

スマートオフィスプロジェクト

『 当社の考えた スマートオフィスについて 』



ワクワクする
モノづくりが
ココにある。

株式会社
郷土建設藤村組

株式会社
環境サービス

2022年4月吉日

株式会社 郷土建設藤村組

【スマートオフィス】とは、オフィスで働く従業員が快適に、効率良く、そして、室内の温度や湿度、照度等のオフィス環境を自動制御させることで省エネを実現したオフィスのことを言いますが、当社としては単純にスマートに密度の濃い仕事のできる、環境に優しく、時代にあった賢い事務所と捉えています。

時代に合わせた事務所大改装 = スマートオフィス（賢い事務所）化

スマートオフィスの内容

情報収集能力・情報管理能力・情報発信能力の拡大

事務所の ICT化 AI化

現場と会社をつなぐ情報の一元化・ドローン情報・情報の活用（ICT化）

スマートオフィスとは従来のデジタル機器の能力をさらに強化し、高度な処理能力と通信機能を持つ事務所



企業として変化しつづけるための環境整備（業務インフラの変更）

～「山椒は小粒でピリリと辛い」～ そんな企業を目指して

【3つの基本方針】

①.知的生産性の向上

○情報収集能力 情報管理能力 情報発信能力の拡大

②.地域・社会に貢献する会社の危機管理体制の構築

○自然災害によりインフラが停止しても、危機管理室として社会的使命を果たす為の対応

③.スタッフのモチベーションの向上

○環境工学に基づいた「スマートオフィス」の導入により常にリフレッシュした脳で仕事に集中

快適性の向上

統一されたデザイン
心地よい照明



利便性の向上

作業効率アップのデスク
部屋区分



安全性の向上

セキュリティ
危機管理



環境性能の向上

知的生産性の向上を目指した環境性能・・・スタッフのからだの為に

光 環 境

光のコントロールによるメラ
トニン抑制軽減



温湿度環境

冷暖房負荷の軽減
乾燥による呼吸器
負荷の軽減



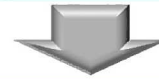
室内空気環境

花粉・新型コロナなどの
ウイルス負荷の軽減
(エアロゾル対応)

※ スマートオフィス基本方針の策定時より室内空気環境の強化（感染症対策）

知的生産性の向上を目指して

高度な思考作業による知識の創設に向けての室内空間とは



デザインコンセプト：緊張と集中

デザインの方向性

個々のあらゆる発想の原点・・・白（イメージの増幅）白＝緊張

ピュアホワイトのデスクカラー（予算の関係で後5年程度で全て新調予定）

集中できる空間デザイン・・・

発想を邪魔しない脳に刺激の少ない室内カラー構成（色の種類を抑えた構成）

床のモノトーンダークカラー・・・集中と落ち着き

一部、壁の木目カラー・・・緊張の緩和

注）ミーティングルームでの業務内容から緊張感が高まると予測できる為、緊張緩和の目的から木目量を増加しています。

※ 室内全体が真白の場合は光の反射率が高く、視神経の刺激が脳に負担をかけることが考えられることから、木目調や床をダーク調にして片頭痛等の発生を抑制できるよう工夫しています。

執務オフィス（オフィスフロア全域）

各個人のデスク幅の拡張 デスク幅 一般用：W＝1400 役員用：1600

オフィスでの現場の一元管理（建設DX）・・・現場に常駐しなくても済む

フレキシブルなレイアウト変更を前提としたデスク配置

感染対策としてのエアロゾル対策強化室

ミーティングルーム（危機管理室併用）

社内会議・Web会議・来客者会議用

オフィスでの現場の一元管理（建設DX化）・・・ICT関連機器の操作

危機管理室としての対応

非常電源・単独電気回路・独立空調、換気・独立した通信？

エントランス及びインフォメーション

セキュリティの強化（外部者への情報抑制）

会社のイメージ向上

受付等の業務の効率化

その他

リフレッシュルーム（新設）

ニューノーマル時代に合わせた柔軟な働き方改革として、新たにリフレッシュルームを新設
ブレイクタイムの重要性（脳とからだの休息）

集中室（新設）

WEB会議や誰にも邪魔されずに集中して仕事をしたい場合などに活用できる個室を新設

サーバー室の拡張

社内システムのフルクラウド化までの間の自社サーバーの設置スペースを将来的に違う用途でも使用できるよう拡張。将来的には、このスペースにて遠隔による重機操作ができるようなスペースとしています。

トイレの拡張

主に女子トイレについては、新たに機能的な洗面台と姿見を設置し、快適で清潔なトイレとなるようトイレ空間を拡張した。

情報収集能力・情報管理能力・情報発信能力の拡大
現場と会社をつなぐ情報の一元化・コマツSC情報等（DX化）

机収納書庫等入替

2階床貼替

LAN回線再構築

技術屋大型画面

WEB会議現場動画

ミーティングルーム

- 大容量に対応できる通信回線・通信設備・無線LAN（Wi-Fi）・・・弱電設備
- 大型タッチパネルモニターの設置
- 会議用大型テーブル（PC用コンセントを含む）フリーアドレス型
- 防音対策（オフィス空間とミーティングルームとの防音対策）

オフィスの仕様

- OAフロアー・・・建築工事
- 机・椅子・・・書庫の新設（予算的な余裕があれば検討）
- 通信設備（TEL・LAN（有線・無線）・大容量通信対応）・・・弱電設備
- 空調設備（冷暖房・換気・省エネ・ウイルス感染予防に対応）・・・空調設備
- 照明設備（LED省エネ化・自然光に合わせた調光設備）・・・電気設備
- 省エネ工事（断熱工事）・・・建築工事

