

セルフレギュレーション質問票16項目日本語版： 信頼性と妥当性の検討

永野 純¹⁾、山本 紀子¹⁾、尾木 秀直²⁾、
田中 拓也²⁾、田代 雅文³⁾、植木 啓文⁴⁾

Examining the reliability and validity of the Self-Regulation Questionnaire 16-item Short Form Japanese Version

Jun NAGANO¹⁾, Noriko YAMAMOTO¹⁾, Hidenao OGI²⁾,
Takuya TANAKA²⁾, Masafumi TASHIRO³⁾, Hirofumi UEKI⁴⁾

Abstract

BACKGROUND : Greater understanding of disease-prone vs. healthy behavior patterns is important, because such patterns could be marks or targets of interventions. Grossarth-Maticcek proposed “object dependence” as disease-prone and “autonomy” and “self-regulation” as healthy behavioral patterns. They showed that self-regulation is correlated with healthy lifestyle habits and it interacts with these habits in the direction of health promotion. **OBJECTIVE** : The Self-Regulation Questionnaire 16-item Short Form is a tool to measure self-regulation. We examined the reliability and validity of its Japanese version (SR16-J). **Methods** : A total of 227 hospital staff members and their family members/acquaintances (sample A) and 107 patients with cancer (sample B) completed a set of self-administered questionnaires that included the SR16-J. **RESULTS** : Cronbach’s alphas of the self-regulation scale were 0.93 and 0.93, and its test-retest reliability (Spearman’s r) coefficients were 0.87 and 0.92 in samples A and B, respectively. Factor analysis yielded a single factor that contributed about 50% of the variance. This scale was strongly, positively correlated with “type IV behavior”, which indicates autonomy, whereas it was correlated moderately or weakly, inversely with scales relevant to “type I” and “type II” behaviors, which are subordinate concepts of object dependence. It was also moderately, positively correlated with the “mental component summary” and its relevant subscales of SF-36, and positively associated with a frequency of partaking in physical exercise. These results were similar for both samples. **CONCLUSION** : A high reliability (internal consistency and reproducibility) and some validity (construct validity and criterion-related validity) were shown for SR16-J.

Keywords : autonomy, questionnaire, validity, reliability, quality of life

1) 九州大学キャンパスライフ・健康支援センター 〒819-0395 福岡市西区元岡 744

Center for Health Sciences and Counseling, Kyushu University 744 Motoooka, Nishi-ku, Fukuoka, 819-0395, Japan

代表者連絡先：永野純、九州大学キャンパスライフ・健康支援センター 〒819-0395 福岡市西区元岡 744

電話：092-802-5118 メール：nagano@chc.kyushu-u.ac.jp

2) 熊本大学大学院生命科学研究部歯科口腔外科学 〒860-8556 熊本市中央区本荘 1 丁目 1-1

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University 1-1-1 Honjo, Chuo-ku, Kumamoto, 860-8556, Japan

3) 熊本大学大学院生命科学研究部麻酔科学 〒860-8556 熊本市中央区本荘 1 丁目 1-1

Department of Anesthesiology, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University 1-1-1 Honjo, Chuo-ku, Kumamoto, 860-8556, Japan

4) 岐阜県総合医療センター精神科 〒500-8717 岐阜市野一色 4 丁目 6-1

Department of Psychiatry, Gifu Prefectural General Medical Center 4-6-1 Noisshiki, Gifu, 500-8717, Japan

受付日：2023.1.26, 採択日：2023.3.10 J-STAGE早期公開日：2023.4.28

I. 緒言

がんや心血管病等の慢性疾患に対して心理面から予防的アプローチを行うにあたって、疾病親和的及び健康的行動特性をよりよく理解することは、それらが介入の目標となり得るために重要である。グロッサルト＝マティチェック（以下、グロッサルト）はこれらの行動特性を統合的枠組みの中で説明しようと試みた。彼は「対象依存性」、すなわち個人の幸福感が外的対象（人物や条件等）により慢性的かつ強く影響されがちな傾向が疾病親和的行動特性の共通要素であり、その対立概念である「オートノミー性」、すなわち自律的かつ安定的に個人的な欲求を満たし幸福感を得る能力が健康的な特性であるとの仮説を立てた（本稿ではこれらの概念を「対象依存－オートノミー軸」と表現する）。そして、オートノミー性を特徴とする行動パターンを「タイプIV行動」と呼ぶ一方、対象依存性の下位概念として対人関係における強い制止を特徴とする「タイプI行動」ががんの危険因子、過剰興奮を特徴とする「タイプII行動」が心血管病の危険因子であるとした。さらに、対象依存性を緩和しオートノミー性を刺激する心理療法「オートノミートレーニング（autonomy training：AT）」を開発した¹⁾。この療法を実践する際には、もう一つの行動特性「セルフレギュレーション（self-regulation：SR）」、すなわち「身体、人間関係及び物理的環境に、自らの行動によって快、幸福感、幸福感と内的平衡をもたらす条件を作り出せる個人の能力」が鍵となる。それは、典型的なタイプIV行動を持つ者のSRは良好である一方、典型的なタイプI行動やタイプII行動を持つ者のSRは不良な傾向にあるためである^{1, 2)}。

