

## 主観的な認知機能の低下を測定する尺度開発に関する展望

前田 紗彩

(発達教育学研究科教育学専攻)

岩原 昭彦

(本学教授)

### 1. 認知症の前駆段階でのケアの重要性

近年の日本は、超高齢化社会への過渡期にある。国立社会保障・人口問題研究所(2017)によれば、2036年には65歳以上の割合は33.3%という報告があり、これは日本の人口3人に1人が高齢者ということになる。高齢者の急激な増加は高齢期を好発期とする精神・神経疾患に罹患する人の増加を意味し、それらの疾患の中で特に深刻なもの1つとして認知症がある。認知症とは、脳の病気や障害など様々な原因により、認知機能が低下し、日常生活全般に支障が出てくる状態を指す(厚生労働省, 2011)。二宮・清原・小原・米本(2014)は、我が国においてアルツハイマー型認知症(Alzheimer dementia: 以下AD)の罹患患者数が顕著に増加することを予想しており、ADの発症や経過についての研究が現在も多く行われている。また、健常加齢からADに移行する可能性を持つ段階としては軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment: 以下MCI)が想定されており(Saunders & Summers, 2011)、MCI、ひいては認知症の罹患患者数の増加を防ぐために、認知機能低下のリスクがある個人の早期発見が望まれている。早期発見による早期介入は、認知機能低下の予防や遅延にとどまらず、患者や家族にとってより良いケアの選択肢を提供することにつながる。それは同時に、健康寿命の延長や高齢者のQOL(quality of life)の向上につながると考えられる。近年、MCIよりさらに早期の段階では神経の損傷やADの病理の程度が軽度であるため、この時期の介入により認知機能障害の出現を遅らせることができる可能性

が指摘されている(Sperling, Jack, & Aisen, 2011)。このようなMCIよりさらに前の段階を示す重要な概念として、「主観的な認知機能の低下(Subjective Cognitive Decline: 以下SCD)」に注目が集まっている。

### 2. SCDとは

SCDとはADを鑑別するための神経心理検査では認知機能の低下が認められないが、本人は認知機能の低下を主観的に感じている状態である(Jessen et al., 2014)。ADの前駆段階を特徴づけるため研究は1980年代から重ねられてきていた(Jonker, Jonker, & Schmand, 2000)。その過程で主観的な認知機能の低下に対する様々な用語が生み出され、それらを評価する方法も各研究において独自に開発が進むこととなった(Rabin et al., 2015)。こうした背景によって、2012年に主観的な認知機能低下イニシアチブ(the Subjective Cognitive Decline Initiative; 以下SCD-I)が結成された(Jessen et al., 2014)。SCD-Iでは、SCDに関する用語の統一や定義の設定が行われ、SCDについてはこれまでの知見のまとめが行われた。具体的には以下の通りである。①SCD研究を行うにあたって統一された用語および概念を利用できるよう基準を公開すること。②認知症の進行の経過を7段階で示したGlobal Deterioration Scale(GDS)のステージ2の基準は、SCD-Iによって導入された前臨床AD(MCIの前駆段階とも呼ばれる段階)に対応していること。③これまでの研究で蓄積された知識に基づき、SCDを訴える人のうち前臨床ADである可能

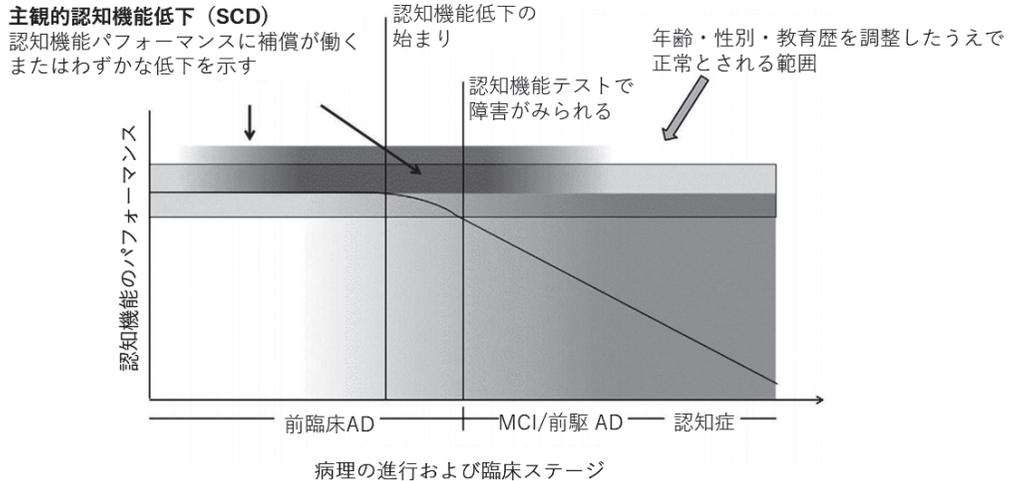


図1 アルツハイマー型認知症 (AD) への病理の進行と認知機能低下の経過図  
 注) Jessen et al. (2014) を一部改変、前田・岩原 (2021) より抜粋

性が高い人を示すこと。④主観的もしくは客観的な認知機能の低下と病理学的な兆候との関連性についての作業モデルを提案すること (図1参照)。

### 3. SCD の特徴

SCD-I にて検討された②～④の議論の土台は、バイオマーカー研究とコホート研究から得られたエビデンスに基づいている。たとえば、②でSCDがMCIやADの前駆段階と想定されるのは、バイオマーカー研究によって得られた病理メカニズムの類似性がある。また、コホート研究で明らかにされたADへの移行率や、バイオマーカー研究で検証されてきたMCIとの類似点や相違点に関する研究の成果は、③のSCDを訴える人の中でハイリスクな人を鑑別することに役立てられている。それらのことを総合的に考慮したうえで、④の作業モデルが提案されている。

