

会員有志の「在宅勤務」経験から

～生の声を拾ってみました～

2021年1月

建築設備技術者協会

新型コロナ感染対策として、昨年4月7日の緊急事態宣言発令に伴い、社会活動が制限され、多くの企業が在宅勤務導入を余儀なくされました。5月25日の宣言全面解除後も出口の見えないコロナ禍で社会動向としての在宅勤務やその発展形としてのテレワークが定着して来ました。

我々建築設備技術者も様々な立場にありながら、突然の環境変化に対して、業務継続のため、種々の試行錯誤を続けております。各所で行われている様々な体験・工夫が今後の知見の一助となるよう、今般、会員有志の方々の「在宅勤務を経験してのご意見」をヒアリングし、以下にまとめてみました。

なお、今回は2つの委員会の構成上、設計や管理分野に携わる主に内勤業務の方々からのご意見を掲載しております。一方で、今後の課題として、我々建築設備技術者の多くが、在宅勤務し難い、作業所・建物運用管理・アフターサービス等 現時の現地現物、ユーザー接点を要とする職場にて日々、感染リスクと向き合いながら職務についている状況にも目を向ける必要があると考えております。

〈ヒアリング時期〉 2020年9月

〈ヒアリング参加者〉 広報委員会、会員委員会メンバー

職種 ・組織設計事務所 管理職、 技術指導役、 設計管理職

・エネルギー会社 営業管理職

・ゼネコン 管理職、 設計担当者

・設備工事会社 事業統括者、 技術営業管理職、 設計管理職、 設計担当者

・設備工事会社 研究開発管理 管理職、 技術管理

・設備メンテナンス会社 部門統括

I. 在宅勤務を経験して感じた事

全般的

- ・在宅でもある程度業務をこなせる。
- ・自宅とオフィスは大きく異なり、自宅はやはりオフィス向きでないことは改めて実感した。

但し、場合によっては集中できる環境でもあるので、在宅勤務の活用によっては非常に有効である。

- ・今回複数人チームのSkypeを通じて、社員がお互いどのような仕事をしているのか、どんな質問をしているのかがわかった。
- ・監視ではなく、部員間でつながっている感覚が欲しい。
- ・オンラインセミナーの方が理解度が高い。
- ・印刷ができないことにより、ペーパーレス化の意識が向上する。
- ・在宅勤務を上手に活用できる人とできない人、特に若年層は業務成果に大きな差が見られ易い。
- ・半強制的に実施された在宅勤務ではあるが、できない理由を探すのではなく、どうしたらできるのかを考える良い機会になったと思う。

I . 在宅勤務を経験して感じた事

業務効率に関して

<良かった点>

- ・通勤時間短縮による業務改善
- ・関わりの少ない業務の打合せ、電話対応等の時間が無くなり効率は良くなる。環境や、個人差もあると思うが、業務に集中できる。
- ・出勤の手間が省け、終電がない。昼休憩に好きなことができ、気分転換にシャワーを浴びる等ができる。話しかけられることや、電話がかかってくることもないため集中できる。
- ・仕事中は家に一人というのも外乱がなくてよかった。

<苦勞した点と解決策>

- ・わからないことを解決するまでに時間がかかる。 → 業務を選別し、在宅勤務に適した内容に取り組む。

<その他>

- ・業務効率をアンケート調査すると、若手ほど高く、責任者や管理職ほど低かった。

これは、指示された業務を行う社員と、自分で考えて指示を出す人間の差となって現れていると考える。

I. 在宅勤務を経験して感じた事

情報入手に関して(その2)

<入手できなかった情報に関して>

- ・設備設計要領や資料について、Net上で公開されているものは検索等で探して利用できるが、一部PDFにもされてない資料(空衛便覧、消防アドバイス等)が見れず不便を感じている。
- ・インターネットの検索で入手できるデータは在宅勤務でも活用できるが、書籍でしか閲覧できない情報は支障があったと考える。

