

1. はじめに

昨今のシューティングゲーム（以後 STG）の多くは、敵機が放つ無数の弾幕の回避をアクションの中心とする傾向にある。このことにより、元来システムのシンプルであった STG は、弾幕を利用したビジュアルの美麗化やゲームシステムの多様化などに成功した。しかしそれと同時に、一見的な難易度の顕著な上昇も目立つようになり、他ジャンルのゲームと比べ新規ユーザの定着が難しくなっている。本研究では、STG の難易度の実態の調査、検証をおこない、改良の提案、実践をもって、その有効性を検証する。

2. 調査

本サレジオ工業高等専門学校で STG についての意識調査アンケートをおこなった。調査対象としたのは 5 年情報工学科、電子工学科、電気工学科、4 年情報工学科の学生の計 95 名である。調査項目の 1 つである、STG が高難易度とされる原因についての設問の結果を図 1 に示す。

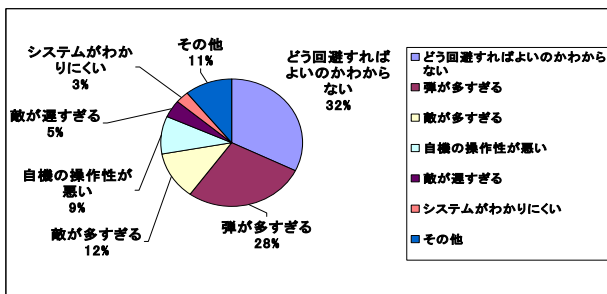


図 1. 調査結果

これにより、STG が高難易度であると認識される原因は、回避方法の不明瞭さと画面内を埋め尽くす敵弾の多さによるものが大きいとわかった。すなわち、敵弾の多さに惑わされることのない回避方法を明瞭化することにより、STG の一見的な高難易度は解消できると考えられる。

3. 改良提案

3.1. チュートリアル

STG には前提知識として認識しておくことにより攻略が円滑に進む知識が存在する。これはゲームのクリア時間に直接関係するため、商業作品で解説されることはなく、一見のプレイヤーや初心者に対する高い壁となっている。本研究では STG に対し有効性を持つと考えられる基礎知識を提示、説明していくことにより、プレイヤーの知識面の成長を促進する。

3.2. 視線誘導

弾幕 STG において求められる操作の多くは回避という動作に集約されるが、展開される弾幕に釣ら

れ視野が全体に散っていると、精密な回避操作が難しくなる。これを防ぐには意識的に視野を狭める必要があるが、前提知識のない、あるいは回避に慣れていないプレイヤーは意識的に視野を狭めることが難しく、結果として認識できていない弾に被弾してしまうと考えられる。そこで、弾幕の色分けによる色覚認識や、演出による半強制的な視野の狭窄化などをおこない、プレイヤーの回避動作などの操作面での成長を促進する。

4. 評価

提案する改良項目の正しさを検証するために、改良事項を試行する前後での STG 進行度の比較検証を、基本的な弾幕の連続で構成されたプログラムを利用しおこなう。このプログラムは時間とともに難易度を上昇させていくものであり、開始から被弾までの秒数を計測したものを表 1 に記録する。なお比較には弾幕に対する回避動作の基礎知識を持っていない同校 5 年情報工学科の友人ら計 5 名に協力を依頼した。

表 1. 試行前後の比較結果

	試行前	試行後
対象 1	21sec	52sec
対象 2	43sec	108sec
対象 3	37sec	81sec
対象 4	18sec	36sec
対象 5	34sec	64sec
平均	30.6sec	68.2sec

表 1 の結果より、試行前後では被弾までに掛かる秒数が平均 2 倍以上伸びていることがわかる。

5. おわりに

本研究では弾幕の回避動作の知識の充実を中心とした改良事項を提案した。STG の進行度を比較する簡単な検証結果から、改良提案の方向性は有効であることがわかったが、改良提案の発案の根拠として使用した意識調査の収集数が少なく、調査自体も本校内と限られた環境でおこなったものであるため、信憑性にやや欠けるものとなった可能性があることが問題点として挙げられる。

今後の課題として、前述した問題点を解消するために、意識調査と評価対象の人数を不特定多数に拡張することにより、より信憑性の高い情報を得ることを目的に研究していきたい。

参考文献

- [1] 松浦 健一郎, シューティングゲーム アルゴリズム マニアックス, ソフトバンクパブリッシング株式会社, 2004