

知識の階層化でみた大学入試センター試験

長崎県立長崎東高等学校 蒼下 和敬
長崎県立猶興館高等学校 宅島 大堯

1. はじめに

多くの高等学校の教育課程では、地理 B は 2・3 年生で履修する。生徒は、高校 1 年生の時に、文系・理系の選択決定と並行して日本史・世界史・地理の地歴選択をすることになる。このとき、生徒が地理 B を選択する理由として「歴史に比べて記憶する量が少ない」ことや「大学入試センター試験(以下「センター試験」とする)の平均点が比較的高い」ことをあげ、実際に多くの学級担任もそのように助言していることが多い。

ところが、実際に地理 B の授業が始まると、まじめに学習に取り組む生徒たちの中からも、「覚えただけでは成績に繋がらない」「きちんと勉強しているのに成績が上がらない」など、苦手意識を抱く者が少なからず出てくる。

なぜ、地理は一生懸命学習したからといって、その努力量が必ずしも成績に反映されて来ないのであろうか。

そこで、本稿では、特に影響力の大きいセンター試験を取り上げ、センター試験がどのような質の学力を受験生に問うているのかを明らかにすることで、教科指導の現場ではどのように授業を工夫・改善することが必要なのかを考察してゆく。

2. 知識の階層性でみた問題分析

センター試験の問題を解答する際には、受験者は自分のもっている何らかの知識を利用して答えを選択することになる。森分(1978)らは、知識にも質的な違いがあるとし、「科学的知識の構造」を明らかにしている。筆者(蒼下・福田,2009)らは、森分らを参考にして、より実用的な「知識の階層性モデル」を提案した(図 1)。本稿ではこのモデルに従い考えてゆく。

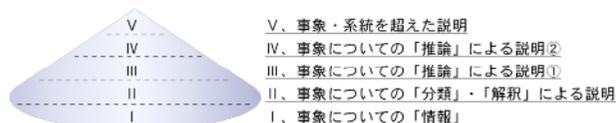


図1 知識の階層モデル

知識階層「 」を問う問題は、「日本の首都は東京である」などのような情動的知識をさす。センター試験では、選択式ということもあり、単にこの種の知識を問う問題はほとんど見られない。

知識階層「 」を問う問題は、社会的事象の分類や経緯・構造を既存の知識によって説明できるかを問うており、センター試験では、次のような問題が該当する(2009年本試験、第5問 問1(29) p.164)。

問) 次の ~ の文は、別図(カナダの地図、掲載を略す)中のバンクーバー(ヴァンクーヴァー)、エドモントン、トロント、モントリオールのいずれかの都市の産業について述べたものである。トロントについて述べた文として最も適切なものを、次の ~ のうちから一つ選べ。

内陸水運の起点に位置する港湾都市であり、繊維をはじめとする多様な工業が発達した。
豊富な石油・天然ガスなどの資源が周辺にあり、化学工業が発達したほか、穀物の集散地ともなっている。
カナダ最大の人口を有し、金融・保険の中心地となっている。
水運・陸運の要衝であり、農林水産物・鉱産物の集散地として発展した。

この階層を問う問題は、その対象がどのような特色を持っているかを分類して説明できる個別的知識がなければ正答を得ることは難しい。

知識階層「 」を問う問題は、社会的事象の背景や根拠に対して既存の知識の範囲内で解釈的に推論させるものであり、センター試験では次のような問題が該当する(2009年本試験第1問 問8(8)p.143)。

問) 次の図は、別図(フランス北東部、掲載略)中の X 地点付近で見られる地形を模式的に示したものである。この地形を説明した文として最も適切なものを下の ~ から一つ選べ。



- ① 活断層に沿って河川が侵食した直線状の谷地形がみられる。
- ② 石灰岩が化学的に侵食されたならかな階段状の台地がみられる。
- ③ 地質構造を反映した非対称な断面をもった丘陵地がみられる。
- ④ 火山噴火によって流出した溶岩流からなる台地がみられる。

この知識階層を問う問題は、図や表などの資料によって示されたものも多く、それらを読み取ることによって資料が示唆するものと既存の個別性の高い情動的知識(本問では「シャンパーニュスタ」など)を結びつける必要がある。

知識階層「 」を問う問題は、社会的事象の背景や根拠に対して理論や法則といった体系的に整

理された科学的な知識を用いて論理的に推論させるものであり、センター試験では次のような問題が該当する(2009 本試験 第4問 問5(25) p.162)。

問) 都市は、その立地や機能により異なる特徴を有する。次の表 1 は、日本のいくつかの都市について銀行本・支店数、第 2 次産業就業者の割合、昼夜間人口指数*を示したものであり、カ～クは仙台市、千葉市、浜松市のいずれかである。表 1 中のカ～クと都市名との正しい組み合わせを、下の～のうちから一つ選べ。 *昼間人口÷夜間人口×100

