

就労継続支援 B 型事業所の作業現場における障害者の安全衛生対策のあり方

班員：奥村光, 栗原真美, 城田将志, 鈴木恵多, 正木智洋, 林浩生, 矢木孝明, 山中甚八

1. 背景と目的

障害福祉サービス施設である就労継続支援 B 型事業所での作業の方法・環境については、現状ではその実態が把握されておらず、十分な利用障害者の安全衛生対策が取られているとは言い難い。

行政や民間の事業所において、雇用者は被雇用者である労働者の健康と安全に関して予防責任を負う。また、労働災害の事故においては、その傷病等のデータが労働基準監督署等に報告、集約され、集計分析の対象となる。しかし、障害者福祉サービス施設では安全衛生管理責任の所在が曖昧であり、作業による事故や傷病は労働災害の範囲外であり、情報の集約も乏しい。

今回は、就労継続支援 B 型事業所の利用障害者に対する災害事故防止や心身負担軽減のための取り組みを明らかにすることを目的に作業現場の実態調査を実施した。さらに、安全衛生改善を目的に一部の個別の問題に対して介入した。

2. 対象と方法

2-1. 対象

障害福祉サービス施設の「びわこみみの里」、「アイコラボレーション高島」、「アイコラボレーション草津」を対象フィールドとした。

2-2. 方法

対象施設に訪問し、通所方法・作業環境・作業の方法や内容を聴き取り、それらと障害の特性（＝身体機能）との関連で問題となる点を抽出した。また、作業環境（照度と室温）を測定した。さらに、対象者に同意を得た後、作業中の姿勢や作業環境の写真・動画撮影を行い、作業状況から二次障害リスクの評価を行った。安全性に関して改善提案があった場合には、調査後日に人間工学的に介入した。

