JFMA JOURNAL
ジャフマ ジャーナル 19
2016 SUMMER No.183
公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
Japan Facility Management Association

●特集 熊本地震に学ぶ 減災と復興のためのFM

災害時に命を守り、早期の復旧・復興を実現するためには、
ファシリティマネジメントにも減災の視点が不可欠です



熊本地震を契機に
ファシリティの耐震性を高める努力を
和田 章 防災学術連携体 代表幹事 東京工業大学名誉教授

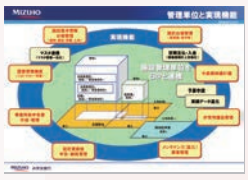
ソニーグループのBCPとFM
廣松 茂 ソニーコーポレートサービス株式会社 代表取締役

大規模地震から家族と社会を守るために
橋本 茂 NPO法人日本防災士会 常務理事

第10回 日本ファシリティマネジメント大賞 JFMA賞

岩手県紫波町 ―オガールプロジェクト―
株式会社みずほ銀行
学校法人鈴鹿医療科学大学
社会医療法人真美会中野こども病院
カルビー株式会社











トップが語るFMとビジネス

鍵になるのは提案力
米川 清水 日本メックス株式会社 相談役

ファシリティマネジャーの仕事

仕掛けたしくみがうまく回ると
達成感があります
細矢 朋宏 株式会社トヨタエンタプライズ

熊本・大分の復興を応援しています



(C) 2016熊本県くまモン

JFMA JOURNAL
ジャフマ ジャーナル 19
2016 SUMMER No.183
公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
Japan Facility Management Association

●特集 熊本地震に学ぶ 減災と復興のためのFM

災害時に命を守り、早期の復旧・復興を実現するためには、
ファシリティマネジメントにも減災の視点が不可欠です



熊本地震を契機に
ファシリティの耐震性を高める努力を
和田 章 防災学術連携体 代表幹事 東京工業大学名誉教授

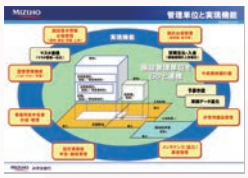
ソニーグループのBCPとFM
廣松 茂 ソニーコーポレートサービス株式会社 代表取締役

大規模地震から家族と社会を守るために
橋本 茂 NPO法人日本防災士会 常務理事

第10回 日本ファシリティマネジメント大賞 JFMA賞

岩手県紫波町 ―オガールプロジェクト―
株式会社みずほ銀行
学校法人鈴鹿医療科学大学
社会医療法人真美会中野こども病院
カルビー株式会社











トップが語るFMとビジネス

鍵になるのは提案力
米川 清水 日本メックス株式会社 相談役

ファシリティマネジャーの仕事

仕掛けたしくみがうまく回ると
達成感があります
細矢 朋宏 株式会社トヨタエンタプライズ

熊本・大分の復興を応援しています



(C) 2016熊本県くまモン

2017 第11回 日本ファシリティマネジメント大賞
－JFMA賞－ 募集



ファシリティマネジメント（FM）は、人事、財務、ICTとともにコアビジネスを推進する重要な経営基盤です。
これを第四の経営基盤と呼び、ワークプレイスからCRE（企業不動産）、ときにはインフラまで含み、それらが、人に、組織に、社会にいかに寄与しているかを評価するのが日本ファシリティマネジメント大賞です。
皆様の実践事例はきっと多くの皆様のベストプラクティスとなることでしょう。皆様のご応募をお待ちしております。

優秀ファシリティマネジメント賞	技術賞	功績賞
FMの手法を取入れ、優れた成果を上げている活動を対象とします。	FMに関連する、新しい手法・技術の取組みを対象とします。	FMに関する優れた論文、出版、その他の活動を対象とします。

エントリー期間：2016年7月1日～7月31日

応募期間：2016年7月1日～8月31日

発表：2016年12月

表彰：2017年2月

応募要項はHP http://www.jfma.or.jp/award/index.html

審査委員

沖塩 荘一郎	（委員長：東京理科大学 名誉教授）	深尾 精一	（副委員長：首都大学東京 名誉教授）
安達 功	（株式会社日経BP 執行役員 建設局長）	石福 昭	（一般社団法人建築設備綜合協会 名誉会長）
川元 茂	（国土交通省大臣官房 官庁営繕部長）	北川 正恭	（早稲田大学 名誉教授）
中内 重則	（経済産業省商務情報政策局 日用品室長）	村田 博文	（株式会社財界研究所 代表取締役）
柳澤 忠	（名古屋大学・名古屋市立大学 名誉教授）	米倉 誠一郎	（一橋大学イノベーション研究センター 教授）
成田 一郎	（公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会 常務理事）		

（委員50音順 敬称略 2016/4 現在）

JFMA（ジャファマ）
e-mail info@jfma.or.jp

主催：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
後援：経済産業省　国土交通省

CONTENTS JFMA JOURNAL 2016 SUMMER No.183
ジャフマ ジャーナル ⑲

04 **第10回 日本ファシリティマネジメント大賞 JFMA賞**
公民連携によるまちの活性化とエリア価値の向上
高橋 哲也 岩手県紫波町

06 CAD･CAFMからBIMへ
北村 省吾 株式会社みずほ銀行

08 ストック建築の最大活用とその後の課題について
石原 雅好 株式会社NTT ファシリティーズ東海

10 子ども･親･スタッフをいきいき元気に育てる病院
木野 稔 社会医療法人 真美会 中野こども病院

12 オフィスはイノベーションを生みだすフィールド
後藤 綾子 カルビー株式会社

特別寄稿 14 **「経済財政運営と改革の基本方針2016」と公的ストックの適正化について**
辻川 和希 内閣府 政策統括官(経済社会システム担当)付

特集 16 **熊本地震に学ぶ減災と復興のためのFM**
災害時に命を守り、早期の復旧・復興を実現するためには、
ファシリティマネジメントにも減災の視点が不可欠です。

18 ●建築 熊本地震を契機にファシリティの耐震性を高める努力を
和田 章 防災学術連携体代表幹事

22 ●災害情報 災害情報の共有とSIP(戦略的イノベーション創造プログラム)の取り組み
臼田 裕一郎 国立研究開発法人防災科学技術研究所

26 ●アセットマネジメント アセットマネジメントシステムとリスクマネジメント
青木 泉 株式会社日本環境認証機構

30 ●企業のBCPとFM ソニーグループのBCP
吉原 泰章 ソニーコーポレートサービス株式会社
インタビュー One Sonyを支えるファシリティマネジメント
廣松 茂 ソニーコーポレートサービス株式会社

36 ●災害への備え 大規模地震から家族と会社を守るために
橋本 茂 NPO法人日本防災士会

38 ●オフィスの防災対策 オフィスの「安心･安全」を考える
石崎 真弓 株式会社ザイマックス不動産総合研究所

40 ●東日本大震災後の復興 東日本大震災後の復興 現状と課題
小永井 耕一 東京都(宮城県南三陸町派遣)

44 ●エリアマネジメント 大阪中之島のエリアマネジメントと防災活動
黒川 賢一 中之島まちみらい協議会

46 ●企業防災 熊本地震を受け、「企業防災」および「事業継続」の基本を見直す
加藤 克己 JFMA ユーザー懇談会

50 ●リスクマネジメント リスクマネジメントと熊本地震
上倉 秀之 JFMAリスクマネジメント研究部会

52 ●公共のBCP 熊本地震における今後のBCPを含めた施設マネジメントについて
安藤 秀徳 JFMA 公共施設FM 研究部会

連載 54 トップが語るFMとビジネス ❸ **鍵になるのは提案力**
米川 清水 日本メックス株式会社

56 FM研究･教育 ⑫ **名古屋大学におけるFMのフィロソフィーをもてる専門教育**
恒川 和久 名古屋大学大学院

58 公共FM ⑪ **青森県庁舎耐震･長寿命化改修事業等の県有施設の長寿命化に関する取り組み**
駒井 裕民 青森県

60 ファシリティマネジャーの仕事 ⑫ **仕掛けたしくみがうまく回ると達成感があります**
細矢 朋宏 株式会社トヨタエンタプライズ

62 FM基礎講座 ⑫ **備える** 自然災害対策とBCP
成田 一郎 JFMA

64 全国FM便り

JFMA事務局 69 ご案内

72 ご報告

最優秀ファシリティマネジメント賞（鵜澤賞）

官民複合による未利用公有地開発
―オガールプロジェクト―

岩手県紫波町

公民連携によるまちの活性化とエリア価値の向上



高橋 哲也 たかはし てつや
岩手県紫波町
企画総務部企画課

公民連携基本計画とデザインガイドライン

オガールプロジェクトは、JR東北本線紫波中央駅前に約10年間塩漬けとなっていた10.7haの町有地を経営資源と捉え、町民の財産であるこの町有地を有効活用し、財政負担を最小限に抑えながら公共施設を整備するとともに、民間施設の立地と合わせた複合的経済開発を行うことを目的として進めている。

町はプロジェクトを進めるにあたり、各種調査を踏まえ「紫波町公民連携基本計画」を策定しグランドデザインを描くとともに、デザインガイドラインを定め、統一感のある街並みと優れたデザインによるエリア価値の向上を目指している。

適切なPPP手法の選択

事業の実施にあたっては、それぞれの事業棟や施設に合わせ、さまざまなPPP手法を取り入れている。2012年にオープンした官民複合施設オガールプラザは、PPPエージェントであるオガール紫波株式会社が2段階プロポーザルの実施によるPPP方式で整備した。2014年にオープンした民間複合施設オガールベースは事業者公募による事業用定期借地権設定方式で、その翌年に開庁の役場新庁舎はPFI（BTO方式）で整備された。

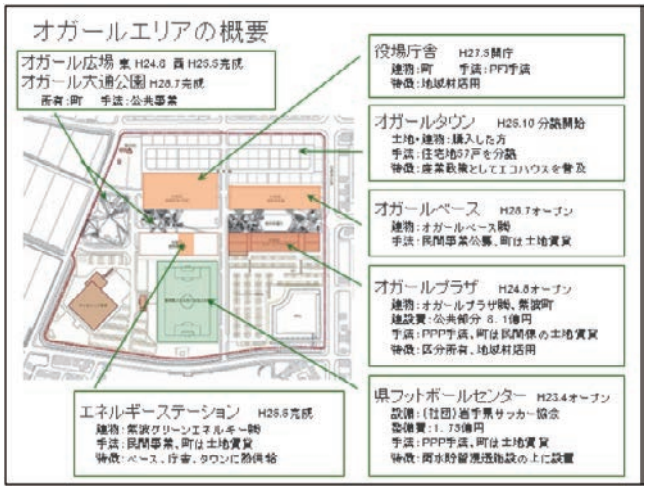
稼ぐインフラによる持続可能なサービス提供

このように最適なPPP手法を採用することで一般的な公共調達では実現できない効果を生んでいる。図書館や子育て応援センター、産直施設、カフェやクリニックなどが入居するオガールプラザは、図書館を中心に相性の良いテナントを組み合わせることで、お互いの存在価値を上げている。また、民間施設部分の固定資産税や土地賃料を図書館等の維持費の一部に充てることで持続可能なサービスを提供する「稼ぐインフラ」の仕組みを実現している。

サードプレイスの創出とエリア価値の向上

さまざまな手法や主体によって実現しているオガールプロジェクトであるが、オガールエリアに共通していることは「消費活動を目的としない訪問者を増やす」ことである。図書館やフットボールセンター、バレーボールアリーナがその役割を担っており、人々が居心地が良いと感じる「サードプレイス」の創出につながっている。

人が集まると商業サービスは自然と発生し、さらにエリアに活気が生まれる。エリアに活気が生まれることで不動産の価値は向上し、エリアの価値が上昇する仕組みである。半径30kmを商圏としたプロジェクトは、「都市と農村の暮らしを愉しみ、環境や景観に配慮したまちづくりを表現する場」として、年間94万人を超える人たちが訪れる場所となっている。



オガールプロジェクトの概要


オガールプラザ全景



オガールエリアの中央に位置し、四季折々の風景が感じられるオガール広場



思い思いの場所で楽しむ子ども達



デッキ材を配したオガール広場。右手前建物が民間複合施設オーガルベース、奥が紫波町庁舎

優秀ファシリティマネジメント賞

FMコストの見える化とプロセス再構築への取り組み

みずほ銀行（東京都千代田区）

CAD･CAFMからBIMへ



北村 省吾 きたむら せいご
株式会社みずほ銀行
ファシリティマネジメント部 参事役

JFMAフォーラム2016

今回のフォーラムにおいては､メインテーマが「イノベーション」ということもあってかBIMを前面に出すブースが目につき、CAFMという言葉が盛んに使われていた時代の人間からすると隔世の感を禁じ得ないが、同時にわれわれが歩んできた道が誤っていなかったとも確信した。

そもそもコンストラクターにおいてCADはモノ造りの道具であるが、出来上がったモノの使い手や管理者にとっては、＋αの情報がなければ道具と成り得ない。それ故にCAFMという言葉が使われていたのだと思うが、具体的には図面データに連携したテキストデータが必要で、それがCADからも見え、テキストのDBからもつながっていることがFMツールとして必要な要素と考える。その点ではCADがAided（支援）なのに対し、BIMはInformation Modeling（造形）を名に冠する通り、情報により造り上げることを前提にしており、造る側からの情報と使い管理する側の情報の一元化を可能とする。われわれの目論見は、当然ながらBIMの開発を目指したわけではないが、考え作り込んできたものと同様の考え方として浸透してきているのは感慨深い。

施設管理と管理会計

事業用不動産主体の銀行において、FMは当時バックオフィス業務に追いやられがちであったが、経費と投資の管理を核として「施設」の管理情報と企業会計を連携し、経営基盤の一角に位置付けることを目的としたプロセスの再構築がこの取り組みの骨子となる。

面積を主体とした管理会計との連携から、契約管理や中長期営繕計画などをCADと併設したDB(データベース)に構築することは、当時そのネタを整えることが容易でないのは明白であった。財務部門やIT部門をはじめ複数の関係部門を巻き込んだことに加え、そのスコープは全行的に拡大したが、われわれの主題は企業会計（財務／管理）とCADを含めた施設管理の一体化によるFM業務としての再構築であったことに変わりはない。

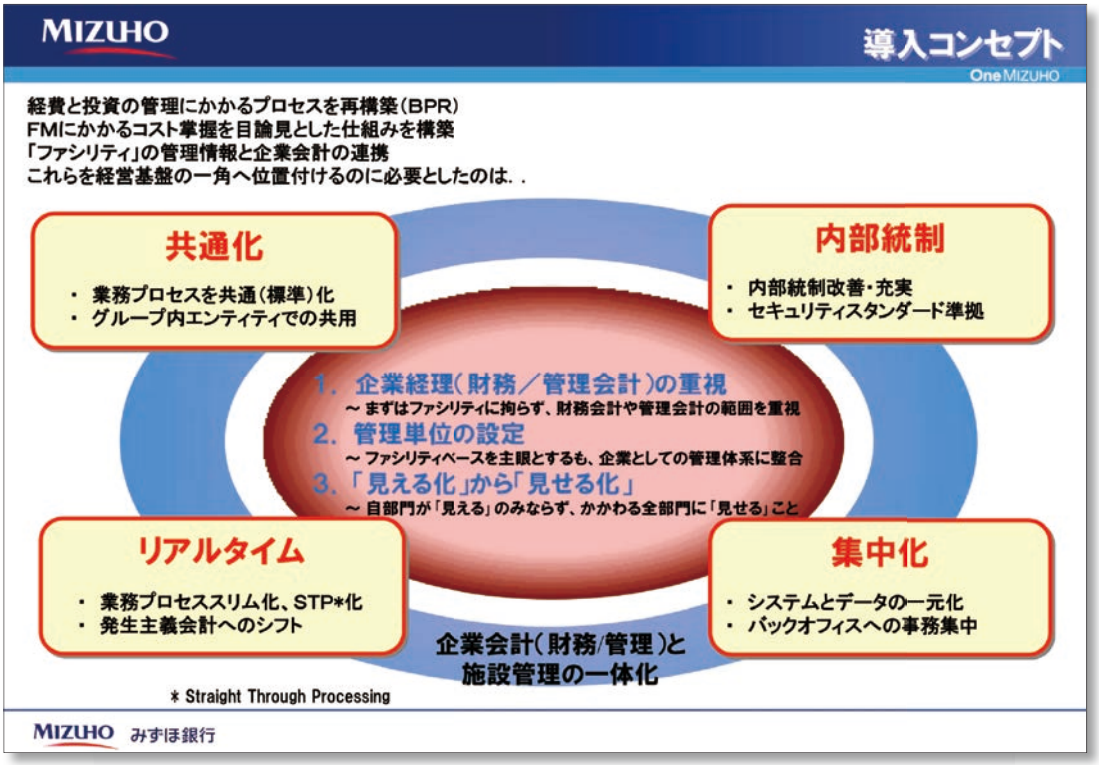
管理単位の設定

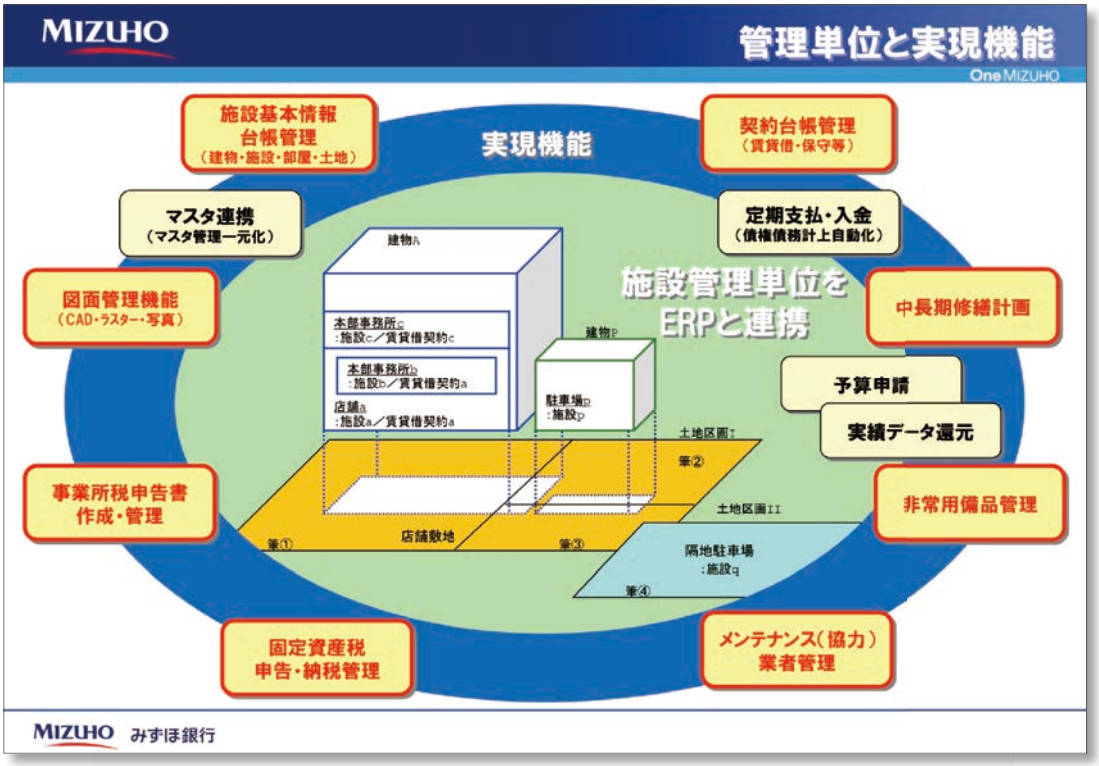
統合後の混沌とした環境下においても、体系的に整備を進められたのは、管理単位の設定とその統一に他ならない。具体的には、物件（＝拠点）の下に建物、施設、部屋と階層的に細分化、最小管理単位を部屋に設定。CAD上の区画（ポリライン）とDBの管理単位を整合。ERP連携の単位は施設（＝部門）に紐付け、その属性情報をCAD（ポリライン）にも持たせると同時に、DB側にもこれらのIDをキーとしてCAD連携情報を保有。各管理単位別の属性と面積把握から、建屋単位の発生コストや部門固有の発生コスト等を明確化して、またがるものについての適切な配分を可能としている。

実装機能としても「契約管理」や「中長期修繕計画・管理」等の機能において、単にDBとして構成するに留まらず、先の管理単位と紐付けた運用としており、発生するコストもしくはアセットについても一連の業務運用を実現している。

今後の時流

われわれが乗った時流は、日本版SOX法による財務統制や管理会計など、企業内の管理スキームが変遷する時期でもあり､これに乗った抜本的な見直しの動きがトリガーでもある。今後どのような時流に乗って使い手が保有するCADデータはBIM化されていくのか。それは2020年より前なのか後のことなのか。BIMデータのメンテナンスは使い手のルーティンにうまく落ちるのか。これからの時代、こうした造り手と使い手のGAPを埋めるマネジメントがFMの大きな課題となるのかもしれない。はたしてついていけるか、と還暦が忍びよる身においては危惧するばかりなのである。


MIZUHO
導入コンセプト
One MIZUHO
経費と投資の管理にかかるプロセスを再構築（BPR）
FMにかかるコスト掌握を目論見とした仕組みを構築
「ファシリティ」の管理情報と企業会計の連携
これらを経営基盤の一角へ位置付けるのに必要としたのは．．
共通化
・業務プロセスを共通（標準）化
・グループ内エンティティでの共用
内部統制
・内部統制改善・充実
・セキュリティスタンダード準拠
1．企業経理（財務／管理会計）の重視
～まずはファシリティに拘らず、財務会計や管理会計の範囲を重視
2．管理単位の設定
～ファシリティベースを主眼とするも、企業としての管理体系に整合
3．「見える化」から「見せる化」
～自部門が「見える」のみならず、かかわる全部門に「見せる」こと
リアルタイム
・業務プロセススリム化、STP*化
・発生主義会計へのシフト
集中化
・システムとデータの一元化
・バックオフィスへの事務集中
企業会計（財務/管理）と
施設管理の一体化
＊Straight Through Processing
MIZUHO みずほ銀行

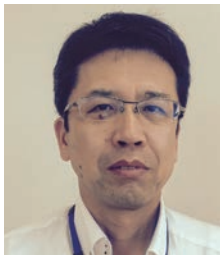

MIZUHO
管理単位と実現機能
One MIZUHO
施設基本情報
台帳管理
（建物・施設・部屋・土地）
実現機能
契約台帳管理
（賃貸借・保守等）
マスタ連携
（マスタ管理一元化）
定期支払・入金
（債権債務計上自動化）
図面管理機能
（CAD・ラスター・写真）
施設管理単位を
ERPと連携
中長期修繕計画
予算申請
実績データ還元
事業所税申告書
作成・管理
非常用備品管理
固定資産税
申告・納税管理
メンテナンス（協力）
業者管理
建物A
本部事務所c
：施設c／賃貸借契約c
本部事務所b
：施設b／賃貸借契約a
店舗a
：施設a／賃貸借契約a
建物B
駐車場D
：施設D
土地区画I
筆②
土地区画II
筆①
店舗敷地
筆③
隔地駐車場
：施設q
筆④
MIZUHO みずほ銀行

優秀ファシリティマネジメント賞

ストック建築の最大活用・教育改革への対応とFM業務の実践

学校法人鈴鹿医療科学大学（三重県鈴鹿市）

ストック建築の最大活用とその後の課題について



石原 雅好 いしはら まさよし

株式会社 NTT ファシリティーズ東海 静岡支店
オペレーション&メンテナンス担当 担当課長
認定ファシリティマネジャー

過去からのストック建築が現在・未来にわたり貢献していく優良な事例としてJFMA賞の優秀ファシリティマネジメント賞を受賞でき、ご紹介できたことで、これまでこの建物にかかわりを持った方とこれからかかわりを持つ方とが、建物を通じてつながっていくよい機会となった。

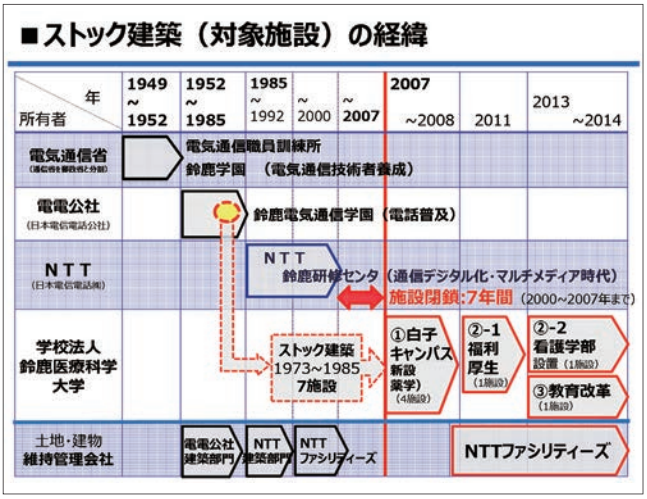
私は、以前、電電公社の建築部門に在籍し、FMという概念がまだない頃に建物維持保全に携わり、建物を延命させることにやりがいを感じていたので、古くても優秀な建物が、後世に受け継がれていくことは大変喜ばしいことである。

大学キャンパス新設の背景

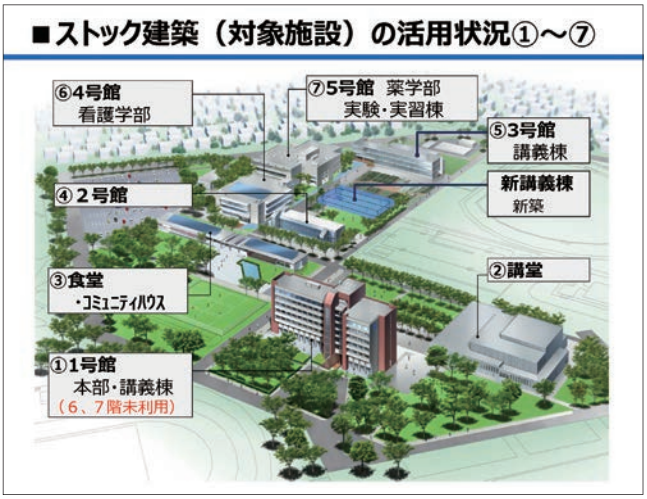
企業が保有する閉鎖された広大な研修施設跡地は、2002年から鈴鹿市を事業主体とした利用転換計画策定協議会により、鈴鹿医療科学大学の白子キャンパスとして、薬学部等を計画のコア機能とした産業振興や市民の健康福祉向上を目的に有効利活用を図ることとなった。

敷地内には教育施設のほか、研修宿泊施設・陸上競技場・野球場・競泳プール・体育館・武道場など相当数の施設があったが、大学としての要素を満たす利用価値の高い建築群の部分を活用して2008年4月の開学を目指してリニューアルを進める計画となった。

当該の建築群には第6回・第13回の中部建築賞の入賞作が含まれており、サステナブル（持続可能）なストック資産の利活用が図られた。



図表1　ストック建築（対象施設）の経緯



図表2　ストック建築（対象施設）の活用状況

STEP 1.　既存建物のポテンシャルを最大限に発揮する

薬学部（白子キャンパス）新設では、敷地と建物の特性を最大限に活用したリニューアル手法による整備となった。既存施設が本来持つ特性を甦らせることに加え、新たな機能を付加することで薬学部設置の目的を果たす計画とした。7年間の未利用期間を経た外構施設の復旧・改修と1号館・5号館・講堂・コミュニティハウスの4棟をリニューアル対象としている。

STEP 2.　看護学部創設

看護師不足に貢献するため、2008年から未利用の4号館をリニューアルして機能的で快適な新たな勉学の場として整備するほか、新学部の学生や1年生・教職員が増えることによる食堂の不足を解消するために、地下の設備機械室等を食堂に改修して既存ストックを最大限活用した。

STEP 3.　教育改革に伴うスペース不足への対応

基礎分野の学習内容を一新し「医療人底力教育」を新たに導入する教育改革を行い、別キャンパスで行ってきた1年生の基礎教育の場を白子キャンパスに移動させた。



活用事例①：講堂（第13回中部建築賞入賞：旧電電公社鈴鹿学園講堂）



大講堂（1,000席）



活用事例②③（第6回中部建築賞入賞：旧電電公社鈴鹿学園第２座学棟・第２実習棟）



活用事例②：2号館（旧第２座学棟）



活用事例③：4号館（旧第２実習棟）

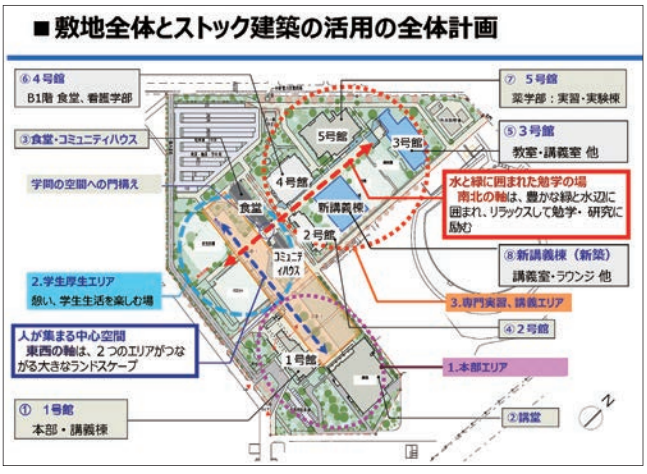
この計画では、特別講義、グループ活動や学生が溜まれる場を整備する必要があり、1年生の共有科目の授業を行うため、未利用の3号館をリニューアルして活用するほか、教育改革に伴う学生の増加による講義室および学生の居場所（ラウンジ）の不足を補うため、講義棟が建設された。

STEP 4．　運営管理業務

維持管理業務では、リニューアル時に再用可能な設備機器が最大限使用されていることを念頭に、機器の故障発生時の対応が、劣化によるものか瑕疵（かし）かで対応が変わるため、初期対応を行う維持管理担当と、判断等を行う設計担当・工事監理担当が連携よく対応している。

今後の課題は、建物ごとに作成した中長期計画を統合し、定期的に見直しを行い再用した設備機器等をどのように更新していくかである。

これに対して、大学側と連携し財務状況に合せて更新計画を作成し大学のさらなる発展のため、経営に貢献していくことが弊社の使命と考え、会社組織として取り組んでいきたい。



図表3　敷地全体とストック建築の活用の全体計画



活用事例④：1号館本部・講義棟
（旧電電公社鈴鹿学園本館）

優秀ファシリティマネジメント賞

医療に育児支援の視点を加えた病院ポリシーを具現化するFM実践

社会医療法人真美会中野こども病院（大阪市）

子ども・親・スタッフをいきいき元気に育てる病院



木野　稔 きの みのる
社会医療法人 真美会
中野こども病院 理事長 院長

子どものためなら何でもしよう

中野こども病院は、1966年創立の全国初の民間小児病院である。79 の病床数は小児科として最大級24 時間365 日小児救急告示病院である。大阪市北東部に位置しながらも、患者来院圏は大阪府内広範囲であり、閑静な住宅街の中で約50 年もの間、診療を続け、多くの方に愛され続けてきた。

当病院の全職員は、「いつも何が子どもにとって一番よいことか」を考えて医療活動を行っている。そして、創立以来、心身両面からの医療と小児救急医療の充実を掲げて実践してきた。

子どもは、病気という苦痛や不安に対処するには専門職の支援が必要である。病気や困難を乗り越えながら、抵抗力と免疫を身につけて大きくなってほしいと願っている。そういう思いで、小児科医、看護師をはじめ薬剤師、栄養士、検査技師、心理士、保育士、ソーシャルワーカー、事務職員など多くの小児専門スタッフが一体となって、「小児医療のあるべき姿を求めて」日夜活動している。診療面では、年間3,000 例以上の入院患児を受け入れる一方、日常感染症だけでなく幅広い分野で対応可能な専門外来を設置し、開放型病院として地域の各診療所や病院との病診連携 をより進めている。

新病院へのFM ビジョン

今後、わが国が迎える未曾有の少子社会における小児病院の使命を明確にするため、



治療の最後を空間的に体現し、退院間近な子どもがのびのびと遊ぶ、天井が高く明るいプレイルーム

① 医療を通して、地域の育児支援を強化する
② ファシリティの有効活用で医療機能効率を向上させる

という経営戦略をたてた。私たちが推進していくべき医療活動に対して、スタッフ一人ひとりがさらに高い意識をもって取り組んでほしいという趣旨から、4つのビジョンを掲げた（図表）。創業以来の理念を受け継ぎ、今日の時代に合わせて、さらに少子化による諸問題が顕在化するであろう未来を見据えたものである。

