

広島文化学園大学大学院看護学研究科  
博士(看護学)学位論文

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた  
教育ケアプログラムの構築の検討

Study on sleep in the elderly and construction of educational care program  
for improvement of sleep quality of the elderly carers

平成 30 年度  
(平成 25 年度入学)

看護学専攻・臨床看護学分野・高齢者看護学領域  
学生番号:n2130001s 氏名:坂口 京子

## 目 次

論文要旨	v
<b>第1章 序論</b>	<b>1</b>
第1節 本研究の動機と背景	3
第2節 睡眠及び睡眠障害の機序	6
第1項 睡眠研究の歴史	6
第2項 睡眠の機序	6
第3項 睡眠障害	8
第3節 第1章のまとめ	9
引用文献	10
<b>第2章 研究の概念枠組みと構成、及び目的と意義</b>	<b>14</b>
第1節 本研究の枠組みと構成	14
第1項 研究の枠組み	14
第2項 研究の構成	16
第2節 本研究の目的と意義	18
第1項 研究の目的	18
第2項 期待される成果	19
第3項 学術的意義	20
第4項 社会的意義	20
第3節 本研究における用語の定義	21
引用文献	24
<b>第3章 本研究における倫理的配慮</b>	<b>26</b>
<b>第4章 高齢者及び高齢介護者の睡眠状況に関する文献レビュー</b>	<b>31</b>
第1節 高齢者の睡眠に関する先行研究レビュー	31
第1項 研究目的	31
第2項 方法	31
第3項 結果	31
第4項 考察	32
第5項 高齢者の睡眠のまとめ	33
第2節 高齢介護者の睡眠に関する先行研究レビュー	33
第1項 研究目的	33
第2項 方法	34
第3項 結果	34
第4項 考察	35
第5項 高齢介護者の睡眠のまとめ	35

高齢者の睡眠に関連した文献一覧 .....	36
高齢介護者（在宅）の睡眠に関連した文献一覧 .....	44
<b>第5章 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の実態と要因</b> .....	<b>55</b>
第1節 研究目的 .....	55
第2節 方法 .....	55
第1項 対象及び方法 .....	55
第2項 調査内容 .....	56
第3項 分析方法 .....	57
第4項 倫理的配慮 .....	58
第3節 結果 .....	58
第1項 高齢介護者及び認知症者の基本属性と生活状況 .....	58
第2項 高齢介護者の睡眠状況 .....	59
第3項 各尺度と性差 .....	59
第4項 在宅高齢介護者の睡眠状況に及ぼす影響要因 .....	60
第4節 考察 .....	60
第5節 第5章のまとめ .....	64
引用文献 .....	65
<b>第6章 地域高齢者の睡眠状況と睡眠に影響を及ぼす要因</b> .....	<b>76</b>
第1節 研究目的 .....	76
第2節 方法 .....	76
第1項 対象及び方法 .....	76
第2項 調査内容 .....	77
第3項 分析方法 .....	78
第4項 倫理的配慮 .....	78
第3節 結果 .....	78
第1項 基本属性と生活状況 .....	78
第2項 地域高齢者の睡眠状況 .....	79
第3項 地域高齢者の各尺度間の相関関係 .....	79
第4項 地域高齢者の睡眠障害の要因 .....	80
第4節 考察 .....	80
第5節 第6章のまとめ .....	84
引用文献 .....	85
<b>第7章 地域高齢者と在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況の比較</b> .....	<b>93</b>
第1節 研究目的 .....	93
第2節 方法 .....	93

第1項 対象及び方法	93
第2項 調査内容	94
第3項 分析方法	95
第4項 倫理的配慮	95
第3節 結果	95
第4節 考察	97
第5節 第7章のまとめ	101
引用文献	102

## 第8章 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠改善に向けた教育ケアプログラムの検討

	112
第1節 研究目的	112
第2節 方法	112
第1項 研究期間と対象及び方法	112
第2項 調査内容	113
第3項 分析方法	117
第4項 倫理的配慮	118
第3節 結果	118
第1項 対象者の特徴	118
第2項 介入群が介護する認知症者の特徴	119
第3項 睡眠及び各尺度について《介入前》	119
第4項 教育ケアプログラム実施	120
第5項 対照群の基本情報および生活状況	121
第6項 対照群の睡眠状況及び各尺度	122
第4節 考察	122
第1項 認知症者の介護について	122
第2項 高齢介護者の生活状況について	123
第3項 高齢介護者の睡眠の特徴について	124
第4項 各尺度と睡眠障害について	125
第5項 介入研究；睡眠教室について	126
第6項 高齢介護者の自己と睡眠に対する認識について	128
第5節 第8章のまとめ	128
引用文献	129

## 第9章 全体考察

第1節 高齢者の睡眠と生活	149
第2節 在宅で認知症者を介護する高齢介護者の睡眠に及ぼす影響	150
第3節 高齢介護者のための睡眠教育ケアプログラムの評価	151

引用文献	152
<b>第 10 章 今後の展望</b>	<b>153</b>
<b>第 11 章 最終結論</b>	<b>155</b>
研究発表一覧	156
謝辞	157

## 資料

### 倫理関連書類

- 第 5 章 研究依頼書 同意書 取消書 (資料 1)
- 第 6 章 研究依頼書 同意書 取消書 (資料 2)
- 第 8 章 研究依頼書 同意書 取消書 (資料 3)

### 調査票

- 第 5 章 高齢介護者用調査票 (資料 4)
- 認知症者に関する調査票
- 第 6 章 地域高齢者用調査票 (資料 5)
- 第 8 章 良い睡眠を得るためのプログラム教育ケアプログラム  
終了後のアンケート調査 (資料 6)

### 配布資料

- 第 8 章 良い睡眠を得るためのプログラム：配布用 (資料 7)

## 第1章 序論

我が国の65歳以上の高齢者人口は、昭和25（1950）年には総人口の5%に満たなかったが、昭和45（1970）年に7%となり、平成6（1994）年には14%を超えた。その後も高齢者人口は増え続け、平成28（2016）年10月1日現在の総人口は、1億2,693万人になり、65歳以上の高齢者人口は3,459万人に達し、高齢化率は27.3%となった。今後も高齢化率は高くなり、2060年に39.9%となると推測されている（内閣府、2016）。

国立社会保障・人口問題研究所によると、平成25（2013）年の平均寿命は男性80.09歳、女性86.80歳で、2022年には男性81.15歳、女性87.87歳に伸びることが予想されている。超高齢社会において平均寿命が延びるということは、健康な時期だけではなく、加齢現象などから諸機能の喪失や慢性疾患を持ちながら生活を送る状況も長くなることが考えられるが、今日、平均寿命と共に健康寿命の課題が提起されている。誰しも高齢になっても健康的に生き生きとした生活を送ることを望んでおり、高齢者の在り方については、平成12（2000）年にWHO（World Health Organization:世界保健機関）が健康寿命という概念を提唱して以来、国民に広く周知されることとなった。健康寿命とは、「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」とされている。健康寿命の算出は、平均寿命から日常的・継続的な医療・介護に依存して生きる期間を除いた期間といわれ、健康寿命が長いほど、また寿命に対する健康寿命の割合が高いほど寿命の質が高いと評価され、結果として医療費や介護費の削減に結び付く。健康寿命の延長は、さらに身体、認知機能を維持することにより高齢者の生活の質低下を予防することに繋がり、単なる平均寿命の延長よりも重要なことであると言われている（厚生労働省、2017）。従って平均寿命と健康寿命との差が縮まることが国にとっても大きな課題となっている。

健康とは、世界保健機関WHOの定義では「完全な肉体的、精神的及び社会的福祉の状態であり、単に疾病又は病弱の存在しないことではない。到達しうる最高水準の健康を享受することは、人間、宗教、政治的信条または経済的もしくは社会的条件の差別なしに万人の有する基本的な権利の一つである。」と提唱されており、一般的に広く知られている。看護の分野では、ヴァージニア・ヘンダーソンが健康の概念を、「健康は自立に等しく14の看護ケア構成要素を遂行するクライアントの能力」であるとして健康を表現している。中でも休息・睡眠は重要な一つであると説いている。さらにアブラハム・マズローは欲求段階説の中で、低位の生理的ニードが充足されないと高位の自己実現のニードは達成されないとしており、睡眠という生命維持に不可欠な生理的ニードが未充足状態であると、生活者としての自分らしく生き抜くことができない状況になるとして、睡眠の質の重要性を指摘している。

睡眠の研究は、世界的にもまだ歴史が浅く、1930年にオーストラリアの神経科学者であるVon Economoが、睡眠のコントロール中枢の存在を明らかにしたのが始まりで、以降多くの研究者によって睡眠が科学的に解明されてきた(作田、1929)。

William C. Dement（1994）は、人間の断眠の最長限度の研究において、264時間が限

界としており、動物実験では睡眠を取らないと 2 週間後に感染にかかり死亡したと報告している（大熊，1994）。また櫻井（2007，2010）が、オレキシンという神経伝達物質が脳内で覚醒を制御し、睡眠と覚醒の関連性を維持していることを説いた。睡眠にはノンレム睡眠とレム睡眠の 2 種類が存在し、これらの睡眠によって成長ホルモンの分泌や免疫機能維持、情報の取捨選択が行われている。白川（1995）はレム睡眠とノンレム睡眠が一定のリズムを保っていることが熟睡感に繋がることを述べており、十分な睡眠が得られなければ、安定した日常生活に破綻をきたすことを示唆している。また櫻井（2010）は、睡眠は人間の生活に必要なエネルギーの蓄積や身体の修復・回復、情報整理等、生命維持機能を果たす大脳皮質の休息を示し、睡眠が得られなければ死に関連することの重要性を指摘している。

NHK の国民生活調査（2010）では、日本人全体の睡眠時間は 7 時間 14 分で、40～50 歳代では 6 時間台と最も短く、1960 年の調査結果より 1 時間程度減っていることが示された。OECD（経済協力開発機構）の 2014 年の報告によると、平均睡眠時間が最も長い国はフランスで 8 時間 50 分、次いでアメリカであり、その反対に日本は世界で第 2 番目に睡眠時間が短いと発表された。また全死亡率と睡眠時間の関係では、Aric A. Prather（2010）は 7 時間以上の睡眠と 5 時間未満の睡眠時間の比較では、7～8 時間睡眠が最も死亡率が少なく、6 時間未満と 9 時間以上の睡眠では死亡率が高いと報告している。睡眠時間だけでなく、睡眠の質と日中の活動性の影響についても多くの研究者が報告している。（白川ら，1995；橋本ら，1995，田中ら，1996；城田，1997）

さて、高齢化社会で生活する高齢者の睡眠はいかなるものであろうか。高齢者の睡眠の特徴について、白川（1995）や三島（1995，2015）は、生体のリズムの変化から就寝時刻の前傾化、早朝覚醒、入眠困難、中途覚醒や熟睡感の減少などが起こってくると述べている。さらに白川（1995，2014）は、高齢者は慢性疾患の保有や食事、運動などの生活習慣の変化から睡眠障害は容易に起こりうることも指摘している。黒田ら（2010）は、成人の睡眠障害は 20%程度であるが、年齢層が高くなるほど増加し 30%に現れると報告している。その中でも認知症高齢者は睡眠障害を持つ者が極端に多いといわれている（岡，2014）。認知症は皮質、皮質下の異常や脳血管の異常、脳代謝の異常などから神経伝達機能が障害されることによって睡眠障害などの症状が出現する。

我が国は超高齢社会を迎え、今後は在宅医療が中心となることが予測されており、慢性疾患や後遺症を持つ人々や認知症者が在宅で介護を受ける時代が到来する。高齢者世帯の老々介護の状況は、身体的にも精神的にも介護者の負担が大きい。高齢介護者は加齢による心身の機能低下を持ちながら、高齢者や認知症者に対して 24 時間の生活全般を支えていかなければならないため、高齢介護者にとっての睡眠は重要な課題となる。高齢者の加齢による睡眠障害は約 3 割に出現すると報告されているが、認知症者を在宅で介護する高齢者はより一層、睡眠障害の出現率が高いことは容易に推察できる。高齢者や認知症者の睡眠や介護負担の問題に関する研究は数多くなされているものの、在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠問題については研究が少ない。認知症者が増加し在宅介護者が増えるこ

とは、高齢介護者の生活を変化させると同時に QOL (Quality of life) を阻害することにも繋がる。認知症者を見守る高齢介護者の睡眠の実態がいかなるものであるかを明らかにし、睡眠障害の改善のための方法などを検討することは、超高齢社会における喫緊の課題であると考えられる。本研究では主に在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠に焦点をあてる。

本研究は、まず第 1 章でこれまでの睡眠研究の経緯、高齢者と睡眠、及び睡眠障害の機序や原因を明らかにし、睡眠に関する問題点を探る。第 2 章では、研究の枠組みと構成、及び目的について述べる。第 3 章では本研究における倫理的配慮について述べ、第 4 章では先行研究から我が国における睡眠に関する研究の方向性を検討し、第 5 章では認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の実態と睡眠に与える要因について述べ、認知症者介護の諸問題や高齢介護者の睡眠状況や睡眠障害の程度について報告する。第 6 章では地域高齢者の睡眠の実態と睡眠に与える要因について述べ、地域に在住し、日常生活行動に問題がない高齢者の睡眠について報告する。第 7 章では認知症者を介護する高齢介護者と地域高齢者の睡眠状況の比較について述べ、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠障害の改善の必要性を検討し、看護の介入へ導く。第 8 章では、認知症者を介護する高齢介護者に対し、睡眠改善に向けた教育ケアプログラムの検討について述べ、看護介入の実際を検討し、睡眠改善に向けて有効なケアプログラムについて検討する。第 9 章では、全体的な考察として、高齢者の睡眠の特徴と生活について述べ、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の実態を捉える。高齢介護者の睡眠に及ぼす影響について明らかにし、睡眠障害と生活や QOL、認知症者の介護力などの関連性について考察を深める。また在宅で認知症者を見守る高齢介護者の睡眠教育ケアプログラムの実践にあたり、その成果について述べる。第 10 章では本研究の今後の展望について述べ、第 11 章では最終結論を提示する

## 第1節 本研究の動機と背景

我が国の高齢化率（高齢社会白書，2016）は、1980 年代までは世界的にも下位であったが、高齢化率が 7.0%から 14.0%までに達するまでの所要年数を他国と比較すると、フランスは 126 年間、イギリスは 46 年間に対し、我が国は 24 年間であり、その速さは世界でも例をみないとされている。現在、我が国の高齢化率は平成 28（2016）年には 27.3%となり、超高齢社会の構造を示している。将来推計高齢者人口は 2042 年にピークを迎え、その後減少傾向に転じるとされているが、2065 年には高齢化率は 38.4%となり、後期高齢者は 25.5%に増加するといわれている。

平成 29 年度版高齢社会白書の報告では、要介護者と要支援者に認定された人が、平成 26（2014）年度末で 591.8 万人となっており、平成 15（2003）年度末から 221.4 万人増加し、毎年増加傾向を示している。要介護者等は、第 1 号被保険者の 17.9%を占め、特に 75 歳以上の要支援者は 9.0%、要介護者は 23.5%であり、後期高齢者が示す要介護者等の割合が大きくなっている。現在、要介護者と同居している者は配偶者が 26.2%となっており、男性介護者の 69.0%、女性介護者の 68.5%が 60 歳以上であり、「老老介護」の状況を

示している。また夫婦のみの 65 歳以上高齢者世帯は平成 27 (2015) 年で 627 万世帯であったが、2040 年には 687 万世帯になること、75 歳以上であると 274 万世帯から 363 万世帯への増加が予想されており (人口問題研究所,2018)、高齢介護者の存在が増加することになる。介護が必要になった時に、自宅で介護をしてほしいと希望する人の割合は 3~4 割にものぼり (高齢社会白書, 2016)、入院日数の短縮化によっても、今後さらに要介護者の療養の場が病院から在宅へと移るため高齢介護者が担う役割は大きくなることが推察される。

超高齢社会に伴い高齢認知症者も増加し、平成 24 (2012) 年では 462 万人で、65 歳以上の 7 人に 1 人の有病率であったが、2025 年には約 700 万人となり、5 人に 1 人が認知症者になると予測されている (内閣府, 2016)。また認知症予備軍の軽度認知障害 (Mild Cognitive Impairment: MCI) である高齢者が約 400 万人存在すると考えられているため、在宅で認知症者を介護する高齢者がますます増えていく状態となる。認知症は加齢によって脳内の神経細胞の減少や、大脳の委縮などが起こり、認知能力の低下から日常生活に大きく影響を及ぼすことが知られている。高齢者夫婦世帯が増加する中、認知症の介護は、その配偶者に大きく委ねられることになる。社会の高齢化に対応し平成 9 (1997) 年に介護保険が導入され、介護者は社会サービスの活用によって幾分かは介護から離れる時間が持てるようになってきている。しかし介護者の約 7 割は、介護はほぼ一日中であると答えており (坂口, 2017)、介護者は心身共に負担が大きいと考える。博野ら (1998) や杉浦ら (2007)、梶原ら (2012) は、認知症の症状は複数の症状が重なりあい、多種多様化し、年齢とともに重症化しやすいため、行動・心理症状 (behavioral and psychological symptoms of dementia : BPSD) などが介護負担感の要因になると述べており、CL McKibbin ら (2005) は、他の疾患より認知症者の介護者は負担感が大きいとされている。大西ら (2003) は、認知症高齢者の介護は目が離せないため束縛感が強く、介護負担感をさらに高めていると報告している。また中村ら (2007) や黒田ら (2010) は、認知症者は症状の変化や概日リズムの乱れなどから睡眠障害が強いため、在宅で介護する者はその対応が難しく、睡眠障害は双方に影響し、患者自身の QOL を低下させるだけでなくせん妄も惹起させ、家族の QOL を低下させることを指摘している。介護者が高齢であるほど、介護負担が大きく介護者自身の生活そのものにも影響を及ぼすことは容易に推測される。

高齢者は加齢によって生理的に身体、精神機能が低下していくが、生活の活力や精神機能の維持は睡眠の質が重要な役割を果たす。黒田ら (2010) や、井上ら (1989) 白川ら (1995, 2014) は、睡眠は単なる活動停止ではなく、高度の生理機能の適応行動であり生体防御技術として、睡眠の質の適否が生活の質を左右するものであると、多くの研究者らは睡眠の重要性を述べている。これらについて井上ら (1989)、白川ら (2014) によると、睡眠は時刻依存性の概日リズム機構による調節と、時刻非依存性のホメオスタシス機構による調節からなり、人間の睡眠は生体リズムの影響下にあり、時系列にそって生理的現象が配列され生命が効率的に維持されていると言われている。よって睡眠は日常生活リズムとサーカディアンリズムによって左右されそのバランスを失いやすい。特に認知症者を介護する

高齢者にとって、生活リズムやサーカディアンリズムの障害、心身の不調和により、コントロールが不十分となる。夜間の睡眠障害が日中の活動を低下させ、活動の低下によって夜間の睡眠の質が低下し、このように悪循環が持続する。

筆者は昭和 50 (1975) 年の学生時代に両親と一緒に、認知症の祖母を自宅で 5 年間介護した経験がある。その当時は祖母の認知症の種類は明確にされておらず、物忘れ、幻覚、昼夜逆転、独語などあり、夜間は家族が交代で祖母の介護にあたっていた。祖母は就寝時刻になってもゴソゴソと動き周り、睡眠の中途覚醒が多く、トイレや飲水を要求し、傍で寝ている私を棒でつついて起こすようなことがしばしばあった。また祖母が眠っている間もベッドから転倒しないかとか、この状態がいつまで続くのだろうかとか、祖母に嫌悪感を覚える自分との葛藤などがあり、眠れない夜が続いた。重たい目をこすり、学校に登校しても頭重感や疲労感があり、活動力が低下した。私の記憶において日中の祖母の衣食住の世話より、夜間の睡眠が阻害されることが一番辛かった。このような経験から、筆者は認知症者を在宅で介護する者の睡眠の実態に興味を持った。エネルギーが漲っている青年期でさえ、睡眠が十分でないと心身ともに社会性も低下する現実は、在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠による影響は大きいものであろうと確信をもった。

一般高齢者は、加齢現象によって徐波睡眠や睡眠時間短縮、睡眠潜時や中途覚醒時間の延長、早朝覚醒、多相性睡眠など睡眠効率の低下から睡眠の質が低下してくる(白川ら, 2004; 三島, 1999, 2015; 井上, 1989) 等高齢者の特徴である生理的現象が睡眠障害の根底にある。その上に、昼夜を問わず認知症者の見守りや介護などがあり、多大なストレス下に置かれ、なおかつ介護する者が高齢者であるならば、さらに睡眠障害によって危機的状況にあると考えられる。筆者は(坂口, 2017)、在宅で認知症者を介護する高齢者において、約 8 割の者が主観的な睡眠障害を持ち、それらの睡眠障害が自己効力感、心理的ストレス、疲労感、生活満足感などに悪影響を及ぼしていることを明らかにした。K.N. Anderson (2009) は、慢性的な睡眠障害は、鬱病や認知症の発症をさせることや、保坂ら(2011)、土井(2012) は、睡眠障害は転倒のリスクや成人病の悪化、死亡率を高めるなど、心身への危険性を報告している。しかし現在において認知症者を主介護する介護者自身の問題については、あまり大きく取り上げられず、高齢介護者を対象とした研究はごく僅かであった。認知症者を主として介護する者が高齢者であると身体的、精神的にも負担が大きいばかりでなく、社会的役割も閉ざされ、介護者の生活や健康そのものに影響を及ぼす。特に睡眠は、身体エネルギーの回復、成長ホルモンの分泌、免疫機能の獲得、記憶の整理など生命維持の働きに関連し、健康寿命を大きく左右する。認知症者を介護する中で、介護者が少しでも良質な睡眠を確保できるように睡眠の知識の普及や生活を整えていくことは、今後の日本の少子超高齢社会、核家族化、在宅医療の充実において重大な課題である。介護者の睡眠の質を改善することは、介護者の心身の健康の維持、及び QOL を高めることとなる。さらに介護者によって生活全般を支えられている認知症者にとっても、介護者の睡眠の改善は、生活への原動力となり、認知症者とともに生活スタイルを変容することにより、互いに影響し合うものと思われ、この研究は意義深い。

## 第2節 睡眠及び睡眠障害の機序

### 第1項 睡眠研究の歴史

人間や動物において睡眠は自然な生理的現象である。地球上の生物は活動期と休息期が観察され、中枢神経系が発達してくるにつれて、活動期で消耗した中枢神経の疲労回復、活動期に蓄積された情報の整理などが必要となり睡眠が現れるとされている（田ヶ谷，2008）。佐藤（1985）によると，1880年，Gelineauが睡眠障害のナルコレプシーの報告をして以来，Berger（1929）が覚醒時や睡眠の深さによって脳波が異なっていることを発見するなど，1930年ころより睡眠の生理学的機序が徐々に解明されてきている。脳腫瘍や血管障害，脳外傷によって睡眠障害が起きることは良く知られていたが，メカニズムは不明であった。睡眠障害のメカニズムは，解剖や臨床的根拠によって，睡眠障害の部位が第三脳室周辺であることが分かり，多くの研究者が，これらの部位にノイロン群の相互作用が働くことにより，睡眠と覚醒の統制が行われていることを明らかにした（Petter, 1929; Ecomomo, 1930）。1950年代以降は，睡眠ポリグラフが導入され，1960年代以降にPickwickian症候群や睡眠時無呼吸症候群やEDS（excessive daytime sleepiness）のような過眠症など多くの報告がなされるようになった。また睡眠物質の研究では，石森（1909）によって断眠した犬の脳抽出物の催眠性物質の存在が発表され，世界の睡眠研究者の目に触れるようになった。それ以後，現在に至るまで動物実験の結果からのノンレム睡眠やレム睡眠を修飾する内因性物質は数十種類にも及ぶことが判明している（井上，1997）。さらに最近では睡眠障害と遺伝物質の関係性など，睡眠障害に着眼した研究も報告されるようになってきた。しかし未だ睡眠覚醒機構の多くは解明しておらず（本多，2007），今後に期待されている。

### 第2項 睡眠の機序

#### 1. ノンレム睡眠とレム睡眠

睡眠は脳の休息状態であり，人間は地球上で最も脳が発達した生物であるため，中枢神経の成長，発達，維持など睡眠が重要な役割を担っている。睡眠はポリグラフ所見により，4段階に分けられるノンレム（Non rapid eye movement）睡眠と，急速眼球運動が特徴であるレム睡眠（Rapid eye movement）の2種類があり，脳波によって異なっている。覚醒時に見られる脳波は $\alpha$ 波と低振幅の周波数の高い $\beta$ 波であるが，ノンレム睡眠の第1段階である入眠直後は，覚醒時と同様の $\beta$ 波が現れ，第2段階へと睡眠が深くなるにつれ睡眠紡錘波やK複合波が増し，第3段階に入ると $\delta$ 波に移行し，第4段階は $\delta$ 波のみとなり深睡眠期が保たれる。特にノンレム睡眠の第3，第4段階は深い睡眠を示し高振幅 $\delta$ 波が多く出現するため，「脳の睡眠」や「徐波睡眠」と呼ばれている。レム睡眠は，脳波では覚醒期や入眠期と同じ $\beta$ 波が出現しているが，刺激を与えても覚醒しない。

これらの2種類の睡眠の役割は，ノンレム睡眠は脳を休ませ，回復させる睡眠であり，レム睡眠は脳の休息状態であるノンレム睡眠を目覚めさせ，覚醒させる役割を持つ。ノ

ノンレム睡眠は、様々なホルモンを分泌させたり、得た情報の中から不要な情報を緩和したり消去したりする。こうしたホルモンには、成長ホルモン（GH）やコルチゾール、甲状腺刺激ホルモン（TSH）、プロラクチン（PRL）、インシュリン、成長ホルモン放出ホルモン（GHRH）、性腺刺激ホルモンなどがあり、これらのホルモンは入眠後 90 分程度の徐波睡眠時に多く分泌され、各器官や機能に働き、身体の修復や疲労の回復に役立っている。従ってノンレム睡眠の深い睡眠である徐波睡眠が得られることが、身体の修復や疲労回復を司るものであると言える。レム睡眠は視床の情報伝達や筋肉への情報伝達が遮断されて、運動機能が抑制されているが、血圧や呼吸、脈拍の変動は激しく、急速眼球運動などみられ、夢を見ていることが多いことから、「身体は眠っているが、脳は目覚めている」といわれている（桜井，2010）。ノンレム睡眠と同様にレム睡眠も脳細胞が活動を同期化する振動が関与し、記憶の定着に役立っている。レム睡眠は魚類や両生類などに見られる原始的な眠りであり、身体を不動化させることによってエネルギーの節約となり（本多，2007）、脳の機能を発達させ、体温、血圧、脈拍数など低下させ、全身を休息モードに維持する（宮崎，2010）。ノンレム睡眠は入眠直後から現れ、次第に深くなり 90～120 分後にレム睡眠に変わり、レム睡眠は 5～30 分持続する。この 1 回のセットを睡眠周期といい、1 晩に 4～5 回繰り返され、明け方になるとレム睡眠は長くなり、自然な覚醒をおこさせる。従って、ノンレム睡眠とレム睡眠のリズムと徐波睡眠の獲得が重要な鍵となる。

## 2. 生体(体内)時計機構

睡眠は内在するホメオスタシス機構が関与し、生体リズムを維持する統制を持つ。生体リズムは秒単位から年単位で周期により分類され、約 24 時間の周期を示すものを概日リズム（サーカディアンリズム）と言う。睡眠や覚醒は、身体疲労に基づいた睡眠負債と概日リズムによって制御されており、内分泌やノンレム睡眠とレム睡眠の移行など体内に存在する体内時計によっても影響を受けている（白川，1994；田ヶ谷，2008）。体内時計は自律的にリズムを生起させ外界の様々な環境因子（同調因子）に同調し 24 時間周期を作る。このリズムは視床下部の視交叉上核に概日リズムを駆動する振動体が存在し、明暗の情報を体内時計へ伝達し明暗サイクルに同調する重要な働きを持つ（秋山，1998；大川，1994）。概日リズムは、太陽の光が網膜で受容され、視交叉上核からのインパルスが左右大脳半球の間にある内分泌器の松果体に伝達される（光同調）。松果体はメラトニンという概日リズムを調整するホルモンの分泌を司る。朝、太陽の光を浴びると生体時計を刺激しメラトニンの分泌を抑制し、14～16 時間後に分泌を再開し、深部体温を下げ睡眠に導く。メラトニンは睡眠だけでなく抗酸作用、新陳代謝作用などに関与する。また網膜から中脳の外側膝状視床下部路は、明暗情報や覚醒レベル上昇に伴う光以外の因子（非光同調）を捉え、光同調を担う物質と非光同調の担う物質により概日リズムを調整している（秋山，1998）。

概日リズムはセロトニン神経伝達物質のより脳の深部で統合され、睡眠覚醒リズムを形成する（Miyamoto，2012）。睡眠・覚醒調節物質として、体温や血糖値を上げ体内環境を整えるコルチゾール（宮崎，2010）やヒスタミン、プロスタグランジン D<sub>2</sub> やアデノシン、

ノルアドレナリン、セロトニン、ヒスタミン、アセチルコリン、オレキシン、カルシウムイオン、ペプチドなどあり（佐藤，1985；角谷，2010；本多，2003），睡眠中はこれらの物質を抑制する腹背側視索前野の GABA 作動精神系なども関与している（前田，1997）。さらに徐波睡眠期に上橋網様体核を電気刺激すると PS（逆説睡眠，レム睡眠）を誘発させ，また迷走神経の刺激や頸動脈洞や腸管の圧刺激は催眠効果がある（KuKorelli, 1976）。脳機能の維持には酸化ストレス物質の除去が必要となり，スーパーオキシドジスムターゼ（SOD）やグルタチンペルオキシダーゼ（GPX）が働いており，酸化ストレスは眠気の促進となる（池田，2007）ことやオレキシンは，GABA 神経に優勢に働き覚醒を安定させる物質であることが桜井（2008）によって発見され，睡眠物質の解明が盛んとなった。脳皮質さらにゲノムという遺伝子情報全体において関連解析（GWAS: genome-wide association study）が行われ睡眠異常と遺伝子解明を続けている（角谷，2010）。

### 第3項 睡眠障害

#### 1. 睡眠障害の要因

睡眠障害が研究されるようになったのは，1990年にナルコレプシーのモデル動物実験でオレキシン受容体2が異常によって発生したことが明らかにされた頃からである（本多，2002）。このことにより全ゲノム関連解析（GWAS）の成果で RLS（restless leg Syndrome: むずむず脚症候群）に関する解明がなされ，RLSとBTBD9遺伝子の関連や，BTBD9遺伝子が統合失調症に関与するなどその他の遺伝子解析が相次いで報告され，睡眠障害と精神疾患の結びつきも指摘されるようになった（角谷，2010）。

睡眠障害の国際分類（ICSD）はアメリカ睡眠医学会により1990年に制定され，臨床現場では睡眠障害の診断に用いられてきた。適応障害性不眠症，精神心理生不眠症，逆説性不眠症など11項目の疾患が示されている。2014年に第3版は発行された。第2版と異なり「不眠症」の分類が（慢性不眠症，短期不眠症，その他の不眠症，孤立性の症状と正常範囲の変異）と広く扱われ，明確に分類される以外により幅広く睡眠障害を捉える動きになってきた（内田，2015）。不眠症が最も多い睡眠障害ではあるが，夜間睡眠状態だけをみるのではなく，患者の訴える内容や生活日誌や患者の生活全般を捉え，睡眠薬以外に非薬物療法の指導が重要となる（内田，2015）。

睡眠障害は内的因子，外的因子など様々な因子によって起こる。内的因子として遺伝的素因の関与や肥満は睡眠時無呼吸症候群を引き起こしたり，性格的要因はストレスとなり，入眠困難や浅い眠りとなる。また適度な運動は疲労感を与え，睡眠の質を上げることや，月経周期により女性ホルモンの影響で睡眠異常となりやすい。特に，加齢によって睡眠構造が変化し（三島，2015），入眠潜時が延長，徐波睡眠の短縮，レム睡眠の短縮，睡眠リズムの変化，睡眠時間の短縮，中途覚醒の増加，早朝覚醒，多相性睡眠など年齢を重ねる毎に睡眠に変化が現れることは誰もが経験しうることである。加齢変化には，深部体温リズムの変化やメラトニン，コルチゾールの分泌リズムの位相前進など関連性が指摘されている。さらに高齢者は生理的な睡眠特性に加え，疼痛，咳嗽，循環障害，夜間頻尿など身体

的要因も大きく、生活様式の変化や社会性の低下など心理ストレスの要因も含まれることが多い。外因的因子は、環境による物的ストレスとなる温度湿度、照明、や騒音、寝具類などがあり、心理的ストレスや生活習慣（就寝時刻や起床時刻、食事摂取、入浴、夜勤などの時差勤務など）が関与し、一つの要因だけでなく複雑に絡み合っていることが多い。さらに精神疾患は主症状が不眠である場合が多く、不安や緊張が脳や脳幹網様体を刺激し中途覚醒や浅い睡眠を引き起こし、中枢神経の障害や異常などから昼夜逆転など不眠になりやすい。メンタルヘルス面では不眠は自殺の誘因ともなり、うつ病などは15%の発生率となる（平井，2015）。また認知症で高度にみられるBPSD（行動・心理症状）は睡眠障害が40～60%みられ（Merlino G, 2010）、アルツハイマー型認知症は加齢変化が極端な表現型といわれ、神経病理としては内側前頭前皮質のβアミロイド沈着が記憶の固定の障害のみならず徐波睡眠の低下に関与されていると（Mander BA, 2015）と報告している。

## 2. 睡眠障害が及ぼす影響

不眠が認知機能の低下をもたらす、βアミロイド蛋白の蓄積やタウ蛋白の過剰リン酸化などによって認知症を引き起こす（Mander BA, 2015）。睡眠障害はうつの発生や、認知症の重症度に相関すること、SAS（睡眠時無呼吸症候群）は短期的に認知症を引き起こすことや、日中の精神活動の低下をもたらす（保坂，2011；青木，2015）。また慢性的な睡眠障害は死亡率が高いことを多くの研究者が示しており、通常の睡眠時間が6.5～7.4時間の人の死亡率が最も低く、それ以下、それ以上の睡眠は死亡のリスクが高い（Kripke DF, 2002）。また睡眠時間が短いことにより糖代謝の低下で死亡率が上昇すると示唆されており、睡眠時間が長すぎても死亡率が高まることや、生活習慣病の悪化が指摘されている（土井，2010）。また血圧の上昇により循環器障害を進行させたり（Prejbisz A, 2006）、不眠状態が続くと、ストレスホルモン（コルチゾールなど）の分泌が高まり、血糖値の上昇を抑える能力（耐糖能）が低下し糖尿病を招く（Mallon, 2005）、その他、日中の眠気が強くなるため、集中力の低下や転倒、人的ミスなどが起きやすく、睡眠中の成長ホルモンの分泌が抑制されるために、易感染状態や運動や活動力の低下に繋がり、QOLの低下となる。宮崎（2010）は、よりよい眠りを得るためには、睡眠のしくみを理解し、生活習慣や睡眠環境を整えること、体内時計をリセットすることなど、睡眠衛生は重要であると述べている。白川（1994）や田中ら（1996）は、睡眠障害は、日中の覚醒が夜間の睡眠を左右することから生活を整えることが重要であると報告している。

## 第3節 第1章のまとめ

以上のことから、睡眠は、生活活力、記憶の整理など重要な役割を持ち、睡眠と活動はバランスを取っている。睡眠障害は、内的因子、外的因子など様々な要因から起こってくる。特に加齢による睡眠の変化は、深部体温リズムの変化やメラトニン、コルチゾールの分泌リズムの位相前進など関連性が指摘されている。さらに高齢者は心理的ストレスや生活習慣等から睡眠障害が加算される。睡眠障害の持続は、認知症やうつ病の発生や生活習

慣病の悪化等による死亡率を上昇させる恐れがある。

従って良質な睡眠を得ることは、心身共に活動的な生活を送ることができ、心身共に健全な生活を送ることは、良い睡眠に繋がることになる。睡眠は単に、夜間に大脳を休めるために眠るということではなく、人間の生命の根幹を支え、生活者として生きていく上で重要である。

### 引用文献

- 青木浄亮, 松尾雅博, 山田尚登(2015): 【ライフスタイルと認知症-予防からのアプローチ】  
認知症の進行予防と睡眠呼吸障害の関係, 認知症の最新医療, 5(2), pp.84-88
- 秋山正志, 守屋孝洋, 柴田重信 (1998): 生体時計の生理学的, 薬理的, 分子生物学的解析, 日本薬理学雑誌, 112(4), pp.243-250.
- Anderson KN, Hatfield C, Kipps C, Hastings M, Hodges JR (2009): Disrupted sleep and circadian patterns in frontotemporal dementia. *Eur J Neurol*, 16(3), pp.317-323.
- Prather AA, Janicki-Deverts D, Hall MH, Cohen S (2015): Behaviorally Assessed Sleep and Susceptibility to the Common Cold. *Sleep*, 38(9), pp.1353-1359.
- Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA (2010): Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep*, 33(5), pp.585-592.
- Berger, H (1929): Ueber das Elektroenkephalogramm des Menschen. *Arch Psychiatric Nervenkr*, 87(1), pp. 527-570.
- McKibbin CL, Ancoli-Israel S, Dimsdale J, Archuleta C, von Kanel R, Mills P, Patterson TL, Grant I (2005): Sleep in spousal caregivers of people with Alzheimer's disease. *Sleep*, 28(10), pp.1245-1250.
- Gelineau J. (1880): De la narcolepsie. *Gaz Hop (Paris)*, 53, pp.626-628.
- Miyamoto H, Nakamaru-Ogiso E, Hamada K, Hensch TK (2012): Serotonergic integration of circadian clock and ultradian sleep-wake cycles. *J Neurosci*, 32(42), pp.14794-14803.
- 橋本知子, 石川 徹, 小林敏孝 (1997): Sleep Log による高齢者の睡眠習慣と生活環境の調査 一年代別による検討一, 足利短期大学研究紀要, 17, pp.119-123.
- 博野信次, 小林弘子 (1998): 痴呆患者の介護負担 ー日本語版 Zarit Caregiver Burden Interview による検討一, 脳と神経, 50(6), pp.561-567.
- 本多和樹 (2002): ナルコレプシーの研究 ー知られざる睡眠障害の謎一, 悠飛社, 東京.
- 本多和樹 (2003): 睡眠と睡眠物質, 化学と生物, 41(11), pp.713-717.
- 本多和樹 (2007): 睡眠研究と動物モデル, 日本薬理学雑誌, 129(6), pp.413-417.
- 保坂 隆 (2011): 知っておきたい, これからのメンタルヘルス(3) 在宅介護者のうつ病とその対策, 保健師ジャーナル, 67(3), pp.250-253.
- 井上昌次郎, 山本郁男(1997): 睡眠のメカニズム, 朝倉書店, 東京.

- 石森國臣 (1909): 不眠動物ノ脳室内ニ証明シ得タル催眠性物質=睡眠ノ真因, 東京医学会雑誌 23, pp.429-457.
- 池田昌美, 池田真行 (2007): 酸化ストレスと睡眠, 日本薬理学雑誌, 129(6), pp.404-407.
- 井上昌次郎 (1989): 脳と睡眠 一人はなぜ眠るか, ブレインサイエンス・シリーズ 7, 共立出版, 東京.
- 角谷 寛 (2010): 睡眠異常の分子機構, 特集 体内時計と身近な病気, 脳 21, 13(4), pp.21-24.
- Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, Klauber MR, Marler MR (2002): Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry*, 59(2), pp.131-136.
- Kukorelli T, Juhász G (1976): Electroencephalographic synchronization induced by stimulation of small intestine and splanchnic nerve in cats. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 41(5), pp.491-500.
- 黒田彩子, 小曾根基裕, 伊藤 洋 (2010): 認知症と睡眠障害, 特集 睡眠障害の最新の知識—合併症としての睡眠医学, 臨床精神医学, 39(5), pp.653-658.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2017): 2017 年度版, [www.ipss.go.jp](http://www.ipss.go.jp), (2017/7/10).
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2018): 日本の世帯数の将来推計 (全国推計) -2015(平成 27~)2040(平成 52 年)-2018 年推計, [www.ipss.go.jp](http://www.ipss.go.jp), (2018/2/10).
- 梶原弘平, 辰巳俊見, 山本洋子 (2012): 認知症高齢者を在宅介護する介護者の介護負担感に影響する要因, 老年精神医学雑誌, 23(2), pp.225-226.
- Merlino G, Piani A, Gigli GL, Cancelli I, Rinaldi A, Baroselli A, Serafini A, Zanchettin B, Valente M (2010): Daytime sleepiness is associated with dementia and cognitive decline in older Italian adults: a population-based study. *Sleep Med*, 11(4), pp.372-377.
- Mander BA, Marks SM, Vogel JW, Rao V, Lu B, Saletin JM, Ancoli-Israel S, Jagust WJ, Walker MP (2015):  $\beta$ -amyloid disrupts human NREM slow waves and related hippocampus-dependent memory consolidation. *Nat Neurosci*, 18(7), pp.1051-1057.
- Mallon L1, Broman JE, Hetta J (2005): High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration: a 12-year follow-up study of a middle-aged population. *Diabetes Care*, 28(11), pp.2762-2767.
- Takahashi M, Tanaka K, Miyaoka H (2005): Depression and associated factors of informal caregivers versus professional caregivers demented patients. *Psychiatry Clin Neurosci*, 59(4), pp.473-480.
- 三島和夫, 戸澤琢磨 (1999): 老年期の睡眠の特徴, 老年精神医学雑誌, 10(4), pp.393-400.
- 三島和夫 (2015): 高齢者の睡眠と睡眠障害, 保健医療科学, 64(1), pp.27-32.
- 宮崎総一郎 (2010): 脳に効く「睡眠学」, 角川 SSC 新書, 東京.

- 前田敏博 (1997): 睡眠の神経機構, *Jpn J Animal Psychology*, 47(2), pp.99-106.
- 内閣府 (2017): 高齢化の国際動向, 平成 29 年版高齢社会白書(全体版), [www8.cao.go.jp/sou-ki/index.html](http://www8.cao.go.jp/sou-ki/index.html) (2018/ 3/3).
- NHK 日本国民調査:オンライン (2015) : <http://www.nhk.or.jp/bunken/summary/yoron/lifetime/pdf/110223>. (2017/6/3).
- 中村 祐 (2007): 認知症高齢者の睡眠障害, 日本認知症ケア学会誌, 6(1), pp.84-89.
- 岡 靖哲 (2014): 認知症における睡眠障害, 臨床神経学, 54(12), pp.994-996.
- 大熊輝雄 (翻訳) (1994): William C. Dement; THE SLEEPWATCHERS. みすず書房. 東京.
- 大西丈二, 梅垣宏行, 鈴木雄介, 中村 了, 遠藤英俊, 井口昭久 (2003): 痴呆の行動・心理症状(BPSD)および介護環境の介護負担に与える影響, 老年精神医学雑誌, 14(4), pp.465-473.
- 大川匡子 (1994): 老化と生体リズムをめぐる最近の進歩, 老年精神医学雑誌, 5(9), pp.1035-1042.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) 経済協力開発機構, Society at a Glance 2014 : OECD Social Indicators. (2017/6/3.)
- Prejbisz A, Kabat M, Januszewicz A, Szelenberger W, Piotrowska AJ, Piotrowski W, Piwoński J, Makowiecka-Cieśla M, Widecka K, Patera B, Bieniaszewski L, Narkiewicz K, Tykarski A, Piejko A, Grodzicki T, Czerwienńska B, Wiecek A (2006): Characterization of insomnia in patients with essential hypertension. *Blood Press*, 15(4), pp.213-219.
- 坂口京子, 讃井真理, 河野保子 (2017): 在宅で認知症者に関わる高齢介護者の睡眠状況とその影響要因の検討, 看護学統合研究, 18(2), pp.1-13.
- 櫻井 武 (2007): オレキシンの発見, 日本薬理学雑誌, 130(1), pp.19-22.
- 櫻井 武 (2010): 睡眠の科学 -なぜ眠るのかなぜ目覚めるのか, ブルーバックス, 講談社, 東京.
- 作田 学 (1929): エコノモ「嗜眠性脳炎 -その後遺症と治療」, BRAIN and NERVE -神経研究の進歩, 65(3), pp.312-313.
- 佐藤甫夫 (1985): 睡眠の機序: 古典から現在へ, 千葉医学雑誌, 61(5), pp.307-325.
- 白川修一郎, 北堂真子, 亀井雄一, 前田素子, 広瀬一浩, 大川匡子(1995): 睡眠・覚醒リズムの老化, 臨床精神医学, 24(6), pp.661-670.
- 白川修一郎 (1994): 老年者の体温リズム, 老年精神医学雑誌, 5(9), pp.1058-1066.
- 白川修一郎 (2014): 睡眠とは何か? 何故われわれは眠るのか?, 夜尿症研究, 19, pp.5-12.
- 城田 愛, 田中秀樹, 林 光緒, 白川修一郎, 堀 忠雄 (1997): 高齢者の意欲的なライフスタイルと活動 -休止リズム, 生理心理学と精神生理学, 15(2), pp.53-60.
- 杉浦圭子, 伊藤美樹子, 三上 洋 (2007): 家族介護者における在宅認知症高齢者の問題行

- 動由来の介護負担の特性, 日本老年医学会雑誌, 44(6), pp.717-725.
- 田中秀樹, 城田 愛, 林 光緒, 堀 忠雄 (1996): 高齢者の意欲的なライフスタイルと睡眠生活習慣についての検討, 老年精神医学雑誌, 7(12), pp.1345-1350.
- 田ヶ谷浩邦 (2008): 睡眠関連ホルモンの計測, 生体医工学, 46(2), pp.169-176.
- 筒井真優美 (2015): 看護理論家の業績と理論評価, 医学書院, 東京.
- 土井由利子 (2012): 日本における睡眠障害の頻度と健康影響, 特集: 睡眠と健康 国内外の最新の動向 –エビデンスからアクションへ–, 保健医療科学, 61(1), pp.3-10.
- 内田 直 (2015): 不眠症とはどんなものか, 特別企画 不眠症, こころの科学, 179(1), pp.24-34.
- von Economo C (1930): Sleep as a problem of localization. *J Nerv Ment Dis*, 71, pp.249-259.

## 第2章 研究の概念枠組みと構成、及び目的と意義

### 第1節 本研究の概念枠組みと構成

#### 第1項 研究の枠組み

本研究は、在宅で認知症者を支える高齢介護者の睡眠の実態及び睡眠に影響を及ぼす要因を分析することによって、睡眠の質向上に向けた高齢介護者のための教育プログラムの構築を検討することを目的としている。在宅で介護する高齢者の睡眠問題に関する文献は僅かであり、研究遂行のための有意な知見を見出すことができなかつたが、唯一、田中ら（2000）の文献が参考になると判断した。田中らの文献を参考に筆者が研究遂行の概念モデルを作図した（図2-1-1-1）。それらの研究手法は、一般住民を対象に実態調査やアクチグラムを用いて調査を行っており、睡眠健康良好群、非良好群に区分して睡眠健康教室を開催し、睡眠等の向上を評価するものであった。田中の研究手法は、本研究を遂行するにあたり示唆に富む考え方であったため、この研究概念を参考に本研究の概念モデルを作成した（図2-1-1-2）。

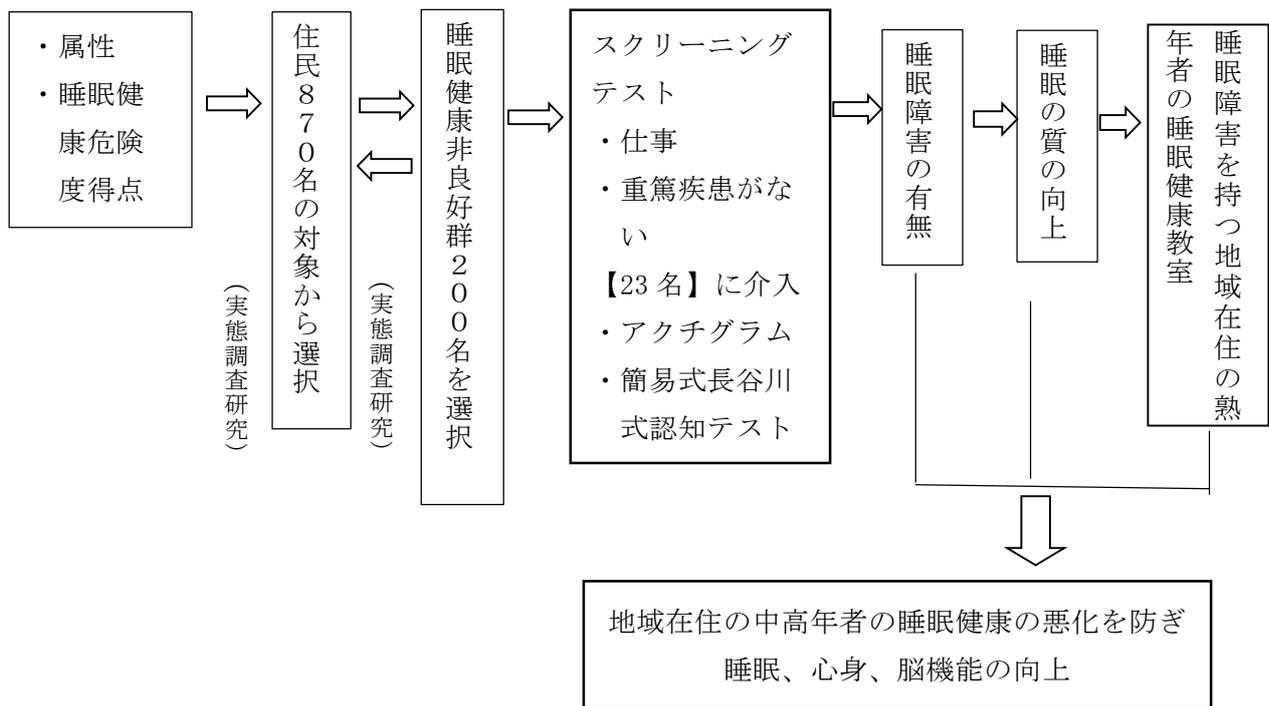


図2-1-1-1 田中ら（2002）の睡眠健康教育に関する研究概念モデル

一般高齢者における睡眠障害は約 20～30%存在するといわれている（三島ら，1999；高橋，2015）。在宅で認知症者を介護するという環境に置かれている高齢介護者であれば，なお睡眠障害の存在が高いと予測できる。介護者の生活背景を知るとともに，在宅で認知症者を主として介護する状況の中，睡眠の実態を調査し，身体・心理・社会的側面の把握と潜んでいる問題を探る必要がある。しかし在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況に関しての文献は僅かである。我が国は，超高齢社会となり認知症者が増え，認知症者の治療や生活の場が病院や施設から在宅へと変化しているという現状にある。高齢介護者にとって家族の一員である認知症者を受け入れ介護することは，介護者の生活設計と同時に認知症者の生活設計を担う役割を果たさなければならない。それゆえ高齢介護者は，在宅で認知症者の生活のお世話や見守りを含め，24 時間支え続けなくてはならない状況は心身ともに大きな負担となるであろう。これらのことから介護生活の様々な背景から睡眠障害をきたすことが十分に考えられる。睡眠障害が生活活力の低下や心身の疲労，精神機能の低下などを引き起こし，介護者の生活に悪影響を及ぼす可能性が高いため，高齢介護者の睡眠を改善するための研究は必要不可欠である。土井（2012，2015），Carvalho Rafaelら（2014），三島（2017）は，睡眠障害または睡眠が阻害されると，心血管系の悪化や生活習慣病の悪化や感染，癌の発生に繋がり，死亡率を高めることを報告している。そのため睡眠障害を持つ高齢介護者に向けた睡眠の質向上のための知識を普及する必要がある。

本研究は，高齢者を介護する高齢介護者の睡眠状況が，どのような状況にあるのかを探るために，在宅で認知症者を介護する高齢介護者の基本情報や生活状況を把握する。さらに睡眠に関する主観的調査として，OSA 睡眠調査 MA 版（OSA Sleep Inventory MA Version）及び眠気の自己評価スケール（Japanese version of ESS，Epworth sleepiness scale: ESS）を行う。睡眠に影響を及ぼすであろうと考えられるものとして，介護負担や自己効力感，生活満足度，疲労感，心理ストレス反応の調査を行う。また睡眠状況をより正確に把握するために高精度加速度計（GT3X-BT Monitor，アクチ・ジャパン株式会社）の装着を行い，24 時間生活日誌で介護者の行動を裏付け，睡眠状況の客観的データとして捉える。高齢介護者はこれらを生活背景として，認知症者との介護生活を営んでいる。その結果，高齢介護者は様々な要因から睡眠障害をきたし，慢性的な睡眠障害を持ったまま介護生活状況が持続する。高齢介護者にとって慢性的な睡眠障害は健康の破綻や生命の危機，QOL の低下などが問題となるために，睡眠の質の向上が重要となる。本研究は高齢介護者の睡眠が良好な方向に向くように教育ケアプログラムの構築を検討したものである。

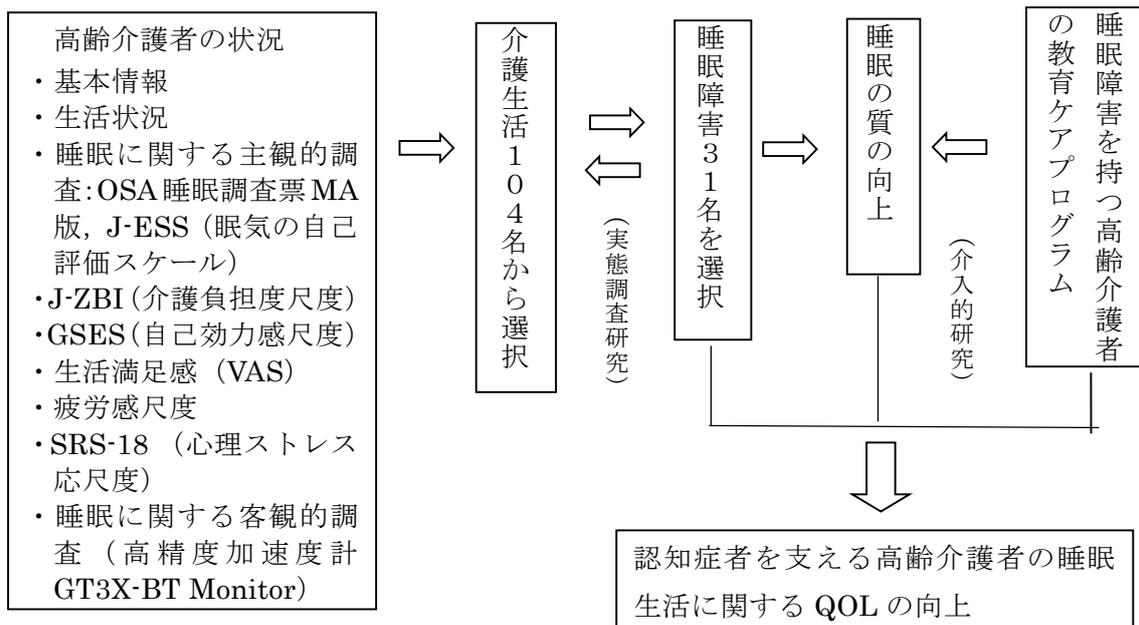


図 2-1-1-2：認知症者を支える高齢介護者の睡眠障害を改善するための研究概念

## 第 2 項 研究の構成

本研究の構成を図 2-1-2-2 に示した。第 1 段階は、高齢者の睡眠に関する現状を把握し、国内における地域高齢者の睡眠の動向と認知症者の睡眠の動向及び国内における在宅で認知症者を支える高齢介護者の睡眠の動向と文献レビューを行った。第 2 段階は、在宅で認知症者を介護する高齢者の生活状況と睡眠状況の調査を行った。次に地域で暮らす健康高齢者の生活状況と睡眠調査を行った。在宅で暮らす認知症者の基本情報は聞き取り調査を行った。高齢介護者、地域高齢者、認知症者の睡眠と生活に関する実態調査研究とした。

在宅で認知症者を見守る高齢介護者介入研究にあたり対象者の選定は、デイサービスを利用する認知症者の家族の中から主として介護する者が 65 歳以上の高齢者とした。高齢介護者の基本情報及び生活背景、心理社会的背景などを調査し、睡眠に影響を与える要因を整理した。高齢介護者の睡眠状況を明らかにし、睡眠の問題を探るために、一般高齢者の睡眠状況を対照群として調査し比較検討し、睡眠に影響を及ぼす要因を明らかにした。第 3 段階は、在宅で認知症者を介護する高齢者の中から、主観的にも客観的にも睡眠障害がみられる者を選出した。選出された者を介入群と非介入群（対照群）に分け、介入操作を行った。介入研究は、睡眠と介護生活の関係性を考察し、高齢介護者が認知症者を介護するという大きな役割の中であっても、少しでも睡眠の質向上が図れるように睡眠教育ケアプログラムを構築し、その有用性について検討した。

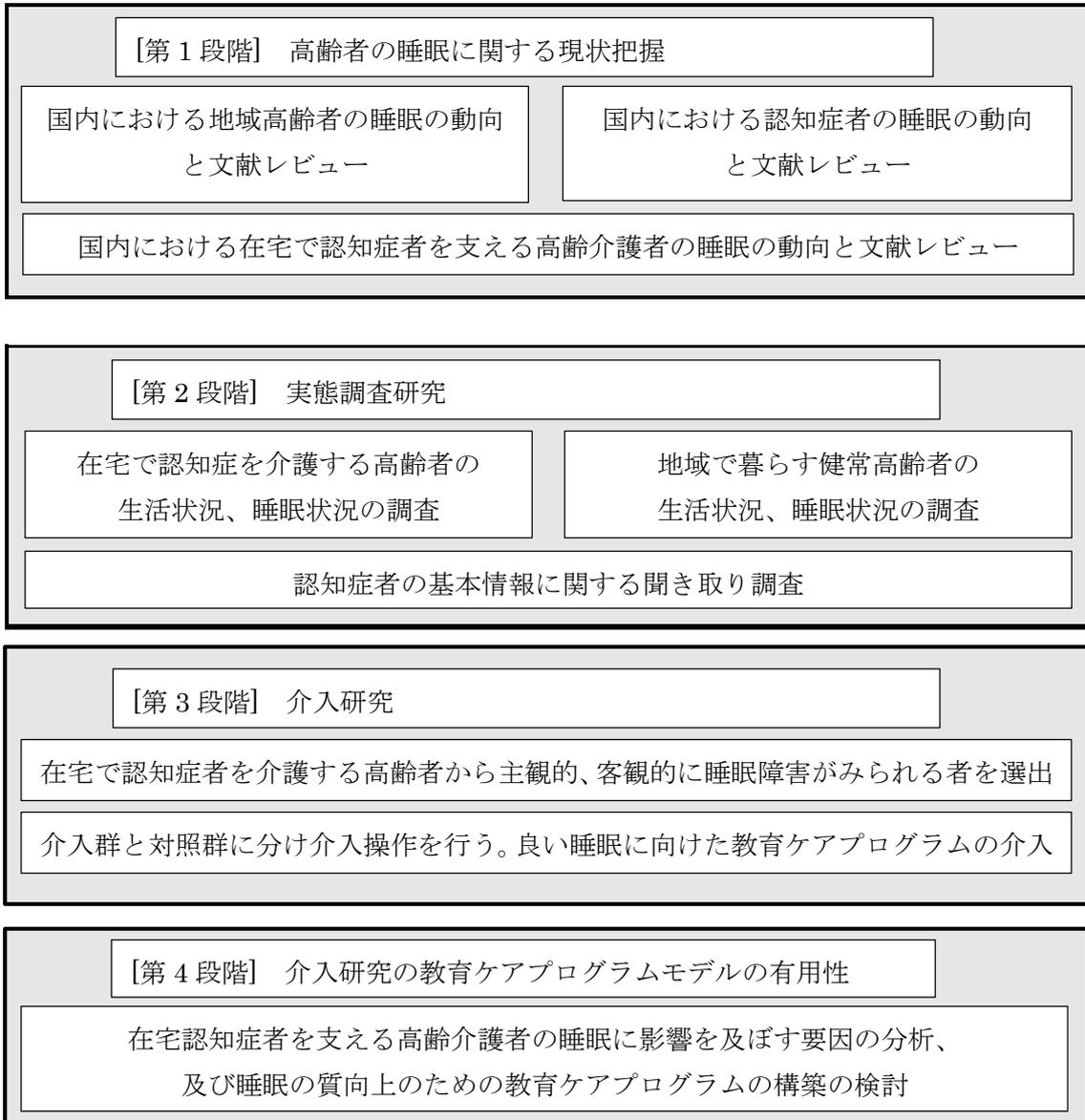


図 2-1-2-2 : 本研究の構成

## 第2節 本研究目的と意義

### 第1項 研究の目的

我が国は世界でも類のみない速さで平均寿命の延長をとげ、超高齢社会を迎えた。平均寿命が延長されるとそれだけ加齢現象を長年持ち続けることになる。高齢者の増加とともに認知症者も増え、在宅で高齢者世帯のみで介護する傾向となってきた。先行研究によると、認知症者は他の要介護者よりも、介護負担が大きく、介護の質に影響すると示されている (McKibbin ら, 2005)。また介護者は介護による疲労感や睡眠障害などがあることから精神的健康を悪化し生活に支障をきたすことを報告している (伴, 2004; 鈴木ら, 2009)。介護者が高齢であるならばなお一層心身の負担が大きく、睡眠に悪影響を及ぼしていることが推察される。白川 (1994) や村上 (2012) は、心身機能の低下をきたす高齢者にとって、健全な生活を営むためにはまず睡眠と覚醒のバランスをとり、生活の活動源を生み出すことが、高齢者の人生をより豊かにするものであると述べている。しかし、高齢者は加齢によって、概日リズムやホルモンの生体機能の変化が起こり、浅い眠り、中途覚醒、早朝覚醒など睡眠障害をきたしやすい (新野, 2010; 小曾根, 2012; 村上, 2012; 三島, 2017)。さらに認知症者は、中核症状や行動・心理症状 (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: 以下 BPSD と称す) などから恒常性維持機構や概日リズムが乱れ、夜間の不眠、不穏、昼夜逆転などの睡眠障害が起きやすい (足立, 2017; 水上, 2017)。また認知症者は、様々な症状の出現から 24 時間の見守りが必要となるため、認知症者を介護する者は介護負担や心身の疲労やストレスが大きいものとなる。さらに認知症者を介護するものが高齢者であれば、介護負担やストレスは過重であり、睡眠障害のリスクは高い。睡眠障害は日中の眠気を誘い、脳機能が低下するため転倒のリスクや注力散漫による事故に繋がる。慢性的な睡眠障害はノンレム睡眠から得られる成長ホルモンの分泌や免疫機能を抑制させ、生活習慣病の悪化や感染、癌の発生などから死亡率を高めることが報告されている (小曾根, 2012; 三島, 2015)。さらにレム睡眠の阻害から、精神機能の喪失やうつ病や認知症の発生に繋がるといわれている (Okajima ら, 2012; 土井, 2016)。

高齢者の睡眠の改善は、睡眠薬治療が導入されることが多いが、睡眠薬、向精神薬の多くが筋弛緩、過鎮静、失調、錐体外路症状などの副作用により ADL (Activities of daily living) を低下させ (三島, 2012) また睡眠薬の副作用から長期による投与が困難となりやすい (Bilwise, 1994)。睡眠障害は、日中の覚醒状態の影響や覚醒状態に左右されることや (阿住, 1987; 白川, 1994, 1995) あるいは日常生活習慣や食事、外出、運動、活動などが影響すること (橋本, 1997; 田中, 1999; 尾崎, 2006; 土井, 2012) が報告されている。従って河野 (2017)、小曾根 (2012)、塚田ら (2008) は薬物療法のみならず日常生活指導と併用することが必要であると述べている。高齢者の睡眠改善に向けた日常生活指導において、荒川 (2009)、田中 (1999)、村上ら (2015) は規則的な生活と短時間昼寝、朝に太陽の光を浴びる、夕方の軽い運動などが、夜間の睡眠に効果があると報告しており、いずれも睡眠の改善はまず睡眠の知識の普及を行い、日常生活を整えることが重要であると述べている。

以上のことから本研究の目的は、加齢による睡眠構造の変化や睡眠リズムの変化を基盤に、在宅で介護するという役割を担う高齢者、特に認知症者を介護する高齢者の睡眠がどのような状況にあるのかを把握する。さらに睡眠が阻害される問題として、加齢という生理的要因の他に様々な要因として、高齢介護者の生活背景や心理・社会的、身体的状況を明らかにする。また一般高齢者の睡眠障害の改善に有効とされる知識の普及と生活指導について理解し、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠と介護生活の関係性を踏まえ、高齢介護者の睡眠が良好な方向に向くように知識を与え、日常生活の調整が行えるように教育ケアプログラムの構築を検討する。

