

## 輸送トラックの広告媒体としての活用とその広告効果の分析

藤里真稔、松村拓磨、今泉香菜、小野木理瑛季、蟹江未佳、柳田美奈  
(日本大学商学部秋川卓也研究室 3年)

### 要旨

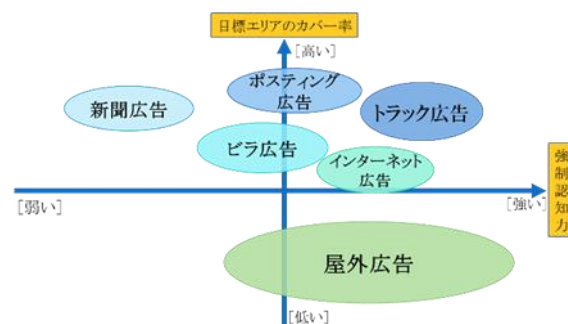
日本の物流において、トラックは最も利用されている輸送手段である。数多く存在する輸送トラックの荷台側面は空いていることが多く、そのスペースに地域に向けた広告を貼る「トラック広告」に可能性を見出せないか検討した。トラック広告は、輸送トラックの中でも区域トラックを利用することを前提とし、それは目標エリアのカバー率・強制認知力がともに高いと推察される。そして、2015年に行ったトラック広告の広告効果のシミュレーション調査を踏まえて、トラック広告の実現を目指した。実現にあたっては、複数の課題点が存在したが、それらを解決した上で、実際に3台のトラック広告を完成させた。さらに、一定期間走行したトラック広告の広告効果を、WEBアンケートを用いて測定した。その結果、トラック広告は地域に向けた有効な広告媒体として可能性があるという結論に至った。

キーワード:トラック広告、区域トラック、地域に向けた広告、広告効果の測定、AISASモデル

### 1. はじめに

日本には2015年現在、約134万台の輸送トラックが存在する。それらの荷台側面には自社名のみが書かれているか、もしくは全く利用されていない場合が多いのが現状である。そこで本研究では、それらのスペースをより有効に利用したいと考えた。具体的には、荷主とも運送会社とも関係がない第三者を広告主とした、地域に向けた広告を掲載する。なお、本稿において、そのような広告を掲載した輸送トラックを「トラック広告」と呼称する。本研究の目標は、トラック広告の実現可能性の検討とその広告効果の測定を行うことである。

わちトラック広告は、対象とする地域の広い範囲で、強制的に広告内容を認知させることができる点が特徴的な媒体だと言えよう。



出典:筆者作成

図1 ポジショニングマップ

### 2. トラック広告の特徴

輸送トラックには、長距離の輸送を行う路線トラックと、比較的狭い地域内の輸送を行う区域トラックの2種類が存在する。その中でも後者の区域トラックに広告を貼ることで、より地域に特化した宣伝を行うことが可能になる。地域に向けた広告の例としては、地域のスポーツやイベントの広報、警察や消防の呼びかけ等が挙げられる。

トラック広告の特性を整理するため、同様の地域に向けた宣伝を行う広告媒体(新聞広告、ポスティング広告、ピラ広告、インターネット広告、屋外広告)を比較対象とし、根本(1994)を参考にポジショニングマップ(図1)を作成した。地域に向けた宣伝を行うこのような広告媒体は、屋外広告を除き、おおむね目標エリアのカバー率が高いことが分かる。さらに、この中でもトラック広告は、特に強制認知力が強い媒体である。すな

### 3. 実現に向けての課題およびその解決

以上のような特徴を持つトラック広告だが、その実現にはいくつかの課題が存在する。

#### 3.1 条例による規制

1つ目の課題は、条例についてである。条例上、トラック広告は屋外広告物に該当しており、都道府県の条例によって規制されている。具体的な規制状況を知るため、全国47都道府県に電話調査を行った。その結果、18都道府県で面積や広告内容に規制が存在することが分かった。例えば東京都では、面積制限は存在しないものの、広告内容について、自社のものではない第三者広告を掲載する場合は、非営利のものしか認められていなかった。

