

公共放送の受信料支払い決定要因に関する分析

——都道府県別データによる考察——

森 由美子*

The analysis of a pay broadcast reception charge of the public broadcasting
— The consideration with each prefecture data —

Yumiko MORI

要旨

本稿の目的は、公共放送の受信料支払いに影響を与える要因について、都道府県別データを使って分析することである。分析する要因は以下のとおりである。：都道府県別平均賃金、一世帯当たりの平均人員数、光ファイバーの加入率、携帯電話の加入率、衛星放送の加入率、ケーブルテレビの加入率、高齢化率、受信料未払い訴訟の新聞記事掲載率、都道府県別転出率、都道府県別転入率、都道府県内移動率、共同住宅率。

推計方法は、プーリング回帰モデル、固定効果モデル、変量効果モデルを採用した。その結果、ハウスマン検定、Breusch and Pagan 検定により、固定効果モデルが最も正しいという検定結果を得た。固定効果モデルの結果によると、世帯の平均人員、高齢化率、受信料訴訟の新聞記事掲載、都道府県別転出率については、予想と反する結果となったが、その他の要因については、予想と一致し、解釈ができる結果となった。

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the influence to give the payment of a pay broadcast reception charge of the public broadcasting with each prefecture data. The factors to be analyzed are as follows; the average wage rate in the area, the number of the mean staff per one household, the subscription of the optical fiber, the subscription of the mobile phone, the subscription of the satellite broadcast, the subscription of cable television, the rate of aging, the publication rate of the newspaper, outside the prefecture

* 東海大学政治経済学部教授

transference rate, the prefecture movement rate, the apartment house rate.

The methods of estimation are pooling estimation, fixed effects estimation, and random effects estimation. In fact, the fact of the test of Hausman and the test of Breusch and Pagan were that the fact of fixed effects estimation is most right.

The fact of fixed effect model was able to understand except for the facts of the number of the mean staff per one household, the rate of aging, the publication rate of the newspaper, and outside the prefecture transference rate.

I. はじめに

2005年から低迷を続けた受信料支払い率は、近年、回復が見られ、以前の水準を保っている。

近年、テレビの視聴時間が減少し、インターネットの利用時間の増加が進んでいる。光ファイバーや携帯電話の加入率が、受信料支払いに何らかの影響を与えているのだろうか。

NHKは、人口減少社会における世帯数の減少や若者のテレビ離れによる将来の受信料収入の減少を危惧し、2020年からインターネットでの同時配信サービスを実施しており、テレビ受信機以外のパソコンやスマートフォン保有に対して受信料徴収を行う方向性を決定した。

また、放送法改正による受信料引き下げを行うことや、不当に契約を結ばない世帯を対象とし割増金の導入などの改革案を発表している。

ここ5、6年、受信料不払いに関する訴訟が多く見られるが、この訴訟報道により受信料支払い率を向上させる効果はあるのだろうか。

そのほか、都道府県別の県外転出率、県内移動率、共同住宅率の水準は、どの程度影響を与えているのだろうか。

本論では、これらの要因が受信料支払い率に与える影響を明らかにすることを試みる。

II. これまでの研究の経緯

利用者の支払い意思額や満足度を計測した研究はいくつか見られる。

NHK（2006）では、当時の受信料金額を上回る支払い意思額の産出結果となり、受信料金額の水準に問題がないことが検証されている。

三友・大塚（2018）は、ローカル放送への支払意思額について、震災を経験した東北3県と熊本県を対象に、仮想評価法、価格感応分析の方法で、月額数百円程度の支払意思額

