

裸眼 3D 視線一致型・従来型テレビ会議システムおよび対面環境における 目の疲労度の比較

村田 梨奈[†] 永岡 慶三[‡] 米谷 雄介[‡] 谷田貝 雅典[†]

[†] 共立女子大学文芸学部 〒101-8437 東京都千代田区一ツ橋 2-2-1

[‡] 早稲田大学人間科学部 〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15

E-mail: [†] 131413rm@kyoritsu-wu.ac.jp, myatagai@kyoritsu-wu.ac.jp [‡] kometani@aoni.waseda.jp,
k.nagaoka@waseda.jp

あらまし 新しい裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムにおける遠隔コミュニケーションが、すでに市販されている従来型テレビ会議システムを利用した場合や対面におけるコミュニケーションとどのように違うのか明らかにすることを目的とした。特に 3D 映像は 3D 酔いなどの身体への負担が懸念されるため、本研究では目の疲労度に着目し、フリッカーテストと質問紙により調査した。結果、フリッカーテストによる客観的な目の疲労度の有意な違いは認められず身体負荷は低い可能性があるが、質問紙調査による主観的な疲労度は有意に高い値が認められた。

キーワード 裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システム, フリッカーテスト, 質問紙法, 目の疲労度

Comparison of the degree of eye fatigue Glasses-free 3D Eye-contactable-Type • Former-Type Video Conferencing System and Face-to-Face environment

Rina MURATA[†] Keizo NAGAOKA[‡] Yusuke KOMETANI[‡] and Masanori YATAGAI[†]

[†] Faculty of Art and literature, Kyoritsu Women's University 2-2-1 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-8437 Japan

[‡] School of Human Sciences, Waseda University 2-579-15 Mikajima, Tokorozawa-shi, Saitama-ken, 359-1192 Japan

E-mail: [†] 131413rm@kyoritsu-wu.ac.jp, myatagai@kyoritsu-wu.ac.jp [‡] kometani@aoni.waseda.jp,
k.nagaoka@waseda.jp

Keywords Glasses-free 3D Eye-contactable-Type Video Conferencing System, Flicker Test, Questionnaire Method, Eye Fatigue Degree

1. はじめに

近年、Skype や Line などテレビ会議が身近となった。企業における遠隔会議はもちろん、私生活においても遠距離恋愛者や単身赴任者などが大切な人との遠隔コミュニケーションにおいて利用している。しかし、その他の場面では電話にとってかわるほど普及しているとはいえないのが現状である。この原因として、多くの人が利用しているスマートフォンによるテレビ電話機能はディスプレイが小さいため、表情の微妙な違いが伝わりにくく、視覚的・非言語情報が不十分^[1]であり、無線通信によるテレビ電話は電波が悪いと映像が止まってしまう等のシステム上の問題がある。加えて、顔を見られたくない、どこにいるかを知られたくない等、プライベートを隠したいという心理的な問題も含まれている。

すでに市販されている 2D 映像で視線が合わないテレビ会議システム（以下 2D 視線不一致と記す）の代表として、SONY から販売されている HD ビデオ会議システムがあるが、同システムは、大学での遠隔講義、および企業の遠隔会議や遠隔就職面接など多方面に使われている^[2]。このような 2D 視線不一致型テレビ会議システムは、カメラをモニター上部に取り付けるため、モニターに映る相手と視線を合わせることができず不自然である^[3]。よって、谷田貝らによりこれを克服した視線一致型テレビ会議システムが開発された。また、より対面環境に近づけるため、空間把握を可能とする眼鏡のいらぬ 3D モニターを搭載した、裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システム（以下 3D 視線一致と記す）が開発された^[4]。