なお、この屋外広告物条例は、運送会社的事

業所が登録されている都道府県もしくは市区町村のものが適用される。異なる地域をまたいで輸送を行う場合は、登録地域の条例にのみ従うことになる。

### 3. 2 荷主と運送会社の関係

2つ目の課題は、荷主と運送会社の関係についてである。運送会社は荷物の輸送を依頼されることで仕事が成り立ち、荷主の方が優位な立場にある。このような力関係ができた一因として、1990年に運送業界に対して規制緩和が行われたことが挙げられる。この規制緩和により、運送業界への参入が容易になったことで、現在、運送会社の数は1990年比で約1.5倍に増加している。しかし、運送会社の数が増えても荷物量には変化がなかったため、業者間で荷物の奪い合いが起こるようになった。荷物を預かることが前提の運送会社は、以上のような規制緩和によって、荷主との上下関係が生まれたのである。

このような上下関係が存在する中で、運送会社が荷主のライバル企業の広告をトラックに貼った場合を仮定する。このとき、運送会社は荷主の荷物の輸送中に、そのライバル企業の宣伝もすることになる。このことが荷主にマイナスの影響を与えることは想像に難くない。場合によっては、マイナスの影響を受けた荷主が他の運送会社に切り替えることも考えられる。このように、特定の荷物を持つ企業の広告をトラックに貼ることは、運送会社の本来の目的である荷物の輸送に支障が出る可能性があるのである。

### 3. 3 課題の解決

上記の2つがトラック広告を実現・普及させるための課題であると推察されるため、これらについて解決策を講じた。

まず、条例の規制については、一度条例が厳しくない地域でトラック広告を実現することで、普及に向けた足掛かりを作ることにした。

次に荷主と運送会社の関係については、前提として広告内容を、荷主に影響を与えないものに限定する必要がある。このことについては、先述した、地域に向けた内容の広告が有効に機能する。そのような広告内容に限定することで、狭い地域を走る区域トラックの特性を生かせるだけでなく、荷主に利害が及ばない形でトラック広告を実現できると考えられる。

## 4. 検証

### 4. 1 協力団体・企業

上記のような条件のもとで、トラック広告の実現を目指した。

まず、トラック広告に広告を掲載してもらう広告主を探索した。その際、条例の規制が比較的厳しくなく、運送会社の数が全国2位の埼玉県を探索地域として選定した。その結果、埼玉県川口市で活動する地域密着型サッカー клубであるアヴェントゥーラ川口様にご協力いただけることになった。

次に、埼玉県川口市を中心に、広告を掲載していただける運送会社を探索した。その結果、埼玉県川口市に営業所を持つ大蔵屋商事株式会社と埼玉県富士見市に営業所を持つ清水運輸株式会社の2社にご協力いただけることになった。前者からはベンダー車2台、後者からは4トンウイング車1台を提供していただき、計3台でトラック広告を実現させることになった。

### 4. 2 各種手続き・広告デザイン

輸送トラックに広告を掲載する際、営業所がある市役所に広告掲載に関する申請を行う必要がある。そのため、2社の営業所が所在する、川口市役所と富士見市役所に、広告のデザインや掲載する広告のサイズ、掲載期間を明記し、申請書類を提出した。

広告のデザインは、アヴェントゥーラ川口様との協議により、チームの認知度向上を目的としたものを申請した。そして、そのデザインを描いた広告は、埼玉県の条例の制約により、1側面1㎡以内で作成し、トラックの荷台両面に掲載した。このようにして完成した3台のトラック広告は、埼玉県を中心に走行した(図2)。



出典:筆者作成

図2 実際のトラック広告

### 4. 3 資金調達

通常、トラック広告の広告作成費は広告主の負担と考えられるが、広告効果が明確でない点を考慮し、今回はクラウドファンディングで資金

調達を行った。クラウドファンディングとは、その企画に賛同した不特定多数の人から金銭的支援を受けられる、資金調達の方法の1つである。

今回のトラック広告についてのクラウドファンディングは、2016年10月27日より開始し、2016年11月25日に目標金額である30万円を達成した。

#### 4.4 広告効果の調査・分析

トラック広告の普及を目指すにあたり、完成したトラック広告を用いて広告効果の測定を行う。この測定の前段階として、トラック広告作製前に行った、シミュレーション調査について言及したい。

##### (1) シミュレーション調査

今回のトラック広告の実現にあたり、広告主および運送会社に向けたプレゼンテーション材料の1つとして、2015年11月から12月にかけて「トラック広告を走らせた」と仮定した場合の広告効果のシミュレーション調査を実施した。