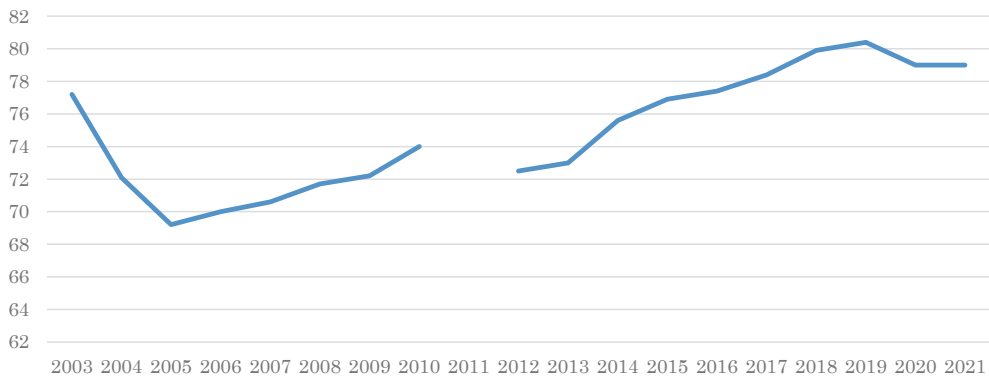


図1. NHK 受信料支払い率の推移 (%)

出所：「NHK 受信料の窓口」ホームページのデータを元に筆者作成。

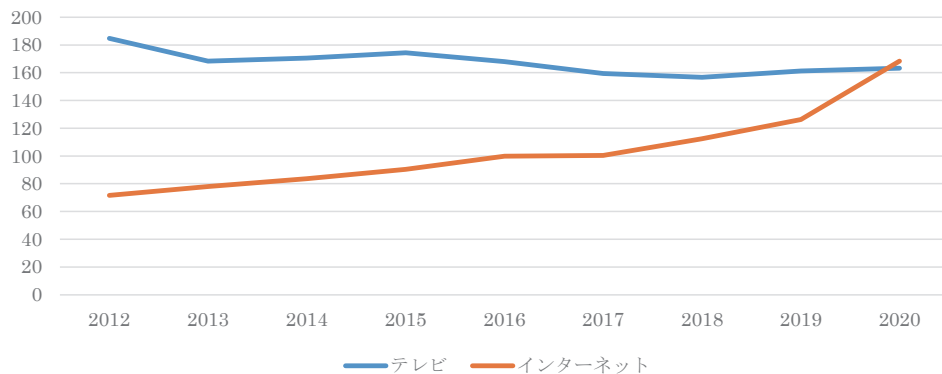


図2. テレビとインターネットの視聴時間 (平日1日・分)

出所：『情報通信白書』令和3年版のデータから筆者作成。¹⁾

を確認している。

Okuyama (2019) は、生活の満足度を測定することで、公共放送を視聴することの効果について分析している。分析手法は、文化的消費への家計支出について操作変数法を採用している。テレビ視聴と厚生との間に、マイナスの関係を見いだしている。

これらの研究とは異なる方法で、森 (2017) では、2012年度から2015年度の都道府県別の受信料支払い率について、一世帯当たりの平均所得、一世帯当たり平均世帯人員数、光ファイバー加入率が与える影響について、固定効果モデルで計測を行った。結果は、平均所得が上昇するほど、支払い率は上昇し、平均世帯人員数が増加するほど、支払い率は、下落する結果となり、光ファイバーの加入率が上昇すると、支払い率はわずかながら上昇する結果となった。

Ⅲ. モデル

加入電話要因の分析を応用し、以下のような半対数関数を考える。

説明変数は、都道府県別一世帯当たり平均所得 (Y), 一世帯当たり平均人員数 (H), 地域別人口規模 (G), 光ファイバー加入率 (FTTH), ケーブルテレビ加入率 (CABLE), 携帯電話加入率 (SMART), 衛星放送加入率 (BS), 高齢化率 (AGE), 新聞紙上掲載率 (J), 県外転入率 (I), 県外転出率 (E), 県内移動率 (M), 共同住宅率 (COM), トレンド変数 (T) となる。加入電話需要要因の分析を応用し、以下のような半対数関数を考える。

$$\begin{aligned} \text{NHK} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y + \alpha_2 \ln H + \alpha_3 \ln G + \alpha_4 \text{FTTH} + \alpha_5 \text{CABLE} + \alpha_6 \text{SMART} \\ & + \alpha_7 \text{BS} + \alpha_8 \text{AGE} + \alpha_9 J + \alpha_{10} I + \alpha_{11} E + \alpha_{12} M + \alpha_{13} \text{COM} \\ & + \alpha_{14} T + \varepsilon \end{aligned}$$

