



「VR を用いたメタバース上での SEL の有効性の研究」 参加者募集説明会

工学院経営工学系 梅室研究室
梅室 博行

研究の概要

- 本研究では情動知能(Emotional Intelligence;EI) を育成する教育実践法として社会性と情動の 学習 (Social Emotional Learning ; SEL)に着目します。
- SEL は 21 世紀に入ってから米国を中心に世界各国の学校で広く実践されていましたが、教室など対面で行われることが主流でした。
- 本研究はこの SEL が仮想現実(Virtual Reality; VR)技術を用いてメタバース上で効果的に行われるかどうかを検証します。

研究の意義・目的

- SELはこれまで基本的に学校の教室など対面に複数の参加者が同時にいる環境で行われてきました。
- また SELのファシリテーションは研修などによりある程度のスキルを身につけた先生が行う必要がありました。
- このことがSELの普及を妨げてきた側面があります。
- VR技術を用いてオンラインでSELを実施することが、対面での実施に対してどの程度効果的かを明らかにすることにより、今後のSELの普及に貢献できるものと期待しております。

研究の方法と手順(1)

- 本研究は1週間に1回約100分のセッションを8回繰り返します。後述のように皆様には研究を途中で辞退する権利がありますが、本研究の目的を達成するためには、8週間参加いただける見込みの方にご参加いただきたいと考えております。
- 第1週はガイダンスでオンライン(Zoom webinarなど)で行います。

	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
7-8限	Group A	Group C	Group E	Group G
9-10限	Group B	Group D	Group F	Group H

研究の方法と手順(2)

- 第2週以降は西9号館で行います。
- 第2週はVRの機材の使い方を覚えて慣れていただきます。一人一人個別の部屋でVR用のヘッドマウントディスプレイ(HMD; Meta Quest 2)を着用し、メタバースに入る練習をしていただきます。この時は技術に詳しい学生アシスタントがお手伝いします。
- 第3週から第7週は、同じ部屋で同じ機材を使って、ワークショップに参加していただきます。メタバース上でファシリテータが指導いたしますので、SEL8-Cという広く用いられているカリキュラムからとった簡単なエキササイズをおこなっていただきます。

4月

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
Orientation						
14	15	16	17	18	19	20
		A/B	C/D	E/F	G/H	
21	22	23	24	25	26	27
		A/B	C/D	E/F	G/H	
28	29	30				
		A/B				

