［論文］

組織行動の理論的概念に対する学習者の反応に関する一考察
―「人間関係論」リアクションペーパーのテキストマイニングから―†

木村　裕斗*・澤邉 潤*2
新潟大学教育・学生支援機構*・新潟大学人文社会科学系（創生学部）*2

本研究の目的は，テキストマイニングを用いて組織行動に関する講義のリアクションペーパーを分析することである．この講義では，社会人経験の無い学習者が経営組織や組織行動に関する理論を身近に理解できるよう，前半に理論的解説を行い，後半にグループワークを取り入れている．テキストデータの要約を行って学習者の自由記述の全体的な傾向を捉えるとともに，「興味関心」と「疑問」という２つの反応に着目し，関連する語句の分析を試みた．その結果，グループワークに関する語句がリアクションペーパーの特徴語として強く表れており，むしろ学習者にとって理論的な理解が薄まってしまう危険性も示唆された．一方，「興味関心」を喚起する理論的トピックとして，暗黙知的なイメージを転換する意外性のある研究結果が効果的であること，体験と理論の対比の中で「疑問」が生まれる傾向があることが明らかになった．

キーワード：経営学教育，組織行動論，リアクションペーパー，テキストマイニング

1. はじめに

経営組織における個人や集団の心理的側面や行動のメカニズムを探求する組織行動分野の教育は，経済・経営分野を専攻する者にとどまらず，多くの学習者にとって重要な意味を持つ．そのような中で，社会人経験の無い学習者に対し，どのようにして経営組織を身近なものとしてイメージさせ，組織行動に関する理論を理解させるかというのは重要な問題となりうる．しかしながら，講義の各理論が学習者全体にどのように受け取られ，理解されたのかを把握することは容易でない．本稿では，グループワークを取り入れた組織行動に関連する講義について，テキストマイニングを用いてリアクションペーパーを分析することで，組織行動理論が学習者にどのように受け止められたのかを議論する．なお，本稿では組織行動の理論を学ぶ主体としての反応を分析することに主眼を置くことから，授業科目の履修者（学生）を「学習者」と表記する．

テキストマイニングとは，テキストを対象としたデータマイニングであり，定型化されていない文章に対して自然言語処理の手法を利用し，単語やフレーズに分割したのち，テキストの記載内容の傾向や特徴を抽出し，新たな知見を見出す技術である（那須川，2006）．テキストデータの分析にコンピュータを利用する利点としては，コード化作業をコンピュータによって自動化することで，大量のデータであってもコード化の基準に揺らぎや恣意性が生じない点が挙げられる（Seale, 2000）．

近年では本稿と同様の問題意識から，テキストマイニングを用いてリアクションペーパーを分析した研究も増えてきており，手作業では分析しきれない大量のデータに対し，恣意性を排して分析するアプローチがはじまっている（越中ほか, 2015；森ほか, 2015; 須田，2017）．

本研究では，これらの研究群を参考にしながら，テキストマイニングを用いて組織行動に関連するリアクションペーパーを分析し，データの要約・提示を行うことで，客観性を担保しながら学習者の自由記述の全体的な傾向を捉えることを目指す．特に本稿では，社会人経験の無い学習者に対していかに組織・集団の心理的側面に関心を持たせるかという点から，「興味関心」と「疑問」という２つの反応に着目し，その関連性の分析を試みる．

2. 調査対象と分析方法

本研究では，学士課程を対象としたＧコード科目「人間関係論（第３ターム金１・２限，２単位）」を事例とし，リアクションペーパーの分析を行った．本授業科目は，人間関係形成の要因や集団（学校や組織）の意思決定などを中心テーマとして取り上げ，対人関係や集団における個人の問題に対する心理学的見地からのアプローチや組織論・組織学習からの人間関係の理解についても事例を交えながら紹介した．講義全体を通じて，多角的な視点・観点からよりよいコミュニケーションのあり方，人間関係について議論するために，社会心理学や経営組織論などの基礎的な研究知見などを紹介しながら，日常生活に関わる人間関係上の諸課題について解釈することを通じて，学生生活全般に活用・適用できる人間関係理解の契機となることをねらいとした．授業科目としての学習の到達目標としては，「人間関係形成の要因とその影響について説明ができる」「日常生活における人間関係上の問題を例に挙げて，その要因について分析できる」「人間関係の理解を促すコミュニケーションの重要性について説明できる」という３点を設定した．

