

## 自伝的記憶の構造と測定課題

松本 昇 (信州大学)

Autobiographical memory: Measurement tasks and its structures

Noboru MATSUMOTO (*Shinshu University*)

Numerous studies have focused on the mechanisms and structures of autobiographical memory and various categories and measurement tasks have been proposed. Neuropsychologists, cognitive neuroscientists, cognitive psychologists, and clinical psychologists have all developed measurement tasks relevant to their disciplines. However, as those research domains are rarely been cross-referenced. I summarize their various findings, in order to (1) classify autobiographical memories, (2) identify what measurement tasks are appropriate, (3) account for the retrieval of autobiographical memories, and (4) discuss the correspondences between such classifications and the measurement tasks. Integrating prior findings, I also suggest some possible directions towards developing new research frontiers.

**Key words:** autobiographical memory details, autobiographical memory specificity, episodic richness, hierarchical structure, retrieval

自伝的記憶に関する研究は数多く行われてきており、自伝的エピソード記憶と自伝的意味記憶といったさまざまな区分とそれらの測定課題が提唱されている。その背景には、神経心理学、認知神経科学、認知心理学、臨床心理学の各領域において必要とされた課題が開発され、研究が進められてきた過去がある。しかしながら、これらの研究領域は、相互参照されることの少ないままに進められているのが現状である。本論文は、これまでに提唱された自伝的記憶に関する概念課題の対応を測定課題に基づいて整理することを目的とした。自伝的記憶をどのように分類するのか、そのためにどのような測定課題があるのか、自伝的記憶はどのように検索されるのかといったテーマについて、これまでの知見をまとめた。さらに、知見の統合と新たな研究領域の開拓へ向けた、将来の方向性を提言した。

キーワード：自伝的記憶の詳細、自伝的記憶の特性、エピソード的豊富さ、階層構造、検索過程

私たちが人生において経験してきた出来事の総体である自伝的記憶 (Autobiographical memory) は、さまざまな形で想起され、また、自己概念や対人関係、今後の人生に影響を与える (Bluck, 2003)。一口に自伝的記憶と言っても、特定のエピソードを指す場合もあれば、自己概念に近い自伝的事実を指す場合もある。自伝的記憶の研究は認知心理学のみならず、脳損傷や加齢・認知症の影響 (Kopelman, Wilson, & Baddeley, 1989; Levine, Svoboda, Hay, Winocur, & Moscovitch, 2002)、神経活動 (Cabeza & St. Jacques, 2007)、精神疾患におけるその異常 (Dalgleish & Werner-Seidler, 2014)、社会的認知 (Tsukiura & Umeda, 2017)、発達 (Gülgöz & Sahin-Acar, 2020) といった広範な領域からなる。本邦においても、「自伝的記憶の心理学」(佐藤・下島・越智, 2008) の出版や、心理学評論「自己と記憶」特集号 (高橋・佐藤, 2008)、あるいは学会シンポジウムの開催な

ど、自伝的記憶研究は一定の興隆を見せてきた。

本論文のねらいは、自伝的記憶の構成概念を測定課題に基づいて整理し、本邦における領域横断的な自伝的記憶研究の発展をはかることである。神経心理学、認知神経科学、認知心理学、臨床心理学の各領域における研究者たちは、自伝的記憶をいくつかの項に分類しようと試み、それぞれの測定課題を開発してきた (Brewer, 1986; Conway & Pleydell-Pearce, 2000; Kopelman et al., 1989; Levine et al., 2002; Maguire & Mummery, 1999; Renoult, Davidson, Palombo, Moscovitch, & Levine, 2012; St. Jacques, Rubin, & Cabeza, 2012; Williams & Broadbent, 1986; Williams & Dritschel, 1992)。しかしながら、それぞれの研究者が考案した区分は、相互に参照されることの少ないまま、今日まで研究が進められてきた。各々が独立した区分で自伝的記憶の研究を進めている現状は、少なくとも、研究の進展にとって効率的ではない。また、

Table 1  
自伝的記憶の測定課題とその性質

自伝的記憶の測定課題	手がかり	報告内容	スコアリング方法	メリット	デメリット
Autobiographical Memory Interview (自伝的記憶インタビュー; Kopelman et al., 1989)	時制	3つの時期につき各3つの自伝的エピソード記憶背景情報と3つの時期につき各3つの自伝的意味記憶プロンプトが与えられる	自伝的エピソード記憶では、その出来事に関する情報の豊富さと、特定性(日時・場所)を基準とし、各記憶を0-3点でスコアリングする 自伝的意味記憶では、正答数をスコアリングする	健忘症研究におけるスタンダード 時制ごとの検討が可能	
Autobiographical Memory Test (自伝的記憶テスト; Williams & Broadbent, 1986)	単語	自伝的エピソード記憶非特定の記憶の場合、促しが与えられる	初発反応をコーディングする 特定の出来事、カテゴリー化記憶、拡張記憶、(意味連想) へと各記憶を分類する	精神疾患研究におけるスタンダード 階層構造モデルに基づく感情価を含む検討が可能	作話の可能性 記憶の詳細はコーディングに反映されない
Autobiographical Interview (自伝的インタビュー; Levine et al., 2002)	時制	5つの時期の自伝的エピソード記憶 3段階プロンプト方式(自由再生、一般プロンプト、特定のプローブ)	語りに含まれる、出来事、知覚、思考、感情、意味、反復などを文節ごとにコーディングする。そこに含まれる Internal detail (エピソードの詳細) と External detail (意味的詳細) をカウント	詳細な検討が可能 時制ごとの検討が可能	所要時間が長い Internal/External以外のコーディング(知覚、思考など)の妥当性が担保されていない 臨床応用は未承認
TEMPau (自伝的エピソード記憶検査; Proino et al., 2009)	時制	5つの時期につき、4つの主題ごとの自伝的エピソード記憶想起視点と想起意識の質問 1週間後の再検査における作話確認	各記憶の特定性を0-4点でスコアリングする Field/Observer視点と Remember/Know/Guess反応をそれぞれ集計する	詳細な検討が可能 階層構造モデルに基づく時制ごとの検討が可能	所要時間が長い
SenseCam	写真	日常生活内で自動的に撮影された写真についての記憶課題	Mair et al. (2018) などを参照	符号化から統制した検討が可能 回想 (recollection) の指標を用いることができる	高い費用
Controlled Autobiographical Memory (統制された自伝的記憶; Cabeza et al., 2004)	写真	写真を撮影したのが誰なのか、ソース判断(自己、他者、新奇刺激の3択)	Hit率またはHit-FA率 (Cabeza et al., 2004) MPT (multinomial processing tree) モデルの利用	符号化から統制した検討が可能 回想 (recollection) の指標を用いることができる	所要時間と費用 生態学的妥当性
Survey of Autobiographical Memory (自伝的記憶調査; Palombo et al., 2013)		エピソード記憶、意味記憶、空想情報、未来の想像の能力について計26項目の質問項目	尺度得点、因子得点、または多重コレスポネンシス分析によって得られたエピソード的成分 (Palombo et al., 2013; Picco et al., 2020)	簡易に実施できる	AIの内的詳細との関連が弱い (Palombo et al., 2013; Setton et al., 2021)
Autobiographical Recollection Test (自伝的想起テスト; Berntsen et al., 2019)		自伝的エピソード全般における詳細さについて、7因子につき各3項目(計21項目)の質問項目	尺度得点または因子得点	簡易に実施できる	AIの内的詳細との関連が弱い (Matsumoto et al., in revision)

相互の知見を参照するにあたって、混乱を招きかねない。そこで、本論文では、測定課題という新たな観点から自伝的記憶の概念整理を試み、批評的レビューを行う。Table 1に、本稿で取り上げる主な測定課題と概要を示す。

本論文は以下のように構成される。はじめに、各研究者が提唱してきた自伝的記憶の分類と測定課題についてレビューする。これには、(1-1) Tulvingらのエピソード記憶と意味記憶、(1-2) Kopelmanによる自伝的記憶インタビュー、(1-3) Maguireの個人的関連性、(1-4) Levineの内的詳細と外的詳細、St. JacquesやCabezaのエピソード的豊富さ、(2-1) Conwayの自己記憶システム、(2-2) Williamsの記憶の特定性<sup>1)</sup>と概括化、(2-3) Piolinoの自伝的エピソード記憶検査、(3) Renaultの個人的意味が含まれる。さらに、(4) 自記式質問紙を用いて自伝的記憶の想起を測定する先行研究の試みについて紹介する。次に、各構成概念間の対応について議論する。ここでは、(5-1) 記憶の特定性と記憶の詳細の違いや、(5-2) 記憶の特定性とRenaultの個人的意味との対応、(5-3) エピソードの豊富さと記憶の詳細との対応、(5-4) 自記式質問紙と記憶の詳細との対応関係について取り上げる。最後に、今後の研究の展望について触れる。(6-1) 自伝的記憶モデルの統合への道筋を示し、(6-2) それでもなお測定課題間の独立を保持すべき点を挙げ、(6-3) SenseCamやバーチャルリアリティといった自伝的記憶を測定する新たなパラダイムの可能性と、(6-4) 検討の不足している自伝的記憶の側面に注目していく必要性について、それぞれ議論する。

## 1. Tulvingによる記憶理論における説明

### 1-1. エピソード記憶と意味記憶

自伝的記憶を分類する試みは、心理学者のTulving (1972, 1983) が行ったエピソード記憶と意味記憶の区別に端を発する (Figure 1)。彼はエピソード記憶と意味記憶がいくつかの領域において異なることを示した。たとえば、エピソード記憶は自伝的な参照を伴って符号化・検索されるものであり (したがって、Tulvingの述べる「エピソード記憶」は「自伝的エピソード記憶」と適宜言い換えることができる)、一方で意味記憶ではそういった参照は行われない (Tulving, 1972)。また、エピソード記憶は単一の経験であるが、意味記憶はそこに概念的・文脈的な理解が伴う必要がある。それゆえに、

広範な知識体系を反映する意味記憶のほうがエピソード記憶よりも応用可能性が高い。さらに、エピソード記憶は体制化が不十分であるゆえに、学習による干渉を受けやすい。一方の意味記憶は体制化されているため、学習の影響を受けにくいという特徴がある。Squire (1987) による記憶の分類においても、宣言的記憶は出来事 (Events) と事実 (Facts) に分かれることが想定されてきた。

Conway (1990) は、エピソード記憶のうち自己参照的なものを自伝的記憶 (以下ではこれを自伝的エピソード記憶とする) と呼び、意味記憶のうち自己参照的なものを自伝的事実 (Autobiographical facts; 以下ではこれを自伝的意味記憶と言ひ換えることがある) と呼んだ。彼によれば、自伝的エピソード記憶はエピソード記憶よりも、個人的な解釈がしばしば伴い、さらに、数十年前の出来事を思い出せるように (レミニセンスパンプ; Rubin, Wetzler, & Nebes, 1986)、保持期間が長い。エピソード記憶と意味記憶の差異を明らかにした研究者たちの次なる興味は、自伝的エピソード記憶と意味記憶の差異へと向いていった。