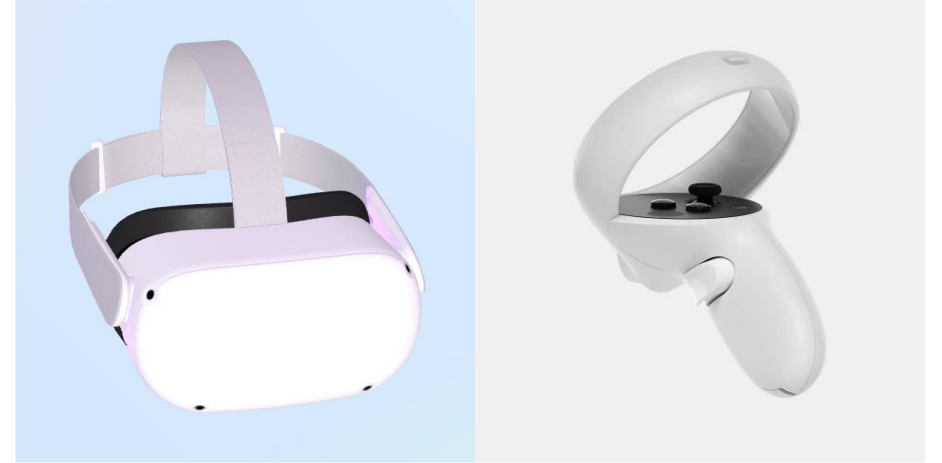
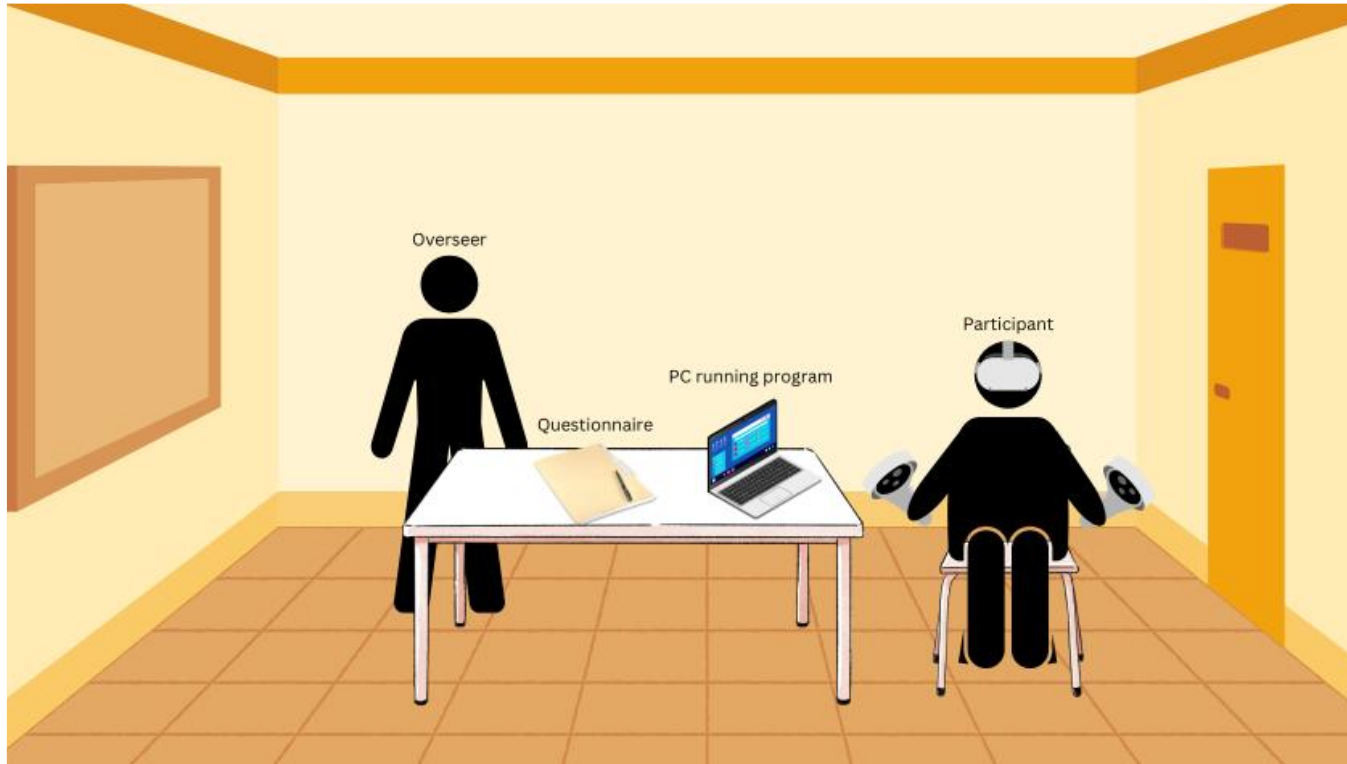
5月

			1	2	3	4
			C/D			
5	6	7	8	9	10	11
		A/B	C/D	E/F	G/H	
12	13	14	15	16	17	18
		A/B	C/D	E/F	G/H	
19	20	21	22	23	24	25
		A/B	C/D	E/F	G/H	
26	27	28	29	30	31	
		A/B	C/D	E/F	G/H	

6月

						1
2	3	4	5	6	7	8
				E/F	G/H	
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

30



実験に用いるhead mount display:
Meta Quest 2

西9号館の別々の部屋から参加します。
同じ部屋には技術的なトラブルなどを解決する大学院生が入ることがあります。

研究の方法と手順(3)

- 例えば第3週は「自分たちの考え方を知ろう」というテーマで、学生生活に実際に起こりそうな状況で、どのように感じたり振る舞ったりするかについて考えてもらい、それについて討論をしたりします。
- 1グループあたり5名(予定)のアバターがメタバース上で同時にエキササイズを行います。この時にワークショップの様子はCG映像として、またアバターの発話は独立した音声ファイルとして記録いたしますが、参加者の方そのものの映像などは一切記録いたしません。音声は画像とは切り離して暗号化した上で記録いたします。
- 第8週はそれまでのまとめとしてグループインタビューを行うとともに、質問紙に答えていただきます。グループインタビューは第3週から第7週と同じメンバー(5名を予定)で、VR上で行います。インタビューの音声は記録をさせていただきます。

経済的負担及び謝礼

- 研究への参加によって実験参加者が負担する付加的な費用は一切ありません。ただし本学までの交通費は 申し訳ありませんがご負担いただきます。
- 実験にご協力いただいた謝礼として、下記の謝礼品(Amazonギフト券)を差し上げます。
 - 第1週 (ガイダンス): 1000円 (実験に参加を表明して下さった方のみ)
 - 第2週 (VR機器の説明と練習): 2500 円
 - 第3週から第7週 (SELワークショップ) : 毎回2500円
 - 第8週 (グループディスカッションおよび結果測定): 2500円
+8回完全に参加していただいた方に12500円 の追加謝金