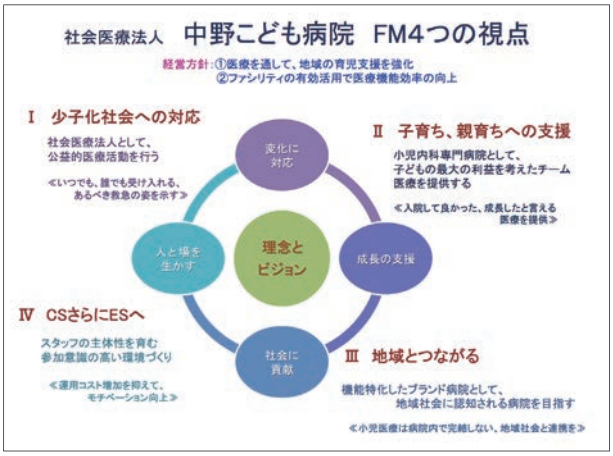




外部の「光の塔」と内部の「ひろば」が一体となった開放的な待合スペース



病児と健児に機能を明快に分離し、人をつなぐ連絡通路



（図表）中野こども病院　FM4つの視点

「Ⅰ：少子化社会への対応」として、いつでも救急患者を受け入れ、救急のあるべき姿を目指す。「Ⅱ：子育ち、親育ちへの支援」は、小児内科専門病院として、子どもの最大の利益を考えたチーム医療を提供する。特に、患児の病状の複雑化要因には、親の育て方に起因するケースも多く、子育て支援をすることで、幸せな家族関係にまで、しっかりとフォローできる次世代型の小児急性期病院を追及する。「Ⅲ：地域とつながる」では、災害時の拠点や、日常のイベントの充実など、機能特化したブランド病院として、地域社会に認知される病院を目指す。「Ⅳ：CSさらにESへ」では、継続的に実施している、スタッフの働く環境改善活動「こども元気会議」など、スタッフの主体性を育む参加意識の高い環境づくりを目指す。

ビジョン達成に向けて、新病院における医療活動はこれから本格化する。2016年10月の創立50周年記念諸行事を行いながら、PDCAサイクルで医療経営を行う方法として、第4の経営基盤としてのファシリティマネジメント手法が最適と考えている。

優秀ファシリティマネジメント賞

イノベーションを生みだす 新しいワークスタイルを目指して

カルビー株式会社（東京都千代田区）

オフィスはイノベーションを生みだすフィールド



後藤 綾子 ごとう あやこ
カルビー株式会社　執行役員
コーポレートコミュニケーション本部長

新生カルビーを象徴する本社移転

2009年6月、創立60周年を機に、資本と経営の分離を決意したカルビーは、新生カルビーを目指し、新会長、新社長のもとで経営体制を刷新した。

代表取締役会長兼CEOの松本晃、代表取締役社長兼COOの伊藤秀二は2009年に就任以来、全国の工場・営業拠点に出向いて経営方針等を説明するとともに従業員からの質疑に答えるタウンホール・ミーティングを継続している。さらに松本会長を塾長、松尾相談役を名誉塾長とした「松塾」を全国各地で年10回開催し、学ぶことの大切さについて、塾長らと従業員が所属部門や役職を越えて対話するなど、経営トップと従業員が直接語り合う機会を積極的に作っている。

並行して、ライフワークバランスを重視した効率的な働き方を後押しする制度や仕組みを導入。優秀な人材が活躍し続けることができる環境づくりを進めている。

4カ所（赤羽・八重洲2カ所・東上野）に分散していたカルビーグループ会社のオフィスを1つに統合した2010年の本社移転は、新生カルビーが次代に向けたスタートを切るための象徴となった。

カルビー イノベーティブ フィールド

新オフィスのコンセプトは、カルビー イノベーティブ フィールド（Calbee Innovative Field：イノベーションを生みだすフィールド）である。ビジネスの核はじゃがいも。良い畑からは良いじゃがいもが獲れるように、従業員も良い環境が整っていれば良い仕事ができ、新しいものを生みだせるという発想が根底にある。

松本会長は、オフィスやワークスタイルについて、3つのメッセージを出している。

1つめは、「分断されたカルビー本社を全員が互いに見渡せるフラットな環境におくことが大事」（人間は、横には動くが、縦には動かない）。同じフロアだと自然とコミュニケーションを取るが、上下フロアには移動しないとして、可能な限りワンフロアで見通しの良いオフィスを目指す。

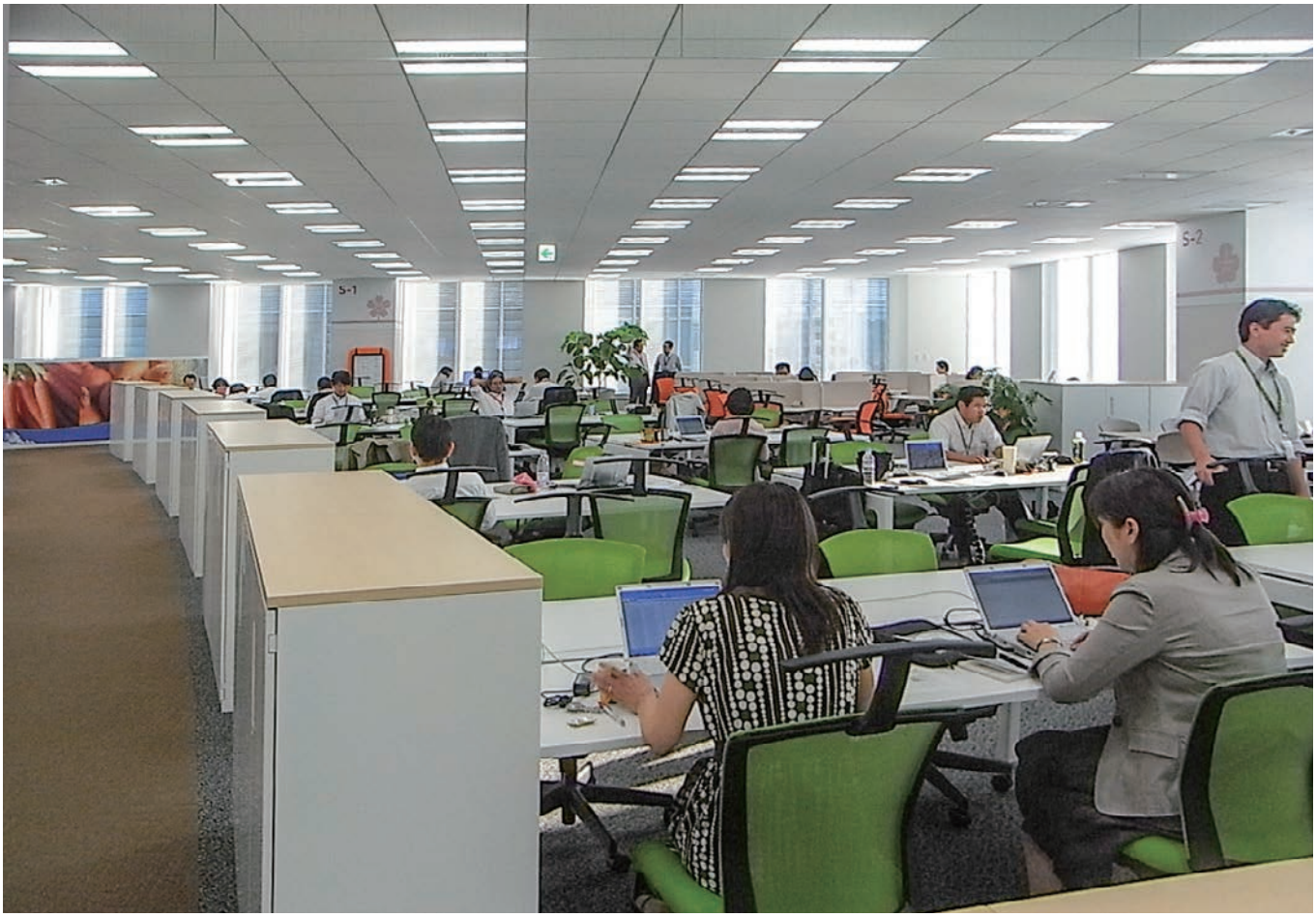
2つめは、「オフィスはゴミ箱ではない。いい知恵を出す場である。書類はいくらもっていても1円も生みださない！」（No meeting, no memo.）。膨大な紙の資料を廃棄すると同時に、会議を減らし、会議のための資料作成もなくすことを進める。

3つめは、「もっと外へ！顧客へ近づけ！」（Office is the most comfortable place. Office is the most dangerous place：オフィスはもっとも快適な場所であり、最も危険な場所。）。オフィスでいつも同じ席に座り、いつも同じ顔触れで目新しい情報交換もなく仕事をしていても何も生みだせない。個人にPCと携帯電話が貸与されており、可能な限り現場に行くように推奨する。

環境づくりを継続整備

移転プロジェクトチームが移転後に短期間で解散し、スムーズに総務部門への引継ぎができたことは、設計した仕組みがシンプルかつ持続可能だったことが大きい。移転後にはダイバーシティ委員会を発足し、ライフワークバランスを重視した効率的な働き方を後押しする制度や仕組みを導入。優秀な人材が活躍続けることができる環境づくりを継続整備している。

新オフィスは新しい仕事のアイデアや、部門の壁を越えたコラボレーションにつながり、新規事業開発も促進して7期連続の増収増益となった。また、オフィスや女性活躍が取材されることによるメディア露出が増え、従業員のモチベーションアップにもつながり、結果として、カルビーに対する外部評価が上昇した。



移転して6年経つが環境が維持されている


会社の動きやお互いの業務や知識を感じ取る



必要なメンバーが集まり成果を生みだす



会長との座談会



新オフィスはイノベーションを生みだすフィールド
土がよければ、作物もよく育つ

特別寄稿

「経済財政運営と改革の基本方針2016」と公的ストックの適正化について

辻川 和希 つじかわ　かずき

内閣府 政策統括官(経済社会システム担当)付
参事官(社会基盤担当)付
参事官補佐

1. はじめに

政府は、「経済財政運営と改革の基本方針2016」(2016 年5 月閣議決定。以下、「骨太の方針」という)を策定した。この骨太の方針は、人口減少・少子高齢化という構造的問題に真正面から取り組む一億総活躍の考え方の下、「国民の希望の実現」を支えることを中核とするとともに、歳出改革については、「経済再生なくして財政健全化なし」との基本方針に基づき、2015年６月に策定された「経済・財政再生計画」における諸改革を迅速に実行に移すこととしている。以下、本稿では骨太の方針において示された公的ストックの適正化に向けた取り組みの方向性について紹介する。

2. 経済・財政再生計画の実行に向けた検討の経緯

骨太の方針においては、「経済・財政再生計画」における歳出・歳入両面の取り組みを進めるため、改革の時間軸を明確化する「改革工程表」(2015年12月24日諮問会議決定)とKPI を定めた「経済・財政再生アクションプログラム」(2015年12月24日諮問会議決定。以下「アクションプログラム」という)に基づいてPDCAサイクルを実効的にまわしていくこととしている。

改革工程表及びアクションプログラムでは、社会資本や公共施設の整備や管理・運営について、経済・財政再生計画に基づき、中長期的な見通しの下、マネジメントも含めた効率化を図りながら、計画的に推進する必要があるとして、11個の主要項目と22個のKPI 指標が設定された。

これを受け、経済・財政一体改革推進委員会の下に設置された社会資本整備等WG において、PDCA サイクルの進め方、改革工程表に掲げられた施策を進めるに当たっての留意点、見える化を進める際のポイントの3点について、関係省庁のヒアリングも交えながら検討が行われた。

このWG での検討の結果は、2016年4月に「経済・財政一体改革推進委員会第2 次報告」(以下「第2 次報告」という)として取りまとめられた。第2次報告では、各地方公共団体で公共施設等総合管理計画が2016年度中に策定され、今後、個別施設計画の策定に移行する中で、公共施設等の具体的な集約化・複合化等が検討され、これが実効あるストックの適正化に結びつくよう、以下のとおり論点整理を行っている。

(1) すでに講じた措置

- 公共施設最適化事業債等を活用した公共施設の集約化・複合化のための支援措置を講じた(過疎地や辺地における一定の施設については、過疎債や辺地債も活用可能となっている)。また、支援措置の運用上の取り扱いとして、施設整備に際して、総合管理計画を踏まえた検討を行うよう通知した。

(2) アクション・プログラムの推進に当たっての重要なポイント

- 地方公共団体が保有する施設について、公共施設等総合管理計画や個別施設計画において、中長期の維持管理・更新費の見通しを、比較可能なように、一定の期間を定め、明らかにし、それを住民1 人当たり費用(利用料金を徴収する施設についてはそれも含む)として、時系列に費用・料金の増減が分かるように示すことを着実に推進する。
- 地方公共団体が策定する公共施設等総合管理計画や個別施設計画で得られたデータの「見える化」や、上下水道などの地域の公的ストックが抱える課題について住民や議会における理解を深める「分かる化」を進めるため、データの分析や説明方法等を示したガイドラインを国において策定する。

● 公共施設等総合管理計画のデータを活用し、全国的に総覧できるようグラフ化されたシートを作成・公表するなど「分かる化」の取り組みを進める。

（3）今後取り組むべき課題

● 人口減少社会の中で、生活関連インフラ（上下水道、ゴミ処理等）の持続性を確保するため、事業の広域化のための具体的な道筋を明らかにすべきである。

● 上下水道、文教施設（社会教育施設、スポーツ施設、文化施設）、都市公園、公営住宅について、個別施設計画を策定する際に施設の集約化・複合化等が的確に行われるように、集約化・複合化等の基準やその方式を示したガイドラインを策定するべきである。

● 下水道については、上水道と同様、公営企業会計の適用を一層拡大するとともに、将来の更新需要を見据えた受益者負担（＝使用料）のあり方の検討を行うべきである。

● 公共施設等総合管理計画のデータを活用し、都道府県単位の「分かる化」を的確に進められるような役割を都道府県が果たすよう求めるべきである。

3. 骨太の方針と公的ストックの適正化

骨太の方針においては、社会資本整備について、本格的な人口減少を迎える中にあっても、わが国の経済社会の活力と魅力を維持・向上させるために、持続可能な都市構造の実現を図るとともに、成長の基礎となる社会資本整備を着実に進めていくことが重要、との基本的な考え方が示されている。

この考え方の下、公的ストックの適正化については、第2次報告のとりまとめ内容を踏まえ、次のように取り組むこととされた。

地方公共団体において本年度中に「公共施設等総合管理計画」が策定され、今後は「個別施設計画」の策定に移行するが、その中で集約化・複合化等が着実に進められることが必要である。そのため、上下水道、文教施設、都市公園、公営住宅について、集約化・複合化等を実効性をもって進めるための具体的なガイドラインを策定するほか、公共施設のストック量や、一定の期間を定めて中長期の維持管理・更新費の見通し、住民1人当たりの維持管理に要する経費等を地方公共団体間で比較可能な形で示す「見える化」を着実に推進するとともに、都道府県においてもその取り組みを支援する。また、生活関連インフラの事業の広域化に向けて具体的な道筋を明らかにするほか、下水道事業については、公営企業会計の適用を一層拡大するとともに、将来の更新需要等を見据えた受益者負担のあり方の検討を行う。

社会資本整備等WGでは、各地方公共団体において公的ストックの適正化に向けた課題の客観的な把握が可能となるよう、保有する公共施設に係る情報を比較可能な形式での「見える化」、すなわち、住民等が見て分かりやすく、利用しやすい形で公開することの必要性が力強く指摘された。これを受け、骨太の方針においても、公共施設等の集約化・複合化等という、これまでの施設整備のあり方の改革を実行するため、集約化・複合化等のためのガイドラインの策定だけでなく、「見える化」の推進にも着実かつ具体的に取り組むこととしている。

4. おわりに

各地方公共団体において、公共施設等の全体を把握し、長期的な視点をもって集約化・複合化等を計画的に行うことにより、財政負担の軽減・平準化と公共施設等の最適配置が実現されるよう、政府としても引き続き具体的な支援策の検討・実施が求められる。

＊「経済財政運営と改革の基本方針2016」や「経済・財政一体改革推進委員会第２次報告」等の詳細については、以下を参照されたい。
経済財政諮問会議HP
http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/cabinet-index.html
経済・財政一体改革推進委員会HP
http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/index.

特集
Special Issue

熊本地震に学ぶ 減災と復興のためのFM

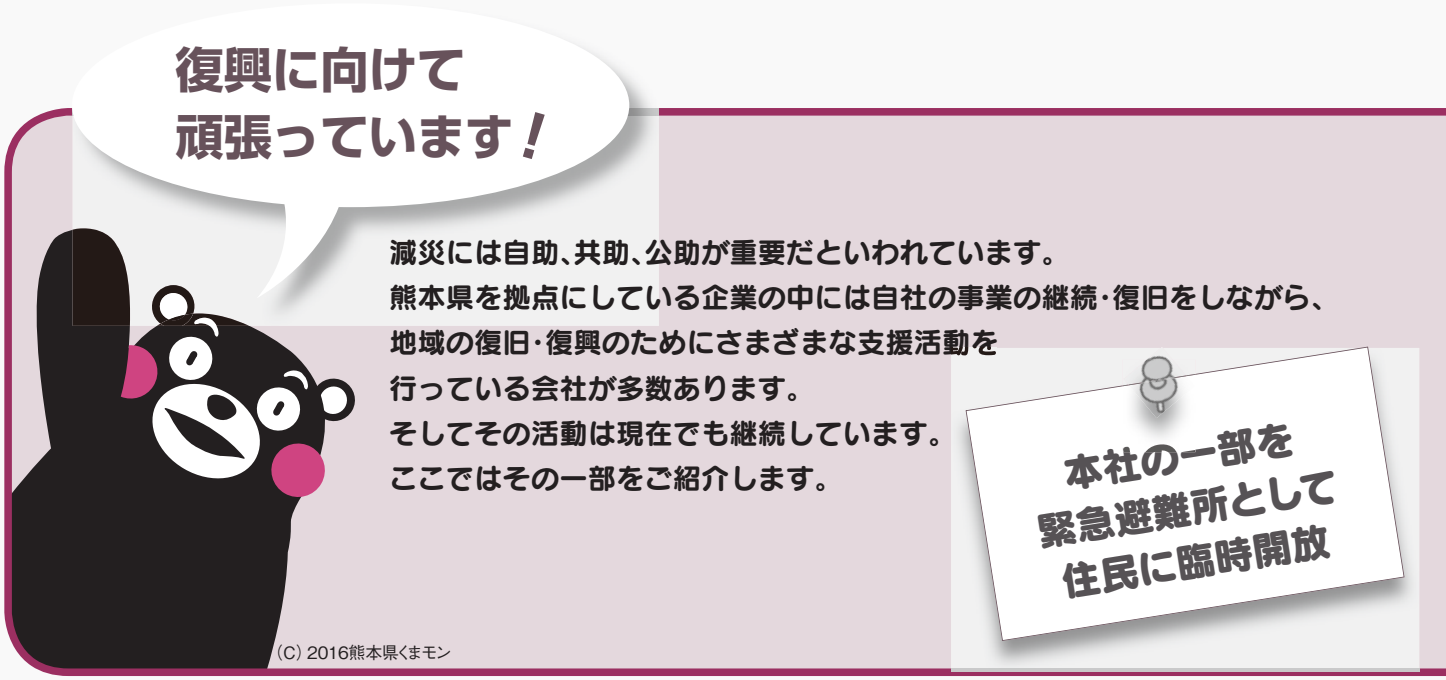
2016年4月、熊本・大分で発生した一連の地震、さらに6 月に九州各地を襲った大雨により、お亡くなりになられた方々に謹んでお悔やみを申し上げるとともに、被災された方々に心からお見舞い申し上げます。また、被災者の救済と被災地の復興支援のためにご尽力されている方々に深く敬意を表します。
みなさまの安全と被災地の一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。
そして、一刻も早く被災地に日常が戻りますようにお祈りしています。

（JFMA ジャーナル編集部一同）

本誌では、2012年に「BCP とFM」を特集いたしました。そこでは、2011 年に起きた東日本大震災を教訓にして、事業継続計画におけるFMの役割を考えました。さらに企業のファシリティマネジャーの取り組みや新しい働き方と減災についてご紹介しました。

今号では、「熊本地震に学ぶ- 減災と復興のためのFM」をお届けします。

当初は「リスクマネジメントとFM」というタイトルで、頻発する自然災害や個人情報保護法など、さまざまなリスクとFMに関する内容の特集を予定していました。しかし、4月14日、16日に熊本地震が起こり、大地震による爪痕を目の当たりにして、FM で何ができるだろうとか考え



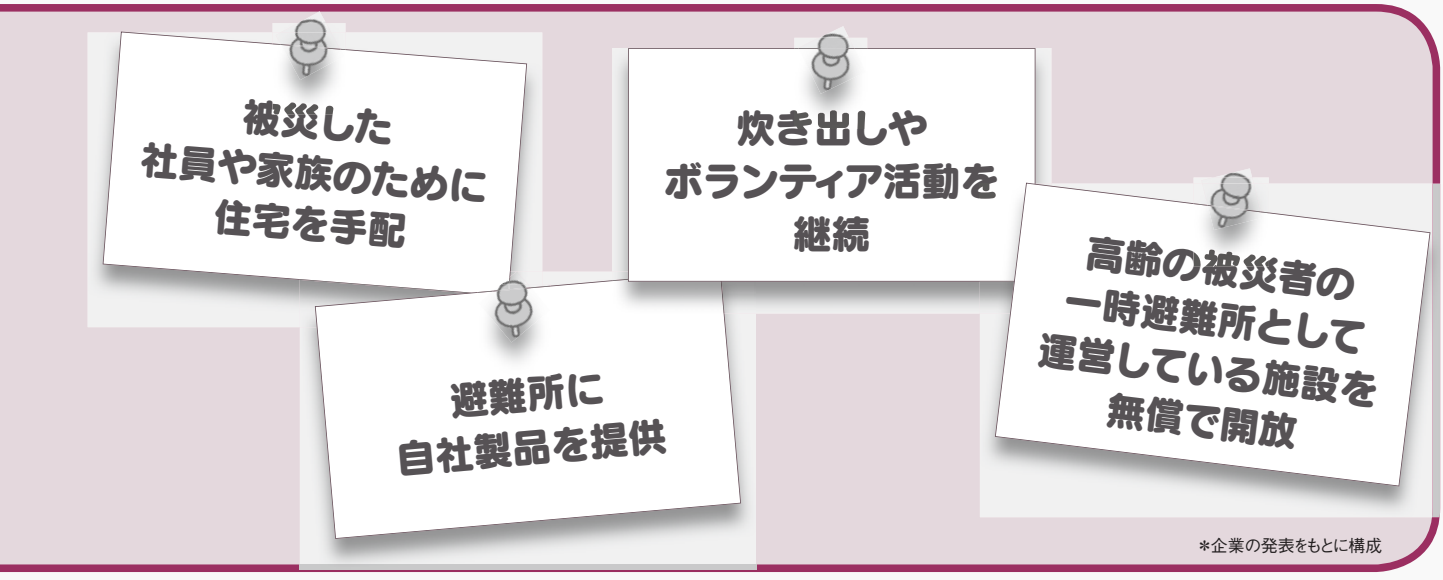
災害時に命を守り、早期の復旧・復興を実現するためには、ファシリティマネジメントにも減災の視点が不可欠です。

ずにはいられませんでした。

大きな災害が起こるたび、「想定外」、「これまでにない」がキーワードのように出てきます。1968年の十勝沖地震、1978年の宮城県沖地震、1995年の兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）など、これまでも大規模地震が起こるたびに建築基準法や建築基準法施行令が改正され、建物の耐震基準が強化されていきました。それでも大地震で建物が倒壊し、尊い人命が失われているという事実があります。さらに道路や鉄道、上下水道や通信などのインフラが被災することで、日常生活や経済活動に大きな影響が出てしまいます。

今後も大規模地震が大きな確率で起こることが予想されています。さらに噴火、ゲリラ豪雨や洪水などの自然災害が全国各地で頻発しています。地震や津波、噴火や豪雨などを止められればいいのでしょうが、人は自然とともに生きていくしかありません。大切な命を守り、できるだけ、災害の被害を少なくする「減災」をするにはどうすればよいのでしょうか。これはファシリティマネジメントに携わる方々にとって大きな課題です。

耐震工学の専門家、和田 章さん（防災学術連携体代表幹事、東京工業大学名誉教授）、NPO法人日本防災士会常務理事の橋本 茂さんをはじめ、アセットマネジメント、情報、防災対策など多様な視点から、減災や復興、BCPに関する情報やご意見を紹介します。



＊企業の発表をもとに構成

建築

熊本地震を契機にファシリティの耐震性を高める努力を



和田 章 わだ あきら
防災学術連携体代表幹事
東京工業大学名誉教授
日本免震構造協会会長
元·日本建築学会会長

建築を怖いものにしてはいけない

熊本地震は、4月14日夜に起きたマグニチュード6.5の地震に始まり、その後何度も余震があり、16日未明にマグニチュード7.3の本震が起きました。避難された方は最大時18万人以上にのぼります。この中には怖くて家の中にいられなかったという方も大勢いました。自宅の倒壊や半壊等により、1カ月後にも約1万人の方が自分の家に戻れない状況でした。暮らしを守るべき建築が、何度も襲う地震のたびに大きく揺れ、傾き、倒れたことで、建築は怖いものだというイメージができてしまったことが残念でなりません。

2001年9月11日に起きた同時多発テロでは、ニューヨークの世界貿易センタービルで約1,700人の方が亡くなりました。事件後、若い建築家がビルの崩落を目の当たりにして、建築がひとつの凶器に見えたといいました。400メートル以上もの高さに積み上げた鉄骨やコンクリートが崩れて、人の命を奪ったのです。

1㎡当たりの建築重量は、木造では約250kg、鉄骨造では約650kg、鉄筋コンクリート構造では約1,200kgです。一般的な木造2階建て住宅[*1]の1階には約20トン、大型トラック1台の荷重がかかってきます。20階建ての鉄筋コンクリート造のマンション1階[*2]には19階分、約1,900トンの重量がかかってきます。まさに蒸気機関車19台分の下で暮らしていることになるのです。命を守るためには壊れるような建物をつくってはいけないのです。

＊1　80㎡総2階木造住宅の場合
＊2　専有面積約80㎡の場合

建築と自動車の設計思想は同じ

自動車は衝突するとエンジンルームやボンネットがつぶれて衝撃を吸収する構造になっています。一方で居住空間の骨組みは頑丈につくり、衝突時にはエアバッグが膨らみ、人の命を守ります。交通事故にあっても、車はダメになるけれど、人の命は助かるようにデザインされているのです。保険で



車の衝突。自動車も建築も物理的に衝撃を吸収し、人命を守るように設計されているが…

新しい車を購入すれば、都市の中で無数に走る自動車のうち1 台の自動車が事故を起こしたとしても、都市全体のシステムとして、車の中での死傷事故を減らすことができます。これが事故が起こることを前提とした自動車群の設計思想です。

実は建築の設計も自動車と同じです。阪神・淡路大震災クラスの大規模地震（震度6~7程度）が来た時は、命さえ守れれば建物にヒビが入っても傾いても構わないという考え方です。

熊本地震では、マグニチュード6.5と7.3の大きな地震、さらに強い余震がたびたび襲ってきました。通常の耐震設計では、新しい建築に1回の地震動が働く場合を想定し、波状的に襲ってくる地震動については想定されていません。そのため熊本地震では、木造住宅だけでなく、鉄筋コンクリート造の建物にも大きな影響が出ています。

防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センターの三次元震動破壊実験施設（E -ディフェンス）で、建築基準法を満たしている住宅を振動台にのせた試験を行っています。1度目の地震では筋交いが外れたが、どうにか立っていた。同じ地震をもう1 度入れたら倒れてしまったという試験結果があります。鉄筋コンクリート造の建物では、1回目でヒビが入りますが、2回目でも倒れることはありません。しかし、1 度ヒビが入ると次の揺れ幅は大きくなります。建物のヒビや歪みは自動車のバンパーが壊れるとの同じです。崩壊するわけではありませんが、ファシリティの機能も価値も下がってしまいます。取り壊してしまう人や会社も多くなります。

建築基準法は最低基準を定めたもの

1950年に制定された建築基準法は、十勝沖地震、宮城県沖地震、兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）などの大規模地震の後に耐震基準の見直しが行われ、施行令も含めて改正されてきました。日本国憲法第29条の「財産権は、これを侵してはならない」を根拠にした建築基準法は最低基準として定められています。国は個人や企業に対して、私有財産である建築の耐震性について過度の要求はできないとされています。しかし、東京や大阪、名古屋のような大都市で大地震が起これば、たとえ人の命を守れたとしても、建築基準法ギリギリで建てられた多くの建築は使えなくなります。さらに道路、鉄道などのインフラも不通になれば、大混乱になると予想されます。壊れた建物の解体や仮設住宅の建設には税金が使われていますが、大都市での甚大な災害規模になれば、まちのクリーンアップだけでも大変です。次に続く復旧・復興も容易ではありません。

いつ来るかわからない地震のためにお金はかけたくない、地震で壊れたら建て直せばいいという発想のままでは、地震による災害を減らすことはできません。東京には関東大震災から93年も大きな地



クライストチャーチの写真（地震前）



クライストチャーチの写真（地震後）

2011年ニュージーランドで起きたクライストチャーチ地震（カンタベリー地震）では、
およそ1,600ある建物の80％が地震で倒壊、または倒壊の恐れがあるとして取り壊された。

震は起きていません。今後は大きな地震の発生がかなりの確率で起こるといわれています。今のやり方のままではたちゆかなくなるでしょう。大きな地震が来ても建築を壊れなくすることが重要なのです。免震や制振技術を上手に使って建物をもっと丈夫につくることが求められます。

寺田寅彦から学ぶこと

寺田寅彦先生が1934年11月に発表した『天災と国防』を読むと、1923年に関東大震災が起き、東日本大震災後の今の状況と似ています。前年には昭和三陸地震、この年には台風や洪水などの自然災害が頻発し、きな臭い国際情勢もあり、一致団結して強い国をつくりましょうと叫ばれていました。寺田先生は、人間が起こす戦争は避けることができるが、自然が起こす災害は避けることができない。だから事前の防災が必要だと述べられています。またサプライチェーンにも言及されています。高度化した日本の社会は、災害が起きると機能しなくなると72 年も前に書いているのです。生活や活動の便利さ・豊かさの軸で考えると、日本は世界の中でとても高いところにあります。高効率なサプライチェーンが構築されていますが、大地震が来ると機能がぐんと落ちてしまいます。

2010年にハイチで31万人以上が亡くなった大規模な地震がありました。ハイチは最貧国であるがゆえ、道路も舗装されておらず、電気も一日に何度も停電するような状況ですので、地震が起きてもインフラが被災したことにはならないのです。日常的な停電に備えてビルの地下には自家発電機があり、地震が来てもサプライチェーンが分断されても、人々の生活はそんなに変わりません。

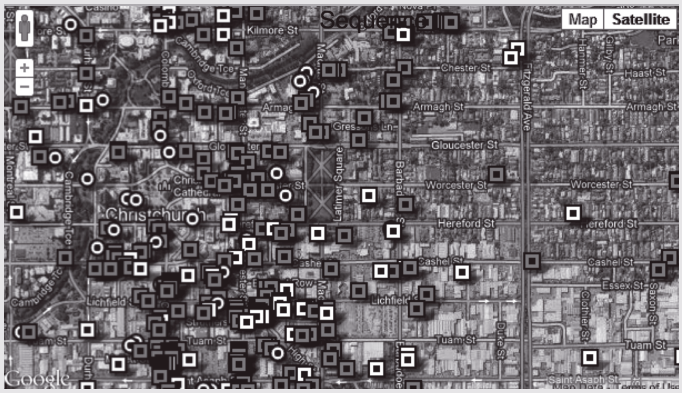
大都市の極度な集中も大きな課題です。これからは都市機能を分散させていくべきでしょう。ローカルで完結する仕組みをつくっておくことも必要です。自助、共助、公助という言葉がありますが、まずは、法律は最低限のことだと認識し、その上で、個人や企業が自発的に自分たちの家やまち、地域の減災を考え、実行していくことが大切です。

減災のための投資を惜しまない

1775年にポルトガルの首都リスボンで大規模地震が起きました。地震の後に起きた津波と火災により、リスボンは壊滅的な被害を受け、廃墟と化したのです。ポルトガル経済は大打撃を受け、衰退していきました。これは震災が国家の存亡にもかかわる例です。皮肉なことにそれ以来ポルトガルには大きな地震が起きていません。

企業にも同様のことがいえます。ファシリティは、企業の資産であるだけでなく、経済活動をする重要な場です。企業活動を支えるファシリティが被災すれば、大きな損失になります。

2004年に起きた新潟県中越地震では多くの生



クライストチャーチの壊された建物を示したマップ


車の事故が同時に起きたことにする図

産施設が被災しました。A社の半導体製造子会社は工場が被災し、500億円近くの損失を出しました。工場を免震にしていなかったのです。それがひとつのきっかけになりA社は、赤字に陥り、結局は、B社に買収されてしまいました。

一方、B社は、早い時期に社宅や工場の耐震改修を行っていました。これらの取り組みは、企業資産の価値向上とともに企業のイメージアップにもつながります。節約して、建物の耐震性能に投資を惜しむことは企業として「賢くクール」だとはいえません。

