

テレワークにおける孤独感低減のための 対人信頼向上支援方法の検討

里村 駿秀†1, 佐藤 生馬†1, 石樽 康雄†1
齋藤 俊英†2, 石井 方邦†2, 渋谷 潮†2

概要：近年、Well-being の維持・向上を意識した職場・教育環境の構築が重要とされるようになってきている。職場においてはアフターコロナにおけるテレワークを中心とした働き方改革が行われているが、柔軟な働き方を可能にする一方で対人信頼構築の困難さ、それに伴う孤独感の増大といった課題も明らかになっている。先行研究では対人信頼と孤独感の度合いに負の相関があることが明らかになっている。また、価値観の共有が他者の人となり（どのような人物像であるか）についての理解度を高めていることから、対人信頼の向上に効果があることが考えられる。そこで本研究では課題解決にあたって、NTT の「わたしたちのウェルビーイングカード」を使用した、業務に対する価値観を共有する Web アプリケーションを作成し、このアプリをもとに価値観の共有を促す手法を提案する。具体的には、本アプリケーションをもとに業務に対する価値観を3つ選択・共有し、それぞれのウェルビーイングカードを選択した理由について互いに対話を促すというものである。本提案手法によって対人信頼の向上を促し、孤独感を低減させることが可能か確認することを目的とした。本稿では詳細な提案方式の内容と、大学生を対象に、リモートでのグループワークにおいて提案方式を評価した結果について報告する。

1. 背景

近年 Well-being という言葉を耳にすることが多くなってきている。Well-being とは WHO 憲章の中で、「健康とは、病気でないとか、弱ってないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態 (Well-being) にあること」と記されている[1]。また、World Happiness Report によれば世界の幸福度ランキングにおいて、日本は図 1 に示すように約 140 ヶ国中 50 位前後で推移しており、過去 10 年ほぼ変化しておらず、G7 のうち幸福度は最下位となっている[2]。

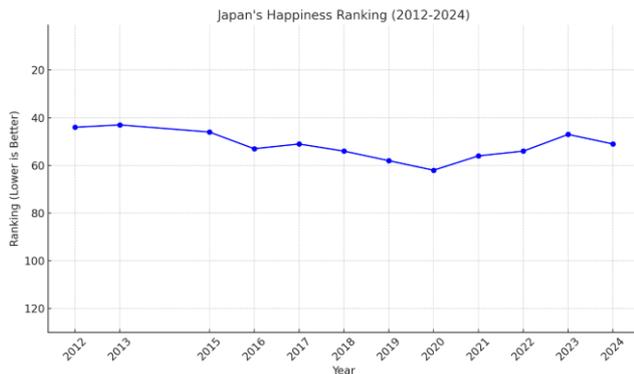


図 1 日本の幸福度ランキングの推移

(各年の「World Happiness Report」[2]をもとに作成)

これを受けて、近年ではアフターコロナにおけるテレワークを中心とした働き方改革や第四期教育振興基本計画の策定[3]など、職場、学校等の多くの場面で Well-being の重要性が指摘されている。特に、職場においてはより働きや

すい環境をつくるためテレワークが普及しており、従業員に様々なメリットをもたらしているが、その反面、問題も発生している。例えば、テレワークによって、職場での信頼関係を構築するのが難しいこと[4]、孤独感が発生すること[5]などが挙げられる。これらのことから、現在の職場環境においては、Well-being が十分に満たされていないことが想定される。

2. 関連研究

対人信頼と孤独感の関係については、Rotenberg の Loneliness and Interpersonal Trust[6]内で論じられている。この研究では、対人信頼が孤独感にどのように関連しているかを明らかにすることを目的としている。対人信頼と孤独感に関して、それぞれ3つの実験を行っているが、結果として共通していたのは対人信頼と孤独感は複数の側面で負の相関があり、社会的関係の質を低下させる可能性が示唆されたことである。

対人信頼および孤独感を向上させる手法の参考研究として、ウェルビーイング価値観を可視化・共有するツールの活用事例 1[7]がある。この研究では価値観の共有ツールとして「わたしたちのウェルビーイングカード」(以下、ウェルビーイングカードと呼ぶ)を使用している。ウェルビーイングカードは対面でのワークショップ等で使用されている。実施例として NTT の部内会議で行われたワークショップがある。これは自分が大事にしていることをカードとして選択し、そのカードの内容をグループメンバーで共有することで、カードを選んだ理由等をグループ内で紹介し合

