

クロスカルチャード・オフィス

—つながり方と快適性の再構築—

オフィス環境設備インフラ研究部会

Cross-Cultured Office

Rebuilding of Way of Connecting and the Comfort

Office Environment Facilities Infrastructure Research Group

三木 光範（同志社大学 名誉教授）、奥村 恵巳（株式会社 オカムラ）

平井 賢一（三機工業 株式会社）、濱田 和徳（三機工業 株式会社）

Mitsunori MIKI、Emi OKUMURA、Kenichi HIRAI、Kazunori HAMADA

1. はじめに — 共に働いているという前提から始める

クロスカルチャード・オフィス。

これは造語である。発酵食品同士を組み合わせた「ダブルカルチャード」というカクテルがあるが、異なる発酵文化が交わることで新たな味わいを生み出すように、異分野（現場とデスク）の専門知識や働き方が交差融合することで、従来にはない価値やイノベーションを創出するオフィス環境の有り方を研究テーマとして考え、異分野交流によるシナジー効果をカクテルの概念に重ね、クロスカルチャード・オフィスと称することとした。



図1 ダブルカルチャード

現場とデスク、それぞれ異なる働き方だが、現実には交わり始めている。例えば、トラックのドライバーは以前配送ルートの確認や日報の作成を“デスク”で行っていたが、現在では“現場”である運転席でタブレットを利用して配送ルートを確認するだけでなくリルート検索まで行い、日報もペーパーレスで場所を選ばず作成するのが日常的になっている。



図2 ドライバーが“現場”でタブレット操作（イメージ）

このように“現場”と“デスク”が“クロス”する繋がりが制度・設備・意識の中に設計されていないことから“共に働いている（共働の状態）”を前提に、それを支えるコミュニケーションツールと環境の設計について考察する。

2. コミュニケーションツールがつくる“新しいつながり方”

ここで“現場”で働くフィールドワーカーの業務を支えるコミュニケーションツールについてヒアリングを行ったのでいくつか紹介したい。

▶事例1：蕎麦屋（個人経営）



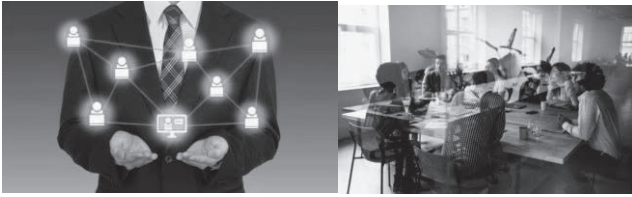
• 集客、予約

予約や顧客管理を行う専用システムを導入。また、他に電話、FAXも併用。ちなみに、よく言われる“蕎麦屋の出前”というのは本当にある話しとのこと。

• 店舗アピール

ぐるなび、ホットペッパー、Google MAP などに掲載し、Instagram、Facebook、X などの SNS を利用。ドラマなどの撮影協力や YouTube 出演などが最も効果的。

▶事例 2：参加型空間構築・地域共創



- ワークスタイル

週 3 日：オフィス・空間構築の仕事

土日：地域の DIY ワークショップをサポート。

- 利用しているインフラ・ツール

Google カレンダーなどの IT ツールを活用。多くの企業で使用している Microsoft Office 環境にあわせる必要がありコスト上昇が懸念材料である。

- 働き方の苦労

キャンパス間の情報共有とコミュニケーション強化により業務を受託しているがプロジェクト型の働き方へ移行が多くなっている。また、プロジェクト毎にメンバーを募る形となるため、社内であれば価値観や経験の共有が容易だが、プロジェクトメンバーとは共通体験がないため初期のベクトル合わせに時間を要する、との話であった。

▶事例 3：ミュージシャン（ソロ活動）



- 活動アピール

特に所属している団体はないので個人で Instagram、Facebook、X などの SNS を利用し、演奏の様子や演奏会の案内をアピールしている。簡単なものであれば自宅で動画編集も行っている。また、YouTube にアップする場合は、外部に撮影や編集を依頼する時もある。

- 演奏依頼

演奏会に来た聴衆者や知人、SNS 閲覧による依頼がある。SNS 経由の人は初対面であるため、受託してもよい相手か判断するため初回打合せなどはリモートで行うことが多い。また、オーケストラのエキストラやテレビ出演をして演奏を行うこともある。