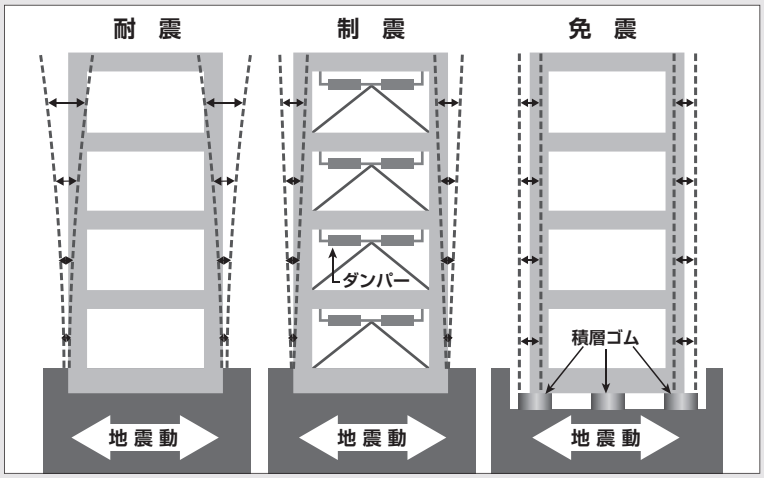
ファシリティの機能やLCCから考える

ある金融機関が関西に免震のデータセンターを建設しました。建築面積は約5万㎡です。重さとしては約6万5千トンですので、1トン支えるのに5千円とすると免震にかかる費用は建設費の中ではほんの数パーセントです。一方、データセンターの中に入れるコンピューターの値段は建設費の約10倍。さらにソフトウエアやデータをつくる人件費は、コンピューターの約10倍です。大きな地震で、それらが失われると企業にとっては大きな損失です。建物の建設費だけを見ていたらダメなのです。さらにLCC（ライフサイクルコスト）で考えることも必要です。ファシリティが被災すれば補修費、あるいは取り壊しから建て替えまでの費用が必要になり、全期間のトータルコストでみると免震構造にする初期投資がいかに小さなものかがわかります。10階以上であれば免震も普通の構造より建設費が安くなることも知っておいてください。

工場などの平屋では免震構造は割高になりますが、精密機械の製造ラインなどは、建物がほんの少し傾いただけでも機能しなくなってしまいます。医療施設はMRIなど高度な精密医療機器があり、高い耐震性が求められます。検査や手術中に地震が起きれば命にかかわります。1994年、アメリカ・ロサンゼルスで起きたノースリッジ地震では、多くの病院が被災して機能しなくなりましたが、免震構造のUSCメディカルセンターでは、地震直後にも平常通り、手術が行われていました。それ以降、カリフォルニア州やアメリカ海軍では、病院の免震化が進んでいます。

建築の安全性を高め、耐震性を高めるための建築技術が次々と開発されています。熊本地震でも免震構造が採用されていた24棟の建物にはほとんど被害がありませんでした。免震構造の病院は地震直後から災害拠点として機能しました。

ファシリティマネジャーのみなさんは、まずは耐震、制震、免震の違い知っておいてください。BCPや建物のLCCの視点からファシリティの耐震性を検討することも重要です。熊本地震を契機に減災のために建築の耐震化が進んでいくことを願ってやみません。



3種類の構造

災害情報

災害情報の共有とSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）の取り組み



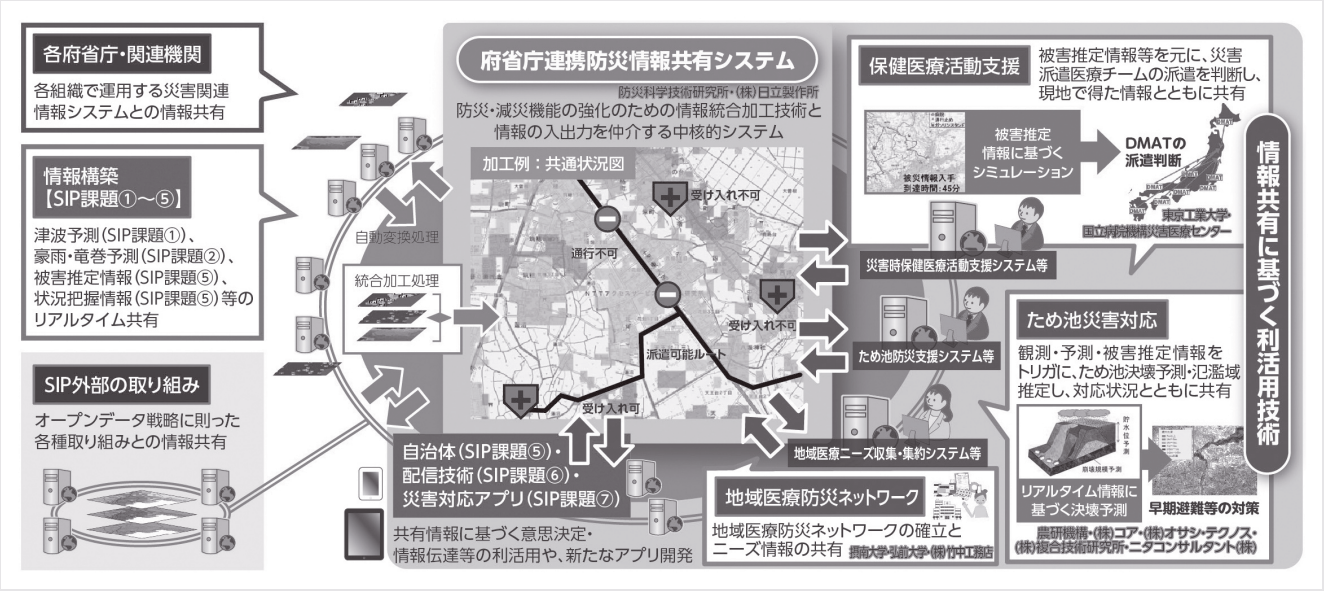
臼田 裕一郎 うすだ ゆういちろう
国立研究開発法人防災科学技術研究所
総合防災情報センター長

はじめに

災害対応においては、同時に多くの組織が活動を行うため、その活動を効果的、効率的にするには、全体として状況認識を統一し、それに基づいて個々の組織が的確に対応することが重要となる。そこで必要となるのが、全体としての「情報共有」である。総合科学技術・イノベーション会議が推進する「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」の1つとして「レジリエントな防災・減災機能の強化」があり、この中で、筆者らは「府省庁連携防災情報共有システムとその利活用技術の研究開発」を担当している。2016年4月14日に発生した熊本地震に際しては、このSIPの一環として、災害対応機関・団体間での情報共有に努め、災害状況把握に有効などと評価を受けた。ここでは、災害情報の共有に関するSIPとしての取り組みと、熊本地震での具体的な対応について紹介する。

災害情報共有に関するSIPの取り組み

総合科学技術・イノベーション会議は、2014年より5カ年計画で、府省の枠や旧来の分野の枠を超えた「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP：エスアイピー）」を実施している[注1)]。その1つに「レジリエントな防災・減災機能の強化」があり、「予測」、「予防」、「対応」の3つの枠組みの中に7つの課題が設定されている。この中の「対応」に属する課題の1つとして「ICTを活用した情報共有システム及び災害対応機関における利活用技術の研究開発」が設定されており、筆者らは「府省庁連携防災情報共有システムとその利活用技術の研究開発」を提案



図表1　SIP防災・減災の情報共有の取り組み

し、取り組みを進めているところである。SIP の特徴である府省庁連携として、研究開発メンバーに文部科学省、厚生労働省、農林水産省に関係の深い機関や大学等が参画し、内閣府や国土交通省、総務省等と常に意見交換しながら、技術開発とともに社会実装のあり方についても検討を進めている。(図表1)

本事業では、情報共有について2 つの技術目標を定めている。1 つは、「全体システムとしての情報共有の実現」である。すでに多くの組織において独自の情報システムが構築・運用されている中、「相互運用性(Interoperability)」という概念に基づき、情報をシステム間で相互に流通させる「仲介型相互運用」を実現する技術を開発する。これにより、N 種類の災害関連情報を受け入れ、別の組織が必要とするM 種類の形式に変換して提供し、情報共有の組み合わせをN×MからN＋Mに効率化することを目指す。(図表2)

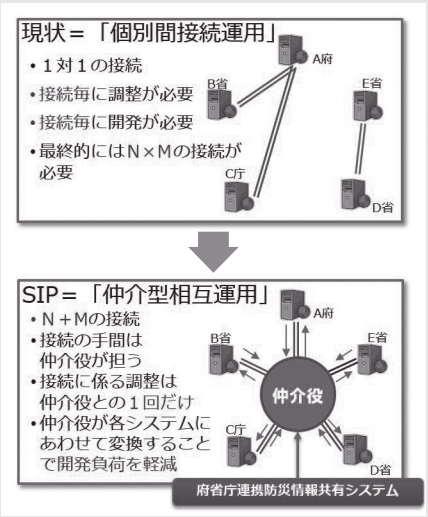
もう1 つは、「膨大な種類・量の情報に混乱しない的確な情報利活用の実現」である。災害時には、複数組織から発信される類似情報が多数存在する。そこで、その種類や量に混乱したり、適切な情報を探し出すことに労力や時間を割かれることなく効果的に利活用できるように、情報間の関係性を定義した知識ベースを構築し、組織毎の災害対応ワークフローに即して適切な情報を生成し提供する統合加工処理技術を開発するものである。

熊本地震での対応

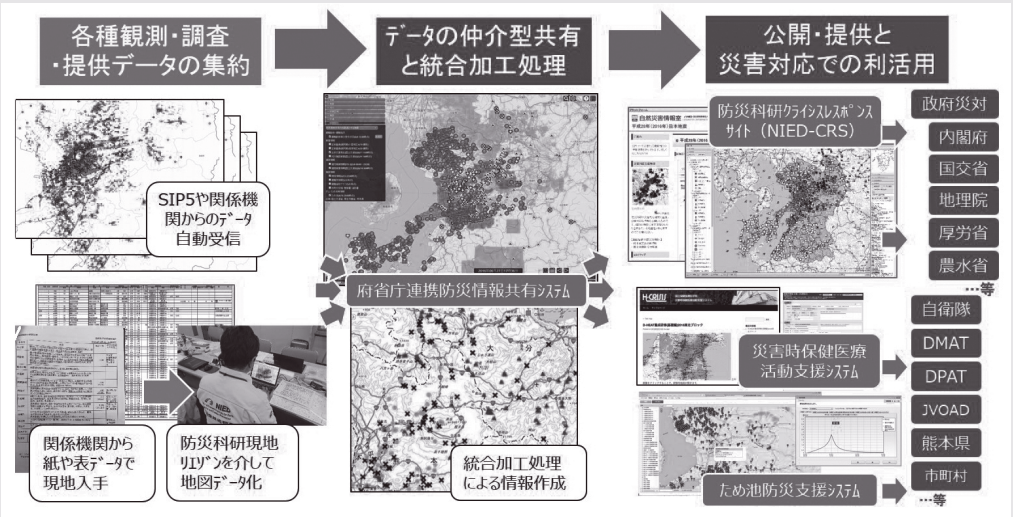
防災科学技術研究所では、防災に係わるさまざまな知を情報として結集し、社会のレジリエンス向上に資するために、2016 年度より新たに「総合防災情報センター」を設置した。また、SIP 情報共有の取り組みとして、蓄積データと地震観測データ等を組み合わせ、即時に被害を推定した情報を、24 時間体制で災害対応機関に提供する試験運用を開始した。その矢先、4 月14 日に発生したのが熊本地震であり、この試験運用を急遽実用することになった。

4 月14 日21 時26 分頃の地震発生直後、防災科学技術研究所のJ-RISQ 地震速報[注2)] が自動稼働し、市区町村毎の揺れの状況や震度遭遇人口を推定・公開した。これを皮切りに、同日23 時31 分には、さまざまな公開情報を集約し、WebGIS を活用した公開サイト「防災科研クライシスレスポンスサイト(NIED-CRS)」を開設した[注3)]。SIP 府省庁連携防災情報共有システムは、この中核的システムとして、各所からの情報を集約し、NIED-CRS から外部組織に配信する形を取った。(図表3)

日が変わり4 月15 日3 時59 分には、同じくSIP の一環で研究開発を進めている「リアルタイム地震被害推定システム(暫定版)」で建物全壊棟数分布の推定を行った結果を、NIED-CRS より公表した。これにより、震源とマグニチュード情報だけでは被害規模や分



図表 2　仲介型相互運用の考え方



図表 3　熊本地震における情報共有の流れ

布がつかめない地震に対して、観測データをもとにした被害集中地域を同定できるようにした。(図表4)

4月15日朝には、研究員を現地に派遣し、熊本県庁に設置された政府の現地災害対策本部および熊本県災害対策本部を中心に、現地での情報収集とニーズ把握を行うとともに、災害対応機関・団体間での迅速な情報共有に努めた。具体的には、防災科研が実施する地震、火山噴火、降雨、土砂災害等の観測・調査データや前述の推定全壊棟数分布データの提供、熊本県や大分県がそれぞれ取り纏めた表形式の道路規制に関する地図データ化および統合提供、各機関・団体で集約される避難所データの突合処理・提供を行った。

4月16日1時25分頃発生した本震の際にも、J-RISQ、リアルタイム地震被害推定システム(暫定版)は稼働し、府省庁連携防災情報共有システム、NIED-CRSも継続運用している。なお、共有したデータは6月26日現在で400を超えている。

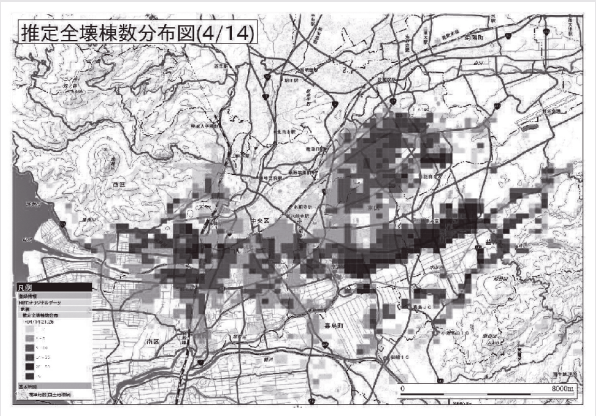
さらに、これらの異種・複数のデータを組み合わせ(Mash-up)、現場ニーズに応える情報を作成・提供した。具体的には、建物全壊棟数分布と避難所状況を組み合わせ、要生活支援エリア抽出情報を作成したり、通水復旧状況と避難所状況を組み合わせ、要給水支援避難所情報を作成・提供した。また、地震の震源分布の時系列変化を抽出し、地震の発生状況の変遷を示したり、避難所への避難者数の時系列変化を抽出し、市区町村毎に復旧の進み具合の指標として示すといった工夫も行った。(図表5)

これらデータ・情報は、前述のNIED-CRSより、各府省庁および関係機関をはじめ、熊本県庁各課、県内市町村、救援・救助活動を行う各種団体(DMAT、J-VOAD等)に限定して提供するとともに、内容や活用方法について説明を行った。また、一般公開可能なデータ・情報は総合防災情報センターの自然災害情報室より公開した。

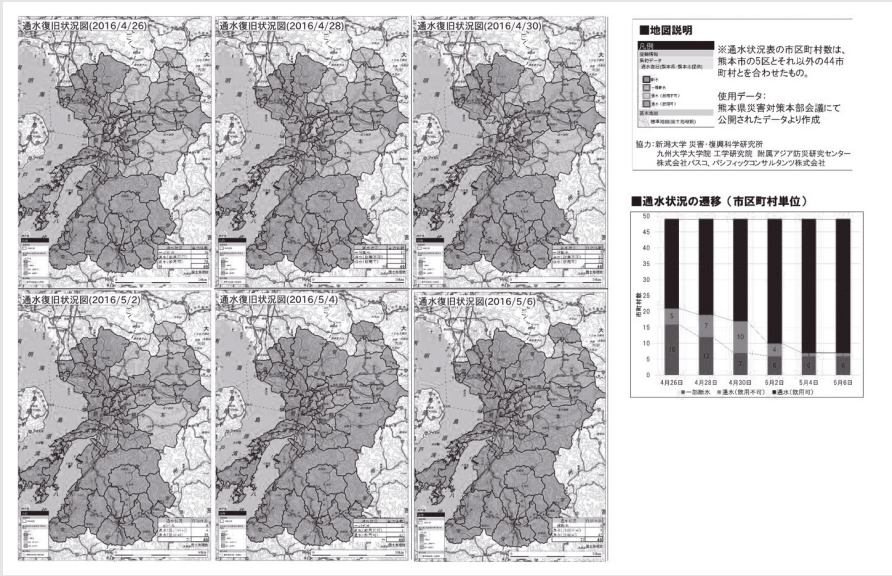
活用事例と評価

これらのデータ・情報は、さまざまな組織のさまざまな場面で活用され、評価を受けた。政府や県の現地災害対策本部からは、災害状況を把握する上で有効と評価を受けた。県の土木系部局では、同サイト上で自ら被災箇所や復旧状況を入力・管理するなどの活用につながっている。市町村や学会等による被害状況調査でも基盤地図として使われ、自らの調査データを合わせて地図上で管理して活用されていた。DMATやボランティア団体からは、避難所と道路規制状況を統合した地図が、病院や避難所への効率的な分担巡回に役立ったと評価を受けている。(写真1)(写真2)

これらのうち、特筆すべきは、道路規制データと避難所状況データである。発災当初は道路規制データ



図表4　推定全壊棟数分布図



図表5　通水復旧状況推移図

へのニーズが非常に多く集まった。道路規制データは、国土交通省統合災害情報システム（DiMAPS）からの発信がなされる前段階で、熊本県や大分県が取りまとめた表形式のデータを現地で入手することができたため、今回はまずこれを地図データ化し、各所に共有することとした。これにより、いち早く道路規制の情報を政府災害対策本部やDMAT 等に届けることができた。提供形式へのニーズは、NIED-CRSでそのまま閲覧できる形であったり、shape ファイル等のデータ形式での1 日2 回提供するなどさまざまであったが、複数のニーズに対応することで、各所の初動対応に貢献した。

次のフェーズでニーズが多かったのが避難所データであった。避難所データは自治体がとりまとめることが基本となるが、発災当初は情報の存在が明確となっていなかった。一方、DMAT は、被災地を訪問する中で避難所も巡回し、その情報を広域災害救急医療情報システム（EMIS）に登録していた。そこで、この情報を地図データ化し、DMAT や医療支援班にフィードバックするとともに、必要な機関・団体にいち早く届けることができた。道路規制データと同様、データの共有において、正統ルートより先に別のルートで得られたデータは、精度や網羅性に欠けるところもあるが、迅速さが重要となる災害時にはそれでも有効活用できる可能性がある。今回の地震でそれを実証することができた。

ただし、避難所データの突合処理は困難を極めた。避難所を特定するための基幹的な情報（避難所名、住所など）が集約組織毎、あるいは集約した人によって異なっていたこと、避難所の位置を示す正確な情報がなかったこと、指定されていない避難所の追加方式が決まっていなかったこと等から、これらの照合、統合作業に多くの労力を割くこととなった。前述した迅速な情報提供を実現するためにも、今後はこれらデータの基幹的な情報だけでも標準化が必要であることが明らかとなった。

おわりに

本稿では、災害情報の共有に関するSIP としての取り組みと、熊本地震での具体的な対応について紹介した。これらの熊本地震災害対応支援活動は発災以降、一日も途切れさせることなく継続して実施しており、罹災証明書発行を中心とした生活再建支援や、6 月に入り水・土砂災害への警戒・対応支援にも努めている。その結果として、研究開発にとっても重要な実データが集まっている。今後は復旧・復興に向けて支援を継続すると共に、システムの自動化や情報の標準化に取り組んでいく予定である。なお、災害対応機関限定サイトでの情報共有については、risk_office@bosai.go.jp に問い合わせて欲しい。



写真 1　政府現地災害対策本部への情報共有



写真 2　DMAT等での活用

注1）：総合科学技術・イノベーション会議、戦略的イノベーション創造プログラム 課題「レジリエントな防災・減災機能の強化」
http://www.jst.go.jp/sip/k08.html

注2）：J-RISQ地震速報
http://www.j-risq.bosai.go.jp/report/

注3）：防災科研クライシスレスポンスサイト（NIED-CRS）
http://ecom-plat.jp/nied-cr/index.php?gid=10153

アセットマネジメント

アセットマネジメントシステムとリスクマネジメント



青木 泉 あおき いずみ
株式会社日本環境認証機構 取締役

アセットマネジメントシステム規格の概要と認証の普及

アセットマネジメントシステム規格は社会インフラ（上下水道、鉄道、道路、橋梁、トンネル、河川施設、港湾施設、エネルギー供給施設など）およびファシリティ（医療施設、商業施設、ホテル、教育施設など）の資産に対して、組織全体の目標から資産管理の目標・計画・実施からその評価・改善に至る組織全体のPDCAサイクル、およびそのサイクルを上手に回転させるための支援の仕組みを含めたシステムである。アセットマネジメントシステムに取り組むことにより、以下のメリットが得られる。

①リスクマネジメントによる安全・安心な資産管理の実現
②資産管理の効率化・高度化
③資産管理に関する説明責任の強化
④社会インフラの海外輸出の促進

アセットマネジメントシステム規格は2014年1月に発行され、以下のシリーズで構成されている。

◆ISO 55000：アセットマネジメント－概要，原則及び用語
◆ISO 55001：アセットマネジメント－アセットマネジメントシステム－要求事項
◆ISO 55002：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 55001の適用のためのガイドライン

日本におけるアセットマネジメントシステム認証は、国土交通省下水道部のパイロット認証の委託事業によりISO 55001の発行前のFDIS（Final Draft International Standard：最終国際規格案）の段階の2013年度に開始された。日本で最初にISO 55001認証を取得した組織は、仙台市と水ing株式会社である。その後、国土交通省下水道部は2014年度にもパイロット認証を委託し、愛知県および愛知水と緑の公社が認証を取得した。

国土交通省のパイロット認証が引き金になり、現在までに図表1に示す18組織がISO 55001認証を取得している。アセット分野は下水道から上水道・有料道路・太陽光発電・水力発電に拡大し、認証形態も「アセットオーナー」・「委託組織」・「アセットオーナーと委託組織のペア」と多様になっている。

ISO 55001の認証対象となるアセットの種類を図表2に示す。

アセットマネジメントシステムの特徴

日本では高度成長期に多くの社会インフラ資産が整備された。これらの社会インフラが老朽化しており、その安全・安心な活用を目指して、更新あるいは維持管理（予防保全）が必要になってきている。また近年の社会インフラおよびファシリティの不適切な管理や自然災害による事故が多発している。このような事故を未然に防ぐために必要なものとして、アセットマネジメントシステムの国際規格（ISO 55001）が制定された。

ISO 55001のPDCA構成を図表3に示す。

No	認証組織	分　野	事　業	認証取得時期	認証機関	認証形態
1	仙台市	ユーティリティ 下水道	公共下水道事業, 農業集落排水事業, 地域下水道事業及び浄化槽事業	2014年 3月11日	JACO	オーナー
2	水ing(株)	ユーティリティ 水道, 下水道	下水道処理施設・水道施設の包括委託業務	2014年 3月11日	JACO	委託
3	(株)日水コン	ユーティリティ 水道, 下水道	上下水道事業におけるアセットマネジメント関連の調査、 計画、設計のコンサルティング並びに事業運営に関する業務	2015年 2月27日	JACO	委託
4	愛知県/(公財) 愛知水と緑の公社	ユーティリティ 下水道	流域下水道における処理場及び 計測点施設にかかる管理運営事業	2015年 3月24日	JACO	オーナー ＆委託
5	積水化学工業(株)	ユーティリティ 下水道	下水道管路施設の包括委託業務	2015年 3月24日	JACO	委託
6	(株)グランビスタホテル＆リゾート/日本工営(株)	運 輸 有料道路	有料道路事業（熱海ビーチライン）	2015年 3月24日	JACO	オーナー
7	(株)ガイアートT・K/ (株)白糸ハイランドウェイ	運 輸 有料道路	ガイアートＴ・Ｋにおけるアセットマネジメント事業運営 （白糸ハイランドウェイ）	2015年 3月24日	JACO	オーナー
8	三機環境サービス(株)	ユーティリティ 下水道	下水道処理施設の包括委託業務	2015年 3月24日	JACO	委託
9	JFEエンジニアリング(株)	ユーティリティ 水道, 下水道	国内上水道施設(浄水処理施設)及び 下水道施設(下水及び汚泥処理施設)の運営管理受託事業	2015年 5月18日	JACO	委託
10	パシフィックコンサルタンツ(株)/ (株)PE-TeRaS TeRaSつくば	ユーティリティ 電気供給	太陽光発電施設の運営・維持管理	2015年 6月25日	JACO	オーナー
11	日本水工設計(株)	ユーティリティ 水道, 下水道	上下水道のアセットマネジメントに関する コンサルティング業務及び情報システムの構築運用サービス	2015年 9月29日	JACO	委託
12	管清工業(株)	ユーティリティ 下水道	下水道管路施設の包括委託業務	2015年 9月29日	JACO	委託
13	(株)西原環境	ユーティリティ 下水道	下水道処理施設の包括委託業務	2015年12月22日	JACO	委託
14	(株)NJS	ユーティリティ 水道, 下水道	上下水道分野におけるアセットマネジメントサービス事業 （経営支援、調査、計画、設計、運営、ICT、官民連携）に関する業務	2015年12月22日	JACO	委託
15	(株)田名部組	ユーティリティ 電気供給	太陽光発電所の運営及び維持管理業務	2015年12月26日	JTCCM	オーナー
16	(株)工営エナジー/ 新曽木水力発電(株)	ユーティリティ 電気供給	新曽木発電所における水力発電事業	2016年 3月24日	JACO	オーナー
17	(株)アスコ大東	ユーティリティ 下水道	下水道に関するコンサルティング、 下水道情報システムの提供	2016年 3月24日	JACO	委託
18	(株)環境システムサービス	ユーティリティ 下水道	下水道施設（管路施設及びマンホール形式ポンプ場施設）の 保守・点検・調査・診断に関する業務	2016年 3月24日	JTCCM	委託

図表1　日本におけるISO55001認証の現状（2016年6月10日現在）

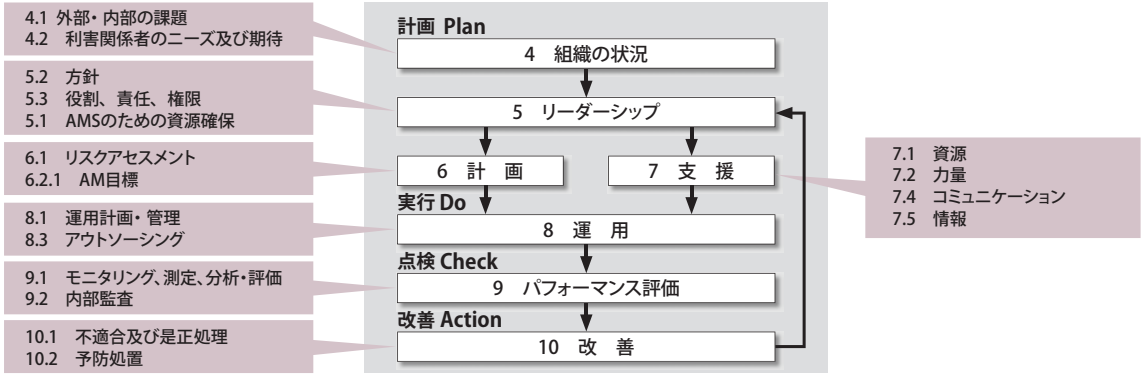
注記1. 認証機関の略称の正式名を以下に示す。
JACO：(株)日本環境認証機構　JTCCM：(一財) 建材試験センター

注記2. No.1～14及びNo.16～17は、JABに認定された認証組織である。以下のURLに掲載されている。
http://www.jab.or.jp/system/iso/search/

カテゴリ	サブカテゴリ	関連する活動又はアセットの例
1　一次産業	1-a 農業	
	1-b 漁業	
	1-c 林業	
2　製造業	2-a 軽 / 中工業	食品加工、衣料品製造、木製品製造、印刷・出版、ゴム・プラスティック製造、電気・電子機器の製造
	2-b 重工業	化学製品製造、鉄鋼・金属製造、石油精製、造船、紙・パルプ製造、セメント・セラミック製造、半導体製造
3　鉱業、採石業		鉱物の分離、 製錬・精錬、 石油・ガスの掘削
4　原子力産業		
5　運輸	5-a 航空輸送	空港、航空機
	5-b 鉄道輸送	線路、駅施設、列車
	5-c 水上輸送	港湾施設、船舶
	5-d 自動車輸送	有料道路、バス、タクシー
6　一般公共インフラ		一般道、橋梁、トンネル、砂防/ 海岸施設、ダム、治水施設、公園
7　ユーティリティ		電気供給、ガス供給、水道、下水道、リサイクリング、廃棄物処理
8　施設		医療施設、研究所、商業施設、教育施設、事務所、ホテル、小売施設、倉庫（軍の施設を除く）
9　情報技術、金融、電気通信		
10　防衛		

図表2　ISO 55001の認証対象となるアセットの種類

JAB（日本適合性認定協会）の規定（JAB MS200：2015）のISO 55001認定分野より引用



図表3　ISO55001のPDCA構成

アセットマネジメントにおけるリスクおよび事故事例

社会インフラ資産およびファシリティ資産は、現在、図表4 のような多種多様なリスクに曝されている。

No.	分類	リスク内容
1	施工時の人的リスク	基準を順守していない設計、工事
2	管理責任リスク	不適切な維持管理（異常状態の放置、清掃不備）資源（ヒト、モノ、カネ）の不足
3	劣化リスク	経年劣化
4	自然災害リスク	地震、台風、落雷、雪、火災、洪水など

図表4　リスクの例

次に、上記のリスク分類毎の事故事例を示す。

①“ 施工時のリスク” による事故事例

◆2015年10月に発覚した、マンションで起きた施工不良事件。建物を支えるための基礎工事で、杭が必要な強度を確保できるための深さまで到達していなかったり、杭を固定するためのセメントの量が不足していたりするなどの問題が発覚した。

② “ 管理責任リスク” による事故事例

◆2013年9月にJR北海道函館線で管理不良により貨物列車の脱線事故が起きた。管理不良の概要は、レール幅が基準を超えていたが検査データを改ざんしていたこと、及びレール幅の異常を把握していたがレールの補修を過去３年間にわたって実施されていなかったことである。

③“ 劣化リスク” による事故事例

◆2012年12月に中央自動車道の笹子トンネルの天井板落下事故が起きた。経年劣化していた部分として指摘されているのは、コンクリートとボルト結合部の接着剤であった。また、劣化以外にも施工時からボルトの強度が不足していたこと、12年間ボルトの状態を確認していなかったことなどの複合的な要因を指摘された。

④“ 自然災害リスク” による事故事例

◆1995年1月の兵庫県南部地震では、橋梁が落下、倒壊する大きな被害があった。震災以降、建設省（現. 国土交通省）の通達により「橋脚の耐震補強の基本方針」が出された。また、「橋、高架の道路等の技術基準（道路橋示方書）」の改訂が行われた。

アセットマネジメントシステムとリスクマネジメントの関係

図表5に示すように、ISO 55001では「リスクマネジメントに関する要求事項」が組み込まれている。

アセットマネジメントシステムにおけるリスクマネジメントで考慮すべき重要な2つの考え方を以下に示す。

①ERM（Enterprise Risk Management）の構築

ISO 55001の要求事項の「組織のリスクを管理するアプローチ」は、具体的にはERM である。この要求事項は、経営者の責務を規定しており、リスクを管理するアプローチは経営者視点である。内部統制の機能は業務の有効性・効率性、報告（財務及び非財務）、コンプライアンスである。内部統制を機能させたERM を構築することにより、老朽化などの現状も含めたアセットマネジメントの適切な実施状況などについても内部統制の報告に含められる。

②PSM（Process Safety Management）の徹底

最近の化学プラントの爆発事故などは、組織の不祥事となり、内部統制の重大な違反とされることがある。社会インフラを扱うアセットマネジメント分野では、安全分野でのリスクマネジメントも経営者自らが認識すべき重要な取り組みである。

アセットマネジメントシステムの中心的役割「リスクマネジメント」

アセットマネジメントシステムの計画を策定する際には、以下の事項を考慮する。

◆アセットマネジメントシステムの意図した成果を達成する組織の能力に影響を与える「外部及び内部の課題」を決定する。

◆ステークホルダーのアセットマネジメントに関する「ニーズ及び期待」を理解する。

そして、以下の事項のために取り組む必要がある「リスク及び機会」を決定する。

◆アセットマネジメントシステムが、その意図した成果を達成できることを確実にする。

◆望ましくない影響を予防し、または低減する。

◆継続的改善を達成する。

社会インフラ、ファシリティなどの資産は長期間にわたって供用される。そこで、資産を管理するに際して、図表6 のリスクマネジメントの枠組みおよびプロセスを確立する。

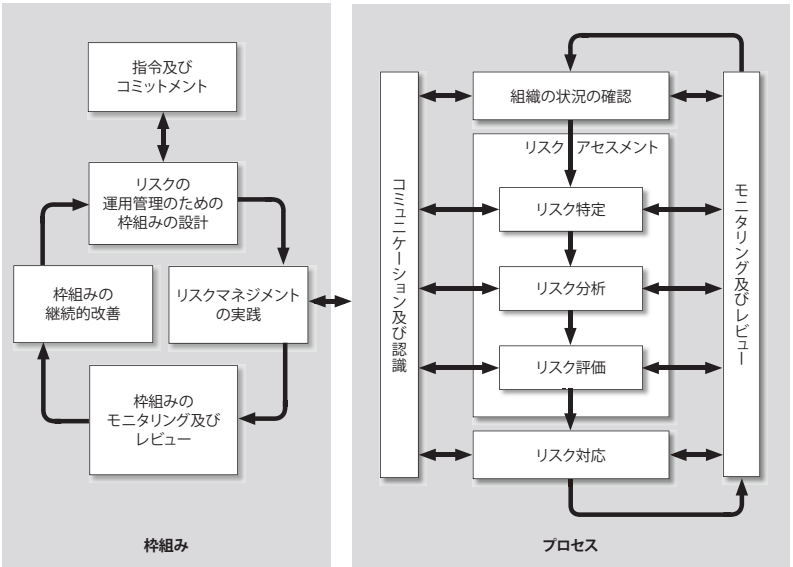
アセットマネジメントシステムにおいてのリスクマネジメントのプロセスの詳細を図表7 に示す。

