

公共事業を巡る世論における“沈黙”の分析

藤井 聡

東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻

An Analysis of “Silence” in Public Opinion about
Public Works

Satoshi Fujii

Department of Civil Engineering
Graduate School of Science and Engineering
Tokyo Institute of Technology

2-12-1, Ookayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8552,
fujii@plan.cv.titech.ac.jp

An Analysis of “Silence” in Public Opinion about Public Works

An Internet survey targeting at from 200 to 500 samples in every prefecture in Japan ($n = 15,316$) was conducted in order to analyze the expression of attitudes or silence regarding public works. The data indicated those who had different attitudes from the perceived public attitude were likely to express their attitudes, those whose attitude was neutral were not likely to express it, and those with positive attitudes were likely to express more than those with negative attitudes. The tendency that those with positive attitudes were more likely to express them than those with negative attitudes decreased as the residential population increased. Those with positive attitudes in Tokyo kept “silence” regarding their attitudes, similar to those with neutral attitudes. Analysis regarding the attitudes in different prefectures indicated that attitudes toward public works were positively related to the yearly public stake in the prefecture.

Key Words: the spiral of silence theory, public opinion, public attitude, public works.

公共事業を巡る世論における“沈黙”の分析

本研究では、公共事業を巡る世論における人々の沈黙と発言を分析することを目的として、国内の47都道府県毎に200から500サンプルを確保するインターネット調査を行った（ $n = 15,316$ ）。その結果、認知世論と乖離した意見を持つ個人の方が活発に発言する傾向にあり、公共事業に対して賛成でも反対でもないと回答した個人は、発言する傾向が少ない傾向がある、賛成意見を持つ個人の方が反対意見を持つ個人よりも概して活発に発言する傾向にある、ただし、そうした賛成者の発言傾向は、人口が多い地域においては抑制され、人口が最も多い都道府県である東京都においては、賛成者は明確な意見を持たない個人と同程度に発言せずに“沈黙”を守る傾向にある、といったことがデータよりそれぞれ示された。さらに、都道府県別の分析より、一人あたりの公共投資額が多い都道府県ほど、人々が公共事業に対して肯定的意見を持つ傾向があることも示された。

キーワード：沈黙の螺旋理論，世論，公共事業

近年，マスコミ等で，高速道路やダムなどについての“公共事業”の話題が取り上げられることが頻出するようになった（藤井，2004；矢野，2003）。そして，具体的な公共事業の現場においても，そうしたマスコミ等の報道，ならびに，それに関連する“否定的な世論”が少なからず，実質的な影響を及ぼしていることがしばしば指摘されている（中村，2003）。

一方，世論の研究においては，世論のダイナミズムを説明する理論として，しばしば沈黙の螺旋理論（Noelle-Neumann, 1982）が引用されている（c.f. 池田，2001；藤井，2003）。この理論では，個々人は，マスメディアや周囲の人間の声を通じて意見の分布や世論の動きを敏感に意識していると考えられる。そして，自らが少数派であると考えた人々は孤立を恐れて発言を控える（すなわち，沈黙する）一方，自らが多数派であると考えた人々は積極的に発言し，それ故に人々が実際に耳にする意見は，自らが多数派であると考えた人々の意見が大半を占めることとなる。かくして，多数派はますます発言し，少数派はますます沈黙する。こうした“沈黙の螺旋”を通して，特定の意見が言い易く，特定の意見が言いにくくなっていく。

さて，この沈黙の螺旋理論が示唆しているのは，世論形成における人々の沈黙や発言の重要性である。人々は公共事業に対する肯定的な意見について沈黙を保てば保つほど，逆に，公共事業に対する否定的な意見について人々が雄弁であればあるほど，公共事業についての世論がより否定的なものへの変容していくことが予想されるからである。ついでには，本研究では，公共事業についての世論形成過程における一つの重要な要素である人々の“沈黙”を対象とした分析を行うこととした。その中で本研究では特に，地域差に着目し，いかなる地域において公共事業について肯定的な意見を持つ人々が“沈黙”