グロッサルトらは、ドイツのハイデルベルク市域住民のコホート研究及び介入研究において、対象依存性や不良なSRが不良な生活習慣と関連し、その後のがんや心血管病リスクと関連すること、さらにATによって疾患リスクが抑えられることを確認した^{1, 2)}。独立したグループらが追試を行っており、欧州^{3, 4)}、日本^{5, 6)}、そして豪州⁷⁾等での研究が、グロッサルト行動パターンとがんや心血管病リスクとの関連を支持する結果を報告している。

「SR調査票16項目短縮版（SR16）」は、SRを測定する自記式質問票としてグロッサルトが開発したものの一つであり¹⁾、心理測定的妥当性と信頼性がBüssingらによって確認されている⁸⁾。加えて、高いSR16得点が乳がん及び大腸がんの良好な予後と関連すること⁹⁾、また喫煙、飲酒や食事等の生活習慣と相互作用することにより慢性疾患リスクの低減と関連すること等¹⁰⁾、外的な妥当性も報告されている。しかし、言語はもとより文化

的・社会的背景の異なる日本においてSR16を翻訳して調査・研究を行うにあたっては、その日本語版（SR16-J）の翻訳の適切さに加えて測定信頼性と妥当性を事前に検証しておくことが望ましい。SR16-Jの用途としては、慢性疾患を持つ患者の診療や概ね健康と考えられる人々における予防医療といった領域が想定される。そこで本研究は、これらに相当する2つの標本を用いて、SR16-Jの信頼性と妥当性の検証を試みた。

II. 方法

標本Aは概ね健康と考えられる人々である。熊本県と岐阜県に所在する病院の医療従事者に対して本研究の目的や方法に関する簡単な情報を与え、研究への参加を呼び掛けた。関心を持った職員やその知人らが自発的に著者らに連絡し、そこで本研究の目的と方法、個人情報保護、参加の任意性やオプトアウト機会の保証、謝礼（図書カード）を含む詳細な情報を伝えた。そのうえで、書面による同意を表明した者を本研究の参加者とした。標本Bは慢性疾患を持つ人々である。熊本県に所在する病院においてがんの外科的治療を受け、外来通院中であつた患者に対して、標本Aと同様の手続きによりリクルートした。適格基準は年齢が20歳から79歳までであること、及び補助なしで自記式質問票一式に回答できることとした。因子分析には100以上、あるいは変数の数の5倍（SR16-Jの場合は80）以上の標本が必要とされることから¹¹⁾、標本Bのサイズは100に設定した。標本Aは熊本県と岐阜県それぞれについて因子分析を含めたサブ解析を行うために各100ずつ、合計200に設定した。検査－再検査信頼性の検討のために、標本Aの熊本県と岐阜県、及び標本Bそれぞれについて、30人の参加者に4週間後を目途にSR16-Jへの再回答を求めた。なお、本研究は九州大学基幹教育院倫理委員会による審査・承認を経て実施した（課題番号：201611R）。

測度

研究参加者らは、各自の好みにより、Web上にてあるいは冊子を用いて以下の自記式質問票一式に回答した。

セルフレギュレーション質問票16項目日本語版（SR16-J）：SR16の項目は日本語に直訳した場合やや難解となる箇所が少ないため、研究者らが意識を行った¹⁾。これを、バイリンガルの手によりドイツ語に逆翻訳し、開発者であるグロッサルトによる確認を得た。「やりたいことができているような状況を自力でつくり出せているので、充実感とともに暮らしている」、「日々の活動を通じて、心身ともにいつも幸せに暮らしている」等

16の質問で構成される。回答選択肢は「とても当てはまる」(6点)から「まったく当てはまらない」(1点)までの6件法で、16項目の平均をとってSR得点とする。高い得点が良好なSRであることを意味する。

基本情報と生活習慣に関するアンケート：人口統計学情報(性、年齢、居住地、婚姻、教育、就業、経済)、健康状態(主観的健康度、既往歴)、及び生活習慣についての情報は、本研究用に作成したアンケートを用いて得た。生活習慣は、喫煙、飲酒、定期的な運動、睡眠、食事に関する5つの質問を用いて評価した(表5)。

日本語版Short Interpersonal Reactions Inventory (SIRI)：「対象依存-オートノミー軸」に相当するタイプI、II、IV行動(上記)を含む6つのグロッサルト行動パターン(タイプIからタイプVI)を評価する質問票である¹²⁾。これらのうち、タイプIIIはヒステリー的行動、タイプVは合理的・反感情的行動、タイプVIは反社会的行動を特徴とするが、セルフレギュレーションとの関連性は明確に論じられておらず、本研究でもとくに関心の対象とはしなかった。グロッサルトとは独立したグループらがSIRI又はその短縮版を用いた追試においてがんや心血管病リスクとの関連を報告し^{4-7, 13)}、一定の外的妥当性が示されている。

