

# JFMA JOURNAL

ジャフマ ジャーナル 18

2016 SPRING No. 182

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

第10回 日本ファシリティマネジメント大会

# JFMA FORUM 2016

ジャフマフォーラム

## 特集号



## Prime Sponsor

**CBRE**

## Diamond Sponsor



## Gold Sponsor



## Silver Sponsor



## おもてなし Sponsor



## JFMA FORUM 2016 第10回 日本ファシリティマネジメント大会

2016年2月24日～26日の3日間にわたり、タワーホール船堀（東京都江戸川区）にてJFMA FORUM 2016（第10回 日本ファシリティマネジメント大会）が開催されました。

日本最大級のファシリティマネジメント（FM）イベントとして国内外からFM関係者が集い、活動成果や最新情報が発表されました。総来場者数は3,800人、セミナー参加者合計は5,700人、ネットワーキングパーティの参加者は280人と大盛況でした。

### イノベーションー進化する都市・企業・ファシリティー

会 期 2016年2月24日（水）～2月26日（金）

会 場 タワーホール船堀（東京都江戸川区）

来場者数 3,800人（セミナー参加者総数 5,700人）

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 一般社団法人 ニューオフィス推進協会  
公益社団法人 ロングライフビル推進協会  
公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会  
一般社団法人 日本建築学会  
公益社団法人 日本建築家協会  
公益社団法人 日本建築士会連合会  
一般社団法人 東京建築士会  
特定非営利活動法人 日本 PFI・PPP 協会  
一般財団法人 建築保全センター  
公益社団法人 土木学会  
一般社団法人 京都ビジネスリサーチセンター  
公益社団法人 日本医業経営コンサルタント協会

プログラム 基調講演、特別講演、一般講演、初級FMセミナー、調査研究報告  
第10回 JFMA賞受賞講演、表彰式  
シンポジウム、パネルディスカッション  
グローバルFMサミット  
展示会  
ネットワーキングパーティ（JFMA賞受賞祝賀会）

2月24日（水）

### 主催者挨拶・基調講演

主催者挨拶

山田 匡道

JFMA会長

### 基調講演

米倉 誠一郎

一橋大学イノベーション研究センター教授

見たくない未来がやってくる

イノベーションとパラダイムチェンジ

### 特別講演

出口 治明

ライフネット生命保険株式会社  
代表取締役 会長兼CEO

これからの日本における  
イノベーション

### 初級FMセミナー

#### ●初級FMセミナー 1

松岡 利昌

名古屋大学  
松岡総合研究所

経営とFM

#### ●初級FMセミナー 2

松成 和夫

プロコード・コンサルティング

ビジネスを支えるFM  
6つの視点

#### ●初級FMセミナー 3

成田 一郎

JFMA常務理事

FM実務概観

#### ●初級FMセミナー 4

似内 志朗

日本郵政

ファシリティマネジャー  
視点と手法

# 第10回 日本ファシリティマネジメント大会

2月25日(木)

| イノベーション                                                                                                                                                                                          | イノベーション・ワークプレイス                                                                                                                         | 公 共                                                                                                                                                                   | エネルギー・環境・健康                                                                                                                                                                                                                                                                     | 経営・財務・CRE                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>シンポジウム 1</p> <p>「ダイバーシティによるワークプレイス・イノベーション」</p> <p>地主 廣明 東京造形大学</p> <p>藤木 武史 コクヨ</p> <p>似内 志朗 日本郵政</p> <p>高藤 眞澄 NTTファシリティーズFMアシスト</p> <p>齋藤 敦子 コクヨ</p> <p>コーディネータ：松岡 利昌 名古屋大学</p> <p>P.22</p> | <p>宮崎 敬 リスクセ恩斯研究会</p> <p>新たな価値創造のための組織の健康診断ツール活用提案</p> <p>P.26</p> <p>鹿子木 浩二 ルートロンアスカ</p> <p>調光による省エネ・快適性・ダイバーシティ対応</p> <p>P.27</p>     | <p>公共施設FM研究部会</p> <p>トークセッション</p> <p>公共FMの今、国からの策定要請の先に</p> <p>李 祥準 関東学院大学</p> <p>池澤 龍三 建築保全センター</p> <p>コーディネータ：菊池 マリエ 公共R不動産</p> <p>まとめ 安藤 秀徳 東京美装興業</p> <p>P.63</p> | <p>大谷 和弘 全国ビルメンテナンス協会</p> <p>環境省「エコチューニングビジネスモデル確立事業」への取り組み</p> <p>P.76</p> <p>染川 聡一郎 リコージャパン</p> <p>太陽光発電 O&amp;M の必要性</p> <p>P.77</p>                                                                                                                                         | <p>CREマネジメント研究部会</p> <p>板谷 敏正 プロパティデータバンク</p> <p>企業不動産によるイノベーション “CREマネジメントハンドブック JAPAN2015”より</p> <p>P.80</p> <p>横山 篤司 不動産オーナー経営学院</p> <p>数字と実務で考える今話題の「不動産MBA」</p> <p>P.81</p> |  |
| <p>シンポジウム 2</p> <p>「地方創生はリ・イノベーションで」</p> <p>清水 義次 アフタヌーンソサエティ</p> <p>馬場 正尊 Open A Ltd.</p> <p>大島 芳彦 プレースタジオ</p> <p>コーディネータ：松村 秀一 東京大学</p> <p>P.34</p>                                            | <p>天津 健太郎 大成建設</p> <p>FMユーザーイノベーションに向けて建設会社には何ができるか</p> <p>P.28</p> <p>花田 愛 森田 舞 岡村製作所</p> <p>イノベーションにつながる新しい働き方と空間の多様性</p> <p>P.29</p> | <p>安藤 亨 三重県</p> <p>地方自治体オフィスの改修計画</p> <p>一三重県庁本庁舎を事例として</p> <p>P.64</p> <p>小島 卓弥 EYアドバイザー</p> <p>進化する公共</p> <p>一ファシリティマネジメントの現状と今後の展望一</p> <p>P.65</p>                | <p>パネルディスカッション 1</p> <p>健康経営を支援する新たな潮流</p> <p>第一部：世界標準化する建物環境性能評価LEEDとWELL 認証がFMを支援する</p> <p>第二部：健康と省エネを両立させる輻射空調驚きの性能</p> <p>本田 広昭 オフィスビルディング研究所</p> <p>平松 宏城 グリーンビルディングジャパン</p> <p>奥 鎌太郎 シービーアールイー</p> <p>佐々木 邦治 三菱地所設計</p> <p>水出 喜太郎 日建設計</p> <p>岩田 博樹 トヨックス</p> <p>P.72</p> | <p>岡田 明浩 竹中工務店</p> <p>大学キャンパスにおける新しい学びの場づくり</p> <p>立命館大阪 いばらきキャンパス</p> <p>P.82</p> <p>和泉 隆 帝京大学</p> <p>加藤 哲夫 アイネット・システムズ</p> <p>実力5大病院のベストプラクティスに学ぶ (続編)</p> <p>P.83</p>         |  |
|                                                                                                                                                                                                  | <p>山脇 一恵 三菱地所</p> <p>ワークプレイスの多様化と働き方改革の仕掛け</p> <p>P.30</p>                                                                              | <p>吉田 敦也 徳島大学</p> <p>地域創生を実践する産学官民の共創の場</p> <p>フューチャーセンター</p> <p>P.66</p> <p>遠藤 貢 千葉市</p> <p>千葉市における資産経営(FM)の事例</p> <p>P.67</p>                                       | <p>パネルディスカッション 2</p> <p>健康経営へのシフト</p> <p>一健康経営から考える企業・ワークプレイスの未来一</p> <p>高原 良 イトーキ</p> <p>浅野 健一郎 フジクラ</p> <p>川崎 哲史 日本政策投資銀行</p> <p>コーディネータ：似内 志朗 日本郵政</p> <p>P.74</p>                                                                                                           | <p>高浦 敬之 京都駅ビル開発</p> <p>京都駅ビルを100年維持するために</p> <p>一京都駅ビルの管理者として一</p> <p>P.84</p> <p>FM財務評価手法研究部会</p> <p>松成 和夫 プロコード・コンサルティング</p> <p>ROE経営の進展とFM財務評価</p> <p>P.85</p>               |  |

# JFMA FORUM 2016

| リスク・BCP・品質                                                                               |                                                                                                                                                                                          | FM調査研究                                                                                                                                                            | FM教育・コミュニケーション                                                                                                                                                                                        | グローバル・ISO・インフラ                                                                         | JFMA賞受賞講演                                                                        | イノベーション・地域創生 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 上村 彰雄 豊島区<br>加藤 良夫 日本設計<br><br>豊島区のファシリティ<br>マネジメント<br>と新庁舎の整備<br><br>P.41               | エネルギー環境保全研究部会<br>横山 健児<br>NTTファシリティーズ<br><br>行動経済学の活用<br>と再エネ・省エネ<br>導入促進施策の<br>動向<br><br>P.78                                                                                           | ゴール アルノ<br>チューリッヒ大学ZHAW<br><br>スイスと日本の<br>FM教育<br><br>P.121                                                                                                       | グローバルFMサミット<br><br>米国・韓国・マカオ<br>のFM組織の<br>トップが来日<br>FMに対する<br>取り組みを語る<br><br>IFMA代表<br>KFMA代表<br>MFMA代表<br><br>コーディネータ:<br>古阪 幸代<br>WFM<br><br>P.46                                                   | JFMA賞<br>最優秀FM賞<br>(鶴澤賞)<br>岩手県紫波町<br>未利用公有地における<br>官民複合開発<br>ーオガール<br>プロジェクトー<br>P.44 | 樋口 邦史<br>富士ゼロックス<br><br>地域社会の未来を<br>ひらく<br>ーみらい創り活動<br>の実践ー<br><br>P.38          |              |
| 宮崎 恒一<br>エコ・24<br>ファシリティ<br>マネジメントにおける<br>アスベスト対策の<br>重要性和最新の<br>社会情勢<br><br>P.91        | ヘルスケア研究部会<br>上坂 脩<br>ヘルスケアFM研究所<br><br>ヘルスケア<br>「内なるFM、<br>外へのFM」<br><br>P.68                                                                                                            | 浦川 誠<br>コアネット・グローバル<br>ジャパン・チャプター<br><br>コアネット・<br>グローバル<br><br>P.124                                                                                             | シンポジウム 3<br>日本のFMサービス<br>市場開拓を目指し、<br>内外の有力FM<br>サービス企業による<br>ビジネス戦略を公開<br><br>シービーアールイー<br>ジョーンズラング<br>ラサール<br>NTTファシリティーズ<br>クッシュマン・アンド・<br>ウェイクフィールド<br><br>コーディネータ:<br>松岡 利昌<br>名古屋大学<br><br>P.48 | JFMA賞<br>優秀FM賞<br>鈴鹿医療科学大学<br>ストック建築の<br>最大活用・教育改革<br>への対応と<br>FM業務の実践<br><br>P.44     | 猪股 篤雄<br>神奈川県住宅供給公社<br><br>神奈川県から<br>日本の維持可能な<br>社会を考える<br>ーFMの視点からー<br><br>P.39 |              |
| 長瀬 泰郎<br>ASISインターナショナル日本支部<br>ASISインターナショ<br>ナル世界大会に見る<br>グローバル<br>セキュリティの動向<br><br>P.92 | JFMA FM DATA BOOK<br>JAPAN 2016<br>新しいベンチマーク<br>報告書発刊記念<br>セミナー<br>似内 志朗<br>日本郵政<br>板谷 敏正<br>プロパティデータバンク<br>齋藤 敦子<br>コクヨ<br>松成 和夫<br>プロコード・コンサルティング<br>石崎 真弓<br>ザイマックス不動産研究所<br><br>P.86 | パネルディスカッション<br>大学における<br>FM教育の実践と<br>今後について - 1<br>ー持続可能都市へ<br>向けた公共施設・<br>建築再編案ー<br>パネラー発表<br>首都大学東京<br>学生6名による発表<br><br>コーディネータ:<br>李 祥準<br>関東学院大学<br><br>P.113 | シンポジウム 4<br>老朽化したインフラ<br>管理の切り札として、<br>自治体への民間参入<br>によるインフラマネジ<br>メント戦略を提案<br><br>山本 富夫<br>日本環境認証機構<br>植村 公一<br>インデックスコンサルティング<br>萩原 淳司<br>埼玉りそな産業経済振興財団<br>コーディネータ:<br>川村 正夫<br>JFMA<br><br>P.52     | JFMA賞<br>優秀FM賞<br>中野こども病院<br>医療に育児支援の<br>視点を加えた病院<br>ポリシーを具現化<br>するFM実践<br><br>P.44    | 東浦 亮典<br>東京急行電鉄<br><br>イノベーションシティ<br>人とビジネスを<br>創造する街<br>二子玉川と渋谷<br><br>P.40     |              |
| ブラーツ (湊)<br>初枝<br>日本シーガテック<br>PCB汚染の<br>現状と対策<br><br>P.93                                | FM戦略企画研究部会<br>高藤 真澄<br>NTTファシリティーズFMアシスト<br>転換期の都市・地域<br>のレジリエンス&<br>サステナビリティ<br>ー公共FM戦略の<br>方向性ー<br><br>P.69                                                                            | パネルディスカッション<br>大学における<br>FM教育の実践と<br>今後について - 2<br><br>小松 幸夫 早稲田大学<br>角田 誠 首都大学東京<br>倉斗 綾子 千葉工業大学<br>石坂 泰弘 町田市<br><br>コーディネータ:<br>李 祥準<br>関東学院大学<br><br>P.117     | JFMA賞<br>優秀FM賞<br>カルビー<br>イノベーションを<br>生み出す新しい<br>ワークスタイルを<br>目指して<br><br>P.44                                                                                                                         | JFMA賞<br>技術賞<br>安井建築設計事務所 他<br>BIMを活用した<br>施設維持管理<br>システムの開発と<br>その運用<br><br>P.44      | 石丸 修平<br>福岡地域戦略推進協議会<br>市民参加の<br>イノベーション<br>ーイノベーションスタジオ<br>の取り組みー<br><br>P.42   |              |
| 渡邊 良成<br>エー・ビー・シー興産<br>もしもの時に備える<br>職場で誰かが<br>倒れたら…<br><br>P.94                          | 運営維持手法研究部会<br>吉瀬 茂<br>JPビルマネジメント<br>運営維持の視点で<br>『きっかけづくり』<br>ー実務者が語る身近な省エ<br>ネルギーの話ー<br><br>P.111                                                                                        | コーディネータ:<br>李 祥準<br>関東学院大学<br><br>P.117                                                                                                                           | JFMA賞<br>優秀FM賞<br>小野 眞司<br>大成建設<br>変化の時代と<br>レジリエンス<br>ーFMイノベーションの<br>未来に向けてー<br><br>P.90                                                                                                             |                                                                                        |                                                                                  |              |
| 加藤 洋介<br>イトーキ<br>心身の健康と<br>オフィス<br><br>P.95                                              |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |                                                                                  |              |

# イノベーション

## 進化する都市・企業・ファシリティ

2月26日(金)

| BIM/ICT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 戦略総務                                                                                                                                       | FMサイクル                                                                                                                             | FM調査研究                                                                                                                                                                                                                     | FM教育・コミュニケーション                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>コンピュータ活用研究部会</b><br><b>BIM・FM研究部会</b><br>パネルディスカッション<br><b>ICT活用によるFMの変革</b><br><b>天神 良久</b><br><small>ケー・デー・シー</small><br><b>森本 卓雄</b><br><small>アルファ・アソシエイツ</small><br><b>阿部 順一</b><br><small>オーイーシー</small><br><b>猪里 孝司</b> 大成建設<br><b>繁戸 和幸</b><br><small>安井建築設計事務所</small><br><b>松岡 辰郎</b><br><small>NTTファシリティーズ</small><br><b>P.102</b> | <b>CBRE PRESENTS</b><br><b>クレイグ カックス</b><br><small>シービーアールイー</small><br>戦略総務を実現するスキル・技-1<br><b>FMに必要な交渉力とは</b><br><b>P.104</b>             | <b>山田 雄介</b><br><small>岡村製作所</small><br>組織の多様性<br><b>「組織文化」からオフィス環境を考える</b><br><b>P.31</b>                                         | <b>リスクマネジメント研究部会</b><br><b>品質評価手法研究部会</b><br><b>上倉 秀之</b><br><small>セノン</small><br><b>野瀬 かおり</b><br><small>オフィスケイ</small><br><b>渡邊 良成</b><br><small>エー・ビー・シー興産</small><br>緊急時対応訓練<br><b>モデルシナリオの紹介と模擬訓練</b><br><b>P.96</b> | <b>成田 一郎</b><br><small>JFMA常務理事</small><br><b>コミュニケーション手法による要求条件の作成</b><br><b>ーブリーフィング・プログラミングー</b><br><b>P.122</b> |
| <b>加藤 彰一</b><br><small>三重大学</small><br><b>大学におけるBIMの教育方法に関する考察</b><br><b>P.98</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CBRE PRESENTS</b><br><b>クレイグ カックス</b><br><small>シービーアールイー</small><br>戦略総務を実現するスキル・技-2<br><b>売れる総務、影響力のある総務とは</b><br><b>P.106</b>        | <b>金子 昌史・中村 甚勝</b><br><small>日比谷総合設備</small><br><b>公共施設における設備改修・遠隔監視の取り組みのご紹介</b><br><b>P.57</b>                                   | <b>FMプロジェクトマネジメント研究部会</b><br><b>五島 定弘</b><br><small>NECネットエスアイ</small><br><b>「イノベーション」(変革と創造)実践する企業を支える仲間達によるパネルディスカッション</b><br><b>P.110</b>                                                                               | <b>JFMAユーザー懇談会</b><br><b>栗原 孔明</b> 他<br><small>ユーザー懇談会(世話人)</small><br><b>プロの発注者となるためには</b><br><b>P.125</b>         |
| <b>下野 勝秀</b><br><small>住友セメントシステム開発</small><br><b>施設維持管理データの分析によりFMは変わる</b><br><b>P.99</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CBRE PRESENTS</b><br><b>奥 錬太郎</b><br><small>シービーアールイー</small><br>戦略総務を实践する人たち-1<br><b>FM手法を総動員/あなたの会社に合ったワークプレイスの実現</b><br><b>P.107</b> | <b>赤石 勝</b><br><small>文部科学省文教施設企画部</small><br><b>大学経営に求められる施設マネジメントと先進的な実践事例</b><br><b>P.59</b>                                    | <b>ユニバーサルデザイン研究部会</b><br><b>似内 志朗</b><br><small>日本郵政</small><br><b>多様性の視点から考えるワークプレイス</b><br><b>P.32</b>                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| <b>寺本 英治</b><br><small>建築保全センター</small><br><b>BIM ライブラリーコンソーシアムの役割と今後</b><br><b>P.100</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>CBRE PRESENTS</b><br><b>岡田 大士郎</b><br><small>スクウェア・エニックス</small><br>戦略総務を实践する人たち-2<br><b>あなたの会社に合った戦略総務の理論と実践</b><br><b>P.108</b>       | <b>吉廣 幸夫</b><br><small>日本カーペットクリーナーズアカデミー</small><br><b>清掃管理をFMの視点から考える</b><br><b>P.60</b>                                         | <b>オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会</b><br><b>齋藤 敦子</b> コクヨ<br><b>イノベーションを支えるワークプレイスー変化に強い組織とワークプレイスづくりー</b><br><b>P.33</b>                                                                                                          |                                                                                                                     |
| <b>武野 貞久</b><br><small>プロパティデータバンク</small><br><b>ICTを活用した最先端の不動産マネジメント</b><br><b>P.101</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CBRE PRESENTS</b><br><b>足立 寿通</b><br><small>大津市</small><br>戦略総務を实践する人たち-3<br><b>How to Think 公共FM!?ー考え方の実践とは?ー</b><br><b>P.109</b>      | <b>高草木 明</b><br><small>日本メックス</small><br><b>須藤 美音</b><br><small>名古屋工業大学</small><br><b>大規模病院施設の故障・不具合に関する一連の調査研究</b><br><b>P.61</b> |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |

## 数字でみるJFMAフォーラム2016

84

講演 3日間で行われた講演数は84。FMに関する調査・研究、最新事例など興味深い内容ばかりでした。JFMAフォーラムがアジア最大級のFMの大会を裏付ける数字だといえます。

52%

参加者のJFMA会員の割合。参加者のうち、今年はJFMA会員以外の参加者が48%となり、増加しました。FMに対する関心が高まっているといえます。

総参加人数

3,800人

10

2007年3月にパシフィコ横浜で開催された「第1回日本ファシリティマネジメント大会：JFMAフォーラム2007」から、今年、2016年でJFMAフォーラムは第10回目を迎えることができました。ひとえにスポンサー企業をはじめ、会員のみなさま、ご支援・ご協力いただいたすべての方々のおかげです。

49社

スポンサー  
JFMAフォーラム開催にあたり、多大なるご支援をいただきました。

22

社 展示会出展社数

ネットワークパーティ参加者数

280人

20170222-24

JFMAフォーラム2017は、来年、2月22～24日、タワーホール船堀で開催の予定です。

# 「経済・財政一体改革」と社会資本整備

**栗山 健作** くりやま けんさく

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

## 1. はじめに

政府は、「経済財政運営と改革の基本方針2015」(2015年6月閣議決定)(以下、「骨太の方針」)を策定した。この基本方針において、2020年度の財政健全化目標の確実な達成に向けて経済と財政双方の一体的な再生を目指す「経済・財政再生計画」を定めている。また、改革工程を具体化した「経済・財政再生アクション・プログラム」(以下、「プログラム」)が2015年12月に経済財政諮問会議で取りまとめられたところである。

本稿では、経済・財政再生計画とプログラムの概要、およびこれらに位置付けられた社会資本整備の取り組みを紹介する。

## 2. 経済・財政再生計画の概要

「経済再生なくして財政健全化なし」。これは、経済財政運営における安倍内閣の基本方針であり、2020年度財政健全化目標の達成に向けた今後5か年の経済・財政再生計画の基本方針である。経済再生が財政健全化を促し、財政健全化の進展が経済再生の一段の進展に寄与するという好循環を「経済・財政再生計画」のもと断行するとしている。本計画のポイントと、社会資本整備分野における基本的な考え方は、以下のとおりである。

### (1) 「経済・財政再生計画」の主なポイント

①「経済・財政一体改革」を推進することにより、経済再生を進めるとともに、2020年度の財政健全化

目標を堅持する。2020年度の国と地方を合わせた基礎的財政収支(PB)黒字化を実現し、そのためPB赤字対GDP比を縮小する。

②当初3年間(2016～2018年度)を「集中改革期間」とし、集中的に取り組む。改革努力のメルクマールとして、2018年度のPB赤字対GDP比▲1%程度を目安とする。

③国の一般歳出については、安倍内閣のこれまでの取り組みを基調として、高齢化による社会保障の増加分を除き、人口減少や賃金・物価動向等を踏まえつつ、増加を前提とせず歳出改革に取り組む。ただし、各年度の歳出については、一律ではなく柔軟に対応する、など。

### (2) 社会資本整備分野における基本的な考え方

社会資本や公共施設の整備や管理・運営については、中長期的な見通しの下、マネジメントを含めた効率化を図りながら計画的に推進するとし、以下の取り組みを位置付けている。

①社会資本の整備については、既存施設やソフト施策の最大限の活用を図りつつ、人口減少等の社会構造の変化を踏まえ、選択と集中の下、ストック効果が最大限発揮されるよう重点化した取り組みを進めるとともに、重点分野の優先度・時間軸を明確化。

②公共施設の管理・運営については、人口減少・高齢化を反映して生活密着型施設の統廃合など必要な機能を維持しつつストックを適正化。コンセッションなど多様なPPP/PFI手法の活用、など。

## 3. 経済・財政再生アクション・プログラムと社会資本整備

プログラムは、「経済・財政再生計画」に基づいて、主要分野の改革の方向性を具体化するとともに、改

このたび内閣府より、「経済・財政一体改革」と社会資本整備について、ご寄稿いただきました。  
今後の社会資本整備にはFM的な発想と実践が求められています。

革の時間軸を明確化し、その進捗管理や測定に必要なとなる主なKPI 指標を設定した上で、計画が定める目標や目安に向けて、改革を着実に進めることを企図して取りまとめたものである。

### (1) プログラムの主なポイント

①「躍動感」ある改革の推進。その柱は、課題解決に向けた改革の必要性を国民に広く伝えるために取り組む「見える化」と、政策効果が高く必要な歳出に重点化する「ワイズ・スペンディング」による「工夫の改革」。

②単年度主義を超えて、中期的に一定の方向で政策を動かすコミットメントのための議論を尽くし、主要な改革項目80項目の全てについて、改革の具体的な内容、規模、時期等について明確化。進捗管理、構造変化、マクロ効果の階層によりKPI(180程度)を体系的に設定。

③改革効果の着実な発現が重要。実効的なPDCAサイクルの構築。

### (2) 社会資本整備分野の改革の取り組み

社会資本や公共施設の整備や管理・運営については、計画に基づき、中長期的な見通しの下、マネジメントも含めた効率化を図りながら、計画的に推進する必要がある。11個の主要項目と22個のKPI 指標を設定している。

①持続可能な都市構造への転換と公共施設のストックの適正化

人口減少・高齢化が進行する中、持続可能な都市構造を実現し、必要な機能を維持しつつ、公共施設のストックの適正化や国公有財産の最適利用を図ることが求められている。その際に、将来の維持管理コストや未利用資産等に関する情報を「見える化」し、住民自らが地域の将来像を選択でき、それを実現できる

枠組みを整える必要がある。また、その手法として、コンセッションなど多様なPPP / PFI 手法を可能な限り活用し、コスト抑制を図りつつ、民間の資金やノウハウが活かされる新たなビジネス機会を拡大していく。

### ②社会資本整備の基本戦略

人口減少下においても、ストック効果の高い社会資本整備を進めることにより、経済活動の生産性を向上させ、力強い経済成長を実現しなければならない。厳しい財政制約の下、これを実現するためには、限られた予算を効果的に活用する「賢く投資・賢く使う」インフラマネジメント戦略へ転換を図っていく必要がある。

このため、「社会資本整備重点計画」に基づき、新規投資については、「選択と集中」により、ストック効果の高い事業を厳選していく。既存施設については、社会資本ストックの維持管理・更新費用の増加を効果的に抑制し、良好な状態を維持する戦略的なメンテナンスを進める。建設産業の担い手の高齢化や若手入職者の減少が進む中、技能労働者の中長期的な人材確保と育成に向けた構造的な改革や、新技術・新工法の活用等による建設生産システムの生産性の向上を図る。

## 4. おわりに

「経済・財政再生計画」の目標達成が視野に入るよう、PDCA サイクルを実効的に回し、改革工程・KPI の進捗管理や点検、評価を行い、その後の改革に反映する取り組みを引続き進めて参りたい。

\* 「経済・財政再生計画」およびプログラムの詳細については、以下を参照されたい。

(参考) 経済・財政一体改革推進委員会HP

<http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/>

ごあいさつ



## 山田 匡通

公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会 (JFMA・ジャフマ) 会長

2月24日 5F 大ホール

# JFMA

JFMA フォーラム(日本ファシリティマネジメント大会)も10回という記念すべき回数を重ねてまいりました。ご協力、ご支援をいただきましたみなさまに心から感謝申し上げます。

JFMA フォーラム2016は、イノベーションをテーマにしております。ファシリティマネジメント(FM)という観点から、どういう形でイノベーションが可能なのか。そしてそのイノベーションを通して、どういう形で社会に貢献できるのかを考えたいと思いました。

オーストリアの経済学者シュンペーターが、『経済発展の理論』という有名な著作を残しました。まだ30代に入る前だったと思います。そこでイノベーションという言葉が最初に定義されたといわれています。イノベーションという言葉自体は決して新しくありませんが、ここに来てなぜイノベーションなのでしょう。

私見ですが、シュンペーターが定義したイノベーションは、われわれの経済活動に内在している本質的な活動であり、新しく価値を生み出す仕組みの転換、変革ということです。イノベーションを展開できないと経済活動自体が消滅するということだと思います。イノベーションは一見、社会的なインフラや技術革新、人間の働き方、ファシリティなど、人間を取り巻く環境に使われる言葉のようなイメージがありますが、たどると結局のところイノベーションは人間の本質そのものをいっているのではないかと思います。

つまり人間自身、絶えず新しいものをつくる、新しいものに挑戦しながら、新しい価値をつくりだすところに人間の活動の本質があるのです。それがなくなると人間の活動は消滅するといわざるを得ません。その反映としてファシリティをはじめ、技術、組織、働き方、環境、エネルギーなどにイノベーションを展開していく。たどると結局われわれ自身の問題ではないかと思います。

いまイノベーションが注目されているのは、世界的に見ても、このままでは人間の生活が停滞する、場合によっては消滅するといった一種の行き詰まり感、そういうリスクを人間自身が感じて、そこからイノベーションの力を発揮していこうという意識が高まっているのではないのでしょうか。特に日本において、戦後、成長を続けてきた経済活動が、少子化や高齢化の問題などによって停滞しました。ここに来て、もう一度イノベーションを考えようということは、人間が持っている潜在的な意識がそこで発揮されてくる、そのプロセスではないかと思います。

いろいろな角度からイノベーションが叫ばれていますが、JFMAはFMの視点からイノベーションを見つめてみたいというのが今回の催しの背景にあります。FMの角度からイノベーションを深掘りしていくことは、イノベーション全体を見ていく上でも非常に重要だと思います。FMを通してどのように社会に貢献できるのかという視点から考えていただけましたら幸いです。

# FORUM 2016

基調講演

2月24日 5F大ホール

# 見たくない未来がやってくる イノベーションとパラダイムチェンジ



**米倉 誠一郎** よねくら せいいちろう 一橋大学 イノベーション研究センター 教授

## プロフィール

一橋大学社会学部および経済学部を卒業し、同大学の修士課程を修了。その後ハーバード大学大学院で歴史及び東アジア言語学に進学して歴史を専攻。1990年に同大学で学位を取得。ミシガン大学 グローバル・リーダーシップ・プログラム・コアファカルティやソニー株式会社 グローバル・ハブ・インスティテュート・オブ・ストラテジー、コ・プレジデントなどを経て、2012年より現職、2011年よりJFMA 理事

## 今、投資すべきは高等教育

イノベーションというのはそれほど難しいことではなく、この社会経済に新しい価値を生み出すというひとことに尽きます。ただ、そのために大切なのは、われわれの価値基準をどこに置くかということです。

日本では6人に1人の子どもたちが貧困にさらされています。かつて、どんなに家柄が悪かろうが、貧しかろうが、教育さえ受ければ何とかなるとというのが日本の価値観でした。ところが今、公教育費がGDPに占める比率を見ると、日本はOECD諸国で最低水準です。

日本はそんな国ではなかった。日本は教育に投

資をした国だったのです。戦前の教育は、どちらかといえば初等、中等教育に力を入れた義務教育重視でした。それが戦後の1950年代、60年代に花開いたのです。いま、われわれが投資すべきは高等教育であり、大学改革を早く進めていく必要があると思います。

## この国はどこに行くのか

ジョン・メイナード・ケインズは、20世紀の初頭に有効需要の創出という不況克服の方策を思いつきました。需要を創出すると供給が後から追いついてきて、均衡点が上位に移行する。しかし今のような状況になると、もう財政出動には期待できません。マイナス金利で市中にお金が溢れる。でも、本当に投資が起こると思いますか。何か基本的なことが間違っているのではないのでしょうか。

投資が起こらないのは、この国がどこに行くのかが見えないからです。教育投資、生産性の向上、社会インフラ、環境保全といった本質的なものへの投資だったら、まだ未来はありますが、それ以外で漠然と企業に投資をしるといっても、動かないと思います。

## 規制緩和はどこへ行った

もっと大事なことは第3の矢、規制緩和です。アメリカのシリコンバレーにあるウーバーは、世界最大のタクシー会社でありながらタクシーを1台も持っていない。そこら中に溢れているタクシーをインターネットで顧客とつないでいるだけです。ウーバーと同じ仕組みでテスラを貸すという会社があります。AB&Bも民泊という概念もそうです。どうせ使わないものがあるんだったら、マッチングさせよう。これがシェアリングエコノミーです。アメリカはそういう形で規制緩和がどんどん進んでいます。

ドイツでは3年ぐらい前からロボットスーツに保険が適用されています。病気や事故の後遺症や高

齢者医療で大変なことは寝たきりになることです。ロボットスーツで補助をすると、意思があれば動くことができます。そうすると寝たきりが減ってきて、一人でトイレに行ける。それが福祉コストをぐっと下げる。ロボットスーツを発明した日本が、一番社会保障費の負担や増大する医療にあえいでいるのに、この4月からやっと保険が適用されるありさまです。

## パラダイムチェンジが必要

この国はどんな国になるのかというビジョン、つまりイノベーションの前にパラダイムチェンジが必要です。

一橋大学の卒業生に佐々木大輔という男がいました。彼のお父さんは中小企業の社長で、お母さんが理容師。彼が小さいころの一番の不満は、どうしてお父さんとお母さんは月末あるいは年度末になると遊んでくれないこと。それは伝票の整理や請求書の作成など、要するに仕訳にほとんど追われていたからです。そこで彼はクラウドの会計会社をつくり、誰でも帳簿を簡単につけられる世界を切り開いた。その理念は、スモールビジネスに携わる全ての人が創造的な活動にフォーカスできるようにすること。

彼らは去年、日本のベンチャー企業の中でシリコンバレーから最も多額の投資を集めました。こういうイノベーションこそ大事なのです。

## ワークハードからワークスマートへ

GDP総額は、1位アメリカ、2位中国、日本3位、インドが9位です。1人当たりで換算するとアメリカは11位、中国は80位、日本は27位、インドは145位。この違いがなぜ起こるのかというと労働生産性の差です。日本の労働生産性は先進国の中でも群を抜いて低く、32位です

もうひとつ問題なのは労働時間。OECDの順位で

は2位が韓国で2,163時間。アメリカは11位で、日本より45時間も多く働いています。日本は15位です。働いていないのはドイツ34位、オランダ35位です。しかし1人当たりのGDPにすればオランダは13位、ドイツは17位。日本、韓国はこんなに働いていても27位、32位です。われわれはまだワークハードの世界にいます。一億総活躍社会といって、もっと働く人を増やそうとしています。

基本メッセージは、働く時間を増やすことではなく、GDP1人当たりの生産性を上げることでなければいけないのです。慣れ親しんだワークハードの世界から離れて、ワークスマートに働くことを考えよう。そうすると、じゃあ、どんな働き方をすればいいのか、そのために何に投資をしなければいけないのかというのが見えてくる。そうすれば経済が前向きに動く可能性があります。

## 貿易収支より所得収支

国際収支というのは日本の成績表みたいなものです（図表1）。一番分かりやすいのが輸出から輸入を引く貿易収支です。次に日本にいながらにして外国からお金をもらうサービス収支。もうひとつ所得収支というのがあります。海外から投資をしてもらっているリターンです。

日本は、貿易収支は2011年から赤字です。赤字の傾向は2007年ぐらいから始まっていて、2006年ぐらいから所得収支が貿易収支を上回っている。これを見ると、日本企業はまさにグローバル化を進めて、世界中に生産拠点、販売拠点を置いていることが分かります。例えばトヨタ自動車株式会社はタイに、本田技研工業株式会社はオハイオに、キヤノン株式会社はヨーロッパに拠点を持っています。そういう企業が日本に送ってくる所得収支が貿易よりもはるかに重要になっている。日本企業は海外に拠点を移しているのだから急速な円安を導入しても、それほど輸出が伸びていくことはないのです。

サービス収支で一番分かりやすいのは旅行収支です。世界から来てくれる人と日本から出ていく人の差です。去年の統計で言うと日本に来る外国人旅行者は1,300万人を超えました。しかし大したことではない。フランスに旅行に行く人は毎年8,300万人です。フランス人は大して働いていないのに、1人当たりのGDPが日本よりはるかに高いというのは、旅行が大きな要因です。旅行してホテルに泊まる、香水を買う、服を買う。そういう人が8,300万人いるということです。

## まだ20世紀に見た未来を見ている

1964年の東京オリンピックのときは人口が1億に達していなかった。9,700万人だったのです。今が1億2751万人ですから、ちょうど3,000万人増えた。日本の経済成長にとって一番重要だったのは人口ボーナスです。人口が増えることによってGDPに大きく寄与していった。これがそのまま減っていったら2050年に1億を切る。そんな国にリニアモーターカーなど作ってもペイしない。重要なのはメンテナンスです。

例えば水素自動車が現実には走るのはすごい。でも、1トン近い鉄の塊をエンジンで動かす車というコンセプトは何も変わっていない。水素というのは爆発すれば水素爆発です。途上国を含めた未来は本当にそこにあるのでしょうか。

|      | GDP総額<br>(2014) | GDP1人<br>(2014) | 労働生産性1人<br>(2014) | 自殺率<br>(2012) |
|------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|
| アメリカ | 1位              | 11位             | 10位               | 41位           |
| 中国   | 2位              | 80位             | 104位              | 75位           |
| 日本   | 3位              | 27位             | 32位               | 9位            |
| ドイツ  | 4位              | 17位             | 24位               | 45位           |
| イギリス | 5位              | 19位             | 30位               | 95位           |
| フランス | 6位              | 20位             | 16位               | 30位           |
| ブラジル | 7位              | 61位             | 23位               | 68位           |
| イタリア | 8位              | 28位             | 20位               | 101位          |
| インド  | 9位              | 145位            | 122位              | 12位           |

図表1 経済大国日本の内側は？

未来はむしろ、Google カーにある。ぶつからない。ぶつからないんだったら、われわれが座るところだけ炭素繊維にして、あとはぺらぺらだっていい。重さが半分になると、2,000cc なんて全然要らない。それこそ日本の800cc ぐらいで十分な走行性能が出せる。

さらに言うと、渋滞の3割はソフトウェアで解決できる。そうすれば、1 台の燃費をどうするかよりも、街全体のエネルギー効率が重要となる。

これが本気でできるようになれば、例えばインドネシア、ジャカルタの渋滞問題。既存の電車とかバスを最適運行すれば、地下鉄を作る投資が何兆円と浮く。その浮いたお金は教育やIT インフラへの投資に向けることができる。これが21 世紀の未来じゃないですか

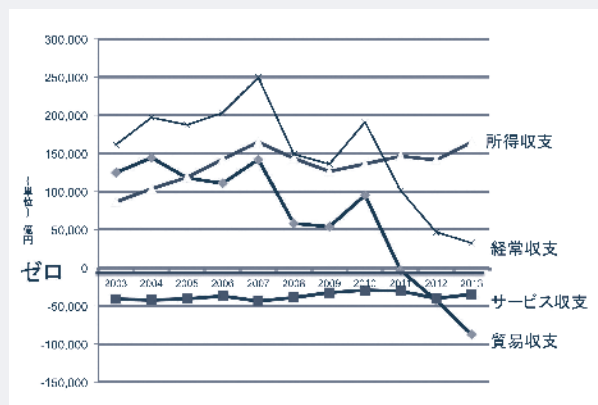
## ソフトウェア中心の社会に

アメリカではGE が中心となって「インダストリアルインターネット」という新しい概念を始めました。こうした行動は日本で少し過小評価されていると僕は思います。全てにセンサーを入れて、ものづくりからサービス半ばのビジネスに変わっていく、まさにソフトウェア中心の企業社会になるということです。例えば、彼らがつくるエンジンにセンサーを入れて、それを飛ばした後に航空会社から、フライトデータを気候や風速などのデータと併せてもら

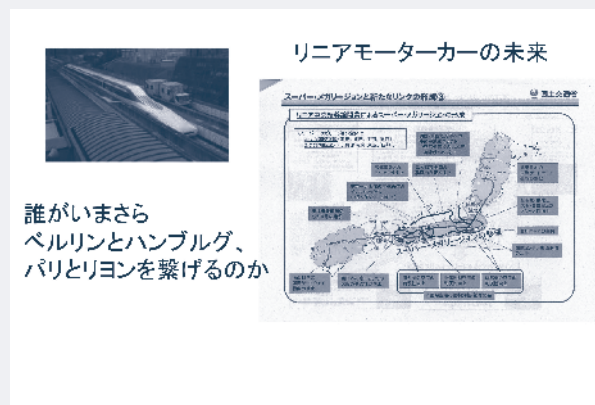
う。それらを条件としてシミュレーションすると、どういうときにどういう運行をすればいいのかが分かります。つまり、メーカーが運行データをベースにしたサービスオペレーションの会社になるのです。いかに生産性を上げてコストリダクションできるか。そういう会社しか生き残らない。GE は、そのことを実践し始めています。

## 新しい価値を創造する

みなさん、石油王のロックフェラーはご存知ですよね。カーネギーは鉄鋼王。フォードは自動車王。でもバンダービルドはあまり知らないでしょう。アメリカの鉄道王です。世界最大の大金持ちの一人でした。ところが20 世紀の中に入ると急速にその影を失っていった。それをハーバード大教授セオドア・レビットが「マーケティング・マイオピア」という論文に書きました。鉄道王たちはなぜ歴史の中に埋没したのか。それは自分たちの事業領域の定義を狭く定義したからです。鉄道王たちは自分のビジネスを鉄道(レールロード)だと思っていた。レビットさんがいうには、彼らがもしあのときに自分のビジネスは輸送(トランスポートレーション)だと思っていたら、全く違った結果になっただろうと。今の日本も同じで、事業領域の再定義が求められているのです。



図表2 日本の経済収支 出展:財務省 国際収支総括表



図表3 「スーパー」と「メガ」という20世紀に見た未来発想:国土交通省

## 特別講演

2月24日 5F大ホール

これから  
の日本における  
イノベーション

**出口 治明** deguchi shigeaki ライフネット生命保険株式会社 代表取締役会長兼CEO

**プロフィール**

1948年三重県生まれ。京都大学を卒業後、1972年に日本生命保険相互会社に入社。企画部や財務企画部にて経営企画を担当するとともに、生命保険協会の初代財務企画専門委員長として、金融制度改革・保険業法の改正に従事する。ロンドン現地法人社長、国際業務部長などを経て、同社を退職。2008年ライフネット生命保険株式会社を開業。2013年6月より現職。

**働くことは世界経営計画の  
サブシステムを担うこと**

若い人が安心して赤ちゃんを産めるような社会をつくりたいと思い、60歳でライフネット生命を創業しました。日本生命で得た経験を生かし、時代が求める生命保険のあり方をゼロから考えて、保険料を半額にする仕組みをつくりました。

働くことの意味は世界経営計画のサブシステムを担うことです。この世界をどのようなものとして理解し、どこを変えたいと思い、自分はその中でどの部分を担うのか。そのためには「森の姿」を見ることが大切です。「人間はみな自分の見たいものしか見ようとしなない」とはカエサルという言葉ですが、周囲の世界をきちんと見るためには方法論が必要です。

1つは「タテ軸とヨコ軸」で考えることです。タテ軸とは時間軸、歴史軸。人間の脳は1万年以上進化していないので喜怒哀楽や経営判断は今も昔も一緒です。ヨコ軸は空間軸・世界軸です。世界の人はどう考えているのかということです。物事をタテ軸・ヨコ軸で見ることで自分のポジションも分かりますし、どんな問題にも応用できます。

夫婦別姓について最高裁の判決が出ました。この問題をタテ軸で見れば、源頼朝、北条政子のように日本もかつては別姓でした。ヨコ軸で見ると、世界約220カ国の中で同姓を強制しているのは日本の他にわずか2~3カ国しかありません。OECD（経済協力開発機構）34カ国の中でも日本だけです。世界で一番古い法律、ウル・ナンム法典では、男女の問題に政府や法律が口を出さなくなることがないといっています。ハンムラビ法典よりも300年も前にできたものですが、シュメール人は近代的な考え方だったようです。僕も同感で、同姓か別姓かは、若いカップルが話し合って決めればいいことです。

### 介護を減らすには定年制廃止、少子化対策はシラク3原則を

もう1つは「数字・ファクト・ロジック」で考えることです。数字はデータ、ファクトはデータに関連する事項や過去の事実、ロジックはそれらを元に論理を組み立てることです。「外国人が増えると治安が悪くなる」という人がいます。たしかに日本では外国人は増え続けていますが、この30年間で凶悪犯罪は減り続けています。数字・ファクトに基づかないロジックがいかに役に立たないことが分かります。

安倍総理が新しい3本の矢で介護離職をゼロにするといっています。日本は世界で一番高齢化が進んでいますから、介護離職ゼロは大事なことです。議論をするときには言葉の定義から始めなければいけません。介護は、平均寿命マイナス健康寿命です。A引くBです。健康寿命は自分でご飯が食べられ、トイレに行ける状態です。介護を減らすためにはAの平均寿命を短くするか、Bの健康寿命を延ばすしかありません。しかし、平均寿命を短くすることは不可能です。

介護を減らす唯一の方法は健康寿命を延ばすことです。医者はそのために「働くこと」を推奨して

います。朝起きて行く場所があるからこそ、ひげをそったり、化粧をしたり、服を着るわけです。健康寿命を延ばすためには定年を廃止してエイジフリーで働ける社会をつくれればいい。先進国の中で定年制があるのは日本だけです。働く意欲と仕事のスベックで採用するのが世界の常識です。履歴書の欄に年齢があるだけで違法になる国もあります。

国が方針を決めれば、民間企業は年功序列賃金をやめ、同一労働、同一賃金に変えるでしょう。定年制をやめたら、若い人の仕事がなくなるという人がいますが、日本は2030年までに800万人以上の労働力が不足すると予測されていますから、定年制廃止は整合性があります。数字・ファクト・ロジックでタテ・ヨコに考えれば、高齢化対策には定年制廃止が一番いいことが導き出せます。

少子化はどうでしょうか。安倍首相は、現在1.4%の出生率を1.8%に引き上げるといっています。0.4%も上げるのは大変ですが、フランスでは1995年からわずか10年で1.6%にまで下がった出生率を2%にまで上げています。これを実現したのが「シラク3原則」と呼ばれる政策です。①子どもを持っても新たな経済負担が生じないようにする。②無料の保育所を完備する。③育児休暇から復職する際は、その間ずっと勤務していたものとみなす。この3原則と婚外子を差別しないPACS（民事連帯契約）を、ワンセットの政策パッケージとして導入しました。女性が子どもを産みたいと思ったときに安心して出産、育児ができる社会をつくるのが大切です。

日本では待機児童が社会問題になっていますが、フランス人にいわせれば、やる気がないだけだといわれます。日本で小学校の先生が足りない、教室がないといって、小学1年生を待機させたケースはありません。義務教育と同じように義務保育にすればいいのです。シラク3原則は日本でも実現できることだと思います。

## 人類の歴史の中で イノベーションの9割はベジそば型

この20年で日本は20%ぐらい貧しくなっているというファクトが見えます。競争力が落ちているからです。日本の名目GDP（国内総生産）は世界3位ですが、それをキープするためには、競争力も3位でないといけません。日本の国際競争力は27位です。これは生産性が低いからです。

1991年、日本の競争力は世界1位でした。1位になると後は落ちるしかない。でも27位ならば、頑張れば上に行けます。そう思えば楽しいし、みなさんはいいい社会に生きているのだといえます。800万人も労働力が不足するのですから、健康でやる気さえあれば、絶対食いつぶれぬ。

日本は豊かな先進国だから、これ以上成長しなくてもいい。ブータンみたいに国民幸福度指数で生きようという人がいますが、その考えは間違いです。日本は高齢化だけで、1年に4,000億円から2兆円ものお金が出ていきます。高齢化や少子化が進んでいる国こそ、競争力を高めて成長しなければならないのです。

今日まで5時間でやってきた仕事をこれからも5時間でやり続けたら進歩はありません。5時間の仕事をゼロから考えて、4時間でできるようにする。人とは違うことを考えることがイノベーションです。

4年前、当社の近くにラーメン屋ができました。わずか4年で4店舗になり、ミシュランにも載るほどの人気店です。店主は開店前に東京の有名店を食べ歩いたそうです。ラーメンは旨いけれどお客さんは男性ばかり。女性客が入れば、売り上げが倍になると考えた。ガールフレンドの協力を得て、ニンジンのピューレにムール貝で味付けした「ベジそば」という女性用メニューを開発し、店では紙エプロンが配られます。女性はラーメンが嫌いなのではなく、汚いお店やスープが服に飛ぶのが嫌だということに気づき、それらを除去したのです。ほとんどの人はアインシュタインのように賢い人がイノベーションを