NHK：都道府県別 NHK 受信料支払い率 (%)

Y：都道府県別一世帯当たり平均所得

H：都道府県別一世帯当たり平均人員数

G：地域別人口規模

FTTH：都道府県別光ファイバー加入率 (%)

CABLE：都道府県別ケーブルテレビの加入率

SMART：都道府県別携帯電話の加入率

BS：都道府県別衛星放送の加入率

AGE：都道府県別高齢化率

J：都道府県別新聞掲載率

I：都道府県別転入率

E：都道府県別転出率

M：都道府県内移動率

COM：都道府県別共同住宅率

T：トレンド変数

上記の半対数関数を2012年度から2016年度のパネルデータにより、プーリング回帰モデル (推計1), 固定効果モデル (推計2), 変量効果モデル (推計3) で推計する。標本数

は、235である。

県別一世帯当たり平均所得のデータは、県民経済計算のデータを元に各都道府県の県民所得を世帯数で除することにより一世帯当たりの平均所得を導出した。

一世帯当たり平均人員数については、総務省統計局の国勢調査データを利用した。

光ファイバー加入率、ケーブルテレビ加入率、携帯電話加入率については、総務省のサイトに公表されていた2012年度から2016年度の都道府県別データを元に、それぞれの都道府県別世帯数、都道府県別人口で除することにより導出した。

衛星放送の加入率に関しては、NHKの受信料の窓口のサイトに掲載されている加入数を県別の世帯数で除することにより導出した。

高齢化率に関しては、県民経済計算で公表されているデータを利用した。

受信料不払い訴訟に関する新聞記事の掲載率については、大手一般紙の読売新聞、朝日新聞、毎日新聞、日本経済新聞の4紙の各年の販売数に、各都道府県別の新聞購読数で都道府県ごとの比率を作成し、各年の都道府県ごとの訴訟の記事件数に乗じて、指標を作成した。

都道府県別転入率、都道府県別転出率、都道府県別県内移動率については、住民基本台帳人口移動報告のデータを利用した。

共同住宅率については、総務省の住宅・土地統計調査のデータから、算出した。

トレンド変数については、2012年度を1とし、順に2016年度は5の数字を当てた。

IV. 分析結果

推計1 (プーリング回帰モデル) の結果

パラメータ	推定値	標準偏差	t 値	p 値
α_0	-87.21***	13.54	-6.44	0.000
α_1	20.11***	3.27	6.15	0.000
α_2	30.04***	5.40	5.57	0.000
α_3	5.00***	0.62	8.02	0.000
α_4	-28.91***	5.65	-5.12	0.000

$\alpha 5$	-19.22**	5.99	-3.21	0.002
$\alpha 6$	-4.96**	3.74	-1.32	0.187
$\alpha 7$	5.78***	3.25	1.78	0.077
$\alpha 8$	1.89***	0.18	10.29	0.000
$\alpha 9$	-87.73**	50.28	-1.74	0.082
$\alpha 10$	745.95***	266.79	2.80	0.006
$\alpha 11$	-0.73	2.94	-0.25	0.803
$\alpha 12$	-0.79**	0.94	-0.84	0.403
$\alpha 13$	-0.50***	0.08	-6.60	0.000
$\alpha 14$	33.96	70.91	0.48	0.632
R-sq within 0.8121 between 0.1233 overall 0.1100				