一方、近年の映画など受動的な 3D 映像には 3D 酔い

[5]という身体への影響が知られているが、3D映像のテレビ会議システムで能動的に交流することで起こる身体への影響についてはまだ明らかになっていない。

このようなことから本研究では2D視線不一致、3D視線一致、対面環境において各コミュニケーションの伝達性と目の疲労度について検証する。

2. システム概要・使用機器

2.1. 裸眼3D視線一致型テレビ会議システム

谷田貝ら[6]が開発した裸眼3D視線一致型テレビ会議システムの概要を図1に示す。図1より、裸眼3Dモニターを地面に水平に寝かせ、それを45度に傾けたハーフミラーに映す。反射して写った映像の中心に3DカメラEverio (GS-TD1-B) がくるように、ハーフミラーの内側に組み込み、視線が合うようにした構造である。裸眼3Dモニターは大画面で高解像度であり、ジャンピング効果を低減し、視差数を拡大した、3DBiz研究会とManage OnLine Corp.が開発した4K3D液晶ディスプレイ3DSKY-U50S (50" 3840×2160dpi1, レンチキュラー方式, 28視差, 視野角145°, 最適視聴距離3~7m)の初号機を三友株式会社の技術協力を経て導入した。以上のシステム外観を図2に示す。

なお、音声伝達には、多人数遠隔会議用アレイマイクスピーカー(ヤマハPJP-100UH)を使用した。

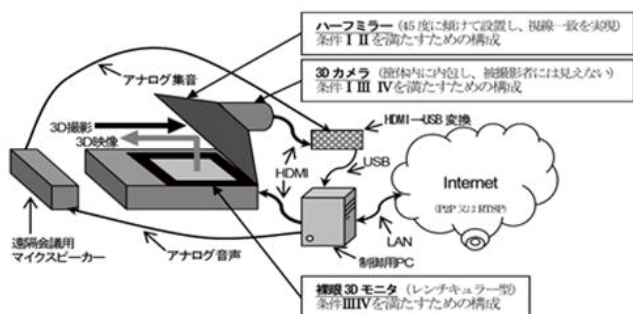


図1.裸眼3D視線一致型テレビ会議システム概要[7]



図2.裸眼3D視線一致型テレビ会議システム外観

2.2. 従来型テレビ会議システム

視線が合わない2D映像の従来型テレビ会議システムは、図3に示すように、SONY HDビデオ会議システム

μ[2]を代表とする、多くのテレビ会議システムで採用されているように、モニターの上部に撮影カメラを設置した。



図3.従来型テレビ会議システム

2.3. フリッカー

今回、フリッカーテストに使用した測定器を図4に示す。図4は竹井機器工業株式会社のフリッカー値測定器II型である。(製造番号 T.K.K.501c)



図4.フリッカー測定器

フリッカー値測定器は、眼疲労を測定する機器である。赤色光点減周波数(20~60Hz)の判別測定(通常35Hz前後を判別できるが眼疲労時は判別周波数が低下する)を行う機器である。各測定は周波数上昇時と周波数下降時の計2回測定し平均値を求め実験前から実験後を引いた差分周波数を求め、眼疲労度を測定した。[8]

3. プレテスト

プレテストとして、表情を注視する遊びである「にらめっこ」の実験を行った。4つの実験環境(対面、2D視線一致、2D視線不一致、3D視線一致)でにらめっこを1分間行いフリッカーテストと事後アンケートを行った。

その結果、視線や表情については対面、3D 視線一致、2D 視線一致、2D 視線不一致という順でよく伝わっていることがわかり、疲労度に関しては 3D 視線一致が最も高く、その次に 2D 視線不一致、対面と 2D 視線一致はあまり変わらないと言う結果を得られた。フリッカーは分散分析の結果、4 つの環境下で 5%水準での検定は棄却された。本実験の結果は、2016 電子情報通信学会ソサイエティ大会通信ソサイエティ、通信一般セッション、通信方式 (B-8) [9] [10] にて発表した。

4. 研究方法

4.1. 研究方法の概要

実験前と実験後に 2.3 で示したフリッカーテストを行い、客観的な目の疲労度を調べた。実験後には事後アンケート (37 項目 5 段階評定尺度：付録参照) を実施し、主観的な目の疲労度やコミュニケーションの伝達性について調べた。

4.2. 人狼

本研究では、プレテストを發展させて表情や仕草などを含めた対話で嘘を見破るゲームである「人狼」(バンダイ) を実施した。図 5 に示す「人狼」ゲームは、複数人で役割分担し、市民の中に紛れ込んだ人狼を話し合いで見抜いて追放するトークゲームである。このゲームの主眼は、討論の中で相手をあざむく嘘を上手につけるのか、または、相手の嘘を見抜くことができるのかである。

