

令和6年度Sport in Life 推進プロジェクト
(スポーツ人口拡大に向けた取組モデル創出事業)

生成AIを活用した中学生の新しいスポーツ習慣支援事業

令和7年2月20日

大阪教育大学



Sport in Life

構成団体	大阪教育大学 株式会社 電通総研 大阪中学校体育連盟テニス専門部 大阪府テニス協会 大阪中学校テニス連盟 大阪私立中学校テニス連盟
事業のターゲット	①子供・若者 ②働く世代・子育て世代 ③女性 ④高齢者
実施フィールド (地域)	大阪府近郊

事業内容(要約)

- ①:運動部所属者と非所属者の両方が参加できる自主活動環境整備
- ②:スポーツへの興味関心を引き出す生成AI、テニスの体験イベント実施
- ③:動画をUPすると生成AIがアドバイスを返してくれる環境の提供
- ④:スポーツを深める体験大会の開催(参加者の状況を勘案し、非開催)

事業ターゲット

■本事業のターゲット像

- 大阪府近郊に位置する中学校に通う生徒
- 特に、部活動改革や地域移行に伴う
スポーツ環境の変化が著しい層

部活動の課題

スポーツ実施の多様なニーズ

最新技術への親和性が高い年代

■ターゲットのスポーツ実施を促すためのポイント

- 始める、続ける、深めるの各場面における仕掛け、
生成AIによる支援

	始める	続ける	深める
仕掛け	➢ 誰でも自由に参加できる体験イベント	➢ 安全に楽しく、各自のペースで取り組める自主活動環境の提供	➢ ターゲットの時間的、経済的コストが少ない体験大会の開催
生成AIの支援	➢ 身体を動かしながら、最新技術を学ぶ	➢ 技能習得、向上のためのフィードバック	➢ 試合進行のためのルールQ&A ➢ 試合のフィードバック

ライフスタイルに応じたスポーツ習慣化支援、必要な時に必要なフィードバック/情報を提供

事業の背景

- ・部活動は、入部・引退の時期が画一的であり、スポーツを自由に始められる仕組みが整っていないことが多い。また、競技性が強調される環境になりやすい。
- ・部活動改革や部活動の地域移行に伴い、新しいスポーツ環境が求められている。

本事業の狙い・実施概要

1)部活動地域移行を踏まえた新しいアプローチ方法

運動部所属者と非所属者両方のために自主活動環境整備
-大学コートの活用と多様な連携-

- ・所属者に対して
地域移行に伴う土日等の自主練習を受け入れ
- ・非所属者に対して
学校に希望する種目(本事業ではテニス)がない場合や自分のペースで取り組みたいなどのニーズを受け入れ

大阪府テニス協会や中学校テニス連盟、私学中学校体育連盟と連携し、多様なニーズに応えるアプローチ方法を提案

3)生成AIコーチによる練習の支援

練習動画を入力すると生成AIがフィードバックを返してくれる環境を提供し、より楽しい自主活動へ



Gemini (Google社)

