ゲームの楽しさを測る(2)

ゲームジャンルの違いによる主観感情及び生体反応の変化と楽しさの関係

○中尾彩子¹・長野祐一郎¹・小林弘幸²・舟木周平³・佐藤治輝³・竹内匡史³

(¹文京学院大学・²名古屋大学大学院環境学研究科・³文京学院大学大学院人間学研究科)

キーワード：コンピュータゲーム, 楽しさ, ゲームジャンル

Measurement of excitement in playing the Computer Game(2)

Ayako NAKAO¹, Yuichiro NAGANO¹, Hiroyuki KOBAYASHI², Shuhei FUNAKI³, Haruki SATO³, Masashi TAKEUCHI³

(¹Department of Human Studies, Bunkyo Gakuin Univ., ² Graduate School of Environment Studies, Nagoya Univ.,

³ Graduate School of Human Studies, Bunkyo Gakuin Univ.,)

Key words : Computer Game, excitement, Game genre

目的

長野(2009)においてコンピュータゲームの主観的な楽しさと自律神経系生理指標の関係について検討を行った結果,主観的な楽しさと対応が良いのは皮膚伝導度であり,不安や恐怖の喚起が重要となるゲームでは指皮膚血流量が有効な指標である可能性が示唆された。また,中尾(2009)では,コンピュータゲームの楽しさを測るための基礎的知見を得るために,楽しさの心理的要因と生体情報の変化との関係を探る事を試みた。その結果,コンピュータゲームは快感情だけでなく,否定的感情も楽しさの要因である事が示唆された。

そこで本研究では,対戦型格闘ゲーム,ホラーゲームと前回行った対戦型アクションゲームの3種類のゲームジャンルを用いて,生体反応及び主観的評価の比較を行う。

方法

＜実験1＞長野(2009)および中尾(2009)のデータを用いた。

＜実験2＞実験参加者：平均年齢21.0歳(SD=1.83)の大学生40名(男性35名,女性5名)を分析した。

実験課題：ソニーエンターテインメント社製プレイステーション3のCAPCOM社Street FighterIVを用いた。

トレーニングモードを単独条件,コンピュータとの対戦を対CPU条件,人間との対戦を対人条件とした3条件を設け,全参加者にこれらの条件でプレイさせた。

実験スケジュール：前安静を1分,課題2分,後安静1分の計4分を1セットとし,上記条件設定に従い,3セットを行った(各条件の実行順序はカウンターバランスされた)。

生理指標：心拍数(HR),皮膚伝導度(SC),皮膚血流量(BF)を測定した。

心理指標：各条件終了後,ゲーム内容に関する質問6項目と

対戦相手に対する主観的評価を行った。

スケジュール開始前とゲーム終了後に一般感情尺度(小川,門地,菊池,2000)による主観感情の評価を行った。

＜実験3＞実験参加者：平均年齢20.92歳(SD=1.67)大学生25名(男性21名,女性4名)を分析した。

実験課題：任天堂社製Wiiの任天堂/TECMO社共同開発零～月蝕の仮面～序章を用いた。

実験スケジュール：安静を5分,プレイ時間を序章終了までとした。プレイ平均時間は約20分であった。

生理指標：実験2と同様に測定した。

心理指標：ゲーム終了後に,実験2と同様の評価を行った。

結果と考察

パズルアクション,対戦格闘とホラーの3ジャンルのゲームを用いて,生体反応及び主観的評価の比較を行った。

その結果,実験1と3ではSCが実験2ではHRが顕著な変化を示した(Fig1-3)。また,実験1と実験2においては単独条件よりも対CPU条件,対CPU条件よりも対人条件の方がより生理指標の変化が大きく,主観的評価においても同様の結果が得られた。しかし,主観的評価においてはゲームジャンルによる違いはなかった。以上の結果から,ゲームのジャンルによる楽しさの違いは,主観的指標より生理指標を用いた方がより詳細に検討できると考えられる。

謝辞

本研究に携わった大森駿哉君, 渡邊翔太君(文京学院大学人間学部心理学科)に感謝の意を表する。

Fig.1 各ジャンル及び条件のHRの変化量

Fig.2 各ジャンル及び条件のSCの変化量

Fig.3 各ジャンル及び条件のBFの変化量