地域のアセットを守り，その価値を高めるために
～アセットマネジメントシステムの普及に向けて～

一般社団法人日本アセットマネジメント協会　業務執行理事　戸谷（とや）　有一（ゆういち）

1. はじめに

一般社団法人日本アセットマネジメント協会（通称 JAAM，会長：小林潔司 京都大学名誉教授 同経営管理大学院特任教授）は，建設コンサルタント，建設会社，金融機関，国，地方自治体などの幅広い分野から 400 以上の組織・個人が会員となり，アセットマネジメントの普及，定着に向けた活動をしています。

JAAM 設立から 4 年が経過し，会員をはじめ，アセットマネジメントに関わる国内外の多くの方々とコミュニケーションをしてきた実績を踏まえ，地域のアセットを守り，その価値を高めるための活動について考察してみたいと思います。

2. 地方公共団体などのアセットオーナーが抱える課題

地方公共団体が管理するインフラを中心に，年を重ねるごとに老朽化が進んでいます。そうした老朽化したインフラの中には，建設年次が不明であったり，設計図などが残されていなかったりするものも数多くあります。また，道路ネットワークなどの整備により，もともと国や都道府県が建設，管理していたインフラが市町村に移管される場合もありますが，それらの中には点検記録や維持補修記録などが十分に整備されていないものもあります。

また，多くの自治体では，財政制約から老朽化が進むインフラに対して維持管理や更新の費用も十分に確保できていないのが実態です。小規模な地方自治体では，職員の数年ごとの人事異動により，インフラメンテナンスの経験に乏しい職員あるいは専門職ではない職員がその業務に当たる場合もあります。そうした中で，ひとたびインフラ利用者などの第三者に被害が及ぶ事故が発生すれば，施設管理者は相当のリスクにさらされることになります。

さらに，それぞれの地域で活動する建設会社や建設コンサルタンツも，これまでは建設（新設）が主体であり，必ずしもメンテナンスに詳しいとは限りません。このように，「地域のアセット（インフラ）を，地域だけで守る」のは難しくなってきています。

また，近年は，都市化の進展や地球温暖化の影響に伴い大規模な風水災害も多発，激甚化しているだけでなく，日本列島が地震の活動期に入ったといわれており，今後も災害発生リスクは高まるものと考えられます。こうした課題やリスクを抱える地方公共団体の首長や担当の職員の悩みは，計り知れないものがあります。

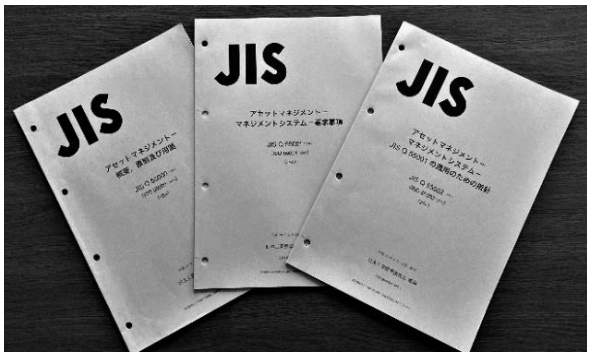
一方で，高齢化社会等に対応したコンパクトシ

ティ化，地域コミュニティにおける自動運転の導入，カーボンニュートラルに向けた再生可能エネルギーの確保，新型コロナウイルスなどの感染症対策など，インフラに求められる社会的機能（パフォーマンス）にも変化が起きています。こうした新たなニーズに応えていくために，既存インフラに新たな付加価値を付けていくことが求められています。

3. アセットマネジメントに取り組む意義，インフラメンテナンスの発想を変える

アセットマネジメントの国際規格は ISO 55000 シリーズです。ISO 55000 シリーズは 55000，55001，55002 の三つの規格から構成されています。ISO 55000 シリーズは英語表記ですが，これを日本語に翻訳し，日本産業規格として制定されているのが JIS Q 55000 シリーズです（**写真－1**）。以下の ISO 55000 シリーズの表記は，JIS Q 55000 シリーズと読み替えることができます。

このうち ISO 55001（JIS Q 55001）は，組織や企業が認証取得するための規格要求が定められています。組織は ISO 55001 の認証を取得することで，ISO 55001 に則ってアセットマネジメントを展開していることを国内外に示すことができます。他の認証取得をしている組織と ISO 55001 を共通基盤として，円滑なコミュニケーションを図ることも可能となります。



