

連想課題を用いた研究の概観：第二言語習得研究を中心として

藤山, 智子
九州大学大学院比較社会文化学府：博士後期課程

志水, 俊広
九州大学大学院言語文化研究院：准教授

<https://doi.org/10.15017/7151747>

出版情報：言語科学. 47, pp.1-10, 2012-03-22. The Faculty of Languages and Cultures, Kyushu University
バージョン：
権利関係：

連想課題を用いた研究の概観

—第二言語習得研究を中心として—

藤山 智子¹・志水 俊 広

1 はじめに

連想課題² (Word Association Test : 以下 WAT) とは心に浮かんだ言葉 (反応語) を言わせ (書かせ)、心理状態を調べる検査法である³。反応語は被験者の心理、あるいは精神状態を表出するものと考えられ、心理学を中心に多くの研究に用いられてきた。

Deese (1965)によると、連想を利用した研究の歴史は古く、古代ギリシャ哲学に遡ると言われるが、今日行われているような実験方法を開発したのは 19 世紀の Galton である。その後、行動心理学、臨床心理学の分野で犯罪などの異常行動の分析や精神疾患の診断ツールとして利用されてきた。言語習得に関しては 1960 年頃から母語 (L1) の発達を調べるために利用され始め (Ervin 1961, Entwisle, Forsyth and Muuss 1964, Stolz and Tiffany 1972)、その後第二言語 (L2) の語彙やメンタルレキシコン⁴の発達を探る方法に応用されるようになった (Meara 1978, Söderman 1993)。

本稿は第二言語習得に関連する WAT を用いた研究を中心にまとめる。まず WAT の方法と反応の特徴について簡単にまとめ、その後 L1 の発達の研究とそれによって得られた知見を概観し、L2 に関する研究の基礎となる理論や WAT に影響を及ぼす要因についてまとめる。続いて L2 を対象とした研究を目的別に概観し、その成果と問題点を考察する。最後に第二言語習得の分野での今後の研究の方向性について論じる。

2 WAT の方法と反応の特徴、および分類

2. 1 WAT の方法

WAT は反応語に制限を与えず、被験者が思いついた言葉を自由に述べる自由連想法と、反応語のカテゴリーをあらかじめ「匂い」「色」「音」や「形容詞」「動詞」などのように制限する制限連想法の 2 つに大きく分けられる。反応を引き出す方法は調査者が刺激語を与える場合と、刺激語を与えずに被験者が思いつくまま順次述べていく場合がある。本稿では以下、WAT と記述する場合は刺激語を与える自由連想法を指すこととする。

¹ 九州大学大学院比較社会文化学府博士後期課程

² 日本語では「語彙連想課題」、「連想検査」、「連想テスト」、英語では “word association task” などとも言われる。第二言語習得研究の分野では「連想課題」や “word association test” が使われることがある。本稿では、小森(2004)や Söderman (1993)に従って「連想課題 (word association test)」と呼ぶ。

³ 『大辞林 (第三版)』(三省堂、2010) による定義。見出し語は「連想検査」。

⁴ 単語に関するすべての情報を保持し、検索し、生成する心理言語上のシステム (小池 2003, p. 539)。mental lexicon 心的辞書。

刺激語は文字または音声によって与えられ、被験者は筆記か口頭で反応語を述べる。刺激語を与えてから反応するまでの時間は厳密に制限される場合と、「できるだけ早く」のように制限が緩やかな場合がある。しかし、WATの目的は被験者の意識下にある深層心理を探ることなので、意識的な思考の介入を防ぐためにも何らかの反応時間のコントロールが必要とされる。反応の数は制限時間内にできるだけたくさんと指示することもあれば、最初に思いついた1語とすることもある。

言語に関する研究の場合は主に刺激語を用いた自由連想法で、刺激語は文字と音声の両方か文字のみで与えられ、反応は筆記で行われることが多い (Meara 1978, Söderman 1993)。しかし、被験者の人数や年齢、および研究の目的などによって実験方法は様々である (Ervin 1961, Wolter 2001)。

2. 2 言語研究における連想反応の分類

L1 や L2 の習得研究では、幼児と成人や、母語話者と非母語話者の連想反応が比較されるが、具体的な連想反応は個人によって違いが大きいため、十数人から数百人の被験者群の連想反応全体を何らかの基準によって分類し、グループごとの連想反応の構造的違いが比較の対象となる。

