

2023年10月12日
高年齢者雇用推進セミナー

企業における高齢従業員の 安全衛生・健康管理について

千葉大学大学院医学研究院環境労働衛生学
能川和浩



CHIBA UNIVERSITY

日本の定年制の歴史

- 以前 55歳 定年が主流
- 1985年 60歳 定年努力義務化
- 1998年 60歳 未満足年制禁止
- 2013年 65歳 希望者雇用義務化
- 2021年 70歳 就業機会努力義務化

平均寿命 (男性)

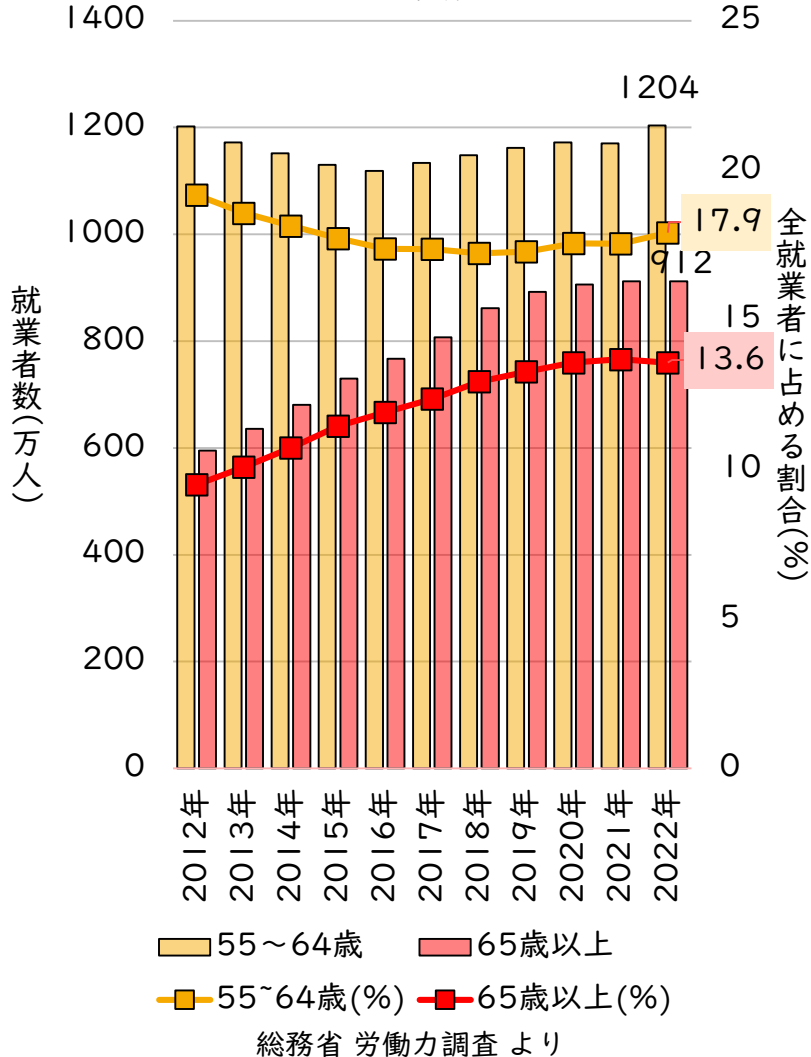
1985年: 75歳

2019年: 81.4歳

高齢労働者の増加とその安全衛生上の課題

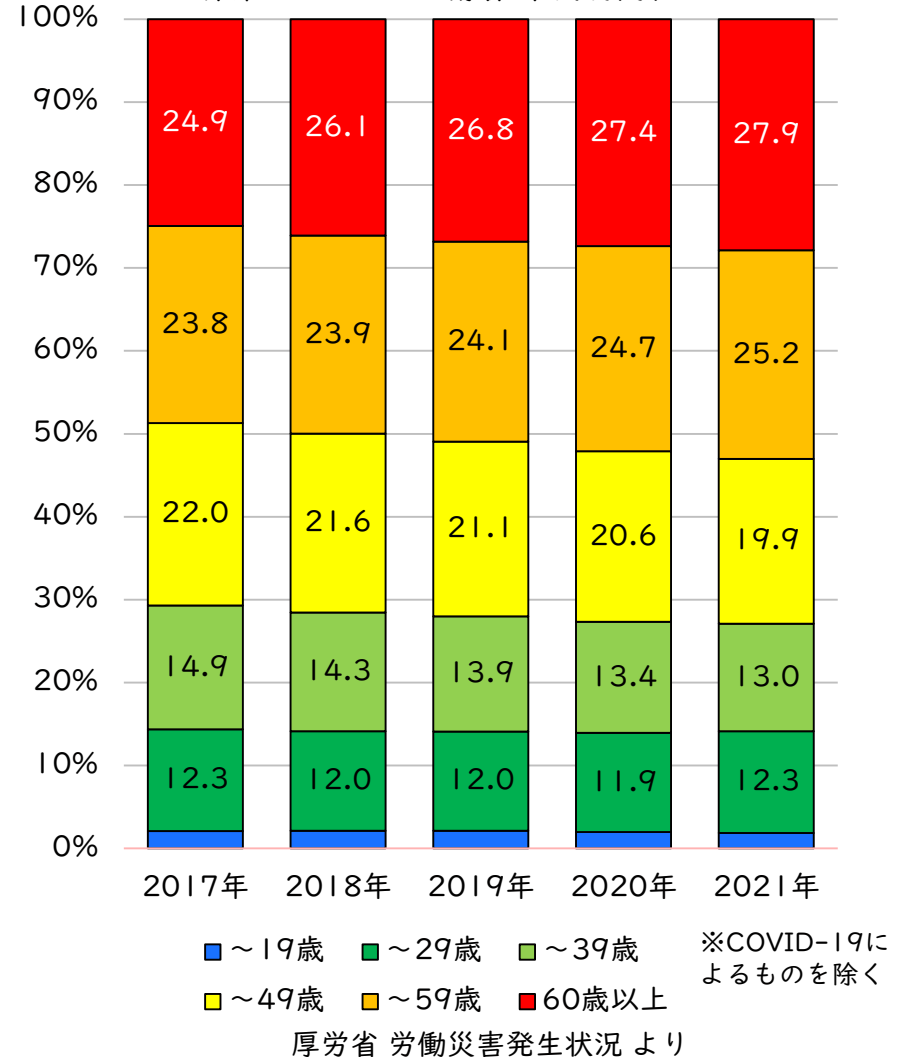
高齢労働者の増加

実数および全就業者に占める割合



高齢労働者の労災の増加

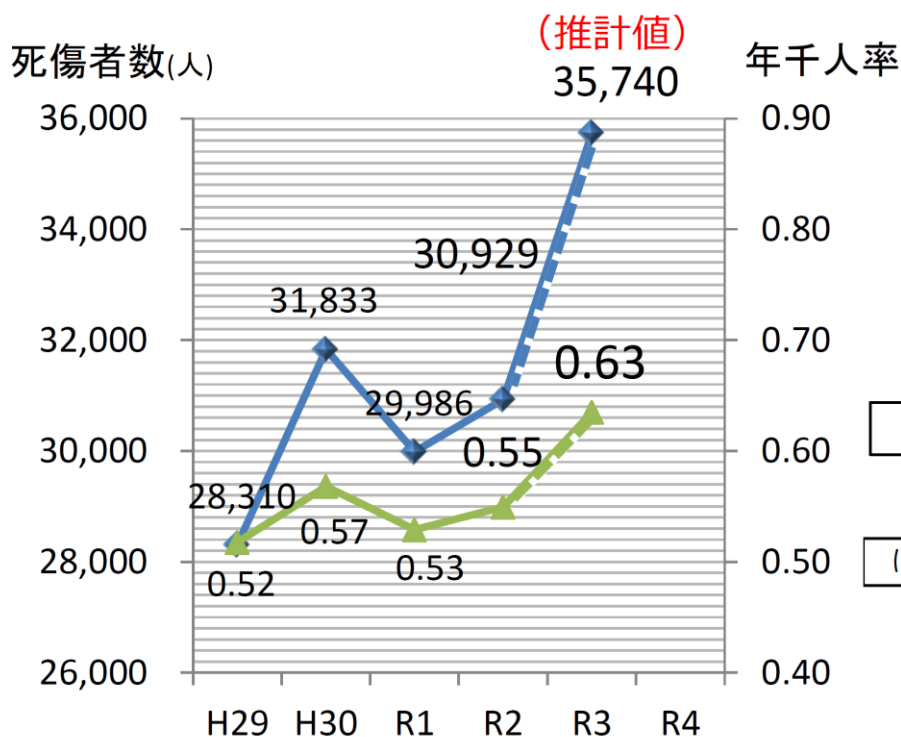
休業4日以上之死傷者 年代別割合



※COVID-19によるものを除く

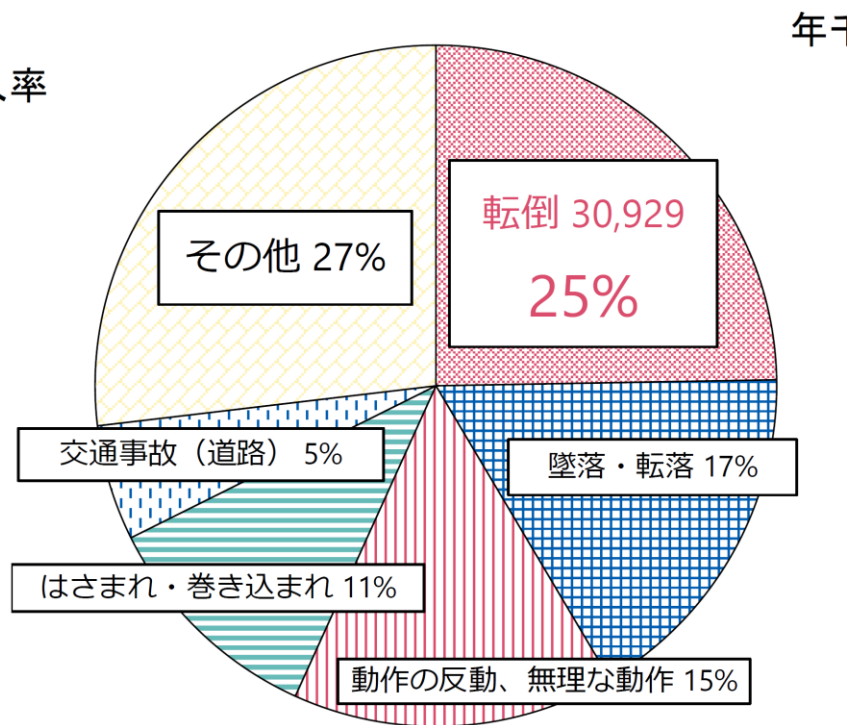
転倒災害の推移

- 令和2年の死傷者数は
平成29年比で**9.3%増**
- 令和2年の千人率(労働者数に対する発生率)は