## 第2項 期待される成果

高齢者の睡眠は、加齢による生理的な変化と高齢者の長年の生活習慣や心理ストレスなど様々な要因が関連し合い、睡眠障害を引き起こしやすい。本研究の対象者である在宅で認知症者を介護する高齢者は、介護負担感、疲労感などのストレスを伴い、自己効力感の低下や生活満足度の低下があると推察される。認知症者の行く先や介護生活の不安、自己の健康の問題や生活設計など様々な要因が複雑の絡み、睡眠障害を起こしやすい状況になっていることが考えられる。睡眠障害は、日中の覚醒状況に影響を及ぼし生活活動力を低下させ、健康状況を悪化させる可能性がある。このことから、本研究は、在宅で認知症者を24時間支える高齢介護者のために、睡眠の質向上を得られるように、教育ケアプログラムの構築を行うものである。高齢介護者の介護生活を把握し、高齢介護者の睡眠の実態を明らかにすることで、高齢介護者の睡眠の特性は何かを理解する。また高齢介護者の睡眠はどのような要因から影響を受けており、さらにその睡眠が介護者や認知症者にどのように影響を及ぼすかを明らかにする。このことは高齢介護者が抱えている加齢の要素と、在宅で認知症者を24時間見守り続ける高齢介護者のもつ様々な要因が明らかになる。

さらに、介護者自身の生活と介護生活との関係性を把握し、高齢介護者の睡眠の質向上を得るための教育ケアプログラムの内容を検討し介入をすることで、高齢介護者が自分自身の睡眠に関心を持ち、睡眠に関する知識を得て、自己の睡眠生活を振り返る機会となる。睡眠に関する知識を得ることは、睡眠の重要性が理解でき、自己の睡眠の問題点が認識でき、高齢介護者にとって、自己の睡眠の在り方を検討する動機づけとなる。そのことは、高齢介護者自身が自己と認知症者の生活状況を踏まえ、起床、食事、入浴、活動、休息、就寝、睡眠等の日常生活を整える工夫に繋がる。高齢介護者が生活リズムを整えて1日を送ることは、サーカディアンリズムを改善することになり、睡眠の質を向上させることができる。介護者が睡眠改善のために太陽光暴露や軽運動、短時間の昼寝などを取り入れることは、夜間の熟睡感が得られる。これらは高齢介護者の心身のストレスの解消となり、生活の活性化に繋がる。

本研究は、睡眠障害を持つ高齢者が、睡眠の質を高めることによって、自己のQOLを向上させることとなり、さらには在宅で認知症者を介護する高齢介護者の介護力を強化し、認知症者のQOLの向上にも反映することが期待できる。

### 第3項 学術的意義

本研究は、今後ますます増加すると予測されている認知症者を、家族介護者が24時間、在宅で支えていかななくてはならないという我が国の課題でもあり、しかも主介護となる者が高齢者である老々介護の現状に焦点を当てている。今までは超高齢社会に伴って認知症が増える状況に対し、認知症の原因や、症状、認知症者の生活支援や対処方法などに焦点が当てられていた。しかし増え続ける認知症者を介護する家族の介護者負担や介護者の高齢化などの問題が浮上し、介護者研究が進められるようになったが、在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠に関する研究は非常に数少ないものである。さらに加齢に伴う心身の諸機能の低下を根底とし、様々な慢性疾患を持ちながら介護生活を行っている高齢者に対しての、睡眠の質向上に向けた教育ケアプログラムの構築は皆無であった。そのため、看護の側面から健康を維持するために必要とされる高齢介護者の睡眠について、新たな知見を得るために、本研究は必要な研究である。

本研究によって、我が国の特徴である認知症者の生活を見守り、介護全般を担う高齢介護者の睡眠状況を明らかにすることは、睡眠医療においても参考になる。さらに介護者の介護生活が睡眠に及ぼす様々な要因を解明することは、高齢介護者の睡眠障害を改善するためのアセスメント機能の強化に繋がる。高齢介護者の睡眠障害をアセスメントすることは、高齢介護者に応じた計画を立案し、その支援のために何を行うべきかを明らかにすることに繋がる。その支援の一つとして、認知症者を介護する高齢介護者に対するより効果的な教育的なケアプログラムを検討することによって、そのケアプログラムがどのように介護者の生活や健康維持に影響するかが実証できる。

認知症者の介護は他の要介護者の介護より介護負担が大きいとされている中、高齢介護者に応じた睡眠の教育ケアプログラムの構築は、介護負担を軽減するだけでなく、日常生活に活力を与えるものである。高齢介護者のQOLの向上、延いては認知症者のQOLをも向上させるという意味においても研究価値を持つものである。

### 第4項 社会的意義

我が国の超高齢化と認知症者の増加は今後も増加し続け、認知症者数は2025年には約700万人となり、65歳以上の5人に1人になると見込まれている（厚生労働省, 2017）。認知症者の数の増加に比例して、高齢介護者も必然的に増加する。高齢者は加齢により身体的、精神的、社会的機能が低下し、認知力や免疫力及び体力的にも問題が生じやすい。本研究対象者は、加齢を基盤とした状態に認知者の介護を担っているため、生活の変容や介護負担感などが加わり、心身の負荷が大きいことが推察される。一般高齢者の睡眠障害は20～30%存在し、睡眠障害によって健康破綻をきたし高齢者のQOLの低下となり社会生活が狭小化することから、高齢者の睡眠障害の改善は社会的意義がある（三島, 1999年）。

社会的に活発な高齢者は日中の昼寝はせず、運動や外出時間が多く、そのことが心身活動に影響することで、睡眠障害が少ないとされている。そのことは心身及び社会性のバランスが重要であることを示している。慢性の睡眠障害を持つことは、日中の眠気や集中力の低下、

転倒、疲労感などの出現により日常生活、社会活動の低下に繋がる。高齢者は元々、加齢により諸機能の喪失等から、家庭や社会の役割機能が低下する可能性もある。認知症者を介護する高齢者は、デイサービスを利用することによって生活が規則的になるが、デイサービスの送迎のみの外出となり自宅に閉じこもる傾向になることが指摘されている(阿部, 2014)。一方では、介護者の顕在的ケアニーズとしては「人との交流」、「自然との交流」を希望した者が多く(金若, 2004)、在宅療養者を介護する者は社会的な繋がりを必要としていることも報告されている。認知症者を在宅で24時間見守る高齢介護者であれば、介護という大きな役割を担っているために、家庭内の小さな枠に閉ざされがちである。睡眠障害を改善することは、心身の回復だけではなく、次世代との交流を持ち社会の中に生きる一人として社会的役割や社会的参加の再生に繋がる。こうした社会参加や家庭内の生活の再生は、高齢介護者のQOLの向上となり、生活者として満足度や健康感にも影響していく。これらの一連の繋がりが、睡眠の質を向上させることとなる。

睡眠の知識の普及のためのプログラム構築は、介護者自身が自己の睡眠に対する関心を持ち、睡眠の重要性を認識することで、自己の健康管理に多大な影響を及ぼすものである。在宅高齢介護者の増加にあたり、今後の日本において、社会と高齢介護者との繋がりを強化し、地域で高齢介護者を支援するという新しい高齢者施策の構築と、介護生活の維持向上に本研究は貢献できるものと思われる。

### 第3節 本研究における用語の定義

#### 1. 高齢介護者

在宅で認知症者を主として介護する、65歳以上の者を指す。

#### 2. 地域高齢者

在住する65歳以上の高齢者であり、在宅で生活を送っている者を指す。なお本研究では、高齢介護者と比較対象となる高齢者であり、NPO主催の高齢者大学(通年1年間)に在籍する者とした。

#### 3. 睡眠障害

本研究における睡眠障害とは、睡眠障害国際分類第2版(The International Classification of Sleep Disorders, Second Edition: ICSD-II)の8つの分類に基づいて捉えている。なお本研究では、OSA睡眠調査MA版により、起床時の睡眠内省を評価し、主観的な睡眠感に問題を持つことを指す。OSA睡眠調査MA版は標準化得点(ZI値)の平均が50点未満である場合を睡眠感に問題が存在するとしている。本研究では、睡眠障害の判定をより厳しくするために、OSA睡眠調査MA版の5因子の平均点が50点未満、及び5因子中の3因子の平均点が50点未満であることの2条件を睡眠障害とした。

#### 4. 教育ケアプログラム

在宅で認知症者を主として介護する高齢者を対象に、高齢介護者の基本情報、生活状況、睡眠に関する状況、心理社会や身体に関する状況の把握を行い、睡眠障害の実態を明らかに

した上で、睡眠の質向上のために、本研究の筆者が、看護支援としてプログラム構築・実践したものを指す。その教育ケアプログラムは、睡眠に関する講義（40分）、演習（10分）、グループワーク（10分）の計60分を、3回受講することで構成する。

## 5. 使用した尺度

### 1) OSA 睡眠調査 MA 版 (OSA Sleep Inventory MA Version: 以下 OSA-MA と称す)

OSA-MA は 1985 年に小倉, 阿住, 白川らが睡眠感評定のために、尺度開発したものであり、作成者の頭文字を取り OSA と名付けられた。これらの調査は「睡眠前調査」21項目、「起床時調査」31項目で5因子を抽出したものであったが、時間を要するために新しく1999年に山本(1999)が、中高年を対象とした起床時の睡眠感と関連の深い5因子、6項目から構成される調査用紙を作成し、変動する睡眠感を統計的に尺度化したもので、睡眠内省として主観的な睡眠状況を評価することができる。信頼係数は0.845と有効とされている。調査票は、第1因子:起床時眠気、第2因子:入眠と睡眠維持、第3因子:夢み、第4因子:疲労回復、第5因子:睡眠時間で構成されている。質問項目は「非常にそうである」「ややそうである」「ややそうでない」「非常にそうでない」の4件法(0~3点)で、得点は睡眠内省得点変換用 MS-Excel シートで計算され、母集団の標準化得点の平均が5因子とも50点に変換される。睡眠障害の有無の判定は5因子の総合平均点が50点を基準とし、50点未満は睡眠障害と判定される。本研究においては、さらに5因子中の3因子の平均点が50点未満であることも睡眠障害の条件とした。

### 2) 日本語版眠気の自己評価スケール (Japanese version of ESS: 以下 J-ESS と称す)

ESS (Epworth sleepiness scale: ESS) の眠気の評価は、1991年に John MW が作成したものであり、福原らが John MW とともに日本語版尺度 J-ESS を開発した(福原ら, 2006)ものを調査に用いた。この尺度は特定の条件下でうとうとする可能性があるかについて問うもので、日中の眠気を主観的に測定した尺度である。8項目から構成され、質問項目は「うとうとする可能性はほとんどない」「うとうとする可能性は少しある」「うとうとする可能性半々くらいある」「うとうとする可能性はある」の4件法(0~3点)で、得点範囲は0~24点で、5点以下は眠気なし、6~10点以下は眠気が軽度あり、11点以上は眠気が強いことを示す。

### 3) 介護負担尺度 (Zarit Caregiver Burden Interview 日本語版: 以下 J-ZBI と称す)

介護負担という概念を定義したのは Zarit であり、介護負担として測定できる尺度を作成し、日本語版として荒井らが J-ZBI を作成した。J-ZBI は、家族高齢介護者の抱える介護負担(情緒的、身体的健康、社会生活および経済的負担)を評価した尺度であり、荒井ら(1998, 2000)により22項目で構成された。1~21項目は状況を示し、最終の22項目は「全体を通してどれくらい自分の負担になっているか」という要約した内容となっている。質問項目は「思わない」「たまに思う」「時々思う」「よく思う」「いつも思う」の5件法(0~4点)で、得点範囲は0~88点で、得点が高いほど負担感が大きいことを示す。

#### 4) 自己効力感尺度 (General Self-Efficacy Scale: 以下 GSES と称す)

自己効力感尺度は坂野ら (1986) により作成されたものを用い、個人の一般的な自己効力の認知の高低を測定するための質問紙である。16 項目から構成され、質問項目に対し「はい」「いいえ」の 2 件法 (0~1 点) で、得点範囲は 0~16 点で、得点が高いほど自己効力感が高いことを示す。

#### 5) 生活満足度

生活満足度の測定として視覚的評価法 (Visual Analog Scale: VAS) を使用した。長さ 10 cm の直線上に生活満足度の程度を高年齢者に提示してもらうものである。長さを測定し 100 点満点に換算し、得点範囲は 0~100 点で得点が高いほど生活満足度が高いことを示す。

#### 6) 疲労感尺度

日本産業衛生学会産業疲労研究会が作成した疲労感の自覚症状尺度であり、30 項目から構成され、「はい」「いいえ」の 2 件法 (0~1 点) である。30 項目は 10 項目ずつに分かれ、「眠気とだるさ」「注意集中の困難」「身体違和感」の 3 下位尺度から成り、得点範囲は 0~30 点で、得点が高いほど疲労感が強いことを示す。

#### 7) 心理的ストレス反応測定尺度 (Stress Response Scale-18: 以下 SRS-18 と称す)

鈴木ら (1999) が開発したストレスの自覚尺度であり、18 項目から構成され、「抑うつ、不安」「不機嫌、怒り」「無気力」の 3 下位尺度で、質問項目は「全く違う」「いくらかそうだ」「まあそうだ」「その通りだ」の 4 件法 (0~3 点) で、得点範囲は 0~54 点で得点が高いほどストレスが強いことを示す。

### 6. 使用した高精度加速度計

GT3X-BT Monitor (GT3X-BT) は米国アクチグラフ社が取り扱っており、ACSM (アメリカスポーツ医学界) でスタンダードな加速度計として使用されている。本研究では日本での取り扱いをしているアクチ・ジャパン株式会社から取り寄せた高精度加速度計である。GT3X-BT はバリエーションデータが豊富で呼気ガス分析の相関性が非常に高い機器であり、体動解析やエネルギー消費解析や入床、起床時間、入眠時間、入眠潜時、総睡眠時間、中途覚醒時間、回数、平均覚醒時間、総体動数、睡眠効率の測定できる。被験者の利き手と反対の手首に装着することで、睡眠中のアクティビティカウントとして最長 31 日まで記録できるため、サーカディアンリズムや睡眠の研究に最適であるとされていることから本研究で使用した。

## 引用文献

- 阿部紀男, 渡辺羊子, 南 幸子, 井上善行, 小平めぐみ (2014): 通所ケアの効果に関する研究, 自立支援介護学, 7(2), pp. 106-112
- 荒井由美子 (1998): Zarit 介護負担スケール日本語版の応用, 医学のあゆみ, 186, pp.930 - 931.
- 荒井由美子, 杉浦ミドリ (2000): 家族介護者のストレスとその評価法, 特集 高齢者をめぐるストレス, 老年精神医学雑誌, 11(12), pp.1360-1364.
- 新野秀人 (2010): 老年期の睡眠障害の病態と治療, 精神医学雑誌, 112(8), pp.709-719.
- Carvalho RS, Perry JC, Campos RR, Andersen ML, Tufik S, Bergamaschi CT (2014): Paradoxical sleep deprivation increases mortality in myocardial infarcted rats. *Sleep Biol Rhythms*, 12(3), pp.216-219.
- McKibbin CL, Ancoli-Israel S, Dimsdale J, Archuleta C, von Kanel R, Mills P, Patterson TL, Grant I (2005): Sleep in spousal caregivers of people with Alzheimer's disease. *Sleep*, 28(10), pp.1245-1250.
- 福原俊一, 竹上未紗, 鈴嶋よしみ, 陳 和夫, 井上雄一, 角谷 寛, 岡 靖哲, 野口裕之, 脇田 貴文, 並川 努, 中村敬哉, 三嶋理晃, Johns Murray W. (2006): 日本語版 the Epworth Sleepiness Scale (JESS) これまで使用されていた多くの「日本語版」との主な差異と改訂(解説), 日本呼吸器学会学会誌, 44(11), pp.896-898.
- 伴 真由美 (2004): 排便に援助を必要とする在宅要介護者とその家族の状況, 千葉看護学会会誌 10(2), pp.49-55.
- Johns MW (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14, pp.540-545.
- 金若美幸, 佐々木栄子, 川島和代, 田村幸恵, 木村久恵 (2004): 在宅療養者とその家族の顕在的・潜在的ケアニーズの把握, 日本未病システム学会雑誌, 9(2), pp.227-229.
- 田中秀樹 (2002): 睡眠指導が熟年者の睡眠, 心身健康, 脳機能に与える効果 ~地域住民への睡眠教室における検討~, 広島国際大学 心理臨床センター紀要, 1, pp.14-22.
- 高橋裕哉, 清水徹男 (2015): 不眠の診断と疫学 -高齢者でみられやすい睡眠障害-, 高齢者の不眠医療の進歩 -予防と治療-, *Geriat Med*, 53(10), pp.1039-1042.
- 土井由利子 (2012): 日本における睡眠障害の頻度と健康影響, 特集: 睡眠と健康 国内外の最新の動向 -エビデンスからアクションへ-, 保健医療科学, 61(1), pp.3-10
- 土井由利子 (2015): 高齢者の睡眠障害の疫学, 特集 高齢者の睡眠障害: 健康睡眠を目指して, 日本臨床, 73(6), pp.895-899.
- 三島和夫, 戸澤琢磨 (1999): 老年期の睡眠の特徴, 老年精神医学雑誌, 10(4), pp.393-400.
- 三島和夫 (2017): 高齢者の睡眠障害, 老年精神医学雑誌, 28(4), pp.335-340.
- 村上純一, 今井 眞, 山田尚登 (2012): 睡眠覚醒リズム・睡眠障害 概日リズム睡眠障害の概念と治療, 特集 睡眠と生活習慣病: 基礎・臨床研究の最新知見, 日本臨床, 70(7), pp.1155-1160.

- 小栗 貢, 白川修一郎, 阿住一雄 (1985): OSA 睡眠調査票の開発 睡眠感評定のための統計的尺度構成と標準化, 精神医学, 27(7), pp.791-799.
- 坂野雄二, 東條光彦 (1986): 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み, 行動療法研究, 12(1), pp.73-82.
- 白川修一郎 (1994): 老年者の体温リズム, 老年精神医学雑誌, 5(9), pp.1058-1065.
- 鈴木雄介, 元村直靖 (2009): 在宅高次脳機能障害患者の介護者の精神的健康度と介護負担感を含む関連因子の検討, 作業療法, 28(6), pp.657-668.
- 鈴木伸一, 嶋田洋徳, 三浦正江, 片柳弘司, 右馬埜力也, 坂野雄二 (1997): 新しい心理的ストレス反応尺度(SRS-18)の開発と信頼性・妥当性の検討, 行動医学研究, 4(1), pp.22-29.
- 山本由華史, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿住一雄, 白川修一郎 (1999): 中高年・高齢者を対象とした OSA 睡眠調査票(MA 版)の開発と標準化, 脳と精神の医学, 10, pp.401-409.

### **第3章 本研究における倫理的配慮**

本研究は、睡眠の調査をする為、広島文化学園大学看護学研究科・看護学部倫理委員会の承認を得て研究を行った（承認番号:14001）。以下に、各研究段階の内容を含めて、本研究における倫理的配慮について述べる。

#### **1. 対象のプライバシーの保護**

第2, 第3段階で得られた調査票は個人が特定できないように無記名または必要に応じて番号制とし、得られたデータの輸入はインターネットに接続されていない研究用のパソコンで管理し、ネット配信を通じて個人情報漏洩がないように配慮した。無記名で統計処理し、入力されたデータは筆者限定のパスワードを設定し、他者が容易に閲覧できないように厳重に管理を行った。

調査用紙は鍵付きの専用戸棚に保管し、研究終了後に、筆者がシュレッダーにかけて調査用紙を破棄するようにした。また第2段, 第3段階で調査用紙の内容を著者がカセットテープに録音し、研究専用のミニカセットデッキを用いて、希望する対象者に貸し出しを行った。研究終了後はカセットテープの破棄をした。

#### **2. 対象者の心身の負担への配慮**

第2段階で行う在宅で認知症者を介護する高齢者の調査は、認知症者が利用しているデイサービスの家族会の参加時に実施した。調査時は施設責任者1名、スタッフ1名、筆者と計3名で対応した。調査票記入場所は、デイサービスの会議室とし、長机や背もたれ付きの椅子、筆記用具、休憩用ソファなど準備する調査用紙の記入に際して、録音テープの活用か対面式で行うかは、対象者の自由とした。調査項目は、高齢者が読みやすいように、明朝体12ポイントとし、項目内容については表現等十分に査定した。また読みづらい場合や、高齢介護者の方の希望に応じて、カセットテープに録音した質問項目が聞けるようにカセットデッキを準備した。カセットの録音に際しては、筆者が調査内容毎に質問項目を同じトーンで、普段の会話のペースよりゆっくり読んで録音した。カセットデッキは高齢者でも簡単に操作できる物とし、縦10cm、横15cmのミニサイズで、再生ボタンを押すと聞こえるようにした。対象者は自己で調査票を記入する方法と、調査内容を筆者が予め録音したカセットデッキを使用して記入する方法を選択できることを説明した。カセットデッキを使用する場合は、他の人に音が聴こえないように別室で行えるようにした。調査票の記入に関しては、20分から30分程度を要することを説明し、途中で体調不良となった場合は、施設責任者に報告し、責任者から在任の医師に報告し、すみやかに対処できるように体制を整えた。また調査票の記入中に、筆者と施設スタッフが、対象者の顔色や表情など観察し、気分不良の可能性があると感じられた場合は、筆者や施設スタッフから声掛けし、調査用紙の記入を中断してもらうようにした。調査用紙を自宅で記入することを希望される場合は、糊付けで

きる返信用封筒を持ち帰り、自宅で調査票に記入し、封筒に入れ封をし、1～3 日後の施設送迎車のスタッフに手渡してもらうか郵送できるようにした。

第 2 段階の高齢者大学に通う地域高齢者の調査は、大学施設の教室内で記入してもらった。調査時は大学施設責任者、担当者、筆者が配布し、所要時間など伝えた。回収はすべて受付の窓口に設置された回収箱に投函してもらうようにし、回収期日は当日から 3 日間の期間を設け、自宅での記入を希望する者には、返信用封筒を渡し、ポストに投函してもらった。また大学施設内での記入に際しては、無理をせず、気分不良時は大学内の保健室や休憩室などが利用できることや、調査用紙の記入の中断及び中止の自由等を説明し、調査中は解答を強要せず、心身に負担がかからないように十分配慮した。

第 3 段階の高齢介護者の介入研究に際しては、調査票と携帯式行動測定装置の装着方法や取り扱いについては、図に示すとともに筆者が実際に手首に装着し、取り外し方等を見せ、対象が理解できるように工夫した。また高齢介護者の介入対象者は、携帯式行動測定装置の装着に関しては、中断や中止の自由であることや、何か困ったことがあれば、筆者に昼夜問わず、連絡が取れるように連絡先を伝えた。さらに携帯式行動測定装置は腕時計と同じ要領であり、水仕事や入浴時にも取り外しが不要であることや紛失や破損時も弁償などは要求しないこと等、装着に対する心身の負担を取り除くように十分配慮した。また介入研究の睡眠教室の参加に際しては、デイサービス施設の家族会や夏祭り時や行事開催日の日程に合わせ、高齢介護者が参加しやすい状況にした。参加時は介入対象者の希望により、施設の送迎車に便乗できることを伝え、送迎時間などを調整した。教育ケアプログラム開催時は施設の医師 1 名、看護師 1 名、施設責任者 1 名、スタッフ 2 名、筆者の協力体制を作り、気分不良時は素早く対処できるようにした。介入対象者の教育ケアプログラム参加は約 1 時間とし、休憩時間を入れることや、休憩室にソファやお茶、お菓子など自由に飲食ができる場所を確保した。教育ケアプログラム終了後も筆者が待機し、個別で、介入対象者の思いや介護について、話に耳を傾ける時間があることを介入対象者に伝えた。

### 3. 対象や施設に理解を求め同意を得る方法

本研究を実施するにあたり、同意書を作成し研究協力施設及び対象者に調査の意義・目的・内容・方法を十分に口頭と文章で説明した。調査は無記名で行い、個人情報侵害することがないこと、調査の協力は強制ではなく中断や中止は対象者の自由であること等を伝え、個人や施設が特定されないように配慮した上で、学会の研究発表や論文を投稿すること、研究で使用した調査用紙や書類は研究終了後に筆者が全てシュレッダーにかけ破棄すること、研究に関して疑問などある場合はすぐ対応できること等を、口頭と文章で十分に説明した。さらに第 2 段階の選定者は、引き続き第 3 段階として客観的データに基づいた研究を行い、睡眠に対する教育ケアプログラムの参加してもらう可能性があることを説明し、良い睡眠を得るために教育ケアプログラムを実施することが、最終目的であることも追加説明した。ただし第 3 段階においても中断や中止は対象者の自由であり、デイサービスの提供には影響しないことを十分に説明し高齢介護者の理解を得るようにした。第 2 段階の対象

者の選定については、デイサービス施設の責任者に研究依頼し、同意を得た後、対象者の選定をお願いした。対象者の選定は、施設責任者がデイサービス担当者と相談し、研究の協力者となりうると予測された対象者を選定してもらった。対象者となる方々には、家族会の集会時に施設責任者と筆者が口頭と文書で研究の協力を依頼し、調査用紙の配布後に、調査用紙の解答を行い、投函をされた者に対し同意を得たものとした。投函期日は3日間とし施設に投函箱を設け、直接に投函してもらう方法と、送迎時に手渡す方法と、郵送の3種から選択してもらうようにした。

第2段階の対象者の選択は、高齢者大学の施設責任者及び担当者に研究依頼し、施設責任者と担当者に対象者を選定してもらった。大学の掲示板に予め、研究の目的・内容・方法などを記載したものを1週間掲示しておき、研究に対する理解を深める工夫をした。さらに選定者に対し、施設責任者と筆者が選定者の大学の受講日に合わせて、研究協力の依頼を行い、筆者が対象者に研究目的・方法・内容など口頭と文章で説明した。説明後に調査票を配布し、調査用紙の解答を行い、投函された者に対し同意を得たものとした。投函期日は3日間とし、施設の受付に投函箱を設け、直接的に投函する方法と、郵送する方法の2種の中から選択してもらった。

第3段階の対象者の選択は、第2段階で、主観的な睡眠評価であるOSA-MAの調査の結果、睡眠障害があると判断された高齢介護者に対して、より正確な状況を把握するためには、客観的データの必要性和睡眠に対するケアプログラム開催について口頭と文章で十分に説明した後、研究協力者を集った。研究協力を希望した者に対し、GT3X-BT（高精度加速度計）を見てもらい、触れてもらった。GT3X-BTの使用法や緊急時の研究者の連絡先など記載した用紙を配布するとともに、装着の実施日の希望日程を調整した。調査用紙とGT3X-BTの受け渡し日を決定した後、対象者には、調査開始日も筆者が口頭で再度説明を行い、装置に対し不安がないように配慮した。またGT3X-BTで客観的データを得たら、データは対象者に一部コピーし、筆者が対象者に対し、自己の睡眠状況を把握してもらえるように口頭で説明しデータのコピーを手渡した。客観的なデータにより睡眠障害があると判定された対象者に対し、睡眠に対する教育ケアプログラムの参加について再度、口頭と文章にて説明し、希望者を集った。なおGT3X-BTの装着と教育ケアプログラムの参加の希望を申し出た者に対し、介入研究の同意を得られたと考え、実施日程表を作成した。研究で得られた結果は、鍵のかかる棚に筆者が保管し、知り得た情報は決して施設関係者や外部に口外しないこと。また学会の発表や学術論文などの投稿に際しては、施設や個人名が特定されないようにし、前もって、対象者に研究内容を報告した後に、実施すること等を口頭と文書で説明し、署名を頂いた。

#### 4. 研究協力への拒否・撤回が自由にでき、取消の保証があること

調査中に、協力の意欲が薄れたり、面倒だと思ったり、疲れが出るような場合は、調査途中であっても中断や中止することに対しては、対象者の自由である。調査の中断や中止を行っても、介護者及び認知症者は、施設側から受けるケアなどは一切影響しない。

また高齢大学学生についても、出席や成績などにも一切影響しない。これらの主旨を承諾書に記載し、口頭と文章にて説明し、十分に理解していただいたのちに、調査を開始した。また中断や中止の申し出があった場合は、調査はすぐ中止し、データはその当日中に破棄するようにした。調査の中断や中止に関しては、外部や施設関係者にも口外しないことを説明した。

## 5. 対象者が受ける不利益及び危険性に対する配慮

本研究は、在宅で認知症者を介護する高齢者であるため、調査票の内容に、高齢介護者が不愉快な思いを想起させる可能性がある。また調査票の質問内容を読み、解答するのに時間を要する可能性がある。これらを回避するために、事前に対象者に十分説明するとともに、研究協力施設の責任者と相談の上、対処できる体制を整えた。調査中は筆者が対象者の表情や顔色、態度などを観察し、対象者が不快な思いをしていると気づいた場合は、すぐに対象者に声をかけ状況に応じて対処するようにした。対処方法については、休憩場を利用しお茶など飲み、気分転換してもらう。身体的及び心理的に危険を伴うと判断した場合は、施設の医師や看護師に連絡し保健室への搬送や処置などが行えるように準備した。特に第1段階においては高齢介護者であるために、調査内容はカセットテープに録音し、高齢者が使い慣れており、操作が簡単なカセットデッキを会場に持ち込み、希望者はそれを聴きながら回答できるように工夫する。第3段階の携帯式行動測定装置の装着に関しては、利き手と反対の腕に腕時計と同様の方法で巻き3日間持続して装着してもらった。軽量ではあるが、腕時計に慣れていない者や手首に違和感があることや、携帯式行動測定装置は水に対応するかななどの心配が生じると思われた。それらを回避するために、携帯式行動測定装置の取り外しは自由であることや家事や入浴などは除去しなくてもよいことや、普段と同じ生活をしてもらったらよいことを説明し、理解を得るようにした。何らかの理由で、携帯式行動測定装置を日中の装着が行えない場合は、夜間の睡眠時だけでもよいこと、装置の破損や紛失の際は、弁償などは求めないなどの説明を追加し不安が解消させるようにした。何か不明な点があれば筆者に連絡をしていただき、筆者が丁寧に電話で応対することや、必要に応じて訪問することができるなど伝えた。

## 6. 対象が受ける利益及び看護上の貢献の予測

在宅で認知症者を介護する介護者の睡眠の実態を調査することは、高齢介護者の身体的、心理的、社会的に睡眠と介護生活が与える影響を知ることができる。先行研究では、認知症者を介護する高齢者の睡眠状況に関しての報告が少ないため、一般社会に対しても高齢介護者の睡眠状況について理解してもらい、対策を講じなければならないという意識改革に繋がる。慢性的な睡眠障害を持っていると推察されるが、睡眠障害の程度や要因を明らかにすることで、一般社会の高齢介護者への理解が深まり、高齢介護者が閉ざされていた胸のうちや苦しみが発信できる場となりうる。また高齢介護者自身が自分の睡眠状況を客観的データによって知ることができ、良い睡眠を得るための教育ケアプログラムに参加すること

によって、自己に見合った改善策を見つけることができる。教育ケアプログラムの参加によって得られた知識と活用が、少しでも高齢介護者自身の睡眠の改善となり、さらにその結果、健康回復、維持のため、QOL低下の予防と維持のために役立つことが期待される。なお教育ケアプログラムの受講者同志が、互いの情報を交換し、同じ立場であることの共感が得られることによって介護による心理的重圧感等の軽減が期待できる。

#### **7. 研究結果の公表の仕方**

研究結果は書面により施設に報告した。また研究成果を学会等で公表する際は、事前に対象者や施設に学会名と公表内容や正確なデータを元に十分に説明し、口頭と文書で施設側に伝えた。以上について調査依頼書に記載し、同意を得た。

#### **8. 利益相反**

本研究における利益相反はない。

## 第4章 高齢者及び高齢介護者の睡眠状況に関する先行研究レビュー

### 第1節 高齢者の睡眠に関する先行研究レビュー

我が国において睡眠の研究が盛んになったのは1990年代であり、筑波大学教授の柳沢正史が率いる「国際統合睡眠医科学研究機構」(International Institute for Integrative Sleep Medicine: IIIS)からである。睡眠の基礎科学に焦点を当てた研究を柳沢が取り入れ、1998年に睡眠の研究と覚醒のスイッチングに関わり、覚醒に傾かせるオレキシンという物質を発見したのがきっかけとなり、睡眠の解明に対する関心が高まっていったといわれている。

人間にとって睡眠は生命維持の根幹となり、生活活動力にはなくてはならないものである。睡眠の研究によって、睡眠のメカニズムが解明され、睡眠障害の誘因や睡眠障害をもたらす影響について報告がなされ、睡眠と健康について国民が広く知るようになった。本章では、高齢者の睡眠の特性と高齢者の睡眠障害の誘因となるもの、及び高齢者の睡眠状況等を研究の動向から把握し、高齢者の睡眠問題に関する今後の方向性を探る。

#### 第1項 研究目的

我が国は超高齢社会であり今後ますます高齢者が増加し、2065年には高齢化率38.4%となり、4人に1人が高齢者となると予測されている。超高齢社会において高齢者の健全なる生活を司るものの一つに睡眠が挙げられる。高齢者が増加する中で、高齢者の睡眠の特性と睡眠障害の理解は高齢者の生活の支援に重要である。本章では睡眠のメカニズムや役割を理解するとともに、高齢者の睡眠の特性、及び問題・課題を把握し、高齢者研究の示唆を得ることを目的とした。

#### 第2項 方法

2014年2月～2017年9月の期間に医学中央雑誌、メディカルオンライン、CiNiiのデータベースを用いて1990年～2017年の期間で、「高齢者」及び「睡眠」をキーワードとして、原著論文、総説、特集、会議録を含むすべての論文を検索した。次に「高齢者」「睡眠」「睡眠障害」をキーワードとして検索した。「高齢者」「睡眠」「睡眠障害」の3つのキーワードに加え、さらに「要因」をキーワードとし、原著論文を検索した。抽出できた文献について、タイトル、研究者、公表年、出展、掲載種別(原著、総説、特集)、概要を精読し、整理した。その際、研究概要を内容別に分類し、本研究で必要とされる高齢者の睡眠に関連する文献も必要に応じて、総説・特集等から加え、整理分析した。

#### 第3項 結果

1990年から2017年までの「高齢者」に関する論文すべての文献は9,693件であった。「高齢者」「睡眠」のキーワードを用い検索すると3,235件であり、さらに「睡眠障害」の

キーワードを追加した結果、2,762件抽出できた。その中から「要因」のキーワードで原著論文を検索し抽出できた文献は166件であった。抽出された166件のうち、重複している文献は13件であり、最終的に153件の文献を研究対象とした。その153件を精読し分類した結果、後述の122件以外の31件が本研究には特に関連深い文献とした。

まずは、本研究には関連があまり見られない122件の文献について、記述内容別に内訳を述べる。疾患に伴う睡眠障害に関する報告が最も多く31件、次いで施設や入院患者の睡眠障害について24件、睡眠障害と睡眠薬の投与について23件、手術や治療に伴う睡眠障害について22件、薬物療法について11件、認知症に関する睡眠5件、外国人の睡眠障害3件、介護に伴うもの2件、その他（年齢が様々、評価表）2件であった。

疾患に伴う睡眠障害については、癌や敗血症、高血圧や心疾患、脳血管障害などの特有症状から睡眠に影響を及ぼすことや疾患の経過中の患者の心理的、社会的変化の要因などが主な記述内容であった。施設や入院患者の睡眠障害については、施設環境や生活の変化、食事や入浴、運動、職員の対応と睡眠への影響などが主な記述内容であった。睡眠障害と薬物療法については、睡眠薬の作用と副作用の評価が多く、高齢者は若者と比較し、睡眠薬の副作用出現率が高く、睡眠薬の選択と非薬物療法の取り入れの重要性を記すや新薬の開発などが主な記述内容であった。手術や治療に関する睡眠障害は、手術による心身の侵襲、術後の安静や回復過程における身体の変化が及ぼす睡眠への影響が主な記述内容であった。薬物療法による睡眠障害については、うつ剤、抗精神薬、鎮痛薬などの服用から傾眠や睡眠障害が副作用として出現しやすいなどが主な記述内容であった。認知症に関する睡眠については、レビー小体認知症者、アルツハイマー型認知症者の治療経過や生活状況と睡眠の関係などが主な記述内容であった。外国人の睡眠については、タイやシンガポール、サウジアラビアなどの睡眠障害の有病率や性差による睡眠障害の特徴などが主な記述内容であった。介護に伴うものについては、施設介護や中国やメキシコの介護者の睡眠状況などが主な記述内容であった。その他は、高齢者を含む全年齢の睡眠状況や睡眠に対する評価表などが主な記述内容であった。

次に、本研究で必要とした原著論文31件を熟読し整理した。しかし、本研究を遂行する上で十分な理解が必要である「高齢者の睡眠の特徴」及び「高齢者の睡眠に影響する要因」について、睡眠メカニズムに関する整理が必要であったことから、睡眠の生理学的知見が詳細な記述がされている13件（総説と特集）を、前述の123件の中から追加し、表4-3-1にまとめた。

以上のように、本研究で重要となる31件の文献と、追加した13件（合計44件）の文献の内容は、睡眠について生理学的な記述がされている文献が19件であり、睡眠と生活の関係についての文献が17件、睡眠の指導に関するものが4件であった。また睡眠状況の調査票に関するものが2件あり、疫学的調査が1件で、治療に関するものが1件であった。

#### 第4項 考察

超高齢化社会において、高齢者の睡眠の研究が進むことは、人間にとって睡眠の重要性を

理解し、睡眠に関心をもたらせる結果となる。睡眠は脳の休息であるゆえ、加齢に伴う脳の老化は、睡眠に変化を与える。体内リズム(サーカディアンリズム)や体温リズムの変化、内分泌によるホルモンの分泌量の変化、神経細胞のシナプスの変化などから、ノンレム睡眠とレム睡眠のバランスや睡眠・覚醒リズムの同調性が失われ、徐波睡眠の低下、入眠困難、中途覚醒、再入眠困難、睡眠時間の短縮、早朝覚醒など高齢者特有の睡眠障害を示すことになる。さらに慢性的な疾患を保有しているものが多く、循環障害や呼吸障害、内分泌障害は睡眠異常をもたらす危険が多くなる。このような知識が高齢者により多く普及すれば、セルフケアとして生活習慣の改善や良い睡眠のための対策を自己で講じることができないのではないかと考えられる。今後も睡眠の解明や睡眠改善に向けた研究を深めていく必要がある。

### 第5項 高齢者の睡眠のまとめ

高齢者の睡眠の特性は加齢によって、脳機能変化から睡眠構造や睡眠リズムが変化する。また高齢者の睡眠障害は、加齢という生理的な現象の上に、慢性疾患の持病や日中の活動性や精神活動、ストレスなど様々な要因が加わるため、成人と比較して睡眠障害が出現しやすい。睡眠障害の持続は、免疫機能の低下、慢性疾患の悪化、うつ病、認知症の発症にも繋がり、生命の危機となる。

日中の覚醒の質の向上や日常生活習慣の調整が、良い睡眠に導くための重要な鍵である。高齢者が睡眠の重要性について理解し、良い睡眠のために自己の生活習慣を調整できるように支援していくことが重要であることが示唆された。

## 第2節 高齢介護者の睡眠に関する先行研究レビュー

高齢者の睡眠状況に関する文献は数多く存在するが、介護者の睡眠状況について、研究報告は少ない。本章では、介護者の睡眠状況に関する研究の動向から、介護者の睡眠の実態と介護者の睡眠問題について探る。

### 第1項 研究目的

我が国は、超高齢社会であり、加齢や慢性疾患の続発に伴い疾病を持ちながら生活する高齢者が多くなる。特に認知症者の増加は社会問題として取り上げられている。在宅で認知症者の生活を支える家族介護者の介護の良し悪しが、認知症者の生活やQOLに大きく影響される。認知症者を24時間支える家族介護者の心身の健康を保つべく、介護者のQOLの維持、向上の必要性は言うまでもない。従って家族介護者の睡眠は、生活活性、疲労回復、精神活動の維持、生命維持に欠かせないものとなる。家族介護者の睡眠状況を把握し、睡眠に関する問題を明確にする必要がある。第2節では、在宅高齢介護者の睡眠に関する文献検討を行い、在宅高齢介護者の睡眠の特徴、及び問題・課題を把握し、高齢者研究の示唆を得ることを目的とした。特に認知症者を見守る在宅高齢介護者に焦点を当てるとともに、良い睡眠を得られるための支援の糸口を見つける。

## 第2項 方法

2014年4月～2017年10月の期間に、医学中央雑誌、メディカルオンライン、CiNiiのデータベースを用いて2000年～2017年で報告され、「在宅」「認知症者」「介護者」「睡眠」「高齢者」をキーワードにして文献検索を行った。また1990年～2016年の先行研究で「在宅」「高齢者」「介護者」「睡眠障害」、及び「介護者」「睡眠」「在宅」の3語をキーワードとした文献検索を行い、抽出した文献を内容別に、整理分析した。

## 第3項 結果

2000年～2017年で「在宅」「認知症者」「介護者」「睡眠」「高齢者」の5つをキーワードにして文献検索を行った結果、文献は1件ヒットしたが、その1件は著者が2017年3月に原著論文として報告したものであった。キーワード「在宅」「高齢者」「介護者」「睡眠障害」の原著論文として検索を行った結果、18件が抽出した。認知症者の介護者の睡眠に関して4件、非認知症者の介護者の睡眠に関して9件、非介護者と介護者の睡眠の比較に関して3件、文献レビュー2件、施設入所者など2件であった。さらに「高齢者」を除く「介護者」「睡眠障害」「在宅」の3つをキーワードとして再検索をおこなった結果22件を抽出した。抽出数を増加させるために「睡眠障害」を「睡眠」に変換し、「介護者」「睡眠」「在宅」をキーワードとした結果、134件の文献が検索された。そのうち原著論文は98件であった。

98件を分類し、小児、重症心身障害児に関して14件、施設の医療職、訪問看護師に関して11件、入院中、短期入所施設などに関して5件、介護教室に関して3件、独居に関して3件、他国1件、その他8件、これら45件を除く53件の原著論文の対象と内容についてまとめた(表4-3-2)。

45件の詳細をみると、小児、重症心身章児の睡眠については、難病や小児癌など医療摘ケアを必要とする小児を在宅で支える家族の睡眠状況や心理的不安、介護負担などが主な記述内容であった。施設の医療職、訪問看護師の睡眠に関しては、夜間の介護率が高いほどストレスや心身の負担が多く、睡眠に影響することなどが主な記述内容であった。入院中、短期入所施設等に関する睡眠については、在宅の療養期間の長期化や介護から心身の負担が増強しているため、短期間入所施設などの利用により、介護者の負担感や睡眠の改善などが主な記述内容であった。介護教室と睡眠については、介護教室の開催において、睡眠障害の問題が明らかになったこと等が主な記述内容であった。独居者の睡眠については、独居者の生活状況に睡眠障害が指摘されること等が主な記述内容であった。他国の睡眠については、韓国の在宅における要介護者認定者の睡眠障害、運動不足の状況が主な記述内容であった。その他の睡眠は勤労者が夜間介護する問題や、学生が介護する場合の自己実現に関することや医療や福祉のコーディネートなどが主な記述内容であった。

本研究で必要とする「在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠」と関連する文献である53件の内容は(表4-3-2)、認知症者の介護者の睡眠関連7件、非認知者の介護者の睡眠関連26件、非介護者と介護者との睡眠の比較4件、施設入所者の介護の睡眠2件、認知症者の治療関連3件、文献レビューに関して2件、非認知症者と認知者の介護者9件であった。

#### 第4項 考察

我が国における介護者の睡眠状況に関する研究公表数は、いくつかあるが、その中でも睡眠に特化された研究は少ない。要介護者が認知症者であり、介護する者が在宅における家族介護者であり、高齢者であるという条件下では、研究公表数は著者の先行研究の1件のみであった。睡眠に関する研究は1970年代から盛んになってきており、高齢者の睡眠や認知症者の睡眠に関する研究公表数は年々増えてきている。このように在宅で認知症者を支える高齢介護者の睡眠状況について目が向けられていない状況であると言える。一般高齢者の睡眠状況と治療の研究がメインであり、認知症者の睡眠の特徴とその治療について研究が中心となっており、高齢者と認知症者はそれぞれ別々で報告がなされ、在宅で認知症者が生活する状況が増えているにもかかわらず、認知症者を支える家族介護者に焦点が当たっていない。超高齢社会において老老介護が問題視されている現在において、認知症者と高齢介護者の結びつきに関する研究は重要である。

しかしながら、地域で暮らす認知症者の存在の把握は難しく、しかも認知症者を支える家族介護者のうち、高齢者を対象にすることにも時間を要する。高齢者は独自の長い生活歴があり、認知症者を介護するという大きな役割を担っている高齢介護者は複雑な心理状況と特殊な社会的側面をもっている。そのため質問紙による調査や携帯式行動量測定装置の装着など、調査の実施が極めて困難な状況が潜んでいると考えられる。また睡眠やそれに影響する要素は生活そのものであるため、慎重な調査を必要とし、高齢介護者への影響も考える必要がある。在宅で認知症者を支える高齢介護者の睡眠状況に関する研究には限界があると推測される。

一方で認知症者の増加や医療、看護の場が在宅に移行しつつある現在において、認知症者及び高齢介護者の健康維持、疲労回復、QOLの維持向上を図るためには睡眠は重要な鍵となる。認知症者及び高齢介護者の生活をより豊かなものにするために、良い睡眠を得る支援は重要な検討課題である。以上のことから在宅で生活している認知症者を24時間支える高齢介護者の睡眠状況の把握と、良い睡眠が得られるための支援について追及していくことは超高齢社会にとって高齢介護者の生活の質の向上に貢献できることが考えられる。

#### 第5項 高齢介護者の睡眠のまとめ

我が国における在宅で認知症者を支える高齢介護者の睡眠状況の把握と良い睡眠が得られるための支援について示唆を得ることを目的として文献検索をおこなった。その結果、在宅で認知症者を支える高齢介護者の睡眠に関する研究は僅かであった。非認知症者であっても要介護者の介護に携わる者は、多くの問題を抱えており、睡眠に影響していると考えられる。認知症者の介護に携わる者が高齢介護者であれば、さらに睡眠に関する問題が浮上するであろう。認知症者を介護する高齢者の睡眠に関する研究は今後の課題であり、研究の発展が高齢介護者の介護力の維持、生活の改善、健康維持のためには重要である。

表 4-3-1 1994 年～2017 年 高齢者の睡眠に関連した文献一覧

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
1	老年者の体温リズム	白川修一郎	1994	老年精神医学雑誌, 5(9), 1058-1065	特集	サーカディアンリズムは睡眠・覚醒リズムを正常に保つ働きを持つ。日中の覚醒の質的低下の改善が睡眠に必要であることを記述した。
2	老化と生体リズムをめぐる最近の進歩	大川匡子	1994	老年精神医学雑誌, 5(9), 1035-1042	特集	サーカディアンリズムは生体時計により調整され, 老年は視交叉上核 SCN の細胞数の減少や活動低下が生体時計に影響すること論述した。
3	老人の情動変化と内分泌リズム	内山 真	1994	老年精神医学雑誌, 5(9), 1067-1075	特集	内分泌疾患は躁鬱を合併しやすい。うつ病は睡眠・覚醒リズムに対し体温リズムが前進。メラトニンや視床下部, 下垂体, 性腺系のホルモンは加齢とともに減少し, 睡眠に影響することを明らかにした。
4	睡眠・覚醒リズムの老化	白川修一郎 北堂真子, 井上雄一, 他	1995	臨床精神医学雑誌, 24(6), 661-670	原著論文	老年の睡眠は日中の覚醒機能に左右される。生体リズムに関する知識を現場で応用する必要性について記述した。
5	在宅高齢者の体温リズムとエネルギー代謝量の検討	向井正樹	1996	老年精神医学雑誌, 91(2), 177-186	原著論文 70 歳以上の在宅高齢者	不眠群は最低体温出現時刻の前進傾向, 代謝量の低値を示し, 最低代謝量出現時刻は有意に前進いることを記述した。
6	高齢者の意欲的なライフスタイルと睡眠生活習慣についての検討	田中秀樹, 城田 愛, 林 光緒, 堀 忠雄	1996	老年精神医学雑誌, 7(12), ,1345-1350	原著論文 老人大学受講生 100 名	睡眠健康, 睡眠日誌の 3 種の調査を行い, 高齢者の 3 人に 1 人は睡眠不満があった意欲的な高齢者は睡眠問題が少ない。個人を取り巻く生活環境が重要であることを記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
7	老年期の睡眠障害の病態生理と実態調査研究	古田寿一, 荒井秀樹, 小坂一登	1996	厚生省精神神経疾患研究委託費研究報告書睡眠障害の診断治療及び疫学に関する研究, 43-51.	原著論文  65歳以上の地域高齢者	高齢者は深睡眠と睡眠の連続性も低下. 不眠は睡眠中断や再入眠に問題がある。重度無呼吸群は睡眠分断中途覚醒やノンレム睡眠の連続性低下について明らかにした。
8	睡眠の加齢変化 第一報: 各睡眠パラメーターの変化について	平沢秀人, 渥美義賢	1997	日本老年医学会雑誌 34(6), 453-460.	原著論文  10~97歳 105名	50歳代は入眠潜時が延長し中途覚醒は60代後半に多い. レム睡眠は10~90代にかけて緩やかに減少. 浅睡眠1と2は加齢とともに増加するが, 浅い睡眠や中途覚醒は比較的若い年代も見られると論述している。
9	高齢者の意欲的なライフスタイルと活動-休止リズム-	城田 愛, 田中秀樹, 林 光緒, 白川修一郎, 堀 忠雄	1997	生理心理学と精神生理学 15(2), .53-60	原著論文  老人大学 受講生 75名, 平均年齢 73.1±5.4歳	高齢者の意欲度を測定し、意欲的ライフスタイル群と意欲的でない群を比較した。低群の方がサーカディアンリズムとサーカセミディアンリズムが前進した。低群は効果的な仮眠が取れていないことを明らかにした。
10	Sleep Logによる高齢者の睡眠習慣と生活環境の調査:年代別による検討	橋本知子, 石川徹, 小林敏孝	1997	足利短期大学紀要,7(1), 119-123	原著論文  高齢者男女 150名	就寝時刻の前進,中途覚醒の増加があり社会活動が活発な高齢者は,昼寝はしない傾向。動や外出時間が多いと心身活動に良い。眠障害は昼間の精神活動に影響することを論述した。
11	睡眠・覚醒リズム障害における睡眠ポリグラムの検討	梶村尚史 加藤昌明, 渡辺 剛, 関本正規, 高橋清久, 大熊輝雄	1999	厚生省精神・神経疾患研究委託費研究報告書 睡眠・覚醒障害の診断と治療に関する研究, 42, 37-42	原著論文  睡眠相後退症候群 10名, 24時間 睡眠覚醒症候群 6名	睡眠相後退症候群は,徐波睡眠の減少や中途覚醒の増加等みられ,体温と睡眠・覚醒リズムが脱同調している間か光療法が有効であることを明らかにした。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
12	中高年・高齢者を対象とした OSA 睡眠調査票 (MA 版)の開発と標準化	山本由華吏, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿住一雄, 白川修一郎	1999	脳と精神の医学 10(4), 401-409	原著論文  26～75 歳 580 名	OSA 睡眠調査票第 2 版起床後調査を改定し中高年に向けた MA 版を作成した。信頼性係数は 0.845 であり,起床時の睡眠感の関連 5 因子(16 項目)を抽出した。主観的睡眠感の調査として有効であると論述した。
13	高齢者の睡眠に及ぼす寝床内暖房器具の影響	宮島朝子, 若村智子, 柴田しおり 志村満子, 大原美香, 他	1999	看護研究, 32(6), 461-471	原著論文  70 歳代男子 4 名	末梢温の低い人や冬季の睡眠導入や睡眠困難のある高齢者に床暖を使用した結果, 質の良い睡眠が得られた。運動量の少ない高齢者は特に睡眠の質の低下があることを論述した。
14	生活・睡眠習慣と睡眠健康の加齢変化,性差,地域さについての検討	田中秀樹, 白川修一郎, 鍛冶 恵, 高橋美紀, 他	1999	老年精神医学雑誌, 10(3), 327-335	原著論文  地域高齢者	睡眠健康維持は中高年からの食事,運動規則的な生活習慣が影響する。睡眠時無呼吸は男性に多く地域差はなく都市化が問題となるため睡眠健康の開発が重要であることを論述した。
15	高齢者の睡眠健康と生活習慣についての検討 長寿県沖縄の調査結果	田中秀樹, 平良一彦, 上江州栄子 荒川雅志 山本由華吏 白川修一郎	1999	精神保健研究 1, 63-68.	原著論文  沖縄高齢者 対象	睡眠危険度の高い高齢者は,危険度の低い者に比べ就寝時刻と起床時刻が早く,昼寝は 1 時間未満であることが多い。生活習慣が睡眠の質に影響することを明らかにした。
16	老年期の睡眠の特徴	三島和夫, 戸澤琢磨	1999	老年精神医学雑誌, 10(4), 393-400.	特集	高齢者の 20%が睡眠障害を持ち,加齢に加え様々な危険因子がある。 中途覚醒や多相性,睡眠効率の低下が特徴である。社会的意義や QOL の低下に影響があると論述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
17	不眠高齢者に対する短時間昼寝・軽運動による生活指導導入の試み	田中秀樹, 平良一彦, 荒川雅志, 渡久地洋樹 他	2000	老年精神医学雑誌, 11(10), 1139-1146	原著論文  高齢者 18名	睡眠非健康群は中途覚醒時間が長く睡眠時間が短く, 睡眠効率が低い。昼食後の短時間昼寝と軽運動の指導は, 居眠りの減少や睡眠効率が改善したことを明らかにした。
18	睡眠指導が熟年者の睡眠, 心身健康, 脳機能に与える効果—地域住民への睡眠教室における検討—	田中秀樹, 平良一彦, 荒川雅志, 渡久地洋樹 他	2002	広島国際大学心理臨床センター 紀要 1, 14-22.	原著論文  住民 23 名, 平均年齢 67.4 歳	短期集中型 4 週間に短時間昼寝, 夕方の軽運を全 12 回介入した。指導後は中途覚醒の減少, 睡眠効率向上, 眠気の減少となったと記述した。
19	ライフステージと睡眠	近藤英明, 神林 崇, 清水徹男	2005	臨床精神医学, 4(1), 53-62.	特集	男女の不眠の有病率は, 高齢とメラトニンの分泌低下や高齢者特有の生活様式が関与され, 不眠は生活習慣病の 1 つである可能性が高いことを示唆した。
20	夢と REM, NREM 睡眠—夢はいつ起こっているか	鈴木博之	2005	バイオメカニズム学会誌, 29(4), 99-204.	総説	レム睡眠出現が夢と大きく関わるが, ノンレム睡眠中も夢は存在する。ノンレム睡眠は明け方にも出現を記述した。
21	生活状況調査からみた多受診高齢者の検討	平野道子, 小谷和彦, 尾室万里子, 嘉悦明彦, 長谷川晴己	2005	保健の科学 7(3), 219-222	原著論文  65 歳以上 で 1 ヶ月の レセプト数 が 3 枚以上 80 名	多受診にかかわる有意な促進要因として「不眠」「睡眠薬・抗不安薬・精神安定薬の服用」「生きがい」が制御因子となっていたことを記述した。
22	中高年女性における主観的睡眠評価と関連要因の検討	杉本敬子, 砂川洋子, 河野伸造	2005	女性心身医学, 10(3), 144-153	原著論文  中高年女性 の 292 名	老年期は昼寝の習慣があった。睡眠時間は閉経後更年期が短く, 老年期より有意であった。眠剤の使用は老年期が最も多かったと記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
23	百寿者の睡眠と心身の健康,生活習慣	杉本敬子, 砂川洋子, 河野伸造 尾崎章子, 内山 真, 萩原隆二,	2006	東邦大学医学部 看護学科紀要 19, 3-12.	原著論文  100 歳以上 の男性 993 名, 女性 2603 名	よく眠れている者は 81.4%で, 男女の有意差はない。平均睡眠 時間は 9.0±2.1 時間であり, 精 神認知機能, 生活習慣, QOL に 影響したことを記述した。
24	高齢者における睡眠の 変化と睡眠障害	塚田淳也, 稲見康司, 西村良二, 堀口 淳	2008	Nippon Rinsh, 66(2), 430-436.	特集	高齢者の睡眠は睡眠構造や概 日リズムの変化, 身体的, 精神 的疾患やストレスは要因とな る。薬物療法は睡眠衛生指導と の併用が重要であると論述し た。
25	高齢者のライフスタイ ルと睡眠	荒川雅志	2009	アンチエイジ ング医学 日本抗加齢医学 会雑誌, 6(2), 190-193.	原著論文  沖縄の 100 歳以上 678 名	入眠障害 24.9%, 早朝覚醒 16.2%, 熟睡障害 13.2%. 短時 間昼寝や海洋療法は中途覚 醒を減少させた。ライフスタイ ルの調整が重要であると論述 した。
26	高齢者の不眠とその対 処法—非薬物療法的ア プローチ	大淵敬太, 伊藤 洋	2009	睡眠医療, 3 229-231.	特集	高齢者の不眠には, 高照度療法 や太陽暴露が良い。規則正しい 生活, 30 分昼寝, 睡眠環境の整 備, 夕方の運動・入浴は効果的 であること示唆した。
27	心の健康と睡眠	野田明子	2009	健康文化 43(11)	特集	厚生労働省の健康づくりのた めの睡眠指針の推奨。睡眠の重 要性の認識不足がある。生活習 慣病, 産業事故, 医療費の増大 の予防にも睡眠指導が必要で あると記述した。
28	老年期の睡眠障害の病 態と治療	新野秀人	2010	精神医学雑誌 112(8), 709-719	総説	老年は睡眠構造の変化, 睡眠効 率低下, 中途覚醒の増加, 徐波 睡眠の減少, 多相化等, 重症度 が増す程自覚的な睡眠の質が 低下したと記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
29	うつ病に関する市民意識調査(第2報)睡眠キャンペーンの浸透	白石直也, 市原真記, 坂本久子, 杉井和美, 松本晃明, 小和田和子	2010	静岡県精神保健福祉センター所報 40号, 50-52	原著論文  市民 842名	睡眠キャンペーンは40～50歳の男性に浸透しつつある。鬱病に関する意識は、不眠症状があっても受診しない者の比率が増加傾向である。鬱病に関する理解の低さが受診行動に結びつきにくいと記述した。
30	日本における睡眠障害の頻度と健康影響	土井由利子	2012	保健医療科学, 61(1), 3-10	総説	過去10年間の睡眠障害の文献レビューの結果、慢性不眠の有病率20%であった。死亡率に対しては、短時間睡眠や入眠困難と抑うつが有意である。睡眠障害の対処がQOLの向上に繋がると論述した。
31	地域高齢者の睡眠と抑うつとの関連における性差	田中美加, 久佐賀真理, 田ヶ谷浩邦 大倉美鶴, 渡辺知保	2012	日本公衆衛生雑誌, 59(4) 239-250	原著論文  65歳以上 563名	抑うつと睡眠の障害との間に有意な関連があり、女性に有意な関連を示した。神経伝達物質などの要因があることを論述した。
32	概日リズム睡眠障害の概念と治療	村上純一, 今井 眞, 山田尚登	2012	Nippon Rinsho 70(7) 1155-1160	原著論文  5人の症例 報告	生体リズムは個々の細胞に存在する。朝の光を浴びる規則正しい生活で調整される高照度光療法、メラトニン内服、睡眠薬療法等があることを論述した。
33	後期高齢者の在宅療養継続の障壁となる転倒・骨折と睡眠薬使用のリスク関係の検討	近藤精二, 北川千裕, 勝田やか, 近藤靖子	2012	癌と化学療法 39(1), 113-114	原著論文 訪問診療を行ってきた 後期高齢者 患者 599名	転倒事故の原因としては、睡眠薬などの服用が重要な発生要因の一つと考える。睡眠薬の選択と副作用の出現に注意することを記述した。
34	不眠と QOL	土井由利子	2012	ねむりと医療, 5(3), 123-126	特集	不眠は睡眠維持や質だけでなく、日中活動に影響すると追加した。不眠症は認知や気分障害、社会的交流低下など睡眠良好者より有意であったことを記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
35	地域在住高齢者の日中の眠気	岡村 毅, 井藤佳恵, 金野倫子, 稲垣宏樹, 杉山美香, 佐久間尚子, 粟田主一	2012	日本公衆衛生雑誌, 59(9), 67-72	原著論文  東京都A区在住の65歳以上の全2034名	眠気尺度を用いて調査した。平均得点±標準偏差は5.0±3.8で、男性は5.6±4.1、女性は4.4±3.4で、男性が有意に大きい値であった。関連要因では男性は、仕事、精神的健康度不良、活動能力低下等が考えられるなど論述した。
36	地域在住高齢者の睡眠状況と Quality of Life の関係	白岩加代子, 村田 伸, 堀江 淳, 太田尾浩, 他	2013	Japanese Journal of Health Promotion and Physical Therapy 3(3), 103-107	原著論文  地域在住高齢者256名	睡眠時間良好群(7~8時間)と不良群(7未満8時間以上)の主観的健康観、生活満足度、生きがい感では有意差はなかった。QOLは有意差があり、質的因子の主観的睡眠感がQOLの関与について検討した。
37	睡眠とは何か？何故われわれは眠るのか？	白川修一郎	2014	夜尿症研究, 19, 5-12	総説	人間の睡眠は脳の進化過程で獲得したもので、生体時計が影響する。睡眠は身体や脳神経の発達成長に影響し健康維持にとって重要であると記述した。
38	地域在住高齢者における睡眠と身体活動の関連 千葉県柏市における大規模健康調査(柏スタディー) 横断研究から	田中友規, 黒田亜希, 鈴木政司, 飯島勝矢	2014	日本未病システム学会雑誌 20(3), 40-45	原著論文  自立または要支援認定の高齢者1912名(男性960名, 女性952名)	高齢者590名(30.9%)が「睡眠障害あり」(16.6%)が「睡眠の質が非常に良い」。座位活動が有意な関連。中強度以上の余暇活動を十分に行うことが、良質な睡眠に繋がる改善策であることを論述した。
39	不眠の診断と疫学—高齢者でみられやすい睡眠障害—	高橋裕哉, 清水徹男	2015	Geriat. Med 53(10), 1039-1042	原著論文  高齢者うつ病患者	不眠は成人の5人1人70歳以上は約30%。不眠はうつ病の9割にあり、無呼吸症候群やむずむず脚症候群等あるため、機械的に睡眠薬を投与してはならないと記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
40	地域在住超高齢日本人における,客観的に測定した睡眠の質と身体機能との関連性横断研究	Kim Miji , Yoshida Hideyo, Sasai Hiroyuki , Kojima Narumi , Kim Hunkyung,	2015	Geriatrics & Gerontology International , 15(8), 1040-1048	原著論文  平均年齢 80~95 歳, 207 名	平均就寝時間は 22 時 43 分,起床時間は 6 時 28 分で,総睡眠時間は参加者の 24.6%が 1 晩 6 時間未満であった。睡眠効率と就寝後覚醒は最大歩行速度及び通常歩行速度と有意に関連していた。夜間の睡眠は身体能力の改善が有効であると論述した。
41	高齢者の睡眠障害の疫学	土井由利子	2015	日本臨床, 73(6),895-899	原著論文  年齢階級別 2800 名	不眠症は 80 歳以上では男性 30%,女性 40%で睡眠薬の常用は 80 歳以上で 20%。睡眠時無呼吸症候群は男性高齢者に多かった。睡眠障害は適切な対応が取られれば睡眠力を維持できることを論述した。
42	重度の睡眠障害をもつ地域高齢者に対する快眠教室が,不眠,日中の眠気, QOL の改善に与える効果	田村典久, 田中秀樹	2015	こころの健康 30(2) 28-39	原著論文  快眠教室参加者, 高齢者 40 名	2 週間に 1 回の快眠教室を 3 回実施し不眠症状や日中の眠気や QOL の改善, 歩行数や運動量の増加にも改善がみられたことを明らかにした。
43	高齢者の睡眠障害	三島和夫	2017	老年精神医学雑誌, 28(4), 335-340	原著論文	睡眠時間の短縮,徐波睡眠量の低下,睡眠後半のレム睡眠の持続などが特徴。睡眠呼吸障害は 60 歳以上の男性 20%。内科,精神科疾患の合併として睡眠障害が多いことを記述した。
44	高齢者の大脳皮質酸素化における睡眠時間緒影響	Kato Kazuko, Mi yata Seiko, Ando Motoo, Yasuma Fumihiko, Iwamoto	2017	Psychiatry and Clinical Neurosciences, 7(1), 44-51	原著論文  高齢者 73 名平均年齢 70.1±3.9 歳	大脳皮質酸化ヘモグロビンは,睡眠時間 7 時未満群において 7 時間以上群と比べて有意に低かった。大脳皮質の酸素化に影響を及ぼす重大な要素であると記述した。

