

外国語学習における無意図的想起の活用

— 記憶の自動化を促進するために —

安藤 則夫^[1] 植草学園大学発達教育学部
長谷川修治^[2] 植草学園大学発達教育学部

無意図的想起と学習の関係については今まで研究されてこなかったが、本論では、無意図的想起が記憶の自動化に役立ち、学習の促進要因になる可能性を探った。特に言語学習では、言語の基本となる文法や言葉の意味を考えなくても理解し表現できる言語に関わる「記憶の自動化」が必要であるが、その自動化に、自分の経験や想定した状況への対処を自発的に反復練習する意味を持つ無意図的想起が大きく貢献していると思われる。言語学習（発達）の観点から見ても、乳幼児期における単語の発音が出来る前の喃語や簡単な文を話し始める頃の独り言が無意図的想起に相当し、言語学習の促進要因になっている。同様に無意図的想起は、児童期の言語学習にも役立つと考えられる。無意図的想起の促進要因と考えられる理解欲求と活用欲求を活用して無意図的想起が起こるようにすると、言語機能の自動化（言語使用に関わる記憶の自動化）、ひいては言語学習の促進が起こると仮定される。今後、この仮定を確かめ、応用していく研究が必要と思われる。

キーワード：無意図的想起、言語学習、記憶の自動化、理解欲求、活用欲求

1. はじめに

1.1 レミニセンスに貢献する無意図的想起

著者は、小学校の教員の負担の軽減と確実に身につく小学校英語教育のために、パソコンを使ってできる英語教育プログラムを開発してきた（長谷川・安藤，2014）¹⁾。その過程で、学習の直後よりも記憶量が増える「レミニセンス」の現象が存在することを確認した（長谷川・安藤，2014）²⁾。学習の成果を考える上で重要なレミニセンスの研究が行われていない現状から、安藤・長谷川（2014）³⁾は、そのメカニズムについて文献的に考察した。その結果、レミニセンスが未熟な学習者に起こりやすいことから、学習の完成を促す機能があることを示唆した。

その後、長谷川・安藤（2014）の研究に付随して予備的に行った児童のアンケート調査によって、著

者のプログラムで学習した内容を児童が非学習時に自発的に想起していることが分かった。これが、レミニセンスに貢献していると考えられる。レミニセンスについて最初に研究を行ったBallard（1913）⁴⁾も、韻律の学習を終えた児童が自発的に学習内容を想起していることを見出している。レミニセンスは、記憶したことは次第に忘却していくという自然法則に逆らった現象ではなく、理由があって起こる現象だったのである。

つまり、学習後に学習内容を自発的に想起することが記憶量を増す一因となっていると説明することで、レミニセンス現象は理解できるであろう。自発的想起は、一種の再学習の意味を持つわけである。ここで興味深いのは、児童が自ら学ぼうとして意図的に想起する以外に「自然に頭に浮かんできた」という無意図的想起（involuntary remembering）（森田，2014，p. 2）⁵⁾があったことである。意図もしない行

[1] 著者連絡先：安藤 則夫

[2] 長谷川修治

動によって学習が促進されると言える。そのような記憶を強化する仕組みが生得的に存在するのであれば、その存在について良く認識するとともに、その仕組みを活用して、学習者の負担を軽減し、かつ学習を促進できるように考えた方がよいであろう。

1.2 無意図的想起の研究

無意図的想起とは、不随意記憶の想起とも呼ばれ、『当該の記憶情報を意識にもたらそうとする意図が存在しない』もとで記憶が想起されたと『主観的に経験』されることをいう（森田，2014，p.2）⁵⁾。

無意図的想起は日常的によく起こる現象であるが、それに関する研究は、記憶研究の中では長く無視され続けてきた。ようやく1990年代に至って実証的研究が始められるようになった（森田，2014）⁵⁾。今では『知的活動において重要な役割を担っている』（森田，2014，p.6）⁵⁾と考えられている。

1.3 無意図的想起の重要性

無意図的想起が記憶形成を促進するのであれば、無意図的想起は学習に重要な役割を担っており、それを促すことが学習の定着につながることは簡単に想像できる。また著者は、記憶形成を促進するだけでなく、無意図的想起が言語活動の基礎となる「記憶の自動化」を促進するのにも役立っているのではないかと予想している。記憶の自動化とは、考えなくても状況に合わせて即座に自動的に理解し表現する活動に役立つように記憶が変化することを言う。日常的の会話では、あまり考えなくても相手を理解し、あまり考えなくても表現している。何か分析しながら熟慮する場合にも、考えるための様々なアイデアや言葉、文が容易に思い浮かぶことで、それらを材料とした思考が可能になる。その中には、単に知識やアイデアに関する記憶だけでなく、聞いたたり読んだりした文を文法的に即座に理解し、文法的に正しい文を即座に生成する情報処理の記憶も含まれる。文法の理解と活用を可能にする記憶が、知らないうちに学習（潜在学習）されることは知られている（Dienes & Perner, 1999）⁶⁾。