平成29年比で**8.7%増**



労働災害の発生原因（令和2年）

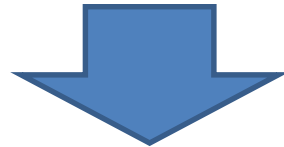
- 労働災害で「転倒」が最も多く**約25%**
(うち骨折などにより約6割が休業1ヶ月以上)



年千

課題

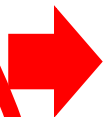
- 生産年齢人口の変化等により、高年齢労働者は今後ますます増加する
- 高年齢労働者の労働災害が問題になっている



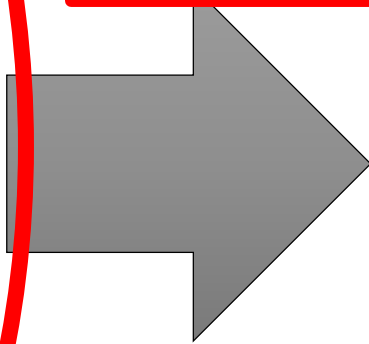
安全で健康的な職場を実現するには？

exposure

曝
露



ここを早期発見、
早期治療すること
で疾病発生のリ
スクを下げるこ
とができる！！



outcome

疾
病

曝露とは

- 曝露 (exposure)

疾病発生の以前に存在する状態

1. 宿主要因

遺伝的要因、身体的要因、精神的要因

2. 環境要因（社会文化経済的）

生活因子、婚姻、家族、居住、衣服、食生活、嗜好品、職業、教育、経済など

3. 環境要因（自然環境要因）

気象、地理、物理、化学、生物など

予防とは

危険因子

疾病の発生の前に存在し、疾病発生確率に影響を与えるもの

→ **危険因子**が明らかになれば、これを変化させることにより、疾病の発生確率を下げることで、すなわち**予防**が可能になる。

職場の「**危険因子**」を明らかにすることが
安全な作業環境づくりの第一歩！！

高年齢労働者個人の危険因子

「平均をとれば傾向はあるが個人差が大きい」

① 身体疾患の観点

- ・ 持病の有無（生活習慣病、がん、筋骨格系障害etc）
- ・ 健康診断の要精密検査項目の有無

② 身体・認知機能の観点

- ・ 筋力、持久力、敏捷性、柔軟性、記憶力・・・
- ・ 視力、聴力・・・

③ 生活習慣／社会的環境の観点

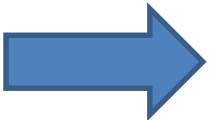
- ・ 食事、運動、喫煙習慣
- ・ 家族構成、介護、住宅ローン・・・

エイジフレンドリーな職場の実現のために

- 高齢労働者対策は避けられない
- 身体機能の低下、認知機能の低下、疾病の増加

個人の危険因子への対策

職場の危険因子への対策



エイジフレンドリーガイドライン
に則った対策を行う

職場改善ツール：エイジアクション100

高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン (エイジフレンドリーガイドライン)