この調査では、測定者が乗ったタクシーやレンタカーでトラック広告の想定走行ルートを通った。そして、そこですれ違った歩行者・自転車の数を、トラック広告を見た可能性がある人数として、測定者が目視でカウントした。この調査で想定したトラック広告の走行ルートは、大手コンビニエンスストアに配送を行うトラックのルートを活用した。調査地域は昼夜人口に偏りが少ない東京都狛江市とし、同市のコンビニエンスストア各店舗に問い合わせた結果、1日2回8:30~10:00、15:00~16:30に平均6店舗へ配送を行うことが分かったため、本シミュレーション調査も同様の時間帯・店舗数で実施した。そして、このような1日2回の調査を12日間実施し、総計24回のサンプルを取得した。

表1 シミュレーション調査でカウントした人数

【店舗】	11/18(木)	20(金)	21(土)	23(月)	24(火)	25(水)	26(木)	27(金)	28(土)	29(日)	30(月)	12/1(火)	2(水)
① 狛井駅3丁目	36	63	24	57	61	43	69	36	29	51	62	45	66
② 水産道路	115	130	34	78	145	110	112	127	55	95	117	120	144
③ 徳方3丁目	118	151	46	80	130	81	78	116	52	82	74	129	82
④ 狛江駅前	170	238	90	163	208	167	165	246	99	164	217	210	173
⑤ 狛江駅前	66	160	106	72	66	61	55	75	44	82	86	76	76
⑥ 多見駅前	287	349	140	289	278	213	217	285	170	220	300	301	283
店舗計	792	1091	440	699	989	695	695	895	446	694	856	833	824
【輸送中】													
①-②	77	91	61	36	47	36	36	46	14	28	41	43	51
②-③	65	104	25	37	120	86	75	120	31	53	66	82	113
③-④	96	112	60	82	93	105	91	91	61	95	101	112	98
④-⑤	38	83	23	54	56	60	31	73	38	63	61	53	54
⑤-⑥	189	227	134	189	205	183	136	237	143	247	195	187	135
輸送中計	495	617	303	378	521	470	399	587	287	506	464	477	451
【合計観測者数】	1287	1708	743	1077	1410	1165	1094	1482	733	1200	1320	1310	1275

出典:筆者作成

表1は各日における、トラック広告を見た可能性がある人数のカウント結果である。しかし、この人数全員がトラック広告を認知するとは限らないため、屋外広告指標であるVAI(Visibility Adjusted Impacts)とFIR(Field Impression Rating)を活用した。これらの指標は日本ではあまり使用されていないが、認知者数や購買意欲にもたらす影響など様々な屋外広告の効果を検討するうえで海外で利用されている。

具体的には、調査でカウントした人数にFIR(屋外広告物の視認に影響を与える要因である、広告サイズ・可視状況・角度などをポイント化して認知率としたもの)を乗じてVAIの値を算出し、その数値をトラック広告の推計認知者数とした。なお、今回のシミュレーションにおけるトラック広告の認知率は、走行時は26.6%、停車時は42.2%に設定した。これにより、1週間毎日走行した場合のトラック広告の延べ推計認知者数は、走行時は2493人、停車時は911人、延べ3400人と算出された。

##### (2) シミュレーション調査における課題

本シミュレーション調査について、屋外広告調査フォーラム会長の清水公一氏に意見を求めたところ、「新規広告媒体の有効性を検証するための完全な方法とは言えず、別の調査方法を用いる必要がある」という意見を頂戴した。そこで、シミュレーション調査では測れなかった「実測(実際の認知者に対するアプローチ)に基づいた広告認知はどのようなものか」「距離あたりの費用対効果はどのくらいか」「認知後の行動にどう結びつくのか」の3点を本研究におけるリサーチクエストに設定し、その解決を図るため、WEBアンケートを実施した。

##### (3) WEBアンケート

前述したように2015年に行ったシミュレーション調査では、測定者の乗ったタクシーやレンタカーとすれ違った歩行者や自転車の数を、トラック広告を見た可能性のある人数としてカウントしたため、実測に基づいた測定ではなかった。そのため、今回はトラック広告を実現させた後に、WEBアンケートを用いて、広告を実際に認知した人にアプローチした。このことによって、トラック広告の認知者の実測値を得た。さらにそこから、認知後の行動など、より深いレベルで広告効果を調査・分析した。