写真－1　ISO 55000 シリーズ

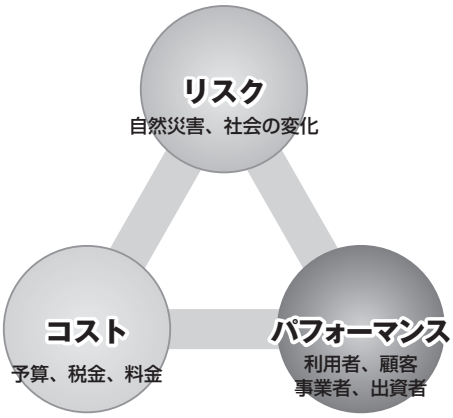
上記のように，ISO 55001 には規格の要求事項が，ISO 55000 には ISO 55001 の要求事項を理解するために必要となる原則や用語が，ISO 55002 には要求事項の実行に役立つ指針（ガイドライン）がそれぞれ示されています（**表－1**）。

ISO 55000 シリーズは，世界中のアセットマネジメントを担う人々に，次のようなメッセージを伝えようとしているように思えます。「組織は，自らの資産であるアセットから価値を得ようとさまざまな活動はしているでしょう。けれども，そうした活動は目の前の課題の解決に焦点が当てられ，必ずしも中長期的な視野に立った持続的な活動となっているとは限りません。アセットのライフサイクルにわたって持続性のあるシステマチックなアセットマネジメントしていくためには，共通基盤（プラットフォーム）となる ISO 55000 シリーズの構築が有効ですよ」とささやいているように感じます。

また，ISO 55000 シリーズに基づいたアセットマネジメントを展開すると，「保有するアセット（資産）について，コストとリスクとパフォーマンスのバランスが保たれ，アセットからの価値（バリュー）を獲得することに役立つ」と提唱しています（**図－1**）。多くの場合，相反関係にある「コスト，リスク，パフォーマンス」のバランスをとり，アセットからの価値を生み出すアセットマネジメント活動は，まさに限られた予算（費用，コスト）の中で，何とかリスクを減らし，インフラを利用

表－1　国際規格　ISO 55000 シリーズの構成と内容

規格名	規格の内容（筆者による規格のポイントの記述）
ISO 55000（JIS Q 55000）	アセットマネジメント－ 概要，原則及び用語 （ISO 55000 シリーズの目指すアセットマネジメント及び共通用語の定義）
ISO 55001（JIS Q 55001）	アセットマネジメント－ マネジメントシステム－要求事項 （組織が認証取得する場合に求められる規格要求事項）
ISO 55002（JIS Q 55002）	アセットマネジメント－ マネジメントシステム－ JIS Q 55001 の適用のための指針 （アセットマネジメントを有効に展開するためのガイドライン）



図－1　3 要素のバランス

する人々などの満足を得ようと日々苦心する現代の行政者の試行錯誤に通じるところがあります。

インフラメンテナンスは保守的な「守り」のイメージが強いですが，ISO 55001 は老朽化していくアセットを単に健全な状態に保つことだけを目的にせず，時代を超えて引き継がれてきているアセット（資産）の価値を戦略的に高めることを提唱しています。こう考えると，インフラメンテナンスの見方，考え方も変わってくるのではないでしょうか。

例えば，高齢化社会に対応していくため，高速道路上だけでなく地域コミュニティの中でも自動運転へのニーズは高まっていくでしょう。そうしたことは，道路を建設したときには考えもしなかったことだと思います。こうしたニーズに応え自動運転を可能にするためには，地域道路ネットワークもインテリジェント化が必要になるでしょう。その際，進歩の著しい IoT，AI，GPS，GIS などを利用することで，インフラの点検，診断などの高度化，効率化も図れるようになるでしょう。

こうしたチャンスをつかむためにも，アセットマネジメントを単にアセットを守っていくととらえるのではなく，「コスト，リスク，パフォーマンス」のバランスをとりながら，アセットの付加価値を高めるための地域ぐるみの活動としていくことが重要だと考えます。

