

地域在住高齢者の生活リズムの変化
Change of the Social Rhythm among the Community-dwelling
Elderly Persons

八島 妙子

(愛知医科大学看護学部, 桜美林大学大学院老年学研究科博士後期課程)

新野 直明

(桜美林大学大学院老年学研究科, 桜美林大学加齢・発達研究所)

要旨

本研究は初回から1年後の生活リズムの変化を明らかにすることを目的とした。

対象は名古屋市近郊の地域在住高齢者89名で、平均年齢は男性72.2歳、女性72.8歳であった。生活リズムの規則性をあらわすSRM (Social Rhythm Metric) スコアは、男性で5.2から4.9に変化し有意差 ($p<.01$) が認められ、女性は5.0から4.8に変化したが無意差は認められなかった。SRM 質問項目である生活行動開始時刻では、女性は起床から昼食までの時刻で遅い方への変化を認めたが、各項目の規則性に変化はなく、男性では「戸外に出る」、「仕事や家事をする」、「帰宅する」という3項目において規則性が低下した。

キーワード：地域在住高齢者、生活リズム、生活リズム測定尺度 (SRM)

1. 緒言

人間の生活リズムは、生物時計によって作られる生体リズムと生体リズムを外界の周期に合わせる同調因子 (光や食事、仕事などの環境因子) により成り立ち、また変化するものと考えられる。「24時間社会」といわれる現代社会において、睡眠に障害を持つ人の割合が高いとの指摘¹⁾があるように、生活リズムを整える環境にあるとは言い難く、生活習慣病や認知症・うつなどの予防的観点から生活リズム健康法²⁾が提言されている。

2010年国民生活時間調査³⁾によると、高齢者の睡眠時間は減少傾向にあり、在宅時間でみると70歳以上の女性の日曜日が最も長い20時間21分で、70歳以上の男性のテレビ視聴時間がどの曜日でも5時間を超えていた。外出機会の低下した高齢者では昼夜を区別する時間的な手がかりの減弱と変動による刺激のほとんどない人工照明で生活を送ることになり睡眠・覚醒リズム障害が起これそれは生体リズム障害によっておこる⁴⁾、また日中の活動量が減少することにより疲労回復メカニズムとして深い徐派睡眠をとる必要がなくなる⁵⁾とされている。

加齢による生活リズムに変調をきたしやすい状況として、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, 同調能の低下があり, さらに配偶者の死や病気の経験, 退職等のライフイベントの発生があげられる. 同調能の低下に加え脱同調後の再同調能力が若年者と比べ低下するという報告もあり⁶⁾, いったん変調をきたすともどりにくい状況といえる.

高齢者の生体リズムの研究では睡眠・覚醒リズムについて身体機能の低下による睡眠深度の変化, 中途覚醒, 就床時刻と起床時刻の変化, 加齢による概日リズムの位相前進, 深部体温リズムやメラトニン分泌などの表現型の振幅低下が知られている⁷⁻⁹⁾. 生活リズムの規則性に関連する要因として, 年齢が高齢^{10, 11)}, 独居¹²⁾の生活リズムのほうが不規則, 冬季の活動量の低下¹³⁾や睡眠効率の不良¹⁴⁾などが報告されているが, これらの研究はある一定時点の生活リズムに対してその影響をみるものであった.

健康な高齢者は加齢による変化や変動する生活に適応しながら日常生活を送っていると考えられ, 生活リズムにも影響すると思われる. そこで, 初回から1年後の生活リズムの変化を明らかにすることを目的とした.

2. 用語の定義

生活リズム: 生体リズム, 外界の影響など個人の内外の状況に応じて, 活動と休息を基盤とした一日周期で繰り返されるリズム現象である.

生活リズムの操作的定義: Monkら(1990)のSocial Rhythm Metric¹⁵⁾を立花ら¹⁶⁾が改変したSRM質問項目改訂版にある1日15項目の日常生活行動開始時刻の7日間の規則性とする.

生体リズム: 生体内部にもつ時計機構(生物時計: ひとつの場合, 脳の底の部分(視交叉上核)に存在し, 約25時間の周期でリズムを発信している.)により刻まれるリズム.

