

---

## 原著論文

---

### 首都直下地震に関する防災啓発番組の 説得的コミュニケーション

How large are the persuasive effects of televised campaign about disaster prevention?

キーワード：

首都直下地震，防災，映像メディア，説得的コミュニケーション，補強効果

keyword：

An Earthquake Directly Hits the Tokyo Area, Disaster Prevention, Video Media, Persuasive Effects, Reinforcement Theory

東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 安本真也

Center for Integrated Disaster Information Research Interfaculty Initiative in Information Studies,  
The University of Tokyo Shinya YASUMOTO

青山学院大学総合文化政策学部 河井大介

School of Cultural and Creative Studies, Aoyama Gakuin University Daisuke KAWAI

東北大学大学院 理学研究科 理学教育研究支援センター 齋藤 さやか

Center for Research and Educational Cooperation in Science, Graduate School of Science,  
Tohoku University Sayaka SAITO

東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 関谷直也

Center for Integrated Disaster Information Research Interfaculty Initiative in Information Studies,  
The University of Tokyo Naoya SEKIYA

---

原稿受付：2023年10月16日

掲載決定：2024年3月21日

## 要 約

本論文では、首都直下地震に関する防災啓発を説得するようなテレビのキャンペーン放送の前後で、縦断型のインターネット調査を実施し、防災行動への効果について実証した。実際に番組を視聴した人を4つのグループに類型化し、どの程度、「地震への準備」を行うのか、また追加で情報接触を行うのかなどの分析を行った。

その結果、まず、受け手が番組を視聴して、これまでに「地震への準備」を行っていなかった人が説得的なメッセージによって行うようになる、という行動変容はあまりみられなかった。むしろ、従前より積極的に「地震への準備」を行い、かつ、首都直下地震によって被害を受けると考えているようなグループが既存の行動を強化するという補強効果を強く支持する結果が得られた。次に、こうした人びとは番組視聴後に首都直下地震に関する情報に積極的に接する傾向がみられた。首都直下地震によって被害を受けると考えていても「地震への準備」を行っていないようなグループが積極的に情報に接触する傾向が見られなかったことから、こうした人びとに対して、どのように他のインターネットなどの情報へ誘導するかが課題として明らかとなった。最後に、番組は首都直下地震によって被害を受けるという認知面において、効果がみられた。そのため、こうした人びとに対するアプローチという点からはキャンペーン放送の効果がみられた。以上の結果より、防災啓発番組は受け手の被説得性をふまえ、効果を最大化させることが必要といえる。

## Abstract

In this paper, we discuss about the results of a panel survey conducted before and after the mass media campaigns on an earthquake directly hits the Tokyo area. In particular, we have revealed effects on mitigation behavior. We classified the actual viewers of the program into four groups. For each of these groups, we analyzed the extent to which they would engage in mitigation behavior and whether they would obtain additional information about the earthquake.

The results showed that, first, few of the receivers of the program changed their mitigation behavior. It was not very likely that people who had not previously taken mitigation behavior would change their behavior. Rather, the results strongly supported the reinforcement theory. That is, those who were actively engaged in disaster mitigation behavior prior to program contact were engaged in mitigation behavior after received the program. Second, these people tended to be more active in accessing information about the earthquake after received the program. People who thought they would be affected by the earthquake but did not take disaster mitigation actions did not tend to actively accessing the information. Therefore, the issue is how to guide these people to other information. Finally, the program was found to be effective in terms of perceptions about earthquakes. These results indicate that it is necessary to create programs that maximize effectiveness by taking into account the persuasibility of the receivers.

## 1 はじめに

自然災害の中でも地震はいつ、どこで、どの程度のハザード（揺れ）が発生するかは事前に分からないため、防災情報を事前に発出することが出来ない。そうしたなかで首都直下地震は、マグニチュード7の地震が今後30年以内に70%の確率で発生するとされるなど（地震調査研究推進本部，2015）、切迫度が高いとされる。そして、首都直下地震は単に揺れによる被害だけではなく、多様な被害が考えられている。電気・水道・ガスなどの停止、物流のストップ、また、大規模な火災による被害や帰宅困難者も懸念されている（内閣府，2013）。そのため、住民一人ひとりの水や食料の備蓄、非常用持ち出し袋の準備、大規模な火災からの避難やその準備が必要である。

こうした準備行動を啓発するために、テレビを中心としたマスメディアは多様な情報を提供しており、住民にとっても災害に関する主要な情報源である（Perry et al., 1982）。だが、こうした啓発情報が実際に受け手たる視聴者に対して、どの程度、効果をもたらしているかは明らかではない。鈴木ほか（1984）が、多様なパターンの映像を作成して、被実験者に評価してもらうという実験的な手法で、効果的な地震防災に関する情報提供のあり方を研究したものがあつた程度である。実験結果として、予想される被害の全体像を説明し、望ましい準備を伝えることの重要性が明らかとなった。だが、実際にテレビにおいて放送されている防災啓発番組の効果の程度は検証されておらず、制作者の経験則によって番組が作られている状況である。現代ではVFXが発達し、起きたことのない災害も映像によって細かく表現することが可能となった。そのため、まだ起きていない地震災害について、映像メディアが人びとにもたらす、地震への備え行動への効果について実証し、防災啓発番組のあり方を検討する必要がある。

