



**労働災害防止の取組みとデジタル技術の活用動向に関する調査
結果報告書**

2022年12月

株式会社 日本能率協会総合研究所

ごあいさつ

日本能率協会グループの活動につきましては、平素より格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、昨今デジタル・トランスフォーメーションが企業活動の様々な分野で進展しております。労働安全衛生の分野においても、労働災害の防止に向けて、自動化やロボティクスの普及などデジタル技術を有効に活用していくことが、我が国の産業振興にとって極めて重要な課題であると認識しております。

こうした認識の下、一般社団法人日本能率協会と株式会社日本能率協会総合研究所では、産業医科大学 森晃爾 教授にアドバイスをいただき、日本企業の労働災害防止の取り組み実態と、そこでのデジタル技術の活用課題を明らかにし、今後の労働安全衛生分野のさらなる発展と産業振興にお役立ていただくことを目的として、本調査を企画いたしました。

調査のご案内は、全国の上場企業 約 1300 社の労働安全衛生担当トップの皆様を対象としてお送りさせていただきました。150 社よりご回答いただきました。

本報告書においては、調査結果のポイントや質問別の結果のほか、労働災害防止の未来についての展望（森教授執筆）を掲載しております。本報告書をご高覧いただき、今後の労働災害防止の取り組みを検討するうえでのご参考としていただけましたら幸甚でございます。

弊社では、今回の調査結果も踏まえ、引き続き調査・研究を重ね、労働安全衛生分野のさらなる発展と産業振興に寄与してまいりたいと考えています。

最後に、ご多忙の中、今回の調査研究にご協力をいただいたご回答者の皆様に、紙面を借りて、心より厚くお礼申し上げます。

2022年12月

株式会社日本能率協会総合研究所

【本資料ご利用に際してのお願い】

- 本資料に関わる一切の権利は株式会社日本能率協会総合研究所に帰属しております。
- 本資料の全文または一部を引用・転載する際は、著作権法に基づき、必ずクレジットを明記してくださいようお願い申し上げます。
〈例〉「出所：日本能率協会総合研究所『労働災害防止の取組みとデジタル技術の活用動向に関する調査』」
- 本資料に記載する情報について正確性等を期するよう努めておりますが、必ずしもそれらを保証するものではありません。本資料の利用によって、利用者が損害をうけた場合、弊社はその損害に対していかなる責任も負わず、損害賠償をいたしませんので、ご了承下さいますようお願い申し上げます。

目次

I. 調査概要	4
II. 回答企業の属性	5
III. 調査結果のポイント	6
IV. 展望 ～労働災害防止の未来～	8
V. 結果詳細（質問別）	9
1. 労働者の安全衛生に関する危険性・有害性の低減に向けた措置（リスクアセスメント）の実施状況.....	9
2. 労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の導入状況	9
3. 労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の統括状況	10
4. 海外の主要拠点における労働安全衛生活動の展開	10
5. 直近3年間における労働災害の発生状況の変化	11
6. 各種労働災害に対するリスク評価	12
7. 労働安全衛生に関する管理指標	14
8. 労働災害防止のための AI・IOT 等のデジタル技術を活用した製品・サービスの導入状況.....	16
9. 労働災害防止の領域においてデジタル技術の活用が一般化するまでの期間	19
VI. 参考資料（集計表）	20

調査概要

1. 調査名称

労働災害防止の取組みとデジタル技術の活用動向に関する調査

2. 調査目的

日本企業の労働災害防止の取組み実態と、そこでのデジタル技術の活用課題を明らかにし、今後の労働安全衛生分野のさらなる発展と産業振興に役立てるため。

3. 調査期間

2022年5月上旬 ～ 2022年5月下旬（一部の企業においては6月上旬に回答）

4. 調査対象

国内上場企業 1,309社（労働安全衛生担当部門の責任者）

5. 調査方法

WEB調査（調査案内を郵送にて送付し、WEBアンケートサイトから回答）

6. 回収数

150社（回収率 11.5%）

回答企業の属性

F 1. 業種 (n=150)

業種	割合
機械・精密機器	11.3%
電機	11.3%
自動車・輸送機器	6.0%
鉄鋼・非鉄金属	6.7%
化学・食品・医薬	16.0%
素材・材料	3.3%
医療・福祉機器	0.7%
情報・通信・ITソフトウェア	0.0%
土木・建設・建設コンサル	19.3%
高速道路	0.0%
鉄道	0.7%
電力・ガス	2.7%
運輸・交通	1.3%
物流・倉庫	3.3%
メーカー	2.7%
商社・卸・小売	5.3%
警備・清掃	0.7%
イベント・レジャー	0.7%
商業・文教施設	1.3%
官公庁・地方自治体・団体	0.0%

F 2. 従業員数 (n=150)

従業員数	割合
300人未満	7.3%
300～999人	34.0%
1000～2999人	27.3%
3000～4999人	12.0%
5000～9999人	8.0%
10000人以上	11.3%

調査結果のポイント

① 直近3年間における労働災害の発生状況は、およそ3割が「改善」 労働災害防止へのOSHMS導入効果も示唆される

- ✓ 直近3年間の労働災害の発生状況について、「あまり変わらない」が約6割（62.0%）と最も多い。およそ3割（28.7%）の企業が「改善している」一方で、およそ1割（9.3%）は「悪化している」と回答している。
- ✓ OSHMS導入企業と非導入企業の間で「悪化している」の割合に若干の差が見られる（導入企業では5.4%、非導入企業では13.2%）。

<考察>

労働災害の発生状況について、「悪化」より「改善」の方が多い結果となった。調査対象が上場企業ということもあり、安全に関する取り組みもより進んでいると思われるため、世間の平均よりも良い結果になっていると考えられる。

OSHMSの導入については、顕著な差ではないものの、導入していない場合よりも「悪化」が少なく、労働災害防止への効果が示唆されている。

② 特に「熱中症」「墜落・転落」「転倒」に問題意識を持っている企業が多い 社会環境や働き手の変化に伴い増加しているリスクへの対策も求められる

- ✓ 各種の労働災害の中で、「熱中症」「墜落・転落」「転倒」は、各企業のリスク評価として「重大な問題がある」「問題がある」の合計が3割以上となっている。
- ✓ コロナ禍以降、いずれの労働災害についてもリスク評価は変わっていない場合が多いが、「熱中症」「メンタルヘルス不調」については約1割の企業でリスクが増加していると認識している。

<考察>

特に問題となりやすい労働災害の種類は業種によって異なるものの、「熱中症」「墜落・転落」「転倒」は安全が求められる職場においては比較的注目されやすいものと言える。また、コロナ禍でリスクが高くなっているものについて、「熱中症」はマスク着用による影響が、「メンタルヘルス」はコロナ禍におけるストレス増加が、それぞれ要因の1つになっていると推察される。

労働力が高齢化する社会においては特に「転倒」や「腰痛」のリスクが高まっているとされる。このような社会環境や働き手の変化に伴い増加しているリスクに対しても効果的な対策を講じていく必要がある。

③ 従業員規模や OSHMS 導入状況により、重視している管理指標にギャップ 中小規模の企業においては安全管理体制の構築・整備が課題か

- ✓ 「リスクアセスメントやリスクの管理状況に関する指標」は従業員規模が大きい企業や OSHMS 導入企業において重視される傾向がある。反対に、「労働時間に関する指標」は従業員規模が小さい企業や OSHMS 非導入企業の方が重視している割合が高い。

<考察>

「労働時間に関する指標」は従業員規模や OSHMS の導入状況にかかわらず管理されている傾向にある一方で、「リスクアセスメントやリスクの管理状況に関する指標」は従業員規模が大きい企業や OSHMS を導入している企業の方が管理されている傾向にあり、リスクアセスメントの取り組みやその管理へのハードルが高いことが推察される。