3. 方法

1) 対象

名古屋市近郊のシルバー人材センター(以下, センターと記す.)に登録している地域在住高齢者とした. センターには450名程度が登録しており, 活発に活動している高齢者からほとんど活動していない高齢者などがおり, 性別も半数ずつである. 対象の選定は2010年12月初旬に開催された全会員を対象とした研修会出席者のうち, 調査協力の意思を示し調査用紙を受け取った者と, その後12月28日までにセンターに来訪し調査協力の意思を示した高齢者116名であった.

2) 調査方法

研修会時またはセンターへ来訪時に協力の得られる高齢者に自記式質問紙を配布し, 自宅で

記入後センター窓口において回収した。1年後に行う追跡調査のために、初回調査時に調査用紙に番号を付し、番号を記した個人票に氏名と住所・電話番号の記載を依頼する方法で連結可能匿名化の取り扱いをした。

調査期間は、初回を2010年12月～2011年1月、1年後を2011年12月～2012年1月に実施した。

3) 調査内容

(1) 対象者の背景

年齢、性別、配偶者、同居家族、趣味の有無、仕事の有無、社会的役割(家事、ボランティアなど)の有無とした。主観的健康感は4段階(非常に良い=4点、まあ良い=3点、あまり良くない=2点、良くない=1点)、経済的ゆとりは4段階(ゆとりがある=4点、まあゆとりがある=3点、あまりゆとりがない=2点、ゆとりがない=1点)で回答を求めた。日常活動能力は老研式活動能力指標¹⁷⁾を用いた。本尺度は13の質問項目に「はい」「いいえ」で回答し、合計得点の満点は13点である。13の質問項目は3つの下位尺度「手段の自立(得点範囲0～5点)」「知的能動性(得点範囲0～4点)」「社会的役割(得点範囲0～4点)」で構成されている。地域高齢者の生活機能の自立性を測定するために開発され、十分な妥当性、信頼性が確認されている。

(2) 生活リズム

Monkら(1990)のSocial Rhythm Metric (SRM)を立花らが日本人の生活習慣に合わせ一部改変したSRM質問項目改訂版の15項目(表1)とした。SRM質問項目改訂版は、1日分につき15項目の生活行動開始時刻を7日間記録し、規則性を評価する方法である。

SRMスコアの算出方法は、15項目それぞれの7日間の生活行動開始平均時刻(以後、平均時刻と記す)を算出後、平均時刻の $\pm 1.5 \times SD$ 内にある時刻の平均時刻(habitual time;以後、習慣時刻と記す)を算出する。次に習慣時刻 ± 45 分の時間帯に行動した日が1週間のうち何日かを数える。15項目それぞれについて1週間に3日以上記載がある項目数を数える。

SRMスコア＝

$$\frac{1週間のうち3日以上記載のある項目の習慣時刻 \pm 45分の時間帯に行動した日の合計(ヒット日数)}{1週間のうち3日以上記載のある項目数}$$

SRMスコアは連続した値として、最小値0(最も規則的でない)から、最大値7(最も規則的)の間に分布する。これらの信頼性と妥当性についてMonkらは信頼性を確認しているが、立花らは改変した尺度の信頼性の確認は行われていない。

そこで、高齢者への調査が可能であることを確認するために高齢者とその家族を観察者としてSRM質問項目改訂版を用いて調査を行った。その結果、15項目の日常生活行動開始時刻についての高齢者の記録と家族が高齢者を観察した記録から算出したSRMスコアにt検定の結果、

有意な差が認められなかったこと、検者間の級内相関係数 $\rho = 0.92 \sim 1.00$ で一致度の高いことから高齢者への調査が可能であることを確認した。

