

1. 授業の特徴について

PPDACは、Problem-Plan-Data-Analysis-Conclusionの頭文字をつなげた呼び方であり、我が国の統計教育において重視されている。このサイクルを50分で2周させる実践の意味を明らかにすることが本実践の目的であり、方法は参会者の実践観察からご意見を頂く。本実践は第24回広島県中学校数学教育実践研修会において広島大学附属東雲中学校2学年38名の生徒に対して実施しており、参会者は45名であった(詳しくは右QRコード参照)。



1周目では箱根駅伝2025の上位をクラス全体で予想し実際の結果と比較した。クラス全体の予想は1位青学「箱が小さい(四分位範囲が狭い)かつ左寄り」、2位駒澤「箱が左寄りではずれ値を外せば四分位範囲が狭くなり青学に勝てる?」、3位國學院「第一四分位数が左、最小値が左」となり、ダイジェスト動画で実際の結果と一致した時には「おお～」とクラス全体から声が上がった。2周目では箱根駅伝2026の結果を予想する記事の題名を考えるよう指示をした。各班順位予想の議論が活発に行われ1位予想は青学と駒澤でクラスは分かれた。青学1位と予想した生徒は「2025では青学よりも駒澤の方が記録だけで言えば速いけど練習で青学は鍛えてきた」、駒澤1位と予想した生徒は「駒澤はハーフマラソンの新2~4年生は箱ひげ図が縮まっているので5000mでも新1年生の記録を外せば箱ひげ図はもっと縮まる、最小値は駒澤の方が小さい」「記録だけではない、青学にプレッシャーがかかる」と意見が出た。3位予想で國學院に注目した際「ハーフマラソンで駒澤より左寄りであるのでむしろ2位になるだけの力があるのでは」と出ており、予想は多岐にわたった。

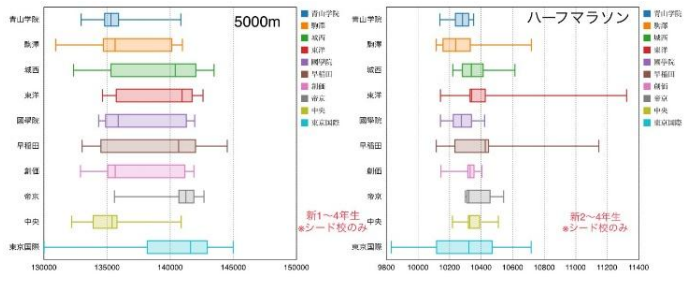
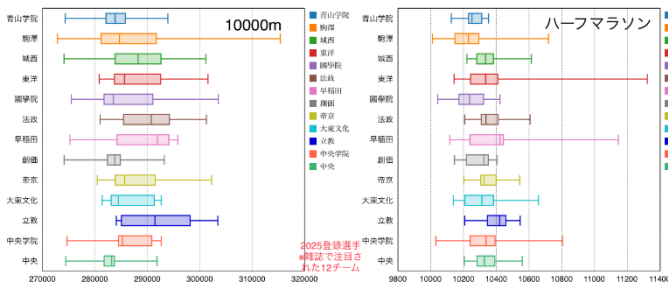


図1: 2025 登録選手の10000mとハーフマラソンの記録 ※雑誌で注目された12チームのみ

図2: 2026 登録選手の5000m(新1~4年生)とハーフマラソン(新2~4年生)の記録 ※シード校のみ

2. 成果について

研究授業参会者にアンケートを行った。「PPDACサイクルを2周させる山田実践を観察して考えたこと」の欄には「2周することで分析の仕方をすぐ利用できる」「ただデータを集計して分析して終わりではなく、『未来を予測する』というこれから必要になってくる力を育成することが大切だと改めて実感しました」「テンポがはやい!と思いましたが50分で確かに思考して、授業後には生徒の『本当に来年あたっていたらすごいね。やばっ!』とつぶやいている声が聞こえ、生徒にとって忘れられない授業の一つになったに違いないと感じました」等、これらは50分で2周させる実践の意味であり、回答も全体として肯定的であった。また、授業後の協議会では監督の存在や緊張といった現実場面について生徒が触れた点も成果として挙がっている。箱根駅伝を用いて50分でサイクルを2周させる実践の意味を多様に得ることができた。

一方で、50分という短い時間なため何をはずれ値と定義するのか、はずれ値を外した場合箱ひげ図はどうなるのかといった内容は取り上げることはできなかった。また、協議会では「出場選手は10人のため各箱ひげ図の分母が欲しい」等データの詳細の必要性や「1周目の結果を確認した後に図1と比較すると2周目では更に質の高い議論ができる」等のご指摘を頂いた。今回の実践における重要なお指摘であり、今後に繋げたい。