

**新たに追加等を行う分野に係る補足説明資料
(物流倉庫分野、工業製品製造業分野)**

物流倉庫分野(労災発生防止の取組)

- 物流倉庫では、**各会社において定期的に、現場作業における安全教育・訓練を実施しているところであるとともに、厚生労働省作成の安全衛生に係る教材を用いた研修を実施している。**
- また、別途業界団体で作成を進めている外国人向けのテキストの中で安全教育についても盛り込むこととしている。
- さらに、国土交通省としても、**庫内作業の機械化等の省力化投資を進めることにより、事故発生リスクの軽減**にもつなげていくことを検討している。

各会社における安全教育・訓練（事例）



安全衛生講習



安全大会



熟練者による現場指導



物流技能コンテスト

厚生労働省作成の安全衛生に係る教材

まंगाでわかる 倉庫業の安全衛生

Bahasa Indonesia インドネシア語

Belajar Lewat Komik Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Industri Pergudangan

「Selanjutnya adalah kasus "terguling". Ada banyak kasus kecelakaan ketika pekerja membawa banyak barang sekaligus kemudian tersandung karena tidak menyadari ada penghalang di depannya.

Kita perlu berhati-hati terutama di area pintu masuk gudang karena di sana sering diletakkan barang-barang seperti palet.

Kalau sampai tidak bisa bekerja karena cedera, selangannya pasti akan lambat dan semua lainnya pun akan mengalami masalah.

Saat membawa barang, mari kita perhatikan ketinggian barang yang dibawa agar tidak menutupi pandangan, menggunakan trolis, serta berhati-hati terhadap kondisi sekitar.

Cara memegang dan membawa barang yang benar itu penting untuk mencegah kita mengalami cedera seperti sakit pinggang.

＜教材の対応言語（14言語）＞

- 日本語
- 英語
- 中国語
- 韓国語
- ベトナム語
- タガログ語
- クメール語
- インドネシア語
- タイ語
- ミャンマー語
- ネパール語
- モンゴル語
- スペイン語
- ポルトガル語

Materi ajar audiovisual ini dibuat dengan tujuan untuk mempelajari dasar-dasar kesehatan dan keselamatan kerja untuk para pekerja di industri pergudangan.

出典：厚生労働省「マンガでわかる働く人の安全と健康（教育用教材）」

工業製品製造業分野(第4回資料【参考1】の修正)

- 本区分は、指導者の指示を理解し、又は自らの判断により、**電線の製造工程の作業に従事**するもの。電線、電力のみならず、建設、通信、自動車等あらゆる産業で必要とされる基礎素材であり、経済・社会活動を支える基盤として将来にわたり必要不可欠である。電線はGXやDXの基盤となる産業の発展を牽引するため、今後の進展が期待される。
- **電線製造業の国内事業者は200数十社、日本電線工業会の会員企業数は115社（会員企業が国内売上の約9割を占める）。会員企業の事業所数は191、就業人口は52,542人、出荷額は18,526億円（2024年度）。**
- 生産性向上の取組として**設備更新によるDX化や、生産の効率化に資する設備や新材料に関する周知活動**等を、国内人材確保のための取組として**会員企業向けに高卒人材の採用や女性活躍推進に係る意識向上を図るセミナーの開催、SNSを活用した広報活動**等を行っており、結果として、**生産性は2015年からの8年間で19%向上**している。
- 電線製造工場働く従業員は、熟練するまでに時間がかかるため、経験者が市場に十分いる状況になっておらず、幅を広げて電気・機械製品の設計・生産経験者として募集して採用後に経験を積んで技能を学んでもらうのが実態だが、業界の知名度が高くないため、ハローワークで募集しても製造業の他業種に競り負けることが多いため有効な手段として認識されていない。業務では作業工程全体の把握や製造設備の設定のみならず、導体や絶縁体等の材料特性の修得、回転体等の特殊な製造設備を扱う上での安全衛生に係る知識の修得等が必要。設備の巻き込みや感電、やけど等の危険性が発生する**イメージがある**ことから、**就職セミナー等の機会に実際には低い労災率をアピールしている**。また、知名度の高い他業種に競り負けない様、電線そのものや電線業界の活動をPRし、**知名度向上を図る「電線アンバサダー」を任命し、SNS、ラジオを通じて情報発信するなど国内人材確保に努めているが、人材確保には年々厳しさが増す傾向**であることを踏まえ、特定技能外国人を受け入れる必要がある。