▶事例 4：消防士



- ワークスタイル

24 時間交代制で地方消防署に勤務。火災・救急対応などの現場活動と事業所への立入検査による予防活動を実施。

- 働き方の変化と課題

以前はゼンリン住宅地図で手動現場特定していたが、現在は指令書印刷と AVM 装置ナビで自動化。紙ベース活動報告から OA 入力へ移行し、救急活動ではタブレットによる本人確認・医療情報把握・病院とのリアルタイム情報共有により搬送時間が大幅短縮。夜間も交代受付業務から玄関カメラ・指令センター直通電話設置により隊員の仮眠確保が実現。しかし外国人対応での言語障壁（現場では VOICETRA 等の携帯アプリに依存）と世代間 ICT リテラシー格差による業務進捗のばらつきが新たな課題として浮上している。

▶事例 5：Web デザイナー



- ワークスタイル

自宅の専用部屋でデュアルモニター環境を構築し、午前・午後の集中タイムでメリハリをつけた働き方。中小企業や広告会社からホームページ制作やキャンペーンページ作成を受注。既存顧客紹介と広告代理店パートナー契約の二軸で安定受注を実現している。

- 働き方の変化と課題

従来は白紙の前で 1~2 時間悩んでいたアイデア出しが、チャット型 AI との 10 分対話で解決（90%時間短縮）。画像制作も AI 生成→Canva 微調整へ変化し、ラフ作成時間を 3 時間から 1 時間に短縮（67%効率化）。提案パターンも増加し顧客に A 案・B 案選択肢を提示可能となった。しかし「後から増える依頼」と「ツール連携の手間」が課題で、口頭での追加要求による見積もりずれを防ぐため変更ごとの見積書作成・承認フローの徹底と、ファイル保存時の Slack 自動通知など手作業工程の自動化推進が必要となっている。

▶事例 6：飲食店の予約管理と

現場オペレーション連携（トレタ）

飲食店の予約・顧客管理を一元化するクラウド型システムの活用事例。電話・Web 予約・来店履歴などをタブレット上で操作でき、業務の属人化を防ぐことができる。顧客情報は自動で蓄積され、接客や販促にも活用可能。

電話対応や予約管理の負担が軽減され、混雑時のリアルタイムでの予約状況共有やスタッフ間の連携がスムーズになる。

予約帳の作成・確認、手書きメモ、転記といった事務作業も削減され、デスクワークの時間も短縮。変更やキャンセル対応も効率化されることで、現場のストレス軽減と業務の快適性が向上されるというもの。(https://toreta.in/)

▶事例 7：Revit + Autodesk Construction Cloud

Revit と Autodesk Construction Cloud (ACC) は、設計から施工、管理までを一気通貫でつなぐ BIM×クラウドの統合プラットフォーム。Revit は 3D モデルによる建築設計が可能で、ACC はそのデータをクラウド上で共有・管理する。現場ではタブレット等で常に最新の設計情報を確認でき、干涉チェックや現場写真、指示メモを即時に共有可能。これにより手戻りや情報の行き違いが減少し、施工精度とスピードが向上する。また、図面や RFI、工程情報がリアルタイムで反映され、設計変更への対応や進捗確認がスムーズになる。現場とオフィスの分断を越え、双方の情報をリアルタイムでつなぐことができるシステムといえる。

▶事例 8：安全 DX（ミドリ安全）

現場で装着されたウェアラブルセンサーにより、脈拍・位置情報・熱ストレスといったデータがリアルタイムで収集され、クラウドに自動送信される。これらのデータはダッシュボード上で一覧表示・可視化され、管理者は遠隔から各作業者の状態を即時に把握し、異常があれば即座に対応指示を出すことが可能となるもの。現場側では、作業者が意識することなく自動的に安全管理がなされ、異常時にはセンサーから直接通知が送られるため、迅速な初動対応が実現される。

蓄積されたデータは、作業環境の見直しやヒヤリハット地点の抽出、健康管理の記録といった多面的な分析に活用可能で、報告書の自動生成によって事務作業の負担軽減にもつながる。これにより、現場では安全性と快適性が向上し、デスク側では管理業務の精度と効率性が高まると考えられる。(https://dx.midori-sh.jp/health_management/)

3. 現場とデスクの関係性と“にじみ出る接点”