せざるを得ない雰囲気が存在しているのかを探ることとした。こうした目的の下，47都道府県のそれぞれで，公共事業の賛否や，公共事業に関わる発言／主張についてのアンケート調査を行った。そして，得られたデータを都道府県毎に分析する一方で，得られたデータが各各都道府県の人口規模や公共投資額の規模がどのように関わっているのかを分析することとした。

なお，以上の分析を行うにあたり，本研究では人々の“沈黙”に影響を及ぼす要因として次の2つを想定した。第一に，沈黙の螺旋理論より予想される要因として，自分自身の賛否意識と世間一般の人々の意見との乖離量（以下，“賛否乖離水準”と呼称）を想定した。沈黙の螺旋理論によれば，自分自身が多数派であると考えれば雄弁となり，自分自身が少数派であると考えれば沈黙することを予測する。それ故，賛否乖離水準が小さい場合（世間一般の人々と自分自身との意見が類似していると考えられる場合）には雄弁になり，逆に賛否乖離水準が大きい場合（世間一般の人々と自分自身との意見が異なっていると考える場合）には，沈黙する。

一方，本研究では，もう一つの要因として自分自身の賛否意識を考慮することとした。これは，沈黙の螺旋理論では直接的には予測できない要因であるが，多数派／少数派の認知とは独立の効果をも及ぼすものとして検討するものである。例えば，公共事業に対する関心が低く，明確な意見を持たない場合は，公共事業について発言する傾向が低い一方，明確な意見を持つ場合には発言機会が多いという可能性が考えられる。あるいは，公共事業に反対することが社会的に望ましいという社会規範意識が存在するなら，公共事業について賛成者は自分自身が多数派か少数派かはさておき，沈黙する傾向が強くなるであろう。なお，この例における“社会的な望ましさ”についての信念による影響は“命令的規範”（injunctive

norm ; Cialdini, Kallgren & Reno, 1991) と関連するものであり, 多数派であれば発言しやすくなるという沈黙の螺旋理論にて想定される記述的規範 (descriptive norm) の効果とは異なるものである。

方法

研究の対象

本調査では, インターネット調査会社 “ gooリサーチ ” の 530,236 モニターの中から, 各都道府県毎にサンプルを抽出してインターネットを用いたアンケート調査を実施した。各都道府県のサンプル数については, 200 から 500 サンプルのレンジで各都道府県人口に比例するサンプル数を確保すること, ならびに, 年齢 (三階層 : 20 から 40 歳未満, 40 以上 60 未満, 60 歳以上) × 性別 (二階層) の 6 群の都道府県内の人口分布に比例するように各都道府県内の各群のサンプル数を確保することを目指し, 最終的に 15,316 有効サンプルを確保した (男性 49.1%, 平均年齢 44.0 歳, 年齢標準偏差 13.44 歳)。なお, 調査実施期間は, 2006 年 2 月 8 日から 2006 年 3 月 6 日であった。

なお, この様に年齢や性別の構成は母集団に一致するように調査対象者を選定したものの, 回答者はインターネット利用者に限られており, 公共事業に対する賛否意識などの尺度が必ずしも母集団を反映しているとは限らない, という点に留意が必要である。したがって, 各尺度の絶対的な水準そのものについては, 母集団の代表制が担保されていると想定した上で分析を進めることは必ずしも望ましいとは言い難いものと考えられる。ただし, いずれの都道府県においても, 同様の方法で調査回答者を選定していることから, 都道府県比較には, 一定の妥当性があるものと期待することは可能ではないかと考えられる。さらに, 各変数間の各種関係についても, その

関係性に一定の理論的妥当性が認められる限りにおいては、その関係についての実証的知見には、一定の意味が存在しうるとも期待できる。本研究では、こうした観点から、分析を進めることとする。

