

職場うつ予防のための組織アセスメントに関する基礎的検討 —職場うつ要因の分析と組織シミュレータの試作—

A Fundamental Study on Workplace Assessment as a Means to Prevent Depression

—Analyzing and Simulating Human Interactions in Organizations—

塩野目 剛亮†

中村 友美‡

Takeaki Shionome Tomomi Nakamura

1. はじめに

個人が精神障害に罹ると、長期的治療による負担が、経済的、精神的、身体的、時間的に大きいだけでなく、組織にとっても社会経済的な損失となる。平成25年度には、精神障害の労災請求件数が1409件と過去最多となり、年間3万人といわれる自殺原因にもうつ病が含まれる。こうしたうつ病による様々な損失に対し、予防的アプローチが担う役割は大きい。

実際の職場では、年1回の健康診断などの機会に調査票などを用いたストレス調査が行われているが、労働安全衛生法に基づいた義務的なものとなっており、調査結果の十分なフィードバックがなされず、調査自体が形骸化していることが懸念される。うつ病などによる休職や退職といった重大な事態に至る前に産業医やカウンセラーを有効活用し、適切な対処行動をとるためには、日常的に組織内部の人間のメンタルヘルスの変動を観察し、メンタルヘルスが低下している個人や集団を早期発見する必要がある。

しかしながら、職場でうつ状態となっている人や、うつ状態に移行する人を観察してその要因や過程を調べることは、研究倫理的な面からデリケートな問題をはらんでおり、人的コストの面からも実際に取り組める企業は多くない。

本研究では、職場うつ予防のためにメンタルヘルスや対人関係の変化を可視化することを目的に、組織やそれに属する個人のやりとりを単純化し、職場うつ要因をふまえた組織シミュレータを設計・試作している。すなわち、①ストレスが多い組織環境では、ストレスが健康や対人関係のコミュニケーション、メッセージの質に影響を与える、②対人コミュニケーションにおけるメッセージの質は、それを受けとる人の健康に更なる影響を与える、という二つの観点に立ち、メッセージのやりとりに着目した組織のメンタルヘルスの在り方について考察している。

職場におけるストレス要因の分析とコミュニケーションモデルの構築、およびシミュレーションの結果から、メッセージのやりとりの質によってメンタルヘルスが変動し、対人関係の変化を可視化することができた。

2. 職場におけるメンタルヘルスとストレス要因

本章では、日本のメンタルヘルスの現状と、組織における対人関係でのやりとりが、ストレス要因として個人のメンタルヘルスに与える影響について述べる。また、組織内のストレス要因が、メッセージの質の変化に与える影響を考察しながら、対人間で発生するポジティブ、あるいは、ネガティブな影響についても述べ、コミュニケーションモデルとしてまとめる。

† 筑波技術大学産業技術学部, Faculty of Industrial Technology, Tsukuba University of Technology

‡ テラスビュー・こかげ, Terrasse Vue Kokage

2.1 日本のメンタルヘルスの現状

日本国内におけるうつ病等の気分障害の総患者数は100万人を超え、深刻な状況が続いている。厚生労働省が平成24年に実施した労働者健康状況調査の結果によれば、仕事や職業生活に関して強い不安や悩み、ストレスを感じている人は全体の60.9%にのぼり、その原因として「人間関係の問題」を上げる人の割合が最も多く41.3%となっている[7]。こうした状況の中、うつ病等の早期発見と治療に向けた対策が進められており、各事業所においてもメンタルヘルスの管理者向け研修やEAP(Employee Assistance Program:従業員支援プログラム)などの健康相談、健康診断やストレスチェックの定期的な実施など、メンタルヘルス向上のための取り組みが行われている。一方で、上記のような対策を行なっている事業所は47.2%に留まり、組織として具体的な対策を模索している現状もある[7]。これらのことから、組織にとっても所属する個人の健康維持・把握は重要な課題であることがわかる。