国土強靭化への貢献

社会インフラのリスクマネジメントを実施し、アセットマネジメントシステムによりPDCA サイクルを回していく。このような取り組みが国土強靭化の実現の決め手となる。ISO5501 認証の普及促進に期待している。

箇条	箇条名称	リスクマネジメントに関する要求事項	
5.1	リーダーシップ及びコミットメント	アセットマネジメントにおけるリスクを管理するアプローチが、組織のリスクを管理するためのアプローチと整合していることを確実にする。	
6.1	アセットマネジメントシステムに関するリスク及び機会への取組み	アセットマネジメントシステムの計画を策定するとき、組織は、箇条4.1 に規定する課題及び箇条4.2 に規定する要求事項を考慮し、次の事項のために取り組む必要があるリスク及び機会を決定しなければならない。 －アセットマネジメントシステムが、その意図した成果を達成できるという保証を与える。	－望ましくない影響を防止又は低減する。 －継続的改善を達成する。 組織は、次の事項を計画しなければならない。 a) 上記により決定したリスク及び機会への取組み。その際、これらのリスク及び機会が経時的にどのように変化し得るかを考慮する。
6.2.2	アセットマネジメントの目標を達成するための計画策定	組織は、アセットマネジメントの目標をどのように達成するかについて計画するとき、次の事項を決定し、文書化しなければならない。 k) 次の事項のためのプロセスを確立することによる、アセットを管理することに伴うリスク及び機会へ取組み。その際、これらのリスク及び機会が経時的にどのように変化し得るかを考慮しなければならない。	－リスク及び機会の特定 －リスク及び機会の分析 －アセットマネジメントの目標を達成することにおけるアセットの重要性の決定 －リスク及び機会についての適切な対応、及び監視の実施 組織は、アセットマネジメントに関連するリスクが、危機管理計画を含む、組織のリスクマネジメントのアプローチにおいて考慮されることを確実にしなければならない。
7.3	認識	組織の管理下で働き、アセットマネジメントの目標の達成に影響を与え得る人々は、次の事項に関して認識を持たなければならない。	－業務活動、それに伴うリスク及び機会、並びにそれらの相互の関連性
7.5	情報に関する要求事項	組織は、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及び組織の目標の達成を支援するために、情報に関する要求事項を決定しなければならない。	a) 組織は、次の事項を考慮しなければならない。 －特定されたリスクの重要性
8.1	運用の計画策定及び管理	組織は、次の事項の実施によって、要求事項を満たすため、及び箇条6.1 で決定した取組み、箇条6.2 で決定したアセットマネジメント計画、並びに箇条10.1 及び箇条10.2 で決定した是正処置及び予防処置を実施するために必要な	プロセスを計画し、実施し、かつ管理しなければならない。 －箇条6.2.2 に規定したアプローチを用いたリスクへの対応及び監視
8.2	変更のマネジメント	アセットマネジメントの目標の達成に影響を及ぼし得る、計画した変更に伴うリスクは、それが恒常的、又は一時的なものであっても、その変更を実施する前に評価され	なければならない。組織は、そのようなリスクが、箇条 6.1 及び箇条 6.2.2に従って管理することを確実にしなければならない。
8.3	外部委託	組織は、アセットマネジメントの目標の達成に影響を与え得る活動を外部委託するときは、それに伴うリスクを評価しなければならない。	
9.1	監視、測定、分析及び評価	組織は、リスク及び機会を管理するためのプロセスの有効性について評価し、報告しなければならない。	
9.3	マネジメントレビュー	マネジメントレビューは、次の事項を考慮しなければならない。f) リスク及び機会のプロファイルの変化	

図表5　ISO 55001におけるリスクマネジメントに関する要求事項



図表6　リスクマネジメントの枠組み及びプロセス　ISO 31000：2009より引用

ISO 55001 箇条 6.2.2 k)	ISO 55002 箇条 6.2.2.3
リスクの特定	a)アセットを分類し、適用範囲を明確にする。アセットシステム及びそれらを構成するアセットのリストを準備し、アセットのパフォーマンスに影響する情報を収集する。個々のアセットのリスク評価の適用範囲及び限界を明確にする。 b)リスクを特定する。潜在的な事象及びそれらの原因に関する表を作成する。
リスクの分析	c) 存在するリスクの管理を特定する。 d) 適切なプロセスを用いてリスクを分析する。
リスクの評価 アセットマネジメントの目標を達成することにおけるアセットの重要性の決定	e) リスクのレベルを評価する。アセットマネジメントの意思決定基準及びリスクマネジメントの基準に基づき、各々の潜在的な事象の起こりやすさ及び結果を評価する。 f) 経時的なリスクのレベルを評価する。 g) リスクの許容性を評価する。
リスクに対する適切な対応	h) リスクへの対応を決定する。 －直接リスクに取り組む －リスクを回避する －リスクを軽減する －リスクを許容する －リスクを移転する

図表7　アセットマネジメントシステムにおけるリスクマネジメントのプロセス

企業のBCPとFM

ソニーグループのBCP



吉原 泰章 よしはら やすあき
ソニーコーポレートサービス株式会社
総務センター
リスク&インシュランス部統括部長

災害リスクマネジメントを担う総務センター

ソニーコーポレートサービスの総務センターでは、ソニーグループのビジネスにおいて発生し得る災害リスクを分析・評価し、損失の回避・低減やBCP（事業継続計画）構築を進めるとともに、損害が発生する場合に備えた保険プログラムの構築・運営を行っています。

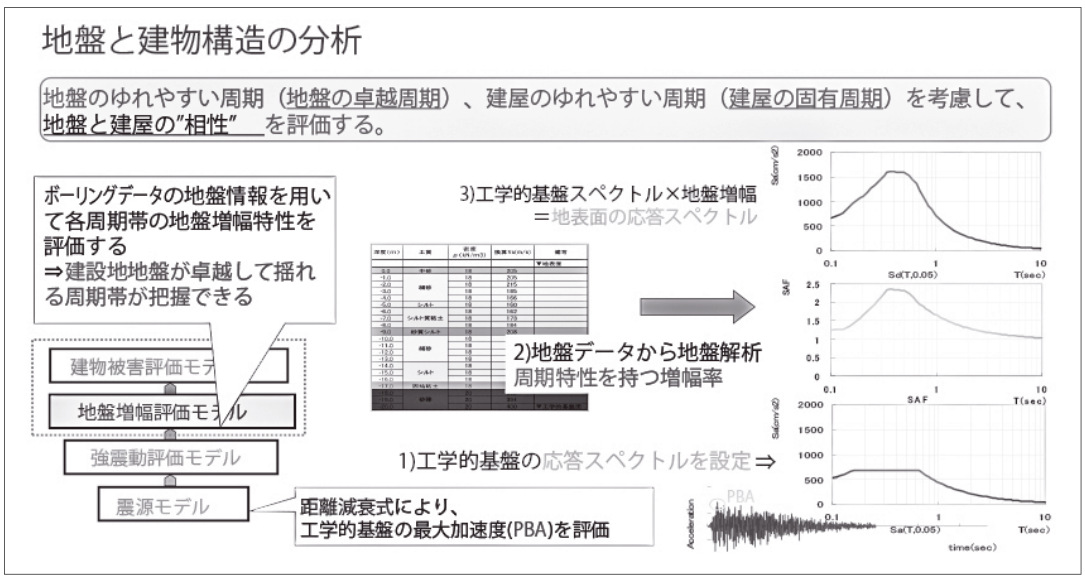
BCP の構築は2007年から始まりました。3 つのフェーズがあり、第1 期の2007年は、物理的な対策に重点を置きました。

2008年から2010年の第2期は、製造事業所を中心に地震BCP の構築を進めました。2011年からは、管理部門や情報システムを含めた間接部門のBCP構築を実施しました。

2007年は、国内限定で、地震に特化したハード対策を先行して行いました。事業所ごとに学術的な観点から想定される地震や被害想定を出していきました。

事業所別に地盤と建物構造の分析を行い（図表1）、建物の耐震性や設備の固定を踏まえて物的損害を算出し、休業による損害見込みをプラスしています（図表2）。このようなプロセスを国内すべての製造事業所で行っています。具体的な地震対策で、想定される地震被害を縮小させていく活動につなげています。

また、各事業所が共通して保有している汎用的な設備について、耐震実験を企画・実施しました。事業所では、生産状況に合わせて都度レイアウト変更が行われますので、社員の安全の担保と操業中断リスクを低減しながら、実践的な施策を検討することが目的です。試験で得た数値データ等の結果を、ソニーグループの設備に関する耐震固定ガイドラインに反映させています。



図表1　地盤と建物構造の分析

部署ごとのBCP行動基準を策定

ソフト面ではBCP 文書の整備があります。各事業所のトップやBCP 責任者が、各部署の社員がどのような動きをするべきかを一覧できる「俯瞰表」や各職場の行動基準を示す「BCP 対応チェックシート」を作りました（図表3）。

2011年に東日本大震災やタイの洪水が起こり、2012年からの第3 期では、全社的なBCPの構築を進めました。全世界に範囲を広げ、目標や体制、初動の準備、重要業務の特定など、7つの項目を各会社単位で明確にするようお願いしました。

また、ソニーグループが入居しているビルのインフラに関する共通被害想定を作成し、入居部門に情報提供を行っています。訓練も大きな要素です。作成したBCP の読み合わせ、クイズ型訓練、実際の災害を想定した状況付与型訓練の3 段階の難度に分け、これらの訓練に関する素材を提供しています（図表4）。

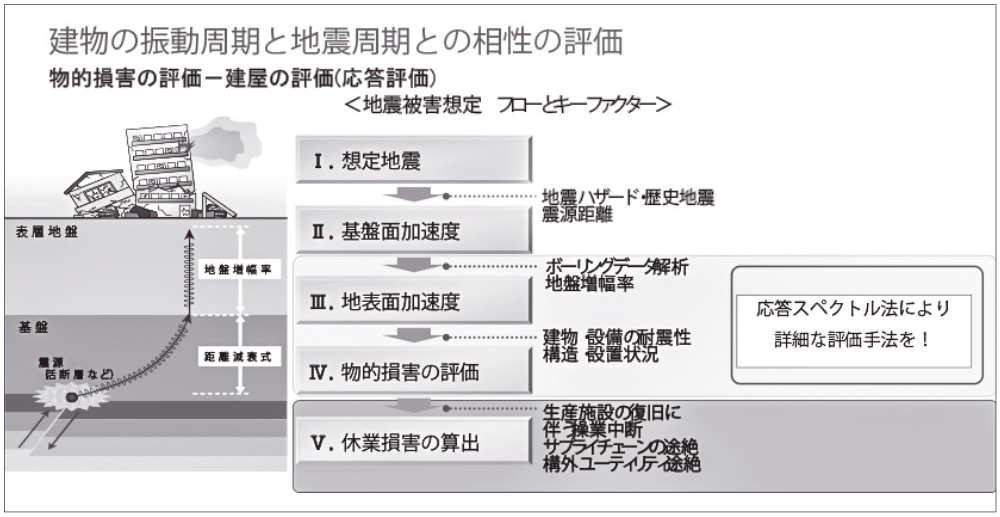
事業所単位から事業ごとのBCPへ

2013年からは、重要業務の特定とその復旧計画の策定、グループ間相互の連携、情報システムの継続性確保など、5つの基本事項を定めました。

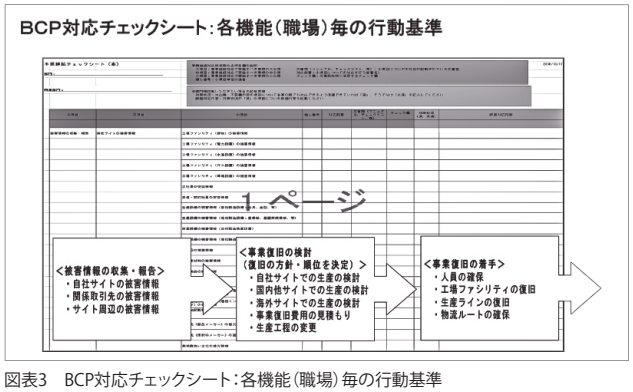
2014年以降は、事業ごとのBCP 構築を推進してきました。BCP とは何かという入門編から始まり、訓練などを企画しながら、全体のレベルアップを図っています。文書を整備する段階は終わり、PDCA を回し継続的な改善を図っています。今は実践力をつけていく段階に入っています。

その他のBCPに関連する取り組みとしては、国内事業所の洪水リスクの想定があります。机上判定をしたうえで、アセスメントを実施しています。

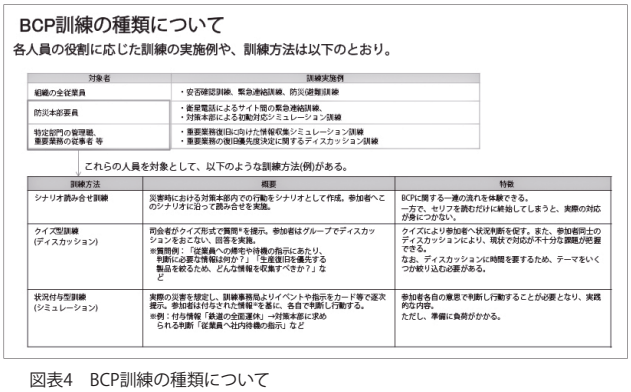
2011年の東日本大震災後は、安否情報システムを強化するとともに、すべての事業所に衛星電話を設置しています。また、緊急物資や応援要員を運べるよう、ヘリコプターの運航会社と優先利用の契約や、物流の会社と協議をして非常時の対応も決めています。



図表2　建物の振動周期と地震周期との相性の評価



図表3　BCP対応チェックシート：各機能（職場）毎の行動基準



図表4　BCP訓練の種類について

One Sonyを支えるファシリティマネジメント



廣松 茂 ひろまつ　しげる

ソニーコーポレートサービス株式会社
代表取締役　執行役員社長

1987 年 4 月ソニー株式会社入社
主にビジネス管理、本社役員スタッフを経て
SONY INTERNATIONAL (HONG KONG) LTD.、Sony Electronics (Shenzhen) Ltd. にて事業所の責任者を歴任。
2015 年 10 月よりソニーコーポレートサービス株式会社 代表取締役 執行役員社長

ソニーコーポレートサービス（SCOS）は、グローバル企業、ソニーグループにおける総務・ファシリティ・経理・人事領域の本社機能とオペレーションを担っているプロフェッショナル集団。代表取締役の廣松 茂さんにFM に対するお考えや取り組みについてうかがいました。

総務・経理・人事業務の3つの領域を担う

------ ソニーグループでは早くからFM に取り組まれてきました。現在は事業領域が広まり、ソニー本社の管理部門を総合的に担う幅広い事業をされています。

廣松　ソニーグループの各社がそれぞれの専門分野に集中し、高い競争力を維持し続けるため、グループ共通の総務・経理・人事業務の3 つの領域を当社に統合・集約しています。オフィスや製造事業所を中心とした事業拠点の維持運営などに加え、プロの視点で、グループ各社に対するアドバイスなども行っています。社員数は930名(2016年4 月) です。

広い領域をカバーするとともに、高い専門性をもったプロフェッショナルな集団です。総務、人事、経理のシナジーで総合的なソリューションを提案できると考えています。

ファシリティマネジメント（FM）は総務領域のひとつです。現在、当社で管理を行っている事業所は、ソニー本社を含めてエレクトロニクス事業の国内7 事業所、中国7 事業所です。その他、国内のソニーグループ約200拠点をサポートしています。また海外事業所へのファシリティ支援なども適宜行っています。

今年の3 月から、中国の7 工場のFM と地域拠点の総務業務を開始しましたが、他エリアへの展開も検討しています。現地の社長と密接なコミュニケーションも必要になりますので、FMがどのように経営に貢献できるかを考え、実行するよい機会になると考えています。また海外の事業所へ赴任するマネジャーは、人事・総務を兼務するケースも多いので当社ならではの総合的なサポートができます。

FM は企業活動を支える重要な基盤

------JFMAではFMを第4の経営基盤と位置付けています。廣松社長の考えるFMについてお話ください。

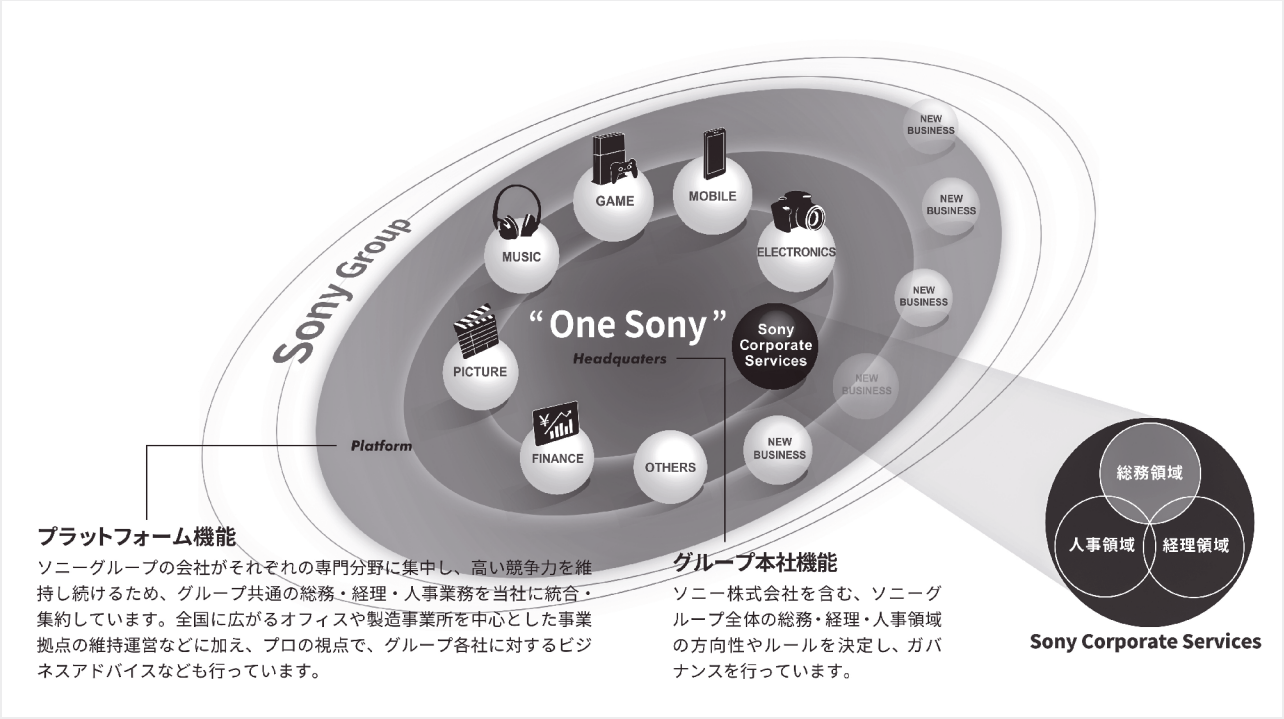
廣松　ソニーに入社して30年になりますが、主にビジネス管理、本社役員のスタッフなど事業所の経営に関わる仕事をしてきたので、これまでソニーの事業所には全て訪れています。土地や建物、設備は大切な経営資産ですし、FM は企業活動を支える経営基盤です。

FM が脚光を浴びるのは、本社ビルや工場の建設時や災害時などの有事の時です。でも、これはおかしいと思っています。これまでFM が経営層の間であまり議論されてこなかったのは、ファシリティマネジャーがその重要性を経営層にきちんと伝えてこなかったからなのです。経営層と対等の立場でコミュニケーションを取れるようにならないといけない。FMを担当されている方は、専門職の方が多く、会社の経営に参画するという面ではまだまだ弱いといわざるをえません。また経営層は情報をたくさんもっています。話題が変わってもついていける見識も必要です。そういう意味でも、ファシリティマネジャーになる前に他の仕事を経験していることはプラスになると思います。

みんなが知っている専門家集団へ

------FM が経営に貢献できるようにするためには、どんなことが必要でしょうか？

廣松　たとえ相手が社長であっても、得意領域のFM で負けてはいけないのです。それでは専門家ではありません。しかし、経営層はビジネスを軸に物事を考えているので、ファシリティのことだけを話していたのでは耳を傾けてもらえず、説得できません。ビジネスの視点をもってファシリティを語ることが重要です。私は、FMをそのフェーズに持っていきたいと思っています。意思決定をする方に正しい情報、先を見越した情報、現状の課題、リスクを全部提供して、それを包含した意思決定をしていただけるようにすることが、ソニーのFM を



ソニーコーポレートサービスの事業領域

担っている当社の役目だと思っています。

ソニーは、今年、創業70周年を迎えました。老朽化している事業所も複数あり、老朽化対策とそれに伴う拠点戦略も重要な課題のひとつとなっています。通常のオペレーション業務も大切ですが、建物や設備の老朽化や省エネ、BCPなど、専門的な知識をもったファシリティ担当者が、対等の立場で経営層にコミュニケートし、議論をしていくという姿を目指しています。

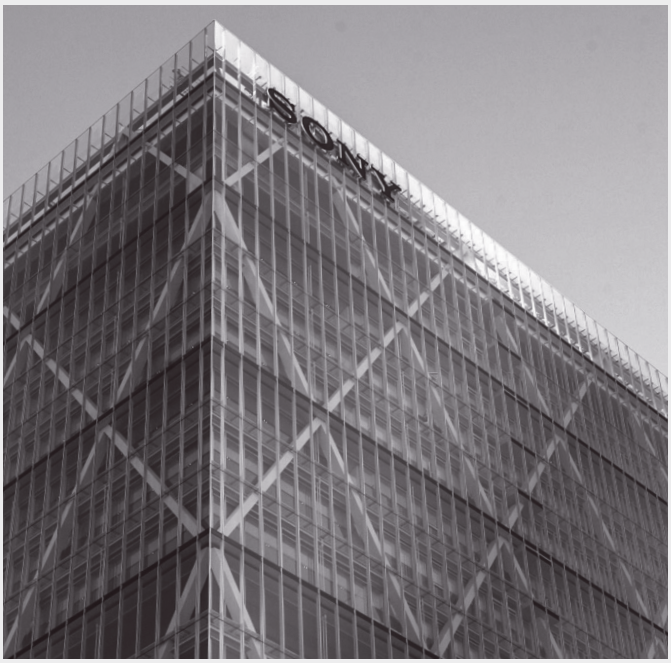
経営層とコミュニケーションをしていけば、重要性がわかってもらえます。「企画段階からソニーコーポレートサービス(SCOS)に入ってもらいなさい」「SCOS はなんといっているんだ」、「彼らの意見を聞きなさい」というふうに変わってきます。実際に、イニシャル段階から一緒に経営層とプロジェクトや案件を動かすようになってきています。プランニングの段階から参画することで、より効果的な提案もできます。

さらに、その席に参加する当社の社員が経営層に顔と名前を覚えてもらうことで、次のステップに進んでいけます。「知る人ぞ知る専門家集団」から、「みんなが知っている専門家集団」になることを目指していきます。

ファシリティカレッジによる人材育成

------ 人材育成にも力を入れていますね。

廣松　当社には、ソニーグループの半導体、バッテリーなどのデバイスや、TV、カメラなど製品を生産する製造事業所において、電気・空調・ガス・水処理などファシリティ設備の維持管理や修繕計画、更新・新設工事の実行をするファシリティエンジニアがいます。製造事業所は24時間365日稼働していますから、ラインを止めないためには独自の技術やノウハウが必要です。ファシリティエンジニアは、事業所や企業単位ではなく、私たちがセンターコントロールで採用し、育成をしています。優秀なエンジニアが定年を迎え、その技術やノウハウをどう伝承していくかも課題です。今後は、人事制度を変えていくことも視野に入れていくべきかもしれません。



ソニー本社ビル

インハウスのエンジニアが専門性や人間力を高める場として「ファシリティカレッジ」を実施しています。人材育成の一環として人事とともに実施しているもので、グループ会社からもエンジニアが参加しています。各地で働く若手エンジニアが、エキスパート社員から学ぶとともに、お互いを高め合う場でもあります。

2004年に開始した当初は、基礎知識の習得が主でしたが、最近では経営やFMの視点、さらに人間力やコミュニケーション向上のためのプログラムも盛り込まれています。卒業生は、各事業所での業務はもちろん、国内外の建設プロジェクトや災害復旧など、第一線で活躍しています。

熊本地震について

------ 熊本地震では、御社としてどのような対応をされたのでしょうか？

廣松　4月に発生した熊本地震では、グループ会社のソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社 熊本テクノロジーセンターが生産活動の停止を余儀なくされましたが、現在は、稼動を再開しています。

地震発生の翌日から当社のファシリティエンジニアが熊本に入り、現地の復旧支援を行いました。メンバーの中には、東日本大震災やタイの洪水の際の復旧を担当した者もいて、その時の経験を生かした対応をすることができました。ファシリティエンジニアをセンターコントロールしていることが功を奏しました。当社には、トラベル、保険のプロもいますので、救援物資やホテルの手配も迅速に行え、総務として面での初動サポートができたと思います。また、不動産情報や人的データの一元管理もしていますので、それらも有効に機能しました。今後は、人事や経理との連携をさらに深めることで、有事対応の強化を図っていきたいと考えています。

2016年6月28日　ソニー本社にて



ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社　熊本テクノロジーセンター

災害への備え

大規模地震から家族と会社を守るために



橋本 茂 はしもと しげる
NPO法人日本防災士会
常務理事

国が警告していた熊本地震

4月14日、16日と連続して熊本地方を襲った地震による被害は甚大で、本稿執筆の時点で避難所生活を強いられている方々は6,000人以上にのぼっています。復旧復興の一日も早いことを祈らずにはいられません。

報道や私自身の聞き取り調査等によれば、熊本県民の方々の多くは「青天の霹靂」「寝耳に水」「起こりえないことが起こった」という受け止め方をされたようです。

しかし、警告は発せられていました。文部科学省地震調査研究推進本部は、各地方の活断層による強い地震の発生確率に関する長期評価を進めることとし、そのトップを切って2013年2月に九州地方について発表を行い、熊本から大分にかけての九州中部が非常に危険であることを警告していました。このことは防災に携わる者の間では周知の事実ですが、多くの国民の方々には知られていませんでした。残念な限りです。

美しい日本は「災害列島」の顔ももつ

私たちの住む日本列島は、周囲を海に囲まれ、温暖で四季豊か、海の幸あり山の幸あり、緑の美しい国土です。しかし、この美しい国土は、地表下に活断層がたくさん走り、プレートと呼ばれる4つの大きな岩板がひしめき合った大変不安定な大地の構造となっています。

そのため、わが国は世界有数の地震国、火山国となっており、また毎年台風が襲来する、局地的大雨や土砂災害が発生しやすい、危険な「災害列島」という顔ももっています。私たちは世界有数の自然災害リスクを背負いながら暮らしていることを忘れてはなりません。

現在の科学では、地震の発生を予知することはできません。ですから地震は必ず不意打ちで襲ってきます。また、マグニチュード7クラス（阪神・淡路大震災や新潟県中越地震、熊本地震クラスの地震）の地震についていえば、日本列島でいつでも、どこでも起こりうるのです。とくに今世紀前半、日本列島は地震の活動期に入っており、私たちは「危険な大地」の上で「危険な半世紀」を生きているのです。

自然災害の発生を防ぐことはできないが、「減災」は可能

すでに阪神・淡路大震災以降の大規模災害で明らかとなっているように、災害の規模が大きければ大きいほど、行政機関も被災し、消防、警察、自衛隊は被災者を助けたくとも助けられない時間帯が生じます。行政の対応力には限界があるのです。

そこで私たち国民、住民は「自助」「共助」によって適切な備えと準備を行い、次の災害に立ち向かう必要があります。地震を止めることも、台風の進路を曲げることもできませんが、過去の教訓と最新の知見に基づいて、私たちが適切に備えることができたならば被害は大きく減らすことができます。

地震について私たちが心がけるべきことは単純明快で、次のような優先順位となります。

1　命を守るために耐震性に優れた家屋、建物で生活する。
2　大けがをしないために家具類や職場のロッカー類を固定する。
3　地震に遭遇したら、まず身の安全を図る。
4　揺れがおさまったら火の始末。
5　脱出口を確保する（ドアを1 つあける。余震で閉じ込めにならないため）
6　家族隣人の安否確認を行う。
7　安全な場所（指定避難所等）へ避難する。
8　避難生活でのトイレ、食事、着替えその他を準備しておく。できれば避難所にいかなくてもすむよう、カセットコンロ等を用意して、自力で食事を確保できるようにする。

とくに大事なことは1、2 です。優先順位をよく考えましょう。

企業の対応

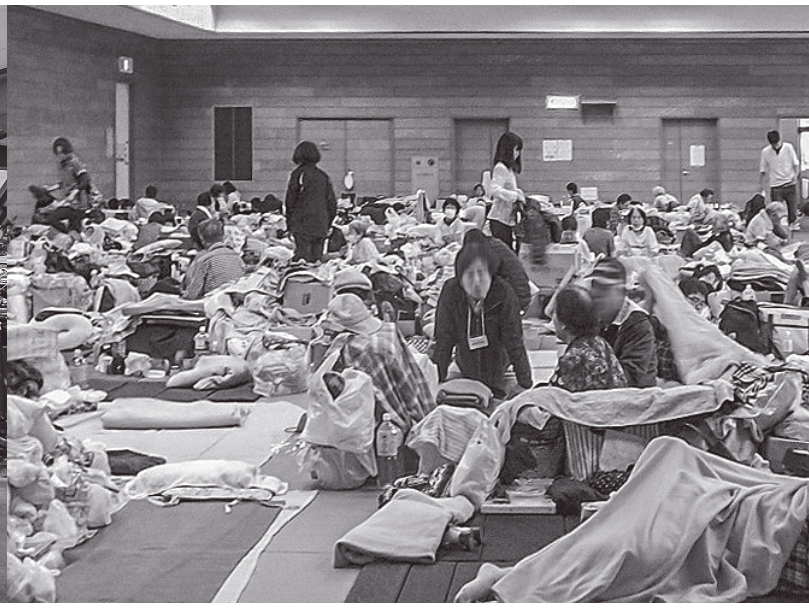
企業が心がけるべきことは、社員・顧客の安全確保、事業の継続です。建物の耐震性確保、ロッカー類の固定、社員3日～1週間分の非常用トイレと食事の確保等は企業の責務です。大切なことは、建物倒壊、大火災、交通機関寸断、パニックの発生などさまざまな状況のなかで、どう社員の命を守り、安全を確保するかです。

都市部では帰宅困難問題が発生します。安全が確認できるまで、社員が「徒歩で帰りたい」と言っても、慎重に対応する必要があります。とくに午後の時間帯に女性社員を一人で帰宅させるのは非常に危険です。歩いているうちに夜になりますが、停電になっていますので真っ暗になります。まちは無法地帯になりかねないのです。徒歩で帰宅させる場合は、火災がおさまった後、夜明けとともに行動するようアドバイスしましょう。社員の帰宅方法、休日に発災した場合の出社計画を全社員が考えておく必要があります。

事業を継続するには、自社の「根幹事業」が何であるのか、何（電力、資材等々）を失ったら事業継続が困難となるのかを全員が明瞭に意識することが大切です。都市機能が崩壊、サプライチェーンが寸断したとしても根幹となる事業を継続するためには何が必要か、それを考え対策を講じておかなくてはなりません。

東日本大震災の最大の教訓は、大規模災害を想定し、計画をたて、訓練を繰り返し行っていた家庭、企業、団体は被害を免れ、そうでないところは被害が集中したということです。次の災害は必ずやってきます。それをリアルにイメージできるかどうか、そこが出発点となります。


1階が圧壊


益城町総合運動公園体育館の避難所の様子

オフィスの防災対策

オフィスの「安心・安全」を考える



石崎 真弓 いしざき まゆみ
株式会社ザイマックス不動産総合研究所
マネジャー

はじめに

東日本大震災から5年を経過し、いまなお首都直下地震・南海トラフ地震の発生リスクが叫ばれているなか、いつか来る震災に備えることは、行政・民間を問わず最重要課題であるといえる。企業には、震災、水害、火災などによる災害から従業員、顧客、そして企業そのものを守る観点から、生産活動の場である「オフィス」についての防災対策を徹底しておくことが求められる。本稿では、主に地震発生時における震災対策を中心に、その実態と課題について考察する。

企業にとってオフィスビルの耐震性が重視される傾向に

企業がオフィスを探す際、何を基準にしているのであろうか。従来は当初の条件として「エリア・立地」「ビルの新しさ（築年数）」「ビルの大きさ（規模）」が重視されてきたが、震災をきっかけに企業のオフィスビルに対する見方に変化が生じ、「耐震性不安」を理由にオフィスを移転するケースが見られ（図表1）、その後も「耐震性」に問題がないことがオフィスビル選びの前提条件の１つに加わったといえる。

