

学習教材の選択場面における動機づけ調整の検討[†]

長谷部育恵^{*1}・楠見 孝^{*1}

京都大学大学院教育学研究科^{*1}

本研究では、学習者が学習教材を選択する際に、動機づけの高低によって、どのような特性をもつ教材を求めるのかを検討した。大学生と社会人400名が回答を行い、動機づけが低く動機づけ調整が必要な場面と動機づけが高く動機づけ調整が不要な場面のそれぞれについて、学習教材を構成する各要素をどの程度欲しいかを評定した。その結果、第一に、学習教材選択時の動機づけ調整の特徴とは、内容特性の低い学習教材を選択することであると示された。とりわけ、発展的な内容に対するニーズが低下していた。第二に、ニーズには個人差があり、動機づけの高いときには、動機づけにおける自律性が高い人ほど内容特性の豊かさを求めていることが示された。

キーワード：学習教材，学習者ニーズ，動機づけ調整方略，自律的動機づけ

1. はじめに

本研究では教授者による学習教材のデザインを支援するために、学習教材に求める構成要素が学習者によってどのように異なるのかを検討する。学習者がどのような学習教材を選好するかは、状況によって異なるだろう。たとえば動機づけの高さがある。なぜならば、動機づけが低下している際に、自己調整的な学習者は動機づけを高めようと働きかけるからである。このアプローチは動機づけ調整方略 (motivational regulation strategy) とよばれている (WOLTERS 2003)。そこで、本研究では学習者が動機づけ調整を行う際に求める学習教材の要素を検討することを目的とする。

本研究には、自己調整的な学習者による学習教材へのニーズを検討するという実践的な価値がある。また、動機づけ調整方略の研究領域では、主に学習の過程全体に共通する、一般化された動機づけ調整が研究対象とされてきた (たとえば、伊藤・神藤 2003, 梅本・田中 2012)。したがって、本研究の学術的意義は、学習教材の選択場面に的を絞って具体的に動機づけ調整方略を検討し、動機づけ調整方略の知見を拡張できる点

であるといえる。

本研究では、学習教材の各構成要素へのニーズを検討する。要素として、動機づけを高める機能をもつと考えられる以下の4要素を取り上げる。一つ目は、読みやすい文字である。SONG and SCHWARZ (2008) は、読みやすい文字で表記されたアクティビティに対して動機づけが高まることを示している。二つ目は、挿絵・イラストである。挿絵・イラストによる理解の促進効果はこれまで示されてきたが (e.g., MAYER and GALLINI 1990), たとえば島田・北島 (2008) では動機づけ効果が確認されており、挿絵のある紙面は無い紙面よりも「よく読んでみたい」と感じさせることが示されている。三つ目は、カラー紙面である。島田 (2016) において、カラー紙面はモノクロ紙面よりも「よく読んでみたい」と感じさせると示されている。四つ目は、励ましの言葉がけである。励ましの言葉は動機づけを高める機能をもつと考えられるが、ニーズは明らかでない。仮に上記の4要素へのニーズが動機づけ調整場面で高いならば、客観的に動機づけ効果が高いだけでなく、学習者の主観としても動機づけを高める要素だと認識されていることとなる。

さらに、上記の4要素の比較対象として、教材の内容の充実を高めると考えられる4要素、すなわちたくさんの解説、発展的な内容、多様な練習問題、参考文献・URLについてもニーズを検討する。確かに、読みやすい文字をはじめとする4要素もまた、紙面の見た目を良くするだけでなく内容のわかりやすさも下支え

2018年3月30日受理

[†] Ikue HASEBE^{*1} and Takashi KUSUMI^{*1} : How do Learners Engage in Regulation of Motivation through Selecting Learning Materials?

^{*1} Graduate School of Education, Kyoto University
Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501
Japan

していると考えられる。しかし、島田（2016）では、挿絵やカラー紙面が認知的要因ではなく感性的要因によって動機づけを高めることが示唆されている。すなわち、それらの要素は紙面のわかりやすさの向上に寄与する一方で、動機づけの促進効果はわかりやすさの向上によるものではないと考えられる。

上記の内容を踏まえ、本研究では、学習教材は2つの特性をもつと仮定する。一つ目は、装飾特性である。これは、読みやすい文字、挿絵・イラスト、カラー紙面、励ましの言葉がけ等、学習内容とは直接関連のない要素によって支えられる。二つ目は、内容特性である。これは、たくさんの解説、発展的な内容、多様な練習問題、参考文献・URL等、学習内容に直接関連のある要素、言い換えると学習者の感性ではなく認知的側面に働きかける要素によって支えられる。

