連載

エイジマネジメント 働く人の健康を守る

最終回　ワークアビリティインデックス（WAI）を用いた日本の高齢者の就労評価

（社）日本産業衛生学会エイジマネジメント研究会
日立金属株式会社安来工場　健康管理室　産業医　**徳弘雅哉**

はじめに

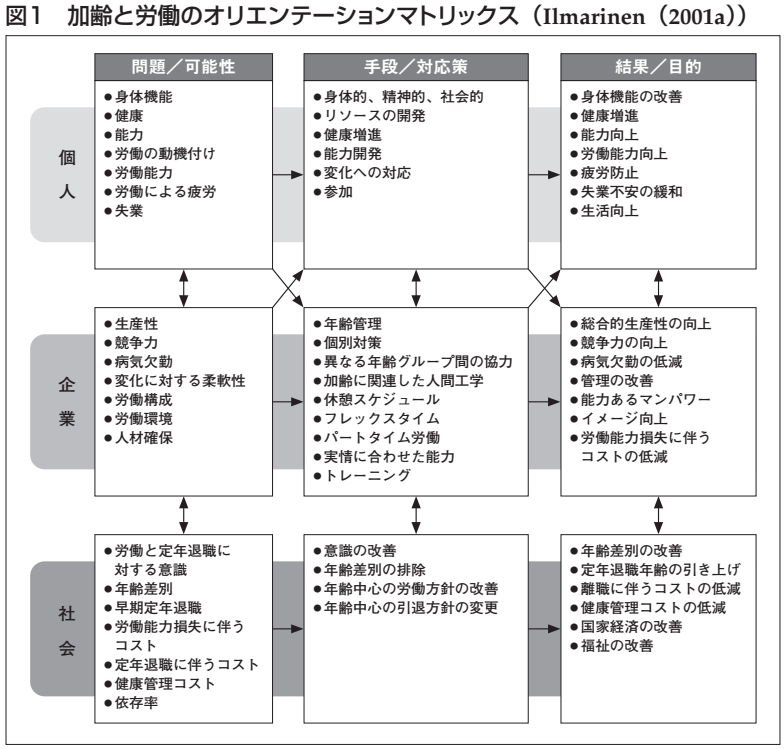
高齢化社会に対応した企業戦略、雇用管理を行うことは、現在の日本においては避けて通れない。大量採用層の定年退職によるマンパワーの損失や、製造業で特に重要とされるベテランから若年者への技能伝承の維持困難・中断等は、企業の経営に直結する。また、定年後も働きたいという労働者の増加や、年金の支給開始年齢の引上げ等の社会的な問題も考慮しなければならない。まさに多くの企業では、高齢者の有効活用をはじめとした、エイジマネジメント（年齢を意識した最適な職場運営）問題に直面している。今回は、ワークアビリティという概念、またその把握をどうするかという内容を加えて、企業レベルでのエイジマネジメントを検討する。

企業レベルでエイジマネジメントに取り組む意義

高齢者活用に向けては、社会（国）・企業・個人のそれぞれのレベルでの対策が体系的、有機的に進むことが重要であるが、企業レベルでの対策は、社会、個人レベルの対策と比べても重要度が高い。法令や社会的レベルの環境整備のように成立までに時間がかからず、莫大な労力や投資を必要とせず、比較的自由度が高い中で改善案等を検討、実施することができると考えられているからである。

高齢者の雇用に関する研究が進んでいるフ

図1　加齢と労働のオリエンテーションマトリックス（Ilmarinen（2001a））



ィンランドでは、１９９０年代、個人・企業・国レベルでの問題や解決手段がマトリックス化され（図1）、今も活用されている。それぞれのレベル、実態に即した対応が何より有効である。

企業レベルでエイジマネジメントに取り組むには

企業がどのような姿勢、方針でエイジマネジメントを推進するかは非常に重要である。今後の社会情勢等を考えた場合、高齢者のみに特化した一時的な対策や、福利厚生の一環として雇用を開発したりするだけの限局的な対応では不十分である。