2.2 ストレスが健康に与える影響

ストレスとは、自身が耐え難いほどの負荷を感じている状態を指す[8]。このことは、組織がかかえる問題で上位にランクされる人間関係の問題についても、同様に深刻なストレス状況が含まれることを示唆するものである。加えて、長期的ストレスは、免疫系の働きと記憶力を低下させ、脳の機能を損なわせるばかりでなく、心臓病や糖尿病、特定のがんの発症率を高める要因にもなりうる[10]。これは、今日、病気予防やセルフケアへの関心がますます高まり、医療技術も進歩する中においてさえ、現代病ともいえるストレス起因の病気が、個人と企業の双方にとり健康を維持するうえで深刻な状況を示している。また、メンタル面においても、ストレスは精神障害の発症・症状の持続・再発のあらゆる段階で関与し、うつ病だけでなく、PTSD、統合失調症、パーキンソン病、中毒、不安障害、認知障害などにも影響を与えることがわかっている[1][3]。更に、ストレスは脳を委縮させ、認知的・情緒的機能に対し同時に複数の変化をもたらす[3]。このような認知的理解の変化や低下、情緒的不安定さが、直接的にコミュニケーションの質に変化を生じさせたり、自尊心や自己解決意欲の低下といった、生活の質を損なう内面的変化を招く事態も起こりやすくなる[10]。

2.3 対人関係とメンタルヘルス

Subjective well-beingとは、生活の質に対する自己評価で、うつ症状や不安感がないこと、情緒的にポジティブであることなどを主観的に評価したものである[11]。この評価結果は、個人の捉え方、環境、業務内容や労働状況などに影響されるが、Subjective well-beingの高い評価は、仕事における生産性や生活上の満足度、社会的関係の維持、心身の

健康にもポジティブに影響することが確認されており、個人の感覚・実感と健康とが密に関連していることがわかる[11]。また、組織内における心理的サポートや、効果的なスーパービジョンなどの対人間でのポジティブな関わりは、主観的評価を高め、情緒の安定にも望ましいとされることから、ポジティブな対人関係の構築が健康被害のリスクを低減するうえで、プラスの要素になると考えられる。一方で、組織内での孤立は、うつ病や不安障害と似た症状を引き起こし、強いストレス要因になりうる[9]。すなわち、組織内における対人関係とコミュニケーションは、個人のメンタルヘルスに影響する重要な要素として、考慮すべき課題であるといえる。

2.4 対人関係におけるメッセージの性質

ストレスによる脳への影響は、認知的・情緒的反応にもマイナスに作用し、健康時と比較して更にストレスを感じやすくする。また、他者から寄せられたメッセージに対する個人の認知は、その解釈に基づいて感情的・身体的反応を決定し、行動にも影響を及ぼすと言われている[2][5][8]。このことから、ストレスレベルが高い環境では、対人間での問題がより起こりやすくなると推測できる。さらに、認知的・情緒的な影響により、受信したメッセージの解釈や自身が発するメッセージの質に変化が生じることや、意図に関わらず第三者に何らかの影響を与えることも考えられ、組織という複雑な対人コミュニケーションの場で、こうした現象が連鎖し合っている可能性も指摘できる。

Workplace Abuse は、職場における持続的で非身体的な、個人に対する不適切な扱いや、あらゆる形で被害を与える行為を称したものである[6]。これまで、職場における対人問題には、ハラスメントを含め様々な表現が用いられてきた。その内容は、深刻さ・頻度・期間・段階的拡大と変化・加害者側の意図・加害者の立場(上司, 同僚)・加害者の人数などの違いがあるが、ネガティブなメッセージと関わりによって成り立つという共通点がある[6]。このような、問題となる扱いを長期間受けた人は、PTSD (Posttraumatic Stress Disorder: 心的外傷後ストレス障害) の症状を含めた健康被害を受けやすく、仕事の成果に対してもマイナスに働くことが多い。被害を見聞きしただけでも、精神症状を伴う健康問題や仕事に対する満足感の低下を招く傾向があることから、直接的、間接的接触のどちらにおいても長期的に深刻な影響を与えるのが、ネガティブなメッセージや対人問題の特徴といえる。

以上のことから、組織内でのコミュニケーションの質に表れる変化を、個人のメンタルヘルスに影響を与える要因として早期に捉え、状況改善と本人評価の向上につなげることが、うつ病等の重大な病気に対し予防的に対処するうえでの対策方法になりうると思われる。

