

慶應義塾大学経済学部研究プロジェクト

最終成果論文（2022 年度）

# デジタル時代のテレビ生存戦略： TVer はリアルタイム視聴を促すか？

経済学部 4 年 学籍番号：21905738

氏名：加藤綾音

(指導教員：田中辰雄教授)

語数：23349 字 (words)

# 目次

1.	はじめに .....	1
2.	背景と問題意識 .....	3
2.1.	メディア環境の変化と TVER の位置付け .....	3
2.1.1.	インターネットの普及とメディア環境の変化 .....	3
2.1.2.	テレビ業界の課題 .....	6
2.1.3.	TVer サービスの開始 .....	9
2.2.	先行研究 .....	12
2.3.	リサーチクエスチョンと研究意義 .....	14
2.3.1.	リサーチクエスチョン .....	14
2.3.2.	研究意義 .....	14
3.	データと分析方法 .....	15
3.1.	パネル分析 .....	15
3.1.1.	パネルデータの形式 .....	15
3.1.2.	パネル回帰の手法 .....	17
3.2.	使用するデータ .....	19
3.2.1.	ベースモデル .....	19
3.2.2.	データ収集方法 .....	20
3.2.3.	データセットの内容 .....	21
4.	分析結果 .....	24
4.1.	可視化による比較 .....	24

4.2. パネル回帰 .....	25
4.2.1. 2次式でのパネル回帰 .....	25
4.2.2. 追加分析 .....	27
4.3. 広告費の推定 .....	32
4.3.1. 推定方法 .....	32
4.3.2. 推定結果 .....	34
<b>5. 考察 .....</b>	<b>36</b>
5.1. 統計的に有意な結果「TVERによる視聴率の回復」 .....	36
5.2. テレビ業界への含意 .....	36
<b>6. おわりに .....</b>	<b>38</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>40</b>
<b>付録 .....</b>	<b>43</b>
データセット作成時の変数の処理について .....	43
使用した R プログラム .....	44

## 1. はじめに

2000 年以降のインターネットの急速な普及、娯楽の多様化とともにテレビ離れが進み、テレビの広告媒体としての価値も低下してきた。インターネット上へのテレビ番組の違法アップロードなど、著作権問題も深刻視されるようになった。そのようなテレビ業界の課題に対抗し、テレビのリアルタイム視聴に戻ってもらい、既存ビジネスを改めて拡張させるための施策として 2015 年 10 月から TVer サービスが開始した。TVer とは、放送が終了したドラマやバラエティー番組などを 1 週間ほどスマホや PC・スマホ・タブレットなどを通じてインターネット上で無料視聴できる見逃し配信サービスである。

TVer はリアルタイム視聴の増加をねらいとしたサービスではあるが、一般的な感覚では、TVer でオンデマンド視聴が可能になれば、リアルタイム視聴とオンデマンド視聴とに視聴者が分散されて、リアルタイム視聴率は元より低くなると考えられる。一方で、テレビ業界を含む、音楽や本などのコンテンツ産業においては、著作権の保護範囲をある程度緩め、インターネット上でコンテンツに自由にアクセスできるようにすることで、既存ビジネスの売り上げが上がるという事例が多く存在する。

そこで本論文では、TVer 開始から 7 年経った今、実際にそのようなリアルタイム視聴へのプラスの効果があったのかどうかをパネル分析によって検証する。この問い合わせ明らかにすることは、TVer とテレビ視聴率の関係性に関する示唆を得るというテレビ業界にとっての意義だけではなく、TVer によってエンターテイメント業界の市場が拡大するかどうかを確かめるという経済的な意義や、新サービスの代替性と補完性に関する研究史に新たな知見を蓄積する意義がある。

結果として、TVer がドラマのリアルタイム視聴を押し上げる効果が確認できた。つまり無料で好きな時に好きなデバイスから番組を見られるようになると、途中で番組を見逃したり話題になってから興味を持ちだした層がリアルタイム視聴に回帰してくる効果がある。また、このリアルタイム視聴回復に伴う広告収入の増幅効果は年間 274.6 億円とも推定された。

論文構成として、第 2 章では本論文の問題意識と研究史上の位置づけを確認する。第 3 章では分析の手法と使用するデータについて説明する。第 4 章では分析の結果を述べ、第 5 章ではその結果に対する考察を行う。第 6 章では本文で明らかになったことと課題点、今後の展望について述べる。

## 2. 背景と問題意識

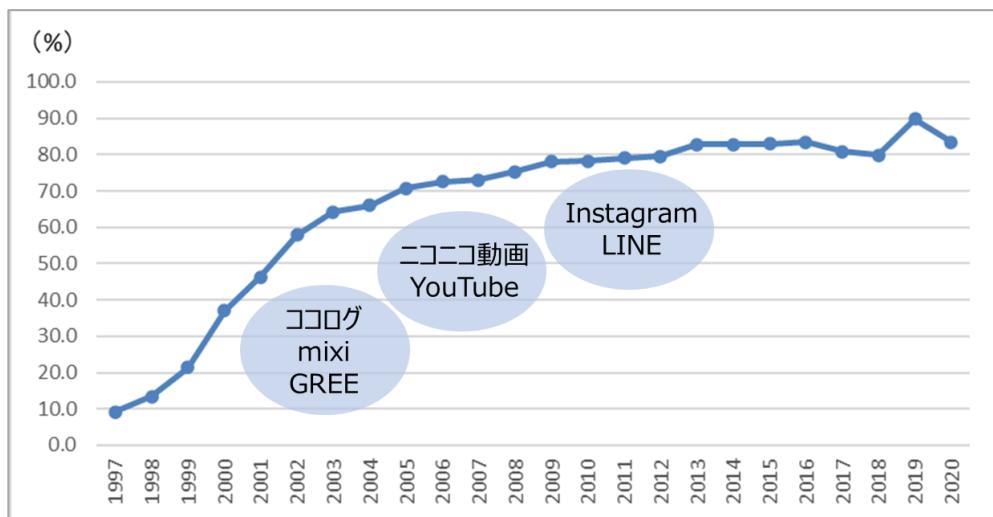
本章では、本論文の問題意識とその背景として確認しておくべき前提知識を紹介する。第一節では、インターネットの急速な発達とともにメディア環境がどのように変化し、その中でテレビ業界はどのような課題を抱えるようになったかを概観する。それらの課題観が TVer 誕生の背景になったことや、TVer サービスの概要についても説明する。第二節では、先行研究史の中での本論文の位置づけを確認する。第三節では、本論文のリサーチクエスチョンを明示し、それを明らかにすることの意義を述べる。

### 2.1. メディア環境の変化と TVer の位置付け

#### 2.1.1. インターネットの普及とメディア環境の変化

2000 年以降、インターネットが急速に普及するとともに、インターネット上のコンテンツも充実し、娯楽が多様化した。図表 1 はインターネット利用率の推移と各年代に登場した代表的なソーシャルメディアを示している。2005 年前後からはブログや SNS といった双方向の情報コミュニケーションが発達した。代表例として 2003 年に開始したココログや、2004 年に開始したアメーバブログ、mixi、GREE などが挙げられる。その後はインターネットの高速化とともに容量の大きな写真や動画などを投稿できるプラットフォームも発達した。例えば 2006 年にはニコニコ動画が、2007 年に YouTube が日本版のサービスを開始した。個人間のより手軽なコミュニケーションツールも発達し、2010 年、2011 年には現在主流な SNS である Instagram、LINE がリリースされた。

図表 1 インターネット利用率の推移と代表的なソーシャルメディア



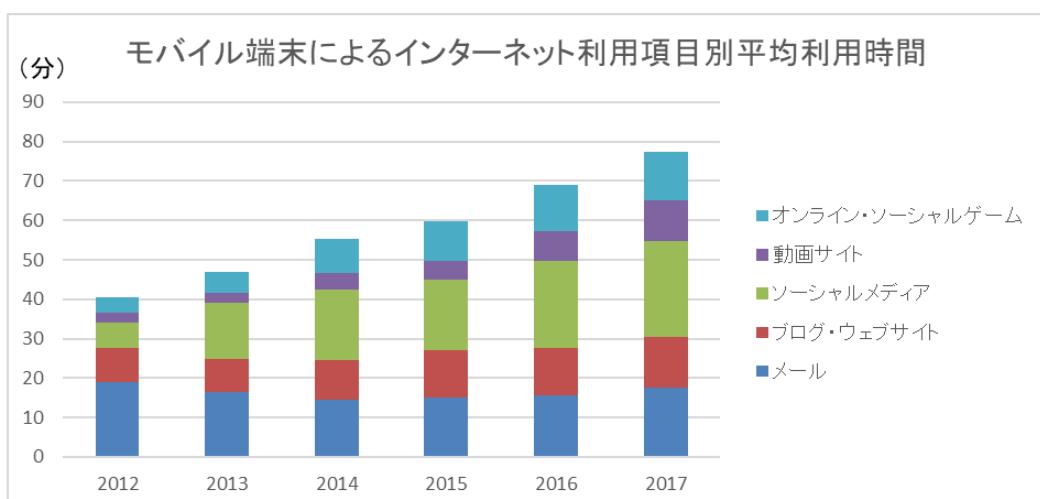
出典：総務省（2020）「通信利用動向調査」，総務省（2019）「進化するデジタル経済とその先にある Society 5.0」より引用者作成

2010年にはモバイル端末からのインターネット利用がパソコンを上回った。

図表2は、モバイル端末によるインターネット利用の内訳を示したものである。

スマートフォンの普及に伴い、モバイル端末によるインターネット利用において、「オンライン・ソーシャルゲーム」、「動画サイト」、「ソーシャルメディア」の利用時間が大幅に増加していることがわかる。特に「動画サイト」の利用時間は2012年から2017年にかけて約4倍に増加している。

図表 2 モバイル端末によるインターネット利用項目別平均利用時間

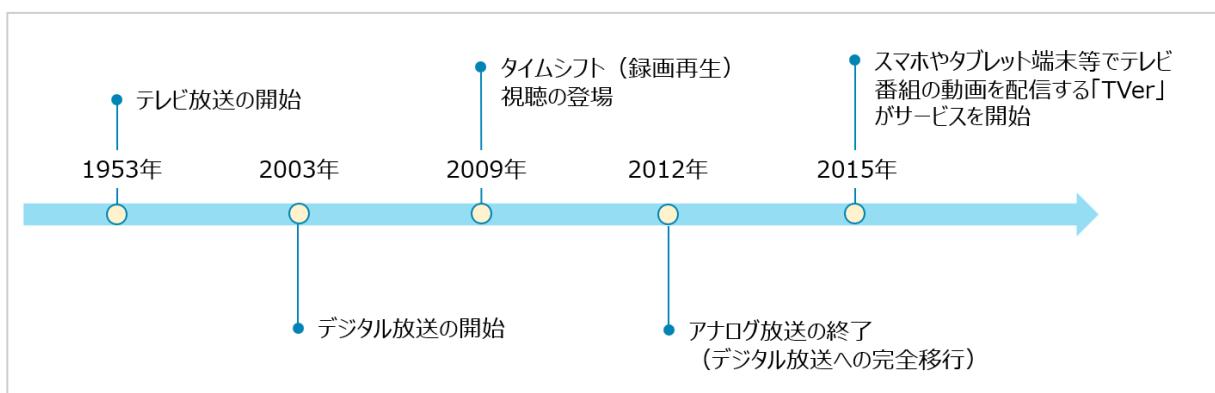


出典：総務省（2017）「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書」より引用者作成

テレビ業界もデジタル時代の流れを汲んで様々に変化してきた。図表 3 は、1953 年にテレビ放送が開始して以来のテレビの視聴方法の変遷をまとめたものである。2003 年にデジタル放送が開始したのち、2009 年に録画再生がデジタル化され、より手軽になった。2012 年にはアナログ放送が終了してデジタル放送へ完全移行し、2015 年にはスマホやタブレットなどを通じてインターネット上で放送後のテレビ番組が見られるサービスである TVer が開始した。TVer の概要は「2.1.3. TVer サービスの概要」で詳しく記述する。

