

ファシリティマネジメント  
フォーラム 2024

# FACILITY MANAGEMENT FORUM 2024

第18回日本ファシリティマネジメント大会開催にあたり、  
下記企業様から多大なるご支援を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

## PRIME SPONSOR



## PLATINUM SPONSOR



## DIAMOND+ SPONSOR


## DIAMOND SPONSOR


## GOLD SPONSOR


## SILVER SPONSOR


## BRONZE SPONSOR


# JFMA

ファシリティマネジメント  
フォーラム 2024

# FACILITY MANAGEMENT FORUM 2024

第18回 日本ファシリティマネジメント大会

## FMMのチカラ イノベーション経営を支える ファシリティマネジメント

●会場開催

2024年2月21日(水)

会場：京王プラザホテル 新宿

●オンデマンド配信

2024年2月22日(木)～

3月18日(月)

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 京都ビジネスリサーチセンター

一般財団法人 建築保全センター

公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会

一般社団法人 東京建築士会

公益社団法人 土木学会

特定非営利活動法人 日本PFI・PPP協会

一般社団法人 日本アセットマネジメント協会

公益社団法人 日本医業経営コンサルタント協会

一般社団法人 日本オフィス家具協会

一般社団法人 日本経営協会

公益社団法人 日本建築家協会

一般社団法人 日本建築学会

公益社団法人 日本建築士会連合会

公益社団法人 日本建築積算協会

一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会

一般社団法人 日本能率協会

一般社団法人 日本ビルエネルギー総合管理技術協会

一般社団法人 日本ビルディング協会連合会

公益社団法人 日本不動産鑑定士協会連合会

一般社団法人 ニューオフィス推進協会

一般社団法人 不動産協会

一般社団法人 不動産証券化協会

公益社団法人 ロングライフビル推進協会

日本オフィス学会

(24団体)

# 講演プログラム一覧

会場開催

基調講演・対談

開催日：2月21日(水) 会場：京王プラザホテル 新宿

## ● 主催者挨拶・対談



### 米倉 誠一郎

よねくら せいいちろう

公益社団法人  
日本ファシリティマネジメント協会  
会長

## 開催挨拶

FMは時代の根幹にあります。組織・ファシリティや地球環境の持続的成長と人々のウェルビーイングを実現し、新しい価値を産み出していくFM。FMには未来の経営を支えるチカラがあります。その「FMのチカラ」をテーマに、第18回日本ファシリティマネジメント大会（ファシリティマネジメントフォーラム2024）を開催いたします。

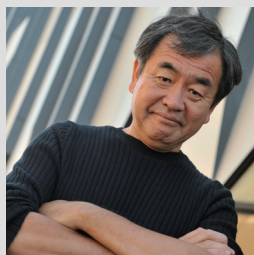
2月21日（水）には京王プラザホテルで、基調講演として建築家の隈研吾氏に登壇いただき、FMを視野に入れた新しい建築のあり方について大いに語っていただきます。また、日本の希望について私との対談も予定しております。

そして、翌日2月22日（木）から3月18日（月）まで、特別講演、シンポジウム、応募講演、調査研究部会報告、JFMA 賞受賞講演など70以上のセッションをオンデマンドで配信予定です。

フォーラムを通して、FMの概念をさらに浸透させるとともに、「FMのチカラ」を広く発信していきたいと考えています。皆さま是非ご参加ください。

11 16

## ● 基調講演・対談



### 隈 研吾

くまけんご

建築家  
東京大学特別教授  
名誉教授

## 21世紀の建築： サステナビリティとイノベーション

1954年生。1990年、隈研吾建築都市設計事務所設立。慶應義塾大学教授、東京大学教授を経て、現在、東京大学特別教授・名誉教授。40を超える国々でプロジェクトが進行中。

自然と技術と人間の新しい関係を切り開く建築を提案。

主な著書に新刊『日本の建築』（岩波新書）、『全仕事』（大和書房）、『点・線・面』（岩波書店）、『負ける建築』（岩波書店）、『自然な建築』、『小さな建築』（岩波新書）、他多数。

12 16

## オンデマンド配信

特別講演

配信期間：2月22日(木)～3月18日(月)

## ● 特別講演 1

### イノベーション —知識創造理論— はやぶさ2



### 大園 恵美

おおその えみ

一橋ビジネススクール  
国際企業戦略専攻 教授、専攻長

18

一橋大学商学部卒業。住友銀行勤務ののち、ジョージ・ワシントン大学経営大学院でMBA取得、一橋大学大学院商学研究科博士後期課程を修了後、同大学でPh.D.を取得。2002年一橋大学大学院国際企業戦略研究科助教授を経て2010年より教授。現在、トヨタ自動車株式会社、東京海上ホールディングス株式会社など多くの企業において社外取締役、アドバイザーボードを務める。経済産業省、文部科学省の各種委員会委員を歴任。また、一橋大学大学院経営管理研究科国際企業戦略専攻が主催するポーター賞の創設メンバーとしてユニークな競争戦略で成功している事業の紹介と研究を行っている。

## ● 特別講演 2

### バリアバリュー ～障害を価値に変える～



### 垣内 俊哉

かきうちとしや

株式会社ミライロ  
代表取締役社長

20

1989年生まれ。岐阜県中津川出身。2010年、立命館大学経営学部在学中に株式会社ミライロを設立。障害者や高齢者のサポート方法を伝える「ユニバーサルマナー検定」や、障害者手帳をデジタル化した「ミライロID」など、障害者をはじめ多様な方々に向けたサービスを展開している。2022年には財界「経営者賞」を受賞。国家戦略特別区域諮問会議へ参画し、ユニバーサルデザインの推進に関する提言を行う。テレビ東京「ガイアの夜明け」やNHK総合「おはよう日本」などのメディア出演も多数。著書に『バリアバリュー 障害を価値に変える』（新潮社）、『自分の強みの見つけかた』（KADOKAWA）がある。

## ● 特別講演 3

### 絶対悲観主義



### 楠木 建

くすのきけん

経営学者 一橋ビジネススクール  
PDS寄付講座 競争戦略特任教授

22

経営学者。一橋ビジネススクールPDS 寄付講座競争戦略特任教授。一橋大学大学院商学研究科修士課程修了。一橋大学商学部専任講師、同助教授、ポッコロニ大学経営大学院（イタリア・ミラノ）客員教授、一橋大学大学院国際企業戦略研究科助教授、同ビジネススクール教授を経て2023年から現職。著書として『絶対悲観主義』（2022年、講談社+α新書）、『逆・タイムマシン経営論』（2020年、日経BP、共著）、『室内生活：スローで過剰な読書論』（2019年、晶文社）、『ストーリーとしての競争戦略：優れた戦略の条件』（2010年、東洋経済新報社）ほか多数。

## ● 特別講演 4

### ファシリティマネジメントにおける サステナブルデザインの可能性



### Fara Taraie

ファラ・タライエ

サステナビリティ専門 建築デザイナー  
株式会社NewNorm Design代表 Matinno創設者

24

ファラ・タライエは、東京大学工学部建築学科卒業後、サステナブルデザインと都市開発に従事、建築業界における日本のトップ企業を経て、一般社団法人Impactech Japan 代表として、社会的インパクトとイノベーションに関するプログラムを実施。2021年に自身の会社であるNewNorm Designを立ち上げた。サステナビリティとデザインの分野で15年以上の経験があり、SDGsのプロジェクト管理及び運用の認定を受けている。

## オンデマンド配信

配信期間：2月22日(木)～3月18日(月)

## ● 企画講演 34 ● シンポジウム 49

	1	2	3
C	企画講演 1 「場」を変え、会社を変える、FMの力 豊田 健一 月刊総務 38	企画講演 2 SDGs・ESGで変わる ファシリティマネジメント 似内 志朗 ファシリティデザインラボ 39	企画講演 3 市民起点のオープンイノベーションの場 フィンランドの最新事例から 齋藤 敦子 コクヨ 40
	企画講演 4 AIで進化する省エネ手法 —省エネ職人とAIの出会い— 伊東 大輔・三輪 直樹 アドダイス/エス・ピー・エス 41	企画講演 5 清掃管理にISO/FMを活用する 「清掃の性能発注・受注のすすめ」 吉廣 幸夫 日本カーペットクリーナーズアカデミー 42	企画講演 6 FMの大学教育を考える 李 祥準 関東学院大学建築・環境学部 43
E	企画講演 7 FM領域における企業の課題と 信託銀行のソリューションについて 鈴木 雅士 三井住友信託銀行 44	企画講演 8 経営基盤を担う 企業内FM部門の確立を目指して 下野 勝之 資生堂 45	企画講演 9 マンションのFM「二つの古い(建物と住民)」 の問題はファシリティマネジャーが解決 志牟田 章 JFMAユーザー懇談会 46
	企画講演 10 ファシリティマネジャーの世界 川村 裕 JFMA 教育研修委員会 47	企画講演 11 日本でハイブリッドワークは どう定着するか? 石崎 真弓 サイマックス不動産総合研究所 48	
G	シンポジウム 1 グローバルFMサミット2024 —世界のリーダーによる各国のFMの状況— 松岡 利昌 松岡総合研究所 Dean Stanberry IFMA Natalie Hofman EuroFM Hyoungh Won Joon KFMA Maria Morapedi AFMA 50	シンポジウム 2 出でよFMベンチャー! FM・不動産・建築に関連するアントレ プレナーが語るすでに始まっている未来 板谷 敏正 プロパティーターバンク 長野 麻子 モリアゲ 佐藤 海 Rebase 前田 拓海 アクティブリテック 52	シンポジウム 3 FM ISO/JISシンポジウム —FM ISO/JIS認証取得企業に訊く2024— 松岡 利昌 松岡総合研究所 荒尾 匡俊 東洋テックビルサービス 保田 展 CTC ファシリティーズ 54
	シンポジウム 4 FM導入の価値と実現方法 —企業の現状とイノベーション提案— 川村 裕・野間 操 山田 裕之 JFMA 教育研修委員会 56	シンポジウム 5 高専生と考える 戦略的インフラマネジメント 中川 均・岩佐 宏一 JFMA インフラマネジメント研究部会 中澤 祥二・高橋 修/高専生他 インフラテックコン審査委員 58	シンポジウム 6 FM進化論 シンポジウム(アンコール配信) 板谷 敏正 プロパティーターバンク 杼谷 学 徳島県神山町 堀 雅木 第一生命保険 山本 真理子 パソナ HR HUB/All Japan Tourism Alliance 似内 志朗 ファシリティデザインラボ
H			

