

インフラマネジメント研究部会



中川 均 (部会長)
株式会社ガイアート取締役

インフラマネジメントの導入推進と 人材の育成へ

●keywords

インフラ長寿命化 インフラマネジャー
包括維持契約

サマリー JFMA インフラマネジメント研究部会は、老朽化の進んだインフラに対し、官民連携を基本に包括維持管理によるインフラマネジメントの導入をめざし、地方自治体に対する調査、人材育成、及び ISO の活用等について調査研究を実施することをメインテーマに設立された部会である。2015 年 11 月の設立以来、現在では会員数 24 団体 33 名で活動している。国のインフラ長寿命化基本計画を实践するうえで自治体が抱える課題に向けて、各自治体への調査・支援業務を展開している。

活動内容 当部会では、「インフラメンテナンスに関する最新動向の調査・研究」、「各自治体が抱えるインフラに対する課題解決に向けて、各自治体への調査・支援業務を展開」、「関係官庁、大学、自治体、研究機関、民間団体、JFMA 他部会との連携による課題解決をめざす」の 3 つの活動方針のもと、毎月の定例会議において、部会員からの研究報告や外部講師を迎えての意見交換やワークショップを行い部会員間で共通認識を持って活動している。また先進的事例のある地方に赴きシンポジウムを 4 ヶ所で開催し、パネルディスカッションを通じて情報収集と問題提起を行ってきた。今後も、国のインフラメンテナンス国民会議の動向をみながら、地方創生・まちづくりの一環としての公共施設等総合管理計画のインフラの効果的運用を「公共施設 FM 研究部会」と連携して模索し、インフラマネジメントのあり方について提案を含めた調査・研究活動を継続していく。

- 成 果**
- ・ JFMA ホームページや、インフラに関する書籍発刊を通じて情報を発信
 - ・ 東京都、長岡市、石川県、福島市でシンポジウムを開催
 - ・ 国のインフラメンテナンス国民会議に参画し、情報収集と事務局としての活動
 - ・ 公共施設 FM 研究部会と相互に情報交換し、公共施設等総合管理計画のネクストステージの研究
 - ・ PPP / PFI の海外先進事例の研究

メンバー 部会長：中川 均 (ガイアート)
副部会長：岩佐 宏一 (アイセイ)
部会員：33 名 (2017 年 6 月 1 日現在)

事務局：川村 正夫 (JFMA)

1. はじめに

当部会は土木インフラを公共ファシリティの一部と位置づけ（図表 1）、FM 同様に経営戦略的にインフラ維持管理の効率化と最適化について調査・研究を行っている。2016 年度の活動計画として、①自治体の公共インフラソリューションの調査・研究、②インフラマネジメントの担い手（インフラマネジャー）の制度構築、③自治体への ISO55001 アセットマネジメントシステム手法の導入及び効果検証、の三本柱を掲げて 2015 年 11 月設立当初から活動を行っている。

具体的な活動内容は以下のとおりである。

- ①インフラマネジメント導入の可能性のある自治体に対し、ベストプラクティスの紹介等のセミナーを実施し、マネジメント活用提案並びにニーズ、課題、具体的な適用手法等についての調査・研究を実施する。
- ②地方自治体で進まない PDCA サイクルに基づく社会インフラのマネジメントを、中心的に行える人材不足を解消するため、インフラマネジャーの育成の必要性を訴え、その資格制度や教育方法、普及手法等について調査・研究を実施する。
- ③インフラマネジメントに適用できる国際標準規格アセットマネジメント ISO55000 シリーズの導入メリット、効率的な導入手法等について調査研究するとともに、自治

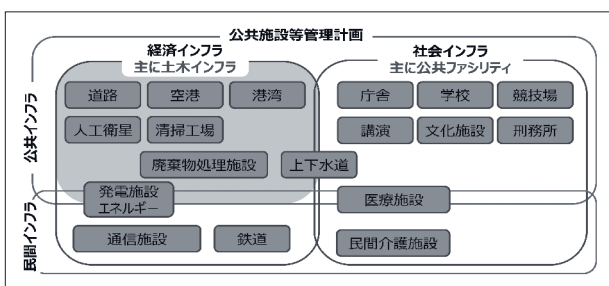
体に対して具体的な導入検証を行い、アセットマネジメント規格の活用に対する実証研究を実施する。