3. 結果

3-1. みみの里（聴取事例：12 名）

3-1-1. 作業の条件と環境（照度、温度、コミュニケーション、健康管理、障害特性に係る安全対策）

基本的な作業環境（照度、温度）について計測した。結果は以下のグラフのとおりである。

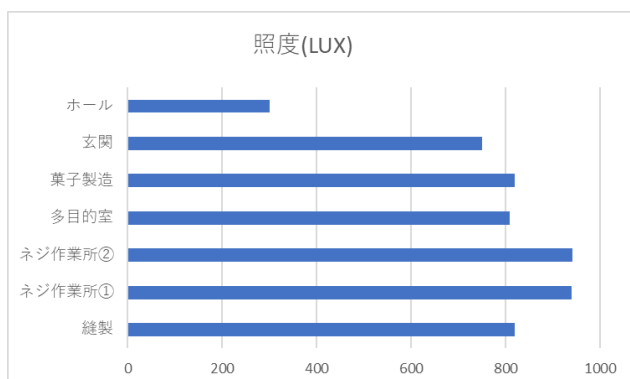


図 1. みみの里各所の照度

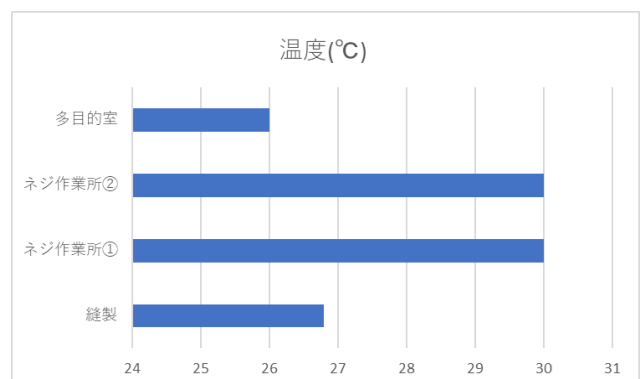


図 2. みみの里各所の室温

また、みみの里の間取り図も以下に示す。

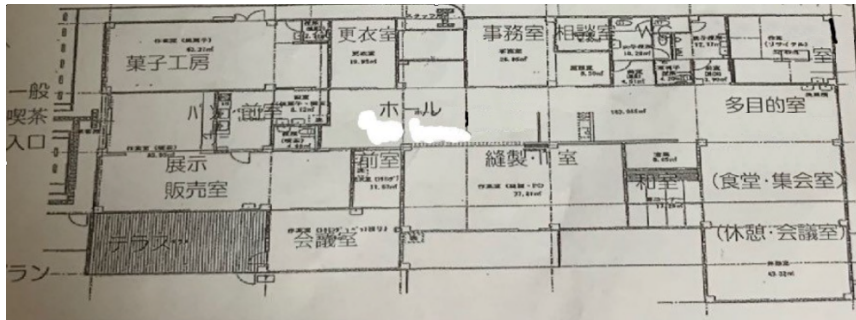


図 3. みみの里間取り図

聴覚障害者の作業環境は、その障害特性を考慮して照度を高く設定している。事務作業時などの一般的な明るさの目安は、300ルクス以上となっている。図1からどこも300ルクスを超えており、明るさは十分と評価できる。これは、天窗、大型の窓、照明器具の多数設置によるものだと考えられる。

温度については天窗の設置などによって、温度変化が大きい環境にあるが、エアコンや扇風機により30℃を上回らないように管理されており、熱中症対策は適切であるといえる。

また、当施設では、日頃から積極的にスタッフと職員がコミュニケーションをとっており、細かい体調の変化などにも対応できる体制が取られている。作業ごとに朝礼と終礼が、毎週月曜には職員同士の会議が行われており、情報の共有が盛んに行われている。さらに、年2~3回、所長・副所長がスタッフから様々な要望や意見を聞く機会が設けられている。加えて、年1回の健康診断がこの事業所から行われている。健康診断で異常があった場合には、手話通訳などを介して医療機関につなげる役割もあるという。また、外部から講師を招き、栄養指導・体操など、健康面での勉強会を行ったりするなど、他にも様々な取り組みがなされている。

勤務は基本的に平日10時~16時、昼休みは12時~13時の1時間、定時休憩として14時20分~14時30分となっている。さらに、個人の体調に合わせて、休憩なども自由に取れるようになっている。基本的には、福祉施設でもあるので、業務優先というよりは、個人の体調優先という方針である。

聴覚障害者においては周辺状況の把握に視覚が重要な役割を果たしており、当施設は発足当初から聴覚障害者対象の作業環境づくりに配慮した建物設計がなされており、室内照度は十分明るく、また、上記の間取り図からもわかるように開放的な空間であり、死角の少ない間取りとなっている。

3-1-2. ネジの袋詰め作業

ネジをまとめて一つの袋に詰めていく作業である。高さ65cmほどのテーブル上に大量のねじを広げ、50本程度を1セットとして袋に詰めていく。作業員は立ち姿勢でテーブルに前屈みになりながら、素手あるいは手袋を着用して、手作業で工程を進めていく。

作業員の身長は様々であるが、最も身長の低い作業員(身長約140cm)であっても前屈みの姿勢を維持しなければならず、腰に負担がかかっている状態で作業を行っている。しかしながら、疲労時には各作業員の判断で適宜休憩を挟むため、作業員側としては前屈み姿勢の維持が大きな負担となっているとは認識していない。



図 4. ネジの袋詰め作業

とはいえ、腰への負担が長期的な健康不安をもたらすリスクが全くない状況とは言えず、ガス圧昇降式テーブルや、高さの異なるテーブルを複数種類用意することで、腰への負担低減策を図ることを提案することを検討したい。

3-1-3. ボルト・ナットの収集、積み込み作業

ボルトとナット10セットを手作業でまとめて箱に収め、作業所からトラックまで運搬を行っている。ボルトを積んだ箱は重量にして10kg程度である。日に50箱程度を扱っている。ボルト・ナットを積んだ箱は作業所の床に積載(身長の高さと同程度まで)され、作業員はそれを1箱ずつ手で持ち、トラックまで運んで積み込む。腰を含めた筋骨格系への負担が大きく、不人気作業である。

作業負担の軽減については、リフトテーブル付き台車などの利用提案が可能であるが、一般にリフトテーブル付き台車は高額なため、積み上げ高を低く制限する、台車を利用するなど、実現可能な提案を行うことも、検討が必要である。