調査項目

インターネット調査では、各種属性や公共事業に関わる各種態度や認知、知識を測定したが、本研究では特に、以下の調査項目より得られたデータを用いた分析を行う。

賛否意識 “あなたは、政府・行政の公共事業を支持しますか？”という質問を設定し、“強く反対”を1、“強く支持”を7とする7件法で測定した。

認知世論 “世間の人々は、政府・行政の公共事業を支持していると思いますか？”という質問を設定し、“強く反対”を1、“強く支持”を7とする7件法で測定した。

会話傾向 “普段、政府・行政の公共事業について身近な人と話したことがありますか？”という質問項目を設け、“ない”“何度かあった”“時々ある”“よくある”からの選択を要請した。

主張傾向 “政府・行政の公共事業についてのあなたの意見を主張したことがありますか？”という質問項目を設け、“ない”“何度かあった”“時々ある”“よくある”からの選択を要請した。

結果

賛否意識と認知世論

まず、賛否意識と認知世論の全国平均を求めたところ、双方とも“どちらとも言えない”の4よりも低い水準であることが示された(賛否意識について 3.38[標準偏差 = 1.32]、認知世論について 3.31[標準偏差 = 1.15])。また、認知世論と賛否意識との間の相関係数を求めたところ、0.43($p < .001$)と有意な水準であることが示された。

会話傾向と主張傾向の要因

Table 1 に、公共事業について会話した傾向(会話傾向)と、自説を主張した傾向(主張傾向)の回答分布を示す。この表より、会話傾向の方が主張傾向よりも強いことが分かる。

Table 1

さて、既に指摘したように、本研究では会話傾向/主張傾向に影響を及ぼす要因として、賛否乖離水準(自分自身の賛否意識と世間一般の人々の意見との差違の絶対値)と、自分自身の賛否意識の両者を考慮することとする。なお、賛否意識については、公共事業について賛成している場合と反対している場合とで、その効果が異なることも考えられるため、賛否意識が“どちらとも言えない”である 4 以下の場合には 0、それを上回る場合には賛否意識から 4 を差し引くことで得られる“賛成傾向”と、賛否意識が 4 以上の場合には 0、それを下回る場合には 4 から賛否意識を差し引くことで得られる“反対傾向”を、それぞれ説明変数として用いることとした。

以上の前提の下、会話傾向、主張傾向を従属変数とする、順序ロジスティック回帰を行った結果を、Table 2 に示す。この表より、いずれの従属変数においても χ^2 が有意であり、モデルが棄却されないことが分かる。賛否乖離水準に着目すると、会話傾向、主張傾向の双方において有意に正であることが分かる。これは、各人が考える平均的な意見と自分の意見が近い程発言せず、平均的な意見と異なる意見を持っていると考える個人ほど発言するということを意味している。この結果は、沈黙の螺旋理論の予測とは一致しない¹⁾。

Table 2

一方、賛成傾向、反対傾向の係数に着目すると、これらもいずれの従属変数においても有意に正であった。これは、賛成反対の方向に関わらず、より明確な意見を持つ個人ほど、公共事業についての会話や主張を行うという傾向を意味している。ただし、いずれの従属変数にお

いても、賛成傾向の係数の方が反対傾向の係数よりも大きいという結果となった。このことは、賛成者の方が、反対者よりも公共事業について会話／主張する傾向が強いことを意味している。

都道府県別の分析

さて、以上に述べた分析は、いずれも全国のデータを一括して用いたものであるが、そこで見られた各種の傾向は、地域によって異なることも考えられる。ついでに、ここでは、下記の変数を都道府県毎に算定した上で、これらを用いた分析を加えることとした。なお、Table 3 には、

Table 3

以下の各変数の都道府県別の値を掲載する。

まず、先の順序ロジスティック回帰分析で説明変数として用いた各変数の県別の平均値を求めた。

次に、先に述べた主張傾向、会話傾向のそれぞれについての順序ロジスティック回帰分析を都道府県別に行い、賛成傾向、反対傾向、認知乖離水準のそれぞれの係数を都道府県別に求めた²。その上で、各都道府県毎に、反対傾向の係数から賛成傾向の係数を差し引いた値を求めた。これは、反対意識の発言促進効果と賛成意識の発言促進効果の相対差を意味するものとして求めたものである³。