そうしたなか、NHKは2019年12月1～8日を

「体感 首都直下地震ウィーク」と題して、実際の防災訓練、インターネット上のホームページやTwitter（現在はX）、『おはようニッポン』などの通常編成のテレビ番組、ドラマなどを組み合わせたキャンペーン放送を実施した。ここでは、被害想定 of 具体的内容の解説といった防災に役立つような情報、身を守るようなアイデア、ドキュメンタリー番組や実際に行われる訓練の様子に密着し続けるなど、多様な内容で放送された。こうした、まだ発生していない災害に関する防災のキャンペーン放送は、我が国では初めて行われたと考えられる。

また、タイトルに「体感」とあるように、テレビを見ながら、その世界に入り込んだような仕掛けが施された。その中核が、NHKスペシャルとして12月2～5日の4夜連続で放送されたドラマ『パラレル東京』（以下、『パラレル東京』と略す）である。ドラマでは、マグニチュード7.3（最大震度7）の直下型の大地震で被災した都心が変化する様子を、VFXを用いながら、全4話で描かれた。このドラマの特色として、現実世界の時間に沿って描かれた点があげられる。つまり、ドラマの中での12月2日午後4時4分は視聴者が生きている世界でも12月2日午後4時4分であり、視聴者がドラマを30分見ると、ドラマの中の時間軸でも30分が経過しているという設定であった。この仮想上の、パラレルワールド（平行世界）に存在する「東京都」で発生した首都直下地震を、視聴者は疑似的に体験できるような仕掛けが施された。

物語では、架空の「東京都」でマグニチュード7.3（最大震度7）の地震が発生し、それによって混乱する都内、そしてそれを報じるテレビ局（NNJ）が描かれた。ここでは、発災後の4日間という、直後から初期対応（約100時間まで）に絞って展開した。それぞれの放送日のタイトルと、描かれた事象は表-1の通りである。各日、火災やデマなど首都直下地震発生時に生じるとき

れる多様な事象が描かれた。その内容は、絵空事のものではなく、一定程度の科学的成果に基づいた内容であった。内閣府中央防災会議「首都直下地震対策検討ワーキンググループ」が作成した報告書である、「首都直下地震の被害想定と対策について」（内閣府中央防災会議，2013）に基づいていた。そして、『パラレル東京』は4日間ともこれらのドラマパートの後、残りの約半分の時間はスタジオで、専門家による解説が行われた。なお、ここでは繰り返し、首都直下地震を「自分ごととしてとらえて欲しい」というメッセージが流された。つまり、首都直下地震での被害をいつ、受けるか分からないため、地震への備えをしてもらおう、という説得的コミュニケーションが行われていたといえる。

表-1 『パラレル東京』概要

放送日時	タイトル	発生事象
12月2日（月） 19時30分 ～20時42分	「あなたを襲う震度7の衝撃」 （発災当日）	建物倒壊・同時多発火災・群集雪崩
12月3日（火） 22時00分 ～23時00分	「多発する未知の脅威」 （発災2日目）	火災旋風・デマによる情報混乱・広域通信ダウン・工場の爆発
12月4日（水） 22時00分 ～23時00分	「命の瀬戸際 新たな危機」 （発災3日目）	避難所・食糧不足・通電火災・閉じ込め被災者と救出難航
12月5日（木） 22時00分 ～23時00分	「危機を生きぬくために」 （発災4日目）	相次ぐ余震で土砂崩れ・堤防決壊の危機

そこで、本論文では、この『パラレル東京』の前後で、縦断型のインターネット調査を実施する。その結果を基に、「地震への準備」に関する効果について実証することを目的とする。

なお、以下では、首都直下地震に関して住民が行うべき備え行動について「地震への準備」と呼ぶ。ここには、住民一人ひとりによる家の耐震化や家具の転倒防止などが含まれる。

## 2 先行研究

本章では、防災に関する説得的コミュニケー

ションの現状と、分析の枠組みを提示する。

マスメディアがテレビなどで防災啓発を行うのは、受け手たる視聴者の防災に関する意識啓発、行動や態度変容を説得していると考えられよう（たとえばNHKホームページ，2022）。つまり、送り手が映像を用いて、非強制的に、納得させながら受け手の態度や行動を意図する方向に変化させようとする社会的影響過程である（深田，1988）。そして、実際の行動に至らしめることが防災に関する説得的コミュニケーションの到達点である。

だが、現状として、「地震への準備」が進んでいるとは言い難い。また、研究としても、どのようにすれば個人レベルでの準備行動が進むか、という統一的な見解は得られていない。たとえば、リスク認知を上げたとしても、準備行動には繋がらないことが一般的に知られており（Wachinger et al., 2013）、かつ、準備行動に関する心理的なモデルを作ろうとしても、規範やコスト、さらには何を地震の対策として従属変数とするかなど、多様な変数があるため、定まったモデルを作るとは容易ではない（Lindell and Perry, 2000）。実際、首都直下地震についても、8割以上の人が「関心がある」と回答しており、他の地震や水害と比較しても高いにも関わらず、家具の転倒防止といった「地震への準備」は5割程度しか行われていない（安本ほか，2023）。

このように、個人レベルでの「地震への準備」を促進させるための方法論は確立されていない。つまり、テレビのような映像で、多くの人が「地震への準備」をとるように変化することは難しいと考えられる。では、こうした映像による説得的コミュニケーションの効果を最大化させるためには何が必要か。

一方で、こうした説得的コミュニケーションの研究は、広告やマーケティングの分野でさらに発展してきた。広告とは企業のマーケティング活動の一環であり、それを受け手に対して提示するこ