†1 公立はこだて未来大学

†2 日本電信電話株式会社 NTT 社会情報研究所

うというものである。ワークショップを行った結果として、グループメンバーの人となり(どのような人物像であるか)について、人となりをどの程度鮮明に理解しているかを主観評価する指標である人物イメージ得点の平均値がワークショップ前に比べて後の方が高くなっていることが明らかとなっている。本研究ではこの結果に着目し、人となりの鮮明化が対人信頼の向上に効果があると考えウェルビーイングカードを提案手法で使用することとした。



図2 わたしたちのウェルビーイングカード[8]

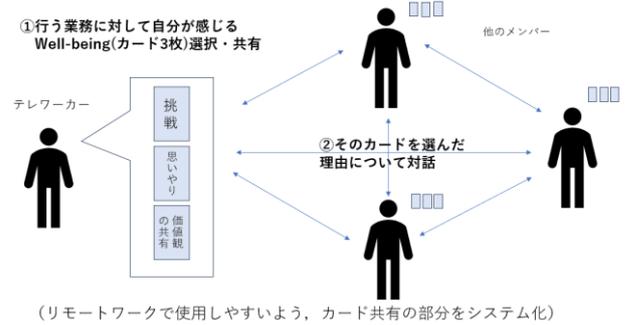
3. 研究目的

2. で概説した関連研究より、対人信頼と孤独感に負の相関があること、価値観の共有が人となりの鮮明化に効果があると考えられることから、価値観の共有による対人信頼の向上が推察される。そこで本研究ではウェルビーイングカードによるリモート下における業務に対する価値観共有を行うことで、テレワーク時の孤独感が低減されるかどうかを明らかにすることを目的とする。

4. 提案方式

本研究ではテレワークを行っている人たちの中で、自分の行う仕事に対しての価値観の共有・対話方式を提案する。自分が行う業務に対して自分が大事だと思う価値観を3つ Web 上で選択し、他のテレワーク実施者に共有できるようなものとした。本研究では価値観を共有するためのツールとしてウェルビーイングカードを使用した。本カードのような価値観を一言で表すようなカードは様々あるが、本カードを採用した理由は、職場内というフィールドにおいて様々な側面から効果検証が行われており、具体的には、自分が所属するグループメンバーの人物イメージの鮮明化に効果があったことが示唆されていたからである。図3はウェルビーイングカード共有による提案方式の流れである。まず、グループの各メンバーが、自分が行う業務に対して自分が感じるウェルビーイングカードを3枚選択する。その後選んだ3枚それぞれに対して選んだ理由を一言で述べる。さらに他のメンバーはそれに対して一言コメントを述べるという形式である。

ウェルビーイングカードの共有・対話



(リモートワークで使用しやすいよう、カード共有の部分システム化)

図3 カード共有による提案方式の流れ

5. 事前調査・本実験

本研究では大学生を対象として事前調査と実験を行う。事前調査ではテレワーク中に発生する孤独感の原因が対人信頼の低さであるかどうかを明らかにする。本実験では提案方式が孤独感を低減させるかどうかを明らかにする。

5.1 事前調査

事前調査では公立はこだて未来大学の学生に対し Web によるアンケートで回答を収集した。アンケートの内容は、リモート授業において孤独感を感じるシーンを調査するものである。さらに、孤独感を感じるシーンについて、その原因が対人信頼の低さであるかどうかを加えて調査する。

具体的な内容については、学生の基本情報についての質問と大学のリモート授業のシーン7つに対して、孤独を感じるかどうかを5段階のリッカート尺度で回答させるものである。その後前問で孤独を感じると回答した学生に自由記述でその原因を記述してもらった。また、前々問で特定のシーンにおいて一つでも孤独感を感じると回答した学生に対して、続いてその特定のシーンにおいて孤独の原因が対人信頼の低さであるかどうかを5段階のリッカート尺度で回答する。これにより、特定のシーンにおいて、対人信頼の低さが孤独感にどのように影響するかを調査した。なお、Web アンケートの学生の基本情報に関するもの以外の質問項目は付録として本稿末尾に記載する。シーンの選定については、著者の研究室メンバーにおいて本研究に直接関わっていない4人で大学での孤独に感じるリモート授業のシーンをブレインストーミングで洗い出し、議論を重ねながら抽出した。議論は30分程度で「大学生活における、リモート環境で孤独を感じるシーン」を書き出してもらい、開始後15分経ったところで終了し、続いて「そのシーンに対しての解決策を出してください」と題して各シーンに対しての解決策を提示させた。その中から対人信頼の向上によって解決できそうなシーンをメンバーで議論しながら抽出した。

