

厚生労働科学研究費補助金
(労働安全衛生総合研究事業)
分担研究報告書

「企業等の AI 利用状況に関する調査」分析結果報告

研究協力者（分担報告書等執筆担当） 西本 実苗 神戸女子大学心理学部・講師
研究分担者 井村 真己 追手門学院大学法学部・教授
池添 弘邦 独立行政法人労働政策研究・研修機構 統括研究員
榎原 毅 産業医科大学 産業生態科学研究所 人間工学研究室 教授
梶屋 俊幸 一般社団法人セーフティグローバル推進機構 理事
佐々木達也 名古屋学院大学法学部・准教授
島崎 敢 近畿大学生物理工学部・准教授
中澤 祥子 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学・助教
藤原 清司 国立研究開発法人産業技術総合研究所 インダストリアル CPS
研究センター・ディペンダブルシステム研究チーム長
平岡 伸隆 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 建
設安全研究グループ・主任研究員
細川 良 青山学院大学法学部・教授
森山 誠也 厚生労働省 労働基準監督署 労働基準監督官
分担研究者（研究統括） 三柴 丈典 近畿大学法学部・教授

研究要旨

本研究は、AI が労働安全衛生と従業員の心理に与える影響を把握し、今後の法政策の展望に資する知見を得ることを目的に、全国 1,000 名を対象とする Web アンケート調査（2025 年 6 月 13～16 日）を実施した。AI の導入状況は本格・一部導入が計 2 割程度であり、その中心は RPA 等の業務効率化や生成 AI による文書作成等であった。安全衛生リスク認識では「過信による確認省略」や「判断バイアス」への懸念が相対的に高い一方、「どちらともいえない」が多くの項目で約 3～5 割を占め、実務上での接触経験の少なさが評価の不確かさに結び付いていた。安全衛生上の AI トラブル対策は人による最終確認、AI に任せない業務区分、教育・手順整備など内製中心で、外部監査は約 2 割あまりと限定的であった。AI 活用の職場への影響評価では安全・健康（身体・心理）とも「プラス」または「影響なし」が多数で、明確な悪影響は少数であった。さらに TwoStep クラスター分析により、非 AI 実務層、AI 活用実務層、AI 関心あり経営層、AI 活用未経験実務層などの層別課題を抽出し、法政策や実務上での層別支援の必要性につながる基礎的知見を提示した。

A. 研究目的

本研究は、共同研究全体の目的である「AI が安全衛生に与える影響の解明と今後の法政策の展望」に資することを目的とし、その中でも特に企業現場における AI 活用が労働環境および従業員の意識・心理面に及ぼす影響を実証的に明らかにすることを目的として実施した。

具体的には、Web アンケート調査を用いた全国規模の社会調査を通じて、AI の導入がもたらす業務効率化や負担軽減といったポジティブな側面だけでなく、ストレスの増加や自律性の低下、AI への過信や判断バイアスといったリスク要因に着目し、それらが職場の安全衛生管理や労働者のメンタルヘルスにどのように関連しているかを検討する。また、業種や企業規模、AI 活用度等の違いに応じた労働者の意識を明らかにすることを目指した。

以上により、共同研究全体が目指す「AI 時代における安全衛生責任体系の再構築」および「AI 活用を前提とした法政策・ガイドライン整備の方向性」の基礎的知見を提供することを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査について

本研究は、AI の活用が企業の労働環境および従業員の心理面に及ぼす影響を明らかにすることを目的として実施した。調査設計にあたっては、建設業および製造業における AI 活用の現状と課題に関する企業関係者への事前インタビューを踏まえ、国際的研究機関による報告書の知見を参照し

ながら、Web アンケートによる全国規模の社会調査を行った。

1.1. 調査方法

本アンケート調査は、株式会社ネオマーケティングに委託し、同社のオンライン調査パネルを用いて実施した。Web によるアンケート方式を採用し、事前に設定したスクリーニング条件（年齢・居住地・職業）に該当する回答者のみが本調査に参加した。質問票は、研究班による複数回の検討を経て確定したものであり、調査項目はすべてオンライン上で提示された。回答は無記名で収集した。

1.2. 調査参加者

調査対象者は、日本国内に居住する 20 歳から 69 歳までの男女とした。調査会社の登録モニターの中から、年齢（19 歳以下および 70 歳以上は除外）、居住地（47 都道府県以外、すなわち国外在住者は除外）、および職業（会社経営者・役員・団体役員、会社員・団体職員〈正社員〉、会社員・団体職員〈非正規社員〉、個人事業主、公務員〈教員を除く〉、教員）によりスクリーニングを行い、これらの条件に合致した有効回答者 1,000 名を調査対象とした。なお、「自由業」「学生」「主婦・主夫（専業）」「パート・アルバイト・フリーター」「無職・リタイア」「その他」を回答した場合はスクリーニング段階で終了とした。

1.3. 調査時期

調査の実施期間は 2025 年 6 月 13 日（金）から 6 月 16 日（月）までの 4 日間であった。

1.4. 調査内容

調査票の作成にあたっては、まず企業関係者を対象とした「AI 活用と労働環境に関するインタビュー」を実施した。インタビューは以下の通り、企業の AI 導入実務者および DX 推進担当者を対象に行い、職場における AI 活用の現状、技術的課題、心理的影響等に関する知見を得た。

- ・ 2025 年 4 月 10 日（木）O 社本会議室
NT 氏（技術研究所 生産技術研究部 副主任研究員）
NS 氏（設計ソリューション部 部長）
TY 氏（グローバル設計部 部長）
- ・ 2025 年 5 月 1 日（木）K 社 Zoom
GA 氏（土木管理本部 統括技師長 〈DX 担当〉）
KA 氏（土木工務部 生産情報グループ）
- ・ 2025 年 5 月 2 日（金）W 社 Zoom
IT 氏
- ・ 2025 年 5 月 11 日（日）K 社 Zoom
SK 氏

これらの聞き取り内容をもとに、研究班内での検討を行い質問項目を作成した。さらに、英国の The Health and Safety Executive（HSE）および AI Safety Institute が公表した報告書[1][2]の知見を参照し、日本の労働安全衛生の文脈に即した設問構成へと調整を行った。

最終的な調査票は、企業における AI 活用の実態と、それが労働環境・安全衛生・心理的側面・制度的課題に与える影響を多面的に捉える構成とした。具体的には、以下の領域からなる設問を配置した。

① 調査参加者の個人的属性と所属先（勤

務先）に関する項目：所属先の所在地、従業員数、業種、所属部門、職位など

- ② 調査参加者の AI に関する知識・経験および所属先での導入実態：AI に関する自己評価（知識・業務経験）、所属先での AI 導入有無、導入分野、活用目的など
- ③ AI の導入・活用と安全衛生上のリスク意識・対応状況：AI の導入・活用に伴う安全衛生リスクの認知、対応策の実施状況、安全管理上のトラブル防止策の必要性を問う項目
- ④ AI の導入・活用の影響と心理的反応：AI 導入が職場の業務環境・心理面に及ぼす影響、AI 判断への抵抗感に関する項目
- ⑤ リスク評価とガバナンス体制に関して：AI を活用した安全衛生リスク評価や疲労・ストレス評価の実施状況、将来的な可能性の認識、リスク管理体制整備状況など
- ⑥ AI 導入における重要な要素・制度的支援に関する意識：AI システム導入時に重視すべき要素、業務自動化の見通し、社会的対応の必要性、労働組合・関係者の責任認識、説明責任の所在、制度的支援への期待など
- ⑦ 自由記述回答項目：安全衛生分野における AI 活用を進めるために、必要な制度的・法的支援について／AI 活用に関する貴社の課題や懸念（安全衛生面、人事労務面、生産面など）／今の労働安全衛生法、労働基準法、労働契約法を AI 時代に適応させるとすると、どのような修正が必要か

C. 研究結果

1. 調査参加者の個人的属性および所

属先

調査参加者 1,000 名の個人的属性および所属先（勤務先）について、表 1～表 8 に示す。

表 1 性別

	N	%
男性	818	81.8%
女性	182	18.2%

調査参加者の性別について、男性が約 8 割（81.8%）、女性が約 2 割（18.2%）であった。

調査参加者の年齢について、平均 53.6 歳、標準偏差 9.8 であった（範囲 21 歳～69 歳）。

表 2 居住地

居住地（都道府県）	N	%
東京都	183	18.3
神奈川県	91	9.1
埼玉県	79	7.9
大阪府	67	6.7
千葉県	54	5.4
愛知県	53	5.3
兵庫県	51	5.1
北海道	42	4.2
広島県	28	2.8
福岡県	27	2.7
茨城県	22	2.2
京都府	20	2.0

宮城県	18	1.8
岐阜県	18	1.8
栃木県	15	1.5
長野県	15	1.5
静岡県	15	1.5
滋賀県	15	1.5
新潟県	13	1.3
青森県	10	1.0
三重県	10	1.0
岡山県	10	1.0
群馬県	9	0.9
福井県	9	0.9
奈良県	9	0.9
愛媛県	9	0.9
岩手県	8	0.8
山口県	8	0.8
香川県	8	0.8
秋田県	7	0.7
鳥取県	7	0.7
熊本県	7	0.7
山形県	6	0.6
福島県	6	0.6
富山県	6	0.6
山梨県	6	0.6
和歌山県	6	0.6
佐賀県	6	0.6
長崎県	6	0.6
鹿児島県	5	0.5
沖縄県	5	0.5
石川県	4	0.4
大分県	3	0.3
高知県	2	0.2
宮崎県	2	0.2
島根県	0	0.0
徳島県	0	0.0

調査参加者の居住地について、東京都（18.3%）が最も多く、2 番目が神奈川県（9.1%）、3 番目が埼玉県（7.9%）、4 番目が大阪府（6.7%）、5 番目が千葉県（5.4%）であった。

表 3 職業

職業	N	%
会社経営者・役員・団体役員	75	7.5
会社員・団体職員（正社員）	620	62.0
会社員・団体職員（非正規社員）	113	11.3
個人事業主	143	14.3
公務員（教員を除く）	30	3.0
教員	19	1.9

調査参加者の職業について、会社員・団体職員（正社員）が最も多く 6 割あまり（62.0%）、2 番目は個人事業主（14.3%）、3 番目は会社員・団体職員（非正規社員）（11.3%）であった。

表 4 所属先（勤務先）の所在地

所属先所在地 （都道府県）	N	%
東京都	237	23.7
大阪府	79	7.9
神奈川県	71	7.1
埼玉県	61	6.1
愛知県	51	5.1
千葉県	42	4.2
兵庫県	42	4.2
北海道	41	4.1
福岡県	28	2.8

広島県	25	2.5
宮城県	20	2.0
茨城県	20	2.0
京都府	20	2.0
岐阜県	18	1.8
静岡県	16	1.6
長野県	15	1.5
栃木県	14	1.4
新潟県	13	1.3
群馬県	12	1.2
滋賀県	12	1.2
青森県	10	1.0
三重県	10	1.0
岡山県	10	1.0
福井県	9	0.9
愛媛県	9	0.9
秋田県	8	0.8
奈良県	8	0.8
山口県	8	0.8
香川県	8	0.8
岩手県	7	0.7
鳥取県	7	0.7
佐賀県	7	0.7
山形県	6	0.6
福島県	6	0.6
富山県	6	0.6
長崎県	6	0.6
熊本県	6	0.6
鹿児島県	6	0.6
沖縄県	6	0.6
和歌山県	5	0.5
石川県	4	0.4
山梨県	4	0.4
大分県	3	0.3
高知県	2	0.2
宮崎県	2	0.2

島根県	0	0.0
徳島県	0	0.0

調査参加者の所属先（勤務先）の所在地について、東京都が 2 割あまり（23.7%）で最も多く、2 番目は大阪府（7.9%）、3 番目は神奈川県（7.1%）、4 番目は埼玉県（6.1%）、5 番目は愛知県（5.1%）であった。

表 5 所属先での立場

所属先での立場	N	%
経営者（公務員の場合、官公庁トップ。教育機関の場合、学長・校長等）等	93	9.3
役員（取締役等）（公務員の場合、部局長クラス。教育機関の場合、副学長・学部長、教頭等）等	61	6.1
ライン管理職（課長・係長等）（公務員の場合も同じ。教育機関の場合、学科長・学科主任、教授、科目主任等）等	189	18.9
一般職（非管理職）（公務員の場合も同じ。教育機関の場合、准教授・講師、教諭等）等	492	49.2
該当なし	165	16.5

調査参加者の所属先（勤務先）での立場について、「一般職（非管理職）（公務員の場合も同じ。教育機関の場合、准教授・講師、教諭等）等」が約半数（49.2%）で

最も多かった。2 番目は「該当なし」（16.5%）、3 番目は「経営者（公務員の場合、官公庁トップ。教育機関の場合、学長・校長等）等」（9.3%）であった。

表 6 所属先での主な所属部門

主な所属部門	N	%
経営企画	101	10.1
人事	32	3.2
総務	136	13.6
営業	229	22.9
生産管理	98	9.8
安全衛生	9	0.9
産業保健（産業医・保健師など）	8	0.8
その他	387	38.7

調査参加者の所属先（勤務先）での主な所属部門について、「その他」が約 4 割（38.7%）で最も多かった。2 番目は「営業」（22.9%）、3 番目は「総務」（13.6%）、4 番目は「経営企画」（10.1%）、5 番目は「生産管理」（9.8%）であった。

表 7 所属先の従業員数（パート等含む）

所属先の従業員数 （パート等含む）	N	%
1～9 人	253	25.3
10～49 人	147	14.7
50～99 人	93	9.3
100～299 人	134	13.4
300～999 人	121	12.1
1,000 人以上	252	25.2

調査参加者の所属先（勤務先）の従業員数（パート含む）について、「1～9 人」

（25.3％）が最も多く、2 番目が「1,000 人以上」（25.2％）、3 番目が「10～49 人」（14.7％）。4 番目が「100～299 人」（13.4％）、5 番目が「300～999 人」（12.1％）であった。

表 8 所属先の業種

所属先の業種	N	%
製造業（例.食料品製造業、化学工業、電気機械器具製造業等）	202	20.2
建設業（例.総合工事業、設備工事業等）	72	7.2
情報通信業	79	7.9
卸売業・小売業	134	13.4
医療・福祉	65	6.5
教育・学習支援業	55	5.5
サービス業（他に分類されないもの）	266	26.6
その他	127	12.7

調査参加者の所属先（勤務先）について、「サービス業（他に分類されない物）」が 26.6％で最も多かった。2 番目は「製造業」（20.2％）、3 番目は「卸売業・小売業」（13.4％）、4 番目は「その他」（12.7）、5 番目は「情報通信業」（7.9％）であった。

2. 調査参加者の AI に関する知識・

経験および所属先での導入実態

調査参加者の AI に関する知識・経験および所属先での導入実態について、表 9～表 13 に示す。

表 9 AI に関する知識レベル

AI に関する自身の知識レベル	N	%
AI が何を指すか分からない	123	12.3
基本的な用語は知っている （例：生成 AI、機械学習など）	743	74.3
専門的な技術を理解している （例：「教師あり学習」や「強化学習」のアルゴリズムなど）	97	9.7
開発・設計・運用ができるレベル （例：AI を実装・チューニング・デプロイできるなど）	37	3.7

調査参加者の AI に関する知識レベルについて、最も多かったのは「基本的な用語は知っている（例：生成 AI、機械学習など）」であり、74.3％と 7 割あまりであった。これに対し、「AI が何を指すか分からない」との回答が 12.3％であり、AI という概念自体の理解が十分に浸透していない層も一定数存在することが示された。一方、「専門的な技術を理解している（例：「教師あり学習」「強化学習」などのアルゴリズムを理解）」との回答は 9.7％、さらに「開発・設計・運用ができるレベル（例：AI を実装・チューニング・デプロイできるなど）」との割合は 3.7％であった。

表 10 AI に関する業務経験

AI に関する自身の業務経験について最も近いもの	N	%
AI に関する業務経験はない	789	78.9
業務で AI を活用したことがある（例：分析支援）	139	13.9

AI システムの導入・選定に関与したことがある	45	4.5
AI を設計・開発・運用する立場である	27	2.7

調査参加者の AI に関する業務経験について、最も多かったのは「AI に関する業務経験はない」であり、78.9%と約 8 割の回答率であった。次に多かったのは「業務で AI を活用したことがある（例：分析支援）」が 13.9%であり、実務上で AI を利用した経験を持つ層は 2 割に満たなかった。一方、「AI システムの導入・選定に関与したことがある」との回答は 4.5%「AI を設計・開発・運用する立場である」との回答は 2.7%と、AI の構築や運用に直接関わる層は全体の 1 割に満たず少数であった。

表 11 所属先で AI 技術を何らかの形で導入しているか

所属先では、AI 技術を何らかの形で導入しているか	N	%
導入している（本格活用）	58	5.8
一部導入している（試験的・限定的な活用）	166	16.6
導入を検討中である	83	8.3
導入していない（導入予定もない）	484	48.4
分からない	209	20.9

調査参加者の所属先における AI 技術の導入状況について、「導入している（本格活用）」との回答は 5.8%、「一部導入している（試験的・限定的な活用）」が 16.6%であった。これらを合わせると、AI 技術を何らかの形で導入している組織は全体の

約 2 割あまり（22.4%）であった。一方、「導入を検討中である」との回答は 8.3%であり、今後の導入可能性を含めると全体の約 3 割が AI 活用への関心を有していることがわかる。他方、「導入していない（導入予定もない）」は 48.4%と最も多く、半数近くが AI 導入に至っていない現状があるようである。また、「分からない」との回答も 20.9%あり、組織内部において AI 導入の有無や活用範囲が十分に共有されていない可能性もうかがえる。

表 12 所属先で導入している、または導入を計画している AI システムの種類（複数回答）

所属先で導入している、または導入を計画している AI システムの種類	N	%
業務効率化のための AI（例：RPA、チャットボット、文字起こし、翻訳）	125	55.8
データ分析・予測のための AI（例：需要予測、市場分析、異常検知）	65	29.0
画像・音声認識 AI（例：顔認証、製品検査、音声操作）	53	23.7
生成 AI（例：文章作成、プログラミングコード生成、画像・動画生成）	119	53.1
専門業務支援 AI（例：医療診断支援、法務・会計業務支援）	29	12.9
AI 搭載ロボット・自動運転システム	34	15.2
その他	0	-
分からない	20	8.9

調査参加者のうち所属先で AI 技術を何らかの形で導入して所属先で導入している、または導入を計画していると回答した 224 名を対象に、導入している、または導入を計画している AI システムの種類について、あてはまるものを全て回答してもらった。最も多かったのは「業務効率化のための AI（例：RPA、チャットボット、文字起こし、翻訳）」であり、55.8%と 6 割近くであった。次いで多かったのは「生成 AI（例：文章作成、プログラミングコード生成、画像・動画生成）」の 53.1%であった。調査参加者の所属先の半数が生成 AI を業務に導入または導入予定であることが明らかとなった。一方、「データ分析・予測のための AI（例：需要予測、市場分析、異常検知）」は 29.0%、「画像・音声認識 AI（例：顔認証、製品検査、音声操作）」は 23.7%（53 件）と、分析・認識系の AI については 2～3 割程度であった。また、「専門業務支援 AI（例：医療診断支援、法務・会計業務支援）」は 12.9%、「AI 搭載ロボット・自動運転システム」は 15.2%と、比較的専門性の高い分野や物理的 AI システムの導入は 1 割あまりと限定的であった。他方、「分からない」との回答が 8.9%と、自身の所属先における AI 導入の具体的内容を把握していない層も一定数確認された。

なお「その他」については回答がみられなかった。

表 13 所属先で AI を活用する主な目的（複数回答）

所属先で導入している、または導入を計画している場合、	N	%
AI 活用の主な目的		

生産・設備の効率化（予知保全、工程最適化等）	85	37.9
製品・サービスの品質管理（検査等）	68	30.4
業務の自動化（RPA 等）	131	58.5
人事・人材配置・評価支援	42	18.8
安全管理（作業者・現場の監視等）	34	15.2
健康管理（従業員の健康データ分析等）	18	8.0
その他	14	6.3

調査参加者のうち所属先で AI 技術を何らかの形で導入して所属先で導入している、または導入を計画していると回答した 224 名を対象に、所属先で AI を活用する主な目的について、あてはまるものを全て回答してもらった。最も多かったのは「業務の自動化（RPA 等）」であり、半数近く（58.5%）であった。次いで多かったのは「生産・設備の効率化（予知保全、工程最適化等）」で 37.9%、3 番目に多かったのは「製品・サービスの品質管理（検査等）」で 30.4%であった。AI 活用の中心は業務プロセスの効率化や品質維持を目的とした生産性向上領域に集中しているとみられる。一方、「人事・人材配置・評価支援」が 18.8%、「安全管理（作業者・現場の監視等）」が 15.2%、「健康管理（従業員の健康データ分析等）」が 8.0%と、労働安全衛生や人的資源管理といった人的側面での AI 活用はまだ限定的であることがうかがえる。また、「その他」との回答は 6.3%であった。「その他」の具体的内容として自由記述回答のあった内容を以下に示す。

データ解析・データ分析、業務効率化、教育・研究の合理化、プログラム作成、文章の生成、翻訳、デザイン、情報セキュリティ、教育、商品開発

3. AI の導入・活用と安全衛生上の

リスク意識・対応状況

調査参加者全員に対し、AI を職場で活用する際、安全衛生に関してどのようなリスクをどの程度感じるか、全 8 項目について、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」「まったく感じない」「あまり感じない」「どちらともいえない」「やや強く感じる」「非常に強く感じる」の選択肢で尋ねた結果について表 14～表 21 に示す。全体として、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」と回答した割合が各項目で約 4 割前後を占めており、AI の具体的活用経験を有する層が限定的であることが示された。

表 14 誤警報や誤検知による作業の混乱

誤警報や誤検知による作業の 混乱	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	408	40.8
まったく感じない	51	5.1
あまり感じない	129	12.9
どちらともいえない	334	33.4
やや強く感じる	57	5.7
非常に強く感じる	21	2.1

「誤警報や誤検知による作業の混乱」について、「やや強く感じる」5.7%、「非常

に強く感じる」2.1%であり、懸念を示す回答は合計で 7.8%であった。一方、「どちらともいえない」が 33.4%と最も多かった。「あまり感じない」(12.9%)、「まったく感じない」(5.1%)を合わせると約 2 割はほぼ懸念を感じていないようである。また、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」が 40.8%と最も多かったことから、実際に AI を活用して作業を行っている層は限定的であるとみられた。

表 15 安全手順を AI が誤って判断する可能性

安全手順を AI が誤って判断 する可能性	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	417	41.7
まったく感じない	34	3.4
あまり感じない	126	12.6
どちらともいえない	310	31.0
やや強く感じる	88	8.8
非常に強く感じる	25	2.5

「安全手順を AI が誤って判断する可能性」について、「やや強く感じる」が 8.8%、「非常に強く感じる」が 2.5%で、懸念を持つ割合は合計 11.3%であった。一方、「どちらともいえない」は 31.0%であり、約 3 割に判断を保留する傾向がみられる。また、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」は 41.7%と最も多かった。AI による安全判断が直接業務に関わる職場はまだ多くはないとみられる。

表 16 作業環境データ（温度、振動等）との整合性不足

作業環境データ（温度、振動等）との整合性不足	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	405	40.5
まったく感じない	52	5.2
あまり感じない	131	13.1
どちらともいえない	303	30.3
やや強く感じる	71	7.1
非常に強く感じる	38	3.8

「作業環境データとの整合性不足」について、「やや強く感じる」7.1%、「非常に強く感じる」3.8%で、合わせて約 1 割（10.9%）が懸念を示した。「どちらともいえない」は 30.3%であった。また、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」も 40.5%と最も多かった。現状（調査実施時）では作業環境に関するデータを取り扱う AI の導入は限定的であり、具体的なリスク体験を持つ層が少ないことが推察される。

表 17 判断根拠が不明で説明できない（ブラックボックス）

判断根拠が不明で説明できない（ブラックボックス）	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	396	39.6
まったく感じない	51	5.1
あまり感じない	104	10.4
どちらともいえない	302	30.2
やや強く感じる	117	11.7
非常に強く感じる	30	3.0

「判断根拠が不明で説明できない（ブラックボックス）」について、「やや強く感じる」11.7%、「非常に強く感じる」3.0%で、合わせて 14.7%が懸念を示した。一方、「どちらともいえない」も 30.2%で 3 割あまりであった。また、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」は 39.6%と約 4 割で最も多かった。

表 18 AI による監視強化による心理的ストレス

AI による監視強化による心理的ストレス	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	416	41.6
まったく感じない	69	6.9
あまり感じない	120	12.0
どちらともいえない	299	29.9
やや強く感じる	69	6.9
非常に強く感じる	27	2.7

「AI による監視強化による心理的ストレス」について、「やや強く感じる」が 6.9%、「非常に強く感じる」が 2.7%で、懸念を示す層は合わせて 9.6%であった。一方、「どちらともいえない」が 29.9%、「あまり感じない」（12.0%）、「まったく感じない」（6.9%）を合わせると約 5 割が否定的または中立的な回答であった。また、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」が 41.6%と最も多く、AI による監視強化による心理的ストレスについての認識は（調査時点では）あまりみられないようであった。

表 19 AI に依存しすぎて人間の注意力が下がる

AI に依存しすぎて人間の注意力が下がる	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	389	38.9
まったく感じない	49	4.9
あまり感じない	109	10.9
どちらともいえない	290	29.0
やや強く感じる	121	12.1
非常に強く感じる	42	4.2

「AI に依存しすぎて人間の注意力が下がる」については、「やや強く感じる」が 12.1%、「非常に強く感じる」が 4.2%で、合計 16.3%が懸念を示した。これは 8 項目の中でも 3 番目に高い割合であり、人間の注意力低下への懸念は比較的強いのではないかとみられる。一方、「どちらともいえない」は 29.0%で約 3 割、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」は 38.9%（約 4 割）で最も多かった。

表 20 AI を過信して人間が確認を怠る傾向

AI を過信して人間が確認を怠る傾向	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	416	41.6
まったく感じない	69	6.9
あまり感じない	120	12.0
どちらともいえない	299	29.9
やや強く感じる	69	6.9
非常に強く感じる	27	2.7

「AI を過信して人間が確認を怠る傾向」について、「やや強く感じる」が 14.2%、

「非常に強く感じる」は 5.0%と、懸念を示す層は合わせて 19.2%であった。これは全 8 項目の中で最も高い割合であり、AI 過信による人間の安全確認不足が最も現実的なリスクとして認識されていることを示すものとみられる。一方、「どちらともいえない」は 27.5%で約 3 割、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」が 41.6%（4 割あまり）で最も多かった。

表 21 AI 判断のバイアス・不正確性

AI 判断のバイアス・不正確性	N	%
該当する AI を使用していない／当てはまらない	387	38.7
まったく感じない	40	4.0
あまり感じない	92	9.2
どちらともいえない	313	31.3
やや強く感じる	131	13.1
非常に強く感じる	37	3.7

「AI 判断のバイアス・不正確性」について、「やや強く感じる」は 13.1%、「非常に強く感じる」が 3.7%で、合わせて 16.8%が懸念を示した。これは 8 項目の中でも 3 番目に高い割合であり、AI 判断のバイアス・不正確性について、特に AI 導入が進む組織においては、判断の偏りや不正確さが安全衛生上の新たなリスク要因として認識されつつあるのではないだろうか。一方、「どちらともいえない」は 31.3%、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」は 38.7%で最も多かった。

調査参加者のうち、AI を職場で活用する際、安全衛生に関してどのようなリスクをどの程度感じるかについての 8 項目（表 14～表 21）のいずれかについて、「やや強

く感じる」あるいは「非常に強く感じる」と回答した、すなわち懸念を示した 680 名を対象に、AI を活用するにあたって懸念される安全衛生上のリスクに対してどのような対応策を実施しているか尋ねた。対応策は 6 項目提示し、「まったく実施していない」「あまり実施していない」「どちらともいえない」「ある程度実施している」「十分に実施している」の選択肢で尋ねた結果について表 22～表 27 に示す。

全体的な傾向としては、人間によるものかつ内部でできる対応策が主流であり、外部専門家の活用は 2 割あまりにとどまるようであった。

表 22 人による最終確認の徹底

人による最終確認の徹底	N	%
まったく実施していない	42	6.2
あまり実施していない	59	8.7
どちらともいえない	304	44.7
ある程度実施している	189	27.8
十分に実施している	86	12.6

「人による最終確認の徹底」について、「ある程度実施している」が 27.8%、「十分に実施している」が 12.6%であり、4 割あまり（40.4%）がある程度の実施をしていることが示された。一方、「どちらともいえない」が 44.7%と最も多く、「まったく実施していない」「あまり実施していない」は合わせて 14.9%であった。人による最終確認の重要性は広く認識されているが実際に実施されている程度にはばらつきがあることがうかがえる。

表 23 専門スタッフによる設定・保守

専門スタッフによる 設定・保守	N	%
まったく実施していない	70	10.3
あまり実施していない	59	8.7
どちらともいえない	347	51.0
ある程度実施している	144	21.2
十分に実施している	60	8.8

「専門スタッフによる設定・保守」について、「ある程度実施している」が 21.2%、「十分に実施している」が 8.8%であり、約 3 割（30.0%）が一定程度以上の実施を行っているようである。しかし、「どちらともいえない」が 51.0%と過半数であり、「まったく実施していない」は 10.3%であった。AI システムの保守体制や専門人材の確保が十分ではない組織が多く、体制整備の段階にとどまっているとみられる。

表 24 現場従業員への教育・研修

現場従業員への教育・研修	N	%
まったく実施していない	72	10.6
あまり実施していない	70	10.3
どちらともいえない	328	48.2
ある程度実施している	145	21.3
十分に実施している	65	9.6

「現場従業員への教育・研修」について、「ある程度実施している」は 21.3%、「十分に実施している」は 9.6%で、3 割あまり（30.9%）が何らかの研修を実施していると回答した。一方、「どちらともいえない」が 48.2%で最も多く、「まったく実施していない」「あまり実施していない」は合わせて 20.9%であった。AI 活用に関する

現場従業員への教育・研修は一部で進められているものの、全体的にはまだ十分ではないとみられる。

表 25 AI に判断を任せない業務区分の設定

AI に判断を任せない業務区分 の設定	N	%
まったく実施していない	61	9.0
あまり実施していない	60	8.8
どちらともいえない	340	50.0
ある程度実施している	140	20.6
十分に実施している	79	11.6

「AI に判断を任せない業務区分の設定」について、「ある程度実施している」が 20.6%、「十分に実施している」が 11.6%であり、合わせて 32.2%が何らかの形で設定しているようであった。一方、「どちらともいえない」が 50.0%と半数で最も多く、「まったく実施していない」と「あまり実施していない」は合わせて 17.8%であった。AI に判断を任せない業務区分の設定について、全体的には依然として整備途上にあることがうかがえる。

表 26 リスク発生時の対応手順の整備

リスク発生時の対応手順の整備	N	%
まったく実施していない	71	10.4
あまり実施していない	67	9.9
どちらともいえない	326	47.9
ある程度実施している	148	21.8
十分に実施している	68	10.0

「リスク発生時の対応手順の整備」について、「ある程度実施している」は 21.8%、

「十分に実施している」は 10.0%で、31.8%が実施していると回答した。一方、「どちらともいえない」は 47.9%で最も多く、「まったく実施していない」と「あまり実施していない」は合わせて 20.3%であった。AI 関連のリスクが新しい領域であることを踏まえると、危機対応手順の整備について、全体的にはまだ十分でないとみられる。

