

(様式4)

令和7年度 東京情報大学総合研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

AIやウェアラブルデバイスを用いたデジタル技術と農業体験プログラムを融合させた
東京農業大学と東京情報大学独自のメンタルヘルスプログラム開発

2. 研究組織

区分	氏名	所属・職名
研究代表者	朴 鍾杰	総合情報学部 総合情報学科・教授
研究代表者	大浦 裕二	東京農業大学 食料環境経済学科・教授
研究分担者	山内 英樹	看護学部 看護学科・教授／学部長
	池田 幸代	総合情報学部 総合情報学科・准教授

3. 研究期間

2025年4月1日～2026年3月31日

4. 研究の目的

本研究プロジェクトでは、東京農業大学の農業実習資源と東京情報大学の情報技術を融合し、就学意欲が低下傾向にある大学生を対象とした独自のメンタルヘルスプログラムの開発を最終目標とする。

その達成に向け、以下の3点を研究目的として設定した。

- 1) 国内外の大学におけるメンタルヘルスプログラムに関する情報収集および調査
- 2) 山梨県北杜市において、デジタル技術と農業体験を融合したメンタルヘルスプログラムを試行し、その効果を検証する

5. 研究報告

1) 北杜市でのデジタル技術と農体験プログラムを融合させたメンタルヘルスプログラムの試行

山梨県北杜市において、デジタル技術と農業体験プログラムを融合させたメンタルヘルスプログラムの試行を実施し、任意参加した学生を対象に感情値等の解析を行った。被験者のリクルートは、気分尺度や自己効力感等の内面を測定する尺度によるスクリーニングを行い、調査票裏面に募集案内を掲示して参加者を募る方法とした。なお、募集および実施にあたっては健康サポートセンターと連携し、必要な情報共有を行った。東京情報大学グループの調査は、

- ①感情値に関する調査、
- ②唾液アミラーゼモニターを用いたストレス調査、

(様式4)

③疲労感 (VAS) に関する調査、

④半構造化面接による調査の4点で構成した。

実施日 : 2025年11月16日(日)、

実施場所 : 山梨県北杜市「岩窪農場」、

対象者 : 大学生7名(女性)

プログラムでは、2つの作業条件を設定し、参加者を2チームに分けて実施した。条件は、コミュニケーションを必要としない作業(作業A:ナス・ピーマン等の収穫)と、コミュニケーションを必要とする作業(作業B:2人以上での骨組み解体等)である。

感情値調査では、作業中の表情および作業内容を記録するため、参加者に2台のカメラ(GoPro10、SONY Action Cam HDR-AS300)を装着したヘルメットの着用を依頼し、加えて研究者が約5m離れた位置からビデオカメラ(Sony HDR-CX680)で全体の様子を撮影した。得られた動画はPinnacle Studio 26で確認し、表情解析ソフト「心sensor Ver.1.6.0.2」(株式会社CAC identity)を用いて6種の感情データを取得した。本試行では、作業A・Bにおける「喜び」を分析対象とした。

ストレス調査は、作業前後の変化を把握する目的で、唾液アミラーゼモニター(ニプロ株式会社:CM-3.1)および付属チップを用いて実施した。疲労感の主観評価には、日本疲労学会による疲労感VAS(Visual Analogue Scale)を用いた。

さらに、農業体験が就学意欲低下傾向にある学生の心理状態や体験の意味づけに与える影響を把握するため、作業完了後に1対1の半構造化面接を実施した(1名あたり約5分)。面接では、作業中の体験、作業形態(コミュニケーション有無)の違い、作業前後の気分・達成感の変化について聴取し、録音・録画データをテキスト化したうえで質的分析を行った。

2) 東京農業大学と東京情報大学の就学意欲低下に関するニーズの把握

12月に本プロジェクト申請のアウトリーチ活動として、メンタルヘルスプログラムに関するワークショップ型のシンポジウムを開催する。このシンポジウムでは、「農業」と「情報」をキーワードに、学生の学修支援やメンタルヘルスに関する事例をご紹介しますとともに、教育現場での学生支援の現状を共有し、学生のこころの健康と学修支援の在り方について考えることを目的とした。シンポジウムの参加申し込み者は東京農業大学オホーツクキャンパス、ZOOMと対面合わせて61名であった。

研究成果

1) 北杜市でのデジタル技術と農体験プログラムを融合させたメンタルヘルスプログラムの試行

(1) 「心sensor」の利用による感情値に関する調査

同意が得られた7名のうち4名(a~d)を抽出し分析を行った。その結果、喜びの感

(様式 4)