現在、言語習得研究の分野では刺激語と反応語の意味的あるいは文法的関係に着目した分類が一般的である (Ervin 1961, Stolz and Tiffany 1972, Söderman 1993, Wolter 2001)。反応と刺激語に統語的な関係がある syntagmatic association (SA) であるか、あるいは類語や同義語、または上位語や下位語のような関係の paradigmatic association (PA) であるかがまず着目される。また連想反応はこの2つに分類されない other (その他) と分類すべきものも多く含む。「その他」の中には各被験者の個人的経験や好みに基づく idiosyncratic や、刺激語と音韻的に類似しているだけの clang association (CA) などが含まれる。表1は上記の分類を表したものである。

表1. 連想反応の分類

反応の分類	下位分類	刺激語との関係
syntagmatic association (SA)		統語的關係
paradigmatic association (PA)		類語、同義語、上位語、下位語など
other (その他)	idiosyncratic	各被験者の個人的経験や好みに基づく連想
	clang association (CA)	音韻的類似性

梅本(1969)から「りんご」という刺激語を例にとってみると、反応語のリストには「あかい」「おいしい」「くだもの」「みかん」「青森」「田舎」などが並んでいる。この場合、刺激語「りんご」と反応語の「あかい」や「おいしい」には「あかいりんご」「このりんごはおいしい」のように修飾・被修飾の関係や、主語・述語の関係が認められる。このように文中で統語関係を結ぶことができる場合の反応を SA と言う。また、刺激語「りんご」と反応語「みかん」「くだもの」との関係は、「くだもの」は「りんご」が属するカテゴリーを表す上位語で、「みかん」は「りんご」と同じカテゴリーに属する同類である。このように同一品詞で、同じような類に属する場合や、同

義語、上位概念、下位概念を表す場合の反応を PA と言う。それ以外の「青森」「田舎」などの産地、あるいは個人的な経験や印象によると考えられる反応は「その他」に分類される。梅本(1969)のリストには見られないが、仮に刺激語「りんご」に対する反応が、「ビンゴ」「タンゴ」のように統語的關係も類義關係も認められないが、音韻的に類似している場合は「その他」の中でも特に CA と分類される。

3 第一言語の発達に関する研究

L1 の発達に関する WAT を利用した研究の目的は、幼児の成長過程での連想反応の変化に着目したものと、連想反応の変化が起こる要因に着目したものがある。中心的な研究は成長過程での変化に関するもので、この領域から生まれた SP シフトという理論はその後第二言語習得研究にも応用されるようになる。また連想に影響を与える要因に関する研究は SP シフトがなぜ起こるのかという理由を探る目的から派生的に行われるようになった。

3. 1 SP シフト

Ervin (1961)は幼稚園児、小学1年生、3年生、6年生の4群に WAT を実施し、年齢が上がるに従って SA と CA が減少し、PA が増加することを実証した。これ以前の研究でも成人と幼児の反応に違いがあることは示唆されていたが、年齢による SA から PA への変化を明確に示したのはこれが最初である。この研究を受けて、Entwisle et al. (1964)は5歳から11歳の500人の子どもを対象に年齢による連想反応の変化を再検証した。その結果6歳から8歳の間で SA から PA へ変化することが実証され、この反応の移行を syntagmatic-paradigmatic shift (SP シフト) と表現した。この後、SP シフトの検証が行われ (McNeill 1966)、SP シフトに対する疑問が持ち上がっているが、母語の発達を示す理論としての地位は保ち続けている。

3. 2 反応に影響を与える要因

Ervin (1961)や Entwisle et al. (1964)は、SP シフトは年齢による連想反応の変化であることを実証したが、なぜそのような変化が起こるのかという理由を考察したものの実証するには至らなかった。Stolz and Tiffany (1972)は、その理由を認知能力の発達ではなく年齢の上昇に伴って語彙の意味を習得したことが連想反応の変化に繋がるのではないかと考え、語彙の意味が習得されていないければ成人でも幼児と同様の連想反応をするのではないかと予想し、実験を行った。大学生を対象に、十分に意味が習得されていると考えられる高頻度語と意味が習得されていない可能性のある低頻度語を刺激語に用い、WAT を実施した。語彙の頻度による分析だけでは仮説を支持する結果は現れなかったが、被験者に語彙能力のテストを実施し、その結果により2群に分けて分析すると、低得点グループは高得点グループより PA が少なく、SA が多かった。この結果は子どもの年齢による変化と同様で、語彙の意味の習得の程度が反応の変化を引き起こすことが実証された。