表 27 外部専門家による監査やレビュー

外部専門家による監査やレビュー	N	%
まったく実施していない	99	14.6
あまり実施していない	92	13.5
どちらともいえない	339	49.9
ある程度実施している	95	14.0
十分に実施している	55	8.1

「外部専門家による監査やレビュー」について、「ある程度実施している」が 14.0%、「十分に実施している」が 8.1%で、ある程度実施している率は合わせて 22.1%であった。一方「どちらともいえない」は 49.9%と約半数で最も多く、「まったく実施していない」と「あまり実施していない」は合わせて 28.1%であった。外部専門家による監査やレビューの導入は限定的であり、自己点検中心の段階にとどまっている可能性が考えられる。

調査参加者全員に対し、AI を導入・活用する際、安全衛生上のトラブルを防止するために必要な事項について 4 項目を提示し、それぞれどの程度必要だと感じるか、「まったく必要ない」「あまり必要ない」「どちらともいえない」「ある程度必要」

「非常に必要」の選択肢で尋ねた結果について表 28～表 31 に示す。全体的にみて「ある程度必要」「非常に必要」と回答した割合はおおむね 4 割前後であり、AI 導入における安全衛生対策の必要性は広く認識されつつも、具体的な対応方針や実施体制が確立していない状況にあるとみられる。

表 28 AI の判断根拠の可視化（説明可能性）

AI の判断根拠の可視化（説明可能性）	N	%
まったく必要ない	132	13.2
あまり必要ない	83	8.3
どちらともいえない	420	42.0
ある程度必要	251	25.1
非常に必要	114	11.4

「AI の判断根拠の可視化（説明可能性）」について、「ある程度必要」は 25.1%、「非常に必要」は 11.4%で、合わせて 36.5%が必要性を認めた。一方、「どちらともいえない」が 42.0%と最も多く、「まったく必要ない」「あまり必要ない」は合わせて 21.5%であった。AI の判断根拠の可視化（説明可能性）について、その必要性は一定程度共有されつつあるとみられる。

表 29 現場への適合性検証（トライアルなど）

現場への適合性検証（トライアルなど）	N	%
まったく必要ない	125	12.5
あまり必要ない	65	6.5
どちらともいえない	420	42.0
ある程度必要	242	24.2
非常に必要	148	14.8

「現場への適合性検証」について、「ある程度必要」は 24.2%、「非常に必要」は 14.8%で、約 4 割（39.0%）が必要と回答した。一方、「どちらともいえない」が 42.0%と最も多く、「まったく必要ない」「あまり必要ない」は合わせて 19.0%であった。AI 導入時に現場環境や業務特性との整合性を確認する試行段階（トライアル）の重要性について、ある程度認識はされつつあるとみられる。

表 30 明確な責任分担とルール設定

明確な責任分担とルール設定	N	%
まったく必要ない	124	12.4
あまり必要ない	57	5.7
どちらともいえない	373	37.3
ある程度必要	273	27.3
非常に必要	173	17.3

「明確な責任分担とルール設定」について、「ある程度必要」は 27.3%、「非常に必要」は 17.3%で、44.6%が必要性を認識している。一方、「どちらともいえない」は 37.3%であり最も多かった。「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 18.1%であった。AI 活用においてトラブルが発生した際の責任の所在やルール整備が課題として意識されつつあることがわかる。

表 31 安全衛生分野の専門家との連携

安全衛生分野の専門家との連携	N	%
まったく必要ない	121	12.1
あまり必要ない	62	6.2
どちらともいえない	411	41.1
ある程度必要	258	25.8

非常に必要 148 14.8

「安全衛生分野の専門家との連携」について、「ある程度必要」は 25.8%、「非常に必要」は 14.8%で、40.6%が必要と回答した。一方、「どちらともいえない」は 41.1%で最も多く、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 18.3%であった。AI システム導入・運用の際に安全衛生の専門的知見を取り入れる必要性が一定程度認識されている一方で、現場での実践はまだ十分でないとみられる。

続いて、AI を導入・活用する際、安全衛生上のトラブルを防止するために必要な事項について、「AI の判断根拠の可視化（説明可能性）」「現場への適合性検証（トライアルなど）」「明確な責任分担とルール設定」「安全衛生分野の専門家との連携」（集計結果は表 28～表 31 を参照）の他に、AI を導入・活用する際、安全衛生上のトラブルを防止するために必要な事項があれば任意に記述してもらった（自由記述 50 字以内）。得られた自由記述テキストデータについて、計量テキスト分析・テキストマイニング用のフリーソフト「KH Coder 3」[3]を使用したテキストマイニングの手法を用いて分析を行った。以下にその分析結果について示す。

回答内容が問いの趣旨と異なると判断したものを除くなど、データクリーニングを行った自由記述回答データ 145 件（異なり語数（n）359、出現回数の平均 2.11、出現回数の標準偏差 4.78）について、共起ネットワーク図（集計単位は H5、最小出現数 3、描画する共起関係（Edge）の選択は Jaccard 係数を基準として上位 60 位までに

した結果の 95 語を分析に使用、最小スパンニングツリーのみを描画）を作成した（図 1）。

図1 AIを導入・活用する際安全衛生上のトラブルを防止するために必要なこと

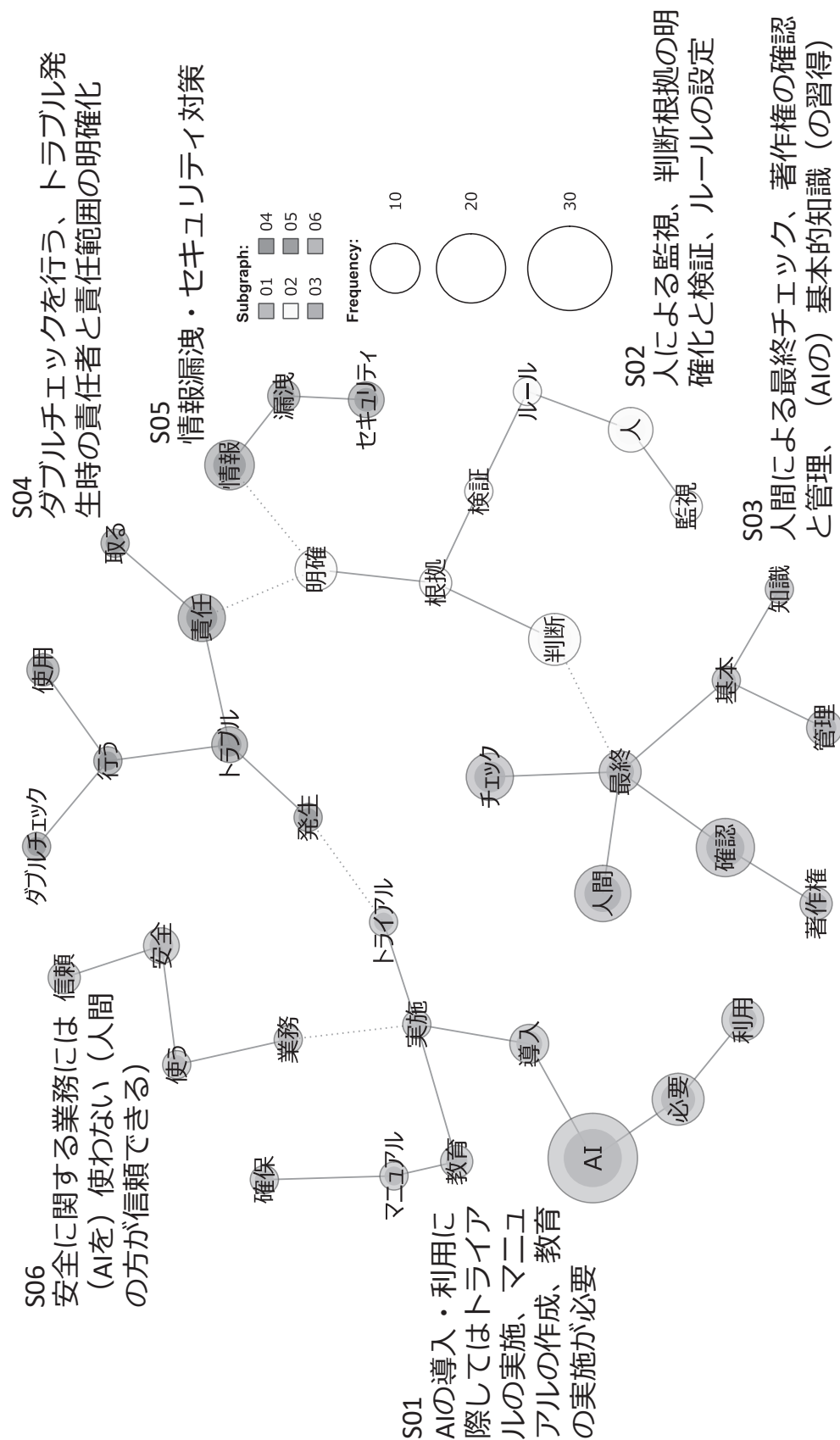


図 1 に示す共起ネットワーク図を検討した結果について述べる前に、図中に示された各要素の見方について簡単にふれる。まず、図中の円は「ノード」といい、1 つの円につき 1 つの語を示しており、円の大きさは文書中での出現回数を表現している。ノードをつなぐ線は「エッジ (edge)」といい、線でつながれた語は文章中に共に現れる（共起）傾向が強い、すなわち関連が強いことを示している。さらに、強く結びついたノードどうしを自動的に分類し色分けがされている。この色分けによるグループを「サブグラフ (Subgraph)」という。各サブグラフ（関連性の強い語どうしのかたまり）を構成する各ノード（語）の内容と、それぞれの語（ノード）が文中で使われている文脈について KWIC コンコーダンス（ある特定の語が使われている箇所について原文を参照できる）機能を利用して確認・検討することにより、当該サブグラフ（以下 S とする）が表現していると思われるトピックを解釈してゆく。

図 1 の S01 について、当該パラグラフに含まれる語のうち最も大きいのは「AI」であり、AI に関する内容であることがわかる。その他に含まれる語は「必要」「利用」「導入」「実施」「トライアル」「教育」「マニュアル」「確保」であり、これらを総合的に解釈した結果、当該 S が表現しているトピックは以下のように思われた。

- ・ AI の導入・利用に際してはトライアルの実施、マニュアルの作成、教育の実施が必要

S02 について、「判断」「根拠」「明確」「検証」「ルール」「人」「監視」という語が含まれることから総合的に解釈すると、

当該 S が表現しているトピックは次の 3 つであると思われた。

- ・ 人による監視
- ・ 判断根拠の明確化と検証
- ・ ルールの設定

S03 について、「チェック」「人間」「最終」「確認」「著作権」「基本」「知識」「管理」という語が含まれることから総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 3 つであると思われた。

- ・ 人間による最終チェック
- ・ 著作権の確認と管理
- ・ (AI の) 基本的知識 (の習得)

S04 について、「ダブルチェック」「行う」「使用」「発生」「トラブル」「責任」「取る」という語が含まれることから総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つであると思われた。

- ・ ダブルチェックを行う
- ・ トラブル発生時の責任者と責任範囲の明確化

S05 について、「情報」「漏洩」「セキュリティ」という語が含まれることから、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 情報漏洩・セキュリティ対策

S06 について、「信頼」「安全」「使う」「業務」という語が含まれ、これらを総合的に解釈した結果、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 安全に関する業務には、(AI) を使わない (人間の方が信頼できる)

4. AI の導入・活用の影響と心理的

反応

調査参加者のうち所属先で AI 技術を何らかの形で導入して所属先で導入している、または導入を計画していると回答した 224 名を対象に、AI の活用は、あなたの職場にどのような影響を与えていると感じているか「安全性」と「健康（身体・心理）」の 2 点について、「大きくマイナスの影響がある」「ややマイナスの影響がある」「ほとんど影響はない」「ややプラスの影響がある」「大きくプラスの影響がある」「わからない」の選択肢で尋ねた結果について表 32～表 33 に示す。全体的にみて、AI 活用は職場の安全性・健康（身体・心理）いずれの面においても「プラスの影響」または「影響なし」とする回答が大多数を占めており、明確な悪影響を訴える回答は少数であった。ただし、「わからない」や「影響はない」とする回答も多いことから、AI 導入の効果を実感できるレベルの運用がまだ一部にとどまっている可能性も考えられる。

表 32 AI 活用の職場の「安全性」への影響

AI 活用の職場の「安全性」への影響	N	%
大きくマイナスの影響がある	0	-
ややマイナスの影響がある	13	5.8
ほとんど影響はない	100	44.6
ややプラスの影響がある	59	26.3
大きくプラスの影響がある	25	11.2
わからない	27	12.1

「AI 活用の職場の安全性への影響」について、「ややプラスの影響がある」は 26.3%、「大きくプラスの影響がある」は 11.2%で、計 37.5%がプラスの影響としていた。一方、「ややマイナスの影響がある」との回答は 5.8%にとどまり、「大きくマイナスの影響がある」はみられなかった。また、「ほとんど影響はない」が 44.6%と最も多く、「わからない」も 12.1%であった。AI 活用はおおむね職場の安全性についてプラスの影響であると認識されており、否定的評価は少数にとどまるとみられる。AI の導入がリスク検知・工程管理・安全確認の精度向上などに寄与している可能性が示唆される。

表 33 AI 活用の職場の「健康（身体・心理）」への影響

AI 活用の職場の「健康（身体・心理）」への影響	N	%
大きくマイナスの影響がある	0	-
ややマイナスの影響がある	6	2.7
ほとんど影響はない	114	50.9
ややプラスの影響がある	57	25.4
大きくプラスの影響がある	18	8.0
わからない	29	12.9

「AI 活用の職場の健康（身体・心理）への影響」について、「ややプラスの影響がある」は 25.4%、「大きくプラスの影響がある」は 8.0%で、合計 33.4%がプラスの影響としていた。一方、「ややマイナスの影響がある」は 2.7%にとどまり、「大きくマイナスの影響がある」はみられなかった。最も多かったのは「ほとんど影響はない」（50.9%）であり、「わからない」

（12.9％）は 1 割あまりであった。AI 活用による身体的・心理的負担の増大は現時点では極めて限定的であり、むしろ作業負担の軽減やストレス低減といったプラスの影響が一部で認識されていることがうかがえる。

次に調査参加者全員に対し、AI の導入によって、自身または職場で以下のような心理的・感情的影響がどの程度生じると感じるか、「ストレスの増加（監視されている感覚、不安など）」「働きがい・自律性の低下」「精神的な負担の軽減（相談しやすい、業務が楽になった等）」の 3 項目について「まったく感じない」「あまり感じない」「どちらともいえない」「ある程度感じる」「非常に強く感じる」の選択肢で尋ねた結果を表 34～表 36 に示す。全体的な傾向として、「どちらともいえない」が過半数であり、AI 導入による心理的・感情的影響は現時点で明確には定まっていないことが示された。ただし、ストレス増加や働きがいの低下を訴える層よりも、負担軽減を感じる層のほうやや多いようであった。現時点では AI 導入は必ずしも心理的な負担を増大させるものではなく、活用の仕方次第で心理的支援や業務快適化の方向にも寄与し得ると感じられているようである。

表 34 AI の導入によるストレスの増加（監視されている感覚、不安など）

AI の導入によるストレスの増加（監視されている感覚、不安など）	N	%
まったく感じない	118	11.8
あまり感じない	192	19.2
どちらともいえない	505	50.5

ある程度感じる	143	14.3
非常に強く感じる	42	4.2

「AI の導入によるストレスの増加」について、「ある程度感じる」は 14.3%、「非常に強く感じる」は 4.2%で、約 2 割（18.5%）がストレスの増加を感じていると回答した。一方、「まったく感じない」（11.8%）「あまり感じない」（19.2%）を合わせると 31.0%、「どちらともいえない」が最も多く 50.5%であった。AI 導入によるストレスや不安を強く自覚する層はまだ限定的であるとみられる。

表 35 AI の導入による働きがい・自律性の低下

AI の導入による働きがい・自律性の低下	N	%
まったく感じない	131	13.1
あまり感じない	164	16.4
どちらともいえない	548	54.8
ある程度感じる	124	12.4
非常に強く感じる	33	3.3

「AI の導入による働きがい・自律性の低下」について、「ある程度感じる」は 12.4%、「非常に強く感じる」は 3.3%で、合わせて 15.7%が働きがい・自律性の低下を感じていると回答した。最も多かったのは「どちらともいえない」（54.8%）であった。「まったく感じない」（13.1%）と「あまり感じない」（16.4%）は合わせて 29.5%であった。AI 導入が個人の働きがいや自律性を損なう懸念は一部にとどまるが、その影響を判断しかねている層が現状では多数派のようである。

表 36 AI の導入による精神的な負担の軽減
（相談しやすい、業務が楽になった等）

AI の導入による精神的な負担 の軽減（相談しやすい、業務 が楽になった等）	N	%
まったく感じない	108	10.8
あまり感じない	124	12.4
どちらともいえない	557	55.7
ある程度感じる	175	17.5
非常に強く感じる	36	3.6

「AI の導入による精神的な負担の軽減」について、「ある程度感じる」は 17.5%、「非常に強く感じる」は 3.6%で、合わせて 21.1%が AI による精神的負担の軽減を感じていると回答した。一方、「どちらともいえない」が 55.7%で最も多く、「まったく感じない」と「あまり感じない」を合わせると 23.2%であった。AI 活用が一定程度、業務軽減につながっている一方、調査参加者の過半数はその効果を実感する段階には至っていないことがうかがえる。

業務について、具体的には「安全衛生に関する判断（例：危険区域への立入り可否など）」「労災報告・リスクアセスメント等の書類作成」「人事に関する判断（例：採用、配置、評価、懲戒など）」「自動運転機器等の作業制御」の 4 項目について、AI に判断を任せることへの抵抗感（または人が最終判断すべきと感じる度合い）を「AI に任せてよい」「どちらかといえば AI に任せてよい」「どちらともいえない」「どちらかといえば人が判断すべき」「人が判断すべき」の選択肢で尋ねた結果を表 37～表 40 に示す。4 項目全てにおいて「どちらともいえない」が約 5 割前後であり、調査参

加者の多くが AI と人との判断分担に明確な結論を持たない状態であることが明らかとなった。ただし、「人事に関する判断」や「安全衛生に関する判断」のように人命や権利、公正性が関わる領域では、人による最終判断を重視する傾向が強いようであった。一方、「自動運転機器等の作業制御」など技術的領域では AI に判断を任せることについて一定程度受容されつつあるようである。

表 37 安全衛生に関する判断（例：危険区域への立入り可否など）

安全衛生に関する判断（例： 危険区域への立入り可否な ど）	N	%
AI に任せてよい	31	3.1
どちらかといえば AI に任せてよい	146	14.6
どちらともいえない	515	51.5
どちらかといえば人が判断すべき	186	18.6
人が判断すべき	122	12.2

「安全衛生に関する判断」について、「AI に任せてよい」は 3.1%、「どちらかといえば AI に任せてよい」は 14.6%で合わせて 17.7%であったのに対し、「どちらかといえば人が判断すべき」は 18.6%、「人が判断すべき」は 12.2%で、合計 30.8%が人による判断を重視していた。最も多かったのは「どちらともいえない」（51.5%）であった。総じて、安全衛生に関する判断は AI に全面的に委ねることに慎重な姿勢が強いことが示された。

表 38 労災報告・リスクアセスメント等の書類作成

労災報告・リスクアセスメント等の書類作成	N	%
AI に任せてよい	39	3.9
どちらかといえば AI に任せ てよい	144	14.4
どちらともいえない	511	51.1
どちらかといえば人が判断す べき	188	18.8
人が判断すべき	118	11.8

「労災報告・リスクアセスメント等の書類作成」について、「AI に任せてよい」は 3.9%、「どちらかといえば AI に任せてよい」は 14.4%で、AI に任せてよいとの回答は合わせて約 2 割（18.3%）であった。「どちらかといえば人が判断すべき」（18.8%）と「人が判断すべき」（11.8%）を合わせると 30.6%が人の関与を求めている。一方、「どちらともいえない」が 51.1%と過半数を占め、AI による安全衛生分野における文書作成の自動化についての判断はまだ定まっていない段階のようにみえる。

表 39 人事に関する判断（例：採用、配置、評価、懲戒など）

人事に関する判断（例：採用、配置、評価、懲戒など）	N	%
AI に任せてよい	18	1.8
どちらかといえば AI に任せ てよい	94	9.4
どちらともいえない	484	48.4
どちらかといえば人が判断す べき	233	23.3

人が判断すべき 171 17.1

「人事に関する判断」について、「AI に任せてよい」は 1.8%、「どちらかといえば AI に任せてよい」は 9.4%と、AI に任せてよいとする回答は 1 割あまり（11.2%）であった。一方、「どちらかといえば人が判断すべき」（23.3%）と「人が判断すべき」（17.1%）を合わせると 4 割あまり（40.4%）が人が判断すべきとの回答であった。また、「どちらともいえない」が 48.4%と約半数であった。人事領域における AI 活用については慎重な姿勢が他項目よりもやや強い傾向のようであった。

表 40 自動運転機器等の作業制御

自動運転機器等の作業制御	N	%
AI に任せてよい	52	5.2
どちらかといえば AI に任せ てよい	189	18.9
どちらともいえない	509	50.9
どちらかといえば人が判断す べき	150	15.0
人が判断すべき	100	10.0

「自動運転機器等の作業制御」について、「AI に任せてよい」は 5.2%、「どちらかといえば AI に任せてよい」は 18.9%で、AI に任せてよいとする回答は合わせて 24.1%と 4 項目の中で最も高かった。一方、「どちらかといえば人が判断すべき」の 15.0%、「人が判断すべき」の 10.0%を合わせると 25.0%が人の判断を支持し、「どちらともいえない」は 50.9%で最も多かった。自動運転機器等の作業制御といった技術的領域では、人事や安全衛生分野よりも

AI による判断に対する信頼性や受容の程度がやや高いようであった。

5. リスク評価とガバナンス体制に関して

して

調査参加者全員に対し、所属先において AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備がされているか、「詳細なリスク評価や基準がある」「一部の業務でガイドラインがある」「現場レベルで個別に判断している」「特に行われていない」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 41 に示す。

表 41 所属先では AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備がされているか

AI 活用に関するリスク評価や ガイドラインの整備がされて いるか	N	%
詳細なリスク評価や基準がある	28	2.8
一部の業務でガイドラインがある	78	7.8
現場レベルで個別に判断している	92	9.2
特に行われていない	543	54.3
分からない	259	25.9

「AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備がされているか」について、最も多かったのは「特に行われていない」（54.3%）であり、半数あまりの組織で AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備が未実施であることがわかった。次いで多かったのは「分からない」（25.9%）

であり、このような取り組みが組織内で十分に共有されていない実態もうかがえる。一方、「現場レベルで個別に判断している」が 9.2%、「一部の業務でガイドラインがある」が 7.8%と、部分的または限定的にリスク評価やガイドラインの整備を進めている組織も存在するようである。さらに、「詳細なリスク評価や基準がある」と回答した割合はわずか 2.8%であり、AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備について本格的に取り組んでいる組織はごく少数であることが示された。安全衛生上のリスクはある程度認識していたとしても、リスク評価やガイドラインの整備にはつながっていない現状があるとみられる。

調査参加者全員に対し、所属先において AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を実施しているか、「すでに実施している」「現在は実施していないが、導入を検討している」「実施していないし検討もしていない」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 42 に示す。

表 42 所属先では AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を実施しているか

AI を活用した安全衛生上の リスク評価（有害物による健康 障害等を含む）を実施してい るか	N	%
すでに実施している	30	3.0
現在は実施していないが、導入を検討している	107	10.7
実施していないし、検討もしていない	527	52.7

分からない

336 33.6

「AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を実施しているか」について、最も多かったのは「実施していないし、検討もしていない」で 52.7%と過半数であった。次に多かったのは「分からない」（33.6%）であった。一方、「現在は実施していないが、導入を検討している」は 10.7%であり、安全衛生上のリスク評価について AI 活用を検討する組織が 1 割程度存在することが示された。また、「すでに実施している」は 3.0%とごく少数で、AI を活用した安全衛生上のリスク評価について、その導入はごく一部にとどまっているようである。

さらに、「AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を実施しているか」について「すでに実施している」と回答した 30 名に対し、安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）においてどのように AI を活用しているか自由記述回答（必須、200 字以内）を求めた。回答者が 30 名と比較的少なかったため、テキストマイニングによる分析は行わなかったが、回答例を以下に示す。なお「社外秘」「わからない」など、具体的でない回答は除いている。

有害物の判別に用いている、基準の制定、主に情報漏洩に関連するもの、対策案を AI が提案する、予備判断をしてもらい、マニュアルの作成、リスク評価を活用しています、前例から見たリスク回避提案、表情によるメンタルヘルス管理、職員におけるインフルエ

ンザやコロナにかかる予防や対策にかかる問答集などに活用している。、現場の管理、エンゲージメント向上、データ入力時点でき県予知などほとんど作成してくれるので、あとはそれに沿って社員が点検等をする、複数の作業項目を AI 搭載ロボットが行い危険箇所の洗い出しを自動で行ってくれる、事故削減、運転管理等

調査参加者全員に対し、AI による安全衛生上のリスク評価は、どの程度可能になると思うか、「広く可能になると思う」「一部の業務では可能になると思う」「ほとんど難しいと思う」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 43 に示す。

表 43 AI による安全衛生上のリスク評価はどの程度可能になると思うか

AI による安全衛生上のリスク評価はどの程度可能になると思うか		
評価はどの程度可能になると思うか	N	%
広く可能になると思う	40	4.0
一部の業務では可能になると思う	267	26.7
ほとんど難しいと思う	235	23.5
分からない	458	45.8

「AI による安全衛生上のリスク評価はどの程度可能になると思うか」について、最も多かったのは「分からない」で、45.8%と半数近くであった。次いで「一部の業務では可能になると思う」が 26.7%と、4 分の 1 あまりの割合であった。一方、「ほとんど難しいと思う」と回答した割合も 23.5%約 4 分の 1 の割合であり、実現可

能性に対する評価はやや分かれていることがうかがえる。ほか、「広く可能になると思う」との回答は 4.0%と少数であり、AI による安全衛生上の包括的なリスク評価の実現に対しては、現時点では懐疑的な見方が大半であると推測される。

調査参加者全員に対し、所属先では、AI による疲労・ストレスのリスク評価を実施しているか、「すでに実施している」「現在は実施していないが、導入を検討している」「実施していないし、検討もしていない」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 44 に示す。

表 44 所属先で AI による疲労・ストレスのリスク評価を実施しているか

所属先で AI による疲労・ストレスのリスク評価を実施しているか	N	%
すでに実施している	15	1.5
現在は実施していないが、導入を検討している	119	11.9
実施していないし、検討もしていない	483	48.3
分からない	383	38.3

「所属先で AI による疲労・ストレスのリスク評価を実施しているか」について、最も多かったのは「実施していないし、検討もしていない」で、48.3%と約半数であった。次いで「分からない」が 38.3%と約 4 割で、この 2 つを合わせると約 9 割であった。一方、「現在は実施していないが、導入を検討している」は 11.9%であり、AI による疲労・ストレスのリスク評価について検討する組織が 1 割程度あることが示さ

れた。さらに、「すでに実施している」と回答した割合は 1.5%とごく少数で、AI による疲労・ストレスのリスク評価の実施は極めて限定的であることが分かった。疲労・ストレスのリスク評価における AI の導入はごく初期段階にあり、多くの組織では検討・情報共有も十分に行われていないことが示唆される。

さらに、「所属先で AI による疲労・ストレスのリスク評価を実施しているか」について「すでに実施している」と回答した 15 名に対し、AI による疲労・ストレスのリスク評価においてどのように AI を活用しているか自由記述回答（必須、200 字以内）を求めた。回答者が 15 名と少なかったため、テキストマイニングによる分析は行わなかったが、回答例を以下に示す。

きめ細かなケア、傾向分析結果を AI に提示してもらい、判断、自動化できる、健康センターよりアンケートが配布されて回答内容によって判断されます。職場のストレスチェックに一部 AI が使われていると聞いたことがある。アンケートの自動質問と回答、表情によるメンタルヘルス管理、リスク評価にかかる分籍意見、ベンダーにお願いしている。ストレスチェック、ストレスチェックの分析、日常の生産活動の中で様々なデータなどを基に活用している

調査参加者全員に対し、AI による疲労・リスク評価はどの程度可能になると思うか、「広く可能になると思う」「一部の業務では可能になると思う」「ほとんど難し

いと思う」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 45 に示す。

表 45 AI による疲労・リスク評価はどの程度可能になると思うか

AI による疲労・リスク評価はどの程度可能になると思うか	N	%
広く可能になると思う	38	3.8
一部の業務では可能になると思う	223	22.3
ほとんど難しいと思う	288	28.8
分からない	451	45.1

「AI による疲労・リスク評価はどの程度可能になると思うか」について、最も多かったのは「分からない」で、45.1%と半数近くであった。次いで「ほとんど難しいと思う」が 28.8%であり、どちらかというとな否定的な回答が約 3 割であった。一方、「一部の業務では可能になると思う」は 22.3%であり、一定の可能性を認める回答は 2 割あまりであった。「広く可能になると思う」と回答したのは 3.8%とごく少数であった。AI による疲労・ストレスのリスク評価については、組織内での理解は十分に進んでおらず、またその実現性について懐疑的な層が一定数存在するとみられる。

6. AI 導入における重要な要素・制

度的支援に関する意識

調査参加者全員に対し、AI システムを導入する際、以下の要素はどの程度重要だと考えるか、「操作のしやすさ（ユーザビリティ）」「判断根拠の説明可能性」「導入・運用コスト」「セキュリティ対策」「人

材教育との連携」「継続的なアップデート・保守性」の全 6 項目について、「まったく重要ではない」「あまり重要ではない」「どちらともいえない」「ある程度重要」「非常に重要」の選択肢で尋ねた結果を表 46～表 51 に示す。全体的な傾向として、「セキュリティ対策」や「導入・運用コスト」への関心が高い一方、「人材教育との連携」や「ユーザビリティ」については判断が分かれるようであった。また、「判断根拠の説明可能性」と「保守性」も半数以上が重視しており、AI の信頼性と持続的運用についても関心が高いようであった。

表 46 操作のしやすさ（ユーザビリティ）

操作のしやすさ（ユーザビリティ）	N	%
まったく重要ではない	40	4.0
あまり重要ではない	54	5.4
どちらともいえない	412	41.2
ある程度重要	310	31.0
非常に重要	184	18.4

「操作のしやすさ（ユーザビリティ）」について、最も多かったのは「どちらともいえない」は 41.2%であったが、「ある程度重要」は 31.0%、「非常に重要」は 18.4%で、合わせると約半数（49.4%）が重要と認識していた。一方、「まったく重要ではない」「まったく重要ではない」は合わせて 9.4%と 1 割に満たず、使いやすさを重視する傾向が優勢であった。