2.5 ストレス要因と対人コミュニケーションモデル

職場、組織におけるストレス要因と対人コミュニケーションをモデル化したものを図1に示す。外側の枠を組織として捉え、全体に影響する要因を組織への矢印で表現している。また、個人同士のコミュニケーションを矢印で表現している。モデルの概要を以下に述べる。

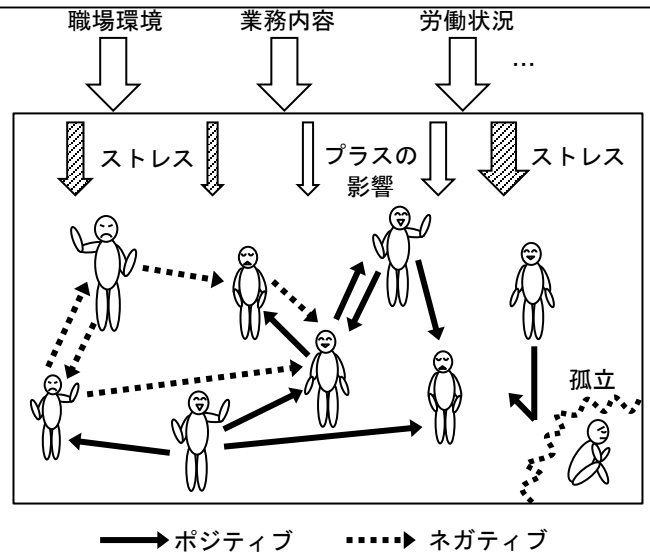


図1 ストレス要因と対人コミュニケーション

- ・組織の内部の個人には、環境的な要因(職場環境, 業務内容, 労働状況など)からのプラスの影響があったり、ストレスがかかる。

- ・個人同士はコミュニケーションを繰り返しており、ポジティブなメッセージやネガティブなメッセージをやりとりしている。その結果、組織の中には、様々な要因からストレスを感じている個人、過度なストレスを受けていない個人、メンタル面での健康が安定している個人などが現れてくる。中には孤立によって強いストレスを感じ、メンタルヘルスのリスクが高まっている人も現れる。

- ・個人同士の関係性としては、例えば、ネガティブなやりとりが多く、メンタルヘルスのリスクをお互いに高め合っている(ストレス要因を作りあっている)状態がある。反対に、ポジティブなやりとりが多く、メンタルヘルスを高め合い、ソーシャルサポート的な働きをする生産的な関係もある。

3. 組織シミュレータの試作

ここでは、これまでに検討してきた職場うつの要因をふまえた組織シミュレータについて述べる。シミュレータは、組織やそれに属する個人のやりとりを単純化し、メンタルヘルスや対人関係を可視化することを設計方針としている。組織における個人のやりとりや事象をメッセージの発信と受信という形で表現し、メッセージにはポジティブな質を持つものとネガティブな質を持つものがあることを仮定している。メンタルヘルスに影響を与えるようなメッセージや事象の例としては、業務、通勤、転勤、昇進、異動、退職、昇給、取引、命令、使役、達成、賞賛、日常のコミュニケーション、パワーハラスメントやセクシャルハラスメントなどがあげられる。

3.1 組織シミュレータの設計

ここでは、これまでに検討してきた職場うつの要因をふまえた組織シミュレータについて述べる。シミュレータは、組織やそれに属する個人(Person)のやりとりを単純化し、可視化することを目的とし、以下の要件を備えたシミュレータをExcel VBAで実装した(図2参照)。

【初期設定】

- ・シミュレータはメッセージのやりとりの反復回数(ターン数, 終了時点)と介入時点(後述)を任意に設定できる.
- ・Personのメンタルヘルス(MH)の初期値は50とし, 0~100の間で変動する.
- ・Personの初期位置(x, y)は格子状に等間隔に配置する(図3参照).