#### 3-1. SCD と機能障害との関連

SCDは将来的な認知機能障害との関連が報告されている (Wang et al., 2004; Kaup, Nettiksimmons, Leblanc, & Yaffe, 2015; Parfenov, Zakharov, Kabaeva, & Vakhnina,

2020)。たとえばKaup, Nettiksimmons, Leblanc, & Yaffe (2015)は、主観的な記憶の不満は4年後の認知機能障害との関連が最大であったと報告している。加えて、Parfenov, Zakharov, Kabaeva, & Vakhnina (2020)は、2020年1月までに行われたSCDの縦断研究をシステマティックレビューし、SCD者は健常高齢者と比して2.15倍MCIに移行しやすく、2.17倍認知症になりやすかったと報告している。

#### 3-2. バイオマーカーとの関連

MRI (Magnetic Resonance Imaging) を中心とした脳の構造研究では、SCDの段階では嗅内皮質、海馬や海馬周辺部位、内側側頭、前頭側頭の委縮や体積の減少が報告されており、MCIの段階に比べて限定的ではあるが似た委縮のパターンが報告されている。(Jessen et al., 2006; Saykin et al., 2006; Perrotin et al., 2015)。FDG-PET (fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography) を用いた脳の機能研究では、SCD段階の脳のグルコース代謝はMCI段階と比して保たれる傾向にあり、代謝が低下する脳部位と充進する部分があるとされている (Eliassen et al., 2017; Scheef et al., 2012)。PiB-PET (PET with Pittsburgh

Compound B) を用いてアミロイドβの沈着を調べた研究では、SCDとの関連を示す結果とそうでない結果が混在して示されている (Amariglio et al., 2012; Vogel et al., 2017; Buckley et al., 2013; Buckley et al., 2017)。また、アミロイドβが沈着していても記憶や実行機能の成績低下がみられないとの報告や (Amariglio et al., 2012)、SCDにおけるアミロイドβの沈着だけでは、急速な認知機能低下のリスクを示すには十分ではないとの報告もある (Vogel et al., 2017)。SCDとバイオマーカーとの関連については検討が重ねられており、今後の研究が期待される。

#### 4. SCD 研究の現在

このように、SCD-Iの発足以降にSCDをめぐる概念は検討が重ねられ、現在ではSCDが生じる原因とSCDの経過について3つのタイプが提唱されている (Jessen et al., 2020)。1つめは可逆性のあるSCDで、主観的な認知機能の低下が一時的なタイプである。背景因としては抑うつや薬の副作用、断続的な睡眠不足などが考えられる。2つ目は持続的なSCDで、SCDを続けて感じるが実際の認知機能は急激な低下を伴わないタイプある。背景因としては加齢が主因になりやすいと報告されている。3つ目は認知症や認知機能障害に進行するSCDで、認知機能の低下が実際に障害レベルに進行するタイプである。背景因には、ADなどの神経変性疾患が伴いやすいと言われている。まとめると、SCDのある人のうちほとんどは進行性の認知機能低下を伴わない。ただし、一部の人の人にとっては、SCDは今後の認知機能低下の指標である可能性があり、SCDのうち認知機能低下のリスクが高いと考えられる人の検出が重要である。それを踏まえて考案されたのが、SCDのある人のうち機能低下を伴いやすかった人の特徴を一覧にしたSCDplus (以下、SCD+とする) である。

SCD+とは、SCDのある人のうち機能低下を伴いやすかった人の特徴をまとめたものであり、Jessen et al. (2020) によれば、次の7項

目が挙げられている。①記憶力の低下を感じている、②5年以内に始まっている、③60歳以上で始まっている、④SCDについて心配している、⑤SCDが持続している、⑥医療への助けを求めている、⑦本人をよく知る人から認知機能低下の確証がある。このSCD+に当てはまる人をどう検出するかが1つの論点であり、もう1つの論点はSCD+に該当する人にどのようなケアを提供できるかということである。本論では、まず次節でSCDの測定の歴史的変遷を振り返り、その後にSCDの定量化において重要なことや、今後の介入・ケア方針について考えることとする。

#### 5. SCD の測定

主観的な認知機能低下を定量化しようとする試みはSCDに始まったものではなく、以前から研究が重ねられてきている。1980年代には「主観的な記憶力の低下」に注目が置かれ、MQ (the Metamemory Questionnaire) やMIA (the Metamemory in Adulthood questionnaire) という尺度が開発された。また、日常生活で生じうる問題の程度を調べる目的でECog (The Measurement of Everyday Cognition) という尺度も開発された。SCD-Iによって概念の統一が行われた2012年以降には、SCD-Q (The Subjective Cognitive Decline Questionnaire)、SCD21/SCD9といったSCDに焦点を当てた質問紙も開発されていった。またその後、自記式質問紙法に内在する問題を改善することを目的として、半構造化面接法によるSCDインタビューの開発、既存の尺度を組み合わせたthe Cognitive Function Indexやthe Cognitive Change Indexといった定量化の方法も試みられている。これらの尺度については、以下に詳述する。

##### 5-1. MQ

1980年代には、主観的な記憶力の低下を測定することを目的とした尺度が開発された。1つ目はMQ (the Metamemory Questionnaire) である (Zelinski, Gilewski, & Thompson,

