

## ビームライフル射撃の体育授業への導入について

筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター

天野和彦 及川 力 香田泰子 中村有紀

**要旨：**ビームライフルとは、実弾ではなく光線を使用する銃であり、それを使用した競技は国民体育大会などでも正式種目として採用されている。ビームライフルの所持と使用については安全性と簡便性が高く、装置を追加することにより、視覚障害者や聴覚障害者にとっても、健常者と同様に楽しむことのできる競技であるという特徴を持っている。

そこで、ビームライフル射撃を本学の体育授業に導入するにあたっての可能性および課題などについて検討を行った。

**キーワード：**ビームライフル、体育授業、視覚障害、聴覚障害

### 1. はじめに

ビームライフルとは、競技用の光線銃（図1）で、社団法人日本ライフル射撃協会の認定品であり、それを使用した競技としては、国民体育大会や全国高等学校ライフル射撃競技選手権大会などで正式種目として採用されている。

[3]

また、実弾を使用する銃とは異なり、標的（図2）に向かって発射される光線は人体に影響がなく安全・安心であること、銃そのものの所持や使用については特別な許可を必要としないこと、使用場所については体育館や教室など10メートル程度の距離が確保できればよいことなど、所持や使用に関して高い安全性と簡便性が認められる。

さらに、着弾前後（標的を狙い始めてから撃ち終わるまでの間）の銃口の動きをパソコンの画面上に映し出す装置や、音響によって照準を定めたり、射撃結果の得点を音声で知らせる装置を付設できるなど、視覚障害者や聴覚障害者にとっても健常者と同様に競技を楽しむことができるという特徴も備えている。



図1 ビームライフル銃本体（興東電子社製、MBR-201）



図2 右：ビームライフル標的装置（201型）  
左：ビームライフル表示装置（201型）

### 2. 導入を検討するに至った背景

#### 2.1 主な要因

##### ①重複障害学生の存在

保健科学部ではこれまでに複数の重複障害（主に下肢障害）学生が入学してきている。もちろん、授業内容やすすめ方に関する配慮や工夫をしてはいるものの、種目によっては参加や活動に大きな制限がともなうことがあった。

##### ②「障害者のためのスポーツ体験イベント」での体験

2007年より本学主催（現在は三大学連携）で行われている「障害者のためのスポーツ体験イベント」[1,2]の中での一種目として、ビームライフル射撃を紹介した。当日の参加者はもとより、本学両学部の学生および本学教員も体験する機会を得た。

参加者からは、「楽しい」、「またやってみたい」、「続けてやってみたい」などの評価を得た。また、本学体育教員にとっても、ビームライフル射撃を教材として検討する一

因となった。

## 2.2 導入により予想される効果

### ①重複障害学生に対するより手厚い授業内容の提供

これまでの授業において見られたような参加や活動にともなう制限を軽減でき、より手厚い授業内容を提供することが可能になると考えられる。

### ②大学の課外活動の拡充

競技スポーツとして、国民体育大会やパラリンピック（バイアスロン競技・視覚障害カテゴリー）でも採用されていることから、競技レベルの向上を図ることで国体などの大会への出場を目指すことにもつながり、授業だけではなく課外活動のひとつとしても十分な可能性を持つと考えられる。

### ③両学部学生の交流促進

両学部学生の積極的な交流を図るために、これまで行われてきた活動やイベントに劣らないプログラムになり得ると考えられる。

## 3. 導入への検討材料としての活動

### 3.1 講習会の開催

平成21年1月5日および同年3月15日の2回にわたり、本学体育教員への講習会を開催した。前述の「障害者のためのスポーツイベント」への参加者からも数名の参加を得た。

講師として、多田尚克氏（茨城県ライフル射撃協会理事・モンゴルライフル射撃協会ナショナルコーチ）を招いた。また、谷川俊明氏（千葉県ライフル射撃協会顧問）が指導の補助に、ビームライフル装置の製造元である興東電子株式会社からは担当者が機材の確認やセッティングの補助として来学された。

