

## 全国高等学校野球選手権大会における私立高等学校の出場状況に関する検討

山津 幸司（佐賀大学教育学部）

### Participation of Private Schools in the National High School Baseball Championship

Koji Yamatsu (Faculty of Education, Saga University)

(Received December 2nd, 2024 ; accepted for publication February 28th, 2025)

#### 要旨

高校野球において私立高等学校の躍進は目覚ましい。2024年8月に開催された全国高等学校野球選手権大会（夏の甲子園大会）に出場した49校の7割超（37校）が私立であり、3回戦以降に進んだ公立校は1校のみであった。また、平成以降における夏の甲子園大会優勝校の9割超が私立であることなどから、夏の甲子園大会における私立の優勢は明らかである。高校野球における私立優勢の状況は一般的と考えられているものの、地域限定的に検証がなされているだけで、夏の甲子園大会のような全国規模での大会では検証されていない。そこで、本研究の目的は、夏の甲子園大会の過去の全大会における49地区から勝ち抜いてきた代表校は私立と公立のいずれの出場が多いのか、私立と公立の出場率はどのように変化してきたのか、を明らかにすることであった。研究対象は、1978年から2024年までの夏の甲子園大会の全46大会に代表校を輩出した49地区が基本単位であり、49地区からの代表校が分析対象となった。私立出場率は各地区から選出された私立学校を46大会中の割合で算出した。公立出場率も同様であった。夏の甲子園大会における私立出場率は1978年の40.8%から1979年に最低の36.7%を記録しその後は一貫して上昇、2008年に85.7%で最高となり、その後は70～80%台で高止まりしていた。地区別での検討では、私立出場率の最高は西東京の97.8%であり、最低は徳島の0%であった。46大会中の私立出場率と2024年の夏の甲子園予選に各地区で出場した私立学校数に有意な正の相関関係が認められた。46大会を前期と後期に分けると、前期の私立出場率と公立出場率には差はなく、後期の私立出場率は72.6%で公立の27.4%より有意に高率であった。以上の結果から、夏の甲子園大会における私立出場率は2001年前後以降に公立より明らかに高くなり、49地区の中での差は0%から97.8%と極めて大きいこと、また私立学校数が多いと私立が夏の甲子園大会に代表と選ばれる可能性が高いこと、が示された。今後も研究を続け、高校野球における私立優勢の状況を確認し、その公平性や公正性を検証していく必要があると考えている。

**Key words:** 高校野球, 硬式野球, 運動部活動, ベースボール, 甲子園

## I. 研究の背景と目的

高校スポーツにおける多くのメジャー種目では一般的に私立が運営する学校の部活動の成績が優勢である。特別に強化している一部の公立校も認められるが、全体からみると少数派である。

私立優勢の傾向は高校野球でも例外ではない。直近にて開催された第106回（2024年）の全国高等学校野球選手権大会（以下、夏の甲子園大会）では、出場した49校のうち75.5%（37校）が私立であった。第106回大会に出場した公立12校のうち1回戦で勝利できたのは4校（石橋、掛川西、菰野、大社）のみであり、公立でベスト8まで進めたのは大社高校のみであった。すなわちベスト8進出は私立が87.5%でありベスト4進出は100%が私立であった。さらに平成以降の夏の甲子園大会の優勝校は34大会中91.2%（31校）が私立である（阪神甲子園球場ホームページ, 2024年11月30日現在）。以上のことから、夏の甲子園大会における実力面での私立の優勢は明らかである。

夏の甲子園大会のみならず、高校野球における私立高等学校の優勢は一般的とみなされている。しかしながら、高校野球における私立学校の優勢を示した研究報告は極めて少ない。地域限定的な研究報告であるが、佐賀県における夏の甲子園予選佐賀大会（過去全ての45大会）では私立が有意差をもって優勢とは言えないことが報告されている（山津, 2023a）。しかし、夏の甲子園予選佐賀大会を3期（前期、中期、後期）に分けると、前期と中期では私立と公立の優勝率に有意差は認められないが、後期では公立に対する私立の優勝可能性は高いことが示されている（山津, 2023a）。先行研究の知見は地域限定であるため、夏の甲子園大会においても私立高等学校の優勢が近年のみの傾向なのかを明らかにすべきである。