表 4-2-3 1990 年～2017 年 高齢介護者（在宅）の睡眠に関連した文献一覧

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
1	在宅老人介護者の生活時間に関する検討 夜間の睡眠中断に焦点をあてて	石井享子, 村島幸代, 飯澄美子, 他	1990	聖路加看護大学 紀要, 16, 70-78	原著論文  家庭訪問時 75 歳以上 18 事例	介護者の生活時間記録用紙にて 3 日間調査した。平均睡眠時間 6.4 時間, 夜間覚醒平均 2.4 回, 睡眠の中断時刻 AM2:00～3:00 が多く排泄介助が多い。睡眠中断が長い者は介護時間が有意に長いと記述した。
2	在宅要介護老人の介護者における健康状態と関連する介護環境要因	横山美江, 清水忠彦, 早川和生, 他	1992	日本公衆衛生雑誌 39(10), 777-783	原著論文  在宅要介護 老人の介護 者の 167 名	約 3/4 が健康上の問題を訴え, 39%が健康不安, 30.2%が疲労, 36.8%が腰痛, 28.6%が睡眠不足, 9.1%は精神的疲労感を訴える。年齢が高いほど全項目が有意。60 歳以上は健康障害の危険が高いと示唆した。
3	夜間介護のための睡眠中断が介護者の睡眠に及ぼす影響	菅田勝也, 佐藤鈴子, 永田朝子,	1997	日本看護科学会誌 17(1), 75-81	原著論文  45 歳女性 介護者, 50 歳女性, 失 外套症候群 で気管切開	病院, 自宅など 7 夜の睡眠ポリグラフで示した。平均睡眠効率は 80%以下, 強制覚醒ではないが, 睡眠時持続時間の短縮, 中途覚醒など睡眠周期の乱れがあったと記述した。
4	要介護高齢者の介護者 のライフスタイルと 疲労感に関する研究 介護時間による分析	山田紀代美 鈴木みづえ 佐藤和子, 他	1997	日本看護科学会誌 17(4), 11- 19	原著論文  介護者 59 名	蓄積的疲労徴候調査票 (C) を用いた。24 時間ではない群と 24 時間群の介護者の得点を比較すると、24 時間群は疲労蓄積が多く, 睡眠及び栄養バランスが望ましい習慣の介護者が他群より少ないことを明らかにした。
5	宮城県歌津町における 在宅ケアの介護者の疲 労調査	名取徳彦, 三浦丈美, 高橋弘美, 他	1997	日本医事新報 3839, 26-29	原著論文  在宅介護者 32 名, 平均 年齢 82 歳	第一に介護者は身体的・精神的に疲労し, 疲労回復しない。第二は介護者の半数は交替者がいなく, 睡眠時間が不十分で病気を保持。第三に 80 歳代の 2 名は疲労が強いと記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
6	在宅介護が高齢介護者の循環器機能に及ぼす影響に関する検討(第2報) 夜間介護に注目して	西村ユミ	1999	日本看護科学会誌 19(1), 13-22	原著論文 高齢介護者	夜間介護は運動強度としては比較的軽度であるが心拍数変化は上昇。上室性期外収縮(27.4%), 心室性期外収縮(17.2%)の出現頻度が上がる。介護による睡眠中断を契機とした血圧上昇が早朝まで持続する。morning surgeの引き金となりうることを明らかにした。
7	東京近郊に転入したいわゆる「呼び寄せ老人」の介護者の負担感とその関連要因の分析	水野敏子	1999	お茶の水医学雑誌 47(1), 23-32	原著論文 呼び寄せ老人	「呼び寄せ老人」は近県移動が61%を占めている。呼び寄せ老人は環境の変化による要因が強い。介護負担の要因は、「高齢者の精神機能状態」で、第二が「食事介助の有無」、次いで「介護者の睡眠障害」であったと記述した。
8	在宅高齢者の夜間介護を行う中高年女性家族介護者の睡眠	佐藤鈴子, 菅田勝也, 阿南みと子	2000	日本看護科学会誌 20(3), 40-49	原著論文 介護者9名 と非介護者9名	主観的睡眠評価では介護群は有意に寝つく迄に時間が長く、途中覚醒が有意に多く、快適感も有意に低い。睡眠ポリグラフィにおいても睡眠パターンは主観的睡眠評価の低さと疲労感の高さに関係すると論述した。
9	在宅要介護老人の女性介護者性の生活時間と疲労と女性介護者性と専業主婦との比較	阿南みと子 佐藤鈴子	2001	日本看護学会論文集地域看護, 77-79	原著論文 夜間介護者9名 65.2±4.8歳 非介護者9名, 66.9±4.2歳	介護者は非介護者に比べ第2周期S1が高く第3周期徐波睡眠が高い。介護者は寝つきに時間がかかる、快適感が低い、起床時の疲労感がある。主観的睡眠感の低さと疲労感の高さは睡眠ポリグラフの問題は同じであったことを明らかにした。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
10	在宅介護における家族介護者の血圧と心拍数の日内変動 夜間の介護に焦点をおいて	塚崎 恵子, 城戸照彦, 須永恭子, 長沼理恵, 高崎郁恵	2002	金沢大学つるま保健学誌, 26(1), 119-125	原著論文  訪問看護を利用している患者の家族 19名	夜間の介護目的で睡眠を中断するなど、強制覚醒した時は、自分の尿意による覚醒時とは異なった自律神経機能の反応が生じた。自律神経と睡眠障害について示唆した。
11	在宅生活の介護者負担の軽減を目指して	久世 篤	2002	老年精神看護第3群, 108-112	原著  78歳女性 アルツハイマー型認知症と義理の娘である介護者	認知症者は夜間トイレ歩行的のため睡眠不足、疲労り眠気が強い。介護者はストレスのため不眠から幻聴が出現。薬物服用、社会資源の活用、連絡ノートの活用など心的ストレスの緩和を図ったと記述した。
12	在宅療養者とその家族の顕在的・潜在的ケアニーズの把握	金若美幸, 佐々木栄子, 川島和代, 田村幸恵, 木村久恵	2004	日本未病システム学会雑誌 9(2), 227-229	原著論文  通院の家族 17名	顕在的ケアニーズは、「人との交流」、「自然との交流」の希望が多く、潜在的ケアニーズは「介護の大変感」「睡眠不足」「機能低下の不安」「報われない気持ち」など 11 カテゴリーを検出した。
13	排便に援助を必要とする在宅要介護者とその家族の状況	伴 真由美	2004	千葉看護学会誌 10(2), 49-55	原著論文  70歳後半～80歳後半, 事例	家族介護者族は、要介護者の日中、夜間の排便介助に関する介護負担などから、睡眠不足・外出困難など生活に支障が生じていると記述した。
14	高齢者関連の看護・介護職のテキストにみる生活リズムのとらえ方と調整に関する援助	杉田由加里 吉本郁子, 酒井郁子	2004	千葉看護学会誌 10(2), 65-71	原著論文  テキスト 20冊 (1980-2003年)	生活リズムの捉え方と調整に関する援助の看護職のテキスト 14冊、介護職のテキスト 6冊の計 20冊のテキストを検討した。生活リズムが乱れた要介護高齢者護の具体的な援助方法は記述が少なかった。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
15	夜間介護による睡眠と 血圧日内変動と疲労感 への影響を分析する研 究方法の検討—在宅介 護をしている一家族の 追跡および多角的調査 を通して	塚崎恵子, 城戸照彦, 長沼理恵, 表志津子	2005	金沢大学つるま 保健学会誌, 29(1), 107-115	原著  50代男性 介護者が両 親の介護, 3年前と 現在時期	3年前と現在では社会的側面と 精神的側面の気力の減退, 不安 感, イライラ感の訴えは高く全 体的に疲労感が増加。疲労感の 増加は, 睡眠時間の減少が要因 となると記述した。
16	家族介護者の介護日・非 介護日の睡眠・覚醒状況	森口靖子, 松村千鶴, 郡順子, 長内秀美, 阿部美知子	2005	香川県立保健医 療大学紀要 1巻, 57-61	原著論文  筋萎縮性側 索硬化症者 の介護者1 名と脳血管 障害者の介 護者2名	3日間のアクチグラフにて, ALS 者の介護日の覚醒回数は18~ 20回で, 非介護日(6~11回)と 比較して極めて多く, 脳血管障 害後遺症の介護者は変化なか ったと記述した。
17	人工呼吸器を装着した 配偶者の在宅介護を行 う中高年女性の睡眠パ ターン	佐藤鈴子, 菅田勝也, 阿南みと子	2007	日本在宅ケア学 会誌 10(2), 43-50	原著論文  夜間介護者 非夜間介護 者の比較	介護者は非介護者に比べて頻 回に離床し, 離床時間が長く 睡, 睡眠周期内睡眠段階出現率 ではStage 3+Stage 4は, 第2 ~第3周期にかけて急激に減少 していた。主観的評価も有意に 悪かったと記述した。
18	家族介護者の夜間介護 と認知的介護評価との 関連	近藤 英二	2008	神奈川県立保健 福祉大学実践教 育センター看護 教育究収録 33, 264-270	原著論文  介護者 39 名	睡眠を中断する夜間介護と, 家 族介護者の介護に対する否定 的評価との間に関連は認めら れず, 肯定的介護評価高齢者へ の親近感との間に負の相関が 認められたと記述した。
19	在宅要介護者を介護す る家族主介護者の結婚 満足度と介護要因	日吉和子, カール・ベ ッカー, 塩飽邦憲, 木下彩栄,	2009	癌と化学療法 36(1), I, 30-32	原著論文  149名	結婚満足度と負の相関は介護 負担感で, 正の相関は年収であ った。睡眠は関与していなかつ た。介護者の結婚満足度の要因 は, 主観的な介護負 担が関与すると記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
20	在宅高次脳機能障害患者の介護者の精神的健康度と介護負担感を含む関連因子の検討	鈴木雄介, 元村直靖	2009	作業療法 28(6), 657-668	原著論文  リハビリ訓練中の高齢者	介護者は介護期間や睡眠時間が短いほど介護負担感が高くなる傾向や, 精神的健康が悪化する傾向が認められたと記述した。
21	睡眠障害のある高齢者の足浴効果と実験方法の検証	藤岡真実, 浅野房世, 森 愛, 中神百合子, 若野貴司, 石川 治	2009	日本認知症ケア学会誌, 8(3), 403-413	原著論文  施設入所高齢者	介護施設入所の高齢者は, 入浴回数も限られる。介護者の負担となる夜間覚醒を足浴で軽減した。振動センサーと圧力センサーを利用し客観データを分析。足浴実施者の方が睡眠に有意であったと記述した。
22	夜間介護を行う家族介護者族に対する一考察 心理学的要因からのアプローチ	広瀬美千代	2010	生活科学研究誌 8, 165-170	原著論文  二県の家族会 225 名女性 86.6%で 平均年齢 64.22±9.5 歳	抑鬱の平均値は 27.6 点, 主観的健康度の平均値は 2.7 点, 夜間介護は 37.2% 睡眠不足 29.9%, 夜間介護を常時必要者は 37.2%であった。主観的健康度や抑鬱は夜間介護と有意な相関はなかったと記述した。
23	夜間介護が家族介護者の睡眠の質に与える影響	廣瀬圭子	2010	介護福祉学, 17(1), 46-54	原著論文  高齢介護者 500 人	約7割の家族介護者が夜間にも医療行為, 体位変換, 排泄介助, 大声への対応, 徘徊への対応, 安否確認の介護行為を行っている。半数以上が睡眠の質が不良と答えたと記述した。
24	日中独居となる療養者を抱えながら就業している主介護者の時間のやりくり	山田智美, 牧原和子	2010	日本看護学会論文集:地域看護, 40, 172-174	原著論文  就業と両立の介護者 10 名	「介護と仕事のやりくりで工夫している点」を自由回答で調査した結果, 10 の工夫のカテゴリーを検出。時間の調整, 排泄方法の調整, 睡眠時間の確保, 家事の時間短縮, 公的サービスを使用し時間を作るなどであった。介護のため自分の時間が使えないと考えている者が多いと記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
25	人工呼吸器を装着したALS患者の在宅看護	野下一美 畑 由美, 太田浩美, 深井 裕	2010	北海道農村医学会雑誌, 42 37-41	原著論文  60歳男性 ALS	60歳男性, 筋萎縮性側索硬化症(ALS)で人工呼吸器を装着。在宅療養が6ヵ月経過。家族以外の者の痰吸引の実施は在宅生活を送る上で必要不可欠と判断。また介護者の睡眠時間を確保することが重要であると記述した。
26	在宅外傷性脳損傷患者の介護者における精神的健康度と関連要因	鈴木雄介, 種村留美, 元村直靖	2010	厚生学の指標 57(4), 20-26	原著論文  介護者, 男性3名女性 59名。要介護者は母親 43名	GHQ-30平均は14.8±7.6点で, 精神的不健康とされる介護者は47名(75.8%)で, 介護期間と介護者の睡眠時間が短いほど介護者の精神的健康度が悪化すると記述した。
27	老老介護の現状と主介護者の介護負担感に関連する要因	堀田和司, 奥野純子, 深作貴子, 柳久子	2010	日本プライマリ・ケア連合学会誌 33(3), 256-265	原著論文  65歳以上 93世帯	老々介護の介護者は8割以上が配偶者である。介護負担感と睡眠時間や主観的健康感, 介護時間, 家族からの支援, 要介護者のADL状況, 認知症の周辺症状に関連があることを明らかにした。
28	男性家族介護者の心身の主観的健康特性	永井邦芳, 堀 容子 星野純子, 浜本律子, 鈴木洋子	2011	日本公衆衛生雑誌 58(8), 606-616	原著論文  認知症者の介護者男性 52名, 平均年齢 69.3歳	要介護者の平均年齢は75.7±9.5歳, 2人暮らしが28人(53.8%), 老老介護で, 全体的健康感, 体の痛みが有意に低い。睡眠不良やストレスの回避行動をとらない傾向と示唆した。
29	テレビ電話によるコミュニケーションが認知症高齢者の認知機能と介護負担軽減に与える効果	保利美也子 古家彩名, 久保田正和, 小坂晃彦, 木下彩栄	2011	癌と化学療法 38(1), I, 94-96	原著論文  認知症患者とその家族 8世帯の介入群と8世帯対照群	結果は介入群家族で睡眠時間の改善が有意であった。介入時には認知機能や介護負担が改善するが, 介入後数ヵ月で数値が減少した。継続した介入の必要性を示唆した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
30	家族介護者の睡眠と血圧日内変動と疲労感の追跡調(A longitudinal study on sleep, Ambulatory blood pressure and fatigue of family caregivers providing home care)	長沼理恵, 塚崎恵子, 城戸照彦, 榊原千秋, 他	2011	金沢大学つるま保健学会誌 35(1), 37-44	原著論文  介護者 67名	初回調査と追跡調査の結果を比較した。血圧, 疲労に有意差はなく, 降圧剤内服者は2名増えて8名であった。介護を中断していた19名は, 睡眠時間が有意に延長し疲労が軽減した。血圧に有意差が見られたと記述した。
31	日本における睡眠に不満を持つ家族介護者の特性 $\chi^2$ 乗自動交互作用検出(CHAIID)型系統樹を用いた同定	Nagata Satoko, Taguchi Atsuko, Kuwahara Yuki, Murashima Sachiyo	2012	BioScience Trends 6(1), 10-18	原著論文  介護者 280名	被介護者が寝たきりの場合, 介護者の大体が睡眠に不満があった。重度の痴呆症状で, 身体的に依存的がない場合, 介護者は2番目に睡眠不足がある。移動介助のない中度認知症者の介護者は睡眠不足があることを示唆した。
32	認知症家族患者のケアをする介護者のQOLの変化 QUALITY OF LIFE CHANGES IN CAREGIVERS WHO TAKE CARE OF DEMENTED FAMILY PATIENTS	Ashida Munehiro , Hirano Shoudou Nishioka Yousuke, Tagami Shinji	2012	Quality of Life Journal 13(1), 1-13	原著論文 (英語)  認知症の介護者32名	認知症患者の介護前後で全QOLの有意な悪化が見られた。若年介護者, 経済状態が良好な介護者認知症患者と同居していない, 人生への情熱を持った介護者は有意に優れたQOLを示したと記述した。
33	要介護高齢者を介護する主介護の抑うつに影響を及ぼす因子の検討	安田直史, 村田 伸	2012	ヘルスプロモーション理学療法研究 1(1), 109-115	原著論文  要介護高齢者の主介護者43名	要介護者の年齢が高いほど, 主介護者の介護負担感が高いほど抑うつが高い。主介護者の抑うつを軽減させる為には, 加齢によって失われる機能や疼痛などに対するリハビリテーション, 介護負担感へのサポートの重要性が示されたと記述した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
34	在宅における主介護者の介護負担感の現状を知る	後藤恵子, 山下裕子	2012	日本リハビリテーション看護学会学術大会集録 24回, 131-133	原著論文  82名	『Zarit 介護負担尺度』による調査を行った。総得点の最高は83点, 最低は5点であった。個別インタビューでは健康状態が悪い, 介護者が高齢, 睡眠の中断が多いと記述した。
35	女性家族介護者の筋骨格系症状に関連する生活習慣要因	鈴木岸子, 玉腰浩司, 星野純子, 塚本早苗, 他	2012	日本看護医療学会雑誌, 14(2), 13-22	原著論文  介護者160名, 平均年齢62.8歳	介護者の「首・肩・背中のかり」に対し, ストレスの多さ, 運動習慣の無さ, 睡眠障害の関与があった。腰痛55.5%あり, ストレスと介護特有の要因があることを示唆した。
36	3次元加速度装置 Actigraph および自覚症しらべを用いた在宅介護者の介護負担の予測	齋藤利恵	2012	日本生理人類学会誌, 17(4), 175-184	原著論文  通所リハビリを利用している要介護者の介護者	種々の睡眠パラメーターから, 主観的介護負担を予測する可能性について検討した。睡眠パラメーターの覚醒数, 活動指数と自覚症調べは疲労の3要因で, 90.5%の判別率が得られたと論述した。
37	個別のアクティビティとして夕方に行うおしゃべりが認知症事例の夜間睡眠に及ぼす効果	堤 雅恵, 児玉悦子, 野垣 宏, 留畑寿美江, 小林敏生	2013	日本認知症ケア学会誌, 12(2), 419-428	原著論文  80歳代のアルツの女性	「おしゃべり」を夕方に約1時間, 6日間毎日, 同じ時間帯に実施した結果, 夜間中途覚醒時間の有意な減少が認められたと記述した。
38	在宅における介護と睡眠の関連性について Actigraph を用いた睡眠分析	齋藤利恵, 八並光信, 芝原美由紀, 他	2013	運動障害, 23(2), 75-79	原著論文  4世帯の介護者と被介護者	アクチグラフとJ-ZBI_8の調査を実施し, 低負担介護者は高負担介護者の睡眠と異なり固有の睡眠を維持していたと論述した。
39	ターミナル期にある在宅療養者の夜間療養の様相	本多康則	2013	家族看護学研究 19(1), 40-53	原著論文  癌末期の患者の介護者	介護者は介護にて睡眠時間が頻回に途切れ, 慢性的な介護疲労が積み重なっていた。福祉との連携を強化し疲労の軽減に繋げる必要性を示唆した。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
40	農村地域における要介護者がいる家族員の睡眠障害	古川照美 西村美八, 倉内静香 高橋一平, 他	2013	医学と生物学, 157 (6-2) 1170-1177	原著論文  対象者 90 名	介護する家族員は PSQI 睡眠調査票の結果, 要介護者ありは, ない者より睡眠の質は良い。入眠時間や睡眠困難が強く, 家族の睡眠が変化すると記述した。
41	要介護終末期・難病患者および主介護者に対する訪問リハビリテーション効果の検討	井上順一郎, 石川朗宏, 市橋正子, 柏美由紀, 牧浦大祐, 小野 玲	2013	ホスピスケアと在宅, 21(1), 2-8	原著論文  難病患者の介護者 24 名, 平均年齢 63.7±12.4 歳	リハ実施 14 名と非実施者 10 名の比較。Zarit 介護負担尺度は, 実施群 9.2±4.4 点で, リハ実施により要介護終末期患者・難病患者の介護者の介護負担度が軽減できると記述した。
42	独居認知症高齢者への Smart home 利用の包括的アセスメント・評価枠組みの開発 文献レビューと介入研究事例の統合から	亀井智子, 藤原佳典, 細井孝之, 深谷太郎, 他	2013	聖路加看護大学 紀要, 39 号, 10-19	原著論文	Smart home 利用時のアセスメント・評価枠組みを開発。自立した一人暮らしの継続, 睡眠と活動の場所と量, QOL/健康関連 QOL など作成。経済面のアセスメントと評価枠組が可能であると記述した。
43	通所ケアの効果に関する研究	阿部紀男, 渡辺羊子, 南 幸子, 井上善行, 小平めぐみ	2014	自立支援介護学 7(2), 106-112	原著論文 240 名の家族, 平均年齢 80.7 歳	通所ケアの利用により, 夜間に睡眠し, 日中に活動する等生活が規則的に改善したが, 施設以外の外出活動がなく, 自宅と施設のみの閉じ籠り傾向となることを示唆した。
44	高照度光照射が認知機能の低下を伴う高齢者の行動・心理症状と介護者負担へ及ぼす影響	緑川 亨, 小松泰喜, 三谷 健, 東郷史治	2014	日本老年医学会 雑誌 51(2), 184-190	原著論文  認知症者 8 例	LED 光源による光照射温度は 1200K, 2400K に設定し 6 日間連続で実施した。照射の非攻撃的行動スコア, 睡眠障害スコア, 無関心スコアが照射前週と比較し有意に減少することを明らかにした。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
45	要介護高齢者の家家族介護者族における慢性ストレスと睡眠の実態 主観的ストレス, 唾液中 コーチゾル, 唾液分泌型 免疫グロブリン A を指 標として	桜井志保美 河野由美子, 平井真理	2014	日本在宅ケア学 会誌, 17 (2) , 253-59	原著論文  介護者 36 名	慢性ストレスと睡眠障害との 関連を調査し, ストレススコア は、PSQI スコアが増加するほど 有意に高い。介護者の睡眠が障 害あるほど、慢性ストレスが高 い。睡眠の改善は、家族介護者 における慢性ストレスの軽減 につながることを示唆した。
46	東海北陸地方における アルツハイマー型認知 症高齢者を介護する家 族の心身健康度に関す る研究・要介護者の重症 度と主家族介護者の心 身健康度に焦点を当て	山本愛子, 竹内登美子, 新鞍真理子	2015	日本看護福祉学 会誌, 20(2)  113-125	原著論文  アルツハイ マーの介護 者 132 名	GHQ30 の合計は 56.5%の者が不 健康であり, 不健康と睡眠障害 に有意差があった。高度の認知 症高齢者を, 昼夜介護すること の心身疲労や疲労蓄積等が大 きいと記述した。
47	高齢者を介護する家族 の介護負担と睡眠に関 する研究のシステムテ ィックレビュー認知症 のある高齢者を介護す る家族の介護負担感	宋 てい, 松田ひとみ, 荒木章祐,	2015	高齢者ケアリン グ学研究会誌, 6(1), 20-30	原著論文  11 件の文 献レビュー	介入研究は 2 件で, 睡眠状況と 介護負担感の関連の文献は 3 件 で, 2 件は被介護者の睡眠と介 護負担感とで, 1 件は介護者と 睡眠の関連で文献が少ない。睡 眠障害へのアプローチの必要 性があると記述した。
48	介護負担の軽減を目指 した認知症治療の意義	西村由貴	2015	臨床精神医学 44(7), 1017-1022	原著論文  アルツハイ マー患者 25 例の介 護者	BPSD で相談していた介護者。リ バスリグミン投薬開始 1 ヶ月後 に NP1 の合計, 興奮, 不安, 無 関心, 易刺激性, 睡眠障害, な ど介護負担度のスコアが有意 に低下したと記述した。
49	勤労者における介護の 有無と精神的健康度, 身 体活動量に関する検討	中原雄一, 角田憲治, 甲斐裕子, 栃木 勤ほか	2016	厚生 の 指 標, 63(5), 1-6	原著論文  介護者 9119 名	精神的健康度が低く, 女性介護 者は非介護者より睡眠時間が 短く, 男女共介護者は活動量 が多い。家族のサポートやフォー マルサポートが必要と記述し た。

	タイトル	研究者	公表年	場所	種類	概要
					対象・方法	
50	地域住民の主観的健康感及び生活満足度と健康関連因子の関連—農山村地域と新興住宅地域の比較検討—	佐藤裕見子	2016	日本健康医学会雑誌, 25(2) 98-106	原著論文 特定健診受診者 411 名 (40 歳～74 歳)	主観的健康感と生活満足度は相関する。睡眠障害とストレスが主観的健康感と生活満足度に影響し、ストレスは、地域への愛着や助け合いや要介護の有無が原因であると示唆された。
51	認知症の人の生活上の困難さについての認知症の人と家族介護者の認識の違い	宮村季浩	2016	日本公衆衛生雑誌 63(4), 202-208	原著論文 高齢認知症介護者 106 名	疼痛は、認知症の人の生活上の困難さと認識している家族介護者はおらず、幻覚や妄想が認知症者の生活困難だと認識。疼痛の生活困難さと睡眠障害に有意差があったと記述した。
52	在宅養者の同居家族が抱える介護負担感と地域包括支援センターへの期待。 家族介護教室に焦点をあてて	田中結香, 望月宗一郎	2017	健康科学大学紀要 13(1) 3-16	原著論文 同居家族 165 人	要介護度や障害高齢者や認知症者のADLが重い等がある時に介護者は「排泄」に関する負担がある。介護教室では交流、情報交換を希望していると記述した。
53	在宅で認知症者に関わる高齢介護者の睡眠状況とその影響要因の検討	坂口京子 讃井真理, 河野保子	2017	看護学統合研究, 18(2), 1-13	原著論文 認知症者の 高齢介護者 104 名	OSAMA 版で睡眠障害と判定された高齢介護者 83.7%であり、睡眠に影響を及ぼす直接的要因は介護負担感、心理ストレス、昼寝時間で、間接的要因は外出頻度、疲労感、自己効力感、介護期間が抽出された。高齢介護者の睡眠の改善の急務を要することを示唆した。

## 第5章 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の実態と要因

### 第1節 研究目的

現在の我が国は、高齢化率 27.3%であり、超高齢社会を迎えており、今後も高齢化は続き、2036年には高齢化率は33.4%と予測されている（内閣府，2016）。さらには後期高齢者（75歳以上）の増加に繋がっている。高齢化によって認知症者の増加も伴っており、今後85歳以上の4人に1人が認知症になると言われており（厚生労働省，2016），認知症を自宅で介護する高齢者も増加し、高齢介護者の介護負担が問題となる。

平成12（2000）年に介護保険制度が成立して以来、認知症者の治療は病院、施設から在宅医療へと移行しつつあり、現在は在宅医療が約50%を占め（厚生労働省，2016），認知症者の介護は家族に大きく委ねられることとなる。在宅で認知症者をサポートする高齢介護者にとって介護は経済的、身体的、心理的は大きな負担となる。認知症者の介護は、専門家でもその対応は難しいとされ、在宅介護では、他疾患よりも心身の負担が大きいとの報告もある（CL McKibbin，2006）。また介護する者は介護負担やストレスが大きいほどうつ病や精神的疾患の発生リスクが高くなると言われており（保坂，2011；高原，2013），ストレスは不眠に繋がるものである。不眠は鬱病患者の約9割にみられ（黒田ら，2005），不眠と精神疾患の関連は大きいと言える。さらに高齢者は加齢によって睡眠リズムが変化し、様々な要因によって睡眠障害を容易に引き起こしやすい。介護する者が高齢者であれば一層、心身の負担が大きく睡眠障害に移行しやすいことが推測される。白川（1999），大淵ら（2009）は、一般高齢者の約3割は睡眠障害を有しており、何らかの症状を訴えていると述べており、その原因は加齢による生理的現象を基盤とし、生活習慣、日中の活動低下、環境の変化、喪失体験やストレスなどによると報告している。さらに睡眠障害は生活習慣病を悪化させ、転倒や死亡リスクが高くなることも指摘されており（黒田ら，2010；土井，2012）高齢者の生活を脅かす要因となり得るため、高齢者の睡眠対策が早急に講じられる必要がある。

日本は高齢化の進展とともに、在宅高齢介護者に対する研究が多数報告されており、介護負担、介護ストレス、介護者のQOLなどが論じられているが（山本ら，1999；荒井，1998），高齢介護者の睡眠に関する問題はそれほど指摘されておらず研究報告も数少ない。睡眠障害は生命に直結するレベルから、日常生活に障害をもたらす主観的睡眠感の障害まで多様であるが、「眠れていない」という主観的感覚は睡眠障害の重要な指標になり得る。

本章の研究目的は、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の実態を明らかにするとともに、睡眠状況に影響を及ぼす要因について検討することである。

### 第2節 方法

#### 第1項 対象及び方法

対象者の選択は、デイサービス事業所の責任者に研究依頼し、認知症のためにデイサービ

スを利用し、在宅で主介護する者が65歳以上であること、高齢介護者が調査研究と介入研究に無理なく参加できることなどを条件として、選定を施設責任者に依頼した。本施設は第1デイサービスセンターと約1kmに離れた場所の第2デイサービスセンターの2か所を持っているために2か所から高齢介護者122名（第1デイサービスセンターの対象90名、第2デイサービスセンター32名）を選定して頂いた。調査票の記入時間は20～30分程度要するが、実施する際は、第1と第2デイサービスが合同で行われる家族会や季節の催し物などに高齢介護者が参加することができ、時間的に負担を与えないように施設側と話し合い日程調整をした。また欠席者や自宅での記入を希望する者は、郵送で回収できるように配慮した。高齢介護者122名に調査票を配布し、回答を得た104名（回答率85.2%）を分析対象にした。なお認知症者の情報は施設責任者とスタッフから得て、筆者が調査票に記入した。

## 第2項 調査内容

調査内容は対象者に十分に口頭と文章で説明したのち、基本属性と生活状況、睡眠に関する尺度、心理や身体状況に関する尺度、認知症者に関するもので構成した。

### 1) 高齢介護者に対して

- (1) **基本属性**：性別、年齢、家族構成、入院経験、後遺症、現在の疾患の有無、治療の有無、治療の内容について尋ねた。(第1段階 調査票①-1-2)
- (2) **生活状況**：普段の就寝と起床時刻、昼寝の有無と所要時間、睡眠薬の服用の有無、睡眠薬の服用回数、食事や排泄・入浴の状況、趣味の有無、外出の頻度、自由時間、介護期間と1日の介護時間について尋ねた。(第1段階 調査票①-1-2)

### (3) 調査尺度

#### ① 睡眠に関する尺度（第2章 第3節の5 p.22～p.23より再掲）

##### ア. 主観的睡眠感スケール：OSA 睡眠調査票 MA 版（OSA-MA）

中高年を対象とした起床時の睡眠感と関連の深い5因子、16項目から構成されている（第1因子:起床時眠気、第2因子:入眠と睡眠維持、第3因子:夢み、第4因子:疲労回復、第5因子:睡眠時間の計5因子）。得点は標準化得点の平均が5因子とも50点に変換される。睡眠障害の有無の判定は5因子の総合平均点が50点未満である時は睡眠障害があると判定される。本研究では、さらに5因子中の3因子の平均が50点未満の2条件を満たす者を睡眠障害と判定した。(第1段階 調査票②)

##### イ. 眠気の自己評価スケール（J-ESS）

日中の眠気を主観的に測定した尺度であり8項目から構成され、得点範囲は0～24点で、5点以下は眠気なし、6～10点以下は眠気が軽度あり、11点以上は眠気が強いことを示す。(第1段階 調査票③)

#### ② 心理、身体状態に関する尺度

##### ア. 介護負担尺度（J-ZBI）

J-ZBI は、家族高齢介護者の抱える介護負担（情緒的、身体的健康、社会生活経済的負担）を評価した尺度であり、22 項目から構成されている。得点範囲は 0～88 点で、得点が高いほど負担感が大きいことを示す。（第 1 段階 調査票④）

イ. 自己効力感尺度（GSES）

個人の一般的自己効力の認知の高低を測定する尺度であり、16 項目から構成され、質問項目は 2 件法（0～1 点）、得点範囲は 0～16 点であり、得点が高いほど自己効力感が高いことを示す。（第 1 段階 調査票⑤）

ウ. 生活満足度

視覚的評価法（VAS 法）として、長さ 10 cm の直線上に生活満足度の程度を提示してもらうもので、100 点満点に換算し、得点が高いほど生活満足度が高いことを示す。

（第 1 段階 調査票⑥）

エ. 疲労感尺度

疲労感の自覚症状尺度であり（産業衛生式質問紙）、30 項目から構成され、得点範囲は 0～30 点で、得点が高いほど疲労感が強いことを示す。（第 1 段階 調査票⑦）

オ. 心理的ストレス反応測定尺度（SRS-18）

ストレスの自覚尺度であり、18 項目から構成され、得点範囲は 0～54 点で、得点が高いほどストレスが強いことを示す。（第 1 段階 調査票⑧）

2) 認知症者に対して

基本属性及び状況：性別、年齢、疾患名、BPSD、介護度、介護サービス状況を示した。

（第 1 段階 調査票①－3）

### 第 3 項 分析方法

SPSS Statistics and Amos ver. 22 を使用し分析した。高齢介護者と認知症者の基本属性と生活状況及び各尺度は記述統計量を算出した。また OSA-MA は回答された得点から、標準化得点（ $Z_i$ 、偏差値）に自動的に変換される「得点変換用 MS-Excel シート」を使用し、OSA-MA 得点で 50 点未満を睡眠障害あり、50 点以上を睡眠障害なしとして、その割合と性別等の平均得点を算出した。また睡眠障害の総得点及び各因子得点と、心理・身体尺度得点の平均を、それぞれ睡眠障害の有無別に対応のない  $t$  検定で分析した。さらに総得点及び各因子と、心理・身体尺度得点の平均について、性別及び睡眠障害の有無別に  $t$  検定で分析した。そして 7 つの尺度間の関連は Pearson 積率相関係数で確認した。また各変数間の関係性からパス分析モデルを設定し、Amos で睡眠状況に影響を及ぼす要因をパス解析で検討した。その際、分析モデルについては、「疲労」「自己効力」「心理ストレス」「眠気」「睡眠状況」を従属変数とし、「外出頻度」「介護期間」「昼寝」「就寝時間」等の対象者の属性を独立変数としてパス解析を行った。有意水準 5% 以上の変数を除外し、パス係数と説明係数の有意性及びモデルの適合度について探索的に解析を繰り返して、最終的なモデルを採択した。

#### 第4項 倫理的配慮

本研究は、広島文化学園大学看護学研究科・看護学部倫理委員会の大学の承認を得て行った（承認番号 14001）。本研究を実施するにあたり、依頼書、同意書を作成し、施設責任者に研究の協力の依頼をした。施設責任者、担当者及び対象者に調査の意義・目的・方法について説明した。調査票の記入については、対象者の負担にならないように調査中に疲れてしまうことや、協力の意思及び継続できなくなった場合は、調査を中止し無理強いをしないことを承諾書に記載し口頭で説明した。得られた情報は外部に口外せず、施設側にも知らせないことを説明した。また高齢介護者に、本研究を実施するにあたり同意書を作成し、研究の目的、内容、プライバシーの保護について十分に説明し同意を得た。また研究協力の有無により介護サービスに不利益を被らないこと、個人が特定されないようにして学会や雑誌で発表すること、調査資料は鍵のかかるロッカーに保管し、研究終了後はデータを破棄することを説明した。回答の中断の自由があることを書面と口頭で説明した。研究の同意は、調査票の回収をもって同意したものとした。

### 第3節 結果

#### 第1項 高齢介護者及び認知症者の基本属性と生活状況

表 5-3-1 は高齢介護者の基本属性、及び状況である。高齢介護者は 104 名中、男性 42 名（40.4%）、女性 62 名（59.6%）で男女間では女性が多く、平均年齢は 72.4±6.3 歳（最小 65 歳、最大 90 歳）であった。家族構成は夫婦二人暮らしが 63 名（60.6%）で、子どもと同居は 23 名（22.1%）であった。要介護者との関係では圧倒的に配偶者が多く 92 名（88.5%）であった。現在、何らかの疾患を有している者は 65 名（62.5%）であり、疾患の種類は、高血圧、骨関節疾患、心疾患の順に多かった。治療を行っている者は 63 名（60.6%）で、内服薬の服用、リハビリテーション治療、湿布が主な内容であった。なお現在、後遺症（脳血管疾患、骨関節疾患などによる）を持つ者は 27 名（26.0%）であり、歩行困難、麻痺、眩暈などの症状を訴えていた。

表 5-3-2 は高齢介護者の生活状況である。高齢介護者の就寝時刻は 23～24 時が最も多く 39 名（37.4%）、次いで 24～1 時であり、高齢介護者は就寝時刻が遅いことが示された。起床時刻は 5 時から 7 時の間がほとんどであった。また昼寝をする者は 41 名（39.4%）、昼寝をしない者は 63 名（60.6%）で、昼寝をする者のうち昼寝の所要時間は 30 分程度が 28 名（68.4%）で最も多く、次いで 1 時間半以上が 7 名（17.0%）であった。睡眠薬の服用者は 11 名（10.6%）で、服用者のうち毎日服用している者は 18.2%と、後に述べる睡眠障害を考慮すると少なかった。外出をよくする者は 54.8%で、減多にしない者は 13.4%であった。自由時間のない者が 22.1%であり、自由時間のない理由は全員が「介護のため」と記載していた。また、介護時間は 1 日中が 7 割以上と最も多く、介護期間は 4～5 年間で 36.6%、2～3 年間で 25.9%、8～9 年間の長期が 17.3%であり、半数を超える者が 4 年以上と長期に渡って介護を行っていることが示された。

表 5-3-3 は高齢介護者が見守っている認知症者の基本属性及び状況である。認知症者 104 名の平均年齢は 74.8±6.9 歳（最少 65 歳，最大 93 歳）で，男性 62 名（59.6%），女性 42 名（49.4%）であり，アルツハイマー型認知症が 71 名（68.3%），脳血管性認知症 16 名（15.4%），レビー小体型認知症 6 名（5.8 %），その他 11 名（10.5%）であった。介護度は，要支援 1，2 が 0 名で，要介護 1 が 3 名（2.9%），要介護 2 が 15 名（14.4%），要介護 3 が 56 名（53.9%），要介護 4 が 23 名（22.1%），要介護 5 が 7 名（6.7%）であった。デイサービス利用度は週 3 回が 64 名（61.5%），週 2 回 22 名（21.2%），週 4 回 18 名（17.3%）であった。

認知症者の BPSD 等は表 5-3-4 の通りである。重複回答を含めると，最も多かった症状は，抑うつ（何もしないでぼっとしている，暗い表情，泣く，気分が高ぶる）48 名（46.2%）で，次いで不潔行為（便失禁，弄便，ゴミ箱をあさるなど）44 名（43.1%），暴言（怒鳴る，汚い言葉を使うなど）42 名（40.4%），徘徊（廊下をウロウロする，近所を散歩く，一緒に外出するといなくなるなど）33 名（31.7%）であった。

## 第 2 項 高齢介護者の睡眠状況

表 5-3-5 は OSA-MA による高齢介護者の睡眠状況の結果である。高齢介護者 104 名のうち 87 名（83.7%）が睡眠障害ありと判定された。OSA-MA で示される睡眠感 5 因子の平均総得点は 40.3±8.1 点であり，男女間には有意差はみられなかった。5 因子中，得点が一番低かった因子は第 2 因子「入眠と睡眠維持」（37.6±10.4 点）であり，次いで第 4 因子「疲労回復」（39.9±9.6 点）であった。第 1 因子「起床時眠気」と第 3 因子「夢み」と第 5 因子「睡眠時間」は 40.3～41.7 点であり殆ど差はなかった。第 1～第 5 因子それぞれ，性別による平均得点には有意な差はなかった。104 名の平均睡眠時間は 356.4±87 分（最短 240 分，最長 720 分であり），睡眠障害がある者の平均睡眠時間は 348.6±85.0 分，ない者は 364.2±88.2 分であり，両者に有意差はなかった。

表 5-3-6 は各調査尺度を睡眠障害の有無別に比較したものである。OSA-MA の 5 因子すべてにおいて，睡眠障害がある者はない者と比較して因子得点が有意に低かった（ $t(276)=9.994, p<.001$ ）。また J-ZBI（介護負担感），SRS-18（心理的ストレス）は，睡眠障害がある者はない者に比べて平均得点が有意に高く（ $p<.01$ ），生活満足度は有意に低かった（ $p<.05$ ）。睡眠障害の有無に関して有意差がみられていなかった尺度は J-ESS（眠気の自己評価）と GSES（自己効力感）と疲労感尺度の 3 尺度であった。

## 第 3 項 各尺度と性差

表 5-3-7 は各尺度の全体及び性別毎の平均を示したものである。J-ESS（眠気の自己評価）は 10.6±6.2 点，J-ZBI（介護負担感）は 43.7±18.0，GSES（自己効力感）8.2±3.4，生活満足度は 53.5±21.5 点（0 点 3 名含む）疲労感尺度は 8.5±5.3 点，SRS-18（心理ストレス反応）は 18.6±13.2 点であった。男性と女性において有意差が見られたのは生活満足度のみで，男性は女性よりも生活満足度が有意に高かった（ $p<.05$ ）。

表 5-3-8 は調査尺度間の相関を示したものである。OSA-MA とその他 6 尺度は、全ての尺度間に相関を認めた ( $p < .01$ )。J-ESS (眠気の自己評価) は、GSES(自己効力感)と生活満足度との相関は示さなかったが、他の尺度においてはすべて相関を認めた。

#### 第 4 項 在宅高齢介護者の睡眠状況に及ぼす影響要因

在宅高齢介護者の睡眠状況がどのような要因によって影響を受けているのかを示したものが図 5-3-1 である。外出頻度は直接的に、また疲労感、自己効力感を経て介護負担感へ影響していた。そして外出頻度と介護期間は心理ストレスへ、昼寝時間と就寝時刻が眠気に影響していた。さらに介護負担感は心理ストレスを介して眠気に影響し、最終的に介護負担感と昼寝時間、心理ストレスが睡眠状況に影響していた。最終的に睡眠状況への  $R^2$  は.33 であった。パスモデルの全体的評価は、GFI=.91, AGFI=.85, CFI=.87, RMSEA=.09 で適合度は基準に達していると判断した。

### 第 4 節 考察

本研究は、在宅で認知症者を見守る高齢介護者の睡眠と睡眠に影響を及ぼす要因を明らかにすることを目的とした。本研究の結果より、下記の 2 点について考察する。一つ目は認知症者を介護する高齢介護者の生活状況、及び睡眠状況について、二つ目は認知症者を介護する高齢介護者の睡眠状況に影響を及ぼす要因についてである。

#### 1. 認知症者を介護する高齢介護者の生活状況、及び睡眠状況について

在宅で対象の認知症者を見守っている研究対象者 (高齢介護者) は、全て 65 歳以上であり、平均年齢は 72.4 歳と高く、被介護者である認知症者の平均年齢とほぼ同じであることから、老々介護の状況であると言えた。また介護高齢者の約 6 割は、高血圧、骨関節疾患、心疾患などを有し、内服薬治療など何らかの治療を受けながら生活を送っていた。また脳血管疾患、骨関節疾患などの後遺症により、歩行困難や麻痺、眩暈などの症状を持って生活している者が約 3 割であった。一般に高齢者は、加齢による生理的機能の変化から慢性疾患を抱えていることが多いとされており、本研究においても同様のことが言える。高齢介護者は高齢である上に、各種疾患を持ち治療を受けながらも、認知症者を介護するという過度な役割を担っていた。認知症者の症状に応じて日常生活の支援を行う上で、介護者が歩行困難や身体の一部に麻痺があること、また眩暈などの後遺症をもつことは、十分なボディメカニクスの活用もできず、移乗動作の介助にかなり支障をきたすことが推察できる。

さらに、夫婦二人暮らしで配偶者を介護する現状は、身近な者に助けを得ることができないため、心理的な重圧も大きいことが考えられる。亀田ら (2001) は認知症高齢者の介護負担感は、他の要高齢介護者よりも負担が大きく、認知症者への対応は心身へ負荷がかかると述べている。本研究でも介護負担尺度の 22 項目の「全体を通して、どれくらい自分の負

担になっているか」では 59.6%が介護負担感は大いいと回答しており、認知症者を介護する高齢者の介護負担軽減のための方策を検討する必要性が再確認できた。大西ら（2003）の研究では、認知症者を介護する高齢者の平均年齢は  $60.8 \pm 11.5$  歳であり、J-ZBI（介護負担感）の平均点は  $35.3 \pm 15.8$  点で、見守りや介護期間、相談者の有無、高齢介護者の体の痛みなどが介護負担と強い相関を示し、高齢介護者の負担は大いことが述べられている。本研究は平均年齢も高く、J-ZBI の平均点は  $43.7 \pm 18.0$  点であることから、大西らの報告と比較して、介護者の高齢化が、介護負担感を増加させていることを示している。さらに、J-ZBI 得点は、睡眠障害のない者の平均点が  $34.9 \pm 18.1$  点であり大西らの報告とほぼ一致している。睡眠障害のある者の平均点が  $48.1 \pm 17.9$  点で有意差が認められたことから、高齢化だけでなく、睡眠障害に問題がある者はさらに介護負担感が強くなることが示唆された。また SRS-18（心理ストレス）では睡眠障害のない者は  $10.5 \pm 9.2$  点であるのに対し、睡眠障害を持つ者は  $20.2 \pm 13.3$  点とストレスが高かった。老老介護や介護負担感を持つ上に睡眠障害が加算されると心理ストレスが高くなることも示唆された。

認知症者の高齢介護者は 24 時間、見守りや生活全般の世話をしなければならない状況にある。大西ら（2003）も認知症者に便失禁などがあると介護のために休める日も少ないと述べている。本研究の対象者が見守る認知症者は、多様の BPSD を有しており、暴力行為、暴言、徘徊、不潔行為、幻覚、妄想などの症状を呈していた。このような認知症者に対して、多様な世話をを行う高齢介護者の睡眠状況とはいかなるものであろうか。

高齢介護者の睡眠状況については、普段の就寝時刻は 23 時～1 時が多く、遅い就寝に加え、起床時刻は 5～6 時と早い起床であった。高齢介護者の主観的な 1 日の睡眠時間の平均は、特に睡眠障害のある者は 6 時間弱であり、睡眠障害のない者は 6 時間程度で、両者には有意差はなかった。OSA-MA における睡眠時間の記入方法は、単に床に就いた時間と起床した時間を記載し、算出したものである。このような聴取方法では、夜間に介護のために起きたことや眠れずにうとうとしていたなど、睡眠の中断や眠りの質に関する詳細な状況は問われておらず、睡眠時間の算出だけで、被験者の熟睡感の有無は明らかではない。睡眠障害のある者はない者に比べて、同じ睡眠時間であっても、熟睡感が得られていないのではないかと考えられた。そのため本研究において、睡眠障害のある者となない者において睡眠時間に差がみられなかったが、熟睡感に違いが生じていたのではないかと推察する。

一般に高齢者の総睡眠時間は 4～5 時間であり（粥川，2007）、日中は午睡を数回取る多相性睡眠と言われている（新野，2010）。また Charles A（2015）は、年齢別推奨総睡眠時間として高齢者の総睡眠時間は 7～8 時間は必要であるとしている。Tamakosh ら（2004）は睡眠時間について、7 時間睡眠と比較して 4 時間半以下と 9 時間半以上の睡眠では死亡率が高くなると述べている。三島（2015）は加齢に伴い睡眠時間は減少し 70 歳代では平均で

6 時間と短縮されるが就床時間は延長すると述べている。山本ら（1999）は中高年勤務者 284 名と高齢者 296 名の睡眠を比較した結果、熟睡感は高齢者の方が良好で睡眠時間も良好であったと報告している。一般高齢者は中高年と比較し仕事や付き合いによって余暇や就寝時刻が左右されることがなく、夜間の睡眠時間を補うため多相性で、昼寝の回数を増やすことで良好な睡眠感と睡眠時間を確保しているものと考えられる。しかしながら本研究においては、高齢介護者が「昼寝をする」と答えた者は半数にも満たなかった。認知症者を介護する高齢介護者は、昼間においても介護のために昼寝ができず、高齢者特有の多相性睡眠パターンが妨げられることで、総睡眠時間は少ない状況にあると推察できる。一般的に成人期より体力的には低下している高齢者が、6 時間弱の睡眠状況下で認知症者を介護することは過酷であり、熟睡感が得られにくいと推察できる。睡眠障害がある者となない者の間の睡眠時間には差がなかったが、OSA-MA では睡眠感に差がみられたのは多相性睡眠の達成度の違いや、前述したような調査方法に問題があったのかもしれない。この点については今後の検討課題である。

厚生労働省から報告されている（2014）「健康づくりのための睡眠指針 2014」では、第 5 条に睡眠時間は「昼間の眠気で困らない程度」で良いとされているが、本研究での高齢介護者の J-ESS 尺度（眠気自己評価）では中程度の眠気を訴えている。本研究において高齢介護者が昼寝をとる場合の所要時間は 30 分程度であり、昼寝の所要時間としてはそれほど問題があるといえなかったが、眠気は日中の行動力や精神活動を低下させ、昼寝をする時間の延長となり概日リズムが乱れるため、高齢介護者は昼寝時間にも留意する必要があると考える。従って身体の修復のためには夜間の睡眠時間の獲得と適度な昼寝をとるなど、高齢介護者の睡眠の質確保が重要であろう。

一般に高齢者は約 2～3 割に睡眠障害があると言われているが（三島ら，1999；高橋，2015），本研究の高齢介護者は、OSA-MA において、睡眠障害があると判定された者は 87 名（83.7%）であり、睡眠障害の問題がない者は僅か 17 名（16.3%）であり、一般高齢者の睡眠障害の割合を遙かに超えるものであった。高齢介護者の主観的睡眠感の結果から、認知症者の介護のために大変厳しい状況下で生活を送っていることが明らかになった。

OSA-MA では、5 因子全てに睡眠状態に問題を認めたが、中でも第 2 因子「入眠と睡眠維持」には睡眠感に問題が強くみられた。この因子は「ぐっすり眠れた」「寝付き」「寝付くまでのまどろみ」「睡眠中目が覚める」「眠りの深さ」などの項目であり、高齢介護者は熟睡感がなく、中途覚醒が多いことが明らかとなった。これは高齢者の特徴である入眠潜時の延長と中途覚醒の多さとに比例している。入眠潜時は、高齢者においては概日リズムのずれや日中の太陽暴露の減少により睡眠ホルモンであるメラトニンの分泌を抑え、寝付くまでの時間を要すると言われている（三島，1999）。睡眠開始にみられるノンレム睡眠は第 1～第 4 段階あり、徐々に深い睡眠となることが知られている。しかし高齢者はノンレム睡眠の第

3と第4段階が短くなるため、深い睡眠が得られない状況にある。また成人ではレム睡眠は朝型に向けて長くなり、自然な目覚めとなるが、高齢者の睡眠の特徴はレム睡眠が断片的であることから中途覚醒が多く、睡眠維持に問題が生じると言われている（新野，2010）。また就寝前の入眠の問題だけではなく、夜間の中途覚醒後、再び入眠するまでの延長についても考えられ、睡眠時間の長さだけでなく睡眠の質に問題がある。さらに坂口ら（2014）は認知症者の高齢介護者の不眠の原因は夜間の介護のためが最も多いと報告しているように、夜間の介護も余儀なくされ、また夜間の認知症者の状態への心配のために眠剤を服用できず、睡眠障害に繋がることを報告している。本研究も睡眠薬の服用者が少なかったことは、このような心理状況を反映しているものと推察される。

次いで第4因子である「疲労回復」に関連した得点が  $39.9 \pm 9.6$  点と低い結果であった。この項目は、「疲れが残っている」「身体がだるい」「不快な気分」について問われたものである。高齢介護者は加齢による変化だけでなく、疾患を持つ者が約6割存在しており、疲労や回復したという感覚に繋がっていないことが推察できる。疲労回復は意欲や活力の源となるものであり、疲れの回復感覚が低下すると生活活動や介護力に影響を与える。さらに睡眠障害がある者は生活満足度が低く、心理的ストレスが高いという結果であったことから、高齢介護者の疲労回復のための早急な対策が必要となろう。睡眠障害が持続する不眠症者には、鬱病の発生が関係していると言われている。睡眠感が良好に保てないことは心理的ストレスであり、自己効力感等も低下する可能性がある。それゆえ認知症者を見守る高齢介護者の睡眠障害の改善は、高齢介護者自身の生活や生命維持に大きな意味を持つものであるため、早急に対策を講じる必要がある。

## 2. 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠障害の要因について

図 5-3-1 のパス図から、高齢介護者の睡眠状況に直接的な影響を及ぼしている要因として、介護負担感、心理ストレス、そして昼寝時間であることが明らかになった。また間接的な影響要因では外出頻度、疲労感、自己効力感、そして介護期間が示された。また表 5-5-6 から睡眠障害がある者となない者とは、睡眠障害のある者の方が介護負担感や心理ストレスが有意に高かった。これらのことから、睡眠障害に影響を及ぼす要因は、介護負担感と心理ストレスが最も重要な要因であることが明らかになった。

本研究対象者の約7割は疾患や後遺症を有しており、認知症者を一日中介護する状況にある。そのうえ老老介護の状態であるために、介護者の身体的負担は重く、そのことが介護負担感に繋がっていることが推察された。また高齢介護者が見守っている被介護者の約7割はアルツハイマー型認知症者である。アルツハイマー型認知症は慢性的に進行し、病状は悪化の過程をたどり、10～15年を経てやがて日常生活が一人では出来なくなる。高齢介護

者は、日々変化する被介護者である家族成員を目の当たりにするとき、その心理的動揺・葛藤は容易に想像できる。高齢介護者の生活は日々、ストレスフルな状態に置かれており、このことが高齢介護者の睡眠障害の要因に繋がっていると考えられる。以上のことから、認知症者を見守る高齢介護者の睡眠状況の改善のためには、介護負担感の軽減と心理ストレスの緩和を重点に置いた支援の必要がある。

次に昼寝時間は睡眠状況に直接的な影響を及ぼしていることから、高齢介護者は昼寝時間を確保する必要がある。本研究結果では、高齢介護者が昼寝時間を確保している者は4割で、かつ夜間の睡眠障害がある者が実に8割にも上った。夜間、十分な睡眠が確保されない場合には、昼寝によって睡眠時間を補うことが必要であるが、認知症者を見守っている高齢介護者はそれが不可能な状況にあることが推察できる。それゆえ認知症者がデイサービス等を利用した際には、身体を休め、昼寝を確保するよう指導する必要がある。

認知症者を介護する高齢介護者の睡眠状況への間接的要因として、外出頻度、疲労感、自己効力感、介護期間が指摘された。外出頻度は疲労感へ、そして自己効力感へと影響を及ぼしていたが、認知症者の介護は、他の疾患による介護に比べ介護内容や不確定な介護時間のため、外出の機会を失いやすく、外出を望んでも外出できない状況に置かれている。本研究の対象者には「自由時間がない」と答えている者が2割おり、外出頻度が少なかった。高齢介護者にとって適度な外出は、心身の疲労感を解消させるだけでなく、介護に立ち向かう自己効力感の形成にも影響する。Bandura (1997) は、他者や課題など自分の周囲の事柄に対して、有効な働きかけができる、それらの事柄を自分がコントロールできるという信念を自己効力感と呼んでいる。そして自分の行動によって効果が生み出せると信じれば、その行動を行う可能性が高く、仕事の困難性にも立ち向かうことができると自己効力感の重要性を述べている。櫻井 (1999) は介護者の心理状況について自己効力感が高いと介護負担感が軽減すると報告している。一方で、介護期間は高齢介護者にとっては特別な意味を持っており、認知症者の介護は長期に渡ること、介護量が多いこと、認知機能・行動の変化に対する受け止めが困難であることなど (大西ら, 2003 ; 櫻井, 1999) の介護の過酷さが長期的な、深刻な心理ストレスに繋がることも推測できた。

## 第5節 第5章のまとめ

- ① 認知症者を見守る高齢介護者の平均年齢は  $72.4 \pm 6.3$  歳であり、認知症者は  $74.8 \pm 6.9$  歳で、アルツハイマー型認知症者が最も多く 71 名 (68.3%) であった。
- ② 高齢介護者の約 6 割が疾患を持ちながら生活しており、老老介護の状態であった。睡眠障害の持続は、疾患を悪化させることが示唆された。

- ③ 高齢介護者の睡眠時間は6時間弱で、OSA睡眠調査票MA版では5因子中、第2因子である「入眠と睡眠維持」が37.6±10.4点と最も低い得点であった。また全因子の総合得点は平均40.3±8.1点であり、87名(83.7%)が睡眠障害を有しており、認知症を介護する高齢介護者の睡眠状況は過酷な介護生活に反映していた。
- ④ 高齢介護者においてOSA睡眠調査票MA版の総得点は、睡眠障害のある者はない者と比較して、生活満足度は有意に低く、J-BZI(介護負担感)、SRS-18(心理ストレス)、疲労感尺度は有意に高かった。
- ⑤ OSA睡眠調査票MA版はその他の6尺度(J-ESS,J-ZBI,GSES,生活満足度、疲労感、SRS-18)と0.1%水準で相関がみられた。
- ⑥ 認知症者を見守る高齢介護者の睡眠状況に影響を及ぼす要因は、間接的には外出頻度、昼寝時間、介護期間が、疲労感、自己効力感、介護負担感に影響し、介護負担感と心理ストレス、昼寝時間が直接的に睡眠状況に影響していた。

認知症者を在宅で24時間という切れ間なく見守る高齢介護者の睡眠様態は過酷であり、睡眠障害を持つ者が多い。認知症者の症状は刻々と進行しADLの低下も伴っていくと思われる。介護者もさらに年齢を重ねることで、介護による生理的現象が心身にもたらす影響は大きくなり、介護負担は一層高まっていくであろう。慢性的な睡眠障害が持続して時を重ねていくことは、高齢介護者が現在有している疾患を増悪させ、生命の危険を及ぼし、生活活動力やQOLの低下に繋がることを示唆された。

## 引用文献

- 新野秀人(2010): 老年期の睡眠障害の病態と治療, 精神神経学雑誌, 112(8), pp.709-719.
- 粥川裕平, 柴山漠人(2007):高齢者の睡眠特性と快適な睡眠環境, *Geriatric medicine*, (老年医学), 45(6), pp. 663-667.
- Bandura A 著, 本明 寛, 野口京子, 春木 豊, 山本多喜司 監訳 (1997): 激動社会の中の自己効力, 金子書房, 東京.
- McKibbin CL, Ancoli-Israel S, Dimsdale J, Archuleta C, von Kanel R, Mills P, Patterson TL, Grant I (2005): Sleep in spousal caregivers of people with Alzheimer's disease. *Sleep*, 28(10), pp.1245-1250.
- Czeisler CA (2015): Duration, timing and quality of sleep are each vital for health, performance and safety. *Sleep Health*, 1(1), pp.5-8.
- 保坂 隆 (2011): 在宅高齢介護者のうつ病とその対策, 連載 知っておきたいこれからのメンタルヘルス・3, 保健師ジャーナル, 67(3), pp.250-253.
- 一宮 厚, 井形るり子, 尾龍晃司, 井形朋英 (2001): 在宅痴呆高齢者の介護者における介護

- の負担感と QOL;WHO/QOL-26 による検討, 老年精神医学雑誌, 12(10), pp.1159-1167.
- 厚生労働省 (2014): 健康づくりにための睡眠指針 2014, [www.saitama-u.ac.jp/hoken/hoken/2014;07-no1.pdf](http://www.saitama-u.ac.jp/hoken/hoken/2014;07-no1.pdf).(3/31/2014), (2017/7/16. 閲覧)
- 厚生労働省 (2016): 認知症高齢者の現状, [www.Mhlw.go.jp/set/houdou\\_kouhou/kaiken\\_shiryou/2013/dl/130607-01.pdf](http://www.Mhlw.go.jp/set/houdou_kouhou/kaiken_shiryou/2013/dl/130607-01.pdf). (8/29/2016), (2017/7/16. 閲覧)
- 亀田典佳, 服部明德, 西永正典他 (2001): バーンアウト・スケールを用いた老年介護の家族負担度の検討 第3報 アルツハイマー型老年痴呆における痴呆問題行動・身体障害度と家族介護負担度の関連, 日本老年医学会雑誌, 38(3), pp.382-387.
- 三島和夫, 戸澤琢磨 (1999): 老年期の睡眠の特徴, 老年精神医学雑誌, 10(4), pp.393-400.
- 三島和夫 (2015): 高齢者の睡眠と睡眠障害, 特集: 睡眠と健康 —ライフステージとライフスタイル—, 保健医療科学, 64(1), pp.27-32.
- 内閣府 (2016): 高齢者の人口-総計, [www.stat.go.jp/data/topics/topi841.htm](http://www.stat.go.jp/data/topics/topi841.htm):1-4. (9/15/2016). (2017/7/16. 閲覧)
- 大淵敬太, 伊藤 洋 (2009): 高齢者の不眠とその対処法, 臨床医療, 3, pp.228-231.
- 大西丈二, 梅垣宏行, 鈴木祐介, 中村 了, 遠藤英俊, 井口昭久 (2003): 痴呆の行動・心理症状(BPSD)および介護環境の介護負担に与える影響, 老年精神医学雑誌, 14(4), pp.465-473.
- 坂口京子, 石田 敦 (2014): 老々介護による主高齢介護者の睡眠状況と生活の影響, 最新社会福祉学研究, 9, pp.32-33.
- 櫻井成美 (1999): 介護肯定感がもつ負担感軽減効果, 心理学研究, 70(3), pp.203-210.
- 白川修一郎, 田中秀樹, 山本由華吏 (1999): 高齢者の睡眠障害と心の健康, 特集 脳とこころの老年学, 精神保健研究 12, pp.15-23.
- 高橋裕哉, 清水徹男 (2015): 不眠の診断と疫学 —高齢者でみられやすい睡眠障害—, 特集 高齢者の不眠医療の進歩 —予防と治療—, *Geriat Med*, 53(10), pp.1039-1042.
- 高原 昭 (2013): 認知症の人と暮らす人の”介護うつ”, 老年社会科学, 34(4), pp.516-521.
- Tamakoshi A, Ohno Y; JACC Study Group (2004): Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep*, 27(1), pp.51-54.
- 土井由利子 (2012): 日本における睡眠障害の頻度と健康影響, 特集 睡眠と健康 国内外の最新の動向 —エビデンスからアクションへ—, 保健医療科学, 61(1), pp.3-10.
- 山本由華吏, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿住一雄, 白川修一郎 (1999): 中高年・高齢者を対象とした OSA 睡眠調査票(MA 版)の開発と標準化, 脳と精神の医学, 10, pp.401-409.

