

JFMA JOURNAL

ジャフマ ジャーナル 34

2020 SPRING No.198

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

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2020 特集号

ファシリティマネジメント
フォーラム 2020

第14回 日本ファシリティマネジメント大会



ファシリティマネジメント
フォーラム 2020

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2020

第14回日本ファシリティマネジメント大会開催にあたり、
下記企業様から多大なるご支援を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

DIAMOND SPONSOR

GOLD SPONSOR

SILVER SPONSOR

JFMA

おもてなし SPONSOR

ファシリティマネジメント
フォーラム 2020

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2020

第14回 日本ファシリティマネジメント大会

人フォーカスの 時代

ファシリティマネジメントが拓く未来

開催日

2020年2月19日(水)～
2月21日(金)

展示会開催日 2月20日(木)～21日(金)

会場

タワーホール船堀

(東京都江戸川区船堀 4-1-1)

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

経済産業省

国土交通省

日本経済新聞社

協賛 (五十音順)

一般社団法人 京都ビジネスリサーチセンター

一般財団法人 建築保全センター

公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会

一般社団法人 東京建築士会

公益社団法人 土木学会

特定非営利活動法人 日本PFI・PPP協会

一般社団法人 日本アセットマネジメント協会

公益社団法人 日本医業経営コンサルタント協会

一般社団法人 日本オフィス家具協会

一般社団法人 日本経営協会

公益社団法人 日本建築家協会

一般社団法人 日本建築学会

公益社団法人 日本建築士会連合会

公益社団法人 日本建築積算協会

一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会

一般社団法人 日本能率協会

一般社団法人 日本ビルエネルギー総合管理技術協会

一般社団法人 日本ビルゼン協会連合会

公益社団法人 日本不動産鑑定士協会連合会

一般社団法人 ニューオフィス推進協会

一般社団法人 不動産協会

一般社団法人 不動産証券化協会

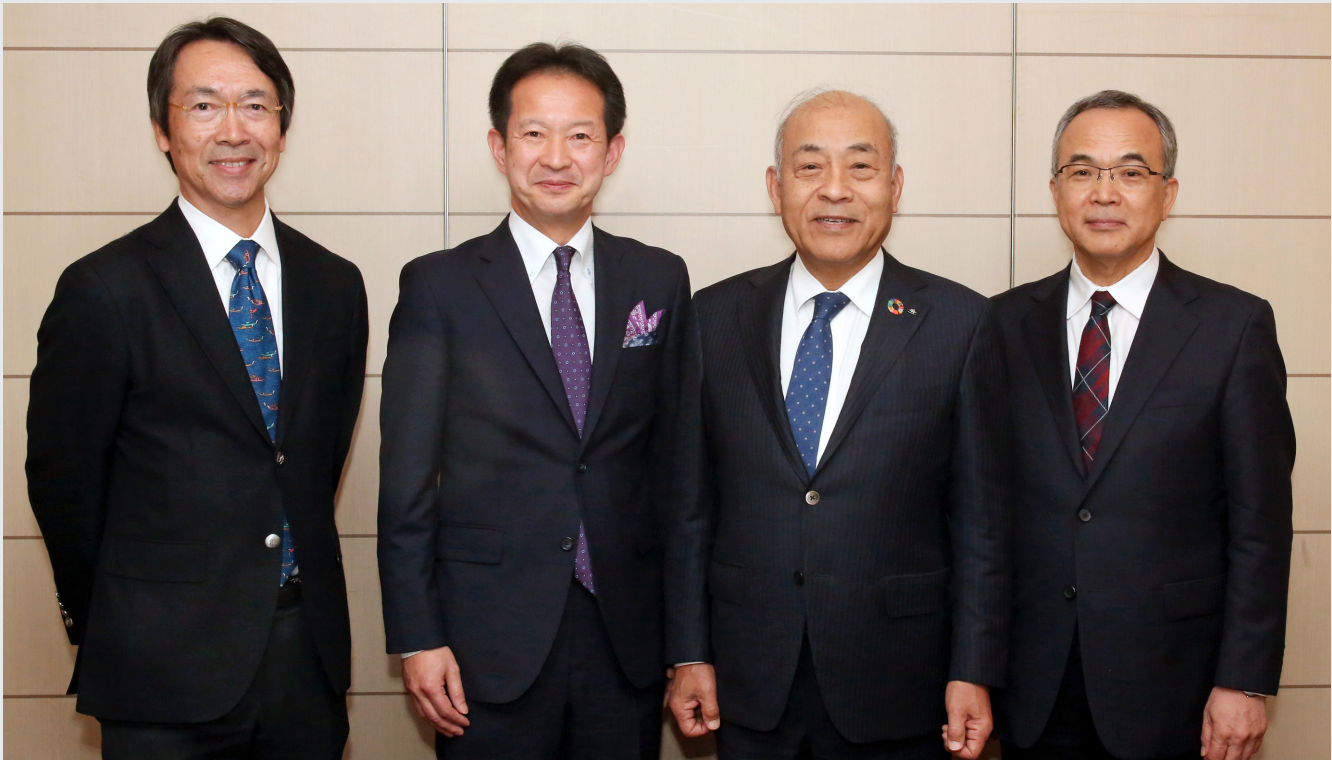
ロイヤル・チャータード・サバイヤーズ協会

公益社団法人 ロングライフビル推進協会

日本オフィス学会

(25団体)

認定ファシリティマネジャーの 経営トップが語る「FMが拓く未来」



写真左から 松岡氏・峯岸氏・村田氏・神谷氏

認定ファシリティマネジャー資格制度は、FMに携わる全ての人を対象として、FMに必要な専門知識・能力についての試験(認定ファシリティマネジャー資格試験)を行い、試験に合格し、登録を行った人に「認定ファシリティマネジャー(CFMJ)」の称号を与えるものです。現在6,679人の認定

ファシリティマネジャーがさまざまな分野で活躍しています。今回は、認定ファシリティマネジャーの資格を取得された経営トップの皆さんにお集まりいただき、資格取得のきっかけや効果、さらに合格のための勉強法についてうかがいました。

神谷 省次

かみや しょうじ

株式会社泉興産 代表取締役社長
認定ファシリティマネジャー

峯岸 康久

みねぎし やすひさ

株式会社エム・シー・ファシリティーズ
代表取締役社長
認定ファシリティマネジャー

村田 誉之

むらた よしゆき

大成建設株式会社 代表取締役社長
JFMA 副会長
認定ファシリティマネジャー

(50音順、敬称略)

● コーディネーター

松岡 利昌

まつおか としあき

JFMA理事
JFMA更新講習委員長
株式会社松岡総合研究所 代表取締役

資格取得を目指したきっかけ

松岡 ファシリティマネジメント（FM）を実践するためには、経営者の理解や参画が重要です。そういった意味からも経営トップの方々が自ら資格を取得される意義は大きいといえます。神谷さんは2017年、村田さんと峯岸さんは2019年に認定ファシリティマネジャーの資格試験を受験され、合格されました。まずは受験のきっかけについてお話をください。

峯岸 エム・シー・ファシリティーズは三菱商事総務業務の機能子会社として、主に丸の内にある三菱商事本社のFMを行っています。当社では、2019年4月からファシリティマネジャーの資格を社員に義務化しました。一人ひとりの専門性を上げることが会社のレベルを上げていく一番の近道だと考えたのです。私が受験することで、みんなが本気になってくれるのではないかと考えました。

村田 大成建設ではグループ理念に「人がいきいきとする環境を創造する」を掲げています。これは私が建築を志した理由でもあり、それを実現させるために当社では早くからFMに取り組んできました。私はJFMAの副会長を務めていますが、昨年2月、JFMAの理事会で山田会長から認定ファシリティマネジャーの数をどうしたら増やせるかというお話がありました。そこで「私が試験を受けて資格を取得します」とその場で宣言しました。

神谷 泉興産はオフィスやマンションの賃貸、管理などの不動産事業を中心に行っている会社です。私は関連の建設会社で現場管理、意匠設計、民間営業

を経験し、当社の社長になって2年が経ちます。受験のきっかけは、10年程前に久しぶりに会った高校の同級生の名刺に書かれていた「認定ファシリティマネジャー」の文字との出会いです。しかもそれが一級建築士よりも優先して書いてあったので、いったいどんな資格なのか興味を持ちました。その後、調べてみるとFMは自分の中でわかっていたつもりでも理解が間違っていたり、時代遅れになった古い知識があり、受験を機にきちんと勉強してみようと思いました。

松岡 きっかけはさまざまですね。峯岸さんの会社では、認定ファシリティマネジャーの資格を義務化されたのですね。

峯岸 社員がモチベーションを持ってレベルアップを図れるように、能力開発の指針を作成しました。こういう能力が身についたらエキスパート、スペシャリストというような社内的なステータスを決めました。認定ファシリティマネジャーの資格取得は中級レベルのエキスパートのステータスをとるための条件のひとつです。

神谷 峯岸さんご指摘の「能力開発の指針」があれば、ゴルフの飛距離の様に100ヤード、150ヤードと、自分の球がどこまで行ったかがわかりますね。いいヒントをいただきました。社内では私以外で取得している者はまだいませんので、社内に良い意味でのプレッシャーを与えていこうと思います。

合格のための勉強法

松岡 試験問題は『公式ガイド ファシリティマネジメント（以下、公式ガイド）』から出題されます。公式



ガイドはFMのISOに準拠しており、FMと経営の関係についても詳しく記述しており、現場の人だけではなく経営者の方々に読んでいただきたい内容です。しかし、公式ガイドは400ページもあり、読むだけでも大変です。皆さんはお忙しい中、どのように勉強されたのですか。

村田 試験対策の基本は「資料を揃えること」と「時間をつくること」です。公式ガイドと過去問題集を見れば物量がわかり

ます。どのくらい時間がかかるのか、自分はどこで時間がつくれるのか、1日でどれだけできるのか、まずはスケジュールを考えました。日中は業務がありますので、勉強は通勤と移動時間を利用しました。

松岡 最初に内容や量を見て計画を立てるのですね。

村田 日付なども全部記録してあります。公式ガイドを読んで8年分の過去問題を解きました。公式ガイドは都合3回読みました。1回目はむずかしい部分にアンダーラインを引き、2回目は蛍光ペンでチェックをします。そうすると次にやらなければいけないところが減っていきます。内容が濃く、最初はむずかしいと感じましたが、次に読むところが試験に出るのではないかとわかってきます。

松岡 村田さんの受験術はすごいですね。公式ガイドをお持ちいただきましたが、書き込みがたくさんあります。

村田 書いて覚えるタイプなので、書き込みで本を汚すことは大事だと思っています。

神谷 私も大事なところに線を引ながら何度も読

み込みました。会社に公式ガイドと過去問題集を置いて、朝の始業前1時間ぐらいと昼食後に30分程度集中して勉強しました。夕方はいろいろな誘惑がありますので時間が取れず、平日の勉強で予定通り進まなかった分を土日に取り返すというやり方でした。実際はなかなか計画通りにはいきませんでした。公式ガイドは理解できていなかったところをじっくり読みました。過去問題は2年分を解きました。

峯岸 私が一番時間をかけていないかもしれませんが。スタートしたのが4月で、3カ月しかありませんでしたので、極力時間をかけずに最小の労力でやるために問題集から先に取り組みました。過去2年分の問題を解き、間違えたところは公式ガイドに戻りました。問題集にも解説がありますが、公式ガイドの索引でキーワードを探し、読んで理解しました。問題集は2回続けて正解になるまで何度もやりました。

松岡 逆引き法ですね。合理的な勉強法ですね。

峯岸 村田さんのように付箋や書き込みはありません。試験当日、隣の席の人の公式ガイドは書き込みがいっぱいあり、熱心に勉強されたことが一目でわかりました。私の本はきれいなままなので恥ずかしくて会場では出せませんでした(笑)。

論述問題への事前対策

村田 論述試験では原稿用紙に手書きが求められます。今はパソコンで文章の入れ替えが楽にできますが、手書きでは一度書いたものを消しゴムで消さなければなりませんし、漢字を忘れてる人もいますし

う。当日は30分かけて下書き用紙に書きましたが、時間が足りなくなりそうでした。800字に書くべきことをまとめるのは、慣れていないと大変だと思います。

神谷 90分は意外に短く感じました。私も下書きから始めたのですが、時間が足りなくなりそうでしたので、途中から解答用紙に直接書きながら直していきましました。書き終えたのは終了時間の数分前でした。

松岡 ファシリティマネジャーの役割やFMの内容を理解していないと書けませんし、最初にプロットをつくっておかないと800字にまとめるのはむずかしいと思います。

村田 論述は答えがひとつではないので、自分の書いたものが何点取れるのかわかりません。そこで想定した問題で解答例をつくり、社内のFM資格者に見てもらいアドバイスをもらいました。

峯岸 論述に対応できるように、会社の試験対策でも想定される問題を何パターンか自分なりに考えて回答例をつくっておき、何が出ても答えられるようにと指導しています。

松岡 モチベーションを保つコツはどのようなことでしたか。

村田 FM概論など、項目ごとに過去問題の正解率をすべて記録しました。2回行い、8割以上できていれば合格できると思いました。自分はどの分野が弱いのか、データを分析することも大切です。

神谷 とにかく理解が浅いところ、自分の知らない知識を補おうと、試験前3カ月は集中して勉強しました。

峯岸 勉強は会社にいる時しかないと自分で決めて、お昼休みや移動時間などを活用し、家に帰った

らやりませんでした。その方がかえって集中力が発揮できます。それでもだめだったら、もう1年かけてでも資格を取ろうと考えていました。

勉強や資格取得を通して得たこと

松岡 資格取得の効果やメリットはどのようなことでしょうか。

村田 社長になっても、65歳になっても資格取得にチャレンジできると社員に示すことができました。社員には資格取得を推奨していますが、自分でやってみて思ったのは、時間をつくるのは大変だということです。みんな、資格を取りたいと思って忙しい。働き方改革などで余剰時間をつくることをしないといけない。これは社長としての宿題だと思っています。個人的には合格発表が終わってからは、他のことに時間を使えるようになり、好きな読書もできます。公式ガイドは受験のために読みましたが、一般教養として知っておいた方がいい内容です。人間としての幅が広がります。全部は丸暗記できませんが、一度読んで知っていることが大事です。

峯岸 自分の知識や経験で積み上げてきたものが体系づけて整理され、すごく勉強になりました。強烈に残ったフレーズは「FMは経営活動である」ということです。トップがしっかりイニシアティブを執ってやっていかなければいけない。すごく刺激になりました。単にビルメンテナンスだけではなく、もっとこんな





ことができるという提案をしていこうと社員にも話していますし、自分にもそう言い聞かせています。

神谷 今まで建築をやってきてわかったつもりでいたことが、本当はこういう意味だったのかと改めて知ったこともあります。資格取得をきっかけとして、自分の頭の中にFMの座標軸ができましたので、新しい知識をその都度足りない座標領域に当てはめて、体系的に整理できればと思っています。

公式ガイドはこの物量ですから、すべてが自分のものになっているわけではありませんが、よくまとまっています。インターネットで検索しても、自分ではこれだけの内容を系統立て、しかも的確には調べられません。

地域や社会にも貢献

村田 認定ファシリティマネジャー資格の有効期限は5年ですが、会社をリタイアすると更新しない人が多いと聞いています。仕事を離れてもファシリティマネジャーの資格や知識は町内会の活動など、地域や社会に役立てることができます。なぜこの資格を取得したかという、ずっと使えるからです。5年後には資格を更新し、自分の人生の中で一生つきあっていこうと思っています。社会貢献につながるし、人間として教養や生きがいを含めて、ずっとやっていけば面白いと思っています。ファシリティマネジメントフォーラムには興味深い講演がたくさんありますから、季節のイベントとして年間スケジュールに入れて勉強するのも

いいですね。

松岡 FMはコミュニティマネジメントとも親和性がありますし、仕事をリタイアした後も資格が活用できますね。

峯岸 当社では社費で更新費用を手当しますが、リタイアして自腹でというたしかにそういう背景があるのかもしれないね。

村田 当社でも合格者に補助を出しています。

峯岸 若い人にどんどん受けてもらいたいの、テキスト代や受験費用、登録料や更新費用なども社費で手当しています。今年度からは社内勉強会を20年度受験用に月2回行っています。今は人材開発室という専門部局の社員が講師をしています、いずれは先輩社員が得意分野を教えていこうにしたいと考えています。単に知識の向上だけではなく、先輩から後輩への技術の伝承やコミュニケーションを活発にしていこうツールにしていきたいと思っています。

神谷 人に教えるためには自分もあらためて勉強しますし、わかりやすく説明するためには、それ以上に知っていないと話し方にメリハリがつきません。当社ではまだそういった取り組みはしていませんが、今のお話に良いヒントをいただきました。

峯岸 昔は飲みニケーションもありましたが、今はそういう形では醸成されない、先輩がしっかり教えていく中でお互いのコミュニケーションを深めていくことが大切だと思っています。今はまだ途中ですが、21年度からは活発化させていきたいと思っています。

松岡 峯岸さんも講師をされたのですか？

峯岸 ええ、昨年11月に2時間ほど施設評価の社

内勉強会をしました。私は三菱商事の不動産部門におりましたので、投資の指標として使っていた正味現在価値法などをわかりやすくレクチャーしました。このあたりはうちのFMをやっている人たちには特殊なことのように見えてしまうのですが、実はそんなにむずかしくはないのです。

ライフサイクルにわたる提案を

松岡 最後に今後のFMの可能性についてお聞かせください。

村田 ビジネスでは、御見積書の金額で勝負というものもありますが、今後はこれまで以上に建築のライフサイクルを見据えたご提案が重要になると考えています。例えば、ライフサイクルコストを試算して、1年でこれくらいコストがかかります。それよりもっとかかったとなれば、よりよい使用方法の提案もできます。当社で積極的に取り組んでいるZEB（ゼロエネルギービルディング）を広めていくためにもイニシャルコストだけでなく、ランニングコストや最適な維持管理を含めたご提案をすることが大切だと考えています。FMの専門性を生かしてホームドクターのような存在になりたいという思いがあります。

神谷 村田さんからホームドクターというお話が出ましたが、建物に関する将来のランニングコストを竣工時に事前に示すことで、顧客からの信頼感向上につながります。建物は人間の身体と同じです。生まれてからだんだん老いていきますので、定期的に健康診断をしたり、薬を処方したりする必要があります。FMを

通して発注者との長いおつきあいになっていく気がします。社員にはJFMA賞の事例などを見るようにと話しています。建物は竣工して終わりではなく、お客さまがそれをどう使い、当初の目論見通りになっているか、どう変わっていくのか実際の現場を見ることが大切です。

峯岸 AIやDXといった技術がFMの世界にも組み込まれていき、徐々にそういったものが活躍してくる世の中になっていくと思います。それではじゃあ、われわれ人間は、どこに注力していくべきか。管理や活用はデジタルに置き換わると思います。やはり、重要なのは企画の部分です。改善とみていいのかもしれませんが、もしかしたら機械でもできるのかもしれませんが、人間がコンテンツを教え込まないと機械が能動的にできることはありません。経営活動の一環として、データを活用しながら、その会社にあった次の一手を総合的な判断で提案できることこそが人間がやっていくべきことですし、そこが一番むずかしい部分でもあります。企画だけを勉強したらいいわけではなく、幅広い知識を理解することが必要です。お客さまにライフサイクルコストを含めた改善提案をするためにも、FMをしっかり学んでいくべきです。

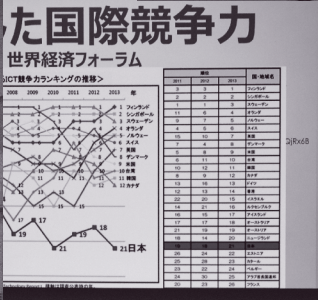
松岡 FMは経営活動ですから、トップマネジメントがリーダーシップを発揮してビジネスとして、あるいは社会に貢献していくことができればFMがもっと広がっていきます。ユーザー、サプライヤー、グローバル、中小企業などさまざまな企業へFMのすそ野を広げていきたいですね。今日はありがとうございました。◀



FACILITY MANAGEMENT FORUM 2020



情報共有



調査研究

「これだけの話ではない
FMの発展はコミュニティや都市
FMで何が出来るか
労働環境を改善する環境をつくる、モニタリングとモデリング
人にとっても良い環境を？ 信頼性、先手をうつ



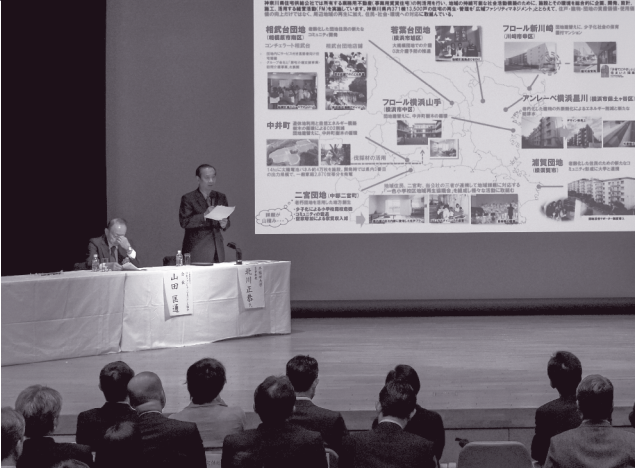
交流

ナレッジマルシェ

2月20日、21日 4F 研修室
FM コミュニケーションスペース
人フォーカスの時代にふさわしい人
にやさしい昼食（日替わりのビーガ
ン弁当や眠くなりにくいコーヒーな
ど）を体感できるナレッジマルシェ
を企画しました。ランチタイムや休憩
など、多くの方が訪れ、交流の場にな
りました。



人フォーカスの時代 -ファシリティマネジメントが拓く未来



表彰

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2020
 ファシリティマネジメントフォーラム 2020

FM 何でも相談コーナー

教育研修

著名企業の総務・FM部門の先輩たちと「問答」を
 楽しみ、困りごと、次の一歩、なんでも聞いてみよう!

オリエンテーション	2/20(木) 12:00-12:40	2F 桃源
	2/21(金) 12:00-12:40	1F 展示会場
相談コーナー	2/20(木) 2/21(金) 12:40-17:00	4F ナレッジマルシェ
ビデオメッセージ	2/20(木) 2/21(金)	1F 展示会場・4F ナレッジマルシェ

LINE・日本アムウェイ・NSFエンゲージメント(NTT-F/ソニー)
 ホストン・サイエンティフィック・出光興産・日本ベトフード
 富士フィルム・NRI・エーザイ・ミスグループ本社 その他
 著名企業の現役ファシリティマネジャーとFtoFで相談できるチャンス!

情報発信

FM何でも相談コーナー

2月20日-21日、2F 桃源の間、1F 展示コーナー、4F 研修室
 JFMA ユーザー懇談会の皆様のご協力により、現役のファシリティマネジャーに何でも無料で相談できる場を開設しました。自社のFM 導入や仕事の進め方、資格取得など、初心者から実務者まで、さまざまな方からのご質問がありました。相談コーナー実施に先立ち、20日にはオリエンテーションも実施されました。

新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルスによる肺炎の感染拡大に対する社会的懸念が高まっていることを考慮し、フォーラム開催にあたり、厚生労働省の情報ははじめ、必要な情報収集を行いました。事前の健康管理を含め、会場のタワーホール船堀と緊密な連携をとり、安全な大会運営に留意しました。会場内に手指消毒剤を設置し、警備員、会場内係員はマスクを着用。救護室も設置しました。参加者のみなさんにも感染症対策をお願いしました。
 2月20日に開催を予定していた「ネットワーキングパーティおよびJFMA 賞受賞祝賀会」は中止しました。

FORUM PROGRAM

2/19日(水)

2/20日(木)

基調講演・特別講演	基調講演・特別講演	リスク・防災	環境
<p>【主催者講演】 こころの時代 山田 匡通 <small>公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会 会長</small></p> <p>P20</p>	<p>【基調講演】 自己肯定感と 自信を育む力 柳沢 幸雄 <small>開成中学校・高等学校校長、 東京大学名誉教授、 元ハーバード大学公衆衛生大学院 環境健康学科准教授・併任教授</small></p> <p>P24</p>	<p>施設群の 建物リスク対策完遂 マネジメント手法のご紹介 梶原 恒平・北林 泰彰 <small>NTTファシリティーズ</small></p> <p>P67</p>	<p>これからの国内における フロン対策 山本 隆幸 <small>日本冷媒・環境保全機構</small></p> <p>P64</p>
<p>【基調講演】 Our Business is People Business -人間は環境の動物である-</p> <p>松本 晃 <small>元カルビー株式会社 代表取締役会長兼CEO</small></p>	<p>【特別講演】 成功する組織のカギ: 幸せ(Happiness) 島田 由香 <small>ユニリーバ・ジャパン・ホールディングス株式会社 取締役 人事総務本部長</small></p> <p>P32</p>	<p>FMが担う 帰宅困難者対策と課題 田中 純一 <small>ビル減災研究所</small></p> <p>P68</p>	<p>アスベスト対策の重要性と 最新の社会情勢 宮崎 恒一 <small>エコ・24</small></p> <p>P65</p>
<p>【基調講演】 人と自然と技術の共生 人を育て、産業廃棄物を 資源に変える 石坂 典子 <small>石坂産業株式会社 代表取締役</small></p> <p>P28</p>	<p>【特別講演】 令和をFMの時代に 自治体経営に必要な不可欠な ファシリティマネジメント 北川 正恭 <small>早稲田大学名誉教授 早稲田大学マニフェスト研究所顧問 元 三重県知事</small></p> <p>P34</p>	<p>実戦的防災訓練の シナリオと進行のポイント 上倉 秀之 <small>Facility Management 防災Lab</small></p> <p>P69</p>	<p>経営に寄与する ”人のための3つの省” 省人化・省リスク・省エネ 西片 一成 <small>高砂丸誠エンジニアリングサービス</small></p> <p>P66</p>
<p>【特別講演】 人を大切にする経営 -アリババと世界の最新FM情報-</p> <p>松岡 利昌 <small>株式会社松岡総合研究所 代表取締役 日本オフィス学会 会長 JFMA理事</small></p> <p>P42</p>	<p>JFMA 賞授賞式</p> <p>P16</p>	<p>IT・IoTを活用した 施設・設備等の総合管理 水谷 紀彦 <small>総合警備保障</small></p> <p>P70</p>	<p>【特別講演】 クリニックの チェーン化の実践 365日・夜間対応可能な 診療体制の構築 鶴谷 武親 <small>CAPS株式会社代表取締役社長 早稲田大学大学院客員教授</small></p> <p>P36</p>
<p>【初級FM講座】 FMの基本と実例 成田 一郎 <small>JFMA専務理事</small></p> <p>P44</p>			

病院・グローバル	公共・プラットフォーム	調査研究部会	企業プレゼン
<p>CREテクノロジー</p> <p>金子 志宗</p> <p>ジョーンズラングラサール</p> <p>P76</p>	<p>FM入門者のための「FM何でも相談コーナー」オリエンテーション</p> <p>JFMA教育研修委員会</p> <p>川村 裕・金 英範 ほか</p>	<p>【品質評価手法研究部会】</p> <p>ファシリティの品質評価項目を考える</p> <p>野瀬 かおり</p> <p>ファシリティマネジメント総合研究所</p> <p>P93</p>	<p>エンゲージメントの新しいスタンダード</p> <p>NSF エンゲージメント</p> <p>高野 昌幸 P106</p>
<p>中止 病院シンポジウム</p> <p>未来の病院を支えるFMの考え方</p> <p>病院FMとサービスマネジメントとの融合</p> <p>●講演・パネリスト</p> <p>堀 賢 順天堂大学</p> <p>長澤 泰 工学院大学/東京大学</p> <p>尾方 壮行 早稲田大学 理工学術院総合研究所</p> <p>杉山 靖尚 清水建設</p> <p>●コーディネータ</p> <p>和泉 隆 帝京大学</p>	<p>FMプラットフォーム構築による事業モデルの変革</p> <p>仲宗根 満</p> <p>イオンデベロップメント P80</p>	<p>【FMプロジェクトマネジメント研究部会】</p> <p>「人」フォーカス時代のFMプロジェクトマネジメント</p> <p>穂積 義剛 菅野 誠</p> <p>安田 晋也 亀田 真理子 P94</p>	<p>建設・FM分野における3Dデジタルデータ技術の活用事例</p> <p>構造計画研究所</p> <p>坂上 裕信 P106</p>
<p>グローバル FM サミット</p> <p>各国リーダーが語るグローバルFMの最新動向</p> <p>●講演・パネリスト</p> <p>Mr. John Carrillo 米国・IFMA 会長</p> <p>Dr. Hyo Jin Yoon 韓国・KFMA 会長</p> <p>Mr. Erik Jaspers オランダ・PLANON社ディレクター</p> <p>Mr. Gao Yan 中国・ベストスマート社</p> <p>●コーディネータ</p> <p>松岡 利昌 松岡総合研究所</p> <p>川村 正夫 JFMA</p> <p>三島 佳名恵 大成建設</p> <p>P72</p>	<p>プラットフォームビジネスへの道</p> <p>川原 秀仁</p> <p>山下PMC P81</p>	<p>【FM財務評価手法研究部会】</p> <p>FM財務評価ハンドブックの改訂について</p> <p>大山 信一</p> <p>三井住友建設 P95</p>	<p>働き方をジザイに。変わるオフィスの在り方とは</p> <p>ザイマックス</p> <p>十川 咲 P106</p>
<p>公共FMシンポジウム</p> <p>公共FMバトル 学×民×官</p> <p>●講演・パネリスト</p> <p>南 学 東洋大学</p> <p>池澤 龍三 建築保全センター</p> <p>宮谷 卓志 鳥取市</p> <p>●コーディネータ</p> <p>高橋 康夫 群馬県建設技術センター</p> <p>今岡 夕子 アジア航測</p> <p>P78</p>	<p>【オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会】</p> <p>ワークプレイスモデルSOFのアンケート調査結果</p> <p>坪本 裕之 首都大学東京</p> <p>菅野 文恵 ゼロイン P96</p>	<p>【FM財務評価手法研究部会】</p> <p>FM財務評価ハンドブックの改訂について</p> <p>大山 信一</p> <p>三井住友建設 P95</p>	<p>FM業界におけるIoTトレンドと、今取り組むべきこと</p> <p>EYアドバイザリー・アンド・コンサルティング</p> <p>高橋 淳二 P106</p>
<p>【こころとからだのウェルビーイング研究部会】</p> <p>ウェルビーイングを生み出すワークプレイスに関する調査(第一報)</p> <p>高原 良 イトーキ P97</p>	<p>経営ビジョンを実現するビジョン指向型FM「Facility Dr.」</p> <p>山下 PMC</p> <p>松浦 裕 P107</p>	<p>リノベーションを支える技術と実績</p> <p>日比谷総合設備</p> <p>小山 実 P107</p>	<p>弊社が展開するデータサイエンス事業</p> <p>プロパティデータバンク</p> <p>大田 武 P107</p>
<p>BIM・FM連携による効率的な施設情報マネジメント</p> <p>FM システム</p> <p>千野 元就 P107</p>	<p>メーター自動読み取り技術を用いた省人化</p> <p>高砂丸誠エンジニアリングサービス</p> <p>西片 一成 P108</p>	<p>未来志向型のFM IoTを活用した時間戦略と気候変動対策</p> <p>ウフル</p> <p>井上 哲也 P108</p>	<p>中止</p>

*講演者のお名前や所属はフォーラム開催当時のものです。
 *本号の記事は、フォーラムプログラムの内容と異なる場合があります。
 *各講演の右下に掲載ページを記載しています。

FORUM PROGRAM

2/21日(金)

特別講演・シンポ	公共・ICT・インフラ	SDGs・WELL	働き方改革・イノベーション
<p>【特別講演】 デジタル・トランスフォーメーション(DX)の本質</p> <p>高木 聡一郎 東京大学大学院情報学環准教授</p> <p>P38</p>	<p>よくわかる! 公共建物の長寿命化</p> <p>天神 良久 東洋大学 秋山 克己 日本メックス</p> <p>P87</p>	<p>健康経営・WELL シンポジウム 人フォーカス時代の健康経営・ウェルビーイング・働き方改革</p> <p>● 講演・パネリスト 浅野 健一郎 フジクラ健康社会研究所 似内 志朗 ファシリティデザインラボ 高原 良 イトーキ ● コーディネータ 齋藤 敦子 コクヨ</p> <p>P56</p>	<p>チームビルディングとしてのオフィスづくり</p> <p>八塚 裕太郎 ヒトカラメディア</p> <p>P48</p>
<p>【特別講演】 テレワーク推進とファシリティマネジメントの潮流</p> <p>湯田 健一郎 東京テレワーク推進センター事業責任者</p> <p>P40</p>	<p>公会計データの施設コスト評価活用例</p> <p>加藤 泰正 日本設計</p> <p>P88</p>	<p>JFMA欧州3国FM視察調査団 報告</p> <p>似内 志朗 ファシリティデザインラボ</p> <p>P60</p>	<p>オフィスプロジェクトでの調査とその活用</p> <p>平出 英仁 ディーサイン</p> <p>P49</p>
<p>eコマースとFMシンポジウム eコマース時代の商業施設のあり方を考える</p> <p>● 講演・パネリスト 栗原 弘一 森ビル 四方 基之 イオンデベロップメント 古橋 正浩 楽天 池澤 威郎 福山市立大学 千葉 友範 EYアドバイザリーアンドコンサルティング ● コーディネータ 松岡 利昌 松岡総合研究所</p> <p>P74</p>	<p>FM価値を可視化するワークテック最前線</p> <p>岡田 大士郎 三幸エステート</p> <p>P89</p>	<p>SDGsシンポジウム SDGsで社会・FMはどのように変わるのか</p> <p>● 講演・パネリスト 吉田 綾 外務省国際協力局 山田 太雲 デロイトトーマツコンサルティング 齋藤 敦子 コクヨ ● コーディネータ 似内 志朗 ファシリティデザインラボ</p> <p>P58</p>	<p>企業資産価値を最大化するFMプラットフォーム海外事例ご紹介</p> <p>Dennis Cheng ARCHBUS Inc.</p> <p>P50</p>
<p>BIM・FMシンポジウム ファシリティマネジメントにBIMは有効か</p> <p>● 講演・パネリスト 田伏 翔一 国土交通省 木村 圭介 FMシステム 澤本 勇樹 アイスクウェアド ● コーディネータ 猪里 孝司 大成建設 天神 良久 東洋大学</p> <p>P85</p>	<p>オーナーと現場をハッピーに!</p> <p>柳 良和 住友セメントシステム開発</p> <p>P90</p>	<p>SDGsに関するFM手法の思考</p> <p>安藤 秀徳 森下 克也 東京美装興業</p> <p>P61</p>	<p>FMイノベーションの取組み</p> <p>横山 淳 JR東日本ビルテック</p> <p>P51</p>
<p>BIM・FMシンポジウム ファシリティマネジメントにBIMは有効か</p> <p>● 講演・パネリスト 田伏 翔一 国土交通省 木村 圭介 FMシステム 澤本 勇樹 アイスクウェアド ● コーディネータ 猪里 孝司 大成建設 天神 良久 東洋大学</p> <p>P85</p>	<p>品質&安全確保のための研修施設活用の取組み</p> <p>盛本 昌貴 柳澤 庸治 日本メックス</p> <p>P91</p>	<p>WELL・ZEBの相乗効果が見える10の方法</p> <p>丸山 玄 大成建設</p> <p>P62</p>	<p>オフィス内における業務活動データ分析と利活用について</p> <p>田中 勇一 イトーキ</p> <p>P52</p>
<p>BIM・FMシンポジウム ファシリティマネジメントにBIMは有効か</p> <p>● 講演・パネリスト 田伏 翔一 国土交通省 木村 圭介 FMシステム 澤本 勇樹 アイスクウェアド ● コーディネータ 猪里 孝司 大成建設 天神 良久 東洋大学</p> <p>P85</p>	<p>インフラシンポジウム 「インフラ点検のすゝめ」出版記念シンポジウム 技術者は育てなければ育たない!</p> <p>● 講演・パネリスト 宮里 心一 金沢工業大学 植野 芳彦 富山市 松本 健 国土交通省 丸山 久一 長岡技術科学大学 田村 裕美 ソーシャルテクニカ 盛重 知也 西松建設 渡邊 大介 ガイアート 岩佐 宏一 アイセイ ● コーディネータ 中川 均 ガイアート</p> <p>P83</p>	<p>ネクサス・コモンズイノベーションを超える創生空間の創り方</p> <p>前田 明洋 オカムラ</p> <p>P53</p>	<p>ワーカーが幸せに働ける環境とは?フレキシブルワークプレイスという選択肢</p> <p>石崎 真弓 ザイマックス不動産総合研究所</p> <p>P54</p>

調査研究部会	JFMA 賞受賞講演	企業プレゼン
<p>【FM戦略・企画研究部会】 都市の持続可能性・活性化とレジリエンス 高藤 真澄 NTTファシリティーズFMアシスト 塚田 敏彦 NTTファシリティーズ総合研究所 重富 賢太郎 Facility Conceptor P98</p>	<p>【最優秀FM賞】 (鵜澤賞) 持続可能な社会構築のための広域FM 神奈川県住宅供給公社の事例 神奈川県住宅供給公社</p>	<p>BIM-FMの仕組み概要を解説 福井コンピュータアーキテクト 飯島 勇 P108</p>
<p>【エネルギー環境保全マネジメント研究部会】 経営課題となった脱炭素・循環型社会・職場環境の動向 横山 健児 NTTファシリティーズ P99</p>	<p>【優秀FM賞】 消滅可能性都市が掲げる持続可能な公園経営 東京都豊島区</p>	<p>常に進化し続けるワークプレイスを目指して 三菱地所 竹本 晋 P108</p>
<p>【CREマネジメント研究部会】 CREマネジメントで組織とワーカーを活性化するノウハウについて 大野 晃敬 東京オペラシティビル 百 嶋 徹 ニッセイ基礎研究所 P100</p>	<p>【優秀FM賞】 全室個室病棟の県立下呂温泉病院におけるFM実践活動 岐阜県立下呂温泉病院</p>	<p>コミュニケーション可視化によるシミズのワークプレイスづくり 清水建設 田中 厚三 P109</p>
<p>【リスクマネジメント研究部会】 自然災害に対する施設リスク把握 上倉 秀之 Facility Management 防災Lab P101</p>	<p>【特別賞】 横浜中央郵便局別館における施設暫定活用プロジェクトの取り組み 日本郵便 アカツキライブエンターテインメント</p>	<p>FM入門者のための「FM何でも相談コーナー」オリエンテーション JFMA教育研修委員会 川村 裕・金 英範 ほか</p>
<p>【運営維持手法研究部会】 運営維持の視点で『ファシリティマネジャーを育てるヒント』（初級者編） 吉瀬 茂 工学院大学 P102</p>	<p>【技術賞】 自然の原音(周波数)を活用し、空間の快適性を高める技術の開発 JVCケンウッド・ビクターエンタテインメント</p>	<p>ICTを活用した維持管理業務の展開 日本メックス 井上 潔 P109</p>
<p>【人と場へのFM投資価値研究部会】 「人と場」FMが創出するウェルネス組織運営 岡田 大士郎 三幸エステート P103</p>	<p>【功績賞】 ブルースタジオ20年間の実践と書籍「なぜ僕らは今、リノベーションを考えるのか」 ビデオ講演 大島 芳彦 ブルースタジオ</p>	<p>働き方改革を支えるペーパーレスとワークショップによるオフィス構築手法のご紹介 イトーキ 田中 磨子 P109</p>
<p>【キャンパスFM研究部会】 私立大学の財務支援におけるFMの在り方 藤村 達雄 東京音楽大学 P104</p>	<p>【功績賞】 ビルメンテナンスの記録に基づく故障・不具合に関する一連の研究 故障・不具合に関わる研究グループ</p>	<p>実践!大成建設のFMはウェルネスを進化させる 大成建設 高野 康幸 P109</p>
		<p>建物維持管理情報の活用とその蓄積手法 住友セメントシステム開発 下野 勝秀 P110</p>
		<p>大災害時代におけるFM企業の担うべき使命 イオンディライト 宮本 弘紀 P110</p>

* 講演者のお名前や所属はフォーラム開催当時のものです。
* 本号の記事は、フォーラムプログラムの内容と異なる場合があります。
* 各講演の右下に掲載ページを記載しています。

JAPAN FACILITY MANAGEMENT AWARDS 2020

第14回 日本ファシリティマネジメント大賞 ジャフマ (JFMA賞)

日本ファシリティマネジメント大賞 (JFMA賞)は、日本国内における FM の普及・発展に資することを目的として、FM に関する優れた業績等を表彰する制度です。

第14回 日本ファシリティマネジメント大会(ファシリティマネジメント フォーラム 2020) において授賞式と受賞者による事例発表が行われました。



2月20日、5F小ホールで開催された授賞式



山田会長から賞状の授与



審査委員



北川審査委員長および審査委員からの講評やコメント

講演内容と講演者

● 最優秀ファシリティマネジメント賞(鶴澤賞)

持続可能な社会構築のための広域 FM
神奈川県住宅供給公社の事例
神奈川県住宅供給公社



猪股 篤雄 いのまた あつお
神奈川県住宅供給公社理事長

● 優秀ファシリティマネジメント賞

消滅可能性都市が掲げる持続可能な公園経営
東京都豊島区



藤井 直 ふじい なお
東京都豊島区役所
都市整備部公園緑地課主任



小林 亮太 こばやし りょうた
株式会社ランドスケープ・プラス
チーフデザイナー

● 優秀ファシリティマネジメント賞

全室個室病棟の県立下呂温泉病院における
FM実践活動
地方独立行政法人 岐阜県立下呂温泉病院



山森 積雄 やまもり つみお
地方独立行政法人岐阜県立下呂温泉病院
理事長



松田 敦子 まつだ あつこ
地方独立行政法人岐阜県立下呂温泉病院
看護部 副看護部長



篠原 佳則 しのはら よしのり
株式会社安井建築設計事務所
名古屋事務所 副所長



加藤 彰一 かとう あきかず
国立大学法人三重大学工学研究科
建築学専攻 教授



谷口 元 たにぐち げん
国立大学法人名古屋大学
名誉教授

● 特別賞

横浜中央郵便局別館における
施設暫定活用プロジェクトの取り組み
日本郵便株式会社・株式会社アカツキライブエンターテインメント



横山 明彦 よこやま あきひこ
日本郵便株式会社
不動産部長



須藤 大輔 すどう だいすけ
株式会社アカツキライブエンターテインメント
取締役

● 技術賞

自然の原音(周波数)を活用し、
空間の快適性を高める技術の開発
株式会社 JVCケンウッド・ビクターエンタテインメント



榎本 誠也 えのもと せいや
株式会社JVCケンウッド・ビクターエンタテインメント
エンタテインメント・ラボ ラボ長

● 功績賞

ブルースタジオ 20 年間の実践と書籍
「なぜ僕らは今、リノベーションを考えるのか」
大島 芳彦



(ビデオ講演)
大島 芳彦 おおしま よしひこ
株式会社ブルースタジオ
専務取締役

● 功績賞

ビルメンテナンスの記録に基づく
故障・不具合に関する一連の研究
故障・不具合に関わる研究グループ



高草木 明 たかくさぎ あきら
日本メックス株式会社 技術センター
特別顧問



須藤 美音 すどう みね
国立大学法人名古屋工業大学
准教授

詳しい内容を掲載した「JFMA賞2020受賞集」は2020年5月発行の予定です

第14回 日本ファシリティマネジメント大会 「ファシリティマネジメント フォーラム 2020」 特集号

19 主催者講演 / 基調講演 / 特別講演 / 初級FM講座

47 働き方改革・イノベーション

55 SDGs・WELL

63 環境・リスク・防災

71 グローバル

77 公共・プラットフォーム

82 ICT・インフラ

92 調査研究部会

105 企業プレゼンテーション

111 展示会

119 JFMA事務局 ご案内 / ご報告

主催者講演 / 基調講演 / 特別講演 / 初級FM講座

CONTENTS

● 主催者講演

P20 こころの時代

山田 匡通

JFMA会長

● 基調講演

P24 自己肯定感と自信を育てる力

柳沢 幸雄

開成中学校・高等学校校長、東京大学名誉教授

P28 人と自然と技術の共生

人を育て、産業廃棄物を資源に変える

石坂 典子

石坂産業株式会社

● 特別講演

P32 成功する組織のカギ：幸せ (Happiness)

島田 由香

ユニリーバ・ジャパン・ホールディングス株式会社

P34 令和をFMの時代に

自治体経営に不可欠なファシリティマネジメント

北川正恭

早稲田大学名誉教授

P36 クリニックのチェーン化の実践

病院からクリニックへ

鶴谷 武親

早稲田大学

P38 デジタル・トランス

フォーメーション (DX) の本質

デフレーミング概念で読み解く「人フォーカスの時代」

高木 聡一郎

東京大学

P40 テレワーク推進と

ファシリティマネジメントの潮流

湯田 健一郎

株式会社パソナ

東京テレワーク推進センター

P42 人を大切にする経営

アリババと最新FM情報

松岡 利昌

MRI 株式会社松岡総合研究所

● 初級FM講座

P44 ファシリティマネジメント (FM) の
基本と実例

成田 一郎

JFMA専務理事

主催者講演

2月19日 5F大ホール

こころの時代

主催者講演

山田 匡通 やまだ まさみち

公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会 (JFMA) 会長

今何故「心の時代」なのか

「心」は人間にとっていつの時代でも中心的テーマだったのですが、特に現在は「心」の問題が強く意識されています。今年のフォーラムが「人フォーカスの時代」をテーマにしたことにもそれが現れています。今何故「心」なのでしょう。

日本について考えてみると「心」を意識する必要がない時代が長く続いた、といえると思います。戦後の復興から高度経済成長を経て安定成長を達成するまで人々は疑問を抱くことなく毎日の活動に没頭することができた。人間は何のために生きるのか、幸せとは何かを考える余裕もない時代が続いたと言えます。1979年米国の社会学者エズラ・ヴォーゲルによって著された「ジャパン・アズ・ナンバーワン」(原題: Japan As Number One: Lessons for America) はこの時代の日本を物語っていると思います。

しかし1991年バブルが崩壊し日本経済は一気に停滞に突入する。それから30年経った今も停滞から脱することが出来ていません。その間米国や中国はIoT、



AI、ロボティクス、スマート・フォン等々の技術革新によって大きな発展を遂げ、それを継続しています。こういう背景のもとで「心」の問題がジワジワと頭をもたげてきた。一体人間は何のために生きているのか。人間の幸せとは何か。AI やロボティクス等と人間とはどういう関係にあるのか、等の問題意識が高まってきた、ということです。

一言で言えば人は全て「ハッピー」になりたい。人類の歴史は人々の「ハピネス」追求の記録だと言って差し支えないと思います。そして「ハピネス」とは「心」の問題に帰着するのです。

稲盛和夫氏は最近の著書「心。」で「すべては”心”に始まり、”心”に終わる—それこそ私が歩んできた八十余年の人生で体得してきた至上の知恵であり、よりよく生きるための究極の極意でもあります。」と言っておられます。

心とは何か

それでは「心」とは一体何か、実はこれは大問題です。心とは非常に不可思議な存在で、いくら探しても見つからない。しかし間違いなくある。嬉しい、悲しい、悔しい、好きだ、嫌いだ、かわいそう、美しい、汚い——われわれの日常生活はいわば「心」の連続です。しかし「心」には影も形もない。「嬉しい」という心はどこにあるかと問われて答えられる人はまずいないと思います。これは古今東西の哲学者、物理学者、脳科学者が総力をあげて追究してきた課題ですが、彼らからはまだ回答が得られていません。



著名なフランスの哲学者、数学者ルネ・デカルト(1596~1650)がその著書「方法序説」の中で「我思う、ゆえに我あり」という有名な言葉を残しているのは皆さんご存知だと思います。いくら探しても心は見つからない、しかしそう考えているのだから心はあるはずだ、とデカルトが叫んでいるように私には思われます。

私は学生の頃から、「禅」という手段で「心」を追究してきました。禅は宗教ではありません。禅の本質は心の追求、つまり自分自身の追求です。デカルトの言葉を使えば「我」の追求です。日本を代表する臨済宗の禅師家の一人である、抜隊(ぼっすい)禅師(1327~1387)はその著書「抜隊仮名法語」の中で「自心これ何物ぞと深く疑いて居たるを坐禅とは云えり。」と言っておられます。

ここで「心」の問題を話し始めると時間がいくらあっても足りませんので、結論だけを申し上げます。「心」を追求してきた私の結論は「心」とは単独で独立に存在するものではない、ということです。「心」とは自分を取り巻く環境と独立に存在するものではない。「心」とは人、自然、人が作ったファシリティを問わず、自分を取り巻く全ての環境と一体の存在だという結論です。どうしてそういう結論に至ったかについては私の学生時代からの「心の追求」の歴史を語らなければならず、それは別の機会にしたいと思います。

しかしこの結論は私だけが主張しているわけではありません。みなさんご存知の日本を代表するもう一人の禅師家、道元禅師(1200~1253)はその著書「正法眼蔵」の中で「明らかにしりぬ。心とは山河大地なり。日月星辰なり。」(正法眼蔵「即心即仏」)と言っておられます。日月星辰とは太陽、月、星、ということです。

心の働きは自分と自分を取り巻く環境の相互作用の中から出てくる。心の働きである「ハピネス」も自分と自分を取り巻く環境との相互作用から生じるといえるのです。

幸せな心とは

幸せな心とは何か。これも結論だけを申し上げます。

「心」を追求してきた私の結論は「自分」と「自分以外との存在」、上述の表現を使えば「自分を取り巻く全

ての環境」との垣根が薄いほど、そしてその垣根が低いほど「心」は「ハッピー」になる。逆にその垣根が厚いほど、高いほど「ハッピー」から遠ざかるということです。「自分以外の存在」、「自分を取り巻く全ての環境」を「他」という言葉で置き換えてみると、「自」と「他」の対立意識の薄い人ほど心はハッピーになり、またその逆も真、ということになります。よく考えてみるとあらゆる問題の根源、つまり諸悪の根源は「自」を「他」と峻別する意識、つまり「自」と「他」の対立観念から生ずると言っても過言でないと思います。

