

博士論文

地域在住高齢者の会話と睡眠の質に
関連する要因

平成 26 年度

筑波大学大学院 人間総合科学研究科
ヒューマン・ケア科学専攻

高田 大輔

筑波大学

目次

第 1 章 緒言

1-1. 現代の高齢者	1
1-2. 高齢者の会話・語り	3
1-3. 睡眠とサーカディアン・リズム, 自律神経系	4
1-4. 不眠症について	7
1-5. 不眠への介入	10
1-6. 研究目的	12

第 2 章 高齢者における会話・語りを用いた効果のシステム ティック・レビュー

2-1. 研究目的	13
2-2. 研究方法	13
2-2-1. 論文の抽出方法	13
2-2-2. 論文の分析方法	14
2-3. 研究結果	17
2-3-1. 文献検索の結果	17
2-3-2. 会話・語りにおける研究	18
2-3-2-1. 対象者	18
2-3-2-2. 介入方法	19
2-3-2-3. 効果指標	19
2-3-2-4. エビデンスレベル	20
2-3-2-5. 効果量	20
2-4. 考察	24
2-5. 結論	27

第 3 章 高齢者の会話と睡眠の関係

3-1. 研究目的	28
3-2. 研究方法	29
3-2-1. 研究対象者	29
3-2-2. 調査項目	30
3-2-3. 分析方法	31
3-2-4. 倫理的配慮	32
3-3. 結果	32
3-3-1. 対象者の基本属性と会話の相手	32
3-3-2. 睡眠の質の高群と低群に関連する要因	35
3-3-3. 配偶者がいる高齢者の性差に関連する要因	37
3-4. 考察	39
3-5. 結論	44

第 4 章 高齢者の「楽しい会話」による自律神経系の短時間の 変化—「音読」と比較して—

4-1. 研究目的	45
4-2. 研究方法	46
4-2-1. 研究対象者	46
4-2-2. 調査・測定方法	46
4-2-3. 実施内容	48
4-2-3-1. 楽しい会話	48
4-2-3-2. 音読	49
4-2-3-3. 黙読	49
4-2-4. 分析方法	49
4-2-5. 倫理的配慮	50
4-3. 結果	51

4-3-1. 対象者の概要	51
4-3-2. 「楽しい会話」の内容	52
4-3-3. 「楽しい会話」, 「音読」の主観的評価	52
4-3-4. 心拍数, 自律神経系の変化	52
4-3-4-1. 各群の自律神経活動の変化	54
4-3-4-1-1. 「楽しい会話」群内の自律神経活動	54
4-3-4-1-2. 「音読」群内の自律神経活動	54
4-3-4-1-3. 「黙読」群内の自律神経活動	55
4-3-4-2. 介入群間での比較	55
4-3-4-2-1. 介入群間の実施前の比較	55
4-3-4-2-2. 介入群間の実施中・実施後の比較	55
4-4. 考察	56
4-4-1. 対象者の社会的活動状況	56
4-4-2. 「楽しい会話」について	56
4-4-3. 「楽しい会話」と「音読」の比較	58
4-5. 結論	59

第5章 高齢者の自律神経系の変化と睡眠との関連

5-1. 研究目的	60
5-2. 研究方法	61
5-2-1. 研究対象者	61
5-2-2. 調査方法	61
5-2-3. 分析方法	62
5-2-4. 倫理的配慮	63
5-3. 結果	63
5-3-1. 対象者の特性	64
5-3-2. 自律神経系の変化	65

5-4. 考察	68
5-4-1. 対象者について	68
5-4-2. 睡眠と心拍数, 自律神経系の関係について	69
5-5. 結論	71
第 6 章 総合考察	
6-1. 本研究における総合考察	72
6-2. 本研究の限界と課題	74
6-3. 結論	75
参考文献	76
資料	

第 1 章

緒言

第 1 章 緒言

1-1. 現代の高齢者

日本において、介護を必要としている高齢者はおおよそ 546 万人（17.6%）であり（厚生労働省，2013），海外と比べても介護を必要としない高齢者の割合は最も高く，また日本の高齢者も自身のことを健康であると感じているものが多い（内閣府，2011a）．このように現代の高齢者は健康であることを自覚しながら，さらに健康維持のための活動や運動などのグループ活動に参加しており，そのような活動に参加している高齢者の割合は平成 10 年では 18.3%であるのに対し平成 20 年では 30.5%と 10 年で約 2 倍近く増えている（内閣府，2009a）．しかしその一方で，高齢者の個人的な努力だけでは健康や幸福な生活が保持できない厳しい現状を注視する必要がある．すなわち，高齢者と家族や地域社会との関係など，人的環境が高齢者の生命や健康，そして幸福感に影響を与えている問題である．平成 25 年度の日本の高齢者の自殺者数は，60～69 歳が 4,716 人，70～79 歳が 3,785 人，80 歳以上が 2,533 人であり（内閣府，2014a），自殺死亡率（人口 10 万対）は，全体で 21.4 であるのに対し，高齢者では，60～69 歳が 25.7，70～79 歳が 27.2，80 歳以上が 27.2 と高齢者の自殺死亡率が高いことがわかる．さらに，日本の高齢者の自殺は先進諸国の中でも高く OECD（経済協力開発機構）諸国の中では 2 位，G8 の中でもロシアに次いで 2 位との報告がある（自殺対策支援センター ライフリンク）．この背景をみると，高齢者の自殺の理由は健康問題や対人関係，経済問題であるが，既遂率

が高く、天寿を全うしてもよいような 80 代においても自殺が報告されている（内閣府，2014b）。また，自殺の予兆として，うつ症状や不眠があるとされる。このような実情から，家庭内での孤独や孤立も含めた社会的な交流状態とうつや不眠などの実態を把握する必要性があると考えられた。松田（2013）は，日本の高齢者の自殺の概念分析を行い，Poggi の道徳的な問題提起を引用すると共に，高齢者の自殺は「社会的な支援体制の整備」によって予防できる可能性を示した。高齢者が地域社会の中で尊重され，それを支援していくためのシステムを構築していくことが求められているのである。

また，他方では平均寿命や健康寿命が世界一であり，さらに延伸している日本において，現在の平均寿命は男性 79.64 歳，女性 86.39 歳，健康寿命は男性 70.42 歳，女性 73.62 歳と報告がある（内閣府，2013）。しかし，平均寿命の伸びに比べ，健康寿命の伸びは小さく，平均寿命と健康寿命の差が問題の一つとなっている。平均寿命と健康寿命の差は介護されて生活する期間であるが，男性は 9.13 年，女性が 12.68 年となっている。介護期間の短縮は高齢者本人が自立して生活できる期間が長くなるということであり，生命の質を向上させていくケアが必須となることは明らかである。すなわち，孤立した状態で孤独を体験しながら長命ということではなく，社会的な交流を充実させ，心身共に健康に過ごしていけるようにケアしていくことは不可欠であると考えられた。

1-2. 高齢者の会話・語り

65歳以上の高齢者がいる世帯では、10年前の平成16年と平成24年で比較すると、3世代世帯は21.9%から15.3%と減少し、夫婦のみの世帯は29.4%から30.3%と変わらず、単独世帯は20.9%から23.3%と増加傾向にある(厚生労働省, 2012)。

このように高齢者の単身世帯や高齢者夫婦のみの世帯が大半を占める中、高齢者は家族との付き合いが減少している。内閣府の報告によると、別居している子どもと週1回以上からほとんど毎日接触している割合について、日本は昭和60年では31.5%、平成22年では52%と増加傾向であるが、諸外国と比べると、アメリカ合衆国では81.4%、スウェーデン80.2%、ドイツ62.5%、韓国61.8%と日本は別居している子どもとの交流が少ないことがわかる(内閣府, 2011b)。

また、子どもや孫との付き合い方においても、子どもや孫といつも一緒に生活できるのが良いと考えている高齢者は、昭和60年では58.0%であるのに対し、平成22年では33.1%と約半分になっており(内閣府, 2011c)、家族とのかかわりが減少している背景には、高齢者自身のライフスタイルの考え方に変化が見られていることがわかる。さらに、高齢者の隣人との交流も「親しく付き合っている」と回答した割合が昭和63年で64.4%、平成10年では54.1%平成25年では50.1%であり、隣人との交流も減少していることがわかる(内閣府, 2009b; 内閣府, 2011d)。

このように、現代の高齢者は別居している家族や隣人との関係が疎遠になっていく中で、夫婦のみの世帯や子と一緒に暮らしている世帯に比べ、単独世帯では隣人との関係がほとんどない割合が多い。さらに性差でみると、男性では親しく付き合っている割合が少ない傾向がある（内閣府，2011d）。社会的孤立は非常に大きな問題として取り上げられており、社会的な関係に恵まれた人の生存率はそうでない者に比べて1.5倍高く、社会的な付き合いが少なく孤独である人は、死亡の危険性が高くなるとの報告がある（Holt-Lunstad, Smith, Layton, 2010）。社会的交流の減少は生命を脅かし、高齢者のQOL低下につながるため、高齢者が他者との交流をしやすい社会づくりや環境の提供が必要である。

1-3. 睡眠とサーカディアン・リズム，自律神経系

現代の日本の高齢者は、テレビやインターネット等の普及から、それに費やす時間が増え（NHK放送文化研究所，2011a）、ライフスタイルが変化し、夜間活動する機会も多く就寝時間が遅くなるが、加齢による生理機能の変化により、睡眠リズムの位相は前進するため、朝は起きたい時間より早く覚醒してしまう。このような高齢者の睡眠時間について、NHK放送文化研究所（2011b）の報告では1970年代以降、夜間の睡眠時間が減少しているという。高齢者の就寝時間が遅くなると、心身の疲労を緩和するために効果のある徐波睡眠が得られにくい可能性が生じる。これは入眠から30分以降に生じるという徐波睡眠であるが、寝つきの悪さによって、睡眠潜時が遅延する問題に遭遇することも考えられる。あるいは、睡眠の

持続を妨げる排尿などによる中途覚醒によって徐波睡眠を逃してしまいうこともある。これらの問題は、高齢者が夜間の睡眠時間を確保しづらく、睡眠の質が低下していく現象として捉えられ、高齢者にとって睡眠障害や不眠症が密接に関連していることがわかる。したがって、サーカディアン・リズムを活用し、睡眠の質を高めることが課題として考えられる。

また、睡眠の質には、サーカディアン・リズムだけではなく、これに影響を与える同調因子（詳細は後述）についても注目する必要がある。その観点のひとつが睡眠の個人差である。すなわち、長時間の睡眠を要する人や短時間の人、朝型や夜型、また年齢によっても様々である。一般的には日中に覚醒をし、夜間に約 6～7 時間の睡眠をとるという覚醒と睡眠のリズムがある。この睡眠と覚醒のリズムは視交叉上核によって制御されており、この視交叉上核はその他に食事や活動、体温等の様々なリズムを制御している。

さらに自律神経系も大きく関与しており、これは内部環境の恒常性を維持する調節系のひとつである（宇尾野，入來，2007）。体温や血圧，ホルモンの分泌等にはサーカディアン・リズムがあり（図 1-1），これを整えるために交感神経と副交感神経が拮抗しバランスを保っている。覚醒と睡眠のサーカディアン・リズムにおいて，覚醒から睡眠へ移行する入眠過程では，睡眠と判定される睡眠のステージ 2 の脳波像より 10 分ほど先行して皮膚交感神経活動を反映する皮膚電位水準が急激に降下する（Hori et al., 2001）。逆に，朝にかけて睡眠から覚醒へ移行する過程では，交感神経活動の亢進がみられる。心臓性急死や心筋梗塞は覚醒から 3 時間後にピークを迎え，これは交感神経活動の亢進による血圧の上昇や冠動脈の

収縮，血小板凝集能の亢進が要因であるといわれている（Willich, Goldberg, Maclure, Perriello, Muller, 1992）。高齢者が早朝に起床しジョギングすることなどは，生命活動を脅かす非常に危険な行為であり，サーカディアン・リズムと自律神経系のバランスに関する知識を踏まえた生活指導が求められる。

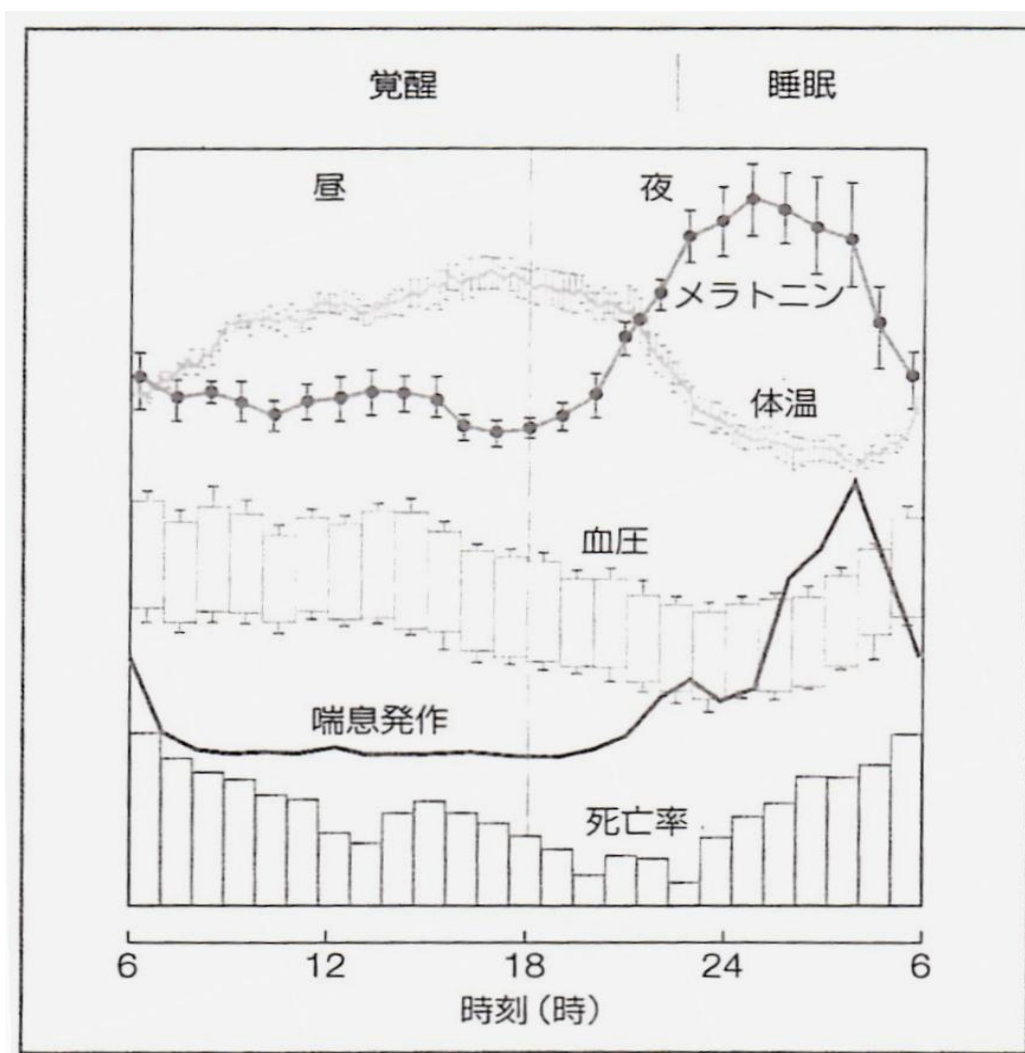


図 1-1 生理機能におけるサーカディアン・リズム（本間，2009）

1-4. 不眠症について

一般的に不眠の原因は「5つのP」と言われており、身体的原因（physical）、生理学的原因（physiological）、心理学的原因（psychological）、精神医学的原因（psychiatric）、薬理学的（pharmacologic）がある（高橋，2011）。特に高齢者は加齢による生理学的な変化や慢性疾患による症状，治療のための薬物療法，また自身の健康や将来についての心配事も増え，不眠に陥る原因が身近に存在している。

不眠症とは，睡眠障害国際分類第2版（ICSD-2）によると，8つに分類された睡眠障害のひとつであり，「適切な環境下において睡眠の質や維持に関する訴えがあり，倦怠感や集中力，注意力の障害，日中の眠気等，日中に何らかの影響がもたらされること」と定義されている（表 1-1，1-2）。また不眠症も11分類され（表 1-3），様々な不眠症の分類があることがわかる。したがって，不眠に対してケアを行うにあたり，不眠症の背景を知ることは重要であり，その背景をアセスメントした上で個別に対応していく必要がある。

不眠症に陥ると表 1-2 でも示したように，倦怠感や不定愁訴，日中の眠気等，日中の様々な機能障害がみられるが，その他にも特に高齢者の場合，うつ病との関連やリスクが報告されている（Sukegawa et al., 2003）。逆にうつ状態は不眠の背景にある原因で最も多いといわれ（Morgan, Clarke, 1997），うつ病患者の80～85%で不眠が認められるとの報告もあり（粥川，2009），不眠とうつとの関連性は強い。そのためうつ状態を判定・評価する代表的な尺度である SDS（Self-rating Depression Scale）では『夜，よく眠れない』という質問項目

が含まれている。同尺度は成人を対象にしたものである。高齢者のうつ状態に対しては、GDS(Geriatric Depression Scale)があり、信頼性・妥当性が検証されているために使用している論文も多いが、これには不眠を問う項目がなく、不眠との関連性は他の尺度を併用することが求められる。

また、不眠とうつは自殺とも密接なつながりがある。平成25年度の自殺者の総数は27,283人であるが、その中でも60歳以上は11,034人と全体の40.4%に至る(内閣府, 2014a)。特に平成24年度と比べ70歳以上の高齢者ではその人数が増加している。このことは、世界一の長寿国である一方で、人生を自ら終わりにしてしまう高齢者が増加している悲惨な現状を表しており、高齢者の自殺の問題は早急に解決しなければならぬ問題である。

表1-1 睡眠障害の分類

-
- I. 不眠症
 - II. 睡眠関連呼吸障害群
 - III. 中枢原生過眠症群(概日リズム睡眠障害, 睡眠関連呼吸障害, そのほかの夜間睡眠障害による過眠は除く)
 - IV. 概日リズム睡眠障害群
 - V. 睡眠時随伴症群
 - VI. 睡眠関連運動障害群
 - VII. 孤発性の諸症状, 正常範囲と思われる異型症状, 未解決の諸問題
 - VIII. その他の睡眠障害
-

日本睡眠医学会, 2010a

表1-2 不眠症の標準的基準

-
- A. 入眠困難，睡眠維持困難，早朝覚醒，慢性的に回復感のない，質の良くない睡眠が続くと訴える．子ども場合は大抵保護者から報告され，就床時のぐずりや1人で眠れないといった睡眠障害がある．
- B. 眠る機会や環境が適切であるにもかかわらず上述の睡眠障害が生じる．
- C. 夜間睡眠の障害に関して，以下のような日中障害を少なくとも1つ報告する．
- 1) 疲労感または倦怠感
 - 2) 注意力，集中力，記憶力の低下
 - 3) 社会生活上あるいは職業生活上の支障，または学業低下
 - 4) 気分がすぐれなかったり，いらいらする（気分障害または焦燥感）
 - 5) 日中の眠気
 - 6) やる気，気力，自発性の減退
 - 7) 職場で，または運転中に，過失や事故を起こしやすい
 - 8) 睡眠の損失に相応した緊張，頭痛，または胃腸症状が認められる
 - 9) 睡眠について心配したり悩んだりする
-

日本睡眠医学会，2010b

表1-3 不眠症の分類

-
- I. 適応障害性不眠症（急性不眠症）
 - II. 精神生理性不眠症
 - III. 逆説性不眠症
 - IV. 特発性不眠症
 - V. 精神疾患による不眠症
 - VI. 不適切な睡眠衛生
 - VII. 小児期の行動性不眠症
 - VIII. 薬物または物質による不眠症
 - IX. 身体疾患による不眠症
 - X. 物質あるいは既知の生理的病態によらない，特定不能な不眠症（非器質性不眠症，非器質性睡眠障害）
 - XI. 特定不能な生理的（器質性）不眠症
-

日本睡眠医学会，2010c

1-5. 不眠への介入

不眠症の代表的な症状である入眠障害，中途覚醒，早朝覚醒のいずれか1つでも該当していることを不眠症と定義した場合，日本の高齢者の不眠症の有病率は60歳以上で29.5%とされている（Kim, Uchiyama, Okawa, Liu, Ogihara, 2000）. 不眠への対処は薬物療法が多いが，入眠障害，中途覚醒，早朝覚醒と目的に合わせて薬理作用時間を超短時間型，短時間型，中間型，長時間型の効果のある薬物を使用する. 65歳以上の高齢者全体で睡眠薬を内服している割合は約10%弱との報告があり（三島，2012），不眠を抱える高齢者の3人に一人は睡眠薬を使用していることになる. しかし，高齢者は加齢に伴い腎機能や肝機能の低下により，薬の効果が長く持続したり，副作用が出やすい. つまり，夜間の排尿等の活動時や朝の覚醒後の活動時に睡眠薬の持越し効果による覚醒レベルの低下やふらつきにより，転倒転落のリスクが高まる（粥川，2008）. 大腿部近位部骨折は高齢になるにつれ増加し，転倒に起因するものが約80%といわれており（Hagino et al., 2010），さらに骨折・転倒が原因で介護が必要となる割合は約10%であることから（厚生労働省，2010），転倒を予防することが介護予防にもつながることがわかる. つまり，高齢者に対して非薬物療法のもたらす利益は多大である.

