

氏名	山田 博之		
学位の種類	博士 (感性科学)		
学位記番号	博乙第 2807 号		
学位授与年月	平成 28年 12月 31日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	チャット型コミュニケーションにおける テキストストーリーミングと発話要素が利用者に与える影響		
主査	筑波大学教授	博士 (感性科学)	山中敏正
副査	筑波大学講師	博士 (医学)	首藤文洋
副査	筑波大学教授	博士 (デザイン学)	五十嵐浩也
副査	筑波大学准教授	博士 (情報科学)	星野准一
		博士 (デザイン学)	

## 論文の内容の要旨

山田博之氏の博士學位論文は、インターネット上でテキストを用いて行われるチャット型コミュニケーションのうち、テキストストーリーミング（時間軸に沿ってテキストを処理する状態）によって行われるものを研究対象とし、発話要素が会話に及ぼす影響について検討したものである。その要旨は以下のとおりである。

チャット型コミュニケーションを対象としてはいるものの、1対数人、数人对数人、1対多数（セミナー型）ではその影響が異なることが予想されたため、セミナー型のプラットフォームを使ってクローズド型（1対1または数人）とセミナー型の比較を行うことにより、発話要素の組み立て方、タイミングなどが会話の流れに与える影響を明らかにしようとしている。

第2章では、オンラインセミナーシステム上に実装されているチャットシステムにおいてインタラクションの同期タイミングを調整するための基準を明らかにすることに置かれている。非同期ながら同期と同じようなリアリティ効果を実装するために業務システムとしてオンラインセミナーのためのWebシステム「GigaCast」の開発を行った。このシステムに実装されたチャットシステムにチューニングを加えることによって、システムスループットの効率を保ちつつユーザーのライブ感という感性的効果に繋げる設計方法の基盤を作った。

第3章においては、チャット型コミュニケーションにおいては「短い文章をやりとりしてコミュニケーションを行う、チャットならではの文法や作法が存在する」という仮説を立て、発言文字数と文章の構造の関係を探った。その結果、テーマを絞ったチャット型コミュニケーションでは比較的少ない文字数の入力を中心となり、質問への回答や挨拶といったタイミングを取るための入力が多くなることが特徴であることを確認した。さらに、規模が大きくなるほど書き手が短い文をやり取りすることが重要であるとしている。

第4章では3章で明らかにした特性をもとにオンラインセミナーにおけるチャットの実ログを元にチャットのタイプ毎の特徴を分析した結果、セミナー型では長文発言が流れを阻害する可能性があるため長文のチャットのための別チャンネルを併設するなどの考慮が必要であり、対話型のチャットは所要時間、正確さのどちらを優先する場合でもあまり効率的ではなく、特に一つのチャットに複数のトピックを含めるとタイミングの遅延が起これりタイムラインの直進性が低くなることを明らかにしている。

第5章の結論には、オンラインチャットにおけるリアリティを保証するためのシステムの解決策を実装した GigaCast を開発した、その機能を活用してオンラインチャットシステムの感性的な効率を検討した結果、オンラインチャットシステムはセミナー型と対話型として定義できる違いがあることを明らかにしている。さらにいずれの場合においても、書き込みとその回答というコミュニケーションのセットにおいて発信/表示のタイミング制御がリアリティに大きく影響していることを明確にしている。そして、このタイミングを GigaCast においてはシステムの設計として解決していたが、利用者のログ解析によって発言の文字数に一定の基準が存在することを見出しており、これを基にすればタイミングの良い、感性的な理解が進みやすいオンラインチャットシステムのユーザインタフェース設計のための指針が作成可能であることを明らかにしている。

## 審査の結果の要旨

### (批評)

本研究は人間が実際にライブ感を持って情報交換をする実施システムを制作し、商業的に運用する中で行われた。そのことで研究の基盤となったデータが極めて現実性が高いものであったことが、結論の信頼性を担保する構造になっている。実用システムを使ったため、実験計画的な確認は困難であったが、システム上で発生する現実の情報交換データを子細に分析したことで、オンラインコミュニケーションにおける感性的な要素としてのタイミングの重要性を明らかにしたことは、感性科学の研究としては画期的なものと言える。

平成 28 年 10 月 21 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、学力の確認を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（感性科学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。