自伝的エピソード記憶と意味記憶との乖離を示すために、そのそれぞれを測定する課題が必要とされた。自伝的エピソード記憶の検討にあたっては、クロビッツ法 (手がかり語法; Crovitz & Schiffman, 1974; Galton, 1879) を用いた測定が行われた (Robinson, 1976, Rubin, 1982, 1987)。クロビッツ法において、参加者は呈示された各手がかり語 (例: 川) に対して出来事と、それが起きた日時および場所を報告するように求められる。クロビッツ法による検討は、健忘症患者の理解に一定の貢献を果たした。たとえば、Baddeley & Wilson (1987) のように、コルサコフ症候群や外傷性脳損傷など多岐にわたる神経心理学的な病態を対象として、健忘症を類型化する試みへと繋がっていった。

また、意味記憶課題として、有名人の顔の同定課題や公共の事件の記憶課題 (Beatty, Salmon, Bernstein, & Butters, 1987)、単語の意味に関する課題 (De Renzi, Liotti, & Nichelli, 1987) など、さまざまな課題が用いられた。これらの研究によって、意味記憶は保たれているものの自伝的エピソード記憶が障害されている症例が見いだされた。さらに、意味記憶の障害が顕著な特徴である意味認知症 (Semantic dementia) が見いだされた (Snowden, Goulding, & Neary, 1989)。

エピソード記憶ないしは自伝的エピソード記憶と意味記憶がどの程度独立したシステムであるかという問題は度々議論的的となってきた。特に、健忘症例ではエピソード記憶に著しい障害が認められる一方で意味記憶の障害は認められにくいことや (Spiers, Maguire, & Burgess, 2001)、その反対のパターンを示す意味認知症の例から

1) 松本・望月 (2012) は、臨床実践においてしばしば直面する「具体的なエピソードの報告が困難である事例」になぞらえて、「specific memory」を「具体的な記憶」と訳出してきた。しかしながら、記憶研究の文脈では「specific」を「特定」と訳出するのがTulving以降の通例である。本稿では、自伝的記憶の広範な研究に言及するにあたり、訳出を後者に統一した。

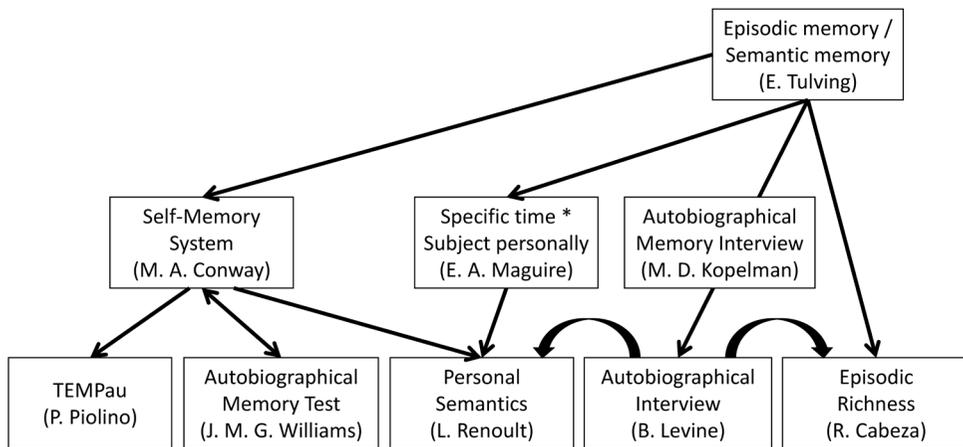


Figure 1. 自伝的記憶測定の歴史の変遷：課題と代表的な研究者

(Murre, Graham, & Hodges, 2001), 両者は独立した神経基盤を持つシステムであると主張されることがある。しかしながら、この区別を提唱した Tulving 自身は、両システムが分離したものであるとは主張しておらず、相互依存性を認めている (Tulving, 1993a, 2002)。そのうえで、Tulving (2002) は自伝的エピソード記憶独自の要素として次のような点を挙げている。自伝的エピソード記憶は後天的に進化してきたもので、過去志向的かつ、他の記憶システムとは異なって脆弱である。また、主観的な時間を現在から過去へと遡ることによってメンタルタイムトラベル (Mental time travel) を可能にし、想起意識 (Autonoetic awareness) を持った、過去の個人的経験の再体験をもたらすという。現在では、エピソード記憶と意味記憶に対応した神経活動にはグラデーションがありながらも共通点が認められることが明らかとなり、両システムが相互に連携したり (Moscovitch, Cabeza, Winocur, & Nadel, 2016)、スペクトラム的な性質を持つという見方 (Irish & Vatansever, 2020) が有力となりつつある。

### 1-2. 自伝的記憶インタビュー

神経心理学者の Kopelman ら (Kopelman et al., 1989) の開発した自伝的記憶インタビュー (Autobiographical Memory Interview: AMI) は健忘症患者の自伝的エピソード記憶および自伝的意味記憶を測定する課題である。自伝的記憶インタビューは記憶障害の代表的な検査となり、脳神経内科や外科における臨床および研究に現在でも大きな役割を果たしている。自伝的エピソード記憶課題では、(a) 幼少期 (例：入学前), (b) 成人期 (例：結婚式), (c) 最近 (例：昨年の旅行)、について、手がかりとなる教示にしたがってそれぞれ3つの出来事の再生を求める。再生後、そのエピソードの特定性に依

じて0-3点の得点が与えられる。自伝的意味記憶課題においては、(a) 背景情報 (氏名や生年月日など), (b) 幼少期 (住んでいた場所や友人の名前など), (c) 成人期初期 (勤務先や大学の名前など), (d) 最近1年 (病院の名前や場所など) の4つの大項目についての質問への回答を求める。終了後、患者の家族などへの聴取によって、作話が混入していないか確認が行われる。

先述したクロビッツ法では、単語から連想される出来事を自由に報告してもらうため、出来事の時期を統制することができていなかった。しかしながら、自伝的記憶インタビューでは3つの時期 (幼少期, 成人期, 最近) を手がかりとして与えるため、時期を統制した自伝的記憶の測定が可能となる。特に、逆向性の健忘症では、近時記憶 (Recent memory) が障害されているのか、遠隔記憶 (Remote memory) が障害されているのか、その区別が必要となる。近時記憶と遠隔記憶は記憶年齢によって区別され、経験してからの日が比較的浅いものを近時記憶、経験してから長時間を経たものを遠隔記憶と呼ぶ。記憶の多重痕跡理論 (Multiple trace theory; Nadel & Moscovitch, 1997) によれば、近時記憶は海馬に依存している一方で、遠隔記憶は大脳新皮質と海馬の連合によって記憶痕跡が形成される<sup>2)</sup>。また、その対立仮説で

2) 近年では Yonelinas, Ranganath, Ekstrom, & Wiltgen (2019) によって多重痕跡理論の修正が行われている。多重痕跡理論では記憶の干渉の問題や、睡眠が記憶に与える影響について説明が難しい部分があったが、Yonelinas et al. (2019) は文脈結合仮説 (contextual binding hypothesis) によってその説明を可能としている。さらに、Gilboa & Moscovitch (2021) は、エピソードの詳細と意味的な情報は符号化時に同時に表象されているという説を提出している。

あった記憶固定化の標準システム (Standard systems of consolidation; Squire & Alvarez, 1995) では、記憶は当初海馬と皮質領域に符号化され、特に海馬への依存度が高いが、固定化が進むにつれて記憶痕跡は皮質へと移り海馬はもはや記憶想起には必要とされなくなる。このように、近時記憶と遠隔記憶では想定される神経基盤が異なることから、それぞれを検討する課題が必要とされる。自伝的記憶インタビューはそのニーズに応える検査である。

さらに、クロビッツ法や従来の意味記憶課題にはない自伝的記憶インタビューの特徴として、自伝的意味記憶を測定する課題が含まれていることが挙げられる。自伝的意味記憶は自分自身が経験してきた人生に関する意味記憶であり、たとえば「通っていた小学校の名前」がそれに当たる。従来の意味記憶課題は、公共の出来事や有名人の顔などを記憶材料とすることが多かったが、これらは個人的関連性が低いため、「自伝的」と呼ぶことはできない。自伝的記憶インタビューの開発以前にも、自伝的エピソード記憶が障害されているにもかかわらず自伝的意味記憶は保たれている症例報告がなされていたが (Butters & Cermak, 1987; Cermak & O'Connor, 1983; Tulving, Schacter, McLachlan, & Moscovitch, 1988)、自伝的記憶インタビューでは、自伝的エピソード記憶と同等の3つの時期 (幼少期, 成人期, 最近) およびプロフィール情報について回答を求めることにより、時期を統制した自伝的意味記憶の検討が可能となった。

自伝的記憶インタビューを用いた研究によってもたらされた重要な知見のひとつは、記憶年齢が健忘症における自伝的記憶の障害に関与するという事実である。自伝的記憶インタビューを用いた健忘症患者の研究では、自伝的エピソード記憶と自伝的意味記憶の双方の障害が一貫して見だされてきたが、その障害の程度は近時記憶で特に大きいことが明らかとなった (Kopelman, 1994)。もうひとつの重要な知見は、意味認知症では自伝的エピソード記憶と自伝的意味記憶の乖離が生じるということである。意味認知症の症例に自伝的記憶インタビューを適用した研究では、自伝的意味記憶の障害が示される一方で自伝的エピソード記憶は比較的保たれていることが明らかとなった (Hodges, Patterson, Oxbury, & Funnell, 1992)。

本邦では自伝的記憶インタビューや Borrini, Dall'Orta, Della Sala, Marinelli, & Spinnler (1989) を参考に、慶應版自伝的記憶検査 (吉益・加藤・鹿島・浅井, 1993) が開発された。さらに、後続の検査として、慶應版自伝的記憶流暢性検査が開発されている (吉益他, 1998)。これは Dritschel, Williams, Baddeley, & Nimmo-Smith (1992) の自伝的流暢課題 (Autobiographical fluency task) を参考に作られており、子ども時代 (~15歳)、

成人期初期 (16~40歳)、成人期後期 (41歳~) の3つの人生の時期について、買い物, 旅行, 病気の3つのテーマに関する自伝的エピソード記憶の再生を求める。さらに、自伝的意味記憶課題として、上記の3つの時期における新しい知人の名前を挙げることを求める検査である。

### 1-3. 個人的関連性の影響

自伝的記憶インタビューによって測定されるのは、個人が経験した出来事である自伝的エピソード記憶および個人が経験した出来事から抽出された自伝的意味記憶であった。しかしながら、これでは捉えきれていないエピソード記憶と意味記憶が存在する。それは、個人的な関連のない、社会的な出来事に関する記憶と意味記憶である。たとえば、「小泉純一郎が総理大臣に任命された」という出来事はエピソード記憶であるが、親戚や熱烈な支持者でもない限りは個人的な関連性が低い。また、「小泉純一郎氏の顔」を見てその名前を答える際には意味記憶を用いるが、その意味記憶は個人的な経験に基づくものではない。このような、社会的な出来事や有名人の顔に関する課題 (Hodges & Ward, 1989) で測定される社会的なエピソード記憶や意味記憶は、自伝的エピソード記憶や自伝的意味記憶とは性質が異なる可能性が考えられてきた。実際に、健忘症患者を対象とした研究では、自伝的エピソード記憶が障害されているにもかかわらず、社会的なエピソード記憶や意味記憶が比較的保たれているというパターンがいくつも報告された (Evans, Wilson, Wraight, & Hodges, 1993; Hirano & Noguchi, 1998; Kitchener, Hodges, & McCarthy, 1998)。