一方、非薬物療法では睡眠時間の評価や生活リズムの調整、食事・入浴・運動等の生活指導などの睡眠衛生教育、刺激制御療法や睡眠制限療法などの認知行動療法、また、精神療法、高照度療法等対象に合わせて様々な介入方法がある（山田，山寺，伊藤，亀井，2012）。このように不眠への非薬物療法による介入は、ひとの本来持っている睡眠と覚醒のリズムに合わせて生活のリズムや習慣を整えていくことであり、医療経済的にも有用であると考えられる。

一般的に睡眠と覚醒リズムを整えるための同調因子には、光をはじめ、運動や食事、社会的交流がある。不眠を抱える高齢者へ高照度療法を行い、睡眠潜時の短縮や睡眠時間の増加したという報告や（Kirisoglu, Guilleminault, 2004）、低強度の運動や筋力トレーニングの不足が不良な寝つきと関連すること（北濃ら，2013）、午後の運動が夜間の睡眠に良い影響を与えるといった報告があるが（Kubitz, Landers, Petruzzello, Han, 1996）、社会的交流の一つである会話が不眠へ及ぼす効果を示した報告は堤ら（2013）の報告した研究のみである。しかし、堤らの研究では対象者が女性高齢者1人であり、会話が不眠へ及ぼす効果を示した研究でエビデンスレベルの高い研究は皆無といえる。会話がサーカディアン・リズムを整える可能性については、主観的な評価や生理学的な測定による検証が求められる。高田，松田（2013）は、会話による満足感として副交感神経活動量の増加を見出したが、これは会話を終えた後に満足感として表出された生理学的な反応として捉えることができた。つまり、副交感神経活動の増加は、精神的な安寧やリラクゼーションの効果を示していると考えられた。睡眠導入時には、交感神経の活動が抑

制され副交感神経の活動が優位になる状態から考慮すると、楽しい会話の副交感神経活動の増加は、睡眠潜時を短縮させ効率よく入眠に導くことにつながる可能性が示唆された。

以上より本研究の前提となった高田らによる楽しい会話の生理学的な効果の検証によって、睡眠との関係を明らかにする意義は大きいと考えられた。さらに、会話による社会的交流の促進が高齢者のうつや自殺との連鎖を断ち切る一つの鍵ともなりえるため、会話の意義を見出すことは高齢者の QOL 向上に大きく寄与していくと考えられる。

1-6. 研究目的

以上の検討を通して、本研究においては介護予防や QOL を向上させる観点から自殺やうつの背景にある不眠に注目し、高齢者の社会的交流の中のひとつである会話と睡眠の質に関連する要因について明らかにすることを目的とした。

第 2 章

高齢者における会話・語りを用いた効果の システマティック・レビュー

第 2 章 高齢者における会話・語りをを用いた効果のシステマティック・レビュー

2-1. 研究目的

会話には単に意思疎通のための言語的なコミュニケーションというだけではなく、情報の収集や、相互交流による人間関係を促進させる効果などがある。

しかし、会話を用いた研究をみると、その介入方法は多様であり、効果を評価する指標も統一されていない。したがって、これまでの会話や語りにおける研究を系統的に評価し、現段階での介入の効果を明らかにする必要がある。

そこで本研究では、高齢者における会話・語りについて、国内外の研究論文を収集し、システマティックレビューにより、研究のレベルと介入の効果量を導き出し、研究上の課題を明らかにすることを目的とした。

2-2. 研究方法

2-2-1. 論文の抽出方法

最初に Cochrane Library によって行われたシステマティックレビューやメタアナリシスの研究の有無を確認するために、PubMed にて、検索ワードを「narrative OR conversation OR reminiscence」に「the cochrane Database of systematic Reviews」として検索を行った。また、国内の研究の有無も確認するために、医中誌 Web にて、検索ワードを「会話 or 語り or 回

想法 or ライフレビュー」, 「文献レビュー or システマティックレビュー or メタアナリシス」として検索を行った.

次に国内外の研究を検索するために, 国内文献は医中誌 Web (1983 年~2013 年) と CiNii のデータベースを使用し, 検索ワードは「語り or 会話」, 「高齢者」, 「介入」として検索を行った. 国外文献は PubMed (1950~2013 年) のデータベースを使用し, 検索ワードは「narrative OR conversation」, 「elderly」, 「intervention」として検索を行った.

ちなみに, 本研究の第 4 章の前提となる筆者らが行った介入研究 (高田ら, 2013) の生理学的な評価もメタアナリシスの対象として検討した.

2-2-2. 論文の分析方法

国内外のメタアナリシスやシステマティックレビュー, 文献レビューを検索し, 回想法のメタアナリシスと文献レビューの最新の研究論文を入手し, 内容を把握した.

また, 文献検索によって検索された論文のうち, ① 65 歳未満を対象とした研究, ② 語りの内容分析をした研究, ③ 回想法を介入に用いている研究, ④ 語り以外の介入も合わせて行っている研究, ⑤ 会議録や報告, 文献レビューの研究⑥ 効果量の測定できない研究は除外した.

検索によって抽出された文献は著者，刊行年，対象者，介入方法，評価方法，結果，エビデンスレベルごとに整理した．対象者に関しては年齢，性別，人数を整理し，介入方法は語りや会話の内容，回数，期間を整理した．エビデンスレベルの分類は，財団法人医療機能評価機構の医療情報サービス Minds が提供する診療ガイドライン作成の手引き（表 2-1）を一部改正し（福井，吉田，山口，2007），それに基づき分類した．

会話・語りの効果を明らかにするために，論文中に効果量が示してある研究に関しては値をそのまま用いた．効果量が示していない場合は効果量を計算して値を示した．効果量の計算に関しては，水本らが作成した計算シートを用いて求め（水本，竹内，2014），効果量を水本，竹内（2008）の「検定（分析）の種類ごとに見る代表的な効果量の指標と大きさの目安」（表 2-2）を参考に，効果を「なし」，「小」，「中」，「大」の 4 つに分類した．水本らによると，表のように効果量は大きく 2 種類に分けられ，*d-family* と分類される「グループごとの平均値の差を標準化した効果量」と *r-family* と分類される「変数間の関係の強さ」を示す効果量であり，どちらも絶対値が大きくなればなるほど効果は大きく，小さくなればなるほど効果が小さいことを表すとされている．水本らは効果量とはサンプル・サイズによって変化しない，標準化された指標であると述べており，「効果量を用いれば，単位の異なる変数を用いた研究の間でも，実験条件の効果を互いに比較することができる」とされている（芝，南風原，1990）．そこで本研究では，この効果量を用いて，会話や語りにおける介入の効果を比較した．

表2-1 ガイドライン手引き

エビデンス レベル	
I	システマティック・レビュー/RCTのメタアナリシス
II	1つ以上のランダム化比較試験による
III	非ランダム化比較試験による
IV	分析疫学的研究（コホート研究、症例対照研究、横断研究）
V	記述研究（症例報告やケース・シリーズ）
VI	患者データに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見）

医療情報サービスMinds 診療ガイドライン作成の手引きを一部改正

表2-2 効果量の指標と大きさの目安

使用される検定(分析)	対象と注意	効果量 の指標	効果量の目安		
			小	中	大
(1) t検定 (t-test)	対応あり・なしともに同じ	r	.1	.3	.5
		d	.2	.5	.8
(2) マンホイットニーのU検定					
(3) ウィルコクソンの符号順位和検定	検定統計量をZに変換して rを求める	r	.1	.3	.5
(4) クラスカル・ウォリスの順位和検定					
(5) フリードマン検定					

水本ら（2008）一部改正

2-3. 研究結果

2-3-1. 文献検索の結果

2013年9月18日20時30分に文献検索を行った。Cochrane Libraryによって行われた回想法のメタアナリシスは3件あり、国内の回想法の文献レビューは解説や特集を除くと2件あった。会話・語りのシステマティックレビューは0件であった。

また、それぞれのデータベースを用いた検索結果は表にまとめた（表2-3）。国外文献は3件、国内文献は1件の計4件であり、これらのアブストラクトフォームを作成した（表2-4）。

表2-3 高齢者の会話・語りをを用いた文献検索の結果

検索ワード	医中誌Web	CiNii	PubMed	CINAHL
① 「語り/narrative」	3,778	12,602	13,786	5,929
② 「会話/conversation」	5,476	7,982	5,163	3,686
③ 「高齢者/elderly」	874,846	71,172	3,875,437	42,668
④ 「介入/intervention」	34,804	11,618	325,696	93,115
⑤ ① or ②	9,158	20,531	18,813	9,494
⑥ ⑤ and ③	1,755	175	4,133	164
⑦ ⑥ and ④	79	0	385	17

表2-4 アブストラクトフォーム

研究デザイン	報告者(年)	対象	介入	評価法	結果	エビデンスレベル
非ランダム化比較試験	Neva L.ら (2008)	48歳～74歳の がん患者7人 介入群3人、 コントロール群4人	看護師が誘導しながらグループでがんの経験を語っていく。看護師は語りを引き出し、判断はせず聞いていく	Index of Clinical Stress、Physical Self-Efficacy Scale、Cantril's Ladder、Brief Depression Rating Scale、Satisfaction With Life Scale、McGill Pain Questionnaire、症状	介入グループは不安が有意に減少した。	III
非ランダム化比較試験	Lorraine J (2010)	60歳以上の 高齢者56人 (介入群28人、 非介入群28人)	TimeSlips (認知症の高齢者にイメージを刺激して、語ってもらった 1週間に2回、1回1時間、計6週間)	MMSE、CSDD、NPI-NH、QOL-AD、FACE、OERS	治療群はNPI-NHのpleasureの得点が3、6、7週目に有意に高く、Social Communicationの得点は7週目に高い。10週目にCSDDは非介入群の方が有意に低かった。 介入後にOverall QOLとspiritualityが有意に増加した。	III
症例集積研究	Mitiko Ando (2007)	20歳以上の がん患者12人	ライフレビュー：①幼少期から成人、今、②若いころ最も印象深い出来事、③人生を振り返って今の気持ちを聞いた	SELT-M、(well-being, mood, support, orientation, spirituality, Over-all QOL)		V
非ランダム化比較試験	高田 (2013)	65歳以上の 高齢者12人	楽しい会話、音読、コントロール群として黙読の3つの課題を1日1課題、1課題5分で行った	心拍数(HR)、副交感神経(HF)、交感神経(LF/HF)、TP(LF+HF)	楽しい会話は実施前から後にかけてHRは有意に減少し、HFが上昇した。音読、黙読に関して実施前から実施後に有意な変化は示さなかった。	III

2-3-2. 会話・語りにおける研究

国外の回想法のメタアナリシスでは、5件の研究を取り上げ、国内の回想法の文献レビューでは40件の研究を取り上げていた。データベースを用いた検索により、効果量を示すことができる会話・語りの研究は4件であった。これらの研究から重複した1件を除き、計48件から検討した。

2-3-2-1. 対象者

対象者は主に認知症の高齢者であり28件(58.3%)であった。その他には癌、抑うつ等の疾患を抱えた高齢者や閉じこもり高齢者、要介護高齢者、健康の高齢者も対象であったが割合は少なかった。また、対象者の人数は2人～100人を超える研究もあり、1～10人(39.6%)、11-20人(37.5%)が対象者の人数として多くみられた。

2-3-2-2. 介入方法

介入方法では、詳細に記載されていない研究もあったため、記載されていない研究は除外し検討した。1介入の時間は5分～90分程度で、全体では1介入60分が最も多く18件(58.1%)であった。しかし、国外の研究で介入時間が示されている研究はすべて1介入30分であった。

また、介入回数は1ヵ月に1回～1週間に6回であり、1週間に1回が最も多く27件(73.0%)であった。介入期間は1日(1回の介入のみ)～6ヵ月間であり、1ヵ月間が13件(33.3%)、2ヵ月間が12件(30.8%)3ヵ月間が7件(17.9%)であり、1ヵ月間～3ヵ月間で8割程度であった。

介入は1対1と個別で行うものとグループで行うものがあり、グループで行う介入が23件(63.9%)であった。

2-3-2-3. 効果指標

効果指標は認知機能やうつ状態、気分、QOL (Quality of Life)、ADL (Activities of daily living)、発言回数や時間、観察者が観察して評価した高齢者の行動等様々なものがあった。その中でも使用頻度の高い指標としては、MMSE (Mini Mental State Examination) や HDS-R (改訂 長谷川式簡易知能評価スケール) 認知機能の評価する指標が33件(68.8%)であった。また、身体や認知、感情など多次元に評価する MOSES (高齢者用多次元観察尺度)、精神・心理面では GDS (Geriatric Depression Scale) や NM スケール (N式老年者用精神状態尺度) の使用頻度が多かった。

2-3-2-4. エビデンスレベル

データベースを用いた検索によって得られた会話・語りにおける研究のエビデンスレベルをガイドラインに基づき分類した。検索によって抽出された論文 4 件のうち 3 件は治療群と非治療群に分けて介入を行っていたためⅢであった。他の 1 件はⅤであった。

2-3-2-5. 効果量

抽出された論文 4 件の効果量を算出した（表 2-5）。

対象となった 4 件の文献のうち Phillips, Reid-Arndt, Pak (2010)の研究では効果量が求められていたためそのまま使用し、それ以外の 3 つの研究はそれぞれ wilcoxon の符号付き順位和検定が用いられていたため、Z の値を用いて効果量 $r(r=\frac{Z}{\sqrt{n}})$ を求めた。

Ando, Tsuda, Morita(2007)の研究では、SELT-M の下位尺度である「Mood」、「Orientation」、「Spirituality」、「Overall QOL」は効果大と示され、「Support」は効果中、「Physical well-being」は効果小と示された。

Crogan, Evans, Bendel(2008)の研究では、「Index of Clinical Stress」が効果大と示され、「Cantril's Ladder」、「Brief Depression Rating Scale」、「Satisfaction With Life Scale」は効果中、「McGill Pain Questionnaire」は効果小、「Physical Self-Efficacy Scale」効果なしと示された。

Phillips ら (2010)の研究では、「OERS pleasure」は効果中と示され、「QOL Staff-rated」,「Social Communication」,「Basic Needs Communication」は効果小と示され、「CSDD (Cornell Scale for Depression in Dementia)」,「QOL Resident-rated」,「NPI-NH」は効果なしと示された。

筆者らの研究では、「音読」における HR の介入前・中, 介入中・後, HF の介入中・後, LF/HF の介入前・中, TP の介入前・中で効果大と示され, HF の介入前・後, LF/HF の介入中・後, 介入前・後, TP の変化では介入前・後で効果中, HR の介入前・後, TP の介入中・後で効果なしと示された。「楽しい会話」における HR の介入前・中, 介入中・後, 介入前・後, HF の介入前・後, LF/HF の介入前・中, 介入中・後, TP の介入前・中, 介入中・後, 介入前・後で効果大と示され, HF の介入中・後, LF/HF の介入前・後で効果中, HF の介入前・中で効果なしと示された。「黙読」における HR の介入前・中, 介入中・後, HF の介入中・後, 介入前・後, LF/HF の介入前・中, TP の介入前・後で効果大と示され, HF の介入前・中, LF/HF の介入前・後で効果中, HR の介入前・後, LF/HF の介入中・後, TP の介入前・中, 介入中・後で効果小と示された。

表2-5 会話、語りの介入における効果量

報告者	測定項目	効果量	目安
Ando,	Physical well-being	- .3	小
Tsuda,	Mood	- .77	大
Morita	Support	- .34	中
(2007)	Orientation	- .59	大
(r)	Spirituality	- .64	大
	Overall QOL	- .72	大
Crogan,	Index of Clinical Stress	.82	大
Evans,	Physical Self-Efficacy Scale	.06	なし
Bendel	Cantril's Ladder	.39	中
(2008)	Brief Depression Rating Scale	.37	中
(r)	Satisfaction With Life Scale	.3	中
	McGill Pain Questionnaire	.3	小
Phillips,	CSDD (Cornell Scale for Depression in Dementia)	.17	なし
Reid-Arndt,	QOL Resident-rated	.03	なし
Pak	QOL Staff-rated	.27	小
(2010)	NPI-NH	.18	なし
(d)	Social Communication	.49	小
	Basic Needs Communication	.43	小
	OERS pleasure	.58	中

