

複数の地図と文章をどのように読むのか

— 地理履修者と非履修者の比較 —

○福屋いずみ¹・森田愛子¹

(¹ 広島大学大学院教育学研究科)

問題と目的

地理教育では、ある地域の特徴的な事象を理解する事実的な理解と、ある事象と他の事象を有機的に関連づけて考察する因果的な理解を習得することが求められる。しかし、学習者は因果的な理解を習得できていないと指摘されている。では、地理の教材をどのように読むと因果的な理解が促されるか。それには事象同士を関連づける方略(e.g., 地図同士の見比べ)が重要となると考えられる。そのため地理の教材を因果的に理解できているか否かで、地図と文章の読み方が異なるだろう。しかし、Fukuya et al. (2016) は因果的な理解ができるか否によらず、地図と文章を満遍なく見比べていると報告している。一方、岸 (2011) は図表と文章で構成された教材において、読解初期に図表と文章のいずれかを多く見ているという違いがあることを報告している。そのため、地理の教材でも読解初期において、地図と文章の読み方が異なる可能性が考えられる。

そこで本研究では、高校で地理を履修していたか否かによって、読解初期の地図と文章の読み比べが異なるか、眼球運動の指標を用いて検討する。

方法

参加者 高校で地理を履修していた学生6名、非履修の学生6名が実験に参加した。

課題 架空の地域について書かれた刺激を読み、地理の問題に口頭で解答した。

刺激 地理の教科書に類似した刺激を3地域分用意した。文章は地形、降水量、人口分布、土地利用の事象について各1段落で構成されていた。地図は上記4つの事象の地図と地名の地図であった。文章は画面の左側に、地図は右側に縦に並べて提示された。

装置 注視点測定システム TE-9200 (テクノワックス社) を用いて、眼球運動を測定した。

手続き 個別に実験を行った。まず、1つの地域について5分間の学習段階を設けた。その後、その地域の地理の問題を6問解答させた。地理の問題の制限時間は各3分間であった。ここまです、3地域分を行った。その後、各地域について、文章

の記憶テストを各3分間行い、内省報告を求めた。

分析の指標 地理の教材の読み方略の特徴を示す指標として、2つ設けて算出した(表1)。第1にエリア(地図、文章)を設定し、各エリアの注視時間の割合を用いた。第2に視線移行のパターンとして、3つの見比べ(文章同士、地図同士、地図と文章)を設定し、移行回数の割合とした。

結果

読解の初期段階として、学習段階の開始から2分30秒までのデータを分析の対象とする。

読解初期の注視時間の割合を従属変数として、地理履修(2: あり, なし) × エリア(2: 地図, 文章)の分散分析を行った。その結果、エリアの主効果が見られた。地理履修の主効果、地理履修とエリアの交互作用は見られなかった。つぎに読解初期の移行回数の割合を従属変数として、地理履修(2: あり, なし) × 見比べ(3: 文章同士, 地図同士, 地図と文章)の分散分析を行った。その結果、見比べの主効果が見られ、地図同士の見比べが他の2つの見比べより有意に低かった。地理履修の主効果、地理履修と見比べの交互作用は見られなかった。

考察

読解初期において、高校で地理を履修していたか否かによる、読み比べの違いは見られなかった。しかし、見比べについてはFukuya et al. (2016)とは異なり、読解初期では文章同士と地図と文章の見比べが多く用いられていた。これは本研究で用いた刺激が架空の地域であったため、地図と文章を関連づけ、事実的な理解をしていたことが考えられる。つまり、初めて見る地域については最初に事象の特徴を理解する読み方略を用い、その後事象同時を関連づける読み方略を用いる可能性が考えられる。そのため、読解後期の読み比べについて検討する必要があるだろう。

表1. 各群の注視エリアと移行パターンの割合とSD

地理履修		エリア		移行パターン		
		地図	文章	文章同士	地図同士	文章と地図
あり	Mean	0.22	0.78	0.37	0.25	0.38
	SD	0.11	0.11	0.09	0.14	0.14
なし	Mean	0.19	0.81	0.47	0.19	0.34
	SD	0.09	0.09	0.07	0.11	0.06