

## 慢性疲労の概念分析

大井 美紀  
(地域看護学)

### Concept analysis: chronic fatigue

Miki Oi  
(Community Health Nursing)

**Abstract.** Previous studies by author have proved that improve of chronic fatigue is important to health promotion for agricultural workers. However, chronic fatigue is a general experienced concept. It has not a single definition is evident in the literature. Unless a definition is agreed on and objective manifestation identified, then the measurement of its presence or level, will be impossible (Varrichio 1985)

This study is to be used as a basic material to develop a chronic fatigue improvement program for that purpose is essential to analyse and clarify the concept chronic fatigue.

This study utilize the framework outlined by Walker and Avant (1995) to identify definition for chronic fatigue. Defining attributes are decided upon which will be used as an operational definition in later research. Constructed cases are created; antecedents and consequences are devised from the literature; scales, tests and descriptions of general appearance which appear within the literature are considered as empirical referents.

Conclusion: As it is important to understand the holistic nature of chronic fatigue, it has been useful to break it down into its component parts and then rebuild it in the form of model cases. Establishing antecedents, consequences and empirical referents has helped clarification.

The next step is to development of an educational program for self-health care.

#### I はじめに

わが国の農業・農村は、戦後の高度経済成長期以降の産業構造の変化に伴って、著しく変貌し、その過程で農業労働も大きく変化した。技術革新などにより肉体的過重労働が減少してきた反面、周年的な軽作業や、市場競争の激化に伴う、複雑で詳細な調整や出荷作業が増えている。また、後継者不足や高齢化、家事や育児を担う女性の過重労働、雇用労働の導入による労務管理、農機具購入に伴う出費、輸入作物との価格競争等、様々な社会経済的困難を内包している<sup>1)~4)</sup>。さらに、わが国の農業労働者の多くは、明確な雇用関係を持たず、労働安全衛生法体系に組み込まれていないため、その健康管理体制や支援も十分なものではない<sup>5)</sup>。

こうした労働環境の中で、農業機械による労働災害、農薬中毒、ハウス病といった農業者を取りまく健康問題は深刻さを増している。農業労働者の顕著な自覚症状としては、腰痛や肩こりの他、身体的（全身的・局所的）疲労<sup>6~9)</sup>のみならず、精神的疲労を経験している<sup>1)</sup><sup>3)</sup><sup>10~13)</sup>。それらは、日常的な生活の中で起こりやすい慢性的なものが多く、農業労働者のライフスタイル全般と密接な関係にある。農業労働者の疲労状況の把握や継続的なセルフケアは、作業能率の向上や労働者の健康管理の上で重要であり、ひいては、農業労働者の生活の質（QOL）の向上に資するものである。これまで疲労に関連した研究は、主に産業保健学や人間工学等の分野で行なわれてきており、疲労時の体内変化の分析や、作業環境、作業姿勢の改善<sup>14~15)</sup>等について一定の成果をあげている。一方、疲労という概念の統一的な定義はなされておらず混乱を招いている。明確でない概念に対する共通認識は難しく、焦点を絞った介入や評価は困難となる。

本研究は、農業労働者の慢性疲労の改善プログラムを開発する上で、その中心概念となる慢性疲労の概念をWalker & Avant<sup>16)</sup>の手法を参考にして明確にすることを目的とする。

## II 概念分析の手順（表1）

概念分析とは、論理的、体系的に概念を明確化するプロセスである<sup>17)</sup>。農業労働者の健康支援を行なう上で、慢性疲労に焦点をあてた実証的研究を行なうためには、通俗的に使われている慢性疲労の概念と、看護ケアにおいて使用される概念との区別が必要となる。そこで、本研究では、Walker & Avantの手法を参考にして、系統的な分析を行なった。

表1 概念分析の手順

ステップ1	中心となる概念を選択する
ステップ2	選択した概念についてどのような定義が使われているか判断する
ステップ3	選択した概念の特性（属性）を定義する
ステップ4	選択した概念の特性を用いて、モデルケースを考える
ステップ5	ボーダーライン及び、反対のケースを考える
ステップ6	選択した概念の先行要件と帰結を考える
ステップ7	概念の実証的な指標となるものを記述する