上記の変化によってテレビ視聴者は、従来の「決まった時間に決まった場所（テレビ受像機）で番組を見る」といった時間と場所の制限から解放された。一方でテレビ局としては、このような視聴環境の変化に伴って録画視聴による CM のスキップなど、様々な課題も出てくるようになった。

図表 3 テレビ視聴方法の変遷



出典：斎藤孝信（2020）『メディア多様化時代の 20 代とテレビ』より引用者作成

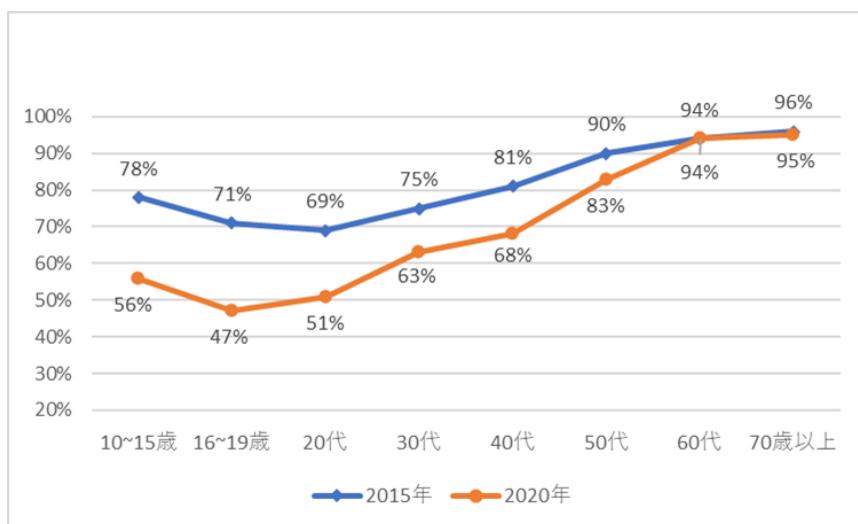
### 2.1.2. テレビ業界の課題

デジタル時代の到来によってテレビ放送一強の時代が終焉し、テレビ業界は多くの課題を抱えるようになった。本項ではそれらの課題の中でも「若者を中心としたテレビ離れ」「広告媒体としての価値低下」「違法なアップロード動画の問題」の大きく3つを取り上げる。

第一に、若者を中心としたテレビ離れが深刻化しているということである。

2020年の国民生活時間調査によると、国民全体で1日にテレビを見る人が2015年から2020年の間に約6ポイント減少した。図表4に示した年代別テレビの行為者率を見ると、特に10代、20代の若い世代で20ポイント前後の大きな減少を見せている。なお、「テレビの行為者」とは、1日の中で1度でもテレビを見る人のことである。

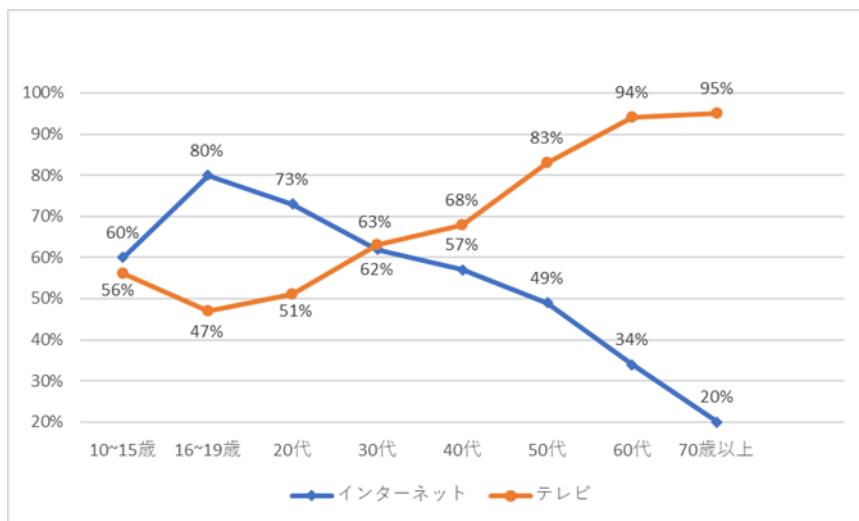
図表4 年代別 テレビの行為者率（1日、平日）



出典：NHK放送文化研究所（2020）「国民生活時間調査」より引用著作成

テレビ離れの主な背景として、インターネット利用の増加が考えられる。図表5を見ると、テレビ視聴が大きく減少した若年層では、特にインターネットを利用する人が多いことがわかる。人の可処分時間は限られていることから、インターネット利用時間の増加がテレビ視聴時間の減少の一因となっていると捉えることができる。

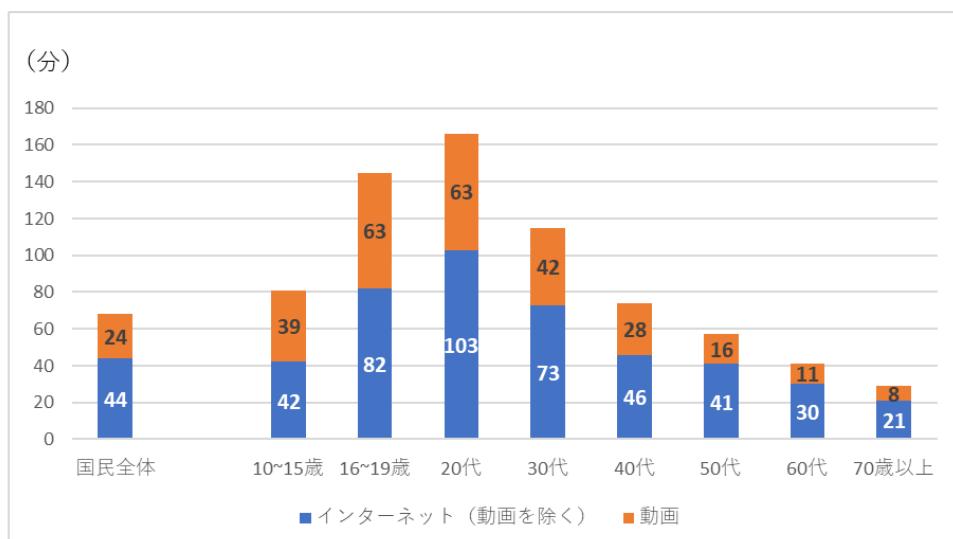
図表 5 年代別 インターネット・テレビの行為者率（1日、平日）



NHK 放送文化研究所（2020）「国民生活時間調査」

さらにインターネット利用の中でも「動画での利用」と「動画以外のインターネット利用」とに分けて、1日の平均利用時間の内訳を示したものが図表6である。これによると10代後半および20代における動画でのインターネット利用は1時間を超えている。つまり動画視聴という観点で、若者はテレビ番組からインターネット上の動画コンテンツ（YoutubeやNetflixなど）へシフトしていることがわかる。

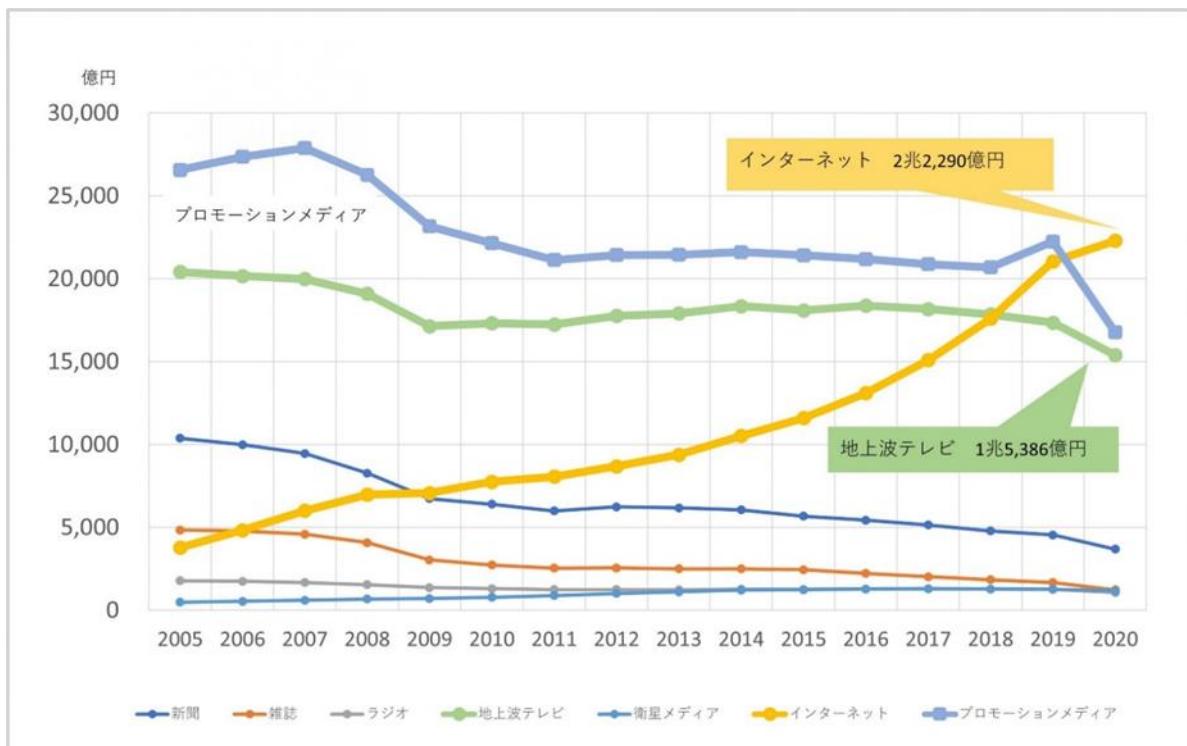
図表 6 年代別 動画・インターネットの全員平均時間（平日）



出典：NHK 放送文化研究所（2020）「国民生活時間調査」より引用著作成

第二に、テレビの広告媒体としての価値も低下しているということである。背景は、前述したテレビ視聴率の低下や、インターネット利用の増加と考えられる。図表7は、テレビや新聞やインターネットといった媒体ごとの広告費の推移を年代別に示したものである。これを見ると、先ほどのインターネット利用の増加に伴ってインターネット広告費は2000年代以降急速に伸びており、2019年にはテレビ広告費を上回っていることがわかる。若者のインターネット利用増加とテレビ離れの傾向も踏まえると、今後ますますインターネット上の動画配信がメディアとして成長していく一方で、地上波テレビの市場は縮小していくことが推測される。広告料を主な収益としているテレビ局にとって、これは重大な問題である。