ストレス調査票：グロッサルトの行動特性理論を主軸とし、社会的関係性におけるストレス応答行動特性を評価するために日本で開発された自記式質問票である¹⁴⁾。慢性肝炎¹⁵⁾、がん¹⁶⁾、関節リウマチ¹⁷⁾等、慢性疾患の罹患や経過との関連について一定の外的妥当性が示されている。12尺度(45項目)のうち、本研究ではSRとの関連性が想定される6尺度に対応する33項目に短縮して用いた。それらの尺度名：概念は次の通りである。低コントロール感：ストレス状況におけるコントロール感の不足。対象依存-失意：重要な対象(人物)との関係性における慢性的な失意体験。受容欲求の非充足感：他者からの受容への欲求に関する充足感の不足。利他的傾向：人間関係における(ストレスにつながる)利他的傾向。対象依存-怒り：慢性的な不満・怒りの原因となる対象(人物)の存在。不利状況：慢性的な不満の原因となる不利状況の存在。

日本語版MOS 36-Item Short-Form Health Survey(SF36)：一般的な健康関連QOLの評価として国際的に広く用いられている尺度であり、慢性疾患を持つ患者から概ね健康と考えられる人まで幅広く対象になるとされ、日本語版が開発されている¹⁸⁾。36の質問項目、8つの尺度から構成され、さらに3つのサマリースコアが利用可能である。8つの尺度の名称：概念は次の通りである。身体機能：入浴や着替えから激しい活動まで様々な活動を自

力で行う上での身体機能。日常役割機能(身体)：身体的理由の過去1か月間の仕事やふだんの活動への影響。体の痛み：過去1か月間の体の痛みの影響。全体的健康感：全般的な自覚的健康感。活力：過去1か月間の活力感。社会生活機能：過去1か月間の人付き合い機能。日常役割機能(精神)：心理的理由の過去1か月間の仕事やふだんの活動への影響。心の健康：過去1か月間の心の状態。また、3つのサマリースコアの名称：概念は次の通りである。身体的側面：自覚的な身体的健康感。精神的側面：自覚的な精神的健康感。役割/社会的側面：自覚的な役割や社会的側面に関する機能。

解析

信頼性の指標として、クロンバック α 係数を求めて内的整合性を、また検査-再検査信頼性係数を求めて再現性を検討した。構成概念妥当性については、まず最尤解を用いた因子分析を行って得られる因子の概念につき検討を行った。複数因子について探索する際は、バリマックス回転及びプロマックス回転を用いた。つぎに、日本語版SIRIのタイプI、II、IV行動の尺度、及びストレス調査票のタイプI、II行動関連尺度との相関分析を行った。基準関連妥当性については、まずSF36の下位尺度及びサマリースコアとの相関分析を行った。つぎに、生活習慣アンケートへの回答との関連を検討した。連続変数及び順序尺度との関連はスピアマン順位相関を、名義尺度との関連は一元配置分散分析を用いて検討した。両側検定による $P < 0.05$ を統計学的有意水準とした。統計解析にはSAS 9.4を用いた。

Ⅲ. 結果

標本Aでは、研究参加に同意した232人のうち、同意撤回した2人、及び回答が不完全であった3人を除いた227人(岐阜県94人、熊本県133人)を解析対象とした。標本Bでは、107人から同意が得られ、同意撤回者、不完全回答者ともに無かった。標本Aのうち59人、標本Bのうち31人が再検査に協力した。検査-再検査の間隔は標本Aで中央値(四分位範囲)21(15-28)日、標本Bで30(21-35)日であった。なお、協力者の21%はWeb上で回答し、他は冊子により回答した。

人口統計的要因及び慢性疾患の有無に関する標本の構成を表1に示す。標本Aの特性を県別にみると、岐阜県の方が熊本県より高齢者が多く、慢性疾患を持つ者の割合も高かった。しかし、以下に述べる解析を県別に分けて行ったところ、それら全てにおいて両県間の結果は極めて類似していた。そこで、本稿では標本Aとしてまとめた結果を呈示する。標本Aと比べて、標本Bでは高

齢者が多く、教育水準が低めであり、フルタイム勤務者が少なかった。

信頼性

SR尺度得点(最低が1点、最高が6点)の分布は、2つの標本とも正規分布に近いパターンを呈し、平均(標準偏差)は標本Aで4.03(0.60)、標本Bで4.13(0.64)であった。SR尺度の検査-再検査信頼性(スピアマン相関)係数は標本Aで0.87、標本Bで0.92であった。内的整合性(クロンバック α)係数は標本A、Bとも0.93と