安全管理を推進していくためのリソースが不足しがちな中小企業などにおいては特に、どのように体制を整えていくかが課題と考えられる。

④ デジタル技術活用に対する関心や期待は高い 導入にあたっては、費用対効果や機能・精度の不十分さが障壁に

- ✓ デジタル技術を活用した製品・サービスの導入状況について、いずれの製品・サービスにおいても、「まだ具体的に検討していないが、関心はある」が最も大きな割合を占めている。導入率が相対的に高いのは、「VR 技術を用いた仮想的な危険体感教育」「タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作」であり、それぞれ 2 割以上の企業が「既に導入している」と回答している。
- ✓ いずれの製品・サービスについても、ほとんどの場合、導入している企業では効果を実感している。
- ✓ デジタル技術を活用した製品・サービスは、3～5 年程度で世の中に一般化すると考えている企業が多い。

<考察>

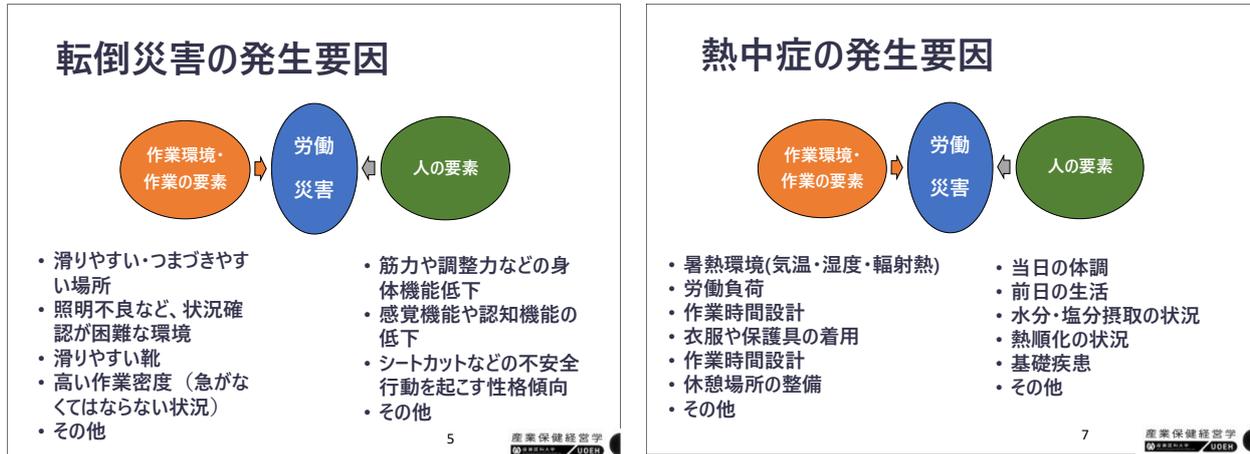
デジタル技術に対する関心は高い一方で、実際の導入や具体的検討の段階にまでは至っていない層が多数派であり、導入にあたっては費用対効果や機能・精度の不十分さが障壁となっているケースが多い。導入している企業においては、効果を実感しつつも、運用面などで新たな課題に直面するケースもある。

生産年齢人口の減少を背景とした労働者の高齢化に伴い「人」の要素における安全管理が難しさを増す中で、「人」の機能を補完する新たな管理方法が求められており、最新のデジタル技術の活用に対する関心や期待はより一層高まると予想される。導入・普及を推進していくためには、製品・サービスの提供者とそれを利用する企業とが協力し、より費用対効果の高い製品・サービスを、実証実験等を通して開発・改良していくことが求められる。

展望 ～労働災害防止の未来～

近年、増加傾向にある労働災害が、転倒および熱中症である。

労働災害が発生する要因には、作業環境・作業側の要素と労働者側の要素がある。(図)



転倒災害および熱中症は、いずれも作業環境・作業側の要素を管理することが困難な災害であるという特徴がある。教育・研修によって労働者側の要素の改善を試みたとしても、労働者の注意力には限界があるため、成果が上がりにくい。労働者側の要素に対して、デジタル技術を活用した対策の推進が期待される。

具体的には、「転倒災害に対して、加速度センサー等を用いてヒヤリハット事例の収集と解析を行い、転倒リスクの高い場所の改善や労働者への個別対策の実施」、「外気温と脈波などの生体情報をもとに、労働者の深部体温を推定して、熱中症の未然防止を図る対策の導入」などが考えられる。

これらの災害以外にも、デジタル技術を活用によって災害リスクの低減が図れる領域に、交通災害や繰り返し作業による筋骨格系障害の防止が想定される。

今後、労働災害防止の分野でデジタル技術が活用されるためには、

- 技術応用のニーズの把握
- ニーズに合ったセンサーの開発
- 作業への影響が小さいウェアラブル機器の開発
- アルゴリズムの開発や AI の応用
- ニーズに見合ったコスト
- 収集される個人情報の管理

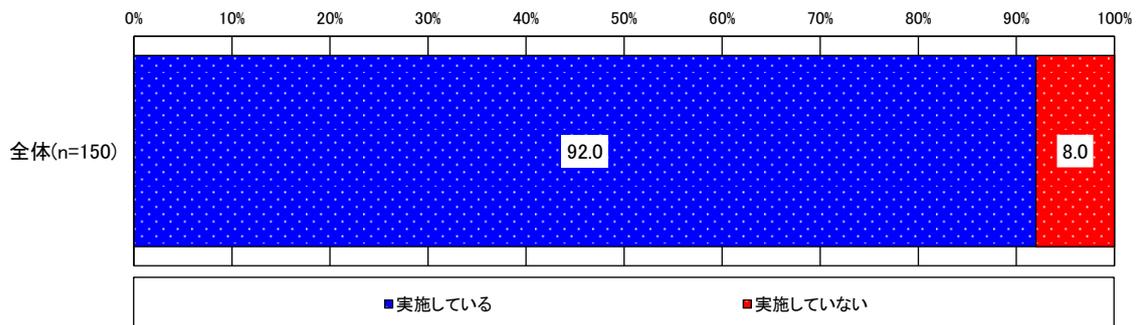
などの課題の解決が必要である。

結果詳細（質問別）

1. 労働者の安全衛生に関する危険性・有害性の低減に向けた措置（リスクアセスメント）の実施状況

- ✓ リスクアセスメントについては、9割以上の企業（92.0%）で実施されている。

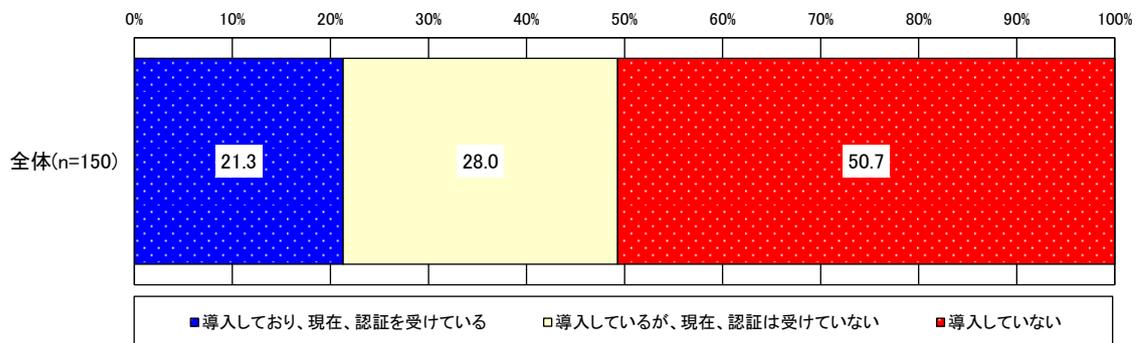
問1 労働者の安全衛生に関する危険性・有害性の低減に向けた措置（リスクアセスメント）の実施状況