表2-5 会話、語りの介入における効果量（続き）

報告者	測定項目		効果量	目安
高田, 松田 (2013) (r)	HR			
	音読	介入前-介入中	- .88	大
		介入中-介入後	- .88	大
		介入前-介入後	- .02	なし
	楽しい会話	介入前-介入中	- .88	大
		介入中-介入後	- .88	大
		介入前-介入後	- .73	大
	黙読	介入前-介入中	- .51	大
		介入中-介入後	- .63	大
		介入前-介入後	- .27	小
	HF			
	音読	介入前-介入中	- .02	なし
		介入中-介入後	- .66	大
		介入前-介入後	- .5	中
	楽しい会話	介入前-介入中	- .07	なし
		介入中-介入後	- .36	中
		介入前-介入後	- .73	大
	黙読	介入前-介入中	- .34	中
		介入中-介入後	- .73	大
		介入前-介入後	- .51	大
	LF/HF			
	音読	介入前-介入中	- .59	大
		介入中-介入後	- .36	中
		介入前-介入後	- .48	中
	楽しい会話	介入前-介入中	- .88	大
		介入中-介入後	- .77	大
		介入前-介入後	- .36	中
	黙読	介入前-介入中	- .75	大
		介入中-介入後	- .16	小
		介入前-介入後	- .48	中
TP				
音読	介入前-介入中	- .54	大	
	介入中-介入後	- .07	なし	
	介入前-介入後	- .43	中	
楽しい会話	介入前-介入中	- .73	大	
	介入中-介入後	- .54	大	
	介入前-介入後	- .66	大	
黙読	介入前-介入中	- .3	小	
	介入中-介入後	- .23	小	
	介入前-介入後	- .68	大	

2-4. 考察

回想法のメタアナリシスや文献レビュー及び会話や語りによるシステマティックレビューによって文献を検索すると、全部で48件であった。国内の回想法における研究や会話・語りを用いた研究では、無作為化比較試験を行った研究はなく、エビデンスレベルの高い研究はないことが明らかとなった。国外の認知症高齢者に対して回想法を実施した研究のメタアナリシスの文献では、無作為化比較試験はあるが、それらの規模が小さく、研究の質が低いことが指摘されている（Woods, Spector, Jones, Orrell, Davies, 2005）。

また、介入方法についても様々であり、個人やグループで行ったり、1回の介入時間、介入期間、さらには介入の頻度も統一性はみられなかった。また、評価項目も認知機能、精神や気分、身体面、QOL、観察者からみた対象者の行動の変化等、各々の研究でこれらの評価がされているため、介入効果を統一して述べることは難しいと考えられた。

そのような中でも、認知症のある高齢者に対して回想法を実施した研究のメタアナリシスでは効果量が示されていた。また、前述したように本研究の第4章の前提となる研究（高田ら、2013）において、「楽しい会話」と「音読」の比較により見出した生理学的な評価を当該メタアナリシスの対象とした。これらの結果、会話や語りにおいて有意な差が示され、さらに効果大と示された変数は、認知症のある高齢者においては Over-all QOL, spirituality, Index of Clinical Stress, であり、筆者らによる研究では、「音読」における HR の介入前・中、介入中・後、「楽しい会話」における HR の介入前・中、

介入中・後，介入前・後，HFの介入前・後，LF/HFの介入前・中，介入中・後，TPの介入前・中，「黙読」の介入中・後であった。また，回想法において効果大と示されたものは，介入後の Autobiographical Memory Interview, CAPE(Behaviour), Problem Behaviour Rating Scale, QoL-AD (rated by person with dementia, rated by carer), GDS, フォローアップ時の Autobiographical Memory Interview, Life Satisfaction Index, GDS であった。

このように効果量の視点からみていくと，会話や語りの介入によって，QOLやスピリチュアリティ，ストレス，精神面，過去の記憶の想起，副交感神経活動の活性化に効果があることがわかった。また，認知症のある高齢者を対象とすることが多いが，認知機能を評価する MMSE などにより，介入後は効果なし，フォローアップ後に効果小と示された。以上より，会話や語りの介入では，認知機能を高めるための効果は小さいが，その他の情動や心理面，満足感への効果は大きいことが明らかとなった。回想法の目的について黒川（1995）は，「認知機能の維持および心理社会的な適応状態の改善」をあげているが，今回のメタアナリシスによる効果量をみると認知機能に対する影響を捉えることはできなかった，しかし，このような結果から認知症のある高齢者への介入方法として，会話や語りによる介入の場を減少することは適切ではない。認知症の関連要因のひとつには，うつなどの精神的な問題が指摘されていることから，情動や心理面に与える影響（効果）があるとする，介入の時期や期間によっては認知機能への効果が期待できるのではないかと考えられた。すなわち，「認知機能を高めるための効果は小さい」ことが，会話や語りの

機会を抑止することのないように，その方法をさらに検討していくことが課題として見出された．

また，志村，唐澤，田村（2003）は回想法が「レクリエーションとしての意味合いが強い」とし，中尾（2013）は「臨床効果を伴う心理社会的援助技法としての理解や根拠に基づいた実践というような，臨床研究の基本概念を用いた運用からは程遠い」と臨床効果が検証されていない状況を指摘している．筆者らの研究では「楽しい会話」において，その一部に回想のエピソードが含まれているものの厳密には回想法の効果を説明するデータとはいえない．また認知症のある高齢者への回想法に限らず，会話や語りをケアとして捉えると，臨床研究の視点から会話や語りによるケアの効果を導き出す必要性がある．

以上より，今後は高齢者への会話や語りの効果的な方法とその成果を明らかにすることと，エビデンスの高いケアとして確立していくために，より質の高い研究を実施し公表していくことが課題として見出された．

2-5. 結論

会話や語りにおける介入効果を明らかにした研究では、無作為化比較試験のようなエビデンスレベルの高い研究が少なく、介入方法が統一されていないことが明らかとなった。

また、効果量を求めた結果、身体面や認知面への効果は少ないが、QOLや情動面への効果は見出されていた。評価方法としては、情動の変動が表れやすいため自律神経機能を比較することは有用と思われたが、これを用いた研究は少なかった。指標ごとの効果量を導き出し、その精度を高めるためにも自律神経機能の測定をはじめとして生理学的なデータを集積していくことが必要であると考えられた。また、臨床に活用する観点から、会話や語りによる研究とその成果を示していくことが課題となった。

第 3 章

高齢者の会話と睡眠の関係

第3章 高齢者の会話と睡眠の関係

3-1. 研究目的

日本の高齢者は一人暮らしや高齢者夫婦のみの世帯が増加し（厚生労働省，2013），家族内や隣人との人間関係が希薄になりつつあることが危惧されている（内閣府，2011b；内閣府，2011e）。また，人間関係に不可欠な会話については，内閣府（2011）による「高齢者の経済生活に関する意識調査」にある「会話の頻度」をみると，全体では毎日会話（電話やEメールを含む）をしている高齢者が9割を超えるというが，会話の相手や満足度にかかわる報告はない。さらに，男性の単身世帯に「人との交流が少ない」ことや「頼れる人がいない」ことが問題として指摘されている（内閣府，2012）。このような地域社会での交流の減少は，孤立死や自殺という社会的な問題にまで波及するが，性差を注視する一方で，社会病理を解明する側面から会話交流の実態と孤独やうつとの関連性を明らかにする必要がある。また，うつと自殺につながるのが不眠である。高齢者が日常生活を健康的に営むための生活リズムに関与するサーカディアン・リズム（概日リズム）は，加齢に伴いその機能は低下していることにも注目しなければならない。つまり，高齢者は睡眠の質が低下しやすく不眠に陥りやすいのである。サーカディアン・リズムに影響を与える同調因子には，光，食事，運動，社会的交流があり，これらは不眠などの生活リズムの変調に対して有効に作用する可能性がある。すなわち，加齢によりサーカディアン・リズムを調整する機能が低下したとしても，同調因子を活用するこ

とにより不眠の問題を解決する可能性を見出せるということである。前述のように日本の高齢者は3割にも及ぶ不眠症であるが、これを改善する手段としてサーカディアン・リズムの同調因子である社会的交流との関連性を探る必要性が見出されたのである。

以上より本研究では、サーカディアン・リズムの変調として高齢者の不眠の問題を捉え、同調因子のひとつである社会的交流のうち人間関係の基盤となる会話との関係を明らかにし、会話ケアによる臨床的活用の可能性を導き出すことを目的とした。

3-2. 研究方法

3-2-1. 研究対象者

研究対象者は、65歳以上の健康教室や老人クラブに参加している地域在住の高齢者であり、都道府県では北海道、埼玉、茨城の高齢者を対象とした。この対象者に調査の内容を文書と口頭で説明した。調査の協力を得られた高齢者に対し自記式質問調査票（資料1）を配布し、記入を依頼した。また高齢者の状況によっては、聞き取りとすることや郵送により返送を依頼するなどの方法とした。回答用紙の回収は調査地で直接回収することやそれ以外は個別に封筒を渡し、これに回答用紙を入れて厳封したものを健康教室や老人クラブの代表者がまとめて返送するように依頼した。

3-2-2. 調査項目

基本属性として、年齢、性別、外出頻度、配偶者の有無、世帯構成、夜間の睡眠と排泄、会話の相手や頻度を調査項目とした。年齢は65歳～74歳を前期高齢者、75歳以上を後期高齢者とし、2群に分けた。

外出頻度は「しょっちゅう（ほとんど毎日）」、「ときどき（1日おきくらい）」、「たまに（1週間に2日くらい）」、「ほとんど外出しない（週1回未満）」の4件法とした。

世帯構成は「ひとり暮らし」、「高齢者夫婦のみ」、「高齢者夫婦と独身の子」、「三世代」、「親族と同居」、「知人と同居」、「親と同居」、「その他」に分類した。

毎日の会話の相手と楽しく満足な会話ができる相手は、「配偶者」、「子ども」、「姉妹・兄弟」、「親戚」、「友人」、「ほとんどなし」、「その他」に分類した。満足する会話の頻度は「しょっちゅう（毎日）」、「時々（一日おき）」、「たまに（1週間に1回）」、「なし」の4件法とした。

睡眠に関する評価には、ピッツバーグ睡眠質問票で用いられている睡眠の質の1項目を用いた。睡眠の質の項目では、「非常に良い」「かなりよい」、「かなり悪い」、「非常に悪い」の4件法とし、睡眠の質高群（「非常に良い」、「かなりよい」と回答）と睡眠の質低群（「非常に悪い」、「かなり悪い」と回答）の2群に分けた。この睡眠の質2群については、質問紙調査で得られる会話による満足感は主観的であるため、今回は主観的な睡眠の評価1項目のみ用いて2群に分類することとした。したがって、睡眠の質についても主観による回答に基づき、「よい」、「悪い」の判定に、「非常に」、「かなり」と

いう重みづけを加えて区分して用いることとした。

また、抑うつ状態の評価には睡眠に関する質問項目が含まれていない GDS-15 を用いた。

3-2-3. 分析方法

統計解析には IBM SPSS を用いた。睡眠の質高群と低群の集団での差を明らかにするため、睡眠の質 2 群間において、 χ^2 検定と *Mann-Whitney* の *U* 検定を行った。さらに、睡眠の質と性別や会話の影響等を明らかにするため、睡眠の質の 2 群を従属変数とし、年齢、性別、配偶者の有無、毎日会話する相手の有無、満足できる会話の相手として、「配偶者」、「子ども」、「友人」、GDS-15 の合計得点を説明変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。

また、配偶者がいる高齢者のみで性差があるかを明らかにするために、性別で 2 群間に分け χ^2 検定と *Mann-Whitney* の *U* 検定を行った。さらに、睡眠の質の 2 群間において、性別と満足できる会話の相手について一元配置分散分析を行い、交互作用の有無を検定した。

3-2-4. 倫理的配慮

筑波大学医学医療系医の倫理委員会の承認を得た（通知番号：23-288 課題番号:1051号）。対象者には文書と口頭で調査の目的と内容の説明を行った。調査に同意を得られる場合のみ同意書にサインをしてもらった。また、同意後もいつでも同意を撤回できるよう同意撤回書も渡し、いつでも研究協力の中断を行えることを説明した。同意しない場合や同意後の調査の中断を行っても対象者になんら不利益を被らないことを説明した。

調査で得られたデータは、インターネットに接続していないパソコンを用いて処理を行った。調査票やデータは鍵のかかる金庫の中に鍵をかけて保管し、個人情報の保護に努めた。

3-3. 結果

3-3-1. 対象者の基本属性と会話の相手

対象者 199 人の基本属性は表 3-1 に示した。年齢は平均 72.15 歳（SD 5.77, 範囲 65～92 歳）であり、65 歳以上 75 歳未満の前期高齢者が 71.4%であった。性別は男性 74 人（37.2%）、女性 125 人（62.8%）であった。外出頻度は「しょっちゅう」99 人（49.7%）、「ときどき」51 人（25.6%）、「たまに」31 人（15.6%）、「ほとんどなし」12 人（6.0%）、「その他」6 人（3.0%）であった。配偶者の有無では「配偶者あり」141 人（70.9%）であった。世帯構造では「ひとり暮らし」30 人（16.0%）、「高齢者夫婦のみ」91 人（48.4%）、「高齢者夫婦と独身の子」29

人(15.4%),「三世代」30人(16.0%),「親族と同居」8人(4.3%)であった。

夜間の排泄回数は,0回47人(23.6%),1回86人(43.2%),2回37人(18.6%),3回22人(11.1%),4回以上7人(3.5%)であった。

毎日会話する相手がいる者は190人(95.5%)であり,その中で最も多い相手では,「配偶者」133人(66.8%),次に「子供」91人(45.7%),次に「友人」79人(39.7%),であった。

満足できる会話の相手がいる者は191人(96.0%)であり,最も頻度の多い相手は「友人」88人(44.2%),次に「配偶者」81人(40.7%),次に「子供」65人(32.7%)であった。

満足する会話の頻度では,「しょっちゅう」88人(44.2%),「ときどき」53人(26.6%),「たまに」40人(20.1%),「ほとんどなし」18人(9.0%),であった。

GDS-15の合計得点では,平均2.29点(SD 2.21 範囲 0~9)であった。

表3-1 対象者の基本データ

N=199

		人数 (人)	割合(%)
年齢 (歳)	平均値 (中央値) ±SD	72.15 (70), 5.77 範囲: 65~92	
年齢区分			
	65歳以上75歳未満	142	(71.4)
	75歳以上	57	(28.6)
性別			
	男性	74	(37.2)
	女性	125	(62.8)
外出頻度			
	しょっちゅう	99	(49.7)
	ときどき	51	(25.6)
	たまに	31	(15.6)
	ほとんどなし	12	(6.0)
	その他	6	(3.0)
配偶者有無			
	配偶者あり	141	(70.9)
	配偶者なし	58	(29.1)
世帯構成			
	ひとり暮らし	30	(16.0)
	高齢者夫婦のみ	91	(48.4)
	高齢者夫婦と独身の子	29	(15.4)
	三世帯	30	(16.0)
	親族と同居	8	(4.3)
	知人と同居	0	(0.0)
	親と同居	0	(0.0)
夜間排泄回数			
	0回	47	(23.6)
	1回	86	(43.2)
	2回	37	(18.6)
	3回	22	(11.1)
	4回以上	7	(3.5)
毎日会話する相手			
	相手がいる	190	(95.5)
	配偶者	133	(66.8)
	子ども	91	(45.7)
	姉妹・兄弟	18	(9.0)
	親戚	11	(5.5)
	友人	79	(39.7)
	ほとんど会話なし	7	(3.5)
	その他	24	(12.1)
満足できる会話の相手			
	相手がいる	191	(96.0)
	配偶者	81	(40.7)
	子ども	65	(32.7)
	姉妹・兄弟	28	(14.1)
	親戚	8	(4.0)
	友人	88	(44.2)
	その他	4	(2.0)
	ほとんど会話なし	15	(7.5)
満足する会話の頻度			
	しょっちゅう	88	(44.2)
	ときどき	53	(26.6)
	たまに	40	(20.1)
	ほとんどなし	18	(9.0)
GDS-15合計得点 平均値 (中央値), SD		2.29 (2), 2.21 範囲: 0~9	
世帯構成の項目: 対象者188人			

3-3-2. 睡眠の質の高群と低群に関連する要因

睡眠の質の高群と低群に関連する要因の2群間の比較を表3-2に示した。有意差を示した項目は、基本的属性では「配偶者の有無」、「世帯構成のひとり暮らし」、「夜間排泄回数」であった。会話では「毎日会話する相手」が、「相手がいる」と「ほとんど会話なし」であり、「満足できる会話の相手」が「その他」であった。「GDS-15の合計得点」に有意差が見出されたが、その他の項目ではなかった。

また、睡眠の質の2群を従属変数として多重ロジスティック回帰分析を行った結果を表3-3に示した。睡眠の質と関係が見られた項目では、毎日会話する相手の有無(オッズ比 5.53, $p=.048$), GDS-15 合計得点 (オッズ比 0.76, $p=.003$) であった。

表3-2 睡眠の質2群による比較

		睡眠の質低群 (n=27)		睡眠の質高群 (n=172)		p
		人数 (人)	割合(%)	人数 (人)	割合(%)	
年齢(歳) 平均値(中央値) ±SD ^a		72.96 (71)	± 5.16	72.02 (70)	± 5.86	.216
性別 ^b						.193
	男性	7	(25.9)	67	(39.0)	
	女性	20	(74.1)	105	(61.0)	
外出頻度 ^a						.289
	しょっちゅう	11	(40.7)	88	(51.2)	
	ときどき	8	(29.6)	43	(25.0)	
	たまに	4	(14.8)	27	(15.7)	
	ほとんどなし	3	(11.1)	9	(5.2)	
	その他	1	(3.7)	5	(2.9)	
配偶者有無 ^b						.019 *
	配偶者あり	14	(51.9)	127	(73.8)	
	配偶者なし	13	(48.1)	45	(26.2)	
世帯構成 ^b						
	ひとり暮らし	8	(29.6)	22	(13.7)	.036 *
	高齢者夫婦のみ	10	(37.0)	81	(50.3)	.202
	高齢者夫婦と独身の子	5	(18.5)	24	(14.9)	.631
	三世帯	4	(14.8)	26	(16.1)	.861
	親族と同居	0	(0.0)	8	(5.0)	.237
	知人と同居	0	(0.0)	0	(0.0)	
	親と同居	0	(0.0)	0	(0.0)	
夜間排泄回数 平均値(中央値) ±SD ^a		1.78 (2)	± 1.3	1.18 (1)	± 1.0	.008 **
毎日会話する相手 ^b						
	相手がいる	23	(85.2)	167	(97.1)	.006 **
	配偶者	14	(51.9)	119	(69.2)	.075
	子ども	8	(29.6)	83	(48.3)	.071
	姉妹・兄弟	1	(3.7)	17	(9.9)	.298
	親戚	1	(3.7)	10	(5.8)	.656
	友人	10	(37.0)	69	(40.1)	.761
	ほとんど会話なし	4	(14.8)	3	(1.7)	.001 **
	その他	3	(11.1)	21	(12.2)	.871
満足できる会話の相手 ^b						
	相手がいる	25	(92.6)	166	(96.5)	.335
	配偶者	9	(33.3)	72	(41.9)	.402
	子ども	9	(33.3)	56	(32.6)	.936
	姉妹・兄弟	1	(3.7)	27	(15.7)	.096
	親戚	1	(3.7)	7	(4.1)	.928
	友人	16	(59.3)	72	(41.9)	.091
	その他	2	(7.4)	2	(1.2)	.032 *
	ほとんど会話なし	3	(11.1)	12	(7.0)	.449
満足する会話の頻度 ^a						.081
	しょっちゅう	8	(29.6)	80	(46.5)	
	ときどき	7	(25.9)	46	(26.7)	
	たまに	10	(37.0)	30	(17.4)	
	ほとんどなし	2	(7.4)	16	(9.3)	
GDS-15合計得点 平均値(中央値) ±SD ^b		3.67 (3)	± 2.8	2.08 (2)	± 2.0	.007 **