表1. 生活リズム SRM 質問項目

1. 今朝、おふとんから出た時間は？
2. 今朝、初めてテレビを見たり、ラジオを聞いたりした時間は？
3. 今日、朝起きてから初めて誰かとしゃべった時間は？（電話でしゃべった場合も含みます）
4. 朝ごはんをとった時間は？
5. 今日、起きてから初めて戸外に出た時間は？
6. 仕事や家事をはじめた時間は？
7. 昼ご飯を食べた時間は？
8. お昼寝をした時間は？
9. 仕事や買い物、その他の用事で外出されていた場合、帰宅した時間は？（何度も外出された場合は最後に家に戻ってきた時間をご記入ください）
10. 夕ご飯を食べた時間は？
11. 運動（散歩や軽い体操）をした時間は？
12. お風呂に入った時間は？
13. 夜テレビを見たり、ラジオを聞いたりした時間は？
14. 夜、最後にテレビやラジオを消した時間は？（ご家族がまだテレビを見ている状況で寝室へ引き上げられた方は、その時間をご記入ください）
15. おふとんに入った時間は？

回答方法：時刻を記入するか、項目について行わなかった場合は「行わなかった」という回答欄に記す。

4) 分析方法

初回および1年後に調査した基本属性、生活リズムを記述的にまとめた。変化をみるために、生活リズムと生活リズムの質問項目ごとに対応のあるt検定を行った。統計解析にはSPSS Statistics 20を使用した。

5) 倫理的配慮

書面と口頭でセンター長の了解を得たうえで、調査対象者に調査の目的、方法、研究協力は自由意思で、途中でやめることも自由で、それによる不利益はないこと、データの処理にあたっては匿名性を重視し、回答内容は研究目的以外に使用しないことを説明した。協力意思のある高齢者に対し調査依頼書、自記式調査用紙、個人票を配布し、提出はセンター窓口の回収箱とした。調査への同意は自記式調査用紙の提出で確認した。1年後の追跡調査のため連結可能匿名化の取り扱いとした。以上について、愛知医科大学看護学部倫理委員会の承認（受付番号：227）、および桜美林大学倫理委員会（受付番号：10038）の承認を得た。

4. 結果

1) 対象者の特性

初回調査では116名に調査用紙を配布し、93名から回収(回収率80.2%)し、93名が有効回答であった。1年後調査では死亡および重度の障害の2名を除く91名に調査用紙を配布し89名(センター退会者7名を含む)から回収(回収率97.8%)し、89名が有効回答であった。分析対象を初回および1年後に回答を得た89名(男性50名, 女性39名)とした。退会者7名については退会を生活の変化の一つとして分析対象に加えた。

1年後調査時, 平均年齢は72.5 ± 5.0歳(男性72.2 ± 5.4歳, 女性72.8 ± 4.5歳)で, 配偶者のいる者が70名(78.7%), 同居している者が77名(86.5%)であった。配偶者のいない者19名の内訳として, 死別15名, 離別と結婚しなかった者がそれぞれ2名であった。7割以上の者が趣味, 社会的役割, 仕事をもち, 主観的健康感の良い者が9割以上であったが, 経済的ゆとりが有と回答したものが約5割であった(表2)。

表2. 対象の基本属性

| | | 合計 n=89 名 (%) | | 男性 n=50 名 (%) | | 女性 n=39 名 (%) | |
|------------|----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| 年齢(1年後調査時) | | | | | | | |
| | - 64歳 | 4 (4.5) | | 3 (3.4) | | 1 (1.1) | |
| | 65 - 69歳 | 18 (20.2) | | 11 (12.4) | | 7 (7.9) | |
| | 70 - 74歳 | 39 (43.8) | | 24 (27.0) | | 15 (16.9) | |
| | 75 - 79歳 | 20 (22.5) | | 7 (7.9) | | 13 (14.6) | |
| | 80歳 - | 8 (9.0) | | 5 (5.6) | | 3 (3.4) | |
| | M ± SD 歳 | 72.5 ± 5.0 | | 72.2 ± 5.4 | | 72.8 ± 4.5 | |
| | | 初回 | 1年後 | 初回 | 1年後 | 初回 | 1年後 |
| 配偶者 | 有 | 71 (79.8) | 70 (78.7) | 45 (90.0) | 45 (90.0) | 26 (66.7) | 25 (64.1) |
| 独居・同居 | 同居 | 76 (85.4) | 77 (86.5) | 46 (92.0) | 45 (90.0) | 30 (76.9) | 32 (82.1) |
| 趣味 | 有 | 82 (92.1) | 80 (89.9) | 44 (88.0) | 44 (88.0) | 38 (97.4) | 36 (92.3) |
| 社会的役割 | 有 | 76 (85.4) | 70 (78.7) | 42 (84.0) | 38 (76.0) | 34 (87.2) | 32 (82.1) |
| 仕事 | 有 | 66 (74.2) | 66 (74.2) | 39 (78.0) | 38 (76.0) | 27 (69.2) | 28 (71.8) |
| 主観的健康感 | 良好 | 79 (88.8) | 81 (91.0) | 42 (84.0) | 44 (88.0) | 37 (94.9) | 37 (94.9) |
| 経済的ゆとり | 有 | 46 (51.7) | 45 (50.6) | 25 (50.0) | 24 (49.0) | 21 (53.8) | 21 (53.8) |