ここで、これらの都道府県別の各変数が、各都道府県の公共投資額や人口とどのような関係にあるのかを探るべく、都道府県別の人口と一人あたりの公共投資額をデータ化した。なお、公共投資額については財務省発表の平成14年度データから(総務省, 2005)、人口については総務省統計局発表の平成15年度データを用いた。

Table 4 には、こうして求めた各変数の平均値と標準偏差を示した。また、人口と一人あたりの公共投資額と、それ以外の各変数との間の相関係数もあわせて示した。以下、この Table 4 に示した結果について述べる。

Table 4

まず、“認知乖離水準の平均”については、公共投資

額や人口との間の有意な相関は見られなかったが、賛成傾向は、人口が少ない都道府県ほど、そして、一人あたりの公共投資額が高い都道府県ほど有意に強いという結果が示された。逆に、反対傾向は、人口が多く、一人あたりの公共投資額が低い都道府県ほど有意に強いという結果となった。

次に、主張傾向を従属変数とした回帰分析の係数に関連する各変数は、一人あたりの公共投資額や人口との間に有意な相関は見られなかった。

しかし、会話傾向については、人口が多い都道府県ほど賛成傾向の係数が有意に低いという結果が示された。そして、人口が高い都道府県ほど、また、一人あたりの公共投資額が低い都道府県程、反対傾向の係数が賛成傾向の係数に比べて相対的に大きくなるという傾向が有意な水準に達していることが示された。

ここで、人口と公共投資額の双方との間の相関が有意となった変数について、いずれが直接的に関係しているのかを把握するために行った回帰分析結果を Table 5 に示す。この表より、まず、会話傾向に対する反対傾向の係数と賛成傾向の係数の差違は、当該の都道府県の人口規模と直接的に関連している傾向が示された。すなわち、人口の大きい都市部ほど、反対傾向の係数が賛成傾向の係数よりも相対的に大きくなるという傾向が存在することが示された。逆に、賛成傾向の平均と反対傾向の平均はいずれも、一人あたりの公共投資額と有意に直接的に関連していることが示された。

Table 5

考察

本研究では、インターネットを活用したアンケート調査に基づいて、公共事業を巡る世論に関わる尺度を測定し、それを都道府県毎に取りまとめた上で分析を行った。

賛否意識と関連する変数

公共事業の賛否意識の全国平均は、中位点である 4 を下回る水準であり、人々は公共事業に対して概して否定的であることが示された。ただし、都道府県別の賛否意識を分析したところ、都道府県によってばらつきが存在しており（例えば、沖縄 3.09、兵庫県 3.18、千葉県・東京都・山梨県 3.19 に対して、島根県 3.89、福井県 3.77、高知県 3.65、鳥取県 3.60、長野県 3.59 等）、かつ、その分散の一部が一人あたりの公共投資額によって説明できることが示された。すなわち、一人あたりの公共投資額が高い都道府県ほど反対傾向が弱く、賛成傾向が強い一方で、一人あたりの公共投資額が低い都道府県ほど、反対傾向が強く賛成傾向が弱いという結果が示された。ここで、三大都市圏をはじめとする人口の多い高い都市部における一人あたりの公共投資額が概して低い一方、都市圏以外の人口の少ない地方部における一人あたりの公共投資額が概して高いことを踏まえると、本研究の結果は、地方部よりも都市部の方が、概して公共事業に対して否定的な人々が多いということを示している。

さて、この様に一人あたりの公共投資額が賛否意識に正の効果を持っている理由としては、いくつかの可能性が考えられる。例えば、(A)一人あたりの公共投資額が高いが故に賛否意識が肯定的となっているという可能性、(B)賛否意識が高いが故に公共投資が促進されて、一人あたりの公共投資額が高くなっているという可能性、(C)一人あたりの公共投資額と相関する別の変数が賛否意識に影響を及ぼしているという可能性、の 3 つが考えられる。なお、この第三の可能性について触れた“別の変数”としては、例えば“公共投資の必要性”が考えられる。すなわち、公共投資の必要性が高いが故に、一人あたりの公共投資額が高くなる一方、賛否意識も肯定的なものとなる、という可能性が考えられる。いずれにしても、これら 3 つの可能性についても、いずれが最も尤もらし

