

ヒトの特性を考慮したアンケートシステム - 超臨場感コミュニケーションシステムの設計および評価ツール - Multi-modal Questionnaire System Estimates for Meta- (or Ultra-) Reality Communication Systems Based on Human Characteristics

■ はじめに

ここ数年、「超臨場感」の具現化を目標とした様々な試みが行われている。一連の試みの中で、超臨場感を伴うテレワークシステムの構築の検討も行われている。現在、超臨場感テレワークシステムの構築が行われているものの、その評価法の検討や2015年に実施予定の具体的な評価システムの準備は十分とはいえない。

そこで、被験者ごとに質問項目を適当に並べ替えたアンケートを実施することで、順序効果を最小化する。なお、図3にあるように、それぞれの質問項目のうち、特に同じ属性であるできるだけ異なる位置になるように並べ替える。

■ 超臨場感を持つ映像のアンケート調査

アンケートシステムをインターネット上に構築すると、紙を媒体として実施するアンケートとは異なり、以下のような特徴を持つ。

- 1) **アンケートを行う際の時間と場所の制約を受けない**
インターネットを媒体とするために、場所や時間、言語、回答形式の制約を受けにくい(図1)。
- 2) **アンケートの項目・回答形式に、多様な情報(画像、動画、音声、今後は香り・触感など)を複合的に利用できる**
フリースケール尺度を用いたアンケート結果の集計では、コンピュータを用いて同一に測定できるため高い信頼性が期待できる(図1)。
- 3) **ヒトの特性を考慮したアンケートが可能**
ヒトには、評価対象に対する評価を左右する様々な要因や効果がある。それらの中で、「順序効果」はアンケート結果に影響を与えることが多いとされている。

図1 これらの特徴からどのような「超臨場感」を感じますか?

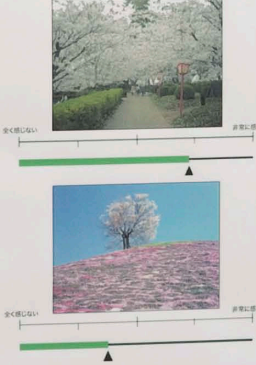


図1 画像の持つ臨場感の調査イメージ図

■ “順序効果”を最小化するための質問項目の並べ替え

アンケートにおける順序効果を最小化するためには、質問の順序や質問の項目を適切に並べ替える必要がある。そこで、質問とその項目の並べ替えの程度を個別にあるような手順で並べ替え、その程度を評価してから、アンケートを被験者に実施する。SD法を用いた調査を例に、並べ替えの有効性を述べる。まず、SD法の調査では、さまざまな知能や概念にわたる調査を、同じ次元のデータとして測定できる特徴がある。具体的には、感性形容詞を用いて調査対象の「評価性・活動性・力量性を総合的に調査することが多い」ところが、これらの質問項目の順序と感性形容詞の肯定的・否定的な並び(順序)は、回答者の評価に影響を与えたと考えられている(図2)。そこで、紙(紙媒体)を用いた調査でも質問項目を並べ替えて調査することがあるが、期待される効果に対して、必要となる手間が膨大になりすぎるために実用性がなかった。

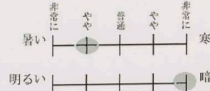


図2 SD法を用いたアンケート調査用紙の例

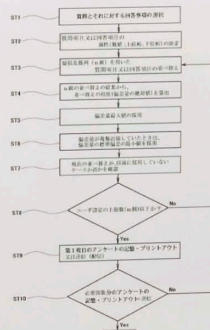


図3 質問項目の並べ替えフロー[4]
The reordering of questions (or details of questions) in a questionnaire with the aim of minimizing the order effect

疑似乱数によって並べ替えた結果を評価して、安定した並べ替えの結果を選択するために(最大、の最小)を選択
In order to minimize the order effect, it is necessary to reorder questions (or details of questions) in a questionnaire. Therefore, this questionnaire system on the Internet allows the questions of a questionnaire to be ordered in any way using a new reordering method according to one's individual preference.

謝辞

(株)メディアアイ殿には本報告にあるシステムを開発をしていただきました。また、今後、開発を予定している統合システムでは(株)IAC殿にもご協力いただけます。ここに記して感謝いたします。

引用・参考文献

- 1) <http://www.seat.or.jp/arcf/> (2010.02.10現在)
- 2) 市原, 井上, 他. 官能評価士テキスト, 日本官能評価学会 編, 建邦社, 2009.11.
- 3) 大山, 今井, 和気(編), 新編 感覚・知覚心理ハンドブック, 誠信書房, 1996.6
- 4) 特願2009-150924: “アンケートシステム”, 平21.6.25
- 5) “正一郎”, (株)IAC製アンケートシステム, http://iac.com/main_psoft.html
- 6) 参考システムアドレス (2010年2月現在)
<http://www.enqaeter-system.com/w001.aspx>