図表7 日本の広告費 媒体別推移



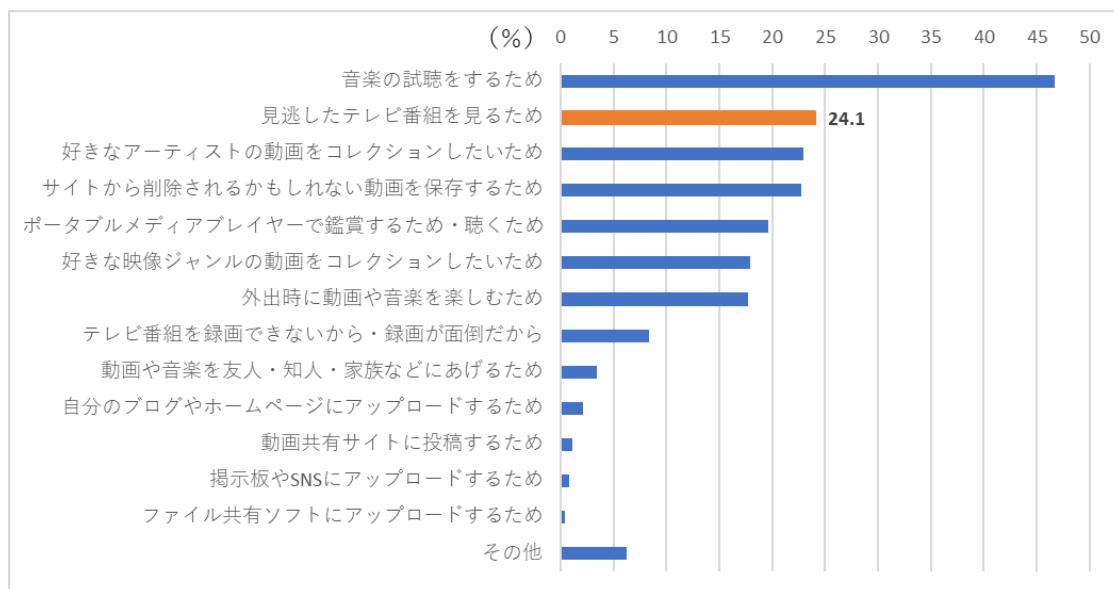
出典：電通（2020）「日本の広告費」

第三に、違法動画の問題である。前述したインターネットメディアの発達とともに、Youtubeなどの動画投稿サイトにテレビ番組やその他のコンテンツを

著作権者に無断でアップロードして公開される事例も顕著になった。

総務省が2011年に実施した「コンテンツ不正流通対策の共同検知システムの実証実験」によれば、平成22年12月18日～平成23年1月30日の1年間に、国内外の合計14サイトにおいて、放送終了後1週間の間に合計4241件の違法コンテンツが検知されている。また同調査において、動画投稿サイトからの放送コンテンツのダウンロード経験者2469人にアンケートした結果、動画投稿サイトの利用理由として「見逃したテレビ番組を見るため」と答えた人は約24%にのぼった。

図表8 動画投稿サイトの利用理由



※動画投稿サイトからの放送コンテンツのダウンロード経験者N=2469

出典：総務省（2011）「コンテンツ不正流通対策の共同検知システムの実証実験」より  
引用著作成

### 2.1.3. TVerサービスの開始

これまでに見たデジタル時代のテレビ業界の課題をまとめると、インターネット普及の中でNetflixなどの新動画サービスが台頭するなど娯楽が多様化し、テレビ離れが進行している。同時に、テレビの広告媒体としての価値が低下している。テレビ自体の視聴方法もデジタル化していく、録画視聴によるC

CMスキップの問題や、違法なアップロード動画の問題も出てきた。

こうした課題に対応してテレビのリアルタイム視聴に戻ってもらい、既存ビジネスを改めて拡張させることを目的として 2015 年 10 月に開始したのが TVer である<sup>1</sup>。TVer とは、放送が終了したドラマやバラエティー番組などを 1 週間ほどスマホや PC・スマホ・タブレットなどを通じてインターネット上で無料視聴できる見逃し配信サービスである。配信対象のテレビ番組の放送終了後に、次回放送までの一週間程度の間、TVer サイトからアクセスすることで民放各社の配信番組を視聴することができる。TVer サービス開始のねらいについて、現 TVer 取締役会長である龍宝（2020）は、「視聴デバイスを拡張していくのも・どこでもテレビコンテンツを見ることができるようになると、違法コンテンツ対策もでき、デジタルシフトを検討するアドバタイザーのニーズに応えられる商品開発もできるかもしれない。CM スキップの問題もクリアできる。」と述べている。

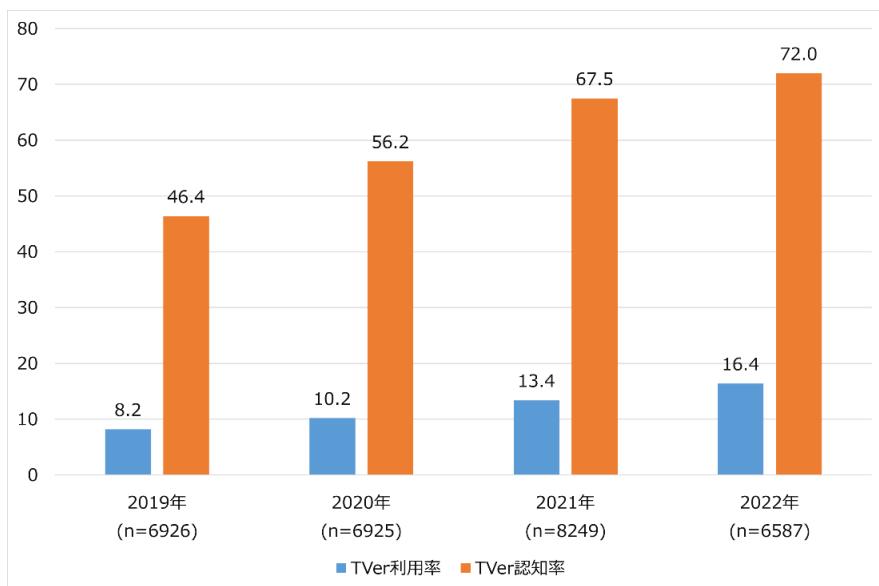
2015 年 10 月末に提供が開始されて以降、コンテンツの拡充とコネクテッド TV（インターネットにつながるテレビ）の普及を背景にしてユーザー数を急激に伸ばしており、2022 年 10 月時点で月間ユーザー数が初めて 2300 万 MUB<sup>2</sup>を超えた。2022 年時点で TVer の認知率は 72%、利用率は 16.4% である。

---

<sup>1</sup> 見逃し視聴者を繋ぎとめる効果は海賊版動画サイトにもあるが、TVer という品質の統一された公式版サービスを出すことで、見逃し視聴者を正規版に誘導し広告料を少しでもとるねらいがある。（森永, 2021）

<sup>2</sup> 2022 年 10 月 1 日～31 日における TVer サービス全体の Monthly Unique Browsers（月間ユニークブラウザ数）

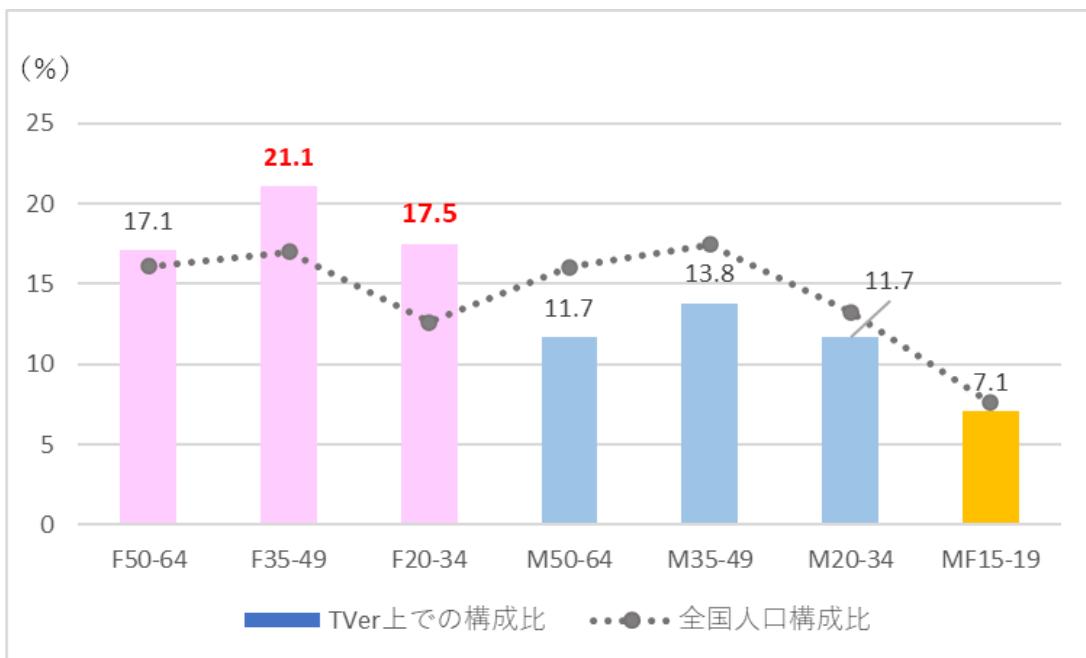
図表 9 TVer の認知率・利用率（2019年～2022年）



出典：モバイル社会研究所（2022）「2022年一般向けモバイル動向調査」より引用者作成

TVerで利用されているコンテンツや利用者層についても確認する。森永（2021）によれば、TVerで最も多く視聴されているコンテンツはドラマで、全再生数のうちのおよそ6割を占めている。2021年3月時点でTVer全体のレギュラー番組のコンテンツ数が約350本で、そのうちドラマは20本強であることをふまえると、ドラマはTVerの中でもキラーコンテンツであると言える。さらにドラマは期間や放送回数がまちまちのバラエティなどと違い、「期間は四半期ごと」、「話数は10話前後」と条件がそろっているので分析対象として扱いやすいことから、今回の研究ではTVerの中でもドラマを取り上げている。また、TVerはドラマ目的での利用者が多いことを反映して、女性の利用者が多いことも特徴である。図表10を見ると、TVer全体の利用者の中で、特にF1層（20～34歳の女性）およびF2層（35～49歳の女性）の割合が、全国人口構成比と比較して高い傾向となっている。なお図表中の「F50-64」は「50～64歳の女性」、「M50-64」は「50～64歳の男性」、「MF15-19」は「15～19歳の男女」を指す。

図表 10 TVer 利用者の年齢性別構成比（2020）



出典：総務省統計局（2020）「人口推計の結果の概要」，株式会社 TVer（2020）「【TVer】2020年10-12月期サービス利用状況」より引用者作成

## 2.2. 先行研究

この研究は大枠でとらえると「インターネットを活用した新サービスが既存サービスに与える効果」についての研究の中に位置づけられる。新サービスと既存サービスの関係性は大きく3つに分けられ、新サービスの登場が既存サービスにマイナスの影響を与えるような関係を「代替関係」、プラスの影響を与えるような関係を「補完関係」、無関係の場合を「独立関係」と呼ぶ。

まず「代替関係」を示す研究の例として、Aguiar and Waldfogel (2018) は 2013 年から 2015 年にかけてのストリーミング再生のデータを分析し、楽曲のストリーミング販売の開始がダウンロード販売の売り上げを下げたことを示した。次に「補完関係」を示す研究の例として、Smith and Telang (2009) は 2005 年から 2006 年にかけてテレビ放映された映画の DVD 売り上げを分析し、映画

のテレビ放映が DVD のオンライン販売を促進したことを示した。最後に「独立関係」を示す研究の例として、Biyalogorsky and Naik (2003) は大手 CD ショップチェーンであるタワーレコードのインターネット販売データを分析し、CD アルバムのオンライン販売が実店舗での販売の売上に有意な影響を与えないことを示した。なお、複数の関係を組み合わせた事例もある。例えば田中 (2019) は、漫画の海賊版は連載中の作品の売上を減らす（代替関係がある）が、完結した作品の売上を増やす効果がある（補完関係がある）ことを示した。

今回の研究は「オンデマンド配信（TVer）がリアルタイム視聴を促す」という「補完関係」を示す研究に該当すると言える。

図表 11 ネットを活用した新サービスが既存サービスに与える効果についての研究

代替関係	補完関係	独立関係
新サービスの登場が、既存サービスにマイナスの影響を与える（＝代替する）関係	新サービスの登場が、既存サービスにプラスの影響を与える（＝補完する）関係	新サービスの登場が、既存サービスに影響しない（＝独立する）関係
例 • 楽曲のストリーミング販売の開始がダウンロード販売の売り上げを下げた Aguiar and Waldfoegel(2018)	例 • 映画のテレビ放映が DVD のオンライン販売を促進した Smith and Telang(2009)	例 • CDアルバムのオンライン販売は、実店舗の売上に有意な影響がない Biyalogorsky and Naik(2003)
• （代替＋補完）漫画の海賊版は連載中の作品の売上を減らすが、完結した作品の売上を増やす効果があった：田中辰雄(2019)		