とで、商品やサービスなどの購入を説得しているわけである。こうした効果を最大化させるための研究が多く行われてきた。

その一つとしてCushing & Douglas-Tate (1985)は広告の受け手を、製品に対する態度と関与度の高低によって4つに分類した研究がある。竹下(2008)は、この受け手の類型化はある程度の一般性を持つとし、説得的コミュニケーションによる効果の度合いを下記のように整理した。

1. その対象に対する態度の確実度が高く、関与度も高いような受け手は、明確な意見があるため、マスメディアの補強効果を最も受けやすい
2. その対象に対する態度の確実度が高いが、関与度が低いような受け手は、効果をもたず、低関与学習が行われる
3. その対象に対する態度の確実度が低い、関与度が高いような受け手は、議題設定効果を受けやすく、情報をさらに求めることでその対象の何に注意を払うべきか学習をする。
4. その対象に対する態度の確実度が低く、関与度も低いような受け手は、意見がないため、移ろいやすい。こちらも場合によっては低関与学習が行われる

つまり、主題に対する態度と関与度が高い受け手は、説得的コミュニケーションを受けた場合に、既存の態度や価値観を強化させる、補強効果(Klapper, 1960=1966)がみられるであろう。一方で、関与度が低いような受け手は、広告のように、繰り返し伝えられるような表面的な情報を受け取るだけで行動決定に至る、低関与学習(Krugman, 1965)が行われる可能性があるとする。

このように、受け手を類型化することで、説得的コミュニケーションの効果がそれぞれのグループごとで、どの程度、差が出るのかを実証することが可能となる。そこで、本論文ではこの先行研究に基づいて行う。それにより、どのような層に対して防災啓発番組の効果が最大となるのか、知

見を得ることが可能となる。その結果は、今後の防災啓発番組作りにいかすことが考えられる。

以上をふまえ、本論文では、首都直下地震の防災啓発に関するテレビのキャンペーン放送の前後で、縦断型のインターネット調査を実施し、この受け手の類型化を基に、説得効果を実証する。

### 3 研究手法

本章では、実際のテレビのキャンペーン放送の効果を測定するための調査の概要ならびにその分析手続きについて述べる。

#### 3.1 調査の概要

本節では、用いる調査の概要を述べる。本論文では、『パラレル東京』の前後に実施した3波の縦断型のインターネット調査を用いる。この調査は、『パラレル東京』が人々に与える影響や効果を測定することを目的として、NTTコムリサーチのインターネットパネルを用いて実施する。調査対象者は、首都直下地震で被害の中心と考えられる東京都に在住する人である。なお、ここでは割付は行わず、できる限り多くのサンプル数を確保することを優先する。調査の概要は表-2の通りである。

第1波は「体感 首都直下地震ウィーク」放送開始直前の2019年11月29日～12月1日に実施し、予備サンプルも含めた10,680サンプルを取得する。この調査の最後には、約半分の回答者に対して、『パラレル東京』の視聴を依頼する。

第2波の調査はキャンペーン放送から1週間が経過した12月11～12日に、同一パネルに対して実施し、第1波の80%を目途として回収を行う。縦断型調査はある程度のサンプルの脱落が見込まれるためである。結果として、第1波の回答者のうち78.0%の8,329サンプルを回収した。

第3波の調査はキャンペーン放送から3か月後の2020年3月2～23日に、同一パネルに対して

実施する。第2波の回答者に対して、可能な限り回収を行う。その結果、第1波の回答者のうち68.8%，第2波の回答者のうち88.2%の7,349サンプルが最終的な有効回答となった。このデータについて、以下ではIBM SPSS Statistics 25を用いて分析を行う。

### 3.2 調査対象者

本節では、調査対象者の概要について述べる。

有効回答のうち、『パラレル東京』の視聴状況は図-1の通りである。各日、6%前後の人が「放送中にすべて見た」と答えており、80%前後の人は「見なかった」と答えた。

本論文では、4日連続で放送された『パラレル東京』のいずれか1日でも「放送中にすべて見た」「放送中に一部見た」「録画したのを見た」「NHKオンデマンドで見た」と第2波の時点で答えた人びと、1,825人を分析の対象者とする。つまり、説得的コミュニケーションの受け手である。これらを類型化することで、マスメディアの効果がそれぞれのグループごとで、どの程度、差が出るの

かを実証する。そのため、本論文では『パラレル東京』を視聴しなかった人との比較は行わない。視聴の有無による認知や態度への差は、安本ほか(2022)ならびに安本ほか(2021)にて報告済みである。

なお、調査対象者のうち、61.6%の人が4日間とも一部だけでも、何らかの形で視聴しており、1日しか視聴しなかった人は20.9%であった。そのため、半数以上が『パラレル東京』を4日とも視聴しており、研究手法として妥当と考えられる。

また、第1波の調査終了時点で、調査対象者の49.7%に『パラレル東京』の視聴を依頼したが、結果としてその影響はほとんどみられなかった。『パラレル東京』を視聴した1,825人のうち、52.0%が依頼の提示を受けており、残りの48.0%は依頼の提示がなくとも『パラレル東京』を視聴していた。つまり、依頼されずとも『パラレル東京』を視聴した人が多いといえる。こうした特徴があることから、本論文の調査対象者は相対的に、そもそも、防災に対して関心度が高い人であることに留意する必要がある。