## III 分析の内容

### ステップ1：中心となる概念

筆者による先行研究<sup>5)</sup><sup>11)</sup>では農業労働者の健康支援上、慢性的な疲労（筋骨格系疾患を含む身体的疲労や精神的疲労）の改善・予防が課題であり、慢性疲労を改善するためのプログラム開発の必要性が示唆された。したがって、本研究で分析の対象となる概念は、慢性疲労とした。（特にここでは、農業労働者の慢性疲労について分析を行なう。）

## ステップ2：文献検討による概念の判別

疲労の概念づけは古くから試みられている課題であり、時々の学問の進展にともなって改変され、付加されながら今日に至っている。大正から昭和にかけての疲労の定義<sup>18)</sup>を表1に示す。疲労という概念は、通俗的なことばとして使われているので、お互いにある程度通じ合うことばである。しかし、多様な場面で様々な使われ方をしているため混乱も招いている。特に重要なのは、通俗的に使われる疲労の概念と、看護実践において使用される概念の区別が必要であるということである。

表2 わが国における疲労の定義 (大正～昭和)

年代	定義
大正14年 (暉峻：横手社会 衛生学書)	産業疲労とは、一つの集団の疲労の問題であるが、これに確定的な明確な定義をくだすことは、今日のところ困難である。しかもこの問題は、生物学的現象であると同時に、経済的・社会的現象であって、今日まで工場管理者、労働者、衛生学者、医学者、生理学者、経済学者、宗教家などによって各々別々に考慮されてきた。
昭和6年 (暉峻：労働科学研究)	疲労は、体内において行なわれる同化と異化との過程の並行状態の破壊に基づくものであって、力源となるべき物質の消耗または減少である。
昭和24年 (中西：筋肉疲労の話)	筋肉の疲労の定義は、1. 筋肉の収縮力が減少し労働能力が低下すること。2. 筋肉の硬さの増大。3. 筋肉の緊張度の増大。4. 筋肉の興奮性の低下。5. 筋痛。というような諸種の変化がおこった状態である。
昭和25年 (学術研究会議疲労研究班)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 同じ負荷仕事量によって、回復するのにいちじるしく長くかかるような状況では、その疲労を特に慢性疲労と名づけて区別する必要がある。</li> <li>● 精神疲労とは、主として中枢神経系の機能に変化が多いと見なされる疲労で、肉体的疲労というのは、主として骨格筋機能に変化の多い場合をいう。</li> </ul>
昭和26年 (石川：疲労とその対策)	進行性疲労とは、ホメオスタシスの崩壊、すなわち生きる目的を果たすための機能の調整がとれなくなった状態である。
昭和27年 (浦本：生理学講座)	疲労は、ある程度に働いたとき、異常環境におかれたとき、または、そのような環境下に働くとき、さらにまた精神不安の持続する状態におかれるとき、生理的に諸機能が過渡的または、持続的に低下する状態である。かつそれは進行し残留して疲労に移行する性質をもつ状態である。

なお、今日の臨床上重要視されている、慢性疲労症候群(chronic fatigue syndrome)に関しては現在のところ確定した原因や治療法はなく、また、有用な臨床検査法がないためCFSの診断は難しく、患者の訴える症状をもとに下されているのが現状である。いくつかの診断基準はあるが、一般的に受け入れられている統一診断基準はない。しばしば使用される2つの基準として、1. 英国(オックスフォード)診断基準と、2. 米防疫センター(CDC)診断基準がある。両基準とも「衰弱伴う疲労が6ヶ月間以上持続すること、ある機能障害があること、そして、この疲労と機能障害が何らかの疾患によって引き起こされたものでないこと」を要件としている<sup>45)</sup>。

文献検討の結果多くの関連文献<sup>18)~45)</sup>において、疲労の主観的な受け取り、動的特質、定義づけが如何に困難であるかについて述べられている。文献の多くは、肉体的疲労の定義と検証であり、精神的疲労に関する検証は少なかった。定義づけの困難さというのは、研究者がどの意味で疲労の概念を使っているのか、あるいは疲労の動的なプロセスのなかでのどの部分の疲労をさしているのかを明確にしていなかったためではないかと思われる。また、疲労そのものはあくまでも直接われわれが計測できる対象ではなく、主として主観的な感じ、客観的に計測される種々の現象あるいは、仕事の内容の変化などを基にして抽象化された一つの同定される概念であるといえる。