1980)。当時から、主観的な記憶力の低下は、抑うつや慢性的な健康問題を反映する可能性が高く、どのように機能低下を評価するかが重要であると考えられていた。よって、MQは日常の記憶機能の知覚を評価するために開発された。記憶に関する9つの領域が想定され、具体的には、一般的な記憶の評価、記憶の信用性、回想機能、忘却の頻度、読書時の忘却の頻度、過去の出来事の記憶、記憶の失敗の深刻さ、記憶方略の使用、記憶するための努力であった。項目数は97項目、7件法で、それぞれの領域から得点が算出される仕組みであった。特定の参照期間は設けられておらず、問題の有無、問題の生じる頻度、問題がいつから生じたかなどについて答えていく。ただし、項目数が多いことや、それぞれの領域の得点を足して合計スコアとして扱えないといった問題点が考えられた。そこで、1990年には、MQの短縮版であるMFQ (Memory Functioning Questionnaire)が開発された (Gilewski, Zelinski, & Schaie, 1990)。MQについて探索的因子分析を行ったところ4つの因子が抽出され、忘却の頻度 (次の事柄を忘れて困ることはどれくらいあるかなど)、忘却の深刻さ (次の場面で記憶の問題があったらどれだけ深刻と思うかなど)、回想機能 (次の期間で、それぞれどれくらいうまく出来事を思い出せるかなど)、記憶方略の使用 (ものを覚えておく際にどれくらいの頻度でこれらの方略を使うかなど)であった。因子数の減少に準じて、項目数は64項目まで絞られた。

### 5-2. MIA

主観的な記憶力の低下を測定する2つ目の尺度として、Dixon & Hultsch (1983)のMIA (the Metamemory in Adulthood questionnaire)が挙げられる。主観的な記憶力の心配 (Subjective Memory Concerns; SMCs)を多次元的に捉えるために開発され、最初は8つの領域からなる120項目であった。具体的には、(a)記憶方略の使用、(b)記憶課題 (task)の知識、(c)自身のメモリ容量 (capacity)に関する知識、(d)自分の記憶に対する態度: 変化の認識、(e)記憶を支援

する活動、(f)記憶と状態に関する不安、(g)記憶と達成動機、(h)記憶のローカスオブコントロールである。

1988年には、記憶を支援する活動領域を除いた7つの領域からなる108項目版が開発されており (Dixon, Hulsch, & Hertzog, 1988)、5件法のリッカート尺度で、7つの領域について当てはまりの程度や、内容に該当する頻度について尋ねている。MIAについては日本語版である「日本版成人メタ記憶尺度」の開発が金城・井出・石原 (2013)によって行われており、6因子構造 (不安、能力、変化、支配、方略、課題)の44項目版が存在する。最近では、McDonough, McDougall, LaRocca, Dalmida & Arheart (2020)が、Capacity (能力)領域とChange (変化)領域の項目を採用し計20項目版の短縮版MIAを作成している。このように、主観的な記憶力の低下は、SCDとは別の文脈ではあるが古くから着目されてきた問題であり、今現在も研究が重ねられている。

### 5-3. ECog

1980年代から主観的な記憶力の低下には注目が集まっていたが、その後には健常加齢、MCI、認知症と幅広い範囲で日常機能の問題の程度を把握することへの関心が高まり、ECog (The Measurement of Everyday Cognition)が開発された (Farias et al, 2008)。ECogは、日常的な機能障害の変化を他者評価によってマルチドメインで測定できることが尺度開発の目的に置かれた。確証的因子分析の結果、一般因子と6つの領域固有因子 (日常の記憶、言語、視空間認知、計画、体制化、分割性注意)をもつ、7因子モデルとなった。加えて、日常的な記憶因子に属する項目は健常とMCIを区別し、日常的な言語領域の項目はMCIと認知症を区別した。

その3年後にはECogの短縮版の開発が行われている (Farias et al, 2011)。領域や回答方法はそのままに、健常高齢者174名、MCI者126名、認知症者276名について、それぞれの情報提供者に評価を依頼した。確証的因子分析を用いて

構造を確認した後に、項目反応理論を用いて原版39項目の難易度の推定値を算出した。ECogの短縮版では、6つの領域それぞれで、難易度の推定値が最も高いものと最も低いものを採用している。この理由としては、個人差を反映し日常活動に幅広い範囲で敏感になり得ること、つまりは日常的な機能の問題を早期から後期までを捉えるためと述べられている。よって6つの領域から2項目ずつ採用され、最終的に12項目となった（ECog-12）。この尺度については、認知症の重症度の評定であるCDR（Clinical Dementia Rating）との相関は39項目版で.62、短縮版の12項目版は.45であった。また、健常群と認知症群の鑑別、健常群と認知機能障害がある群（MCIもしくは認知症）の鑑別も有望であった。一方、健常とMCIの鑑別は不十分だったと報告されている。

つまり、39項目版の記憶領域では健常とMCIの鑑別が、12項目版では健常と認知障害の有無（MCIもしくは認知症）を検出ができる可能性がある。ただし、MCIよりも前の段階については想定されておらず、本人評価でなく他者評価で行われる点も、SCD尺度としてそのままの活用は適さない部分がある。測定領域や質問文などを活かし、尺度開発の考え方を取り入れることには有効かもしれない。

#### 5-4. SCD-Q

Rami et.al. (2014) はSCD-Iの発足とともに定義されたSCDの概念について触れながら尺度の開発を試みており、それがSCD-Q（The Subjective Cognitive Decline Questionnaire）である。SCD-Qが開発されるまでは、上述したMQやMIAのように記憶の不満に対する質問紙は存在したものの、SCDに関する質問紙はほとんどないという背景から、開発の目的としてはSCDを適切に定量化することが挙げられた。また、それまでの質問紙は回答の際に10年など長いスパンを参照軸とするものが多かったが、それでは単に加齢の影響を受けているものとの区別が難しいと考えられた。そこで、この研究では“ここ数年で出現したこと”とした方

が認知機能の低下に対して高い予測性を持つという仮説が立てられた。評価方法についても、本人だけの主観的な評価だけでなく、情報提供者からも評価を得ることがSCDの全体像を捉える上で重要と考えられた。というのも、情報提供者からの評価は客観的な障害や神経心理検査の成績との相関が高いと報告されていたからである。また、SCD者のうち、病院へ助けを求める人と求めない人の特徴を探ることも目的の一つに置かれていた。

