

教育・研究・地域連携の一体的推進事業 実績報告書

責任者氏名	村田 健児	所属	理学療法学科
-------	-------	----	--------

1 事業活動の実績報告について（2024年2月末）

「概要」

2023年度の活動では、学生・教員のみならず、医師、アスレチックトレーナー、理学療法士、JFA公認フィジカルフィットネスC級、JFA公認C級コーチライセンスを含む多種多様な職種によって、スポーツ活動（サッカー）における 1) フィジカルチェックを開発し、2) フィジカルチェックを元に運動処方を策定、障害予防教育システム（VOD）を提供とともに、3) 学生が主体的に障害予防の運動処方を現場で実演する、一連のサイクルを実施してきた。また、現場での測定・運動処方における合理化を目的としたアプリケーションを開発し、自動的に結果が出力される障害予防システムを開発することで、地域スポーツコミッションの基盤構築に向けた取り組みを実施してきた。さらに、このシステムを利用したフィジカルチェックを本学、地域の学校、フットサルコートで開催することで、障害予防検診からはじまる、スポーツと健康における学生とともにいう教育活動・フィジカルチェックデータを利用した研究活動・フィールド活動を達成してきた。

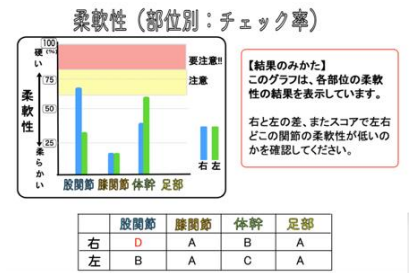
「活動実績」

① 教員と学生がともに取り組んだ方法

2023年度の活動では、学生との教育・研究ならびに地域貢献として、以下の活動を実施した。

1) フィジカルチェックを作成

股関節・膝関節・足関節、体幹の身体機能（柔軟性・筋力）を含む運動チェックを21項目立案することで、各関節に対する柔軟性・筋力の身体状況を確認するためのフィジカルチェックを作成した



2) 運動処方を立案・ビデオを作成

フィジカルチェックした項目は、右図のように結果が出力され、さらにビデオによって自身の機能障害部位に対する運動処方動画を確認できるように設定している

3) フィールドにおける活動

フィジカルチェック後に立案された運動処方のための講義・講演を実演し、誤った処方にならない様に継続的に支援を実施し、現在も継続している



4) フィジカルチェックシステムの合理化

21項目から構成されたフィジカルチェックは右図のように、検査項目によって下肢機能障害部位を細分化している。この細分化をアルゴリズムによって、評価 A-E まで自動的に判定するシステムを構築した

② 地域に根差した（教員と学生が地域に入り込む・地域住民と関わる）活動内容

1) 障害予防活動のためのスポーツフェスティバル開催

2024年2月に小学6年生を対象としたスポーツフェスティバルを開催した（なお、4年生の大会は雪により中止）。参加地域は、越谷・三郷・八潮・川口・狭山を中心に活動するサッカーチームであり、8チーム合計100名を超える選手が参加された。サッカー大会と同時に、本学・地域診療所などとともに検診ブースを構築し、学生とともに活動を行なった



## 2) 地域への障害予防教室の帯同

理学療法士、トレーナーともに、地域のスポーツチームに障害予防に帯同し、障害の予防とともにパフォーマンスを高めるための取り組みを継続している。

2024年度から開始される、「認定スクールトレーナー制度」の動きにも着目しているが、今後、本学で小学校の放課後、中学校部活動の地域以降に伴う活躍の場が増え、本活動の経験が活かされるものと想像できる。

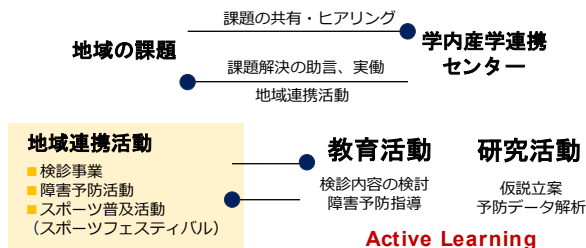


## ③ 教育・研究・地域連携との関連性

学生と教員が地域社会の課題を共に把握し、解決策を探る地域連携活動に注力した。具体的には、地域スポーツクラブや部活動が有する課題を集約し、課題に対してアクティブラーニングを利用した教育・研究プロセスから地域への貢献を立案した。このため地域連携には、検診事業や障害予防活動、スポーツ普及のためのフェスティバルなどを通じた具体的な貢献を行った。また、研究活動では予防データの分析といった科学的データを提供した。この取り組みは、学生に実践的な教育効果をもたらし、教育・研究・地域連携の相互発展を図ることが期待される。

また、実際の股関節のスコアリング表を右に示す。本フィジカルチェックの妥当性を示すために、セレクションがあるJリーグユースチームの協力のもと、ユースチームと高体連に登録するサッカー部の比較を実施したところ、ユースチームの方がフィジカルチェックのスコアリング結果が良好であった。現在、本データ解析について、学術雑誌等を見据えて、データ分析を実施している

学生と教員が一緒に取り組む地域連携について  
活動地域をアクティブラーニングの場とする



右股判定	J下部組織		高体連(県ベスト8)	
	A	3	( 8% )	1
B	11	( 31% )	3	( 15% )
C	18	( 50% )	8	( 40% )
D	4	( 11% )	8	( 40% )
E	0	( 0% )	0	( 0% )

左股判定	J下部組織		高体連(県ベスト8)	
	A	2	( 6% )	1
B	15	( 42% )	4	( 20% )
C	16	( 44% )	9	( 45% )
D	3	( 8% )	5	( 25% )
E	0	( 0% )	1	( 5% )

## ④ 学生の主体的活動（アクティブラーニング）内容

開発、実行、フィードバックのプロセスを以下の手順で取り組んだ

### ●フィジカルチェックの開発：「問題解決型学習（Project Based Learning）」

過去の文献をチェックし、地域のサッカークラブに所属する成長期少年・少女を対象とする「フィジカルチェック項目」を検討した。各関節の機能障害を最も評価できる項目について、21項目を選択肢、筋力と柔軟性をターゲットに股関節・膝関節・足関節・体幹について、チェック項目の検討を行なった。

### ●フィジカルチェックの実行：「フィールドワーク」

チェック項目に従って、小学生・中学生・高校生のサッカーチームの測定を行なった。

### ●フィードバック：「調査学習」「フィールドワーク」

統計学的手法によるアルゴリズムで各関節や体幹の機能障害をグレード化するシステムを開発し、それらをFile makerを用いて、アプリケーション化することで、ワークフローを自動化するアプリケーションを作成した。さらに、各年代の競技レベルの違い（Jリーグ下部組織や高校生の部活の比較）を解析することで、本データとサッカーパフォーマンスレベルとの関連性を検討した。さらに、問題点から運動処方を検討し、運動処方を基に対象者に、現場のトレーナーや理学療法士とおもにフィードバックを行う予防教室を実施した。

次年度以降の活動では、これらの経験を活かし、これまで構築してきたフィジカルチェックを、活動地域や対象年代を拡大して地域の小中学校に提供するとともに、検診部位の拡大を試みる。また、昨今課題となっている中学校の部活動における人材不足について、中学生の地域スポーツ

への移行をサポートし、埼玉県立大学を拠点としたスポーツ資源を活用した成長年代における地域振興モデル創出を目標としていく。