- **製品例** : 架空送電線、配電用電線、電気機器配線用電線等
- **主な用途** : 高架空電線、屋内配線や配電盤の配線、電気機器や電子・通信機器の配線等
- **原材料** : 銅、ビニル、ポリエチレン等
- **工程例** : 電気銅を溶解し、線を細くのばし硬化。複数の線をより合わせ、ビニル等で被覆する。
- **業界特有の事情等** : 電線は、社会の幅広い需要に応えるため、多品種の製品について常に在庫と生産のバランスをとる必要がある一方、限られた国で算出される原料の銅価格の影響を大きく受ける。また、災害復旧時の電線の製造・供給といった社会的緊急性や需要にも対応することが必要。

＜生産性向上の取組例＞

- ・設備更新（自動化、高効率）によるDX化や多能工化。
- ・設備導入に対する補助金制度（経済産業省）の利用促進。
- ・生産の効率化に対する設備、測定器、新規材料などのセミナー、勉強会の実施。

＜国内人材確保の取組例＞

- ・団体に人材育成専門委員会を設置し、高卒人材の採用に向けたセミナーや業界の女性活躍推進に向けた研修会等を実施し新入社員から各階層までに対応する採用や活躍推進に対する意識向上。
- ・「高齢化課題」に関して会員社活動発表会を実施し、高齢者の雇用を促進。

- 本区分は、指導者の指示を理解し、又は自らの判断により、**プレハブ住宅製品の製造工程の作業に従事**するもの。プレハブ住宅は、可能な限り工場生産を行うことにより、現場での工数を削減し、工場生産による高い品質の住宅を提供することが可能。今後予測される現場労働者の減少や、カーボンニュートラルの観点からも、ZEH・GX志向型住宅に代表される高い断熱性を有するプレハブ住宅のさらなる進展が期待される。
- **プレハブ住宅製造業の事業所数は134、就業人口は約13万人（業界団体に所属する主な企業の就業者数）、出荷額は471,375百万円（2023年経済構造実態調査（2022年実績））。**
- 個別企業では、生産性向上の取り組みとして**短尺梁自動組立溶接ラインなど設備の自動化による省人化や作業指示のデジタル化等のIT/DX化の導入等が進んでいる。**国内人材確保のための取り組みとして、**女性・高齢者を含む雇用賃上げ（業界団体における2024年平均賃上げ率：5.1%）**のほか、**労働環境の改善**を行っている。
- 他方で、各種取組は行っているものの、当該区分の製造分野に関わる従業員の年齢分布は、50歳以上が約4割を占めており、人材の確保及び育成が急務である。また、一定の手作業が求められることもあり、国内人材だけでは人手不足を解消することが難しく、特定技能外国人の受入れが必要である。

- － **製品例** : 鉄骨系プレハブ住宅
木質系プレハブ住宅
コンクリート系プレハブ住宅
- － **主な用途** : 戸建住宅、賃貸住宅、応急仮設住宅等
- － **原材料** : 鋼材、木材、コンクリート等
- － **工程例** :
・工場壁、床、屋根などの構造部材を加工・組み立て、内装（壁紙やフローリング）や外装（塗装やタイル、サイディング）の仕上げ等を行う。

- － **業界特有の事情等** :
・プレハブ住宅の製造工程は、同様の形状の製品や部品を大量生産する手法だけでなく、邸別生産のために一定の手作業が求められる。
・災害時には、被災地都道府県による応急仮設住宅の建設要請に基づき、迅速に仮設住宅などを提供。こうした支援に対応するため、当該区分の人材の確保及び育成が必要。

<生産性向上の取組例>

- ・耐力パネル自動溶接装置 ・非耐力パネルかしめ自動組立装置
- ・梁自動溶接ライン ・ジョイントボックス自動加工、溶接ライン
- ・柱自動溶接ライン ・外壁パネル自動加工機
- ・外壁面材金物挿入装置 ・水平プレス用羽子板プレート自動加工装置
- ・石膏カット装置 ・石膏ボード自動積載装置
- ・架工体自動搬送装置 ・外壁タイルカット装置 等の導入

<国内人材確保の取組例>

- ・女性・高齢者の雇用賃上げ（一般社団法人プレハブ建築協会における2024年平均賃上げ率：5.1%）
- ・アシストロボットやバキュームリフト等による重筋作業改善
- ・個室の休憩所設置 ・パウダールーム設置
- ・騒音対策実施 ・カフェエリア設置
- ・軽作業への配置転換 ・産休、育休制度の整備
- ・定年延長 ・時短勤務等の勤務形態の整備 等