情平均値が 30 以上となった 3 ケースはいずれも、学生同士の協力と会話を伴う作業 B で確認された。一方、コミュニケーションを伴わない作業 A では顕著な上昇はみられなかった。以上より、他者と協力しながら行う作業は、喜びの感情を生起させやすい可能性が示唆された。

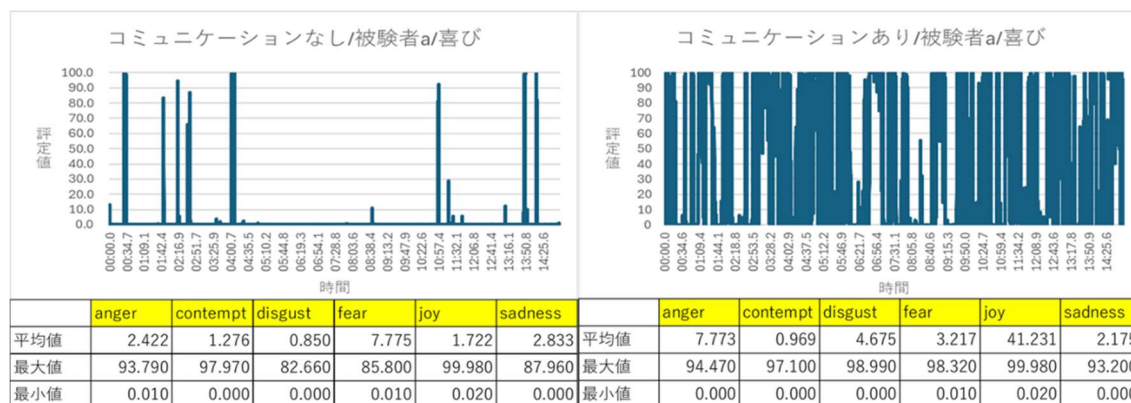


図 1. 被験者 a の作業 a (コミュニケーションなし) と作業 b (コミュニケーションあり) における感情値結果

(2) 唾液アミラーゼモニターを利用したストレス調査

被験者 4 名 (a~d) について、作業 A・B いずれにおいても唾液アミラーゼ値は低値で推移し、ストレスを示す明確な上昇は確認されなかった (最大 22kIU/L)。この結果から、本プログラムで設定した農作業内容は、被験者に過度な心理的・身体的負担を与えるものではないと考えられる。

表 1 被験者 4 名に関する唾液アミラーゼモニタリング結果

チーム	被験者	作業A：作業前	作業A：作業後	作業B：作業前	作業B：作業後
チームA	被験者a	9kIU/L	10kIU/L	4kIU/L	5kIU/L
チームA	被験者b	12kIU/L	3kIU/L	10kIU/L	2kIU/L
チームB	被験者c	6kIU/L	4kIU/L	3kIU/L	4kIU/L
チームB	被験者d	22kIU/L	15kIU/L	10kIU/L	5kIU/L

(3) 疲労感(VAS)に関する調査

疲労感 VAS の結果では、作業後に 70 点を超える高い疲労感を示したのは被験者 C (作業 A) のみであった。一方、被験者 d (作業 B) では作業後に疲労感の低下がみられた。全体として作業 A・B 間に一貫した傾向は確認されず、疲労感の変動は作業内容よりも個人差による影響が大きい可能性が示された。

表2 疲労度 (VAS) の作業前と作業後の結果

チーム	被験者	作業A：作業前	作業A：作業後	作業B：作業前	作業B：作業後
チームA	被験者a	38.2mm	61.7mm	33.8mm	52.9mm
チームA	被験者b	19.1mm	33.8mm	17.6mm	25.0mm
チームB	被験者c	30.9mm	70.6mm	4.4mm	33.8mm
チームB	被験者d	63.2mm	23.5mm	70.6mm	26.5mm

(4) 半構造化面接に関する調査結果

被験者7名に半構造化面接を実施した。半構造化面接の結果、一人で黙々と作業する場面では、「他のことを考えずに目の前の作業に集中できた」「普段の悩みを考えなくて済んだ」といった語りが多くみられ、思考負荷の低減や心理的な落ち着きが生じていた。一方、コミュニケーションを伴う作業では、「できていることを確認し合える」「一人で抱え込まなくてよい」といった語りがみられ、安心感をもって作業に取り組めたことが示された。また、作業を他者と協力してやり切った経験は、達成感の共有として語られていた。さらに、作業の実施順序によって体験の質に違いがみられ、一人作業を先に行った学生では、その後の協働作業において達成感がより強く語られる傾向がみられた。一方、協働作業を先に行った学生では、その後の一人作業において「自分一人でもできた」という達成感が語られていた。