人狼ゲームにおける役割を示すカードを図 6 に示す。また、本実験で採用した各役割 (大きく 3 つ) の概要を以下に示す。

- ・ゲームマスター (役割 1)

ゲームの司会進行。

- ・市民グループ

「市民」(役割 2)

「市民」になりすました「人狼」を追放する存在。
「占い師」

「人狼か?」「人狼でないか?」を知ることができる存在。

「霊媒師」

追放会議で追放されたのが「人狼」か「人狼ではないか」を知ることができる存在。

「騎士」

あなたは夜のターンの際、1 名を指名し、「人狼の襲撃から守ることができます。

※ただし自分自身を守ることにはできません。

騎士の強固な防御力で、人狼の襲撃から市民を守ります。自分自身は守れないため、油断は禁物です。

- ・人狼グループ (役割 3)

「人狼」

「人狼」は嘘をつき市民を欺き、市民を餌食する存在

「裏切り者」

「人狼」ではないが、人狼グループに属し「人狼」を助ける存在。



図 5.人狼 (バンダイ)



図 6.使用したキャストカード

4.2.1. 実験環境

1 回の実験につき 10 人で行った。対象者は共立女子大学の学生、早稲田大学の学生である。ゲームの進行役であるゲームマスターは筆者が行った。

遠隔環境で、実験を行う際は、5 人ずつ同じ環境の部屋で実験を行った。システムの都合上、横並び 5 人は入らないため、前 3 人後ろ 2 人で前の人の間から顔が見えるように配席した。対面環境の際は 10 人が丸くなって対峙するように配席した。

本実験での配役カードは、人狼 2 枚、市民 4 枚、占い師 1 枚、騎士 1 枚、霊媒師 1 枚、裏切り者 1 枚のカードを使用した。

4.3. 事後アンケートについて

事後アンケート内容については、付録 A に示す。本研究のアンケートは、先行研究の「視線一致型テレビ会議システム (2D・3D を含む) もおけるノンバーバルコミュニケーションの伝達性に関する比較評価」[10] を参考にしたものである。回答は、5 段階評定尺度法を用いて「1: そう思わない」「2: ややそう思わない」

「3: どちらともいえない」「4: ややそう思う」「5: そう思う」で求めた。また、実験に関する感想、意見などを自由記述で求めた。

5. 結果

5.1. 事後アンケート分析結果

事後アンケート（35項目、5段階評定尺度）を分析対象とした。最尤法プロマックス回転による因子分析を実行し、表1に示す5因子を得た。なお、表1中のグレーで示した項目29と1は、これ以降の分析で、逆転項目の処理をした。