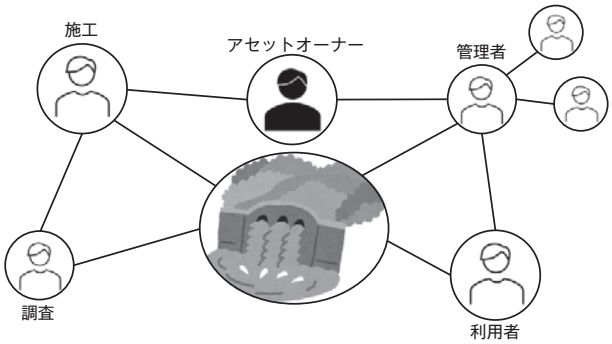
ISO 55000 シリーズには，こうしたことを実行するためのノウハウが詰め込まれています。例えば，ステークホルダーとのコミュニケーションです。

「つくる時代」は図－2 に示すように，発注者と受注者の二者関係でおおむねの事柄を進めることができました。設計業務にしても，道路・堤防・ダム・上下水道・公園・公共建物などのインフラの建設にしても，発注者と受注者の二者関係は契約終了時の成果物の引き渡しでおおむね完結します。発注業務で検討される「コスト，リスク，パフォーマンス」は契約期間内の短期的なものであることが多かったのではないでしょうか。

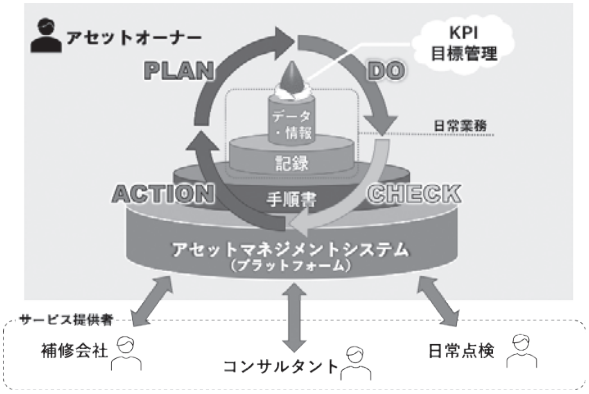
しかし，「地域のアセットを守り，育てる時代」のアセットには，図－3 に示すように，利用者，管理者，サービス提供者，出資者など，さまざまなステークホルダーが関係しています。ライフサイクルを見据え，中長期的に「コスト，リスク，パフォーマンス」のバランスをとるためには，こうしたステークホルダーとのコミュニケーションが不可欠です。アセットマネジメントシステム（ISO 55000 シリーズ）は，ステークホルダーとのコミュニケーションを円滑にするための重要なツールとなります。

また，アセットオーナーが主体となって作り上

図－2　「つくる時代」の二者関係



図－3　「守り，育てる時代」の多様な関係者の参画



図－4　アセットマネジメントシステム（プラットフォーム）で展開される PDCA サイクル

げたアセットマネジメントシステムを，建設会社や建設コンサルタンツ会社などのサービス提供者間で共有しておけば，互いの意思疎通は円滑になり，日々の意思決定は迅速にでき，緊急事態にもあらかじめ決めておいた手順で対応することが可能になります。つまり，アセットマネジメントシステムは図－4のように，関係者間の共通の基盤，プラットフォームというわけです。そして，アセットオーナー，サービス提供者が共通のプラットフォームのもとでアセットマネジメントを展開し，PDCA サイクルを回していくことで，マネジメント能力などを向上していくことができます。

こうしたプラットフォームさえしっかりできていれば，アセットオーナーが代わっても，また，サービス提供者が代わっても引き継ぎが円滑にでき，過去の点検記録や補修・更新履歴などを，将来を見通したインフラメンテナンスなどに活用することができます。

さらに，コストについても，単年度の予算をどこにどう配分するかという短期的視点だけでなく，日常点検や定期点検の記録・データなどをもとにした劣化予測により予防保全の考え方を取り入れ，ライフサイクルへの投資額（ライフサイクルコスト）を最小化する工夫などもできるようになります。こうした活動を通じ，投資の合理性についても，財政当局だけでなく議会や納税者に対する説明責任を高めることができます。

「つくる時代」は発注金額の中で，いかに品質などのパフォーマンスを確保し，工事の安全性などのリスクを回避するかに焦点が当てられてきました。しかし，「アセットを守り，育てる時代」には，アセットオーナーと多様なサービス提供者が協働して，「コスト（予算）」ありきではなく，ライフサイクルを視野に「コスト，リスク，パフォーマンス」のバランスを保ちながら，アセットの価値を高めていく活動が重要である，そうした認識が広まることを願っています。

