

コロナ前の働き方とインフルエンザ感染リスクに関する研究 (アフターコロナの職場環境に向けた考察)

日大生産工 (院) ○白石 せら
日大生産工 岩田 伸一郎

1. はじめに

新型コロナウイルス (以下、コロナ) が収束しつつある現在ではコロナ対策の行動制限緩和が段階的に進んでいる。2021年9月28日時点での政府の基本的対処方針は感染対策と日常生活の両立を基本として政策を展開していくとしている。そのため、アフターコロナに向けてできるだけコロナ前の日常を取り戻しながら、感染リスクを軽減する新しいライフスタイルを考える必要がある。新しいライフスタイルを模索する上で感染データと行動の関係を分析して活かすことが望まれるが、使用されるデータはマスクやソーシャルディスタンスなどの特別な条件下におけるコロナ禍の感染データが多い。しかし、コロナ前の日常に近づけていくためには、特別な条件下のデータは必ずしも有用ではないと言える。そこでコロナ前のライフスタイルにおけるインフルエンザ感染データと行動の関係を分析する。コロナとは感染力も異なるが大まかな傾向は得られると考え、新しい働き方に対する足掛かりを得る。また、本研究グループではインフルエンザの流行動態をテーマに研究を行っており¹⁾²⁾³⁾⁴⁾、働き方と感染歴の関係を「職場環境」「時間の共有」「会話量」を具体的な例としてアンケートを行ったデータ^{注1)}をストックしている。本稿ではこのデータを分析し、アフターコロナに向けた新しいライフスタイルに対応する働き方の指針を示すことを目的とする。

2. 研究方法

本稿では感染対策が講じられている「会話を伴う業務を行う労働環境」に着目する。その中でも感染リスクが高いとされる⁵⁾ コミュニケーション (人との会話量) と食事環境の感染リスクについて Table. 1 に示す6項目のデータを用いて分析を行い、アフターコロナに向けての働き方を考察する。[職種] [業務内容] [食事環境] と [感染歴] について、クロス分析を用いて各項目と感染歴との関係性を把握し、複数項目の関係性をみるためにコレスポネンス分析、多重応答分析を用いて関連性のある働き方の傾向を明らかにする。

3. コミュニケーションと感染歴

コロナ禍でコミュニケーションが感染リスクに大きな影響を与えているとされ、感染対策 (三密回避・ソーシャルディスタンス) が打ち出されており、人との関わりは重要なリスク指標となった。そこで、他者と共有する空間や時間、会話量に着目し考察を行う。

Table. 1 アンケート項目

項目	質問内容	回答内容
属性	職種	1: 事務 2: 営業 3: 経営・管理 4: 企画・設計・デザイン 5: IT 6: 生産・製造 7: 研究・開発 8: 建設・土木 9: 販売・サービス 10: 飲食 11: 宿泊 12: 運輸・配送 13: 教育 14: 医療 15: その他
感染歴	過去2年間の感染有無	1: 今シーズン (2015年秋～2016年春頃) 2: 昨シーズン (2014年秋～2015年春頃) 3: いずれの年も感染していない
労働環境	業務時間	1: 他人と会話をせずに1人で行う室内の業務 2: 1～2名の相手と会話をしながら行う室内の業務の内訳 3: 4名程度でテーブルを囲んで会話する室内の業務 (合計が100%) 4: 多人数で行い会話が発生する室内の業務 5: 屋外で行う業務 6: 複数名で車を使った時の移動時間 7: 公共交通を使った移動時間
	屋食の場所	1: 外食 (社食を含む) 2: お弁当 (自席で) 3: お弁当 (屋外で) 4: 食べない 5: その他
	屋食時の状況	1: 1人で 2: 数名と一緒に会話をしながら 3: 食べない 4: その他
	夕食時の状況	1: 自宅において家族と一緒に食べることが多い 2: 自宅において一人で食べることが多い 3: 誰かと一緒に外食することが多い 4: 1人で外食することが多い 5: 職場において一人でお弁当を食べることが多い 6: 職場において誰かと一緒にお弁当を食べることが多い 7: その他