主観的健康感 良好=非常に良い, まあ良い 経済的ゆとり 有=ある, まあある

1年間の間に, 配偶者は2名が死亡し, 1名が配偶者を得た。独居から同居になった者2名, 同居から独居になった者1名であった。趣味は有から無になった者が4名, 無から有になった者が2名, 仕事は有から無になった者, 無から有になった者がそれぞれ10名であった。社会的役割は有から無になった者が11名, 無から有になった者が5名であった。

主観的健康感の変化は良好から不良に変化した者が2名、不良から良好に変化した者が3名で、他の者は変化がなかった。経済状態の変化は有から無に変化した者が4名、無から有に変化した者が3名で他の者は変化がなかった。

活動能力について、性別では初回および1年後ともに社会的役割は女性のほうが有意に高く ($p<.05$)、1年後の手段的自立が女性のほうが有意に高かった ($p<.05$)。

活動能力の変化としては、初回 12.0 ± 1.5 、1年後 11.8 ± 1.6 で有意な差は認められなかったが、下位尺度である知的能動性は 3.7 ± 0.5 から 3.6 ± 0.6 と低下し、有意な差 ($p<.05$) が認められた。性別では女性の手段的自立以外の項目で低下していたが、男女ともに有意な変化は認められなかった (表3)。

表3. 老研式活動能力指標による活動能力

| | 全 体 | | 男 性 | | 女 性 | |
|--------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 初回 | 1年後 | 初回 | 1年後 | 初回 | 1年後 |
| 手段的自立 | 4.8 ± 0.7 | 4.7 ± 0.8 | 4.7 ± 0.8 | 4.6 ± 0.9 | 4.9 ± 0.4 | 4.9 ± 0.4 |
| 知的能動性 | 3.7 ± 0.5 | $3.6 \pm 0.6^*$ | 3.8 ± 0.5 | 3.7 ± 0.5 | 3.7 ± 0.6 | 3.5 ± 0.8 |
| 社会的役割 | 3.5 ± 0.9 | 3.5 ± 0.9 | 3.4 ± 1.1 | 3.3 ± 1.0 | 3.8 ± 0.5 | 3.7 ± 0.6 |
| 活動能力全体 | 12.0 ± 1.5 | 11.8 ± 1.6 | 11.8 ± 1.8 | 11.6 ± 1.9 | 12.3 ± 1.2 | 12.1 ± 1.3 |

* $p<.05$

2) 生活リズムとその変化

生活リズム測定のための生活行動開始時刻を記録するSRM質問項目から算出した習慣時刻を表4に示した。89名のうち、「仕事・家事」5名、「昼寝」51名、「運動」27名、「朝テレビ・ラジオ視聴」3名、「夜テレビ・ラジオ視聴」3名は行っていないとの回答であった。

SRMスコアは、男性で初回 5.2 ± 0.9 から1年後 4.9 ± 0.8 と低くなり有意な差 ($p<.01$) が認められ、女性では1年後に低くなったが有意な差は認められなかった (表4)。