高年齢労働者が安心して安全に働ける職場環境の実現に向け、事業者や労働者の取組事項を取りまとめたもの。

事業者や労働者に求められる具体的な取組

(1) 安全衛生管理体制の確立等

経営トップ自らが安全衛生方針を表明し、担当する組織や担当者を指定するとともに、高年齢労働者の身体機能の低下等による労働災害についてリスクアセスメントを実施

(2) 職場環境の改善

照度の確保、段差の解消、身体機能の低下を補う設備・装置の導入などのハード面の対策
勤務形態等の工夫、ゆとりのある作業スピード等、作業管理におけるソフト面の対策

(3) 高年齢労働者の健康や体力の状況の把握

健康診断や体力チェックにより、当該高年齢労働者の健康や体力の状況を客観的に把握

(4) 高年齢労働者の健康や体力の状況に応じた対応

健康診断や体力チェックにより把握した個々の高年齢労働者の健康や体力の状況に応じて、安全と健康の点で適合する業務をマッチングするとともに、**身体機能の維持向上に取り組む（体力の維持、生活習慣の改善を含む）**

(5) 安全衛生教育

十分な教育を実施するとともに、経験のない業種や業務に従事する者には特に丁寧な教育訓練を実施

エイジアクション 100

～ 生涯現役社会の実現につながる高年齢労働者の
安全と健康確保のための職場改善に向けて ～

改訂版



中央労働災害防止協会

エイジアクション100

「エイジアクション100」は、高年齢労働者の安全と健康確保のための100の取組を盛り込んだチェックリストを活用して職場の課題を洗い出し、改善に向けての取り組みを進めるための「職場改善ツール」です。

無料で提供されています。
<https://www.jisha.or.jp/age-friendly/ageaction100.html>

つまずきのリスク

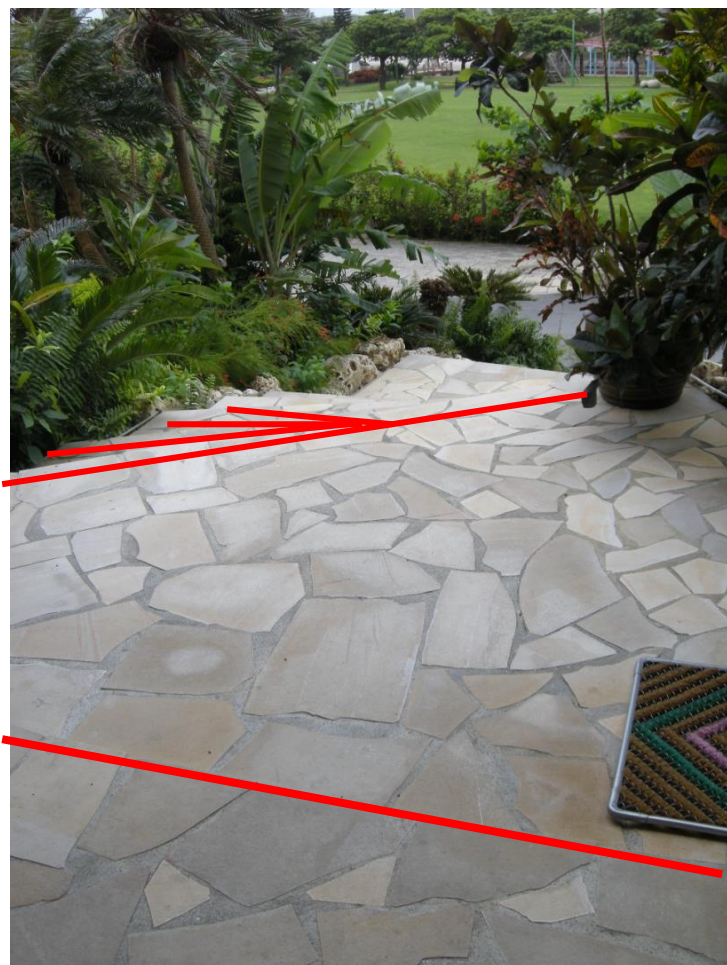
(エイジアクション100から)