建設現場において、以前の技術継承は、熟練者が“現場”

で若手作業員の指導を行っていたが、現在では若手作業員が“現場”の施工状況をウェアラブルカメラで撮影し、熟練工が遠隔地にある“デスク”で確認し、音声などによりリモートで施工指導を行う事例もある。これは、減少傾向にある熟練者の施工技術を効率的に若手作業員に継承する手法になりつつある。

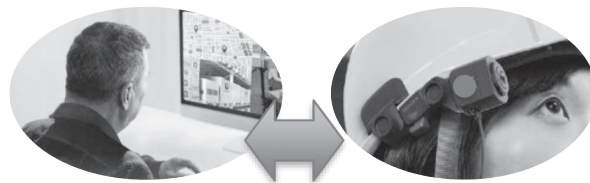


図3 “デスク”から“現場”をリモート指導（イメージ）

このように業種によってのワークスタイルに差はあるものの、コミュニケーションツールを利用しない業務は成立しない環境になってきている。この結果、“デスク”で鉛筆とメモ用紙で行っていたような作業を、フィールドワーカーが“現場”でツール操作を行うようになってきている。これに対し、建設現場作業などにおいてもデジタル技術が進化しており、“現場”で行っていた重機操作を遠隔操作や VR などを用いて“デスク”で行うようになってきている。

建設重機をリモート操作できるようになってきたことによって快適な環境で操縦することができるようになり、また優秀なオペレータを、移動時間をかけず複数現場の重機操縦することができるようになり生産性も向上したといえる。しかし、モノづくりは“現場”で行われており、そこで働く作業員の環境は過酷な状況である。

2025 年 6 月。職場における熱中症対策が事業者に対して義務化されているが、熱中症を発症するのは個人差もあることから、WBGT 値の測定については熱中症指数計の利用だけでなくウェアラブルデバイスを併用することで個々人の体調を遠隔監視するような現場も出来ているようである。



図4 熱中症指数計とウェアラブルデバイス

また、体温を下げるための空調服は“現場”に必要なインフラとして今や当たり前のように着用するようになっているが、他にも冷水服やクールダウンのための仮設テントなど“現

場”の過酷な環境を改善する商品は、開発され進化している。



図5 空調服、冷水服、クールダウンハウス

4. 共働を支える“快適性”と設備・環境の再構築

現代のワークスペースにおける”デスク”は、主に集中作業、コミュニケーション、リラックスという3つの機能を担っている。これらの各機能領域において、デジタル技術の活用は不可欠な要素となっている。

集中の場は、調べものをAIに壁打ちして疑問を追求するようなこともあるし、BIMで作図された設計図をVR等を利用して、施工現場と同じ目線でチェックを行うこともある。

コミュニケーションの場では、物理的な会議室での対面参加に加え、一部参加者がリモートで参加するハイブリッド会議形式、さらには現場担当者を適宜招集する柔軟な会議運営が標準的な手法となっている。

リラックスの場は、カフェの雑談から瞑想室まで多様である。一見デジタルとは無縁に思えるが、実際にはテクノロジーが静かに浸透している。ブース型の空間では、照明の色温度調整で入眠を促し、空調システムが心地よい風を送り、スピーカーから水音などの自然音が流れ、マッサージ機能が身体の緊張をほぐす。このようにデジタル技術は環境制御に活用されているが、人間がリラックスを感じる本質は五感によるアナログ体験であることを忘れてはならない。視覚（植物や木材のテクスチャ）、聴覚（自然音やクラシック音楽）、味覚（お菓子やハーブティー）、嗅覚（アロマやお香）、触覚（マッサージや温浴）といった感覚的な要素こそが、真のリラックスをもたらすと考える。



図6 リラックスの場

そして、そのリラックスの場というのは“現場”の人ほどこれからは重要になってきて、30分に1回、1時間に1回は“現場”のリラックス空間に入って、水を飲んだり、目を閉じたり、冷風を浴びたり、いわゆる昔の休憩室ではなく、次世代の休憩室になっていくのではないかと期待したい。