4. アセットマネジメントシステムの真骨頂

(1)「アセット」,「アセットマネジメント」,「アセットマネジメントシステム」

ISO 55000 シリーズには三つの用語が登場します。それは，「アセット」,「アセットマネジメント」,「アセットマネジメントシステム」です。声に出してみると同じような言葉に聞こえますが，ISO 55000 シリーズではそれぞれの意味は大きく異なり，この三つの用語を表－2のように使い分けています。

アセットに働きかけるアセットマネジメントは日常的に行われています。例えば，道路のパトロール，舗装工事，清掃など，アセットに関わる活動のすべてはアセットマネジメントです。それをいかにシステム化して有効性を高めるか，そのツールがアセットマネジメントシステムです。ISO 55000 シリーズでは，「アセット」,「アセットマネジメント」,「アセットマネジメントシステム」の関係性を重視し，それぞれ何をどのように評価し，改善していったら良いか，その指針も示されています。

(2) アセットマネジメントシステム（ISO 55001）と品質マネジメントシステム（ISO 9001）」との違い

次に，アセットマネジメントシステム（ISO 55001）とこれまで建設分野で普及してきた品質マネジメントシステム（ISO 9001）との違いを考えてみましょう。

表－2 「アセット」,「アセットマネジメント」,「アセットマネジメントシステム」の用語の違い

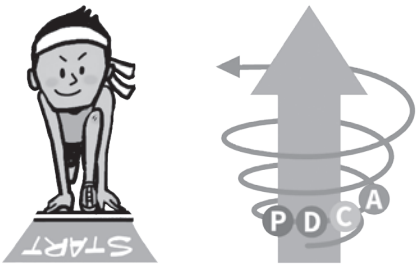
アセット	資産そのもの。 道路，ダム，上下水道や公共建物のように有形のものもあり，情報や知的所有権のような無形のものもアセットの対象となります。
アセットマネジメント	アセットから価値を得ようとする活動。 アセットマネジメントの主体は，アセットに働きかけを行う組織的な活動，そして組織で働く人々の活動です。 道路でいえば，道路の日常・定期点検，道路の健全性の評価，道路維持補修工事，橋梁の架け替えといった更新工事などすべてアセットマネジメントです。
アセットマネジメントシステム	上記のアセットマネジメントを円滑に行うための文書化などされたマネジメントシステム（プラットフォーム）。 アセットマネジメントを「コスト，リスク，パフォーマンス」のバランスを保ちながら，アセットの価値を最大限に引き出すためには，共通の基盤（プラットフォーム）のもとで，アセットマネジメントをする組織，そして組織で働く人々が調整された活動をすることが必要だとしています。

ISO 9001 は，大まかにいえば，発注者（顧客）と受注者の二者関係のマネジメントシステムです。発注者から受注した業務について，発注者などからの要求事項（契約条件・法令順守など）を満足し，求められる品質を確保した成果物（構造物，報告書）を納めるためのマネジメントシステムといえます。

一方，ISO 55001 は，対象となる道路やダム，上下水道などのアセットに焦点を当て，アセットオーナーやサービス提供者などのさまざまなステークホルダーが関係するマネジメントシステムです。アセットオーナーとサービス提供者が協働してアセットを保全し，今まで以上の価値を引き出す活動を行うためのマネジメントシステムといえます。

アセットオーナー及びサービス提供者の双方が ISO 55001 を理解し，ISO 55001 をマネジメントの共通言語としてアセットマネジメントに関するシステムを構築すれば，意思疎通は円滑になり，緊急事態への対応も迅速に行うことが可能となります。

そして，アセットマネジメントシステムができ上がることがゴールではありません。スタートラインです。アセットオーナーとサービス提供者が実際にアセットマネジメントシステムを共通基盤としてアセットマネジメントを展開する中で，点検・調査，補修コスト，ヒヤリハットなどの情報を活用し，「コストとリスクとパフォーマンス」のバランスを保ちながら，アセットマネジメントを展開していく。こうした活動から得られた知見などをアセットマネジメントシステムの改善につなげていき，PDCA サイクルを回し，スパイラルアップしながらアセットマネジメントを高度化していくことを求めています（図－5）。