表5-3-1 高齢介護者の基本属性, 及び状況 n=104

		歳	± SD
平均年齢	全体	72.4	± 6.3
	男性	74.6	± 6.1
	女性	70.9	± 5.9
		人数	(%)
性別	男性	42	(40.4)
	女性	62	(59.6)
要介護者との関係	配偶者	92	(88.5)
	親子・兄弟	12	(11.5)
家族構成	夫婦二人	63	(60.6)
	子どもと同居	23	(22.1)
	子どもと孫同居	6	( 5.8)
	親戚	5	( 4.8)
	その他	7	( 6.7)
現在の後遺症	あり	27	(26.0)
	なし	77	(74.0)
(脳血管疾患後9名, 骨関節疾患15名, その他4名)			
疾患保有	あり	65	(62.5)
	なし	39	(37.5)
現在の治療	あり	63	(60.6)
	なし	41	(39.4)

注) 現在の後遺症は複数回答可

表5-3-2 高齢介護者の生活状況

n=104

項目	内容	人数	(%)
就寝時刻	20～21時以内	7	( 6.7)
	21～22時以内	19	(18.3)
	22～23時以内	14	(13.5)
	23～24時以内	39	(37.4)
	24～1時以内	24	(23.1)
	その他	1	( 1.0)
起床時刻	4～5時以内	13	(12.5)
	5～6時以内	38	(36.5)
	6～7時以内	37	(35.6)
	7～8時以内	11	(10.6)
	その他	5	( 4.8)
昼寝	する	41	(39.4)
	しない	63	(60.6)
昼寝の時間	30分程度	28	(68.4)
	1時間程度	6	(14.6)
	1時間半以上	7	(17.0)
睡眠薬服用	あり	11	(10.6)
	なし	93	(89.4)
睡眠薬頻度	毎日	2	(18.2)
	よく	3	(27.3)
	時々	6	(54.5)
買物・外出	よくする	57	(54.8)
	時々する	33	(31.8)
	めったにしない	14	(13.4)
自由時間	あり	81	(77.9)
	なし	23	(22.1)
(自由時間がない理由：介護のため23名)			
介護時間	ほぼ1日中	74	(71.2)
	午前か午後の半日	9	( 8.6)
	夕方～夜間のみ	7	( 6.7)
	その他	14	(13.5)
介護期間	1か月～1年間	6	( 5.8)
	2～3年間	27	(25.9)
	4～5年間	38	(36.6)
	6～7年間	12	(11.5)
	8～9年間	18	(17.3)
	10年以上	3	( 2.9)

表5-3-3 認知症者の基本属性, 及び状況

n=104

		歳	± <i>SD</i>
平均年齢	全体	74.8	± 6.9
	男性	75.7	± 7.4
	女性	73.6	± 6.0
		人数	(%)
性別	男性	62	(59.6)
	女性	42	(49.4)
病名	アルツハイマー型認知症	71	(68.3)
	脳血管性認知症	16	(15.4)
	レビー小体型認知症	6	( 5.8)
	前頭側頭葉型認知症	9	( 8.6)
	若年性認知症	2	( 1.9)
介護度	要介護1	3	( 2.9)
	要介護2	15	(14.4)
	要介護3	56	(53.9)
	要介護4	23	(22.1)
	要介護5	7	( 6.7)
デイサービス	週4回	18	(17.3)
	週3回	64	(61.5)
	週2回	22	(21.2)

表5-3-4 行動・心理症状(BPSD)の種類 n=104

項 目	人 数
抑 う つ	48
不 潔 行 為	44
暴 言	42
徘 徊	33
幻 覚・妄 想	31
不 安	30
拒 絶	20
夜はごそごそ	15
日によって怒る・泣く	11
独 語	8
そ の 他	17

注) 複数回答可

表5-3-5 OSA-MAによる高齢介護者の睡眠状況

n=104

項目	睡眠障害の有無		平均 ± SD (点)	性別	平均 ± SD (点)
	人数 (%)				
第1因子 (4項目) 起床時眠気	ある	87 (83.7)	40.6 ± 10.1	男性	39.3 ± 9.8
	ない	17 (16.3)		女性	41.9 ± 10.3
第2因子 (5項目) 入眠と睡眠維持	ある	92 (88.5)	37.6 ± 10.4	男性	36.2 ± 10.6
	ない	12 (11.5)		女性	39.0 ± 10.1
第3因子 (2項目) 夢み	ある	68 (65.4)	42.0 ± 11.8	男性	40.0 ± 11.5
	ない	36 (34.6)		女性	43.8 ± 12.1
第4因子 (3項目) 疲労回復	ある	86 (82.7)	39.9 ± 9.6	男性	38.1 ± 9.4
	ない	18 (17.3)		女性	41.6 ± 9.7
第5因子 (2項目) 睡眠時間	ある	70 (67.3)	41.7 ± 10.6	男性	41.6 ± 10.3
	ない	34 (32.7)		女性	41.7 ± 10.8
最終的な睡眠 障害の判定	1~5因子平均 睡眠得点	50点未満 87 (83.7)	40.3 ± 8.1	男性	39.1 ± 7.8
		50点以上 17 (16.3)		女性	41.6 ± 8.4

1日の睡眠時間

	平均 ± SD (分)	平均 ± SD (分)	
1日の睡眠時間	356.4 ± 87.0	男性	362.5 ± 83.7
		女性	350.3 ± 90.3
	-----	睡眠障害がある人	348.6 ± 85.0
		睡眠障害がない人	364.2 ± 88.2

表5-3-6 高齢介護者の睡眠障害有無別OSA-MAと各尺度得点

n=104

項目	睡眠障害 ある		睡眠障害 ない		p値
	平均	SD	平均	SD	
OSA-MA版（主観的睡眠感スケール）					
第1因子	起床時眠気	37.6 ± 7.7	56.3 ± 6.1		.000***
第2因子	入眠と睡眠維持	34.8 ± 7.6	52.0 ± 8.2		.000***
第3因子	夢み	39.4 ± 11.3	55.3 ± 5.8		.000***
第4因子	疲労回復	37.4 ± 8.3	52.1 ± 6.7		.000***
第5因子	睡眠時間	39.1 ± 8.8	56.7 ± 6.7		.000***
OSA-MA全因子得点		37.7 ± 8.7	54.5 ± 6.7		.000***
J-ESS（眠気の自己評価スケール）					
		10.7 ± 6.3	10.1 ± 5.5		.601
J-ZBI（介護負担尺度）					
		48.1 ± 17.9	34.9 ± 18.1		.002**
GSES（自己効力感尺度）					
		8.1 ± 4.1	9.1 ± 4.3		.175
生活満足感					
		52.1 ± 21.5	60.9 ± 20.3		.047*
疲労感尺度					
		9.0 ± 5.1	6.4 ± 5.8		.107
SRS-18（心理的ストレス反応測定尺度）					
		20.2 ± 13.3	10.5 ± 9.2		.009**

\* p&lt;.05 \*\* p&lt;.01 \*\*\* p&lt;.001

表5-3-7 高齢介護者の各尺度の平均（全体・性別）

n=104

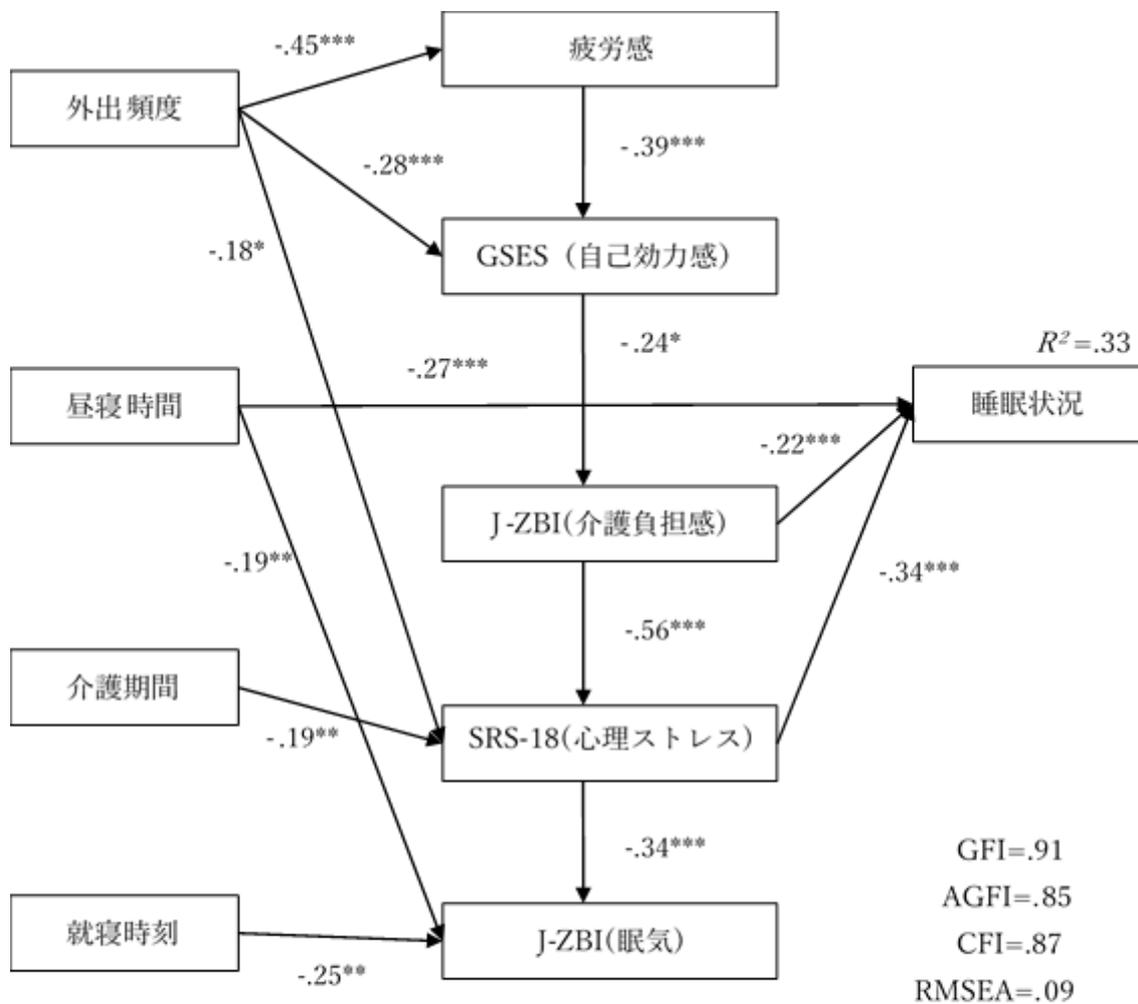
尺度	平均	性別	平均±SD
OSA-MA (主観的睡眠感スケール)	40.3 ± 8.1	男性	39.1 ± 7.8
		女性	41.6 ± 8.4
J-ESS (眠気の自己評価スケール)	10.6 ± 6.2	男性	11.1 ± 6.5
		女性	10.3 ± 6.0
J-ZBI (介護負担尺度)	43.7 ± 18.0	男性	44.6 ± 18.8
		女性	42.7 ± 17.1
GSES (自己効力感尺度)	8.2 ± 3.4	男性	8.3 ± 3.0
		女性	8.2 ± 3.7
生活満足感	53.5 ± 21.5	男性	57.2 ± 17.0
		女性	51.0 ± 33.6
疲労感尺度	疲労感総計		8.5 ± 5.3
	眠気とだるさ	男性	3.8 ± 2.5
		女性	3.3 ± 2.5
	注意集中の困難	男性	3.0 ± 2.0
		女性	2.8 ± 2.6
	身体違和感	男性	2.2 ± 1.5
		女性	2.2 ± 1.9
SRS-18 (心理的ストレス反応測定尺度)	18.6 ± 13.2	男性	19.2 ± 12.5
		女性	18.3 ± 13.7

\*  $p < .05$

表5-3-8 高齢介護者の各尺度間の相関

n=104							
尺度	OSA-MA版	J-ESS	J-ZBI	GSES	生活満足感	疲労感尺度	SRS-18
OSA-MA	—	-.317**	-.444**	.284**	.262**	-.300**	-.484**
J-ESS		—	.344**	-.124	-.100	.284**	.356**
J-ZBI			—	-.314**	-.440**	.409**	.615**
GSES				—	.406**	-.390**	-.449**
生活満足感					—	-.203*	-.357**
疲労感尺度						—	.595**
SRS-18							—

\*  $p < .05$     \*\*  $p < .01$



\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

注) 誤差変数及び有意でないパスは省略した。

図 5-3-1 心理社会的要因が在宅高齢介護者の睡眠状況に及ぼす影響

## 第6章 地域高齢者の睡眠状況と睡眠に影響を及ぼす要因

### 第1節 研究目的

睡眠は、基本的欲求であるとともに、大脳皮質の休息であり、身体の修復、記憶の整理、エネルギーの蓄積など生命には欠かせないものである。睡眠時間は人の人生において約3分の1の時間に匹敵し、睡眠と生活は密着していることは言うまでもない。

日本は稀に見る長寿国であり、平成27(2015)年では男性の平均寿命は80.79歳で、世界第4位、女性は87.05歳で12年間世界1位であったが、平成27(2015)年は第2位となり(国民衛生の動向2016)、平成28(2016)の高齢化率は27.3%に上昇し、今後ますます高齢者人口が増加し、2060年には高齢化率が39.9%に達し、国民の2.5人に1人が高齢者となることが推測されている(内閣府、2016)。

超高齢社会において、いかに老年期に自分らしくいきいきとした生活を送るかということは大きな課題であり、平均寿命に近づくための健康寿命の延伸は高齢者のQOLの維持、向上にとって重要である。加齢による生理現象が心身に影響していく中、生活の活動源となり、免疫低下の予防などを司る睡眠の質の良否は高齢者の健康や生活そのものを左右するものであると考える。

厚生労働省は2014年に「健康づくりのための睡眠指針2014.～睡眠12箇条」を発表した。その指針は良い睡眠は生活習慣病の予防となり、体力の回復、こころの健康に影響することなどを表示し、広く国民に睡眠の重要性と知識を普及している。睡眠は、疾患、精神面だけでなく、年齢や文化、生活背景など社会的要因によっても個々によって異なる状況を示す(中島、2017)。高齢者は、一般に加齢による睡眠構造や睡眠リズムの変化によって、入眠困難、中途覚醒、短時間睡眠、徐波睡眠が少なく浅くなる(井谷、2012;三島、2015)。60歳以上では29.5%に睡眠障害がみられるとの報告もある(小曾根、2012)。また70歳以上の女性の睡眠薬服用は4人に1人の割合であり、診療科を問わず処方が多い薬剤の一つとなっている。しかし安易に睡眠薬を使用することは、せん妄の誘発、遅延などの副作用を来す恐れがあることから非薬物治療が推奨されている(小曾根、2012)。睡眠障害の持続は、転倒、生活習慣病の悪化、鬱病の発生、死亡率の増加、認知症の誘発を引き起こす可能性が報告されており(土井、2010)、良質な睡眠を得ることは高齢者の健康維持には必須条件であるといえる。

本章の研究目的は、高齢者大学校に通う地域高齢者の睡眠の状況を明らかにし、高齢者の生活状況と睡眠状況の関連性について検討する。

### 第2節 方法

#### 第1項 対象及び方法

対象者は、平成 26（2014）年 4 月～12 月に NPO 高齢者大学に在籍する高齢者であった。対象の選定は、事前に NPO 高齢者大学の責任者及び学生担当者に研究依頼を申し出て、研究意義、目的などの説明し同意を得た。地域に暮らす 65 歳以上の者で、NPO 高齢者大学に通っている対象に、筆者が大学の受講日に合わせて高齢者大学を訪れ、何度か高齢者大学の受講生の生活を見学し、会話を持った。その後、高齢者大学の責任者、担当者とともに 322 名に研究意義、目的、方法、プライバシーの保護などを口頭と文章で説明し、調査票を配布した。大学に回収箱を設け 3 日間の期間中に投函され、回収された 278 名（86.3%）を分析対象とした。

## 第 2 項 調査内容

- 1) 基本属性：年齢、性別、家族構成、現在の疾患保持の有無、後遺症の有無、治療の有無。
- 2) 生活状況：普段の就寝時刻、起床時刻、睡眠時間、昼寝の有無と時間、大学の通学回数、趣味の有無と種類、外出頻度、自由時間の有無。
- 3) 調査尺度（第 2 章 第 3 節の 5 p.22～p.23 より再掲）

### (1) OSA 睡眠調査 MA 版（OSA-MA）

中高年を対象とした主観的睡眠感の尺度であり、16 項目で構成される。5 因子の標準化得点の平均が 50 点に変換され、50 点未満は睡眠障害と評価する。なお本研究では、判定をより厳しくするために、OSA-MA の 5 因子平均点が 50 点未満であることに加えて、5 因子中の 3 因子の各平均点が 50 点未満であることの 2 条件を満たす者を睡眠障害とした。

### (2) 眠気の自己評価スケール（J-ESS）

日中の眠気を主観的に測定した尺度であり 8 項目で構成される。4 件法（0～3 点）であり、得点範囲は 0～24 点で、5 点以下は眠気なし、6～10 点以下は眠気が軽度あり、11 点以上は眠気が強いことを示す。

### (3) 心理的ストレス反応測定尺度（SRS-18）

ストレスの自覚尺度であり、18 項目で構成される。得点範囲は 0～54 点で、得点が高いほどストレスが強いことを示す。

### (4) 疲労感尺度（産業衛生式質問紙）

疲労感の自覚症状尺度であり、30 項目で構成される。得点範囲は 0～30 点で、点が高いほど疲労感が強いことを示す。

### (5) 自己効力感尺度（GSES）

個人の一般的自己効力の認知の高低を測定する尺度であり、16 項目で構成される。得点範囲は 0～16 点で、得点が高いほど自己効力感が高いことを示す。

### (6) 生活満足度

視覚的評価法として、長さ 10 cm の直線上に生活満足度の程度を提示してもらうもので、長さを 100 点満点に換算し、得点が高いほど生活満足度が高いことを示す。

### 第3項 分析方法

SPSS Statistics.ver24 を用い、全項目に対して記述統計量を算出した。各尺度間の関連は、ピアソンの積率相関係数を算出した。OSA-MA は得点変換用 MA-Excel シートを用いて睡眠障害の判定を行った。また各尺度は年齢、性別及び OSA-MA で睡眠障害があると判定された者と障害がない者の平均得点を *t* 検定で比較した。またパス分析モデルを設定し、Amos で睡眠状況に影響を及ぼす要因についてパス解析で検討した。

### 第4項 倫理的配慮

本研究は、広島文化学園大学看護学研究科・看護学部倫理委員会の大学の承認を得て行った（承認番号 14001）。高齢者大学の責任者及び研究対象者に研究目的・方法・内容を口頭及び書面で説明した。また個人情報の厳守、研究者への参加は自由意志で行われ、研究協力の有無によって大学の成績や修了判定などに影響しないこと、及び研究中のデータは鍵のかかる場所に保管し、研究終了後はシュレッダーにかけて破棄すること、また匿名性を確保された上で学会発表することなどを口頭と書面で十分に説明し、同意を得た。

## 第3節 結果

### 第1項 基本属性と生活状況

本研究の高齢者大学は、NPO 団体が立ち上げた高齢者向けの大学であり、特定カリキュラムとして、一般教養を高めるための、歴史やパソコン、文化、芸能、美術など 64 科目の講座が織り込まれ、クラブやサークル活動を自主的に運営し、シルバーアドバイザー養成講座や大学 OB 会（同窓会）なども存在する。大学通学条件は、1 年間の特定カリキュラム期間中に自力で通学し受講できることである。

表 6-3-1 は高齢者大学に通う 65 歳以上の 278 名の基本属性、及び身体等の状況である。男性 136 名（48.9%）、女性 142 名（51.1%）、平均年齢は  $69.1 \pm 4.9$  歳（最小 65 歳、最大 82 歳）で、前期高齢者 250 名（89.9%）、後期高齢者 28 名（10.1%）であった。家族構成は、夫婦二人暮らし 149 名（53.6%）、子どもと同居 57 名（20.5%）、独居 48 名（17.3%）で配偶者を持つものは 199 名（71.6%）であった。現在、疾患を保有している者は 144 名（51.8%）であり、高血圧、骨関節疾患、心疾患に多くみられ、特に高血圧は 85 名（30.6%）で最も多かった。疾患の治療中は 141 名（50.7%）で、疾患保有者の 91.6% の者が何らかの治療を受けながら生活しており、124 名（44.6%）は内服薬を服用しているが、疾患・症状は安定していた。なお、後遺症を持つものは 27 名（9.7%）で、眩暈、麻痺、腰痛などであったが、高齢者大学に自力で通学でき、日常生活に困難をきたすものではなかった。

表 6-3-2 は地域高齢者の生活状況である。地域高齢者の就寝時刻は 23 時～24 時以内 95 名（34.2%）が最も多く、次いで 22 時～23 時以内であった。起床時刻は 6 時～7 時以内は 110 名（39.5%）が最も多く、次いで 5 時～6 時以内は 94 名（33.8%）であった。昼寝をする者は 51 名（18.3%）で、昼寝時間は 30 分以内が殆どであった。睡眠薬服用者は 42 名

(15.1%)であり、睡眠薬を毎日服用する者は5名(1.8%)と僅かな人数であった。高齢者大学への通学は週1回が198名(71.2%)、週2回28名(10.1%)、買物や外出を殆ど毎日する者は99名(71.6%)、時々する者が78名(28.0%)であった。自由時間がないと回答した者は4名(1.4%)でその理由は配偶者の介護が1名、仕事のために3名であった。趣味の保有者は274名(98.6%)で、散歩、旅行、カラオケ、テニス、絵画、ダンス、読書など41の多種多様な範囲におよび、1人平均で3.2種類の趣味を持っていた。

## 第2項 地域高齢者の睡眠状況

表6-3-3はOSA-MAの平均を性別及び睡眠障害の有無別に示した。地域高齢者のOSA-MAの5因子平均得点は $51.4 \pm 6.2$ 点であり、平均得点では睡眠障害がないと判定される状況であった。しかし50点未満で睡眠障害があると判定された者は87名(31.3%)であり、睡眠障害がある者のOSA-MA平均得点は $48.6 \pm 6.3$ 点、ない者の平均が $54.2 \pm 6.1$ 点であった。OSA-MAの5因子のうち、最も平均得点が低かった因子は、「入眠と睡眠維持」 $49.0 \pm 8.9$ 点で、次いで「夢み」 $49.3 \pm 10.3$ 点であり、いずれも50点未満を示した。最も平均得点が高い因子は「起床時の眠気」 $53.9 \pm 7.6$ 点であり、次いで「疲労回復」 $52.4 \pm 8.7$ 点であった。性別による各因子の平均得点には有意差はみられなかった。睡眠障害の有無別では睡眠障害がある者はない者と比較して全ての因子で得点が有意に低かった( $p < .001$ )。また睡眠時間の平均は $398.6 \pm 66.5$ 分であり、睡眠障害がある者の平均が $399.1 \pm 62.0$ 分、ない者は $397.8 \pm 73.1$ 分であり、両者の差は有意ではなかった。

表6-3-4は各尺度の平均得点を性別及び睡眠障害の有無別に示したものである。性別で有意差がみられた尺度は生活満足度のみで、男性 $77.0 \pm 17.0$ 点、女性 $81.4 \pm 12.8$ 点で、男性より女性の方が有意に高かった( $t(276) = 2.436, p < .05$ )。

J-ESS(眠気の自己評価)は、睡眠障害がある者が $7.1 \pm 3.7$ 点で、睡眠障害のない者との差はみられなかった。GSES(自己効力感)は睡眠障害のある者が $9.7 \pm 3.4$ 点、睡眠障害のない者は $10.4 \pm 2.9$ 点で、睡眠障害のある者はない者と比較して有意に低かった( $t(276) = 2.04, p < .05$ )。また生活満足度は睡眠障害がある者が $75.5 \pm 16.6$ 点で、睡眠障害のない者は $81.0 \pm 14.0$ 点であり、障害のある者はない者と比較して有意に低かった( $t(276) = 2.90, p < .01$ )。生活満足度が100点であった者は14名(5%)であった。疲労感では睡眠障害がある者は $4.3 \pm 3.8$ で、睡眠障害ない者は $3.6 \pm 3.6$ であり有意差はなかった。SRS-18(心理ストレス)は睡眠障害がある者は $7.4 \pm 7.7$ 点で、睡眠障害のない者は $5.4 \pm 6.3$ 点であり障害のある者はない者と比較して有意に低かった( $t(276) = 2.40, p < .05$ )。

## 第3項 地域高齢者の各尺度間の相関関係

表6-3-5は各尺度間の相関係数を示したものである。OSA-MAと疲労感尺度、及びSRS-18(心理ストレス)との相関係数は $r = -.147$  ( $p < .05$ )と、及び $r = -.180$  ( $p < .05$ )であった。OSA-MAとJ-ESS(眠気の自己評価)、GSES(自己効力感)及び生活満足度との間には相関は認めなかった。J-ESSは生活満足度( $r = -.235, p < .05$ )との間で負の相関が、ま

た疲労感 ( $r=.217, p<.01$ ), SRS-18 ( $r=.331, p<.01$ ) との間においても正の相関がみられた。J-ESS (眠気の自己評価) と GSES (自己効力感) とは関連は見られず ( $r=-.180, p<.05$ ), 疲労感 ( $r=-.364, p<.01$ ), 及び SRS-18 ( $r=-.459, p<.05$ ) との間で負の相関を認めた。

表 6-3-6 は生活状況における睡眠障害の有無の OSA-MA 得点を示した。疾患の保有と後遺症がある者では、睡眠障害がある者はない者より有意に低かった ( $t(276)=1.76, p<.05$ )。食事の規則性は睡眠障害の有無別による有意差はみられなかったが、朝食を規則的に毎日摂取している者は 250 名 (90%), 入浴は毎日入っており規則的である者は 207 名 (74.4%) で、睡眠障害がある者はない者と比較して有意に少なかった ( $t(276) = 1.939, p<.05$ )。

#### 第 4 項 地域高齢者の睡眠障害の要因

地域高齢者の睡眠状況がどのような要因によって影響を受けているかを示したものが図 6-3-1 である。前述した認知症者の高齢介護者のパス図の結果を参照しながら、独立変数を外出頻度, 昼寝時間, 就寝時間として, 従属変数に疲労感, 自己効力感, 心理ストレス, 眠気の 4 因子を置き検討した。その他のモデルも設定し探索的に分析を試みた。しかし本研究の結果では, それらの影響による睡眠障害の決定係数は  $R^2=.02$  と低く, モデルの適合度も  $GFI=.86$ ,  $AGFI=.754$ ,  $CFI=.47$ ,  $RMSE=.75$  などであり適合するモデルを導くことはできなかった。

#### 第 4 節 考察

平成 27 (2015) 年 10 月の総務省の発表では, 現在の日本の高齢者人口は, 団塊の世代 (1947~1949 年生まれ) によって高齢化率が上昇するといわれている。団塊の世代が 65 歳以上となるのが平成 27 (2015) 年であり, 平成 28 (2016) 年 10 月には高齢者人口が 3,459 万人であり, 高齢化率 27.3% となっている。本研究の対象者である高齢者大学校に通う地域高齢者は, 平均年齢が  $69.1 \pm 4.9$  歳であり, まさに団塊の世代が多い集団であるといえる。さらに団塊の世代が年を重ねていくようになると, 高齢化率は今後も増加をたどるものとされるため, 高齢者がより健康的な生活を送ることは重大な課題となる。前述してきたように睡眠は健康の維持にとって重要な生活要因であることを考えると, 高齢者の生活においては睡眠を整えることが必要不可欠であると考えられる。

一般に高齢者の睡眠の特徴として, 三島ら (2007) や新野 (2010) によるとは高齢者の睡眠は, 健常成人と比較して, ノンレム睡眠が低下し睡眠の 3~4 段階の深い睡眠が得られず, 睡眠潜時が延長し, 中途覚醒が増加して睡眠効率も低下してくる。そして高齢者の睡眠覚醒リズムは二相性ではなく多相化し, 日中の眠気や昼寝が増え覚醒水準が低下することなど, 睡眠障害の出現について指摘している。またこれらは加齢に伴って, 脳や神経細胞の構造の変化や感覚機能の低下, 概日リズムの変調, 夜間のメラトニン分泌の減少などが起こり, 同時に, 加齢による身体機能の変化から, 高齢者特有の慢性疾患の保有や精神機能の低

下などが、睡眠障害に追い打ちをかけるといわれている。

地域高齢者の睡眠状況については、普段の就寝時刻は 23 時～24 時以内が多く、起床事項は 6 時～7 時以内で、睡眠時間の平均は 6 時間 32.6 分±66.5 分であり、睡眠薬の服用者は 15.1%であった。高齢者は加齢による睡眠構造の変化から短時間睡眠になる傾向にあるが、Charles (2004) は年齢別推奨睡眠時間として高齢者は 7～8 時間は必要であるとしている。Tamakoshi (2004) は睡眠時間について、7 時間と比較して 4 時間半以下と 9 時間以上の睡眠では死亡率が高くなると述べており、高齢者の睡眠時間は 7 時間以上が適切としている。本研究の対象者の睡眠時間は 7 時間に満たないが、時間的な差は少なく、84.9%の者は睡眠薬を服用せず睡眠時間が確保されているため、大きな問題はないと考える。また睡眠薬の服用に関して、厚生労働科学研から出されている診療ガイドラインでは、成人の 6～10%が不眠症と診断され睡眠薬の 3 か月処方率は 4.8%に上っており、日本人の成人の 20 人に 1 人が睡眠薬を服用し汎用薬である。50 歳以上の中老年層においては、うつ病や生活習慣病の罹患率上昇のため高頻度の服用となるとの報告もある。(三島, 2004)。本研究の対象者の服用率は 15.1%であり、毎日の服用者は 1.8%と少なく、睡眠障害と判定された者においても睡眠薬に依存していない状況と判断された。

高齢者は疲労感や眠気のために多相性睡眠が特徴的だと報告されているが、昼寝をする者は 18.3%であり多相性を示すものではなく、軽度の眠気や疲労感は生活を脅かすものではないと考えられた。なお昼寝の時間は 30 分以内であり長時間による昼寝はみられず特に問題はなかった。田中ら (2000) は、不眠を訴える高齢者に対し短時間昼寝の指導を行い、睡眠の質を改善したことを報告している。そして田中 (2000) は、長時間の昼寝は、日中にノンレム睡眠の深い睡眠に入ることによって、概日リズムが乱れ、夜間の睡眠リズムに変化が生じ熟睡できなくなる。脳のリフレッシュを図るためにも昼寝は 20～30 分程度を推奨している。活動的な生活を送っていても、加齢により肉体的、精神的機能が低下していく高齢者にとって、短時間の昼寝は集中力を高め、ストレス解消となるため、短時間の昼寝の習慣は意義深いと思われる。

表 6-3-3 の OSA-MA の結果では、先行研究と同様に約 3 割の者に睡眠障害がみられ、入眠と睡眠維持及び夢みの因子において得点が 50 点未満であった。地域高齢者の約 5 割の者が慢性疾患を保有し治療を受けながら生活を営んでいることは、先行研究の加齢からくる高齢者の特徴に一致していた (新野, 2010)。しかし OSA-MA の全体平均値としては 51.4 ±6.2 点であり、睡眠障害と判断された 3 割の者も、僅かに 50 点を切るのみであり、OSA-MA の得点は、性別や睡眠障害の有無においても有意差はみられなかった。また本研究の対象者は高齢者大学に通い外出の機会も多いことから、睡眠障害が日常生活に影響を及ぼすものではなく、重篤な睡眠障害を持つ集団ではないといえた。

良質な睡眠を得るには適度な運動や生活活動量が重要であるといわれている (田中, 2000 ; 厚生労働省, 2014)。本研究の地域高齢者は、起床から就寝時刻まで、買物・外出を行い、高齢者大学の通学や趣味などを数種類保持し、活動的な生活を送っていることが表 6-3-2 から読み取れた。白川 (1994) は日中の覚醒状態の良し悪しが夜間の睡眠の質を左右す

るものであると述べている。対象者の睡眠障害は約 3 割に存在するものの、覚醒時は身体的に活動的であり、社会参加することで心理ストレスが軽減し、自己効力感や生活満足度に繋がり、睡眠の質を向上させていると推察された。また表 6-3-3 では第 1 因子の起床時の眠気や第 4 因子の疲労回復、第 5 因子の睡眠時間の平均点が高いことから、朝の目覚めから生活活動としてのスタートに支障をきたすことが少ないと思われる。質の高い睡眠が得られれば、生活活動に反映されるために、睡眠と生活の関係が深いことが示唆された。

OSA-MA の 5 つ因子は、ともに睡眠障害のある者とない者では、平均得点に有意差を認めた。第 3 因子の夢みは、夜間に悪夢を見る、よく夢をみるという感覚が問われた質問である。鈴木 (2005) は、夢見の量は午前 2 時頃から増加し、午前 8 時にピークになることから、明け方のレム睡眠に多く夢を見ている。朝方に夢が多いのはレム睡眠だけでなく、ノンレム睡眠中も夢をみている状態であり、ノンレム睡眠中に、夢と認識される脳活動が認められている。これは覚醒から浅いノンレムの移行期に視覚中心で言語的内容の少ない夢を見る傾向にあり、体内の概日リズムの変動が影響することを報告している。従って、夢を鮮明に覚えているということは明け方近くの睡眠状態が浅く、概日リズムの変動が生じ、浅い睡眠状態が持続していることが考えられた。

表 6-3-4 では、J-ESS (眠気の自己評価) は 6 点～10 点は軽度の眠気であるとされている。睡眠障害のある者の J-ESS は  $7.1 \pm 3.7$  点であり、日中の眠気は軽度と判断され、睡眠障害の有無において有意差がみられていない。また疲労感尺度においても有意な差はみられていない。日中に強い眠気を示す者は、夜間の睡眠状態への影響が強い。「健康づくりのための睡眠指針 2014」では、「年齢や季節に応じて、昼間の眠気で困らない程度の睡眠を」ということを唱えている。本研究の対象者は眠気が軽度であり、昼寝をしている者が少ないことから昼寝の必要がないと考えている高齢者が多いと言え、夜間の睡眠状況に関しては大きな問題に至っていない。生活満足度については、睡眠障害の有無において有意差があったが、睡眠障害がある者も  $75.5 \pm 16.6$  点であり全体において地域高齢者は生活満足度が充足されているものと考えてよいのではないかと述べており、さらに宍戸 (2007) は男性は家族に幸福感を示しやすく女性は地域集団への参加や家族外の余暇活動に幸福感を示す傾向にあると述べている。本研究では女性の生活満足度が有意に高かった。女性はライフサイクルの特徴から結婚、子育て、家事育児、社会進出などと男性に比べ、その時々役割や状況の変化が大きい。そのため子育てが終了し仕事についても定年を迎えている年齢であるが、高齢となって新たに社会参加できることの喜びや生活に対する柔軟性、他者との

コミュニケーション能力が男性に比べて高いのためではないかと考える。生活満足度の平均が高いのは、社会参加や、健康状態の維持が関与しており、先行研究と一致していた。

表 6-3-5 では OSA-MA は疲労感尺度と SRS-18 との間に負の相関の傾向がみられ、疲労感が強く、心理ストレスが高いと睡眠障害の程度に関係する可能性を示した。睡眠は脳の休息とともに身体機能の回復させる働きがあるために、適度の疲労感が残るということは睡眠の質に問題があると考えられる。また心理ストレスが高いと、睡眠が障害され、サーカディアンリズムが乱れることはよく知らせているところである。またストレスによって、コルチゾールの分泌が増加し睡眠を抑制させる。川上ら（1987）は、睡眠時間が 6 時間以下の者と 7～8 時間の者と比較すると 6 時間以下の者は抑うつ得点が高く、睡眠が 9 時間以上の者も抑うつ得点が高いことを報告している。また高齢者の睡眠障害は鬱病の発生や認知症の発症が多いとの報告もある（小曾根ら、2012；土井、2010）ことから、心理的ストレスは睡眠と深い関係があることがわかる。

表 6-3-7 の生活状況では、自由時間がない者は 4 名（1.4%）であり、自己の生活を束縛される要因はないことが示された。高齢者大学に通う対象者の SRS-18 の得点は 54 点中 6.1 点と低かったことは、生活を束縛される要因がないことも要因の一つと考えられた。心理ストレスはすべての尺度において負の相関があり、ストレスが高いと、睡眠障害や眠気が出現し、生活満足度も低下することが明らかになった。ストレスフルな生活を送らないことが、睡眠の質の向上において重要であることが示唆された。

また、地域高齢者の生活状況において約 90%の者が食事は規則的に摂取していた。厚生省の作成した「健康づくりのための睡眠指針 2014.～睡眠 12 箇条」の中でも、「しっかり朝食を摂る」ことを推奨している。規則的な食事は、内分泌ホルモンに影響し、生活習慣病の悪化を抑え、さらに概日リズムを整えることにつながる。食事の規則性も良い睡眠を維持するために重要な要素となっている。さらに入浴の規則性は睡眠障害のある者はない者に比べて OSA-MA の得点が低いという結果であった。田中ら（2002）は、入浴時間は入眠の 2 時間前が適切であり、深部体温の変化が睡眠に影響することを報告している。入浴の規則性は睡眠の導入に影響を及ぼしていることが示唆された。

睡眠障害の原因の一つに、高齢者の日常生活行動の低下などから、外出が減り、太陽の光を浴びる機会を失うことがある。太陽の光は、眼から入ると松果体に伝えられ、メラトニンホルモンの分泌が抑制され、夜間に分泌が促進されて夜間の睡眠を促しホルモンを分泌する。メラトニンの分泌は、概日リズムシステムに関与すると言われており（深田、2003）、外出時の太陽暴露の重要性を示している。本研究の対象者は高齢者大学に通学しており、日常的に外出をよくすると答えている。また趣味によって活動範囲が増えることなどから、太陽光を浴びる機会が多いといえる。

また本研究の対象者は、自ら高齢者大学という社会参加を選択し、特定カリキュラムを受講することによって、自己の達成感や新しい知識の習得や仲間づくりなどを通して、余暇を有意義に利用している。大学に通学するという行為そのものが、すでに生活に対し意欲的であると推察される。高齢者は退職や、子どもの独立などから役割機能が低下し、社会的交流

の場が狭小化されやすい。しかし高齢者大学に通学することは、社会交流の場となり、刺激のある生活を得ることができる。高齢者大学の通学者は、趣味を持っている者が多く、趣味の範囲も41種と多様であることは、情報交換や仲間づくりの場の影響であると考えられる。趣味は生きがいや楽しみとなり、生活満足度や自己効力感に影響を及ぼす

地域高齢者の睡眠状況がどのような要因によって影響を受けているかを示した図からは、睡眠障害を持つ者が3割存在するにも関わらず、明らかな要因は見出せなかった。地域高齢者は加齢によって睡眠構造や睡眠リズムなどが変化し、睡眠障害が生じることに関しては先行研究と一致しており、OSA-MAでも明らかとなった。しかし睡眠障害のある者とならない者におけるOSA-MAやその他の調査の性差はなく、OSA-MAの各因子は睡眠障害のある者とならない者で有意差はみられたが、J-ESSやSRS-18、生活満足度、GSESなどからの影響は認めなかった。また地域高齢者は高齢者大学に通うなどと、社会参加を行っている集団であり、全体に活動的で規則正しい生活を送っている者が多く、心理ストレスが低い生活状況であった。そのため生活状況が直接あるいは間接的に睡眠障害の要因となるものが少なかったと考える。

## 第5節 第6章のまとめ

- ① 地域高齢者の平均年齢は69.1±4.9歳（最小65歳，最大82歳）で，現在，疾患を保有している者は51.8%であり，内服薬治療などを受けながら生活している者は85%であるが，症状は安定していた。
- ② 地域高齢者は，高齢者大学の通学や外出の頻度も多く，趣味は1人3.2種類を保持するなど社会的参加や心身共に活動的な生活を送っていた。生活満足度も79.3±15.1で比較的高い値を示した。
- ③ 地域高齢者の平均睡眠時間は6時間39分±62分，OSA-MAの平均得点は51.4±6.2点であり，睡眠障害を持つ者87名（31.3%）の平均は48.6±6.3点でOSA-MAの値は低かった。OSA-MAの第1因子(入眠と睡眠維持)と第3因子(夢見)の得点が低いのは高齢者の睡眠障害の特徴であることが示唆された。
- ④ 睡眠障害のある者はない者に比較して，OSA-MAの全因子得点と生活満足度は有意に低く，J-ESS（眠気の自己評価）とSRS-18（心理ストレス）は有意に高かったが，眠気やストレスは軽度であった。
- ⑤ 地域高齢者の睡眠状況に影響を及ぼす要因として，基本属性を独立変数に，各調査尺度を従属変数にして，高齢介護者の結果を踏まえて分析モデルを作成し解析を試みたが，地域高齢者においては，モデルの適合度，従属変数の説明係数から要因を導き出す関係性は完成されなかった。地域で活動的な生活を送っている高齢者は，睡眠障害を約3割が生じているものの，睡眠障害の程度は軽い。生活満足度が高く，眠気やストレス度が少なく，睡眠障害の要因は加齢による生理的变化が中心で，特別な生活要因は今回の尺度からは見いだせなかった。

## 引用文献

- 新野秀人(2010): 老年期の睡眠障害の病態と治療, 精神神経学雑誌, 112(8), pp.709-719.
- Czeisler CA (2004): Duration, timing and quality of sleep are each vital for health, performance and safety. *Sleep Health*, 1(1), pp.5-8.
- 宍戸邦章 (2007): 高齢期における幸福感規定要因の男女差について—JGSS-2000/2001 統合データに基づく検討—, 日本版 General Social Surveys 研究論文集[6] JGSS で見た日本人の意識と行動 JGSS Research Series No.3, pp.45-56.
- 深田吉孝, 浅岡洋一 (2003): 松果体の光受容と概日時計システム, 特集 睡眠障害と体内時計, *Brain and Nerve* 脳と神経, 55 (1), pp.13-24.
- 井谷 修, 兼板佳孝 (2013): 高齢者にみられる睡眠の問題:疫学調査から, *Aging & Health*, 67, pp.16-18.
- 川上憲人, 原谷隆史, 金子哲也, 小泉 明 (1987): 企業従業員における健康習慣と抑うつ症状の関連性, *産業医学*, 29, pp.55-63.
- 小曾根基裕, 黒田彩子, 伊藤 洋 (2012): 高齢者の不眠, *日本老年医学会雑誌*, 49(3), pp.267-275.
- 厚生労働統計協会 (2016): 国民衛生の動向 2016/2017, 厚生 の 指標 増刊, 63(9), pp.15-18. (2016/11/30 閲覧).
- 厚生労働省 (2014): [http:// www.mhlw.go.jp/stf /houdou/0000042749.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000042749.html). 厚生労働省, 健康づくりのための睡眠指針, (2016/11/30 閲覧).
- 三島和夫 (2007): 高齢者, 認知症者の睡眠障害と治療上の留意点, 特集 睡眠と精神医学: 「睡眠精神医学」の推進精, *神経医学*, 49(5), pp.501-510.
- 三島和夫 (2015): 高齢者の睡眠と睡眠障害, *保健医療科学*, 64(1), pp.27-32.
- 中島富志子, 萱場一則, 延原弘章 (2017): 社会的経済要因と特定健診結果の関連について—市町村単位の生態学的研究—, *厚生 の 指標*, 64(12), pp.14-22.
- 内閣府 (2016): <http://www8.cao.go.jp>. 内閣府の平成 28 年版高齢社会白書, (2016/11/30 閲覧).
- 野田政弘, 出村慎一, 南 雅樹, 長澤吉則, 多田信彦, 野田洋平 (2001): 在宅高齢者における生活満足度特徴: 性差, 年代差および生活満足度相互の関連, *体育学研究*, 46(3), pp.257-267.
- 坂野雄二, 東條光彦 (1986): 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み, *行動療法研究*, 12(1), pp.73-82.
- 白川修一郎 (1994): 老年者の体温リズム, *老年精神医学雑誌*, 5(9), pp.1058-1066.
- 鈴木伸一, 嶋田洋徳, 三浦正江, 片柳弘司, 右馬埜力也, 坂野雄二 (1997): 新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼性・妥当性の検討, *行動医学研究*, 4(1), pp.22-29.
- 田中秀樹, 平良一彦, 荒川雅志, 渡久地洋樹, 知念尚子, 浦崎千佐江, 山本由華吏, 上江洲榮子, 白川修一郎(2000): 不眠高齢者に対する短時間昼寝・軽運動による生活指導介入の

試み, 老年精神医学雑誌, 11(10), pp.1139-1147.

Tamakoshi A, Ohno Y; JACC Study Group (2004): Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep*, 27(1), pp.51-54.

土井由利子 (2012): 日本における睡眠障害の頻度と健康影響, 保健医療科学, 61(1), pp.3-10.

内山 真 (2015): ICSD-3 と DSM-5, 特集 ICSD-3 と日本の睡眠医療, 睡眠医療, 9(2), pp.195-200.

山本里美, 長谷川博亮, 結城佳子 (2012): 高齢者の生活満足度とこれからの生活への準備性に関する研究, 名寄市立大学道北地域研究所年報, 30, pp.29-36.

山本由華史, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿住一雄, 白川修一郎 (1999): 中・高齢者を対象とした OSA 睡眠調査票(MA 版)の開発と標準化, 脳と精神の医学, 10(4), pp.401-409.

表6-3-1 地域高齢者の基本属性，及び状況

n=278

		歳	± SD
平均年齢	全体	69.1	± 4.9
	男性	69.6	± 4.2
	女性	68.6	± 33.7
		人数	(%)
性別	男性	136	(48.9)
	女性	142	(51.1)
地域高齢者との関係	配偶者	149	(53.6)
	親子・兄弟	12	(11.5)
家族構成	夫婦二人	149	(53.6)
	子どもと同居	57	(20.5)
	独居	48	(17.3)
	子どもと孫同居	9	( 3.2)
	姉妹、兄弟	5	( 1.8)
	その他	10	( 3.6)
現在の後遺症	あり	27	( 9.7)
	(眩暈12名、麻痺5名、痺れ3名、その他5名)		
	なし	251	(90.3)
疾患保有	あり	141	(50.7)
	(脳血管疾患後9名，骨関節疾患15名，その他4名)		
	なし	137	(49.8)
現在の治療	内服薬	124	(44.6)
	リハビリ	12	( 4.3)
	湿布	10	( 3.6)
	その他	9	( 3.3)

注) 現在の後遺症は複数回答可

表6-3-2 地域高齢者の生活状況 n=278

項目	内容	人数	(%)
就寝時刻	20～21時以内	14	( 5.0)
	21～22時以内	52	(18.7)
	22～23時以内	86	(30.9)
	23～24時以内	95	(34.2)
	24～ 1時以内	31	(11.2)
起床時刻	4～ 5時以内	20	( 7.2)
	5～ 6時以内	94	(33.8)
	6～ 7時以内	110	(39.5)
	7～ 8時以内	47	(16.9)
	その他	6	( 2.6)
昼寝	する	51	(18.3)
	しない	227	(81.7)
昼寝の時間	30分 程度	34	(12.2)
	1時間程度	10	( 5.7)
	1時間半以上	1	( 0.4)
睡眠薬服用	あり	42	(10.6)
	なし	236	(89.4)
睡眠薬頻度	毎日	5	(18.2)
	よく	10	(27.3)
	時々	27	(54.5)
買物・外出	よくする	199	(71.6)
	時々する	78	(28.0)
	めったにしない	1	( 0.4)
自由時間	あり	274	(98.6)
	なし	4	( 1.4)
(自由時間がない理由：介護1名、仕事3名)			
高齢者大学の通学	週4回	22	( 7.9)
	週3回	20	( 7.2)
	週2回	28	(10.1)
	週1回	198	(71.2)
	その他	10	( 3.6)
趣味	あり	274	(98.6)
	なし	4	( 1.4)
趣味	旅行	115	(41.4)
	散歩	112	(40.3)
	読書	85	(30.6)
	温泉	46	(16.5)

その他 (複数回答902件あり：1人平均3.2種)

表6-3-3 地域高齢者のOSA-MAの平均（全体・性別・睡眠障害別）

n=278

	全 体 平均値±SD (点)	性 別		p	睡眠障害の有無		p
		平均±SD (点)			人数 (%)		
1~5因子 平均睡眠得点	51.4± 6.2	男性 51.9± 6.2 女性 51.0± 6.2		n.s			
第1因子 起床時眠気	53.9± 7.6	男性 53.8± 7.3 女性 54.0± 7.9		n.s	ある 92 (33.1) ない 196 (66.9)		***
第2因子 入眠と睡眠維持	49.0± 8.9	男性 49.0± 9.0 女性 49.0± 8.8		n.s	ある 150 (54.0) ない 128 (46.0)		***
第3因子 夢み	49.3±10.3	男性 49.5±10.8 女性 49.1± 9.7		n.s	ある 113 (40.6) ない 165 (59.4)		***
第4因子 疲労回復	52.4± 8.7	男性 53.0± 8.2 女性 51.9± 9.1		n.s	ある 93 (33.4) ない 185 (66.6)		***
第5因子 睡眠時間	52.7± 8.3	男性 53.6± 8.2 女性 51.8± 8.3		n.s	ある 85 (30.5) ない 193 (69.5)		***
睡眠時間	398.6±66.5	男性 403.2± 62.6 女性 394.2± 70.0		n.s	ある 399.1± 62.0 ない 397.8± 73.1		n.s
睡眠障害の 判定	あり：50点未満 なし：50点以上	87名 (31.3) 191名 (68.7)			OSA-MA 48.6±6.3 OSA-MA 54.2±6.1		

\*\*\* $p<.001$

表6-3-4 地域高齢者の各尺度の平均（性別・睡眠障害有無別）

n=278

項目	平均±SD(点)	性別		p	睡眠障害の有無		p
		平均	± SD(点)		平均±SD(点)		
J-ESS	6.7± 3.8	男性	6.5± 3.8	n.s	あり	7.1± 3.7	.215
		女性	6.9± 3.8		なし	6.5± 3.8	
GSES	10.1± 3.2	男性	10.2± 3.0	n.s	あり	9.7± 3.4	.013*
		女性	9.8± 3.2		なし	10.4± 2.9	
生活満足感	79.3±15.1	男性	77.0±17.0	*	あり	75.5±16.6	.006**
		女性	81.4±12.8		なし	81.0±14.0	
疲労感尺度	4.0± 3.7	男性	3.8± 3.6	n.s	あり	4.3± 3.8	.156
		女性	4.2± 3.8		なし	3.6± 3.6	
SRS-18	6.1± 6.9	男性	6.7± 7.0	n.s	あり	7.4± 7.7	.044*
		女性	5.4± 6.8		なし	5.4± 6.4	

\* p&lt;.05 \*\* p&lt;.01

表6-3-5 地域高齢者の各尺度間の相関

n=278

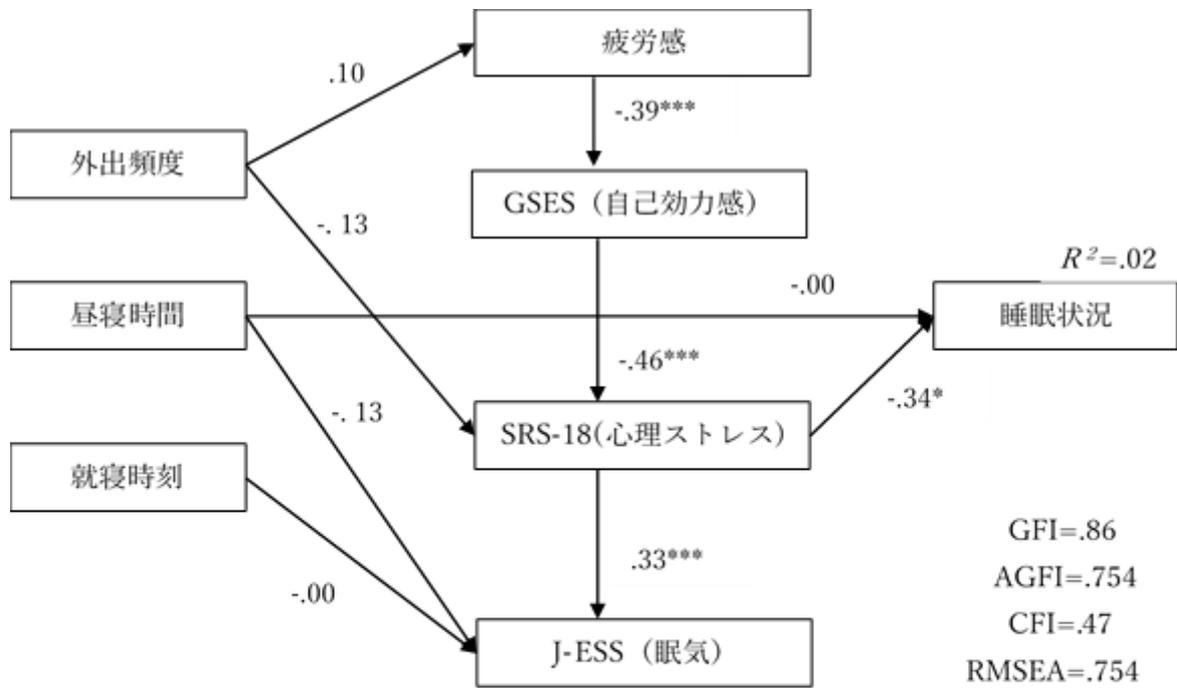
尺度	OSA-MA版	J-ESS	GSES	生活満足感	疲労感尺度	SRS-18
OSA-MA版	—	-.115	-.82	-.104	-.147*	-.180*
J-ESS		—	-.180*	-.235*	.217**	.331**
GSES			—	.469**	-.390**	-.465**
生活満足感				—	-.364**	-.459*
疲労感尺度					—	.622**
SRS-18						—

\* p&lt;.05 \*\* p&lt;.01

表6-3-6 生活状況別睡眠障害別の有無 n=278

項目	項目の有無	睡眠障害別 t 検定
年齢	前期高齢者 後期高齢者	ns
疾患保有の有無	疾患あり 疾患なし ]	*
後遺症の有無	後遺症あり 後遺症なし ]	*
自由時間の有無	自由時間あり 自由時間なし	n.s
昼寝の有無	昼寝あり 昼寝なし	n.s
趣味の有無	趣味あり 趣味なし	n.s
外出の頻度	外出あり 外出なし	n.s
食事の規則性	規則的 不規則	n.s
排便の規則性	規則的 不規則	n.s
入浴の規則性	毎日入る 不規則 ]	*

\*  $p < .05$



\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

注) 誤差変数及び有意でないパスは省略した。

図 6-3-1 心理社会的要因が地域高齢者の睡眠状況に及ぼす影響

## 第7章 地域高齢者と在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況の比較

### 第1節 研究目的

我が国の特徴として高齢化は加速度的に進展し、超高齢社会を迎えている。超高齢化と認知症者の増加は今後も増加し続け、認知症者数は平成 37 (2025) 年には約 700 万人となり、65 歳以上の 5 人に 1 人になると見込まれている（厚生労働省；2017）。認知症者の数の増加とともに、高齢介護者も必然的に増加すると推察できる。平成 29 (2017) 年に厚生労働省から「2016 年簡易生命表」が公表され、平均寿命が男性 80.98 歳、女性 87.14 歳と、いずれも過去最高を更新したことが示された。超高齢社会において、平均寿命が延びても、「健康で生きられる期間」が延びなくては豊かな生活を送ることができない。健康で豊かな生活を送ることは誰しもが望むことであり、日本は国の施策として 2012 (平成 24) 年に健康日本 21 (第二次) 「21 世紀における第二次国民健康づくり運動」を打ち出した。健康日本 21 は、国民、企業等に健康づくりの取組みを浸透させていき、一定程度の時間をかけて、健康増進の観点から理想とする社会に近づけることを目指す運動である。「健康寿命の延伸」は、健康日本 21 (第二次) の中心課題であり、指標として盛り込むことは不可欠である。平均寿命と日常生活に制限のない期間である健康寿命との差に着目した。今後、平均寿命の延伸に伴い、健康寿命との差が拡大すれば、医療費や介護給付費用を消費する期間が増大することになるといわれており、疾病予防と健康増進、介護予防などによって、高齢者の生活は豊かなものにしていくことができる。

高齢者は加齢に伴い、心身の機能低下を招き、多種多様な慢性疾患を持ちやすく、日常生活活動が低下していく。しかし高齢者はその生活によって個人差が大きいことが知られている。生活を整えていくためには、生活の活動源となる睡眠が重要となる。周田ら (2006) は、高齢者の睡眠と日常生活行動ならびに QOL との関連について、睡眠の質には「外出習慣」「決まった時間帯の昼寝習慣」「QOL；社会生活機能」が関連していることが明らかになったと報告している。

本章では、地域に在住する高齢者 (第 6 章) と、在宅で認知症者を介護する高齢介護者 (第 5 章) の睡眠状況等の調査結果から、それぞれの異なった生活背景が睡眠状況にどのような影響をもたらしているのか比較検討したうえで、睡眠改善の必要性、及びその方法について検討する。

### 第2節 方法

#### 第1項 対象及び方法

地域高齢者は平成 26 (2014) 年 4 月～12 月の期間に高齢者大学に在籍する 65 歳以上の男女の高齢者 278 名であった。高齢介護者は平成 24 (2012) 年 6 月～12 月の期間にデイサービスに通う認知症者の主たる介護者で 65 歳以上の男女 104 名であった。

## 第 2 項 調査内容

調査は、対象の基本属性と生活状況、睡眠、及び心理身体状態に関する 6 尺度を用いた。高齢介護者については、上記の他に、認知症者の属性と介護負担感を追加し、合計 7 尺度で行った。なお、高齢介護者の基本情報は介護に関する 2 項目を追加した。

### 1. 基本属性

性別、年齢、家族構成、入院経験、後遺症、現在の疾患の有無、治療の有無。

### 2. 生活状況

普段の就寝と起床時刻、昼寝の有無と所要時間、睡眠薬の服用の有無、睡眠薬の服用回数、食事や排泄・入浴の状況、外出の頻度、自由時間（\*高齢介護者のみ介護期間と介護時間を追加項目とする）

### 3. 調査尺度（第 2 章 第 3 節の 5 p.22～p.23 より再掲）

#### 1) 睡眠に関する尺度

##### (1) OSA 睡眠調査 MA 版 (OSA-MA)

中高年・高齢者を対象にした起床時の睡眠内省に関する調査票であり、第 1 因子から第 5 因子の計 5 因子で、16 項目から構成される。5 因子とも標準化得点の平均が 50 点に変換され 50 点未満は睡眠感に問題ありと考えられる。なお本研究は、睡眠障害の判定をより厳しくするために、OSA-MA の 5 因子の平均点が 50 未満、及び 5 因子中の 3 因子の平均点が 50 未満であることの 2 条件を睡眠障害とした。

##### (2) 眠気の自己評価スケール (J-ESS)

眠気の評価は、ESS の日本語版尺度を使用した。日中の眠気を主観的に測定した尺度であり 8 項目から構成される。得点範囲は 0～24 点で、5 点以下は眠気なし、6～10 点以下は眠気が軽度あり、11 点以上は眠気が強いことを示す。

#### 2) 心理、身体状態に関する尺度

##### (1) 心理的ストレス反応測定尺度 (SRS-18)

ストレスの自覚尺度であり、18 項目から構成される。得点範囲は 0～54 点で、得点が高いほどストレスが強いことを示す。

##### (2) 疲労感尺度 (産業衛生式質問紙)

疲労感の自覚症状尺度であり、30 項目から構成される。得点範囲は 0～30 点で、得点が高いほど疲労感が強いことを示す。

##### (3) 自己効力感尺度 (GSES)

個人の一般的自己効力の認知の高低を測定する尺度であり、16 項目から構成される。得点範囲は 0～16 点で、得点が高いほど自己効力感が高いことを示す。

#### (4) 生活満足度

視覚的評価法 (VAS) として、長さ 10 cm の直線上に生活満足度の程度を提示してもらうものである。長さを測定し 100 点満点に換算し、得点が高いほど生活満足度が高いことを示す。

#### (5) 介護負担尺度 (J-ZBI)

Zarit 介護負担尺度は、家族介護者の抱える介護負担 (情緒的、身体的健康、社会生活および経済的負担) を評価した尺度である。J-ZBI は荒井ら(2000)によって作成され、質問項目 22 項目からなり、得点範囲は 0~88 点で、得点が高いほど負担感が大きいことを示す。

#### 3) 被介護者に関する項目

基本属性及び状況：性別、年齢、疾患名、BPSD、介護度、介護サービス状況。

### 第 3 項 分析方法

SPSS Statistics and Amos ver.22 及び ver.24 を使用し分析を行った。それぞれの対象者の基本属性と生活状況及び各尺度は記述統計量を算出した。また OSA-MA は得点変換用 MS-Excel シートを使用し、睡眠障害の有無を判定した。各尺度は年齢、性別、睡眠障害の有無において *t* 検定を行い、さらにこれらの尺度を Pearson 相関係数で関連を確認した。またパス分析モデルを設定し、Amos にて睡眠状況に影響を及ぼす要因についてそれぞれの対象者に対してパス解析を行った。以上の結果を比較検討した。

### 第 4 項 倫理的配慮

本研究は高齢介護者と地域高齢者の睡眠に関する調査を行うため、広島文化学園大学看護学研究科・看護学部倫理委員会の大学の承認を得て行った (承認番号 14001)。本研究を実施するにあたり、依頼書、同意書を作成し、施設責任者及び対処者に調査の意義・目的・方法を十分に説明した。調査票は無記名で記入し、個人情報保護、対象者の自由意思を尊重し、調査の中断や中止は可能であること、研究成果を公表すること、調査終了後は調査資料を適切に破棄するなど口頭と文章で説明し、同意を得た。さらに研究者の連絡先を明記し、質問に対応できるようにした。調査資料は鍵のかかる棚に保管し、パソコンはインターネットに接続されず情報が外部に流出されないように研究専用のパソコンを使用した。

### 第 3 節 結果

対象者の属性を表 7-3-1 に示した。地域高齢者の平均年齢は 69.1±4.9 歳、高齢介護者の平均年齢は 72.4±6.3 歳であった。家族背景は、地域高齢者が夫婦二人暮らし 149 名 (53.6%)、子どもと同居は 57 名 (20.5%) で、高齢介護者は夫婦二人暮らしが 63 名 (60.6%)、子どもと同居は 23 名 (22.1%) であった。後遺症を持つ者と現在疾患を保持している者は、そ

れぞれ、地域高齢者は 27 名 (9.7%)、144 名 (51.8%) と、高齢介護者は 27 名 (26.0%)、65 名 (62.5%) であった。

表 7-3-2 は生活状況である。地域高齢者の就寝時刻は、23～24 時が最も多く 95 名 (34.2%)、次いで 22～23 時が 86 名 (30.9%) で、起床時刻は 6～7 時が最も多く 110 名 (39.5%)、5～6 時が 94 名 (33.8%) であった。高齢介護者は 23～24 時が最も多く 39 名 (37.4%)、次いで 24～1 時が 24 名 (23.1%) で、起床時刻は 5～6 時が最も多く 38 名 (36.5%)、6～7 時が 37 名 (35.6%) であった。昼寝をする者は地域高齢者が 51 名 (18.3%) で、昼寝の時間は 30 分程度が 34 名 (66.7%)、1 時間以上が 1 名 (12%) であった。高齢介護者は 41 名 (39.4%) が昼寝をしており、30 分程度が 28 名 (68.4%)、1 時間以上が 7 名 (17.0%) であった。睡眠薬の服用は、地域高齢者は 42 名 (15.1%) で、そのうち睡眠薬を時々服用する者が 27 名 (64.3%) で毎日服用する者は 5 名 (11.9%) であった。

高齢介護者の睡眠薬を服用する者が 11 名 (10.6%) で、そのうち睡眠薬を時々服用する者が 6 名 (54.5%) であった。外出の頻度及び自由時間と趣味の有無については、地域高齢者はよくする 199 名 (71.6%) で、自由時間があると回答した者は 274 名 (98.6%) で、趣味があると回答した者は 274 名 (98.6%) であった。高齢介護者は外出をよくするは 57 名 (54.8%) で、自由時間があると回答した者は 81 名 (77.9%)、趣味があると回答した者は 21 名 (21.2%) であった。その他、高齢介護者は介護時間がほぼ 1 日中であると回答した者は 74 名 (71.2%) で、認知症者の介護期間は 4～5 年間で最も多く 38 名 (36.6%) で、最短期間の 1 年以内は 6 名 (5.8%) で最長期間の 10 年以上は 3 名 (2.9%) であった。また高齢介護者が支えている認知症者の平均年齢は  $74.8 \pm 6.9$  歳であり、アルツハイマー病が 71 名 (68.3%) で、行動・心理症状 (BPSD) はうつ、不潔行為、暴言、徘徊など様々であり、1 人平均 2～3 種類の症状の出現を認めている。

表 7-3-3 は OSA-MA の平均を睡眠障害別および性別で示したものである。地域高齢者の OSA-MA 全体平均は  $51.4 \pm 6.2$  点で、そのうち睡眠障害があると判定された者は 87 名 (31.3%) であった。睡眠障害がある者の平均は  $48.6 \pm 6.3$  点で、睡眠障害がない者は  $54.2 \pm 6.1$  点であった。平均が最も低い因子は、第 2 因子 (入眠と睡眠維持) の  $49.0 \pm 8.9$  点で、最も高い因子は第 5 因子 (睡眠時間) の  $52.7 \pm 8.3$  点であった。また平均睡眠時間は  $398.6 \pm 66.5$  分であった。高齢介護者の全体平均は  $40.3 \pm 8.1$  点で、睡眠障害があると判定された者は 87 名 (83.7%) であった。睡眠障害がある者の OSA-MA 得点は  $37.7 \pm 8.7$  点であり、睡眠障害がない者の得点は  $54.5 \pm 6.7$  点であった。平均点が最も低い因子は第 2 因子 (入眠と睡眠維持) の  $37.6 \pm 10.4$  点で、最も高い因子は第 3 因子 (夢み) の  $42.0 \pm 11.8$  点であった。平均睡眠時間は  $356.4 \pm 87.0$  分であった。睡眠障害の有無別においては各因子とも 1% または 0.1% 水準で有意差がみられたが、全体平均、各因子及び睡眠時間においては男女の差はみられなかった。

表 7-3-4 は対象者別各尺度の平均と睡眠障害別得点である。J-ESS, GSES, 生活満足度, 疲労感尺度, SRS-18 の各尺度の平均は、地域高齢者がそれぞれ  $6.7 \pm 3.8$  点,  $10.1 \pm 3.2$  点,

79.3±15.1点, 4.0±3.7点, 6.1±6.9点, 高齢介護者は 10.6±6.2点, 8.2±3.4点, 53.5±21.5点, 8.5±5.3点, 18.6±13.2点, J-ZBIは 43.7±18.0点であった。

表 7-3-5 と表 7-3-6 は対象者ごとの各尺度間の相関を示したものである。地域高齢者は OSA-MA は疲労感( $r=-.147, p<.05$ )と SRS-18 ( $r=-.180, p<.05$ ) との間に相関関係にある傾向がみられた。また疲労感と SRS-18 は全尺度との間に相関がみられた。高齢介護者は OSA-MA 及び疲労感と SRS-18 はそれぞれその他の尺度との間に弱い或は中程度の相関がみられた。

図 6-3-1(再掲)と図 5-3-1(再掲)は地域高齢者と高齢介護者の心理社会要因が睡眠状況に及ぼす影響のパス図である。地域高齢者と高齢介護者のパス図の作成にあたり比較検討するため内生変数を揃えて作成した。地域高齢者について各変数を既存の結果を参考に検討した。地域高齢者の心理社会要因が睡眠状況に及ぼす影響として、疲労感, 自己効力感, 心理ストレス, 眠気を内生変数とし, 外出頻度, 昼寝時間, 就寝時刻を外生変数としたパス解析の結果, モデル適合は GFI=.86, AGFI=.754, CFI=.47, RMSEA=.754 であり, モデル適合には至らなかった。睡眠状況に昼寝時間や心理ストレスは直接影響を受けておらず,  $R^2=.02$  であった。自己効力感は疲労感の影響を受け, 心理ストレスは自己効力感の影響を受け, 眠気は心理ストレスの影響を受けていた。