## ● JFMA 賞受賞講演 26

\*受賞者のコメントを掲載しています。詳しくは、JFMAホームページ『第18回日本ファシリティマネジメント大賞受賞集』をご覧ください。

	1	2	3
I	第18回日本ファシリティマネジメント大賞 (JFMA賞)総評 北川 正恭 早稲田大学 名誉教授 31		
	優秀 FM 賞	優秀 FM 賞	優秀 FM 賞
J	NTT西日本のFM戦略 —新本社PJを通じた新たな挑戦— 西日本電信電話 28	O <sup>3</sup> (大阪おせっかいオフィス) いきたくなるオフィス 日建設計コンストラクション・マネジメント 28	墨田区における ファシリティマネジメントの取り組み 東京都墨田区 29
	功績賞	奨励賞	奨励賞
K	官民連携による公共空間の整備・運営 のマネジメントに関する研究(博士論文) 東海林 伸篤 29	「Kond Style」を実践し発信する、 FMへの取り組み 近藤商会 30	築66年のビルで実現する サステナブルなFMへの挑戦 鈴木産業/ビルmo 30

# 講演プログラム一覧

## オンデマンド配信

### ● 応募講演 60

	1	2	3
M	FM戦略(不動産/アウトソーシング) イノベーション経営を支えるために「アウトタスキング」から「アウトソーシング」へ <b>垣内 進太</b> イオンデベロップメント 61	FM戦略(不動産/アウトソーシング) 日本の不動産と そのトランスフォーメーション <b>板谷 敏正</b> プロパティデータバンク 62	施設管理・FM×DX 統合施設マネジメントシステムによる 維持管理DXの手法 <b>渡邊 舞</b> FMシステム 63
	施設管理・FM×DX 飛躍的な業務効率の向上 —IWMS で変わるワークプレイスと 不動産管理の未来— <b>Iwan van Eldijk</b> Planon 64	施設管理・FM×DX クラウドシステムを活用した 修繕工事プラットフォームサービスの紹介 <b>久保田 渉</b> NTT ファシリティーズ 65	施設管理・FM×DX 施設運営現場の スマート化とDX <b>西片 一成</b> TMES 66
O	施設管理・FM×DX DX 推進の取組み <b>犬塚 弘章</b> 日本メックス 67	施設管理向けソリューション <b>上村 浩之</b> 日本アイ・エス・ケイ 68	施設管理・FM×DX デジタルツイン実装に向けて : 施設管理運営の新しい潮流 <b>野口 努・中里 和佳・遠藤 理奈</b> ワークバス 69
	ワークスタイル・ワークプレイス(オフィス) ABWの実践が働く人に 与える影響は? <b>嶺野 あゆみ</b> オカムラ 70	ワークスタイル・ワークプレイス(オフィス) 変化する働き方と「シンカ」するオフィス —これからのオフィスの役割とは <b>多田 光</b> 三菱地所 71	ワークスタイル・ワークプレイス(オフィス) シミュレーションと xR によるファシリティの 設計と運用の継続改善 <b>城戸 大輝</b> 鹿島建設 72
Q	ワークスタイル・ワークプレイス(オフィス) オフィスの小さな課題を皆でカイゼン! FMのPDCAを円滑に回す「オフィスカイゼン」とは <b>樋口 美由紀</b> コクヨ 73	ワークスタイル・ワークプレイス(オフィス) ファシリティ多様化時代の オフィス環境設備による価値提供 <b>大部 勇斗・金澤 龍宙</b> 三機工業 74	ワークスタイル・ワークプレイス(オフィス) イノベーション経営を支える 建築空間創造事例のご紹介 <b>嘉門 隆史</b> 山下 PMC 75
	ウェルネス・グリーン・省エネ 国産木材の調達管理による 地域に寄与する愛ある空間づくり <b>小林 健一・谷知 大輔</b> 内田洋行 / パワープレイス 76	ウェルネス・グリーン・省エネ カーボンニュートラルと人材活用を 両立するオフィスリニューアル <b>丸山 玄</b> 大成建設 77	ウェルネス・グリーン・省エネ 照明自動制御で更なる電気代削減! 健康面への影響も解説! VOL.2 <b>石本 研</b> ユニティ 78
S	ウェルネス・グリーン・省エネ ものづくりから考える 省エネと2024年問題 <b>原田 修</b> セイキ工業 79	BIM・FM 汎用的SaaSを活用した BIMFM プラットフォーム <b>臺田 京平</b> 梓総合研究所 80	BIM・FM BIMの在り方を問う 設計施工から維持管理まで <b>田邊 邦夫・小原 直人</b> 東急コミュニティー / 東急建設 81

### ● スポンサー講演 34

	1	2	3
L	プライムスポンサー講演		プラチナスポンサー講演
	複雑化する場のマネジメント <b>藏知 弘史</b> アイスクウェアド 35	健康経済時代における ワークプレイスの在り方 <b>澤本 勇樹</b> アイスクウェアド 36	これからの働き方・ オフィスに求められる役割 <b>香山 幸子</b> イトーキ 37

配信期間：2月22日(木)～3月18日(月)

## ● JFMA 調査研究部会講演 82

	1	2	3
T	調査研究委員会		
	調査研究部会のご紹介 JFMAの調査研究部会って何ですか? JFMA 事務局		
U	FM戦略企画研究部会	FMプロジェクトマネジメント研究部会	リスクマネジメント研究部会
	まちづくりを支える公民連携 高藤 眞澄 T-FMコラボレーションLab. 83	デザインマネジメント、 近年のオフィスの変化、 PMをとりまく周辺環境の変化について 菅野 誠・山下 哲雄 三幸エステート / 物と事の作業室 84	ファシリティマネジャーのための 災害リスク対応事例 上倉 秀之 FM 防災 Lab 85
V	エネルギー環境保全マネジメント研究部会	CRE マネジメント研究部会	人と場へのFM投資価値研究部会
	GX実現に向けた政策と 石炭・原子力・バイオマスの新技術 横山 健児 NTTアーバンソリューションズ総合研究所 86	ジェネレーションの価値観から紐解く 企業不動産(CRE)マネジメントの新潮流 堀 雅木・原 悠子 第一生命保険 / 三菱自動車工業 87	生成AI×WEB5型未来DXが創出する 超進化系FMの世界 岡田 大士郎 HLD Lab 88
W	こころとからだのウェルビーイング研究部会	インフラマネジメント研究部会	キャンパスFM研究部会
	ウェルビーイングを生み出す ワークプレイスに関する 調査と施策のアイデア 野間 操 清和ビジネス 89	【直言!座談会】 道路インフラマネジメントに 民間ノウハウが活かせるだろうか? 水野 高志・増田 真一 八千代エンジニアリング / 日本自動車道 幸野 茂・中川 均 白糸ハイランドウェイ / 日本観光自動車道協会 90	サステナブルキャンパス先進事例と 今後のキャンパス施策の検討課題 興津 利継 FOR 91
X	ヘルスケアFM研究部会	公共施設FM研究部会	ユニバーサルデザイン研究部会
	タスクシフト先としての 医療周辺業務の可能性 森 佐絵 清水建設 92	公会計との連携により見えてきた 新たな公共FMの実践的展開 萩原 芳孝 久米設計 93	当事者の言葉ー復職24年 森山 政与志の 思い、仲間たちと語ったUDナイトトークー 森山 政与志 生活環境・企画設計工房 塩川 完也・千葉 亨二 フリーランス / 板橋区 黒須 美枝・児玉 達朗 アートセラピスタアカデミー / 大熊町 94
Y	運営維持手法研究部会	品質評価手法研究部会	FM財務評価手法研究部会
	運営維持の視点で 『ファシリティマネジャーを育てる』 -きっかけづくり/ワークプレイス編- 基本的な考え方 吉瀬 茂 FRS(フォーバル・リアルストレート) 95	日本ならではの FM品質を考える 野瀬 かおり ファシリティマネジメント総合研究所 96	インパクト加重会計(IWA)に基づいた FM施策の財務評価に向けた考察 大山 信一 三井住友建設 97
Z	オフィスワークプレイスの知的生産性研究部会	コンピュータ活用研究部会	BIM・FM研究部会
	【パネルディスカッション】 個人と組織のパフォーマンスを高める ワークプレイスづくりとは 齋藤 敦子・野間 操 コクヨ / 清和ビジネス 石崎 真弓・坪本 裕之 ザイマックス不動産総合研究所 / 東京都立大学 98	3Dスキャナーと点群データ活用 天神 良久・吉岡 康浩 東洋大学 / 構造計画研究所 99	BIMによるファシリティの デジタル情報とFMでの活用 猪里 孝司・松岡 辰郎 大成建設 / NTTファシリティーズ 100

