

判断の遅延と手がかりの熟知性が既学習判断の正確さに及ぼす影響

出口 智子

問題と目的

一般的な学習（記憶）活動を行う際にはメタ認知的な“モニタリング”と“コントロール”が複雑に作用する。モニタリングはコントロールの前提となるため、モニタリングをいかに正確に行うかは、効果的な学習を左右する重要な要因となると考えられる。

モニタリングの中でも、これから行われるテスト成績についての予測・判断は“展望的モニタリング”と呼ばれ、その1つに「既学習判断 (judgments of learning : 以下, JOL)」がある。JOLは、既に学習された項目が後のテストでどれくらい保持されるかの予測であり、学習中や学習後に行われる判断である。

JOLの正確さについてはNelsonらが多くの研究を行っている(e.g., Dunlosky & Nelson, 1992, 1994; Nelson & Dunlosky, 1991)。その中で彼らは、“遅延JOL効果”という現象を見出している(Nelson & Dunlosky, 1991)。これは、個々の項目についての学習-JOL評定間の時間的間隔とJOLの正確さとの関係について、「項目の学習直後にJOLを行うよりも、学習からある程度の遅延の後にJOLを行った方が、後の記憶成績に対する予測(JOL)がより正確になる」という現象である。遅延JOL効果の生起要因についてはこれまでにいくつかの仮説が提案されている。現在のところ最も有力な仮説は「二重貯蔵庫モニタリング仮説(MDM仮説)」である。これは、JOLの際には短期記憶と長期記憶の両方がモニターされるが、この2つの記憶においてモニターされる検索情報に差異があるという点から遅延JOL効果を説明するものである。

遅延JOL効果について検討したこれまでの研究では、Nelson & Dunlosky (1991)に倣い、項目の学習直後にJOLが行われる直後JOL条件と、項目の学習から30秒から3分程度の遅延後にJOLが行われる遅延JOL条件が比較され、これが短期記憶と長期記憶の違いによって解釈されている。しかしながら、学習-JOL評定間の遅延の程度とJOLの正確さとの関係については、短期記憶-長期記憶という二分法でとらえられる範囲内だけではなく、長期記憶内での変化についても言及されるべきであろう。従来の研究での遅延JOL条件よりもさらに長い遅延を設けた場合には、JOLの正確さにさらなる改善がみられるかもしれない。

そこで本研究では、Nelson & Dunlosky (1991)が設定した遅延JOL条件(短遅延JOL条件)よりもさらに長い遅延条件(長遅延JOL条件)を設定し、まず、学習-JOL評定間の遅延の程度によってJOLの正確さがどのように異なるのかについて検討する。

研究1

〈目的〉

研究1の目的は、JOLの正確さが学習-JOL評定間の遅延の程度によってどのように異なるのかについて検討することである。

〈方法〉

要因計画：学習-JOL評定間の遅延条件(短遅延JOL/長遅延JOL)が被験者間要因として操作された。

被験者：32名の大学生・大学院生(短遅延JOL条件：15名、長遅延JOL条件：17名)が本実験に参加した。

材料：藤田・齊藤・高橋(1991)より、熟知価が中程度の平仮名5文字名詞40個が選択された。

手続き：実験は2名から6名の小集団で行われた。学習課題では、小冊子が用いられ、1単語につき5秒のペースで学習が行われた。JOL評定課題では、学習された単語が再度呈示され、被験者には「その単語を後で再生できる自信がどのくらいあるか」について6段階(1=再生できない-6=再生できる)で評定することが求められた。小冊子が用いられ、1単語につき5秒のペースで評定が行われた。再生課題では、8分間の書記による自由再生課題が行われた。長遅延JOL条件の被験者には、学習とJOL評定の間に10分間の挿入課題が与えられた。

〈結果と考察〉

JOL評定において1~3と評定された項目と4~6と評定された項目が、それぞれ再生不可能項目、再生可能項目として分類され、各条件ごとの正再生率についての分析が行われた。その結果、全体として被験者のモニタリング判断はある程度正確であることが示された。また、短遅延JOL条件よりも長遅延JOL条件において、再生不可能項目と再生可能項目の正再生率の差が大きく、短遅延JOL条件よりも長遅延JOL条件の方がJOLがより正確になる傾向があることが示された。

研究 2

〈目的〉

研究 1 では、学習-JOL 評定間の遅延に伴って JOL の正確さが改善される可能性が示唆された。それでは、この正確さの改善はどのような要因によって起こるのだろうか。1つの可能性として、JOL 評定時のモニタリング・ソースが変化していることが考えられる。モニタリング・ソースには“手がかりベース情報”と“ターゲット・ベース情報”がある (Schwartz, 1994)。しかしながら、研究 1 の課題設定および学習材料では、評定時のモニタリング・ソースを特定することは困難である。