推計 2 （固定効果モデル）の結果

パラメータ	推定値	標準偏差	t 値	p 値
$\alpha 0$	-173.63**	133.449	-1.30	0.195
$\alpha 1$	-1.16	2.476	-0.47	0.639
$\alpha 2$	-4.97***	2.827	-1.76	0.081
$\alpha 3$	19.58***	8.95	2.19	0.030
$\alpha 4$	18.95***	7.888	2.40	0.017
$\alpha 5$	13.89**	8.508	1.63	0.104
$\alpha 6$	-1.04**	0.947	-1.10	0.274
$\alpha 7$	0.78	1.164	0.67	0.504
$\alpha 8$	-0.71***	0.362	-1.96	0.052
$\alpha 9$	-7.43	11.980	-0.62	0.536
$\alpha 10$	-18.80	150.159	-0.13	0.901
$\alpha 11$	1.03	1.528	0.67	0.503
$\alpha 12$	-0.09	1.514	-0.06	0.955
$\alpha 13$	-0.53***	0.148	-3.59	0.000
$\alpha 14$	101.33***	47.397	2.14	0.034
R-sq within 0.7931 between 0.7377 overall 0.7389				

推計3 (変量効果モデル) の結果

パラメータ	推定値	標準偏差	z 値	p 値
α_0	42.57***	19.484	2.19	0.029
α_1	-0.35	2.308	-0.15	0.881
α_2	-2.15**	2.775	-0.78	0.438
α_3	3.65***	1.280	2.85	0.004
α_4	11.58***	6.196	1.87	0.062
α_5	7.009**	6.810	1.03	0.303
α_6	-0.721**	0.990	-0.73	0.466
α_7	2.272***	1.078	2.11	0.035
α_8	0.247**	0.261	0.94	0.345
α_9	4.216	12.487	0.34	0.736
α_{10}	-15.193	120.900	-0.13	0.900
α_{11}	0.904**	1.273	0.71	0.478
α_{12}	-2.120**	1.086	-1.95	0.051
α_{13}	-0.731***	0.092	-7.94	0.000
α_{14}	13.516	39.315	0.34	0.731

ハウスマン検定, Breusch and Pagan 検定により, 推計2の固定効果モデルが, 最も正しい結果を表しているとの検定結果を得た。

固定効果モデルの結果について, 以下で説明する。

α_1 は, 1より大きいマイナスの値を示しており, 平均所得の増加に対して, 受信料支払い率がマイナスの効果があることを示している。都市部より, 地方で受信料, 支払い率が高い傾向がある点を考えれば, 整合的である。しかし, 有意性が低いことからこの結果は信用に値しない。

α_2 は, 1より大きいマイナスの値を示しており, 世帯の平均人員の数が増えると, 受信料支払い率が下落することを意味しており, この点は, 都市部より, 地方で受信料, 支払い率が高い傾向がある点を考えれば, 予想と反する。 α_3 は, プラスの1以上の大きな値を示していることから, 地域の人口規模が上昇すると, 受信料支払い率が上昇する結果とな

っている。この点も、 α_2 と同様で、予想と反する。

α_4 は、プラスの1以上の大きな値を示していることから、光ファイバーの加入率が上昇すると、受信料支払い率が上昇する結果となっている。これは、インターネットによる見逃し視聴サービスが受信料支払い率にプラスの効果を与えているのではないかと考えることができる。

α_5 は、1以上のプラスの値を示しており、ケーブルテレビの加入率が上昇すると、受信料支払い率が上昇するということを意味している。ケーブルテレビ加入の折に、事業者が受信料支払いを促す事実があることから、この結果については理解できる。

α_6 は、マイナスの1より大きい値を示しており、携帯電話の加入率が受信料支払い率にわずかではあるがマイナスの効果を与えることを意味している。携帯電話の利用増加が、テレビの視聴を減少させ、受信料支払いにもマイナスの影響を与えているのではないかと考えることができる。

α_7 は、1より小さいプラスの値を示しており、衛星放送の加入率の上昇が受信料支払い率にプラスの効果を示しているという結果となった。この点については予想と一致している。しかし、有意性が低いことからこの結果は信用に値しない。

α_8 は、マイナスの1より小さい値を示していることから、高齢化率の上昇は、受信料支払い率にわずかではあるがマイナスの影響を示していることになる。この点は、高齢化の進展が著しい地方で受信料支払い率が高いという事実にも反し、予想と反する。

α_9 は、マイナスの1より大きい値を示しており、受信料訴訟の新聞記事掲載が、受信料支払い率にマイナスの影響を示しているという結果となった。有意性が低いことからこの結果は信用に値しない。