表1 事後アンケート因子分析結果

	I	II	III	IV	V
16_ 相手と視線があった	.989	.129	.016	.076	-.177
19_ 見ている相手に実行を感じた	.952	.149	-.062	.141	-.054
17_ 話している相手が自分を見たと思う	.926	-.039	-.002	.213	-.1
11_ 見ている相手に立体感を感じた	.875	.326	-.172	-.24	-.07
24_ 発言をしている時、聴いている人たちがどこを見ているのがよくわかった	.743	-.161	.061	.175	.045
28_ 相手から見られていると感じた	.68	-.081	-.069	.279	.264
15_ 臨場感を感じた	.563	-.041	.011	-.242	.099
29_ 今回の交流は相手との視線に違和感を感じた	-.556	.364	.12	.054	.063
7_ 今回の交流は親近感を感じた	.541	.059	.065	-.421	-.028
31_ 今後、交流をするなら今日の形態がよい	.539	-.179	.077	-.108	-.091
18_ 表情がよくわかった	.486	-.434	.076	.11	.122
23_ 発言をしている時、聞いている人の状態を把握できた	.356	-.089	.121	-.273	.091
30_ 今回の交流は相手の発言を集中して聞けた	.293	-.286	.073	-.062	.076
22_ 相手の立体感に違和感を感じた	.048	.942	.12	-.058	-.034
21_ 交流相手に違和感を感じた	-.076	.922	-.019	-.072	-.004
20_ 今回の交流は眼が疲れた	.173	.737	-.06	.228	.156
5_ 今回の交流では眼に違和感を感じた	-.046	.641	-.008	.129	-.009
33_ 相手の実行感に違和感を感じた	-.113	.533	.206	.364	-.01
27_ 相手のしぐさなど動きが見えにくかった	-.158	.443	-.17	.113	-.11
8_ 今回の交流は疲れた	-.289	.378	-.047	.253	.182
10_ 今回の交流は気軽に話すことができた	-.043	-.17	.901	.182	-.076
13_ 発言しやすかった	-.029	.104	.884	-.088	-.034
3_ 今回の交流はコミュニケーションはうまくいった	.117	-.007	.636	-.099	-.123
12_ 自分の考えなどを伝えられた	-.083	.162	.507	-.063	.339
2_ 今回の交流は緊張した	-.091	-.155	-.396	-.093	-.001
32_ 今回の交流は全身に疲労感を感じた	.266	.197	.093	.567	.089
35_ 今回の交流では眼に痛みを感じた	.063	.255	.166	.566	-.109
1_ 今回の交流は楽しめた	-.072	.095	.168	-.562	.17
26_ 今回の交流は疎外感(そがいかん)を感じた	.015	.212	-.053	.474	-.22
14_ 今後も交流を続けたい	.341	-.032	.164	-.468	-.196
6_ 今回の交流は退屈だった	.157	.11	.089	.329	-.267
25_ 今回の交流のポイントが理解できた	-.006	.003	-.248	-.079	.869
9_ 今回の交流では自分は参加していると感じた	.056	.103	.31	-.013	.563
4_ 今回の交流の内容を理解できた	-.073	.037	.071	-.088	.509
34_ 今回の交流に積極的に参加することができた	-.037	-.076	.36	-.003	.383

各因子を構成する各項目から次のように因子を命名した。因子Iを「視線・表情認知」、因子IIを「意欲・理解感」、因子IIIを「疲労感」、因子IVを「積極性」、因子Vを「違和感」と命名した。これら5因子の抽出後の負荷量平方和の累積寄与率は54.3%となった。

得られた5因子を構成する各項目の因子負荷量を検討し0.5以上を基準とし、該当する項目を因子代表項目と定め、各因子ごとの因子代表値(代表の項目平均値)を求めた。得られた結果を図9に示す。また、3つの環境(対面、2D視線不一致、3D視線一致)ごとの、因子代表値を比較するために、分散分析と多重比較(Tukey法)を行った。分散分析の結果を図9中に示し、分散分析で有意であった因子に対して、多重比較を実施し、以下に、多重比較において有意差が認められるものについては「>」記号で表現し、有意差が認められないものについては「≒」記号で表現する。

「視線・表情認知」に関しては、1%有意で「対面>3D視線一致>2D視線不一致」の比較差を得た。「意

欲・理解感」に関しては、5%有意で「対面>3D視線一致≒2D視線不一致」の比較差を得た。「疲労感」に関しては、1%有意で「3D視線一致>2D視線不一致>対面」の比較差を得た。

以上の結果から主観評価において、3D視線一致環境での交流が、一番疲労度が高くなることがわかった。また、視線や表情といったノンバーバルコミュニケーションに関しては、対面環境が一番伝わるが3Dの視線一致環境と2D視線不一致環境では3D視線一致環境のほうが伝わりやすいということがわかった。

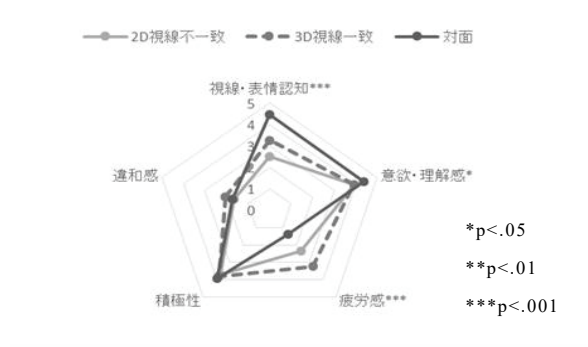


図9.事後アンケート各因子代表値の比較

5.2. フリッカー分析結果

3つの環境(対面、2D視線不一致、3D視線一致)における客観的な眼疲労の違いを調べるために行ったフリッカーテストの結果を示す。3つの環境ごとに測定したフリッカー測定値の事前事後における測定周波数の平均値の差分を図10に示す。3つの環境における値の違いを調べるために分散分析を実施した結果、5%有意での検定は棄却され、環境の違いにおける客観的な眼疲労においては有意な差は見出されなかった。