質問紙開発の手順としては、①SCDに関する文献をレビューし、日常生活に根ざした60個の質問項目を抽出し、②神経内科医3名と神経心理学者3名が40項目に厳選した。③パイロットスタディーを194名（健常31名、SCD 86名、MCI 57名、AD 20名）に実施し、④主に判別分析で、認知機能障害のある群とない群を比較し、24項目まで厳選した。質問紙に採用された最終的な領域は、記憶（11項目）、言語（6項目）、遂行機能（7項目）の3領域となった。SCDについての参照期間は最近の2年間で、回答は2件法（はい・いいえ）であった。また、質問紙は2つのパートに分かれ、パートIが本人用の質問紙（MyCog）、パートIIが情報提供者用（TheirCog）とされた。

信頼性と妥当性の検証は計794名の対象者について行われ、内訳は124名の健常群（CTR）、144名のSCD群（クリニックの受診者：SCD-C 82名、地域住民：SCD-P 62名）、83名のMCI群、46名のAD群、397名の情報提供者によって行われた。その結果、本質問紙は一因子構造であり、内的整合性も高いことが確認された。MyCogスコアについては、健常群のスコアは他のグループより低く、臨床群においてはSCD-PはSCD-CとMCI群より得点が低かった。TheirCogスコアについては、健常群はSCD-C、MCI群、AD群より得点が低かった。MyCogスコアとTheirCogスコアの関係性については、AD群はMyCogスコアがTheirCogスコアより低くなり、SCD-PとSCD-CはMyCogスコアがTheirCogスコアより高くなっていた。健常群とMCI群では、MyCogスコアとTheirCog

スコアに有意な乖離は見られなかった。臨床段階の鑑別性については、健常群とSCD-Cを感度83%、特異度87%で区別するとの報告のほか、認知機能障害の有無を感度85%、特異度80%で区別すると報告されている。神経心理検査との関連については、TheirCogスコアは、ほとんどの神経心理学検査と有意に相関した。SCD-C群では、TheirCogスコアがTotal digit testやTrail Making Test (TMT) -Aと有意に相関していた。TMT-Bとは有意傾向があった。ただし、MyCogスコアは神経心理検査と相関はなかった。心理指標との関連については、MyCogスコアは、SCD-C群においては不安やうつとの程度と、MCI群・AD群においては、うつとの程度と有意に関連していた。TheirCogスコアは、健常群においては不安の程度と、情報提供者群においては、不安とうつとの程度と有意に関連した。SCD-P群では、MyCogやTheirCogのスコアは不安やうつとの程度と有意な相関はみられなかった。

SCD-Qは認知症より前駆の段階での主観的な認知機能低下を評価できる尺度である。同時に、TheirCogも測定するため、主観的な評価だけでなく第三者による客観的な評価も可能であり、臨床症状の幅広い範囲を捉えることができる可能性のある検査である。一方で、臨床場面では適用可能であっても、住民健診などでは第三者にまで評価を求めることに実施上の問題があるためにMyCogのみしか適用できないかもしれない。加えて、機能低下について心配しているかや、機能低下を医者に相談しようとしているかを評価する項目はなく、SCD+のようなリスクの高いSCDの検出までは難しいという限界がある。

#### 5-5. SCD21/SCD9

SCD-Qが開発された同時期に、Gifford et al. (2015)もSCDを測定するための尺度開発を行っている。そこでは、21項目バージョンのSCD21と、9項目バージョンのSCD9が公表されている。彼らはECog (Farias et.al, 2008), MFQ (Gilewski, Zelinski, & Schaie, 1990), 先

行研究から抽出された質問項目 (Reid & Maclulich, 2006) より、計57項目を抽出した上で項目の選定を行っている。なお、43項目は二件法、14項目は三件法のリッカート尺度であった。

対象者には112人の健常者、43人のMCI者、33人の診断的に曖昧な参加者（認知症はないが、健常またはMCIのすべての基準を満たしていなかった場合）が含まれた。郵送にて回答を求め、回収率は7割程度だった。項目の選定に向けた手続きとして、まずは探索的因子分析で尺度の一次元性を明らかにし、回答や特性の適合度に極端な偏りのある項目を除外、項目反応理論を用いて情報量の少ない項目も除外した。その結果、質問紙は21項目に厳選された(SCD21)。さらに、モデルの適合性を確認し、SCDの検出に最も適した項目として9項目が選択された(SCD9)。9項目は大きく3つの構成要素から成され、具体的には、全体的な記憶力に関する項目（例：記憶に問題があると思いますか？）、時間的な変化を問う項目（例：過去2年間の記憶力について不満はありますか？）、日々の活動の遂行に関する項目（例：数日前の会話を思い出すのに苦労していませんか？）があった。その結果、SCD9を用いると、MCIと健常者を区別できることが明らかとなった。

SCD21/SCD9はMCIと健常者を区別するように、ADの前駆段階を検出する可能性のある尺度である。最終的に9項目で、回答者の負担が少ない点も利点である。一方で、採用された領域は記憶の領域に限定されており、その是非は検討の余地がある。また、回答方法も二件法とリッカート式とが混在しており、回答者に混乱を生みやすいかもしれない。加えて、「次の問題が発生する頻度はどれくらいですか：個人の日付（例：誕生日）」など、質問文に分かりにくさがあり、改善の余地がある。さらに、電話番号を覚えることに関する項目があるが、今は携帯電話が普及し電話番号を覚える行為自体減少していると考えられ、現代の実生活に即した項目とは言い難い部分もあると考えられる。その他、基準関連妥当性の検証が十分とは言え

ない部分もある。例えば、神経心理検査の結果との関連検証は行われておらず、ADやMCIとSCDとの鑑別についても検証されていない。さらには、SCD+を検出できる項目は含まれていない点も課題として挙げられる。