したがって研究 2 では、対連合学習課題を用い、単語ペアの 2 つの単語 (手がかり語-ターゲット語) のうちのいずれかの熟知性をそれぞれ操作する。そして、学習-JOL 評定間の遅延の程度によって、JOL の正確さに違いがみられるかどうか、JOL 評定時のモニタリング・ソースがどのように異なるかについて検討する。

〈方法〉

研究 2-1 手がかり語の熟知性を操作した場合

要因計画：学習-JOL 評定間の遅延条件 (短遅延 JOL / 長遅延 JOL)、手がかり語の熟知性 (高 / 低) の 2 要因が操作された。いずれも被験者内要因であった。

被験者：28名の大学生が本実験に参加した。

材料：川上・藤田 (準備中) よりカタカナ 3 文字名詞が、藤田 (1998) よりカタカナ 4 文字名詞が、それぞれ 56 個ずつ選択された。熟知性が高い単語と低い単語がそれぞれ熟知性が中程度の単語と、明確な意味的関連性を持たないようにペアにされた (56 ペア)。

手続き：全ての被験者は個別でテストされた。実験は、「学習課題 → JOL 評定課題 (短遅延 JOL) → 挿入課題 → JOL 評定課題 (長遅延 JOL) → 再生課題」という順序で行われた。学習課題では、呈示された 2 つの単語をペアにして覚えることが求められた。単語ペアは 1 項目につき 8 秒間のペースで呈示された。JOL 評定課題では、判断手がかりとして単語ペアの手がかり語のみが呈示され、被験者には「それとペアのだった単語を後で再生できる自信がどのくらいあるか」について 6 段階 (1 = 全く自信がない - 6 = 非常に自信がある) で評定することが求められた。短遅延 JOL と長遅延 JOL の間には 10 分間の挿入課題が与えられた。最後に 8 分間の書記による手がかり再生課題が行われた。

研究 2-2 ターゲット語の熟知性を操作した場合

手がかり語ではなくターゲット語の熟知性が操作されたことを除いては、研究 2-1 と同様の方法であった。

〈結果と考察〉

研究 1 と同様、JOL 評定値により再生不可能項目と再生可能項目に分類され、各条件ごとの正再生率についての分析が行われた。その結果、研究 1 と同様、全体として被験者のモニタリング判断はある程度正確であることが示された。学習-JOL 評定間の遅延の程度と JOL の正確さとの関係については、ターゲット語の熟知性が操作された場合には、短遅延 JOL 条件よりも長遅延 JOL 条件の方が JOL がより正確になることが示された。しかしながら、手がかり語の熟知性が操作された場合には、学習-JOL 評定間の遅延に伴う JOL の正確さの改善はみられなかった。

JOL 評定値については、手がかり語の熟知性が操作された場合 (判断手がかりの属性が異なり、手がかりベース情報が利用可能) には、学習-JOL 評定間の遅延に伴って JOL 評定値のパターンに変化がみられた。この変化は、評定時のモニタリング・ソースが手がかりベース情報からターゲット・ベース情報へと変化したことを示唆するものであった。ターゲット語の熟知性が操作された場合 (判断手がかりの属性が統制され、手がかりベース情報は利用不可能) には、学習-JOL 評定間の遅延によって JOL 評定値のパターンに変化はみられなかった。これは、遅延の程度にかかわらず評定時のモニタリング・ソースとしてターゲット・ベース情報が利用されることを示唆するものであった。以上をまとめると、JOL 評定時のモニタリング・ソースとしては、手がかりベース情報とターゲット・ベース情報の両方が利用されるが、その利用のされ方は判断手がかりの属性に依存し、また時間の経過に伴って変化すると考えられる。すなわち、手がかりベース情報の利用可能性によって初めに利用されるモニタリング・ソースが決定されるが、最終的には、本来注目されるべきであるターゲット・ベース情報が利用されるようになると考えられる。

全体的考察

本研究の結果から、JOL の正確さは長期記憶内でも時間の経過に伴って改善される可能性が示唆された。このことは、学習-JOL 評定間の時間的間隔と JOL の正確さとの関係についての従来の仮説 (例えば、MDM 仮説) に、長期記憶内での変化を考慮に入れた修正を加える必要があることを示唆している。

しかしながら、学習-JOL 評定間の遅延に伴う JOL の正確さの改善の規定因については、モニタリング・ソースの変化との直接的な関係は示されなかった。この点についてはさらなる検討が必要である。