それ以外に WAT の反応に影響を与えるのは語彙の品詞である。Deese (1962)は WAT の反応を品詞別に分析し、名詞と高頻度の形容詞には PA が多く、動詞と低頻度の形容詞には SA が多いこ

とを明らかにした。

4 第二言語習得に関する研究

バイリンガルを対象とした研究は言語と記憶の關係に着目するものなど、最初は心理学の分野から始まり（例えば Kolers 1963）、後に L2 の習得に焦点を当てたものへも応用されるようになっていった（Meara 1978, Söderman 1993）。研究者達の興味は、L1 の幼児の発達過程に見られる SP シフトが L2 の習得過程にも見られるのかどうか、母語話者と学習者の連想反応に質的な違いがあるのかどうか、母語話者と学習者のメンタルレキシコンの構造の違いが WAT によって解明できるのかどうかの 3 点である。以下ではこの 3 点について節を分けて概観する。

4. 1 第二言語の発達過程による反応の変化

Meara (1978) は第二言語習得の分野で WAT を利用した初期の研究である。それによると、その当時、統語的側面の習得に L1 と L2 で共通する部分があることがいくつかの研究によって示唆されており、語彙に関しても同様であるかどうかを検証する手段として WAT が利用された。しかし、この研究は被験者群が 1 つで、刺激語が高頻度語であるなど、連想に影響を及ぼす要因が盛り込まれていなかったため、母語話者の反応と学習者の反応は質的に異なるという大まかな結果しか得られなかった。

Söderman (1989) はやはり刺激語に高頻度語を利用して WAT を実施したが、この実験では習熟度の異なる 4 つのグループの反応が比較の対象となった。分析の結果、習熟度が一番低いグループは SA や CA が多く、習熟度が高い 3 つのグループでは PA が多いことが分かった。これにより Söderman (1989) は L2 でも SP シフトが起こると結論づけた。しかしこの研究では習熟度の高い方の 3 つのグループには有意な差が見られず、全般的な言語習熟度の上昇が SP シフトの要因でないことは明らかであった。そこで Söderman (1993) は連想反応の変化の原因が語彙の頻度であるという仮説を立て検証を試みた。英語習熟度がかなり高いと判定された被験者群と英語母語話者群に WAT を実施し、群と語彙の頻度による反応の違い (SA、PA、その他) が分析された。実験前に Söderman (1993) は、高頻度語は習熟度の高い学習者に十分習得されているので、反応は母語話者と類似しており、低頻度語は習得が十分ではなく、母語話者の反応と異なると予想した。しかし結果は学習者に予想以上に多くの「その他」の反応が見られ、母語話者は SA が多い人、PA が多い人など個人による反応の違いが目立ち、統計的には語彙の頻度による反応の違いだけが有意であった。Söderman (1989, 1993) は WAT を利用した L2 研究の代表的なものであるが、これらの研究による結果は、L2 の習得に何らかの要因で SP シフトが起りその要因は語彙の使用頻度である可能性が高いということや、成人母語話者の反応にも多くの SA が見られる場合があるということなど、一部に疑問を残すものであったと言える。

SP シフトの検証を試みた研究は他にも見られる。Orita (2002) は日本人英語学習者を対象に WAT を実施し、SP シフトが起こることを実証した。

4. 2 反応の質的違いによる言語能力の評価

連想反応の被験者群による質的な違いは、19世紀後半の精神分析で健常者との違いが精神疾患の診断に利用されるなど、古くから研究者の興味を引くテーマであった。近年では、例えば日本語の「りんご」「宗教」といった刺激語に対する日本語母語話者の連想反応と、それらに対応する英語の“apple”や“religion”に対する英語母語話者の連想反応を質的に分析することにより、言語に現れる文化的差異を明らかにしようといった取り組みもある(小川 2006, 三宅 2002 など)。しかし、今までの研究では一般化に結びつくような文化による顕著な違いは明らかになっておらず、結果は個別に反応の違いを記述するだけにとどまっている。