起こすと錯覚していますが、人間の歴史にあるイノベーションの9割以上はベジそばタイプです。イノベーションは当たり前のものの組み合わせから生まれます。

## 上司が怒ってばかりいる職場には イノベーションは生まれない

僕は、大人の勉強を「人・本・旅」といっています。たくさんの人に会う、たくさん本を読む、たくさん現場に行って、体で覚え、体験する。これ以外に人間が賢くなる方法はありません。去年、ベストセラーになったトム・ピケティの『21世紀の資本』は600ページ以上もありますから、さまざまな誘惑に負けずにこれを読破するのはたいへんです。人間はそんなに簡単に勉強ができない。そこにダイバーシティの意味があるのです。日本の伝統的な大企業のボードメンバーが20人いるとします。一人ひとり一流大学を優秀な成績で卒業した立派な人ですが、同じ会社で持ち上がったおじさんばかりです。会った人、読んだ本、行った場所はオーバーラップしています。一方、グローバル企業はボードメンバーを原則外から持ってきますから、女性、若者の外国人がたくさんいます。会った人、読んだ本、行った場所、全部が違います。ベジそばが生まれやすいことが分かります。これがダイバーシティの本当の意味です。多様なバックグラウンドを持つ人が集まることでイノベーションが起ころやすくなります。

「人・本・旅」の勉強は、イノベーションの必要条件ですが、十分条件ではありません。イノベーションの十分条件は、楽しいことです。上司が毎日怒鳴ってばかりの職場では、アイデアを出す気にもなりません。2年ぐらい前に熊本県八代市の小さい会社に講演に行きました。懇親会の席で、社員が異口同音に「金曜日の晩になると気持ちが沈んで憂うつになる」というのです。不思議に思って「明日は土曜日で、あさっては日曜だ。デートもドライブ

もできるじゃないか」といったら、「この会社は人間動物園といわれるほど、みんな面白い。だから仲間と2日も離れているのが耐えられない」というのです。人は楽しいときに頑張ろうという気持ちになります。一方で、大企業の女性総合職の中には、上司と飲みに行くと思痴ばかり聞かされる、昇進試験を受けて、わざわざつらいポストに就きたくないという人もいます。1500年前に大唐世界帝国をつくった李世民、唐の太宗という人が戒めています。人の上に立つ人はポケットに鏡を入れて、元気で明るく楽しそうな顔をしているかチェックしろという意味です。僕は管理者の研修では、自分が怒っているなとか思ったら、トイレに行って、顔をまず見なさいと申し上げています。

## 人間の心理を科学的に分析した ロサダの法則

イノベーションが起こる必要条件の1つ目は上司や職場だと考えます。2つ目は、得意なこと、やりたいことができることです。これはプロ野球のピンチヒッターを見れば分かります。監督がよく部下を見て、「頼むぞと、おまえの一振りに賭けるからな」といってバッターを指名する。選手も信頼されていると分かるからこそ、いい仕事ができるのです。3つ目は人間心理の重要性をよく考えることです。ロサダの法則といって、うまくいっている組織は6回ほめて1回叱る、下限が3回ほめて1回叱る、という研究結果があります。

もし廊下で社長が怖い顔をして通り過ぎたら、社員は社長が怒っているのかと不安になります。でも、社長がにっこり笑ってくれたら、うれしいですね。目が合って、にっこり笑うというのは、心理学では君のことはよく知っているよ、いい仕事をしてくれてありがとう、いつも頼りに思っているということと同じです。

イノベーションが起こる職場をつくるためには、自分の成功体験に基づく精神論だけではなく、科学的

なマネジメントが必要です。これもアメリカの研究ですが、人はどのような時に怒るのかといえば、あの人は上司に好かれているから、1時間も面談してもらったが私は15分だった。あの人はいつも飲みに行こうと声が掛かるが、私のことは誘ってくれない。ここに人は怒るのです。つまり、アンフェアが一番許せない。だから、部下の全てを公平に扱う。もっといえば、同じように時間を使うことが大事なのです。不満の原因が一切除去できないが、部下の不満が上司が、時間をかけて聞くだけで、不満の70%は消えてしまうという調査結果があります。

## FMは労働生産性を高めるための投資

僕は以前、日本生命グループの大星ビル管理でリーシングやPFI、指定管理者の仕事をしていました。ファシリティマネジャーの資格試験も受けたことがあります。

前にGoogleのオフィスを見学し、目からウロコが落ちるような体験をしました。食堂はカラフルな内装で、食事もおいしい。楽しく、わくわくする。それがいい仕事をつくる基本になっています。FMは、労働生産性を上げるための投資であって、楽しい空間を設計していくことが21世紀のFMのベースになるでしょう。人間の心理を上手に読んで、色彩や家具を設計することも大事なことです。世界の工場として何かをつくれれば高く売れる時代は、ファシリティは費用でした。いい自動車をつくるためにベルトコンベアを改善すればよかった。これからはサービス産業で頑張っていかなければなりません。日本はアメリカに比べて10%ぐらいサービス産業のウェイトが低いからです。第三次産業では、いろいろなサービスを考えなければいけない。人間が考えることが生産性向上に一番役に立つわけです。費用のコントロールは大事ですが、楽しい職場や新しいアイデアを考えやすい環境をつくるのが大切です。

2月24日 5F大ホール

# 初級FMセミナー

JFMAでは、FM初心者のための1日講座として「初級FMスクール」を年4回ほど開催している。

毎回、多くの方が参加する人気講座で、今回の「初級FMセミナー」のプログラムは、

これらのエッセンスを短時間に習得できるようにしたものである。

内容をじっくりと聴きたい方は、ぜひ「初級FMスクール」にご参加いただきたい。



## 1. 経営とFM

**松岡 利昌** まつおか としあき

名古屋大学 特任准教授、株式会社松岡総合研究所 代表

FMの基礎としての経営管理についての講座。

事業(ビジネス)がどう展開し、

それを支える機能分野として経営基盤がどのようにかわるか、

FMの歴史、基本概念とその特徴について解説した。

## 2. ビジネスを支えるFM —6つの視点—

**松成 和夫** まつなり かずお

プロコードコンサルティング代表

FMがいかに経営に貢献できるか6つの視点から解説。

- ①変化に対応する、②成長を支援する、③収益性を高める、
  - ④人と場を活かす、⑤社会に貢献する、⑥安全・安心を確保する、
- の6つをJFMA賞の受賞事例から紹介。



## 3. FM実務概観

**成田 一郎** なりたい いちろ

JFMA常務理事

FMの基本参考書『総解説ファシリティマネジメント』と

『同追補版』をもとに、FMのエッセンスを抽出し、

キーワードを解説した。『総解説ファシリティマネジメント』を

読破する前に、その全体像をつかむのにも役立つ内容である。

## 4. ファシリティマネジャー — 視点と手法 —

**似内 志朗** にたない しろう

日本郵政株式会社 不動産企画部長

ファシリティマネジャーは日々の仕事に

どのように取り組むべきか。

ファシリティマネジャーのもつべき視点とFMの手法について

それぞれ12のポイントから解説した。



## CONTENTS

## イノベーション・ワークプレイス

P22

## ■ シンポジウム 1

ダイバーシティによる  
ワークプレイス・イノベーション  
日本オフィス学会とJFMAとのコラボレーション

●パネラー

**地主 廣明**

日本オフィス学会理事  
東京造形大学

**藤木 武史**

コクヨ株式会社

**似内 志朗**

日本郵政株式会社

**高藤 真澄**

株式会社NTTファシリティーズ  
FMアシスト

**齋藤 敦子**

コクヨ株式会社

●ファシリテーター

**松岡 利昌**

名古屋大学  
株式会社松岡総合研究所

P26

新たな価値創造のための組織の  
健康診断ツール活用提案

**宮崎 敬**

特定非営利活動法人リスクセセンス研究会

P27

調光による省エネ・快適性・  
ダイバーシティ対応

**鹿子木 浩二**

ルートロンアスカ株式会社

P28

FMユーザーイノベーションと  
建設会社の役割

**天津 健太郎**

大成建設株式会社

P29

イノベーションにつながる  
新しい働き方と空間の多様性

**花田 愛・森田 舞**

株式会社岡村製作所

P30

ワークプレイスの多様化と  
働き方改革の仕掛け

**山脇 一恵**

三菱地所株式会社

P31

組織の多様性「組織文化」から  
オフィス環境を考える

**山田 雄介**

株式会社岡村製作所

P32

「ユニバーサルデザイン研究部会」  
多様性の視点から考えるワークプレイス

**似内 志朗**

日本郵政株式会社

P33

「オフィス・ワークプレイスの  
知的生産性研究部会」  
イノベーションを支えるワークプレイス

**齋藤 敦子**

株式会社コクヨ

## ワークプレイス・地域創造

## イノベーション・地域創造

P34

## ■ シンポジウム 2

地方創生は  
リ・イノベーションで

●パネラー

**清水 義次**

株式会社アフタヌーンソサエティ

**馬場 正尊**

Open A Ltd.

**大島 芳彦**

株式会社ブルースタジオ

●ファシリテーター

**松村 秀一**

東京大学

P38

地域社会の未来をひらく  
「場」の創造案

**樋口 邦史**

富士ゼロックス株式会社

P39

団地のFM

**猪股 篤雄**

神奈川県住宅供給公社

P40

人とビジネスを創造する街  
渋谷と二子玉川

**東浦 亮典**

東京急行電鉄株式会社

P41

豊島区のファシリティマネジメントと  
新庁舎の整備

**上村 彰雄**

豊島区

**加藤 良夫**

株式会社日本設計

P42

市民参加のイノベーション  
イノベーションスタジオ福岡の取り組み

**石丸 修平**

福岡地域戦略推進協議会

P43

子育てしやすい私たちの国に

**世良 卓三**

株式会社イトーキ

P44

第10回日本ファシリティ  
マネジメント大賞JFMA賞

## シンポジウム 1

2月25日 5F小ホール

# ダイバーシティによる ワークプレイス・イノベーション 日本オフィス学会 (JOS) とJFMAとのコラボレーション



### ●ファシリテーター

**松岡 利昌** まつおか としあき

JFMA理事 日本オフィス学会発起人 理事副会長  
名古屋大学特任准教授 株式会社松岡総合研究所代表

### ●パネラー

**地主 廣明** じぬし ひろあき

日本オフィス学会理事  
東京造形大学

**高藤 真澄** たかふじ ますみ

JFMA FM戦略企画研究部会 部会長  
株式会社NTTファシリティーズFMアシスト

**藤木 武史** ふじき たけふみ

日本オフィス学会ユニバーサルデザイン研究部会 部会長  
コクヨ株式会社

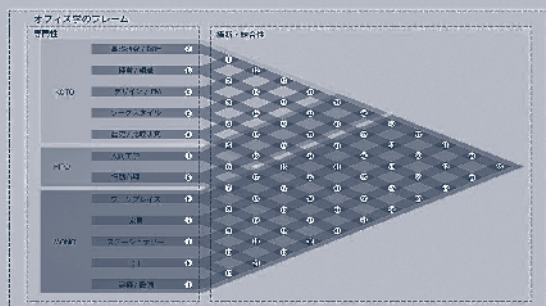
**齋藤 敦子** さいとう あつこ

JFMAオフィスワークプレイスの知的生産性研究部会 部会長  
コクヨ株式会社

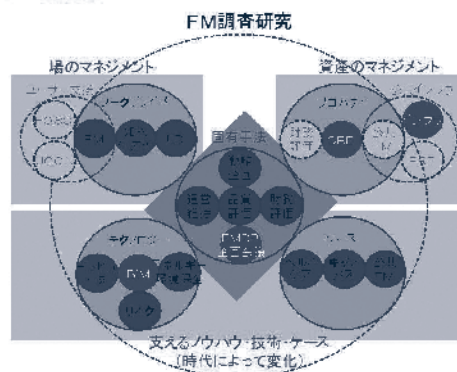
**似内 志朗** にたない しろう

JFMA 調査研究委員会 委員長  
JFMA ユニバーサルデザイン研究部会 部会長  
日本郵政株式会社

### オフィス学のフレーム（案）日本オフィス学会の研究領域



### FM領域の再定義



JFMA は1987 年に発足以来、次々と調査研究委員会を立ち上げ、ファシリティ関連分野の研究に携わってきた。現在では、16 の研究部会が調査研究を続けている。一方、1999 年に発足した日本オフィス学会（通称JOS）は、認定学術団体として、オフィス関連の学術論文（査読論文）を学会誌として公表する団体であり、6 つの研究部会を擁している。実は、この2 つの組織は、研究分野として重複しているところも多い。しかし、これまで二つの組織はほとんど交流がなく、今回JFMA フォーラムで、初めてそれぞれの調査研究の共通点や相違点について議論し、さらに新たな協力関係を模索するディスカッションを行うことができた。

ファシリティマネジメント（FM）は、1980 年に米国で生まれた。その後、1987 年日本ファシリティマネジメント協会（JFMA）が発足した（当時は任意団体）。FM は実務領域としてオフィスビルや病院、学校など広範囲にわたり、また戦略計画から運営維持まで多岐にわたるマネジメント業務をもつ。ところが、そのファシリティの具体的な一部である「働く場」としてのオフィスを考えた際に、これまで論理的に研究する組織が存在しないことが分かった。そこで、一般社団法人オフィス家具協会の支援を受けながら、特にオフィスに焦点を当てた学術研究組織を1999 年に発足することになった。それが日本オフィス学会（JOS）である。

## ● 議題 1

### オフィス学とFM業務体系

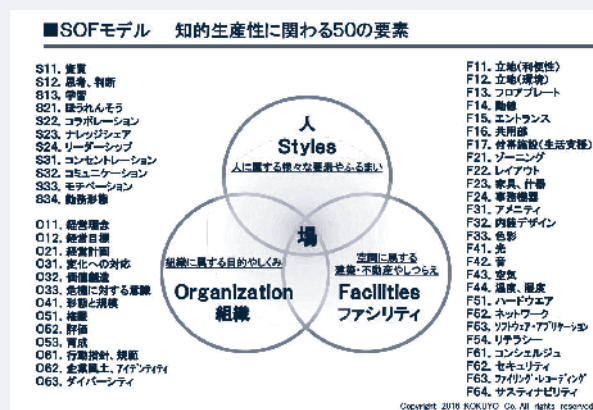
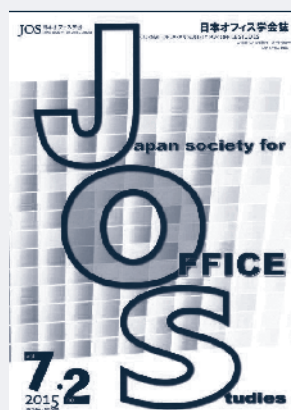
まず、地主先生から、JOS の「オフィス学」と研究部会について報告があった。

学会のミッションとして、オフィスの学問体系を

作る必要があった。学問とは、再現性を獲得するための理論体系（フレーム）を構築することである。そこで、モノ（オフィスの物理的環境）とコト（働き方）、さらに加えてヒト（知識創造活動）に焦点を当てて、学際的要素を加味しながら体系化を図っている。

一方、JFMA の似内氏より、JFMA 調査研究部会の体系について報告があった。

すでに16 の研究部会が発足し、現在ではFM 固有技術を中心に、場のマネジメントや資産のマネジメントへと広がりを見せている。CRE やインフラについての研究部会がその特徴である。これらの活動内容は、定期的にJFMA ジャーナルR として発行され内容を開示している。実は、これら双方の活動に共通点も多く、ユニバーサルデザインの研究や、ワークプレイスの知的生産性についての研究は重複している。今後は、JOS とJFMA のお互いの活動を理解し、協業できる分野をさらに模索していきたい。



● 議題 2

## オフィスの知的生産性、ワークプレイス・イノベーションと評価について

齋藤氏より、JFMA が取り組むワークプレイスの研究について報告があった。

オフィス環境はますます多様化していく。コワーキングやフューチャーセンターなどイノベーションと直結したワークプレイスが求められる。そこで JFMA では、オフィスの知的生産性を評価するしくみとして「SOF モデル」を開発している。これは、Style、Organizaton、Facility の調査対象領域の名前を取って、要素項目の計数化によりイノベーションを生み出す「場」の評価をしようというものである。

一方、JOS でも、オフィス投資価値研究部会やオフィス生産性評価部会がなされており、すでに OPI（オフィスパフォーマンスインディケーター）と称する評価指標研究報告書がある。JOS の最大の特徴は、査読論文として研究資料が学会誌に公開される点である。大学関係者の専門家の審査を経て論文として認定されれば、学術論文アーカイブに記載され、世界から検索が可能になる。おそらく、JFMA の多くの研究の中にも、論文文化し、知的財産としての研究成果を確実に記録すべきものがあるに違いない。

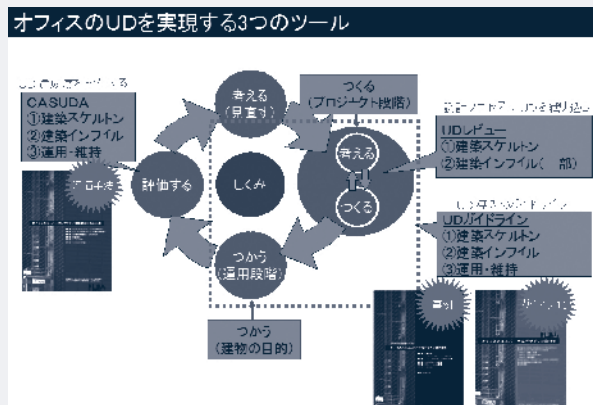
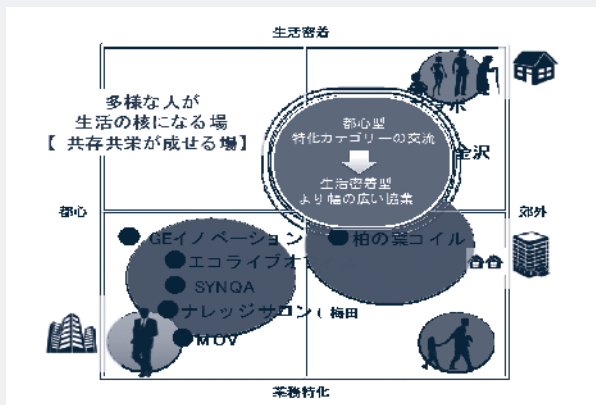
● 議題 3

## ダイバーシティ社会における、ユニバーサルデザインのあり方について

藤木氏より、JOSUD 部会の研究成果の報告があった。

65 歳以上人口、障害を持つ人口、3 歳以下の子供をもつ人口の合計は、全人口の3 分の1となる。多くの人々が生活上の障害をクリアするためにもユニバーサルデザインが必要となる。これまでも都心型の業務特化したUD 環境が求められてきた。しかし、これからは、さまざまな機能を持つ施設で、老若男女を問わず、生活密着型のコミュニティ環境が求められていく。今後部会では、都心よりも公共空間の取組みについて調査研究を進めていくと同時に学会論文としての報告を継続していく。

一方、似内氏より、JFMA のUD 部会の取り組みとその成果について報告をいただいた。この部会では、ワークプレイスへのユニバーサルデザイン導入の価値を明らかにし、UD 導入の道具立てを作ることをミッションとしている。また、これまで多くの公共空間におけるUD の取組みがなされたが、ワークプレイスの取り得る手法に付いては十分な議論がなかった。そこで、PDCA サイクルに従って、UD レビューをし、ガイドラインを発



表している。また、実際にUD に取り組んだ事例に対して、評価手法のガイドとしてCASUDA を報告している。さらに、2015 年にはダイバーシティとの関係性から、「多様性の視点から考えるワークプレイス」と称して、シンポジウムを開催し、さらにダイバーシティにおけるUD の価値研究を続けている。

同一テーマを取り扱って入るものの、双方のスコープが異なり、JOS が公共空間を、JFMA がワークプレイスをターゲットとしている点が興味深い。今後はお互いのコラボレーションがさらに求められるだろう。

#### ● 議題4

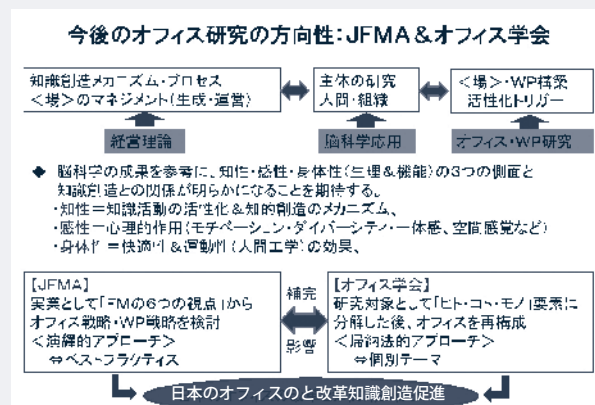
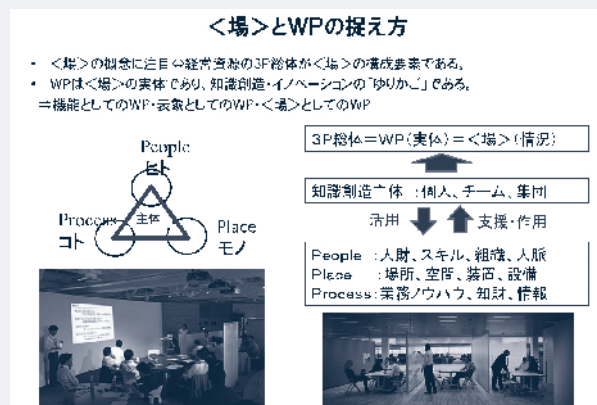
### これからのオフィス・ファシリティのあり方と調査研究の意義重要性

高藤氏より、JFMA のFM 戦略企画研究部会の取り組みと、JOS の研究部会との関係や相違について報告があった。FM 戦略企画研究部会では、FM がもたらす6つの視点（「第4の経営基盤」JFMA2013 第3章参照）から、特に「人への貢献」、人と場に注目し、経営目標に関わる経営資源の組み合わせや質・量の対応を総合的に検討してきている。その結果、先の地主先生の「オフィス学」体系同様に、ヒト、コト、モノの3つの

フェーズから、ワークプレイスを場の実態として捉え、同時に知識創造の「ゆりかご」と位置づけている。特に、斎藤氏のSOF でもあったように、この場の活性化こそが重要で、その活性化要素を抽出し、経営目標実現に役立てる方法論を研究している。

最後に、今後のJFMA とJOS の方向性について議論した。通常、オフィス学会は、一般的事象から多くの個別要素を組み立て再現する帰納法的アプローチ、つまり、仮説検証から再現性のある理論を組み立てていく方法をとる。一方、実務思考のJFMA では、価値のある事例研究から本質的な要素を抽出する演繹的方法をとることが多い。しかし、斎藤氏のSOF モデルはJOS の帰納法モデルであり、藤木氏のUD 研究は事例抽出の演繹モデルといえる。このことから、アプローチによらず共通の問題意識を持った関係分野の専門家の知見のぶつかり合いこそが重要だと分かる。実は、このディスカッションを最も楽しんでいたのは、パネラー達ではないだろうか。異組織異分化交流による知的バトルこそがイノベーションを創発する源泉なのである。

(文 松岡 利昌)



# 新たな価値創造のための 組織の健康診断ツール 活用提案

ワークプレイス

宮崎 敬 みやざきたかし

特定非営利活動法人 リスクセンス研究会  
オフィスカプロジェクト代表

ワークプレイスにおけるイノベーションを実現するために、ファシリティマネジメントにおいてハード・ソフト両面での取り組みが行われている。その効果を真に発揮するためには、ユーザー組織の健全性が重要な要素となる。そして、組織の健全性維持・向上には、人間の健康管理と同じように、日ごろのセルフチェックと努力が欠かせない。

リスクセンス研究会では、事故・トラブルの未然防止を実現すべく、組織の健全性と個人のリスクセンス向上のための研究に取り組んでいる。11項目からなる簡便な診断法によって組織の健康状態に関するセルフチェックを行い、問題箇所が見つければ、大事に至る前にその改善に取り組むこととしている。併せて、この診断項目に基づく検定問題を通じて個人のリスクセンスの向上を図る。これらの手法は当初、化学プラント等の製造業の仕事を対象にスタートし、その後、医療、IT、さらには事務などのオフィス業務分野へと対象を広げている。診断結果をレーダーチャートを使って、その組織の「強み・弱み」や階層（上級管理職、中間管理職、第一線実務者等）間のギャップを表すことにより、改善に必要な情報を得ることができる。

ワークプレイスにおいてイノベーションを実現するためには、現場の情報を十分に踏まえてプランをつくる必要がある。また、経営戦略に基づいて新たなファシリティをつくった場合には、その趣旨を組織の末端にまで浸透させて、施策の活用・定着を促すことが求められる。これらは、組織が健全な状態であってはじめて可能となる。組織の健康診断11項目の観点から見ると、「コミュニケーション」および「トップの実践」の2つが特に大きく関連しているといえる。すなわち、業務の中で起きている「困っ

た」「不便だ」という声を組織として取り上げているか、また、業務上の情報を部署の壁を越えて活用しているか、といった点について組織を診断する。また、組織方針をトップが自らの言動を通じて日常的に部下に伝え、それが受け入れられているか、といった点も重要である。

リスクセンス研究会のオフィス力（おふいすりよく）プロジェクトでは、オフィス業務の特質を、特に「ものづくり」との対比の中で明らかにした上で、組織の健康診断ツールをカスタマイズすべく取り組んでいる（図表）。オフィス業務において扱う対象は「情報」という無形物であるため仕事の標準化が遅れがちであり、また、営業活動などの川下に位置するために資源配分等の手当が劣化する傾向にある。一方、その業務が営まれる場面では人間の介入の度合いが大きいと、組織の健全性はその品質に大きく影響する。

この組織の健康診断ツールを活用することにより、事故・トラブルの防止にとどまらず、さらにワークプレイスにおける生産性を向上するイノベーションに大きく貢献することが期待できる。今後、ファシリティマネジメントとのコラボレーションに向けて、研究の広がりや深さを追求していきたいと考える。

| 診断項目     |                    | 診断の視点                                                                           |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Learning | 組織の学習態度（自律的に学ぶ姿勢）  |                                                                                 |
|          | L1 業務量予測と資源配分      | 新しい事柄（新規業務、新規取引、新商品開発、システム更改、新ルール制定）を始める際には、業務量の予測に基づく適正な資源配分（人員、システム）が実行されているか |
|          | L2 仕事の流れの組立        | 業務の全体像、仕事の流れおよび各作業の手順がわかりやすく整備されたとともに、どこにどのようなリスクが存在するかが明らかにされているか              |
|          | L3 行動基準の周知         | 組織倫理、法令遵守、事故防止および顧客満足度向上に関する行動基準が明示され、それを徹底するために教育、研修が有効に機能しているか                |
| Capacity | 組織の管理能力・包容力（組織の体力） |                                                                                 |
|          | C1 オフィス業務の質の管理     | 品質を上げるコストおよび事故に伴う負のコスト（ロス）の両面を管理するなど、品質評価の方法を工夫し、導入しているか                        |
|          | C2 手順の点検           | 自主点検が実施され、仕事ルールや手順書に準拠して行われているかをチェックし、問題があれば是正しているか                             |
|          | C3 内部監査            | 独立した監査部門による監査が実行され、その結果がコンプライアンスおよび業務上のリスク管理に有効に活用されているか                        |
| Behavior | 組織の委縮度（前向き、積極的な実践） |                                                                                 |
|          | B1 状況変化への対応        | 大きな状況変化により業務に影響が出ている場合は、組織として速やかに適切な対応をとっているか                                   |
|          | B2 エラー・不正等再発防止     | ミス、事故、ルール違反が発生した場合、背後要因の分析を通じて再発防止、未然防止策検討を行い、実行しているか                           |
|          | B3 コミュニケーション       | 業務の中で援助を求めたとき、自分が失敗（「ヒヤリ・ハット」を含む）したときおよび異常と感じた光景を見たときに同僚や上司に相談しやすい風土となっているか     |
| Behavior | B4 トップの実践力         | 組織の方針をトップ自らの言葉で語り、実践し、部下から受け入れられているか                                            |

図表 オフィス業務版「組織の健康診断」

## 調光で省エネ・快適性・ダイバーシティ対応

鹿子木 浩二 かこき こうじ

ルートロンアスカ株式会社 取締役



ワークプレイス

オフィスの改修工事には従来大きな負担が伴ったが、調光システムをワイヤレス化することにより省エネ、快適性、多様化を実現出来る。ファシリティマネージメントにおいて、製品のコストだけでなく、配線、工事費用、人件費、工期を削減することが今後求められる。こういった流れはアメリカで、すでに起きており、写真のエンパイアステートビルにはルートロンのワイヤレス機器が5,000 台納入されている。

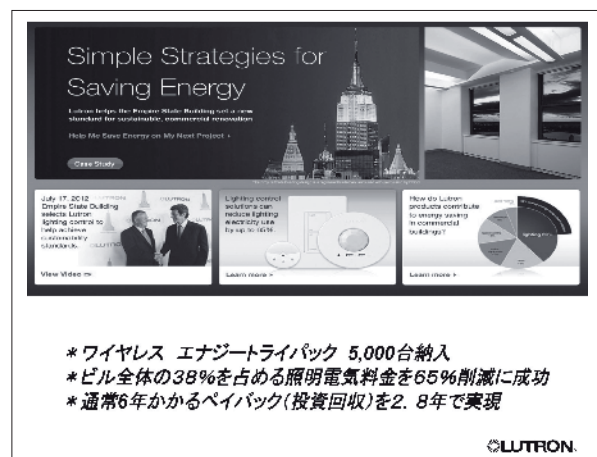
竣工後80年を越えるこのビルでは、新たな配線工事は困難であった。そこでルートロンが開発したワイヤレス機器導入が検討された。通常では中央集中制御を行うが、初期投資が膨らみ、ペイバック（投資回収）が6年以上となる、しかし今回は機器だけでなく工事費用も削減され、2.8年に抑えることに成功したという。ビル全体の38%を占める照明にかかる電気料金を、従来から65%も削減出来、運用面でも大変助かったとオーナー側のコメントが発表された。

従来は夜間無人の時でさえ、25%ほどの部分照明を100%で点灯していたが、調光設備により、無人時（人感センサー感知外）10%で点灯することも可能となり、セキュリティ上でも安全性が向上した。

また、新たに開発されたエコシステムは、従来の回路分けをせずとも、設定のみで変更可能な次世代の制御プロトコルであり、レイアウト変更の際に配線工事要らずで、ファシリティにとって大きなメリットとなる。従来日本ではメーカーごとのクローズドな照明制御市場であったが、ユーザーの立場で、LED 器具選択や、回路設定が自由にでき、B 工事を最小限に抑えられることは画期的な革新である。今後のオフィスは、執務エリアよりもカフェ、ラウンジ化が加速すると予想され、照明器具のスペックを含めた制御の多様性がさらに注目されていく。それを束ねていくのが次世代のエコシステムである。



図表1 エンパイアステートビルでのワイヤレスシステム納入事例



図表2 照明電気料金を65%削減

## FMユーザー イノベーションと 建設会社の役割

ワークプレイス

FMにおけるイノベーションの主役はユーザーである。そこで、ユーザーがFM活動やファシリティにおいて創出するイノベーション（FM ユーザーイノベーション）に着目し、それをよりダイナミックなものにするために、建設会社は設計・施工だけでなくFMサイクル全体を通じて何ができるかを考察した。ここでは、イノベーションとは「新しい経済的価値を創造する物事」と定義する。

FMサイクルは統括マネジメントのもと、FM戦略・計画、プロジェクト管理、運営維持、評価の4つのフェーズで循環する。その中でプロジェクト管理（特に建設プロジェクト）は他の3つと違って非連続的なイベントである。FM施策は日常サイクルとしての運営維持、評価からFM戦略・計画へのプロセスによって構築される。そしてFM施策が具現化される建設プロジェクトは、非連続的なイノベーションが創出される大きなチャンスである。

最近の大成建設の施工物件の中から、施設の建て替えの機会を生かしてFMユーザーイノベーションを創出している事例を見ると、そこには共通点があった。建設プロジェクトでの事業変革に向けて、トップや役員がファシリティを良くしようという熱い思いを持ち、活発な議論を行い、さらなるモチベーションやホスピタリティ向上につながったこと。そして、その議論によって、設計前の与条件整理（ブリーフィング）が設計・施工に的確に伝達され、従業員や顧客としてのエンドユーザーにとって顧客満足度が高く、いきいきとした場が創出されたことである。事例案件で大成建設は設計・施工の前段階として、大成ブリーフィング手法「コンセプトプランニング」を活用して、顧客の潜在的ニ

### 天津 健太郎 あまつけんたろう

大成建設株式会社  
営業推進本部ライフサイクルケア推進部長  
認定ファシリティマネジャー



ズの掘り起こしや意思決定支援を行った。

FMサイクルが機能するためには、日常サイクルにおけるFM活動の基盤がしっかりして、建設プロジェクトとうまくかみ合うことが必要である。そこで注目されるのが、日常サイクルから建設プロジェクトへのフローにおいては「ブリーフィング」、建設プロジェクトから日常サイクルへのフローにおいては「BIM（Building Information Modeling）」である。

BIMとはコンピュータ上に作成した3次元の形状情報に加え、建築物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築することである。BIMはFMイノベーションに向けたプラットフォームになる可能性を持っており、その実現のために建設会社の果たす役割は大きい。

建設会社は建設プロジェクトを通じて、自らの技術・ノウハウの活用に加え、さまざまなプレイヤーの知見を結集させるコーディネータの役割を果たしてきた。評価手法など、FMサイクルにおいて活用できる技術・ノウハウも多い。そのため、多様なプレイヤーが参加し、建設プロジェクトとの情報連携が重要な日常サイクルにおいても、コーディネータとしてFMユーザーイノベーションをよりダイナミックにする力を発揮できるものと考えられる。

# イノベーションにつながる 新しいはたらき方と 空間の多様性

**花田 愛** はなだ あい

株式会社岡村製作所 研究員  
認定ファシリティマネジャー

**森田 舞** もりた まい

株式会社岡村製作所 研究員



ワークプレイス

私たちオフィス研究所では、時代の変化に合わせてはたらく場を提案するために、さまざまな研究を行っている。イノベーションを生み出す仕組みや、空間・ツールの開発などが、これからますます必要になってくる中で、今、私たちが特に重要だと考えているのは「はたらき方の多様性」に対応していくことである。少子高齢化が進み労働人口が減る中で、外国人や高齢者、女性の社会進出について真剣に考えなければならない状況にある。性別、年齢、家族構成、考え方、経歴、健康、そしてはたらき方など、どれ1つとっても、まわりと同じということはない。それらをお互いに尊重し、新たな気づきを得ることが、イノベーションにつながっていくのではないだろうか。JFMA フォーラム2016では自らできる環境づくりの工夫について、キーワードとともにご紹介した。

1つめのキーワードは「場所を選んではたらく」である。仕事の内容やその日の気分に合わせて、はたらく場所や席を選ぶことの効果が明らかになりつつある。いろいろなはたらき方から見えてくる価値や可能性が、これからの「はたらく場」を楽しいものに拓いていく。

2つめのキーワードは「健やかにはたらく」である。心地よくはたらくことを通して、心も身体も健康であることについても考えていく必要がある。例えば、窓側のスペースの有効活用やオフィスグリーンの導入なども、感性に働きかける場づくりとして欠かせない。

3つめのキーワードは「はたらく場のコミュニケーション」である。SNSなどが普及した社会だからこそ、改めてオフィスの中で行うコミュニケーションを見直すことも大切である。コミュニケーションを誘発するオフィスのカフェ空間のつくり方、ミーティングスペースの設えの工夫などが、新たなアイデアを生み出す気づきや、ひらめきにつながっていく。

4つめのキーワードは「創造性を高めてはたらく」である。互いに力を出し合い、新しい価値を創造していくための空間づくりが重要である。そして、はたらくことと学ぶことを一体的につなげて考えていくことで、イノベーションを誘発できるだろう。

これらのキーワードについては、拙著『オフィスはもっと楽しくなる』でデータを交えながら詳しくご紹介している。ぜひ、お手に取っていただければ幸いである。



オフィスはもっと楽しくなる - はたらき方と空間の多様性 / プレジデント社

# ワークプレイスの多様化と働き方改革の仕掛け

山脇 一恵 やまわき かずえ

三菱地所株式会社 開発推進部  
街づくり支援室



当社は、大手町・丸の内・有楽町地区(以下大丸有地区)において、オフィスビル開発を通して働く場を提供しているが、働き方が多様化していく中、働く場にも多様性が求められている。本件では、働く場づくりを通して働き方改革を進めた当社の実験的なプロジェクトを紹介し、大丸有地区における新たな働く場・働き方を提案する。

まず、多様化する働く場を類型化した。「都市生活者における3つの居場所」として、1st Place を自宅、2nd Place を職場、3rd Place を自宅と職場の中間地点とする分類があるが、働く場の多様化を踏まえ、2nd Place : 職場を次の3つに細分化した。(図表)

1st Work Place : 効率性や生産性の追求する従来型の執務室

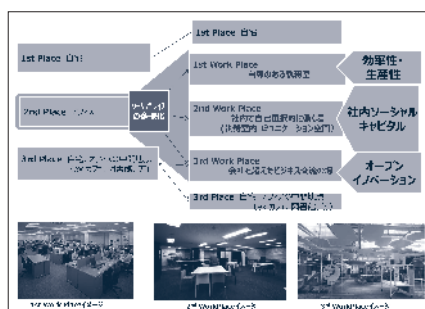
2nd Work Place : 執務室に隣接する形で自己選択的に働くコミュニケーション空間

3rd Work Place : オープンイノベーションを起こす会社を超えたビジネス交流の場

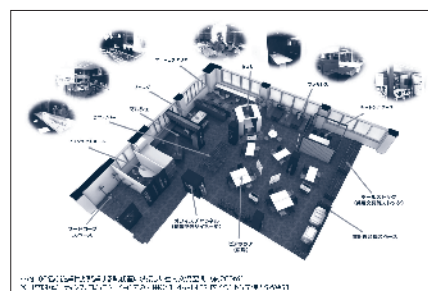
当社では、社内ソーシャルキャピタル(社員間・組織間の良好な関係性)を高めることを目的に、本社の一部に2nd Work Place「彌之助hiroBA」をつくり、働き方改革を進めてきた(図表2)。2nd Work Place は、良質な空間をつくるだけでなく、その場を使った多様な活動を起こす仕組みが重要である。そのため、部署横断型の社内プロジェクトチームを組成し、使い手となる社員が主体的に場づくりに参画するとともに、交流イベントの企画や飲食サービスの導入など、場の活用を促す施策を実施した。その結果、彌之助hiroBAの設置前後(約3カ月間)に実施したアンケートでは、コミュニケーションの活性化、情報共有の促進、ワークスタイルの変化等の効果が見られた。普段仕事をする執務空間(1st Work Place)に隣

接する場所に、使い方の自由度の高い空間(2nd Work Place)を作ることで、短期間で働き方の変化が見られる結果につながった。

一方、2nd Work Place は社内ソーシャルキャピタルを高める場であるが、昨今のビジネスシーンでは、会社の垣根を越えた交流も重要である。そのための働く場として、大丸有地区には複数の3rd Work Place があり、ベンチャーやスタートアップ企業が集う施設や、異業種が集うサロンなどで、多様な交流が生まれている。「自社だけでは対応できない課題を3rd Work Place へ持ち込み、イノベーションを起こす」「3rd Work Place で得たアイデアを社内に持ち帰り、2nd Work Place で検討を深める」というように、多様な働く場を使い分け、柔軟に働き方を変えていくことで、新たな価値の創造が加速していくものと期待する。面的な都市開発を進めるディベロッパーとして、今後もまちづくりを通して多様な働く場・働き方を提案していきたい。



図表1 働く場の分類



図表2 2nd Work Place「彌之助hiroBA」

## 組織の多様性「組織文化」 からオフィス環境を考える

山田 雄介 やまだゆうすけ

株式会社岡村製作所 オフィス研究所  
認定ファシリティマネジャー



ワーカーに個性があるように、組織にもその組織ならではの特性がある。この特性に応じたオフィス環境をつくることが重要ではないだろうか。今回、組織の特性を「組織文化※1」という視点で捉え、組織文化の側面から求められるオフィス環境について考察する。

組織の文化は、「家族文化」「階層文化」「イノベーション文化」「マーケット文化」の4つのグループに分類され、それぞれに特徴がある。家族文化は、和気あいあいとした中で互いを尊重しながら、チームワークを維持していく。階層文化は、秩序を重んじた中で堅実に取り組みながら、安定した連続性を維持していく。イノベーション文化は、開放的な雰囲気の中で、チャンスを探求して変化に対応していく。マーケット文化は、競争意識を持ちながら、目標に向かってスピーディに突き進んでいく、という特徴である。

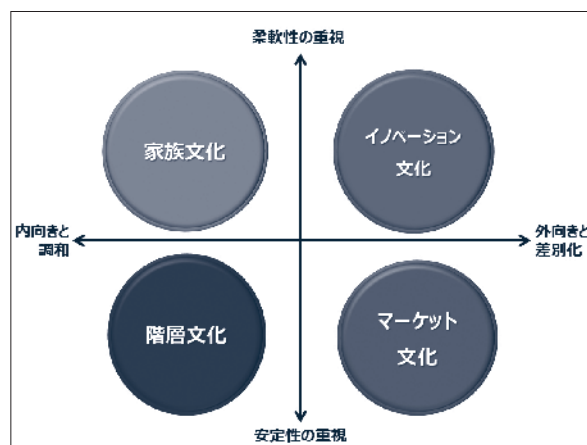
各文化の特徴から行動を推測することでそれぞれに合った環境を考察してみた。家族文化は、チームの一体感を感じながら個人の自己啓発を促す居心地の良い環境。階層文化は、仕事を確実に遂行するために効率性を重視した環境。イノベーション文化は、すぐにチャレンジすることができる柔軟性の高い環境。マーケット文化は、アクティブに動くための機動力をサポートする環境である。

また、組織文化は「組織文化診断※1」を通して分析することができる。診断では、組織文化の4つの強弱が示され、さらに現在と将来目指したい理想の文化傾向を知ることができる。約170社の企業について診断し

た結果、現在の文化を変革して異なる文化へ移行しようとする企業が数多く存在した。

組織を変革しようとする動きは今後さらに加速することが予測されるが、組織文化を変えるということは、そこに所属している人々の価値観を変えることであり、結果としてそこで行われている行動が変わることになる。オフィスの中での個人やチームの行動は組織文化の結果として表れるものである。組織文化を知ることによって行動の特徴をつかみ、行動に適したオフィス環境を考えることで組織の力を最大に発揮するオフィスをつくることができると考える。

※1 参考文献:「組織文化を変える」2009年  
キムS.キャメロン/ロバートE.クイン著 ファーストプレス



## ユニバーサルデザイン研究部会

多様性の視点から考える  
ワークプレイス

ユニバーサルデザイン研究部会 部会長

似内 志朗 にたないしろう

日本郵政株式会社不動産企画部部長  
認定ファシリティマネジャー、一級建築士

## Universal Design for Diversity Inclusion

ユニバーサルデザイン研究部会では、この3年間、人材の多様化について取り組んできた。「Universal Design for Diversity Inclusion(UDは多様性を寛容する大きな器)」と定義し、2013年度に4回、2015年度に3回のシンポジウムを開催し、多くの企業のファシリティマネジャーや識者から、多くの企業の実践事例をご紹介いただいた。

多くのグローバル企業では、ダイバーシティ戦略を経営理念の中核(DNA)としている。多様性こそ企業の強みという感覚である。一方、これまで同質性が強かった日本企業では、人材多様性の受容は「できれば避けたいもの」と捉えられてきた節がある。しかし、企業・ワークプレイスのあり方を考える上で、多様性は避けて通ることができない時代となってきた。近年のグローバル化に伴うオフィスワーカーの国際化、オリンピック・パラリンピック2020に向けた都市改変、アベノミクス成長戦略「女性活躍施策」「一億総活躍社会」、障害者差別解消法施行(2016.4.1)、シニア主導の消費市場へのシフトなどダイバーシティ導入を後押しする要因は多い。これらを、時代の構造変化と考えると腹を括り、業績向上に結びつける本気の取り組みが必要とされているのだ。

## ダイバーシティが注目される3つの理由

なぜ、企業活動においてダイバーシティを推進しなければならないか、その必然性に対する疑問の声も多い。しかし近年、ダイバーシティがキーワードとされてきたのは、主に3つの理由がある。1つ目は企業活動のグローバル化に伴うワーカーのグローバル化

である。国境を越えた企業統合、提携等による異文化遭遇は不可避である。2つ目は顧客の多様化と顧客ニーズの多様化に応えるための供給サイドの提供価値の多様化と、それを可能とするワーカーの多様化の必要性である。顧客と同じ目線や価値観を持たなければ真のニーズは分からず、それ故に多様な人の「知」が必要であるというわけである。3つ目は少子化・高齢化の進む日本の労働市場から有能な人材を獲得するため、女性、外国人、シニア世代、障がいを持つ人材などを視野に入れなければならない。

## フリンジが可能性を広げる

現在、私たちが普通に使っているものの中には、もともと身体的能力の低い人たちのためにつくられ、それが一般化したものがある。眼鏡は視力の弱い一部の人達のための矯正器具からはじまり、パソコンのキーボードもペンを持っていない人たちのためにつくられたタイプライターの進化形である。人の身体能力を補完し強化する道具をつくり、それらが一般化され、世の中をより便利で豊かなものにしてきたのである。眼鏡やキーボードの例のように、障がい・性別・言語・個性などの多様性の端(フリンジ)にあるユーザーにとっての解決策の提供は、結果として、世の中全体としての選択肢を増やし、生産性の向上をもたらす。ワークプレイスにおいても同様である。「小さな器」から「大きな器」へと人を物理的・精神的に解放することで、多様な働き手が能力を発揮し、生産性を向上させることにつながる。経営にも資する「幸福な連鎖」を生み出すワーク環境を意思をもってつくり出すことが求められている。

## オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会

イノベーションを支える  
ワークプレイス

オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会 部会長

齋藤 敦子 さいとう あつこ

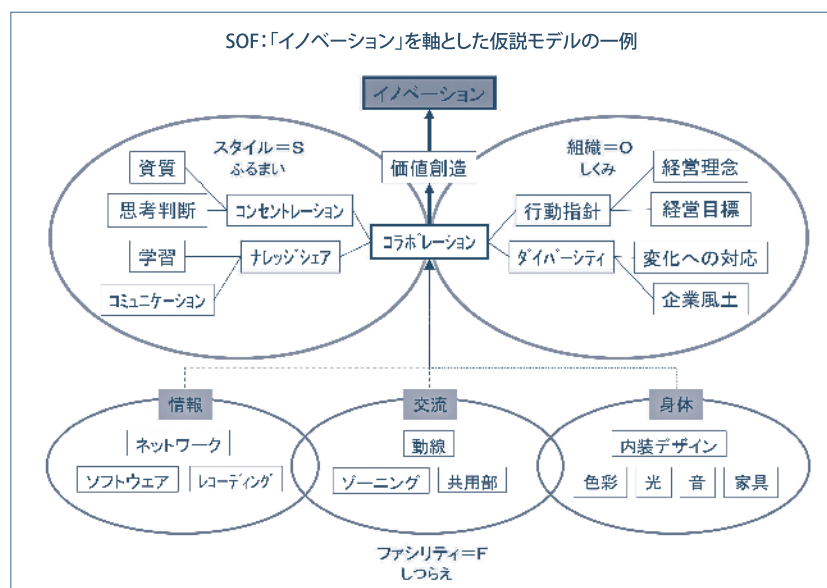
コクヨ株式会社 WORKSIGHT LAB.  
主幹研究員

この数年、イノベーションセンターやフューチャーセンターを立ち上げ、既存の枠組みを超えた「イノベーション」によるビジネス創出や社会変革を目指す企業や大学が増えている。施設をつくれればイノベーションが起きるわけではないが、従来のやり方やオペレーション中心の組織をリセットするために「場づくり」は有効な手段だ。「場」は共創を引き出す触媒空間として、個々人がアイデアを出し合い関係者とともに新たな知を生み出していくことを支える。これら先進的な場に限らず、オフィスの大きなトレンドとして、日常的な知識創造が重視されていることから、イノベーションとオフィスの関係は今後ますます深まっていくだろう。

一方、試行錯誤を素早く繰り返すことが求められるイノベーションと、PDCAを基本としたFMではマネジメントの方法が異なる。イノベーションがソフトやコトを対象としているのに対して、FMはモノやカネのマネジメントがベースにあるため、戦略や打ち手が相反する場合も少なくない。両者とも、経営にとって重要な視点であるものの、結果としてイノベーションの実践が進まないという現実がある。JFMA オフィス・ワークプレイスの知的生産性研究部会では、これらの課題を背景に「知的生産性」をテーマとし、人や組織などのソフトやコトも含めたワークプレイス評価モデルの

研究を進めている。「知的生産性」に関係する50の要素を抽出し、ワークスタイル、組織、ファシリティという3つのカテゴリ（SOF）に分けて状態を評価、全体像を俯瞰してギャップを埋めるためのツール開発を試みている。