試料・情報の保管と個人情報の保護 (1)

(個人情報の加工を行うが、特定の個人の識別が可能なもの)

- 質問紙調査で得た個人情報は調査直後に匿名化し、以後は各参加者をIDのみで区別いたします。
- IDが誰 かという対応表は謝礼の支払いおよび追加のインタビューのお願いなど緊急の連絡の必要が生じた時の 連絡のみに使用し、研究責任者が普段は鍵のかかった保管庫で厳重に管理し、研究終了後10年後に破棄します。
- SELのワークショップのメタバース上の模様はコンピュータ映像として記録しますが、これも調査直後 に匿名化し、上記に準じて保管・破棄します。一方参加者ご本人の姿などは記録いたしません。

試料・情報の保管と個人情報の保護 (2)

(個人情報を加工しないもの)

- グループインタビューの音声の録音およびエクササイズ中のアバターの音声の録音などは匿名化が難しいため、IDでラベル付けします。
- 分析にはIDのみを使用します。
- 音声データはネットワークから切断された記憶媒体に暗号化して保存し、研究責任者の部屋(大岡山西9号館420号室)に保存します。研究終了後10年後に確実に消去します。

予測される負担並びにリスクおよび利益

- 研究参加者には、実験参加をすることで1回100分程度、8回で合計800分程度の時間的拘束という負担が生じます。
- HMDを見続けることにより眼精疲労がたまる可能性があります。
 - 対策として、HMDおよび部屋の照明を適度な明るさにし、これを最小限にとどめます。身体への影響はほぼないと思われるものの、要望に応じて適宜休憩をとるなどします。
- なお、HMDを使用する際に自身の周りにあるものや人が視界に入らない状況になりますが、座った状態かつ周囲の障害物に当たらないように配慮した環境で実験を実施させていただきますのでご安心ください。
- HMDを使用することにより、稀に乗り物に酔ったような状態になることがあります(VR酔い)。
 - 対策として乗り物酔いの市販薬を用意し希望者には提供するとともに、体調不良が発生した場合は適宜休憩をおこなう、必要に応じて本学健康管理センターまたは近隣の適切な医療機関に連絡し対処します。

研究協力の任意性と撤回の自由

(研究協力の任意性と撤回の自由)

- この研究にご協力いただくか、協力されないかは全く自由です。
- 協力しなくても同意を撤回してもなんら評価や成績などに一切不利益はありません。
- また、一旦同意しても、あとで協力したくなくなった場合には、その旨申し出ていただいた時点で実験の参加を中止します。

(同意撤回によるデータの破棄)

- 一旦同意しても、あとで協力したくなくなった場合には、その旨申し出ていただいた時点でデータは破棄いたします。
- グループディスカッションの録音については、撤回のお申し出があった方の発言の部分のみを削除いたします。
- ただし論文等で公表後にお申し出があった場合には、公表済みのデータは破棄できませんのでご注意ください。

他の研究への利用と研究成果の公表

- 収集したデータは本研究だけに使用し、他の研究へは転用いたしません。
- 研究成果は修士論文としてまとめた後、専門学会、国際会議ならびに内外の専門雑誌に研究結果を公表する可能性があります。この場合にも、実験参加者個人を特定できる情報は一切公開されません。
- もしもワークショップ中の参加者の皆さんのお話や描画等著作物が発生する場合などに、論文掲載などで引用する必要がある場合にも、生成に関与した参加者を特定できないように加工した上で利用します。
- なおそれら著作権は参加者ご自身が保持された上で、それを匿名化した上で学術論文など非営利目的で公表する権利を実験者に付与していただいたものとさせていただきます。

その他

研究資金および利益相反

- 運営費交付金および、東京工業大学未来社会デザイン機構 (Diab) 助成金から研究資金を拠出しております。
- また、特定の企業、団体との関係は ありません。

健康被害の補償

- この研究では、安全には万全の対策をとっていますが、万一、実験によって健康被害が発生した場合には、休憩あるいは適切な医療機関等の手配を行います。

研究についての連絡先

研究責任者

東京工業大学 工学院 教授 梅室博行

(問合せ先)

Haar-Jørgensen Magnus Emil

電話:03-5734-2246(平日 10:00から17:00)

メール:umemuro.h.aa@m.titech.ac.jp

東京工業大学人を対象とする研究倫理審査委員会 事務局

電話:03-5734-3808(平日8:30~17:15)

メール:hitorinri@jim.titech.ac.jp

Q & A

質問のある方は Webinar のQ&Aでどうぞ

研究に参加を希望される方は

- 下記のURLまたはQRコードから、オンラインの「参加同意書」をご記入ください。