表 47 判断根拠の説明可能性

判断根拠の説明可能性	N	%
まったく重要ではない	24	2.4

あまり重要ではない	35	3.5
どちらともいえない	427	42.7
ある程度重要	328	32.8
非常に重要	186	18.6

「判断根拠の説明可能性」について、最も多かったのは「どちらともいえない」（42.7%）であったが、「ある程度重要」は 32.8%、「非常に重要」は 18.6%で、半数あまりの 51.4%が重要とする回答であった。一方、「まったく重要ではない」と「あまり重要ではない」の合計は 5.9%であり、AI の透明性・説明責任に対する意識は比較的高いといえよう。

表 48 導入・運用コスト

導入・運用コスト	N	%
まったく重要ではない	23	2.3
あまり重要ではない	35	3.5
どちらともいえない	390	39.0
ある程度重要	295	29.5
非常に重要	257	25.7

「導入・運用コスト」について、最も多かったのは「どちらともいえない」（39.0%）であったが、「ある程度重要」が 29.5%、「非常に重要」が 25.7%で、55.2%が重要と回答し、6 項目の中で 3 番目に高い割合であった。一方、「まったく重要ではない」と「あまり重要ではない」は合わせて 5.8%と少数であった。AI システムの導入にあたり、運用面も含めたコストは重要な要素のひとつであることがわかる。コストの重要性は、AI 導入に際して経営判断や予算の影響が強いことを示していると考えられる。

表 49 セキュリティ対策

セキュリティ対策	N	%
まったく重要ではない	19	1.9
あまり重要ではない	35	3.5
どちらともいえない	358	35.8
ある程度重要	256	25.6
非常に重要	332	33.2

「セキュリティ対策」について、最も多かったのは「どちらともいえない」（35.8%）であったが、「ある程度重要」が 25.6%、「非常に重要」が 33.2%で、合計 58.8%と約 6 割が重要であると回答し、6 項目中最も高い割合であった。一方、「まったく重要ではない」と「あまり重要ではない」は合わせて 5.4%と少数であり、AI システムの導入にあたりセキュリティ対策が最も重要度が高い要素であることが示された。AI 活用を進める上で、その基盤的な要件としてセキュリティが重視されているといえるのではないかな。

表 50 人材教育との連携

人材教育との連携	N	%
まったく重要ではない	27	2.7
あまり重要ではない	33	3.3
どちらともいえない	471	47.1
ある程度重要	328	32.8
非常に重要	141	14.1

「人材教育との連携」について、最も多かったのは「どちらともいえない」（47.1%）であったが、「ある程度重要」が 32.8%、「非常に重要」が 14.1%で、合わせて半数近く（46.9%）が重要との回答であった。「まったく重要ではない」と

「あまり重要ではない」は合わせて 6.0%と少数であった。AI システム導入にあたって、既存の人材教育との連携の必要性は強く意識されているものの、その体制がまだ確立されていない、明確でない組織が多いのではないだろうか。

表 51 継続的なアップデート・保守性

継続的なアップデート・保守性	N	%
まったく重要ではない	26	2.6
あまり重要ではない	34	3.4
どちらともいえない	364	36.4
ある程度重要	343	34.3
非常に重要	233	23.3

「継続的なアップデート・保守性」について、最も多かったのは「どちらともいえない」(36.4%)であったが、「ある程度重要」が 34.3%、「非常に重要」が 23.3%で、合わせて約 6 割 (57.6%) が重視するとの回答で、6 項目中 2 番目に高い割合であった。一方、「まったく重要ではない」と「あまり重要ではない」は合わせて 6.0%と少数であった。AI 技術の進化や運用上のリスクに対応するための継続的な保守性を重視する傾向が強いことがわかる。

調査参加者全員に対し、AI の導入によって、今後 5 年以内に自身の職場の業務で「人が不要になる」と思う割合（判断や実行を AI が代替できる割合）はどれくらいか、「0%（人が完全に必要）」「1～24%程度」「25～49%程度」「50～74%程度」「75%以上（ほとんど AI に代替される）」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 52 に示す。

表 52 AI の導入により今後 5 年以内に自身の職場の業務で「人が不要になる」と思う割合

AI の導入により今後 5 年以内に職場の業務で「人が不要になる」と思う割合	N	%
0%（人が完全に必要）	245	24.5
1～24%程度	201	20.1
25～49%程度	144	14.4
50～74%程度	69	6.9
75%以上（ほとんど AI に代替される）	20	2.0
分からない	321	32.1

「AI の導入により今後 5 年以内に自身の職場の業務で『人が不要になる』と思う割合」について、最も多かったのは「分からない」で、32.1%であった。AI 導入による自動化の進展度合いについて調査参加者の多くが明確な見通しをもっていないことがうかがえる。次に多かったのは「0%（人が完全に必要）」の 24.5%であり、4 分の 1 が自身の職場の業務は AI に代替されないと思っているようであった。また、「1～24%程度」は 20.1%であり、限定的な範囲での AI の活用による人の業務の代替を想定する層が 2 割程度存在するとみられる。一方、「25～49%程度」は 14.4%、「50～74%程度」は 6.9%、「75%以上（ほとんど AI に代替される）」は 2.0%とごく少数であった。AI による業務の自動化は限定的な範囲で進むものの、全面的な代替が進むとの見方は一般的とはいえないとみられる。

調査参加者全員に対し、AI による業務の自動化が進んだ場合に、以下のような社

会的対応がどの程度必要だと考えるか、「再教育・リスクリング支援」「所得保障（ベーシックインカム等）」「フリーランスや契約労働者への法的保護」「若年層への就業支援」の全 4 項目について、「まったく必要ない」「あまり必要ない」「どちらともいえない」「ある程度必要」「非常に必要」の選択肢で尋ねた結果を表 53～表 56 に示す。4 項目全てで「必要である」との割合が 3～4 割台である一方、「どちらともいえない」が 5 割前後であり、それぞれについて必要性は認識されつつも優先順位が定まらない状況にあるとみられる。

表 53 再教育・リスクリング支援

再教育・リスクリング支援	N	%
まったく必要ない	40	4.0
あまり必要ない	73	7.3
どちらともいえない	482	48.2
ある程度必要	294	29.4
非常に必要	111	11.1

「再教育・リスクリング支援」について、「ある程度必要」は 29.4%、「非常に必要」は 11.1%で、合わせて 40.5%が必要と回答し、4 項目中最も多かった。一方、「どちらともいえない」が 48.2%と最も多く、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 11.3%と 1 割程度であった。

表 54 所得保障（ベーシックインカム等）

所得保障（ベーシックインカム等）	N	%
まったく必要ない	56	5.6
あまり必要ない	74	7.4
どちらともいえない	525	52.5

ある程度必要	238	23.8
非常に必要	107	10.7

「所得保障（ベーシックインカム等）」について、「ある程度必要」は 23.8%、「非常に必要」は 10.7%で、合わせて 34.5%であった。一方、「どちらともいえない」は 52.5%と半数あまりで最も多かった。「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 13.0%であった。所得保障（ベーシックインカム等）については、財政的な裏付けの問題などもあり、判断を保留する層が現状では多いとみられる。

表 55 フリーランスや契約労働者への法的保護

フリーランスや契約労働者への法的保護	N	%
まったく必要ない	47	4.7
あまり必要ない	70	7.0
どちらともいえない	527	52.7
ある程度必要	253	25.3
非常に必要	103	10.3

「フリーランスや契約労働者への法的保護」について、「ある程度必要」は 25.3%、「非常に必要」は 10.3%で合わせて 35.6%が必要との回答であった。一方、「どちらともいえない」が 52.7%と過半数で最も多く、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 11.7%であった。雇用形態の多様化を背景に保護拡充の方向性は一定程度支持される一方、判断を保留する層が多いようである。

表 56 若年層への就業支援

若年層への就業支援	N	%
まったく必要ない	43	4.3
あまり必要ない	73	7.3
どちらともいえない	517	51.7
ある程度必要	270	27.0
非常に必要	97	9.7

ニングツリーのみを描画)を作成した(図 2)。

「若年層への就業支援」について、「ある程度必要」は 27.0%、「非常に必要」は 9.7%で合わせて 36.7%が必要との回答であった。一方、「どちらともいえない」は 51.7%と過半数で最も多く、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 11.6%であった。若年層への就業支援の重要性は一定程度共有されているが、こちらでも判断を保留する層が多いようである。

さらに、AI による業務の自動化が進んだ場合に「再教育・リスキリング支援」「所得保障（ベーシックインカム等）」「フリーランスや契約労働者への法的保護」「若年層への就業支援」の 4 項目以外に社会的対応が必要な事項がある場合、任意に記述してもらった（自由記述 100 字以内）。得られた自由記述テキストデータについて、テキストマイニングの手法を用いて分析を行った。以下にその分析結果について示す。

回答内容が問いの趣旨と異なると判断したものを除くなど、データクリーニングを行った自由記述回答データ 95 件（異なり語数 (n) 294、出現回数の平均 1.81、出現回数の標準偏差 2.96）について、共起ネットワーク図（集計単位は H5、最小出現数 3、描画する共起関係 (Edge) の選択は Jaccard 係数を基準として上位 60 位までにした結果の 26 語を分析に使用、最小スバ

図 2 AI による業務の自動化が進んだ場合に、社会的対応が必要な事柄

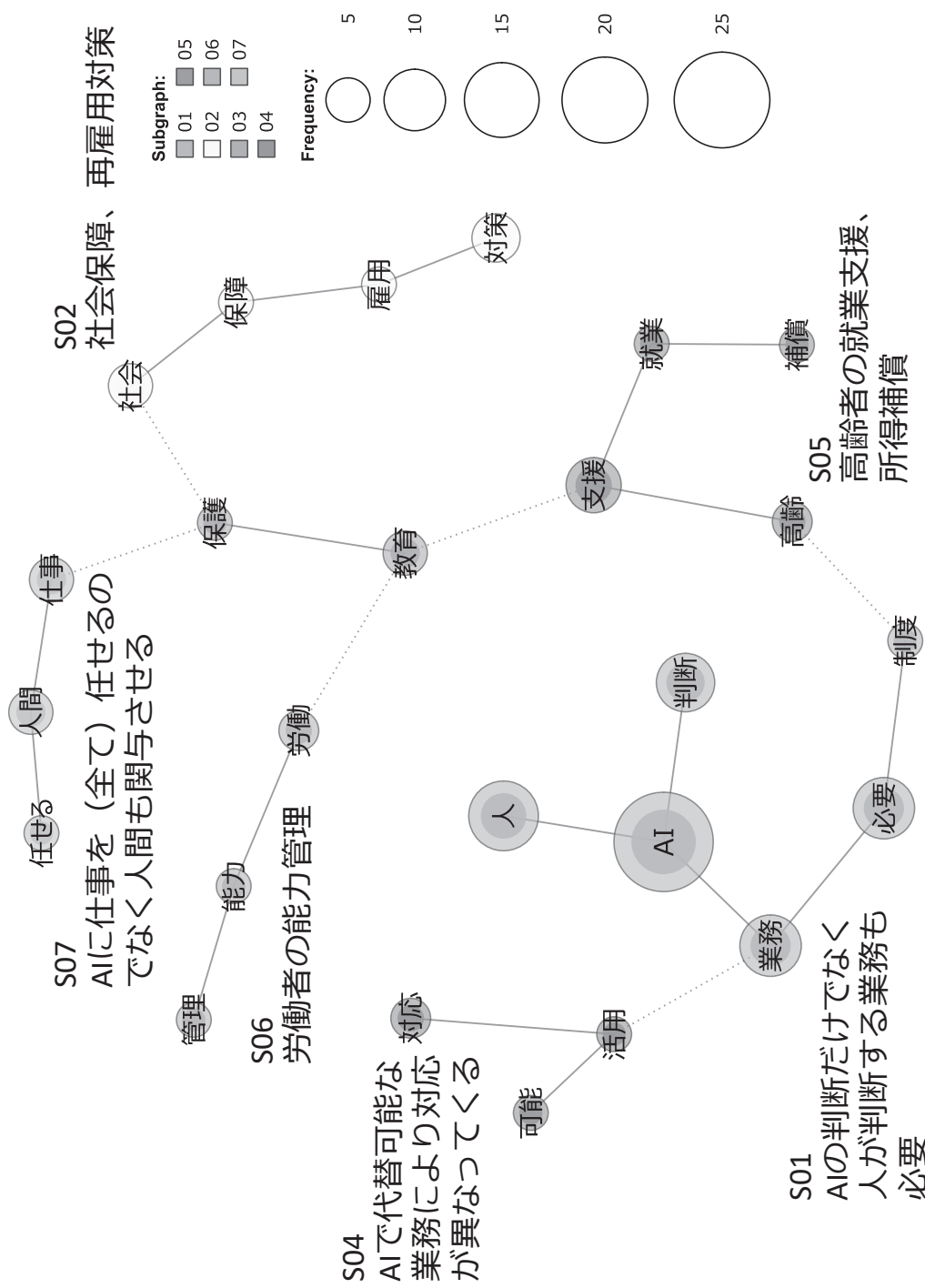


図 2 の S01 について、当該パラグラフに含まれる語である「AI」「人」「判断」「業務」「必要」「制度」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI の判断だけでなく人が判断する業務も必要

S02 について、S02 について、「社会」「保障」「雇用」「対策」という語が含まれることから総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 社会保障、再雇用対策

S03 に含まれる「保護」と「教育」という語の使われる文脈も考慮に入れ総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのよう思われた。

- ・ 教育支援
- ・ 著作権保護

S04 について、「対応」「活用」「可能」という語の使われる文脈を考慮に入れ総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI で代替可能な業務により対応が異なってくる

S05 について、「高齢」「就業」「支援」「補償」という語が含まれることから総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのよう思われた。

- ・ 高齢者の就業支援
- ・ 所得補償

S06 について、「労働」「能力」「管理」という語が含まれることから総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 労働者の能力管理

S07 について、「任せる」「人間」「仕事」という語が含まれることから総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI に仕事を（全て）任せるのではなく人間も関与させる

調査参加者全員に対し、労働組合は、AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できるようになると思うか、「十分に対応できている」「部分的に対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」「部分的に対応できておらず、今後も十分にはできないだろう」「まったく対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」「まったく対応できておらず、今後は部分的にできるようになるだろう」「まったく対応できておらず、今後もできないだろう」「分からない」の選択肢で尋ねた結果を表 57 に示す。

表 57 労働組合は AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できるようになると思うか

	N	%
労働組合は AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できるようになると思うか		
十分に対応できている	22	2.2
部分的に対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう	65	6.5
部分的に対応できておらず、今後も十分にはできないだろう	75	7.5
まったく対応できていないが、今後は十分にできるよう	95	9.5

になるだろう		
まったく対応できておらず、	94	9.4
今後は部分的にできるように		
なるだろう		
まったく対応できておらず、	161	16.1
今後もしないだろう		
分からない	488	48.8

「労働組合は、AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できるようになると思うか」について、「分からない」が 48.8%と約半数で最も多かった。労働組合による AI 活用を活用する職場のリスク対応の現状や見通しについて、回答者の多くは判断を保留しているとみられる。他方、「十分に対応できている」は 2.2%とごく少数であった。将来的な見通しを含めても、「まったく対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」（9.5%）や「部分的に対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」（6.5%）など、楽観的な見方を示す回答は合わせて 16.0%であったのに対し、「まったく対応できておらず、今後もしないだろう」が 16.1%、「部分的に対応できておらず、今後もしないにはできないだろう」が 7.5%と、将来にわたっても十分な対応を期待できないとの見方を持つ割合は 23.6%と約 4 分の 1 であった。労働組合の職場の AI リスク対応に対する社会的認識は全体としてやや懐疑的であることがうかがえる。

調査参加者全員に対して、AI を活用する職場において、以下の関係者はどの程度の責任を負うべきだと考えるか、「開発者・プログラマー」「AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）」「AI に学習

データを提供した者（主にユーザー側）」「導入を決定した企業・経営層」「実際に使用した現場の責任者」の全 5 項目について、「まったく責任はない」「あまり責任はない」「どちらともいえない」「ある程度責任がある」「非常に重い責任がある」の選択肢で尋ねた結果を表 58～表 62 に示す。全体として、「ある程度責任がある」「非常に重い責任がある」との回答はいずれの項目でも 4～5 割台に達しており、AI 活用に伴う責任は関係者それぞれが一定の責任を負うべきという認識が優勢なようである。中でも「導入を決定した企業・経営層」（50.4%）および「訓練データを提供した者（メーカー側）」（49.1%）について責任を負うべきという割合が比較的多い一方で、現場レベルでは運用責任が限定的に捉えられている傾向がみられた。

表 58 開発者・プログラマー

開発者・プログラマー	N	%
まったく責任はない	40	4.0
あまり責任はない	58	5.8
どちらともいえない	454	45.4
ある程度責任がある	312	31.2
非常に重い責任がある	136	13.6

「開発者・プログラマー」について「ある程度責任がある」は 31.2%、「非常に重い責任がある」は 13.6%で、合わせて 4 割あまり（44.8%）が責任ありとしている。一方、「どちらともいえない」が 45.4%とほぼ同程度であるが最も多く、開発者・プログラマーの責任について認識が分かれていることがうかがえる。なお、「まったく責任はない」と「あまり責任はない」は合

わせて 9.8%と約 1 割であった。

表 59 AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）

AI に訓練データを提供した者 （主にメーカー側）	N	%
まったく責任はない	34	3.4
あまり責任はない	48	4.8
どちらともいえない	427	42.7
ある程度責任がある	330	33.0
非常に重い責任がある	161	16.1

「AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）」について、「ある程度責任がある」は 33.0%、「非常に重い責任がある」は 16.1%で、約半数（49.1%）が責任ありとの回答であった。一方、「どちらともいえない」は 42.7%であり、訓練データ提供側（主にメーカー側）の責任を重く見る傾向が比較的強いようである。「まったく責任はない」と「あまり責任はない」は合わせて 8.2%と 1 割未満であった。

表 60 AI に学習データを提供した者（主にユーザー側）

AI に学習データを提供した者 （主にユーザー側）	N	%
まったく責任はない	41	4.1
あまり責任はない	55	5.5
どちらともいえない	467	46.7
ある程度責任がある	312	31.2
非常に重い責任がある	125	12.5

「AI に学習データを提供した者（主にユーザー側）」について、「ある程度責任がある」は 31.2%、「非常に重い責任がある」

は 12.5%で、合わせて 4 割あまり（43.7%）が責任ありとしている。一方、「どちらともいえない」は 46.7%と半数近くで最も多く、AI に学習データを提供する者としてのユーザー側の責任については判断が分かれる結果となった。「まったく責任はない」と「あまり責任はない」は合わせて 9.6%と約 1 割であった。

表 61 導入を決定した企業・経営層

導入を決定した企業・経営層	N	%
まったく責任はない	31	3.1
あまり責任はない	41	4.1
どちらともいえない	424	42.4
ある程度責任がある	327	32.7
非常に重い責任がある	177	17.7

「導入を決定した企業・経営層」について、「ある程度責任がある」は 32.7%、「非常に重い責任がある」は 17.7%で、合わせて過半数（50.4%）が企業・経営層に責任ありとしている。一方、「どちらともいえない」は 4 割あまり（42.4%）であった。「まったく責任はない」と「あまり責任はない」は合わせて 7.2%と 5 項目中最も少なかった。これらの結果から、AI 導入に伴う労働安全衛生上の最終責任は導入を決定した企業・経営層が負うべきという意識が優勢であるとみられる。

表 62 実際に使用した現場の責任者

実際に使用した現場の責任者	N	%
まったく責任はない	30	3.0
あまり責任はない	61	6.1
どちらともいえない	456	45.6
ある程度責任がある	353	35.3

非常に重い責任がある 100 10.0

「実際に使用した現場の責任者」について、「ある程度責任がある」は 35.3%、「非常に重い責任がある」は 10.0%で、合わせて 45.3%が責任ありとの回答であった。一方、「どちらともいえない」が 45.6%とほぼ同率であるが最も多かった。「まったく責任はない」と「あまり責任はない」は合わせて 9.1%であった。現場レベルでは AI の運用・監督責任を部分的に担うべきという意識は一定程度みられるようである。

さらに、AI を活用する職場において「開発者・プログラマー」「AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）」「AI に学習データを提供した者（主にユーザー側）」「導入を決定した企業・経営層」「実際に使用した現場の責任者」の 5 項目以外に責任があると思う関係者がある場合、任意に記述してもらった（自由記述 50 字以内）。得られた自由記述テキストデータについて、テキストマイニングの手法を用いて分析を行った。以下にその分析結果について示す。

回答内容が問いの趣旨と異なると判断したものを除くなど、データクリーニングを行った自由記述回答データ 125 件（異なり語数（n）181、出現回数の平均 2.29、出現回数の標準偏差 3.75）について、共起ネットワーク図（集計単位は H5、最小出現数 3、描画する共起関係（Edge）の選択は Jaccard 係数を基準として上位 60 位までにした結果の 27 語を分析に使用、最小スパニングツリーのみを描画）を作成した（図 3）。

図 3 AI を活用する職場において責任があると思う関係者

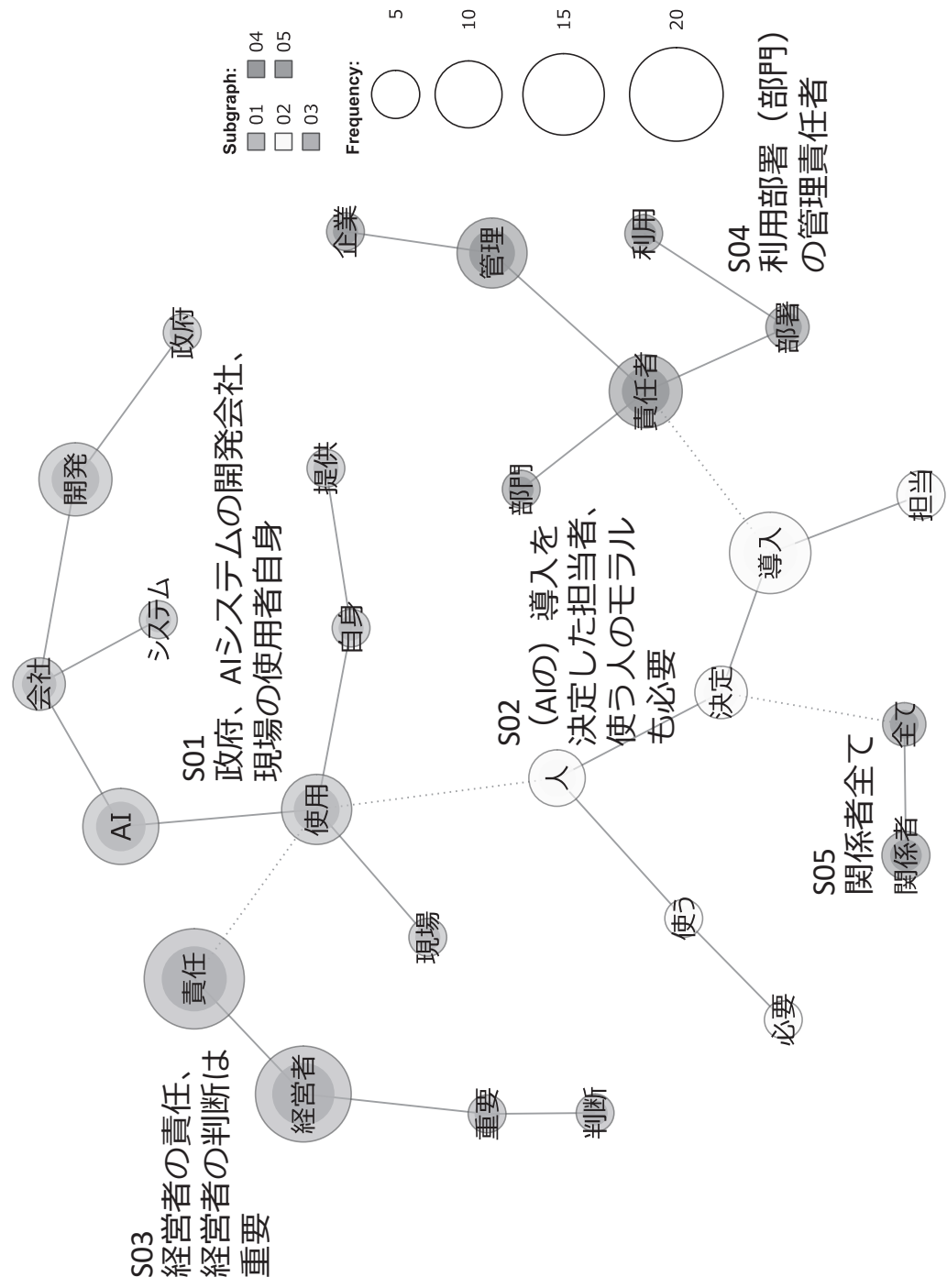


図 3 の S01 当該パラグラフに含まれる語である「政府」「開発」「会社」「システム」「AI」「使用」「現場」「自身」「提供」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 3 つのように思われた。

- ・ 政府
- ・ AI システムの開発会社
- ・ 現場の使用者自身

S02 について、当該 S に含まれる語である「担当」「導入」「決定」「人」「使う」「必要」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ (AI の) 導入を決定した担当者
- ・ 使う人のモラルも必要

S03 について、当該 S に含まれる語である「責任」「経営者」「重要」「判断」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 経営者の責任
- ・ 経営者の判断は重要

S04 について、当該 S に含まれる語である「部門」「責任者」「部署」「利用」「管理」「企業」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 利用部署（部門）の管理責任者

S05 について、当該 S に含まれる語である「関係者」「全て」を解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 関係者全て

調査参加者全員に対して、今後の法制度の在り方として、AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務づける法改正は必要と考えるか、「はい、必要である」

「場合により必要である」「不要である分からない」の選択肢で尋ねた結果について表 63 に示す。

表 63 AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務づける法改正は必要と考えるか

AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務づける法改正は必要と考えるか	N	%
はい、必要である	228	22.8
場合により必要である	367	36.7
不要である	122	12.2
分からない	283	28.3

「AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務づける法改正は必要と考えるか」について、「はい、必要である」が 22.8%、「場合により必要である」が 36.7%で、合わせると約 6 割（59.5%）が AI に対する「説明責任」を義務づける法改正に何らかの形で必要性を感じていることがわかる。一方、「不要である」は 12.2%であり、AI の判断や行動に対して明確な説明責任を義務づける一定の枠組みを求める意識が多数派であることが示された。また、「分からない」も 28.3%と約 3 割みられ、判断を保留する層も一定数あることがわかった。

さらに、「AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務づける法改正は必要と考えるか」について「はい、必要である」あるいは「場合により必要である」と回答した 595 名に対し、説明責任は誰が負うべきと考えるか「開発者・プログラマー」「AI に訓練データを提供した者」「AI に学

習データを提供した者」「導入を決定した企業・経営層」「実際に使用した現場の責任者」「その他」「特定できない・共同責任が妥当」の全 7 項目についてあてはまるものすべてを選んで回答してもらった結果を表 64 に示す。

表 64 AI の判断や行動に対して「説明責任」は誰が負うべきか（複数回答）

AI の判断や行動に対して「説明責任」は誰が負うべきか	N	%
開発者・プログラマー	222	37.3
AI に訓練データを提供した者	200	33.6
AI に学習データを提供した者	181	30.4
導入を決定した企業・経営層	249	41.8
実際に使用した現場の責任者	139	23.4
その他	3	0.5
特定できない・共同責任が妥当	161	27.1

「AI の判断や行動に対して「説明責任」は誰が負うべきか」について、最も多かったのは「導入を決定した企業・経営層」で、4 割あまり（41.8%）が挙げた。AI 活用の最終判断および運用リスク管理の責任が経営層にあるとの認識が比較的広く共有されていることを示している。2 番目に多かったのは「開発者・プログラマー」で、37.3%であった。AI システムの設計段階でのアルゴリズム設計等に対する説明責任が求められていることを反映していると思われる。3 番目に多かったのは「AI に訓練データを提供した者」の 33.6%であった。AI の精度や公平性を左右するデータ提供者の責任が重視されているようである。4 番目に多かったのは「AI に学習データを提供

した者」の 30.4%であった。学習データの提供や活用に伴う責任も一定程度認識されているようである。5 番目は「特定できない・共同責任が妥当」の 27.1%であった。AI の判断や行動に対する「説明責任」は単一主体に帰属するのが困難であると考えられる層が一定程度存在するとみられる。6 番目は「実際に使用した現場の責任者」の 23.4%であり、現場レベルについては法的な「説明責任」は限定的と捉えられている可能性が考えられる。「その他」は 0.5%とごくわずかであり、その内容についての具体的な記述も特にみられなかった。

調査参加者全員に対して、今後、安全衛生分野における AI 活用を進めるために、以下のような制度的・法的支援はどの程度必要だと考えるか、「AI 判断の品質保証基準の策定」「労災・事故時の責任明確化ルール」「業種ごとの導入ガイドライン整備」「専門人材の養成・配置支援」の 4 項目について、「まったく必要ない」「あまり必要ない」「どちらともいえない」「ある程度必要」「非常に必要」の選択肢で尋ねた結果について表 65～表 68 に示す。全体的にみて、4 項目全てで「ある程度必要」あるいは「非常に必要」と回答した割合は 4 割～5 割あまりと比較的高く、制度整備やガイドライン化、専門人材育成を含む多面的な制度的・法的支援の必要性が広く認識されていることがわかった。

表 65 AI 判断の品質保証基準の策定

AI 判断の品質保証基準の策定	N	%
まったく必要ない	32	3.2
あまり必要ない	60	6.0
どちらともいえない	447	44.7

ある程度必要	281	28.1
非常に必要	180	18.0

「AI 判断の品質保証基準の策定」について、「ある程度必要」は 28.1%、「非常に必要」は 18.0%で、合わせて半数近く（46.1%）が必要性を認識していた。一方、「どちらともいえない」が 44.7%と同程度の割合であり、具体的な基準策定のイメージが持てない層も多いのではないかと。なお「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 9.2%であった。

表 66 労災・事故時の責任明確化ルール

労災・事故時の責任明確化ルール	N	%
まったく必要ない	22	2.2
あまり必要ない	55	5.5
どちらともいえない	398	39.8
ある程度必要	287	28.7
非常に必要	238	23.8

「労災・事故時の責任明確化ルール」について、「ある程度必要」は 28.7%、「非常に必要」は 23.8%で、過半数（52.5%）が必要性を認めていた。これは 4 項目の中で 2 番目に高い割合であり、AI が関与する労災や事故の責任の所在を明確にするルール整備への強い社会的要請を示しているとみられる。一方、「どちらともいえない」も約 4 割（39.8%）みられた。また、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 7.7%であった。

表 67 業種ごとの導入ガイドライン整備

業種ごとの導入ガイドライン整備	N	%
まったく必要ない	23	2.3
あまり必要ない	39	3.9
どちらともいえない	414	41.4
ある程度必要	306	30.6
非常に必要	218	21.8

「業種ごとの導入ガイドライン整備」について、「ある程度必要」は 30.6%、「非常に必要」は 21.8%で、合わせて過半数（52.4%）が必要性を認めていた。一方、「どちらともいえない」は 41.4%、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 6.2%であった。AI の導入・活用が業種の特性に応じて異なる（であろう）ことを背景に、それぞれに対応したガイドライン整備へのニーズが高いことを示しているように思われる。

表 68 専門人材の養成・配置支援

専門人材の養成・配置支援	N	%
まったく必要ない	23	2.3
あまり必要ない	37	3.7
どちらともいえない	405	40.5
ある程度必要	334	33.4
非常に必要	201	20.1