SOFモデルはバージョン1.0が完成し、JFMA会員企業の協力を得ながら検証を進めている。JFMAフォーラム当日の会場でも25名にご協力いただき簡易調査を行ったが、先進企業の事例調査なども含めて「イノベーション」を軸に仮説を組み立てた。SOFがそれぞれ関わり合いながら、価値創造が促され、イノベーションにつながるという関係図である。F（ファシリティ）の要素はイノベーションに直接効くものではないが、情報、交流、身体という意味を置くことでイノベーションを支えているという仮説である。これはまだ試案であるが、検証数を増やししながら、いくつかのモデルを見出していければと思う。



## シンポジウム 2

2月25日 5F小ホール

# 地方創生はリ・イノベーションで

●ファシリテーター

**松村 秀一** まつむら しゅういち

東京大学大学院工学系研究科  
建築学専攻教授



●パネラー

**馬場 正尊** ばば まさたか

株式会社オープン・エー代表  
東北芸術工科大学准教授



●パネラー

**清水 義次** しみず よしつぐ

株式会社アフタヌーンソサエティ代表取締役  
3331アーツ千代田代表  
一般社団法人公民連携事業機構代表理事  
東洋大学大学院客員教授



●パネラー

**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  
クリエイティブディレクター



## 「場化」こそが、 これからのFM のミッション

### 松村 秀一

建築があり余るほど豊かに存在する時代になりました。2013年の住宅土地統計調査によると、日本の住宅戸数は6,000万戸を超えています。2人に1戸住宅が存在しているわけです。空き家の数は820万戸あり、全体の13.5%です。住宅7戸に1戸が空いていることになりました。

長い間、日本は新築を主軸に活動してきました。これまで建築の世界は地震に強く、省エネ性に優れた「箱」をデリバリーすることを最大のミッションにしてきました。これを「箱の産業」と呼んでいます。日本には技術水準や効率性の高い箱の産業があります。しかし、豊かな空間資源を保有する時代において、社会的に重要なミッションを担うのは「場の産業」です。あり余るほどの箱を豊かで楽しく、充実した生活を展開する場に変えていく産業や仕事へと大きく

変わっていく時期だと思います。箱から場の産業へ、地域や人々の暮らしへと力点が移っていくというのが私の基本的な立場です。

場の産業にとって大事なことの1つは、生活をする場からの発想です。生産供給サイドから架空の利用者を考えてサプライするのではなく、生活する側から発想していく。そして空間を利用する人たちの構想力をうまく引き出し、組織化して、場づくりや投資に結び付けていくことが重要です。清水さんは、廃校になった千代田区立練成中学校の校舎を「3331 Arts Chiyoda」というアートセンターに変えて運用されています。

2つ目は、空間資源を発見すること。一般的に空き家、空きビルというと、問題が前面に出ていますが、むしろ有効に使える資源だととらえ空間資源という言葉を使っています。利用の構想力で空間資源を発見することが必要です。馬場さんが立ち上げられた東京R不動産というサイトは、従来、一般に見向きもされていなかったエリアの空きビルや空き家を発見して、そ

の面白さを多くの人に発信をして、空間資源と新しい生活を考えている利用者が出会う場、いわゆるマッチングサービスを提供しています。大島さんは団地という空間資源を新しい生活の場に変えています。

3 つ目に空間資源の短所を補い長所を伸ばす。短所を補うというのは、従来の補修、修繕、改修の分野です。ただ空間資源を新しく利用していくときにもっと重要なことは、その空間資源の長所を見つけ出して、それを引き出していくことです。

4 つ目に空間資源を豊かな生活の場にするを「場化する」と呼んでいます。FM は「場化」の大きな

要素です。建物ができた後、どう運用して、いかに生活や仕事を豊かに楽しくできるかを計画し、施策を実行するのがFM の仕事だと思います。人と場を出会わせることも大切です。場ができたら、共感する人たちに集まってもらい、場に引き入れていく。さらに周りにも「場」ができ、それらがつながってまち全体が変わっていく。

新築の時代は物理的にまちをつくり出してきました。今はすでにまちがあるわけですから、空間的資源に未来を埋め込んでいくことが、FM 分野のミッションになっていくことでしょう。

## 敷地に価値なし、 エリアに価値ありを合言葉に

### 清水 義次

JFMA 賞を受賞した2 つの取り組みが新しいまちづくりの中核となっています。「現代版家守（やもり）のエリアFM 活動」は、北九州小倉で始めた小さいリノベーションまちづくりでした。自立するまちづくり会社を家守会社と称しますが、これが全国各地に誕生し、民間主導のリノベーションプロジェクトが次々と誕生しています。岩手県紫波町の「オガールプロジェクト」は遊休化した10.7ha の町有地を活用して、まちの中心をつくるプロジェクトです。

公も民も不動産に境目はありません。両者が力を合わせて最強のプロセスをつくり、民間主導公民連携のリノベーションまちづくりで都市地域経営課題の解決を図ることが目的です。リノベーションは手段でしかありません。

リノベーションまちづくりとは、いまあるものを使ってまちを変えることです。パブリックマインドを持つ民間が主導的な役割を担いながら、行政と連携するのが民間主導の公民連携です。経済合理性の高い自立継続するプロジェクトをつくることが重要です。

2011 年から始めたリノベーションスクールは、2015 年度は20 都市で24 回開催され、2016 年度は約40 ～ 50 都市で開催される予定です。公民連携事業の推進を図るために、公民連携プロフェッショナルスクールという、実践的に学ぶ場を用意しました。第1 期は全国約50 都市の行政マンが参加して、稼ぐPRE 政策とそのプロジェクト化が始まったところです。高度成長期のような初期投資主義から運営管理主義に転換することが大切です。それこそがFM の考え方ではないかと思います。まず、志のある不動産オーナーがいないと民間プロジェクトが仕掛けられません。リーズナブルな賃料からスタートし、エリアの価値が向上したら、賃料は上昇するという当たり前のプロセスをつくることが大事です。投資回収は、リノベーションの場合では最長5 年。新築の場合で最長10 年を目安にした事業計画をつくり、テナント先付方式でテナントを確保してから投資金額の多いものに着手していくというやり方を進めています。地方銀行や信用金庫の融資を活用すれば補助金に頼る必要性はありません。

まちの中心には道路、公園、庁舎や公共施設が立地し、行政自体が最大の不動産オーナーです。これからはPRE 活用を単独の資産活用プロジェクトとしているようでは話になりません。「敷地に価値なし、エリアに価値

あり」を合い言葉に、公共には大きな不動産を活用して、エリアを活性化してまちを動かす役割があります。パブリックマインドを持つ民間がどんどん若い層から誕生しています。この人たちが個人として意識を高く持っているだけではだめで、家守会社のような自立するまちづくり会社を組織としてつくりあげることが重要です。それが、行政が手を組むべき新しい民

間です。そして行政はスピード感があり、フレキシブルでお金にも関心があるというプライベートマインドを持つべきです。両者が手を組み、市民の暮らしの質を高めることを中心に都市を経営する。補助金に頼らず民間が稼ぎ税金を払う。そのお金で行政が運営される。この本来の姿を忘れてはいないでしょうか。そのためにもFM の考え方が重要になります。

## 小さな資本の小さな仕掛が 地方創生のエンジンに

馬場 正尊

東京R 不動産というWEB サイトを始めたのが12年前です。東京中の変った古い物件を文章と写真とアイコンによって紹介してきました。東京R 不動産は空間資源を発掘するためのエンジンになりました。不動産、建築デザイン、メディアという、つながりがなかった3つの世界を組み合わせることが東京R 不動産の価値だといえます。

事務所周辺の神田、東日本橋エリアで空間資源を再発見するCET（セントラル イースト トーキョー）というアートイベントを実施し、ビルオーナー、アーティスト、見学者、全員がハッピーになれるイベントを10年間続けました。今ではCET エリアと呼ばれるようになりました。イベントはまちの眠っている空間資源を再発見して、もう一回社会に再提示をするためのきっかけでした。このときはCET をまちづくりだとは思っていませんでした。空間資源をドラスティックに変えることを楽しんでいたような気がします。このイベントが非日常にシフトしていき、空き物件が店舗へとオセロのように変わり、気が付くと100件くらい新たな店舗やアートスペースができていました。小さな部分の変化が点で起き、それがいつの間に共鳴して面になっていく。実はそれがエリア自体をリノベー

ションになっていました。

これまでの全体から部分に落とし込むマスタープラン型の都市計画ではなく、部分を集積して全体化していく都市計画、つまり帰納法型の方法論がこれからの日本には、うってつけだろうと考えました。特に地方都市においては巨大な投資はできないので、小さな投資の集積を積み重ねて、小さな点自体が小さな経済として回っている。それがどれだけたくさん起こるかによってエリアが変わっていく。

8年前から教鞭をとっている東北芸術工科大学をベースに山形R 不動産がスタートしました。商店街の寄り合いで、学生たちが、まちの真ん中にある旅館だった建物をシェアハウスにしたいという提案をしました。会場にいた方がその場で所有者に電話をしてくれて、翌日にお会いしました。口コミのスーパーネットワークが存在していて、一気に距離が縮まることは地方都市の可能性だと思いました。初期投資に800万～1,000万円がかかりましたが、学生たちの意見で家賃を3万円と決め、8人の入居者で月24万円の収入が確定しました。投資利回りは20%以上ですとお話すると、山形銀行が全額融資したんです。空旅館が超高利回りの投資案件に変わったのです。先にリスクをできるだけ減らしてキックオフすることで地方都市でも事業は起こせることを学びました。

東京で始めたリノベーションの手法を山形やリノベーションスクールで方法論化し、出身地の佐賀

をはじめ、各地のエリア・リノベーションを動かせるようになりました。小さな資本の小さな仕掛が無数に霧のように広がってエリアに展開していく。こ

れが次の時代の都市計画、まちづくりなのかもしれません。それが地方創生のエンジンになることを期待しています。

## まちの物語の再生と価値の共有

### 大島 芳彦

ハーバード大学のマイケル・ポーター教授がCSV (Creating Shared Value・共通価値の創造) という新しい考え方を提唱されました。企業の利益は公共の利益とともに歩むべきであり、バリューをシェアしていこうという考えです。まさに民間まちづくりにつながる発想です。

物件という言葉は多くの方が口にする言葉です。家探しをしている人にとって、物件の価値は暮らしの価値であり、不動産開発者にとっては商品の価値、建築界にとっては作品の価値、金融機関にとっては担保価値…。それぞれが違った方向を見ている状況こそが建物を取り巻く業界の不幸だといえます。いかに立場の違う方が同じ価値やビジョンを共有できるか。これこそが相互の関係性によって成り立つ物語の価値だと感じています。

暮らしの価値とは、家族、地域、社会とのコミュニケーションの価値だと思います。建物も性能以上にコミュニケーションの価値が重要になってきました。今の社会は、柔らかいつながりを求められています。高度経済成長においては、ルールや規則、しきたりが強いつながりとして力を持っていました。柔らかいつながりの時代においては、ビジョンや理念、価値観の共有が重要になってきます。

ビジョン、価値観、理念は何を生むのか。共感と当事者です。受け手ではないのです。ルールやしきたりは制度を定める側と、それを守る側の関係性が上下であり、ピラミッドの構造を成してしまう。ビジョンや

理念は、全員が対等で、共感の輪がクラスターをつくり上げ、濃厚な独自性を持ち、選択されるという価値を生むのです。これはまちであれ、共同住宅であれ、重要な価値だということです。

私は「あなた」「ここ」「いま」の3つの観点を事業主さんと共有しています。「あなた」「ここ」「いま」という独自性ですね。オンリーワンであるということは、人の価値であり、場所の価値であり、時間の価値です。この3つはキャストであり、シーンであり、シナリオ、つまり物語です。物語は共感を生み、独自の価値を拡張させていく源です。

小田急線座間駅前に2015年、グランドオープンした157戸のホシノタニ団地があります。この団地は小田急電鉄の社宅でしたが、築40年以上で老朽化が進み、4年近く使われていませんでした。企業が所有している未使用、低利用の資産活用はCREの基本ですが、鉄道会社だからこそ公共性、公益性という視点で、沿線の価値を高めたいという理念をお持ちでした。ホシノタニ団地の建ぺい率は30%以下で未利用、低利用の空き地がいっぱいあり、そこには車が入ってきません。そこで、子どもたちのための駅前広場をつくる提案をしました。新宿から約50分で賃料が安ければ、30代の子育て世代に暮らしやすい環境です。

公私ともに失われたパブリックマインドを民の側からもどれだけ開いていくか。そして公の側からもどれだけ活用できるか。お互いの歩み寄りがあって初めて物語は再生していくのだろうと考えています。不動産価値の本質は敷地、建物ではなく、人、場所、時間、つまり「あなた」「ここ」「いま」という物語という要素に宿っているのです。

## 地域社会の未来をひらく 「場」の創造

樋口 邦史 ひぐちくにし

富士ゼロックス株式会社 復興推進室 室長  
遠野みらい創りカレッジ 総合プロデューサー



東日本大震災の被災地を地域が一丸となって後方から支援した遠野市と、復興支援を継続的な活動として実践する当社が、行政と企業組織の枠組みを超えて“触れ合うように学ぶ場”として設立したのが「遠野みらい創りカレッジ」である。

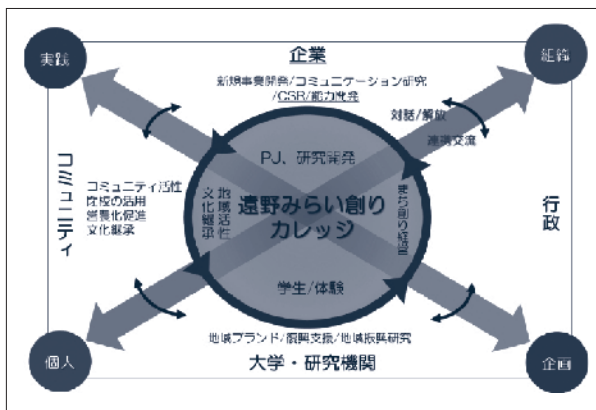
創立2年目の2015年は、域内外から延べ約5,000名が学びを目的に訪れ、農家民泊を中心に2,500名が宿泊するなど、遠野市の交流人口拡大を支援している。本年度からは「交流」「暮らしと文化」「産業創造」の3つの基幹プログラムを開講し、新たな事業や雇用を生み出すための対話や議論が日々重ねられている。

「遠野みらい創りカレッジ」は、ステークホルダー（企業、行政、コミュニティ組織、研究団体）と各機能（企画と実践、組織と個人）が「コミュニケーション技術」によって互いの価値を確かめ合い、認め合いながら、関係性を向上させることによって、それぞれの成果を確かなものにさせる「場」として設計されている。

2年間にわたるプログラム開発の結果、カレッジでは行政、コミュニティ、研究団体、企業の各組織

が集い、未来のあるべき姿について主体的に対話が進み、具体的な地域創生が萌芽しつつある。そして産官学、コミュニティ組織がそれぞれの特徴を活かして互いに影響し合い、成果を獲得して価値を高め合う工夫を、カレッジの場で提示している。さらに、遠野のコミュニティ組織や行政としての思いの共有をベースに、コミュニティ組織が主体的に「産業創造」のためのプロジェクト活動を進められるようにコーディネートもしている。

地域創生のためには、地元の産業振興が不可欠である。そのため、地元産業界のリーダーのネットワーク化と育成を今年度から開始している。具体的には、遠野の主要な民間企業の経営者に対しての研修を行い、首都圏のビジネスマンや学識経験者をサポーターに、実企業の課題把握、取り組みテーマ設定、推進計画立案という各ステップで助言を仰ぎながらプログラムを進めている。その結果、研修生のみならず、サポーター参加の方々からも高い評価をいただいている。



地域の未来を創る「遠野みらい創りカレッジ」の位置づけ



## 団地のFM

**猪股 篤雄** いのまた あつお

神奈川県住宅供給公社 理事長



地域創造

神奈川県は戦前から「京浜工業地帯」に代表される横浜・川崎を中心とした「産業集積地」として発展してきた。戦後の高度経済成長期に「京浜工業地帯」は延伸して東京湾沿いに横浜の本牧・磯子・金沢八景と海が埋め立てられ、石油関連をはじめとして多くの工場が進出した。また家電では大崎・芝浦・品川エリアから多摩川を越えて、川崎から新横浜方面に拡大した。

これらの製造業の工場進出とともに、そこで働く勤労者のための「社宅」として建設されたのが「団地」だ。製造業の「工場」と社宅としての「団地」には密接な関係があった。

根岸湾が埋めててられ、日石・東電・東ガス・東芝・IHIなどの工場が建設され、隣接する丘陵には、75ha、3500戸の大規模団地が神奈川県住宅供給公社により「汐見台団地」として建設された。この「団地」は「電信柱」がなく、インフラは全て地下埋設され、同軸ケーブルは10年くらい前に光ファイバーにリニューアルされた。またすべての団地内道路は歩道車道分離と大変革的な開発だった。

FMと言うとオフィスのことしか浮かばないが、「ものづくり」の製造から、金融・本社が集中する東京で「経済の血液」と言われる金融業を中心にICT化が進み、企業のマネジメント拠点であるオフィスの需要

が伸び、「ものづくり」から「知的生産」へとシフトした。そして「お金をディーリング」するだけで莫大な利益を上げられる「オフィス空間」にFMは集中してきた。

日本は「ものづくり」の国として復興し、トヨタのように工場における世界に誇る製造技術を生み出してきた。ものづくりから情報知的産業に変化する中で、ICT化が進んだ。そろばん・電卓の世界からオフコン・PC・クラウドへとワークスタイルが変化する中で「オフィス空間」の技術も変わった。世界を情報ネットワークでつないだ「シティバンク」のように、成果を上げるために世界共通のFMスタンダードが生み出され、FMの技術や知識は飛躍的に進歩したと思う。

製造業とその社宅との関係で勤労者のための団地が開発されたが、子供たちが巣立つとともに極端な少子化現象が起り、住民の高齢化と相まって「少子高齢」が進んでいる。そして神奈川県では円高により製造業の空洞化が進み、団地周辺の製造業が撤退し団地の空室が目立っている。

現在の問題を解決するにも、そろそろオフィスだけのFMではなく、情報環境のハイスpek化が在宅でも可能となった環境を使い、女性の子育てと在宅を就業支援する知恵を出し団地のFMを考える時期が来たのかなと思う。



汐見台団地の建設(1960年12月~1966年3月)  
面積:74.7ha 建設戸数:3,516戸(計画人口約14,000人)

## 人とビジネスを創造する街 渋谷と二子玉川

東浦 亮典 とううら りょうすけ

東京急行電鉄株式会社  
都市創造本部 戦略事業部 副事業部長



いま時代は「情報経済」から「創造経済」の時代へと大きく移行しつつあるといわれている。「創造経済」とは、ものづくり発想にとどまらず、広くグローバルなマーケットやリソースにネットワークを介してコラボレーションし、クリエイティブに新市場、新ビジネスを創造していくことを指す。

経済学者エンリコ・モレッティは「イノベーションの乗数効果」というものを説いている。これは優れたIT企業に1の雇用が生まれると、周辺に関連雇用が5生まれるというものである。つまり、これまでの産業立地とは全く異なる場所にニューエコノミーの旗手が現れ、その周辺に新しいクリエイティブハブ都市が成長していくということを喝破した。

こうしたクリエイティブ産業に従事する新しいタイプの才能ある知的ワーカーは、自分らしいワクワク楽しくカッコいいクリエイティブなライフスタイルとワークスタイルが送れる質の高い生活環境を求めて動いていくといわれている。

東急沿線は元々そうした雰囲気があるエリアであり、富裕層、知識層が多く居住している。ただ、これまでは彼らが働く場所は一部の都心エリアに限られていた。鉄道とまちづくりを一体的に取り組むTOD（Transit Oriented Development：公共交通志向型開発）銘柄の東急電鉄としては、来るべき人口減少、超高齢化社会も見据え、こうしたクリエイティブ産業が立地し、その近接地に質の高い住生活環境を整える長期的なまちづくりを計画的に遂行している。

まず東急電鉄の本拠地である渋谷について触れる。渋谷はすでにIT企業の創業社数としては日本一を誇る街である。周囲にセンス溢れる高質なマーケッ

トがあり、メディアとしての発信力も高い。また海外からのインバウンド客も多く訪れる街であることから、いつも何かが動いている、新しいことが始まっている街を目指すということで「エンターテインメントシティしぶや」というコンセプトを掲げている。

現在は渋谷駅周辺の特定都市再生緊急整備地域を中心に土地区画整理事業や再開発事業などを鋭意推進中であり、高さ230mの駅街区東棟をはじめ、2027年までに複数棟の高層ビルが建つとともに、安全安心で交通結節性の高い街として大改造中である。

また渋谷駅から急行で11分と至近でありながら、多摩川沿いの豊かな自然環境も整った二子玉川駅前でも「二子玉川ライズ」という大規模再開発事業が昨年竣工開業した。オフィス、商業、ホテル、シネマコンプレックス、スタジオなどを備えた複合施設であり、隣接する6.3haの二子玉川公園と一体的な環境配慮型開発をしたことが評価されて、環境認証制度のLEED まちづくり部門で世界初のゴールド認証を取得した。

オフィスの核テナントには楽天社が入居してきたことにより、これまでも居住エリアとしては高い評価を受けていた二子玉川に新たに「働く」という要素が加わった。これは沿線まちづくり戦略上意味深いもので、都心だけが働く場所でなく、クリエイティブワーカーが選んで働く場所として、都心と郊外の間地点にクリエイティブ産業のハブ拠点が生まれ、併せて郊外部の再評価がされることにつながる。

このような沿線開発戦略を遂行していくことが、人口減少、超高齢化時代にも耐えうる魅力的で豊かなまちづくりにつながると考えている。

## 豊島区の ファシリティマネジメントと 新庁舎の整備

豊島区の新庁舎整備は、これまでの公共施設再構築の集大成である。豊島区は平成初期のバブル経済の崩壊により危機的な財政危機に陥り、さまざまな財政再構築を実行した。その中心的な取り組みが公共施設の再構築である。1998 年以降、主要施設だけでも、小・中学校42 校を30 校に、出張所12 カ所を全廃して東西区民事務所2 カ所に集約、高齢者の憩いの場である「ことぶきの家」と「児童館」をいったん廃止して、子供からお年寄りまで世代を超えた交流の場「地域区民ひろば」へ改編するなど、大胆な統廃合、再構築を実行した。

今回の新庁舎の整備は、これらの取り組みにより生み出された学校や児童館の跡地の活用や取り組みの過程で身に付いた資産活用のノウハウにより成し遂げられたものである。

この新庁舎は、新たな財政負担なしで土地の資産活用のみで整備されているがその仕組みは、図表の通りである。新庁舎は再開発事業により建設されたが、その区域面積は約1.0ha であった。そのうち南側の旧の出小学校跡地を中心に区の所有地が約6 割、残りの4 割が民間の所有地であった。豊島区はこの従前資産を権利変換し、約85 億円分の床、10,740㎡を取得、不足する床（14,832㎡と駐車場等1,049㎡）については再開発により生み出された保留床を購入した。

保留床購入費123.8 億円とオプション費用等を合わせた庁舎建設費用は135.9 億円であったが、その財源は、移転後の旧庁舎地を資産活用し、建設工事期間を含め76 年6 カ月の定期借地権を設定し、その地代の一括前払いにより191 億円を調達した。そして、樹木のように建物を覆うエコヴェール、吹き抜けを利用し

### 上村 彰雄 かみむら あきお

豊島区 新庁舎担当部長



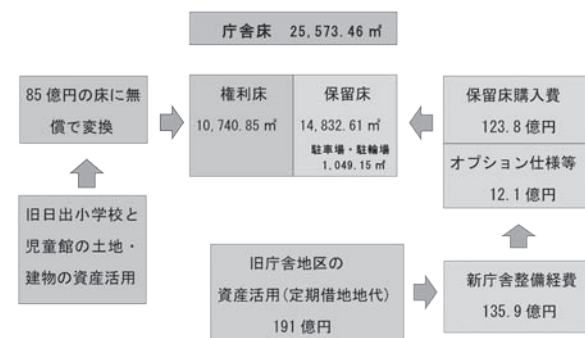
### 加藤 良夫 かとう よしお

株式会社日本設計 監理群 グループ長



自然通風・換気を誘発するエコヴォイド、ソーラーチムニー、地域の自然風景の再生と環境品質を可視化したエコミューゼを中心にトップレベルの低炭素化、省エネルギーを実現した。

完成した新庁舎は、環境対策、耐震・防災対策、住民サービス、建築・ランドスケープデザインなど見どころ満点の施設となり、毎日、視察・見学でにぎわっている。



豊島区新庁舎（1 階の一部と3 階から9 階が区庁舎、11 階から49 階が分譲マンション）

# 市民参加のイノベーション

## イノベーションスタジオ福岡の取り組み

石丸 修平 いしまるしゅうへい

福岡地域戦略推進協議会 事務局長



福岡地域戦略推進協議会（FDC）は、2011年に福岡の新しい将来像を描き、地域の国際競争力を強化するために、地域の成長戦略の策定から推進までを一貫して行う、産学官民一体のシンク＆ドゥタンクとして設立された。特徴は、会員はすべて当事者として責任をもって参画しており、戦略の主要要素が福岡市のマスタープランと連動しているなど、実行性を担保している点である。設立以来、継続的に域外地域のキーパーソンと協働しながら、MICEを軸として、会員をはじめとする官民連携事業、民民連携事業を立ち上げてきた。

この官民連携のしくみは、国からも地域活性化のモデルとされ、「日本再興戦略」における地域産業形成の事例として取り上げられたほか、2015年度に閣議決定された「まち・ひと・しごと創生基本方針」にて、広域的な官民連携の推進事例として位置付けていただいた。

なかでも、FDCの最大の特徴ともいえる点が、福岡の市民力を成長の源泉に位置付けている点である。産学官連携に留まらず、都市のメインユーザーともいえる市民を巻き込んだ、社会課題を解決するビジネス創出の仕組みづくりに取り組んでいる。その1つが、2014年にFDCが生み出したプロジェクト「イノベーションスタジオ福岡」である。

このプロジェクトは、国内外のイノベティブ人材を呼び込み、「人の生活」を起点に新規事業を創出するものである。市民やイノベーションスタジオ福岡の取り組みに賛同する企業の社員や専門家などを含む約60名とともに、課題の抽出からアイデア創出、ビジネスモデル構築までを約半年間で行

うプログラムである。これまで3回の開催を通じて、参加者やリサーチの協力者を含め500名以上の市民に支えられて運営を行ってきた。プログラム終了後も、30チームのうち20チームが活動を継続しており、うち、法人格を取得してビジネスを始めたチームは5つ、既存法人の新規事業として取り組んでいるチームは5つと、活発な活動が展開されている点は、短期の新規事業創出プログラムとしては異例の成果を見せている。

2015年からは、この枠組みを利用した新たな取り組みとして、福岡市内3カ所の商店街の活性化や、駐輪所や家庭ごみ処理などのテーマにおける政策立案のための課題抽出などにも取り組みを始めており、新規事業創出に留まらず、都市全体の最適化・高付加価値化に取り組んでいる。

FDCは都市ファシリティのマネジメントの機能を、イノベーションスタジオ福岡は都市ファシリティの高付加価値化の機能を果たしている。人口減少と高齢化により低迷する国内社会情勢のなか、大都市と比較して開発投資が活発でない地方においては、より一層の都市というファシリティの価値最大化の取り組みが必要とされている。福岡都市圏での一例として、参考にされたい。

## 子育てしやすい 私たちの国に

**世良 卓三** せらたくぞう

株式会社イトーキ  
FMソリューション企画推進部  
プログラミング推進室



地域  
創造

JFMA フォーラム2016 では「子育て世代の視点から自治体庁舎の課題」と題して、自治体庁舎（市役所、区役所など）の乳幼児スペースに関する Web アンケート結果を報告した。

近年の自治体庁舎では乳幼児スペースも整備されているが、アンケートの自由回答には、さまざまな声が寄せられた。

象徴的であったのは、授乳室の自由回答「女性の意見を取り入れましょう。おじさんどもよ」である。あなた方は育児のこと、そして女性の気持ちが全然わかっていませんね。しっかり理解してからやってくださいと、現実を端的に表現したコメントである。

施設（ハード）面だけではない。「子どもは長い待ち時間に、じっとしてられないので周りに迷惑をかけてしまう」「順番待ちをしている時に子供が泣き出して、やむなく外に連れ出した」「子どもが泣いたりすることが許されない雰囲気」など、乳幼児連れで居心地の悪い思いをしている女性は多い。

『少子化社会対策の大綱に関するインターネット調査 報告書』内閣府政策統括官（2015 年3 月）によると、「妊婦・子ども連れで外出することに不安を感じる」女性は67.8% である。また「周囲の人たちが妊婦・子連れにあたたかい態度」になってくれたら、女性の66.2% が「安心して外出できるようになると思う」と答えている。

一方、男性からは「男は授乳室に入りにくい」「父親がミルクを与えられる場所も欲しい」など、男性なりの不便さが指摘されているが、女性と比べて具体的な意見は少ない。男性の積極的な育児参加

とともに、乳幼児連れ男性が利用しやすい施設整備も課題である。

今回の調査により、自治体庁舎の乳幼児スペースについての課題が明らかになった。それとともに多くの女性が、手続き待ちなどで周囲に迷惑をかけているのではないかと心の負担を感じていることである。

施設の充実だけではなく、私たち一人ひとりの、あたたかい思いやりの気持ちを大切にして、子育てしやすい私たちの国、私たちのまちでありたいと願う。

ジャフマ

# 第10回 日本ファシリティマネジメント大賞 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。大会では、2月25日に第10回 JFMA 賞授賞式・JFMA 賞授賞総

評が行われ、瑞雲の間では、JFMA 賞授賞祝賀会・ネットワーキングパーティが開催されました。さらに2月26日には、JFMA 賞受賞者の岩手県紫波町、みずほ銀行、鈴鹿医療科学大学、カルビーによる発表が行われました。

## ●最優秀ファシリティマネジメント賞（鶴澤賞）

未利用公有地における官民複合開発  
— オガールプロジェクト —

岩手県紫波町

オガールプラザ株式会社、オガール紫波株式会社、  
公益社団法人岩手県サッカー協会、学校法人東洋大学、  
株式会社アフタヌーンソサエティ、有限会社オンサイト計画設計事務所、  
株式会社アジュール、株式会社近代建築研究所、株式会社みかんぐみ

## ●優秀ファシリティマネジメント賞

FM コストの見える化とプロセス再構築への取り組み

株式会社みずほ銀行（東京都港区）

みずほ情報総研株式会社、大成建設株式会社

ストック建築の最大活用・教育改革への対応と  
FM業務の実践

学校法人鈴鹿医療科学大学（三重県鈴鹿市）

株式会社 NTT ファシリティーズ、株式会社 NTT ファシリティーズ東海

医療に育児支援の視点を加えた  
病院ポリシーを具体化する FM 実践

社会医療法人 真美会中野こども病院（大阪府大阪市）

大成建設株式会社

イノベーションを生み出す  
新しいワークスタイルを目指して

カルビー株式会社（東京都千代田区）

コクヨファニチャー株式会社

## ●技術賞

BIM を活用した施設維持管理システムの  
開発とその運用

株式会社安井建築設計事務所、熊本大学大西研究室、  
総合警備保障株式会社、ALSOKビルサービス株式会社、  
加賀電子株式会社

## ●奨励賞

廃校となった校舎を活用した食品工場

株式会社山口油屋福太郎（北海道小清水町）

飛鳥建設株式会社

東京オフィス移転にかかる戦略的 FM の実践

ソシエテジェネラルグループ（東京都千代田）

シービーアールイー株式会社、富士警備保障株式会社、  
株式会社アイキューブソリューションズ、有限会社エスタシオン

グループ経営における戦略的FM機能導入事例

テンブホールディングス株式会社（東京都渋谷区）

東京拠点の統合における  
ワークスタイル改革とFMの取り組み

ノバルティスホールディングジャパン株式会社（東京都港区）

森ビル株式会社、株式会社ファシリティメント研究所

Kurashiki流FM —継続から広域へ—

岡山県倉敷市

岡山県市町村振興協会、株式会社中国銀行



## CONTENTS

## グローバル・ISO・インフラ

P46

## ■グローバルFMサミット

米国・韓国・マカオのFM組織のトップが来日、  
FMに対する取り組みを語る

●パネラー

**Michael D. Feldman**

IFMA会長

**Yong-Su KIM**

KFMA会長

**Oscar Chan**

MFMA理事

●ファシリテーター

**古阪 幸代**

WFM

Women's Facility Management 代表

P48

## ■シンポジウム 3

日本のFMサービス 市場開拓を目指し、  
内外の有力FMサービス企業による  
ビジネス戦略を紹介

●パネラー

**豊島 弘之**

ジョーンズラングラサル株式会社

**牧野 真典**

シービーアールイー株式会社

**中島 純博**

クッシュマン・アンドウェイクフィールド株式会社

**赤川 寛**

株式会社NTTファシリティーズ

●ファシリテーター

**松岡 利昌**

名古屋大学／株式会社松岡総合研究所

P52

## ■シンポジウム 4

老朽化したインフラ管理の切り札として、  
自治体への民間参入による  
インフラマネジメント戦略を提案

●パネラー

**山本 富夫**

株式会社 日本環境認証機構

**萩原 淳司**

公益財団法人 埼玉りそな産業経済振興財団

**植村 公一**

株式会社 インデックスコンサルティング

●ファシリテーター

**川村 正夫**

JFMA

# グローバルFMサミット

2月26日 5F小ホール

## 米国・韓国・マカオのFM組織のトップが来日、FMに対する取り組みを語る

1970年代に欧米を中心に確立されたFMは、その後グローバルに広がり、それぞれの国や地域の状況に応じて発展してきた。FMの定義、その業務やサービスの範囲・対象は国によって特色があり、それを遂行する組織やアウトソーサーの状況もさまざまである。本シンポジウムのプレゼンター3名は、それぞれ各国のFM協会の責任者であるとともに、長年、FMの実務や研究、また教育に携わってきた方々である。

最近の各国のFM協会の状況やFMへの取り組みについてご紹介いただくことで、グローバルなFMの動向に対する知見を広め、今後の日本におけるFMへの取り組みや方向性検討の一助としたい。さらに、日本のFMの状況や課題を事前にご説明し、今後の日本のFMのありかた、特になかなか進まないエンドユーザー企業へのFMの啓蒙のしかたについてのアドバイスや提案もお願いした。



### Michael D. Feldman

IFMA会長  
MDFコンサルティング社長

FM業界の急速な発展は、ファシリティマネジャーのパワフルでグローバルなコミュニティが作りあげたものである。かつてのFMは、個々のファシリティマネジャーが施設や環境をサポートするという役割でしかなかったが、最近10年、ファシリティマネジャーはチーム「FMコミュニティ」を構成して問題を解決し付加価値を付け、組織のコアミッションの実現をサポートする役割になってきた。コミュニティは大きいほど多くの問題を解決できるので、次第にグローバルなコミュニティに育ってきた。コミュニティがうまく機能するための最も基本的な必要要件は、専門のボキャブラリ（用語や知識）を共有することで、それこそ皆で課題を共有し語り合える。IFMAは、世界最大のファシリティマネジャーの国際団体である。世界中のファシリティマネジャーたちが、共通のFM専門用語で話ができれば、ワールドワイドなコンベンションにも参加して、どんな難しい問題も一緒に解決できるようにな

る。その共通言語を構築するために、IFMAは、ISO制度に深くかかわっている。今年11月と2018年2月に、FMに関するISOを正式発表する予定なので期待してほしい。



### Yong-Su Kim

KFMA会長  
Chung-Ang大学教授

KFMA（1995年設立、個人会員1,000名、企業会員50社）の活動や目的はJFMAと同様だが、よりアカデミックな学会的色彩も強い。最近の取り組みは、KFMA認定ファシリティマネジャー資格（資格保有者は現在130名）、ISO、FM教育、国際交流強化等。毎年開催している国際シンポジウムにはJFMAからも参加いただいている。

韓国は人口5,000万強。高齢化、景気低迷、空室率上昇、民間の資産価値下落、公共資産の余剰・劣化・陳腐化、需要者優位市場等、課題が山積している。そんな中、韓国のFM市場は特殊で、三星、現代、LG等の企業グループの保有施設が多く、その大部分を子会社が管理しており、

グループ内取引を懸念して韓国政府のメスが入っている。公共施設は公企業の管理公団が管理し、諸サービスやO&Mは外注。民間のREITやグローバル企業ではローカルのFM企業やO&M企業に外注。AM+PM、PM+FM、支援サービス、O&M会社がすみわけしている。新築需要減、環境関連法施行により大手建設や組織設計事務所が総合不動産サービス・プロバイダーとして参入しつつある。FM-ISOの窓口はKFMAで、FM教育やFM産業発展、FMサービス向上、韓国FM企業の海外活動の支援に役立つと期待している



### Oscar K. Chan

マカオ経営研究所 & FM開発センター  
ディレクター MFMA代表  
IFMAフェロー IFMA認定インストラクタ

まず、長年かかわってきたIFMAの教育プログラムを紹介する。IFMAでは、FMを「人 People、場所 Place、プロセス Processをまとめることで建物環境の機能性を確保するための多面的な取り組みを行う専門分野」と定義している。したがってFMの主要機能は、FMのライフサイクルに対応して3P (People, Place, Processes) と1T (Technology) をまとめることといえる。そのための教育とキャリアパスプログラムとしてCFM、FMP、SFPがあるが、さらに最近、FM初級、O&M、ファシリティにおけるワークマネジメントという3つワークショップ・プログラムを発表した。

次に中国におけるFM教育とトレーニングの戦略的アプローチを紹介する。中国におけるFMの第一歩は、2012年のIVQ国際職業資格とNVQ国内職業資格のコラボから始まった。中国の主要な省のひとつ南部の広東省において、中国での初のFMパイロットスタディを行った。IFMAと提携し、1つの試験で3段階の中国国内職業資格に対応できる制度を作った。中国のNVQ国内職業資格には上から1～5の

レベルがあり、レベル別に色の異なるパスポート形状の資格証が発行される。今回の制度では、NVQレベル3がアシスタントレベル（初級）、レベル2がスーパーバイザーレベル（中級）、レベル1がシニアレベル（FMP）に相当する。今後、この制度が中国全土に広がっていくことを期待したい。



●ファシリテーター

古阪 幸代 ふるさか さちよ

WFM / フルリエゾン 代表

### まとめ

予算面で同時通訳は無理、110分間の内容充実のため逐次通訳もなしという厳しい環境下、各プレゼンテーションに先んじてファシリテーターから日本語でサマリーを伝えてから各プレゼンターにご登場いただく工夫は、参加者からわかりやすいと好評であった。会員2万3千人を誇る世界最大のFM団体、米国IFMA会長のFeldman氏のプレゼンを皮切りに、アジアから韓国のKim教授とマカオのChan教授のすばらしいプレゼンテーションが続いた。折角の機会、日本のみなさまのために一言でも多く話したいプレゼンターの気持ちを逆なでするかの「残り5分」カードを出すことに躊躇しながら、なんとか最後の特別テーマ「日本のエンドユーザー企業へのFM普及」についてアドバイスをいただく時間を捻出し、それぞれに熱く厚く語っていただいた。FMと収益の関係を明解な数式で表現した自らも企業経営者であるIFMA会長からのアドバイス、日本と同じ悩みを持つ韓国の先生からの模範実例を示せというアドバイス、一にも二にも教育というマカオの先生からのアドバイス、今後の日本のFM活動に大いに活かすとともに、次回JFMAフォーラムではさらに深く、今度は双方向に語り合いたいものである。

## シンポジウム 3

2月26日 5F小ホール

# 日本のFMサービス市場開拓と FMサービス企業のビジネス戦略



FM は世界のそれぞれの国や地域で、その国の状況に対応して発展し、FM サービスを専業とする企業も数多く生まれてきた。欧米では専業のFM サービス企業が市場を開拓し、大きな売り上げと多くの従業員を抱える大企業へと発展している。

欧米企業では、FM サービスをアウトソーシングし、本業に専念するという形態が主流である。一方日本では、大企業がFM サービスを行う子会社を設立し、子会社がFM サービスを実施するという形態が一般的である。

日本に進出している外資系企業は、FM サービスをアウトソーシングすることで経営効率を上げて、本業で大きく稼いでいるところも珍しくない。しかし、多くの日本の企業は従来の方針を踏襲し、日本のFM サービス市場は閉鎖的である。

プレゼンターは、FM サービスについて実績を持つ企業の代表者である。シンポジウムでは、各社のFM サービスメニューやFM サービス戦略を公開するとともに今後の日本でのFM サービス隆盛に向けての議論が行われた。

### ●ファシリテーター

#### 松岡 利昌 まつおか としあき

JFMA理事  
名古屋大学特任准教授  
株式会社松岡総合研究所代表取締役

### ●パネラー

#### 豊島 弘之 とよしま ひろゆき

ジョーンズ ラング ラサール株式会社  
ファシリティマネジメント P&Gアカウント  
エリアマネージャー  
北東アジア/フィリピン/オーストラリア

#### 牧野 真典 まきの さだのり

シービーアールイー株式会社  
ファシリティマネジメント  
テクニカル オペレーション  
マネジャー

#### 中島 純博 なかじま すみひろ

クッシュマン・アンド・  
ウェイクフィールド株式会社  
ファシリティ・マネジメント部  
プロジェクト・マネジメント部  
CC事業部 部長

#### 赤川 寛 あかがわ ひろし

株式会社NTTファシリティーズ  
ファシリティマネジメント事業本部  
副本部長

## グローバルFM 戦略を 明確に示す時代に

●ファシリテーター 松岡 利昌



シービーアールイー（CBRE）、ジョーンズ ラングラサール（JLL）、クッシュマン・アンド・ウェイクフィールド（Cushman & Wakefield）は、グローバルで統合的なFM サービスを展開している。彼らのサービスの特徴は、世界に展開する企業（例えば、マイクロソフトやIBM のような国際企業）のFM業務を代行している。彼らは、いくつものタスク（清掃や設備管理など）を統合的に行っており、顧客企業とサービス品質を保証する性能発注としてSLA（サービスレベルアグリーメント：サービス基準合意）を複数年次契約で結んでいる。

一方、NTT ファシリティーズやソニーコーポレートサービスのような日本でFM サービスを提供する企業は、大手企業の子会社として、主に親会社のFM業務をタスクごとの仕様発注で単年度契約を結んでいる点が特徴である。

日本マーケットでの課題は、日本市場の構造が欧米のそれと異なる点である。日本企業の典型的なパターンとしては、発注主である総務部は性能発注の考え方がなく、仕様発注方式で、外注先としてのFM 関連企業のコストを買いたたく。このため、サービスに安かろう悪かろうという現象が起きる。この方法では、やがてFM サービス提供者は疲弊してしまう。

2018 年、FM は国際標準化される予定である（ISO FMS 41000s の規格を現在、国際会議で検討中）。このISO FM は、SLA を基本としており、サービス提供の仕組みを明確に示している。このことは、外資系FM サービス企業にとっては追い風となるが、日本のFM サービス企業は、今後、大いに学ばなければならないだろう。

2020 年に開催される東京オリンピック・パラリンピックに向けて、日本はますます国際化されていくに違いない。外資系企業は、成熟した日本市場を起点にアジア全体のFM ビジネス展開を進めていくだろう。一方、日本企業は、いよいよグローバルFM 戦略を明確に示す時が来たといえる。

## 戦略的パートナーとしての 地位確立を目指す

豊島 弘之

ジョーンズラングラサールは外資系FM サービス企業であるが、すでに日本法人が設立されて31年になる。日本法人は、グローバルに実証されたプロフェッショナルなサービスを日本企業のクライアントへ日本、また海外で提供することを最重要のミッションにしている。

2015年、日本企業30社のCRE/FM推進担当者へアンケートを行った。その中で見えてきたものは、「経営トップからの要求は強いが、現時点で重視されているのはコスト削減。戦術的な業務が中心」、「企業内での信頼できるアドバイザー、戦略的パートナーとしての地位確立まで至らず」といった課題を



抱えている事実である。

今後、人的リソース、また財務的な観点からFMサービスのアウトソーシングを検討する日本企業が増えてくるのではないかと予想されるが、グローバルな動きに追随できるプロフェッショナルサービス企業として、課題の解決とFMサービス向上のために、積極的なビジネス展開をしていきたい。

### ジョーンズラングラサール

世界80カ国、230拠点にビジネスを展開。本社はアメリカ・シカゴ。売上規模は52億米ドル(約6,000億円)。従業員数は全世界で約6万人

## 属人的管理手法からの脱却、 仕様発注から性能発注へ

中島 純博

近年のFM事業における環境は、アジア地域として見ても劇的に変化しており、サービスとして柔軟性を持った対応が肝要である。特に日本におけるサービスは、ビル賃貸条件(法的内装仕様)やビルオーナーとビル管理会社からの提供サービス業務が多岐にわたる範囲をカバーしているなどの関係で、世界的に見るサービス内容との乖離が大きい。議題でもあったが、世界基準の導入など、今後はさまざまな観点で整合性を取りながら独自展開をしていくことが大きなポイントとなる。

弊社としては、発足当時よりモットーとしているユニークなサービス提供と展開を視野に入れて、



これらの課題に挑戦していく所存である。属人的管理手法からの脱却、仕様発注から性能発注への変革などを視野にいれ、CAFM、SIFMなどのツール手法を活用し、より効果的かつ効率的なサービス展開を実践して行きたい。日本FMは世界品質の基礎になりうる。

### クッシュマン・アンド・ウェイクフィールド

1917年に設立。世界60カ国以上に拠点。本社はアメリカ・ニューヨーク。売上高は6,000億円、管理面積は1.2億坪、取扱高23兆円。従業員数は全世界で4万3,000人

## 業務を改善してクライアントに 貢献するアウトソーシングへ

牧野 真典

日本におけるFM アウトソーシングの現状としては、個々の規定された業務を請け負う“アウト・タスキング”から、業務のやり方自体を改善してクライアントに貢献する“アウトソーシング”への認識の変革が必要であり、そのことは即ち「管理総務」から「FM」への転換と同じ意味であると考えている。

弊社は、昨年9月にM&AによりJohnson ControlsのFM部門との合一を果たし、新たにCBRE Global Workplace Solutionとしてスタートした。不動産取り扱いのバックグラウンドと、建築設備エンジニアリングのバックグラウンドを併せ持つ、きわめて広



範囲なカヴァー領域を持つ企業となったことで、よりクライアント企業の経営に直接コミットしていけるプロフェッショナルとして今後の日本における真の意味でのFMの普及に果たす役割は大きいと自負している。

### シービーアールイー

世界60カ国350以上の拠点をもち、国内9拠点のネットワークを有する事業用不動産サービス企業。従業員は全世界で7万人

## クライアントと双方でSLA/KPIを 定める際の根拠を整理

赤川 寛

NTTファシリティーズは、全国のNTTグループ施設はもとより施設を多数保有しているクライアントへFMコンサル事業、マネジメントビジネス事業及び、ソリューション事業を展開しており、クライアントのニーズに合わせてFMの導入コンサルティングからFM-BPO（コールセンタ型、非常駐型、常駐型）などの統括的なメニューを提供している。

なお、当社のFM導入コンサルティングは、FM-BPOを提供する際に必要なクライアントの要求事項を整理するものであり、今回の論点のひとつでもあった性能発注か仕様発注かで比較すると、仕様に整理している。ただし、このプロセスは性能発



注としてクライアントと双方でSLA/KPIを定める際の根拠を整理するプロセスともなり得るため、日本国内とグローバルなFMサービスの隔たりになっているこの課題を解決する大切なきっかけになると考えている。

### NTTファシリティーズ

1992年、NTTの建築・電力・ビル管理部門が分社して設立。本社は東京。売上高は約2,800億円（2014年度NTTファシリティーズグループ連結）。従業員数5,500名（2015年3月31日 NTTファシリティーズグループ）

## シンポジウム 4

2月26日 5F小ホール

# 老朽化した インフラ管理の切り札として、 自治体への民間参入による インフラマネジメント戦略を提案

シンポジウム  
4

橋やトンネルあるいは公共施設などの社会インフラも人間と同じく確実に老いていく。そしてそのまま放置すれば事故や大惨事につながりかねず、維持管理対策が喫緊の課題である。しかし、日本は労働人口が減少し税収が厳しい一方、社会保障費は増加し、インフラに対するメンテナンス費用には限界がある。国から主に自治体に向けて対応策の指示が行われているが、地方の自治体では、課題山積である。この状態を改善するためには、民間活力の導入と包括維持管理により、総合的にインフラマネジメントを推進していく新しいチャレンジが必要であろう。