同値であった。

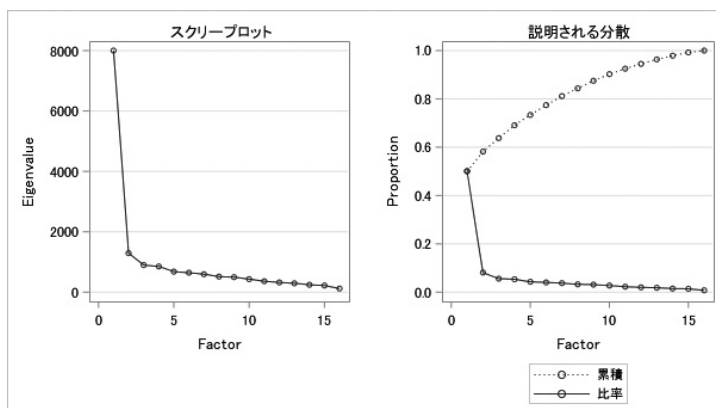
構成概念妥当性

因子分析:ドイツ語原版についてBüssingらがバリマックス回転を用いて行った解析では2因子を抽出していることから、今回の標本においても同様の方法を試みた。しかし、2因子が跨って負荷する(>0.4)項目が6つに上る等、独立した因子として解釈することは困難であった。そこで、互いに相関のある因子構造を仮定し、プロマックス法による回転も試みた。その結果、標本A

表1. 人口統計および疾患罹患に関する標本AとBの分布

| 人口統計および疾患罹患 | 標本 A | | | | | | 標本 B | |
|-------------|--------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | 岐阜 | | 熊本 | | 計 | | N = 107 | |
| | N = 94 | | N = 133 | | N = 227 | | N = 107 | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 性 | | | | | | | | |
| 男 | 45 | 47.9 | 54 | 40.6 | 99 | 43.6 | 56 | 52.3 |
| 女 | 49 | 52.1 | 79 | 59.4 | 128 | 56.4 | 51 | 47.7 |
| 年齢階級 (歳) | | | | | | | | |
| 20-<40 | 0 | 0 | 53 | 39.9 | 53 | 23.4 | 7 | 6.5 |
| 40-<50 | 7 | 7.5 | 37 | 27.8 | 44 | 19.4 | 8 | 7.5 |
| 50-<60 | 32 | 34.0 | 22 | 16.5 | 54 | 23.8 | 28 | 26.2 |
| 60-<70 | 40 | 42.6 | 20 | 15.0 | 60 | 26.4 | 42 | 39.3 |
| 70+ | 15 | 16.0 | 1 | 0.8 | 16 | 7.1 | 22 | 20.6 |
| 婚姻状態 | | | | | | | | |
| 配偶者あり | 80 | 85.1 | 99 | 74.4 | 179 | 78.9 | 80 | 74.8 |
| 配偶者なし | 14 | 14.9 | 34 | 25.6 | 48 | 21.2 | 27 | 25.2 |
| 教育 (年) | | | | | | | | |
| <=12 | 30 | 31.9 | 41 | 30.8 | 71 | 31.3 | 68 | 63.6 |
| 13-14 | 20 | 21.2 | 39 | 29.3 | 59 | 25.6 | 13 | 12.2 |
| 15-16 | 35 | 37.2 | 48 | 36.1 | 83 | 36.6 | 23 | 21.5 |
| 17+ | 9 | 9.6 | 5 | 3.8 | 14 | 6.2 | 3 | 2.8 |
| 職業 | | | | | | | | |
| フルタイム | 61 | 64.9 | 99 | 74.4 | 160 | 70.5 | 46 | 43.0 |
| パートタイム | 15 | 16.0 | 21 | 15.8 | 36 | 15.9 | 11 | 10.3 |
| 主婦/主夫 | 9 | 9.6 | 5 | 3.8 | 14 | 6.2 | 14 | 13.1 |
| 退職/無職 | 9 | 9.6 | 8 | 6.0 | 17 | 7.5 | 36 | 33.6 |
| 疾患罹患 | | | | | | | | |
| 高血圧 | 30 | 31.9 | 20 | 15.0 | 50 | 22.0 | 29 | 27.1 |
| 糖尿病 | 11 | 11.7 | 1 | 0.8 | 12 | 5.3 | 13 | 12.2 |
| がん | 7 | 7.5 | 5 | 3.8 | 12 | 5.3 | 100 | 93.5 |
| 脳卒中 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1.8 |
| 心疾患 | 3 | 3.2 | 1 | 0.8 | 4 | 1.8 | 7 | 6.5 |
| その他の慢性疾患 | 16 | 17.0 | 10 | 7.5 | 26 | 11.5 | 11 | 10.3 |
| 上記のいずれか | 57 | 60.6 | 31 | 23.3 | 88 | 38.8 | 102 | 95.3 |
| いずれもなし | 37 | 39.4 | 102 | 76.7 | 139 | 61.2 | 5 | 4.7 |