以上のことを踏まえ、本研究では、慢性疲労を「その日やその週のうちに回復されるべき肉体的疲労及び精神的疲労が、容易に回復せず、翌週に持ち越されていく状態」と定義し、前述した慢性疲労症候群 (CFS: chronic fatigue syndrome) とは区別した。

### ステップ3：概念の属性

本研究で用いる慢性疲労の概念を作成するにあたり、上記の概念の概観から、下記の属性を見つけることができた。概念の属性とは、概念の特徴を表わすものであり、関連文献においても頻回に出てくる共通した特徴であり不変である。以下の属性は、文献に一環して使われているため選定された。

- ①力源（エネルギー）消耗→力源となるべき物質の消耗または減少。
- ②生理的諸機能の不均衡→生理的諸機能が過渡的にまたは持続的に低下する状態である。  
→ 生理的機能体系間の均衡が破れた状態。
- ③骨格筋系の不均衡→筋肉の収縮力が減少し労働能率が低下。筋痛。
- ④中枢神経系の不均衡→精神的な疲労。

また、慢性疲労のレベルは、初期レベル→中期レベル→末期レベルといった動的なプロセスがある。このため、疲労を測定する際、研究者は、どのレベルを測っているのかを明らかにする必要がある。

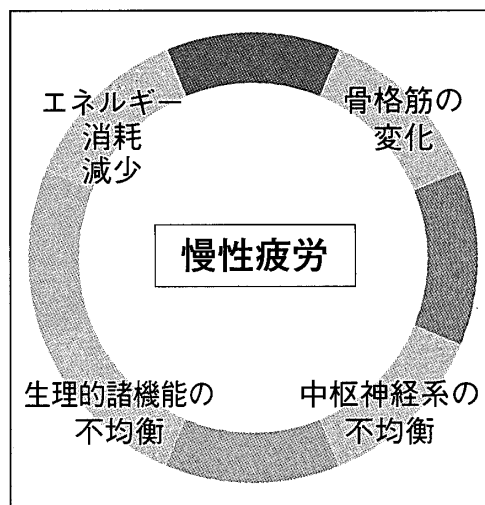
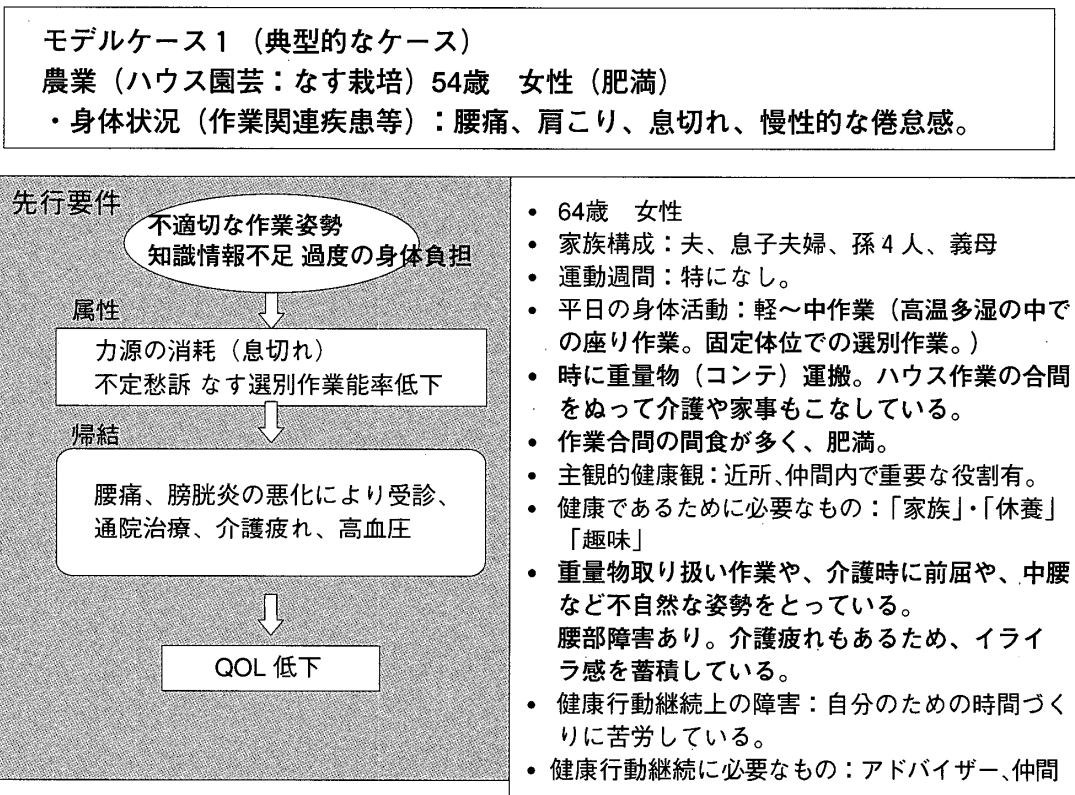