#### 5-6. SCD インタビュー

質問紙に関して量的な検討が行われている一方で、SCDを訴える人をより質的に捉え、SCD+の検出に重きを置いた評価も検討されている。Miebach et al. (2019)は、インタビュー形式のSCD評価が不足していることを指摘し、SCDを評価するための半構造化面接を開発した。対象者は、健常者76名、AD者の親族24名、SCDでクリニックを受診しているが神経心理検査の結果は正常な者105名であった。SCDインタビューは3部構成で、最初に開かれた質問、次に本人への構造化された質問、最後に情報提供者へ構造化された質問を行う。具体的には、まず本人に対し、認知の5領域（記憶、言語、注意、プランニング、その他）について、医師から開かれた質問が行われる（例：記憶が徐々に悪くなってきていると感じますか?）。「はい」と答えた場合、SCD+の特徴とされる内容について回答を求める。具体的には、「（機能低下について）心配しているか」「いつから始まったか」「同年代と比べて低下していると思うか」「医者に相談したことはあるか、いつ相談したか」である。その後、情報提供者に対して、記憶、言語、注意、プランニングの変化に加え、その他の認知機能・行動・パーソナリティーに変化があるかを構造化された質問を行った。その結果、インタビューで表出されたのは記憶と言語領域に対する不安が多く、その8割近くが心配をあわせ持っていた。また、記憶と言語の低下の自己報告がある人は、髄液中のA $\beta$ -42の減少（つまり脳へのアミロイドの蓄積）と関連していた。A $\beta$ -42の減少は、SCD+の特徴の中では5年以内の主観的な低下の開始、情報提供者による認知低下の証言、低下に関連する心配と関連していた。

SCDインタビューの利点としては、インタ

ビュー形式で一つ一つで行えるため、患者の検査に対する受容が向上することがある。また、患者の不満を診断カテゴリーに沿って評価することで、診断がより正確になり、該当者の見落としが減ることが挙げられる。また、この研究ではSCD+の特徴とADバイオマーカーとの関連性の検証が行われており、この方法で特定の質問項目に該当した人は、バイオマーカーレベルでリスクを伴うかもしれないという裏付けが行われている。一方、この方法の懸念点としては、医療現場の問診のような様式で実施できる人数に限られるため、早期発見という点では向かない可能性が挙げられる。また、他の指標との基準関連妥当性の検証が十分でなく、ここで検証された人が神経心理検査でどのような結果になるかはわかっていない。

#### 5-7. the Cognitive Function Index

上述したような、SCDの測定に向けて新しく尺度を開発する方法のほかに、既存の尺度を組み合わせた合成変数として主観的な認知機能の低下を数量化する方法も試みられている。Jessen (2020)は、Amariglio et al. (2015)が主観的な認知機能への不満（SCC: subjective cognitive concerns）の検出のために使用した項目群をthe Cognitive Function Indexとして紹介している。これは3つの既存の尺度を組み合わせた質問群で、(1)ECog（自己報告式）の記憶領域、(2)MFQの忘却の頻度の項目、(3)Structured Telephone Interview for Dementia Assessment ; STIDA (Go et al., 1997)の7つの質問から構成されている。

#### 5-8. the Cognitive Change Index

Rattanabannakit et al. (2016)は、認知機能低下に関する自己報告と情報提供者による報告との関係性を調べることで、および自己報告と情報提供者による報告との間の不一致の2点を調べるためにthe Cognitive Change Indexを用いた。この尺度は自己評価と情報提供者からの評価の2側面を測定する尺度であり、参照する時間軸は5年間で、記憶、実行機能、言語の3領域に

関する20項目で構成されていた。これらの質問項目は Saykin et al. (2006) で使用された項目を元にして作成された。

## 6. 考察

### 6-1. 各尺度の長所と短所

質問紙の変遷と各尺度の特徴を整理すると、まずは主観的な記憶力の低下に特化した尺度としての MQ や MIA がある。これらは、老年心理学や認知心理学の領域で研究が進められてきていた。とはいえ、項目数が多いことや、記憶領域のみしか測定していないことは現代では問題となっている。しかしながら、MIA は記憶力の変化や記憶に関する諸問題だけでなく、記憶に関する不安、方略の使用、ローカスオブコントロールなど心理面についての項目も含んでおり、記憶の低下に関わる種々の側面も評価できるようになっている点は評価されるべきであろう。また、MIA は複数の国で翻訳版が公刊されており、国際比較研究も実施できることは利点である。

認知機能低下に伴う日常生活上の機能低下の評価をめざす ECog は、記憶領域以外にも言語、視空間認知、計画、体制化、分割性注意の領域についても測定可能なものであり、幅広い認知機能領域の低下をとらえることができる。特に記憶領域の質問項目では、健常と MCI や認知症の有無を弁別することが可能となっているようである。ただし、SCD の段階は想定されおらず、本人評価でなく他者評価で行われる点も、SCD 尺度としてそのまま活用はできない。認知機能の領域の分類の仕方や、各領域に属する質問項目などは、SCD 尺度の開発を行う際に参考になるかもしれない。

MQ や MIA は記憶領域に特化されているという問題があった。それを改善するようにして幅広い領域を網羅する ECog は開発された。しかし、ECog は他者評価を基本とするために、主観的な認知機能の低下を評価するには不適当であった。そこで、SCD の構成概念を反映し、幅広い認知機能の領域を本人評価で測定するような新たな尺度を開発する動きが出てきた。

SCD-Q は、認知症や MCI より前駆の段階での主観的な認知機能低下を評価することを目的として開発された尺度である。同時に、第三者評価である TheirCog も測定するため、主観的な評価だけでなく第三者による客観的な評価も可能であり、SCD に関する臨床症状を幅広く捉える可能性がある。一方で、TheirCog を臨床場面で使用することは可能であっても、住民健診等では第三者にまで評価を求めることは現実的には難しいため、自己評価である MyCog ししか使用できないという問題があるかもしれない。このことは、TheirCog と MyCog を合わせて多角的に評価するという SCD-Q の利点が損なわれてしまうことを意味する。加えて、機能低下について心配しているかや、機能低下を医者に相談しようとしているかについての評価がなされていないため、近年着目されている SCD+ の検出は難しい。