本授業科目の全体像を表１に示す．これらはシラバス上には明記されていないが，担当教員が授業運営のために設定した内容である．本授業科目では教育工学・教育心理学，経営組織・組織行動論を専門とする２名の教員が講義を担当した．講義全体の流れとしては，児童期の発達から学校における人間関係といったテーマ（第１回から第６回）を経て，組織・集団の人間関係やリーダーシップといった経営組織に関わるテーマ（第７・８回，第11回から第14回）へ移行することで，社会人経験の無い学習者にとって無理なく理解を深めていけるような設計とした．また，短期間で集中的な学習が可能となるクォーター制のメリットを活かし，２時限連続授業を取り入れて，主として各回の講義の前半に理論的な解説を行い，後半はグループワークを行うという工夫を取り入れた．なお，各年度において，取り上げるテーマ等については若干の変更を行った．

講義では毎回，リアクションペーパーの提出を義務付けた．リアクションペーパーはA4用紙１枚の分量であり，「グループワークのメンバー」「グループワークでの自分の役割」「本日の講義の感想（質問・疑問点を含む）」の３項目で構成された．リアクションペーパーの内容は担当教員が目を通した上で，翌週の講義の冒頭で学習者に対してフィードバックを行った．

本研究では，2017年度から2018年度の２年分のリアクションペーパーのうち，組織行動をテーマとした講義回（第７・８回，第11回から第14回）の感想を分析対象とした．授業科目の履修者数は2017年度が251名，2018年度が169名であり，得られた自由記述のデータは962件であった．

本稿では，自由記述の分析に際してKH Coderを使用した．分析に先立って「人間」「関係」のようにそれぞれ一つの意味を持つ語を，「人間関係」のように複合語（一つの語）として抽出する処理を行った．その後，文書のチェックと前処理を実行し，単純集計を行ったところ，総抽出語数（語の延べ数）は145,476，異なり語数（語の種類数）は5,766であった．そこから助詞や助動詞のように，どのような文章にもあらわれる一般的な語は分析から除外され，53,920語（異なり語数5,207）が分析に使用された．文章の単純集計を行った結果，段落数は1,536，文の数は4,667であった．

3. 結果

3.1. 分析データ全体の傾向

はじめに，テキストデータ全体の傾向を確認するため，出現頻度順に抽出語リストを作成した．その結果を表２に示す．

本稿では講義の感想を分析対象としているため，「思う」「自分」「意見」「考える」「感じる」「大切」といった感想に関わる表現が上位を占めていた（例：「日本人は個人主義にも集団主義にもなり切れていないような気がして面白いと思ったし，集団心理についてもっと深く学んでみたいと思った」「今日の講義を聞いて，集団の人間関係を大切にすることと個人を大切にすることはまったく異なるベクトルの問題であると感じた」）．また講義全体に共通するであろう表現として，「グループワーク」「人間関係」といった表現も多く出現していた（例：「今回のグループワークでは，ディスカッションというよりは，ただ意見を出すだけになってしまったので，もっと積極的に他の人の意見にも突っ込んでいければよかったなと感じた」「組織において良好な人間関係を保

表１　「人間関係論」で取り上げたテーマ，キーワードおよびグループワークの問い

＜2017年度＞

分析対象	講義回	テーマ	キーワード	グループワークの問い
	1，2	・なぜ「人間関係論」か？ ・人間の生涯にわたる発達 ・コミュニケーション	ライフ・サイクル論，アイデンティティ（自我同一性），時間的展望，コミュニケーション，リンゲルマン効果，自己実現	人間関係におけるコミュニケーションで重要なことは何か？
	3，4	・人間関係形成の要因 ・児童期の発達からみる関係性 ・学校における人間関係	近接性，類似性，好意の返報性，外見的魅力，生理的覚醒，自己開示，コミットメント，児童期の発達，思春期の発達	「主体性」って何でしょう？
	5，6	・学校を視る視点 ・学校における人間関係	責任の分散，生態学的発達モデル（エコシステム），ヒドゥンカリキュラム，自己効力，ピグマリオン効果，いじめ	「いじめ」はなくなりますか？
○	7，8	・集団の中の人間関係 ・協力と葛藤	社会的ジレンマ，集団の発達，集団規範，組織社会化，集団凝集性，組織コミットメント，集団内のコンフリクト	意見が対立した時に，自分だったらどうするか？
	9，10	中間試験		
○	11，12	・個人と集団の意思決定 ・上司と部下の人間関係 ・リーダーシップ	バイアス，限定された合理性，有機的組織・機械的組織，PM理論，コンティンジェンシー理論，社会交換理論	リーダーにとって大切なことは何か？
○	13，14	・組織のダイナミクス ・キャリア・マネジメント	組織文化，組織学習，組織変革，組織内キャリア発達，計画された偶発性	新潟大学の学生の組織文化はそれはどのような文化ですか？それはそのままで良いと思いますか？変えた方が良いでしょうか？
	15，16	講義のまとめ		

