

# アセットマネジメント国際規格 ISO55000シリーズの動向

ISO/PC251アセットマネジメント国内審議委員

一般社団法人日本下水道施設業協会 専務理事

(前 国土交通省国土技術政策総合研究所 下水道研究部長)

ほりえ のぶゆき

堀江 信之

## 1. 日本のインフラ基本課題

東日本大震災の津波被害と原発事故は、インフラに関わるあらゆる者に、大きな問いを投げかけた。巨大地震・津波対策、電力危機・エネルギー対策など、日本のインフラ運営に関しては、基本的な制度の作り直しを含めて喫緊の課題が目白押しである。一方で、長期にわたって続く人口減少・急速高齢化を背景に、日本は赤字国債を永年にわたって増やし続けてきており、国・自治体・企業とも財務状況が悪化し続けるとともに、ベテランの大量退職が続いて培われた技術が失われ、さらに体制人員は縮み続けている。高度成長期以降、急速に拡大投資した日本の各種社会インフラの持続性への懸念が高まっている。

また、貿易赤字が拡大する現在、長期縮小が続く日本において膨大な債務を金利上昇前に返済していくには、海外で大きく稼ぐ新たな仕組が不可欠であり、大きく期待される分野の一つがインフラ輸出である。世界を相手に熾烈な競争に打ち勝つ条件作りのためには、日本のインフラ運営も世界の中でとらえ直す必要がある。

6月に閣議決定された骨太方針においても、21世紀型の社会資本整備に向けて「真に必要なサービスは何か」という観点から、適切なアセットマネ

ジメントを行う」、賢く使うため「官民連携、総合的・広域的なアセットマネジメントを推進する」などとされている。

こうした状況下では、各分野のインフラ運営組織のあり方についても、社会経済の発展に追いつくべく全力でインフラ整備をしてきた時代とは、組織の発想・仕組から大きく異なる。分野ごと、機関ごとにそれぞれ対応してきている現状を、先々のさまざまなリスクを予測・評価し、資金・体制・情報等を最適に備え、各部門ごとでなく組織全体として最も最適なインフラ運営を行うための仕組・システムができていないか、自己チェックによる改善が十分機能しているかも含めて、全面的なチェックが求められる。

日本のインフラ運営が丁度この環境にある今、足掛け3年にわたって20カ国から各分野さまざまな立場の専門家80人が議論を続けてきたアセットマネジメントの国際規格ISO55000シリーズの最終案がまとまり、予定を早めて年内に発効の見通しとなった。あらゆるインフラ運営組織を対象とし、組織が施設・人材・資金・情報等の資産を最適に運営するために何をしなければいけないか、そのためにどういう仕組を組織全体として持っていなければいけないか、国際標準が新たに誕生する。

## 2. 世界のインフラ運営の潮流と国際規格化

インフラ運営に関して世界各国では1980年代前後から、主に財政面での困難等からさまざまな改革・試みが行われてきた。アメリカでは維持管理費不足から橋梁落下など「崩壊するアメリカ」への反省による計画的な管理への取り組み、英国では「サッチャリズム」によるさまざまな事業の民営化等、オセアニアでは新たな公共の発想「ニューパブリックマネジメント(NPM)」などであり、それらの経験から各国各分野で多様なインフラ運営のためのアセットマネジメントに関する指針類が作成されてきた。英国では分野を横断して

インフラ施設のアセットマネジメントに共通の規格PAS55が作成され、その認証を受けるインフラ運営機関は英国以外にも広がった。

2010年、英国より提出されたアセットマネジメントISO作成の新規提案が、ロンドンでの準備会議を経てISO理事会で投票、採択され、規格案を作成するプロジェクト委員会PC251(議長: Rhys Davies英国, 事務局長: Charles Corrie英国)の設置が決まった。2011年3月の第1回PC251メルボルン会議での議論の結果、官民間わずインフラ等の資産を持つ組織を対象とする認証規格を、PAS55とISOマネジメント規格共通ルールGuide 83とを母体として、ISO55000「概要・原則・定義」、01「要求事項」、02「導入ガイドライン」の3本セットで3年以内に作成することが決議された。