2. 労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の導入状況

- ✓ 労働安全衛生マネジメントシステム（以下、OSHMS）について、およそ5割（49.3%）の企業で導入されている。
- ✓ 認証まで受けている企業は、全体の約2割（21.3%）となっている。

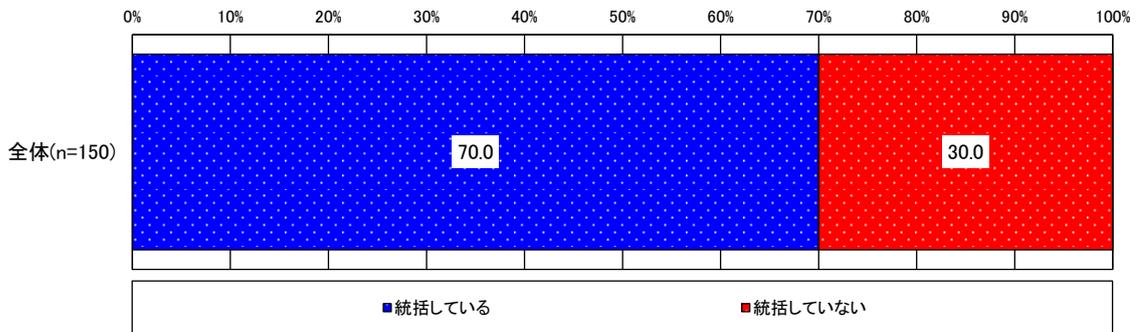
問2 労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の導入状況



3. 労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の統括状況

- ✓ リスクアセスメントや労働安全衛生マネジメントシステムについて、7割(70.0%)の企業が本社で統括している。

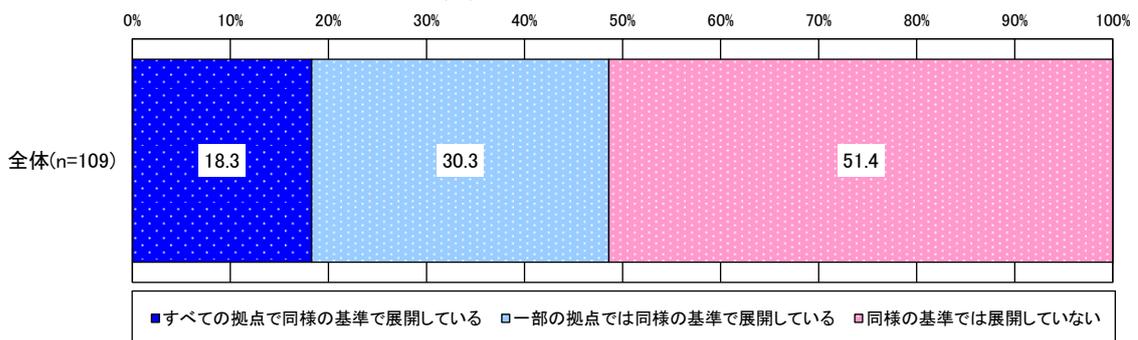
問3 各事業場でのリスクアセスメントや労働安全衛生マネジメントシステムの取り組みについて、本社で統括しているか



4. 海外の主要拠点における労働安全衛生活動の展開

- ✓ 海外に主要な拠点がある109社のうち、およそ5割(48.6%)の企業において、国内と同様の基準で安全衛生活動を展開している海外拠点を持っている。
- ✓ すべての主要な海外拠点において同様の基準としている企業は、全体(109社)のおよそ2割(18.3%)となっている。

問4 海外の主要な拠点についても、国内の事業場と同様の基準で安全衛生活動を展開しているか

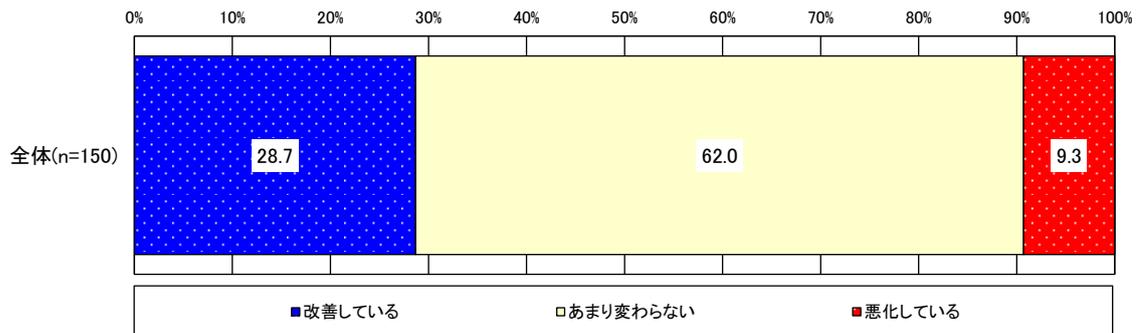


※「海外に主要な拠点は無い」と回答した41社は集計から除外。

5. 直近3年間における労働災害の発生状況の変化

- ✓ 直近3年間の労働災害の発生状況について、「あまり変わらない」が約6割（62.0%）と最も多い。
- ✓ およそ3割（28.7%）の企業が「改善している」一方で、およそ1割（9.3%）は「悪化している」と回答している。

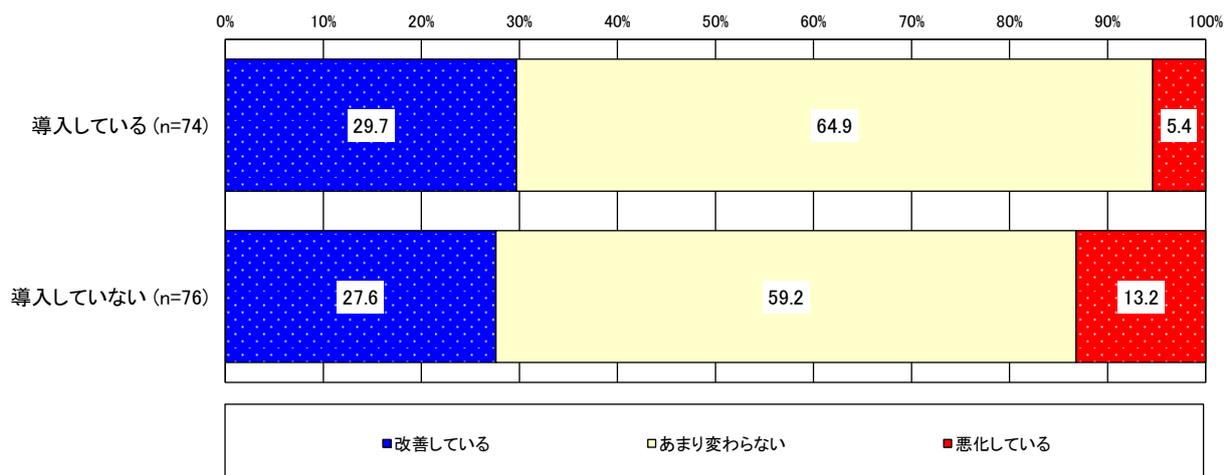
問5 直近3年間における労働災害の発生状況の変化



<参考：OSHMS 導入状況別の比較>

- ✓ 労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）を導入状況別に結果を比較すると、導入企業の方が、非導入企業に比べて、「悪化している」の割合が低くなっている。