標本 A



標本 B

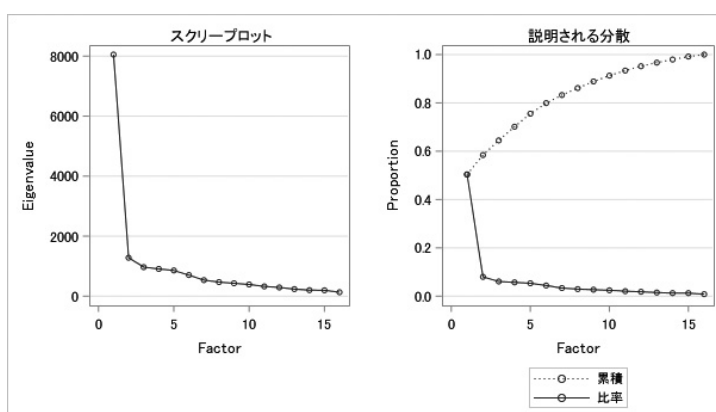


図. 標本AとBにおけるSR16-J項目因子分析でのスクリープロット

表2. 標本AとBにおける単一の因子によるSR16-J項目への負荷

| 番号 | 項目 簡単な説明 | 因子負荷 | |
|----|-------------------|-----------------|-----------------|
| | | 標本 A N = 227 | 標本 B N = 107 |
| 1 | 活力が湧く状態へ到達する能力 | 0.74 | 0.62 |
| 2 | 願望を実現するための心得 | 0.73 | 0.61 |
| 3 | 幸福感を修復するための方法 | 0.74 | 0.68 |
| 4 | 対人関係を改善する取り組み | 0.43 | 0.45 |
| 5 | 生活の様々な要素の調整 | 0.64 | 0.78 |
| 6 | 窮迫状況からの離脱 | 0.64 | 0.71 |
| 7 | 掲げた目標の達成 | 0.60 | 0.67 |
| 8 | 充実感のある暮らし | 0.83 | 0.78 |
| 9 | 失敗経験の肯定的活用 | 0.60 | 0.66 |
| 10 | 問題解決のアイデア | 0.60 | 0.69 |
| 11 | 結果にもとづく行動調整 | 0.65 | 0.67 |
| 12 | 新たな行動・考え方の発見 | 0.62 | 0.72 |
| 13 | 重要な対象との間の距離の調整 | 0.63 | 0.58 |
| 14 | 満足感のある生活のための活動 | 0.82 | 0.75 |
| 15 | 幸福感につながる日々の活動 | 0.80 | 0.78 |
| 16 | 楽しい体験を繰り返しつくり出すこと | 0.75 | 0.75 |
| | 寄与率 (%) | 50.1 | 50.4 |

SR16-J: セルフレギュレーション質問票 16 項目日本語版 The Self-Regulation Questionnaire 16-item Short Form Japanese Version.

表3. セルフレギュレーション尺度と「対象依存-オートノミー軸」関連尺度との相関

| 質問票 尺度 | 標本 A N = 229 | | 標本 B N = 107 | |
|------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | r Spearman | P^a | r Spearman | P^a |
| 日本語版 SIRI | | | | |
| タイプ I | -0.30 | <.0001 | -0.24 | .0130 |
| タイプ II | -0.46 | <.0001 | -0.37 | <.0001 |
| タイプ IV | 0.65 | <.0001 | 0.64 | <.0001 |
| ストレス調査票 | | | | |
| タイプ I と II に共通して関連する尺度 | | | | |
| 低コントロール感 | -0.33 | <.0001 | -0.43 | <.0001 |
| タイプ I 関連尺度 | | | | |
| 対象依存-失意 | -0.22 | .0007 | -0.37 | <.0001 |
| 受容欲求の非充足感 | -0.31 | <.0001 | -0.49 | <.0001 |
| 利他的傾向 | -0.28 | <.0001 | -0.33 | .0005 |
| タイプ II 関連尺度 | | | | |
| 対象依存-怒り | -0.18 | .0059 | -0.34 | .0003 |
| 不利状況 | -0.30 | <.0001 | -0.37 | <.0001 |

^a スピアマン順位相関分析に基づく P 値。SIRI : Short Interpersonal Reactions Inventory。

表4. セルフレギュレーション尺度とSF-36の下位尺度およびサマリースコアとの相関

| SF-36 尺度 | 標本 A N = 229 | | 標本 B N = 107 | |
|-------------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | r Spearman | P^a | r Spearman | P^a |
| 下位尺度 | | | | |
| 身体機能 | 0.09 | .18 | 0.04 | .67 |
| 日常役割機能 (身体) | 0.17 | .0128 | -0.07 | .47 |
| 体の痛み | 0.11 | .09 | 0.00 | .99 |
| 全体的健康感 | 0.35 | <.0001 | 0.29 | .0025 |
| 活力 | 0.43 | <.0001 | 0.37 | .0001 |
| 社会生活機能 | 0.28 | <.0001 | -0.00 | .99 |
| 日常役割機能 (精神) | 0.29 | <.0001 | -0.01 | .94 |
| 心の健康 | 0.46 | <.0001 | 0.39 | <.0001 |
| サマリースコア | | | | |
| 身体的側面 | -0.03 | .62 | -0.07 | .48 |
| 精神的側面 | 0.46 | <.0001 | 0.47 | <.0001 |
| 役割/社会的側面 | 0.08 | .22 | -0.19 | .05 |