いのか、あるいは、いずれが優越した理由であるのかを本研究から断定することは出来ないものの、これら3つの理由がそれぞれ共存している可能性も十分に考えられる。

一方、賛否意識は、認知世論と正の相関を持つことも示された。この結果は、賛否意識によって認知世論が影響を受けるという因果方向を持つフォールスコンセンサス効果 (Ross, Greene & House, 1977) を想定することで説明可能でもあるが、逆に、(新聞やテレビなど報道に影響を受けつつ形成され得る) 認知世論によって賛否意識が影響を受けているという因果方向を持つ同調効果 (cf. Asch, 1951; 池田, 2001) によっても説明可能である。この点についても、先の考察と同様に、相関データだけでは双方の効果とも存在しているのか否か、存在しているのならいずれが支配的なのか等について検討することは難しい。

会話傾向と主張傾向の要因

全国データを用いて分析したところ、認知世論と自分自身の意見の乖離量は、公共事業について発言するか否かに対して有意な影響を及ぼしていないことが示された。この結果は、公共事業を巡る世論課程において、沈黙の螺旋理論が想定する少数派に対する沈黙の圧力の存在、あるいは、公共事業の賛否意識についての記述的規範効果の存在が統計的に見いだされなかったことを意味している。

その一方で、公共事業について明確な意見を持たない中立的な人々において公共事業についての発言が少ない一方で、賛成にしる反対にしる、何らかの非中立的な意見を持つ個人の方が公共事業について発言する傾向が強いことも示された。この結果は、概して、公共事業に対して無関心な人々は公共事業について発言することがなく、関心の強度に応じて発言する傾向が高まるというこ

とを示唆するものと解釈可能である。

また、全国データを用いた結果からは、賛成意見を持つ個人と反対意見を持つ個人を比較すると、賛成意見を持つ個人の方が、より発言する傾向が強い事も示された。ただし、この傾向は、とりわけ“他者との会話”において、都道府県の人口によって異なっていることが示された。都道府県別の分析によれば、人口規模が大きい都道府県ほど、賛成傾向を持つ人々が反対傾向を持つ人々よりもよく発言するという傾向が抑制されていくことが確認された。例えば、会話傾向を従属変数とした場合の反対傾向の係数から賛成傾向の係数を差し引いた値が一番大きなのは東京都（人口 9650 万人）である一方で、一番小さかったのは佐賀県（人口 68 万人）であったが、佐賀県では、賛成傾向の係数は 1.26 に対して反対傾向の係数は 0.31 という低い水準であった。この事は、佐賀県においては、公共事業に対して賛成している人々は、反対している人々よりも、公共事業について積極的に会話する傾向が強いということを意味している。一方で、東京では、賛成傾向の係数は 0.07 にしか過ぎないものの、反対傾向の係数は 0.36 となっている。このことは、東京における反対傾向についての係数は、佐賀におけるそれとほぼ同程度であるが、東京における賛成傾向についての係数は佐賀のそれに比べて圧倒的に小さく、ほぼ 0 に等しい水準となっていることを示している。すなわち、東京においては、公共事業について明確な意見を持っていたとしても、その意見の内容が反対であれば、他者と公共事業について会話するものの、その意見の内容が賛成である場合には、何ら意見を持っていない人と同程度にしか会話しない（すなわち、“沈黙”している）、という実態が存在している可能性が、示唆されたこととなる。