アンケートはインターネット調査会社の協力を



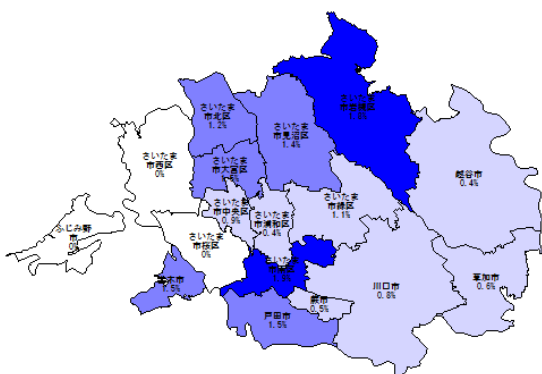
もとに、トラック広告が多く走行している埼玉県およびその隣接地域に住む同社のモニター会員 1 万人から回答を得た。

WEB アンケートは、スクリーニング調査と本調査の 2 段階で行った。スクリーニング調査では、質問内容にトラック広告のデザインに関する偽の選択肢も含ませ、正しい回答をした人のみが本調査に進めるようにした。このことによって、トラック広告の認知者をより確実に割り出し、信頼性の高いデータ抽出を可能にした。さらに、本調査の設問は、購買行動プロセスを表す AISAS モデルを参考に作成し、認知段階、感情段階、行動段階のそれぞれに、どのような効果があるかを分析できるようにした。

**(4) アンケート結果の分析**

WEB アンケートで得られたデータから、前述の 3 つのリサーチクエスチョンを解決するため、トラック広告の効果を様々な視点から分析した。

まず、トラック広告の認知者の分布状況を確認した。図 3 は、アンケートデータから認知者の分布を、GIS ソフトを用いて可視化したものである。色の濃い部分ほど、認知者の出現率が高い地域である。その結果、3 台のトラック広告が中心に走行しているさいたま市やその付近の市に認知者が多くいることが分かり、本アンケートデータの信頼性の高さが改めて裏付けされた。



出典:筆者作成

**図3 認知者の分布**

次に、アンケートで得られた実測値に基づく計算を行った。表 2 はトラック広告が走行している 8 市 2 区の推計認知者数について計算したものである。具体的にはアンケートから得られた認知率を各市区の人口に乗じて人口当たりの推計認知者数を算出した。その結果、対象地域にお

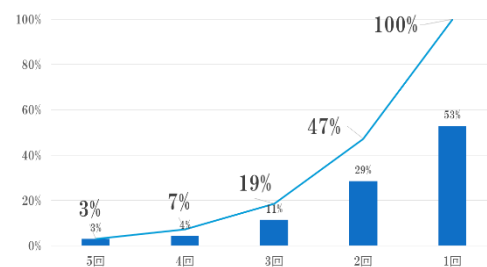
ける推計認知者数の合計は約 35000 人であった。

**表2 8 市 2 区の推計認知者数**

市町村	人口	認知率	人口当たりの推計認知者数
川口市	580,898	0.8%	4,610.302
さいたま市	1,274,921	1.1%	14,190.685
越谷市	340,014	0.4%	1,236.415
草加市	248,016	0.6%	1,589.846
戸田市	138,139	1.5%	2,013.688
蕨市	72,984	0.5%	361.307
足立区	680,957	1.1%	7,665.557
北区	344,237	0.8%	2,764.956
志木市	73,456	1.5%	1,096.358
ふじみ野市	111,660	0%	0
合計			35,529.109

出典:筆者作成

続いて、スリーヒットセオリー（認知者が広告に 3 回接触することで、広告効果は最大化するという、広告理論）を元に、認知者のうちどれだけの人に広告が 3 回以上到達したかを分析した。その結果、図 4 に示した通り、認知者の 19%が 1 人につき 3 回以上広告に到達しており、トラック広告の強制認知力はリーチ（出稿したメディアがどれだけの人に到達したかを示す指標）のみならず、フリークエンシー（広告が到達した人について、そのメディアが接触した回数を示す指標）にも効果があることが証明された。



出典:筆者作成

**図4 認知者 1 人あたりの到達回数**

次に、トラック広告の、1 キロメートル走行あたりの認知者数を分析した。計算を行うにあたって、走行した距離が明確に分かる、さいたま市と川口市の推計認知者数のデータを利用した。その結果、トラック広告が 1 キロメートル走行した際の推計認知者数は約 12 人であった（表 3）。