野球は数学や統計学の応用が最も進んでいるスポーツのひとつである。特に米国メジャーリー

グ（アルバート&ベネット, 2004a; アルバート&ベネット, 2004b）や日本のプロ野球（鳥越, 2014）における統計学の応用事例が報告されている。数学や統計学の適用はサッカー（サンブター, 2017）でも見られ始めている。初期の研究では、それまでセオリーと考えられていた試合場面における特定の戦術の有効性の検証やチームの勝利に貢献できる選手個人の指標の検討などが行われてきた。実際にこれらの指標活用が成果を挙げたことから注目されている。野球は数学や統計学の応用が最も進んだ競技のひとつではあるが、解析対象は選手個人のパフォーマンスや特定の試合場面などである。先行研究では野球チームのパフォーマンスの向上において数学や統計学の応用が成功しつつあるものの、チーム間の格差などの検討は進んでいない。日本の高校野球では、先述のように私立の優勢が顕著とみられている。全ての私立で野球部が強いわけではないものの、野球部を特に強化している私立では公立では採用しにくい選手募集や予算・施設の充実などが可能である。夏の甲子園大会では、私立と公立が同じ条件で公平公正な競争が行われているのか疑わしい。

そこで、本研究の目的は、夏の甲子園大会における公立と私立の出場状況を分析し、私立の優勢は本当にあるのか、私立優勢はいつから始まったのか、私立優勢の傾向は各地区で異なるのか、を検証することであった。

## Ⅱ. 研究方法

### 2-1. 研究対象と選定方法

研究対象は、全国高等学校野球選手権大会（以下、夏の甲子園大会）に1978年から2024年までの

46大会に参加した49地区（45の府県と東京都2地区と北海道2地区）とその代表校であった。1978年の大会より各地区から1代表が出場となったため本大会より分析対象とした（それ以前は例えば佐賀と長崎の2県の優勝チームで最終の代表決定戦を行っていた）。2020年の大会は新型コロナウイルス感染症蔓延のため中止となり分析から外れた。第80回記念大会（1998年）と第90回記念大会（2008年）の2大会では通常の49代表に加えて6地区（埼玉、千葉、神奈川、愛知、大阪、兵庫）から更に1校が代表に加わり55代表を分析対象とした。第100回記念大会（2018年）では通常の49代表に加えて7地区（埼玉、千葉、神奈川、愛知、大阪、兵庫、福岡）から1校が追加されたため56代表校を分析対象とした。分析対象となった大会の出場校と試合結果はインターネット上のホームページ（高校野球ドットコム、<https://www.hb-nippon.com/> またはバーチャル高校野球、[https://baseball.yahoo.co.jp/hsb\\_summer/](https://baseball.yahoo.co.jp/hsb_summer/)）を基にデータ化した。

## 2-2. 分析方法

分析では、49地区ごとに各大会の代表校の名称と校種（私立か公立か）、大会の勝ち上がり状況をデータ化し、地区ごとに全46大会の数量データ（私立出場率、公立出場率、私立出場回数、公立出場回数）を算出し分析に用いた。また、2024年における夏の甲子園地区予選に出場した各地区の私立学校数、公立学校数を図2に示した。

私立出場率の計算方法は、例えば全46大会のうち私立が23回出場（私立出場回数は23回）していた場合は「 $23 \div 46 \times 100$ 」で50%となる。公立出場率の計算方法も同様であった。

次に、全46大会を前半23大会の「前期（1978～2000年）」と後半23大会の「後期（2001～2024年）」

にわけて時期の影響を検討した。後期の中の2020年大会はコロナ禍で中止となり分析には用いなかった。

本研究で用いた全ての変数はShapiro-Wilk検定にて正規性の確認を行った。その結果、「後期の私立出場率」と「2024年における夏の甲子園地区予選に出場した各地区の私立学校数」は正規分布に従わない可能性があると判断されたため、それぞれの変数を用いる場合はノンパラメトリック検定を用いた。統計解析は計量データの平均値の比較には対応のないt検定、変数に正規分布が仮定できない場合は符号つき順位和検定を用いた。度数の比較には $\chi^2$ 検定を用いた。相関分析はピアソンの積率相関係数にて、正規分布が仮定できない場合はスピアマンの順位相関係数を用いた。有意水準は5%未満とした。