表4. SRMスコアの変化

| | n | 初回 | 1年後 |
|-----|----|---------------|--------------------|
| | | M \pm SD | M \pm SD |
| 全 体 | 89 | 5.1 ± 0.9 | $4.8 \pm 0.8^{**}$ |
| 性 別 | 男性 | 5.2 ± 0.9 | $4.9 \pm 0.8^{**}$ |
| | 女性 | 5.0 ± 0.9 | 4.8 ± 0.8 |

** $p<.01$

SRMスコア算出の過程で、1週間のうち3日以上記載のある項目の習慣時刻±45分の時間帯に行動した日の合計(ヒット日数合計)を計算し、SRM質問項目ごとにヒット日数がある。ヒット日数は最も規則性であれば7、最も規則性でない場合は0となり、SRM質問項目毎の生活行動開始時刻の規則性を推定することができるため、性別で初回と1年後のヒット日数を比較したところ、男性では「仕事開始時刻」が平均4.3回から1.9回に、「帰宅時刻」が3.2回から1.8回に低下し有意差(p<.001)が認められ、「戸外に出た時刻」が平均5.0回から4.4回に低下し有意差(p<.05)が認められた。その他の項目では有意な変化は認められなかった。女性ではすべての項目で有意差は認められなかった(表なし)。

質問項目ごとの変化では、1年後の変化では女性において、起床時刻、朝テレビ・ラジオ視聴時刻、会話時刻、朝食時刻、戸外時刻、仕事・家事時刻において有意に遅くなっていた。男性には有意な変化は認められなかった(表5)。

表5. SRM質問項目毎の習慣時刻

| SRM質問項目 (質問を省略して提示) | 平均 | 全 体 | 男 性 | 女 性 |
|------------------------|-----|-----------------|--------------|-----------------|
| | | 時:分 | 時:分 | 時:分 |
| 1. 起床時刻 | 初回 | 6:28 ± 1:05 | 6:37 ± 1:16 | 6:17 ± 0:46 |
| | 1年後 | 6:41 ± 1:07 *** | 6:44 ± 1:18 | 6:37 ± 0:51 *** |
| 2. 朝テレビ・ラジオ視聴時刻 | 初回 | 6:52 ± 1:19 | 7:01 ± 1:26 | 6:37 ± 1:07 |
| | 1年後 | 6:58 ± 1:11 | 6:59 ± 1:20 | 6:56 ± 0:58 * |
| 3. 会話時刻 | 初回 | 7:12 ± 1:20 | 7:10 ± 1:31 | 7:14 ± 1:06 |
| | 1年後 | 7:32 ± 1:22 ** | 7:23 ± 1:25 | 7:43 ± 1:18 ** |
| 4. 朝食時刻 | 初回 | 7:35 ± 0:52 | 7:43 ± 0:58 | 7:25 ± 0:44 |
| | 1年後 | 7:44 ± 0:53 ** | 7:44 ± 0:57 | 7:44 ± 0:49 *** |
| 5. 戸外時刻 | 初回 | 8:10 ± 1:44 | 7:55 ± 1:47 | 8:28 ± 1:37 |
| | 1年後 | 8:38 ± 1:56 ** | 8:10 ± 2:04 | 9:14 ± 1:35 * |
| 6. 仕事・家事時刻 | 初回 | 8:05 ± 1:38 | 8:43 ± 1:32 | 7:20 ± 1:26 |
| | 1年後 | 8:21 ± 1:41 | 8:37 ± 1:31 | 8:04 ± 1:52 * |
| 7. 昼食時刻 | 初回 | 12:23 ± 0:32 | 12:25 ± 0:35 | 12:20 ± 0:27 |
| | 1年後 | 12:25 ± 0:27 | 12:26 ± 0:30 | 12:25 ± 0:23 |
| 8. 昼寝時刻 | 初回 | 14:07 ± 1:14 | 14:20 ± 1:15 | 13:52 ± 1:13 |
| | 1年後 | 14:07 ± 1:14 | 14:20 ± 1:15 | 13:52 ± 1:13 |
| 9. 帰宅時刻 | 初回 | 16:02 ± 1:54 | 16:17 ± 1:57 | 15:42 ± 1:49 |
| | 1年後 | 15:58 ± 1:57 | 16:19 ± 1:52 | 15:31 ± 1:59 |
| 10. 夕食時刻 | 初回 | 18:41 ± 1:46 | 18:44 ± 0:53 | 18:37 ± 0:35 |
| | 1年後 | 18:40 ± 0:47 | 18:42 ± 0:50 | 18:37 ± 0:44 |
| 11. 運動時刻 | 初回 | 13:41 ± 3:11 | 13:48 ± 2:48 | 13:34 ± 3:37 |
| | 1年後 | 13:14 ± 3:02 | 13:55 ± 3:11 | 12:29 ± 2:43 |
| 12. 入浴時刻 | 初回 | 20:15 ± 2:13 | 20:06 ± 2:29 | 20:27 ± 1:50 |
| | 1年後 | 19:59 ± 2:41 | 19:56 ± 2:55 | 20:03 ± 2:23 |
| 13. 夜テレビ・ラジオ視聴時刻 | 初回 | 18:44 ± 1:31 | 18:43 ± 1:31 | 18:46 ± 1:34 |
| | 1年後 | 18:41 ± 1:21 | 18:40 ± 1:28 | 18:43 ± 1:11 |
| 14. テレビ・ラジオ終了時刻 | 初回 | 22:23 ± 0:56 | 22:18 ± 1:00 | 22:29 ± 0:51 |
| | 1年後 | 22:31 ± 1:10 | 22:23 ± 1:04 | 22:40 ± 1:18 |
| 15. 就床時刻 | 初回 | 22:25 ± 1:07 | 22:21 ± 1:09 | 22:31 ± 1:05 |
| | 1年後 | 22:25 ± 1:12 | 22:22 ± 1:19 | 22:29 ± 1:02 |