幸せな心は鍛えることができる

長年「禅」の世界を追求してきた過程で、私は非常に大切なことを発見しました。それは幸せな心は鍛えることができるということです。つまり鍛えることにより、幸せな心を育成することが出来るということです。

ではどのようにして幸せな心を鍛え、育成することが出来るのでしょうか。それは今まで私が述べてきたことを踏まえれば比較的簡単に答えることができます。

つまり幸せな心は、「自」と「他」の対立観念を薄める作業を継続することによって鍛え、育成することが出来る、ということになります。それでは「自」、「他」の対立観念を薄める作業とはどのようなもののでしょうか。これも結論的に申し上げますと、「自」、「他」の対立観念を薄める作業とは自分に対する意識を薄める作業、さらに本質的に申し上げますと、「自己を忘れる」作業だといえると思います。

今日はここで、「幸せな心」を鍛え、育成する方法をお教えしたいと思います。幸せになる方法が「タダ」で手にはいるのですから、今日ここにお集まりの方々是非



常にラッキーだと思っていただかなければなりません。

心の鍛え方

ここで「禅」の瞑想法が登場します。「禅」は宗教ではありません。前に申し上げた通り、「禅」は「心の追求」、「本当の自分の追求」です。そして「心の追求」、「本当の自分の追求」とは実は「自分を忘れる」作業なのです。ここで禅の瞑想と「幸せな心」を鍛え、育成する方法とは全く一つのものということになります。何故か。それは「自分を忘れる」ことによって、「自」と「他」との境界がない一つの世界に近づくことが出来るからです。「自」と「他」の境界のない一つの世界こそが本当の自分の世界だというのが禅の発見した世界です。道元禅師は前述の「正法眼蔵」の中で「禅をならうというは、自己をならうなり。自己をならうというは、自己をわするるなり。」と言っておられます。

説明はこれくらいにしておきましょう。いくら説明しても、説明をいくら理解して頂いても、心を鍛えることは出来ないし、幸せな心は得られません。

そこで以下に心の鍛え方をお教えます。

準備するものとしては「座布（ざふ）」と呼ばれる丸いクッションを一つと座布団を一つ用意します。座布はインターネットで3,000円～5,000円で簡単に手に入ります。これが心を鍛えるための唯一の投資です。

座布団の上に座布をおき、ご自宅の出来るだけ静かな場所で壁に向かって座布をお尻に敷き、まず胡座（あぐら）で座ります。（壁でなくても襖でも本棚でも結構です。）座布団の先端が壁から40センチくらい離れた位置が良いでしょう。

足の組み方ですが、胡座（あぐら）座りからまず右の

足を左の腿の上に置きます。次に左の足を右腿の上に置きます。これが結跏趺坐（けっかふざ）と呼ばれる正式な坐禅の足の組み方ですが、これが出来る方は今日ここにお集まり方の中には殆どおられないでしょう。しかし心配はいりません。左の足を右腿の上に置くだけの座り方を半跏趺坐（はんかふざ）といい、これができれば十分です。足が痛くなった場合、左右を交代し、右足を左腿の上に置いて頂いても結構です。これも難しい方は座布をお尻に敷き、胡座（あぐら）で座って頂いて結構です。

姿勢ですが、一言でいえば背筋をまっすぐにして座るということに尽きます。顎（あご）を少し引き、頭のテッペンで天井を貫くイメージで背筋をまっすぐにして下さい。眼は閉じません。姿勢をまっすぐにしたまま視線だけ45度位の角度で下向きにします。

手の組み方ですが、まず右手を「手の平」を上にして、組んだ足の上、下腹の近くに置きます。その上に「手の平」を上にして左手を置きます。右手の「手の平」の上に左手の甲が重なる形になります。そして右手、左手の親指の先を軽く触れるようにして卵型の円形を作ってください。これで手の組み方が出来上がります。

いよいよ瞑想法です。坐禅の瞑想法はいくつかありますが、時間の制約もあり、ここでは皆さんが実行し易いと思われる方法の一つだけお伝えします。

まず複式深呼吸を2～3回してください。これで呼吸が平常のリズムになります。そこから吐く息に心を集中し、その息を「ひとつ」と数えてください。息への集中を継続しながら息を吸い、次の吐く息に心を集中し「ふたひとつ」と数えて下さい。これを繰り返し「10」まで数えたら、「ひとつ」に戻ってください。ただひたすら「ひとつ」から「じゅう」までを繰り返す、ただこれだけです。これが坐禅の基本です。禅がいわゆる宗教ではないことがお分かりだと思います。

心の鍛え方の注意事項

1. 吐く息を数えるとき、機械的な数の勘定にならないでください。数の勘定ではなく吐く息に集中するところがポイントです。息をジューっと見つめながら数える感じです。
2. 禅は「無念無想」だというのは間違いです。生きて



いる以上、脳が活動している以上色々なことが頭に浮かんでくるのは当然です。頭に浮かんできたものを悪いと思う必要はありません。頭に浮かんでものを押さえつけようと思わず、またそれに付いて行かず、浮かんできたものを「横に置く」というのがコツです。横に置いて、出来るだけ早く瞑想に戻るのです。しかし往々にしてビジネスの上でも、また日常生活の上でも役に立つ、大切なことが閃（ひらめ）くことがあります。そのため自宅で瞑想するときはメモ用紙とボールペンを傍らに置き、大切なことを思い出したり、新しいアイデアが閃いたときはそれを一語で書き留め、瞑想が終わってからフォローしてください。

3. この瞑想のコツは継続です。毎朝5分の瞑想を習慣化し継続してください。初めから長い時間を目標にすると続きません。ただし5分では物足りなくなり、自然に5分が10分、15分になっていくのは差し支えありません。一回の最長は25分までにするのがいいでしょう。

瞑想の効果

この瞑想を継続すると次のような一般的な効果が現れます。

1. 心の落ち着き
2. 集中力
3. 困難に負けない強い心
4. 対人関係の改善

さらにビジネスリーダーの方々にとって特に大切な次のような効果が出てきます。

1. 自分の利益を考える前に、
組織全体の利益を考える資質
2. 他人、周囲を思いやる心
3. 環境への配慮
4. リーダーとしての価値基準の明確化
5. 想像力
6. 改革力

息を数えるという単純な作業の継続実行によって何故このような沢山の効果が現れるのでしょうか。

その答えは実は簡単なのです。数えながら吐く息に心

を集中し、それを継続するわけですから、集中力、そして環境の変化に動じない強い心が鍛えられ、育成されるのは判り易いと思います。しかしビジネスリーダーにとって（実は誰にとってもですが）大切な上記、1.~6.の効果は、この瞑想によって「自」と「他」の垣根が低く、薄くなっていくことによる効果なのです。別の表現をすれば、この瞑想によって「自」、「他」の差別のない「一つの世界」に近づいていくことによる効果なのです。「一つの世界」に近づいていくと、「他」の「ハピネス」のために「自」を犠牲にするのではなく、「自」「他」の「ハピネス」が一致していくのです。そしてそれが本当の「幸せな心」ということになります。自分を犠牲にしては本当の幸せは得られません。

難しい倫理や道徳、哲学を考える必要なく、自然にその心が育成されていく、ここにこの瞑想の素晴らしさがあると私は確信しています。

3,000円～5,000円の投資から得られるリターンとしてこれ以上のものはないと思います。ただし繰り返になりますが、「継続」がこのハイリターンのポイントです。毎朝5分を明日から実行していただきたいと思います。

今まで述べてきたことは、実はファシリティマネジメントとも深く関係しています。ファシリティは人間が作ったものですが、ここで述べてきた「他」の一部です。この瞑想を継続すると人間とファシリティ間の垣根がない世界に近づいていくのです。人間がファシリティを改良改善し、ファシリティが人間の活動を改良改善する世界です。人間とファシリティが一体となって「幸せ」を追求する世界です。私が日頃申し上げている「人間とファシリティのコラボ」により新しい価値を創造し、より良い社会を作っていく、とはこのことを申し上げているのです。◀



基調講演

2月20日 5F大ホール

自己肯定感と自信を育てる力

基調講演

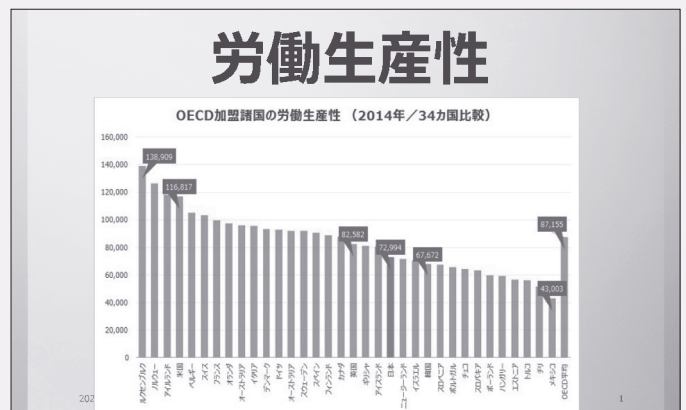


柳沢 幸雄 やなぎさわ ゆきお 開成中学校・高等学校校長、東京大学名誉教授
元ハーバード大学公衆衛生大学院
環境健康学科准教授・併任教授
(2020年4月1日より北鎌倉女子学園・学園長)

終身雇用と年功序列の弊害

少子高齢化、人手不足の世の中でたそがれ感が広まっていますが、活力を回復し、元気な社会にしていくために重要なのが自己肯定感と自信です。

日本の労働生産性は経済協力開発機構（OECD）加盟 36 カ国中 21 位です。この順位は高度成長の頃からほぼ変わらず、欧米に比べて労働生産性が低いことが日本の産業・経済の特徴です。日本経済はバブル崩壊までは順調でしたが、その後の 30 年、GDP は 500 兆円を頭に横ばいです。中国やアメリカは GDP が順調に伸びていますが、日本で伸びたのは国債残高だけで



図表1 労働生産性

す。エズラ・ヴォーゲルの『ジャパン・アズ・ナンバーワン』で称賛された終身雇用と年功序列は日本経済の規模が小さく若手の労働力が増えていた1970年代には有効に機能しました。しかし、少子高齢化で逆ピラミッドの人口構造では、ベテランに払う給料の重さが日本の産業や経済の重荷になっています。日本のものづくりは世界一だといわれ、定型化された仕事の生産性は高いのですが、非定型の仕事の生産性は極めて低い。年功序列という雇用構造の下では意思決定は合議制で行われるため生産性は低く、責任も不明確です。前例踏襲主義では新たな価値を生み出すこともできません。

同一労働、同一賃金とFA制

働き方改革では長時間労働を是正しながら、生産性を上げていくことが重要です。終身雇用の中で高齢化が進んだ結果、若年層に対する正規と非正規の不合理な処遇差が発生しています。多様な働き方の実現には同一労働、同一賃金が不可欠です。例えばコピーを取るのに部長はアルバイトの5倍、取締役は10倍の速度でできなければいけないということです。それぞれの年俸によって果たすべき役割を明確に意識しなければなりません。

終身雇用制度の中にフリーエージェント（FA）制を導入することで生産性を高めていくことが可能になります。40歳でFAをする人、しない人に分かれていく。定型業務の人は終身雇用を維持するが、結果責任を伴わないのである程度、俸給が頭打ちになる。一方、意思決定は終身雇用契約を解消した労働者が結果責任を負って行い、それに見合った報酬を得る。アメリカはそういう社会です。業務契約で定めた業務ができないと

解雇になり、その結果、労働生産性が高く維持されています。日本でもFAのような制度を選択していくことが必要です。

自己肯定感の低い日本の子どもたち

日本の社会は多様化しています。インバウンドで多くの観光客が来日し、日本で暮らす外国人も海外で暮らす日本人も増えています。新型コロナウイルスによって中国での生産が止まると日本の生産も困難を来すことになるなど、サプライチェーンは世界規模に広がっています。この傾向は今後さらに増強されていくでしょう。教育の現場でも帰国子女が増え、海外で教育を受けた子どもたちと日本の教育のマッチングが課題になっています。

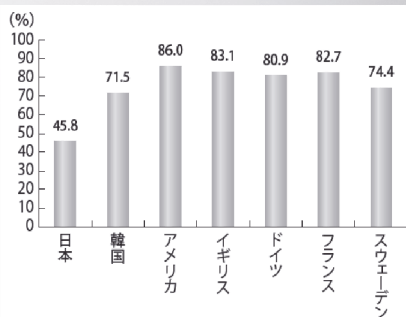
内閣府は「我が国と諸外国の若者の意識調査」を毎年行っています。その中で世界7カ国の13歳から29歳男女へ自己肯定感に関する「自分自身に満足していますか」という問いに「そう思う・どちらかといえばそう思う」と答えた若者は日本では45.1%、ほかの6カ国のうちアメリカ、イギリス、フランス、ドイツは80%、残りのスウェーデン、韓国も70%を超えており、日本だけが特に低い結果となりました。さらに自信に関して「自分には長所があると感じているか」という問いにも同様の傾向が見られ、日本の若者の自己肯定感、自信の低さが際立っています。年齢別にみていくと日本の20～24歳、大学の後半から社会人1～2年目の巣立ちの時期が自己肯定感も自信も一番低くなっています。教育と社会との間にミスマッチングがあるのです。若者の10人に1人は職業訓練や職業経験を積むことができない環境で生きています。さらに深刻な問題が引きこもり

自己肯定感

・「自分自身に満足していますか？」

—「そう思う」

—「どちらかといえばそう思う」



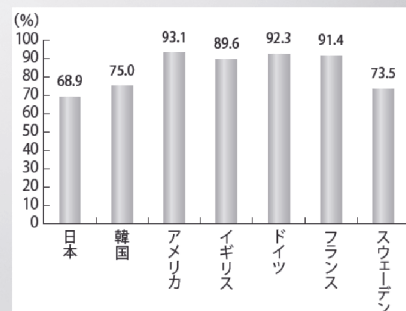
図表2 自己肯定感

自信

・「自分に長所があると思いますか？」

—「そう思う」

—「どちらかといえばそう思う」



図表3 自信

です。長い期間引きこもっている40～60代の存在が明らかになり、親は80代、子は50代という8050問題が社会の関心を引くようになりました。人間は、群居性の生き物で集団をつくって、それぞれの役割を分担しながら生きています。人との交わりになじめないという感覚が若者の引きこもりのきっかけになっています。

「子は大人の鏡である」という言葉がありますが、自己肯定感、自信が持てない若者が多いことは、大人の自己認識の反映であり、日本の労働生産性の低さの一因とも考えられます。大人世代が自分の責任で発言せず、周囲に倣おうとする世界が、子どもの世界に拡大再生産しています。大人たちは、このままたそがれの日本でどうにか生きていけるかもしれません。しかし、20年後、30年後は今よりもっと世界の人々との交わりは密になるでしょう。若者が将来、強い自己肯定感、自信を持っている海外の人たちと競争し、協力して生きていかれるようにすることが重要です。

褒める文化とけなす文化

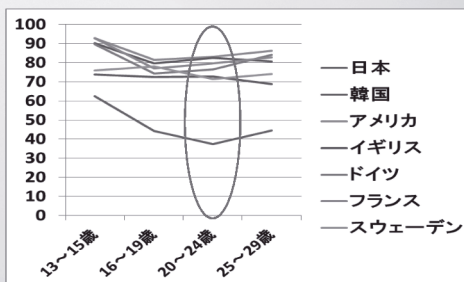
私は18年間、ハーバード大学で教え、その間に自分の子どもを育てて、幼稚園から大学院の博士課程までアメリカの教育を見てきました。そこで印象に残っていることはアメリカの社会は褒める社会だということです。英語の褒め言葉には「great」「wonderful」「good」だけでなく、「amazing」「awesome」「brilliant」「clever」「cool」「elegant」「enough」といったいろいろな言葉があります。「fine」「outstanding」「perfect」「positive」「smart」などもあります。若者は「super」も使います。

一方、けなし言葉は「bad」「poor」「stupid」くらいしかありません。よく使うのは「poor」です。「ちょっとし

たミスをする」「不注意だった」といった感じの表現です。「imperfect」「insufficient」「unskill」は「perfect（完全）」という単語に接頭語「im」をつけて「不完全」、「Sufficient（十分）」に「in」をつけて「不十分」。「skill（スキル、器用）」に「un」をつけて「不器用だね」。これらは独立した単語ではなく、接頭語をつけて反対語として使っています。「Need more effort（もっと努力をしろ）」と命令文もあります。たくさん褒め言葉に比べてけなし言葉はこれだけしか種類がありません。アメリカの社会では、けなし言葉を使う機会がないので言葉が成長しないのです。ところが日本語には、けなし言葉がたくさんあり、ニュアンスの違いで使い分けができます。「あほやねん」と「ばかだな」では、だいぶニュアンスが違います。

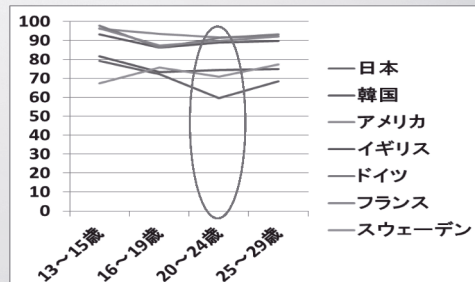
褒められ、肯定的に受け入れられて育つと自信や自己肯定感が増します。自由闊達な開成の生徒は自己肯定感、自信にあふれています。自己肯定感や自信が低いのは、日本人の民族的な特性ではなく、育てられた状況によって違ってくるのです。自己肯定感、自信の源泉は、自主的、自律的な行動で得た達成感です。与えられたものではなく、自主的に選んだ事柄を自分で考えて試行錯誤しながら、到達点に来たら本人たちの満足感が上がります。それが自己肯定感、自信の源泉になるのです。それには楽しい時間が必要です。開成では、毎年6月と11月に生徒全員に「学校に通うのが楽しいですか」と問いかけてしています。98%以上の生徒が「楽しい・どちらかという楽しい」と答えます。各学年300人のうち2～3人は「あまり楽しくない」と答えます。「楽しい」と答えた生徒には自主的、自律的に行動できるように指図をしますが、楽しくないと感じている子どもには、きめ細かく面倒を見ます。

年齢別自己肯定感



図表4 年齢別自己肯定感

年齢別自信



図表5 年齢別自信

「やってみなはれ」の精神で社員を育てる

自己肯定感、自信を涵養するためには否定しないことです。「最近の若者は指示待ち族で自主性がない」という話を聞きますが、指示待ち族をつくるのは簡単です。何か提案があると「そんなことをやったって無駄だよ」と止める。そうすると元気のいい若者は、次に別の案を考えやってみます。やり始めたところで「できないに決まっているじゃないか」と上司が対応すれば、簡単に指示待ち族になります。賢い部下は、入口で文句を言われないように、言われたことをすればいい。そこで文句を言われれば「それはあなたが指示したことです」と答えればやっかいな話にならない。活発な若者をつくるためにはリスクを伴い、忍耐力も必要です。それをしないと自分のコピーあるいは自分以下の能力しか示さない世代しかつくることができません。

否定しない教育を実践してきた会社もあります。サントリーやパナソニックの「やってみなはれ」の精神です。とりあえずやってみて、うまくいきそうもなければ、目利きの人が「やめなはれ」と止めるのです。そこで止めても若者は考えることを決してやめないし、また新しいことに挑戦します。

入口主義から出口主義へ

入口主義から出口主義への変革は日本の社会制度における大きな課題です。入学試験をする側にとって受験生の合否を決めるのは簡単です。なぜなら受験生の顔が見えないからです。一方、大学の卒業論文の審査では「卒業論文が水準に到達していないから、あと半年頑張ってください」と学生に言えない。大学の教員は卒業論文、中学・高校の教員は試験の点で単位を付与する権

限を持っています。権限を持っている人が権限を行使して、入口と同じことを出口でやりさえすれば、学生はきちんと勉強します。「やってみなはれ」は出口主義です。結果を見て、親、上司、あるいは教員がきちんと権限を行使して評価をしていく。その時に「自分はこう考える」「こう評価する」ときちんと言い続けていかないと次の世代は育っていきません。入口主義ではなく出口主義で評価することで自己肯定感や自信を持つ次世代が育ちます。それが真の国際化教育だといえます。

垂直比較で褒める

強い自己肯定感、自信を持った他国の若者たちと交わって生きていけるように準備することが教育に重要です。語学は技術の問題であって、メンタルな部分で自己肯定感を持たせなければいけない。私は垂直比較で褒めることを提唱しています。つまり、子どもの身長が上に伸びていくように子どもの以前の状態と今を比較する。必ず成長している点があるので、そこを褒めてあげればいい。これは部下に対しても同じです。3カ月前と比べて報告書の書き方がうまくなっていけばそこを褒めればいい。進歩した点、改良が加えられた点を具体的に褒めるのです。子どもに「かわいいね。いい子だね」というのは決して褒め言葉ではありません。具体的に褒めなければ何が必要なのか分からないわけです。垂直比較は親にとっても子育てに自信がわきます。さらにこのいい点は、道徳、価値観を伝えることができることです。具体的な項目で褒めていくことによって親が望ましいと思う価値を子どもに伝えることができます。これは会社で若手を育てる上でも応用できます。自己肯定感をもった若者を育てるのはわれわれ大人です。◀

褒められると自信が湧く

褒め言葉

- amazing, awesome, brilliant, clever, cool, elegant, enough, excellent, fabulous, fine, good, great, marvelous, nice, outstanding, perfect, positive, smart, splendid, sufficient, super, terrific, wonderful

貶し言葉

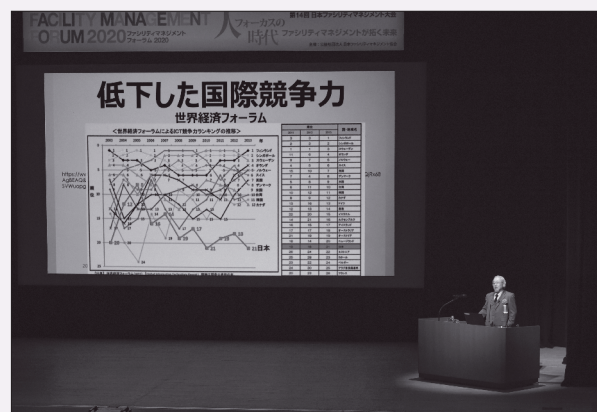
- bad, poor, stupid
- imperfect, insufficient, unskilled
- need more effort

2020

ファシリティマネジメント2020

6

図表4 褒められると自信が湧く



基調講演

2月20日 5F大ホール

人と自然と技術の共生

人を育て、産業廃棄物を資源に変える

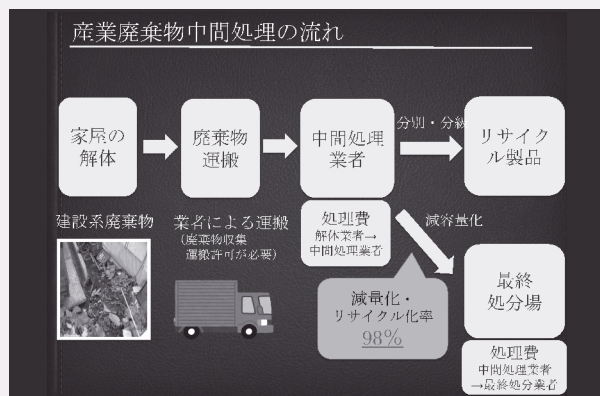
基調講演



石坂 典子 いしざかのりこ 石坂産業株式会社 代表取締役

経済活動に伴って発生する廃棄物が産業廃棄物です。年間当たりの産業廃棄物は、戦後ほぼ横ばいの約4億トンで、建設系の廃棄物はその中の約2割を占めています。私の会社は、住宅、公共建築物、道路舗装などで発生するコンクリート、木屑、がれき類など建設系の廃棄物を受け入れ、中間処理をしています。受け入れた廃棄物を、できるだけ埋め立てや焼却しないように処理するのです。減量化・リサイクル化率98%という、業界全体の中でも高い水準を達成しており、多くの方々が見学にいらっしゃいます。昨年1年間で当社の工場見学に来てくださった方は4万人近く。海外からは約30カ国の視察がありました。

会社は埼玉県三芳町にあります。17万平米という土地の管理をしています。廃棄物処理工場は全体の2割



図表1 建築系廃棄物をできるだけリサイクルできるように中間処理する



図表2 工場見学は、海外からの視察も多数

程度で、残り8割は緑地です。社員は約180名、今年で53年目を迎えました。私は、父の会社を継いで二代目の社長です。幹部、役員の前半が女性です。10人の管理職のうち半分が女性、半分が男性という、廃棄物の処理会社としては女性の役員や管理職が多い会社です。

社長になった頃、寒かろうが、雨が降ろうが、雪が降っようが、一生懸命ごみを分けている人たちを見て、この仕事は一体何だろうと思いました。世の中になくてはならない仕事です。誰かがごみを分けなければ、減量化、リサイクル化には至らないわけです。でも、こういう仕事を多くの方たちは「危険」「きつい」「汚い」で3Kだといひます。私はそれに「怖い」を加えて4Kといひています。

仕事をする事は自ら考えること

社長に就任して最初に、いい会社にしたいと思ひました。設備投資をして、それを100%生かしてもらえる社員になってもらいたい。そのために社内で石坂技塾という勉強会を開いています。年間50講座ぐらひで、社員が講師をします。知識を学ぶというよりは伝えたいことをきちんと伝えるように話すための勉強会です。私たちの仕事は現場でトレーニングすることが多いのですが、言っつもりだけ、伝わっていないということがよくありました。上司が「伝える」と「伝わる」が全く違ふことだと気付いていなければ、人は育ちません。1時間ほどの講座ですが、話す準備をすることで、内容を深掘りし、伝える方法を考えます。勉強会は5年ほど前にスタートしましたが、ものの見方やコミュニケーションの取り方が変わってきました。

自ら考えるようにするため、社内の課題を自分たちで解決するためのプロジェクトをつくることもあります。例えば、会社が50周年を迎えたときに、ロゴとコーポレー

トスローガンを考えるチームを1年間つくりました。約20人のさまざまなメンバーが集まりました。すべてを任せて、私は口を挟みませんでした。最後の日に出てきたのが今のロゴです。メンバーのリーダーが「石坂のIが真ん中に入っています。それが水の波紋のように世界に広がっていくという思いをこめました」「愛が石坂に集まってくるようにという思いがこもっています」と説明してくれました。社員が自分たちで、会社の50年先を見据えてロゴマークをつくることは、会社ごとが自分ごとになっていく一つのきっかけになるのではないかなと思ひています。

解体ごみを再生したいという夢

1999年に、所沢の野菜にダイオキシンが含まれているという報道がありました。誤報だとわかり2年後には謝罪会見が行われましたが、風評被害を受けた農家の方たちの矛先は、こちらに向いてきたのです。私たちの会社は、報道の2年前、1997年にダイオキシンを抑制した焼却炉を建てていました。ところが一般の方たちには、煙突から煙が出ているとダイオキシンが出ていると感じられたようで、瞬く間に地域住民3,000人から反対署名運動が起きました。

なぜ父は、反対運動をされるような事業を始めたのだろう。私は父に問いました。

父は埼玉県深谷市に生まれ、中等学校を卒業して築地の魚屋で働きました。お金をためてタクシー運転手、長距離トラックの運転手を経て、家屋の解体ごみを今の東京お台場に運ぶ仕事を始めました。当時は東京オリンピックが終わって東京は建て替えラッシュでした。朝5時には、ダンプ車が100台並んでいたといひます。次々と解体ごみを海洋投棄していく。廃棄物の中には、家具家電など、まだまだ使えるような新しいものがたくさん含



図表3 社内勉強会の石坂技塾は、社員が講師



図表4 ロゴを考えることで、社員が会社の将来を自分ごととして捉えた

れていました。それを見た父は、いずれこういったものを再生できる事業者になりたいという夢を抱くようになったのです。

しかし、父の思いは誰一人伝わっていない。地域の人には迷惑な会社といわれ、お客さまには値段を安くしろといわれる事業です。ここで働いている人たちが、働いてよかったと思えるような時代がくるのだろうか。

地域に必要とされる仕事に

私は、父の会社を継続させるため、社長になる決意をしました。代表権のない社長からの出発でした。仮に100年、4代目まで続く会社にするためにはどうしたらいいだろう。私は、地域に必要とされ愛される会社になりたいと思いました。

40億円近い投資をし、煙突をなくしました。父に「とにかく生き残るために、地域に反対されている焼却をやめませんか」と声を掛けました。日頃は決断の早い父が、しばらく考えていました。長く続けていたことを変えるのは、難しいものです。しかし父は「地域に必要とされていない仕事をしていても仕方ない」と決意し、私たちは縮小するという事業から再生化するという事業に転換を図ることになりました。

雨水をタイヤ洗浄に利用する、建物の中にある約30台の大きな重機をできる限り電動化する、防音壁を建てるという対策も講じました。一部の防音壁は地域に配慮して日本の固有種を使って壁面緑化しました。太陽光発電や地中熱利用などにも取り組みました。また、露天だった工場に屋根を掛けました。雨風の中でも雨合羽を着て作業をする環境で長く働いてくれるかと考えると、難しいなと思ったのです。父からは「屋根で飯が食えるか」といわれましたが。

そして創業者の思いや私たちが考えていることを伝えるため、あらゆるものをオープン化しようと考え、まず、工場見学ができるようにしました。しかし、工場見学をしていただいても、生産工場とは違って、私たちに手に取って見ていただく商品がありません。そこで企業のブランドとは一体何なのかを考えました。目に見えないものこそ本当のブランドではないか。そう考えて、見えないブランドづくりに挑戦することになりました。

不法投棄の雑木林を里山として再生

会社の周辺にはたくさん雑木林がありました。そしてそこには大量のごみが不法投棄されていました。これらをボランティアで、社員と片付け始めました。しかし、ポイ捨てごみをいくら集めても、繰り返されて根本解決になりません。手が入らない森はジャングル化していき、結果、不法投棄が増えてしまいます。そこで、森を管理して、明るい開けた森にしていくことに挑戦しました。地域の周辺の森そのものを地権者さんたちからお借りして、里山を整備していくことにしたのです。結果として不法投棄が減っただけでなく、生物多様性が回復し、図鑑でしか見られなかった希少な草花がこの里山でたくさん見られるようになりました。

工場がある武蔵野台地は、昔はすすき野原だったといえます。江戸時代にそこに木を植えて、根の力で水脈を引き上げ、作物が作れるように開墾しました。植樹したのは落葉樹で、腐葉土は農作物の肥料になりました。昔の人は共生することを知っていたのです。そこで、私たちは人と里山がつながるような環境をつくるろうと、環境教育というフィールドをオープンさせました。今は、里山を再活用して野菜づくりをしています。ニワトリを飼って、ニワトリの鶏糞を畑に使うなど、有機栽培にも取り組



図表5 焼却事業から再生化事業へと大きく方向転換



図表6 地域に愛される企業へとさまざまな取り組み

んでいます。すべては循環する、つながっているということ子どもたちに伝えたいのです。

私たちは廃棄物を分別してリサイクルできるようにするのですが、不変的なもの、循環しないものがたくさん残ります。それらはどうしても埋め立てをしなければなりません。その結果、それは、最終的には土壌に影響していきます。アメリカでは、土壌汚染問題が起こり、水脈を汚染することにもつながって、地域住民が病気を発症したことも伝えられています。すべてがつながっているのです。

環境問題は毎日の過ごし方から

世界で共通している環境問題は、大きく地球温暖化、生物多様性、廃棄物という問題を中心に議論されています。しかし、こういったことは、なかなか国内の日常的なニュースで流れることはありません。年間800万トンのプラスチックがごみとして海に流れ出ている、たくさんの生物がプラスチックを飲んだり、食べたりしています。クジラのおなかを切ってみたら、2トンのプラスチックが出てきたというニュースはありますが、埋め立てをしている廃棄物のことがニュースになることは滅多にありません。

例えばフィリピンでは、たくさんの廃棄物を埋めています。そもそも選別するという意識がありませんし、そういう教育を受けていないのです。教育が変わらないと、環境も変わりません。環境問題というのは、日常的にどう過ごしていくかということの基本が分かっていると変えられないのです。

一昨年、カザフスタンから来たインターンの女の子が、こんな話をしてくれました。「日本政府が一生懸命私たちの国にごみ箱を寄付してくれても、私たちはごみ箱に捨てるという教育を受けていません。だから、10メートル先

のごみ箱に廃棄物を捨てに行くことができないのです」。彼女は国に帰って教育を変えたいとっていました。

さて、私たちのような小さな会社が、環境ビジネスとしてできることは何があるのでしょうか。まずは働いている社員が日常生活で、できるだけごみを出さないようにするという事です。マグカップを持参してもらうようにし、ペットボトルで飲み物を購入しない。社食として出しているお弁当も、容器を持参すると値段が安くなる。そんな風にして、自分たちが毎日の中で廃棄物を出さないということ意識してもらうようにしています。

廃棄物から生み出される新しい社会

つくる責任、使う責任がSDGsの中で問われています。廃棄物は未来の資源だと考え、廃棄物を原料として再生して使っていく社会が、世界的に重要視されています。

私たち人間にとって利便性が高く使いやすいものは、やがて経済とともにごみになります。そのときに再生しやすいものになっているかどうかということを考えて、ものをつくり出していくという社会が来なければなりません。例えば、建材は耐久性、耐火性がすごくよくなっていますが、一方でリサイクルしにくくなっています。循環型社会をつくといいながら、人間にとって利便性のいいものだけをつくり続ける社会は、やがて生物圏を汚染し、破壊していきます。

廃棄物から生み出される新しい社会というものが来なければなりません。いろいろな取り組みを行うことで、最近では、環境問題に対する意識が高い学生さんが就職先として私たちの会社を選んでくれるようになりました。皆さまには、ゼロ・ウェイスト・デザインという発想で私たちの事業のあり方を、未来を変えていくパートナーであっていただきたいと願っております。◀



図表7 里山を再生した環境教育フィールドには年間5,000人の子どもたちが訪れる



図表8 廃棄物を資源と考え、利便性だけでなく、再生を考えたものづくりという発想を

特別講演

2月20日 5F小ホール

成功する組織のカギ： 幸せ (Happiness)

島田 由香 しまだ ゆか

ユニリーバ・ジャパン・ホールディングス株式会社
取締役人事総務本部長

幸せな人は生産性が30%高く、 創造性は3倍に

「幸せである」ことがすべての根源にあります。「幸せになる」ではなく「幸せである」のです。私の夢は「Are you happy?」と聞いて「Yes!」と答える人で埋め尽くすことです。ソニア・リュボミアスキー教授によれば、幸せな人は生産性が30%高く、創造性は3倍になります。生産性を上げてといわれてモチベーションが上がる人は皆無です。

組織の成功には、個人とチームの成功という2つの要素があります。個の成功の条件は、①幸せである、②自分らしくある、③強みを使っている、④可能性を信じている、⑤しなやかな考え方ができることです。私自身がモチベーションやリーダーシップ、組織論、組織心理学、脳神経言語学、ポジティブ心理学の学びを続けながら、同時に人事の一人として、経営者の一人として実証実験をして行き着いたのがこの5つです。データ分析や戦略、ロジックはもちろん大切ですが、感覚や感情、見えないものの価値を知っているリーダーが今後の成功を決めます。



日本の幸福学の権威、慶應大学の前野隆司教授は「幸せの4因子」として、①「やってみよう」と思える、②「ありがとう」と思える、③「何とかなる」と自分のことを信じられる、④「ありのまま」自分らしく表現する、の4つをあげています。

キャロル・ドウェック教授は著書『マインドセット』の中で、人間には2種類のものの見方・考え方（マインドセット）があると述べています。1つが「fixed mindset：固定化されたマインドセット」。自分が失敗した時「ああ、また失敗しちゃった」と思う。もう1つが「growth mindset：しなやかなマインドセット」。「失敗したけれど新しいやり方がわかった。もう一回挑戦してみよう」。成功している人は、しなやかなマインドセットを使っています。

強みを生かすと幸せ度が高くなる

ポジティブ心理学では強みを「得意なこと」「好きなこと」と定義しています。その人が得意で好きなことをすれば幸せ度もパフォーマンスも高くなります。強みを出していると、没頭しフローの状態に入りやすいので



す。結果が出るようになり、自分の成長を感じ、効果を出します。物事の結果、質、量、かかった時間、もしくはコスト、会社視点で生産性が語られますが、よいアウトプットを出すためには、私たち一人ひとりの健康状態やマインドセットが大きく影響します。

ポジティブ心理学の権威、チクセント・ミハイの理論は有効です。自分の能力や強み、スキルのレベルと仕事の難易度が合っている時にフローに入りやすい。スキルや経験、強みよりも仕事の難易度が低いと退屈になる。難易度だけが強く難しい仕事では圧倒されて不安に陥ってしまう。個人が成功している時は、強みを出してフローに入れているのが特徴です。自分の強みについてフィードバックをもらっている人の生産性は約8%高く、離職率は約15%低いというギャラップのデータがあります。自分の強みに集中している人が集まるチームは、意欲的かつ生産的に仕事に取り組む人が6倍、チーム自体の生産性は13%高いそうです。

成功するチームの鍵は心理的安全性

Google がチームの成功の要素を調査した「プロジェクト・アリストテレス」では、心理的安全性の高い組織は、学習し、成長し、イノベーションを起こしてパフォーマンスが高いことがわかりました。これは個人にも置き換えられます。個人の心理的安全性が周囲のメンバーにも影響して、チームの心理的安全性につながり、ひいては組織につながります。心理的安全性は、ポジティブ心理学の世界では、組織の成功を予言する最も強力な要素であると定義され、ナンバーワンプレディクターといわれています。

リーダーとボスの違いは、ボスは部下を追い立て、仕事を苦役に変える。リーダーは人を導き、仕事をゲームに変える。ボスは「やれ」という、リーダーは「やろう」という。本物のリーダーは、メンバーを最高の状態にする人だと私は定義しています。

個の成功とチームの成功の結果、組織の成功が起こります。成功している組織で共通していることは、そこに所属しているすべての人が働きがいを感じていることです。働きがいとは意味や意義を感じられている状態です。

仕事が無意味だと感じたら3つのことを考えてみてください。1つ目は関係性。自分がどんな人と関わり、どんな関係性の中で仕事をしているのか。その先に誰

がいるのか。2つ目は仕事の意味や意義。この仕事は誰の何の役に立っているのか、どうして存在するのかをと考えることで、今まで気付かなかった意義や意味を感じることができるかもしれません。3つ目は仕事のやり方や範囲をもう一度考えてみてください。この3つの視点で自分の仕事を考えることが「ジョブ・クラフティング」です。

ウェルビーイング5つの領域

Happy (ハッピー)とHappiness (ハピネス)は何が違うのでしょうか。ハッピーは感情の1つです。Well-being (ウェルビーイング)は継続的幸福です。WHOの定義では心身共に健康で社会的により状態のことです。この2つを合わせて私はHappiness (ハピネス)と呼んでいます。継続的に幸福な人は健康、長寿、パフォーマンス、レジリエンスが高い、社会的な活動をする。自分のウェルビーイングが高いと思っている人は、そうでない人より寿命が8年長いというデータもあります。ポジティブ心理学の創設者、マーティン・セリグマン博士の「PERMAモデル」には、ウェルビーイングに関係する5つの領域があります。P (Positive emotion : ポジティブな感情)、E (Engagement : 物事への積極的な関わり)、R (Relationship : 他者とのよい関係)、M (Meaning : 人生の意味や意義の自覚)、A (Accomplishment : 達成感)です。このPERMAをぜひ頭に置いてください。「日本語じゃないとちょっとね」という人は「よしたかい」で覚えてください。「よい感情」「主体的に関わる」「達成」「関係性」「意義や意味」です。こういう人が増えている組織は確実に成長し成功します。ぜひ、幸せに気を付けていただきたいと思います。◀



特別講演

2月20日 5F小ホール

令和をFMの時代に

自治体経営に不可欠な
ファシリティマネジメント

北川正恭 きたがわ まさやす

早稲田大学名誉教授、早稲田大学マニフェスト研究所顧問
元三重県知事
日本ファシリティマネジメント大賞(JFMA賞)審査委員長

ドミナントロジックを打破する

自治体経営を考えた時にファシリティは人、金、情報と並ぶ重要なトップマネジメントの経営資源です。すべての経営資源を有効に活用することで地域全体、さらに社会全体を変えていくことができます。

1995年に三重県知事に就任し、地方分権を進めるためには大宝律令の時代からの官の文化を変えなければいけないと考えました。固定観念や思い込み(ドミナントロジック)に支配され、増分主義というパーキンソンの原則で人の数や予算は増え続け、行政は肥大化していきます。行政のドミナントロジックを打破するために職員と対話をするダイアログを徹底的に行いました。まず、他責から自責文化へ変えるために対話の中で「私はこう考えます」という一人称で語ることから始めました。PDCAをうまく回すことは、各課、各々がエクセレントになることであり、部長のミッションは経営資源である人の定数や予算を最小化し、アウトプットではなく、アウトカム、つまり成果にこそ意味があると話しました。職員の意識改革が組織、さらに県政全体の改革につながっていきました。

FMに着目し、フリーアドレスを導入

私がFMに出会った頃、経営学者の野田一夫さんが「オートメーション化やかんばん方式で徹底的に改革が進められた製造現場に対し、オフィスは生産性向上に結び付いていない」と話されました。私はそれを聞いて、県の東京事務所にフリーアドレスを導入しました。また本庁舎は耐震上の問題から建て替えが検討されましたが、管財営繕課が戦略的に考えてくれて、免震工事を



行うことで大幅にコストを抑えることができました。ファシリティのプロフェッショナルが頑張ってくれたから実現できたことです。人、金とファシリティを対等な関係にして重要な経営資源として見ることで、ファシリティに対するトップマネジメントが確立されました。

公共FMのベストプラクティス

2014年4月に総務省から公共施設等総合管理計画の要請が出され、各自治体は公共施設を経営資源ととらえ再配置に取り組んでいます。もう一歩進めていくためには、JFMA賞を受賞された公共の事例をベストプラクティスとして、ベンチマーキングすることが有効です。近年では民間と公共の応募がほぼ同数になっており、公共の方が頑張っていることをうれしく思います。

今回、最優秀賞を受賞された神奈川県住宅供給公社は、大変な赤字を抱えていましたが、猪股篤雄さんが理事長に就任され、FMの財務・品質・供給の3点から総



神奈川県住宅供給公社(第14回JFMA賞最優秀賞<鶴沢賞>)

特別講演

2月20日 2F 平安

クリニックの チェーン化の実践

病院からクリニックへ

鶴谷 武親 つるたに たけちか

早稲田大学客員教授
CAPSグループ共同代表

世界的にも国内的にも最大の市場規模を誇る医療分野。日本では今「プライマリケア・シフト」が起こっている。病院からクリニックへと医療の中心が移りつつあるのだ。その結果「病院＝法人経営」、「クリニック＝個人経営」という常識も変わらざるをえない。かつて酒屋の多くがコンビニへと転換したことと同様の変化が、医療の現場で起こりつつある。今、365日・年中無休のチェーンクリニックという大きな新業界が生まれようとしている。

従来、日本に限らず多くの先進国において、途上国から先進国へと変遷する経済成長期においては、病院を中心とした医療が先行して整備されてきた。そして、日中の外来、入院、そして夜間救急など、すべての医療ニーズに応えてきた。

しかしながら、生活者の変化、社会・人口構造の変化から医療に対するニーズもまた、変わっていく。まず、先進国化が進行する中で、人々の医療ニーズは次の通りが変わっていく。

- ① 健康意識が高まり、ちょっとしたことで医療機関に行くようになる
- ② 共働き世帯が増え、平日夜間、土日祝日へのニーズが高まる
- ③ 疾患は感染症が減り、がん・糖尿病・高血圧・高脂血症などの生活習慣病が増える

その結果、生活圏に近く、平日夜間、土日も対応可能な医療が求められるようになる。

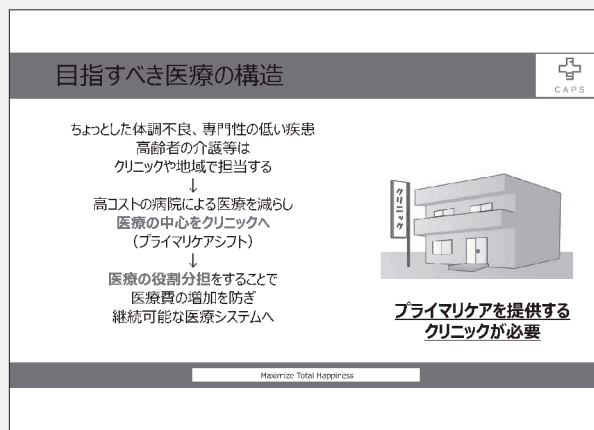
また、多くの場合、先進国化は少子高齢化を伴い、高齢者の医療費・介護費の社会負担が大きな課題となる。



その中で、病院における外来医療は、高コスト構造であるため、一次医療と呼ばれる地域のクリニックにおける初期対応を原則とする方向へ、医療政策はシフトしていく。風邪などの多くの急性疾患は、こうしたクリニックで十分対応が可能であり、かつ、病院に比べ、設備投資も小さく、低コストで対応が可能である。

これらの変化から、多くの先進国では「プライマリケア・シフト」と呼ばれる、病院中心の医療からクリニック中心の医療へのシフトが行われる。日本でも、2年ごとの診療報酬改定において、いわゆる「かかりつけ医」を医療のゲートキーパー（最初の入口）にする動きが進んできた。現在ではかかりつけ医の紹介を経ないで病院に行くと、5,000～10,000円程度の医療費の割り増しがなされるようになった。

ところが、現実的には「医師不足」が叫ばれ、医療難民がいると言われる。特に、平日夜間、土日祝日においては、地域の休日診療所は患者であふれている。さらに、患者の



図表1 目指すべき医療の構造

多くはこうした地域の休日診療所を便利だと考えていない。特に、多くの休日診療所は、投薬も1~2日分であり、「月曜日になったら地域の医療機関に再度行ってください」という運営方針であることが、共働き世代の負担となっている。

これまで病院が担ってきた365日体制の役割を、多くのクリニックは担えていない、ということだ。これは、何もクリニックの医師たちが怠慢だというわけではない。むしろ、過酷な労働を強いられている医師も少なくない。昨今、その過酷な勤務環境が話題の勤務医に限らず、開業医についても、地域によっては追われるような診療を行っている。さらに、多くのクリニックは個人経営であるため、開院時間はそのまま院長の労働時間となることが多い。平日夜間、土日祝日も対応するということは、院長の休みはなくなってしまうということだ。

そこで、法人運営による、チェーンオペレーションのクリニックが求められている。複数の医師がシフト勤務で365日・年中無休の医療体制をクリニックベースで実現するのである。従来の医療の状況では、実現しにくい形態であった。ところが、ここ最近の環境変化によって、こうした新たな業態が実現可能となってきた。主な要因は以下である。

- ① ワークライフバランス観の浸透
- ② IT化の進展
- ③ 市場化する医療現場

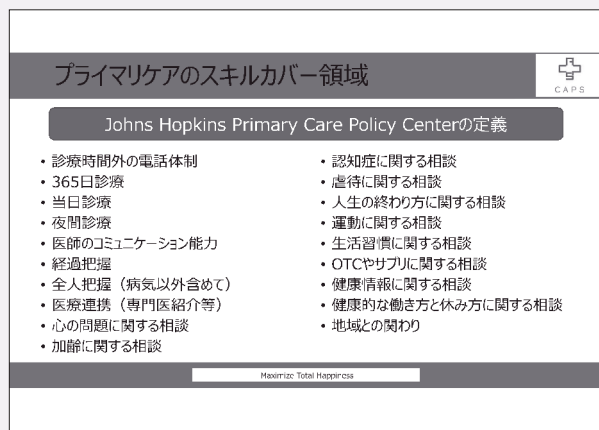
日本には約30万人の医師がいるが、そのうち約20万人は勤務医や研究者であり、約10万人が開業医である。毎年約1万人の医学部卒業生が生まれるが、その多くが勤務医としてキャリアをスタートする。そして、これらの若手医師たちの多くが、かつては40~50代ま

で勤務医として「修行」をすることが一般的だった。もちろん、教育者、研究者としてのキャリアも存在するので、就労人生の大半を勤務者として送る人もいる。一方で開業する医師についても、長い休業期間を経ての独立が一般的だった。ところが、こうした「下積み」の生活を必ずしも受け入れない若年層が増えてきた。いわゆる、ワークライフバランス観が浸透しているのである。良い悪いではなく、価値観の変化といえようか。こうした若手医師が、就労環境の整った職場を求めて転職したり、場合によっては若くして開院したりするケースが増えてきた。

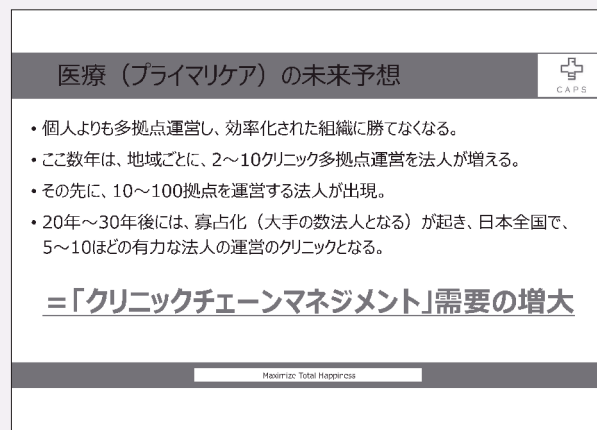
次に、IT化の進展によって、必ずしも大病院の勤務医でなくても最新の医療情報にアクセスできるようになってきた。もちろん、設備やスタッフについては異なるものの、情報に関しては格差のない環境となってきた。また、これまでクリニックでは「記憶」に頼る医療を実践してきたため、複数の医師で多くの患者を診ることは難しかった。ところが、クリニックレベルでも電子カルテ等のIT活用により、情報の共有が容易になった。