^a スピアマン順位相関分析に基づく P 値。

において2因子とも負荷量が小さい (<0.4) 項目が複数現れる、標本Aと標本Bとで負荷する因子が異なる項目が7つに及ぶなど、安定した因子を抽出することはできなかった。加えて、スクリープロットでは1因子のみを抽出することが適当であると思われた (図)。この因子は、全ての項目について0.4以上の負荷量があり、寄与率は標本Aで50.1%、標本Bで50.4%であった (表2)。

以上の結果は、標本Aと標本Bとで類似していた。

グロッサルト行動パターンとの相関: 標本Aでは、SR尺度は対象依存性を特徴とするSIRI尺度 (タイプI及びタイプII行動) と中等度以下の負の相関を示す一方、オートノミー性を特徴とするタイプIV行動とは強い正の相関を示した (表3)。また、ストレス調査票の対象依存性 (タイプIまたはII行動) 関連尺度のいずれとも

表5. セルフレギュレーション尺度と生活習慣との関連

| 生活習慣 | 標本 A N = 227 | | | | 標本 B N = 107 | | | |
|-----------|-----------------|------|------|---------------------|-----------------|------|------|---------------------|
| | N | 平均 | SD | P | N | 平均 | SD | P |
| 喫煙 | | | | | | | | |
| 現在喫煙 | 37 | 3.91 | 0.61 | 0.33 ^a | 15 | 4.10 | 0.66 | 0.90 ^a |
| 過去喫煙 | 46 | 4.10 | 0.63 | | 44 | 4.10 | 0.68 | |
| 非喫煙 | 144 | 4.03 | 0.60 | | 48 | 4.16 | 0.60 | |
| 飲酒 | | | | | | | | |
| 飲めない体質 | 16 | 3.81 | 0.52 | 0.50 ^a | 14 | 4.04 | 0.59 | 0.63 ^a |
| 飲まない | 75 | 4.06 | 0.65 | | 32 | 4.15 | 0.50 | |
| 適度に飲む | 102 | 4.03 | 0.58 | | 44 | 4.13 | 0.71 | |
| 時々飲みすぎる | 22 | 4.12 | 0.64 | | 13 | 4.28 | 0.75 | |
| しばしば飲みすぎる | 12 | 3.89 | 0.55 | | 4 | 3.73 | 0.67 | |
| 定期的な運動 | | | | | | | | |
| しない | 96 | 3.90 | 0.64 | 0.0017 ^b | 42 | 3.90 | 0.56 | 0.0003 ^b |
| 週に1回以下 | 58 | 4.06 | 0.55 | | 24 | 4.24 | 0.62 | |
| 週に2～3回 | 51 | 4.09 | 0.58 | | 26 | 4.16 | 0.69 | |
| 週に4回以上 | 22 | 4.34 | 0.50 | | 15 | 4.51 | 0.61 | |
| 睡眠 | | | | | | | | |
| 十分とれている | 93 | 4.05 | 0.63 | 0.41 ^b | 64 | 4.24 | 0.65 | 0.06 ^b |
| やや不足 | 116 | 4.03 | 0.53 | | 36 | 3.95 | 0.61 | |
| 不足 | 17 | 3.87 | 0.92 | | 5 | 4.13 | 0.59 | |
| おおいに不足 | 1 | 3.75 | -- | | 2 | 3.69 | 0.35 | |
| 食事 | | | | | | | | |
| 食欲がない | 2 | 3.97 | 0.04 | 0.69 ^a | 2 | 3.50 | 0.09 | 0.32 ^a |
| ほどよく食べる | 150 | 4.06 | 0.56 | | 78 | 4.19 | 0.68 | |
| やや食べ過ぎ | 67 | 3.95 | 0.62 | | 25 | 4.02 | 0.51 | |
| 食べ過ぎ | 8 | 4.03 | 1.18 | | 0 | -- | -- | |
| その他 | 0 | -- | -- | | 1 | 3.81 | -- | |