(5) 考察

本研究の結果から、農業体験プログラムにおける作業形態の違いが、学生の心理状態に異なる影響を及ぼす可能性が示唆された。感情値分析では、他者との協力や会話を伴う作業において「喜び」の感情が高まりやすいことが示され、協働的な農作業がポジティブな情動体験を喚起する役割を果たしていると考えられる。一方、唾液アミラーゼの結果では、いずれの作業においてもストレス反応を示す明確な上昇が確認されず、本プログラムが参加者に過度な心理的負担を与えにくい介入である可能性が示された。

疲労感 (VAS) に関しては作業形態による一貫した傾向が確認されず、農作業の身体的負荷そのものよりも、個人の体調や主観的要因が影響している可能性が高い。半構造化面接では、一人で行う作業が「目の前の作業への集中」や「普段の悩みからの一時的な解放」を促し心理的安定に寄与する一方で、協働作業は「確認し合える安心感」や「達成感の共有」を生むことが語られた。また、作業の実施順序により体験の意味づけが変化する点は注目に値し、個人作業と協働作業を段階的に組み合わせる設計が、自己効力感や対人関係に対する前向きな認知を高める可能性を示唆している。

2) 東京農業大学と東京情報大学の就学意欲低下に関するニーズの把握

(1) 「学生のこころと向き合う：教育現場における共有と支援」のシンポジウム開催

2026年1月23日、本プロジェクトチーム主催、東京農業大学学生部健康サポートセンターおよび教務支援部の共催により、「学生のこころと向き合う：教育現場にお

ける共有と支援」をテーマとしたシンポジウムを、東京農業大学世田谷キャンパス横井講堂において開催した。シンポジウムの参加申込者数は、東京農業大学オホーツクキャンパス、世田谷キャンパス、厚木キャンパスならびに東京情報大学から、対面およびオンライン（Zoom）を合わせて 61 名あった。

基調講演では、濱田健司氏（東海大学 文理融合学部）を招聘し、「農福教育連携とメンタルヘルス ― 農福連携の広がり ―」をテーマに講演が行われた。講演では、農業と福祉を結びつけた取り組みの発展過程が整理されるとともに、教育現場におけるメンタルヘルス支援への応用可能性について、実践的な観点から多くの示唆が示された。

続く話題提供では、曾根良太氏（東京農業大学）より、本プロジェクトにおける調査の進捗状況が報告され、農業活動が学生のストレス軽減に与える効果について紹介がなされた。さらに、山内英樹氏（東京情報大学）からは、医療・看護分野における情報技術の活用状況を踏まえた学生支援の展開について報告があり、情報ツールの役割を「管理」ではなく「気づき・見守り・支援」として捉える視点や、農業と情報を組み合わせることによる学生の「回復力（レジリエンス）」への示唆が提示された。

パネルディスカッションでは、濱田健司教授、山内英樹教授、高城紀子氏（東京農業大学健康サポートセンター）をパネリストとして迎え、末松広行氏がコーディネーターを務めた。ディスカッションでは、高城カウンセラーより、学生定期健康診断調査票の傾向や、学生相談室・保健室の利用状況に関するデータ提供が行われ、事前に収集した質問を基に、教育現場における学生支援の現状と課題、ならびに大学としての今後の支援の方向性について議論が展開された。

【シンポジウムの概要】

14 : 00 趣旨説明

東京農業大学 プロジェクト代表食料環境経済学科 大浦 裕二 教授

14 : 10 挨拶

東京農業大学 学長 江口 文陽 氏

東京情報大学 学長 吉本 博明 氏

14 : 30 基調講演「農福教育連携とメンタルヘルス― 農福連携の広がり ―」

講師：東海大学 文理融合学部／経営学科（文理融合）東海大学 インクルーシブ推進室 濱田 健司 教授

15 : 25 話題提供：「農業と情報」に関するメンタルヘルス

話題提供 1：東京農業大学・東京情報大学 共同プロジェクト進捗報告

東京農業大学 国際食料情報学部 曾根 良太 准教授

話題提供 2：医療・メンタルヘルスと情報

東京情報大学 看護学部 看護学科 山内 英樹 教授

16:10 パネルディスカッション 「教育現場の状況と共有」

- 登壇者：
濱田 健司 教授（東海大学）
山内 英樹 教授（東京情報大学）
高城 紀子 氏
（東京農業大学 世田谷キャンパス
健康サポートセンター 学生相談室 カウンセラー）
- コーディネーター：
東京農業大学 総合研究所 特命教授
末松 広行 教授

