マインドワンダリング生起の気づきに対する注意資源の必要性

○大塚 翔¹・関口貴裕²

(¹ 東京学芸大学大学院教育学研究科 ² 東京学芸大学教育心理学講座)

キーワード：課題無関連思考，注意資源，文章読解場面

Does the detection of mind wandering require attentional resources?

Sho OTSUKA¹, Takahiro SEKIGUCHI²

(¹ Graduate School of Education, Tokyo Gakugei University, ² Department of Educational Psychology, Tokyo Gakugei University)

Key Words: task-unrelated thought, attentional resources, text reading

【背景および目的】

ある課題の遂行中、意図していないにも関わらずその課題と関係ないことを考えてしまう現象を、マインドワンダリング (mind wandering: MW) と呼ぶ (Smallwood & Schooler, 2006)。MW はしばしば円滑な課題遂行の妨げとなるため、それが生じた際には、そのことに素早く気づき、課題無関連思考を停止する必要がある。この気づきのメカニズムについて Schooler (2002) は、利用可能な注意資源が多い状況では、少ない状況に比べて MW の生起により多く気づくという結果 (Sayette et al., 2009; Smallwood et al., 2004) から、思考の様子をモニタリングすることに注意資源 (attentional resources) を割くことで、課題無関連思考を検出できると考えた。しかし、これらの結果からは、注意資源が MW 生起の気づきに関わるどの過程で消費されたかが不明確なため、それが思考のモニタリングとは違う形 (例：単なる「MW 生起に気づいたらその都度報告する」という課題内容の保持) で消費されている可能性も否定できない。

そこで本研究では、MW 生起の気づきに注意資源が必要かを明らかにするために、MW 生起に自分で気づこうとすることが、本来の課題成績にどのような影響を与えるかを検討する。具体的には、文章読解課題 (主課題) の最中に、副課題として MW 生起に気づいたらそれを報告させる条件 (MW 自己報告条件) と、副課題を課さない条件 (副課題なし条件) を設定し、条件間で文章の読み時間を比較する。もし、MW 生起の気づきに注意資源が必要ならば、MW 自己報告条件では思考のモニタリングに注意資源を割く分、主課題の遂行へ回す注意資源が減るため、主課題のみを行う副課題なし条件に比べて、文章の読み時間が長くなると考えられる。一方、もし MW 生起の気づきに注意資源が必要ないならば、両条件とも主課題の遂行のみに注意資源が割かれるため、読み時間の差は生じないと考えられる。

また、仮に MW 自己報告条件の読み時間が、副課題なし条件のそれに比べて長くなったとしても、それは思考のモニタリングに対する注意資源の消費を反映したのではなく、副課題の内容の保持に対する注意資源の消費を反映したとも解釈できる。そこで本研究では、文章中に特定のターゲットが出現したら報告する、展望的記憶 (prospective memory: PM) 課題を副課題とすることで、「副課題の内容の保持」を求める条件をさらに 2 つ設定した。1 つは、ターゲットが目立つため刺激語のモニタリングが必要ない焦点的 PM 課題条件であり、もう 1 つは、ターゲットが目立たないため刺激語のモニタリングが必要な非焦点的 PM 課題条件であった。そして、以上 4 条件の間の読み時間を比較検討した。

【方法】

参加者 大学生 108 名

要因計画 副課題の種類 (MW 自己報告／副課題なし／焦点的 PM 課題／非焦点的 PM 課題) の参加者間 1 要因計画

主課題 短編小説を PC 画面上に一語ずつ呈示し、それらを

キー押下により自己ペースで読み進めさせた。この時、各単語を読むための反応時間 (読み時間) を記録した。その際、MW が生じた状態での反応時間が、そうでない時のそれに比べて変化すること (McVay & Kane, 2009) から、MW が生起していない状態での読み時間のみを評価するために、主課題中に MW 生起の有無をランダムなタイミングで 18 回質問した。そして、各質問で MW 非生起と回答された時の直前 20 単語分の読み時間を有効データとし、それを個人内で平均したものを従属変数として扱った。

副課題 主課題中に、特定のイベントの生起に気づいたらその都度キーを押させた。ターゲットとなるイベントは、MW 自己報告条件では MW の生起、焦点的 PM 課題条件では赤字の「ジュウネン」という単語の出現、非焦点的 PM 課題条件では算用数字を含む単語の出現であった。

【結果】

平均読み時間 (図) について分析した結果、副課題の種類の主効果が有意であった ($F(3,88) = 5.94$, $MSe = 14387$, $p < .001$)。多重比較 (Tukey 法) の結果、MW 自己報告条件と副課題なし条件の間には平均読み時間の有意な差が見られなかった ($p = .63$)。また、MW 自己報告条件の平均読み時間は、非焦点的 PM 課題条件のそれに比べて有意に短くなった ($p = .03$)。

図. 各条件 (副課題の種類) の平均読み時間の違い

注：エラーバーは標準誤差を示す

【考察】

MW 自己報告条件の読み時間が、主課題のみを行う副課題なし条件のそれと変わらなかったこと、および、副課題遂行のために刺激語のモニタリングが必要な非焦点的 PM 課題条件のそれに比べて短くなったことから、MW 自己報告条件では、MW 生起の気づきのために思考のモニタリングに注意資源を割いていなかったと言える。すなわち、MW 生起の気づきには、注意資源は必要ないことが示された。

しかし、本研究の「MW 生起に気づいたらその都度報告する」という教示のみでは、MW 自己報告条件の参加者に、MW 生起に自分で気づこうとすることを十分に促せなかった可能性がある。この問題点を踏まえ、今後さらに Schooler (2002) の仮説について検討していく。