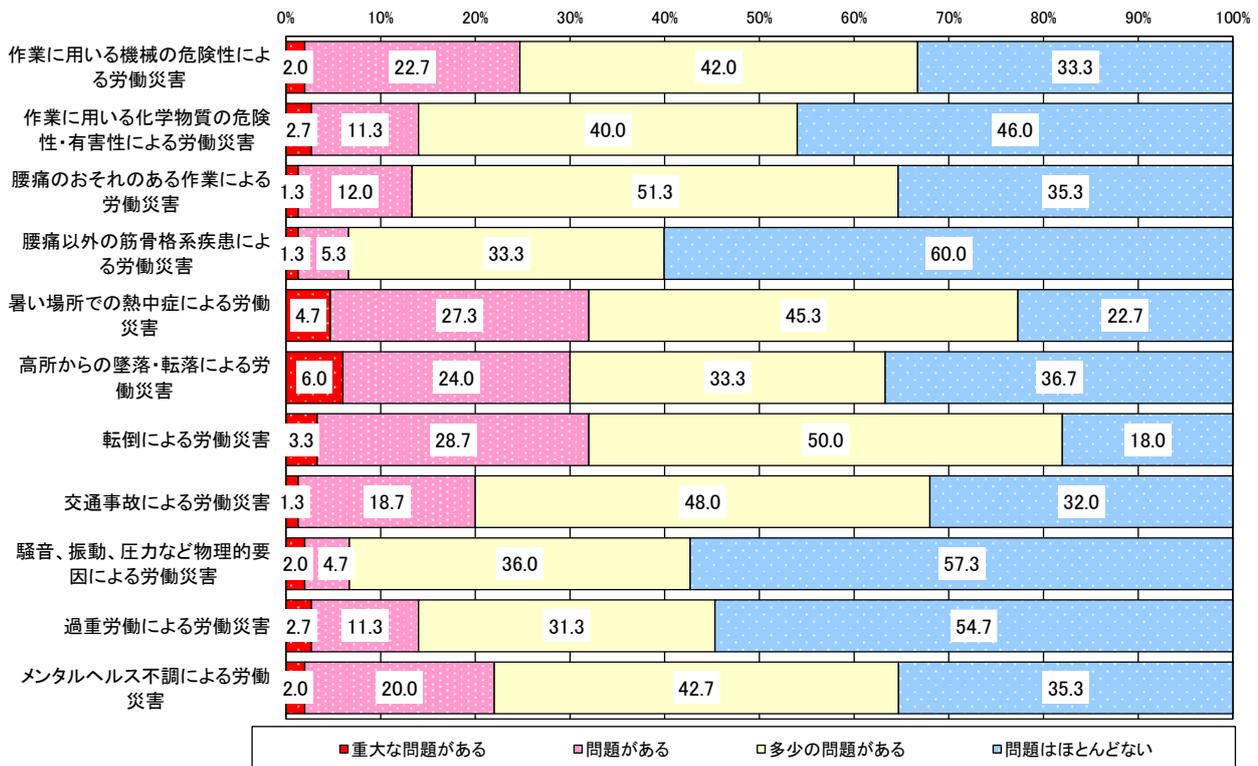
問5 直近3年間における労働災害の発生状況の変化
(OSHMS導入状況別)



6. 各労働災害に対するリスク評価

- ✓ 各種の労働災害の中でも、特に「暑い場所での熱中症による労働災害」「高所からの墜落・転落による労働災害」「転倒による労働災害」は、「重大な問題がある」「問題がある」の合計が3割以上となっており、問題意識を持っている企業が多いことがうかがえる。

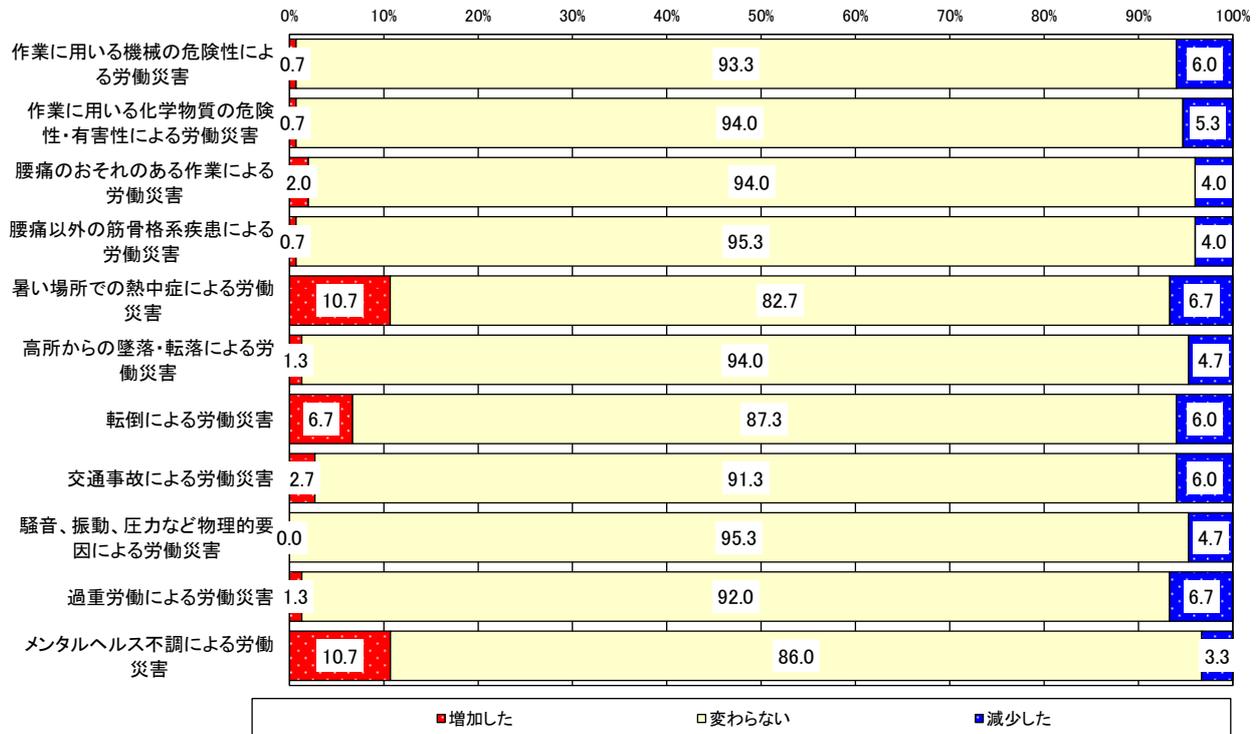
問6.1 各労働災害に対するリスク評価(n=150)



●各労働災害のコロナ禍以降のリスク変化

- ✓ いずれの労働災害についても、コロナ禍以降もリスク評価は「変わっていない」が多くを占めるが、「暑い場所での熱中症による労働災害」「メンタルヘルス不調による労働災害」については、それぞれ約1割（10.7%）の企業が「増加した」と回答している。