以降計5回の会議が5日間ずつ開催され、作業原案(WD)、委員会原案(CD)と段階を追って作成が進められ、今回最終国際規格案(FDIS)がまとまったものである。

なお認証規格であることから、審査員の資格要件を検討するワーキンググループISO/CASCO/WG39の会合が別途2月にジュネーブで開催され、審査員共通規格ISO17021だけでは不足なことからアセットマネジメント審査員の追加規格として、17021 5技術規格案(DTS)が決定されており、近くISO55000シリーズとともに11月下旬までの最終投票にかけられ、年内に発行する予定である。

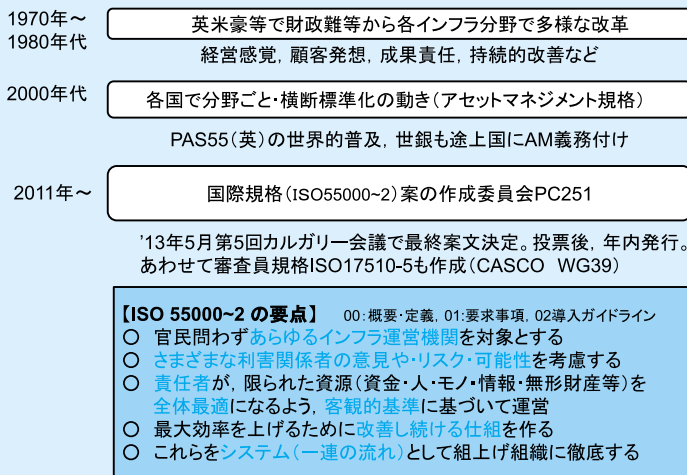


図 1 世界のインフラ運営の潮流と国際規格化

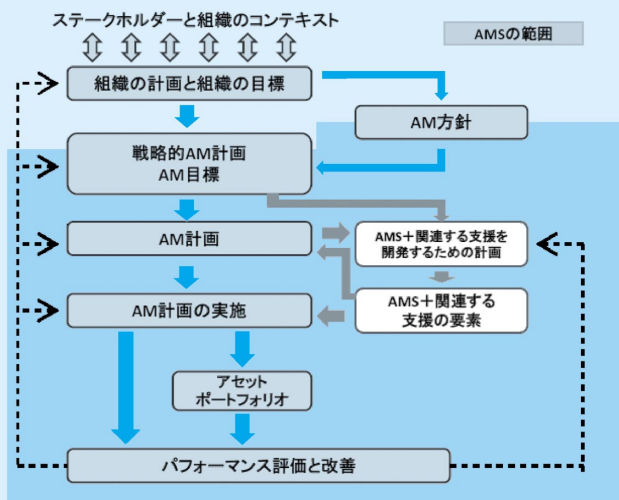


図 2 アセットマネジメントの流れ

## 3. ISO55000シリーズの概要

インフラ運営に関するあらゆる面を含む非常に広範な規格であり、各国各分野のさまざまな経験

を議論，抽象化したエッセンスであることから，解説には1冊の本を要するが，ここでは最終案のごく要点のみを紹介する。

(1) ISO55000「概要・原則・定義」

本規格では，アセットマネジメントの考え方，流れとともに，用語を定義しており，基本の三つを抜粋，解説する。

「アセット」：組織にとって潜在的あるいは実際に価値を有するもの。

組織によってさまざまであるが，有形無形，金銭非金銭を含む（施設を中心に議論されたが，資金，人材，情報などが入り得る）。

「アセットマネジメントAM」：アセットから価値を実現化する組織の調整された活動。

時間軸を超えて，コスト，リスク，便益のバランスを達成すること。組織目標や利害関係者のニーズに沿ったAM目標・方針・戦略的計画をしっかりとたて，技術面と財務面から意思決定を行い，計画を効率的に実行し，関連するリスクの管理をしながら，継続的に改善できるようモニターも行うこと。それには，リーダーシップと職場文化が決定要因となる。また，アセットが要求される機能を満たすことの証拠ともなる。

「マネジメントシステムAMS」：目標を達成するための方針・目標・プロセスを組織が確立するために作られた要素（仕組）の組み合わせであり，組織の各部門相互に作用する。

単なる情報システムではなく，組織の構造，役割，責任，業務プロセス，計画，運営等も含む。効果的なAMSのための最小限の要求事項が，ISO 55001であり，後述する7大要素全てが備わっている必要がある。