表-2 調査概要

調査対象	東京都在住者 (NTTコムリサーチのパネル)
調査方法	WEB調査(パネル調査)
<b>第1波「首都直下地震に関する調査」</b>	
有効回答	10,680サンプル(予備サンプル含む)
調査期間	2019年11月29日～12月1日 (キャンペーン放送開始直前)
<b>第2波「首都直下地震に関する調査(2回目)」</b>	
有効回答	8,329サンプル (1回目と同一パネル、回収率80.0%を目途として集まった時点で終了)
調査期間	2019年12月11～12日 (キャンペーン放送終了直後)
<b>第3波「首都直下地震に関する調査(3回目)」</b>	
有効回答	7,349サンプル (2回目と同一パネル、可能な限り回収)
調査期間	2020年3月2～23日 (キャンペーン放送終了直後)

### 3.3 手続き

本節では、具体的な分析を行うにあたり、2章の竹下(2008)の先行研究における概念について操作的定義と変数化の手順について述べる。

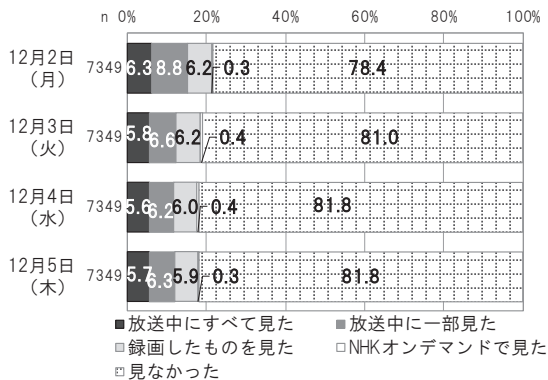


図-1 各日の視聴状況

### 3.3.1 態度の操作的定義と変数化の手順

まず、態度という概念の操作的定義について述べる。本論文では、この概念を具体的な「地震への準備」の個数を用いて変数化する。

この概念は、社会心理学の分野における一般的な概念であり、人びとの社会的行動を説明するために考案された構成概念である。行動を規定する要因として用いられることが多いが、両者は一致しない場合も存在する (Abelson, 1972など)。行動を実際に測定できない場合に態度概念を用いることが多い。行動の心的要因を明らかにするために態度という概念が用いられ、リッカート法やサーストン法などで測定される。そのため、直接、行動を測定することができれば、態度を行動に読み替えることが可能であろう。

そこで、本論文では直接、行動の数を変数とする。地震防災においては水害時の避難のように、これを対策として考えておけば良い、というものがない。そのため、なるべく多くの「地震への準備」が必要であろう。その個数が多ければ「地震への準備」を強固に行っている。つまり、態度の確実度があるともいえる。そこで、「地震への準備」の個数を単純に算して変数化し、分析を行う。

この変数化の手順として、第1波の調査において、「地震への準備」の数を問う設問を設定する。首都直下地震等の災害への備えを啓発する目的で2015年9月に東京都に全戸配布された『東京防災』やSpittal (2006)などを基に、「地震への準備」として重要と考えられる16項目である。具体的に、「家具の転倒防止」「パソコンやテレビなどの滑り止め」「家具の配置の工夫」「ガラスの飛散防止」「消火器の準備」「食器棚に掛け金をかけるなど、飛び出し防止」「地震保険への加入」というすぐに行うことが難しい準備7個と、「火災から逃れるための広域避難場所の確認」「避難生活を送るための避難所の確認」「水の備蓄」「食料の備蓄」「非常用持ち出し袋の準備」「懐中電灯の準備」「乾電池や充電器、モバイルバッテリー等の準備」

「ラジオの準備」「カセットコンロの準備」といった、すぐに取りうる準備9個である。これらを2つの設問に分けて、複数回答で「地震への準備」として行っているものを問う。そのうえで、『パラレル東京』放送直後の第2波では、すぐに取りうる備え9個のみについて、「12月に入ってから、新たに行うようになったもの、もしくは改めて行ったものはあるか」と再び複数回答で問う。そして第3波では、第1波と同様に、設定した計16項目の準備状況について、「12月に入ってから、新たに行うようになったもの、もしくは改めて行ったものはあるか」と複数回答で問うた。この数の平均値を「地震への準備」指標とする。

なお、地震への備えとして、これ以外にも、家族との待ち合わせ場所を決めておくことや安否確認の方法を決めておくことなどが考えられるが、東京都内では単身者が多いことも踏まえ、誰にでもあてはまると考えられるこれらの項目についてのみを設問項目として設定する。

3波それぞれの時点における、「地震への準備」指標の結果が表-3である。調査対象者である1,825サンプルの、第1波の時点での「地震への準備」指標は7.8であり、第2波と第3波の回答を合わせると、『パラレル東京』視聴後に新たにまたは改めて行われた「地震への準備」指標は6.0であった。

表-3 「地震への準備」指標に関する記述統計

	<i>n</i>	<i>range</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
第1波	1825	0-16	7.76	4.02
*第2波	1825	0-9	2.98	2.54
第3波	1825	0-16	4.79	3.75
第2+3波	1825	0-16	6.00	3.77

\*第2波はすぐに対策を行うことが難しい対策7個を除いて問うているため、参考値として記載する。

本論文では、これをふまえ、第1波の「地震への準備」指標が8以上を「地震への準備」指標が

高いグループ (n=935), 7以下を低いグループ (n=890) とする。

3.3.2 関与度の操作的定義と変数化の手順

次に、関与度という概念の操作的定義について述べる。本論文では、この概念を「自分が首都直下地震でどの程度被害を受けると考えているか」という主観的確率の値を用いて変数化する。