^aMann-WhitneyのU検定^bχ²検定

* p < .05 ** p < .01

世帯構成の項目：睡眠の質高群の対象者161人

表3-3 睡眠の質と会話やGDS-15によるオッズ比

N=199

	オッズ比	95%信頼区間		p
		下限	上限	
年齢	1.00	0.93	1.08	.980
性別	0.54	0.19	1.58	.265
配偶者の有無	2.13	0.66	6.89	.207
毎日会話する相手の有無	5.53	1.02	30.01	.048 *
満足できる会話の相手が配偶者	0.37	0.11	1.27	.114
満足できる会話の相手が子ども	0.89	0.35	2.32	.819
満足できる会話の相手が友人	0.39	0.15	1.01	.052
GDS-15合計得点	0.76	0.64	0.91	.003 **
多重ロジスティック回帰分析		* p < .05 ** p < .01		

3-3-3. 配偶者がいる高齢者の性差に関連する要因

配偶者がいる高齢者は 141 人であり，高齢者夫婦のみ，高齢者夫婦と独身の子および 3 世代が該当した．ただし 3 世代の 40 人のうち，配偶者がいる高齢者は 30 人であった．その中で，性差に関連する要因の 2 群間の比較を表 3-4 に示した．有意差を示した項目は，基本的属性では「外出頻度」，「夜間排泄回数」であった．会話では「毎日会話する相手」が，「子ども」と「友人」であり，「満足できる会話の相手」が，「配偶者」と「子ども」，「姉妹・兄弟」，「友人」であった．その他に有意差はなかった．

また，睡眠の質の 2 群間において，性別と満足できる会話の相手との間の交互作用の有無は表 3-5 に示した．すなわち，性別と毎日会話する相手の有無，および満足できる会話の相手が「配偶者」，「子ども」，「友人」のそれぞれにおいて有意差は示されなかった．

表3-4 配偶者がいる高齢者の性差による比較

N=141

	男性 (n=67)		女性 (n=74)		p
	人数 (人)	割合(%)	人数 (人)	割合(%)	
年齢(歳) 平均値(中央値)±SD ^a	71.6 (71)	± 5.82	70.72 (70)	± 5.27	.338
外出頻度 ^a					.000 **
しょっちゅう	47	(70.1)	28	(37.8)	
ときどき	10	(14.9)	22	(29.7)	
たまに	5	(7.5)	16	(21.6)	
ほとんどなし	4	(6.0)	5	(6.8)	
その他	1	(1.5)	3	(4.1)	
世帯構成 ^b					
ひとり暮らし	0	(0.0)	0	(0.0)	
高齢者夫婦のみ	48	(72.7)	41	(57.7)	.066
高齢者夫婦と独身の子	11	(16.7)	16	(22.5)	.388
三世代	7	(10.6)	13	(18.3)	.202
親族と同居	0	(0.0)	1	(1.4)	.333
知人と同居	0	(0.0)	0	(0.0)	
親と同居	0	(0.0)	0	(0.0)	
夜間排泄回数 平均値(中央値)±SD ^a	1.52 (1)	± 1.1	1.18 (1)	± 1.3	.026 *
毎日会話する相手 ^b					
相手がいる	66	(98.5)	73	(98.6)	.944
配偶者	63	(94.0)	68	(91.9)	.621
子ども	23	(34.3)	38	(51.4)	.042 *
姉妹・兄弟	2	(3.0)	6	(8.1)	.189
親戚	4	(6.0)	3	(4.1)	.601
友人	15	(22.4)	33	(44.6)	.005 **
ほとんど会話なし	0	(0.0)	0	(0.0)	
その他	5	(7.5)	8	(10.8)	.493
満足できる会話の相手 ^b					
相手がいる	65	(97.0)	71	(95.9)	.732
配偶者	52	(77.6)	28	(37.8)	.000 **
子ども	15	(22.4)	29	(39.2)	.032 *
姉妹・兄弟	3	(4.5)	11	(14.9)	.039 *
親戚	2	(3.0)	3	(4.1)	.732
友人	18	(26.9)	38	(51.4)	.003 **
その他	2	(3.0)	0	(0.0)	.134
ほとんど会話なし	5	(7.5)	5	(6.8)	.870
満足する会話の頻度 ^a					.529
しょっちゅう	34	(50.7)	35	(47.3)	
ときどき	20	(29.9)	21	(28.4)	
たまに	10	(14.9)	12	(16.2)	
ほとんどなし	3	(4.5)	6	(8.1)	
睡眠の質高群	61	(91.0)	66	(89.2)	.713
GDS-15合計得点 平均値(中央値)±SD ^b	2.00 (1)	± 1.9	2.15 (2)	± 1.9	.523

^aMann-WhitneyのU検定 ^bχ²検定

* p < .05 ** p < .01

世帯構成の項目：男性の対象者66人，女性の対象者71人

表3-5 睡眠の質2群間における性別と満足できる会話の相手の交互作用

N=141

項目	p
「性別」と「毎日会話する相手の有無」	.502
「性別」と「満足できる会話の相手が配偶者」	.074
「性別」と「満足できる会話の相手が子ども」	.787
「性別」と「満足できる会話の相手が友人」	.325

3-4. 考察

本研究では、第2章のシステマティックレビューにおける課題をふまえ、「会話・語りの臨床研究への活用」を念頭に、会話による情動の変動が睡眠の質に影響を及ぼすのではないかという仮説のもとで質問紙による実態調査を行った。すなわち、両者の関係を明らかにするために、睡眠に加えて、日常的な会話の頻度から相手や内容などを詳細に検討できる項目により調査を行い、その結果、睡眠の質と会話の相手やうつとの関係が見出されたことや、配偶者間での差異など非常に興味深い結果が得られた。

まず本研究の調査対象である高齢者の特徴を概観したい。総務省の調査では、平成25年度の65歳以上の高齢者は総人口の25.1%を占めており、前期高齢者と後期高齢者の割合は51.1%、48.9%とほぼ同じ割合となっているが(総務省統計局, 2013)、本研究の高齢者は、前期高齢者71.4%、後期高齢者28.6%と前期高齢者の割合が多かった。また、世帯構成をみると、厚生労働省(2013)では高齢者がいる世帯構成の割合は、最も多い「夫婦のみの世帯」でも30.0%であり、次いで「単独世帯」で24.2%、「三世代の世帯」は15.4%であるが(厚生労働省, 2013)、本研究の対象者は「ひとり暮らし」が16.0%と一般的な高齢者がいる世帯より1割程度少なく、その分「夫婦のみの世帯」が43.2%と1割程度多くなっていた。そのためか、調査時点で配偶者がいるのは141人(N=199)であり、夫婦のみで生活している高齢者が多く、配偶者との関係性が捉えやすいと考えられた。

次にうつを背景とした閉じこもりや社会的な交流という点から外出頻度をみると、内閣府が平成 22 年に発表した全国の 60 歳以上の男女 5000 人を対象とした高齢者の日常生活に関する意識調査では、ほとんど毎日外出している高齢者は 52.0%、週 4～5 日 15.8%、週 1 日程度 10.3%であり、1 週間に 1 日以上外出している高齢者は 78.1%であった(内閣府, 2010)。本研究の高齢者は、ほとんど毎日外出している高齢者が 49.7%、1 日おき程度が 25.6%、週 1～2 日程度が 15.6%であり、1 週間に 1 日以上外出している高齢者は 90.9%となる。したがって、本研究の対象者は老人クラブや健康教室に通っているという特性もあり、おおむね心身の健康を維持できる条件下にあるといえる。これらの高齢者は、今後も現在の健康状態を維持し、自立して生活を送っていくために介護予防を行っていく必要性のある対象者であり、これを脅かす要因を探り早期に解決策を講じることが求められる。また、このような事前の予防対策が高齢化率増加に伴う医療費や介護問題を解決する一助となるであろう。以上のように本研究の対象者の特徴をみると、介護予防のモデルとなる可能性があり、本研究において注目した睡眠や精神機能、社会的交流の現状を明らかにすることは非常に有益であるといえる。

特に高齢者の不眠は、健常者であっても加齢による生理学的な変化があるが、傷病者等では痛みや疾患による影響があり、複数の要因によって「覚醒系が賦活されたり睡眠系が分断されたりすることによって不眠が生じる」とされる(粥川, 2008)。さらには、不眠によって抑うつ状態へ移行するリスクが高まるといった報告もあり (Breslau, Roth, Rosenthal, Andreski, 1996)、不眠とこれに強く関与するうつについては、

密接不離の関係として捉える必要性がある。また会話は交流の手段であり、これを詳細に調べていくと、うつだけではなく人間関係の希薄さの表れである孤独との関係性が見いだされる。したがって、不眠とうつ、そしてうつ指標のひとつにもなりうる会話の状態をも含めて、これらを構造的に捉えることにより、臨床的な介入の可能性を導き出すことができると考えられた。本研究においても、睡眠の質が低いことと毎日会話する相手がいないことや抑うつ状態との関係を見出した。つまり、毎日会話する相手がいることが睡眠に関与しているのであれば、会話ケアの有用性を示していると考えられた。

また今回の調査では、睡眠の質を2群に分ける方法としてPSQIの合計得点（総合得点21点）からではなく、「問6 主観的睡眠の質の評価」の質問から高群と低群に分けた。その理由として、会話による満足感等は主観的な回答であり、睡眠の質についても同様な観点から用いることとした。実際にPSQIで一般的に用いられているカットオフ値は合計得点6点であり（Doi et al. , 2000）、6点以上を睡眠の質低群、6未満を睡眠の質高群として比較を試みたが、問9の回答に欠損値があり、対象者の人数が46人減ってしまったことにより、逆に主観的な睡眠の質の評価が生かせなくなった。したがって、今回は主観的な睡眠の質の評価として2群に分けたデータを用いることとした。

その結果、主観的な睡眠の質と会話の実態調査から、毎日会話する相手の有無と睡眠の質と抑うつとの関係性が見出された。これまでの文献レビューから、会話と睡眠の関係を科学的な根拠に基づき明らかにした報告がなかった。しかし会話と睡眠をつなぐ事例研究として、唯一存在するのが堤ら（2013）による認知症高齢者を対象としたものである。これは夕方のおしゃべりが夜間睡眠に効果があるとして睡眠日誌によるデータを示したが、その会話は1時間以上に及ぶものであることや、他のアクティビティなどの介入方法による比較検討がないことから、夜間睡眠に有用な会話として判断することは困難であった。また、そのほかの会話に関連する文献をみると、睡眠の質にまで言及されていないが、会話の効果として、気分がよくなる、ストレスの軽減、QOLの向上などの報告がある（Ando et al., 2007; Crogan et al., 2008; Phillips et al., 2010）。このような気分等への影響は、情動への作用を表すと考えられ、主観的な評価に加えて客観的な評価として生理学的な測定を加えることにより、会話の効果を明らかにすることが課題として見出された。また、会話による生理学的な反応を捉えた上で、睡眠過程との共通性を探り、介入のための仮説を設定することも課題として見出すことができた。

一方、配偶者がいる高齢者をみると毎日会話する相手として配偶者が最も多かった。また、満足できる会話の相手では、夫が妻であったのに対し、妻では友人や子どもと、性差が明らかであり興味深い結果となった。しかし、睡眠の質に関して、性差と満足できる会話の相手での交互作用に有意差がみられなかったため、夫と妻では各々の満足できる会話の相手

が異なっているにもかかわらず、そのことが睡眠の質にまで影響することはいえなかった。

ひとり暮らしの高齢者では、1週間に3日以上孤独を感じる割合が男性では29.2%、女性では10.5%と、男性の方が3倍多いとの報告や（下開，2005）、東京都23区の孤独死の実態調査では、男性の方が孤独死率は約3倍多く（金涌ら，2010）平成25年度の人口から自殺死亡率（人口10万対）を計算すると、男性30.3、女性13.0と男性の方が2倍以上高い（内閣府，2014a）。本研究においても、夫婦のみの世帯が多かったが、将来の配偶者の死を想定すると、女性（妻）の場合は満足できる会話の相手が友人や子どもであるため、夫の死後ひとり暮らしとなっても、満足できる会話の環境を継続していけるが、男性（夫）がひとり暮らしとなった場合、満足できる会話の相手がいなくなるということである。夫は必然的に毎日会話する相手もなく、孤立感が高まり、前述したような孤独死や自殺のプロセスに導かれることも考えられる。したがって、このような男性（夫）の様相は、予防的に会話の習慣を整えていくことや会話ケアの必要性も見出された。

また、今後高齢者夫婦のみの世帯が増えていくことを踏まえ検討すると、妻も夫との会話に満足感を得られるように妻へアプローチすることで、高齢者夫婦のQOLが高めることができると考えられた。そこで、妻が夫との会話によって満足感を得られている要因を明らかにしていく必要性も見出された。

3-5. 結論

本研究では，睡眠の質と会話の影響を調査した結果，以下のことが明らかとなった．

1. 高齢者の主観的な睡眠の質と毎日会話する相手の存在やうつとの関連性が見出されたものの，会話ケアの有用性については生理学的な評価などを加えていき検討していく必要性が示唆された．
2. 配偶者のいる高齢者では，満足できる会話の相手が夫は配偶者であるのに対し，妻は子供や友人であり，性差が見出され，妻亡き後の夫の生活を想定すると，ひとり暮らしの男性高齢者に孤独や自殺などの問題が指摘されている現状から，予防的に会話環境を充実させていくためのアプローチが必要であると考えられた．

第 4 章

高齢者の会話による自律神経系の 短時間の変化

第4章 高齢者の「楽しい会話」による自律神経系の短時間 の変化—「音読」と比較して—

4-1. 研究目的

高齢者への回想法などによる会話交流については、表情が穏やかになる、幸福感が高まるなどの情動の変化とともに、会話が多くなる、アイデンティティの再形成をはかるなどの社会性を向上させるとした効果があげられる（Castelnuovo-Tedesco, 1978；竹田ら, 2006；中谷ら, 2008；吉村, 内藤, 近藤, 余野, 橋口, 2005）。これらの報告では、被験者の主観的な評価が多く、看護ケアとして生理学的な観点から効果を実証的に検討した研究は調べた限りにおいては稀有であった。また、今日では生理学的な側面から、快や不快などの情動の変化を自律神経系の変化を用いて評価を行うことが注目されてきた（村瀬, 川本, 杉本, 2004；立崎, 清水, 三澤, 山下, 2007）。したがって、会話における自律神経系の反応を評価することは有用であり、会話の意義や価値を見出す可能性が期待される。

そこで本研究では、高齢者の学習として用いられ、認知機能を高める効果がすでに検証されている「音読」(川島, 2004)と比較し、高齢者に対する「楽しい会話」を自律神経系の変化を指標に明らかにすることを目的とした。

4-2. 研究方法

4-2-1. 研究対象者

会話による交流が可能で，関東地域在住の健康教室に通う65歳以上の高齢者12人を対象とした．対象者の選定条件は自律神経障害がなく，自立神経系の解析に影響のある不整脈と糖尿病の疾患を有する高齢者を除いた．

4-2-2. 調査・測定方法

対象者の基本属性に対しては質問紙を用いて調査を行った．また，会話と音読の自律神経系の測定を行うために，メモリー心拍計 LRR-03（アームエレクトロニクス社製）を用いて心拍数（HR）と心拍変動解析（HRV）による自律神経系の変化の測定を行った．さらに，介入実施後に意見や感想を聞き取り，データ化した．調査期間は，2010年6月1日～2010年11月30日で調査を行い，調査環境は静かな部屋を準備し，被験者が不快に感じないように，空調を調節して室温と湿度を被験者の快適な温度に設定した．

メモリー心拍計 LRR-03 を用いる際，電極はディスプレイ電極 Fビトロード（日本光電工業）を使用した．四肢誘導法を行い，両手首をアルコール綿で皮脂を拭き取った後に，右手首1点（-），左手首2点（+）（アース）に電極を装着した．測定は実施前の安静10分間と実施中の5分間，実施後の5分間の計20分間測定を行った．

測定によって得られた20分間の心電図R-R間隔の心拍変動(HRV)は、最大エントロピー法を用いた解析ソフトのMemCalc(諏訪トラスト)を用いて、パワースペクトル解析を行った。スペクトル解析には高速フーリエ変換、自己回帰分析等があるが、本研究で用いたMemCalc法は短時間での解析の精度が高く、また呼吸による解析への影響も少ないという利点がある。

周波数領域は、0.04~0.15Hzを低周波領域Low Frequency(LF)、0.15~0.40Hzを高周波領域High Frequency(HF)とし、交感神経の指標をLF/HFパワー比、副交感神経の指標をHF、総神経活動量の指標をTP(LFとHFの和)とした(Hayano et al, 1994)。交感神経の指標LF/HFについては「個体間の差を適切に反映しない」との報告もあるが(井上, 2010)、現在の自律神経系を変数とする研究ではもっとも多く使われている。副交感神経の指標HFに関しては「薬理試験にて心臓迷走神経活動を示す指標」として報告されており、Hayanoらは「疾患や呼吸数を考慮した上で体位変化や運動などによる迷走神経活動の減少と睡眠やリラックスによる迷走神経活動の増加に対して妥当な変化を示す」と報告している。総神経活動量であるTPは自律神経系の活動における指標であり、その値が大きくなれば活動量も増加しているといえる。

測定を始めてから、0分から5分後の安静のデータは使用せず、5分後から10分後を実施前、10分後から15分後を実施中、15分後から20分後を実施後と区切り、データの分析を行った。

4-2-3. 実施内容

「楽しい会話」、「音読」、「黙読」の課題による自律神経系のリアルタイムの影響を測定した。「楽しい会話」と「音読」の課題は、ストーリーを語るという点で同様であるが、自らの人生のストーリーを回想し思考して語る「楽しい会話」と他者の作品のストーリーを読み進めていく「音読」との語りの違いをふまえて選定した。このような対峙する課題とコントロールの課題として「黙読」を設定し、3つの課題を設定した。同じ対象者にこれら3つの課題を1日1課題ずつ行い、3日間行った。これらはすべて研究者一人にて実施し、特に「楽しい会話」については被験者の語る内容を妨げず相槌を打ちながら肯定的・支持的に傾聴した。

4-2-3-1. 楽しい会話

高齢者の過去から現在までの自ら体験した楽しいエピソードを5分間語る。対象者には、次の手順で実施した。導入時には、「今までの人生の中でもっとも楽しかった出来事をお話してください。」と質問し、語りが始まった。終了時は、「5分経過いたしましたので終了します。」と声をかけた。会話の後には、5分間の安静を確保した。高齢者によっては5分間の会話をきっかけにさらに会話交流が深まることもあり、すべての測定が終わった後に自由な会話の場を設けた。

4-2-3-2. 音読

楽しい会話のように物語を語ってもらう動作で「楽しい会話」と比較するため、あらかじめ物語が決まっており、文字を読み発語していく「音読」を選定した。「音読」は5分間、童話「浦島太郎」(資料2)の朗読とした。朗読の途中であっても5分経過した時点で朗読を終了した。昔話の代表的な物語の一つである浦島太郎は、誰しもが既知である物語であり、懐かしさや親しみやすさから、共感性が得られるものとして選定した。