企業は、高齢者の積極的な活用により、生産性の増加を図り、市場での競争力を高める、といった経営学的な視点で対応する必要がある。中長期的な視点も考慮して、全年齢層の労働者の活用および生産性の増加を目標に対策を推進し、結果的に高齢者の活用にも有利になるような方策を選択すべきである。

エイジマネジメント①
原則は職務再設計による適正配置

高齢者の労働適応能力を効果的に活用するための方策は、業種および職務の内容、年齢構成、企業の規模や方針等によって変化し、多種多様に考えられるが、現在、企業での高齢者活用の多くは、労働中の負担の軽減に重点を置いた環境提供や支援機器の導入であり、加齢によって減少する労働適応能力を他要因で補完しようとするものである。しかし、今後、高齢者の能力の活用を考える上では、労働適応能力自体を高め、また加齢によって低下しないようにする高齢者自身に対する働きかけも一層必要であるし、職務内容、負荷等がその能力に影響していないか、職務に対する検討も行わなければならない。

つまり、企業で検討される高齢者の活用は多種多様であるが、全ての方策は職務再設計による適正配置に帰結すると言っても過言ではない（図2）。高齢者個人の労働適応能力に合わせた職務が検討されることは、生産性の面から見ても、疾病予防や健康増進等の産業保健の立場から見ても理想的である。一般的に適正配置といえば、疾患の状態に応じて負荷を減らす、といった「不適正な状態を回避する」行動が中心であったが、高齢者活用の視点を取り入れた場合

図2　高齢者活用の基本戦略はまず職務再設計から（『職場復帰の理論と実際』139頁より）

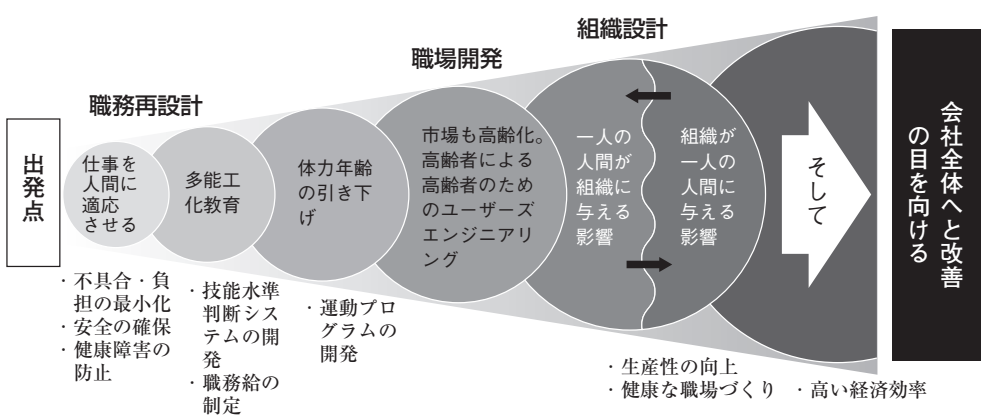


図3　適正配置の2つの目的（『職場復帰の理論と実際』16頁）より

	対象者	直接的効果	間接的効果	経済効果
適合性の追求	全労働者	労働意欲向上 快適労働	労働生産性向上	利益増加
不適正配置の回避	感受性者	疾病予防 災害減少	労働力損失の減少	遺失費用の減少

は、**図3**のように、適合性を追求する視点も加味されると考えられる。

エイジマネジメント② 職務再設計するために

職務を検討し、適正に配置する前提として、高齢者の労働適応能力をどのように評価すればいいのかは非常に大きな問題である。

加齢による身体・精神面の変化は、様々な研究によりよく知られている。視覚機能をはじめとした感覚機能は低下する、下肢から体幹、そして上肢へと筋力は順に低下する、記憶能力を中心とした流動的な精神性能力は低下する一方で、経験等に基づき総合的に判断する結晶的な精神性能力は比較的保たれる等、である。