(2) ISO55001「要求事項」

本規格は，組織がどういう仕組を持たなければならないかというAMSの要求事項であり，認証においては審査基準となる3規格の中でもコアとなる部分である。表 1のような目次構成となっており，細かく分けると約170項目の要求事項があって，認証を受けるには全てを満たす必要があり，部分認証は行われない。

各章の最も基本となる要点を以下に紹介する。

4章では，関係する組織内外の実情を把握した上で，利用者や職員や委託業者等の利害関係者とその要求を明記することを求めている。

5章では，リーダーシップについて述べており，組織のトップがAMの仕組によってどういう成果を上げるかを約束することを求めている。そのため，AMの方針を定め，必要な責任と権限を割り当て，組織全体をAMに基づいてまとめ上げていく役割をリーダーが担う。

6章では，時間とともに変化するリスクをきちんと認識し，管理することを要求している。将来大きくなるリスクを理解することで，必要となる人員や費用の予測と優先順位付けが可能になる。またAMの目標と意思決定の基準を定め，その目標を達成するためのAM計画を作成することを求

表 1 ISO55001の構成

1. 適用範囲
2. 規範参照文献
3. 用語と定義
4. 組織の状況
4.1 組織とその内外状況の把握
4.2 利害関係者のニーズ・期待の理解
4.3 マネジメントシステムの適用範囲の決定
4.4 アセットマネジメントシステム（AMS）
5. リーダーシップ
5.1 リーダーシップとコミットメント
5.2 方針
5.3 組織の役割・責任・権限
6. 計画策定
6.1 リスクと機会への対応
6.2 AMの目標とその達成計画
7. 基礎的事項
7.1 資源
7.2 力量
7.3 自覚
7.4 コミュニケーション
7.5 情報の要求
7.6 文書化
8. 運用
8.1 運用計画策定と管理
8.2 変化のマネジメント
8.3 アウトソーシング
9. パフォーマンス評価
9.1 モニタリング・測定・解析・評価
9.2 内部監査
9.3 マネジメントレビュー
10. 改善
10.1 不適合と是正措置
10.2 予防措置
10.3 継続的な改善

めている。

7章では、AMSに必要な予算や人員などの資源、人々がAMの内容や有効性を理解していること、組織内外とのコミュニケーション、必要な情報の収集管理、さらにはそれらの文書化・管理など、AMSの仕組みをうまく回していくための基礎的な事項を求めている。

8章では、AM計画を実施するときに必要な手順プロセスを整備し、管理することを求め、外部委託先における活動も同様に管理することを求めている。

9章では、AMSをうまく回すために、きちんと評価を行うこと、その手法や間隔を決めておくこと、さらにその手段として有効である内部監査やマネジメントレビューの実施を要求している。特に内部監査はプロセスの審査である。プロセスが真に効果的に運用されているかをチェックするので、この部分がAMSの改善にとって極めて重要である。

最終10章では、AMが当初の目標を達成できない場合や、何か不具合が起こった場合に、どのように対処するか決めておくこと、また、予防的な手段があるのであればそれを認識、実施することを求めている。AMSの有効性を常に改善し続けることを要求している。

仕事がどのように流れているのか継続的に認識し改善し続けることによって、仕事が効率的、確実に行われることを求めている。

### (3) ISO55002「導入ガイドライン」

本規格は、ISO550001「要求事項」を組織にあてはめる際のガイドラインとして、各条文に対応し何を行うかを解説している。ただし、マネジメント規格の基本ルールとして、どのように行おうかや、分野特定の事項は記述しておらず、要求事項と違い必ずしもその解説どおり行う必要はない。具体的には例えば、組織が持つべきさまざまな情報の例を列記している。

### (4) 審査員規格の概要

本規格は、審査員の一般要件である本則ISO 17021を引用しながら、「監査団員・審査団長の要

件」においては、AM実践や業務運営の経験、AM規格・引用文献、対象機関の業務分野常識や製品・サービス・組織、また、「審査団員の要件」では、対象機関の業務分野といった知識経験要件を定めている。

## 4. 日本の対応

PC251に対する日本の対応としては、準備会合に岡本誠一郎独立行政法人土木研究所材料地盤グループ首席研究員（当時）らが参加して情報収集を行い、PC251発足に合わせて京都ビジネスセンター（KBRC）が国内審議団体となって、第1回PC251メルボルン会議（堀江、水谷哲也仙台市建設局資産戦略室長、澤井克紀京都大学大学院教授出席）から第5回カルガリー会議（同3名を含む6名出席）まで、国内審議委員会（委員長：河野広隆京都大学大学院教授）等において対応方針を議論しながら、会議参加や投票等を行ってきた。