さて、無意図的想起が記憶の自動化促進に役立ち、結果的に言語学習に役立つのではないかという考えは著者の仮説である。この仮説が正しければ、

無意図的想起を言語学習に活かすという新しい学習方法の地平が見えてくる。そこで本論では、この仮説を文献的に検証し、無意図的想起を児童の学習、とりわけ著者が行っている小学生の英語教育に活かせる道を明確にしたい。このことは、これからの教育の在り方を考える上で大変意義があることと考える。

無意図的想起を促進する教育では、それが無意図的に起こるために、子どもに学習を強いることなく、しかも意図的努力なしに多様な基礎学習が促進されるので、子どもにとって非常に有益な方法と考えられる。

2. 目的

2.1 無意図的想起と記憶の強化

無意図的想起が記憶の強化・形成に貢献しているのではないかという仮説を文献的に検証することが第一の目的である。今まで研究では、無意図的想起は学習と関連して考えられてこなかった。本論では、無意図的想起が記憶の強化・形成と結びつき、「記憶の自動化」に役立ち、学習に貢献していることを明らかにしたい。

また学習に無意図的想起を促す理解したい欲求（理解欲求）、将来に備えたいという欲求（活用欲求）を含ませれば、学習に伴って無意図的想起が現れやすくなり、記憶強化につながる可能性を示したい。

2.2 無意図的想起と乳幼児期の言語学習

第二の目的は、無意図的想起が、乳幼児期の言語学習に重要な役割を果たしていることを示すことで、無意図的想起が学習に役立ち、児童期の言語学習にとっても重要な役割を果たし得るという仮説を提示することである。乳幼児の日常生活を見ると、無意図的想起に基づく活動が多く、それらが言語発達だけでなく発達全般の促進要因になっている。

2.3 児童期の言語学習への活用

第三の目的は、児童期の学習促進のために無意図的想起を生起させ言語学習に活かす方法を明らかにすることである。そうすることで、無意図的想起を教育現場で活用する道が開けてくる。

3. 方法

3.1 記憶・想起に関する文献研究

学習後に起こる無意図的想起の役割を、想起全般及び無意図的想起に関する文献、記憶強化に関する文献を調べることで検証する。また言語発達から見て無意図的想起に類した行動を調べ、その役割を考察する。さらに記憶の自動化と言語活動の関連について文献を調べる。他に無意図的想起が現れやすい状況やその要因に関する文献を調べて、無意図的想起を第二言語学習に役立てる方法を考察する。特に小学校の英語教育に役立つ方法を提案したい。

4. 無意図的想起と記憶強化

4.1 普遍的現象である無意図的想起

無意図的想起は、意図的想起に比べてまれな現象と考えられてきた。しかし、自伝的記憶の分野での学部学生の研究から、普段の生活の中で無意図的想起が、意図的想起の3倍も多く現れていることが分かっている (Rasmussen & Berntsen, 2011)⁷⁾。それが日常的に頻繁に現われる現象であるならば、生きる上で意味があるのではと考えられる。先にも述べたが、森田 (2014)⁵⁾ は、知的活動において重要な役割を持っているのではないかと指摘している。

4.2 想起と記憶形成・強化

最近の記憶研究では、記憶を想起することで記憶が強化されることが分かっている (Roediger and Butler, 2011)⁸⁾。テストは今まで学力確認のために行なってきたが、テストによって記憶を想起させることが、記憶の定着に役立つと考えられるようになった。しかも、連続的にテストを行って想起を続けさせた方が記憶の定着に役立つのである (Karpicke & Roediger, 2008)⁹⁾。

連続する想起が記憶の定着に役立つということは、自動的無意図的な想起も記憶強化の役割を持っている可能性を示唆させる。

4.3 無意図的想起と記憶の強化

意図して行う想起と違って無意図的想起は、秩序性がないのが特徴である。例えば、知覚の手がかり

と不随意記憶 (無意図的想起のこと) の内容との関連を調べた神谷 (2010)¹⁰⁾ は、『想起状況と直接的な関係をもたないエピソードがよみがえってくるケースが8割以上』であることを見出した。様々な記憶が予想もしない形で想起され、それらはそれほど重要と思われない内容の想起であった。実験に参加して初めて不随意記憶が生じていることに気付いたという学生もあり、神谷 (2010) は、不随意記憶が何の役にも立っていないと考えることもできると述べている。