そこで、認知神経科学者の Maguire ら (Maguire & Mummery, 1999) は、2 (個人的関連性高/個人的関連性低) × 2 (エピソード記憶/意味記憶) のデザインによって、それぞれの記憶の神経基盤を検討するプロジェクトを開始した。個人的関連性が高いエピソード記憶は自伝的エピソード記憶であり、個人的関連性の低いエピソード記憶は社会的な出来事である。個人的関連性の高い意味記憶は自伝的事実 (Autobiographical facts)<sup>3)</sup> であり、個人的関連性の低い意味記憶は一般的事実 (General facts) である。彼女らは、事前に自伝的記憶および社会的出来事に関する知識を収集したうえで、これらの記憶に対応する文章 (例: あなたはヒースロー空港でコンコルドを見学した) を呈示して Yes/No 判断を求め、その際の神経活動を測定した。一連の研究で明らかとなったのは、自伝的エピソード記憶には mPFC (内側前頭前皮質) と左海馬活動が重要であるということである

3) ただし、後述する Renault et al. (2012) のモデルでは、自伝的事実を自己に関する意味記憶とは異なるシステムとして想定している。

(レビューとして Maguire, 2001). これらの研究は、後述する Renoult によるモデルの提唱へと繋がっていった。

#### 1-4. 自伝的記憶の詳細と自伝的インタビュー

自伝的インタビュー (Autobiographical Interview: AI; Levine et al., 2002) は自伝的記憶インタビューを改良した測定法である。自伝的インタビューは、自伝的記憶の詳細 (Autobiographical memory detail) に着目した測定手法である。自伝的インタビューの特徴は、プロトコル分析を緻密に行い、プロトコルに表れる自伝的記憶の要素を細かく検討できることである。Kopelman et al. (1989) の自伝的記憶インタビューでは、単一の自伝的エピソード記憶プロトコルに対して1つの得点を記録するのみであったが、Levine et al. (2002) の自伝的インタビューでは単一の自伝的エピソード記憶に対して、モダリティや内容に応じて複数の得点が記録される。

自伝的インタビューはインタビューを行うパートとスコアリングを行うパートからなる。さらに、インタビューパートは、想起 (Recall) フェイズ、概括プローブ (General probe) フェイズ、特定プローブ (Specific probe) フェイズの順で構成される。想起フェイズでは、参加者は5つの人生の時期 (幼少期, 10代, 成人期前期, 成人期中期, 昨年) についてそれぞれの自伝的エピソード記憶を思い出すように求められる<sup>4)</sup>。Levine et al. (2002) の原版では時間制限を課さないが、Addis, Wong & Schacter (2008) の改良案のように時間制限を課す手続きもある (詳細な議論は Miloyan, McFarlane, & Vásquez-Echeverria, 2019 を参照)。概括プローブフェイズでは、想起フェイズにおいて参加者が特定の出来事を挙げられない場合、もしくは特定の出来事かどうか判断がつきにくい場合に、特定の出来事を引き出すための質問を行う。特定プローブでは、出来事の詳細を引き出すための質問を行う。

スコアリングのパートでは、参加者が語ったプロトコルを意味文節ごとに区切り、それぞれの文節をカテゴリ化していく。研究の中には、自伝的インタビューのインタビューパートとは異なる手法で自伝的記憶を収集し、自伝的インタビューのスコアリングパートのみをプロトコルに適用するものもある (St. Jacques et al., 2012; Kyung, Yanes-Lukin, & Roberts, 2016)。カテゴリには、出来事の詳細 (Event detail), 知覚の詳細 (Perceptual detail), 思考の詳細 (Thought detail), 感情の詳細 (Emotional detail), 意味の詳細 (Semantic detail), 繰り返し (Repetition), その他 (Other) がある。評定者は、はじめに、その語りのメインとなる特定の出来事を

決定する。この特定の出来事と関係する詳細は内的詳細 (Internal detail) となり、関係しない詳細は外的詳細 (External detail) となる。ただし、意味の詳細, 繰り返し, その他のカテゴリは必ず外的詳細となる。

自伝的インタビューを用いた研究では、高齢者は若年者に比べて、内的詳細が少なく、外的詳細が多くなるのが一貫して示されている (e.g., Addis et al., 2008; Levine et al., 2002)。さらに、Devitt, Addis, & Schacter (2017) は高齢者の外的詳細の多さは内的詳細の少なさと強く相関することを示しており、若者ではその相関は弱いことを示している。このことから、外的詳細は内的詳細が想起できないときの埋め合わせとして報告されている可能性が考えられている。高齢者は、加齢に伴って内的詳細へのアクセスが低下し、その埋め合わせとして外的詳細を報告するスタイルを身に付けるため、結果として内的詳細の少なさと外的詳細の多さが強く相関するのかもしれない。

自伝的インタビューから派生して、認知神経科学研究ではエピソードの豊富さ (Episodic richness) という用語が生まれている (St. Jacques et al., 2012)。エピソードの豊富さに関する研究では、fMRI のスキャン中に思い出した記憶を後から聴取し、その内的詳細と外的詳細を検討するという手続きが採られる。そこでの内的詳細の豊富さをエピソードの豊富さと呼んでいる。自伝的記憶の認知神経科学研究では、しばしば、自伝的記憶の検索を構築 (Construction) と精緻化 (Elaboration) に区別する (Addis et al., 2007)。構築は労力を使って出来事を思い出す段階を指し、精緻化はその思い出した出来事の詳細を可能な限り復元していく段階を指す。構築という用語は、自伝的記憶の想起がその記憶に特有の情報の再構成によってもたらされるという考え方に所以している (Schacter & Addis, 2007)。一方の精緻化は、自伝的インタビューにおける内的詳細の考え方に基づいた、認知神経科学研究独自の概念であり、その出来事の詳細をどの程度記憶として取り戻すことができるかを表す。出来事の詳細を回復する過程である精緻化は、特定の記憶の (再) 構成の後に生じるため (Addis et al., 2007)、必然的に出来事の詳細の想起に要する時間は長くなる。

自伝的インタビューはエピソードの詳細をより詳しく検討できる長所を持つ一方で、実施とスコアリングに非常に時間がかかるのが難点である。また、この課題を臨床用で用いることは現在許可されていない。したがって、臨床における自伝的記憶のアセスメントには他の課題を用いることとなる。

## 2. Conway による記憶モデルにおける説明

### 2-1. 自己記憶システムと自伝的記憶の階層構造

認知心理学者の Conway は自己記憶システム (Self-

4) ただし、若い実験参加者を対象とする場合は「成人期中期」の代わりに「成人期前期」のエピソードを2つ求める。

Memory System; Conway & Pleydell-Pearce, 2000) モデルを提唱し、自伝的記憶が階層構造をなしているという考えを推し進めた。彼によれば、自伝的記憶には人生の時期 (Lifetime period), 概括的な出来事 (General events), 出来事特有の知識 (Event-specific knowledge) の3つの階層が想定される。人生の時期とは、「大学生の頃」や「デンマークに住んでいたとき」というように、場所、活動、重要他者、計画、目標等を媒介して形成される、まとまりをもった期間のことである。概括的な出来事は、「地下鉄での通学」のように繰り返した出来事と「ハワイ旅行」のように特定ではあるものの長い期間を持った出来事を含む (Barsalou, 1988)。Williams & Dritschel (1992) は前者をカテゴリ化記憶 (Categoric memory), 後者を拡張記憶 (Extended memory) と名付けている。出来事特有の知識は特定の自伝的エピソード記憶 (以下、「特定の記憶」と呼ぶことがある) に該当するものである。特定の記憶は出来事を体験した瞬間の情報を豊富に含み、イメージの形で保持されていることが多い (Conway, 2009)。Conway (2009) によれば、イメージに対してその文脈を説明する枠組みが与えられることにより、自伝的エピソード記憶が形成される。イメージを重視したこれらの仮説は、自伝的記憶の検索にシーン構築が関与するという知見とも合致する (Hassabis & Maguire, 2007; Schacter & Madore, 2016)。後に提出された修正モデル (Conway, 2019) では、ライフストーリー (Life story) が階層構造におけるもっとも抽象的な概念として追加されている。ライフストーリーは内在化された自己の人生についての物語であり、人生に対する意味や目的をもたらすことで、アイデンティティの確立に寄与する (McAdams, 2001)。

自己記憶システムには自伝的記憶階層を体制化する概念として、今現在活性化されている個人の目標を指す、作動自己 (Working self) が仮定されている (Conway, 2005)。私たちの日々の経験の中には長期的に保持されるものと短期的に記憶から失われてしまうものがある。どのような記憶を符号化・保持するか、あるいはどのような記憶にアクセスするかは目標に依存し、その役割を担っているのが作動自己である。作動自己に加えて、個人的なスクリプト、信念、スキーマなどによって構成される概念的自己 (Conceptual self) は、自伝的記憶の符号化・保持・検索のそれぞれに影響を与える (Conway, 2005, 2009; Conway, Justice, & D'Argembeau, 2019)<sup>5)</sup>。

5) 概念的自己とライフストーリーの区別は曖昧であり、それらを自伝的記憶階層に含めるか、あるいは作動自己・概念的自己システムとして確立させるかについては根拠が乏しく、説明も一貫していない (Conway, 2009, Conway et al., 2019)。

Conway & Pleydell-Pearce (2000) は自己記憶システムを提唱する中で、自伝的記憶の検索には直接検索 (Direct retrieval) と生成検索 (Generative retrieval) があることを主張している。これは特に、実験室において手がかりに対して記憶想起が行われる場合に該当する。両者の検索過程はいずれも出来事の (再) 構築のために生じるため、先述した Addis et al. (2007) による構築と精緻化の分類では構築段階に相当する (Conway et al., 2019)。直接検索は連合記憶的な過程であり (Addis et al., 2012)、手がかりから即座に関連するエピソードが想起されるパターンを指す。生成検索は階層構造を低位へと順に進んでいく過程を指し、反復的に生じるものである (Conway, 2005)。生成検索では、手がかりをもとに人生の時期を思い出し、そこから概括的な出来事を思い出し、さらにその中から特定の記憶を思い出し、それが検索目標と一致すれば検索が終了されるが、一致しなければ再度同様の検索が発発される。Uzer, Lee, & Brown (2012) によれば、直接検索が特定の記憶の検索の主要な経路であり、生成検索はそのバックアップ機能として働く。生成検索は特定の記憶に辿り着くために必要な追加の手がかりを生成する過程である。意味連想的に検索された人生の時期や、概括的な出来事はそのための手がかりとなる。したがって、生成検索中に直接検索が生じると検索は終了する (Conway & Loveday, 2010)。

特定の自伝的記憶は検索潜時が長い一方で、概括的な記憶は検索潜時が短いことが明らかとなっている (Conway, 2005; Haque & Conway, 2001)。Haque & Conway (2001) のデータは、検索開始後2秒の段階で頭に浮かんでいる記憶の大半は概括的あるいは意味的な記憶であり、検索開始後5秒が経過すると特定の記憶が大半を占め始める (Addis et al., 2004; Conway, 2005) ことを示している。また、Haque, Juliana, Khan, & Hasking (2014) は、健常者はConway & Pleydell-Pearce (2000) の階層構造に沿って人生の時期、概括的な記憶、特定の記憶の順に検索が進むケースが多いことを示す一方で、大うつ病患者ではこの検索が先細ることを示している。以上の知見は、特定の記憶が自伝的記憶システムの中でもっともアクセスが困難であることを表している。