この概念は、消費者行動を研究するうえで重要な変数の一つである。元々は、説得的コミュニケーションの効果を明らかにするうえでの、受け手の判断過程での重要な媒介変数としてSherif and Cantril (1947) などに導入された「自我関与 (ego-involvement)」に端を発するとされる (青木, 1987)。その概念は多様な捉え方をされているが、青木 (1989) は個人の情報処理や意思決定の水準を規定する内的な変数であるとしている。具体的にいうなれば、広告の商品やサービス、ブランドに関するメッセージ内容が受け手の価値観とどれほど強く関連しているかという程度のことである (竹下, 2008)。防災に関して、この関与度の概念が用いられることはあまりないが、これらの研究をふまえれば、特定の対象に関する個人の信念の度合と捉えられる。つまり、「自分が首都直下地震でどの程度被害を受けると考えているか」を関与度とみなすことが可能であろう。

この変数化の手順として、『パラレル東京』のテーマとされた8つの事象ごとに主観的確率を問うた。調査において、第1波から第3波それぞれで、「群集雪崩や将棋倒しに巻き込まれる」「大規模な延焼火災に巻き込まれる」「工場や建物の爆発被害に巻き込まれる」「デマ・流言にまどわされる」「電話が繋がらなくなる」「メールやLINE・Twitterが使えなくなる」「建物やエレベーター内に閉じ込められる」「土砂災害に巻き込まれる」という8つの被害に自分 (回答者) 自身がどの程度の確率であろうと思うかを問う。それに対して回答を、「1. 100%」、「2. 90%」、…、「9.

20%」、「10. 10%以下」で得る。本論文では、この100%を10、10%以下を1という比例尺度とみなし、これら8つの合計値を「首都直下地震の関与度」指標とする。

3波それぞれの時点における「首都直下地震の関与度」指標の結果が表-4である。第1波の時点では46.9であり、『パラレル東京』視聴後の第2波は49.8、3か月後の第3波では48.4であった。つまり、『パラレル東京』視聴によって、「首都直下地震の関与度」指標は上昇したものの、第3波にかけて低下したことが明らかである。

表-4 「首都直下地震の関与度」指標に関する記述統計

	n	range	M	SD
第1波	1825	8-80	46.92	13.63
第2波	1825	8-80	49.77	13.58
第3波	1825	8-80	48.36	13.86

本論文では、これをふまえ、第1波の「首都直下地震の関与度」指標が47以上を「首都直下地震の関与度」指標が高いグループ (n=896)、それ以下を「地震への準備」指標が低いグループ (n=929) とする。

以上より、『パラレル東京』の受け手は、態度としての「地震への準備」指標の高低、関与度としての「首都直下地震の関与度」指標の高低で4つのグループに分類することが可能である (図-2)。それぞれのサンプル数は下記の通りである。

		「首都直下地震の 関与度」指標	
		高い	低い
「地震への準備」 指標	高い	グループⅠ	グループⅡ
	低い	グループⅢ	グループⅣ

図-2 『パラレル東京』受け手の類型化



「地震への準備」指標も「首都直下地震の関与度」指標も高いグループ I は478サンプル、「地震への準備」指標が高いが「首都直下地震の関与度」指標は低いグループ II は457サンプル、「地震への準備」指標は低いが「首都直下地震の関与度」指標が高いグループ III は418サンプル、「地震への準備」指標も「首都直下地震の関与度」指標も低いグループ IV は472サンプルとなった。

この類型化ごとで『パラレル東京』視聴後の「地震への準備」指標や「首都直下地震の関与度」指標などの分析を行う。なお、先に述べた通り、本論文の調査対象者は相対的に、防災に対して関心度が高い人の中での類型化であることに留意する必要がある。

### 3.3.3 情報接触行動の操作的定義と変数化の手順

最後に、先行研究の3番目にあたる、「情報をさらに求めることでその対象の何に注意を払うべきか学習」するか、を測定するための手続きについて述べる。

学習したか否かを分析することは容易ではないため、ここでは、単純に『パラレル東京』視聴後にさらに首都直下地震に関する情報をさらに求めたか、つまり接触したかを問うことで変数化する。

その手順として、「テレビで首都直下地震に関する情報を見た」「新聞や雑誌で首都直下地震に関する情報を見た」「インターネットで首都直下地震に関する情報を見た」「講演や授業などで首都直下地震について聞いた」「地震動予測地図を

見た」「市区町村の避難所などが書かれている防災マップを見た」「東京都の『震災時火災における避難場所や避難道路』を確認した」「東京都の『あなたのまちの地域危険度』を確認した」「『東京防災』を見た」という9つについて、複数回答で、12月以降に情報に接したかを問う。なお、これらはいずれも第2波と第3波でも問い、「講演や授業などで首都直下地震について聞いた」のみ、直後の第2波ではほとんどないと考え、第3波でのみ問う。ここでも、単純にその数を算し、その数が多ければ、「情報をさらに求めた」とする。

## 4 結果

本章では、前章の受け手の類型化ごとの、効果の度合いを具体的に述べる。

### 4.1 単純集計

類型化した受け手ごとの、第3波時点（第2波の回答も含む）での「地震への準備」指標の結果が表-5である。グループ I が最も多く（8.3）、II（7.0）、III（4.7）、IV（3.9）と、グループ順に減少していた。いずれも、グループ間でKruskal-Wallis検定を行った結果、3群の間で有意差がみられた。その後、Bonferroni法による多重比較を行うとそのすべての間で有意な差がみられた。特に、グループ II と III の差は大きく、グループ I・II と比して、グループ III・IV は低い結果であった。つまり、「自分が首都直下地震でどの程