最後に、すでに先行した歯科業界のように、医療業界にも少しずつ市場化の波が押し寄せている。これまでは開院すれば何となくそれなりの患者が来る、という常識が崩れ、整った設備、きれいな外装・内装、洗練されたスタッフ、SEO・MEOなどのオンライン戦略など、クリニックが地域で受け入れられるためにやるべきことが多岐にわたっている。これを、一人の意匠専門家が担うのは、難しくなっている。

これらの変化を後押しに、日本においてもプライマリケア・シフトは着実に進行し、365日・年中無休のチェーンクリニックという大きな新業界が生まれようとしている。◀



図表2 プライマリケアのスキルカバー領域



図表3 医療（プライマリケア）の未来予想

特別講演

2月21日 5F 小ホール

デジタル・トランスフォーメーション(DX)の本質

デフレーミング概念で読み解く「人フォーカスの時代」

高木 聡一郎 たかぎ そういちろう

東京大学大学院情報学環 准教授

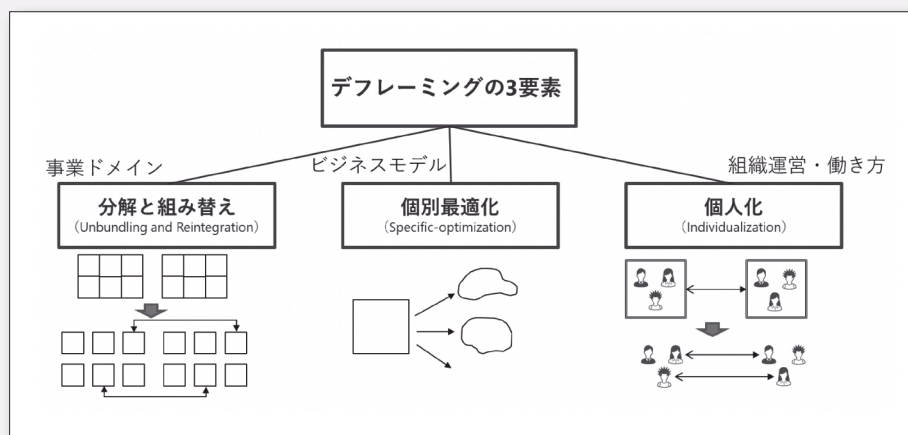


近年、「デジタル・トランスフォーメーション (DX)」という言葉への注目が高まっている。一般にデジタル技術を用いたビジネスの抜本的な変革を意味する用語だが、その方向性や内容は必ずしも明確ではなかった。筆者は、国内外の最新デジタルサービスに関する研究を踏まえ、現代のデジタル変革のエッセンスを「デフレーミング」という概念にまとめ、書籍『デフレーミング戦略』(翔泳社)として上梓した。本講演ではその内容をもとに、DXの本質を探り、ファシリティマネジメントへの洞察を考える。

デフレーミングとは、フレーム (枠組み) がなくなるとい

う意味の造語である。その定義は、「伝統的なサービスや組織の『枠組み』を越えて、内部要素を組み合わせたリ、カスタマイズすることで、ユーザーのニーズに応えるサービスを提供すること」である。

デフレーミングには3つの要素がある。第一が「分解と組み換え」であり、従来の業界や事業の枠組みを超えて、その内部要素を分解し、柔軟に組み合わせ直すことである。これは企業にとっては事業ドメインの見直しを意味する。第二は「個別最適化」であり、画一的なものを大量に生産して販売するのではなく、ユーザーによって細かくカ



図表 デフレーミングの3つの要素

スタマイズしながら届けることである。これはビジネスモデルの変革を意味する。そして第三に「個人化」がある。これは、企業に所属し、専属的に働くだけでなく、フリーランスやクラウドソーシングなど、個人として働く場面が増えてきていることである。これは組織運営や働き方に関する変革である。これらの3つの要素は、同じ要因、すなわちデジタル技術による取引コストの低減がもたらす3つの異なる側面として位置づけられる。

第一の「分解と組み換え」では、例えば中国の巨大IT企業の一つであるテンセント社の事業展開が例として挙げられる。QQ やWeChat といったコミュニケーション領域のサービスに、ペイメントという金融の機能を融合し、WeChat Pay という送金サービスを組み込んだ。また、膨大なユーザー数と金融機能を背景として、第三者がWeChat のアプリの上で動作する「ミニプログラム」を提供できる機能を生み出しており、クラウドプラットフォームへと進化している。従来の通信、金融、IT サービスを縦横無尽に組み替えたサービスの好例である。

また、「個別最適化」では、ナイキ社による「Nike By You」など、製造業におけるマス・カスタマイゼーションのサービスや、さまざまなウェブサイトで導入されているパーソナライゼーションの機能が挙げられる。近年はハードウェアの製造であっても、設計データを送れば小規模ロットで製造に対応してくれるサービスも登場しており、個別最適化されたハードウェアもさらに発展する可能性がある。ビッグデータとAI の時代になったことは、膨大なユーザーのニーズを形式知化し、オーダーメイドのサービスへとつなげる大きな機会となっている。

「個人化」については、国内外でフリーランサーやクラ

ウドワーカーの増加という形で広がりが見られる。また、YouTuber やインスタグラム等でのインフルエンサーの登場は、個人でもさまざまな働き方が生まれていることを示している。その一方で、個人に立脚して働くうえでは孤立化を防いだり、知識の創発に必要なコミュニケーションをいかに確保するかも重要であり、その観点からコワーキングスペースの重要性が高まっている。

以上のように、デフレーミングはすでに世界中で始まっている大きな変化の潮流をとらえる概念である。そこには、革新的な顧客体験を持つサービスを実現し、利便性の高い社会を実現したり、個人個人が自らの能力や意思を存分に発揮できる社会へと導く可能性がある。その一方で、課題も多い。分解と組み換えにより、既存の事業には大きな影響が出るため、業界の再編成等で雇用の変動が生じる可能性がある。また、個人化が進む中で、収入の安定化・保障をどのように担保するか、個人のプライバシーをどのように守るかという点も重要である。

ファシリティマネジメント (FM) の観点では、3つの要素それぞれから検討することができる。「分解と組み換え」ではエネルギー、防災、セキュリティ、会議室管理など、FM に含まれる多様な業務を分解し、特異な業務やデジタル化可能な業務に特化する戦略が考えられる。「個別最適化」では、個人やチームに合わせてカスタマイズ可能な空間づくりや、利用状況のデータに基づくリソースの動的な配置が可能だろう。「個人化」では、個人利用のオフィスや交流の場など、個人化に対応したワークプレイスへのニーズが高まっていく可能性がある。「デフレーミング」概念を活用して、ファシリティ業界がより革新的なサービスを展開していくことを期待している。◀

特別講演

2月21日 5F小ホール

テレワーク推進と ファシリティマネジメントの 潮流

湯田 健一郎 ゆだ けんいちろう

株式会社パソナリンクワークスタイル推進統括
東京テレワーク推進センター 事業責任者



増えるテレワーク導入企業

テレワークの語源は離れたところ (tele) で働く (work) ということです。現在では、ICT を活用して場所や時間を柔軟に活用していくという働き方のことを指し、これには3つのタイプがあります。

まずは在宅勤務・在宅ワーク。社員として働いている方が家で働く場合は在宅勤務と言い、フリーランスや個人事業主の方の場合は在宅ワークと言います。2つ目は、移動中にスマホでメールを見るなど、オフィス以外のところでも仕事ができるモバイルワーク。3つ目は、サテライトオフィスやコワーキングスペースなどの拠点で働くタイプです。

2年前に国土交通省が行った調査では、「仕事環境が良い」「仕事に集中できる」「リフレッシュできる」などの項目で、いずれも拠点型（サテライトオフィス利用）のほうが自宅よりも仕事をする環境として良いというアンケート結果が出ました。日本は、家がコンパクトなため、適切に就業できるスペースがとりにくく、家事を頼まれる、近所の目が気になるなど社会的な牽制があることも一因と考えられます。テレワークにおいては、在宅勤務だけでなくサテライトオフィスの活用も組み合わせて推進するとより良いと言えます。

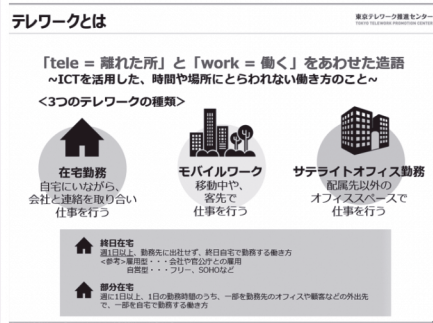
ここ2年間では、多くの企業が在宅勤務の適用も増やしています。これには、部分在宅勤務の活用がしやすくなったことが影響しています。部分在宅勤務とは、例えば、16時まではオフィスで働き、家に帰って20時から22時の間に残った仕事を片付けるというような、1日の数時間を家で働く方法です。企業が部分在宅勤務を適用しにくかったのは、勤務時間の算定や電気代等の清算の仕方などの

ルールが明確でないことが理由でした。そこで厚生労働省は、2018年の2月に「テレワークにおける適切な労務管理のためのガイドライン～情報通信技術を利用した事業場外勤務の適切な導入及び実施のためのガイドライン～」を発信し、在宅勤務を行う際の適用ルールを明示しました。これによって在宅勤務を適用する企業が増え、東京都では、2017年から2018年の1年間で、在宅勤務を適用する企業が3倍になりました。

土木工事現場でも有効

テレワークのメリットとしては、働き手にとってライフ・ワーク・バランスが上がる、通勤が楽になるという点がよく取り上げられます。政府は、労働人口が減少しているため働ける人を増やしたい、企業は、生産性の向上、優秀な人材の確保のために有効とすべてのステークホルダーにとってテレワークはメリットがあります。

昨今特に注目される労働生産性については、売り上げや利益を分子にし、働いている人数の合計や時間の合計を分母にして割り算をして算出します。分母を減らす、あるいは分子を増やすと生産性が上がるわけですが、テレ



ワークはその両方に効果があります。総務省のデータによると、テレワークを導入している企業と、導入していない企業では、1人当たりの労働生産性が200万円違います。これを経営者にお伝えすると、テレワークは福利厚生としての施策ではなく、事業力向上のための戦略施策であると捉え方が変わってくるわけです。

こういう話をすると、テレワークは事務職などパソコンを使うような仕事だけが対象なんだろうと言われるので、対極にあると思いがちな土木業界の例を紹介します。横浜にある社員38名の西洋電機土木株式会社の事例です。この企業の場合、オフィスに行くのは、作業工程の確認や、設計変更の反映のためでした。そこで移動の無駄を省くため、行程の確認はスマホでできるようにし、設計変更反映の必要があるときには、オフィスのパソコンをインターネット越しに現場事務所や自宅から操作できるようにしたのです。オフィスに立ち寄らずに現場に直行し、仕事は現場か自宅ですませるようにすれば、時間に余裕ができ、ライフ・ワーク・バランスの向上をすることができます。また、車の移動が減ったことでガソリン代が18%減り、オフィスに人がいないので電気代が16%減りました。労働時間も10%減りました。コストとして1番減ったのは保険だそうです。疲れたあとで運転しないことで無事故になり、保険料が45%減ったとのこと。結果的に浮いた費用を社員の給与に回しました。今では、若手の採用募集1名に600名が応募してくる注目すべき会社になっています。

ICTの活用と制度整備を

今後、AIの進化やキャッシュレス、マイナンバーの統合などによって、より仕事の仕方が変化します。オフィスに本当にいけない仕事というのは、これから10年で大きく変わってくるでしょう。両親の介護をしながら働き続けられる仕組みを持っているかどうかでも雇用継続できるかが大きく変わってきます。また、天災や感染症の流

行の場合にもテレワークは有用です。人材募集の際にテレワーク可という条件にすると、反応が16倍程度あがるというデータもあります。

また、2020年夏に開催が予定されている東京オリンピック・パラリンピックに向けて、政府は、テレワークを使って都内の交通を緩和しようと、4年前から準備をしています。2019年はオリンピック開催と同じ時期にテレワークをやってみようとして「テレワーク・デイズ」として参加を呼びかけ、3000団体、約68万人が参加しました。東京都でも、時差出勤やテレワークを組み合わせ、東京2020大会に向けた交通需要緩和への取り組み「TDM(Traffic Demand Management)」も含めて「スムーズビズ」と表し、働き方改革の旗を振っています。

テレワークを導入しようという企業からは、ICTの活用と制度整備についてよく質問があります。まず、業務をどう整理するか、ICTの組み合わせをどうするか、就業規則や教育、仕事の整理の仕方を考えていくと、オフィスの設計の仕方やコミュニケーションのあり方も大きく変わってきます。テレワーク導入に当たってスケジュールに1日の流れを全て記入することで、時間の使い方が上手になったという例もあります。ICTに詳しい担当者が社内にはいないという企業であってもテレワーク導入が上手にできるよう、東京都では無料でテレワーク導入のコンサルティングもしており、業務整理やテレワークツールの組合せの支援を受けることもできます。また、国と東京都が設置している「東京テレワーク推進センター」では、多くのテレワークのツールを展示しており、比較体験ができます。またソリューションパンフレットや豊富な事例もあり、自社にあった導入の進め方のヒントを得ることもできます。テレワークに詳しい社労士も常駐していますので、就業規則の改訂やテレワーク時の労務管理の相談も可能です。その他、政府や自治体の支援策、助成金情報などもまとめて得ることができますので、ぜひ活用いただければと思います。◀

テレワークの主な用途・目的

事業の視点	組織の視点	個人の視点
会社を取り組む事業に対する成果・効果 ✓ 売上・利益の向上 ✓ 顧客満足度の向上	部署・チームに対する成果・効果 ✓ チームの生産性・効果の向上 ✓ 事業継続性の向上 ✓ 就業継続性の向上 ✓ 就業機会の拡大	各社員個人に対する成果・効果 ✓ ワークライフバランスの向上 ✓ ライフステージ（育児・介護等）との両立 ✓ 職務の生産性・効率の向上

テレワーク導入の基本ステップと支援

テレワーク勤務の円滑な導入に向けて、運用対象整理・IT環境整備・社内制度・教育の観点で会社は就労環境整備を実施します。

運用ルールの整備	業務細部管理	テレワークを取り込んだ業務フローの構築
IT環境の整備	IT環境チェック	必要なツールの導入、セキュリティガイドラインのご提案
社内制度の整備	社内制度チェック	必要な社内制度のアドバイス提供
管理者・社員への教育		管理者・社内への教育

東京テレワーク推進センターの活用

東京テレワーク推進センターでは、東京都と国がテレワークの普及を推進することにより、企業における優秀な人材の確保や生産性の向上を支援するために設置したワンストップセンターです。

東京テレワーク推進センターでできること

01 テレワークの体験	02 テレワークに関する情報収集	03 テレワークに関する相談
----------------	---------------------	-------------------

特別講演

2月19日 5F大ホール

人を大切にする経営

アリババと最新FM情報

松岡 利昌 まつおかとしあき

JFMA理事 ISO FM 専門委員

日本オフィス学会 会長 オフィス投資価値研究部会長

MRI 株式会社松岡総合研究所 代表取締役

近年「ファシリティマネジメント」（以下FM）は、2018年にISO 41001として、国際認証規格となり、加速的に広がりを見せている。特に、欧州をベースとするEuroFMネットワークでもFMアンバサダー（大使）プログラムが、世界80カ国へと広がっており、トルコ、ロシアやパナマなど新たにFM協会が発足している。この活動により世界各国のFMに関する知見と経験が共有化され、FMの市場価値が格段に向上した。

世界のFM市場と成長ポテンシャル

2018年度のGlobal Facility Management Reportによる世界のFM市場規模では、北米市場が約37兆円、欧州市場が27兆円、そして、これらを上回る市場がアジア市場で44兆円規模といわれている。その他中東やアフリカ、南米を含むFMの世界市場規模は115兆円を誇り、前年比7.5%で成長している。

特にアジア市場の中でも急激に成長しているが中国FM市場である。すでに中国では、ISO FMの国内標準化の取り組みも始まっている。

ここでは、特に中国ECビジネスの成長株であるアリババ（阿里巴巴集団）に焦点を当て、彼らのFMの取り組みと、ジャック・マー（馬雲）の築き上げた「人を大切にする経営」を支援するFMの考え方について述べたい。

アリババ(阿里巴巴集団)と競合企業

アリババは、ジャック・マーが1999年に立ち上げたEC（電子商取引）ビジネスである。わずか20年の間に、世界190カ国に販路を広げ、40種類以上のカテ



ゴリーに分かれたEC市場を展開、その売上規模は5.6兆円（2019）に登る。また、従業員は35,000人に及ぶ。その成長ぶりは、前年比およそ50%の成長を見せており、2018年には3.8兆円、2017年には2.3兆円という驚異的な伸びを見せている。

彼らの主要ビジネスは、オンラインモール淘宝网（淘寶網）TaoBaoである。実は、このタオバオは、アマゾンドットコム（1994年設立、売上17.8兆円2018）や、楽天市場（1997年設立、売上1.1兆円2018）の後にスタートしている後発ビジネスなのである。この驚異的な成長の陰には、創業者であるジャック・マーの経営思想があり、また、それが本社オフィスの構え方になり、ワーカークのためのFMモデルとなっているのである。

アリババのFM

アリババのグローバル本社は、上海の南、杭州（Hangzhou）にある。この杭州に生まれ育ったジャック・マーは、実は劣等生だった。ジェフ・ベズスは名門



写真1 視点を変えよ

プリンストン、三木谷氏は、ハーバードビジネススクールを卒業するエリートたちだ。また、グーグルの中国版である百度 (Baidu) 社のロビン・リーは、北京大学から NYU へ、テンセントのポニー・マーも深圳大学でコンピュータサイエンスを修めインターネット事業会社で修行したエリートたちである。

ジャック・マーは、得意の英語を生かしてやっとのことで大学へ進学したものの、地元の KFC に面接で落とされ、就職口もなく、ようやく英語講師になることで生活していたという。そこで米国シリコンバレー視察などのチャンスを得て、EC ビジネスを学び、千載一遇と起業を思い立ったという。本社オフィスを見てみよう。

本社の受付フロントを抜けると、最初に飛び込んでくるのが写真 1 である。これは、「まずここで逆立ちをしてください」といっている。どういうことかというと、Upside down、つまり、逆転の発想で、視点を変えて物事を見てくださいというメッセージである。わかりやすく言うと、アリババは、社長が一番偉くて指示命令をする従来型のヒエラルキー型組織の会社ではなく、顧客を知る現場に近いワーカーが一番大切で、彼らが主体の会社であり、ワーカーが戦略を実現していく会社なのだと言っているのだから。

この思想は、低層のビル郡で構成される (マイクロソフトやグーグルオフィスと同様の) キャンパス型のオフィスで働くワーカーが利用できるさまざまな空間にも随所に現れる。

例えば、高度な経営知識や新しいビジネスの発想を教育するアリババ・ビジネス・スクールという広い研修ゾーン。ワーカー達がまるでアイドルのような扱いで飾ら

れたメッセージボードや、事業目標達成のお祝いゾーン、カフェリラックスゾーンなど、あくまでもワーカーが主体なのである。合わせて顔認証によるセキュリティやキャッシュレス対応など ICT からの支援も充実している。

また、ワーカーを大切にするという意味では、通勤のための電気バイクの充電プールや社員の家族が憩うファミリーゾーン。また、随所に設置されたカフェテリアは、ビュッフェ形式で大変美味しい食事を提供している。一方、広大な敷地のキャンパスは、まるで庭園のようになっており、その真ん中の大きな人工池の上を渡り廊下で歩けるようになっている (写真 2)。この散策のゾーンを抜けるとその先には「思過崖」と呼ばれる研修館がある。

アリババのスタッフは、Wechat (中国版 LINE) で有名な深圳のテンセント本社にあるような、卓球台、ビリヤードやバスケットボールコートは用意しないという。自分たちの一番のリラゼーションは、自然環境の中で散策すること、さらに、美味しい食事やカフェを楽しむことの方が、もっとアメニティとして価値があるという。

エンゲージメントマネジメントとFM

人が働く場をファシリティと呼ぶならば、そこで働くワーカーのハピネスを考えずには、FM は実現できないだろう。ワーカーの健康と自己実現を支援する仕組みがなければ、彼らは辞めてしまうかもしれない。これが、エンゲージメントという概念で、会社の方向と個人の自己実現 (幸せ) が同じ方向なのかが極めて重要なのである。グローバル本社でエンゲージメントマネジメントを根付かせたジャック・マー。まだまだ、アリババの成長は止まりそうにない。◀



写真2 庭園のあるキャンパス型オフィス

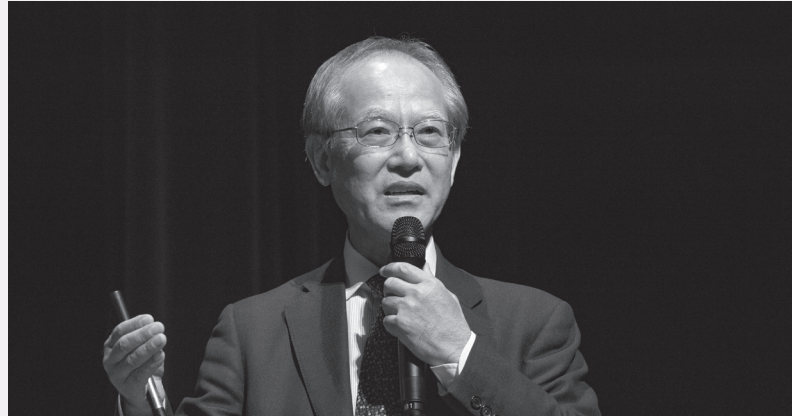
初級FM講座

2月19日 5F 大ホール

ファシリティマネジメント (FM) の基本と実例

成田 一郎 なりたいちろう

JFMA専務理事
認定ファシリティマネジャー



第1部 FMの基本を知る

第一部では、FMの基本について、11のポイントを説明した。

気づき皆さまへのメッセージ

初めに短い詩をご紹介します。

皆さまは、ファシリティという
すばらしい財産を持っている。
ただ、それに気が付いていないだけ。
つくることも、使うことも、活かすことも皆さま次第。
一人でも動かせる。変えられる。
仲間をつくり、場(ファシリティ)を、
まちを素敵にしよう。
そして地球環境まで考えよう。
そこに日本の未来がかかっている。

この短い詩は、ファシリティマネジャーの皆さまへの私からのメッセージである。皆さまにファシリティという素晴らしい財産を持っていることを知っていただき、それを自ら活かしていく人になっていただきたいという思いである。

FMはどこから来たのか、そして今は

FMは1970年代米国で発祥、1980年には国際ファシリティマネジメント協会(IFMA)が設立され、日本では1987年に日本ファシリティマネジメント協会が設立した。その後、欧州や韓国などが協会を設立し、2018年にはFMの国際標準規格ISO 41001が発行、今はグローバルに展開している。(図表1)

FMの全体像(象?)をつかもう

FMはその範囲が広いので、自分の専門分野から見るとどうしても局所的になる。専門家は、自分の専門分野から見るが、利用者は専門分野の境界など関係なく見る。ファシリティマネジャーは、その通識としても、利用者および経営者

ISO41000シリーズ ISOは企業力向上の手段

- ISO 41011 (2017年4月1日発行)
 - Facility management — Vocabulary (ファシリティマネジメント用語集)
 - ※ ISO41000シリーズに使用される用語を収集・整理したもの
- ISO 41012 (2017年4月1日発行)
 - Facility management — Guidance on strategic sourcing and the development of agreements
 - (ファシリティマネジメント—戦略的調達委託と合意書の作成に対する手引き)
 - ※ ファシリティサービスや製品の調達に関する手順書(認証規格ではない)
- ISO 41001 (2018年4月23日発行)
 - Facility management — Management System — Requirements with guidance for use
 - (ファシリティマネジメント—マネジメントシステム—要求事項と利用のための手引)
 - ※ FMのマネジメントシステム規格
 - ※ 認証規格(認証を受けるには、認証機関の審査を受け合格しなければならない)

JIS化を速めています

図表1 ISO 41000シリーズ

FM像・象!?

全体像をつかむ
施設管理ではない

マネジメントは、オペレーションやコントロールとは違う。モノとコトのマネジメント

図表2 FM像・象!?

『公式ガイド ファシリティマネジメント』目次構成

- 第1部 経営とFM
 - 第1章 ファシリティマネジメント(FM)とは
 - 第2章 FMの効果 (経営環境・外部環境・内部環境)とFMの役割・効果)
 - 第3章 経営環境とFM (地球環境・BCM・国際標準化・企業財務・CRE/ICT等とFM)
- 第2部 FMの業務
 - 第4章 FMの体系
 - 第5章 統括マネジメント
 - 第6章 FM戦略・計画
 - 第7章 プロジェクト管理
 - 第8章 運営維持
 - 第9章 評価 (品質、財務、供給の3評価技術)
 - 第10章 改善
- 第3部 FMの知識
 - 第11章 人間性関連の知識
 - 第12章 ワークプレイス関連の知識
 - 第13章 不動産取引関連の知識
 - 第14章 施設関連の知識
 - ・建物関連の知識
 - ・建物施設プロジェクトの知識
 - ・大規模改修関連の知識
 - 第15章 FMの関連法規
- 第4部 広がるFM
 - 第16章 各種施設のFM

図表3 『公式ガイド ファシリティマネジメント』目次構成

初級FM講座

の立場で、全体像をとらえる視点で見ることが大切である。(図表2)

FMとは経営である

一般に、人・金・情報・もの（ファシリティ）の4つが経営資源といわれる。これらをいかにマネジメントするかが、経営者の手腕である。しかし、ファシリティについては、経営資源として十分に活用されていない。不利益と損失を被っている。これら4つの経営資源をマネジメントすること、すなわち人は人事、金は財務、情報は情報システム、ファシリティはFMとしてマネジメントし「第四の経営基盤」とすることが必要とされている。FMは日本企業が見過ぎてきた経営基盤といえる。

これらを踏まえて、FMの教科書『公式ガイド ファシリティマネジメント』を2018年1月に出版した。その目次構成をみると、FMとして何を学ぶべきか理解できる。第1部は経営とFM、第2部はFMの業務、第3部はFMの知識、第4部は広がるFMである。(図表3)

FMのミッションは、「人々を幸福にすること」

FMを通して、人々を、企業（組織）を、社会・地球を幸福（ハピネス）に導くことが、FMの目的である。企業（組織）だけでなく、そこを利用する人、周辺社会や地球環境まで含めて幸福にすることである。これは、近年提唱されているESG（Environment Social Governance：環境・社会・企業統治）やSDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）にも通じる。

ファシリティとは、土地・建物から設備、インテリア、情報インフラ、家具・什器、アート・グリーン、サイン等、そしてこれらを含む環境をいう。さらに、ホスピタリティなどソフト面

や、ハード面ではインフラ等も含めて考える場合もある。FMの教科書『公式ガイド ファシリティマネジメント』では、ファシリティマネジメント（FM）とは、「企業・団体等が組織活動のために、施設とその環境を総合的に企画、管理、活用する経営活動」としている。

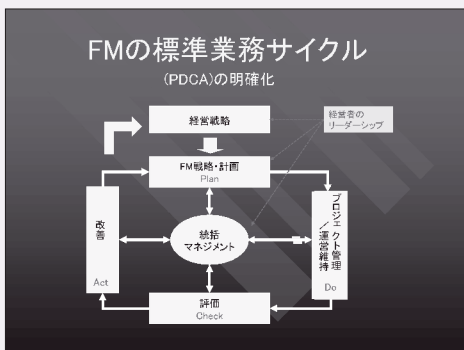
マネジメントとは、目標を決めてPDCAを回すこと

FMを実践する上で大切なのは、「目標管理」をすることである。FMでは、品質（クオリティ）、財務（コスト）、供給（デリバリー）の3つのバランスを取り、目標を決めて、PDCA（Plan → Do → Check → Act）を回しスパイラルアップするようマネジメントすることである。そのFMの標準業務サイクルは、図表4に示すように、「経営戦略」を受けて、「FM戦略・計画」(Plan)を立て、「プロジェクト管理/運営維持」(Do)を実行し、それを「評価」(Check)し、「改善」(Act)して、「FM戦略・計画」に反映し、場合によっては、「経営戦略」に反映する。これら効果的に行うように、全体を「統括マネジメント」することがポイントである。

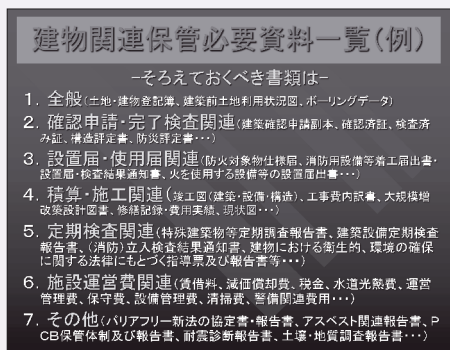
まず、ファシリティの現状を知り、見える化(DB化)しよう

FMを実践する時は、まず自分のファシリティの状況（現状）を知ることからはじまる。マネジメントしようとする対象が明確になっていなければ、的確なマネジメントはできない。面積やコストなど、できるだけデータ化する。さらに、そろえておくべき書類・データとして、例えば、建物関連保管必要資料は、図表5のようなものがある。

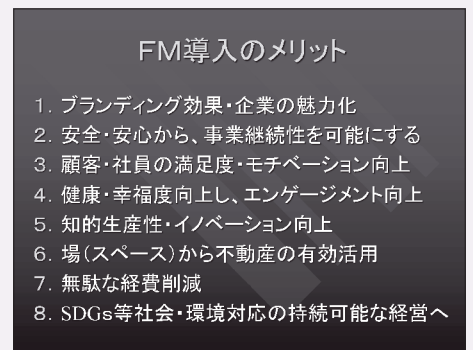
現状を正確かつ俊敏に知るためには、FM関連データは、コンピュータで一元管理し、容易に見える化する必要がある。



図表4 FMの標準業務サイクル



図表5 建物関連保管必要資料一覧(例)



図表6 FM導入のメリット

これらを実現したのが、コンピュータによるFM支援システムCAFM (Computer Aided Facility Management)である。

CAFMは、1980年代より発展し、近年では、BIM (Building Information Modeling) と関係したり、各種機能を統合化したプラットフォームを持つIWMS (Integrated Workplace Management System) 等に進化している。さらにはスマートフォンやタブレット端末と接続し、センサー技術の発達に等によりIoTへと発展し、まさにFMテックの時代になっている。

「空間軸」「人間軸」に加え「時間軸」でも考えよう

私たちは、今まで建築物やインフラ等に関して、つくることに夢中で、ライフサイクルの視点で考えてこなかった。例えば、建設コストのことは議論されるが、LCC (Life Cycle Cost)の視点で議論されることは少ない。LCCとは、建物の企画、設計、建設、運営維持、解体廃棄処分に至る生涯費用のことである。建物ライフサイクルコストの構成は、建設コスト、運用コスト、修繕・更新コスト、保全コスト、一般管理コスト等に分けられる。建設コストとその他ランニングコストの比は、1:4~5 (建物寿命50年としたとき)、1:7~8 (建物寿命100年としたとき)にも及ぶ。建設コストは氷山の一角なのである。私たちは、建設後にかかる多くの費用に注目し、時間軸でも考え、ライフサイクルマネジメントをし、LCCを縮減するための施策や長寿命化も含めた工夫をする必要がある。

「財産・資産」を、そして、「場」を生かそう

FMは、機能の一部分のみのマネジメントではなく、ファシリティのあり方を総合的にマネジメントすることが大切である。日常の運営維持はもちろん、企業として扱う不動産 (資産)を戦略的にマネジメントし、ROAを向上させることもFMであり、働く場、ワークプレイスを戦略的にマネジメントし、社員力の向上を図ることもFMである。CRE戦略から、ワークプレイス戦略までこれら全体がFMの領域である。総合的な視点で課題解決をすることこそ、ファシリティマネジャーの腕の見せ所である。

「-・+・∞」で考える。

戦略的にマネジメントしよう

ファシリティ関連の無駄なコスト削減がFMの基本であ

る。これは、空間 (スペース)・時間・エネルギーコスト等のファシリティコスト、さらにはLCCなどでかかる無駄なコストを減らすことである。つまり、マイナス面 (-)を減らすことが、ファシリティマネジャーの大きな役割である。

しかし、これは基本であるが、FMを実践することによる大きな効果は、プラス面 (+)を増やすことである。例えば、収益向上をはじめ、生産性向上、モチベーション向上、価値向上、幸福度向上、社員力向上、ROA向上など、いかにプラス面を増やすかが、ファシリティマネジャーの腕の見せ所であり、FMの面白さでもある。

さらに必要なことは、企業 (組織)が永続的 (∞)に活動できるように、変化対応力 (柔軟性)、サステナビリティ、事業継続性 (安全・リスク対応力)等を確保することである。

このように、「-・+・∞」で考えることは、FMを実践する基本である。

利用者 (ユーザー)の立場で考えよう

FMのプロは「ユーザーの立場」で考える。つまり、ファシリティマネジャーは、利用者、経営者の立場で考えることが大切である。お客さまの視点・立場で考えて、さまざまな施策を考えることが求められている。

そのためには、FMの専門的・技術的なノウハウやスキルを身に付けるだけでなく、経営的なビジネスセンスが大切であり、さらには、中核にホスピタリティマインドを持つことが、FMのプロフェッショナルとして要求される。

ファシリティマネジャーは、価値観についても、一元的であってはならない。建築を専門にしていると、建築作品的 (ハード面)価値に注力をしてしまいがちであるが、さまざまな価値があることを知る必要がある。例えば、建築作品的価値以外に、資産・担保的価値、商品・魅力価値、生活・利用価値、そしてなにより社会的価値を考える必要がある。ファシリティマネジャーは、個別最適から全体最適への考え方を身に付け、さまざまな価値を上げることに寄与すべきである。

FM導入の主なメリットを図表6に示す。

第2部 FM事例から学ぶ

第2部では、日本ファシリティマネジメント大賞(JFMA賞)の事例を紹介し、FMの考え方、実践方法を紹介した。◀

働き方改革・イノベーション

CONTENTS

● 働き方改革・イノベーション

- P48** チームビルディングとしてのオフィスづくり
八塚 裕太郎
 株式会社ヒトカラメディア
- P49** オフィスプロジェクトでの調査とその活用
平出 英仁
 株式会社ディー・サイン
- P50** FM運用における戦略的価値の検討を!
Dennis Cheng
 Archibus Inc.
- P51** 一人ひとりの小さな革新が大きな夢を叶える
横山 淳
 JR東日本ビルテック株式会社
- P52** オフィス内における
 業務活動データ分析と利活用について
田中 勇一
 株式会社イトーキ
- P53** 新しい価値を創造する人の絆
 「ネクサス・コモンズ」
前田 明洋
 株式会社オカムラ
- P54** ワーカーが働く場所の
 選択肢を持つことの有用性
石崎 真弓
 株式会社サイマックス



チームビルディングとしての オフィスづくり

八塚 裕太郎 やつづか ゆうたろう

株式会社ヒトカラメディア
プランニング事業部



この3年間進めてきたオフィスづくりの実践と、NEO（新世代ワークプレイス研究センター）で議論されてきたオフィスの生命化のふりかえりから、組織イメージの重要性とこれからのオフィスが果たすべき役割について紹介したい。

メンバーの活動を左右する一人ひとりの組織イメージ

生命が持つ特徴として構造的カップリングがある。個体はそれ単体で存続しているように見えるが、魚が水中に生息しているように、環境と個体との間にある境界を介して1対の関係を持つ。ひとと同様に環境との間に1対の関係にあるが、周囲のひととの関わりも環境の一部であり、物理的な環境だけでなく、社会的な環境と合わせて1対の関係を形づくっている。その代表例が組織でありオフィスだ。ひとは他のメンバーと協調した組織行動を通じて、社会との関わりを生み出すことができる。

その一方で、仕組みの中でただ働かされているように感じられて自己効力感を得られない、自分の取り組みと社会とのつながりが見えず意義を感じられない。といった疎外感も、一人ひとりの持つ組織イメージもたらしている。

一般的なオフィスづくりに欠けている視点

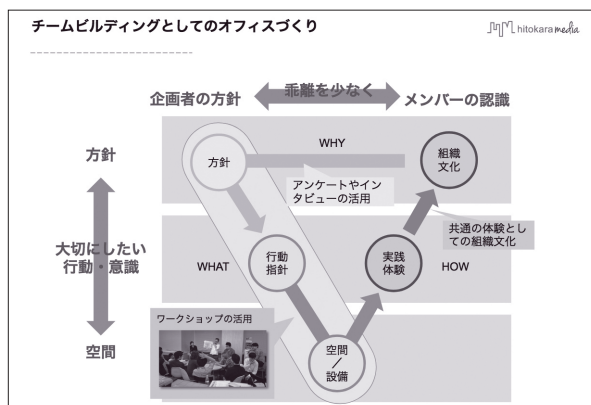
オフィスをデザインした際、期待されていた使われ方が実現しなかったとすれば、空間とメンバーの組織イメージの間にギャップが生じている。組織の戦略から行動を想定し空間をデザインしていくプロセスが一

般的だが、2つの視点が欠けているのではないだろうか。

ひとつはチームビルディングの視点である。タックマンモデルは日々のコミュニケーションを通じたチームの成長を描き出している。チームが形成されたのち、お互いの関心の表明からぶつかり合いが生じ、それを経て共通の規範が形成され、他者との協力がスムーズになり、チームとしての成果が生まれてくる。このようなメンバーの関心のすり合わせをオフィスづくりのプロセスの中に埋め込む必要がある。

もうひとつは推論の扱い方。ひとは原因から結果に向かう前向きの推論は、自分の体験にもとづいて想像しやすい。一方、組織課題の空間による解決を前提とするような後向きの推論になる問いかけは、想像の範囲も狭められてしまう上、知識がなければ精度も低くなってしまふ。

つまり、“これから、何を大切にしていくのか？（関心の共有）”、“それは実現できそうか？（前向きの推論）”という2つの視点をオフィスづくりのプロセスに埋め込むことで、期待される行動の実現性を高めることができる。こうした自分たちの働き方を議論する機会は、多くの組織では企業理念や行動指針を策定するタイミングに限られている。オフィスづくりを組織のあり方をふりかえる機会、チームビルディングの機会として活かしていくことは、オフィスをより有意義にしていくのではないだろうか。



チームビルディングとしてのオフィスづくり



オフィスの活用例

オフィスプロジェクトでの調査とその活用



平出 英仁 ひらいで えいじ

株式会社ディー・サイン
プレイスマネジメント研究所 所長

働き方改革・イノベーション

調査が定性的ではなく定量的であることは、その結果の評価や比較を容易にできる、そしてより説得力の高いものにできる点で有用である。

当プレイスマネジメント研究所では、現状の仕事環境における課題や今後の最適投資判断の方向性を把握することのできるツール「ワークプレイスサーベイ」を開発し、多くの企業のオフィスプロジェクト、ファシリティマネジメントにおける現状把握、評価ツールとして活用いただいている。原則実施が無料であること、調査に伴う手間も極力簡素化しスピーディーな実施が可能であることなどもあり、350件の実施事例を超えるに至っている。概要とポイントは「図表1」の通りである。

本サーベイの活用シーンはさまざまであるが、大きく分けると以下の3つが主なところとなる。

1. オフィス移転や改修プロジェクトのプログラミングフェーズにおける、要件整理のため
2. 上記プロジェクト完了後のプロジェクト評価、および新オフィスにおける新たな課題認識のため
3. プロジェクトとは関係なく、定点的な現状の課題把握調査のため

当社においては、実際に上記1～3の全てのシーンで本サーベイを実施し、その結果を自社のワークプレイスマネジメントへ活かす試みをしている。サーベイの結果を受け、その後のプロジェクトにおいて課題として取り上げ、具体策を講じたものは、事後サーベイでも高い満足度の向上が見られる。(図表2参照)

事前・事後サーベイの比較においては、下記ポイントで確認を行うことが効果的である。

1. 「満足度」の変化

意図して実施した施策が、結果として社員の満足度向上に貢献したのかが確認できる

2. 「重要度」の変化

社員の期待値の変化が確認できるとともに、経営層にとっては自身が掲げるベクトル（オフィスをこうして行きたいという考え）と合っているのかを確認できる

3. 「課題感」の変化

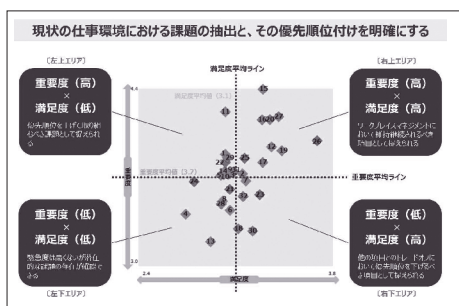
本サーベイの活用ポイントでもある浮き彫りにされた課題感を比較することで、実施した施策により解決したもの、今後課題を残したものの結果確認と整理が可能となる。

4. 「全体感」の変化

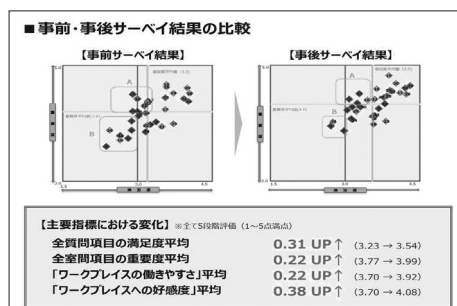
総じてプロジェクトが評価されたのか、社員のオフィスに対して抱く「働きやすさ」や「好感度」という軸で確認できる。

最後に、サーベイを実施することの主なメリットを以下にまとめる。

1. 社員のニーズを的確に把握することで、無駄のない投資対効果が期待できる
2. 社員の声を定量的に集約することで、それをもとに計画した施策の実施に関して、経営層（決定機関）や社員への説得力が増す
3. 簡便な定型システムの活用により、調査から計画、設計までをスピーディーに実施することが可能である
ぜひ皆さまの今後の活動においても参考に活かしていただきたい。



図表1 現状の仕事における課題の抽出と、その優先順位付けを明確にする



図表2 事前・事後サーベイ結果の比較

FM運用における 戦略的価値の検討を!



Dennis Cheng

Archibus Inc.
Vice President, APAC Region

デジタル時代におけるFMの取り組みには、従来から重要視されている3つのP、すなわち、People、Place、Processのほかに、Purpose、Platformという2つのPを加えた5つのPを考える必要があります。

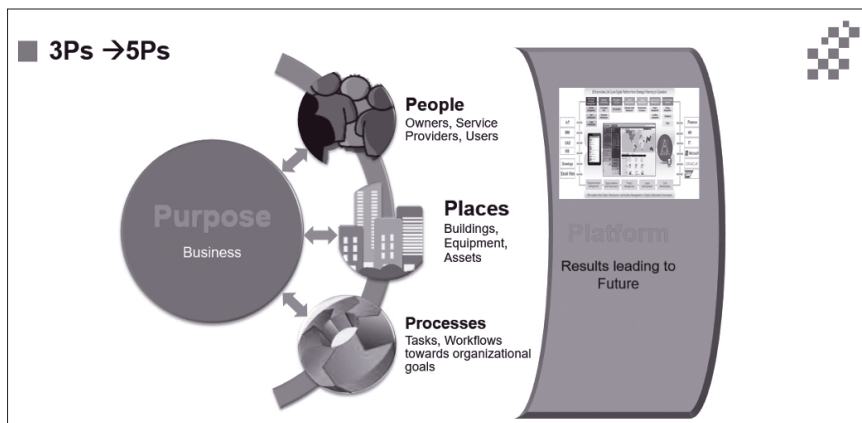
Peopleとは、建物所有者、建物サービス提供者、建物利用者を指し、建物収益性や経常的な運用コストの見える化、執務室に関するサービス依頼の発行や保全作業に必要な明瞭な作業指図が期待されます。Placeとは、建物、設備、什器、執務室など物理的なモノです。減価償却計算に利用され、定期点検を実施し、予約を行い、除却処理を要求されます。Processとは、ファシリティ運営に必要な業務を表します。執務者組織からのスペース要求に対応し、事業計画に則った資本工事を計画し、利用床面積最適化の実現を目指します。

デジタル時代の大きな変化点として、従来に増して事業環境の変化が速いこと、業界の垣根が取り払われて新規事業参入者が出てくること、あらゆるモノが情報を生成すること、シェアリングエコノミーに代表される情報や資産、技能の共同利用といった消費モデルの変化などが挙げられます。この時代を勝ち抜くには、将来を予測し、確からしさを見出す能力が求められます。もうひとつのPであるPlatformが予測やシミュレーション能力を補完してくれます。将来の自社従業員数

の増減を変数とし用意すべき床面積はどれくらいになるのか、組織の再編を反映した最適な配置計画はどうあるべきか、老朽化した設備をどのタイミングでアップグレードするのが最も費用対効果が高いのか、手元に有効な情報があれば予測精度を向上できますし幾通りかのシミュレーションが実施できます。ファシリティ情報を集約し、単体では限定的な価値しか持たない情報であっても突合することで新たな価値を持つ情報もあります。例えば、利用者からのサービス依頼件数とその利用スペースへサービスを提供している設備の因果関係を抽出し利用者満足度の高い設備の構成を求める、利用者のロケーションをIoTの技術を用いて検出しスペースデータと結合することでスペース利用率を算出するなど枚挙にいとまがありません。

最後のPであるPurposeはさらに重要です。高度なテクノロジーを活用して業務支援を行う際、プロジェクトが複雑化し技術先行での取り組みとなり、そもそも誰のため、何のためなのかが見失われるケースがあります。道具を入れること、実現機能に翻弄され大きな出費を強いられることとなります。

FM運用をデータベースなしで実現することが難しくなっています。総所有コストの削減、資産回転率向上、事業継続といった経営活動の重要なテーマとしてFM運営を捉え、事業貢献できる戦略業務として人材育成も含めた取り組みが求められています。



一人ひとりの小さな革新が 大きな夢を叶える



横山 淳 よこやま あつし

JR東日本ビルテック株式会社
代表取締役社長

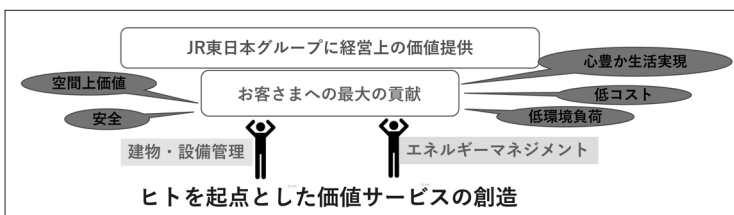
JR 東日本ビルテックは、JR 東日本グループの約 1,700 に及ぶ駅、機器室、事務所、社宅、寮、研修センターと、約 250 件に及ぶ駅ビル、ホテル、オフィスビルなどの維持管理を担当する企業です。今年で創立 30 年目を迎えます。この 30 年の間に世の中は大きく変わり、第 4 次産業革命といわれるほどダイナミックな環境変化が訪れてきています。価値観、指標が大きく変化する中で、将来にわたって、JR 東日本グループの最大の使命である究極の安全を追求し続けるとともに、快適な建物空間の提供やコストダウン・環境負荷の低減など、これまでのサービスをさらに洗練させることで、お客さまへの最大貢献を実現することが究極の目標です。(図表 1)

このような変化の中で、“お客さまへの最大貢献”を実現するには、社員一人ひとりが従来のやり方に捉われずに、今まで以上に新たな発想を生み出していく必要があります。そのための時間や労力を引き出すために必要な事が「働き方改革」です。場所や時間に捉われない柔軟な働き方を実現していくとともに、業務効率化の積み重ねによって生産性向上を図ることで、その時間と力を生み出します。(図表 2)

働き方改革に並んで重要な事が人材育成です。社員一

人ひとりが成長することで新たな発想が生まれ、それが品質の高いサービスにつながります。自ら考え行動する社員を育て、多様なアイデアを生かしながら誰もが生き生きと活動できる組織や仕組みづくりを進めます。“一人ひとりが FM 業界を率いる人材たれ”、これをコンセプトに新しい研修センター「FMTEC (Facility Management Training & Education Center)」を開設しました。鉄道特有の専門技術力だけでなく、建物全体を一つの研修設備とし、建物の構造と設備の仕組みを体感できる。技術開発展示、模擬ホームやスケルトン排水管など現場で行う技術開発をさまざまなシーンでバックアップ。エネルギーマネジメントを体系的に修得できる研修室など現物を見て、触って、体感することを通して、一人ひとりを FM のプロとして育成するとともに、研修を通じてさまざまな分野の人と関わり交流を持つことで、これからの FM 業界を率いる人材を育成します。(図表 3)

新時代に向けて優れた価値を生み出す、このサイクルを創り出していくのは、社員一人ひとりである。自ら考え行動する「セルフマネジメント」、その社員同士の「多様性(ダイバーシティ)」を尊重した、垣根を超えたコミュニケーションから生まれるアイデア。ここにビルテックの豊富なデータが掛け合わされることにより、FM 業界をリードするサービスが生まれるものと考えます。新しいことに挑戦できる環境の整備を進め、従来のやり方や組織に捉われない新たな価値・サービスを提供できるビルテックを目指していきます。



図表1 JR東日本ビルテックのミッション

働き方改革
新たな発想を生み出すための時間や労力確保の為に

- シンククライアント導入
- フレックスタイム導入
- フリードレス導入
- サテライト勤務と在宅勤務導入
- We Work試行

本店フリーアドレス化
サテライト・在宅勤務支援用分身ロボット

図表2 働き方改革

新研修センター FMTEC の創設
FM業界を率いる人材育成の為に

見て・触って・体感する Experience
現場の技術をバックアップ TECnology
エネルギーマネジメント Energy management
様々な分野の人と出会う Encounter