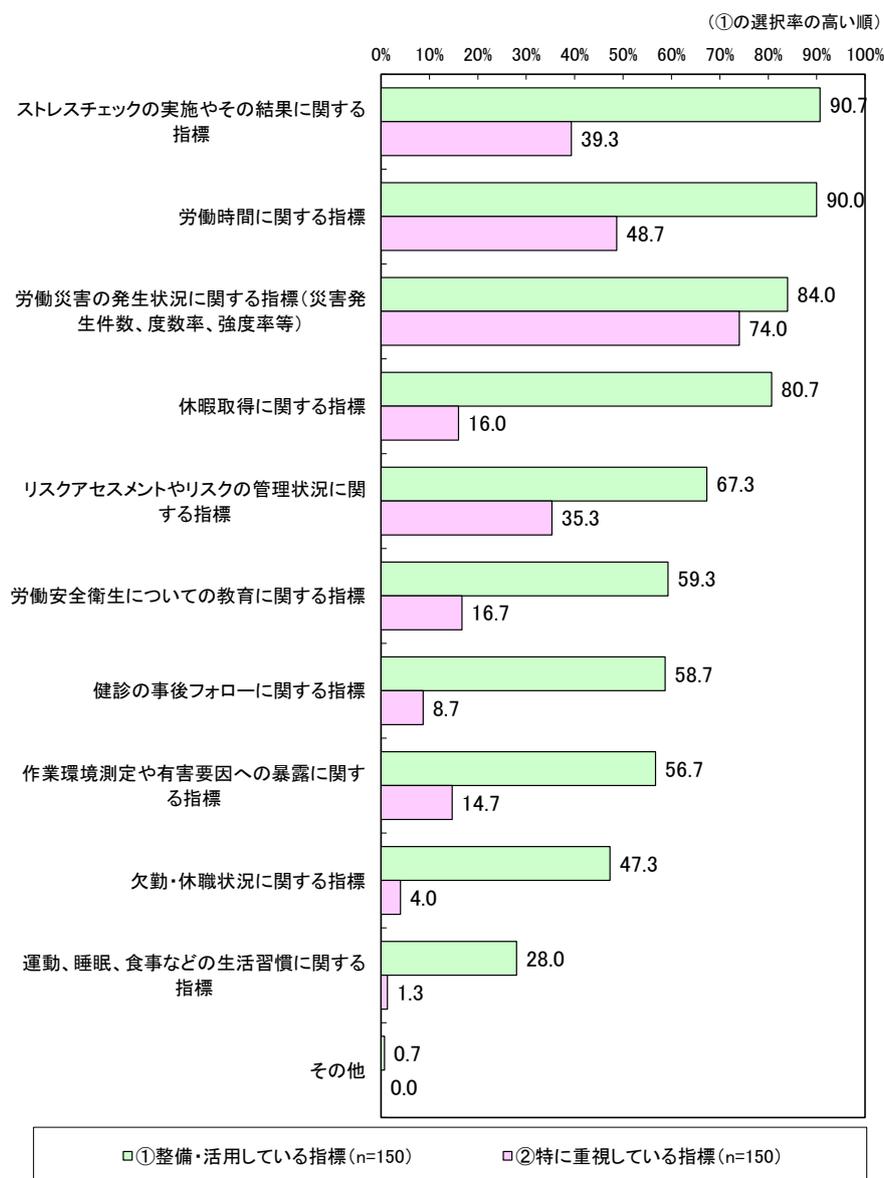
問6.2 各労働災害のコロナ禍以降のリスク変化(n=150)



7. 労働安全衛生に関する管理指標

- ✓ 社内で整備・活用している指標について、「ストレスチェックの実施やその結果に関する指標」「労働時間に関する指標」は選択率が9割に達しており、「労働災害の発生状況に関する指標」「休暇取得に関する指標」についても8割を超えている。
- ✓ 特に重視している指標としては、「労働災害の発生状況に関する指標」が74.0%と最も選択率が高く、次いで「労働時間に関する指標」が48.7%、「ストレスチェックの実施やその結果に関する指標」が39.3%と続いている。

問7 労働安全衛生上のリスクを低減するために、①社内で整備・活用している指標、②特に重視している指標



※「②特に重視している指標」は、選択した「①社内で整備・活用している指標」のみ選択可。

<参考：従業員規模別の傾向（重視している指標）>

- ✓ 従業員規模が大きい企業ほど、「リスクアセスメントやリスクの管理状況」を重視している傾向が見られる。反対に、「労働時間」は従業員規模が小さい企業ほど重視している傾向にある。

問7. 2 労働安全衛生上のリスクを低減するために、特に重視している指標

	全体	300人未満	300～999人	1000人以上
調査数	150	11	51	88
労働災害の発生状況に関する指標（災害発生件数、度数率、強度率等）	74.0	18.2	76.5	79.5
労働時間に関する指標	48.7	72.7	51.0	44.3
ストレスチェックの実施やその結果に関する指標	39.3	54.5	33.3	40.9
リスクアセスメントやリスクの管理状況に関する指標	35.3	9.1	27.5	43.2
労働安全衛生についての教育に関する指標	16.7	36.4	15.7	14.8
休暇取得に関する指標	16.0	36.4	11.8	15.9
作業環境測定や有害要因への暴露に関する指標	14.7	9.1	17.6	13.6
健診の事後フォローに関する指標	8.7	9.1	7.8	9.1
欠勤・休職状況に関する指標	4.0	9.1	3.9	3.4
運動、睡眠、食事などの生活習慣に関する指標	1.3	0.0	0.0	2.3
その他	0.0	0.0	0.0	0.0

（「全体」の選択率の高い順）

網掛けの凡例：白太字：1位 黒太字：2位 黒文字：3位

<参考：OSHMS 導入状況別の傾向（重視している指標）>

- ✓ OSHMS 導入企業の方が、「労働災害の発生状況」「リスクアセスメントやリスクの管理状況」「作業環境測定や有害要因への暴露」を指標としている割合が高い。一方、非導入企業は、「労働時間」「ストレスチェックの実施やその結果」「休暇取得」が相対的に高い。

問7. 2 労働安全衛生上のリスクを低減するために、特に重視している指標（OSHMSの導入状況別）

	全体	導入している	導入していない
調査数	150	74	76
労働災害の発生状況に関する指標（災害発生件数、度数率、強度率等）	74.0	86.5	61.8
労働時間に関する指標	48.7	37.8	59.2
ストレスチェックの実施やその結果に関する指標	39.3	31.1	47.4
リスクアセスメントやリスクの管理状況に関する指標	35.3	48.6	22.4
労働安全衛生についての教育に関する指標	16.7	18.9	14.5
休暇取得に関する指標	16.0	6.8	25.0
作業環境測定や有害要因への暴露に関する指標	14.7	20.3	9.2
健診の事後フォローに関する指標	8.7	12.2	5.3
欠勤・休職状況に関する指標	4.0	5.4	2.6
運動、睡眠、食事などの生活習慣に関する指標	1.3	1.4	1.3
その他	0.0	0.0	0.0

