

ソフトテニスにおけるポジションごとの失点状況の可視化と分析

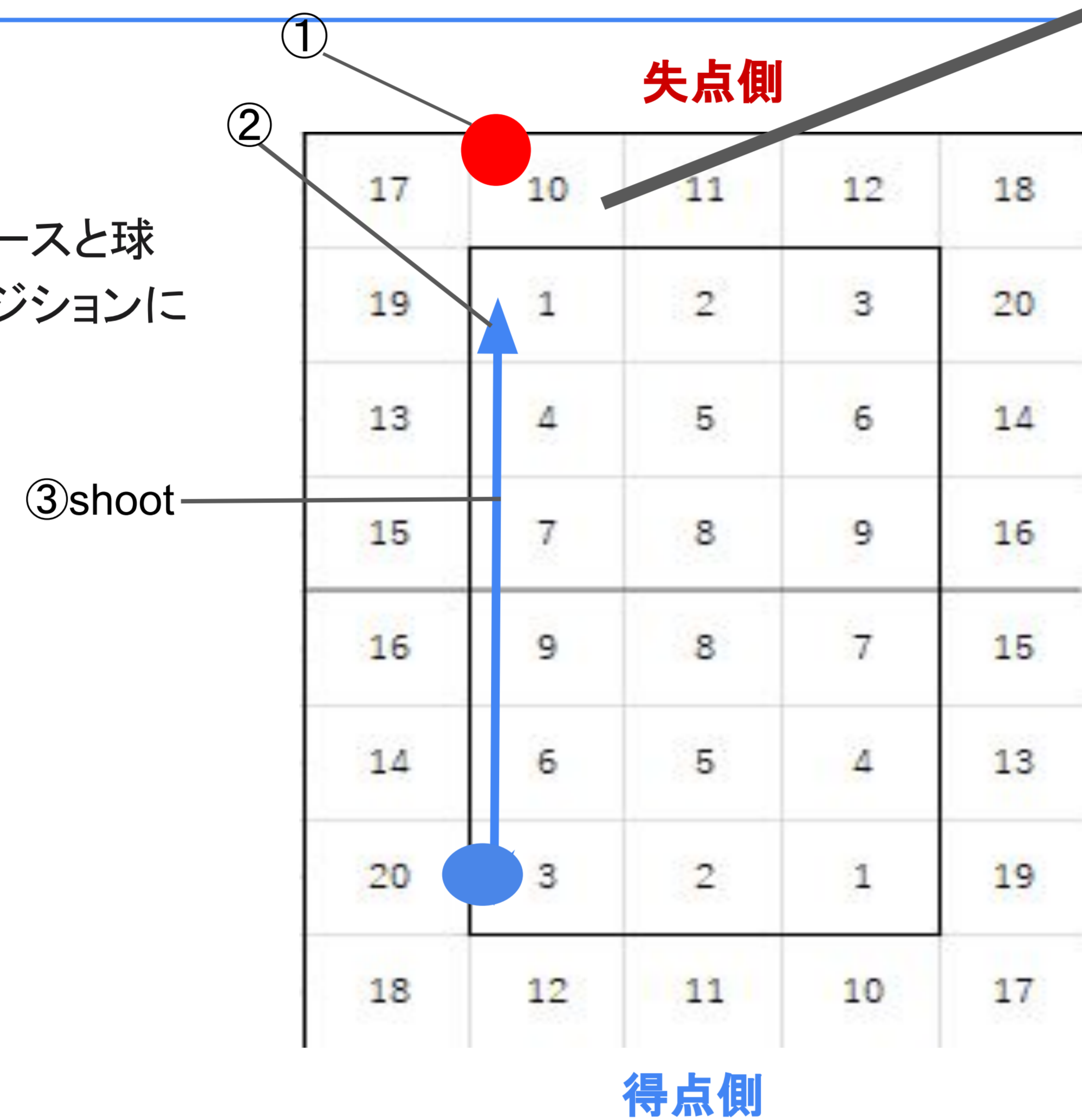
北海道情報大学 情報メディア学部 藪 隆司 山本 渉太 伊藤 正彦

概要

ソフトテニスをプレイヤーの視点から見た際、得点を取った選手と失点をした選手でのポジションの違い、あるいは、ポジションとコース、球種との組み合わせが失点に関係している場合があることを理解することが戦略上重要である。
そこで、実際に得点選手がボールを打った際に失点選手がいた位置を可視化し考察する。