5.2 本実験

本実験では、NTTの「わたしたちのウェルビーイングカード」を用いて対人信頼を向上させ、孤独感を低減するか

を検証することを目的にグループワーク実験を実施した。実験参加者は、公立ほこだて未来大学内で募集した学生16名で、1グループ3~5人であり、完全オンライン形式（実験前後含めて非対面）で各自任意の場所から参加した（謝金あり）。なお、実験参加者が知人同士であったかはこちらからは確認できない状態であった。グループワークを実施するうえでの対話・指示は全てSNSアプリ「Discord」内のテキストチャットを利用した。グループワークは表1に示すような3つの条件で行った。

表1 各実験条件の内容

条件1 (Condition1)	ウェルビーイングカード提示無し
条件2 (Condition2)	ウェルビーイングカード3枚共有
条件3 (Condition3)	ウェルビーイングカード3枚共有+カードを選んだ理由を紹介、コメントし合う

実験参加者のグループは全て条件1,2,3の順で行った。条件を統一するため、実験参加者はDiscord内のアイコンを実験者が配布した白画像に変更してもらい、名前も指定したものに变更させた。名前は各条件の実験が終わり次第、別の名前に変更してもらうこととし比較実験を行った。評価に関しては実験終了後、実験参加者にアンケートを実施し、孤独感、対人信頼、人となりの項目について評価を行った。孤独感、対人信頼に関しては、それぞれUCLA孤独感尺度[9]、Rotterの対人信頼尺度[10]を用いて、グループワークを評価できそうな質問を抜粋し、本実験に合うよう文言を変更した。人となりは先行研究[7]内で使用されていた人物イメージ得点を使用した。上記の3つの尺度は直前で行った特定の条件のグループワークを評価するため、「直前に実施したグループワークに対して」と前提したうえで回答させた。なお、本実験で使用された各尺度の質問項目については本稿末尾に付録として記載する。

6. 結果・考察

6.1 事前調査の結果

まず、大学のリモート授業において孤独を感じるシーンについての調査の結果を述べる。質問内容は「大学生活のリモート授業において、以下のシーンで孤独を感じるかどうかを5段階(5: 感じる, 4: 少し感じる, 3: どちらともいえない, 2: あまり感じない, 1: 感じない)で評価してください。」である。図4は授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくいというシーンに対して孤独感を感じる割合であり、約75%の人が孤独感を感じるという結果であった。図5は授業中に出される課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらいというシーンに対して孤独感を感じる割合であり、過半数の人が孤独感を感じるという結果であった。