また、無意図的想起は、リラックスした状態、つまり組織化された意志がない状態で現れやすい (Mace, 2010)¹¹⁾。

学習と関連させた無意図的想起の研究は行われていない。だから、無秩序に起こる無意図的想起に学習効果があると想像すらされないことになる。しかし、想起が記憶強化に役立つのであれば、無意図的想起も記憶強化に役立つと考えるのが自然であろう。

5. 学習に関わる欲求が無意図的想起を促す

5.1 無意図的想起が生起する要因

無意図的想起が起こる要因は、外的な手がかりであると考えられている。想起は、何らかの手がかり (生起契機、キッカケ) から起こるという考えである。神谷 (2010) は、大学生13名に不随意記憶 (無意図的想起と同義) を記録票に記録させて、不随意記憶の生起契機を研究した。彼は手がかりを、視覚、聴覚、体性感覚、味覚、嗅覚、思考に分類した。思考の中には、将来の予定に関する展望的記憶も含まれている。その結果を見ると、「テレビを見ているとき」という視覚に分類される手がかりが多かった。

このような研究は、神谷 (2014)¹²⁾ が述べているように、無意図的想起が何らかの外的な手がかりによって起こると思い込んで行われた自伝的研究であり、外的な手がかりがないが、何らかの内的な欲求によって現れる想起を想定していない。

しかし、学習のように記憶したいという欲求が存在する場合には、内的要因である欲求について考える必要があると思われる。

5.2 無意図的想起と内発的要因（欲求）

例えば、未解決の問題を抱えている場合、その問題について考えていない時に解答が思い浮かぶことがある。これは、洞察、アハ体験と呼ばれるが、そのときには意図していなかった考えが浮かぶのであるから、無意図的想起と考えられる（清河，2014）¹³⁾。この場合、意識されなくても潜在的に探究は続けられ、解答が見出された時に解答が顕在化するのである（Hélie & Sun, 2010）¹⁴⁾。これは、探究したい理解したいという欲求が根底に存在し続けて、探究という認知過程が続いたと考えられる。

人間は、何か分からないことがあると、それを理解したいという欲求（理解欲求）を起こす。よく分からないことに対応して、これはこうではないかという仮説を打ち立て検証する認知活動が現れる（De Swart & Smaal, 1979）¹⁵⁾。もともと理解を求める学習においては、理解欲求が現れやすい。そしてそのような欲求を根底に持っていれば、その欲求に基づく無意図的想起も起こりやすくなるだろう。学習活動で理解欲求を喚起させれば、意図的想起だけでなく無意図的想起も起こりやすいと考えられる。

5.3 学習時に現れる理解欲求

著者が小学校5，6年生に英語を教えた後で、「ふと英語を思い出すことがあった」と答えた児童は、理解欲求によって無意図的想起が起きたと考えられる。同様にBallard（1913）⁴⁾が児童に英詩を覚えさせた後、児童が自発的意図的に英詩を思い出して練習していた、ふと思い出して言っていたという現象は、理解欲求に基づいた意図的想起と無意図的想起であると考えられる。

理解欲求に問題解決欲求も含めて考えられる。トラウマを負った場合、問題解決したいのにできないために、特定の事項にこだわりが起こり、頻繁に無意図的想起が起こることがある。そうになると、想起したくなくても想起してしまうという侵入思考（intrusive thoughts）が起こる（及川，2014）¹⁶⁾。このようにトラウマは、無意図的想起を促す要因ではあるが、今回は前向きに理解したい問題解決したいという学習に限って考察する。

5.4 将来に備える活用欲求

また、学習には、理解欲求から行われる学習の他に、将来、知識や技術を使いたいから学ぶという学習もある。知識や技術を将来にうまく活用したいという欲求を活用欲求と呼ぶことにする。

将来に行なう特定の行動が予定されている場合、自分がどのように行動すべきかをシミュレートして、未来の事態に備えることがある（伊藤，2014）¹⁷⁾。この時、理解欲求に基づいてひらめく洞察と同様に、活用欲求に基づいて無意図的に「こうした方がいい」という案が思い浮かぶこともある（森田，2014）¹⁸⁾。

この場合、自分の実際の行動を思い浮かべるので、エピソード記憶の想起となりやすい。将来の行動に対して、頭の中で具体的に予行演習を行うと言ってもよいだろう。

しっかり予定された行動を起こそうという人ほど、意識の閾下で高い活動水準をもっているので、『予定の記憶の無意図的想起が想起手がかりなしに生起すると推測される』（森田，2014）。活用欲求によって起こる無意図的想起はエピソード記憶になる。エピソード記憶は、記憶として定着しやすいと考えられている。

