感情労働のストレス研究に関する ICT 利用による研究の動向

日大生産工(院) ○藤田 直之 日大生産工 水上 祐治

1. 研究目的

感情労働を伴う経営では管理者による従業員のストレスチェック業務が義務化されている¹⁾。ストレスチェックや付随する業務および対策に関してのICT利用推進についての状況把握を推進するために、本研究では文系と理系による異分野融合に着目する。関連論文を文系理系に分類し、ICT関連用語の含有率との相関を時系列に示し、結果から動向を考察する。

2. 関連研究レビュー

学術文献サービスSemantic Scholar (以下 SS) を用いた調査で2023年10月10日現在、 論文を文系、理系、ICT関連に分類する研究 の存在を本研究の範囲で確認していない。

3. 研究課題と研究デザイン

私たちの研究テーマの感情労働におけるビッグファイブを用いるストレス研究の分野では、ソフトウェア開発等ICTに関する課題実装は主に理系、社会へ適用する社会実装は主に文系が担っていると考えている。将来的に異分野融合し研究発展が進むと考える。現状、融合の基となる理系の研究が多いか文系の研究が多いか不明である。対象となる論文を時系列に文系、理系、ICT関連用語²²の含有の相関を調査し、対象論文を文系理系に分類し、ICT関連用語の含有率を時系列に該当分野の他論文と比較し、研究の動向を考察する。

4. 研究方法と研究実施

論文から文系と理系を分類するために、以下の仮説を検証した。

H0:

文系は、理系と比べ抽象的表現を多用する 論文を書く傾向がある。

最初にSSを用い、emotional labor big five stressのキーワードと1956年 \sim 2023年の期間を指定し検索した英文論文463件のs2FieldsOfStudyから専攻として5つ選択した。

表 1 論文要約抽出条件

専攻名	カテゴリ	キーワード	公開年
社会学	Sociology	study	2022
経済学	Economics	study	2022
心理学	Psychology	study	2022
医学	Medicine	study	2022
工学	Engineering	study	2022

表 2 統計情報

3,1 Wall 11,1 K				
専攻名	中央値	標準偏差	P値	
社会学	0.153	0.041	0.000	
経済学	0.147	0.040	0.000	
心理学	0.135	0.041	0.000	
医学	0.126	0.045	0.000	
工学	0.125	0.034	0.000	

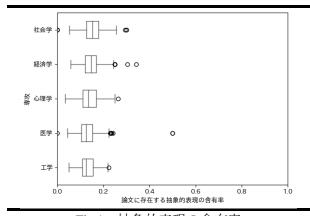


Fig.1 抽象的表現の含有率

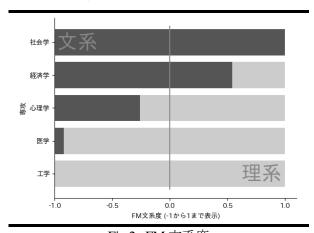


Fig.2 FM 文系度

Trends in study describing the use of ICT in emotional labor stress research

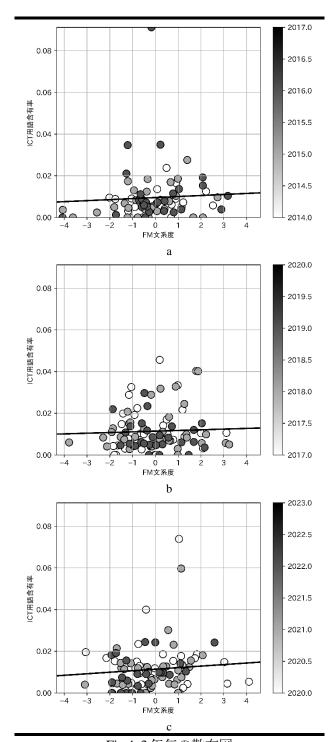


Fig.4 3年毎の散布図

次に表1の条件で2150件の英文論文の要約を取得した。要約中の全単語のうち抽象的表現を用いた単語の含有率を調査した。専攻別の含有率をFig.1に示す。本研究では、形容詞、副詞、代名詞のいずれかを用いた文章表現を抽象的表現と定義する。表2が示すとおり有意水準 P < 0.05から、H0が採択される。本研究では、専攻別の含有率の中央値と専攻間の相関傾向により、論文を文系と理系を分類す



Fig.3 ICT 関連用語

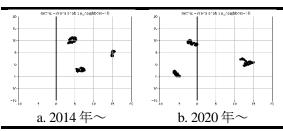


Fig.5 クラスタの位置の比較

る指標「FM文系度」を開発した。社会学の中央値を1、工学の中央値を・1と定義し、正値(最大値>1)を文系、負値(最小値<-1)を理系と分類する。emotional labor big five stressをキーワードに2014年から2022年まで英文論文の要約を3年毎取得する。各論文のFM文系度とICT関連用語の含有率(以下ICT率)を算出する。Fig3に適用したICT関連用語をタグクラウドで示す。Fig.4に2014年から2022年まで3年毎に取得した横軸をFM文系度、縦軸をICT率に設定した散布図を示す。文系理系の研究動向の調査のため、Fig.5に2014年~と2020年~の各論文に関してクラスタの重心との距離に分散に影響があるマハラノビス距離を適用したクラスタリング図を示す。

5. 考察

Fig.5の縦の実線は文理の境を示す。Fig.5のaには理系が無いがbでは理系が増えてきた。数年で文系理系による異分野融合が進んできためと考える。Fig4.のcではa、bに比べ逆への字型の形状の点の集まりが顕著になってきた。FM文系度が高いまたは低い程、ICT率の値が高くなってきているが、方向性が逆なので、理系での課題実装と文系での社会実装が別々に推進して、今後、異分野融合が進まない可能性があると考える。

参考文献

- Naoyuki FUJITA, Yaya SHINTANI Yuji MIZUKAMI, "nalysis of Stress Factors Among Convenience Store Employees: Emotional Labor Theory", International Journal of Japan Academic Society of Hospitality Management, Vol.9, No.1, pp 21-28 (2023)
- 2) デジタル基盤センター,中小規模製造業者の製造分野 における DX 推進ガイド活用用語集,独立行政法人情報処理推進機構(2023)