ごあいさつ

## 米倉 誠一郎 よねくら せいいちろう

公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会 会長



はじめに1月1日に能登半島を襲った能登半島地震で被災された方々に心からお見舞いを申し上げます。非常に厳しい出足となりましたが、こういう時にこそ、われわれ日本人の底力を示していきたいと思っています。

公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会 (JFMA)は1987年、今から37年前に設立されました。それ以来、ファシリティマネジメント (FM) の重要性を訴えてきましたが、ここに至ってついに時代が追いついてきました。まさにつくっては壊すというスクラップ&ビルドから、ファシリティはウェルビーイングや創造的な働き方に貢献する、あるいは貴重な税金や資源を使った建物を大切に長く使っていくという方向に大きく舵が切られました。その中で、長年にわたり推進し

# FACILITY

てきたFMをさらに大きく飛躍させていかなければならないと考えています。特に2015年に国連で提唱されたSDGsでは、2030年までに誰1人取り残さないという理念のもと、美しい森や海を守る、教育の格差をなくすなど、17のゴールがあります。これは歴史に残る大英断だと思います。将来、われわれの子孫から「人類は2015年にSDGsという共通の目標を決めたけれど、一番頑張った国は日本だよ」といわれるように、さらに日本が持続的に発展していくためにもSDGsの17のゴール実現を目指していく必要があります。

ファシリティはつくって終わりではなく、いかに長く使い地球と共存させるか、街づくりまでを含めて、ライフサイクルを通してマネジメントしていくことが求められています。また新型コロナウイルスによるパンデミックが働き方を大きく変えることになりました。満員電車でオフィスに通い、決まった席で決まった日々を過ごすのではなく、自分の好きな時間や場所で好きな働き方を選べるようにすることもFMが力を発揮できるところです。

日本の時間当たり労働生産性はOECD加盟38カ国中30位まで落ちています。生産性は、労働時間あたりにどれぐらいアウトプットを出しているかの指標ですので、まさに働き方にかかっているのです。働くことを表す単位は時間ではなく成果です。これはオフィスはもちろん、働く場すべてに関わる問題ですので、日本の生産性を上げるべく、オフィスから公共施設、まちづく

りまでFMのシェアを広げていきたいと思っています。

第18回日本ファシリティマネジメント大会は、「FMのチカラ」をテーマに2月21日に京王プラザホテルで4年ぶりにリアル開催することができました。基調講演は、世界で活躍されている建築家の隈研吾さんをお願いしました。隈さんは、国立競技場も含めて、いかに木を使うか、あるいはいかに自然に還していくかを考え、自然の空調を取り入れるなどする一方、世界ではその地に即した資材を使った建築を手掛けられています。隈さんとの対談では、未来の建築やまちづくり、FMの力について語り合いました。講演の後には懇親会も設け、知識を深めるだけでなく、深い暗黙地を共有していただく機会になりました。

2月22日から3月18日まではさまざまな分野からの特別講演をはじめ、70以上のセッションをオンデマンドで配信しました。世界の潮目は完全に変わっています。大量生産、大量販売、大量廃棄の時代が終わり、限られた資源をいかに大切に使うか管理していくのが問われています。日本にすれば、もう大きな財源はありません。税金も減っていく中でより良い暮らしをソーシャルなビジネスとしてどう達成していくかが問われています。JFMAは、みなさまと一緒に、これからも次々と新しい活動をしていきたいと思っています。最後にスポンサー企業のみなさまをはじめ、ご支援いただいた関係者のみなさまにお礼申し上げます。

# MANAGEMENT FORUM 2024



# 基調講演 / 特別対談 / 特別講演

## CONTENTS

### ● Introduction

- P11 今こそFMの力で  
「世界に日本があってよかった」と  
いわれる未来を

**米倉 誠一郎**

公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会  
会長

### ● 基調講演

- P12 21世紀の建築—  
サステナビリティとイノベーション

**隈 研吾**

建築家  
東京大学特別教授・名誉教授

### ● 特別対談

- P16 日本の建築と  
FMの未来について語ろう  
**隈 研吾 × 米倉 誠一郎**

### ● 特別講演 1

- P18 イノベーション  
—知識創造理論—はやぶさ 2  
**大園 恵美**

一橋ビジネススクール  
国際企業戦略専攻教授 専攻長

### ● 特別講演 2

- P20 バリアバリュー  
—障害を価値に変える—  
**垣内 俊哉**

株式会社ミライロ  
代表取締役社長

### ● 特別講演 3

- P22 絶対悲観主義  
**楠木 建**  
経営学者 一橋ビジネススクール  
PDS 寄付講座 競争戦略特任教授

### ● 特別講演 4

- P24 サステナブルと  
FMの影響  
**Fara Taraie**  
サステナビリティ専門 建築デザイナー  
株式会社NewNorm Design代表 Matinno創設者



## ● Introduction

# 今こそFMの力で 「世界に日本があってよかった」と いわれる未来を

米倉 誠一郎

公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会会長

## イノベーション

今回は会長に就任して初めての大会です。私には困った時に頼れるKK コンビがいます。1人はこれからご講演いただく隈研吾さん、もう1人は、一橋大学イノベーション研究センターと一緒に研究をしてきた楠木建さんです。私はイノベーションを27年間研究し、それをなりわいとしてきました。でも、もうイノベーションという言葉を使うのをやめようかと思う時があります。多くの企業は「わが社はイノベーションを推進している」といいますが、イノベーションは目的ではなくて手段です。「イノベーション」という言葉を掲げた時点で思考が停止してしまう。ですから「イノベーション」という言葉は封印しようと思っているのです。

## 楽観主義

日本は悲観主義に覆われています。しかし、フランスの哲学者、アランは「悲観主義は気分の問題だ。楽観主義はわれわれの意思の問題。『どうにかなるさ』ではなく『どうにかするさ』が大切だ」と言っています。今の日本人に必要なのは、こうした意思なのだと思います。日本は危機に強い。明治維新では幕藩体制を刷新するという大変なことをやってのけた。第二次世界大戦では310万人もの犠牲を払い敗戦しましたが、1968年にはGDP 世界2位に達し、世界の人々を驚かせました。

## 「日本の強み」がチャンスに

SDGs が世界の共通目標となっています。子ども、孫世代に良いものを残していく。モノをつくることから、ライフサイクルを考えて素材を選んだり、リサイクル、リユースできるように考えることは日本の得意分野です。だからこそ、ファシリティマネジメントには未来があると思うのです。日本への信頼度も高いです。ASEAN の調査によると、平和・安全保障において信頼できる国は日本が61%と圧倒的な支持を得ています。日本製品の品質の高さ、生産過程での納期順守といった点が評価されているのです。この強みは大きなビジネスチャンスになります。

今後、人口爆発が予想されるアフリカ諸国では、大規模な住宅建設が必要になります。そこで、日本の「団地」を隈研吾さんや安藤忠雄さんのような日本の素晴らしい建築家にデザインしていただき、アフリカにもっていく。各住居には節水型のユニットバスや自己発電する自動水栓を設置する。こういうものを世界中に売りに行くというマインドセットが大事です。

アフリカに「早く行きたいなら1人で行け、でも、遠くまで行きたいなら、みんなで行け」という諺があります。今こそ、FMの力を結集して「世界に日本があってよかった」といってもらえる未来をつくりましょう。さて、隈研吾さんは世界40カ国以上でプロジェクトを手掛けています。その裏にある思想を今日は聞いてみたいと思います。

## 基調講演

21世紀の建築—  
サステナビリティと  
イノベーション

隈 研吾 くまけんご

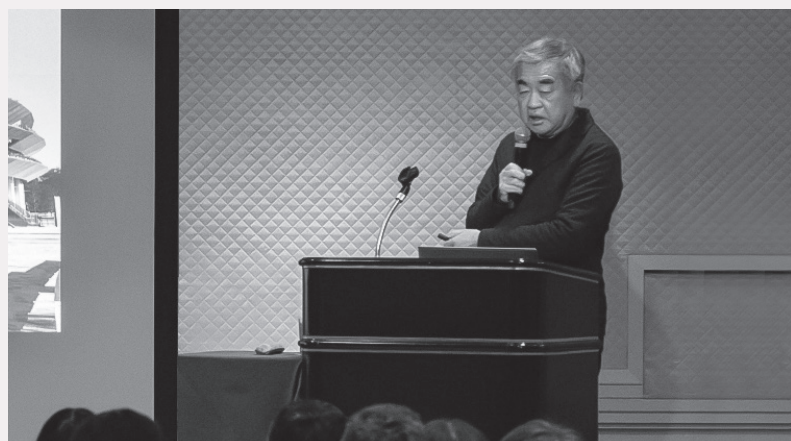
建築家  
東京大学特別教授・名誉教授

## 「集中の時代」から「分散の時代」へ

まず、現在の建築設計の流れは、「集中の時代」から「分散の時代」へ移行しつつあります。人類の歴史は約20万年といわれていますが、この20万年という時間は「集中」への坂道でした。最初のころは狩猟採集で野原を駆け巡っていましたが、だんだん人々が集まって住むようになります。そして村ができ、農業を営み、町になって都市へと徐々に坂道を上がっていき、最終的に現在のような都市ができあがったというわけです。米国では、1931年にニューヨークのエンパイアステートビルができましたが、これは集中の極地です。南極、北極に加え、人類は3つ目の極地に到達したわけです。ここで仕事をするのは幸せなエリートの象徴でした。集中化されたオフィスの中に人を詰め込ん