在宅高齢介護者の睡眠状況がどのような要因によって影響を受けているのかを示したものが図 5-3-1(再掲)である。外出頻度は直接的に, また疲労感, 自己効力感を経て介護負担感へ影響していた。そして外出頻度と介護期間は心理ストレスへ, 昼寝時間と就寝時刻が眠気に影響していた。さらに介護負担感と心理ストレスを介して眠気に影響し, 最終的に介護負担感と昼寝時間, 心理ストレスが睡眠状況に影響していた。最終的に睡眠状況への  $R^2$  は.33 であった。パスモデルの全体的評価は,  $R^2=.33, GFI=.91, AGFI=.85, CFI=.87, RMSEA=.09$  で適合度は基準に達していると判断した。

#### 第4節 考察

地域高齢者と高齢介護者の平均年齢は高齢介護者が 3.3 歳年上であったが, 性別は男女 50%前後で, 家族構成も夫婦二人暮らしが 53.6~60.6%, 子どもと同居 20.5~22.1%であり, 年齢と家族構成はほぼ同じ条件であった。これは現在の我が国の世帯背景と一致していた。しかし高齢介護者は夫婦二人暮らしという背景は地域高齢者と同様であっても, 認知症者との二人暮らしであり, 介護者が他に存在しないためやむを得ず介護に携わらなければならず, 老々介護という状況によっても, 高齢介護者は地域高齢者と比較すると, 大きく生活様式は異なることが推測された。

地域高齢者において疾患を持っている者が 51.8%, 後遺症を持つ者が 9.7%であり, 高齢介護者は疾患を持っているものが 62.5%で後遺症を持つ者が 26.0%であり, 地域高齢者より高齢介護者の方が, 疾患と後遺症を保持する者が多かった。双方とも疾患を持ち何らかの治療受けながら生活を送っている者は 5~6 割に存在し, 加齢に伴う心身機能の低下による

と考えられる。高齢介護者は介護者の役割を担う前にすでに、自己の生活には困らない程度の脳血管疾患や骨関節疾患の後遺症を持っていた。しかし認知症者を介護するという状況は、身体各部に負担がかかり、今後も後遺症が悪化していく可能性がある。また現在の疾患も同様に、介護生活の負担などからさらに悪化していくや、新たに疾患を発症する者も出現する恐れがあり、高齢介護者の生活を整えることはより重大な課題となる。

地域高齢者と高齢介護者の生活状況では、双方とも就寝時刻が最も多い時間帯は23～24時で34.2%、37.4%であり、起床時刻も5時～7時以内が最も多い時間帯で、73.3%、72.1%となっており、就寝時刻や起床時刻は殆ど差がみられない。また睡眠薬服用は双方とも15.1%、10.6%であり、睡眠薬に頼らない睡眠生活を送っていることが明らかになった。しかし表7-3-3のOSA-MAの結果は、地域高齢者の全体平均は $51.4 \pm 6.2$ 点であり、一方の高齢介護者の全体平均は $40.3 \pm 8.1$ 点と大変低い値を示した。また地域高齢者の全因子の中で最も低い得点の $49.0 \pm 8.9$ 点と高齢介護者の全因子の中で最も高い得点の $42.0 \pm 11.8$ 点を比較しても7点の差が認められたことは、それだけ高齢介護者の睡眠の質が不良であることが明らかになった。

高齢者の睡眠薬の服用に関して、土井(2015)は、80歳以上では20%の者が睡眠薬を服用していることや、杉本ら(2005)は更年期に比べて老年期が最も多く睡眠薬を使用していたと報告しており、高齢者の睡眠薬服用は増えてきている。本研究の地域高齢者と高齢介護者の睡眠薬の服用者は10～15%程度であり、睡眠薬に頼っている者が少ないといえる。しかし双方とも服用者は少ないが、OSA-MAの平均は地域高齢者と高齢介護者ではかなりの差がみられている。地域高齢者は活動的な生活を送っており、睡眠障害者は3割で、睡眠障害の程度も軽度であった。このことから睡眠に問題を感じていないため睡眠薬の必要性がないのではなかろうか。一方、高齢介護者はOSA-MAの平均点は $40.3 \pm 8.1$ と低値であり、睡眠薬の服用は多いと予測されたが、実際に服用している者は10.6%であった。三島(2014)は、65歳以上の睡眠障害をもつ高齢者は睡眠薬の処方4人に1人は受けていると報告している。本研究の対象である高齢介護者は明らかに8割の者が睡眠障害をもっているが、睡眠薬の服用者は10人に1人の割合である。このことは睡眠障害があるにもかかわらず、睡眠薬の服用を選択することができない状況であることが考えられる。高齢介護者は、夜間も認知症者の介護や見守りのために強制覚醒を余儀なくされることや、介護者自身が熟睡してしまうことが、認知症者の事故などに繋がる恐れがある等、介護者の心配や不安のために睡眠薬の服用はしない者が多いのではないかと推察される。この点においても高齢介護者の睡眠に対する心理ストレスとなる要因の一つではないかと考えられる。就寝時刻・起床時刻や睡眠薬服用の有無は、地域高齢者と高齢介護者を比較しても殆ど変わらないが、OSA-MAの結果から、起床時の睡眠内省が大きく異なっており、睡眠の質に問題があることが明らかになった。高齢介護者の睡眠の質を低下させている要因と睡眠が及ぼす影響について探ることが重要であると考えられる。OSA-MAの結果では全体平均点には大きく相違があったが、双方とも第2因子の入眠と睡眠維持においては5因子中最も低い値であったことは一致していた。

新野 (2010) は高齢者の特徴として、睡眠ポリグラフ (PSG) の所見では、睡眠潜時が延長する、中途覚醒の回数が増加、中途覚醒した後に再入眠するまでの時間的延長などが認められると述べている。第 2 因子の「入眠と睡眠維持」は加齢による睡眠構造や覚醒リズムの変化から起こるものと考えられ、地域高齢者も高齢介護者も睡眠障害の原因は加齢がベースになっている。しかし地域高齢者の第 2 因子の得点は、 $49.0 \pm 8.9$  点であり、50 点を僅かに切るものであったが、高齢介護者の得点は  $37.6 \pm 10.4$  点とかなり低いものであった。高齢介護者の睡眠状況は、加齢による睡眠の変化を示している上に認知症者の介護をするという役割が大きく負荷されていることが示唆された。また地域高齢者は OSA-MA の第 1 因子の起床時眠気は  $53.9 \pm 7.6$  点と 5 因子の中で最も得点が高く、次いで第 4 因子の疲労回復が  $52.7 \pm 8.3$  点と高い得点を示した。高齢介護者は第 1 因子の起床時眠気は  $40.6 \pm 10.1$  で第 4 因子の疲労感  $39.9 \pm 9.6$  で 5 因子中 2 番目に低い点となっていた。地域高齢者は疲労回復も起床時の眠気も問題なく、特に起床時眠気が最も高得点であることは、夜間の熟睡感が得られており、爽やかな朝を迎えている者が多いといえ、これは日中の活動意欲や活動力に繋がり重要な内容であると考えられる。高齢介護者は、疲労感  $2$  番目に低い点数であり、同時に、起床時眠気も低い点数であることから、夜間の熟睡感が十分に得られていない状況であると示唆された。

名取ら (1997) は在宅ケアの介護者の疲労度の調査では、介護者は身体的、精神的に疲労し、疲労回復しないことや、特に 80 歳代は疲労が強く残ると報告している。また佐藤らは (2000) は、主観的睡眠評価では介護群は有意に寝つく迄の時間が長く、途中覚醒が多く、快適感も有意に低く、睡眠ポリグラフィにおいても睡眠パターンは主観的睡眠評価の低さと疲労感の高さに関係すると述べており、本研究の高齢介護者と同様の結果を示している。一般的に高齢者の睡眠障害は 20~30% を占める (田中; 1996, 高橋 2015) といわれおり、本研究の地域高齢者において 31.3% の者が睡眠障害と判定された。しかし地域高齢者の OSA-MA の全平均点は  $51.4 \pm 6.2$  点であり、50 点以上を示しており、睡眠障害があるとされた 31.3% の者においても  $48.6 \pm 6.3$  点と 50 点を僅かに切るのみであることから、軽度の睡眠障害を持っているが、日常生活にはあまり影響を及ぼさない程度であると示唆された。地域高齢者は NPO の高齢者大学に通う高齢者であり、買物や外出をよくすると答えた者は 71.6% で、自由時間がある、及び趣味を持つ者は 98.6% であった。このことから高齢者大学に通う地域高齢者は、高齢であっても活動的な日常生活を送っていることが推察された。さらに地域高齢者の J-ESS は  $6.7 \pm 3.8$  点であり、日中は軽度の眠気があると判定されたが、昼寝をする者は 18.3% であったことから、眠気によって高齢者特有である多相性の睡眠になっておらず、生活に支障のないものと判断できる。さらに疲労感尺度は  $4.0 \pm 3.7$  点と低く、SRS-18 は  $6.1 \pm 6.9$  であり心理ストレスも少ない生活を送っているといえる。

白川ら (1994, 1995) は、高齢者の睡眠構造の変化に対しては、サーカディアンリズムの調整が重要であり、日中の覚醒の質的低下の改善や覚醒機能を高めることが睡眠の質を左右すると述べている。また橋本 (1997) らは、社会活動が活発な高齢者は、昼寝はしない傾向にあり、運動や外出時間が多いと心身活動に良く、昼間の精神活動の良し悪しに睡眠は

影響すると報告している。田中ら（2014）は、中強度以上の余暇活動を十分に行うことが、良質な睡眠に繋がると述べており、余暇活動によって適度な運動量を伴い、精神活動が安定し良い睡眠を招くことを指摘している。一般に高齢者は子どもが独立し核家族となり、仕事は定年を迎えることによって、次第に社会的役割が減少し社会が狭小化するとされている。しかし高齢者大学に通う地域高齢者は、大学で講義を聞き、クラブ活動に参加したり、仲間と会話したり、自己の趣味を楽しむ等、社会的活動の範囲が広がっている。これらは生活に活力を与え、適度な運動、自由な精神活動となり、自己効力を高め、生活満足度を高めることに繋がっていることが示唆された。

高齢介護者の OSA-MA の全体平均は  $40.3 \pm 8.1$  点と低く、睡眠障害者と判定された者は 83.7% であり、睡眠障害があると判定された者のみでの平均は  $37.7 \pm 8.7$  点と極めて低値であり、地域高齢者の睡眠障害がある者の値と比べると 10 点の差がみられた。地域高齢者と異なる生活背景は、認知症者を在宅で主として介護するという大きな役割を担っている点である。認知症を介護することによって、ほとんどの高齢介護者が睡眠障害となっていることが明らかになった。

また高齢介護者の J-ESS は  $10.6 \pm 6.2$  点で眠気が強い状況であった。疲労感尺度は  $8.5 \pm 5.3$  点であり、地域高齢者の約 2 倍の得点であり、さらに心理ストレスは  $18.6 \pm 13.2$  で地域高齢者の約 3 倍の得点であった。生活満足度は  $53.5 \pm 21.5$  点であり、低値を示した。また認知症者を介護する負担感（J-ZBI）の調査では  $43.7 \pm 18.0$  点であり、負担感が高値であった。鷲尾ら（2015）の研究では、介護負担が高い群は、認知症者が高齢者であり、問題行動を伴っている場合が多いと指摘している。また大西ら（2003）や、梶原ら（2013）は、認知症者の BPSD（行動・心理症状）の対応に介護負担が高まる要因となっていることを報告している。さらに上村（2007）は脳血管障害の要介護者  $79.1 \pm 9.5$  歳を主介護とする  $63.5 \pm 13.2$  歳では、J-ZBI は  $30.7 \pm 14.7$  点であり、低値群、中値群、高値群の 3 群に分けた時、中等度負担群は主観的健康感や年齢に介護負担感に影響すると述べている。本研究の高齢介護者の要介護者は認知症者であり、J-ZBI は  $43.7 \pm 18.0$  点であったことから、他の疾患よりも高齢認知症者の介護は介護負担が大きいといえる。また野上ら（2016）は、訪問看護を受けている要介護者の介護者に J-ZBI を調査したところ高負担群 44.1 点、低負担群 16.7 点で、認知症者と非認知症者の負担の差はなく、「介護時間の長さ」や「外出できる時間が負担に繋がっている」と述べており、渡邊ら（2014）は、介護負担感に影響を及ぼす要因となるものは、主観的幸福感が有意であったとしている。本研究でも、先行研究と同様に介護負担感が高い値であり、介護時間はほぼ 1 日中と答える者が多いことから、介護負担に繋がっていると考えられた。さらに心理ストレス度も高く、生活満足度が低いという結果は介護負担から、介護者の生活に様々な影響を受けていると考えられ、先行研究の結果を支持する。

表 7-3-6 と図 7-3-2 は、高齢介護者の睡眠障害に関する各尺度間の相関と睡眠障害の要因と結果を示したものである。地域高齢者の表 7-3-5 では、OSA-MA は疲労感 ( $r = -.147, p < .05$ ) と心理ストレス ( $r = -.180, p < .05$ ) のみ相関関係にある傾向がみられた。また図 7-3-1 のパス図では、睡眠障害に直接的及び間接的に影響する因子や事柄は見当たらず、地域

高齢者に対する睡眠障害に関しては、特定の要因と結果はないことが考えられた。地域高齢者は活動的な生活を送っているため心身ともにストレスが少ない状況であることから、睡眠障害を持つ 31.3%の者も、加齢による生理的な要因から受ける影響であり、睡眠障害の程度も軽度で特に問題はないと判断された。高齢介護者は OSA-MA は、全ての尺度において相関関係にあり、睡眠障害の要因が複雑に絡み合っていることが示唆された。さらにパス解析では、介護負担感と昼寝時間、及び心理ストレスから直接的な影響を受けており、加齢による生理的変化と認知症者を介護するという役割が上乘せされ、睡眠障害を一層悪化させていることが明らかになった。高齢介護者の介護負担感、外出頻度と自己効力感が関与しており、介護負担感が、ストレスを増大させ交感神経を高ぶらせ睡眠障害の引き金の一つとして考えられた。

高齢介護者は昼寝をする者は 39.4%であり、地域高齢者の 18.3%と比較すると約 2 倍近くの者が 30 分程度の昼寝をしている。地域高齢者は、日中の精神活動や運動量が適度であるため、夜間の睡眠が十分得られているゆえ、昼寝をする者が少なく日中の眠気もないため、昼寝による脳へのエネルギー補給は不要である。一方、高齢介護者は介護負担感やその他のストレスが積み重なり、睡眠障害をもたらしており、疲労感の強く、眠気があることから、日中の昼寝の確保は重要である。白川（1999）や田中（2012）は日中の適正な覚醒維持機能の低下を防ぐために、眠気の多い高齢者に短時間の昼寝の習慣によって、集中力や脳機能の回復が行え、夜間の睡眠効率の改善に繋がることを報告している。本研究の高齢介護者は認知症者の生活リズムに併せて介護を行う為、短時間の昼寝の確保の難しさや介護者自身の日中の生活活動性にも問題があると示唆された。

田中ら（1996）の研究では、高齢者の 3 人に 1 人は睡眠に不満があったが、意欲的な高齢者は睡眠問題が少なく、個人を取り巻く生活環境が重要であると述べ、塚田ら（2008）は、不適切な生活環境が要因となるため睡眠の知識と睡眠衛生指導が必要であることを指摘している。一方、認知症は慢性的な経過を辿り徐々に症状や ADL が悪化していくために、高齢介護者にとって今後ますます負担が大きくなっていく。同時に、年齢を重ねていくことで、心身の生理的機能の低下が追い打ちをかけ睡眠障害を悪化させ、日常生活の活動力や高齢者の QOL の低下に繋がり悪循環となっていくことが予想される。睡眠障害が慢性的に持続することは日常生活に悪影響をもたらすだけでなく、生命を危機にさらすこととなるため、睡眠障害の改善に向けた支援を早急に講じなくてはならない。

## 第 5 節 第 7 章のまとめ

- ① 地域高齢者と高齢介護者の年齢や家族構成、現在の疾患の保持など類似しており違いはみられなかった。
- ② 地域高齢者の生活背景として、趣味を持つ者や自由時間がある者は 98.6%で、週 1～2 回の高齢者大学に通い、趣味などで余暇を利用するために、外出をよくするは

71.6%と多く、高齢介護者は趣味を持つ者は 21.2%、自由時間がある者は 77.9%、外出をよくする 54.8%であり、日常生活の余暇の過ごし方と活動性に違いがみられた。

- ③ 睡眠に関して、双方の普段の就寝時刻と起床時刻は殆ど差がなく、睡眠薬の服用も 15~10%であったが、OSA-MA の結果は、地域高齢者の全体平均は  $51.4 \pm 6.2$  点で睡眠障害と判定された者は 31.3%であり、加齢による生理的な要因が主であった。高齢介護者の全体平均は  $40.3 \pm 8.1$  点と低く、睡眠障害と判定された者は 83.7%にも上り、睡眠の質に問題があると示唆された。
- ④ 地域高齢者は、疲労感と心理ストレスは OSA-MA との間に相関関係にある傾向が示されが、パス解析では睡眠障害野要因、結果となる影響因子や項目はみられなかった。また自己効力感が高く、生活満足度も  $79.3 \pm 15.1$  点と高かった。

高齢介護者は、7つの全ての尺度と OSA-MA は強い相関関係を示し、パス解析では睡眠障害は、介護負担感と昼寝時間、及び心理ストレスが直接的要因となっていた。自己効力感は低く、生活満足度は  $53.5 \pm 21.5$  点と低い値を示した。地域高齢者は疾患を持ちながらも高齢者大学に通い、多くの趣味を持ち余暇を利用している。また疲労感も少なく、心理ストレスも少ない状況から、身体、心理、社会的環境が良好であるといえる。地域高齢者は、高齢者であっても高齢者大学に通い、趣味などで余暇を活用しているため、睡眠障害の程度は少なく、生活満足度も比較的高い生活を送っている。高齢介護者は認知症者を介護する負担が大きく、心理ストレスが高い。余暇の利用や日常生活を活動的に過ごす余裕はなく、生活満足度も低い。高齢介護者は、身体的、心理的、社会的等の多くの要因が重なり合って、睡眠障害を悪化させている。高齢介護者の健康の維持と QOL の維持、認知症者への介護力の維持においても、睡眠の改善に対する対策が急がれる。

## 引用文献

- 荒井由美子, 杉浦ミドリ (2000): 家族介護者のストレスとその評価法, 特集 高齢者をめぐるストレス, 老年精神医学雑誌, 11(12), pp.1360-1364.
- 新野秀人 (2010): 老年期の睡眠障害の病態と治療, 精神神経学雑誌, 112(8), pp.709-719
- 橋本知子, 石川 徹, 小林敏孝 (1997): Sleep Log による高齢者の睡眠習慣と生活環境の調査: 年代別による検討, 足利工業大学研究紀要, 17(1), pp.119-123.
- 梶原弘平, 辰己俊見, 山本洋子 (2012): 認知症高齢者を在宅介護する介護者の介護負担感に影響する要因, 老年精神医学雑誌, 23(2), pp.221-226.
- 厚生労働省 (2016): 第 3 章 健康寿命の延伸に向けた最近の取組み.  
[www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/dl/1-03.pdf](http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/dl/1-03.pdf), (2017/1/17 閲覧).

- 名取徳彦, 三浦丈美, 高橋弘美, 千葉哲子, 芳賀力子, 佐々木玲子, 川部睦子 (1997): 宮城県歌津町における在宅ケアの介護者の疲労調査, 日本医事新報, 3839, pp.26-29.
- 野上裕子, 鷺尾昌一, 堀口逸子, 中村敦美, 鮎川春美, 小路ますみ (2016): 臨床指針訪問看護サービスを利用する要介護高齢者の家族介護者の介護負担に影響を与える要因の検討, 臨床と研究, 93(9), pp.1229-1233.
- 三島和夫, 戸澤琢磨 (1999): 老年期の睡眠の特徴, 老年精神医学雑誌, 10(4), pp.393-400.
- 三島和夫 (2014): 睡眠薬の適正使用・休薬ガイドライン, 睡眠薬の適正使用及び減量中止のための診療ガイドラインに関する研究班編, じほう, 東京.
- 大西丈二, 梅垣宏行, 鈴木祐介, 中村了, 遠藤英俊, 井口昭久 (2003): 痴呆の行動・心理症状(BPSD)および介護環境の介護負担に与える影響, 老年精神医学雑誌, 14(4), pp.465-473.
- 坂野雄二, 東條光彦 (1986): 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み, 行動療法研究, 12(1), pp.73-82.
- 佐藤鈴子, 菅田勝也, 阿南みと子 (2000): 在宅高齢者の夜間介護を行う中高年女性家族介護者の睡眠, 日本看護科学会誌, 20(3), pp.40-49.
- 鈴木伸一, 嶋田洋徳, 三浦正江, 片柳宏司, 右馬埜力也, 板野雄二 (1997): 新しい心理的ストレス反応尺度(SRS-18)の開発と信頼性・妥当性の検討, 行動医学研究, 4(1), pp.22-29.
- 白川修一郎 (1994): 老年者の体温リズム, 老年精神医学雑誌, 5(9), pp.1058-1066.
- 白川修一郎, 北堂真子, 亀井雄一, 前田素子, 広瀬一浩, 大川匡子 (1995): 睡眠・覚醒リズムの老化, 臨床精神医療, 24(6), pp.661-670
- 周田智美, 長聡子, 永松有紀, 佐藤亜紀, 葛原誠太, 豊福佳代, 阿南あゆみ (2016): Pittsburgh Sleep Quality Index を用いた地域在住高齢者の睡眠関連要因の検討, インターショナル Nursing Care Research, 15(3), pp.13-22.
- 杉本敬子, 砂川洋子, 河野伸造 (2005): 中高年女性における主観的睡眠評価と関連要因の検討, 日本女性心身医学会雑誌, 10(3), pp.144-153.
- 田中秀樹, 城田愛, 林光緒, 堀忠雄 (1996): 高齢者の意欲的なライフスタイルと睡眠生活習慣についての検討, 老年精神医学雑誌, 7(12), pp.1345-1350.
- 田中秀樹 (2002): 睡眠指導が熟年者の睡眠, 心身健康, 脳機能に与える効果: 地域住民への睡眠教室における検討, 広島国際大学心理臨床センター紀要, 1, pp.14-22.
- 高橋裕哉, 清水徹男 (2015): 不眠の診断と疫学 - 高齢者でみられやすい睡眠障害 -, *Geriatric Medicine*, 53(10), pp.1039-1042.
- 土井由利子 (2015): 高齢者睡眠障害の疫学, 日本臨床, 73(6), pp.895-899.
- 塚田淳也, 稲見康司, 西村良二, 堀口淳 (2008): 高齢者における睡眠の変化と睡眠障害, 日本臨床, 66(増刊号 2), pp.430-436.

- 上村さと美, 秋山純和 (2007): Zarit 介護負担尺度日本語版(J-ZBI)を用いた家族介護の介護負担感評価, 理学療法科学, 22(1), pp.61-65.
- 鷺尾昌一, 野上裕子, 元山彩織, 山崎律子, 堀口逸子, 豊島泰子 (2015): 介護保険法改正と在宅で要介護高齢者を介護する家族介護者の介護負担, 臨牀と研究, 92(10), pp.1311-1316.
- 渡邊 勉, 千葉淳弘, 小林敦郎, 西田裕介 (2014): 介護者の介護負担感に影響を及ぼす要因の検討, 静岡理学療法ジャーナル, 29, pp.29-32.
- 山本由華吏, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿住一雄, 白川修一郎 (1999): 中高年・高齢者を対象とした OSA 睡眠調査票 (MA 版) の開発と標準化, 脳と精神の医学, 10, pp.401-409.

表7-3-1 地域高齢者と高齢者介護者の基本情報

		地域高齢者 n=278		高齢介護者 n=104	
		歳	±SD	歳	±SD
平均年齢	全体	69.1	±4.9	72.4	±6.3
	男性	69.6	±4.2	74.6	±6.1
	女性	68.6	±3.7	70.9	±5.9
		人数	(%)	人数	(%)
性別	男性	136	(48.9)	42	(40.4)
	女性	142	(51.1)	62	(59.6)
関係	配偶者			92	(88.5)
	親子・兄弟			12	(11.5)
家族構成	夫婦二人	149	(53.6)	63	(60.6)
	子どもと同居	57	(20.5)	23	(22.1)
	子どもと孫同居	9	( 6.2)	6	( 5.8)
	親戚	0	(00.0)	5	( 4.8)
	その他	63	(22.7)	7	( 6.7)
現在の後遺症	あり	27	( 9.7)	27	(26.0)
	なし	251	(90.3)	77	(74.0)
疾患保有	あり	144	(48.2)	65	(62.5)
	なし	134	(51.8)	39	(37.5)
現在の治療	あり	141	(51.8)	63	(60.6)
	なし	134	(48.4)	41	(39.4)

注) 現在の後遺症は複数回答可

表7-3-2 地域高齢者と高齢介護者の生活状況

		地域高齢者 n=278		高齢介護者 n=104	
項目	内容	人数	(%)	人数	(%)
就寝時刻	20～21時以内	14	(5.0)	7	(6.7)
	21～22時以内	52	(18.7)	19	(18.3)
	22～23時以内	86	(30.9)	14	(13.5)
	23～24時以内	95	(34.2)	39	(37.4)
	24～1時以内	31	(11.2)	24	(23.1)
	その他	0	(00.0)	1	(1.0)
起床時刻	4～5時以内	20	(7.2)	13	(12.5)
	5～6時以内	94	(33.8)	38	(36.5)
	6～7時以内	110	(39.5)	37	(35.6)
	7～8時以内	47	(16.9)	11	(10.6)
	その他	7	(2.6)	5	(4.8)
昼寝	する	51	(18.3)	41	(39.4)
	しない	227	(81.7)	63	(60.6)
昼寝の時間	30分程度	34	(66.7)	28	(68.4)
	1時間程度	16	(31.3)	6	(14.6)
	1時間半以上	1	(12.0)	7	(17.0)
睡眠薬服用	あり	42	(15.1)	11	(10.6)
	なし	236	(84.9)	93	(89.4)
睡眠薬頻度	毎日	5	(11.9)	2	(18.2)
	よく	10	(23.8)	3	(27.3)
	時々	27	(64.3)	6	(54.5)
買物・外出	よくする	199	(71.6)	57	(54.8)
	時々する	78	(28.0)	33	(31.8)
	めったにしない	1	(00.4)	14	(13.4)
自由時間	あり	274	(98.6)	81	(77.9)
	なし	4	(1.4)	23	(22.1)
		(仕事のため4名)		(介護のため23名)	
趣味	あり	274	(98.6)	21	(21.2)
	なし	4	(1.4)	83	(79.8)
介護時間	ほぼ1日中			74	(71.2)
	午前か午後の半日			9	(8.6)
	夕方～夜間のみ			7	(6.7)
	その他			14	(13.5)
介護期間	1か月～1年間			6	(5.8)
	2～3年間			27	(25.9)
	4～5年間			38	(36.6)
	6～7年間			12	(11.5)
	8～9年間			18	(17.3)
	10年以上			3	(2.9)

表7-3-3 地域高齢者と高齢介護者のOSA-MAの性別の平均及び睡眠障害の有無別割合

	地域高齢者 n=278				高齢介護者 n=104			
	全体 平均±SD	性別 平均±SD	睡眠障害の有無 人数 (%)	p	全体 平均±SD	性別 平均±SD	睡眠障害の有無 人数 (%)	p
1～5 因子 平均睡眠得点	51.4±6.2	男性 51.9±6.2 女性 51.0±6.2	n.s	n.s	40.3±8.1	男性 39.1±7.8 女性 41.6±8.4	n.s	n.s
第1因子 起床時眠気	53.9±7.6	男性 53.8±7.3 女性 54.0±7.9	n.s	***	40.6±10.1	男性 39.3±9.8 女性 41.9±10.3	n.s	***
第2因子 入眠と睡眠維持	49.0±8.9	男性 49.0±9.0 女性 49.0±8.8	n.s	***	37.6±10.4	男性 36.2±10.6 女性 39.0±10.1	n.s	***
第3因子 夢み	49.3±10.3	男性 49.5±10.8 女性 49.1±9.7	n.s	***	42.0±11.8	男性 40.0±11.5 女性 43.8±12.1	n.s	***
第4因子 疲労回復	52.4±8.7	男性 53.0±8.2 女性 51.9±9.1	n.s	***	39.9±9.6	男性 38.1±9.4 女性 41.6±9.7	n.s	***
第5因子 睡眠時間	52.7±8.3	男性 53.6±8.2 女性 51.8±8.3	n.s	***	41.7±10.6	男性 41.6±10.3 女性 41.7±10.8	n.s	***
睡眠時間	398.6±66.5	男性 403.2±62.6 女性 394.2±70.0	n.s	n.s	356.4±87.0	男性 362.5±83.7 女性 350.3±90.3	n.s	n.s
睡眠障害の 判定	あり： 50点未満 なし： 50点以上	87名 (31.3)	OSA-MA	48.6±6.3	あり： 50点未満 なし： 50点以上	87名 (83.7)	OSA-MA	37.7±8.7
		191名 (68.7)	OSA-MA	54.2±6.1		17名 (16.3)	OSA-MA	54.5±6.7

\*\* p<.01 \*\*\* p<.001

表7-3-4 地域高齢者と高齢介護者の各尺度の平均と睡眠障害別得点

項目	地域高齢者 n=278			高齢介護者 n=104			
	全体 平均±SD	睡眠障害の有無 平均±SD		p値	全体 平均±SD	睡眠障害の有無 平均±SD	
J-ESS	6.7±3.8	あり 7.1±3.7 なし 6.5±3.8	.215	10.6±6.2	あり 10.7±6.3 なし 10.1±5.5	.615	
GSES	10.1±3.2	あり 9.7±3.4 なし 10.4±2.9	.013*	8.2±3.4	あり 8.1±4.1 なし 9.0±4.3	.175	
生活満足感	79.3±15.1	あり 75.5±16.6 なし 81.0±14.0	.006**	53.5±21.5	あり 52.1±21.5 なし 60.9±20.3	.047*	
疲労感尺度	4.0±3.7	あり 4.3±3.8 なし 3.6±3.6	.156	8.5±5.3	あり 9.0±5.1 なし 6.4±5.8	.107	
SRS-18	6.1±6.9	あり 7.4±7.7 なし 5.4±6.4	.044*	18.6±13.2	あり 20.2±13.3 なし 10.5±9.2	.009**	
J-ZBI				43.7±18.0	あり 48.1±17.9 なし 34.9±18.1	.002**	

\* $p < .05$       \*\*  $p < .01$

表7-3-5 地域高齢者の各尺度間の相関（表6-3-5再掲） n=278

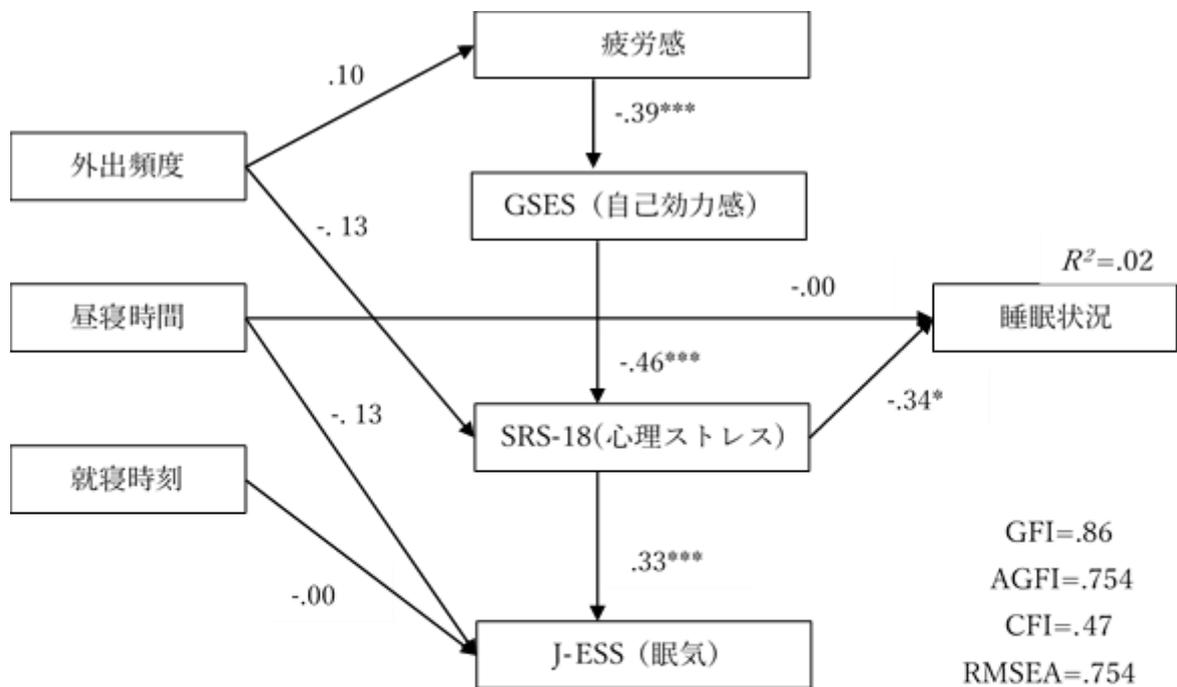
尺度	OSA-MA版	J-ESS	GSES	生活満足感	疲労感尺度	SRS-18
OSA-MA版	—	-.115	-.82	-.104	-.147*	-.180*
J-ESS		—	-.180*	-.235*	.217**	.331**
GSES			—	.469**	-.390**	-.465**
生活満足感				—	-.364**	-.459*
疲労感尺度					—	.622**
SRS-18						—

\*  $p < .05$     \*\*  $p < .01$

表7-3-6 高齢介護者の各尺度間の相関（表5-3-8再掲） n=104

尺度	OSA-MA版	J-ESS	J-ZBI	GSES	生活満足感	疲労感尺度	SRS-18
OSA-MA	—	-.317**	-.444**	.284**	.262**	-.300**	-.484**
J-ESS		—	.344**	-.124	-.100	.284**	.356**
J-ZBI			—	-.314**	-.440**	.409**	.615**
GSES				—	.406**	-.390**	-.449**
生活満足感					—	-.203*	-.357**
疲労感尺度						—	.595**
SRS-18							—

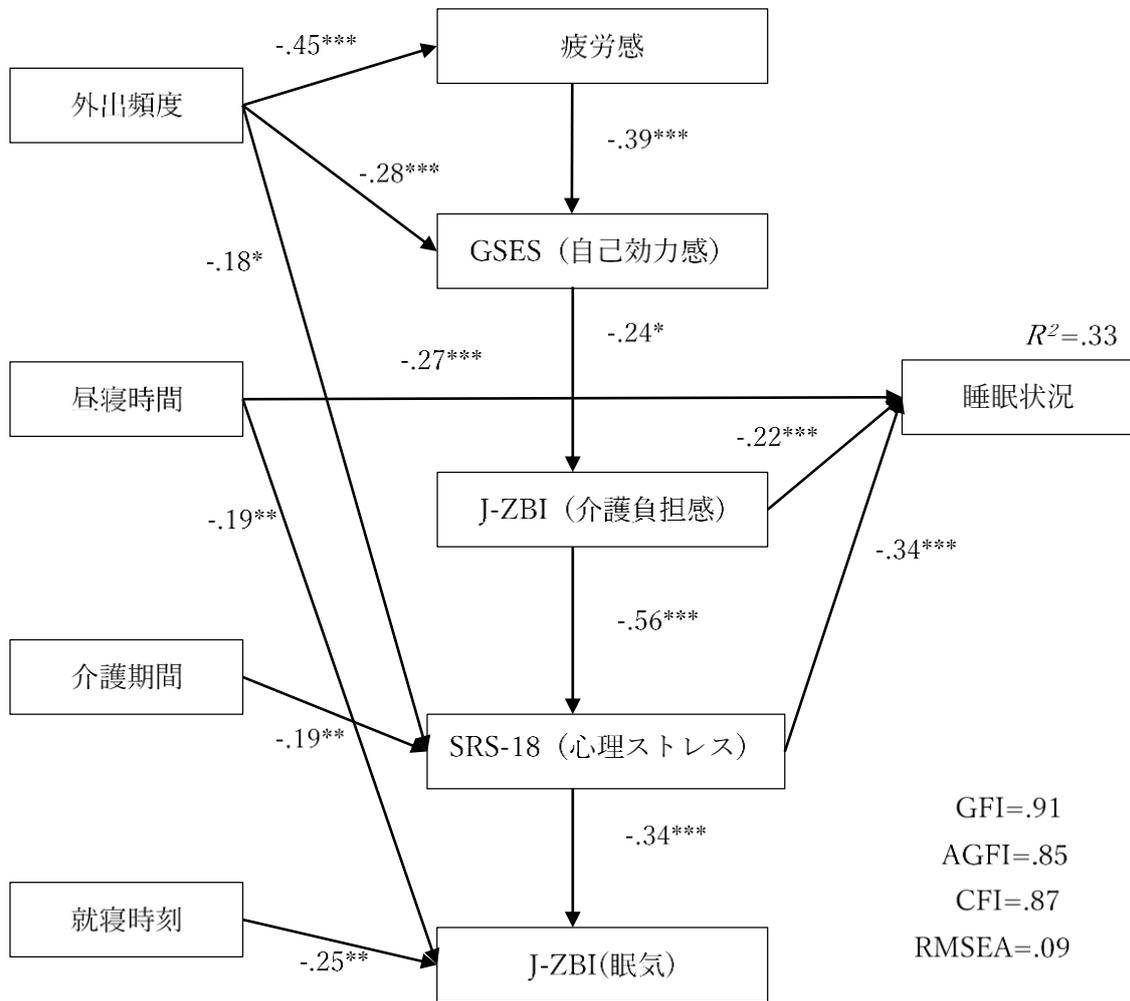
\*  $p < .05$     \*\*  $p < .01$



\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

注) 誤差変数及び有意でないパスは省略した。

図 6-3-1 心理社会的要因が地域高齢者の睡眠状況に及ぼす影響 (再掲)



\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

注) 誤差変数及び有意でないパスは省略した。

図 5-3-1 心理社会的要因が在宅高齢介護者の睡眠状況に及ぼす影響 (再掲)

## 第8章 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠改善に向けた教育ケアプログラムの検討

### 第1節 研究目的

現在、我が国は超高齢社会、高齢認知症者の増加、少子高齢化、高齢者世帯の核家族化、老老介護など様々な社会問題を抱えている（内閣府，2017）。日本は世界に稀にみる長寿国であるが、高齢者が自分らしく生き生きとした生活を送ることは誰しもが願っているものであり、健康で自立した生活を営むことが大きな課題となっている。高齢者の生活の基盤とである衣食住の重要性は言うまでもないが、身体の修復、免疫力維持、生活活動力、精神機能の維持にかかわる睡眠は、高齢者の健康維持や、QOLを左右するものであると言える。

一般に高齢者の睡眠の特徴は、加齢による睡眠構造の変化から、2～3割の者に睡眠障害がみられると報告されている（内閣府，2017）。高齢でありしかも在宅で認知症者を介護する者であれば、さらに睡眠障害の出現が高いことは容易に推測できる。筆者の研究では、高齢介護者104名の睡眠調査を実施したところ、高齢介護者の約8割に睡眠障害が認められた。しかも約6割の者が慢性疾患を持ち、治療を受けながら、認知症者を支えている状況であった。また高齢介護者の睡眠障害の要因には、その人の生活背景と疲労感、自己効力感、介護負担感、心理ストレス、眠気などが大きく関与していることを示した（坂口ら，2017）。

睡眠障害の持続は、生活習慣病の悪化、癌の発生やうつ病や精神疾患の発病、転倒や死のリスクを高めることが報告されている（土井，2012）。良質な睡眠を得ることは、大脳や身体の休息となり、生命に欠かすことができないものである。高齢認知症者が増加し老老介護の状況の中、介護者の睡眠改善について検討することは、介護者の健康を高め、その人らしい生活を歩むためにも意義深く、認知症者の介護力の維持向上に繋がるものと考えられる。

本章では、在宅で高齢認知症者を介護する高齢者の睡眠状況の実態を把握するとともに、より良い睡眠を得ることができるように、高齢介護者を対象とした睡眠改善に向けた教育ケアプログラムの構築を試みる。さらに教育ケアプログラムが高齢介護者にどのような成果をもたらしたのかを明らかにし、睡眠改善に向けた教育ケアプログラムの在り方について検討することを目的としている。

### 第2節 方法

#### 第1項 研究期間と対象及び方法

平成26（2014）年6月及び平成27年から平成28年12月に、デイサービスを利用して認知症者の家族のうち、主介護者となる者が65歳以上の高齢者を対象にした。介入研究にあたり第1～第3段階までの研究を進めてきたのでその対象者を下記に記す。

- 1) 第1段階：平成26(2014)年6月～12月に、A市の通所介護施設で「在宅で認知症者にかかわる高齢介護者の睡眠状況とその影響要因の検討」の研究に同意を得た104名を対象にした睡眠状況に関する調査研究を実施した(第5章)。
- 2) 第2段階：平成27年11月～平成28年6月に、「教育ケアプログラム」について同通所介護施設の施設責任者及び介護者に書面と口頭で介入研究の主旨や方法などを説明し、承諾を得た。第1段階の調査対象の104名のうち、睡眠障害が認められた者は87名(83.7%)に対して、教育ケアプログラムの協力依頼を行った。介入研究の同意が得られた47名を対象として、主観的睡眠状況及び客観的睡眠状況の再調査を行った。その結果47名中、睡眠障害があると判断した36名を選出した。
- 3) 第3段階：平成28年7月～平成29年3月に、①睡眠障害があると判断された36名に対し、再度、詳細な方法等の説明を追加し、教育ケアプログラムの主旨、方法とともに「良い睡眠を得るための教育プログラム」を計3回とも参加でき、研究同意の得られた32名を最終的な介入研究の対象者とした。②32名の希望に応じて、介入群20名と対照群12名の2群に分け研究を開始した。プログラムの受講と演習の後に、良い睡眠を得るための項目を各自で選択し、日常生活の中に取り入れてもらうようにし、1週間継続した後にOSA-MAで評価を行った。これを3週間持続した。介入群20名は全3回の教育ケアプログラム参加後にプログラム評価のためのアンケート調査を行った。対照群12名については、第3回目の教育ケアプログラムのみ参加し、参加当日にOSA-MA調査を行った。

## 第2項 調査内容

- 1) 第1段階：介護者104名に対して質問紙による調査研究(第5章の再掲)
  - (1) 基本属性：性別、年齢、家族構成、入院経験、後遺症、現在の疾患の有無、治療の有無、治療の内容など。
  - (2) 生活状況：普段の就寝と起床時刻、昼寝の有無と所要時間、睡眠薬の服用の有無、睡眠薬の服用回数、食事や排泄・入浴の状況、趣味の有無、外出の頻度、自由時間、介護期間と1日の介護時間など。
  - (3) 調査尺度(第2章第3節の5 p.22～p.23)
    - ① 睡眠に関する尺度
      - ア. OSA睡眠調査票MA版(OSA-MA)
      - イ. 眠気の自己評価スケール(J-ESS)
    - ② 心理、身体状態に関する尺度
      - ア. 介護負担尺度(J-ZBI)
      - イ. 自己効力感尺度(GSES)
      - ウ. 生活満足度
      - エ. 疲労感尺度(産業衛生式質問紙)
      - オ. 心理的ストレス反応測定尺度(SRS-18)

### ③ 認知症者に対して

基本属性及び状況：性別，年齢，疾患名，BPSD，介護度，介護サービス状況。

#### 2) 第2段階：介護者104名のうち研究同意が得られた47名に対する睡眠障害有無の判定のため質問紙及び測定器（GT3X-BT（高精度加速度計）を用いた調査研究

睡眠障害の有無を判定するため，GT3X-BT（米国 ACTi Graph（アクチグラフ）社製品の GT3X-BT Monitor：以後、GT3X-BT）の装着を3日間行った。装着期間中，被験者の正確な24時間の生活情報を得るために，就寝，覚醒，起床，食事，入浴，テレビ，昼寝，外出などの項目を記載する24時間枠の表を，筆者が独自に考案した。それぞれの項目は○，△，□などの記号で記入できるよう書式を簡素化した

また，主観的睡眠状況は OSA-MA を用いて，3日間の平均得点が50点未満及び1～5因子のうち3つの因子における3日間の平均得点が50点未満の2条件を満たしている者とした。さらに客観的睡眠状況については，GT3X-BTによる睡眠障害を持つ者の判定は，睡眠効率の3日間の平均得点が85%未満の者とした。その結果，睡眠障害と判定した36名を対象者として選出した。

#### 3) 第3-①段階：睡眠障害があると判定された36名に対する介入研究への参加者選出

睡眠障害があると判定した36名のうち，第1回～第3回の良い睡眠を得るための教育ケアプログラムへの参加に同意した32名を介入研究の対象者とした。介入群20名に対して，生活背景を把握するため，介入事前調査として基本情報，生活状況，J-ESS，J-ZBI，GSES，生活満足度，疲労感，SRS-18を行った。自宅で自分に合ったプログラム内容を，1週間実行した後，OSA-MAの調査票を記入してもらった。その後，第1回～第3回の教育ケアプログラムの受講と演習に参加後，アンケート調査を行った。介入群20名のうち1名欠席があったため，最終的に19名を介入研究の分析対象とした。アンケートは睡眠の仕組み，役割，睡眠障害などの知識面と，実際に実施しようという意欲面，そして全体的なプログラムの評価の10項目で構成した。（詳細は以下）

対照群12名に対しては基本情報，生活状況について介入前の調査を行った。この12名は第3回目の教育ケアプログラム参加時に OSA-MA 調査票を記入してもらった。また，プログラム修了後に実施した座談会時の介護者同士の会話を記録した。

#### 4) 第3-②段階：介入群20名と対照群12名とした介入研究の実施

##### (1) 日程調整

睡眠改善に向けた教育ケアプログラムは，施設責任者と日程と会場について話し合い，デイサービス利用者の家族会時に第1回目，第2回目は夏祭り日，第3回目はその1週間後と設定し，デイサービスの会議室を会場とした。日程や内容の告知は，デイサービス会場周辺に掲示し，研究の主旨説明時に案内状を配布した。

##### (2) 交通のアクセス

デイサービスの利用者は、デイサービス利用者と一緒に施設専用の送迎車を利用して、教育ケアプログラムに参加した。送迎車による交通アクセスが難しい場合は、研究者が送迎を行った。

## 5) 調査期間

### (1) 介入前の事前調査期間

平成 27 年 11 月～平成 28 年 6 月まで

### (2) 介入研究期間

平成 28 年 7 月～平成 29 年 3 月まで

## 6) 介入方法及び介入操作 (表 8-2-1, 図 8-2-1)

### (1) 会場準備

デイサービス施設の大会議室を使用した。配布資料、終了時アンケート用紙、OSA-MA の回収箱、背もたれ用の椅子と机のセットを各 1 台ずつ、グループカンファレンス用テーブル 3 台、パワーポイント用機材、ホワイトボード、休憩用長ソファ1 台、ラジオ体操用 CD プレイヤー、お茶とお菓子を施設スタッフの協力を得て、会場のセッティングをした。

### (2) 講義内容

参加者に講義用冊子を 1 冊ずつ配布し、パワーポイントを使用して行った。「良い睡眠を得るためのプログラム」の冊子の内容は 9 項目からなり、文字は 12.0 ポイントとし絵や図を取り入れた。1.会の開催にあたって、2.睡眠障害とは、3.睡眠とは、4.睡眠の種類、5.睡眠と関係するホルモン、6.体内時計のしくみ、7.厚生労働省の「睡眠 12 か条」の紹介、8.睡眠に影響を及ぼす因子、9.体操してみましよう (資料)。

### (3) 演習内容

事前に体調の悪い人や途中で負担に感じた人は休憩して頂くように説明した。演習は身体を動かすために、参加者が馴染み深い、また全身の筋肉を効果的に活用し、呼吸や身体のバランス機能、精神的健康度を高めるラジオ体操第 1 を選曲した。体操は、筆者が前に、施設スタッフ 2 名が横に立ち、ラジオ体操の曲を流しながら実施した。

### (4) グループワーク

体操後にお茶を飲みながら、6～7 名のグループ毎で講義の内容の振り返りや意見交換など 10 分間実施した。研究者、施設スタッフ 2 名はそれぞれのテーブルについた。

### (5) 終了時アンケート

教育ケアプログラムの受講後のアンケート調査は自由意志であり、アンケート回収箱に投函できるようにした。アンケートの内容は「睡眠のしくみ」「睡眠の役割」「睡眠障害」「概日リズム」「睡眠と運動の関係」「睡眠と太陽の関係」「睡眠と食事、入浴」「講義を聞いてや

ってみよう」の講義内容に関する 9 項目と「全体的に理解できたか」という総合的な 1 項目の全 10 項目とした。理解度の自己評価の質問への回答は「大変思う」「そう思う」「そう思わない」「全く思わない」の 4 件法とした。アンケート空白欄に「自由記載欄」を設けた。

#### (6) 座談会

終了後は随時解散とし、希望者があれば著者が 30 分間待機することを告げ、講義内容に対する質問や、睡眠障害の状況や睡眠に対する思いなど介入者と交流を深めた。座談会での内容は逐語録とし、内容別に大項目、中項目、小項目に分けて整理した。

#### (7) OSA-MA 調査の実施

##### ①介入群

OSA-MA は第 1 回目の教育ケアプログラム終了時に配布しておき、1 週間後の第 2 回目の教育ケアプログラムの当日の起床時に記載するように依頼した。教育ケアプログラム当日に持参し、回収箱に入れていただいた。第 2 回目教育ケアプログラム終了時に配布し、第 3 回目の教育ケアプログラム当日起床時に記載し、持参し回収箱に入れていただいた。第 3 回目教育ケアプログラムのアンケートの回収は、1 週間後に要介護者の送迎時に手渡すか郵送するように依頼した。

##### ②対照群

対照群 12 名は、介入群と同時期に事前アンケート調査、及び GT3X-BT 装着 3 日間、24 時間生活行動表を 3 日間実施した。定期的なケアプログラムの参加はないが、第 3 回目の教育ケアプログラムの参加は自由参加とし、第 3 回目の参加時に OSA-MA を配布し、プログラム開始前にその場で記入して頂いた。

#### 7) 教育ケアプログラムのスケジュール

表 8-2-1 に教育ケアプログラムの時間配分と内容を示した。また、前述の調査時期と調査内容について介入全体の流れを示した。

表 8-2-1：教育ケアプログラムの内容

時間配分	内容
10：00～10：10	OSA 睡眠調査票 MA 版の回収 自己紹介、資料配布、説明など
10：10～10：50	講義
10：50～11：00	ラジオ体操第 1（約 5 分間） 休憩（お茶のサービス）
11：00～11：10	グループワーク・まとめ
11：10～解散	終了時アンケート記入後、随時解散 希望者：質問やお話を聴く（30 分間待機）

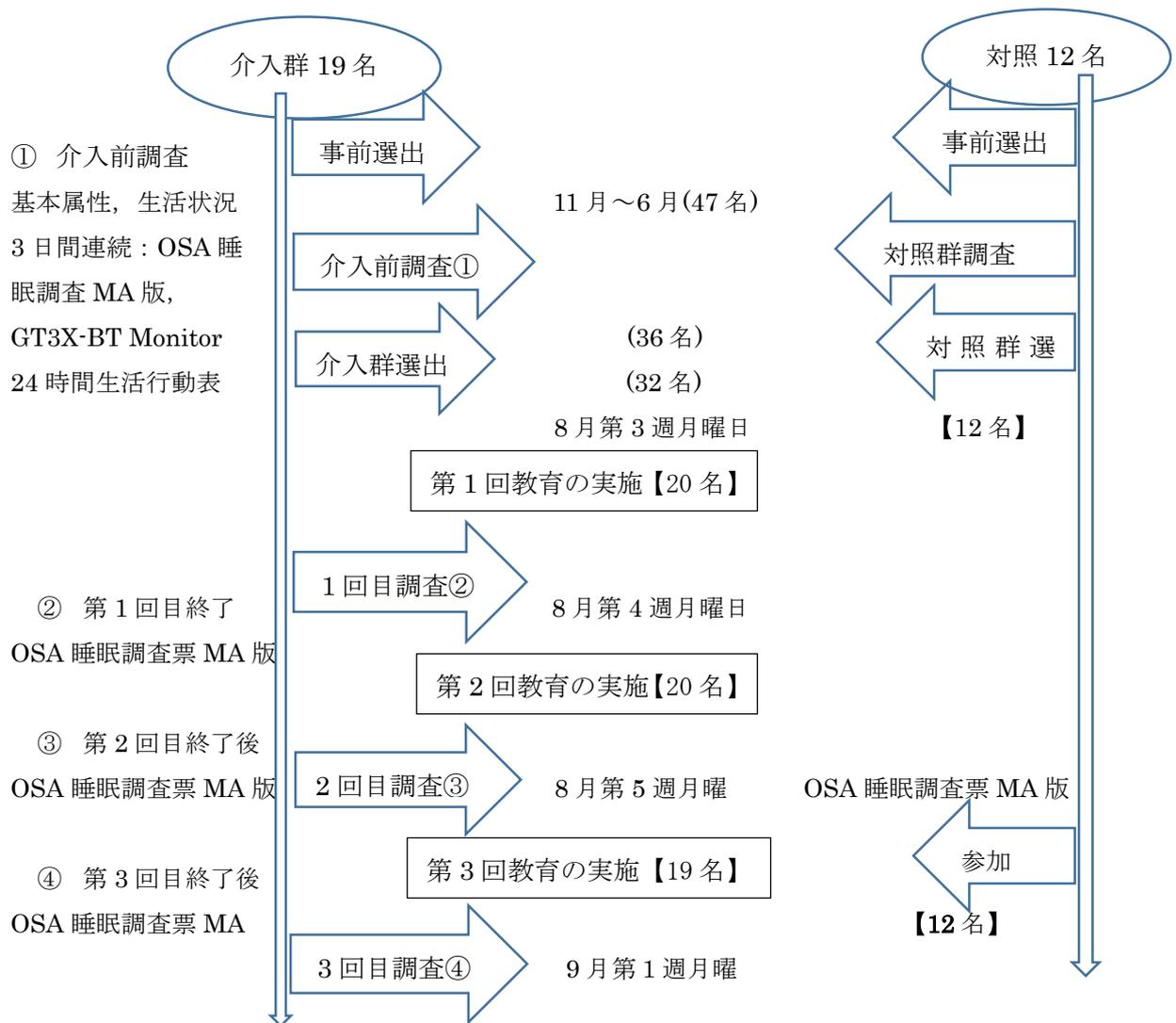


図 8-2-1 教育ケアプログラム実施とアンケート調査の流れ

### 第3項 分析方法

SPSS Statistics and Amos ver.22 を使用し分析を行った。介護者と認知症者の基本属性と生活状況及び各尺度は記述統計量を算出した。また OSA-MA は、標準化得点 ( $Z_i$ , 偏差値) に自動的に変換される「得点変換用 MS-Excel シート」を活用することで、睡眠障害の有無を抽出した。各尺度は年齢、性別において  $t$  検定を行い、OSA-MA で判定された 50 点未満を睡眠障害あり、50 点以上を睡眠障害なしとして、各尺度に関して睡眠障害の有無別に  $t$  検定を行い比較した。さらに各尺度を Pearson 相関係数、重回帰分析で関連を確認した。GT3X-BT の客観的な睡眠測定に対しては、専用の解析ソフトにて睡眠状況を確認した。介入研究においては、教育プログラム終了後のアンケート結果は記述統計量を算定した。また OSA-MA については、介入前及び第 1 回～第 3 回までの調査結果を記述統計量、一要因分散分析を用いて、教育ケアプログラムの成果について検討した。

#### 第4項 倫理的配慮

A市の通所サービス施設で、「在宅で認知症者に関わる介護者の睡眠状況とその影響要因の検討」の研究対象者104名の中から介入研究の対象者を選定するために研究依頼を行った。まず施設責任者に介入研究の目的、方法、所要期間など口頭と書面で説明し承諾を得た。次に、要介護者の家族会時に介護者に研究の主旨、方法、所要期間、研究の協力や中断の自由、施設サービスに影響しないことなど、口頭と書面で説明し同意を得た。各調査票は研究少量後に確実に破棄することを説明した。また学会などで研究成果を発表する際は、施設名や個人名は出さないことなど説明した。

さらに教育ケアプログラム時の講義や体操に関しては、強制力はないことや受講中に対象者が不快を感じる様子がみられたら、すぐ中断し、休息などの対応が行えることや、受講時の交通手段は、希望者は研究者や施設の送迎車を利用できることなど説明し、プログラム参加の負担を解消するようにした。アンケートは簡素化した選択式の回答方法とした。アンケート等の回収は無記名とし、回収ボックスへの投函、或は郵送とした。

### 第3節 結果

#### 第1項 対象者の特徴

研究対象は、主観的データであるOSA-MAが睡眠障害と判定され、さらに、客観的データのGT3X-BTにおいても平均睡眠効率が85%未満であることから睡眠障害が認められた者32名であった。対象者の希望により介入群20名、対照群12名の2群に分けた。介入群の20名は、教育ケアプログラムを第1回から第3回まで参加の予定であったが、第3回目に1名の欠席があったため、欠損値のない19名を教育ケアプログラムの介入群とした。対照群12名については、第3回の教育ケアプログラムへの参加は自由であったが全員が出席した。介入群及び対照群の基本属性と生活状況については表8-3-1及び表8-3-2に示した。

##### 1. 介入群の基本情報

介入群の平均年齢は78.0±5.6歳（最低年齢70歳～最高年齢90歳）、後期高齢者11名（平均年齢81.4±5.8歳）、前期高齢者8名（平均年齢72.3±0.45歳）であり、男性9名（52.6%）、女性10名（47.4%）であった。要介護者との関係は19名ともに配偶者であり、夫婦二人暮らしは17名（89.5%）であった。現在の疾患保有者は11名（57.9%）で、高血圧、骨関節疾患、心疾患の順に多く、治療中の者は11名全員であった。後遺症がある者は4名（21.1%）であり、脳梗塞後遺症2名、変形性関節術後1名は軽い歩行障害があるが日常生活は自立していた。

##### 2. 介入群の生活状況

表8-3-2は介入群の生活状況を示したものである。普段の就寝時刻は22～23時以内が12名（63.2%）、次いで21～22時内4名（21.1%）であり、普段の起床時刻は5～6時内が14名（73.7%）、次いで4～5時内が3名（15.8%）であった。昼寝をする者は、6名（31.6%）で、昼寝時間は60分が2名（33.2%）最短時間30分～最長時間120分とばらつきがあっ

た。睡眠薬の服用は3名(15%)で、その頻度は「時々服用する」が3名であった。また買い物や外出の頻度は「時々」が12名(63.2%)、「めったにしない」7名(36.8%)で、自由時間は「ない者」は12名(63.2%)で、その理由は「介護のため」と答えている。介護時間は「ほぼ1日中」11名(57.9%)、介護期間は5~7年間で9名(47.3%)次いで3~4年は6名(31.6%)であった。

## 第2項 介入群が介護する認知症者の特徴

表8-3-3は介入群の認知症者の基本属性と生活状況である。平均年齢は79.9±6.2歳であり、11名(57.8%)がアルツハイマー型認知症で、要介護度3が7名(36.8%)で最も多く、次いで、要介護度4と5は7名(36.9%)であった。デイサービスに通っている頻度は、週3回が多く8名(42.1%)であった。表8-3-4のBPSD(心理・行動症状)としては、失禁、記憶障害が12名(83.3%)、落ち着きない9名(75%)、拒絶8名(66.7%)であり、19名全員が何らかの症状を持っていた。

## 第3項 睡眠及び各尺度について《介入前》

表8-3-5は介入群のOSA-MAでの睡眠状況である。OSA-MAの全因子の平均は40.2±6.8点であり、最も低い因子は第2因子36.6±8.5点、最も高い因子は第3因子42.2±7.5点であった。

表8-3-6は各尺度における平均得点と性別ごとの結果である。各因子の平均は、J-ESS(眠気自己評価)は15.2±3.5点、J-ZBI(介護負担感)は44.9±5.9点でありGSES(自己効力感)は8.5±1.4点で、生活満足度は45.0±10.9点、疲労感尺度11.0±2.4点、SRS-18(心理ストレス)は20.4±4.0点であった。7項目すべての尺度において男女の有意差は見られなかった。

表8-3-7は各尺度の相関である。OSA-MAはすべての尺度において1%水準の正または負の相関がみられた。J-ESS、J-ZBI、GSES、生活満足度、SRS-18のうちSRS-18以外の全ての尺度は相関関係にあった。

表8-3-8は睡眠感と生活の規則性の結果で、表8-3-9はGT3X-BT装着による客観的な睡眠状況である。主観的睡眠感の就寝時刻は23時18分±30分、起床時刻5時48分±24分で睡眠時間5時間6分±60.1分であった。表8-3-9のGT3X-BTによる就寝時刻は23時36分±16.2分で、起床時刻は6時06分±23.3分で、実際の睡眠時間4時間37分±45.0分であった。表8-3-8の主観的な睡眠感と表8-3-9の客観的なデータでは就寝時刻と起床時刻は20分程度の客観的なデータの方が遅かった。またGT3X-BTによる分析では、入眠潜時10.9分±5.2で、睡眠効率は71.4%±5.6であった。中途覚醒時間は105.4分±32.7分で平均覚醒回数は4.7回となっていた。GT3X-BTの装着と同時に24時間生活日誌の記載では、就寝や起床時刻はそれほど変化が見みられないが、生活の規則性においては朝食と入浴が不規則な者は15名(78.9%)、昼食と夕食が不規則な者は16名(84.2%)であった。

#### 第4項 教育ケアプログラム実施

睡眠教育ケアプログラムでは、施設スタッフ 2 名の協力を得て、施設の大会議室で同じ内容を 1 週間毎に 3 回行った。講義内容は資料配布し、パワーポイントを用いて約 40 分間行った。参加者はそれぞれ配布資料に線を引いたり、印をつけたりし講義内容にしっかり耳を傾け、居眠りをする者もいなかった。演習では、ラジオ体操の音楽がかかると、介護者に笑顔が見られ、「子供の頃を思い出す」「結構しんどいねえ」とそれぞれが感想を漏らし、会話しながら体操する姿が見られ積極的に参加していた。気分不良者もいなかった。演習終了後に 10 分間のグループワークとまとめを行うために、1 つのテーブルに 6~7 名が着席するようにした。講義に対しての質問や演習についての意見交換を行う予定であったが、日ごろの介護の大変さや認知症者の症状や生活の様子などの情報交換や、自己の睡眠状態などに会話に終始した。10 分間という短時間では、十分な講義、演習の「まとめ」をすることができなかった。

表 8-3-10 は、介入前から第 1 回~第 3 回の OSA-MA の各因子得点と全体平均である。全体平均は介入前 40.2 点、第 1 回目 45.2 点、第 2 回目 43.2 点、第 3 回目 48.0 点で第 1~第 3 回までの全平均点は 45.6 点である。介入後の第 1 回目~第 3 回目の各因子得点は、第 1 因子が 45.5 点、45.2 点、47.7 点で、第 2 因子は 42.5 点、38.2 点、46.1 点、第 3 因子は 50.4 点、49.2 点、53.3 点で、第 4 因子は 42.6 点、40.9 点、44.7 点で、第 5 因子は 45.1 点、42.5 点、48.2 点であった。

図 8-3-1 及び図 8-3-2 は一要因分散分析で、介入前と介入後第 1 回目、第 2 回目、第 3 回目の教育ケアプログラムの評価として用いた OSA-MA の各因子得点と全体平均である。図 8-3-1、図 8-3-2 では第 2 回目の OSA-MA の第 1 因子から第 5 因子の全てが低い値を示した。第 3 回目では全ての因子、平均が最も高かった。

図 8-3-3 から図 8-3-6 は介入研究終了後のアンケート 10 項目の結果である。第 1 回から第 3 回までで、「○○について良く分かりましたか」の質問に対して「大変そう思う」と答えた総件数は、第 1 回目 66 件 (34.7%)、第 2 回目 91 名 (47.9%)、第 3 回 99 名 (51.2%) であった。「そう思う」は 81 件 (42.1%) と 67 名 (35.2%)、69 名 (36.3%) であった。第 1~第 3 回の「大変そう思う」と「そう思う」と回答した総件数は 475 名 (83.3%) であった。質問項目の、第 6 項目の睡眠と太陽の関係と第 3 項目の睡眠障害について「良く分かりました」と答えている者が多かった。

