

情報の信頼度とコストが情報選択行動に及ぼす効果

The effect of reliability and cost of information on information-choice behavior

○ 浅井将史 ・ 小野浩一

Masashi ASAI and Koichi ONO

(駒澤大学大学院人文科学研究科・駒澤大学文学部)

Komazawa University

Key word: Probability, Information, Cost

目 的

不確実場面の選択において人が情報を利用する場合、その情報の利用にかかわる変数として、情報の有用性とその情報を得るのに要するコストの2つが考えられる。たとえば、Newell, Weston & Shanks (2003)では、信頼度の異なる複数の情報に同一のコストを設定したとき、半数以上の実験参加者が多くのコストを払ってより多くの情報を利用する傾向があることを明らかにしている。

本実験では、信頼度が異なる5種類の情報と、その情報利用にかかるコストが異なる3条件で構成されるゲームを実施し、人の情報選択行動に信頼度とコストがもたらす効果を検討した。

方 法

実験参加者 大学生9名(男性5名、女性4名)。

装置 実験室に設置したノート型 PC のモニターを刺激呈示用に、マウスを反応用に使用し、ゲームの実施・反応の検出を行った。実験プログラムは Visual Basic2005 Express edition で作成した。

手続き 実験開始前にゲームの説明と訓練(50 試行)を実施し、その後本ゲームへと移行した。

ゲーム内容:3×3の9つのマスの中に正解(●)があるかを予測して当てる。その際に、実験参加者は正解に関する信頼度の異なる5つの情報のうち1つを選択する(%表示欄をクリックする)。各情報には以下に述べる異なるコスト(ポイント)が設定されている。情報を選択するとコンピュータは9マスのうちの1つを青色で表示し、正解を予告する。%表示のたとえば78%は、コンピュータが9回中7回正解を表示することを示している。実験参加者はその予告情報を見た上で、9マスのうちの1つをクリックして正解を予測する。実験参加者が予測を完了すると即座に正解位置がフィードバックされた。正解の場合は2秒の強化時間と10ポイントが右上枠内のカウンターに加算され、1秒のITIの後に次の試行へと進んだ。

実験開始前の訓練は、コストの支払いと正解の際の強化を行わず、全情報を使用可能にして50試行実施した。

条件:信頼度が異なる情報を5つ設定し、コストを変えた条件を3つ設定した(表1)。実験の際には5種類のパーセント表示と適用される条件のコスト額を2行の表でモニターに表示した。ゲーム試行数は1条件100試行の3条件、計300試行で構成し、実験参加者は各条件の開始時点に100ポイントが与

えられた。条件は「A・B・C」、「B・C・A」、「C・A・B」の3つの順序で各3名ずつ実施した。

表1 情報の種類と条件別コスト

情報の種類		100%	78%	56%	33%	11%
コスト	A	7	5	3	1	0
	B	9	7	4	2	0
	C	11	8	5	3	0

結果と考察

条件別の各情報の選択率と予告情報への追従率を図1に示した。また、各情報に全面的に依存した場合に得られる期待値を表2に示した。

表2 各条件における情報の期待値

信頼度		100%	78%	56%	33%	11%
期待値	A	300	275	253	231	110
	B	100	77	154	132	110
	C	-100	-22	55	33	110

条件Cは概ね期待値に比例した選択率になっている。しかし、条件Aでは最も期待値の低い(他の期待値に対し1/2以下)“11%”の選択率が2番目に高い値となっており、条件Bも必ずしも期待値に一致していなかった。この実験における注目すべき結果は、条件Cのように高い信頼度の情報に高額のコストが要する場合は、ほぼ期待値に応じた情報利用がなされるが、条件Aのように、どの情報の期待値も高い場合には、情報が限定されずに、多数の情報が相互に参照される傾向があるということである。

追従率では、どの条件においても情報の信頼度が低くなるにつれて追従率が低下することが示された。

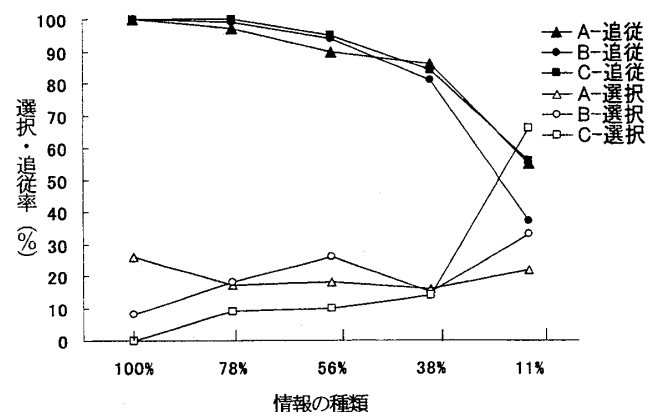


図1 各情報の選択・追従率