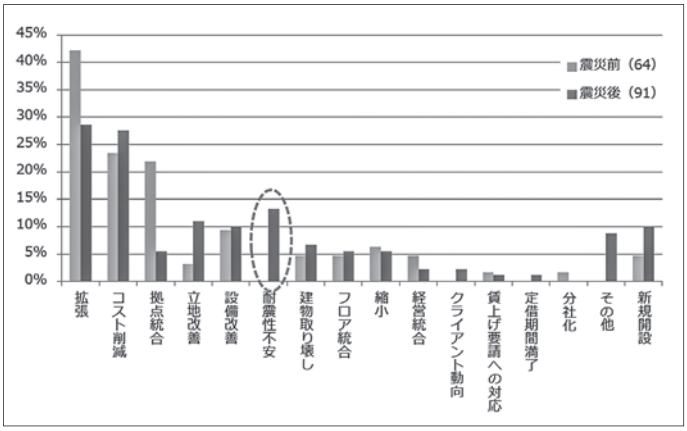
基本的には、企業のオフィスコスト抑制に対する意識は高いものの、多少賃料が上がったとしてもビル側で備えてほしい設備や機能として、「免震・制震」「停電時の電力供給」「防災用の備蓄品」等が上位に挙げられている。このことからも、高い防災機能を備えたビルに対するニーズの強さが確認されている（図表2）。

オフィスの防災対策の実態と課題

オフィスは企業活動の重要な拠点であり、一日の大半を過ごす従業員が安心・安全に働けることは、事業の継続性のうえからも非常に重要である。震災後、企業自身のオフィスの防災対策への意識は高まってきている。

東京都においては、2013年4月1日に東京都帰宅困難者対策条例が施行され、企業にも従業員向けの3日分の水・食料の備蓄を行うことを努力義務として呼びかけている。弊社が2014 年に行ったオフィスの防災アンケート調査では、水の備蓄をしている企業が約6 割、食料は約5 割程度と比較的対策が進んでいたが、ヘルメットの配布や簡易トイレの備蓄、BCP（事業継続計画）などについての実施率は半数以下に留まっており、改善の余地があることがわかった（図表3）。

オフィスに求められる防災対策は、企業またはオフィスの規模や業種などにもよるが、入居するビルの耐震性、防災体制を確認することはもとより、オフィス内の安全対策、従業員の一斉帰宅の抑制や備蓄、BCPの策定など、広範囲にわたって講じられるべきである。また、自治体・行政やビルオーナー・管理会社、近隣の企業などとの幅広い情報共有や協力・連携なども重要とな



図表1 震災前後での移転理由 出所：(株)ザイマックス不動産総合研究所

る。以下に、企業が、事業と従業員を守るための事前対策の主なものを列挙したので参照していただきたい。

＜事業を守るための備え＞

- 事業所所在地のハザードマップの把握
- 防災対策組織の編成と防災マニュアルの整備
- 地震発生時を想定した防災訓練の実施
- 従業員の安否確認体制、システムの構築と事前訓練
- BCP（事業継続計画）の策定
- BCP推進のためのバックアップ体制の整備
  （業務システムのクラウド化、バックオフィスの整備ほか）
- 無線や衛星電話などの通信手段の確保
- UPSなどの予備電源の確保など

＜従業員を守るための備え＞

- オフィス内の什器類を壁や床に固定
- 避難経路や避難場所の周知徹底
- 地震時の防災備品準備
  （ヘルメット、緊急用ホイッスル、防塵マスクほか）
- 水・食料などの備蓄
- 生活備品準備
  （トイレ、敷布、毛布、ライト、ポリタンク、スニーカーほか）
- 救護用の備品準備
  （レスキューボード、救護用マット、災害用救急セットほか）

防災対策は「運用」がカギ

さらに重要なポイントとしては、防災対策を継続的に「運用」していくことである。一度、対策を決定・導入し、社内に広報すれば終わりというわけではなく、継続的な運用・管理がなされなければ意味がなくなってしまうといってもいいだろう。一部には、これにかかる労力とコストがよく理解されず、残念ながらせっかく導入した対策が中途半端に終わるケースも見受けられるため、注意すべきである。

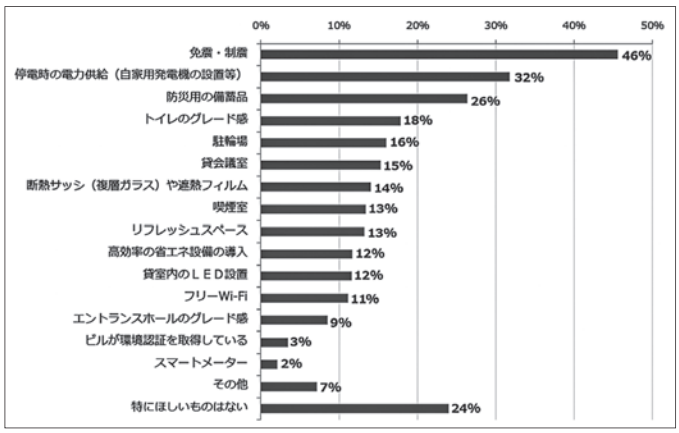
例えば備蓄に関しては、かなりの物量となる社員3日分の水・食料の準備と保管場所の確保、それらの賞味期限管理、また、その他の防災備品類の保管場所や効率的な収納方法を考え、有事の際にすぐ使えるよう、常日頃から整えておくことが運用のポイントとなる。

また、継続的に防災訓練を実施することも重要なポイントである。基本的な訓練内容としては、初期消火訓練、避難訓練、救出・救助訓練、応急救護訓練であるが、そのほか対策本部設置、安否確認、時差退社計画、徒歩帰宅計画の準備・実行、帰宅困難者・残留者対応などの訓練も必要である。また、これも実際に繰り返し実施することが大切である。

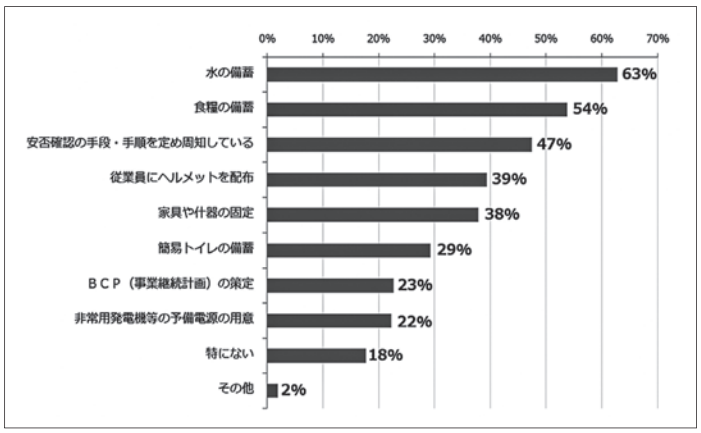
以上のとおり、防災対策を長続きさせるためには、計画を立て（PLAN）、実施し（DO）、点検・検査し（CHECK）、見直す（ACT）の手順を繰り返すPDCAサイクルの原則にのっとり、継続的に取り組む仕組みづくりがカギとなる。

最後に

企業にとって、働く人が効率よく生産性をあげるためのワークプレイスを整えることはもとより、「安心・安全」に働ける環境づくりをすることは、大切な経営資源である「社員」を守ることにつながる。「安心・安全」な環境整備と運用は、継続してFMに求められる重要な機能であり、ザイマックス総研は、企業のオフィスの防災対策がさらに推進、促進されるための情報を今後とも提供していきたいと思う。



図表2　賃料が上がっても欲しい項目　出所：(株)ザイマックス不動産総合研究所

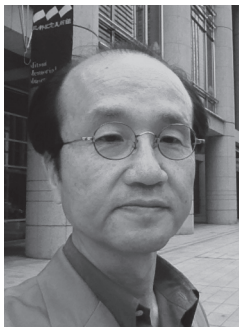


図表3　2014年の施策の状況　出所：(株)ザイマックス不動産総合研究所

東日本大震災後の復興

東日本大震災後の復興

現状と課題
（被災地派遣における業務を中心に）



小永井 耕一 こながい こういち
東京都総務局復興支援対策部
被災地支援課 課務担当課長代理
（宮城県南三陸町派遣 建設課 技術主幹）
認定ファシリティマネジャー

はじめに

2011 年3 月11 日、日本を襲った大災厄は（人類史的には未曾有ということであるが、地質史的には日常的なこと?）忘れられることなく歴史上の出来事として刻まれることであろう。

今に至りすでに5年の時が経った。その前後、15年前には阪神・淡路大震災があり、6 年後には熊本・大分地震が発生している。それ以外にも、火山噴火、台風、大雨による土砂災害、等々枚挙にいとまがない災害列島にわれわれは暮らしている。

このような状況の中、「東日本大震災における復興事業の遅れは、自らも被災した発注自治体側のマンパワーの不足による」とのことにより、東京都が公務員OB等を任期付職員として採用し被災自治体に派遣した。被災地に派遣された筆者の体験に基づく感想を、震災復興における現状と課題としてレポートする。

発災時及び被災後2〜3年まで

東北の被災自治体では、午後2 時46 分震度6 強（最大震度7 は内陸部の栗原市で観測）の地震発生30 分後に巨大津波の第1 波が襲った。津波高さは観測装置が被災したため公式には「10m以上」の記録しかないが、各地の痕跡から推測すると16m（岩手県大槌町）、18 m（宮城県女川町）、20 m以上（岩手県大船渡市綾里地区）の現地記録がある。

また、各地域の地形や施設配置により津波の影響には公式記録にならないまでもさまざまなものがある。第1 波の津波が来た後の曳き波で10数mの海底が覗き、その後さらに巨大な津波が襲った（宮城県南三陸町歌津地区）情報や、狭い谷を駆け上がった津波が曳き波として寄せ波よりも強く背後から20m以上の高さがある一次避難場所の中学校を襲った（宮城県南三陸町戸倉地区）例がある。

さらに、当日、各地、同時刻の首長や管理職の被災度合いによりその後の明暗が別れた。中枢管理機能が失われた自治体では、応急復旧に入った自衛隊や支援自治体への対応で上下水道等のインフラ情報確認に、数少なかったインフラ担当の職員が亡くなったためさら



写真 1　岩手県宮古市の国道 45号線を襲う津波（インターネット情報）



写真 2　南三陸町防災対策庁舎（最後まで避難放送を続けた職員他30数人が犠牲になり数人が生還したがその中に町長と副町長が含まれていた。震災遺構として解体か保存か議論がなされたが、被災後 20年間は宮城県所有で存続することが決定された。インターネット情報）

に混乱を極めた事実がある。そうでなかった自治体との違いはその後の自治体間の復興の差として現れることが予想された。

復興整備事業においてはその適用される法令毎に扱いを切り分けて考えなければならない。国土交通省の運用ガイダンスによると、第1に「防災集団移転促進事業」（一般に高台移転に適用し、移転元地（低地）から移転先地（高台）へという考え方が基本）。第2に「土地区画整理事業」（一般の都市計画で適用する手法で、震災復興では嵩上げ地区に考えられるが、それ以外の地区も法律的には可能。阪神・淡路大震災のような原位置での区画整理が基本であるので、津波で流され原位置が不明確になった場合は調査に時間を要す）。第3 に「津波復興拠点整備事業」（東日本大震災を受けて新たに制定された制度だが、従来の津波防災地域づくりに関する法律を応用したもので、地域、規模、着手時期等適用条件に制約がある）。という法令上の事業区分けに従って各被災自治体は、計画、要求、認可、申請、実施を進める必要がある。

この3つの事業とは別に「災害公営住宅整備事業」「都市計画道路事業」「復興拠点連絡道路、高台避難道路等の市町村道路事業」「漁港、港湾、防潮堤等の自治体事業」「河川堤防等の自治体事業」等、さらに個別公共施設の災害復旧事業（物件毎に所管省庁が異なる）が上記の事業区分適用地域に関わりなく重層的に重なり、被災自治体職員はそれぞれに各々の手続きを進めることとなる。この場合も、当初はどの地域にどの制度を適用するか早急に定めて時期を逸しないように実施しなければならなかった。しかしながら現在に至り、その後計画が進むにつれて適用に齟齬をきたす事業があった可能性も否定できない。



写真 3　原爆ドーム（原爆によるただひとつの被爆遺構として解体か保存か議論がなされたが、被爆後 20年後に永久保存することが決定され、被爆後 50年後に国指定史跡になり、翌年には世界遺産に登録された。インターネット情報）

一方で被災自治体職員は、応急仮設住宅（県が整備し被災市町村に管理を移管する）、みなし仮設住宅（被災者が自ら行った民間住宅の借り上げを個別契約する）、罹災証明書（被災者支援の根拠となる重要書類）の発行等、さまざまな事務を処理しなければならず、自らも被災している地元自治体職員だけでの事務処理は不可能である。

また、震災後2～3年でマスコミ等に「復興が遅れている云々」と喧伝されたのもこの頃であるが、それは土地の買取り等権利移転について不測（予想できた?）の時間を要したことにある。用地交渉における困難さ（一物件に対する相手方の多さ、不明相手特定のための時間的空間的距離。明治時代からの権利者を含め数多くの遠方に居住する地権者にまでフェイス・トゥ・フェイスで確認を取る業務）は想像に絶する。土地収用をかけるにしてもそれに対する手続き上のハードルが高く、地縁血縁のある地元職員では交渉に困難なことは推測できる。

被災後1年半の現地入りから5年後の現在まで

阪神・淡路大震災では震災発生後半年で復旧の槌音が響き、応急仮設住宅設置期間の2 年を過ぎる前に災害復興住宅の入居が始まっていたというのに比較すると云々、という話はマスコミでも被災2年前後の頃よく喧伝されていた。筆者も震災後1年半で現地入りするまでは、「環境未来都市構想」（2012年 内閣府）のように一定の地域がコンセプトを同じくして連合を構成し復興に取り組むことが適切ではないかと考えていたが、現地入りすると大違いであった。三陸沿岸のリアス式海岸の狭い入江や岬に隔てられた漁港エリアではそれぞれで考え方が違い、内陸部と違って統一した考え方で進めることは困難な局面があった。

前節で述べたような用地買収に伴う地権者交渉の時間的経過や、制度上適用した復興事業メニューで時間的経過による調整が必要になったことにより、遅れる部分が多くなることは防げない。その結果、良い悪いとい

ちがいに断定できない復興事業進捗の地域差が広がることになる。ここは地域の条件による差だと割り切るしかないのか。

中央防災会議が震災後数カ月で出した防潮堤の高さに関する見解（L1 津波、L2 津波の解釈及び適用等）も震災後5 年を過ぎた今になって揺れ動いているように見受けられる。そればかりでなく、個々の復興事業に対する制度メニューの適用判断がその後の復興事業進捗状況の差となって現れてくる。

その間、2014年3月に総務省より各自治体に対して地方創生、国土強靭化等を目的として「公共施設等総合管理計画」作成の要請が被災自治体であるかどうかに関わらず通達された。これは「自治体保有資産の正確な把握」「適切なまちづくり」のために行うものであるので、筆者は従来行われてきた既存自治体の「公共施設マネジメント白書」の要領で、それの被災地版ともなる公共施設マネジメントを派遣先自治体で行った。

一方、相前後して、公会計に関しては同年5月に総務省より各自治体に対して固定資産台帳の整備と合わせてその促進が通達されている。

FMのPDCA サイクルを、まず現状把握から行う「f+CAPD サイクル」とも呼べるものに読み替え、被災地独自の考え方として「被災前後の公共施設の有り姿」をLCC 算出により見える化し、もし被災前の公共施設を持ち続けていた場合と、被災により失ったほとんどの公共施設が復旧・復興された場合を、その自治体の長期財政フレーム、人口フレームに対してどのような影響が出るかの比較により具体的に明らかにしようと試みた。

震災後5年を過ぎて、これから

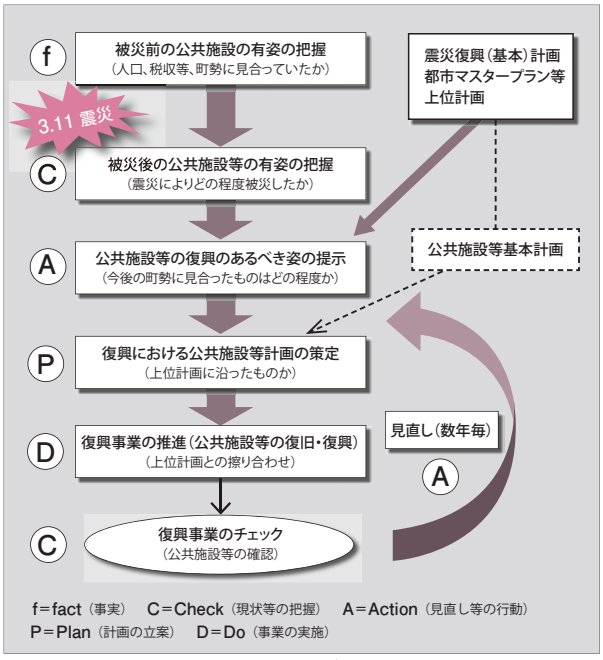
以上のような業務が時系列で進む中、時間軸で丸5年が経ち6 年目に入ると「集中復興期間」が終わり「復興・創生期間」となったが、事業自体は機械的に切れるものでなく途切れなく進んでおり、事業総額が当初予定していた19 兆円でなく24 兆円にならんとしている。国家予算の1/4 をつぎ込む事業である。

青森県の南部から千葉県の北部まで、岩手、宮城、福島の被災三県を中心にして延長700km 以上の沿岸にある被災地は、現在工事現場の様相を呈している。これは被災地に身を置いていると実感される。土木の工事現場では、あらゆる工法が博覧会のように実施され、さながら土木工法の展示会のようである。誤解を恐れずに言えば「万里の長城」や「エジプトのピラミッド」に並ぶ大事業が行われているのである。

この一連の事業は、明治維新以降では「関東大震災による震災復興事業」「第二次世界大戦による戦災復興事業」と並ぶ「東日本大震災による震災復興事業」と位置づけられるのは大方の見方の許すところであろう。これをリスクマネジメントの立場から見てみたい。

BCP とリスクマネジメントとクライシスマネジメントはよく似ているが、それぞれ違った概念である。乱暴な言い方をすれば、BCP は事業を継続するために組織や資源を生かす概念であり、リスクマネジメントは守るべき主体に対して想定されるリスクが発生した場合のリスク低減を考える概念であり、クライシスマネジメントは予想できない事態に遭遇した場合の受けての対応を考える概念である。

時間雨量36×2＝72mm/h、風速60 m、震度7、これらは筆者らが半世紀近く前に座学で習った各種設計計算の基礎となる数値であるが、まず滅多に起きないか起きても同時に起こることはないだろうと言われてきた数値である。ところがこれらの数値は半世紀近く経た現



図表 1　被災地における公共施設マネジメントの進め方（例）

在、地球温暖化等の影響での気候変動のためか日常茶飯的に起こっている。しかも同時または繰り返し起こることも珍しくはなくなっている。震度7の地震が2 日を置かずに起こった熊本・大分地震はつい最近のことである。今までの考え方では通用しない雨量計算や構造計算の根本を見直す事態である。これこそ不測のリスクが有測となって「未曾有のことなので」という言い訳は通用しなくなったということであろう。

筆者が現在赴任している南三陸町では、被災直後から行われていた「語り部ツアー」に加えて、町観光協会を通じて町有施設の指定管理者や旅行会社との協力を得ながら「学びのツアー」として災害危機対応体験型研修プログラム「防災キャンプそなえ」を実施している。(https://www.m-kankou.jp/tour/storyteller/ 参照)

これは、町有宿泊施設で震災を想定した環境(ライフラインの途絶等)に参加者を置き災害対応へのスキルを身に付けるというプログラムである。

おわりに

2011年3月11日の東日本大震災の発生から現在まで、時系列を基本に被災地に派遣された筆者の感想を交えて述べさせていただいた。

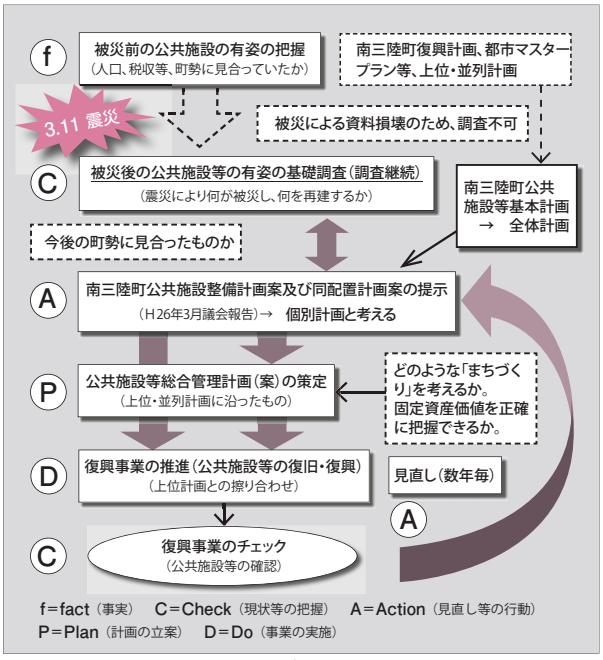
タイトルに倣って、現状を見て被災地の何が問題かと問われたら、当然ながらうまく進んだ部分はあるにしてもそうでない部分は冗談でなく全てが問題であると答えたい。

特に制度の部分でそうであると感ずる。震災後内閣府に復興庁を創設し復興特別交付金という手段で省庁横断的に機動的に動けるプラットフォームを国民総意の基で作ったはずなのに、蓋を開けてみたら依然として各省庁所管の災害復旧事業や整備事業はそのまま残り、被災した施設の復旧・復興は以前の補助事業を所管した省庁の事業として実施するため、霞が関の縄張り争いがそのまま被災地に持ち込まれている。また地方創生・国土強靭化の掛け声からの財政出動による各省庁の公共事業と重なって、現場に混乱を引き起こしている。以前の制度を引きずるということでは、土地取引における明治以来の民法もしかりであろう。震災復興における諸法令も以前のものに手を加えて運用しているのが実情である。現場で運用している職員から見れば、運用に支障をきたす部分で感ずることであろう。新しい事象には新しい制度が必要なのではないだろうか。

リスクマネジメントとクライシスマネジメントの関係では、これらをシームレスに運用することを考えるべきだろう。現在ではテロをはじめとして災害では何が起こっても不思議ではない状況となっている。考えられないことが起こった時に対する考慮も必要である。被災地以外の地域に対して震災後5 年を経て言われている「事前復旧・復興」もこれに当たるのでないだろうか。

よく聞かれるのは「住民のための復興まちづくりに何か良い方法があるのか」というものであるが、これに対してはそのような有効かつ効率的な処方箋はないと言いたい。元々区画整理事業などのまちづくり事業は何十年もかかる地道な行為である。それを被災地では数年でやれということなので、無理が生じるのは予想できる。上に述べた以外にも被災直後からのコミュニティの形成のあり方等まだまだ問題は残っており、全て地道な作業の繰り返しの積み重ね以外に方法はないということが答えである。

またこれからの国全体の道行としては、被災地復興事業や事前復興事業を国の長期的な成長戦略事業に組み込む等、真な意味での地方創生・国土強靭化が達成されることを望みたい。



図表 2　南三陸町の公共施設マネジメントの進め方(案)

エリアマネジメント

大阪中之島のエリアマネジメントと防災活動



黒川 賢一 くろかわ けんいち
中之島まちみらい協議会事務局
株式会社竹中工務店
開発計画本部西日本３グループ 副部長

中之島まちみらい協議会事務局メンバー
後列左：筆者
後列右：関西電力株式会社 田中マネジャー
前列右：同社 高宮マネジャー
前列左：同社 長友氏

中之島のエリアマネジメントの取り組み

中之島地域は、大阪市都心の中央北部に位置し、堂島川と土佐堀川という2つの川に囲まれた水と緑の豊かな環境の中に位置する。国内有数の大企業等が立地する地域であるとともに、大阪市役所や日本銀行大阪支店、中央公会堂や府立中之島図書館など、文化施設や歴史的建造物も多く立地するシンボルアイランドとして、大阪を象徴する風景のひとつとなっている。

中之島地域のエリアマネジメント活動の歴史は古く、1987 年に西側を中心とした中之島西部地区開発推進協議会が設立され、2000年には東側に中之島2・3丁目まちづくり協議会が設立された。2004年に統合して地権者企業を中心とする中之島まちみらい協議会（以下、協議会）を設立し、中之島のさらなる活性化・発展を目指し地域一体となった活動を展開している。

協議会では、中之島地域内での多様な機能の集積をはかり、機能間の連携シナジーで、「創発する中之島」を目指していくこととし、2013年に「中之島まちづくり構想」を策定した。構想では、中之島西部地区のエリア毎にコンセプトを設け、特色のあるまちづくりを推進しているところである（図表 1）。



写真１　中之島の空撮写真（提供：朝日新聞社）

中之島におけるエリア防災

取り組み1　― 防災ワークショップなど ―

2011年の東日本大震災時に首都圏で発生した帰宅困難者問題は、中之島地域でも大きな話題になった。それを契機として協議会では、2012年から「中之島を大阪都心部で最も安全・安心なエリアとする」ことを目標にエリア防災の取り組みを進めている。

まず地域の現状を知るため、会員各社（29社）の個社のBCP 策定状況や備蓄物資の状況などを把握した。結果、中之島には大規模なビルが多く、そのほとんどが新耐震または耐震補強済みであり、約7 割の企業、施設では、BCPや災害時対応マニュアルを作成済みであることが判った。一方、自社としての防災体制を作る上での課題は?というアンケート質問には、「大震災が発生した場合の中之島地域の被害想定や、周辺ビルなどの動きが判らない」といった回答が多かった。また、「立地企業などが連携した中之島のエリア防災体制をぜひ作るべき」との意見が多かった。

そこで協議会会員のエリア防災啓発活動として講演会を2012年から開催している。講師として、岡田憲夫氏（京都大学名誉教授）や紅谷昇平氏（兵庫県立大学防災教育研究センター准教授）、村上正浩氏（工学院大学建築学部准教授）を招聘し、多様な視点から「総合防災としてみた都心まちづくり」や「エリアとし

て実施すべき対策」について話していただいた。

また、災害時の事業者間やビル間における顔の見える連携を目指した交流活動として、各ビルの総務・防災担当者を対象とした防災ワークショップを実施している。2015年1月には大判の中之島の白地図を机上におき、各社の防災上の取り組みや課題について意見を書き出した。同年9、10 月は発災直後におけるシチュエーションを設定し、そこで判断を迫られる役割（例えば、防災責任者や医者など）を参加者に与えたうえで、個人としてどう行動をとるかということについて意見を出し合った。災害時の当事者を想定することで、あらかじめ対応ルールを定めておくことや情報共有、伝達体制の重要さを再認識できた。

取り組み2　― 都市再生安全確保計画 ―

国は、大規模な地震が発生した場合における都市再生緊急整備地域内の滞在者等の安全の確保を図るため、都市再生緊急整備協議会による都市再生安全確保計画（以下、安確計画）の作成等の措置を講ずる都市再生特別措置法の一部を改正する法律を2012 年に成立させている。

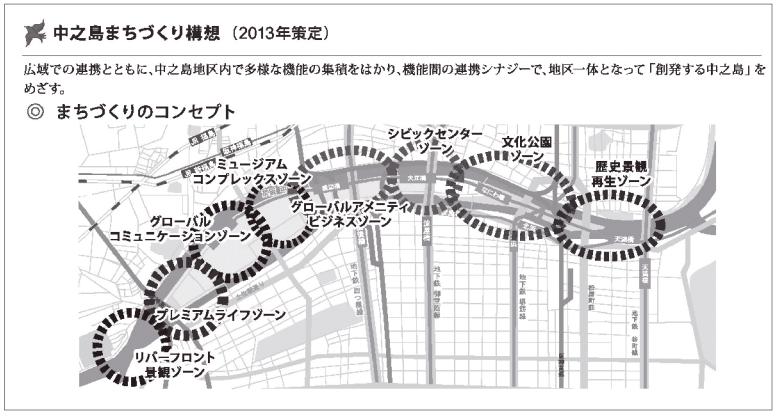
協議会としても、安確計画を作成するための活動を2014 年度から実施してきた。内閣府補助金を活用し「安確計画策定にかかる基礎調査」を実施し、中之島の被害の想定、滞在者数や帰宅困難者数の推計を行った。2010年時点の中之島の滞在者数のピークは平日14 時で約4万2千人であるが、今後の開発を踏まえると約5万5千人に増え、そのうち帰宅困難者数は約2万5千人という想定が出た。2015年度は、前年度の基礎調査報告書をベースに「中之島地域安確計画（素案）」を大阪市と相談しながら作成した。安確計画では帰宅困難者用の退避場所を指定する必要があるが、行政と協議を行い中之島地域内の主要公共施設を退避施設として位置づけることに至った。そして、2016年5月に官民が参加する都市再生緊急整備協議会中之島地域部会を開催し安確計画を議論し6月に策定された。今後は、災害時の地域行動マニュアルの策定や防災体制の構築、さらにはマニュアルに基づく合同訓練など、官民連携しつつ着実に進めていく予定である。

今後の中之島の展望

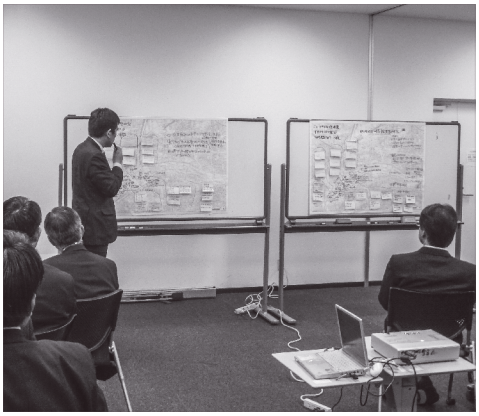
今後は、中之島のまちづくり活動を、①「民」が主に担う部分、②「官民共同」で担う部分、③「官」が主に担う部分に分けて、推進していく必要がある。

前述の中之島地域部会では、大阪市が中之島4丁目で2021年開館を目指す新美術館（安確計画の退避施設に位置づけ予定）や隣接市有地への大学誘致、関空やうめきた・新大阪と直結する鉄道新線「なにわ筋線」の整備等、「官」の役割が大きいという点に加え、「民」の開発余地も大きい中之島4・5丁目を中心に、今後の中之島のまちづくりに対する期待感・重要性が共有されたところである。

協議会では、このような中之島のまちづくり動向に協調・連携しつつ、安確計画の充実や、中之島まちづくり構想で提言したスマートコミュニティの実現など、より安全性・環境性に配慮したまちづくりを積極的に推進し、国際競争力ある大阪都心を牽引・強化する拠点としての中之島の活性化に取り組んでいきたい。



図表1　中之島まちづくり構想で策定したエリア毎のコンセプト


写真2　防災ワークショップ（2015年1月）の模様

企業防災

熊本地震を受け、「企業防災」および「事業継続」の基本を見直す



加藤 克己 かとう かつみ
JFMA ユーザー懇談会

この度の熊本県をはじめとする九州地方で発生した地震によりまして、被災された皆様に、謹んでお見舞い申し上げます。被災地の一日も早い復興を、心よりお祈り申し上げます。

1. はじめに

九州において、想定外の熊本地震が発生している。今一度、企業防災の切り口で、防災・減災について考えてみたい。

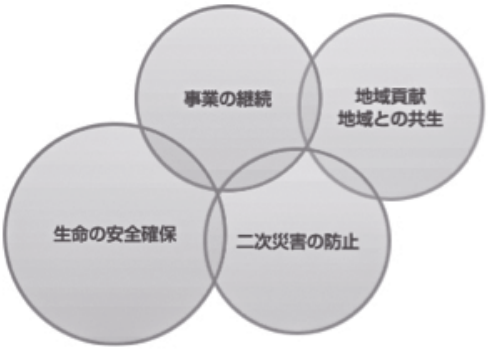
地震災害の視点では阪神・淡路大震災以降、マグニチュード6を超える地震は、ほぼ数年ごとに発生しているように見受けられるが、内陸型地震、海溝型地震等、タイプも異なり、被害も都度異なっている。過去の経験則をそのまま適用することは、防災・減災の観点からはリスクが高いように感じている。

2. 最新の政策を理解する

自然災害発生のたびに、法令・政策等が都度変化しているため、最新の考え方を確認してみる。情報は多々存在するが、やはり、内閣府・防災担当による「企業防災の考え方」が、企業が防災対策をまとめる際の基本になるであろう。国の考え方では、企業防災のアプローチとしては、下記2つの観点を基本としている。

・防災の観点：災害被害を最小化
・事業継続の観点：災害時の企業活動の維持または早期回復

両者は相互に関係し、共通した要素も多いので、双方ともに推進すべきとしている。



出典：企業防災とは何ですか? - 内閣府

上図では、企業防災の要素として、「生命の安全確保」、「二次災害の防止」および「地域貢献・地域との共生」のそれぞれが「事業継続」とともに求められるものであり、相互に重なり合う要素も大きいことを表しつつ、「生命の安全確保」の輪をより大きくし、あらゆる取り組みの基礎となることとしている。ここで、「企業の業種、業態、立地環境等により、基本4項目の取り組み内容と優先順位は、自ずと異なる」とされる。

「事業継続計画の策定が叫ばれる今日、防災と事業継続の包含関係を論ずるより、今まで実施してきた防災対策に事業継続の観点をプラスしていくことが、企業防災の推進」と結んでいる。

▶参考　内閣府 防災情報のページ/ 企業防災とは何ですか?
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/kbn/index.html

3. 国の防災基本計画と、企業防災

次に、国の政策における「防災基本計画」と「企業防災」の関係を確認してみる。国の「防災基本計画」は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第34条第1項の規定に基づき、中央防災会議が作成する、政府の防災対策に関する基本的な計画である。