図 5. ボルト・ナットの収穫、積み込み作業

3-1-4. 銅線の被覆剥がし作業

カッターナイフを用いて、手作業で銅線の被覆を剥がす作業である。銅線の一端を素手で掴み、足で他端を踏んで銅線を固定したうえで、指と指で挟んだ部分の銅線の被覆にカッターナイフで切り込みを入れて、足で踏んだ他端の方にカッターナイフをスライドさせて被覆を切って剥ぎ取る。高度な技術と慣れがなければ成立しない作業形態である。作業員に確認したところ、作業に慣れるまではカッターナイフで指を切って3針縫うほどの怪我を負っていた経験があったとのことであり、対策が必要である。

安全対策のために、ストリッパーの導入を提案したところ、作業効率が悪化したため導入困難となった。しかしながら、作業に伴う危険性を回避する必要がある、今後の課題である。

また、本作業は現在盲ろう者によって行われているが、3-1-2. ネジの袋詰め作業で述べた作業と同室で行われている。過去に床に落ちていたボルトを踏んだ経験があるということであり、踏み抜きによる怪我が懸念される。別室での作業にする、作業部屋への入室時には安全靴に履き替えるなどの対策が考えられる。安全靴は、刃物の落下による足の創傷等の予防にも効果がある。



図 6. 銅線の被覆剥がし作業

3-1-5. 菓子製造作業

クッキーやバームクーヘンなどの焼き菓子を製造している。現地訪問時の作業員は4人であった。立ち作業の際の台の高さが低く、腰痛が発生しやすい環境にあると言える。また、立ち作業時間が長く、腰痛が発生しやすいが、一般の菓子製造の現場での負荷に耐えられるように訓練として導入しているとのことであった。なお、シンクの蛇口が短く、低身長作業員には負担があるとのことであったが、蛇口をすぐに取り替えることは難しい状況だった。



図 7. 菓子製造作業

3-1-6. 縫製作業

歴史的に女性聴覚障害者は学校でミシン技術を習得してきた。その技術を用いて、靴縫製、パッチワークなどを行なっている。作業員はミシン6台に対して4人で、作業員ごとに専用にミシンを利用している。ミシン作業に伴い、肩腰膝の痛みが生じる特性がある。これらに対しては、各自の判断でストレッチや、イスのクッション、ミシン台に当たる膝にタオルを巻くなどの対応をしている。なお、イスは高さ調整ができないものを使用している。これに対しては高さ調整可能なイスの採用提案を検討しても良いと考えられる。

また、過去に針折れ事故、指の引き込み事故があったことを確認している。針折れ事故に対しては、各作業員がメガネを利用しているため、目の保護はなされている。指の引き込み事故に対しては、ニードルガードの採用を提案した。これを現場導入したところ、手を引き込まれるリスクが低減された。利用者からは、安心感が増したとの感想を得られた。その一方でニードルガードのために針先が見づらいとの意見もあり、その形状について工夫の余地も見られた。導入後、推移を注視し、ニードルガード導入のメリット、デメリット、改善点を調査していく必要があると考えられる。

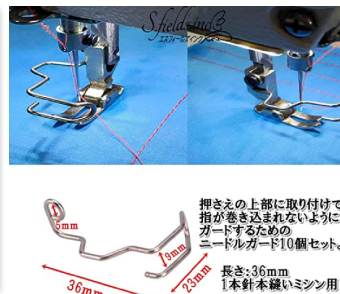


図 8. 縫製作業

図 9. ニードルガード (改善提案)

3-2. アイコラボレーション高島

2名の方から聴き取った。ここでは、1ケースのみ述べる。

ケース 1

(1) 属性、障害

男性、交通事故で脊髄 Th12, L1 損傷 完全麻痺

(2) 勤務形態等

週 5 日アイコラボレーション高島に 10 時～16 時就業。自車通勤で自走車椅子利用。雇用契約を結んでいる。

(3) 健康問題

① 褥瘡

ケース 1 の利用者は、二次障害として褥瘡が一番大きな問題と訴えていた。圧力がかかる場所は血流が悪くなり、服にできたシワや、靴下のやや分厚く裁縫された部分、硬い靴の中で小指に加わる圧力でさえも褥瘡の原因となる。作業中における褥瘡の原因としては、体幹に力が入らず同じ姿勢になりがちであることが挙げられる。また、感覚がないため、作業中は意識していないと、褥瘡ができるまで気が付けないことがある。車から車椅子への移動したあとの体勢が悪い場合も、褥瘡を引き起こすことがある。