授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくい

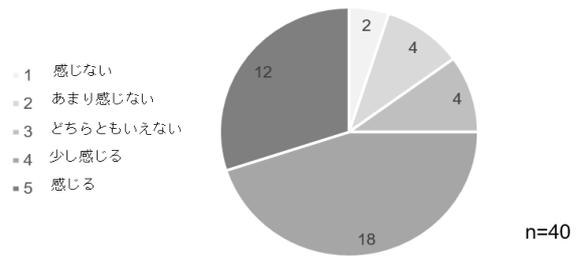


図4 授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくいシーンにおける孤独を感じる割合

授業中に出される課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらい

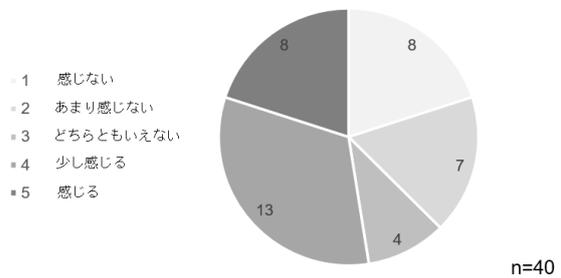


図5 授業中に出される課題について、難易度が高い場合など、できないと周りに言いづらいシーンにおける孤独を感じる割合

また、リモート授業で孤独を感じたことがあると回答した学生のみに対して、先程のシーンに対して孤独を感じる原因が対人信頼の低さかどうかという質問に回答してもらった。質問内容は「以下は、孤独を感じると思定されたリモート授業のシーンです。以下のシーンについて、グループ内の他者との信頼が低い(=信頼関係が構築されていない)ことが原因であるかどうかを5段階(5: 低い, 4: 少し低い, 3: どちらともいえない, 2: あまり低いとはいえない, 1: 低いとは言えない)で評価してください」である。図6は授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくいというシーンに対して信頼の低さを感じる割合であり、過半数の人が信頼が低いと回答していた。図7は、授業中に出される課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらいというシーンに対して信頼の低さを感じる割合であり、こちらは6割を上回っていた。

これらの結果を鑑みて、本実験ではグループワーク中の発言のリアクションが分かりにくいよう、顔等が見えない完全オンライン形式かつテキストによるコミュニケーションとし、さらに、タスクに対して厳しい時間制限を設け、難易度を少し上げることで、孤独を感じやすいタスクとして設定することとした。

授業中の自分の発言に対してのリアクション が分かりにくい

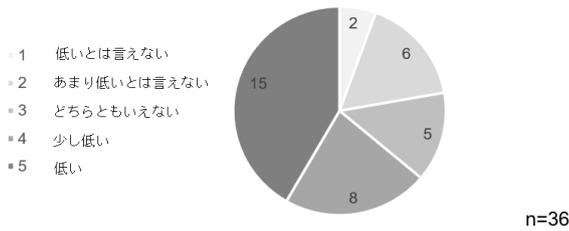


図6 授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくいシーンにおける対人信頼の低さを感じる割合

授業中に与えられる課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらい

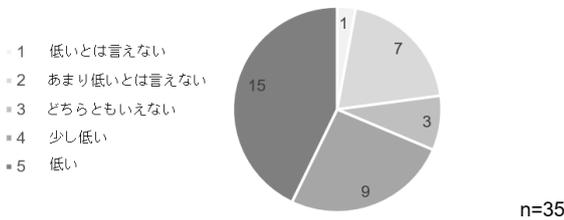


図7 授業中に与えられる課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらいシーンにおける対人信頼の低さを感じる割合

6.2 本実験の結果・考察

本実験で行った各尺度の条件の比較について、図8、図10、図11におけるConditionは表1同様の条件としている。

6.2.1 条件ごとの人となり（人物イメージ得点）の評価

まず、提案方式によって先行研究であるウェルビーイングカードを使用した対面でのワークショップ[9]と同様に人となり（人物イメージ得点）（Personality）について、自分が所属するグループメンバーの人物イメージの鮮明化に効果があったかどうかについて述べる。本実験での評価結果を以下に示す。

図8は各条件の人となり（人物イメージ得点）の結果である。本結果について検定を行ったところ、各条件間において $p>0.05$ となり有意差は見られなかった。これは本実験条件である完全なリモート環境で、グループ内の他の参加者の顔が見られない状況であり、かつテキストによるコミュニケーションという限定的な情報交換を実施させる環境においては、人となりの認識が困難であることを示している。今回の実験は小規模であり、実験参加者の人数も16人と少ないため、より実験参加者を増やした実験を実施し評価する必要がある。

これに加え、特に条件3において標準偏差が大きくなっている。これは上記テレワーク環境下におけるグループワークにおいて、実験参加者のモチベーションの差がテキ

ストによるコミュニケーションの差に繋がった結果であることが推察される。今後の研究により、テレワーク時特有の課題については詳細に検討する必要がある。

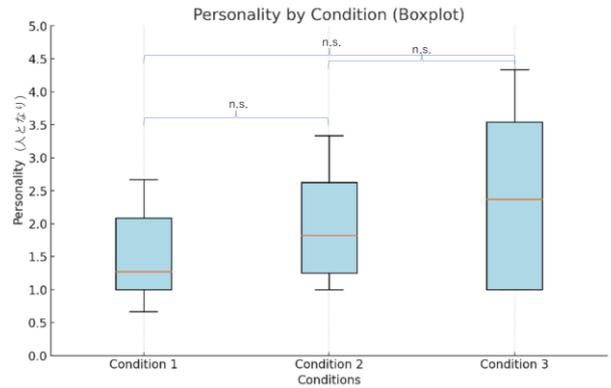


図8 条件ごとの人となり（人物イメージ得点）

6.2.2 対人信頼と孤独感の相関の評価

次に提案方式によって、関連研究[6]における対人信頼と孤独感に負の相関があるということと同様の結果が得られたかについて述べる。図9は、孤独感（Loneliness）尺度と対人信頼尺度（Interpersonal Trust）の点数の相関である。相関係数は0.31であり、弱い負の相関がみられた。本結果から関連研究[6]と同様の結果が得られたことが明らかとなった。