＊本稿執筆中の2016年5月31日に防災基本計画に一部修正が加わった。

▶参考　［平成28年5月31日 中央防災会議決定］『水害時の避難・応急対策検討ワーキンググループ」報告を踏まえた修正』
http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_gaiyou.pdf

「企業防災」に関しては、この防災基本計画（2013年5月）に、その推進が位置づけられている。考え方は、『第2編　震災対策編/ 第3節 国民の防災活動の促進/3 国民の防災活動の環境整備/(3) 企業防災の促進 』に記載がある。

ここでは、「企業は、災害時の企業の果たす役割（生命の安全確保、二次災害の防止、事業の継続、地域貢献・地域との共生）を十分に認識し、各企業において災害時に重要業務を継続するための事業継続計画（BCP）を策定するよう努めるとともに、防災体制の整備、防災訓練、事業所の耐震化、予想被害からの復旧計画策定、各計画の点検・見直し等を実施するなどの防災活動の推進に努めるものとする」としている。

なお、震災対策編以外にも、風水害、火山災害、雪害、海上災害、航空災害、鉄道災害、道路災害、原子力災害、危険物等災害、大規模な火事災害、林野火災等にも触れられている。紙面の都合で、すべてについて説明できないが、「企業防災の基本」となる内容であるため、『防災基本計画（最新版平成25年5月）』を参照していただくものとし割愛する。

▶参考　防災基本計画＠中央防災会議（最新版）
http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basic_plan160216.pdf

4. 防災と事業継続との関係

次に、内閣府・防災担当『事業継続ガイドライン（第2版）』を見てみる。ここでは、「従来の防災」と「事業継続の取り組み」に関し、「視点」と「指標」でまとめられている。

【従来の防災の重点】
・災害に備えて被害軽減策を講ずること
　具体的には「死傷者数」や「物的損害額」を指標とした、人命の安全確保、物的被害軽減、二次災害の防止など

【事業継続への取り組みの特徴】
・従来の防災の考え方（前述の被害軽減策）
・新しい視点の追加

具体的には、「復旧時間・復旧レベル」や「経営ならびにステークホルダーに及ぼす影響」を指標とした「重要業務の選定、目標復旧時間の決定（＠経営観点）」「サプライチェーンでの対策・対応」等としている。

詳細は、内閣府・防災担当『事業継続ガイドライン（第2版）』を参照いただきたい。

▶参考　事業継続ガイドライン（第2版）
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/kbn/pdf/guideline02.pdf

5. 事業継続計画と従来の防災計画の違い

事業継続計画と防災計画の違いについても、両者の違いを正しく理解した上で、策定対応が必要であるので、国の考え方を確認してみる。

両者の違いについては、内閣府・防災担当による、『事業継続ガイドライン 第一版 解説書』の「【解説3】事業継続計画（BCP）と従来の防災計画との違いについて」で、下記のように解説されている。

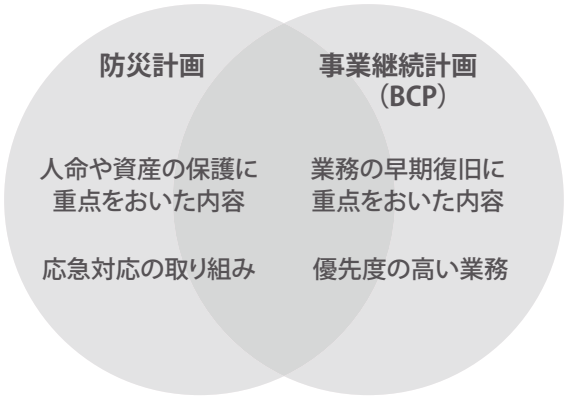
日本の企業の多くはすでに防災への取り組みを進めており、BCPは防災計画とは違うといっても、従来からやっていることと特に違いはないように思われるとの意見も多く聞かれます。しかしながら、事業継続の特徴は、被災に際して重要な事業が存続できるよう取り組むことにあります。具体的には、経営全体の観点から重要業務を選択し、復旧する事業所や設備についてメリハリをつけ、被災後に活用できる限られた資源の有効な投入策を計画すること、そして、市場から許容される重要業務の停止期間に着目し、目標復旧時間を定めたり、業務や設備の代替性の検討を行うことです。その際、サプライチェーンに着目し、取引関係のある主体の被災状況や、その主体への自社の業務停止の影響もあわせて評価します。

本ガイドラインでは（BCPと）「事業所ごとに懸念の

大きい災害に備えて被害軽減策を講ずるこれまでの防災対策は、 ・・・ 対策内容には双方に重なる部分もあり、双方ともに推進すべきと考えると分かりやすい」としている。

▶参考 【ポイント】4. 取り組みを促進する趣旨と論点
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/kbn/pdf/guideline01_und.pdf

解釈の補助で、図を添付する。



出典：事業継続計画（BCP）と防災計画の違い- 月刊総務オンライン

6．事業継続及び防災対応の実態調査

前項まで、国の政策の考え方を確認してきた。では、大災害の発生等、リスクを想定した経営を行っている企業はどれくらい存在するのか？

熊本地震の発生直前、2016 年3 月に、内閣府・防災担当が、『平成27 年度 企業の事業継続及び防災に関する実態調査』を公表している。

『平成26 年経済センサス－基礎調査（＠総務省統計局）』のデータから抽出の、大企業/ 中堅企業/ その他企業（計：5,070 社）に対してアンケート調査を実施し、有効回答数1,996 社から得られた最新の日本企業の防災対応の可視化情報である。

この実態調査報告書から、企業における最新の事業継続計画の策定状況を見てみる。調査結果の概要は、『報告書/2 調査結果の概要について』の項の大項目として、下記3 項目で報告されている。

2.1 事業継続計画について
2.2 災害などのリスクに備えた企業経営について
2.3 災害等のリスクへの対応について

【2.1 事業継続計画について ①事業計画（BCP）の策定状況】

・大企業：「策定済み：60.4%」
「策定中：15.0%」を加えると、大企業の8割近くで策定済み
・中堅企業：「策定済み：29.9%」
「策定中：12.1%」を加えると、中堅企業の4 割強で策定済み

＊大企業の回答で、「予定している：16.4%」、「予定はない：5.1%」、「知らない：0.8%」となっている。（中堅企業においてもほぼ同じ傾向）。以上の結果を受け「大企業を中心に、BCP の策定は進んできていると言える」と分析されている。

【2.1 事業継続計画について ②業種別事業計画（BCP）の策定状況】

業種別のBCP の策定率をみると、「金融・保険業：89.6%」、「情報通信業：59.1%」、「建設業：50.0%」、「製造業：48.1%」となっている。

過去からの推移をみても「比較的策定率が高い」業種とされている。

【2.2 災害等のリスクに備えた企業経営 ①企業活動を取り巻くリスクを具体的に想定して経営を行っているか】

全体：「行っている：66.1%」
大企業：「85.4%」
中堅企業：「60.8%」、
その他企業：「63.7」%
「現在計画中である」「行う予定がある（検討中を含む）」を含めると、
全体：「91.1」%
大企業：「97.7」%
中堅企業：「92.8」%
その他企業：「88.6%」、となっている。

以上の結果を受け「多くの企業がリスクを想定した経営を実施、計画、検討している」と分析されている。

【2.2 災害等のリスクに備えた企業経営　②想定しているリスクについて】

想定リスクの項目の上位回答は、全体では、「地震・台風などの自然災害：93.4%」、「通信（インターネット・電話）の途絶：54.5%」、「新型インフルエンザなどの感染症：50.4%」となっている。

これに対し、大企業では、「地震・台風などの自然災害：98.3%」、「新型インフルエンザなどの感染症：50.4%」、「外部委託先のサーバ・データセンター等情報システムの停止：66.8%」となっている。

実態調査レポートには、事業継続及び防災対応の検討に見逃せない情報の掲載があるので、ぜひ活用いただきたい。

▶参考　企業の事業継続及び防災に関する実態調査
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/pdf/h27_bcp_report.pdf

7．　平成27年度版防災白書

最後に、国の政策関連で、最新版の『防災白書（平成27 年度）』を見てみる。主な法律・指針等の新設・改正事項に関し、重要な「改正ポイント」があるので、項目を挙げておく。

① 放置車両・立ち往生車両対策について
② 帰宅困難者対策
③ 大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討
④ 南海トラフ地震防災対策推進基本計画
⑤ 南海トラフ地震における具体的な応急対策活動計画（具体計画）
⑥ 首都圏直下地震緊急対策推進基本計画
⑦ 火山対策計画
⑧ 土砂災害対策
⑨ 原子力災害に係わる対策

企業防災の検討には、最新の政策である、前述の「重要ポイント」項もぜひ考慮いただきたい。

▶参考　平成27 年版防災白書の概要
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/pdf/H27_gaiyou.pdf

8．　最後に

本稿では、熊本地震を受け、改めて「防災対応」および「事業継続」に関する国の基本的な考え方を紹介してきた。企業防災に限らず、災害発生時の防災・減災の基本行動として、下記3項目は、押さえておきたい。

① 災害発生時
「まずは身の安全の確保」
自分の身を守る　→　自助

② 発生直後
「慌てて動かない」
動揺状態でのパニック行動の危険性の排除
「二次災害の防止」
出口の確保、ガス（火の元）・電気の確認
→　自助　かつ　共助

③ その後
「状況確認・正しい情報の入手」
客観的な判断
「必要に応じた待機または避難」
防災用品の利用開始
「近隣での救護・救出」
地域貢献・地域との共生　→　共助

3 項目は、各種の防災マニュアル等でもポイントとして述べられている重要項目である。

「正しい恐れ」「正しい知識」を身につけ、「正しい備え」をして災害と共存という考えが今後の、防災・減災の基本と考える。

本稿執筆中にも『浸水想定・家屋倒壊等氾濫想定区域の見直し（国交省）』『全国地震動予測地図2016 年度版（政府・地震調査研究推進本部）』『台風進路予報の改善（気象庁）』等各種新規・更新情報がリリースされている。基本的な考えを理解したうえで、最新の情報を加味し、防災・減災につなげていただきたい。ルール策定後の運用フォローが一番重要かも知れない。

リスクマネジメント

リスクマネジメントと熊本地震



上倉 秀之 かみくら ひでゆき
JFMA リスクマネジメント研究部会 部会長
株式会社セノン 取締役常務執行役員
認定ファシリティマネジャー

多様化するリスク

社会の発展と国際化とともに、ファシリティマネジメントをめぐるリスクもさまざまな様相を呈してきた。今世紀に入っても、地震や水害などの災害や、爆発事故や火災などの事件・事故、景気動向やニーズの変化による経済的リスクの増大や技術革新に伴う陳腐化やワークスタイルの変化、テロの国際的広がりや犯罪動向など、リスクは変化し続けている。

そのような中で本年4月に発生した熊本地震は、倒壊家屋や崩落した熊本城の石垣等が大きく報道され、改めて地震の脅威をわれわれに思い起こさせることとなった。今回の熊本地震では、最初の大きな地震の後に「本震」が発生したため、最初の地震で被害を受けたものの、復旧により停電等が回復し自宅に戻った方が「本震」により犠牲となるなどの痛ましい教訓を残すこととなった。

発生する事象と、結果(被害)を評価し、事前の対策により被害の軽減や早期復旧の準備を行うためにはリスクマネジメントが不可欠である。ISO31000により、リスクの定義は「目的に対する不確かさの影響」に変更された。安全分野では「マイナス」面に注目する場合が多いため、従来の「発生の可能性と影響の大小」の定義は、対策の費用対効果を考える上で重要な要素である。

また、今般の熊本地震では「立地」「構造」により被害程度が大きく異なる一方、余震が続く中での業務再開・復旧が非常に困難であることも示した。目標復旧時間を短くするために免震等の設計としても、揺れが続く中では業務の再開を行うことは難しい状況となる。企業の中には被災した工場の早期再開に成功した事例もあるが、一方で工場閉鎖を決断した企業もあった。

ファシリティマネジャーの果たすべき任務

地震などの災害や停電、爆発等の事故発生の場合には、ファシリティマネジャーは施設の専門家としてのさまざまな任務を果たす必要がある。

事案発生直後の緊急時対応においては、人命救助と二次災害防止に努めなくてはならない。また、事案の推移とともに、被害拡大防止・早期復旧などの施設のダメージコントロールや、対策本部や作業場所等の各種ファシリティニーズへの対応、代替施設準備等の事案対応から事業継続に向けた一連の活動を支えることが重要となる。

緊急時対応から事案対応に移行する場合には「代替施設や代替オフィスの確保」「対策本部の設置」「対応支援体制の整備」などが要求される。また、事態の推移によっては「復旧要員の衣食住確保」や「被災家族の代替住宅の確保」「被災地域への企業用地の提供」など業務用不動産に関係するさまざまな非日常的状況に対応する必要がある。これらの対応措置の中には、耐震補強や什器備品の転倒防止など日常的な事前の対応により被害を軽減することができるものや、修理対応や宿泊先確保など事前に関係先と協定することであらかじめ確保することなどもできる。しかし、ライフラインやネットワークなど事案の進展状況によっては相当

の臨機の対応が求められるものも多い。

経営、管理、現場によって異なる要求

施設のリスクマネジメントを推進する上で、ファシリティマネジャーは「経営レベル・管理レベル・現場レベル」によって、要求される内容が異なる。リスクが顕在化した場合においては、経営層は「社会的責任」を果たす役割を求められ、現場レベルでは「生存性の確保」が重要となる。

経営レベルのファシリティマネジャーは、経営陣が社会的責任を果たせるように経営的視点から役割を果たすことが求められ、現地状況の把握と影響の判断、全社的な災害対策本部の設置、後方支援体制の構築など戦略的役割が求められる。

また、管理者レベルのファシリティマネジャーは、組織の責任者として経営層と被災現場の連携をとり、業務再開・復旧や業務継続のための組織的行動を行う立場となり、安否情報の確認や現地対策本部の設置、復旧体制の構築など具体的対応が重要となる。

現場レベルのファシリティマネジャーは、施設の運用管理の専門家として一次対応の中心的役割が期待され、専門的知識を生かし、より的確に被害状況の確認を行い、安全な場所に救護所を設置するなどの措置が必要であり、二次災害の防止も大きな役割となる。

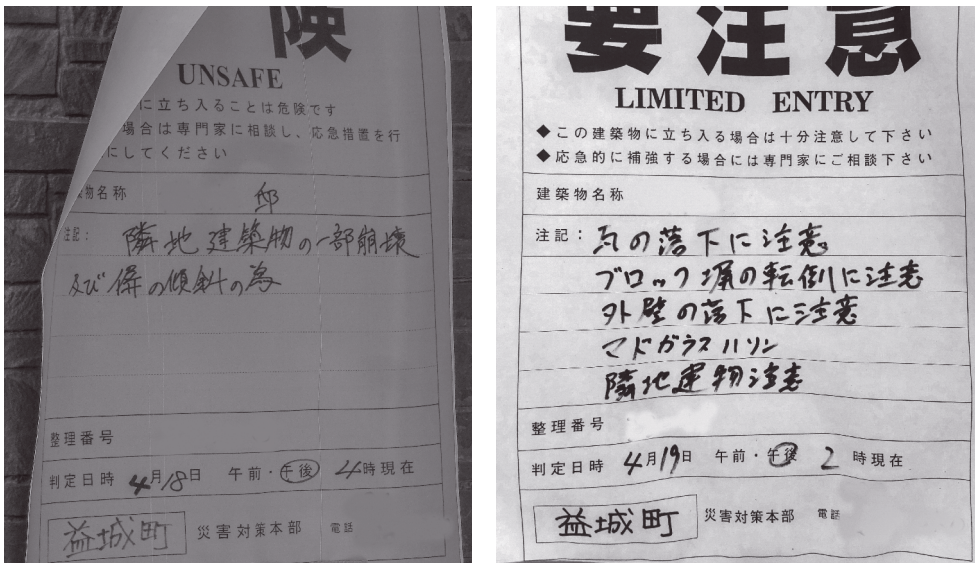
ハード、ソフト、そしてハート

また、現場レベルのファシリティマネジャーは業務の専門性から自社の要員だけではなく請負会社からの要員や業者の支援人員も一時的にチームに編成した「タスクフォース」を率いる場合もある。

このため、災害対策に関する基本姿勢や行動方針の意思統一を図るためにも、関係業者を含んだ教育・訓練を行うことが重要である。特に、災害発生時の「情報収集・伝達・発信」「救助活動」「二次災害防止」「施設損害確認」「応急対応措置」「本格復旧対応」などの訓練は、レベルに合わせた訓練と演習の組み合わせにより組織間連携をはかる実戦的なものを実施する必要がある。

災害が起きるたびに、大きな被害を目の当たりにし、迅速な対応と事前の対策が重要との指摘がなされるが、一方で「喉元過ぎれば…」の問題も残されている。また、訓練の形骸化・形式化などの問題も大きい。

現在は、リスクに対して「起きるか起きないか」を検討するのではなく、リスクが顕在化した場合の影響と、対応の検討・訓練を実施することが求められる時代となっている。十分な検討と準備は、リスクに立ち向かう心を育む。リスクマネジメントに基づく危機管理の取り組みにより、「ハード」(施設)と「ソフト」(対策)とともに「ハート」(心)のレジリエンスを高めることが肝要である。



被災建築物応急危険度判定のステッカー。左はアカ(危険)、右はキイロ(要注意)

公共のBCP

熊本地震における今後のBCPを含めた施設マネジメントについて



安藝 秀徳 あそ ひでのり
JFMA 公共施設 FM 研究部会 部会長
NPO 日本災害情報サポートネットワーク
副理事長 事務局長
南三陸町応縁団 団員
東京美装興業株式会社 技監 事業開発部長

熊本地震とは

2016 年4 月14 日午後9 時26 分、マグニチュード6.5 の地震（前震）が熊本地方を襲った。その28 時間後、16 日午前1 時25 分、それを上回るマグニチュード7.3 の本震が発生し、その後も熊本県や大分県では強い余震が続いた。

熊本地震と名付けられた今回の地震は、活断層（横ずれ）型地震である。震源が浅く、人が住む地域の直下であったため被害も大きく、余震が多いのが特徴である。地震の規模が大きく、津波を発生する東日本大震災を引き起こした海溝型（プレート境界型）地震とは異なる。

熊本地震で分かった主なこと

①災害拠点なのに、病院や庁舎が危険

熊本市民病院は、本震で病院機能を維持できなくなった。入院患者200 人は周辺の病院に転院することができたが、残りの患者は自宅や避難所へ向かうしかなかった。1946 年に発足したこの病院は築年数が古く、1981 年に改正された新耐震基準を満たしておらず、建て替えの計画はあったものの予算の都合で先送りされていた。

また、益城町や宇土市など5 つの市町で庁舎が使用できなくなり行政機能が止まってしまった。

②BCP（事業継続計画）の未策定、耐震性能不足

益城町や宇土市などBCP を策定していなかった自治体では、被災後の対応の遅れが目立った。一方、2014 年にBCP を策定した大津町では、住民票や所得証明などの発行業務を継続することができた。

自治体は、対策が遅れた理由を財源不足、必要性の優先度などとしているが、住民側は不安を募らせている。

③住宅耐震化で明暗

建物の緊急点検で「使用不可」と判断された住宅は熊本県内で1 万棟を越えており、耐震強化の必要性が浮かび上がっている。しかし、新耐震基準による建物が全て無事だったわけでなく、築10 年程度でも、本震とされる2 度目の大きな揺れで倒壊した家屋もある。熊本県の住宅の耐震化率は2013 年の時点では76%で、全国推計値の82%を下回る。（国土交通省による推計値 2015年）

④通信途絶、地面にSOS

電柱や電線も破損し、熊本、大分両県で約400 局の機能が停止した。そのため山間地で孤立したり、外部との連絡が取れない状況になった例も見られた。避難所となっていたものの孤立してしまった熊本国府高校ではグラウンドに椅子でSOS のメッセージを描いて助けを求めた。

これらは行政や事業者の災害時における有効な通信手段に欠落があったことが原因ともいえる。

熊本地震から学ぶ施設マネジメントと地域コミュニティ

防災では人命を守ることが最も重要である。各行政の防災計画には、避難や救助・救出という住民の生命を守るための方法が記載されている。しかし残念なことに、現実には避難や救助活動が円滑に行われず、多くの生命や住宅・施設が失われ、仕事を失った被災者は長年にわたり苦難の生活を行っている。

国の災害対策にも「人命の確保」の対策が取り

上げられているが、地域特有の災害や危険については記されていない。その結果、財産のみならず人命の保護も困難にする可能性がある。

地域災害、防災を転換し、生命と財産を守るためには自治体が住民、地域と連携し、コミュニティ性をもった総合的な施設のマネジメント、地域防災を推進することが必要不可欠である。

減災施設づくり、まちづくり

「減災」については、高台移転で「避ける」、防潮堤で「退ける」というハードだけでなく、ソフトも含めた対応が必要である。例えば、防災施設づくりやまちづくりのなかで自然や防災に対する意識を高めていくことで、避難勧告が出ても逃げようとしない状況、防災対策に加われない状況等を回避することができる。

これらをうまく推進するには、行政主導の「地域施設づくり」「地域防災計画」だけでなく、住民主導型、つまり手作り型の「減災施設づくり・まちづくり」を行う必要がある。

熊本地震に学ぶ今後の施設マネジメントのあり方

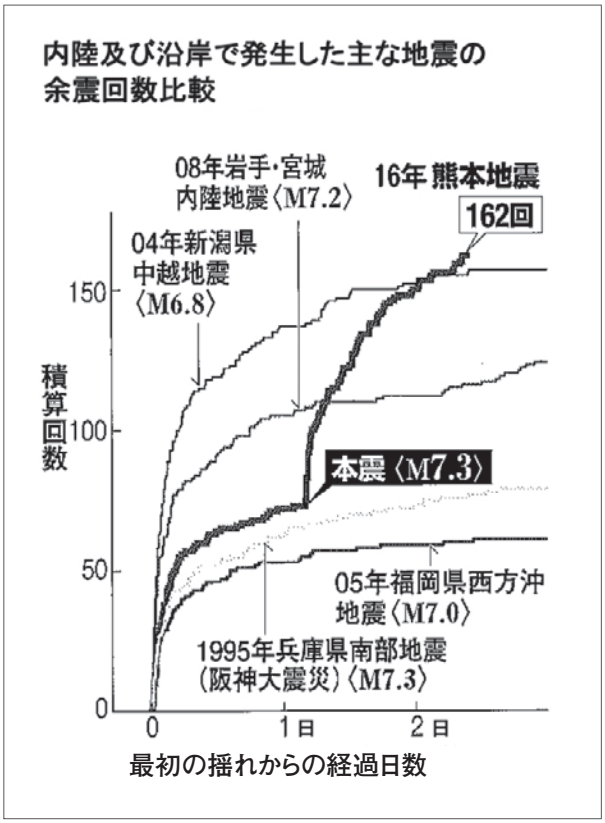
これまでの「防災学」は工学的な認識や判断が主体だった。今後は、地域住民と自治体が支える防災スパイラルをつくることが重要である。そのためには、災害が発生した時にどのような対応を行ったのかを、自治体担当者は現場の目で分析・評価することである。問題点を詳細に調査し、何が欠落していたのかを明確にして、現地に合った災害対策を策定することが重要である。

災害の経験に学び、より多くの経験・知見が防災のために振り向けられると、減災への上昇スパイラルの形になる。災害対策に住民の体験、意見を取り入れるためにワークショップを行い、現場に合った対策を検討すること、そして「防災」から、より充実した「備災」へと展開することである。

筆者は、住民とのコミュニケーションおよび防災対策のひとつの提案として、NPO 日本災害情報サポートネットワークの活動をしている。災害時の通信手段としてアマチュア無線の通信ネットワークの構築を行っており、熊本地震発生時にも熊本の非常通信対応を行った。この通信手段と益城町に最近開局した災害FM（FM 放送）を連携して、市民を含めた災害時の情報ツールとして活用できないかと思っている。

今回の震災の経験から学ぶことは、「復旧再建→復興→開発・発展→発生抑止→減災（備災）→総合防災」というスパイラルを実行するために、住民、自治体、特に現場が分かる学識経験者を含めて、現地の現状調査をスタートする必要がある。そして現地に必要な災害対策や施設マネジメントを行い、継続性、コミュニティ性のあるまちづくりの実行計画を作成していく必要がある。

（筆者は3.11 以後、三陸地区の災害通信システム、施設マネジメントに関しても調査、提言した）



内陸及び沿岸で発生した主な地震の余震回数比較（2016年4月17日8時30分現在）※本震を含む。マグニチュード3.5以上。気象庁の速報値で作製。後日の調査で変更することがある

鍵になるのは提案力



米川 清水 よねかわ しみず

日本メックス株式会社
取締役相談役

FM について

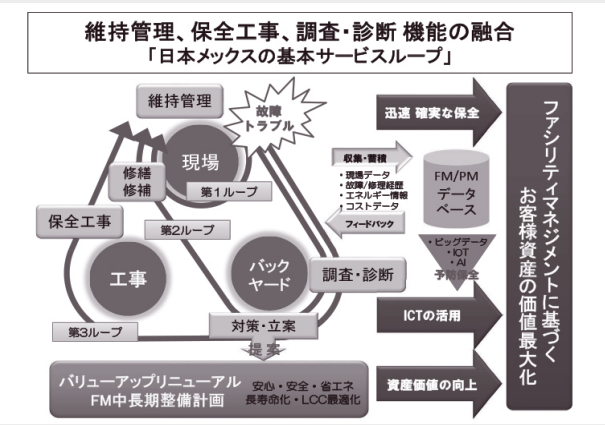
FM とは、所有者・使用者（ユーザー）が、その活用を通じて、働く環境の総合的管理また施設資産全体の戦略的経営を図っていくためのマネジメントの方法論、と理解されています。JFMA は、FM の主役であるユーザーを中心に、専門家としてノウハウや最新事例の紹介、提供によりFM 市場の拡大・活性化を志向するサプライヤー、そして研究者や識者が一体となった公益法人で、関わる分野やすそ野が非常に広い、他に類を見ないユニークでポテンシャルの高い協会であります。わが社も会員に加えていただき、さまざまな恩恵をこうむっています。

ここでは、建物の保全に関するサービスサプライヤーの立場から、ユーザーのメリット向上をめざして、FM にのっとりわが社が企図していることについて紹介させていただきます。

FM としての保全業務

「日本メックス」の社名は、Maintenance、Engineering、Consultation、Construction、Service の5 つの業容の頭文字をとったものです。もともとは1972 年に、専ら電気通信用建物・設備の維持管理業務を担う目的で「日本総合メインテナンス」として設立されましたが、創立20 年を迎えた1992 年に、保全に関する総合エンジニアリングサービス企業を標榜し、現社名に変更いたしました。この背景には、デジタル交換方式導入など電気通信技術の進化に伴う電話局内での模様替え工事が急増したことがあげられますが、1980 年代にわが国に紹介されたFM の経営管理手法が広まり、保全業務をFM 的観点から戦略的に再構築し、お客様すなわちユーザーの目線からトータルなFM サービスの一環として提供すべし、とのイノベーションのねらいもあって実行されたものです。

このようにわが社の大きな特徴は、ビル維持管理業務と保全工事の両方を主要業務にしているところで、直近では前者が200 億円、後者が400 億円の売上げ規模になっています。そして、さらなるお客様メリット向上に向け、これらをより高いレベルで融合させた新しい保全ビジネスモデルを創り上げることを経営課題として取り組んでいます。そこで鍵になるのが提案力＝Consultation だと考えています。維持管理の現場で得られる多様なデータを活用して、資産価値の向上、ライフサイクルマネジメントの最適化に結び付けるのが最も重要なポイントです。エネルギー使用状況、故障・修繕履歴、クレーム情報等々、現場は宝の山です。そこでわが社は、維持管理の現場で迅速に解決を図る第一ループ、デスク技術部門のサポートを受けたソリューションを提供する第二ループ、そして専門の工事部隊も加わり本格的な改修工事をおこなう第三ループと構造化し、それらを日本メックスの「基本サービスループ」と位置付け、迅速かつ的確な建物保全実務を実現します。また、これらの履歴・デー



図表 1

タベースを基に中長期整備計画を策定し、お客様のCRE戦略に沿った最適な整備・活用を提案していくことを、わが社のFMサービスの根幹と定めています。これらを進める上で重要になってくるのが、現場での事象の蓄積、診断、分析による問題点の抽出と、最適ソリューションの提示です。従来は現場経験を重ねた属人スキルに頼っていたところが大でしたが、組織的に展開していくためには、現場担当者・技術支援部隊のスキルアップ、そして何よりも最新ICTの活用が欠かせないと考えています。

保全業務のICT化

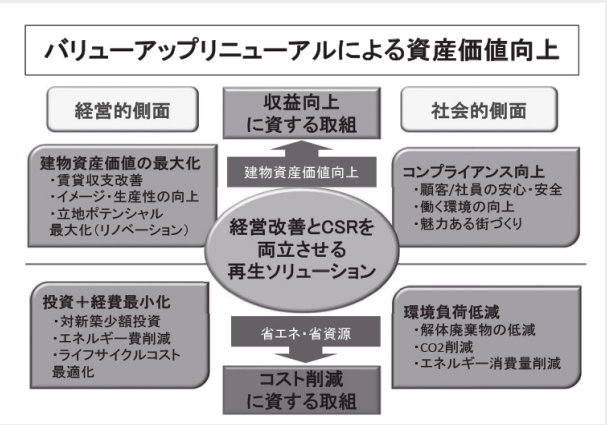
わが社のビル点検業務のICT化について、過去に繰返しトライしつつも定着できないでいましたが、3年前、「Super-iMEC」と名付けた新システム開発にチャレンジし、今回はめでたく実用化にこぎつけることができました。成功要因としてICTの進化、すなわちクラウドやタブレット等が、過去とは比較にならぬくらい便利に安く使えるレベルに達したことがあげられます。一方、現場サイドの要求を最大限反映させるため、開発チームに現場スタッフを加えた効果があげられます。まず設備管理台帳を、FM業務全般の基本データベースと位置付け整備した上で、従来業務の手順を抜本的に棚卸しし徹底的に無駄を排除しました。その結果、点検結果の直接クラウド転送、即時報告書式化等による作業プロセスの改善はもちろんのこと、担当者の割振り等のスケジュール管理プロセスを含め、全体で約10％の効率化が達成できました。また、画像情報をその場でエビデンスとして取り込めるカメラ機能は非常に重宝されています。そして最も重要なのは、電子化で初めて可能となる、さまざまな現場情報の蓄積、分析、見える化、また各種ベンチマークによる異常値の発見等が軌道に乗り始めたことです。

ICTはますます進化し、BIMによる建築生産革命が始まったり、ビッグデータやIoT、AIを活用する時代が訪れようとしています。まず費用対効果の面から、大型プラントや重要社会インフラの分野で長寿命化や予防保全に向けた試行が始まり、事例報告も見られるようになってきました。建築においてもそう遠くない将来、データセンタや病院、高級ホテル等、より厳しいミッションが求められる分野から導入が始まるものと考えています。来るべき時代に向け、保全に関わるサービスサプライヤーとして積極的にチャレンジしていきたいと考えています。

バリューアップリニューアル

一方、ストックの時代といわれながら都心部では、経済論理により大型ビルを中心におびただしい建物の建て替えが進んでいます。そういった中で、都市の過半を占める既築の中小ビル群をいかにして再生し、豊かな市街地としてスパイラルアップさせていくかが、大きな課題として顕在化してきています。わが社はそういったニーズに対し、通常のFM中長期整備計画策定と並行して、「バリューアップリニューアル」と総称するさまざまなソリューションも用意しています。そのベースには、受け身の保全ではなくコミッショニングやエコチューニングなど日々の能動的な取り組み、エンジニアリングレポートとして正確な建物評価、また都市が持つポテンシャルへの目利き等が不可欠となります。そして、安心・安全・快適性向上、また省エネ化、長寿命化をめざしたリニューアル計画に、資産価値・フィージビリティを最大化させる視点を掛け合わせた、ビジネスとして成立する総合的なリノベーションとして、魅力的な提案をおこないます。

わが社は、環境・都市をも包含する全てのファシリティの保全、再生にむけ、FMに立脚したソリューションを創造していくことで、社会に貢献していきたいと考えています。

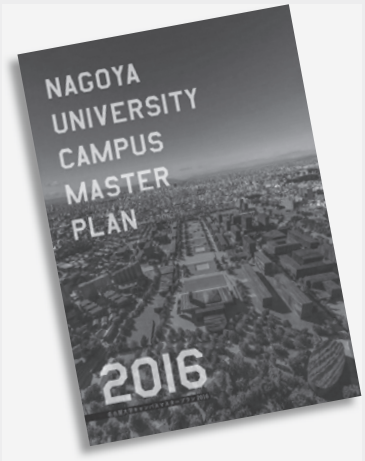


図表2

名古屋大学における FMのフィロソフィーをもてる専門教育



恒川 和久 つねかわ かずひさ
名古屋大学大学院工学研究科
准教授



名古屋大学キャンパス
マスタープラン 2016

6 年間の進化?