通路の段差を解消できない箇所や滑りやすい箇所が残る場合は、表示等により注意喚起を行っている

段差、凹凸、突起、継ぎ目、障害物対策は？



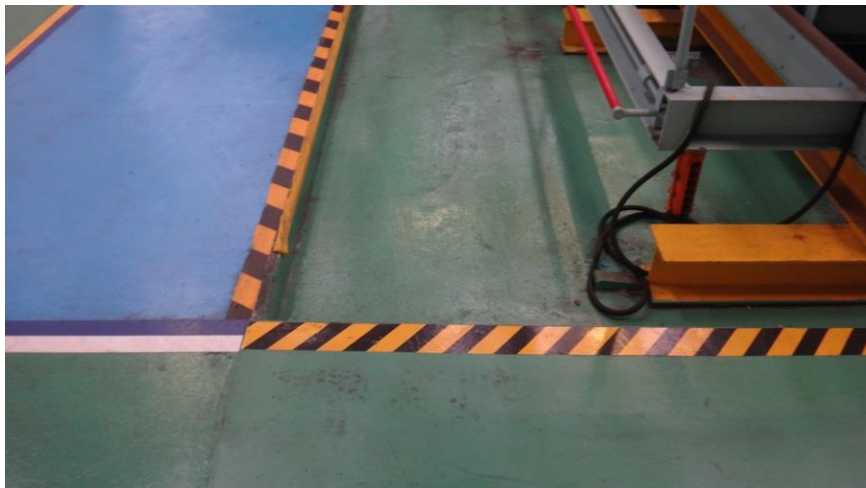
段差を少なくする、見えるようにする



段差を認識できるように
所内の階段の最初と最後の段に
色をつけること等



転倒防止対策



似たような色は段差がわかりにくい



10mmくらいが最も足が引っかかるので見逃さない

つまずきのリスク

(エイジアクシオン100から)

作業現場の環境に合った耐滑性があり、つまずきにくい作業靴を着用させている。

作業に適した作業靴は？



つま先部に鋼製先芯が入った安全靴



つま先部に樹脂先芯が入った安全靴

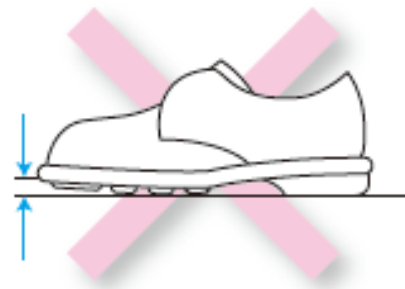


つま先部の先芯が鋼製か樹脂製か

一定のトゥスプリングがあると歩き易い



トゥスプリングが低すぎるとつまずき易くなる



トゥスプリングがあると歩きやすい

屈曲性が良いと歩行が安定する



屈曲性が悪いとつまずき・滑りの両方が起る



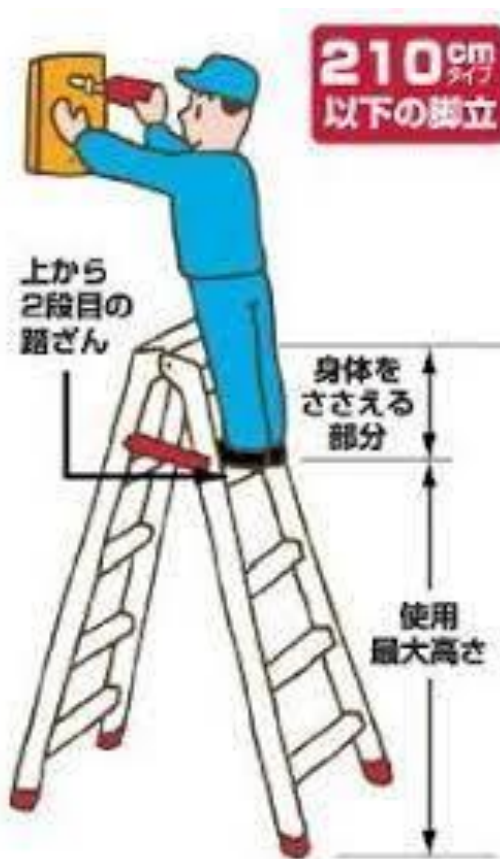
屈曲性が悪いとつまずきやすく滑りやすい

安全靴も作業によって替える。
足先を守りすぎるとつまずきやすい。

はしご・脚立は要注意

(エイジアクション100から)