ケース 1 の利用者が行う対策として、以下の 4 点を挙げている。1 点目に、姿勢を変えるためにプッシュアップを行っている (20 分おきに全身を持ち上げて姿勢を変える)。2 点目に、ロホクッションという車椅子クッションを使っている。このクッションは、坐骨結節以外の接触面の圧力を上げて、坐骨結節にかかる圧力を分散する。3 点目に、褥瘡が起きにくい衣類を選んでいいる。例えば、シワができにくい衣類や金具などがついていないズボンを選んでいいる。靴下の縫い目でも褥瘡ができるので、靴下を裏返して履いている。さらに、靴は柔らかいものを選んで履いて



図 10. 褥瘡対策の靴



図 11. ロホクッションの例

いる。4点目に、お風呂の際全身を観察し、白いタオルで体を拭いて出血がないかを確認をしている。このように、利用者は工夫を行い、褥瘡に対処している。しかし、課題もある。例えば、プッシュアップで両腕により全身を持ち上げるのは、腕にかなりの負担がかかると考えられる。風呂から上がる時も、疲れすぎて腕が上がらないとのことであった。また、ロホクッションも肛門に圧力がかかりすぎると、知らない間に痔になるなどの問題があり、使用するには注意が必要である。さらに、柔らかい靴も、骨折・怪我に気が付けないといった問題がある。

アイコラボレーションは、現在、民間損害保険加入を検討中であるが未だ実現していない。そのため、頻繁に起きる褥瘡も保険からの給付がない。

②作業環境

長時間同じ姿勢で座っての作業であり、腕や肩に負担がかかる。作業をする机は、上腕が下垂できるように高さを調節できる。それによって、腕や肩にかかる負担を軽減している。

利用者がPC作業する車椅子は車に入れて運びやすく移動面では優れているが、その反面、背もたれが低くできており作業椅子としては不向きである。また、車椅子に取り外しできる背もたれもあるが、不安定で作業椅子としては向いていない。

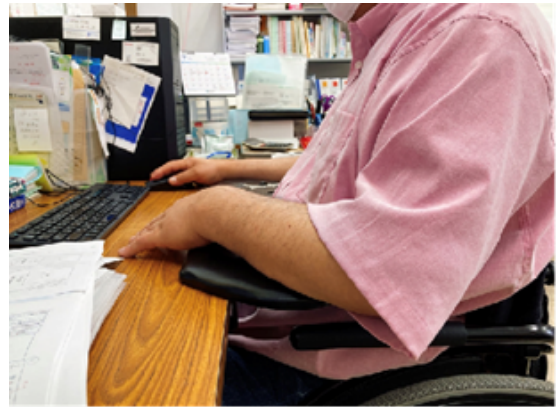


図 12. 作業中の腕の角度

3-3. アイコラボレーション草津

9名の方から聴き取った。ここでは、1ケースのみ述べる。

ケース 2

(1) 属性、障害
男性、脳性麻痺。

(2) 勤務形態等

アイコラボレーション草津に6年間勤務。バス通勤。車椅子利用。フリーペーパーの制作と取材のうち、制作を担当している。

ケース2の利用者は、バス通勤をしている。利用時間を事前にバス会社に伝えており、バス通勤自体には不自由を感じていない。しかし、職場周囲の交通環境に危険な場所が多く、例として駅から事業所に着くまでにある交通量の多いトンネルが挙げられる。このトンネルの問題点として、3点ある。1点目、両脇の歩道の幅が1m程しかなく、車椅子だと対面からの歩行者やベビーカーとすれ違うことができない。2点目、歩道と車道の間に段差があるため、利用者は一度歩道に乗り上げると車道に簡単に降りることができない。3点目、雨の日に歩道の水が排水されるように、歩道は車道側へ傾斜している。このため、車椅子を漕ぐ際には片方の腕に負担がかかる。

そのため、この事例の利用者は、このトンネルの利用は避けて、舗装された道を迂回して通勤している。他の利用者はトンネルの歩道ではなく、車道を使って通勤している。

事業所としても、行政に左右ある歩道を合体するように要望しているが今のところ進展がないのが実態である。



図 13. トンネル内の歩道の幅

4. 考察

就労継続支援B型事業所での安全衛生対策について、事業所が就労支援の作業現場としての性格と福祉施設としての性格を併せ持つことについて理解する必要がある。以下では、就労継続支援B型事業所の役割と特性について3点にまとめる。