## 2-2. 自伝的記憶の特定性と自伝的記憶テスト

臨床心理学者のWilliamsら (Williams & Broadbent, 1986) が開発した自伝的記憶テスト (Autobiographical Memory Test: AMT) は、自伝的記憶の特定性 (Autobiographical memory specificity) / 概括化 (Overgenerality) を測定する課題である。この課題はクロビッツ法に基づいており、また、Conwayの自己記憶システムを取り入れたスコアリング手法を採用している。自伝的記憶

テストでは、参加者に、手がかりから連想される、特定の過去の出来事の報告を求める。これを10～30個程度の手がかりに対して行う。報告された記憶が特定のでなかった場合や特定のかどうか不明である場合、実験者は促しをしてもよい。ただし、その場合は初発反応をコーディングする。自伝的記憶テストのスコアリングはカテゴリー分類をするのが主流である<sup>6)</sup>。特定の日時・場所で起きた1日以内の具体的な出来事に言及があれば「特定の記憶」、複数の出来事が集約された繰り返しの出来事であれば「カテゴリー化記憶」、特定の出来事ではあるものの1日以上長い期間にわたる出来事であれば「拡張記憶」、出来事ではない記憶であれば「意味連想」と分類される。これらの記憶が語りの中に複数現れることもあるが、その場合には自己記憶システムに基づいてより特定の層をコーディングとして採用する。つまり、特定の記憶は拡張記憶に優先し、拡張記憶はカテゴリー化記憶に優先し、カテゴリー化記憶は意味連想に優先する。

自伝的記憶テストは目的に応じてさまざまな教法が開発されている。最小教法 (Minimal instruction; Debeer, Hermans, & Raes, 2009) は、「特定の出来事」は求めず、単に「過去の出来事」を求める方法である。最小教法では、特定の出来事を想起するか概括的な出来事を想起するかを参加者に委ねるため、概括的な検索スタイル (Overgeneral retrieval style) を抽出できると考えられている (Debeer et al., 2009)。任意教法 (Optional instruction; Matsumoto & Mochizuki, 2017) は、最小教法の問題点を修正し、「特定の出来事」を求めた上で「思い出せないときは特定でなくとも構わない」と教示する方法である。反転自伝的記憶テスト (reverse Autobiographical Memory Test; Dagleish et al., 2007) は「概括的な出来事」の報告を求める教法で、概括的な記憶の検索可能性の測定に用いられる。交互教法 (Alternating instruction; Dritschel, Beltsos, & McClintock, 2014) は「特定の出来事」と「概括的な出来事」を試行ごとに交互に求めるもので、記憶検索の柔軟性の測定に用いられる (Hitchcock et al., 2019)。

自伝的記憶テストは実施が比較的容易であることが長所であり、特に精神疾患のアセスメントにしばしば用いられる。一方で、神経心理学的な手続きと比べれば信頼に欠ける部分もある。たとえば、作話の可能性を排除できないことや自伝的エピソードに必須な「いつ」「どこで」の情報を欠いても特定の記憶とコーディングする可能性があることが挙げられる。

### 2-3. 自伝的エピソード記憶検査

SMSモデルに基づいた自伝的記憶検査として、神経心理学者のPiolinoらが開発した自伝的エピソード記憶検査 (Test Episodique de Mémoire du Passé autobiographique: TEMPau; Piolino et al., 2003, 2010; Piolino, Desgranges, & Eustache, 2009; 日本語版 関口, 2010) がある。自伝的エピソード記憶検査では、5つの人生の時期 (0～17歳, 18～30歳, 30歳以上～5年前まで, 最近12か月を除く5年以内, 最近12か月以内) につき、4つの主題 (出会いや人間関係にまつわる事、学校生活または仕事にまつわる事、旅行やどこかを訪れたこと、家族としたこと) について自伝的エピソードの再生を求める。ただし、最近1年間についての主題は、去年の夏・去年のクリスマス・先月・先週中・先週末・昨日・昨日・今日起こったことである。

さらに、各エピソードにつき、その想起視点 (Field/Observer) と想起意識 (Remember/Know/Guess) を確かめる。想起視点の質問では、思い出した出来事をあたかも自分の目を通して見ているように感じるか (Field視点)、あるいは外から見ているように感じるか (Observer視点)、回答を求める。想起意識の質問では、出来事を再体験するかのように明瞭に思い出している場合はRemember反応を、出来事を体験した瞬間のことは思い出せないしは漠然としか思い出せないが知っている場合はKnow反応を、出来事を体験したと思うが確信は持てないという場合はGuess反応を、それぞれコーディングする。報告された自伝的エピソードは、その特定性に応じて二者によるコーディングが行われる。特定の出来事であれば4点、特定の出来事ではあるが詳細でなければ3点、一般的な出来事であれば2点、漠然とした出来事であれば1点が与えられる。また、自伝的エピソード記憶検査では自伝的記憶インタビューと同じく、作話の確認のために、1週間後に再度自伝的エピソード記憶のテストが行われる。

このように、自伝的エピソード記憶検査の特徴は、(a) 自己記憶システムに基づいた階層的なコーディングを採用している点、(b) 自伝的記憶の研究においてしばしば取り上げられる想起視点を測定に含んでいる点と、(c) エピソード記憶研究で数多く用いられるRemember/Knowパラダイムを自伝的記憶へと適用している点にある。つまり、自伝的エピソード記憶検査は神経心理学領域における自伝的記憶インタビューのような手続きに、認知心理学の知見を融合させる試みであるといえよう。自伝的エピソード記憶検査は堅実な手続きかつ豊富な情報を得られるというメリットがある反面、実施時間がかかるのが自伝的インタビューと同様にデメリットである。

6) 記憶階層に基づいて傾斜をつけた得点を与えるスコアリング手法も提唱されているが (Raes et al., 2003)、一般的ではない。

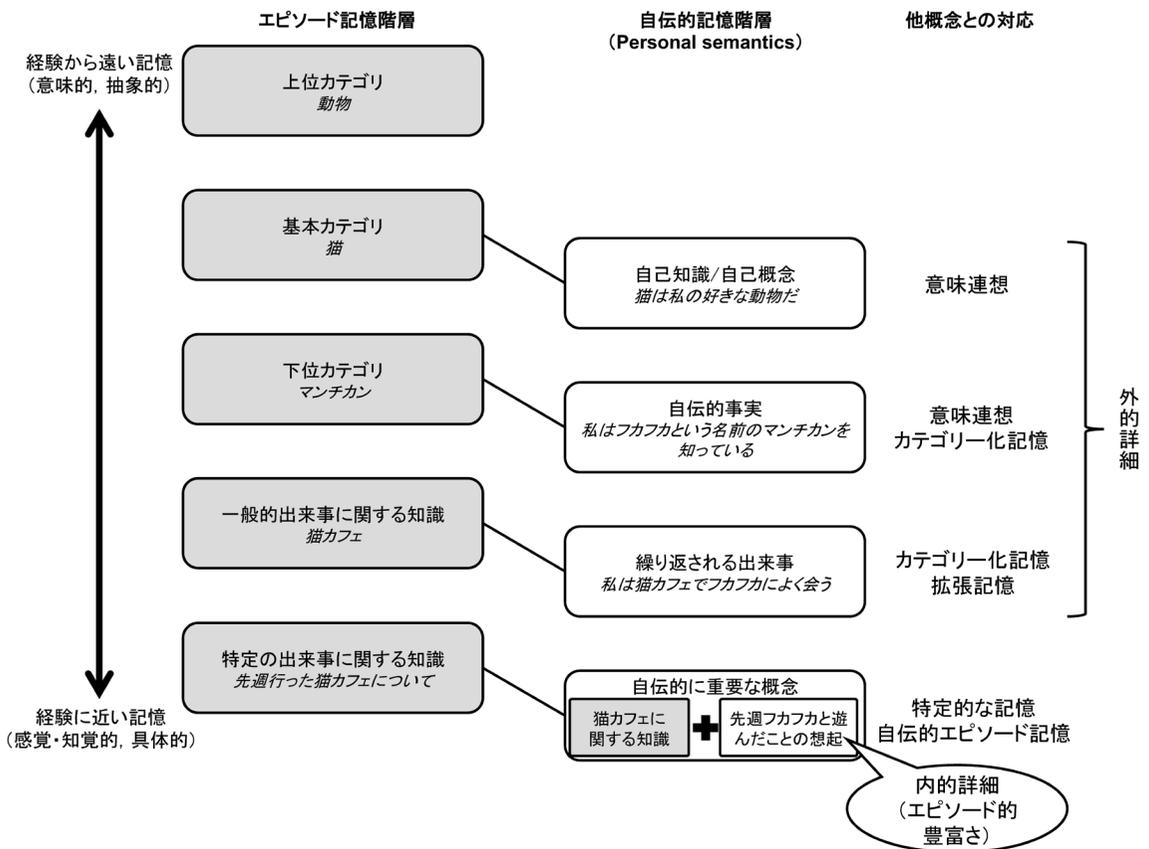


Figure 2. 自伝的記憶とエピソード記憶の階層構造 (Renoult et al., 2012 に基づいて作成)

### 3. Renoultの統合モデル

Maguireらの研究と、Conwayの階層構造モデルを統合させたのがRenoultら (Renoult et al., 2012) である。彼らは、Personal semantics (Cermak & O'Connor, 1983) の概念を深く検討し、エピソード記憶と自伝的記憶がそれぞれ階層構造をなしているという統合モデルを提唱した (Figure 2)。まず、個人的な関連性の低いエピソード記憶として、抽象から具体へと向かって、上位カテゴリ、基本カテゴリ、下位カテゴリ、一般的な出来事に関する知識、特定の出来事に関する知識が順に階層構造をなすことを想定した。これと同様に、個人的な関連性の高い自伝的記憶 (Personal semantics) は、抽象から具体へと向かって、自己知識 (Self-knowledge)、自伝的事実 (Autobiographical facts)、繰り返される出来事 (Repeated events)、自伝的に重要な概念 (Autobiographically significant concepts) が順に階層構造をなすことを想定した。このモデルの優れた点は、エピソード記憶と意味記憶の連続性について、概念とカテゴリに関

する知見 (Rosch, Mervis, Gray, Johnson, & Boyes-Braem, 1976) を自伝的記憶と対応させて描いたところにあり、それは概念とカテゴリに関する知見を自伝的記憶の階層構造の理解に活用することに繋がる (Barsalou, 1988)。

さらに、このモデルは自己知識 (自己概念) を一般的な意味記憶や自伝的事実とは異なるシステムとして想定しているのが特徴的である。従来は、自己知識と自伝的事実はいずれも自伝的意味記憶としてまとめられてきた。しかしながら、一般的な意味記憶や自伝的事実が障害されたとしても自己知識は保持されているという症例報告がなされるようになった (Klein, Cosmides, Costabile, & Mei, 2002; Klein, Cosmides, & Costabile, 2003; Tulving, 1993b)。たとえば、Klein et al. (2003) が報告したアルツハイマー病の症例では、発症以前の自己知識は保たれているにもかかわらず、「亡くなった夫がまだ生きていると勘違いしている」といったような自伝的事実の障害がみられた。このように、自己知識は自伝的事実とは異なるシステムであると考えられている (Renoult et al., 2012)。