＜2018年度＞

分析対象	講義回	テーマ	キーワード	グループワークの問い
	1，2	・なぜ「人間関係論」か？ ・人間の生涯にわたる発達 ・コミュニケーション	ライフ・サイクル論，アイデンティティ（自我同一性），時間的展望，コミュニケーション，社会的手抜き（リンゲルマン効果），自己実現	人間関係におけるコミュニケーションで重要なことは何か？
	3，4	・人間関係形成の要因 ・児童期の発達からみる関係性 ・学校における人間関係	近接性，類似性，好意の返報性，外見的魅力，生理的覚醒，自己開示，コミットメント，主体性，児童期の発達，思春期の発達，投資モデル	「主体性」って何でしょう？
	5，6	・学校を視る視点 ・学校における人間関係	責任の分散，生態学的発達モデル（エコシステム），隠れたカリキュラム，自己効力，ピグマリオン効果，いじめ	「いじめ」はなくなりますか？
○	7，8	・集団の中の人間関係 ・外部講師による事例紹介	社会的ジレンマ，集団の発達，集団規範，組織社会化，集団凝集性，組織コミットメント	外部講師のレクチャーを聞いて感じたこと，考えたことを共有し，掘り下げて聞きたいこと（質問）をまとめてください。
	9，10	中間試験		
○	11，12	・個人と集団の意思決定 ・集団内における対立・葛藤	バイアス，限定された合理性，フレーミング効果，サンク・コスト，グループ・シンク，コンフリクト	意見が対立した時に，自分だったらどうするか？
○	13，14	・リーダーシップ ・キャリア・マネジメント	PM理論，コンティンジェンシー理論，社会交換理論，組織変革，組織内キャリア発達，計画された偶発性	10年後の自分の人間関係を想像して，どのようなことが重要になってくると思いますか？
	15，16	講義のまとめ		

表２　頻出150語のリスト

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
思う	1719	分かる	109	集団主義	66
自分	984	気	107	B(注2)	65
人	881	考え	107	お話	64
意見	876	経験	106	改めて	64
考える	639	印象	105	たくさん	63
今回	565	対立	105	残る	63
感じる	468	変わる	104	確か	62
リーダー	459	組織文化	103	疑問	62
グループワーク	419	計画	102	職場	62
講義	419	雰囲気	102	多く	62
集団	402	少し	101	能力	61
人間関係	370	状況	101	非常	61
組織	346	話し合い	101	ほか	60
出る	294	変える	98	異なる	60
グループ	284	実際	97	積極	60
多い	274	コミュニケーション	94	日本	60
聞く	270	行う	94	方法	59
相手	266	周り	93	実験	58
話	256	結果	91	全体	58
A(注1)	231	大学	91	妥協	58
大切	211	友達	89	理論	58
必要	195	メンバー	88	考え方	57
良い	195	問題	87	質問	57
仕事	186	特に	86	葛藤	56
今	185	ソーシャルスタイル	85	先生	56
学ぶ	169	時間	85	理由	56
持つ	169	興味深い	84	フレーミング効果	55
言う	167	年	84	機会	55
授業	167	今後	83	仲	55
関係	163	班	83	部分	55
見る	162	理解	82	悪い	53
個人	160	それぞれ	80	将来	53
行動	159	人間	80	言葉	52
面白い	157	大事	80	信頼	52
知る	150	立場	77	大きい	52
行く	146	学生	75	大変	52
難しい	144	働く	74	解決	51
違う	137	社会	71	議論	51
旅行	134	選択	71	上司	51
重要	132	判断	71	イメージ	50
リーダーシップ	124	一番	70	タイプ	50
新潟大学	121	今日	69	学習	50
日本人	121	出す	69	葛藤解決方略	50
様々	121	性格	69	結論	49
他	119	意識	68	生活	49
内容	115	合わせる	68	入る	49
テーマ	114	納得	68	違い	48
驚く	113	発表	68	部下	48
話し合う	113	強い	67	一つ	47
場合	112	高い	67	少ない	47