SCD を評価するもう 1 つの尺度である SCD-21/SCD-9 は、SCD-Q と同様に、MCI と健常者を区別することができる尺度とされている。短縮版にいたっては 9 項目で構成されており、回答者の負担が少ない点で実用性が高いといえる。一方で、記憶の領域に限った質問項目で構成されている点は、議論の余地があると思われる。また、回答方法に二件法とリッカート式が混在している点、質問文が抽象的である点や、現代の文化に即していない質問項目が含まれている点は改善が望まれる。加えて、SCD+ を検出できる項目は含まれていない点も課題として挙げられる。

SCD-Q や SCD21/SCD9 は SCD を測定することを目的として開発されてきてはいるものの、リスクの高い SCD+ を検出することを念頭にはおいていなかった。この問題を改善するかたちで SCD インタビューが開発された。SCD インタビューは、半構造化面接法を使って SCD を評価するため、患者の検査に対する受容が向上し、患者の不満を診断カテゴリーに沿って評価できる利点がある。ただし、半構造化面接法ゆえに、実施できる場面と人数が限られ、住民健診において早期発見をするというような使い

方は難しい。したがって、SCD+の要件を自記式の質問項目にどのように取り入れていくかが今後の課題であろう。

SCDの測定に関しては、SCD尺度を開発するという試み以外にも、既存の尺度を複合的に用いて評価しようとする試みもある。例えば、the Cognitive Function Index や the Cognitive Change Index では、過去に開発された種々の尺度から関心のある項目を抜き出し、測定することで、SCDに関する合成変数を作ろうとするものである。ただし、主観的な認知機能の低下を評価する指標ではあるが、SCDの構成的妥当性を満たしているかは定かでない。やはり、SCDに特化した質問項目も用いてSCDの構成概念を正確に測定できる尺度の開発は必要であろう。これまで既存の尺度について利点や懸念点を挙げたが、尺度構成における重要な検討点は他にも存在する。そこで次節では、SCD尺度を開発する際に考慮すべき事柄について述べる。

## 6-2. SCD尺度開発における論点

### 6-2-1. SCDを捉えるための認知領域

既存のSCD尺度で測定される認知領域は、学習・記憶に特化したものから、言語・遂行機能・注意・視空間認知能力を含むものまで幅広い。これは、SCDの概念が特定の認知領域の低下に限定されているわけではないことに基づくと考えられる。概観すると、主観的な記憶力の低下はどの尺度でも必ず設定されているが、実行機能や注意機能も含めるかは各尺度によって異なっている。どの認知領域の主観的な低下がリスクの検出に敏感であると考えられるかは、今後重要な論点である。

### 6-2-2. 参照期間

SCDについて問う際の参照期間は、質問紙によって10年、5年、2年、自由記述（自己申告式）など異なっており、最適な参照期間について検討が重ねられている最中である。SCD+として提唱された基準で5年以内の機能低下が挙げられている点をふまえると、参照期間は5

年以内に設定することが望ましいかもしれない。ただし、5年という期間も参照軸としては幅が大きく、さらに短い方が良いという考え方も存在している。加齢性の認知機能低下も伴う高齢期において、SCDの判断に最適な参照期間を検討していくことは重要と考えられる。

### 6-2-3. 実用的な妥当性と信頼性の担保

尺度の実用的な妥当性と信頼性をいかに担保するかも重要である。実用的な妥当性を高めるためには、検査者と回答者の負担軽減のためにも項目数は出来るだけ少ないことが望ましい。しかし、項目数を少なくしたまま複数の領域の項目を設定すると、各領域の項目数は少なくなり、信頼性が減少することは避けられない。よって、特定の領域に限定して少ない項目数で信頼性を保つ方法などが一つの解決策として考えられる。とはいえ、「SCDを捉えるための認知領域」の節で述べたように、どの認知領域の主観的な低下が認知症発症のリスクの検出に敏感か定説のない現在、実用的な妥当性と信頼性のバランスをどう設定するかは慎重に検討されるべき点であろう。

### 6-2-4. 対象者や文化的背景への考慮

現在、SCDの研究は諸外国を中心に行われており、本邦においては標準化された尺度は存在しない。日本においても、高齢者に直感的に分かりやすい表現や語彙を用いながら、高リスクとされるSCD+の特徴まで検出できる尺度の開発が求められる。また、日本人に特有の傾向や、文化的な背景への考慮も重要であろう。たとえば、質問文については、否定的な表現を避けたり、客観的な能力ではなく主観的な機能の低下を評価できる表現にしたりすることなども考慮しなくてはならない。例として、表現を「(○年前と比べて)低下した／変わらない」と断定した尋ね方にするのではなく、「(○年前と比べて)低下／変化したと思う」と設定することで、控えめに答えがちな日本人にとっても答えやすくなるかもしれない。さらには、現代の高齢者の生活様式に合った質問項目の設定も重

要である。たとえば、記憶力の低下の指標として電話番号を覚えることの可否が内容に採用されている尺度が多い。これは各家庭に固定電話が使用されていた時代には妥当かもしれないが、現在は携帯電話の普及により、電話番号を覚える機会自体が減少している。このように、高齢者の行為や特徴が時代とともに変化している可能性に考慮し、尺度の構成を進める必要がある。

#### 6-4. SCD 尺度開発に今後期待されること

##### 6-4-1. SCD と倫理的な配慮

これまで SCD の尺度開発に向けた論点を挙げてきたが、忘れてはならない視点として、SCD という概念を社会に広めることや SCD の診断で生じうる倫理的な問題がある。前田・岩原 (2021) では、SCD 概念を軽率に社会に普及させることは新たなスティグマを産む可能性があり、現在 SCD のない人も SCD を訴え始めて認知症医療を逼迫する可能性がある」と論じられている。また、SCD と診断を付けることについても、SCD と認知症との関連自体が研究途上であり、認知症を完治する方法が存在しない状況下では、SCD の診断が患者の不安をいたずらに高める可能性が指摘されている。以上の理由から、SCD 尺度の使用や診断は安易に行われるべきではなく、場面や対象者、フィードバックの方法など十分に考慮した上で活用されることが望ましい。事実、Jessen (2020) は SCD 尺度を認知症の早期発見のためのツールとして無秩序に使用することに対して警告している。