4-2-3-3. 黙読

コントロールの課題として、情動の変化が少ないとされる簡単な知的作業として健康に関する情報が記載してある記事を5分間黙読することとした。

4-2-4. 分析方法

「楽しい会話」、「音読」、「黙読」の介入群のそれぞれの実施前、中、後の各段階において HR, HF, LF/HF, TP を変数とし、実施前を基準値として実施中と実施後を増減の比で示し、統計解析には IBM SPSS を用いた。

介入群内の比較では、「楽しい会話」、「音読」、「黙読」のそれぞれの介入群内の実施前、中、後の3つの変数間で *Friedman* 検定を行い、有意差がみられた介入群に対して、それぞれの実施の2群間で *Wilcoxon* の符号付き順位和検定を行った。

介入群間の比較では，実施前は原データを用い，実施中，後は増減の比に変換した値を用いて，実施前，中，後に対する3つの介入群の変数間で *Friedman* 検定を行い，有意差がみられた各実施における介入群に対して，それぞれの介入群の2群間で *Wilcoxon* の符号付き順位和検定を行った．

有意水準は5%未満とし，*Wilcoxon* の符号付き順位和検定において3群間の中で2群間の比較を3回おこなうため，*Bonferroni* 補正により1.67%未満を有意水準とした．

4-2-5. 倫理的配慮

本研究は筑波大学大学院人間総合科学研究科倫理審査委員会の承認（課題番号第21-355）を受けて行った．また，対象者に対して書面を提示しながら，研究の目的，研究の内容，個人情報保護に関するデータの扱い方，自由意思による参加であること，いつでも研究を中止できること，研究に参加しなかったり，途中で中止したりしても不利益は被らないことを説明し，同意書にて同意をいただいた．また，身体的な侵襲は少ないが，電極によりかゆみやかぶれ等が出現した場合にはすぐに中止することを伝え，身体面や心理面への配慮を行った．

4-3. 結果

4-3-1. 対象者の概要

対象者の基本属性について表 4-1 に示した。対象者は 12 人で平均年齢は 71.5 歳 (SD5.0, 範囲 66~82 歳) であった。性別は, 男性 5 人 (41.7%), 平均年齢は 73.0 歳 (SD5.9, 範囲 68 歳~82 歳), 女性 7 人 (58.3%), 平均年齢は 70.4 歳 (SD4.4, 範囲 66~78 歳) であった。

項目	人数	割合(%)
性別 (人)	男性	5 (41.7)
	女性	7 (58.3)
年齢 (歳)	(平均値±標準偏差)	71.5±5.0
家族構成 (人)	一人暮らしの世帯	1 (8.3)
	高齢者夫婦のみの世帯	8 (66.7)
	高齢者夫婦と独身の子どもの世帯	1 (8.3)
	三世代の世帯	2 (16.7)
日常的な活動 (人)	運動教室	11 (91.7)
	家事	7 (58.3)
	趣味の活動	7 (58.3)
	ボランティア	1 (8.3)
外出頻度 (人)	しょっちゅう(ほとんど毎日)	10 (83.3)
	たまに(1週間に2日くらい)	2 (16.7)
聞こえの程度 (人)	聞き取りやすい	6 (50.0)
	ときどき聞き取りにくい	4 (33.3)
	おおむね聞き取りにくい(補聴器使用)	2 (16.7)
GDS-15 (点)	(平均値±標準偏差)	1.25±2.34

4-3-2. 「楽しい会話」の内容

楽しい会話の内容は、「子や孫のこと」が3人(25.0%)、「旅行」が3人(25.0%)、「最近の出来事」が2人(16.7%)、「幼少期の思い出」が2人(16.7%)、「登山のエピソード」が2人(16.7%)であった。

4-3-3. 「楽しい会話」, 「音読」の主観的評価

「楽しい会話」と「音読」の主観的評価は、「楽しい会話」では、「リラックスする」、「すっきりする」、「いい機会だった」、「素直に話せたので安心した」、「話しているうちに昔のことが色々思い出された」、「脳の活性に良いと思う」、「楽しくて話がどんどん出てきた」などすべてポジティブな意見であり、被験者の多くは笑いながら話していた。「音読」では、「懐かしい」、「新鮮」、「久しぶり」、「おもしろい」のようなポジティブな意見や「少し緊張した」などの感想もあった。

4-3-4. 心拍数, 自律神経系の変化

心拍数や自律神経系のデータは、MemCalc/Winで解析したそれぞれ137のデータをまとめ(表4-2)、実施前を1として、実施中と実施後の増減の比率と介入群内の実施前、中、後の比較の結果を表4-3にまとめた。

表4-2 心拍数、自律神経系の変化

N=12

		介入前	介入中	介入後
HR (回/分)	音読	68.7(70.8)±10.1	74.0(75.7)±11.0	68.4(72.0)±9.5
	楽しい会話	71.4(72.1)±5.8	80.0(80.0)±8.7	68.9(69.5)±5.1
	黙読	69.0(67.4)±9.8	70.1(68.0)±9.9	68.3(66.8)±9.1
HF (msec ²)	音読	79.3(45.4)±84.3	67.8(51.3)±53.4	85.0(71.5)±58.0
	楽しい会話	75.4(41.7)±86.2	78.3(41.6)±80.2	98.4(57.2)±106.3
	黙読	65.6(40.1)±85.6	49.2(39.1)±35.4	67.3(46.8)±62.8
LF/HF (LF/HF比)	音読	2.7(2.0)±2.2	3.8(3.8)±2.0	3.1(2.8)±2.3
	楽しい会話	2.8(2.4)±1.7	10.6(5.3)±11.0	3.0(3.1)±1.5
TP (msec ²)	音読	198.9(127.8)±223.1	221.4(201.3)±104.3	221.8(211.1)±112.5
	楽しい会話	163.0(133.6)±102.2	308.7(294.4)±169.8	202.1(184.1)±124.8
	黙読	158.9(109.9)±198.6	161.0(131.4)±110.0	210.3(132.1)±254.2

平均値(中央値)±標準偏差

表4-3 心拍数、自律神経系の変化 (介入前との比較)

N=12

		音読	楽しい会話	黙読
HR	実施前	1	1	1
	実施中	1.07 (0.09)	1.09 (0.11)	1.01 (0.04)
	実施後	1.00 (0.02)	0.97 (0.04)	0.99 (0.05)
HF	実施前	1	1	1
	実施中	0.97 (0.70)	0.92 (0.56)	0.97 (0.32)
	実施後	1.24 (0.98)	1.26 (0.68)	1.12 (0.48)
LF/HF	実施前	1	1	1
	実施中	1.55 (2.61)	2.28 (3.57)	1.56 (0.68)
	実施後	1.26 (0.92)	1.16 (0.66)	1.23 (1.17)
TP	実施前	1	1	1
	実施中	1.46 (1.41)	1.63 (1.59)	1.25 (0.75)
	実施後	1.46 (0.85)	1.21 (0.52)	1.25 (0.80)

Wilcoxon の符号付き順位和検定
中央値(標準偏差)

* $p < .0167$

4-3-4-1. 各群の自律神経活動の変化

4-3-4-1-1 「楽しい会話」群内の自律神経活動

Friedman 検定により介入前・中・後の3つの間で差がみられた項目は HR ($p=.00$), HF ($p=.01$), LF/HF ($p=.00$), TP ($p=.00$) であった。

HR について、実施前から実施中にかけて有意に増加し、実施中から実施後にかけて有意に減少した。実施前に比べ、実施後では有意に減少した。HF について、実施前に比べ、実施後では有意に増加した。LF/HF について、実施前から実施中にかけて有意に増加し、実施中から実施後にかけて有意に減少した。TP について、実施前から実施中にかけて有意に上昇した。

4-3-4-1-2. 「音読」群内の自律神経活動

Friedman 検定により介入前・中・後の3つの間で差がみられた項目は HR ($p=.00$), HF ($p=.02$), TP ($p=.02$) であった。

HR について、実施前から実施中にかけて有意に増加し、実施中から実施後にかけて有意に減少した。HF, TP については有意な変化はみられなかった。

4-3-4-1-3. 「黙読」の群の自律神経活動

Friedman 検定により介入前・中・後の3つの間で差がみられた項目は HF ($p=.03$) であった.

HF について, 実施中から実施後にかけて有意に増加した.

4-3-4-2. 介入群間での比較

4-3-4-2-1. 介入群間の実施前の比較

HR, HF, LF/HF, TP, について, 実施前のそれぞれの介入群 *Friedman* 検定を行ったが有意な差が示された項目はなかった.

4-3-4-2-2. 介入群間の実施中・実施後の比較

実施中と実施後の変化を各介入群間で比較するため, *Friedman* 検定を行った. HR について, 実施中の各群間では有意な変化が認められた ($p=.00$). 「音読」群と「黙読」群で, 「音読」群の方が有意に増加し, 「楽しい会話」の群と「黙読」群で, 「楽しい会話」の群の方が有意に増加した. 実施後の各群間の比較では有意な変化はみられなかった. HF, LF/HF, TP については群間での有意な変化はみられなかった.

4-4. 考察

4-4-1. 対象者の社会的活動状況

本研究の対象者は65歳以上であり、世帯構成をみると高齢者のみの世帯が多かった。対象者の社会的背景をみると、ほとんどが運動教室へ通い外出頻度も高く、活動的な高齢者であった。このような社会的要因について生命予後と関連付け、地域集団への参加頻度が高い者や社会的な交流が積極的である者では良好であったという報告がある(安梅, 篠原, 杉澤, 伊藤, 2006; 杉澤, 1994)。また, 本研究の対象者はうつの特徴である GDS-15 の合計得点をみると 1.25 ± 2.34 点と極めて良好な精神状態であり, 社会参加型高齢者モデルとなる可能性が示唆された。

4-4-2. 「楽しい会話」について

Sakuragi, Sugiyama, Takeuchi (2002) は, 被験者に声を出して笑うような喜劇と悲しい気持ちや涙を流すような悲劇のビデオを見せ, 「笑い」と「悲しみ」による自律神経系の反応について興味深い結果を示した。「悲しみ」による交感神経の反応は徐々に増加したが, 「笑い」ではすぐに反応し, 終了後には双方ともベースの水準まで戻った。また, 副交感神経の反応では, 双方が徐々に減少し, 終了後には「笑い」はベースの水準まで戻ったが, 「悲しみ」はベースの水準まで戻らなかった。「笑い」による自律神経系の影響は強く一時的であり, 「悲しみ」は穏やかであるが持続的であると報告している。

これらを本研究対象者と比較すると、交感神経は「楽しい会話」を実施することで速やかに反応し、Sakuragiらによる「笑い」と類似の現象をとらえることができた。しかし、「楽しい会話」の実施後には交感神経の活動が減少すると同時に副交感神経の活動が有意に増加する相反性の作用があった。つまり、この反応は喜劇などのビデオによる「笑い」では得ることができなかった効果が現れていると考えられた。すでに回想法においては、満足感 (Fallot, 1979) や話し終わった後に気分が良好になる効果 (鈴木, 小長谷, 2008) が報告されていたが、「楽しい会話」の実施後には感想として満足感を表す内容とともに、自律神経系の測定によって副交感神経の活動を増加させたことが明らかとなり、その効果が主観的、客観的なデータによって検証することができた。

加えて、心拍数が実施後に有意に減少しており、これは実施後の副交感神経活動の増加による影響であると考えられた。さらに、心拍数の変化と合わせて、TP と LF/HF は実施中の活動が増加したが、実施後には実施前と比較し有意な差がみられなかったため、精神的な興奮は続かず身体的・精神的にも負担が少ないことが示唆された。したがって、「楽しい会話」は興奮性のある強い刺激であるが、身体的精神的には負担が少ないため高齢者に対する介入としては適しており、実施後の心の充足感とリラクゼーションの効果を見出すことができた。さらに、本研究では5分間で効果を確認することができたが、多忙な臨床の現場においても高齢者に対して「楽しい会話」ケアへの導入が短時間でも可能であると考えられた。

以上より、「楽しい会話」の開始から実施後までの過程において、人間としての理想的な情動の反応を捉えることができ、ケアに取り入れることの有用性が示唆された。

4-4-3. 「楽しい会話」と「音読」の比較

「音読」は特に学習の側面から、脳血流の増加や前頭葉機能の改善、認知機能の低下を防止するとの報告がある(川島, 2004) 本研究においてもポジティブな情動反応がみられ、交感神経の活動の増加が捉えられた。現在の日本において、認知症高齢者の人数は 200 万人を超え、今後も増加の一途をたどるといわれている。このような状況の中、認知機能の低下を防止する方策は重要であり、「音読」がもたらす効果の社会的な意義は大きい。

しかしながら、高齢社会白書によると 60 歳以上の高齢者の学習活動への参加状況は 17.4%であり、42.3%の高齢者は参加したくないと回答しており(内閣府, 2009c)、「楽しい会話」と比べて、「音読」は学習活動のような側面が強いため、「音読」より「楽しい会話」を選択する可能性がある。「楽しい会話」は自律神経系の活性化に加え精神機能の安寧の効果もある。また、日常性があり、人とのつながりを実感することができることから、孤独感の解消にもつながる可能性が考えられ、高齢者に適したケアとして導入する意義は大きい。今後は「楽しい会話」による認知機能への影響を明らかにすることが課題として見出された。

4-5. 結論

「楽しい会話」や「音読」、「黙読」を行い、短時間の自律神経活動を測定することで以下のことが明らかとなった。

1. 「楽しい会話」の導入は「音読」と比較して、短時間の介入でも自律神経系の働きを活性化し、終了後に心の充足感やリラクセス感が得られるとともに副交感神経の活動が増加することが見出された。
2. 短時間の「楽しい会話」の介入によりもたらされる情動の変化は、臨床の現場でも用いることができると考えられ、「楽しい会話」はケアとして導入可能であることが考えられた。

なお本研究は日本プライマリ・ケア連合学会誌 第36巻1号に掲載された投稿論文を一部加筆・修正している。

第 5 章

高齢者の自律神経系の変化と睡眠への影響

第 5 章 高齢者の自律神経系の変化と睡眠への影響

5-1. 研究目的

本論文の第 3 章・第 4 章では，日本における高齢者のうつや不眠と自殺などの負の連鎖を捉え，これを解決するための方法として「音読」と「楽しい会話」を自律神経機能の変化から比較検討し，楽しい会話による睡眠ケアとしての可能性を見出すことができた．この成果に基づき，本研究では高齢者の自律神経機能の日内変動と睡眠および会話との関係に着目し，睡眠ケアとしての会話の効果的な実施時間帯を特定し，介入の可能性を見出していく必要性があると考えられた．

入眠過程の生理学的な変化として，体温の低下，交感神経活動の低下とそれに拮抗した副交感神経活動の増加があり（Okamoto-Mizuno, K et al, 2008），高齢者は加齢による自律神経機能の低下によって，睡眠の導入や持続等の睡眠の質に影響を及ぼしていることが推測される．

不眠に対する看護介入の研究では，就寝前に足浴やアロマセラピー等リラクゼーション効果によって睡眠へと誘導するアプローチの報告が多くある（大原ら，1997；平松，大吉，川島，1997；金子，熊谷，尾形，竹本，山本，2009；桑原ら，2009）．これらの看護介入は，リラクゼーション効果によるスムーズな入眠や良質な睡眠へと導くことを期待しているが，睡眠に関連する客観的な指標を用いた評価はされておらず，効果的な介入の時間帯を検証した研究もない．そこで本章では，高齢者の 24 時間の自律神経活動を明らかにし，効果的な睡眠ケアの導入時間を検討することを目的とした．

5-2. 研究方法

5-2-1. 研究対象者

関東地域に在住し、健康教室に通っている65歳以上の高齢者を対象とした。既往に自律神経失調症、心拍変動解析に影響のある不整脈がある者を対象から除いた。

5-2-2. 調査方法

調査時期は2010年5月1日～2012年6月30日とした。質問紙調査は自記式とし、調査項目は年齢、性別、夜間のトイレ回数、昼寝習慣の有無であった。

また、機器を用いて睡眠の質の測定と自律神経活動の測定をした。睡眠の質の測定には、Actiwatch-L® (Mini-Mitter社製)を用いて行った。形状は腕時計型で超小型・軽量(サイズ:28×27×10mm, 重さ:17g)である。睡眠の測定における信頼性について、Actiwatch-L®は脳波との一致率も80%以上を示している(Kushida et al., 2001)。睡眠時間は、夜間に睡眠中と判定された時間、睡眠効率も夜間に眠るためにベッド上にいた時間と夜間の睡眠時間の割合である。睡眠潜時は夜間に眠るためにベッドに入ってから眠るまでの時間である。これらはActiwatch-L®の解析ソフトのアルゴリズムによって判定される。

また，被験者の一日の行動の流れを把握するため，生活リズム表（資料 3）を記載してもらい，睡眠における解析の精度を高めた．

自律神経系の測定には，小型・軽量(サイズ：52×80×17mm 重さ：70g)である，アクティブトレーサー AC-300（アームエレクトロニクス社製）を用いて自律神経系の変動を測定した．左鎖骨下，左右側腹部に電極を 3 点付け，心拍数を測定した．

これらの調査はいずれも 3 日間とし，調査 3 日目に測定機器と質問紙等を回収した．

5-2-3. 分析方法

Actiwatch-L®で得られたデータを専用の解析ソフトで解析し，睡眠効率，睡眠潜時，睡眠時間のデータを得た．また，アクティブトレーサーで得られた心電図 R-R 間隔のデータを時系列データ解析プログラム MemCalc/Win（GMS 社製）を用いて 5 分間隔の解析を行った．解析して得られたデータの 0.04-0.15Hz を低周波成分 Low Frequency（LF），0.15-0.40Hz を高周波成分 High Frequency（HF）とし，LF/HF を交感神経，HF を副交感神経の指標として用いた．

分析に用いる変数は，睡眠効率，睡眠潜時，睡眠時間，HR，HF，LF/HF であり，2 日目のデータを用いた．比に関しては入眠 1 時間前，覚醒～12 時，12 時～入眠 1 時間前までの変数の値を分子に，覚醒中の値を分母にして比で示した．質問紙から，年齢，性別，夜間トイレ回数，昼寝，寝る前の飲酒や会話，入浴の有無を用いた．また，寝る前は就寝した時間から 1 時間前とした．

統計解析にはIBM SPSSを用いて行い、属性の集計と睡眠効率低群（睡眠効率 < 80%）と睡眠効率高群（睡眠効率 \geq 80%）の群に分け 2 群間の比較として χ^2 検定と *Mann-Whitney* の *U* 検定を行った。また、睡眠効率と属性や自律神経機能の関連を明らかにするため、*Spearman* の順位相関係数を求めた。

5-2-4. 倫理的配慮

本研究は筑波大学大学院人間総合科学研究科倫理審査委員会の承認（21-355, 23-284）を受けて行った。一人ひとりに書面と口頭にて調査の説明をし、調査に協力しない場合や同意後に調査を中断しても何ら不利益が生じない事、研究の参加は自由意思である事を説明し、調査の参加に同意が得られたものに関して、同意書にサインを記入してもらった。