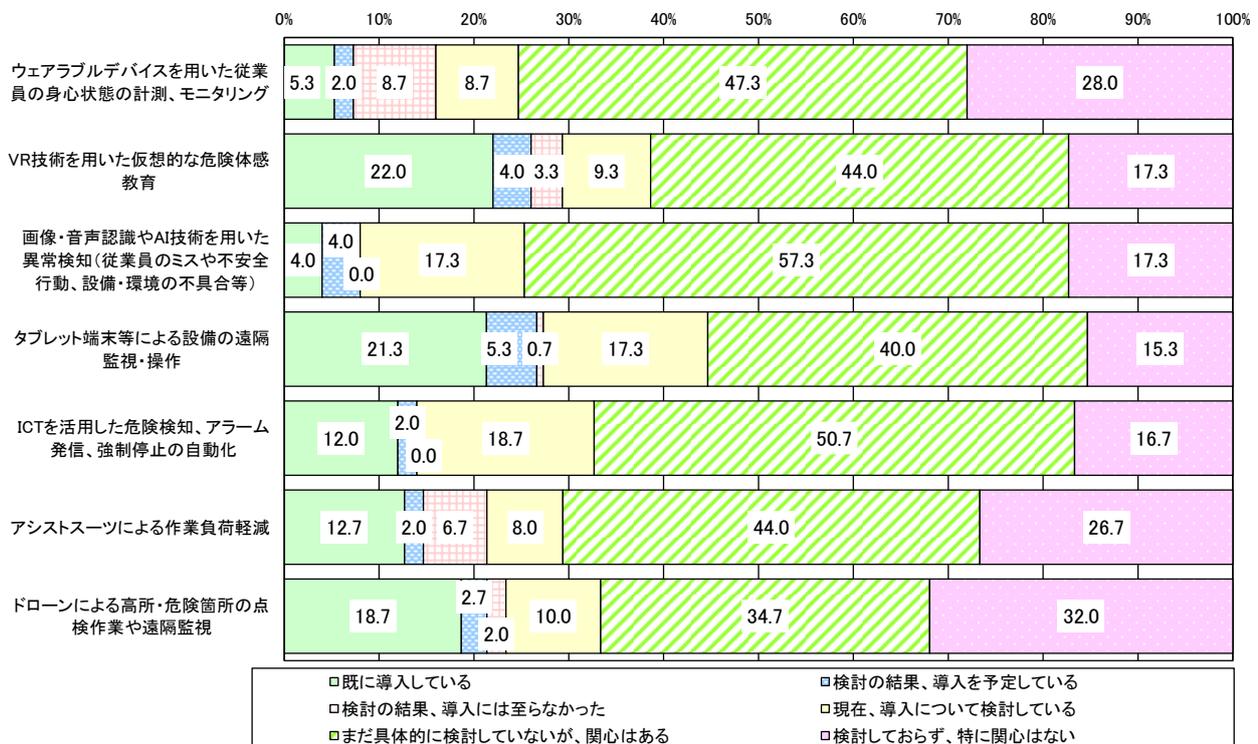
（「全体」の選択率の高い順）

網掛けの凡例：白太字：1位 黒太字：2位 黒文字：3位

8. 労働災害防止のためのAI・IoT等のデジタル技術を活用した製品・サービスの導入状況

- ✓ いずれの製品・サービスも「まだ具体的に検討していないが、関心はある」が最も大きな割合を占めている。
- ✓ 導入率が相対的に高いのは、「VR技術を用いた仮想的な危険体感教育」「タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作」であり、それぞれ2割以上の企業が「既に導入している」と回答している。
- ✓ 一方で、「ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング」「画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知」の導入率は相対的に低く、「既に導入している」のは1割未満となっている。

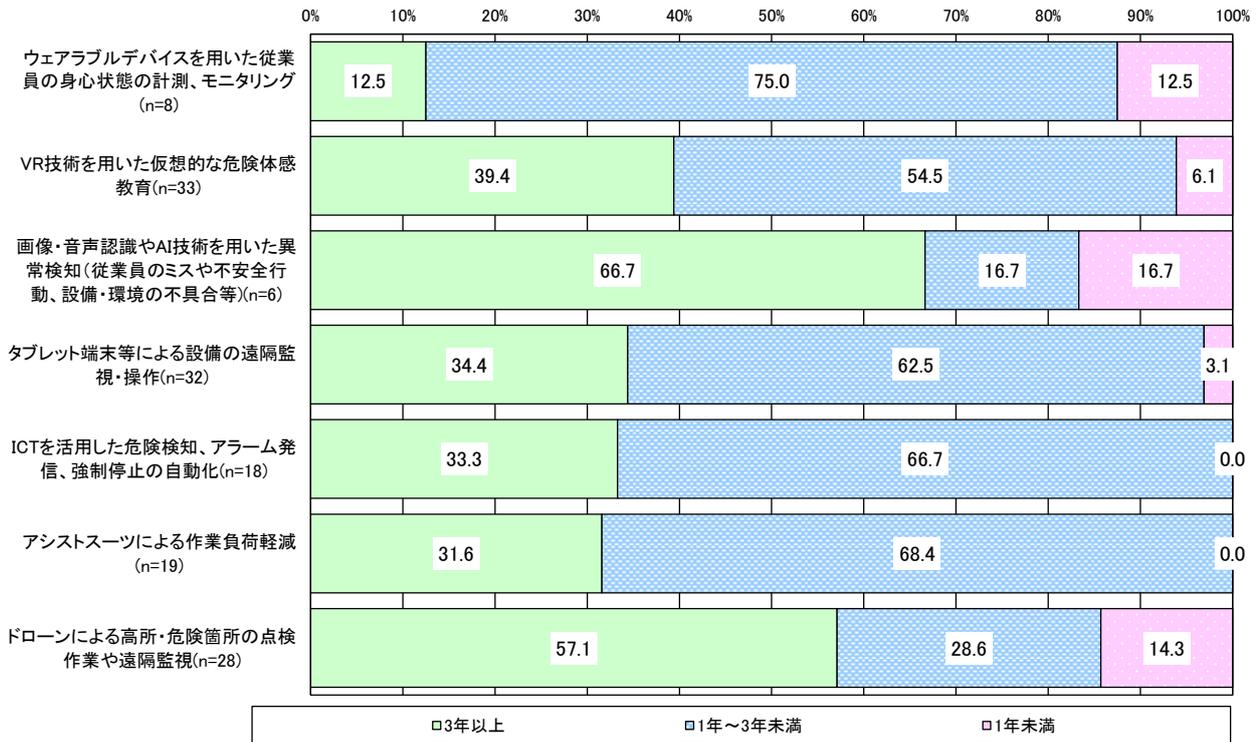
問8 労働災害防止のためのAI・IoT等のデジタル技術を活用した製品・サービスの導入状況(n=150)



●製品・サービスを導入している期間 ※「既に導入している」企業のみ回答

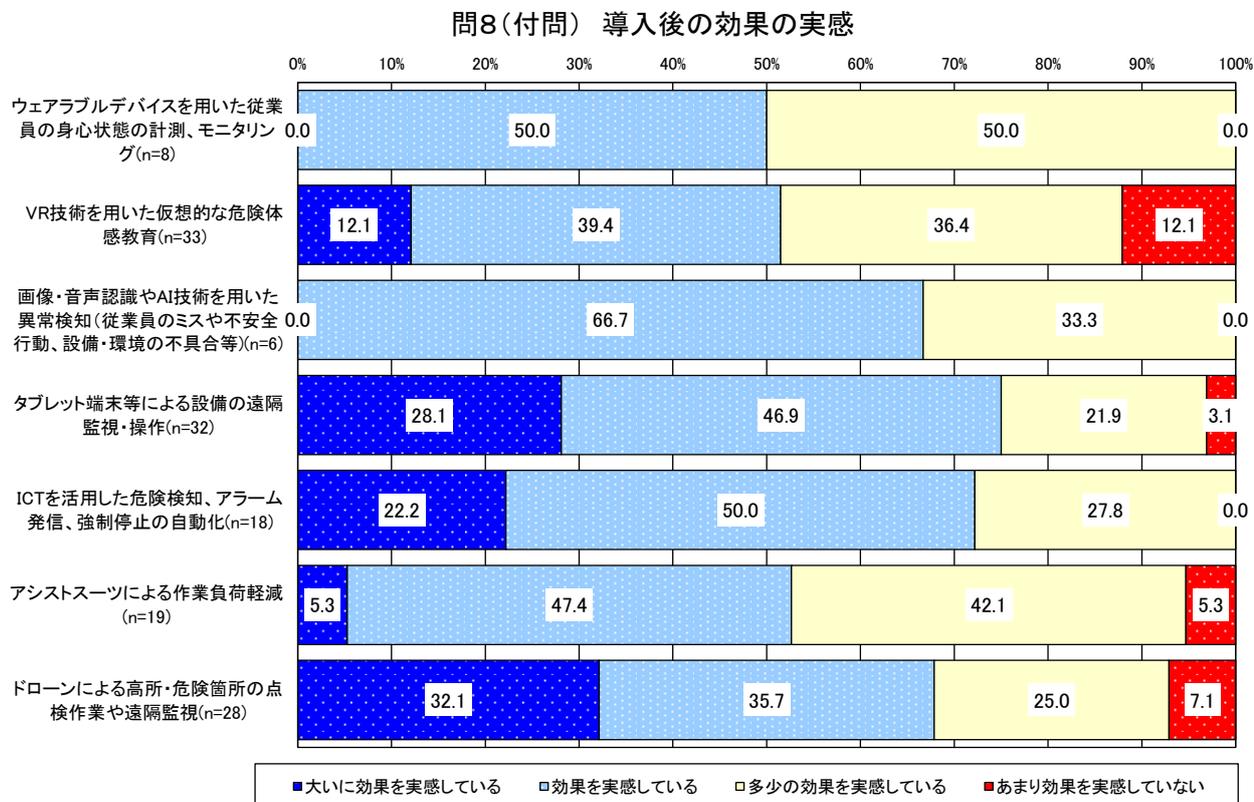
- ✓ 「VR技術を用いた仮想的な危険体感教育」は66.7%（導入6社のうち）、「ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視」は57.1%（導入28社のうち）の企業が、「3年以上」と回答しており、導入期間が長い企業が相対的に多いことがわかる。