図表3 新研修センター FMTECの創設

オフィス内における 業務活動データ分析と 利活用について

田中 勇一 たなか ゆういち

株式会社イトーキ
先端技術研究所



「働き方」の自由度が増している。オフィスにおいても Activity Based Working (ABW) といわれる「ワーカーを信頼し、自己裁量を与えることでどのように働くかを選択することができる働き方」が、生産性の向上、人材活用、コラボレーションの活性化、ウェルビーイングの実現といった観点から、急速に注目度が高まっている。一方で、従来の暗黙知や画一的な方策によって設計された働き方から、従業員データの収集・解析による組織と個人の最適な働き方の設計が可能になってきた。自社で取り組んだデータを活用した働き方分析と、従業員データ収集・解析に関するプライバシー保護の活動を紹介する。

業務活動データ分析の方向性は3つある。①オフィス内の行動状況を定量的に把握、働き方と場所（アクティビティ）の関係性を紐解き、業務改善施策を提案 ②従業員のパフォーマンス / 充実度 / 働き方の流れ / 組織の構造を分析し、チーム力を高めるためのコーチングや個人の働き方を変えるために活用 ③ファシリティ利用状況の分析から、レイアウトの最適化、業務に対応したゾーニングの見直しを実施する、の3つである。データは、従業員の「オフィス内に限定した」位置情報、生産性実感・連帯感実感に関するアンケート調査、業務内容および充実度調査の3つを利用した。これらを統計、機械学習を用いて分析を行った。

分析結果の一部を以下に紹介する。どのような属性の人が、どのような順番で働く場所を変えるのかと

いったオフィス利用の特徴や、月・週・日におけるファシリティの利用傾向を把握することで、適切なファシリティ配置が出来ることが分かった。例えば、イトーキでは月末のオフィスの利用傾向が月初に比べ大幅に低く、期変わりの時期には対話系のスペースのニーズが高まる、他部署との接触が高いリラックススペースからディスカッションスペースへ移動する確率がどの時刻に高いのか、などを把握することができた。

また、生産性や連帯感に関係する働き方の流れや行動様態も見えてきた。自由に働くことは組織の連帯感を下げってしまうこともある。どのようなタイミングで集まるとチーム力を高めるのか、などの知見を社内にフィードバックし、コーチングに役立てるなどの活動も実施している。

データの利活用は、必ずデータが何を指し示すのか、人が判断し、確認することが重要だ。仮説力・データ分析力・解釈力・説明力があってこそ、データの利活用が可能となる。

一方、従業員のデータを利用するに当たって重要な視点がある。それは、個人情報保護とプライバシー権だ。どのような目的でデータを収集し、活用するのかを、丁寧かつ継続的に従業員へ説明をする必要がある。また、イトーキでは、従業員データにつき、公的機関へ本取り組みに関し相談を行い、審議していただいている。法的に問題ないといっても、データをどのように使ってもよいものではない。従業員目線、社会的な倫理観に立脚したデータの利活用をすることが重要だ。

新しい価値を創造する 人の絆「ネクサス・コモンズ」

グローバル化社会が到来した昨今、日本の社会、特に民間企業では、イノベーションを起こす製品やサービスを開発することが急務とされてきました。これは、東南アジア諸国をはじめとする諸外国の産業が、その製造技術において、かつて世界を席巻した良質な日本製品と、遜色ないばかりでなく凌駕するような高品質かつ低価格を産み出すことができるようになったからです。また、どんなに優れた製品・サービスであっても、それが一度社会の中に広く行き渡ってしまえば、やがてコモディティ化してしまい、血を吐きながら続けるマラソンのような激しい価格競争の「赤い海」の中で溺れていく運命に陥ります。このような新たな局面を迎えている経済社会の中で、生き残りさらなる発展を遂げるには、「新しい価値」を創り出すことが最大の課題となったのです。

さて、この課題を達成するために「オープン・イノベーション」「ダイバーシティ・コラボレーション」などの多くの改革が試されてきましたが、上手くいっているように見受けられませんが、改めて、イノベーションを発動するための組織の在り方がどうあれば良いのか、考えてみることにしました。

2019年のラグビーワールドカップで日本代表チームはベスト8に残りました。この結果をもたらしたチームの結束の強さを示す言葉として「One Team」が掲げられました。「強いつながり」を持ったチームが優れた結果を生み出すとされたのです。ところが、この「強いつながり」のチームは、欠点があります。それは、仲間外れを作りやすい、考え方が偏りやすい、付度してしまうなどです。実はこの要素は、イノベーションの発動を妨げる要因になります。そこで、この「強いつながり」を補完する2つの要素を加えます。それは、「弱いつながり」と「緩いつながり」です。

「弱いつながり」とは、例えば「釣り仲間」のような趣味のサークルのような特定の共通点において、さまざまな立場やスキルを持つ人が集うつながりです。これは、多様な情報を得られる、成果を広め易い、他グループと交流し易いというメリットがあります。

「緩いつながり」とは、例えばテレビで野球観戦をしな

前田 明洋 まえだ あきひろ

株式会社オカムラ
働き方コンサルティング事業部
ワークデザイン研究所
第一リサーチセンター

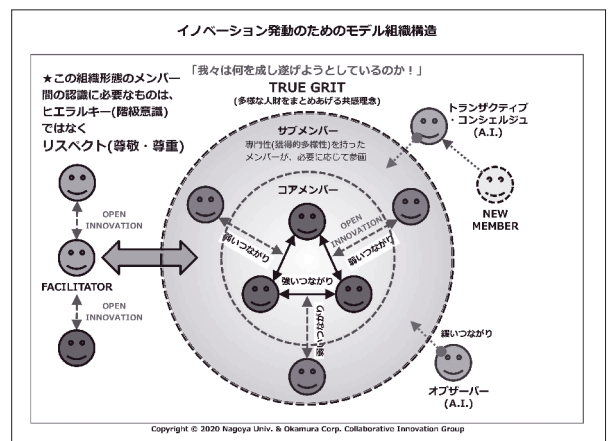


らビールを飲んでいるお父さんとその野球チームとの関係です。全く無関係でありながら、その酔っ払ったお父さんの意見は意外に核心を突いていたりします。このつながりは、客観性を保つ、意外性を導く、偏りを減らすという効果があります。

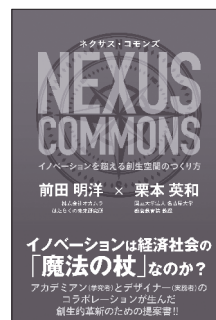
そして、この3つのつながりを持つチームを有機的に動かすには「我々は何を成し遂げようとしているのか」という命題をしっかりと掲げる必要があります。これを「トゥルーグリット」といいます。

イノベーションを発動するためには、この3つの「つながり」を可逆的に運用しながら組織することで、より強固で多様性に富み客観性を担保した「新しい価値」を創造することができる組織を創ることができます。

詳細は、名古屋大学の栗本教授とのコラボレーションによって書かれた『ネクサス・コモンズ イノベーションを超える創生空間』に説明しましたので、ご興味ある方は一度ご覧いただきたいと思います。



図表1 イノベーション発動のためのモデル組織構造



図表2 栗本教授との共著『ネクサス・コモンズ イノベーションを超える創生空間』

ワーカーが働く場所の 選択肢を持つことの 有用性



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

企業がワーカーの働きやすさや私生活の充実を重視する“人重視”の潮流を背景に、企業における働き方改革の意識は「働いてもらい方改革」へと変わりつつある。その過程で、時間や場所に捉われないフレキシブルな働き方が推進され、テレワークに代表されるそうした新しい働き方は、従来画一的であった働く場所の在り方をも多様に変容させている。

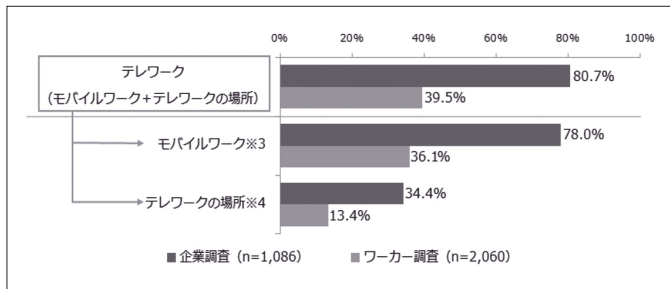
しかし、こうしたフレキシブルな働き方がもたらすメリットを享受するのは、ワーカー個人だけなのだろうか。もちろん、ワーカーが公私ともに充実して働きやすいことが、企業に対するエンゲージメントや仕事へのモチベーション向上、さらに生産性向上や離職率低下などにつながることは想像に難くないが、企業に還元されるそれらのメリットを定量的に証明することは難しい。実際に、ザイマックス不動産総合研究所が行った企業調査では、「働き方改革および働く環境を整備する上での懸念事項／阻害要因」として「費用対効果が不明瞭」、「KPI（評価指標）の設定が難しい」などと回答しており、企業側のそうした懸念が、働き方に関するフレキシビリティの拡大を阻害している部分もあるだろう。

そこで弊社が実施した企業調査およびワーカー調査を複合的に分析したところ、テレワークにより、サテライトオフィスなどいわゆる主たるオフィス以外に働く場の選択肢があることが、ワーカーが自らの生産性向上を感じる確率にプラスの影響があることが確認できた。一方実態をみると、企業のテレワーク導入が進むなか、モバイ

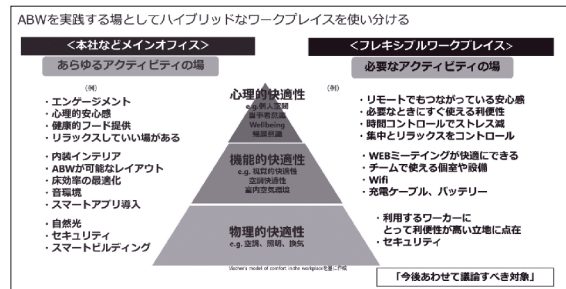
ル機器の配布など ICT 環境の整備が 6 割程度と進む一方、働く場所の整備をしている企業は 3 割程度となっている。さらにワーカーに至っては、在宅勤務やサテライトオフィスなど場の選択肢をもつ割合は 1 割程度に過ぎず、企業とワーカーの実態にギャップがあることが浮き彫りになった。これらのギャップが解消する方向に向かうことが、働き方改革にとって引き続き重要な課題であるといえる。（図表 1）

近年、採用強化や定年延長などを背景にオフィスで働くワーカー数は増え続けており、需給ひっ迫が続く現状の首都圏では、オフィスの拡張も難しい状況が続いているなか、働くワーカーにとって快適なオフィス環境の構築・維持は難易度を増している。また、ワーカーは職住近接ニーズや長時間通勤のストレスを抱えており、それらの課題解決も望まれる。企業は、限られた時間の中でワーカーに生産性高く働いてもらうための有効な手段として、都心部の郊外エリアに働く場所の選択肢を設けることも効果的であると考えられる。

現在、フレキシブルオフィスサービス市場は急速に拡大し、都心のみならず郊外エリアを含め働く場所の柔軟性を高めるプラットフォームの役割を担い始めている。企業がワーカーにどこでどう働くかという選択肢を与えることは、いわゆる Activity Based Working (ABW) の実践にもつながる。オフィスのなかだけではなく、オフィスの外における働く場の環境をあわせて両輪で整備していくことは、今後 FM の重要な役割であるといえる。（図表 2）



図表1 テレワーク実施率(企業/ワーカー比較)



図表2 ABWを実践する場としてハイブリッドなワークプレイスを使い分ける

*3「スマートフォンやモバイル PC等により、どこでもメールやスケジュールがチェックできる仕組みの活用(モバイルワーク)」、「スマートフォンやモバイル PC等により、外出時でもオフィス同様のネットワーク環境で仕事ができる仕組みの活用(モバイルワーク)」、「モバイルワークができるように、スマートフォンやモバイル PC、タブレットなどのIT端末が会社から支給されている」の3つを指す。

*4「在宅勤務制度」、「専門事業者等が提供するレンタルオフィス、シェアオフィス等の利用」、「勤務先が所有・賃借するサテライトオフィス等の利用」の3つを指す。

「フレキシブルな働き方と生産性の関係」
https://soken.xymax.co.jp/2019/12/26/1912-flexible_workstyle/

SDGs・WELL



CONTENTS

P56 ●健康経営・WELLシンポジウム
人フォーカス時代の健康経営・
ウェルビーイング・働き方改革

●コーディネーター

斎藤 敦子

コクヨ株式会社

●パネリスト

浅野 健一郎

株式会社フジクラ健康社会研究所

似内 志朗

ファシリティデザインラボ

高原 良

株式会社イトーキ

P58 ●SDGsシンポジウム

SDGsで社会と企業経営は
どのように変わるのか

●コーディネーター

似内 志朗

ファシリティデザインラボ代表

●パネリスト

吉田 綾

外務省

山田 太雲

デロイトトーマツコンサルティング合同会社

斎藤 敦子

コクヨ株式会社

P60 JFMA欧州FM視察調査団報告
人フォーカスの
都市・オフィス・FM

似内 志朗

ファシリティデザインラボ

P61 SDGsに関するFM手法の思考

安藤 秀徳

東京美装興業株式会社

森下 克也

東京美装興業株式会社

P62 WELLとZEBの相乗効果が見える
10の方法

丸山 玄

大成建設株式会社

健康経営・WELLシンポジウム 21日 2F 福寿

人フォーカス時代の健康経営・
ウェルビーイング・働き方改革

●コーディネーター



齋藤 敦子 さいとうあつこ
JFMA 広報委員長
JFMA オフィス・ワークプレイスの
知的生産性研究部会長
コクヨ株式会社 主幹研究員

●パネリスト



浅野 健一郎
あさのけんいちろう
株式会社フジクラ健康社会研究所
代表取締役、CEO



似内 志朗
にたないしろう
JFMA 調査研究委員長
ファンリティデザインラボ代表
筑波大学客員教授



高原 良
たかはりょう
JFMA ころからからの
ウェルビーイング研究部会長
株式会社イトーキ

総括としてのシンポジウム

健康やウェルビーイングは企業にとって欠かせない重要なテーマである。従業員が健康かつ働きがいを感じながら働けるようにすることは、経営者の責務であると同時に、生産性向上にも深く影響を及ぼすからだ。CBRE のロサンゼルス・オフィスでは、WELL 認証を取得するために従業員 1 人当たり約 3,600 ドルの投資を行ったが、そのリターンを 1 人当たり換算すると 1 年目で 3,000 ドル、3 年目で 6,000 ドル、3 年後には合計 14,000 ドルと試算され、その投資対効果は約 3.6 倍であるという。他にも、さまざまな調

査研究から、健康やウェルビーイングが従業員の生産性やモチベーションに、プラスのインパクトを与えることが明らかになっている。

JFMA ではこれらの潮流をふまえ、2017 年に健康経営タスクフォースを立ち上げ、健康経営を取り巻く実践者、研究者、専門家などを招いて計 5 回のシンポジウムを開催した。その内容を「健康経営とワークプレイス」という書籍にまとめ 2018 年に出版し、全国で関連のシンポジウムを展開してきた。今回はその総括としてこれらのエッセンスをお伝えするとともに、今後、FM を通してどのように展開していくか

パネルディスカッションを行った。

経済と社会が両立する大きな動きへ

冒頭に本タスクフォースのリーダーである似内氏より、個々の企業に留まらない、経済・社会の大きな流れとしての健康経営・ウェルビーイングを取り巻くプレッシャーや国際動向についてお話しいただいた。これまでは経済と環境／社会の関係はトレードオフの関係であり、経済発展のためには、廃棄物や二酸化炭素の排出、環境破壊、働き過ぎによる過労、格差などが生じて仕方がないとする構図だった。しかし今、ESG 投資に賛同し署名する署名機関（投資家）は 2,000 を超え、総資産残高は 8000 兆円（2019 年 4 月）へと拡大している。不動産企業・ファンド単位の ESG ベンチマーク評価は世界で 1000 社を越え、金融機関を中心に新たな価値基準が創られつつある。この動きは、企業の SDGs への関心とともに、経済的価値と社会的価値が両立する新しい経済・社会モデルへのシフトを現している。これらの背景から、人にフォーカスをあて人間を大事にすること（ウェルネス）と、地球環境を大事にすること（サステナビリティ）は、21 世紀の経営にとって重要な視座であると述べた。また、ミレニアル世代が社会・経済の実権を握りつつある現在は、ウェルな環境が重視される価値観へとシフトしている。ただ人や環境に優しいということではなく、多様性に寛容で、楽しく快適に暮らし働けるような人間的な街に、世界中から知的価値を生む人たちが集まり、企業が成長することで、長期にわたり都市が繁栄する。これまでのタスクフォースでの議論や最新事例も踏まえ、全体像を示した。

健康経営の本質と新しい働き方へのシフト

続いて、本タスクフォースのシンポジウムの中でも、実践的なエビデンスベースで健康経営を進めていることから多くの示唆を得た浅野氏にお話しいただいた。2017 年のシンポジウムから 2 年半が経ち、（株）フジクラ健康社会研究所を立ち上げ、代表取締役 CEO として健康経営を広く普及する活躍をされている。はじめに、健康経営がこの数年で社会的に大きな反響を得

ていること、日本の将来人口構成から働く人の多様化が前提となること、ソサイエティ 5.0 によるイノベーションの必然性について述べた。そして、健康経営の定義について「健康経営とは、自社の経営課題の解決、もしくは経営理念の実現を目的として、『解決に資する社員の健康に関する事項において、戦略的にリソースを配分し、経営目的を達成させる』経営活動の一手法である。」と説明した。健康経営とは、社会変化への適合であり、企業経営のイノベーションでもある。また、フジクラが考える健康の因子は、WHO の健康の定義を基に身体のみならず、精神、社会（就労・地域）、社会（家庭）であるとし、これらの好循環により「生き生き」と「生きる」ことが「健康」であると述べた。フジクラの健康経営活動、Fujikura Health Activity Base(FHAB) は、仮説検証のデータと実際の施策を関係づけながら継続的に実施していくことで活動を進化させている。また、働き方改革を促す 5 つのモデル空間を実装し、ワークプレイスの刷新と心理社会的環境整備にも取り組み続けている。このような活動は同社の長期的ビジョンに基づいており、2016 年には実施前と比較して営業利益 510% 事業成績を向上させ、実績もあげている。組織の活性度を高めることが生産性向上に寄与することを、データを用いて立証しながら現在も研究を継続している。

FM を通してどう展開していくか

最後に、JFMA「こころとからだのウェルビーイング研究部会」部会長の高原氏に加わっていただき、パネルディスカッションを行った。このテーマは既に社会的認知度が高く、先進事例も増えているなかで、日本企業がやや取り残されている感覚がある。また、ファシリティマネジャーが何をすべきか、人事部と連携して働く人の実際の健康とワークプレイスを紐づけることも不可欠となる。最新事例では、空間にさまざまなセンサーを装備し、個人のバイタルデータやニーズと掛け合わせた FM テックへの試行も始まっているが、データの蓄積や活用についての課題も挙げられた。人にフォーカスした FM として、タスクフォースは終了となるが今後も継続的な議論やアイデア・実践の共有が必要であることを確認した。◀

SDGsシンポジウム 21日 2F 福寿

SDGsで社会と企業経営は
どのように変わるのか

SDGs（持続可能な開発目標）は、2015年9月の国連サミットで採択された2030年までに達成すべき国際目標である。日本でも急速に認知度が高まってきたSDGsについて、外務省国際協力局地球規模課題総括課長の吉田綾氏およびデロイト・トーマツコンサルティング（モニター・デロイト）の山田太雲氏に基調講演いただき、その後、3人のパネリストによるディスカッションが行われた。シンポジウムは、JFMA SDGs タスクフォースのキックオフにふさわしいものとなった。

●コーディネーター



似内 志朗

にたないしろう

健康経営タスクフォースリーダー
ファンリテイラボ代表
筑波大学客員教授

●基調講演



吉田 綾

よしだあや

外務省国際協力局
地球規模課題総括課長

●基調講演・パネリスト



山田 太雲

やまだたくも

デロイト・トーマツコンサルティング
合同会社（モニター・デロイト）
ストラテジースペシャリストリード

●パネリスト



齋藤 敦子

さいとうあつこ

JFMA 広報委員長
ココロ株式会社 主幹研究員
一般社団法人 Future Center
Alliance Japan 専務理事

「SDGs 達成に向けた日本が果たす役割」吉田綾（外務省国際協力局地球規模課題総括課長）。政府の施策責任者による講演。SDGsの17の目標は、これまで国連が取り組んできた開発アジェンダ（1-6）、そのベースとなる経済アジェンダ（7-12）、そして環境アジェンダ（13-17）から成り、17の目標は互いに絡み合っている。SDGsは持続可能な未来を示す羅針盤として、①バック・キャスト

ング、②アウトサイド・イン、③共通言語、という特徴をもつ。日本政府は、SDGsアクションプラン2020の中で、「日本のSDGsモデル」の柱として①ビジネスとイノベーション、②SDGsを原動力とした地方創生、強靱かつ環境に優しい魅力的なまちづくり、③SDGsの担い手としての次世代・女性のエンパワーメントを掲げている。また政府は、SDGs未来都市、ジャパンSDGsアワード、

SDGs 実施指針の改定などの施策を行ってきた。

企業にとっての SDGs 推進のメリットとして、①企業価値向上と事業の成功（企業が SDGs を本業で取り込む）、②新たなルール等への先手（国際ルールが変わっていく中で先手）、③バリューチェーンにおける生存、④社員のモチベーション向上が考えられる。②新たなルールへの先手については、SDGs 達成に向けて新たな国際ルール・認証・標準がつくられる中で、日本の企業も先手を打って対応していく必要がある。したがって、SDGs に取り組むことは企業にとってリスク回避の意味もある。③バリューチェーンにおける生存とは、世界の大企業が SDGs への取り組みを進める中で、SDGs に取り組むことがバリューチェーンにおける自らの存在感を示すことになるため、企業にとって SDGs に取り組むことはリスク回避となり得る。今後、FM 関連企業にとっても切実な課題となるだろう。

●「SDGs が問いかける経営の未来～産業革命と経営革命に同時に向き合う」山田太雲（デロイトトーマツコンサルティング合同会社（モニターデロイト）ストラテジスペシャリストリード）。講演者の山田氏は元々グローバル NGO で貧困や格差などへの取り組みで活躍し、デロイトトーマツグループが SDGs のコンサルティング事業のスタート時に転職した。ビジネス視点の話ばかりでなく、世界が抱える問題点を熟知している深みを感じたのは僕だけではないだろう。デロイトトーマツコンサルティングでは 2018.12 に「SDGs が問いかける経営の未来」を日経新聞出版社より刊行、山田氏はその執筆メンバーの一人だが、SDGs 関係の書籍では最も内容の濃い書籍と思う。

山田氏は、①企業は SDGs をどのように捉えるべきか、②企業経営を大きく変化しうるポイントは、③経済価値と社会価値を両立した企業の姿とは、について話をされた。SDGs は企業経営にとって「攻め（SDGs がもたらす事業機会）」と「守り（SDGs により強まるステークホルダーからの監視・要求）」の 2 面で語られているが、これに加えて、そもそもの事業の「土台」を検証の必要があるという。例えば、資源の枯渇や格差を背景にした政情不安による事業機会・市場の喪失、気候変動や環境資源の喪失による供給の不安定化、コスト高、消費者

層の核を成す中産階級の減少、高い能力を有する労働者の希少化などの事業継続に対するリスク要因だ。本当に今のビジネスモデルはサステナブルなのかという検証が必要となる。

SDGs は、企業経営に巨大な事業機会をもたらす（年間 12 兆ドルの事業機会開拓、3 億 8000 万人の雇用創出が可能）と言われるが、その前にビジネスモデルの大転換が前提とされている点を見落としがちだ。ビジネスモデルの変革に踏み出さなければ、不確実性と持続不可能な開発によるコストが増大する。収益モデルそのものの妥当性が問われているのである。

世界経済フォーラムによれば、グローバルリーダーが考えるリスク要因の上位を、最近ほとんど環境に関するテーマが独占している。短期利益追求型ビジネスの経済発展と企業経営モデルの妥当性が問われているのだ。また、SDGs の到来によって高まるステークホルダーから企業への働きかけを加速させている。特に ESG 情報を投資判断に活用する機関投資家の動きは、気候変動において顕著である。2017 年 9 月に国連責任投資原則（PRI）が設立、4 つのグローバル大手機関投資家（運用資産総額約 30 兆ドル）が署名している。また、会社全体で一貫性を欠いた SDGs 対応は「SDGs ウォッシュ」批判のリスクを高める恐れがある。フェアトレード価格によるコーヒー豆購入などで途上国の農民支援の姿勢を打ち出していた米コーヒーチェーンが、珈琲農家による商標登録の試みを阻害する動きを一方でしたため「言行不一致」として批判された。中途半端な SDGs への取り組みには注意が必要である。

● パネルディスカッションは、斎藤敦子氏、山田氏と私の 3 人で行うこととなった。この中でも山田氏は、SDGs やパリ協定をめぐる世界の動きが非常に早く、またルールもどんどん変わっていくが、日本のメディアは会議の様子を報じて、肝心なところをスルーしてしまうことが多く、日本企業はその合意プロセスを知る機会、対応する機会を逸して、結果として、いつの間にか変わった不利なルールの中で戦いを強いられることが多いことを懸念していた。こうしたことを含め、これから本格的に取り組む JFMA の SDGs への大いに刺激となったシンポジウムであった。

JFMA欧州FM視察調査団報告

人フォーカスの 都市・オフィス・FM

昨年10月、英国・オランダ・スイス欧州3カ国視察団の団長として27名の参加者とともに欧州を訪問した。変化の激しい欧州の今を知り、ファシリティマネジメントの充実ぶりを実感する充実の旅となった。

価値観転換の時代へ（俯瞰）

現代は「人の時代」である。都市や建築、ワークプレイスも、人のアイデアを引き出し、生産性・創造性を高めることに集中していると言ってよい。そしてSDGsとパリ協定は世界を変えようとしている。経済的価値と社会的価値（社会・環境）の両立が求められ、産業構造変革や価値観転換へとつながっていく。こうした変革スパイラルを行政や金融（金融行動原則など）が促進している。そして、良好なファシリティやまちの長期的視点の基盤づくりのバックヤードの指揮者は、ファシリティマネジャーと言ってよいだろう。

オフィスビルにおける「人フォーカス」の流れ

ロンドン、アムステルダムでは、オフィスビルやワークプレイスにおける「人フォーカス」の潮流を実感した。アムステルダム The Edge では、ユーザー企業であるデロイトトーマツグループが、人材が資源のコンサルティング業務へとシフトする中で、ビジネスの生命線は世界の人材獲得競争を制すること考え、ビルのコンセプトづくりから関わってきた。The Edge へ移転し採用応募者数は2.5倍に増加、応募理由の62%が「The Edgeで働けること」、既存社員の欠勤率も45%低下した。またThe Edgeを企画・設計したPLP architectureは、建築デザインにとどまらずプログラミング(グリーンフィンク)に踏み込み、クライアントの生産性向上のための要件をともにつくっていった。The EdgeはIoT満載のスマートビルと紹介されるが、重要なのはユーザー企業の切実な「人フォーカス」の目的であり、技術はその手段である。生産性・創造性向上へつなげるオフィスビル環境の全体最適こそが課題と言えよう。

似内 志朗 にたないしろう

JFMA理事
2019年度欧州FM視察団団長
ファシリティデザインラボ代表
筑波大学客員教授
認定ファシリティマネジャー



まちづくりにおける「人フォーカス」の流れ

まちづくりにおいても狭義の効率性から「人フォーカス」へ変わってきている。それは、キングスクロス駅周辺の再開発（グーグル入居予定）やバタシー地区の再開発（アップル入居予定）、あるいは都心部に車を極力入れない One King Williams Street に見られるロンドンのまちづくり、アムステルダム市（都市計画局）のまちづくりでも顕著だった。その特徴はジェイン・ジェイコブズの都市論の示す方向性に近似している。つまり、単一用途から用途ミックスへ、大きく立派な街区よりもヒューマンスケールな街区、古い建築を残し活用する開発、高密度な居住分布。これに気候変動への対応（豪雨対応、化石燃料不使用など）、インクルーシブな住環境（アフターダブルハウス設置など）が加わる。

腰の強いファシリティマネジメント体制

インハウス FM の強さ、バックヤードの堅固さも印象的だった。巨大なチューリッヒ大学病院では、① SCM(調達・物流等)、② REM(不動産、長期建替計画、運営維持)、③ HM(人のための病院食提供などホスピタリティ系)を総勢1,000人で運営する包括的 FM 体制が見られた。また隣接するチューリッヒ大学には FM 研究所が設けられている。ホテルオークラアムステルダムでは、LEAN 哲学がベースとなった社員のウェルネスとエンゲージメントが、アムステルダムで抜群の ES と CS を生んでいる姿を見ることができた。◀



SDGsに関する FM手法の思考

施設の維持管理 (FM) における SDGs 達成

SDGs は「未来のあるべき姿」を 17 の目標として定めている 2015 年に合意された国際目標である。これらは経済・社会・環境の三側面をつなぐ総合的取り組みであり、普遍性・包摂性・参画性・総合性・透明性と説明責任が基本とされていて、部分最適から全体最適への総合的取り組みがもたらすシナジー効果を求めている。これは FM に近い概念と考えられる。

そこで SDGs のゴール「11. 住みつつけられるまちづくりを」「12. つくる責任 つかう責任」「17. パートナリシップで目標を達成しよう」に着目し、FM に関し注目して考察した日本の江戸時代からの取り組みを改めて見直すと、侘びと寂びのような経年変化に美意識を見出す価値観や文化があった。今回、伊勢神宮で基本 20 年に 1 回実施されている式年遷宮を見直す。すると式年遷宮によって 1300 年程前から現代まで継承されていることは「建物を残す」ということだけでなく「文化・伝統・技術の継承」「木材資源の確保に伴う森林・環境保全」「リサイクル・リユースの思考」「地域ブランドの形成」「地域経済の確立」という意識である。日本人はこのような姿勢をもち続けている。

それらを踏まえ、現在を見直し SDGs に関する FM 手法を考えた場合、建物のライフサイクル、長寿命化、省エネ等さまざまな立場（施主・企画・設計・施工・維持管理）を統合することから SDGs の目標の道筋ができる、と考える。これらを実現化するにあたり、各役割者間でのパートナーシップが必要とされ、フィードバックとフィードフォワードが必要である。

また建築家の青木茂により実施されているリファイニング建築は解体の時

安藤 秀徳

あそひでのり

東京美装興業株式会社
技術部 顧問



森下 克也

もりしたかつや

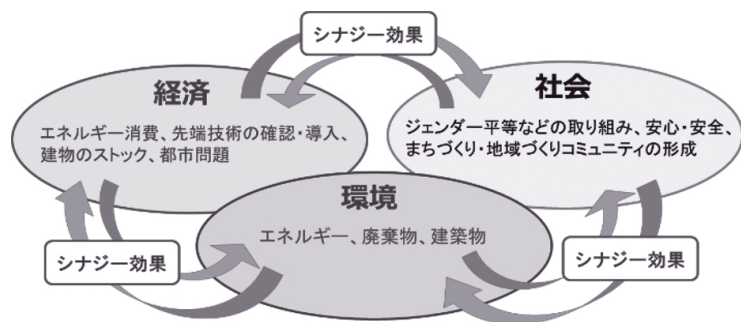
東京美装興業株式会社
ファシリティマネジメント部
課長代理



期にきた建物に対し、一部解体しリファイニング技術により建物を再生し、廃棄物、CO₂の消滅を実現化している。

SDGs は直接的な利益でもないし法的な拘束力もない。しかし世界の共通言語として「あるべき理想の社会」を描き、さまざまな取り組みが人類の幸福度増進につながるプロセスを示している。その意味では問題が生じたら何とかして解決するという受け身型から、あるべき維持可能な社会を積極的に構築しようとする理想追求型であるのが SDGs の特色だと思われる。

FM においても市民社会としての社会課題の解決、より良い社会の構築、社会ニーズの充足を目指す「目標追求型イノベーション」に向け、目標達成に向かうことが重要である。◀



- ⇒ 総合的取り組みによる部分最適から全体最適へ
- ⇒ 総合的取り組みによる、トレードオフ問題や利益相反問題の緩和
- ⇒ 総合的取り組みがもたらすシナジー効果とベネフィット

施設の維持管理 (FM) における SDGs 達成への貢献

WELLとZEBの 相乗効果が見える 10の方法



丸山 玄 まるやま げん

大成建設株式会社
ライフサイクルケア推進部
FM推進室 次長
認定ファシリティマネジャー

クリエイティブな職場の条件とは

われわれはアイデアが出やすい「場」を求めるとき、どんなところを選ぶであろう。どんな場がクリエイティブな能力を発揮できるのか、また、知的生産性を高めるための条件がなんであるか、自らそのあるべき環境のお膳立ての仕組みを自覚していない。それどころか、普段の働く場の要望を満たす場は、各自の意識（満足度）により、快適な室温・湿度、居心地の良いチェアと広いデスクで最新のPCに向い自席から動かない状況が思い浮かぶ。いわゆる居心地の良いこうした環境は、働く人の満足度を高めるが、新しい企画を進めるようなクリエイティブな場として、知的生産性を高める効果が期待できるだろうか？

ZEB 実証の施設から「人と空間のラボ」への進化

大成建設技術センターにてゼロエネルギービルディング（ZEB）を実証した実験オフィスは、自然光や自然の風を取り入れ、テラスにも気軽に出入り、常に自然の変化を働く人たちが直接感じることができる環境となった。結果的に気密性が高く、機械に完全に制御された快適オフィスより、人間をより活性化したり、気持ちを安らかにしたりする本来の人間性を引き出す場として、今後のオフィス環境を考えるきっかけとなる「人と空間のラボ」とよぶ施設となった。この実験オフィスから見えてきた「ZEBとWELLとが相性よくクリエイティブなワークプレイス」。そこで見えてきたオフィスづくりの指針を「10の方法」としてまとめた。

働く人の知的生産性を高める「10の方法」

勤務時間や会議時間を削減するという改革の意味は何だろう。仕事はストレスをためて疲弊するものだから、家に帰り早く楽な時間にするという前提を感じる。仕事の中で、グンと集中してエネルギーを使う場と、ポーッと安心してチャージする時間など、仕事中はもっと自由でいいのではないかと考える。時間のマネジメントの管理社会から脱皮し、新しい価値を生み出す仕組みをマネジメントする社会へ移行すべきである。

移動を減らし、自席にいれば効率的で省エネであり、その分、増える豊かな時間が自由というのは幻想ではないかと考える。歩くこと、運動をすること、自転車に乗ることで、神経と脳は活性化することを実感してほしい。深い眠りは、効率よく質の高い生産性向上のための基本。それは、夕方以降の行動で眠りの深さが大きく変わることを知ることである。

ホモサピエンスとしての私たちは、危機感を共有すると集団として大きな結束力を引き出す潜在能力がある。公共の場での急病人への対応や、災害時の復興など、相互の力を出し合うことに私たちは生きがいを感じる力を持っている。充足するオフィス環境は、こうした結束力の本能を鈍らしているようだ。刺激があり、本来の結束力を引き出すための魅力的な職場づくりの方法へ。ハードとソフトの両方とも視野に入れることが方法のポイントである。◀

- | | |
|---|---|
| <p>1 ● +から、一への魅力
・ZEBもWELLも究極は東屋
・囲炉裏の火に人が集まり、クリエイティブトークがはじまる</p> <p>2 ● 充足することで行き詰る
・便利で快適な生活スタイルは動けないツールだらけ
・犬の散歩やポケモンGoが動きたいしかけづくり？</p> <p>3 ● 自然の力が、創造の力
・自然のエネルギーは、脳のエネルギー
・生活のリズム、創造力も自然から生まれる</p> <p>4 ● エネルギーもアイデアも生み出すもの
・エネルギーは使うものから生み出すものへ
・気力を減らす労働から、やる気を生み出すワークへ</p> <p>5 ● カチカチ山がパチパチと
・勤務時間や会議時間を計る意味
・変わらない価値の管理から、変わる価値を生み出すマネジメントへ</p> | <p>6 ● 脳と体と意識の関係
・人間は、意識があるからいろいろ悩む
・創造的なスマートな振舞い、それでも空腹になるし眠くなる</p> <p>7 ● まず席から立ち、歩こう！
・移動が減れば省エネで、増える豊かな時間とは幻想
・食事とトイレは、移動が必須（人間は光合成はできない）</p> <p>8 ● 夕焼けは明日の元気
・深い眠りは、効率よく質の高い知的生産性へ
・朝夕、太陽の光が演出する眠りのリズム</p> <p>9 ● 人を本気にするワークプレイス
・「ハウス」ではなく「ホーム」としてとらえる場づくり
・エンゲージメントを意識した場とは？</p> <p>10 ● 火事場の馬鹿力がウエルネス力
・不足や不測から生まれる強い一体感と信頼感
・「真っ暗闇」から人間の本来の力を呼び覚ませ</p> |
|---|---|



写真 大成建設技術センター「人と空間のラボ」

図表 WELLとZEBの相乗効果が見える10の方法

環境・リスク・防災

CONTENTS

●環境

- P64** これからのフロン対策
山本 隆幸
 一般社団法人 日本冷媒・環境保全機構
- P65** 最新の社会情勢と
 アスベスト対策の重要性
宮崎 恒一
 株式会社エコ・24
- P66** 経営に寄与する”人“のための
 3つの”省“ -省人化・省リスク・省エネ-
西片 一成
 高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社



●リスク・防災

- P67** 施設群の建物リスク対策完遂
 マネジメント手法
北林 泰彰
梶原 恒平
 株式会社NTTファシリティーズ
- P68** FMが担う
 帰宅困難者対策と課題
田中 純一
 一般社団法人ビル減災研究所
- P69** 実戦的防災訓練のシナリオと
 進行のポイント
上倉 秀之
 Facility Management防災Lab
- P70** IT・IoTを活用した
 施設・設備の総合管理
水谷 紀彦
 総合警備保障株式会社

これからのフロン対策

山本 隆幸 やまもと たかゆき

一般社団法人 日本冷媒・環境保全機構



2019年1月にわが国は、国際条約（モントリオール議定書のキガリ改正）に批准しました。キガリ改正による、HFCの生産量削減により、段階的に供給が削減されることとなります。2019年を100%として、2029年には40%削減、2036年には80%削減となります。

ここ数年の暑い夏を皆さまも経験し記憶に新しいと思いますが、フロン類の供給が上記のような数字で削減されてきますと、実生活においても大きな影響が出ることは周知の事実であると思います。

また一方では、温暖化対策としてのCO₂抑制を各企業様におかれましては、環境報告（CSRレポートなど）で、CO₂排出量の取り組み実績などの報告が行われていますが、フロンの地球温暖化係数（GWP）は、CO₂の100～10,000倍にもなります。この事実をご理解いただいている方が、どれだけいるのでしょうか。

20世紀最大の発見とされた、フロンではありますが、オゾン層を破壊することで悪い意味で脚光を浴びて、代替フロンへと移行して問題解決に見えたかと思われましたが、地球温暖化対策上でも、大きな問題が含まれています。フロン類の置かれている現状については、ここに書かせていただきましたように、本質的なところをご理解いただけていないことを痛感しております。

2017年に施行されたフロン排出抑制法は、機器管理者（所有者）にターゲットを置き、機器の使用時の漏えい量の抑制および、閣議決定した2020年目標50%の回収率を数値の実現を目指して、全機器の点検（簡易・定期）を義務付けることで、管理者への啓発として取り組みましたが、ここ数年の回収率は40%にも満たない数字で推移しています。その結果として、国は、今後のフロン対策を含めて問題の解決のために、直罰という表現を使い、フロン排出抑制法の改正法を4月より施行する運びとなりました。

改正法の内容は、機器廃棄時に点検記録簿が3年間保存となりました。また建物解体時にその建物に業務用冷凍空調機がないことを書面で証明し、その書類を管理者と解体業者双方が保存することが義務付けられました。（事前確認結果説明書）

フロン類の置かれている現状と、今後について皆さまのより一層のご理解をいただけますことをお願いしまして、結びとさせていただきます。◀

編注)

HFC（ハイドロフルオロカーボン）：代替フロンのこと。オゾン層を破壊しないが、二酸化炭素の数百倍～数万倍の温室効果がある。

フロン類：文中ではHFCを指す。

最新の社会情勢と アスベスト対策の重要性

宮崎 恒一 みやざき こういち

株式会社エコ・24 専務取締役



昨今のアスベストの事前調査不足による見逃しや不適切作業による事故や問題が多発していることに起因し、国はアスベスト規制強化を近々予定している。

厚労省は解体工事では80m²以上、改修工事でも100万円を超える工事は行政への届出を必須とする有資格者会合の中間報告をまとめており、一般住宅にまで対象が及ぶことで届出数はこれまでの数十倍に及ぶといわれている。これに伴い専門家によるアスベスト含有調査も義務付けられることとなる。アスベスト工事中についても粉じん濃度測定や負圧状態の確認の頻度を増やすことや、これまで規制対象外であったレベル3建材も破砕する場合は、隔離養生などの措置とともに詳細な作業記録の作成報告および長期保存も義務化となる方針で、アスベストの不適切処理や取り残しなどが無いようにチェック体制の強化が求められることになる。違反者には罰則の強化も検討されているという。

さらに環境省は災害時の振動・倒壊時のアスベスト飛散防止を目的として、建物の解体時だけでなく通常使用時にもアスベスト調査を行うことを積極的に促すことも法改正に盛り込むとしている。何より重要なポイントは、こうしたアスベスト調査や対策の主体は建物所有者にあり、責任が及ぶ可能性があるという点である。

アスベスト建材調査後にアスベスト建材が発覚した場合には、速やかに除去工事を進めることが必要となるが、万が一の取り残しの可能性も憂慮し、単なる散水して湿潤化するだけでなく、除去後の鉄骨や躯体に飛散防止剤を念入りに噴霧させるなどの万全な飛散防止対策を

実施する自治体や企業などの事例も出ている。

また、稼働中の建物など除去が難しい場合は封じ込め対策を選択するケースも増えてきている。封じ込め対策を実施する前に選択基準とされるのは ①公的認証機関による認定を受けていること。②封じ込め対策に使用する材料がアスベストを人体へ無害な形質に変化させるなどの安全性に関する証明が出ていること。③アスベストの最大の性能である耐熱性能を損なわせないこと。④建物の耐用年数以上の耐久性があること。⑤作業中のアスベスト飛散が極力出ないこと。⑥メーカーや施工業者等の保証があること。⑦公的機関などでの実績が多数あること、などがあげられている。

アスベストに関する規制が強化される中で、FM会員には建物オーナーへの早めのアスベスト調査実施と安全性の高いアスベスト除去や封じ込め対策実施をご提案願いたい。◀



写真1 天井裏面でのアスベスト封じ込め処理の様子



写真2 無害化封じ込めCAS工法 建設技術審査証明書

環境・リスク・防災

経営に寄与する “人のための3つの”省 省人化・省リスク・省エネ



西片 一成 にしかた かずなり

高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社
 執行役員営業本部長

施設管理者に求められるものは、安定稼働、保全・修繕費の低減、省エネルギー地球環境への貢献（ゼロカーボン）です。

これまではインハウスで行っていたLCC（ライフサイクルコスト）削減が、施設に係るベテラン社員の高齢化などで継続することが難しくなってきた。これから、アウトソーシング化がますます進んでいます。そこで、われわれアウトソーサーに何を求めるのでしょうか。

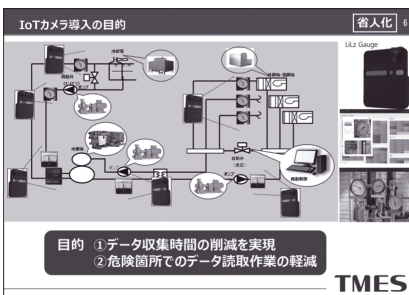
積み上がったLCCの半分以上は設備に関する内容です。したがって設備に重きを置いた管理が求められます。弊社では「設備総合管理」と呼んでいます。日常巡視から始まり、データ収集、運転監視、データ解析をして、運転改善を確実にに行います。そのためには、運用面と機能面、質的管理と量的管理のセグメントに見合った人材を配置していくことが、設備総合管理にとって必要不可欠なポイントです。また、「省人化・省リスク・省エネ」は、LCCを削減するための手法で、設備を総合的に管理するには、データを「集める、貯める、活用する」といったデータベースの活用が必要となります。

具体的な取り組みとして、1つ目は、IoTカメラによる「省人化」です。データ取得時間の削減と危険な個所や手間が掛かる場所などをカメラでデータ収集することで、データ読みとり作業の軽減を行います。ただし、施設や設備の特性により数値以外にも音・振動・臭いなど人の五感による巡視点検が必要となります。そこで、1日3回ルートを回っているのであれば、巡回を1回、カメラで2回というような形で、作業の削減を考え進めています。

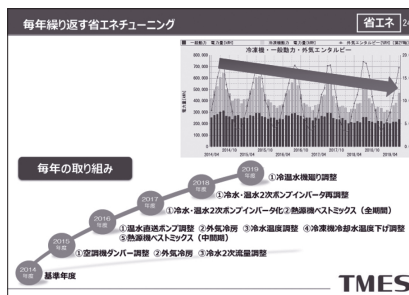
2つ目は「省リスク」です。施設管理には故障がつきものです。これらの故障の内容や定期点検の記録データを機器の履歴として活用することが重要となります。某現場での故障の事象と原因をバスタブ曲線で見ると、初期故障から始まり、安定期、経年劣化、抑制となって、事象も原因内容も年々変遷していきます。通常のTBM・CBMに加えてRBM（リスクベースメンテナンス）を行うことで、突発故障のリスクを回避します。したがって、データを解析しその機器にあった保守点検をタイムリーに行うことで、突然の出費を抑え、LCCの積み上げを防ぎます。

3つ目は省エネチューニング支援による「省エネ」です。LCCの中で、光熱水費が約3分の1を占めています。しかし、多くのエネルギー管理者は、データを分析する時間がない、分析するスキルがない、技術後継者がいない等の問題を抱えています。そこで、当社ではベテランの技術者がクラウド型のエネルギー分析ソフトを活用し、離れた場所から複数の事業所の省エネチューニングを行うとともに、合わせてエネルギー分析のできる後継者の育成を行っています。

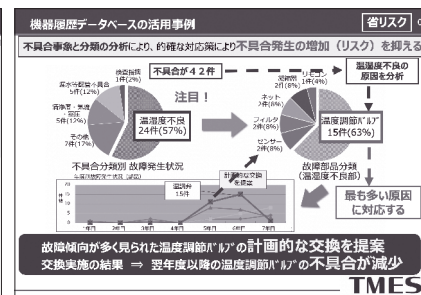
これらの取り組みは、人を楽にするスマートメンテナンスへの挑戦です。IoTツールや各種センサーは、あくまでも“人”が使うものです。それらを使いながら人を楽にする（決して手を抜くということではありません）ためのスマート化を進めています。人にフォーカスする時代、FMも施設管理も人です。すべての人にフォーカスして、明るい未来に向かって取り組んでいきます。



図表1 IoTカメラ導入の目的



図表2 毎年繰り返す省エネチューニング



図表3 毎年繰り返す省エネチューニング

施設群の建物リスク対策 完遂マネジメント手法

建物リスクとは

自然災害による建物被害や経年劣化に伴う建物老朽化が顕在化する昨今、建物リスク対策が重要視される。さまざまな建物リスクが存在する中で、建物を保有・管理する組織ごとに「建物リスクは何か」を明確に定義することが重要である。例えば私たちは、人身人命影響と事業サービス影響という観点から建物リスクを定義し、残存している建物リスクを抽出し、その対策の在り方によって2つに分類・定義づけしている。

機能維持工程: 建設時に期待した機能・性能を維持する工程 (劣化進行等で発生する建物リスク対策)

施策工程: 法令改正や事故災害起因で建設時の機能から更に向上させる工程

建物リスク対策完遂に向け整備計画を策定する上で、数百~数万ビルといった施設群が対象になると「建物リスク情報の把握」や「整備優先順位の目線合わせ」に課題が生じ、計画的な対策工事が推進されないと「建物リスクの積滞」が発生する。これらについて私たちが実践する「建物リスク対策完遂マネジメント手法」について紹介する。

建物リスク情報の評価・収集

機能維持工程は、建物リスクを「劣化度、EOL、経過年数」「影響度」という軸で評価している。評価軸を定めることで管理すべき建物リスク対象が明確化され、必要な情報を取捨選択した上で収集・データベース構築が行える。

劣化度: 目視による劣化診断にて評価 (例: 外壁、屋上等の建物部位)

EOL: メーカー通知のEOL(End Of Life)までの残年数にて評価 (例: 防災設備、エレベータ等)

経過年数: 改修すべき経過年数 (文献や独自に設定した基準) までの残年数にて評価

影響度: ビル用途、有無人情報、劣化箇所の位置情報にて評価 (例: 人身人命、業務運営)

北林 泰彰

きたばやし やすあき

株式会社NTTファシリティーズ
技術本部 F Mコンサルセンタ 所長
認定ファシリティマネジャー



梶原 恒平

かじはら こうへい

株式会社NTTファシリティーズ
技術本部 FMコンサルセンタ
認定ファシリティマネジャー



建物リスク対策の方針策定 (整備基準、優先順位づけ)

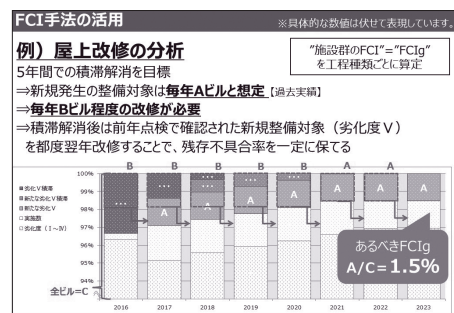
例えば外壁、屋上改修は、上記の評価軸に加え「劣化発見からの経過年」「建物重要度」「将来の建物利用計画」「暫定対策可否」等の複数の評価軸を用いて優先順位を策定している。