【メインの動作】

- ・メッセージの発信は1人あたり1回/ターンとする.
- ・メッセージの送信相手はランダムに選定する.
- ・初期配置されているPersonのメッセージは正規分布 $N(0, 1)$ に従ってワークシート関数NormInvを使用してランダムに発生させる(図4-Averageの分布). メッセージのおおよその値域は-6~+6である.
- ・メッセージを発信したPersonと受信したPersonは, メッセージの質(ポジティブ:+の値, ネガティブ:-の値)にしたがって位置関係が変化する(図5参照).
- ・メッセージを受信したPersonは, メッセージの質にしたがってメンタルヘルスが変動する.
- ・ある時点(介入時点)でメッセージ分布がポジティブ寄りな(正規分布 $N(2, 1)$ に従う, 図4-Positiveの分布)Personを中心(全員の縦位置, 横位置の平均)に配置する.
- ・終了時点まで, メッセージのやりとりを繰り返す.

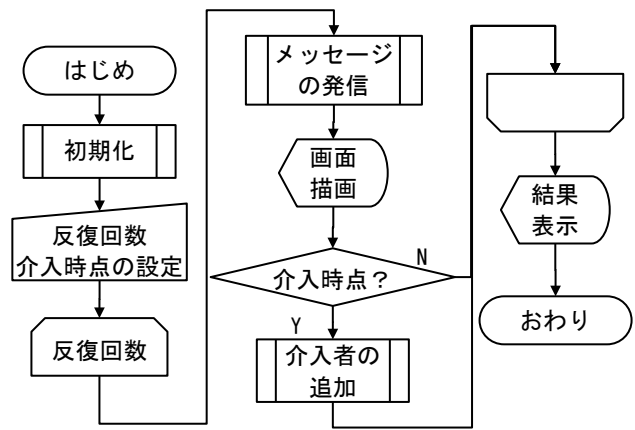


図2 フローチャート

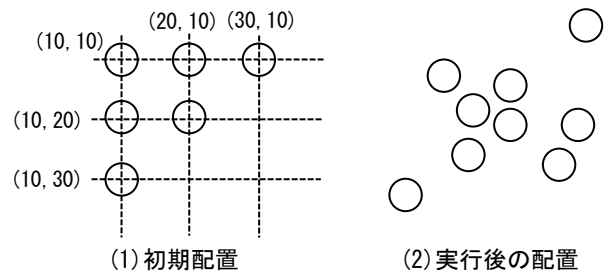


図3 個人の初期配置と実行後の配置

3.2 組織シミュレータの動作

Personの数nが9の時のシミュレータの動作の様子を図6に示す.

(1) 初期状態

すべてのPersonが格子状に等間隔に配置されている(図6-(1)). Personの表面の文字はメッセージ分布を表している(ここではすべて偏りのないAverageのPersonとしている).

(2) メッセージのやりとり

メッセージのやりとりを発信者から受信者への矢印で表示している(図6-(2)). ポジティブなメッセージは実線で、ネガティブなメッセージは破線で表示している.

(3) 介入時点

介入時点になると, 星形のPersonがすべてのPersonの中心に配置される. 介入者はメッセージ分布がポジティブに偏っているPersonである. なお, この時点でのメンタルヘルスの平均値は51.14である.

(4) 終了時点

終了時点までメッセージのやりとりを繰り返す. この時点でのメンタルヘルスの平均値は60.22である.

以上のシミュレータの動作から, ネガティブなメッセージを多く受信し, 他者との距離が増大し, メンタルヘルスが低下しているPersonの存在を確認できた(図6-(3)). また, 介入者が加わった後には, ポジティブなメッセージのやりとりが増加し, 部分的に互いの距離が小さくなっていることもわかる(図6-(4)).

4. シミュレータの動作結果と考察

人数nを9, 16, 25と設定し, 反復回数を100, 介入時点を50とした時のシミュレータの動作結果(メンタルヘルスの平均値)を表1に, 反復回数を100, 介入時点