表-5 『パラレル東京』視聴後の「地震への準備」指標の記述統計

		<i>n</i>	<i>range</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
I	「地震への準備」指標高・「首都直下地震の関与度」指標高	478	0-16	8.33	3.83
II	「地震への準備」指標高・「首都直下地震の関与度」指標低	457	0-16	7.01	3.76
III	「地震への準備」指標低・「首都直下地震の関与度」指標高	418	0-16	4.65	2.78
IV	「地震への準備」指標低・「首都直下地震の関与度」指標低	472	0-15	3.85	2.65
	合計	1825	0-16	6.00	3.77

度被害を受けると考えているか」という関与度が高い方が、若干、『パラレル東京』視聴後の受け手の「地震への準備」指標が高かった。だが、本質的には、従前よりどれほど「地震への準備」を行っているかで、説得の効果が左右されるということである。

結果として、防災啓発番組である『パラレル東京』の説得効果としては、従前より「地震への準備」を数多く行っていた人ほど影響を受けやすいという、補強効果が確認された。

#### 4.2 情報接触行動

では、「地震への準備」指標が低いが、「首都直下地震の関与度」指標が高いグループⅢは、さらに首都直下地震に関する情報に接触する傾向がみられたのか。

『パラレル東京』視聴後の、首都直下地震に関する情報接触行動を算した結果が表-6である。前項の「地震への準備」指標と同様に、グループⅠが最も多く(3.8)、Ⅱ(3.2)、Ⅲ(2.2)、Ⅳ(1.9)と、グループ順に減少していた。いずれも、グループ間でKruskal-Wallis検定を行った結果、3群の間で有意差がみられた。その後、Bonferroni法による多重比較を行うとそのすべての間で有意な差がみられた。つまり、先と同様に、グループⅠ>Ⅱ>Ⅲ>Ⅳの順で『パラレル東京』接触後に、さらに首都直下地震に関する情報に自ら接触していた。つまりグループⅢが特に、情報接触を行ったとはいえない。また、類型化ごとでメディア個別

での接触割合の結果が図-3である。ほとんどすべての項目で、情報に接した割合はグループⅠが最も多く、グループⅠ>Ⅱ>Ⅲ>Ⅳの順で減少していった。いずれの項目においても、グループⅢが突出して、首都直下地震に関する情報に接触した結果は得られなかった。むしろ、「テレビで首都直下地震に関する情報を見た」以外のすべての項目でグループⅠはそれ以外のグループよりも有意に接触した割合が高かった(z検定を用いた繰り返し検定を行い、Bonferroni調整を行った)。かつ、「市区町村の避難所などが書かれている防災マップを見た」や『『東京防災』を見た』などの、自ら情報を取りに行かなければいけないメディアについては、「地震への準備」指標が高いグループⅠ・Ⅱと比して、「地震への準備」指標が低いグループⅢ・Ⅳが非常に割合として低かった。

#### 4.3 「首都直下地震の関与度」指標の変化

以上の結果をふまえ、類型化した受け手に関して、「首都直下地震の関与度」指標の変化も追加で分析する。この類型化ごとの推移が図-4である。

グループⅡとⅣは元々、「首都直下地震の関与度」指標が低かったのであるが、『パラレル東京』視聴後にはいずれのグループも大幅に上昇していた。第1波から第2波の「首都直下地震の関与度」指標について、グループⅡでは36.5から42.6に、グループⅣでは36.0から41.9に上昇した一方で、グループⅠは58.6から58.4に、グループⅢは57.4から56.6に若干の減少傾向がみられた。こ

表-6 『パラレル東京』視聴後の首都直下地震に関する情報接触状況の記述統計

		<i>n</i>	<i>range</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
I	「地震への準備」指標高・「首都直下地震の関与度」指標高	478	0-9	3.85	2.31
II	「地震への準備」指標高・「首都直下地震の関与度」指標低	457	0-9	3.19	2.15
III	「地震への準備」指標低・「首都直下地震の関与度」指標高	418	0-9	2.24	1.58
IV	「地震への準備」指標低・「首都直下地震の関与度」指標低	472	0-8	1.94	1.48
	合計	1825	0-9	2.82	2.07