<その他>

- ・文献や電話などより、ネット収集への依存率が高くなり、新しい発見は乏しいが、ネット活用が増えた。
- ・顧客の声をいかに集め、現場で起きている事件を知ることに注力した。コミュニケーションが取りにくい状況だからこそ、顧客との情報交換を密に持ち、積極的に顧客の声を収集し、やるべきことを決める。
- ・情報収集に関しては会社に出社しての勤務でも在宅勤務でも変わらなかったような気がする。紙媒体で配られるものが机の上に溜まっていたので、その辺りの差ぐらいかと思います。

I. 在宅勤務を経験して感じた事

意思疎通に関して

<苦勞した点と解決策>

- ・WEB上での雰囲気把握・コミュニケーションが難しい →
- ・グループチャット、チームチャットの活用。
- ・業務状況の見える化。
- ・在宅勤務の実施日、会議体の開催時間を調整。
- ・自部門の業務フローをテレワーク型に変える取組。

<Web会議の有効性>

- ・出張を伴う会議や現場との打ち合わせのほとんどがWebにて実施されている。
- ・現場での分科会など、WEB会議により、参加率が上がった。移動時間が削減できるWEB会議のメリットを実感。
- ・在宅時でのWEB会議は発言がし易いのか、会議が長く感じる。良い意味では議論が闊達、悪い意味では無責任？な発言が多かったような気がする。（SNSでの発言のような感じ？）
- ・WEB会議が多くなり、入社した際、会社の中でのWEB会議環境を見直す必要あり。
- ・設備担当としては担当案件数も多く、定例会議等は選択参加であったが、在宅であれば全てのWeb会議で参加可能となり、会議に業務時間を取られ忙しくなった。

I . 在宅勤務を経験して感じた事

意思疎通に関して

<コミュニケーションの重要性>

- ・お互いに目で見てわかる機会がなく設計品質や業務プロセス上の問題が発見されにくい状況になっている。
- ・各人の業務進捗状況、支障事項など、直接のコミュニケーションが無い事で気づかない事が弊害と感じた。
そのため、確認がいつもより頻繁になり、web会議に多く時間がとられるようになったと思う。
- ・ちょっとした人との関わり(社内)に、電話連絡やオンライン会議等、手間が掛かり、対面による優位性を改めて実感した。
- ・私の場合、①部下(部長職)と1対1の会話は「携帯電話」
②チームの情報共有は「Web会議」
を利用したが、コミュニケーションに通常の倍以上の手間暇が掛った。
生産性を考慮して、オフィス業務とテレワークを使い分ける必要性を感じた。
- ・建築設計者や電気設計者などの他部門担当者とのコミュニケーションを図る機会が少なくなった半面、設備としての依頼、要望事項を書面等でしっかりと伝達するようになった。
- ・社内情報に関して、なかなか入手できず、与えられた情報の中で判断することが多い(雑談がない)。
- ・プロジェクトのブレストなど対面が望ましい場面もあり。

I . 在宅勤務を経験して感じた事

時間管理に関して

- ・一人なので時間的な配分に苦労した。 → ・就業時間の中で、自分なりの休憩時間を取り入れ、短時間集中を心懸け。
- ・自宅は仕事を前提にした環境では無いため、会社に比べて非効率的であり、公私の境界も曖昧で、ON/OFFの切替が難しい。

業務管理に関して

- ・各人の実態把握、平準化した業務の割り振り、調整・確認が難しい。

技術継承に関して

- ・在宅と出社を併用して業務を進めているが、ベテラン社員ほど在宅で業務こなし、新人社員への技術継承の機会がほとんどなくなっている。
- ・在宅勤務ではOJTは難しい。若手の育成に問題があると考える。
- ・個人の器量により、苦労する人としらない人大きく分かれる。
- ・特に経験の浅い若年社員は、情報収集に苦労している感がある。

I. 在宅勤務を経験して感じた事

身体的負担に関して

- ・仕事をしながら教育や子育て、仕事と両立することは不可能。 → 効率が改善されたというより、完成度や成果物の量を下方修正して乗り切った感がある。
- ・忙しくて、家庭と仕事とのメリハリが無くなる。
- ・出勤と違い、部屋が狭く、PCと向き合う時間が長くなり、疲労度が増した感じがする。
- ・外出を控える必要もあり、気分転換や休息した気がしなかった。
- ・運動不足、腰痛、体調管理。
- ・出勤するとマスク着用での勤務となるので、慣れてきたとはいえマスクを外した時に開放感を感じるということはストレスがかかっているということか。

