

平成 22 年 3 月 31 日現在

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2007～2010

課題番号：19710137

研究課題名 (和文) 産業場面における程度副詞を用いたコミュニケーションの人的特性の体系化とその応用

研究課題名 (英文) Characterization and Application of the human factors on the communications with an adverb which express degrees in industrial fields

研究代表者：鳥居塚 崇 (Takashi TORIIZUKA)

日本大学・生産工学部・准教授

研究者番号：00308587

研究分野：社会システム工学

科研費の分科・細目：社会・安全システム科学，社会システム工学・安全システム

キーワード：程度副詞，ヒューマンエラー，ヒューマンファクター，協働作業

1. 研究計画の概要

微妙な加減と作業者同士の阿吽の呼吸との双方が必要とされる作業（微妙な加減を要する作業を作業者自身が行っている際に協働作業者が例えば「もっと強く」等といった程度副詞を用いて指示を出し，作業者はその指示に従って作業状態や加減を変えることで，作業目標に近づけていこうとするような作業のこと）を程度副詞を用いた協働作業と呼び，本研究の対象としている。

本研究は，程度副詞を用いた協働作業の人的特性，すなわち微妙な加減を要する作業における人的特性を把握した上で，そのような人的特性に程度副詞がどのように影響するかを明らかにすることを目標としている。

このような目標の下，例えば「力の加減を要する作業」など 1 種類だけの作業を採り上げるのではなく，産業プラントにおいて，（運転，保全を含め）日常的に行われる作業に存在する作業（例えば，距離の見積もり=距離の加減を要する作業）の中から複数採り上げることにより，特定の（加減を判断する）感覚のみの人的特性か，あるいは全ての（加減を判断する）感覚に共通する特性なのかについても明らかにする。また，実場面でも適用することができる特性であるかどうかに関する考察も行う。

以上のように，いくつかの実験を通じて得られる考察や知見を基にこの種の作業の人的な特性を体系的にまとめ，作業を円滑に遂行させるための指針を導くことを最終的な目的とする。

2. 研究の進捗状況

上記のような目標の中，平成 21 年度まで，

いくつかの感覚について基礎的，応用的な実験を行ってきた。具体的には，距離の程度（長さ・距離の目測を要する作業，揺れの程度（揺れの量の大きさの目測が必要な作業），力加減の程度，触覚の程度，面積の程度などである。実験方法は，おもに心理物理学的測定であるマグニチュード産出および推定法によって物理量と心理量（感覚量）との間の関係を定量的に捉え，その上で，それぞれの程度副詞を用いると，物理量と心理量との関係からどのくらいの隔たりをもって被験者はその「程度」を認識するのかを明らかにする，というアプローチで行った。さらに，実験で得られた知見やこれまで得られた成果に基づく考察をもとに研究者自身が導いた人的モデルを産業分野に応用すべくいくつかの企業とディスカッションを行い，実用化への課題を明らかにするとともに，有用性についても検討した。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進捗している。

（理由）

ほぼ当初の計画に沿って研究活動を行っているため。

4. 今後の研究の推進方策

平成 22 年度は，昨年度までの研究の成果をまとめ，程度副詞を用いた協働作業の人的特性の体系化を行う。程度副詞を用いた協働作業の人的特性に基づき，この種の作業を円滑に遂行させるための指針を検討し，構築する。また構築すべき指針に基づいて作業を遂行することで，指針に依存しないで遂行された作業とのパフォーマンスを比較，評価するこ

とで、指針の有用性について検討することを目標とする。得られた成果を日本人間工学会、感性工学会などの国内学会、およびヒューマンファクター系の国際学会で発表予定である。また、成果が整理できれば、適宜、原著論文にて発表予定である。

国内外の別：

〔その他〕

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

鳥居塚崇，青木通佳，堀江良典：ディスプレイに呈示される情報のかたまりと色遣いがすっきり感およびごたごた感に与える影響に関する一考察，感性工学，8(3)，2009，675-682(査読有り)

〔学会発表〕(計4件)

①Takashi TORIIZUKA: An Investigation of the Structure of the Background Factors of Human Errors, International Ergonomics Association, 2009.8.12, 北京(中国)

②鳥居塚崇：ディスプレイに呈示される情報のシンプルさおよび煩雑さを決定する要因に関する一考察，第10回日本感性工学会大会2008，2008年9月9日，東京

③櫻井宏ほか：地震の揺れを表現することばに関する一考察(第2報)，日本人間工学会第49回全国大会，2008年6月15日，東京

④TORIIZUKA Takashi: An Investigation of the Basic Causes of Cognitive Human Errors in Industrial Fields, The 8th Pan-Pacific Conference on Occupational Ergonomics, 2007.10.18, Bangkok(Thailand)

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：