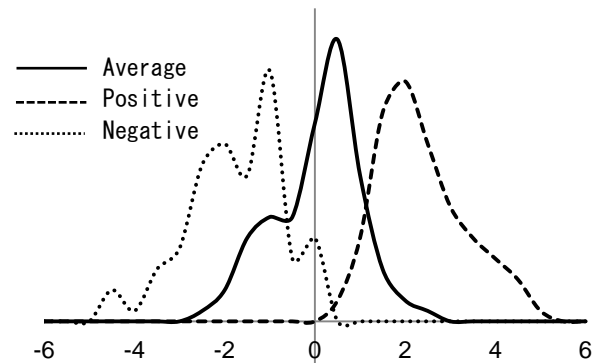


図4 メッセージの分布例

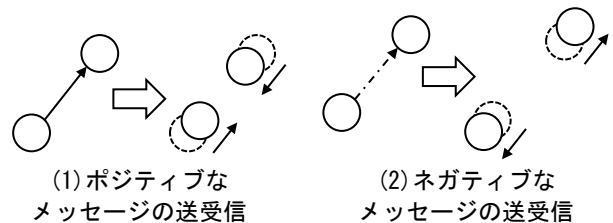


図5 メッセージの送受信による位置関係の変化

とした時の結果を表2に示す. それぞれのシミュレーションの結果は, 10回の試行で得られた平均値をとっており, 介入時点のメンタルヘルスを MH_{coping} , 終了時点のメンタルヘルスを MH_{final} , それぞれの時点でのメンタルヘルスの最高値と最低値を MH_{max} , MH_{min} と表記する.

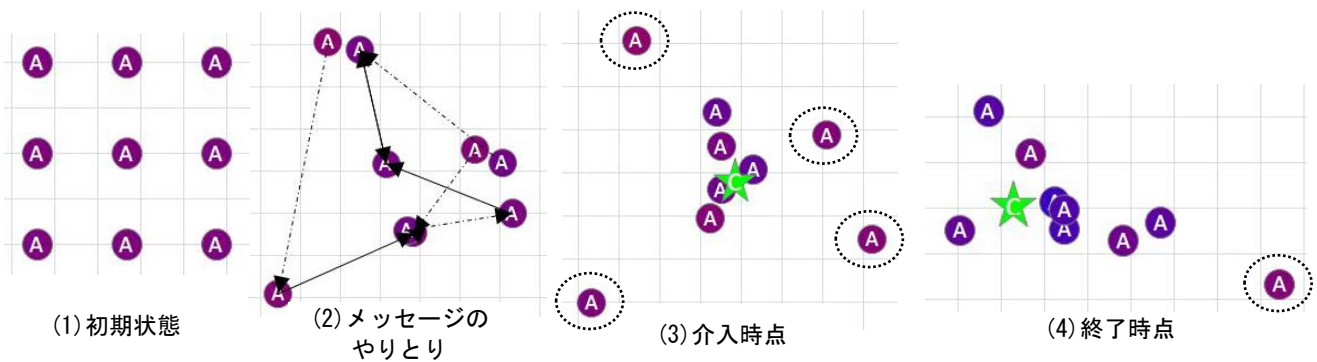


図6 シミュレータの動作

表1 メンタルヘルスの変動 (反復回数 100, 介入時点 50)

n	MH _{coping}	MH _{final}	coping		final	
			MH _{max}	MH _{min}	MH _{max}	MH _{min}
9	51.10	60.45	62.91	40.61	80.01	41.67
16	50.81	57.29	62.72	38.27	77.03	41.31
25	50.58	54.92	66.75	37.62	75.53	36.38
Mean	50.83	57.55	64.13	38.83	77.52	39.79

表2 メンタルヘルスの変動 (反復回数 100, 介入時点 75)

n	MH _{coping}	MH _{final}	coping		final	
			MH _{max}	MH _{min}	MH _{max}	MH _{min}
9	50.50	55.36	63.09	39.14	71.47	43.03
16	50.72	53.86	65.52	37.41	72.06	37.74
25	49.41	51.70	65.87	30.99	71.16	30.91
Mean	50.21	53.64	64.83	35.85	71.56	37.23

表1, 2より, すべてのnにおいて, 介入時点よりも終了時点のメンタルヘルスが向上していることがわかる。また, 介入時点が75のときよりも, 介入時点が50のときのほうが, 終了時点のメンタルヘルスの向上率が高くなっていることがわかる。すなわち, メンタルヘルスが低下した際には, ポジティブなメッセージを発する介入者が早めに集団に入ることによってメンタルヘルスを向上することが可能であることがわかる。