写真1 国立競技場 外観 ©JAPAN SPORT COUNCIL



で仕事するのがなぜ幸せだったかという、このモデルは基本的に工場だからです。工場に労働者を詰め込んで仕事をさせれば効率が上がるからです。しかし、こういう閉じ込められた空間で働くことは身体にも精神にも非常に大きなストレスを背負わせることになってしまいます。経営者もそれに気が付き始めて、携帯電話やパソコンといった分散型のオフィス機器が開発されるようになりましたが、なぜか都市だけはいまだに「集中の時代」が続いています。

私も含め、いわゆる建設業界は時代の流れに気付くのが遅いですね。これは惰性で動いているというより、社会制度や法律の変動が影響しているからではないかと思います。面白いのはエンパイアステートビルが建てられた時は、建物の高さ制限も容積率のルール



写真2 国立競技場 内観(観客席) ©JAPAN SPORT COUNCIL

もありませんでした。容積率という概念がないから無限に高くしてよかったのです。容積率の制限ができたのは戦後ですから、そのくらい気が遅いのです。いまだに都市の真ん中に高層ビルを建てるのが社会的、経済的に価値があると考え、社会が動いているというのは大きな問題だと思っています。

### 「集中の時代」を象徴した代々木体育館

1964年の東京オリンピックでは、丹下健三さんの設計で傑作といわれる代々木体育館（国立代々木競技場第一体育館）が建設されました。丹下さんは、建築で、空に向かって垂直に昇るイメージを実現させました。体育館や水泳競技場は、本来、天井はそれほど高くなくていいのですが、1964年の高度成長期には、空を見上げる、天を望むというのが時代の精神で、それを丹下先生は見事に形にして世界中から「日本は凄い」と絶賛されたのがこの建物でした。日本は「集中の時代」の優等生になったわけです。

### 「分散の時代」を造形した国立競技場

そして、50年以上が経ち、2020年の東京オリンピック・パラリンピックのスタジアム（国立競技場）では、私は丹下さんの逆をやろうと思いました。もはや「集中の時代」ではなく「分散の時代」です。「集中の時代」は、高く大きな建物をつくるのに必要なコンクリートと鉄が使われました。「分散の時代」に必要なのは木材です。国立競技場ではそれも各県の地元の木を使い、小さく低く、環境に融合したスタジアムをつ

くろうと考えました。そこで全国47都道府県の木を使うことを試みたのです。47都道府県すべての森林認証の検査に足を運び、時間がかかりましたが、そうやって全国から木を集めました。木と木の間には東京の草を植え風通しをよくし、空調設備なしで快適な空間をつくりました。自然環境を最大限に生かそうと考えたのです。参考にしたのは、奈良・法隆寺の五重塔です。庇を重ねて風通しをよくしてあり、しかも塔を雨風から守る設計になっています。ですから、SDGsという概念は日本の建築文化と非常に相性が良い。日本はSDGsの目標に関しては非常にアドバンテージ（優位性）を持っているといえます。

スタジアムの内部空間で一番工夫したのは観客席です。森の木漏れ日をイメージして5つの色（白、黄緑、グレー、深緑、濃茶）をランダムに配置しました。超高層の時代では、全部同じ色の椅子を並べることが効率的だと考えていましたが、今は「分散の時代」であり、多様性を重要視するわけですから、椅子も多様な方が面白いのです。これを考えたのはコロナ前でしたが、無観客での開催となったオリンピック・パラリンピックでも、観客が少なくても寂しくないスタジアムになりました。これは一つのキーワードになると思いますが、これから少子高齢化で人口が減って、どんどん寂しくなる時代にはデザインも使う人が寂しくならないようなものにすることが重要です。

### 里山の豊かさを現代に

高知県の<sup>ゆすはら</sup>梶原町では長くいろいろな建物をつくっ



写真3 まちの駅「ゆすはら」 © Takumi Ota



写真4 スターバックスコーヒー 太宰府天満宮表参道店 © Masao Nishikawa

ています。林業の町ですが、町の総合庁舎のほか、まちの駅「ゆすはら」という施設では町内の伝統的な茅葺<sup>かやぶき</sup>の技術を利用しました。茅<sup>かや</sup>というのは実はススキのことで、江戸時代の日本の里山では3～4割がススキだったといわれています。ススキは自然環境を維持するうえで非常に大事な資源で屋根や壁に使ったり、堆肥や肥料にもなります。こういう大きな自然循環を利用して日本は森を守ってきたといわれています。

今、里山の復興がわれていますが、これは日本だけではなくありません。英国のチャールズ国王が別荘のハイグロブで実践していることも里山の復興です。資源やエネルギーの課題、地球環境の問題と同時に、クラフトマンシップを維持することも考えていることに感心しました。チャールズ国王は里山のさまざまな問題を考えたり、伝統技法を若い人に教え込む場所として、別荘の中に教育施設をつくり、建築に興味を持つ学生を呼んで地元の職人と交流させながら教えるという試みを行っています。

### 伝統的な木組み構造を生かす

企業でもファシリティへの考え方が変わってきています。太宰府天満宮の参道にあるスターバックスコーヒーは、自然素材による伝統と現代の融合をコンセプトに店舗を設計しました。伝統的な木組み構造が特徴のデザインで、SNSで世界に拡散されています。スターバックスコーヒーは通常の店舗は設計後3～4か月でつくるそうですが、これは大工さんが一つひとつ木を組んで1年半ほどかかりました。世界中に数多

くの店舗を展開するスターバックスコーヒーは、地域性を生かした材料を使った店舗づくりへと舵を切っています。

欧米でも木の活用が注目されていますが、日本の大工さんの技術は世界的にもレベルが高い。日本と同じように図面を描いても欧米ではなかなかつけれない。だから、日本の大工さんに現地に行ってもらうこともあります。日本人は意識していませんが、実は日本の中にはそういう技術がたくさん残っています。

### 美術館をリビングルームに

パリで進行中の大きなプロジェクトがサン・ドニ・プレイエル駅です。今年7月からはじまるパリ・オリンピック・パラリンピックに集まる人々を想定して、国鉄、地下鉄を全部統合してパリで一番大きい駅の建設を急ピッチで進めています。外装には木のマリオンを使い、内装にも木のルーバーを使っています。駅舎の屋外テラスがスロープ状に連続し、東西通路となる陸橋へと人々を導く構成です。この駅をオリンピック・パラリンピックのメインのイメージにしてフランスのSDGsを世界中へ発信しようということです。

フランスでは若き小澤征爾が世界的な指揮者コンクールで優勝したブザンソンという町の芸術文化センターも手掛けました。木造の建物を川沿いにつくり、古いレンガの建物を保存しながら川と町をつなぎ直すプロジェクトです。自然を都市に取り戻そうというヨーロッパの都市デザインの方向性が示されている事例です。



写真5 サン・ドニ・プレイエル駅 ©Kengo Kuma & Associates



写真5 サン・ドニ・プレイエル駅(アトリウム) ©Kengo Kuma & Associates

スコットランド北部の都市ダンディーのウォーターフロントに建つ、ヴィクトリア・アンド・アルバート・ミュージアム（ロンドン）分館の設計を依頼されました。スコットランドの新しい文化の発信拠点となることを期待されています。港湾都市として栄えたダンディーの歴史や都市と自然をつなぎ直すというコンセプトでデザインしました。私は、都市全体が家だとすると、美術館はリビングルームになると考えています。開放感のあるハワイエは、コンサートやパフォーマンスにも使われ、市民のコミュニティの場となっています。また近くのセント・アンドリュース大学の学生たちが気軽に立ち寄り、好きな場所で思い思いに過ごしています。

SDGs の考え方は米国でも始まっており、特に西海岸が盛んです。環境共生やコンパクトシティとして有名なオレゴン州ポートランドにある日本庭園「カルチュラル・ビレッジ」の再整備を手伝いました。内装に使っている木はポートランド産です。織田信長が安土城築城に際し組織した職人集団、穴太衆あなうしゅうの技法で石積をして、建築と自然が融合する景観となっています。すき間のない石積みに米国人は驚いています。

### 「分散移動」を可能とする木造トレーラー・ハウス

日本のスノーピークというアウトドア用品を扱う会社と一緒に木造のトレーラー・ハウスを開発しました。8畳ほどの小さなスペースですが、外側からも使えるテーブルカウンターがあり、狭さを感じさせませ

ん。木造トレーラー・ハウスは景観ともなじみ、周囲の自然との一体感があります。トレーラー・ハウスは牽引してどこにでも移動できます。1年限定で、東京・神楽坂の空き地に置いてレストランをオープンしました。建築基準法の建築物にあたらなため、車庫証明と飲食業の許可だけもらえば営業できます。内部は10人ぐらいのお客さんが飲食でき、とても楽しい雰囲気でした。このような手法は「分散」の極致ではないかと思えます。移動も簡単ですので、次に東日本大震災の復興に役立てたいと思い、岩手県南三陸町に持っていきました。ここではバーになりました。そしてその次は北海道の大樹町へ移動しました。大樹町は「宇宙のまちづくり」をアピールし、JAXAをはじめ、航空や宇宙分野の研究機関が集まっています。そこに東京大学がサステナビリティの研究農場を運営していて、トレーラー・ハウスを宿泊施設兼バーにしたのです。さらに岡山県真庭市に移動しました。この地域一帯はヒノキの生産量が日本一で、「SDGs 未来都市」にも選定され、いろいろな事業に取り組んでいます。木造トレーラー・ハウスは、「分散」だけでなく「分散移動」を可能にしたSDGsの先進事例といえるのではないのでしょうか。