第二言語習得に関しては、目標言語の母語話者による連想反応が、学習者の目指すべきものであると考え、質的な差異の程度を測ることにより語彙の習得状況を評価しようとする試みがある(Schmitt 1998, 小森 2004)。

Schmitt (1998)は英語母語話者の連想反応を利用し、英語の習得状況を数値化する方法を提案している。そこではまず、100名の英語母語話者に刺激語1語に対して3つの反応を求めるWATを行った。1刺激語に対して反応語の延べ語数は最大300語になる。そこから異なり語を抽出し、それぞれの繰り返し頻度を数える。繰り返し頻度の多い語の順に並べ、上位3位までの繰り返し頻度数をその刺激語の得点とする。例えば刺激語“abandon”に対する母語話者の上位3つの反応が“leave (85)”, “desert (28)”, “alone (16)”である場合、“abandon”の得点は129点となる⁵。学習者の連想反応は母語話者の連想反応に表れた繰り返し頻度数で得点化される。“abandon”の学習者の反応が“leave”, “forget”, “rid”の場合、母語話者の反応リストから繰り返し頻度を調べ、それが85、7、1であればそれらを足して93点という得点が出される。続いて学習者の得点である93点を“abandon”の得点129点で割り、学習者の母語話者らしさ指数0.73という数値が導き出される。しかし、この数値化の方法は提案のみで、検証は行われていない。さらに、基準となる母語話者の連想反応が母語話者の典型的な反応だということをどのように保証すべきか、という基本的な問題も生じるだろう。Schmitt (1998)の得点化の方法は小森(2004)によって日本語学習者の語彙の評価に応用が試みられた。しかし、習熟度による指数の違いは見られなかった。

連想反応を応用して学習者の言語的な発達の側面を測ろうとする試みは、Wilks, Meara and Wolter (2005)にも見られるが、彼らの研究は反応の質を直接比較するものではない。紙面テストの結果をコンピューターに入力することにより、心内にどのような語彙ネットワークが構築されているのかをシミュレーションすることで発達の程度を測ろうとしている。

あるレベルの習熟度に達するためにどのような語彙の知識、または語彙力が必要なのかということが分かれば、効率的に外国語教材に使用する語彙を選択できるようになるので、そこにつながる一歩として、学習者の語彙力を評価する方法を開発することは研究者の悲願であろう。しかし、WATによる反応を語彙の評価に応用しようとする試みは上手くいっていないというのが現状である。Wolter (2002)はWATとクローズテストの結果を比較し、現状でのWATは学習者の言語能力を十分に測ることはできないと述べている。

⁵ ()内の数値は反応の繰り返し頻度。

4. 3 メンタルレキシコンの構造解明を目的とした研究

WAT での反応は知識ネットワークからの検索の結果であり (小池 2003)、刺激語に対する反応は被験者の精神的側面である (梅本 1969) と考えられていることから、WAT を利用してメンタルレキシコンの構造を解明しようとする研究も多い。

Wolter (2001)は、それまでの WAT による研究では刺激語に高頻度語のみが使われ、その結果で母語話者と非母語話者のメンタルレキシコンが異なると論じられてきたが、連想反応は個々の語に対する親近性や知識に影響を受けるという指摘があることから、各刺激語に対する語彙知識の深さが連想反応に影響を与えるのではないかと考えた。彼は Wesche and Paribakht (1996)が開発した Vocabulary Knowledge Scale (VKS)と WAT を行い、VKS により測定された語彙知識の深さの程度により WAT の連想反応に影響を受けるのかを調査した。VKS は図 1 に示すように、被験者が提示された単語について、「その単語を聞いたことがあるかどうか覚えていない」から「その単語を使って文を作ることができる」まで 5 段階で自己評価し、段階に応じて、類語や訳、文章を書くものである。

I. I don't remember having heard this word before.
II. I have heard this word before, but I don't know what it means.
III. I have heard this word before, and I think it means _____.
(synonym or translation)
IV. I know this word. It means _____.
(synonym or translation)
V. I can use this word in a sentence: _____.
(If you do this section, please do section IV).