知的生産性の向上の目的（社員の能力（脳）を最大限に発揮する為に）
スマートオフィス構築後の考案・・・ビックデータを活用した問題解決（AI化）

事務所における知的生産活動とは

第一段階 ルーティンワークや情報処理

具体的作業・・・資料やモニター画面の文字・図形認識、パソコンやOA機器の操作

第二段階 資料調査や資料作成などのやや高度な知識処理

ワーカーは個人の記憶力や計算力を駆使し、知識の蓄積や加工を行う
（集中しやすい環境）

第三段階 高度な思考作業による新たな知識の創出（完成後に要検討）

思考作業 1・・・分析や統合によるアイデアをまとめていく収束的思考
理論性・流暢性（情報を適切に素早く処理する能力）
思考作業 2・・・アイデアを広げる拡散的思考
柔軟性・創造性

背景

○近年自然災害が多発する中、危機管理としての土木建設会社の重要性が増している。ICT技術の進化により、リアルタイムの具体的な対応等ができるようになりつつあるが、現状、新たな技術導入に対して躊躇している傾向がある。

危機管理機能は、日頃の業務を通し具体的な訓練（情報伝達・実行）により非常時でも普段通りに対応できる事が望ましいと思われる。そのため、新たなICT技術に対応でき、更に緊急時でも対応できるオフィスであることが望ましいと思われる。

事例：令和元年 千葉の台風被害 行政及び事業者が被害の実態を把握できず対応が遅れる。

危機管理に対応できるオフィスであることは『地域を守る』うえで重要である。

危機管理サテライトオフィス・・・情報・行動ネットワークなどの集積

会社の強み・・・現場の情報一元化（ドローン・重機SC・クラウド・リモート）

知的生産性の向上のための環境整備（社員の能力（脳）を最大限に発揮する為の環境整備）
スマートオフィスプラスα 工事内容

光環境

- サーガディアンリズムによる脳の活性化と脳疲労の抑制
- オレキシンの活性 朝～夕方 6500Kの光 メラトニンの抑制防止
夕方以降 2700Kの光

※Bluetooth設定タブレットによる自動調光・調色設定・・・**照明工事追加**

温湿度環境

- 温度変化を少なくすることによる血管収縮の抑制（冷えない体）
（外皮省エネ計算による熱損失の抑制）
- 断熱強化・二重窓の設置・・・**省エネ工事追加**
- 乾燥による風邪・インフルエンザ予防・加湿器の追加（自動制御・滴下気化式）・・・**空調工事追加**

室内空気環境

- 花粉の除去機能向上・呼吸器に対する目に見えないチリ埃の吸引抑制
- 熱交換型換気扇（ロスナイ）による空気の浄化・・・**空調工事追加**

【スマートオフィスプロジェクト】
～7.地域や社会に貢献できる危機管理体制①～ (株)郷土建設藤村組

危機管理室としての機能

自然災害等におけるインフラが機能しない場合の対応

電 気

- PC電源・通信電源・モニター電源・無線機・充電機の電源確保
- 最小限の照明電源の確保
- 夏季・冬期でも対応できるようエアコン電源の確保
- 但し、照明回路・通信電源回路等回路分け（非常電源に対応）・・・電気工事

空 調

- 最低限の空調設備の稼働
- 省エネ工事における断熱対応の強化

水・食料・段ボールベットなど

- 備蓄にて対応（今後、順次備える予定）

地域・社会に貢献する会社の危機管理体制

地域建設会社としての社会的使命を果たすために

- 自然災害における危機管理対応について・・・土木建設会社として
- 災害から人々を助ける社会的使命（社員のモチベーション強化）
- 事務所の役割・・・危機管理室としての機能強化（ICT化）＝TV会議

○自然災害発生時は、市役所等における危機管理体制がとられるが、具体的には土木建設会社が実効的な役割を担う。

○危機管理においては、役所の危機管理室の**サテライトオフィス**としての機能を想定
本事務所は、現場社員に指揮をとる管理部門としての危機管理室
（経験値による予測・現場情報の収集（ドローン等）映像等による情報収集）

役所の危機管理室・・・消防・警察・自衛隊等の総括部門（指揮管理）

会社の危機管理室・・・具体的な（実効的な）土木対応部門（行動管理）

【スマートオフィスプロジェクト】
～8.当社スマートオフィスの機能 まとめ～

(株)郷土建設藤村組

スマートオフィス機能のまとめ

- ① ■ **大容量通信**に対応
- ② ■ オフィスで働くワーカーの**オフィス環境の向上**に対応
- ③ ■ **ウイルス対策の強化**に対応
- ④ ■ **停電でも通常稼働**できるオフィス
- ⑤ ■ **建設DX**に対応
- ⑥ ■ **省エネにより、地球にやさしい**オフィス
- ⑦ ■ **リモートワーク**に対応
- ⑧ ■ チームイノベーションの持てる**リフレッシュルーム**の導入
- ⑨ ■ 緊急時やWEB会議対応の**防音の効いたミーティングルーム**の導入
- ⑩ ■ **集中できる個室**の導入



20年先を見据えた、今考えられるオフィスに欲しい機能を導入した当社の『スマートオフィス』が、当社と同規模の建設会社の皆様の参考になれば非常に嬉しいです。