

フリーミアムにおける支払金額と長期売上高の関係

—モバイルゲームの実証分析—

○山口真一 (Shinichi Yamaguchi)、坂口洋英 (Hirohide Sakaguchi)、彌永浩太郎 (Kotaro Iyanaga)、田中辰雄 (Tatsuo Tanaka)

Keywords : フリーミアム、ゲーム産業、モバイルゲーム、長期利潤最大化、実証分析

1 目的

情報通信産業の発展に伴い、基本機能を無料で提供して付加機能に対して課金する、いわゆるフリーミアムなビジネスモデルが急増している (Anderson, 2009)。特に、デジタル財課金モデルを導入したモバイルゲームは成功しており、市場規模が 8,000 億円を超えるに至っている (田中・山口, 2015)。しかしその一方で、短期利潤最大化のために ARPPU (有料ユーザにおける平均支払額) をあげようとして、逆にユーザ離れを引き起こしている現象が指摘される等、ビジネスモデルにおける課題や不明瞭な点が多い。

そこで本研究では、パネルデータを用いて実証分析を行い、ユーザの支払金額と売上高の関係を定量的に見ることで、フリーミアムなビジネスモデルの最適戦略を考察する。

2 方法

本研究では、ゲームエイジ総研が保有しているモバイルゲームパネルデータを用いる。データはゲームごとに月次であり、期間は 2012 年 9 月～2015 年 4 月の 33 か月間である。

分析では、前期の ARPPU が今期の売上高に与える影響 (非線形を仮定) の分析を行うため、下記のモデルを固定効果法で推定した。

$$R_{jt} = \alpha + \beta_1 AP_{jt-1} + \beta_2 (AP_{jt-1})^2 + Z_{jt}\gamma + C_j + \varepsilon_{jt}$$

ただし、 j はゲーム、 t は時間 (月) を指す。また、 AP_{jt-1} は $t-1$ 期におけるゲーム j の ARPPU、 R_{jt} は t 期におけるゲーム j の月間売上高、 C_j はゲーム j の固有効果、 Z_{jt} は t 期におけるゲーム j の AP_{jt-1} 以外の要因ベクトルを指す。本研究で最も関心があるのはパラメータ β_1 と β_2 であり、 β_1 のみが有意であれば前期の ARPPU は今期の売上高に単調増加 (減少) の影響をあたえており、 β_1 と β_2 が共に有意、あるいは β_2 のみが有意であれば、前期の ARPPU が今期の売上高に与える影響は非線形であり極大値 (極小値) が存在する。

3 結果

推定の結果、 AP_{jt-1} は 1 次項と 2 次項共に有意になった。また、極大値は約 13,271 円となった。このことから、前期の ARPPU は今期の収入に対して極大値を持っており、前期の ARPPU が約 13,271 円を超えると、次期の収入に負の影響を与えることが示唆された。

4 結論

以上より、長期利潤最大化の観点からは、ARPPU をあげすぎてはいけないことが分かった。また、同様のモデルを AP_{jt} について分析した結果、極大値は約 27,682 円となった。短期利潤を最大化するような ARPPU を狙うと、長期利潤には負の影響があるといえる。そして、定額でないフリーミアムサービスは増えてきており、本研究の結果は他のサービスにもいえる可能性がある。

【主要参考文献】

Anderson, C. (2009). *Free: The Future of a Radical Price*. Hachette Books.

田中辰雄・山口真一. (2015). *ソーシャルゲームのビジネスモデル: フリーミアムの経済分析*. 勁草書房.