ワークライフバランスに関して

- ・通勤時間が無くなり、食事も家族ととれるようになり、ワークライフバランスが確保しやすい働き方と感じる。
- ・家族との時間が増加。
- ・テレワークを実施する上で家族の理解が必要になる。
- ・家族環境により、自宅での執務環境が大きく異なるので、サテライトオフィスの方が業務しやすい場合もある。
- ・今回の出来事により、育児・介護が必要な社員の在宅勤務制度も社内整備され、働き方に幅ができると感じる。

I . 在宅勤務を経験して感じた事

執務環境(スペース)に関して

- ・自宅での作業スペース確保が難しい。 → ・サテライトオフィスの共有(首都圏での所有施設や社外施設の活用)。
家族がいる中で業務場所が悩ましい。 ・web会議で写りがよさそうな場所を確保。
 - ・デスクが小さいので数量拾い等、図面を広げる業務は困難。
 - ・在宅勤務する環境の整備が必要。 → 住宅のあり方が変わる。
- (ネットワーク環境、間取り、プリンター、大型モニタ、椅子、家族皆でリモート会議・授業の中で家族間音環境の問題)

執務環境(通信環境)に関して

- ・個々の家庭のインフラレベルが低い。 → ・会社としてNet環境(光通信環境整備)工事費に対して助成を実施。
家族複数で同時使用して通信渋滞発生。 ・会社でWiFiルーターやモバイルPCの数を増強、優先順位を決めて配布。
- ・VPNに常時接続できないことによる、情報通信の滞留
 - ・本当に必要な人間のみ申告・許可制とし、部署毎の1時間交代で接続可とするルール・システムを設定。
 - ・web利用会社の追加、連携ソフトの見直・追加。
 - ・リモートソフトにより、自宅のノートPCで会社PCを遠隔操作することで、VPNの接続本数を削減した。
- ・WEB会議増加で社内インフラ(トラフィック)が追い付いておらず、社内会議システムがダウンするなどの問題が発生。
- ・通信量制限がある契約などでは、仕事にならない。

I. 在宅勤務を経験して感じた事

執務環境(設備)に関して

- ・書類(提案書や図面)の印刷やスキャン。 → (A3プリンター＋スキャナがない)
 - ・コンビニやサテライトオフィスのプリンターを活用。
 - ・自分のパソコン画面に1回落として印刷。
 - ・必要に応じて、短時間の出社を許可。
(公共交通機関の混雑しない時間帯に限り)
 - ・対策は特に対応しなかったが、ペーパーレスでの作業に慣れてきた。
(その後、在宅勤務が解除され、再度ペーパー活用が増えてきたが)
- ・モニターが狭くてチェックに苦労した。 →
 - ・モニターを増やせばよかったのだが、windowを割って対処した。
 - ・デスクトップPCを輸送したり可能な機器を利用して業務。
- ・モバイル配布を受けていないCADオペレーターなどは、デスクトップPCを自宅へ送った。
 - 今後も在宅勤務を続けていけるよう、ノートPCの配布をおこなっている。

経済面に関して

- ・熱中症対策で終日エアコンをつけっぱなしなので電気代が気になる。

I . 在宅勤務を経験して感じた事

出来ない事

- ・設計上の業務は、在宅でも進められるものの、工事監理業務の現場確認は対応不可能。
- ・協力会社の請求処理などは、社内的に電子化されておらず、必要に応じ管理職出社対応した。
- ・負荷計算などの専用ソフトは認証キーが必要であり、出社しての利用となる。
- ・押印承認業務等のみ出勤が必要
- ・紙面でチェックしたい内容について、在宅では難しく、機密保持契約上、制限が発生する。

その他 気づいた事

- ・Withコロナの時代に沿った、室内空間(換気や感染防止)に関わる空調設備に対するニーズの高まり。
- ・既に使用している施設から換気量を増やす、室内の菌を捕捉・失活するなどの改善要望を受けた。
新たな社会状況での、新たなニーズを感じる。
- ・皆が都心にオフィスがいないことに気づき、テナントビルが減りそう。
- ・通信量の増加で、データセンターの新築が増えそう。
- ・使い捨てばやり。
- ・水使用量の増加。
- ・省エネ・環境面での意識後退。

