在宅勤務およびオフィス勤務におけるコンピュータ利用

○外山みどり、岩切一幸、毛利一平（労働安全衛生総合研究所）

Computer use of Telework in home and office
Midori Sotoyama, Kazuyuki Iwakiri, Ippei Mori
(National Institute of Occupational Safety and Health)

1. はじめに

IT を利用した在宅勤務が日本に紹介されて 20 年がたつ。この間、各省庁や調査機関により社会科学的側面からの調査研究は実施されてきているが、在宅勤務が健康や生活面に及ぼす影響についての調査や研究はほとんど行われていない。今回、われわれは在宅勤務制度のある 7 社の協力を得て、月に 2 回以上在宅勤務を実施している者を対象とし、「在宅勤務と健康」に主眼を置いた調査研究を実施した。ここでは、在宅およびオフィスでの作業環境を把握するために行ったアンケート調査結果について報告する。

2. 方法

調査対象者は男性 5 名、女性 13 名の計 18 名である。職種は管理職 5 名、システムエンジニア 5 名、サービスサポート 2 名、事務職 3 名、企画・営業等 3 名であり、年齢は 20 代 3 名、30 代 13 名、40 代 2 名（平均 33.9 ± 4.4 歳）であった。全員常勤でそれぞれの会社に雇用されており、週に 3 日以上在宅勤務をしている者が 7 名、週に 2 日以下の者が 11 名であった。

アンケートの実施時期は 2005 年 11 月、内容は以下の通りである。

- ・作業時間、作業方法及び内容
- ・作業環境（コンピュータ、什器、室内環境の評価等）
- ・作業姿勢
- ・自覚症状（眼、首、肩、背、腰、足等）
- ・改善を望むこと

3. 結果

3.1 1 日の平均的な勤務時間

在宅勤務では 8.7 ± 1.9 時間、オフィス勤務では 8.0 ± 2.4 時間であり、統計的な有意差はみら

れなかった。

3.2 1 日の平均的なコンピュータ作業時間

在宅勤務 8.0 ± 1.8 時間、オフィス勤務では 6.0 ± 3.2 時間であり、在宅の方がコンピュータ使用時間が長かった ($p < 0.01$)。

3.3 コンピュータ作業方法及び内容

オフィスでも在宅でもコンピュータ (PC) を用いての 1 時間以上の連続作業がしばしば行われていた。コンピュータ作業の内容は、オフィス勤務時、在宅勤務時ともに作業者自身の考えで文章や図表等を作り上げていくような対話型作業が中心であり、両者の間で違いは見られなかった。

3.4 コンピュータ機器

オフィスでは液晶ディスプレイ付きのデスクトップ型および A4 サイズ以上のノート型 PC が主に使われていた。一方、在宅ではノート型 PC が 8 割を占めており、その内訳は A4 以上および B5 以下のノート型 PC がほぼ半々であった。入力機器はいずれもキーボードとマウスが主であった。

3.5 什器

在宅では、高さが 30~40cm 程度の座卓、パソコンラックなどを床や畳に座って使用して作業している者が 18 名中 3 名いた。

在宅とオフィスとの間で、机やテーブルの広さや高さの評価に差はみられなかったが、いすの評価では、オフィスの場合、座り心地について「よい」が 4 割、「悪い」が 2 割であり、在宅ではその割合が逆転していた。

3.6 室内環境

在宅では、好ましいと考えられる横の窓からの採光が 8 割を超え、オフィスでの 4 割を大きく上回ったが、部屋の明るさについての評価は、差はみられなかった。気流については在宅では気になると答えた人が全くなかったが、オフィスでは約 2 割いた。部屋の雰囲気については、

在宅では全員が「落ち着く」と答え、オフィスでは「落ち着く」と「落ち着かない」とが半々であった。

3.7 作業姿勢

視距離、視線方向や体の各部の位置や状態について尋ねたところ、在宅、オフィスともに平均的な姿勢は、視距離は 30～50cm、視線方向はほぼまっすぐであり、上半身は直立もしくはやや前傾、かつディスプレイの面とは正対していることがわかった。肩は持ち上がっておらず、手首は自然な状態で作業しているとの評価であった。在宅では、肘が浮いている人が 6 割を超えており、これはオフィスの 3 倍であった点が相違していた。

3.8 自覚症状

視覚系に関しては、眼の痛み、疲れや視力の低下感について尋ねた。このほか、体の各部のこりや痛みについて部位ごとに尋ねた。自覚症状の訴えは、在宅時ではオフィス時と同等もしくはやや軽かった。

また、精神的自覚症状（倦怠感・精神的な疲れなど）について有無を聞いたところ、両者に差はみられなかった。

3.9 改善を望むこと

オフィスおよび在宅での勤務について改善を望むことを、PC、什器、作業スペース、作業時間等に分けて尋ねた。

PC や机については、よりよいものを求める声がオフィス、在宅とも同程度あった。一方、椅子、作業スペース、作業時間については、在宅勤務のほうが改善の要求が多かった。特に作業時間については、オフィス勤務時では、残業の多さを訴える声が 1 件であったのに対し、在宅ではオンとオフの切り替えがうまくいっていない（3 件）、作業が多いので深夜に作業してしまう（3 件）、休む間もなく長時間 PC を使っているで疲れてしまう（2 件）との記述があり、かえって厳しい状況が伺えた。

4. 考察

今回のアンケート調査で、在宅勤務時の作業

条件や作業環境を人間工学的視点から評価した結果、在宅勤務時は、オフィス勤務時と同等、もしくはやや厳しい条件下にあることが明らかになった。特に、オフィス勤務に比べて在宅勤務ではコンピュータ作業時間が延長していること、ノート型 PC の使用比率が高く、オフィスよりも小型のものが用いられていること、長時間の作業には適していない什器（とくに椅子はあり合わせのもの）を使用していること、かえって作業時間をコントロールしにくい状況であることがわかった。客観的には在宅勤務時の方が心身に負担がかかった状況で作業者は働いていると考えられる。これは PC、什器、作業時間等に改善を望む自由記述の内容や件数が在宅勤務時に多いことから伺える。にもかかわらず、身体的及び精神的な自覚症状は同等、もしくは在宅勤務時の方がやや軽い傾向がみられた。

その要因としては、たとえば部屋の雰囲気は、オフィス勤務では半数が落ち着かないと答えているのに対し、在宅勤務では全員が落ち着くと答えているなど、在宅勤務時の精神面に対する効果や、通勤による精神的・身体的負担がないことが背景にあるのではないかと考えられる。あるいはまた、今回の調査への参加者は過半数がオフィス勤務を主体としているため、在宅勤務の作業環境による純粋な影響を見えにくくしてしまっているのかもしれない。

長時間のコンピュータ作業や、調整のきかない什器の使用が疲労や種々の自覚症状に直接結びつくことは、これまでの多くの調査によって指摘されている¹⁾。在宅勤務を実施する際には、コンピュータ作業の密度や量がオフィス勤務時よりも上回る可能性があることを踏まえ、自宅の作業環境がオフィスと同等以上となるような改善の支援や、適正な仕事量となるような配慮が作業者の健康を守る上で必須であると考えられる。

参考文献

1) VDT作業の労働衛生管理のあり方についての調査研究委員会：「VDT作業の労働衛生管理 その現状と問題点」中央労働災害防止協会