自伝的事実は一般的な意味記憶と神経基盤の大部分を共有しており、自伝的事実には自伝的エピソード記憶の基盤となる内側側頭葉 (Medial temporal lobe: MTL) はあまり関与しないと考えられている (Renoult et al., 2012)。なぜなら、脳損傷患者研究では、自伝的事実と一般的な意味記憶が共に保たれている一方で自伝的エピソード記憶が障害されているパターン (Levine et al., 1998)、ないしは自伝的事実と一般的な意味記憶が共に障害されている一方で自伝的エピソード記憶が保たれているパターン (Eslinger, 1998) が得られるからである。前者のパターンは内側側頭葉の損傷によって生じる。以上のことから、少なくとも自伝的事実は自伝的エピソード記憶とは異なる構成概念であるといえる。

繰り返される出来事は複数の自伝的エピソード記憶の蓄積によって形成されるものであり、自伝的エピソード記憶よりも抽象化の進んだ記憶形態であると捉えることができる。このことから、繰り返される出来事は自伝的エピソード記憶よりも時間的・空間的文脈が欠落していることが多かったり、鮮明さが低かったり、視覚的イメージを含んでいることが少ないと考えられる傾向にある。しかしながら、実際には、繰り返される出来事もこれらの要素を含んでいることが数多くある (Habermas & Diel, 2013)。さらに、神経心理学研究 (Grilli & Verfaellie, 2016) および認知神経科学研究 (Addis, Moscovitch, Crawley, & McAndrews, 2004; Holland, Addis, & Kensinger, 2011) においては、自伝的エピソード記憶よりも程度は劣るものの繰り返される出来事にも内側側頭葉が関与していることが明らかとなっている。したがって、繰り返される出来事は自伝的事実よりも自伝的エピソード記憶に近い概念であるといえる。

自己知識は自伝的エピソード記憶から抽象化されて抽出されるという考え方が一方で、自己知識の形成に自伝的エピソード記憶は不要であるという考え方がある。患者 K.C. についての研究がその代表例である。患者 K.C. は交通事故をきっかけとして前向き／逆向性の自伝的エピソード記憶が障害されているにもかかわらず、自伝的意味記憶が保たれていた。なぜこのような乖離がみられたのだろうか？ そのひとつの説明は、患者 K.C. にはブライミングなどの潜在記憶に障害がみられなかったという事実から得られる (Rosenbaum et al., 2005)。潜在記憶を通じた自己知識のアップデートが行われた結果、自伝的エピソード記憶なしに自己知識が保持されていったという可能性が考えられている (Grilli & Verfaellie, 2014)。

#### 4. 自伝的記憶想起に関する質問紙

認知心理学研究では、自伝的記憶の構造や詳細さについて、語りからだけではなく、主観的指標である自記式

質問紙を用いた検討が進められてきた。以下では、これまでに明らかとなっている知見をまとめる。

自伝的記憶質問紙 (Autobiographical Memory Questionnaire: AMQ; Rubin, Schrauf, & Greenberg, 2003) や記憶経験質問紙 (Memory Experiences Questionnaire: Sutin & Robins, 2007) は自伝的記憶の現象学的な特性を測定するために開発された。これらの質問紙は特定の出来事の性質について尋ねるものである。たとえば、記憶経験質問紙では、記憶の鮮明度、一貫性、アクセシビリティといった10の因子について評定を求める。これらの質問紙は研究目的に応じてアレンジが加えられて使用されている (e.g., Watson et al., 2012)。

これらの質問によって測定される特性は自伝的記憶の特定性や詳細さによって異なるのだろうか。出来事の鮮明さは一般的に、自伝的記憶の特定性や詳細さを特徴づけると考えられている (Rubin, 2015)。一方で、実証的研究では、Habermas & Diel (2013) のように、記憶の鮮明度や情動性が特定性や詳細さに関係しないことを示すデータがある。ひとつの解釈は概括的な記憶にもイメージが関与している可能性で、それゆえに特定の記憶と概括的な記憶で鮮明度が等しく評定された可能性がある。

先に述べた自伝的記憶質問紙や記憶経験質問紙は特定の出来事について尋ねるものであったが、その一方で、個人にとっての全般的な想起スタイルについて尋ねる質問紙が開発されている。自伝的記憶調査 (Survey of Autobiographical Memory: SAM; Palombo, Williams, Abdi, & Levine, 2013) は、エピソード記憶、意味記憶、空間記憶、未来の展望の4因子からなる自記式質問紙で、エピソード記憶因子では個人がエピソード記憶をどの程度詳細に思い出せると感じるかを尋ねる。自伝的想起テスト (Autobiographical Recollection Test: ART; Bertnsen, Hoyle, & Rubin, 2019) は自伝的記憶調査のエピソード記憶因子で測定されるような自伝的エピソード記憶の詳細について、鮮明度、ナラティブの一貫性、再体験感、リハーサル、シーン構築、視覚イメージ、ライフストーリーとの関連性、の7つの側面の主観的な評定を求める質問紙である。自伝的想起テストは、複雑で手間のかかる手続きをとる自伝的インタビューの代替として、簡易実施を目的に開発されており (Bertnsen et al., 2019)、個人がどの程度出来事を精緻化し、内的詳細に富んだ想起が可能であるかの測定を試みている。

ただし、質問紙によって測定される記憶特性は主観的な指標であるため、その回答が自伝的記憶の本来の性質を正確に反映しているかどうかについては注意が必要である。脳損傷例では、自身の自伝的記憶がどれくらい詳細であるか、そのメタ認知判断が障害されている (Addis et al., 2007)。また、自伝的記憶調査のエピソード記

憶スコアは自伝的インタビューによって測定された内的詳細と関連しにくいことが指摘されている (Palombo et al., 2013; Setton, Lockrow, Turner, & Spreng, 2021).

## 5. 概念間の類似性と区別

ここまでに取り上げてきたように、自伝的記憶の詳細さや特定性、エピソードの豊富さといった概念が自伝的記憶研究において提唱されている。一方で、それらの対応関係についてはあまり議論されることがない。以下では、これらの概念の類似性と区別について、理論的背景ならびに測定課題の観点から議論する。

### 5-1. 特定の／概括的な記憶と内的／外的詳細の違いは何か？

自伝的インタビューは原則として、特定の記憶を思い出した上で、その中に含まれる内的詳細と外的詳細を評定する課題である。一方の自伝的記憶テストは特定の記憶を思い出せるかどうかを評定する課題である。自伝的記憶テストで測定された特定性と自伝的インタビューによってコーディングされた内的詳細にはほとんど相関がないとする研究がある (Kyung et al., 2016)。しかしながら、Hallford et al. (2021) は大規模な国際研究によって特定性と内的詳細に強い相関があることを反証として提出している。著者が持ついくつかの未公開データにおいても、Hallford et al. (2021) の主張と一致し、両者に強い相関が認められている。このように、自伝的インタビューと自伝的記憶テストの測定対象は厳密には異なるものの、内的詳細と特定性の両構成概念には一定のオーバーラップがあることが示唆されている。

内的詳細または特定性の評価にあたって、自伝的インタビューでは語りの長さに評定が左右されるが (長ければ長いほど内的詳細は多くなる)、自伝的記憶テストでは特定性に大きな影響がないという特徴がある。また、自伝的インタビューでは内的詳細にカウントされない外的な語りをまとめて外的詳細とスコアリングする。一方の自伝的記憶テストでは、概括的記憶の中でもカテゴリー化記憶が特に精神疾患に関わる重要な変数であると考えられている (Dalglish & Werner-Seidler, 2014; King et al., 2010; Matsumoto, Takahashi, & Kawaguchi, 2020)。こうした知見は自伝的インタビューの外的詳細を子細に分類する必要性を示唆する。このアイデアに沿い、近年では、自伝的インタビューの意味の詳細を自伝的事実、自己知識、繰り返される出来事、一般的意味に分けてコーディングする手法が提唱されており、前頭側頭型認知症や意味認知症患者では健常者に比べて特に自伝的事実の報告が多くなることが示されている (Renoult et al., 2020)。

### 5-2. 特定の／概括的な記憶と自己知識、自伝的事実、繰り返される出来事、ユニークな出来事の違いは何か？

特定の記憶とユニークな出来事は同一の概念であるといつてよい。概括的記憶は自己知識、自伝的事実、繰り返される出来事を含んでいる。自伝的記憶テストでは概括的記憶の中に、カテゴリー化記憶、拡張記憶、意味連想が含まれる。繰り返される出来事はカテゴリー化記憶と拡張記憶を含み、自伝的事実はカテゴリー化記憶と意味連想を含み、自己知識は意味連想を含んでいる。なお、Renoult et al. (2012) のモデルではカテゴリー化記憶と拡張記憶を区別していないが、先述したようにカテゴリー化記憶は精神疾患に顕著である可能性があるため (e.g., Matsumoto et al., 2020)、この区分については議論の余地がある。

### 5-3. エピソードの豊富さと内的詳細、記憶の特定性の違いは何か？

エピソードの豊富さは内的詳細の豊富さを指す概念である。あるいは、エピソードの豊富さは構成概念で内的詳細は操作的定義であると述べたほうが正確である。いずれも特定の記憶を思い出せていることが前提となるため、特定の記憶が思い出せるかどうかを指す記憶の特定性とは異なる。

### 5-4. 自記式質問紙は内的詳細の指標となりうるか？

自伝的記憶調査 (Palombo et al., 2013) は内的詳細を単一の次元 (エピソード記憶因子) で測定する質問紙であり、自伝的想起テスト (Berntsen et al., 2019) は内的詳細を複数の側面からアセスメントする質問紙である。自伝的インタビューで測定される内的詳細は時間、場所、知覚などさまざまな側面の詳細さを含んでおり、自伝的想起テストはその複数の側面の詳細さを反映できるように設計されている。したがって、自伝的記憶調査よりも自伝的想起テストのほうが内的詳細と類似した構成概念を測定しているといえる。

現在のところ、自伝的想起テストを内的詳細の代替指標とできるだけのエビデンスは揃っていない。ここでは留意すべきことが2つある。ひとつは、自伝的想起テストと内的詳細 (Matsumoto et al., in revision) や特定性 (Gehrt et al., 2021) との関連を示すデータが乏しいことである。もうひとつは、自伝的想起テストが記憶全般についての想起スタイルを測定していることである。したがって、研究者が特定の出来事の内的詳細を測定したい場合は自伝的インタビューなどの手法に頼らざるをえない。一例として、個人の人生を左右するような重要な出来事である自己定義記憶 (Self-defining memory; Blagov & Singer, 2004) の内的詳細を測定したい場合が挙げられる。

## 6. 今後の研究への提言と展望

これまでに述べてきたように、自伝的記憶にはさまざまな構成概念とその測定課題が存在する。知見が乱立する昨今、自伝的記憶および近接領域の研究者は、これらの概念間の関係性に整理をつけておく必要がある。本稿はその一助となるであろう。以下では、統合と独立の観点から今後の展望を俯瞰する。