基本スタンスとしては、日本におけるアセットマネジメントが公共部門などでまだこれからの段階であり、認証にはISO55001全規定の順守が必要とされたことから、「世界で一定の普及を見るには、簡潔で緩やかな規格とすること、特に財務について具体手法までは規定しないこと、非英語圏でも理解しやすいものとする」とを基本に主張し続けてきた。審査員規格を作成するCASCO/WG39には堀江が出席し、同様のスタンスで発



写真 1 第5回カルガリー会議日本メンバーとPC251事務局長

言・投票した。

仙台市では、職員が中長期必要投資額の想定手法をオーストラリア出張で学んだ機会に、すぐアセットマネジメントの重要性に気づき、2008年に5人の専任室を設置、導入戦略を作成した。例えば、必要な情報は何で、どういう形で誰に伝わるのが最も効率的か、局内業務一つ一つを洗い直し、局の目標から現場作業までを体系化、情報支援システムを構築した。これによって、東日本大震災と巨大津波による甚大な被害に、他自治体からの応援部隊が一体となって極めて迅速に対応でき、導入中であったアセットマネジメントが、明確になった職員の役割意識なども通じて大きな効果を発揮した。

規格の発行に合わせて、国内での認証機関作りや内外共通原則に基づくJIS化、インフラ会計の仕組、普及体制などが急がれる。4年前から別途ISO/TC224「上下水道サービス」でアセットマネジメントの議論を先行させていた国土交通省下水道部では、試行認証作業などを行いながら下水道分野のガイドラインを年度内にまとめることとして、ISO55000普及促進会議（仮称）を設置した。

## 5. おわりに

急スピードで変革し成長し続ける韓国・中国に対して、日本の世界経済におけるシェアは10年で半減している。組織において各部門から上がってくるものを調整することは大事だが、国内は縮む時代が続き、さらに世界が一体化しその分野で世界トップでない企業は淘汰される時代、先をしっかり読んでリーダーが権限を持って組織を作り替えて行く組織でなければ、持たないといわれて久しい。

日本ではインフラ分野で官が担う役割が比較的大きく、世界の先を見通した自己革新が望まれる。仙台市の先進例もある一方、官において比較的経営感覚のあると見込まれる大都市下水道部門

での予備調査例からは、リーダーシップによる組織全体を見た最適化、監査等による自己改善の仕組といった点が、日本の官部門では未成熟なところが多そうなことがうかがえる。

ISOはもともと民間規格で本来その採用は自由であるが、ネジなどの工業製品を世界共通で使えるようにするものから、最近はその分野で必要とされる組織マネジメント水準を担保・認証するための規格も増えている。一旦成立すれば多様な使われ方をし、先に提案して議長・事務局をとるのが、規格作りに当たって圧倒的有利になることから、グローバル大淘汰時代に入った今日、各国による提案合戦の様相も呈している。WTO以降、公共部門も巻き込まれざるを得ない状況が増え、TPPほかで大きな影響力も持ち得る。情報をいち早く入手し、戦略的に他者より先に動かなければ、次々出される提案に翻弄されることになりかねない世界でもある。

インフラ老朽・財政困難の先輩ともいえる英米豪はじめ各国・各分野のさまざまな運営形態・経験を踏まえてよく練られたエッセンスといえるこの規格は、リスク管理や財務との調和をはじめこれから本格的アセットマネジメント時代を迎える日本のインフラ運営組織にとって絶好の基本教科書であり、チェックリストともなっている。発行が当初想定された来春から今秋に早まることもあり、海外インフラビジネス関係者の迅速な対応はもちろんであるが、国内でも、対応には相当の時間を要する組織が多そうなことを考えると、国全体での仕組作りとともに、大きな資産を持つ組織・企業ほど、まずは本規格による自己チェックと対応戦略が急がれる。

### 【参考文献】

- 1) 水谷哲也、澤井克紀ほか：ISO/PC251アセットマネジメント第5回カルガリー会議報告、下水道協会誌、Vol 50, No 609 (2013 7)
- 2) 澤井克紀：ISO5500Xシリーズ・アセットマネジメントシステム国際標準化の動向について、土木ISOジャーナル、第24号 (2013 3)