3.1 会話の有無に着目した職種別に基づく考察

職種を人との会話を伴う職種と伴わない職種にグループ分けし、感染歴とのクロス集計を行った (Table. 2)。コミュニケーションを必要とする職種では、感染歴ありの方が5.9%高く、必要としない職種では、感染歴なしの方が4.1%高い。これらはコミュニケーションが感染リスクに影響を与えていると言える。

3.2 業務における会話の時間と人数に基づく考察

業務における会話の時間と人数と感染歴のコレスポネンス分析の結果^{注2)}を Fig. 1 に示す。他人と会話せずに1人で行う室内の業務 (以下、ひとり業務) が60～100%の場合、感染無しと関連性を示した。2～3名の相手と会話をしながら行う室内の業務 (以下、2,3人業務) が0%の場合、感染無しとやや関連性を示した。4名程度でテーブルを囲んで会話する室内の業務 (以下、4人業務) が0%の場合、感染無しと関連性を示し、20～39%の場合、感染ありと関連性を示した。多人数で行い会話が発生する室内の業務 (以下、多数業務) が0%、20～39%の場合、感染無しと関連性を示した。これらの結果は、ひとり業務を主とする働き方は感染リスクが低く、会話を伴う働き方は行わなければ感染リスクが低いこ

Table. 2 職種グループと感染歴のクロス集計

職種		感染歴	
		有り	無し
職種	コミュニケーション少	121 (66.9%)	596 (24.9%)
	コミュニケーション多	45 (72.8%)	170 (20.8%)
	その他	15 (8.3%)	53 (6.5%)
	計	181 (100%)	819 (100%)

Study on working style before corona and risk of influenza infection.

Sera SHIRAIISHI, Shinichiro IWATA

とを示している。また、4人業務が全体の4割を占める働き方は感染リスクを高める。業務時間の内訳と接触別職種の多重応答分析の結果を Fig. 2 に示す。コミュニケーションをとることが多い業務の職種の働き方は、人との会話を伴う働き方の割合が5割以上と関連性を示した。コミュニケーションをとることが少ない業務の職種の働き方は、人との会話を伴う働き方の割合が2割以下、ひとり業務の割合が6割以上と関連性を示した。しかし、4人業務は6割とやや関連性を示した。これらの結果は、コミュニケーションをとる職種の感染リスクは、業務内訳と関係することを示している。また、コミュニケーションをとることが少ない職種でも4名業務を行うことは感染リスクを高める可能性がある。