さて、東京の様に人口規模が大きい都道府県、すなわち都市部において、賛成者が会話する傾向が、反対者に

比べて相対的に低下する理由は何であろうか。この点について、本研究のデータだけから断定的に議論することは容易ではない。ただし、この結果はいずれにしても、人口規模が大きい都市部において、公共事業に対して肯定的な意見を述べにくい何らかの“雰囲気”が存在していることを暗示しているものと考えられる。その“雰囲気”を説明する理論としてまず考えられるものは、少数派と自認する人々が沈黙することを予想する沈黙の螺旋理論である。しかし、本研究のデータからは、認知世論と自分自身の意見との乖離は、沈黙よりはむしろ会話/主張をもたらすという結果が得られており、上述の“雰囲気”を少数派/多数派の認知によって説明することは困難であると考えられる⁴。もう一つの可能性は、都市部においては、“公共事業を肯定する言説を述べるのは望ましくない”というある種の社会規範が存在しているという可能性である。ここに言う社会規範とは、先に述べた沈黙の螺旋理論で想定される沈黙の圧力が対応する記述的なものというよりはむしろ、社会的な望ましさに関連する命令的なものである(Cialdini, Kallgren & Reno, 1991)。ただし、この議論はあくまでもそういった可能性が存在するというものにしか過ぎず、本研究で見いだされた都市部における公共事業賛成者が沈黙するという傾向の原因を明らかにするためには、より直接的に命令的規範を測定する等の検討が別途必要であるものと考えられる。

結語

以上、本研究より、公共事業の世論形成課程において重要となると考えられる、公共事業についての発言と沈黙に関する分析を、全国データより行った。その結果得られた知見を取りまとめると、以下のようなになる。(A)認知世論と乖離した意見を持つ個人の方が活発に発言する傾向にある、(B)公共事業に対して賛成でも反対でもな

いと回答した個人は、発言する傾向が少ない傾向がある、(C)賛成意見を持つ個人の方が反対意見を持つ個人よりも概して活発に発言する傾向にある、(D)ただし、そうした賛成者の発言傾向は、人口が多い地域においては抑制され、人口が最も多い都道府県である東京都においては、賛成者は明確な意見を持たない個人と同程度に発言せずに“沈黙”を守る傾向にある、といったことがデータよりそれぞれ示された。さらに、都道府県別の分析より、一人あたりの公共投資額が多い都道府県ほど、人々が公共事業に対して肯定的意見を持つ傾向があることも示された。

いずれにしても、現代においては、公共事業に関わる世論は、当の公共事業のかたちに少なからず影響を及ぼす重要な要素となっていることは間違いない。今後、この傾向は低下するよりはむしろ、さらに増加していく可能性が十分に想定される以上、本研究の様な公共事業に関わる世論に関わる基礎的な研究を一つつ重ねていくことは、今後さらに求められるものと言えるであろう。ついでには、今後は、母集団の代表制を確保した同様の調査を進めること等により、賛否意識の水準そのものに着目した知見を集める事、あるいは、各都道府県の公共事業を巡る状況などを踏まえることで、各地における公共事業についての世論をさらに個別的に検討していくこと等が、重要な課題であると考えられる。

引用文献

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. John Wiley & Sons, New York.
- Asch, S. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. In M.H. Guestrkow (Ed.), *Groups, Leadership and Men, Carnegie, Pittsburgh*, pp. 117-190.
- Cialdini, R.B., Kallgren, C.A., & Reno, R.R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In M.P. Zanna. (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol. 24, New York: Academic Press. pp. 201-234.
- 財務省 (2005). 平成 14 年度行政投資実績 財務省 .
(Finance Ministry)
- 藤井 聡 (2004). 土木逆風世論の真実 - 沈黙の螺旋理論による大衆心理分析 - 土木学会誌, 89, 4, 72-75.
(Fujii, S. (2003) The truth of negative public opinion toward infrastructure planning, *Journal of Japanese Society of Civil Engineering*, 89 4, 72-75)
- 藤井 聡 (2003). 社会的ジレンマの処方箋 - 都市・交通・環境問題の心理学 ナカニシヤ出版
(Fujii, S.)
- 池田 謙一 (編) (2001). 政治行動の社会心理学 北大路書房
(Ikeda, K.)
- 総務省 (2005). 平成 15 年 10 月 1 日現在推計人口

総務省 .

