

You must be over 18 to drink alcohol.

— 選択課題で not Q の選択を促進する要因を英語学から再考する —

明日 誠一 (Seiichi Myoga)

青山学院大学 (非常勤講師)

Wason の選択課題は、(1)の形式で表されるルールと、(2)に見るような 4 枚のカードを中心に構成される。被験者は、(1)のルールが真か偽か(あるいは、守られているか破られているか)を確かめるために、どのカードを裏返す必要があるかを問われる。

(1) If something has property P , then it must have property Q .

(2) 表に P , not P , Q , not Q のいずれか 1 つが記載された合計で 4 枚のカード

If P , then Q は論理的に $\neg (P \wedge \text{not } Q)$ と等価なので、 P と not Q の 2 枚が裏返す必要のあるカードとなる。 P を選んだ時には、妥当な推論である *modus ponens* により、裏側には必ず Q が現れなければならない。つまり、not Q が現れた場合には、(1)のルールは偽(または、破られる)ことになる。また、not Q を選んだ時には、同様に妥当な推論である *modus tollens* により、裏側には必ず not P が現れなければならない。換言すれば、 P が現れた場合には、(1)のルールは偽(または、破られる)ことになる。

(1)が社会的ルールに関係する場合、つまり、*must* が deontic の意味を表す場合、選択課題の正答率が著しく向上することが知られている。代表的なルールが、表題にも挙げたような飲酒年齢問題に関わるルールである。¹

本発表では、言語学(厳密には、英語学)に視点を置き、not Q の選択を促進する(結果、正答率が著しく向上する)要因を、deontic *must* の意味分析から解明することを試みる。

(1)の *must* を deontic の意味で解釈した場合、(1)は、(3a)ではなく(3b)のように形式化されることが考えられる。

(3) a. $\text{nec } ((x) P(x) \rightarrow Q(x))$. (logical necessity)

b. $(x) P(x) \rightarrow \text{nec } Q(x)$. (deontic necessity)

心理学の先行研究では、deontic necessity を precondition と捉え、(1)を(4)の意味で解釈する。

(4) If the action P is to be taken, then the precondition Q must be satisfied.

時間的にあるいは手続き上、条件 Q が予め満たされている必要があるということは、

(5)のように言い換えても、論理的には等価である。

(5) If the precondition Q is not satisfied, then the action P must not be taken.

ここで注意すべき点が3点ある。1つは、社会的ルールは、飲酒年齢のような具体的内容ではなく、(4)に見るような抽象的内容であっても、選択課題の正答率が同様に高くなることである。第2点は、社会的ルールの判断は、直感的であることである(つまり、論理的な推論に依拠しない)。第3点は、not Q の選択に直接関係するのは、(4)のルールそのものではなく、その言い換えである(5)であることである。

実は、deontic *must*には、preconditionの用法の他に(というか、より広い意味においては)necessary conditionを表す用法がある。

If P , then Q は、 P と Q の間に意味的關係を何ら想定していないが、 Q が問題の*must*と結びつくと、「 Q は P であるための必要条件である($\Leftrightarrow Q$ でなければ P でない)」ことを意味論的にコード化される。例えば、(6)の*only*に着目すると、「バーで飲酒している人々が一定の年齢層に限定されることを確実にする」役割をdeontic *must*が果たしていることが分かる。

(6) For example, in the example below, the majority of participants were able to identify which two cards definitely needed to be turned over to ensure only people over 21 years old were drinking alcohol in a bar (in this case 16, beer).

As a bartender you must enforce the rule that if someone is drinking beer, they must be at least 21 years of age. ...

(B. Dykes, *Effective Data Storytelling*)

表題の(7a)は、*must*が表す必要条件に着目すると、(7b)~(7d)のように言い換えることができるが、いずれも論理的に等価である。

(7) a. You must be over 18 to drink alcohol. ²

b. If you are drinking alcohol, then you are over 18.

c. You can only drink alcohol if you are over 18.

d. You cannot drink alcohol if you are 18 or under.

特に(7d)を(7a)のパラフレーズとして理解できれば、論理的な推論に依拠することなく、not Q を選択することが容易になるだろう。

社会的ルールに関する選択課題は、英語学から見ると、deontic *must*を「必要条件」として理解できるかどうかにかつ着する問題と言える。

¹ 飲酒年齢問題を扱う選択課題は、フロリダ州の法律に基づいている。同州では、飲酒可能な年齢は1980年に18歳から19歳に、その後1985年に現行の21歳に引き上げられた。時代背景の変遷により、文献によって年齢設定が異なるが、ここでは無視することとする。

² 目的を表すto不定詞は、if you {are / want} to drink alcoholで言い換えることができる。