しかし、高齢者の特徴は、これらの変化の個人差が非常に大きいことである。一般的な加齢による現象を知っているだけでは（もちろんそれも重要であるが）適正配置は行えない。高齢者の活用においては、個人差の大きい労働適応能力に対する適切な対応が適正配置とほぼ同義であるために、この能力を正確に評価することは非常に意義のあることである。

労働適応能力は、非常に多くの要因によって影響を受けるので、それを端的に計測することは非常に困難である。国内でも多くの研究が行われているが、有効に評価できるツール等の開発は未だない。ここで、高齢者活用の研究が進んでいるフィンランドで開発された、ワークアビリティインデックス（以下「WAI」）を紹介する。

ワークアビリティインデックスとは

労働者個々のワークアビリティ（労働適応能力）をより具体的に把握する方法として、WAIがあげられる。ワークアビリティとは、職務を遂行する能力全体を捉えた概念であり、健康やスキル、モチベーションからなる人的資源に関わる部分と、職務の環境の部分の両方から構成される。前述の労働適応能力をより体系的に表現したもので、単純な成績等を示すものではない。

WAIは、1981年、FIOH（Finnish Institute of Occupational Health）で確立された、構造化インタビューに基づくワークアビリティを評価するアンケート法である（**図4**）。労働者は、産業保健スタッフ等の質問に従い、ワークアビリティの自己評価を行う。

WAIは、最良の時と比較した現在の労働適応能力、現在要求されている負荷と自身の労働適応能力のバランス、医師によって診断されている疾患の数、疾患が仕事に与える影響、過去12か月の勤務状況、2年後の労働適応能力の予見、精神的充足度の7項目で構成され、それぞれが点数化、合計で7～47点という結果でワークアビリティが表現される。

WAIの個別有効活用

WAIは、現在海外でも翻訳され、国の相違を超えた労働適応能力診断チェックのツールの規範として使用されている。労働者個人の有酸素運動能力や筋力とも相関する研究や、職務上の身体運動能力との関連、また、その後の追跡調査により、評価時以降の健康上の障害発生や労働障害年金の受給等ともよく相関し、将来における予測にも使用できることが分かっている。

WAIを用いることで、ワークアビリティについてより信頼性の高い評価ができれば、企業は点数に応じて（評価が高い場合も含めて）ワークアビリティを高めるための対策をより具体的に検討し、より効果的な対象に対策を講じることができる。どの項目がワークアビリティに影響を与え、どの項目を改善すればワークアビリティが高い状態を維持できるかの判断は、産業保健スタッフが専門的知識を発揮する場面でもある。

例えば、労働者のWAI点数が高いと判断される場合は、その高いワークアビリティを維持するように努めるべきであり、点数を低

下させるような労働や生活習慣の負の要因を検討し、それを防ぐ指導を行うことが必要となる。また、ワークアビリティが高く維持されている要因を分析することで、他の労働者への良い指導材料となる可能性もある。

逆に、WAI点数が低いと判断される場合は、健康状態の悪化や労働環境中に改善できる有害要因が存在していることが示唆される。必要であれば、職務のローテーションや勤務形態の変更等の個別に応じた検討や、組織全体にわたる大きな対策等が必要となる可能性がある。

また、適切な間隔でWAIを施行することも労働者のフォローアップという面では重要である。前回結果との比較により、改善策が適切であったかどうかの検討もできる。

図4　WAI（WAIのお問い合わせに関しては、産業医科大学産業生態科学研究所人間工学研究室へ）

あなたの考えと一番合うと思われるものを選択してください。

これまで働いてきた中で、最もよい時を10点とすると現在のあなたの労働能力は何点くらいですか？（0点はまったく働けないことを意味します。）	⓪ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩　点
現在の仕事に、あなたの筋力、体力でどの程度応えられていると思いますか？	○十分に応えている　○まあまあ応えている　○普通 ○あまり応えていない　○ほとんど応えていない
現在の仕事に、あなたの精神的能力でどの程度応えられていると思いますか？	○十分に応えている　○まあまあ応えている　○普通 ○あまり応えていない　○ほとんど応えていない