Table. 3 業務内容時間の内訳 (%) の凡例

a	b	c	d	e	f
x=0	0<x<20	20≤x<40	40≤x<60	60≤x<80	

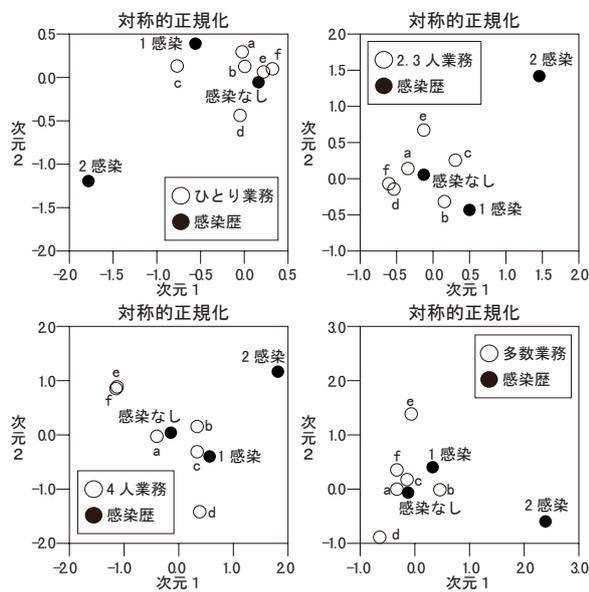


Fig. 1 業務時の会話量と人数変化の内訳と感染歴のコレスポネンス分析

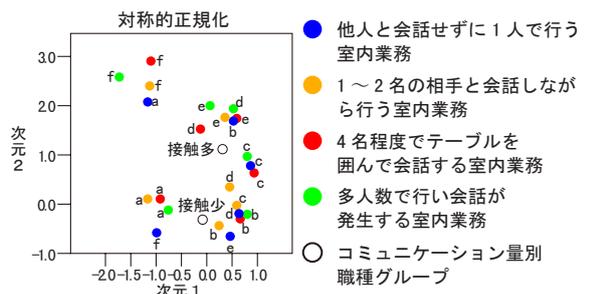


Fig. 2 業務時の会話量と人数変化の内訳と感染歴の多重応答分析

4. 職場における食事と感染歴

勤務中の食事環境と感染歴のコレスポネンス分析結果を Fig. 3 に示す。夕食時複数人で食事を取るは感染ありと、1人で食事を行うは感染なしと強い関連性をもつ。これらの結果は、他者と食事を一緒に取ることは感染リスクがあることを示している。昼食時は、食事環境と感染歴の関連性は見られない。このことから、昼食は昼休憩といった時間制限が適用され、時間が限られるため感染リスクと関係性が見られないと考える。

食事環境と感染歴の多重応答分析結果を Fig. 4 に示す。次元2の座標は感染リスクの傾向を表すと定義する。2感染については回答数が20名と少ないため除外する。プラス座標には、「感染無し」「昼食時のお弁当持参」「昼食は1人」の項目がある。マイナス座標には、「感染あり」「昼食時外食」「昼食時数名と一緒に会話をしながら」「誰かと外食」の項目がある。これらの結果から、プラスの項目は感染リスクを抑える食事環境になると予測される。

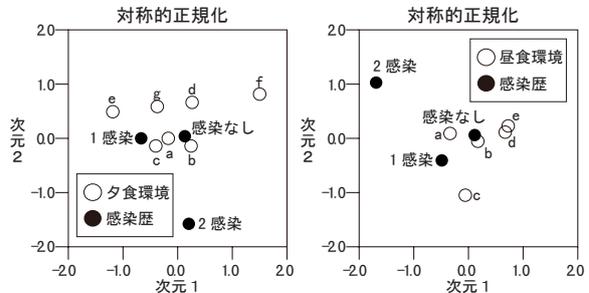


Fig. 3 食事の状況と感染歴のコレスポネンス分析

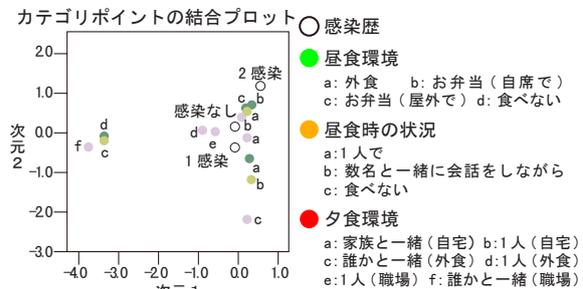


Fig. 4 食事の状況と感染歴の多重応答分析

5. まとめ

本稿では、コミュニケーションは感染リスクに影響を与えており、リモートワークなどの対面を避ける働き方や時短営業（営業自粛）は感染対策に置いて有効であることが確認できた。また、人と食事を共にすることは感染リスクを高めるが、人と食事を行う際には時間制限を設けることで感染リスクを下げるができる。今後は、コミュニケーションや食事だけでなく職場環境の面積や感染対策、職務外の通勤時間に着目して働き方全体の関係性を把握し、分析を重ねていく必要がある。

注釈

注1) 2016年9月にWebアンケートを実施し、1000人の回答を得た。いずれかの年に感染歴を持つ回答者は18.1%と少数であった。
注2) 有意水準0.05とする。

参考文献

- 加藤裕太, 岩田伸一郎 他, 定点医療機関を中心とするエリアの潜在的なインフルエンザ感染率の推計, 日本建築学会大会学術講演梗概集 [都市計画] (2016), p. 1129-1130
- 塩田智史, 岩田伸一郎 他, 定点医療機関を中心とした生活圏における都市空間の利用状況とインフルエンザ感染率の相関性に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 [都市計画] (2015), p. 879-880
- Shinichiro IWATA, Ryo NAKAMURA, Analysis of the Spread of Influenza From a Spatial Perspective, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Vol. 13 (2014), No. 1, p79-84
- 岩田伸一郎, 都心部労働者の働き方とインフルエンザの感染リスク, 日本大学生産工学部第50回学術講演会講演概要 (2017)
- 内閣官房新型コロナウイルス感染症対策, <https://corona.go.jp/proposal/> (閲覧日: 2021, 10, 13)