図 1. Vocabulary Knowledge Scale (VKS) の質問紙

Wolter (2001, p. 54)より一部転載

刺激語ごとではなく、VKS の得点 1～5 の段階別に連想反応中の SA、PA、CA+その他の割合が計算された。その結果、語彙知識の深さの程度が最も低いことを示す VKS 得点 1 の単語は CA+その他が無反応が 90%以上で、得点が増えるにつれて、CA+その他が減少し、まず SA が増加していった。さらに VKS の得点が増えると PA も増加した。しかし、PA の増加は SA の減少によるものではなかった。VKS 得点 5 の反応の分布は SA 54%、PA 35%、CA+その他 10.4%であった。母語話者にも同じ実験をしたところ、非常に類似した結果であった。これにより Wolter (2001)は母語話者と非母語話者のメンタルレキシコンの構造は類似していると結論づけた。また Ervin (1961)以来、言語の発達により起こるといわれている SP シフトについて、連想反応が SA から PA へ移行するのではなく、CA+その他から SA や PA へ移行すると考えるのが妥当であると述べている。この主張に関して、SP シフトに関する先行研究の分析結果も再検討し、いずれも PA の増加については注目しているが、SA にあまり変化がないことは論じていないことを指摘し、

自身の主張の妥当性を強調している。

Kikuchi, Yamamoto, Yoshimura, Yabuuchi and Tanimura (2001)は刺激語を抽象名詞、具象名詞、および「犬」や「猫」に対する「動物」のような同類が属する範疇を示すカテゴリ名詞から選び、単語タイプ別の反応数を調べることによりメンタルレキシコンにおける語彙ネットワークの構造解明を試みている。結果はカテゴリ名詞の反応数が最も多く、メンタルレキシコンはカテゴリに基づいたヒエラルキー構造をしていると論じている。

門田(2001)は日本人英語学習者が英語のメンタルレキシコンで語彙ネットワークを構築する際に何を手がかりにするのかということをも WAT により調査した。反応語は、①類音関係、②類似正書法関係、③類似音声・正書法関係、④類義関係、⑤反対・対語関係、⑥上位・下位語関係、⑦関連語関係、⑧派生語、⑨無関係に分類された。よく知らない語に関しては音韻類似性を手がかりにしていることだけが明らかな結果として示された。

4. 4 その他の研究

WAT の反応に単語の品詞が影響を及ぼすことは L1 の研究では解明されていたが (Deese 1962)、Nissen and Henriksen (2006)は L1 と L2 の 2 群で検証した。その結果、名詞は動詞や形容詞より PA が多いことが分かった。また、この実験では L1 被験者の多くが反応語に SA を挙げており、ここでも SP シフトに対する疑問が投げかけられた。

Fitzpatrick (2007)は L2 の語彙習得研究で WAT を利用した研究が盛んに行われているにもかかわらず、未だ確固たる理論の構築に至っていない現状を振り返り、L2 研究が拠り所としてきた L1 の WAT による反応の特徴を改めて検討する必要があると考えた。これまでの研究からは母語話者の反応は均一的で、学習者の反応は個別的という特徴があり、母語話者のような連想反応が学習者の目指すべきものであると考えられてきたが、Fitzpatrick (2007)の L1 被験者の連想反応は個別的で、母語話者の被験者群でありながら、統一した傾向は見られなかった。この結果から Fitzpatrick (2007)は、連想反応は個人によりそれぞれ異なるもので、学習者の L2 の連想反応は習熟度が上がるに従って、学習者自身の L1 での連想反応に類似してくるのではないかと推察している。

5 第二言語の WAT 研究の問題点

WAT を用いた第二言語習得研究では、言語や語彙知識の発達に伴う反応の変化や、学習者のメンタルレキシコンの構造の解明、および母語話者との連想反応の質的違いの検証を目的として、様々な研究が積み重ねられてきた。しかし、どの分野においても未だ確固とした理論の構築に至っていないことが既に指摘されている (Fitzpatrick 2007, Meara 2009)。