5. クロスカルチャードな“関係性のデザイン”としての設備インフラ

建築設備現場において某コミュニケーションツールを利用した安全活動の事例について紹介する。

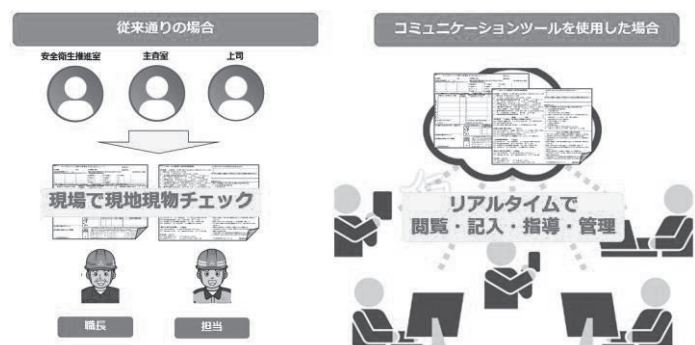


図7 コミュニケーションツールを利用した場合の比較例

建設現場の安全活動は従来、現場担当と職長が紙の作業届に作業手順や危険作業を記載して認識合わせを行い、外部からのチェックは後日現地に赴いて保管された紙資料の内容を確認する運用だった。しかしデジタルツールの導入により作業届がクラウドにアップされるようになり、全活動の運用を共有できるようになった。これによりデスクから上司や安全担当がリアルタイムで作業内容を閲覧することが可能となり、内容によってはリモートで的確な指導ができるようになった。

このように、新たなツールの利用により“現場”の休憩スペースや通勤途中などで従来の“デスク”作業ができ、“デスク”ではわからなかった“現場”の実態を把握したり指導したりできるようになってきた。これは“現場”と“デスク”の間にあった大きな障壁を越境し、“現場”に“デスク”が広がっていく事例の一つと見るができないだろうか。

一方、“現場”で操縦していた建設重機を“デスク”で遠隔操縦することもできるようになってきていて、環境の厳しい現場に行かなくても作業ができるだけでなく、優秀な操縦者が移動することなく複数の現場の重機の操縦をすることができるため、人手不足対策に寄与している。



図8 リモート操作する建設重機



図11 現場感が不足している“デスク”

6. おわりに

一越境から始まる対話の場としての設備設計へ

前項のような“現場”と“デスク”の越境事例はこれから進化していくと思われる。例えば、トラックの運転手は運転席という“現場”が業務日報を作成や走行ルートを検索する“デスク”に変わり、将来的には運転はAIにより制御され、AIからの問いかけに“デスク”から指導する。このような変化は以前であれば夢物語に過ぎなかったが、現在では技術の進歩により実現可能性が高まり、多くの人が現実的な将来像として認識するようになってきている。

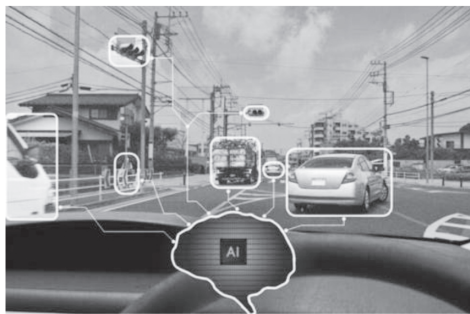


図9 自動運転（イメージ）

現代社会において、ソフトウェアとハードウェアは相互補完的な関係にあり、どちらか一方だけでは機能しない。真の価値創造には両者の統合が不可欠である。この認識に立てば、デスクワーカーの環境整備だけでなく、現場従事者の作業環境向上も等しく重要な課題となる。さらに、現場の実情をデスクから体感できる仕組みの構築により、両者の相互理解と協働が促進される。本研究で提唱したクロスカルチャード・オフィスの概念は、こうした異分野融合の実現において中核的な役割を果たす。今後、オフィスの定義は従来の枠を超えて拡張し、それを支えるインフラとツールの重要性はますます高まっていくものと考ええる。

現在深刻な課題となっているのは、製造業や生産現場への若年層の就職離れである。快適なオフィス環境での勤務を希望する若者が増加する一方で、中小企業の現場や工場では人材確保が困難となり、海外からの技能実習生に依存せざるを得ない状況が続いている。この構造的な問題を解決するためには、現場環境そのものの魅力向上が不可欠である。作業環境の改善や働きがいの創出により、現場が若者にとって魅力的な職場となるよう変革を進めなければ、将来的に現場作業員の確保はさらに困難になると予想される。



図10 作業員が不足する“現場”（イメージ）