はしごや脚立の使用をできる限り避け、移動式足場や作業台等を使用させている。



事故事例

- ・59歳3か月
- ・踏板に足を踏み出しところろ滑り、脚立最上位より転倒・落下し、右手をついで受傷。
- ・右橈骨遠位端骨折

・視力

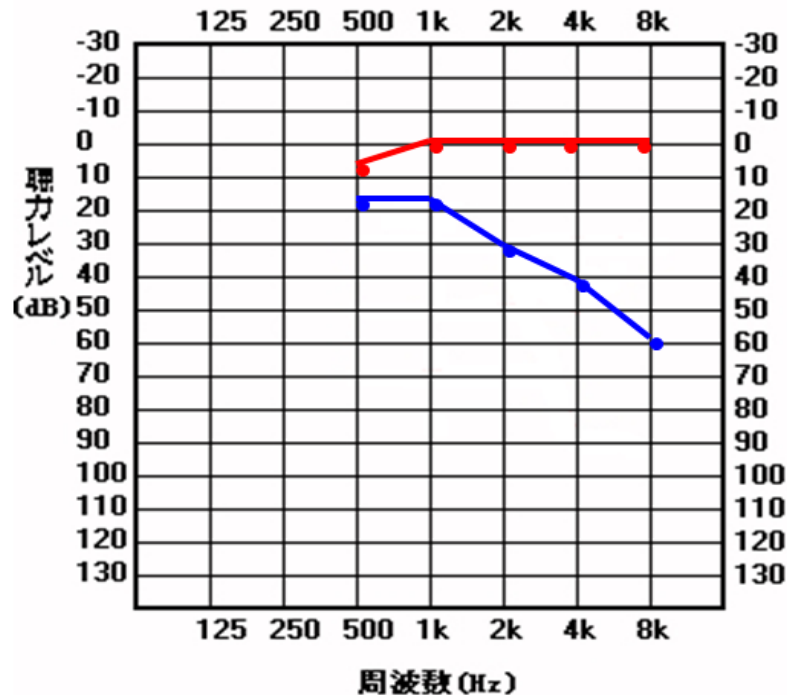
表 作業・環境別推奨照度

	環境	作業	廊下・階段	深夜の歩行
若年者(20代)		300~1500	35~75	1~2
高齢労働者(60代)		600~3000	50~100	10~20

lx)