### Ⅲ. 結果

#### 3-1. 夏の甲子園大会における私立と公立の出場状況の推移(図1、図2、表1)

全46大会における全地区からの私立と公立の出場状況および私立出場率を図1に示した(図1)。分析対象大会のうち最初の1978年大会では私立の出場校は20校(私立出場率は40.8%)であったが、直近の2024年の私立出場校は37校(私立出場率は75.5%)と増加していた。私立出場率の最低は1979年の36.7%であり、最高は2008年の85.7%であった。全体傾向として、1988年までは概ね公立出場回数が私立を上回り私立出場率も50%未満であったが、1989年以降は私立出場回数が公立を上回る状況が続き、2008年の大会でピークを迎え、その差は今でも続いている。

全46大会における私立出場率と2024年の夏の甲子園地区予選に出場した私立学校数を地区別に

示した結果が図2である(図2)。私立出場率の最高は西東京の97.8%、次いで大阪と愛知の95.9%、  
 南北海道の95.7%、奈良の93.5%と続いた。私立出場率は8地区(西東京、大阪、愛知、南北海道、  
 奈良、東東京、鹿児島、石川)で90%以上、14地区で80%以上、18地区で70%以上であった。東京  
 2地区(西東京、東東京)を除き、政令指定都市を有する14地区(大阪、愛知、南北海道、神奈川、  
 宮城、福岡、京都、埼玉、兵庫、広島、千葉、熊本、岡山、静岡)のうち、私立出場率70%以上の  
 地区は50%(18地区のうち9地区)、東京2地区を含めると61.1%(18地区のうち11地区)と高率で  
 あり、私立出場率70%未満の地区では16.1%(31地区のうち5地区)と少なかった。一方、私立出  
 場率の最低は徳島の0%、次いで富山の8.7%、愛媛の21.7%、佐賀と山口と秋田の23.9%と続いた。  
 私立出場率は2地区で10%以下、6地区で30%以下、8地区で40%以下であった。

2024年の夏の甲子園予選に出場した地区別の私立学校数は、東東京の51校(全出場校の40.2%)  
 が最多であり、西東京(全出場校の39.5%)と大阪(全出場校の31.6%)の49校、千葉の47校(全  
 出場校の31.8%)が続いた。私立出場学校数が少ない地区は、徳島の1校(全出場校の3.4%)が最  
 少であった。

夏の甲子園大会全46大会における各地区の私立出場率と2024年の夏の甲子園都道府県予選  
 に各地区で出場した私立学校数には有意な正の相関関係( $r=0.565, p<0.05$ ; スピアマン)が認  
 められた。

### 3-2. 夏の甲子園大会における各49地区における私立出場率と公立出場率の比較(表1)

私立出場率が最近の傾向か検討するために、全46大会を前期(1978年～2000年)と後期(2001年

～2024年）にわけて私立出場率と公立出場率を比較した。その結果（表1）、全46大会の私立出場率は62.1%と公立出場率の37.9%を大きく上回り、有意差が認められた（ $p<0.001$ ）。前期の私立出場率（51.6%）と公立出場率（48.4%）には有意差は認められなかった（ $p=0.685$ ）。一方、後期の私立出場率は72.6%で公立出場率の27.4%を大きく上回り、有意差が認められた（ $p<0.0001$ ）。

#### IV. 考察

本研究では、夏の甲子園大会における私立と公立の出場状況について検討した。コロナ禍を除く過去の全46大会を分析対象とした結果、私立出場率は大会初期の約4割が最低であり、その後上昇傾向を示し、2008年の第90回記念大会において最高の85.7%を示した。その後の私立出場率は7～8割で高止まりしている。1989年以降は私立の出場回数が公立を常に上回っているが、その理由は不明である。私立高等学校にとって、夏の甲子園大会への出場や上位進出は学校の知名度を高める格好の機会であることも一因といえよう。一方、野球部を強化している私立高等学校への野球での進学者にとっては野球に集中でき、高校球児が憧れる夏の甲子園大会出場への可能性も高められ、さらにその実績が大学進学やその後の進路を有利に影響するなどの恩恵も少なくないと予想される。今後、私立出場率の上昇に何が影響しているのかを明らかにしたい。

次に、夏の甲子園大会に代表校を輩出する地区別で私立出場率の比較を行った。その結果、私立出場率が最高の西東京（97.8%）と最低の徳島（0%）で大きな差が認められた。全46大会において公立の出場回数が私立より多いのは15地区（熊本、福井、沖縄、香川、岡山、三重、静岡、鳥取、岐阜、佐賀、山口、秋田、愛媛、富山、徳島）と全49地区の30.6%に過ぎなかった。2024年時点で