SD：標準偏差。^a一元配置分散分析に基づく P 値、^bスピアマン順位相関分析に基づく P 値。

中等度以下の負の相関を示した。このような関連は、標本 B でも概ね同様であった。

基準関連妥当性

健康関連 QOL との相関：標本 A では、SR 尺度は SF 36 の 8 つの下位尺度のうち心の健康と最も強く正相関し、活力と全体的健康がこれに続いた (表 4)。これらよりやや弱い相関ながら、標本 B も同様の順序であった。標本 A では、これらに加えて日常役割機能 (精神) 及び社会生活機能と弱いながらも有意な相関を示したが、標本 B ではこのような相関はみられなかった。3 つのサマリースコアでは、いずれの標本においても精神的側面と中等度の正の相関をみとめた一方、身体的側面及び役割/社会的側面とはほとんど相関がみられなかった。

生活習慣との関連：標本 A において、SR が高い人ほど定期的な運動をより頻繁にする傾向がみられた (表 5)。しかし、これ以外の習慣、すなわち喫煙、飲酒、睡眠、食事については明らかな関連がみられなかった。標本 B でも、定期的な運動と SR との間には正の関連がみられたが、他の生活習慣については有意な関連をみとめなかった。

IV. 考察

本研究は SR 16-J の高い信頼性 (内的整合性と再現性)、及び一定の構成概念及び基準関連妥当性を示した。標本 A と B はそれぞれ概ね健康な者及び慢性疾患を持つ患者という異質な集団から抽出されたものであるが、信頼性や妥当性に関する結果は両標本間で同様であった。

SR16-Jの因子分析では、ただ一つの因子を抽出することが妥当と思われる結果であった。一方、ドイツ語原版では二つの因子、「目標に到達するために行動を変容させる能力」及び「満足感と幸福感を得ること」が抽出されている⁸⁾。SF-36の因子分析でも、日本を含むアジア圏では三因子構造が妥当とされた一方、他の多くの地域では二因子構造をみとめている¹⁸⁾。このような違いは、文化や言語に由来するのかもしれない。

対象依存-オートノミー軸に照らしてみた場合、SR尺度はSIRIのタイプIV行動(オートノミー性)との間に比較的強い、正の相関を示した。対照的に、タイプI/II行動(対象依存性)とは中等度以下の負の相関を示した。SIRIの短縮版を用いた豪州での最近の研究でも、本研究と同様の関連をみとめている⁷⁾。タイプI/II行動や不良なSRが慢性疾患、タイプIV行動や良好なSRが健康と関連するという疫学データを併せて考慮すれば^{1, 2)}、対象依存-オートノミー軸とSRは、それらの概念の主要部分を共有するものと思われる。

SF-36に照らした妥当性については、SRは精神的健康や活力といった下位尺度と中等度で正の相関を示した一方、身体機能とはほとんど相関がなかった。加えて、精神的側面サマリースコアと中等度の相関があった一方、身体的側面サマリースコアとは相関をみとめなかった。このような結果は、Büssingらによるドイツ語原版を用いた検討(但しSF-36ではなくHLQ質問紙を使用)とも整合する⁸⁾。SRがヒトの認知的/行動的特性であることを考慮すれば、精神的健康に直接的に寄与する一方、身体的健康に対してはそうではないという結果は理解しやすい。一方、役割/社会的側面サマリースコアとはほとんど関連しないという結果は不合理なようにも思える。ただ、このサマリースコアが測定する概念は、これまでに十分解明されているとは言い難い¹⁸⁾。最も関連する下位尺度である日常役割機能(精神)や社会生活機能とは、標本Aでは弱いながら有意な相関をみとめたが、標本Bではこのような関連をみとめなかった。良好なSRは社会的活動への参加を促進すると思われるが、標本Bのように悪性疾患で療養中の人々においては、このような機能が十分ではないのかもしれない。

生活習慣に照らした妥当性については、良好なSRは定期的な身体活動の頻度が高いことと関連していたが、喫煙、飲酒、睡眠、食事等他の習慣との関連は不明瞭であった。ただ、生活習慣の評価に用いた質問は単純なものであり、信頼性や妥当性は未確認である。このことに加えて、本研究にはいくつかの限界がある。構成概念妥当性の検討は、グロッサルト理論に基づく尺度のみを用いたため、他の概念に照らした弁別的妥当性を今後検討

する必要がある。基準関連妥当性については、より精度の高い測度を用いた生活習慣との関連や、SF-36以外の尺度を用いた役割/社会的機能との関連を検討することも課題である。また、対象者らはWeb上と冊子という異なる方法で回答したが、この違いが回答内容に影響を及ぼす可能性が否定できない。しかし、本研究ではWeb上での回答者が少数に留まり、この影響について検討することができなかった。さらに、AT等による介入の前後で被験者の行動変容を適切に評価できるか(反応性)、あるいは慢性疾患の罹患/経過、健康状態の予測的妥当性等、検討すべき課題は多い。

V. 結論

本研究により、SR16-Jについて高い信頼性と一定の妥当性が確認された。しかし、臨床現場や研究において広く用いられるまでには、さらなる妥当性の検討が必要である。

謝辞および利益相反

データ収集を監修していただいた熊本大学口腔外科・中山秀樹氏、及びデータ収集をサポートしていただいた西村理美氏に感謝する。著者らに本稿に関する利益相反は無い。本研究はJSPS科研費JP16K09245及びJP17K01902の助成を受けた。