表 8-3-11 は、アンケートの自由記載に書かれた内容をまとめたものである。19 名中、自由記載が書かれていない者もあったが 19 名を 3 回のアンケート結果として総計 57 名を母数とした。アンケートの内容は「良い」と捉えた記述と「悪い」と捉えた記述に分類した。良いとの回答では、「睡眠の大切さが良く分かった」31 名 (54.4%)、「いろいろと実行してみようと思う」23 名 (40.3%)、「睡眠不足の怖さがわかった」22 名 (38.6%)、「太陽の光を浴びてみようと思う」20 名 (31.3%) の順で多かった。詳細をみると、第 1 回目は「睡眠の大切さが分かった」「実行してみたいと思った」が主なものであり、第 2 回目は「睡眠の大切さが分かった」「散歩してみようと思う」であり、第 3 回目は「睡眠にいいことを

実行した」「太陽を浴びることや散歩や外出をしてみた」「睡眠を意識するようになった」などの意見がみられた。「悪い」では「実際にやるのは難しい」15名(26.3%)で、「講義内容が難しかった」11名(19.3%)であった。第1回目の自由記述より第3回目の自由記述の内容を比較してみると「太陽を浴びる」「散歩に出る」「実行してみた」など具体的な行動を示す文章が多くなっていた。解散時間を過ぎても介護者同士が廊下で話し込む光景があった。

表 8-3-12 は教育ケアプログラム終了後の、座談会の内容である。筆者が 30 分間会場で待機した。介入群 19 名のうち第 1 回目は、5 名、第 2 回目は 6 名、第 3 回目は 11 名で合計 22 名(重複あり)であった。中には 30 分以上も話し続ける介護者もあり、殆どの介護者は座談会後の表情は柔らかくなり、何度もお礼を言って帰っていく姿がみられた。会話の内容は逐語録にし、類似性に従って分類した。介護者の主な言動は 62 項目で、同意をまとめて 46 項目に整理した。最終的に大項目は《自己の睡眠障害の特徴》《自己の睡眠障害の誘因について》《睡眠障害が及ぼす影響について》の 3 項目に分類できた。

《自己の睡眠障害の特徴》の中項目は『入眠潜時』『中途覚醒』『睡眠時間』の 3 項目であった。『入眠潜時』の小項目は「知らない間に眠っている」「夜中に目が覚めると眠れない」などであり、『中途覚醒』の小項目は「2 時から 3 時のトイレや排泄介助」「何度も目が覚める」などで、睡眠時間の小項目は「朝まで一睡もできないことがある」「ゆっくり寝たことがない」などであった。《自己の睡眠障害の誘因について》の中項目は『夜間の介護によるもの』『心理ストレスによるもの』『認知症者の間接的な影響によるもの』の 3 項目であった。『夜間の介護によるもの』の小項目として「夜中にごそごそし、奇声をあげる」「排泄介助」などで、『心理ストレスによるもの』の小項目として「漠然とした不安がある」「描いていた老年期の生活との違いからのショック」などで、『認知症者の間接的な影響によるもの』の小項目として「目が離せない」「何かあるといけないうので睡眠薬も飲めない」などであった。《睡眠障害が及ぼす影響について》の中項目は『自己の身体的側面』『自己の精神的側面』『自己の生活』『介護への影響』『スピリチュアルへの影響』の 5 項目であった。『自己の身体的側面』の小項目として「身体がだるく食欲がない」「糖尿病や高血圧が悪化する」などで『自己の精神的側面』の小項目として「やる気が起こらない」「自分まで認知症になるのではと怖くなる」などで、『自己の生活』の小項目として「疲れないようにどこにも行かない」「生活が不規則」などで、『介護への影響』の小項目として「介護を放棄したくなる」「自分がしんどいと介護も頑張れない」などで、『スピリチュアルへの影響』の小項目は「何のために二人とも生きているのか」「早く死んでしまいたい」などであった。

#### 第 5 項 対照群の基本情報及び生活状況

表 8-3-13、表 8-3-14 は対照群の基本情報及び生活状況である。対照群 12 名の平均年齢は  $77.4 \pm 4.3$  歳で、男性 6 名、女性 6 名、現在、疾患を持ちながら生活している者は 6 名(50%)で、治療中は 6 名(50%)で、後遺症を持つ者は 3 名で脳梗塞後遺症、大腿骨骨折術後、上腕骨骨折術後であった。要介護者との関係は 12 名が対照群の基本情報配偶者で

夫婦二人暮らしが 10 名(83%)であった。対照群の就寝時刻は 23～24 時が 11 名 (91.7%) で、起床時刻は 6～7 時以内が 10 名 (83.4%) で、昼寝をする者 4 名 (33.3%) 介護時間はほぼ 1 日中が 9 名 (75.0%) 介護期間は 5～7 年と 8～10 年がともに 33.3%であった。

#### 第 6 項 対照群の睡眠状況及び各尺度

表 8-3-17 は対照群の OSA-MA の結果である。全体の平均得点は  $42.1 \pm 6.8$  点であり、第 2 因子は  $38.0 \pm 8.1$  点で 5 因子の中で最も低い値であった。表 8-3-18 は各尺度の全体と性別の平均である。J-ESS  $12.3 \pm 2.8$  点、J-ZBI  $49.2 \pm 6.4$  点、GSES  $8.4 \pm 2.9$  点、生活満足度  $54.2 \pm 15.1$  点、疲労感尺度  $9.5 \pm 2.1$  点、SRS-18  $24.5 \pm 7.3$  点であった。表 8-3-19 は各尺度間の相関を示したものである。OSA-MA は全因子とも相関関係にあった。他の因子は生活満足度と SRS-18 の因子以外は、全て相関関係にあった。表 8-3-20 は睡眠関連の平均時間、及び生活の規則性に関する認識である。3 食の食事と入浴は、不規則である者は約半数の者 (41.7～58.3%) であった。表 8-3-21 は GT3X-BT における客観的な睡眠測定結果である。睡眠潜時は  $12.6 \pm 11.2$  分で、睡眠効率  $78.1 \pm 3.0\%$ 、実際の睡眠時間は  $307.0 \pm 19.8$  分、中途覚醒時間は  $74.2 \pm 25.3$  分であった。表 8-3-22 は介入群が第 3 回目の教育ケアプログラム実施時の OSA-MA の結果である。対照群は教育ケアプログラムの参加は第 3 回目のみであり、普段と変わらない生活を送ってきた。OSA-MA の平均値は  $41.8 \pm 3.8$  点であった。

### 第 4 節 考察

一般に地域高齢者の睡眠障害は、加齢により大脳細胞の変化から睡眠構造が変化するとともに、日中活動量の低下、慢性疾患の保持など様々な要因が加わり不可逆的な現象と言われている。特に中高年からの睡眠健康の維持は食事、運動など規則的な生活習慣が概日リズムを整えることが重要であるとともに、日中の覚醒の質が睡眠の質に繋がるとされている (三島, 1999; 小曾根, 2012; 村上, 2012)。田中ら (2003, 2007) は地域高齢者に対し、睡眠健康教育を実施しており、睡眠の重要性の知識の普及と日中の生活リズムを整え、短時間昼寝、夕方の軽運動などを取り込み、睡眠改善に有用性が認められたことを報告している。

#### 第 1 項 認知症者の介護について

本章は、在宅で認知症者を介護する高齢者を対象として、良い睡眠が得られるように教育ケアプログラムを検討したものである。介入群の介護者 19 名の平均年齢は  $78 \pm 5.6$  歳で、認知症者は  $79.9 \pm 6.2$  歳で、介護する者、される者の双方は後期高齢者であり、日本の特徴である老老介護の状況を示している。認知症者の 57.8% はアルツハイマー型認知症であり、BPSD (心理・行動症状) は、失禁、記憶障害、落ち着きない、拒絶などが出現しており、1 人平均 3.9 種類の症状を有していた。介護度 3 が 36.8%、介護度 4～5 が 36.8% であり、高齢者であるため今後はさらに要介護度が高くなると思われる。そして対照群となる介護者 12 名の平均年齢は  $74.4 \pm 4.3$  歳で、認知症者は  $76.6 \pm 3.8$  歳で、認知症者の 58.3% はアルツハイマー型認知症であり、BPSD は記憶障害、失禁、徘徊などで介入群とほぼ同様であ

る。山本ら（2015）は、重度の認知症者の介護は昼夜を問わない介護により心身の疲労が大きいことや、介護者の介護負担感及び睡眠障害や主観的健康感、認知症者のADLや周辺症状に関連すると述べており、認知症の介護そのものが、睡眠障害や健康感に繋がることを指摘している。認知症は日によって症状の出現や程度が様々であるため、その対応も難しく、認知症者が後期高齢者であるとADL低下や認知機能低下はより顕著となり、日常生活のほとんどに介護や見守りが必要となる。認知症者を介護することは、介護者の生活を束縛するものであるといえる。

介入群、対照群の認知症者の介護期間は5～10年が多く、要介護3でデイサービスは週3回の利用が最も多い。デイサービスの利用により、介護者は週3回、認知症者から目と手を離すことになるが、介入群の介護者11名（57.9%）、対照群の介護者9名（75.0%）は介護がほぼ1日中と答えている。また約6割の者が介護のために自由時間がないと認識している。また対照群も介護はほぼ1日中と答えている者が9名（75.1%）を示していることから、計算上の1日の介護時間数ではなく、介護という大きな枠から逃れられないという心理的な負担が大きいことが考えられる。

## 第2項 高齢介護者の生活状況について

介護する者は、介入群と対照群においても約5～6割の者は、何らかの疾患を持ち、治療を受けながら生活をしており、脳血管障害や、骨関節疾患の後遺症を持つ者も約2割存在する。眞野ら（2015）は、運動機能障害と介護負担は相関がみられ特に歩行障害は強い相関を示すと報告しており、脳血管障害や骨関節障害の後遺症は負担感が増すものと思われる。本研究の介護者は加齢による諸機能の低下を根底とし、それぞれの疾患による機能低下がさらに加わった状況の中で後期高齢者の認知症者を介護するということは心身、社会ともに大きな負担であることが容易に推察できる。横山ら（1992）の在宅老人の介護者の研究では4分3の者は何らの健康問題を訴えており、睡眠障害や精神的疲労を訴えており、年齢が高いほど有意差が大きいと報告している。また高齢介護者の生活では、食事時間と入浴時間が不規則となっている者が7～8割であるのが特徴的である。日常生活を規則的に送ることはホメオスタシスの調整や体内時計の調整など健康な生活には重要であることは良く知られているところである。高齢介護者は配偶者である認知症者とともに生活を送っており、認知症者の生活リズムや症状の出現に合わさなくてはならない状況にある。そのため、定時に食事を摂取することが難しい。食事摂取や入浴時間は睡眠と関係が深く、特に朝食の定時的な摂取は体内時計をリセットするためにも重要であり、日常生活の規則性が良い睡眠に繋がる（田中ら、1999；河野ら、2017）。また睡眠は深部体温の低下によって得られるものであるが、入浴で温まった深部体温が入眠時刻には深部体温が自然に下がり、入浴で得られた副交感神経が優位となり、睡眠導入となることが報告されている（後藤、2013）。日常生活習慣の規則性についても介護者に対し、指導内容が必要であり、介護者自身が、日常生活を整える必要性を認識することが重要である。

### 第3項 高齢介護者の睡眠の特徴について

本研究の対象者は、高齢介護者 104 名のうち、睡眠障害を持つ者で、介入研究に参加できる者を条件に 32 名を選択し、第 1 回から第 3 回まで計 3 回のプログラムに参加した 19 名を介入群とし対照群を 12 名とした。OSA-MA において全体因子とも男女差はみられなかった。性差については、80 歳以上の女性に睡眠障害が多いこと（土井，2015），無呼吸症候群が男性に多いこと（三島，2017），ホルモンバランスなどから女性に睡眠障害が多いこと（大川，2011）などが述べられているが、本研究では男女差はみられなかった。これらのことは、男女の生理的要因よりも認知症者を介護するという共通の役割から、睡眠が妨げられていると考えられた。介入群と対照群の介入前の OSA-MA では  $40.2 \pm 6.8$  点と、 $41.2 \pm 7.2$  点であり、介入群と対照群の双方ともに主観的な睡眠問題が非常に強いことが明らかになった。特に OSA-MA の 5 因子のうち第 2 因子「入眠と睡眠維持」と第 5 因子「睡眠時間」の得点が低かった。これらは高齢者の特徴としての入眠潜時の延長，中途覚醒回数の増加，睡眠時間の短縮と一致している。

「入眠潜時」については、通常、30 分を超えると寝つきが悪いと言われている。今回の GT3X-BT の結果では高齢介護者の入眠潜時は  $10.9 \pm 5.2$  分であり、ベッドに入ってなかなか寝つけない状態とはいえなかった。一般高齢者の睡眠の特徴に睡眠潜時の延長があることが知られているが、認知症の高齢介護者は、一般高齢者より疲労感が強いと眠りにつくまでの時間が短いことが考えられる。

睡眠維持については、夜間の中途覚醒回数が多い事や中途覚醒時間が長いことが睡眠を妨げていた。認知症者の夜間介護のため強制的に覚醒させられていることが座談会の発言から得られた。夜間の覚醒内容について「夜中にゴソゴソし奇声あげる」「何度の名前を呼んで起こす」「おむつ交換する」などが介護者の直接的な介助となっていた。塚崎ら（2002）は、夜間の覚醒は、強制的に覚醒を強いられると、自己の尿意などによって覚醒する場合と異なり、自律神経系に障害をきたしやすいことを述べている。さらに 3 年後の追跡調査では、血圧の変動だけでなく 社会面，心理面の気力減退やイライラなどの増加を示し、心理的疲労感が睡眠障害を悪化させることを報告している（塚崎ら，2005）。本研究の介入群，対照群はともに高血圧症や心疾患など持病を持っており，強制的な夜間の中途覚醒は自律神経の興奮となり慢性疾患を悪化させやすい。

他にも中途覚醒の原因は、認知症者の直接的な介助だけでなく、気がかりや心配事、葛藤などの間接的要素も多いことが示された。就寝時の睡眠潜時は疲労のため短いものの、中途覚醒が多いため、睡眠リズムが乱れている。就寝時の入眠はスムーズであっても、夜間の覚醒後は介護者の心情のためにスムーズな入眠が妨げられている。介護者は先の見えない介護の状況や認知症者の疾患の不安、自己の健康破綻や自己の生活の在り方、生きている意味など様々な葛藤があり、中途覚醒により睡眠維持が十分でないと、心理的疲労感が増すことが明らかになった。また実際の日常生活場面でも高齢認知症者を介護することは介護負担感の増加や生活満足感の減少となり、睡眠障害を招き、悪循環となっており、心理ストレスの問題は重大である。

第 5 因子は睡眠時間を現すものであるが、GT3X-BT では実際の睡眠時間は  $287.3 \pm 45$  分であり、中途覚醒時間が長いいため睡眠時間が短くなっている。高齢者の睡眠時間については、平成 27 年国民健康・栄養調査では、70 歳以上の男性の睡眠時間は 7 時間以上 8 時間未満が最も多く、28.6%、6 時間以上 7 時間未満は 18.2%、5 時間未満は 6.2% であり、70 歳以上の女性の睡眠時間は 7 時間以上 8 時間未満が最も多く、28.6%、6 時間以上 7 時間未満は 23.5%、5 時間未満は 8.8% であった。また眠気の調査では、6 時間未満の睡眠時間の者は、約半数の者が日中の眠気を訴えていると報告されている（厚生労働省、2017）。本研究の高齢介護者は、J-ESS では  $15.2 \pm 3.5$  点と強い眠気を訴えているが、昼寝をする者は 6 名 (31.6%) で、そのうち昼寝時間は 30 分～60 分間が 4 名 (67%) であった。夜間の睡眠不足を昼寝で補っている者は少ないことから、眠気を持ったまま昼寝をしないで日中の介護にあたっていると考えられる。睡眠不足ばかりでなく、日中の眠気は生活そのものに影響し、転倒や事故や介護力の低下に繋がる。

また、本研究の高齢介護者の睡眠時間は 4 時間 47 分  $\pm 45$  分であり、一般高齢者の平均睡眠時間 7 時間以上 8 時間未満と比較すると 3 時間程度の短さがあり非常に厳しい睡眠状況であり慢性的な睡眠障害を持っていることが明らかになった。Tamakoshi ら (2004) は、睡眠時間について、7 時間睡眠と比較して 4 時間半以下と 9 時間半以上の睡眠では死亡率が高くなると報告している。また百寿者の睡眠研究(尾崎ら、2006)では、「良く眠れている」と答えている者は約 8 割で、睡眠時間は  $9.0 \pm 2.1$  時間と長く、質の良い睡眠は、心の健康や認知機能や QOL に影響をしていると報告している。先行研究では、高齢者は加齢によって、睡眠時間が短いことが指摘されていることが多いが、日中活動的で穏やかな生活を送っている高齢者は睡眠時間が確保されていたことが判明した。本研究の高齢介護者は疲労感や精神的ストレス身体の修復に対しても、眠気のコントロールと睡眠時間の確保が重要な課題となった。

#### 第 4 項 各尺度と睡眠障害について

各尺度の得点は、J-ZBI  $44.9 \pm 5.9$  点、GSES  $8.5 \pm 1.4$  点、生活満足度  $45.0 \pm 10.9$  点、疲労感尺度  $11.0 \pm 2.4$  点、SRS-18  $20.4 \pm 4.0$  点であり、SRS-18 を除く全ての尺度間は相関関係にあった。睡眠障害とストレスは生活満足度に影響する（佐藤、2016）ことや主観的睡眠感が低いと疲労感が強く、睡眠障害が強いほどストレス度が高まる（桜井ら、2004）ことなどが報告されており、心身の状況が睡眠障害と密接な関係があることは言うまでもない。ストレスの蓄積はコルチゾールの分泌を高め、睡眠を妨げられ、不安や心配事は交感神経を興奮させ、筋肉の緊張などから脳の覚醒状態となり、睡眠の質の低下となる。さらに睡眠障害によって心身の修復やエネルギーの蓄積が十分できず、心身のストレスとなり、心身のストレスを抱えたまま日中の介護に携わらなければならない状況はさらに疲労感や負担感を高めることになる。本研究の高齢介護者の生活満足度の平均点は 100 点満点の半分も満たず低い値を示した。また生活満足度と睡眠障害・介護負担感は中等度の相関関係が認められた。睡眠障害や介護負担感介護者の QOL に強い影響をもたらすことが考えられる。

## 第5項 介入研究；睡眠教室について

認知症者を在宅で看護する高齢介護者の睡眠状況は大変厳しく睡眠の質がかなり低下していた。また睡眠障害から生活の質や健康や QOL そのものを脅かすものであることから、睡眠の改善が重大な課題となった。しかしながら先行研究において、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の改善のための介入研究の報告はなく、地域高齢者に向けた一般的な睡眠教室の開催が主であった。介入研究が少ない原因の一つに、在宅で認知症者を介護する高齢介護者は特殊な状態であり、このような環境の中で生活や睡眠状況の調査対象にするには困難を極めるものとなることが挙げられる。

また、永井ら（2011）の認知症者を介護する 52 人の家族介護の研究では、老老介護の状態の中、睡眠不良やストレス知覚があっても回避行動を取らない傾向であることを報告していることから、介護者が外部に SOS を発信することが少ないため、状況が捉えにくいと思われる。回避行動を取らない理由の一つとして、介護者としては、配偶者である認知症者の介護は当然のことであり、認知症者の介護のために睡眠障害やストレスが蓄積されることは仕方がないことだと認識しているのではないかと考えられる。

介護者は認知症者の見守りを含めてほぼ 1 日中介護の状態にあり、心身共に教室に参加する余裕がなく、時間に制限される環境にある。個人的ではなく小集団で睡眠教室を開催するためには各介護者との時間の調整の難しさも含まれていると考えられる。そのため、本研究の介入にあたり、参加日の調整が困難を極めた。介護者のための教育ケアプログラムの開催に関しては、施設責任者と何度も協議し、介護者が外出しやすい家族会の参加日を選択した。また配偶者である認知症者のデイサービスの様子を見学できることや、会場までのアクセスについて送迎車を準備するなどの考慮が必要となった。田中（2003）は、地域に暮らす高齢者を対象に短期間集中型睡眠健康教室を開催し、介入指導後、寝つき、熟眠度、日中の気分、体調、集中力が有意に改善したことを報告している。本研究においても介護者の知識の普及と日常生活の改善の動機付けと介護者に負担の少ない短期集中型とした。

介入研究の良い睡眠に向けたケアプログラムの内容として、講義と演習で約 60 分間とし、講義では主に睡眠のしくみと睡眠の働きについてパワーポイントと資料として冊子を配布した。田中ら（2005）は睡眠健康のための軽運動として、沖縄の睡眠健康教室で実績がある「福寿体操」を取り入れている。福寿体操は、転倒・骨折を予防し、短い昼寝と合わせて取り組むことで認知症の予防にも効果があり、地域高齢者にとって睡眠改善に成果を上げている。また H26(2014)年一般財団法人簡易保険加入者のラジオ体操の実施効果に関する調査内容では、「身体機能」「活力」「日常生活役割機能」が国民標準値より大きく上回っており、ラジオ体操を継続することにより、精神的不健康者も低下したと報告されている。その他、食欲の増進、姿勢の改善などの効果も報告されている。これらの先行研究の結果を踏まえ、本研究では軽運動をラジオ体操第 1 とし、新たになに覚える体操ではなく、高齢者にとってなじみ深く、音楽と合わせて行えるため容易に取り組めることから選択した。参加者たちは、ラジオ体操の音楽がかかると、笑顔を見せ、リズムに合わせて体操していたことから、運動に対しての導入としては効果があったと判断できる。また音楽が流れなくても、身体が

覚えているためか、自然に手足が動いている介護者もいたことから、日常生活の中に継続できる軽運動であると示唆された。

睡眠の知識に対する講義内容は、「大脳の休息」や睡眠のリズムや、睡眠の役割について詳しく説明した。睡眠障害については高齢介護者の特徴を活かし、外出が少なく太陽に当たらないことが多いことや日常生活が不規則になっていることや、眠気があるにもかかわらず効果的な昼寝を取っていないことなどを強調し、日常生活を振り返るようにした。日中の太陽暴露については(村上ら, 2012), 高齢者は特に少ないため、概日リズムの乱れとなり、不眠治療として光線療法なども開発され効果が得られている。特に認知症者と午前中に散歩に出るなどして、太陽光暴露から 12 時～15 時間後の睡眠ホルモンであるメラトニンの分泌を高める。ことについては多くの介護者の興味を引き、取り入れようとしたことがアンケート結果から伺えた。また介入後のアンケート結果では、講義や演習に対する評価として、第 1～第 3 回の総件数で「大変そう思う」と「そう思う」は 83.3%であり、自由回答では「やってみようかと思う」という結果であった。講義と演習の回を重ねていく度に介護者の理解度が高まり、睡眠改善のための動機付けとなった判断できた。

介入後の OSA-MA では、第 1 回目と第 3 回目では第 1～第 5 因子において平均点が上昇していた。第 2 回目は全因子とも第 1 回目より平均点が下がっていたが、介入前の OSA-MA と比較すると平均点で 4 点程度の改善が見られたことは、介入の効果はあると考えられる。第 2 回目の得点が低く、1 回から第 3 回までスムーズな上昇ではないのは、認知症者の夜間の介護状況によって介護者の睡眠が大きく左右するのではないかと推測される。しかし良い睡眠に向けての教育ケアプログラムは、介入群のデータを比較すると介入前は OSA-MA の平均点が  $40.2 \pm 6.8$  点と低値であったが、第 1 回、第 3 回では OSA-MS 版の平均点が上昇しているため、短期集中型として、3 回程度の講義と演習が適切だと考えられる。また対照群の同時期の OSA-MA のデータは、 $40.3 \pm 3.1$  点であり、第 1 因子～第 5 因子の値も介入前のデータと殆ど変化がみられない。介入群は介入前のデータと比較するとどの因子も値が上昇しており、全体得点の平均は約 5 点前後の上昇が認められた。OSA-MA の値については、50 点平均より高い場合は睡眠障害の問題はないとされているが、本研究の介入群は 50 点には満たしていない。これらのことより教育ケアプログラムの効果はあったが、睡眠障害はないという状況までには至っておらず、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠問題は深く、睡眠の改善には時間が要することが示唆された。介護者の睡眠は、認知症者の介護に携わっているため、認知症者の状況が直結する。さらに加齢による変化のある介護者であるという状況は心身、社会の要因が複雑に絡み合っており、睡眠状況を厳しくさせるものである。そのため全体の平均値を正常化することは難しいことであるともいえる。

今回の睡眠の研究において、介入研究の成果の判定のために OSA-MA の主観的睡眠感の調査票を使用した。主観的睡眠感とアクチグラフの値は差がない(村上, 2012) ことの指摘はあるが、介護負担感の予測は、睡眠パラメーターの覚醒ブロック数、活動指数と自覚症状調査における自覚疲労の 3 要因で、90.5%の判別率が得られる(斎藤ら, 2013) などの報告もあり、主観的睡眠感の低下はアクチグラフによる客観的データと比例すると考えられる。

本研究では OSA-MA にて介護者のスクリーニングテストを行い、50 点未満の者を睡眠障害とし、GT3X-BT の装着で客観的睡眠状況として捉えた。睡眠効率の平均は介入群  $71.4\pm 5.6\%$  で、対照群  $78.6\pm 3.7\%$  であり、全員が明らかな睡眠効率の低下を示した。OSA-MA は前夜の睡眠状況を翌朝の覚醒時に感じた睡眠感をチェックするものであり、睡眠障害の病態の判定ではないとされている。しかしながら、簡単に自己の睡眠感をチェックできるために、高齢者にとっては、睡眠障害の早期発見となり負担をかけないため、睡眠状況の経過について評価する材料として適切であったと判断できる。

## 第 6 項 高齢介護者の自己と睡眠に対する認識について

教育ケアプログラム終了後の座談会については、第 1 回目～第 3 回目の総人数は 22 名であり、対象者の約 3 割が参加した。会話の内容は自己の睡眠に対しての認識や睡眠障害の誘因について自己分析していた。夜間の中途覚醒や睡眠時間については、認知症者の直接的介護があるものの、先の見えない不安や、認知症者に対する自己への思いの葛藤や、現在の生活に対する思いなど心理的要因が強い事が伺えた。また、講義や演習後のグループワークとまとめの 10 分間は、各介護者の情報交換の場となり、10 分間では語りつくせない状況であった。田中ら(2017)の家族介護教室の研究では、参加者は介護教室では情報交換と交流の場を希望していると述べられている。特に認知症者を介護する高齢者たちは、日常生活の中で介護者同士の交流の場が少なく、外出も少ないため、心理的ストレスが重積する。同じ立場同士として理解し合うことがストレスの軽減にもつながるのではないだろうか。10 分間のグループワークとまとめに関しては「まとめ」の時間がなかったため時間配分の検討を要する。講義の中に睡眠に指導としてまとめを付け加え、グループワークや座談会を多く持ち、交流の場を作る必要性が示唆された。

認知症者を在宅で介護する高齢者の睡眠状況は主観的、客観的なデータだけでなく、対面して介護者の生の声に耳を傾け、良き理解者となることが心理ストレスの解消に繋がるものである。今後は睡眠障害に対する知識と改善のための動機づけを与えるだけでなく、心の叫びをキャッチし介護者と共に歩む姿勢が重要な課題となる。

## 第 5 節 第 8 章のまとめ

- ① 介入研究対象者 19 名の平均年齢は  $78.0\pm 5.6$  歳で、認知症者の平均年齢は  $76.6\pm 3.8$  歳で、全員が配偶者であり老々介護の状態であった。
- ② 介入対象者は現在、疾患を保有している者は 11 名 (57.9%) で、介護期間は 5～7 年が最も多く、1 日中介護しているのは 11 名 (57.9%) で、昼寝をする者 6 名 (31.6%) 睡眠薬服用者 3 名 (15.8%)、食事時間と入浴の不規則性は 15 名 (78.9%) であった。
- ③ 介入前の OSA-MA では、全体平均得点は  $40.2\pm 6.8$  点であり、GT3X-BT Monitor の睡眠効率  $71.4\pm 5.6\%$ 、中途覚醒時間  $105.4\pm 32.7$  分、実際の睡眠時間は  $287.3\pm 45.0$  分であり睡眠の質が非常に低下していたことが明らかになった。

- ④ 中途覚醒時間が多い原因は直接的な介護だけでなく、心理的な葛藤が再入眠を妨げている。
- ⑤ 介入前の各尺度の平均点は J-ESS 15.2±3.5 点, J-ZBI 44.9±5.9 点, GSES 8.5±1.4 点, 生活満足度 45.0±10.9 点, 疲労感 11.0±2.4 点, SRS-18 20.4±4.0 点であり, 眠気が強くストレスフルな日常生活であることが示された。
- ⑥ 各尺度の相関では, SRS-18 以外は全ての尺度において相関関係がみられ, 睡眠障害に関与していた。
- ⑦ 教育プログラムは講義と演習の内容で計 3 回実施し, OSA-MA の第 2 回は平均点がやや下がったものの, 第 3 回終了後は 5 因子すべての平均点が上昇し, ケアプログラムの成果であると評価できた。しかし OSA-MA の値は 50 点を満たしておらず, 睡眠状況が正常化するには時間を要することが示唆された。
- ⑧ プログラム修了後アンケートでは計 3 回を通して, 「内容が良く理解できましたか」の質問に対し「大変そう思う」と「そう思う」は 83.3%であり, 自由記述でも「やってみようと思う」などよい動機付けになった。
- ⑨ グループワークや座談会では介護者の睡眠に対する思いや生活への思いなどが多く聴かれ, 睡眠教室に心理的なアプローチを加える必要があると示唆され, 介護者の睡眠の改善の継続性と良き理解者となることが今後の課題である。

## 引用文献

- Arai Y, Kudo K, Hosokawa T, Washio M, Miura H, Hisamichi S (1997): Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden interview. *Psychiatry Clin Neurosci*, 51(5), pp.281-287.
- 堀田和司, 奥野純子, 深作貴子, 柳 久子 (2010): 老老介護の現状と主介護者の介護負担感に関連する要因, 日本プライマリ・ケア連合学会誌, 33(3), pp.256-265.
- 福原俊一, 竹上未紗, 鈴嶋よしみ, 陳 和夫, 井上雄一, 角谷 寛, 岡 靖哲, 野口裕之, 脇田貴文, 並川 努, 中村敬哉, 三嶋理晃, Murray W. Johns (2006): 日本語版 the Epworth Sleepiness Scale (JESS) ～これまで使用されていた多くの「日本語版」との主な差異と改訂～, 日本呼吸器学会雑誌, 44, pp.896-908.
- 井谷 徹 (2002): 新版「自覚症しらべ」の活用法(特別企画), (日本産業衛生産業疲労学研究会撰・新版「自覚症しらべ」)労働の科学, 57(5), pp.305-308.
- 一般財団法人簡易保険加入者協会(2014):ラジオ体操の実施効果に関する調査研究(概要版) [www.fpp.or.jp/radio\\_taiso/pdf/radio\\_kouka.pdf](http://www.fpp.or.jp/radio_taiso/pdf/radio_kouka.pdf)(2018/6/24閲覧).
- 河野公範, 長濱道治, 堀口 淳 (2017): 高齢者の睡眠,臨床と研究, 92(9), pp.1152-1156.
- 厚生労働省 (2017): 平成 27 年「国民健康・栄養調査」の結果の概要—厚生労働省, [www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou/kekkagaiyou.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou/kekkagaiyou.pdf) (2017/10/15 閲覧).

- 小曾根基裕, 黒田彩子, 伊藤 洋 (2012): 高齢者の不眠, 49(3), 日本老年学会雑誌, pp.267-275.
- 後藤康彰, 早坂信哉 (2013): 入浴方法が睡眠の質に与える影響, 日本健康開発財団研究年報, 34, pp.81-87.
- 眞野智生, 仁紫了爾, 小林洋介, 松尾幸治, 小林 靖 (2015): Parkinson 病患者における介護負担の分析と rotigotine の効能, 神経治療学, 32(2), pp.229-233.
- 三島和夫, 戸澤琢磨 (1999): 老年期の睡眠の特徴, 老年精神医学雑誌, 10(4), pp.393-400.
- 三島和夫 (2017): 高齢者の睡眠, 老年精神医学雑誌, 28(4), pp.335-340.
- 村上純一, 今井 眞, 山田尚登 (2012): 睡眠覚醒リズム・睡眠障害 概日リズム睡眠障害の概念と治療, 特集: 睡眠と生活習慣病-基礎・臨床研究の最新知見- 日本臨床, 70(7), pp.1155-1160.
- 永井邦芳, 堀 容子, 星野純子, 浜本律子, 鈴木洋子, 杉山晃子, 新實夕香理, 近藤高明, 玉腰浩二, 榊原久孝 (2011): 男性家族介護者の心身の主観的健康特性, 日本公衆衛生雑誌, 58(8), pp.606-616.
- 内閣府 (2017): 平成 29 年版高齢社会白書(全体版), [www8.cao.go.jp](http://www8.cao.go.jp) (2017/11/27 閲覧).
- 内閣府 (2017): 高齢者の健康・福祉 平成 29 年版高齢社会白書(全体版), [www8.cao.go.jp](http://www8.cao.go.jp) (2017/1/27 日閲覧).
- 大川匡子 (2011): 睡眠障害の定義と現況, 診断と治療, 99(8), pp.1286-1147.
- 尾崎章子, 内山 真, 萩原隆二 (2006): 百寿者の睡眠と心身の健康, 生活習慣, 東邦大学医学部看護学科紀要, 19, pp.3-12.
- 齋藤利恵, 八並光信, 芝原美由紀, 門馬 博, 鈴木輝美, 三宅英司, 三浦雅文, 丹羽正利 (2013): 在宅における介護と睡眠の関連性について Actigraph を用いた睡眠分析, 運動障害, 23(2), pp.75-79.
- 齋藤利恵 (2012): 3 次元加速度装置 Actigraph および自覚症しらべを用いた在宅介護者の介護負担の予測, 日本生理人類学会誌, 17(4), pp.175-184.
- 坂口京子, 讃井真理, 河野保子 (2017): 在宅で認知症者に関わる高齢介護者の睡眠状況とその影響要因の検討, 看護学統合研究, 18 (2), pp.1-13.
- 坂野雄二, 東條光彦 (1986): 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み, 行動療法研究, 12, 73-82.
- 佐藤裕見子 (2016): 地域住民の主観的健康感及び生活満足度と健康関連因子の関連, 農山村地域と新興住宅地域の比較検討, 日本健康医学会雑誌, 25(2), pp.98-106.
- 桜井志保美, 河野由美子, 平井真理 (2004): 要介護高齢者の家家族介護者族における慢性ストレスと睡眠の実態主観的ストレス, 唾液中コーチゾル, 唾液分泌型免疫グロブリン A を指標として, 日本在宅ケア学会誌, 17(2), pp.53-59.
- 鈴木伸一, 嶋田洋徳, 三浦正江, 片柳弘司, 右馬埜力, 坂野雄二 (1997): 新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼性・妥当性の検討, 行動医学研究, 4(1), pp.22-29.
- 土井由利子 (2012): 日本における睡眠障害の頻度と健康影響, 特集: 睡眠と健康 国内外の

- 最新の動向—エビデンスからアクションへ—, 保健医療科学, 61(1), pp.3-10.
- 山本由華史, 田中秀樹, 高瀬美紀, 山崎勝男, 阿住一雄, 白川修一郎 (1999): 中高年・高齢者を対象とした OSA 睡眠感調査票(MA 版)の開発と標準化, 脳と精神の医学, 10, pp.401-409.
- Tamakoshi A, Ohno Y; JACC Study Group (2004): Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep*, 27(1), pp.51-54.
- 田中秀樹, 白川修一郎, 鍛冶 恵, 高橋美紀, 中島常夫, 亀井雄一 (1999): 生活・睡眠習慣と睡眠健康の加齢変化, 性差, 地域差についての検討; 30 歳から 85 歳を対象として, 老年精神医学雑誌, 10(3), pp.327-335.
- 田中秀樹, 荒川雅志 (2005): 認知症, 転倒予防のための快眠術～短い昼寝と夕方の福寿体操のススメ～, 東京法規出版.
- 田中秀樹, 松下正輝, 古谷真樹 (2007): 認知・行動的介入による睡眠健康改善, 生理心理学精神生理学, 25(1), pp.61-71.
- 田中秀樹 (2013): 睡眠指導が熟年者の睡眠, 心身健康, 脳機能に与える効果, 地域住民の睡眠健康教室における検討, 広島国際大学心理臨床センター紀要, (1), pp.14-22.
- 田中結香, 望月宗一郎(2017): 在宅養者の同居家族が抱える介護負担感と地域包括支援センターへの期待—家族介護教室に焦点をあてて—, 健康科学大学紀要, 13(1), pp.3-16
- 土井由利子 (2015): 高齢者の睡眠障害の疫学, 日本臨床, 73(6), pp.895-899.
- 塚崎恵子, 城戸照彦, 須永恭子, 長沼理恵, 高崎郁恵 (2002): 在宅介護における家族介護者の血圧と心拍数の日内変動, 夜間の介護に焦点をおいて, 金沢大学つるま保健学誌, 26(1), pp.119-125.
- 塚崎恵子, 城戸照彦, 長沼理恵, 表志津子 (2005): 夜間介護による睡眠と血圧日内変動と疲労感への影響を分析する研究方法の検討—在宅介護をしている一家族の追跡および多角的調査を通して, 金沢大学つるま保健学会誌, 29(1), pp.107-115.
- 山本愛子, 竹内登美子, 新鞍真理子 (2015): 東海北陸地方におけるアルツハイマー型認知症高齢者を介護する家族の心身健康度に関する研究—要介護者の重症度と主家族介護者の心身健康度に焦点を当て, 日本看護福祉学会誌, 20(2), pp.113-125.
- 横山美江, 清水忠彦, 早川和生, 由良晶子 (1992): 在宅要介護老人の介護者における健康状態と関連する介護環境要因, 日本公衆衛生雑誌, 39(10), pp.777-783.

表8-3-1 介入群の基本属性，及び状況

		n=19	
		歳	± <i>SD</i>
平均年齢	全体	78.0	± 5.6
	男性	76.6	± 6.6
	女性	79.4	± 4.3
		人数	(%)
性別	男性	9	( 47.4)
	女性	10	( 53.6)
要介護者との 関係	配偶者	19	(100.0)
	姉妹・兄弟	0	( 0.0)
家族構成	夫婦二人暮らし	17	( 89.5)
	子どもと同居	2	( 10.5)
後遺症 (脳梗塞後遺症2、変形性膝関節術後1、僧房弁術後1)	あり	4	( 21.1)
	なし	15	( 79.9)
疾患保有 (高血圧6，骨関節疾患5，心疾患4)	あり	11	( 57.9)
	なし	8	( 42.1)
現在の治療	あり	11	( 57.9)
	なし	8	( 42.1)

注) 現在の後遺症は複数回答可

表8-3-2 介入群の生活状況

		n=19	
		人数	(%)
就寝時刻	21～22時以内	4	(21.1)
	22～23時以内	12	(62.3)
	23～24時以内	2	(10.5)
	24～1時以内	1	( 5.5)
起床時刻	4～5時以内	3	(15.8)
	5～6時以内	14	(73.7)
	6～7時以内	2	(10.1)
昼寝	する	6	(31.6)
	しない	13	(68.4)
昼寝の時間	30分	1	(16.7)
	50分	1	(16.7)
	60分	2	(33.2)
	90分	1	(16.7)
	120分	1	(16.7)
睡眠薬服用	あり	3	(15.0)
	なし	16	(85.0)
睡眠薬の頻度	毎日	0	( 0.0)
	よく	0	( 0.0)
	時々	3	(15.0)
買物・外出	よくする	2	(10.5)
	時々する	12	(63.2)
	めったにしない	7	(36.8)
自由時間	あり	7	(36.8)
	なし	12	(63.2)
(自由時間がない理由：介護のため12名)			
介護時間	ほぼ1日中	11	(57.9)
	午前か午後のみ	7	(36.8)
	夜間	1	( 5.3)
介護期間	3～4年	6	(31.6)
	5～7年	9	(47.3)
	8～10年	3	(15.8)
	11年	1	( 5.3)

表8-3-3 認知症者の基本属性, 及び状況

		n=19	
		歳	±SD
平均年齢	全体	79.9	±6.2
	男性	83.7	±5.2
	女性	75.7	±3.7
		人数	(%)
性別	男性	10	(52.6)
	女性	9	(47.4)
病名	アルツハイマー型認知症	11	(57.8)
	脳血管性認知症	4	(21.1)
	レビー小体型認知症	3	(15.8)
	前頭側頭型認知症	1	( 5.3)
介護度	要介護1	0	( 0.0)
	要介護2	5	(26.3)
	要介護3	7	(36.8)
	要介護4	5	(26.3)
	要介護5	2	(10.6)
デイサー ビス利用	週4回	4	(21.1)
	週3回	8	(42.1)
	週2回	7	(36.8)

表8-3-4 行動・心理症状(BPSD)の種類

		n=19
項目	人数	
失禁	12	
記憶障害	12	
抑うつ	4	
徘徊	7	
手足の震え	3	
幻覚妄想	3	
拒絶	8	
落ち着きない	9	
昼夜逆転	7	
暴言暴力	5	
不潔行為・弄便	5	

注) 複数回答可

表8-3-5 介入群の介入前3日間のOSA-MA平均得点

		n=19	
因子	平均	±SD	
OSA-MA全体得点	40.2	± 6.8	
第1因子 起床時眠気	39.2	± 5.4	
第2因子 入眠と睡眠維持	36.6	± 8.5	
第3因子 夢み	42.2	± 7.5	
第4因子 疲労回復	41.1	± 6.6	
第5因子 睡眠時間	41.8	± 6.1	

表8-3-6 各尺度における平均得点と性別ごとの結果

		n=19	
尺度	平均±SD	性別	平均値±SD
OSA-MA版(主観的睡眠感スケール)	40.2 ± 6.8	男性	40.7 ± 7.2
		女性	39.6 ± 6.7
J-ESS(眠気の自己評価スケール)	15.2 ± 3.5	男性	15.2 ± 3.7
		女性	15.2 ± 3.5
J-ZBI (介護負担尺度)	44.9 ± 5.9	男性	43.6 ± 5.1
		女性	46.2 ± 5.1
GSES (自己効力感尺度)	8.5 ± 1.4	男性	8.4 ± 1.5
		女性	8.5 ± 1.3
生活満足感	45.0 ± 10.9	男性	44.4 ± 12.4
		女性	45.5 ± 9.3
疲労感尺度	11.0 ± 2.4	男性	11.2 ± 2.2
		女性	10.7 ± 2.7
眠気とだるさ	4.4 ± 1.8	男性	4.4 ± 1.6
		女性	4.4 ± 2.0
注意集中の困難	3.5 ± 1.0	男性	3.3 ± 1.0
		女性	3.6 ± 1.0
身体違和感	3.0 ± 1.1	男性	3.3 ± 1.1
		女性	2.6 ± 1.1
SRS-18 (心理的ストレス反応測定尺)	20.4 ± 4.0	男性	19.2 ± 12.5
		女性	18.3 ± 13.7

表8-3-7 介入群の各尺度間の相関

							n=19
尺度	OSA-MA版	J-ESS	J-ZBI	GSES	生活満足感	疲労感尺度	SRS-18
OSA-MA版	—	-.873**	-.720 **	.777**	.624 **	-.712**	-.820**
J-ESS		—	.524*	-.672**	-.483*	.534*	.868**
J-ZBI			—	-.632**	.661**	-.689**	-.711**
GSES				—	.469 *	-.733**	-.790**
生活満足感					—	-.485 *	-.454*
疲労感尺度						—	.670**
SRS-18							—

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$ 

表8-3-8 介入群の睡眠状況と生活規則性

				n=19	
	平均	( $\pm SD$ )	性別	平均	( $\pm SD$ )
就寝時間	23 時 18 分	(± 30 )	男性	23 時 10 分	(± 27 )
			女性	23 時 26 分	(± 30 )
起床時間	5 時 48 分	(± 24 )	男性	5 時 54 分	(± 30 )
			女性	5 時 42 分	(± 18 )
睡眠時間	306 分間	(± 60.1)	男性	300 分間	(± 33 )
			女性	312 分間	(± 28.2)
	規則性		人数	(%)	
朝食時間	規則的		4	(21.1)	
	不規則		15	(78.9)	
昼食時間	規則的		3	(15.8)	
	不規則		16	(84.2)	
夕食時間	規則的		3	(15.8)	
	不規則		16	(84.2)	
入浴	規則的		4	(21.1)	
	不規則		15	(78.9)	

表8-3-9 介入群の3日間平均アクチグラフデータ

n=19				
項目	平均 ±SD	性別	平均	t検定
in bed (就寝時刻)	23 時 36分 ± 16.2 分	男性	23 時 32 分	ns
		女性	23 時 40 分	
out bed (起床時刻)	6 時 06分 ± 23.3 分	男性	6 時 09 分	ns
		女性	6 時 02 分	
Lantency (入眠潜時)	10.9 分 ± 5.2 分	男性	10.2 分	ns
		女性	11.6 分	
Efficiency (睡眠効率)	71.40% ± 5.6%	男性	71.5 %	ns
		女性	71.3 %	
Total Time in Bed (床上時間)	405.7 分 ± 46.6 分	男性	408.9 分	**
		女性	403.0 分	
Total Sleep time (実際の睡眠時間)	287.3 分 ± 45.0 分	男性	288.1 分	ns
		女性	286.7 分	
Wake After Sleep Onset (中途覚醒時間)	105.4 分 ± 32.7 分	男性	106.4 分	ns
		女性	104.5 分	
of Awakening (覚醒時間)	23.3 分 ± 4.7 分	男性	24.5 分	ns
		女性	22.3 分	
Avg Awakening (平均覚醒時間)	4.7 回 ± 1.4 回	男性	4.6 回	ns
		女性	4.8 回	

\*\* p<0.05

表8 - 3 - 10 介入過程のOSA-MA全体得点と各因子得点

n=19					
	介入前	第1回	第2回	第3回	第1~3回の平均
全体得点平均	40.2±6.8	45.2±3.7	43.2±3.9	48.0±2.9	45.6±3.5
第1因子(起床時眠気)	39.2±5.4	45.5±2.3	45.2±2.1	47.7±2.4	46.1±2.3
第2因子(入眠と睡眠維持)	36.6±8.5	42.5±4.1	38.2±4.8	46.1±2.8	42.7±3.9
第3因子(夢み)	42.2±7.5	50.4±2.8	49.2±3.4	53.3±1.8	51.0±2.7
第4因子(疲労回復)	41.1±6.6	42.6±4.8	40.9±4.1	44.7±3.9	42.7±4.3
第5因子(睡眠時間)	41.8±6.1	45.1±4.3	42.5±5.2	48.2±3.8	45.7±4.4

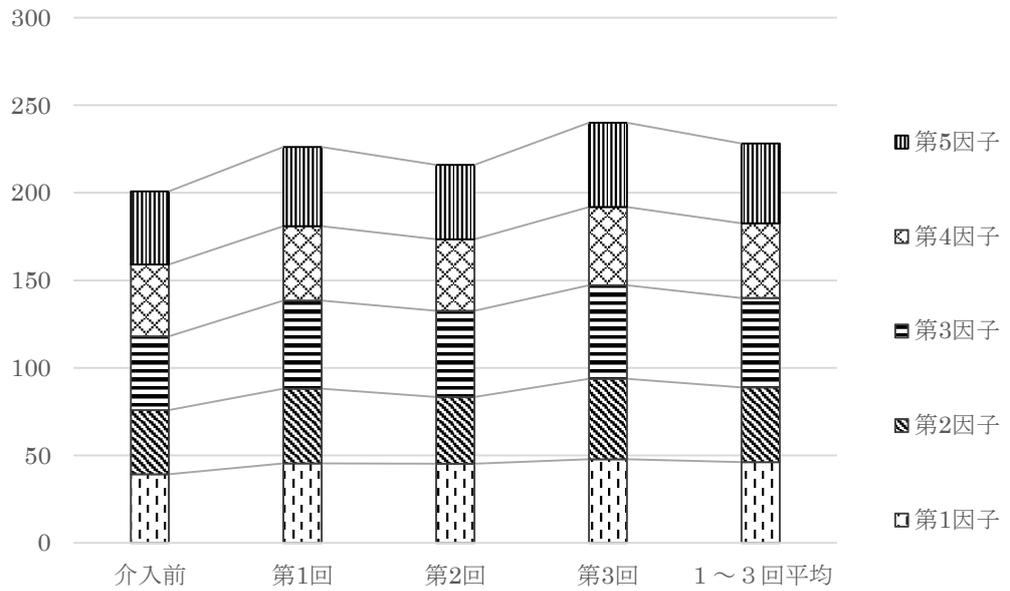


図 8-3-1 介入前から第1回から第3回までの OSA-MA 各因子の得点の推移

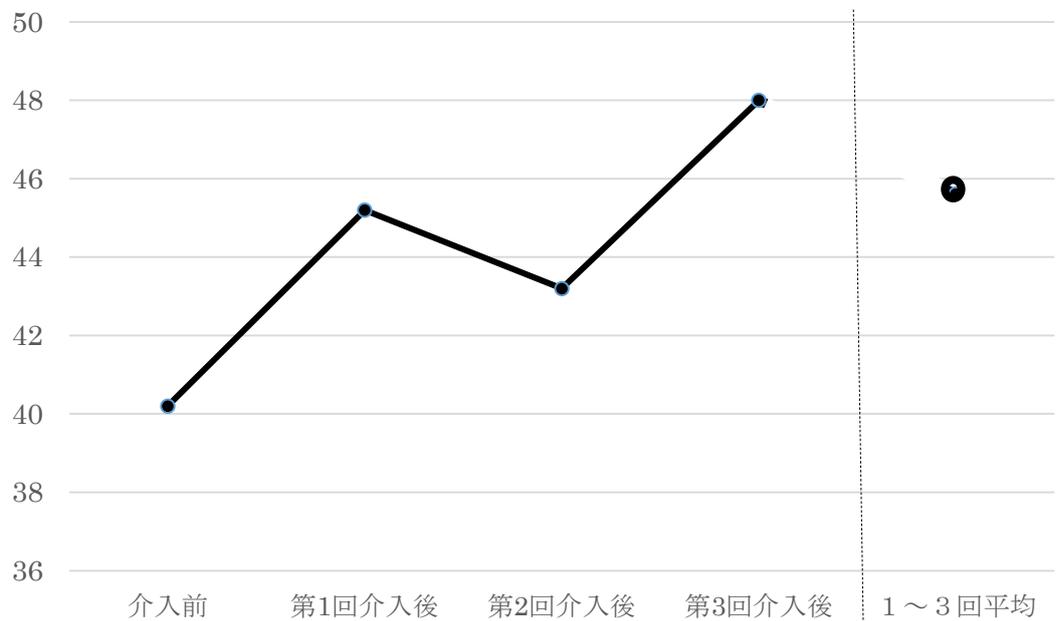
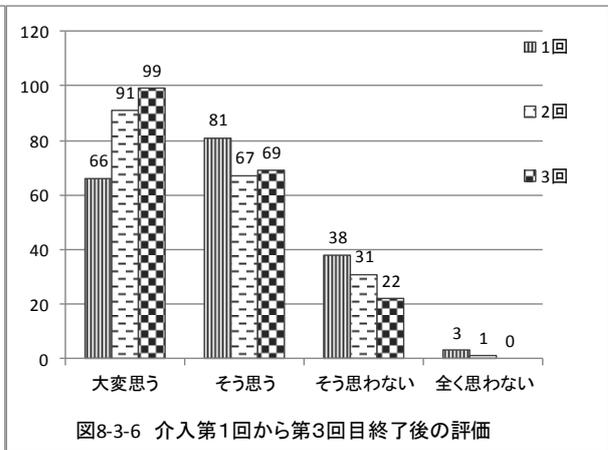
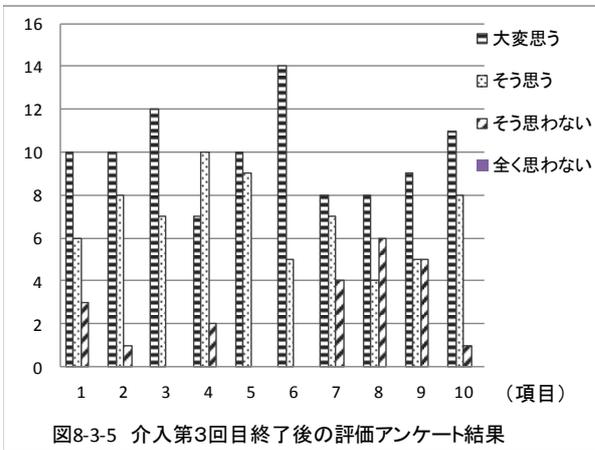
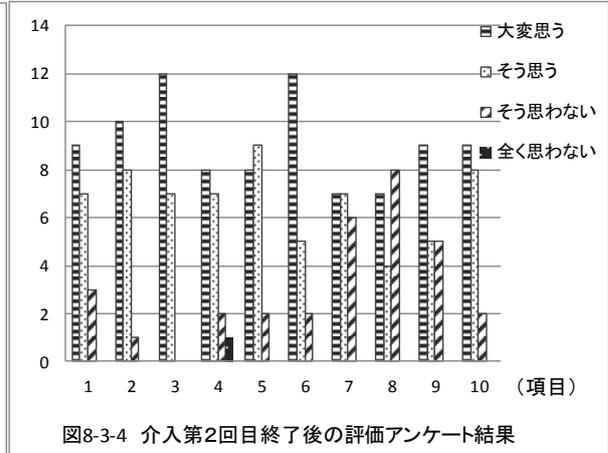
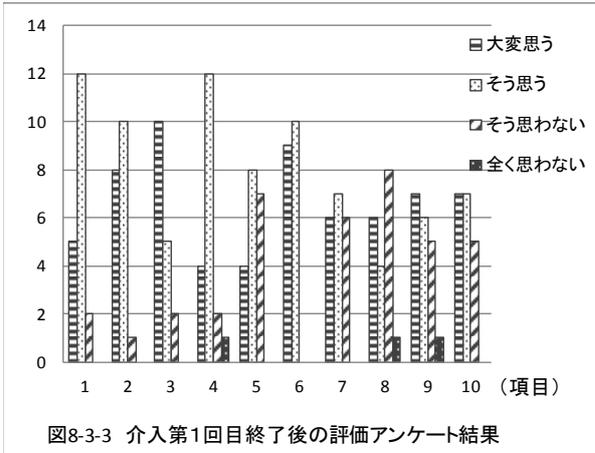


図8-3-2 介入前、第1回～第3回のOSA-MAの全体平均の変化



- 介入後のアンケート項目
- 1 睡眠のしくみ
  - 2 睡眠の役割
  - 3 睡眠障害とは
  - 4 概日リズム
  - 5 睡眠と運動の関係
  - 6 睡眠と太陽の関係
  - 7 睡眠とリラックスの関係
  - 8 睡眠と食事、入浴
  - 9 講義を聞いてやってみよう
  - 10 全体として良く分かりましたか

表8-3-11 アンケート自由回答の結果（計3回の集計） n=19×3

	自由記載内容	件数	%
良い	睡眠の大切さが良く分かった。	31	(54.5)
	色々と実行してみようと思う。	23	(40.3)
	睡眠不足の怖さが分かった。	22	(38.6)
	太陽の光を浴びるのは、すぐにできそう	20	(35.3)
	睡眠と死亡率の関係に驚いた。	19	(33.3)
	要介護者と一緒に散歩して太陽を浴びた	16	(28.0)
	実際に実行してみた。	12	(21.1)
	太陽を浴びると良いと聞いて、衝撃的だ	6	(10.5)
	頑張ってる寝る努力をしてみます。	6	(10.5)
悪い	実際にやるのは難しい	15	(26.3)
	講義内容が難しかった	11	(19.3)
	そう簡単に眠れない	8	(14.0)
	認知症者が問題	8	(14.0)
	我々の苦しみをもっとわかって欲しい	7	(12.2)

表 8-3-12 座談会の内容—睡眠状況について

大項目	中項目	小項目
自己の睡眠の特徴	入眠潜入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・布団に入ったら知らない間に寝てしまっている。</li> <li>・眠っていても夜中に目が覚めると、なかなか寝られへん。</li> </ul>
	中途覚醒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜中に何度も目が覚めて睡眠が浅い。</li> <li>・2～4時に自分もトイレに行き、認知症者のおむつも変えるので1時間くらいは起きている。</li> <li>・眠られへん、眠られへんと思ってるうちに夜が明けてしまってる。</li> </ul>
	睡眠時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝まで一睡もできないことがしょっちゅうある。</li> <li>・目を閉じていても寝ていないことが多い。</li> <li>・5時間位眠れたら最高やなと思う。</li> <li>・ベッドに早く入っても考え事をして睡眠時間は短い。</li> <li>・介護者には土曜や日曜日がないので、ゆっくり寝たことがない。</li> </ul>

自己の睡眠障害の誘因についての認識	夜間の介護によるもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夫が夜中にゴソゴソする、奇声をあげるなどで起こされる。</li> <li>・用事もないのに名前を呼んで起こされる。</li> <li>・夜中に2, 3回トイレに連れて行く。</li> <li>・夜中にオムツを替えたり、布団をかける</li> <li>・ベッドの柵を乗り越えようとするので何回も目が覚めしんどい。</li> </ul>
	心理ストレスによるもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夫(妻)が眠っていても、過去のことや今後の生活の事を考えていたら眠れない。</li> <li>・何か言いようのない不安や漠然とした不安が押し寄せてきて眠れない。</li> <li>・自分が思っていた老後の生活と違うから今の生活はなんかショックで何のために生きているのかと考えるわ。</li> <li>・世間に取り残されている感じがしてる。</li> </ul>
	認知症者の間接的な影響によるもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昼夜逆転となっている日が多いので目が離せず気持ちがしんどい。</li> <li>・夜中に事故でも起これへんかと気になって眠れへん。</li> <li>・自分がぐっすり眠ってしまうと、何かあったらあかんから思うと医者からもらった睡眠薬も飲めない。</li> <li>・どうしてこんなことになったのかなと色々考えると眠れない日が多い。</li> <li>・二人ともこの先どうなるのやろうと心配ばかりしている。</li> </ul>
睡眠障害が及ぼす影響についての認識	自己の身体的側面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・睡眠不足が続くと、体がだるく、食欲や胃腸の調子も悪くなる。</li> <li>・糖尿病や高血圧が悪化する。</li> <li>・身体が重くて足がふらふらする。</li> <li>・身体全体に力が入らない。</li> </ul>

<p>自己の精神的側面</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝、起きてても何もやる気が起こらない。</li> <li>・寝られなかった日は何か損した気がする。</li> <li>・寝られない日が続くと、寝られないというあせりから夜になるのが嫌になる。</li> <li>・自分まで認知症になるのではと怖くなる。</li> <li>・昼間も寝られないので辛い。</li> <li>・睡眠不足が続くといつか急死するのではないかと怖くなる。</li> </ul>
<p>自己の生活</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・睡眠不足の日はできるだけ疲れないようにどこにも行かない</li> <li>・一日中頭がボーとして家事をするのも嫌になるし、動き回れない</li> <li>・介護生活が始まってから、生活が不規則</li> <li>・外出や買い物や友人との交流などが減った。</li> </ul>
<p>介護への影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜間に起こされることが多いと、介護を放棄したくなる。</li> <li>・睡眠不足の日は、妻を抱えることや車椅子に乗せるのがしんどく億劫になる。</li> <li>・自分がしんどいと介護も頑張れない。</li> <li>・睡眠不足が続くと、腹立たしくなる。</li> <li>・夜間だけでも誰か介護を代わってほしい。</li> </ul>
<p>スピリチュアルへの影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お互いに何のために生きているんかと嫌になってくる。</li> <li>・夜中に介護してたら、なんでこんな目に合わんとあかんのか、と辛くなるわ。</li> <li>・早く死んでしまいたい。</li> </ul>

表8-3-13 対照群の基本属性, 及び状況 n=12

		歳	±SD
平均年齢	全体	74.4	±4.3
	男性	75.2	±4.1
	女性	73.7	±4.7
		人数	(%)
性別	男性	6	(50.0)
	女性	6	(50.0)
要介護者との 関係	配偶者	12	(100.0)
	姉妹・兄弟	0	(0.0)
家族構成	夫婦二人暮らし	10	(83.4)
	子どもと同居	1	(8.3)
	子どもと孫と同居	1	(8.3)
後遺症 (脳梗塞後遺症1、大腿骨術後、上腕骨骨折1)	あり	3	(25.0)
	なし	9	(75.0)
疾患保有 (高血圧5、骨関節疾患4、心疾患2)	あり	6	(50.0)
	なし	6	(50.0)
現在の治療	あり	6	(50.0)
	なし	6	(50.0)

表8-3-14 対照群の生活状況

		n=12	
		人数	(%)
就寝時刻	21～22時以内	0	( 0.0)
	22～23時以内	0	( 0.0)
	23～24時以内	11	(91.7)
	24～1時以内	1	( 8.3)
起床時刻	4～5時以内	1	( 8.3)
	5～6時以内	1	( 8.3)
	6～7時以内	10	(83.4)
昼寝	する	4	(33.3)
	しない	8	(66.7)
昼寝の時間	30分	10	(83.4)
	50分	1	( 8.3)
	60分	1	( 8.3)
	90分	0	( 0.0)
	120分	0	( 0)
睡眠薬服用	あり	2	(16.6)
	なし	10	(83.4)
睡眠薬の頻度	毎日	0	( 0)
	よく	2	(100)
	時々	0	( 0)
買物・外出	よくする	7	(58.3)
	時々する	4	(33.4)
	めったにしない	1	( 8.3)
自由時間	あり	6	(50.0)
	なし	6	(50.0)
(自由時間がない理由：介護のため6名)			
介護時間	ほぼ1日中	9	(75.0)
	午前か午後のみ	3	(25.0)
	夜間	0	( 0.0)
介護期間	3～4年	3	(25.0)
	5～7年	4	(33.4)
	8～10年	4	(33.4)
	11年	1	( 8.3)

表8-3-15 認知症者の基本属性，及び状況

		n=12	
		歳	±SD
平均年齢	全体	74.4	±4.4
	男性	75.2	±4.7
	女性	73.7	±4.7
		人数	(%)
性別	男性	6	(50.0)
	女性	6	(50.0)
病名	アルツハイマー型認知症	7	(58.3)
	脳血管性認知症	2	(16.7)
	レビー小体型認知症	2	(16.7)
	前頭側頭型認知症	1	( 8.3)
介護度	要介護1	0	( 0.0)
	要介護2	3	(25.0)
	要介護3	6	(50.0)
	要介護4	3	(25.0)
	要介護5	0	( 0.0)
デイサービス利用	週4回	4	(33.3)
	週3回	6	(50.0)
	週2回	2	(16.7)

表8-3-16 行動・心理症状(BPSD)の種類

		n=12
項目	人数	
失禁	7	
記憶障害	8	
抑うつ	5	
徘徊	6	
手足の震え	2	
幻覚妄想	3	
拒絶	5	
落ち着きない	4	
昼夜逆転	4	
暴言暴力	3	
不潔行為・弄便	4	

注) 複数回答可

表8-3-17 対称群の介入前3日間のOSA-MA平均得点  
n=12

因子	平均	±SD
OSA-MA全体得点	42.1	± 6.8
第1因子 起床時眠気	42.7	± 6.2
第2因子 入眠と睡眠維持	38.0	± 8.1
第3因子 夢み	44.9	± 6.6
第4因子 疲労回復	41.9	± 6.6
第5因子 睡眠時間	43.0	± 4.6

表8-3-18 対照群の全体及び性別における各尺度の平均得点

尺 度	全体 平均±SD	性別 平均±SD	
		男性	女性
OSA-MA版 (主観的睡眠感スケール)	41.6± 6.3	42.3± 6.6	40.6± 6.5
J-ESS (眠気の自己評価スケール)	12.3± 2.8	13.3± 3.4	11.3± 2.0
J-ZBI (介護負担尺度)	49.2± 6.4	48.3± 6.7	50.0± 6.4
GSES (自己効力感尺度)	8.4± 2.9	8.8± 2.9	8.0± 3.1
生活満足感	54.2±15.1	44.4±12.4	45.5± 9.3
疲労感尺度	9.5± 2.1	8.8± 1.7	10.2± 2.4
眠気とだるさ	2.9± 0.9	2.8± 0.98	3.0± 1.1
注意集中の困難	3.9± 1.3	3.3± 1.2	4.5± 1.2
身体違和感	2.6± 0.8	2.7± 0.5	2.6± 1.1
SRS-18 (心理的ストレス反応測定尺度)	24.5± 7.3	22.7±0.82	22.7±0.82

\*  $p < .05$

表8-3-19 対照群の各尺度間の相関 n=12

尺度	OSA-MA版	J-ESS	J-ZBI	GSES	生活満足感	疲労感尺度	SRS-18
OSA-MA版	—	-.637*	-.955**	.755**	.881**	-.794**	-.868**
J-ESS		—	.626*	-.642*	-.340	.534*	.314
J-ZBI			—	-.632**	.661**	.854**	.803**
GSES				—	.469*	-.697*	-.722**
生活満足感					—	-.873**	-.866**
疲労感尺度						—	.670**
SRS-18							—