このように現在の「分散の時代」は、技術的に実現できることがたくさんあります。法制度も徐々に追いついています。多くの方々に、「分散の時代」がどのような場面に対応しているか興味を持っていただくことを期待しております。◀



写真6 ポートランド日本庭園「カルチュラル・ビレッジ」 © Jeremy Bittermann



写真8 木庵 © SS Osaka

## 特別対談

日本の建築と  
FMの未来について語ろう

隈 研吾 × 米倉 誠一郎

不遇な時代に地方で出会った  
技術や素材

**米倉** 隈さんの仕事を見ていると、日本のいいもの、いいところを引き出して、それを世界で展開されています。もう寝る時間もないくらいお忙しいと思いますが、不遇な時代もあったそうですね。

**隈** バブル期に事務所を開設して4年間はすごく忙しかったのですが、その後、10年は東京での仕事がなく、時々、小さな仕事を頼まれて、地方を回っていました。その時に全国各地にある伝統的な技術や地域に根付いた材料を見て感銘を受けました。それが今の仕事につながっています。高知県梶原町の仕事を始めたのもその頃です。最初の出会いで当時の町長から「公衆便所の設計したことある？」と聞かれ「すごく得意です」と答えた(笑)。それで公衆便所を造ったことがきっかけです。

**米倉** 町長が何人も代わっても梶原町の仕事が続いているんですね。

**隈** もう35年の付き合いになります。

木の建築をつくることは、  
森を守ること

**米倉** 国立競技場に47都道府県の木材を使ったのはなぜですか。

**隈** まず、全国のみなさんが喜ぶと思ったからです。将来、スタジアムに使った木を交換する必要が出てくると、そのたびに材木の発注が出るので、地域の森を守らなくてはいけないという発想もありました。

**米倉** 全国の木を使うというアイデアは森林を維持して欲しいという希望とセットになっているわけですね。これはファシリティマネジメントの極致ですね。建築物も実は森の一部になっているということです。

**隈** 木の寿命はだいたい30年ぐらいが目安といわれていますが、国立競技場に使った木材は雨がほとんどかからないので、もう少し長くもつと思います。森の循環は60年ぐらいとされていますので、建築のサイクルとそれほど違わない。

**米倉** 伊勢神宮は20年に一度建て替えますね。社殿を解体して出た木材は全国の神社仏閣に分けていくそうです。そういうふうには昔からSDGs的な生活が根付いているから、きれいな田園があって農業や林業、豊富な海産物にも恵まれてきた。ところが、現在では農家の年収が125万円くらいまで減っているそうです。これでは後継者は育たない。日本は素晴らしいポテンシャルがある国なのに、こういう分野でのマネジメントが足りなかったと痛感しています。

行政の施策を柔軟に  
農林水産業への投資を

**隈** 今、シンガポールで、建国の父といわれるリー・クアンユーの業績を称える「Founder's Memorial」という施設を手がけていますが、行政の意識の高さを感じます。シンガポールは日本の住宅公団(現・都市再生機構)に学び、良質な公共住宅を安く提供するという施策を日本以上に徹底しています。最近では民間の高級マンションも増えていますが、自由な暮らしと自然の共存といった都市政策には行政がすごく関わっています。

**米倉** やはり行政がちゃんとした仕事をするのが大切ですね。私もシンガポールを訪れた時に行政の優秀さがよくわかりました。それを実現しているのは、官僚のプライドとそれを支える給与です。給与水準は世界水準と同等かそれ以上にしていると聞いて、なるほどと思いました。

1990年代までは日本の官僚もすごく優秀でした。昔は官民を超えて自由な議論の場がありましたが、今は場合でもコンビニ弁当が出るくらいで、これではよい知恵も出ませんよ。人材というのは、投資をして処遇を良くしないと集まりません。農林水産業が、困窮しているのもきちんと投資をしてこなかったからです。

## 意思決定のスピードを上げる

**米倉** 建築は先を映す鏡でもあり、「炭鉱のカナリヤ」の役目を果たしていると考えています。隈さんは時代の最先端を肌で感じる場所にいるわけですが、世界的な視点から日本はどう見えますか？

**隈** 決定のスピードが遅すぎますね。建築は実際に設計して工事に1~2年はかかるので、決定した時点と3年くらいタイムラグができます。完成したころにはもう時代が求めるものとずれていたりするわけです。スピード勝負です。意思決定のスピードを上げることが必要です。

**米倉** 決断を早くして、駄目だったら変えればいいのに、決断したら変えられない。官僚も企業も同じでしょう。特に大企業では、絶対に過ちはないという状況じゃないと意思決定できないことが多い。

**隈** 建築は企業にとっては投資です。金額も大きいから要求事項をまとめるのに時間がかかって余計に保守的になっています。実はスイスのUBSという投資銀行の新しいオフィスビルを設計していますが、40階建ての木造ビルです。構造物に全部、木を使う計画です。

**米倉** UBSは世界的な優良企業で資金も十分あるでしょう。その本社ビルの木造建築を日本の建築家が手掛けるとするのは素晴らしい。

**隈** ただ、全体的にみると何か新しいものを先駆けてやろう、世界中に見せてやろうという設計会社が少なくなっているような気がします。

**米倉** 私もすごく保守的な空気を感じます。しかし、日本の建築家が時代の先兵として世界に日本の優れた技術や文化を提示するというのは、嬉しいことです。

## 一緒に相談しながら メンテナンスを楽しむ

**米倉** ここからは、会場の方にも参加いただき、質問を募ります。

**質問者1** 大学で建築を学び、維持管理の仕事をしています。隈さんご自身が設計された建築物をどのように管理して欲しいですか。お考えを聞かせてください。

**隈** 私はあまりうるさくない方ですね。建物にポスターを貼ってはいけない、ごみ箱を置かないで欲しいなどという方もいますが、基本的に建築物は生き物なので生活とともに変わっていけばいいと思っています。また、その建物を設計した者だからこそわかることもあります。「こう変えたらもっと面白くなる」というアイデアが出てくれば一緒に考えたり相談して、メンテナンスを楽しむことも必要だと思います。

**米倉** 建物をつくった後も楽しむというのはファシリティマネジメントの真髄ですね。

**質問者2** 私は木の香りが好きですが、隈さんが感じる木の一番好きなどころ、魅力は何ですか？

**隈** 香りももちろんですが、やはり私は温かさじゃないかと思います。それがコンクリートや鉄と違う点です。昔は切った木をそのまま枕にしていた時代もあるくらいだから温かみがあります。木は生き物っぽいところもあり、自分の脇に置いているとベットみたいで可愛いですよ。

**米倉** なるほど、よく分かります。隈さん、今日はありがとうございました。◀



## 特別講演 1

イノベーション  
-知識創造理論-はやぶさ2

大園 恵美 おおその えみ

一橋ビジネススクール  
国際企業戦略専攻教授 専攻長

## イノベーションと知識創造

シュンペーターの定義によればイノベーションは新結合によって新しい価値を生むことです。価値創造の源泉、つまり新しい価値が生まれる仕組みを意識することが必要です。ハーバードビジネススクールのテレサ・アマビールは、個人やチームが創造性を生み出す要素として、専門知識、スキル、内発的モチベーションの3つをあげています。さらに心理的安全性や失敗に対する許容度も考慮されるべきです。

一橋大学名誉教授の野中郁次郎先生は、知識創造理論を提唱し、ナレッジマネジメントという一つの分野を確立されました。私は、知識創造理論はイノベーション理論だと理解しています。野中先生はナレッジには勘や匠の技のように身体性があり、表出化が難しい暗黙知をとらえました。また「真善美」という価値基準と人と人との関わりを重視されています。そして人が交わり、新しい知が生まれ共有されるダイナミズムが起きるコンテキストを「場」という言葉で表現しています。さらに野中先生はグラデーションとして世界を見ることの大切さを示唆してい

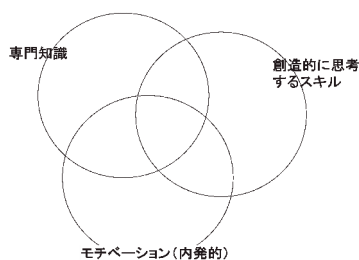
ます。現実には黒か白ではなく、グレーのグラデーションが連続し、いろいろなものが混ざっています。両端ではなく間にあるものへの注目が、今日的に大事になっています。分断がいられていますが、エコチェンバーのようなインターネット上のコミュニケーションでは両極化が進んでいます。グラデーションであることを思い出すべきです。

野中先生は日本企業の製品開発の組織をスクラムにたとえています。それが後にアジャイル\*のアプローチに应用されています。古くて新しい知識創造理論は、イノベーションという文脈において、ますます重要性が高まっています。