政令指定都市を有する地区かどうかで検討すると、私立出場率が70%を超える18地区の9地区（50%）が政令市を有する地区であり、そこに東京2地区を加えると11地区（61.1%）であることは驚くべきことである。今後より詳細な検討が必要ではあるものの、相関分析の結果からは、出場する私立学校数が多い地区ほど全国大会出場した私立学校率は高いと考えられた。今後、夏の甲子園大会の私立出場率が地区によってなぜこのように大きな差が生じているのかさらに詳細な理由を明らかにする必要がある。またその格差によって想定される社会的利点や不利益が何かを明らかにしていきたい。

全46大会における49地区の私立出場率と公立出場率を時期別に比較した結果、前期の私立出場率（51.6%）と公立出場率（48.4%）には有意差はなく、後期の私立出場率（72.6%）は公立出場率（27.4%）を有意に上回っていることが示された。私立出場回数が公立を常に上回り始めたのは1989年以降であるが、私立の出場が公立より明らかに多いといえるようになったのは後期に相当する2001年前後以降であるといえそうである。

本研究では、夏の甲子園大会の全46大会全49地区における私立出場状況を検討した。野球における統計学の活用は進んでおり、打率や出塁率、防御率など選手個人の優劣を判断する指標が開発されてきた。本研究では夏の甲子園大会に代表校を輩出する全49地区を分析対象の単位とし、各地区の私立出場率などを検討し、私立出場率の上昇傾向や各地区の優勝回数との間に有意な正の相関関係が認められることなどを明らかにしてきた。独自の知見が得られたとの自負はあるものの、以下のような課題を有している。そのため、今後も研究を改良しながら信頼できる知見を輩出し続けていく必要がある。第一に、各地区の私立高等学校の設置状況を加味する必要がある。各地区では



私立高等学校の設置状況は様々であると思われる。著者が在住する佐賀県では2024年度時点において硬式野球部を有する私立学校は6校と少ない。本研究で認められた私立出場率トップの西東京では私立学校も多いと予想される。各地区の私立学校の設置状況を考慮し分析すべきであろう。第二に、高校野球の成績に影響すると予想される私立学校の特待制度や国公立校における野球の推薦入試の影響も交絡因子として考慮する必要がある。第三に、高校野球において監督やコーチなどの指導者の影響力は大きい。そのため、指導者の影響力を考慮できる分析の方法論を見つけていく必要がある。例えば、指導者の指導歴は高校野球の公式戦成績に大きく影響する可能性があるため利用されるべきデータのの一つといえるだろう。第四に、各地区における特定の強豪校の連続出場に関しては本研究では考慮できていない。最後に、私立出場率の高さと公立校の野球部に対する公平や公正性の担保に関しても検討を要するであろう。

#### IV. 結論

本研究では、夏の甲子園大会において、想定通りとはいえるものの、私立出場率が上昇を続けていること、私立出場率が公立より明らかに高くなったと言えるのは2001年前後以降であることなどが明らかとなった。今後も研究方法を改良し、有益な知見を輩出できるように努めたい。

#### V. 引用・参考文献

- J.アルバート, J.ベネット (著), 後藤寿彦 (監修), 加藤貴昭 (訳), 2004a, メジャーリーグの数理科学 (上), シュプリンガー・ジャパン: 東京, 1-248
- J.アルバート, J.ベネット (著), 後藤寿彦 (監修), 加藤貴昭 (訳), 2004b, メジャーリーグの数理科学 (下), シュプリンガー・ジャパン: 東京, 1-238
- バーチャル高校野球, [https://baseball.yahoo.co.jp/hsb\\_summer/](https://baseball.yahoo.co.jp/hsb_summer/) (2023年11月30日時点でアク

セス可能)

ディヴィッド・サンプター (著), 千葉敏生 (訳), 2017, サッカーマティクス: 数学が解明する強豪チーム「勝利の方程式」, 光文社: 東京, 1-41

阪神甲子園球場, 高校野球情報, <https://www.hanshin.co.jp/koshien/highschool/> (2023 年 11 月 30 時点でアクセス可能)

高校野球ドットコム, <https://www.hb-nippon.com/> (2023 年 11 月 30 日時点でアクセス可能)

鳥越規央, 2014, 勝てる野球の統計学: セイバーメトリクス, 岩波書店: 東京, 1-107

山津幸司, 2022, 高等学校の運営主体が全国高等学校野球選手権大会の予選成績に及ぼす影響: 佐賀県における私立の高等学校は公立校より夏の甲子園大会に出場しやすいのか?, 九州地区国立大学教育系・文系研究論文集, 9 巻 1 号, No. 2, 1-13