あなたの現在の病気、障害で医師により診断されているものを選択してください

事故による損傷	○なし ○背中・腰　○腕/手　○脚/足　○ほかの部位
筋骨格系疾患	○なし ○繰り返しを伴う上背部・頸椎の痛み　○繰り返しを伴う腰背部の痛み ○坐骨神経痛など、下肢に放散する痛み　○繰り返しを伴う四肢（手・足）の痛み ○関節リウマチ　○ほかの筋肉・骨の疾患
循環器系疾患	○なし ○高血圧症　○冠動脈疾患、狭心症などの運動時の胸痛 ○心筋梗塞　○心不全　○ほかの循環器系疾患
呼吸器系疾患	○なし ○呼吸器系の感染の繰り返し（扁桃腺炎、急性副鼻腔炎、急性気管支炎を含む） ○慢性気管支炎　○慢性副鼻腔炎　○気管支喘息 ○肺気腫　○肺結核　○ほかの呼吸器疾患
精神障害	○なし ○うつ病などの精神疾患 ○軽度の精神健康上の問題（軽いうつ状態、緊張、不安、不眠など）
神経、感覚器系の疾患	○なし ○聴力障害　○視覚・視野の障害（近視・乱視・遠視・老眼は除く） ○神経疾患（脳卒中、神経痛、偏頭痛、てんかんなど）　○ほかの神経・感覚器系の疾患（鼻・舌・皮膚など）
消化器系疾患	○なし ○胆石症または胆のう炎　○肝臓または膵臓の疾患 ○胃または十二指腸潰瘍　○胃または十二指腸の炎症 ○大腸の痛み、炎症　○ほかの消化器系疾患
泌尿器・生殖器系疾患	○なし ○尿路感染症　○腎臓疾患 ○生殖器疾患（女性の骨盤内臓器の疾患、男性の生殖器の疾患など）　○ほかの泌尿器・生殖器系疾患
皮膚疾患	○なし　○アレルギー性の発疹および湿疹（アトピー性皮膚炎・接触性皮膚炎を含む） ○ほかの発疹　○ほかの皮膚疾患
腫 瘍	○なし　○良性腫瘍　○悪性腫瘍（癌など）
内分泌、代謝疾患	○なし ○肥満（医師に減量を指導されたことがある）　○糖尿病　○甲状腺腫瘍またはほかの甲状腺の疾患 ○ほかの内分泌系疾患（ホルモンの異常、栄養の異常、代謝の異常など）
血液疾患	○なし　○貧血　○ほかの血液疾患
先天性（生まれつきの）疾患	○なし　○奇形・染色体の異常など
その他	○なし　○今までのアンケートで出てこなかった疾患

