

# インターネット検索援用で回答しにくい問題形式の考察\*

鈴木治郎† 松本成司\*\*

信州大学全学教育機構

## 1 オンライン試験の特徴

LCMS (Learning Contents Management System) 利用環境のもとではオンライン試験も容易に活用できる。とくに自動採点の容易な出題形式には、正誤判定、多肢選択、そして穴埋め問題がある。ところがオンライン試験の活用の際には、正当な受験であるかという問題もつきまとう。一つには、回答援助者のもとで受験しているかも知れないからである。

以下では、試験回答者はインターネット検索を援用して回答するという前提で、それを回答援助の方法として規定し、その回答方法のもとでは、上記にあげた出題形式の内、検索結果のみから回答しにくい形式はどれかを判定する問題を考察する。

## 2 回答援助者の規定

回答援助者が介在する試験回答の問題は、古来、カンニング行為として多くの話題をさらってきている。たとえオンライン試験でなくても会場試験の最中に、回答作成にオンライン質問掲示板の一つ「Yahoo!知恵袋」を活用したことが社会的事件にもなるなど [1]、想定される技術には様々なものが考えられる。一方で会場試験においても、従来から「辞書・ノート持ち込み可」の試験など、適当な情報源を試験時に使用可とした試験実施方法も広く実施されてきている。本稿で考察するインターネット検索を援用しての回答行為の分析は、今後の検索エンジンの技術進展も視野に入れれば、人工知能がオンライン試験に回答したときに容易に正答を得やす

いか、という問題への発展性もある [2]。

### 2.1 インターネット検索による受験

インターネット検索が利用できる環境での回答では、検索窓に問題文をコピー&ペーストして検索すれば、正答を得るための参考情報を入手できる。

回答者のこの行為のもとで、一番正答らしきものを得やすいのは、実は記述形式である。正答であるかないかの判断の規制は弱いので、適当に正当らしきものを検索結果から写し取ればよい。長文を丸ごとコピー&ペーストするのに近い回答でない限り、「カンニングの検証ツール」[3] のようなものを使っても判定は容易ではない。

## 3 分析事例

本研究で模索する出題形式の評価は、もちろん問題の質にも影響を受ける。また、検証方法そのものがインターネット上の検索利用を前提とするので、検索の絞り込みに手間のかかる、ある程度広い範囲に渡る問題が適当だと考えた。そこで情報科学周辺の「常識」を対象とする資格試験である IT パスポート試験を実験対象として選択した。ただし以下で扱った問題は 1 題のみである。

基本的な回答戦略は無知識型である。早くは安藤などに記述が見られるが [4]、複数の検索結果の内、検索結果の件数の多いほうを正答に近いものとして判定する方法である。

### 3.1 検索方法

問題文を Google 検索の入力窓にコピー&ペーストすることで検索結果 (件数) を測定する。

### 3.2 問題例

IT パスポート試験 2011 年度春季 (特別) 試験の間 29 を例に概説すると以下の通りである。問題文「インターネット広告の一つであるバナー広告を説明しているものはどれか」に対する選択肢は以下の

\* On a difficulty for finding in the Internet with several quiz formats

† 連絡先: szkjiro@shinshu-u.ac.jp

\*\* 連絡先: matsu@johnen.shinshu-u.ac.jp

通りである。

1. Web サイトを閲覧している際に、自動的に新しい別のウィンドウが開いて広告主の広告が表示される
2. Web ページから別のページをアクセスする際に、広告用のページがいったん表示され、その後アクセスしたページが表示される
3. Web ページの一部に表示された広告用の画像をクリックすると、広告主が用意したページが表示される
4. 検索サイトでキーワードを入力して表示された検索結果のページに、入力したキーワードに関連する広告が表示される

検索結果の上位 10 件中 8 件が IT パスポート試験対策関連のサイトであった。<sup>\*1</sup>

ここでは、検索結果から試験名の「パスポート」を NOT 検索により除外することで、この影響の低減を図った。この例では試験対策関連サイトを含めて 230 千件、「パスポート」の除外で 226 千件と検索空間には大きな変動がない一方で、上位 10 件には試験対策関連サイトが現れなくなることを確認できた。

### 3.3 多肢選択問題として

各選択肢と「バナー広告」の AND 検索による検索結果件数は**選択肢順に 11.0 千件, 13.5 千件, 16.8 千件, 40.5 千件**であり、件数最大を正解とするという判断からは第 4 選択肢である（正解は第 3 選択肢）。これより検索結果の件数のみでは正答を決定できない場合のあることがわかる。

ところが検索結果上位 3 件の見出しに着目した場合、**第 3 選択肢ではすべてバナー広告に関するものが表示されたが、他の選択肢についてはそうした見出しは現れなかった。**これより、検索結果の見出しにまで着目すれば、それだけで正答を容易に得られる可能性のあることがわかる。

### 3.4 穴埋め問題として

上記の正答選択肢に対して「... ページが表示される広告を（ ）という」の文章の空欄に

適当な語句を与えよ（あるいは適当な選択肢から選べ）、とした場合、上記多肢選択問題と同じ手法により、検索結果の件数および上位検索結果見出しのみによる判断が可能である。

### 3.5 正誤判定問題として

上記の正答選択肢「... ページが表示される」の語尾を「される/されない」と違えたもの、あるいは文中の語句「画像」等を他の語句に置き換えたものの正誤を（ここではバナー広告の説明として）判定させることを考える。実際に検索結果としてこのような語尾の違いは検索結果件数にほとんど寄与しない。またどの語句が置き換えられたのかを、問題文に関する知識のない回答者が判断することは困難なので、上記多肢選択問題の回答手法をこの場合に適用することも困難である。

## 4 まとめ

以上の事例でもわかるように、オンライン試験での利用の容易な出題形式の内、正誤判定問題は他の出題形式と異なり、インターネット検索の援用だけで機械的に正答を判断するのは困難である。一方で、正誤判定問題はランダムに回答しても正答になる確率が 1/2 であるため、十分に多くの問題数が提供される必要があるのはもちろんである。なお筆者の一人は別の視点から正誤判定問題の価値について論じている [5]。

## 参考文献

- [1] たとえば、毎日新聞 2011 年 2 月 26 日 記事、『京大 2 次試験問題：ネット掲示版に投稿』<http://mainichi.jp/select/wadai/news/20110227k0000m040047000c.html>, 2011
- [2] 国立情報学研究所、『ロボットは東大に入れるか』, <http://21robot.org/summary/>, 2011
- [3] (株) アンク, コピペルナー <http://www.ank.co.jp/works/products/copyperla/>, 2009
- [4] 安藤進『技術翻訳のためのインターネット活用法』, 丸善, 2001
- [5] 鈴木治郎『学習支援のためのオンラインテスト利用に関する考察』, CIEC 春季研究会 2010 報告集, 2010

<sup>\*1</sup> 以下の検索結果の情報は 2012 年 1 月 11 日現在のものである