

第12回 全国高等学校 ロボット競技大会 広島大会

平和の架け橋 ～世界へ発信しよう平和のメッセージ～

「ロボマガ」記者・きいだかつひと城井田 勝仁



高校生ロボット相撲全国大会とともに、全国産業教育フェア「さんフェア広島2004」のイベントとして開催された全国高等学校ロボット競技大会では、「平和の架け橋 ～世界へ発信しよう平和のメッセージ～」がテーマとされた。平和の使者に見立てられたバドミントン用のシャトルが飛び交うという、一見すると派手な競技だが、そこにはいくつもの確かな技術が必要とされていた。開催当日の10月31日(日)のローズアリーナ(広島県福山市)では、大きな歓声とため息が何度も繰り返され、それは優勝の決まるその瞬間まで続いた。

平和のメッセージを7大陸すべてに届けるには、平和の架け橋が欠かせない
ロボットには、橋を架ける技術と、メッセージを正確に届ける技術の2つが必要となる

今回の競技では、平和のメッセージを届ける使者のサポートが、ロボットの役割となる。平和の使者に見立てられたバドミントンのシャトルを、7大陸に見立てられたゴールへと無事に届けるのだ。

ゴールは3種類ある。それぞれ、1m、1.5m、2mの高さのポールの上に設置されており、低い位置にあるものほど大きな半径の器となっている。

すなわち、低い位置にあるものほどシャトルを入れやすく、高い位置にあるものほど、より難しくなっているのである。得点はその難易度に比例し、最も低い位置にあるゴールがシャトル1個につき10点にし

かならないのに対して、最も高い位置にあるものは1個100点にもなる。最も高い位置にあるゴールへシャトルを入れることで、大逆転も十分にありうるのだ。

ただし、100点のゴールのみを狙えば良いというわけではない。7つのゴールすべてにシャトルを入れなければ、ボーナスとしての1000点が加算されないのだ。優勝を狙うには、この1000点は決して欠かすことができない。もっともこれは容易なことではなく、今大会に参加した187機のロボットの中で、予選でそれを果たしたのは、わずか20機程度に過ぎなかった。

こうしたシャトルの発射機構とともに、

競技において重要だったのが橋を架けるための機構だ。

ロボットにあらかじめ搭載できるシャトルは、6つまでである。残り30個のシャトルは、離れ小島に用意される。ロボットはそこまでの橋を架けて、渡らなければ7つのゴールすべてを制することはできない。

また、一度に10個までしかシャトルを補充できないので、橋を三度往復しなければ得点で勝負するのは難しい。自らが架ける橋には、繰り返しの使用に耐えうる強度と安定性も必要なのだ。