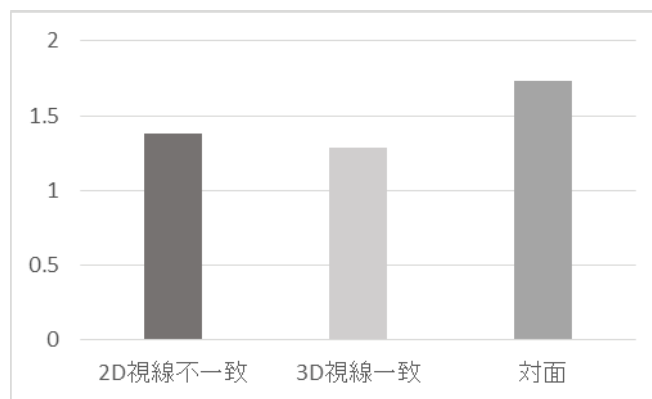


図10.フリッカー値グラフ

6. 考察

本研究では、プレテストの結果を受け、ある程度の実験実施時間が必要と考え、30分程度の実施時間が確保できる人狼ゲームを行った。しかし、プレテストの結果と同様に、本研究結果からもフリッカーテストに

よる客観的な眼疲労の差異は見出されなかった。要因として、人狼ゲームは、遠隔環境では画面だけを注視するのではなく、周囲を見る、下を向く、目をつぶるなどの行動も行うので、外部測定による客観的な疲労度が検出しにくかったことが原因と考えられる。しかし、事後アンケートによる主観評価では 3D 視線一致環境が最も疲労感が高いという結果になった。よって、裸眼 3D モニターを通じた遠隔コミュニケーションでは、一定の主観的な疲労感が生ずると考えられる。

また、事後アンケートのその他の因子の比較から、「視線・表情認知」は対面に次いで、3D 視線一致が高い値となり、ノンバーバルコミュニケーションは対面環境が一番伝わり、3D の視線一致環境と 2D 視線不一致環境では 3D 視線一致環境のほうが伝わりやすいということがわかった。「意欲・理解感」に関しては、対面のみ有意に高い値となり、遠隔との環境の違いが明確で、人狼ゲームでは対面環境が最も良いと言え、アンケートの自由記述において画面が少しぼやけているように感じた、2D も 3D も変わらないような気がしたという意見があり、それが意欲・理解感において有意な差が出ないという結果に結びついたと考えられる。

7. おわりに

本研究結果から、対面および裸眼 3D 視線一致型・従来型テレビ会議システムにおける目の疲労度の有意な違いは認められず身体負荷は低い可能性がある。しかし、主観的には疲労を感じていることから、さらなる調査が必要である。

視線・表情認知は 2D 視線不一致環境に比べ 3D 視線一致環境の方が有意に高かったが、意欲・理解感は 2D 視線不一致環境と 3D 視線一致環境に有意な差が見出せなかった。3D の画面がぼやけて見づらいという指摘があり、立体感と見やすさを考慮し、適切な被写体深度（立体感）を考慮することでよりコミュニケーションに適した環境になると考えられる。

フリッカー測定による目の疲労度を詳細に明らかにするには、プレテストのように画面を注視する割合が比較的に長い時間できるように工夫し実行していくことが課題となる。

裸眼 3D テレビ会議システムはまだ実用化されておらず発展途上の段階である。そしてまだまだわかっていない利点や身体負荷等の問題点があるだろう。それらを研究し、明らかにすることで実用化できるようにすることが今後の大きな課題である。