本研究では8要素に対するニーズを、動機づけ調整を必要とする場面とそうでない場面について評定するよう求める。分析は3点実施する。第一に、両場面における、学習教材の8要素と2特性に対するニーズの有無をそれぞれ確認する。第二に、動機づけ調整を必要としない場面から必要とする場面にかけての、8要素と2特性に対するニーズの変動を基に、動機づけ調整を検討する。動機づけ調整時において求められる学習教材像を検討する。仮に動機づけ効果が認知的要因によるものではないと認識されているならば、動機づけ調整場面では内容特性に対するニーズは装飾特性よりも低いと考えられる。第三に、学習者の個人差によるニーズの違いを検討する。本研究では場面想定法で動機づけ調整の場面を強制的に作り出しているが、実際は動機づけ調整は学習者が自律的であるほど日常的に行われていると考えられる。よって、学習における自律性と2特性に対するニーズとの関連を検討する。

2. 方法

2.1. 参加者

調査会社にモニター登録している、全国の20代の大学生200名と社会人200名が参加した（それぞれ男性100名、女性100名、平均年齢24.0（SD= 3.3）歳）。

2.2. 実験デザイン

これから始めようとしている学習に対する動機づけ（高条件・低条件）と教材の特性（装飾特性・内容特性）を要因とする、2要因参加者内計画であった。

2.3. 場面設定

学習教材の購買場面を用いた。参加者には、大学で

新しい言語を学ぶことになったという場面設定文を示した。文の結びの箇所のみを条件間で変えて、動機づけ高条件には「今、あなたは言語 A に対して関心を持っており、学習に対するやる気は十分に湧いていて、これから言語 A をしっかり学んでいきたいと思っています」、低条件には「ところが今、あなたは言語 B に対して関心を持たず、学習に対してやる気が全く湧かないので、やる気をどうにか高めたいと思っています」と呈示した。動機づけ調整は学習者が自己調整的であるときに行われる。よって、動機づけ調整が必要であることを記した動機づけ低条件に合わせて、両条件間で自己調整的である点を統制すべく、動機づけ高条件ではしっかり学習を進めていこうという意志を記した。

2.4. 学習教材の要素

- 1) 装飾特性の要素 「文字が鮮明で見やすい」、「紙面がカラー刷りである」、「挿絵・イラストがある」、「学習の取り組みへの励ましの言葉がけがある」であった。
- 2) 内容特性の要素 「解説の量が多い」、「発展的な内容まで扱われている」、「多様な練習問題が掲載されている」、「自主的な学習ができるよう、参考文献・URLが書かれている」であった。

参加者はニーズを9件法（1：欲しくない—5：どちらともいえない—9：欲しい）で評定した（図1）。

2.5. 学習動機づけの質の個人差

鹿毛（2013）を参考に、動機づけの質を尋ねる項目（4項目、例：私が学習するのは、まわりの人から要求されるからである）を作成し、5件法（1：あてはまらない—5：あてはまる）での回答を依頼した。4項目はそれぞれ、外発的動機づけタイプを表す項目として、外的調整、取り入的調整、同一化的調整の項目、内発的動機づけの項目として内発的調整を表している。これらは GROLNICK and RYAN（1989）の Relative Autonomy Index（以下、RAI とする）として用いられ、後藤ほか（2017）で使用された計算式、 $(-2 \times \text{外的}) + (-1 \times \text{取り入れ}) + (1 \times \text{同一化}) + (2 \times \text{内発})$ で算出される値を動機づけの自律性の指標とする。

	いらない				欲しい				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 挿絵・イラストがある	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 文字が鮮明で見やすい	○	○	○	○	○	○	○	○	○

図1 評定画面の例

2.6. 手続き

参加者はオンライン上で調査に参加した。前述の2場面を想定し、それぞれにおいて学習教材の8要素へのニーズを評定した。2場面の呈示順はカウンターバランスをとった。最後に学習動機づけの質を評定した。