2)生成AI、テニスの体験イベント実施

生成AIの使い方とテニスの第一歩の体験イベント実施



生成AIレクチャー



テニスレクチャー

4)スポーツを深める体験大会の開催

生成AIの支援により試合進行のルールを学び、大学コートで開催する体験大会に出場



自律的にスポーツを「する」、「みる」
資質を育成

事業実施内容

- 運営スタッフに対する生成AIの使用法の事前レクチャー



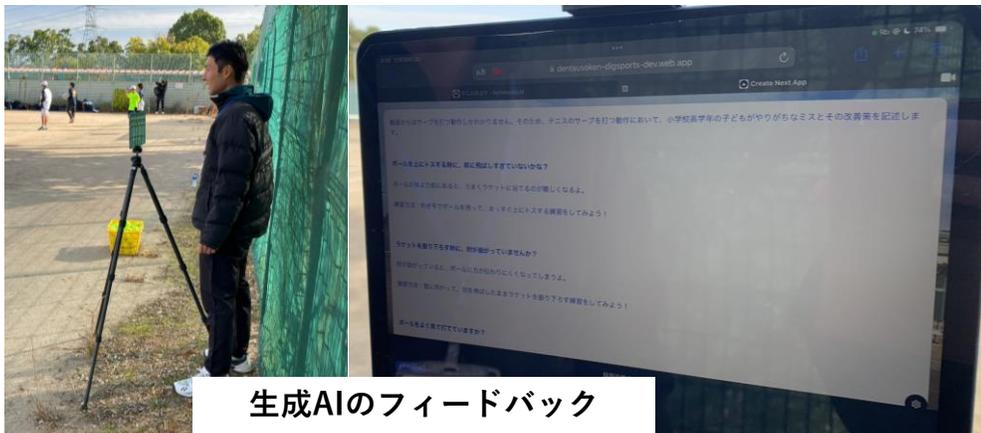
- 自主活動イベントの開催 (2時間/回、土日に全6回開催)



- 安全の約束事
1. ラケットを振る時は、周囲に人がいないこと
 2. ボールを打つ時は、相手が構えていること
 3. プレー時に、足元にボールが転がっていないこと
 4. 他者のプレー中に、そのコートには入らない
 5. ポスト、フェンスとの衝突に注意



ストローク～ボレーまでの基礎練習から各自(班ごと)の希望する練習内容の実践



子供たちの知りたいことに対する生成AIのアドバイス(音声で質問、文字で回答)

終盤はゲーム練習

質問紙への回答を求めて終了



終了後も1時間程度コート開放

事業実施内容

● 生成AIのアドバイス例 (活用を促すために看板として掲示)

生成AIとのやり取りイメージ

回答	質問
<p>ハードコートの特徴</p> <p>ハードコートは、アスファルトなどの硬い素材の上にゴムなどをコーティングしたコートです。①、コーティングの素材によって球速やバウンドの高さは変わります。①、ハードコートは世界中で主流となっているコートで、四大大会の全豪オープンと全米オープンで使用されています。①、</p> <p>ハードコートは、水はけが良く、天候に左右されにくいという特徴があります。そのため、雨が降っても比較的早くプレーを再開することができます。また、耐久性が高く、メンテナンスがしやすいというメリットもあります。</p> <p>一方、ハードコートは他のコートと比べてボールのバウンドが高く、速くなる傾向があります。①、②、そのため、初心者にとってはプレーするのが難しいコートと言えるかもしれません。また、足腰への負担が大きいというデメリットもあります。①、②、</p> <p>他のコートと比較したハードコートの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 砂入り人工芝コート: 砂入り人工芝コートは、日本では主流となっているコートですが、ハードコートに比べると球速が遅く、バウンドも低いという特徴があります。①、また、ハードコートの方が足腰への負担が大きいです。①、②、 ● クレーコート: クレーコートは土のコートで、ハードコートに比べると球速が遅く、バウンドも低いです。①、また、クレーコートの方が足腰への負担が小さいです。①、 ● グラスコート: グラスコートは天然芝のコートで、ハードコートに比べると球速が遅く、バウンドが低いという特徴があります。①、グラスコートは、世界的に見ても大きな大会ではウィンブルドンでしか使用されていません。①、②、 <p>ハードコートは、球速が速く、バウンドも高いため、攻撃的なテニスに向いていると言えます。①、ストローク戦を得意とするプレーヤーや、サーブの威力を活かしたいプレーヤーに向いているでしょう。</p>	<p>ハードコートの特徴は？</p>

Q.ストロークの攻撃力を上げるコツは？5行で教えてください。

- ストロークの攻撃力を上げるには、以下の5つのコツを意識することが重要です。
- 1. 体幹を使ってスイングする:**
腕の力だけでなく、体幹の回転力を利用することで、より強力なボールを打つことができます。
 - 2. 体重移動を意識する:**
後ろ足に体重を乗せてテイクバックし、前足に体重を移動させながらボールをインパクトすることで、ボールに勢いを与えることができます。
 - 3. スイングスピードを上げる:**
ラケットヘッドスピードを上げることで、ボールの速度と威力を高めることができます。
 - 4. 打点を前にする:**
ボールを前で捉えることで、より攻撃的なショットを打つことができます。
 - 5. コースを狙う:**
クロス、ストレート、ショートクロスなど、コースを打ち分けることで、相手を翻弄し、攻撃のチャンスを作ることができます。