5. シミュレータ改善に関する課題

今回試作したシミュレータでは, 個人同士のやりとりを単純化・可視化することを目的とした。そのため, よりよく現実のやりとりを反映させるためには, 個人同士のやりとりや, 個人内で想定されるパラメータが不十分であると考えられる。認知療法の考え方[4]から, 個人の特性として, メンタルヘルスにたがってメッセージ発信の特性が変化したり, メッセージの受け止め方が変化すると考えられる。また, 実際の組織を想定すると, いじめのような振る舞いは上司から部下になされることが一般的であるとされている[6]ことから, 個人の持つ影響力(立場の上下)を実装する必要があると考えられる。さらに, 組織内でのメッセージのやりとりの活発さ(頻度)を実装することで, 組織が抱えるコミュニケーションに関する課題(業務のための情報交換が気軽にできない等)を明らかにすることも可能であると考えられる。

2章で分析したように, 組織内のストレス要因は様々なものが想定され, その発生源も外部的なもの, 個人内のもの

の, 関係性から生まれるものも存在すると考えられる。今後のシミュレータの改善にあたっては, さらなる要因の分析と取捨選択が必要であるとする。

6. おわりに

本稿では, 職場うつ予防の観点から, 職場におけるメンタルヘルスとストレス要因について分析し, 人とのやりとりに起因するメンタルヘルスの変動に関するモデルを考案した。また, モデルをもとに組織における人間のやりとりとメンタルヘルスの可視化を目的としたシミュレータを試作した。シミュレーションの結果から, ポジティブなメッセージのやりとりの活性化が, 組織全体のメンタルヘルスの向上に寄与することが明らかとなった。

今後の課題としては, 組織内のやりとりに起因するストレスモデルの精緻化と, やりとりやメンタルヘルスの変動にかかわる要因のシミュレータへの実装, シミュレーションを通じたモデルの正当性, 妥当性の検証があげられる。

参考文献

- [1] Alghasham, A., & Rasheed, N., "Stress-mediated modulations in dopaminergic system and their subsequent impact on behavioral and oxidative alterations: An update", *Pharm Biol*, 52, 3(2013).
- [2] Beck, A. T., "Thinking and Depression: II. Theory and therapy", *Archives of General Psychiatry*, 10(1964).
- [3] Campeau, S., Liberzon, I., Morilak, D., & Ressler, K., "Stress modulation of cognitive and affective processes", *Pharm Biol*, 14, 5(2011).
- [4] デビッド・D・バーンズ著, 野村総一郎, 夏苺郁子, 山岡功一, 小池梨花, 佐藤美奈子, 林建郎訳, "いやな気分よさようなら: 自分で学ぶ「抑うつ」克服法", 星和書店(2009).
- [5] Ellis, A., "Reason and Emotion in Psychotherapy", New York: Lyle Stuart(1962).
- [6] Fitzpatrick, M.E., Cotter, E.W., Bernfeld, S.J., Carter, L.M., Kies, A., & Fouad, N.A., "The Importance of Workplace Bullying to Vocational Psychology: Implications for Research and Practice", *Journal of Career Development*, 38(2011).
- [7] 厚生労働省, "平成24年労働者健康状況調査: 結果の概要", http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h24-46-50_01.pdf (2012).
- [8] Lazarus, R.S., "Psychological Stress and the Coping Process", New York, McGraw-Hill(1966).
- [9] Matsumoto K., Pinna G., Puia G., Guidotti A., & Costa E., "Social isolation stress-induced aggression in mice: A model to study the pharmacology of neurosteroidogenesis", *Stress* 8, 2, pp.85-93 (2005).
- [10] McEwen, B.S., "The Brain on Stress: Toward an Integrative Approach to Brain, Body, and Behavior", *Perspectives on Psychological Science*, 8(2013).
- [11] Shier, M.L., Graham, J.R., "Work-related factors that impact social work practitioners' subjective well-being in the workplace", *Journal of social work*, 11, 4(2010).
- [12] 田尾雅夫, "組織の心理学", 有斐閣ブックス(2008).