1) 施設の利用目的、障害特性、ライフステージの多様性が挙げられる。例えば、みみの里での若年者の施設利用目的は技術や就労習慣の習得にある。一方で、他の一般企業を定年退職後、聴覚障害者同士の手話を使ったコミュニケーションを目的とする利用者も少なくない。また、今回訪問したどの施設においても、利用者の障害の種類が混在していた。したがって、一般企業に比べると事故や傷病のリスクの種類が多く、思わぬ所にリスクが潜んでいることが予想される。このため、事故や傷病の防止にも多様な視点からの配慮が求められる。

2) スタッフが施設の利用者でありながら、自立した職人としての役割も併せ持っているという点が特徴的である。例えば、裁縫作業ではミシンに精通した固定のスタッフが自立した職人として働いているが、事業所の職員は縫製についてほとんど素人であり、その作業品質は利用者に一任される。また、今回の2つの調査対象においては、標準化された作業マニュアルや組織図はなく、出勤日、作業時間のコントロールは基本的には利用者との相談で、比較的融通が効くといった共通点があった。こうした状況では、利用者の裁量の自由が大きく効く反面、事故防止や心身負担の軽減への取り組みが作業員自身の経験や感覚に委ねられるという傾向がある。

3) 健康問題があれば、それが施設での就労中に起こった問題でなくとも、通院や行政サービスのサポートのために職員が積極的に動いている。利用者のQOL向上に資する取り組みであれば、経済的運営面と関わりなく、優先して行う文化があり、事業所運営と作業する利用者の目線の方向が一致しやすい点が、一般の労働現場との大きな違いである。

5. 結論

先の考察で述べた特徴を踏まえて、施設に対して医療者に求められるサポートについて、我々の考えを述べる。

就労継続支援B型事業所の役割には、就労を通じたQOLの向上がある。これまでも事故や傷病防止のための配慮や改善が個別になされてきた。一方で、組織図がないことや、利用目的、障害の多様性といった背景から、事故や傷病予防に対する取り組みが自助努力に任されており、体系立った取組が意識的に行われていないという点が指摘できる。作業改善を体系化し、仕組みとして施設の運営に組み込んでいくことが、今後利用者の安全衛生意識を高め、事故や傷病の予防につながる鍵と考える。

そのための医療者としてできるサポートは、具体的に以下の3つと考える。1つ目は一部の施設で既に存在する勉強会の機会を通じて、労働災害や健康、作業改善活動に関する情報を提供することである。2点目はそうして提供した情報を利用して、利用者同士で作業改善に関する議論を行えるよう働きかけることである。3つ目は、そのような話し合いから出てきた利用者の気付きや困難な点に対し、医療的な観点からアドバイスができる窓口を設ける、もしくは具体的な施策を提供できる体制を整えることである。

両施設では「人の交流」が主要な利用目的のうちの1つとなっている。コミュニティが既に存在するという強みを活かし、作業の快適さや傷病リスクの有無について主体的に考える機会や仕組みを作るための手助けが重要と考える。

6. 謝辞

本実習を進めるにあたって、作業現場の見学に快くご協力頂きました「びわこみみの里」、「アイコラボレーション」の高島事業所と草津事業所の皆様に深く御礼申し上げます。

また、始終にわたって御指導と御鞭撻を賜りました滋賀医科大学 社会医学講座 衛生学部門 辻村裕次先生、ならびに北原照代先生に謹んで感謝の意を表します。

7. 参考文献

- 1) 辻村裕次 (2016) 就労障害者の二次障害予防-作業負担軽減事例の集積と予防マニュアルの作成-
- 2) 大井通正 (2007) 『二次障害ハンドブック』文理閣
- 3) 滋賀肢体障害者の会「みずのわ」 (2009) 障害があっても健康で暮らし続けるために～二次障害とその予防～

<http://shigamizunowa.web.fc2.com/niji_sho.pdf> [2021. 8. 3]

- 4) 株式会社 LITALICO 就労継続支援とは？A型・B型の内容・雇用契約・収入・対象者などを詳しく解説<<https://works.litalico.jp/column/system/002/>> [2021. 8. 3]