● 生成AIの動作へのフィードバック、実際のアプリケーションの様子

撮影

マルチモーダル解析

RAG





広報展開(募集・事業周知)

- 大阪教育大学、電通総研株式会社による共同プレスリリース
⇒ Webニュースに複数ピックアップ、新聞社による取材受入

2024.11.06 NEW プレスリリース

- 大阪教育大学と電通総研の連携事業がスポーツ庁委託事業「令和6年度『Sport in Life 推進プロジェクト(スポーツ人口拡大に向けた取組モデル創出事業)』」に採択

国立大学法人大阪教育大学(所在: 大阪府柏原市、学長: 岡本 幾子)と株式会社電通総研(所在: 東京都港区、代表取締役社長: 岩本 浩久)による「生成AIを活用した中学生の新しいスポーツ習慣支援事業」(以下、「本事業」という。)がスポーツ庁委託事業「令和6年度『Sport in Life 推進プロジェクト(スポーツ人口拡大に向けた取組モデル創出事業)』」に採択されました。本事業では、大阪中学校体育連盟テニス専門部や大阪府テニス協会、大阪中学校テニス連盟、大阪私立中学校テニス連盟等と連携し、中学校における部活動改革や部活動の地域移行に 대응するスポーツ環境づくりに取り組みます。

本事業では、これまで運動部活動やテニスの研究に取り組んできた本学が、研究内容の設計、データ分析を担い、電通総研が最新の生成AIで実現可能なユースケースの検討、生成AIの環境構築、活用促進のためのアドバイスを担います。対象は主に中学生で、「練習動画をアップロードしたらアドバイスがもらえる」などの最新の生成AIを活用した支援と、スポーツを「始める、続ける、深める」という各場面での仕掛けを組み合わせたイベント開催やスポーツ環境の整備に取り組みます(下図参照)。これにより、新しいスポーツとの関わり方を提案し、スポーツの機会提供と習慣化の支援をめざします。

<https://osaka-kyoiku.ac.jp/news/detail.html?itemid=8925&dispmid=5662>

- 各種媒体を用いた参加者募集
大阪教育大学HP、X、Facebook、テニス部OBOG会LINE、テニス部HP、中体連テニス部等で参加を呼び掛け

電通総研

ニュース イベント・セミナー 企業情報 採用 お問い合わせ | 検索 JP / EN

電通総研とは シンクタンク コンサルティング システムインテグレーション

ソリューション 事例・レポート サステナビリティ IR

HOME / ニュース / プレスリリース / 2024

電通総研と大阪教育大学の連携事業がスポーツ庁委託事業「令和6年度『Sport in Life推進プロジェクト(スポーツ人口拡大に向けた取組モデル創出事業)』」に採択

<https://www.dentsusoken.com/news/release/2024/1106.html>

大阪教育大学

【生成AIを活用したテニスの自主活動支援】を開催(11月17日、30日)

2024.11.11

- 「生成AIを活用したテニスの自主活動支援」を開催(11月17日、30日)

「生成AIを活用したテニスの自主活動支援」を開催(11月17日、30日)

日時
2024年11月17日(日)、11月30日(土)