注1)グループワーク題材の中の登場人物名。
注2)ゲストとして招聘した外部講師名。

つというのは，人々にとって非常に大切なことだと思います」）．本稿のテーマである経営組織・組織行動に関わる概念としては，「リーダー」「集団」「組織」といった表現が抽出された（例：「今後リーダーになる機会があれば，問題解決の際になるべく「協働」までもっていけるように努力したいと思った」「組織には共通目的や協働意志，コミュニケーションの三つの要素が存在し，組織から集団，集団から個人へと収束することがわかりました」）．

続いて，文章中の語句の関係性を可視化し，語句相互の位置関係からテキスト群の傾向を推測するため，差異が顕著な上位 60 語を対象として対応分析を行った．その結果を図１に示す．対応分析では，グラフの原点から遠いほど文章に特徴的な語句であり，原点に近いほどどの文章にも出現する傾向にある．横軸の成分１は，原点から正の方向に「旅行」「計画」「友達」といった具体的状況に関する語句，負の方向に「組織文化」「リーダーシップ」といった概念的な語句が特徴として表れていることが確認された．一方，成分２では原点から正の方向に「新潟大学」「学生」など学習者の現時点の時間軸に近い語句，負の方向に「リーダーシップ」「仕事」といった学習者の未来の時間軸に近い語句が特徴として表れていた．

講義回別の特徴を可視化することで把握できた全体的な傾向として，「リーダーシップ」「新潟大学の組織文化」「旅行計画時の意見対立」といったグループワークのテーマや，外部講師の用いた「ソーシャルスタイル」といった語句が特徴的に示されており，学習者にとってグループワークや外部講師のレクチャーが各講義回の特徴として強く印象づけられていた可能性が示唆された（例：「B さん（外部講師）のお話で，人がどのような性質なのかを見分けることでよい人間関係を築くことができるということだったので，相手を型にはめすぎるのはよくないが，どのようなタイプの人なのか参考にしながら，様々な考え方の人と良い関係を築いていきたいと思った」「今日のグループワークでは，私は支配の方法しか思い当たらなかったが，他のグループでは，A さんの希望を叶える代わりにおごってもらったり，もう一度二人で考え直したりと様々な解決策があるのだなと思った」）．

次に，リアクションペーパーに出現する語句同士の関連性を確認するため，共起ネットワークを用いた分析を行った．共起ネットワークとは，語句間の類似度を数値化し，語句間のネットワーク図を描く方法である．共起ネットワーク図では，共起関係にある語句が色分けされるとともに，その関係性が線で結ばれる．分析の範囲を絞り込むため，描画する共起関係は上位 100 までに絞り込んだ．リアクションペーパー全体の共起ネットワーク図を図２に示す．

クラスターとしては，対応分析結果と同様に，グループワークにおいて自分と他者の意見を交わらせることによって考えたことや，グループワークのテーマ（「リーダーシップ」「新潟大学の組織文化」「旅行計画時の意見対立」）に関する反応に加え，わずか