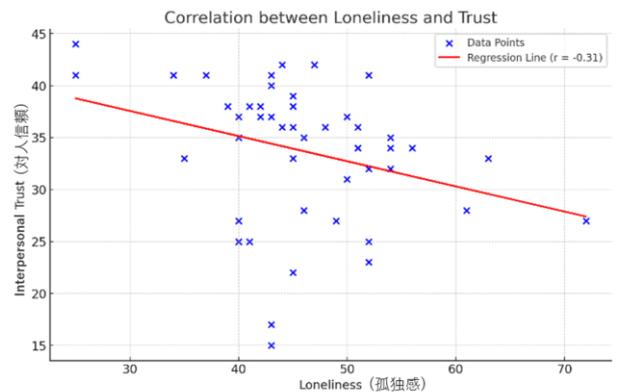


図9 孤独感と対人信頼尺度の点数の相関

6.2.3 条件ごとの孤独感、対人信頼の評価

図10は条件ごとの対人信頼尺度の点数であり、条件3のみ条件1と比べ $p<0.05$ で有意に点数が上昇した。加えて、条件3は条件1、2よりも標準偏差が大きくなっており、これは本提案手法において効果を感じている人とそうでない人の差があることが示唆された。また、点数の増加の割合が少なく、考えられる原因としては他者に対して簡単に心を開かない人や、そもそも仲良くなろうとしていないなど、個人の考え方に差がある可能性がある。このような原因に対して、積極的にウェルビーイングカードを使用したいと思うような動機付けを取り入れたり、より深く価値観を共有するような仕組みを取り入れるなど、より対人信頼が向上するような手法の再検討が必要である。

さらに、各条件における孤独感尺度の点数の差について述べる。図 11 は条件ごとの孤独感 (Loneliness) 尺度の点数である。条件 1 と条件 3 の間において、 $p < 0.05$ で有意に低下することが明らかとなった。しかし、結果に示されているように条件 1 と 2 の間で点数の差に有意な結果がみられなかったことから、ウェルビーイングカードを共有するだけでなく、対話が必要であることが推察される。今回の実験では、お互いの価値観に対する対話 (テキスト) と、そうでない対話 (テキスト) の直接比較はできていないため、今後これらの条件を比較し実験を行う必要がある。

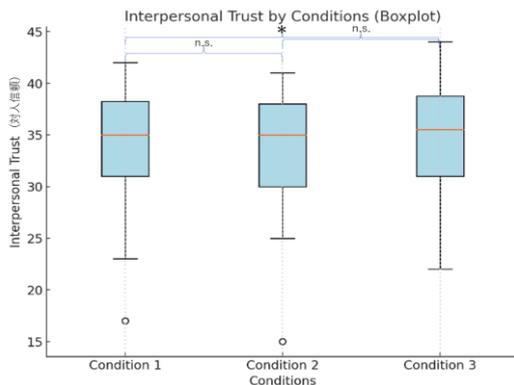


図 10 条件ごとの対人信頼尺度の点数

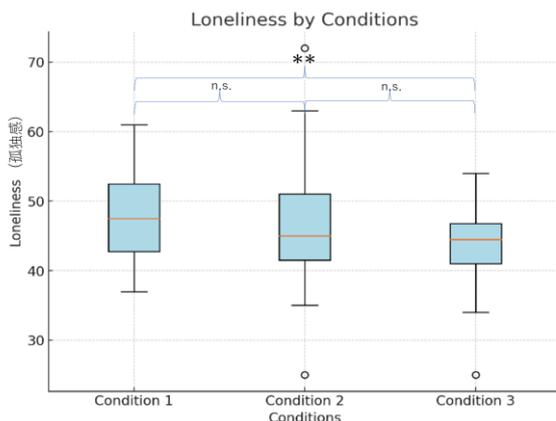


図 11 条件ごとの孤独感尺度の点数

7. まとめ

本研究では、テレワークにおける孤独感を低減するためにウェルビーイングカードを活用したアプリケーションを開発、使用してもらうことで価値観の共有を行い、その価値観に関する対話を行わせる方を提案した。実験においては、大学生 16 名を対象に本アプリケーションを使用してもらいながら、リモートでタスクを 3 条件で行ってもらい、各評価項目をアンケート等により収集し分析した。