今までの研究の問題点として Meara (2009)は刺激語の選択に十分な配慮が行われていないことを挙げている。英語学習者を対象とする場合、刺激語は Kent and Rosanoff (1910)が編纂した英語母語話者による連想反応基準表“Kent-Rosanoff list”から選ばれることが多い (例えば Meara

1978, Söderman 1989) ⁶。それはこのリストが長く多方面の研究に用いられており、信頼性が高く、比較の対象とする母語話者の連想反応がリストに提示されているからである。しかし、Kent-Rosanoff list に取り上げられている刺激語は英語母語話者が日常生活で使うことの多い高頻度語である。語彙の頻度が連想反応に影響を与えるという指摘は L1 研究にも L2 研究にも既にある (Stolz and Tiffany 1972, Söderman 1993)。以上のことから今後の研究は語彙の頻度による反応の違いを考慮して刺激語を選択する必要があることは明らかである。

また、連想反応の分析にも注意が必要であろう。言語発達の検証を目的とした研究は SP シフトという結果を求め、発達に伴う PA の増加ばかりに注目し、SA の減少が起こらないという結果に注意を払ってこなかった (Wolter 2001)。実際は今まで行われたいくつかの研究の考察において、SA の減少があまり起こらないと述べられていたにも関わらず、その後も SP シフトの実証を課題とした研究が多く行われてきたのである (Stolz and Tiffany 1972, Söderman 1993)。今後の研究では、発達による変化は意味的関連のない「CA+その他」の反応から意味的関連のある SA へ移行し、刺激語によっては、さらに発達するに従って PA が増加すると考えるべきである。そして、反応の移行に伴って減少するのは「CA+その他」の反応であることを確認する必要がある。

WAT を使った研究の目的は様々で、それぞれの目的によって、反応の分類や反応数、反応時間などの統制の仕方が異なる。従って、言語習得に関するある一つの現象を先行研究に足りない部分を修正しながら同じ方法でより精密に検証するといった研究の積み重ねがない。そのことが理論の構築に至らない原因の 1 つと言える。第二言語習得の分野で行われている習得過程での反応の変化や学習者と母語話者の反応の質的違い、メンタルレキシコンにおける語彙ネットワーク構造の解明などいずれも理論が構築されれば、外国語の語彙教育への応用も期待できるので、今後それぞれの研究が深まることを期待したい。

6 まとめと今後の課題

本稿では WAT を利用した研究を第二言語習得の分野を中心にまとめた。研究の目的は大まかに「幼児の L1 の発達に見られる SP シフトが L2 の習得過程にも見られるのか」、「母語話者と学習者の連想反応に質的な違いがあるのか」「母語話者と学習者のメンタルレキシコンの構造の違いが WAT によって解明できるのか」の 3 点に分けられた。SP シフトは L2 の習得過程でも見られるという考えが主流だったが、連想反応の変化は SP シフトというより、「CA+その他」→SA→「SA+PA」と捉える方が適切であり、変化の起こる原因は言語能力の向上ではなく 1 語に対する知識の量が増えること、つまり語彙知識が深くなることによると考えるのが現時点での成果である。母語話者と学習者の連想反応の質的違いに関しては今のところまだ明確な結果は得られていない。語彙ネットワーク構造やメンタルレキシコンの構造に関しても同様である。

今後は、L2 における連想反応の変化については語彙の知識が深くなることで反応が変化するという結果が得られているので、この理論を他の目的の研究に応用することも可能であろう。メン

⁶ 日本で英語学習者を対象とする場合は「JACET4000 basic words」から選択されることが多い (Kikuchi et al. 2001 など)。

タルレキシコンの構造に関する研究は WAT 以外の方法を用いた研究もみられるので（例えば Jiang (2002)は意味関連性判断課題⁷を用いている）、それらの研究成果との比較検討も必要であろう。

WAT を利用した研究はここに挙げた以外にも数多く見られる。さらに先行研究を精査し、WAT を利用した言語習得研究の問題点を一層明確にすることを今後の課題とする。また、本稿では「連想とは何か」「刺激語に対する連想反応は何を意味するのか」という連想研究の根幹とも言える部分に関しては言及しなかった。これも今後の課題としたい。