テレビ視聴率というトピックで見ると、「視聴率」という指標自体に関する研究も盛んである。視聴率はテレビ番組に対する視聴者の関心を表す指標の一つとして広く使われているが、従来の視聴率だけでは社会の興味関心を測ることは難しい。

そこで、西山ら (2019) は毎分の視聴数データから各時刻における視聴者の流入数や流出数、どの番組に視聴者が移ったかなどの視聴行動を読み取り、数理モデルを用いて視聴者の興味関心を「番組の面白さ」として定量的に分析することで、視聴率には表れない盛り上がりや番組の傾向を読み取る方法を提案

した。また、藤井（2016）や石山ら（2016）は、視聴者への番組アンケートなどをもとに、多角的な基準によって番組の質を図る、視聴「質」尺度を開発する試みを行った。

## 2.3. リサーチクエスチョンと研究意義

### 2.3.1. リサーチクエスチョン

TVer開始から7年が経った今、TVer開始前と開始後ではドラマのリアルタイム視聴の動きにどのような違いが生まれたのかを定量的に検証する。それによる金額的なインパクトの大きさ（テレビのリアルタイム視聴回復分の広告収入）も計算する。

### 2.3.2. 研究意義

本研究の意義は大きく3つある。

第一に、テレビ業界にとっての意義である。この分析を通じて、TVer施策と視聴率の関係を検証・考察することでこれまでのテレビの視聴者を取り戻す（より広く言えば、テレビ業界が再興する）手がかりを得ることができる。

第二に、経済全体にとっての意義である。この研究はドラマ（エンターテイメント）の市場が売り上げの面で拡大しているか縮小しているかを示すものでもある。TVerによってエンターテイメント業界の市場が拡大することがわかれれば経済全体にとってもプラスである。

第三に、研究史上の意義である。「2.2. 先行研究」で説明したような、新技術・新サービスが既存のサービスにプラスの影響を与えるか、それともマイナスの影響を与えるかという一連の研究史の中で、新しい知見の蓄積につながる。

### 3. データと分析方法

本章では、前章のリサーチクエスチョンを解決するにあたって、どのように定量的な分析に落とし込むかを解説する。第一節では、パネルデータというデータの形式と、それを分析する 2 つの手法について説明する。第二節では、今回推定したい回帰式の概要を説明した後、実際に収集したデータの中身について述べる。

#### 3.1. パネル分析

##### 3.1.1. パネルデータの形式

分析方法を説明する前に、今回扱うパネルデータというデータの形式について説明する。パネルデータとは、時系列データとクロスセクションデータを組み合わせたデータの形式のことである。今回の場合だと時系列の項目はドラマのエピソード数（第 1 話～最大第 12 話まで）、クロスセクションの項目はそのドラマのジャンルや放送局、放送日程、TVer での配信の有無（TVer ダミー）等が入る。

図表 12 パネルデータの形式

	2010	2011	2012	...	2015	...	2020
項目A							
項目B							
項目C							
項目D							
:							
項目Z							

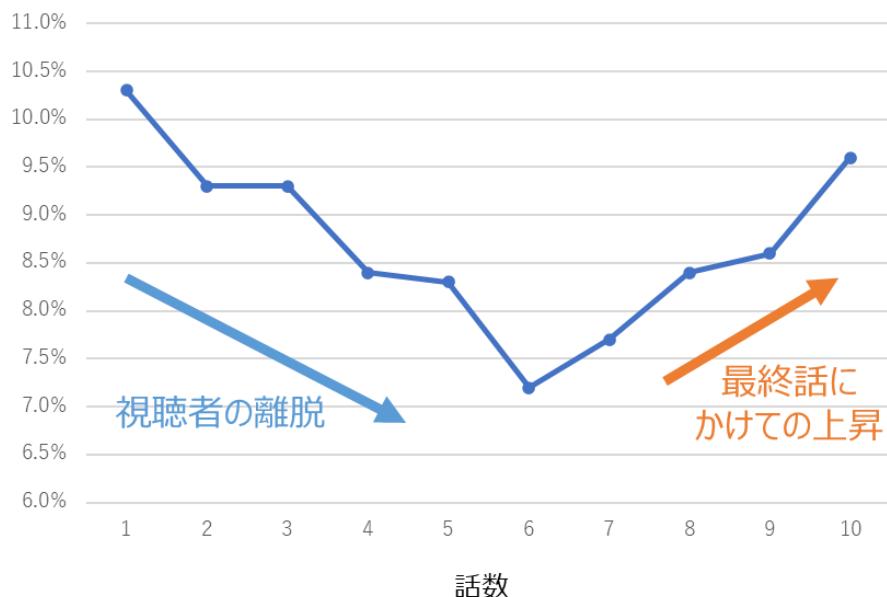
クロスセクションデータ

時系列データ

パネルデータ

このデータを使ってグループごとに回帰を行う。ドラマ視聴率  $y$  はドラマのエピソード数（経過した週） $w$  で回帰すると図 13 のような U 字型の形状をとることが多いということが、実際のデータを可視化した結果わかっている。すなわちドラマの視聴率は回を追うごとに視聴率が遞減していき、最終回にかけて少し回復するような動きをする傾向がある。そこで今回は視聴率  $y$  を  $w$  の 2 次式で回帰するような回帰式を立て、推定を行う。実際の推定式は「3.2.1. ベースモデル」にて詳しく説明するが、この推定式の中で TVer ダミー有意にプラスになるかどうかを見ることで、「TVer がドラマのリアルタイム視聴にプラスの影響を与えていているか」という本論文のリサーチクエスチョンに答えることになる。

図表 13 ドラマ視聴率の推移例：「白衣の戦士！（日本テレビ、2019）」



### 3.1.2. パネル回帰の手法

パネルデータを分析する手法には、固定効果法と変動効果法の2つある。まず固定効果法とは、各グループの期間平均との差分をとることで、固有効果を除いて推定する方法のことである。

数式的には、まず与えられたパネルデータに対して以下の式を当てはめる。

$$y_{it} = a + bx_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$\text{ただし } u_{it} \sim (0, \sigma^2)$$

(1)式について、グループ*i*ごとに足し合わせて期間*t*でわると、

$$\bar{y}_i = a + b\bar{x}_i + \bar{u}_i \quad (2)$$

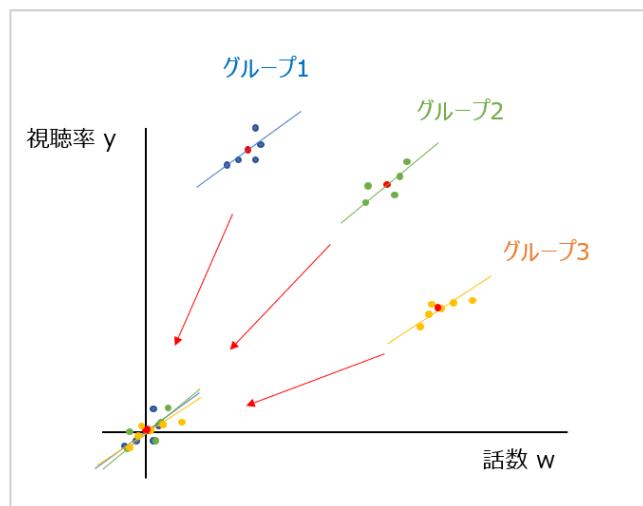
が得られる。(2)式を(1)式から引くと、

$$y_{it} - \bar{y}_i = b(x_{it} - \bar{x}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i)$$

となる。これを最小二乗法で回帰するのが固定効果法である。

これをグラフで示すと下図のように、それぞれのグループ（ドラマ）について、原点に平均値が来るよう移動させた上で、まとめて回帰するような手法である。

図表 14 固定効果法の推定方法



次に変動効果法とは、固定効果法のようなすべてのグループに共通した固定効果（定数項）ではなく、個体によってランダムに変動している効果を想定した手法である。数式的には、先ほどの

$$y_{it} = a_i + bx_{it} + u_{it}$$

における  $a_i = a + v_i$  として、

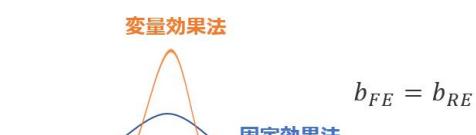
$$y_{it} = a + bx_{it} + v_i + u_{it}$$

とする。ここで誤差項  $\varepsilon_{it} = v_i + u_{it}$  はグループ内同士（おなじ  $i$  同士）でもろに相関する、つまり系列相関と似た状態になっている。そこでこれを一般化最小二乗法によって回帰するのが変動効果法である。

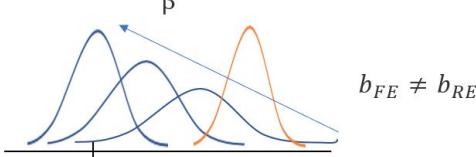
最後に、固定効果法と変動効果法のどちらを使うべきかを判定する検定であるハウスマン検定について説明をする。変量効果法は一般化最小二乗法なので「 $v_i$  が  $x_{it}$  と相関しない」という仮定が満たされていれば効率的である。ただし、仮定が満たされていなければ一致性すらない。一方、固定効果法は  $v_i$  が  $x_{it}$  と相関しても推定値に一致性がある。これをまとめると図表 16 のようになる。

図表 15 変量効果法と固定効果法の選択方法

	変動効果法	固定効果法
$v_i$ と $x_{it}$ の相関	 効率的	 効率的でない
なし		
あり	 一致性すらない	 一致性あり



$b_{FE} = b_{RE}$

$b_{FE} \neq b_{RE}$

ここで、固定効果法の推定値  $b$  を  $b_{FE}$ 、変量効果法の推定値  $b$  を  $b_{RE}$  とおくと、 $b_{FE}$  と  $b_{RE}$  の差が小さいなら変量効果法、差が大きいなら固定効果法を選択すればよい。

すなわち、検定統計量を

$$\frac{(b_{FE} - b_{RE})^2}{V(b_{FE}) - V(b_{RE})} \sim \chi^2(k)$$

(ただし  $k$  は説明変数の数)

として、P 値が 0.05 未満の時、帰無仮説  $H_0 : \text{Cov}(v_i, x_{it}) = 0$  (誤差項と説明変数は無相関) が棄却され、固定効果法を採用する。P 値が 0.05 以上の時、帰無仮説  $H_0$  が認められ、変量効果法を採用する。

なお、上記で説明した固定効果法による回帰、変動効果法による回帰、ハウスマン検定は全て R プログラムで実行する。実際に使用した R プログラムは付録に記載した。

## 3.2. 使用するデータ

### 3.2.1. ベースモデル

TVer が視聴率にどのような影響を与えたのかを推定するためのベースモデルとして以下の式を立てる。

$$y = a + b \times W + c \times W^2 + d \times T_{\text{v}} \times W + e \times T_{\text{v}} \times W^2 + f(\text{その他制御変数})$$

ここで視聴率 (y) を目的変数とする。「3.2.1. パネルデータ形式」で言及したように、視聴率は経過週を追うごとに遞減し、最終話にかけて上昇する U 字型の曲線の形をとる傾向があるので、経過週 (W) で回帰する 2 次式を立てた。また、今回は TVer が視聴率の傾向にどのような影響を与えるかを分析したいため、TVer ダミー ( $T_{\text{v}}$ ) を作成し、経過週 (W) に掛け合わせている。さらにその他の視聴率に影響を与える要因を取り除くための制御変数を 7 つ設定した (ジャンル、キー局、年、四半期、曜日、平日ダミー、ジャニーズダミー)。

この式において TVer ダミーの係数が有意に 0 でない場合、TVer が視聴率の

曲線の形に影響しているということになる。2 次式の場合係数の値を直接的に解釈することは難しいので、具体的にどのような影響があったかは曲線をグラフに可視化してみることになる。