場所
大阪教育大学 柏原キャンパス テニスコート

持ち物
運動できる服装、運動靴、テニスラケット、ボール、シューズ

お問い合わせ
〒590-0201 大阪府柏原市
〒599-8501 大阪府高槻市

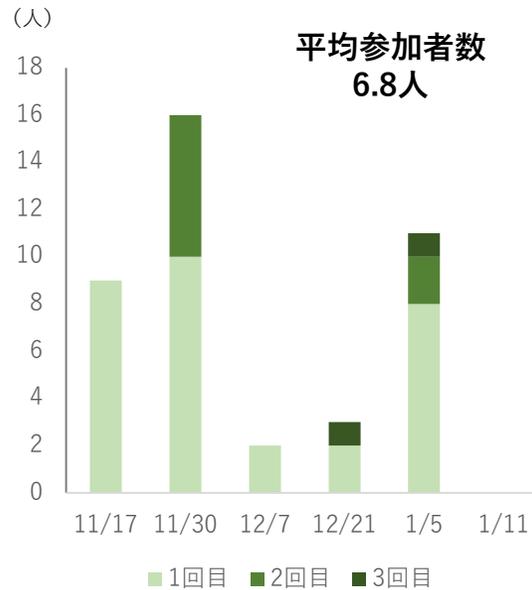
効果検証の方法と結果

効果検証の方法

- 参加者に自記式質問紙調査への回答を依頼
- 調査への回答データより、スポーツ習慣の「獲得」と「維持」への寄与を分析

結果1 スポーツ習慣の「獲得」について

各回の参加者数



対象者の基本属性

項目	参加者 (31名) 人数 (割合)
学年	
小学4年	1 (3.2)
中学1年	10 (32.3)
中学2年	9 (29.0)
中学3年	6 (19.4)
高校1年	5 (16.1)
性別	
男子	26 (83.9)
女子	5 (16.1)
大学までの移動手段	
車	23 (74.2)
電車	5 (16.1)
車と電車	3 (9.7)
大学までの所要時間、分	
平均値 (標準偏差)	57.4 (22.7)
最小値	20
最大値	110

安全管理の約束事

自身が守れていたか 9.2/10点中
 他の参加者が守れていたか 9.2/10点中

結果に基づく要因の分析(仮説検証)

当初想定していたターゲット像と課題

部活動の課題

- ✓ 入部・退部のハードルが高い
- ✓ 競技性重視になりがち
- ✓ 活動規模や種目数などの縮小

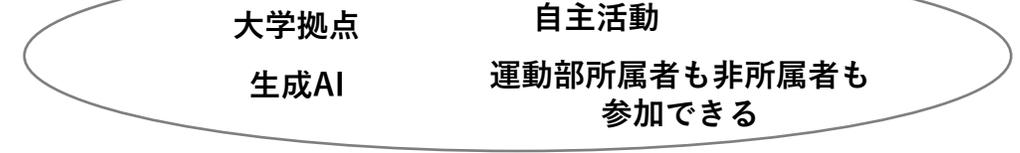
スポーツ実施の多様なニーズを有する



楽しさ、興味のある種目
自分のペースなど

部活動地域移行を踏まえた、
スポーツ習慣支援の
新しいアプローチが必要

本事業の新しいスポーツ環境



仮説

- 新しいスポーツ環境は、新たなスポーツ習慣獲得や、現在のスポーツ習慣の維持に寄与する

仮説の検証

- 初めての試みであったが、「自主活動」の実現可能性を確認
- 毎回24名程度の受け入れを準備していたが、この水準には達しなかった
大きな要因：試合日程が重なると参加者が集まらない、など
- 移動手段は保護者や知り合いの車が大半であり、保護者の関与が必要であった
- 想定していたよりも、所要時間の長い、広範囲からの参加であった
要因：近隣の中学校関係者より、「移動の負担、心配」が参加の阻害要因に

効果検証の方法と結果

結果1 スポーツ習慣の「獲得」について (つづき)

参加者のスポーツ習慣

項目	参加者 (31名) 人数 (割合)
運動スポーツの実施回数/週、平均値 (標準偏差)	6.1 (0.6)
運動スポーツの実施時間/回、平均値 (標準偏差)	128.7 (19.3)
実施している運動スポーツ種目	
テニスのみ実施	20 (64.5)
テニスと他の種目を実施	8 (25.8)
無回答	3 (9.7)
運動スポーツの実施場所	
部活動	21 (67.7)
テニスクラブ	2 (6.5)
部活動とテニスクラブ両方	8 (25.8)
過去1年間の運動スポーツ中断経験	
あり	16 (51.6)
なし	11 (35.5)
無回答	4 (12.9)

結果に基づく要因の分析(仮説検証)