その結果、目的としていた対人信頼の向上、孤独感の低減に一定の効果を確認することができた。実験において残った課題として人となり (人物イメージ得点) に有意な差が見られなかったことが挙げられる。人となりに関しては、ワークショップ[7]のように、対面では結果が出ているにも

かかわらず、リモートだと結果が出なくなってしまうのは、リモート特有の問題点があるのではないかと考える。

今後の予定としては、そのリモート特有の問題が何なのかを調査し、提案手法のさらなる改善に努めていくことが挙げられる。また、対象とするフィールドを大学から実際の職場に広げることで新たな知見が得られることを期待している。

本稿に記載の実験については、公立はこだて未来大学倫理委員会にて承認 (No.2024008) を受けた。

参考文献

- [1] Ministry of Foreign Affairs of Japan. 世界保健機関憲章. <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000026609.pdf>, (参照 2024/06/30)
- [2] The world happiness report. <https://worldhappiness.report/ed/2023/> (参照 2024/06/03)
- [3] 文部科学省. 教育振興基本計画 https://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/index.htm (参照 2024/06/07)
- [4] リクルート. リモート時代の職場の信頼. https://www.recruit-ms.co.jp/assets/images/cms/rms_message/upload/3f67c0f783214d71a03078023e73bb1b/c6858904bb074f02b7bc172ca6409cbb/m60_all.pdf (参照 2024/07/20)
- [5] 国土交通省. テレワーク人口実態調査. <https://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/content/001735166.pdf> (2024/06/07)
- [6] Rotenberg, K. Loneliness and Interpersonal Trust. *Journal and Social Clinical Psychology*. 13(2), 152 DOI: 10.1521/jscp.1994.13.2.152 (1994)
- [7] 横山実紀, 村田藍子, 渡辺淳司: ウェルビーイング価値観を可視化・共有するツールの活用事例 1. *情報処理学会インタラクション 2024*. Vol. 2024-INTERACTION-1, No.2A-09, pp.667-671 (2024)
- [8] 触覚でつなぐウェルビーイング. わたしたちのウェルビーイングカード https://socialwellbeing.ilab.ntt.co.jp/tool_measure_wellbeingcard.html (参照 2024/05/30)
- [9] 舛田ゆづり, 田高悦子, 臺有桂: 高齢者における日本語版 UCLA 孤独感尺度 (第 3 版) の開発と その信頼性・妥当性の検討. *日本地域看護学会誌*, 15 (1): 25-32.
- [10] Rotter, J. B. A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*, 35(4), 651-665. (1967)

付録

付録 A.1 5.1 の質問項目 (Web アンケート)

リモート授業に関するアンケート

大学生活のリモート授業において、以下のシーンで孤独を感じるかどうかを 五段階 (5: 感じる, 4: 少し感じる, 3: どちらともいえない, 2: あまり感じない, 1: 感じない) で評価してください。

1. 授業中周りの学生が何をしているかわからない
2. 授業中に実施されるグループワークで最初の挨拶がない
3. 授業中に実施されるグループワーク時に会話の共通項がない
4. 授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくい
5. 授業中に実施されるグループワークにおいて、作業が一通り終わって友達と雑談がしたいけれどできない

6. 授業中に出される課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらい
7. グループワーク時において、作業をしない人がいるようなタスクをしているとき

前ページの設問群で1つでも孤独を5: 感じる, 4: 少し感じると答えた方のみ, 本設問に回答してください。

前ページのシーンのリモート授業における孤独感は何が原因だと思えますか。思いつく原因を全て記述してください。設問のシーンについて孤独を感じていなければ空欄で結構です(記入不要)。