##### 6-4-2. SCD 尺度の可能性

上述したように、尺度の開発には種々問題があるとはいえ、SCD のような認知症のリスクが高い個人を早期の段階で特定し、適切なケアや介入を行うことの重要性は、損なわれるものではない。現在、本邦では SCD を定量化する方法がなく、主観的な認知機能の低下を訴えて病院を訪れた人は、神経心理検査上「健常」として地域に戻される。本人は不安を抱いたまま長い時間を過ごし、その間なんらかの支援や介

入は受けられない現状がある。前田・岩原 (2021) で論じたように、SCD 尺度の開発によって SCD という診断を行い、支援体制の構築が進むことで、将来的な認知機能の低下を予防できる人が増える可能性がある。また、たとえ症状が進行しても認知症の発症時期を遅らせることは可能となり、それは本人や家族にとってより良いケアを選択するための時間となる。ただし、倫理的な問題として述べたように、安易な早期発見は本人たちに不安を与える可能性もある。岩原 (2019) は認知症の診断の前後に十分に心理的な支援を行うことの重要性を指摘しており、その具体例として診断前後のカウンセリングを提案している。認知症の診断前カウンセリングの利点としては、人々が自分の将来に対して準備をすることができる点、診断後カウンセリングでは、人々が認知症とともに生きることを受け入れて自分の尊厳や QOL の維持を助ける点が挙げられている。SCD においてもこうした心理支援体制の構築は必須であろう。本人や家族の不安への介入も併せて検討しながら、今後の SCD 尺度の開発と活用が望まれる。

#### 引用文献

- Amariglio, R. E., Becker, J. A., Carmasin, J., Wadsworth, L. P., Lorus, N., Sullivan, C., ...Rantz, D. M. (2012). Subjective cognitive complaints and amyloid burden in cognitively normal older individuals. *Neuropsychologia*, 50(12), 2880-2886.
- Amariglio, R. E., Mormino, E. C., Pietras, A. C., Marshall, G. A., Vannini, P., Johnson, K. A., ... Rantz, D. M. (2015). Subjective cognitive concerns, amyloid- $\beta$ , and neurodegeneration in clinically normal elderly. *American Academy of Neurology*, 85, 56-62.
- Buckley, R. F., Hanseeuw, B., Schultz, A. P., Vannini, P., Aghjayan, S. L., Properzi, M. J., ... Amariglio, R. E. (2017). Region-specific association of subjective cognitive decline with tauopathy independent of global  $\beta$ -amyloid burden. *JAMA Neurology*, 74(12), 1455-1463.
- Buckley, R., Saling, M. M., Ames, D., Rowe, C. C., Lautenschlager, N. T., MacAulay, S. L., ...Ellis, K. A. (2013). Factors affecting subjective

- memory complaints i. The AIBL aging study: Biomarkers, memory, affect, and age. *International Psychogeriatrics*, 25(8), 1307–1315.
- Dixon, R. A. & Hulstsch, D. F. (1983). Structure and Development of metamemory in Adulthood. *Journal of Gerontology*, 38(6), 682–688.
- Dixon, R. A. Hulstsch, D. F., Hertzog, C. (1988). The Metamemory in Adulthood (MIA) questionnaire. *Psychopharmacology Bulletin*, 24, 671–688.
- Eliassen, C. F., Reinvang, I., Selnes, P., Grambaite, R., Fladby, T., & Hessen, E. (2017). Biomarkers in subtypes of mild cognitive impairment and subjective cognitive decline. *Brain and Behavior*, 7(9), 3–9.
- Farias, S.T., Mungas, D., Harvey, D. J., Simmons, A., Reed, B. R., & DeCarli, C. (2011). The Measurement of Everyday Cognition (ECog): Development and validation of a short form. *Alzheimers Dementia*, 7(6), 593–601.
- Farias, S.T., Mungas, D., Reed, B. R., Cahn-Weiner, D., Jagust, W., Baynes, K., DeCarli, C. (2008). The measurement of everyday cognition (ECog): Scale development and psychometric properties. *Neuropsychology*, 22, 531–544.
- Gifford, K. A., Liu, D., Romano, R. R., Jones, R. N., & Jefferson, A. L. (2015). Development of a subjective cognitive decline questionnaire using item response theory: A pilot study. *Alzheimer's and Dementia: Diagnosis, Assessment and Disease Monitoring*, 1(4), 429–439.
- Gilewski, M. J., Zelinski, E. M., & Schaie, K. W. (1990). The Memory Functioning Questionnaire for Assessment of Memory Complaints in Adulthood and Old Age. *Psychology and Aging*, 5(4), 482–490.
- Go, R. C. P., Duke L. W., Harrell, L. E., Cody, H., Basset, S. S., Folstein, M. F., ...Blacker, D. (1997). Development and validation of a structured telephone interview for dementia assessment (STIDA): the NIMH Genetics initiative. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 10, 161–167.
- 岩原昭彦 (2019). 認知症医療に心理学が果たすべき役割. 学術の動向, 24(5), 8–12.
- Jessen, F., Amariglio, R. E., Buckley, R., Flier, W. M., Han, Y., Molinuevo, J. L., ...Wagner, M. (2020). The characterisation of subjective cognitive decline. *Neurology*, 19, 271–278.
- Jessen, F., Amariglio, R. E., Van Boxtel, M., Breteler, M., Ceccaldi, M., Chételat, G., ...Wagner, M. (2014). A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimer's and Dementia*, 10(6), 844–852.
- Jessen, F., Feyen, L., Freymann, K., Tepest, R., Maier, W., Heun, R., ... Scheef, L. (2006). Volume reduction of the entorhinal cortex in subjective memory impairment. *Neurobiology of Aging*, 27(12), 1751–1756.
- Jonker, C., Jonker, M. I., & Schmand, B. (2000). Are memory complaints predictive for dementia? A review of clinical and population-based studies. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(11), 983–991.
- Kaup, A. R., Nettiksimmons, J., Leblanc, E. S., & Yaffe, K. (2015). Memory complaints and risk of cognitive impairment after nearly 2 decades among older women. *Neurology*, 85(21).
- 金城光・井出訓・石原修 (2013). 日本版成人メタ記憶尺度 (日本版 MIA) の構造と短縮版の開発. 認知心理学研究, 11(1), 31–41.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2017). 日本の将来推計人口 —平成28 (2016) ~77 (2065) 年—平成29年推計.
- 厚生労働省 (2011). 知ることからはじめようみんなのメンタルヘルス「認知症」とは.  
[https://www.mhlw.go.jp/kokoro/know/disease\\_recog.html](https://www.mhlw.go.jp/kokoro/know/disease_recog.html) (2021年12月30日アクセス)
- 前田紗彩・岩原昭彦 (2021). 主観的認知機能低下に関する研究の動向. 京都女子大学大学院発達教育学研究科博士後期課程研究紀要「発達教育学研究」, 15, 23–33.
- McDonough, I. M., McDonough, G. J., LaRocca, M., Dalmida, S. G., & Arheart, K. L. (2020). Refining the metamemory in adulthood questionnaire: a 20-item version of change and capacity designed for research and clinical settings. *Aging & Mental Health*, 24(7), 1054–1063.
- Miebach, L., Wolfsgruber, S., Polcher, A., Peters, O., Menne, F., Luther, K., ...Wagner, M. (2019). Which features of subjective cognitive decline are related to amyloid pathology? Findings from the DELCODE study. *Alzheimer's Research & Therapy*, 11(1), 66.
- 二宮 利治・清原 裕・小原 知之・米本 孝二 (2015). 日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野【補助金】厚生労働科学特別研究.
- Parfenov, V. A., Zakharov, V. V., Kabaeva, A. R., & Vakhnina, N. V. (2020). Subjective cognitive decline as a Daily functioning and dementia predictor of future cognitive decline. *Dement Neuropsychol*, 14(3), 248–