### 6-1. 統合へ向けて

構成概念と課題の統合は今後の課題である。特に、AMTにおける自伝的記憶の特定性／概括化に関する分類と、L. RenoultのPersonal semanticsにおける階層、そして自伝的インタビューのアウトカムである内的詳細と外的詳細の概念的統合は領域間交流の契機となる。Figure 2はそれらの構成概念の統合への道筋を端的に示している。第一に、自伝的記憶テストのアウトカムであるカテゴリー化記憶は、Personal semanticsにおける自伝的事実と繰り返される出来事の双方に対応している。そこで、Matsumoto & Kobayashi (2021)は新たなコーディング手法を提唱し、カテゴリー化記憶を自伝的事実と繰り返される出来事に分離する必要性を主張している<sup>7)</sup>。第二に、Personal semanticsでは拡張記憶の概念が明示されておらず、この階層を追加する必要があるかもしれない。第三に、自伝的記憶テストは他の課題と異なり、自分自身が経験した出来事だけではなく他者が経験した出来事の報告を許容している。しかしながら、Maguireらの研究からも明らかのように、個人的関連性は想起される記憶に影響を与える。したがって、概念的統合を図るうえでは、自分自身の記憶に限定した自伝的記憶テスト (McNally, Lasko, Macklin, & Pitman, 1995)の適用が望ましいであろう。第四に、自伝的インタビューにおける外的詳細の概念を洗練させるべきである。外的詳細の多くは意味記憶であるが、そのなかには自伝的事実も繰り返される出来事も含まれる。この問題を克服するためには、Renoultのモデルを自伝的インタビューのコーディングに適用すべきであり、彼らは既にその取り組みを始めている (Renoult et al., 2020)。また、現状の自伝的インタビューでは、語りの中に複数の特定の出来事が含まれる場合、より詳細に富んでいるものを内的詳細としてピックアップし、それ以外の特定の出来事は外的詳細 (ed-ext; 外的な出来事詳細)としてコーディングする。特定の出来事の詳細を想起しているにもかかわらずそれを外的詳細として扱うのは適切であろうか。これ以外にも、外的詳細にはメタ的な陳述や反復的な発話などの“不純物”が含まれており、これらのカテゴリー分類の再考は必要である。

7) このコーディングスキーマは著者から利用可能である。

課題とコーディングによる統合のみならず、新たな技術の発展は根本的な統合をもたらすかもしれない。その代表格は自然言語処理および機械学習の利用である。参加者の語りを機械学習させ、その要素からエピソード記憶成分を評価したり、あるいは精神疾患や認知症の進行度を予測するような技術を生み出せるかもしれない。自伝的記憶の研究分野では、機械学習の利用は立ち遅れているといつてよい。唯一といつてよい試みとして、高野ら (Takano, Gutenbrunner, Martens, Salmon, & Raes, 2018; Takano, Hallford, Vanderveren, Austin, & Raes, 2019; Takano et al., 2017)はサポートベクターマシンによって自伝的記憶の語りを特定の／概括的に二分する技術を開発している。この手法は自伝的記憶の特定性を向上させるトレーニングのオンライン版に取り入れられ (Martens, Barry, Takano, Onghena, & Raes, 2019a; Martens et al., 2019b)、精神疾患の治療や高齢者の記憶補助に応用されている。

さらに、神経基盤の観点から自伝的記憶の概念的統合を試みることができる可能性がある。Gilmore et al. (2021)は、fMRI内で自伝的記憶の語りを収集し、語りに伴うノイズを除去することによって、語られた内容と神経基盤の関連を示す技術を開発した。この技術を応用すると、概括的な内容が語られているときの神経活動をはじめ、自伝的記憶の子細な分類に対応する神経活動を測定できる可能性があり、それは概念間の共通性と特異性を見出すことに有用である。

### 6-2. 独立を保持する必要性

一方で、統合をすべて是とするのではなく、独立させておくべき点もある。それは、研究対象と研究目的に応じた使い分けである。たとえば、自伝的記憶インタビューは神経心理学検査として開発されてきたその経緯から、高齢者や脳損傷患者を対象とした自伝的記憶のアセスメントに優れている。自伝的記憶テストは精神疾患における自伝的記憶の効率的なアセスメントに適しているが、作話の確認などを行わないため、神経心理学的症状のアセスメントには適さない。このように、課題の設計は研究対象と目的に応じて変わりうる。だからこそ、それぞれの課題が使用され続けている現状がある。

### 6-3. 新たな技術の活用

本稿で取り上げてきた客観的測定はいずれも、実験参加者に自伝的記憶を想起してもらい、その語りを評価する、あるいは検索中の神経活動を捉えるというものであった。しかしながら、エピソード記憶研究の手続きからみて、これらの手法には大きな欠陥がある。それは、記憶の符号化段階を操作・観察できていないことである。自伝的記憶はその性質上、符号化段階を個人の経験に委ねるため、符号化から検索までの一連のプロセスの統制は困難である。特に、ニューロイメージング研究で

は、想起対象となる記憶の性質が個人ごとに異なり、そのアーチファクトによって記憶想起に関わる神経基盤の特定が困難となる。

この問題の克服を試みたのが、Cabeza et al. (2004)が開発した、統制された自伝的記憶パラダイム (Controlled autobiographical memory paradigm) である。このパラダイムでは、実験参加者に指定された場所の写真撮影してもらい、その写真を記憶材料としたソース判断課題を行う。参加者は、呈示された写真が自分で撮影したものかどうかの判断を求められる。ソース記憶は回想 (Recollection) の指標となるので、少なくともこのパラダイムでは、自伝的エピソードの回想が生じているかどうかを検討することができる。

この研究に続いて、写真を利用した自伝的記憶課題が広く活用されるようになった。そこで重宝されたのが Microsoft 社の開発した SenseCam という製品である。このカメラは首からぶらさげる形になっており、周囲の環境の変化に合わせて自動でシャッターを切る仕組みになっている。実験参加者に SenseCam を装着して生活してもらいと、自動的に生活の写真を収集できる。それらの写真を記憶材料にすることにより、自伝的記憶課題の実施が可能となる (e.g., St. Jacques, Conway, Lowder, & Cabeza, 2011)。

さらに、日常経験における写真が自伝的記憶材料となるのであれば、実験室において日常生活に近く、かつ統制された状況を作ることができれば、それを自伝的記憶課題としてみなせる可能性がある。研究者らは、古くから、実験参加者に単語刺激、画像刺激、物語刺激、映像刺激などを呈示することでエピソード記憶を作り出し、その記憶成績を検討してきた。しかしながら、自伝的エピソード記憶は、自己参照的で、個人的な解釈を多くもたらし、長期間にわたって保持されるという点においてエピソード記憶とは異なると考えられている (Conway, 1990)。

技術の発展がめざましい Virtual reality (VR) はエピソード記憶よりも自伝的エピソード記憶に近い記憶システムを賦活させる可能性がある。ここでは、実験参加者に VR によって何らかの一連の出来事をリアリティをもって体験してもらい、その刺激をテスト材料とするパラダイムが考えられる (Schöne, Wessels, & Gruber, 2019)。ひとつの手がかりは精神疾患を VR で治療する試みから得られる (レビューとして Freeman et al., 2017)。たとえば、パルノイア傾向の高い者が抱きがちな迫害妄想は、その恐怖場面を VR において経験することによって、現実場面においても大幅な低下がみられる (Freeman et al., 2016)。このように、VR における経験が個人的な解釈を多くもたらしていると考えられる。現在では、VR は新奇性が高く、非日常場面と認識される

可能性があるため、日常場面における経験によって構築される自伝的エピソード記憶とは異なるメタ的認識が働くかもしれない。しかし、VR が普及し、バーチャル世界が日常的な時代が訪れれば、VR における経験はさらに「自伝的」と呼ぶにふさわしくなり、それは研究者が実験要因を操作することを容易にさせるだろう。このように、VR の非日常性は文化的・社会的に規定される部分があり、それは時代と共に移り変わるかもしれない。

#### 6-4. 未着手な領域の研究発展

最後に、従来の課題では捉えきれない自伝的記憶の側面に目を向けていく必要性について述べる。一貫性 (Coherence)、文脈 (Context) と連合 (Association)、柔軟性 (Flexibility)、機能 (Function) などの自伝的記憶の側面は従来の自伝的記憶課題では測定が困難である。自伝的記憶の語りの一貫性は PTSD (post-traumatic stress disorder) において障害される特徴としてしばしば議論されるが (Brewin, 2016; Rubin et al., 2016)、その測定手法はまちまちである (Berntsen et al., 2019; Jones, Harvey, & Brewin, 2007; Rubin et al., 2016)。また、自伝的エピソード記憶の想起がそのエピソードに特異的なさまざまなモダリティの再構築によってもたらされていることを顧みると (Schacter & Addis, 2007)、文脈と連合が自伝的記憶想起に果たす役割は大きい。教示に応じた自伝的記憶の検索を行うための柔軟性の低下は大うつ病等の精神疾患との関連が指摘されている (Hitchcock et al., 2019)。自伝的記憶の機能については、それを測定する質問紙が開発されているが (Bluck, Alea, Habermas, & Rubin, 2005; Bluck & Alea, 2011; Harris, Rasmussen, & Berntsen, 2014; Webster, 1993)、客観的な指標として、語りの中から機能を抽出する技術は未開発である。これらの自伝的記憶の重要な側面を測定できる自伝的記憶検索課題には必要がある。

## 結 論

本稿では、自伝的記憶の構造とその測定課題について批評的レビューを行った。自伝的記憶のメカニズムに迫るためには、認知心理学、神経心理学、認知神経科学、臨床心理学の各分野の知見の統合および相互参照が必要不可欠である。大学生、高齢者、認知症患者、脳損傷患者、精神疾患患者など、さまざまな対象の自伝的記憶を観察することで、類似した現象が見いだされ、メカニズムの解明へと繋がっていくことがある。本邦では、序論で述べた「自伝的記憶の心理学」(佐藤他, 2008)をはじめ、近年では「ふと浮かぶ記憶と思考の心理学」(関口・森田・雨宮, 2014)や「記憶心理学と臨床心理学のコラボレーション」(杉山・越智・丹藤, 2015)が出版されたように、自伝的記憶研究が一定の興隆をみせているように思われる。しかしながら、上記の領域間の交

流は乏しい。本稿が領域間交流の足がかりとなることを願う。

### 謝 辞

AI (Autobiographical Interview) は University of Toronto の Professor Brian Levine および名古屋大学の川口潤先生から私信にて、日本語版 TEMPAu については 関西大学の関口理久子先生から私信にて、それぞれ提供いただきました。京都大学の月浦崇先生ならびに朴白順先生からは本稿の着想にあたって大きな示唆をいただきました。併せて、ここに感謝の意を表します。

