

# スポーツデータを用いた二八の法則の検討

## 人間集団における怠け者の意義とは

中川 皓貴

物事を構成する要素が全体に占める割合には偏りがあり、全体の大部分は、構成する一部の要素が生み出しているとする考え方は、「二八の法則」と呼ばれる。しかしそれは、経験則に過ぎず、そのメカニズムは解明されていない。一方動物学の分野では、長谷川(2004,2012,2016)によって、アリを用いた怠け者の研究がなされ、集団において8割のアリは怠けていることを観察によって発見した。さらに、その上位2割のみを集めた集団においても怠け者が存在している。この貢献量の差は、仕事に対する腰の軽さすなわち反応閾値によって生み出されているとされ、一見非効率的な怠け者を抱えることは、交代要員としての集団の持続性や緊急時の対応として有用であることが示されている。また、人間に関する集団内の怠け者の研究は古くからあり、社会的手抜きと呼ばれており、集団になると人は怠けるという結果を得ている。しかし、怠ける人の特性やその割合、分布についての研究は少ない。そこで、本論文では、二八の法則を検討し、売上の8割は全顧客の2割が生み出すというような経験則や、アリの集団のような貢献量のばらつきが、人間の実集団においても存在するのかの検討を目的に分析を行った。

研究に用いたのは、2009年から2016年のプロ野球チームのデータであった。選手のチームへの貢献量にはTangoらによって確立された、打者の各アクションから算出するLWTS(Linear Weights System)という指標を用いた。また、全体の生産に関する指標には各チームの勝率を用いて、分析を行った。

その結果、アリ同様、集団内の貢献量のばらつきが確認され、プロ野球のベストメンバーを集めた国際試合においても頑張り屋と怠け者の役割分化が起こった。また、シーズン中のチーム内の貢献量が上位20%と下位80%を被説明変数、勝率を説明変数とする重回帰分析を行ったところ、上位20%のメンバーのみが、勝率に関係することが明らかになった。つまり、上位20%のみが全体を説明しており、経験則であった二八の法則が実証された形となる。しかしながら、下位80%に全く価値がないかといえばそうではない。前年度の勝率を上位群と下位群に分けて再度重回帰分析を行ったところ、前年度勝率下位群においては、上位20%の説明が非有意となるだけでなく、下位80%の説明率が上昇することが確認された。つまり、チームが負け続けるという緊急事態に陥った時、下位80%がパフォーマンスを上げることが示唆された。これは、前年度の勝率が刺激となり、反応閾値が上昇することにより下位80%が活躍するという、前述のアリの集団と同様の構造であることが予測される。

本研究によって、二八の法則が人間社会にも適用できる可能性を示した。しかし、本研究は貢献量のばらつきの有用性についての切り口を示したに過ぎず、打者のみならず投手を含めた検討や、企業などの組織における、さらに複雑な要因下での検討など、今後さらに研究する必要がある。そして、集団内の上位20%と下位80%の役割が異なることを明確に示すことで組織や集団のパフォーマンスを上げることに役立つことが予想される。(社会心理学)