

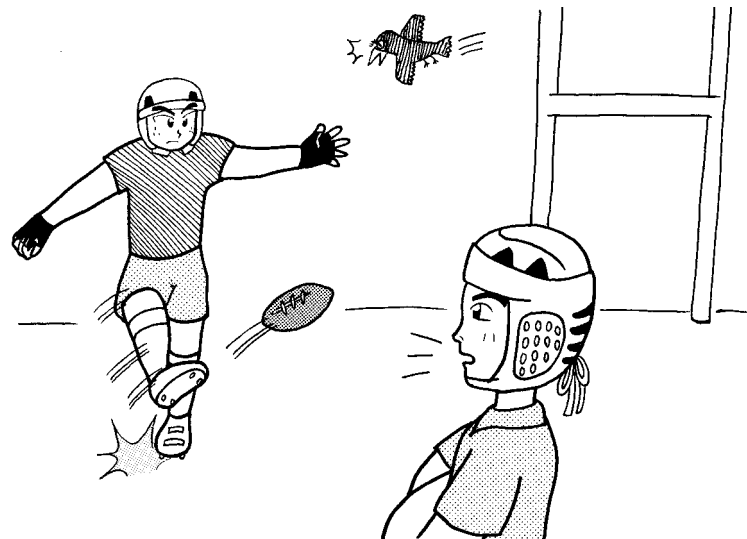
## 非定常流体力の積極利用に関するスポーツ 流体力学的研究

研究代表者 山形大学 瀬尾 和哉

本研究はラグビーフットボール競技におけるキックされたボールの流体力学的特性について明らかにしたものです。その結果はラグビー競技のキックのパフォーマンス向上に資するものとして貴重です。

本研究の目的はキックされたラグビーボールの飛翔の力学的特性を風洞実験をとおして明らかにしようとしたものです。キックとしては、ボールの長軸周りに回転するタッチキック、短軸周りに回転するゴールキック、ほぼ無回転のハイパントキックです。これら3種類のキックされたボールの飛翔を模擬した風洞実験を行いました。あらかじめボール内部にモーター等を挿入し、短軸及び長軸周りに回転するボール模型を作成しました。このラグビーボールを用いてボールに働く非定常流体力を計測しました。計測した空気力に基づき、3種類の飛翔軌跡を計算しました。さらに、遺伝的アルゴリズムを応用した最適化により、3種類のキックの最適なキックの特徴を明らかにしました。

本研究結果は、実際のラグビー競技でのキックの技術向上に資するものであり、貴重な研究として評価されます。



ラグビーでは、それぞれの場面によってどのようなキックが最適か。ボールの力学的特性を明らかにする飛翔実験は、キックの技術向上に資する貴重な研究だ