6. 容易に活用できる記憶の重要性

6.1 認知活動の二重処理過程理論

言語や言語を使った思考は、日頃から苦勞せずにはすばやく使えなければならない。もちろん難しい問題は、ゆっくり時間をかけて考えたり話したりするが、大部分の思考・言語活動は自動化された行動で占められている。つまり、速い思考・言語活動と遅い思考・言語活動があると考えられる。多くの研究者も、我々の認知活動には、2つのシステム（またはタイプ）があると考えている（Evans & Stanovich, 2013）¹⁹⁾。

例えば、Strack and Deutsch（2004）²⁰⁾は、社会的行動を、事実や価値観に関する知識に基づく熟慮システムと連想的つながりや動機的志向性に基づく衝動的システムに分けている。Evans（2008）²¹⁾は、このように認知的活動を速い自律的な無意識的認知過程と遅い熟慮的意識的認知過程の二つの処理過程

に分けて考える考え方が広まってきていると述べている。そして前者の処理過程の方が進化的に見て古く、より基本的な反応形式と考えられる (Jonathan St et al., 2013)²²⁾。

6.2 言語行動に見られる二重処理過程理論

言語熟達を2つのレベルに分けたのは、Cummins (1999)²³⁾である。基本的レベルとして「基本的対人コミュニケーション・スキル (Basic interpersonal communication skill; BISC)」, 学問的レベルとして「認知的学問的言語熟達 (Cognitive academic language proficiency; CALP)」を区別すべきであるとした。BISCは、日常の状況に助けられながら、簡単に使える言葉として習得される。つまり状況や物などに直結した具体的なレベルの言語使用を言う。一方、CALPは状況から離れて抽象的に言語だけ理解し表現するレベルの言語使用である。CALPは、BISCの日常会話の中からも発達してくるが、第二言語教育においてはその違いを明確に意識する必要があるという。学び方・理解の仕方が異なるからである。Cummins (1999)は、具体的情報処理と抽象的情報処理を区別し、学び方が異なると主張しているのである。

6.3 反復で増殖する「自動化された記憶」

著者は、このような二重処理過程の見方は、固定的すぎると考えている。実際に、様々な言語活動の処理の仕方がどちらに属するかという決め方は研究者によって異なり、2つのタイプに明確には分離できないのである (Evans & Stanovich, 2013)。ゆえに、隔絶する2つの処理システムが存在すると考えない方がよいのではないか。

著者は、システムという固定的な見方をするのではなく、様々な知識や情報に応じて処理の仕方が連続した形で変化すると考えている。

例えば、よく慣れた知識は、それほど考えずに理解し活用できる。例えば、日常の挨拶は、同じような挨拶を繰り返すために慣れて自動的に現われる知識、言い換えると、「自動化された記憶」ということになる。他方、慣れない状況ではどう挨拶していいかわからないので、思考して挨拶の仕方を判断することになる。この場合、熟慮型の思考が働くにして

も、個々の挨拶のレパートリーは容易に自動的に浮かび、その容易に想起されるレパートリーに基づいて判断が行われる。つまり、急速自律的過程を土台として熟慮的意識的認知過程が働いているのである。

しかも、1つの知識は、始めは考えながら処理されていても、繰り返し聞いたり話したりするうちに、高速で処理されるようになる。つまり、熟慮型から即決型へ連続して移行していくので、2つの処理システムは連続していると言える。

同様に特定の言語情報の処理は、熟慮的意識的反応を繰り返すことで、反射的直観的レベルへと接近していく。潜在的に文法知識も学習するので、違う文に接する時、文法として意識しなくても、それが正しい文かどうかを簡単に判断できるようになっていく。つまり、「自動化された記憶」は、慣れない記憶を繰り返し想起し使用することで、慣れた記憶となり増殖していく。

6.4 知識の習熟の重要性

藤沢 (2007)²⁴⁾は、言語には考えなくても口に言葉が出てくる「反射レベル」の習得と考えながら話す「屈屈レベル」の習得があると述べ、言語を使いこなせるようになるには、反射レベルでの習得が必要であると主張している。

思考しながら行う高次の言語活動も繰り返すことで、容易に行えるようになる。だから、基本的な言語知識を繰り返し体験し慣れ習熟し、その知識が容易に活用できる記憶になることが大切だと言える。

6.5 容易に活用できる記憶を促す無意図的想起

言語熟達度は、言語的記憶の自動化がなされることで増すが、その自動化は、児童の自発的なリハーサルに依るところが大きい (Bebko, 1998)²⁵⁾。リハーサルは、対人的交渉の中で意図的になされるだけでなく、無意図的想起によってもなされる。

無意図的想起は、よく分からないと感じる時や自分がやる場合を想定する時に起こりやすい。つまり、初々しく言語を学び始める段階で現れやすく、これを繰り返すと、「自動化された記憶」が増え、言語が身に付き使いやすくなると考えられる。無意図的想起は、努力なしに反復して起こり、記憶の自動化を促進するのである。今まで無意図的想起の役

