

高齢者災害要因分析表

	原 因	
	第Ⅰの柱	第Ⅱの柱
一、心理的要因	1	そのとき必要な対象へ注意を向けていなかった
	2	そのとき必要な対象へ注意を向けていたが、それに対する集中度が足りなかった
	3	錯覚を生じ判断を誤ってしまった
	4	单调感あるいは疲労のためボンヤリしていた
	5	緊張のため、かたくなってしまった
	6	その瞬間どうしようかと一瞬判断を迷った
	7	いつもの習慣にひばられてしまった
	8	かなり感情的、衝動的であった
	9	心配ごと(家庭などにおける)を気にかけながら作業していた
	10	かたくなな気持ち(がんこさ等)が災いしてしまった
	11	作業に対する意欲が低下していた
	12	作業そのものに熱中しすぎている
	13	もう少しで休憩、終業になるという気分が作業をしていた
	14	作業にとりかかったばかりなので、心理的にペースが安定していなかった
	15	かなりあわてて作業していた
二、生理的要因	1	遠いところから近いところ(逆の場合)を見るとき見誤った
	2	色の識別を見誤った
	3	近いところがよく見えなかった
	4	情報が聞えなかった
	5	聴力が低下しており情報を聞き違えてしまった
	6	四肢(足腰など)が弱っていた
	7	体のバランスを思うように維持しえなかった
	8	気持ちが先走り体がついていかなかった
	9	動作が緩慢であった
	10	目まいなどにより一瞬フラットした
	11	病気(高血圧・糖尿など)がちであるのに無理して作業していた
三、作業知識	1	作業手順、方法を間違えて覚えていた
	2	作業手順、方法を省略しても大丈夫であると思っていた
	3	正確な作業方法を忘れて我流で行っていた
	4	経験・知識が不足していた
四、共同作業に関して	1	他人との呼吸が合っていなかった
	2	他人がやってくれるものと信じ込んでいた
	3	作業に必要な人数が不足していたが、無理してその作業にとりかかってしまった
	4	共同作業をしている仲間との間に孤立感をいだいていた
	5	共同作業をしている仲間としくりいっていなかった
五、作業の負担はどうか?	1	人力運搬(手押車などによる)で体力以上の力を使う作業であった
	2	持続的に無理な姿勢(かがんだり、のびがたりというよう)を必要とする作業であった
	3	体力以上の荷を持ち上げようとした

事故の型の内訳	
第Ⅲの柱	第Ⅳの柱
墜落、転落 滑って 滑らずいて 踏みはずして 踏みはずして 乗っていた場所が破れて 乗っていた場所が動揺して 乗っていた場所が動揺して 乗っていた場所が動揺して 他の	1 急がされていたとき 2 急いでいたとき 3 急激に操作したとき 4 力を込めたとき 5 体の重心を移動したとき 6 姿勢を変化(ヒネリなど)したとき 1 床面(凹凸、段差、滑りやすさ)があった 2 作業域がちらかっていた 3 (階段、はしご、脚立)などでの作業であった 4 感覚器あるいは、情報提示盤が遮断されていた 5 作業域が(暗すぎた、明るすぎた) 6 まぶしすぎた 7 騒音内での作業であった 8 振動下での作業であった 9 (高温、高湿、低温)下での作業であった 10 汚染された空気(例えば粉じんなどにより)内での作業であった 1 長時間にわたる連続作業であった 2 夜間作業であった 3 たまに(保全時など)しか操作しない作業であった 4 複雑な操作であった 5 繊細な見極めを必要とする作業であった 6 作業に関する情報(表示・警報)が、複雑であった 7 指先の細かい作業であった 8 不安定な場所での作業(高所作業も含む)であった 1 切れ、こすれ、すりむき 取扱中の物体で 圧迫の繰り返しで 作中の刃物にふれて その他 激しい動作 (不自然な動作によるものを含む) 物を引きまたは押すとき 無理な姿勢をしたことによる その他 感電 爆発・破裂 爆発 破裂 有害物との接触 ガスによる中毒または窒息 毒劇物のえん下、接触 その他 異常温度との接触等 高温のもの 高温の環境 低温のもの 低温の環境 道路交通事故 運転中 運転していないが乗っていて その他 その他の交通事故 (自動車以外の場合) 乗務中 乗客として その他 その他及び分類不能 その他 分類不能

(資料：中央労働災害防止協作成)

高齢者の安全対策

精神・身体機能への配慮を

日本人全体の高齢化が進み、産業現場にも高齢者が進出せざるを得ない状況になってきた。

特に、常用労働者中に占める高齢者(おおむね五五歳以上)の割合を産業別にみると、サービス業、電気・ガス・熱供給・水道業、農林漁業、建設業などで高くなっていることが、雇用状況などに関する各種の統計資料に現れている。