「専門人材の養成・配置支援」について、「ある程度必要」は 33.4%、「非常に必要」は 20.1%で、53.5%が人材支援の必要性を認識した。これは 4 項目の中で最も高い割合であり、安全衛生分野において AI 活用を進めるためには、AI の導入・運用やリスク評価を担う実務的な人材基盤の整備が

求められていることがわかる。一方、「どちらともいえない」は 40.5%、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」は合わせて 6.0%であった。

7. 自由記述回答項目

本アンケート調査票の最後に配置した自由記述回答項目 3 つそれぞれについて、自由記述回答テキストデータを分析した結果について述べる。

まず、今後、安全衛生分野における AI 活用を進めるために、「AI 判断の品質保証基準の策定」「労災・事故時の責任明確化ルール」「業種ごとの導入ガイドライン整備」「専門人材の養成・配置支援」の 4 項目以外の制度的・法的支援があると思う場合、任意に記述してもらった（自由記述 100 字以内）。得られた自由記述テキストデータについて、テキストマイニングの手法を用いて分析を行った。以下にその分析結果について示す。

回答内容が問いの趣旨と異なると判断したものを除くなど、データクリーニングを行った自由記述回答データ 93 件（異なり語数（n）224、出現回数の平均 1.91、出現回数の標準偏差 2.80）について、共起ネットワーク図（集計単位は H5、最小出現数 3、描画する共起関係（Edge）の選択は Jaccard 係数を基準として上位 60 位までにした結果の 30 語を分析に使用、最小スパニングツリーのみを描画）を作成した（図 4）。

図4 安全衛生分野におけるAI活用を進めるために必要な制度的・法的支援

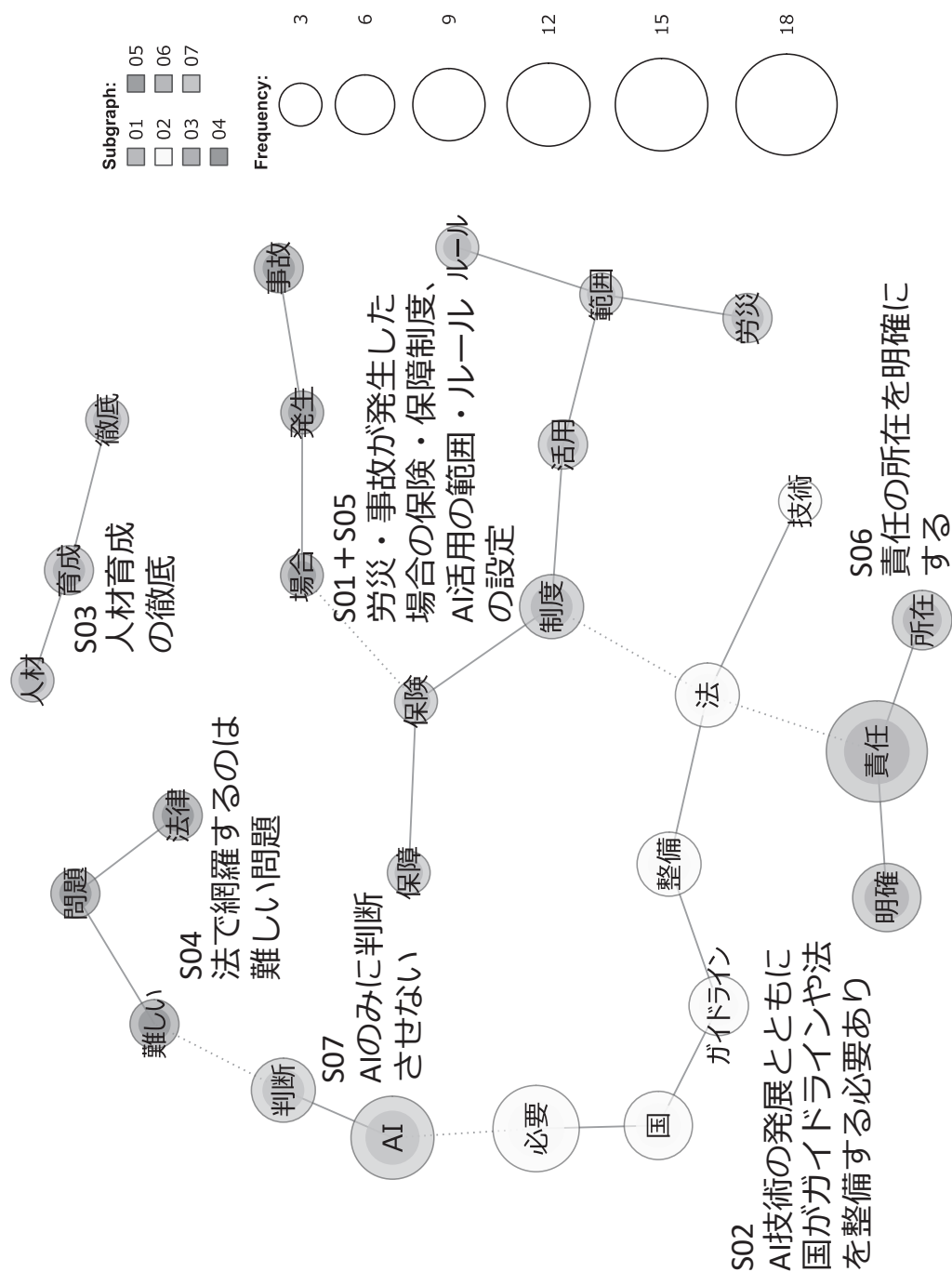


図 4 について、S01 は「保障」「保険」「制度」「活用」「範囲」「ルール」「労災」が含まれる一方、ノード「保険」と S05 の「場合」を通じて S05 と連なっている。S05 は「場合」の他「発生」「事故」からなり、S01 を構成する語と合わせて一連のトピックを表現しているとする方が解釈が容易であるように思われたため、S01 と S05 を一体のものとして総合的に解釈したところ、これらの S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 労災・事故が発生した場合の保険・保障制度
- ・ AI 活用の範囲・ルールの設定

S02 について、当該 S に含まれる語である「必要」「国」「ガイドライン」「整備」「法」「技術」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI 技術の発展とともに国がガイドラインや法を整備する必要あり

S03 について、当該 S に含まれる語である「人材」「育成」「徹底」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 人材育成の徹底

S04 について、当該 S に含まれる語である「難しい」「問題」「法律」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 法で網羅するのは難しい問題

S06 について、当該 S に含まれる語である「明確」「責任」「所在」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 責任の所在を明確にする

S07 について、当該 S に含まれる語である「AI」「判断」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI のみに判断させない

次に、調査参加者全員に対して「AI 活用に関する貴社の課題や懸念（安全衛生面、人事労務面、生産面など）があれば、自由にご記入ください」として任意に自由記述回答を求めた（150 字以内）。

得られた自由記述テキストデータについて、テキストマイニングの手法を用いて分析を行った。以下にその分析結果について示す。

表記ゆれ等のデータクリーニングを行った自由記述回答データ 261 件（異なり語数（n）498、出現回数の平均 2.64、出現回数の標準偏差 6.41）について、共起ネットワーク図（集計単位は H5、最小出現数 5、描画する共起関係（Edge）の選択は Jaccard 係数を基準として上位 60 位までにした結果の 42 語を分析に使用、最小スパニングツリーのみを描画）を作成した（図 5）。

図 5 AI 活用に関する貴社の課題や懸念

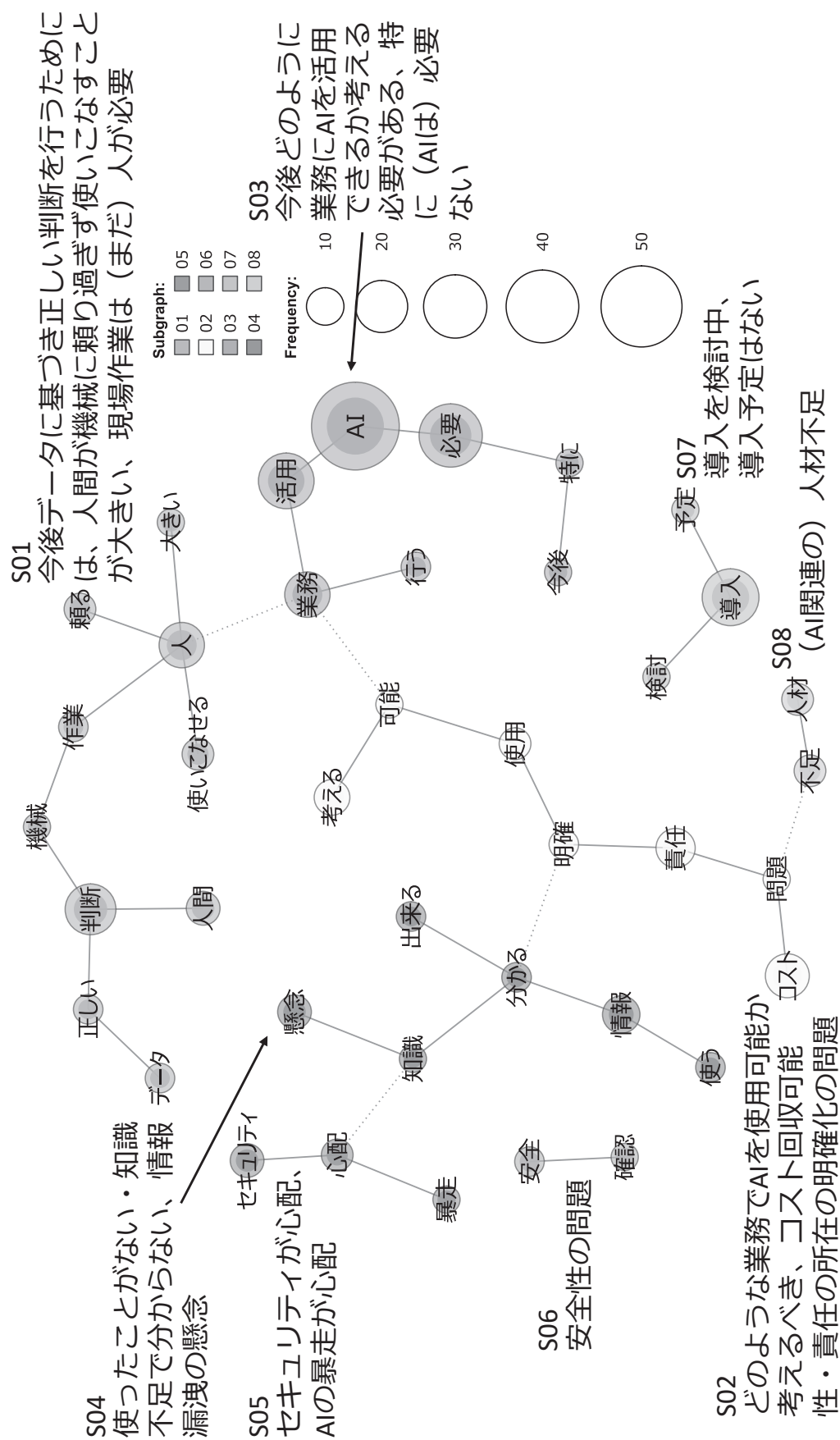


図 5 について、S01 に含まれる語である「データ」「正しい」「判断」「人間」「機械」「作業」「使いこなせる」「人」「頼る」「大きい」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 今後データに基づき正しい判断を行うためには、人間が機械に頼り過ぎず使いこなすことが大きい
- ・ 現場作業は（まだ）人が必要

S02 について、当該 S に含まれる語である「考える」「可能」「使用」「明確」「責任」「問題」「コスト」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ どのような業務で AI を使用可能か考えるべき
- ・ コスト回収可能性・責任の所在の明確化の問題

S03 について、当該 S に含まれる語である「今後」「特に」「必要」「AI」「活用」「業務」「行う」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 今後どのように業務に AI を活用できるか考える必要がある
- ・ 特に（AI は）必要ない

S04 について、当該 S に含まれる語である「懸念」「知識」「出来る」「分かる」「情報」「使う」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 使ったことがない・知識不足で分からない
- ・ 情報漏洩の懸念

S05 について、当該 S に含まれる語であ

る「セキュリティ」「心配」「暴走」から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ セキュリティが心配
- ・ AI の暴走が心配

S06 について、当該 S に含まれる語である「安全」「確認」が使われる文脈から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ 安全性の問題

S07 について、当該 S に含まれる語である「検討」「導入」「予定」が使われる文脈から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 導入を検討中
- ・ 導入予定はない

S08 について、当該 S に含まれる語である「人材」「不足」が使われる文脈から総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ （AI 関連の）人材不足

最後に、調査参加者全員に対して「今の労働安全衛生法、労働基準法、労働契約法を AI 時代に適応させるとすると、どのような修正が必要か、提案があれば、自由にご記入ください。」として任意に自由記述回答を求めた（150 字以内）。

得られた自由記述テキストデータについて、テキストマイニングの手法を用いて分析を行った。以下にその分析結果について示す。

表記ゆれ等のデータクリーニングを行った自由記述回答データ 157 件（異なり語数（n）399、出現回数の平均 2.07、出現回数の標準偏差 4.30）について、共起ネット

ワーク図（集計単位は H5、最小出現数 3、描画する共起関係（Edge）の選択は Jaccard 係数を基準として上位 60 位までにした結果の 51 語を分析に使用、最小スパニングツリーのみを描画）を作成した（図 6）。

図6 労働安全衛生法、労働基準法、労働契約法をAI時代に適応させるために必要な提案

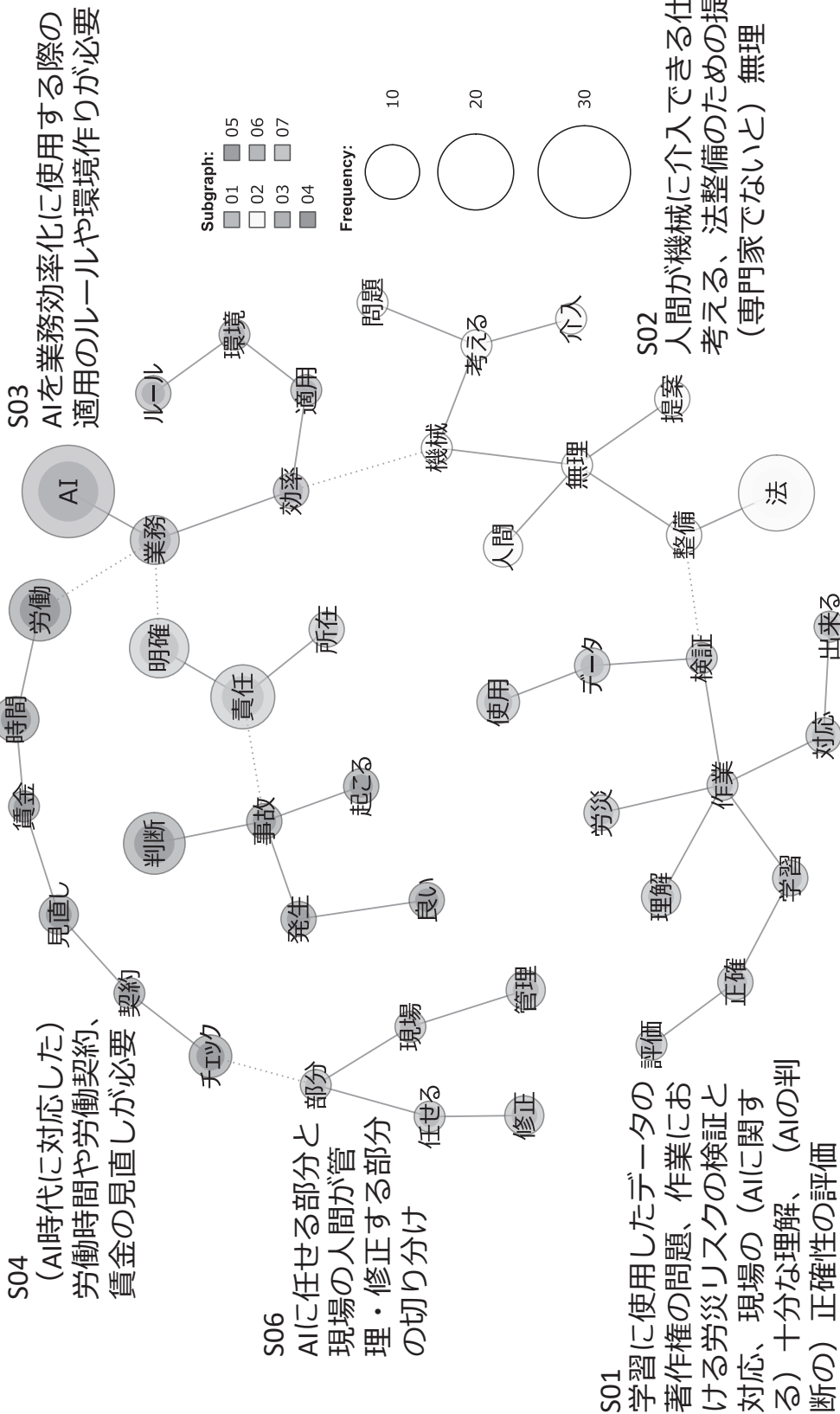


図 6 について、S01 を構成する「使用」「データ」「検証」「労災」「作業」「対応」「出来る」「理解」「評価」「正確」「学習」といった語について使われる文脈も含めて総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 4 つのように思われた。

- ・ 学習に使用したデータの著作権の問題
- ・ 作業における労災リスクの検証と対応
- ・ 現場の（AI に関する）十分な理解
- ・ （AI の判断の）正確性の評価

S02 について、当該 S に含まれる語である「問題」「考える」「介入」「機械」「人間」「無理」「提案」「整備」「法」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次の 2 つのように思われた。

- ・ 人間が機械に介入できる仕組みを考える
- ・ 法整備のための提案は（専門家でない）無理

S03 について、当該 S に含まれる語である「AI」「業務」「効率」「適用」「環境」「ルール」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI を業務効率化に使用する際の適用のルールや環境作りが必要

S04 について、当該 S に含まれる語である「チェック」「契約」「見直し」「賃金」「時間」「労働」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ （AI 時代に対応した）労働時間や労働契約、賃金の見直しが必要

S05 について、当該 S に含まれる語である「判断」「事故」「起こる」「発生」「良い」のうちノード「事故」は S07 の「責任」と

つらなっており、S07 に含まれる語である「責任」「明確」「所在」の使われる文脈を考慮すると、S05 と S07 は一体のものとして総合的に解釈するのが適切と考えた。S05 と S07 が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI による判断がもとで事故が発生した場合の責任の所在の明確化

S06 について、当該 S に含まれる語である「管理」「現場」「部分」「任せる」「修正」を総合的に解釈すると、当該 S が表現しているトピックは次のように思われた。

- ・ AI に任せる部分と現場の人間が管理・修正する部分の切り分け

8. 調査参加者の属性による分類

ここまで、本研究で実施したアンケート調査について、調査参加者全体における集計結果を示してきたが、例えば、AI についての知識レベルや AI に関する実務経験、所属先での立場、所属先の従業員数等、調査参加者の属性（背景）による安全衛生分野における AI 活用に関する各種意識への影響も検討することもある必要であると考えた。そこで、本調査データの理解を容易にするために、調査参加者をその属性（背景）によりいくつかの類型に分類した上で、本アンケート調査で実施した各項目とのクロス集計を行い、類型による差を検討することとした。

調査参加者 1,000 名の分類には、SPSS30.0 による TwoStep クラスタ分析を用い、そのクラスタ分析に用いた変数（属性）には、年齢、性別、所属先での立場、所属先の従業員数（パート等含む）、所属先の業種、AI に関する自身の知識レ

ベル、AI に関する自身の業務経験の項目（変数）を用いた。その結果、調査対象者は 4 つのクラスターに分類できることが示された。クラスター1 には 203 名、クラスター2 には 196 名、クラスター3 には 218 名、クラスター4 には 383 名がそれぞれ分類された。

それらのクラスター分類（1～4）別に、クラスター分析に用いた変数（属性）とのクロス集計を行った結果を表 69～表 75 に示す。なお、ここで示すクロス集計表の％は、列方向の割合（％）である。

表 69 クラスター分類と年齢

クラスター	平均	標準偏差
1	49.0	9.9
2	50.4	10.9
3	59.5	7.2
4	54.2	8.5

クラスター3 の平均年齢が最も高く 59.5 歳であった。一方、クラスター1 の平均年齢が最も低く 49.0 歳であった。クラスター2 は平均年齢 50.4 歳、クラスター4 は 54.2 歳であった。

表 70 クラスター分類と性別

クラスター	性別（％）	
	男性	女性
1	7.2	79.1
2	20.7	14.8
3	26.0	2.7
4	46.1	3.3

クラスター1 では、女性が 79.1％と多数であり、女性が多い集団であることがわか

る。一方、クラスター4 では男性が 46.1％、女性は 3.3％と非常に少なく、男性が多い集団である。クラスター3 も男性 26.0％、女性 2.7％で、男性の比率が高い傾向にある。クラスター2 は男性 20.7％、女性 14.8％と、他のクラスターに比べて男女比が比較的均衡に近い構成を示した。

表 71 クラスター分類と所属先での立場

クラスター	所属先での立場				
	経営者	役員	理職	ライン管	一般職
1	0.0	1.6	1.6	30.1	30.9
2	11.8	42.6	40.2	14.0	8.5
3	88.2	55.7	1.1	0.0	60.6
4	0.0	0.0	57.1	55.9	0.0

クラスター1 では、「該当なし」が最も多く、次いで 30.9％「一般職」が 30.1％と多く、非管理職層や職位を持たない層が中心であった。クラスター2 は、「役員」が 42.6％、「ライン管理職」が 40.2％、「経営者」11.8％と、管理職層・経営層が多数を占める構成であった。クラスター3 では、「経営者」が 88.2％、「役員」55.7％と経営者や役員が多かった。クラスター4 では、「ライン管理職」が 57.1％、「一般職」が 55.9％と、ライン管理職と一般職が含まれる集団であった。

表 72 クラスター分類と所属先の従業員数

クラスター	所属先の従業員数（パート等含む） （％）					
	1～9 人	10～49 人	50～99 人	100～299 人	300～999 人	1,000 人以上
1	19.4	27.9	26.9	22.4	10.7	17.9
2	11.5	10.2	22.6	25.4	25.6	26.2
3	59.7	14.3	8.6	7.5	9.9	6.3
4	9.5	47.6	41.9	44.8	53.7	49.6

クラスター1 では、「10～49 人」（27.9%）と「50～99 人」（26.9%）が比較的多く、「1～9 人」（19.4%）や「100～299 人」（22.4%）も一定数みられた。中小規模の事業所に所属する回答者が中心であるとみられる。クラスター2 は、「100～299 人」（25.4%）、「300～999 人」（25.6%）、「1,000 人以上」（26.2%）がいずれも高く、中堅から大企業にかけて比較的幅広い企業規模に分布しているとみられる。クラスター3 では、「1～9 人」規模の事業所が 59.7%と多く、個人事業主や小規模経営者が中心的に構成される集団であると思われる。クラスター4 は、「300～999 人」（53.7%）や「1,000 人以上」（49.6%）が比較的多く、全体として大規模組織に属する回答者が多い集団であるとみられる。

表 73 クラスター分類と所属先の業種

クラスター	所属先の業種（％）							
	製造業	建設業	情報通信業	卸売業・小売業	医療・福祉	教育・学習支援業	サービス業（他に分類されないもの）	その他
1	12.4	33.3	10.1	23.9	27.7	7.3	22.2	26.0
2	29.2	5.6	39.2	18.7	16.9	30.9	15.4	6.3
3	6.4	29.2	17.7	32.8	6.2	12.7	28.6	30.7
4	52.0	31.9	32.9	24.6	49.2	49.1	33.8	37.0

クラスター1 では、「建設業」（33.3%）と「医療・福祉」（27.7%）が比較的多く、「卸売業・小売業」（23.9%）や「サービス業」（22.2%）も一定数みられた。建設や福祉など現場労働や対人業務が中心の業種に多く分布する層であることが分かる。クラスター2 では、「情報通信業」（39.2%）が最も多く、「教育・学習支援業」（30.9%）や「製造業」（29.2%）も比較的多かった。技術系・知識集約型の業種が中心であるとみられる。クラスター3 では、「卸売業・小売業」（32.8%）や「サービス業」（28.6%）が比較的多く、「建設業」（29.2%）や「その他」（30.7%）も多かった。多様な業種にまたがる小規模事業・個人経営層が多い集団と考えられる。クラスター4 では、「製造業」（52.0%）や「医療・福祉」（49.2%）、「教育・学習支援業」（49.1%）が特に多かった。また、「建設業」（31.9%）、「情報通信業」（32.9%）、「サービス業」（33.8%）も一定の比率を示し、幅広い産業分野にまたがる多様な構成となっている。クラスター4 は中～大規模企業に所属する層が中心とみられる。

表 74 クラスター分類と AI に関する自身の知識レベル

クラスター	AI に関する自身の知識レベル (%)			
	AI が何を指すか分からない	基本的な用語は知っている	専門的な技術を理解している	開発・設計・運用ができるレベル
1	65.9	15.5	5.2	5.4
2	4.1	13.6	64.9	73.0
3	20.3	24.4	10.3	5.4
4	9.8	46.6	19.6	16.2

クラスター1 では、「AI が何を指すか分からない」が 65.9%と最も多かった。AI に関する理解や経験が乏しい層であるとみられる。クラスター2 は、「専門的な技術を理解している」が 64.9%、「開発・設計・運用ができるレベル」が 73.0%と非常に高く、全体として AI 活用における専門人材層が中心であるとみられる。クラスター3 は、クラスター3 では、「AI が何を指すか分からない」(20.3%)と「基本的な用語は知っている」(24.4%)がいずれも 20%前後であり、「専門的な技術を理解している」(10.3%)や「開発・設計・運用ができるレベル」(5.4%)は少ない。AI への関心はあるが実務的関与が少ない層とみられる。クラスター4 は、「基本的な用語は知っている」が 46.6%と最も多く、「専門的な技術を理解している」(19.6%)や「開発・設計・運用ができるレベル」(16.2%)も一定数みられた。基礎的な AI 知識を有する一般実務者層とみられる。

表 75 クラスター分類と AI に関する自身の業務経験

クラスター	AI に関する自身の業務経験 (%)			
	AI に関する業務経験はない	業務で AI を活用したことがある	AI システムの導入・選定に関与したことがある	AI を設計・開発・運用する立場である
1	25.2	2.2	2.2	0.0
2	0.0	89.9	97.8	100.0
3	26.2	7.9	0.0	0.0
4	48.5	0.0	0.0	0.0

クラスター1 では、「AI に関する業務経験はない」が 25.2%と最も多く、「業務で AI を活用したことがある」(2.2%)はごく少数であった。AI に関する実務経験がほとんどない層であるとみられる。クラスター2 では、「業務で AI を活用したことがある」が 89.9%、「AI システムの導入・選定に関与したことがある」が 97.8%、「AI を設計・開発・運用する立場である」が 100.0%とそれぞれ非常に多かった。AI 実務経験が極めて豊富であり、AI 技術を専門的に扱う層であるとみられる。クラスター3 では、「AI に関する業務経験はない」(26.2%)が最も多く、「業務で AI を活用したことがある」(7.9%)が次に多かった。AI の活用経験が限定的な層であり、主に AI を間接的に認知している層でもあるとみられる。クラスター4 では、「AI に関する業務経験はない」が 48.5%と最も高かった。業務上 AI に関わる実務にはほとんど関与していない層とみられる。

以上のクロス集計の結果（表 69～表 75）から読み取れる各クラスターの特徴を踏まえて、各クラスターの命名を行った（表 76）。

クラスター1 は「非 AI 実務層（中小企業中心）」であり、全体の 20.3%であった。この層は女性や一般職が多く、サービス業や中小企業に多く分布し、AI に関する理解や実務経験が乏しいのが特徴である。

クラスター2 は「AI 活用実務層（大企業中心）」で、全体の 19.6%であった。所属先は大企業や製造業に多く、ライン管理職が中心で、AI の専門的知識や開発・設計・運用経験を持つ者が多い。AI の業務活用だけでなく、導入・選定など実務面での関与も高い層である。

クラスター3 は「AI 関心あり（小規模事業所）経営層」で、全体の 21.8%であった。経営者や経営企画職が多く、小規模事業所に所属している傾向がある。AI への関心や基本的理解はあるものの、実務経験は乏しく、導入前段階にある層といえる。

クラスター4 は「AI 活用未経験実務層（大企業中心）」で、全体の 38.3%と最も多かった。大企業の一般職が中心で、AI の基本的用語は理解しているものの、実際の業務経験はほとんどない。AI 導入が組織的には進んでいても、現場レベルでの活用経験が限定的な層であるとみられる。

表 76 調査参加者の分類結果

クラスター	クラスター名	特徴
1	非 AI 実務層	女性多い、一般職多

	（中小企業中心） 20.3%	い、中小企業多い、サービス業多い、AI が何を指すか分からない多い、AI に関する業務経験はほとんどなし
2	AI 活用実務層（大企業中心） 19.6%	ライン管理職中心、大企業多い、製造業多い、AI について専門的な技術を理解していたり、開発・設計・運用ができるレベル多め、業務で AI を活用しているのに加え、AI システムの導入・選定関与や AI の設計・開発・運用するレベルも多い
3	AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8%	経営者多い（一方その他も多い）、経営企画多い、小規模事業所多い、サービス業多い、AI について基本的な用語は理解している大半、AI に関する業務経験はほとんどなし
4	AI 活用未経験実務層（大企業中心） 38.3%	一般職多い、大企業多い、製造業多い、AI について基本的な用語は理解している大半、AI に関する業務経験なし

9. 調査参加者の属性による分類別に

みた結果

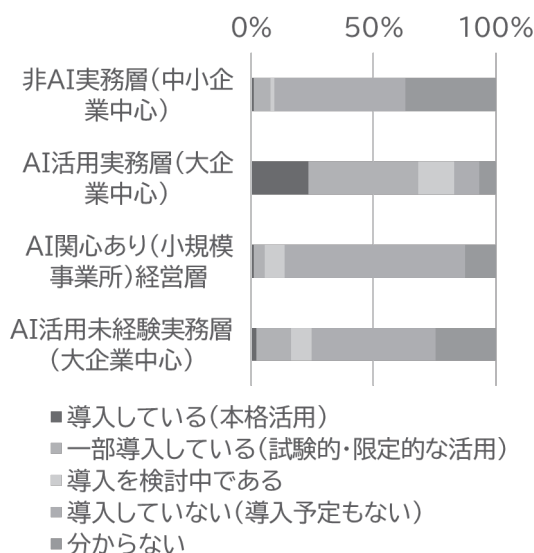
前節にて示したクラスター別（調査参加者の属性による分類）に、アンケート調査のそれぞれの項目をクロス集計した結果について示す。

9.1. 調査参加者分類と所属先の AI

導入状況

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8％／AI 活用未経験実務層（大企業中心） 38.3％）別にみた所属先の AI 導入状況について、図 7 に示す。