（2）参加申し込みをした教職員からの事前質問

本シンポジウムの開催にあたり、教育現場における学生のメンタルヘルス対応に関する課題について、教職員を対象に事前質問を Microsoft Forms を用いて実施した。以下は、その自由記述回答を整理・集約したものである。

① 指導教員による対応への不安

複数の回答において、学生の学習意欲の著しい低下やトラブル発生時に、指導教員が本人または保証人へ直接連絡を行う現在の体制について言及があった。学生の状況を最も理解しているのが指導教員である点では合理性がある一方で、指導が長期化する中で、教員自身が無自覚のうちに学生の心理的負担の一因となっている可能性や教員個人に過度な役割が集中しない体制や、第三者を介した対応、役割分担の在り方について、他大学（東海大学）での具体的な体制・運用方法を知りたいという要望が寄せられた。

② スポーツ推薦等の学生への対応の難しさ

スポーツ推薦等で入学した学生について、部活動と学業の両立がうまくいかない、退部後にメンタル不調をきたし、支援が必要となるケースが多く見られるとの指摘があった。特に、退部後は部活動組織による支援が受けにくくなり、学科・研究室単位での対応に移行せざるを得ない現状が共有され、対応の負担が学科側に集中していることが課題として挙げられた。

③ 発達障害・パニック障害等が疑われる学生への窓口対応

発達障害が疑われる学生や、突発的にパニック障害を起こす学生への初期対応・窓口対応について、現場での困難さが多く挙げられた。具体的には、教職員自身が動揺してしまう場面があるため、落ち着いて対応するための具体的な方法や視点を知りたいといった声があり、教職員向けの知識共有や対応スキルの整理へのニーズが明確になった。

④ 不安定な学生への対応範囲と時間的負担

不安定な学生への対応において、どこまで対応すべきかの判断が難しい連絡が

取れず、一人暮らしであるためアパートを訪問する必要がある場合があるなど、教職員の時間的・心理的負担の大きさが指摘された。

⑤ 本人の困りごとが不明確なケースへの対応

学生本人の訴えがはっきりしない一方で、家族の意見や要望が強く出ること、支援方針がぶれてしまい、教職員が対応に迷うといったケースも報告された。本人中心の支援をどのように進めるべきかについて、現場での悩みが共有された。

⑥ 教職員の学生対応に対する現実的キャパシティ

教職員・学科がこれまで学生のメンタルヘルスケアに真摯に取り組んできたにもかかわらず、ADHD・ASD・うつ等、あるいは診断に至らないグレーゾーンの学生を含め、個別対応が必要な学生数が年々増加しているという認識が示された。特に、研究室での指導以前から、何らかの課題を抱えた状態で入学してくる学生が増えているという認識が共有され、今後は、1学年あたりの健康サポートセンターへの相談件数、成績不振・メンタル不調学生の割合、教職員の現実的な対応キャパシティ、学科・部局単位で関わる専門ケアスタッフの配置、といった点について、大学全体として議論・検討すべき段階にあるとの問題提起の意見も挙げられた。

(3) 本シンポジウムを通じたニーズ把握と本プロジェクト研究への展開

本シンポジウムおよびパネルディスカッションを通じて、学生の小さなサインに早期に気づくこと、教職員間で情報を共有しながら「見守る支援」を行うこと、そして個人対応に依存するのではなく、組織として連携する支援体制の重要性が改めて確認された。また、学生支援は単に学生を「守る」ことを目的とするのではなく、将来的に社会へと送り出すための支援であるという視点が共有され、その一つの実践モデルとして、農福連携を活用した教育・支援の可能性が示された。

本シンポジウムを通じて、教育現場における学生のメンタルヘルス対応の現状と課題が明確になるとともに、本プロジェクトが目指す「農業」と「情報」を基盤としたメンタルヘルスプログラム構築の意義と必要性が確認された。すなわち、学生の変化や不調のサインに早期に気づき、見守るための情報活用と、農業体験がもたらすストレス軽減効果や回復力（レジリエンス）を促進する実践的アプローチへのニーズが高いことが示された。

6. 成果の公表

学術論文

無

学会発表

無