*** p<.001 ** p<.01 * p<0.5

起床時刻と就床時刻から睡眠時間を推定すると、初回の平均睡眠時間は8時間3分±1時間24分、1年後の平均睡眠時間は8時間16分±1時間32分で1年後のほうが長くなり有意な差 ($p<.01$) が認められた。

性別による睡眠時間では初回と1年後ともに女性のほうが短かった。睡眠時間の変化では、男性の平均が初回8時間16分±1時間28分(3時間25分-11時間45分)、1年後8時間22分±1時間42分(3時間17分-12時間28分)で有意な差は認められず、女性は初回7時間46分±1時間17分(4時間37分-11時間47分)、1年後8時間7分±1時間17分(5時間16分-11時間12分)と長くなり有意な差 ($p<.01$) が認められた。

5. 考察

1) 対象者の特性

本研究の対象者は、約9割が主観的健康感良好と回答していた。対象者の多くは加齢変化を経験しながらも多くは適切に健康管理をしながら、心身ともに比較的健康な状態で生活していることが推測できる。さらに、対象者の約9割が趣味や社会的役割をもち、7割が仕事もっていたことから、社会的にも活動している高齢者であったといえる。これは、シルバー人材センターに登録し、会合や窓口に出かけられていることから、元来活動的な高齢者が多かったことが考えられる。

活動能力に関しては、地域高齢者を老研式活動能力指標で測定した小川らの東京都の地域高齢者¹⁸⁾、また田中からの関東地区のある町の地域高齢者¹⁹⁾とほぼ同様の数値であったことから、地域で生活している高齢者のほぼ平均的な身体活動レベルの集団といえる。家族構成として9割近くが家族や配偶者と同居し、独居は平成22年国民生活基礎調査²⁰⁾における65歳以上の者のいる世帯の単独世帯(24.2%)より少なく、男性の有配偶者の多いのは同様であった。経済的ゆとりはある者となない者が約半数ずつであり、生活意識において高齢者世帯が「大変苦しい、やや苦しい」を合わせて51.5%²¹⁾であったのとほぼ同様であった。