- 本区分は、指導者の指示を理解し、又は自らの判断により、**家具製品の製造工程の作業に従事**するもの。家具製品は自宅やオフィスを問わず、多くの場面で利用され、経済・社会活動を支える基盤として将来にわたり必要不可欠。
- **家具製造業の事業所数は4,429、就業人口は7.2万人、出荷額は1兆6,741億円**（2023年経済構造実態調査 2022年時点）。
- 生産性向上の取組として、**各企業における設備投資の促進や、グッドプラクティスの紹介を通じた技術革新・働き方改革の積極的な促進、技術革新を目的とした先進企業での工場見学会の実施等**を行っている。また、国内人材確保のための取組として、**SNSを活用した人材募集セミナーの開催、業界PR動画の作成、製造現場の環境改善等**を行っている。こうした取組等により、2012年からの10年間で43%向上（工業統計データ参照）。
- 家具製造分野の**有効求人倍率は2.8倍**である。少量多品種生産へと生産形態が移行しつつあり、**人手を要する工程が多く残っていることに加え、重量のある大型の原材料や製品を扱うことで、多くの人員が必要**となること**や工場が地方に立地していること等から人材が不足**しており、特定技能外国人の受入れが必要である。

－製品例：木製家具、金属製家具、プラスチック製家具等

－主な用途：机、椅子（オフィスチェア、ソファ等）、収納家具、事務所用機器、ベッド、マットレス、額縁、黒板

－原材料：木材、アルミ、スチール、プラスチック、布等

－工程例：

- ・家具の部品を工作機械により切削、穴開け、加工等。
- ・図面・仕様書に合わせて、必要な部品をピッキングして組み付け、検査・調整等

－業界特有の事情等：

前述のとおり、人手を要する工程が多く、重量のある製品等を扱うため人員が必要である。

加えて、家具製造業は、年度末の2月から4月にオフィス等の入替えや引越しが集中し、繁忙期となる。通常月の倍以上の生産のため、残業、二交代での対応も必要だが派遣社員等も集まりにくく、需要に対応できていない。

<生産性向上の取組例>

- 各企業における設備投資の促進（生産工程の自動化、省力化・効率化）。代表企業では、板金加工工程において、作業員4名のところ設備導入後1名に、塗装工程においては、作業員6名のところロボット導入後に、無人化に成功。
- 技術革新・働き方改革における成功事例の共有ロボット、NC加工機の導入を進める。



<国内人材確保の取組例>

- 業界全体の知名度向上、イメージアップのために、業界PR動画を作成。就職希望の若年層に仕事内容をPR。
- また、外部支援ツールを活用したセミナー、コンサルティング等を通じ、会員企業の人材確保の取組を支援。
- 業界団体にて、育休・産休支援として会員企業向けのシンポジウムも開催し、女性の社会復帰を促進。



- 本区分は、指導者の指示を理解し、又は自らの判断により、**耐火物製品の製造工程の作業に従事するもの**。耐火物製品は、鉄鋼、非鉄金属、セメント、廃棄物処理などで使用される溶融炉、焼成炉などの内張り材として用いられている（高温に耐える基礎素材）。安心・安全な社会基盤を支えるものとして将来にわたり必要不可欠。
- **事業所数は132、従業者数は6,851人、出荷額は3,330億円、一人当たり出荷額4,860万円（2022年）。**
- 生産性向上の取組として、**重量負荷を軽減するハンドクレーンの導入、自動選別装置・自動梱包機械の導入、空調設備の更新による暑熱対策等の作業環境の改善を実施**。また、国内人材確保のための取組として、**定年延長や高齢者の就労促進、ユースエール認定の取得等による若者の人材確保に努め、結果として、生産性は2009年からの13年間で71.1%向上**。
- それでもなお、**高温下での作業や重量物の取扱いなど作業環境がの厳しさ等からいことに加え、耐火物原料の採掘地の近くに工場が立地しており、常時人手不足な状況**。人材確保には年々厳しさが増す傾向であることも踏まえ、特定技能外国人を受け入れる必要がある。

一製品例：定形耐火物（耐火れんが）、不定形耐火物
 一主な用途：溶鋼炉・ガラス溶解炉・セメント焼成炉・
 ゴミ焼却炉に使用される内張り材や部材
 （高温に耐える基礎素材）

一原材料：（定形）シャモット、高アルミナ、アルミナカーボン、
 マグネシアカーボン、スピネル、結合材、水
 （不定形）耐火モルタル、キャストブル、プラスチック
 吹付材、ラミング材、結合材、等