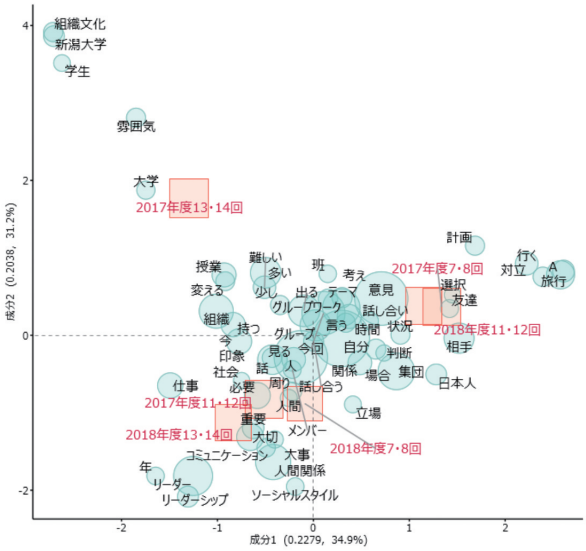

図１　対応分析による特徴的な語句の可視化

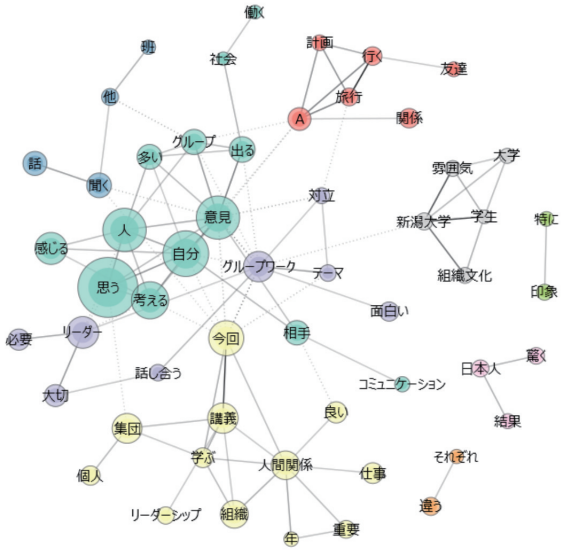

図２　全体の共起ネットワーク

ながらではあるが社会で働くということを意識した共起関係もみられた（例：「将来働くようになって期待と現実との違いに直面することは避けられないと思いますが，学んだことを生かして対処・発達課題への積極的な取り組みをしていきたいです」）．

3.2.「興味関心」と「疑問」に関連する語の共起ネットワーク

ここまでの全体の分析に続いて，学習者が講義内容のどのような点に反応したかをより詳細に確認するため，関連語をベースとした共起ネットワーク分析を試みた．具体的には，本稿の冒頭で述べた社会人経験の無い学習者に対していかに組織・集団の心理的側面に関心を持たせるかという問題意識から，「興味関心」と「疑問」という２つの概念に関連語を検索し，共起ネットワーク分析を行った．

「興味関心」については，表１の頻出 150 語リスト内に「興味」「驚く」「面白い」という類似した意味を持つ語があったため，これらの語句を含めてコーディングし，分析を行った．分析の範囲を絞り込むため，描画する共起関係は上位 100 までに絞り込んだ．その結果を図３に示す．

上述した対応分析結果からは，主としてグループワークや外部講師の体験談に関連する語句が特徴語として抽出されたが，「興味関心」に関連する共起ネットワーク分析でも同様のグループワークに関連するクラスターが確認された．一方，そのほかのクラスターでは「サンク・コスト」や「フレーミング効果」といった心理的バイアスに関連する語句，社会的ジレンマの日米比較研究，ブレーンストーミングに関する実験といった，社会心理学の実験結果に興味関心を抱く学習者が多かったことが確認された（例：「日本人はもめごとが嫌いだと勝手に思っていて，そのことが集団主義につながるだろうと推測していたが，集団主義かどうかの実験でアメリカの方が集団主義だということに驚きました」「フレーミング効果やサンク・コストなど，まったく同じ問題でも，表現によって判断に偏りが生じるというのが面白いと思った」）．

このように，「興味関心」に関連する語句に限定して共起関係を可視化することで，グループワークだけでなく興味関心を喚起した理論的なトピックが存在することが分かった．特に，学習者個人の持つ暗黙知的なイメージが覆されるような実験結果の提示によって，学習者の知的好奇心が喚起される可能性が示唆された．

次に，「疑問」に関する共起ネットワーク分析を行った．「疑問」については，表１の頻出 150 語リストにおいて類似した意味を持つ語はなかったため，そのまま分析を実行した．描画する共起関係は，同様に上位 100 までに絞り込んだ．その結果を図４に示す．