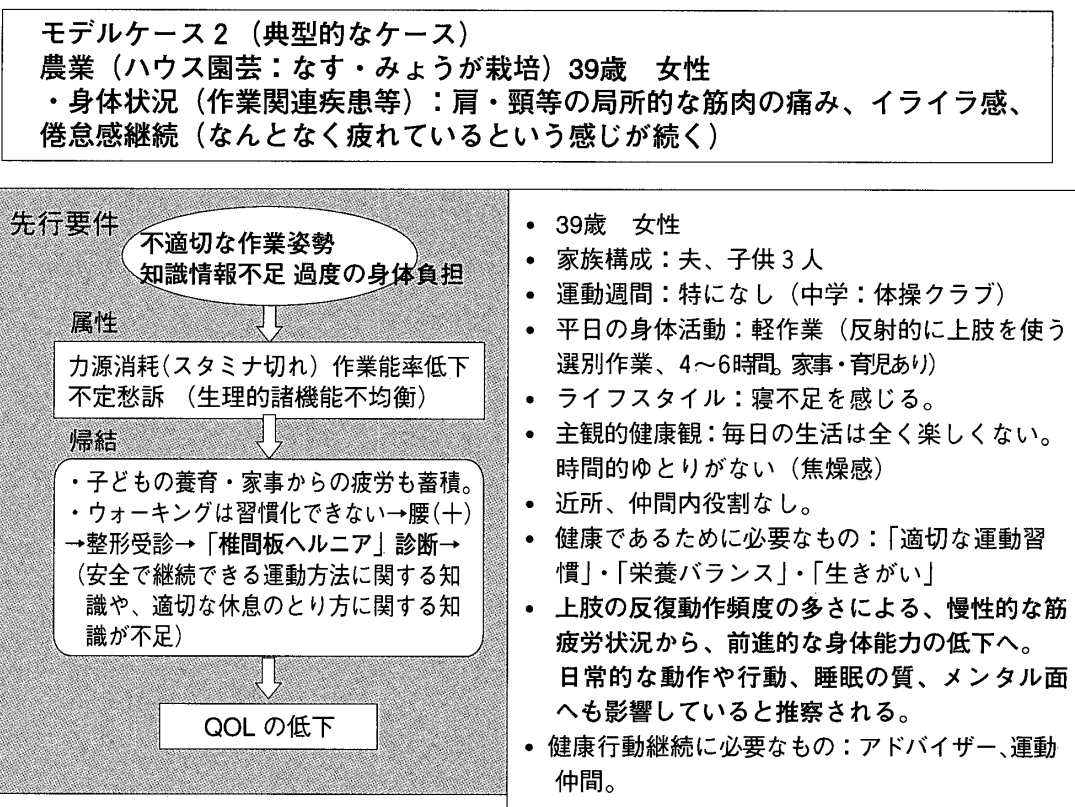
図1 慢性疲労の属性

ステップ4：モデルケース (図2-1 図2-2)

(図2-1)



(図2-2)