参考文献

- 梅本堯夫 (1969). 『連想基準表—大学生 1000 人の自由連想による—』 東京大学出版会
- 小川小百合 (2006). 「言葉の意味の文化的背景を記述するための語連想研究」平成 15 年度～平成 17 年度科学研究費補助金（基盤研究(C)(2)）研究成果報告書
- 門田修平 (2001). 「第二言語メンタルレキシコンにおける音韻および意味ネットワーク：日本人英語学習者に対する語の自由連想研究」『言語と文化＝言語与文化』 4, 71-83.
- 小池生夫 (編) (2003). 『応用言語学事典』 研究社
- 小森和子 (2004). 「語彙知識の側面における母語話者らしさと学習者らしさ—言語習得過程における連想の評価測定の妥当性—」『日本語教育』 122, 62-71.
- 三宅恭子 (2002). 「言語による心的辞書構造の違い」『ことばの科学』 15, 159-178.
- Deese, J. (1962). Form class and the determinants of association. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1, 79-84.
- Deese, J. (1965). *The structure of associations in language and thought*. Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Entwisle, D. R., Forsyth, D. F. and Muuss, R. (1964). The syntactic-paradigmatic shift in children's word associations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 3, 19-29.
- Ervin, S. M. (1961). Changes with age in the verbal determinants of word-association. *The American Journal of Psychology*, 74, 361-372.
- Fitzpatrick, T. (2007). Word association patterns: Unpacking the assumptions. *International Journal of Applied Linguistics*, 17(3), 319-331.
- Jiang, N. (2000). Lexical representation and development in a second language. *Applied Linguistics*, 21(1), 47-77.
- Jiang, N. (2002). Form-meaning mapping in vocabulary acquisition in a second language. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 617-637.
- Kent, G. H. and Rosanoff, A. J. (1910). A study of association in insanity. *American Journal of Insanity*, 67, 37-39.
- Kikuchi, M., Yamamoto, M., Yoshimura, M., Yabuuchi, S., and Tanimura, M. (2001).

⁷ the semantic-relatedness judgment task: 類語のペアを示して意味的関連性の程度を 5 段階で判断させる課題。

- Assessing the hierarchical structure of L2 mental lexicon: An analysis of categorical and non-categorical word association. *JACET Bulletin*, 34, 27-35.
- Kolers, P. A. (1963). Interlingual word associations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2, 291-300.
- McNeill, D. (1966). A study of word association. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 548-557.
- Meara, P. M. (1978). Learners' word association in French. *Interlanguage Studies Bulletin*, 3(2), 192-211.
- Meara, P. M. (2009). *Connected words: Word associations and second language vocabulary acquisition*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Nissen, H. B. and Henriksen, B. (2006). Word class influence on word association test results. *International Journal of Applied Linguistics*, 16(3), 389-408.
- Orita, M. (2002). Word associations of Japanese EFL learners and native speakers: Shifts in response type distribution and the associative development of individual words. *Annual Review of English Language Education in Japan*, 13, 111-120.
- Schmitt, N. (1998). Quantifying word association responses: what is native-like? *System*, 26, 389-401.
- Söderman, T. (1989). Word associations of foreign language learners and native speakers - A shift in response type and its relevance for a theory of lexical development. *Scandinavian Working Papers on Bilingualism*, 8, 114-121.
- Söderman, T. (1993). Word associations of foreign language learners and native speakers - The phenomenon of a shift in response type and its relevance for lexical development. In H. Ringbom (ed.), *Near-native proficiency in English* (pp. 91-182). Abo: Abo Akademi, English Department Publication.
- Stolz, W. S. and Tiffany, J. (1972). The production of "child-like" word associations by adults to unfamiliar adjectives. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 38-46.
- Wesche, M. and Paribakht, T. M. (1996). Assessing vocabulary knowledge: Depth vs. breadth. *Canadian Modern Language Review*, 53, 13-40.
- Wilks, C., Meara, P. M., and Wolter, B. (2005). A further note on simulating word association behavior in a second language. *Second Language Research*, 21(4), 359-372.
- Wolter, B. (2001). Comparing the L1 and L2 mental lexicon: A depth of individual word knowledge model. *Studies in Second Language Acquisition*, 23, 41-69.
- Wolter, B. (2002). Assessing proficiency through word associations: Is there still hope? *System*, 30, 315-329.