本稿では、これら 3 点の活動計画をもとに実施した調査研究活動の紹介とその成果を中心に、今後の部会の方向性について述べる。

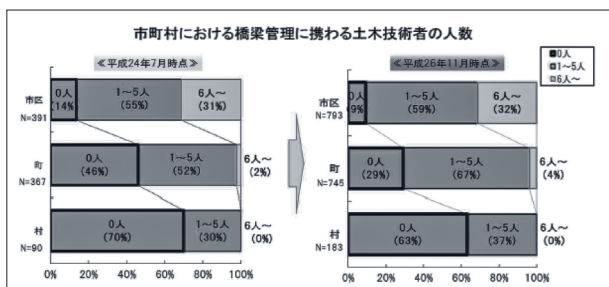
2. 自治体ソリューションの調査・研究

国は公共インフラに対する点検を強化している。インフラ長寿命化基本計画の核となる公共施設等総合管理計画の策定に基づいた総合的かつ計画的な管理をめざし、特に土木インフラ（以下インフラ）についていえば、2014 年 7 月からの道路橋（橋長 2m 以上）に対する 5 年に 1 度の近接目視点検を義務化するなどの具体策を打ち出している。その一方で中小規模の地方自治体においては、膨大な量のインフラを抱えながら、縮減される予算と少ない技術職員で対応しなければならず、今後さらに増加する公共インフラの老朽化に相矛盾する実態があり（図表 2、図表 3）、ここに自治体の抱える大きな課題がある。

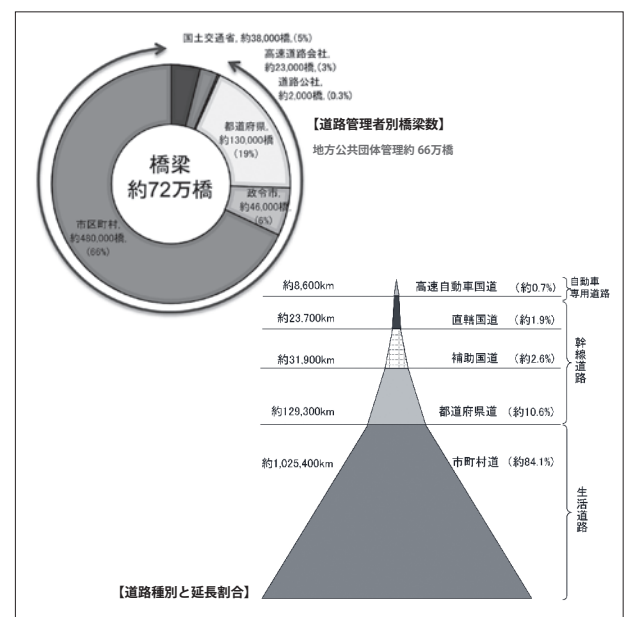
当部会は 2016 年 11 月に発足した国土交通省の「インフラメンテナンス国民会議」に準備段階からかわり、同会議がめざす技術革新と住民参加を軸とした自治体支援の動向をみながら、2016 年度においては主に先進事



図表 1 インフラとファシリティ



図表 2 自治体技術者数の実態



図表 3 自治体インフラの実態

例の取り組みを積極的に実践している地方に赴き、取り組みの中心的役割を果たしている教育関係者や学生、地方自治体の担当者、地域の建設業界や団体の担当者らと交流・意見交換を行うシンポジウムを開催し、先進事例の情報収集とパネルディスカッションを行ってきた。福島シンポジウム（写真）では初の一般市民参加を得て、あらためて住民参画、特に女性参加の重要性が語られた。

また、これからインフラメンテナンスに取り組もうとする地方に赴き、地方議員と自治体担当者の勉強会の中で、先進事例紹介の講演やワークショップを通じて問題提起も行っている（図表4）。

インフラメンテナンス国民会議発足後は、当部会から実行委員として各種フォーラムの企画運営に携わっており、同会議の郡山市で開催された自治体支援出前フォーラムなどにも参加している。

3. インフラマネジャー制度の構築と育成

増大する老朽化対策において講ずべき対策は何か。一つはマンパワーを増強かつ総動員してあたり、異業種間の技術連携により生産性を上げることも必要であるが、そもそも老朽化における判断（診断）を誰が担うか、また効率的に維持管理を回すマネジメントを誰が担うかといった課題を放置したまま事後保全的措置を続けること