ターゲット像を意識した参加者募集

大阪教育大学HP、X、Facebook、テニス部OBOG会LINE、テニス部HP、中体連テニス部等で参加を呼び掛け



実際の参加者

- テニス経験者のみ
- 高頻度でプレー (週6回程度)
- 部活動所属者が7割

普段の環境で頻度・時間は十分
 生成AIの活用、コート面数、大学生との
 練習などが魅力になっていた可能性

テニス未経験者、運動部非所属者を
 取り込むには、何らかの工夫が必要

半数が何らかの「運動スポーツ中断経験」あり

⇒テニスを継続していることから、
 種目の専門化が起きているとも捉えられるが、
 中断による影響を見守る必要がある

【参加者募集】大阪教育大学 生成AIを活用したテニスの自主活動支援

中学校における部活動改革や部活動の地域移行に際するスポーツ環境づくりを目指すために、テニスの自主活動支援を試行します。

以下に当てはまる中学生の参加者を募集します。

- ・運動部に所属しているが、もう少し活動を増やしたい
- ・学校にテニス部が無いが、テニスを始めてみたい
- ・自分のペースでテニスをプレーしたい、始めてみたい
- ・スポーツ×生成AIを体験してみたい

試行期間は2024年11月～2025年2月で、毎月ごとに案内・募集を行います。

11月実施分の日時:

2024年11月17日(日) 9:30~11:30

2024年11月30日(土) 9:30~11:30

場所: 大阪教育大学柏原キャンパス テニスコート

持ち物: 運動ができる服装、飲み物、

テニス用具 (ラケット、ボールは貸出有)

定員: 各日程24名まで *定員を超えた場合は先着順とします。

参加費: 無料

申込方法: 各日程、2日前までに右の
 フォームから必要事項を
 入力して申し込んでください。



Microsoft Formにアクセスします

活動内容の概要:

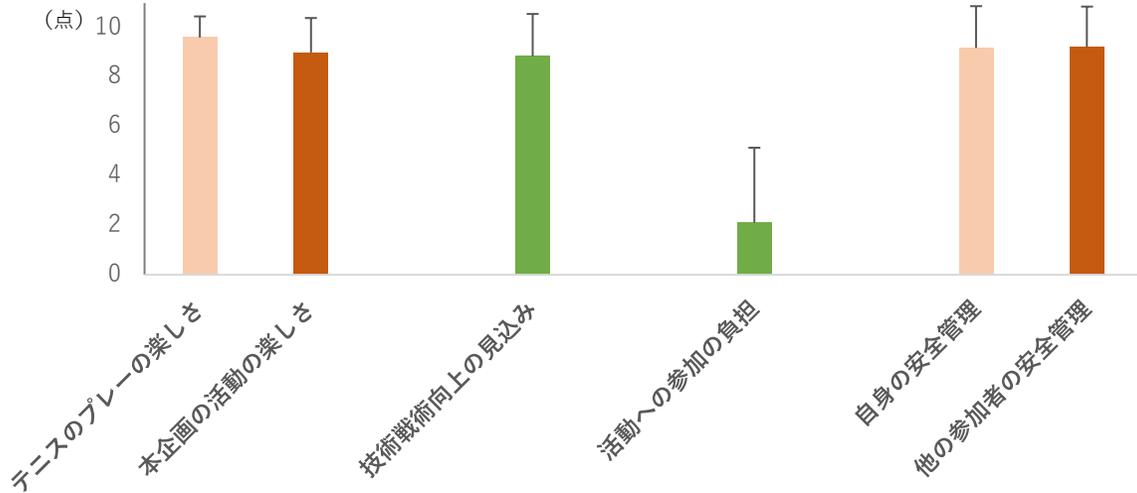
- ・安全管理等の説明
- ・個別紙調査票への回答 (任意)
- ・テニスのプレーと生成AIを活用したフィードバックの体験 など

本取り組みは、スポーツ庁委託事業「Sport in Life推進プロジェクト」に採択された「生成AIを活用した中学生の新しいスポーツ習慣支援事業」の一環として実施します。
 お問い合わせ先: 大阪教育大学表現活動教育系 神原 jindo-t93@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