- 257.
- Perrotin, A., de Flores, R., Lambertson, F., Poinsel, G., La Joie, R., de la Sayette, V., ...Chételat, G. (2015). Hippocampal subfield volumetry and 3D surface mapping in subjective cognitive decline. *Journal of Alzheimer's Disease*, 48 (Suppl 1), S141 – 150.
- Rabin, L. A., Smart, C. M., Crane, P. K., Amariglio, R. E., Berman, L. M., Boada, M., ...Sikkes, S. A. M. (2015). Subjective Cognitive Decline in Older Adults: An Overview of Self-Report Measures Used Across 19 International Research Studies. *Journal of Alzheimer's Disease*, 48(S1), S63 – S86.
- Rami, L., Mollica, M. A., Garcia-Sanchez, C., Saldafia, J., Sanchez, B., Sala, I., ...Molinuevo, J. L. (2014). The subjective cognitive decline questionnaire (SCD-Q): A validation study. *Journal of Alzheimer's Disease*. 46(2), 453 – 466.
- Rattanabannakit, C., Risacher, S. L., Gao, S., Lane, L. A., Brown, S. A., McDonald, B. C., ...Fariow, M. R. (2016). The Cognitive Change Index as a Measure of Self and Informant Perception of Cognitive Decline: Relation to Neuropsychological Tests. *Journal of Alzheimer's Disease*, 51(4), 1145 – 1155.
- Reid, L. M., & MacLulich, A. M. (2006). Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22(5–6), 471 – 85.
- Saunders N. L. J. & Summers M. J. (2011). “Longitudinal deficits to attention, executive, and working memory in subtypes of mild cognitive impairment,” *Neuropsychology*, Vol. 25, no. 2, pp. 237 – 248.
- Saykin, A. J., Wishart, H. A., Rabin, L. A., Santulli, R. B., Flashman, L. A., West, J. D., ...Mamourian, A. C. (2006). Older adults with cognitive complaints show brain atrophy similar to that of amnesic MCI. *Neurology*, 67(5), 834 – 842.
- Scheef, L., Spottke, A., Daerr, M., Joe, A., Striepens, N., Kölsch, H., Popp, J., ...Jessen, F. (2012). Glucose metabolism, gray matter structure, and memory decline in subjective memory impairment. *Neurology*, Sep 25; 79 (13): 1332 – 9.
- Sperling, R. A., Jack, C. R., & Aisen, P. S. (2011). Testing the right target and right drug at the right stage. *Science Translational Medicine*, 3(111), 1 – 10.
- Vogel, J. W., Doležalová, M. V., Joie, R. L., Marks, S. M., Schwimmer, H. D., Landau, S. M., & Jagust, W. J. (2017). Subjective cognitive decline and  $\beta$ -amyloid burden predict cognitive change in healthy elderly. *American Academy of Neurology*, 89 (19)
- Wang, L., Van Belle, G., Crane, P. K., Kukull, W. A., Bowen, J. D., McCormick, W. C., & Larson, E. B. (2004). Subjective memory deterioration and future dementia in people aged 65 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(12), 2045 – 2051.
- Zelinski, E. M., Gilewski, M. J., & Thompson, L. W. (1980). *Do laboratory tests relate to self-assessment of memory ability in the young and old?* In L. W. Poon, J. L. Fozard, L. S. Cermak, D. Arenberg, & L. W. Thompson (Eds.), *New directions in memory and aging: Proceedings of the George A. Talland Memorial Conference* (pp. 519 – 544). Taylor & Francis.