今回、大学におけるFM 研究教育について原稿を依頼され、本誌の前身であるJFMA Currentの 2010年9月号に「建築計画からファシリティマネジメント教育へ」という記事を執筆したことを思い出した。改めて読んでみると、大学におけるFMの研究・教育に対する考え方はあまり変わっていない。ただ、この6年という期間は、国立大学法人化後、第2 期の中期目標・中期計画という経営計画期間であり、あわせて策定した「名古屋大学キャンパスマスタープラン2010」の計画期間でもあった。そこで本稿では、この6年の間に筆者が関わってきたFMの実践と研究・教育について振り返りつつ、これからの大学におけるFM の研究教育について考えてみたい。

名古屋大学のキャンパスマネジメント

6年前に記事を書いたのは、「名古屋大学キャンパスマスタープラン2010」を発行した直後であった。ちょうど文部科学省が全国の国立大学に対して「キャンパスマスタープラン策定の手引き」を示し、キャンパスマスタープラン(以下CMP)の策定を促した時期とも重なり、本学のCMP2010については、視察や講演の依頼をいただくなどして、多くの大学のCMP策定において参照されたことと思う。このCMP2010では、30年後の将来像を見据えたフレームワークプランと、6年間の具体的目標を掲げたアクションプランによる実現性の担保、予算の仕組みと連動した中長期保全計画の実行、各種計画目標の達成度評価とそのフィードバック等々、FMの考え方を全面的に導入した総合的プランであった。また、CMP2010に基づき、サインマニュアルやユニバーサルデザイン・ガイドラインの策定、CO_2 排出量の20%削減目標達成、個々の新築プロジェクトにおけるコミッショニングの導入など、国立大学初の試みを数多く実現してきた。

こうした実践により、この6年の間に、JFMA賞功績賞、エコ大学ランキング第1 位、サステイナブルキャンパス評価全国唯一のプラチナ評価、さらに「名古屋大学キャンパスマネジメントによる創造的再生」による2015年日本建築学会賞(業績)など数々のうれしい評価もいただくことができた。

これらの実践は、大学内での取り組みであるとともに、大学ならではの取り組みでもある。多くの実践は、建築計画や環境設備の研究対象になり、その成果をまた実践へとフィードバックしている。また、6年前に「端緒についたばかり」であった「大学FM 研究会」は今年で17回を重ね、延べ4,000名以上の方に参加いただき、時機に応じたFMの研究成果について議論を重ねてきた。4年前からは、全国89の国立大学・高専の施設系の中堅職員研修を本学で開催しており、全国から集まった職員による充実したワークショップを行っている。

この3 月には、新たに「CMP2016」を発行した。最大の特徴は、CMP2010で運営コンセプトとした「大学経営を支えるFM」の考え方を発展させ、デザイン、エネルギーから、インフラ、アセットに至るまで対象範囲を広げた中長期的かつ総合的なマネジメントとして「キャンパスマネジメント」を位置づけたことにある。

その成果が表れるのはこれからだが、経営陣の理解を得て、厳しい財政状況のなかでも持続可能なキャンパスの整備や運用を推進している。

まちづくりとしての公共ファシリティマネジメント

大学FM 研究会と同様に、外部向け教育の場として2009年に立ち上げた「公共FM 研究会」も7 年目を迎えた。当初は、施設の老朽化や人口減少、厳しい財政といった状況を背景に、地方自治体にとって保有する公共施設をこのまま維持することは難しいという危機感をあおり、FM先進自治体の講師をお招きしたり、同様の問題を抱える国立大学での知見も披露しながら、FMの必要性やその手法を広めることが主な目的であった。

その後、東日本大震災や笹子トンネルの天井崩落事故を契機にした、総務省の公共施設等総合管理計画策定の要請をはじめとする国の方針を受け、自治体側でも公共FM を政策に位置づける動きが急速に広まった。同時に、この研究会をきっかけにして、愛知県内のほとんどの自治体が参加する公共施設統合データベースを研究室で作成し、同じ物差しで自治体間を比較するベンチマーキングを行ったり、筆者自身が状況の異なる多くの自治体のお手伝いをする機会を得るなどして、この問題に関わる研究も飛躍的に進展してきた。

いまは、多くの自治体に関わるほど、それぞれの首長、議会、担当者、市民の意識やプロセスの違いによって、進める施策の温度差が大きいことを強く感じている。マニュアルに従った財政負担の将来推計から「○○％削減」という数値目標をつくることを目的にしている自治体も少なくない。

公共施設のFM は手段でしかない。人口減少時代に求められる社会的にも経済的にも環境的にもサステイナブルなまちや市民生活を実現するための、それぞれの自治体の理念や施策に基づく、公共サービスのあり方とそのための施設のあり方が問われているのである。つまりFMにとってより重要なのは、拠り所となるフィロソフィーではないだろうか。

したがって、近年の研究会では、「財務」や「供給」を効率化するだけではなく、市民にとっていかに「品質」の良い施設やサービスを提供するかに重点を置いて、施策実現のプロセスや市民との合意形成といった視点を含むFM のあり方を模索している。そのために、縦割り組織の壁、自治体間の壁、官民の壁という3つの壁を超えた枠組みでのFM を実現するための研究を進めている。

大学が置かれている状況とFM 研究教育

2004年の国立大学法人化から10年あまり、国立大学は転機を迎えている。国は、18歳人口の減少や厳しい財政状況、産業界からの要請といった背景のもと、大学に対して、機能別分化、グローバル化、イノベーション創出、ガバナンス強化といった自己改革を求めている。特に、機能別分化では、①世界最高の教育研究の展開拠点、②全国的な教育研究拠点、③地域活性化の中核的拠点の3 つのタイプが示され、各大学はこのいずれかに自らを位置づける形での「ミッションの再定義」をするよう求められた。こうした国からの通知をきっかけに、「文系学部廃止」や「職業訓練校としての大学」といった極端な論調も巻き起こっている。

筆者はこうした論調には同意できない。FM 教育に関して考えても、大学で職業訓練としてFM の技術を教えることが有用だとは思わないし、自治体の例でも述べたように、FM を実践するためには「フィロソフィー」が大事であり、歴史、文化、地理、政治、経済といった幅広い素養のなかで、多くの人々と理念を共有できるためのコミュニケーション力をもつ人材を育てることが、大学の役割ではないかと考える。もちろん、大学人がJFMA 等とも協働して、さまざまなFMの研究や教育の機会を支えることは必要であろう。一方で、FMに特化した新たなプログラムを大学がもつことより、むしろ、2つ以上の専門の学位を目指せるようなダブルディグリー制度や、実務経験を積んで目的意識をもった社会人がグローバルな視野を得てフィロソフィーをもてるための専門教育などの、受け皿として大学が機能することの方が重要なのではないかと思う。

青森県庁舎耐震・長寿命化改修事業等の県有施設の長寿命化に関する取り組み



駒井 裕民 こまい のぶひと
青森県総務部行政経営管理課
ファシリティマネジメント推進グループ
マネージャー

はじめに

青森県では、2004 年度にファシリティマネジメントの手法の導入に着手し、2007年3月には「青森県県有施設利活用方針」を策定し、施設の保有総量の縮小、効率的な利用、長寿命化の3 つの推進方向を示し、さまざまな取り組みを進めている。

このうち、長寿命化に関しては、県有施設の目標使用年数、維持すべき性能水準、及び維持管理業務に係る技術的事項について、「青森県県有施設長寿命化指針」を2008年3月に策定し、これに基づく取り組みを進めるとともに、既存施設の有効活用と財政負担の軽減を図るため、建替の前にはまず長寿命化の検討を行うことを基本としている。

県有施設の長寿命化の事例

主な長寿命化の事例としては、県立弘前工業高等学校管理棟（1969年竣工）を2003年度から2004 年度にかけて内装・設備の更新や構造体の劣化部分の補強等を行い、新築とほぼ同様の建物性能を実現している。

同様の手法で、旧むつ警察署庁舎（1970年竣工）を、保健所等のむつ市内の健康福祉部関係機関を集約するため2015年度に実施した改修工事において、耐震補強とあわせて長寿命化を図っている。

また、現在は、県庁舎及び県立学校施設2校の長寿命化のための改修工事を行っている。

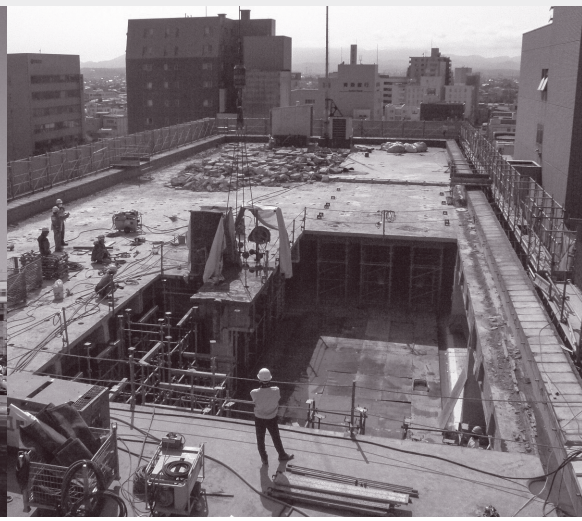
県庁舎耐震・長寿命化改修事業

県庁舎は、1960年に竣工した南棟、東棟及び議会棟、1993年竣工の西棟、2000年竣工の北棟の5棟から構成されている（図表）。

このうち、南棟、東棟及び議会棟は、耐震性能が不足しているともに、竣工後55年が経過し、老朽化が進行しており内外装や設備等の更新が課題となっている。



改修着手前の県庁舎



減築工事の状況

このため、耐震化については、南棟及び東棟は、6階以上を減築して建物重量の低減を図り、鉄骨ブレースの設置を最小限に抑えた耐震補強を行うことにより、必要な執務スペースの確保を図りつつ、大地震が起こった場合でも人命の安全確保に加えて建物としての機能確保を図る。また、長寿命化については、改修後40年程度の使用を目標として、2014年度に設計を行い、2015年度から2018年度までの予定で工事を行っている。

減築に伴い、執務室等の面積は減少することとなるが、本庁舎オフィススタンダード（2008年3月策定）に定めている職員1人当たりの執務室面積の基準による試算の結果、必要な面積は確保できることを確認している。

また、県庁舎を使用しながらの工事となり、騒音等の影響を避けるため、工事を行う階及びその上下階を空室とする必要があることから、2014年度から移転に着手し、一部の機関を県庁舎周辺の民間ビル等へ仮移転させたり、庁舎内での移転（一部仮移転）を行うことなどにより、南棟及び東棟の4階以上を空室とした上で、2015年10月に工事に着手した。

工事は、まず、減築する6階以上の内装及び設備の撤去等を行い、新たに屋上となる6階床スラブに防水層を構築した上で、本年5月から屋上階の床スラブ等の撤去に取り掛かっており、本年10月までに減築が完了する予定となっている。それ以降、順次、下の階の耐震補強、内外装及び設備等の改修を進めていくこととなる。また、議会棟については、県議会の開会日等は工事を中止しながら改修を行う予定としている。

本事業は、青森県のファシリティマネジメントの取り組みを象徴するプロジェクトの1つと考えており、公共建築物の今後の老朽化対策のモデルともなるよう工事記録の作成も含め取り組んでいきたい。

工事概要

1）構造・規模

構造：鉄骨鉄筋コンクリート造

施設規模：

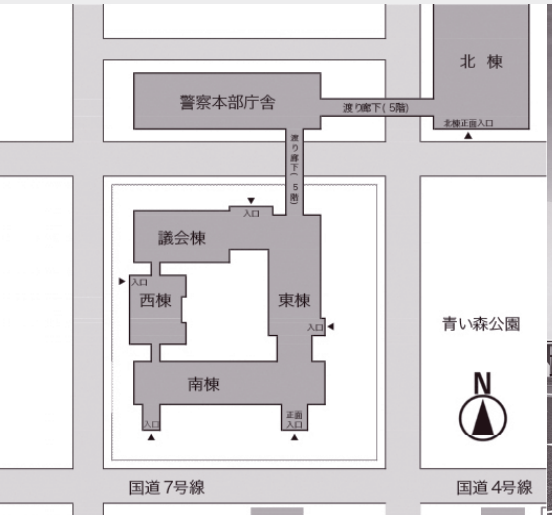
	延床面積	階　数
現状	28,013.10m^2	地下1階・地上8階
改修後	25,022.45m^2	地下1階・地上6階

2）設計・工事監理　株式会社日建設計

3）施工体制

建築工事：奥村・鹿内・盛JV
強電設備工事：張山・日善・弘都JV
弱電設備工事：北洋電設・高橋電気工事JV
空気調和設備工事：弘水・東弘・大管JV
給排水衛生設備工事：青森設備・アスモJV
昇降機設備工事：株式会社日立ビルシステム
電気設備等切廻し工事：株式会社シーケンスサービス

青森県のファシリティマネジメント
http://www.pref.aomori.lg.jp/kensei/zaisan/facility-m-main.html
青森県庁舎耐震・長寿命化改修事業
http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/soumu/gyokan/kenchoushataisin-choujumyouka.html



図表　県庁舎配置図


改修後のイメージ

仕掛けたしくみがうまく回ると達成感があります。

細矢 朋宏 ほそや ともひろ

株式会社トヨタエンタプライズ 東京営業本部 トレッサ横浜事業所
施設グループ長
認定ファシリティマネジャー

●プロフィール
1995年株式会社トヨタエンタプライズに入社。現場勤務を経て東京地区の管理部門で10 年以上、人事総務業務に携わる。2011 年に名古屋へ異動し、本社移転にともなうワークプレイスづくりを経験。2014 年から現在の職場に配属され、約220 店舗からなる大型ショッピングセンターの施設管理を行っている。





■本誌No.181号で細矢さんにバトンを渡された網倉麻古さん（株式会社テクノ菱和）からのメッセージ
細矢さんは、地域に根付いたとても素敵な複合型商業施設で、赤ちゃんからお年寄りまで幅広い年齢層に満足されるサービスをご提供されています。一日に数万歩の移動となるほどの広大な施設です。JFMAユーザー懇談会での参加者への気遣いやエスコートは洗練され、とても勉強になります。紳士で物腰が柔らかく、謙虚な雰囲気の中に、熱い想いを感じさせる魅力的な方です。

はじめに

現在は横浜市港北区にある「トレッサ横浜」というショッピングセンター（SC）で施設管理の仕事に就いています。トレッサ横浜はトヨタ自動車が工場跡地に建設したオートモール（車の販売店）併設の大型SCです。横浜市の姉妹都市であるフランスのリヨンをモチーフにして北棟が旧市街、ソーヌ川（環状２号線）を挟んで南棟が新市街というコンセプトの建物で約220のテナントが入り、2007年から営業しています。デベロッパーの（株）トヨタオートモールクリエイトが発注者で、（株）トヨタエンタプライズは委託を受けて施設の統括管理を行っています。SCの現場から、FMの取り組みをご紹介します。

SCにおけるファシリティマネジャーの仕事

1）スピードが求められる現場の日常管理

トレッサ横浜の一日は「朝会」で始まります。発注者の幹部と当社マネジャーが集まって前日の営業数字、出来事、お客さまの声（投書）、各現場の報告内容を確認します。問題があると対応策をその場で決め、全体朝礼で展開して、その日のうちに実施します。内容は施設の不具合から運用の問題、スタッフの対応までさまざまですが、なぜそのようなことが起こったのか、という真の原因までさかのぼり対策を講じるのがトヨタ流です。対策を現場に落とし込み完了するまでスピード感が求められます。また、変えたことに対して、その後どうなったかをしつこく確認されるため、現場をよく見ていないと答えられません。自分の目と耳で確かめることは必須です。

2）協力会社も一体となってカイゼン活動

現場の日常業務は協力会社5社（インフォメーションは自社社員）で行っています。各社ともトヨタ流のやり方に理解を示していただき、現場スタッフレベルでのカイゼン活動も活発です。

昨年度は来館者累計1億人達成の年で、営業方針の年度テーマが「366 日感謝」でした。これに合わせて協

力会社と当社従業員で、お客さまやテナントから直接感謝された事例集めと感謝に結び付くカイゼン提案の取り組みを行いました。その結果、年間で797 件の事例が集まり、295 件のカイゼン提案が実施されました。

こうした活動をとおして、発注者の方針実現に向けて一体となる風土づくりを行っています。今年度は「もっと、居心地のいいSC にしようよ!!」の掛け声のもとに、テナントが営業に専念できる環境づくりに取り組んでいます。

3）PDCA で進化する防災訓練

ひとつ具体的な取り組み事例として防災訓練をご紹介します。総合防災訓練を年2 回実施し、地元町内会の方にもお客様役として参加してもらっています。テナントスタッフはお客様を安全に避難誘導する役割がありますが、約3,000名のうち3分の1 は1年以内に入れ替わるため「何をするのかわからない」「緊迫感がない」という状況でした。そこで、真剣に参加する防災訓練を目指し、実施のたびにPDCA を回してきました。

実際の災害状況に近づけて緊迫感を出すために、次のようなことを取り入れてきました。停電想定で非常灯の明かりだけの状況を再現、火災発生場所を事前に明かさない、防火シャッターを可能な限り下ろして区画形成、けが人役とトイレ残留役の仕込み、車いすのお客様を配置（近隣の福祉施設から実際に車いすを使用している方が町内会と一緒に参加して避難階段搬送を実施）などです。

一方、テナントスタッフに対しては発注者と一緒になって「防災ミニ訓練」を立ち上げ、昨年8月より毎朝（火～木）10 分間、実施しています。これは1人でも多くのスタッフに災害時の基本行動を覚えてもらい、防災意識を高めることがねらいです。毎回10数名ほど集まり、火災発生の声だし訓練で「火事だー」と叫んで80デシベル未満はもう1 回、というようにゲーム性を取り入れ、楽しい雰囲気の中で行っています。地道な活動ですが、年間200回以上実施する計算で、今年4月実施の総合防災訓練ではスタッフの真剣さに明らかな変化が見られ、実施後アンケートの結果も向上しました。

ファシリティマネジャーのやりがい

この仕事で大きなやりがいを感じるのは、仕掛けたしくみがうまく回ったときです。日々の運用カイゼンとは別に、今までやっていなかった新しいことに関係者を巻き込みながらチャレンジするのはパワーが要ることですが、達成感があります。

しくみづくりで大切にしていることが2 つあります。ひとつは「何のためにやるか」をはっきりさせることです。企画段階でいろいろな人がかかわると目的が複合的になりがちですが、あとからブレないために私はあえてひとつに絞ります。もうひとつは関係するすべての人（お客さま、発注者、テナント、協力会社）にメリットがあるしくみにすることです。大変なことですが、それができないと無理が出て、うまく回りません。逆によいしくみをつくって自然に回り始める感覚を味わってしまうと、また次に向かっていこうという気になります。現在はテナントの定期清掃に関する新たなしくみづくりに取り組んでいます。

FM のネットワーク

私が認定ファシリティマネジャーの試験を受けたのは2012年です。本社移転に伴うワークプレイスづくりに携わったことがきっかけでした。実はそれまで10 年以上、人事総務部門で働いていましたがFMというコトバをほとんど意識していませんでした。その後、JFMAセミナーで知り合った方から、当時の勤務先に近かった「名古屋FMの会」を紹介してもらい参加するようになりました。転勤で関東に戻る際には「三間会」「JFMAユーザー懇談会」につないでいただき、現在に至ります。

FMのネットワークに参加するとさまざまな領域・立場の方と知り合うことができて、いつも刺激を受けています。先輩ファシリティマネジャーの方々の考えや熱い想いを直に聞ける貴重な場です。そして、そこに行けば気軽にFM 談義ができる仲間と会えることも、私にとっては大きな支えになっています。“場づくり”を仕掛ける人たちが集まる「場」と「ご縁」に感謝!!です。

次回このリレーのバトンは、
沖電気工業株式会社の **鑓田国浩**（やりた くにひろ）さんへ。

備える

自然災害対策とBCP



成田 一郎
JFMA 専務理事
認定ファシリティマネジャー

**頻発する地震などの自然災害、日常の防犯対策、そして情報セキュリティなど
ファシリティマネジャーにはさまざまなリスクに対応することが求められています。
そして組織として事業継続計画（BCP）についても考えなければなりません。
今回は、自然災害と、BCP についてのファシリティマネジャーとしての
基本的な考え方を整理してみました。**

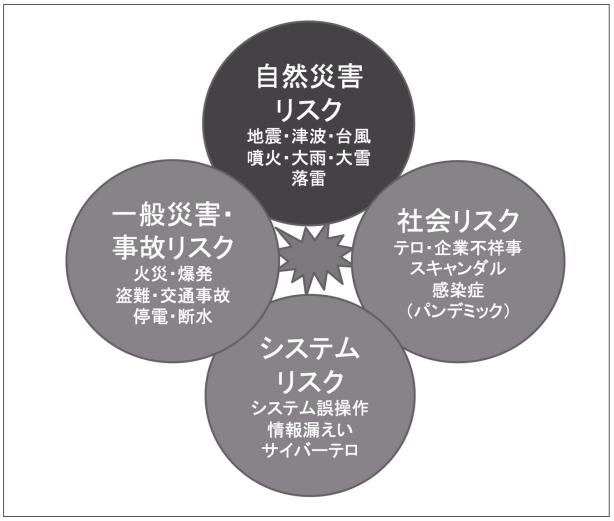
自然災害に備える

日本は世界有数の地震大国、津波大国です。そしてそれに追い打ちをかけるように台風や、大雨の自然災害が襲ってきます。それに備えるのはいかにすべきか。それにはまず「立地」の重要性があげられます。地震に関しては日本中どこで起きてもおかしくありません。フィリピン海プレートなど海溝型地震だけでしたらプレートを避けてということも考えられますが、活断層型の地震はまさに全国くまなくで、まだ分かっていない活断層もあります。しかし、それらの分布も詳細に調査すればかなりのところまで分かります。津波に関しても、立地で対応できます。台風や大雨は避けることはできませんが、立地である程度は対応ができます。立地を検討するには、ハザードマップを活用することをお勧めします。ハザードマップは、自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化しています。その立地の特性を理解しておくことは、さまざまな対策を立てる上でも役立ちます。

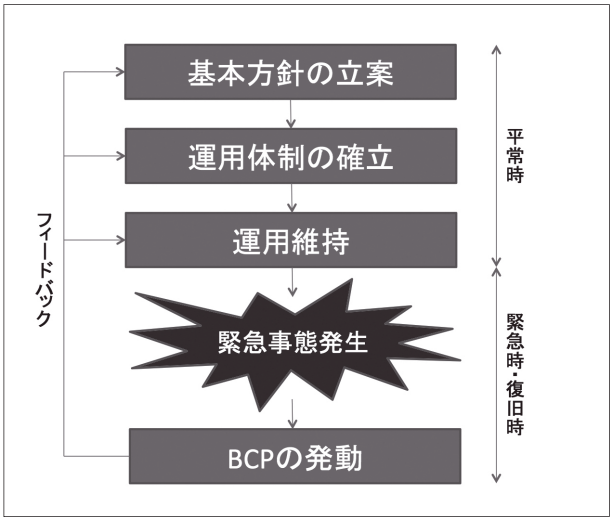
そして、建物自体の安全性（構造計画、配置計画など）、室内の安全性（天井など非構造部材の地震対策、家具などの転倒防止など）、設備・インフラ（空調・衛生・電気や電力・水などのライフラインの安全性）と総合的に備えることが必要です。

家族を守ること

組織を災害から守ることはファシリティマネジャーの役目ですが、その前に家族を守ることが大切です。家族のことが気になっていては安心して業務ができません。家族をいかに守るか、その基本を今回の特集でも「大規模地震から家族と会社を守るために」（P.36～37）というタイトルで橋本茂氏



図表１　企業のハザードリスク（危険性）



図表２　BOPの立案から発動までの流れ

（NPO 法人日本防災士会常務理事）に、8 つのポイント（優先順位）をまとめていただきました。ぜひ、ご覧ください。

まず「自助」で生き残れるようにすること。そして、一般の防災グッズを準備するだけでなく、カセットコンロの準備やトイレの汚物置き場まで考えておくことも大切です。

法律の考え方とファシリティマネジャーの役目

地震などから、人命を確保することが第一であるのは当然ですが、コンピュータやデータ等を守ることも企業存続のためには必要です。今までの一般の耐震構造建築物は、人命を守ることを第一に考えています。人が避難できるように消火も考えています。しかし、一般に、コンピュータやデータを守ることは考えていません。大きな地震の揺れは、コンピュータを破壊したり、また、火災を発生するとスプリンクラーなどが作動し、その水によりコンピュータが損傷を受けたりします。企業ではそのデータが使用できなくなり、企業存続には影響を与えます。病院や研究施設などは、さらに影響は大きくなります。多くのコンピュータを駆使して手術したり実験したりしていますから、それらが機能しなくなったり損傷を受けたりしたらどうなるでしょう。それらを守るためには、耐震構造的対応だけでは不十分で、制震構造や免震構造を選択し、建物の揺れを小さくし、人命はもちろんコンピュータや精密機器も守るような対応が必要になります。さまざまな震災後、免震構造の病院が多くの被災者を救助できているのに、古い耐震構造の病院が機能できず、被災者を救助できなかった例があるのは残念なことです。

建築基準法などの法律を守っていればいいという考えは、必ずしも正しくありません。法律は最低限の基準ですので、ファシリティマネジャーとして、自分の施設はどのレベルの品質（地震に対する性能）を確保すべきかを判断する役目があります。設計者や建築のプロに任せてあるといって、コストのみ安くしろというのであれば、設計者は法律ギリギリで設計するかもしれません。ヒト・モノ・情報など総合的な視点で考えて、要求品質を条件として示すのは、発注者であるファシリティマネジャーの重要な役目なのです。

事業継続計画
BCP：Business Continuity Plan

BCP とは、災害等リスクを受けても組織存続が可能なように計画すること。つまり、災害や事故等のリスクに対して、さまざまな対応策を事前に検討し、被害を最小化し、経営を継続できるように計画を立てることです。そして、実際に近い事前訓練をし、事後対策、復旧計画を立てることです。

BCP は、2001 年9 月11 日の米国の同時多発テロや2011 年3 月11 日の東日本大震災を経験して、ますます重要視されてきています。

2005 年にJFMA で「ビジネスコンティニュイティとFM」というテーマで米国FM 調査団として訪米した時、ジョージワシントン大学の教授から、BCP やテロの話を伺いました。意見交換の時、ある方が日本にはテロがないうんぬんのようなお話をした時、教授の顔が変わり、さまざまな災害やテロのリスト（年表）を示され、「1995 年のサリン事件はテロではないのか。当時、民間で最大のテロではないのか。われわれは今でも調査している。」旨の鋭い指摘をされました。われわれは、災害慣れしていて、冷静に対応することで世界的にも評価されていますが、一方、災害ボケ的な一面もあるかもしれません。BCP の究極は、現在の本社が、万一災害やテロにあった時、その間に社員が安全に避難でき、全壊しても組織として存続できるようにしておくことです。

そのためには、ファシリティの安全性を確保することはもちろんですが、情報の2 重化、3 重化、ワークスタイルなど、ハード・ソフト両面からの対応が必要です。そして、事前・事後の対策を十分に立てておくことです。BCP は単に組織のビジネスを存続するという狭義の意味だけでなく、人命確保、近隣対応、災害復興等々幅広い視点でとらえていく必要があります。それらは、FM 部門だけではできません。関連部署と連携し、全社的に取り組むことが要求されます。備えあれば憂いなしです。

全国FM便り　日本各地のFMの動向や活動をお伝えします

今年も、2016年度認定ファシリティマネジャー（CFMJ）資格試験が
7月10日（日）全国9カ所の試験会場にて、開催されました。
「全国FM便り」は、全国各地でご活躍のファシリティマネジャーの皆様からFM活動や動向、
イベントなどをご紹介いただき、広くFMの普及に役立てる企画です。
今号では、全国各地のファシリティマネジャー資格更新登録をされた方を中心に、
各地でFM活動に従事されていらっしゃる方々からご寄稿いただきました。
全国でご活躍の皆様の最新情報をお楽しみください。
全国各地で認定ファシリティマネジャーがさらに増え、
日本のFMが普及・発展していくことを期待しています。



宮　城

復興再生期における FM活動



鈴木 宏一　すずき こういち

富士ゼロックス宮城株式会社
ソリューションサービス営業部
ソリューション営業課 課長
認定ファシリティマネジャー

私は、オフィスの OA 機器を中心に、企業のオフィス環境や業務改善につながるソリューション提案活動を実施しています。

東日本大震災から早 5 年が経過し、宮城県が掲げた震災復興計画の「再生期」の折り返し地点に入りました。

震災以降、残念ではありますが事業復旧や BCP 検討におけるファシリティ需要は増え、今までの FM 経験を生かしながらオフィスのあり方を提案する場面を多く経験できました。復興計画は内陸部の都市を中心に終了してきておりますが、沿岸周辺地域では 2020 年度まで再生にかかる状況で、県内地域によってもまだまだ回復状況の差が出ている状況です。

一方、ビジネスにおける地元企業の復興需要も一巡し、各企業では今まで以上にオフィス環境や働き方の変化を求める動きが増えてきています。

私自身、財務・品質・供給の FM における基本視点を念頭に震災以降、提案活動を進めてきましたが、今後は企業の生産性向上や業務効率化の観点で、さらなる FM の理解促進と IT を活用した働き方変革の提案を進めていきたいと考えています。

神奈川

休眠資格を活かす



西村 祐史 にしむら ゆうじ

株式会社岡村製作所
金融法人営業部第三支店営業課
認定ファシリティマネジャー

私は 2000 年の試験に合格し、かれこれ 3 回の更新を行い、認定ファシリティマネジャーとしては、それなりの年月を経ている。しかし、「実践は?」と問われると、恥ずかしながら「ペーパーファシリティマネジャーです」と答えざるをえない。そもそも会社からの取得推奨があり受験し合格はしたものの、世間に FM をやっている人や企業・団体なんてあるの?という程度の認識が正直なところだった。

縁あって 2010 年から 4 年間 JFMA に出向という形で FM に関わる機会を得、多くの方がファシリティマネジャーとして FM を実践し、研究のための活動も活発に行われているのを目の当たりにして、大いに認識をあらためた。

出向から戻り、営業活動を送る日々で FM を意識することは、ほとんどなくなってしまった。むしろオフィス家具業界が関わる分野では、一部の先進的事例を除き、FM 的考え方は、経営における優先順位が非常に低いか、ないがしろにされている、あるいは FM と認識されていないのが現実である。

お客様との名刺交換で「認定ファシリティマネジャー」と印刷されたものを受け取ると、何か頼もしい気分になる。ファシリティマネジャーという種 (たね) は各地に相当数蒔かれているので、それが FM として繁茂するよう、私自身も「ペーパーファシリティマネジャー」から脱皮すべく貢献できればと思う。

愛　知

名古屋“変革の時代”のファシリティマネジャー



尾石 良平 おいし りょうへい

グローブシップ株式会社
名古屋支店長
認定ファシリティマネジャー

名古屋のファシリティをめぐる環境は、過去最大の変革期を迎えている。超高層ビル 3 棟がこの 1 ～ 2 年の間に一挙に完成し、リニア新幹線工事も着工するなど、特に名古屋駅周辺エリアのポテンシャルは上がる一方である。プロジェクト規模が巨大であることはもちろんであるが、市の中心繁華街が「栄・伏見地区」から「名古屋駅前」に移ってしまうのではないかという点で、未曽有のものになりつつある。すでに栄周辺の商業施設では、駅前との競合が拡がりつつあり、街を挙げた活性化や差別化の動きが始まっている。

こうした時代を迎え、ファシリティマネジャーとして活躍の場は、ますます重要性を帯びてきたと考える。1 つは、移転や新築に伴って執務環境や維持コストを見直す良いタイミングであるということ。もう 1 つは、ファシリティリスクの観点から、老朽化建物や旧耐震物件への対応方針を明確化・具体化していくチャンスであるということ、である。

銀行総務部で FM を学び悪戦苦闘していたのは 10 年前。今はビルメンテナンス会社で第二の人生を送っている。JFMA の先輩方から学んだことを活かし、名古屋 “ 変革の時代 ” に求められる次世代のファシリティマネジャーを育てることが、大事な私のミッションである。

福　井

FMはお客様に喜んでいただくための重要なツール



辻　雄一　つじ　ゆういち

大成建設株式会社 北信越支店福井営業所 営業所長
認定ファシリティマネジャー

FMとはどういう資格なのか、お客様の中で理解されている方は極めて少数派であり、聞かれると説明させていただく。その度に心の中で、「6年前に必死に勉強したことが活かせているのか、お客様所有のあらゆる経営上の資産を俯瞰的に見て一歩踏み込んだ回答が求められるのだ」と自問自答を繰り返している。それは今も変わらない。

元々東京で施工管理を業務としていた私だが、郷里福井に戻る際に営業職となった。当時の直属の上司から「営業ならFMの資格くらいは持っておくべきだ」と言われたのがきっかけで、勉強し取得するに至った。当時、営業として駆け出しだった私は、日々の業務ではお客様の声に耳を傾け、どうすればお客様の希望を叶えられるのかと考え、仕事が終わると参考書を開いた。そしてFMとして求められる領域の広さに驚きおののいたものである。

営業のツールとして自分のためにFMを取得したが、今はお客様の喜ぶ姿に寄与している。営業としてこんなに嬉しいことはない。そういう場面をできるだけ多くつくりたいと奮闘する毎日である。

大　阪

東大阪市のFMを進める



髙橋 伸吾　たかはししんご

東大阪市 新市民会館建設室 総括主幹
認定ファシリティマネジャー

東大阪市では、老朽化や耐震性に課題のある公共施設のうち、早急に解決を図る必要があるものを中心に、周辺の公共施設も含めて検討を進め、2013年11月に「東大阪市公共施設マネジメント推進基本方針（以下、「基本方針」という。）」および「東大阪市公共施設再編整備計画（以下、「再編整備計画」という。）」を策定しました。現在本市では、再編整備計画に示されているスケジュールにのっとり、各事業を進めています。