\*  $p < .05$     \*\*  $p < .01$

表8-3-20 睡眠と生活規則性

n=12

	平均	±SD	性別	平均	±SD
就寝時間	23時40分	(±22.5)	男性	23時41分	(±25)
			女性	23時43分	(±27)
起床時間	5時48分	(±11.5)	男性	5時36分	(±19)
			女性	6時00分	(±4)
睡眠時間	307.5分間	(±13.9)	男性	293.2分間	(±10.9)
			女性	320.8分間	(±16.9)
	規則性		人数	(%)	
朝食時間	規則的		6	(50.0)	
	不規則		6	(50.0)	
昼食時間	規則的		5	(41.7)	
	不規則		7	(58.3)	
夕食時間	規則的		5	(41.7)	
	不規則		7	(58.3)	
入浴	規則的		6	(50.0)	
	不規則		6	(50.0)	

表8-3-21 対照群の3日間平均アクチグラフデータ

項目		全体 平均±SD		性別	平均	t検定
in bed	(就寝時刻)	23時42分	±24.5分	男性	23時41分	ns
				女性	23時42分	
out bed	(起床時刻)	5時48分	±19.4分	男性	5時36分	*
				女性	6時00分	
Lantency	(入眠潜時)	12.6分	±11.2分	男性	11.0分	ns
				女性	14.2分	
Effciency	(睡眠効率)	78.1%	±3.0%	男性	78.4%	ns
				女性	77.9%	
Total Time in Bed (床上時間)		380.8分	±32.8分	男性	356.0分	*
				女性	405.5分	
Total Sleep time (実際の睡眠時間)		307.0分	±19.8分	男性	293.2分	*
				女性	320.8分	
Wake After Sleep Onset (中途覚醒時間)		74.2分	±25.3分	男性	63.0分	ns
				女性	85.3分	
of Awakening (覚醒時間)		27.6分	±1.4分	男性	26.8分	ns
				女性	28.2分	
Avg Awakening (平均覚醒時間)		5.1回	±2.7回	男性	4.6回	ns
				女性	4.7回	

\*  $p < .05$ 

表8-3-22 介入第3回目と同時期の対照群のOSA-MA n=12

因子	項目	平均	SD
OSA-MA全体得点		40.3	±3.1
第1因子	起床時眠気	41.8	±3.8
第2因子	入眠と睡眠維持	38.4	±2.6
第3因子	夢み	41.5	±3.2
第4因子	疲労回復	39.0	±4.1
第5因子	睡眠時間	40.6	±2.0

## 第9章 全体考察

本研究では、在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況について、実態調査し、睡眠障害の要因と睡眠障害が及ぼす影響を検討し、高齢介護者に対し、睡眠の質改善のための教育ケアプログラムの構築を目指した。我が国は超高齢社会であるとともに、認知症が増え、配偶者が在宅で認知症者を介護するという老老介護の状況が増加している。それゆえ、高齢介護者の心身の負荷は大きく睡眠状況は厳しいものであることは容易に推察された。本研究は、高齢介護者の健康維持と介護生活に最も関係深い睡眠に着目し、高齢介護者の睡眠の実態を探り、睡眠を分析することによって、高齢介護者の睡眠問題が明らかにされた。睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築について総合的に考察を行い、教育ケアプログラム実施の成果について評価した。

第1節では、高齢者及び高齢介護者の睡眠状況について文献レビュー、及び本研究の調査結果から得られた知見を基に、高齢者の睡眠と生活について考察する。第2節では、在宅で認知症者を介護する高齢介護者の睡眠に及ぼす影響について考察し、高齢介護者の睡眠の問題と及ぼす影響を高齢介護者の生活に焦点を当て論じる。第3節では介護者のための睡眠教育ケアプログラムの成果について考察し、高齢介護者にとって睡眠改善の必要性和重要性について論じる。

### 第1節 高齢者の睡眠と生活

我が国は世界でも類を見ない速度で、超高齢社会を迎えた。高齢者が健康で自分らしく豊かな生活を送る姿は、誰しものが願うことであり、世界からも関心を寄せられる点である。高齢者は加齢によって細胞の再生補充が次第に減少し、各種機能の発現や維持能力が低下してくる。加齢現象は、全ての人間に共通して起こるものであるが、小野（1986）は、脳の老化として、60歳代から睡眠の加齢変化がすでに現れ、ノンレム睡眠の第4段階（S4）の減少とレム睡眠の減少が成人に比べ有意であったと報告している。しかし睡眠は個人差が大きく（小野，1988；松本，2015）、特に脳の老化の進み方は体質、生活習慣、環境などに左右されると述べている。長い人生において、睡眠は人生の約3分の1の時間を費やしており、生命の維持、生活活力の源となるため良質な睡眠を得ることは豊かな老後の生活を送ることに繋がる。

佐々木ら（2013）は、大学生を対象に生活習慣と睡眠調査を行い、起床時刻が早く、食事の規則性が良好な者は睡眠に問題がなく、喫煙や飲酒の習慣のある者や運動習慣の割合が低い者、ストレスの自覚の割合が高く、睡眠時間が短い者は有意に睡眠に問題があったと報告しており、生活習慣の悪さが睡眠の質を下げることを指摘している。また成人と高齢者の睡眠の比較では、大川ら（1996）は、高齢者は、体温リズムの位相の前進率と睡眠・覚醒リズムの前進率が若年者と異なっており、これが夜間睡眠の質的低下や睡眠・覚醒リズムのき

わだつ前進行を引き起こし、夜間の睡眠障害は日中の脳機能に影響し、日中の生活活動が睡眠障害を左右すると述べており、睡眠障害が生活に及ぼす影響を指摘している。高齢者においては長年培った生活習慣があり、さらに加齢による脳機能の低下から睡眠 - 覚醒リズムが変化しやすいことは良く知られているところである。尾崎ら（2006）らは百寿者の睡眠研究では、良く眠れている者は81.4%で男女差はなく、心の健康、認知機能、運動、食事など生活習慣に関連が深く QOL にも影響していたと報告しており、長寿の秘訣は良い睡眠にあると述べている。

第5章で述べてきたように、日常生活活動が活発であり心理ストレスや自己効力感などが高い地域高齢者は、睡眠障害があっても程度が少なく、睡眠障害が及ぼす影響も少ないことから、先行研究を支持するものであった。田中（1995）らは、高齢者の睡眠改善に対し、睡眠健康教育を実施し成果を挙げ、睡眠健康の技術開発が重要であると報告している。また白川（1995）らは、生体リズムに関する知識を現場で応用する必要性を指摘しており、本研究の着眼点である、睡眠改善のための教育ケアプログラムの有用性を提唱している。本研究は認知症者を介護する高齢介護者に向けた睡眠の質改善のための教育ケアプログラムの検討であり、主観的な睡眠感の改善が得られ、成果があったと判断できた。地域高齢者に向けた睡眠健康教育に留まらず、高齢介護者の睡眠の質改善に向け、個々に応じた睡眠教育の実施が今後の超高齢社会に対応するものであると考えられた。

## 第2節 在宅で認知症者を介護する高齢介護者の睡眠に及ぼす影響

日によって症状が変化し、年齢を重ねるごとに症状が重症化するといわれる認知症は、その対応が難しいとされている。これまで述べてきたように、本研究の調査結果によると、在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況は83.7%が睡眠障害であるという大変厳しいものであった。認知症者の見守りや介護を含め24時間の生活が介護という枠に嵌められ、身体的、精神的、社会的にも制限されている状況であった。第5章で示したように、OSA 睡眠調査 MA 版で睡眠障害と判定された者は、自己眠気尺度、介護負担感尺度、自己効力感尺度、生活満足度、疲労感尺度、心理ストレス尺度など全ての尺度と相関関係にあった。また認知症者の介護のために外出や買い物に出かける頻度が減少し、疲労感を増し、自己効力感を低下させ、心理ストレスに繋がっていた。さらに適切な昼寝時間を失い、介護負担や、心理ストレスが睡眠障害の直接的な要因となっていたことなど指摘した。Meerlo P, Sgoifo ら（2002）は、高齢者の加齢変化として、ホメオスタシス機構全体の調節力の減弱化、身体機能の変化、生体リズムの変化とともに同調能の低下がある。ストレスを受けるとサーカディアンリズムが乱れ、社会生活に適応しにくくなることを報告しており、近藤（2000）や荒川ら（2009）は、高齢者は高齢者特有の生活様式があり、睡眠障害は生活習慣病の一つとも考えられ、ライフスタイルの改善が重要であることを強調している。高齢介護者の睡眠は、高齢者特有の生体リズムの変化に加え、強い心身のストレスが慢性的に持続し、サーカディアンリズムが乱れ、生活適応の危機に面しているといえる。

認知症者の睡眠問題については多くの先行研究もあり、認知症のメカニズムの解明に伴い、薬物療法の開発も進んできた（Moriyama ら, 2017；本間ら, 2017；内村ら, 2017）。また介護サービスの利用によって日常生活の改善もみられるようになってきた（西田ら, 2017；素野, 2016；神田, 2016）。認知症者の睡眠障害は加齢による脳機能の変化だけではなく、脳細胞の破壊や神経伝達物質の異常など脳の器質的な問題が生じている。その認知症者を介護する高齢者の睡眠は当然のことながら、認知症者の存在の影響が大きな要素であるが、認知症者の睡眠改善の試みに対しては先行研究も数多い。認知症を介護するにあたり、衣食住の日常生活の世話、排泄介助、清潔の介助、症状の対応など、どれも目が離せないものである。睡眠障害は介護力を低下させ、転倒や介護事故などにも繋がりやすい。また黒田ら（2010）や土井（2012）が報告しているように、睡眠障害はうつや認知症や精神疾患の発生要因となり、成人病疾患の悪化や死亡率を高める恐れがある。高齢介護者の健康維持のためにも睡眠の質の改善は重要であり、心身のストレスを軽減させ、認知症者の介護力を低下させないことは、高齢介護者だけでなく認知症者の QOL の向上にも関与するものでもある。

### 第3節 高齢介護者のための睡眠教育ケアプログラムの評価

認知症者を24時間見守る高齢介護者の睡眠状況は非常に厳しく約8割の者が睡眠障害であると判定された。高齢介護者は、認知症者の介護という大きな役割を担っているために、介護負担を含め、1日中介護を行っているため、自由時間がなく、余暇の利用をすることが少ない状況であった。また疲労感の蓄積や、日中の眠気などもあり、自己効力感や、生活満足度の低下が著明であった。睡眠障害は高齢介護者の介護生活が主な要因となっており、認知症者の介護や睡眠状況に大きく影響している。

しかしながら、介護生活の中でも自分自身で生活をコントロールし睡眠を確保することは、健康維持、生活力や介護力の維持向上、QOLの維持には欠かせないものである。そのためには少しでも睡眠の質向上が図れるように、まず「睡眠の重要性」を理解することが必要であった。ケアプログラム終了後のアンケート結果では、第1～第3回の総計で、「〇〇について良く分かりましたか」の質問に対し「大変そう思う」「そう思う」と答えた者は83.3%であり、睡眠への理解が深まったと考えられる。またケアプログラムで講義、演習した内容を自己で実施しており、OSA-MAの結果では介入前と比較すると、第1～第5因子全てにおいて値が上昇していた。全体平均点は介入前が39.4点であったが、第3回終了後は48.0点であった。教育ケアプログラムにおいて主観的睡眠感は改善がみられたと言えるが、OSA-MAは50点以上を「睡眠問題がない」としているため、50点には満たされていない。このことから睡眠教育ケアプログラムの継続と、より精神的、個別的な支援に向けた改善が必要である。

## 引用文献

- 荒川雅志 (2010): 高齢者のライフスタイルと睡眠, *アンチエイジング医学*, 6(2), pp.38-41.
- 神田佳奈子, 齋藤文子, 橋内寛子 (2016): 不穏症状のある認知症患者への看護 タッチングタッチの有用性, *福島県農村医学会雑誌*, 56(1), pp.73-75.
- 近藤英明, 神林 崇, 清水徹男 (2005): ライフステージと睡眠, 特集 睡眠障害の臨床, *臨床精神医学*, 34(1), pp.53-62.
- 黒田彩子, 小曾根基裕, 伊藤 洋 (2010): 認知症と睡眠障害, 特集 睡眠障害の最新の知識-合併症としての睡眠医学, *臨床精神医学*, 39(5), pp.653-658.
- 松本邦彦, 尾島敏夫, 渋谷敏幸 (2015): アンチエイジングに関する臨床的研究, *医報とやま*, 1619, pp.8-10.
- Meerlo P, Sgoifo A, Turek FW (2002): The effects of social defeat and other stressors on the expression of circadian rhythms. *Stress*, 5(1), pp.15-22.
- Moriyama H, Watanabe T, Takasaki K, Nagao M, Kubota K, Katsurabayashi S, Egashira N, Iwasaki K (2017): Ameliorative effect of sansoninto on sleep disturbance and spatial memory impairment in an Alzheimer's disease rat model. *Traditional & Kampo Medicine*, 4(1), pp.38-45.
- 大川匡子, 白川修一郎, 内山 真, 尾崎 茂 (1996): 老年期睡眠障害の発現機序の解明, 厚生省精神・神経疾患研究委託費 睡眠障害の診断・治療および疫学に関する研究, 平成 7 年度研究報告書, pp.101-105, 厚生省 (東京)
- 尾崎章子, 内山 真, 萩原隆二 (2005): 百寿者の睡眠と心身の健康, 生活習慣, *東邦大学医学部看護学科紀要*, 19, pp.3-12.
- 小野幸雄, 遠藤四郎, 西原京子, 牧 豊, 古閑永之助 (1986): 睡眠の加齢変化 -60 歳代の睡眠, *臨床脳波*, 28(2), pp.88-93.
- 佐々木浩子, 木下教子, 高橋光彦, 志渡晃一 (2013): 大学生における睡眠の質と関連する生活習慣と精神的健康, *北翔大学北方圏学術情報センター年報*, 5, pp.9-16.
- 素野由夏 (2016): 高齢者に対するより良い睡眠への看護介入, 活動量増加による睡眠改善を目指して, *福岡赤十字看護研究会集録 30 号*, pp.28-31.
- 土井由利子 (2012): 日本における睡眠障害の頻度と健康影響, *保健医療科学*, 61(1), pp.3-10.
- 内村直尚, 遠藤 亮, 石井美佳 (2017): エスゾピクロン(ルネスタ錠)特定使用成績調査: 不眠症患者に対するルネスタ錠の長期投与に関する調査 (結果報告), *睡眠医療*, 11(1), pp.81-94.

## 第10章 今後の展望

本研究は、対象者が在宅で認知症者を介護する高齢介護者であり、生活の場が在宅であり、かつ、殆ど1日中、認知症者の介護に時間を費やしているため、調査に協力できる者に限ったものであった。また、調査用紙の記入だけに留まらず、教育ケアプログラムというケア介入の試みは、時間的余裕がない高齢介護者が多く、研究の母数としては数少なく限界がある。さらに、高齢者特有の難聴や理解力の低下などから調査用紙の記入に期間がかかったり、被介護者が認知症者であることから、取り外したGT3X-BTが紛失したり、GT3X-BTの用途を間違えるなどの問題も生じた。高齢者、超高齢者への調査や高齢介護者への介入研究は理解度、方法にも限界があることも事実であった。

一般高齢者の睡眠障害は20～30%と報告されているように加齢によって生理的現象から睡眠構造が変化する。24時間在宅で認知症者を介護する高齢者はさらに睡眠障害が増すことは容易に推察されたが、高齢介護者の睡眠に関する先行研究は少なく、睡眠障害の要因は複雑な機序で発現することが考えられた。現在、睡眠の研究は進歩し、睡眠障害の要因となっているのは、加齢の他に、遺伝子、疾患的要因、生活状況や食習慣、体重、心理的要因、寝具類、夜間の照明など睡眠環境を含め多くの内容が存在するといわれるようになってきた。本研究では介護者の基本情報と睡眠と心理社会に関する7つの尺度を用いて調査した。本研究の結果から、高齢介護者は認知症者を介護しているため、介護負担を始め、昼寝時間の不足や心理ストレスが直接的要因となっており、買い物や外出頻度の低下や就寝時刻や疲労感や自己効力感などが間接的要因になることが示唆された。一方で睡眠問題を取り巻く内容はその人特有の生活史あり、個人情報を含め、複雑に絡み合っているため、要因結果が特定しにくい状況でもある。

本研究では、認知症者を介護する高齢介護者の睡眠障害は約80%にも上り、健康維持や介護力の低下、QOL低下に大きな問題を生じることが明らかにされた。高齢介護者に対し教育ケアプログラムを構築し実施したが、OSA-MAによる調査では睡眠の改善が認められた。しかしOSA-MAの標準化得点50点以上には達していないことから、高齢介護者の睡眠障害は根深く複雑な要素が含まれていることが示唆された。また高齢介護者の生活背景や認知症者の生活状況も同時に把握し、一人ひとりのケアプログラムの作成が必要であろう。今後もケアプログラムの内容の検討と個人の生活に応じて実施できるよう支援していくことが重要である。

看護者として、多くの高齢介護者が睡眠障害を持っていることを認識し、高齢介護者の睡眠改善の施策を検討していくことが大きな課題である。まずは高齢介護者の睡眠障害に対する叫びに耳を傾け、介護負担や睡眠障害の実態を理解することから始めなくてはならない。睡眠教育ケアプログラムの構築は一般的な内容ではなく、複雑に絡み合った要因を解きほぐすように、ひとつひとつ解明していき、継続性を持ったケアプログラムでなくてはならない。今後も超高齢社会、認知症者の増加が予測される我が国において、広い視野を持ち、看護の視点で、高齢介護者の睡眠問題と睡眠改善について解明していくことが重要となる。

また個人的な心理的サポートや高齢者の福祉関連のサポートも必要となってくる。高齢介護者の健康維持や QOL を高めるだけでなく、認知症者の QOL にも影響するため、重要な課題を投げかけることを意味する研究であると考えられる。

## 第 11 章 最終結論

1. 我が国は、超高齢社会であり、在宅で認知症者を介護する高齢者が増えている。それゆえ、高齢介護者の心身の負担は大きく睡眠状況は厳しいものと言える。高齢者は加齢によって心身機能の低下や喪失があるため、睡眠障害によってさらにそれらが加わり、慢性疾患の悪化や健康破綻や精神障害など引き起こしやすい。高齢介護者にとって睡眠障害の改善は重要な課題となる。
2. 在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況の調査において、OSA 睡眠調査票-MA 版 (OSA-MA) の平均点は  $41.2 \pm 7.2$  点であり、約 8 割の者が睡眠障害をもっていることが明らかになった。OSA-MA では「入眠と睡眠維持」、「睡眠時間」の得点が低く、睡眠の質が低下し、十分な身体回復、精神機能の維持が得られていない状態にあることが示唆された。
3. 高齢介護者は、認知症者を在宅で 24 時間見守り、生活全般を介護する必要性から、心身の負担は大きく、社会的にも制約されている。また自己効力感や生活満足度も低く、介護負担感、疲労感や心理ストレスが高い状態にあることが明らかになった。睡眠障害の直接的な要因となっているものは、介護負担感、心理ストレス、昼寝時間であった。睡眠障害は、様々な要因が複雑に絡み合っていることが示唆された。
4. 地域高齢者の約 3 割が睡眠障害を有しており、OSA-MA による睡眠障害ありの者の平均得点は  $48.6 \pm 6.3$  点で、睡眠障害なしの者は  $54.2 \pm 6.1$  点であった。趣味や外出を行う者は 8~9 割で、自己効力感や生活満足度が高く、活動的な生活を送っていることが明らかになった。また地域高齢者における睡眠障害の要因が特定できなかったことは、地域高齢者の睡眠は加齢による影響が考えられた。
5. 在宅で認知症者を介護する高齢者と地域高齢者の睡眠や生活、心理社会状況を比較すると、高齢介護者の方が睡眠障害を起こしやすい状況にあるといえた。高齢介護者は十分な睡眠が得られず、慢性的な睡眠障害により生命の危機に繋がることが示唆された。地域高齢者は、睡眠障害がある者でも OSA-MA が 50 点を僅かに切るのみであることから、日常生活にあまり影響を及ぼさない程度であることが示された。
6. 睡眠障害を持つ高齢介護者を対象に、睡眠改善に向けた教育ケアプログラムを 3 回実施した。その結果、OSA-MA 値は改善した。実施後のアンケートにおいても約 8 割が内容を「よく理解できた」と回答した。しかし OSA-MA の改善はみられたものの OSA-MA 標準化得点の平均である 50 点には達しなかった。睡眠改善のためには教育ケアプログラムの継続が必要であり、高齢介護者の心理面に寄り添うケアを組み込むことも重要な課題である。

## 研究発表一覧

### 〈発表論文〉

1. 坂口京子, 讃井真理, 河野保子 (2017) : 在宅で認知症者に関わる高齢介護者の睡眠と睡眠に影響を及ぼす要因, 看護学統合研究, 18(2), pp1-13.

### 〈学会発表〉

1. 坂口京子, 赤井由紀子, 田中 響, 穂迫享子 (2013) : 認知症者を居宅で介護する主介護者の介護負担感と思い, 第 44 回日本看護学会地域 (福井)
2. 坂口京子, 河野保子 (2015) : 高齢者の睡眠状況と睡眠に影響を及ぼす要因について, 日本看護研究学会第 28 回近畿・北陸地方会学術集会(金沢)
3. 坂口京子, 赤井由紀子, 穂迫享子 (2014) : 在宅で高齢認知症者を支える高齢介護者の介護負担感の詳細, 第 45 回日本看護学会在宅看護 (秋田)
4. 坂口京子, 赤井由紀子, 穂迫享子 (2015) : Causes of sleep disorder among the caregiver in households of elderly married couples—Sleep of elderly caregivers of dementia patients — 〈高齢者夫婦世帯における介護者の睡眠障害の要因—認知症者を介護する高齢者の睡眠—〉 19th East Asian Forum of Nursing Scholars (千葉)
5. 坂口京子, 河野保子 (2015) : 高齢介護者の睡眠状況と健康問題との関連性, 第 22 回日本家族看護学会学術集会 (神奈川)
6. 坂口京子, 穂迫享子, 赤井由紀子 (2015) : 在宅で認知症を介護する高齢介護者の介護負担感と睡眠障害の関連性, 第 35 回日本看護科学学会学術集会 (広島)
7. 坂口京子, 赤井由紀子 (2015) : 高齢者の睡眠と生活が影響するもの, 第 40 回日本睡眠学会(宇都宮)
8. 坂口京子, 河野保子(2017) : 認知症者を介護する高齢者の睡眠障害の実態に関する検討, 第 48 回日本看護協会ヘルスプロモーション学術集会 (山口)
9. 坂口京子, 赤井由紀子 (2017) : 主観的な睡眠感とアクチグラフによる高齢介護者の睡眠状況について, 第 42 回日本睡眠学会(横浜)
10. 坂口京子, 河野保子(2017) : 在宅高齢者に対する睡眠障害改善のための教育ケアプログラムの検討, 第 37 回日本看護学科学学会学術集会 (仙台)

## 謝 辞

本研究を遂行するにあたり、多くの方々のご理解とご協力を賜りました。平成 25 年 4 月に広島文化学園大学大学院看護学研究科 博士後期課程に入学以来、平成 28 年度まで研究計画や研究方法など導いて下さった主指導教官の河野保子先生に深く感謝いたします。

研究対象となる在宅で認知症者を介護する高齢介護者の研究協力者の確保において、堺市のデイケア施設の取締役である坂口春之様、スタッフの皆様には、介護者の紹介や施設会場の手配、高齢介護者方々との連絡等をして頂き、研究フィールドの環境を整えて下さり、感謝申し上げます。

また地域高齢者の方々の調査にあたり、大阪府の NPO 高齢者大学の副理事の三田保則様には、高齢大学受講者の方々に研究主旨を伝えて頂き、筆者との交流の場を設けて下さいました。また筆者が高齢者大学の受講者の方々に研究協力依頼や研究の主旨、方法などを文章や口頭で説明する日程や場の調整をして下さったおかげで、スムーズに研究の同意が得られ、調査研究を開始することができました。高齢者大学では高齢者の方が自ら、大学の受講を選択し、クラブ・サークルなどに参加する等、余暇を活用される姿を目の当たりにして高齢者の強みをひしひしと感ずることができましたことは、筆者の人生感において非常にプラスになりました。さらに地域高齢者の睡眠状況におきましては、研究結果から睡眠障害者は約 3 割にみられ、先行研究とほぼ変わりのない結果となりました。しかし睡眠障害は軽度であり、日常生活に影響がない程度であり、睡眠障害は加齢による要因が強いと示唆されました。地域高齢者の日常生活は、高齢大学に通い、外出頻度も多く、友人を作り、趣味に親しむなど、活動的な生活を送っていることが分かりました。日中の活動が夜間の睡眠に影響を及ぼし、加齢による睡眠構造の変化が伴うものの、日常生活活動によって良い睡眠が得られるということが明らかにされ、睡眠改善のための今後の教育活動に大きく反映されました。研究に協力して下さいました高齢者大学の受講生の皆様にも感謝申し上げます。

在宅で認知症者を介護する高齢者の睡眠状況の把握につきまして、元摂南大学看護学部の赤井由紀子先生には、アンケート調査の実施や回収、介入研究時の施設会場の準備や補助等のご協力を頂きまして大変、ありがとうございました。また多くのアンケート調査の結果の分析方法や表の作成に関しまして、目白大学の河野理恵先生は、統計の知識を与えて下さり、分析方法や表の作成のご指導をして頂きました。東京から広島文化学園大学にも足を運んで下さり、統計学講座を設けて頂きました。筆者も数回、東京の目白大学を訪れ、本研究の調査の分析など助言を頂きました。筆者の統計に対する知識や技術はまだ未熟ですが、統計に親しむことができましたことを感謝いたします。

認知症者を介護する高齢介護者の方々は、介護という大きな役割をもち、心身ともに負担があり、複雑な要因により睡眠障害をきたしていることが明らかになりました。睡眠障害をもちながらも懸命に認知症者の方々に介護し見守るお姿は感動いたしました。睡眠改善に向けた教育ケアプログラムでは、積極的に参加して頂き、プログラム参加後も筆者に、睡眠や介護の思いなどを率直に語って頂き、大変参考になりました。今後も高齢介護者の睡眠状

況や生活に目を向け、高齢介護者の方々の睡眠が少しでも改善されるように教育ケアプログラムの構築、実施に励みたいと思います。

本研究の論文の作成、完成にあたり、平成24年4月～平成29年3月まで広島文化学園大学大学院看護学研究科 博士後期課程の主旨導教官であった河野保子先生には、本当にお世話になりました。論文の書式や構成、研究計画や概念、調査、統計処理など、殆ど正しい知識がない私に、実に丁寧に分かりやすく指導して頂きました。自分の不甲斐なさに、河野先生の前で大泣きしたこともあり、自宅に帰った後からも私を心配して電話をかけて下さったり、仕事の悩みを聴いて下さったり、公私ともに支えて下さった先生です。また平成29年度から平成30年度まで広島文化学園大学大学院看護学研究科 博士後期課程の主旨導教官の讚井真理先生には、パス解析の方法や分析に対するご指導を頂きました。また博士論文の作成にあたり、文章の構成や図表の作成など、私の苦手とするところを、何度も修正、追加をして頂きました。また言葉の大切さ、文章表現の工夫や研究者としての姿勢について、讚井先生の行動や、助言などから学び取ることができました。私は松山と広島を往復するために、いつも呉港から松山観光港までの船の最終便に間に合わないため、讚井先生が提出のファイルの整理をして下さったり、随分助けて頂きました。時にはくじけそうになる私を叱咤激励し、一步一步進んでいけるように支えて下さいました。さらに森田克也先生には、引用文献の使い方や表記方法について、何日もかけて確認や修正して頂きました。博士論文の審査員の塩田久子先生や土肥敏博先生には、誤字や文章表現のご指摘だけでなく、研究の取り組み方や研究の深め方などご助言を頂き、行き詰まっていた道が開けた思いがいたしました。どの先生方も共通して言えることは、研究を知り尽くした研究者である以上に「人として温かい」ということでした。これは私の教員人生において見習うべき点であります。同時に諸先生方の姿に大変感銘を受けました。博士論文作成にあたり、苦勞が絶えませんでした。人間として教育者としても、自分が大きく成長したように感じます。

河野保子先生や讚井真理先生は、私の看護教育や看護研究における良き道しるべとなり、尊敬するお二人です。今後も認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の改善に向けて、研究に取り組んでいきたいと思っております。

研究のご協力下さいました皆さまにお礼申し上げます。

# 資料

## 【研究倫理書類】

- < 第 5 章 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠の実態と要因 > (資料 1)
- |      |       |
|------|-------|
| 施設者用 | 研究依頼書 |
|      | 同意書   |
|      | 取消書   |
| 個人用  | 研究依頼書 |
|      | 同意書   |
|      | 取消書   |
- < 第 6 章 地域高齢者の睡眠状況と睡眠に影響を及ぼす要因 > (資料 2)
- |        |       |
|--------|-------|
| 高齢者大学用 | 研究依頼書 |
|        | 同意書   |
|        | 取消書   |
| 個人用    | 研究依頼書 |
|        | 同意書   |
|        | 取消書   |
- < 第 8 章 認知症者を介護する高齢介護者の睡眠改善に向けた教育ケアプログラム >
- |      |                |        |
|------|----------------|--------|
| 施設者用 | 研究依頼書          | (資料 3) |
|      | 同意書            |        |
|      | 取消書            |        |
| 個人用  | 研究依頼書          |        |
|      | 同意書            |        |
|      | 取消書            |        |
|      | 研究計画書 (依頼時説明書) |        |

## 【調査票】

- 第 5 章 高齢介護者用調査票 (資料 4)  
認知症者に関する調査票
- 第 6 章 地域高齢者用調査票 (資料 5)
- 第 8 章 良い睡眠を得るための教育ケアプログラム  
終了後のアンケート調査 (資料 6)

## 【説明書類】

- 第 8 章 良い睡眠を得るためのプログラム (資料 7)

## 〈第 5 章 認知症者を介護する高齢介護者への調査〉

## 研究依頼書

施設様用

(第 1 段階調査)

## 高齢介護者に対する質問紙調査へのご協力をお願い

施設長 殿

施設責任者 殿

課題名 高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は現在、広島文化学園大学・大学院看護学研究科博士後期課程で高齢者研究を行っている坂口京子と申します。

このたび博士論文として、上記の課題名により研究を行いたいと考えております。この研究は、在宅で認知症者の方を支援、主となって介護される高齢介護者の方を対象に、睡眠状況を把握し、睡眠に影響を及ぼすものは何かを明らかにすることを目的にしております。今後、高齢介護者の睡眠の質を高めるための高齢者研究の基礎となるものと考えております。是非、研究へのご理解とご協力をお願い申し上げます。

対象者の方には、質問紙による調査をお願いいたしますので、お一人に 10 分～30 分程度のお時間を頂きます。ご本人の体調に合わせて調査日程や回収日程など考慮いたします。また、研究終了後は、調査票などは、研究者が責任をもって破棄し、個人が特定されないように注意いたします。

なお、調査開始までの手続きや方法、研究倫理に関しては、以下の通りとし、ご協力頂いた方やご家族、貴施設の不利益にならないように十分に配慮いたします。

貴施設での本研究の実施について、何卒ご承諾を頂けますようお願いいたします。

## 記

## 1. 調査までの手続き

- 1) 施設長様、施設責任者様の研究協力の承諾を確認後、施設長、責任者様、スタッフの方々に対象者を選出して頂きます。
- 2) 調査にご協力頂く高齢介護者の方には、原則として研究目的、研究方法、研究内容について書面と口頭による説明を行い、同意書により研究参加の意思を確認させて頂きます。
- 3) 施設において、ご本人様への説明時はスタッフの方に立ち会って頂くようお願いいたします。
- 4) 対象者の方々への説明や同意書は、施設様のご代表者が代理として頂くことも可能です。

## 2. 調査方法

- 1) 調査は、自記式質問紙で、質問項目を読んで、答えを記入していく方法です。質問内容は、睡眠に関して、介護負担感に関して、生活満足度に関して、心理的ストレスに関して、倦怠感に関してなど全部で 8 種類あります。10～30 分程度のお時間で記入頂けたらと考えておりますが、体調に合わせて、調査票記入の日程を調整させていただきます。
- 2) 質問紙の記入日程や場所は、家族会や催し会などに合わせて、施設内の会場で説明、調査票の配布、回収を行いたいと思います。回収方法は、回収箱を施設に設置し、ご本人に直接、投函して頂きます。体調や気分によって自宅で記入されたい方々は、郵送による回収をさせていただきます。

## 3. 留意点

- 1) 調査票の結果は統計的に処理され、研究として報告する際は、個人の特定や施設の特定がされないようにいたします。
- 2) 高齢介護者の方が理解しやすいように、調査票の文字は大きくしております。ご本人が、質問項目に対しお答えできかねない時は、返答を強要せず、その項目を削除いたします。
- 4) ご本人の体調や気分に変化が見られた場合、調査協力が負担であると感じられた場合などは、調査は中断、あるいは中止し、スタッフの方々や施設責任者、施設長にご報告申し上げます。
- 5) 調査協力に関しては、その意思がなくなった場合や、不都合が生じた場合は、何ときでも調査協力者の承諾を取り消すことができます。
- 6) 研究で得られたデータは厳重に保管し、研究終了後は、データは適切に破棄いたします。
- 7) 高齢介護者の方々の尊厳を守り、プライバシーには十分に配慮いたします。知り得た情報は研究以外に使用いたしません。

## 4. 研究成果

- 1) この研究の成果は、書面をもって貴施設に報告させていただきます。
- 2) この研究の成果は、学会に投稿したり発表することがあります。
- 3) この研究の成果は、貴施設の承諾無しに公表いたしません。

以上

平成 26 年 月 日

研究者 : 広島文化学園大学大学院看護学研究科博士後期課程 坂口京子

主指導教員 : 広島文化学園大学大学院看護学研究科 河野保子

連絡先 : 坂口京子

広島文化学園大学 〒737-0004 呉市阿賀南 2-10-3

電話番号 0823-74-6000

自宅 〒500-△△△△ 大阪府堺市〇〇〇

電話番号 072-〇〇〇-〇〇〇〇

メールアドレス sa-△△@△△△. △△.ne.jp

# 研 究 同 意 書

施設様用

(認知症者を介護する高齢介護者への調査票)

坂口 京子 宛

## 研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの  
構築の検討

当施設は上記に関する説明を受け、別紙に記載された事項が守ら  
れる限りにおいて、当施設における調査を承諾します。

平成 年 月 日

施設名

施設長

責任者

印

印

同意取消書

施設様用

(認知症者を介護する高齢介護者への調査票)

坂口 京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの  
構築の検討

当施設は上記研究の協力を同意いたしましたが、諸事情により研究  
協力を辞退したいとの結論に至りましたので、ご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

施設名

施設長

印

責任者

印

研究依頼書

個人様用

(第1段階調査)

高齢介護者に対する質問紙調査へのご協力をお願い

殿

課題名 高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築  
の検討

私は現在、広島文化学園大学・大学院看護学研究科博士後期課程で高齢者研究を行っている坂口京子（さかぐち きょうこ）と申します。

このたび、博士論文として、上記の課題名により研究を行いたいと考えております。この研究は、在宅で認知症者の方を支援、主となって介護される高齢介護者の方を対象に、睡眠状況を把握し、睡眠に影響を及ぼすものは何かを明らかにすることを目的としております。この研究に関して施設の方々のご協力とご理解によりまして、調査をさせて頂くことになりました。ただ今、こちらのデイサービスに通われている認知症者の介護を在宅でされている主介護者（65歳以上の高齢者）の方々に質問紙による調査を行いたいと思います。質問紙はご自分で読んで項目順に回答していく方法です。調査にかかる時間は10～30分程度です。質問項目に対して分かりにくい点は、下記にご質問して頂いても結構です。

なお、この研究の成果は学会などで公表させて頂きますが、その際は施設や個人が特定されるようなことはありません。またこの研究への参加はご本人の自由意思によるものであり、同意を頂いた後にでも、気がすすまないことがあれば、同意を取り消すことも可能です。また参加の有無によってサービスが異なることは一切ございません。

本調査は、高齢介護者の睡眠の質を高めるための高齢者研究の基礎となるものと思われま。是非、研究へのご理解とご協力をお願い申し上げます。

何卒、ご考慮頂きますようよろしくお願いいたします。

平成26年 月 日

連絡先 坂口京子（さかぐちきょうこ）

広島文化学園大学 〒737-0004 呉市阿賀南 2-10-3

電話番号 0823-74-6000

自宅

〒△△△-□□□□ ○○○○○○○○○

電話番号 … - … - ……

# 研 究 同 意 書

個人様用

(認知症者を介護する高齢介護者への調査票)

坂口 京子 宛

## 研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの  
構築の検討

私は上記に関する説明を受け、別紙に記載された事項が守られる  
限りにおいて、当施設における調査を承諾します。

平成 年 月 日

(本人)

印

同 意 取 消 書

個人様用

(認知症者を介護する高齢介護者への調査票)

坂口 京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの  
構築の検討

私は上記研究の協力を同意いたしましたが、諸事情により研究協力を  
辞退したいとの結論に至りましたので、ご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

(本人)

印

## 〈 6 章 地域高齢者への調査 〉

## 研究依頼書

高齢者大学様用

(第 2 段階調査)

## 地域高齢者に対する質問調査へのご協力をお願い

高齢者大学責任者 殿

課題名 高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は現在、広島文化学園大学・大学院看護学研究科博士後期課程で高齢者研究を行っている坂口京子（さかぐち きょうこ）と申します。

このたび博士論文として、上記の課題名により研究を行いたいと考えております。この研究は、在宅で認知症者の方を支援、主となって介護される高齢介護者の方を対象に、睡眠状況を把握し、睡眠に影響を及ぼすものは何かを明らかにすることを目的としております。そのために、高齢介護者の睡眠状況の比較対照として、お元気な高齢者の方々の睡眠状況も把握したいと思っております。是非、研究へのご理解とご協力をお願い申し上げます。

対象者の方には、質問紙による調査をお願いいたします。お一人に 10 分 30 分程度のお時間を頂きます。また、研究終了後は、調査票などは、研究者が責任をもって破棄し、個人が特定されないように注意いたします。

なお、調査開始までの手続きや方法、研究倫理に関しては、以下の通りとし、ご協力頂いた方やご家族、貴施設の不利益にならないように十分に配慮いたします。

貴施設での本研究の実施について、何卒ご承諾を頂けますようお願いいたします。

## 記

## 1. 調査までの手続き

- 1) 高齢者大学責任者様の研究協力の承諾を確認後、本研究の対象者を選出させていただきます。
- 2) 調査にご協力頂く高齢介護者の方には、原則として研究目的、研究方法、研究内容について書面と口頭による説明を行い、同意書により研究参加の意思を確認させていただきます。
- 3) 高齢者大学において、ご本人様への説明時はスタッフの方に立ち会って頂くようお願いいたします。

## 2. 調査方法

- 1) 調査は、自記式質問紙で、質問項目を読んで、答えを記入していく方法です。質問内容は、睡眠に関して、介護負担感に関して、生活満足度に関して、心理的ストレスに関して、倦怠感に関してなど全部で8種類あります。40～50分程度のお時間で記入頂けたらと考えております。
- 2) 質問紙の記入日程や場所は、自宅など、調査にご協力を頂く高齢者の自由です。回収方法は、回収箱を大学に設置し、ご本人に直接、投函して頂きます。郵送による回収もさせていただきます。

## 3. 留意点

- 1) 調査票の結果は統計的に処理され、研究として報告する際は、個人の特定や大学の特定がされないようにいたします。
- 2) 高齢者の方が理解しやすいように、調査票の文字は大きくしております。ご本人が質問項目に対し、お答えできかねない時は、返答を強要せず、その項目を削除いたします。
- 3) ご本人の体調や気分に変化が見られた場合、調査協力が負担であると感じられた場合などは、調査は中断、あるいは中止いたします。
- 4) 調査協力に関しては、その意思がなくなった場合や、不都合が生じた場合は、何ときでも調査協力者の承諾を取り消すことができます。
- 5) 研究で得られたデータは厳重に保管し、研究終了後は、データは適切に破棄いたします。
- 6) 高齢者の方々の尊厳を守り、プライバシーには十分に配慮いたします。知り得た情報は研究以外に使用いたしません。

## 4. 研究成果

- 1) この研究の成果は、書面をもって貴大学に報告させていただきます。
- 2) この研究の成果は、学会に投稿したり発表することがあります。
- 3) この研究の成果は、貴大学の承諾無しに公表いたしません。

以上

平成 26 年      月      日

研究者   ： 広島文化学園大学大学院看護学研究科博士後期課程      坂口京子

主指導教員   ： 広島文化学園大学大学院看護学研究科      河野保子

連絡先   ： 坂口京子

広島文化学園大学 〒737-0004 呉市阿賀南 2-10-3

電話番号 0823-74-6000

自宅 〒500-△△△△ 大阪府堺市〇〇〇

電話番号 072-〇〇〇-〇〇〇〇

メールアドレス sa-△△@△△△. △△.ne.jp

# 研 究 同 意 書

高齢者大学様用

(地域高齢者に対する質問紙調査)

坂口京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラム  
の構築の検討

当大学は上記に関する説明を受け、別紙に記載された事項が守られる限りにおいて、当大学における調査を承諾します。

平成 年 月 日

高齢者大学名

高齢者大学責任者

印

## 同意取消書

高齢者大学様用

(地域高齢者に対する質問紙調査)

坂口 京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラム  
の構築の検討

当大学は上記研究の協力を同意いたしましたが、諸事情により研究  
協力を辞退したいとの結論に至りましたので、ご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

高齢者大学名

高齢者大学責任

印

## 研究依頼書

個人様用

(地域高齢者に対する質問紙調査)

殿

課題名 高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は現在、広島文化学園大学・大学院看護学研究科博士後期課程で高齢者研究を行っている坂口京子（さかぐち きょうこ）と申します。

このたび、博士論文として、上記の課題名により研究を行いたいと考えております。この研究は、在宅で認知症者の方を支援、主となって介護される高齢介護者の方を対象に、睡眠状況を把握し、睡眠に影響を及ぼすものは何かを明らかにすることを目的にしております。そのために、高齢介護者の睡眠状況の比較対照として、健常高齢者の方々の睡眠状況を把握したいと思います。

この研究に関しまして、高齢者大学側の方々のご協力とご理解を頂き、本調査をさせて頂くことになりました。現在、こちらの高齢者大学に通われている健常高齢者の方々に睡眠に関する質問紙による調査を行いたいと思います。質問紙はご自分で読んで項目順に回答していく方法です。調査にかかる時間は10～30分程度です。質問項目に対して分かりにくい点は、下記にご質問して頂いても結構です。

なお、この研究の成果は学会などで公表させて頂きますが、その際は個人などが特定されるようなことはありません。またこの研究への参加はご本人の自由意思によるものであり、同意を頂いた後にでも、気がすすまないことがあれば、同意を取り消すことも可能です。

何卒、ご考慮頂きますようお願いいたします。

平成 26 年 月 日

連絡先 坂口京子（さかぐちきょうこ）

広島文化学園大学 〒737-0004 呉市阿賀南 2-10-3

電話番号 0823-74-6000

電話番号 0823-74-6000

自宅 〒500-△△△△ 大阪府堺市〇〇〇

電話番号 072-〇〇〇-〇〇〇〇

メールアドレス sa-△△@△△△. △△.ne.jp

# 研究同意書

個人様用

(地域高齢者に対する質問紙調査)

坂口京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は上記に関する説明を受け、別紙に記載された事項が守られる限りにおいて、調査を承諾します。

平成 年 月 日

(本人)

印

同意取消書

個人様用

(地域高齢者に対する質問紙調査)

坂口 京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの  
構築の検討

当大学は上記研究の協力を同意いたしましたが、諸事情により研究  
協力を辞退したいとの結論に至りましたので、ご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

(本人)

印

研究依頼書

施設様用

(第4段階調査)

高齢介護者に対する介入研究へのご協力をお願い

施設長

施設責任者 殿

課題名 高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は現在、広島文化学園大学・大学院看護学研究科博士後期課程で高齢者研究を行っている坂口京子と申します。

このたび博士論文として、上記の課題名により研究を行いたいと考えております。この研究は、在宅で認知症者の方を支援、主となって介護される高齢介護者の方を対象に、睡眠状況を把握し、睡眠に影響を及ぼすものは何かを明らかにすることにあります。また高齢介護者が自ら睡眠をコントロールできるように、睡眠に関する健康教育を実施することによって、睡眠が良い方向へむくように考えたものです。本研究は、高齢介護者の睡眠の質を高めるための高齢者研究の基礎となるものと思われまます。是非、研究へのご理解とご協力をお願い申し上げます。

対象者の方には、手首に機器（GT3X-BTMonitor）の装着と生活日誌の記載及び睡眠改善健康教育プログラム（講義と演習）への参加をお願いしたいと思います。

研究終了後は、調査票などは、研究者が責任をもって破棄し、個人が特定されないように注意いたします。なお、調査開始までの手続きや方法、研究倫理に関しては、以下の通りとし、ご協力頂いた方やご家族、貴施設の不利益にならないように十分に配慮いたします。

貴施設での本研究の実施について、何卒ご承諾を頂けますようお願いいたします。

記

1. 調査までの手続き

- 1) 施設長様、責任者様の研究協力の承諾を確認後、調査研究で得られました104名のデータから、40名選出させていただきます。施設様、責任者様、スタッフの方々には、本研究の対象者を確認して頂き人数を調整して頂きます。これらの方々には、介入研究の目的、主旨、方法、内容など文章と口頭で説明させていただきます。同意の得られた方のみ機器による睡眠調査を実施いたします。機器（GT3X-BTMonitor）は、利き手と反対の手に装着し3日間継続していただきます。
- 2) 機器等により、客観的データが得られた方に対しまして、睡眠教室の参加をお願いします。
- 3) 睡眠改善健康教育プログラムにつきましては、36名を2グループに分け、18名は講義と演習を計3回実施し、18名は最終回のみの講義参加とさせていただきます。

- 4) 調査にご協力頂く高齢介護者の方には、原則として研究目的、研究方法、研究内容について書面と口頭による説明を行い、同意書により研究参加の意思を確認させていただきます。
- 5) 施設において、ご本人様への説明時はスタッフの方に立ち会って頂くようお願いいたします。

## 2. 調査方法

- 1) GT3X-BTMonitor を4日間、利き手と反対の腕に装着して頂き、同日時間に24時間の生活日誌を記載して頂きます。GT3X-BTMonitor の付け外しは腕時計式であり、装着感はありませんが、軽量で、水に強いために入浴時でも取り外しは不要です。生活日誌は、食事やテレビ、昼寝、入浴などの項目は記号化されており、記入見本を参考に簡単に記載できるようになっております。
- 2) GT3X-BTMonitor の付け外しは、デイサービスの送迎時に、研究者及び施設関係者が行います。同時に生活日誌の配布と回収も、送迎時に行います。

## 3. 留意点

- 1) 調査票の結果は統計的に処理され、研究として報告する際は、個人の特定や施設の特定がされないようにいたします。
- 2) GT3X-BTMonitor の付け外し及び24時間生活日誌に関する説明文は、ご高齢の方でもわかりやすいように文字を大きくし写真や絵で説明を加えています。
- 3) ご本人の体調や気分に変化が見られた場合、調査協力が負担であると感じられた場合などは、調査は中断、あるいは中止し、スタッフの方々や施設責任者、施設長にご報告申し上げます。
- 5) 調査協力に関しては、その意思がなくなった場合や、不都合が生じた場合は、何ときでも調査協力者の承諾を取り消すことができます。
- 6) 研究で得られたデータは厳重に保管し、研究終了後は、データは適切に破棄いたします。
- 7) 高齢介護者の方々の尊厳を守り、プライバシーには十分に配慮いたします。知り得た情報は研究以外に使用いたしません。

## 4. 研究成果

- 1) この研究の成果は、書面をもって貴施設に報告させていただきます。
- 2) この研究の成果は、学会に投稿や発表することがあります。
- 3) この研究の成果は、貴施設の承諾無しに公表いたしません。

以上

平成 28 年 月 日

研究者 : 広島文化学園大学大学院看護学研究科博士後期課程 坂口京子

主指導教員 : 広島文化学園大学大学院看護学研究科 河野保子

連絡先 : 坂口京子

広島文化学園大学 〒737-0004 呉市阿賀南 2-10-3

電話番号 0823-74-6000

自宅 〒599-8127 大阪府堺市〇〇

電話番号 072-〇〇〇-〇〇〇〇

# 研 究 同 意 書

施設様用

(高齢介護者に対する介入研究)

坂口京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

当施設は上記に関する説明を受け、別紙に記載された事項が守られる限りにおいて、当施設における調査を承諾します。

平成 年 月 日

施設名

施設長

印

責任者

印

同意取消書

施設様用

(高齢介護者に対する介入研究)

坂口 京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

当施設は上記研究の協力を同意いたしましたが、諸事情により研究協力を辞退したいとの結論に至りましたので、ご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

施設名

施設長

印

責任者

印

## 研究依頼書

個人様用

高齢介護者に対する介入研究へのご協力をお願い

殿

課題名 高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの  
構築の検討

私は現在、広島文化学園大学・大学院看護学研究科博士後期課程で高齢者研究を行っている坂口京子（さかぐち きょうこ）と申します。

このたび、博士論文として、上記の課題名により研究を行いたいと考えております。この研究は、在宅で認知症者の方を支援、主となって介護される高齢介護者の方を対象に、睡眠状況を把握し、睡眠に影響を及ぼすものは何かを明らかにすることにあります。

この研究は、睡眠に関する質問紙調査をさせて頂いた結果、睡眠に問題があると思われた方々に、実際の睡眠状況を知るために行うものであります。腕時計式の携帯式行動量測定装置（GT3X-BTMonitor）を4日間つけて頂くと、コンピューターに内蔵されているプログラムで、睡眠状況が客観的に測定されます。

GT3X-BTMonitor の装着感は腕時計と同様です。4日間の装着ですが、家事や入浴時も外さないで頂きます。

また同日期間に、生活の主な内容（起床時刻、食事、夜間の排泄、昼寝、介護テレビなどの娯楽、入浴、就寝時刻）に関して記載して下さい。記載は記号化され、簡単に記載できるようになっております。

なお、この研究の成果は学会などで公表させて頂きますが、その際は施設や個人が特定されるようなことはありません。またこの研究への参加はご本人の自由意思によるものであり、参加の有無によってサービスが異なることは一切ございません。

今後、高齢介護者の睡眠の質を高めるための高齢者研究の基礎となるものと思われれます。是非、研究へのご理解とご協力をお願い申し上げます。

何卒、ご考慮頂きますようよろしくお願いいたします。

平成 26 年 月 日

連絡先 坂口京子（さかぐちきょうこ）

広島文化学園大学 〒737-0004 呉市阿賀南 2-10-3

電話番号 0823-74-6000

自宅 大阪府堺市〇〇 電話番号 07-〇〇〇〇〇〇

# 研 究 同 意 書

個人様用

(高齢介護者に対する介入研究)

坂口京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は上記に関する説明を受け、別紙に記載された事項が守られる限りにおいて、当施設における調査を承諾します。

平成 年 月 日

(本人)

印

同 意 取 消 書

個人様用

(高齢介護者に対する介入研究)

坂口 京子 宛

研究テーマ

高齢介護者の睡眠と睡眠の質改善に向けた教育ケアプログラムの構築の検討

私は上記研究の協力を同意いたしましたが、諸事情により研究協力を辞退したいとの結論に至りましたので、ご連絡申し上げます。

平成 年 月 日

(本人)

印

## 〈第 8 章 認知症を介護する高齢介護者への調査〉

### 研究の計画書

認知症を介護する高齢介護者の睡眠状況の調査（GT3X-BTMonitor）を用いた客観的な睡眠データを基にして、睡眠教室の開催を行うと同時に、教室開催前と開催後にアンケート調査を実施し、良質な睡眠が得られたか評価する。

#### 内容

##### 1. 対象者の選出 30～40 名

- 1) 研究者が施設責任者に対し、介入研究の目的、主旨、方法、内容に関しては依頼書と口頭で説明し、協力を求める。
- 2) OSA 睡眠調査 MA 版から得られた 104 名データ中、約 8 割の方が睡眠障害と判定された。睡眠障害と判定された方が特定できないため、施設側に 104 名中、ランダムに 40 名を選出して頂く。
- 3) 施設側が 40 名に介入研究について説明し、GT3X-BTMonitor の装着と睡眠教室を 3 回参加できる方を選出して頂き、研究者が再度、同意書と口頭にて説明する。  
40 名中 36 名が承諾し、介入研究対象者 18 名、被験者 18 名とした。  
第 1 回の講義と演習に参加したものを同意したとみなす。

##### 2. 対象者に説明と日程の調整

- 1) 客観的データの睡眠調査について(装着と 24 時間生活日誌の記入)
- 2) GT3X-BTMonitor の装着について
- 3) データの結果について
- 4) 睡眠教室の開催について (OSA 睡眠調査 MA 版・アンケート記入の依頼)
- 5) 具体的な装着日程と取り外し日程の調整

##### 3. GT3X-BTMonitor 解析

- 1) 専用ソフトにて解析を行う。
- 2) 解析内容
  - ・入眠潜時（寝つくまでの時間）
  - ・就寝時刻～起床時刻

- ・実際の睡眠時間
  - ・中途覚醒時間、回数
  - ・睡眠効率
  - ・覚醒と睡眠の比率
  - ・活動時間(照度計と活動量の関係)
- 3) 24 時間生活日誌の記入を基に上記の解析を調整する。
- 4) 介護者の睡眠の客観的データの結果をまとめる。

#### 4. OSA 睡眠調査 MA 版の調査・ESS 自己眠気尺度

- 1) GT3X-BTMonitor 装着の前にアンケート記入  
36 名全員に配布
- ★介入研究するために、アンケートには実名は避け、ニックネームや花や動物の名前を記入してもらう。このネーミングはアンケート毎に記入する。
- 2) 睡眠教室に参加後にアンケート記入 2 種類。
- |       |          |   |
|-------|----------|---|
| 第 1 回 | 8 月 15 日 | 1 週間後に記入するアンケートを配布する。                                 |
| 第 2 回 | 8 月 22 日 | 8 月 22 日の起床時に記入したアンケートを回収する。<br>1 週間後に記入するアンケートを配布する。 |
| 第 3 回 | 8 月 29 日 | 8 月 29 日の起床時に記入したアンケートを回収する。<br>1 週間後に記入するアンケートを配布する。 |
|       | 9 月 5 日  | 施設側がアンケートを回収して坂口に郵送する。                                |

#### 5. 睡眠教室の開催

- 1) 睡眠教室の内容の決定 ➡ 施設側に資料を提示
- 2) 開催場所と日程の調整 ➡ 施設側の第 1 会議室を使用し、8 月の夏祭りを挟む 3 回
- 3) 開催の準備
- (1) 環境を整える(椅子・机・温度湿度調整・お茶・お菓子の準備)
- (2) 資料、物品の準備
- ・「あなたも良い睡眠を！！」参加者に配布資料
  - ・OSA 睡眠調査 MA 版のアンケートと ESS のアンケートの準備  
⇒睡眠教室参加の後、「良い睡眠を得られるために」を 1 週間実行して頂く。  
⇒OSA 睡眠調査 MA 版と ESS のアンケートを記載して頂く。
- 4) 介入研究対象者は、計 3 回の睡眠教室に参加して頂くが、比較対照者は、希望により睡眠教室第 3 回のみの参加をして頂く。ただし教室参加後のアンケート記入はしない。

## 6. 介入研究のまとめ

- 1) 主観的データと客観的データの相違
- 2) 介護者の睡眠状況の実態
- 3) 睡眠教室の効果
- 4) 今後の課題

## 7. 学術集会の発表および論文投稿

## 8. 施設責任者および介護者の方々に研究結果の報告

### 日程

月日	内容	特記事項
5月初め	施設に介入研究の協力者の依頼を行う 口頭、文章にて説明（同意書）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 認知症家族会（支部 2 か所）</li> <li>・ NPO 法人 認知症の人とみんなのサポートセンター</li> <li>・ 認知症の家(あーちゃんの会)</li> </ul>
5月中旬	対象者の選出の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 30～40 名</li> <li>・ 認知症家族会（IS 施設）</li> </ul>
5月中旬	GT3X-BTMonitor の装着の説明と日程調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設責任者に選出してもらう同意書を取る</li> </ul>
5月中旬	睡眠教室の内容の決定・教室開催の場所の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IS 施設の第 1 会議室</li> </ul>
5月中旬～ 7月末	アクティウオッチの装着 4 日間 [3 日間は『24 時間』装着するため]	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 週間で 2～3 名装着、除去</li> </ul>
5月～8月 初旬	専用ソフトにて解析とまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解析と文献検索（アクティウオッチの高齢者の睡眠の論文）</li> </ul>
8月～9月	睡眠教室の開催と OSA 睡眠調査 OM 版アンケート調査および ESS アンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 睡眠教室の開催（計 3 回）</li> </ul>
10月以降	介入研究のまとめ	

## GT3X-BT モニターの装着について

ACSM（アメリカスポーツ医学会）でスタンダードな加速度計として使われている米国アクチグラフ社のGT3X-BT モニターは、世界で最も精度の高い活動量計のひとつとして各国の研究者の間で使用されています。



### バリデーションデータ

GT3X-BT モニターのバリデーションデータは豊富で、呼気ガス分析との相関性が非常に高いことが多くの文献によって証明されています。これだけのバリデーションがでている活動量計は世界でも他に類を見ません。今まで国内で多く使用されてきた加速度計は加速度計測の頭打ち（サチレーション）が低レベルで発生し研究者を悩ませてきましたが、GT3X-BT モニターはサチレーションの発生が非常に高いレベルで発生していることが実証されています。

### 睡眠解析パラメーター

入床・起床時間、入眠時間、入眠潜時（SOL：寝付くまでのうとうとする時間）、総睡眠時間（TST）、中途覚醒時間（WASO）・回数、平均覚醒時間、総体動量、睡眠効率（Sleep Efficiency：どれだけ良い睡眠がえられたか。85～100%が正常）ができます。その他ソフト導入により多くの項目が得られます。

【論文】 Direct comparison of two actigraph devices...Chronobiology International, 2013; 30(5):691-698

★睡眠に関する研究や睡眠状況の把握、睡眠障害の判定など幅広く用いられています。結果は解析ソフトによってパソコンにデータ化されます。ご自分の睡眠状態を知るのにお役に立ちます。

### 装着の方法

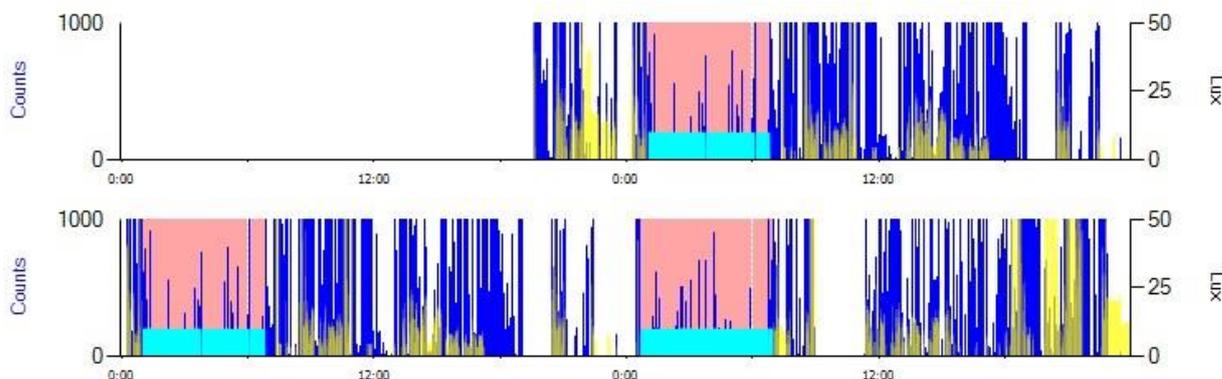
- 1) 腕時計のようなものを「利き手と反対」の腕に巻きます。
- 2) あなたの睡眠の状態をみるために4日間巻いて下さい。  
(夜3日間)
- 3) 腕時計と同じ扱いですが、水に対応しますので入浴時も外さなくてそのままどうぞ。

- 4) 装着日～除去日までパソコンにデータが入力されようこちらで設定しています。
- 5) 4日間過ぎましたら、外して頂き、お渡ししている箱に保存して下さい、取りに伺います。
- 6) 正確な情報を得るために、就寝、起床、活動などご自身で記載して頂く日誌も同期間にして頂きます。記入は簡単な記号で行えます。

★アクテライフの紛失にはご注意をお願いいたします。  
ただし、破損や紛失は責任は問う事はありません。★

#### 4. 解析ソフトの実際の映像

- 1) 解析の内容は多くありますが、代表的な図が下記のものであります。  
これは1週間のデータ（24時間）が表示されており、横1列が1日分です。
- 2) 水色とピンクはその人の睡眠状態です。
- 3) 黄色は照度です。
- 4) 黒い棒や青色のグラフのようなものは、活動（動いている）していることが表示されます。
- 5) 別紙には睡眠の状況がデータ化されて出ています。
- 6) 結果は印刷ができますので、ご希望があればご本人様にお渡しいたします。
- 7) なお、これらのデータは、プライバシーの厳守に努めます。個人様が特定されないようにしています。パソコンへの入力にはニックネームや花や動物の名前でいたします。
- 8) 睡眠の研究以外の使用はいたしません。研究が終了いたしましたらデータは消去いたします。



【研究者の連絡先】 坂口京子：堺市〇〇〇：携帯（090-〇〇〇〇-〇〇）

あなた自身のことについてお尋ねいたします。あてはまるものの番号に○をつけて下さい。その他に○をされた方はその内容を ( ) に書いて下さい。

1. あなたの性別 【①男性 ②女性】
2. あなたの年齢 【 歳】
3. 現在の家族構成 【①夫婦 2 人 ②子どもと同居 ③子どもと孫と同居 ④姉妹、兄弟と同居 ⑤親族と同居 ⑥その他 ( )】

4. 今までに大きな病気をしたり、入院などありますか。 【①ある ②ない】

5. 現在、何か病気を持っていますか。 【①ある ②ない】



【ある】の人にお尋ねいたします。それは何の病気ですか。

- 【① 高血圧 ②脳血管疾患 ③心疾患 ④骨、関節疾患 ⑤肺炎 ⑥慢性閉塞性肺疾患 ⑦精神疾患 ⑧その他 ( )】

6. 現在、何か後遺症をお持ちですか。 【①ある ②ない】



【ある】の人にお尋ねいたします。どんな後遺症ですか。

- 【①マヒがある ②感覚がない ③めまいがする ④歩きにくい ⑤ その他 ( )】

7. 現在、何か治療を受けていますか。 【①はい ②いいえ】



【はい】の人にお尋ねいたします。どんな治療ですか。

- 【①内服薬 ②湿布薬 ③リハビリ ④点滴 ⑤その他 ( )】

8. あなたの生活においてお尋ねいたします。

1) だいたいいつも何時位に寝ますか。

- 【①20 時～21 時以内 ②21 時～22 時以内 ③22 時～23 時以内 ④23 時～24 時以内 ⑤24 時～1 時以内 ⑥その他 ( )】

2) だいたいいつも何時位に起きますか。

- 【①4 時～5 時以内 ②5 時～6 時以内 ③6 時～7 時以内 ④7 時～8 時以内 ⑤8 時～9 時以内 ⑥その他 ( )】

3) だいたいいつも昼寝をしますか。 【①はい ②いいえ】



【はい】の人にお尋ねいたします。それは何時間くらいですか。

- 【①10 分 ②15 分 ③20 分 ④25 分 ⑤30 分 ⑥30 分以上 ⑦1 時間以上 ⑧1 時間 30 分以上】

4) 食事は1日何回食べますか。

【①3回 ②2回 ③1回 ④その他 ( )】

5) 食事時間はだいたいいつも規則正しいですか。

【①はい ②いいえ】

6) 排便は毎日ありますか。

【①毎日 ②2日に1回 ③3日に1回 ④その他 ( )】

7) 入浴は何日に1回ですか。

【①毎日 ②2日に1回 ③3日に1回 ④その他 ( )】

8) 買い物や散歩など、外出はよくされますか。

【①よくする ②時々する ③めったにしない ④全くしない】

9) 趣味やレクリエーションはありますか。【①ある ②ない】



【ある】の人にお尋ねいたします。どんな内容ですか。

【①カラオケ ②散歩 ③旅行 ④読書 ⑤洋裁 ⑥和裁 ⑦茶道  
⑧華道 ⑨温泉 ⑩テレビ鑑賞 ⑪映画鑑賞 ⑫絵を描く ⑬その他  
( )】

10) 自由時間はありますか。【①ある ②ない】



【ない】の人にお尋ねいたします。その理由は何ですか。

【 ]

9. 認知症の方の介護の期間は現在まで、どれくらいですか。

【①半年間以内 ②半年～1年以内 ③2年以内 ④3年以内  
⑤4年以内 ⑥その他 ( )】

10. 1日のうちで介護にかかる時間はだいたい何時間くらいですか。

【①ほとんど1日中 ②午前中 ③午後中 ④夕方のみ ⑤夜間のみ  
⑥その他 ( )】

下記の項目は、あなたの睡眠の状態についてお聞きするものです。  
朝、目が覚めたらすぐに記入して下さい。

\* 記入時間 午前・午後 ( 時 分)