Ⅱ. 今後、取り組むべき課題

＜仕組み＞

- ・自宅でも会社と同様の手法・速度で作業できる手法・ネット環境の整備が必要。
- ・在宅時の情報端末(プリンター、携帯性のあるハイスペックノートパソコン、大型モニターなど資料作成や図面作成など、仕事内容に見合ったPCの貸与)の必要性。
- ・セキュリティには常に気を付けるべき。会話などもどこで聞かれているかわからないので気を遣う。
- ・ペーパーレス・ハンコレス化の推進(電子承認の拡大)。
- ・基本的に資料は電子化が必須。紙の資料を今後電子化し、共有資料として社内ポータルに保管が必要。
- ・在宅勤務可能な業務の方法・職種を検討し確立する。
- ・「テレワークができない現場部門」と「テレワークをやっているスタッフ部門」の精神的距離が広がり、現場部門の不満がたまる傾向 → 現場部門のモチベーション低下を防ぐ方策が必要。
- ・今後も継続が見込まれる在宅勤務を考慮した勤務評価の基準を、早急に整備し、設定する必要がある。
- ・時差(フレックス)出退勤等の業務改善のために企業内で整備する。
- ・在宅勤務を経て、どこでも働けることが実証されたので、事務所も設定温度低め/高めエリアなどを決めて、ワーカーが好きなエリアで仕事をするといい。
- ・私が所属する設備メンテナンス会社の契約先は、病院、放送局、製薬研究所などの社会基盤的な施設が多く、当社の社員は「エッセンシャルワーカー」の側面を持っている。特にコロナ感染リスクが高い「病院勤務者」に対する、社員の感染リスク、モチベーション低下への対応が課題となっている。

Ⅱ. 今後、取り組むべき課題

＜空調換気＞

- ・換気のために扉や窓を全開にしたままエアコンを使用し、部屋が冷えないというようなクレームへの対応。
- ・換気的重要性への社会認識。
- ・色んな場面での説明で「換気」と「空調(冷暖房)」が明確に区別されているとは言い難い。
(希釈と攪拌が混同されている)
- ・換気量の設定、空調換気の流れの考え、タッチレス。
- ・フリーアドレスやABWなどの新たな働く空間の模索に対応した感染対策を考慮した空調設備のあり方。

＜環境＞

- ・今までの効率的な最大効果を追求する手法と逆行する方法が至る所で求められている事への対応。
(例えば、窓を開けた状態で冷房しながら走る電車とか)
- ・設備資材は今後も簡略化され、再生可能な材料、環境にやさしい材料で構成される。
- ・資源枯渇、地球温暖化等の環境問題に対してZEB化等の工夫がされているが、現状の異常気象等を見ると、今後、効率の良い熱媒体や、建築物からの放出エネルギーの削減・再利用の開発等更なる工夫が必要。

Ⅱ．今後、取り組むべき課題

<BCP>

- ・省エネ・環境に安心をより意識した設備の考え方。
- ・顧客の事業におけるBCPの要素として感染対策が重要視される。

<手法・ハウツー>

- ・基本的な部分での設備機能・役割・効果を、素人に理解してもらえる工夫。
- ・災害や将来の社会情勢の変化に応じて、将来の変更や増設に耐えられる適度な余力(スペースや設備容量)。
- ・必要に応じてマニュアル運転ができる設備システムの設計・施工・保守管理の在り方。
- ・感染対策の基準は複数あったり不明確だったりするため、明確なガイドラインに統一されていくことを望む。
- ・設備の過度なオートメーション化(自動化)が弊害となる場合がある。

(オートメーション化によって、予め決められた動きしかできない。有事には設備の能力を出し切るマニュアル運転ができる工夫が必要。)

<ニーズ>

- ・オフィス洗面などにうがい用蛇口の設置(感染症に対する自衛策として)。
- ・ニューノーマルとしての在宅勤務、テレワークの普及が進む。新たなオフィス環境の提案が求められる。