### 3.2.2. データ収集方法

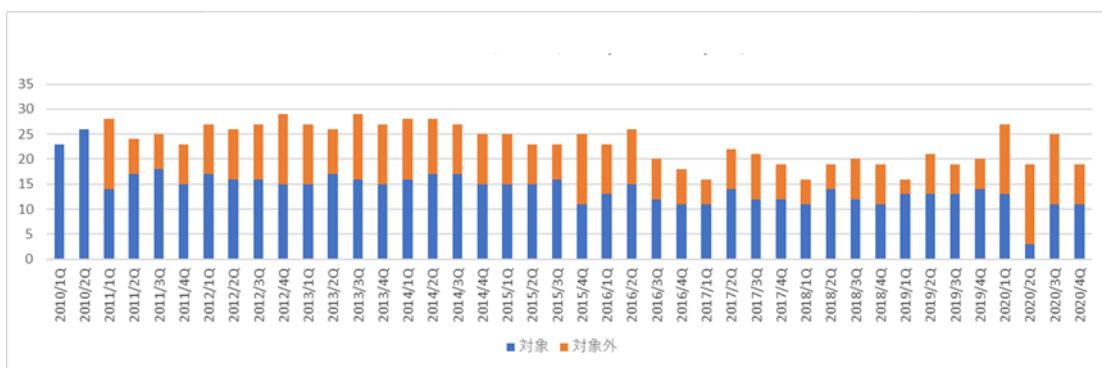
前述したベースモデルをもとに、以下の手順でデータを収集した。

#### ① 視聴率データの収集

ビデオリサーチ<sup>3</sup>より、視聴率、ジャンル、放送局、放送日程を収集した。対象期間として、TVer 開始は 2015 年第 4 四半期なので、今回はその前後である 2011 年第 1 四半期から 2020 年第 4 四半期までの 10 年間分のドラマの視聴率データを収集することとした<sup>4</sup>。

なおここで話数が少なすぎるもの（5 話以下のもの）、2 期以上にまたがるもの、民放キー局 5 局で放送されていないものは分析対象から除外した。期間中に放送されたすべてのドラマのうち、今回対象としたドラマと除外したドラマの数をそれぞれ下のグラフに示した。

図表 16 ドラマ本数の推移（2011/1Q～2020/4Q）



<sup>3</sup> 収集にあたっては wikipedia 『日本のドラマ一覧』を参考にした。

<sup>4</sup> ここで 2015 年から後のデータだけでは、TVer が導入されたドラマには偏った特徴がある可能性がある（例えば、最終話にかけての右上がり傾向が強い番組枠だけに Tver を使った可能性がある）。それを制御するためには Tver の入っていないときのデータも使って回帰しておく必要がある。

## ②TVer ダミーの付与

続いて「Twitter advanced search」を用いて当該期間に Tver 公式アカウント (Tver\_official) から番組が配信されていれば 1、されていなければ 0 を付与することにより、TVer ダミーを作成した。

## ③ジャニーズダミーの付与

最後にジャニーズタレント出演の有無が視聴率や TVer 配信の有無に影響を与えていていることを仮定してジャニーズダミーを作成した。方法としては、WEB ザテレビジョン「「ジャニーズ」のドラマ番組一覧」より、該当期間におけるジャニーズ出演ドラマの一覧を作成した。その上で、①で収集した全てのドラマに対し、ジャニーズ出演ドラマに該当していれば 1、該当していなければ 0 を付与することによりダミーを作成した。

### 3.2.3. データセットの内容

前述の手順により、番組数 (i) が 552 番組、サンプル数 (n) が 5378 話のデータセットを作成した。データセットの中身（冒頭 28 行）と各変数の説明を以下に記載する。

図表 17 データセットの中身

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	genre	genre2	key	key2	i	w	y	Term	Year	Q	dow	day	workday	Tver	j
2	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	1	12.1	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/1/17	TRUE	0	0
3	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	2	11.6	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/1/24	TRUE	0	0
4	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	3	10.5	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/1/31	TRUE	0	0
5	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	4	11	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/2/7	TRUE	0	0
6	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	5	12.1	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/2/14	TRUE	0	0
7	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	6	12.1	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/2/21	TRUE	0	0
8	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	7	11	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/2/28	TRUE	0	0
9	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	8	12.3	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/3/7	TRUE	0	0
10	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	9	11.2	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/3/21	FALSE	0	0
11	恋愛ドラマ	恋愛系	フジテレビ	フジテレビ	1	10	10.5	2011/1Q	2011年	1Q	月	2011/3/28	TRUE	0	0
12	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	1	18.4	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/1/11	TRUE	0	1
13	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	2	15.2	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/1/18	TRUE	0	1
14	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	3	13.8	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/1/25	TRUE	0	1
15	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	4	12	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/1	TRUE	0	1
16	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	5	13.3	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/8	TRUE	0	1
17	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	6	13.5	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/15	TRUE	0	1
18	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	7	13.7	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/22	TRUE	0	1
19	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	8	12.6	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/3/1	TRUE	0	1
20	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	9	12.6	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/3/8	TRUE	0	1
21	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	10	10.4	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/3/15	TRUE	0	1
22	刑事ドラマ	警察系	フジテレビ	フジテレビ	2	11	12	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/3/22	TRUE	0	1
23	サスペンスドラマ	サスペンス系	関西テレビ	フジテレビ	3	1	14.3	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/1/11	TRUE	0	0
24	サスペンスドラマ	サスペンス系	関西テレビ	フジテレビ	3	2	15	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/1/18	TRUE	0	0
25	サスペンスドラマ	サスペンス系	関西テレビ	フジテレビ	3	3	9.8	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/1/25	TRUE	0	0
26	サスペンスドラマ	サスペンス系	関西テレビ	フジテレビ	3	4	10.9	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/1	TRUE	0	0
27	サスペンスドラマ	サスペンス系	関西テレビ	フジテレビ	3	5	12.2	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/8	TRUE	0	0
28	サスペンスドラマ	サスペンス系	関西テレビ	フジテレビ	3	6	12.7	2011/1Q	2011年	1Q	火	2011/2/15	TRUE	0	0

図表 18 変数一覧

#	変数名	説明	出典
1	y	視聴率 (%)	ビデオリサーチ
2	w	経過週	Wikipedia『日本のドラマ一覧』
3	genre2	ジャンル	Wikipedia『日本のドラマ一覧』
4	key2	キー局	Wikipedia『日本のドラマ一覧』
5	Year	年	Excel 上で付与
6	Q	四半期	Excel 上で付与
7	dow	曜日 (day of week)	Excel 上で付与
8	workday	平日ダミー	Excel 上で付与
9	TVer	TVer ダミー	Twitter advanced search
10	j	ジャニーズダミー	WEB ザテレビジョン

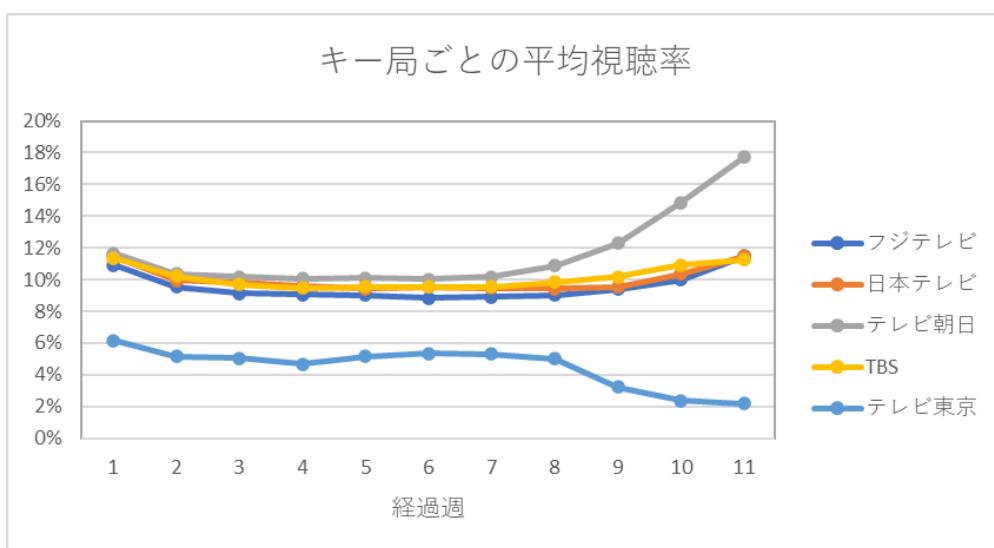
ここでジャンル（genre2）とキー局（key2）の 2 つの変数のデータ加工方法について補足する。まずジャンルについては、wikipedia の 100 項目にわたる分類区分を再分類し、下記のように 12 項目にまとめ直した。すべての分類区分は「7. 付録」に記載した。

例：恋愛系

恋愛系	495
恋愛ドラマ	411
恋愛サスペンス	10
ラブコメディー	30
恋愛コメディ	26
ホーム恋愛	10
ラブミステリー	8

キー局（key）については、『民放系列局一覧』に基づき、地方局は系列の東京キー局に変更した。例えば、「関西テレビ」は「フジテレビ」に変更した。こちらもすべての分類区分は「7. 付録」に記載した。なお、変数としてキー局ダメーを入れているのは図表 19 に示したようにキー局ごとに視聴率の水準が異なることがわかっているからである。ここでテレビ東京はサンプルが非常に少ないため図表中の 10-11 話の値が安定していない。他の 4 大キー局についてはほぼ同じサンプル数がある。

図表 19 キー局ごとの平均視聴率



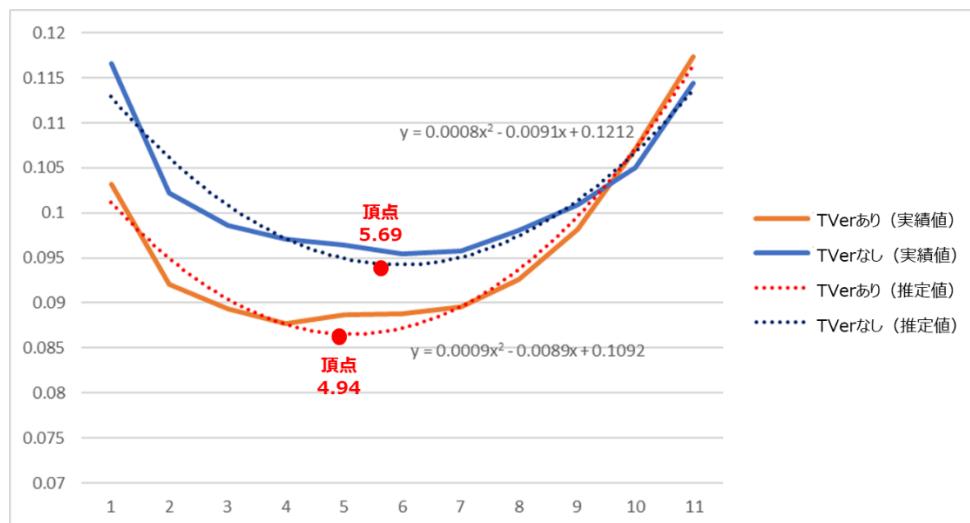
## 4. 分析結果

本章では、実際に TVer がドラマのリアルタイム視聴率にプラスの影響を与えていているかどうかをパネル回帰によって検証する。第一節では、Excel で簡易的に TVer ありグループ、TVer なしグループそれぞれのドラマ視聴率の平均値を可視化する。第二節では、R プログラムでパネル回帰（固定効果法、変動効果法）を行った結果を示す。さらに追加分析によって変数による TVer 導入効果の差異や、結果の頑健性も確認する。第三節ではパネル回帰によって示された TVer の視聴率回復効果を金額効果に換算する。

### 4.1. 可視化による比較

パネル回帰を行う前に、簡易的に Excel で TVer ありグループ、TVer なしグループそれぞれのドラマ視聴率の平均値を描画し（図表 20 の実線部）、さらにその 2 次の近似式を追加した（図表 20 の点線部）。

図表 20 平均値と推定値の可視化



ここから、TVer を導入することで視聴率の底がより手前になり、かつ視聴率の戻り幅が大きくなっていることが読み取れる。すなわち、TVer を導入することでそのドラマの視聴率が「より早く」「より大きく」回復すると言える。