図 7 クラスター分類と所属先の AI 導入状況



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「導入していない（導入予定も

ない）」が 53.7%と過半数であり、「分からない」も 36.9%と約 4 割であった。一方、「導入している（本格活用）」は 1.0%、「一部導入している」は 6.9%とそれぞれ少なく、AI 導入が進んでいない中小企業や現場職中心の層であることがうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「導入している（本格活用）」が 23.5%、「一部導入している」が 44.9%と比較的高く、7 割近くの企業が AI をすでに導入済みである。さらに「導入を検討中」も 14.8%であり、他のクラスターに比べて導入・運用フェーズが最も進展している層といえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「導入していない」が 73.9%と 7 割あまりで比較的多く、「導入を検討中」は 8.3%と 1 割に満たなかった。「導入している」および「一部導入している」はそれぞれ 1 桁台であり、AI への関心はあるものの、実際の導入には至っていない段階の小規模経営層が中心のようにみられる。クラスター4（AI 活用未経験の実務層〔大企業中心〕）では、「導入していない」が 50.7%と過半数であった、「一部導入している」（14.1%）や「導入を検討中」（8.6%）も一定数みられた。ただ、「分からない」も 24.5%と 4 分の 1 程度みられ、大企業に所属しながらも現場レベルでは AI 活用状況を十分に把握していない層が多いことが示唆される。

9.2. 調査参加者分類と職場への AI

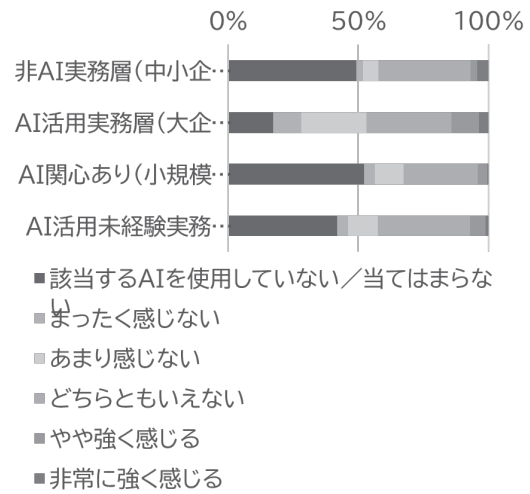
導入による影響やリスクの認識

について

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8％／AI 活用未経験実務層（大企業中心）38.3％）別にみた、職場への AI 導入による影響やリスクの認識に関する各質問項目のクロス集計結果について示す。

まず、「AI を職場で活用する際、安全衛生に関してどのようなリスクをどの程度感じたか」について、「誤警報や誤検知による作業の混乱」「安全手順を AI が誤って判断する可能性」「作業環境データ（温度、振動等）との整合性不足」「判断根拠が不明で説明できない（ブラックボックス）」「AI による監視強化による心理的ストレス」「AI に依存しすぎて人間の注意力が下がる」「AI 判断のバイアス・不正確性」の 8 項目について、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」「まったく感じない」「あまり感じない」「どちらともいえない」「やや強く感じる」「非常に強く感じる」の選択肢で尋ねたクロス集計結果について、図 8～図 15 に示す。

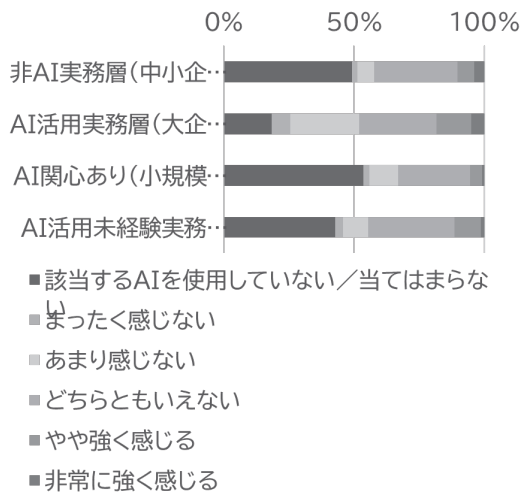
図 8 クラスター分類と誤警報や誤検知による作業の混乱



「誤警報や誤検知による作業の混乱」について、クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」が 49.3％と約半数を占めており、AI を実際に活用していない層が多い。「やや強く感じる」（2.5％）や「非常に強く感じる」（4.4％）といった懸念を持つ割合は少なかった。AI 導入が進んでいない場合、誤警報・誤検知に対する実感が乏しいものと思われる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（10.7％）および「非常に強く感じる」（3.6％）の合計は 14.3％で、他クラスターよりも誤警報・誤検知による作業混乱を比較的強く認識している層が多い。また、「あまり感じない」（25.0％）や「どちらともいえない」（32.7％）も一定数存在し、AI 活用の実務経験を通じて、誤作動リスクを相対的に現実的な課題として認識している層といえよう。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「該当する AI を使用

していない／当てはまらない」が 52.3%と過半数であり、「どちらともいえない」が 28.4%と約 3 割と、AI に関心はあるものの、具体的な誤検知リスクについては判断できない層が多いと考えられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「該当する AI を使用していない／当てはまらない」が 41.8%と最も多い一方、「やや強く感じる」（6.0%）や「非常に強く感じる」（1.0%）の回答も一定数みられ、AI を直接使用していない立場からも、誤作動リスクへの不安はあるようである。しかし、「どちらともいえない」（35.5%）も多く、現場レベルでの AI リスク実感がまだ曖昧な層であるといえる。

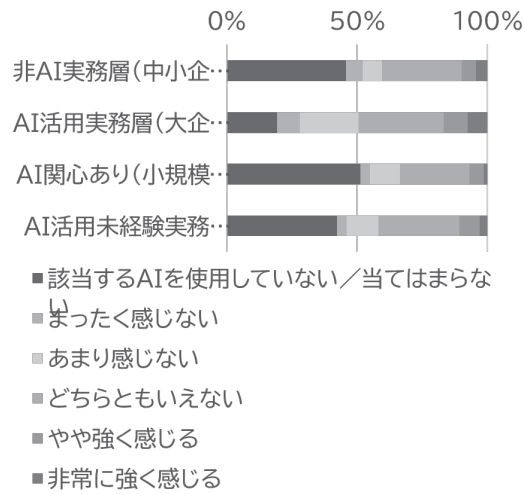
図 9 クラスター分類と安全手順を AI が誤って判断する可能性



「安全手順を AI が誤って判断する可能性」について、クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（6.4%）や「非常に強く感じる」（3.9%）といった一定の懸念を示す層も 1 割程度存在するものの、全体としては AI 活用経験

が乏しく、実際のリスクを体感していないと考えられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（13.3%）および「非常に強く感じる」（5.1%）を合わせると 18.4%となり、AI 判断の誤りに対して最も強い懸念を示している層である。また、「あまり感じない」（26.5%）や「どちらともいえない」（29.6%）も一定数みられ、AI を実際に活用しつつも、安全判断における信頼性への評価が分かれていることがうかがえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（27.5%）が比較的多く、AI に対して一定の関心を持ちながらも、具体的な判断リスクについては評価を保留する層が多いようである。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（10.2%）が比較的多く、AI を直接活用していない層でありながら、安全判断の誤りリスクを意識している傾向がみられる。「どちらともいえない」（33.2%）も多く、AI の導入環境に触れる機会がある一方で、自身の体験としての判断が定まっていないのかもしれない。

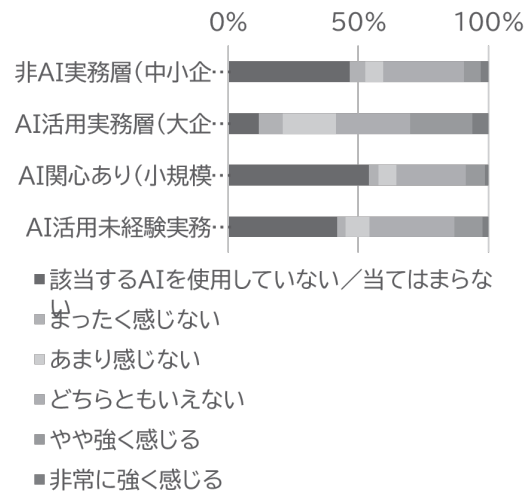
図 10 クラスター分類と作業環境データ
（温度、振動等）との整合性不足



「作業環境データ（温度、振動等）との整合性不足」について、クラスター1（非AI実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（5.4%）や「非常に強く感じる」（4.4%）といった懸念を示す層も約1割存在し、AI未導入ながらも、現場データとの整合性に対する不安を意識している層が一定数みられる。「どちらともいえない」（30.5%）も多く、判断を保留している傾向がうかがえる。クラスター2（AI活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（9.2%）および「非常に強く感じる」（7.7%）の合計は16.9%であり、AI活用経験のある層ほど、センサーや作業環境データとの整合性不足を具体的な課題として認識していることが示唆される。クラスター3（AI関心あり〔小規模事業所〕）経営層では、「どちらともいえない」（26.6%）や「あまり感じない」（11.5%）が比較的多く、AIの可能性を理解しつつも、実際の現場データを想定できない段階にあるのではないかと。クラスター4（AI活

用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（7.8%）や「非常に強く感じる」（2.9%）を合わせると約1割であり、AI活用未経験ながらも、作業環境データとの不整合リスクに対して一定の懸念を持つ層が存在する。「どちらともいえない」（31.1%）が多く、現場でのAI適用に対する理解がまだ十分に形成されていないとみられる。

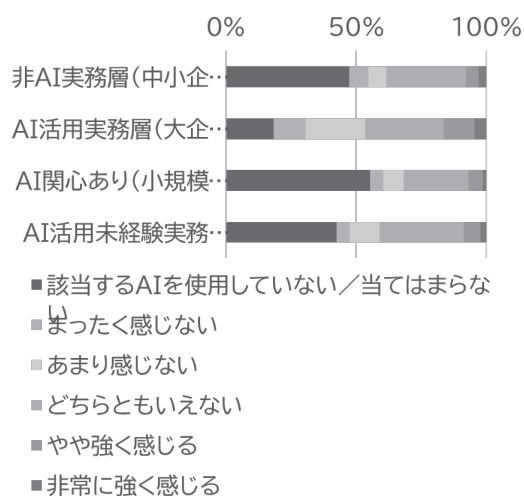
図 11 クラスター分類と判断根拠が不明で
説明できない（ブラックボックス）



「判断根拠が不明で説明できない（ブラックボックス）」について、クラスター1（非AI実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（6.4%）や「非常に強く感じる」（3.0%）といった強い懸念を示す割合は1割未満で、AIの“ブラックボックス性”を具体的に問題視している層は少ないようである。クラスター2（AI活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（24.0%）および「非常に強く感じる」（6.1%）を合わせると30.1%と3割あまりと、他のクラスターに比べて最も多く懸

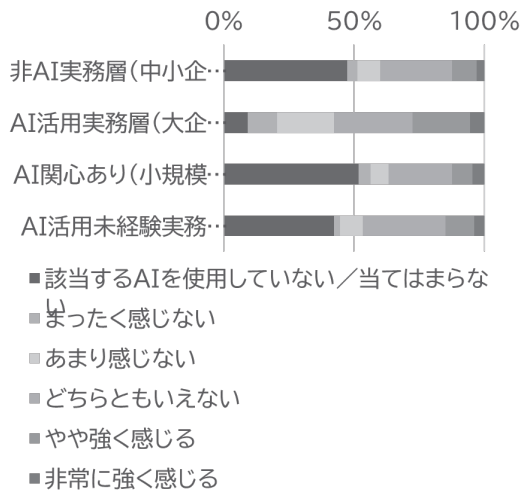
念を示している。一方、「どちらともいえない」（28.6％）や「あまり感じない」（20.4％）も一定数あり、AI 活用の経験が豊富な層ほど、判断根拠の不透明さを具体的課題として意識しているのではないか。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（26.6％）が比較的多く、AI の可能性を認識しつつも、実際の“説明可能性問題”を実感していないとみられる。「やや強く感じる」（7.3％）や「非常に強く感じる」（1.4％）といった強い懸念は少ないようであり、ブラックボックス問題はまだ実感が薄いのではないだろうか。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（10.7％）が他クラスターよりもやや高く、AI に対する不透明さを間接的に感じている層が存在する。「どちらともいえない」（32.6％）が多いことから、AI 環境に触れる機会はあるものの、理解や評価基準がまだ定まっていない層といえる。

図 12 クラスター分類と AI による監視強化による心理的ストレス



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（4.9％）および「非常に強く感じる」（3.0％）を合わせると 7.9％であり、AI 監視強化に対して一定の心理的ストレスを懸念する層も存在するものの、「どちらともいえない」（30.5％）も多く、AI 監視に対する認識がまだ十分に形成されていないことがうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（11.7％）と「非常に強く感じる」（4.6％）の合計は 16.3％であり、AI による監視強化に心理的ストレスを感じている層が他クラスターより多い。また、「まったく感じない」（12.2％）や「あまり感じない」（23.0％）も一定数存在し、AI 監視を肯定的に受け止める層と、ストレス要因として捉える層の双方が混在していることが特徴である。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（24.8％）が比較的多く、具体的に想像しづらいのではないかと考えられる。なお、懸念（「やや強く感じる」＋「非常に強く感じる」）を示した回答は 6.9％と少数であった。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（6.3％）および「非常に強く感じる」（2.3％）の合計は 8.6％と、他のクラスターに比べてやや多かった。「どちらともいえない」（32.4％）も多く、AI の監視的側面を意識しつつも、まだ個人的経験としては乏しいのではないだろうか。

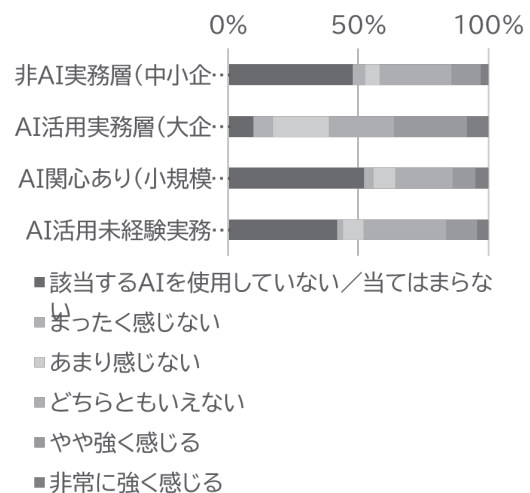
図 13 クラスター分類と AI に依存しすぎて人間の注意力が下がる



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（9.4%）および「非常に強く感じる」（3.0%）の合計は約 12%であり、AI をほとんど使用していなくても、AI 依存による注意力低下を一定程度懸念する層が存在するようである。一方、「どちらともいえない」（27.6%）も比較的多く、判断を保留する傾向もみられた。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（21.9%）および「非常に強く感じる」（5.6%）を合わせると 27.5%と約 3 割で他クラスターに比べて多く、AI への過度な依存による注意力低下を最も強く実感しているといえる。また、「どちらともいえない」（30.1%）も多く、利便性とリスクの両面を意識的に捉えている面もあるのではないか。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「やや強く感じる」（7.8%）や「非常に強く感じる」（4.6%）といった懸念は 1 割あまりで、AI の影響を間接的には意識しつつあるのかもしれない。また「どちら

ともいえない」（24.3%）は比較的多く、AI の可能性を認めつつもリスク評価が定まっていない層といえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（11.0%）および「非常に強く感じる」（3.9%）の合計は 14.9%と比較的多い。AI を直接活用していない層でも、組織全体で AI 依存が進むことへの懸念を抱いている層が一定数存在するようである。また、「どちらともいえない」（31.9%）も多く、判断を保留する姿勢もみられるようである。

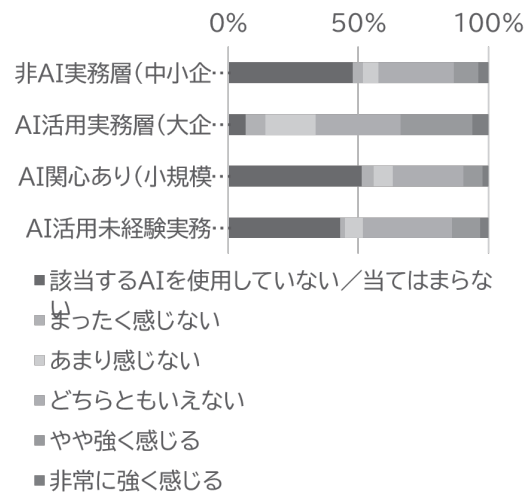
図 14 クラスター分類と AI を過信して人間が確認を怠る傾向



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（11.3%）および「非常に強く感じる」（3.0%）を合わせて 14.3%が懸念を示しており、AI 未導入層であっても、AI への過信による人為的ミスを潜在的に懸念している層が一定数存在する。また、「どちらともいえない」（27.6%）も多く、AI 経験が乏しく判断を保留する層も 3 割程度みられる。クラスター

ー2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（28.1%）および「非常に強く感じる」（8.2%）の合計は 36.3%と約 4 割でかなり多く、AI を積極的に活用している層ほど、人間が AI を過信することへの危機感を強く持っていることが示された。一方、「どちらともいえない」（25.0%）や「あまり感じない」（21.4%）も比較的多く、実務経験の中で AI の有用性とリスクをとともに実感している層といえるのではないか。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）でも、「やや強く感じる」（8.7%）や「非常に強く感じる」（5.0%）が合わせて 13.7%が懸念を示しており、AI への過信により確認を怠る傾向に対する警戒心が一定程度存在するようである。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（11.7%）および「非常に強く感じる」（4.4%）の合計は 16.1%と、比較的高い懸念を示している。一方、「どちらともいえない」（31.9%）も多く、AI が組織内で利用されていたとしても、個人としての関与が薄く判断を保留する傾向があるのではないか。

図 15 クラスター分類と AI 判断のバイアス・不正確性

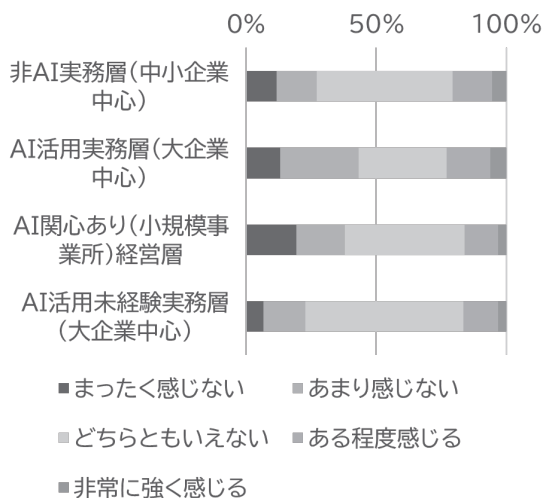


クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「やや強く感じる」（9.4%）および「非常に強く感じる」（3.9%）を合わせた懸念を示す割合は約 13.3%であり、AI 未導入であっても、その判断に偏りや誤りが生じる可能性を一定程度意識している層が存在する。「どちらともいえない」（29.1%）も多く、AI 判断のバイアス・不確実性に対する具体的な印象を持たない層が中心であると考えられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（27.6%）と「非常に強く感じる」（6.1%）を合わせると 33.7%と 3 割あまりに達し、AI を日常的に利用している層ほど、その判断の偏りや不正確性を強く実感していることが分かる。また、「どちらともいえない」（32.7%）も多く、AI の有用性とリスクをとともに意識しつつ、慎重に受け止めている層であることがうかがえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「やや強く感じる」（7.3%）および「非常に強く感じる」

（2.3％）を合わせると 9.6％で、他クラスターに比べると懸念を示す割合が少ない傾向にある。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「やや強く感じる」（11.0％）および「非常に強く感じる」（3.1％）の合計は 14.1％であった。AI を業務で直接使用していない場合でも、間接的な影響や報道等を通じて AI 判断の不確実性を認識している層が一定数いることが示唆される。また、「どちらともいえない」（34.2％）が最も多く、AI リスクへの評価がまだ定まっていない段階にあるようだ。

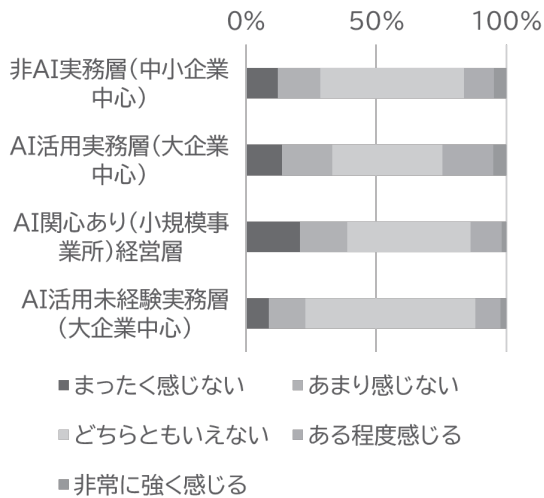
次に、AI の導入による心理的・感情的影響について、「ストレスの増加（監視されている感覚、不安など）」「働きがい・自律性の低下」「精神的な負担の軽減（相談しやすい・業務が楽になった等）」の 3 項目について、「まったく感じない」「あまり感じない」「どちらともいえない」「ある程度感じる」「非常に強く感じる」の選択肢で尋ねたクロス集計結果について、図 16～図 18 に示す。

図 16 クラスター分類とストレスの増加
（監視されている感覚、不安など）



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 52.2％と半数を超え、AI による監視やストレスについて明確な判断を下していない層が中心であることが分かる。一方で、「ある程度感じる」（15.3％）や「非常に強く感じる」（5.4％）といった心理的負担を感じる層も約 2 割存在する。AI をほとんど使っていないとしても、AI 導入社会全体への不安感があることがうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「あまり感じない」（30.1％）が最も多く、他クラスターに比べて AI 導入に伴うストレスは相対的に軽いようである。ただし、「ある程度感じる」（16.8％）と「非常に強く感じる」（6.1％）を合計すると 22.9％であり、監視される感覚や不安感を意識する傾向もみられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（45.9％）が最も多く、実際の影響を実感していない層が中心である。また、「まったく感じない」（19.3％）も比較的多いのが特徴的である。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（60.8％）が最も高く、AI 導入が進む職場環境であっても自らの業務では影響を実感していない層が多いことがうかがえる。他方、「まったく感じない」（6.8％）は最も低く、AI 導入への心理的警戒心は潜在的に存在するともいえる。

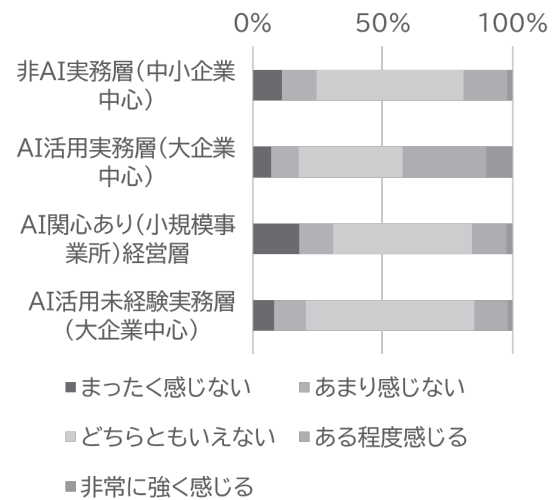
図 17 クラスター分類と働きがい・自律性の低下



クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度感じる」（19.4%）および「非常に強く感じる」（5.1%）の合計 24.5%は、4 クラスターの中で最も多かった。AI を実務で活用している層ほど、AI 導入によって働きがいや自律性の低下につながる経験が多くなっている可能性もある。一方、「まったく感じない」（13.8%）や「あまり感じない」（19.4%）も一定数存在し、AI 活用を肯定的に捉える層と慎重に見る層が共存していることが特徴である。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（47.2%）が最も多いが、「まったく感じない」（20.6%）や「あまり感じない」（18.3%）と答えた割合が比較的高く、AI 導入は働きがいや自律性の低下にはつながりにくいと考えられる傾向があるのではないかと考えられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 65.3%と最も高く、AI 導入による働きがい・自律性の低下といった影響に対し判断

を留保している割合が他クラスターに比べて多かった。

図 18 クラスター分類と精神的な負担の軽減（相談しやすい、業務が楽になった等）

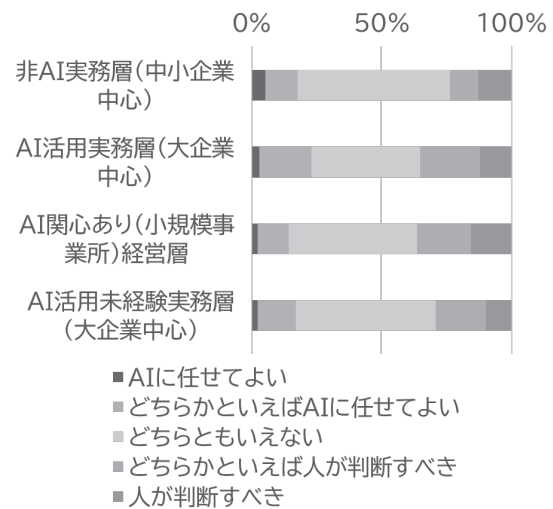


クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 56.7%と半数を超えており、AI 導入による効果を明確に実感していない段階のようである。「ある程度感じる」（16.7%）や「非常に強く感じる」（2.0%）と答えた肯定的評価層は 18.7%と約 2 割みられるものの、AI 活用が進んでいない場合、業務軽減などの効果を認識するに至っていないとみられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度感じる」（32.1%）が最も多く、さらに「非常に強く感じる」（10.2%）も含めると、4 割あまりが AI による精神的負担軽減を実感している。この割合は他クラスターに比べて最も高く、AI を積極的に活用している職場では、業務効率化等により心理的な余裕が生まれていると考えられる。一方、「どちらともいえない」（39.8%）も約 4 割で、

AI の導入効果は個々の職務特性によって感じ方が分かれる段階にあるのではないかと推察される。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（53.2%）が過半数を占め、AI の導入経験が少ないためか、判断を保留する傾向がみられる。「まったく感じない」（17.9%）や「あまり感じない」（13.3%）を合わせると 31.2%と、全クラスターの中で最も多く、AI 導入の必要性を感じつつも、業務負担軽減効果への懐疑的見方が一定数あるのかもしれない。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 64.8%と全クラスターの中で最も多く、AI 導入による精神的負担軽減について判断を保留する層が大半を占める。「ある程度感じる」（12.8%）や「非常に強く感じる」（1.8%）を合わせた肯定的評価は 14.6%であり、また、「まったく感じない」（8.4%）、「あまり感じない」（12.3%）なども考慮すると、AI 活用が精神的負担軽減につながる実感が乏しい層といえる。

最後に、AI に判断を任せることへの抵抗感（または人が最終判断すべきと感じる度合い）について、「安全衛生に関する判断（例：危険区域への立入り可否など）」「労災報告・リスクアセスメント等の書類作成」「人事に関する判断（例：採用、配置、評価、懲戒など）」「自動運転機器等の作業制御」の 4 項目について、「AI に任せてよい」「どちらかといえば AI に任せてよい」「どちらともいえない」「どちらかといえば人が判断すべき」「人が判断すべき」の選択肢で尋ねたクロス集計結果について、図 19～図 22 に示す。

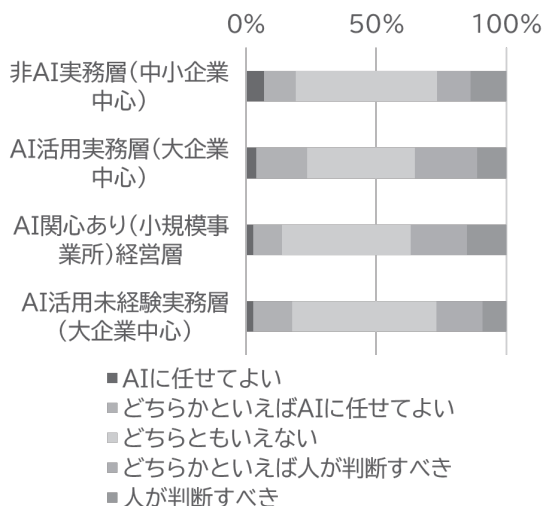
図 19 クラスター分類と安全衛生に関する判断（例：危険区域への立入り可否など）



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 58.6%と約 6 割であり、AI による判断を受け入れるか否かについて明確な意見を持たない層が多数を占めた。一方、「どちらかといえば人が判断すべき」（10.8%）および「人が判断すべき」（12.8%）を合わせた回答は約 24%であり、安全衛生の判断は最終的に人が行うべきという意識が一定程度存在する。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（41.8%）が最も多いものの、「どちらかといえば AI に任せてよい」（19.9%）と「AI に任せてよい」（3.1%）が合わせて 23.0%と、肯定的意見が他クラスターに比べて高く、安全衛生に関する AI 判断の受容度が最も高い層であることが示された。一方、「人が判断すべき」（12.2%）や「どちらかといえば人が判断すべき」（23.0%）とする回答も約 3 割（35.2%）みられた。AI による判断を一定程度信頼しつつも、最終判断は人に委ねる

べきという意見が優勢のように思われる。クラスター3（AI 関心あり（小規模事業所）経営層）では、「どちらともいえない」（49.5%）が半数近く、また「どちらかといえば人が判断すべき」（20.6%）や「人が判断すべき」（15.6%）を合わせると 36.2%であり、経営層として安全判断の責任を人間側に残したい意識が比較的強いようである。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）でも、「どちらともいえない」（53.8%）が過半数であり、また「どちらかといえば人が判断すべき」（19.3%）および「人が判断すべき」（9.9%）が合わせて 29.2%であり、AI をまだ業務に取り入れていない実務層では、安全衛生に関わる判断を AI に委ねることへの心理的抵抗が一定程度みられる。

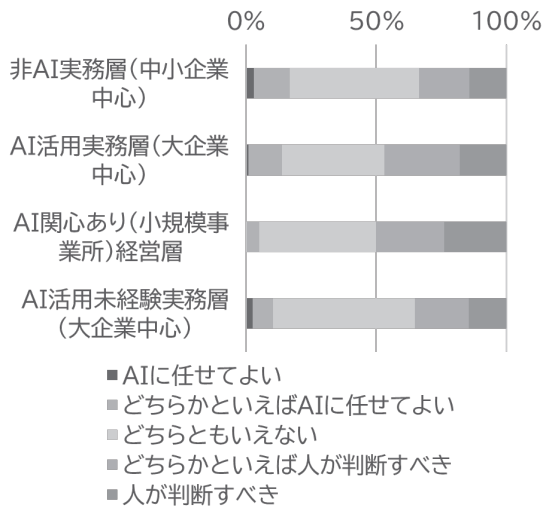
図 20 クラスター分類と労災報告・リスクアセスメント等の書類作成



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 54.2%と過半数であったが、「どちらかといえば人が判断すべき」（12.8%）および

「人が判断すべき」（13.8%）を合わせた慎重派は 26.6%、「AI に任せてよい」（6.9%）や「どちらかといえば AI に任せてよい」（12.3%）を合わせた肯定派は 19.2%であり、判断を留保する層が最も大きいとはいえ、賛否ともに分かれるようであった。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「どちらかといえば AI に任せてよい」（19.4%）と「AI に任せてよい」（4.1%）を合わせた肯定的回答は 23.5%と他クラスターよりも多かった。この層では、「どちらかといえば人が判断すべき」（24.0%）もやや高く、AI 活用経験が豊富な層ほど、AI の活用を前提としつつも最終判断は人間が行うというバランス感覚を示しているようにみえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（49.5%）が約半数である一方、「どちらかといえば人が判断すべき」（21.6%）および「人が判断すべき」（15.1%）の合わせて 36.7%が人の判断を支持しており、経営層としてのリスク管理意識の高さがうかがえるようである。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 55.4%と過半数で 4 クラスターの中で最も多く、AI の活用経験が少ないことを背景としてか、判断を留保する傾向がみられた。