## イノベーションという文脈から見る「はやぶさ2」

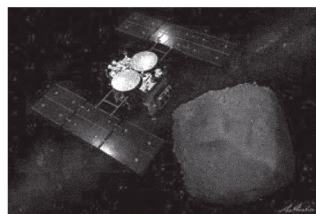
「はやぶさ2」は、JAXAが宇宙にある小惑星リュウグウに向けて打ち上げた小惑星探査機です。映画にもなった「はやぶさ」の後継機ですが、ナレッジマネジメントやイノベーションという文脈で見ると「はやぶさ2」のプロジェクトは大変面白い事例です。宇宙にロケットを打ち上げるには、事前にあらゆることを準備しておくもの

## 創造性あるチームや個人は何に支えられているか



図表1 創造性あるチームや個人は何に支えられているか

## はやぶさ2

2014/12打ち上げ-2018/6リュウグウ到着-  
2020/12サンプルカプセル帰還-つづく(イメージ提供: 池下善裕、JAXAホームページより  
<https://www.jaxa.jp/projects/sas/hayabus2/>)

## ミッション

- 地表のサンプルを持ち帰る
- できれば地中のサンプルも

## 研究課題

- 理学: 小惑星の形成過程を知る
- 工学: 深宇宙での自立誘導航法など

## わからないことが多い状態で出発

- 場所は大まかに把握
- 自転軸の想定が間違っていた
- もっと滑らかな表面を想定
- 地球から指令を送れるが往復40分必要

2

図表2 はやぶさ2

だと思っていましたが、おおよその位置がわかるという程の状態です。打ち上げ、何か見えてきたら、それを分析しながら前に進むという探索型のプロジェクトです。一方で失敗は許されないという難しさもありました。

はやぶさ2は、2014年12月に打ち上げられ、2018年6月に小惑星リュウグウに到着し、20年12月に地表のサンプルの入ったカプセルを地球に届け、再び宇宙に旅立ちました。サンプルは世界の研究機関に提供され、さまざまな角度から分析されています。

はやぶさ2のミッションは、小惑星リュウグウを探索し、サンプルを持ち帰ることでした。メンバーには大きく2つの知のグループがあります。理学者のミッションは、小惑星の形成過程を知るために組成物を分析し、宇宙の成り立ちについての知見を得ることです。工学者のミッションは、深宇宙への航行や着陸を成功させ、そのノウハウを高めることです。知の探究をしている人たちにはそれぞれ違うゴールがあるわけです。同様のことが企業の中でも起きています。

## 不確実なプロジェクトを成功に導く組織づくり

はやぶさ2のプロジェクトマネージャー、津田雄一さんに、不確実を前提にしたプロジェクトを成功に導くための組織づくりについてお話をうかがいました。著書『はやぶさ2のプロジェクトマネージャーはなぜ「無駄」を大切にされたのか?』でも詳しく書かれていますが、多くのことが学べます。基本的なアプローチは、まずは衛星を打ち上げて、わかったことをだんだん増やしていき、それをもとにやり方を決める。そのための事前準備（ハード、ソフト、人、組織）には冗長性をもたせておくということです。

例えば、打ち上げからリュウグウに着くまでの3年半、メンバーのモチベーションを維持するために大きな目標を

共有すること、メンバーが面白いと感じられることをつづさないことなどです。はやぶさ2の性能などに捉われることなく研究をして論文を出しても構わないとしたのです。目の前の具体的なプロジェクトの可能性を広げ、さまざまな仮説を立て検証していくことが、その後の多様な状況に対して役立つそうです。津田さんの言葉を引用すると、「プロジェクトの決断を解としたときに、そこに至るプロセスが方程式のように道筋を立てて説明できるチームであれば、少なくともチームは自らの決断に責任が持てるし、不幸にして失敗しても極めて厳密に反省できるだろう」。つまり、考え抜いたことの結果が、たとえ失敗したとしても納得して責任を負える、それが次の学びにつながるということです。深い議論ができるだけの心理的安全性もあったと思います。メンバーの思考の方向性を常にモニタリングし、時には視野を広げる問いかけをすることもプロジェクトマネージャーの役割でした。

準備段階で面白かったのが、神チームと人間チームをつくり、神チームがさまざまなチャレンジを課し、人間チームが障害に向き合いながら達成していくというシミュレーションを何度も行ったことです。あらゆる状況を想定しており、実際にトラブルが起きた時に対応策を生み出せるチームになっていったのです。これはバーチャルに知的な学習や実験ができるデジタルツインの中での学びにも通じます。

はやぶさ2とアジャイルには多くの共通点があります。例えば、人間はシングルタスクを前提に集中して次に進めるようにする。情報共有を徹底してフラットな組織をつくる。アジャイルの特徴に1日1回のチームミーティングがあります。各自がその日の課題を明確にしてミスはすぐに修正する、チームの能力を常に把握して、それが高まるように仕組む。そして仕事をストーリーで考える。企業が新しいことに取り組む時に学べるものがたくさんあります。

最後にポイントを振り返ると、まず価値創造の源泉を意識すること。その中で自ら価値を創り出しているのはどの部分か、どうやっているのかを把握すること。戦略と組織は、今までは「意図と実行力」の問題でしたが、これからは求められる学習に最適な組織をつくるのが大事になってきます。また白か黒かだけでなく、人々や社会などいろいろなもの間が重要になってくるということです。◀

\*アジャイル：ソフトウェア開発のアプローチ。今日では組織や経営にも取り入れられている

### はやぶさ2チームとアジャイルの共通点

アジャイル = 開発ゴールや前提が不確実な場合に適している

- 人間はシングルタスク → 一つに集中して次に進む
- 情報共有、フラットな関係、全体観を持つ
- 一日一回のチームミーティングで仕事の工夫をする、各自のその日の課題を明確に（進捗報告会で終わらないように）
- ミスのチェックを定期的・頻繁に行ない、すぐに直す
- チームの能力を常に把握し、それが高まるように仕組む  
(アジャイルでは「ベロシティ＝一定時間にできる仕事量」を把握)
- 仕事をストーリーで考える「誰が、何のために、何をしたいのか＝who, why, what」

3

図表3 はやぶさ2とアジャイルの共通点

## 特別講演 2

# バリアバリュー —障害を価値に変える—

**垣内 俊哉** かきうち としや

株式会社ミライロ  
代表取締役社長



## バリアは必ずバリューになる

私は、骨が弱く折れやすいという魔法にかけられ生を受けました。車いすに乗っています。手術、リハビリに励むも、歩くことは叶いませんでした。しかしその先で気づくことができました。歩けないから、障害があるからできることもあるのだと。視点を変えれば、強み、プラスに変えていくことができる。バリアは、必ずバリューへと変えていける。私はそう信じています。

## 古くから多様性と向き合ってきた日本

日本は、いにしえより多様性と向き合い続けてきました。

西暦 701 年に大宝律令が制定されると同時に、はんでんしゅうじゅのほう班田収授法が成立しています。障害者も平等に区分田を与えられて、税を課されていました。1300 年も前に、国家規模のルールで障害者のことを明確に規定していた国は、日本をおいてほかにありません。

江戸時代。15 代続いた徳川家将軍のうち、9 代家重と 13 代家定には、いずれも脳性麻痺がありました。しかし周囲は受け入れ、支え続け、彼らはそれぞれの役割を全うしました。

## 日本で生まれた点字ブロック

明治・大正時代にかけて、富国強兵のもとに、障害者は穀潰しとされ、不遇の時代を送りました。

戦後、GHQ の指示のもと、日本国憲法の中に福祉が明確に位置づけられ、障害者の市民権は取り戻されました。

1970 年、大阪万博が開かれ、世界中に広がったものがあります。点字ブロックです。岡山県で開発され、旧国鉄阪和線我孫子町駅で初めて設置されました。いまでは世界 150 カ国で、多くの視覚障害者の生活を支えています。

1980 年代。大阪の地下鉄谷町線喜連瓜破駅に初めてエレベーターが設置されました。ここから急速に設置を進め、大阪の地下鉄は、世界で最初にエレベーター設置率 100% を達成しました。

## ここ20～30年の変化、そして未来

建物においてはバリアフリー法やまちづくり条例等々を遵守する流れが、この 30 年で急速に進みました。交通機関のバリアフリー化が充実してきたことで、近隣の飲食店が、病院が、ドラッグストアが、ホテルが、結婚式場が。点でしかなかったものが線となり、面となってきました。

2016 年に施行された「障害者差別解消法」で民間事業者においては努力義務だった「合理的配慮の提供」は、2021 年に改正され、今年の 4 月から法的義務へと変わりました。

## 「障害」は、社会の側に存在する

地下鉄の駅にエレベーターが設置されている割合は、東京で 98%、札幌 94%、仙台・横浜・京都・福岡で 100% です。海外を見てみると、パリ 3%、ロンドン 18%、

ニューヨーク 25%。日本はバリアフリーが遅れていると言われますが、これは完全に誤った認識です。

私もコロナ禍以前は、世界各国を仕事で回っていました。帰国するたびに思いました。なんて日本は移動しやすいんだと。でも、外出したくなるかどうかは、別です。多くの人や企業の対応が無関心と過剰の二極化となっています。二極化の理由はシンプルです。私達がまだ多くの違いを理解していないからです。障害は、人ではなく、社会の側に存在しているものです。