問8(付問) 導入している期間



●製品・サービス導入後の実感 ※「既に導入している」企業のみ回答

✓ いずれの製品・サービスにおいても「あまり効果を実感していない」の割合は低く、ほとんどの場合、導入している企業で効果を実感していることがうかがえる。



●製品・サービスを導入しなかった理由 ※「検討の結果、導入には至らなかった」企業のみ回答

✓ 10社以上の回答がある「ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング」「アシストスーツによる作業負荷軽減」について見ると、「費用対効果が見合わない」や「機能や精度が不十分」の選択率が高い傾向にある。

問8(付問) 導入しなかった理由 (複数選択) (%)

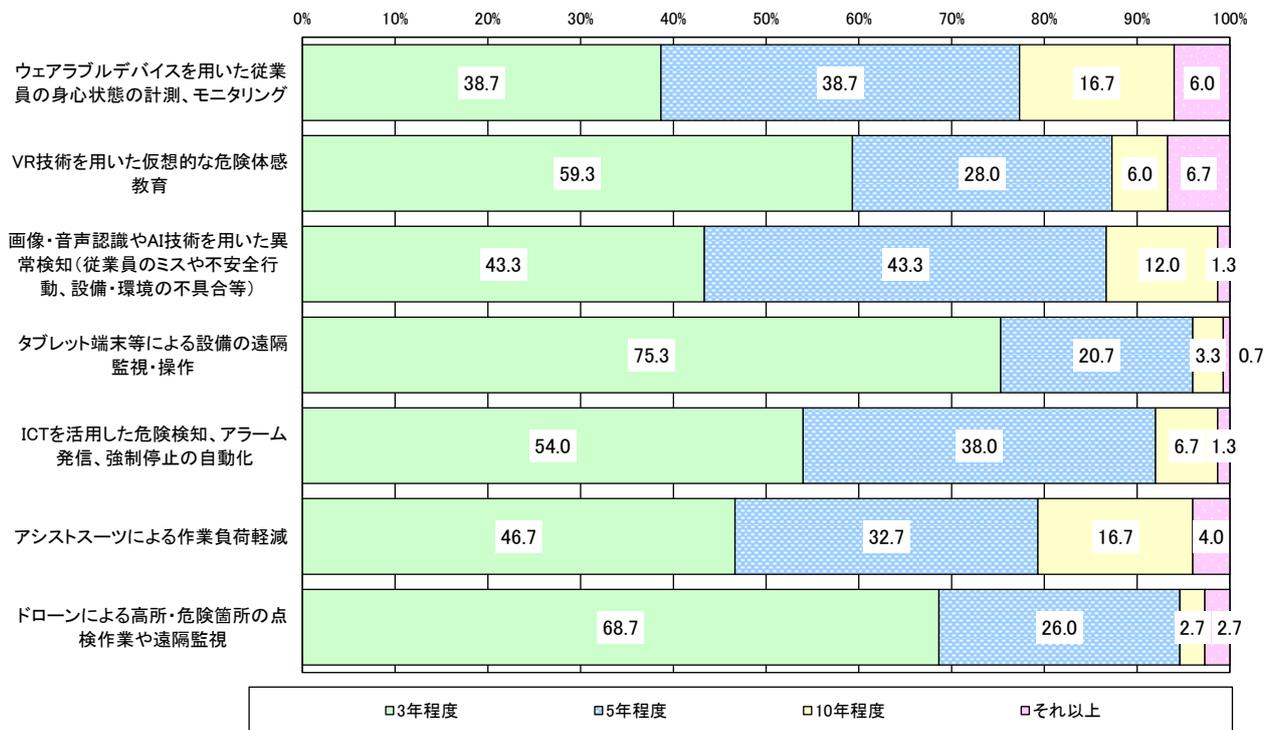
	回答数計	経営陣の理解が得られない	現場の理解が得られない	費用対効果が見合わない	機能や精度が不十分	操作が難しい、わかりづらい	現場の業務フローにそぐわない	導入後の管理・運用が大変	導入に時間や手間がかかる	その他
ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング	13	0.0	7.7	38.5	30.8	7.7	15.4	15.4	7.7	7.7
VR技術を用いた仮想的な危険体感教育	5	0.0	0.0	100.0	20.0	0.0	40.0	20.0	20.0	0.0
画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知(従業員のミスや不安全行動、設備・環境の不具合等)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICTを活用した危険検知、アラーム発信、強制停止の自動化	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アシストスーツによる作業負荷軽減	10	0.0	20.0	40.0	40.0	0.0	40.0	20.0	10.0	10.0
ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視	3	0.0	0.0	33.3	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0

※回答数が3社未満の製品・サービスについての回答は「-」で表示

9. 労働災害防止の領域においてデジタル技術の活用が一般化するまでの期間

- ✓ いずれの製品・サービスにおいても、3～5年程度で世の中に一般化すると考えている企業が多くを占めるが、一方で10年程度かそれ以上かかると考えている企業もある。

問9 労働災害防止の領域において、デジタル技術の活用が今後どの程度の期間で世の中に一般化と思うか(n=150)



参考資料（集計表）

※TOTAL は設問に対する回答社数。各選択肢の数値は TOTAL の回答社数に対する選択割合（%）。

問1 労働者の安全衛生に関する危険性・有害性の低減に向けた措置(リスクアセスメント)の実施状況

		0	1	2
		TOTAL	実施している	実施していない
1段目	横%			
0		150	92.0	8.0

問2 労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の導入状況

		0	1	2	3
		TOTAL	導入しており、現在、認証を受けている	導入しているが、現在、認証を受けていない	導入していない
1段目	横%				
0		150	21.3	28.0	50.7

問3 各事業場でのリスクアセスメントや労働安全衛生マネジメントシステムの取り組みについて、本社で統括しているか

		0	1	2
		TOTAL	統括している	統括していない
1段目	横%			
0		150	70.0	30.0

問4 海外の主要な拠点についても、国内の事業場と同様の基準で安全衛生活動を展開しているか

		0	1	2	3	4
		TOTAL	すべての拠点で同様の基準で展開している	一部の拠点では同様の基準で展開している	同様の基準では展開していない	海外に主要な拠点は無い
1段目	横%					
0		150	13.3	22.0	37.3	27.3

問5 直近3年間における労働災害の発生状況の変化

		0	1	2	3
		TOTAL	改善している	あまり変わらない	悪化している
1段目	横%				
0		150	28.7	62.0	9.3

問6. 1 各労働災害に対するリスク評価

		0	1	2	3	4
		TOTAL	重大な問題がある	問題がある	多少の問題がある	問題はほとんどない
1段目 横%						
1	作業に用いる機械の危険性による労働災害	150	2.0	22.7	42.0	33.3
2	作業に用いる化学物質の危険性・有害性による労働災害	150	2.7	11.3	40.0	46.0
3	腰痛のおそれのある作業による労働災害	150	1.3	12.0	51.3	35.3
4	腰痛以外の筋骨格系疾患による労働災害	150	1.3	5.3	33.3	60.0
5	暑い場所での熱中症による労働災害	150	4.7	27.3	45.3	22.7
6	高所からの墜落・転落による労働災害	150	6.0	24.0	33.3	36.7
7	転倒による労働災害	150	3.3	28.7	50.0	18.0
8	交通事故による労働災害	150	1.3	18.7	48.0	32.0
9	騒音、振動、圧力など物理的要因による労働災害	150	2.0	4.7	36.0	57.3
10	過重労働による労働災害	150	2.7	11.3	31.3	54.7
11	メンタルヘルス不調による労働災害	150	2.0	20.0	42.7	35.3