(Ministry of Public Management)

中村英夫 (2003). 道路公団 4 公団 民営化 推進 委員会 の 議
論 と 私 の 考 え 土木学会誌 , 88 3, 2-8.

(Nakamura, H. 2003 A discussion and my opinion on the
committee of promoting privatization of four
government corporations on highway systems, *Journal of
Japanese Society of Civil Engineering*, 88 3, 2-8.)

Noelle-Neumann, E. (1982). *Die Schweigespirale:
öffentliche Meinung-unsere soziale Haut*, Verlag
Ullstein GmbH, Frankfurt.

(ノエル・ノイマン, E. 池田謙一 (訳) (1988). 沈黙の
螺旋理論 世論形成過程の社会心理学 ブレーン出
版.)

Ross, L., Greene, D., & House, P. (1977). The “false
consensus effect”: An egocentric bias in social
perception and attribution processes. *Journal of
Experimental Social Psychology*, 13, 279-301.

矢野晋哉・藤井聡・須田日出男・北村隆一 (2003). 土木
事業に関する賛否世論の心理要因分析 土木計画学研
究・論文集, 20 (1), 43-50.

(Yano, S., Fujii, S., Suda, H. and Kitamura, R. (2003).
An analysis of psychological factors that affect
attitudes toward public works projects, *Journal of
Infrastructure Planning Review*, 20 1, 43-50.)

脚注

¹ なお，賛否乖離水準の係数を，（認知世論が肯定的な場合と否定的な場合）×（認知世論が賛否意識よりも肯定的な否定的な場合）の合計4条件毎にそれぞれ推定したところ，いずれも正の値となった。

² 賛成（反対）傾向の係数は，反対（賛成）者を除外した上で求めた賛否意識の係数と基本的に同様である。特に，しきい値と認知乖離水準についての係数の大きさ，ならびに，誤差項の分散が賛否意識の水準に依存しないと仮定するなら数理的に同一のものとなる。

³ 厳密に言うなら，この相対差は，順序ロジスティック回帰分析において仮定される潜在変数に対する線形効果の差を意味するものである（c.f. Agresti, 1990）。

⁴ 言うまでもなく，この結果は沈黙の圧力が存在しないことを立証するものではない。例えば，賛否乖離水準の回帰係数が，沈黙圧力がなければ現在の推定値よりもさらに大きなものであったという可能性は皆無ではない。ただし，統計上の識別可能性等の問題から，本研究のデータからそうした検定を行うことは難しい。

Table 1. 会話傾向と主張傾向の頻度分布

	会話傾向		主張傾向	
	頻度	割合	頻度	割合
ない	5258	34.4%	7550	49.3%
何度かあった	5111	33.4%	4282	28.0%
時々ある	3897	25.5%	2719	17.8%
よくある	1031	6.7%	750	4.9%

Table 2. 会話傾向と主張傾向についての順序ロジスティック回帰分析結果

	会話傾向			主張傾向		
	会話傾向			主張傾向		
	B	t	p	B	t	p
賛否乖離水準	0.12	7.06	p<.001	0.11	6.10	p<.001
賛成傾向	0.52	15.22	p<.001	0.42	12.30	p<.001
反対傾向	0.24	16.25	p<.001	0.31	20.19	p<.001
しきい値1	-0.33	0.02	p<.001	0.35	14.40	p<.001
しきい値2	1.10	43.44	p<.001	1.63	59.10	p<.001
しきい値3	3.02	79.06	p<.001	3.40	79.05	p<.001
N	15316			15316		
L(C)	-656.44			-682.05		
L(B)	-388.93			-398.74		
c2 [df] p	535.03 [df = 2] p <.001			566.63[df = 2] p <.001		