### 環境、意識、情報の3つのバリア

どんなバリアが存在するか。大別して環境、意識、情報の3つです。

#### ・環境のバリア

何よりも重要なのはバリアを作らないことです。ただ、段差や階段などを解消することは時間もお金もかかります。そのため、バリアを全て取り除くことができなくても、その情報を事前に開示することが大切です。あるホテルは、客室情報の平面図や断面図をWebサイトに公開しています。これによって、ここだったらシングルでも大丈夫、ここはツインの部屋じゃないと難しそうだと判断できます。できていることも、できていないこともしっかりと発信することが肝要です。それは雇用という観点でも重要です。

#### ・意識のバリア

弊社では、コミュニケーション方法や向き合い方をお伝えするため、ユニバーサルマナー検定を運営しています。検定には、3級、2級、1級とあり、現在、国内で延べ20万人の方が取得しました。

飲食店では、椅子を動かすより先に聞く必要があります。車いすのまま食事を取られますか？それとも椅子に移られますか？と。私たちが提供すべきは選択肢です。

仮にハードを変えられなかったとしても、ハートは今すぐ変えられる。バリアフリーが完璧にできなくても大丈夫です。

#### ・情報のバリア

まずは、情報保障。情報保障を必要とする方のために、いかに情報を届けるのかを考える必要があります。

ほかに、Webアクセシビリティ。取り組み方は2つです。

JIS規格にしっかりと合わせていくこと。加えて一定数の障害のある方々に実際に使って確認をしてもらうことです。

続いて、DX（デジタルトランスフォーメーション）。障害者手帳は、日本国内で283種類もあります。国交省、厚労省、総務省の皆さんと協議を進めながら、電子化を試みました。さまざまな予約、決済手続きなどが円滑になると各社が踏み出し、今では3,800を超える企業で、新たなサービスやソリューションがどんどん広がっています。

### 障害者の社会参加とビジネスチャンス

環境、意識、情報、これら3つのバリアを解消することは、大きな社会貢献であると同時に、大きなビジネスチャンスです。

高齢者のニーズは、障害者のニーズを併せ持った状態にあります。総務省の家計調査から明らかになっている年齢階級別貯蓄高を見ると、当然ですが、高齢者が圧倒的です。30代以下と比べれば3倍。40代と比べれば2倍以上と使えるお金がたくさんあるということです。海外まで視野を広げれば、障害のある方は、18.5億人もいます。その周囲の方も含めると購買力市場は13兆ドルにも上ります。これだけ途方もない大きなマーケットがありながら、いま、国内外で積極的に取り組んでいる企業はたったの5%です。

### ハードも、ハートも世界に誇れる日本へ

すでに皆さんの会社でもSDGs「誰1人取り残さない社会」に向けてさまざまな取り組みを推進されていることでしょう。本当に重要なことなのであれば、しっかりと続けて、広げていかなければいけません。そのためには、儲けていかなければいけません。

日本は、1300年も前から多様な方々のことを思いやってきた国です。そして、いまでは世界一バリアフリーが進んでいるのです。そんな日本だからこそ、これからハードの部分、ハートの部分、そしてデジタルの領域さえも、世界の手本となるような、世界をリードできるような、世界に誇れるそんな社会を、そんな未来を、皆さんと一緒に作っていただけると願っております。◀

## 特別講演 3

## 絶対悲観主義

楠木 建 くすのきけん

経営学者 一橋ビジネススクール  
PDS寄付講座 競争戦略特任教授



## 自分の思い通りにいくことなんてひとつもない

僕は競争戦略という分野で仕事をしています。しばらく前に『絶対悲観主義』(講談社+α新書)という本を書きました(図表1)。自分の思い通りにいくことなんてひとつもないという前提で仕事に向き合っておいた方がいいのではないかとのことなんです。これは一般化できない話で、みんながみんな、こうするべきだとは全く考えておりません。僕の気質とか体質からして、この絶対悲観主義がフィットするといふだけの話です。そういう前提で聞いていただきたい。

## 出力8割主義

6歳の頃、なりたかったのが、007シリーズのジェームズボンド。絶対絶命の危機に陥っても、楽々、敵をやっつけてダッシュする。そして何事もなかったかのように、ちょっと眉を上げるだけでおしまいみたいな、こういうのが本当に



図表1 『絶対悲観主義』(講談社+α新書)

かっこいいと思いました。ただ、ジェームズボンドがかっこいいのは、圧倒的な能力、精神的な胆力があるからなのです。僕にはもちろん、そんなものはありません。ただ、何とか余裕シャクシャク感だけは味わいたいと考えました。そして思いついたのが、出力8割主義です。何をやる時にも8割ぐらいの力でやると、主観的には余裕シャクシャク感が味わえます。しかも、全力を出してないので、疲れません。こういうのがメリットでしたが、圧倒的なデメリットがあることに気づきました。それは、成果が出ないことです。社会に出て、これはまずいと思うようになりました。

## 出力8割主義から絶対悲観主義への転換

そこで、発想の一大転換が起きました。「成果が出る」、「うまくやろう」という前提がそもそも間違っていると考えたのです。この世の中、1人ひとりが基本的には自分の利益を実現する方向で動いていると思います。そんな利害が錯綜するような中で、自分の思い通りになる方が、かえっておかしいのです。

僕の気質からして、うまくいくことなんてないのが当たり前だと思うようになりました。これが僕にとっての脳内革命でして、出力8割主義から絶対悲観主義への転換ということです。

## 絶対悲観主義は哲学である

仕事とは何でしょう。僕の答えは単純で、趣味ではないものが仕事、仕事ではないものが趣味。趣味は100%自分のための活動です。自分さえよければ全て許される。仕事は、自分以外の誰かのためになってはじめて成立します。端的に言って、釣りは趣味だけれども、漁師は仕事だということです。

仕事では、社内外にお客さまが存在します。それはコントロールできません。つまり、仕事である以上、事後的な成果は思い通りにならないのです。事後的な成果がコントロールできない以上、より事前の構えが大切。それがいわゆる哲学ということだと思えます。アランの「悲観主義は気分属し、楽観主義は意志属する」という有名な言葉があります。これに引っ掛けていうならば「絶対悲観主義は哲学である」といえます。

ずいぶん厳しい考え方のように見えるかもしれませんが、ご安心ください。非常に緩い哲学です。心のつまみを初めから思いっきり悲観主観の方向に回しておくだけでいいのです。0.1秒で実装可能です。すぐに実装できる。これが何ととっても素晴らしいところだと思うのですよね。

2つ目に、リスクに対する耐性がつくことです。プライドがあると、それが壊れるのが怖いので、変に緻密なプランニングや戦略を立ててしまいがちです。でも人生にそんな計画は無意味だと思います。当然ですけれど、物事は計画通りにいきません。

### 期待がなければ、失敗しても平常心

絶対悲観主義を2つの側面から考えてみると、ひとつが「事前の期待」「事後の結果」、もうひとつが「うまくいく」「うまくいかない」。これを組み合わせると図表2のように4つのパターンに分類されます。

事前にうまくいくと思っていたのに、やってみたら結果としてうまくいかなかった。これがよくいわれる失望・挫折です。

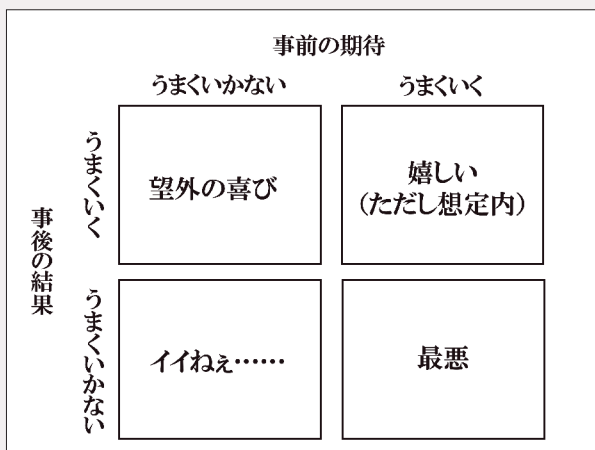
事前にうまくいかないと思っていると、実際にうまくいなくても、想定内です。失敗に固有の味わいを楽しめるよ

うになると一人前です。絶対悲観主義の最も重要なこととして、自分の土俵がだんだんわかってくる。時間はかかります。ただ10年ほど実践していると徐々に見えてくるんですね。ごく稀にうまくいくことが連続して起こるという事態が発生します。実はそこに自分の才能があるのではない。その絶対悲観の壁を突き破って、入ってきちゃう楽観こそが、本当の自信になると思っています。ただし、これは構えにすぎませんので、構えだけでは仕事になりません。

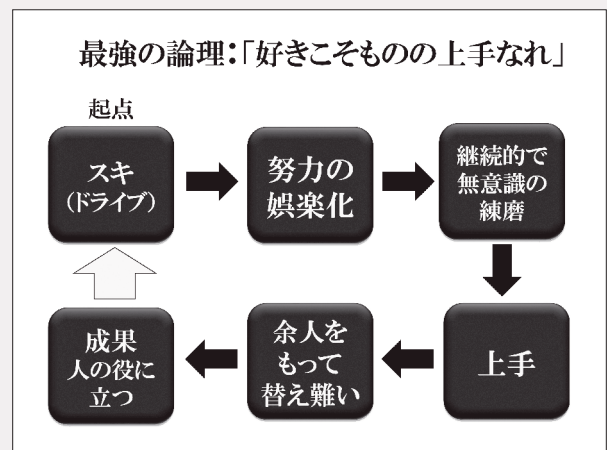
### 最強のロジックは「好きこそもの上手なれ」

誘因（インセンティブ）と動因（ドライブ）の2つの区別が大切だと思っています。最近、何でもかんでも誘因を考えすぎだと思えますね。それとは全く別のもので、内部から出てくる動因があるのです。努力の娯楽が起きるんですね。この状態に入っこそ、本当のプロだと思います。はたからは、あの人は頑張っているなど見えていても本人にとっては娯楽に等しいのです。なぜならば、それが大好きだから続けられるのです。そうすると当然上手になりますから、人からも頼りにされるようになり、成果になります。人間は、人の役に立つとますます、それが好きになる。この循環の最初と終わりを取ると「好きこそもの上手なれ」ということです。僕は、これこそ最強のロジックだと思っています。（図表3）