また、改修工法選定と対策コスト算出をマニュアル・標準化(単金化)を行うことで整備計画策定の作業効率化と品質向上を図っている。

見える化と FCI 手法の活用

建物リスクの定義、整備基準策定、データベース構築・更新、改修工法選定および対策コスト単金化に続く取り組みとして、残存建物リスクを数値(対象ビル数や対策コスト換算等)で示す「見える化」を進めている。特に機能維持工程は劣化進行に伴い毎年繰り返し新たな建物リスクが計上されてくる。対前年、対平均、対他組織など幾つかの切り口で残存建物リスク増減や現状を見える化することで、経営者や管理者に向けて建物リスク対策の必要性を訴求し続けることが大切である。

見える化の中で過去のトレンドを分析することで将来予測が可能になる。劣化進行等に伴い将来どれ位の規模で新たな建物リスクが計上されてくるか、その対策コストを予測することで、各年の施設群全体の対策コスト平準化を図ることが可能になり、結果として目指すべき不具合残存率の設定、建物リスクの最小化が可能となってくる。◀



図表1 FCI手法の活用

FMが担う 帰宅困難者対策と 課題

地震予知はまだ難しいが、首都直下地震については今後30年以内に70%という発生確率が示され、いつ起こってもおかしくないという状況にある。地震による被害を抑えるための努力は多くの分野で進められているが、首都圏で懸念されている帰宅困難者問題に焦点を合わせ、FMが果たす役割を考えたい。

1. 何が問題なのか

(1) 帰宅困難者が受ける被害

帰宅途上で火災に遭遇したり群衆雪崩で下敷きになる可能性が高い。全壊・全焼建物は61万棟（内閣府想定）、東京都の徒歩帰宅者は環状七号線周辺等環状に広がる広域火災地帯を通過することになる。また密集した帰宅者が、多くの圧死者を出した2001年の明石市花火大会の群衆雪崩のような状況となりがねない。

(2) 帰宅困難者が起こす支障

徒歩帰宅者が交通渋滞を深刻化させると、最優先の緊急救命活動に支障が出る。また帰宅途上で避難所に支援を求めれば、本来の避難所利用者である住民と紛糾する可能性があり、東日本大震災でも深刻な事例があった。東日本大震災では、首都圏に直接的な地震被害が少ない中で帰宅困難者が溢れ、難儀して帰れた記憶が残っているが、首都直下地震においてこの記憶は無用だ。

2. どのような対策があるか

(1) 帰宅抑制

800万人（内閣府想定）～517万人（東京都想定）とされる帰宅困難者自体を減らすことは、都市構造が背景にある以上困難。しかし勤務先や訪問先に留まることができれば問題を軽減できる。東京都は動画「あなたのために帰らない」を配信中だ。

(2) 一時滞在施設の拡充

帰宅抑制を進めても、勤務先や訪問先など居場所を確保

田中 純一 たなかじゅんいち

一般社団法人ビル減災研究所 代表理事
認定ファシリティマネジャー



できない人も多い。このような行き場のない帰宅困難者のために一時滞在施設が確保される。対象は91万人（東京都想定）だが、東京都が確保したのは公有建物を中心に40万人分に満たず、民間建物の開放が必要。

3.FMの役割

(1) 基本的な仕事

ファシリティの特性を正確に把握する。管理権原（建物の所有・貸借関係）、危険箇所（屋内、外壁、擁壁）、地域安全度（ハザードマップ、地域危険度測定調査）、社内安全度（耐震、什器落下転倒暴走、被災度判定）、社内滞在環境（宿泊装備、飲食物、電気・通信等インフラ、換気、トイレ、セキュリティ）、備蓄倉庫などの情報を把握、共有する必要がある。BCPの一環として訓練も重要だ。

(2) 帰宅抑制とFM

帰宅抑制では従業員や来訪者が72時間程度社内で生活する。安全確認が前提だが、被災度の判定方法や什器の落下転倒暴走対策を日頃から確認する必要がある。社内宿泊の装備は提案も多いので省略。共用部の使用、セキュリティの状態、インフラ、換気等建物全体の管理、所有に関わる方針との調整を要することも多く、管理権原の認識が重要だ。テレワーカーの存在にも要注意。

(3) 一時滞在施設対応とFM

一時滞在施設の重要性、社会貢献性は認識されてきたが、災害時に急に判断するものではない。ファシリティの管理権原に関わる事項であり、自治体と事前協定を結ぶことになる。この手順や実際の運用は、首都直下地震帰宅困難者等対策連絡調整会議が示す「一時滞在施設の確保及び運営のガイドライン」による。特に、建物内の二次災害を巡る占有者・所有者の賠償責任については、今なお議論途上であり、自治体協議を適切に行い、ガイドラインが示す対策を実行すべきだ。CSR活動としても重要であり、FMとしては注意して推進したい。

実戦的防災訓練のシナリオと進行のポイント

上倉 秀之 かみくら ひでゆき

Facility Management防災Lab代表
認定ファシリティマネジャー



多発する災害に対応するためには防災訓練が重要であるが、消防法に基づいた防災訓練だけでは不十分である。そこで、自主的な防災訓練を行う場合のシナリオ作成や進行のポイントを解説する。

訓練においては「訓練目的」「想定事案」「訓練目標」を明確にし「組織レベル」にあった訓練を行う必要があり、下記の点が事前準備として重要である。

- ・参加者が災害対策を「我が事」と考えている。
- ・訓練の目的が共有されている（訓練目標が参加者のレベルにマッチしている）
- ・訓練が業務の一部につながることを理解している。
- ・危機管理が業務のレベルアップにつながることを認識している
- ・企画者の意図と、参加者の期待が一致している。
- ・組織全体としての取り組みになっている（訓練対象が一部でも全体の一部）
- ・訓練計画が複数年で、毎年の目標が設定されている。

訓練は、訓練する組織のレベルに合わせてはならない。また、目的と対象組織を明確にして訓練の目標を設定する。そこで、訓練対象とする事案を検討しシナリオを作成する。シナリオは災害や事件事故など事案によって事業にどのような影響があるかを過去事例・他社事例等を参考にして検討する。

事案によって発生するインシデントは、現場を知っているメンバーを中心にしたワークショップで具体的なインシデントを設定する。一般論の「停電」ではなく「自家発電機非常停止」「電子機器再起動失敗」等の業務に影響のある具体的なインシデントが訓練に深みをもたらす。

また、障害となる事象の程度は徐々に厳しい現実に近い。組織のレベルに合わせてエスカレートさせるのである。

訓練ではシナリオで設定した状況を、訓練の経過とともにさまざまな方法で訓練対象者に伝達する。事前配布資料（組織や前提事項等）、視覚（事案の動画や写真・イラスト）、音声（館内放送やテレビ・ラジオ等のアナウンス）、PC情報（ネットワークで入手できる模擬情報）、カード・封筒（逐次推移する状況の付与）など、状況に合わせて参加者に提示する。状況付与は、あまり複雑にしないことが訓練進行上重要である。訓練目的達成が重要であることに留意し、状況付与の消化にならないように留意する必要がある。

訓練を進行する上での留意点は下記のとおりである。

- ・評価者を配置し、訓練・参加者両方について客観的な視点から評価する。
- ・訓練の時間経過と、訓練想定時間の差に注意（訓練は60分・想定時間は2日間など）
- ・最初の初動に時間をかけすぎると後半が慌ただしくなるので注意。
- ・事案の処理にかかわらずに訓練目的を優先。
- ・「慌ただしく時間が過ぎた」にならないように留意する。（振り返りの時間をとる）

訓練は一足飛びに複雑で高度なものを行う事はできない。適度なストレスの中で組織の成長を図る訓練とする必要がある。

Facility Management防災Lab

		出動要1-12時間		13-24時間	
組織内・組織事業	本社	情報系 設備 設備	設備 設備 設備	設備 設備 設備	設備 設備 設備
	関連会社	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備
	支店/支店	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備
	事務所	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備
外部事業	公共機関	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備
	民間企業	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備
	学校	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備
	自治体	設備 設備	設備 設備	設備 設備	設備 設備

インシデント情報シートの例

地震発生 震度4以上 震度5弱以上 震度5強以上	停電発生 大規模停電 大規模停電 大規模停電	設備故障 エレベーター停止 エレベーター停止 エレベーター停止	設備故障 エレベーター停止 エレベーター停止 エレベーター停止	設備故障 エレベーター停止 エレベーター停止 エレベーター停止	設備故障 エレベーター停止 エレベーター停止 エレベーター停止
-----------------------------------	---------------------------------	--	--	--	--

図表 インシデント情報シートの例

環境・リスク・防災

IT・IoTを活用した 施設・設備の総合管理

水谷 紀彦 みずたにのりひこ

総合警備保障株式会社
綜管工事担当 常務執行役員



総合警備保障について

弊社は、1965年に創業した警備会社で経営理念として「ありがとうの心」と「武士の精神」を掲げ、お客さまはもちろんのこと、社会の安全安心の確保に最善を尽くして参りました。主要事業は警備事業を堅持しつつ、その周辺分野である総合管理・防災事業、介護事業などを幅広く展開し、皆さまの期待に応えるべく日々努力を重ねております。現在ではグループ会社も80社を超え、ファシリティマネジメント分野ではALSOKビルサービス、日本ビル・メンテナンス、日本ファシリオなどのグループ会社がメインとなって、設備管理や工事、清掃等のサービスを提供しております。

今後も警備事業を中核としつつ、新たな分野におけるサービス・商品を幅広く提供し、地域社会への貢献を続けて参ります。

業界の動向について

警備業界では、防犯意識の高まりや大型イベント開催等を背景に需要が年々拡大しております。主力である機械警備対象施設数は、20年前と比較して3倍の約320万件に達し侵入盗犯件数の減少に寄与するなど、社会の基幹業務として位置づけられるようになりました。

また、ビルメンテナンス業界においても、設備老朽化によるリニューアル需要の高まりや、清掃、その他設備管理業務等のアウトソースニーズも相まって、堅調な伸びに繋がっておりますが、警備業界と共通の特性として、マンパワーに頼る部分が多く、昨今の深刻な人手不足を背景に、人手確保に加え、人に代わるシステム・ロボットへの業務シフトなど新たな改革に迫られています。

弊社の取り組みについて

これまで培ってきた警備のノウハウとIT・IoT技術を融合したシステム・商品を提供することで、人手不足のリスクなどに対応しています。

例えば警備ロボットについては、およそ30年前から事業化を進め、現在では巡回、侵入者検知、避難誘導など警備員の機能を代替するアイテムとして全国各地で活躍しております。近年では警備の要素に加えて、巡回

による設備盤の異常有無の自動解析や蛍光灯などの管球切れ、消火器の設置確認などの自動化の要望もいただいております。総合管理業務の分野でも活躍できるよう調整を行っております。

また、施設管理において、清掃員、設備管理員などさまざまな職種の人々を「警備の目」として活用できるよう、スマートフォンを利用したコミュニケーションツール「ALSOK スタッフ等連携システム」を提供しています。各自が持つスマートフォンのアプリから緊急事態などのイベントを動画等も含め本部に送信し、付近の警備員を急行させることができるなどの機能を有しており、少人数で最高の警備を実現できるツールとして注目をいただいております。その他にも、AI技術を応用し、監視カメラ映像の人の動きから、困っている人や急病でうずくまっている人を検知して警備員を向かわせる「おもてなし警備」やドローンを活用した外壁、太陽光パネルの点検など、さまざまな分野で省人化に取り組んでおります。

おわりに

弊社ではこういった取り組みを通じ、省人化、自動化などを進めるとともに、これらを扱うもしくは開発する「人」の育成にも注力し、総合安全安心サービス業を目指してまいります。

グローバル

CONTENTS

P72

●グローバルFMサミット

米国・欧州・アジアのFM最新動向

●コーディネーター

松岡 利昌

株式会社松岡総合研究所

●アシスタントコーディネーター

三島 佳名恵

大成建設株式会社

●モデレーター兼

アシスタントコーディネーター

川村 正夫

JFMA事務局

●プレゼンター

持続可能性、技術、
そしてイノベーション

Mr. John Carrillo

米国・国際ファシリティマネジメント協会 (IFMA)

KFMAの活動

Dr. Yi Sangjun

関東学院大学

欧州におけるFMのトレンド

Mr. Erik Jaspers

オランダ・Planon Software社

中国公共FM事例紹介

高彦 (Mr. GAO YAN)

中国商務不動産研究院



P74

●eコマースとFMシンポジウム

eコマース時代の商業施設のあり方を考える

●コーディネーター

松岡 利昌

株式会社松岡総合研究所

●パネリスト

池澤 威郎

福山市立大学

栗原 弘一

森ビル株式会社

四方 基之

イオンディライト株式会社

千葉 友範

EYアドバイザリー・アンド・コンサルティング株式会社

吉橋 正浩

楽天株式会社

P76

CREサービスにおけるIoTの活用

金子 志宗

ジョーンズラングラサール株式会社

グローバルFMサミット 20日 2F 福寿

米国・欧州・アジアのFM最新動向



●コーディネーター

松岡 利昌

JFMA理事
株式会社 松岡総合研究所 代表取締役

●アシスタントコーディネーター

三島 佳名恵

大成建設株式会社
ライフサイクルケア推進部 FM推進室

●モデレーター兼

アシスタントコーディネーター

川村 正夫

JFMA事務局

毎年開催している、グローバル FM サミットでは、JFMA と関係のある米国、欧州およびアジアの FM 協会や FM 関連団体とコラボレーションのもと、複数の国々の FM 関連団体の代表者が、各国の FM 活動状況について発表している。今年の1月頃はコロナウイルスによる新型肺炎が中国を中心にアジアで流行していたため、KFMA 会長は直前で訪日を取りやめ、代理として日本の関東学院大学

プレゼンテーション

持続可能性、技術、
そしてイノベーション

Mr. John Carrillo

米国・国際ファシリティマネジメント協会
(IFMA) 会長

IFMA 会長として、特に米国の FM 活動を中心に講演された。

① 技術、構築環境及び気候変動の関連

- 構築環境は CSR と関連する。CSR は LEED (環境影響評価手法) 等で高評価を得ることが期待される。そのためにはデジタル技術の活用が重要であり、気候変動の制御に結び付く

② 重要な構築環境の傾向

- 将来の構築環境の傾向は以下の5つと関連する

1) 競争ビジネスモデル

競争市場は技術変革を推進する

2) 企業の持続可能性

CO₂削減、廃棄物の最小化

3) スマートシティ

グリーン製品への集中、二酸化炭素排出量削減

准教授の李祥準先生が KFMA 会長のプレゼン資料を説明した。また、中国からの参加者はすべてキャンセルとなり、中国出身でベストスマート社代表取締役 Gao Yan 氏に中国の FM 事情についてプレゼンをしていただいた。米国からは IFMA の会長が参加され、欧州はオランダから Planon software 社の代表者が参加され、それぞれ米国および欧州の FM 状況についてプレゼンを行った。

4) レジリエンス (回復力)

多様なエネルギー調達、災害に対する回復設計

5) 構築環境技術

AI、ドローン、ブロックチェーン、IOT他

③ 気候変動に対する協力

- 企業の構築環境における持続可能に対する努力は技術面で気候変動の要素に影響を与える。
グリーンビルディングや素材は空気や水、熱量に作用する
- スマートシティも技術面で気候変動の要素に影響を与える。
交通量、都市の温暖化等は雑音や農業等に影響する。
- 以上の影響が気候変動に影響する。



KFMAの活動

Dr. Yi Sangjun

関東学院大学准教授

韓国出身で現在関東学院大学に勤務されているYI 准教授は KFMA の現状について講演された。

① KFMA の活動内容

- ・以下の8つの活動を推進している
- 1) FMセミナーの開催
最近のトピックを中心に毎月開催
- 2) 国際シンポジウムの開催
毎年11月に実施。日本からも参加
- 3) FM大賞
7部門に分けて組織や人を毎年表彰する
- 4) 委員会活動
FM関連の活動を各種委員会が中心となって実施している
- 5) 施設経営管理士(KCFM)制度を実施
FM専門家の養成を目的としている
- 6) 各種論文集を発行

② 最近のFM関連イシュー

- 1) IFM(Integrated Facility Management)産業
韓国のFM専門会社が国際化と多角化のため、IFM事業に興味を持っている
- 2) FM関連政策の変化による影響
アウトソーシング会社の経営難、廃業増加
- 3) LGサイエンスパーク
第20回韓国FM大賞施設経営部門受賞
- 4) FM ISO/TC267確定によりKS(韓国標準)規定に導入を準備
国際ISO総会の韓国誘致に努力
- 5) 建築物管理法施行
建築物を生涯にわたって科学的・体系的に管理



欧州における FMのトレンド

Mr. Erik Jaspers
オランダ・Planon Software社
ディレクター

プレゼンターはオランダ人であるが、IFMAヨーロッパとして、欧州全体のFMについて講演を行った。

① FMにおける欧州のトレンド

- ・FMサービスのアウトソーシングの継続
- ・効率化に継続して焦点が当たっている
- ・仕事のデジタル化
- ・経済的要因としての特定された持続可能性
- ・ワークプレイスは能力としてのFMが活用

② デジタル化の進展

建物のライフサイクルマネジメントに活用、ビルの利用者の健康やウェルビーイングに活用

③ 持続可能性とデジタル化

- 「EUは2050年までに世界で最初の気候に中立な(温室効果ガスの実質排出ゼロ)大陸となる」と欧州委員会が発表
特に気候変動などの環境を重視した活動を推進
- ・持続可能性の技術:発展の刺激となる
- ・炭素/窒素:課税対象(オプション)
- ・コンプライアンス規制

④ ワークプレイス:能力を発揮させるFMとして重要視

- ・ワークプレイスは才能を発揮し保持する重要な要因である。
- ・健康とウェルビーイングに焦点を当てる
空気の質、水の品質、栄養、光の状態(自然光)、フィットネス、快適性、心



中国公共FM事例紹介

高彦 (Mr.GAO YAN)
中国商務不動産研究院 理事
株式会社ベストスマート 代表取締役

中国出身で、日本で会社を運営している。中国の公共施設のFMに対する取り組みについて講演された。

① 広州アジア大会総合体育館の取組み

- ・2010年に建設した広州アジア大会シティ総合体育館は大会後使用されなかった
- ・2014年公開入札によりPPP方式で第3者に20年間の経営権を付与
- ・大型コンサートやイベントに対応できるように改修を実施
- ・営業活動により利用率が大幅に向上

② 青島公共施設管理会社の統廃合による効率化

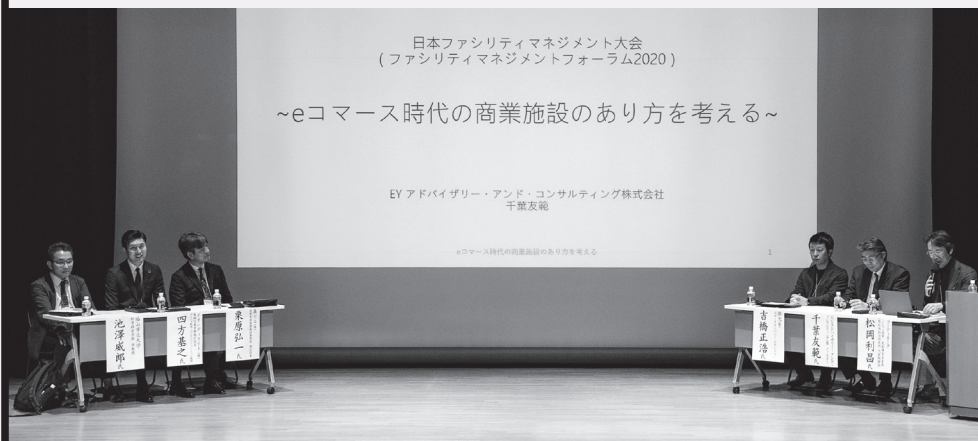
- ・体育館、海底トンネル、海水浴場などを運営
- ・分かれていたプロジェクトマネジメント部門を事業統合
- ・モバイルLOAシステム、設備の遠隔監視などのITシステムの活用
- ・顧客満足度86.3%から93.5%に向上

③ 山東省高速道路サービスエリア会社のFM視点の取組みでサービスが向上

- ・プロパティマネジメントの充実
基本台帳作成、データメンテナンス
- ・設備管理の推進
ITシステムによる計画保守、設備をQRコードで管理
- ・サービス管理の充実
管理制度の標準化、教育訓練の強化、業務フローの見直し
- ・エネルギー管理
エネルギーデータの収集、データ分析 ◀

eコマースとFMシンポジウム 21日 5F 小ホール

eコマース時代の商業施設のあり方を考える



●コーディネーター



松岡 利昌

まつおかとしあき

JFMA理事、更新講習委員長
株式会社 松岡総合研究所
代表取締役

●パネリスト (50音順)



池澤 威郎

いげざわ たけお

福山市立大学
都市経営学部准教授
(元株式会社ジェイアール
東海高島屋)

栗原 弘一

くりはら こういち

森ビル株式会社
営業本部商業施設事業部
執行役員

四方 基之

しかた もとゆき

イオンデイト株式会社
取締役兼常務執行役員
グループ戦略・デジタル
ソリューション統括

千葉 友範

ちばともりのり

EYアドバイザリー・アンド・
コンサルティング株式会社
ディレクター

吉橋 正浩

よしはしまさひろ

楽天株式会社
コマースカンパニー
マネージャー

インターネット上で商品やサービスの売買を行う電子商取引「eコマース」の市場規模は拡大を続けている。そのような状況で、実際の商業施設を保有する百貨店やショッピングセンター(SC)、大規模複合施設などのあり方にも変化を求められている。リアルな体験とデジタルの融合など、これからのeコマースと商業施設のあり方を、それぞれ業界を代表する方々に語っていただいた。

千葉 友範 EYのグローバルのチームは、2030年には小売業におけるeコマースの割合は30%、ミレニアル世代では80%になると予測している。AR(拡張現実)やVR(仮想現実)は200兆円規模になるだろう。スマートフォンの位置情報とARアプリを組み合わせ、特定の場所に行くと、ARによるショッピングモールが出現し、

スマホで買い物ができる。購入した商品はEC(電子商取引)と同様に、家に届くという試みが10年ほど前から中国などで始まっている。FMは、IoTやAIの新しい技術を活用することで、従業員の働き方・業務のあり方を大きく変えていくことができると考える。それだけではなく、今後、人の流れ、来店行動、設備の稼働率などのデータを、全て組み合わせたデジタルマーケティングを可能にし、顧客と新たなつながりをつくっていく。eコマース時代のFM業務は、設備をどう管理するかというマネジメントのビジネスから、データプロバイダーという新しいビジネスの分野に入っていくと考えられる。

栗原 弘一 ECで購入したものをリアル店舗でピックアップするクリック&コレクトや、リアル店舗でオンライン発注

するなどの流れが加速している。リテラーはオンラインとリアル店舗の在庫の一元化や自社 EC サイトを強化している。EC プレーヤーが顧客とのタッチポイントを持つためにリアル店舗を出店する動きもある。実店舗を自社ブランドのプロモーションのメディアとして考えている。顧客は新しい体験、くつろいで過ごせる場、温かみを感じるサービスや人との触れ合いなど、リアルなスペースにオンラインでは得がたい価値を求めてくる。これからの消費者は自己価値観に基づいたライフをつくる人、小売業は顧客のライフづくりをサポートするビジネスになる。リアルで特別な体験を提供することがリアルスペースの役割。商業施設を含めてリアルスペースが、顧客とのエンゲージメントを強くする機能を担えないと価値が低下する。

池澤 威郎 ショールーミングやウェブルーミングといったリアル店舗で調べてオンライン店舗で買う、オンライン店舗で探してリアル店舗で買うことが行われている中でリアル店舗の在庫コストとファシリティコストが課題になっている。リアル店舗はショーケース化し広い店舗が必要なくなる。物流の外部化や「MaaS（モビリティ・アズ・ア・サービス）」によって駐車場や倉庫もいなくなる。東急グループでは、交通と映画、食事が一体となったサブスクリプション型チケットの実証実験をはじめている。百貨店のような対面販売では Web 接客が、スーパーのようなセルフ販売では買い物客に視点をおいたショッピングでレジとカートとタブレットの一体化が進んでいる。今後、リアル店舗はリアルとデジタルの顧客体験をどうブリッジさせるかが重要になる。物流機能はフィジカルな接続が大事になり、FMはこの部分を支援することにつながる。

吉橋 正浩 2018 年度の国内の BtoB-EC（企業間電子商取引）は 30%を超えている。BtoC-EC（消費者向け電子商取引）比率は 6%だが、市場規模は約 18 兆円。楽天、Yahoo!、Amazon の 3 社ですでに百貨店の年間売り上げを超え、GMS（総合スーパー）の総売り上げに近づいている。メーカーが自社のサイトで製品を直接顧客に販売する「DtoC（direct to consumer）」やプラットフォームとメーカーとのアライアンスも急激に伸びてい

る。eコマースは賃料ゼロで設備のランニングコストや接客のための人件費もかからない。EC の平均 60%以上がスマートフォン経由の受注。時間も場所も選ばない。eコマースの世界はマインドシェアの世界に進みつつある。AI を使って感情を読み顧客の欲しいものを提案する。新たな流れとしてアメリカの寝具メーカー・キャスパーや、日本のマルイは店舗で体験しネットで購買するハイブリッドな戦略に転じている。

四方 基之 イオングループでは新たな顧客体験をつくるためデジタルシフトを加速している。中国・蘇州市常熟の店舗ではサイネージを導入しバーチャル試着ができ、AI 搭載ロボットは顔認証でお客さまを認識して館内を案内する。山東省青島のイオンモールでは顔認証で開閉するロッカー、駐車位置をスマホで確認できるサービスを展開。イオンディライトでは、FM の DX 化のためのプラットフォーム構築を進めている。データを収集蓄積し、AI で分析し、お客さまがストレスなく買い物でき、快適さや喜びを感じられるよう最適なソリューションを提供する。人の流れを自動分析し、滞在時間や回遊性を高めるための動線設計を FM の立場から提案していく。イオン藤井寺ショッピングセンターでは、オープンネットワークシステムを活用した統合型の施設管理サービスを導入。自動走行型の床清掃ロボットも稼働している。

松岡 利昌 EC という新しいデジタル化の波の中で、FM も変わらなくてははいけない。キーワードは eFM。テクノロジーをベースにした FM プラットフォームが必要であり、企業全体を統合する仕組みを考えてデジタル化していくべき。BIM を導入し FM を行っていく動きが加速しているが、建物情報だけでなく、あらゆるデータを統合し、進化させることが必要。中国ではさらに先を行っている。商業施設というリアルな店舗での飲食や買い物体験は絶対なくならない。その情報自体をデジタル化し、プラットフォームの中で、すべてが融合してコントロールできる時代になるのはそんなに遠くない。そのとき既存のビジネスが生き残るかは、きわめて厳しい。ここに立ち向かって FM の進化を遂げられるかが鍵になる。それに期待しながら、また何年後にこのメンバーで集まってディスカッションをしてみたい。◀

CREサービスにおけるIoTの活用

金子 志宗 かねこよしむね

ジョーンズラングラサール株式会社
テクノロジー データ&
インフォメーションマネジメント
ビジネステクノロジー事業部
ディレクター



当社は世界 80 カ国で事業展開する商業用不動産のサービス会社である。不動産売買・賃貸借における仲介業務をはじめ、物件管理やファシリティマネジメント、保有不動産の有効活用等のアドバイザリー業務など、多角的にサービスを展開しているが、近年はテクノロジーを活用して CRE サービスの付加価値向上に努めている。中でも需要が拡大しているのが「IoT (モノのインターネット)」を活用したオフィス利用率を分析するサービスである。

「働き方改革」の機運が高まる中、オフィス改革に乗り出す企業が増えているが、座席数、会議室の規模・数や共有スペースをどの程度設けたほうがいいのか、事前にオフィスの利用実態を把握していなければ、実情に合わせたオフィスづくりは難しい。その判断材料を提供するのが IoT センサーによるオフィス利用率調査である。

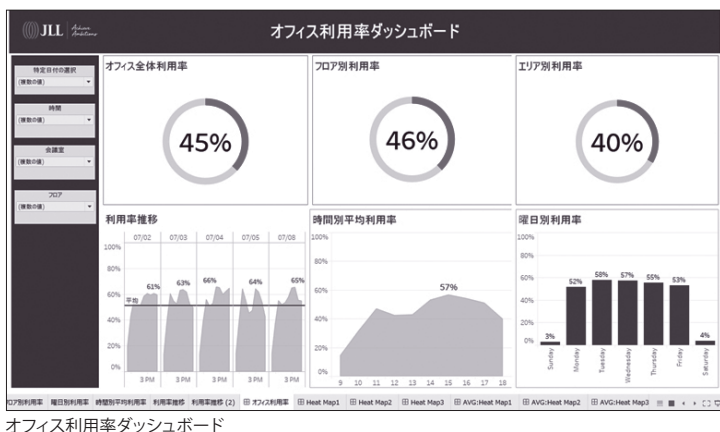
従前のオフィス利用率調査は人が目視でカウントしていたが、調査時間帯によって利用状況に偏りが生まれ、信頼に足る調査結果になるとは限らなかった。そのため、24 時間計測できる IoT センサーなら客観性・粒度の高いデータを収集することが可能になる。各座席がどの程度利用されているのかをデータとして「見える化」し、座席や会議室の数を含めて現状の執務環境がうまく機能しているかオフィスの課題を浮き彫りにすることができる。

例えば、固定席 1,000 席のみのオフィスを調査したところ、最大で同時利用されたのが 700 席、そのうち 80% 以上在席していたのは 500 席だった。1,000 席のうち 300 席は未稼働。一方で 80% 在席していた 500

席は固定席のままでよいと考えられる。そうすると現状の 1,000 席を 700 席に減らし、固定席 500 席とフリーアドレス席 200 席にしても支障はないといえる。床面積を最適化でき、また席数を減らした余剰スペースに会議室やラウンジなどを設けて有効活用することができる。会議室を数や規模を検討する際にも寄与する。あくまで理論的な数値であり、定性的な分析を追加する必要があるが、出発点としてデータを用いることでここまで絞り込むことができる。

当社が調査した1つの事例を紹介したい。全社移転を検討するクライアントの依頼で、既存オフィス全席と会議室全席に IoT センサーを設置。現状の利用率から移転後の床面積や内装を検討することになった。実は調査以前は在席率が低く感じられたため、フリーアドレス席を導入することでオフィスの縮小を計画していたが、調査によって初期想定よりかなり在席率が高かったことが判明した。想定とのずれがわかることは失敗ではない。ずれが「見える」ことで次のアクションを取れるよい機会と捉えるべきだ。

優れたオフィス環境が生産性向上に寄与することが認知されていることから、今後はリアルタイムでデータ収集・分析することで、オフィス環境は常に進化させていくことができる。例えば、フリーアドレス席の場合、座席利用状況をサイネージに表示すれば、空席がすぐに見つけられる。また、会議室利用状況と予約システムを連携させれば状況によって臨機応変に会議室を利用できるようになる。◀



グローバル

公共・プラットフォーム



CONTENTS

- P78** ● **公共FMシンポジウム**
公共FMバトル -学×民×官-
- 司会
今岡夕子
 アジア航測株式会社
- コーディネーター
高橋 康夫
 公益財団法人 群馬県建設技術センター
- パネリスト
南 学
 東洋大学
- 池澤 龍三**
 一般財団法人建築保全センター保全技術研究所
- 宮谷 卓志**
 鳥取市
- P80** DXにより事業モデルを変革し、
 さまざまな社会課題の解決に貢献
仲宗根 満
 イオンディライト株式会社
- P81** プラットフォームビジネスへの道
川原 秀仁
 株式会社山下PMC

公共FMシンポジウム 20日 2F 桃源

公共FMバトル - 学×民×官 -



●司会

●コーディネーター

●パネリスト



今岡 タ子

いまおか ゆうこ
 アジア航測株式会社
 公共アセットマネジメント室
 認定ファシリティマネジャー



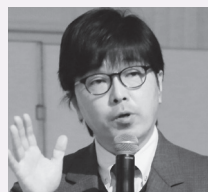
高橋 康夫

たかはし やすお
 JFMA公共施設FM研究部会長
 公益財団法人
 群馬県建設技術センター
 FM 室長



南 学

みなみ まなぶ
 東洋大学 経済学研究所
 (公民連携専攻) 客員教授
 JST 領域アドバイザー



池澤 龍三

いげざわりゅうぞう
 一般財団法人
 建築保全センター
 保全技術研究所
 第三研究部次長
 認定ファシリティマネジャー



宮谷 卓志

みやたに たかし
 鳥取市総務部財産経営課
 財産活用推進室
 資産活用係長
 国土交通省PPPサポーター

(所属・役職は講演時のもの)

はじめに

公共FMにおいては、「公共施設等総合管理計画」がほとんどの自治体で策定され、現在は、2020年度末を期限として「個別施設計画」策定へとシフトしている中、今後の公共FMのあるべき姿を学・民・官の第一線で活躍されている方々をパネリストに迎え討議を行った。

問題提起

パネリストの3氏が、それぞれの立場から、「公共FMの過去から現在、現在から未来へ向けて、今思うこと」と題して、公共FMを推進していく中で見え隠れする課題について、提起を行った。

まず、南氏からは、『「個別施設計画」よりも『プロジェクト』』と題して、個別施設計画策定に時間を掛けるより、プロジェクトを進めて欲しいとの見解が示された。

次に、池澤氏は、「問題解決には『質と量』、思考ポイントには『品質・財務・機能』が重要」と題して、定義のない長寿命化は危険であり、予防保全も経費はかさむとの見解を示した。

最後に、宮谷氏は、「役所内の壁・一体何をしてきたか・意識を変える・官民連携」と題して、現実問題としての庁内での課題や見える化の意識改革等公共FMの困難性を示した。

パネルディスカッション

問題提起を行った3氏がパネリストとなり、会場を巻き込んで、活発な討議が展開された。

冒頭、コーディネーターの高橋氏から、パネリストに対して、問題提起で言い足らなかったことについて発言を求めたところ、南氏は、「タテマエを止め、本音で進めていくことが必要で、紫波町のオガールプロジェクトや武蔵野プレイスの成功が良い例である」と補足した。

池澤氏は、「公共FMに関しては、2007年に青森県が本格的にFMに取り組むまで、先進事例が無かったので、各自治体が暗中模索であったが、この10年で、公共FMの輪が広がり良い傾向になってきている」と発言した。

宮谷氏は、「施設再編に伴う複合化は、住民との合意形成なくしては、進められないので、庁内の敵を早目に説き伏せ合意形成へ突き進むことが重要である」と発言した。

続いて、高橋氏から「これからの公共FMで求められる『こと』や『もの』は何か」との問い掛けに、南氏は、「多くの学校は避難所として指定されているので、学校のあり方を考えていくことが必要であり、住民のランドマークであり続けるものである」と話した。

池澤氏は、「ソフト的には、自治体において、FM系職員の養成が必要であり、ハードとしては、例えば図書館における利用者のスペースについて、選択の自由度を与えること等広義のFM展開が重要である」と話した。

会場から、宮下氏が、先ほど開催された特別講演での北川先生の講話を引き合いに出し、「地方でのFMは、難しい場面が多いが鳥取市の指定管理関係

は上手くいっているようで、秘訣を知りたい」と宮谷氏へ質問したが、宮谷氏は、「庁内の根回しを十分に行い、包括管理契約へ結び付けた」と答えた。

会場の加藤氏から、「個別施設計画をただ作れと言うのではだめで、プロジェクトを展開することの有効性を支持する」との発言に対して、南氏が、「特に、公共体育館等を計画する際には、住民プロジェクトとの位置付けて行うことが重要である」と論じた。

流山市から、「施設点検を行うにも人手が足りないもので、鳥取市が、導入したドローンを購入したいので、費用を教えて欲しい」との問い掛けがあり、宮谷氏が、「点検を行う際に足場が不要となるので、29万円で購入した」と回答した。

高橋氏が、パネリストに総括的な発言を求めたが、宮谷氏は、「FM案件については、切り分けが難しいので、とにかく、案件に目を向け続けることが重要である。」と述べた。

池澤氏は、「維持管理において、簡易なものは、伝票で処理できるはずなので、見過ごさないことが重要である」と示した。

南氏は、「極端に言うと公共施設は、学校以外は必要ないと思うので、必要と思われる機能は、学校に包含する展開が良いと考える」と述べた。

結びに、高橋氏から、「公共FMの昨今のキーワードは、個別施設計画策定であるが、策定は本当に必要なのか、広域連携や意識改革の精神を育むことが重要で、策定する場合は、実のある計画とする必要がある」との発言で閉会となった。

まとめ・提言

本シンポジウムでは、自治体職員が、直面している課題である「個別施設計画」の策定を基軸としながらもその策定にだけにとらわれることなく、本質を見極めることが重要であり、特に、保有面積の大きい学校のあり方について、意識改革が必要との見解が示された。◀

プラットフォーム ビジネスへの道



川原 秀仁 かわはら ひでひと

株式会社山下PMC 代表取締役社長
認定ファシリティマネジャー

昨年のJFMAジャーナルへの寄稿でも、建設産業にデジタルディスラプションの波が迫っており建設生産システムの変革が必要であると主張してきた。また変革のヒントはプラットフォームビジネスやシェアリングビジネスにあるとも述べてきた。

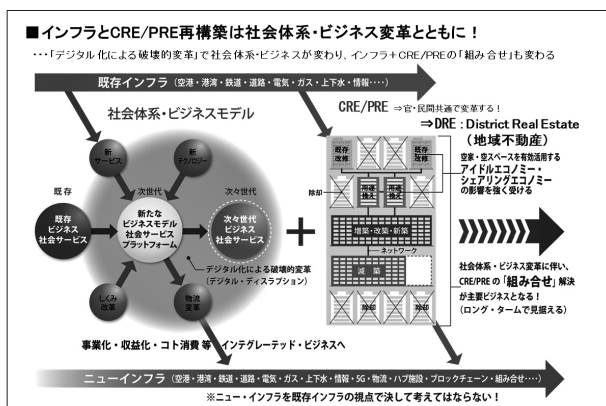
ファシリティマネジメント業界は建設生産システム変革の旗手の役割を担っている。そして、JFMA や FM 関連企業がワンチームとなって、建設産業全体をより先進的な方向へ導いていくべきではないかと考える。

日本のPRE（公共不動産）やCRE（企業不動産）において、高度経済成長期以降に建設された数多くの施設やインフラが、こぞって償還時期となって再投資の機会を迎えている。しかし、私は従来と同じようなやり方で同じように投資を繰り返すことはあり得ないと考えている。なぜなら世の中にはアイドル/シェアリング・エコノミーのようなニュービジネスや、MaaS・5G・ブロックチェーンといったニューインフラ、IoT・AIに代表されるプラットフォームなどの新たな概念が生まれており、PRE・CREのあり方も劇的に変わるからである。PRE・CREを最大限に活用するには、これらを前提とした事業化・収益化の視点が必ず必要となる。そんなニュービジネス・ニューインフラと、新築・増改築・減築・改修・コンバージョンなどあらゆる手段を組み合わせたPRE・CREのポートフォリオ解決が求められるのである（図表1）。

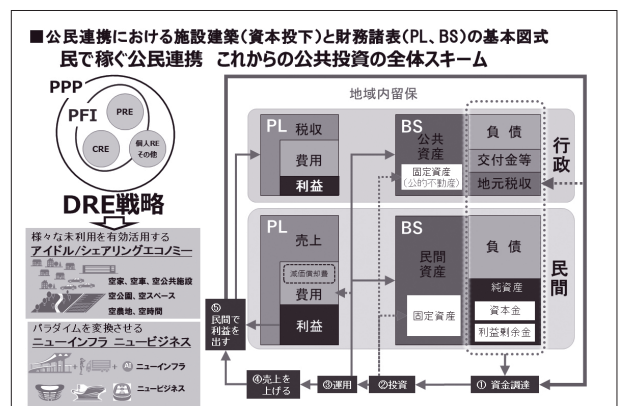
この新たな解決を実現するために、DRE戦略（District Real Estate= 地域不動産）という考え方を提唱したい（図表2）。DRE戦略とは地方創生を推進していく上でPRE・CREの枠にとどまらない、あいまいな領域の施設有効活用までを加えていくような、該当地域のあらゆるREを駆使して利益の最大化を目指す概念であり、利益全体をその地域で一体的に留保するという考え方である。山下PMCはDRE戦略の視点から、PM/CMサービスやFDrサービス（ファシリティドクター）のさらなる展開を図っていく。

最後に建設生産システムの未来について私見を述べたい。過去に寄稿したJFMAジャーナルでも建物の属性認識、数量算出、積算、簿価・資産形成機能や中央監視・自動制御設備・BEMS機能に、自動設計・自動生産機能を統合した「コネクテッド・ファシリティ構想（以下、CF構想）」を提言してきた。

CF構想を日々練り上げる中で、情報を収集、加工、発信、制御することで、利用者が自然とつながるプラットフォーム構築の必要性を強く感じている。これからの市場取引の交換媒体は「カネ」ではなく「情報＝データ」が主流となる。そうすると、「カネ」による財務情報開示が義務化されていると同様に、「情報＝データ」によるBS・PLのような形式で発信する概念が登場することになる。そして、情報を集約するプラットフォームのあり方は飛躍的に巨大化していく。山下PMCもCF構想実現に向けてさまざまな取り組みを実施しており時期をみて公表する予定である。◀



図表1 CRE・PREに求められる新たな解決手法



図表2 DRE戦略の概念

公共・プラットフォーム

ICT/インフラ

CONTENTS

P83 ●インフラマネジメントシンポジウム

『インフラ点検のすゝめ』出版記念シンポジウム
技術者は育てなければ育たない!

●コーディネーター

中川 均 株式会社ガイアート

●パネリスト

宮里 心一

金沢工業大学

植野 芳彦

富山市

松本 健

国土交通省

丸山 久一

長岡技術科学大学

田村 裕美

一般社団法人ソーシャルテクニカ

盛重 知也

西松建設株式会社

渡邊 大介

株式会社ガイアート

岩佐 宏一

アイセイ株式会社

P85 ●BIM・FMシンポジウム

ファシリティマネジメントに
BIMは有効か

●総合司会

天神 良久

東洋大学

●パネリスト

田伏 翔一

国土交通省住宅局

木村 圭介

株式会社 FM システム

澤本 勇樹

株式会社アイスクウェアド

●モデレーター

猪里 孝司

大成建設株式会社

P87 よくわかる公共建物の長寿命化
先進事例から学ぶ**天神 良久**

東洋大学

秋山 克己

日本メックス株式会社

P88 公会計データの
施設コスト評価活用への課題**加藤 泰正**

株式会社日本設計

P89 FM価値を可視化する
ワークテック最前線**岡田 大士郎**

三幸エステート株式会社

P90 施設オーナーと
管理現場をハッピーに!**柳 良和**

住友セメントシステム開発株式会社

P91 FMのデジタル化の
あるべき姿**柳澤 庸治**

日本メックス株式会社

インフラマネジメントシンポジウム 21日 2F 平安

『インフラ点検のすゝめ』出版記念シンポジウム 技術者は育てなければ育たない!

●コーディネーター



中川 均

なかがわひとし
JFMA インフラマネジメント部会長
株式会社ガイアート

●パネリスト



宮里 心一

みやざとしんいち
金沢工業大学教授



植野 芳彦

うえのよしひこ
富山市
建設技術統括監



松本 健

まつもと たけし
国土交通省
道路局国道・技術課
道路メンテナンス企画室長

●パネリスト



丸山 久一

まるやまきゆういち
長岡技術科学大学
名誉教授



田村 裕美

たむらひろみ
一般社団法人
ソーシャルテクニカ



盛重 知也

もりしげともや
西松建設株式会社



渡邊 大介

わたなべ だいすけ
株式会社ガイアート



岩佐 宏一

いわさこういち
アイセイ株式会社

開催趣旨

当部会はマネジメントの基本となる技術者の育成に焦点を絞り、自治体職員をはじめインフラ点検の業務に関係する技術者が、枯渇することなく育成されるために現場目線の点検本を作成した、それが『インフラ点検のすゝめ』である。

本シンポジウムではインフラ点検分野において、各方

面で技術者育成に多大な貢献をされている方々に登壇いただき熱き議論を展開した。「予算も人もない!」という課題を抱える自治体インフラ点検分野において、人材を枯渇させないことが荒廃する国土への最大の防止策である。本シンポジウムでは自治体インフラが抱える危機感を参加者と共有した。

講演

自治体を支える教育者の立場

宮里 心一 (金沢工業大学 教授)

- ポイント：リカレント教育(社会人のキャリアアップ)の重要性
 - ・多くの市町村で技術研鑽的な「場」は開かれていない
 - ・地域の大学・高専による支援体制が必要(MEやリカレント教育)
 - ・リカレント教育を通して、世代を越えた知識の基盤を整備(世界は日本より進んでいる)

危機から這い上がる自治体の底力

植野 芳彦 (富山市建設技術統括監)

- ポイント：技術者は自分の意志で、自分の体験で、自分に厳しく学ぶべき
 - ・総合的な運営管理が必要な時代に、技術者として何を目的とするのかを考える
 - ・新たな思考をもった人材の経験と判断能力を培う必要がある

- ・富山市では新技術導入のフィールドを提供している。新技術もやってみないとわからない
- ・技術者は真の技術力「本質を見極める力」を身につけるためにどうすべきか考える

出版にあたって「ワンチームで臨んだ作成の思い出」

田村 裕美 (インフラマネジメント研究部会 インフラ点検教本 WG リーダー)

- **ポイント：地方自治体(若手)技術者や市民にもわかるインフラメンテナンス教本づくり**
- ・ターゲットは若手技術者、行政職員、一般市民
- ・道路、橋、トンネルの3分野のそれぞれのプロが集結し「点検で重要なTOP10」を考えた
- ・発刊できたというより、「チームができた」ことが大きな成果
- ・すでに行政職員250人(250自治体)が持っている

パネルディスカッション

テーマ：災害を想定外にしないために

丸山 久一 (インフラマネジメント研究部会 顧問)

- **ポイント：国の支援等に対する地方自治体としての受け皿を育てる**
- ・インフラ維持管理に対する注目が(以前より)集まってきたが、地方自治体は引き続き予算等の課題山積
- ・自治体に人(技術者)がいないと、いざ維持管理を実践するときに対応できない
- ・ME新潟は毎年40名の定員以上の応募がある

盛重知也 (西松建設株式会社)

- **ポイント：住民の生命や財産を守るという技術者の思い**
- ・「いいものを造ろう」という技術者の気持ちが変わってきているのではないか
- ・かつては例えば、複雑・美しい造形、劣悪な施工環境を克服、利便性の向上などに貢献することに技術者として意義を感じた
- ・昨今では、災害を強く意識(必ず起こると意識)、あるいはトレーサビリティ(企業防衛)に軸足が移っている

渡邊 大介 (株式会社ガイアート)

- **ポイント：消防団のような地域を守る仕組みをインフラメンテナンスに**
- ・全国に84万人の団員がいて、普段は消火活動、行方不明者捜索等を行っている
- ・消火栓等の設備点検などを通して、地域の消防インフラの維持管理の一部を担っている
- ・消防団の仕組みをインフラ維持管理に応用できないか?

岩佐 宏一 (アイセイ株式会社)

- **ポイント：インフラメンテナンスの現状を市民に伝える重要性**
- ・点検業務の「格好いい」姿をどう魅せるかを考え、映画監

督に動画撮影を依頼

- ・小学校でインフラメンテナンスの出前授業も実施(作・業着姿で授業)

来賓 松本 健

(国土交通省 道路局 国道・技術課 道路メンテナンス企画室長)

- **ポイント：自治体メンテナンスを、仕組みづくり、補助金制度、教育機会提供等の面からサポート**
- ・修繕を計画的に進めていくために、個別施設計画策定を推進(橋梁で8割程度策定済)
- ・道路メンテナンス事業補助制度を創設(R2年度予算2,223億円)
- ・道路メンテナンスセンター(関東&中部)を設置
- ・今後も地方公共団体のニーズを踏まえ、国としてどのようなサポートができるのかを考えていく

パネルディスカッション話題提供

コーディネーター

中川 均 (インフラマネジメント研究部会 部会長)

地域包括ケアシステム(地域医療支援のシステム)とインフラの維持管理は似ている?

パネラーからの発言

保健所の機能は例えば市役所?保健士の役割は技術職員?

- インフラメンテナンスはさまざまなファクターがあり、現実的には同じようには考えられないのでは
- インフラメンテナンスは「答え」がすぐに出ない
- ヒトの高齢化問題と同じように、健全度Ⅲ~Ⅳが今後増えていく
- ✓ 地域ボランティア
- 地域を日常的に見ているひとがメンテナンスに携わるほうが効果的
- 消防団の良さとして、技術の伝承、コミュニケーションが取れる仕組みがある
- 維持管理は学問的に難しい割に世間的な評価が低い
- ✓ MEのような地域ネットワークが重要
- ✓ 地方の維持管理技術者は、市町村職員ではなく地元企業やME等に任せるという考え方もある

最後に副部会長のアイセイ株式会社代表 岩佐宏一から来年度のフォーラムテーマ予告

インフラテクコン2021全国の

高等専門学校生を対象にした技術の競技会開催

コンテストテーマ：メンテナンスサイクルをテクニカル手法で解決!マネジメントサイクルをマネジメント手法で解決!