全体的な傾向として，自身の経験や関心と講義で紹介された理論との関連性の中で，学習者の疑問が

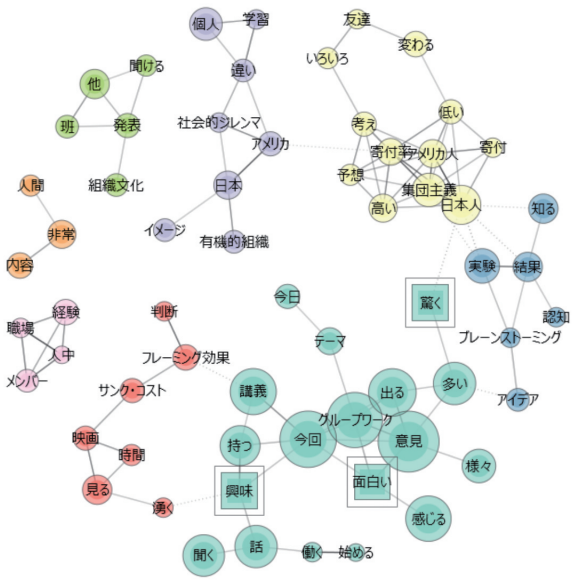

図３　「興味関心」に関連する共起ネットワーク

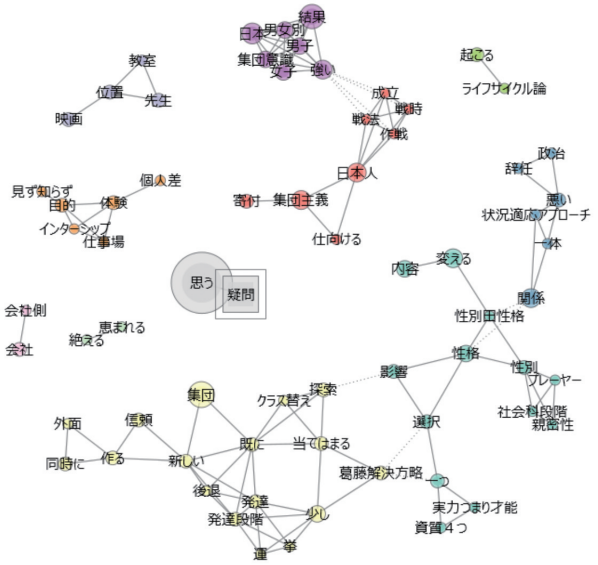

図４　「疑問」に関連する共起ネットワーク

生まれている様子が見て取れる．具体的には，リーダーシップ理論と「政治」，「集団意識」と「男女別」といった性差，「インターンシップ」「クラス替え」といった具体的経験に対し，組織心理学の理論的側面を当てはめて思考する姿が垣間見えた（例：「集団が既にできていて，そこに個人がやってきて，どの集団に参加するか探索する場合は，学校だと，クラス替えの時とか，転校したときが当てはまるのかなと考えたが，高校の入学当初のような，初めて顔を合わせる人同士から集団が形成されていく過程はどのようになっているのだろうかと疑問に思った」「リーダーシップ幻想論に関しては以前から私もニュースなどを見て気になっていた．例えば，政治の党首責任を取って辞任するなどよくあるが，必ずしもその人が悪いわけではないのに過剰に非難されているのを度々見るため疑問に感じていた」）．

4. おわりに

本稿では，テキストマイニングを用いて組織行動に関連するリアクションペーパーを分析し，データの要約・提示を行うことで，客観性を担保しながら学習者の自由記述の全体的な傾向を捉えることを試みた．おわりに，本研究におけるインプリケーションと今後の課題について述べる．

3.1 項で示したテキストデータ全体の分析結果から，グループワークや外部講師のレクチャーに関する語句がリアクションペーパーの特徴語として強く表れていることが明らかになった．この点から，このような講義設計は学習者に強い印象を持って受け取られる可能性が高いことが見て取れる．一方で，表１に示した講義のキーワードのうち，頻出語として抽出されなかった言葉も多かった．すなわち，このような手法の講義スタイルを取り入れることが，学習者の理論的な理解に直結するとは言い難いことが明らかになった．近年，高等教育においては，能動的学修の推進により，グループワークのような実践を重視する授業科目が増加している．しかしながら，本研究からはこのような方法が必ずしも学習者の理論的な理解を促進するとは限らないことが示唆された．すなわち，能動的学修を無批判に取り入れるのではなく，各授業科目の到達目標に応じて講義設計を行う必要があると言えるだろう．以上の結果は，実践的な教育への過度な偏重に対して警鐘を鳴らす一つの観点を示していると考えられる．