表3 さいたま市と川口市の推計認知者数および計算式

市町村	人口	認知率	人口当たりの推計認知者数
さいたま市	1,274,921	1.1%	14,190.7
川口市	580,898	0.8%	4,610.3
合計			18,801.0

トラック広告3台の総走行距離=1566.9km

2市の合計の推計認知者数÷トラック広告3台の総走行距離=距離当たりの推計認知者数  
(18,800.982人÷1566.9km=11.998...人/km)

出典:筆者作成

さらに、上記の結果をもとに算出すると、1台のトラック広告が1日走行した場合の広告の推計到達回数は約1766回であった(図5)。

※距離当たりの認知者数より12.0人/km

距離当たりの認知者数×1車1日の走行距離=1車1日の推計認知者数  
(11.998839人/km×82.91265km=994.855384人)

※1車1日の走行距離は自動車輸送統計月報より算出

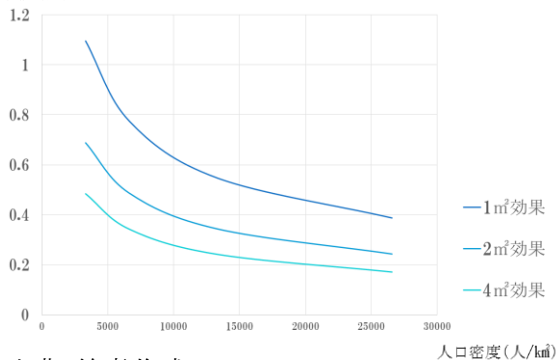
1車1日の推計認知者数×1人当たりの到達回数=1車1日の推計到達回数  
(994.855384人×1.774648回=1,765.519253回)

出典:筆者作成

図5 1車1日の推計到達回数

その上で、トラック広告の費用対効果のシミュレーションを行った。図5では、仮定条件を設定し、人口密度および広告面積の違いによる費用対効果の変化を示している。

到達回数当たり単価(円)



出典:筆者作成

図5 費用対効果シミュレーション (3ヶ月掲載時)

最後に、認知者の認知後の行動について分析を行った。その結果、表4の通り、チーム名をインターネットで検索した人や、チームのホームページやSNSにアクセスした人が多かった。このことから、トラック広告は認知後の行動を促す

ことにも効果があり、AISASモデルの行動段階まで影響を及ぼすことが分かった。

表4 認知者の認知後の行動について

トラック広告を見た人々の起こした行動	
チーム名についてインターネット検索した	42%
チームのホームページやSNSにアクセスした	15%
SNS以外で、家族などにチームやトラック広告について話した	9%
SNSで見たチームやトラック広告についての投稿を拡散した	9%
SNSにチームの事やトラック広告について投稿した	4%
チームの試合を一緒に見に行くことに友人などを誘った	1%
チームの試合を観に行った	1%
チームのグッズを購入した	1%

出典:筆者作成

以上の実測値に基づいた分析によって、前出の3つのリサーチクエスチョンの回答を得られ、それとともに、トラック広告の媒体としての有効性を確認することができた。

## 5. 結論および残された課題

前節で示したように、WEBアンケートによる広告認知の実測調査と、スリーヒットセオリー等の広告理論を用いた分析により、2015年のシミュレーション調査では分からなかった3つのリサーチクエスチョンを解決することができた。今回判明した広告効果を考慮すると、地域の情報を掲載して走るトラック広告は、都市化が進みコミュニティが弱体化している地域の活性化の一助になることが期待できる。この点については、今回の分析結果を広告主であるアヴェントゥーラ川口に持ち寄り、地域住民を対象にした新たな企画等に発展させることで具現化させていきたい。

その一方で、最終目標であるトラック広告の普及には至らなかったことも実情だ。その目標を達成するためには、今回の川口市やさいたま市とは、人口密度や条例による規制の強さに差がある地域でトラック広告を実現したり、異なった広告面積による広告効果の違い等を、実測値を用いて検証したりすることで、より多角的にトラック広告の有効性を確認する必要がある。その上で、行政やマスメディア、運送業界を通じて、トラック広告の普及、さらには規制緩和を訴えていきたい。

最後に、本研究を進めていく中で、各屋外広告媒体の広告効果の算出方法が明確になっていなかったり、媒体比較についての先行研究が不足していたりすることが明らかになった。今後、広告をより良い形にしていけるためにも、研究の進

展は必須条件である。本研究が当該領域の活性化を促すことを願いたい。

## 謝辞

本研究において、アヴェントウーラ川口、大蔵屋商事株式会社、清水運輸株式会社をはじめとする多くの団体・企業の皆様にご協力をいただきました。この場を借りて、心からお礼を申し上げます。しかしながら全ての文責は筆者に帰すものである。

## 【参考文献】

### [論文]

熊倉広志(2008)「広告効果の概念と測定・分析の方法」『経営システム』第18巻第1号 pp.19-25. 日本経営工学会.