(文責：JFMA インフラマネジメント研究部会長 中川均) ◀

BIM・FMシンポジウム 21日 5F小ホール

ファシリティマネジメントに BIMは有効か



●総司会



天神 良久

てんじん よしひさ

東洋大学客員教授、
コンピュータ活用研究会会長
認定ファシリティマネジャー

●パネリスト



田伏 翔一

たぶし しょういち

国土交通省住宅局
建築指導課課長補佐

木村 圭介

きむら けいすけ

株式会社 FM システム
システム開発部 マネジャー
認定ファシリティマネジャー

澤本 勇樹

さわもと ゆうき

株式会社アイスクウェアド
専務取締役

猪里 孝司

いざと たかし

大成建設株式会社
設計本部企画推進室長、
BIM・FM研究会会長
認定ファシリティマネジャー

●モデレーター

開催主旨

国土交通省は2019年6月に「建築BIM推進会議」を発足させ、JFMAは8月に「ファシリティマネジメントのためのBIMガイドライン」を出版しました。これまで設計や施工段階で利用されてきたBIMが、建物のライフサイクルを通して活用される時代を迎えようとしています。

シンポジウムでは「建築BIM推進会議」の紹介、BIMとFMソフトの連携事例を紹介の後、FMとBIMとの連携の効果や期待、課題についてディスカッションを行いました。

「建築BIM推進会議」の狙いと活動状況

政府は「Society5.0」の実現を提唱しており、その実現には社会の一部である都市や建築のデジタル情報化が必要で、建築BIMがその一端を担うものだと考えています。一方、建設産業では高齢化の進行等による担い手不足を補うため、それを上回る生産性の向上が求められています。国土交通省ではBIM/CIMを生産性革命のエンジンと位置付けています。

しかし、建築BIMでは設計、施工の各分野がそれぞれ個別に活用するに止まっており、BIMの特徴である分野



間の情報の一貫性が確保できておらず、結果として維持管理段階での利用が進んでいません。このような状況を改善するために、官民が一体となりBIMの活用を推進し、建築物の生産プロセス及び維持管理における生産性向上を図るために国土交通省の3つの部局が協同で「建築BIM推進会議」を設置しました。

「建築BIM推進会議」は官民一体となった推進体制を構築し7つの課題を挙げ、そのうち5つの課題に対応する部会を設置し、検討を進めています。特に、国が主催する環境整備部会では、BIMを活用した建築生産・維持管理に係る標準的なワークフローの整備を目指し、BIMを設計・施工・維持管理の各プロセス間で連携する形で活用する際の標準ワークフローとその考え方を記載したガイドラインを作成し、19年度中に公開する予定です。

BIMとFMソフトの連携事例の紹介

BIMの属性データの中からFMに必要な情報を取り出し、さまざまな台帳を作成することができます。台帳のデータとBIMモデルが連動しているので、台帳の中で機器を選択するとそれに対応するBIMモデルの3次元形状を表示したり、BIMモデルビューアから機器の詳細情報を見ることができます。またBEMSと連携することも可能で、モデル情報とBEMSからの情報を重ねて表示することができます。

その他、BIMとFMシステムを連携させ効果を上げることができるFM業務として、長期修繕計画やインスペクション、建物評価や資産評価、ワークプレイスの管理などがあります。

海外でのスペース管理の事例紹介

事業会社の目線で見ると、アセット・スペース・占有者の情報は必要不可欠です。BIMの価値はアセットとスペースの情報を持っていることだといえます。

事業会社にとってはスペース利用率が重要な指標です。テナントがスペース管理計画に利用できるよう、ワークプレイスサービスとしてテナントにスペース情報を開示している事例もあります。また、海外では管理費は従量制が一般的で、共用部をきれいに使い、その面積が少ないテナントの管理費が低くなります。スペース管理により運用コストをテナントに配賦することで、スペースの有効活用が進み、オーナーの収益を上げることにつながっています。

パネルディスカッション（敬称略）

猪里：BIMに何を期待していますか。

田伏：生産性の向上と新たな価値の創造を期待しています。現状は、維持管理の活用が限定的だと思っています。

木村：BIMによってFM業務の効率や生産性が向上し、ユーザが便利さを実感できるようになることを期待しています。

澤本：正しい建物情報をユーザに提供することです。

田伏：ストック社会では、維持管理の価値が高まります。BIMはその際に重要になると思います。

天神：コンピュータ活用研究部会では、維持管理の段階でBIMが必要かという議論があります。人材やコストの不安などがあります。

澤本：海外ではBIMが当たりまえです。すでに、必要性の議論はありません。20年前の製造業でも3次元CADについて、昨今の建築BIMと同じ議論がありました。現在の製造業では、製品管理や部品管理、マニュアルに再利用するなど3次元CADの効果を享受している。情報が大事で、情報を再利用する、使い回すことが当たり前になっています。

田伏：建築BIMの課題、メリットを定量的に発信して欲しいと考えており、20年度予算で効果検証の費用負担をする予定です。

木村：BIMで地殻変動が起こっていると感じています。設計事務所が営繕工事、設備管理、清掃、消耗品調達などPMの窓口業務を代行している事例があります。

澤本：海外からみると日本人は優秀に見えます。日本人に対する期待値が高いので、その期待に応えたいと思います。

猪里：JFMAとして効果を上げている事例の共有や課題解決に向けた取り組みを進めたいと思います。◀

よくわかる公共建物の 長寿命化

—先進事例から学ぶ—

公共建物の建替えが到来

わが国の公共建物（国、自治体が建設した建物）は、筆者の調査によると、約 50 万施設あり、その多くの建物が 1960 年～ 1980 年に建設されている。一般的にいわれている建物の建替え周期が 60 年とすると、2020 年現在は公共建物の老朽化が一斉に進み、2020 年～ 2040 年に多数の公共建物の建替えが到来することになる。

国は、公共建物の老朽化が一斉にくることを予想して、2013 年に「インフラ長寿命化基本計画」を策定した。総務省では、2014 年自治体に「公共施設等総合管理計画」の策定を発令した。各自治体での対策の大きな柱は「延床面積の総量圧縮」、「長寿命化」、「財源確保」、「広域連携」を掲げている。

当研究では、公共建物の長寿命化を実施した先進事例と民間の事例を調査し、今後多く施策が起こる公共建物の長寿命化に向けたポイントを分析・把握することを目的とする。

公共建物の先進事例から学ぶ（天神良久）

事例として、新宿区役所本庁舎（庁舎の免振構造改修と大規模構造物の曳家）、弘前市庁舎（庁舎の保全復元デザイン維持）、横浜市ひかりが丘住宅（コンクリート中性化対策・ELV 設置）、清瀬けやきホール（市民ホールの耐震補強と用途変更）、富山市民芸術創造センター（民間の紡績工場を再利用）を取り上げ、5 施設の長寿命化施策に関する比較、大規模修繕工事費と新築工事費（計算上）との比較を解説した。

民間の取り組み事例紹介（秋山克己）

「民間企業における本社ビル取得から耐震改修等の整備計画・実施事例」「マンションの長寿命化取り組み事例」および「屋上改修と外壁改修のポイント」の 3 項目について紹介した。「民間企業の本社ビル事例」では、築後 25 年経過した電算機ビルを取得。まずオフィスビルへのコンバージョン工事等を実施。そして今後 50 年使用を目標で①安全性確保、②働きやすいオフィス、③環境負荷低減策・新技術へのトライアル、④ BCP 対

天神 良久

てんじん よしひさ

東洋大学 客員教授
認定ファシリティマネジャー



秋山 克己

あきやま かつみ

日本メックス株式会社 技術部長
認定ファシリティマネジャー



策等の工事を「居ながら改修工事」で実施。現在、第 3 期として中長期計画を更新・策定している。

次に「マンション長寿命化への取り組み事例」の紹介として、マンションは、建てて年数が経過するに伴い、建物等のあらゆる部分の劣化が進む。マンションに末永く住むには、適切な時期に計画的な修繕が必要となる。大規模修繕工事では、経年劣化による建物等の各部位の修繕・改修は当然だが、社会的な技術進歩や居住者の要求に合わせて、機能・品質向上の考え方を取り入れることが重要である。

最後に「大規模改修の重要ポイントとして屋上改修と外壁改修」について紹介した。屋上改修としては経年の問題点とオーバレイ工法等の紹介、外壁改修としては経年の問題点と外断熱を兼ねた改修工法を紹介した。◀



新宿区役所本庁舎



清瀬けやきホール



弘前市庁舎本館



富山市民芸術創造センター



横浜市ひかりが丘住宅

引用・参考文献

新刊本『よくわかる！公共建物の長寿命化～先進事例から学ぶ～Vol.1』出版社：クレヴィス社 2020年2月27日発行
東洋大学PPP研究センター紀要論文第10号『公共建物の長寿命化施策の事例調査ならびにVFMの基礎研究 その1：天神良久著』2020年3月公開

公会計データの 施設コスト評価活用への 課題

加藤 泰正 かとう やすまさ

株式会社日本設計
PM・CM部 シニアエンジニア
認定ファシリティマネジャー



近年、地方自治体において公共施設マネジメント（FM）への取り組みが進む一方、地方公会計の導入が始まり、公会計が公共FM推進に大きく寄与することがさまざまといわれてきた。例えば、「固定資産台帳の整備等により、公共FM等への活用が可能」というようなフレーズである。しかし、2019年3月にまとめられた総務省の「地方公会計の推進に関する研究会報告書」によると、施設別・事業別の行政コスト計算書を作成した自治体は全体の2.1%とまだ少ない。公会計が始まったばかりということもあるが、2019年度に施設別行政コストを作成支援する機会を得て、一般論として幾つかの課題があると感じた。

公会計データからの施設別コスト算出の主な課題としては、複合施設や1会計案件で複数施設を対象とする場合等、種々のケースでコストの配賦が必要になることである。理屈では目的に応じ、配賦基準を設けて対応することになるが、公会計システムを利用する中で配賦機能がないと、担当者の手作業に負うところが大きくなってしまふ。特に施設に関する維持管理費と事業運営費の分類は難しい。施設を適切に評価するという観点からは分類したいが、1つの会計科目の中でこれらの金額が混在してしまうことがあり、公会計システム上、仕訳時に維持管理費と事業運営費を分類して登録できる機能が必要である。

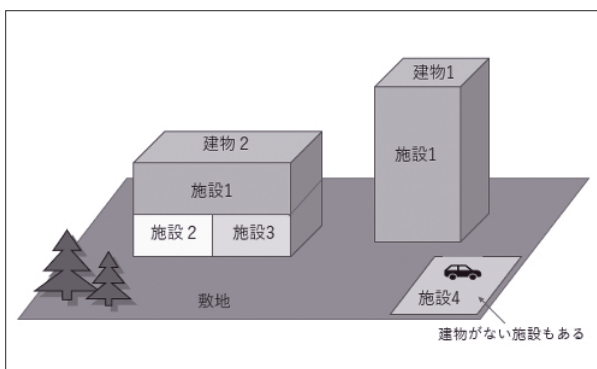
指定管理者施設については、指定管理料の内訳が見えなくなるという課題がある。理屈では、指定管理

者の収支決算報告書から施設評価に資するデータを抽出することになるが、指定管理者施設の数量は増大しており、また必ずしも目的に合ったデータを抽出できるわけではなく、手作業中心となるこれらの対応も容易ではない。

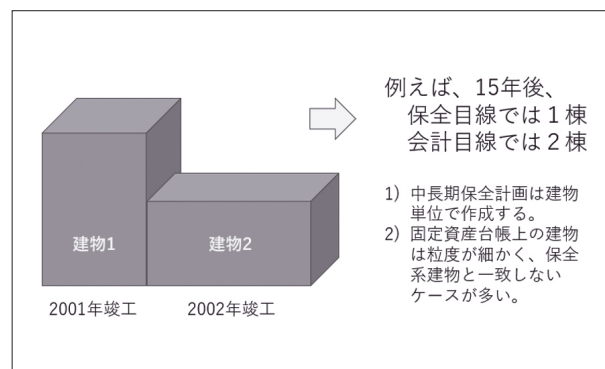
一方、公共FMにおいて、施設と建物を区別して扱うことは重要である（図表1）。固定資産台帳上の建物に施設コードを割り当て活用するのはよいが、複合施設の場合は注意が必要となる。例えば、減価償却費という評価項目であれば、施設の専有面積に応じて按分するという方法等ではよいが、取得価額や減価償却累計額となると、施設で按分してよいかという疑問が残る。これらは維持保全という観点から、施設ではなく建物としての評価項目として扱う方が理にかなっている。

さらに、公共FMでは施設に関する将来経費予測も重要な視点である。光熱水費や保全委託費は年度毎に大きく変動することはないので、公会計から得られる実績データを基に将来予測に利用できる。しかし、建物単位で作成する中長期保全計画（将来工事費予測）となるとそうはいかない。固定資産台帳で建物情報が整備されているものの、そこで扱われる建物の粒度は維持保全という観点から見ると細か過ぎることが多く、固定資産台帳そのままでは利用できないためである（図表2）。

以上、公会計データを公共FMに活用するに際しての幾つかの課題を示した。今後、戦略を細部に宿らせるような展開が必要である。◀



図表1 同一敷地内における複合施設の例



図表2 固定資産台帳と維持保全で扱う建物の違い

FM価値を可視化する ワークテック最前線

2020年は「働き方改革」が、新段階2.0にステージアップする年。

私見ではあるが、「人フォーカスの時代」をテーマとした今年のフォーラムは、FMが新しいステージに進化し「働き方改革2.0」を牽引してゆく原動力になることを社会にアピールした印象がある。

本講演では、FMステークホルダー（FM投資による受益者：経営者等）が、FM投資の意義と意味を理解し、そして期待効果への納得感や腹落ち感を得られる「Work Tech（ワークテック）」を紹介した。

私が考える「FM投資の意義と意味」とは、社会で価値創造活動（仕事）に勤しむ働く人々が、サステナブルでワクワク感を感じながら、「心理的安全性」を担保された組織「場」を通して、『英知誘発の場』を創造・演出・運営し、組織側と働く側の両方の『ウェルビーイング』を実現していくことと考えている。

「人間の英知」を組織の中で、どのように引き出していくかは、働いている「人」がワクワク仕事に邁進できる「環境」及び「感性」に配慮した心地良い「場」の構築と「心理的安全性」を考慮した、サステナブルで新価値を生み出していくFM投資・運営が必要といえる。

問題は、どのようにしてFM投資の「投資期待効果」を仮説検証し、経済的（金銭）貢献につながるかを「FMステークホルダー」に納得してもらい、「腹落ち」を実感するストーリーを構築するかという点。この実践的ソリューションの一

岡田 大士郎 おかだだいしろう

三幸エステート株式会社
ワークプレイス戦略室
ワークスタイルプロデューサー



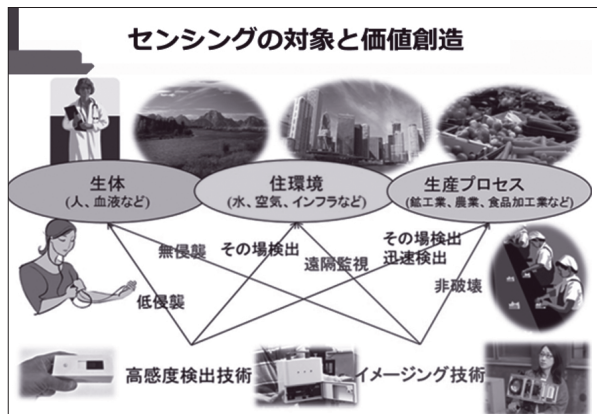
つが、ワーク & センシングテックを活用した「投資価値の可視化」アプローチである。

組織の「価値創造力」や「活性化度合い」、そして社職員等働く人たちの「エンゲージメント意識・意欲」を发出させてゆく「場」の価値要素、並びに可視化を試行する対象領域として、

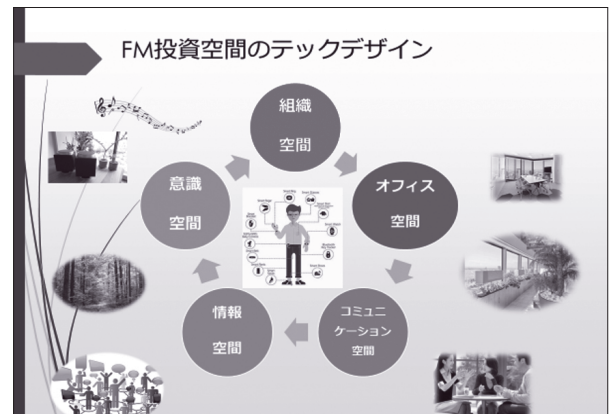
1. ワークプレイス環境と働く人たちの創造的意欲
2. ワークスタイルの態様と働く人たちの活動意識
3. 働く人たち個々のバイタルチェック（健康状態）& フィードバック（自覚）

を挙げた。人間にとって、価値創造力を最大化できる（と想定される）最適な「空間環境」「時間環境」「意識環境」「心理的安全性度合」、そして「自分の心身健康状態の自覚」などが、「仕事の生産性」つまり、働く人たちが、ワクワクして「価値創出」に勤しみ、結果的に実績・成果を上げていくことと、環境や意識そして健康要素を考慮した「場」との相関性や因果を仮説検証するためのデータを収集・集積させてゆくツールが『センシングテック』の役割である。

すでに、スタートアップや大手のサービサーが、人間の意識や体組成を測定するウェアラブルセンサー、そして行動や活動量を可視化できるリモートセンサーによる測定分析サービスを提供している。FMプロフェッショナルは、「FM価値の可視化」に資するサービスの特質と利用意義を理解し、FMステークホルダーに納得してもらえらる複合的思考法とストーリーテリング手法を習得することが重要である。◀



図表1 センシングの対象と価値創造

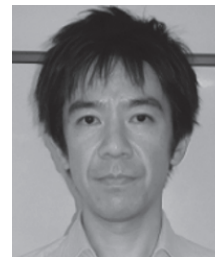


図表2 FM投資空間のテックデザイン

施設オーナーと 管理現場をハッピーに!

柳 良和 やなぎよしかず

住友セメントシステム開発株式会社
FMソリューション部
営業チーム チームリーダー



オーナー/PM（オーナー代行）、ビル管理会社など施設に関するステークホルダーの皆さまにとって、どのような状態であれば「うれしい＝ハッピー」なのでしょう？

オーナーにとっては、「適切に修繕を実施することで突発的な故障が少なく、更新・修繕などの支出が平準化できる」、「事前に対策を打ち、事故などのトラブルが発生しない」、管理会社の本社サイドでは、「作業実績に裏付けられた、満足度の高い提案ができる」、また管理現場では「二度手間など無駄な作業がない。残業が少ない」、「オーナーからの問い合わせに素早く対応し、信頼・評価されている」などが挙げられるのではないのでしょうか。

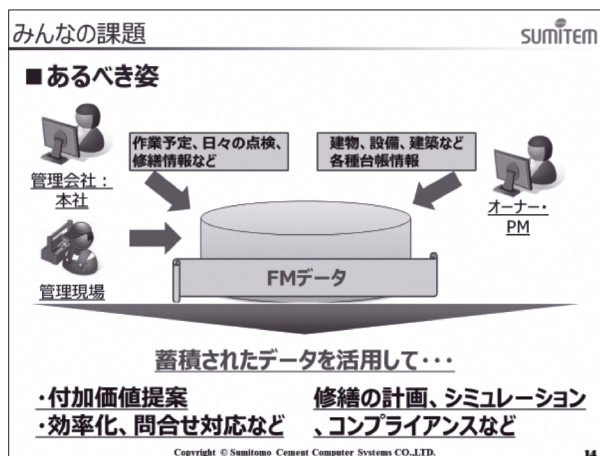
一方、実態としてはオーナーでは「施設の情報が把握できず、事前に対策が打てない＝突発的な支出が多く、適切な修繕計画が立てられない」、「情報が散在しているため、探すのに時間がかかる」といった課題が上げられます。また、管理会社（本社）では「特定の業務はデータ化されているが、全体像が把握できない」、「管理ツールが現場ごとに異なるため、比較できない」、管理現場では「二度手間が多く、残業が多い」、「担当者がいないと問い合わせなどに対応できない。品質が下がる」などオーナー、管理現場とも多くの課題を抱えています。

これらの課題を解決するために、当社ではFM情報の「デジタル化」と「一元管理」の両輪が重要と考えております（図表1）。単純な「紙→デジタル化」だけではなく、FM情報が統一された基準・仕組みの中で、一元的に管理・共有される必要があります。

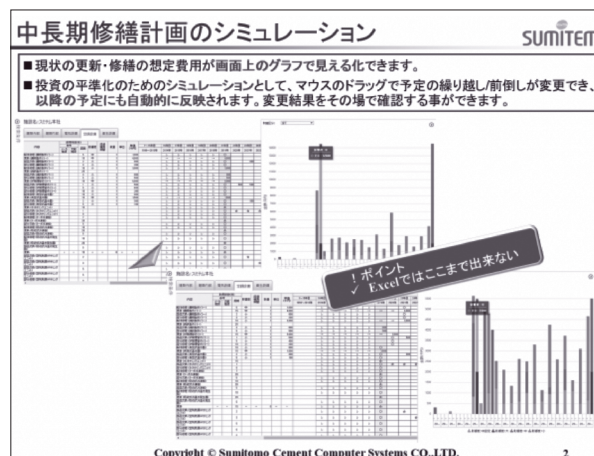
「デジタル化」・「一元管理」を実現することにより、オーナーは現場の日々の情報を裏付けとして修繕計画を立案し、支出の平準化につなげています（図表2）。また、管理会社の本社では施設全体の情報を一元化し、他物件とのベンチマークなどから付加価値の高い提案につなげ、管理現場はモバイル端末を活用して簡単に情報をデジタル化し、現場業務や問合せ対応などの作業の効率化を実現しています。

FMのデジタル化は、オーナー/PMと管理会社の双方にとって施設運営を改善していく上では必要不可欠なデータですが、「デジタル化」だけではなく、「一元化」するのがポイントになります。

当社では今後も新技術の研究・開発を続け、AI、ビッグデータを活用して「FMのデジタル化」・「一元管理」から分析・提案に貢献するシステムづくりと活用を提案を進めていきます。◀



図表1 FMのデジタル化のあるべき姿



図表2 修繕計画のシミュレーション

品質&安全確保のための 研修施設活用の取り組み

柳澤 庸治 やなぎさわようじ

日本メックス株式会社
技術本部技術部
ラーニングセンタ担当課長



はじめに

弊社の企業理念は「建物とともに生きる」であります。建物を知り、建物を大切にし、建物をいかすことにより、持続可能な社会の発展に貢献します。

研修施設紹介

弊社では「建物とともに生きる技術力」を磨くための研修施設として「OTC：オペレーショントレーニングセンタ」と「STC：セーフティートレーニングセンタ」の2つあります。

(1) OTC 紹介

OTC（オペレーショントレーニングセンタ）は維持管理業務における“日本メックスならではの”の品質向上を目的に、実際の設備機器を配備し操作や点検を実践に近い環境でトレーニングする施設です。弊社では維持管理業務全般に高度技術者を育成し、社員などの技術レベルの向上に努めています。

(2) STC 紹介

STC（セーフティートレーニングセンタ）は事故撲滅を目的とした安全研修施設です。この研修施設の活用対象者は全社員であり、保全工事・維持管理にたずさわる社員はもとより営業・総務・経理など事務業務の社員もこのSTCで安全研修を受講しています。また、保全工事の協力会社の職長や作業員の方々にも研修を受講してもらい日本メックス関係者が一丸となって安全に取り組み、事故撲滅を目指しています。STC安全研修の特徴としては座学ではなく「視て、触れて、感じて」をキャッチフレーズとした体験・体感型研修となっています。一人ひとりが自らの事として体験・体感する事により、より一層安全への理解を深め安全行動・安全活動に役立てています。

期待される効果

OTC・STC研修施設の活用で期待される効果としてOTC/STC共に実機を使って操作・点検・体験することにより、座学では得られなかったより実践に近い形での技術力の向上が図れています。

OTCとしてはデータセンタ等の高機能ビル電気設備において、電気の重要性をより一層認識するとともに、作業品質の維持向上に繋がっています。

STCとしては安全コーナーにおいて過去の事故を知り、模擬体験コーナーで実機を利用した体験をする事により、安全管理の重要性、事故の恐ろしさをより理解する事ができ、事故防止に役立つ安全技術力の向上に繋がっています。

おわりに

弊社、日本メックスは建物とともに生きています。建物を知り、建物を大切にし、建物をいかすことにより、持続可能な社会の発展に貢献します。そのためにOTC/STCの研修施設を活用し技術力をさらに磨き、進化と革新に挑み、お客さまの期待を超える価値を提供し続けたいと考えています。◀

調査研究部会

CONTENTS

P93 ファシリティの品質評価項目を考える

品質評価手法研究部会 部会長

野瀬 かおり

ファシリティマネジメント総合研究所

P94 「人」フォーカス時代の FMプロジェクトマネジメント

FMプロジェクトマネジメント研究部会 部会長

吉井 隆

西日本電信電話株式会社

P95 FM財務評価ハンドブックの改訂について

FM財務評価手法研究部会 部会長

大山 信一

三井住友建設株式会社

P96 ワークプレイスモデルSOFの企業FMへの展開

オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会

坪本 裕之

東京都立大学

P97 ウェルビーイングを生み出すワークプレイス

こころとからだのウェルビーイング研究部会 部会長

高原 良

株式会社イトーキ

P98 都市・地域の持続可能性-活性化とレジリエンス

FM戦略企画研究部会 部会長

高藤 眞澄

株式会社NTTファシリティーズFMアシスト

P99 経営課題となった

脱炭素・循環型社会・職場環境の動向

エネルギー環境保全マネジメント研究部会 部会長

横山 健児

株式会社NTTファシリティーズ



P100 CREマネジメントで組織・ワーカを 活性化するノウハウについて

CREマネジメント研究部会 部会長

大野 晃敬

東京オペラシティビル株式会社

百嶋 徹

株式会社ニッセイ基礎研究所

P101 自然災害に対する施設リスク把握

リスクマネジメント研究部会 部会長

上倉 秀之

Facility Management防災Lab

P102 運営維持の視点で

『ファシリティマネジャーを育てる』

運営維持手法研究部会 部会長

吉瀬 茂

工学院大学

P103 「人と場」FMが創出するウェルネス組織運営

人と場へのFM投資価値研究部会 部会長

岡田 大士郎

三幸エステート株式会社

P104 私立大学の財務支援におけるFMの在り方

キャンパスFM研究部会 部会長

藤村 達雄

東京音楽大学

ファシリティの 品質評価項目を考える



品質評価手法研究部会 部会長

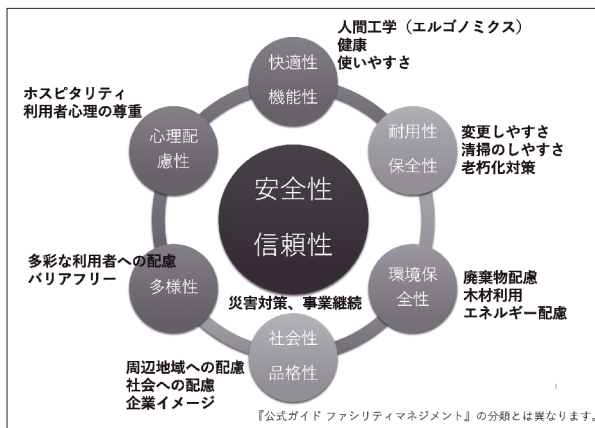
野瀬かおり のせ かおり

ファシリティマネジメント総合研究所
認定ファシリティマネジャー

当部会では、ファシリティの品質評価には基本となる評価軸が7つあると整理している（図表1）。まず、ファシリティ利用者の使い勝手や効率性などを考える「快適性・機能性」の軸、利用者の心理を尊重する「心理配慮性」の軸、障がい者や外国人など多彩な人々に配慮する「多様性」の軸、CSRをファシリティの側面から考える「社会性・品格性」の軸、エネルギーや廃棄物などに配慮する「環境保全性」の軸、利用環境の変化に柔軟に対応できるかを考える「耐用性・保全性」の軸。それら6つの軸に優劣はなく、評価するファシリティの用途や役割、位置づけによって重要性が変わる。6つの軸の基礎となりもっとも重要視されなければならないものが、災害対策や事業継続に配慮し安心・安全を確保するための「安全性・信頼性」の軸である。これらの評価軸ごとに評価項目を具体的に考えることで、バランスの良い視点でファシリティ品質を評価することができる。

当部会では、今年から、ファシリティ品質の側面からみた「日本社会、日本人に即したファシリティマネジメントのあり方」をテーマに検討・整理してきた。

ファシリティマネジメントは日本に渡来して30余年になるが、その間、経済の浮き沈みや、大きな自然災害に見舞われるなどして、人々の価値観が変化した。今回のフォーラムでは、時代の変化に伴ってファシリティに対する要求がどのように変化してきたかを、前述の7つの評価軸を基に整理したことを発表した（図表2）。



図表1 当部会が推奨する7つの品質評価軸
※『公式ガイド ファシリティマネジメント』の評価軸とは異なります。

ファシリティマネジメントは、1980年代後半にアメリカから日本に入ってきた。以後、JFMAは欧米の先進的な企業に調査団を派遣するなどして、ワークプレイスを中心に学んできた。そして2000年までの間は、一人当たりの専有面積などの基準を作った。この時代に重要視された評価軸は「快適性・機能性」「社会性・品格性」である。

2000年から2009年までの間には、インターネットや携帯電話が普及した。交通バリアフリー法が制定され、多目的トイレが作られるようになったのもこの頃である。京都議定書が締結され、二酸化炭素排出量が問題視されるようになった。100年建築が言われ始めたこの時期に重要視された評価軸は「耐用性・保全性」「環境保全性」「社会性・品格性」「心理配慮性」などである。

2010年から2019年の間には、東日本大震災や西日本豪雨をはじめとする大きな自然災害にいくども遭遇し、列島のあちこちで大きな被害が出た。経済状態が低迷する中、ハラスメントが問題視されるとともに働き方が再確認されるようになった。この時期にとくに重要視されるようになった評価軸は「安全性・信頼性」「耐用性・保全性」「環境保全性」「心理配慮性」などである。

以上のように、7つのFM品質評価軸のうち、これまでの30余年で重要視されたものを振り返った。今後は、歴史、文化、社会学、心理学など幅広い見地から日本人の特性を把握し、日本特有のファシリティ品質について探っていく予定である。◀

～2000	～2009	～2019	2020～
好景気→ バブル崩壊→ 世紀末カオス	矛盾の噴出	グローバル化 災害多発	
FM渡来 欧米に学ぶ	CSR・BCP 利用者満足度	環境・防災	
基準作り	耐用性・保全性 環境保全性	働き方 健康経営	
快適性・機能性 社会性・品格性	社会性・品格性 心理配慮性	安全性・信頼性 耐用性・保全性 環境保全性 心理配慮性	AI ひと
IT	IoT	ICT	

図表2 FM渡来から現在までの社会の変化と、その時代に重要視されたFM品質評価軸

FMプロジェクトマネジメント研究部会

「人」フォーカス時代の FMプロジェクト マネジメント

企業を取り巻く経営環境は大きく変化し、特に働き手の確保に課題を感じる経営者は多い。FMプロジェクトマネジメント研究部会は「人」フォーカス時代のFMプロジェクトマネジメントと題し、経営者やファシリティマネジャーに向けてSDGs等の新たな価値創造に関する講演を行った。SDGsの17目標から、ファシリティで課題解決に取り組みやすい目標として「No3. すべての人に健康と福祉を (Well-being)」と「No8. 働きがいも経済成長も (Engagement)」に着目し、ファシリティとの関係およびプロジェクトマネジメント (以降、PM) スタイルへの影響に関する調査研究成果を共有した (図表)。当講演には約70名もの来場があり、当分野に対する関心の高さがうかがえた。

「No3. すべての人に健康と福祉を (Well-being)」を実現するPMスタイル

当部会ではWell-beingを「働き手が肉体的・精神的・社会的に満たされた状態」と位置づけ、WELL環境 (Well-beingに資するファシリティ)のものさしのひとつであるWELL認証(β版)の11のコンセプト(空気、水、食物、光、フィットネス、快適性、こころ、他)を改善することが目標達成につながると考えた。

喫煙室の廃止による空気質の改善やフィットネス・快適性を意識した什器の導入などは、テナント企業でも取り組むことが可能である。一方、WELL環境に関心が高い経営者は増加しているが投資対効果の設定が難しいことが多く、スコープ設定とWELL

FMプロジェクトマネジメント研究部会
部会長

吉井 隆 よしいたかし

西日本電信電話株式会社
財務部 不動産企画室 不動産企画担当課長
認定ファシリティマネジャー



環境による目的達成の関係を明らかにし、マネジメントしていくPMスタイルが必要である。

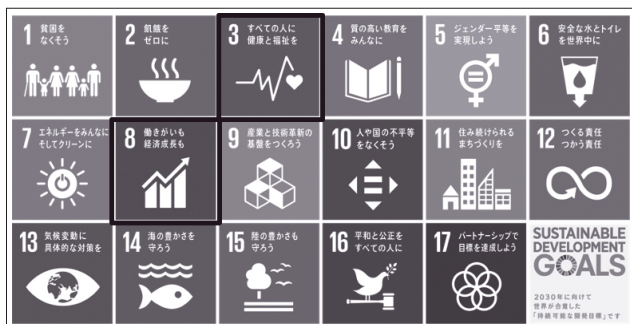
「No8. 働きがいも経済成長も (Engagement)」を実現するPMスタイル

当部会ではEngagementを「個人と個人、個人と組織が相互に信頼しあっている状態」と位置づけ、「強味を生かせる環境」「期待値を合わせることで、そのプロセス」「ビジョンの共有」などの施策がEngagementを高めると考えた。Engagementに取り組む企業事例として、社内外有識者によるトークイベントや立場を超えたつながりで各社員の「やりたい」を実現する「イベントコート」(SONY品川本社)、ABW・フリーアドレスによるコミュニケーションロスを解消する各部門専用の「BUSHITSU」(オカムラ本社)などの視察を行った。Engagementを高めるプロジェクトでは、働き手を巻き込んだステークホルダーマネジメントおよび構築時に限らず運用開始後も継続的な共感醸成の仕組みをつくるPMスタイルが必要である。

今後の展望

次年度の調査研究活動としては、今年度の調査研究内容に基づいて「スコープマネジメントとしての定量的な視点の組み込み」「ステークホルダーマネジメントとしての多様な関係者の巻き込み手法」等の深掘りおよびSDGsの他の目標に対するPMスタイルの考察や事例視察等を行う予定である。

当分野に関する関心を持たれた方はぜひ部会に参加いただき、一緒にその方法論を模索できれば幸いです。



図表 SDGsの17目標から、ファシリティで課題解決に取り組みやすい目標に注目

FM財務評価ハンドブック の改訂について

FM財務評価手法研究部会 部会長

大山 信一 おおやましんいち

三井住友建設株式会社
サステナビリティ推進部長
認定ファシリティマネジャー



FM財務評価ハンドブック（以下、HBとする）を改訂する。改訂の主な狙いは①現行のHB（2009年版）は発行から11年が経過しており、その間のFMを取り巻く環境変化を取り込む必要があること、②2018年に発行された「公式ガイドファシリティマネジメント」との整合を図ること、の2点である。

【第1章】FM財務評価の基礎知識

FM財務評価はFMの目標管理の3視点（品質、財務、供給）のうち、財務の視点から評価する技術・手法であり、FM部門と経営層および財務部門とのコミュニケーションツールである。

ファシリティコスト評価は損益計算書（PL）、施設資産評価は貸借対照表（BS）、施設投資評価はキャッシュフロー計算書（CF）に対応し、ライフサイクルコスト評価は長期に及ぶ財務への影響を評価する。

【第2章】ファシリティコスト評価

ファシリティコストは販売費および一般管理費（販管費）に含まれるため、管理会計によって把握する必要がある。JFMAの調査によれば、販管費全体に占めるファシリティコストの比率は7%～15%程度である。販管費の中では人件費に次ぐ大きな金額であり、ファシリティコストの低減が大きな経営課題となる。

ファシリティコストの低減は、利益を増加させて損益計算書の改善に直結し、効率経営に貢献するFMの重要な役割の1つである。

【第3章】施設資産評価

貸借対照表に計上されている資産のうち、主として

有形固定資産である施設資産を対象として評価を行う。有形固定資産の最適化に貢献し、企業の財務戦略、経営資源最適化の機能戦略と連携する。

施設資産評価を行い、施設資産を効率化すれば、貸借対照表を改善し、ROA向上に貢献できる。

【第4章】施設投資評価

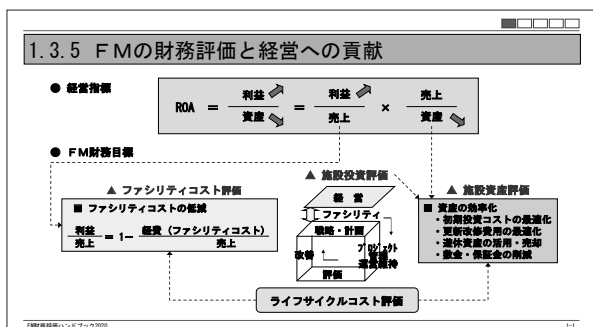
施設投資評価は、ファシリティ戦略検討やファシリティを調達するためのプロジェクト企画の段階で、さらに運営維持の段階で、複数の案から財務の視点から見てベストのものを選択するための手法である。評価はキャッシュフローで行い、回収期間法、投下資本利益率法、正味現在価値法、内部利益率法の4つの評価方法を利用する。

【第5章】ライフサイクルコスト評価

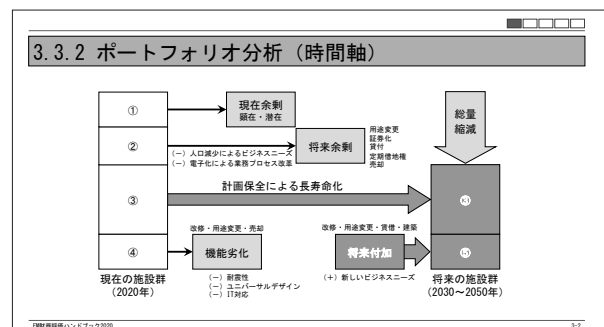
FMにおけるライフサイクルコスト（LCC）は①企画・設計・建設に要する初期の施設投資額、②竣工後の長い運営維持段階に発生する費用、③解体処分費用、で構成される。

保全費用は経年により、あるいは使用することによって劣化した建物・設備・内装などを④当初の性能・機能まで回復する修繕（経費の支出）と、⑤当初の性能・機能を超えるレベルまで改良する改修（資本的支出）に分けられる。

残存不具合額はFCI（Facility Condition Index）が一定の範囲（10%以下）に収まるよう管理する。FCIを管理指標とすることで、修繕・改修の先送り額を「見える化」することが可能となる。



図表1 第1章 FMの財務評価と経営への貢献



図表2 第3章 ポートフォリオ分析（時間軸）

オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会

ワークプレイスモデル SOFの企業FMへの 展開



オフィス・ワークプレイス研究部会

坪本 裕之 つぼもとひろゆき

東京都立大学
都市環境学部地理学教室 助教

オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会では、ワークプレイスの重要なテーマである知的生産性の向上を軸に、ワークプレイスの戦略を立案し、場の構築や運営進化を可能にするツール「SOFモデル」の開発を行っている。SOFモデルはワークスタイル(S)・組織(O)・ファシリティ(F)に関わる50の項目群で構成され、知的生産性向上に対する重要度と達成度の評価を把握できる。概要は、FM推進連絡協議会編『公式ガイドファシリティマネジメント』214ページを参照いただきたい。今回は、モデルの使用例として一連の調査の結果と今後の方向性について報告する。

アンケート調査結果

本社ワークプレイスの改善を行ったサービス企業A社のワーカーを対象として、50項目に関連するwebアンケート調査を施策の前後で試行した。各項目の知的生産性に対する「重要度」「達成度」と「最重要5項目」について尋ね、回答を属性に起因する認識の差や施策の効果に着目して分析した。

施策前の調査では、50項目で重要性がおおむね認識されていた。その中から最重要項目として「資質(S項目)」が最も多く、S→O→Fの順で選択されていた。達成度評価は重要度と比べて総じて低く、F項目で差が顕著だった。属性別にみると、達成度評価に回答者の所属部署や立場が強く反映されており、S項目「コンセントレーション」「コラボレーション」やF項目に部門・

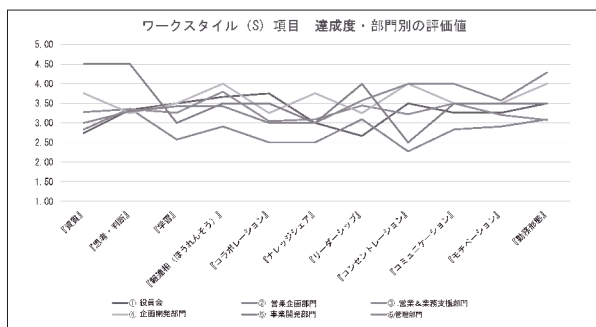
職位間の差異が確認された(図表1)。

A社では翌年にファミレスブースや集中ブース等が新設され、効果検証を目的とした調査を実施した。重要度・最重要5項目の回答に大きな変化はなかった。達成度評価は「コミュニケーション(S)」や多くのF項目で向上し、重要度との差は縮小傾向にある(図表2)。しかし、在籍年数の長いワーカーほど達成度を厳しく評価しており、施策に対応する「レイアウト(F)」や「コンセントレーション」の顕著な達成度評価の向上は確認できなかった。低利用度のブースについて設置目的や使用方法の再周知など、次の施策への課題も見出せた。

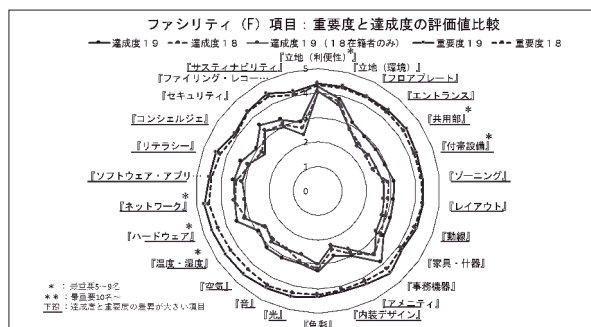
項目間の関係性把握に向けて

施策後調査の達成度回答に因子分析を適用した結果、S項目群は個々のワーカーに帰属し業務状況にダイレクトに関係する項目として、O・F項目群はワーカーを取り巻く環境的項目として認識されている可能性が示された。最重要5項目の選択結果と併せると、A社では、O・F項目は「資質」をはじめとしたS項目をサポートする関係性を持つと考えられる。この仮説は他企業・他業種では異なる可能性があり、比較しながら50項目相互の立体的な関係性を見出し、ツール開発を進める予定である。

また、当部会では、モデルの概要と使い方をまとめた『ワークプレイスガイドブック(仮称)』の作成を進めており、詳細の掲載も検討していく。◀



図表1 達成度の部門別評価値(S項目)



図表2 施策前後の評価値比較(F項目)

こことからだのウェルビーイング研究部会

ウェルビーイングを 生み出す ワークプレイス

こことからだのウェルビーイング研究部会
部会長

高原 良 たかはら りょう

株式会社イトーキ
商品開発本部
ソリューション開発部



働く人が幸福で健康的に働ける職場環境づくりは、社会的に注目され、取り組みは着実に進んでいるが、その普及に向けた障害がまったく無いわけではない。当部会は、特にワークプレイス領域においては2つの課題が存在すると考えている。1つは、ウェルビーイングを生み出すためのファシリティ投資に対して、いまだ意欲的ではない経営者がいるということ。もう1つは、現場のファシリティマネジャーはそういった知識や方法論を身につけている人ばかりではなく、アクションの仕方についてサポートが不足している点である。

これらの課題を解決するために、当部会では「ウェルビーイングを生み出すワークプレイスの調査」と題して、ウェルビーイングに働く人、企業へのヒアリング調査（図表）を2019年より開始しており、本フォーラムでは第1報として「人」への調査事例について報告を行った。

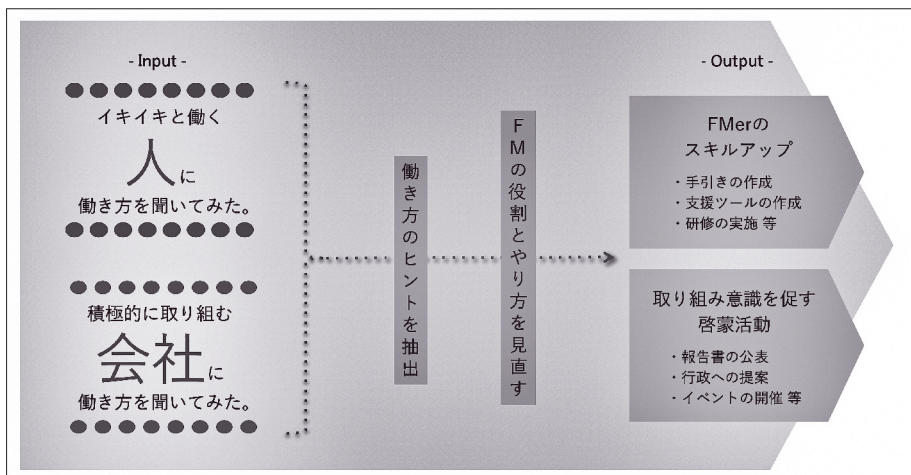
本調査の大きな特徴は、調査の粒度を「人」に設定している点である。これは、ウェルビーイングという言葉は抽象的でその状態を具体的にイメージしづらいため、個々の感情や日常体験の文脈でそれを語ってもらい蓄積することでウェルビーイングという状態をより具体性をもって伝えていけると考えたからである。また、ウェルビーイングの感じ方や達成方法は、個々の人生観やキャラクターなど、さまざまな要因によって変化することが予想さ

れ、そういった多様性への対応も考慮すべきと考えたためである。

調査手法は対面式のヒアリングとした。冒頭に「人生チャート」と呼んでいる、縦軸にウェルビーイングの度合い、横軸に年齢を設定した図表に自身のウェルビーイングの変遷を記入してもらい、変化点となるポイントでのライフイベントや周辺ファシリティ要素について質問する方法を採用した。

フォーラムでは、ヒアリング対象者の内田洋行健康保険組合の中家良夫氏、パーソナルトレーナーの久大保玲生氏にもご登壇いただき、自身の人生チャートやウェルビーイングだと感じる場や環境などについて紹介していただいた。自己の目標を定めセルフマネジメントに努める意識や働きがいを生み出す同僚との絆、仕事の土台となる身体的なウェルビーイングの重要性など、ウェルビーイングな状態で働くために大切な要素が講演内容には多く含まれていた。それらを、いかにファシリティマネジメントを活用して実現していくのか、今後のファシリティマネジメントのあり方を考え直させられる時間となった。

本部会では同様の調査を引き続き実施し、これからのファシリティの要件、そしてそれを構築しウェルビーイングな働き方を実現するためのマネジメント手法について体系化を進めていく予定である。◀



図表「ウェルビーイングを生み出すワークプレイスの調査」全体概要

FM戦略企画研究部会

都市・地域の 持続可能性-活性化と レジリエンス

都市・地域の持続可能性を検討するため、地域経済を中心とした地域活性化と近年頻発する自然災害を踏まえ、地域のレジリエンスの2視点からまちづくりの研究を継続した。概要は次のとおり。

①「統合的価値創造」を目指すSDGs未来都市・自治体

SDGsモデル事業の事例:

- ・SDGs未来都市(真庭市・下川町):両都市とも森林面積が8~9割を占め、森林資源を活用して「経済・社会・環境」における統合的価値創出によるまちづくりへの取り組み。(3年計画の1年目)
- ・森林バイオマスのエネルギー利用は、真庭市が発電、下川町が熱利用で好調。
- ・人口・観光客・環境学習参加者等の増加目標など人的指標は両都市とも不調。

②稼げるまちづくり「チャレンジまちづくり100」(内閣府)から観光促進による地域価値向上の取組事例:

- ・街並み・建物など資源活用による観光促進まちづくり事例(丹波篠山市・矢掛町)。
- ・空き家の古民家等を改修の上、街まるごとホテルとして、町・地域を巻き込んだ取り組み=アルベルゴ・ディフーズタウン(矢掛町 矢掛屋 INN AND SUITES)。
- ・歴史的資源(歴史地区-城下町、宿場町、門前町、里山集落や古建築)を活用した観光促進(丹波篠山市 NIPPONIA)と地域再生(内発型産業創出、若者回帰)。

注)アルベルゴ・ディフーズ:北イタリア発祥の空き家を活用した「まちぐるみ」で宿泊客をもてなす「分散型ホテル」、1980年代に出現。

FM戦略企画研究部会 部会長

高藤 真澄 たかふじますみ

株式会社NTTファシリティーズFMアシスト
安全推進担当 技師長
認定ファシリティマネジャー

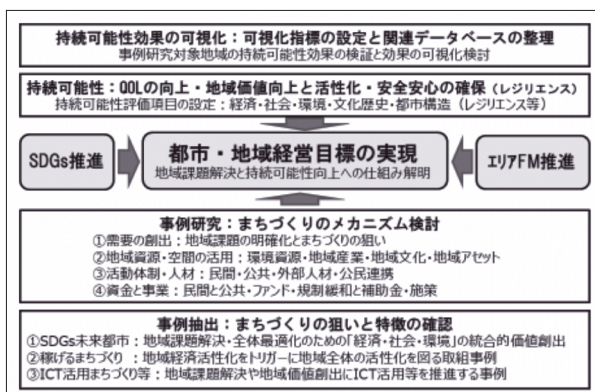


③最近の豪雨災害に対するレジリエンス(しなやかな対応力)確保に向けたまちづくりの検討:

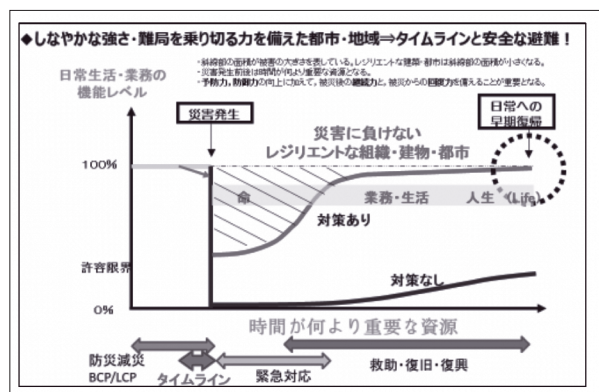
- ・レジリエンスには、ハード面とソフト面の事前対策、緊急対策、復旧・復興対策が求められるが、人命保護には、「安全な避難の実現」が必要不可欠。
- ・ハザードマップの整備活用、安全な避難のための事前防災行動計画(タイムライン)の策定と実施体制の確立、安全な避難所、意識改善と住民合意が当面の課題。
- ・「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討を国交省内で開始(2020年1月)。