私個人としては、2010年2月に、地方自治体でFM業務をされている方からの講演をお聞きして、「これだ！」と思い、その年に認定ファシリティマネジャーを取得しました。その後、2012年4月に組織された経営企画部資産経営室に配属され、基本方針や再編整備計画の策定に携わり、現在は、再編整備計画に位置付けられている中で一番注目されている事業である新市民会館の整備に携わっています。なお、新市民会館は、基本方針の1つである「民間との連携」を図るため、PFI手法により整備し、2019年のオープンを予定しています。

FMとの出会いから、もう6年。今後も、「持続可能な市民サービスの提供」のため、FMに携わっていきたいと考えています。

岡　山

JCIとファシリティマネジメント



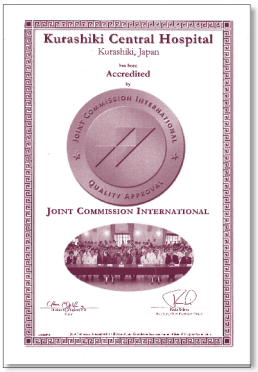
藤本 義秋　ふじもと よしあき

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構
倉敷中央病院 施設・環境部 部長
認定ファシリティマネジャー

JCI（Joint Commission International）は、国際的な医療機能評価機関で、患者の安全や医療の質向上が、世界基準に達しているかを審査して認定します。このたび倉敷中央病院は、病院の組織文化を JCIの求める国際基準の視点で見直し、2年間の歳月をかけ認定を取得しました。

JCIの認定基準には、14分野の基準がありますが、この中の一つが FMS(Facility Management and Safety)と呼ばれる分野です。公式の日本語版基準書では、この分野を「施設の管理と安全」と訳していますが、単に施設の管理の範囲にとどまらず、JFMAのファシリティマネジメントの定義に含まれる、より広範な安全を主体としたマネジメントを求めています。今回の認定取得には、2010年に倉敷中央病院が受賞した JFMA大賞や院内に 2名のファシリティマネジャーを擁していることなども評価されました。

今後とも病院ではファシリティマネジメントが重要なものとなっていきます。



JCI 認定証
（審査員記念写真）

広　島

FMを常に意識した営業活動を目指したい



齊藤 利信　さいとう としのぶ

株式会社イトーキ 西日本支社広島支店
認定ファシリティマネジャー

私は、家具を中心に「空間」「環境」の場づくりに携わる営業マンです。広範囲な FM の中でも施設で働く人の内部環境に絞り日々活動しています。

事務所等の移転改修時の家具購入相談を受けた際、立場上、少しでも多くの新規商品や新しく奇抜なデザインの新製品の売り込みが大切と思われがちですが、FM資格取得後は FM の「より良いあり方＝コスト最小、効果最大」の視点で、効果的な既存家具の流用や使用用途を突詰めた上での製品提案を心がけ、長期間にわたり相手のパートナーでいられるような関係の構築を目指すスタイルに方向転換しました。目先の売上げは、少なくなることもありますが、お客様の笑顔に接することで、FM 活用を肌で感じることができます。

近年では、それに加え、地域と地球環境の視点で、家具や内装材の提案を通じて、森林資源（地域材）の効果的な循環に積極的に加わっていけるような活動を心がけています。といっても、これが FM なのか？FM とは何か？自問しても自信はありません。FM を常に意識する日々の活動を通じ、答えを見つけたいと思います。

香　川

建築とFM
―設備技術者の視点から―



竹川 忠克 たけかわ ただかつ

四国電力株式会社 土木建築部建築技術グループ
認定ファシリティマネジャー

私は建築部門で建築設備に関する計画や設計等の業務を行っている。建築設備とは空調や衛生、電気等を指し、人の体に例えると血管や臓器となるもので、建物の環境を維持する役目を持つ。これまで、自社建物等の新築や改修に携わってきて、それぞれ心がけてきたことがある。それは省エネと快適性の両立である。省エネを追及するとどうしても環境がないがしろになって利用者に我慢を強いてしまうが、それでは継続的な省エネは難しい。快適な環境を維持しながら省エネを実現することが重要だと考えている。例えば、クールビズの環境でもカラッとして快適なデシカント空調。個人の好みを反映するパーソナル空調。理想としては、光・温度湿度・気流・音などを組合せることで人の感覚を刺激し、集中力を高めたり、リラックスしたりする空間をつくることである。しかし、快適性は明確な費用対効果を示すことが難しく、どうしてもコストがかからない省エネ手法の採用が主になりがちである。

だがしかし、FM を活用すれば快適性も建物価値を高める要素として評価できる。今後、FM の知識を向上させ、財務の視点から省エネと快適性を評価することにより、快適でかつ二酸化炭素を極力出さない建物を計画するため、今日もFM について学んでいる。

福　岡

震災に学ぶ



松田 慎也 まつだ しんや

株式会社NTTファシリティーズ 九州支店
建築・FM事業部FMソリューション担当 主査
認定ファシリティマネジャー

2016 年4 月14 日以降発生している一連の地震は、熊本県・大分県を中心に大きな被害をもたらした。九州で震度7クラスの地震が立て続けに発生するなどまさに想定外であり、多くの人が「九州は地震が起こりにくい“ だろう”」、「九州は大地震が起こりにくい“ はず”」と、漠然とイメージしていたのではないかと感じている。(私もその一人であるが)

2011 年に発生した東日本大震災を契機に災害対策に対する機運が高まり、災害発生時におけるコアビジネスの継続、災害影響の極小化を目的としたBCP 策定の取り組みも広がりを見せている。

しかし、本当に将来起こりうる災害の規模やリスクを正しく想定できているだろうか。災害によるリスクを想定する際に、“ だろう” や“ はず” という都合の良い想定をしてはいないだろうか。

身近で発生した想定外の大地震による被害を目の当たりにし、リスクを正しく想定し、正しく評価することの大切さを改めて感じさせられた。



地震によりクラックが入った仕上げタイル。
仕上げ材や 2 次部材破損などにより利用が制限される建物も多く見られた

●「初級FMスクール2016」のご案内

事務局：高橋 理

毎年ご好評をいただいております初級FMスクールを今年も計3回、開催いたします。新書「第四の経営基盤 ―日本企業が見過ごしてきたファシリティマネジメント―」を副読本に、FMを初めて勉強される方から、経営にFMを取り入れようという経営層の方、改めてFMを復習したい方まで、FMの基本を学習するのに最適な1日コースのスクールです。ご参加をお待ちしております。



開催概要

開催日時：第1回　2016年　8月 4日（木）10:00～17:30
　　第2回　2016年10月13日（木）10:00～17:30
　　第3回　2016年12月 2日（金）10:00～17:30

会　　場：JFMA会議室（東京都中央区）

参 加 費：会員10,000円　非会員15,000円（税込）

申込方法：JFMAホームページをご覧ください。

定　　員：各回24名

※1日コースのスクールです。3回のうちいずれかにお申し込みください。

●「FMサマースクール2016」のご案内

事務局：土屋 知彦

今年もFMのプロフェッショナル養成講座、「JFMA FMサマースクール2016」を開催します。ファシリティマネジャーに求められる3つの能力、「ホスピタリティ能力」「基本ビジネス能力（MBAエッセンス）」、そして「FM業務の基礎知識と技術」を6日間で学ぶサマースクールです。

専門分野を横断的にマネジメントするための人材の育成を目的に、ファシリティマネジャーに必要な基本的知識と実務に役立つ心構えから戦術論まで、FMを体系立てて学ぶカリキュラムです。中堅のファシリティマネジャーを中心に、FMビギナーの方からベテランの方にもご参加いただける充実した内容です。FMの基礎から最新事例まで最前線の講師陣から学べるこの機会にぜひご参加ください。



開催概要

日　程：2016年8月26日（金）・27日（土）
　　9月 2日（金）・3日（土）・9日（金）・10日（土）

時　間：いずれも10：30 ～17：20

会　場：JFMA会議室（東京都中央区）

定　員：26名（先着順）

受講料：会員60,000円　非会員70,000円　学生20,000円

内　容：講義内容および講師詳細はホームページをご覧ください。
　　＊全6日間受講（テキスト・昼食込み）・税込み

申込方法：ホームページをご覧の上、e-mailまたはFAXにて
　　お申込みください。

●「2016年 JFMA上級セミナー/CPD研修」のご案内

事務局：梅澤 剛/湯浅 諭美

FMは今、オフィス空間に限らず人が思考・活動する空間全域に広がり、さまざまな分野において展開されています。またFMの具体的活動の中でもファシリティのライフサイクルを考慮し「創るか、繕うか」を考えることへの意識も広まってきています。

FMを取り囲む課題要素は数多くありますが、2016年のFM上級セミナーは「環境、健康経営」をキーワードとして、現在テーマ・企画内容を検討しております。最新情報はJFMAホームページ等でご案内いたしますので、ぜひご期待ください。

開催概要

日　程：2016年11月10日（木）・11日（金）・24日（木）・25日（金）

時　間：講義　13：20～17：30（2講座）
　　※初　日（11月10日）のみ13：10開始です。
　　※最終日（11月25日）は講義終了後、修了式を行います。

会　場：JFMA会議室（東京都中央区）

講　師：大学講師及び実務専門家

受講料：別途ご案内
　　（ご参考：JFMA会員/5万円程度（4日間通し、資料代込）
　　JFMA非会員/6万円程度（4日間通し、資料代込）

※本セミナーは認定ファシリティマネジャー資格登録更新講習B方式のポイント取得対象講座で全講座受講の場合は10ポイントとなります。

●「2016(平成28)年度 認定ファシリティマネジャー資格更新登録」のご案内

事務局：梅澤 剛/鈴木 克己/湯浅 諭美

認定ファシリティマネジャー（CFMJ）資格登録制度では、本資格の登録有効期間を5年と定めています。資格登録の更新は、更新講習の課程を修了し、更新登録を行うことで完了します。2016（平成28）年度末（平成29年3月31日）に資格登録の有効期限が切れる方のみならず、認定ファシリティマネジャー資格試験合格後5年以内に初回登録をされなかった方、ならびに資格登録をしたがすでに有効期限が失効している方についても更新講習課程（ただし、C方式またはD方式に限る）を修了することにより、登録（失効した方は再登録）ができます。

更新登録希望者は、次のA～Dの４つの方式のうち１つを選択して、受講することができます。

◆A方式（JFMA個人会員方式）

受講者が更新登録を継続中で更新登録申込年度を含めて2年以上継続して公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会（以下、JFMAという）の個人会員であり、かつ直近2年間の個人会費を納入しており、機関誌等によってFMの最新情報を修得していること、ならびに更新講習テキストにより自己学習していること。

◆B方式（FM活動ポイント方式）

受講者が更新登録を継続中で前回の登録交付日以降原則として直近の5年以内に、次の4分野のうち2つ以上の分野においてFM活動を行い、活動に応じたポイント基準に従って合計20ポイント以上を取得していること、ならびに更新講習テキストにより自己学習していること。

（1）実務経験：FMの業務を経験している。

（2）継続教育：FMに関する講習会・セミナー・大会等に参加・受講している。

※JFMAで開催しているすべてのFMセミナーや指定図書（一部）が対象となります。メニューを刷新しました。スキルアップを通して資格更新が可能です。

（3）FM団体活動：FM団体の会員になっている、またはFM三団体の委員会の委員長の経験がある。

（4）FM普及啓発への貢献：FM関係の講演会・講習会等の講師を務めたことがある、FM関連の書籍・雑誌等の執筆を行ったことがある、またはその他FMの普及啓発に貢献したことがある。

◆C方式（在宅講座方式）

受講者が更新講習テキストにより、自習の上、修了考査問題の解答をJFMAに提出し、修了考査に合格すること。

◆D方式（集合講座方式）

受講者が更新講習テキスト（当日配布）に基づく集合講座を受講し修了すること。

※集合講座は、次の通り開催される予定です。但し、会場は変更される場合があります。

・東京会場（第1回）
日　時：2016年10月6日（木）13：00分～17：00
場　所：日本教育会館（東京都千代田区一ツ橋）

・東京会場（第2回）
日　時：2016年10月7日（金）13：00～17：00
場　所：日本教育会館（東京都千代田区一ツ橋）

・大阪会場
日　時：2016年10月21日（金）13：00～17：00
場　所：大阪商工会議所（大阪府大阪市中央区本町橋）

※講習会当日は、郵送される「更新票（1）（顔写真を貼付してください）更新票（2）」および「資格登録証（カード）」をご持参ください。

申込方法：JFMAの公式ホームページからお申込みください。
お申込み入力は8月1日（月）から利用可能です。

※受講対象の方へは申込み開始直前（7月予定）にご案内（ダイレクトメール（DM）または電子メール）を差し上げます。

※ご住所、メールアドレス等の変更があり、ご連絡がとれない方がいらっしゃいます。変更があった場合は、JFMAホームページより『認定ファシリティマネジャー（CFMJ）資格登録者登録情報変更届』をダウンロードの上、FAXかE-mailで必ずご連絡ください。

申込受付期間：2016年8月1日（月）～ 9月20日（火）
（A、B、C、Dの4方式共通）

受講料等詳細については、ホームページに掲載されている「2016年度認定ファシリティマネジャー（CFMJ）資格更新講習・更新登録案内書」をご覧ください。

● JFMA FORUM 2017予告

来年のJFMAフォーラムは、2017年2月22日（水）～24日（金）にタワーホール船堀（東京都江戸川区）で開催する予定です。一般講演、スポンサー企業、展示出展企業などの募集に関するご案内は、「JFMAジャーナル」やホームページなどを通じてお知らせいたします。

●「第11回日本ファシリティマネジメント大賞（JFMA賞）募集」のご案内

事務局：佐藤 友律

ファシリティマネジメント（FM）は、人事、財務、ICTとともにコアビジネスを推進する重要な経営基盤です。これを第四の経営基盤と呼び、ワークプレイスからCRE（企業不動産）、ときにはインフラまで含み、それらが、人に、組織に、社会にいかに寄与しているかを評価するのが日本ファシリティマネジメント大賞です。皆様の実践事例はきっと多くの皆様のベストプラクティスとなることでしょう。皆様のご応募をお待ちしております。

表彰概要

優秀ファシリティマネジメント賞：FMの手法を取入れ、優れた成果を上げている活動について表彰します。

技術賞：FMに関連する、新しい手法・技術の取り組みについて表彰します。

功績賞：FMに関する優れた論文（博士論文及び同等以上の論文）、出版、その他の活動について表彰します。

日　程

エントリー期間：2016年 7月 1日（金）～ 7月 31日（日）

応募期間：2016年 7月 1日（金）～ 8月 31日（水）

発　表：2016年12月

表　彰：2017年2月

応募要項：JFMAホームページのJFMA賞（http://www.jfma.or.jp/award/index.html）をご参照ください。

●「2016年度オセアニアFM・不動産現状視察調査団 参加者募集」のご案内

事務局：川村 正夫

JFMAでは、従来からヨーロッパや米国およびアジア各地域におけるファシリティマネジメント（FM）と不動産の現状を視察並びに資料収集を行うことにより、市場調査やFMの動向調査を行ってきました。

今年度は南半球に飛び、先進国で農業も工業も進んでおり、治安の良いオーストラリアとニュージーランドを訪問します。

前半は成田から深夜便でシドニー経由、ニュージーランドに行き、最大の都市であるオークランド周辺を視察します。後半はオーストラリアで最大の都市であるシドニーを訪問し、周辺の視察を行います。最終日は、早朝にシドニーを発ち、日本の成田へ帰国します。

広大な国土と豊富な資源を持つオーストラリア、自然の恵み豊かなニュージーランドは観光地として有名で、先進的な建物や歴史的建造物も多く、見どころの多い国々です。また、オフィスで働く人々に対する健康経営についても先進的な取り組みを進めています。

今回のJFMA視察団も、大変有意義で実り多いものになると考えており、多くの方々のご参加をお待ちしております。

日　程：2016年9月18日（日）～ 9月25日（日）　6泊8日

訪問先：オークランド（ニュージーランド）

シドニー（オーストラリア）

調査団団長：松岡利昌（株式会社松岡総合研究所 代表取締役）

主要訪問先：オフィスビル、商業施設、再開発地区、巨大コンプレックス、歴史的建造物、公共施設、他

募集人員：20名

参加費：48万円/人

※成田ーシドニー往復便は国内航空会社を利用予定

※詳細はホームページをご覧ください



ニュージーランド オークランド



オーストラリア シドニー

ご報告

■JFMA平成28年度 第1回理事会 開催報告

事務局：齋藤 弘幸

5月25日（水）、ロイヤルパークホテル（東京都中央区）にて、JFMAの平成28年度第1回理事会が開催されました。

出席者は、山田匡通会長、大井清一郎副会長、長島俊夫副会長、田邊義博監事、野村春紀監事および理事、オブザーバーの合計21名。

山田匡通会長が議長を務め、以下3議案について審議されました。さらに、第1号議案、第2号議案が平成28年度第1回通常総会に付議されることとなりました。

第1号議案　平成27年度事業報告及び決算報告の件
（平成27年4月1日～平成28年3月31日）

第2号議案　理事選任の件

第3号議案　役職理事選任の件

また、以下3事項について報告がありました。

報告1　コンプライアンス活動状況報告

報告2　会員入会報告

報告3　代表理事及び業務執行理事の職務執行状況報告



■JFMA平成28年度 第1回通常総会 開催報告

事務局：齋藤 弘幸

6月22日（水）、JFMA会議室にて、JFMAの平成28年度第1回通常総会が開催されました。

以下2議案について審議し、すべて原案通り可決されました。

第1号議案　平成27年度事業報告及び決算報告の件
（平成27年4月1日～平成28年3月31日）

第2号議案　理事選任の件

その後、下記事項について報告がありました。

報告1　平成28年度事業計画及び収支予算の件
平成28年4月1日～平成29年3月31日）

■「ウィークリーセミナー」報告

事務局：倉田 元

●新春特別企画 / 2016年オフィス市況の行方と
近未来オフィス－Jスタイルオフィスビルディング構想
開催日：2016年1月13日
講　師：本田 広昭（株式会社オフィスビルディング研究所）
今関 豊和（三幸エステート株式会社）

●出版記念講演 / 施設におけるエネルギー環境保全
マネジメントハンドブック2016
開催日：2016年3月23日
講　師：大島 一夫（株式会社NTTファシリティーズ総合研究所）
吉 田　淳（株式会社ザイマックス不動産研究所）
棚町 正彦（清水建設株式会社）　川 本　誠（新日本空調株式会社）
染谷 博行（アズビル株式会社）　川 田　勝（株式会社イトーキ）

●実力5大病院のベストプラクティスに学ぶ
開催日：2016年4月6日
講　師：和 泉　隆（帝京大学）

●日本らしいFMを見出すための国際FM比較論の提言
開催日：2016年4月27日
講　師：熊谷 比斗史（株式会社ファシリテイメント研究所）

●JFMA賞を知る。JFMA賞から学ぶ
開催日：2016年5月11日
講　師：成田 一郎（JFMA事務局）

●出版記念セミナー　第1回 /FMデータブック JAPAN 2016
「オフィス・ワークプレイス編」
開催日：2016年5月25日
講　師：似内 志朗（日本郵政株式会社）
石崎 真弓（株式会社サイマックス不動産研究所）
齋藤 敦子（コクヨ株式会社）

●出版記念セミナー　第2回/FMデータブック JAPAN 2016
「CRE（企業不動産）編」
開催日：2016年6月1日
講　師：松成 和夫（プロコード・コンサルティング）
板谷 敏正（プロパティ・データバンク株式会社）

●第10回JFMA賞優秀FM賞受賞 / 見学会「イノベーションを生みだす
新しいワークスタイルを目指して」
開催日：2016年6月7日
見学先：カルビー株式会社

●不動産証券化手法等による公的不動産（PRE）の活用
開催日：2016年6月8日
講　師：宮城 栄司（国土交通省 土地・建設産業局）

●第10回JFMA賞 技術賞受賞「BIMを活用した施設維持管理システム
の開発とその運用」
開催日：2016年6月22日
講　師：繁戸 和幸、幡宮 祥平（株式会社安井建築設計事務所）

●第10回JFMA賞　奨励賞受賞 / 見学会「東京オフィス移転に係る
戦略的FMの実践」
開催日：2016年7月1日
見学先：ソシエテ・ジェネラル證券株式会社

●企業間取引文書のペーパーレス化で次世代オフィスの実現
開催日：2016年7月13日
講　師：大泰 司章（一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 企画室室長）
齋藤 文彦（一般社団法人 エコマート 運営委員会）

ご報告

■長岡インフラマネジメントシンポジウム開催報告

事務局：川村 正夫

JFMAインフラマネジメント研究部会の2016年度活動の1つとして、「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」をテーマに、新潟県長岡市でシンポジウムを開催しました。

参加者は約110名でほぼ満席、自治体関係者の参加も多く、インフラの維持管理に対し、多くの課題を抱える地方自治体関係者の期待の高まりを感じました。講演およびパネルディスカッションとも具体的で好評であり、特にパネルディスカッションは終了後にパネラーの発言要旨をスクリーンに投影するなど、聴講者に大変分かりやすい演出で、評価が高いシンポジウムでした。

日　時：2016年6月29日（水）
場　所：アオーレ長岡市民交流ホールA
主　催：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会（JFMA）
後　援：インフラ再生技術者育成新潟地域協議会（ME新潟協議会）
　　日経コンストラクション

講　演：佐藤 寿延（国土交通省総合政策局事業総括調整官）
「インフラメンテナンス国民会議について」
丸山 久一（長岡技術科学大学 名誉教授）
「メンテナンスエキスパート（ME）新潟の取り組みと課題」
笹岡 和幸（三条市建設部建設課課長）
「三条市における維持管理包括的外部委託に向けた取り組み」
吉田 伸明（福島県県南建設事務所主幹兼 企画管理部長）
「中山間地区における包括的維持管理」
中野　勇（新潟市土木部土木総務課副参事）
「戦略的な維持管理体制への深化」

パネルディスカッション
コーディネータ：鈴木　泉
（社会基盤ライフサイクルマネジメント研究会）
パネラー：佐藤 寿延　丸山 久一　笹岡 和幸　吉田 伸明
高 橋　修（長岡技術科学大学教授）
荒 木　克（ME新潟の会会長）

JFMA 新任のご挨拶



倉田 元　くらた げん

2016年4月1日付でJFMA事務局にてお世話になっております倉田元と申します。
これまでは主に住宅に関する仕事に従事してまいりましたが、今後は、JFMA事務局での業務を通して、ファシリティマネジメントを勉強させていただくとともに、微力ながらもFMのさらなる普及と会員の方々をはじめ社会に貢献できるよう努めてまいりますので、何卒ご指導・ご協力賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



佐藤 友律　さとう とものり

2016年4月1日付で東京ガス都市開発より出向でまいりました佐藤友律と申します。
出向元では2009年より東京ガス所有オフィスビルのFMの業務を中心に携わり、同時にプロパティマネジメント業務にも携わってまいりました。
この度の機会を通しまして、FMについて見識を深めさせていただき、FM普及に微力ながらもお役立てができますよう、努めてまいりたいと思います。
何卒みなさまのご指導、ご協力をたまわりますよう、よろしくお願い申し上げます。

■JFMA ジャーナル バックナンバー

JFMA ジャーナルは Amazon ならびに JFMA ホームページからも購入いただけます。



＊No.182のみ定価1,500円/会員価格1,200円
上記以外通常号：定価1,200円/会員価格1,000円
※いずれも税別・送料別

Eメール、FAXでお申込みください。
Eメール：**book@jfma.or.jp**　FAX：**03-6912-1178**

●No.182　2016　SPRING
特集 **JFMAフォーラム2016**
イノベーション —進化する都市・企業・ファシリティ—

●No.181　2016　WINTER
特集 **健康経営を支えるファシリティマネジメント**
求められるのは、社員の健康を維持し、
生産を高めるためのワークプレイス

●No.180　2015　AUTUMN
特集 **CRE・PREマネジメント戦略とFM**
企業不動産・公的不動産の戦略的な活用で
企業や地域の「価値」を高める

●No.179　2015　SUMMER
特集 **FMでホスピタリティを高める**
おもてなし空間に学ぶホスピタリティと施設経営

●No.178　2015　SPRING
特集 **JFMAフォーラム2015**
日本社会を支えるファシリティマネジメント

●No.177　2015　WINTER
特集 **トップが語る ファシリティ マネジメント**

●No.176　2014　AUTUMN
特集 **FMの力でニッポンを変えよう!**

●No.175　2014　SUMMER
特集 **JFMAフォーラム2014**

●No.174　2014　SPRING
特集 **アセットマネジメントを展望する**

●No.173　2014　WINTER
特集 **多様化するワークプレイス**

●No.172　2013　AUTUMN
特集 **大学におけるFM教育**

●No.171　2013　SUMMER
特集 **JFMAフォーラム2013**

●No.170　2013　SPRING
特集 **ファシリティマネジャーの仕事**

●No.169　2013　WINTER
特集 **経営を支えるFM**

●No.168　2012　AUTUMN
特集 **エネルギーマネジメントとFM**

●次号予告

JFMA JOURNAL 2016 AUTUMN

ジャフマジャーナル 20（通巻 184）　秋号

特集　JFMA法人化20周年記念 特集号
社会に貢献するFM（仮題）

JFMA は任意団体として発足し、日本におけるFMの普及啓発を推進するために1996 年に社団法人になりました。今年、2016 年、JFMA は法人化20 周年を迎えました。

この20 年間で社会も大きく変わり、FM の領域が広がってきました。これからも、さまざまな社会課題を解決していくためにFM はどうあるべきでしょうか。次号では、法人化20 周年を記念して、JFMA やFM の歴史を振り返るとともに、FM の将来について考えます。次世代を担う若い世代の声もお届けします。

＊内容は変更になる場合があります。

編集後記

このたびの、熊本地震で、被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げます。そして、復興にご尽力されている皆様に敬意を表します。一刻も早い復興を祈念しております。

今回のJFMAジャーナルは「熊本地震に学ぶ－減災と復興のためのFM－」を特集いたしました。災害は、忘れたころにやってくるといいます。しかし、地震は多発し、それに追い打ちをかけるように大雨が襲ってきています。近年は地震の活動期となり、地震災害は、非日常的出来事でなく、日常的な出来事になってきています。今回のように繰り返し大きな震度で襲う地震はこれまで経験のないことで、建築構造面からも新たな課題です。このような状況の中で、ファシリティマネジャーとしていかに備えるべきか、まさに難しい課題です。

現在は、まだ、社会的にそして時期的にも十分な分析ができている状況ではありませんが、これらの災害にファシリティマネジャーとしていかに備えるか、さまざまな立場の方々からご寄稿いただきました。皆様にお役に立てましたら幸いです。　（成田 一郎）

訂正とお詫び

JFMAジャーナル182号 P127 及び P131 掲載表記におきまして誤りがありました。正しくは、以下の通りです。
(誤)住商セメントシステム開発株式会社 → (正)住友セメントシステム開発株式会社
読者の皆様ならびに関係者各位にご迷惑をおかけしましたことをお詫びするとともに、ここに訂正させていただきます。

JFMA JOURNAL（ジャフマ ジャーナル）**No.183　2016　SUMMER**

発行　公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
〒103-0007　東京都中央区日本橋浜町2-13-6　浜町ビル6F
TEL: 03-6912-1177　FAX: 03-6912-1178
http://www.jfma.or.jp

2016年7月20日発行　　定価　1,200円(税別・送料別)

発 行 人　山田匡通
編集統括　成田 一郎
編 集 長　仲田 裕紀子
副編集長　野瀬 かおり
デザイン　桑原 弘茂
事 務 局　梅澤 靖幸・清水 静男
印　　刷　日本印刷株式会社

©JFMA　無断転載、複製を禁じます。

Smart Attack ビルメンテナンス/工事施工/設備点検/環境衛生/ファシリティマネジメントのスタンダードアプリ
スマートアタック
管理・現場のお困り事を解決!!

現場を見える化 現場を効率化 今と同じ帳票



報告ミスが無くなった上、書類も自動で作成されるので、多くの現場を回れるようになりました。作業効率が飛躍的に上がり、残業代も大幅に減りました。 N社様

今までは報告の内容にバラつきがあって困っていました。導入後は作業品質も統一され、クレームが減りました。パートの管理にもお勧めです。 M社様

自由な帳票設計・PDF、Excel、CSV出力・自由な端末選択（Android,iOS）・基幹システム連携・オフライン利用・日英中対応・お絵描き機能
GPS・地図・写真撮影、紐付け・音声録音・しきい値設定（誤入力防止）・カレンダー・マニュアル参照・ユーザ権限設定

月額ＩＤ単価　３，０００円（税別）
最少ご利用数　５ ID
初期費用&追加費用＆お申込み月　０円

お問合先　東京都台東区寿2-10-13 田原町シティビル5F
株式会社G-Smart　TEL 050-3533－5022　FAX 03-3843-5019
smartattack@gsmart.co.jp　http://www.smartattack.co.jp

平成28年度
認定ファシリティマネジャー

CFMJ資格 新規登録・更新登録をしましょう



●CFMJ資格新規登録は合格後5年間は随時受付けます。

●CFMJ資格更新登録は5年ごとに必要になります。

更新登録申込受付期間≪更新講習4方式共通≫

2016年8月1日～9月20日（受付期間厳守）
※更新講習4方式の詳細は裏面参照

お申し込みはJFMAホームページから

http://www.jfma.or.jp/

CFMJ（Certified Facility Manager of Japan）は
日本における「認定ファシリティマネジャー」資格の称号です。

JFMA 主催：FM資格制度協議会　事務局：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-13-6 浜町ビル6F
TEL.03-6912-1177　FAX.03-6912-1178　E-MAIL　koushin@jfma.or.jp

JFMA 公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
Japan Facility Management Association

ISBN978-4-906857-29-6
C9402 ¥1200E

9784906857296

定価 本体 1,200 円（税別）
発行：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会

VEGETABLE OIL INK JFMAジャーナルは環境に配慮した「FSC認証紙」ならび「植物性インキ」を使用しています。

1929402012000

FMシステム | 検索

点検から改修までのトータルコストを予測



経年劣化、
ニーズ変化の対策

インスペクションの実施

利用施設の現状の
点検・把握・評価の実施



施設点検、
施設評価の実施

長期修繕計画策定支援ツール
FM-Refine



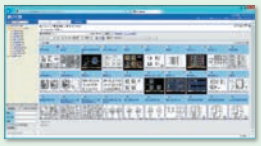
長期保全計画に関わるすべてのフェーズを統合的に管理します

- 複数の施設を統合して管理できます
- 多様な条件設定で容易に保全計画のシミュレーションができます
- 施設台帳管理システム（FINE-WEBS）、図面文書管理システム（まいく郎 WEB）と連携して一元的な施設情報管理を実現します

FINE-WEBS



まいく郎 WEB



長期サポート

図面や台帳の整備、
運用データの収集

整備計画の策定

現在の劣化状況を踏まえて
改修を計画



施設価値、
ブランドの向上

不動産価値の維持・向上

整備計画に基づき、改修を行い
利用者の満足度を向上



修繕、
改修計画の実行

上記製品に関するお問い合わせ先：システム営業部

株式会社 FMシステム（構造システム・グループ）
TEL 03-6821-1701
〒112-0014 東京都文京区関口2-3-3
E-Mail：info@fmsystem.co.jp

FMシステムは建物や施設の管理・運用について建物ライフサイクルの最適化を実現するソフトウェアサービスを提供します！

JFMA 公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
Japan Facility Management Association

ISBN978-4-906857-29-6
C9402 ¥1200E

9784906857296

定価 本体 1,200 円（税別）
発行：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会

VEGETABLE OIL INK JFMAジャーナルは環境に配慮した「FSC認証紙」ならび「植物性インキ」を使用しています。

1929402012000

FMシステム | 検索

点検から改修までのトータルコストを予測



経年劣化、
ニーズ変化の対策

インスペクションの実施

利用施設の現状の
点検・把握・評価の実施



施設点検、
施設評価の実施

長期修繕計画策定支援ツール
FM-Refine



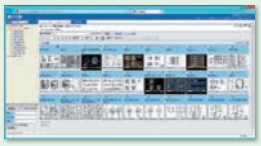
長期保全計画に関わるすべてのフェーズを統合的に管理します

- 複数の施設を統合して管理できます
- 多様な条件設定で容易に保全計画のシミュレーションができます
- 施設台帳管理システム（FINE-WEBS）、図面文書管理システム（まいく郎 WEB）と連携して一元的な施設情報管理を実現します

FINE-WEBS



まいく郎 WEB



長期サポート

図面や台帳の整備、
運用データの収集

整備計画の策定

現在の劣化状況を踏まえて
改修を計画



施設価値、
ブランドの向上

不動産価値の維持・向上

整備計画に基づき、改修を行い
利用者の満足度を向上



修繕、
改修計画の実行

上記製品に関するお問い合わせ先：システム営業部

株式会社 FMシステム（構造システム・グループ）
TEL 03-6821-1701
〒112-0014 東京都文京区関口2-3-3
E-Mail：info@fmsystem.co.jp

FMシステムは建物や施設の管理・運用について建物ライフサイクルの最適化を実現するソフトウェアサービスを提供します！