	銀行本・支店数 (00)	第2次産業就業者 の割合(%)	昼夜間人口指数
カ	308	15.3	107.7
キ	104	19.2	97.2
ク	76	37.0	106.7

	カ	キ	ク
①	仙台市	千葉市	浜松市
②	仙台市	浜松市	千葉市
③	千葉市	仙台市	浜松市
④	千葉市	浜松市	仙台市
⑤	浜松市	仙台市	千葉市
⑥	浜松市	千葉市	仙台市

統計年次は、銀行本・支店数が2008年、第2次産業就業者の割合と昼夜間人口指数が2009年、調査年度などにより相違。

この知識階層を問う問題は、仮に出題に関係した個別性の高い情報知識を持っていたとしても、それらを含む理論や法則といった科学的な知識による推論をしなければ正答することは難しい。この問題の場合も、都市の階層性や中心性という観点を意識し、3都市を相対的に比較して答えを推論しなければ正答は得られない。

なお、知識階層「」を問う問題は、形而上学的な類のものであり、科学的な検討がきわめて難しく、センター試験での出題は見られない。

3. 知識階層別にみた出題構成の推移

続いて、2001年以降のセンター試験地理B問題を1問ずつ知識階層別に分類して、各年の出題構成を調べてみると、次の図2のようになった。

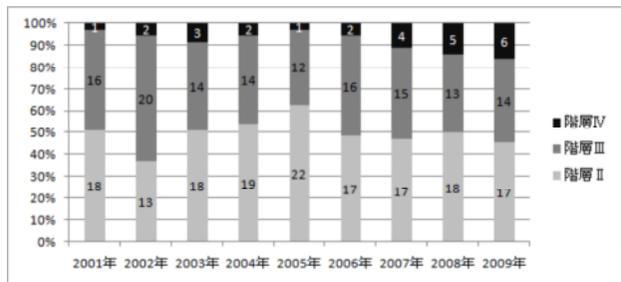


図2 知識階層別に見た出題構成の推移 (数字=問)

これを見ると、出題 35 ~ 37 問中、例年約半分が階層「」に分類される個別性の高い知識を問う出題となっている。すなわち、問題の半分は個別的知識や概念の有無や正誤それ自体を問う内容になっていることがわかる。一方で、残りの半分

は、個別的知識や概念の有無を直接問うのではなく、推論によって解答を導き出させる出題がなされている。このうち、既存の知識の範囲内で解釈的に推論させる問題(知識階層「」を問う問題)は、従来は知識階層「」と同程度の割合で出題されていたが、近年、特に高等学校学習指導要領の改訂にもとづいた新課程体制での試験となる2006年以降、その割合は漸減し、代わりに理論や法則といった体系的に整理された科学的な知識を用いて論理的に推論させる問題(知識階層「」に相当)が漸増している。

さらに、知識階層別の平均正答率を過去3年分にわたり出すと、階層の高次な知識ほどいずれの年も正答率が低下していることがわかる(図3)。

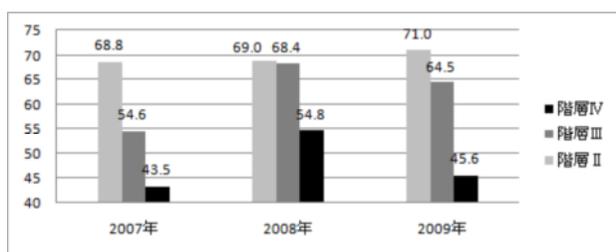


図3 知識階層別にみた問題の平均正答率 (数字=%)

4. まとめ

地理Bは、個別的な知識のみでなく、様々な社会的事象を分析・推論できる科学的で応用力をもった知識を形成させることが年々求められている。ただし、こうした高次の知識は、ただ覚えたというだけでは習得できたとは言えず、学習者自身が具体的な事例を比較検討することで形成しなければ、応用力を発揮することはできないという指摘(森分,1978)もある。

私たちは、いかにすれば具体的な事例の検討から科学的応用力のある知識を形成させることができるかを日々意識して授業をする必要がある。

5. 参考資料・文献

- ・ Bennese 進研模試編集部(2007 ~ 2009) 『大学入試センター試験徹底分析』
- ・ 蒼下和敬・福田正弘(2009) 『社会認識の質的な成長をめざす授業の研究(2)』長崎大学教育学部附属教育実践総合センター-紀要
- ・ 森分孝治(1978) 『社会科授業構成の理論と方法』明治図書

本稿の詳細は「社会認識の質的な成長をめざす授業の研究(4)」として、長崎県高等学校教育研究会地歴公民部会『研究集録』(2010)に掲載する予定であるのでご参照いただきたい。