になる。インフラの長寿命化をめざして予防保全型維持管理に転換するためには、公物管理者と担い手各々のメンテナンスサイクルの両輪が回る、ISO55001 アセットマネジメントシステムを代表とするPDCA サイクルの運用が不可欠である（図表5）。技術者育成と自治体支援の観点から双方の役割を理解した上で、運用の担い手づくりとして、インフラマネジャーの制度構築と育成を当部会では提言している。

インフラメンテナンスを医療でたとえると、事後保全＝手術、予防保全＝健康増進（日常的な健康管理、予防医学）、インフラ長寿命化基本計画を健康増進法と置き換えることができる。健康増進法は、将来の医療費負担（更新費用の増大）を軽減するための取り組みでもあり、インフラマネジャーは日常的な健康管理を診断・サポートする医者（ドクター）の立場といえる。

インフラマネジャーの果たす役割は非常に多く、対象範囲も広範囲におよぶ（図表6）。当部会では、技術者数も予算も乏しく、施設は小規模ながら膨大な施設数を抱える市町村の道路施設インフラを対象として絞り込み構築することとした。

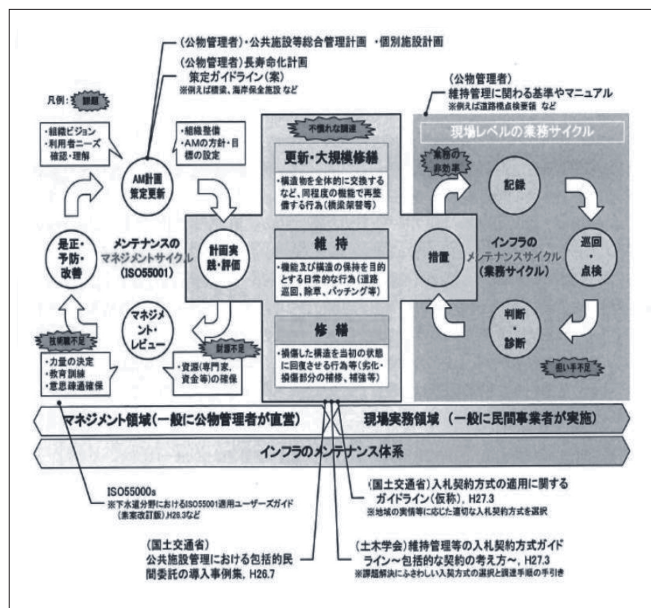
インフラマネジャーは、特に地域特性を加味し市民と協働できる体制が必要となるため、産官学民どの分野でもインフラマネジャーは必要とされるはずである（図表7）。



写真 福島シンポジウム

開催日	名称・主催等	テーマ	内容
2015年11月27日	インフラマネジメントシンポジウム 主催：日本FM協会	地方自治体における包括維持管理への展望	基調講演
2016年6月29日	長岡のつなび/ふたのつなび 主催：日本FM協会 後援等：新潟県、の会	包括維持管理を促進する地域プラットフォームの形成と人材育成	基調講演 パネルディスカッション
2017年3月7日	三方よしのつなび/ふたのつなび in 福島 主催：日本FM協会 つなび/ふたのつなび国民会議 後援等：国土省東北地方整備局 福島県	「住民よし」「企業よし」「行政よし」の視点から新たなメンテナンス展開	基調講演 パネルディスカッション

図表4 セミナー等の開催一覧表



図表5 メンテナンスサイクルの両輪

社会には多くの資格が存在し、最近ではメンテナンス技術者を養成する講座も多数開催されている。インフラマネジャーは新たな資格制度を設けるのではなく、これらの技術者を対象にして実務経験、マネジメント、ヒューマン、テクニカルの各スキルを備えたもの（図表 8）をインフラマネジャーとして認定し、各自治体における地域特性に合致した機能を備えた技術者を提供すべきである。

4. 効果的なマネジメントシステムの導入

膨大な施設数のインフラを効率よく維持管理していくには、ISO55001 アセットマネジメントシステムに代表される維持管理効率化の運用手法を採り入れることや、住民参加が不可欠であることは、ここまで各項で述べてきたとおりである。住民参加の代表的事例として、千葉市の「ちばレポ」のように、市民の意識向上や住民参画を促進するための取り組みを実践している自治体もある。また、国土交通白書の住民へのアンケート調査をみても、住民参加意識は比較的高いといえる（図表 9）。