## 4.2. パネル回帰

### 4.2.1. 2次式でのパネル回帰

まずは、「3.2.1 ベースモデル」で示した以下の回帰式を固定効果法、変動効果法で推定する。

$$y = a + b \times W + c \times W^2 + d \times T \nu \times W + e \times T \nu \times W^2 + f(\text{その他制御変数})$$

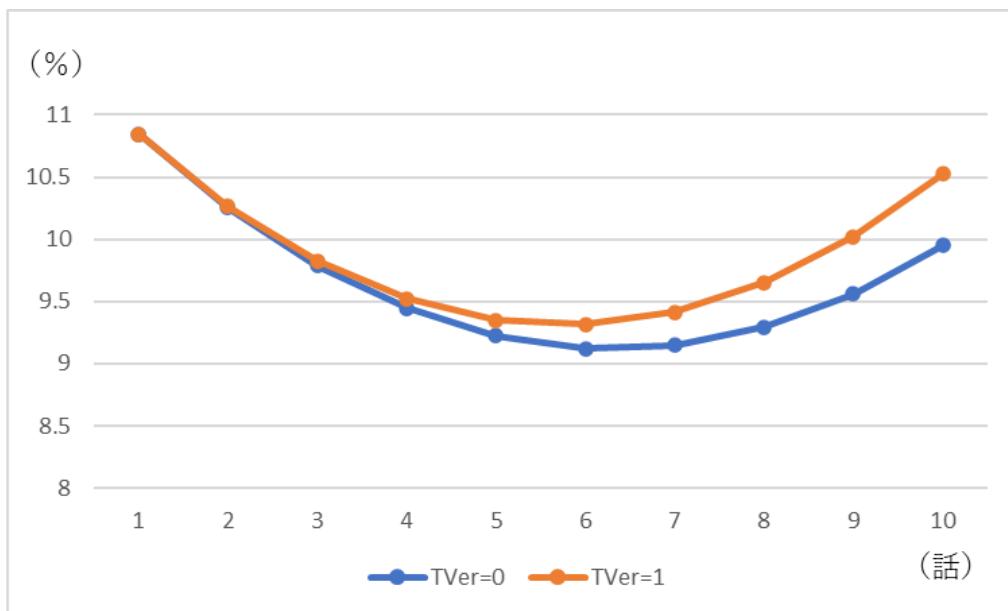
結果は図表 21 に示す。ここで、ハウスマン検定の結果、P 値 = 0.7751 (> 0.05) より、変動効果法を採用している。この推定結果を可視化したものが図表 22 である。なおここで制御変数として曜日ダミーを予め入れているのは、ドラマ 視聴率は制御変数の中でも曜日の影響を受けやすいからである。例えば「花の金曜日」と呼ばれ人々がテレビをリアルタイムであまり見ない金曜日には視聴率が低く出やすく、人々が在宅している日曜日や、「月 9」と呼ばれるフジテレビの看板ドラマが放映される月曜日には視聴率が高く出やすいといった傾向がある。実際の回帰結果もこの変数を追加したことで TVer ダミーが有意になつた。

図表 21 推定結果

	固定効果法	変動効果法
経過週	-0.8009*** (0.0312)	-0.7723*** (0.0305)
経過週2乗	0.0634*** (0.0027)	0.0612*** (0.0026)
Tv*経過週	0.0668 (0.1157)	-0.0287 (0.1100)
Tv*経過週2乗	0.0129 (0.0102)	0.0203* (0.0098)
Tv*経過週 * 曜日ダミー	included	included
Tv*経過週2乗 * 曜日ダミー	included	included
曜日ダミー	included	
R <sup>2</sup>	0.1782	0.1658
Adj. R <sup>2</sup>	0.0813	0.1624
Num. obs.	5378	5378
s_idios		1.2668
s_id		3.3233

\*\*\* p < 0.001; \*\* p < 0.01; \* p < 0.05  
Statistical models

図表 22 推定結果の可視化



$$\text{TVer}=0 : y = 11.5538 - 0.7723 \text{WEEK} + 0.0612 \text{WEEK}^2$$

$$\text{TVer}=1 : y = 11.5538 - 0.7787 \text{WEEK} + 0.06758 \text{WEEK}^2$$

(曜日ダミーについて平均値を代入している)

TVer ダミーが有意であるので、TVer はリアルタイム視聴率に影響を与えている。その影響の内容については、2 次式においては係数をそのまま解釈することが難しいため、可視化したグラフの形から解釈をする。「4.1. 可視化による比較」で見たときと同様に、TVer あり ( $TVer=1$ ) の場合の方が視聴率の底がより手前になり、視聴率の戻り幅も大きくなっているということが読み取れる。視聴率の底(2 次曲線の頂点)は TVer ありの場合、TVer なしの場合でそれぞれ、 $w=5.76$ 、 $w=6.31$  となった。

ここから本論文のリサーチクエスチョンである「TVer 開始前と開始後ではドラマのリアルタイム視聴の動きにどのような違いが生まれたのか」という問い合わせとしては、TVer 開始によってドラマのリアルタイム視聴にプラスの影響が出ていると結論できる。具体的には、視聴率が最低となる週が 0.55 週分ほど手前になり、最終話にかけての上昇傾向についても、TVer を導入したドラマ群の方がより大きく出るということがわかった。この結果の背景や詳しい解釈などは 5 章の考察で行う。

#### 4.2.2. 追加分析

ここでは追加分析として、制御変数ごとに TVer 導入効果にあたえる影響の違いを確認したい。ここで 2 次式を使うとダミーの項が増え煩雑になり、係数から直接的に影響の解釈ができないため、ここでは 1 次式で近似して効果の増減のみをみる。つまり、1 次式で交差項を作つて回帰を行うことで、変数ごとに TVer 導入効果が増幅する（係数がプラスに有意になる）のか、効果が縮小する（係数がマイナスに有意になる）のかを見る。そのために以下 7 つの回帰式を検証する。

回帰式  $i = a + b \times W + c \times Tv \times W + d \times Tv \times W \times dow + e \times Tv \times W \times Z_i$

ただし  $Z_1 = 0$ ,  $Z_2 = \text{genre}$  (ジャンル),  $Z_3 = \text{key}$  (キー局),  $Z_4 = \text{Year}$  (年),  $Z_5 = Q$  (四半期),  $Z_6 = \text{workday}$  (平日ダミー),  $Z_7 = j$  (ジャニーズダミー)

ここで、回帰式 1 は曜日以外の制御変数を含まないモデル、回帰式 2~7 は曜日以外の制御変数を 1 つずつ含むモデルとなっている。これらの回帰式において係数  $e$  (回帰式 1 においては係数  $d$ ) に注目することで、各変数が Tver 導入効果(のちの図表 24 に示すような視聴率減少の傾きの水準を持ち上げるような効果)を増幅させるのか、縮小させるのかということを明らかにする。

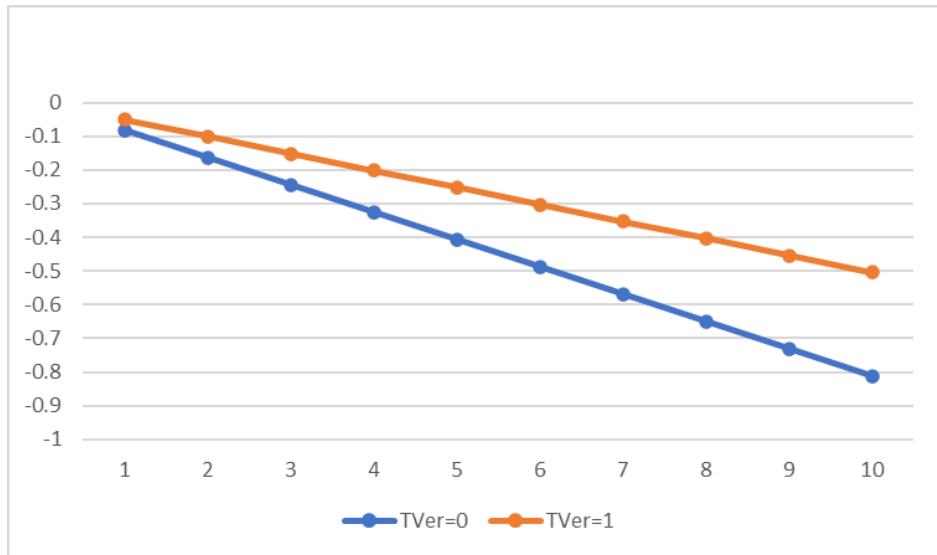
まず回帰式 1 (曜日以外の制御変数を含まないモデル) の結果を図表 23 に示す。ここで、ハウスマン検定の結果、P 値 = 0.3118 ( $> 0.05$ ) より、変動効果法の結果を採用する。この推定結果を可視化したものが図表 24 である。

図表 23 回帰式①の推定結果

	固定効果法	変動効果法
経過週	-0.0864 *** (0.0082)	-0.0811 *** (0.0081)
Tv*経過週	0.1931 *** (0.0290)	0.1755 *** (0.0285)
Tv*経過週*曜日ダミー	included	included
曜日ダミー		included
R <sup>2</sup>	0.0311	0.0323
Adj. R <sup>2</sup>	-0.0813	0.0297
Num. obs.	5378	5378
s_idios		1.3744
s_id		3.3885

\*\*\* p < 0.001; \*\* p < 0.01; \* p < 0.05  
Statistical models

図表 24 回帰式①の推定結果の可視化



$$\text{TVer}=0 : y = -0.0811\text{WEEK}$$

$$\text{TVer}=1 : y = -0.0504\text{WEEK}$$

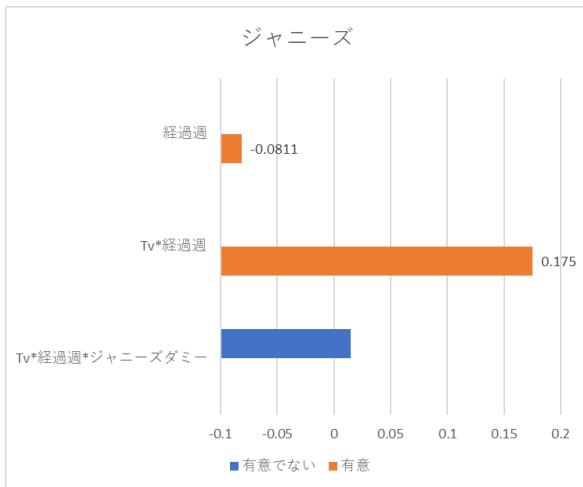
(曜日ダミーについては平均値を代入している)

係数について解釈すると、TVer なし (TVer=0) の場合、週が経過するごとに視聴率は 0.0811 ポイントずつ下がっていく。一方 TVer あり (TVer=1) の場合、週が経過するごとに 0.0504 ポイントずつ下がっていく。つまり TVer を導入することで傾き（視聴率の減少幅）が 0.0307だけ小さくなる。

続いて他の制御変数を追加した回帰式 2～回帰式 7 も含めて、推定結果をまとめたものを図表 25 に示す。なお、ここで全ての推定結果の表を貼り付けると煩雑になるため、係数の値を棒グラフで可視化し、有意な変数のみオレンジ色で示したもの表示している。

図表 25 推定結果（変数の追加）





結果として曜日、キー局、年、四半期については有意に影響を与えた。それぞれの解釈を簡単に述べる。

曜日については、火曜ドラマで最も TVer 導入効果が大きいことがわかった。火曜ドラマには女性をターゲットとした恋愛ドラマが多く、これが TVer の利用層のボリュームゾーンにあたるからだと考えられる。特に、2014 年から新設されたドラマ枠である火曜 10 時枠（TBS）には女性をターゲットにした恋愛ドラマが多い。今回のデータに含まれていた TBS の火曜 10 時ドラマの全 20 番組のうち、19 番組において主演が女性であり、8 番組が恋愛ドラマであった。代表例として『ダメな私に恋してください』（2016/1Q・深田恭子）、『逃げるは恥だが役に立つ』（2016/4Q・新垣結衣）、『あなたのことはそれほど』（2017/2Q・波留）などが挙げられる。