①昨夜、おやすみになった時刻は (午前・午後) 時 分

②今朝、目覚めた時刻 (午前・午後) 時 分

③昨夜の睡眠時間 およそ 時間 分

記入例を参考に、4 箇所の中でそうだなあと思う場所に 1 つ○をつけて下さい。

例

	非常に	やや	やや	非常に	
1. 疲れが残っている				○	疲れがとれている

	非常に	やや	やや	非常に	
1. 疲れが残っている					疲れがとれている
2. 集中力がある					集中力がない
3. ぐっすり眠れた					ぐっすり眠れなかった
4. 開放感がある					ストレスを感じる
5. 身体がだるい					身体がシャキットしている
6. 食欲がある					食欲がない
7. 寝つくまでにウトウトした状態が多かった					寝つくまでにウトウトした状態が少なかった
8. 頭がはっきりしている					頭がボーとしている
9. 悪夢が多かった					悪夢はみられなかった
10. 寝付きがよかった					寝付きが悪かった
11. 不快な気分である					さわやかな気分である
12. しょっちゅう夢をみた					夢をみなかった
13. 睡眠中にしょっちゅう目が覚めた					睡眠中に目が覚めなかった
14. いますぐ、調査にテキパキと答えられる					答えるのはめんどろである
15. 睡眠時間が長かった					睡眠時間が短かった
16. 眠りが浅かった					眠りが深かった

日中の眠気の状態をお聞きいたします。  
もし以下の状態になったら、どのくらいとうとする（数秒～数分眠ってしまう）と思えますか。最近の日常生活を思いうかべてお答えください。

以下の状況が実際になくても、その状況になると  
どうなるかを想像してお答え下さい。  
(1～8の各項目で、○はひとつだけ)

すべての項目をお答えしていただくことが大切です。

できる限りすべての項目にお答えください。

	うとうとする可能性は ほとんどない	うとうとする可能性は 少しある	うとうとする可能性は 半々くらい	うとうとする可能性は ある
1. すわって何かを読んでいるとき（新聞、雑誌、本、書類など）	0	1	2	3
2. すわってテレビを見ているとき	0	1	2	3
3. 会議、映画、劇場で静かにすわっているとき	0	1	2	3
4. 乗客として1時間続けて自動車に乗っているとき	0	1	2	3
5. 午後に横になって休息をとっているとき	0	1	2	3
6. すわって人と話をしているとき	0	1	2	3
7. 昼食をとったあと（飲酒なし）、静かにすわっているとき	0	1	2	3
8. すわって手紙や書類などを書いているとき	0	1	2	3

下記の項目は、現在の介護に関してお聞きするものです。今のお気持ちに最もあてはまるものに○つけて下さい。

		思 わ な い	た ま に	時 々	よ く	い つ も
1	患者さんは必要以上に世話を求めてくると感じますか。	0	1	2	3	4
2	介護のために自分の時間が十分とてないと感じますか。	0	1	2	3	4
3	介護のために、仕事や家事をこなしていかなければならず「ストレス」だなど思うことがありますか。	0	1	2	3	4
4	患者さんの行動に対して困ってしまうことがありますか。	0	1	2	3	4
5	患者さんのそばにいと腹がたつことがありますか。	0	1	2	3	4
6	介護があるので、家族や友人とつき合いづらくなっていると感じますか。	0	1	2	3	4
7	患者さんが将来どうなるのか不安になることがありますか。	0	1	2	3	4
8	患者さんがあなたに頼っていると感じますか。	0	1	2	3	4
9	患者さんのそばにいと、気が休まらないと感じますか。	0	1	2	3	4
10	介護のために体調を崩したと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
11	介護があるので自分のプライバシーを保つことができないと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
12	介護があるので自分の社会参加が減ったと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
13	患者さんが家にいるので、友達を自宅に呼びたくても呼べないと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
14	患者さんは「あなただけが頼り」というふうに見えるか。	0	1	2	3	4
15	今の暮らしを考えれば、金銭的に余裕はないと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
16	介護にこれ以上の時間は避けられないと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
17	介護が始まって以来、自分の思い通りの生活が出来なくなったと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
18	介護を誰かに任せてしまいたいと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
19	患者さんに対してどうしていいかわからないと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4
20	自分は今以上にもっと頑張って介護するべきだと感じますか。	0	1	2	3	4
21	本当はもっとうまく介護できるのになあと感じたことがありますか。	0	1	2	3	4

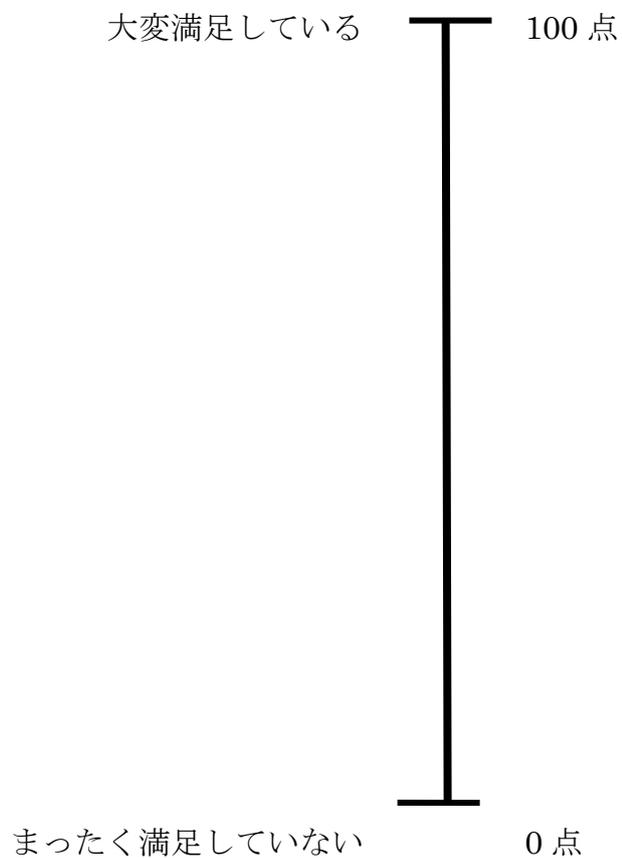
		全 く 負 担 は な い	多 少	世 間 並	か な り	非 常 に 大 き い
22	全体を通してみると介護するということは、どれくらい自分の負担になっていると感じますか。	0	1	2	3	4

下記の項目は、現在のあなたのお気持ちをお聞きするものです。  
「はい」「いいえ」のどちらかに○をつけて下さい。どちらでもないと思われるときは、  
そのお気持ちが少しでも多い方に○をつけて下さい。

1	何か仕事をやる時は自信をもってやる方である。	はい・いいえ
2	過去に犯した失敗や嫌な経験を思い出して、暗い気持ちになることがよくある。	はい・いいえ
3	友人より優れた能力がある。	はい・いいえ
4	仕事を終えた後、失敗したと感じることの方が多い。	はい・いいえ
5	人と比べて心配性の方である。	はい・いいえ
6	何か決める時、迷わず決定する方である。	はい・いいえ
7	何かする時、うまくゆかないのではないかと不安になることが多い。	はい・いいえ
8	ひっこみじあんな方である。	はい・いいえ
9	人より記憶がよい方である。	はい・いいえ
10	結果の見通しが見つからない仕事でも、積極的に取り組んでゆく方だと思う。	はい・いいえ
11	どうやったらよいか決心がつかずに仕事に取りかかれないことがよくある。	はい・いいえ
12	友人よりも特に優れた知識をもっている分野がある。	はい・いいえ
13	どんなときも積極的にこなす方である	はい・いいえ
14	小さな失敗でも人よりずっと気にする方である。	はい・いいえ
15	積極的に活動するのは苦手な方である。	はい・いいえ
16	世の中に貢献できる力があると思う。	はい・いいえ

下記の項目は、現在の生活においてどれくらい満足しているかをお聞きするものです。

今のあなたの生活について、直線上に満足度を示して下さい。  
上が満足度は100点です。下は0点です。



下記の項目は疲労感についてお聞きするものです。現在の症状に当てはまるところに○印をつけて下さい。

1	頭が重い		11	考えがまとまらない		21	頭が痛い	
2	全身がだるい		12	話をするのが嫌になる		22	肩が凝る	
3	足がだるい		13	いらいらする		23	腰が痛い	
4	あくびが出る		14	気が散る		24	息苦しい	
5	頭がぼんやりする		15	物事に熱心になれない		25	口が渇く	
6	ねむい		16	ちょっとしたことが思い出せない		26	声がかすれる	
7	目がつかれる		17	することに間違いが多くなる		27	めまいがする	
8	動作がぎこちない		18	物事が気にかかる		28	まぶたや筋肉がピクピクする	
9	足元が頼りない		19	きちんとしていられない		29	手足が震える	
10	横になりたい		20	根気がなくなる		30	気分が悪い	

以下にあげるそれぞれの項目は、あなたのここ 2, 3 日の気持ちや行動の状態にどれくらい当てはまりますか。最も当てはまる数字を1つだけ○でかこんで下さい。

0 = 「全くちがう」  
 1 = 「いくらかそうだ」  
 2 = 「まあそうだ」  
 3 = 「その通りだ」

		全くちがう	いくらかそうだ	まあそうだ	その通りだ
1	怒りっぽくなる	0	1	2	3
2	悲しい気分だ	0	1	2	3
3	何となく心配だ	0	1	2	3
4	怒りを感じる	0	1	2	3
5	泣きたい気持ちだ	0	1	2	3
6	感情を抑えられない	0	1	2	3
7	くやしい思いがする	0	1	2	3
8	不愉快だ	0	1	2	3
9	気持ちが沈んでいる	0	1	2	3
10	いらいらする	0	1	2	3
11	いろいろなことに自信がない	0	1	2	3
12	何もかもいやだと思う	0	1	2	3
13	よくないことを考える	0	1	2	3
14	話や行動がまとまらない	0	1	2	3
15	なぐさめてほしい	0	1	2	3
16	根気がない	0	1	2	3
17	ひとりでいたい気分だ	0	1	2	3
18	何かに集中できない	0	1	2	3

あなた自身のことについてお尋ねいたします。あてはまるものの番号に○をつけて下さい。  
 その他に○をされた方はその内容を( )に書いて下さい

1. あなたの性別 【①男性 ②女性】
2. あなたの年齢 【 歳】
3. 現在の家族構成 【①夫婦2人 ②子どもと同居 ③子どもと孫と同居 ④姉妹、  
兄弟と同居 ⑤親族と同居 ⑥その他( )】

4. 今までに大きな病気をしたり、入院などありますか。 【①ある ②ない】

5. 現在、何か病気を持っていますか。 【①ある ②ない】



【ある】の人にお尋ねいたします。それは何の病気ですか。

- 【① 高血圧 ②脳血管疾患 ③心疾患 ④骨、関節疾患 ⑤肺炎 ⑥慢性閉塞性肺疾患  
 ⑦精神疾患 ⑧その他( )】

6. 現在、何か後遺症をお持ちですか。 【①ある ②ない】



【ある】の人にお尋ねいたします。どんな後遺症ですか。

- 【①マヒがある ②感覚がない ③めまいがする ④歩きにくい ⑤ その他( )】

7. 現在、何か治療を受けていますか。 【①はい ②いいえ】



【はい】の人にお尋ねいたします。どんな治療ですか。

- 【①内服薬 ②湿布薬 ③リハビリ ④点滴 ⑤その他( )】

8. あなたの生活においてお尋ねいたします。

1) だいたいいつも何時位に寝ますか。

- 【①20時～21時以内 ②21時～22時以内 ③22時～23時以内 ④23時～  
24時以内 ⑤24時～1時以内 ⑥その他( )】

2) だいたいいつも何時位に起きますか。

- 【①4時～5時以内 ②5時～6時以内 ③6時～7時以内 ④7時～8時  
以内 ⑤8時～9時以内 ⑥その他( )】

3) だいたいいつも昼寝をしますか。 【①はい ②いいえ】



【はい】の人にお尋ねいたします。それは何時間くらいですか。

- 【①10分 ②15分 ③20分 ④25分 ⑤30分 ⑥30分以上 ⑦1時間以上  
 ⑧1時間30分以上】

4) 食事は1日何回食べますか。

【①3回 ②2回 ③1回 ④その他( )】

5) 食事時間はだいたいいつも規則正しいですか。

【①はい ②いいえ】

6) 排便は毎日ありますか。

【①毎日 ②2日に1回 ③3日に1回 ④その他( )】

7) 入浴は何日に1回ですか。

【①毎日 ②2日に1回 ③3日に1回 ④その他( )】

8) 買い物や散歩など、外出はよくされますか。

【①よくする ②時々する ③めったにしない ④全くしない】

9) 趣味やレクリエーションはありますか。【①ある ②ない】



【ある】の人にお尋ねいたします。どんな内容ですか。

【①カラオケ ②散歩 ③旅行 ④読書 ⑤洋裁 ⑥和裁 ⑦茶道  
⑧華道 ⑨温泉 ⑩テレビ鑑賞 ⑪映画鑑賞 ⑫絵を描く ⑬その他  
( )】

10) 自由時間はありますか。【①ある ②ない】



【ない】の人にお尋ねいたします。その理由は何ですか。

【 】

9. 高齢者大学校は週に何回通われていますか。またその内容はどんなものですか。

【①5回 ②4回 ③3回 ④2回 ⑤1回 ⑥その他  
( )】

その内容【 】

下記の項目は、あなたの昨日の睡眠の状態についてお聞きするものです。  
朝、目が覚めたらすぐに記入して下さい。

\*記入時間 午前・午後 ( 時 分)

①昨夜、おやすみになった時刻は (午前・午後) 時 分

②今朝、目覚めた時刻 (午前・午後) 時 分

③昨夜の睡眠時間 およそ 時間 分

記入例を参考に、4箇所の中でそうだなあと思う場所に1つ○をつけて下さい。

例

	非常に	やや	やや	非常に	
1. 疲れが残っている				○	疲れがとれている

	非常に	やや	やや	非常に	
1. 疲れが残っている					疲れがとれている
2. 集中力がある					集中力がない
3. ぐっすり眠れた					ぐっすり眠れなかった
4. 開放感がある					ストレスを感じる
5. 身体がだるい					身体がシャキットしている
6. 食欲がある					食欲がない
7. 寝つくまでにウトウトした状態が多かった					寝つくまでにウトウトした状態が少なかった
8. 頭がはっきりしている					頭がボーとしている
9. 悪夢が多かった					悪夢はみられなかった
10. 寝付きがよかった					寝付きが悪かった
11. 不快な気分である					さわやかな気分である
12. しょっちゅう夢をみた					夢をみなかった
13. 睡眠中にしょっちゅう目が覚めた					睡眠中に目が覚めなかった
14. いますぐ、調査にテキパキと答えられる					答えるのはめんどろである
15. 睡眠時間が長かった					睡眠時間が短かった
16. 眠りが浅かった					眠りが深かった

日中の眠気の状態をお聞きいたします。

もし以下の状態になったら、どのくらいとうとする（数秒～数分眠ってしまう）と思いますか。最近の日常生活を思いうかべてお答えください。

以下の状況が実際になくても、その状況になると  
どうなるかを想像してお答え下さい。

（1～8の各項目で、○はひとつだけ）

すべての項目をお答えしていただくことが大切です。

できる限りすべての項目にお答えください。

	うとうとする可能性は ほとんどない	うとうとする可能性は 少しある	うとうとする可能性は 半々くらい	うとうとする可能性は ある
1. すわって何かを読んでいるとき（新聞、雑誌、本、書類など）	0	1	2	3
2. すわってテレビを見ているとき	0	1	2	3
3. 会議、映画、劇場で静かにすわっているとき	0	1	2	3
4. 乗客として1時間続けて自動車に乗っているとき	0	1	2	3
5. 午後に横になって休息をとっているとき	0	1	2	3
6. すわって人と話をしているとき	0	1	2	3
7. 昼食をとったあと（飲酒なし）、静かにすわっているとき	0	1	2	3
8. すわって手紙や書類などを書いているとき	0	1	2	3

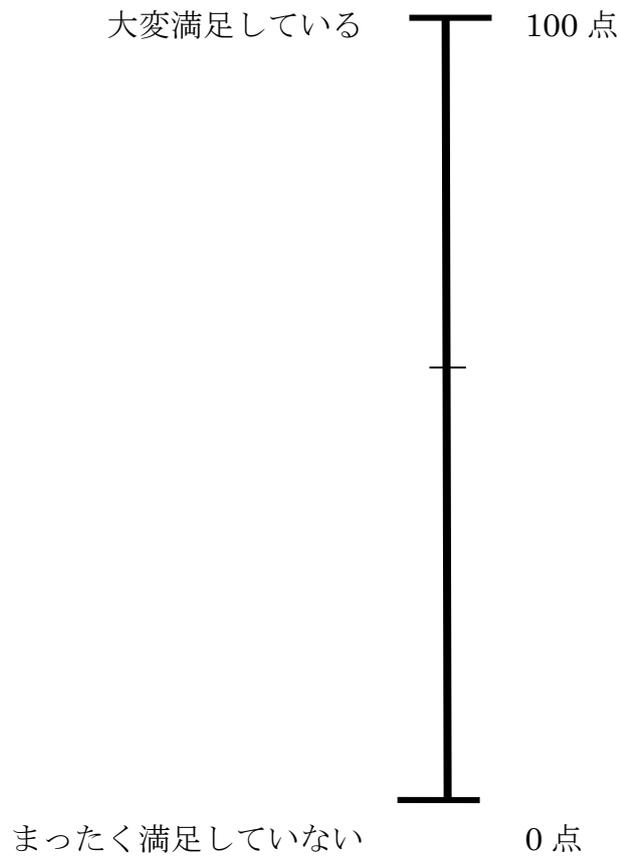
下記の項目は、現在のあなたのお気持ちをお聞きするものです。

「はい」「いいえ」のどちらかに○をつけて下さい。どちらでもないと思われるときは、そのお気持ちが少しでも多い方に○をつけて下さい。

1	何か仕事をやるときは自信をもってやる方である。	はい・いいえ
2	過去に犯した失敗や嫌な経験を思い出して、暗い気持ちになることがよくある。	はい・いいえ
3	友人より優れた能力がある。	はい・いいえ
4	仕事を終えた後、失敗したと感じることの方が多い。	はい・いいえ
5	人と比べて心配性の方である。	はい・いいえ
6	何か決める時、迷わず決定する方である。	はい・いいえ
7	何かする時、うまくゆかないのではないかと不安になることが多い。	はい・いいえ
8	ひっこみじあんな方である。	はい・いいえ
9	人より記憶がよい方である。	はい・いいえ
10	結果の見通しが見つからない仕事でも、積極的に取り組んでゆく方だと思う。	はい・いいえ
11	どうやったらよいか決心がつかずに仕事に取りかかれないことがよくある。	はい・いいえ
12	友人よりも特に優れた知識をもっている分野がある。	はい・いいえ
13	どんなときも積極的にこなす方である	はい・いいえ
14	小さな失敗でも人よりずっと気にする方である。	はい・いいえ
15	積極的に活動するのは苦手な方である。	はい・いいえ
16	世の中に貢献できる力があると思う。	はい・いいえ

下記の項目は、現在の生活においてどれくらい満足しているかをお聞きするものです。

今のあなたの生活について、直線上に満足度を示して下さい。  
上が満足度は100点です。下は0点です。



下記の項目は疲労感についてお聞きするものです。現在の症状に当てはまるところに○印をつけて下さい。

1	頭が重い		11	考えがまとまらない		21	頭が痛い	
2	全身がだるい		12	話をするのが嫌になる		22	肩が凝る	
3	足がだるい		13	いらいらする		23	腰が痛い	
4	あくびが出る		14	気が散る		24	息苦しい	
5	頭がぼんやりする		15	物事に熱心になれない		25	口が渇く	
6	ねむい		16	ちょっとしたことが思い出せない		26	声がかすれる	
7	目がかれる		17	することに間違いが多くなる		27	めまいがする	
8	動作がぎこちない		18	物事が気にかかる		28	まぶたや筋肉がピクピクする	
9	足元が頼りない		19	きちんとしていられない		29	手足が震える	
10	横になりたい		20	根気がなくなる		30	気分が悪い	

以下にあげるそれぞれの項目は、あなたのここ2, 3日の気持ちや行動の状態にどれくらい当てはまりますか。最も当てはまる数字を1つだけ○でかこんで下さい。

0 = 「全くちがう」

1 = 「いくらかそうだ」

2 = 「まあそうだ」

3 = 「その通りだ」

		全くちがう	いくらか そうだ	まあ そうだ	その 通りだ
1	怒りっぽくなる	0	1	2	3
2	悲しい気分だ	0	1	2	3
3	何となく心配だ	0	1	2	3
4	怒りを感じる	0	1	2	3
5	泣きたい気持ちだ	0	1	2	3
6	感情を抑えられない	0	1	2	3
7	くやしい思いがする	0	1	2	3
8	不愉快だ	0	1	2	3
9	気持ちが沈んでいる	0	1	2	3
10	いらいらする	0	1	2	3
11	いろいろなことに自信がない	0	1	2	3
12	何もかもいやだと思う	0	1	2	3
13	よくないことを考える	0	1	2	3
14	話や行動がまとまらない	0	1	2	3
15	なぐさめてほしい	0	1	2	3
16	根気がない	0	1	2	3
17	ひとりでいたい気分だ	0	1	2	3
18	何かに集中できない	0	1	2	3

どの回数か○をつけて下さい。(第1回目・第目・第3回目)

### 介護者の皆様

本日は「良い睡眠を得るためのプログラム」の勉強会にお集まり下さいまして、有難うございました。

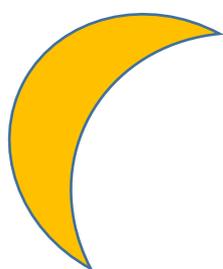
皆様のご意見を参考にして、今後も介護者の方々が少しでも、良い睡眠が得られるような指導を考えて参りたいと思います。アンケート調査にご協力をお願いいたします。

下記の質問に対し、4つの中から1つ選んで○を付けて下さい。

	質問項目	大変そう思う	そう思う	そう思わない	全く思わない
1	睡眠のしくみは良く分かりましたか。				
2	睡眠の役割は良く分かりましたか。				
3	睡眠障害とは何か、良く分かりましたか。				
4	概日リズムについて良く分かりましたか。				
5	睡眠と運動(体操)の関係は良く分かりましたか。				
6	睡眠と太陽の光の関係について良く分かりましたか。				
7	睡眠とリラックスの関係は良く分かりましたか				
8	睡眠と食事や入浴の関係は良く分かりましたか				
9	この講義を聞いて実際に行ってみようと思いましたか。				
10	全体としてこの講義は、良く分かりましたか				

ご意見やご感想などおありでしたら、ご自由にお書き下さい。

# 良い睡眠を得るためのプログラム



広島文化学園大学大学院看護研究科

坂口 京子

## 1. 会の開催にあたって

前回、皆さんにご協力を賜り、睡眠と生活について調査させていただきました。毎日の介護や生活維持のためにお忙しく過ごされていると思います。

前回の研究結果では104名様のうち8割の方が、睡眠障害があると判定されました。介護の状況や年齢が加算されることで、さらに睡眠障害が強くなると思われます。

## 2. 睡眠障害とは

睡眠に何らかの問題がある場合をいいますが、ただ単に「眠れない」というのが睡眠障害とはいえません。睡眠障害の中にも多くの種類が含まれます。環境からくるもの、病気からくるもの、精神障害やストレスからくるもの、身体の苦痛や体調などからくるものなど様々な要因があります。一般に睡眠障害というのには「不眠症」という言葉に置き換えられます。不眠症は、寝つきが悪い、中途覚醒する、早期覚醒する、熟睡感がないなどが主な症状となっています。これらが持続すると身体や精神にダメージを与え、生活への活力が奪われていきます。

特に皆さんは、認知症者を介護していらっしゃることから、昼間だけでなく夜間の介護のために、睡眠途中で起こされる、気になって目が覚める、夜間の介護のために中途覚醒の時間が長くなるなど多くの問題がはせいしていると予測されます。このことは介護されている皆さんの問題だけでなく、認知症の方自身の問題が多く潜んでいると思われます。しかし認知症の方はデイサービスを利用したり、睡眠薬などでコントロールされつつあり、少しずつ良い眠りに導かれています。また介護者の方が、生活のある部分に工夫を加えることによって、良い睡眠が得られるようになれば、認知症の方同じように生活することで、睡眠スタイルが変わるのではないかと考えています。

そのために、睡眠の知識を得て、良い睡眠を得られるための工夫を学んで頂こうと思っています。睡眠障害は生活習慣病を増長させたり、転倒の危険や、死亡のリスクが高くなると多くの研究家が発表しています。少しでも良い睡眠が得られるようにいたしましょう。

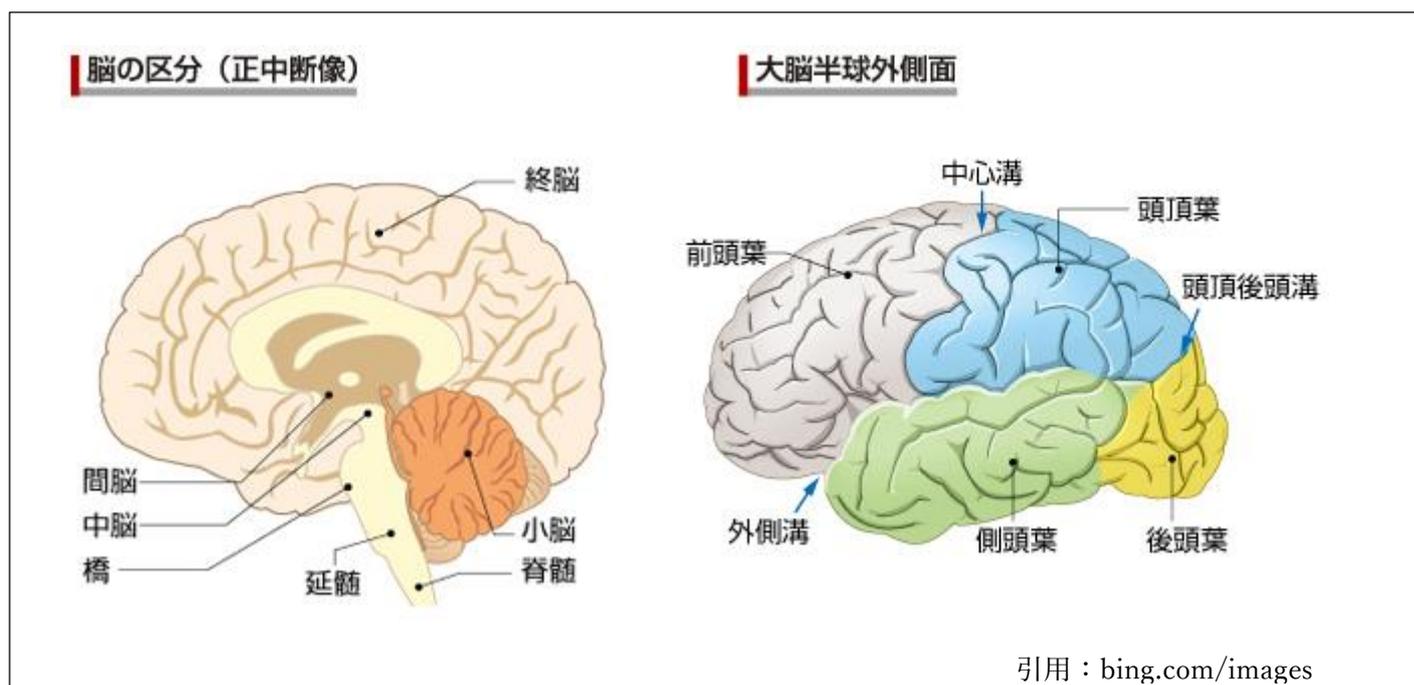
## 3. 睡眠とは

覚醒（目ざめ）に対していう生理現象で、周囲の刺激に対する反応の低下を伴い、意識はないが、容易に覚醒できる自然な状態をいう（ブリタニカ国際大百科事典）

周期的の繰り返される意識喪失に類似詩や状態で、外見的には周囲の環境に反応しなくなり感覚や反射機能も低下している状態をいいます。

睡眠は脳皮質の休息とも言われ、生きていくためには重要な役割を持っています。

## 2) 睡眠を司る大脳



睡眠は、大脳が大きく発達した哺乳類や鳥類や高等動物に見られます。大脳は脳の全体の80%を占める主要部分です。右脳、左脳に分けられ、前頭葉・頭頂葉・側頭葉・後頭葉の4つの葉から成り立ち、表面部分を大脳皮質といいます。その部分は、約140億個の神経細胞が集まっています。神経細胞が正常に活動するには適度な睡眠（大脳の適度な休息）が必要となります。

脳が1日に消費するエネルギーは1500キロカロリーといわれ、生命を維持するためにエネルギーを出したり、考えたり、五感を使ったりと大活躍します。

## 4. 睡眠の種類

睡眠は2種類の型があります。ノンレム睡眠とレム睡眠とって、それぞれが大切な役割を持ち、ノンレムとレム睡眠が合わさってパターン化し、一夜の睡眠リズムとなっています。これは年齢によってもリズムに違いが現れます。

### 1) ノンレム睡眠

脳を休める睡眠がノンレム睡眠であり、身体を休めるのはレム睡眠です。居眠りをしているときは、ノンレム睡眠です。ノンレム睡眠は日中に活動していた大脳を冷やして脳の機能を回復させます。身体の深部体温を下げて眠りを誘います。レム睡眠は体温、呼吸、脈拍、血圧なども下げた状態となっています。

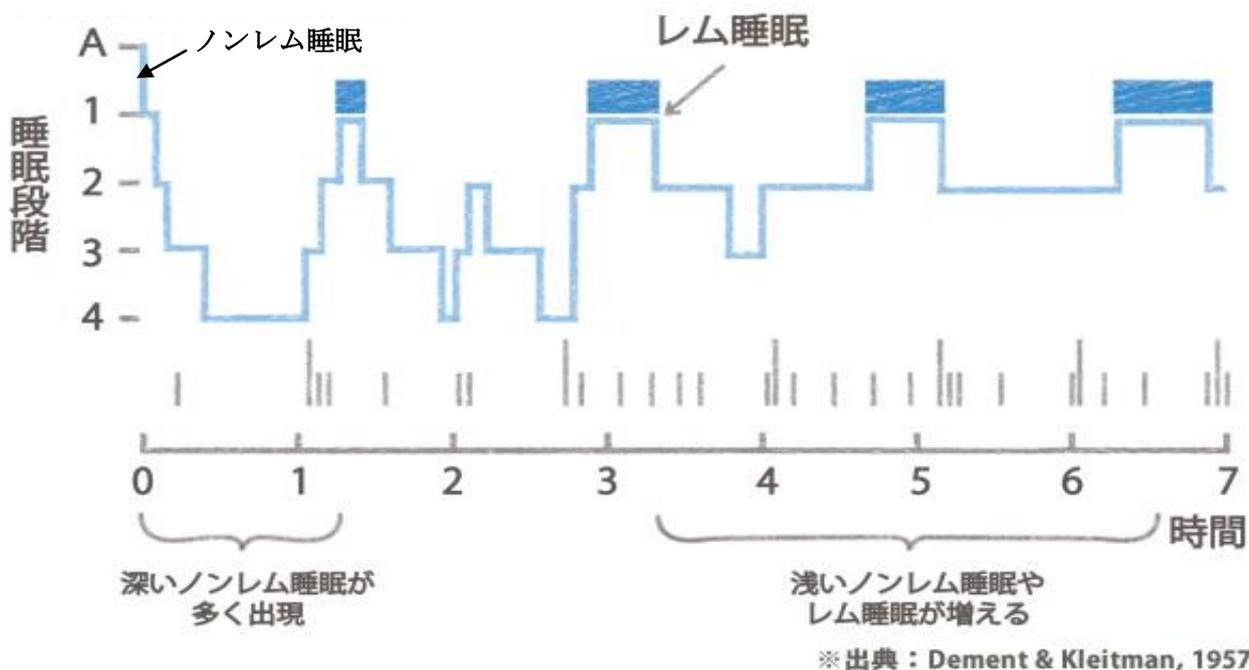
ノンレム睡眠はレム睡眠とワンセットとなり、約70分から120分間（平均約90分）を経て、一晩に4～5回繰り返されます。人間は睡眠の途中で何度か寝返りを打ちますが、これ

は、睡眠段階の移行をスムーズにさせるといわれています。就寝時はノンレムから始まり、1～4段階とだんだん深い眠りに入ります。ノンレム睡眠とレム睡眠の関係は、朝方になるとレム睡眠が長くなり、次第に浅い眠りが続き、自然な目覚めが訪れる仕組みになっています。ノンレム睡眠の役割はストレスを消去したり、ホルモンの分泌や免疫機能の増加をしています。成長ホルモンは子どもだけでなく、大人にも大切なホルモンです。身体の成長や皮膚細胞の修復、代謝の亢進や疲労回復に関わり、入眠後の最初の深い眠りに大量に放出されます。最初と2回目のノンレム睡眠は深い睡眠でありますので、入眠から2、3時間は熟睡することにおいて、大切な時間となります。

## 2) レム睡眠

レム睡眠はノンレム睡眠とワンセットの約90分間のうち20%がレム睡眠です。レム睡眠は急速眼球運動がみられ、瞼がピクピク動いたり、金縛りにあったり、夢を見ていたり、寝言を言ったりします。眠っていたえも実は脳波目覚めています。しかし身体はぐったりし、完全に休息をしている状態となります。レム睡眠は呼吸や血圧の変動もみられ、ノンレム睡眠で体温が下がった状態をレム睡眠によって体温を上げ発汗を促します。またレム睡眠中はトイレに行きたくなったり、物音なので目を覚ましやす浅い睡眠状態といえます。レム睡眠の役割は、筋肉の疲労回復や脳を動かして記憶の固定や整理をしています。朝方にレム睡眠が多く出現するので、すっきりとした目覚めとなります。

### 睡眠段階と睡眠経過



## 5. 睡眠と関係するホルモン

### 1) メラトニン

睡眠ホルモンといわれています。人は睡眠に入る準備として身体の深部体温を下げます。またリラックスするために、日中活動していた自律神経から副交感神経が優位となることによって眠りを誘います。

このメラトニンは、昼間は分泌しないで、夕方から夜の間によく分泌されます。従って人間の体内時計（サーディアンリズム）と深い関係があります。一方セロトニンというホルモンも重要な役割しています。セロトニンは昼間に多く分泌して自律神経を優位に立たせ、昼間のメラトニンの分泌を抑えています。この二つのホルモンが互いに協力して夜になれば自然に眠たくなるというしくみを作っています。

セロトニンを増やすためには、トリプトファンと言う必須アミノ酸を多く摂るとよいといわれています。良質な蛋白質を口から摂取すると、セロトニンを生成する材料となります。セロトニンが不足すると精神不安定やうつ病の原因となります。

メラトニンは脳の間脳という部分の松果体にあり、太陽の光を眼から取り入れると、松果体を受容し、昼間のメラトニンの分泌を抑制します。メラトニンは通常、起床から13～15時間後に多く分泌されます。生活リズムが崩れるとこのメラトニンの分泌も変化します。

朝7時に覚醒し、太陽の光をしっかりと浴び、食事を規則的に食べ、良質のたんぱく質を摂取すると、メラトニンが働き、22時位になると自然な眠りを誘います。またメラトニンは、免疫を強化する働きがあります。NK細胞といって、細胞の酸化を防ぎ、がん細胞の進行を抑えたり、老いる過程や認知症の進行を抑えたりする効果があります。

### 2) 成長ホルモン

入眠してから、2～3時間後に最もたくさん分泌されます。このホルモンは、成長作用とたんぱく質を分解したりします。また身体の組織を修復したり、肌の組織を再生したりする働きがあります。身体の組織を修復する時に、体内の脂肪を分解するためにダイエットする際も睡眠が重要といえます。その他に骨や筋肉を増強したり、免疫を増強します。子どもは成長が盛んなために、この成長ホルモンが多く分泌するために、成人より睡眠時間が長く深い眠りとなっています。

### 3) コルチゾール

明け方から分泌が増え、起床する頃がピークとなります。コルチゾールは脳下垂体の副腎刺激ホルモンが命令し、副腎皮質という臓器から分泌されるホルモンで、血糖を調節したり、胃酸の分泌を促したりし、睡眠から目覚める時に身体を動かす準備として必要なホルモンです。また脂肪やたんぱく質などの代謝を制御します。コルチゾールは精神的ストレスに敏感

に反応し、分泌を増加させるために、ストレスホルモンと呼ばれています。ストレスが強いとコルチゾールの分泌が増加され、睡眠を妨げます。

#### 4) 免疫作用効果

覚醒している時は、自律神経が優位に働いていますが、睡眠状態になると副交感神経が優位となります。副交感神経が優位になると、リンパ球が増えて、NK 細胞などの免疫作用を助けます。従って眠る時は、ゆったりとリラックスすることが大切です。

## 6. 体内時計のしくみ

### 1) 25 時間周期を 24 時間に調整できるものは？

概日リズムと言って、24 時間 11 分周期で変動する生理現象ではほとんどの生物に存在します。これは主に目覚めと睡眠のタイミングを調節する機構であり、一般には昼間に寝ようと思ってもなかなか眠れず、周囲が暗くなり、夜になるとなぜか眠たくなるというのが、この概日リズムです。身体の中に 24 時間を刻むことができるシステムがある訳です。

しかし実際には、人間は 25 時間の周期が存在していることが、実験で明らかになっています。地球が 24 時間で 1 回転する周期（サーカディアンリズム）と人間の周期には 1 時間のズレがあります。このズレは、人間が食事をしたり、太陽の光を浴びたり、仕事や運動したりして刺激を与えることによって、体内時計がピッタリと 24 時間になります。つまりズレを調節するためには、生活リズムを整えないといけないことがわかります。

睡眠はまず体内時計をしっかり働かせることが鍵といえます。



毎日規則正しい生活をすることで、体内時計を整えましょう。

## 7. 厚労省の「睡眠 12 箇条」の紹介

### 健康づくりのための睡眠指針 2014

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。
2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざまめのメリハリを。
3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。
4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。
5. 年齢や季節に応じて、ひるまの眠気で困らない程度の睡眠を。
6. 良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。
7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。
8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。
9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。
10. 眠くなってから寝床に入り、起きる時刻は遅らせない。
11. いつもと違う睡眠には、要注意。
12. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

引用： [ikuseikai.org/hotnews/matsuda/2014/03/25-122527.html](http://ikuseikai.org/hotnews/matsuda/2014/03/25-122527.html)

## 8. 睡眠に影響を及ぼす因子

### 1) 年齢⇒高齢者の特徴

成人と比べて

睡眠の前半に深い睡眠が現れますが、高齢者は深い睡眠が減少し、浅い睡眠が長くなってきます。寝つきに関しては、成人は約 10～20 分であるが、高齢者になると寝つくまでに時間を要します。また高齢者はノンレム睡眠の 3～4 段階が少なくなるため、深い眠りが得にくくなります。さらに成人は睡眠の後半にレム睡眠が長くなり、覚醒の準備に入りますが、高齢者はレム睡眠が長ならず、断片化しやすくなります。そのために睡眠時間が短くなったり、夜間の中途覚醒が多く、早朝覚醒しやすいという状況になります。従って成人のように、睡眠と覚醒というはっきりした二相化ではなく、夜間の睡眠不足を補うために、昼間に眠ってしまうという多相化に変化しやすくなります。高齢者になると、加齢の変化から脳の機能も少しずつ衰えていくために、睡眠リズムが変化します。

その他に加齢現象として、骨や筋肉の変化や内臓や代謝の変化から、日中の活動量が低下してきます。一般に外出しなくなる生活は、太陽の光を浴びる量も少ないために、メラトニンの分泌量も増加せず、日中の眠気が多くなるといわれています。このメリハリの少ない毎日が、体内時計を狂わせ、良い睡眠が得られないという悪循環になりやすいのです。

### 2) 運動

適度な運動は、眠りにつくのが早くなるという経験があったと思います。身体を動かしたり運動することは、良い身体疲労を与えるだけでなく、血液の循環状態を良くしたり、気分転換やストレスの解消となりますので、睡眠に効果があります。

特に有酸素運動といって、酸素を身体に取り込みながら、身体の中の糖質や脂肪を燃やしてエネルギーにする運動は効果があります。軽度～中等度の運動なので長時間持続でき、足の大きな筋肉を使うので循環も良くなり適度な疲労効果となります。

逆に無酸素運動は、強い運動であり、酸素を取り込まないで、体内の糖分(グリコーゲン)を使います。瞬発力や大きな力を要するので、筋肉に負担をかけ自律神経を興奮させ、体温を上昇させます。従って、就眠前に強い運動を行わない方が良く、適度に疲労感を覚えさせるには、散歩、ジョギング、ヨガ、体操などの有酸素運動を上手に行いましょう。

### 3) 性格、体格

神経質な方や、心配性の方は、寝付くまでの間、色々と思いを巡らせれせやすいために、入眠するまでの時間が長くなります。また肥満体や極度なやせ型は、睡眠障害(睡眠時無呼吸・短時間睡眠・長時間睡眠など)を起こしやすいといわれています。リラックスすることと標準体重を維持できることは良い睡眠に繋がります。

#### 4) 寝室環境

気持ちの良い布団やベッドで寝ることはもちろんのこと、寝る部屋の照明に気をつけると、入眠を誘います。就寝直前まで携帯を使用したり、強い光を浴びているとなかなか眠れなくなります。寝室はなるべく暗くいたしましょう。

#### 5) 入浴時間の調整

入浴は身体をきれいにするだけでなく、リラックスしたり、血液の循環が良くなったりします。睡眠に効果的な入浴時間は、就寝の2時間前だといわれています。

就寝後すぐ訪れるノンレム睡眠は、体温が低下する経過中に現れるという特徴があります。小さな子どもが眠った状態は、汗をかき、手足が温かくなっています。これは体内の熱を体の外部に出して身体の体温を下げてノンレム睡眠を誘うための仕組みです。

入浴で身体を温め、リラックスしたら、2時間程度で身体の体温（深部体温）が低下してきます。そのため就寝直後の入浴は避けて、入浴時間を調整しましょう。

#### 6) 食事の摂取

人間には体内時計があり、体内リズムによってホルモンが分泌されたり、睡眠を取ったりしています。体内時計は25時間ありますが、1時間のズレの調整役となるのが、太陽の光や運動や食事となります。特に朝食は決まった時間に食べることで、身体の夜の血糖の調整となり、体内時計の働きかけになります。またコーヒーや濃い目のお茶はカフェインが多く含まれ、眠れなくなります。就寝前の飲用は気をつけましょう。

#### 7) ストレスの発散

前回の研究結果でも、心理的ストレスは、睡眠障害に大きな要因となっていることがわかりました。またストレスはコルチゾールといふホルモン分泌を促すために、自律神経が優位となります。思い悩んだり、心を痛めることは、睡眠障害を一層強くします。

社会資源を利用したり、誰かに思いを話したり、自分の時間を持つなどして、心の負担を減らしましょう。

#### 8) 太陽の光を浴びる

高齢者の方は比較的、外出することが少ないために、太陽の光を浴びることが少なくなっています。高齢者の不眠の原因の一つに、太陽の光を浴びることが少ないからではないか、という研究報告があります。太陽の光を眼から取り入れて、メラトニンの分泌を増やしましょう。朝、起きたら、散歩などして光を吸収して下さい。

ただし強い直射日光は熱射病の原因となりますので避けて下さい。また外出から戻られましたら、脱水の予防のために水分を十分補給して下さい。

## 9) 昼寝時間の調整

日中、眠い時は、短い時間の昼寝をすることで、脳の機能が活発になり、ストレスも取れるといわれています。12時から15時の間に、20分～30分程度の昼寝がお勧めです。あまり長く眠ることや、夕方からの昼寝は、体内時計のリズムを乱し、夜間の睡眠を妨げてしまいます。もし昼寝をすると起きられなくなってしまうと、心配され方は、椅子やソファに腰掛けてウトウトするようにして下さい。効果的な昼寝を取ることでリフレッシュいたしましょう。

参考文献：田中 秀樹：認知症、転倒予防のための短い昼寝と夕方の福寿体操のススメ、東京法規出版。

## 10) 朝は決まった時間に起きる

夜遅く、就寝してしまっても、朝は決まった時間に起きるようにいたしましょう。目覚めた時は、少し疲れが残っていても、朝の決まった時間に起きて、規則正しい生活を送ることによって、体内時計がきちんと働きます。そのため夜になれなば眠くなり、安定した睡眠が得られます。

上記のうち、何か一つでも、実行してみてください。  
少しでも良い睡眠が得られるようにしましょう。  
認知症の方もご一緒にお試し下さい。

体操してみましょう！！

### 【夕方の体操】

- ・あまり無理をしないで、簡単な体操を行きましょう。
- ・「ラジオ体操」はテープに録音したり、ネットや携帯からダウンロードもできます。本日会場に持参した CD も録音して頂いても結構です。
- ・ラジオ体操の音楽に合わせて、手足を動かすだけでもいいです。座っていても行えます。ベッドに寝転んで手足を動かすだけでもいいです。

#### 体操の基本

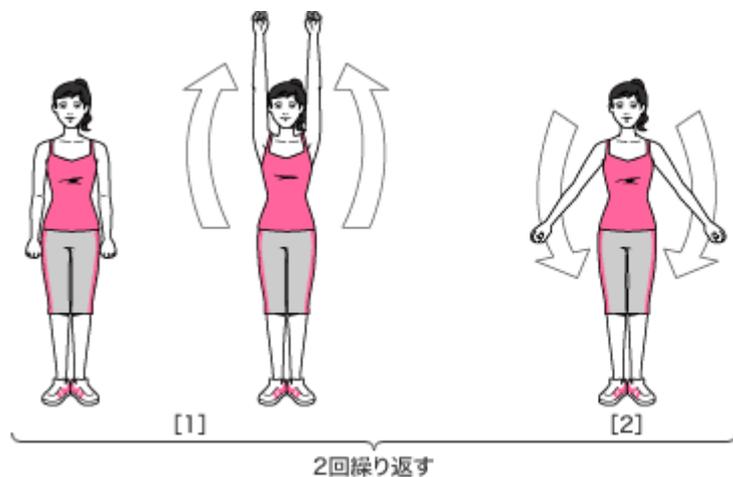
1. 何も考えないで、リラックスした状態で行いましょう。
2. 息を吸うときは、鼻から吸って、口からゆっくり息を吐きましょう。

#### ラジオ操の順番

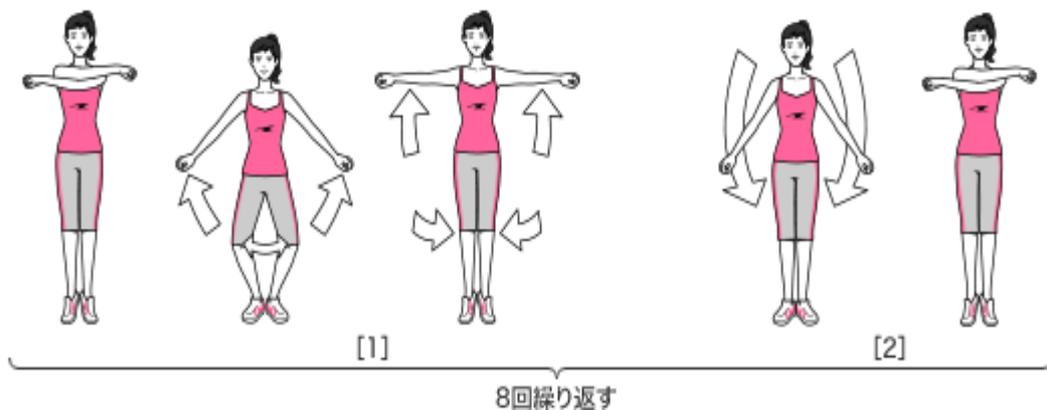
1. 伸びの運動
2. 腕を振って脚を曲げ伸ばす運動
3. 腕を回す運動
4. 胸を反らす運動
5. 体を横に曲げる運動
6. 体を前後に曲げる運動
7. 体をねじる運動
8. 腕を上下に伸ばす運動
9. 体を斜め下に曲げ、胸を反らす運動
10. 体を回す運動
11. 両脚で跳ぶ運動
12. 腕を振って脚を曲げ伸ばす運動
13. 深呼吸

引用：図解 《ラジオ体操第一》 かんぽ生命

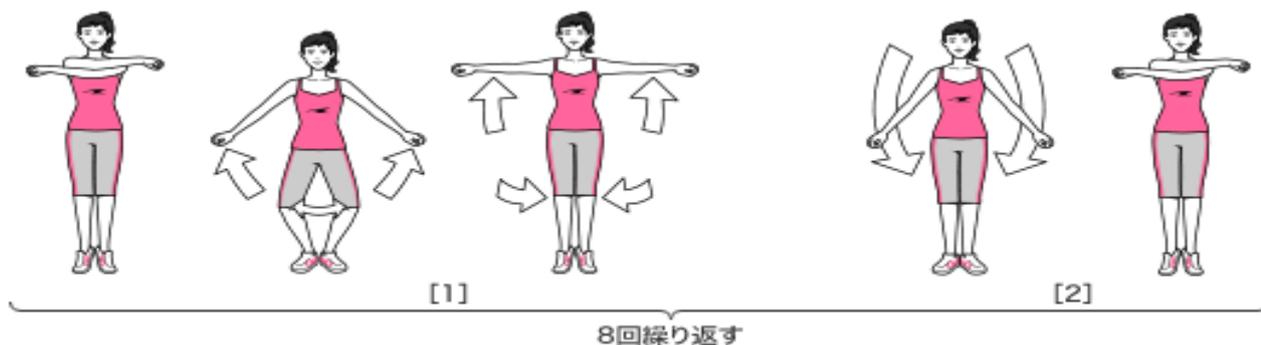
### 1. 伸びの体操



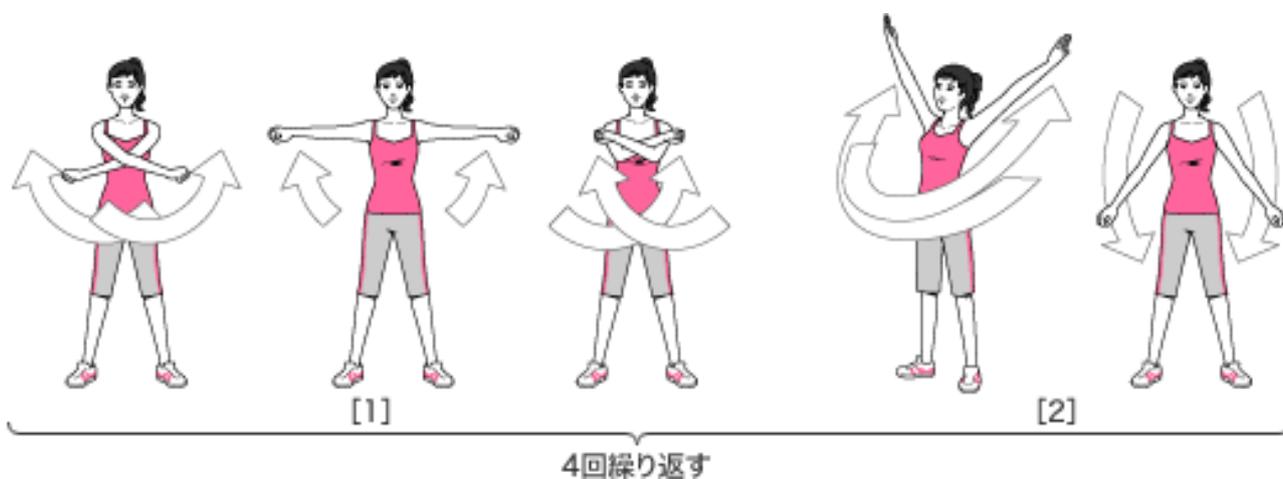
### 2. 腕を振って脚を曲げ伸ばす運動



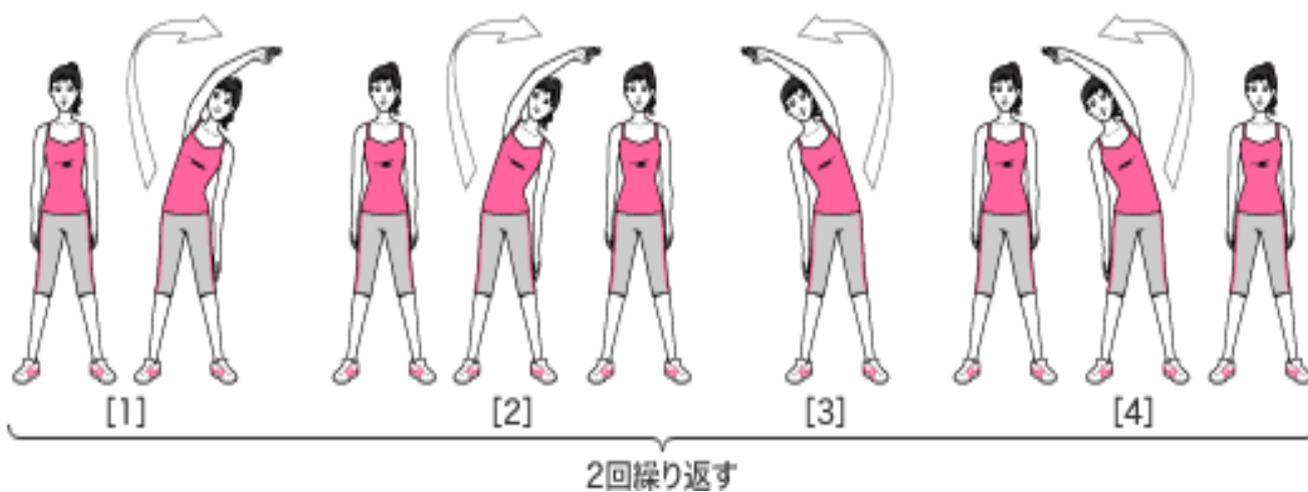
### 3. 腕を回す運動



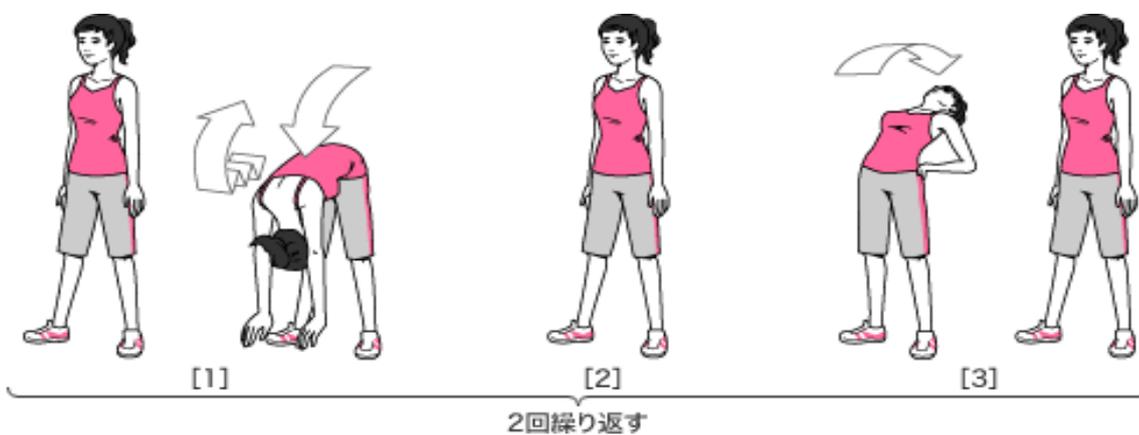
#### 4. 胸を反らす運動



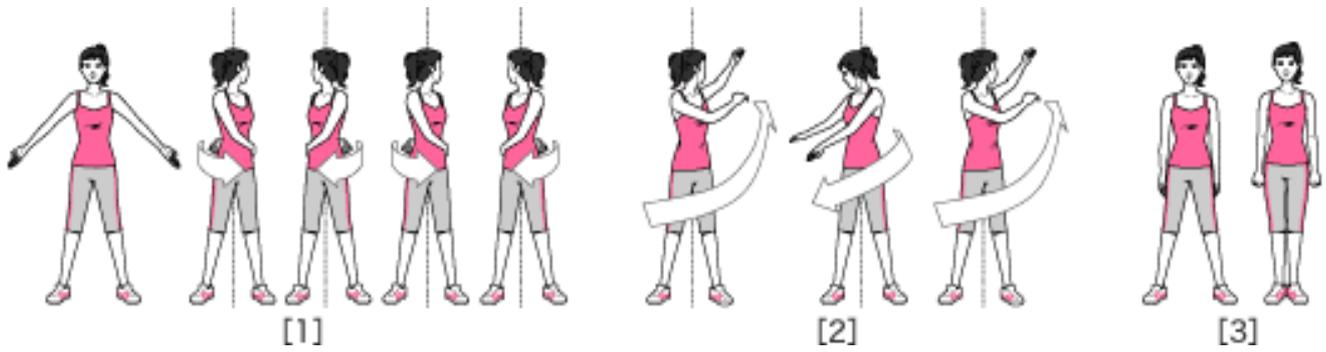
#### 5. 体を横に曲げる運動



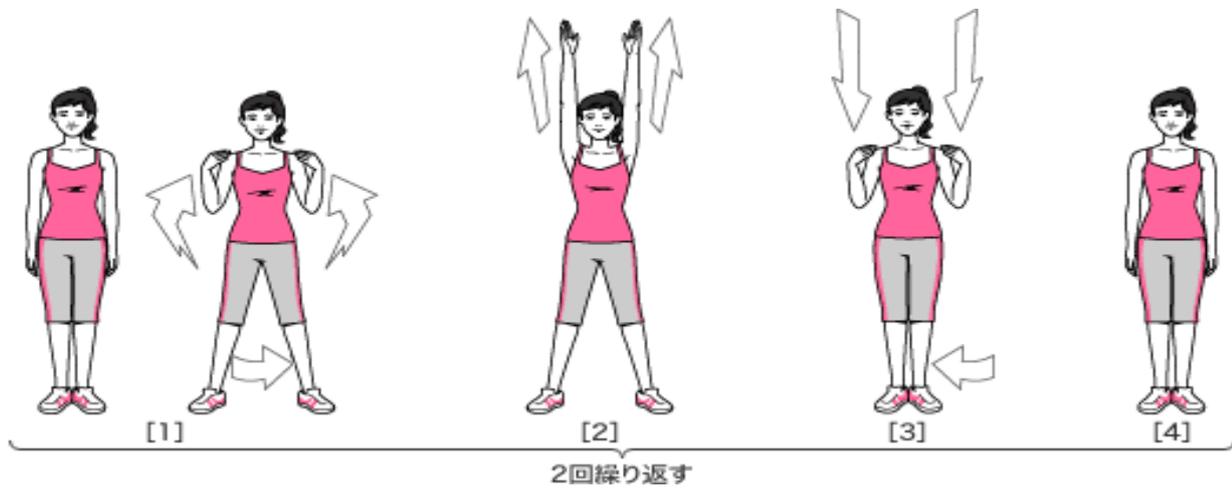
#### 6. 体を前後に曲げる運動



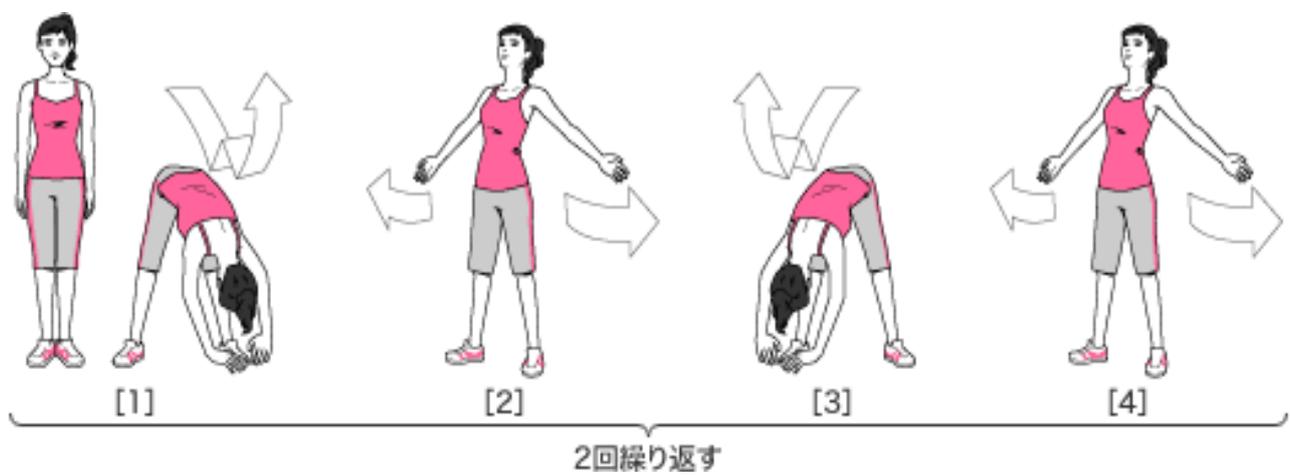
## 7. 体をねじる運動



## 8. 腕を上下に伸ばす運動



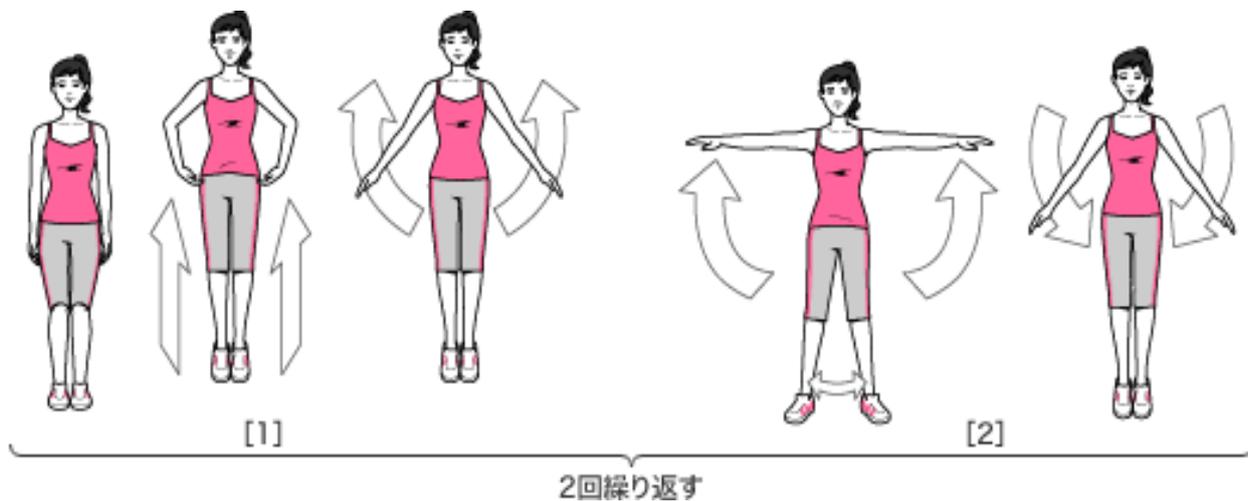
## 9. 体を斜め下に曲げ、胸を反らす運動



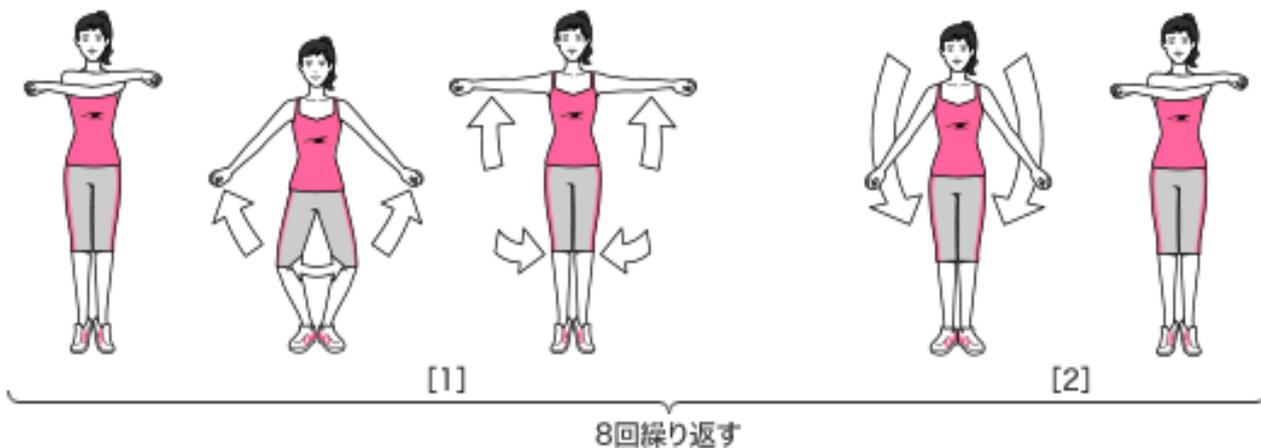
### 10. 体を回す運動



### 11. 両脚で跳ぶ運動



### 12. 腕を振って脚を曲げ伸ばす運動



### 13. 深呼吸



メモ