2つの典型的なモデルケースを提示した。両ケースとも、農業（ハウス園芸）に従事する主婦の慢性疲労である。前述したとおり、農業者を取りまく健康課題は広がっている。なかでも、農業者の高齢化や後継者不足の問題は深刻であり、高齢者への作業負担は増している。また女性は、更年期と重なったり、介護の問題も関係してくるため、身体的にも、精神的にも疲労を蓄積しやすい状況にある。本モデルケースでは、農夫病ともいわれる肩こりや腰痛が著明である。また、全身の不調を訴えている。ケース1は肥満傾向にある。多忙である反面、休息時間毎の間食がみられる。体重の増加に伴い、日常の作業（身体活動）はさらに負担となっている。ハウス内での選別作業は、不自然な静止固定作業が多いが、体重増加に伴って膝関節痛や下肢のむくみも悪化している、などもみられる。ケース2は、都会から農家に嫁いだ嫁であり、3世代同居で子育てをしているため、家事、育児、農作業と一回の総労働時間は長く、不眠傾向も見られ、精神的な疲労が顕著である。

このようなモデル的なケースの健康支援を行なう際には、特集な作業環境のアセスメントが必須であり、人間工学的な知識や技術により解消される問題もある。しかし、他にも重要な支援方法としては、セルフケア能力を向上させるためのプログラムや、生活する地域の中で、運動仲間（出来れば同じ園芸出荷場の婦人会グループなど）を作り継続させる方法を検討する必要がある。

慢性疲労に対して、認知療法と運動負荷療法が効果的であったとの報告<sup>19)</sup>もあるように適切な方法で適度に身体を動かすことは、健康関連体力のアップにもなる他、リラックス効果も期待できるため、ケースの状況をみながら進めることが必要である。健康障害を悪化させないためには、ケースの介護や育児疲れからくる精神的疲労も含めた、疲労に関する適切なアセスメントを行った上で健康増進プログラムを提供することが必要である。

#### ステップ5：反対のケース（略）

#### ステップ6：先行要件と帰結

先行要件と帰結を同定することによって、重要な属性がより明確になる。そして、どのような文脈においてその概念が使われてよいのかがより明確になる。

先行要件というのは、概念の発生以前生じなければならない出来事あるいは、現象をいう。（属性と同じものではない。）帰結とは、概念の生じた結果としてのものである。

慢性疲労は、先行要件として、無理な姿勢、過労（身体負荷）、知識情報不足等がある。慢性疲労の人は、それに気づき（自覚して）、そしてその自分の感覚を主観的に評価しなくてはならない。慢性疲労を悪化させる要因としては、具体的には、睡眠不足、栄養不足、身体活動・運動不足、過剰な湿度や騒音、光、対人関係上のトラブル、経済的悪化など多様である。慢性疲労の結果生じることは、身体的、精神的、社会的側面それぞれに影響を及ぼす。

たとえば、身体的には、日常生活を自立して行なうための生活関連体力の低下や肩こり、腰痛、頭痛、眼精疲労等の症状が見られる。精神的には、ものごとへのあせりや不安、心配、焦燥感、イライラ感などがみられ、注意散漫や、指示への理解不足なども生じる。社会的には、地域との交流が少なくなったり、孤立が生ずる。社会的なひきこもりへと発展する可能性もある。そして、究極には、生活の質 (QOL) の低下ということにつながる。

#### ステップ7：測定尺度 (概念の実証的な指標となるもの)

体験的な現象というのは、すなわち概念の存在を実証することである。存在があるということは、それを測定することや、観察が可能であるということであり、そのことが、焦点を絞った適切な看護ケアを行なうことを可能にするとともに、新たな方法論の開発を生み出すことにもなるのである。

疲労という現象は文献では、主観的性質や、複雑な側面があるということから、それらを客観的に測定することは困難であるということが述べられている。しかしながら、農業者のQOLの維持や向上に主眼をおいた支援が志向されている現在、疲労という現象をライフスタイル全般から、包括的に捉えることが必要である。近年では疲労を測る尺度として、「蓄積疲労徴候調査集約板：都立労働研究所 (1983)」<sup>46)</sup>等が開発されている。また産業保健学の他、心理学や健康科学の領域においても、精神的な疲労に焦点をあてた研究も進んできている。今後は、農業労働者の慢性疲労を測定するための尺度の検討が必要であり、それらは身体的、精神的、社会的側面から包括的に評論できる標準化された尺度でなければならない。

## IV 結 論

慢性疲労の概念分析の結論として、次の4点にまとめることができる。

- ①動的なプロセスである慢性疲労の全体的特質を理解することが重要である。
- ②概念分析で明らかとなった慢性疲労の構成 (先行要因・属性・帰結) を部分に分解して、モデルケースとして再構築することにより、通俗的意味を同定することが可能となる。
- ③慢性疲労を測る尺度の開発が必要である。
- ④慢性疲労の改善プログラムを開発し、その効果を評価する研究が必要である。