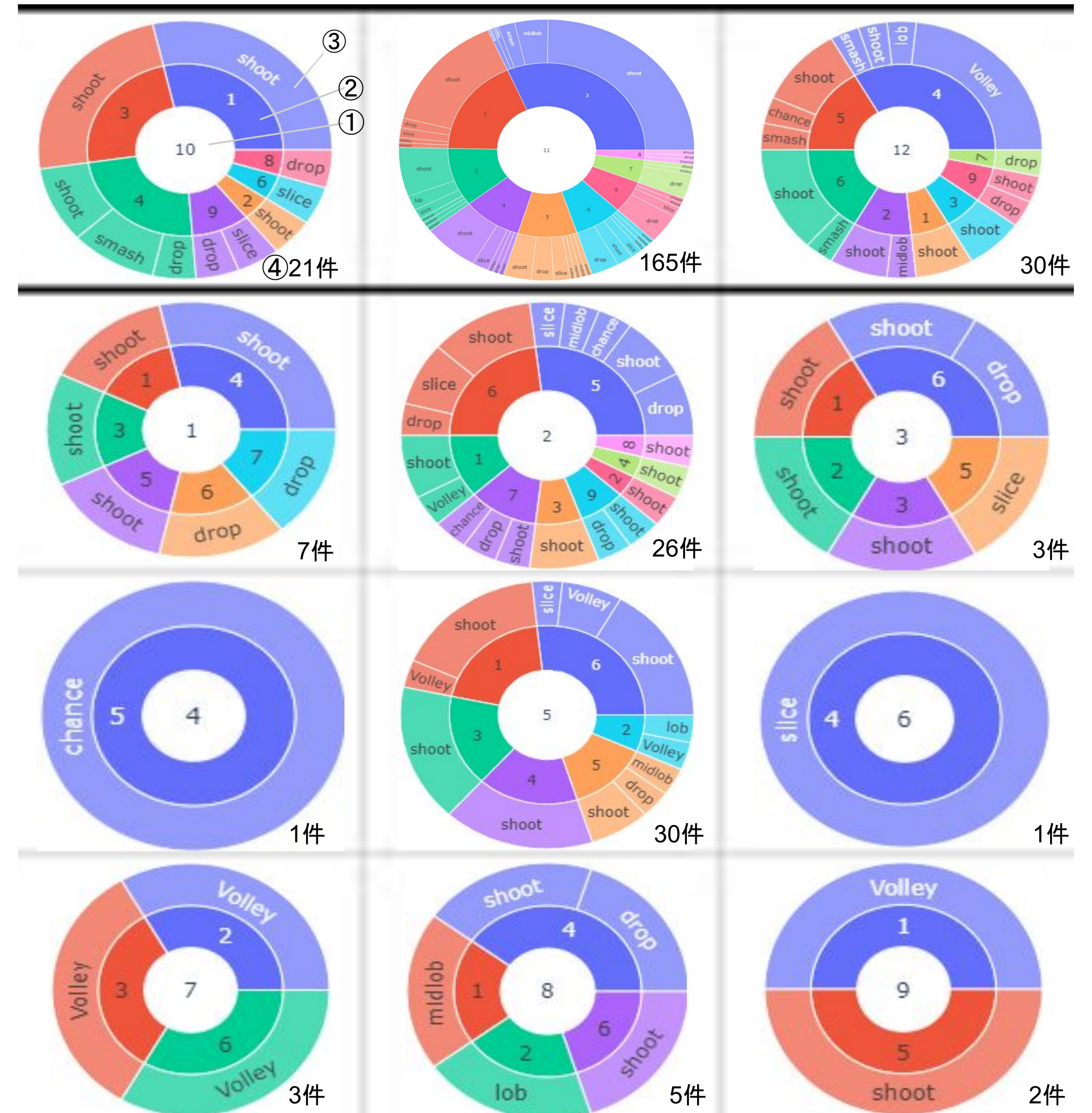
提案手法

- 得点を取った選手が得点を決めたときのボールのコースと球種、このボールを打たれた瞬間の失点した選手のポジションに着目して分析を行う
- シングルス14試合を分析
 - 人数11人
 - 全員右打ち
- テニスコートを分割(右図)
 - ポジションやコースに番号を付けて分析
- サンバースト図で可視化
 - ①失点選手のポジション(決定打を打たれた瞬間)
 - ②得点選手の打ったコース
 - ③2の球種
 - ④右下には各ポジションでの失点件数



テニスコートの分割図と10番にいたときの失点状況の一部

ポジションごとの失点状況の可視化



可視化結果の分析

- 5番にいたときは右サイドか左サイドにシュートを打たれるのが弱い。
- 10番にいたときは1番シュートに打たれることが多い。
 - 逆をつかれた可能性があるので、逆を突く戦法が有効かもしれない。
- 11番で待機しているデータが最も多いことから、ソフトテニスの基本的な待機ポジションは11番である可能性あり。
- 11番にいたときは3番シュートを打たれることが多い。バックハンドや回り込みが苦手な選手が多いと感じた。

謝辞

本研究は、『情報・システム研究機構 統計数理研究所 医療健康データ科学研究センター』および『公益財団法人日本ソフトテニス連盟』の支援を受けたものです。貴重な データを提供いただき、ここに記して感謝の意を表します。

今後の課題

- 今回の分析では、失点側の情報はポジションしか扱っていないため、失点選手がどのように失点したのかという情報が無い。そのため、本研究だけでは失点選手の状況を把握することができない。「失点選手の重心」や「得点選手が打ったボールの強さ」という情報を増やし、どういう状況で失点したのかを明確にしていく。
- 得点選手がどこから打ったかという情報もあるとさらに、良い戦略が考えられるのではないだろうか。