2) 生活リズムとその変化について

SRM 質問項目の15項目の生活行動開始時刻のうち、半数以上が昼寝の習慣がなく、3割が運動の習慣がなかった。主観的健康感が良好で趣味や社会的役割をもち活動している者にとって、昼寝や運動は日常生活の一部でないと考えられた。今回は冬季の生活リズムに限定しての結果であるが、睡眠時間は、男性の睡眠時間(初回:8時間3分、1年後:8時間16分)は2010年国民生活時間調査³⁾の70歳以上の男性の睡眠時間(平日:8時間7分)とほぼ同様の結果であり、女性の睡眠時間(初回:7時間46分、1年後:8時間7分)は、70歳以上の女性の睡眠時間(平日:7時間46分)よりやや長くなっている。女性のほうが睡眠時間の短いのは同様であり、家庭における家事活動を担っていることが推測される。国民の1日の睡眠時間は、平日7時間14分で、睡眠時間が減少したのは、朝早く起きている人と夜遅くまで起きている人の両方

が増加したことによるもので平日の早起きの進んだのは有識者³⁾とされている。今回の対象高齢者の睡眠の状況は就床時刻が国民全体より早いことで睡眠時間が長く、高齢者に特徴とされる早起きも含めた位相前進はみられなかった。今回の睡眠時間算定に使用したのは就床時刻と起床時刻である。男女ともテレビ・ラジオの視聴終了時刻が初回は就床時刻より早いのが1年後は就床時刻より後になっていることから、睡眠時間に就床した後にテレビやラジオを視聴している時間も含まれており、今回の研究の算定方法では床に就いた後にテレビなどを見ている時間も睡眠に含まれている可能性がある。

女性は就床時刻に変化はないが、起床時刻の遅延により睡眠時間が長くなっていた。男性の睡眠習慣は妻の睡眠習慣に影響するという報告²⁾もあるが、今回はこれを支持する結果ではなかった。女性の生活行動開始時刻の変化は、女性の基本属性に変化はみられないが、仕事・家事時刻を早くする必要がある人が少なくなったために、朝早く起きる必要性がなくなり起床時刻が遅くなったと推測され、午前中の生活リズムの位相の後退が認められた。しかし、生活リズムの規則性に有意な変化は認められず、昼食時刻と夕食時刻は一定を保っており、変化に適応して規則正しいリズムに調整していると考えられる。

男性は、それぞれの生活行動開始時刻に有意な変化はみられなかったが、「仕事や家事の開始時刻」や「戸外に出る時刻」、「帰宅時刻」のリズムの規則性の低下がリズム変化の要因の一つと考えられる。

6. 結論

生活リズムの規則性が1年後に低下した。女性の場合、生活行動開始時刻で起床時刻から昼食までの時刻で遅い方向への変化を認めたが、生活リズムに有意な低下は認められず、変化に適応して規則正しいリズムに調整していると考えられる。男性の場合、生活行動開始時刻の変化は認められなかったが、生活リズムが有意に低下した。それは、戸外に出る、仕事や家事をする、帰宅するという3項目の生活行動開始時刻が不規則になったことがリズム変化の一つの要因と考えられる。

謝辞

研究を支援いただきましたシルバー人材センターのスタッフの皆様、ご協力いただきました会員の皆様にご心より感謝申し上げます。貴重なご意見をいただきました桜美林大学大学院の芳賀博教授、渡辺修一郎教授に深謝いたします。