一工程例：（定形）粉碎した原料をミキサーにより混練した
 後、型枠に入れて成形後、乾燥、焼成
 （不定形）耐火性骨材、結合材、添加材等の粉
 粒体を混合し、検査し出荷

一業界特有の事情等：
 耐火物業界は、高温環境下で使用される耐火物製品を、
 鉄鋼、セメント、ガラスなど多岐にわたる基幹産業に供給
 する重要な役割を果たしているが、重量物の取扱いや高
 温下での作業環境などにより、人材が不足している。

＜生産性向上の取組例＞

- ①重量負荷を軽減するハンドクレーンの導入
- ②自動選別装置の導入
- ③自動梱包機械の導入
- ④空調設備の更新による作業環境の改善の取組

＜国内人材確保のための取組例＞

- ①定年延長
- ②高齢者の就労促進
- ③ユースエール認定の取得等による若者の人材の確保



コークス炉用れんが



出典：
耐火物協会のHP、
広報資料

- 本区分は、指導者の指示を理解し、又は自らの判断により、**生コンクリートの製造工程の作業に従事**するもの。生コンクリートはダムや橋梁、建築物など様々な構造物に用いられる我が国の経済社会を支える基礎資材。
- **生コンクリート製造業の事業所数は3,012、就業人口は3.7万人、出荷額は13,985億円**（2020年）。
- 生産性向上の取組として、機械化・自動化システムの導入や従業員の技術力向上等を実施。また、国内人材確保のための取組として処遇改善や業務環境改善等を行っており、これらの取組の結果として、**生産性は2009年から10年間で10.3%向上**。
- 令和6年に全国生コンクリート工業組合連合会が実施したアンケートによると、現在人員不足あるいは5年以内に人材不足に陥ると回答した企業が8割超にのぼる。建設現場の始業に合わせて早朝出荷が求められることが多い等の理由から人材が不足しており、特定技能外国人の受入れが必要である。

－製品例：生コンクリート

－主な用途：高層ビル、ダム、橋、高速道路など

－原材料：セメント、骨材、水、混和材料

－工程例：原料を計量、目的に合わせて成分調整し、混練後、品質検査をした上で現場へ運搬。

－業界特有の事情等：

品質の観点から建設現場の始業に合わせて早朝出荷が求められることが多く、週休2日も定着していない。中小規模事業者が多く賃金が低いことなどもあり、人材が不足している。

＜生産性向上の取組例＞

- ・機械化・自動化できる設備・システムは概ね開発され導入。
- ・スランプ予測、骨材の誤納防止など、目視作業へのAI活用に向けた技術開発。
- ・資格取得支援や業界の技術的リーダーとなる人材育成。
- ・適正な生産規模の確保や生産の効率化を図るため、マニュアルや事例紹介等を実施し、複数社による共同生産、共同輸送、工場の集約化を推進。

＜国内人材確保の取組例＞

- ・賃上げや週休2日制の導入、休日数の増加。
- ・専門人材確保のため、資格取得により賃金が上昇する制度を整備。
- ・女性専用トイレの設置や更衣室の整備、育児休業の取得促進。
- ・若手人材確保のため、高校生が強度、デザイン、プレゼン能力を競う「コンクリート甲子園」を開催。2024年大会は過去最多の44校が参加。昨年は参加した学生のうち4名が業界へ就職。
- ・マスコットキャラクターを利用した業界の認知度及びイメージ向上。
- ・定年引上げもしくは廃止、再雇用の拡大。再雇用の上限年齢を撤廃した企業の割合は2019年15%から38%まで増加。
- ・賃上げや働き方のアンケートを実施し、回答結果を会員企業に公表することで事務所別の努力状況を可視化。業界全体の職場環境改善を図っている。



- 本区分は、指導者の指示を理解し、又は自らの判断により、ゴム製品の製造工程の作業に従事するもの。製品は、自動車・建設・産業機械をはじめ医療用品、民生品など多様な分野において使用され、他の材料に代替できない機能を果たしており、国内の製造業の競争力や国民生活に不可欠である。
- **事業所数は2,378、就業人口は10万人**（うち生産プロセス 5.6万人）、**出荷額は2兆5千億円**（2023年）
- 生産性向上の取組として、設備の自動化による省人化、DXによる効率化を目指し、**ロボット・センサー技術やAI・IoT技術の導入**を進めており、**生産性は2015年から5年間で約24.4%向上**。また、国内人材確保のための取組として、業界団体において**女性活躍推進に向けた方針**を策定し会員企業へ周知する等の取組を行っている。
- それでもなお、**工場が地方に立地すること、交代勤務や重筋作業により女性・高齢者の起用に一定の制約があること**、高温、臭いが発生する作業環境のイメージ、**交代勤務**があること等を背景に人手不足の状況。