割について注目されていなかったもので、著者は、無意図的想起が、言語発達に重要な役割を持っていると強調したい。

乳幼児期の無意図的想起に注目すると、それが言語発達に役立っていることが分かる。

7. 言語発達に見られる無意図的想起

7.1 音声レベルの無意図的想起

発達的に考えると、発音に関する容易に活用できる記憶の形成には、喃語が大きな役割を果たしていると思われる。喃語は、乳児が機嫌の良いときに発する発声であり、無意図的に現われる。決して発音がうまく出来るように意図して喃語を発するわけではない。だから無意図的想起に類似した行動ととらえて良いだろう。

アーなどとし繰り返し喃語を発することで、発音が容易になり、生後6-7ヵ月ごろには組織化された喃語へと発展していく。それが、バババ、ママなど同音反復の反復喃語である。喃語は、リラックスして気分が良いと頻繁に繰り返される活動なので、このような喃語を通じて特定の発音が自動化し容易化するのではないかと考えられる。このように発音が自動化することで、音声の模倣がしやすくなり、言葉という意識的・組織的な発声が始まるのである。Ollerら(1976)²⁶⁾は、乳児の発音の仕方を調べ、乳児期の喃語が後の発話と音声的に連続していると主張している。また、Oller & Eilers (1988)²⁷⁾は、聾児と聴児における喃語の現れ方を研究し、聾児においては、規準喃語の出現が遅れ、しかも明確な基準喃語が現れないことから、自発的に現われる喃語も人からの声かけに影響され、言葉らしい発声が可能になっていくと述べている。喃語は、人の音声を記憶した後想起することで現れる部分もあるということである。まさに無意図的想起の要素を含み、結果的に言葉の出現のための発音練習となっているということである。繰り返し喃語を発することで、発音の自動化容易化が行われていると考えられるのである。

7.2 単語・文レベルの無意図的想起

幼児の生活を見ると、1人で遊びながら喋ってい

る活動がある。独り言は、家で自由気ままに遊んでいるときに盛んに発せられる。独り言は、過去の言語活動の記憶を自発的に想起することで現れる。独り言を繰り返すことで、文の生成のための容易に活用できる自動化された記憶が促進されると考えられる。言葉の発音や意味を教えられて意図的に模倣を行なうだけでなく、日常的に聞いて覚えた言葉の用法を遊びの中で意識せずに繰り返すことで、言葉や言葉の用法が自動化され、容易化される。1人遊びの中で言葉を繰り返し無意図的想起することで、考えながら話すことも、次第に容易化していく。つまり、独り言によって、「記憶の自動化」が促進されると考えられる。

しかも、遊びの中で現れる独り言は、単純な反復練習ではなく、想定した状況に対処するために現れる、実践的な学習と言える。そのために記憶の定着が起きやすいのではないと思われる。

今までの幼児の独り言の研究は、ヴィゴツキーの独り言は外言から内言への移行を促進するという仮説(ヴィゴツキー, 1962)²⁸⁾を確認するためのものが多かった(Winsler et al., 1997)²⁹⁾。独り言を繰り返すことで言葉が内面化されて、無言で考えられるようになるという仮説である。しかし、独り言は、内面の言葉が口で語られたものであり、独り言が内面化すると考えるのは間違っている。むしろ独り言を伴う内面思考が繰り返されることで、内面思考が容易になり、独り言の助けが必要なくなると考えた方がよいであろう。ともあれそれらの研究で分かっていることは、独り言が、言葉を使った思考の発達に役立っているということである(Winsler, et al., 2003)³⁰⁾。言葉を使った思考の発達に役立つとは、言い換えれば言葉の発達に役立つということである。

7.3 無意図的想起が豊富な幼児期

それだけでなく、日常的に行われる見立て遊びやごっこ遊びでは、日頃の経験が意図的無意図的に想起されて、演じられる。そのことを通じて、認知や社会性が発達することになる(Bergen, 2002)³¹⁾。社会性や言語の発達を意図しないで想起されるイメージや言葉が、社会性や言語の発達を促している。幼児の活動を見ていると学習と意識されないで、自発

的な遊びによって学習が行われているのである。だから、遊びの中で自発的に現われる言葉や行動は、幼児の成長にとって大切と言える。

7.4 将来の活用を学ぶ模擬使用

独り言や見立て遊びは、単なる暗記作業、意図的反复練習と違い状況に合わせて多様性を生み出す言葉や行動の模擬使用となる。自分が考え想像した状況に応じて言葉や行動を想起することで、今までの記憶が変化する。記憶が変化し多様化することで、知識の活用の幅を広げることになる。つまり、独り言や見立て遊びを繰り返すことは、単純反復でなく創造的反復と言ってよいであろう。

