

事業結果要約報告書

受付番号

22 KJ-001

— 科学技術振興関係 —

公益財団法人 **マツダ財団** 御中

令和5年3月23日

所属機関名 広島県立祇園北高等学校

申請代表者

役 職 教諭

フリガナ ニシ タケヒロ

氏 名 西 武宏

マツダ財団から受けた 助成金 200 千円 による事業結果について、
次のとおり報告します。

助成事業名

「探究活動」と「部活動」を融合させることで、スポーツを科学的に分析する力を身につける。 ～ 文武”一”道の実現を目指して ～

(事業期間：2022年6月1日～2023年5月31日)

計 画

実 施 結 果

事業内容

日時：データ取得（土日の練習試合が中心）
分析（「理数探究」授業内や放課後）

場所：各野球場（データ取得）
本校教室（分析）

対象：本校野球部
定員：約40名

内容：データ処理機器を用いた探究活動を行うことで、
スポーツを科学的に考える力を身に付ける。

日時：データ取得（土日の練習試合が中心）
分析（「理数探究」授業内や放課後）
共有（昼休憩ランチミーティング）

場所：各野球場（データ取得）
本校教室（分析）

対象：本校野球部
参加者（46人）
内訳（教員、OB：6人）（生徒：40人）

内容：データ処理機器を用いた探究活動を行うことで、
スポーツを科学的に考える力を身に付ける。

成果：

- 日本統計学会主催 中高生スポーツデータ解析コンペティション2022 最優秀賞
- 全日本野球連盟主催 第2回野球データ分析競技会 決勝進出
- 広島県教育委員会主催 令和4年度広島県科学セミナー情報分野 優秀賞

事業の目的・ねらい

【目的】 データ処理機器を用いた探究活動を行うことで、スポーツを科学的に考える力を身に付ける。

【ねらい】

昨年度に引き続き、この活動を通して、スポーツを科学的に分析する力を身に付けることが最大のねらいである。自分が好きで行っている部活動を題材にすることで、データ取得、処理、分析といった科学研究活動に対して意欲的に取り組む効果が期待できる。さらには、分析を行った生徒から、他生徒への波及、他の部活動や中学校等も含めた他校への波及効果も期待できる。この活動を通して、「なぜこの練習を行っているのか」「この課題を解決するためにはどうすれば良いのか」といったことを生徒自身が考え、行動に移すことが期待できる。“科学的に考えて効率の良い部活動”を構築することができれば、野球部のみならず祇園北高校の特色ある活動の一つに今後なっていくと言える。

事業の概要

スポーツの研究は、「スポーツを科学的に考える」「部活動や生徒の興味と、学習活動を関連付ける」という点で、非常に有意義な活動であるが、「データの取得方法」という点で難点がある。令和3年度は本助成によって、「ベースボールトラッカー ～野球ゲーム分析ツール」を導入することができた。このベースボールトラッカーは、莫大な野球データの集計を行ってくれるツールであり、この導入により、今まで手作業で行っていたデータ集計の時間が大幅に短縮され、集計結果の分析を行う時間が大幅に増加した。その結果、特に投手のピッチングにおいて、セオリーを覆すことができ、創部初である県大会準優勝の一因となった。このベースボールトラッカーを用いた研究は、広島県教育委員会が主催する「令和3年度広島県科学セミナー 情報分野」で優秀賞を受賞したり、日本統計学会が主催する「中高生・スポーツデータ解析コンペティション2021」で敢闘賞を受賞した。今年度は、昨年度と同様のベースボールトラッカーに加え、プロ野球選手も使用する「ラブソード」や「マルチスピードテスター」と呼ばれる球質分析ツールを融合させることで、研究に更なる厚みを持たせることが探究事業の概要である。

成果・効果

事業の開始以降、機材を導入したり、Mac's Trainer Room 提供のラブソード（球質分析ツール）で測定を行ったりした。データ取得のレクチャー⇒分析⇒ランチミーティングでの共有⇒実践 というサイクルで研究の結果を実践に反映させることを心がけた。その結果、昨年度に引き続き「実践」で“データ分析を根拠にしたプレー”を行うことができたことが最大の成果と言える。また、データ分析を中心に行った「データ班」の生徒は、日本統計学会主催の中高生スポーツデータ解析コンペティション2022で最優秀賞を受賞したり、広島県教育委員会主催の令和4年度広島県科学セミナー情報分野で優秀賞を受賞した。さらに、全日本野球連盟主催の第2回野球データ分析競技会では、日本の県立高校では初となる決勝進出を果たした。3年生の生徒は進学の際、大学の志望理由書や面接試験において活動の成果をアピールしたり、1・2年生は「今度は自分の番だ」と言わんばかりに、データ分析結果を用いた、自身のスキルアップに意欲的に励んでいる。

写真、図（4点程度。写真や図にはタイトルをご記入ください。）



データ分析の様子



ラブソードでの測定の様子（画面）



令和4年度広島県科学セミナーでの発表の様子



第2回野球データ分析競技会での発表の様子