山津幸司, 2023a, 全国高等学校野球選手権大会の佐賀県予選成績に及ぼす影響: 私立の高等学校の予選成績は公立校より優れているのか?, 九州地区国立大学教育系・文系研究論文集, 9 巻 2 号, No. 3, 1-18

山津幸司, 2023b, 秋季の九州地区高等学校野球佐賀大会の私立の成績は公立より優れているのか?, 九州地区国立大学教育系・文系研究論文集, 10 巻 1 号, No. 4, 1-15

山津幸司, 2024a, NHK 杯佐賀県高等学校野球大会の私立の成績は公立校より優れている, 佐賀大学教育学部研究論文集, 8 巻 1 号, 173-182

山津幸司, 2024b, 佐賀県高等学校野球大会において私立学校の成績は公立校より優れているのか: 春季の九州地区高等学校野球佐賀大会の結果と先行研究の総括, 九州地区国立大学教育系・文系研究論文集, 10 巻 2 号, No. 4, 1-15

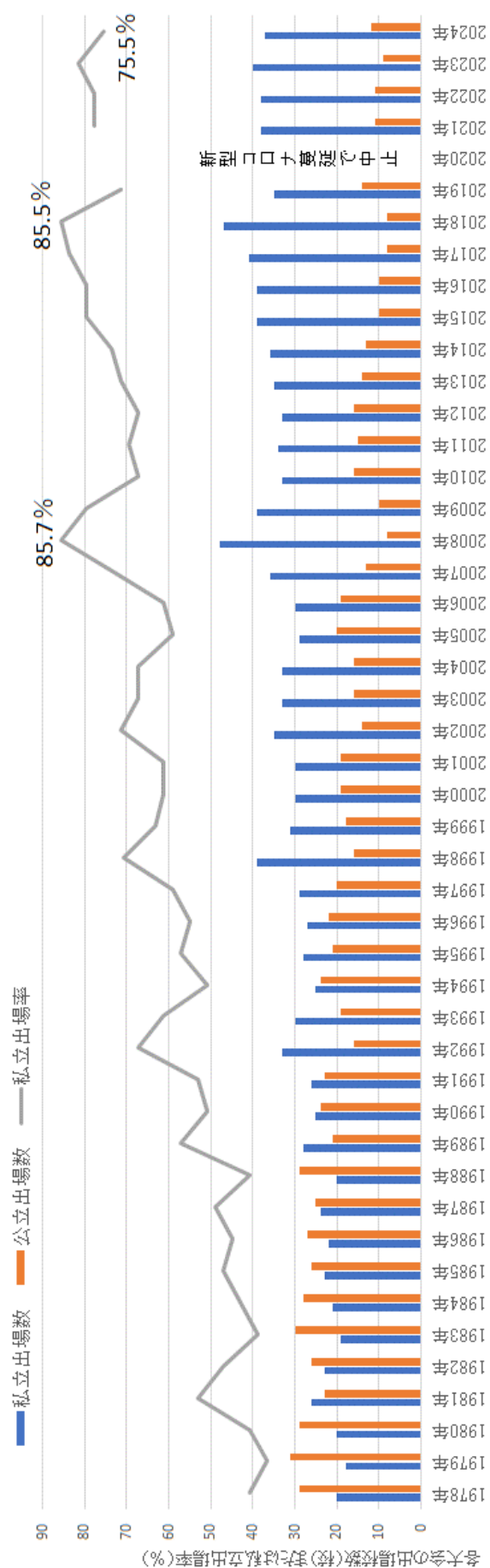


図1. 全国高等学校野球選手権大会の私立と公立学校の出場状況