### 引用文献

- Addis, D. R., Moscovitch, M., Crawley, A. P., & McAndrews, M. P. (2004). Recollective qualities modulate hippocampal activation during autobiographical memory retrieval. *Hippocampus*, *14*, 752-762.
- Addis, D. R., Moscovitch, M., & McAndrews, M. P. (2007). Consequences of hippocampal damage across the autobiographical memory network in left temporal lobe epilepsy. *Brain*, *130*, 2327-2342.
- Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. (2007). Remembering the past and imagining the future: Common and distinct neural substrates during event construction and elaboration. *Neuropsychologia*, *45*, 1363-1377.
- Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. (2008). Age-related changes in the episodic simulation of future events. *Psychological Science*, *19*, 33-41.
- Baddeley, A. D., & Wilson, B. (1987). Amnesia, autobiographical memory and confabulation. In D. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (p. 225-252). New York: Cambridge University Press.
- Barsalou, L. W. (1988). The content and organization of autobiographical memories. In U. Neisser & E. Winograd (Eds.), *Emory symposia in cognition, 2. Remembering reconsidered: Ecological and traditional approaches to the study of memory* (pp. 193-243). Cambridge University Press.
- Beatty, W. A., Salmon, D. P., Bernstein, N., & Butters, N. (1987). Remote memory in a patient with amnesia due to hypoxia. *Psychological Medicine*, *17*, 657-665.
- Berntsen, D., Hoyle, R. H., & Rubin, D. C. (2019). The Autobiographical Recollection Test (ART): A Measure of Individual Differences in Autobiographical Memory. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *8*, 305-318.
- Blagov, P. S., & Singer, J. A. (2004). Four dimensions of self-defining memories (specificity, meaning, content, and affect) and their relationships to self-restraint, distress, and repressive defensiveness. *Journal of Personality*, *72*(3), 481-511.
- Bluck, S. (2003). Autobiographical memory: exploring its functions in everyday life. *Memory*, *11*, 113-123.
- Bluck, S., & Alea, N. (2011). Crafting the TALE: Construction of a measure to assess the functions of autobiographical remembering. *Memory*, *19*, 470-486.
- Bluck, S., Alea, N., Habermas, T., & Rubin, D. C. (2005). A TALE of three functions: The self-reported uses of autobiographical memory. *Social Cognition*, *23*, 91-117.
- Borrini, G., Dall'Ora, P., Della Sala, S., Marinelli, L., & Spinnler, H. (1989). Autobiographical memory: Sensitivity to age and education of a standardized enquiry. *Psychological Medicine*, *19*, 215-224.
- Brewer, W. F. (1986). What is autobiographical memory? In D. C. Rubin (ed.), *Autobiographical memory* (pp.25-49). New York: Cambridge University Press.
- Brewin C. R. (2016). Coherence, disorganization, and fragmentation in traumatic memory reconsidered: A response to Rubin et al. (2016). *Journal of Abnormal Psychology*, *125*, 1011-1017.
- Butters, N., & Cermak, L. S. (1987). A case study of the forgetting of autobiographical knowledge: Implications for the study of retrograde amnesia. In D. Rubin (Ed.) *Autobiographical Memory* (pp. 253-272). New York: Cambridge University Press.
- Cabeza, R., Prince, S. E., Daselaar, S. M., Greenberg, D. L., Budde, M., Dolcos, F., LaBar, K. S., & Rubin, D. C. (2004). Brain activity during episodic retrieval of autobiographical and laboratory events: an fMRI study using a novel photo paradigm. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *16*, 1583-1594.
- Cabeza, R., & St. Jacques, P. (2007). Functional neuroimaging of autobiographical memory. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*(5), 219-227.
- Cermak, L. S., & O'Connor, M. (1983). The anterograde and retrograde retrieval ability of a patient with amnesia due to encephalitis.

- Neuropsychologia*, 21, 213–234.
- Conway, M. A. (1990). *Autobiographical memory: An introduction*. Open University Press.
- Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of Memory and Language*, 53, 594–628.
- Conway, M. A. (2009). Episodic memories. *Neuropsychologia*, 47, 2305–2313.
- Conway, M. A., Justice, L. V., & D'Argembeau, A. (2019). The self-memory system revisited: Past, present, and future. In J. H. Mace (Ed.), *The organization and structure of autobiographical memory* (pp. 28–51). Oxford University Press.
- Conway, M. A., & Loveday, C. (2010). Accessing autobiographical memories. In J. H. Mace (Ed.), *The act of remembering: Toward an understanding of how we recall the past* (pp. 56–70). Wiley-Blackwell.
- Conway, M. A., & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, 107, 261–288.
- Crovitz, H. F., & Schiffman, H. (1974). Frequency of episodic memories as a function of their age. *Bulletin of the Psychonomics Society*, 4, 517–518.
- Dagleish, T., & Werner-Seidler, A. (2014). Disruptions in autobiographical memory processing in depression and the emergence of memory therapeutics. *Trends in Cognitive Sciences*, 18, 596–604.
- Dagleish, T., Williams, J. M. G., Golden, A. M., Perkins, N., Barrett, L. F., et al. (2007). Reduced specificity of autobiographical memory and depression: The role of executive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 23–42.
- Debeer, E., Hermans, D., & Raes, F. (2009). Associations between components of rumination and autobiographical memory specificity as measured by a minimal instructions autobiographical memory test. *Memory*, 17, 892–903.
- De Renzi, E., Liotti, M., & Nichelli, P. (1987). Semantic amnesia with preservation of autobiographical memory. *Cortex*, 23, 575–597.
- Devitt, A. L., Addis, D. R., & Schacter, D. L. (2017). Episodic and semantic content of memory and imagination: A multilevel analysis. *Memory and Cognition*, 45, 1078–1094.
- Dritschel, B., Beltsos, S., & McClintock, S. M. (2014). An “alternating instructions” version of the Autobiographical Memory Test for assessing autobiographical memory specificity in non-clinical populations. *Memory*, 22, 881–889.
- Dritschel, B. H., Williams, J. M. G., Baddeley, A. D., & Nimmo-Smith, I. (1992). Autobiographical fluency: A method for the study of personal memory. *Memory and Cognition*, 20, 133–140.
- Eslinger, P. J. (1998). Autobiographical memory after temporal lobe lesions. *Neurocase*, 4, 481–495.
- Evans, J., Wilson, B., Wraight, E. P., & Hodges, J. R. (1993). Neuropsychological and SPECT scan findings during and after transient global amnesia: evidence for the differential impairment of remote episodic memory. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 56, 1227–1230.
- Freeman, D., Bradley, J., Antley, A., Bourke, E., DeWeever, N., et al. (2016). Virtual reality in the treatment of persecutory delusions: Randomised controlled experimental study testing how to reduce delusional conviction. *British Journal of Psychiatry*, 209, 62–67.
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47, 2393–2400.
- Galton, F. (1879). Psychometric experiments. *Brain*, 2, 149–162.
- Gehrt, T. B., Nielsen, N. P., Hoyle, R. H., Rubin, D. C., & Berntsen, D. (2021). Individual differences in autobiographical memory: The Autobiographical Recollection Test predicts ratings of specific memories across cueing conditions. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.07.004>
- Gilboa, A., & Moscovitch, M. (2021). No consolidation without representation: Correspondence between neural and psychological representations in recent and remote memory. *Neuron*, 109, 2239–2255.
- Gilmore, A. W., Quach, A., Kalinowski, S. E., González-Araya, E. I., Gotts, S. J., Schacter, D. L., & Martin, A. (2021). Evidence supporting a time-limited hippocampal role in retrieving autobiographical memories. *PNAS*, 118, e2023069118.
- Grilli, M. D., & Verfaellie, M. (2014). Personal semantic memory: insights from neuropsychological research on amnesia. *Neuropsychologia*, 61, 56–64.
- Grilli, M. D., & Verfaellie, M. (2016). Experience-near but not experience-far autobiographical

- facts depend on the medial temporal lobe for retrieval: Evidence from amnesia. *Neuropsychologia*, *81*, 180–185.
- Gülgöz, S., & Sahin-Acar, B. (2020). *Autobiographical memory development: Theoretical and methodological approaches*. London: Routledge
- Habermas, T., & Diel, V. (2013). The episodicity of verbal reports of personally significant autobiographical memories: Vividness correlates with narrative text quality more than with detailedness or memory specificity. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *7*, 110.
- Hallford, D. J., Barry, T. J., Belmans, E., Raes, F., Dax, S., Nishiguchi, Y., & Takano, K. (2021). Specificity and detail in autobiographical memory retrieval: a multi-site (re) investigation. *Memory*, *29*, 1–10.
- Haque, S., & Conway, M. A. (2001). Sampling the process of autobiographical memory construction. *European Journal of Cognitive Psychology*, *13*, 529–547.
- Haque, S., Juliana, E., Khan, R., & Hasking, P. (2014). Autobiographical memory and hierarchical search strategies in depressed and non-depressed participants. *BMC Psychiatry*, *14*, 310.
- Harris, C. B., Rasmussen, A. S., & Berntsen, D. (2014). The functions of autobiographical memory: An integrative approach. *Memory*, *22*, 559–581.
- Hassabis, D., & Maguire, E. A. (2007). Deconstructing episodic memory with construction. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*(7), 299–306.
- Hirano, M., & Noguchi, K. (1998). Dissociation between Specific personal episodes and other aspects of remote memory in a patient with hippocampal amnesia. *Perceptual and Motor Skills*, *87*, 99–107.
- Hitchcock, C., Rodrigues, E., Rees, C., Gormley, S., Dritschel, B., & Dalgleish, T. (2019). Misremembrance of things past: Depression is associated with difficulties in the recollection of Both specific and categoric autobiographical memories. *Clinical Psychological Science*, *7*, 693–700.
- Hodges, J. R., Patterson, K., Oxbury, S., & Funnell, E. (1992). Semantic dementia. Progressive fluent aphasia with temporal lobe atrophy. *Brain*, *115*, 1783–1806.
- Hodges, J. R., & Ward, C. D. (1989). Observations during transient global amnesia: A behavioural and neuropsychological study of five cases. *Brain*, *112*, 595–620.
- Holland, A. C., Addis, D. R., & Kensinger, E. A. (2011). The neural correlates of specific versus general autobiographical memory construction and elaboration. *Neuropsychologia*, *49*, 3164–3177.
- Irish, M., & Vatansever, D. (2020). Rethinking the episodic-semantic distinction from a gradient perspective. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *32*, 43–49.
- Jones, C., Harvey, A. G., & Brewin, C. R. (2007). The organisation and content of trauma memories in survivors of road traffic accidents. *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 151–162.
- King, M. J., MacDougall, A. G., Ferris, S. M., Levine, B., MacQueen, G. M., & McKinnon, M. C. (2010). A review of factors that moderate autobiographical memory performance in patients with major depressive disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *32*, 1122–1144.
- Kitchener, E. G., Hodges, J. R., & McCarthy, R. (1998). Acquisition of post-morbid vocabulary and semantic facts in the absence of episodic memory. *Brain*, *121*, 1313–1327.
- Klein, S. B., Cosmides, L., Costabile, K. A., & Mei, L. (2002). Is there something special about the self? A neuropsychological case study. *Journal of Research in Personality*, *36*, 490–506.
- Klein, S. B., Cosmides, L., & Costabile, K. A. (2003). Preserved knowledge of self in a case of Alzheimer's Dementia. *Social Cognition*, *21*, 157–165.
- Kopelman, M. D. (1994). The Autobiographical Memory Interview (AMI) in organic and psychogenic amnesia. *Memory*, *2*, 211–235.
- Kopelman, M. D., Wilson, B. A., & Baddeley, A. D. (1989). The autobiographical memory interview: A new assessment of autobiographical and personal semantic memory in amnesic patients. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *11*, 724–744.
- Kyung, Y., Yanes-Lukin, P., & Roberts, J. E. (2016). Specificity and detail in autobiographical memory: Same or different constructs? *Memory*, *24*, 272–284.
- Levine, B., Black, S. E., Cabeza, R., Sinden, M., McIntosh, A. R., Toth, J. P., Tulving, E., & Stuss, D. T. (1998). Episodic memory and the self in a case of isolated retrograde amnesia. *Brain*, *121*, 1951–1973.
- Levine, B., Svoboda, E., Hay, J. F., Winocur, G., &