## ● パネラー

**山本 富夫** やまもと とみお

株式会社日本環境認証機構 顧問

**萩原 淳司** はぎわら じゅんじ

公益財団法人 埼玉りそな産業経済振興財団 主席研究員

**植村 公一** うえむら こういち

株式会社インデックスコンサルティング 代表取締役

## ● ファシリテーター

**川村 正夫** かわむら まさお

JFMA ISO推進室長



## プレゼンテーション

プレゼンテーションでは、インフラマネジメントに活用できるISO55001アセットマネジメント規格の活用、主に公共施設に対するインフラメンテナンスの活用による地方の活性化、およびインフラマネジメントの活用による地方の活性化対策の具体的な方向等の課題に関し、3人の専門家から具体的な提言をいただいた。

**山本：**インフラとファシリティに区別は無く、ISO55001の対象はファシリティにも適用できる。マネジメントは基準による管理が基本であるが、基準の設定や管理の面で自治体の力量不足が目立つ。

スマート都市の実現には省庁の壁を越えることが重要となる。コンパクトシティを推進したが成功事例が少ない。スマートシティを成功に導くにはISO55001に基づくコミュニティ統合マネジメントを実現することが望ましい。その際にもISO55001に準じた都市の妥当性の検証を行うべきである。

**萩原：**地方自治体の中には施設の維持管理体制が不備で管理意識も欠落しているところがある。施設の実態は全く管理がされていない放置状態の場合もある。施設の多くは老朽化が進み、更新時期を迎えている自治体が多い。財政不足から施設の統廃合を進めると、さらなる人口減少を招くことになる。

自治体における情報、金、人の不足は外部ノウハウの活用を考えるべきであり、市町村への提案として「指定管理者制度」の活用をお勧めする。公の施設の管理運営を民間団体に包括的に代行させるものである。

**植村：**このたび、社会インフラにおける官民連携として、国内初となる道路の運営権の売却が行われる。愛知県は有料道路の運営をコンセッション方式で民間に委ねる入札を実施する。コンセッションの対象路線は8路線の合計72.5kmとなり、実施されると、民間事業者による有料道路の効果的・効率的な運営が期待される。地域の活性化など、周辺地域にも効果が波及すると思われる。2016年6月ごろに優先交渉権者を決定し、10月頃から運営を委託するというスケジュールである。



山本 富夫氏

## パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、3人の専門家がそれぞれの立場から、自治体が抱える課題に対する方策について紹介した。

## 技術・人材等の面で厳しい小さな自治体はどうしたら良いか

**山本：**小さな自治体でも大きな自治体でも、アセットオーナーとしては同じである。自分の町や村をどこに向かうべきかというビジョンを住民と共有し、納得いくアセットマネジメントを進めていくことが必要である

**萩原：**小さな自治体ではインフラの基礎データが無いところも多いが、その調査から民間委託を検討すべきである。民間では規模の利益を求めるので、他の自治体と連携するなど組み合わせを考えて、民間を活用することが必要となる。

**植村：**当社は岩手県大船渡市で復興支援として街づくりを行っている。民間と行政が役割分担をしていけば、小さい自治体でも街づくりは成功する。PPP、PFI、コンセッションは自治体の大小に無関係であり、工夫をし、行政はリスク責任を明確にすることが必要である。

## 自治体の職員が減少しているが、人材育成はどうしたらよいか

**山本：**アセットマネジメントは継続的でなければならない。数年でローテーションする職員の引継ぎをしやすい仕組みをつくる必要がある。自治体の職員は行政能力が必須であり、そこに絞って能力を磨くべきであろう。それ以外は民間に委託して民間が人材を補強すべきである。

**萩原：**自治体は職員が減少しており、また2年でローテーションするためノウハウの蓄積が難しい。しかし、若い優秀な職員が増えてきているので、JFMAの研究部会を活用するとか、民間と情報交換を通して技術を高めることが可能である。また、ペーパーワークを減らすことも考えるべきである。

**植村：**建設・土木業界は古いイメージで学生に不人気。コンセッションは金融と結びつく新しいビジネスモデルで人気が出るかもしれない。建設・土木業界は魅力づくりが必要。PPP、PFI、コンセッションなどの新しいビジネスモデルに対応できる人材を今から育成するべきである。



植村 公一氏



萩原 淳司氏

## むすび

**川村：**2012年の中央自動車道笹子トンネルの天井板崩落事故以来、インフラの老朽化対策は国の最優先事項の一つとなっている。JFMAでは、インフラの維持管理に関する「インフラマネジメント研究部会(部会長 中川 均)」を立ち上げたところであり、今後多角的にこれらの課題に対応していく予定である。

今回はJFMA フォーラム2016において3人の専門家によるシンポジウムを開催した。本シンポジウムでは、アセットマネジメントの専門家、公共施設管理に詳しい専門家、並びにインフラマネジメントのコンサル分野の専門家という、それぞれのトップの方々を迎え、聴講していた関係者に本音で彼らの考えを紹介したものである。参加していた自治体やコンサルタントの人たちも、いろいろな面で参考になったのではないだろうか。



川村 正夫

# FMサイクル

## CONTENTS

- P57** 地方公共建築が抱える  
問題点と解決のための方策  
**泉山 浩郎**  
日比谷総合設備株式会社
- P58** 官庁施設分野における  
インフラ長寿命化計画(行動計画)の  
取り組みについて  
**植木 暁司**  
国土交通省 大臣官房官庁営繕部
- P59** 大学経営に求められる施設マネジメント  
**赤石 勝**  
文部科学省大臣官房文教施設企画部
- P60** 清掃作業をFMの視点から考える  
**吉廣 幸夫**  
日本カーペットクリーナーズアカデミー
- P61** 大規模病院施設の故障・不具合に関する  
一連の調査研究の紹介  
**高草木 明**  
日本メックス株式会社  
**須藤 美音**  
名古屋工業大学

# 地方公共建築が抱える問題点と解決のための方策

泉山 浩郎 いずみやま ひろお

日比谷総合設備株式会社  
技術研究所 所長



笹子トンネルの大惨事が契機となり、地方公共団体が所有する老朽化したインフラや施設の管理が問題化した。それに呼応するように、総務省が2014年4月に、地方公共団体に「公共施設等総合管理計画」の策定を要請している。

また経済産業省が2030年までの新築公共建築のZEB化を目指していることは周知の事実であり、COP21パリ会議の目標達成もあり、地方公共団体の既存建築への省エネも厳格化してくると予想されている。

このような背景から、地方公共団体では、施設の良い状態での延命化・省エネ化が不可欠である。

弊社は、これまで多くの公共建築を診断調査してきたが、その過程で感じた公共建築の管理上の問題点、解決のための方針・方策を整理したものが図である。例えば、

- ① ガマンの節電・省エネを強いられ、室内環境が悪化している
  - ② 設備が老朽化しているにも関わらず、適切な保全がされず故障が発生している
  - ③ 機器容量が過大で運転効率が低い
  - ④ 市町村合併などの影響で、重複設備が増加している
  - ⑤ 改修工事の予算化が難しい
- という事例が少なくなかった。

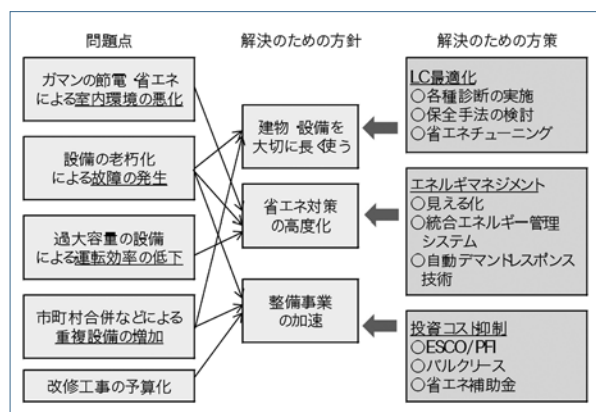
これらを解決する方策は、建物・設備を大切に長く使うライフサイクルの最適化、省エネ対策の高度化のためのエネルギー管理、除却・改修工事の予算化を容易にするための投資コストの抑制である。

ライフサイクルの最適化では、BEMSデータや短期計測データを用いて省エネ余地などを発見するエネルギー診断、点検記録や短期調査に基づいて物理的劣化の程度などを把握する劣化診断があり、これらから建築・設備の保全計画を立案することが重要となる。

省エネ対策の高度化のためのエネルギー管理システムでは、基本となる運用状況の見える化、複数の建物进行管理する統合エネルギー管理システム、電力自由化に対応した自動デマンドレスポンス技術が必要になる。

除却・改修工事の予算化を容易にするための投資コストの抑制では、建設予算が不要なESCO/PFI、リース会社を活用したバルクリース、補助金の活用が考えられる。

地方公共団体が、具体的な活動を開始することが先決であるが、弊社にはこれらを実践してきた豊富な経験があるので、ぜひ活用していただきたい。



# 官庁施設分野における インフラ長寿命化計画 (行動計画)の取り組み

植木 暁司 うえき きょうじ

国土交通省大臣官房官庁営繕部  
計画課保全指導室 室長  
認定ファシリティマネジャー



## 官庁施設分野のインフラ長寿命化

官庁施設のストックは、2015年3月現在で、約14,600施設（約4,900万㎡）、築後30年以上を超える施設が4割を占める。長寿命化とはこれらの施設を支障なく使える状況にすることであり、適正保全の実施がいっそう重要になる。

老朽化に起因する重要インフラの重大事故ゼロ等を目標として決定された「インフラ長寿命化基本計画（2013年11月）」は、インフラの管理者に対して、行動計画および個別施設計画によるメンテナンスサイクルの構築と実施を求めている。

官庁営繕部は、「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」において、官庁施設分野の所管者として行動計画を策定（2014年5月）し、各府省庁の官庁施設の管理者と共通で実施する施策と目標値についての申合せを行っている（2014年7月）。

## 個別施設計画策定・運用マニュアル

国の現状は、行動計画は13府省庁のうち7省庁が策定済み、6府省庁も2015年度内に策定予定である（2015年8月「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議幹事会」）。一方、個別施設計画の策定状況は、2015年3月時点で42%であり、策定を担当する施設管理者が、更新費用や更新周期などの保全に関する専門知識が十分でなくとも、個別施設計画を策定できるような支援が必要な状況と考えられた。

そこで、標準的な官庁施設は建設時の基準に基づき整備されていること、官庁施設情報管理システムが、台帳機能に加え、部位・機材等の更新費

用や更新周期を蓄積していることを活用し、施設管理者が基本的な情報を入力すれば標準的な中長期保全計画を策定し（第1段階）、実際に使用している部位・機材を選択・変更することで、段階的に実際の官庁施設の中長期保全計画に近づける（第2段階）手順を「官庁施設情報管理システム（BIMMS-N）を活用した個別施設計画策定・運用マニュアル」として作成・公表した（2015年11月）。来年度は、マニュアルの活用により、策定率が向上するものと期待している。

## 機能維持のための中長期保全計画

最後に、JFMAフォーラム2016で講演した「機能維持を重視した中長期保全計画」について検討中の内容を紹介する。

官庁施設の機能は、提供する行政サービスの種類や災害時の役割で異なる。また、立地等により第三者被害等の可能性も異なる。機能維持のための中長期保全計画とは、官庁施設の機能や立地にもとづき保全の重要性が高いと判断される部位・機材等について、修繕や更新等が実施される適切なタイミングを示す計画であることが必要と考えている。

中長期保全計画に機能維持重視の視点を加えるため、現在、官庁施設の機能や立地から重点的な管理を推奨する部位を例示、リスクの大きさ、リスクを回避する手段の有無、計画的更新によるコスト縮減額を踏まえた保全方法を撰択する方法等を検討しており、来年度末の公表を目指しているところである。

# 大学経営に求められる 施設マネジメント

**赤石 勝** あかいし まさる

文部科学省 大臣官房文教施設企画部  
参事官（技術担当）付参事官補佐



文部科学省では、国立大学等が2004年度の法人化後に施設を自らの資産として自主性・自律性を持って管理運営していく必要性から、2002年度及び2003年度に施設管理の基本的考え方や戦略的な施設マネジメントの実施方策等を取りまとめ、施設マネジメントの推進を図ってきた。

その後、法人化後10年以上が経過し、大学機能の再構築とそのための大学ガバナンスの充実・強化が強く求められる状況を踏まえ、施設マネジメントのさまざまな課題の解決のため、有識者会議を設置し、2015年3月に経営者層に向けた報告書「大学経営に求められる施設戦略 ～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～」\*1を取りまとめた。施設マネジメントの基本的な考え方や、具体的な実施方策、先進的な取り組み事例などを示している。

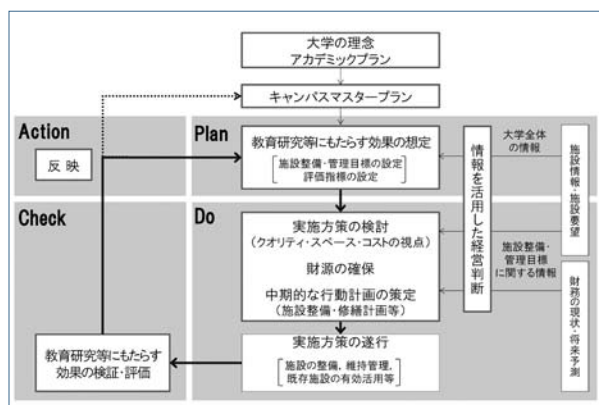
さらに、この報告書を踏まえた施設マネジメントの実践に参考となるよう、特に喫緊の課題と考えられる「計画的な修繕と財源確保」および「既存スペースの再配分」にまずは焦点を絞った事例集「大学経営に求められる施設戦略 先進的・効果的な施設マネジメントの実

践事例」\*2を2015年10月に作成した。各大学のより具体的な実施手法や効果、工夫などを掲載している。

現在の厳しい財政状況の中で質の高い教育研究環境を確保し、大学の理念やアカデミックプランを実現するために、施設の戦略的な運営を行い、最小限の投資により最大の効果をあげる施設マネジメントが求められている。その実施にあたっては、施設マネジメントをトップマネジメントとして位置づけ、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施することが重要である。また、PDCAサイクル（図表）を確立し、取り組みを継続的に改善し、必要性を十分に理解した上で経営者層が主体的に実施することが求められる。

\*1 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/030/toushin/1355946.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/030/toushin/1355946.htm)

\*2 [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/kokuritu/1363228.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1363228.htm)



中期的な行動計画を策定する施設マネジメントのPDCAサイクル



改修により生み出された学修スペース（大阪大学）事例集\*2より

## 清掃管理を FMの視点から考える

吉廣 幸夫 よしひろ ゆきお

日本カーペットクリーナーズアカデミー  
認定インストラクター



FMの領域において、少なからぬ比重を占めているはずの清掃管理。しかし、多くのビル管理者にとって「取り付き」があまり良くない分野でもあるように見受けられる。

小生が総合スーパーの子会社社員として清掃管理担当を始めた頃の悩みは「清掃の品質」と「価格」が本当にバランスしているのだろうか?という点にあった。結果として、自分が思う「きれいさ」が実現できていればいいのだが、しばしば期待を裏切られることになる。あるいは自分が思う「きれいさ」は他者の「きれいさ」と食い違っていることも現実にある。

一方、清掃現場をつぶさに観察していくと、素人目にもムダあるいは逆効果かも知れないと思われる事象も多く存在することに気付いた。たとえば、まっ黒になったモップで床面を拭き続けると、床面に汚れを塗り広げ、塗り込むことになるのではないかと突き詰めて考えると、オーナーである親会社が支払っているお金がドブに捨てられているのだ。

しかし、他方で、黒くてにおうモップしか用意できない環境をオーナーが自ら作り出している可能性もあるのではないのか? 清掃のための設備といえばトイレ脇に設けられたシンクルームがあればそれで事足りるとする、平均的な日本人感覚が黒くてにおうモップの背景に存在しているとしたら、ビルオーナーとしてはそのことに気づき、FMの思想を発動させる必要がある。

小生の第一の提案はビルを建てる前に、あるいは改装の機会をとらえて、あるべき清掃管理のための設備やスペースを計画し、導入していくべきだ、ということである。

CASEBEE 評価基準や、ロングライフビル推進協会刊『より良いメンテナンスのための設計・施工10の原則』を今一度参照したい。そこに筆者がいわんとすることの大半が掲げられている。そして、どのような対応をすべきか、具体論、戦術論は小生が上梓したクリーンシステム科学研究所刊『清掃作業からムダを取れ!』を参照していただければ幸甚である。

第二の提案は、清掃管理に関してのPDCAをまわしていくための方策と、コスト構造解明である。PLANとDOがなければCHECKもACTIONもありえない。Pは具体的な写真を使って清掃対象施設をヴィジュアル化すること、ならびにそれと連動したCHECKリストを仕立てることである。そのことが内実のある清掃仕様(書)につながる。DはPで示された施設に対して、作業者が具体的にどのような資機材を用いて、どのような作業動作をとるのかを示すことである。作業者の教育・訓練、ならびに現場の管理形態につながる課題だ。

しかし、現状の清掃業界慣習として、そこまで明示された提案を行うケースははなはだ少ない。民法上の「委託＝請負」関係規定が業界慣習を支えている裏付けなのだろうが、オーナーとしては「知る権利」がある。

清掃のコスト構造はそれほど複雑ではない。オーナーが清掃に関心を持ち、FMのうえで大きなコストを占める清掃費の内実を知る努力は、清掃作業からムダを取り、同時にオーナーが清掃業務サプライヤーを重要なパートナーとして再度定義づける動機となる。清掃管理についても、今こそFMの出番である。

# 大規模病院施設の故障・不具合に関する一連の調査研究の紹介

建物には日々さまざまな故障・不具合が起こっており、ビルメンテナンスによる対処は居住環境の質に関わる。建物の管理において重要ということに誰しも異論はなからう。

最近のJFMA ジャーナルをみると、ビルメンテナンスは、FM 世界の関心から除外されている感がある。

しかし、日本建築学会大会(2014 年9 月)で須藤・高草木 et al が口頭論文「大学附属病院および併設施設における保全記録データに基づいた保全優先度の把握」を報告したところ、質疑においてJFMA の研究部会長を務められる方が関心を示された。それ以来、機会があればJFMA で、大分貯まってきた筆者らの保全研究を紹介してみようかと考えていた。

建物を維持するために必須のビルメンテナンス(以降、保全)の記録の分析は、建物管理の改善(今回のJFMA フォーラムのテーマに因み大袈裟に言えば持続的イノベーション)に有効な情報を提供する。FM は、従来の建物管理の破壊的イノベーション(クリステンセン,1995)を目指す側面が強いと考えられるが、保全(少なくとも建物管理には包摂される業務要素と位置づけられる)に関する研究がFM の目指すところに照らし何らかの意義を認められる可能性もあろう。

このような次第で、JFMA フォーラムで筆者らの病院の保全記録の分析による一連の調査研究(学術研究)の概要を紹介することにした。

まず、病院施設の保全記録における故障・不具合データ(総数約 50,000 件)に基づく分析から得られた知見の一端を紹介した。調査対象の各病院の保全体制を示し、医療設備、空調、衛生、電気、および建物

## 高草木 明 たかくさぎ あきら

日本メックス株式会社  
エンジニアリングサービス本部 特別顧問  
認定ファシリティマネジャー



## 須藤 美音 すどう みね

名古屋工業大学 大学院  
工学研究科 社会工学専攻 准教授



要素、それぞれに故障・不具合の発生頻度と修復に要した時間、修復作業のアウトソーシングなどの実態を示した。保全計画等のための基礎資料提供を目的とする研究(原著論文6本)である。

この系列の最新の成果は、病院のトイレに発生する故障不具合の実態に関する研究と、保全現場の繁忙程度が保全品質の重要な要素である修復期間に与える影響を分析した保全体制に関わる基礎的研究である。これら(原著論文2本)の概要をやや詳しく紹介した。

ファシリティマネジャーは、責任を負っている施設において、どの程度の保全員の稼働(人件費)がかけているかを知らないということはないであろうが、それが妥当な数量なのか評価できているであろうか。特に、竣工後1年間程度の応援人数、休日と夜間の人数の設定は・・・

建物に日々発生している故障・不具合の多くは居住者からの申告によって保全員に認知されている。すなわち、故障・不具合の多くは、居住者の不快、不安全、不便、不経済などとして知覚されている。

どのような故障・不具合がどの程度の頻度で発生し、修復完了までにどの程度の期間を要しているのか。このような分析が、公表され知見として共有されることがほとんどなかった。ベンチマークに欠ける所以であろう。このような点が筆者らの基本的問題意識である。

# 公 共

公  
共

## CONTENTS

P63

### ■トークセッション

公共FMの今!  
国からの策定要請の先に

[公共施設FM研究部会]

**安藤 秀徳**

東京美装興業株式会社

**李 祥準**

関東学院大学

**池澤 龍三**

一般財団法人建築保全センター

●コーディネーター

**菊池 マリエ**

公共R不動産

P64

地方自治体オフィスの  
改修計画における3つの視点

**安藤 亨**

三重県庁

P65

進化する公共ファシリティマネジメントの  
現状と今後の展望

**小島 卓弥**

EYアドバイザリー株式会社

P66

地域創生を実践する産学官民の  
共創の「場」フューチャーセンター

**吉田 敦也**

徳島大学

P67

千葉市資産経営システムの  
構築と運用

**遠藤 貢**

千葉市

P68

内なるFM、外へのFM

[ヘルスケアFM研究部会]

**上坂 脩**

株式会社ヘルスケアFM研究所

P69

転換期の都市・地域経営

—公共FM戦略の方向性—

[FM戦略企画研究部会]

**高藤 真澄**

株式会社NTTファシリティーズFMアシスト

P70

ネットワーキングパーティ

## 公共施設FM研究部会

## トークセッション

# 公共FMの今！ 国からの策定要請の先に

**安藤 秀徳** あそ ひでのり

公共施設FM研究部会 部会長  
東京美装興業株式会社 技監 事業開発部長



国から公共施設・インフラの老朽化対策に関連して、「公共施設等総合管理の策定、統一的な基準による財務諸表の作成(大規模案件におけるPPP/PFIの導入の検討)」と3つの要請がされ、全ての自治体がこの課題と向き合うこととなった。そこではじめて直面するこの大きな課題にどのように対応すれば良いのか、この問題の本質と今後進むべき道について、公共FMの今、国からの策定要請の先について語り合った。

## ●スピーカー

**李 祥準** いさんじゅん  
関東学院大学 講師

**池澤 龍三** いけざわりゅうぞう  
一般財団法人建築保全センター 第三研究部 次長

## ●コーディネーター

**菊地 マリエ** きくち まりえ  
公共R不動産

**李 祥準**：施設マネジメントを研究する中で、各自治体の長期的な視点、コスト認識に欠けており、また多くの自治体が全庁的に統一された考えに成っていない自治体が多く、総合管理計画の策定にあたり、総合評価の知識を付けることが重要である。李先生は、多数の自治体を訪問して気付いたことであると述べていた。これからは施設マネジメントが出来るにはどうすれば良いかを官民連携を含め住民のために考えることが重要であり、これらの問題は李先生が研究する中、日本だけの問題に留まらず、アジア全域の問題である。

**池澤 龍三**：FMはコスト削減だけが目的ではなく、使用方法、効率化等加味し、総合的な判断が重要である。また効率良く施設の集中化による減築、集中化される。また施設を効率良く集中化させて、施設の減築など行うことができる。これらは公共施設のみでなく、官

民連携による施設の複合化を考える必要がある。これらの事例が増え確立することにより公共施設の有効活用、活性化へとつながる。事例として長崎市では、学校跡地の公園空間に図書館、ホール、メモリアル、レストラン等を複合的に設置し地域の活性化を行っている。市有財産は行政単独で考えるのではなく、市民の評価が必要となり今後は総合評価の知識が必要である。

**菊地 マリエ**(コーディネーター)：古く使われていない施設の活性化を行っている。公共施設はあるが活性化のアイデアが少ない状況である。今後人口減少社会となって公共施設が余っていくなか、複数の施設をどのように使っていくか、また単独な施設のみでなく、広域なエリアマネジメントも加味しながら官民連携、市民と考える推進していく行が重要である。

## 李先生からの提言

## 官民連携の注意点

- ◆ 安く出来ると思わないこと
- ◆ 要求仕様の制限を少なくすること
- ◆ 長期にわたる官民連携事業のマネジメントが出来るようにすること
- ◆ 補助金・交付金に頼ろうとしない

## 池澤氏からの提言

## 公共施設マネジメントとは・・・

- ◆ 「市」という大きな家族全体の財産をどのように引き継いでいくか
- ◆ 家族(市民)の中で考えていく行動そのもの
- ◆ 行政だけが考えるのではなく、市民が考える体制にシフトチェンジ

# 地方自治体オフィスの改修計画における3つの視点

安藤 亨 あんどう とおる

三重県伊勢建設事務所 建築開発室 室長  
認定ファシリティマネジャー



2002年度の組織改正に伴い実施した三重県庁本庁（以下：本庁舎）の改修およびその後を事例として、約10年にわたる組織構造とオフィスの変化から地方自治体オフィス改修計画について①多段階プロセスによる改修工事、②地方自治体の組織構造、③ワークスタイルの3つの視点で報告する。

本庁舎の改修工事は、課単位から全庁へ3段階のプロセスで規模拡大をする改修工事を行った。結果的に、PDCA サイクルによる3段階プロセスにおける改修工事は、前段階終了時の要改善ポイントは、次段階においてほぼ解消可能であり、前段階での検証結果が不適當な場合、結果を次段階にフィードバック可能なことが分かった。

本庁舎の2000年度からの行政改革における組織構造とオフィスの変化から、地方自治体における組織構造とオフィスについて以下の抽出をした。（図表1）

（1）ヒエラルキー型組織オフィス：階層的に配置される島型対向式オフィス。

（2）フラット型組織オフィス：管理職席も並列に配置するユニバーサルオフィス。

（3）グループ型組織オフィス：階層的にはグループを単位とするグループオフィス。

（4）ネットワーク型組織オフィス：フリーアドレス等のノンテリトリアルオフィス。

職員へのアンケート調査の主成分分析による、広域性（第一主成分）、相互作用性（第二主成分）によりワークスタイル（以下：WS）を次の4類型化した。（図表2）

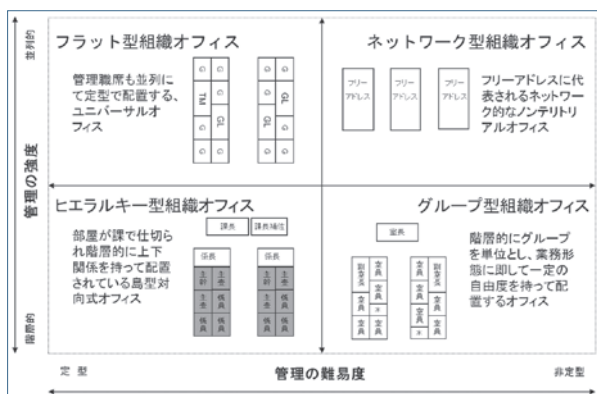
（1）協働者のWS：他のワーカーとの交流が多く、非定型業務が多い。

（2）構成者のWS：自責周辺のワーカーとの仕事が多い。

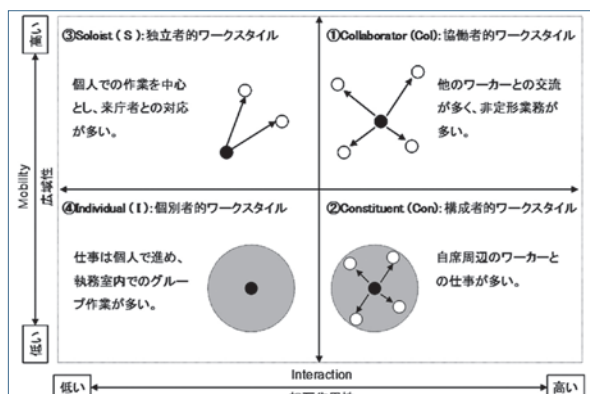
（3）独立者のWS：個人での作業を中心とし、来庁者との対応が多い。

（4）個別者のWS：仕事は個人で進め、執務室内でのグループ作業が多い。

これらのことから、本庁舎の多段階プロセスによる改修および改修後の約10年にわたるオフィス利用の変化から「多段階プロセスによる改修工事」、「組織構造」および「ワークスタイル」に着目した。今後、地方自治体オフィスの改修計画における3つの視点として提案する。なお、改修後10年を経て一連の内容を取りまとめるにあたり、三重県およびご指導いただいた三重大学加藤彰一教授に感謝いたします。



図表1 地方自治体の組織構造とオフィス



図表2 地方自治体オフィスにおけるワークスタイル

# 進化する公共ファシリティ マネジメントの 現状と今後の展望

小島 卓弥 こじま たくや

EYアドバイザリー株式会社 マネージャー



近年、公共分野におけるファシリティマネジメント（FM）の関心が高まっている。本年のJFMA 賞・大賞を受賞した岩手県紫波町をはじめ、過去をひも解いても多くの自治体・行政機関がJFMA 賞を受賞しており、実践例の増加の状況がみてとれる。

この背景には、高度成長期に建設された各種公共施設の老朽化が進行して対策が必要なこと、特に旧耐震基準で建設された施設に関しては、耐震補強か改築かの選択が求められている。一方で急速な財政悪化も進んでおり、これらの施設すべてを従前と同じ水準で更新するのは難しい状況にある。

他方で、さまざまな要因からニーズが低下してきた公共施設も増加してきている。平成の大合併により重複する庁舎・議場・各種施設で不要（一部不要も含め）になった施設の最適化が必要であるし、人口減少による施設利用率の低下、職員の減少に伴う利用面積の減少なども対策が急務である。

これらを考慮すると、老朽化施設の建て替えは進めていかなければならないが、財政面では全ての施設を立て替えることは不可能であるし、また実態面においてはニーズが低下した施設のダウンサイジング、あるいは遊休施設・スペースの有効活用もまた検討していく必要がある。すなわち、積極的に公共施設の選択と集中を行い、最適化を図っていかねばならない時期を迎えているのである。

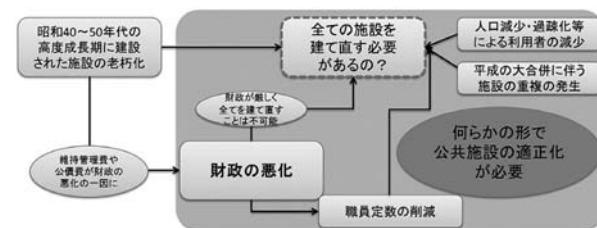
他方で、公共部門において公共施設を具体的に改革し、「量の適正化」と「質の向上」を検討していくための知見は十分とは言えず、その意味で民間部門を中心にさまざまな取り組みが行われ、ノウハウが積み上げられてきたFM やアセットマネジメント

への期待が高まってきている。

すでに杉並区等ではFM の考え方を取り入れて大幅に窓口がリニューアルされ住民が利用しやすいものとなったり、つくば市では庁舎の新築にあたりユニバーサルレイアウトの導入や動線の拡張、住民が利用しやすい窓口への改革などにFM の考え方がふんだんに取り入れられている。

また遊休施設・スペース改革では、合併により不要となった議場にコールセンターを誘致した南魚沼市や、市営住宅の使われていない駐車場をコインパーキングに貸し出した川崎市、廃校を貸し出し、温泉を利用したトラフグの養殖をしている栃木県那珂川町などユニークな取り組みも増えてきている。これら遊休施設やスペースの活用は民間との協働やニーズのマッチングが不可欠であり、官民ともにアイデアを持ち寄ることが必要である。

自治体では総務省からの要請により、公共施設等総合管理計画を2015 年度中に完成させることになっており、それをもつていよいよ具体化のフェーズへと移行していく。その際に、FM の考え方が活用され、より実効性の高い公共施設改革が進展することが、今まさに求められているのである。



## 地域創生を实践する 産学官民の共創の「場」 フューチャーセンター

吉田敦也 よしだ あつや

徳島大学大学院 教授  
地域創生センター長



欧州発の「フューチャーセンター」は、解決困難な社会課題への取り組みやイノベーション創造の場として注目されている。1996年、レイフ・エドビンソン博士（後のルンド大学教授、新パルククラブ創始者）が世界で初めてスウェーデンの保険会社スカンディアに開設したことに始まる。以来、オランダ、デンマーク、イタリア、フィンランド、英国、そしてアジアを含めて世界40カ所以上、日本でも40カ所以上に設置されている。

エドビンソン博士のスカンディアフューチャーセンターモデルでは、潜在する知的資本（Intellectual Capital）から新たな集合知を形成（知識創造）することでイノベーションを加速する。組織の持続と発展を駆動させる経営手段のひとつであり、従来型の組織構造やひとつのオフィスに閉じたこれまでのやり方では暮らし・社会にインパクトを与える次世代ビジネスはもはや生み出せないという先見と、人の能力を引き出しイノベーション創発に結びつけていく人間中心主義で「賢い」仕事環境のデザインが成功を導くことを示し、世界を驚かせた。ここでは、右脳と左脳の両方の活性化を促す空間設計、多様な視点をもたらす人的体制、経験が導く直感から可能性と方向性を知的探索できるプロトタイピング環境、そして、目的志向性が重視され、その統合環境と運営をフューチャーセンターと呼んだ。

今日の社会は、地球環境保全、少子高齢化対策、健康の共創、激甚災害への備えなど、小手先では解きようのない諸課題に直面している。他

方、デジタル革命の深化は破壊的変革を伴う経済産業活動や市民生活を過熱させており、「地域創生」にあってもその概念をひっくり返す発想の大転換と社会イノベーションの加速が不可欠である。そのことは企業や行政に限らず、大学にあっても同じであり、社会変革のリーダーシップ、目的工学的な視点、構造的資本の形成が急務となっている。

徳島大学では、こうした流れに対応すべく、新しい大学機能として、2015年9月、国立大学としては初のフューチャーセンター「A.BA（アバ）」を開設。キャンパスに新営された地域創生国際交流会館の最上階470平米を占有し、60名規模の産学官民「共創」の場を設定できる。設計は徳島大学地域創生センターによるグランドデザインのもと、株式会社コクヨが担当した。対象利用者には地域自治体、企業、NPO、一般住民、小中高大学生を含む。フューチャーセンター人材育成プログラムを2016年度より開講する予定である。その他、アクションマネジメント、エコシステム形成、プレイスメイキング社会実験、パーマカルチャー教育、フューチャーセンター間連携の実践等に取り組む。

課題は多いが、徳島大学フューチャーセンターA.BA（アバ）の活用から、当該の地域社会が、独自性や強みを土台に、方向と目的を定め、持続と成長に効果する参加型社会への変容、協業する地域間関係の構築、社会イノベーションの日常的創発に接近することを期待している。

## 千葉市資産経営システムの構築と運用

遠藤 貢 えんどう みつぐ

千葉市財政局資産経営部  
資産経営課 主任技師  
認定ファシリティマネジャー



戦後、人口10万人ほどであった千葉市も96万人都市へと急激な成長を遂げた。その過程で都市基盤施設の整備を積極的に進めた結果、多数の公共施設を保有している。これらの施設は、すでに老朽化が進んでおり、今後、維持更新に必要な費用は現状の財政状況で対応できるレベルを大幅に超える見通しである。

このような危機的状況から本市ではFMの推進を図るべく、2011年度に財政局に資産経営部を新設し、2013年度から「資産データの一元化」、「資産の総合評価」、「計画的保全」までの一連のマネジメントサイクルである「千葉市資産経営システム」を運用している。

「資産データの一元化」は、資産に関する情報を総合的に収集・活用するため「資産データベース」を構築し、施設の土地・建物データや、収支・利用データ等を一元管理している。また、その情報を施設単位で見える化した「資産カルテ」を毎年度公表している。(2014年度決算ベース・913施設)

「資産の総合評価」は、市民利用施設を中心とした約500施設を対象に施設の今後の方向性を示すもので「データ評価」および「総合評価」の2段階で行う。

「データ評価」では、一元化した資産データを基に施設の用途・機能ごとに、建物性能・利用度・運営コストの3項目について定量的評価を行う。その結果、1項目でも「課題あり」となった施設については、利用の実績と将来見通しの検証、再配置パターンの検討、資産活用のポテンシャルについて分析・検討を行う「総合評価」を実施し、継続利用

(計画的保全対象)・継続利用(当面継続)・見直しのいずれかに評価する。

「計画的保全」は、資産の総合評価の結果、計画的保全対象となった施設について建物の長寿命化を図るため、建物の目標耐用年数の設定や、大規模改修想定時期などを設定する「計画的保全実施計画(ロードマップ)」の作成、大規模改修前に改修項目や費用を精査する「建物劣化度調査」の実施により、実施設計業務の円滑な執行や、改修のコストパフォーマンスの最大化、LCCの縮減を図っている。また予算編成においては、継続利用施設に対する保全事業の予算要求に際し、技術的視点および資産経営的視点の両面から確認する「保全事業評価」を実施するほか、建築部位・設備の劣化指標と資産の総合評価結果による施設評価の指標を組み合わせて定量的に評価する工事優先度P\*を用いて、全庁的な保全事業の優先順位を設定し、限られた予算の効率的かつ効果的な配分を実現している。また、2016年度執行分から、保全予算の要求から執行までを技術部隊の建築部に一元化することで、取り組みのさらなる推進を図っている。

以上の取り組みに加え本市では今後、具体的な公共施設の再配置に順次取り組むこととしており、現在、公共施設の再配置を推進するための指針を策定中である。今後とも総合的・計画的な見直しを推進し、安全・快適な市民生活に資するとともに、持続的なまちづくりを目指していきたい。

## ヘルスケアFM研究部会

## 内なるFM、外へのFM

ヘルスケアFM研究部会 部会長

上坂 修 こうさか おさむ

株式会社ヘルスケアFM研究所 代表取締役  
認定ファシリティマネジャー

超高齢社会に立ち向かい、ヘルスケアFMは何をしなければならないのか？

変化する施設にこそ必要なFMであるが、社会環境が大きな変化を見せる中で、内外環境を共生させ最適化させる経営をFMはサポートできるのか？

病院FMを考える時、内なるFMとともに、超高齢社会には外へのFMが必要となる。それは地域・コミュニティのFMといえよう。施設医療から在宅医療へのうねりは、地域の健康リテラシーの進展を導き、病院は病を癒す場から治癒寛解後も、職業・健康保持へのネットワークサービスを提供する場へ変容していく。真の医療提供が必要な患者急性期の病院と、住宅までを含む健院が地域全体を見通すコミュニティ・マネジメントにより、健康者も不断に地域の医療ネットワークにつながり、ワーク・ケア・ライフから地域を選択する社会、「地域内で病院間が競う」から「地域間で病院群が競う」社会が到来して、ファシリティマネジャーを施設からコミュニティの束ね役へと成長進化することとなる。

2025年、団塊世代が後期高齢者となり国民の3分の1を占め、今後も社会をサポートする需要が高まる。東日本大震災以降、病院BCPを極める中でその原点となるLCM(ライフサイクルマネジメント)の重要性が公共FMでは特に高じている。

厚生労働省は2015年5月、国・自治体・関係団体等の病院に対して、インフラ長寿命化計画に基づく行動計画を2016年度、個別施設計画を2020年度までに策定するよう要請している。これら公的病院に対する公共施設等総合管理計画の策定の支援と共に、実際の運用への支援が直近の重要な課題となっている。

2015年の部会セミナーから見出された、これからの

病院FMの姿と具体的な活動・支援をご紹介した。

## 第1回「地域の医療を構想する」

五十嵐徹也 茨城県病院局 病院事業管理者

## 第2回「地域医療への取組み」

持田和夫 石心会 埼玉地区統括事務部長

## 第3回「病院ファシリティマネジメントと私」

小室克夫 聖路加国際大学施設課 マネージャ

健康リテラシーの高いコミュニティを創る官民双方の模索として、茨城県病院局では多彩なチームメンバーを必須とする機能分化と集約の実現による健康管理と疾病管理の一貫した高次元の産業化が模索されている。一方、埼玉県石心会病院では、地域密着患者サービスに健康塾を取り入れ、疾病予防と早期発見治療に結びつくコミュニティ医療が模索されている。救急情報システムの窓口で救急救命士を据えた的確な受入体制を常備して、応需率98パーセントを実現し、入院生活用品を外部委託して独居高齢者の緊急入院をはじめとする家族負担と医療者負担の軽減を両立等のサービスと経営の改善への動向も見られる。

ファシリティマネジャーがファシリティだけのマネジメントに留まる時代は終わり、地域コミュニティにおける医療連携のマネジメントを支える時代が到来している。

病院FMの草分けである小室氏からは、「より良いサービスに向けての12条」をご紹介いただき、病院の産みの親となる良きパートナー選びとともに、育ての親となる施設管理者教育の必要性を実感させられた。

## 転換期の都市・地域経営 公共FM戦略の方向性

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 顧問  
認定ファシリティマネジャー

地方自治体では公共FM戦略の一環として、公共施設等総合管理計画などが作成されつつあるが、まずは都市・地域経営目標など、今後の都市・地域の将来像を示す必要がある。人口減少、少子・高齢化、都市の劣化、財政難等の課題に対して、将来像にむけた都市・地域の新たなマネジメントも求められる。さらに、東日本大震災や福島原発事故を契機に、災害対策やエネルギー問題そして地球環境問題への対応も迫られている。そこで、さまざまな状況・課題をトリガーにして、前向きに都市・地域に新たな価値を創出することを目指したい。新たな価値創出のキーワードは「レジリエンス&サステナビリティ」と考える。都市・地域経営目標に関しては、World Risk Report 2013「国家のレジリエンス」を参考に、5 サブシステム(経済・環境・インフラ・ガバナンス・社会)+アメニティの6つの視点から目指す都市・地域の将来像を検討の上、今後のPRE戦略を含めた公共FM戦略の方向性について提言する。

その骨子の第1は「レジリエンス」、外的ストレスに対して「しなやかな回復力」を有することであり、サブシステムにおけるレジリエンスを高めることを目指す。それには自然災害に対する対策のみならずさまざまなリスクに対して「ハード&ソフト」の対応が求められる。英国のAt Riskグループが定義した「バルネラビリティ(脆弱性)」「(自然災害を発生前からイメージし、災害に立ち向かい被害回復能力に影響を与える個人および集団の特性)は「ソフト」の重要性を提起している。

第2は、「サステナビリティ」をサブシステムに

おいて確保することである。環境問題だけでなく、都市・地域の存立基盤としての地域経済や主体としての住民社会の持続性が維持されねばならない。その点で「地域社会とガバナンスの在り方」は極めて重要なテーマである。

第3は、「アメニティ(快適性と魅力)」を住民や来訪者が感じられる都市・地域にする必要がある。たとえば、地域の自然・歴史・文化を活かした街並みやグリーンインフラ整備などのハードデザイン、公共施設・サービスの複合化や利用可能時間・公共交通の運行時間やアクセス性などのソフトデザインのようなサブシステムとその総体においてハード&ソフトのデザイン性が求められよう。

以上の3つの骨子に基づき、都市・地域経営と公共FM戦略の方向性の提言について主要項目一覧を表に示す。今後は、提言に関して各地での公的不動産(PRE)の活用事例など具体的取り組みを研究する予定である。

都市・地域の価値創出-公共FM戦略の方向性一覧

| 視点    | 都市・地域戦略                          | PRE戦略                         |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|
| 経済    | 地域経済の自立化推進                       | 地産地消・再生エネ拠点                   |
| 環境    | 安全安心向上と地球環境対応                    | 防災拠点・資源循環                     |
| インフラ  | コンパクトシティ化とグリーンインフラ系構築            | 既存インフラのコンパクト化<br>都市グリーンインフラ形成 |
| ガバナンス | 住民参加とエリアマネジメント<br>規制緩和と公民連携      | 戦略・政策への住民参加<br>PRE流動化と複合化     |
| 社会    | まちづくりとコミュニティ再生                   | まちづくりとPRE<br>PREの住民運営         |
| アメニティ | 歴史・文化・自然を活かした<br>まちづくりとコンパクトシティ化 | PREの地域連携<br>地域景観の形成           |

# ネットワーキングパーティー JFMA賞受賞祝賀会

2月25日(木) 瑞雲の間

タワーホール船堀2階の瑞雲の間で、ネットワーキングパーティー/JFMA 賞祝賀会が開催されました。会場には280 人もの方が集まり、和やかな雰囲気の中でパーティーがスタートしました。梅澤剛JFMA 事務局長の司会進行により、山田匡通JFMA 会長のごあいさつ、ご来賓代表として、経済産業省商務情報政策局日用品室長の高橋政義様からごあいさつをいただき、さらにグローバルFM サミットで講演いただいたIFMA 会長のマイケル・フェルドマン様、KFMA 会長のキム・ヨンス様からもごあいさつをいただきました。

JR 東日本ビルテック株式会社取締役会長の大井清一郎様により乾杯のご発声とごあいさつで歓談がスタート。JFMA 会員をはじめ、FM に携わるさまざまな方が一堂に会し、親交を深め、活発な情報交換の場となりました。



後半はJFMA 賞受賞者のみなさんのご紹介が行われました。受賞者を代表して「未利用公有地における官民複合開発ーオガールプロジェクトー」で、最優秀ファシリティマネジメント賞（鵜澤賞）を受賞された岩手県紫波町の熊谷泉町長よりごあいさつをいただきました。すぐれたFM の取り組み事例に対し、会場からは称賛の声が上がりました。

# エネルギー・環境・健康

## CONTENTS

P72

### ■健康経営パネルディスカッション1

健康経営を支援する新たな潮流

平松 宏城

一般社団法人 グリーンビルディングジャパン

奥 錬太郎

シービーアールイー株式会社

佐々木 邦治

株式会社 三菱地所設計

水出 喜太郎

株式会社 日建設計

岩田 博樹

株式会社 トヨックス

●コーディネーター

本田 広昭

株式会社 オフィスビルディング研究所

P74

### ■健康経営パネルディスカッション2

健康経営へのシフト

高原 良

株式会社 イトーキ

浅野 健一郎

株式会社 フジクラ

川崎 哲史

株式会社 日本政策投資銀行

●コーディネーター

似内 志朗

日本郵政株式会社

P76

環境省「エコチューニングビジネスモデル確立事業」への取り組み

大谷 和弘

公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会

P77

太陽光発電 O&amp;M(オペレーション&amp;メンテナンス)の必要性

染川 聡一郎

リコージャパン株式会社

P78

エネルギー環境保全における  
ミクロ的視点とマクロ的視点

[エネルギー環境保全研究部会]

横山 健児

株式会社 NTTファシリティーズ

## 健康経営 パネルディスカッション -1

2月25日 2F福寿

# 健康経営を支援する新たな潮流

人とファシリティを取り巻く環境が大きく変化している。約10%のファシリティコストに対してそれをはるかに上回る65%を占める人件費、つまり「生産性に直結する人への影響」への関わりが求められているのである。

「コスト管理」から「経営のツール」へ、ファシリティマネジャーの役割も効率性の改善や庶務業務に「環境への配慮」や「健康経営実現の支援」が加わってきている。約7割の企業が「人材のリテンションを積極的に取り組む」と回答する背景である。

## 第1部 世界標準化する建物環境性能評価 LEEDとWELL認証がFMを支援する

「地球環境への配慮」はFMにとっても重要なテーマであり、施設利用者として建物の環境性能は省エネ性能に留まらず、働く人への配慮も大きな影響を与えることになる。米国発のLEEDは、建物利用者の視点で求められる多様な環境性能のフレームワークが提供され続けている。その第三者認証の価値はFM部門にとって説明責任を果たせる有効性(客観性)が高く評価されて、世界標準化が加速している。さらに、働く人の「健康」にスポットを当てた「Well-Building Standard」認証が、2012年ビル・クリントン元大統領の提唱のもと、世界的な広がりをみせている。



●コーディネーター

**本田 広昭** ほんだ ひろあき  
株式会社オフィスビルディング研究所  
代表取締役

一般的なテナントオフィスビルを想定した場合の入居企業にとって、LEEDとWELL認証をスムーズに取得するためには、ビルの貸主との関係はどのようになるのだろうか? 日本ではこれから普及が予想される

この2つの認証取得について解説いただきながら、この問題に込めていく。そもそも、2つの認証はビル所有者側とテナント企業が取得する種類が分かれている。テナント企業側が、必要とする客観性高い認証として、LEEDでは「CI インテリア設計・建設」、WELLでは、LEEDのCIに相当する「WELLインテリア」という呼び名になっている。その受け皿となるビル側が認証を取得しているケース(CS新築設計/建設)では、テナント側が申請する認証がかなりスムーズに取得できるとされている。もちろんビル側で認証を取得する価値は建物の環境性能が高いビルとして、グローバルの視点でも社会的に高い評価を受けることは明らかである。



## LEEDとWELL、新たな 連携が生み出す相乗効果

**平松 宏城** ひらまつ ひろき  
株式会社ヴァンエルフ 代表取締役  
GBJ 一般社団法人グリーンビルディング  
ジャパン共同代表  
米国グリーンビルディング協会 公式指導員

建築物と敷地利用の環境性能を評価するシステムとして制度設計されたLEEDは、既存建物の改修や運用管理手法を含んだ環境性能の向上、そして「空間の快適性」や「人々の健康」なども包含する「生産性向上」をも評価する持続可能性評価へと広く国際的な指標への変革を進めている。そして、今回LEEDの審査をおこなっているGBCIがWELL認証の第三者認証を受け持つことになり、日本ではGBJがWELLの普及啓発を担当することになった。