→照明を増設、屋根の採光増設、照度の強い懐中電灯

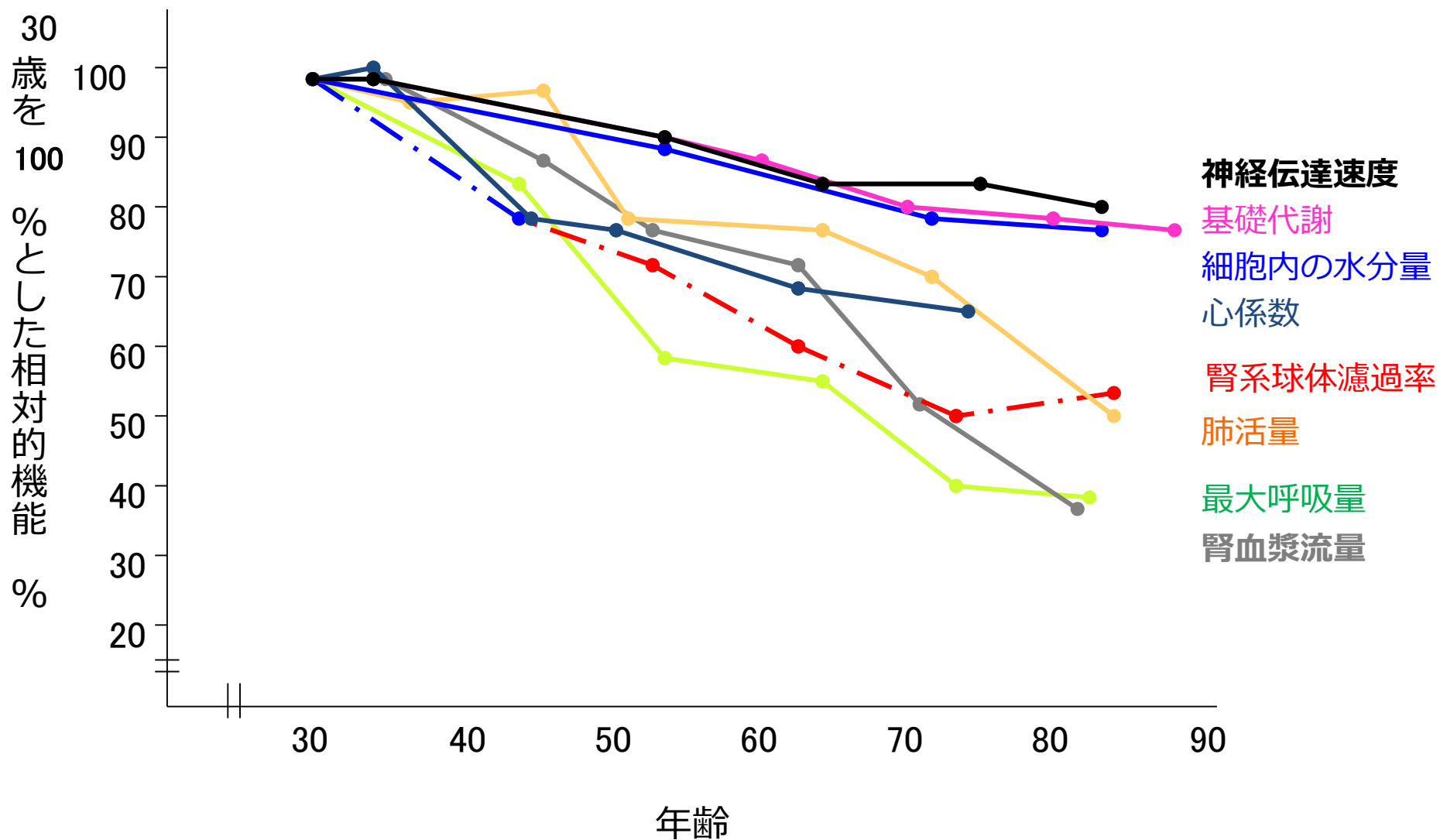
・聴力



— 若年者
— 高齢労働者
(加齢性難聴)

→やや低めの
警報音 (アラーム)
の導入

加齢による生理機能の減退



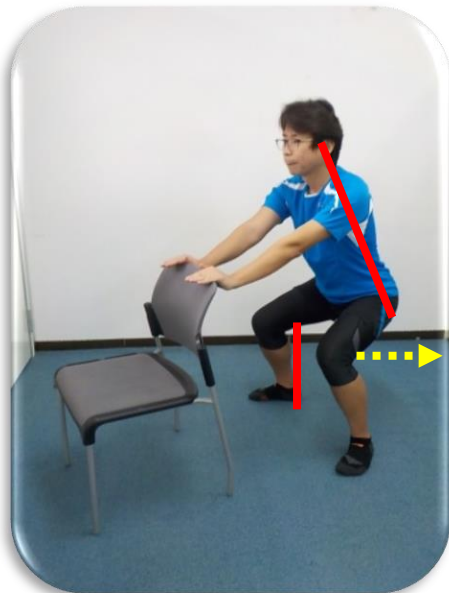
作業からみる身体機能向上作戦

労働衛生対策	身体機能の向上
①転倒、躓き予防・・・	下肢筋力や体幹筋力 バランス能力(平衡感覚) 他
②腰痛予防・・・	腰部や下肢の柔軟性 体幹筋力 他
③情報機器作業による疲労対策・・・	頸部や肩関節周囲の柔軟性 全身運動(身体活動量) 他
④認知機能(判断力や記憶力)の低下・・・	認知機能 全身運動(身体活動量) 他
⑤生活習慣病(メタボ)予防・・・	心肺持久力 全身運動(身体活動量) 他

①転倒、躓き予防

厚生労働省

「STOP転倒災害プロジェクト」 転倒予防体操の励行



スクワット

10回反復2回

- ・肩幅よりやや足を開く
- ・お尻を後ろに引きながら腰を落とす
- ・5秒かけて腰を落とす
- ・5秒かけて立ち上がる



ニーアップ

左右10回

- ・片膝を上げ胸に引き付ける
- ・膝の裏で両手を合わす
- ・5秒かけて膝を上げ
- ・5秒かけて下ろす



カーフレイズ

10回反復2回

- ・背もたれを持ちかかとを上げる
- ・かかとを下ろしつま先を上げる
- ・5秒かけて上げ下げをする



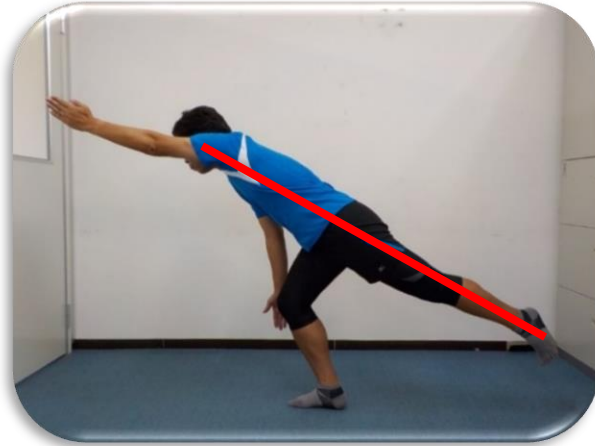
① 転倒、躓き予防

厚生労働省

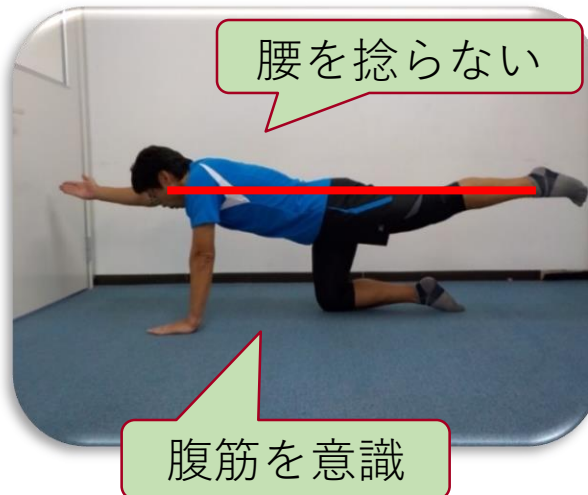
「STOP転倒災害プロジェクト」 転倒予防体操の励行

片足バランス

左右5秒保持2回



- ・両膝を曲げて立つ
- ・片足を後ろに引く
- ・引いた足と同じ腕を上げる
- ・そのまま5秒間姿勢を保つ
- ・姿勢を戻す
- ・足と手を入れ替えておこなう