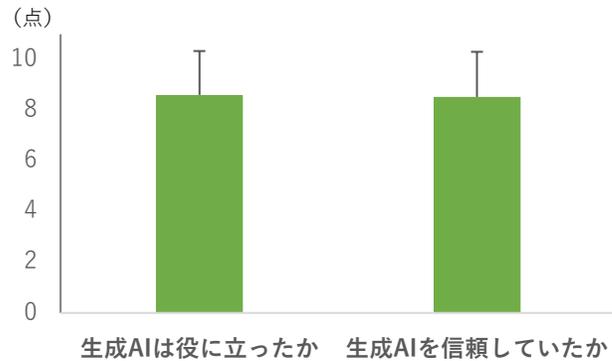
効果検証の方法と結果

結果2 スポーツ習慣の「維持」について

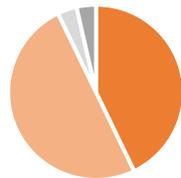
活動の振り返り



生成AIの振り返り



スポーツのフィードバック、
 アドバイスを得るために
 生成AIの使用を続けたいか



■ そう思う ■ まあそう思う
 ■ あまりそう思わない ■ そう思わない

スポーツを「みる」資質にも
 つながりうる

結果に基づく要因の分析(仮説検証)

ターゲット像

スポーツ実施の多様なニーズを有する

最新技術への親和性が高い年代

生成AI×スポーツ=興味関心、楽しさ



楽しさ、興味のある種目
 自分のペースなど

部活動地域移行を踏まえた、
 スポーツ習慣支援の
 新しいアプローチが必要

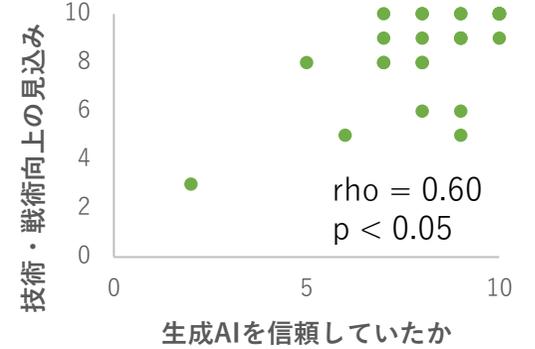
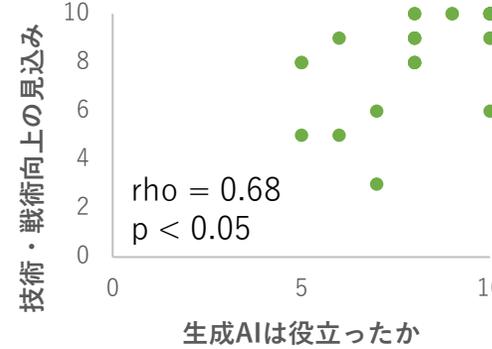
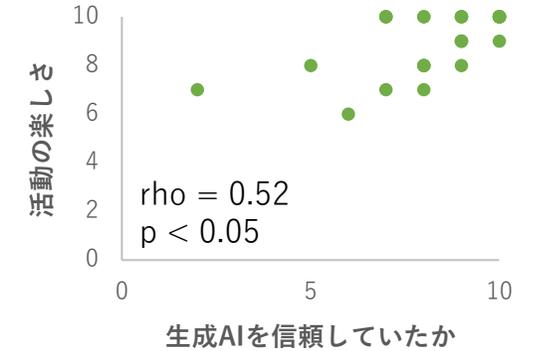
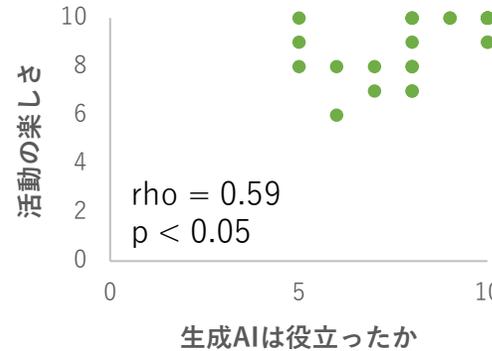


仮説

生成AI活用により、
 スポーツ習慣維持の
 ための「楽しさ」、
 「有能感」につながる

※全ての分析において、
 統計的に有意な比較的
 強い相関あり

楽しさ、有能感(技術・戦術向上の見込み)と
 生成AIの活用関係



生成AI活用と楽しさ、有能感につながりがあることを確認