## FMを支援するWELL認証

**奥 錬太郎** おくれん たらう  
シービーアールイー株式会社  
ワークプレイス・ストラテジー部  
アソシエイトディレクター

WELL標準は、健康経営を推進する強力なツールとしてのワークプレイスを規定している。その特徴は、従来の人間工学的なアプローチと異なり、医学的な知見をベースとして、身体的な健康のみならず精神的な健康状態に留意している点が挙げられる。IWBIのウェブサイトから詳細をダウンロードできる。

## 第2部 快適性と省エネを両立させる 輻射空調、驚きの性能がFMを支援する

IT機器の発熱量に対応するエアコンのパワーアップした冷気が、ワーカーを直撃して「冷房病」などオフィスにおける健康被害の元凶といわれ続けている。高性能な空調設備が導入されても、空気を媒体としている限り解決困難な課題である。しかし、「個別の熱移動」という自然の法則を活用した、ヨーロッパで普及し日本でも採用が増え続けている「輻射空調」がその救世主として登場してきた。「快適性(健康)と省エネの両立」がこれからのFMの重要なミッションともいえる「健康経営」を強力に支援している。

### ●コーディネーター 本田広昭

オフィスワーカーへのアンケート調査でも、空調は常に不満のベストスリーに挙がっている。その救世主として登場した輻射空調の最大の特徴は、不快な吹き出し風のない「快適な涼しさ(暖かさ)」である。理想の環境を提供することでワーカーの満足度が高まれば、おのずと生産性の向上にその効果が現れるはずだ。ドイツのハンブルグ州立銀行では、輻射空調導入前の疾患率9.6%が、導入後4.0%まで減少したという報告がある。早くからこの性能に着目している三菱地所のテナントオフィスビルにおける輻射空調導入事例や、日建設の提案により輻射空調を導入したYKK社の事例報告は、輻射空調のトップメーカーであるトヨックス社から報告された「空調方式の違いによる快適性検証」による「輻射空調は社員の健康を考慮したワークプレイスに最適」という結論と一致をみた。



### 次世代テナントビルにおける 輻射空調の導入実績と運用

佐々木 邦治 ささき くにはる

株式会社三菱地所設計 機械設備設計部長

輻射空調の普及の流れとして、低炭素化と省エネのさらなる推進や少ない気流感による快適性の向上がある。また、輻射空調に必要な要件が整い始めた社会背景も挙げられる。高湿な日本における除湿技術の発展や、分煙による必要循環空気量の減少、断熱性能が高い外装、照明の省エネなど、発熱体の減少がそれに当たる。



### 輻射空調から見える 環境建築の潮流 YKK80 ビルの事例から

水出 喜太郎 みずい できたろう

株式会社日建設 設備設計部長

環境建築は、輻射空調の選択により、吹き出し配置や到達距離から開放され、面で輻射熱を授受する新たな快適性をより高い省エネで手に入れることができた。輻射空調に微気流を加えることで、木陰のそよ風のような快適性を、より省エネルギーに実現することを目指した。設計・施工・運用の性能検証で設計データや知見が蓄積されつつあり、今後の普及展開のカギとなる。



### 輻射空調のさらなる可能性 社員の健康を考慮した ワークプレイス

岩田 博樹 いわた ひろき

株式会社トヨックス環境空調事業部

輻射方式が快適な理由は次の3つに分類できる。輻射方式は対流による室温と平均輻射温度の両方で制御するため、相対的な人体熱特性に近く、温熱的快適性はより満足度が高まる。輻射パネルシステムは他の空調に比べて発熱負荷を直接的に処理できるため、快適レベルを向上でききる。3つ目は、空気の再循環が不要で、空気による感染を防ぐことができる。

## 健康経営 パネルディスカッション -2

2月25日 2F 福寿

## 健康経営へのシフト

## — 健康経営から考える企業・ワークプレイスの未来 —

社員の健康は、コストでなく投資という認識に変わってきている。

社員の健康こそ、重要な経営資源で企業価値向上に結び付く。

健康への投資は、人的資本への投資であり、社員の健康増進や活力につながり、

さらに組織の生産性向上、業績向上、企業価値向上へとつながる。

パネルディスカッションでは、企業経営と健康、FM と健康のかかわりが議論された。

企業価値向上に貢献する  
健康経営

似内 志朗 にたないしろう  
日本郵政株式会社 不動産企画部長

この一年での、健康経営に対する関心の急激な高まりは驚くほどである。従来、企業活動の中で社員の健康管理は重視されてきたが、健康経営は、経営資源としての社員の健康による経営貢献（社員が健康でモチベーション高く働くことが企業の生産性・創造性向上につながる）が目的であり、したがって「コストでなく投資」という考えが基本である。

健康投資の効果として、①生産性向上、②医療費削減、③有能人材の獲得、④企業イメージ向上がもたらされるといわれる。また、FM（第4の経営基盤）と従業員の健康を含む人事は、ビジネスを支える経営基盤という点で同じ位置にあり、FMと健康経営は、さまざまなシナジーを生み出しうるものと考えられる。

登壇したのは、異なる分野で健康経営にかかわっている3人の講師。健康経営企業として有名なフジクラグループで健康経営推進の中心人物である浅野健一郎さん、仕事の中での運動（ワークサイズ）による社員の画期的健康増進法に取り組んでいる高原良さん、そして日本政策投資銀行において、従業員の健康配慮に優れた取り組みをして

いる企業を評価し、融資条件を設定する健康経営格付けを担当している川崎哲史さんである。それぞれ充実した講演の後、「健康経営から考える企業・ワークプレイスの未来」について、スリリングなディスカッションが繰り広げられた。



## 企業活動の視点から

浅野 健一郎 あさの けんいちろう  
株式会社フジクラ 人事・総務部  
健康経営推進室 副室長

一般的に健康経営のイメージとして、産業保健や安全衛生活動、福利厚生といった旧来の企業活動、はたまた保険者（健康保険組合等）の保健事業サポートや生活習慣病対策やメンタル不調者対応といった施策を想起するのではないだろうか。この狭視野的イメージに反し、実際の健康経営は、非常に幅広い領域を包含している。例えば、働き方改革や女性の活用、またはダイバーシティ等、昨今流行りの人事施策についても、その本質は健康経営の考え方にある。これら多くの施策を経営視点で統合し相互的な関係性を見極め、戦略的かつ総合的に実行することではじめて健康経営が経営に資する活動となる。

この健康経営の施策を大まかに分類すると、物理環境整備と心理環境整備に分けることができ

る。この視点において、健康経営における人財マネジメントとファシリティマネジメントは概念的に親和性が高いというレベルを超え、まさにファシリティ（施設や環境）が作り出す物理的空間と心理的空間が健康経営を支える統合された柱だといえる。これらの経営活動の中で、働く「場」としてのファシリティに対し、健康視点を含め総合的に企画・管理・活用を行うことで、働く人々の身心の健康を高めるのみでなく、企業の総合力を飛躍的に高める大きな可能性を秘めている。



### オフィス環境の視点から

**高原 良** たかはら りょう

株式会社イトーキ営業本部  
ソリューション開発統括部  
R&D 戦略企画部  
Ud&Eco 研究開発室

オフィス環境は働く人が一日の大半の時間を過ごす場所であり、そこでの過ごし方（働き方）は健康状態に大きく影響し、それに伴って仕事のパフォーマンスさえも左右している。少子高齢化や国民医療費の増加の影響もあり、昨今、健康経営の取り組みが社会的に注目されているが、現状、オフィス環境を整備することは健康経営の戦略の一環としてあまり認知されていない。しかしながら、プレゼンティーズム（健康問題による生産性低下）やアブセンティーズム（健康問題による欠勤）等のパフォーマンスを示す指標と働き方の関係性を調査すると、それらは密接な結び付きを示す。

また、オフィス環境を整備することは、健康意識の高さにかかわらずそこで過ごす全ての従業員に効果を提供することができ、多くの健康づくりの施策が抱える「意識の高い人しかやらない」という課題解決につながる可能性も秘めている。今後、

オフィス環境を整備することが、効果的なポピュレーションアプローチと成り得ることの認知が社会的に進んで、健康経営の質を向上させる取り組みの一環として各企業へと普及していくことを期待している。



### 金融の視点から

**川崎 哲史** かわさき てつじ

株式会社 日本政策投資銀行 環境・CSR 部 次長

日本政策投資銀行は2012年3月以降、企業の健康経営にかかわる取り組み度合いについて、運営体制・実施施策・パフォーマンスの各観点からの評価により可視化する世界初の商品「DBJ 健康経営格付」を運営しており、2015年12月末時点で累計64件の実績がある。第1号案件の花王様をはじめ当該格付をご取得いただいたお客様の取り組みを通じ、現時点で見えてきた健康経営のポイントを整理すると、①トップダウンの推進、②専門家の活用、③統括的組織の存在、④データ集計と把握・分析、⑤本業との関連性等が挙げられる。特に、④企業にとっての健康リスクをデータを分析・特定し、効果的な対策・投資を行っていくことが健康経営高度化の分水嶺となろう。

企業にとって健康経営の必要性については異論のないものと考えるが、今後、さらなる健康経営の普及・促進のためには、健康経営の推進が企業価値の向上につながることを示す必要がある。そのためには、コーポレートガバナンスコード等を背景とする近年の企業の非財務情報（ESG 情報）に対する投資家の関心の高まり等を踏まえ、健康経営の成果を社内外に発信するためのアウトカム指標（KPI）を創造していくことが肝要と考える。

# 環境省「エコチューニングビジネスモデル確立事業」への取り組み

大谷 和弘 おおたにかずひろ

公益社団法人全国ビルメンテナンス協会  
エコチューニング推進センター事務局主査



当協会では、低炭素社会の実現に向けて、業務用等建築物の「エコチューニング」により削減された光熱水費から収益を上げるビジネスモデルの確立を目指し、2014年から環境省の委託業務として「エコチューニングビジネスモデル確立事業」を実施している。

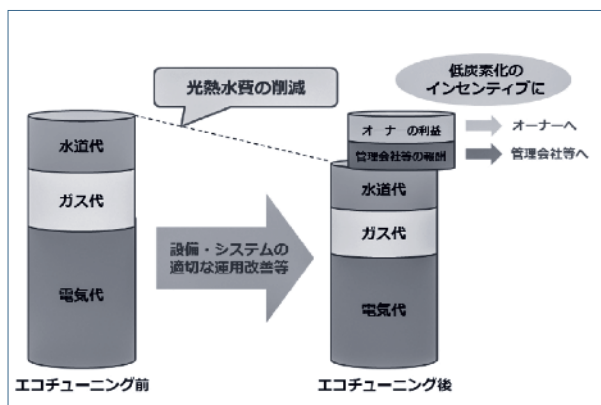
「エコチューニング」とは、CO<sub>2</sub> 排出量削減のために、商業施設やオフィスが入居するビル（業務用建築物）の設備の使い方・運用を工夫して改善することである。

また、エコチューニングのビジネスモデルとは、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うことにより、CO<sub>2</sub> や光熱水費の削減を実現する新しいビジネスモデルで、運用改善等により削減された光熱水費を、ビルオーナーと管理会社等で利益として分け合うものである。ビルオーナーから管理会社等への報酬は、主に光熱水費の削減額の中から一定割合を支払うため、削減ができなければ支払いは生じず、ビルオーナーにとって負担・リスクが少なく、関係者のWin-Winを目指すビジネスモデルとなっている。

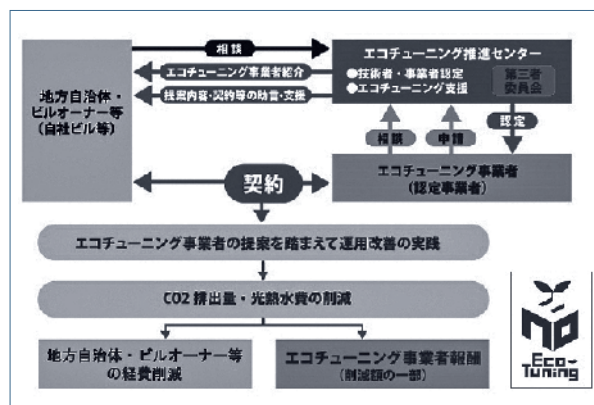
JFMA フォーラム 2016 当日は、2014 年度事業の成果である、全国約200 棟でのエコチューニング実践結果や、エコチューニングビジネスモデルを普及させるための検討結果等について発表を行ったが、ご出席をいただいたみなさまには心から御礼を申し上げたい。

2016 年度からは、新たに創出されたエコチューニング認定制度に基づき、第1 回目のエコチューニング技術者（第一種・第二種）及びエコチューニング事業者の認定をいよいよ開始する。この認定は、環境省からの指定を受けた当協会「エコチューニング推進センター」が行うものであるが、今後は、エコチューニングの実施主体となる事業者、エコチューニングの実践の担い手となる技術者、地方公共団体・民間事業者・団体等の業務用等建築物の保有者・管理者といった関係の方々とともに、低炭素社会の実現に貢献していきたい。

エコチューニング推進センターホームページ  
<http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/>



図表1 エコチューニングのビジネスモデル



図表2 エコチューニングビジネスのスキーム

# 太陽光発電 O&M(オペレーション&メンテナンス)の 必要性

## 染川 聡一郎

そめかわ そういちろう

リコージャパン株式会社理事  
スマート&エネルギー事業部長



リコーは1998年「環境経営」を打ち出し、環境保全と利益創出の同時実現を目指して経営を進めてきた。そして近年お客様と進化する環境経営を目指し、ビジネスの力で地球・社会の持続的発展へ貢献するべく、リコーグループの強みを生かし、スマート社会へ貢献できる事業を立ち上げてきた。そのひとつがこの「太陽光発電O & M」である。

太陽光発電所を運営するための主なポイントは以下の3つ。

1つ目は「太陽光発電はメンテフリーの幻想」。パネルやパワコン等はメーカーの保証が設けられているが、その保証を受けるためのさまざまな運用が必要となる。メーカー任せにできるものではなく、その意味では、幻想と言っても過言ではない。

2つ目は「壊れないけど、止まるシステム」。発電所の設備は過酷な自然環境に耐えられるように作られている。すぐに壊れるようなものではない。しかし、送電網などに何らかの変化が起こった場合、たとえば送電網にある電線や電柱に落雷が起こった場合、パワコンは危険を察して自動停止してしまう。復旧には、法の定めにより現地へ赴かなければいけない。こういった現地への駆けつけがこれまでの経験では、1つの発電所で平均して年に2回から3回程度発生している。発電所は往々にして、都市部から離れた場所にあり、そこに駆けつけるには時間・コストともに大きな負担になる。

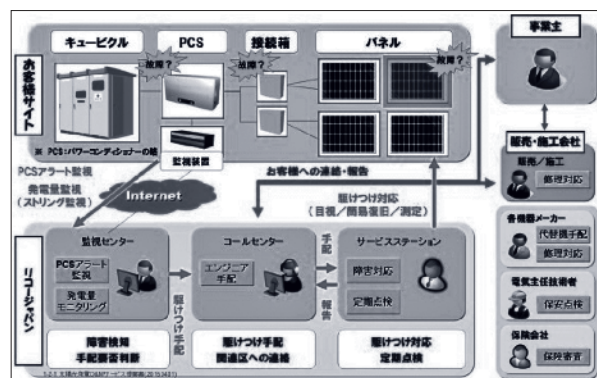
3つ目は「最適発電しているかどうか」。売電収入はあるものの、果たしてそれが適切な発電量によるものなのか、発電の状況をしっかりモニタリングしていないと分からない。一部の機器の故障や、近くの木々の成

長による日陰などの事象は、売電収入の低下につながり、長い時間放置しておくとうずかではすまなくなる。

こういったことをお客様が自前で運用するには設備・体制ともなかなか難しいものである。そこでリコーはオフィス機器で培ってきた顧客接点力であるセンターサービスとオンサイトサービスを有効活用し、お客様に代わってオペレーション、メンテナンスを実施することを思い立った。

リコーのセンターサービスは24時間365日お客様の機器・システムを見守り、また、お客様からのヘルプデスクや障害復旧のご支援をしている。オンサイトサービスは全国に配置された4,400名のカスタマーエンジニアがお客様へ直接訪問をしている。このセンター&オンサイトのインフラを活用し、太陽光発電O&Mを提供している。このメニューを2014年4月に発表、運営しているサイトは現在100件強80MWになる。さらに数十件のサイトが商談中である。

これからも「スマート社会を環境のリコーが支えます」を合言葉にFMに貢献していきたい。



太陽光発電 O&M

エネルギー環境保全マネジメント研究部会

# エネルギー・環境保全における ミクロ的視点とマクロ的視点

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 研究開発本部  
R&Dストラテジー部門長

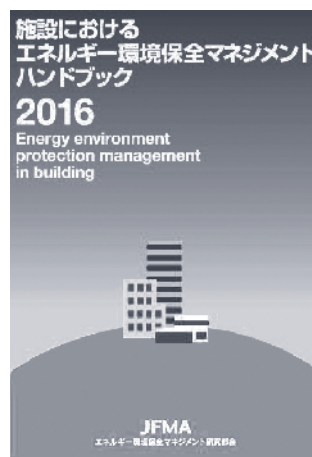
2013年の省エネ法改正に続き、2015年に「建築物省エネ法」、「フロン排出抑制法」が公布、施行され、現場レベルでの対策の重要性が増している。一方、国レベルでは、2030年の望ましい電源構成（エネルギーミックス）が決定され、2016年4月からは電力の完全自由化が始まる。さらに地球レベルでは、COP21において初めて世界196カ国の国・地域のすべてが温室効果ガス削減を約束するパリ協定が採択された。以上のように、いまエネルギー・環境保全分野が大きく変革している。

エネルギー環境保全マネジメント研究部会では、以上のような状況を踏まえて、エネルギー・環境保全分野をミクロ的視点とマクロ的視点の両面から研究する必要があると考えている。実際に2015年度では、環境・エネルギー分野における行動経済学の活用事例（ミクロ的視点）と再生可能エネルギー・省エネルギーの導入促進施策（マクロ的視点）についての調査研究を行った。まずミクロ的視点では、行動経済学における「ナッジ（nudge）」と「環境認証」が省エネや不動産に与える影響について注目した。「ナッジ（nudge）」とは、行動経済学において経済的なインセンティブを与えることなく人々の行動を変えることを意味し、省エネにも有効な手段であることを認識した。また、「環境認証」が不動産価値に与える効果についても検討し、その有効性を見出した。次にマクロ的観点では、電力システム改革とゼロエミッションビル（ZEB）を取り上げた。電力システム改革では、電力事業の大規模化に対抗する軸としての「地域」に着目し、地域エネルギー事業の可能性やあるべき姿について議論した。一方、ZEBについては、国の

政策、民間企業の取り組み、PFIの活用についての調査研究を行った。

エネルギー・環境保全分野では、ミクロ的視点とマクロ的視点が必要であることを述べたが、今後は、新しい技術的視点がファシリティマネジメントに大きな影響を与えていると考えている。例えば、自動車分野から新たに創出された蓄電技術や水素活用技術、情報通信分野におけるIoT技術、ビッグデータ技術等である。研究部会では、新技術動向を加えた調査研究をミクロ的視点とマクロ的視点の両面から引続き実施していくつもりである。

本研究部会では、『施設におけるエネルギー環境保全マネジメントハンドブック2016』を新たに出版した。本ハンドブックはこれまでの調査研究活動をまとめたものであり、ファシリティマネジャーが机上においてエネルギー環境問題に取り組む上で参考となるように作成したものである。本ハンドブックがファシリティマネジメントの一助になれば幸いである。ぜひ一読をお願いしたい。



施設におけるエネルギー環境保全マネジメントハンドブック2016

# 経営・財務・CRE

## CONTENTS

- P80** 企業不動産によるイノベーション  
“CREマネジメントハンドブック2015”より  
[FM推進戦略委員会]  
**板谷 敏正**  
プロパティデータバンク株式会社
- P81** 不動産MBAを活学へ「入りを量りて出を制す」  
**横山 篤司**  
一般社団法人 不動産オーナー経営学院
- P82** 大学キャンパス、学びの場づくりのパラダイムシフト  
**岡田 明浩**  
株式会社 竹中工務店
- P83** 実力5大病院のベストプラクティスに学ぶ  
**和泉 隆** 帝京大学  
**加藤 哲夫** アイネット・システムズ株式会社
- P84** 京都駅ビルを100年維持するために  
**高浦敬之**  
京都駅ビル開発株式会社
- P85** ROE経営の進展とFM財務評価  
[FM財務評価手法研究部会]  
**松成 和夫**  
プロコード・コンサルティング

## P86

### ■「FM DATA BOOK JAPAN 2016」発刊シンポジウム

PFMデータのプラットフォーム(場)をつくる

**似内 志朗**

日本郵政株式会社

FM DATABOOK JAPAN2016の読み方

**松成 和夫**

プロコード・コンサルティング

**Chapter1: 企業不動産及び**

ワークプレイスデータ活用による企業価値向上

**板谷 敏正**

プロパティデータバンク株式会社

**Chapter2: 多面的なオフィスデータの利活用について**

**石崎 真弓**

株式会社ザイマックス不動産総合研究所

**Chapter3: カテゴリー別リアルなワークスペースデータの提供**

**齋藤 敦子**

コクヨ株式会社

# 企業不動産によるイノベーション “CREマネジメントハンドブック2015”より

FM推進戦略委員会委員長

板谷 敏正 いたや としまさ

プロバティデータバンク株式会社 代表取締役社長  
芝浦工業大学客員教授



## 企業経営におけるCRE に関する選択肢

企業不動産についてはあえて「CRE(Corporate Real Estate)」と表現し、これらの資産の管理・運用を戦略的にいき企業経営に貢献しようという取り組みが国内外で進展している。JFMA が今般公開した『CRE マネジメントハンドブックJAPAN2015』では、企業活動を支える事業インフラとしてのCREと、企業を財務面で支える資産としてのCREの両面について着目し、その管理手法や必要となるガバナンスや組織体制などについて紹介している。

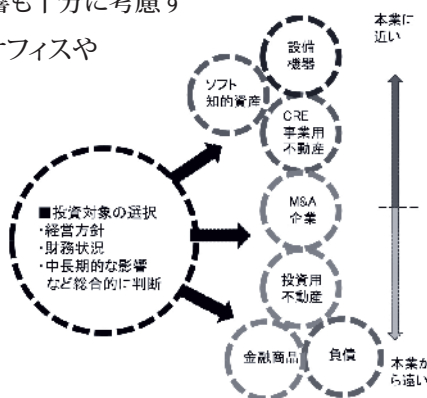
財務的な観点では、CRE（企業不動産）は投資対象でもあり、逆に売却した場合には資金調達の手法でもある。重要なことはこれらの経営判断はCRE単体で実施されるものではなく、ほかの投資対象や資金調達手法と総合的に比較して実施されるものである。

しばしば、“本社は所有すべきか賃借すべきか”という議論が提起されることがあるが、本社単体の収支などを検討するだけでなく、企業のバランスシート全体の中で“投資”すべき対象か否かを判断することが重要である。また、企業の財務状況や経営戦略を加味することはもちろんであるが、資産の取得や売却や統廃合は、直後に貸借対照表に反映されROAなどの経営指標にも影響するが、長期的な収益への影響も十分に考慮する必要がある。例えば、賃借しているオフィスや拠点を統合した新本社を建設した場合は、固定資産は増加するが長期的な賃借コストを大幅に削減できる可能性がある。賃借を活用し、持たない経営を実践しつつ不動産インフラを整備した場合は、施設の拡張や移転

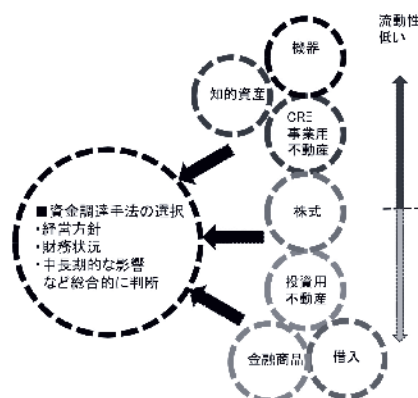
は自由度が増加するが、反面賃借コストは増加している可能性がある。これらのリスクとメリットを十分把握した上で総合的な判断が求められるのである。

## CREは“人”が活躍する資産

CREが他の投資対象と異なるのは、従業員やユーザーなど“人”が活動する資産という点であり、CREは優れたワークプレイス(WP)を提供する唯一の手段である。イノベーションを創発するのは“人”であり知的生産性の多寡は企業価値を大きく左右すると考えられる。効果的なワークプレイスの提供により、イノベーションを創発したり、商品の開発が進展する可能性があるが、その効果は無限である。最新の新社建設の事例では、いずれもすぐれたワークプレイスを従業員や関係者に提供することにより、生産性やイノベーションの向上をはかっている。従業員の満足度の向上により、会社への貢献志向なども高まる可能性がある。また、成長している企業においては営業拠点や物流拠点の整備などにより、本業を大きく支える可能性もあり、長期的な収益に貢献できるものとする。ただし、その効果の計測や評価は、バランスシート上の資産戦略と異なり、中長期的な視点で対応する必要があると考える。



図表1 CREを含む投資先のポートフォリオ



図表2 CREを含む資金調達のポートフォリオ

# 不動産MBAを活学へ 「入りを量りて出を制す」

横山 篤司 よこや まあつし

一般社団法人不動産オーナー経営学院  
代表理事



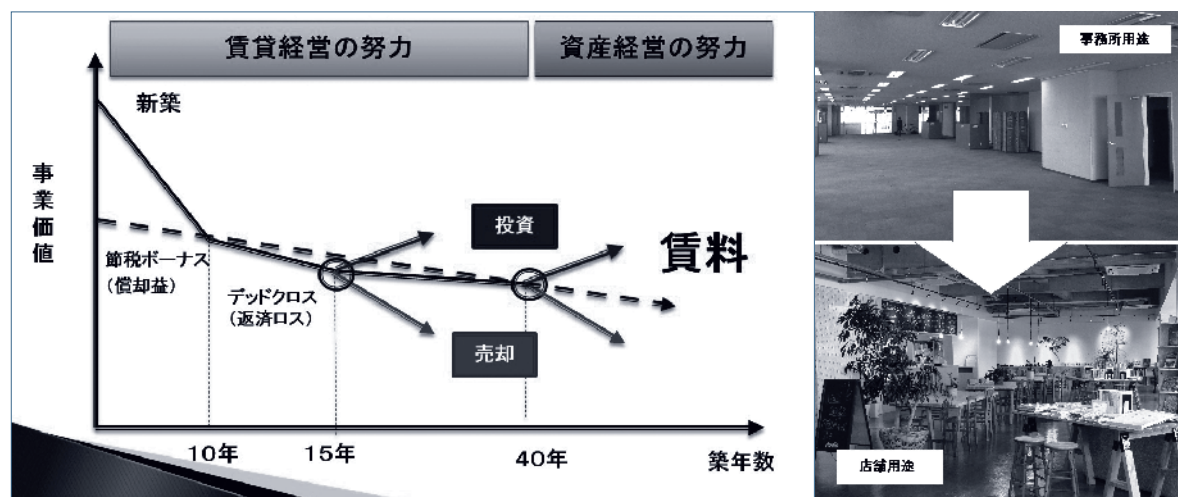
2010年に日本航空の新会長に就任した京セラ、KDDI創業者である稲盛和夫氏が、記者会見で、「入るを量って出ざるを制す」との経営姿勢を示した。これは、四書五経の五経のひとつ礼記の言葉で、江戸時代末期の農政家である二宮尊徳(金次郎)がとった経営再建の思想でもある。日本の不動産業界においても戦後70年が経ち、多くの物件が築年数50年を超える今、不動産の再生が大きな課題となっている。そして人口減による空室問題、後継者の教育難による承継問題など、不動産の経営基盤にかかわる課題も浮き彫りとなりつつある。

そんな中で、当学院は2014年9月に法人化し、東京・名古屋・大阪にて、1年半で受講生が100名程から400名を超える規模にまで成長した実務中心のビジネススクールであり、三本の矢でもって不動産所有者の期待に応えている。1つ目の矢は、賃貸経営を学ぶこと。つまり、「入る」である賃料や不動産関連売上を数値化し、「出ざる」である維持管理費用を計画的に予測して経費化することで、毎年確実に利益を残すキャッシュフローを明確化することができる。2つ目の矢は、

資産経営を学ぶこと。これは、不動産を中長期的に維持管理する上で引き継ぎが不可欠であり、不動産の承継には、ヒトの承継、経営基盤の承継、そして資産の承継を考える必要がある。

そして、3つ目の最大の矢は、この不動産経営を一代で終わらせぬために、日本一わかりやすくマネジメント(管理)を体系化させることである。そこで、各専門的な考え方を広く取り入れることのできる経営者の存在が不可欠であり、その不動産経営者の教育機関として当学院がその要望を担っている。

将来的なFMの観点の実用化に向けて、当学院では空きスペースの再活用や、新たな用途にリノベーションして再運用する事例検証に取り組んでいる。結果、事務所から店舗へ転換して1年で投資回収を達成した子育てカフェ付き商業施設「LDK 覚王山(www.ldk-k.com)」では、実際の賃貸経営に産学連携もはじまっている。今後は企業のCSRの観点において自社の空室スペース活用と事業を組み合わせた託児施設やレンタルオフィスなども検討してみてもどうか。



不動産の事業ライフサイクル

# 大学キャンパス、 学びの場づくりの パラダイムシフト

岡田 明浩 おかだあきひろ

株式会社 竹中工務店  
ワークプレイスプロデュース本部 副部長



堀も門も一切ない。公園と一体になった地域に開かれた新しい大学キャンパスが2015年春に完成した。立命館大学OIC（大阪いばらきキャンパス）である。図書館、大ホール、レストラン、カフェ、本を介して人をつなぐ「まちライブラリー」など市民開放施設が公園を囲む。その中には商工会議所もある。多様な人々が集う従来の概念を越えた新しいキャンパスである。

キャンパスづくりが大きく変わりつつある。「教える（教えられる）」から「自立的に学ぶ」へ、「教員中心」から「学生中心」へ、そして「知識の伝達」から「知識の定着・活用」へ、「学び」のパラダイムシフトによる変化だ。主体性を持ち多様な人々と協働して問題を発見し、解を見出していく能動的学修が学びの中心になる。学びの場も講義室（教室）中心から、アクティブ・ラーニングプレイス中心へとシフトしつつある。文科省の調査によると、アクティブ・ラーニングプレイスの普及率は2010年からたった4年間で3倍以上に急増している。図書館にその機能を設けたり、一部の教室をそれに置き換えたり、新たに専用エリアを設けたり、さまざまな取り組みがなされている。問題はその学びの場のあり方とつくり方である。

立命館大学OICは「アジアのゲートウェイ」、「都市共創」、「地域・社会連携」の3つの教学コンセプトを具体化した地域・社会に開かれたエコ・イノベーション創発キャンパスである。大学はじめ関係者とともに取り組んだ内容の一部を紹介し、学びの場づくりの考察を述べたい。

## 1. コンコースは学びの場

廊下を従来の通路機能だけでなく、屋外空間と連続させ、内外にさまざまな学びの環境を内包するコンコースとして計画した。人々が行き交い出会うコンコースに学

びの機能を設けることで、単に求める知へのスピーディなアクセスだけではなく、空間を介して予期せぬ人とのコミュニケーションや様々な知のシャワーを浴びる機会を増幅させている。コンコースはバー天井により、どこでも情報が吊れる。照明の工夫やユニークなボックス家具により、どこでもポスターセッションやディスカッション、ソロラーニングなどのアクティビティが可能だ。学び手が自らカスタマイズし、場をデザインすることができる。

## 2. 学生自身による学びの場づくり

「学び」が変われば、場のつくり方も変わる。専門家の提案を学生が選ぶのではなく、建築計画段階から学生自身が学びの場を企画、計画、デザインし、場の運用まで行う。われわれはそのプロセスをファシリテートするだけだ。自分達で創造した場のポテンシャルは極めて高い。学びの場の活性は予想を遥かに超えた。

## 3. オープン・エンド・デザイン

建設のプロセスは、構想から運用開始まで年単位の時間がかかる。変化の時代、計画段階で運用時や将来の姿を見定めることは困難である。高齢化・多国籍化・生涯学習化といった学ぶ人口構造の変化、MOOC（マッシュ・オープン・オンライン・コース）などのICTの進化、AI（人工知能）の進化、人と大学などの組織とのつながりのあり方の変化や学びの価値観そのものの変化など予測できない変化がやってくる。立命館大学OICではあえて躯体のままとしたり、家具のカスタマイズにより変化対応の取り組みを実践している。次代のキャンパスづくりは、従来の完成形を計画するクローズ・エンド・デザインでなく、オープン・エンド・デザインであるべき。将来変化できる仕組みをいかに創造するかが重要であり、これからも私の取り組む重要な課題と考えている。

# 実力5大病院の ベストプラクティスに学ぶ

2015年、実力病院といわれる、倉敷中央病院、亀田総合病院、NTT 東日本関東病院、相澤病院、聖路加国際病院、5大病院を訪問し、理事・院長及び施設関係の責任者とのヒアリングの中でフリンジ（医療関連・周辺）・サービスの「価値化」がいかに重要であるかという強い認識を得た。

病院でのフリンジ・サービスとは、施設維持管理、物品管理業務、患者サービス業務、食事提供業務等（図表1）、「診療」周辺を取り巻く人的サービス業務の呼び名である。これらは主に看護師、職員、委託会社等が参加・連携する業務であり、通常では費用の削減対象としてみられている。

5大実力病院は、むしろそのフリンジ・サービスに着目し、患者・医師・看護師への貢献、ひいてはそのブランド化（価値化）により、患者のリピー率、看護師の定着化・モチベーションアップ等を狙った戦略を推進している。

FMのこれからの新しい方向性としては、FMが「モノ」をマネジメントする時代から「モノ」と「コト」の関係性を「継続的に推進する場」を課題

**和泉 隆** いずみ たかし

帝京大学 特任アドバイザー



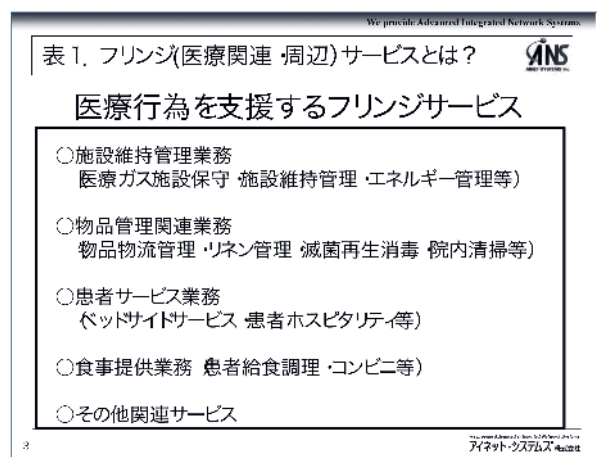
**加藤 哲夫** かとう てつお

アイネット・システムズ株式会社取締役

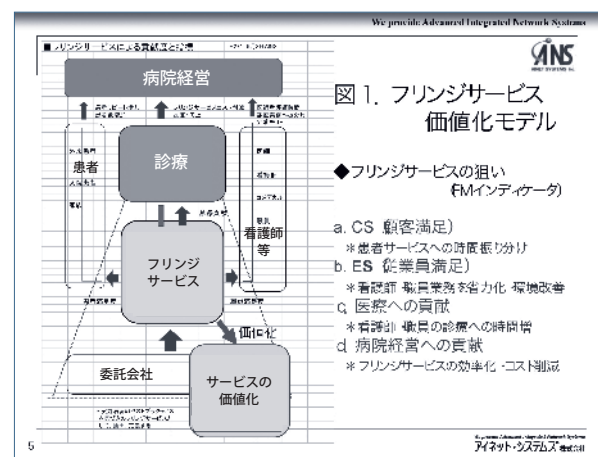


解決することが病院経営に貢献できる時代になったと認識すべきである。FMは病院経営に対してサービスマネジメントを行う仕事としての定義をしてもよいと思われた。

このたびの発表では、実力5大病院でのブランド化されたサービスの事例を紹介し、なぜそのようなサービスの価値化が必要かを述べた。そして、病院におけるフリンジ・サービスの要素を価値化モデル（図表2）として紹介し、これらのサービスが、実はどのように患者・医師・看護師に貢献し、モチベーションを上げるものか、病院経営に貢献できるものか、現場から経営まで連携される指標作りが大切であると述べた。最後に、ICTを活用したコミュニケーション・ツールがこのサービスの肝になるということで、現在進めている事例を説明し、今後のねらいとした。



図表1 フリンジサービスとは



図表2 フリンジサービスの価値化モデル

## 京都駅ビルを 100年維持するために!

高浦 敬之 たかうら たかゆき

京都駅ビル開発株式会社 常務取締役



平安建都 1200 年記念事業の 1 つである京都駅ビルは国際指名コンペを実施し、多くの専門家の英知を結集して建設された建物である。1990 年コンペ実施、1993 年建築確認、1997 年竣工、そしてその数年後には既存不適格建物となった。理由は阪神淡路大震災、姉歯事件などにより構造関係の法規が変わったことと、建築基準法旧 38 条の大臣特認制度がなくなったためである。建設時には古都の景観とマッチするかという景観論争が起きた。現在は環境モデル都市京都の玄関たる建物が、1 棟の建物としては京都市最大の排出者となっている。将来は環境性能が理由でこのビルの新たな既存不適格要件となることを懸念している。

私は京都駅ビルの建物、設備の責任者として、このビルが 100 年間現役の建物として維持されていくためにはどのような取り組みが必要かを考えることになった。そして考えるだけでなく、多額のお金実際に動く設備の老朽取替えの機会を活用して、私の考える「京都駅ビルを 100 年維持するために」を実践する機会を得たので、その内容を JFMA フォーラム 2016 においてご紹介させていただいた。

既存不適格問題で痛感したのは、法の変化に置いて行かれ、それに追いつくというのでは逃げ水を追うようなもので、ついには経営的に疲れ果て、「時代遅れ」を理由として建替えに走ることになりかねない。また、建物としての存在感だけでなく防災、構造、環境の各分野で日本の先進事例となりうるポテンシャルをこのビルは有しており、法の

変化に振り回されるのではなく、京都駅ビルが先駆けとなって建築物の未来志向な「解」を具現化するという社会的な使命を背負っていることに気づいた。火災感知システムの更新に際して神戸大学名誉教授室崎益輝先生のご指導を得て、当該システムだけではなく今後 20 年程度を展望した議論を重ね、議論の一部は設備の更新にも反映され、改修では全国で 2 例目となる優良消防設備消防庁長官表彰をいただいた。

また、熱源・空調設備改修では、京都大学名誉教授吉田治典先生のご指導のもと、コミッションング手法を用いた改修を進めている。熱源で 60%、建物全体では LED 化なども含むが 40% の二酸化炭素排出量の削減が実現しつつある。このプロジェクトでの特徴的なことは、できれば避けたいコストとしての老朽取替えが、会社経営にダイレクトに経済効果をもたらす良質な投資として実施されていることだ。目の前でパラダイムシフトが起きているのを実感している。

このような経験から、個人的な仮説の段階だが、京都駅ビルを 100 年維持するためには、時代のニーズに合わせた建物の制度面での見直しの先進事例となること。設備更新を老朽取替えから良質な投資と捉えうる経営上のメリットを如何に発見し実現するか。その結果建物の性能をその時点における世の中の最新の状態に保つこと。そしてこのようなレベルの高い取り組みを行う「場」を専門家や技術者に提供することで、世の中から必要とされる建物であること。少なくともこれらを実践する必要があると考えている。

# ROE経営の進展とFM財務評価

FM財務評価手法研究部会 部会長

松成 和夫 まつなり かずお

プロコード・コンサルティング 代表  
認定ファシリティマネジャー

## はじめに

このフォーラムでの発表は、2015年の『JFMAジャーナルR2(調査研究部会特集号)』に掲載されている部会の活動報告を内容としている。発表内容と図版の多くは、財務部会における中津元次氏の主題発表によっている。中津氏には、この場を借りて深く感謝する次第である。

## 企業の「稼ぐ力」強化とガバナンス改革

コーポレートガバナンス改革は、安倍内閣の経済政策＝アベノミクスの柱の1つとされている。2014年に改訂された「日本再興戦略」がそれである。

その骨子は、日本経済を継続的な成長軌道に乗せるためには、日本企業の競争力を強化し、その収益力（稼ぐ力）を高めることが必要だということである。その稼ぐ力も、長期的な投資からリターンを得られる仕組み（インベストメントチェーン）の全体最適を図る必要がある。すなわち、企業のイノベーション創出能力が収益性や資本効率の向上につながり、それを評価する投資家が長期資金を供給することで、さらなるイノベーション投資が行われるという好循環を生むことを期待している。さらに、企業の自律的なコーポレートガバナンス改革と、外部投資家による他律のバランスをとるスチュワードシップ改革も視野に入れている。

そうした改革の中核目標となるべきものが、ROE（株主資本利益率）だと位置づけている。すなわち、中長期的なROE向上を経営の中核目標とし、それをコミットメント（必達目標）するようなガバナンスの改革で、投資家を含めた好循環をつくりだそうという考えである。日本企業も、2014年後半か

ら急速に「ROE経営」へとシフトをはじめている。

## ドラッカーのマネジメント論に学ぶ

このROEを中核目標とするコーポレートガバナンス改革は、じつは、日本のFMがめざしてきた経営の姿と同じである。FMの標準テキスト『総解説ファシリティマネジメント』は、経営の姿について、ピーター・ドラッカーのマネジメント論を土台にしている。

そこで、ROE経営だが、ROEの向上が企業の目的ではない。ドラッカーによれば、マネジメントの役割は、企業の使命と目的を果たすと同時に、働く人を活かし、イノベーションを生み出すことにある。そして、イノベーションから顧客価値が創造され、売上・利益につながる好循環ができる。また、利益は継続のための条件であり、成果の妥当性の判定基準なのである。ROE経営は、日本企業がグローバル競争の土俵に乗るうえでの最低基準と考えた方がよい。

## ROE経営とFM財務評価

ROE経営が進展して、FMの財務評価が活用できる場面が広がっている。まず、FM財務評価がいかに経営に貢献するかという図式が、理解されやすくなった。ファシリティコスト削減がROE向上につながり、施設資産の効率化がROE経営にも役立つことが、改めて確認できるようになった。また、「目標ROE」が各企業で発表されるようになり、施設投資評価の「目標利益率」が現実の数字として適用できることになった。遅きに失した観のある日本のROE経営への転換だが、FMの財務評価の普及には、追い風といえる。

# FM DATA BOOK JAPAN 2016 発刊記念 シンポジウム



## FM DATA BOOK JAPAN 2016

CRE、オフィス、ワークスペースに関するデータを豊富な図表で掲載。データの解説とともにFMデータの読み方や活用を事例や考察を交えて多様な視点から紹介。経営者、FMに携わる人、必見のデータ集。

JFMA 会員特別価格5,000円(税別) 定価7,000円(税別)

JFMA ホームページからもご購入いただけます。

<http://www.jfma.or.jp/books/index.html>

## FMデータの プラットフォーム(場)をつくる



似内 志朗 になないしろ

JFMA調査研究委員会委員長  
日本郵政株式会社

FMに関する網羅的なデータ提供の必要性については、JFMA ベンチマークデータセンターが休止した後も度々いわれてきたところだが、本書はそうした声に応え、日本企業のCRE(企業不動産)、オフィス、ワークスペース等に関するデータを調査・収集、それらについての論考をまとめたものである。読み手のニーズと、FM関連データを保有している企業・調査機関等をマッチングすることにより、ニーズの高いデータをワンストップで提供することを目的とするFMデータのプラットフォーム(場)である。編纂に当たっては、①ユーザー(読み手)が求めるデータ項目をワンストップで提供、②自前主義にこだわらず既存のデータを最大限活用、③データの信頼性、データの前提・定義を明確化、することの価値を重視した。データは企業の壁を越え、多くの社から提供いただいた。創刊号であるFM DATA BOOK JAPAN 2016では、現時点でベストと思われるデータ項目を掲載しているが、今後、隔年発刊(あるいは3年ごと)の次版以降においても、読み手のニーズに応える形で、プラットフォーム(場)とコンテンツの改善を図っていくつもりである。

## FM DATA BOOK JAPAN 2016の読み方



**松成 和夫** まつなり かずお

JFMA調査研究委員会副委員長  
プロコードコンサルティング

本書は、大きくは3分野のデータから構成されている。いわば、オムニバス構成のデータ集である。したがって、本書を読む際には、そのデータの属性、用語の定義、特性などを理解しておかないと、読み間違ふことになる。各章には、調査対象、用語定義など、解説があるので、それを含めて読み進めてほしい。Chapter1は、企業不動産（CRE）に関するデータである。前半には、企業が保有する不動産資産について、業種別比較、グローバル企業との比較などがある。ここでは、CRER（不動産比率）＝不動産純額（簿価）／総資産額など、新しい評価指標がある。また、後半では、賃借ビルにおける本社ワークプレイスのデータがある。1FTE（フルタイム従業員1人）当たりオフィス面積（㎡／人）などのデータがある。Chapter2は、全国主要都市、あるいは東京23区の賃借ビルとその入居テナントのデータである。サンプル数が600～900と多数あること、経年変化を読めることが特性で、1人当たりオフィス面積（坪／人）など多様なデータがある。Chapter3は、オフィス専門企業4社の共同による設計・施工事例のワークスペースに関するデータである。ここには、全国一般オフィス、首都圏オフィス、先進オフィスの3カテゴリー別で、3種類のデータがそれぞれ掲載されている。1人当たり面積（内法㎡／人）も3種あるので、特性を含めて読み解いてほしい。

### Chapter 1: CRE（企業不動産）

#### 企業不動産及び ワークプレイスデータ活用による 企業価値向上



**板谷 敏正** いたや としまさ

JFMA FM推進戦略委員会委員長  
プロパティデータバンク株式会社

適切なFM手法の導入のためには、現状の経営効率の把握とFM導入の効果の検証が非常に重要である。これによりはじめてFM導入による経営全体への影響や貢献度などを経営者は把握することができる。

Chapter 1では主に本社ビルを対象としたワークプレイス（WP）に関する実態調査データと、国内外大手企業の不動産（CRE）や資産に関する経営効率の実態調査データを整理し公開している。これらの実態データはオフィスの使われ方や面積・コスト、あるいは不動産を財務的な視点で分析した実態データであり、国内外企業の動向を把握することが可能となるとともに、業界の標準値を把握することができる。つまり、同業界あるいは同規模の企業における自社の位置付けを認識することもできるとともに、今後の様々な改善活動のためのベンチマーキングデータとして活用することができる。これらの活動は、最終的にはROAやROE向上などを通じて日本企業の企業価値向上の一端を担う可能性があると考えている。

## Chapter 2: オフィス

多角的なオフィスデータの  
利活用について

石崎 真弓 いしざき まゆみ

株式会社ザイマックス不動産総合研究所  
マーケティング本部 マネジャー

企業にとって、オフィスとは、企業不動産の主なコア資産であり、人がそこで働くことで、企業収益に貢献するいわば「知的生産の場」である。そして最適なFM運用にとっても、オフィスで働く人が「安全に」「快適に」「効率よく」働ける環境を整備することは非常に重要なテーマである。

Chapter 2 では、ザイマックス不動産総合研究所による全国のオフィスビルに入居する企業への調査結果から、オフィスの面積、オフィスマーケット指標、オフィス選びの視点、多様化する働き方とオフィスの利用実態など、オフィスユーザー企業にとって有益と思われる多角的なデータを公開している。また、掲載したデータを基に、①企業がオフィスビルに求めるニーズの考察（多岐にわたるオフィス選びの視点）、②企業の働き方の変化とオフィス利用に関する考察（企業の働き方が変わると、オフィス利用のニーズも変わる）を寄稿している。ぜひこれらを参照・利活用いただければ幸いである。

## Chapter 3: ワークスペース

カテゴリー別リアルな  
ワークスペースデータの提供

齋藤 敦子 さいとう あつこ

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

FMの重要な役割のひとつは、合理的な計画と実行、そして検証を重ねながら最適化していくことである。オフィス構築にあたって1人当たりの面積やコスト、目的別スペース配分に関わる数値データは不可欠であるものの、これまで実データとして蓄積し共有知化されているものは殆どなかった。理由の1つとしてデータを算出する図面は重要な企業情報であり容易に参照できないこと、もう1つは主に家具メーカーやPM会社がそれぞれ独自に数値化しているため基準が異なるという事情がある。今回の試みは、家具メーカー4社の協力を得て、各社がそれぞれ作成したデータを提供していただき、今の時代にあったベンチマークデータの編集を行った。具体的には、【全国／首都圏】、【一般／先進】という2つの軸を掛け合わせたカテゴリー毎にデータを集約することで、それぞれの会社が蓄積してきたデータを混合することなく、特徴がわかるようにまとめた。当初、各社のデータにはばらつきが見られると予見していたが、カテゴリー間に見られる数字の差異には意味があり、より状況に合わせたベンチマークデータの提供が可能になった。また、働き方の進化により面積配分や区分に関する考え方も変わりつつあり、数値だけでは掴みきれない動向については論考にまとめた。はじめての試みであるので、今後のベンチマークデータのあり方について、ぜひご意見いただければと思う。