### 3.2 学生への実施と評価

#### ①保健科学部

対象：重複障害（下肢）学生1名  
実施方法：授業時間外での体験形式

#### ②産業技術学部

対象：産業情報学科2年18名  
実施方法：健康・スポーツ4（ニュースポーツコース）の授業時間2コマ

#### ③学生からのコメント（アンケート調査による。重複回答あり。）

- ・この種目をはじめて知った。
- ・新鮮だった。

- ・集中力を養うにはよい種目である。
- ・夢中になる。
- ・立位での姿勢維持が難しい。
- ・待ち時間が長い。
- ・またやりたいとは思わない。

前述の「障害者スポーツ体験イベント」で得られた意見と同様に、実施対象学生からの評価もおおむね好評であった。ただし、初めて経験する種目に対するもの珍しさに起因している可能性も考えられる。

また、教員側からの特別な提案などがなかったにもかかわらず、学生側からこの種目を課外活動のひとつとして実施してみたいという反応があったことは特筆すべき点であった。

### 3.3 教員の評価

#### ①物理的側面

- ・用具の保管・準備・後片付けなどについて、意外に手間がかかる。
- ・用具さえあれば、施設などについては現状のままでも実施できる。
- ・視覚障害者対応音響装置一式をそろえるためには、1セットおよそ150万円かかり、金額的にたやすくそろえられるものではない。

#### ②実施内容の側面

- ・競技自体が単純であることから、他の種目に比べて、参加や実施のハードルがそれほど高くない。
- ・結果や上達の程度がわかりやすい。
- ・集中力を含め、その時の精神状態が端的に表れる。
- ・ひとりあたりの占有時間が長い。
- ・運動量としては多くない。

学生への実施を通して、競技者に関しては、年齢、性別、障害、体力などの影響が他の種目と比較して大きくないと考えられること、また施設についても、通常の体育館や教室でも行えることから、競技への参加や実施に関してそれほど問題は多くないものと推察された。しかしその一方で、購入金額の高さが大きな課題である。

## 4. まとめと今後の展開

今回の活動を通して、ビームライフル射撃は、体育授業を含め、本学で実施されるスポーツ活動のひとつとして適しており、体育授業や課外活動プログラムの広がり大きく寄与するものであると考えられた。

特に保健科学部においては、種目への参加や実施に対しての最初のハードルが高くないことも重要なポイントであり、この点において、重複障害学生はもとより保健科学部に在籍する全ての学生に対して、より幅広い授業内容を提供できる可能性を持つものと思われた。

今後の展開については、以下のように考える。

他の種目と比較して、運動量がそれほど高くないという一方で、競技実施時の精神状態が結果に大きく作用するという特徴が見られた。ビームライフル射撃が、体育の教材として十分な教育的効果を持つと認められる根拠の強化を図るために、「集中力」、「達成感」、「活力」などスポーツ活動がもたらす心理的効果に着目し、その観点からもこの種目の特徴を明らかにしていく必要があると考えられた。

保健科学部では、重複障害学生にとって参加や実施に大きな制限をとまなう單元において、ビームライフル射撃を実施することを想定し、その場合の時数や内容構成などについて検討をすすめる。

産業技術学部では、今回実施した結果をもとに、今後は「体験」するだけでなく「学習」する授業へと発展させていく。

今回の活動は、障害者高等教育研究支援センター長裁量経費の助成を受けて行われた。

#### 参考文献

- [1] 香田泰子, 及川力, 天野和彦, 中村有紀:「筑波技術大学 障害者のためのスポーツ体験イベント」実施報告. 筑波技術大学テクノレポート16:149-152, 2009.
- [2] 香田泰子, 及川力, 天野和彦, 中村有紀他:「三大学連携・障がい者のためのスポーツイベント」実施報告. 筑波技術大学テクノレポート16:153-157, 2009.
- [3] 興東電子株式会社: <http://kohto.co.jp/index.html>
- [4] 日本ライフル射撃協会: <http://www.riflesports.jp/>
- [5] 日本障害者スポーツ協会: <http://www.jsad.or.jp/>

## **Beam Rifle Shooting as a Teaching Material in Physical Education**

AMANO Kazuhiko, OIKAWA Chikara, KOHDA Yasuko, NAKAMURA Yuki

Research and Support Center on Higher Education, Tsukuba University of Technology

**Abstract:** A beam rifle is an electronic rifle, which is quite safe and easy to use. Beam rifle shooting has been officially recognized in the National Sports Festival in Japan. It could also be introduced as a fun or competitive sport for visual- and hearing-impaired people by providing them with electro-acoustic glasses (optronic system).

We considered the use of beam rifle shooting in our Physical Education program.

**Key words:** Beam rifle, Visually impaired, Hearing impaired, Physical Education