

「安全体力®」機能テスト（JFEスチール株式会社西日本製鉄所）
（乍委員提出資料）

JFEスチール㈱が設立された2003年当時、中高年齢労働者の体力低下が原因と推定される転倒や腰痛などの労働災害が増加傾向にあった。そこで、安全に作業を遂行するために必要な体力を「安全体力®」と定義し、これを測定するための「安全体力®」機能テストを開発した。西日本製鉄所では2004年から健康診断時に全従業員が実施している。本テストは、転倒・腰痛・危険回避・ハンドリングの4つのリスクを8つのテストで測定を行う（参考図表6-1）。

すべての項目が独自に開発した指標により5段階で評価され、評価5～4：安全領域、評価3：維持領域、評価2：要注意領域、評価1：危険領域としている。これにより、労働者が自分自身の体力機能の状態を把握することができ、評価2以下の低体力者に自覚を促し、自分の体力レベルを超えた作業を行うことによる労働災害を未然に防ぐことにつながっている。特に転倒災害については、被災者における転倒リスクテスト3項目の評価が有意に低いことが明らかになっており、安全対策上、重要なテストとして位置づけている。評価1やテストが実施できなかった場合は、全員が運動指導を受け、2か月後に再測定を行う。それでも改善が認められない場合には、産業医面談を実施し、就業制限の可否を判断している。

テストを実施するに当たっては、単に気付きを促すだけでなく、具体的な運動指導を行い、改善に導くことを重視している。具体的には、①5mバランス歩行では視覚情報以外の多くの平衡感覚器を刺激し改善を促すため、つぎ足歩行や寝返り立ちなどを実施、②片脚立ちテストでは、骨盤前傾の獲得や体重支持力を高めるためスクワット運動などを実施、③2ステップテストでは、股関節や足関節機能を高めるため股割りや下腿前傾角度の獲得、ランジ運動などを行っており、それぞれリーフレットやDVDを用いて指導している（参考図表6-2）。

また、1か月以上の休業から復職する際にも「安全体力®」機能テストを行い、休業前の結果と比較している。過去7年間に120名以上の復職時の「安全体力®」機能テストを実施してきた。病気の種類やケガの部位に関わらず、ほとんどの事例で下半身の筋力や柔軟性の低下が認められる。しかし、多くの場合、テストを実施するまで対象者本人は体力の低下を自覚していない。日常生活は問題なく行うことができても、製鉄所内での作業は危険が多く、体力が低下した状態で元の仕事に戻れば怪我につながるリスクが高い。このような場合は、作業の一部を制限し、安全に作業できるようになるまで運動指導を行っている。これまで従業員の多くが1か月以内に休職前の「安全体力®」レベルを取り戻し、就業制限や配慮が不要な状態で元の作業に復帰している。

転倒リスクテスト * 1) 物を持つての移動を想定：ペットボトルを乗せた画板を保持

<p>片脚立ちテスト (体重支持力)</p> <p>立てない</p>	<p>2ステップテスト (下肢機能)</p> <p>身長の1.26倍以下</p>	<p>5mバランス歩行 (動的バランス)</p> <p>落下 or 6秒以上</p>
--	--	--

* 1)目的 ①上肢を制御、②足元の視覚情報を制限、③多くのバランス機能を動員

ハンドリングテスト

<p>肩外転 (手の操作範囲)</p> <p>外転180°以下</p>	<p>握力 (把持機能)</p> <p>31.2kg以下</p>
---	--------------------------------------

腰痛リスクテスト

<p>座位体前屈 (腰椎・股関節・足関節柔軟性)</p> <p>-7.8cm以下</p>	<p>上体起こし (体幹筋力)</p> <p>3回以下/30秒</p>
--	---

危険回避能力テスト

全身反応時間 (神経-筋反応)

0.448秒以上

★基準は弊社独自の5段階評価における評価1 (危険領域) を示す

5mバランス歩行

① つぎ足立ち静止
30秒以上静止する

★前の踵と後ろのつま先をつけて立つ

② つぎ足立ち歩行
1mを10秒以上かけて歩く

★①の要領でゆっくり歩く

片脚立ちテスト

① ふともも後・背筋伸ばし
3~5回 繰り返す

★背筋を伸ばし、脚を上下に動かす

② スクワット運動
10~20回 繰り返す

★イスに座るイメージで行う

2ステップテスト

① 足首・股関節ストレッチ
3~5回ずつ

★両脚を前後に開き、両踵を浮かさず前に体重をかける

② ランジ運動
6~10回 繰り返す

★イス等を利用して大きく脚を踏み出す