また、調査で得られたデータに関して、鍵のかかる金庫に保管し、解析するパソコンはインターネット接続していないものを使用し、個人情報の保護に努めた。

5-3. 結果

研究参加の同意が得られた高齢者 34 人のうち、質問紙の回答が不十分なものや激しい運動や電極の装着の不具合によって自律神経のデータが長時間記録できなかつた対象者 5 人を除き、29 人を分析の対象とした。また、29 人の中で質問票、生活リズム表の未記入により、就寝 1 時間前の飲酒・入浴の有無の項目においては 27 人とし分析をした。

5-3-1. 対象者の特性

対象者の基本属性は表 5-1 に示した。対象の高齢者は男性 16 人 (55.2%)、女性 13 人 (44.8%) の 29 人で、年齢は 71.72 歳 (SD 5.73, 範囲 65~88 歳)、65 歳以上 75 歳未満の前期高齢者が 22 人 (75.9%)、後期高齢者 7 人 (24.1%) であった。睡眠効率高群は 22 人 (75.9%)、低群 7 人 (24.1%) であった。就寝 1 時間前の飲酒を行っていたものは 27 人のうち 3 人 (11.1%)、入浴を行っていたものは 27 人のうち 13 人 (48.1%)、会話を行っていたものは 27 人のうち 3 人 (11.1%) であった。

また、夜間のトイレ回数について、0 回 5 人 (17.2%)、1 回 10 人 (34.5%)、2 回 12 人 (41.4%)、3 回 3 人 (10.3%) であった。昼寝習慣について昼寝している高齢者は 16 人 (55.2%) であった。

項目	人数(人)	割合(%)
年齢(歳)		
平均±標準偏差	71.72 ± 5.73	
高齢者年齢区分		
65歳~74歳	22	(75.9)
75歳以上	7	(24.1)
性別		
男性	16	(55.2)
女性	13	(44.8)
睡眠効率		
高群	22	(75.9)
低群	7	(24.1)
就寝1時間前の飲酒	あり	3 (11.1)
就寝1時間前に入浴	あり	13 (48.1)
就寝1時間前の会話	あり	3 (11.1)
夜間のトイレ回数		
0回	5	(17.2)
1回	10	(34.5)
2回	12	(41.4)
3回	3	(10.3)
昼寝習慣	あり	16 (55.2)

5-3-2. 自律神経系の変化

自律神経系の変化は HR, HF, LF/HF をそれぞれ覚醒時, 睡眠時, 入眠 1 時間前, 起床～12 時まで, 12 時～入眠 1 時間前の 5 項目を示した。また覚醒との比で入眠 1 時間前, 起床～12 時まで, 12 時から入眠 1 時間前の 3 項目を示した。それらの値について, 平均値と中央値, 標準偏差, 範囲を表 5-2 に示した。

また, 睡眠効率 80% 以上を睡眠効率高群, 80% 未満を低群に分け, 対象者の属性と自律神経系の値を表 5-3 に示した。さらに, 睡眠効率と属性や自律神経系の相関係数を表 5-4 に示した。有意差が出た項目は睡眠時間 ($r = .39, p = .036$), 入眠 1 時間前 HF ($r = .44, p = .018$), 12 時～入眠 1 時間前 HR ($r = -.39, p = .036$) であり, その他の項目は有意差が出なかった。

表5-2 対象者の自律神経機能と睡眠

N=29

項目	平均値	中央値	標準偏差	範囲
睡眠効率 (%)	84	84	5.9	72 ~ 96
睡眠潜時 (分)	11	7	12.3	0 ~ 58
睡眠時間(分)	360	353	63.7	235 ~ 513
覚醒				
HR	75.4	74.8	8.4	62.4 ~ 93.4
HF	135.5	97.8	231.3	28.1 ~ 1322.8
LF/HF	3.7	3.3	1.7	1.3 ~ 7.6
睡眠				
HR	60.0	58.3	6.7	46.7 ~ 77.5
HF	139.8	104.1	114.0	13.7 ~ 516.3
LF/HF	4.1	2.9	3.7	0.8 ~ 15.7
入眠前1時間				
HR	70.9	69.5	13.3	52.0 ~ 110.4
HF	165.6	70.1	361.5	33.8 ~ 2002.4
LF/HF	3.0	2.4	1.9	0.8 ~ 9.2
起床～12時まで				
HR	75.0	74.4	8.0	60.5 ~ 94.3
HF	155.1	85.4	332.0	30.3 ~ 1869.3
LF/HF	3.7	3.4	1.6	1.2 ~ 7.1
12時～入眠1時間前				
HR	76.2	74.7	9.8	63.2 ~ 102.5
HF	123.7	88.3	176.9	22.0 ~ 1015.6
LF/HF	3.8	3.4	1.9	1.2 ~ 8.9
入眠1時間前/覚醒				
HR	0.9	0.9	0.1	0.7 ~ 1.4
HF	1.1	0.9	0.7	0.2 ~ 3.0
LF/HF	0.9	0.8	0.5	0.2 ~ 3.1
起床～12時まで/覚醒				
HR	1.0	1.0	0.1	0.9 ~ 1.1
HF	1.1	1.0	0.3	0.6 ~ 2.0
LF/HF	1.0	1.0	0.2	0.8 ~ 1.4
12時～入眠1時間前/覚醒				
HR	1.0	1.0	0.0	1.0 ~ 1.1
HF	1.0	0.9	0.2	0.6 ~ 1.2
LF/HF	1.0	1.0	0.1	0.7 ~ 1.2

表5-3 睡眠効率を2群で分けた対象者の属性と自律神経

N=29

項目	睡眠効率低群 (n=7)		睡眠効率高群 (n=22)		p
性別(人) ^a	男性	5	男性	11	.365
	女性	2	女性	11	
年齢(歳) (中央値±標準偏差) ^b	69	± 2.99	70.5	± 6.36	.759
高齢者年齢区分(人) ^a	65歳～74歳	6	65歳～74歳	16	.484
	75歳以上	1	75歳以上	6	
睡眠潜時(分) (中央値±標準偏差) ^b	14	± 19.34	7	± 9.18	.414
睡眠時間(分) (中央値±標準偏差) ^b	327	± 18.21	365	± 70.84	.169
入眠1時間前/覚醒(中央値±標準偏差) ^b					
HR	0.95	± 0.12	0.93	± 0.15	1.000
HF	0.59	± 0.33	1.00	± 0.70	.022 *
LF/HF	0.87	± 0.36	0.74	± 0.59	.415
起床～12時/覚醒(中央値±標準偏差) ^b					
HR	0.97	± 0.06	1.01	± 0.05	.096
HF	1.08	± 0.29	1.00	± 0.32	.919
LF/HF	1.10	± 0.14	1.00	± 0.16	.610
12時～入眠1時間前/覚醒 (中央値±標準偏差) ^b					
HR	1.02	± 0.04	1.01	± 0.02	.060
HF	0.88	± 0.20	0.97	± 0.16	.444
LF/HF	1.00	± 0.11	1.01	± 0.11	.702
就寝1時間前の飲酒(人) ^a	あり: 1		あり: 2		.756
就寝1時間前の入浴(人) ^a	あり: 4		あり: 9		.580
就寝1時間前の会話(人) ^a	あり: 1		あり: 2		.756
夜間のトイレ回数 (人) ^a					.347
	0回	0	0回	5	
	1回	3	1回	7	
	2回	3	2回	8	
	3回	1	3回	2	

睡眠効率低群(睡眠効率 < 80%)と睡眠効率高群(睡眠効率 ≥ 80%)

* p < .05

^a χ^2 検定 ^b Mann-Whitney のU検定

表5-4 睡眠効率と各項目の関係

N=29

	r	p
年齢	-.200	.299
睡眠潜時	-.258	.177
睡眠時間	.391	.036 *
入眠1時間前/覚醒		
HR	-.040	.836
HF	.437	.018 *
LF/HF	.001	.995
起床～12時/覚醒		
HR	.360	.055
HF	-.074	.701
LF/HF	.103	.594
12時～入眠1時間前/覚醒		
HR	-.391	.036 *
HF	.249	.192
LF/HF	-.122	.530
夜間のトイレ回数	-.030	.878
<i>spearman</i> の順位相関係数		* $p < .05$

5-4. 考察

5-4-1. 対象者について

対象者の約8割が65歳代から74歳までの高齢者であった。睡眠に関して、睡眠効率高群22人(75.9%)、低群7人(24.1%)であった。

生活習慣に関して、会話の頻度は毎日行う高齢者と1日おきに行う高齢者を合わせると9割程度と多い。また、飲酒の状況に関して、一般的な65歳以上の高齢者では男性73%、女性で32%であるが(社会法人アルコール健康医学協会, 2008)、本研究の高齢者では、男性41.2%、女性15.4%であった。さらに、寝る前の晩酌をするものは1割と少ない。本研究の対象

者は全員が健康教室に通っており，これらのことから，社会的交流も多く，飲酒量は控えめなことから，健康意識の高い高齢者である．

また，夜間の排泄回数に関しては，2006年の本間らが報告した日本の夜間頻尿の頻度とおおむね一致しており（Homma, Yamaguchi, Hayashi, 2006），一般的な高齢者を反映している．

5-4-2. 睡眠と心拍数，自律神経系の関係について

本調査では，午後の心拍数の減少と睡眠効率の増加において相関関係が認められ，午後の心拍数の減少と睡眠効率の増加に関係があることが示された．ひとは体温や血圧，心拍数，ホルモン分泌等に内因性のリズムがあり，このリズムはサーカディアン・リズム呼ばれている（小澤，福田，2009）．心拍数にもサーカディアン・リズムがあり，起床から増加し始め，正午過ぎから減少し，睡眠時に最も低くなる．高齢者の場合は，日中の活動量の低下や睡眠時の交感神経系の反応低下により，その変動幅は小さい．しかし，本調査では午後における心拍数の減少が認められたことから，対象高齢者の自律神経活動はほぼ正常に機能し，就寝前までには副交感神経機能を優位に導くために有効に作用していると捉えられた．

睡眠と自律神経活動では，入眠1時間前の副交感神経活動量の増加と睡眠効率の増加の関連が見出された．高齢者は加齢に伴い交感神経と副交感神経のバランスは交感神経が優位に傾くといわれており，さらには血漿ノルアドレナリンや筋交感神経活動の増加率が減弱することにより交感神経や副交感神経の反応性も減弱する（浅井，2007）．このような生理学

的な変化により，高齢者は日常的に交感神経活動が活性化しやすい．したがって，副交感神経活動の活性化には，意図的な介入が必要である．これまで，高齢者の24時間の自律神経活動を明らかにした報告は少なく，さらに対象者数をみると10人前後であった．本調査では29人の調査協力者のデータを解析し，その結果をふまえ，入眠1時間前には副交感神経の活動量が増加するようなケアが適していると導き出したのである．

以上により，本研究においては24時間の自律神経活動の測定により，高齢者の睡眠の質と入眠1時間前の副交感神経活動量に関連性が見出された．これまでは高齢者の睡眠の質を高めるための方法として，導入に有効なタイミングと科学的な根拠は明らかにされていなかった．しかし，本研究によって，睡眠の質を高めるためのタイミングでは入眠1時間前であり，その根拠としては副交感神経の活動量の増加との関連性が見出されたのである．さらに，第3章，4章で検討してきた「楽しい会話」において，副交感神経機能を活性化させる効果を検証したが，睡眠ケアの一つとして有用性が示唆された．

5-5. 結論

本研究によって以下のことが明らかとなった。

1. 午後の心拍数の減少と睡眠効率の高さとの関連性が見出され、午前中に比べ正午あたりから心拍数が減少することにより、就寝前に向けて副交感神経活動を優位に導くために作用していると捉えられた。
2. 高齢者の睡眠の質の高めるため、入眠1時間前には副交感神経の活動量が増加するように過ごすことが必要であることが示唆された。
3. これまでの検討により、「楽しい会話」において副交感神経機能を活性化させる効果を検証し、睡眠ケアのひとつとしての有用性が示唆された。

第 6 章

総合考察

第 6 章 総合考察

6-1. 本研究における総合考察

会話や語りを用いた研究のシステマティックレビューを行い、研究動向を概観した。会話における効果では主に QOL の向上やストレスの軽減、精神面の安寧等の主観的評価指標を用いた報告が多かった。

これに対して、本研究では会話の効果を生理学的側面から着目し、自律神経系の変化を指標とした客観的評価を用いて検討を試みた。その結果、5 分間の楽しい会話を行うことで、会話後に副交感神経活動量が有意に増加することが見出された。先行研究で示されてきたストレスの軽減や精神面の安寧等の報告を科学的根拠により裏付けられ、さらには 5 分間という短時間においても会話の効果を得られることが明らかとなった。このことにより、多忙である臨床の現場でもケアとして導入できる可能性が考えられた。

また、本研究では毎日会話する相手がいる高齢者と睡眠の質との関連が見出された。覚醒から睡眠への移行過程として、体温の低下や交感神経活動量の減少、副交感神経活動の増加がみられる。また、心理的な不安やストレスは不眠へつながるといわれている。前述したように、会話を行うことでストレスの軽減や精神面の安寧に加え、副交感神経の活動量が増加し、この会話後の反応が睡眠の質に影響した可能性が考えられた。しかし、本研究では実態調査であるため、実際に会話を用いることで睡眠の質が増加したとまではいえず、今後はその検証が課題である。

さらに、毎日会話する相手がいることは社会的交流の増加から生きがいや QOL の向上につながり、さらには抑うつや自殺の予防にも寄与することが考えられる。本調査から配偶者のいる高齢者では、毎日会話する相手は男性と女性ともに配偶者であったが、満足できる会話の相手は、夫は妻であるのに対し、妻は子どもや友人であることが見出された。このことは、ひとり暮らしの男性高齢者の孤独死や自殺の問題の背景である可能性が考えられ、これらの問題を解決するために予防的に会話環境を充実させていくためのアプローチの必要性が考えられた。

また、高齢者の 24 時間の自律神経活動を調査し、入眠 1 時間前の副交感神経の活動量の増加と睡眠効率の増加との関連性が見出され、5 分間の「楽しい会話」実施後に副交感神経活動が活性化することと総合的に検討すると、不眠を抱える高齢者に対して、5 分間の楽しい会話を行い、入眠 1 時間前には副交感神経活動量を増加させておくことで、睡眠の質を高めることができる可能性が考えられた。これは、医療や介護現場のケアに応用できる可能性を示唆している。これまで睡眠を促す看護ケアとしては足浴やアロマセラピー等行われてきたが、楽しい会話の効果を経験的に導き出すことで、それらの看護ケアと同様にケア計画に導入される可能性がある。さらに、5 分間の介入ということでケアとして活用しやすく、会話を用いた看護ケアが社会的に普及していくことが考えられた。

次に会話の相手について検討すると、先述したように満足できる会話の相手に性差が見られたため、性差における会話の聞き手の存在や会話の内容の検討は非常に重要であり、性差の影響を検討した上で会話をもたらす効果を考察していく必要性が見出された。

6-2. 本研究の限界と課題

本研究では、高齢者の睡眠と会話の関連性を見出した。しかし、横断研究であるため、会話と睡眠の因果関係まで述べられないことが研究の限界である。したがって、会話を行う介入研究を行い、睡眠の質の関係に対して因果関係を明らかにしていく必要がある。

さらに今回の対象者は地域で生活する高齢者を対象としたが、地域で生活する高齢者を無作為に選定せず、老人クラブや健康教室に通っている高齢者をリクルートしたため、一般的な高齢者の母集団と比較しバイアスが生じている可能性が大きい。そのため、一般化するためにサンプル数を増やしていくことが必要である。

また、会話の内容には多くの種類があるが、今回の研究では会話の内容を明らかにしていないため、どのような内容が睡眠と関連していたのかについては述べられない。したがって、今後は会話の内容と睡眠の関係についても検討していく必要がある。

6- 3. 結論

1. 5分間の「楽しい会話」により，満足感や精神の安寧が得られるとともに，副交感神経の活動量を増加させる可能性が示唆された．
2. 毎日会話する相手がいることと睡眠の質は関連し，満足する会話の相手は夫と妻では異なるため，意図的に夫の会話環境を拡大・整備していく必要性が見出された．
3. 高齢者の睡眠の質を高めるためには，少なくとも就寝から入眠に移行する1時間前には副交感神経の活動量を増加させておく必要があると考えられた．

参考文献

参考文献（英文）

- Ando, M., Tsuda, A., Morita, T. (2007). Life review interviews on the spiritual well-being of terminally ill cancer patients. *Support Care Cancer*, 15, 225-231.
- Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L., Andreski, P. (1996). Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biological Psychiatry*, 39(6), 411-418.
- Castelnuovo-Tedesco, P. (1978). 'The mind as a stage' some comments on reminiscence and internal objects. *International Journal of Psychoanalysis*, 59(1), 19-25.
- Crogan, N. L., Evans, B. C., Bendel, R. (2008). Storytelling Intervention for Patients With Cancer: Part 2 Pilot Testing. *Oncology Nursing Forum*, 35(2), 265-271.
- Doi, Y., Minowa, M., Uchiyama, M., Okawa, M., Kim, K., Shibui, K., et al. (2000). Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Research*, 97(2-3), 165-172.
- Fallot, R. D. (1979). The impact on mood of verbal reminiscing in later adulthood. *International Journal of Aging & Human Development*, 10(4), 385-400.

- Hagino, H., Sakamoto, K., Harada, A., Nakamura, T., Mutoh, Y., Mori, S., et al. (2010). Nationwide one-decade survey of hip fractures in Japan. *Journal of Orthopaedic Science*, 15(6), 737-745.
- Hayano, J., Mukai, S., Sakakibara, M., Okada, A., Takata, K., Fujinami, T. (1994). Effects of respiratory interval on vagal modulation of heart rate. *The American Journal Physiology*, 267(1), 33-40.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7(7), e1000316.
- Homma, Y., Yamaguchi, O., Hayashi, K., Neurogenic Bladder Society Committee. (2006). Epidemiologic survey of lower urinary tract symptoms in Japan. *Urology*, 68(3), 560-564.
- Hori, T., Sugita, Y., Koga, E., Shirakawa, S., Inoue, K., Uchida, S., Kuwahara, H., et al., Sleep Computing Committee of the Japanese Society of Sleep Research Society. (2001). Proposed supplements and amendments to 'A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects', the Rechtschaffen & Kales(1968) standard. *Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 55(3), 305-310.
- Kim, K., Uchiyama, M., Okawa, M., Liu, X., Ogihara, R., (2000). An epidemiological study of insomnia among the Japanese general population. *Sleep*, 23(1), 41-47.

- Kirisoglu, C., Guilleminault, C. (2004). Twenty minutes versus forty-five minutes morning bright light treatment on sleep onset insomnia. *The American Journal of Psychiatry*, 56(5), 537-542.
- Kubitz, K. A., Landers, D. M., Petruzzello, S. J., Han, M. (1996). The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Medicine*, 21(4), 277-291.
- Kushida, C. A., Chang, A., Gadkary, C., Guilleminault, C., Carrillo, O., Dement, W.C.(2001). Comparison of actigraphic, polysomnographic, and subjective assessment of sleep parameters in sleep-disordered patients. *Sleep Medicine*, 2(5), 389-396.
- Morgan, K., Clarke, D. (1997). Risk factor late-life insomnia in a representative general practice sample. *British Journal of General Practice*, 47(416), 166-169.
- Okamoto-Mizuno, K., Yamashiro, Y., Tanaka, H., Komada, Y., Mizuno, K., Kitado, M., et al. (2008). Heart rate variability and body temperature during the sleep onset period. *Sleep and Biological Rhythms*, 6(1), 42-49.
- Phillips, L. J., Reid-Arndt, S. A., Pak, Y. (2010). Effects of a Creative Expression Intervention on Emotions , Communication, and Quality of Life in Persons with Dementia. *Nursing Research*, 59(6), 417-425.
- Sakuragi, S., Sugiyama, Y., Takeuchi, K. (2002). Effects of laughing and weeping on mood and heart rate variability. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science*, 21(3), 159-165.