謝 辞

実験に協力して頂いた谷田貝ゼミの 4 年生，3 年生，2 年生，共立女子大学の関係者の皆さんに感謝致

す。また、本研究は、平成 28 年度科学研究費補助金基盤研究(C) (課題番号：16K01126) の助成を受けたものである。

文 献

- [1] 河野拓馬，谷口和弘，岩城敏，“SD 法によるテレビ電話で用いる視覚情報の検討”，日本感性工学会論文誌 no.13(1)，pp.75-81，March 2014.
- [2] SONY ビデオ会議システム
<http://www.sony.jp/pcs/>
(最終閲覧日：2017 年 2 月 9 日)
- [3] 谷田貝雅典，坂井滋和，“視線一致型及び従来型テレビ会議システムを利用した遠隔授業と対面授業の教育測定”，日本教育工学会論文誌 no.30(2)，pp.69-78，Sept.2006.
- [4] 谷田貝雅典，和田真澄，片岡智史，米谷雄介，永岡慶三，“視線一致型テレビ会議システム（2D・3D 映像を含む）による多様な遠隔交流学习について”教育情報システム学会，vol29，no.6，pp.73-80，March.2015.
- [5] 氏家弘裕，“（第 20 回）映像酔い（知っておきたいキーワード）”，映像情報メディア学会誌：映像情報メディア no.61(8)，pp.1122-1124，Aug.2007.
- [6] 砂押 涉，三浦 寿男，白井 宏幸，細田 のぞみ，島貫 郁，武井 研二，片山 文彦，岩崎 俊之，富加津 雅己“「ポケモン」視聴により光感受性発作を起こした患者ならびに未治療のてんかん患者の映像点滅刺激時の脳波所見”，日本てんかん学会プログラム・予稿集 (33)，pp.151，Oct.1999.
- [7] 谷田貝雅典，安田孝美，根来民子，喜多秀文，永岡慶三，“裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムの実現”，日本教育工学会第 29 回全国大会 pp.899-900，Sept.2013.
- [8] 谷田貝雅典，根来民子，永岡慶三，“裸眼 3D 視線一致型テレビ会議システムを利用した遠隔学習の効果と身体負荷について“教育システム情報学会研究報告，vol30，no.6，pp.69-76，March.2016.
- [9] 村田梨奈，中沢彩弥，抜井杏美，永岡慶三，谷田貝雅典，“新しいテレビ会議システムの実用化に向けた研究計画”2016 年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集，pp.145，Sept.2016.
- [10] 抜井杏美，中沢彩弥，村田梨奈，永岡慶三，谷田貝雅典，“視線一致型テレビ会議システム（2D・3D を含む）もおけるノンバーバルコミュニケーションの伝達性に関する比較評価”2016 年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集，pp.144，Sept.2016.

付録

		1 そう思わない	2 ややそう思わない	3 どちらともいえない	4 ややそう思う	5 そう思う
1	今回の交流は楽しめた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
2	今回の交流は緊張した	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
3	今回の交流はコミュニケーションはうまくいった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
4	今回の交流の内容を理解できた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
5	今回の交流では目に違和感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
6	今回の交流は退屈だった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
7	今回の交流は親近感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
8	今回の交流は疲れた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
9	今回の交流では自分は参加していると感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
10	今回の交流は気軽に話すことができた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
11	見ている相手に立体感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
12	自分の考えなどを伝えられた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
13	発言しやすかった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
14	今後も交流を続けたい	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
15	臨場感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
16	相手と視線があった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
17	話している相手が自分を見たと思う	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
18	表情がよくわかった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
19	見ている相手に奥行を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
20	今回の交流は眼が疲れた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
21	交流相手に違和感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
22	相手の立体感に違和感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
23	発言をしている時、聞いている人の状態を把握できた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
24	発言をしている時、聴いている人たちがどこを見ているのかよくわかった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
25	今回の交流のポイントが理解できた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
26	今回の交流は疎外感（そがいかん）を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
27	相手のしぐさなど動きが見えにくかった	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
28	相手から見られていると感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
29	今回の交流は相手との視線に違和感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
30	今回の交流は相手の発言を集中して聞いた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
31	今後、交流をするなら今日の形態がよい	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
32	今回の交流は全身に疲労感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
33	相手の奥行感に違和感を感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
34	今回の交流に積極的に参加することができた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
35	今回の交流では目に痛みを感じた	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----
36	今回の実験の勝者（市民側 or 人狼側）					
	自分の役割（人狼・占い師・市民・霊媒師・裏切り者・騎士）					
37	その他、交流に対する感想・意見・要望（自由記述）					