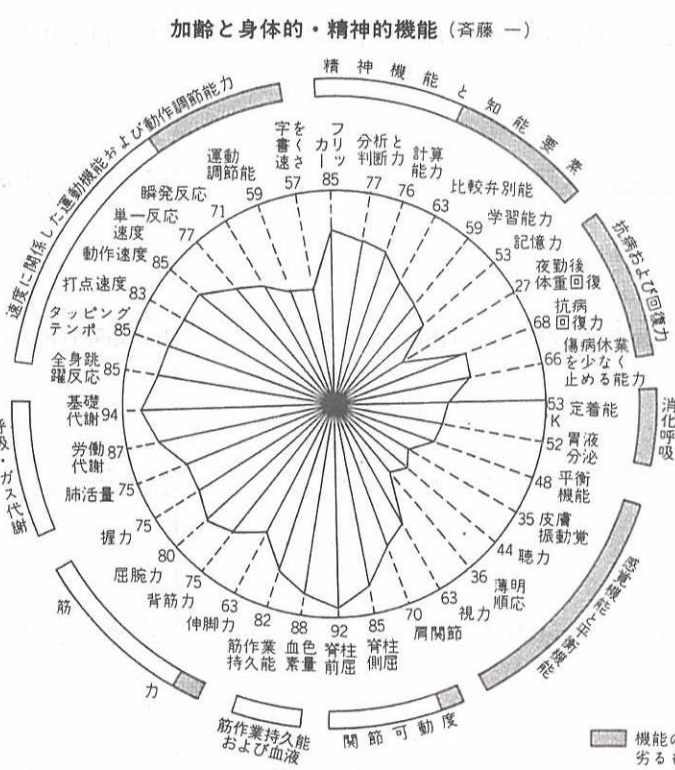
雇用率でサービス業が高率を示すのは、サービス業の範囲が広くビルメンテナンス業や飲食・旅館・ホテルでの接客業など、高齢者を受け入れやすい職種が多いことなどが、理由としてあげられる。

建設業では、一人親方、日雇い労働者や季節労働者に多くみられる高齢者が数字に現れにくい面もあるため、実情は統計資料以上であることも考えられる。

高齢者の雇用率とは別に、雇用されている高齢者数についてみると、従来から製造業、サービス業、運輸・通信業などに多い。こうした状況にありながら、高齢者の精神・身体機能に着目した安全対策は、まだまだ遅れがちである。そこで、ここでは高齢者の特性を踏まえた安全対策の方法を示した。

高齢者は、感覚機能や平衡機能などに衰えが

高齢者の特性に関して、人間の加齢と身体的・精神的機能についてみると、高齢者は視力・聴力などの感覚機能や平衡機能、抗病及び回復力などに衰えがみられる(下図参照、二〇〜二四歳層を一〇〇として)。安全管理上、この点を十分に認識しておくきたい。



安全対策を講ずるにあたっては、まず災害原因を分析しなければならぬ。その場合、高齢者の特性が災害原因となっていることも考えられるため、高齢者の特性と災害原因との関係を明らかにできる分析表(次頁参照)を用いるのが望ましい。

分析表中、「第Ⅰの柱」は被災者個人に関する要因であり、「第Ⅱの柱」は作業内容・環境などに関する要因である。

対策を立てる順序としては、第Ⅱの柱で分かっていた要因を、設備や作業手順などの改善によって排除し、次に第Ⅰの柱で分かっていた要因を危険予知活動や教育などで排除していく。

ここでは、災害の型別の高齢者の安全対策(30〜31頁参照)の実例も併せて示した。

災害の型別の高齢者の安全対策

<p>(5) 視聴覚機能の補助など</p> <p>イ 全体照明・局所照明を改善する</p> <p>ロ 作業指示票、図面などの表示を拡大し、また簡潔化、明瞭化を図る</p> <p>ハ 拡大鏡などの取りつけによる表示の容易な読取りを図る</p>	<p>類似的な安全対策または具体例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・極軟索（台つけ用ワイヤロープ）を活用する ・運搬距離を短くするよう、レイアウトを改善する ・機械、工具類の軽量化を図る ・屈位を立位に変更するよう、作業方法を改善する ・高さを調節できる作業台、椅子を使用する ・品物を傾斜させて加工できる装置、加工台を考案する ・リフティングマグネットの使用により、加工物の位置を調節する ・加工物をターニングテーブルに固定して作業する ・ガス切断、溶接作業を椅子作業とする ・全体照明に局所照明を併用して作業に必要な照度を保つようにする ・色彩を十分に活用して見やすい表示にする ・注意表示にはイラストを大幅に採用する ・黒板を設置して表示を明確にする ・図面などに記入する文字を大きくする ・老眼鏡レンズを保護メガネに取り入れる ・図面読取りに拡大鏡を備えつける ・半導体製品の表面検査において、拡大鏡などの取りつけによる表示の容易な読取りを図る
--	---