- Sukegawa, T., Itoga, M., Seno, H., Miura, S., Inagaki, T., Saito, W., et al. (2003). Sleep disturbances and depression in the elderly in Japan. *Psychiatry Clinical Neurosciences*, 53(7), 265-270.
- Willich, S. N., Goldberg, R. J., Maclure, M, Perriello, L., Muller, J. E. (1992). Increased onset of sudden cardiac death in the first three hours after awakening. *The American Journal of Cardiology*, 70(1), 65-68.
- Woods, B., Spector, A., Jones, C., Orrell, M., Davies, S. (2005). Reminiscence therapy for dementia. *The Cochrane Library*, 1-34.

参考文献（和文）

- 浅井宏祐 (2007). 総論 D.自律神経機能検査の原理 9. 自律神経機能に及ぼす加齢の影響 (日本自律神経学会 編集)自律神経機能検査 第4版(pp. 74-75), 東京: 文光堂.
- 安梅勅江, 篠原亮次, 杉澤悠圭, 伊藤澄雄(2006). 高齢者の社会関連性と生命予後 社会関連性指標と7年間の死亡率の関係. *日本公衆衛生雑誌*, 53(9), 681-687.
- 井上博(2010). 循環器疾患と自律神経機能. (井上博 編集), 循環器疾患と自律神経機能第2版(pp. 88-94). 東京: 医学書院.
- 宇尾野公義, 入来正躬(2007). 第1章 自律神経系の基礎 D. 自律神経系と生体リズム. (平井俊策, 坂東武彦 編集), 最新自律神経学 第1版(pp. 75). 東京: 新興医学出版社.
- NHK放送文化研究所(2011a). III.結果の概要 2010年国民生活時間調査報告書(pp. 9-25).
- NHK放送文化研究所(2011b). III.結果の概要 2010年国民生活時間調査報告書(pp.47).
- 大原美香, 柴田真志, 若村智子, 志村満子, 宮島朝子, 近田敬子(1997). 高齢者の終夜睡眠 足浴と電気あんかとの比較から. *兵庫県立看護大学紀要*, 4, 43-53.
- 小澤瀨司, 福田康一郎(2009). 第13章 環境と生体. III概日リズムの生理学, (本間研一, 大森治紀, 大橋俊夫 編集), 標準生理学 第7版(pp. 880), 東京: 医学書院.

- 金涌佳雅，阿部伸幸，谷藤隆信，野崎一郎，森晋二郎，福永龍繁，et al. (2010). 東京23区における孤独死の実態3 東京都23区の孤独死の状況. (東京監察医務院 編集)，東京都23区における孤独死の実態(pp. 3). 東京：伊豆アートの印刷.
- 金子健太郎，熊谷英樹，尾形優，竹本由香里，山本真千子(2009). 足浴が生体に及ぼす生理学的効果 循環動態・自律神経活動による評価. *日本看護技術学会誌*, 8(3), 35-41.
- 粥川裕平(2008). V. 臨床各論 不眠症の診断と治療 *日本臨床. 臨床睡眠学*, 66(2), 188-202.
- 粥川裕平(2009). 第三部 睡眠医歯薬学 29 精神疾患・行動障害による睡眠障害. (日本睡眠学会 編集)，*睡眠学* 第2刷(pp. 584). 東京：朝倉書店.
- 川島隆太(2004). 【学習・教育と脳科学】痴呆からの脱出 学習療法の新展開. *遺伝：生物の科学*, 58(3), 83-87.
- 北濃成樹，角田憲治，辻大士，村木敏明，堀田和司，真田育依 et al. (2013). 高齢者における身体活動と睡眠との関連性 余暇活動，家庭内活動，仕事関連活動の視点から. *体力化学*, 62(1), 105-112.
- 黒川由紀子(1995). 老年期における精神療法の効果評価 回想法をめぐって. *老年精神医学雑誌*, 6(3), 315-329.
- 桑原百合子，関みどり，岩田美津枝，丸山ゆかり，丸山学，樋口栄子，et al. (2009). 認知症高齢者に対するアロマセラピーの睡眠効果に関する 2 症例の検討. *新潟県厚生連医誌*, 18(1), 58-61.

- 厚生労働省(2010). 結果の概要 IV 介護の状況 2 要介護者等の状況, 平成 22 年 国民生活基礎調査の概況(pp. 30).
- 厚生労働省(2012). 結果の概要 I 世帯数と世帯人因数状況 2 65 歳以上の者のいる世帯の状況, 平成 24 年 国民生活基礎調査の概況(pp. 4).
- 厚生労働省(2013). 報告書の概要 1. 一般状況 (1) 第 1 号被保険者数, 平成 24 年度介護保険事業状況報告(年報)(pp. 5).
- 自殺対策支援センター ライフリンク(2014). 自殺者統計 <http://www.lifelink.or.jp/hp/statistics.html>. (2014 年 6 月 5 日閲覧).
- 芝祐順, 南風原朝和(1990). 第 5 章 2 群の平均の比較 5-5 平均値差の評価, *行動科学における統計解析法*. (pp. 117-120), 東京: 東京大学出版会.
- 志村ゆず, 唐澤由美子, 田村正枝(2003). 看護における回想法の発展をめざして 文献展望. *長野県看護大学紀要*, 5, 41-52.
- 下開千春(2005). 高齢単身者の孤独の要因と退所資源. *第一生命研究所*, 4-15.
- 社会法人アルコール健康医学協会(2008). 第 III 章 アルコールと身体, *ハンドブック アルコールと健康*. (pp. 40), 東京: 太平社.
- 杉澤秀博(1994). 高齢者における社会的統合と生命予後との関係. *日本公衆衛生雑誌*, 41(2), 131-139.
- 鈴木亮子, 小長谷陽子(2008). グループホーム入所の認知症(アルツハイマー病)高齢者に対する個人回想法の試み. *日本認知症ケア学会誌*, 7(1), 70-84.

- 総務省統計局(2013). 結果の概要 全国人口 2. 年齢別人口, 人口推計(平成 25 年 10 月 1 日現在)(pp. 5).
- 高田大輔, 松田ひとみ(2013). 高齢者の自律神経系の反応からみた「楽しい会話」によるケアの可能性—「音読」と比較して—. *日本プライマリ・ケア連合学会誌*, 36(1), 5-10.
- 高橋清久(2011). 第1章 睡眠障害とは何か 4節 睡眠障害の原因. (宮崎総一郎, 大川匡子, 山田尚登 編集), *睡眠学 II 睡眠障害の理解と対応 第1刷*(pp. 4). 京都: 北大路書房.
- 竹田恵子, 中尾美幸, 池田薫, 岩田尚子, 橘侑里, 中村尚美(2006). 高齢者に対する回想法の効果 回想ボードを用いた試み. *日本看護学会論文集. 老年看護*, 37, 184-186.
- 立崎斉, 清水久恵, 三澤顕次, 山下政司(2007). 興奮性刺激に応答する血液循環動態解析. *電子情報通信学会技術研究報告(MEとバイオサイバネティクス)*, 106(591), 17-20.
- 堤雅恵, 児玉悦子, 野垣宏, 留畑寿美江, 小林敏生(2013). 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. *日本認知症ケア学会誌*, 12(2), 419-428.
- 内閣府(2009a). 第2章 調査結果の概要 3 社会活動についての実態と意識に関する事項 (1)参加している活動, 平成 20 年度 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査(pp. 59).

内閣府(2009b). 第2章 調査結果の概要 1 健康状態・日常生活に関する事項 (4) 近所づきあいの程度, 平成20年度 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査(pp. 14).

内閣府(2009c). 第2章 調査結果の概要 3 社会活動についての実態と意識に関する事項 (14)学習活動への参加状況, 平成20年度 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査(pp. 90-91).

内閣府(2010). 第2章 調査結果の概要 5. 日常生活の行動意識に関する事項 (3)外出の頻度, 平成21年度 高齢者の日常生活に関する意識調査結果(全体版)(pp. 80).

内閣府(2011a). 第2章 調査結果の概要 2. (2)家庭生活の状況, 平成22年度 第7回 高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果(全体版)(pp. 20).

内閣府(2011b). 2 調査結果の概要(2)家庭生活の状況, 平成22年度 第7回 高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果(全体版)(pp. 16).

内閣府(2011c). 2 調査結果の概要(2)家庭生活の状況, 平成22年度 第7回 高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果(全体版)(pp. 17).

内閣府(2011d). 第2章 調査結果の概要 1. 基本的な生活, 平成22年度 高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果(全体版)(pp. 10-11)

内閣府(2011e). 2 調査結果の概要 (7)社会とのかかわり, 生きがい, 平成22年度 第7回 高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果(全体版)(pp. 60).

- 内閣府(2011f). 2 調査結果の概要 7 ヒトや地域のつながりに
関する事項, 平成 23 年度高齢者の経済生活に関する意
識調査結果(全体版)(pp. 211).
- 内閣府(2012). 第 1 章 高齢化の状況 第 2 節 高齢者の姿と取
り巻く環境の現状と動向. 平成 24 年度版 高齢社会白
書(pp. 53-54). 東京: 印刷通販株式会社..
- 内閣府(2013). 第 1 章 高齢化の状況 第 2 節 高齢者の姿と取
り巻く環境の現状と動向. 平成 25 年度版 高齢社会白
書(pp. 21-22). 東京: 印刷通販株式会社.
- 内閣府(2014a). 平成 25 年中における自殺の状況. 第 2 章 平
成 25 年度中における自殺の内訳 (p.4).
[http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/pdf/h25jouk
you/s2.pdf](http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/pdf/h25joukyou/s2.pdf). (2014 年 6 月 5 日閲覧)
- 内閣府(2014b). 平成 25 年中における自殺の状況. 第 2 章 平
成 25 年度中における自殺の内訳 (p. 6).
[http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/pdf/h25jouk
you/s2.pdf](http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/pdf/h25joukyou/s2.pdf). (2014 年 6 月 5 日閲覧)
- 中尾賀要子(2013). 高齢者に対する日本の回想法研究 文献
レビュー(1992-2012). *臨床教育学研究*, 19, 79-104.
- 中谷淳, 山中克夫, 平田和子, 鈴木せん, 河野禎之, 天野貴史
(2008). 認知症高齢者の日常会話場面におけるグルー
プ回想法適用に関する研究 発話時間と話題の共有時
間による相互流交からの検討. *日本認知症ケア学会誌*,
7(3), 525-534. 平松則子, 大吉三千代, 川島みどり
(1997). 不眠の援助としての足浴の有効性について.
病体生理, 31(2), 60-65.

- 日本睡眠医学会(2010a). まえがき, 睡眠障害国際分類 診断とコードの手引き 第2版(pp. viii) (日本睡眠学会 診断分類委員会 翻訳). 東京: 医学書院. (Original work published 2005).
- 日本睡眠医学会(2010b). I 不眠症, 睡眠障害国際分類 診断とコードの手引き 第2版(pp. 2)(日本睡眠学会 診断分類委員会 翻訳). 東京: 医学書院. (Original work published 2005).
- 日本睡眠医学会(2010c). I 不眠症, 睡眠障害国際分類 診断とコードの手引き 第2版(pp. 1) (日本睡眠学会 診断分類委員会 翻訳). 東京: 医学書院.(Original work published 2005).
- 福井次矢, 吉田雅博, 山口直人(2007). 第I部 総論 診療ガイドライン作成の基本 11.エビデンスのレベル分類, *Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2007*(pp. 15). 東京: 医学書院.
- 本間研一(2009). 第13章 環境と生体 III概日リズムの生理学. (小澤瀬司, 福田康一郎, 本間研一, 大森治紀, 大橋俊夫 編集), *標準生理学 第7版*(pp. 880). 東京: 医学書院.
- 松田ひとみ(2013). 日本の「高齢者の自殺」に関する概念分析と社会的な支援体制の必要性. *高齢者ケアリング学研究会誌*, 3(2), 15-26.
- 三島和夫(2012). 日本人の睡眠状況 睡眠不足, 不眠, 眠気, 睡眠薬服用など. *The Experiment & Therapy*. 707, 17-22.

- 水本篤，竹内理(2008). 研究論文における効果量の報告のためにー基礎的概念と注意点ー. *英語教育研究*, 31, 57-66.
- 水本篤，竹内理(2014). 効果量計算シート, <http://www.mizumot.com/stats/effectsize.xls>. (2014年6月28日閲覧)
- 村瀬千春，川本利恵子，杉本助男(2004). 視聴覚刺激による情動の変化 心拍変動の分析. *産業医科大学雑誌*, 26(4), 461-471.
- 山田尚登，山寺亘，伊藤洋，亀井雄一(2012). 各論Ⅱ 日薬物治療. (内山真 編集), *睡眠障害の対応と治療ガイドライン 第2版*(pp. 131-153). 東京: じほう.
- 吉村雅世，内藤直子，近藤さつき，余野博子，橋口智子(2005). 高齢者の「病の語り」に見る主観的幸福感の研究. *奈良県立医科大学医学部看護学科紀要*, 1, 36-45.

資料

睡眠に関するアンケート調査

筑波大学 医学医療系 教授 松田ひとみ
(e-mail:hitomim@md.tsukuba.ac.jp 電話 029-853-2944)

1. この調査は、高齢者の皆さまの昼寝と夜間の睡眠についておうかがいし、不眠症の解決と満足度の高い生活リズムを得るための方法を検討することを目的としています。
2. この調査では、皆さまの個人情報の保護に努め、皆さまにご迷惑がかからないように対処いたします。お名前を記載していただき継続的に調査する場合には、取り扱いと保管を厳重にし、他者にお名前・連絡先などが知られるような心配はありません。
3. この調査に協力して下さるかどうかは、皆さまの自由な意志で諾否をお決めください。この調査にご協力いただけない場合であっても、皆さまに不利益が生じることはありません。
4. 研究の途中で研究の協力を断ることができます。その際にも皆さまにはなんら不利益をもたらさないことをお約束します。アンケートの回答に関して、いつでも中断できます。

何卒、この調査の趣旨をご理解の上でご協力をよろしくお願い致します。

ご回答いただいたアンケート用紙の提出をもって調査への同意とさせていただきます。

調査にご協力を頂ける方は、アンケートにご回答いただいた日付をご記入ください。

2012 年 月 日

研究への協力に際してご意見ご質問がございましたら、気軽に実施責任者または実施分担者にお尋ね下さい。

実施責任者:筑波大学医学医療系

大学院人間総合科学研究科

ヒューマン・ケア科学専攻 教授 松田ひとみ

【電話:029-853-2944 e-mail:hitomim@md.tsukuba.ac.jp】

あるいは、筑波大学医学医療系医の倫理委員会学際系小委員会までご相談ください。

【医学医療系支援室 研究支援担当 電話 029-853-3022 e-mail:sien.ningenss@un.tsukuba.ac.jp】

I はじめに、あなたの年齢・職業および社会活動とご家族についてお答えください。

1. 年齢 : _____ 歳
2. 性別 : 0. 男 1. 女 (該当する番号に○をつけてください)
3. 身長: _____ cm (おおよそで結構です)
4. 体重: _____ kg (おおよそで結構です)
5. 学歴:最終学歴で該当する番号に○をつけてください。
(1) 小学校 (2) 中学校 (3) 高校 (4) 大学 (5) その他()
6. 職業:該当する番号に○をつけ、その他には具体的な内容を記入してください。
(1) 無職 (2) 自営業 (3) 常勤職 (4) 非常勤職 (5) その他()
7. 収入:一カ月当たりの収入の該当する番号に○をつけてください。
(1) 5万円以下 (2) 6~10万円 (3) 11~20万円 (4) 21万円以上
8. 日常的な活動の内容として該当する番号にいくつでも○をつけてください。
(1) 家事 (2) 農業・漁業・林業 (3) 商業・事務 (4) 土木建築 (5) 製造業
(6) サービス業 (7) 民生委員 (8) ボランティア (9) 趣味の活動、習い事
(10) 運動教室 (11) その他()
9. 外出(散歩)の頻度:該当する番号に○をつけてください。
(1) しょっちゅう(ほとんど毎日) (2) 時々(1日おきくらい) (3) たまに(1週間に2日くらい)
(4) ほとんど外出しない(週1回未満) (5) その他()
10. 現在、配偶者はおられますか: (1)配偶者有り (2)配偶者なし(どちらかを選んでください)
11. お子さんの有無: (1)子ども有り _____ 人 (2)子ども無し
12. 現在、同居しているご家族について、該当する番号に○をつけてください
(1) ひとり暮らし (2) 高齢者夫婦のみの世帯 (3) 高齢者夫婦と独身の子との世帯
(4) 三世代(夫婦、子ども夫婦、孫)世帯 (5) 親族と同居 (6) 知人と同居
(7) 親と同居 (8) その他()
13. 重要なことを相談する相手はどなたですか。該当する番号のすべてに○をつけてください。
(1)配偶者 (2)子ども (3)姉妹・兄弟 (4)親戚 (5)友人 (6)その他()

II あなたの睡眠と生活習慣などに関しておたずねします。

*この1ヶ月くらいを目安にした普段の平均的な生活についてお答えください。

*時刻を記入する場合には、午前か午後のいずれかを○で囲んでください。

1. 現在の睡眠時間は、あなたにとって十分だと思いますか。

- (1) 十分である (2) 不足している (3) 長すぎる (4) どちらともいえない

2. 夜中に何回くらいトイレに行きますか。

- (1) 行かない (2) 一晩に____回くらい行く (3) その他()

3. あなたはいびきをかきますか。

- (1) しょっちゅう(ほとんど毎日) (2) 時々(1日おきくらい)
(3) たまに(疲れたとき) (4) いいえ

4. 夜中に足をぴくぴくさせたり蹴っていると人から言われたり、あるいは眠くなると足がムズムズして不快になることがありますか。

- (1) しょっちゅう(ほとんど毎日) (2) 時々(1日おきくらい)
(3) たまに(疲れたとき) (4) いいえ

5. 眠っているときに息が止まることがあると、人から言われたことはありますか。

- (1) しょっちゅう(ほとんど毎日) (2) 時々(1日おきくらい)
(3) たまに(疲れたとき) (4) いいえ

6. 眠れないときにはどのような工夫をしていますか

- (1) 寝床でじっとしている (2) 睡眠薬の服用 (3) 飲酒 (4) その他()

7. 睡眠薬や安定剤を飲む方は、飲む回数と薬品名を教えてください。

- 回数 (1) しょっちゅう(1週間に3回以上) (2) 時々(1週間に1~2回)
(3) たまに(1週間に1回未満) (4) なし

薬品名 (1) 睡眠薬(薬品名:)

(2) 安定剤(薬品名:)