- ④今後の研究予定:都市・地域の持続可能性のためには、まちづくりの効果が地域全体におよぶこと、総合的な地域価値の向上を図ることが必要である。故にまちづくりにおける持続可能性の効果評価のためには、SDGsに基づく構成5項目(部会案-経済・社会・環境・文化・都市環境)に関係した評価項目と指標を選定し事例比較の可視化を検討したい。参考としては、「新国富指標と地方創生」(馬奈木俊介氏ほか)やSDGsグローバルインディケータのローカライズ事例(「SDGs-導入のためのガイドライン(IBC)」)などを活用予定。

【例】環境/再生エネルギー利用率(自給率)、社会/人口動態 社会的増減、交流人口推移、経済/RESAS 経済循環率、住民所得推移、文化/イベント回数、都市環境/レジリエンス⇒立地リスクと対応策(ハザードマップとタイムラインほか)、公園・景観&歴史地区状況など。◀



図表1 FM戦略企画研究部会の研究概要



図表2 都市・地域のレジリエンス

経営課題となった 脱炭素・循環型社会・ 職場環境の動向



エネルギー環境保全マネジメント研究部会
部会長

横山 健児 よこやま けんじ

株式会社NTTファシリティーズ
研究開発部 研究企画部門 部門長

2015年に国際合意したパリ協定と持続可能な開発目標 (SDGs) は、国際社会と企業に大きなインパクトを与えた。特に、環境 (E)、社会 (S)、ガバナンス (G) の非財務情報を考慮した ESG 投資の拡大は企業にとってビジネスリスクとなっている。しかし、新たなニーズは新たなビジネス機会と捉えることもできる。このため、企業は、持続可能な社会づくりを単なる CSR ではなく、ビジネス基盤 (労働力や原材料調達等) の維持や新たな収益源獲得の機会として積極的に取り組んでいる。

企業が求められている主な ESG を以下に示す。

- ・環境 (E) : 環境負荷低減、気候変動への取り組み
- ・社会 (S) : バリューチェーンマネジメント、働き方改革
- ・ガバナンス (G) : 資本効率、コンプライアンス、株主還元

この中で、環境負荷低減については徹底的な省エネが継続的に実施されている。最近単に省エネ設備を導入するのではなく、DXによる業務プロセスの改善が主眼となっている。気候変動への取り組みは再生可能エネルギー (RE) の積極的な利用による脱炭素化、バリューチェーンマネジメントは仕入れ先も含めたサプライチェーン全体での資源循環を目指している。一方、働き方改革に関しては、デジタル化によるスマートワークプレイスの構築を進めている。以上のように、脱炭素、循環型社会、職場環境が企業の重要な経営課題となっている。そこで、これら分野の現状と将来展望について言及する。

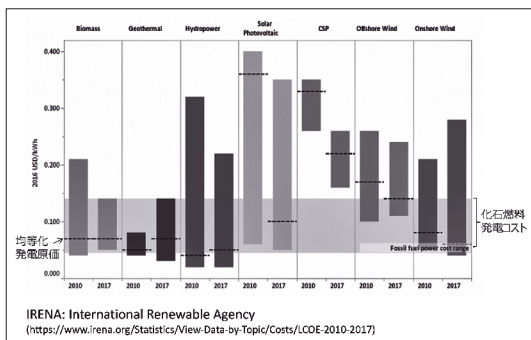
脱炭素の鍵となる RE のグローバルコスト比較を図表 1 に示す。いずれの RE も化石燃料の発電コストと同程度まで低下している。特に太陽光発電は大幅なコスト低

減が見られ、グリッドパリティも実現している。日本国内では立地や発電コストの面から太陽光発電が優位であり、経済的に自立した主力電源の最有力候補といえる。2020年にも事業者が作った太陽光発電の FIT 買取りが終了するため、非 FIT 電力の販売拡大が期待される。

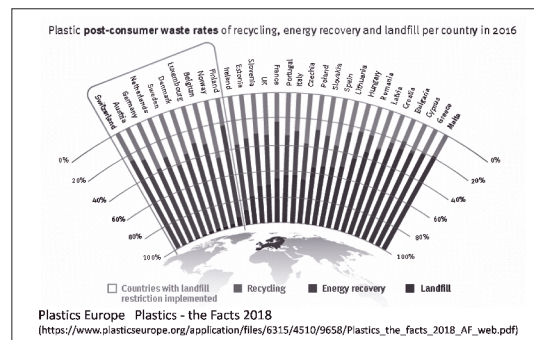
循環型社会に関しては、中国の廃プラスチック輸入禁止 (2018年)、汚れたプラスチックの輸出入規制 (バーゼル条約改正、2019年) により、廃プラスチックの問題が顕在化した。図表 2 にはヨーロッパの廃プラスチック処理の現状を示す。埋め立てごみ処理を禁止した国も多く、リサイクルやエネルギー回収を推進している。日本も 84% を有効利用している。この中で、古紙および廃プラスチック類を主原料とする固形燃料 RPF の活用が注目されている。安定品質、熱量コントロール可能、高カロリーが特長で、廃プラスチックの自国内再利用の促進が期待できる。

最後に、職場環境に関しては、「人と活動を基軸にしたオフィス」、「人と人をむすぶオフィス」等、設備よりも人を中心とした事例が多くなっている。さらに、WELL Building Standard、CASBEE- ウェルネスオフィス等、人の健康とウェルネスにも注目が集まっている。今後は、バリューチェーンが拡大して、地域交流や景観、BCP も含めた街づくりと連携していくものと考えられる。

ESG 投資は持続可能な社会づくりに有効な手段といえる。しかし、RE 導入に伴う調整力の確保や廃棄物輸出規制への対応等、技術的、経済的な課題がまだまだ多く存在する。企業や組織さらには国の枠を越えて取り組むべき課題である。◀



図表1 再生可能エネルギーのグローバルコスト



図表2 ヨーロッパの廃プラスチック処理

CREマネジメント研究部会

CREマネジメントで 組織・ワーカーを活性化する ノウハウについて

企業活動の基盤であるCRE（企業不動産）は、企業文化を醸成させていく器であるとともに、社会的価値を創出し地域社会と共生していく場でもある。CRE マネジメント研究部会では、このような問題意識のもと、研究部会の活動内容を部会長の**大野**が、CRE マネジメントをいかに組織に根付かせ、社会的器として機能させるかについて部会の中核的メンバーである**百嶋**が、それぞれ報告した。以下では、百嶋の発表内容を紹介する。

CREはCSR/ESG経営を実践するためのプラットフォームに

企業の存在意義や社会的責任（CSR）は、あらゆる事業活動を通じた社会課題解決、すなわち社会的価値の創出にこそあるべきであり、経済的リターンありきではなく、社会的ミッションを起点とする発想が求められる。ESG投資やSDGsの推進が世界的潮流となる中、企業はこのような「社会的ミッション起点のCSR/ESG経営」に転換すべきだ。

外部性を持つCREは、とりわけ社会性に配慮した利活用が欠かせない。企業は、CREの利活用が地域社会の自然環境や景観に及ぼす「外部不経済」を除去する一方で、構築した拠点を起点に事業活動を通じて地域社会に生み出す地域活性化など「外部経済効果」を最大限に引き出すことが求められる。すなわちCREは「社会的ミッション起点のCSR/ESG経営を実践するためのプラットフォーム（基盤）」の役割を果たすべきだ。これこそが、CRE戦略の不変の原理原則と考えたい。

CREの利活用が地域社会に外部経済効果を生み出すケースとして、社会課題解決に資する製品の研究開発・製造拠点の立地・操業に加え、事業所の跡地・未利用地の活用を例示した。後者については、他社の事業所を誘致し、土地を売却することも一法だが、これはCREの出口戦略と位置付けられる。一方で再生可能エネルギー事業の展開やスマートシティの構築などにより、継続活用していくケースも考え得る。

この中で先進的な分野横断型スマートシティ構築の外部経済効果は、産学官民の多様で創造的な人々が世界

CREマネジメント研究部会 部会長

大野 晃敬 おおの あきのり

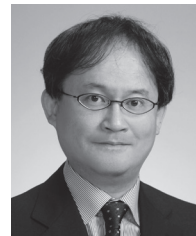
東京オペラシティビル株式会社
取締役管理部長



CREマネジメント研究部会

百嶋 徹 ひやくしま とおる

株式会社ニッセイ基礎研究所
社会研究部 上席研究員



中から集い、IoT（モノのインターネット）、ビッグデータ、AI（人工知能）、ロボット、自動運転など最先端テクノロジーをフル活用したイノベーションが継続的に創出されることによって、多様な社会課題が解決され、地域・都市の持続可能性が向上することだと考えられる。横断的な社会課題解決のためのプラットフォームとなる先進的スマートシティは、データに基づいて透明性の高い管理や適切な情報開示がなされる下で、ESGやSDGsを推進するための有力な手段となり得る。

「三種の神器」から始めるCRE戦略の組織的な取り組み

CREが地域社会に貢献するには、企業が適切なマネジメント体制の下でCRE戦略に取り組むことが欠かせない。CRE戦略に取り組む際の3つのポイント、すなわち「三種の神器」として、①専任組織の設置と不動産情報の一元管理によるCREマネジメントの一元化、②先進的なワークプレイス・ワークスタイルの重視、③外部ベンダーの戦略的活用が挙げられる。このうち、②の中心的施策は「クリエイティブオフィス」の構築・運用となるが、その基本的なコンセプト（基本モデル）を図表に示す。CRE戦略に取り組む準備として、この三種の神器の整備から始めることをお奨めしたい。

大原則	5つの具体原則	概要
オフィスシステムとコミュニティを捉える	① 企業内ソーシャル・キャピタルを育む視点	休憩・共用スペースの効果的設置、執務フロアのレイアウトの工夫などにより、従業員間のつながり・交流を促進
	② 多様性を尊重する視点	多様な働き方など様々な利用シーンを想定した、多様でバランスの取れた働く場の選択を従業員に提供
	③ 地域コミュニティと共生する視点	不動産が地域社会の自然環境・景観に及ぼす外部不経済を抑制・解消する一方、地域社会に生み出す外部経済効果（地域活性化など）を最大化
	④ 安全性に配慮する視点	ビルの耐震性能、省エネ性能、自家発電機能の強化などにより、従業員の安全確保やBCP（事業継続計画）遂行に資するオフィスを構築
	⑤ 「健康経営」を実践する視点	従業員の心身の健康・活力、快適性、働きがいの向上に資するオフィスを構築、健康経営や働き方改革推進のドライバーと位置付ける

図表 クリエイティブオフィスの基本モデル（大原則・具体原則）の概要
（備考）「健康経営」は、特定非営利活動法人健康経営研究会の登録商標
（資料）百嶋徹「クリエイティブオフィスのすすめ」ニッセイ基礎研究所『ニッセイ基礎研究所報』Vol.62（2018年6月）

自然災害に対する 施設リスク把握

近年、多発する自然災害では施設の立地や構造のリスクが大きく影響している。河川氾濫や内水氾濫により施設が被害を受けた例も多く、ファシリティマネジメント戦略上重要な課題となっている。

地震は「海溝型地震」と「直下型地震」と語られることが多いが、「海溝型」は発生原因がプレート境界で発生する超巨大地震であり、「直下型」は震源が都市の真下であることを指す。もし、海溝型の震源域が陸地の下まで広がっていれば、その真上は「直下型」の地震を受けることになる。

地震の揺れは初期微動のP波と大きな揺れのS波があるが、地面を伝わる速度が違うため、速度差を利用し緊急地震速報が発信される。しかし、震源が近い場合は、緊急地震速報は間に合わない。防災訓練では毎回緊急地震速報から始めるのではなく、直下型の激烈な揺れを想定した訓練が必要である。

発生が懸念されている南海トラフ巨大地震の問題の1つは、震源域が陸地に近く一部は陸地の下となる場合がある。東日本大震災では震源域は太平洋上であったが、南海トラフ巨大地震の場合はより陸地に近い。太平洋岸の都市部が震源域の真上となる可能性もあり、施設の立地リスクを考える上では十分考慮する必要がある。

首都直下地震においては、木密地域の火災や帰宅困難者、医療体制の崩壊や備蓄の不足などさまざまな問題が生じる。中でも、地震動による建物被害と破堤によるゼロメートル地帯の浸水が重なった場合には東京は甚大な被害を受けることになる。日本の人口の3割が首都圏に集中している一極集中は、同時に災害時には大きなリスクとなることを真剣に考える必要がある。

リスクマネジメント研究部会 部会長

上倉 秀之 かみくら ひでゆき

Facility Management防災Lab 代表
認定ファシリティマネジャー

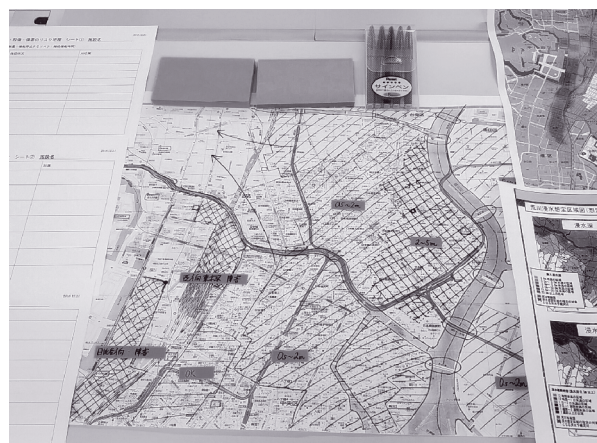


風水害や台風被害は毎年あるが、近年は広域災害で浸水被害が大きい。浸水被害は河川周辺・海岸部で多数発生しており、誘致地区の工業団地で浸水被害を受け事業継続の観点から撤退を決断した企業が出てきた。立地リスクはFM戦略で避けられるが、一度建ててしまうと施設の構造・設備で立地リスクをしのぐのは限界がある。

現在はさまざまなハザードマップが出ており、自社の事業所単位で確認すべきである。ただし、リスク区域内は「必ず来る」地域だが、区域外は「安全な地域」ではない。災害が想定以上の場合には被災することもあることに留意が必要である。

リスクマネジメント研究部会では施設の立地リスクを関係者で共有するワークショップ手法「Facility・DIG（施設・災害イメージトレーニングゲーム）」の普及を図っている。施設に関する災害リスク情報を施設関係者間で共有し、対応策の準備状況の確認や不測の事態に対する備え等を事前に検討する。

「Facility・DIG」はゴールではなく、関係者全員が同じスタートラインに立つための情報と認識の共有である。「いつ来るか？」より「何に対応するか!」が重要である。日常から非日常に瞬時に環境が変わるのが災害であり、さまざまな災害を事前に検討して施設のリスクを管理することが肝要である。◀



図表 「Facility DIG」は情報と認識を共有するための手法

運営維持手法研究部会

運営維持の視点で『ファシリティマネジャーを育てる』 -ヒント/きっかけづくり-

運営維持手法研究部会 部会長

吉瀬 茂 きちせしげる

工学院大学建築学部 兼任講師



今回のフォーラムでは、運営維持の視点で『ファシリティマネジャーを育てるヒント』初級者編と題して、ガイドブック作成の取り組みについて情報発信を行った。

昨今、少子化が進み人材不足が問題となり、早急なファシリティマネジャーの育成やスキルアップが求められている。当部会では、運営維持業務に関わるリスク対応や効率化・省力化を念頭におき、代表的な3つの業務（A. 清掃・B. 設備・C. 警備）視点から現場の課題を抽出、日常・短期・中長期毎に必要な対応や業務のあり方等のポイントを整理し、ファシリティマネジャーの育成計画を補うガイドブックとしていきたい。

ファシリティマネジャーの『見るべき』ポイント

A. 清掃 / グローブシップ(株) 猪股圭介

清掃の仕事は、ビル全体の印象や資産価値向上につながる大切な業務である。特に汚れが気になる共用部分では、現場確認等による品質管理と改善指示が随時必要となる。一方、専用部分は事業主からセキュリティ管理が求められ、現場確認等とともに鍵管理等のルールが必要となる。

さらに、リスク面から社会的影響が大きくなる2つの業務がある。1.「ビルの廃棄物排出」は、廃棄物処理法を遵守した管理が求められる。2.「高所作業となるガラス清掃」は、労働安全衛生規則を遵守した管理が求められ、両者ともに運用ルールや監視・確認が必要となる。

B. 設備 / NEC ファシリティーズ(株)

畠山貴紹

設備の仕事は、建物の資産価値を向上させる大切な業務である。特に設備能力の精査による、運用・制御の調整や変更は、省エネルギーに効果的で、さらに機器寿命を伸ばすことにもつながる建物経営に大きな効果が期待できる施策でもある。

一方、中長期的な視点では、自然災

害への備えも重要となる。近年、グローバル化する経済活動の中、地域災害でも事業継続が求められる。災害に強いインフラ設備の構築、安心感を提供する役割を担う業務として、いかに限られた予算を効果的に使うかが求められる。

C. 警備 / (株)メイテック 細川和也

施設警備の仕事は、ビル全体の印象や建物全体の安全安心につながる大切な業務である。特に建物内外への不法侵入・盗難の防止や火災などの異常事態を早期に発見し、財産の保護や施設運営をフォローすることが求められ、運用ルールや監視・確認が必要となる。よって、建物の使用目的や館内規則を考慮した、最適な施設警備が実施できるよう計画することがポイントとなる。施設の特徴に応じた、常駐/巡回/機械警備の機能とコスト等を総合的に鑑みた警備体系の設計を行うことが必要となる。

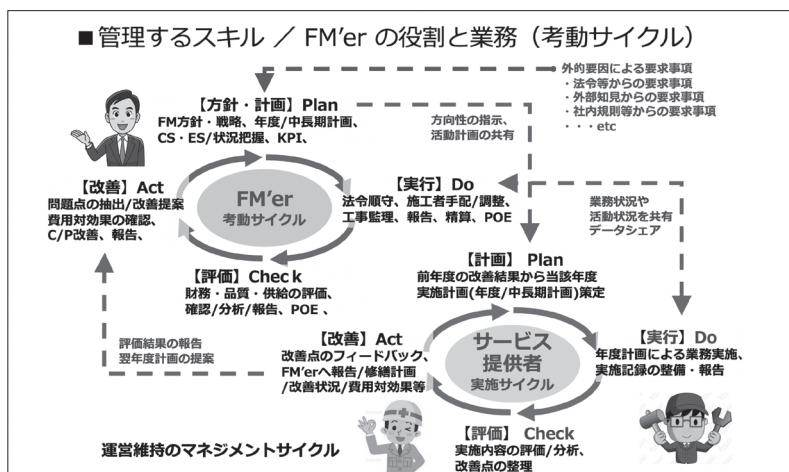
ファシリティマネジャーの『考動』ポイント

-運営維持の合言葉『現場は宝の山』-

現場を見て、話を聞いて、現実を知る!

課題を抽出して、解決策を導き実行する!

フォーラムで発表いただいた猪股氏、畠山氏、細川氏、説明資料作成でお手伝いいただいた活動WGメンバー、部会活動でご協力をいただいた全ての方々に心より感謝申し上げます。◀



図表 管理するスキル/ファシリティマネジャーの役割と業務(考動サイクル)

人と場へのFM資産価値研究部会

「人と場」FMが創出する ウェルネス組織運営

今年のフォーラムテーマは「人フォーカスの時代 ファシリティマネジメントが拓く未来」のごとく、「人」にFM 価値の焦点が当てられたエポックの年となった。「人と場」部会発足から4年目を迎え、時代はまさに「新たなFM 価値」、つまりヒューマン・オリエンティッドFM の新思考が「社会」に浸透し始めたといえる。

あらためて「人と場へのFM 投資」とはどういうことなのかを考えてみたい。

日本の組織社会では「働き方改革」や「健康経営」「ダイバーシティ」「テレワーク」といった、働く工夫と働く「人」の視点での意識改革が問われている。「価値創造」の原動力は、手段としてIoT やAI ではなく「人間の英知」と「英知を醸し出す『場』の力」である。「人間の英知」を組織の中で、どのように引き出していくかは、働いている「人」がワクワクして仕事に邁進できる環境、および「感性」に配慮した心地良い「場」の構築と「心理的安全性」を考慮した、サステナブルで新価値を生み出していく組織運営への投資が「人と場へのFM 投資価値」である。

しかしながら、問題はそのFM 投資効果をいかに「測定」し、経営に対し明確な数値・指標、そして「意味と意義」を示せるかがFM 現場の共通する課題でもある。一見、「コスト」としか思われない「投資効果」を、経営に対していかに納得感を持ってもらえる「魅せる」手

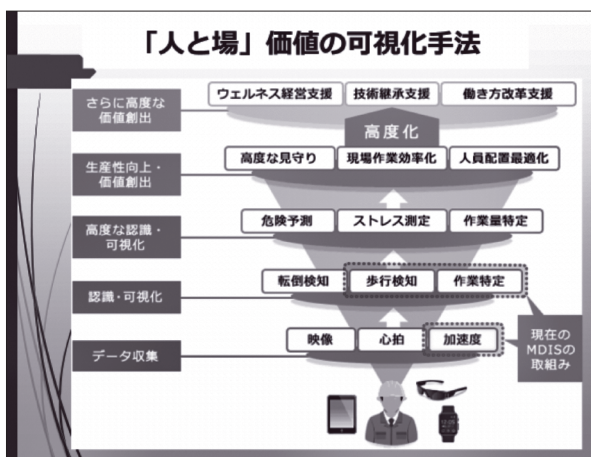
人と場へのFM資産価値研究部会 部会長
岡田 大士郎 おかだ だいしろう
三幸エステート株式会社
ワークプレイス戦略室
ワークスタイル・プロデューサー



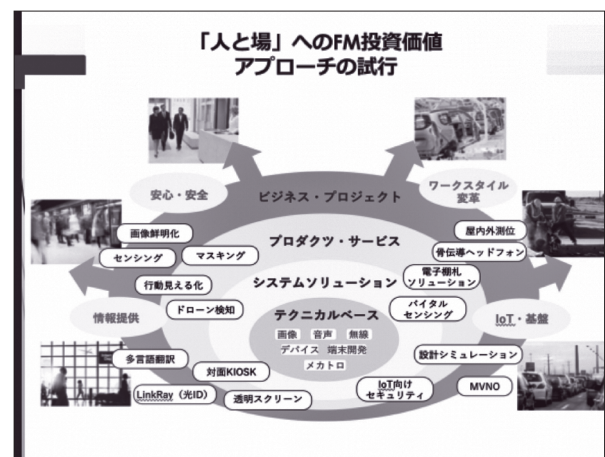
法研究と実践への実装が当研究部会のテーマである。

今次フォーラムでの発表は、FM テクノロジー& センシングに焦点をあて、「人と場へのFM 投資価値」の可視化への発想法と思考法、そして組織意識（経営者や関係者）に対するセンスメイキング（腹落ち感）の具体的手法を紹介した。人類社会にとってのウェルネスを創造し、それを意味のある「ウェルビーイング社会」に昇華させてゆく原動力は、働き暮らす人々の幸福社会創出への希求意識とわくわく感を最大化させて、「人間」の英知と情熱、そしてイノベーションパワーを触発・創発させてゆく「場」の仕掛けが必要といえる。

仕事が最大化できる最適な「時空間環境」「意識環境」「心理的安全度合」、そして「自分の心身健康状態の自覚」等をサポートできるビックデータと情報を有意な解析・分析を行って、働く人たちが「価値創出」にわくわくして勤しめる「場」づくりの「ツール」がセンシングテックの役割と言える。「人」の活力や「やる気度」の根底にあるポジティブ「意識」を「測定」するには科学的アプローチだけではなく、アート&デザイン思考法などの応用、そして、現場とのコミュニケーションをとりながら経営や現場の意識調査など、定性的要素を加味したアプローチも重要である。これからの「人と場へのFM 投資価値研究部会」の挑戦テーマでもある。◀



図表1 「人と場」価値の可視化手法



図表2 「人と場」へのFM投資価値アプローチの試行

人と場へのFM資産価値研究部会

キャンパスFM研究部会

私立大学の 財務支援における FMの在り方



キャンパスFM研究部会 部会長
藤村 達雄 ふじむら たつお

東京音楽大学 キャンパス整備室長
認定ファシリティマネジャー

私立大学のFMに関わる財務については、18歳人口減少に伴う供給超過市場における施設整備の資金調達、教育研究経費比率（教育研究経費／経常収入）の上昇（1980年度23%～2018年度40%）の中でのファシリティコスト削減等の課題を抱えている。このことは、当部会では、これまで取り上げてこなかったが、部会内の有志で始まった「私学FM財務勉強会」において検討された内容を、近々冊子として発行する予定である。今年度のフォーラムでは、この冊子の発行に先駆けて、「財務とは」「私立大学とは」、本年4月施行される「改正私立学校法」を踏まえて、「私立大学の財務」「私立大学の財務管理」を整理し「学校法人会計基準」に基づく、私立大学の「財務支援におけるFMの在り方」を発表した。

大学における専門的職員の配置状況（図表1）

文科省が2015（平成27）年度にアンケート調査した結果を見ると、施設管理が40.1%、財務が20.8%である。先に上げたFMに関わる財務の課題については、財務部署が主務部署であるが、専門的職員の配置状況を見る限り、事柄からしても、施設管理の専門的職員が相当な協力をしなければならない状況である。

財務管理とは（図表2）

財務管理とは、資本の調達と運用を、財務目標である「収

益性目標」と「流動性目標」の達成を目指し、財務計画と財務統制により行う諸活動である。財務管理の手順を、サイモンの意思決定論に基づき整理すると図表2のとおり。財務分析→利益計画→予算管理→財務分析とサイクルを回す。予算管理では、財務計画と財務統制のプロセスの中で、利益管理と資金管理を行うことになる。

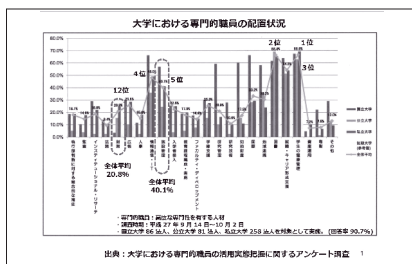
学校法人会計の特徴と企業会計との違い（図表3）

津田塾大学のHPに、学校法人会計は、『教育の持続性』の下、「教育水準の維持向上」「収支均衡」「予算主義」の3つの概念に支えられている、と紹介されている。文科省が2017（平成29年）8月28日付けの資料として「学校法人会計基準について」と併せて、学校法人会計基準の概要を説明した。

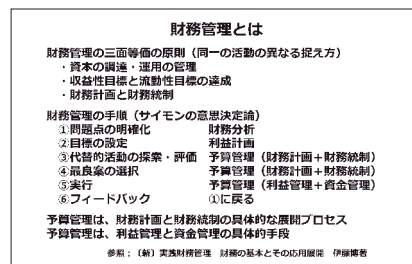
財務支援におけるFMの在り方（図表4）

私立大学の財務を、「学校法人が行う大学の経営活動を、資金面（資本の調達・運用）から収支均衡を目指し、財務計画・財務統制によりサポートすること」と定義して、この管理のために、PDCAを回すこととし、中期Plan：中期的な計画のための財務計画立案→Plan：予算編成→Do：資金の運用管理→Check・Action：財務分析。これが、私立大学の財務管理のサイクル。このサイクルに、FMにおいて留意すべきキーワードをはめ込んだ。

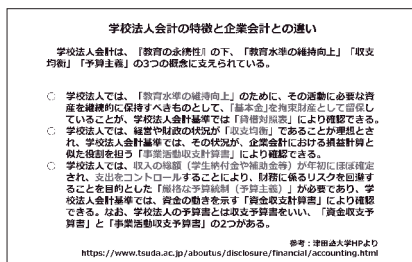
キャンパスFM研究部会



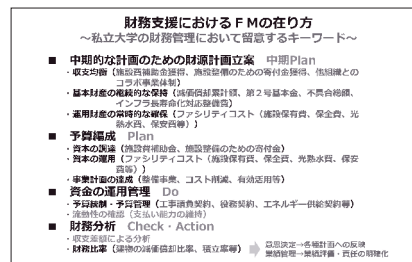
図表1 大学における専門的職員の配置状況



図表2 財務管理とは



図表3 学校法人会計の特徴と企業会計との違い



図表4 財務支援におけるFMの在り方

企業プレゼンテーション

最新のFM技術やサービスに関する情報を知るための場として毎年ご好評をいただいているスポンサーPRプレゼンテーションを、今年も開催いたしました。

今年は、展示と同じ1階会場で実施された各30分のプレゼンテーションは、毎回ほぼ満席で、隣接するコミュニケーションスペースにも溢れるほど盛況でした。



P106 株式会社NSFエンゲージメント

エンゲージメントの新しいスタンダード

高野 昌幸

株式会社構造計画研究所

建築・FM分野における3Dデジタルデータ技術の活用事例

坂上 裕信

株式会社ザイマックス

働き方をジザイに。変わる! オフィスの在り方とは

十川 咲

EYアドバイザリー・アンド・コンサルティング株式会社

FM業界におけるIoTトレンドと、今取り組むべきこと

高橋 淳二

P107 株式会社山下PMC

経営ビジョンを実現するビジョン指向型FM

「Facility Dr.」

松浦 裕

日比谷総合設備株式会社

リノベーションを支える技術と実績

小山 実

プロパティデータバンク株式会社

弊社が展開するデータサイエンス事業

大田 武

株式会社FMシステム

BIM-FMによる効率的な施設情報マネジメント

千野 元就

P108 高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社

メーター自動読み取り技術を用いた省人化

西片 一成

株式会社ウフル

未来志向型のFM-IoTを活用した時間戦略と気候変動対策

井上 哲也

福井コンピュータアーキテクト株式会社

BIM-FMの仕組み概要を解説

飯島 勇

三菱地所株式会社

常に進化し続けるワークプレイスを目指して

竹本 晋

P109 清水建設株式会社

コミュニケーション可視化によるシミズのワークプレイスづくり

高田 裕章・田中 厚三

日本メックス株式会社

ICTを活用した維持管理業務の展開

井上 潔

株式会社エフエム・スタッフ(イトーキ)

働き方改革を支えるペーパーレスとワークショップによるオフィス構築手法のご紹介

田中 磨子

大成建設株式会社

実践! 大成建設のFMはウェルネスを進化させる

高野 康幸

P110 住友セメントシステム開発株式会社

建物維持管理情報の活用とその蓄積手法

下野 勝秀

イオンディライト株式会社

大災害時代におけるFM企業の担うべき使命

宮本 弘紀

P110 カタログ展示コーナー出展企業

カタログ展示企業・団体

*企業名、団体名等は開催時のものです。

株式会社NSFエンゲージメント

エンゲージメントの 新しいスタンダード

高野 昌幸 たかのまさゆき
ビジネス部門 チーフプロデューサー

NTT ファシリティーズとソニーコーポレートサービスが設立した合弁会社「NSF エンゲージメント」は、2019年10月1日に事業を開始いたしました。NSF エンゲージメントは、ソニーグループで培ってきたファシリティマネジメントおよびワークプレイスソリューションの専門性と、NTT ならびにソニーの技術力をベースに、“場から人をエンゲージメントする”ワークプレイスの新しいスタンダードをお客様に展開して参ります。

- ① 自社オフィスを実証実験の場、ショールームとする「エンゲージメント・ラボ」
- ② エンゲージメント・ラボで開発中の「オフィスソリューション」
- ③ 「どこでもミーティングキット（仮称）」のデモ

※当日のプレゼンテーションは、都合により辞退されました。

株式会社構造計画研究所

建築・FM分野における 3Dデジタルデータ技術の活用事例

坂上 裕信 さかじょうひろのぶ
住環境営業部

近年、労働力人口の減少や高齢化が深刻化し、特に、フローからストックへの転換が加速しつつある既設建造物の維持管理、改修業務においては、ICT活用による業務効率化が急務と考えられる。この取り組みの1つにフィジカル空間からセンサーとIoTを通じて多くの情報を集積し、サイバー空間上でAIがビックデータ解析し、高付加価値をフィジカル空間にフィードバックする仕組み、デジタルツイン、CPSという考え方があります。特にBIMデータを持たない多くの既存建造物の空間情報を構築するには、効率よく3Dデジタルデータを広範囲に収集する手法、またそのデータを広く使えるプラットフォームの確立が求められております。本セッションでは、既存建造物、特に大規模で入り組んだ施設などを非常に効率よく計測でき、ブラウザ上でストリートビュー形式にて誰でも手軽に閲覧、関係者で共有できるサービス、「NavVis」、についてご紹介いたしました。

株式会社ザイマックス

働き方をジザイに。 変わる! オフィスの在り方とは

十川 咲 そがわさき
ジザイワーク事業部

未曾有の通勤混雑が予想される今年の夏、皆さんはどこで働きますか？

2020年の夏は世界中から多くの観光客が東京を訪れ、場所によっては通常ラッシュ時の2倍以上の混雑も見込まれていることから、企業は、従業員の都心への出勤を抑制する対応も必要になります。

その手段として、在宅勤務や時差出勤もありながら、さらに数万人規模の郊外ワークプレイスが必要になるとザイマックスは考えます。

そのため、私たちは、法人会員制サテライトオフィス「ZXY(ジザイ)」を首都圏郊外中心に約70拠点展開しておりますが、それに加えて、期間限定の簡易型ZXYである「ZXY Camp」を、首都圏郊外で大量に開設いたします。

今年の夏は、未来の働き方に向き合う絶好の機会です。

本プレゼンでは、働く場所の多様化で選択肢が増えるなかで、これまで「働く場所」について取り組み続けたザイマックスだからこそ辿り着いた、新しい働き方やオフィスの可能性についてご紹介いたしました。

EYアドバイザリー・アンド・ コンサルティング株式会社

FM業界におけるIoTトレンドと、 今取り組むべきこと

高橋 淳二 たかはしじゅんじ
Customer Manager

昨今、IoTというワードは広く一般的となっていますが、一方でIoTの本質を理解していないために現場ではIoTの活用やPoCが上手くいっていないケースがあります。

機械にセンサーを設置してデータを取るだけがIoTではありません。ファシリティマネジメントの業界に限らずIoTを成功させるためには今後どのようなことを考えて実施していく必要があるのか。重要なのはデータを蓄積したその先にあるデータの利活用と変化だと考えています。

UX(ユーザーエクスペリエンス)をしっかりと検討した上で、データを利活用して思考や行動の変化を起こし、ビジネスの変化を起こすことがIoTの本質であると言えます。

株式会社山下PMC

経営ビジョンを実現する ビジョン指向型FM「Facility Dr.」

松浦 裕 まつうら ゆたか
執行役員 事業管理運営本部 本部長

数十年におよぶ施設の寿命。施設の老朽化に加え、社会的劣化も進み、施設運営を見直す時期が必ずやって来ます。山下PMCでは、建築・不動産・財務等の知見を掛け合わせ、施設運営そのものの課題のみならず、その背後・周辺にある経営課題もとらえることで根本的な解決策を考え、お客さまと一緒に改善につなげていきます。山下PMCは、ストックマネジメント戦略として「Facility Doctor」サービスを実践しております。

- (1) 業務プロセス再構築：予算編成・予算執行に関わる業務プロセスをゼロベースで見直し、施設運営を事業運営・事業創造につなげていくための業務プロセスを構築します。
- (2) 投資判断支援：事業運営・事業創造の視点から、アイデアの幅を広げ、合意形成を促す場をマネジメントし、投資判断材料を定義します。
- (3) プロジェクト執行：支出削減と収入創出の両観点からプロジェクトをマネジメントし、施設をコストセンターからプロフィットセンターへと昇華させます。

日比谷総合設備株式会社

リノベーションを支える技術と実績

小山 実 こやまみのる
執行役員技術統括部長

日比谷総合設備は、創業以来、新築案件の施工と並び、既存建物のリノベーション(改修)の提案・設計・施工も積極的に取り組んでいます。今回のプレゼンテーションでは、そういったリノベーションのこれまでの実例をいくつか紹介するとともに、それを支える幅広い技術や工夫についてご案内します。具体的には、建物用途を変えて生まれ変わらせる「コンバージョン」、「熱源改修」に関わるさまざまな技術、空調・衛生・電気・情報通信工事の「ワンストップ提供」、「省エネ診断」およびそれを元にしたエネルギー提案や改修、工事に伴い建物がご利用できなくなる期間をゼロないし最小限にとどめる「居ながら工事」、「ZEBプランナー」としてのエネルギー提案や改修、非常時においても建物使用や業務の継続を実現する「BCP」、お客さまのサイフに優しい「補助金やリースの活用」提案などを予定しています。

※当日のプレゼンテーションは、都合により辞退されました。

プロパティデータバンク株式会社

弊社が展開するデータサイエンス事業

大田 武 おおた たけし
常務取締役
経営企画担当

弊社は2000年より、不動産を活用する企業・法人・公的機関向けにクラウドサービス「@プロパティ」を提供しています。そして昨年、長年のクラウドサービス運用実績および獲得した知見に最新のデータ分析手法を融合した出店予測サービス「スピードアンサー」の提供を開始しました。お客さまの持つ経営データと不動産・地理情報等を融合、最新のデータサイエンスを積極的に活用することで、飲食・小売業など多店舗を展開する企業の出店検討の効率化、既存店舗の運営改善を支援します。また、継続利用することで予想モデルが強化され進化する、従来の業務コンサルティング等とは一線を画す画期的サービスです。今回は、これら弊社が展開するデータサイエンス事業の内容の一部についてご案内いたしました。

株式会社FMシステム

BIM-FMによる効率的な 施設情報マネジメント

千野 元就 ちの もとなり
システム開発部 マネージャー

施設管理業務には、施設に関する膨大かつさまざまな種類の情報を整理し、FM専用のデータベースを構築して活用することが重要です。FMデータベースには、施設の基本情報や保全情報、長期修繕計画に必要な修繕情報やエネルギーに関する情報があります。そして、これらの情報は最終的に建物のライフサイクルコストの算定を行い、将来かかるであろう施設コストのシミュレーションに利用することができます。

株式会社FMシステムではFMデータベースとBIMを連携させた統合FMプラットフォームの開発を行って参りました。

この度、BIMモデルの共通フォーマット(IFC形式)を利用した新しい統合FMプラットフォームをリリースいたします。

本プレゼンテーションでは、弊社が手掛ける統合FMプラットフォームによって、BIMとFMをどのようにつないで活用するのか、またIFCの利用によって従来の「BIM-FM」にどのような変革をもたらすのかをデモンストレーションを交えてご紹介しました。

高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社 メーター自動読み取り技術を用いた省人化

西片 一成 にかた かずなり

執行役員 営業本部長

当社は、設備メンテナンス会社として、設備を総合的に管理することで、顧客企業の“経営に寄与する人のための3つの省”～省人化・省リスク・省エネ～に取り組んでいます。

その取り組みの中から、今回、当社が共同開発した LiLz-Gauge (リルズゲージ) メーター自動読み取りサービスを利用した“省人化”への取り組みをご紹介します。

日常巡視業務や運転状況確認など、人的業務により実施している日常点検のデータ収集や入力を、専用 IoTカメラで各種メーターを自動的に読み取りすることで、作業時間を削減し省人化を実現します。また、設備情報管理システム (MET CLOUD) やデータ収集分析ソフト (GODA CLOUD) とのデータ連携により、これからの「スマートメンテナンス」に対応するものです。

施設管理 (点検作業) の効率化・省人化ツールとして活用いただきたく、詳細内容をご紹介します。

株式会社ウフル

未来志向型のFM -IoTを活用した時間戦略と気候変動対策-

井上 哲也 いのうえ てつや

X United Business Development Center

気候変動や人手不足の問題により、FM分野においても変革が求められています。株式会社ウフルは、テクノロジーと自由な発想で持続可能な社会を創るため、高い技術力をいかし未来志向による課題解決に向けた取り組みを開始しました。

自社オフィスエリアの社員の位置、エリア環境、コミュニケーション活動や心理を一つの画面で可視化した取り組みや、お客様と取り組むオフィス環境センシングの事例をご紹介します。また、センサーを活用してトイレペーパーの交換タイミングを最適化し、人員と資源を最小限におさえた事例などもご紹介しました。

さらに、FM分野における、最新のテクノロジーを活用するソリューション案を複数ご紹介し、協力して推進するパートナーを募集していることを伝えて締めくくりました。

福井コンピュータアーキテクト株式会社 BIM-FMの仕組み概要を解説

飯島 勇 いいじま いさむ

J-BIM推進課 主任

BIMの技術が FMに利用できる時代になりつつあります。ただ単にBIMと言っても使えなければ意味が無いと思い、実際にFMではどのような BIMデータが必要で何に利用できるのかを研究してまいりました。

弊社のお客様と一緒に研究し、2015年には FM連携機能を搭載したソフトをリリース。問題点なども多く試行錯誤を行いながら現在に至ります。まず今回は BIM-FMの仕組みを簡単に解説いたしました。

三菱地所株式会社

常に進化し続ける ワークプレイスを目指して

竹本 晋 たけもと すずむ

総務部 ユニットリーダー 兼
総務部 ファシリティマネジメント室長

「働き方改革の推進」と「自らのワークプレイス変革を顧客提案や今後の街づくりへ繋げる」ことを目的とした本社移転から早 2年が経過しました。本社移転はあくまでそうした課題を解決するための「スタート」であり、移転後も社員の声を聴きながらワークプレイスの環境改善の進化に取り組むとともに、今後の街づくりに繋げていくための実証的な取り組みも推進しています。また、「働きやすい」環境づくりに止まらず、社員 1人 1人がより「働き甲斐」の感じられる会社へと変革していくために、総務部 (FM) のみではなく、コーポレートの関係部署とタグを組んで、働き方改革推進事務局としても活動しています。今回は本社移転後のハード×ソフトの取り組みについて詳しく解説しますので、ワークプレイス改革を考えている企業の皆さまのみならず、働く「人」にフォーカスした取り組みを検討されている企業の皆さまもぜひご参加いただければと思います。

清水建設株式会社

コミュニケーション可視化による シミズのワークプレイスづくり

高田 裕章 たかだ ひろあき

田中 厚三 たなか こうぞう

設計本部 プロポーザル・ソリューション推進室 FM推進部・主査

人口減少、総労働時間規制の流れの中で生産性を高めることが社会課題である今日、労働力不足を解消するための対策のひとつに知的生産性を上げることが考えられている。知的生産性の向上には、オフィスにおけるコミュニケーションの活性化は不可欠であり、企業の持続的成長のために欠かせないものと考えられている。

シミズのワークプレイスづくりは、お客さまのコミュニケーションを可視化し、一人ひとりの働き甲斐が増し、組織の活力・パフォーマンスが最大化する“場づくり”と“働き方改革”を支援します。以下の事例をもって紹介しました。

事例1) コミュニケーション可視化による働き方改革支援の計画事例

事例2) 働き方 コンセプトの可視化により、ICT、ワークプレイス計画まで各専門部署の連携によるトータルソリューション事例

事例3) イノベーション・ラボのプロジェクトマネジメント事例

日本メックス株式会社

ICTを活用した 維持管理業務の展開

井上 潔 いのうえ きよし

技術本部技術部技術担当 総括部長

当社は、昭和47年(1972年)の設立以来、約半世紀にわたり、NTTグループ各社ビルをはじめとした各種建物・設備の「維持管理」と、豊富な施工実績に基づく技術力・ノウハウを活用した「保全工事」の2つの事業を軸に、安心・安全・快適性を追求し続けてきました。

「維持管理」「調査・診断」「保全工事」のサイクルをタイムリーに循環させることにより、お客様にご満足いただける付加価値サービスを提供すべく日々業務に取り組んでいます。

しかし、昨今の人口減少、若者の建設業界への就職希望減少等の影響を受け、当社も継承人財の確保に苦慮しており、労働力不足対策が喫緊の課題です。

その課題を解決する1つの方法として、近年発展が目覚ましいICT技術を当社の事業領域にいち早く導入すべく検討を進めています。

※当日のプレゼンテーションは、都合により辞退されました。

株式会社エフエム・スタッフ(イトーキ)

働き方改革を支えるペーパーレスと ワークショップによるオフィス構築手法のご紹介

田中 磨子 たなか まこ

FMマーケティング部 文書管理コンサルタント

「働き方改革」の成果として生産性の向上や業務の効率化が求められる中、改めてペーパーレス化への取り組みが見直されています。しかしながら、安易な電子化や無理な文書廃棄は返って企業の業務効率を下げることになりかねません。まずは文書削減だけでなく情報(文書)の共有と、有効活用を目指した文書管理体制の構築が重要です。

さらにペーパーレスを活かし、ワーカーにとって柔軟で働きやすい環境を構築し、「テレワーク」だけでなく業務内容に応じて適切な場で働くワークスタイルが求められます。そして社員の皆さま自身の手で、納得感をもって新しく実現したいワークスタイルを作り上げる必要があります。そのためには、社員によるワークショップでワークスタイルや機能についての検討を行った上で、実際のオフィスプランにまで落とし込んでいくことが有効です。

ここでは、ペーパーレスと社員ワークショップによるオフィス構築についてご紹介しました。

大成建設株式会社

実践! 大成建設のFMは ウェルネスを進化させる

高野 康幸 たかの やすゆき

ソリューション営業本部 ライフサイクルケア推進部 FM推進室長

大成建設は30年以上にわたりFMに取り組んでおり、近年はウェルネスに注力しています。本会の企業展示においても、昨年、一昨年に続き、今年もウェルネスをテーマに取り上げ、その進化形として、以下3つを紹介します。

ウェルネスの種1：新築/既存建物全体で世界初、WELL認証最高ランクの「プラチナ」を取得した、大成建設「人と空間のラボ」。WELL認証をガイドラインとし、ソリューションの効果を実証しました。

ウェルネスの種2：働きやすさと知的生産性の向上を目指し、ワークスタイル変革を推進した、京急グループ本社様。2019年春に認証開始された、CASBEE-スマートウェルネスオフィス認証のSランクも取得されました。

ウェルネスの種3：建物ライフサイクルから抽出した多様なデータをFMプラットフォームで繋ぎ、建物の健全性の見える化・作業員状況の見える化・施設管理のデジタル化を実現、ファシリティマネジャーを支えます。

住友セメントシステム開発株式会社

建物維持管理情報の活用と その蓄積手法

下野 勝秀 しものかつひで

FMソリューション部 営業チーム 主任

建物管理業界では、従来からの管理費用の低減要求が続く一方で、建物の長寿命化を見据え、管理品質への要求が高まってきております。こうした中、管理品質や改善提案力を差別化の武器として、その取り組みを強化するために積極的な投資を行う企業も出てきております。

具体的には、紙に点検結果を記入し自席に戻って Excel等の管理ファイルに転記を行うといった点検業務の効率化のためにタブレット端末が検討され、導入が進んでいます。また、スマートフォンを活用し、クレームや修繕といった作業結果の入力や検針作業を行う取り組みも始まっております。

蓄積された情報を自社で管理することにより、不具合履歴や設備機器の故障傾向把握等を誰もが確認でき、また品質維持や改善のためのデータの二次利用が行えます。本年は基本に立ち返り日々のビル管理における情報をどのように簡単に効率的に収集・管理できるのか、日常業務の流れを抑えながらどの様な活用ができるのかご紹介しました。

イオンディライト株式会社

大災害時代における FM企業の担うべき使命

宮本 弘紀 みやもとひろき

執行役員 営業統括

近年、自然災害が多発化する中、社会や企業にとって人々の安心・安全を守り、企業の事業継続に資する FMの重要性が高まっている。

イオンディライトのお客さまへの災害復旧支援体制は、阪神淡路大震災や東日本大震災の経験等を糧に進化を重ね、その後の熊本大震災や昨年西日本集中豪雨等でも、有効に機能することを実証している。

現在、地域のショッピングセンターは、災害時の物資供給と住民の避難拠点として重要な社会インフラであり、イオンディライトはその機能を維持し事業継続させる社会的使命を担っている。このため、有事の際に速やかに対策本部を立ち上げ、豊富な全国ネットワークと専門人材を最大限に活用、被災したファシリティの早期復旧を支援する仕組みを構築し、現在も ICT 導入等による機能強化を行っている。

本発表では、「ヒトを守る」FM 企業として、当社がこれまでに取り組んできた災害対応実績を中心にサービスとしての BCP対策を今後の展望を含め紹介した。

カタログ展示コーナー

会場：2F ロビー

カタログ展示企業・団体 (50音順)

ARCHIBUS Inc.

