



クリントン ⇒ ゴア (%)	ゴア-YES	ゴア-NO
クリントン-YES	48.99	4.47
クリントン-NO	17.67	28.86
ゴア ⇒ クリントン (%)	ゴア-YES	ゴア-NO
クリントン-YES	56.25	2.55
クリントン-NO	19.91	21.30
順序効果	ゴア-YES	ゴア-NO
クリントン-YES	+7.26	-1.92
クリントン-NO	+2.24	-7.56

表 1: 質問の順序効果. 1997 年に行なわれた米国のギャラップ世論調査のデータから、次のような興味深い事実が認められた。以下の二つの質問を考える。C: クリントンは正直で信頼がおける人物と考えられるか。G: ゴアは正直で信頼がおける人物と考えられるか。上段は質問 C ⇒ 質問 G の順序で質問した場合、中段は質問 G ⇒ 質問 C の順序で質問した場合の回答の頻度を表わし、下段は両者の差を表わす。このように世論調査の結果は質問の順序に影響を受ける。

[D. W. Moore, Public Opin. Q. 66, 80 (2002)]

量子情報科学は、量子物理学と情報科学の境界に位置し、量子コンピュータや量子暗号の基礎理論として急速に進歩しつつある。この新しい分野の成果を人の心の解明に役立てないだろうか。人の心は微妙なもので、聞き方や聞く順序を変えただけで同じ質問に対する回答が変わったり、かと言えば、一度口に出したことは容易く変えないものだったりし、世論調査や広告の効果などに影響を及ぼしている。質問の順序で回答が変わる効果(QOE)は、量子力学の不確定性原理を連想させ、量子力学を応用してこの効果を説明する試みがなされてきた。ところが、QOEを説明する従来の量子モデルでは、同じ質問を後に繰り返した場合、同じ回答をするという効果(RRE)が説明できず、この二つの効果を矛盾なく説明する事は、未解決問題とされてきた。

当研究室では、この問題を量子情報科学における新しい量子測定理論である量子インストルメント理論によって解明し、意思決定に関する社会活動に応用する研究を進めている。

【研究テーマ】

- 世論調査や広告の分野におけるQOEとRREなどの効果の実証
- 量子インストルメントモデルによるQOEとRREなどの効果の解明
- 意思決定におけるQOEなどの効果のAIによるシミュレーション
- アンケート調査におけるQOEによるバイアスの除去
- 広告におけるQOEの活用