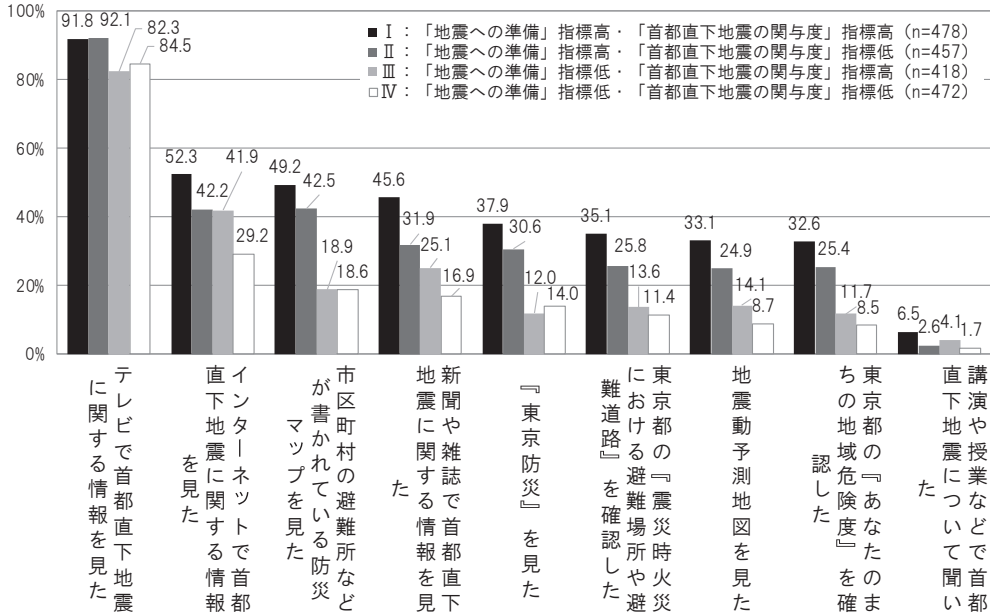


図-3 類型化ごとの各メディア接触割合

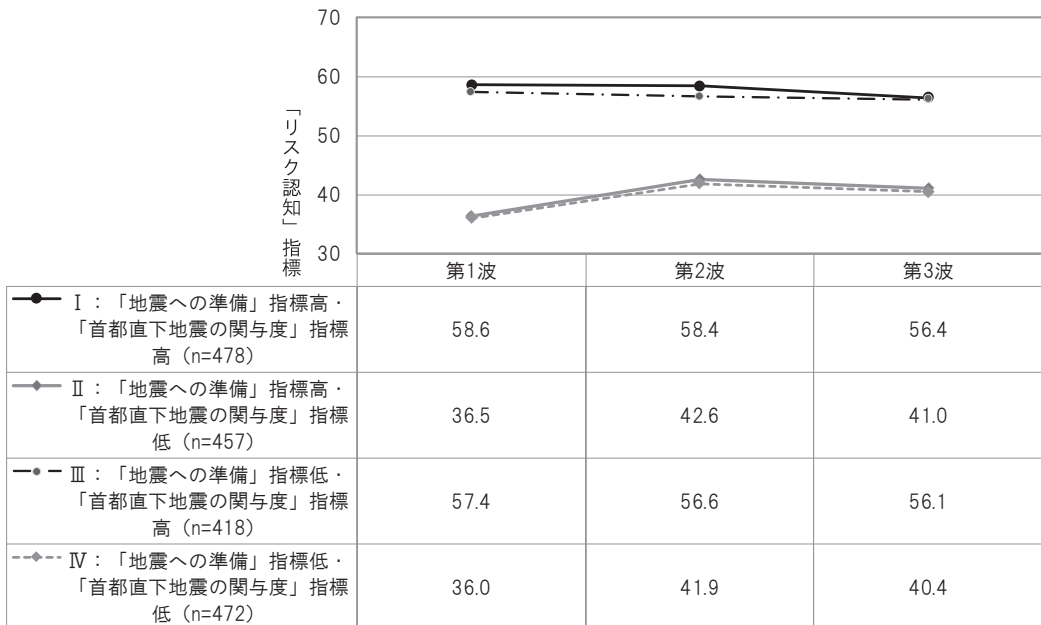


図-4 類型化ごとの「首都直下地震の関与度」指標推移

の要因として、調査を繰り返して行ったことによって、慣れによる影響が考えられる (Meurs et. al, 1989) また、グループ II と IV において、第3波の「首都直下地震の関与度」指標は番組視

聴直後である第2波と比較して若干、下がるものの、第1波よりも有意に高かった。

つまり、元々、「首都直下地震の関与度」指標が低い人に対して、『パラレル東京』は効果をも

たらし、自分が被害に遭う可能性を考えるようになったと考えられる。こうした認知面においては効果があったといえる。

## 5 おわりに

以上の結果についてまとめる。

第一に、防災啓発番組である『パラレル東京』の説得効果としては、従前より「地震への準備」を数多く行っていた人ほど影響を受けやすいという、補強効果が確認された。選挙キャンペーンの効果や広告効果の分野で実証されてきたことが、防災というテーマでも実証された。そして、これは防災という観点からは有益な知見である。つまり、「地震への準備」を行うきっかけがあれば、その後の地震防災に関する説得的コミュニケーションに接触すると、改めて「地震への準備」が行われることを示している。また、水・食料の備蓄の確認や、懐中電灯の準備など、地震防災では定期的な確認が必要である。こうした手法の有効性の一端を示している。

一方で、テレビ番組を契機として、地震防災に関する行動変容を促すことの難しさの一端を示しているといえよう。特定のマスメディアの取組で都民をはじめとした人びとの「地震への準備」が画期的に進むような情報はないということの証左でもある。

第二に、「地震への準備」指標が低い、「首都直下地震の関与度」指標が高いグループⅢが、『パラレル東京』接触後に、さらに首都直下地震に関する情報に接触する傾向はみられなかった。つまり、低関与学習がみられなかった。その要因として、これらの人びとはそもそも、どこから首都直下地震に関する情報を収集すればよいか分からない可能性も考えられる。「市区町村の避難所などが書かれている防災マップを見た」や『東京防災』を見たなどの、自ら情報を取りに行かなければいけない情報については特に、グループⅢ

やⅣの接触割合が低いということは、防災マップや避難場所などの防災に特化した情報に自らアプローチすることが難しいのではないか。そのため、追加で情報収集をすることがみられなかったのではないだろうか。「地震への準備」を言われたままに実施することはあっても、その根拠となる情報を探ることが難しい。そのため、こうした人びとに対してどのようにそうした情報へ誘導することも課題である。