α_{10} は、1より大きいマイナスの値を示しており、都道府県別転入率が上昇すると、受信料支払い率にマイナスの効果があることを示している。転入の際に、契約を更新する手間がかかることから、マイナスの影響があるのではないかとこの予想に一致する。しかし、有意性が低いことからこの結果は信用に値しない。

α_{11} は、1より大きいプラスの値を示しており、都道府県別転出率が上がると、受信料支払い率にプラスの影響を与えることを示している。この結果は予想に反している。有意性が低いことからこの結果は信用に値しない。

α_{12} は、1より小さいマイナスの値を示しており、都道府県別の県内移動率が上昇すると、受信料の支払い率にマイナスの効果を与えることを示している。この点は、引越による契約の更新の手間がマイナスの影響を与えるのでは、という予想と一致している。しかし、有意性が低いことからこの結果は信用に値しない。

α_{13} は、1より小さいマイナスの値を示しており、共同住宅の割合が上昇すると、受信

料支払い率にマイナスの効果を与えることを示している。共同住宅では、戸建て住宅に比べて、受信料支払いに関する訪問がしづらく、マイナスの影響を与えるという予想と一致する。

α_{14} は、1より大きいプラスの値を示しており、年を経るごとにプラスの効果があることを示している。

V. 考察

世帯の平均人員、高齢化率、受信料訴訟の新聞記事掲載、都道府県別転出率については、予想と反する結果となったが、平均所得、光ファイバーの加入率、携帯電話の加入率、ケーブルテレビ、衛星放送の加入率、転入率、県内移動率などの要因については、予想と一致し、解釈ができる結果となった。

しかし、予想通りの推計結果ではなかった部分もあり、利用者の支払い意思額や満足度などを計測するモデルで、推計を試みる必要性を感じている。

インターネット時代において、先進各国で公共放送の在り方が見直されている時期であり、受信料制度に関する検討についても必要性が高まっている。NHKは、地上波・BSのチャンネルの削減と受信料金水準の引き下げの予定を発表している。

受信料金引き下げの効果や、「NHKプラス」などの同時配信サービスが、受信料支払いに与える影響についても考慮に入れた上で、更なる分析方法の工夫が今後の課題である。

註

- 1) テレビ視聴時間は、ビデオ録画視聴時間を除いた数字となっている。ビデオ視聴時間を含めると、2020年についてもインターネット利用時間を上回る。

(参考文献)

- Clements, Micheal E., and Brown, Stephen M., “ The satellite home viewer improvement act; Price and quality impact of direct broadcast satellite companies’ provision of local broadcast station.,” Telecommunications Policy 30, 2006, pp.125-135.
- Karikari, John Agyei, Brown, Stephen M. and Abramowitz Amy D., ‘Subscriptions for direct broadcast satellite and cable television in the U.S : an empirical analysis,’ Information Economics and Policy 15, 2003, pp.1-15.
- Naoko Okuyama (2019) A valuation of viewing public broadcasting with endogeneity: The life satisfaction approach Telecommunications Policy 43 (9), 2019
- NHK [2006] 「平成17年度 NHK “約束” 評価報告書」
- 平成18年6月27日 NHK “約束” 評価委員会
- 三友仁志・大塚時雄 (2018) 「第3章 放送の価値へのアプローチ :

森由美子

アンケート調査に基づくローカル放送の経済的評価」

『ネット配信の進展と放送メディア』 日本民間放送連盟・研究所編 学文社
森 由美子（2017）「公共放送の受信料制度に関する分析」

『国際公共経済研究』 第28号 平成29（2017）年 9 月 国際公共経済学会
<http://www.taf.or.jp/report/22/index-1/page/p061.pdf>

中村 清 [2006]「インターネット時代における公共サービス放送の経済分析」（2017年 7 月31
日アクセス）

『情報通信白書令和 3 年版』

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd242510.html>
（2023年 3 月16日アクセス）

「NHK 受信料の窓口」 ホームページ

<https://www.nhk-cs.jp/jushinryo/know/jyushinryo.html>
（2023年 3 月16日アクセス）