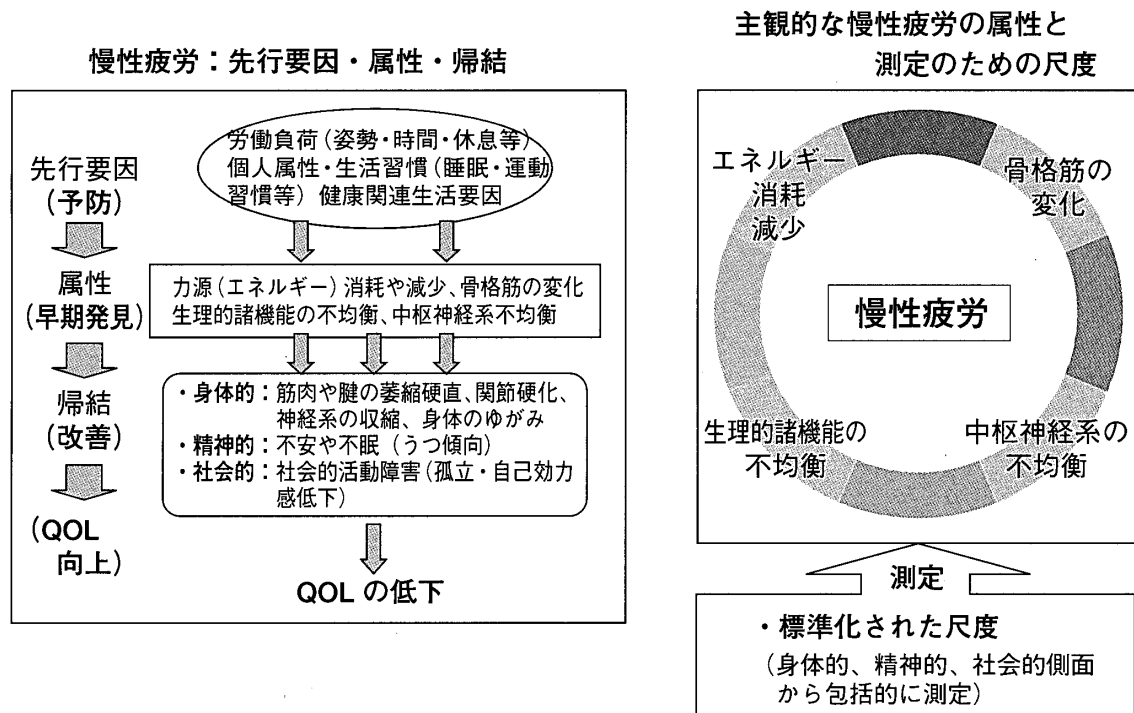


図3 農業労働者の慢性疲労の概念と測定

## V 文 献

- 1) 野世津子 荒巻輝代 涌井忠昭, 農業従事者の生活と疲労, 人間生活科学研究, p55-62 (2000)
- 2) 山根洋右, 農山村における中高年女性の健康実態把握と健康増進対策に関する研究, 日本農村医学会雑誌, 46巻4号, p730-738 (1997)
- 3) 三浦豊彦 池田正之他, 現代労働衛生ハンドブック, 労働科学研究所, p1505-1531 (1998)
- 4) 若月俊一 農作業と疾病農村保健医学書院 p163-170 (1969)
- 5) 大井美紀, 市町村の保健活動に焦点をあてた労働者への健康支援, 四国公衛誌, 48(1), p125-128 (2003)
- 6) 野村秀子他, 農民の労働と健康, 労働科学, 53 (7), p421-433 (1977)
- 7) 上田厚, 季節的にみた果樹専業農家の労働実態調査, 日本農村医学会誌, 30(3), p364-365 (1981)
- 8) 上田忠子, ラッキョウ収穫期の作業と環境に関する衛生学的考察, 日本農村医学雑誌, 36(3) p542-543 (1987)
- 9) 末永隆次郎他, いちご栽培者における腰部負担の解析, 日本農村医学雑誌, 35(2), p134-146 (1986)
- 10) 榎本妙子 福本恵 堀井節子, 農山村地域住民の生活実態と意識, 保健婦雑誌, Vol 59. 4, p344-349 (2003)
- 11) 大井美紀 藤井秀明, ハウス園芸に従事する農業労働者の慢性疲労に関わる因子の探索, 日本公衆衛生学雑誌, 第50巻第10号, p386 (2003)
- 12) 斉藤良夫, 疲労その生理的・心理的・社会的なもの, 青木書店, (1982)
- 13) 小木和孝, 現代人と疲労, 株紀伊国屋書店, p133-137(2003)
- 14) 大橋一雄, 農業機械オペレーターの労働負担に関する研究 (2), 労働科学研究所, (1970)
- 15) 上田忠子, 養蚕労働の実態と作業従事者の生理的負担について, 日本農村医学会誌, 31 (3) p352-353 (1982)
- 16) Walker L.O.&Avant K.C., Strategies for Theory Construction in Nursing, (3rd edn), Appleton and Lange, Norwalk Connecticut (1995)
- 17) Judith Trendall, Concept analysis: chronic fatigue, Jurnal of Adovanced Nursing, 32 (5), p1126-1131