第三に、『パラレル東京』は、「首都直下地震の関与度」指標が低い人に対して、3か月にわたり効果をもたらした。認知面では補強効果ではない効果がみられた。つまり、こうした被害が起り得るということが認知されたという点において、この番組の効果があったと考えられる。そのため、こうした層に対するアプローチが一定程度の防災啓発という観点からみれば効果があるといえる。

本結果からではどのような映像が防災啓発において効果的か、までは明らかにできていない。だが、以上を踏まえば、今後の防災啓発番組としては、行動レベルの「地震への準備」を促すことが容易ではないが、一定程度、認知面には効果をもたらすことから、そうした受け手の被説得性をふまえてターゲットを絞った番組作りが必要であろう。認知面では底上げという点から効果がみられたことから、認知を上げることに特化した番組作りのあり方が求められる。また、元々「地震への準備」を多く行っている人に対しては効果がみられたことから、「地震への準備」の再確認において効果をもたらすといえる。こうした結果をふまえた、効果を最大化するような番組作りが必要である。

本論文では、まだ起こっていない首都直下地震の映像を対象として分析を行った。では、これが過去の関東大震災の映像であればどのような効果が得られるのか。本研究のような未来の映像と差が生じるのかなどの比較研究も今後は必要であろう。また、首都直下地震の被害は、この『パラレ

ル東京』の通りに発生するわけではない。この映像に引っ張られすぎて、受け手に対して負の効果をもたらす可能性も否定できない。そのため、こうした映像がもたらすネガティブな点についても検討が必要である。

### 参考文献

- Abelson, R.P. (1972) Are attitudes necessary?, In King B. and M E. McGinnies (Eds.), Attitudes, conflicts and social change, NY: Academic Press. pp.19-32.
- 青木幸弘(1987)「関与概念と消費者情報処理(1) —概念的枠組と研究課題—」, 『商學論究』, 35(1), pp97-113.
- (1989)「消費者関与の概念的整理—階層性と多様性の問題を中心として—」, 『商學論究』, 37(1~4), pp.119-138.
- Cantril, H. (1940) The Invasion from Mars: A Study in the Psychology of Panic, Princeton, NJ: Princeton University Press. (齋藤耕二・菊池章夫, 1971, 火星からの侵入—パニックの社会心理学, 川島書店, 251p.).
- Cushing, P. and Douglas-Tate, M. (1985) The effect of people/product relationships on advertising processing, in L.F., Alwitt and A. A. Mitchell (eds.), Psychological Processes and Advertising Effects, Lawrence Erlbaum, pp.241-259.
- 深田博己 (1988) 説得と態度変容—恐怖喚起コミュニケーション研究—, 北大路書房, 205p.
- 地震調査研究推進本部 (2015) 「関東地域の活断層の長期評価 (第一版)」.
- Klapper, J.T. (1960) The effects of mass communication, Glencoe: The Free Press. (NHK放送学研究室訳, 1966, マス・コミュニケーションの効果, 日本放送出版協会, 338p).
- Krugman, H.E. (1965) The impact of television advertising: Learning without involvement. Public Opinion Quarterly, 29(3), pp.349-356.
- Lindell, M.K., and Perry, R.W. (2000) Household adjustment to earthquake hazard: A review of research, Environment and Behavior, Volume.32, No.4, pp.590-630.
- Meurs, H.L., L. van Wissen and J. Visser (1989) Measurement biases in panel data, Transportation, Volume 16, pp.175-194.
- 内閣府 (2013) 首都直下地震の被害想定と対策について (最終報告).
- NHKホームページ (2022) 「放送ガイドライン 2020 改訂版 インターネットガイドライン統合版」, <https://www.nhk.or.jp/pr/keiei/bc-guideline/pdf/guideline2020.pdf> Accessed 2023, September 9.
- Perry, R.W., Lindell, M.K., and Greene, M. (1982) Threat perception and public response to Volcanic hazard. The Journal of Social Psychology, Volume.116(2), pp.199-204.
- Spittal, M.J. , Walkey, F.H. , McClure, J. , Siegert, R.J. , and Ballantyne, K.. (2006). The Earthquake Readiness Scale: The development of a valid and reliable unifactorial measure., Natural Hazards, 39, pp.15-29.
- 鈴木裕久・村田光二・池田謙一 (1984) 「『地震警戒宣言』 テレビ番組の効果に関する実験的研究 (その1)」, 『東京大学新聞研究所紀要』 第32号, pp.175-220.
- 竹下俊郎 (2008) 『増補版 メディアの議題設定機能—マスコミ効果研究における理論と実証—』 学文社, 338p.
- 東京都 (2015) 東京防災.
- 安本真也・河井大介・齋藤さやか・関谷直也 (2021) 「パネル調査に基づくドラマ『パラレル東京』の効果—首都直下地震への対策—」, 『東京大学大学院情報学環紀要 情報学研究・調査研究編』,

No.37, pp.73-150.

———— (2022) 「首都直下地震に関する映像による認知の変化ーパネル調査を用いたドラマ『パラレル東京』の効果分析ー」, 『災害情報』 No.20 (1), pp.123-136.

安本真也・葛西優香・富澤周・内田充紀・関谷直也 (2023) 「首都直下地震と都民の意識ー2022年東京都民調査からー」, 『東京大学大学

院情報学環紀要 情報学研究・調査研究編』, No.39, pp.43-105.

Wachinger, G., O. Renn, C. Begg, and C. Kuhlicke (2013) The Risk Perception Paradox-Implications for Governance and Communication of Natural Hazards, Risk Analysis Volume 33, No.6, pp.1049-1065.