－製品と用途

【型物】 防振・シール・パッキン・栓・ボール等
 【タイヤ】 自動車・建設機械等 【ベルト】 伝動用、搬送用
 【ホース】 油圧伝達、流体搬送 【その他】 履物・免振・制振等

－原材料

天然ゴム・合成ゴム・ゴム薬品（加硫剤、加硫促進剤、老化防止剤、オイル、カーボンブラック等）

－工程

主要工程は、混練り圧延、成形、押出し、複合積層に大別され各工程が 単独あるいは組み合わせられて製品を製造する。

－業界特有の事情等

交代勤務や重筋作業により女性・高齢者の起用が**難しい業務や、ゴム特有の臭い、高温環境での加工の必要性など快適な作業環境への一定の制約がある。大員規模の企業格差が大きい、中小企業・小規模事業者も多い。**

<生産性向上の取組例>

タイヤ自動成形機 (材料状態に合わせた設備自動調整)	センサー/IOT
自動成形機 (省人、加工時間短縮、歩留り向上)	センサー/IOT
AI外観検査システム (省人、検査精度向上)	センサー/AI
良品条件の数値化・自動フィードバック (スキルレス化・不良ロス撲滅)	IOT/AI
人とロボットのライン内協働 (省人・軽労化)	協働 ロボット

<国内人材確保の取組例>

- 女性活躍推進（業界団体方針）
 - ・情報公開、行動計画策定の働きかけ
 - ・改善事例情報の発信 ・労使研究会の開催
- 賃金水準の適正ポジション維持
 - ・春闘時の情報交換、課題認識の共有
- 軽労化、暑熱・安全対策

工業製品製造業分野で追加等する産業分類の概要⑥

運動用具製造業（業務区分：機械金属加工区分）

- 産業分類「3253-運動用具製造業」を追加する。
- 事業所数は593、就業人口は15,128人、出荷額は約401億円（2023年経済構造実態調査）。
- 業務では金属塗装前の下処理、錆止め作業、粉体塗装、焼付温度や時間管理等一定のレベルで作業ができる技術や、プラスチック材料を受入後、ゴーグルフレーム部品の射出成型作業、ベルト等の装着組立などを行う技能等が必要。
- 生産性向上の取組として、可能な作業の自動化や残業の削減、働き方改革の一環として適材適所の人材配置等を進めているが、現行従業員の定着要因になっているものの、十分な人材確保までには至っていない。また、国内人材確保のために定年年齢の見直しや育児介護休業取得者への支援等を実施しているが、国内で同様の取組を行っている他業種事業所との競争の中で、体力を要する立ち仕事や緊張感が伴う有機溶剤等を扱う現場作業が多い当業界において、人材不足を解消することは出来ていない。（1社あたり人手不足数：R6年10.7人→R10年12人→R13年15.8人）。なお、生産性向上の取組等により、2012年からの10年間で約40%向上（工業統計データ参照）。
- 手作業に依存する作業が多く、製品の形状も異なるため機械による自動化には限界があり、年単位の知識・技術習得を念頭にした若年層の**地方工場**の求人は、各種取組を行っても困難な状況。特定技能外国人・育成就労外国人の更なる受入れが必要である。

産業分類	概要	方針
3253 運動用具製造業	主として運動用具を製造する事業所をいう。主な製品は、ゴルフ、テニス、ベースボール、フットボール、バスケットボール、ボクシング、スキー、スケート、卓球、玉突などの用具、備品及び運動場・体育館備品などである。ただし、運動用衣服類を製造する事業所は中分類 11 [1165、1169] に、靴は使用材料によって中分類 11 [1189]、19 [1921、1922]、20 [2041] に分類される。	追加

<生産性向上の取組例>

- 今まで人手が必要であった成形時の取り出し、ゲートカット、表面加工工程の作業をロボット化。
- 働き方改革等の取組み。
 - ・ノー残業デー、残業の削減、残業時間管理。
 - ・適材適所の人材配置、熟練者の技術・ノウハウ伝達

<国内人材確保の取組例>

- 定年年齢の見直しや育児休暇後の復帰の明確化。
- 職場の安全衛生環境の整備（女性専用休憩スペースの整備）。
- 法定を上回る育児や介護支援、時短勤務制度の導入。
- 法律改正毎に育児介護休業等に関する制度の整備。
- 人事制度を改定し、健康維持、業務成果を賃金に反映。
- 適正な賃金水準の確保

<製品・業務の例>