# リスク・BCP・品質

## CONTENTS

- P90** 変化の時代とレジリエンス  
FMイノベーションの未来に向けて  
**小野 真司**  
大成建設株式会社
- P91** アスベストを取り巻く厳しい環境と対策の重要性  
**宮崎 恒一**  
株式会社エコ・24
- P92** ASIS世界大会にみる世界のセキュリティ  
**長瀬 泰郎**  
一般社団法人ASISインターナショナル日本支部
- P93** PCB含有廃電機器処理の現状と対策  
**ブラーツ(凌) 初枝**  
日本シーガテック株式会社
- P94** もしものときに備える  
職場でだれかが倒れたら・・・  
**渡邊 良成**  
株式会社エー・ピー・シー興産
- P95** 心身の健康とオフィス  
**加藤 洋介**  
株式会社イトーキ
- P96** 緊急時対応訓練モデルシナリオの紹介と模擬訓練  
[リスクマネジメント研究部会]  
**上倉 秀之**  
株式会社セノン
- [品質評価手法研究部会]  
**野瀬かおり**  
ファシリティマネジメント総合研究所

## 変化の時代とレジリエンス FMイノベーションの未来に向けて

小野 真司 おの まさし

大成建設株式会社 営業推進本部  
ライフサイクルケア推進部 担当部長  
認定ファシリティマネジャー



IT、人口、生産など私達を取り巻く世界はさまざまに変化し新しい課題が捉えられている。自然環境も穏健だったここ数百年の状況とは明らかに違うことが起きており、これらが「新しい常態（New Normal）」になりつつあるという指摘もある。

こうした変化の時代にわれわれはどう対峙し、新しい未来を築いていけばいいのか？

この問いに対し「レジリエンス」というキーワードを手がかりに、私たちは「フューチャーセッション」という、対話による未来創造の取り組みを重ねてきた。

私たちは、ともすれば変化を問題視し、それに歯止めをかけたり防御を図ろうとする。

しかし、過去の指標で測れない「未知の変化」や、ありえないとされる「ブラックスワン」の到来には対応できないばかりか、深刻化や長期化さえ招いてしまう。変化を危機にする要因はわれわれの内部にあり、変化を恩恵に転換する柔軟な自己変革（レジリエンス）が必要になる。イノベーションも「内なる変化」にその語源を持ち、自己視点の変化による新価値の発見を意味する。

時代の変化には誰もが当事者である以上、イノベーションも自分のこととして日常的に起こしていくべきことであり、それにはファシリティも関わってくる。しかし、それは同時に「見たことも聞いたこともないこと」や「物議を醸し出すこと」でもあり、固定化された価値観からの創出は難しい。それを打ち破る方法として、他者との視点や価値観を重ねていく「共創」が注目されている。

ファシリティマネジメントにも、一つの組織の中での人とファシリティの関係だけではなく、組織の外との関係性、人と人、ファシリティとファシリティという新しい関係性の変化ももたらしてきている。既存ルールの延長線上にはない複雑な対応を迫られつつあるが、唯一の正解は存在せず、やはり関係者全員による模索と共創を必要としている。

変化の中の一員であると同時に、従来の組織を越えた関係性（隙間）と変化そのものをデザインし、人の創造性と創発性を引き出していくことこそが、われわれファシリティマネジャーの新しいミッションであり、そのための「新しい問いかけ」を創っていくことから、私達のイノベーション（自己変革）が始まるといえるだろう。

### レジリエンス・アプローチ

1. 外側ではなく、内側を探り「なぜ」を見つける
2. 全てに自分が無関係ではない事を自覚する
3. 個と全体、過去と未来を同時に見る
4. コト（ソフト）とモノ（ハード）は一体
5. 大切なものを手放してみる
6. 弱みは強さであり、強みは弱さである
7. 両方の極端なことを見る、考える、やってみる
8. 異質なものを取り込む
9. 心地よさや幸福感を大切にする
10. 今ではなく、未来への貢献を考える

### 変化の時代のファシリティマネジャー？



# アスベストを取り巻く 厳しい環境と対策の 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



2014 年6 月に2 つのアスベスト規制法案が大胆に改正施行された。

1 つ目の大気汚染防止法（環境省）では、アスベスト処理に関する工事等の届出義務者が工事業者から発注者になったのである。つまり何か問題や事故が起これば建物所有者の責任が罰則規定を伴って追及されることとなる。

2 つ目の石綿障害予防規則（厚労省）では損傷・劣化などで石綿粉じん発散の恐れがある場合には除去・封じ込め・囲い込みが必要とされ、アスベストは建物を壊す時に対処すれば良いというものではなく、本来はすぐに何かしらの対処をしなくてはならないこととなった。

しかしながら多くの自治体や企業の施設の天井裏や機械室、エレベーターシャフト、煙突などの普段は人目に触れないような場所ではアスベストはまだ残っており、放置されているのが現状である。

こうした箇所のアスベストはコスト的な負担もさることながら、高所・狭所のような物理的に除去が難しく、長期間の営業や稼働も止められず、近隣住民やテナントなどにも細心の配慮をしなければならないなどの事由でアスベストを処理したくてもできないのが現状であった。

しかしながら、2012 年4 月に国の認証機関よりCAS 工法というアスベスト無害化技術（建設技術審査証明1201 号）が認証された。

この技術が認証されたことにより、これまで対策が困難であるとされた鉄道や空港、デパート・スーパー、警察、病院、オフィスビルなどの稼働を止めずにアスベストを無害化できるようになった。また作業

場内に危険な形状のアスベスト粉じんが舞うことがなくなり、安全に作業できるようになったのである。アスベストへの取り組みに意識の高い自治体や企業では、本技術の特記仕様に組み込むことによりアスベスト工事への万全なリスクヘッジをとる事例も多くなってきた。

CAS 工法は、今後維持して使用しなければならない建物にはアスベスト無害化封じ込め処理を行い、解体・改修する建物には無害化処理剤をアスベスト除去中の飛散抑制剤として使用するとともに、除去後にも躯体対象面へ飛散防止剤として使用するアスベスト無害化技術である。本工法は、これまでアスベスト対策が難しいとされてきた商業施設や公共施設などで大変有効な処理手段であるとの評価を受けているのである。

昨今、アスベストに関する事故や訴訟等が多く報道されるようになって一般市民の危機意識は徐々に高まってきている。耐震偽装や食材偽装のように、アスベストが、いつ大きな社会問題になってもおかしくないといわれている。

建物・設備の専門家であるJFMA の会員にはアスベストを取り巻く環境の厳しさを理解し、アスベストへの対応について、できるだけ早めの準備と安全な対策を行うことの重要性を認識していただきたいと、切に願うものである。

## ASIS世界大会にみる 世界のセキュリティ

長瀬 泰郎 ながせ やすお

一般社団法人 ASIS インターナショナル  
日本支部 代表理事



世界最大の産業セキュリティ専門家団体、ASIS インターナショナルが毎年開く世界大会は、その展示規模と質の高いセミナーで有名だ。2015 年9 月に米国カリフォルニア州で開かれた大会から見えてくる海外のセキュリティ事情を報告する。

多民族国家の米国は、犯罪発生率が高く、テロや無差別銃撃の脅威にも悩まされている。このため官公庁と産業社会の多くに、日本にはない「セキュリティ担当」組織があり、職場を守る専門家としての「セキュリティ担当」がいる。また、セキュリティに関する図書と標準化資料が簡単に手に入るの、セキュリティの考え方や運用のノウハウに触れる機会が多い。

この大会は、「商品展示」だけでなく商談の場、セキュリティ担当者の学びの場としての色彩が際立っている。日本の展示会で見られる資料配りや大音量宣伝はなく、椅子とテーブルを配置したブースはとても静かだ。また、受講料を払えば200 を超えるセミナーと基調講演を聴講することができ、セキュリティ担当者同士のネットワーキングも自由にできる。日本のセキュリティ関連展示会では商品とソフトウェアを中心とする「モノ」の出展が中心であり、産業社会を守る考え方としての「コト」の部分はあまり取り上げられていないように見える。

そもそも日本の産業界には「資産・脅威・脆弱性」と、その結果としての「リスク・被害」との関係性を包括的に考える思考パターンがなかったの、何か起きたらカメラやセンサーなどの「モノ」商品で対処してきたのだ。

しかし、日本を取り巻くセキュリティ環境は大きく

変わろうとしている。組織内不正の増大、頻発する海外事業での事件、テロの心配が高まる2020 年オリンピック、労働人口構成の変化に伴う新しいタイプの事件などである。これらの問題に対処できる専門家が少なく、組織間・企業間の情報共有も十分でない国内産業社会は、もがきつつ解決方法を模索している。一方、無差別銃撃など日本では考えられない犯罪に苦しむ米国では、セキュリティとリスク管理という「コト」の部分について先進的な産業社会の仕組みを持っている。それに米国だけでなく、欧州、中近東、アジアでも日本をはるかにしのぐものがあるのだ。

私は、ASIS 世界大会とセミナーにはセキュリティ後進国ともいえる日本が学ぶべきものがコンパクトに凝縮されていると思う。

2015 年の大会では、著名政治家の基調講演のほか、コンサルタントが主導する大規模施設のセキュリティ構築、経営と一体のセキュリティ、人が見破る犯罪企図者、大形ショッピングセンターにおける不審行動の見分け方、等々、実務面で役に立つセミナーが多数あった。

2016 年9 月のフロリダ大会は、短期間で世界のセキュリティ潮流を見定め、明日から役立つ「コト」のセキュリティ対策に触れることのできる絶好の機会だ。一度参加してみてはいかがだろうか。

## PCB含有廃電機器処理の現状と対策

### ブラーツ(湊)初枝

ぶらーつ みなとはつえ

日本シーガテック株式会社 代表取締役社長



PCB(ポリ塩化ビフィニール)は、溶けにくく、不燃性、電気絶縁性が高いことから電気機器の絶縁油、熱交換器の熱触媒、ノンカーボン紙などさまざまなものに使われてきたが、1968年に食用油にPCBが混入するというカネミ油症事件が起こり、多くの被害者が出た。それを受けて1974年に法律で製造および輸入が禁止され、その後ストックホルム条約で、日本を含む加盟国は2028年までに処理を終えなければならないと採択された。日本ではPCB廃棄物の濃度が5000mg/kgを超えるものを高濃度、それ以下のものを低濃度とし、それぞれ異なった方法での処理を義務付けており、いずれも高額である。

高濃度PCB廃棄物は全国5カ所にあるJESCOでのみ処理を受け付けている。処理費用は大きさにもよるが1トン当たり400万円ほどで、個人および一定の基準を満たした中小企業は国からの助成金で費用の70～95%をカバーできる。一方で助成金の対象にならない所有者の処理費用削減方法として唯一挙げられるのが、PCB含有廃安定器の軽量化である。

廃安定器で高濃度PCBを含む部分は全体の重さの1割にも満たないコンデンサである。環境省はコンデンサが外付けになっている場合のみ分離を行ってもよいとしているが、分離したコンデンサ以外の部分に高濃度PCBの漏洩がないことを確認するためには全数検査が不可欠であることが産学官連携(経産省補助事業)で行われた研究成果として2015年学会発表されている。さらにこの研究では、安定器の保管場所に移動式のラボを持

ち込み、公定法である簡易分析法を用いて10～20分程度で安価に確認できる方法も確立され、全数検査を行った場合でも、従来通り処理した場合の費用を半分以上に削減することができると述べている。

一方、低濃度PCB廃棄物は民間の無害化認定施設でのみ処理が可能で、処理費用は1トン当たり80万円程度と、以前より減ったものの助成金は支給されない。さらに、処理費用は期限が近づくにつれて今後上昇するといわれている。低濃度PCB廃棄物無害化処理は焼却が主流だが、焼却炉に入らず運搬も困難な大型トランスの処理が進んでいなかった。そこで廃トランスの分解や切断を行う方法が環境省から示されたが、これは所有者の責任下で行わなくてはならない上にPCBの漏洩、飛散のリスクがある。

この問題に対応すべく、ここ数年で移動式の洗浄・分解処理方法が無害化認定施設に加わった。この手法では廃トランスの保管場所に処理設備を持ち込み、無害化処理を行うため、汚染機器の運搬コストも削減できる。いくつかある移動式処理の中でも、トランスの筐体と汚染絶縁油のどちらも同時処理できるRPH法がある。これは微粒子の金属ナトリウムを使い、脱塩素により絶縁油中のPCBを分解し、筐体も絶縁油も同時に清浄化できる。移動式の処理手法の多くは大量の汚染産廃が出るが、RPH法では産廃がほとんど出ず、処理後のトランスはスクラップとして、絶縁油は燃料として共にリサイクルが可能になり、環境低負荷型で画期的な処理法といえる。

## もしもの時に備える 職場で誰かが倒れたら・・・

渡邊 良成 わたなべ よしなり

株式会社エー・ビー・シー興産 警備部  
認定ファシリティマネジャー



従業員の健康管理・健康づくりに配慮することを経営課題として捉え、戦略的に取り組む「健康経営<sup>®</sup>」の考え方が広まりつつある。健康な状態を維持することは大切だ。同時に、日頃健康そうに見える従業員が予期せず職場で倒れた場合に、命を助け社会復帰につなげることは、企業のリスクマネジメントとしても重要なことである。

職場で誰かが倒れたら、その場に居合わせた人が対応することになる。予期せぬ事態に備えるためには、訓練など心肺蘇生を経験するための場を構築してそこに参加する従業員を増やすこと、そして救急搬送マニュアルを作り、ビルの防災センター要員や警備員などと情報共有を図って救急隊を誘導する手順を周知しておくことが不可欠だ。

心肺停止状態の場合は、119 番通報を行い、救急車が到着し救急隊が現場に駆けつけるまでの数分に行う救命措置が、倒れた人の命やその先の社会復帰の可能性を大きく左右するため、従業員に対する救命講習が必要である。

また倒れた人が心室細動状態になっている場合には、特に AED を使用した応急処置が効果的であり、救命率も向上する。そのため、万が一に備え、いつでも誰でも使用できるオフィスビル内の場所に AED を設置し、日々の点検、定期的なメンテナンスを行える仕組みを考えることが重要である。AED の設置に際しては 300 m ごとに設置されていれば、150 m / 分程度の早足だと 5 分以内に AED が倒れた方のもとに届き、除細動が可能となる。

近年のオフィスビルは高層化し、セキュリティ機器も稼働して、セキュリティレベルも高くなっている。そのため通報を受けた救急隊がオフィスビルに到着しても、すぐにビル内に入ることができず、また、ビル内のどこで救急要請をしているのかが把握できないため場所を探して無駄に時間を使ってしまうことになる。救急隊にいち早く到着してもらうためには、119 番通報とともに防災センターや警備室にも連絡をし、救急隊を誘導してもらうよう手配することが必要である。

ここで課題になるのが傷病者を運ぶためのストレッチャーである。高層化したビルの中から傷病者を最短の時間で救急車に乗せて病院へ搬送するためには、建物の出入口近くに設置されている非常用エレベーターを非常起動し使用することが望ましい。しかし残念なことに法的に定められている非常用エレベーターの籠内最小寸法が、救急隊が使用している救急車搭載のストレッチャーの寸法より小さく、非常用エレベーターの籠内にストレッチャーや担架が載らないこともある。救急搬送マニュアル作成の際には、あらためて寸法を確認し、搬送ルートの検討を行うことが重要である。また、オフィスレイアウトを構築する際には、万が一に備えて、ストレッチャーが、倒れた人のそばまで近づけるように考えておくべきである。

日々の従業員の健康管理に配慮するとともに、万が一のリスクに備えた経営が、車の両輪のごとく機能することにより、従業員が安全で安心して働ける「場」につながると考える。

## 心身の健康とオフィス

### 加藤 洋介 かとう ようすけ

株式会社イトーキ ソリューション開発本部  
ソリューション開発部  
Ud&Ecoソリューション開発チーム  
チームリーダー



「健康経営®」昨今よく耳にするようになったこの言葉はどういった意味を持つのだろうか。商標を保有するNPO 法人健康経営研究会によると、従業員の健康に配慮することは、単に医療費の削減だけでなく、生産性の向上やリスクマネジメントなど経営面においても大きな効果が期待できるとしている。つまり「経費・コスト」としての側面が強かった健康管理ではなく、投入した金額以上のリターンが見込める「投資」として、経営的な視点をもって実践することが重要である。

従業員の健康に注目が集まっている理由の1つに、長時間座り続けることが健康に与える影響が挙げられる。厚生労働省の統計によれば、過去10年間で日本人の1日の平均歩数は約1,000歩減少し、日常生活の不活動化が進んでいることが分かる。この流れを食い止める新しい打ち手として注目したのが、多くの就業者が1日の3分の1を過ごすオフィスである。

日常、何気なく過ごしているオフィス環境の中に、小さな健康行動のための仕掛けを散りばめることで、従業員の健康づくりを促すことができれば、健康経営に貢献するオフィスと呼べるのではないだろうか。そうしたコンセプトのもと、オフィス環境と関係が深いと考えられる健康問題を「メタボ系（内臓にかかわる課題）」「ロコモ系（運動器・感覚器の課題）」「ニューロ系（こころにかかわる課題）」「パンデ系（感染による課題）」の4つに分類し、それぞれに対応した具体策をいくつか紹介したい。

メタボ系対策としては、不活動を解消するため

にオフィス内を歩くことや立って仕事をするのが効果的であり、ロコモ系対策では職場ではなかなか行う機会が作れていなかった、ストレッチなどを促す施策が大切である。また、パンデ系対策としては、手洗い・うがいや5S活動の啓発だけでなく、行動を起こしやすくする工夫が必要になるだろう。

最後に、ストレスチェックの義務化が決定し、多くの健康課題の中でも注目が高いニューロ系、中でもメンタルヘルス不調者への対応について行った2度の実態調査を考察する。1つは一般オフィスワーカー4,500名を対象にしたWebアンケート調査。もう1つは実際にメンタルヘルス不調で復職を経験した方9名を対象にしたヒヤリング調査である。その結果得られたニューロ系対策として、気分転換やインフォーマルなコミュニケーションを図りやすい仕掛けなど、オフィス環境全体としての満足度が高いことが必要であるということが分かった。また、メンタルヘルス不調に陥った場合には、普段は気にならない「人との距離感」や「音や光」などに過敏に反応してしまうことが確認された。

オフィス環境は、復職者だけでなく、多くの従業員が働く場所である。また、スペースなどにも制限がある中で、バランスを図り、どこに重点を置くかをていねいに考えることが、今後のファシリティマネジャーに求められる要素の1つとなるのではないかな。

リスクマネジメント研究部会 / 品質評価手法研究部会

# 緊急時対応訓練モデルシナリオの 紹介と模擬訓練

リスクマネジメント研究部会 部会長

**上倉 秀之** かみくら ひでゆき株式会社セノン 取締役常務執行役員  
認定ファシリティマネジャー

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

災害、事件、事故などファシリティを取り巻くリスクが顕在化した際には、ファシリティマネジャーは施設の運用管理責任者として対応の中心的役割を果たすことが多い。また、組織対応力向上のための訓練の企画・実施者となることもある。一方で東日本大震災から5年が経過し、ノウハウの伝承が課題となっている。今回の講演では2つの部会が合同で、緊急時対応訓練モデルシナリオを紹介するとともに模擬訓練を実施した。手順を確認するのではなく、状況の変化に対応する判断力や情報を読み解く力を養う訓練である。

今回取り上げたのは、災害が発生し、初動段階（人命救助・二次災害防止）がひと段落した後の災害対策本部の対応を、机上演習方式で訓練する場合のモデルシナリオである。

事前に①訓練目的の明確化②想定を検討③対応組織の現状④任務とファシリティマネジャーの役割⑤被害想定とシナリオの作成⑥状況付与の方法と、小道具を準備する。対応組織はインシデントコマンドシステムの5つの組織機能（指揮調整・運用対応・計画情報・調達管理・財務総務）を有するように編成することが望ましい。対応組織を1班2名以上の編成にして相談しながら進められるようにする。進行役が被災状況、行動・決心に関する状況を口頭あるいはカードを使って付与し、プレイヤーの行動・決心の判定および問い合わせ対応を行う。状況付与は時間軸と場所、内容のバランスに考慮し付与すると良い。なお、情報カードを渡す

よりも、進行役が読み上げた方が訓練の難易度は高くなる。時折振り返りのミーティングを設け、情報収集や意思決定、行動に関する課題や工夫について意見交換を行う。慣れてきたら付与情報を増やし、喧騒とプレッシャーを感じる状況を演出する。

なお訓練は準備が大切だが、あまり作り込まないことも肝要である。目的は組織の対応力向上であり、訓練の高度化ではない。また初めから難易度が高い状況での訓練を行うとアイデアが出なくなり、参加意欲が低下してしまう。訓練は反復して実施することが大切であり、興味を持って工夫する喜びを演出することも大切である。

今回は参加者をグループに分けて模擬訓練を体験していただいた。次々と変わっていく状況の中で災害対策本部が有効に機能するためには、平時に訓練を重ねておくことが不可欠である。訓練資料や備品カード、状況付与カードなどは、近々JFMAのホームページで公開するので、訓練にご活用いただきたい。



訓練の様子/状況をカードで付与し、とるべき行動や判断を紙に書き出す

## BIM/ICT

## CONTENTS

- P98** 大学におけるBIMの教育方法に関する考察  
**加藤 彰一**  
三重大学
- P99** 施設維持管理データの分析によりFMは変わる  
**下野 勝秀**  
住友セメントシステム開発株式会社
- P100** BIMライブラリーコンソーシアムの役割と今後  
**寺本 英治**  
一般財団法人建築保全センター
- P101** CREマネジメントにおけるICTの重要性  
**武野 貞久**  
プロパティデータバンク株式会社
- P102** ICT活用によるFMの変革  
[コンピュータ活用研究部会]  
**天神 良久** 株式会社ケー・デー・シー  
**森本 卓雄** 有限会社 アルファ・アソシエイツ  
**阿部 順一** 株式会社 オーイーシー  
[BIM・FM研究部会]  
**猪里 孝司** 大成建設株式会社  
**松岡 辰郎** 株式会社NTTファシリティーズ  
**繁戸 和幸** 株式会社 安井建築設計事務所

# 大学におけるBIMの 教育方法に関する考察

加藤 彰一 かとう あきかず

三重大学 工学部建築学科教授  
認定ファシリティマネジャー



BIM (Building Information Modeling) は、建築における歴史的なイノベーションであり、建築供給サイクルの諸段階に大きな影響をおよぼしている。計画・設計段階では、フロント・ローディングにより、各種シミュレーションで使われ方や省エネ効果の予測、積算など早い段階から意思決定が可能となる。施工段階では、建材量算定の精緻化や、干渉チェックによる取り合いや施工手順の明確化など、施工精度の向上が可能となる。ヴァーチャル竣工により、運用段階に必要な情報を前もって準備でき、より効果的なファシリティマネジメントが可能となる。また、施設性能評価を効果的に行うことが可能となる。

米国では、2013 年出版の『ファシリティマネジャーのためのBIM』のようにオーナーによるBIM利用の高度化が報告されている。2015 年デンバー市で開催されたIFMA 総会World Workplace 2016 では、スミソニアン博物館施設部のBIM 利用状況が発表され、利用プロセスが解説され、契約の諸条件や提出データの仕様などを明記した各種のドキュメントがウェブ上に準備されている状況が示された。

BIM のインパクトは多岐にわたるが、利用方法に関する教育・研修はスーパーゼネコンの新人研修などが中心で、大学における教育はゼネコン職員の非常勤講師による「建築生産」などの講義や、「設計製図」科目における一部の学生の3D 表現利用などに限られている。

諸外国に比べて日本の大学生は入学後に勉強しないことが指摘され、その改善が古くからいわれているが、文科省では2012 年に「大学教育の質的

転換」にかかわる答申を取りまとめ、生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学教育を求めている。いわゆるアクティブラーニングの実践が求められている。

三重大大学では、PBL 授業、問題発見解決型 (Problem Based Learning) 授業の開発・普及を進めており、筆者は学部1 年生「建築計画Ⅰ」や3 年生「建築経営工学Ⅱ」でPBL 授業を行っている。後者は来年度から2 年生に変更する予定であるが、「建築経営工学」は「ファシリティマネジメント」を念頭に作成された科目名であり、これまでの授業では最初に「ファシリティマネジメントとは何か」という設門を学生グループに提示し、グループワークから課題を展開し、各種の資料から学び、考察内容を発表し、全体で検討・評価するというアクティブな学習を行っている。BIM に関するPBL 授業の準備を進めており、今後、その状況や成果を報告したい。

文献：Paul Teicholz, BIM for Facility Managers, IFMA, 2013  
三重大大学高等教育創造開発センター訳編、学生が変わるプロブレム・ベースド・ラーニング実践法、ナカニシヤ出版、2016

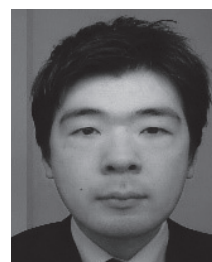


PBL授業の様子(当初の設門の提示と解説)

# 施設維持管理データの分析によりFMは変わる

下野 勝秀 しものかつひで

住友セメントシステム開発株式会社 主任  
認定ファシリティマネジャー



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、オーナーの視点からは、「施設の長寿命化」や「投資コストの平準化」が、テナントの満足度向上の視点からは、「快適性の向上」など施設の管理におけるニーズの多様化が進んでいる。

運用維持管理業務へのニーズが大きく変化を迎える中、こうした事業環境の変化を競合他社との差別化を図るチャンスと捉え、積極的に投資を行う企業も増えている。

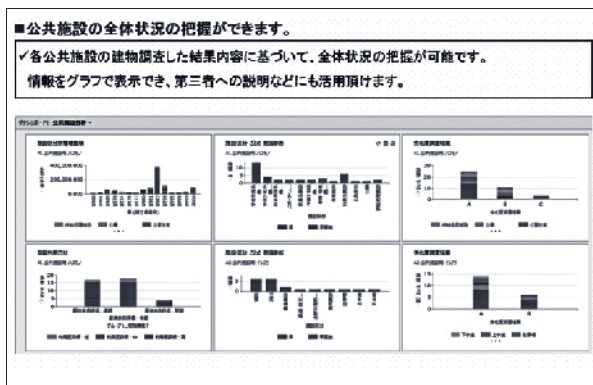
具体的には、点検情報・修繕・クレーム履歴など、日々の維持管理データを基に管理業務の見える化や内部の業務改善に反映させることや、長期的な修繕・コスト計画をシミュレーションし、事後保全から予防保全への切り替えなどに取り組んでいる。

また、情報活用の取り組みは日々施設を利用するテナントやそのお客様の快適性の向上にも貢献しており、日常業務の中で蓄積したデータを分析・活用することによって施設の運用管理業務の改善を試みることは管理する側の取り組みとして重要といえるのではないだろうか。

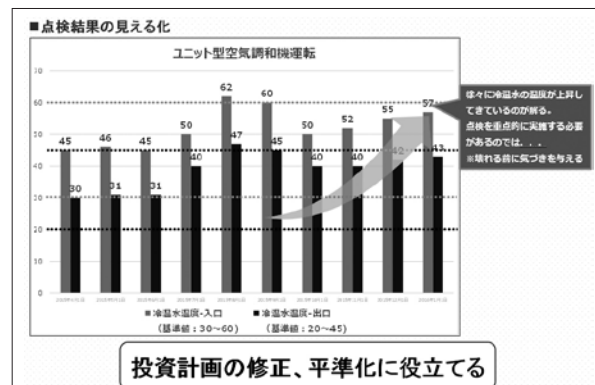
管理会社の視点から見た具体的な例として、維持管理データを保全計画の立案の際の検討材料として、活用することが考えられる。つまり、蓄積された点検結果から特定の機器に関する情報のみを抽出して、グラフ化による検証を行うことで、傾向を見ることが可能となる。加えて、該当の機器に対する作業内容とも照らし合わせることで、事実に基づく裏付けを持つこともできる。このように蓄積された情報をオーナー側への提案に活かして行くことで、事業拡大の道具として位置づけることもできる。

オーナー側の視点においても、限られた予算の中で、どの項目を優先させるのか、蓄積された情報を基に投資判断を行いやすくなるのではないだろうか。

今後も建物管理におけるICT利用を業務効率化のみならず、事業拡大のための武器と位置付け、経営に貢献するツールとしてご活用いただくために提案を進めていく。



施設全体情報の見える化



点検結果の抽出

# BIMライブラリーコンソーシアムの役割と今後の展開

寺本 英治 てらもと えいじ

一般財団法人 建築保全センター  
理事・保全技術研究所長  
BIMライブラリーコンソーシアム事務局長



建築保全センターは、2015年10月30日にBIMライブラリーコンソーシアム(BLC)を設立した。設立の背景を図に示すが、このことは専門紙にも取り上げていただくなど、さまざまな反響を呼んでいる。現在、企業からの正会員が約50社、団体や学識者などの特別会員が約30である。ここには設計三会、日建連、JFMA、JACIC等が参加しており、建築の設計・施工・FMのライフサイクルの視点と、建築・土木が一体となって取り組む点がユニークである。BLCでは、おおむね2年後のBIMライブラリー構築を目標として、以下に示すさまざまな活動に精力的に取り組んでいる。BLCの詳細な説明は誌面の都合で割愛するが関心のある方は、次のウェブサイトを参照願いたい。

<http://www.bmmc.or.jp/blc>

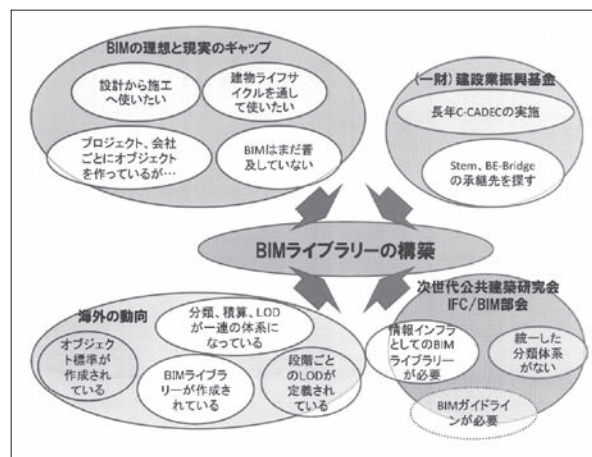
## NBS BIM オブジェクト標準とその関連標準類の研究

現時点でBIMライブラリーに実装されたBIMオブジェクト標準として英国のNBS BIM オブジェクト(以下「標準」という)が広く知られている。実際、ICIS(国際建設情報協議会)の昨年6月の総会では、この「標準」を国際標準と見なして、それに対して各国は地域性を加えることができ、その加味すべき地域性を検討するプロジェクトが、英国、オーストラリア、ニュージーランドでスタートしている。この「標準」は、主にBIMオブジェクトの形状情報と属性情報に関するさまざまな約束事の集合体で、この状況に対応するため、BLCでは、まずこの標準を理解し、日本の地域性を論じなければならない。しかもこの「標準」には別のISOや英国標準BS等が各所に引用され、また材料、機器、プロジェクト段階の分類に

はUniClass分類が用いられる等、理解すべき対象が級数的に広がる。各部会が始まり、会員の認識の共有を図っており、また課題を専門的に議論する6つのタスクフォースが設置される予定である。

## BIMライブラリーの在り方論に関する議論

BIMに関する各種の技術論とともに、誰もが容易に利用できるライブラリーを目指すための議論、BIMライブラリーのビジネスモデル等の在り方論も同時に大変重要である。このためには、BLCの会員であるユーザー(設計者、施工者)、サプライヤー(メーカー)、BIMソフトウェア供給者、研究者・各種団体が、共通の目的意識の下に、ライブラリー水準の設定等に関して十分な議論が必要であり、2016年度から一年かけてその議論が始まるところである。



BIMライブラリー構築の背景

## CREマネジメントにおけるICTの重要性

**武野 貞久** たけの さだひさ

プロパティデータバンク株式会社  
常務取締役営業本部長



わが国における法人所有の不動産総額は約490兆円であり、そのほとんどは収益不動産（68兆円）以外の、一般企業が事業のために保有する莫大な資産である。しかしながら、『CRE（企業不動産）マネジメントハンドブックJAPAN2015』（JFMA 発行）での検証でも明らかな通り、概して日本企業はCRE に対する取り組みが遅れており、CRE 戦略の差が企業競争力の差につながっている。

このような状況でも、CRE マネジメントに関して先進的な取り組みを行っている企業では、ICT（弊社のクラウドサービス@プロパティ）を活用し、明確な成果をあげているケースも見られる。

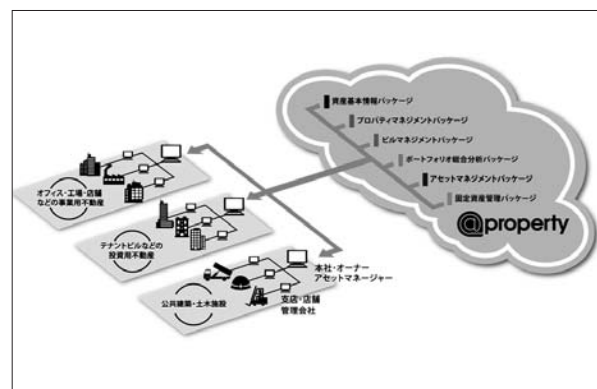
例をあげると海外に生産・販売拠点が点在するグローバル製造業では、多言語に対応したインターフェースを用意し、現地の言語や通貨で企業不動産に関する情報を入力できる環境を整え、ヘッドオフィスとリアルタイムに情報を共有する仕組みを展開している。また、集約した情報を通貨換算する仕組みを設け、ヘッドオフィスでの情報分析を効率的に行いCRE 戦略の見直しを短期間で実現できる環境を整えている。

国内型企業においても、グループ内に複数の不動産事業会社を有する鉄道業では、企業不動産を管理するシステムを統一する動きが顕著に見られる。鉄道グループではグループ会社間での内部取引が多く、従来は各社が異なる管理システムを採用し、オペレーション結果を元にERP や会計システムに仕訳データを連携させていた。このような状態では企業間で業務証跡が分断され、俯瞰的に状況を把握することが難しい。グループ内で管理システムを統一することによりICT による業務処理統制が有効に機能し、統制された情報を元にし

た正確な会計情報の作成が担保される。

また、企業不動産の情報集約にいち早く取り組んできた電力やガスといったインフラ業では、長年にわたり蓄積した工事情報を分析し、外部指標に頼らず独自に工事種別毎、機器の型式毎の修繕周期や修繕コストを算出し、長期修繕計画の作成やLCC（ライフサイクルコスト）の算出に活用している事例も見られる。合わせて、施設管理業務の委託先と管理システムをクラウド上で共有することで点検結果を機器台帳に連携させ、機器毎の危険度や劣化度を元に修繕計画を作成するRBM（リスクベースメンテナンス）を効率的に実施できる環境を整え、修繕コストの削減を実現している事例も見られる。

いずれにせよCRE マネジメントに先進的に取り組んできた企業では、ICT、特にクラウドを活用し、情報の集約・分析を図り、いち早くCRE 戦略へ反映することで明確な成果につながっている事例も見られ、今後ますますCRE マネジメントにおけるICT の重要性が高まると予見される。



コンピュータ活用研究部会 / BIM・FM研究部会

# ICT活用によるFMの変革

コンピュータ活用研部会 部会長

**天神 良久** てんじん よしひさ

 株式会社 ケー・デー・シー 中日本支店長  
認定ファシリティマネジャー


BIM・FM研究部会 部会長

**猪里 孝司** いさと こうじ

 大成建設株式会社 設計本部  
まちづくり・建築計画室長  
認定ファシリティマネジャー


コンピュータ活用研究部会とBIM・FM研究部会の委員4名が、昨今話題性のあるICT関連の動向を説明し、その後「ICT活用によるFMの変革」をテーマにしたパネルディスカッションでは、先端の研究を行っている6名のパネラーと、ICT活用によりFMが近未来にどのように変化するかを考察した。

## 第1部 ICT関連の動向発表

「アクティビティ調査の紹介」では、森本卓雄氏が、オフィス内の生産性を定量測定する一手法が紹介した。「地方公共団体で利用するCAFMシステムの紹介」では、阿部順一氏が、自治体が持っている各種インフラ資産を維持するための生涯コストの簡易算出方法を紹介した。「国政調査データを利用するGISソフトの紹介」で、天神は、無料で操作できる(独)統計センター(総務省統計局)のGISソフトJSTAT MAP(地図による小地域分析)が紹介し、また、BIM部会を代表し、松岡辰郎氏は「BIM・FMをとりまく状況と展望」をテーマに、BIM事例、海外でのFMに言及したBIM書籍、

BIMのロードマップ、FMで活用できるICTの進歩と選択肢の拡大など興味ある話題が提供された。

## 第2部 パネルディスカッション

猪里の司会進行により行ったパネルディスカッションでは、パネラーから「BIMで設計した建物データをそのままFMで利用できるのか?」という質問が飛び出し、松岡・繁戸両氏が、実践に則って回答した。その後IoTに関する質問が続きディスカッションが大いに盛り上がった。

後半に「データベースとインデックス」に関して話題を投げかけた。BIMからFMにデータを移行しようとした場合、受け手のFMシステムのデータベースが、みな、独自のものであり、そのため、その都度コンバージョンプログラムを作成しなければデータ移行できない。これがBIMからFMにデータ連携しようとした時の最大の障害となっている。また、BIMのソフトウェアがIFCに準拠することにより互換性が維持できるようにするという回答があった。


**猪里 孝司**  
(大成建設)

**松岡 辰郎**  
(NTTファシリティーズ)

**繁戸 和幸**  
(安井建築設計事務所)

**阿部 順一**  
(オーイーシー)

**森本 卓雄**  
(アルファ・アソシエイツ)

**天神 良久**  
(ケー・デー・シー)

# 戦略総務

## CONTENTS

### ■ 戦略総務 CBRE PRESENTS

- P104** 総務のプロ、戦略総務を実現するスキル・技-1 / FMに必要な交渉力とは  
**クレイグ・カックス**  
シービーアールイー株式会社
- P105** 交渉力事例 / 発注者・サプライヤ WIN-WINのCM交渉スキーム  
**井上 英夫**  
いのうえFMコンサルティング
- P106** 総務のプロ、戦略総務を実現するスキル・技-2 / クレイグのFM30年、  
売れる総務、影響力のある総務とは  
**クレイグ・カックス**  
シービーアールイー株式会社
- P107** 戦略総務を実践する人たち 1 / FM手法を総動員  
あなたの会社に合ったワークプレイスの実現  
**奥 錬太郎** シービーアールイー株式会社
- P108** 戦略総務を実践する人たち 2 / あなたの会社に合った戦略総務の理論と実践  
**岡田 大士郎**  
株式会社スクエア・エニックス
- P109** 戦略総務を実践する人たち 3 / How to Think 公共FM・正しい公共FMはない  
**足立 寿通**  
大津市
- P110** 「イノベーション」実践する企業を支える仲間達による  
パネルディスカッション  
[FMプロジェクトマネジメント研究部会]  
**五島 定弘** NECネットエスアイ株式会社
- P111** 運営維持の視点で「きっかけづくり」  
実務者が語る身近な省エネルギーの話し  
[運営維持手法研究部会]  
**吉瀬 茂** JPビルマネジメント株式会社

## 戦略総務 CBRE PRESENTS

「戦略総務」を定義で考えると、どういうことだろうか？

FM業務には3つの業務階層がある。施設の運営維持合理化など日常業務FMを行う「オペレーション総務」、各施設の効率・低コスト・適正品質化など管理的なFMを行う「管理総務」いずれも経営にとって重要だ。的確に業務が回らなければ事業は止まる。しかしFMはマネジメントなので、経営方向に合わせて経営資源としてのファシリティ諸施設のあるべき姿を描き、長期的視点で目標を管理し、改善・変化を生み出し経営に貢献しなければならない。これを「戦略総務」という。戦略総務には現状を変える力が必要である。

ここでは、この戦略総務を実現するために必要なスキル・技（わざ）について参加者の皆さんと一緒にディスカッションを通じて考えた。またこの戦略総務の考え方を実践して本気で成果を上げている「総務のプロ」3人とトークセッションでその実像に迫った。

皆さんが「私にもできるかもしれない」というように「あなたが変わる」きっかけとなればと思います。



### 総務のプロ、戦略総務を実現するスキル・技-1

## FMに必要な交渉力とは

クレイグ・カックス

シービーアールイー株式会社  
FMディレクター

総務業務とプロジェクト業務の違いは何か。プロジェクトは比較的短期で成果が出るが、総務の業務は、多様な関係者・当事者とよい関係を保ち、継続的に成果を出し続けなければならない。両方に常にこれらの相手との交渉の場面が付きまとうが、日本では交渉を学ぶ機会がとても少ない。相手とあなた、それぞれ何がほしいかではなく、なぜほしいか。これに答えるのが交渉だ。選択肢をひろげることが大切で、コストカットになりがちだが、それ以外にほしいものがあるのか。まず自分自身を知らなければならない。

### 交渉の基本

- 1) 交渉に入る前に戦略を持っていること。その証はそれを文章記述できること
- 2) コスト削減は戦略じゃなくトピック、課題。どうやってやるかが戦略
- 3) 最終的な合意ラインをわかっていること
- 4) イメージ達成の道筋を描けること
- 5) 交渉の成功とは、相手が「自分にも成果があった」と思えること

- 6) 交渉は十分な準備・リサーチが必要。多くの周辺情報が交渉の多様性を生み、相手の理解と納得の幅が格段に広がる
- 7) 交渉する相手とはヒトなので、その人の目標達成に関わること
- 8) 影響力のある他者の存在を知っていること

### 交渉の心構え

- ・ 自分の誠実さ・信頼性、信ぴょう性を相手に理解してもらおう
- ・ 同時に相手の価値（専門性・経験）良さを認める
- ・ あなたのすべての行動（態度・動き・服装…）が交渉に影響する。…ひとことで言えば、あなたの全部が交渉に影響する

### 交渉の発想

- ・ 交渉のヒントは相手の口から出てくる。自分が語るより聞くことが大事
- ・ 交渉での沈黙はとても有効、特に欧米人は沈黙が苦手
- ・ 交渉のスタートは、ゼロベースから始める。それはないものとして考える

## 交渉力事例

発注者・サプライヤWIN-WINの  
CM交渉スキーム

井上 英夫 いのうえ ひでお

いのうえFMコンサルティング 代表

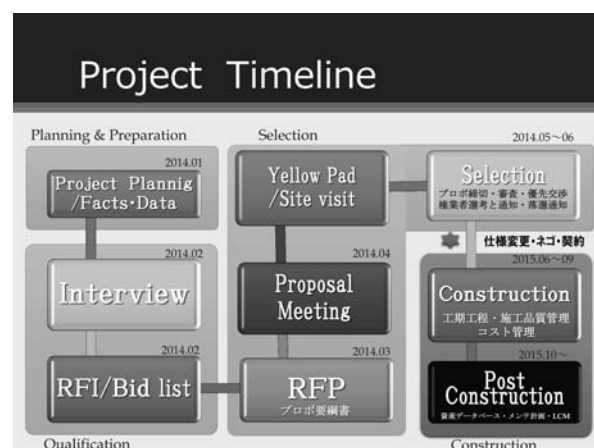


交渉は通常、当事者どちらかの損得が出る。特にFM 業務におけるプロジェクトでは発注者と請負会社・サプライヤの対立関係になる。しかし、よく考えてみると両者の目標はプロジェクトを通じて、ファシリティの利用者のための最適環境を提供することであり、共通している。発注者は、コストを最小にする事が成果ではなく、サプライヤも値切られずに受注することが成果ではない。FMには「満足度」という言葉があるが、これは片方のためのものでなく両者にとって必要なメジャー（ものさし）だ。

2015 年、ある学校空調設備更新のCMで設計施工プロポーザル方式を採用した。工期内に抱き合わせ工事で実施可能な工事項目の提案（Yellow Pad）を多数受け入れ、当初予算の2 倍近い工事総額となった。たった数ページのPRF 要項書による戦略的ライフサイクルマネジメント思想が共有され、戦略総務（お金を上手に使う、アライメント）の考え方がオーナー・発注部門スタッフ・請負会社の行動に反映された。

もしも当初予算の範囲だったら、25 年前の竣工当時のシステムに戻すだけで社会や学校ニーズの増大にはとても対応できない。何も変わらないということだ。大改修はストックの保全には不可欠だが、新築に比べコスト・手間がかかるのでサプライヤも敬遠しがちである。今回の成果の源泉は、RFPの手法というより、学校経営に貢献する目標にプロジェクト関係者が共感し、この先起るかもしれないことを共に考え、気づいて、利用エネルギーを変えてしまうほど全体をスコープし協働した結果だ。

お客様は結局倍以上のお金を使うことになったが、とても喜んでいる。サプライヤはパートナーとして、単なる工事会社ではなくソリューション提供者としての信頼を得た。さらにオーナーサイドは学校内経営層・教職員・学生から高い評価を受けたという事例である。



## 総務のプロ、戦略総務を実現するスキル・技 - 2

クレイグのFM30年、売れる総務、  
影響力のある総務とは

## クレイグ・カックス

シービーアールイー株式会社  
FMディレクター戦略総務人材育成のベースはFM クレド15 カ条\*や  
心構えだ。その中から技・原理を伝える

まず「評判管理と期待管理」。個人の成功は、行ったことではなく「評判」で決まる。評判は相手の期待に応えることでよくなる。評判は仕事だけではなく私生活にまで影響するかもしれない。従って自分の評判を知らなければならない。評判を知るには気づきが必要である。自分や仕事を日々メジャーすることが気づきの出発点であり、気づきは大切なメジャーの第一だ。「言われる気づき (INPUT)」がないと人間は変わらない。気づきを与えてくれる人が必要だ。そこから目標が生まれる。今の自分を超越する人間になるためにはINPUT 歓迎人間になることだ。INPUT を否定する人は戦略総務のスタートラインには立てない。

会社の成功のためだと思っていることも実は自分の都合だったり、無意識のうちに慣例やサプライヤ、社内政治への配慮などに合わせている場合が多い。最終的に何と整合 (クレドではアライメント) をとるのか。それはこうあるべきという経営概念を持って、その考えと整合をとることだ。総務はヒトを扱っている。その人が成果を出すのだから、その人にフォーカスすればよい。そして目標を持つことだ。目標が持てるのは、現状が十分ではないと認めることができたときだ。今を十分だと思っている人に改善は起きない。もっと何かないかという経営の期待に応えるのが戦略総務だ。

あなたはプロだろうか。プロとは成果を出す人のことだ。総務部門にいただけではプロとは言えない。雑務であろうが何であろうがそこでしっかり成果を出せるのが総務のプロだ。「INPUT を歓迎する」と「目標」の2つを持って、総務のプロになろうではないか。

## 知識は大切だが、技はもっと重要だ

採用されなかった提案と、しなかった提案。この2つに違いはない。成果を出さないことには意味がない。成果を出すには、気づく人間、気づくプロセスを作ることが求められる。Management By Walking Around (現場に学ぶ・歩き回る) は、あなたの世界を知るための手っ取り早い、いつでもできて習慣化できる技だ。大切なのは気づきのテーマ・目的を持って行うことだ。内装・照明・設備・防火・安全・音・サイン・グリーン・アート…そして人、気づきの対象はいくらでもある。売れる提案のための気づきは、会社の成功とアライメントが取れていることが条件だ。会社の成功要素には多くのテーマがあるが、総務が行っていることが、会社の利益貢献にどう紐づいているか説明できなければならない。

われわれの目的は、自分が進化、変化しなければ売れない。総務での成功は、経営層と語ることができるようになることだ。社長でなく上司でもいい。会社に貢献できる提案をすることだ。問題提起だけでなく、解決策・道筋を示すことが、本当の気づきが売れるということだ。これは大事なコンセプトだ。あなたに一番大きな影響をおよぼした先生は誰だろう。

情報 (INPUT) は他人がくれるが、それを考え自分の行動に昇華させる人は「あなた自身」である。

\*FMクレド15カ条は、FOSCホームページで閲覧できる  
<http://www.fosc.jp>

## 戦略総務を実践する人たち ①

# FM手法を総動員 あなたの会社に合った ワークプレイスの実現

奥 錬太郎 おくれんたろう

シービーアールイー株式会社  
ワークプレイス・ストラテジー部  
アソシエイトディレクター



## ファシリティマネジャーの役割が拡大している

オフィスがこれまでのコストではなく、経営のツールとなりつつある中で、ファシリティマネジャーがカバーすべき対象も、単にハードだけでなく、ソフトにも話がおよぶ時代となっている。