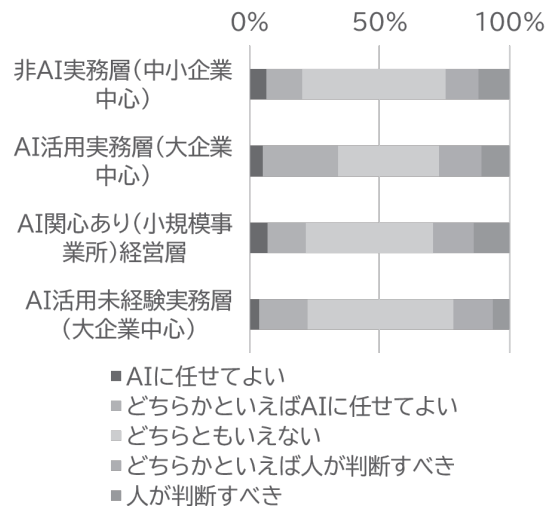
図 21 クラスター分類と人事に関する判断
（例：採用、配置、評価、懲戒など）



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 49.8%と約半数である一方、「どちらかといえば人が判断すべき」（19.2%）と「人が判断すべき」（14.3%）を合わせた慎重派は 33.5%、「AI に任せてよい」（3.0%）や「どちらかといえば AI に任せてよい」（13.8%）の肯定派は約 17.9%と、判断を保留する層が中心ながらも、慎重派・肯定派ともに意見がやや分かれる結果となった。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「どちらかといえば人が判断すべき」（29.1%）と「人が判断すべき」（17.9%）を合わせた慎重派が 47%で約半数であり、AI 活用経験が豊富な層であっても、人事領域では AI に判断を任せることに対して慎重であることがわかる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕）経営層では、「人が判断すべき」（23.9%）と「どちらかといえば人が判断すべき」（26.1%）が合わせて半数（50.0%）であり、全クラスターの中で最も多かった。人

事領域に AI を関与させることへの抵抗感が最も強いグループといえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（54.3%）が全クラスター中で最も多かったが、「AI に任せてよい」と「どちらかといえば AI に任せてよい」は合わせて 10.4%と比較的少なかった。人事に関する判断を AI に委ねることに慎重な傾向がみられる。

図 22 クラスター分類と自動運転機器等の作業制御



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 55.2%と過半数であり、AI による機器等の作業制御の是非について判断を保留する層が多数であった。クラスター2（I 活用実務層〔大企業中心〕）では、「どちらかといえば AI に任せてよい」（29.1%）が他クラスターに比べて多く、「AI に任せてよい」（5.1%）を含めた肯定派は 34.2%と、3割あまりであった。一方、「どちらかといえば人が判断すべき」（16.3%）と「人が判断すべき」（10.7%）を合わせた慎重派

は 27.0%であり、AI による自動運転・制御技術を現実的に評価しつつ、限定的な委任には前向きだが人間の最終判断も必要、というバランス型の姿勢が示されているようである。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（49.1%）が約半数であるが、「どちらかといえば人が判断すべき」（15.6%）と「人が判断すべき」（13.8%）の合計 29.4%が慎重派であった。AI 導入への関心はあるものの、安全性の観点から判断を留保する経営層の姿勢がうかがえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（55.9%）が過半数で最も多く、また、「AI に任せてよい」（3.7%）と「どちらかといえば AI に任せてよい」（18.8%）の肯定派は合わせて 22.5%であるのに対し、「どちらかといえば人が判断すべき」（15.1%）と「人が判断すべき」（6.5%）の慎重派は 21.6%とほぼ同率である。AI 導入経験の浅い層では、判断が分かれる傾向がみられる。

9.3. 調査参加者分類と職場における

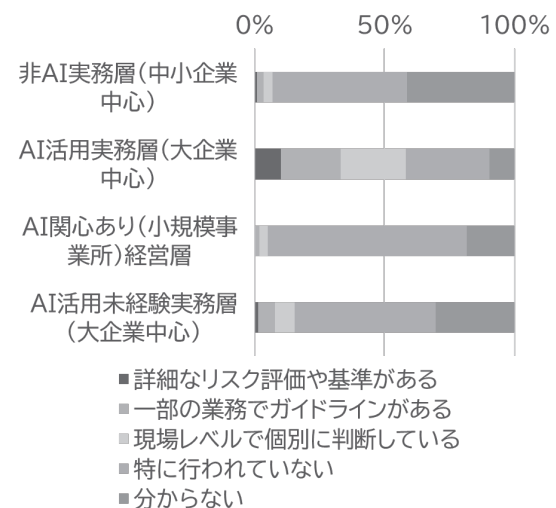
AI 活用に関するリスク評価やガイドライン整備状況など

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8%／AI 活用未経験実務層（大企業中心）38.3%）別にみた、職場における AI 活用に関するリスク評価やガイドライン整備状況などに関する各質問項目のクロス集計結

果について示す。

「所属先では、AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備がされていますか」という問いに対して、「詳細なリスク評価や基準がある」「一部の業務でガイドラインがある」「現場レベルで個別に判断している」「特に行われていない」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 23 に示す。

図 23 クラスター分類と所属先での AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備について



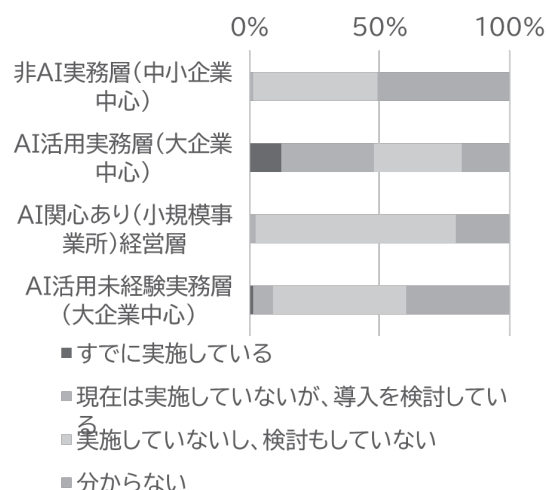
クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「特に行われていない」が 51.7%と過半数を占め、AI 活用に関する組織的なリスク評価や方針が整っていない企業が多いことが明らかとなった。「分からない」（41.4%）も高く、従業員自身が自社の AI リスク管理体制を把握していない状況もうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「詳細なリスク評価や基準がある」（10.2%）および「一部の業務でガイドラインがある」

（23.0%）が他クラスターに比べて多く、AI 活用が進む大企業では、一定のリスク管理体制が整備されつつあることがうかがえる。「現場レベルで個別に判断している」（25.0%）も比較的多く、現場の裁量に委ねられるケースも多いことから、制度化と実務運用が並行して進んでいるのではない。しかし、「特に行われていない」（32.1%）も 3 割を超えており、AI 活用のみが先行している状況もあるのではない。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「特に行われていない」が 76.6%と全クラスター中最も多く、小規模事業所では AI リスク管理の整備がほとんど進んでいない現状が示された。「分からない」（18.3%）を含めると、9 割あまりがリスク評価体制を持たないか認識していない状態とみられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）でも、「特に行われていない」が過半数（54.3%）であり、「分からない」（30.3%）も約 3 割と、合わせて 8 割あまりであった。AI 活用に関する組織的なリスク評価やガイドライン整備がまだ進んでいないか、現場レベルでの情報共有が十分でないようである。ただし、「一部の業務でガイドラインがある」（6.3%）や「現場レベルで個別に判断している」（7.6%）は、中小企業中心のクラスター1 よりやや高く、大企業内では一部で自主的な対応が進んでいるのかもしれない。

「所属先では、AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を実施していますか」という問いに対して、「すでに実施している」「現在は実施していないが、導入を検討している」

「実施していないし、検討もしていない」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 24 に示す。

図 24 クラスター分類と所属先での AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）実施について

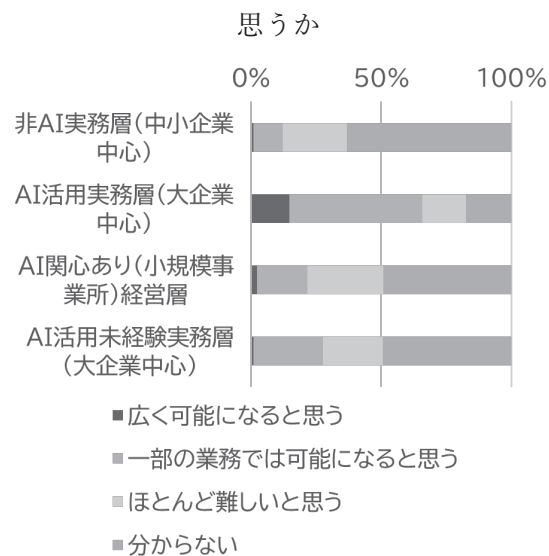


クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「実施していないし、検討もしていない」が 47.8%、「分からない」が 50.7%と、合わせてほぼ 100%が AI 活用によるリスク評価に取り組んでいない、または把握していない状況であった。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「すでに実施している」（12.2%）、「導入を検討している」（35.7%）が他のクラスターよりも多く、AI を活用した安全衛生上のリスク評価の導入・検討が最も進んでいる層である。しかし、「実施していないし、検討もしていない」（33.7%）も 3 割あまりと、実施状況については企業によりばらつきがあるのではない。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「実施していないし、検討もしてい

ない」が 77.1%と全クラスター中最も多く、また、「分からない」(20.6%) も一定数存在し、AI の安全衛生活用という概念自体が十分に浸透していない段階にあるのではないか。クラスター4 (AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕) では、「実施していないし、検討もしていない」(51.2%) が半数あまり、「分からない」(39.7%) と合わせると 9 割あまりであった。AI を活用した安全衛生上のリスク評価の導入・検討について、組織内での情報共有がなされていない現状があるのかもしれない。

「AI による安全衛生上のリスク評価は、どの程度可能になると思いますか」という問いに対して、「広く可能になると思う」「一部の業務では可能になると思う」「ほとんど難しいと思う」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 25 に示す。

図 25 クラスター分類と AI による安全衛生上のリスク評価は、どの程度可能になると思うか

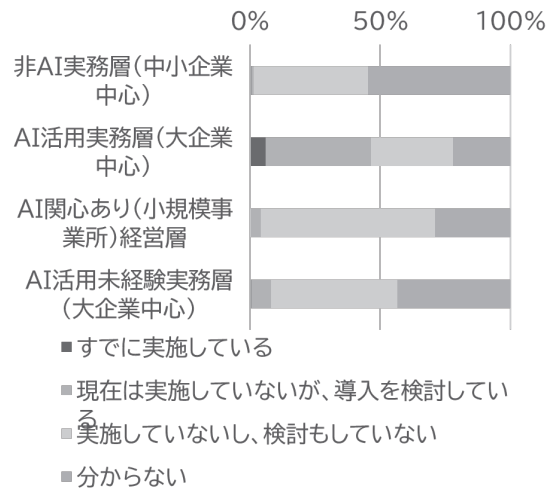


クラスター1 (非 AI 実務層〔中小企業中

心〕) では、「分からない」(63.1%) が最も多く、また「ほとんど難しいと思う」(24.6%) も合わせて考えると、AI による安全衛生上のリスク評価に関する理解や情報が十分に浸透していない層であることがうかがえる。クラスター2 (AI 活用実務層〔大企業中心〕) では、「広く可能になると思う」(14.8%) と「一部の業務では可能になると思う」(51.0%) の合計が 65.8% と 6 割を超え、他のクラスターと比べてポジティブな評価を示している。AI に関する実務経験を持つ層では、安全衛生リスク評価の一部が実現可能であるという現実的な認識が形成されているといえよう。クラスター3 (AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層) では、「ほとんど難しいと思う」(29.4%) あるいは「分からない」(49.1%) が多数であった。AI に関心はあるものの、実務レベルでの応用可能性に対しては慎重、あるいは判断を留保する状態であるとみられる。クラスター4 (AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕) では、「一部の業務では可能になると思う」(26.6%) が一定数みられる一方で、「ほとんど難しいと思う」(23.0%)、「分からない」(49.3%) と、意見が分かれる結果であった。AI の導入経験は乏しいが、技術発展の可能性も感じているといったところであろうか。

「所属先では、AI による疲労・ストレスのリスク評価を実施していますか」という問いに対して、「すでに実施している」「現在は実施していないが、導入を検討している」「実施していないし、検討もしていない」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 26 に示す。

図 26 クラスター分類と所属先での AI による疲労・ストレスのリスク評価の実施について

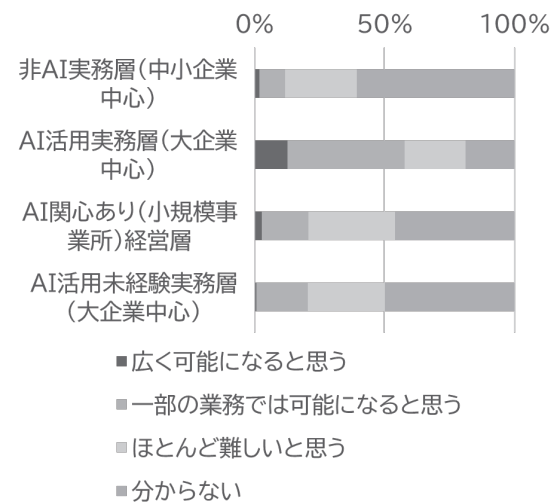


クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「実施していないし、検討もしていない」（43.8%）および「分からない」（54.7%）が大多数を占め、AI を活用した疲労・ストレスのリスク評価がほぼ行われていないことが明らかとなった。また、「分からない」が半数を超える点から、従業員の間で AI 活用の実態が共有されていないことも考えられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「すでに実施している」（6.1%）および「導入を検討している」（40.3%）が他クラスターに比べて多く、AI 活用の進む大企業を中心に、疲労・ストレスリスクにつて AI の導入が進んでいる層であるといえる。一方、「実施していないし、検討もしていない」（31.6%）も 3 割あまりみられた。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「実施していないし、検討もしていない」が 67.0%と全クラスター中最も多く、小規模事業所では AI を用いた疲

労・ストレスリスク管理について知られていない段階にあるのではないか。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「実施していないし、検討もしていない」（48.6%）および「分からない」（43.3%）それぞれ 4～5 割程度であり、AI 導入経験の乏しい層では、疲労やストレスリスク評価への AI の応用、あるいは情報共有が進んでいないのかもしれない。

「AI による疲労・ストレスのリスク評価は、どの程度可能になると思いますか」という問いに対して、「広く可能になると思う」「一部の業務では可能になると思う」「ほとんど難しいと思う」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 27 に示す。

図 27 クラスター分類と AI による疲労・ストレスのリスク評価は、どの程度可能になると思うか



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「ほとんど難しいと思う」（27.6%）という否定的意見と「分からない」（60.6%）が大半であり、特に「分か

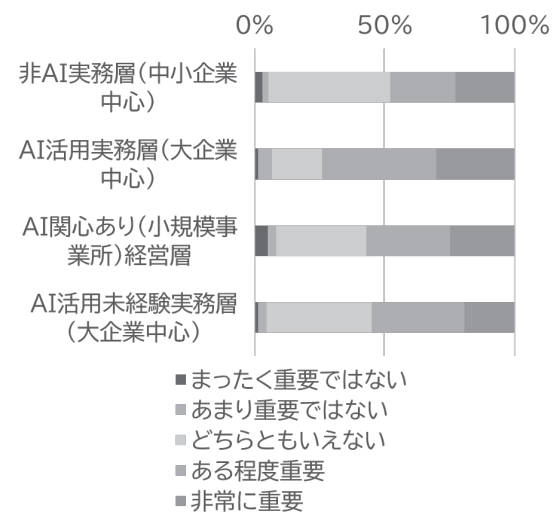
らない」が 6 割を超えており、AI による疲労・ストレスのリスク管理という発想自体がまだ浸透していないことを示している。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「広く可能になると思う」（12.8%）と「一部の業務では可能になると思う」（44.9%）が合わせて 57.7%と約 6 割であり、他のクラスターに比べて最も前向きな評価を示した。一方、「ほとんど難しいと思う」（23.5%）や「分からない」（18.9%）も一定数存在するものの、AI 導入経験のある層ほど、AI がストレスや疲労のリスク評価に活用できると認識している傾向がみられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「ほとんど難しいと思う」（33.5%）という否定的意見や「分からない」（45.9%）が多く、AI 技術の発展可能性を認めつつも、この領域での導入や応用については認識するに至っていないのかもしれない。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「一部の業務では可能になると思う」（19.8%）が一定数みられるものの「ほとんど難しいと思う」（29.5%）と「分からない」（49.9%）もそれぞれ約 3 割、約 5 割と比較的多く、意見が分かれる結果となった。

9.4. 調査参加者分類と AI 導入システム導入の際、重要と思われる要素について

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層

21.8%／AI 活用未経験実務層（大企業中心）38.3%）別にみた、AI 導入システム導入の際、重要と思われる要素について「操作のしやすさ（ユーザビリティ）」「判断根拠の説明可能性」「導入・運用コスト」「セキュリティ対策」「人材教育との連携」「継続的なアップデート・保守性」の全 6 項目に対し、「のクロス集計結果について、「まったく重要ではない」「あまり重要ではない」「どちらともいえない」「ある程度重要」「非常に重要」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 28～図 33 に示す。

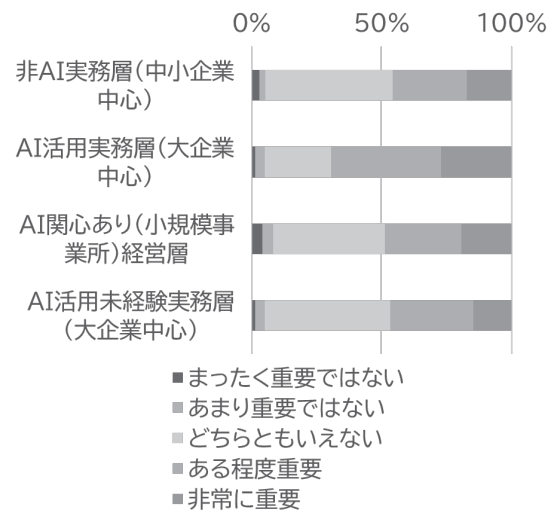
図 28 クラスター分類と操作のしやすさ（ユーザビリティ）



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「ある程度重要」（23.2%）と「非常に重要」（18.7%）を合わせた割合は約 4 割であり、他のクラスターに比べるとやや低かった。一方、「どちらともいえない」（49.3%）が最も多く、AI を実際に扱った経験が少ない層では、操作性の具体的イメージを持ちにくいのでないか。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）

では、「ある程度重要」（37.2%）と「非常に重要」（25.0%）を合わせて 62.2%と 6割あまりが操作性を重視しており、全クラスターの中で最もユーザビリティへの関心が高い層であった。これは、AI システムを実際に業務で利用していることから具体的なイメージを持てている層であると考えられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「ある程度重要」（28.9%）と「非常に重要」（21.1%）と合わせると約 5 割が操作性を重視している。一方、「どちらともいえない」（41.7%）も高く、AI への関心はあるが、実際の利用経験が乏しいため、操作性の重要度を判断しきれないのではないかと。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（33.2%）と「非常に重要」（13.3%）を合わせて 46.5%と半数近くが操作性を重視している。ただし、「どちらともいえない」（47.5%）がほぼ同程度であり、AI 活用経験が乏しいものの、AI 導入に関する議論や情報が一定程度共有されている層とみられる。

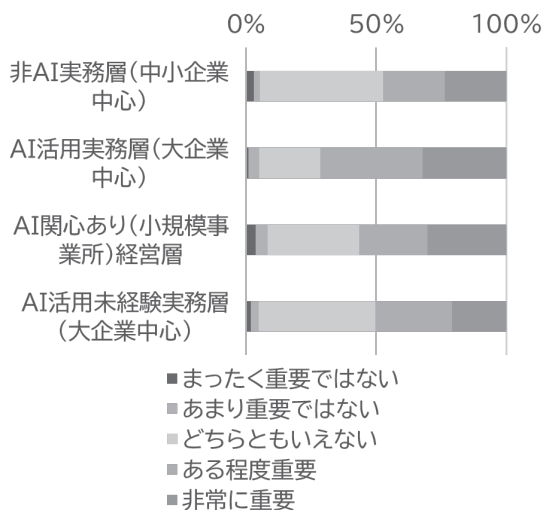
図 29 クラスター分類と判断根拠の説明可能性



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「ある程度重要」（28.6%）と「非常に重要」（17.2%）の合わせて 45.8%が説明可能性を重視していた。一方、「どちらともいえない」（48.8%）が最も多く、説明可能性の具体的な意味を把握しきれていない様子もうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（42.3%）と「非常に重要」（27.0%）が合わせて約 7 割（69.3%）であり、全クラスターの中で最も説明可能性を重視する傾向であった。AI のブラックボックス化による誤判定リスクや現場での説明責任に対する意識の高さを反映しているように思われる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「ある程度重要」（29.4%）と「非常に重要」（19.3%）の合わせて約 5 割（48.7%）が説明可能性を重視していた。一方、「どちらともいえない」（43.1%）も多く、AI 導入への関心はあるが、説明可能性の必要性を具体的にイメージできていないのかも

しれない。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（32.1％）と「非常に重要」（14.6％）が合わせて 46.7％と半数近くであった。一方、「どちらともいえない」（48.0％）も半数近くで、AI の判断根拠をどう扱うかについての意識がまだ定まっていない層であると考えられる。

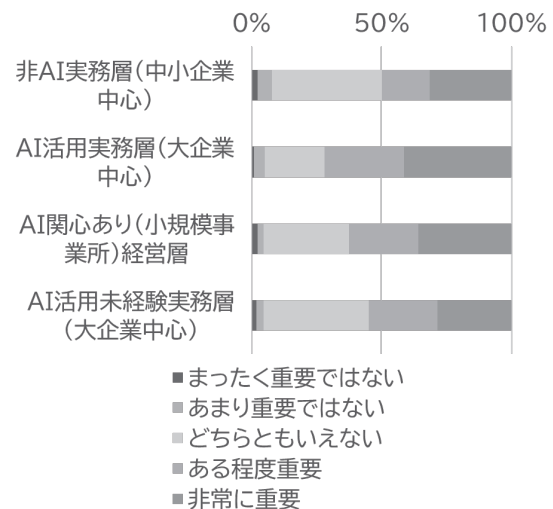
図 30 クラスター分類と導入・運用コスト



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「ある程度重要」（23.6％）と「非常に重要」（23.6％）を合わせて 47.2％がコストを重視していたが、「どちらともいえない」（47.3％）も同程度に多く、コストの影響を現実的に評価できていない様子もうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（39.3％）と「非常に重要」（32.1％）を合わせた重視層が 71.4％と 7 割あまりで、全クラスターの中で最もコスト意識が高い傾向であった。AI の導入・保守・更新費用などの運用コストを現実的に捉えている層と考えられる。クラスター

3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「ある程度重要」（26.1％）と「非常に重要」（30.3％）が合わせて 56.4％と、AI 導入コストへの関心が強い傾向であった。一方、「どちらともいえない」（35.3％）も一定数存在し、費用対効果の見通しをもちにくいケースもあるとみられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（29.5％）と「非常に重要」（20.9％）が合わせて 50.4％であった。一方、「どちらともいえない」（44.6％）も半数近く、AI 導入・運用にかかわるコストを具体的に想定できていない層が多いのかもしれない。

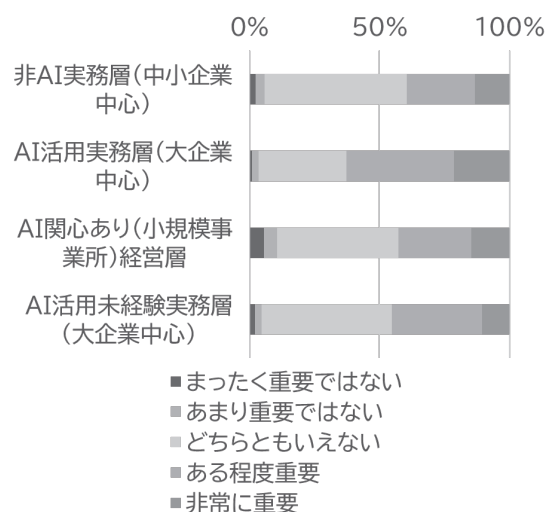
図 31 クラスター分類とセキュリティ対策



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「非常に重要」（31.5％）と「ある程度重要」（18.2％）が合わせて約 5 割（49.7％）であった。一方、「どちらともいえない」（42.4％）も 4 割あまりと、セキュリティの必要性を理解しながらも、自社の具体的な対応やリスクイメージが明確でないことがうかがえる。クラスター2

（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「非常に重要」（41.3％）と「ある程度重要」（30.6％）を合わせて 7 割あまり（71.9％）であり、全クラスターの中で最もセキュリティ意識が高い層であった。AI 活用経験のある実務層では、セキュリティ対策が導入・運用の前提条件と捉えられていることが明確に示された。セキュリティリスクの現実的な認識が進んでいる層といえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「非常に重要」（35.8％）と「ある程度重要」（26.6％）を合わせて 6 割あまり（62.4％）であった。経営層として AI 導入に伴う情報漏洩やサイバーリスクへの危機意識が比較的高いことがうかがえる。一方で、「どちらともいえない」（33.0％）が 3 割あまりと、AI に関する知識や経験の乏しさから判断しかねることも考えられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「非常に重要」（28.5％）と「ある程度重要」（26.4％）を合わせて 54.9％であった。「どちらともいえない」（40.5％）も比較的多く、業務上で AI を直接扱っていないとみられる層では、セキュリティ対策を自分事として認識しきれていない面もあるのかもしれない。

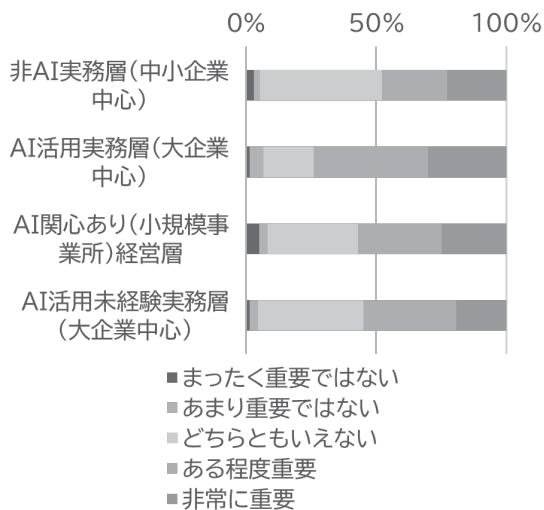
図 32 クラスター分類と人材教育との連携



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「ある程度重要」（26.1％）と「非常に重要」（13.3％）は合わせて約 4 割（39.4％）であった。最も多かったのは「どちらともいえない」（54.7％）であり、AI 導入を具体的に経験していない層では、人材教育と AI 活用の関係性を十分にイメージできていない可能性が高い。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（41.3％）と「非常に重要」（21.4％）が合わせて 6 割あまり（62.7％）で、全クラスターの中で最も人材教育を重視する傾向が強いことが示された。「どちらともいえない」（33.7％）はやや低く、AI 導入・運用を進めるうえで、従業員のスキル向上や教育体制の整備が欠かせないと実感している層といえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「ある程度重要」（28.0％）と「非常に重要」（14.7％）が合わせて 4 割あまり（42.7％）であった。一方、「どちらともいえない」（46.8％）も半数近く、AI 活用への関心はあるものの、人材教育

との具体的な連携イメージが描けていないのかもしれない。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（34.7％）と「非常に重要」（10.4％）の合計が 45.1％であった。「どちらともいえない」（50.1％）が最も多く、教育の重要性は意識されているが、実際の取組み経験が少ないことがうかがえる。

図 33 クラスター分類と継続的なアップデート・保守性



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「ある程度重要」（25.1％）と「非常に重要」（22.7％）が合わせて 47.8％であった。「どちらともいえない」も 46.8％と同程度の割合であり、システムの保守性の具体的な重要性を実感できていないのかもしれない。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（43.9％）と「非常に重要」（30.1％）が合わせて 7 割あまり（74.0％）と、全クラスターの中で継続的なアップデートや保守性を重視する傾向が最も強い層であった。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業

所〕経営層）では、「ある程度重要」（32.1％）と「非常に重要」（24.8％）が合わせて 56.9％であった。一方、「どちらともいえない」（34.9％）も比較的多く、保守・アップデートに必要なコストを負担と捉える層も一定程度存在するのかもしれない。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度重要」（35.5％）と「非常に重要」（19.3％）が合わせて 54.8％であった。「どちらともいえない」（40.5％）も次いで多く、システム保守の重要性を理解しつつ実践的な認識には至っていない層と考えられる。

9.5. 調査参加者分類と AI 導入によ

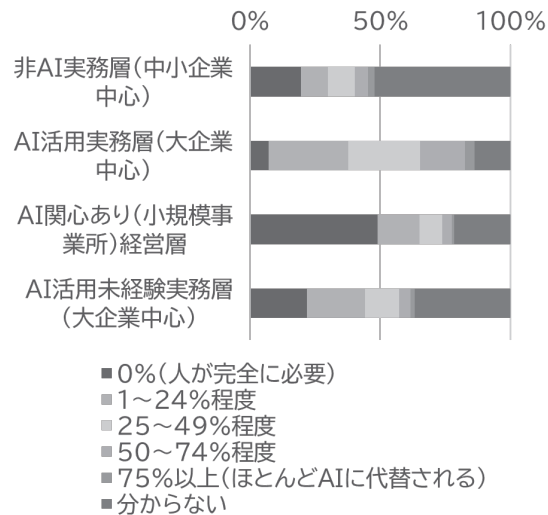
る人の代替可能性・自動化につ

いて

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8％／AI 活用未経験実務層（大企業中心） 38.3％）別にみた、AI 導入による人の代替可能性・自動化についての各質問項目のクロス集計結果について示す。

「AI の導入によって、今後 5 年以内にあなたの職場の業務で「人が不要になる」と思う割合（判断や実行を AI が代替できる割合として）」という問いに対して、「0％（人が完全に必要）」「1～24％程度」「25～49％程度」「50～74％程度」「75％以上（ほとんど AI に代替される）」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 34 に示す。

図 34 クラスター分類と AI の導入によって、今後 5 年以内にあなたの職場の業務で「人が不要になる」と思う割合

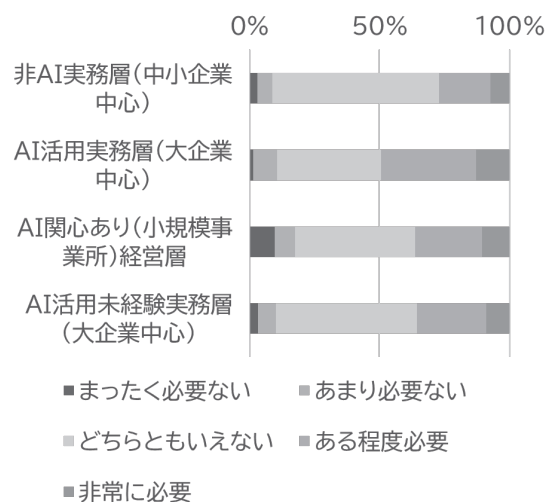


クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「0%（人が完全に必要）」が 19.7%と比較的多く、さらに「分からない」（52.2%）が過半数であった。AI 活用経験が少ない中小企業の実務層では、AI による業務代替の具体的な影響をイメージできていない様子がうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「1~24%程度」（30.6%）と「25~49%程度」（27.6%）が多く、業務の一部は AI によって置き換えられる可能性を現実的に想定している層である。「50~74%程度」も 17.3%と他のクラスターに比べて高く、今後の業務自動化が相応の割合で進むと認識されているようである。また、「分からない」（13.8%）は最も低く、AI 活用経験のある層ほど見通しを持って回答していることが特徴的である。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「0%（人が完全に必要）」が 49.1%と半数近くであった。AI