イオンディライト株式会社

株式会社イトーキ

株式会社内田洋行

株式会社 NTT ファシリティーズ

株式会社 FM システム

住友セメントシステム開発株式会社

大成建設株式会社

プロパティデータバンク株式会社

コクヨ株式会社

株式会社ザイマックス

三機工業株式会社

高砂熱学工業株式会社

高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社

株式会社竹中工務店

日本メックス株式会社

日比谷総合設備株式会社

フォーラムのスポンサー企業や団体が、会社案内や CSR 報告書、サービスや製品のカタログなどを展示しました。FM に関する情報収集の場として、今年もたくさんの皆さまに活用していただくことができました。

福井コンピュータアーキテクト株式会社

株式会社山下 PMC

株式会社ビケンテクノ

株式会社ウフル

株式会社構造計画研究所

株式会社コンステックホールディングス

ジョーンズラングラサル株式会社

株式会社スターメンテナンスサポート

大星ビル管理株式会社

ダイダン株式会社

東京都産業労働局雇用就業部

一般社団法人ニューオフィス推進協会

一般社団法人日本オフィス家具協会

全私学新聞

*企業名・団体名等はイベント開催時のものです。

展示会 1階展示ホール 2月20日、21日

2月20、21日に1階展示ホールで開催された展示会では、ファシリティマネジメントに関する製品やサービス、最新情報の紹介が行われました。今年からは会場の奥に設けられたコーナーで企業・団体プレゼンテーションが行われ、多くの人で賑わいました。またドリンクコーナーではリフレッシュメントとして株式会社ダイオーズの自家焙煎コーヒーが無料で提供されました。

出展企業

- P112** アット・ファシリティラボ株式会社
株式会社 FMシステム
福井コンピュータアーキテクト株式会社
株式会社アプトシステム
- P113** 株式会社ディー・サインプレイスマネジメント研究所
株式会社 NTTファシリティーズ
大成建設株式会社
株式会社エコ・24
- P114** プロパティデータバンク株式会社
日比谷総合設備株式会社
セイキ工業株式会社
JR東日本ビルテック株式会社
- P115** 株式会社山下 PMC
株式会社アイスクウェアド
株式会社スターメンテナンスサポート
シバタ工業株式会社
- P116** 住友セメントシステム開発株式会社
株式会社ユニティ
日本メックス株式会社
株式会社ウフル
- P117** 株式会社ぶんぶく
●4社合同展示
株式会社イトーキ
株式会社内田洋行
- P118** 株式会社オカムラ
コクヨ株式会社



オープニングセレモニー



展示会場



ドリンクコーナー

* 企業名、団体名等は開催時のもの

ブースNo.1

アット・ファシリティラボ株式会社 施設総合研究所 -遊休資産の利活用-



原状回復工事・解体工事にかかるコストは、企業にとって非生産投資であるにも関わらず、非常に大きな負担となります。設備や工場の解体・撤去費用がネックとなり、未来の事業計画が頓挫していないでしょうか。われわれは、お客様とともに、従来の「いらなくなったもの＝廃棄費用をかけて捨てる」という常識を破り、もったいない精神を根幹に、弊社独自のスキームを活用して有価物を見つけ、売却益を生み出すことができます。

弊社では、ビジネスサイクルの中で必ず訪れる「無くす、潰す、壊す、減らす、移動する、入れ替える」そのような、お客様の大切なタイミングに、不要資産、遊休設備・什器類、廃棄及び廃棄予定品々等の買取を行うことで、廃棄費用や、解体、原状回復、撤去等の工事のコスト削減、そしてCSR（ゴミの削減）へのお手伝いをさせていただきます。

ブースNo.2

株式会社 FMシステム

IFCによる BIM-FMプラットフォーム



株式会社FMシステムが提供するFM分野のパッケージソフトウェアは、「BIM (Building Information Modeling)」との連携で、より効果的な施設管理を可能にします。今回、新たにIFCデータに対応したBIM-FMプラットフォームをリリースし、WEBブラウザによるBIMモデルの表示や属性情報のデータ管理を備えた施設情報マネジメントソリューションを実現しました。

■BIM × FMソリューションのご紹介

- ・ 部位部材から長期修繕コストをシミュレーション:「FM-Refine」
- ・ WEBブラウザで施設台帳の有効利用をサポート:「FINE-WEBS」
- ・ 建物の図面や書類を一元管理:「まいく郎WEB」

各種BIM製品(GLOBE、ARCHICAD、Revit、i-ARM)とのBIM-FM連携を体験できるデモコーナーもご用意しました。

ブースNo.3

福井コンピュータアーキテクト株式会社 日本のBIM-FMソリューションを実現!



福井コンピュータアーキテクト株式会社は日本における3D建築CADベンダーです。BIM-FMの新しい技術を開発し中長期修繕計画・施設台帳管理に連携することが可能です。(株式会社FMシステム製品と連携)

またBIM-FM用ビューワもリリースし活用の幅が増えております。そのBIMシステム「GLOBE」は、日本仕様の建材データや自由度の高いデザイン機能、建築基準法に沿った法規チェック等、日本の設計に最適化された機能を多数搭載しており、日本有数のゼネコン・組織設計事務所・発注者の皆さまにご活用いただいております。会場では、日本製BIM-FMソリューションをご体感いただきました。

ブースNo.4

株式会社 アプトシステム

計画保全のPDCAサイクル実現のために! -FMAXSのご提案-



建築物計画保全PDCAサイクルの実現を支援し、LCM導入効果が期待できるFMAXS。図面(CAD図面、仕上げ表)をPDF化し保全項目となる部位部材を抽出し数量を拾い出すという初期データ生成を大幅に効率化しました。

- 主たる機能**
1. 長期修繕計画
 2. 劣化診断に必要な劣化カルテ自動生成
 3. 多彩なシミュレーション機能(計画・FCI)
 4. 工事優先順位、予算獲得根拠出し
 5. 工事実績更新

WEBシステムのFMAXSは、クラウドまたはオンプレミスにてサービスをご提供いたします。またFMAXS マンション版もご用意しています。当社のブースにて、FMAXSをご体験いただきました。

ブースNo.5

株式会社ディー・サイン プレイスマネジメント研究所

オフィス立地・オフィスビル・オフィス環境など
各種調査レポート



【オフィス環境診断】 自社の現状の仕事環境課題を浮き彫りにする、また今後の仕事環境への最適投資判断を後押しするためのツール『ワークプレイスサーベイ』（基本版無料）について、事例も交えた内容の説明を行っております。

【オフィス立地ブランド調査】 都内50カ所のビジネス街を対象とし「働きたい場所のトレンド」や各エリアの「イメージ特性」を調査。オフィス移転における立地検討時など、定量的なデータをもとに戦略を立てるためのツールとしてお役に立ていただけます。ブースでは、一部無償公開しているデータについて、説明を行いました。

【オフィスビルブランド調査】 首都圏50棟のオフィスビルを対象とし「働きたいビルのトレンド」や各ビルの「イメージ特性」を調査。『オフィス立地ブランド調査』同様、定量的なデータをもとに戦略を立てるためのツールとしてお役に立ていただけます。ブースでは、その概要をご説明しました。

ブースNo.6

株式会社NTTファシリティーズ

エンゲージメントを高めるワークプレイスマネジメント



NTTファシリティーズグループでは、ワークプレイスを通じたエンゲージメント向上を目指しています。

NTTファシリティーズ： オフィス環境から働き方改革・生産性向上を実現します。

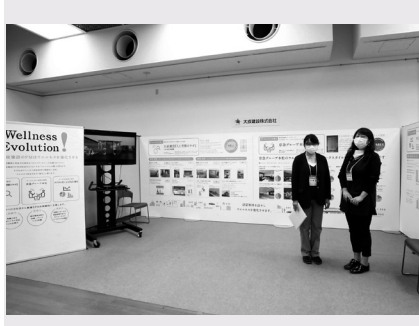
働き方改革の推進には、コミュニケーションを活性化させるオフィス環境の構築が重要です。定量化されてデータに基づくオフィス環境の構築と継続的なマネジメントにより、生産性向上を実現します。

NSFエンゲージメント： 場から人をエンゲージメントするクリエイションとソリューション
クリエイティビティとテクノロジーにより、“場から人をエンゲージメントする”ワークプレイスの新しいスタンダードを提供します。

ブースNo.7

大成建設株式会社

Wellness Evolution! 実践! 大成建設のFMはウェルネスを進化させる



大成建設のFMは「人とテクノロジーの共創」をベースに「ウェルネスの種」を育み、進化し続けています。会場では、企画力・技術力・実証力を活かしながらウェルネスを進化させている姿をご紹介します。

ウェルネスの種1 働きやすさと知的生産性を向上させる / “京急グループ本社” CASBEE スマートウェルネスオフィス認証S ランク取得 / 従業員へのアンケート調査結果とともにご紹介。

ウェルネスの種2 ZEB+WELLでウェルネスを進化させる / “大成建設ZEB実証棟” 建物全体で世界初のWELL認証プラチナ取得 / 105の評価項目中90項目をクリアした、技術センターZEB実証棟のご紹介。

ウェルネスの種3 多様なデータをエビデンスとして、FMを進化させる / “施設管理、施設戦略のためのエビデンス”としてFMへの活用が期待される、建物ヘルスマonitoring・作業員状況の見える化ツール・施設管理のデジタル化をご紹介します。

ブースNo.8

株式会社エコ・24

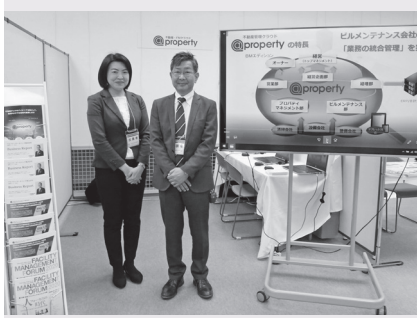
アスベスト無害化CAS工法



アスベスト無害化技術（CAS工法）の開発に成功。ストレートシリコンを主原料とした液剤をアスベスト建材へ低圧噴霧で固化し、同時に人体へ無害な形質にアスベストを変化させてしまう技術。本技術は国の認証機関より建設技術審査証明書も出されている。現在、アスベスト対策が困難な鉄道、空港などの公共施設や、オフィスビル、商業施設、煙突内部、エレベーターシャフト内のアスベストの無害化封じ込めや外壁除去作業を展開し、施工事例は数百にのぼる。夜間や土日祝日等の作業により施設の営業や稼働を止めずに進めることが可能であり、作業中の作業場内でもアスベスト飛散はほぼ皆無で安全。また、工期や金額などでアスベスト対策を悩んでいる煙突断熱材対策などでも、短工期、安価などでここ数年、官公庁・民間施設・病院・学校などで採用されている。

ブースNo.9

プロパティデータバンク株式会社 「@プロパティ」が先進のファシリティマネジメントを実現します



ファシリティは、人・物・金・情報と並ぶ経営資源と位置づけられ、近年ますます組織経営の課題として重要性を増しています。プロパティデータバンクが提供する統合資産管理クラウド「@プロパティ」は、オフィス・店舗・工場・マンションなど10 数万棟にのぼる各種施設におけるファシリティマネジメント（FM）業務に活用されています。

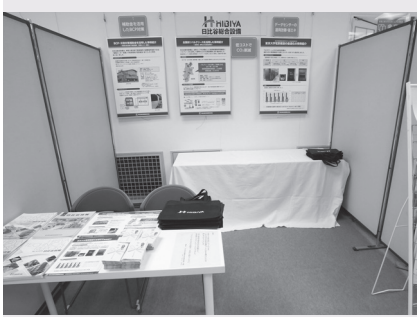
施設・設備の保守・修繕記録をはじめとする台帳管理、工事等の予算実績管理、エネルギー使用量管理や法定報告書作成など、主要なFM 業務をすべてクラウド上で管理し関係者間で共有することが可能であり、資産・設備の見える化と効率的な活用、ファシリティコストの削減、業務改革の促進に貢献します。

本展示会では、FM 業務における先進的な活用方法を「@プロパティ」の導入事例や操作体験でご紹介いたしました。

ブースNo.10

日比谷総合設備株式会社

建物のライフサイクル見据えた提案でファシリティ価値をアップ

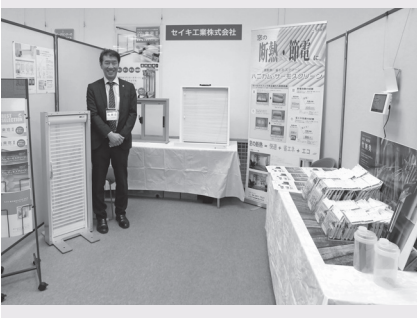


ファシリティの付加価値を高めるリノベーション技術をマトリクス形式で見える化します。日比谷総合設備は、新築案件の施工と並び、既存建物のリノベーション（改修）の提案・設計・施工にも注力しています。そういったリノベーションの実績と、それを支える幅広い技術・工夫をマトリクス形式で整理し、当社のリノベーション工事の強みを見る化して展示しました。支える技術・工夫は、建物用途を変えて生まれ変わらせる「コンバージョン」、「熱源改修」に関わるさまざまな技術、空調・衛生・電気・情報通信工事の「ワンストップ提供」、「省エネ診断」やそれを元にしたエネルギー提案や改修、工事に伴い建物をご利用できなくなる期間をゼロないし最小限にとどめる「居ながら工事」、「ZEB プランナー」としてのエネルギー提案や改修、非常時においても建物使用や業務の継続を実現する「BCP」、お客様のサイフに優しい「補助金やリースの活用」提案などを行いました。

ブースNo.11

セイキ工業株式会社

オリジナル商品の創造とプラスチック製品マルチクリエイター



セイキ工業株式会社は関東を拠点に合成樹脂の異形押出成型品、射出成型品を24時間稼働し月間700tの生産、出荷をしております。昨今は成型難易度の高い高機能PET樹脂成形品も多く生産出荷すると同時に新しい素材の成型に絶えず挑戦しております。

また、自社開発商品である窓廻りを中心とした省エネ製品の遮熱スクリーンや高断熱スクリーン、天然木代替品の合成木材、自然素材の竹炭を使用した消臭剤などオリジナルティーあふれる製品を生産している企業です。

ブースNo.12

JR東日本ビルテック株式会社

JR東日本グループにおける ファシリティマネジメントイノベーション



JR 東日本グループは、鉄道事業を中心に駅ビルやホテル、エキナカ開発など、さまざまな事業に取り組んでいます。いずれも公共性の高い施設を擁することから、「安全」「安心」と「快適」を同時に実現するハイレベルな維持管理が求められています。

JR 東日本ビルテック株式会社は、JR 東日本エリア内の約 1,700 の駅、延べ面積約 310 万㎡の駅ビルやエキナカの商業施設、オフィスビル、ホテルなどの建物の維持管理を中心に、品質や資産価値の向上、省エネルギーの推進を果たすためのファシリティマネジメントを実施しています。

JR 東日本グループのファシリティソリューション企業として展開する事業の中から、省エネルギー、品質管理、人材育成、今後の展開などについてパネルでご紹介するとともに、鉄道グループ会社であるがゆえの取り組み事例を、実機展示にてご紹介いたしました。

ブースNo.13

株式会社 山下PMC

ビジョン指向型FM『Facility Dr.®』経営ビジョンの実現を支援します



山下PMC はお客さまの『施設参謀』として、お客さまの事業戦略も含めたニーズを把握し、施設戦略に落とし込んだ上で、プロジェクトマネジメント・コンストラクションマネジメントを手掛ける会社です。弊社は従来の課題解決型FMではなく、企業のあるべき姿を見据えた"ビジョン指向型FM"をご提案いたします。

ビジョン指向型FM がもたらす効果は、費用削減に留まらず、お客さまのあるべき姿（ビジョン）を共に目指すことで収益向上を実現し、企業価値を高めます。

山下PMC は、日本のコンストラクションマネジメントのパイオニアとして豊富な実績があり、これらの経験に裏付けされた確かな品質・多角的な視点でサービスを展開しています。展示ブースでは、ビジョン指向型FM『Facility Dr.®』で、経営ビジョンの実現を支援した、全国各地の事例をご紹介いたしました。

ブースNo.14

株式会社アイスクウェアド

ISO41000対応！ 世界標準のFM/IWMSシステム「ARCHIBUS」



ARCHIBUS（アーキバス）は、世界で非常に著名な米国製のFM/IWMS システムです。ISO41000 にも対応しており、御社のファシリティマネジメント業務をさらに加速させ、強力に支援するシステムです。BIM やCAD 図面との強力な連携ツールも有しており、Autodesk AutoCAD 及びRevit データのプロパティ情報を、双方向連携する機能も兼ね備えております。ARCHIBUS は、世界190 以上の国と地域で22,000 社もの導入実績を持ち、ARCHIBUS で管理されている建物・不動産は2,200 万棟以上に上り、ファシリティコスト低減効果は年間1 兆円超に及びます。金融、教育、医療、政府、製造業などのあらゆる業界において、適切な施設およびインフラ情報を、タイムリーかつ適切に提供するという戦略的事業計画の実現のため、ARCHIBUS を活用されています。当社のブースでは、ARCHIBUS の実機展示並びに製品をご紹介。特に諸外国で進んでいるBIM やIoT とARCHIBUS の連携活用事例や、導入事例をご紹介しました。

ブースNo.15

株式会社 スターメンテナンスサポート

コスト削減だけじゃない、儲かる設備管理！



中小企業のユーザー用に開発したクラウド型ファシリティマネジメントシステム「INFORAP」では、「人」「物」「金」「情報」をデータベースで一元管理することで次世代へつなぐ経営資源を最適化します。経営者や本社管理職、現場の従業員が情報を即座に共有し連携することで、企業のさまざまな悩みを解決できます。

INFORAP で経営資源を一元管理することで得られるものはコスト削減だけではありません。企業にとってメリットのある設備管理をすれば、次の事業戦略が見える化してきます。例えば、車両とドライバーを一元管理すると、点検のアラート発報や車検スケジュールを見るだけでなく、資産としての車両価値がレポートとして出力できます。情報を集約するだけでなく、価値あるアウトプットを行い、車両の使用状況の把握はもちろん、売却金額の査定、保険金額の適性化などを図る事が出来ます。中小企業の戦略的設備管理システムINFORAP では経営資源を最適化し、儲かる設備管理を目指します。

ブースNo.16

シバタ工業株式会社

社会(くらし)を守りつづける、ここから



シバタ工業株式会社は、1923（大正12）年に創業したゴムメーカーです。「防水扉・止水板」：近年の異常気象による局地的集中豪雨（ゲリラ豪雨）や、大型の台風の上陸により都市部の内水氾濫や河川氾濫、臨海部の高潮などにより極めて短時間で都市水害をもたらします。

住宅やオフィス、店舗はもちろん、交通機関や公共施設をはじめとする社会インフラへの水害対策として、各種防水扉、止水板をご提案します。

「安全長靴・作業靴」：安全性、機能性、耐久性、快適性。どれをとっても最高のご満足がいただけるシバタブランド。各種業務用履物に求められるあらゆるニーズを、高いレベルでバランスさせたシバタ工業の製品であるからこそ、さまざまな分野のプロフェッショナルの皆様から高いご支持をいただいております。過酷な状況下における労働者の安全と健康を確保する労働安全衛生（OSH）に、私たちの【安心基準】をお届けします。

ブースNo.17

住友セメントシステム開発株式会社 オーナーと現場をハッピーに！



弊社では、さまざまな業界向けに情報の“見える化”を独自のアイデアとICTで支援しております。ファシリティマネジメント分野では、クラウド型ビルマネジメントサービス「FM for Dynamics」が施設のさまざまな情報を徹底的に“見える化”します。建築・設備台帳を始め、不具合、修繕履歴、エネルギー管理、スマートデバイスを利用した点検・検針業務の支援までを立ち上げから運用までトータルで提供できるのが強みとなっております。

今年は、維持管理情報を蓄積し、活用する際に課題となる入力面の負荷を軽減しながら効率的に収集するICT技術と実際のFM業務に活用して管理されている業務の流れについて具体的にご紹介いたしました。建物管理会社をはじめ、自社ビル所有の法人企業、設計会社の皆さまに導入いただいている「FM for Dynamics」をご参考ください。現場の業務を支援し現場が喜ぶだけでなく、オーナー側に喜ばれる建物情報の蓄積を始めてみませんか？

ブースNo.18

株式会社 ユニティ

世の中を明るく照ラス、店舗照明のユニティ



当社は「照空間」をプロデュースする照明メーカー兼代理店でございます。自社製品の製造だけでなく、代理店としてさまざまなメーカーの照明器具を販売します。販売から、店舗や施設の照明空間の設計、電気工事、簡単な修繕工事も承っており、照明空間をワンストップサービスでサポートいたします。

また、照明器具だけでなく蓄電池や防犯カメラなどさまざまな設備機器も扱っております。会場では、照明器具の「リース・レンタル」という初期投資ゼロの販売方法や、防災用品等をご案内しました。近年、自然災害が増えている中、店舗や施設の開発において防災用品は大変重要な設備機器となります。「施設のLED化を考えている」「照明と一緒に提案できる商材を扱っている」「防災用品に興味がある」...など、さまざまな企業の方々にご来場いただきました。

ブースNo.19

日本メックス株式会社

建物の資産価値向上につながる維持管理と保全工事



日本メックスは、日本の通信を支えるNTTグループの各種建物やその関連施設の維持管理を行う会社として1972年に誕生しました。それ以来、維持管理と保全工事を通じて、多くのお客様の建物の安心・安全・快適を守り続けている会社です。パネル展示を通じて、当社の強みである、維持管理と保全工事をご紹介するとともに、お客様建物資産価値の向上を目指した付加価値の高い改善提案をご提供しました。

ブースNo.20

株式会社ウフル

最新テクノロジーでオフィスの課題解決



SDGsにも提唱される気候変動対策や国内では定常的な課題として取り上げられる人手不足は、避けられない課題の一つになっています。

ウフルは、IoTなどに代表される最新テクノロジーを活用したファシリティデータの可視化や取得したデータの活用など、未来志向の自由な発想から課題解決にアプローチしていきます。

今回の展示ではその一例として、快適で無駄のないオフィスの照明空調制御や、オフィス空間のデータ化・可視化からファシリティを有効利用する仕組みを紹介しました。

ブースNo.21

株式会社ぶんぶく

100年企業の板金屋。細かな特注対応も得意です



弊社は板金加工屋です。屋外・屋内問わず設置されるゴミ箱や傘立てなど、ファシリティに欠かせない備品を製造できるメーカーですので、建物ごとに形状を変えた特注対応も得意としております。

企業さま毎の希望に沿った対応も可能ですので、お困りのことがございましたら、どうぞ弊社にご相談いただければ幸いです。また、OEM ノベルティグッズの輸入及び卸業も行っておりますので、ノベルティグッズの使用予定がございましたら、お気軽にご相談ください。

ブースNo.22

4社合同展示

イトーキ×内田洋行×オカムラ×ココロ
(50音順)

●統合テーマ

一人ひとりの活動を変え、
組織力を向上させる
ワークプレスマネジメント



① 株式会社イトーキ

快適でありながら軽快な姿、
時代に合った自由な働き方にフィットするワークチェア



イトーキは新製品“vertebra03 (パーテブラゼロサン)”を展示します。これまでのオフィス家具にはないリビングワークにも馴染む佇まいと快適性を実現する先進のメカニズム。そして、使い手や空間の個性に合わせて自在にカスタマイズできる拡張性の高さも特長です。

② 株式会社内田洋行

働き方改革は会議室改革から! 知的生産性を上げるFMとは?



働き方改革に取り組むうえで、まず課題にあげられるのは「会議」ではないでしょうか。しかし単に会議時間を減らすことが本質ではありません。会議改革への取り組みはワークプロセスの見直しであり、業務全体の生産性を上げることに繋がります。

シェアNo.1の会議室予約管理システム「Smart Rooms」を活用して、ファシリティの効率的な運用を実現するとともに、会議メンバー一人ひとりが持っているアイデアや情報を素早く簡単に共有することができる「Surface Hub 2S」を用いて、よりスピーディーな意思決定を可能にし、チームの生産性を向上するなど、新たなコラボレーションのカタチをご体験いただきました。

そしてそこから得られるビッグデータをもとにして、一人ひとりのアクティビティや、各会議室の運用を分析し、より知的生産性を高めることができる「会議診断サービス」をご提案いたします。

③ 株式会社オカムラ

音と視線を意識しない、プライベートな作業環境



「テレキューブ」はさまざまな場所に容易に設置できるテレワークのためのコミュニケーションブース。セキュリティが保たれた静かな環境で、資料作成やメールなどの業務、電話、Web会議などでのコミュニケーションが可能。

企業に働き方改革が浸透する中で、自宅など社外でテレワークをしている人や顧客とのWeb会議、また「テレキューブ」は、JR東日本や私鉄各社の駅、オフィスビルエントランスに公共空間向けモデルの1on1ミーティングを実施するための会議室不足という課題を解消できる導入が進んでおり、また働き方改革に取り組む企業のオフィス内にはオフィス設置用モデルの導入が進んでいます。

④ コクヨ株式会社

新しい時代に、新しい働き心地を。さあ、あなたもUPTISingへ



コクヨはデスクワークにおける新しい視点で開発した、自分の好みに天板角度を調整できるワークステーション「UPTIS(アプティス)」をはじめ、コクヨ独自の画期的なチェア「ing(イング)」等を展示いたしました。

今年の展示コンセプトは「デスクワークにおけるコクヨの考える最適な姿勢」。無意識に働きながらカラダの健康づくりをサポートし、“ワーカー一人ひとりがより一層、心身ともに健康で、イキイキと楽しみながら働ける環境”を、お客さまにご体感いただきました。

セミナー・イベント

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)拡大への対応

今年に入り、新型コロナウイルスによる感染症(COVID-19)が、世界に広がっています。国内でも、時差出勤や在宅勤務の推奨、大勢が集まるイベントや会議の自粛など、感染拡大防止のため、さまざまな対策がとられています。

JFMAでは、このような状況を鑑み、3月より委員会や部会などの会議を取り止め、事務局員のテレワーク(在宅勤務)、時差出勤、Web会議、マスク着用などの対策を行っております。セミナー、イベントにおきましても、4月1日現在の判断として、4月末日までの開催を取りやめることといたしました。

なお、5月以降の企画につきましても、今後の社会的な情勢によってやむを得ず開催を中止あるいは延期する可能性、あるいは、タイトルや講師などを変更する場合があります。お申し込みの際は、ホームページにて最新情報をご確認ください。

また残念ながら、令和2(2020)年度 認定ファシリティマネジャー資格試験を取り止めますことをご知らせいたします。資格取得に向けて励んでおられた方々は、来年以降の受験をご検討いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

JFMAが主催するイベントのご案内です。

参加ご希望の方は、JFMAホームページ(セミナー一覧)よりお申し込みください。

<http://www.jfma.or.jp/seminar/index.html>

なお、タイトルや講師、日程等、変更になる場合があります。お申し込みの際は、ホームページにて最新情報をご確認ください。

開催日・期日	セミナー・イベント	会場	CFMJ 資格登録更新講習 B方式ポイント	掲載頁
5/12,14,19,21 秋以降に延期	初級FM財務評価手法セミナー ・募集人数36名 ・講師:FM財務評価手法研究部会 部会長ほか	JFMA 会議室	5 ポイント / 4 日	P120
7月	2020年度 認定ファシリティマネジャー資格試験は、 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)感染の拡大により中止いたします。			
8/7	初級 FM スクール (2020 年度 第 1 回)	JFMA 会議室 (予定)	3 ポイント	P120
8/3 ~ 9/18	2020 年度 認定ファシリティマネジャー資格更新登録の申し込み	—	—	—
8/20・21・27・28 9/3・4	FM サマースクール	JFMA 会議室 (予定)	18 ポイント / 6 日間	P121
9 月 (予定)	海外 FM 視察調査団	—	—	—
10/9	初級 FM スクール (2020 年度 第 2 回)	JFMA 会議室 (予定)	3 ポイント	P120
10月	2020 年度 認定ファシリティマネジャー資格更新講習 D 方式(集合講座のみ)は 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)感染の拡大により中止いたします。			
11月(予定)	FM 上級セミナー	JFMA 会議室 (予定)	1 講座につき 1 ポイント (全講座受講者は 8 ポイント)	P121
12/11	初級 FM スクール (2020 年度 第 3 回)	JFMA 会議室 (予定)	3 ポイント	P120

ウィークリーセミナー

事務局：重綱 鉄哉

FMに関するさまざまなテーマについてセミナーや見学会を開催しています。

詳細が決まりましたらJFMAホームページでお知らせいたします。

時 間：水曜日 18:15～20:00(予定)
 参加費：会員2,000円 非会員3,000円(予定)
 会 場：JFMA会議室(東京都中央区)
 定 員：30名

*開催日・時間は、都合により異なる場合があります。

*ファシリティマネジャー資格更新ポイントは、2ポイントが獲得できます。

初級FM財務評価手法セミナー

事務局：清水 静男

このセミナーはFMの目標管理(財務・品質・供給)の根幹のひとつであるFM財務評価手法について、ファシリティマネジャーの実務に役立てられる知識の習得をめざしています。

FMの財務は、建築系や総務系が多いファシリティマネジャーにとって、馴染みの少ない面がありますが、FMの実務のうえでも、ぜひ理解を深めておきたい分野です。

※このセミナーは、認定ファシリティマネジャー(CFMJ)資格登録更新講習「B方式ポイント」取得対象です。4日間出席で5ポイント取得できます。

※当セミナーは受験講座ではありません。資格試験の対策講座は、一般社団法人ニューオフィス推進協会へお問い合わせください。

Tel.03-3553-3471

対 象：これからFMを学ぼうという方からFMを業務にされている方

日 時：第1日5月12日(火)経営とFMの財務評価
 第2日5月14日(木)ファシリティコスト評価
 第3日5月19日(火)施設投資評価
 第4日5月21日(木)施設資産評価、ライフサイクルコスト評価
 毎回18:00より20:30

場 所：JFMA会議室(東京都中央区)

定 員：36名(先着順)

参加費：4日間分

会員価格10,000円、非会員価格20,000円(いずれも教科書代・税込み)

お支払方法：第1日目に会場受付でまとめてお支払いください。

【お問合せ】財務セミナー担当 清水 メールアドレス:shimizu@jfma.or.jp 電話:03-6912-1177

●「初級FM財務セミナー」はコロナウィルス感染防止の対策により秋以降に延期します。

初級FMスクール

事務局：八代 雅幸

毎年8月、10月、12月に同内容にて年3回実施している1dayスクールです。FMに関する入門講座で、FM部門に新しく配属になった方や基礎をしっかりと学びたい方、また新入社員研修の一環として毎年大変ご好評いただいているFMスクールです。2018年に発行された教科書『公式ガイド ファシリティマネジメント』をベースに、1日でFMの基本を学ぶ集中講座です。皆さまのご参加をお待ちしております。

日 程：第1回2020年 8月 7日(金)

第2回2020年10月 9日(金)

第3回2020年12月11日(金)

※同様の内容で3回開催します。募集開始予定は5月中旬です。

時 間：10:00～17:30

会 場：JFMA会議室(東京都中央区)(予定)

参加費：会員10,000円、非会員15,000円(テキスト代・昼食代・税込み)

講 師：教科書執筆に携わった、FM分野の第一線で活躍している講師陣

定 員：各回24名

※申込順、但し同一企業からの申込は各回3名までとします。また、定員になり次第申込受付を終了します。

Information | ご案内

FMサマースクール2020

事務局：大野 高幸

今年も、ファシリティマネジメント・総務サービスを組織内で実践する上で必要かつ基本的なエッセンスであり、ファシリティマネジャーに求められる3つの要素、「ホスピタリティ能力」「基本ビジネス能力」そして「FM専門知識・技術」を集中して学ぶサマースクールを下記の通り開催します。

「専門分野を横断的にマネジメントするための人材育成」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・戦略論まで、FMを体系立てて学ぶカリキュラムは、FMの専門知識だけではなく、ビジネスに必要な対人能力と経営センスを総合的に学べる体験型のFM塾(6日間コース)です。

カリキュラムは、中堅のファシリティマネジャー向けですが、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

実した内容にしています。FMの基礎から最新事例まで最前線の講師陣から学べるめったにない機会です。ぜひご参加ください。

日 程：2020年8月20日(木)・21日(金)・27日(木)・28日(金)・
9月3日(木)・4日(金)

時 間：いずれも10:30～17:20(予定)

会 場：JFMA会議室(東京都中央区)

定 員：24名(先着順:定員になり次第受付を終了します。)

受講料：会員60,000円 非会員70,000円 学生20,000円
(テキスト・昼食・税込み)

*全6日間受講

内 容：講義内容および講師詳細は6月中旬に発表予定です。

申込方法：ホームページをご覧の上、e-mail又はFAXにてお申込み下さい。

2020年FM上級セミナー

事務局：天津 健太郎

毎年秋に開催されるFM上級セミナーは、FMに関連するさまざまな分野の専門的知識や最先端情報を提供するセミナーです。経営層や管理者の方々をはじめ、多くの皆さまに分かりやすくFMを深く探求する講義を企画いたします。(詳細内容は2020年9月頃JFMAホームページに掲載予定)

日 程：2020年10月30日(金)、11月6日(金)、13日(金)の3日間

時 間：1日2講座 1時限目：13:20～15:20
2時限目：15:30～17:30(予定)

会 場：JFMA会議室(東京都中央区)

定 員：26名

申 込：JFMAホームページより申込(2020年9月頃掲載予定)

受講料：未定

ポイント：CPD研修セミナーのポイントが取得できます。
(1講座/1ポイント)

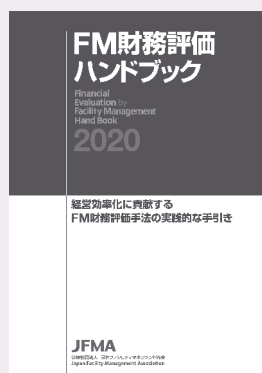
書籍

事務局：清水 静男

●『FM財務評価ハンドブック2020』

当協会ではFMの教科書の改訂版『公式ガイド ファシリティマネジメント』を2018年に発行しました。その改訂をうけてFM財務評価手法研究会では、公式ガイドの改訂内容を反映すると同時に最新財務情報を取り入れて『FM財務評価ハンドブック2020』を発行しました。

昨今ファシリティコストに関わる財務の重要性はますます拡大し、その適正化はファシリティマネジャーの重要なミッションです。ぜひ、ご活用下さい。



内 容：第1章 FM財務評価の基礎知識
第2章 ファシリティコスト評価
第3章 施設資産評価
第4章 施設投資評価
第5章 ライフサイクルコスト評価

価 格：会員価格 2,750円(税込み)

一般価格 3,300円(税込み)

購入方法：JFMAホームページの書籍・報告書コーナーにアクセスしてください。

<http://www.jfma.or.jp/books/index.html>

また、amazonからもご購入できます。

イベント・セミナー等 実施報告

● 令和2年 新春賀詞交歓会 事務局：直江 明彦

令和2年新春賀詞交歓会は、2020年1月16日(木)午後3時から、千代田区平河町にある都市センターホテル3階のコスモスホールにて開催いたしました。

当日は、来賓として経済産業省 製造産業局生活製品課 伝統的工艺品産業室長 企画官(日用品・地場産品担当) 亀山 渉さま、国土交通省 住宅局建築指導課 建築物防災対策室長 今村敬さまをお迎えし、山田匡通会長の主催者挨拶、長沼文六副会長の発声による乾杯ののち、200名を超える多くの方々との懇親となりました。

今年度新規に加入された会員さまも多数ご参加いただき盛会となる中、大井清一郎副会長の中締めにて滞りなく納めることができました。

ご出席くださった会員の皆さま、ご支援・ご協力をいただきました皆さまに、この紙面をお借りして深く御礼申し上げます。

JFMA 令和2年新春賀詞交歓会
公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会



ご挨拶する山田会長



200名を超える方々が懇談

● 令和元年度 第4回理事会 実施報告 事務局：直江 明彦

2020年3月12日(木)午前11時から開催を予定しておりました「令和元年度 第4回理事会」につきましては、政府による新型コロナウイルスの感染拡大防止のための自粛要請を受け、当協会定款第39条による「決議の省略」を適用し、書面決議による「みなし理事会(理事・監事の招集をしない方式)」に変更いたしました。

決議事項の「2020年度事業計画及び収支予算」につきましては、全ての理事から「承認の意思表明書」を提出いただき

決議することができました。当該事業計画及び予算については6月25日に開催予定の通常総会にてご報告いたします。

一刻も早い事態の収束と、皆さまのご健康をお祈り申し上げます。

決議事項

第1号議案 2020年度事業計画及び収支予算の件
(2020年4月1日～2021年3月31日)

● ウィークリーセミナー 事務局：重綱 鉄哉

FMに関連するさまざまなテーマで、セミナーを開催いたしました。毎回、多くの皆さまにご参加いただき、FM関連情報に対するニーズの高まりがうかがえました。

● 12/18(水)

[WS0598] FM財務特別セミナー

テーマ：「建物の大規模修繕工事によって架空資産と
不必要な税金が発生する社会的問題について」

講師：土屋 清人 千葉商科大学

● 1/22(水)

[WS0599] 新春特別セミナー

テーマ1：「オリンピック後の東京都心部賃貸オフィス市場の
動向と展望」

講師：今関 豊和 三幸エステート株式会社

テーマ2：「フレキシブルオフィスの動向と展望」

講師：石崎 真弓 株式会社 ザイマックス不動産総合研究所

● 2/1(土)

[WS0600] 新春特別セミナーII シンポジウム

テーマ：「省エネ職人から学ぶエネルギーチューニングの神髄」

講師：緑川 道正 省エネ職人会

三輪 直樹 エス・ビー・エス株式会社

沓掛 猛 エス・ビー・エス株式会社

奥島 史朗 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会

村上 俊博 高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社

似内 志朗 ファシリティ・デザイン・ラボ

● 2/5(水)

[WS0601]

テーマ：「ファシリティマネジメントフォーラム2020」見どころガイド

講師：成田 一郎 JFMA

■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。



定価1,200円 / 会員価格1,000円(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.197 2020 WINTER

特集 **ウェルビーイング・サステナビリティを支える骨太のFM** JFMA欧州3国FM視察調査団

●No.196 2019 AUTUMN

特集 **変わる学校** これからの学校にFMができること

第2特集 **防災・減災①**

●No.195 2019 SUMMER

特集 **ファシリティマネジメントの国際標準**

企業方向上のための経営マネジメントISO 41000シリーズ

第2特集 **防災・減災②**

●No.194 2019 SPRING

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2019 特別号

第13回 日本ファシリティマネジメント大会
For the Future! FMの未来 新たな価値を求めて

●No.193 2019 WINTER

特集 **北欧のFMから何を学ぶか**

JFMA北欧3国FM視察調査団

第2特集 **防災・減災①**

●No.192 2018 AUTUMN

特集 **まちづくりをマネジメントする**

ソフトとハードの両輪で利用者のハッピーをつくる

●No.191 2018 SUMMER

特集 **さまざまな施設をマネジメントする**
社会や時代の変化を先取りし、ユーザーニーズに応える

●No.190 2018 SPRING

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2018 特別号
第12回 日本ファシリティマネジメント大会
Hello Next!働き方を変える、街を変える

●No.189 2018 WINTER

特集 **FM視点で考えるこれからのワークプレイス 2**
まちにつながるワークプレイス

●No.188 2017 AUTUMN

特集 **FM視点で考える**
これからのワークプレイス 1
人材の力を最大化するための場づくり

●No.187 2017 SUMMER

特集 **まちづくりを担う公共図書館とFM**
図書館に学ぶ場づくりと価値創造

●No.186 2017 SPRING

FACILITY MANAGEMENT FORUM 2017 特別号
第11回 日本ファシリティマネジメント大会
FM思考で社会・経営の課題を解決する

●次号予告

JFMA JOURNAL 2020 SUMMER

ジャフマジャーナル 35 (No.199)

人フォーカスの時代のワークプレイス (仮題)

今年のフォーラムのテーマになった「人フォーカスの時代—ファシリティマネジメントが拓く未来—」の具体的な事例としてのワークプレイスを特集します。世界的な潮流になっているABWの動向や働く人のパフォーマンスを最大化させる環境の条件や指標を研究し、データを収集するワークプレイスなど、これからのワークプレイスのあり方を考えます。

*内容は変更になる場合があります。

編集後記

新型コロナウイルス感染の一刻も早い収束と、皆さまのご健康をお祈り申し上げます。

今年のファシリティマネジメントフォーラム2020は、「人フォーカスの時代—ファシリティマネジメントが拓く未来—」をテーマに、2月19日(水)~21日(金)に開催いたしました。新型コロナウイルスの影響により、ネットワークングパーティや一部の講演は中止させていただきましたが、無事に3日間開催することができました。基調講演、特別講演、シンポジウムから応募講演、企業プレゼンテーションなど80以上の発表をいただきました。満席の会場もあり、一部の皆さまにはご迷惑をおかけしましたが、ご参加いただきました皆さまには、改めて御礼申し上げます。

今号には、当日の講演概要を掲載させていただきましたので、当日聞き逃した方、ご参加できなかった方はもちろん、ご参加された方も改めてご覧いただくと、より明快に講演内容が理解できるかと思います。ぜひご利用いただきましたら幸いです。

また、FMはトップダウンが大切ですが、トップがFMを理解はしていても、認定ファシリティマネジャーの資格まで取得している方はまだまだ少数派です。今回は、自ら認定ファシリティマネジャーの資格を取得したトップ3名の方にお集まりいただき、鼎談という形で大いに語っていただきました。経営者の皆さまには大いにご参考になるとと思います。ご一読ください。

(成田 一郎)

JFMA JOURNAL (ジャフマ ジャーナル) No.198 2020 SPRING

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>

2020年4月25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 岡崎 文男・清水 静男・重綱 鉄哉

印刷 日本印刷株式会社

©JFMA 無断転載、複製を禁じます。

法人正会員

177会員 (50音順/敬称略)

あ

株式会社アイスクウェアド
 株式会社朝日工業社
 株式会社朝日ビルディング
 株式会社アサヒファシリティズ
 株式会社梓設計
 アズビル株式会社
 株式会社アプトシステム
 株式会社安藤・間
 EYアドバイザリー・アンド・コンサルティング株式会社
 イオンデライト株式会社
 株式会社イトーキ
 イナバインターナショナル株式会社
 株式会社内田洋行
 株式会社ヴォンエルフ
 ANAファシリティーズ株式会社
 株式会社エコ・24
 NECネットエスアイ株式会社
 NECファシリティーズ株式会社
 株式会社NSFエンゲージメント
 NTTコムウェア株式会社
 株式会社NTTデータ
 NTT都市開発株式会社
 エヌ・ティ・ティ都市開発ビルサービス株式会社
 エヌ・ティ・ティ・ビジネスアソシエ株式会社
 株式会社NTTファシリティーズ
 株式会社NTTファシリティーズFMアシスト
 株式会社NTTファシリティーズエンジニアリング
 株式会社NTTファシリティーズ総合研究所
 株式会社FMシステム
 株式会社エフエム・スタッフ
 株式会社エムケイ興産
 株式会社エム・シー・ファシリティーズ
 株式会社オーエンス
 株式会社大林組
 株式会社オービック
 株式会社オカムラ
 株式会社オフィス企画
 オムロンエキスパートリンク株式会社
 株式会社オリエンタルコンサルタンツ
 オリックス・ファシリティーズ株式会社
 オリンパス株式会社

か

株式会社ガイアート
 鹿島建設株式会社
 鹿島建物総合管理株式会社
 株式会社協栄
 共立建設株式会社
 キョウワグループホールディングス株式会社
 近鉄ビルサービス株式会社
 株式会社熊谷組
 株式会社久米設計

株式会社久米電装
 グローブシップ株式会社
 株式会社くろがね工作所
 株式会社ケイミックス
 コクヨ株式会社
 株式会社コスモスモア
 株式会社五星
 コニカミノルタ株式会社
 株式会社コンステック

さ

株式会社サイオー
 株式会社財界研究所
 株式会社ザ・デザイン・スタジオ
 三機工業株式会社
 株式会社サンケイビル
 三建設備工業株式会社
 三幸エステート株式会社
 シービーアールイー株式会社
 JR東日本ビルテック株式会社
 シバタ工業株式会社
 澁澤ファシリティーズ株式会社
 清水建設株式会社
 株式会社ジャパンテクニカルソフトウェア
 ジョーンズラングラサーール株式会社
 新生ビルテクノ株式会社
 新日本空調株式会社
 新日本ビルサービス株式会社
 株式会社スクウェア・エニックス
 株式会社スターメンテナンスサポート
 住友セメントシステム開発株式会社
 株式会社スミノエ
 星光ビル管理株式会社
 株式会社セイビ
 株式会社清和ビジネス
 株式会社ゼロイン
 総合警備保障株式会社
 ソニーコーポレートサービス株式会社

た

第一商事株式会社
 第一生命保険株式会社
 株式会社第一ヒューテック
 株式会社ダイケンビルサービス
 大成建設株式会社
 大星ビル管理株式会社
 大成有楽不動産株式会社
 ダイダン株式会社
 太平ビルサービス株式会社
 大和リース株式会社
 高砂熱学工業株式会社
 TMES株式会社
 株式会社竹中工務店
 株式会社ディー・サイン

株式会社ティ・ユー・メタル
 テルウェル東日本株式会社
 株式会社電通ワークス
 株式会社東急コミュニティー
 株式会社東急Re・デザイン
 東急不動産株式会社
 東京海上日動ファシリティーズ株式会社
 東京ガス不動産株式会社
 東京建物株式会社
 東京美装興業株式会社
 東京不動産管理株式会社
 東テック株式会社
 東電不動産株式会社
 戸田建設株式会社

な

西松建設株式会社
 ニチビル株式会社
 株式会社日経BP社
 株式会社日建設計
 株式会社日積サーベイ
 株式会社日設
 日鉄興和不動産株式会社
 日本郵政株式会社
 日本環境クリアー株式会社
 株式会社日本環境認証機構
 日本管財株式会社
 日本空調サービス株式会社
 日本コカ・コーラ株式会社
 株式会社日本設計
 日本電技株式会社
 日本土地建物株式会社
 日本ユニシス株式会社
 日本メックス株式会社
 一般社団法人ニューオフィス推進協会
 株式会社野村総合研究所
 野村不動産株式会社

は

パーソルファシリティマネジメント株式会社
 パシフィックコンサルタンツ株式会社
 パソナ・パナソニックビジネスサービス株式会社
 株式会社パスコ
 株式会社ハリマビステム
 阪神高速技術株式会社
 株式会社ビー・エイチ・シー
 株式会社ビケンテクノ
 株式会社日立ビルシステム
 日比谷総合設備株式会社
 日比谷通商株式会社
 ヒューリックビルマネジメント株式会社
 ファシリティパートナーズ株式会社
 富士ゼロックス株式会社
 富士通ファシリティーズ株式会社

株式会社フジタ
 富士フィルムビジネスエキスパート株式会社
 プラス株式会社
 プロパティデータバンク株式会社
 一般社団法人北海道ファシリティマネジメント協会

ま

前田建設工業株式会社
 株式会社みずほ銀行ファシリティマネジメント部
 株式会社ミダス
 三井不動産株式会社
 三菱地所株式会社
 株式会社三菱地所設計
 三菱地所プロパティマネジメント株式会社
 三菱地所リアルエステートサービス株式会社
 室町建物株式会社
 明豊ファシリティワークス株式会社
 森ビル株式会社

や

株式会社安井建築設計事務所
 株式会社山下設計
 株式会社山下P M C
 ヤマトオートワークス株式会社
 株式会社横浜銀行

ら

株式会社ラックス
 株式会社LIXIL
 株式会社リクルート
 リコージャパン株式会社
 リリカラ株式会社
 公益社団法人ロングライフビル推進協会

法人準会員

17会員（50音順/敬称略）

株式会社ウフル
 エーエフマネジメント株式会社
 株式会社エフエム・ソリューション
 株式会社構造計画研究所
 サンニン株式会社
 株式会社 JR 東日本建築設計
 JXTG エネルギー株式会社
 城南信用金庫
 日本印刷株式会社
 株式会社日本政策投資銀行
 農林中金ファシリティーズ株式会社
 パワープレイス株式会社
 株式会社ネルケプランニング
 福井コンピュータアーキテクト株式会社
 富士ビジネス株式会社
 株式会社文祥堂
 株式会社ライオン事務器

「第四の経営基盤」であるファシリティマネジメント(FM)を学ぼう!

2020年度 認定 ファシリティマネジャー 資格試験

FM推進連絡協議会 編

公式ガイド

ファシリティ
マネジャー

The Official Guide of
Facility
Management

お知らせ

この度の新型コロナウイルス
(COVID-19)感染の拡大により、
2020年度の
認定ファシリティマネジャー資格試験は
中止とさせていただきます。

FMは「第四の経営基盤」

経営者から、総務・管財・施設関係者
必読のマネジメント書

認定ファシリティマネジャー資格試験の必須参考書!

日本経済新聞出版社 定価(本体5,200円+税)

認定ファシリティマネジャー 資格試験の必須参考書!

受験申込：2020年4月1日(水) ~ 2020年5月15日(金)

試験日：2020年6月28日(日) 9時30分~16時40分 合格発表：2020年9月2日(水)

試験会場：東京・大阪・札幌・名古屋・福岡・仙台・金沢・広島・高松(9会場)

詳細はホームページ掲載の案内をご覧ください www.jfma.or.jp

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.info@jfma.or.jp

すぐに役立つ FM財務！

FM財務評価 ハンドブック

Financial
Evaluation by
Facility Management
Hand Book

2020

経営効率化に貢献する
FM財務評価手法の実践的な手引き

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

待望の
改訂版発行

内 容

- 第1章 FM財務評価の基礎知識
- 第2章 ファシリティコスト評価
- 第3章 施設資産評価
- 第4章 施設投資評価
- 第5章 ライフサイクルコスト評価

ジャフマ
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

価 格：会員価格 2,750円(税込)

一般価格 3,300円(税込)

A 4 判 152ページ

購入方法：JFMAホームページの
書籍・報告書コーナーにアクセスしてください。
<http://www.jfma.or.jp/books/index.html>
また、amazonからもご購入できます。



9784906857562

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



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



1929402012000

不動産クラウド
@property
土地・建物・設備などの業務用施設すべてを
経営面・管理面・実務面から
総合的に支援!

エネルギー管理
BEMS連携

ファシリティコスト

メンテナンス管理
モバイル対応

依頼・クレーム

工事管理
BIM連携

ワークスペース

土地・建物情報
図面管理

賃貸契約

借借契約

最新のICTで
ファシリティマネジメントを
トータルサポート

@propertyの名称およびそのロゴは、
プロパティデータバンク株式会社の登録商標または商標です。

 **プロパティデータバンク株式会社**
Property Data Bank, Inc.

〒105-0013 東京都港区浜松町1-29-6 浜松町セントラルビル URL <http://www.propertydbk.com/>

お問合せ ▶  **03-5777-4651** 営業時間: 平日9:00~17:30  **contact@propertydbk.com** 24時間受付