熊倉広志(2006)「広告効果測定の精度向上への試み」『専修ビジネス・レビュー』第1号第1号 pp.41-46.

鈴木暁・河原達也(2013)「広告キャンペーンの到達と広告測定—テレビとインターネットを中心に—」『ADSTUDIES』45号.

Cannon,H.M・Leckenby,J.D.and Abernethy,A(2002)[Beyond Effective Frequency:Evaluating Media Schedules using Frequency Value Planning]『Journal of Advertising Research』,Vol.42, No.6, pp33-51.

Krugman,H.E.(1982)[Why Three Exposures May Be Enough]『Journal of Advertising Research』,Vol.12, No.6, pp11-15.

Paul Barber・Simon Cooper(2014)[Visibility Estimating the Visibility of poster panels for pedestrians]『Route』, route outdoor media analytics.

### [書籍]

亀井昭宏監修・電通編(2001)『改訂 新広告用語事典』, 電通.

亀井昭宏監修・電通編(2008)『電通広告事典』,電通.

埼玉県(2016)『埼玉県屋外広告物条例のしおり』, 埼玉県都市整備部田園都市づくり課景観・屋外広告物担当.

清水公一(2012)『広告の理論と戦略(第17版)』, 創成社.

塚本輝雄(2000)『広告がわかる事典』, 日本実業出版社.

東京都(2016)『屋外広告物のしおり』, 東京都都市整備局都市づくり政策部緑地景観課.

日通総合研究所(1991)『輸送の知識』, 日本経済新聞社.

日通総合研究所(1991)『最新物流ハンドブック』, 白桃書房.

根本昭二郎(1994)『広告人物語』, 丸善.

### [ウェブ]

屋外広告物調査フォーラム『屋外広告の広告統一指標策定に向けて』<<http://www.okugai-forum.jp/PDF/pnaiyou.pdf>>2016年10月13日最終アクセス.

ojo 読売 AD リポート『特集広告効果指標の今』<<http://adv.yomiuri.co.jp/ojo/tokusyuu/20120605/201206toku4.html>> 2016年10月13日最終アクセス.

アヴェントウーラ川口<<http://aventura.sc/soccer/index.html>>2016年9月27日最終アクセス.

清水運輸グループ<<http://www.shimizuunyu.com/>>2016年9月27日最終アクセス.

大蔵屋商事株式会社<<http://www.okuraya-s.co.jp/>>2016年9月27日最終アクセス.

READYFOR 株式会社<<https://readyfor.jp/>>2016年9月27日最終アクセス.

株式会社マクロミル<<http://www.macromill.com/>>2016年9月27日最終アクセス.

国土交通省『貨物自動車運送業車両数(運輸支局別)』<<http://www.mlit.go.jp/common/000231461.pdf>>2016年9月27日最終アクセス.

国土交通省『自動車輸送統計月報貨物輸送原単位』<<http://www.mlit.go.jp/k-toukei/06/monthly/06b0excel.html>>2016年11月25日最終アクセス.

東京都『東京都屋外広告物条例』<[http://www.reiki.metro.tokyo.jp/reiki\\_honbun/g1011183001.html](http://www.reiki.metro.tokyo.jp/reiki_honbun/g1011183001.html)> 2016年9月23日最終アクセス.

神奈川県『神奈川県屋外広告物条例』<[http://www3.e-reikinet.jp/cgi-bin/kanagawa-ken/d1w\\_gaibu\\_jyoubundisp.exe?HOUCD=32490101006200000000](http://www3.e-reikinet.jp/cgi-bin/kanagawa-ken/d1w_gaibu_jyoubundisp.exe?HOUCD=32490101006200000000)>2016年9月23日最終アクセス.

埼玉県『埼玉県屋外広告物条例』<<https://www.pref.saitama.lg.jp/a1104/okugai-top/documents/jyourei20160401.pdf>>2016年9月23日最終アクセス.