腰を捻らない

腹筋を意識

バード&ドッグ

左右10~30秒保持

- ・両手両膝を床につけ四つん這いになる
- ・右手左足を床と平行に上げる
- ・そのまま数十秒間姿勢を保つ
- ・姿勢を戻す
- ・足と手を入れ替えておこなう

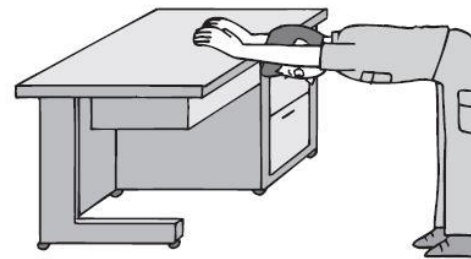
②腰痛予防

厚生労働省
「いきいき健康体操」より



(令和元年度厚生労働科学研究費補助金 労働安全衛生総合研究事業「エビデンスに基づいた転倒予防体操の開発およびその検証」より製作)

厚生労働省
「運送業務で働く人のための腰痛予防のポイントとエクササイズ」より



③情報機器作業による疲労対策

厚生労働省「情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン」
静的筋緊張や長時間の拘束姿勢、上肢の反復作業などに伴う疲労やストレスの解消には、アクティブ・レストとしての体操やストレッチを適切に行うことが重要である。また、就業中にも背伸び、姿勢の変化、軽い運動等を行う



背中・肩甲骨周り

20秒2回繰り返す

- ・胸の前で手を組む
- ・腕で円をつくる
- ・息を吐きながら肩から腕を前に出す



腕・肩・胸・腹・脚前面

左右20秒2回繰り返す

- ・椅子に横向きで座る
- ・座面から片方のお尻を出す
- ・出したお尻側の足を後ろに伸ばす
- ・息を吐きながら伸ばした足と同じ側の手を上げる



体側

左右20秒2回繰り返す

- ・タオルを持ち両腕を真上に上げる
- ・タオルを持ったまま体を横に倒す
- ・腰から曲げるのを意識する



④ 認知機能（判断力や記憶力）の低下

厚生労働省

「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」

フレイルやロコモティブシンドロームの予防を意識した健康づくり活動を実施

※フレイルとは、加齢とともに、筋力や認知機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害や要介護状態等の危険性が高くなった状態

デュアルタスクウォーキング

Q: 昨日の夕ご飯は
何を食べたかな？

A: 焼鮭と大根サラ
ダと豆腐の味噌汁で
す

A: $5+3+1+6$ で15
です

Q: 前の車のナン
バーの合計数は？



運動すると脳も鍛えられる！？

(近年、認知症の予防など様々な研究が報告されています)



健康雑誌でも特集記事が・・・2021.5.27 ターザンNo.811

⑤生活習慣病(メタボ)予防・・・

厚生労働省 健康づくりのための身体活動基準2013(アクティブガイド)

	身体活動	運動
65歳以上	強度を問わず、身体活動を毎日40分 (=10メッツ・時/週)	—
18～64歳	3メッツ以上の強度の身体活動を 毎日60分(=23メッツ・時/週)	3メッツ以上の強度の運動を 毎週60分(=4メッツ・時/週)
全年齢	今よりも少し増やす(10分多く歩く)	運動習慣(30分以上・週2日以上)



ステップ運動

5分間を3回
または
10分間を2回

#音楽のリズムに合わせて♪♪
#テンポ(リズム)は80~100歩/分



- ・ステップ台の前に立つ
(階段の前でもOK)
- ・片足を上げ台の上に立つ
- ・上げた足の反対足から下ろし
床の上に立つ
- ・テンポよく繰り返す
- ・上げる足は適度に入れ替える



今後のキーワード エイジマネジメント

労働の場における加齢と健康に関する課題や世代ごとの特徴にあわせた産業保健活動を行うこと

高齢者雇用に役立つエイジマネジメント（神代雅晴編・エイジマネジメント研究会著）から抜粋

健康と安全は一日にしてならず！