キー局については、TBS で最も TVer 導入効果が大きいことがわかった。この理由として、上記の TBS 火曜ドラマが TVer の視聴者層と合致していることに加え、「3.2.3 データセットの内容」に示した「図表 20 キー局ごとの平均視聴率」を見てもわかるとおり、TBS のドラマはもともと視聴率の離脱が少ない傾向にあることが挙げられる。

年については、2017 年ドラマで TVer 導入効果が小さくなることがわかった。理由の 1 つとして 2017 年はドラマが不調の年だと言われていることを検討した。

excite ニュース（2017）は 2017 年テレビの重大事変として、「連續ドラマで視聴率 1 枝が常態化」したことを挙げている。しかし、今回のデータセット内のドラマ視聴率の年ごとの平均値を算出した結果、2017 年は他の年と比べて特に低いわけではなかった。その他の 2017 年ドラマについての特徴も検討したが、この年に TVer の効果が薄れた明確な理由は不明である。四半期についても TVer 導入効果が大きくなる理由について、特に第 3 四半期のドラマに特徴的な性質は見られなかった。

また、Tw の有意性はすべての回帰式について認められ、TVer 導入効果の頑健性が確認できた。ジャンルとジャニーズダミーと平日ダミーについては Tw の有意性（TVer 効果が存在するということ）は確認できたものの、その変数が TVer 効果に与える影響は確認できなかった。

以上の追加分析の結果をまとめると図表 26 のようになる。

図表 26 追加分析の結果のまとめ

#	変数	変数の意味	Twの有意性	TVer効果に与える影響
1	dow	曜日 (day of week)	有意	火曜ドラマでTVer導入効果が最も大きく、次いで水、木、金、月、土（日は有意でない）
2	genre2	ジャンル	有意	関係なし
3	Key2	キー局	有意	TBSでTVer導入効果が最も大きく、次いでテレ朝、フジテレビ、日テレ
4	Year	年	有意	2017年ドラマでTVer導入効果が小さい
5	Q	四半期	有意	第3四半期でTVer導入効果が大きい
6	workday	平日ダミー	有意	関係なし
7	j	ジャニーズダミー	有意	関係なし

## 4.3. 広告費の推定

### 4.3.1. 推定方法

今回示された TVer による視聴率回復効果を金額効果（広告収入）に換算するといふらになるかを計算したい。それにあたってまず、テレビの CM 広告費用

は視聴率からどのように決定されているかを説明する。なお、テレビの CM にはタイム CM とスポット CM の 2 種類があるが、ここでは番組視聴率（GRP）に価格がよって変動するスポット CM についての広告費のみを考える。

番組 CM の、視聴率に対する効率をみるために用いられる指標として「パーコスト」というものがある。これは世帯視聴率 1GRP を獲得するために投入された広告費用を表すもので、以下の式で計算される。

$$\text{パーコスト} = \text{広告費} \div \text{GRP}$$

なお GRP とは述べ視聴率（Gross Rating Point）のことであり、一定期間にテレビ CM が視聴された視聴率を足し合わせたもので、以下の式で計算される。

$$GRP = \text{世帯視聴率} \times CM\text{の本数}$$

例えば視聴率 5% の番組に 40 本、視聴率 10% の番組に 50 本、視聴率 20% の番組に 15 本、スポット CM を出す場合、

$$(5 \times 40) + (10 \times 50) + (20 \times 15) = 1000 \text{ GRP}$$

となる。なおスポット CM は基本的に 1 本あたり 15 秒放映される。電通(2022)の試算によると、関東地区における目安パーコストは 9.5 万円であるから、上記の例の場合 950 万円の CM 出稿費がかかる。そこで、「4.2.1. 2 次式でのパネル回帰」で確認された視聴率の上昇分（GRP）に対し、関東地区の目安パーコスト（9.5 万円）とドラマ 1 本あたりの CM 放映本数（平均 20 本前後）をかけ合わせることでドラマ 1 本あたりの TVer 導入による金額効果を算出することとする。すなわち、

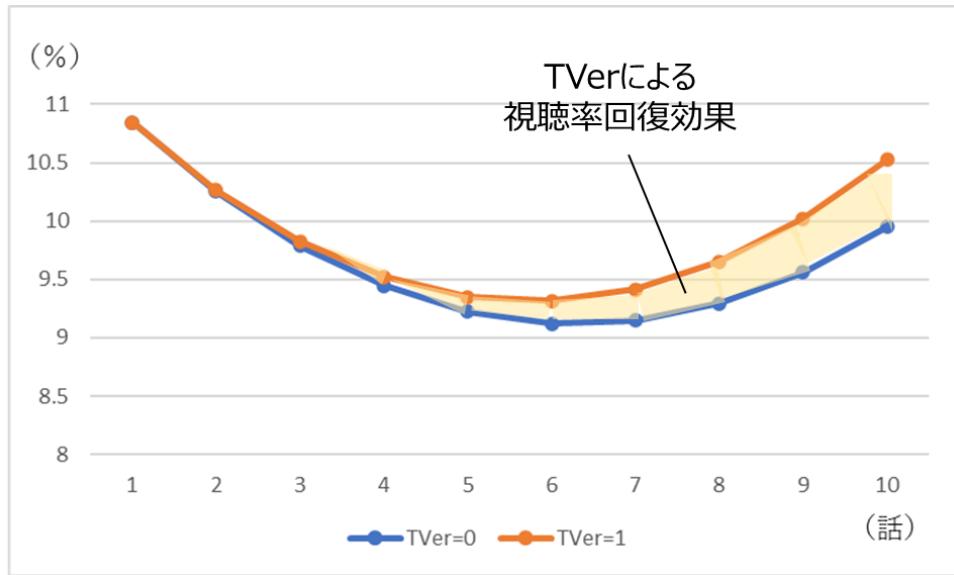
$$\text{金額効果} = \text{GRP} \times 95000 \text{ 円} \times 20 \text{ 本}$$

なお、95000 円という数字についてはその番組の視聴者層や時期などによっても変動するので必ずしも正確な数値ではないことに留意する必要がある。

#### 4.3.2. 推定結果

上記の方法に従い、「4.2.1. 2 次式でのパネル回帰」において示された TVer による GRP 回復効果を金額効果に置き換える。

図表 27 TVer による視聴率上昇効果の可視化（2次式）



$$\text{TVer}=0 : y = 11.5538 - 0.7723\text{WEEK} + 0.0612\text{WEEK}^2$$

$$\text{TVer}=1 : y = 11.5538 - 0.7787\text{WEEK} + 0.06758\text{WEEK}^2$$

「4.2.1. 2 次式でのパネル回帰」において示した TVer の視聴率回復効果は図表 27 の黄色部分であるから、

TVer による視聴率回復効果（上図の黄色部分の面積）

$$\begin{aligned}
 &= \int_0^{10} \{(11.5538 - 0.7787x + 0.06758x^2) - (11.5538 - 0.7723x + 0.0612x^2)\} dx \times 100 \\
 &= 180.667
 \end{aligned}$$

つまり、TVer によってドラマ 1 本あたり 180.667GRP 分の上昇効果がある。これを金額効果に換算する（すなわち、目安パーコストである 9.5 万円と 1 ドラマあたりの CM 本数である 20 本をかけあわせる）と、 $180.667 \times 9.5 \text{ 万円} \times 20 \text{ 本} = 3 \text{ 億 } 4326 \text{ 万円}$  となる。2011 年～2020 年における 1 期あたりのドラマ本数は平均 20 本前後なので、全て TVer 配信すればその経済効果は 1 期当たり、

3億4326万円×20本=68億6520万円となる。年間に換算すると274.6億円にものぼる。

## 5. 考察

本章では、前章で得られた結果に対する考察をする。第一節では、本論文で得られた最も重要な分析結果を確認する。第二節では、その結果がもたらす含意について検討する。

### 5.1. 統計的に有意な結果「TVer による視聴率の回復」

前章の結果を踏まえ、本論文において最も意味のある発見は以下である。ドラマ視聴率は話数を追うごとに遞減し、最終話にかけて上昇する U 字型の曲線の形をとる傾向があるが、TVer を導入することで視聴率の底がより手前になり、最終話にかけての視聴率の戻り幅が大きくなる。この TVer 導入効果を金額効果に換算すると、ドラマ 1 本あたり約 68.7 億で、年間約 274.6 億円の経済効果である。

他にも追加分析によって、ドラマの中でも導入効果が大きいもの、小さいものがあることや、上記の結果が頑健であることを確認できた。

### 5.2. テレビ業界への含意

上記の 2 つの結果についてそれぞれテレビ産業の経営にどのような含意をもたらすだろうか。まず TVer の意義について、TVer を導入することでドラマ視聴率がより「早く」「大きく」回復することがわかった。一般的な感覚では、TVer でオンデマンド視聴が可能になれば、リアルタイム視聴とオンデマンド視聴とに視聴者が分散されて、リアルタイム視聴率は元より低くなると考えるの

が自然だが、今回の分析によって TVer は、TVer 上での視聴だけでなく、リアルタイム視聴も元より増加させているということが明らかになった。

この背景として、TVer によって無料で好きな時に好きなデバイスからテレビ番組（ドラマ）を見られるようになることによって、途中でドラマを見逃した層や、世間で話題になってから興味を持ちだした層がリアルタイム視聴に回帰しやすくなったことや、TVer 上で目的のものとは別のコンテンツを発見し、新たな視聴につながっていることなどが推測できる。

また今回示された TVer の視聴率回復効果を金額効果（広告収入）に換算すると 1 年あたり約 274.6 億円となることがわかった。これは TVer の 2020 年の売上高（13 億 9500 万円）の約 20 倍の経済効果である。つまり、TVer を実施することの経済効果は、TVer 上の視聴から発生する広告収をもたらしているだけではなく、その 20 倍相当額のリアルタイム視聴率増加によるテレビ広告の増加ももたらしている。

2 章でみたようにデジタル時代の近年、テレビの視聴率が低下し、広告市場でのシェアが縮小している中、この効果はテレビ業界にとって重要な発見であると言える。今後ますますインターネット上の動画配信がメディアとして成長していく時代背景をふまえても、テレビ業界は TVer のようなインターネットを活用した配信チャネルを拡大していくべきである。

## 6. おわりに

最後に今回の研究で明らかになったことと課題点、今後の展望について述べる。

本論文では、「TVer はリアルタイム視聴にプラスの影響を与えていているのではないか」という仮説の下、推定式を組み立てて分析を実行した。その結果、TVer を導入することでそのドラマの視聴率がより早く、大きく回復するという事実を明らかにすることができた。TVer の視聴率回復効果を金額効果に換算すると年間約 274.6 億円という推定結果も得られた。またその影響が出やすいドラマの特徴いくつか明らかになった。デジタル時代の近年、テレビの視聴率が年々低下している中、この効果は重要な発見であると言える。

一方で研究上のいくつかの課題点も見つかった。まずデータの入手範囲についての限界である。今回はドラマ視聴率やそのジャンル、放送日程などのデータをなるべく広く集めたものの、例えば、TVer 自体の視聴率や、各ドラマの視聴者属性に関するデータは入手することができなかった。また分析結果に対する考察についても、例えば 2017 年ドラマで TVer 効果が薄れた理由など、必ずしも明確な関係性を見出すことができなかった。ジャニーズダミーや平日ダメーなどが TVer 効果に影響を与える仮説も立証できなかった。これらの分析上の細かい課題点はあったものの、本論文で最も示したかった「TVer がリアルタイム視聴にプラスの影響を与えている」という結論の頑健性は明らかにすることができた。

