

2021年度 前期 先端情報学実習

CVM（仮想評価法）によるネット広告削除サービスの定量的評価

広告削除サービスに対するCVM

- CVMとは

- 現実の市場では取引されない（存在しない）財やサービスに対して、仮想的に消費者やユーザーがそれらを買う状態を作り出すことで、その財やサービスの価値を評価するという分析手法.
- もともとは環境経済学の分野で用いられていた定量分析手法.

- WTP (Willingness to pay)とは

- 消費者あるいはユーザが効用を得るために（満足するために）何円なら払ってもよいかを聞くことで得られる金額のこと.
 - （今回は既存データを使用するため、実際にアンケート調査を行ったわけではない。）
- これらを組み合わせて「インターネットサイトにおける広告削除サービス」の価値を定量的に評価する.



参考：<https://www.ism.ac.jp/editsec/kenripo/pdf/kenripo088.pdf>

広告削除サービスに対するCVM – グループ間で差があったのか？

- 広告削除サービス（架空サービス）への課金額（WTP）の平均値について分析.
- 以下のグループ間で、WTPの平均に統計的な有意差があったのかどうかをウェルチのt検定で確認。（両側検定）
 - 男女間での差があるか？
 - 視聴時間（1時間未満 or 1時間以上）で差があるか？
 - サブスクリプションサービス利用有無で差があるか？
- 視聴時間・サブスクリプションサービスの利用有無においては、WTPに有意な（偶然ではない）差がある.



項目	P値	結果
男女間	0.144 ($p > 0.05$)	×
視聴時間	0.004 ($p < 0.05$)	○
サブスク	0.004 ($p < 0.05$)	○

広告削除サービスに対するCVM – 価格に影響する要素は何か？

- WTP額を目的変数にした重回帰分析。
 - WTP額に影響する変数は何かを確かめる。
 - これによって、「どんな人ほど、本サービスに対してお金を支払っても良いと考えているのか」を考察することが可能に。
 - 分析結果は以下に示す通り。

$$\text{Money} = 7.23\text{screentime} + 16.95\text{Freetime} - 110.66\text{User} + 57.06\text{adtime} - 4.42$$

変数名	内容	p値
<i>Money</i>	架空サービスに対する支払意思額	
<i>Screentime</i>	1週間あたりの動画サイト使用時間 1時間以上：0 1時間未満：1	0.84
<i>freetime</i>	休日における自由時間	0.00
<i>Adtime</i>	5秒間広告を煩わしいと思うかどうか 煩わしい：0 煩わしくない：1	0.09
<i>User</i>	サブスクを利用しているかどうか 利用している：0 利用していない：1	0.00

広告削除サービスに対するCVM – 価格に影響する要素は何か？

- 「休日における自由時間」 (Freetime) と「サブスクユーザかどうか」 (User)が有意水準5%で有意.
 - 自由時間が多い人ほど、このサービスに対して課金してもよいと考えている.
 - 自由時間が多ければ動画視聴をする時間が長くなり、それだけ広告を煩わしいと感じる機会が多くなる、ということが考えられる.
 - サブスクユーザの方が、このサービスに対して課金してもよいと考えている.
 - 「ネットサービスに対して課金をする」ということに、非サブスクユーザほど抵抗がない可能性が考えられる.



広告削除サービスに対するCVM – 終わりに

- t検定・重回帰分析においても、本当はもっと考慮しなければならない要素がある。
 - 2群データの母分散が等しいかどうか.
 - 分析に用いるデータが正規分布しているかどうか（正規分布として扱ってよいかどうか）.
 - 回帰モデルの変数間で内生性が発生していないかどうか.
 - 多重共線性が発生していないかどうか.
 - など..