3. 結果

条件ごとに、各要素および各特性のニーズの平均値を算出し、図2、図3に示した。なお、各特性に対するニーズは4構成要素の平均値の算出によって求めた。

3.1. 各要素・特性に対するニーズの有無

各要素のニーズの有無を条件ごとに検討した(図2)。理論的中央値(5:どちらともいえない)を基準とする1サンプルのt検定の結果、ニーズは動機づけ高条件においては「学習の取り組みへの励ましの言葉がけがある」のみ、動機づけ低条件においては「発展的な内容まで扱われている」、「自主的な学習ができるよう、参考文献・URLが書かれている」において中点と有意な差がなかった($t_s(399)=1.28, 1.57, 0.27, p_s=.20, .12, .78, d_s=.06, .08, .01$)。効果量を確認すると、動機づけ低条件の「学習の取り組みへの励ましの言葉がけがある」の効果量は比較的小さかった($t(399)=2.14, p=.03, d=.11$)。その他の要素は、動機づけ高条件・低条件ともに中点よりも高かった($t_s(399)>8.96, p_s<.001, d_s>.45; t_s(399)>7.70, p_s<.001, d_s>.38$)。

各特性へのニーズの有無を条件ごとに検討した(図2)。まず特性ごとに α 係数を算出した結果、動機づけ高条件の装飾・内容特性、動機づけ低条件の装飾・内容特性において、すべて α 係数の値が低くないことが確認された($\alpha=.70, .77, .79, .65$)。理論的中央値(5:どちらともいえない)を基準とする1サンプルのt検定の結果、動機づけ高条件の装飾・内容特性に対するニ

ズ、動機づけ低条件の装飾・内容特性に対するニーズはいずれも中点よりも高かった($t_s(399)=13.40, 19.05, 14.38, 5.47, p_s<.001, d_s=.67, .95, .72, .27$)。

3.2. 動機づけ調整方略の検討

図2に2条件間の差を表す効果量Cohen's d を記載した。条件間で対応のあるt検定を実施した結果、いずれの要素においても動機づけ高条件・低条件間に有意な差がみられた($t_s(399)>2.15, p_s<.05$)。ただし効果量は、装飾特性を支える4要素では比較的小さかった(図2の左部分)。内容特性に関してはいずれの要素も動機づけ高条件のほうがニーズが高く、効果量も比較的大きかった(図2の右部分)。

同様に、図3に2条件・2特性間の差を表す効果量 η_p^2 を記載した。ニーズについて、動機づけ(高・低条件)×学習教材の特性(装飾・内容特性)による2要因分散分析を実施した結果、交互作用が統計的に有意であった($F(399)=178.65, p<.001, \eta_p^2=.09$)。下位検定の結果、いずれの単純主効果も統計的に有意で、動機づけ高条件では装飾<内容、逆に動機づけ低条件では装飾>内容であり、装飾特性は動機づけ高条件<低条件、逆に内容特性は動機づけ高条件>低条件であることが示された($F_s(399)=45.85, 67.16, 11.13, 197.61, p_s<.001$)。ただし、比較的效果量が大きいのは内容特性の動機づけ高・低条件間であった。

3.3. 動機づけの質による個人差の検討

補足的に、各特性に対するニーズと学習者の個人特性である自律的動機づけとの関連をみるため、RAIを算出し、ニーズとの相関係数を算出した。その結果、動機づけ高条件における内容特性で弱い正の相関が得られた($r=.25, p<.001$)。動機づけ高条件における装飾特性や、動機づけ低条件における装飾・内容特性とRAIの間には相関がなかった($r<.14, p>.005$)。

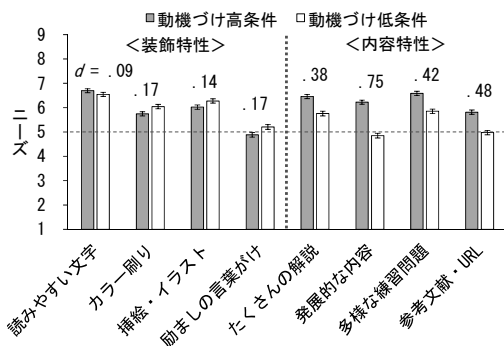


図2 条件別の各要素へのニーズの平均値 (SE)

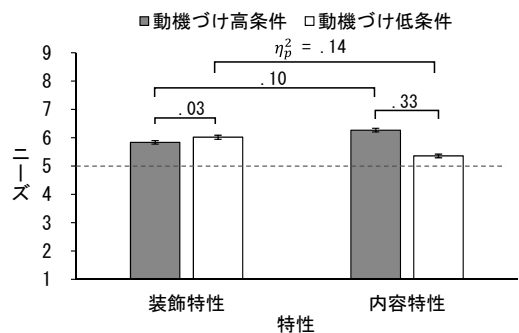


図3 条件別の各特性へのニーズの平均値 (SE)

