

教室に持って行くネタを数実研にも持って行こう①

身近な例によってイメージを作る

北海道滝上高等学校
福島洋一

UFOキャッチャー ってご存じですか？

2



ゲームセンターにある、ぬいぐるみなどの景品を取るクレーンゲーム。

UFOキャッチャー ってご存じですか？

3



クレーンを左右と奥に移動させ、景品の上まで移動させると…

UFOキャッチャー ってご存じですか？

4



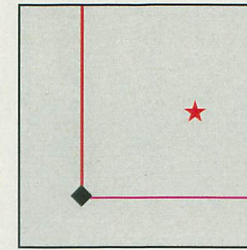
自動的にクレーンが降りて景品を掴む
(握力が弱いのでそう簡単に掴めないのだが…)

UFOキャッチャーゲーム

- GRAPESで作ってみた。
- クレーンの移動を上から見て
- 景品の上まで移動する動きを体験

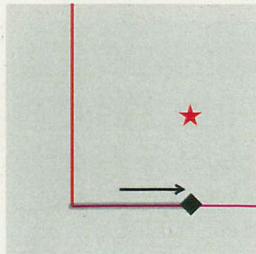


UFOキャッチャーゲーム



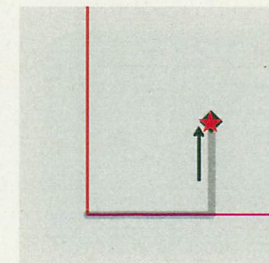
線の方に◆を動かして★まで到達させる。

UFOキャッチャーゲーム



まず、横方向の場所を調整し、

UFOキャッチャーゲーム



続いて縦方向に調整

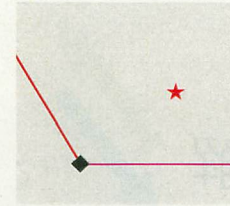
見事★に到着

UFOキャッチャーゲーム



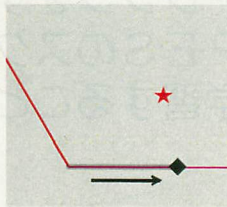
これじゃあ
簡単すぎる
ので

UFOキャッチャーゲーム 応用編



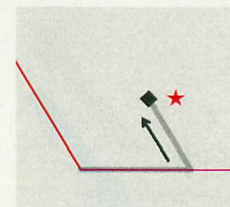
方向を斜めにし
てみた。

UFOキャッチャーゲーム 応用編



横方向の場所を
調整し、

UFOキャッチャーゲーム 応用編



続いて、斜め方
向の場所を調整
し…

失敗…

こんなことをしながら本題に入っていくのだが…

そろそろ数学の話題に

13

結局これは何の導入だったのでしょうか？

もちろん

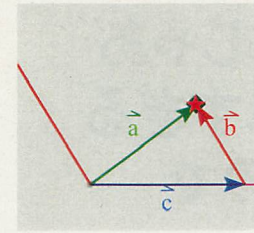
ベクトルの分解

です。



そろそろ数学の話題に

14



行った作業を
ベクトル表示して
本題につなげ…

そろそろ数学の話題に

15

ついでに

- ・ 分解の一意性
- ・ 分解できる方向の条件
(平行な方向では分解できないこと)

も考えさせてから、授業に移りました。



副産物

16

数実研に向けて、アレンジをすることで、GRAPESのスク립トの使い方を学習することができました。