神経生理学的研究からは、『一度形成された記憶は想起に伴い不安定化し、その後タンパク質合成を伴いその記憶を再び固定化する過程（再固定化, reconsolidation）を経て強固になっていくことが最近発見された』（井ノ口, 2011, p. 99）³²⁾。想起することで単に記憶が強化されるだけでなく、流動化され、想起する過程で再編成されるということである。

また、見立て遊びでは、こういう場合にはどう振る舞おうかという未来を想定した想像が行われる。これは、未来に備えるための学習となり、実際に役立つ学習となりやすい。それは具体的な対処法について思考することになるので、エピソードが主になりやすい（Addis et al., 2007）³³⁾。また「自分はどうするか」を考え、自分なりの判断を下すことになるので、主体的思考ということになる。そして、これらは活用欲求に基づく学習と言ってよいだろう。

7.5 幼児期の創造的反復と言語発達

一般的に幼児期は、言葉の獲得が容易であると考えられている（McLeaughlin, 1992）³⁴⁾。努力しなくても気軽に言葉を獲得できるかのような印象を私たちは持っている。しかし、実際に第二言語の学習について実験して見ると、幼児の言語学習は、成人や児童よりも不得意であることが分かっている（Snow & Hoefnadel-Höhle, 1992）³⁵⁾。だから、幼児は言語学習が得意と考えるよりは、常に創造的に反復使用しているから言語を取得しやすいと考えた方がよい

と思われる。幼児は、言語を人とのコミュニケーションのために使っていない時にも、独り言として言葉を反復使用している。このように言語の練習を常時行っているから、幼児は言葉の習得が速いと考えられる。言葉の習得のためには、創造的な反復使用が重要なのである。創造的な反復使用は、大人や児童にとっても同様に言語学習のために重要であると考えられる。

8. 無意図的想起を促すプログラム

8.1 知りたい気持ちとやりたい気持ち

さて最後に学習に効果のある無意図的想起を児童の学習、特に第二言語学習にどう活用したらよいかについて考えてみたい。学習面で無意図的想起が現れるためには、理解欲求と活用欲求を増やすことが大切である。だから、少し分からない考えさせる内容の教材が望ましいと言える。また、将来に備え、自分で演じることを想定して、どう対処しようかと積極的に関与できる内容や活動も望ましいと言える。簡単に言えば、「知りたい気持ち（理解欲求）」と「やりたい気持ち（活用欲求）」を引き出すような内容と活動を持った英語教育が無意図的想起を引き起こしやすく、望ましいということである。

8.2 記憶強化に及ぼす休息の重要性

さらに無意図的想起は、意識的に課題をやっている時には現れにくく、ゆったりとゆとりがある時に現れやすい。そのために、よく分からないことややってみたいことを学んだ後で、休憩を入れて、自分から思い出し考えられるようにすることが大切と思われる。

学習の後に睡眠を取ることが記憶の定着に良いとされるのは、外界からの情報入力という作業がない方が記憶強化に集中できて良い上に、自分なりに創造的に想起できるからだだろう。睡眠中の記憶強化は、無意識的に起こる過程と言える。これを潜在処理と呼ぶ。

学習の後に休憩を入れるだけでも、記憶の定着に効果があることが分かっている。休憩中に無意図的想起が起きたり、学習内容について漫然と思いつかべたりするという活動が起こると考えられるからで

ある。

暇な時間の重要性は、脳科学の分野でも認識されている。最近では、デフオールト・モード・ネットワークが研究されているが、課題遂行や外部への注意がない休みの時に過去の経験の思索が起こり、社会心理的な心の発達が起こるという (Immordino-Yang et al., 2012)³⁶⁾。過去の経験の記憶の統合のためには、情報入力をいったん遮断して、内面に注意を向けることが重要なのである。

リラックスしたときに無意図的想起が起きやすいという研究があり (Mace, 2010)、過去の経験の振り返る休憩時に、その過程を反映する無意図的想起が起こる可能性が考えられる。

8.3 休息を組み込んだ学習

幼児に無意図的想起がよく見られるのは、自由時間が多からと考えられる。自由遊びの時間があることで、独り言を言ったり見立てたりができるのである。

児童期になると、勉強のために自由時間が少なくなっている。学んだことを自由に想像して、自分なりに擬似経験を繰り返す暇がないのである。

それが皮肉にも、学習の定着を妨げ、勉強を難しいものつまらないものと感じさせている一因となっているのかもしれない。

学校での教育にあてはめて考えると、意図的に学習してはリラックスさせるというサイクルをこまめに作った方がよいのではないと思われる。教員から学んでは、リラックスして自分なりに知識を消化するのである。理解欲求と活用欲求を喚起すれば、暇なときに自発的な想起が起こり、容易に活用できる記憶の形成が促進されると思われる。