本研究は、初回において桜美林大学加齢・発達研究所の研究助成を受けて行いました。

文献

- 1) 橋本聡子, 本間さと, 本間研一: 睡眠と生体リズム. 日本薬理学会誌, 129: 400-403 (2007).
- 2) 田中秀樹, 古谷真樹: 生活リズムとストレスの評価. 看護研究, 40 (6): 67-74 (2007).
- 3) NHK放送文化研究所: 2010年国民生活時間調査報告書, 6-10: 47-48 (2011).
- 4) 土井正: 光環境と環境適応. 日本生理人類学会誌, 8 (4): 183-178 (2003).
- 5) 大川匡子: 高齢者の睡眠特性と睡眠障害の疫学. Geriatric Medicine, 48 (6): 729-734 (2010).
- 6) Monk T.H., Buysse C.J., Reynolds C.F. et al.: Inducing jet lag in older people: Adjusting to a 6-hour phase advance in routine. Experimental. Gerontol, 28: 119-133 (1993).
- 7) 福田紀子: 加齢による睡眠脳波の変化. 脳波と筋電図, 24: 190-198 (1996).
- 8) Czesler C. A. Dummont M. Duffy J.F. et al.: Association of sleep-wake habits in older people with changes in output of circadian pacemaker. The lancet. 340: 933-936 (1992).
- 9) 田中和秀, 市村麻衣, 森信繁, ほか: 加齢による睡眠覚醒の変化. 老年精神医学雑誌, 17 (12): 1259-1264 (2006).
- 10) Monk T.H. Petrie S.R. Hayes A.J. et al.: Regularity of daily life in relation to personality, age, gender, sleep quality and circadian rhythms. Journal of sleep Res, 3: 196-205 (1994).
- 11) 八島妙子, 新野直明: 地域在住高齢者の生活リズムとその関連要因. 老年社会科学, 31 (2): 203 (2009).
- 12) 石川隆志, 湯浅孝男, 本橋豊: 秋田市在住の独居高齢者の生活リズムと生活実態—非独居高齢者との比較から—. 秋田大学医学部保健学科紀要, 14 (2): 111-117 (2006).
- 13) 岡山寧子, 木村みさか, 佐藤泉, ほか: 東北農村部における高齢者の身体活動および食事摂取の季節変動. 日本生気象学会雑誌, 41 (3), 77-85 (2004).
- 14) 中山栄純: 在宅高齢者の生活リズムの変化—中年対象者との比較—, 人間工学, 46 (4), 267-271 (2010).
- 15) Monk T.H., Kupfer D.J., Frank E. et al: The social rhythm metric (SRM): Measuring daily social rhythm over 12 weeks. Psychiatry Research, 36: 195-207 (1990).
- 16) 立花直子, 岡靖哲, 小森憲治郎, ほか: 健康高齢者における生活リズムの規則性の検討—良眠者と不眠者を比較して—, 第14回健康医科学研究助成論文集: 120-128 (1999).
- 17) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治, ほか: 地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発—. 日本公衆衛生雑誌, 34: 109-114 (1987).
- 18) 小川まどか, 権藤恭之, 増井幸恵, 他: 地域高齢者を対象とした心理的・社会的・身体的側面からの類型化の試み, 老年社会科学, 30 (1), 3-14 (2008).
- 19) 田中千晶, 吉田裕人, 天野秀紀, ほか: 地域高齢者における身体活動量と身体, 心理, 社会的要因との関連, 日本公衆衛生雑誌, 53 (9), 671-680 (2006).
- 20) 厚生労働省大臣官房統計情報部: グラフでみる世帯の状況 国民生活基礎調査 (平成22年) の結果から, 8・27 (2012).
- 21) 駒田陽子, 高橋直美, 山本由華史, ほか: 睡眠健康と睡眠習慣に対する配偶者の影響, 日本生理人類学会誌, 8 (1), 17-21 (2003).

Change of the Social Rhythm among the Community-dwelling Elderly Persons

Taeko Yashima

(Aichi Medical University College of Nursing,
Graduate School of Obirin University Doctoral Course)

Naoakira Niino

(Graduate School of Obirin University, J.F.Obirin University)

Keyword: elderly, the Social Rhythm, Social Rhythm Metric (SRM)

The purpose of the present study was to clarify changes in the social rhythm of community-dwelling elderly persons during a one-year period.

The subjects were 89 elderly residents in the suburbs of Nagoya. Their mean age was 72.2 years for men and 72.8 years for women.

During one year, as for women, the time to get up and to have breakfast became late. However, the regularity of social rhythm did not show significant change. As for men, the time to go out, to work, and to come home became irregular.

The SRM (Social Rhythm Metric) scores to indicate the overall regularity of social rhythm showed significant decline for men but not for women.