大きく「働き方」と括られる内容、例えば、会議の方法やマネジメントの手法、パフォーマンス評価の方法、働く場所の選択方法、など、人事部や広報部との連携が望まれている。

さらに、昨今の健康経営実現への要求の高まりが、それを支援する環境構築の需要を生み出しており、ファシリティマネジャーは社内での主導的な立場になり得ることも期待されている。

以上の結果、役割の拡大が社内での地位の向上にもつながると考えられる。

## 経営陣への働きかけが必須となっている

ファシリティマネジャーは、経営陣のコミットメントを引き出す役割を率先して行わなければならない。経営者はたくさんのアイデアを持ち合わせているが、それらの実現のためにファシリティを活用しようという考えを持ち合わせている人はそれほど多くない。しかし、環境が人に与える影響は多大であるため、この点を経営陣に気づかせることもファシリティマネジャーの役割のひとつであるといえる。

そのためには、現状をできるだけ定量的に評価し、根拠のある提案ができるようになる必要がある。インハウスのファシリティマネジャーは、外部のコンサルタントを適宜効果的に活用することにより、経営陣との連携を図ることが容易になることが

多い。

## 現状評価調査を社内承認させるために

従業員向けアンケートや、スペース使用率観察調査にはそれなりのコストが必要となる。それを実施するために、ファシリティマネジャーは予算の社内承認を得る必要があるが、どうすればよいのだろうか。

オフィス移転の機会がある場合は、比較的容易であり、必須である。移転の機会がなくとも、オフィスの賃借契約更新・見直しの時期には、客観的に見直す必要性があるため、予算化しやすくなる。

自社ビルの場合はどうするか。昨今の例では、耐震性能を評価する機会やICTを見直す機会を活用できる可能性が考えられる。いずれも働き方に影響を与え得る（前者は既存オフィスの補強や建替え、後者は働く場所や方法の変化）ため、現状スペースの使われ方を同時に評価することを盛り込むことは可能ではないだろうか。

また、在宅勤務を推奨する動きも増加しているが、これは直接的にファシリティへも影響をおよぼす。

以上の機会を活用するためには、常日頃からの他管理部門（人事部、システム部など）との連携が功を奏することが多い。

## 戦略総務を实践する人々②

あなたの会社に合った戦略総務の  
理論と実践

岡田 大士郎 おかだ たいしろう

株式会社スクエア・エニックス  
総務部長

戦略総務理論の根底にあるのは、「場」の創造であり、これを習熟しておくことが必要だ。このベースをつくるには「人を知る」こと。具体的には、人間科学や行動科学等の学術情報を総務FM 業務の知識軸としておくことが重要である。知識労働を担うクリエイティブワーカーの創造魂を刺激し、時には癒しながら彼らの感性を遺憾なく発揮し得る創造的「場」を創りあげてゆく設計思想と実践的な導入手法は、誰もが関心のあるテーマである。

個性を育むダイバーシティマネジメントをサポートする「場」とは、『組織で働く「人間」の本源的生命活動の世界』であり、「場」を疑似生命体と考えて、人間本来の特性や意識、多様性、感覚、情動、そして感情の視点を意識して、働く人の想いが反映できる「場」をプロデュースすることが重要である。

そして最も重要なことは、オフィス「場」が完成した時点がまさに創造的な「場」づくりのスタートであるということ。

私たちは、当初、以下の「人間FM」にこだわった目標を設定し、目標達成のための継続的な取り組みを進めた。

1) 個性派「匠」社員の想いを反映したオフィス環境と創作・創造「場」を自然体で演出し、居（働き）心地のよいクリエイティブ空間を創り、クリエイターのアイデア閃き力を支援すること

2) 働き方改革を促し、既存の組織風土を変質させてゆく影のリーダーシップを関連部門と連携しつつ総務部門が担ってゆく「場」のプロデュースを目指すこと

3) 「社員食堂(Lounge)」をハブとした健康経営とコ

ミュニケーションデザインが有効に機能し、元気で活気のあるクリエイティブ集団をつくること

4) 会社業績が向上し会社価値を高めてゆくこと

5) 社員皆が、自社に誇りを持ち、喜びを感じて仕事に邁進できる環境をつくること

これまでの挑戦により、明らかに変化し、または変わりつつあることがいくつかある。それは社員の笑顔が増え、ワイガヤで活気あるイキイキ職場に変質したことだ。また、成功体験やヒットした作品の制作秘話などの事例を他のチームと共有する共創の意識が浸透してきたこと。そして、社員がこの組織で働いている「誇り」を感じてくれていると思える光景や話を見聞きする機会が増えてきたことなどである。私は、こうした変化こそ社風変革の第一歩であり、社員の創造力を昂揚させてゆくきっかけになるものと信じている。

会社業績の推移と実績は、市場環境に恵まれたものではあるが、社員の創造力と創作意欲が素晴らしいヒット作品を産み出したからの結果であり、それを支えた「場」をつくる総務FM 力があってこそその結果であり、これこそが「成果」であったことを自負している。すべての会社においてこれら「場」の設計思想と人間FM への挑戦が、実践的「戦略総務」となることを期待したい。

## 戦略総務を实践する人たち ③

How to Think 公共FM・  
正しい公共FMはない

## 「正しい公共FM はない。」

これまで公共施設マネジメントの業務などを通じて感じてきた私の原点である。今回は公共FM の考え方について、民間で使われているFM の原理・原則ともいうべき「FM クレド」やデザイン・システム思考を中心に実践してきたものを報告したものだが、もちろんFM 全般にもいえることと考える。

公共施設の老朽化などへの課題については、全国共通のものであり、解決していかなければならない問題であるが、その解決方法については、自治体ごとの特性から唯一の答えはないと考える。また、公共施設を考えるにあたっては、将来コスト（お金）などを踏まえた持続可能なマネジメントを行う必要があるが、政策や公共としての必要性などからお金や経営で決定できない分野であり、公共FM は究極のFM とも考えられる。

## それではどうするのか？

公共FM を進めていくには、先進事例などからの知識や手段は必要ではあるが、そのまま使ってもすべてうまくいくものではない。その中で必要となるのは、課題解決に向けた考え方、つまり「How to Think 公共

## 足立 寿通 あだち としみち

大津市総務部公共施設 マネジメント推進室  
主幹  
認定ファシリティマネジャー

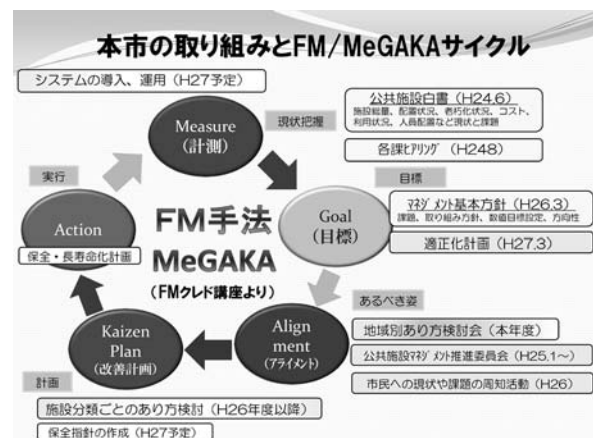


FM？」の「Think」の部分である。

今回報告したFM クレドの中で、公共FM にもっとも必要な考え方としては、「アライメント（正しいFM はない）」、「目標のないFM はFM でない」、「評判管理と期待管理」の視点が挙げられる。また、MeGAKA 手法を使ったFM プロセスが大いに参考となる。

しかし、これらもあくまで考え方に過ぎないことからこれらを踏まえ、各自治体における特性並びに公共施設の現状と将来の公共施設における、あるべき姿（概念や配置など）とのギャップを埋めていくためのさまざまなアプローチに対し、失敗を恐れずに行動して実践し、多くの気づきを得ながら改善していくことが必要と考える。

その上で最後は、公共FM などを進めるファシリティマネジャーをはじめとした職員などのクリエイティブコンフィデンス（＝創造性などに対する信念、自信）とフィットネス（＝最後まであきらめない持久力）をいかに保っていけるかが重要で、そこからさまざまな考え方やアイデアが生まれ、本気で成果を出せる心構えが生まれてくるものと考えている。



FMプロジェクトマネジメント研究部会

# 「イノベーション」実践する企業を支える 仲間達によるパネルディスカッション

FMプロジェクトマネジメント研究部会 企画委員長

**五島 定弘** しま さだひろ

NECネットエスアイ株式会社  
オフィスPMグループ担当課長  
認定ファシリティマネジャー



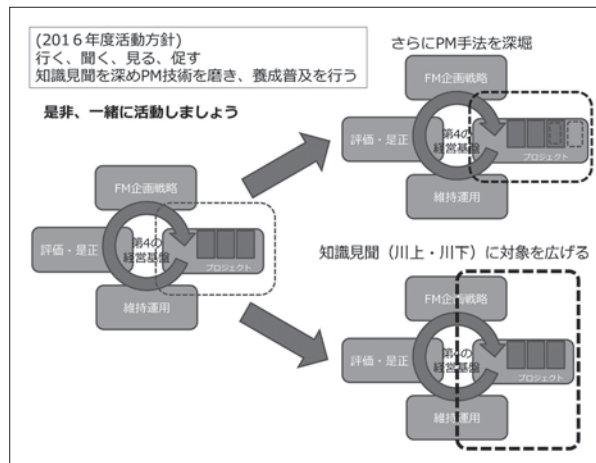
FM プロジェクトマネジメント部会の歴史は、2000 年にも遡ります。創立時の主旨は以下の通りです。「プロジェクトマネジメントはFM サイクルという戦略・施策・中長期実行計画で計画されたのちに発生するプロジェクトの実行と管理を指しています。しかし、プロジェクトは計画が不明確なまま結成され、目標、与条件等が確定しないままになし崩しに進められているケースが散見されます。ビジネス環境が混沌とする社会状況の中で、今日プロ集団としてのFM サービス提供者の整然かつ効果的な係わり、混乱のない支援態勢の整備などが求められています。この部会では、ファシリティマネジャーの重要な職務であるプロジェクトマネジメントを効果的に展開する仕組み・プロセスを確立することを活動の狙いとしします。」

この精神を引継ぎ、2010 年①小説「総務の山田です」、2011 年②「オフィス移転業務フロー完全マニュアル (総務の山田です) 実践編」。そして2015 年③「総務の山田です。」テンプレート集を発刊しました。「総務の山田です。」の3 部作は、ファシリティマネジャーの悩みに必ず助けになるでしょう。何故なら、延べ 500 名以上のプロ集団が 15 年という年月をかけ、また、時流 (近年のテーマは、情報セキュリティ、BYOD、ダイバーシティ、ワークスタイル改革、BCP、省エネ、女性活用、コスト削減・・・) に合せて成長させてきました。創立から 15 年が経ちましたが、当部会は創設時の精神からブレることなく活動しています。今年の JFMA フォーラム全体テーマ「イノベーション」に対して、部会員企業事例 (インハウス) を題材にして、パネルディスカッションを行いました。

特に、インハウス (FM) の方々に、移転後にどのようにオフィス運営し、また新たな問題を解決したかを「現場の声」を語っていただきました。

2016 年度も、この「現場の声」を大切に、最新オフィス見学会。PMP 手法の勉強会。オフィス移転のコンセプト作成、評価、検討のワークショップを行う予定です。

インハウス、PM アウトソーサー、ビルオーナー、不動産仲介会社、内装・ICT・設備等の設計事務所、工事施工会社、引越会社、運用会社など移転に関与する多数のプロが集まり、様々な視点で常に時代の先端を行くFM プロジェクトマネジメント手法を確立して行きましょう。読者の皆様方の部会へのご参加をお待ちしています。



## 運営維持の視点で「きっかけづくり」 実務者が語る身近な省エネルギーの話し

運営維持手法研究部会 部会長 **吉瀬 茂** きちせ しげる

JPビルマネジメント株式会社 専門役  
工学院大学建築学部 兼任講師



日頃ファシリティマネジャーが悩んでいる省エネルギーの取り組み。そこにはさまざまな課題があって、なかなか進まない現実がある。

省エネルギーは必要だと思っているのだけれど・・・!なかなか進まない省エネルギーの取り組み!!、いつしか熱が冷めてしまった。「アイデアが浮かばない」「協力が得られない」「利益が相反する」、そもそも「エネルギーが見えない!」さまざまな障壁があって、我慢を強いる省エネルギーを続けてきたが、これでは継続することは難しい・・・!と悩んで、日々の業務を行っている。そんな方々へ・・・。

今回のフォーラムでは、部会から運営維持の視点で「きっかけづくり」と題して、実務者が語る省エネルギーの取り組みポイントとして情報を発信した。

みんな気が乗らない理由は、いろいろとある。やらなくても何となく済んでしまうということもそのひとつだ。しかし、実は「やる気がない」「気が乗らない」とか「思い込み」で活動に価値を見出せないことが要因となっている。

立場によるメリットとさまたげる要因を右に示す。いずれも関係者の連携が必要であり、協業するための絶対条件をクリアする必要がある。協業の絶対条件とは、執務環境UP、経費DOWN、省エネ効果が事

業に役立つことであると考えている。今後は、これらの課題にフォーカスをあて検討を進めていく。

部会活動にご協力をいただいた全ての方々に感謝いたします。

### 立場によるメリットとさまたげる要因

#### (1) オーナーのメリット ▶ 共用部光熱費削減 さまたげるもの・・・

- ・最大関心事、ビル経営に対する効果
- ・空室増の恐れがないこと
- ・省エネ投資は経営に十に働かない
- ・省エネ投資で報告事務が増す
- ・省エネビル＝ケチビルのイメージ

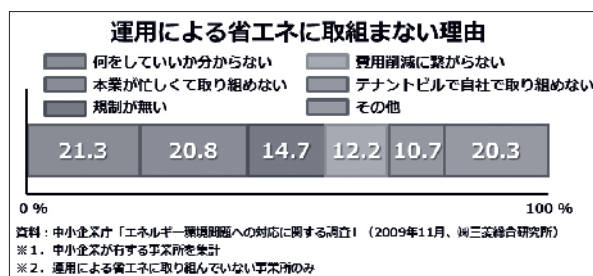
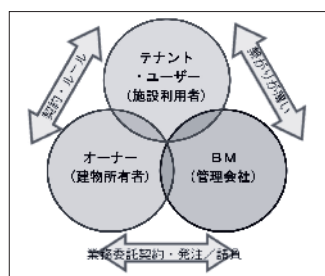
#### (2) テナントのメリット ▶ 専有部光熱費削減 さまたげるもの・・・

- ・執務環境の制約は嫌
- ・省エネ投資に興味がない
- ・従業者個々は執務環境向上が重要課題
- ・省エネ投資は原状回復でゼロ(負債?)
- ・省エネ効果が高いのか判断材料がない
- ・エネルギー費は賃借契約で決まっている

#### (3) BM\*のメリット ▶ 技術提案等で差別化 さまたげるもの・・・

- ・省エネ提案で効果が出ても還元がない
- ・コスト削減で+α提案の余力がない
- ・技術力を示す場が無い
- ・変更でトラブルになることを恐れる

\* BM: ビルディングマネジメント会社



# 教育・コミュニケーション

## CONTENTS

### P113 パネルディスカッション1: 大学におけるFM教育の実践と今後について-1

持続可能都市へ向けた公共施設・建築再編案

●コーディネーター

**李 祥準** 関東学院大学

発表1: コミュニティセンター再編計画

**川上 祐司** 首都大学東京

発表2: 図書館再編計画

**赤羽 祐哉** 首都大学東京

発表3: 魅せらせて博物館

**中島 風** 首都大学東京

発表4: 廃校のつくり方・活かし方

**寺岡 良祐** 首都大学東京

発表5: 市役所解体とサービスの分散

**小倉 啓介** 首都大学東京

発表6: 巣かけの中心-廃校と団地の一体的段階的再生

**本橋 政宏** 首都大学東京



### P117 パネルディスカッション2: 大学におけるFM教育の実践と今後について-2

●コーディネーター

**李 祥準** 関東学院大学

学生に分かりやすいFM教材を

**角田 誠** 首都大学東京

学生時代からコスト感覚をもつことが大切

**小松 幸夫** 早稲田大学

分かりやすく伝える技術を身に付ける

**倉斗 綾子** 千葉工業大学

自治体と大学の連携をうまく進めるために

**石坂 泰弘** 町田市

### P121 スイスのFM教育について

**Arno Gohl**

スイス ZHAW 大学

### P122 コミュニケーション手法による要求条件の作成 —ブリーフィングプログラミング—

**成田 一郎**

JFMA 常務理事

### P123 ファシリティマネジャーの喜怒哀楽 —それは「プロ」となるための道—

**金 英範**

長岡技術科学大学

### P124 世界のCRE/ワークプレイスマネジメントに触れよう —コアネットの取り組み—

**浦川 誠**

コアネットジャパン

### P125 プロの発注者となるためには JFMA ユーザー懇談会

## パネルディスカッション-1

# 大学におけるFM教育の実践と今後について -I

## 持続可能都市へ向けた 公共施設・建築再編提案

李 祥準 い さんじゅん

関東学院大学建築環境学部 専任講師  
首都大学東京都市環境学部 客員准教授



全国の公共建築物・インフラの老朽化が深刻になっているが、情報・財源・人材等の不足によって既存の維持管理手法では解決できない現在、FMが注目されている。企業や地方公共団体もFMの導入に積極的になっている中、大学の教育はどのように変化しているのか。首都大学東京では「持続可能都市へ向けた公共施設・建築再編提案」をテーマとした修士課程講義中で、演習課題を取り扱った。町田市、武蔵野市、鎌倉市に協力をお願いし、自治体から情報提供やヒアリングに積極的に応じていただいた。演習課題では、自治体をひとつ取り上げ、多角的な視点から調査を行い、問題点の抽出とそれに対する改善案を提案することとした。今回のパネルディスカッションでは、首都大学東京大学院の都市環境科学研究科建築学域の授業として行った学生らの成果を披露するとともに、大学教育の重要性和学生の視点からの公共FMの考え方とその潜在能力を披露し、今後の公共FMを再考した。

第1部の学生発表は建築分野の授業における成果であるが、実際に敷地を選定した設計に留まるものではない。当初学生たちは、与えられた課題に対して、「どの部分が課題であるか」「何が必要であるのか」について、さまざまな視点からの調査を実施した。具体的には、自治体の財政状況、施設全体の老朽化状況、公共施設を取り巻く周辺環境などを調査した上で、さらには運営を行う行政へのヒアリングなど、想定していた以上の多角的な取り組みを行った。その結果として、学生たちは、「つくる側」の視点以外

にも「運営者側」であったり「経営者側」であったり、各々の立場の視点からものごとを考え、それらをまとめ上げる体験ができた。6グループが発表した提案は、自治体の現実を反映し、さまざまなアイデアが盛り込まれた優れたものである。演習では、自ら考えて分析して提案する流れや、プレゼンテーションの重要性も学べるようにした。その成果が出ていたと思う。発表会には有識者、FM専門家、自治体関係者等、多様な分野の専門家の方々が参観し、学生グループの発表に対して鋭い質問をするなど、高い関心を示した。

参観者の感想としては、多角的な視点からの調査による問題抽出とそれに対する改善案の提案は、自治体においても事実上の検討を考慮するほどのものだという。何より、大きな収穫は半年余りの期間にこれほど変われる学生の吸収力と設計しかできないと思った学生の分析能力である。



## パネルディスカッション-1

## 発表1：コミュニティセンター再編計画

川上 祐司 かわかみ ゆうじ

首都大学東京大学院  
都市環境科学研究科 建築学域

本課題で、私たちは武蔵野市を対象としてコミュニティセンターの再編計画を提案した。市の現状として、①公共施設の耐震化が完了しており、既存建物の活用が可能である。②現在の財政は良好であるが、税制改正や少子高齢化の影響から将来的に財源不足に陥ると予想されるため、対策を講じる必要がある。③福祉施設の充実や、気軽に集いつながりをつくるための場へのニーズが高まっていることなどが挙げられ、これらを軸に課題解決の糸口を探した。提案したのは、稼働率が低下している各地のコミセンに「子育て支援」「高齢者福祉」そして「自由大学」の3つのサービスを挿入し、市民からの使

用料・サービスを委託した企業からの賃貸料を歳入に充てるストック活用計画である。「自由大学」とは武蔵野市周辺の5大学が連携し、市民も受講できる講義を大学で行っている生涯学習サービスのことである。この活動の場をコミセンに移し、市民が繋がる場とできないかと考えた。挿入するサービスは築年数や規模、将来的な人口構成の変化に合わせ段階的に改編され、耐用年数が尽きるまで市民に求められる施設となる。本課題を振り返ると、設計のディテールまで詰められなかったなど反省点があるものの、“建築をストックのままにしない”という視点で考えるきっかけとなったと感じている。

## 発表2：図書館再編計画

赤羽 祐哉 あかばね ゆうや

首都大学東京大学院  
都市環境科学研究科 建築学域

私たちは、「現状の施設を維持した場合、毎年約57億円が必要で37億円の財源不足となる」という厳しい現実を受け止めながらも、支出を減らし収入を増やしたい行政だけでなく、早く安く良い公共サービスを受領したい住民、どちらの想いも実現可能な図書館再編計画を目指した。提案内容は、第1に現状の図書館を廃止して新規中央図書館に集約すること、第2に市が保有する青少年・福祉施設の遊休敷地にPPP手法を用いることで図書窓口機能を分散配置すること、最後に、増設した窓口と新規図書館が立地する中枢地域を新規バス交通網でつなぐことである。また、実際の施設を対象に空間設

計提案を行うことで、図書窓口×既存施設×民間活用による地域個性を活かした新しい公共の姿も示した。

簡易試算の結果は、徒歩圏図書利用者数の増加、地域個性のある公共施設の実現という住民の想い、延床面積・人件費の削減、施設稼働率の格差是正という行政の想いどちらも実現できたことを示している。しかし、削減できた延床面積・人件費は37億円もの財源不足には遠く及ばない。ただ、この厳しい現実と直面できたことこそが、この授業を通して得られた貴重な体験であったように感じる。

## 大学におけるFM教育の実践と今後について - I

## 発表3：魅せらせて博物館

中島 風 なかじま ふう

首都大学東京大学院  
都市環境科学研究科 建築学域

町田市の公共施設再編について発表させていた  
だいた。私たちの班は既存博物館の老朽化・今後  
の維持費増大の問題に着目し、それらを集約した  
文化拠点施設設置の提案を行った。拠点施設では  
町の中心地である旧市庁舎跡地に民間事業者を誘  
致し、民間企業が自身のノウハウを活かした開発、  
さらに維持管理・運営を行う。また町田市はその一  
部を間借りする形で収蔵品を保存、展示するフロア  
をつくり、床面積にかかる維持費、人件費を削減す  
る。さらに集約により失われた旧施設の機能の補填  
として、小学校の空き教室を利用した移動博物館を  
提案した。

この授業を通し、初めて設計者ではなく、行政と  
いう発注者の立場からの提案を行った。前提として  
大幅なコスト削減を必要とし、その上で十分なサー  
ビスを維持する提案考えることで、いかにそれまで  
コスト面や運用面を軽視した提案を行っていたか  
を強く実感し、授業以前とは異なる観点で設計を見  
ることができるようになった。

## 発表4：廃校のつくり方・活かし方

寺岡 良祐 てらおか りょうすけ

首都大学東京大学院  
都市環境科学研究科 建築学域

本課題は非常に近代的な切り口のテーマで出題  
された課題である。われわれが学部で習ってきたよ  
うなコンセプトとデザインで競い合うような課題で  
はなく、自治体の保有施設に関する分析、自治体を  
構成する地域への調査と理解、既存施設活用へ導く  
ためのスキーム提案、そしてストック活用の提案を  
視覚化し共有するためのビジョンを示す力等、それ  
ぞれをどれも問われる総合的な課題である。私たち  
が提案するものはグループ中の各メンバーにも、そ  
して自治体の人にも納得できる、ふわふわとした提  
案ではなく、しっかりと根拠を積み重ねた筋道が必  
要であり、そこがこの演習課題の醍醐味でもある。

武蔵野市は「住みたい街」というキーワードを  
よく耳にするように、かつての住宅地、そしてその  
住宅供給に合わせた学校施設が多く、将来的には  
更新の必要性和現在の需要に合わせた整備を行う  
必要がある。今回は小学校・中学校の整備をシミュ  
レーションし、余剰施設を転用し地域とのつながり  
を保ちながら校舎活用できる3つのアイデアを  
構想した。

われわれの班は計画系1人、設計系3人だった  
ので、運用や事業を考えるメンバーとデザインを考  
えるメンバーで作業を分担し、班内で活発に意見  
を出し合ったことで、案の密度を上げることができた。

## パネルディスカッション-1

## 発表5：市役所解体とサービスの分散

小倉 啓介 おぐらけいすけ

首都大学東京大学院  
都市環境科学研究科 建築学域

私たちの班は鎌倉市公共施設再編計画の提案において、①公共施設を約1/3に減らさなければいけない。②市の中心機能施設が予想津波浸水域内に立地。③土地確保の厳しさ・道路渋滞により施設の単純集約化が困難。といった課題に対し、①民間の活用による施設維持管理コストの削減。②市役所本庁舎の大船への移転。③街中の空きスペースにサービス機能の分散。といった方法に加え、“小さな公共空間”という小規模で、鎌倉の市民力を活用した、地域力向上につながる新しい公共施設・公共サービスの姿を提案した。提案ではケーススタディとして、鎌倉市長谷にある児童

館に戸籍謄本発行等を行う市役所窓口やイベントスペース、鎌倉野菜農園などを加え、地域住民や観光客にとって魅力ある場所に向き上げ、民間介入を促し、最終的に新設の民営カフェによる公共サービス運営を行う計画をした。

課題を進めるに当たって、公共施設マネジメントの教科書はなく、施設白書や先行事例、自らで行ったヒアリングやフィールド調査をもとに、手探りで行わなければならぬ大変だった。しかし、その苦労もあり提案に愛着が湧き、FMに限らず勉強になることが多く、得るものの多い授業だった。

## 発表6：巣がけの中心-廃校と団地の一体的段階的再生

本橋 政宏 もとはしまさひろ

首都大学東京大学院  
都市環境科学研究科 建築学域

高度経済成長期に建設された団地とそれに併設する学校を、周辺地域の核となるように段階的に機能再編を行うことで、「団地+廃校」再生モデルを提案する。フェイズ1では、町田市忠生地域にある境川団地と旧忠生第四小学校に対し、既存機能である「教育センターの機能再編」と他地域に比べ不足している高齢者福祉施設・障害福祉施設を移設することで「公共施設の機能集約」を行う。5年から10年後、フェイズ2として、団地の改修を行った後、小学校に入居している機能を団地低層部に「機能配分」し、その管理機能を校舎内に新設する。続いて、フェイズ3では、校舎に減築を行い、地

域の顔となるようにテラスと大庇を新設し団地と小学校の関係を刷新する。また、団地への機能移設により空いた校舎スペースに、民間プログラムとして就労支援スペース兼アトリエやイベントスペース、一時預かり保育を誘致するとともに、市の計画する路線バスの乗り継ぎ拠点を変更し当敷地内に誘致、ロータリーやコンビニ等の商業施設を新設し交通拠点としての整備も行う。当提案は、研究分野の異なる4人で、協力しそれぞれの関心や能力を集結し行い、それぞれの想像を超えた提案にまとめることができた。

## パネルディスカッション-2

# 大学におけるFM教育の実践と今後について - II

## 学生に分かりやすいFM教材を

角田 誠 つのだ まこと

首都大学東京都市環境学部 教授



2015 年夏学期半年間の演習で、修士課程の学生たちが公共施設再編というテーマに取り組み、今日はその成果を発表しました。JFMA でこのような機会を与えていただき、学生も刺激的な発表ができたと思います。あらためてお礼を申し上げます。

計画から歴史やデザイン、環境工学など建築のいろいろな分野を専攻している学生が20 人以上集まり、提案に取り組みました。実質の作業期間は約2 カ月で、グループワークをしながら、空いている時間を調整し、施設を見に行き、調査をしました。短期間でよくまとめた后感心しています。しかしながら、運用段階の細かいところまで詰めきっていないところがあり、プロの方々からすると食い足りない部分かもしれません。学生には提案した施設の10 年後、20 年後までは想像がつかないというのも正直なところです。アイデアはたくさんありますが、具体化する場合のリアリティを考えると、役所の方々からのフィードバックや意見のやりとりができればさらによかったと思います。

お金の話は大学で教えることではないという意見もありますが、今回の演習では、詳細な金額はわからなくても、アイデアを出すためには、どれくらいお金がかかるのかを意識するようにいいました。首都大学東京の大学院生であれば、コスト意識をもって社会に出て欲しいという意識があります。

本学では、「建築生産」という講義の中で、90 分だけファシリティマネジメントを教えています。分厚

いガイドブックを何度も読み、資料をつくっていますが、あまりにも壮大で、学生はついていけません。FM は実務経験のない学生には分かりづらく、詳細な中身までは、とても説明しきれません。

そのような中で、今回行ったいろいろな立場を想定したロールプレイは効果的だと思います。使用者、所有者、運営・管理者がいて、それぞれの立場で考えることでリアリティを感じることができます。

建築学科は新しいものをつくるという風潮があります。でも、建築をつくる時間よりも建築を使う時間のほうが圧倒的に長いわけです。建築学科では建築をつくるまでのことしかほとんど勉強しません。でも卒業論文をみると建築をつくる段階ではなく、使う段階のエネルギーの話をしていることも多いのです。建物を使う段階においてどういうことが起こっているかを学んでいるわけですから、講義内容も、もう少し運用段階にも触れるような体系に変えていくべきだと感じています。しかし、脈々たる建築学科の歴史の中で教育体系もできあがっていますので、すぐに変えることは難しいのも事実です。しかし、少しずつ変えていかなければならないと感じています。JFMA の方々にお願いしたいことは、学生にも理解できるような教材をご用意いただきたい。こういった勉強をするとこういう仕事に就けるといような将来像が見えるものをつくっていただくと非常にありがたいですし、さらにJFMA の会員も増えると思います。

## パネルディスカッション-2

学生時代から  
コスト感覚をもつことが大切

小松 幸夫 こまつ ゆきお

早稲田大学創造理工学部建築学科教授



非常に面白かったです。諸君の健闘をたたえます。少し気になることは建築的発想が強いことです。実際には、お金や法律、制度など、いろいろなことが絡んできます。それらをクリアしないと実現できないプランは多く、それらをどうやって解決していくかが仕事なのです。しかし、これはやむを得ない。建築の学生はそういう教育を受けていないのですから。

FM 教育は、建築をつくった後の話であると私は総括しています。今の建築教育の体制や、やり方の延長でそれができるとは思っていません。もちろん建築的な素養は必要ですが、それ以外にお金や法律などの素養がかなり必要になります。FM では、それらを総合的に考えることが能力として求められます。現状は建築学科を出て役所に入って、現場でいろいろな知識を仕込みながら自分で勉強して一人前になっていくというパターンが多いのだと思います。それを学校でどこまで教えられるかということかなり難しい。先生がいないし、教科書もありません。

今回の試みはビジネススクールのやり方と似ています。ハーバード大学などのビジネススクールでは、ケーススタディを山ほどやらせ、それについて自分の意見をレポートに書き、プレゼンをさせるという教育がシステムとして確立しています。ただし、そうしたケースでは、教材づくりが入念に行われています。先生方が総出で何年もかけてテキストを作成し、それに基づいて実践的なトレーニングを行っています。そういうスタイルでFM 教育を進めるのであれば、プログラムを提供する側の準備が相当に

必要になります。法律や制度、補助金の問題など、市役所の職員の方が身に付けている知識と建築的な知識を教えて、そこからがスタートになります。今後は建築をつくるばかりではだめだと感じていますので、なんらかの形でシフトしていくことも考えざるを得ない状況です。

建築教育は共通している部分もありますが、大学によってかなりカラーが違います。私は自分の出身大学を含めて4つの大学を経験していますが、学校の伝統や規模によって教える内容はずいぶん違います。早稲田大学は伝統的にデザイン重視で、空間的な美しさを尊重するところがあります。その一方で、工学系の先生方はリアリストです。お金の話ももちろんされます。これはどこの大学でも同様で、設計志向の先生とエンジニアリング志向の先生では、かなり感覚が違います。学生は2つの価値観の中で自分の方向を決めていくわけです。

最近は建築の学生も専門分化が進んでいます。コストにしても、これをやると高そうだと、これなら安くいけそうだという感覚が必要です。日本の建築教育の最大の欠点は、お金の話をしないことです。世界の大学の建築学科でお金の話をしないところはありません。日本でも工事費が計画時の3倍になったと訴訟を起こされるケースがあります。そんなことが起きないようにするためにもコスト感覚をもつことが大事です。社会的な仕組みとのかかわりの中で建築が存在するわけですから、学生時代からコスト感覚をもつべきです。それがFMにつながるようになっていくのではないのでしょうか。

## 大学におけるFM教育の実践と今後について - II

## 分かりやすく伝える技術を身につける

倉斗 綾子 くらかずりょうこ

千葉工業大学 創造工学部  
デザイン科学科 准教授

母校でこの授業の講義を1回担当しました。発表の中で意匠系や計画系、構造系などいろいろな分野の学生が1つのグループで話し合っていくことが難しかったという話がありましたが、異なる分野の学生が話し合える機会をつくれるのは首都大学東京のいいところだと思います。社会に出ると工学、理系だけでなく、文系、経済系の人たち、さらに市民も交えて議論をします。ですから、演習の中でそれを実践できたことは大きな糧になるでしょう。事前に拝見した報告書も、今日の発表も見せ方がたいへんうまく、伝えようという意欲が感じられます。この技術は、今後何をしていくにしても重要なことです。大学院生のレベルの高さを感じました。

少子高齢化により公共施設がこれから維持できなくなることは、ニュースやテレビを見ていれば何となく分かることです。しかし、今回のプロジェクトを通して皆さんは、状況は思っていたより深刻だと気付いたのではないのでしょうか。私もこの分野に携わるようになったのは数年前でしたが、その頃からかなり危機感をもっています。それを学生の間に実感できたことは大きいと思います。

提案では、ボランティアやNPO、世代間交流がキーワードとして、よく出てきます。正論ですが、一人称、つまり提案している自分は本当に世代間交流がしたいのでしょうか。NPOやボランティアは誰かがやればいいのかとっていないのでしょうか。私が大学で教える時にも学生たちに問うことです。学生は正直な思いや自分たちが望んでいることをもっ

とぶつけてもいいのではないかと感じます。

私は建築学科出身ですが、製品デザイン、情報デザインなどデザイン全般を教える学科で教えています。図面を描ける学生もそうでない学生もいる状況で、公共施設再編をどう教えるかは悩ましいところではあります。しかし、公共施設再編では、計画を実行に移す段階で、市民の理解や協力が不可欠です。その時に分かりやすく状況を伝えるテクニックが重要になります。これを学生のうちに付けてもらいたい力として授業の中で伝えていきます。ワークショップやポスターの表現など、いろいろな方法がありますが、地元の高校生に漫画を描いてもらい公共施設マネジメントのPRをするなどの試みをされている自治体もあります。伝える力がこれからの世代の人たちに求められています。

また意見をまとめて具体的に目に見える形に示していく力も重要です。この力を専門性として教えていくべきだと思いますし、それを活用して社会に出て行って欲しいと思います。さらにコスト意識をつけることも重要です。うちの学科では工業デザインも教えるため、生産性やコスト意識をもたせる教育も行なっています。空間を設計する際にも、どこにお金がどのくらいかかるのか、誰がお金を出して、誰が運用していくのか考えなさいと伝えます。ロールプレイングなどを通して、さまざまな立場の人々が、異なる意見を持つことも実感させます。そうした経験を通して、多世代の人々が一人称として、地域の将来について議論することの重要性を理解してほしいと思っています。

パネルディスカッション-2

# 自治体と大学の連携を うまく進めるために

**石坂 泰弘** いしざかやすひろ

町田市いきいき生活部  
いきいき総務課長



町田市未来づくり研究所では、2015 年度に「町田ニューパラダイム」という提言書を出しました。2030 年に向けて、人口が増加する時代の価値観から、人口が減少する時代の価値観への転換が必要であり、「SMART PUBLIC—新しい公共サービスのカタチ」、「GREEN × PLAZA—人が交流するまちへ」という2 つの新しい価値観を提言しました。

日々の実務はもちろん大切ですが、俯瞰した立場で物事を見ることも必要です。学生さんの提案の中で「市役所を解体しよう」というのはとても衝撃的な言葉でした。大学で研究をされている学生さんならではの意見だと感じました。

今回の演習では、対象自治体として2 つの課題を出しました。市立博物館は公共施設等総合管理計画の下で2016 年度に実行計画をつくる予定です。学生さんからの提案にあった移動博物館ができれば、そういう方向性もありだなと思いました。運営のことも考えなければなりませんし、収蔵物をどうするかなど、課題はたくさんあります。実情にリンクしていたので興味深く聞かせていただきました。もうひとつの団地と廃校の問題についても、広がりを持って考えるべきだと感じました。

多摩の26 市で建物の長寿命化を考えようというストックマネジメント研究会で、2007 年に初めて小松先生と李先生にお会いしました。それから大学との連携をいろいろ見てきました。自治体、行政側が大学に、お金が安く済む、大学がすべて解決してくれるという発想があると連携はうまくいきません。大学はあくまでも研究や教育の一環として行っ

ているわけで、そこを理解していないとうまくいきません。大学側も地域と連携しなければならないからと、お互い見当違いの方向を見て、後ろ向きの姿勢でいるとうまくいかない場合もあります。うまくいく場合は、行政や企業の考える課題解決とは違う学術的な意見が大学から提案されることだと感じています。

自治体の課題と大学の研究課題が一致した場合は非常にうまくいくと思っています。私たちは李先生と一緒に公共施設の総合管理計画のための調査をしています。共通の課題を模索することが必要です。他の部署が大学と連携したいというときに必ず聞くことは、学生に利がありますか、お金は出せますか、単位になりますか、学生に達成感を与えることができますかということです。行政側がお願いしたいことを明確にしたうえで相談に行かないと大学側もどういう方向で行けばいいのか分からない。町田市では、公共施設等総合管理計画に「機能と施設の分離」を入れています。これは李先生と一緒に取り組んでいる中で出てきたフレーズです。そういうところでお互いに吸収するということなところがあればうまくいくのではないかと思います。

また連携の課題として継続性もあります。市役所の職員は3 年から5 年で担当が変わってしましますから、継続的に連携していくための仕組みづくりが必要かもしれません。

## スイスのFM教育について

**Arno Gohl** あるの ごーる

スイスZHAW大学 修士コース  
BSc in Facility Management 卒業



JFMA フォーラム2016 では、スイスのFM 教育について発表し、日本のFM 業界の専門家の方々とディスカッションした。

主な講演の内容は、スイス、または欧州のFM の考え方、スイスの教育制度、スイスのZHAW 大学のFM コースの授業についてである。設備管理はもちろん、サービスとリレーションシップを含めて、全体的なアプローチを中心として行っているFM 教育を紹介した。

スイスでは補習教育でFM のさまざまな専門トピックを学ぶことができる。不動産管理、ワークプレイス、エネルギー管理、リーダーシップなどのコースなど。学問的に大学でFM を勉強して、学士号と修士号を取ることができる。

FM とは企業を全体的に支える仕事であるため、ファシリティマネジャーが企業のことをきちんと理解していなければならない。授業ではFM についてだけではなく、企業の仕組みについても深く勉強する。ビル、設備、衛生、安全、契約管理、規準、法律などについてなど。その上にソフトスキルの技術も磨かれる。FM はどんな企業でもユーザーと接するので、サービス・マーケティングの講座が多くある。ファシリティマネジャーには指導スキルが大切なため、心理学の基礎も学ぶ。FM は企業の成功に大切な役割を担っているため、日常の運営と戦略のレベルにFM を活用することが必要である。

FM 運営については、学士コースを卒業してから就職となる。社内FM のチームかFM 企業でコンサルティングなどとして勤める。修士コースでは、戦略

のFM を中心とし、リーダーのレベルとして使える技術を学ぶ。

ディスカッションでは、質問がたくさんあり、FM 研究について話し合いをした。

学究的な授業であるため、学生も研究スキルを磨く。このスキルを大学院のある研究プロジェクトに実際に生かしていく。

また、FM 資格とスタンダードについて欧米と日本の現状を話し合った。スイスはヨーロッパの国であるため、EN スタンダードと教育資格制度に沿っていることを述べた。特にドイツの基準にそろえることが珍しくない。

学士と修士のコースについても質問があった。学士コースは数十年前からあるが、修士コースは5年前からスイスのFM 業界の需要に応じてできた新しい授業である。FM の内容と責任は、近年ますます難しくなり、もっと専門知識の高い卒業者が求められている。

今回のイベントでは、多くの日本のFM の専門家の方々と接することができた。スイスのFM 教育について発表し、交流を持ったことで、さらに勉強することが大事だと改めて思った。このような機会を与えてくださったことに大変感謝している。

## コミュニケーション手法による 要求条件の作成 ブリーフィング・プログラミング

成田 一郎 なりた いちろう

JFMA 常務理事  
認定ファシリティマネジャー



建築やワークプレイス構築等の設計発注時には、経営者や利用者など関係者と十分にコミュニケーションをして、真のニーズを表現した明確な要求条件書（ブリーフあるいはプログラム：以下ブリーフ）を作成する必要がある。これらを作成することは発注者の役目であるが、ファシリティマネジャーがその任を担う場合が多い。設計者の役目は、設計という行為において発注者の思いを形にすることである。

しかし、実際にどれだけの確なブリーフを作成できているであろうか。ファシリティマネジャーは、発注者のプロとして、経営者から利用者までの真のニーズを反映したブリーフを作成しているであろうか。ブリーフは目標（ゴール）を示すと共に、発注者と設計者の責任を明確にする役目もある。

しかし、ブリーフは必ずしも専門的な言葉で作る必要はない。発注者としての思い（自分たちの目標やニーズ・課題）を、素直に分かりやすい言葉で記せばよい。ブリーフにはさまざまな手法があるが、ニーズ（課題）を知ることから始めたい。ニーズを明確にせずソリューション（解決案）を探すことは、霧中でゴールを探すようなものである。ソリューションは無限なのである。

本講演で、それらを可能にする手法の一例として、利用者とコミュニケーションしながら真のニーズを引き出す「一対比較インタビュー法」の紹介と、シナリオや物語、あるいは詩などによる簡単なブリーフィング手法「コンセプト・プランニング」を紹介した。

「一対比較インタビュー法」とは、対象となるものをいくつか一対比較し、その良さ悪さを抽出し、その理由や状況を知ると共に、改善策などを聞き出すインタビュー手法である。パーソナル・ストラクチャー理論とラダーリングを組み合わせ、ゲーム感覚で実施できる。あらかじめ準備したアンケートなどに比べ、対象者の真のニーズが抽出できると同時に、対象者の参加意識も向上する。さらに、これらをベースに関係者と意見交換をし、シナリオや物語で、ブリーフとして必要な「目標」「要求条件」「制約条件」などをまとめる「コンセプト・プランニング」と呼ぶ手法を紹介した。

ブリーフィングの目的は、発注者をはじめ利用者、コンサルタント、設計者、施工者、運営管理者らすべてに、目的や目標を示し、意識を共有し、そこに集中させることである。

設計者は設計のプロであるが利用や運用のプロではない。発注者として設計者に利用ニーズや運用条件を示してコラボレーションすることが大切である。より良い建築やワークプレイス構築のためには、設計者と発注者（ファシリティマネジャー）はブリーフを介して「競争」するのではなく、「共創」することが大切である。それが設計の無駄な手戻りをなくし、目指したゴールに的確に向かう近道でもある。

最後に、昨年JFMAより出版され、12月に出版記念シンポジウムを行った『ブリーフによる建築意図の伝達 ―価値ある空間資源を作るために―』の概要を紹介した。

# ファシリティマネジャーの 喜怒哀楽

それは「プロ」となるための道

金 英範 きむ ひでのり

JFMA FM教育研修委員会 委員  
認定ファシリティマネジャー



プロのファシリティマネジャーになるために必要な経験を、ファシリティマネジャー（主人公）の「喜怒哀楽」で表現してみた。

ファシリティマネジメントは幅広い分野を網羅しているため、わかりづらい業務である。FM に関わる経験がそれぞれ違うので、さらにわかりづらくなる。例えば建設業から関わるFM がある。家具メーカー、メンテナンス業界、サービス業、ビジネスなどそれぞれ違った角度、違った分野で関わるFM の「見え方」がある。

どの職能でもその道のプロとなるためには、人から聞いたり座学で勉強したりするだけでは本質的な部分は見えない。長い年月の中で、自分自身が主人公として個別経験を積むことが重要だ。楽しいことも辛いこともある。真剣にやっているからこそ悔しい思いをしたり怒ったりもする。その経験こそがプロのファシリティマネジャーとして成長するための大事なベースになる。

ファシリティマネジャーの「喜怒哀楽」を私自身

の具体的な経験で「喜んだこと」、「怒ったこと」、「哀しかったこと」、「楽しかったこと」の4 つに分類整理し、また多くのファシリティマネジャーからの成功談、失敗談話を基に簡潔に表現してみた。

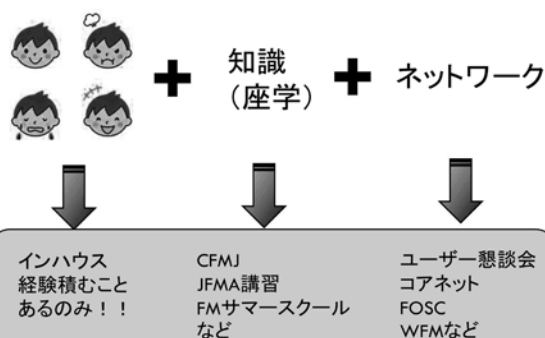
サービスが本質であるファシリティマネジャーは、ユーザー、経営者、外部協力者から「ありがとう」を多くもらうことが「喜び」の中心である。うまく行かないときや外部協力者が思ったとおりに成果を出してくれず「怒り」が湧いてくるときは、発注者として自分自身が未熟であることを痛感する。総務FM では、自分ではどうしてもコントロールできないための「哀しい」経験もする。そして何よりも好きな仕事をやっているという、日々の些細な充実感からくる「楽しみ」がある。

あなたの「喜怒哀楽」と重なる事柄はあるだろうか。真剣だからこそ経験する喜怒哀楽。そして総務FM のプロとなるための道は、そのような「喜怒哀楽」の自己体験に加えて、知識（座学）やネットワークというバランスが必要なのではないだろうか。

## 喜怒哀楽から得たもの

-  **喜** 「サービス業」の喜びのツボ、達成感を得た！
-  **怒** ほとんどは「自分」がプロとして未熟だった。。  
(発注者としてのプロ力不足)
-  **哀** 自分ではコントロールできないこともある。。  
(過度に気にせずスルーすることも必要)
-  **楽** 単調な仕事でも「好き」になれば楽しくなる！

## プロのFMerへの道～経験だけではNG!



# 世界のCRE/ワークプレイスマネジメントに触れよう

## コアネットの取り組み

浦川 誠 うらかわ まこと

コアネット・ジャパン 副会長  
新日鉄興和不動産株式会社



コアネット・グローバル (CoreNet Global) は、CRE (コーポレイトリアルエステート)・ワークプレイスの上級マネジメント職を中心とした世界最大のナレッジシェア・地位向上を図るNPO 団体である。CFO (最高財務責任者)の直ぐ下のレイヤーでCRE・ワークプレイスをマネージする責任者の方々を核としており、グローバル企業ランキング「FORTUNE2000」半数の企業のマネジメントが参加している。会員数は約1万人弱を数え、毎年着実に会員数が増え続けている。本部は米国ジョージア州アトランタにある。世界の約50の都市/地域/国毎に支部(Chapter)があり、各支部はボランティアで運営されている。

CoreNet Global は、COorporate Real Estate NETwork GLOBAL の大文字の頭文字を繋げた合成語であり、文字通りCREに関する世界的ネットワークを意味している。

コアネットは、4つのモットー (MOTTO)「繋がるCONNECT」、「学習するLEARN」「成長するGROW」「所属するBELONG」に基づいて運営されている。

コアネットに参加すると4つの大きなベネフィットがある。

### 1) ナレッジセンター〈Knowledge Center〉

世界中のCRE/ワークプレイスのケーススタディや知恵が凝縮・蓄積されており、毎月最新の事例がアップデートされている。会員になることにより、日本にいただけでは手に入らない珠玉の事例にアクセスし、手中に収めることができる。それは百万力のパワーとなってあなたのキャリアを推進することとなる。

### 2) MCR〈Master of Corporate Real Estate〉

グローバル企業のインハウスマネジメント上級職である証として世界中に認知されている認定MCR資格は、あなたのグローバルデビューの背中を押すパス

ポートとなる全世界共通プログラムだ。MCR 修得のためには、通いの2日間で6科目を受講し、アセスメントにパスする必要がある。講義とグループワーク・ディスカッションを主体とした内容で構成されており、CRE・ワークプレイスに関するMBAに相当するイメージだ。毎月世界中のどこかの主要都市でMCRセミナーが開催されており、日本では2008年にスタートし、東京で年3回のペースで開催されている。世界で約2,000名のホルダーがおり、日本では今日までに24名のホルダーを輩出している。セミナーで用いられる言語は英語だが、日本だけ唯一「逐語訳通訳付」の特別措置がとられており、日本のみなさんには特別に取得しやすい環境が整えられている。

### 3) グローバル・サミット・APAC

#### 〈Global SUMMIT APAC〉

各リージョンで大会SUMMITが開催される。インハウスのマネジメントを中心として、地域ごとに、北アメリカ2,500名、APAC 700名、EMEA 500名が集ってナレッジをシェアし、交流してコミュニティを形成している。

ぜひともサミットにご参加下さい。それで全てがわかり、CRE・ワークプレイスに関するモノの見方が変わる。まさに眼から鱗が落ちると実感できる。

### 4) 日本支部マンスリーイベント

日本支部でも、セミナー・サイトツアーなどの学びに加えて、会員間の相互ネットワーキング交流を促進している。まずは、ビジターからマンスリーイベントに参加してはいかがだろう。あなたのキャリアを強力にバックアップできると自負している。

[www.corenetglobal.org](http://www.corenetglobal.org) コアネット・グローバル

<https://network.corenetglobal.org/Japan/> コアネット・ジャパン

# プロの発注者となるためには

## JFMAユーザー懇談会



JFMA ユーザー懇談会は、JFMA に属し活動する団体の中では、唯一「エンドユーザー」(現役の総務FM 担当者や経験者)主体の会員で構成され、2000 年に活動を始めてから15 年以上、毎月第三水曜日の定例開催を原則に、述べ177 回におよぶ活動を行ってきた歴史のある会である。現在の会員数は150 名を超えた。

会則に、活動の目的を大きく2 つ定めている。

- ・会員個人の成長 = FM のキャリアUP
- ・日本のFM 界の発展への貢献

これらの達成に向け、同業、異業に関わらず、同じ目線を持つ実務者として、現場での知見を持ち寄り、会員内外のネットワークを通じた意見交換により、ともに成長することを目指している。

今回のセミナーセッションでは、「プロの発注者となるためには」をテーマに、会員へのアンケート結果をもとに、パネルディスカッションを行った。

アンケートの質問事項は次のとおり。

- Q1 プロの発注者として重要!なことは?
- Q2 困った発注者だと思われそうな事は?
- Q3 プロの発注者を何人位知っているか?
- Q4 自分自身はプロの発注者か?
- Q5 自分に足りない部分の習得方法は?