最後に今後の展望として、この研究が今後どのように発展し、役立っていくことができるかを述べる。研究上では、今回明らかになったことはドラマ以外

の分野でも応用できる。 例えば、「ドラマではオンデマンド配信の効果が表れるが、スポーツなどの単体ものではそのような効果は表れにくいのではないか」といった仮説を検討することができる。より広い視点では、無料配布モデルが既存ビジネスにもたらす影響についての1つの研究例としても活用されたい。

## 参考文献

- 石山玲子, 黄允一 (2016) 「“視聴質”尺度による番組評価の試み」
- 奥律也 (2021) 「テレビ視聴環境の現状と課題～中期トレンドとコロナ禍トピック～」
- 勝田正仁 (2016) 「TVer の研究」 (<https://www.acc-cm.or.jp/activity/committee/tver/>, 2023 年 1 月 5 日最終確認)
- 株式会社 TVer (2020) 「【TVer】2020 年 10-12 月期サービス利用状況」 (<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000089.000002492.html>, 2023 年 1 月 4 日最終確認)
- 金 (2006) 「メディア利用行動におけるテレビとインターネットの同時的並行行動に関する研究』
- 斎藤孝信 (2020) 「メディア多様化時代の 20 代とテレビ」
- 鈴木祥平, 森本祥一 (2012) 「テレビ離れ解決に向けたテレビとインターネットの共存に関する一考察」
- 志岐他 (2009) 「若者のテレビ視聴とメディア並行利用行動」
- 総務省 (2011) 「コンテンツ不正流通対策の共同検知システムの実証実験」
- 総務省 (2017) 「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書」
- 総務省 (2019) 「進化するデジタル経済とその先にある Society 5.0」 (<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/nd111120.html>, 2023 年 1 月 4 日最終確認)
- 総務省 (2020) 「通信利用動向調査」 (<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05a.html>, 2023 年 1 月 4 日最終確認)
- 総務省統計局 (2020) 「人口推計の結果の概要」 (<https://www.stat.go.jp/data/jinsi/2.html>, 2023 年 1 月 4 日最終確認)

田中辰雄（2019）「漫画海賊版が正規版売上に与える影響」

電通（2020）「日本の広告費」(<https://www.dentsu.co.jp/news/release/2021/0225-010340.html>, 2023年1月5日最終確認)

電通メディアランウェイ（2022）「テレビ CM 出稿で指標となる GRP とは？具体的な GRP の試算で解説します」(<https://www.seohacks.net/blog/9539/>, 2022年10月22日最終確認)

西山大貴, 他（2019）「視聴率データによる視聴行動の分析」

橋元良明（2005）『ネットワーク社会』（ミネルヴァ書房）

藤井達也（2016）「簡易版番組評価尺度の開発の試み」

モバイル社会研究所（2022）「2022年一般向けモバイル動向調査」

森永真弓（2021）『成長し続ける TVer は動画広告市場をどう変えていくのか —— 「テレビ」と「動画」の領域を拡大する TVer の挑戦』, <https://seikatsusha-ddm.com/article/11591/>,

最終参照日: 2022/12/30

龍宝正峰（2020）「TVer 新体制の目的」

Brown, J. R., Cramond, J. K., and Wilde, R. J. (1974), “Displacement effects of television and the child’s functional orientation to media”

Excite ニュース（2017）「業界人に聞いた、テレビの重大事変 2017！」([https://www.excite.co.jp/news/article/Cyzowoman\\_201712\\_post\\_168093/](https://www.excite.co.jp/news/article/Cyzowoman_201712_post_168093/), 2023年1月4日最終確認)

Eyal Biyalogorsky and Prasad Naik (2003). “Clicks and Mortar: The Effect of On-line Activities on Off-line Sales”

haru のデータルーム（2013）「民放系列局一覧」([http://www1.odn.ne.jp/haru/data-list/TV\\_keiretu.html](http://www1.odn.ne.jp/haru/data-list/TV_keiretu.html), 2023年1月4日最終確認)

Jay Newell, Joseph J. Pilotta and John C. Thomas (2008). “Mass Media Displacement and Saturation”

J. M. Kayany and P. Yelsma (2000). “Displacement Effects of Online Media in the Socio-Technical Contexts of Households”

Luis Aguiar and Joel Waldfogel (2018). ”As streaming reaches flood stage, does it stimulate or depress music sales?”

Michael D. Smith and Rahul Telang (2009). “Competing with Free: The Impact of Movie Broadcasts on DVD Sales and Internet Piracy”

NHK 放送文化研究所 (2020) 「国民生活時間調査」 (<https://www.nhk.or.jp/bunken/yonon-jikan/>, 2023 年 1 月 4 日最終確認)

wikipedia 『日本のドラマ一覧』 ([https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%CAC%E3%81%AE%E3%83%86%E3%83%AC%E3%83%93%E3%83%89%E3%83%A9%E3%83%9E%E4%B8%80%E8%A6%A7\\_\(%E5%B9%B4%E4%BB%A3%E5%88%A5\)\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%CAC%E3%81%AE%E3%83%86%E3%83%AC%E3%83%93%E3%83%89%E3%83%A9%E3%83%9E%E4%B8%80%E8%A6%A7_(%E5%B9%B4%E4%BB%A3%E5%88%A5))), 2023 年 1 月 5 日最終確認)

## 付録

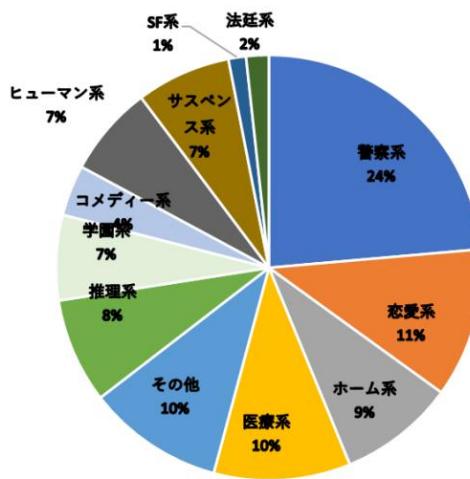
### データセット作成時の変数の処理について

#### ①ジャンルの分類方法

元データではジャンルの分類区分が 100 項目超あったが、以下のように 12 項目に再分類した。

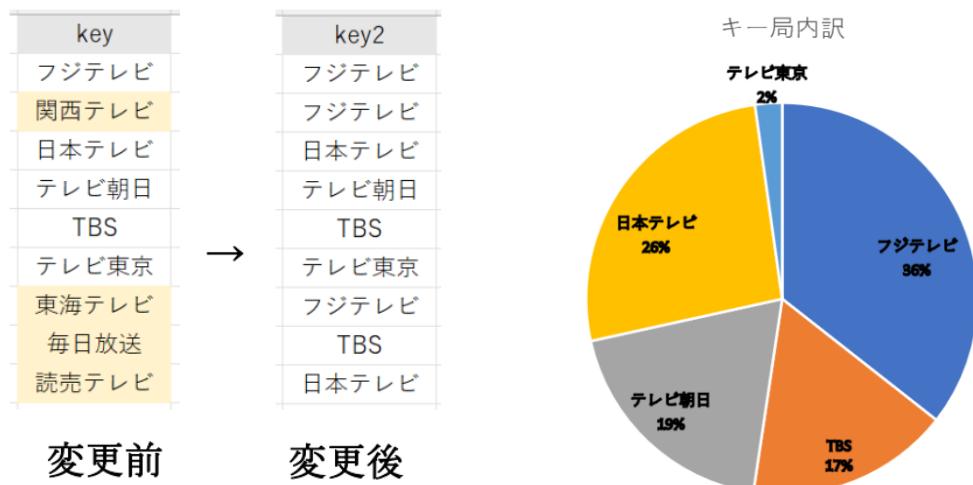
恋愛系 495	SF系 58	コメディー系 168	警察系 1028	その他 451
恋愛ドラマ 411	SF人間ドラマ 9	コメディヒューマン 11	警察学園ドラマ 10	料理ドラマ 62
恋愛サスペンス 10	SF・ファンタジードラマ 22	音楽コメディ 11	警察ファンタジー 9	パロディドラマ 22
ラブコメディー 30	SFドラマ 10	学園コメディ 23	刑事ドラマ 904	経済ドラマ 41
恋愛コメディ 26	SFサスペンスドラマ 8	コメディーミステリー 21	犯罪ドラマ 41	音楽ドラマ 11
ホーム恋愛 10	SF歴史ドラマ 9	コメディドラマ 52	刑事コメディー 26	社会派ドラマ 39
ラブミステリー 8		青春コメディ 7	刑事ミステリー 9	グルメドラマ 18
		ロマンティック・コメディ 32	刑事推理 11	伝記ドラマ 10
		ファンタジーコメディ 11	スパイドラマ 10	アクションドラマ 50
			刑事コメディ 8	時代劇 10
				ファンタジードラマ 10
				空港ドラマ 31
医療系 452	法廷系 75			連続ドラマ 68
医療ドラマ 337	法廷もの 19			連続テレビ 20
医療サスペンス 29	検事ドラマ 35			テレビドラマ 19
医療ヒューマン 11	法廷ものコメディー 21			職業ドラマ 10
医療ミステリー 33				政治ドラマ 10
医療恋愛ドラマ 21				社会ドラマ 10
医療コメディ 10				ビジネスドラマ 10
医療ミステリードラマ 11				
サスペンス系 313	学園系 282			
サスペンスドラマ 283	学園ドラマ 247			
クライム・サスペンス 10	学園スポーツ 12			
逃亡サスペンス 9	学園ミステリー 13			
犯罪サスペンス 11	学園サスペンス 10			

ドラマジャンル内訳



## ②キー局の分類方法

元データでは地方局も含まれていたが、以下のように地方局をその系列元であるキー局に変換した。



## 使用した R プログラム

「4.2. パネル回帰」において使用した R プログラムを以下に示す。

```
# データの読み込み
dat <- read.csv("vod_552.csv", header=T, fileEncoding="utf-8")
head(dat, n=10)
attach(dat)

# ライブライリの読み込み
library(plm)
library(texreg)

# 変数の作成
Tw=Tver*w
w2=w^2
Tw2=Tver*(w^2)
Week=w
dat=cbind(dat,Week)
pdat <- pdata.frame(dat,index=c("i","w"))

##2 次式で回帰
####曜日(dow)なしの場合
resultF <- plm(y~Week+w2+Tw+Tw2,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+w2+Tw+Tw2,data=pdat,model="random")
phtest(resultR,resultF) #P 値が 0.05 未満なので FE を採用
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
```

```

htmlreg(list(resultF,resultR),digits=4)
###曜日(dow)ありの場合
resultF2 <- plm(y~Week+Tw+Tw2*dow+Tw*dow,data=pdat,model="within")
resultR2 <- plm(y~Week+Tw+Tw+Tw2*dow+Tw*dow,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF2,resultR2),digits=4)
phtest(resultF2,resultR2) #P値が0.05以上なのでREを採用
htmlreg(list(resultF2,resultR2),digits=4)

##追加分析
###回帰式1
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05以上なのでREを採用
htmlreg(resultR,digits=4)
###回帰式2
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*genre2,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*genre2,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05未満なのでFEを採用
htmlreg(resultF,digits=4)
###回帰式3
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*key2,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*key2,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05未満なのでFEを採用
htmlreg(resultF,digits=4)
###回帰式4
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*Year,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*Year,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05未満なのでFEを採用
htmlreg(resultF,digits=4)
###回帰式5
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*Q,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*Q,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05以上なのでREを採用
htmlreg(resultR,digits=4)
###回帰式6
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*workday,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*workday,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05以上なのでREを採用
htmlreg(resultR,digits=4)
###回帰式7
resultF <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*j,data=pdat,model="within")
resultR <- plm(y~Week+Tw+Tw*dow+Tw*j,data=pdat,model="random")
screenreg(list(resultF,resultR),digits=4)
phtest(resultR,resultF) #P値が0.05以上なのでREを採用
htmlreg(resultR,digits=4)

```

↓論文印刷前に、下の行を選択して右クリック「フィールドの更新」すること↓

- 本文 35 字 × 25 行 × 46 ページ、全 23349 文字