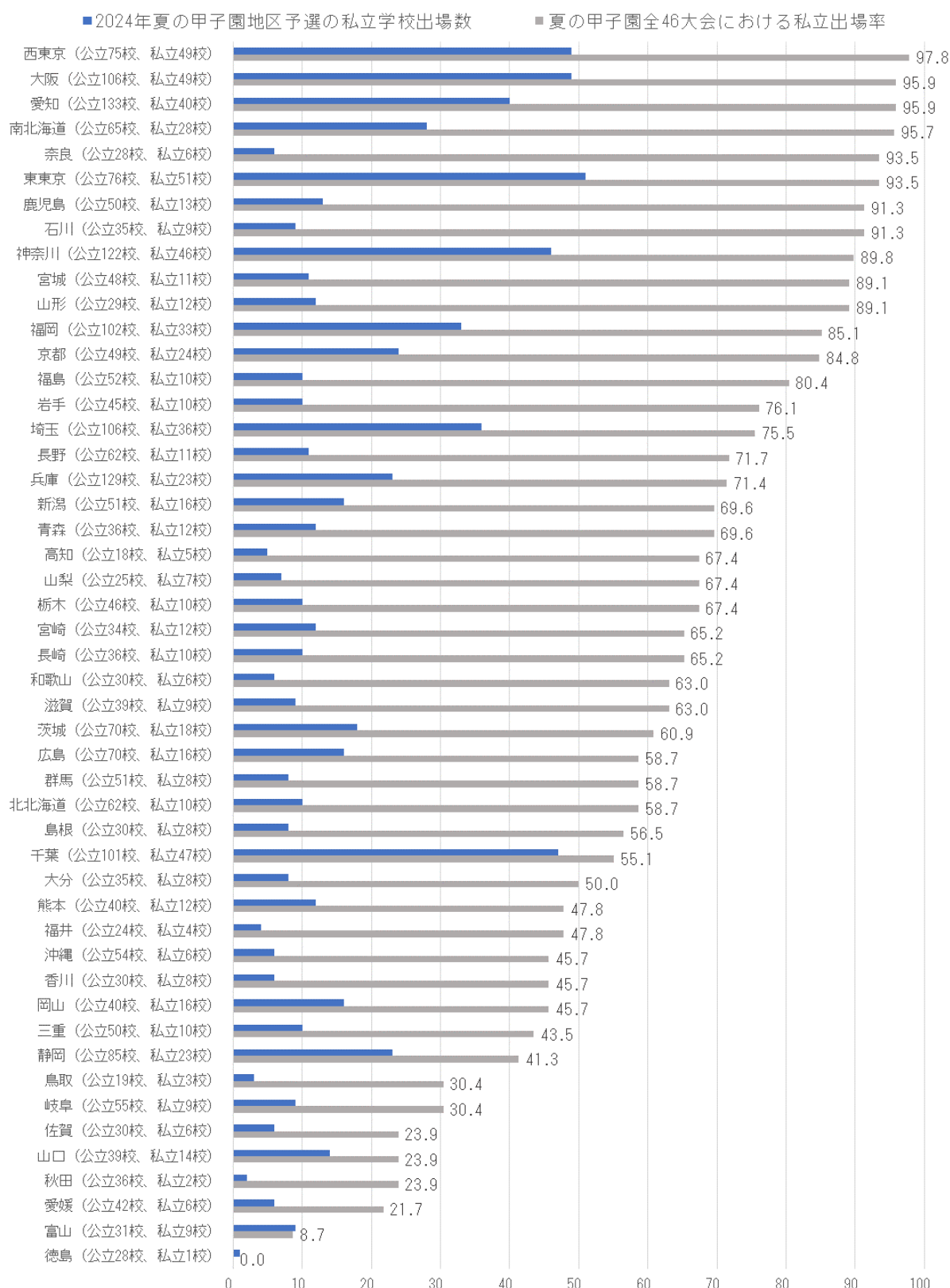


図2. 各地区の私立出場率

夏の甲子園全46大会における各地区の私立出場率（灰色）と2024年夏の甲子園各地区予選の私立学校出場数（青色）を示している。両者には有意な相関関係（ $r=0.565$ ,  $p<0.05$ ）が認められた。各地区名の右横カッコ内は2024年夏の甲子園予選に出場した学校数である。

表1. 夏の甲子園大会の前期と後期の私立出場率と公立出場率の比較

	全体 (1978～2024年)		前期 (1978～2000年)		後期 (2001～2024年)	
	平均 ( <i>SD</i> )	P値	平均 ( <i>SD</i> )	P値	平均 ( <i>SD</i> )	P値
私立出場率 (%)	62.1 (24.9)	0.0013	51.6 (27.0)	0.6849	72.6 (26.2)	<0.0001
公立出場率 (%)	37.9 (24.9)		48.4 (27.0)		27.4 (26.2)	

\*後期の私立出場率のみ正規分布と仮定できず符号付順位和検定を用い、他の比較では対応のあるt検定を用いた。