<p>(6) 記憶機能の補助</p> <p>イ 目で見える管理に改善する</p> <p>ロ その他</p> <p>(7) その他の改善</p> <p>イ 組立て・加工・機械などに材料を容易にセットするための装置器具を開発する</p> <p>ロ 挟まれ・巻き込まれ防止のための防護柵を設置する</p>	<p>類似的な安全対策または具体例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大投影機を設置し、検査業務の精度を上げる ・デジタル表示の測定器を用いる ・マイク、スピーカーなどの活用を図る ・必要により補聴器を使用する ・ハンマーを金属製から強化プラスチック製に変更する ・騒音源を隔離する ・耳栓を活用する ・メモ連絡とする ・ビデオなどの活用を図る ・連絡板の設置と作業内容ごとに掲示板を活用する ・指差呼称確認を励行する ・ツールボックスミーティング（職場安全会議）の励行 ・朝礼時に、全員で安全ポイントを唱和する ・位置決め装置を開発する ・指先を使う細かい作業を軽減する治工具を開発する ・立合者や見張員をつけ、合図を送る態勢をとる
---	--

災害の型別の高齢者の安全対策

<p>(1) 墜落・転落防止対策</p> <p>イ 高所作業をできるだけ地上作業に置き換える</p> <p>ロ 垂直はしごを階段に改善</p> <p>ハ 階段の改善</p> <p>ニ 高所作業台（車）の活用</p> <p>ホ 作業床の設置など</p>	<p>類似的な安全対策または具体例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サブ組立てを地上でも可能なように範囲を拡大し、高所作業を少なくする ・製品の手すり、階段、はしごを地上で取りつける ・高所での測定、あるいは点検を行う。作業を地上作業でできるように改善する ・ゲージ類は地上に設ける ・モニターテレビを活用する ・はしごによる昇降はできるだけ避け、階段またはスロープに改善する ・垂直はしごはらせん階段に変更する ・階段の傾斜をゆるやかにする ・階段の蹴上げを小さくとり、踏面を広くとる ・階段の踏面に滑止めを取りつける ・階段（踏面）に色彩表示する ・階段に手すりを取りつける。また、手すりに中棧を設ける ・エレベーターを利用する ・移動用はしごを高所作業台（車）の活用に変える ・高所における作業に手すりのついたテーブルリフターや油圧作業台を使用する ・脚立の使用を極力避ける ・大型の装置、塔槽などの高所作業場所には丈夫な作業床や足場を設け、また安全帯の固定つりを設ける ・開口部まわりの作業では丈夫な柵を設け、転落することがないようにする
---	---

<p>(2) 転倒防止対策</p> <p>イ つま先が原因となる段差などの除去</p> <p>ロ 作業床の滑り防止対策の徹底</p> <p>ハ ノンスリップ靴の着用など</p> <p>ニ その他</p> <p>(3) 重量物など取扱い方法の改善</p> <p>イ 手押し車などの活用</p> <p>ロ 運搬用ロットを大きさ及び重量の面から適正な大きさに改善する</p> <p>ハ 揚重・運搬にチェーンブロックなどの活用</p> <p>ニ 動力運搬機の活用</p> <p>ホ バランサーなどの活用</p> <p>ヘ その他</p>	<p>類似的な安全対策または具体例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床面の段差はできるだけ除去する ・金属片、屑などは作業床からできるだけ早期に除去する ・作業床の必要な部分には「滑止め」を設けたり、アンチスリップ網板、カーペットなどを利用する ・作業床、通路を清掃する ・水、油類の飛散を防止する（飛散物は直ちに除去する） ・作業用はきものは安全靴など、着地面が滑らないようになっているものを着用する ・作業床が氷結したり、積雪のために滑りやすいつきは、これらをできるだけ除去すること。また、除去不可能な場合には専用のはきものを使用したり、手すりを設ける ・作業行動中に滑りやすい姿勢をとらないように、作業方法を改善する ・歩行に際しては両手による運搬を避ける ・専用の運搬車を活用して、手持ちなど的人力運搬を減少させる ・人力運搬に適した大きさや重量になるロットを定める ・揚重・運搬にチェーンブロックなどを利用する ・フォークリフト、モーターラック、クレーンを活用する ・手持ち動力工具の使用にバランサーを利用して、実重量を軽減する ・ローラーコンベヤ、ホイールコンベヤなどを重量物運搬に活用する
--	--

（資料：中央労働災害防止協会作成）