4. 考 察

3.1.で前提を確認すると、本研究で扱ったいずれの特性・要素も、動機づけの高い場面・低い場面において「欲しくない」と評定されることはなかった。ニーズが低くてもあくまで「どちらともいえない」に該当するものであったため、積極的に学習教材の紙面で抑制すべき特性や除外すべき要素はなかったといえる。

3.2.で特性レベルから動機づけ調整を検討すると2点が明らかになった。1点目に、動機づけ低条件を高条件と比較し、動機づけ調整の特徴を検討すると、内容特性に対するニーズが低下していた。挿絵・イラストやカラー紙面など装飾特性を支える要素は動機づけを高めることが示されている(たとえば、島田 2016)。しかし本研究によって、学習者は動機づけを調整する際には、動機づけの高いときと相対的にみて、装飾特性が高いというより、むしろ内容特性が低い学習教材が求められることが示された。2点目に、動機づけ低条件つまり動機づけ調整を要する場面で両特性を比較すると、装飾特性と内容特性に対するニーズで有意差がみられたが、効果量がかなり小さかった。よって学習者は、学習への動機づけは認知的要因つまりわかりやすさによって高まるものではないと認識されていることが示された。同時に、島田(2016)では学習動機づけは感性的要因によって高まると客観的に示されていたが、本研究の結果からは、学習者自身は島田(2016)のように認識しているとはいえなかった。

要素レベルで動機づけ調整を検討した結果、動機づけが高いときと比べて、動機づけ調整場面では教材の内容特性を豊かにする4要素に対してニーズが低下することが示された。とりわけ、発展的な内容は動機づけ状態によるニーズの変動が大きかった。これは、梅本・田中(2012)の動機づけ調整尺度における動機づけ調整の下位概念「達成想像方略」にあてはまると考えられる。「達成想像方略」は、「勉強をやり遂げた時の達成感を考える」などから構成されており、学習後の達成感に焦点を当てている。本研究の結果からは、学習者は動機づけの低いときに発展的な内容や参考文献・URLといったコンテンツの少ない学習教材を選択することで、教材の全ページをやり遂げた状態を想像しやすくして動機づけを高めていると推測される。

3.3.で動機づけの質による学習教材の特性へのニーズの個人差について検討した結果、動機づけが十分に高いとき、自律性の高い学習動機づけをもつ人ほど内

容特性の豊かな学習教材を選択する傾向にあることが、弱い相関で示された。よって、自律的動機づけをもっている人に対しては、より学習コンテンツの充実した学習教材を提供することが効果的であると考えられる。

本研究で得た知見をより確かなものにするため、今後は場面想定法から発展させ、実際に各要素をもつ学習教材を作成・呈示し、動機づけの異なる各学習者がどのような学習教材を好むかを検討することが重要だ。

付 記

本論文は、長谷部・楠見(2017)で報告した内容を再構成したものです。

参 考 文 献

- 後藤崇志, 川口秀樹, 野々宮英二, 市村賢士郎, 楠見孝ほか(2017) 自律的動機づけと動機づけ調整方略の双方向的関係. *心理学研究*, **88** : 197-202
- GROLNICK, W. S. and RYAN, R. M. (1989) Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, **81** : 143-154
- 長谷部育恵, 楠見孝(2017) 学習教材の選択場面における動機づけ調整の検討. 日本教育心理学会第59回総会発表論文集, 626
- 伊藤崇達, 神藤貴昭(2003) 中学生用自己動機づけ方略尺度の作成. *心理学研究*, **74** : 209-217
- 鹿毛雅治(2013) 学習意欲の理論—動機づけの教育心理学—. 金子書房, 東京
- MAYER, R. E. and GALLINI, J. K. (1990) When is an illustration worth ten thousand words? *Journal of Educational Psychology*, **82** (4) : 715-726
- 島田英昭(2016) 教材の構成要素が読解への動機づけに及ぼす影響. *教育心理学研究*, **64** : 296-306
- 島田英昭, 北島宗雄(2008) 挿絵がマニュアルの理解を促進する認知プロセス—動機づけ効果と精緻化効果—. *教育心理学研究*, **56** : 474-486
- SONG, H. and SCHWARZ, N. (2008) If it's hard to read, it's hard to do. *Psychological Science*, **19** : 986-988
- 梅本貴豊・田中健史朗(2012) 大学生における動機づけ調整方略. *パーソナリティ研究*, **21** : 138-151
- WOLTERS, C. A. (2003) Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, **38** : 189-205

(Received March 30, 2018)