図－5 アセットマネジメントシステムのイメージ

5. アセットマネジメントの普及・定着に向けた JAAM の取り組み

(1) 「水曜日は JAAM!」

JAAM（日本アセットマネジメント協会）では，「水曜日は JAAM!」を合言葉に毎週水曜日に Web セミナーを実施しています。第 2，第 4 水曜日の 15 時～ 17 時はアセットマネジメントの力量向上に向けた各種セミナーを，第 1，第 3 水曜日の 18 時～ 19 時 30 分は JAAM 会員間の意見交換の場としてテーマに基づいたフォーラムを開催しています。

アセットマネジメントはさまざまな人々が協働して行うマネジメントです。セミナー，フォーラムでは，知識の共有だけでなく，組織を超えた連

携に向け，熱心な議論が重ねられています。

⑵ 資格試験の実施

認定アセットマネージャー国際検定試験（CAMA 試験）に加え，2021 年度から JAAM 認定アセットマネージャー資格（JCAM：JAAM Certified Asset Manager）を創設し，第 1 回の試験を 9 月 11 日に実施します。

JCAM 試験は筆記試験と Web 面接試験からなり，日本の抱えるアセットの課題を踏まえ，アセットマネジメントに必要とされる ISO 55000 シリーズに基づく基本的な知識，実務知識，国内施策などの分野を出題します。本資格試験により，アセットマネジメント業務における中心的な役割を果たす人材を支援し，そうした人材の社会的評価を高めることを目的としています 。

⑶ サジェスチョンコーナー

地方公共団体などのアセットオーナー，そしてメンテナンスなどを受託している民間企業の皆さんなどから，直面する悩みや課題についての質問や相談を受け付ける「サジェスチョンコーナー」を JAAM ホームページに開設しています。

「サジェスチョンコーナー」には「構造物の点検・診断，措置」，「メンテナンスデータの活用方法」，「PPP/PFI，包括的民間委託」，「職員教育」などさまざまな相談が寄せられ，Web や現場視察などのコミュニケーションにより，両者で問題解決に当たっています。

⑷ アセットマネジメントに関するガイドラインの作成

JAAM では，具体的なアセットを対象にアセットマネジメントに関するガイドラインを作成しています。

2020 年 3 月に，JAAM 会員の協力のもと「太陽光発電アセットマネジメントガイドライン」を公表し，現在は「小水力発電アセットマネジメントガイドライン」を策定中です。カーボンニュートラルを目指し，再生可能エネルギーの開発は一層重要となっていますが，その整備には大手電力会社だけでなく他分野からの参入も盛んになっています。そうした中で，国民生活，日本経済に欠かせない電力アセットをライフサイクルにわたってマネジメントするための配慮事項などをガイドラインとしてまとめています。

⑸ 国際規格 ISO の策定への参画と JIS 改訂の取り組み

JAAM は ISO 55000 シリーズの規格内容を検討する ISO の会議体である ISO/TC251 の日本を代表するメンバーとして，国内審議団体として国内外で ISO 55000 シリーズの規格の作成，改定に向けた活動を展開しています。

2020 年度には，2017 年に改訂された ISO 55002 に対する JIS Q 55002 の改訂に向けて JAAM 原案を作成し，2021 年 3 月 25 日に改訂 JIS Q 55002 が発行されました。今年度からいよいよ ISO 55001 の次期改訂作業が本格化します。コロナ禍で対面での国際会議が開催できないため，時差の関係で日本の深夜時間に国際 Web 会議が開催されています。

6. おわりに

JAAM は設立から 5 年目に入り，「アセットマネジメントの理念を組織，業際を越え幅広く伝える活動」から，「アセットマネジメントの実践を促進し，その定着に向けた活動」へ軸足が移りつつあります。今後ともインフラを巡るアセットマネジメントの活動に少しでも役に立つ情報を発信していくとともに，

- セミナー，フォーラム，委員会活動などを通じた JAAM 会員間の双方向のコミュニケーションの充実
- 国内外のアセットマネージャーの資格制度による人材支援と資格保持者の社会的評価の確立
- サジェスチョンコーナー，ガイドライン策定等による実現場でのアセットマネジメントのサポート
- 我が国のアセットマネジメントの実践を踏まえた国際規格の改訂

などに取り組んでまいります。