- Moscovitch, M. (2002). Aging and autobiographical memory: dissociating episodic from semantic retrieval. *Psychology and Aging, 17*, 677–689.
- Maguire, E. A. (2001). Neuroimaging studies of autobiographical event memory. *Philosophical Transactions of The Royal Society B Biological Sciences, 356*, 1441–1451.
- Maguire, E. A., & Mummery, C. J. (1999). Differential modulation of a common memory retrieval network revealed by positron emission tomography. *Hippocampus, 9*, 54–61.
- Mair, A., Poirier, M., & Conway, M. A. (2019). Memory for staged events: Supporting older and younger adults' memory with SenseCam. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 72*, 717–728.
- Matsumoto, N., & Kobayashi, M. (2021). Autobiographical memory specificity and mnemonic discrimination. *Autobiographical Memory and Psychopathology Meeting*
- 松本 昇・望月 聡 (2012). 抑うつと自伝的記憶の概括化—レビューと今後の展望— 心理学評論, 55, 459–483.
- Matsumoto, N., & Mochizuki, S. (2017). Effects of self-relevant cues and cue valence on autobiographical memory specificity in dysphoria. *Cognition and Emotion, 31*, 607–615.
- Matsumoto, N., Takahashi, Y., & Kawaguchi, J. (2020). Increased direct retrieval of overgeneral categoric memory in individuals with dysphoria and a history of major depression. *Cognitive Therapy and Research, 44*, 483–498.
- Martens, K., Barry, T. J., Takano, K., Onghena, P., & Raes, F. (2019a). Efficacy of online Memory Specificity Training in adults with a history of depression, using a multiple baseline across participants design. *Internet Interventions, 18*, 100259.
- Martens, K., Takano, K., Barry, T. J., Goedleven, J., Van den Meutter, L., & Raes, F. (2019b). Remediating Reduced Autobiographical Memory in Healthy Older Adults With Computerized Memory Specificity Training (c-MeST): An Observational Before-After Study. *Journal of Medical Internet Research, 21*, e13333.
- McAdams, D. P. (2001). The psychology of life stories. *Review of General Psychology, 5*, 100–122.
- McNally, R. J., Lasko, N. B., Macklin, M. L., & Pitman, R. K. (1995). Autobiographical memory disturbance in combat-related posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 33*, 619–630.
- Miloyan, B., McFarlane, K., Vásquez-Echeverría, A. (2019). The adapted Autobiographical interview: A systematic review and proposal for conduct and reporting. *Behavioural Brain Research, 370*, 111881.
- Moscovitch, M., Cabeza, R., Winocur, G., & Nadel, L. (2016). Episodic Memory and Beyond: The Hippocampus and Neocortex in Transformation. *Annual Review of Psychology, 67*, 105–134.
- Murre, J. M., Graham, K. S., & Hodges, J. R. (2001). Semantic dementia: relevance to connectionist models of long-term memory. *Brain, 124*, 647–675.
- Nadel, L., & Moscovitch, M. (1997). Memory consolidation, retrograde amnesia and the hippocampal complex. *Current Opinion in Neurobiology, 7*, 217–227.
- Palombo, D. J., Williams, L. J., Abdi, H., & Levine, B. (2013). The survey of autobiographical memory (SAM): A novel measure of trait mnemonics in everyday life. *Cortex, 49*, 1526–1540.
- Piolino, P., Coste, C., Martinelli, P., Macé, A. L., Quinette, P., Guillery-Girard, B., & Belleville, S. (2010). Reduced specificity of autobiographical memory and aging: do the executive and feature binding functions of working memory have a role? *Neuropsychologia, 48*, 429–440.
- Piolino, P., Desgranges, B., Belliard, S., Matuszewski, V., Lalevée, C., De la Sayette, V., et al. (2003). Autobiographical memory and autonegative consciousness: Triple dissociation in neurodegenerative diseases. *Brain, 126*, 2203–2219.
- Piolino, P., Desgranges, B., & Eustache, F. (2009). Episodic autobiographical memory over the course of time: Cognitive, neuropsychological and neuroimaging findings. *Neuropsychologia, 47*, 2314–2329.
- Renoult, L., Armson, M. J., Diamond, N. B., Fan, C. L., Jeyakumar, N., Levesque, L., Oliva, L., McKinnon, M., Papadopoulos, A., Selarka, D., St Jacques, P. L., & Levine, B. (2020). Classification of general and personal semantic details in the Autobiographical Interview. *Neuropsychologia, 144*, 107501.
- Renoult, L., Davidson, P. S. R., Palombo, D. J., Moscovitch, M., & Levine, B. (2012). Personal semantics: At the crossroads of semantic and episodic memory. *Trends in Cognitive Sciences, 16*, 550–558.

- Robinson, J. A. (1976). Sampling autobiographical memory. *Cognitive Psychology*, 8, 578-595.
- Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M., & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.
- Rosenbaum, R. S., Köhler, S., Schacter, D. L., Moscovitch, M., Westmacott, R., Black, S. E., Gao, F., & Tulving, E. (2005). The case of K.C.: contributions of a memory-impaired person to memory theory. *Neuropsychologia*, 43, 989-1021.
- Rubin, D. C. (1982). On the retention function for autobiographical memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 21-38.
- Rubin, D. C. (1987). *Autobiographical memory*. Cambridge: Cambridge University Press
- Rubin, D. C. (2015). A basic systems account of trauma memories in PTSD: is more needed? In L. A. Watson & D. Berntsen (Eds.), *Clinical perspectives on autobiographical memory* (pp. 41-64). UK: Cambridge University Press.
- Rubin, D. C., Deffler, S. A., Ogle, C. M., Dowell, N. M., Graesser, A. C., & Beckham, J. C. (2016). Participant, rater, and computer measures of coherence in posttraumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 125, 11-25.
- Rubin, D. C., Schrauf, R. W., & Greenberg, D. L. (2003). Belief and recollection of autobiographical memories. *Memory and Cognition*, 31, 887-901.
- Rubin, D. C., Wetzler, S. E., & Nebes, R. D. (1986). Autobiographical memory across the lifespan. In D. C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (p. 202-221). Cambridge University Press.
- 佐藤浩一・下島裕美・越智啓太 (2008). 自伝的記憶の心理学 北大路書房
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). The cognitive neuroscience of constructive memory: remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 362, 773-786.
- Schacter, D. L., & Madore, K. P. (2016). Remembering the past and imagining the future: Identifying and enhancing the contribution of episodic memory. *Memory Studies*, 9(3), 245-255.
- Schöne, B., Wessels, M. & Gruber, T. (2019). Experiences in virtual reality: A window to autobiographical memory. *Current Psychology*, 38, 715-719.
- 関口理久子 (2010). 自伝的エピソード記憶検査 (Test Episodique de Mémoire du Passé autobiographique) の日本語版作成の試み 関西大学心理学研究, 1, 41-52.
- 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 (2014). ふと浮かぶ記憶と思考の心理学 北大路書房
- Setton, R., Lockrow, A. W., Turner, G. R., & Spreng, R. N. (2021). Troubled past: A critical psychometric assessment of the self-report Survey of Autobiographical Memory (SAM). *Behavior Research Methods*. Advance online publication. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01604-7>
- Spiers, H. J., Maguire, E. A., & Burgess, N. (2001). Hippocampal amnesia. *Neurocase*, 7, 357-382.
- Snowden, J. S., Goulding, P. J., & Neary, D. (1989). Semantic dementia: A form of circumscribed cerebral atrophy. *Behavioural Neurology*, 2, 167-182.
- Squire, L. R. (1987). *Memory and brain*. Oxford University Press.
- Squire, L. R., & Alvarez, P. (1995). Retrograde amnesia and memory consolidation: a neurobiological perspective. *Current Opinion in Neurobiology*, 5, 169-177.
- St. Jacques, P. L., Conway, M. A., Lowder, M. W., & Cabeza, R. (2011). Watching my mind unfold versus yours: an fMRI study using a novel camera technology to examine neural differences in self-projection of self versus other perspectives. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 1275-1284.
- St. Jacques, P. L., Rubin, D. C., & Cabeza, R. (2012). Age-related effects on the neural correlates of autobiographical memory retrieval. *Neurobiology of Aging*, 33, 1298-1310.
- 杉山 崇・越智啓太・丹藤克也 (2015). 記憶心理学と臨床心理学のコラボレーション 北大路書房
- Sutin, A. R., & Robins, R. W. (2007). Phenomenology of autobiographical memories: The memory experiences questionnaire. *Memory*, 15, 390-411.
- 高橋雅延・佐藤浩一 (2008). 「自己と記憶」の特集にあたって 心理学評論, 51, 3-7.
- Takano, K., Gutenbrunner, C., Martens, K., Salmon, K., & Raes, F. (2018). Computerized scoring algorithms for the Autobiographical Memory Test. *Psychological Assessment*, 30, 259-273.
- Takano, K., Hallford, D. J., Vanderveren, E., Austin, D. W., & Raes, F. (2019). The computerized

- scoring algorithm for the autobiographical memory test: updates and extensions for analyzing memories of English-speaking adults. *Memory*, 27, 306–313.
- Takano, K., Ueno, M., Moriya, J., Mori, M., Nishiguchi, Y., & Raes, F. (2017). Unraveling the linguistic nature of specific autobiographical memories using a computerized classification algorithm. *Behavior Research Methods*, 49, 835–852.
- Tsukiura, T., & Umeda, S. (2017). *Memory in a social context: Brain, mind, and society*. Springer Japan
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381–403). New York: Academic Press.
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Oxford: Clarendon Press. (タルヴィング, E. 太田信夫 (訳) (1985). タルヴィングの記憶理論—エピソード記憶の要素 教育出版)
- Tulving, E. (1993a). What is episodic memory? *Current Directions in Psychological Science*, 2, 67–70.
- Tulving, E. (1993b). Self-knowledge of an amnesic individual is represented abstractly. In T. K. Srull & R. S. Wyer, Jr. (Eds.), *Advances in social cognition, Vol. 5. The mental representation of trait and autobiographical knowledge about the self* (pp. 147–156). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual Reviews of Psychology*, 53, 1–25.
- Tulving, E., Schacter, D. L., McLachlan, D. R., & Moscovitch, M. (1988). Priming of semantic autobiographical knowledge: A case study of Retrograde amnesia. *Brain and Cognition*, 8, 3–20.
- Uzer, T., Lee, P. J., & Brown, N. R. (2012). On the prevalence of directly retrieved autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38, 1296–1308.
- Webster, J. D. (1993). Construction and validation of the reminiscence function scale. *Journal of Gerontology: Psychological Science*, 48, 256–262.
- Williams, J. M. G. & Broadbent, K. (1986). Autobiographical memory in attempted suicide patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 144–149.
- Williams, J. M. G., & Dritschel, B. (1992). Categorical and extended autobiographical memories. In M. A. Conway, D. C. Rubin, H. Spinnler, & W. A. Wagenaar (Eds.), *Theoretical perspectives on autobiographical memory* (pp. 391–410). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic.
- Yonelinas, A. P., Ranganath, C., Ekstrom, A. D., & Wiltgen, B. J. (2019). A contextual binding theory of episodic memory: Systems consolidation reconsidered. *Nature Reviews Neuroscience*, 20, 364–375.
- 吉益晴男・加藤元一郎・鹿島晴雄・浅井昌弘 (1993). 自叙伝的記憶と新しい検査法について 脳と精神の医学, 4, 87–91.
- 吉益晴男・加藤元一郎・三村 将・若松直樹・斎藤文恵・鹿島晴雄・浅井昌弘 (1998). 遠隔記憶の神経心理学的評価 失語症研究, 18, 205–214.
- (2021年4月28日受稿, 2021年11月6日受理)