ユーザー懇談会の会員には、FM 先進企業で経営への貢献に向けた戦略総務を実践してきた古参もいれば、FM 導入途上企業のよろず屋総務に配属されて右往左往しているが、これからのFM 界を担う新鋭もいて、FM が専門職として認知されてきた現れであると言える。会員に『「プロの発注者」と

して特に重要!と思うことは?』と尋ねたところ、約4 割の会員が協力してくれた。その回答は図表の通りである。

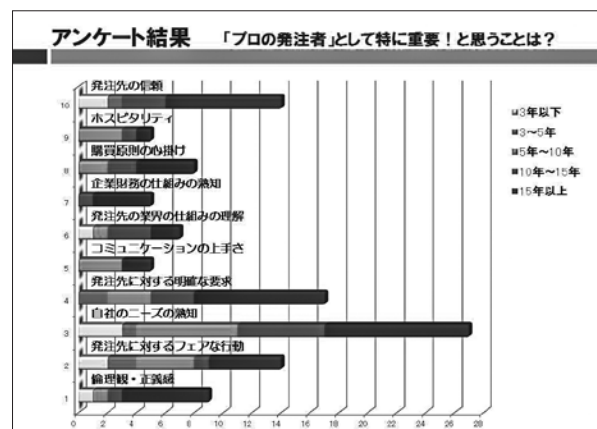
「自社ニーズの把握」「発注先への明確な要求」「発注先への信頼&フェアな対応」が上位を占めた中、こうした必要事項を発注価値の実現に向け、相互に理解し合える「コミュニケーション力」が、プロの発注者の必要事項だという結論になった。

また、経験からのポイントとして、

- ・創り上げたい価値=目標の明確化と共有
- ・真のニーズを追求する姿勢&取り組み
- ・長期的視野での経営者との協業
- ・良き発注者=良きファシリティマネジャー?

などについて思案し、自ら責任を持ち実践し、また協力会社もその道のプロであることを理解し、適確な役割分担で効果的な連携を採ることで、Win-Win の関係を醸成できるという結論になった。

JFMA ユーザー懇談会の活動に興味のある方は、JFMA まで連絡をお願いします。



# JFMA FORUM 2016 EXHIBITION

## 展示会 1F 展示ホール

25 日と 26 日は、1 階の展示ホールで 22 社による展示会が開催されました。  
FM に関するサービスや製品、最新技術の紹介が行われ、多くの来場者でにぎわいました。  
展示会場は FM 関係者の情報交換や交流の場としても活用されています。

カフェテーブルを配した会場中央のコミュニケーションスペースは、  
今年もおもてなしスポンサーのマースドリンクス様よりホットドリンクが無料で提供され、  
みなさんにコーヒブレイクをお楽しみいただきました。



## オープニングセレモニー

2月25日、本大会全体のオープニングセレモニーが同会場で開催されました。セレモニーには、国土交通省大臣官房審議役・山口浩史様、江戸川区副区長・原野哲也様、シービーアールイー株式会社FM ディレクター・クレイグ カックス様、大成建設株式会社ライフサイクルケア推進部長・天津健太郎様、マースドリンクスジャパン代表・常木一成様、JFMA 山田会長によるテープカットが行われました。



| 展示会 / 出展企業             | 掲載頁 |
|------------------------|-----|
| 公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会 | 128 |
| 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     |     |
| 株式会社エコ・24              |     |
| 株式会社オフィス山原             |     |
| 株式会社NTTファシリティーズ        | 129 |
| 大成建設株式会社               |     |
| 三菱地所リアルエステートサービス株式会社   |     |
| 株式会社岡村製作所              |     |
| 株式会社エフエム・ソリューション       |     |
| 共立建設株式会社               | 130 |
| 株式会社内田洋行               |     |
| リコージャパン株式会社            |     |
| 住商インテリアインターナショナル株式会社   |     |
| 株式会社伊東屋                |     |
| 株式会社イトーキ               | 131 |
| 株式会社シェルパ               |     |
| 日比谷総合設備株式会社            |     |
| 住商セメントシステム開発株式会社       |     |
| 日本メックス株式会社             |     |
| プロパティデータバンク株式会社        | 132 |
| コクヨ株式会社                |     |
| 三機工業株式会社               |     |
| 日本シーガテック株式会社           |     |
| いずみ産業株式会社              |     |
| マースドリンクス(ドリンクサービス)     |     |

## ブース No. 1

## 公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会

## FM の推進に取り組む人々の応援

JFMA ブースでは、認定ファシリティマネジャー資格試験や調査研究部会、各種セミナーやシンポジウムの開催などをご案内いたしました。

また、FM 関連書籍として『FM DATABOOK JAPAN2016』

や『施設におけるエネルギー環境マネジメントハンドブック2016』、『CRE マネジメントハンドブックJAPAN2015』などをご案内し、実物を手に取ってご覧いただきました。

## ブース No. 2

## 株式会社FMシステム

## BIMとFMの連携による新しい施設情報マネジメント

ファシリティマネジメントに関するプログラムの開発や物件のデータベースの作成、現状分析、メンテナンスの計画、資産活用の経営戦略の策定を支援するFM ソリューションを、実機による操作体験を通じてご紹介しました。

## ■FM 関連製品のご紹介

- ・図面管理システム：まいく郎WEB
- ・CAD/ 画像ビューア（画像編集、CAD 変換等）：Croscope

・障害管理、点検支援：建物レスキュー

## ■最新版のBIM 連携ソリューションのご紹介

・施設台帳管理WEB システム「FINE-WEBS Ver.2」

・長期修繕計画システム「FM-Refine Ver.2」

※福井コンピュータアーキテクト株式会社製BIM 建築設計システム「GLOBE2016」との連携対応。台帳の自動作成、最適な修繕・更新時期の把握やコスト管理が可能。

## ブース No. 3

## 福井コンピュータアーキテクト株式会社

## 日本初! BIM-FM連携を実現!

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（株式会社FM システム製品）に連携することが可能になりました。

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・発注者の皆様にご活用していただいております。

展示ブースで日本初のBIM -FM 連携を体感していただきました。

## ブース No. 4

## 株式会社エコ・24

## アスベスト無害化CAS工法とポリカ・太陽光パネル特殊コーティング事業

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などでアスベストの無害化封じ込めや除去作業を展開し、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、昨今では本技術で用いる固化材料を応用し、経年劣化により白濁してしまうポリカーボネートの透明度復元や太陽光パネルの保護と発電効率向上を目的としてコーティング事業も展開。設備の解体や交換をせずに有効活用し、延命化させる技術として注目を集めている。

## ブース No. 5-6

## 株式会社オフィス山原

## 建物性能評価 -「造る」ための測量・調査から、「守る」ための測量・調査へ-

■建物ドック10：○建築物劣化診断 ○違法性の再確認 ○室内環境診断 ○省エネルギー診断 ○耐震診断(耐震レビュー・耐震補強計画及び概算) ○地歴地層診断 ○キャパックス評価(改修・改善費用のコスト算出) ○収益改善評価 ○管理書類の確認 ○建築基準法第12 条定期検査報告

投資ビジネスは今、安全性・信頼性の確保が求められています。資産の安全性・違法性、品質耐久性、収益の透明性を評価する時代に入り、自然災害、ビジネス災害など不透明感とリスク感が安心と安全を遠ざけていま

す。資産投資、不動産取引に必要なのが、土地建物のリスク分析、収益状況、マーケット調査など、エンジニアリングレポートと不動産鑑定書といった評価が従来の判断基準であったが、今後重要視されているのが、今までにない診断、評価をすることで資産価値を高め、安全性、信頼性向上を目指します。当社は建物性能評価、技術者によるインスペクション（検査）、機械による分析でサーモデルタ（赤外線）・KUMONOS（光波測量）・FARO（3D レーザースキャナー）でCAD 化による劣化状況の見える化と外部ネットワーク web サポートによる技術レポートに成功しました。

## ブース No. 7

## 株式会社NTTファシリティーズ

## 経営効率の向上に貢献する NTT ファシリティーズの FM

土地や建物、設備といった業務用資産を最適な状態で保有することは、重要な経営課題のひとつです。NTT ファシリティーズは、最適なファシリティのあり方を目指し、コンサルティングから監視・オペレーションまで多様なサービスを提供。コスト削減や省エネの実現とともにファシリティの利便性と魅力を高め、経営効率の向上に貢献します。

照明器具の消費電力を最大70%削減する無線個別調光照明制御システム「FITLC」の実機の展示も合わせて行いました。

## ブース No. 8-9-10

## 大成建設株式会社

## BIMが拓げるFMイノベーションの可能性

本年の大成建設ブースでは、BIM(Building Information Modeling)とFMの関わりをテーマにした展示を行いました。

ファシリティの設計・施工フェーズでは既に欠かせないツールになりつつあるBIMですが、FMの最前線で活躍するファシリティマネージャーがそのメリットを実感する場面はまだ少ないのが現状です。これからの施設情報マネジメントやFMオペレーションに大きな進化をもたらす可能性を秘めたBIMはもう皆さんの手

が届くところにあり、ユーザーとサプライヤーが知恵を出し合うことでイノベーションの可能性は大きく広がります。

本ブースは皆さんにBIMを知って、実感していただき、その今後について共に語りあう場となり、ファシリティマネージャーの方々の夢やアイデア、ニーズに確かな技術と経験でお応えしました。

## ブース No. 11

## 三菱地所リアルエステートサービス株式会社

## CRE戦略支援システムとコンサルティングサービスを活用した企業不動産へのトータルサポート

CRE(企業不動産)とは、企業が事業を継続していくために保有もしくは賃借している全ての不動産のことを指します。現在、企業では自らを取り巻くさまざまな環境変化に伴い、企業価値の向上を図るために、限られた経営資源を有効に活用するためのCRE戦略の立案・実行が急務となっております。

三菱地所リアルエステートサービスでは、CRE戦略支援システム『CRE@M(クリーム)』と、三菱地所グループのさまざ

まなリソースを活用した独自の『CREコンサルティングサービス』を用い、企業に求められているCRE戦略をトータルサポートします。

ブースでは、『CRE@M(クリーム)』を直接操作していただき、クラウドを活用した不動産情報一元化を体感していただきました。また『CREコンサルティングサービス』については、担当営業が直接お客様のお悩みをうかがいました。

## ブース No. 12-13

## 株式会社岡村製作所／株式会社エフエム・ソリューション

## オフィスユーザー意識調査とオカムラの「ACORN」のご紹介

エフエム・ソリューションが行った「オフィスユーザーのオフィスに対する意識調査」結果と、日経ニューオフィス賞受賞企業などのコンサルティング事例についてご紹介しました。

また、オカムラの生物多様性に向けたアクション「ACORN」をご紹介しました。馬搬による木材を活用したホースロギングファニチュア「KURA」「trot table」の展示も行いました。

## ブース No. 14-15

## 共立建設株式会社

## はじめの一步 -中堅ゼネコンでも可能な3D技術導入-

- BIMを活用した設計・施工事例と、FMに向けての当社の取り組み
- 3Dスキャナーを耐震改修工事に適用した活用事例
- 建設業におけるUAVの活用(メガソーラー発電所現場における適用事例他)
- 営業ツールとしての3Dプリンター活用事例
- CCB工法「鉄筋挿入型ひび割れ制御工法」の全社展開とFMへの有効性

## ブース No. 16-17 株式会社内田洋行

## 次世代型の設計ミーティング、効率的な会議室運用のご提案

- |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 設計業務の効率化<br/>電子ボードを活用した、事例紹介やシーンメイキング、図面修正などの設計打ち合わせの効率化をご提案しました。</p> <p>① 施工実績の紹介（イメージの検証）<br/>② 設計した3D・CAD データの閲覧および修正書き込み（妥当性の検証）<br/>③ 施工会議などにおける複数名での図面共有（実現性の検証）<br/>といった一連の流れを、電子ボードを用いて実現します。</p> | <p>2. 会議室の運用管理<br/>カラ予約の減少、施設運用状況の見える化を実現し、会議室の稼働率を向上させる会議室予約管理システムをご紹介します。</p> <p>3. セキュリティ管理<br/>ICカード式の収納庫およびキーボックスを展示いたしました。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ブース No. 18 リコージャパン株式会社

## 「リコー太陽光発電O&amp;Mサービス」「電力小売りサービス」のご紹介

電力自由化にさきがけ、再生可能エネルギーの安定供給のために「太陽光発電O&M サービス」の提供を開始。また、照明、空調などオフィスでの電力削減ソリューションも提供中です。電力自由化による供給から削減まで環境にこだわった、リコージャパンの電力ソリューションをご紹介します。

## ブース No. 19 住商インテリアインターナショナル株式会社

## Shaw Contract Group &amp; vitra

Workplace の空間演出に、Shaw Contract Group & Vitra を提案します。

[Shaw Contract Group]

NeoCon2015 にて発表された新作「The Park」・「Noble Materials」を展示しました。Shaw の卓越した環境姿勢・専門知識・デザインによってリサイクルされた商材は、LEED 認証を取得し、Workplace におけるカーベットの先進性を提供しています。  
<http://www.shawcontractgroup.com/>

[Vitra]

1934年にスイスで創業したvitra（ヴィトラ）社は、チャールズ&レイ・イームズ、イサム・ノグチ、ジャン・ブルーヴェ、ジェスパー・モリソン、アントニオ・チッテリオ、ヘラ・ヨンギリウスなど世界的に活躍するデザイナー、建築家がデザインした家具・アクセサリーを発表しています。  
<https://www.vitra.com/en-jp/home>

## ブース No. 20 株式会社伊東屋

## ビジネスを成功に導くハイエンドな空間『HandShake Lounge』

創業111年の文房具専門店、銀座・伊東屋が2015年6月16日にリニューアルオープン。『働くひとのサポート』をテーマに、“モノ”だけではなく、“食”や“環境”を提供し、いつ来ても新たな発見がある心地よいお店に生まれ変わりました。

本館G.Itoya10F『HandShake Lounge』は、クリエイティブな発想を生み出す会議空間をプロデュース。銀座通りを見下ろすワンフロア179㎡をまるごとお貸しいたします。フロア全体の家具はすべて1970年

創業の家具メーカー<ヴィトラ>のプロダクトで統一しています。

<ヴィトラ>は、理想のオフィスの在り方を考えるプログラムも多数行っており、そこで培った空間や家具による、働き方のサポートシステムを『HandShake Lounge』で実現しています。

今回の展示では、『HandShake Lounge』で使用している家具を実際に体験していただけるコーナーや、G.Itoya B1Fに誕生した貸しホール『Inspiration Hall』も一緒にご案内いたしました。

## ブース No. 21-22 株式会社イトーキ

## CRE戦略づくりに「多拠点施設マネジメント支援システム」とBCPに貢献する「天井制震ユニット」で企業のFMをサポート！

## ■「多拠点施設マネジメント支援システム」

経営統合やM&Aではもちろんのこと全国の施設の整理・統合が重要課題になってきています。当システムでは、収集されたさまざまな施設データをデータベースとして一元管理するだけでなく、戦略・計画づくりのための分析結果を、図やグラフで分かりやすく表示し、的確な意思決定をサポートします。

※CRE：Corporate Real Estate（企業が保有する不動産）

## ■「天井制震ユニット」

現在、全国のさまざまな施設で大地震の際に落下の恐れのある、十分な補強がされていない従来工法の天井が大量に存在します。これらの天井は現実的に耐震改修も容易ではありません。それら落下の恐れのある天井を下から支え天井崩落のリスクを軽減することで、人命保護や事業継続に貢献する間仕切をご紹介します。

## ブース No. 23

## 株式会社シェルパ

## 実践BIM・FM クラウド日本型FMで見える化による業務効率化を実現

シェルパは、ファシリティマネジメント (FM) を、クラウド型BIM・FMソリューションvintoCON 社 (ハンガリー)「archifm.net」を駆使し解決します。施設管理者の負担を軽減するために、BIM を活用して「資産管理」や「維持保全管理」、「施設管理評価」、「施設規模評価」を実践します。

○資産管理・維持保全管理：資産情報や機器情報をBIM モデルよりデータベース化することで、情報の一元化や分析、評価を可能

にします。これにより、施設全体のライフサイクルコストの向上に貢献します。

○施設管理評価：施設運営費のファシリティコストを施設ごとまたは部門ごとに管理、そして評価することで「ファシリティコスト評価」を見える化し、大幅な業務改善とコスト削減を可能にします。

○施設規模評価：不採算施設の事業評価による改善など、施設資産の経営戦略的なマネジメントを可能にします。

## ブース No. 24

## 日比谷総合設備株式会社

## 3Dスキャナーの活用による現場調査の省力化

日比谷総合設備は、建物ライフサイクル全般に亘る幅広いサービスメニューを提供しています。その中でも、建物設備を望ましい状態で運用・維持管理・更新していくことは重要です。特に、更新しようという時に、「現況図が古い、ない!」という経験をされた方は少なくないと思います。調査しようにも、「設備配管が複雑で調査に時間がかかりそう」、「天井が高く現況調査が難しい」と感じたはずです。そんな状況を解決する

術が、3D スキャナーを活用した『現場支援調査システム』です。安全かつ効率的に、お客様の現況図作成をお手伝いできます。

ブースでは3D スキャナーを活用したシステム紹介VTRを常時上映しました。

## ブース No. 25

## 住商セメントシステム開発株式会社

## 建物管理に関わる情報の一元管理と共有、その先へ

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。建物台帳や設備台帳を始め、修繕履歴、改正省エネ法等の報告書作成、タブレットを利用した点検・検針業務の支援までを、導入コスト

を抑えたクラウドサービスでトータルで提供できるのが強みとなっております。

本年は、蓄積された情報のさまざまな活用として、建物オーナーへの見える化、業務情報の抽出・分析による予防保全への活用事例をご紹介いたしました。

## ブース No. 26

## 日本メックス株式会社

## バリューアップリニューアル®

多くの建物の維持管理と工事を手掛けてきた実績から、ビルの資産価値向上だけではなく、BCP の構築を視野に入れた提案型リニューアルをご提供いたします。

●ICT 技術を活用した維持管理に基づくBCP

●長寿命化、資産価値向上、コスト削減を考慮した提案型リニューアル

●BCP、省エネ、執務環境の向上を実現するトータルバリューアップ

●バリューアップリニューアル事例

※バリューアップリニューアルは日本メックスの登録商標です。

## ブース No. 27

## 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14万棟を超え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 (社) 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、デモシステムでご紹介いたしました。

## ブース No. 28-29 コクヨ株式会社

## 2016新製品2機種を展示

快適なオフィスワークに欠かせないオフィスチェア。

コクヨブースでは2016年新製品2機種を展示。

新機構、ペルビックアジャストサポート搭載の「Duora」、求められる機能のすべてをリーズナブルプライスで実現した「Mitra」をご体感いただきました。

## ブース No. 30 三機工業株式会社

## 20年以上の豊富な経験と実績で移転プロジェクトを支援いたします。

三機工業の強み

- (1) 移転プロジェクトにおける豊富なPM 業務実績と信頼性
- (2) あらゆる分野に対応できる充実したスタッフ
- (3) 公正かつ中立な立場でのPM 業務の遂行
- (4) 多数のプロジェクトマネジャーを有するPM 会社
- (5) コスト削減と予算管理

移転の企画・設計・関係者調整・実行管理までワンストップで対応します。

## ブース No. 31 日本シーガテック株式会社

## 世界で実証済みの最先端工法を紹介

日本シーガテックでは、ISOTEC 工法：改良型フェントン法による原位置化学酸化法、テラサーモ工法：原位置熱脱離・熱分解法、RPH 法：①微量PCB 汚染機器から抜出した汚染絶縁油を、金属Na 脱塩素法によりPCB を分解除去し、浄化絶縁油とする。②小型機器は浄化した絶縁油を洗浄剤として汚染機器に再

充填、常圧下で加熱しながら浸漬洗浄。大型機器は、浸漬洗浄に加え、再充填した浄化絶縁油を加熱しながら循環洗浄する。①②の工程の繰り返しにより、微量PCB 汚染機器の浄化を行う。装置は車載式で原状処理が可能。弊社は主な3 工法の技術をご紹介します、展示致しました。

## ブース No. 31 いずみ産業株式会社

## 廃棄物処理、解体、リサイクル、ビルメンテナンス事業の紹介

いずみ産業では、廃棄物処理、造形物解体、リサイクル、ビルメンテナンス事業を通じて、限りある資源のリサイクル、地球の安全な環境を基に、公害防止、自然環境の保全に取り組んでいることを紹介致しました。

## ドリンクサービス マースドリンクス

## ワークプレイスに特化したドリンクシステム

会場中央にて、ホットドリンクでおもてなしました。本格コーヒー9種類、ティー5種類、ホットチョコレートに加えて、ラテやカプチーノもお楽しみいただきました。

複数の従業員によるさまざまな場面が展開されるワークプレイス、オフィスドリンク導入には押さえていただかなければならない5つのポイントがあります。

- ①ワークプレイスに特化したテクノロジー：たった30秒で静かに抽出します
- ②美味しさとバラエティ：従業員の多様な好みを満足させます。

③システムの利便性：水切れ、汚れ等のストレス、給水、掃除等の手間を最小限にします

④サステナビリティ：認定を受けたコーヒー豆と茶葉のみを使用しており、飲む事で環境に貢献できます。

⑤ワークプレイスバイタリティ：働く人々を元気づけ、一体感を与えます。

これらのポイントを網羅しワークプレイスに特化したMars Drinks を体感していただきました。

## ご案内

## ●「2016(平成28)年度 認定ファシリティマネジャー資格試験」のご案内

事務局：鈴木 克己

## 開催概要

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 (JFMA)

資格取得までの日程：

|                |                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 受験申し込み受付       | 2016年4月1日(金)～5月13日(金)                                                        |
| 試験日(学科試験・論述試験) | 7月10日(日) 9:30～17:00<br>① FMの概論(80分) ② FMの実務Ⅰ(80分)<br>③ FMの実務Ⅱ(80分) ④ 論述(90分) |
| 合格発表・可否の通知     | 9月1日(木)                                                                      |
| 資格新規登録受付       | 9月5日(月)～                                                                     |

受験資格：年齢・学歴・性別に関係なく誰でも受験できます。ただし、合格後の資格新規登録に際しては、学歴に応じた実務経験年数の審査があります。

受験申し込み：受付期間 2016年4月1日(金)～5月13日(金)

公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会(JFMA)のホームページ<http://www.jfma.or.jp/>(メニューバー→認定ファシリティマネジャー資格→試験案内)に掲載する書式に、氏名、連絡先他、必要事項を入力し、上記の期間内に申し込んでください。受験申し込み受付後、受験に必要な書類一式をご指定の住所に郵送します。

受験手数料：払い込み期間 2016年4月1日(金)～5月23日(月)

受験手数料：21,600円(消費税込。なお、払い込み手数料はJFMAが負担します。)

受験票の発行：申込受付後、受験者のもとに郵送などで送付します。

試験会場：下記の予定です。試験場は、受験票でご確認ください。

| 試験地 | 試験会場               | 所在地               |
|-----|--------------------|-------------------|
| 札幌  | 札幌商工会議所・北海道経済センター  | 北海道札幌市中央区北一条西2丁目  |
| 仙台  | 国際マルチビジネス専門学校      | 宮城県仙台市青葉区中央4-8-32 |
| 東京  | 立教大学 池袋キャンパス8・11号館 | 東京都豊島区西池袋3-34-1   |
| 名古屋 | 名古屋商工会議所           | 愛知県名古屋市中区栄2-10-19 |
| 大阪  | 大阪工業大学大宮校地・2号館     | 大阪府大阪市旭区大宮5-16-1  |
| 金沢  | 石川県教育会館            | 石川県金沢市香林坊1-2-40   |
| 広島  | RCC文化センター          | 広島県広島市中区橋本町5-11   |
| 高松  | 高松商工会議所            | 香川県高松市番町2-2-2     |
| 福岡  | 天神ビル               | 福岡県福岡市中央区天神2-12-1 |

※会場を変更する場合があることをあらかじめご了承ください。

お問い合わせ：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会 (JFMA)

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-13-6 浜町ビル6階

TEL: 03-6912-1177 FAX: 03-6912-1178

E-mail: [touroku@jfma.or.jp](mailto:touroku@jfma.or.jp)

URL: <http://www.jfma.or.jp/>(メニューバー→認定ファシリティマネジャー資格→試験案内)の「受験案内書」で詳細をご確認ください。

## ご報告

## ● 2016(平成28)年 JFMA 賀詞交歓会開催のご報告

事務局：清水 静男

今年もJFMA会議室で、平成28年賀詞交歓会を開催いたしました。100名を超える多くの法人会員・個人会員の方のご来場を得て、にぎやかな会になりました。

御来賓：経済産業省日用品室 室長 高橋政義様、  
国土交通省建築物防災対策室 室長 淡野博久様

参加者代表：株式会社NTTファシリティーズ 相談役  
JFMA副会長 沖田章喜様

開催日：2016年1月20日15:00より

会場：JFMA会議室

## ● 2015(平成27)年度 第2回通常理事会開催

事務局：齋藤 弘幸

3月9日(水)午前11時～12時、ロイヤルパークホテル(東京都中央区)2階有明にて、JFMAの平成27年度第2回通常理事会が開催されました。

出席者は山田 匡通会長、大井 清一郎副会長、曾田 立夫副会長、林 総一郎副会長、田邊 義博監事、野村 春紀監事及び理事、オブザーバーの合計24名。

山田 匡通会長が議長を務め、以下1議案について審議し、承認決議されました。

## ●議案 決議事項

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

報告事項 報告1 会員入会報告

報告2 代表理事及び業務執行理事の職務執行状況報告

## ■FMデータブックジャパン2016 発刊

FMは、人事・財務・情報システムとともに重要な経営基盤で、本来のビジネス（コア業務）が有効に機能するためのマネジメント業務ですが、その範囲も広く、扱うデータも多く、全体を把握して、的確な施策を立てるには多くの労力を要します。

しかし、FMを実践していく上で、スペースやコストなどファシリティの基本データを明確にすることは大変重要なことです。さらに、同じ基準で他社などのデータと比較することは、目標や方針を決める際に大いに役立ちます。

そんな時にお役に立つデータ集「FM DATA BOOK JAPAN 2016」を発刊いたしました。

本書は、データ編（1～3章）と考察編（第4章）に分かれ、データ編である第1章CRE（企業不動産）、第2章オフィス、第3章ワークスペースの3分野のベンチマークデータとその解説から構成されています。

本書の特徴は、JFMAが総力を結集し、競合会社の壁を越えて各企業の保有データを供出いただけたこと。早稲田大学、サイマックス総研など、FMデータの調査機関からの全面的協力を得られたことです。

FMデータによるベンチマークは、自社の立ち位置（ポジション）を知りたい、自社のFMの改善すべき課題をさぐるヒントにしたい、といった点で大いに役立ちます。経営陣から「他社の状況はどうなっているか?」といった背景説明にも本書は大いに役立ちます。ぜひご一読ください。

### <目次>

#### CHAPTER 1. CRE 企業不動産

1. 企業不動産（CRE）に関する実態調査
2. 大手上場企業に関するワークプレイス実態調査
3. JFMA 会員企業に関するワークプレイス実態調査
4. 大手上場企業と JFMA 会員企業に関する総合比較

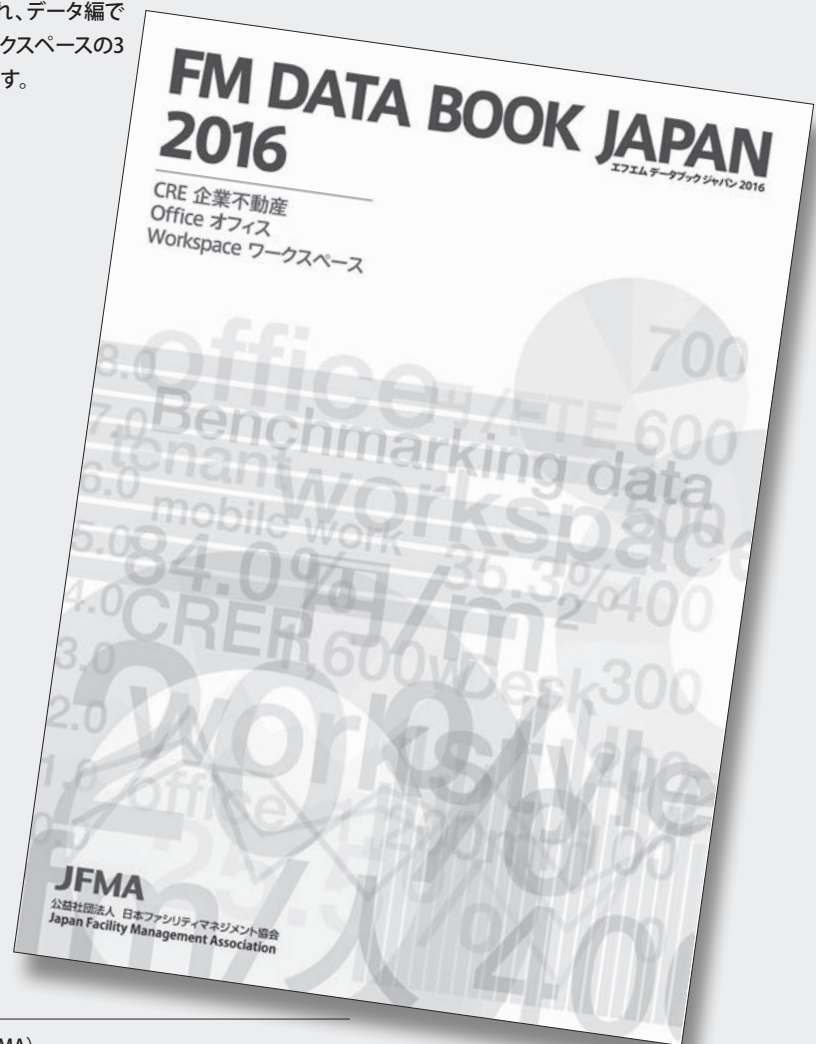
#### CHAPTER 2. オフィス

1. オフィス面積・平均入居期間
2. オフィスのコスト
3. オフィスの防災対策
4. オフィスの利用実態
5. オフィス選び
6. 働き方（ワークスタイル）とオフィス利用変化

#### CHAPTER 3. ワークプレイス

1. 全国一般オフィス
2. 首都圏一般オフィス
3. 先進オフィス

#### CHAPTER 4. 考察



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）

価 格：会員特別価格 5,400 円（税込） 定価 7,560 円（税込）

ページ数：A4 判 172 頁

お申し込み：JFMA ホームページ <http://www.jfma.or.jp/>

（メニューバー → 書籍・報告書 → 書籍紹介 → ご購入お申し込み）から注文できます。

「amazon」からもご購入いただけます。

## ■JFMA ジャーナル バックナンバー

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



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](mailto:book@jfma.or.jp)

FAX: 03-6912-1178

## ●No.181 2016 WINTER

特集 **健康経営を支えるファシリティマネジメント**求められるのは、社員の健康を維持し、  
生産を高めるためのワークプレイス

## ●No.180 2015 AUTUMN

特集 **CRE・PREマネジメント戦略とFM**企業不動産・公的不動産の戦略的な活用で  
企業や地域の「価値」を高める

## ●No.179 2015 SUMMER

特集 **FMでホスピタリティを高める**

おもてなし空間に学ぶホスピタリティと施設経営

## ●No.178 2015 SPRING

特集 **JFMAフォーラム2015**

日本社会を支えるファシリティマネジメント

## ●No.177 2015 WINTER

特集 **トップが語る  
ファシリティマネジメント**

## ●No.176 2014 AUTUMN

特集 **FMの力でニッポンを変えよう!**

まちづくりとしての公共FM

## ●No.175 2014 SUMMER

特集 **JFMAフォーラム2014**

## ●No.174 2014 SPRING

特集 **アセットマネジメントを展望する**

## ●No.173 2014 WINTER

特集 **多様化するワークプレイス**

## ●No.172 2013 AUTUMN

特集 **大学におけるFM教育**

## ●No.171 2013 SUMMER

特集 **JFMAフォーラム2013**

## ●No.170 2013 SPRING

特集 **ファシリティマネジャーの仕事**

## ●No.169 2013 WINTER

特集 **経営を支えるFM**

## ●No.168 2012 AUTUMN

特集 **エネルギーマネジメントとFM**

## ●No.167 2012 SUMMER

特集 **公共FM**

## ●次号予告

## JFMA JOURNAL 2016 SUMMER

ジャフマジャーナル 19 (通巻 183) 夏号

特集 **リスクマネジメントの視点から考える  
FM(仮題)**

4月14日に熊本県で最大震度7の地震が発生し、その後も連続して激しい揺れが起きました。被災された地域みなさんに心よりお見舞い申し上げます。地震や火災はもとより、竜巻、洪水、火山噴火といった新災害など、これまで想定しなかった大規模な災害が頻発しています。自然災害にどう備えるかは、FMにとっても大きな課題です。

次号では災害や情報など、リスクマネジメントの視点からFMを考えたいと思います。

\*内容は変更になる場合があります。

お詫び：181号28-32ページの内容に一部に誤りがありました。著者の浅田晴之様、関係者の方々にお詫び申し上げます。

## 編集後記

日本ファシリティマネジメント大会「JFMAフォーラム」も今年で10回を迎えることができました。これもひとえにみなさま方のご支援、ご協力によるものです。心より感謝申し上げます。今年は2月24日(水)～26日(金)の3日間で開催し、テーマは「イノベーション」としました。FMの観点からどのような形でイノベーションが可能なのか、また、イノベーションを通してどのような形でFMが社会に貢献できるかをみなさまと一緒に考えたいと思い企画しました。

開催3日間で、延べ3,800名を超える方々にご参加いただき、80を超えるセッションを楽しんでいただきました。並行して7講演が行われたため、聴講したいものが重なって残念だったというご意見もありました。そこで、今号のJFMAジャーナルでは、当日の発表概要をまとめて掲載いたしました。聴講された方も、もう一度お読みいただけますと、さらなる内容の深耕にもお役にたてるとと思います。

最後になりましたが、原稿執筆までご協力いただきました講師のみなさまに御礼申し上げます。またスポンサーはじめご協力いただきました多くのみなさまに御礼申し上げます。ありがとうございました。(成田 一郎)

## JFMA JOURNAL (ジャフマ ジャーナル) No.182 2016 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>

2016年4月25日発行 定価 1,500円(税別・送料別)

発行人 山田匡通

編集統括 成田 一郎

編集長 仲田 裕紀子

副編集長 野瀬 かおり

デザイン 桑原 弘茂

事務局 梅澤 靖幸・清水 静男

印刷 日本印刷株式会社

©JFMA 無断転載、複製を禁じます。

nikken.jp

日建設計

*more than creative*

代表取締役社長 亀井 忠夫

東京 102-8117 東京都千代田区飯田橋 2-18-3 Tel.03-5226-3030

大阪 541-8528 大阪市中央区高麗橋 4-6-2 Tel.06-6203-2361

名古屋 460-0008 名古屋市中区栄 4-15-32 Tel.052-261-6131

九州 810-0001 福岡市中央区天神 1-12-14 Tel.092-751-6533

支社・支所 北海道、東北、神奈川、静岡、長野、北陸、京滋、神戸、中国、熊本、沖縄  
北京、上海、大連、ドバイ、ハノイ、ホーチミン、ソウル、モスクワ、シンガポール

<http://www.nikken.jp>

KOKUYO

# Duora

独自開発の背もたれ調節機能が  
作業姿勢の変化や体格差に応じた  
最適サポートを実現。



コクヨ株式会社

<http://www.kokuyo-furniture.co.jp/>

コクヨお客様相談室 TEL.0120-201-594

コクヨ デュオラ

検索

# SECURAGE® NS

UCHIDA

ICカードとテンキーを搭載し、セキュリティを強化したキャビネット。  
様々な機能で管理者の手間を軽減しながら、大切な書類をしっかりと守ります。



長年、オフィス家具開発と情報システム開発に携わり培った経験を生かし、より使いやすい家具・より使いやすいシステムを目標に開発された、セキュレジならではの機能が充実です。

## SECURAGE® NS の主な特長

### 2種類の認証方式セキュリティをさらに強化!

ICカードとテンキーの2つの認証方式を組み合わせることによりセキュリティ強化。

※認証方式を1つにすることもできます。

#### ICカードで



#### テンキーで



※FeliCaとMIFAREの2つの規格に対応しています。

※FeliCa(フェリカ)はソニー株式会社の登録商標です。

※MIFARE(マイフェア)はNXPセミコンダクターズの登録商標です。

### 複数回入力エラーによる機能停止

解錠操作を4回以上間違えると30秒間ブザーが鳴り操作を停止します。

※解錠操作後操作間違えのカウンタはクリアされます。

実際にご覧いただけます

右記よりショールーム見学予約をお願いします。 [www.uchida.co.jp/company/showroom/index.html](http://www.uchida.co.jp/company/showroom/index.html)

お問い合わせ【お客様相談センター】

0120-077-266 (受付時間9:00~17:00 土・日・祝日を除く)

株式会社 内田洋行 営業本部 第三企画部

〒104-0033 東京都中央区新川2-3-9 内田洋行新川第二オフィス

内田洋行

[www.tte-net.co.jp](http://www.tte-net.co.jp)

人・空気・未来  
高砂熱学工業

熱と空気の省エネルギー技術でCO<sub>2</sub>削減に貢献します。

エアから、エコ。

Takasago  
Green Air®

# TOTAL DESIGN SOLUTION

建築設計会社のトータル・デザイン・ソリューションってご存知ですか。

1932年の創業から84年間、

オフィス、病院、学校、商業施設、ホテル、マンション、工場など、  
あらゆる建物の設計、都市計画を通して、安心と豊かさを提供してきました。

建築設計や都市計画、環境設計や構造設計にとどまらず、  
不動産開発企画、事業の企画立案、事業パートナーのマッチング、開発マネジメントなど、  
事業を始めるところから実現するまで、最適化のための様々な“ソリューション”を提供します。  
「企画力」「デザイン力」「技術力」を融合させる先鋭頭脳集団。

私たちは久米設計です。



Total Design Solution Firm

**KUME  
SEKKEI**

Architecture, Planning,  
Engineering & Consulting

東京 / 札幌 / 東北 / 名古屋 / 大阪 / 京都 / 広島 / 九州 / 沖縄 SHANGHAI/BEIJING/HANOI/HO CHI MINH  
http://www.kumesekei.co.jp Mail: cscenter@kumesekei.co.jp

**Smart Attack**

スマートアタック

ビルメンテナンス/工事施工/設備点検/環境衛生/ファシリティマネジメントのスタンダードアプリ

## 管理・現場のお困り事を解決!!

現場を見える化 現場を効率化 今と同じ帳票



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

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

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

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

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

お客さまに最大の貢献をする  
総合施設管理事業・エネルギー管理事業の  
リーディングカンパニーを目指して

駅・鉄道施設メンテナンス

JR東日本の約1,700駅を  
技術とアイデアで  
安全・快適に



エネルギーマネジメント

施設管理業務の  
ノウハウを活かし  
省エネを実現



駅ビル等総合施設管理

駅ビル・エキナカ商業施設を  
オーナーさまに代わり  
トータルマネジメント



改修工事

施設管理技術と  
創意工夫で  
新たな価値を創造



■主要な事業内容

建物設備維持管理、ビル統括管理、  
エネルギーマネジメント、FMコンサルティング、  
改修工事ほか

■本店

〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-2-2 JR東  
日本本社ビル8階  
Tel: 03-5334-0630 FAX: 03-5334-0634  
<http://www.jrefm.co.jp>

■支店

東京・横浜・八王子・大宮・高崎・水戸・千葉  
仙台・盛岡・秋田・新潟・長野

**BT** JR東日本ビルテック株式会社

受験者必携の最新問題集

最新4か年  
認定ファシリティマネジャー資格  
試験問題集 平成28年度版  
解答・解説付

監修: FM資格制度協議会

編集: 認定ファシリティマネジャー資格試験研究会

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)

価格: 会員特別価格 2,700円(税込)

ページ数: B5版232頁 定価 3,024円(税込)

CONTENTS

認定ファシリティマネジャー資格試験 受験案内

2012(平成24)年度～2015(平成27)年度の各年度

FMの概論/FMの実務Ⅰ/FMの実務Ⅱ/論述

配点および解答・解説



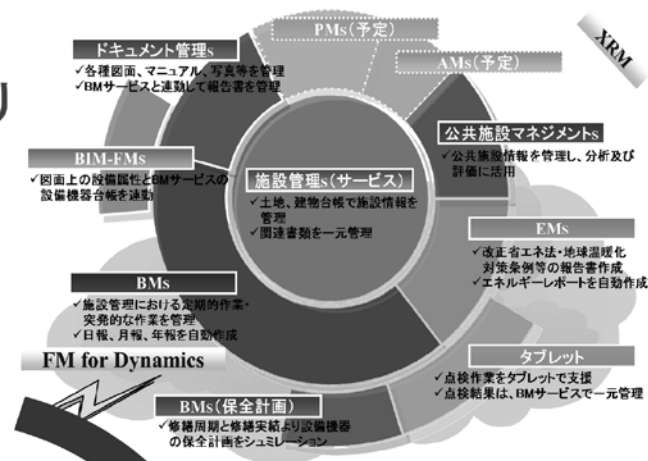
**JFMA** 公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会  
Japan Facility Management Association

[www.jfma.or.jp/](http://www.jfma.or.jp/)

# FM for Dynamics

## 施設維持管理データの分析により FM は変わる

点検情報、修繕・クレーム履歴などの日々の維持管理データは、故障の傾向分析などを行う事により、中長期的な修繕・コスト計画立案の際の判断材料として活用する事も可能となります。投資コストの平準化、事後保全から予防保全への対応が、求められています。



### 作業管理

点検作業、検針作業の  
タブレットによる電子化

定期的な作業、  
突発的な作業を記録

### 点検

点検結果や修繕実績を  
保全計画に反映

施設情報が見える化

これからのビル管理は守りから攻めの時代、  
クラウドで見える化実現



住友セメント システム開発株式会社

お問い合わせ先: 03-6403-7866  
E-Mail: fm\_solution@sumitem.co.jp

平成28年度

# 認定ファシリティマネジャー 資格試験

第四の経営基盤となるファシリティマネジメントを学ぼう

※受験資格制限はありません

Do

**プロジェクト管理**  
不動産取得／施設賃貸借  
建物建設／大規模改修  
ワークプレイスづくり

Act

**運営維持**  
維持保全  
運用管理  
サービス

Check

**評価**  
品質評価／財務評価  
供給評価

Plan

**FM戦略・計画**  
FM戦略  
中長期実行計画

試験日：平成28年**7月10**日(日) 9時30分～17時

受験申込：平成28年4月1日(金)～平成28年5月13日(金) 合格発表：平成28年9月1日(木)

試験会場：東京・大阪・札幌・名古屋・福岡・仙台・金沢・広島・高松

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](http://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

定価 本体 1,500 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「植物性インキ」を使用しています。

株式会社 **FMシステム**

FMシステム | 検索

# FM関連情報の「見える化」を実現

## 図面・文書管理WEBシステム **まいく郎 WEB**

### Search

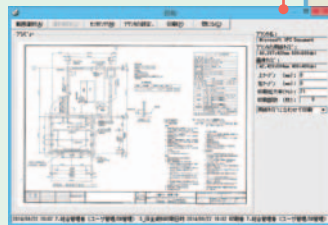
属性キーワード検索 & 全文検索

### Select

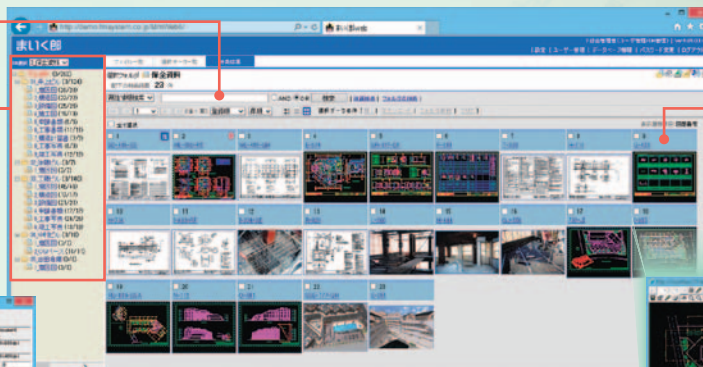
属性情報をもとに分類表示

### Print

図面出力に便利な各種印刷機能



印刷プレビュー画面



### Security

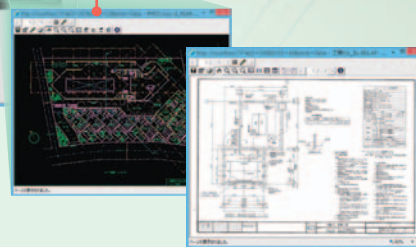
フォルダごとのアクセス権限の設定

### Check

対象ファイルを縮小画像で一覧表示

### View

画像やCAD対応のビューアを標準搭載



ブラウザビュー画面



管理者用ツールで一括登録



Excelデータで一括編集・登録



### ナレッジマネジメント

建物図面管理や設計情報、施工情報や工事記録・書類などの保存と共有化



### ファシリティマネジメント

図面管理の確立により、リノベーション計画、維持管理業務やコスト分析に活用



### リスクマネジメント

図面や書類情報消失回避、人為的災害や大規模な自然災害に対するBCP対策



クラウドサービスとしても導入可能です。詳しくは、弊社営業までお問い合わせください。

主な導入先：(株)日立ビルシステム 様、(株)ジェイアール 東日本都市開発 様、兵庫県宝塚市役所 様、東京電力(株) 様、(株)ヘルソニカ 様

「まいく郎 WEB」に関するお問い合わせ先：システム営業部



株式会社 **FMシステム**  
(構造システム・グループ)

TEL

**03-6821-1701**

〒112-0014 東京都文京区関口2-3-3

E-Mail : info@fmsystem.co.jp

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