

平成26年度 研究課題外部評価報告書（事前、中間、事後、追跡）

研究テーマ名	軟式野球用バットの反発性に関する研究					
研究実施期間	平成27年度 ～ 平成28年度					
研究概要	本研究は、軟式野球用バット(以下、軟式バット)の反発性評価方法の確立を目指すものである。現状の米国規格に準拠した試験方法では、複数バットの反発係数値の比較は可能であるものの、1本のバット中の反発係数分布について信頼性に乏しく、どの箇所が最もボールが飛ぶ(反発係数が高い)点であるか確認することが困難である。本研究では、軟式バット、ボールの特性を考慮した新たな反発性試験方法について検討、検証する。					
評価項目*	必要性	新規性・ 独創性	目標達成の 可能性	推進体制の 妥当性	期待される効果	合計
	3	3	3	2	4	15
	2	3	2	3	2	12
	4	3	3	4	4	18
	4	3	4	4	3	18
	3	3	3	3	3	15
	5	5	4	5	5	24
	3	3	4	4	3	17
委員平均	3.4	3.3	3.3	3.6	3.4	17.0
委員のコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカーのバット設計時に検討されている反発評価結果との相違をまず意識共有する必要がないか。 ・アメリカ準拠の試験企画でなぜ整合性がとれないかの根本的な議論が必要では。 ・飛距離の議論が必要であれば、打撃後の打ち出し速度や、数メートル先での速度の失速状態も議論できるとよいと思った。 ・潜在的にまだいろいろ議論できるパラメータがあるように思った。 <ul style="list-style-type: none"> ・研究の目的の中には、「軟式バットの芯を明確に特定する評価方法を確立する」という事がどの程度含まれているのかわかりませんが、これを実現するのはなかなか難しいと思いますし、あまり重要ではないように思います。 ・人が感じるバットの芯の位置が、バットやボールのどのような 要因と関係するのかわかれば、面白いと思います。 <ul style="list-style-type: none"> ・軟式バットの反発性の評価方法の検討と確立が研究目的となっている。しかし、新たな試験評価装置を開発する訳ではないので、ややもすると、スイートスポットを検出する試験条件の探索のみの狭義の研究に終始してしまうリスクがある。 ・また、条件の最適化のための、初期実験結果の明示がないので、2年間の研究ロードマップが見えない。 ・結果の汎用性を確保するためにも、ボールとバット間の衝撃の物性値として反発係数のみを対象とするのではなく、その他の物性値や挙動解析にも注目していただきたい。 <ul style="list-style-type: none"> ・現状は規制がないが、正確な測定ができるようになった段階では規制につながる可能性がある。 ・目的は数値と実際が一致する測定方法を見つけて、バットメーカーが定量的に測定できることで開発しやすくなることで良いと思われる。 <ul style="list-style-type: none"> ・公設機関としての評価技術開発の意義は理解します。一方で、既存の評価技術の延長線にか見えないところに若干の物足りなさを感じます。 ・共同研究としてFEMなども組み込まれてはいますが、あくまでも補完的なようにみえました。むしろ既存評価方法をFEM解析で徹底的に調査し、そこから得た知見から新しい評価方法を追っていった方が論理的、合理的ではないでしょうか。 <ul style="list-style-type: none"> ・試験評価方法という、公設試の重要な役割を推進されようとしており、まさに最適のテーマと思われる。設備が公設試には、富山にしか無いとのことでもあり、推進を行う場所としても重要かつ最適な物であると思われる。 ・規格を決める場合は、従来の中での考えと違うところに因子をとる事が必要と考えられる。特に、今回の場合、従来の評価方法では良い相関が得られていないとのことであり因子や水準の取り方など非常に多くのパラメータが存在すると思われる。 ・何が重要因子かもわからない様な場合は、実験計画法などの機械的なやり方を初期段階で多用して、手早く主要因を探るのも良いのでは無いかと思われる。 ・評価すべき主要因を早く見つけられることを期待します。 <ul style="list-style-type: none"> ・反発性の研究の結果、商品(バット)にどのような改良を加えていくのかよくわからない。(評価方法の検討だけでなく、成果を示す必要あり) 					

* 評価項目の評価基準は5(適切)・4・3(妥当)・2・1(不適切)の5段階評価