1. 授業中周りの学生が何をしているかわからない
2. 授業中に実施されるグループワークで最初の挨拶がない
3. 授業中に実施されるグループワーク時に会話の共通項がない
4. 授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくい
5. 授業中に実施されるグループワークにおいて、作業が一通り終わって友達と雑談がしたいけれどできない
6. 授業中に出される課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらい
7. グループワーク時において、作業をしない人がいるようなタスクをしているとき

前々設問で孤独を5: 感じる, 4: 少し感じると1つでも答えた方のみ, 本設問に回答してください。

以下は、孤独を感じると思定されたリモート授業のシーンです。以下のシーンについて、グループ内の他者との信頼が低い(=信頼関係が構築されていない)ことが原因であるかどうかを五段階(5: 低い, 4: 少し低い, 3: どちらともいえない, 2: あまり低いとはいえない, 1: 低いとは言えない)で評価してください。

1. 授業中周りの学生が何をしているかわからない
2. 授業中に実施されるグループワークで最初の挨拶がない
3. 授業中に実施されるグループワーク時に会話の共通項がない
4. 授業中の自分の発言に対してのリアクションが分かりにくい
5. 授業中に実施されるグループワークにおいて、作業が一通り終わって友達と雑談がしたいけれどできない
6. 授業中に出される課題について、難易度が高い場合などできないと周りに言いづらい
7. グループワーク時において、作業をしない人がいるようなタスクをしているとき

付録 A.2 5.2 本実験で使用した質問項目(孤独感, 対人信頼, 人となり)

以下の各質問では、直前に実施したグループワークにおける他の参加者との信頼関係についてお伺いします。5: とてもよく当てはまる, 4: よく当てはまる, 3: どちらともいえない, 2: あまり当てはまらない, 1: 全く当てはまらないとして、以下の質問にお答えください。

【孤独感】

1. 自分は周りの人たちの中になじんでいると感じましたか
2. 自分には人との付き合いがないと感じることがありましたか

3. 自分には頼れる人が誰もいないと感じることがありましたか
4. 自分は独りぼっちだと感じることを感じましたか
5. 自分は友人や仲間のグループの一員だと感じることを感じましたか
6. 自分は周りとの人たちと共通点が多いと感じることがありましたか
7. 自分は誰とも親しくしていないと感じることはありましたか
8. 自分の関心や考えは周りの人たちにはわからないと感じることがありましたか
9. 自分を社会的で親しみやすいと感じましたか
10. 自分には親しい人がいると感じましたか
11. 自分は取り残されていると感じることがありましたか
12. 他人との関わりは意味がないと感じることがありましたか
13. 自分のことを本当によく知っている人は誰もいないと感じることはありますか
14. 自分は他の人たちから孤立していると感じることはありましたか
15. 自分は他の人たちから孤立していると感じることはありましたか
16. 希望すれば自分と気の合う仲間は見つかると感じましたか
17. 自分を本当に理解している人がいると感じましたか
18. 自分は内気であると感じましたか
19. 周りの人たちと一体感が持てないと感じることがありましたか
20. 話し相手がいると感じましたか
21. 頼れる人がいると感じましたか

【対人信頼】

1. 大多数の人々は信頼できると感じた
2. たいていの人々は誠実で正直であると思った
3. 自分が他の人に頼ると、たいてい彼らはその期待に答えてくれると感じた
4. 他人は約束を破ることなく、信用に足る人々であると感じた
5. 大抵の人々は社会での責任を果たすことに関心がないと感じた
6. ほとんどの人は他人の意見を正当に評価しようとすると感じた
7. 大抵の人は他人の権利を尊重しようとすると感じた
8. 自分の周りの人々は自分が持っているリスクに対して敬意を払ってくれると感じた
9. ほとんどの人は、他者との取引において誠実であると感じた

【人となり】

同じグループのメンバーの「ひととなり」について、どれだけ具体的にイメージできますか。一人一人について最も印象に近いものを選び、各選択肢に該当する人が何人いるか人数を記入してください。

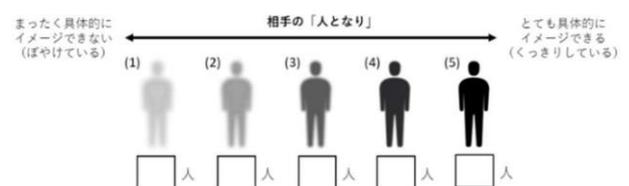


図 12 人物イメージ指標