昼間の睡眠についてお聞きします。

8. 昼寝をしますか。

(1) しょっちゅう(ほとんど毎日)→8-2へ (2) 時々(1日おきくらい)→8-2へ

(3) たまに(疲れたとき)→8-2へ (4) いいえ →8-1へ

8-1. 8の質問で(4) いいえと答えた方にお聞きします。昼寝をしない理由を教えてください

- (1) 夜眠れなくなるから (2) 怠けているように思うから
(3) 忙しいから (4) 眠気を感じないから
(5) 体調を崩すから (6) その他()

→9の質問へ

8-2 (1). 昼寝をされる方にお聞きします。昼寝をとる理由をお答えください

- (1) 眠気を感じるから (2) 習慣だから
(3) 疲れを感じるから (4) 健康のために
(5) その他()

8-2 (2). 昼寝をされる方にお聞きします。昼寝の効果をお答えください

- (1) 眠気がおさまる (2) 頭がすっきりする
(3) 元気に活動できる (4) 夜良く眠れる
(5) 疲れが取れる (6) その他()

8-2 (3). 昼寝をされる方にお聞きします。

昼寝をされるのは、何時からですか。(午前、午後両方の方は、各々お答えください)

午前 ____ 時 ____ 分から 午後 ____ 時 ____ 分から

8-2 (4). 昼寝をされる方にお聞きします。昼寝の所要時間はどれくらいですか。

_____分くらい(昼寝開始から終了までの時間)

9. 現在、たばこを吸っていますか。あるいは以前に吸っていたことがありますか。

- (1) 現在吸っている(1日____本, ____年間) (2) 吸わない
(3) 過去に吸っていた____年前まで

10. お酒を飲みますか。

- (1) 毎日飲む (2) 週4日以上飲む (3) 週1~3日飲む (4) たまに飲む (5) 飲まない

11. お酒を飲む方にお聞きします。種類と量を教えてください。

- (1)種類:①ビール ②焼酎 ③日本酒 ④ワイン ⑤ウイスキー
(2)量 :1日に約(_____ml・合)

12. 食事は規則的に食べていますか。

- (1) はい (2) いいえ

13. 運動習慣はありますか。(散歩、ラジオ体操などの軽運動を含める)

- (1) 週2回以上 (2) 週1回程度 (3) 2週間に1回程度 (4) ほとんどなし

14. 現在、治療中の病気はありますか。

- (1) 治療している (2) いいえ

15. 現在、治療中と答えた方は、病名について該当する番号のすべてに○をつけてください。

- (1)高血圧 (2)心臓病 (3)動脈硬化症 (4)消化器疾患 (5)呼吸器疾患
(6)花粉症・アレルギー性疾患 (7)泌尿器疾患 (8)肝臓疾患 (9)神経系疾患
(10)腰痛 (11)自律神経失調症 (12)精神疾患 (13)神経症 (14)かぜ
(15)皮膚科系疾患 (16)白内障 (17)睡眠障害 (18)糖尿病
(19)その他()

16. 毎日、会話をする相手の方はどなたですか。該当する番号のすべてに○をつけてください。

- (1) 配偶者 (2) 子ども (3) 姉妹・兄弟 (4) 親戚 (5) 友人
(6) ほとんど会話していない (7) その他()

17. 会話の相手として、一番、楽しく満足できるのはどなたですか。

- (1) 配偶者 (2) 子ども (3) 姉妹・兄弟 (4) 親戚 (5) 友人
(6)ほとんどいない (7)その他()

18. 楽しく満足できる会話の頻度を教えてください。

- (1) しょっちゅう(毎日) (2) 時々(1日おき)
(3) たまに(1週間に1回) (4) その他()

19. 一日の中で、一番、会話をするのは何時ごろですか。

午前・午後 _____時 _____分ごろ

20. 聴こえについて、話をするときに聴き取りにくいことがありますか

- (1) 常に聞き取りにくい (2) おおむね聞き取りにくい
(3) 時々聞き取りにくい (4) 聞き取りやすい

21. 話すことは好きですか

- (1) おおむね好きである (2) 好きな方である
(3) 嫌いな方である (4) おおむね嫌いである

22. 話をする時にどのような話題が楽しいですか ※複数回答可

- (1) テレビ、ラジオ (2) 新聞、雑誌 (3) 友人 (4) 旅行
(5) 家族 (6) 散歩 (7) 食事 (8) 買い物
(9) 読書 (10) 趣味 (11) 昔の思い出 (12) 将来
(13) 世間話 (14) 健康 (15) 仕事
(16) その他()

23. 現在のお気持ちやお考えについてお聞きします。

「はい」、「いいえ」のどちらかに○をつけてください。

質 問 項 目	はい	いいえ
1. 今の生活に満足していますか		
2. 毎日の活動力や世間に対する関心がなくなってきたように思っていますか		
3. 生きていることが虚 ^{むなし} いように感じますか		
4. 退屈 ^{たいくつ} に思うことがよくありますか		
5. 普段は気分がよいですか		
6. 何か悪いことが起こりそうな気がしますか		
7. 自分は幸せな方だと思えますか		
8. 自分が無力と感 ^あ じることがよくありますか		
9. 外に出かけるよりも家にいる方が好きですか		
10. 他の人より物忘れが多いと思えますか		
11. こうして生きていることは素晴 ^ま らしいと思えますか		
12. これでは生きていても仕方ないと思えますか		
13. 自分が活力に満ちていると感じますか		
14. こんな暮らしでは希望がないと思えますか		
15. 他の人はあなたより恵まれた生活をしていると思えますか		

(この表は、「矢富直美著、(GDS)短縮版の因子構造と項目特性の検討、老年社会科学 16(1):29-36,1994」より抜粋引用し、一部改編しました)

ご協力ありがとうございました。みなさまのご健康とご多幸をお祈りいたします。

ピッツバーグ睡眠質問票 (PSQI)

回答日時： 20 年 月 日 時 分

きにゆうじょう ちゅうい
＜記入上の注意＞

1. あなたご本人ができるだけありのままに答えてください。
2. 答えは、当てはまる項目にチェック☑するか、または、空欄に直接ご記入ください。
3. 時刻を記入する場合は、午前・午後いずれかを必ずチェックしてください。
※ 昼の12時は「午後0時」、夜の12時は「午前0時」となります。

過去1カ月間における、あなたの通常の睡眠の習慣についてお尋ねします。

過去1カ月間について大部分の日の昼と夜を考えて、以下のすべての質問項目にできる限り正確にお答えください。

1. 過去1カ月間において、通常何時ごろ寝床につきましたか？

就寝時刻 □ ₁ 午前 □ ₂ 午後	時 分ごろ
--	-------

※昼の12時は「午後0時」、夜の12時は「午前0時」となります。

2. 過去1カ月間において、寝床についてから眠るまでにどのくらい時間を要しましたか？

約 分

3. 過去1カ月間において、通常何時ごろ起床しましたか？

起床時刻 □ ₁ 午前 □ ₂ 午後	時 分ごろ
--	-------

※昼の12時は「午後0時」、夜の12時は「午前0時」となります。

4. 過去1カ月間において、実際の睡眠時間は何時間くらいでしたか？

これは、あなたが寝床にいた時間とは異なる場合があるかもしれません。

睡眠時間 一日平均 約 時間 分

<p>5. 過去1カ月間において、どのくらいの頻度で、以下の理由のために睡眠が困難でしたか？ 最も当てはまるものに一つ○印をつけてください。</p>	なし	一週間に1回未満	一週間に1～2回	一週間に3回以上
A. 寝床についてから30分以内に眠ることができなかったから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
B. 夜間または早朝に目が覚めたから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
C. 夜間にトイレに起きたから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
D. 夜間に息苦しくなったから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
E. 夜間に咳が出たり、大きないびきをかいいたから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
F. 夜間にひどく寒く感じたから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
G. 夜間にひどく暑く感じたから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
H. 夜間に悪い夢をみたから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
I. 夜間に痛みがあったから	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
<p>J. 上記以外の理由があれば次の空欄に記載してください</p> <p>【理由】</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>そういったことのために、過去1カ月間において、どのくらいの頻度で、睡眠が困難でしたか？</p>	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

6. 過去1カ月間における、ご自分の睡眠の質を全体としてどのように評価しますか？

₀ 非常によい ₁ かなりよい ₂ かなり悪い ₃ 非常に悪い

7. 過去1カ月間において、どれくらいの頻度で、眠るために薬を服用しましたか（医師から処方された薬あるいは薬屋で買った薬を使用した）？

₀ なし ₁ 1週間に1回未満 ₂ 1週間に1～2回 ₃ 1週間に3回以上

8. 過去1カ月間におけて、どれくらいの頻度で、車の運転中や食事中、社会活動中など眠ってはいけないときに、起きていられなくなり困ったことがありましたか？

₀ なし ₁ 1週間に1回未満 ₂ 1週間に1～2回 ₃ 1週間に3回以上

9. 過去1ヵ月間において、物事をやり遂げるのに必要な意欲を持続するうえで、どのくらい問題がありましたか？

₀ まったく問題なし

₁ ほんのわずかだけ問題があった

₂ いくらか問題があった

₃ 非常に大きな問題があった

むかしむかし、ある村に、心のやさしい浦島太郎（うらしまたろう）という若者がいました。

浦島さんが海辺を通りかかると、子どもたちが大きなカメを捕まえていました。

そばによつて見てみると、子どもたちがみんなでカメをいじめています。

「おやおや、かわいそうに、逃がしておやりよ」

「いやだよ。おらたちが、やつと捕まえたんだもの。どうしようよ、おらたちの勝手だろ」

見るとカメは涙をハラハラとこぼしながら、浦島さんを見つめています。

浦島さんはお金を取り出すと、子どもたちに差し出して言いました。

「それでは、このお金をあげるから、おじさんにカメを売つておくれ」

「うん、それならいいよ」
こうして浦島さんは、子どもたちからカメを受け取る
と、

「大丈夫かい？　もう、捕まるんじゃないよ」

と、カメをそつと、海の中へ逃がしてやりました。

さて、それから二、三日たったある日の事、浦島さんが海に出かけて魚を釣っていると、

「・・・浦島さん、・・・浦島さん」

と、誰かが呼ぶ声がします。

「おや？ 誰が呼んでいるのだろうか？」

「わたしですよ」

すると海の上に、ひよこりとカメが頭を出して言いました。

「このあいだは、助けていただいて、ありがとうございますました」

「ああ、あの時のカメさん」

「はい、おかげで命が助かりました。ところで浦島さんは、竜宮へ行った事がありますか？」

「竜宮？ さあ？ 竜宮って、どこにあるんだい？」

「海の底です」

「えっ？ 海の底へなんか、行けるのかい？」

「はい。わたしがお連れしましょう。さあ、背中へ乗ってください」

カメは浦島さんを背中に乗せて、海の中をずんずんともぐつていきました。

海の中には、まっ青な光が差し込み、コンブがユラユラとゆれ、赤やピンクのサンゴの林がどこまでも続いています。

「わあ、きれいだな」

浦島さんがウツトリしていると、やがて立派なご殿（てん）へ着きました。

「着きましたよ。このご殿が竜宮です。さあ、こちらへ」
カメに案内されるまま進んでいくと、この竜宮の主人の美しいおとひめさまが、色とりどりの魚たちと一緒に浦島さんを出迎えてくれました。

「ようこそ、浦島さん。わたしは、この竜宮の主人の乙姫です。このあいだはカメを助けてくださって、ありがとうございます。ございます。お礼に、竜宮をご案内します。どうぞ、ゆっくりしてってくださいね」

浦島さんは、竜宮の広間へ案内されました。

浦島さんが用意された席に座ると、魚たちが次から次へと、素晴らしいごちそうを運んできます。

ふんわりと気持ちのよい音楽が流れて、タイやヒラメやクラゲたちの、それは見事な踊りが続きます。

ここはまるで、天国のようです。

そして、

「もう一日、いてください。もう一日、いてください」

と、乙姫さまに言われるまま竜宮で過ごすうちに、三年の月日がたつてしまいました。

ある時、浦島さんは、はつと思い出しました。

(家族や友だちは、どうしているだろうか?)

そこで浦島さんは、乙姫さまに言いました。

「乙姫さま、今までありがとうございます。ですが、もうそろそろ家へ帰らせていただきます」

「帰られるのですか? よろしければ、このままここで暮しては」

「いいえ、わたしの帰りを待つ者もおりますので」とすると乙姫さまは、さびしそうに言いました。

「・・・そうですか。それはおなごりおしいです。では、おみやげに玉手箱を差し上げましょう」

「玉手箱?」

「はい。この中には、浦島さんが竜宮で過ごされた『時』が入っております。」

これを開けずに持っている限り、浦島さんは年を取りません。

ずーっと、今の若い姿のままです。

ですが、一度開けてしまうと、今までの『時』が戻ってしまいますので、決して開けてはなりませんよ」

「はい、わかりました。ありがとうございます」

乙姫さまと別れた浦島さんは、またカメに送られて地上へ帰りました。

地上にもどった浦島さんは、まわりを見回してびっくり。

「おや？ わずか三年で、ずいぶんと様子が変わったな」

たしかにここは、浦島さんが釣りをしていた場所ですが、何だか様子が違います。

浦島さんの家は、どこにも見あたりませんし、出会う人も知らない人ばかりです。

「わたしの家は、どうなったのだろうか？ みんなはどこかへ、引越したのだろうか？ …あの、すみません。浦島の家を知りませんか？」

浦島さんが一人の老人に尋ねてみると、老人は少し首をかしげて言いました。

「浦島？ …ああ、たしか浦島という人なら、七百年ほど前に海へ出たきりで、帰らないそうですよ」

「えっ！？」

老人の話しを聞いて、浦島さんはびっくり。

竜宮の三年は、この世の七百年にあたるのでしょうか？

「家族も友だちも、みんな死んでしまったのか…」

がつくりと肩を落とした浦島さんは、ふと、持っていた

玉手箱を見つめました。

「そう言えば、乙姫さまは言っていたな。この玉手箱を開けると、『時』が戻ってしまうと。。。もしかしてこれを開けると、自分が暮らしていた時に戻るのでは」

そう思った浦島さんは、開けてはいけないと言われている玉手箱を開けてしまいました。モクモクモク。。。すると中から、まっ白のけむりが出てきました。

「おおっ、これは」
けむりの中に、竜宮や美しい乙姫さまの姿がうつりました。

そして楽しかった竜宮での三年が、次から次へとうつし出されます。

「ああ、わたしは、竜宮へ戻ってきたんだ」
浦島さんは、喜びました。

でも、玉手箱から出てきたけむりは次第に薄れていき、その場に残ったのは、髪の毛もひげもまっ白の、ヨポヨポのおじいさんになった浦島さんだったのです。

おしまい

生活リズム表

睡眠、食事、活動と入浴について、開始から終わりまで、下記の表に記入してください。(記入例を参考にしてください)

※睡眠表と飲酒は、該当する場合に記入してください。 ※時間はおおよそで結構です。

月日	項目	時																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
例	夜間の睡眠(就床から起床まで)	_____																							
	夜間(散歩、運動、園芸、手芸、リハビリ等)	_____																							
	入浴(シャワー、足浴を含む)	_____																							
	睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)	_____																							
	飲酒(開始から終了まで)	_____																							
	会話(相手と場所を記入) ※できれば居の内装も記入	_____																							
	その他(お茶は○、夜間のトイレは▲、タバコは煙草を記入)	_____																							
	起床の履歴(起床、トイレ、朝食など)	_____																							
	食事(朝、昼、夕、おやつ、など)	_____																							
	入浴(シャワー、足浴を含む)	_____																							
睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)	_____																								
飲酒(開始から終了まで)	_____																								
会話(相手と場所と内容を記入)	_____																								
その他(お茶は○、夜間のトイレは▲)	_____																								
起床の履歴(起床、トイレ、朝食など)	_____																								
食事(朝、昼、夕、おやつ、など)	_____																								
項目	0時	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
夜間の睡眠(就床から起床まで)																									
夜間(散歩、運動、園芸、手芸、リハビリ等)																									
入浴(シャワー、足浴を含む)																									
睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)																									
飲酒(開始から終了まで)																									
会話(相手と場所と内容を記入)																									
その他(お茶は○、夜間のトイレは▲)																									
起床の履歴(起床、トイレ、朝食など)	1回目	開始 時 分から		2回目	開始 時 分から		3回目	開始 時 分から																開始 時 分から	
食事(朝、昼、夕、おやつ、など)	1回目	開始 時 分から	2回目	開始 時 分から	3回目	開始 時 分から															開始 時 分から				
期	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	
食	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	開始 時 分から	

月 日	項目	時 分																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
月 日	夜間の睡眠(夜寝てから朝起きるまで)																												
	起床(起床、運動、開窓、手洗い、ベリ等)																												
	入浴(シャワー、足浴を含む)																												
	睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)																												
	飲酒(開始から終了まで)																												
	全話(相手と場所と内容を記入)																												
	その他(お茶は○、夜間のトイレは▲)																												
	睡眠の記録(起床、起床後、起床後など)	1回目	開始	時	分	2回目	開始	時	分	3回目	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	
	食事(朝、昼、夕、おやつ、など)	朝食	開始	時	分	昼食	開始	時	分	夕食	開始	時	分	おやつ	開始	時	分	おやつ	開始	時	分	おやつ	開始	時	分	おやつ	開始	時	分
	月 日	項目	0時	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
月 日	夜間の睡眠(夜寝てから朝起きるまで)																												
	起床(起床、運動、開窓、手洗い、ベリ等)																												
	入浴(シャワー、足浴を含む)																												
	睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)																												
	飲酒(開始から終了まで)																												
	全話(相手と場所と内容を記入)																												
	その他(お茶は○、夜間のトイレは▲)																												
	睡眠の記録(起床、起床後、起床後など)	1回目	開始	時	分	2回目	開始	時	分	3回目	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	
	食事(朝、昼、夕、おやつ、など)	朝食	開始	時	分	昼食	開始	時	分	夕食	開始	時	分	おやつ	開始	時	分	おやつ	開始	時	分	おやつ	開始	時	分	おやつ	開始	時	分

月 日	項目	時 分																											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
月 日	夜間の睡眠(夜寝てから朝起きるまで)																												
	着 脱(着歩、運動、脱着、手洗、リハビリ等)																												
	入 浴 (シャワー、足浴を含む)																												
	睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)																												
	炊酒 (開始から終了まで)																												
	全話(相手と場所と内容を記入)																												
	その他(お茶は○、夜間のトイレは▲)																												
	夜間の睡眠(起床、居眠り、うたた寝など)	1 回目	開始	時	分	2 回目	開始	時	分	3 回目	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	開始	時	分	
	食事 (朝、昼、夕、おやつ、など)	朝 食	開始	時	分	昼 食	開始	時	分	夕 食	開始	時	分	お や つ	開始	時	分	お や つ	開始	時	分	お や つ	開始	時	分	お や つ	開始	時	分
	項目	0 時	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
夜間の睡眠(夜寝てから朝起きるまで)																													
着 脱(着歩、運動、脱着、手洗、リハビリ等)																													
入 浴 (シャワー、足浴を含む)																													
睡眠薬の使用(服用した時刻に○を記入)																													
炊酒 (開始から終了まで)																													
全話(相手と場所と内容を記入)																													
その他(お茶は○、夜間のトイレは▲)																													

多忙な中、ご協力いただきありがとうございました。 今後とも資料がご健康で過ごされますことを祈念しております。