の導入が進んでも人の判断や対応が不可欠と考える傾向が強いようである。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「0%（人が完全に必要）」が 21.9%、「1~24%程度」が 22.2%であり、AI による業務代替は限定的とみる回答が多い。一方、「分からない」（36.8%）も比較的多く、AI による影響をまだ実感していない層が多いとみられる。

「AI による業務の自動化が進んだ場合に、以下のような社会的対応がどの程度必要と考えますか。」として、「再教育・リスキリング支援」「所得保障（ベーシックインカム等）」「フリーランスや契約労働者への法的保護」「若年層への就業支援」の 4 項目について、「まったく必要ない」「あまり必要ない」「どちらともいえない」「ある程度必要」「非常に必要」の選択肢で尋ねた結果について、図 35~図 38 に示す。

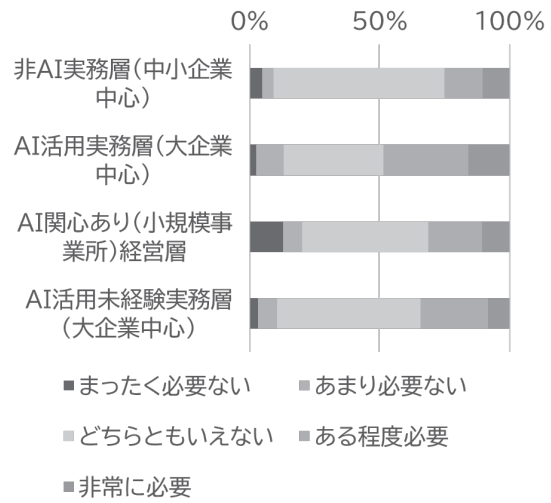
図 35 クラスター分類と再教育・リスキリング支援



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」

(62.1%) が 6 割あまりで、AI による自動化が自分の職場にどの程度影響するのか、まだ判断しにくい層であることがうかがえる。クラスター2 (AI 活用実務層〔大企業中心〕) では、「ある程度必要」(36.2%) と「非常に必要」(19.9%) の合計が 56.1% と約 6 割と、全クラスターの中で最もリスク軽減支援の必要性を強く認識する層であった。この層では AI 活用の進展が進んでおり、業務内容の変化に伴うスキル転換や教育体制の重要性を実感していると考えられる。「どちらともいえない」(35.2%) は比較的少なく、AI 時代に対応する人材育成を現実的な課題として捉える実務的視点が特徴的である。クラスター3 (AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層) では、「どちらともいえない」(42.2%) が最も多いものの、「ある程度必要」(25.7%) と「非常に必要」(12.8%) を合わせた肯定的な回答は 38.5% と 4 割近かった。一方で、「まったく必要ない」と「あまり必要ない」(計 19.2%) も他クラスターよりも比較的多く、コスト制約を優先する姿勢もあるのかもしれない。クラスター4 (AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕) では、「ある程度必要」(31.1%) と「非常に必要」(7.8%) の合計が約 4 割 (38.9%) であった。「どちらともいえない」(50.9%) も多く、AI がもたらす業務変化を予測しにくい様子もうかがえるが、教育支援の必要性は一定程度認識されている。

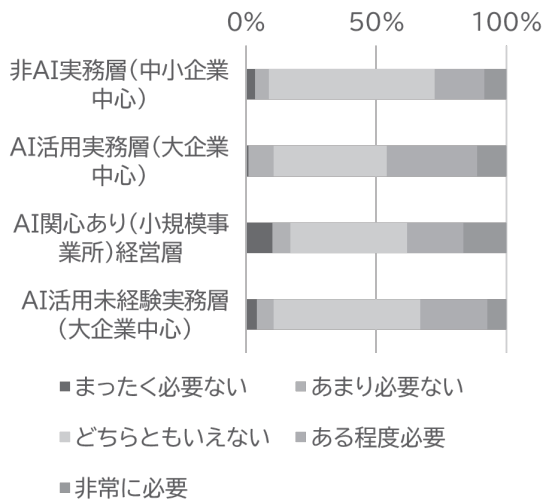
図 36 クラスター分類と所得保障（ベシ
ックインカム等）



クラスター1 (非 AI 実務層〔中小企業中心〕) では、「どちらともいえない」(65.5%) が最も多かったが、「ある程度必要」(14.8%) と「非常に必要」(10.3%) を合わせると約 4 分の 1 (25.1%) が所得保障を必要と考えているようだった。クラスター2 (AI 活用実務層〔大企業中心〕) では、「ある程度必要」(32.7%) と「非常に必要」(15.8%) の合わせて約半数 (48.5%) が所得保障の必要性を認識しており、AI 活用が進む現場ほど雇用構造の変化や所得格差拡大への懸念を強く抱いていることが示唆される。また、「どちらともいえない」(38.3%) は比較的少なく、AI 活用による自動化が雇用に与える影響を現実的な課題として捉える傾向がみられた。クラスター3 (AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層) では、「どちらともいえない」(48.6%) が半数近く、AI 導入の必要性を理解しつつも、所得保障の制度化には慎重な立場が多い。また、「まったく必要ない」(12.8%) が全クラスターの中で最

も多く、自助努力による対応を重視する傾向があるのではないかと。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（55.1%）が過半数で、具体的な見通しが持てていない層が多いようである。一方、「ある程度必要」（25.8%）と「非常に必要」（8.4%）を合わせた必要派は 34.2%であり、所得保障について一定の支持を得つつあるといえる。

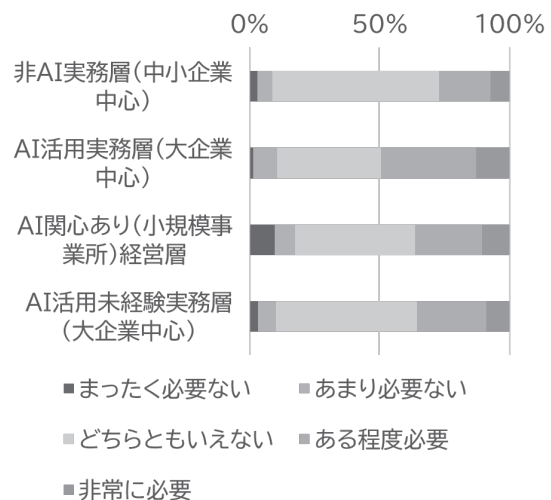
図 37 クラスター分類とフリーランスや契約労働者への法的保護



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（63.5%）が最も多く、AI による自動化が進んだ場合のイメージを認識していない層が多いように見える。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度必要」（34.7%）と「非常に必要」（11.2%）を合わせて 45.9%と最も多く、AI 導入が進む大企業の現場ほど、フリーランスや契約労働者の保護強化を現実的な課題として捉えている。「どちらともいえない」（43.4%）も 4 割

あまりと比較的多いが、「まったく必要ない」1.0%とごくわずかで、AI 活用経験を持つ層では労働構造変化への意識が比較的明確である。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（45.0%）が半数近くであったが、「ある程度必要」（21.6%）と「非常に必要」（16.5%）も 38.1%と約 4 割みられた。一方、「まったく必要ない」（10.1%）が他クラスターよりも多かった。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（56.1%）が半数を超え、AI 活用がまだ進んでいない大企業現場では、雇用形態の変化に対する認識が十分に形成されていないことが示唆された。一方、「ある程度必要」（25.8%）と「非常に必要」（7.3%）を合わせると 33.1%と、一定数の肯定的意見はみられた。

図 38 クラスター分類と若年層への就業支援



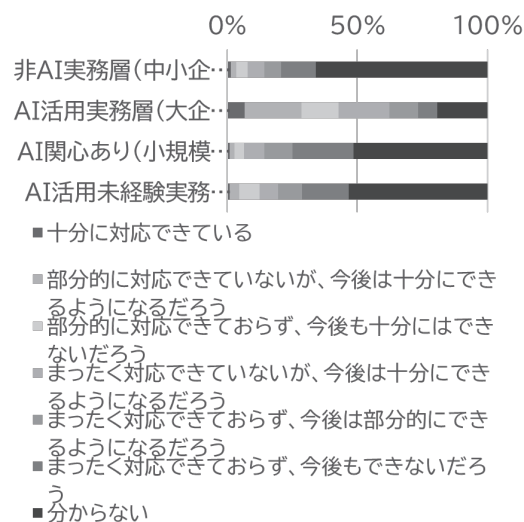
クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」

（64.0%）が全クラスターのうち最も多く、AI による自動化が若年層の雇用にどのような影響を与えるか、まだ明確なイメージを持っていない層が多いと考えられる。一方、「ある程度必要」（19.7%）と「非常に必要」（7.4%）の合計は 27.1%で、若年層支援の必要性を感じる層も一定数みられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度必要」（36.7%）と「非常に必要」（12.8%）の合計が 49.5%と半数近く、全クラスター中で最も多かった。AI 活用が進む大企業の実務層では、自動化による若年層の雇用機会減少やスキルミスマッチについての懸念があるとみられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（46.3%）が半数近く、「ある程度必要」（25.7%）と「非常に必要」（10.6%）の合計は 36.3%と約 4 割であった。一方、「まったく必要ない」（9.6%）が比較的多く、自助努力と考える傾向もみられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（54.3%）が過半数で、AI による自動化が若年層の雇用に与える影響をまだ具体的に把握していない層も多いようである。ただし、「ある程度必要」（26.6%）と「非常に必要」（8.9%）の合計は 35.5%と約 4 割近く、若年層支援の重要性を感じ始めていることがうかがえる。

「労働組合は、AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できるよ

う」という問いに対して、「十分に対応できている」「部分的に対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」「部分的に対応できておらず、今後は十分にはできないだろう」「まったく対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」「まったく対応できておらず、今後は部分的にできるようになるだろう」「まったく対応できておらず、今後はできないだろう」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 39 に示す。

図 39 クラスター分類と労働組合は、AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できるようになると思うか



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「分からない」（66.0%）が全クラスター中最も多く、判断を保留している層が大半を占めた。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「今後は十分にできるようになるだろう」（21.9%）、「まったく対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう」（19.4%）を合わせると、4 割あまり（41.3%）が将来的な対応力を肯定的に評価している。他のクラスターに比べて労働組合への期待が

高いようである。また、「十分に対応できている」（6.6％）も他クラスターよりも比較的多かった。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「分からない」（51.4％）が過半数であった。また、「まったく対応できておらず、今後もしないだろう」は 23.4％と全クラスター中最も多く、悲観的な見方を示す傾向が強いようであった。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「分からない」（53.3％）が過半数であり、「まったく対応できておらず、今後もしないだろう」は 18.0％と比較的多く、こちらも悲観的な見方を示す傾向が強いようであった。

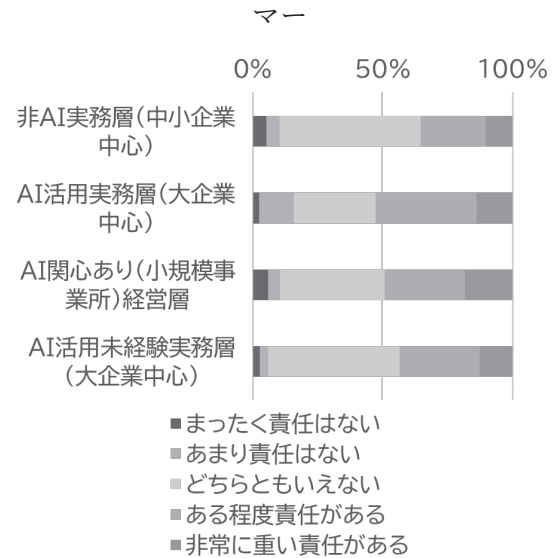
9.6. 調査参加者分類と AI 活用における責任の所在について

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8％／AI 活用未経験実務層（大企業中心）38.3％）別にみた、AI 活用における責任の所在についての各質問項目のクロス集計結果について示す。

「AI を活用する職場において、以下の関係者はどの程度の責任を負うべきだと思いますか。」として、「開発者・プログラマー」「AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）」「AI に学習データを提供した者（主にユーザー側）」「導入を決定した企業・経営層」「実際に使用した現場の責任者」の 5 項目について「まったく責任はない」「あまり責任はない」「どちらともいえない」「ある程度責任がある」「非常に重い責任がある」の選択肢で尋ねた結果につ

いて、図 40～図 44 に示す。

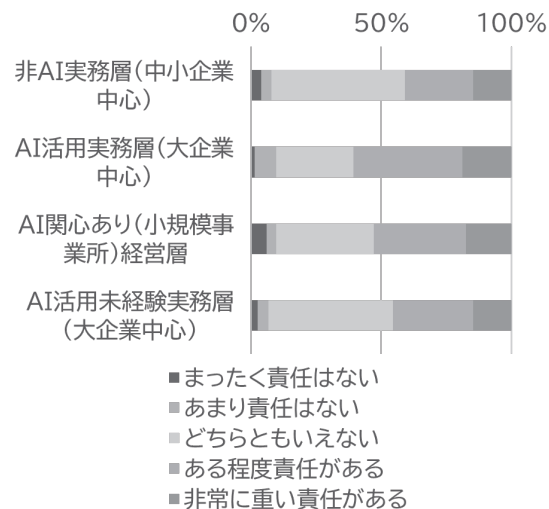
図 40 クラスター分類と開発者・プログラマー



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（54.2％）が全クラスター中最も多く、AI 技術の開発構造や責任分担への理解が十分に形成されていない層が多いと考えられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度責任がある」（38.8％）と「非常に重い責任がある」（13.8％）の合計が 52.6％と半数を超え、全クラスターの中で最も開発者の責任を重く見る傾向が強いようであった。また、「どちらともいえない」（31.6％）も一定数存在するが、全クラスター中最も低い割合であった。一方、「まったく責任はない」と「あまり責任はない」の合計 15.9％は他クラスターよりやや多いが、実務経験者として、責任をシステム全体で分担するという現実的視点を反映しているのではないかと考えられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」

（40.4%）が 4 割あまりみられるが、「ある程度責任がある」（30.7%）と「非常に重い責任がある」（18.3%）の合計が 49.0%と約半数で比較的多い。AI 開発者・プログラマーにその責任を求める傾向がうかがえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（50.7%）が半数あまりであったが、「ある程度責任がある」（30.8%）と「非常に重い責任がある」（12.5%）の合計は 43.3%と 4 割あまりみられ、開発者に一定の社会的・技術的責任を求める傾向がみられる。

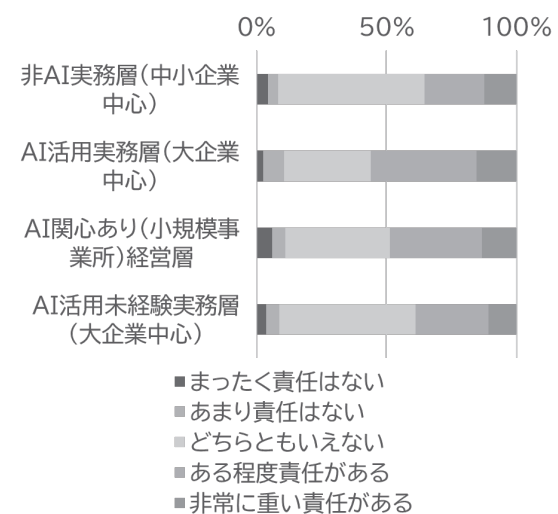
図 41 クラスター分類と AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（51.2%）が半数あまりで全クラスター中最も多かった。一方、「ある程度責任がある」（26.1%）と「非常に重い責任がある」（14.8%）を合わせた責任重視層は 40.9%であり、データ品質が AI の信頼性を左右するという意識が一定程度浸透しているこ

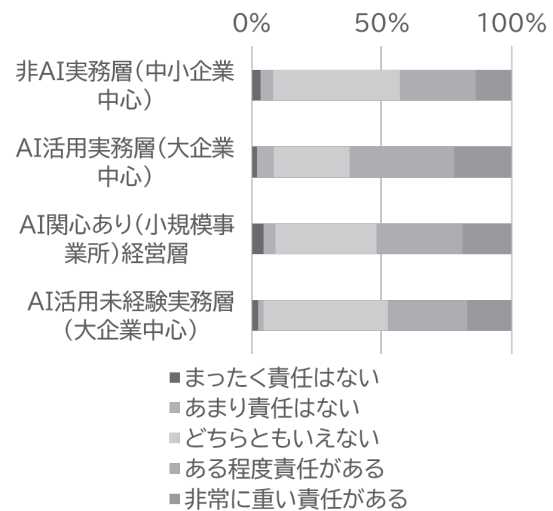
ともうかがえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度責任がある」（41.8%）と「非常に重い責任がある」（18.9%）の合計が 60.7%と、全クラスターの中で最も多かった。AI 運用の現場で訓練データの偏りや誤りが結果に影響することを体感している層が多いと考えられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「どちらともいえない」（37.6%）が多いものの、「ある程度責任がある」（35.3%）と「非常に重い責任がある」（17.4%）を合わせた責任重視層は 52.7%と比較的多く、メーカー側の責任を重視する傾向がみられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（47.8%）が半数近く、判断を留保する傾向がみられる。しかし、「ある程度責任がある」（30.8%）と「非常に重い責任がある」（14.6%）の合計も 45.4%と半数近く、データ提供者に対する责任意识が一定程度共有されていることがわかる。

図 42 クラスター分類と AI に学習データを提供した者（主にユーザー側）



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（56.2%）が過半数で全クラスター中最も多かったが、「ある程度責任がある」（23.2%）と「非常に重い責任がある」（12.3%）の合計は 35.5%で、AI 活用経験が乏しい場合でも、データの扱いに慎重さを求める意識が一定程度みられた。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度責任がある」（40.8%）と「非常に重い責任がある」（15.3%）を合わせて 56.1%と 6 割近く、全クラスターの中で最も多かった。また、「どちらともいえない」（33.2%）は全クラスター中最も少なく、AI 活用の現場を経験している層では、データ提供の質がシステムの信頼性に直結するという認識が強いことがうかがえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）でも「ある程度責任がある」（35.3%）と「非常に重い責任がある」（13.3%）の合計が 48.6%と比較的多く、「どちらともいえない」（40.4%）も多いが、経営者層としてユーザー側の学習データ提供にかかわる責任を認識する傾向がみられる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（52.2%）が過半数であるが、「ある程度責任がある」（28.2%）と「非常に重い責任がある」（10.7%）の合計は 38.9%であり、データ提供者の役割と責任を一定程度意識していることが示された。

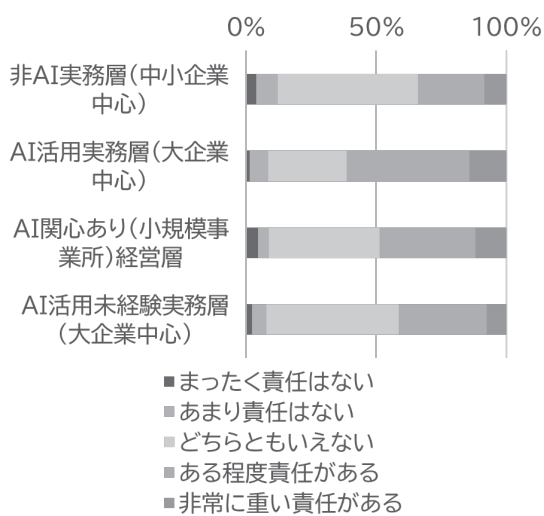
図 43 クラスター分類と導入を決定した企業・経営層



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（48.8%）が約半数であったが、「ある程度責任がある」（29.1%）と「非常に重い責任がある」（13.8%）を合計は 42.9%で 4 割あまりであった。AI 導入の判断を経営レベルの意思決定と捉え、一定の責任を認める意識がみられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度責任がある」（40.3%）と「非常に重い責任がある」（21.9%）の合計が 62.2%と全クラスター中最も多く、経営層の責任を重視する傾向が強い。また、「どちらともいえない」（29.1%）は全クラスター中最も少なかった。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）でも「ある程度責任がある」（33.0%）と「非常に重い責任がある」（18.8%）の合計が 51.8%と過半数であった。経営者として小規模事業者でも AI 導入判断の倫理的側面を意識しているようにみえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「ど

らともいえない」（47.8%）が半数近かったが、「ある程度責任がある」（30.5%）と「非常に重い責任がある」（17.0%）の合計も 47.5%と半数近く、経営層への説明責任意識は実務での AI 活用未経験層にも共通認識が形成されつつあるようだ。

図 44 クラスター分類と実際に使用した現場の責任者

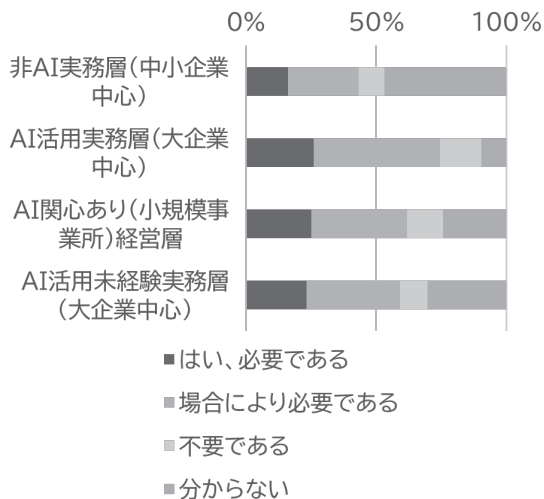


クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（53.7%）が過半数で全クラスター中最も多かったが、「ある程度責任がある」（25.6%）と「非常に重い責任がある」（8.4%）の合計は 34.0%と、AI 運用における現場レベルでの判断や管理の重要性を一定程度認識しているといえる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度責任がある」（46.9%）と「非常に重い責任がある」（14.3%）の合計が 61.2%と全クラスターの中で最も多かった。また、「どちらともいえない」（30.1%）は全クラスター中最も少なく、AI 活用の現場経験を通じて、現場責任者

が AI 判断の妥当性や運用上のリスクを管理すべきだという意識も強いことが分かる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「ある程度責任がある」（36.7%）と「非常に重い責任がある」（11.9%）の合計が 48.6%と半数近く、現場の管理者の責任を一定程度認める傾向が強いようである。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（50.9%）が半数あまりだが、「ある程度責任がある」（33.7%）と「非常に重い責任がある」（7.6%）の合計は 41.3%と 4 割あまりで、AI を直接運用していなくても、現場レベルでの安全管理・監督の責任意識は一定程度存在していることが示された。

「今後の法制度の在り方として、AI の判断や行動に対して明確な『説明責任』を義務づける法改正は必要と考えますか。」という問いに対して、「はい、必要である」「場合により必要である」「不要である」「分からない」という選択肢で尋ねたクロス集計結果について図 45 に示す。

図 45 クラスター分類と今後の法制度の在り方として、AI の判断や行動に対して明確な『説明責任』を義務づける法改正は必要と考えるか



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「はい、必要である」（16.3%）と「場合により必要である」（27.1%）を合わせた法改正必要派が 43.4%と、全クラスターの中では最も少なかった。AI 活用に伴う具体的なリスクや法的課題がまだ実感を伴っていないように見える。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「はい、必要である」（26.0%）と「場合により必要である」（48.5%）を合わせた法改正必要派が 74.5%と全クラスターの中で最も高かった。実際に AI を業務で活用している層ほど、AI 判断の透明性や説明責任を法的に整備する必要性を強く認識していることを示している。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「はい、必要である」（25.2%）と「場合により必要である」（36.7%）を合わせた法改正必要派が 61.9%と比較的多かった。一方、「分からない」（24.3%）も比

較的多く、AI 導入への関心はあるが、具体的な法的対応については判断が難しいと考えているようでもある。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「はい、必要である」（23.2%）と「場合により必要である」（35.8%）を合わせた法改正必要派が 59.0%と約 6 割であった。一方、「分からない」（30.3%）も 3 割あまりと、AI 導入経験の浅い層では法的整備の必要性に対する認識がやや曖昧であるように見える。

9.7. 調査参加者分類と安全衛生分野

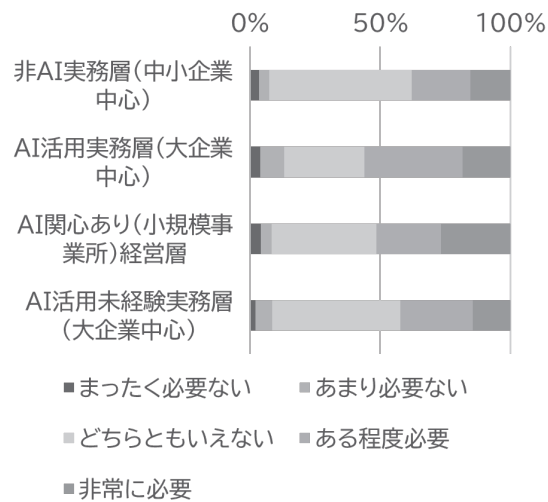
における AI 活用を進めるため

に必要な制度的・法的支援につ

いて

4 つのクラスター（非 AI 実務層（中小企業中心）／AI 活用実務層（大企業中心）／AI 関心あり（小規模事業所）経営層 21.8%／AI 活用未経験実務層（大企業中心）38.3%）別に、「今後、安全衛生分野における AI 活用を進めるために、以下のような制度的・法的支援はどの程度必要と考えますか。」として、「AI 判断の品質保証基準の策定」「労災・事故時の責任明確化ルール」「業種ごとの導入ガイドライン整備」「専門人材の養成・配置支援」の 4 項目について、「まったく必要ない」「あまり必要ない」「どちらともいえない」「ある程度必要」「非常に必要」の選択肢で尋ねたクロス集計結果について、図 46～図 49 に示す。

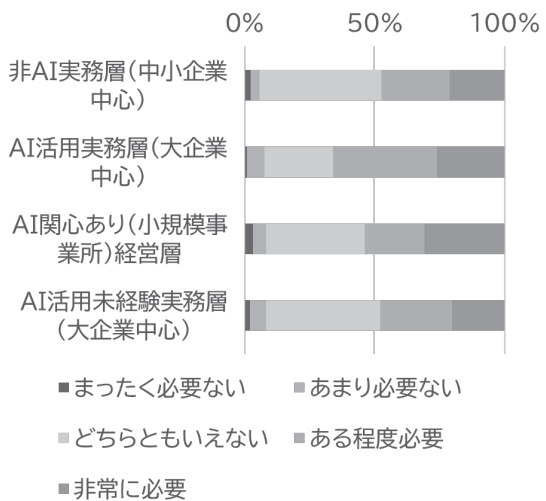
図 46 クラスター分類と AI 判断の品質保証基準の策定



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」が 54.7%で全クラスター中最も多かった。一方、「ある程度必要」（22.7%）と「非常に必要」（15.3%）を合わせた必要派は 38.0%と約 4 割みられ、AI 判断に対する一定の信頼確保が重要であるとの認識もみられる。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度必要」（37.8%）と「非常に必要」（18.4%）を合わせた必要派が 56.2%で全クラスター中で最も多かった。AI を実際に運用する現場では、品質保証の明確な基準が不可欠との意識が強いようである。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「非常に必要」（26.6%）が全クラスター中最も多く、「ある程度必要」（24.8%）と合わせた必要派が 51.4%*と半数を超えた。AI 導入に前向きな経営者層が、信頼性の担保を導入条件として重視している傾向がうかがえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企

業中心〕）では、「どちらともいえない」（49.1%）が半数近かったが、「ある程度必要」（27.9%）と「非常に必要」（14.4%）を合わせた必要派は 42.3%と 4 割あまりで、AI 活用の未経験層でも品質基準の重要性は共有されているようである。AI 判断の信頼性を確保する制度整備への潜在的支持が存在するといえる。

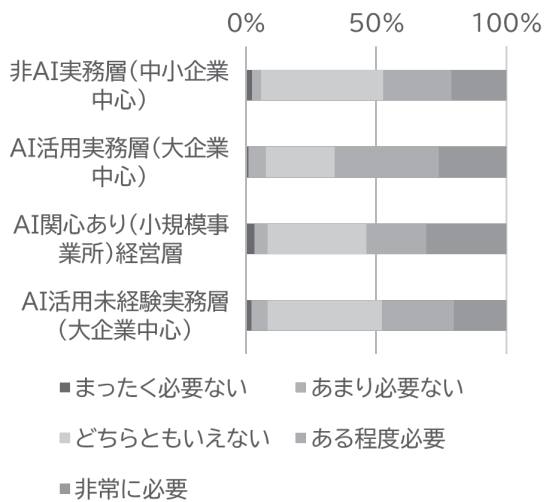
図 47 クラスター分類と労災・事故時の責任明確化ルール



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（46.8%）が全クラスター中最も多かったが、「ある程度必要」（26.1%）と「非常に必要」（21.2%）を合わせた必要派は 47.3%と半数近く、AI 導入後のトラブルにおける責任の明確化を求める声も多いようである。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度必要」（39.8%）と「非常に必要」（26.0%）を合わせた必要派が 65.8%と、全クラスターの中で最も多かった。AI を業務の中で活用している層では、AI の誤作動等による

労災リスクへの実務的懸念が強く、責任の所在を法的に明確化する必要性を現実的に認識していることがうかがえる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「非常に必要」（30.7%）が全クラスター中最も多く、「ある程度必要」（22.9%）と合わせると必要派は 53.6%であった。経営者層としてリスク責任の所在を明確にしておくことの重要性を強く意識しているといえる。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（43.9%）が 4 割あまりであったが、「ある程度必要」（27.7%）と「非常に必要」（20.1%）を合わせた必要派が 47.8%と半数近く、責任明確化ルールの整備を求める意識が形成されつつあると考えられる。

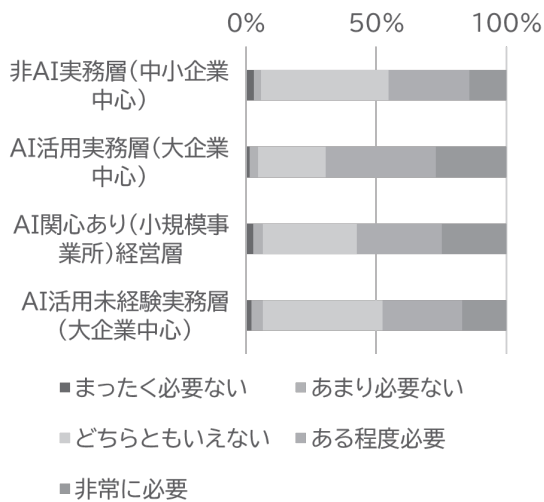
図 48 クラスター分類と業種ごとの導入ガイドライン整備



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（49.8%）が半数近くで全クラスター中最も多かったが、「ある程度必要」（26.6%）と「非常に必要」（18.7%）を合わせた必