問6. 2 各労働災害のコロナ禍以降のリスク変化

		0	1	2	3
		TOTAL	増加した	変わらない	減少した
1段目 横%					
1	作業に用いる機械の危険性による労働災害	150	0.7	93.3	6.0
2	作業に用いる化学物質の危険性・有害性による労働災害	150	0.7	94.0	5.3
3	腰痛のおそれのある作業による労働災害	150	2.0	94.0	4.0
4	腰痛以外の筋骨格系疾患による労働災害	150	0.7	95.3	4.0
5	暑い場所での熱中症による労働災害	150	10.7	82.7	6.7
6	高所からの墜落・転落による労働災害	150	1.3	94.0	4.7
7	転倒による労働災害	150	6.7	87.3	6.0
8	交通事故による労働災害	150	2.7	91.3	6.0
9	騒音、振動、圧力など物理的要因による労働災害	150	0.0	95.3	4.7
10	過重労働による労働災害	150	1.3	92.0	6.7
11	メンタルヘルス不調による労働災害	150	10.7	86.0	3.3

問7. 1 労働安全衛生上のリスクを低減するために、社内で整備・活用している指標

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		TOTAL	労働災害の発生状況に関する指標 (災害発生件数、度数率、強度率等)	作業環境測定や有害要因への暴露に関する指標	リスクアセスメントやリスクの管理状況に関する指標	労働時間に関する指標	休暇取得に関する指標	欠勤・休職状況に関する指標	ストレスチェックの実施やその結果に関する指標	運動、睡眠、食事などの生活習慣に関する指標	健診の事後フォローに関する指標	労働安全衛生についての教育に関する指標	その他
1段目 横%													
0		150	84.0	56.7	67.3	90.0	80.7	47.3	90.7	28.0	58.7	59.3	0.7

問7. 2 労働安全衛生上のリスクを低減するために、特に重視している指標

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		TOTAL	労働災害の発生状況に関する指標 (災害発生件数、度数率、強度率等)	作業環境測定や有害要因への暴露に関する指標	リスクアセスメントやリスクの管理状況に関する指標	労働時間に関する指標	休暇取得に関する指標	欠勤・休職状況に関する指標	ストレスチェックの実施やその結果に関する指標	運動、睡眠、食事などの生活習慣に関する指標	健診の事後フォローに関する指標	労働安全衛生についての教育に関する指標	その他
1段目 横%													
0		150	74.0	14.7	35.3	48.7	16.0	4.0	39.3	1.3	8.7	16.7	0.0

問8 労働災害防止のためのAI・IoT等のデジタル技術を活用した製品・サービスの導入状況

1段目 横%		0	1	2	3	4	5	6
		TOTAL	既に導入している	検討の結果、導入を予定している	検討の結果、導入には至らなかった	現在、導入について検討している	まだ具体的に検討していないが、関心はある	検討しておらず、特に関心はない
1	ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング	150	5.3	2.0	8.7	8.7	47.3	28.0
2	VR技術を用いた仮想的な危険体感教育	150	22.0	4.0	3.3	9.3	44.0	17.3
3	画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知 (従業員のミスや不安全行動、設備・環境の不具合等)	150	4.0	4.0	0.0	17.3	57.3	17.3
4	タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作	150	21.3	5.3	0.7	17.3	40.0	15.3
5	ICTを活用した危険検知、アラーム発信、強制停止の自動化	150	12.0	2.0	0.0	18.7	50.7	16.7
6	アシストスーツによる作業負荷軽減	150	12.7	2.0	6.7	8.0	44.0	26.7
7	ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視	150	18.7	2.7	2.0	10.0	34.7	32.0

問8(付問) 導入している期間 ※「既に導入している」企業のみ回答

1段目 横%		0	1	2	3
		TOTAL	3年以上	1年～3年未満	1年未満
1	ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング	8	12.5	75.0	12.5
2	VR技術を用いた仮想的な危険体感教育	33	39.4	54.5	6.1
3	画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知 (従業員のミスや不安全行動、設備・環境の不具合等)	6	66.7	16.7	16.7
4	タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作	32	34.4	62.5	3.1
5	ICTを活用した危険検知、アラーム発信、強制停止の自動化	18	33.3	66.7	0.0
6	アシストスーツによる作業負荷軽減	19	31.6	68.4	0.0
7	ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視	28	57.1	28.6	14.3

問8(付問) 導入後の効果の実感 ※「既に導入している」企業のみ回答

1段目 横%		0	1	2	3	4
		TOTAL	大いに効果を実感している	効果を実感している	多少の効果を実感している	あまり効果を実感していない
1	ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング	8	0.0	50.0	50.0	0.0
2	VR技術を用いた仮想的な危険体感教育	33	12.1	39.4	36.4	12.1
3	画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知 (従業員のミスや不安全行動、設備・環境の不具合等)	6	0.0	66.7	33.3	0.0
4	タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作	32	28.1	46.9	21.9	3.1
5	ICTを活用した危険検知、アラーム発信、強制停止の自動化	18	22.2	50.0	27.8	0.0
6	アシストスーツによる作業負荷軽減	19	5.3	47.4	42.1	5.3
7	ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視	28	32.1	35.7	25.0	7.1

問8(付問) 導入しなかった理由 ※「検討の結果、導入には至らなかった」企業のみ回答

1段目 横%		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		TOTAL	経営陣の理解が得られない	現場の理解が得られない	費用対効果が見合わない	機能や精度が不十分	操作が難しい、わかりづらい	現場の業務フローにそぐわない	導入後の管理・運用が大変	導入に時間や手間がかかる	その他
1	ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング	13	0.0	7.7	38.5	30.8	7.7	15.4	15.4	7.7	7.7
2	VR技術を用いた仮想的な危険体感教育	5	0.0	0.0	100.0	20.0	0.0	40.0	20.0	20.0	0.0
3	画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知 (従業員のミスや不安全行動、設備・環境の不具合等)	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	ICTを活用した危険検知、アラーム発信、強制停止の自動化	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	アシストスーツによる作業負荷軽減	10	0.0	20.0	40.0	40.0	0.0	40.0	20.0	10.0	10.0
7	ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視	3	0.0	0.0	33.3	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0

問9 労働災害防止の領域において、デジタル技術の活用が今後どの程度の期間で世の中に一般化するとおもうか

1段目 横%		0	1	2	3	4
		TOTAL	3年程度	5年程度	10年程度	それ以上
1	ウェアラブルデバイスを用いた従業員の身心状態の計測、モニタリング	150	38.7	38.7	16.7	6.0
2	VR技術を用いた仮想的な危険体感教育	150	59.3	28.0	6.0	6.7
3	画像・音声認識やAI技術を用いた異常検知 (従業員のミスや不安全行動、設備・環境の不具合等)	150	43.3	43.3	12.0	1.3
4	タブレット端末等による設備の遠隔監視・操作	150	75.3	20.7	3.3	0.7
5	ICTを活用した危険検知、アラーム発信、強制停止の自動化	150	54.0	38.0	6.7	1.3
6	アシストスーツによる作業負荷軽減	150	46.7	32.7	16.7	4.0
7	ドローンによる高所・危険箇所の点検作業や遠隔監視	150	68.7	26.0	2.7	2.7