(2000)

- 18) 大島正光疲労の研究同文書院 p1-5 (1970)
- 19) 原口鶴子：心的作業と疲労の研究，北文館，(1914)
- 20) 暉峻義等：産業疲労，横手社会衛生叢書 8，金原書店，(1925)
- 21) ヴァーノン（小川忠蔵訳）：産業疲労と能率，大同書院，(1931)
- 22) 暉峻義等：産業疲労の研究方法に関する批判的考察，労働科学研究 8 の 2，(1931)
- 23) 古沢一夫：疲労と休養，東洋書館，(1942)
- 24) 学術研究会議・疲労研究班：疲労判定法，創元社，(1947)
- 25) 勝沼精蔵，朝比奈一男：疲労，創元社，(1948)
- 26) 中西政周：筋肉疲労の話，青山書院，(1949)
- 27) 学術研究会・疲労研究班：疲労研究の協同実験，創元社，(1950)
- 28) 石川元雄：疲労とその対策，医学書院，(1951)
- 29) 暉峻義等：疲労の本態とその回復と防止—重筋的労働者の疲労とその回復について—労働科学27-28. (1951)
- 30) 日本産業衛生協会・産業疲労委員会：産業疲労検査の方法。(1952)
- 31) 名取順一：労働心理と疲労，産業労働福利協会，(1954)
- 32) 日本産業衛生協会・産業疲労委員会：疲労検査法—疲労の自覚症状調査基準—労研，(1954)
- 33) 日本産業衛生協会・産業疲労委員会：疲労判定のための機能検査法，日本産業衛生協会出版部，(1957)
- 34) 労働科学研究所：労働の生理的負担—労働科学集成第1巻，労研出版部，(1956)
- 35) 萩原朗：眼精疲労，医学書院，昭26，パートレイ（犬飼健児訳）：人間の疲労と障害，日本安全衛生協会，(1954)
- 36) ボール・ショシャール（入藤耕二訳）：疲労，クセジュ文庫，(1957)
- 37) 田多井吉之助：ストレス—近代社会と健康生活，創元社，(1956)
- 38) 橋本邦衛：疲労，コロナ社，(1961)
- 39) 大島正光（監修）：疲労をとる生活，社会保険出版社，(1961)
- 40) 橋本邦衛外：疲労防止，職場適正，健康管理シリーズ，医歯薬出版株式会社，(1960)
- 41) 産業疲労委員会編：疲労判定のための機能検査法，同文書院，(1962)
- 42) 横堀栄：疲労の科学，雪華社，(1963)
- 43) 林謙：疲労，睡眠，筑摩書房，(1963)
- 44) マーケリット・クラーク（遠藤斌訳）：なぜそんなに疲れるか？実業之日本社，(1963)
- 45) Penny Whiting 著，三浦孝顕訳，慢性疲労症候群に対する介入，治療と管理，JAMA日本語版 毎日新聞社. vol. 10. p71-79 (2002.)
- 46) 山崎喜比古 朝倉隆司編，生き方としての健康科学，有信堂，p6-7 (2003)