この課題にアプローチするための視点として，3.2 項で示した「興味関心」「疑問」の関連語の共起ネットワーク分析結果では，学習者が組織行動分野のどのような理論に興味関心や疑問を抱くのかという一例を示した．「興味関心」「疑問」の関連語の共起関係では，上述したグループワークに対する感想とは異なり，組織行動の理論的側面に関する関心や，自身の経験・知見と対比させて理論を捉える姿が確認された．これらの点から，アクティブラーニングを含む講義設計においては，体験と理論をいかに結び付けていくかというのをかなり慎重に考慮する必要があるだろう．その際，とりわけ組織・集団の心理的側面については，組織・集団に対する既存の暗黙知的なイメージを転換するような意外性のある研究結果によって，学習者の興味関心が喚起されていたことが明らかとなった．

一方，テキストマイニングを用いることにより，共起ネットワーク等の分析結果に表れてこなかった理論的なキーワードについて，どのようにして意識を向けさせるかという課題も浮き彫りとなった．特に「組織社会化」「組織コミットメント」，リーダーシップの「社会交換理論」「組織変革」といったキーワードを学習者に理解させることは容易でないことが分析結果からも示唆された．すなわち，社会人経験のない学習者にとって興味関心の持たれにくい理論について，どのように意識させるのかという工夫が求められる．このように，教育効果の抜け落ちた部分を確認できるのも，テキストマイニングによるリアクションペーパー分析の効果の一つであろう．

最後に，本研究の残された課題について述べる．本研究では，PDF や Word データのフォーマットによるリアクションペーパーを分析対象としたため，学習者の属性（性別，学年，学部など）を考慮した分析を行うことができなかった．今後は学務情報システムのアンケート機能等を活用してデータを取得することで，よりリッチな情報を加味した分析を行う必要がある．また，組織行動の各理論のキーワードに対して，どのような反応が見られるかといったより詳細な分析により，経営学教育へのさらなる示唆が得られる可能性もあるだろう．

謝辞

本研究はJSPS科研費 JP18K12838の助成を受けた

ものです.

参考文献

樋口耕一（2004）テキスト型データの計量的分析―2 つのアプローチの峻別と統合―．理論と方法 19(1):101-115

越中康治，高田淑子，木下英俊，安藤明伸，高橋潔，田幡憲一，岡正明，石澤公明（2015）テキストマイニングによる授業評価アンケートの分析―共起ネットワークによる自由記述の可視化の試み―．宮城教育大学情報処理センター研究紀要 22:67-74

森健一郎，八木修一，津田順二，安川禎亮，西村聡（2015）釧路キャンパス「教育フィールド研究」による教育効果の検討―テキストマイニングの手法を用いた振り返り活動の分析―．北海道教育大学紀要 教育科学編 66(1)：311-322

那須川哲也（2006）テキストマイニングを使う技術／作る技術．東京電機大学出版局，東京

Seale, C.（2000）Using Computers to Analyze Qualitative Data. in D. Silverman (ed.) *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook.* London: Sage.：154-174

須田昂宏（2017）リアクションペーパーの記述内容に基づく学生の学びの可視化．日本教育工学会論文誌 41(1):13-28

SUMMARY

The purpose of this study is to analyze the reaction paper of lecture on organizational behavior using text mining. In this lecture, theoretical lectures and group work are combined so that undergraduate students who do not have work experience can easily understand the theory of organizational behavior. First, we summarized the text data to capture the general tendency of the student's free writing. Next, we focused on the two reactions of "interest" and "question" and analyzed the co-occurrence relation of words. As a result, the words related to group work were strongly expressed as characteristic words of the reaction paper, and it was suggested that the student might have a weak theoretical understanding. On the other hand, as a theoretical topic for raising "interest", it was shown that surprising research results that change students' implicit knowledge were effective. In addition, it was suggested that "questions" tend to be born in the contrast between the student's experience and the theory of the lecture.

KEYWORDS: MANAGEMENT EDUCATION, THEORY OF ORGANIZATIONAL BEHAVIOR, REACTION PAPER, TEXT MINING

2019 年 10 月 9 日受理

† Yuto Kimura* and Jun Sawabe*2: A Study on Learner's Response to Theoretical Concept of Organizational Behavior using Text Mining * Institute of Education and Student Affairs, Niigata University 8050, Ikarashi 2no-cho, Niigata City, Niigata ,950-2181 Japan *2 Institute of Humanities and Social Sciences (College of Creative Studies), Niigata University 8050, Ikarashi 2no-cho, Niigata City, Niigata ,950-2181 Japan