絶対悲観主義は、究極的には、内発的なドライブの回復が大切だというお話です。改めて、これは、気質によります。世の中の半分ぐらいは僕のように普通の人だと思いますので、そういう方々は『絶対悲観主義』を参考に、実践されてはいかがでしょうか。◀



図表2 「事前の期待」と「事後の結果」の相関図。うまくいかないと思っていたことがうまくいくと、望外の喜びを感じられる



図表3 最強の論理:「好きこそもの上手なれ」

## 特別講演 4

サステナビリティと  
FMの影響

Fara Taraie ファラ・タライエ

サステナビリティ専門 建築デザイナー  
株式会社NewNorm Design代表 Matinno創設者

## 廃棄物が多い日本の建設業界を変えたい

私は中東の生まれで、欧州で育ちました。その後、来日して東京大学で建築工学を勉強しました。3、4年前に日本財団と一緒にソーシャルインパクトプログラムを開発し、建設とソーシャルインパクトについてリサーチしています。

日本の建設業界のサステナビリティは遅れています。建物のマネジメント、ファシリティデータが使いづらい、動線ができていないといった事例があります。特に廃棄物がとても多いことが特徴です。日本の建て替えのスピードはすごく速いので、それを変えたいと思い、会社を2年前に設立し、さまざまなプロジェクトに取り組んでいます。

## 社会と環境と経済

サステナビリティは、普通にいうと「使い続けられる」という意味です。全体的に状況が良ければ、今の状況を、続けていくことです。

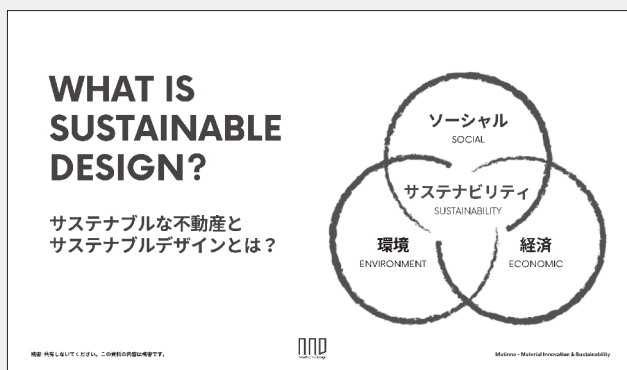
今、東京で使われているエネルギーの7割以上は建物に使われています。これはグローバル平均よりも高い

数字です。そのうち、建設業が4割以上のCO<sub>2</sub>エミッションを発生させています。ビルをつくるためにこんなにCO<sub>2</sub>エミッションが発生しているのに、それをすぐに建て替えたり、メンテナンスコストが高いことを見ていると、もっと効率が良い方法がないかなと思います。

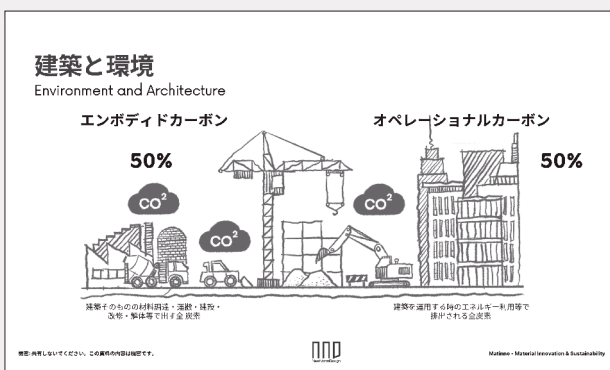
社会と環境と経済、それぞれをきちんと見ていけば、サステナブルになります。この3つのバランスを取るという不動産こそが、本当はサステナブルな不動産です。エネルギーや廃棄物のことを気にしたり、できるだけ長く使ってメンテナンスコストを減らしていくなど、1つひとつに関わってくるのが、FMのサステナビリティです。(図表1)

## 日本のサステナビリティが遅れている理由

建物に関連するCO<sub>2</sub>エミッションには、エンボディドカーボンとオペレーショナルカーボンの2つがあります(図表2)。エンボディドカーボンは、建物をつくるときに発生します。オペレーショナルカーボンは、建設が終わって、みなさんが使い始めるときから発生します。1つ



図表1 環境、経済、社会のバランスをとるのがサステナブルな不動産



図表2 エンボディドカーボンとオペレーショナルカーボン

の建物のライフサイクルを50年とすると、エンボディドカーボン（埋込炭素）は3年分で約50%です。面白いのが、エンボディドカーボンを減らすと、オペレーショナルカーボンのコストがとてども下がるのです。

日本では、長い間メンテナンスをする人、使う人たちが、設計の段階と購入する段階に関わっていないことが多く、これが課題だと考えています。サステナブル設計では長期で考えます。設計段階からメンテナンスコストがどのくらいかかるか、オペレーションのコストをどうやって減らしていけるか、どうやってセキュリティを考えればいいのか。建て替えるコストがどのくらいかかるか。建て替える際には材料のリサイクルができるかどうか。

### LCCをサステナビリティで考える

日本では残念ながら、初期費用を建物のライフサイクルコストにかかる金額の26.3%しか見ていないのです。世の中では、大体最初の70%のコストを見ながら設計されているビルがとてども多いのです。サステナブルな考え方で設計すると全体の初期コストは平均で2%くらい高くなります。でも運用で考えると約14～19%くらいは節約でき、メンテナンスコストが10～15%まで下がってきます。

サステナブルマネジメントされている不動産の価値はとてども高くなります。国によって違いますが、7～18%まで増えてきます。テナントビルでは、テナントがサステナビリティを目指している方も多い傾向があります。さらに5～12%くらい賃料もあがります。

### デジタル化された一次データを 集めることが第一歩

では、建てて20年、30年経ったビルをサステナブルにするためにはどうしたらよいのでしょうか。最初は一次データをできるだけ集めてください。IoT、DX、スマート、イノベーション、いろいろな方法がありますので、その手法を開発した方がいいと思います。

IoTは、電話につながってくるぐらいの感じです。例えばロボットが掃除をするときに、どこを掃除したか、どこが1番汚かったかを伝えてくれます。

もう1つのDX化。いくら紙を集めても使えません。全体的な流れが見えてくるので、できるだけDX化してください。これは本当に、私からのお願いです。

さらにスマート化。必要ないときに扉が閉まる、必要ないときにライトを消せるといったことができます。

最後に、「イノベーションしましょう」というのが最近流行っていますが、世の中がどうなっているかをきちんと見た方がいいと思います。

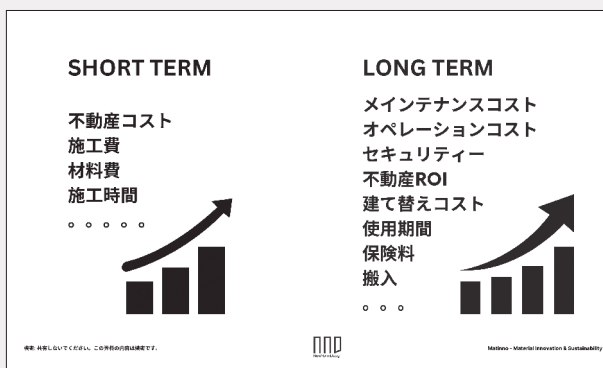
### サステナブルの戦略で大切な7つのテーマ

サステナブルデザインで大事にしたい7つのテーマをご紹介します。（図表4）

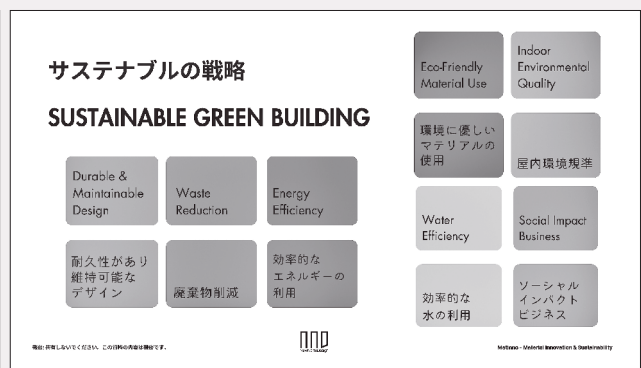
一番大きく環境に関わるものが、室内環境のクオリティで、最初から効率よくデザインするためにデザイナーと相談してみてください。

事例を1つ紹介します。カナダですが、パッシブハウスといって7割以上の電気、オペレーショナルのエネルギーを減らす新しいタワーを開発しています。興味のある方は、どんなプロジェクトか調べてみてください。

世の中に発生しているいろいろな状況や問題について、私たちが皆さんと協力して良くしなければならぬので、よろしくお願いします。頑張りましょう。◀



図表3 長期と短期のコスト



図表4 サステナブルの戦略、グリーンビルディング