文献

- 1) グロッサルト=マティチェック R. (永野純, 有村隆広, 福元圭太, 訳) オートノミートレーニング. 健康、幸福、社会の安定-全ての鍵となる自律性を高めるために. 星和書店. 東京, 2013.
- 2) Grossarth-Maticcek R, Eysenck HJ: Self-regulation and mortality from cancer, coronary heart disease, and other cause: a prospective study. *Person Individ Diff*, 1995; 19: 781-95. DOI: 10.1016/S0191-8869(95)00123-9.
- 3) Bleiker EM, van der Ploeg HM, Hendriks JH, Ader HJ: Personality factors and breast cancer development: a prospective longitudinal study. *J Natl Cancer Inst*, 1996; 88: 1478-82. DOI: 10.1093/jnci/88.20.1478.
- 4) Nabi H, Kivimaki M, Zins M, et al: Does personality predict mortality? Results from the GAZEL French prospective cohort study. *Int J Epidemiol*, 2008; 37: 386-96. Epub 2008 Feb 8. DOI: 10.1093/ije/dyn013.
- 5) Nagano J, Sudo N, Kubo C, Kono S: Lung cancer,

- myocardial infarction, and the Grossarth-Maticek personality types: a case-control study in Fukuoka, Japan. *J Epidemiol*, 2001; 11: 281-87. DOI: 10.2188/jea.11.281.
- 6) Kumano H, Haseme E, Fujimoto H, et al: Harmony seeking and the risk of prostate cancer: a prebiotic study. *J Psychosom Res*, 2005; 59: 167-74. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2005.04.006.
- 7) Whitfield JB, Landers JG, Martin NG, Boyle GJ: Validity of the Grossarth-Maticek and Eysenck personality-stress model of disease: An empirical prospective cohort study. *Personality and Individual Differences*, 2020; 157. DOI: 10.1016/j.paid.2019.109797.
- 8) Büssing A, Girke M, Heckmann C, Schad F, Ostermann T, Kröz M: Validation of the Self Regulation Questionnaire as a measure of health in quality of life research. *Eur J Med Res*, 2009; 14: 1-6. DOI: 10.1186/2047-783x-14-5-223.
- 9) Kröz M, Reif M, Büssing A, et al: Does self-regulation and autonomic regulation have an influence on survival in breast and colon carcinoma patients? results of a prospective outcome study. *Health Qual Life Outcomes*, 2011; 9: 85. DOI: 10.1186/1477-7525-9-85.
- 10) Frentzel-Beyme R, Grossarth-Maticek R: The interaction between risk factors and self-regulation in the development of chronic diseases. *Int J Hyg Environ Health*, 2001; 204: 81-8. DOI: 10.1078/1438-4639-00077.
- 11) Hatcher L. A step-by-step approach to using the SAS System for factor analysis and structure equation modeling. SAS Institute. Cary, NC, 1994.
- 12) 永野 純, 須藤信行, 久保千春, 古野純典: 日本語版 Short Interpersonal Reactions Inventory の心理測定的信頼性と妥当性. *行動医学研究*, 2001; 7: 104-16. DOI: 10.11331/jjbm.7.104.
- 13) Nagano J, Ichinose Y, Asoh H, et al: A prospective Japanese study of the association between personality and the progression of lung cancer. *Internal Medicine*, 2006; 45: 57-63. DOI: 10.2169/internalmedicine.45.1453.
- 14) 永野 純, 須藤信行, 開原千景, 志村 翠, 久保千春: 疾病親和的パーソナリティ特性評価のための自記式質問票「ストレス調査票」の信頼性と妥当性. *健康支援*, 2001; 3: 107-19.
- 15) Sawamoto R, Nagano J, Kajiwara E, Sonoda J, Hiramoto T, Sudo N: Inhibition of emotional needs and emotional wellbeing predict disease progression of chronic hepatitis C patients: an 8-year prospective study. *Biopsychosoc Med*, 2016; 10: 24. DOI: 10.1186/s13030-016-0075-3.
- 16) Nagano J, Kono S, Toyomura K, et al: Personality and colorectal cancer: the Fukuoka colorectal cancer study. *Jpn J Clin Oncol*, 2008; 38: 553-61. DOI: 10.1093/jjco/hyn067.
- 17) Nagano J, Morita T, Taneichi K, et al: Rational/antiemotional behaviors in interpersonal relationships and the functional prognosis of patients with rheumatoid arthritis: a Japanese multicenter, longitudinal study. *Biopsychosoc Med*, 2014; 8: 8. DOI: 10.1186/1751-0759-8-8.
- 18) 福原俊一 鈴. SF-36 v2 日本語版マニュアル. Qualitest. 京都, 2019.