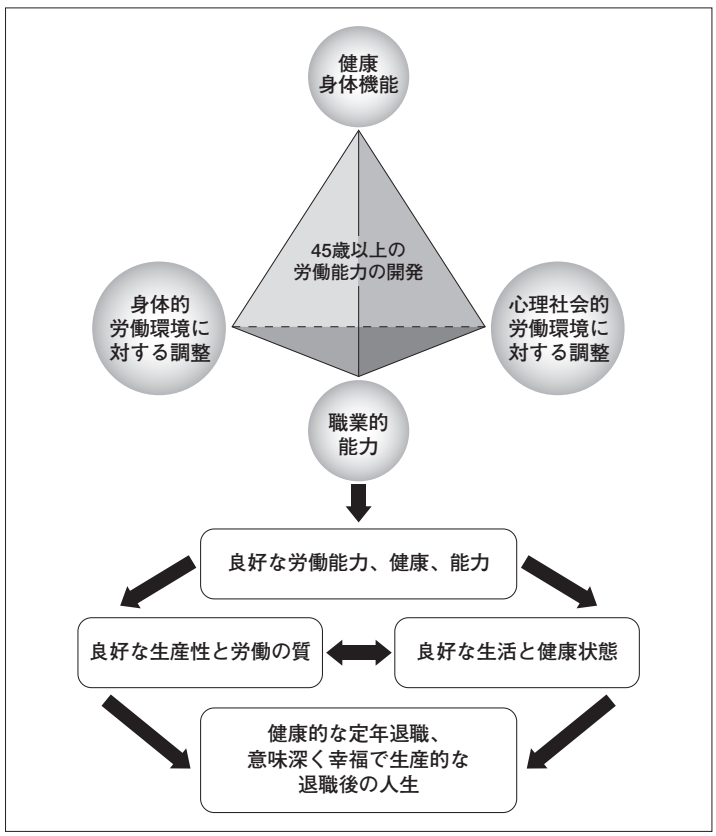
あなたが一番合うと思われるものを選択してください。

あなたの疾患やケガは現在の仕事の障害になりますか？	○障害はない、または病気がない ○仕事は可能だが、ときどき症状が出現する ○ときどき仕事のペースを落としたり仕事の方法を変えたりしなければならない ○しばしば仕事のペースを落としたり仕事の方法を変えたりしなければならない ○疾患のため、限られた時間しか（例：半日）働けない ○働くことはできないと思う
過去12ヶ月の間に、病気のために合計何日間休みましたか？（経過観察のための受診を含む。また年次休暇で休んだ日数も加えてください。）	○まったくない　○9日間以内　○10～24日間 ○25～99日間　○100～365日間
現在の健康状態から考えて、2年後、現在の仕事は可能と思いますか？（定年による退職や、健康状態以外の理由は含まない）	○そうは思わない　○確かではない　○かなり確かに出来ると思う
最近、勤務も含めて日常生活を楽しむことが出来ますか？	○いつも　○ほとんどいつも　○ときどき ○まあまれに　○全くない
最近、勤務も含めて生活が積極的で生き生きとしていますか？	○いつも　○ほとんどいつも　○ときどき ○まあまれに　○全くない
最近、将来に希望を持っていますか？	○いつも　○ほとんどいつも　○ときどき ○まあまれに　○全くない

WAIの組織的有効活用

個別のWAIのデータが集積されれば、その情報をもとに、労働集団を対象とした組織的対応の検討が可能となる。組織的な対応の中心は、ワークアビリティの開発、つまり労働適応能力の底上げということになる。**図5**は、前述のFIOH（Finnish Institute of Occupational Health）で作成された、ワークアビリティ開発の概念である。

図5　ワークアビリティ開発の概念（Ilmarinen（2001a））



ワークアビリティ開発は4つの側面からなり、全てが効果的に推進される必要がある。結果として、労働の質や生産性の向上はもとより、個人の生活や健康（定年後の生活も）にも良い効果をもたらすとされている。4つの側面について、企業で取り組むべき参考例を示す。

①健康・身体機能

生活習慣病をはじめとする慢性疾患は加齢とともに増加するが、個人により程度に差があり、必要な調整レベルも異なる。産業保健スタッフが率先して、作業内容や方法について個別の調整を指導することが求められる。また、健康を増進することは、高齢者にとってワークアビリティの低下を予防するための有効な措置である。身体面、精神面、社会面においてライフスタイルを活動的にすることは、身体機能の早期低下を防ぐ意味でも望ましい。

②身体的労働環境に対する調整

身体機能の変化、能力個人差の拡大、疲労回復能力の低下等の理由から、高齢者が自己の労働内容を調整できるような環境が望ましい。具体的内容として、適切な作業方法や作業速度、休憩時間の設定等があげられる。中でも、疲労回復に要する時間は実作業に直結するので、休憩時間を調整できることは、非常に重要とされる。

③心理社会的労働環境に対する調整

管理者に対する教育が必要である。高齢者を活用するうえで必要な情報を、職長、監督者、ライン管理者などそれぞれの職務レベルに対して行うことが重要である。

④職業的能力

新たな知識の吸収は必要だが、高齢者の学習方法は若年者のそれとは様々な面で異なることに留意する。経験の果たす役割を重視するためには、既存の知識に関連させた教育方針が必要である。また、機械的な外部記憶能力は低下するが、結合記憶によって補うことができる。

まとめ

企業レベルでの高齢者活用に、正確な労働適応能力の把握は必要不可欠である。その一助となるツールとしてWAIを紹介した。E