日本の英語教育は、記憶の自動化が十分になされないままに、次々と新しい知識を学ばせるという学習に偏ってしまっているために、容易に活用できる記憶が形成されず、学問的な理解力も伸びないだけでなく、日常的な簡単な対応力も身に付かないということになっているのではないと思われる。こまめに休みをとって、創造的反復を自発的に行わせ、記憶を自動化し、知識を自分のものにさせていくことが大切と思われる。

9. 結論

9.1 学習分野での無意図的想起研究の必要性

無意図的想起について、学習分野での研究は行われてこなかった。それもあって本論の学習を助ける無意図的想起に関する考えは、すべて推論の域を出るものでない。しかし学習後に意図的・無意図的想起が起こることで、レミニセンスという記憶増強が起こる。記憶増強を考える上で無意図的想起は、重要な役割を持っているのであり、さらに研究を深める価値がある話題と考える。

9.2 大切な自由な想像

無意図的想起の研究自体が始まったばかりである。しかも、学習における無意図的想起の研究はないので、これから考えていかなければならない。重要と思われる研究は、無意図的想起と学習の関連を明確にする研究や、無意図的想起を増やす学習形態に関する研究である。

概略的には、知りたい気持ち (理解欲求) ややりたい気持ち (活用欲求) を喚起し、児童の心の中に課題を残すことが大切なのである。その後少し暇があると、自分なりの思索が現れる。学校での学習で、実際にどのようなやり方が良いか、これからさらに具体的に考えていく必要があると思われる。

文献

- 1) 長谷川修治, 安藤則夫, 学習効果の高い小学生用英語教材の開発—その詳細説明と試用試験による検証—植草学園大学研究紀要, 2014: 6, 27-36
- 2) 長谷川修治, 安藤則夫, 物語と思考力を活用した指導法の記憶効果—小学生用英語教材の開発に向けて—第14回小学校英語教育学会, 発表論文集, 2014: 84.
- 3) 安藤則夫, 長谷川修治, レミニセンスと学習効果—小学生用英語学習プログラムからの考察—植草学園大学研究紀要 第7巻, 2014: 7, 25-35
- 4) Ballard, P. B. Obliviscence and reminiscence. British Journal of Psychology Monograph Supplements, 1913: 1, 1-82.
- 5) 森田泰介 ふと浮かぶ記憶・思考とは何か 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 編著 ふと浮かぶ記憶と思考の心理学: 無意図的な心的活動の基礎と臨床,