要派は 45.3%とこちらも半数近く、AI の活用拡大に伴い、業種別ガイドラインの整備を求める意識が高まりつつあるようだ。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度必要」（35.7%）と「非常に必要」（30.1%）を合わせた必要派が 65.8%で、全クラスター中でもっとも多かった。AI をすでに業務に活用している層では、業種ごとに異なる安全衛生リスクや運用条件に対応できるガイドラインの必要性を現場で実感していると考えられる。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「非常に必要」（26.1%）と「ある程度必要」（26.6%）を合わせた必要派が 52.7%と半数を超え、業種ごとの導入ガイドライン整備を求める声が多かった。しかし「どちらともいえない」（39.9%）も 4 割近く、判断を保留している層も一定数存在する。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（44.4%）が 4 割あまりと比較的多いが、「ある程度必要」（32.4%）と「非常に必要」（16.7%）を合わせた必要派は 49.1%と約半数で、業種別ガイドラインの整備が必要という意識は高まりつつあるようにみえる。

図 49 クラスター分類と専門人材の養成・配置支援



クラスター1（非 AI 実務層〔中小企業中心〕）では、「どちらともいえない」（48.8%）が全クラスター中最も多かったが、「ある程度必要」（31.0%）と「非常に必要」（14.3%）を合わせた必要派は 45.3%と約半数で、AI 活用を進めるにあたって専門人材の養成や配置支援の重要性は認識されつつあるように見える。クラスター2（AI 活用実務層〔大企業中心〕）では、「ある程度必要」（42.3%）と「非常に必要」（27.0%）を合わせた必要派が 69.3%と約 7 割で、全クラスター中で最も多かった。AI をすでに実務に取り入れている層では、AI の安全かつ有効な活用を維持するために、専門知識を持つ人材の継続的育成が不可欠と捉えられているようだ。クラスター3（AI 関心あり〔小規模事業所〕経営層）では、「非常に必要」（24.8%）と「ある程度必要」（32.6%）を合わせた必要派が 57.4%と 6 割近く、比較的多かった。一方、「どちらともいえない」（36.2%）も 4 割近く存在し、人材育成の責任をどの主

体が担うべきかについての判断が分かれている可能性もある。クラスター4（AI 活用未経験実務層〔大企業中心〕）では、「どちらともいえない」（46.0%）が最多であったが、「ある程度必要」（30.5%）と「非常に必要」（17.0%）を合わせた必要派が 47.5%と半数近く、AI 活用未経験層でも、今後の人材養成・配置支援の必要性を認識している様子がうかがえる。

10. 結果のまとめ

以上示してきた本アンケート調査の結果について、その要点を全体的な傾向と、調査参加者分類（クラスター分類）にもとづく傾向に層別したまとめを示す。

10.1. 全体的な傾向

- AI 導入は“関心は高いが実装は限定的”組織として「本格活用」と「一部導入」を合わせても約 2 割あまりにとどまり、「導入予定なし」がほぼ半数、「分からない」も約 2 割という状況であった。導入の可視性や社内共有が十分でない職場が少なくないとみられる。AI の使用目的は業務の自動化・効率化が中心（RPA、翻訳、文字起こしなど）で、安全衛生、人事等の人的領域は相対的に限定的であった。導入中・導入予定の技術では生成 AI が半数程度で存在感を増している。
- 安全衛生リスクの受け止めは“強い懸念は少数、判断保留が多数”

「AI を過信して人が確認を怠る」「注意力の低下」「判断バイアス・不正確性」への懸念は 1～2 割台だが、各項目で「どちらともいえない」が約 3 割、さらに「該当 AI を使っていない」が約 4 割を占め、実

務での接触の薄さがリスク評価の曖昧さにつながっているとみられる。

- 実施中の対策は“人手による内製”が中心

人による最終確認、AI に任せない業務区分、現場教育、リスク発生時の作業手順整備はいずれも「ある程度／十分に実施」が 3～4 割前後であった。一方で外部専門家の監査・レビューは 2 割あまりにとどまり、内製・自己点検が主流であった。

- 必要とされる仕組みは“説明可能性・適合性・責任ルール”

判断根拠の可視化（説明可能性）、現場適合性のトライアル、明確な責任分担とルール設定、安全衛生の専門家との連携はいずれも必要（「ある程度/非常に」）が 4 割前後であった。必要性は共有されつつも、具体的な運用体制は未整備という過渡期の状況がうかがえる。

- 影響評価は“安全・健康ともにプラスまたは影響なしが多数”

安全性・健康（身体・心理）への影響はマイナスよりもプラス寄りで、“影響なし”も多い。一方で「わからない」も 1 割超あり、影響の実感が薄い層もみられた。心理面でもストレス増加・自律性低下は少数派、負担軽減の実感がやや上回るが、多くが現状では判断を保留していた。

- AI による判断と人による判断の分担は“人の最終判断重視”が基調

安全衛生や人事にかかわる分野のように人命や権利・公正性が関わる領域では人による最終判断志向が相対的に強い一方、自動運転機器等の技術的領域では AI 判断の受容が広がりつつある。ただし全項目で中立（どちらともいえない）が約半数で、AI

による判断と人による判断との切り分けの基準づくりが今後の課題と考えられる。

- AI による業務代替の見通し（今後 5 年）

「分からない」が約 3 割で最多であった。人が完全に必要、つまり AI による業務代替はないとする意見は 4 分の 1 程度みられた。全面的に代替されるという見方は一般的ではなく、限定的な自動化を見込む層が中核であった。

- 自動化進展時に必要と考える社会的対応

「再教育・リスクリング支援」「所得保障（ベーシックインカム等）」「フリーランス・契約労働者への法的保護」「若年層への就業支援」の 4 つを挙げ尋ねたところ、全体として 4 項目すべてで「必要（ある程度＋非常に）」が 3～4 割台、「どちらともいえない」が 5 割前後であった。それぞれ必要性は認識されつつも優先順位はまだ曖昧で、具体像の共有不足がうかがえる。以上のほか追加で必要な社会的対応を自由記述で尋ねたところ、「社会保障と再雇用対策」「高齢者の就業支援・所得補償」などが挙げられた。代替可能性の程度に応じて対応が異なるという意見もみられた。

10.2. 調査参加者分類にもとづく傾向

本研究では、年齢・性別・職位・企業規模・業種・AI 知識・AI 業務経験を用いて TwoStep クラスタ分析を実施し、調査参加者を 4 類型に分類して各指標をクロス集計した（以下 C1～C4）

- C1：非 AI 実務層（中小企業中心）〔20.3%〕

中小・サービス業に多く、AI が何を指

すか分からない層が目立つ。導入・経験ともに乏しく、リスク評価は“判断保留”が多い。必要施策では基礎的教育・マニュアル整備など初期整備への潜在的ニーズが相対的に強いと解される。

- C2：AI 活用実務層（大企業中心）〔19.6%〕

ライン管理職が中心で、専門的理解・設計運用の経験も一定程度以上ある。業務への AI 導入率が高く、効果の実感（安全・品質・効率）も相対的に高い一方、AI の判断についてはバイアスや過信、説明可能性など高度運用ゆえの課題を具体的に意識している。外部レビューや責任ルールの必要性も強めに表明する傾向であった。

- C3：AI 関心あり（小規模事業所）経営層〔21.8%〕

経営者・経営企画が多いが小規模事業所が主体で、本人の知識は基礎レベルで実務経験は乏しい。生成 AI や業務効率化への期待は高いが、適合性検証（トライアル）やコストへの関心が強い。“まずやってみる→運用設計”という段取り型のニーズをもつのではないかと推察される。

- C4：AI 活用未経験実務層（大企業中心）〔38.3%：最多〕

大企業の非管理職・製造系が多く、用語理解はあるが AI 活用の実務経験は（ほぼ）ない。組織としての導入は進んでいる可能性はあるが、自らの業務上での活用という意味での“自分ごと化”は弱いとみられる。AI 活用の効果およびリスクともに判断保留が多い。必要施策では現場教育、役割分担、適合性の事前検証など“使える状態”への橋渡しが有効とみられる。

D. 考察

本研究は、共同研究全体の課題である「AI が安全衛生に与える影響の解明と今後の法政策の展望」に資する基礎的知見の提示を目的とし、企業現場の AI 活用が労働環境および心理面に及ぼす影響をアンケート調査により把握したものである。便益（効率化・負担軽減等）とリスク（過信・判断バイアス・自律性の低下等）の双方を視野に入れ、調査参加者の所属先の業種や規模、AI 活用度の違い等も検討対象とした点に特徴がある。

調査結果からみえるのは、AI 活用の普及が先行し運用の整備が後追いという構図である。すなわち、導入・接触経験が十分でない層では AI 活用の便益・リスクそれぞれの側面およびそこから派生する事項について判断保留（どちらでもない等）が多く、反対に実務での活用が進んでいる層では、AI の判断についての説明可能性や過信の抑制、AI と人の責任分担、外部専門家によるレビューなど高度運用ゆえの課題が具体化した。ここから、AI に「任せる部分」と「任せない部分」の線引き、人の最終関与（ヒューマン・イン・ザ・ループ、AI などの自動化システムにおいて、人が判断、監視、修正などの役割で積極的に関与する設計思想）、現場教育と手順整備、外部レビューという運用要件を軸に、（後述する）段階別ガバナンスを提案しようとする。

この所見は、Industry 4.0（I4.0）下の安全衛生規制の方向性を論じた文献レビューに基づく論考[4]とも整合的である。この論考では、技術の進化に従来型規制が追い

つかない現実を前提に、共同規制の枠組み、ウェアラブル技術による健康モニタリング・ビッグデータ活用によるリスク予測、プライバシーに配慮した適正なデータ管理、そしてリスクを予見・管理し得る者（広義のリスク創出者）に管理責任を負わせる原則を提唱する。これにより、設計者や製造者、プラットフォームや場合によっては注文者にまで責任を拡張し得ると論じている。技術開発を阻害しない規制と共に、新技術の利点を最大限活用するためのガイドラインやセーフティネットの整備が不可欠という結論は、本調査が示す「導入は進むが運用整備が後追い」という過渡期像に対する処方箋となりうる。

また本調査は、今後 5 年の AI による人の業務代替の見通しを定量化した。具体的には、「分からない」が 3 割あまりで最も多く、「0%」が全体の 4 分の 1 程度、「1～24%」約 2 割であり、業務の 25%以上が代替されるという意見は少数派であった。AI による人の業務の全面的代替観は一般的ではなく、限定的な代替にとどまるとの想定が優勢であった。さらに AI による業務の自動化が進展した際に必要な社会的対応については、提示した 4 項目（再教育・リスクリング／所得保障／フリーランス保護／若年層就業支援）の全て「必要（ある程度＋非常に）」は 3～4 割台である一方、「どちらともいえない」が 5 割前後と判断を保留する層が最も多かった。何らかの社会的対応の必要性は一定数共有されるが、それらの優先順位や具体的な制度イメージは曖昧なままにとどまっているようであった。

以上の結果と先に挙げた論考[4]の内容

を重ね合わせると、デジタル化の加速が格差の拡大を引き起こし得ること（デジタル・デバイド、スキル偏在）を踏まえての小規模事業者や脆弱層への支援の必要性、共同規制、そして柔軟な規制設計が求められることが示唆される。

政策・実務への提案としては、第一に段階別ガバナンスの確立である。(1) 適合性の事前検証（現場トライアル）、(2) 役割分担と責任の明確化（人の最終判断／任せない領域の定義）、(3) 現場への教育・手順の整備（過信防止・逸脱時対応等）、(4) 外部専門家によるレビュー、(5) 専門人材の育成・配置という循環を、層別ニーズ（C1/C4 は基礎整備と“使える状態”への橋渡し、C2 は高度運用の監査・レビュー、C3 はトライアルと費用対効果の可視化）に合わせて実装する。

第二に、説明可能性の標準化、すなわち入力データ／適用範囲／不確実性を明示し、現場が納得できる説明を行う運用の“見える化”は、AI への過度な依存や誤用の抑止、学習の促進に資すると考える。

第三に、社会的対応パッケージ（再教育・リスクリング支援、フリーランスや契約労働者の法的保護、所得保障、若年層への就労支援等）の優先順位づけと制度設計を、I4.0 下の共同規制の枠組みと接続して前進させる必要があるだろう。

総じて、本研究で得られた実証的な知見は、I4.0 時代の安全衛生ガバナンスにおける AI 活用運用を軌道に乗せるための要件を具体化するための一助となりえると考ええる。本研究の限界としては、横断調査ゆえの因果制約、自己報告バイアス、産業・職務別の精緻化の余地が残るが、層別の「つ

まずき点」と段階別方策を同一フレームで提示し得た点は、制度設計・実装設計の橋渡しとして有用であると考ええる。

<https://www.gov.uk/government/publications/international-ai-safety-report-2025> (Accessed 2025/10/29)

E. 研究発表

1. 論文発表

なし。

[3] 樋口 耕一 (2020). 社会調査のための計量テキスト分析 ―内容分析の継承と発展を目指して― 第2版 ナカニシヤ出版

2. 学会発表

なし。

[4] 三柴 丈典 (2025) 安全衛生規制の変革：Industry 4.0 時代における戦略的対応. 産業保健法学会誌, 4(1), 265-280. https://doi.org/10.57523/jaohl.4.1_265

F. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

該当せず。

2. 実用新案登録

該当せず。

3. その他

該当せず。

G. 引用文献

[1] Health and Safety Executive (2025). Understanding how AI is used in HSE regulated sectors. <https://www.hse.gov.uk/news/hse-ai.htm> (Accessed 2025/10/29)

[2] Department for Science, Innovation and Technology and AI Safety Institute (2025). International AI Safety Report 2025.

資料 1 Web アンケートで用いた調査票

■スクリーニング

回答者：全員 ※F1～F3 は基本設問（設問数には含まれません）

F1 あなたの性別をお答えください。

○1 男性

○2 女性

F2 あなたの年齢をお答えください。

歳 →19 歳以下、70 歳以上は調査終了

F3 あなたのお住まいの地域をお答えください。

（プルダウンで「1 北海道」～「47 沖縄県」を選択、「48 海外」→調査終了）

回答者：全員

SC1 職業をお答えください。

○1 会社経営者・役員・団体役員

○2 会社員・団体職員（正社員）

○3 会社員・団体職員（非正規社員）

○4 個人事業主

○5 公務員（教員を除く）

○6 教員

○7 自由業（開業医・弁護士事務所経営など）→調査終了

○8 学生→調査終了

○9 主婦・主夫（専業）→調査終了

○10 パート・アルバイト・フリーター→調査終了

○11 無職・リタイア（休職・産休・育児・介護休含む）→調査終了

○12 その他→調査終了

■本調査

回答者：全員

S1 まずは、あなたご自身のことについてお伺いします。

Q1 所属先の所在地（都道府県）を選んでください。

（プルダウンで「1 北海道」～「47 沖縄県」を選択）

回答者：全員

Q2 所属先での立場をお答えください。

- 1 経営者（公務員の場合、官公庁トップ。教育機関の場合、学長・校長等）等
- 2 役員（取締役等）（公務員の場合、部長クラス。教育機関の場合、副学長・学部長・教頭等）等
- 3 ライン管理職（課長・係長等）（公務員の場合と同じ。教育機関の場合、学科長・学科主任、教授、科目主任等）等
- 4 一般職（非管理職）（公務員の場合と同じ。教育機関の場合、准教授・講師、教諭等）等
- 5 該当なし

回答者：全員

Q3 あなたの主な所属部門をお答えください。

- 1 経営企画
- 2 人事
- 3 総務
- 4 営業
- 5 生産管理
- 6 安全衛生
- 7 産業保健（産業医・保健師など）
- 8 その他（ ）※テキスト15字以内

回答者：全員

Q4 所属先の従業員数（パート等含む）をお答えください。

- ☐ 1 1～9 人
- ☐ 2 10～49 人
- ☐ 3 50～99 人
- ☐ 4 100～299 人
- ☐ 5 300～999 人
- ☐ 6 1,000 人以上

回答者：全員

Q4 所属先の従業員数（パート等含む）をお答えください。

- ☐ 1 1～9 人
- ☐ 2 10～49 人
- ☐ 3 50～99 人
- ☐ 4 100～299 人
- ☐ 5 300～999 人
- ☐ 6 1,000 人以上

回答者:全員

- Q5 SA 所属先の業種をお答えください。
- ☐ 〇1 製造業（例.食料品製造業、化学工業、電気機械器具製造業等）
 - ☐ 〇2 建設業（例.総合工事業、設備工事業等）
 - ☐ 〇3 情報通信業
 - ☐ 〇4 卸売業・小売業
 - ☐ 〇5 医療・福祉
 - ☐ 〇6 教育・学習支援業
 - ☐ 〇7 サービス業（他に分類されないもの）
 - ☐ 〇8 その他（ ）

回答者:全員

ここからは、「AI」への関与について伺います。

Q6_1 AIに関するご自身の知識レベルをお答えください。

- ☐ 〇1 AIが何を指すか分からない
- ☐ 〇2 基本的な用語は知っている（例:生成 AI、機械学習など）
- ☐ 〇3 専門的な技術を理解している（例:「教師あり学習」や「強化学習」のアルゴリズムなど）
- ☐ 〇4 開発・設計・運用ができるレベル（例:AIを実装・チューニング・デプロイできるなど）

回答者:全員

Q6_2 AIに関するご自身の業務経験について最も近いものをお答えください。

- ☐ 〇1 AIに関する業務経験はない
- ☐ 〇2 業務で AI を活用したことがある（例:分析支援）
- ☐ 〇3 AI システムの導入・選定に関与したことがある
- ☐ 〇4 AI を設計・開発・運用する立場である

回答者：全員

Q7_1 以下は、あなたの所属先についてうかがいます。所属先では、AI 技術を何らかの形で導入していますか。

- ☐ 〇1 導入している（本格活用）
- ☐ 〇2 一部導入している（試験的・限定的な活用）
- ☐ 〇3 導入を検討中である
- ☐ 〇4 導入していない（導入予定もない）
- ☐ 〇5 分からない

回答者：Q7_1=1,2 「導入している」か「一部導入している」

Q7_2 前問で AI 技術を【※Q7_1 回答内容】と回答した方におたずねします。

あなたの所属先で導入している、または導入を計画している AI システムの種類として、当てはまるものを全てお答えください。（複数選択可）

※ランダム表示（1-6）

- ☐ □1 業務効率化のための AI（例：RPA、チャットボット、文字起こし、翻訳）
- ☐ □2 データ分析・予測のための AI（例：需要予測、市場分析、異常検知）
- ☐ □3 画像・音声認識 AI（例：顔認証、製品検査、音声操作）
- ☐ □4 生成 AI（例：文章作成、プログラミングコード生成、画像・動画生成）
- ☐ □5 専門業務支援 AI（例：医療診断支援、法務・会計業務支援）
- ☐ □6 AI 搭載ロボット・自動運転システム
- ☐ □7 その他（ ） ※テキスト 50 文字以内 固定
- ☐ □8 分からない ※排他 固定

回答者:Q7_1=1,2 「導入している」か「一部導入している」

S2 ここからは、AI 活用による影響・課題・対応について伺います。

Q7_3 AI 技術を【※Q7_1 回答内容】と回答した方におたずねします。

所属先で AI を活用している主な目的は何ですか。（複数選択可）

- ☐1 生産・設備の効率化（予知保全、工程最適化等）
- ☐2 製品・サービスの品質管理（検査等）
- ☐3 業務の自動化（RPA 等）
- ☐4 人事・人材配置・評価支援
- ☐5 安全管理（作業者・現場の監視等）
- ☐6 健康管理（従業員の健康データ分析等）
- ☐7 その他（ ）※テキスト 50 文字以内

回答者:全員

Q7_4_1 AI を職場で活用する際、安全衛生に関してどのようなリスクをどの程度感じましたか。それぞれ 1 つずつお答えください。

※→特殊プリコード

		該当するAI を使用して いない／当 てはまらな い	まったく感 じない	あまり感じ ない	どちらとも いえない	やや強く感 じる	非常に強く 感じる
Q7_4_1_1	誤警報や誤検知による作業の混乱	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_2	安全手順をAIが誤って判断する可能性	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_3	作業環境データ(温度、振動等)との整合性不足	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_4	判断根拠が不明で説明できない(ブラックボックス)	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_5	AIによる監視強化による心理的ストレス	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_6	AIに依存しすぎて人間の注意力が下がる	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_7	AIを過信して人間が確認を怠る傾向	→	○	○	○	○	○
Q7_4_1_8	AI判断のバイアス・不正確性	→	○	○	○	○	○

回答者:Q7_4_1_1～8 のいずれかで 1～5「まったく感じない～非常に強く感じる」を選択

Q7_4_2 前問のいずれかで「該当する AI を使用していない／当てはまらない」以外を答えた方におたずねします。

AI を活用するにあたって懸念される安全衛生上のリスクに対して、以下のような対応策をどの程度実施していますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

	まったく実 施していない 1	あまり実施 していない 2	どちらとも いえない 3	ある程度実 施している 4	十分に実施 している 5
Q7_4_2_1 人による最終確認の徹底 →	○	○	○	○	○
Q7_4_2_2 専門スタッフによる設定・保守 →	○	○	○	○	○
Q7_4_2_3 現場従業員への教育・研修 →	○	○	○	○	○
Q7_4_2_4 AIに判断を任せない業務区分の設定 →	○	○	○	○	○
Q7_4_2_5 リスク発生時の対応手順の整備 →	○	○	○	○	○
Q7_4_2_6 外部専門家による監査やレビュー →	○	○	○	○	○

回答者:全員

Q7_5 AI を導入・活用する際、安全衛生上のトラブルを防止するために以下の事項はどの程度必要だと感じますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

	まったく必 要ない 1	あまり必要 ない 2	どちらとも いえない 3	ある程度必 要 4	非常に必要 5
Q7_5_1 AIの判断根拠の可視化（説明可能性 →	○	○	○	○	○
Q7_5_2 現場への適合性検証（トライアルなど） →	○	○	○	○	○
Q7_5_3 明確な責任分担とルール設定 →	○	○	○	○	○
Q7_5_4 安全衛生分野の専門家との連携 →	○	○	○	○	○

回答者：全員

Q7_5SQ 前問の「AI の判断根拠の可視化（説明可能性）」、「現場への適合性検証（トライアルなど）」、「明確な責任分担とルール設定」、「安全衛生分野の専門家との連携」の他に、AI を導入・活用する際、安全衛生上のトラブルを防止するために必要な事項がありましたら、教えてください。（自由記述 50 字以内）

任意、50字以内

回答者：Q7_1=1,2 「導入している」か「一部導入している」

Q8 AI の活用は、あなたの職場にどのような影響を与えていると感じますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

	Q8_1 あなたの職場の「安全性」 ↓	Q8_2 あなたの職場の「健康（身体・心理）」 ↓
1 大きくマイナスの影響がある	☐	☐
2 ややマイナスの影響がある	☐	☐
3 ほとんど影響はない	☐	☐
4 ややプラスの影響がある	☐	☐
5 大きくプラスの影響がある	☐	☐
6 分からない	☐	☐

回答者：全員

Q9 AI の導入によって、あなた自身または職場で以下のような心理的・感情的影響がどの程度生じると感じますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

※ ↓ 表側ランダムサイズ表示

	まったく感 じない 1	あまり感じ ない 2	どちらとも いえない 3	ある程度感 じる 4	非常に強く 感じる 5
Q9_1 ストレスの増加（監視されている感覚、不安など）	○	○	○	○	○
Q9_2 働きがい・自律性の低下	○	○	○	○	○
Q9_3 精神的な負担の軽減（相談しやすい、業務が楽になった等）	○	○	○	○	○

回答者：全員

Q10 次の業務領域について、AI に判断を任せることへの抵抗感（または人が最終判断すべきと感じる度合い）を教えてください。

※ ↓ 表側ランダムサイズ表示

	AIに任せて よい 1	どちらかと いえばAIに 任せてよい 2	どちらとも いえない 3	どちらかと いえば人が 判断すべき 4	人が判断す べき 5
Q10_1 安全衛生に関する判断（例：危険区域への立入り可否など）	○	○	○	○	○
Q10_2 労災報告・リスクアセスメント等の書類作成	○	○	○	○	○
Q10_3 人事に関する判断（例：採用、配置、評価、懲戒など）	○	○	○	○	○
Q10_4 自動運転機器等の作業制御	○	○	○	○	○

回答者：全員

Q11 所属先では、AI 活用に関するリスク評価やガイドラインの整備がされていますか。

- ☐ 〇1 詳細なリスク評価や基準がある
- ☐ 〇2 一部の業務でガイドラインがある
- ☐ 〇3 現場レベルで個別に判断している
- ☐ 〇4 特に行われていない
- ☐ 〇5 分からない

回答者：全員

Q12_1 所属先では、AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を実施していますか。

- ☐ 〇1 すでに実施している
- ☐ 〇2 現在は実施していないが、導入を検討している
- ☐ 〇3 実施していないし、検討もしていない
- ☐ 〇4 分からない

回答者：Q12_1 すでに実施している

Q12_2 前問で AI を活用した安全衛生上のリスク評価（有害物による健康障害等を含む）を「すでに実施している」と回答した方にお聞きします。どのように AI を活用していますか。（200 字以内）

必須、200字以内

回答者：全員

Q12_3 AIによる安全衛生上のリスク評価は、どの程度可能になると思いますか。

- ☐ 01 広く可能になると思う
- ☐ 02 一部の業務では可能になると思う
- ☐ 03 ほとんど難しいと思う
- ☐ 04 分からない

回答者：全員

Q13_1 所属先では、AIによる疲労・ストレスのリスク評価を実施していますか。

- ☐ 01 すでに実施している
- ☐ 02 現在は実施していないが、導入を検討している
- ☐ 03 実施していないし、検討もしていない
- ☐ 04 分からない

回答者：Q13_1=1 すでに実施している

Q13_2 AIによる疲労・ストレスのリスク評価は、どの程度可能になると思いますか。

- ☐ 01 広く可能になると思う
- ☐ 02 一部の業務では可能になると思う
- ☐ 03 ほとんど難しいと思う
- ☐ 04 分からない

回答者：全員

Q14 AI システムを導入する際、以下の要素はどの程度重要だと考えますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

		まったく重 要ではない 1	あまり重要 ではない 2	どちらとも いえない 3	ある程度重 要 4	非常に重要 5
Q14_1	操作のしやすさ(ユーザビリティ)	○	○	○	○	○
Q14_2	判断根拠の説明可能性	○	○	○	○	○
Q14_3	導入・運用コスト	○	○	○	○	○
Q14_4	セキュリティ対策	○	○	○	○	○
Q14_5	人材教育との連携	○	○	○	○	○
Q14_6	継続的なアップデート・保守性	○	○	○	○	○

回答者：全員

Q15 AI の導入によって、今後 5 年以内にあなたの職場の業務で「人が不要になる」と思う割合はどれくらいですか。(判断や実行を AI が代替できる割合として)

- 1 0% (人が完全に必要)
- 2 1～24%程度
- 3 25～49%程度
- 4 50～74%程度
- 5 75%以上 (ほとんど AI に代替される)
- 6 分からない

回答者：全員

Q16 AIによる業務の自動化が進んだ場合に、以下のような社会的対応がどの程度必要だと考えますか。それぞれ1つずつお答えください。

※↓表側ランダムサイズ表示						
		まったく必要 ない	あまり必要 ない	どちらとも いえない	ある程度必要	非常に必要
		1	2	3	4	5
Q16_1	再教育・リスキリング支援	→	○	○	○	○
Q16_2	所得保障（ベーシックインカム等）	→	○	○	○	○
Q16_3	フリーランスや契約労働者への法的保護	→	○	○	○	○
Q16_4	若年層への就業支援	→	○	○	○	○

回答者：全員

Q16SQ 前問の「再教育・リスキリング支援」、「所得保障（ベーシックインカム等）」、「フリーランスや契約労働者への法的保護」、「若年層への就業支援」の他に、AIによる業務の自動化が進んだ場合に、社会的対応が必要な事項がありましたら、教えてください。（自由記述100字以内）

任意、100字以内

回答者：全員

Q17 労働組合は、AI を活用する職場のリスク管理に対応できている／できると思っていますか。

- 1 十分に対応できている
- 2 部分的に対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう
- 3 部分的に対応できておらず、今後も十分にはできないだろう
- 4 まったく対応できていないが、今後は十分にできるようになるだろう
- 5 まったく対応できておらず、今後は部分的にできるようになるだろう
- 6 まったく対応できておらず、今後もできないだろう
- 7 分からない

回答者：全員

Q18 AI を活用する職場において、以下の関係者はどの程度の責任を負うべきだと考えますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

		まったく責任はない 1	あまり責任はない 2	どちらともいえない 3	ある程度責任がある 4	非常に重い責任がある 5
Q18_1	開発者・プログラマー	○	○	○	○	○
Q18_2	AIに訓練データを提供した者（主にメーカー側）	○	○	○	○	○
Q18_3	AIに学習データを提供した者（主にユーザー側）	○	○	○	○	○
Q18_4	導入を決定した企業・経営層	○	○	○	○	○
Q18_5	実際に使用した現場の責任者	○	○	○	○	○

回答者：全員

Q18SQ 前問の「開発者・プログラマー」、「AI に訓練データを提供した者（主にメーカー側）」、「AI に学習データを提供した者（主にユーザー側）」、「導入を決定した企業・経営層」、「実際に使用した現場の責任者」の他に、AI を活用する職場において、責任があると思う関係者を教えてください。（自由記述 50 字以内）

任意、50字以内

回答者：全員

Q19_1 今後の法制度の在り方として、AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務つける法改正は必要と考えますか。

- ☐1 はい、必要である
- ☐2 場合により必要である
- ☐3 不要である
- ☐4 分からない

回答者:Q19_1=1,2 「はい、必要である」、「場合による」と回答

Q19_2 前問で AI の判断や行動に対して明確な「説明責任」を義務づける法改正は【※Q19_1 回答内容】と答えた方におたずねします。

説明責任は誰が負うべきと考えますか。（複数選択可）

- ☐1 開発者・プログラマー
- ☐2 AI に訓練データを提供した者
- ☐3 AI に学習データを提供した者
- ☐4 導入を決定した企業・経営層
- ☐5 実際に使用した現場の責任者
- ☐6 その他（ ）※テキスト50 文字以内
- ☐7 特定できない・共同責任が妥当 ※排他

回答者:全員

Q20 今後、安全衛生分野における AI 活用を進めるために、以下のような制度的・法的支援はどの程度必要だと考えますか。それぞれ 1 つずつお答えください。

	まったく必要 ない	あまり必要 ない	どちらとも いえない	ある程度必 要	非常に必要
Q20_1 AI判断の品質保証基準の策定 →	☐	☐	☐	☐	☐
Q20_2 労災・事故時の責任明確化ルール →	☐	☐	☐	☐	☐
Q20_3 業種ごとの導入ガイドライン整備 →	☐	☐	☐	☐	☐
Q20_4 専門人材の養成・配置支援 →	☐	☐	☐	☐	☐

回答者：全員

Q20SQ 前問の「AI 判断の品質保証基準の策定」、「労災・事故時の責任明確化ルール」、「業種ごとの導入ガイドライン整備」、「専門人材の養成・配置支援」の他に、今後、安全衛生分野における AI 活用を進めるために、必要な制度的・法的支援を教えてください。（自由記述 100 字以内）

任意、100字以内

回答者：全員

Q21 AI 活用に関する貴社の課題や懸念（安全衛生面、人事労務面、生産面など）があれば、自由にご記入ください。（150 字以内）

必須、150字以内

回答者：全員

Q22 今の労働安全衛生法、労働基準法、労働契約法を AI 時代に適応させると、どのような修正が必要か、提案があれば、自由にご記入ください。（150 字以内）

必須、150字以内