公共施設等総合管理計画についても、その計画策定においては地域の現状課題や予算の見込みに民意を反映させた、まちづくりと PRE（公共不動産）を連動させたより実践的なものでなければならない。相反する施設の長寿命化と統廃合は、これをもとにバランス良く配分

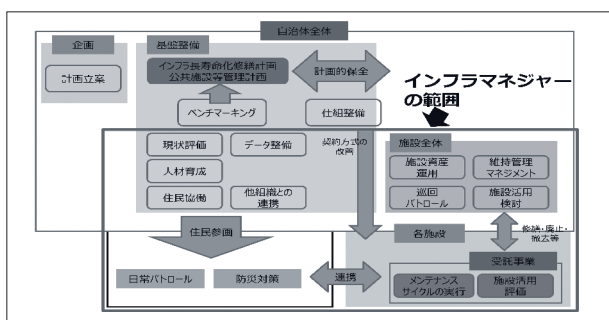
されるべきである。

ところが、今年 3 月にほぼ出そろった管理計画をみると、「長寿命型」と「統廃合型」の 2 つのタイプに分かれている。また、ハコモノとインフラの基本方針を区別している自治体と区別していない自治体の 2 つのタイプがあり、自治体によりバラバラな印象がある。ただいずれも、インフラ特に道路施設に関しては具体性に欠けている（公共施設 FM 研究部会より）。

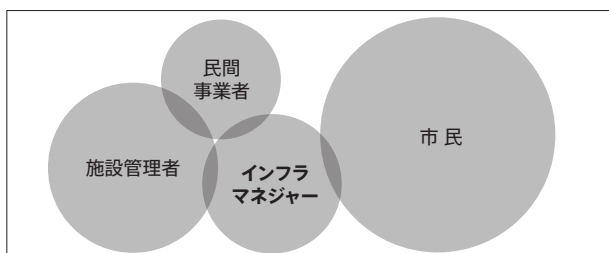
策定された公共施設等総合管理計画について、関連する他の研究部会と連携して調査研究し、自治体にとって効果的かつ具体的な公共施設等総合管理計画の運用を、ISO55001 アセットマネジメントシステムの手法を採り入れて、支援できるような活動を行いたい。

5. おわりに

インフラは誰でもただで使えるもの、あって当たり前の存在であったが、さまざまな事情によりその存続が危ぶまれる状況にある。さまざまなニーズから、ますます多様化・複雑化する施設管理者の役割を、市民と協働しながらサポートすることで、当たり前で使用できたインフラを、今後もより安全に安心して提供できるよう、そして今後インフラメンテナンス事業が継続的に雇用を促進させる健やかな産業となることをめざす。



図表 6 インフラマネジャーの範囲



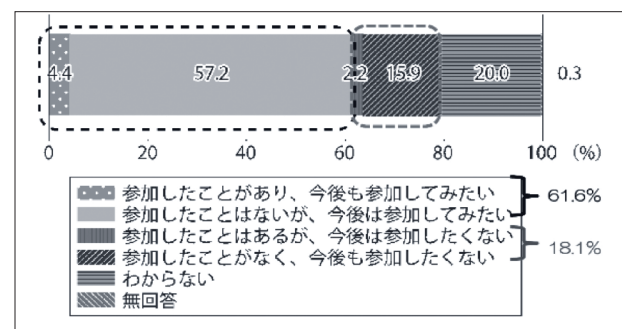
図表 7 インフラマネジャーの位置付け

マネジメントスキル（業務処理能力）
 ・計画力、組織力、統率力、人材の活用、問題分析、創造力、判断力、決断力、国際感覚、経営感覚

ヒューマンスキル（対人関係能力）
 ・リーダーシップ、リスクテイキング、ストレス耐性、理解力、傾聴能力、要約把握力、感受性、柔軟性、表現力、発案力、説得力

テクニカルスキル（技術的能力）
 ・計画管理、企画管理、財務評価、IT活用能力、建設関連知識、不動産関連知識、セキュリティ関連知識、環境・資源・安全・防災知識、語学力

図表 8 インフラマネジャー像



図表 9 住民参加意識