- 北大路書房, 2014: 1-10
- 6) Dienes, Z., & Perner, J. A theory of implicit and explicit knowledge. *Behavioral and Brain Sciences*, 1999: 22, 735-808
- 7) Rasmussen, A. S. & Berntsen, D. The unpredictable past: Spontaneous autobiographical memories outnumber autobiographical memories retrieved strategically. *Consciousness and Cognition*, 2011: 20, 1842-1846
- 8) Roediger H.L. 3rd, and Butler AC. The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends Cogn Sci*. 2011; 15(1). 20-7. Epub 2010 Oct 15.
- 9) Karpicke, J. D, and Roediger, III, H.L. The Critical Importance of Retrieval for Learning. *Science*. 2008; 319(5865), 966-968. DOI: 10.1126/science.1152408.
- 10) 神谷俊次 想起契機からみた不随意記憶の機能に関する研究 南山大学紀要『アカデミア』自然科学・保健体育編 2010: 15, 1-16
- 11) Mace, J. H. Involuntary remembering and voluntary remembering: How different are they? In J. H. Mace (ED.), *The act of remembering: Toward an understanding of how we recall the past*. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2010: 43-55
- 12) 神谷俊次 ふと浮かぶ過去——自伝的記憶の無意図的想起 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 編著 ふと浮かぶ記憶と思考の心理学: 無意図的な心的活動の基礎と臨床 北大路書房, 2014: 25-38
- 13) 清河幸子 ひらめきと問題解決—洞察問題解決 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 編著 ふと浮かぶ記憶と思考の心理学: 無意図的な心的活動の基礎と臨床, 北大路書房 2014: 67-78
- 14) Hélie, S., & Sun, R. Incubation, insight and creative problem solving: A unified theory and a connectionist model. *Psychological Review*, 2010: 117(3), 994-1024
- 15) De Swart, J. H., & Das-Smaal, E. A. Orienting reflex and uncertainty reduction in a concept-learning task, In Kimmel, H. D., van Ost, E. H. & Orlebeke, J. F., *The orienting reflex in human*, Lawrence Erlbaum Associates, NJ 1979: 549-555
- 16) 及川晴 考えたくないことが心に浮かぶ——思考抑制の意図せざる影響 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 編著 ふと浮かぶ記憶と思考の心理学: 無意図的な心的活動の基礎と臨床, 北大路書房 2014: 109-117
- 17) 伊藤友一 未来の出来事 of 思考—エピソード的未来思考 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 編著 ふと浮かぶ記憶と思考の心理学: 無意図的な心的活動の基礎と臨床, 北大路書房, 2014: 95-108
- 18) 森田泰介 ふと浮かぶ未来の予定の記憶 関口貴裕・森田泰介・雨宮有里 編著 ふと浮かぶ記憶と思考の心理学: 無意図的な心的活動の基礎と臨床, 北大路書房 2014: 53-66
- 19) Evans, J. St. B. T., & Stanovich Dual-Process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*. 2013: 8(3), 223-341
- 20) Strack, F. and Deutsch, R. Reflective and Impulsive Determinants of Social Behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 2004: 8(3), 220-247
- 21) Evans, J. St. B. T. Dual-processing accounts of reasoning, judgment and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 2008: 59, 255-278.
- 22) Jonathan St. B. T. Evans and Keith E. Stanovich. Dual-Process Theories of Higher Cognition: Advancing the Debate. *Perspectives on Psychological Science*, 2013: 8(3), 223-241
- 23) Cummins, J. BICS and CALP: Clarifying the Distinction. *Opinion Papers, ERIC, US DEPARTMENT OF EDUCATION*, 1999
- 24) 藤沢晃治. 日本人が「英語をモノにする」一番確実な勉強法. 三笠書房. 2007: 112.
- 25) Bebko, J. M., Learning, language, memory, and reading: The role of language automatization and its impact on complex cognitive activities, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1998: 3, 4-14.
- 26) Oller, D. K., Wieman, L. A., Doyle, W. J., and Ross, C. Infant babbling and speech, *Journal of Child Language*, 1976: 3(01), 1-11
- 27) Oller, D. W., and Rebecca E. Eilers, R. E. The role of audition in infant babbling, *Child Development*, 1988: 59, 441-449
- 28) ヴィゴツキー, 柴田義松訳 思考と言語 (上下), 明治図書, 1962
- 29) Winsler, A., Diaz, R. M. & Montero, I., The role of private speech in the transition from collaborative to independent task performance in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 1997: 12(1), 59-79
- 30) Winsler, A., de León, J. R., Wallace, B. A., Carlton, M. P., & Willson-Quayle, A. Private speech in preschool children: developmental stability and change, across-task consistency, and relations with classroom behavior. *J. Child Lang*. 2003: 30, 583-608
- 31) Bergen, D. The role of pretend play in children's cognitive development. *Early Childhood Research & Practice*. 2002: 4(1)
- 32) 井ノ口肇 記憶形成のメカニズム: 分子・細胞認知学の展開. *生化学* 2011: 83(2), 93-104
- 33) Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. Age-related changes in the episodic simulation of future events. *Psychological Science*. 2008: 19(1), 33-41

- 34) Maclaughlin, B. Myths and misconceptions about second language learning: What every teacher needs to unlearn. National Center for Research on Cultural Diversity and Second Language Learning, University of California. 1992: Educational Practice Report: 5
- 35) Snow, C. E. & Hoefnadel-Höhle, M., The critical period for language acquisition: Evidence from second language learning, *Child Development*, 1978: 49, 1114-1128
- 36) Immordino-Yang, M. H., Christodoulou, J. A., & Singh, V. Rest is not idleness: Implications of the brain's default mode for human development and education. *Perspectives on Psychological Science*, 2012: 7(4), 352-364

Application of Involuntary Remembering in Second Language Learning: Facilitating Memory Automatization

Norio ANDO^[1]

Faculty of Child Development and Education, Uekusa Gakuen University

Shunji HASEGAWA^[2]

Faculty of Child Development and Education, Uekusa Gakuen University

English abstract: Although involuntary remembering (IR) has not been researched in connection with learning, we explored the possibility that IR automatizes memory and contributes to learning. In order to succeed in language learning, it is necessary to facilitate memory automatization (MA) which enables us to instantly understand and express the basic parts of the language. MA is facilitated through IR which repeatedly practices coping with assumed situations. In the field of language development, babies' babbling and toddlers' self-talk are forms of IR which facilitate language development. Similarly, IR can promote language learning in school children. We hypothesized that the desire to understand and utilize, which elicit IR, can be used for language learning. Going forward, we need to confirm this hypothesis and find a method of application for language learning in school children.

Keywords: language learning, memory automatization, involuntary remembering, desire for understanding, desire for utilization

[1] Norio ANDO

[2] Shunji HASEGAWA

