推進については、令和 2 年度に策定した「自転車利用推進計画」に基づき、ネットワーク整備を進めていると説明。道路空間に余裕のある場所では幅 2m の自転車道を設置し、白川沿いには自転車・歩行者専用道路を整備した事例を挙げた。一方で、道路が狭い場所も多いことから、安全対策としてルール周知や、ハード整備とソフト施策の両面から取り組んでいく。

さらに、賑わい創出を担う人材育成として、花畑広場完成後に「広場ニストスクール」を開設し、公共空間活用のノウハウを学ぶ場を提供していることが紹介された。今後は、このスクール修了者などが主体となり、国の「都市再生推進法人」制度を活用して、より持続的なまちづくり活動へと繋げていくことを目指しているとのこと。

交通事業者間の連携

市内に 5 社存在する路線バス事業者と路面電車との競合の有無や、通勤・通学ラッシュ時の混雑緩和策については、バス交通について、事業者 5 社が「共同経営推進室」を設置し、運行の効率化や運転手不足といった共通課題に連携して取り組んでいると説明された。これにより、まずはバス事業者間での重複や無駄をなくす動きが進んでいるとした。さらに、今後の展望として、本年度からバスや路面電車だけでなく JR も含めた公共交通全体の連携を検討するための組織が発足予定であるとのこと。

この組織を通じて、市も交えながら、それぞれの交通機関が役割を分担し、市民にとってより利用しやすい公共交通ネットワークを構築していく方針が示された。

令和8年5月 14 日 久留米市 中央浄化センター汚泥の有効活用



久留米市上下水道部による、市内の下水処理施設の概要、鋼板製消化槽の導入、ガス発電、および脱炭素化(自己託送、ZEB 化)や汚泥有効活用(サウンディング調査実施)、Water-PPP といった先進的な取り組みに関して説明をうけた。

久留米市下水道事業の全体概要

- 久留米市は、市内に 3 つの浄化センター(中央、南部、田主丸)を設置し、下水処理を行っている。
- ・中央浄化センター(昭和 47 年5月供用開始)
嫌気無酸素好気法(A2/O 法) 処理能力 67,000 m³
汚泥発生量約 8,000 トン
 - ・南部浄化センター(平成6年供用開始)
嫌気無酸素好気法(A2/O 法) 処理能力 46,500 m³
汚泥発生量約 6,500 トン
 - ・田主丸浄化センター(平成 20 年、市町村合併による処理区域拡大に伴う)
「オキシデーションディッチ(OD)法」

消化槽の更新と消化ガス発電によるエネルギー利用

エネルギー有効活用と施設更新の一環として、消化槽の更新と消化ガス発電を推進しようとしている。

1. 鋼板製消化槽の導入

中央浄化センターの既存のコンクリート製消化槽(容量 3,460 m³×2 基)の更新にあたり、新たに鋼板製消化槽が導入された。鋼板製は、従来のコンクリート製と比較して「建設費が安い」「工期が短い」「槽内の状況を可視化しやすい」といったメリットが評価されたとのこと。

本事業は 5 年計画で進められ、物価高騰などの影響で最終的な事業費(予算)は 13 億 9,000 万円となった。これは当初の試算(9 億 7,400 万円)を上回るが、昨今の情勢から、コンクリート製で建設した場合でも同様の価格上昇があったと分析されている。なお、本事業には国の補助金(補助率約 55%)が活用された。攪拌機を含む槽本体の耐用年数は、コンクリート製の 10 年に対し 20 年と想定しているとのこと(工期延伸の関係で、まもなく稼働開始)。

2. 消化ガス発電の実績

中央・南部の両浄化センターでは、汚泥処理過程で発生する消化ガスを燃料としたバイオマス発電を行っている。

- 中央浄化センター: 平成 24 年から稼働。場内消費電力の約 35%を賄い、年間約 3,600 万円の電力購入費を削減。CO₂ 排出量も年間 905 トン削減している。
- 南部浄化センター: 発電した電力は FIT 制度(固定価格買取制度)を利用し、全量売電している。当初設置したマイクロガスタービン(95kW)に加え、老朽化更新で新たにガスエンジン(25kW×4 台)を導入。複数台に分けたことで、メンテナンス時も発電停止の影響を最小限に抑えるリスク分散を図っている。年間売電収入は約 5,130 万円にのぼり、CO₂ 排出量を年間 483 トン削減している。

なお、これらの消化ガス発電設備は、系統電力が停電した際には安全上の理由から稼働を停止するため、災害時の非常用電源としては利用できず、その際は別途設置された非常用発電機で対応するとのこと。

脱炭素化に向けた多角的な取り組み: 自己託送と ZEB 化

久留米市は、国の脱炭素化方針に沿って、下水道事業においても先進的な取り組みを推進している。

1. ごみ処理施設における発電の「自己託送」による CO₂・コスト削減

市が運営する 2 つのごみ処理施設(宮ノ陣クリーンセンター、上津クリーンセンター)は、年間 1 万 MWh を超える高い発電能力を持つ。この電力を、電力会社の送電網を借りて下水処理場など他の公共施設へ供給する「自己託送」を導入した。

24 時間 365 日稼働する下水処理場は、夜間も発電するごみ発電との親和性が高い。この取り組みにより、下水道施設だけで年間約 3,100 トンの CO2 排出量削減と、年間約 500 万円の電力コスト削減を達成。これは市の 2030 年度 CO2 削減目標(40%)に対し、本施策だけで 26%の貢献度に相当する。

2. 既存公共施設の「ZEB 化」

建物のエネルギー消費量を実質ゼロにする「ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)」化を積極的に進めている。

ZEB 化は、断熱性能の向上や高効率空調(GHP)、LED 照明の導入などから成り、初期投資はかかるものの、国の補助金(約 2/3)を活用しつつ、光熱費の大幅削減によって数年で投資回収が可能と試算されている。特に、大規模空調の更新タイミングで実施することが最も効果的と考えているとのこと。

下水汚泥の資源化と今後の事業運営戦略

下水汚泥の処理と今後の事業運営に関し、市は民間活力の導入を視野に入れた戦略を検討している。

1. 汚泥有効活用に関するサウンディング調査

現在、市内の汚泥は有効活用を条件に民間へ処理委託しているが、コスト増や担い手不足が課題となっている。そのため、「サウンディング調査」を実施した。

調査には予想を上回る 11 社が参加し、DBO 方式などの具体的な事業提案もなされたが、いずれも多額の初期投資を要する点や、民家に隣接する浄化センターでの臭気対策が大きな課題となることから、現時点での事業化は見送られているとのこと。今後は、国の動向や新技術の情報を収集しつつ、民間事業者との対話を継続し、調査研究を進める方針とのこと。

2. Water-PPP の導入計画

施設の維持管理・運営を包括的に民間へ委託する「Water-PPP」の導入も検討しているとのこと。