Table 3. 都道府県別の分析に使用する各変数値

	都道府県別平均値			主張傾向について				会話傾向について				客観的指標	
	認知乖離水準	賛成傾向	反対傾向	(A) 賛成傾向の係数	(B) 反対傾向の係数	認知乖離水準の係数	(B) - (A)	(C) 賛成傾向の係数	(D) 反対傾向の係数	認知乖離水準の係数	(C) - (D)	一人あたり公共投資額 (H14)	人口 (H15)
北海道	.71	.30	.74	.85	.45	-.08	-.40	.75	.27	.15	-.47	45.5	4.43
青森県	.73	.28	.75	.05	.09	.27	.04	.05	.05	.27	-.01	40.2	1.15
岩手県	.85	.28	.87	.36	.30	.10	-.05	.67	.21	.12	-.46	44.1	1.10
宮城県	.76	.22	.86	.53	.36	.00	-.17	.44	.13	.11	-.31	25.2	1.86
秋田県	.76	.37	.94	.24	.22	.18	-.03	.20	.16	.14	-.04	44.6	.91
山形県	.77	.33	.72	.24	.33	-.08	.09	.36	.31	-.32	-.05	38.3	.96
福島県	.72	.26	.79	.37	.41	.24	.04	.64	.31	.52	-.32	31.8	1.66
茨城県	.73	.25	.88	.42	.14	.10	-.28	.37	.16	.10	-.21	27.0	2.34
栃木県	.65	.20	.93	.39	.38	-.04	-.01	.07	.28	-.07	.21	26.5	1.58
群馬県	.57	.18	.96	.71	.31	.21	-.40	.57	.28	.10	-.28	25.1	1.59
埼玉県	.73	.20	.92	.28	.31	.17	.03	.26	.20	.32	-.07	16.7	5.51
千葉県	.79	.21	1.05	.49	.42	.12	-.07	.41	.36	.13	-.04	17.7	4.72
東京都	.68	.17	.98	.19	.35	.00	.15	.07	.36	.02	.29	24.3	9.65
神奈川県	.62	.22	.89	.08	.29	.19	.21	.33	.27	.14	-.07	17.0	6.81
新潟県	.69	.23	.71	.65	.59	.26	-.06	.75	.55	.11	-.20	39.0	1.93
富山県	.80	.28	.70	.80	.24	.30	-.56	.90	.15	.20	-.75	39.1	.88
石川県	.73	.21	.82	.10	.17	.02	.08	.31	.21	-.05	-.09	46.2	.92
福井県	.80	.39	.59	.65	.41	.11	-.24	.57	.30	.12	-.27	43.2	.65
山梨県	.81	.18	1.02	.61	.30	.15	-.31	.67	.19	.18	-.49	44.9	.70
長野県	.71	.35	.80	.45	.12	.05	-.33	.54	.15	.21	-.39	34.6	1.74
岐阜県	.73	.23	.92	1.05	.24	.08	-.80	1.12	.27	.27	-.85	37.5	1.65
静岡県	.66	.22	.97	.43	.38	.00	-.05	.37	.35	.05	-.02	29.7	2.97
愛知県	.72	.22	.91	.42	.30	.07	-.12	.45	.22	.12	-.22	22.2	5.61

(注：公共投資額の単位は1万円，人口の単位は100万人，絶対値が1.0以下の数値については0を割愛して表記した)

Table 3. 都道府県別の分析に使用する各変数値 (続き)

	都道府県別平均値			主張傾向について				会話傾向について				客観的指標	
	認知乖離水準	賛成傾向	反対傾向	(A) 賛成傾向の係数	(B) 反対傾向の係数	認知乖離水準の係数	(B) - (A)	(C) 賛成傾向の係数	(D) 反対傾向の係数	認知乖離水準の係数	(C) - (D)	一人あたり公共投資額 (H14)	人口 (H15)
三重県	.68	.23	.79	.12	.38	.22	.26	.41	.20	.08	-.21	32.1	1.46
滋賀県	.81	.25	1.00	.31	.51	.40	.20	.53	.36	.24	-.17	32.7	1.07
京都府	.67	.18	.98	.08	.33	-.13	.25	.75	.17	-.05	-.58	25.1	2.07
大阪府	.65	.23	.96	.37	.36	.22	-.01	.32	.24	.21	-.08	19.1	6.91
兵庫県	.76	.19	1.01	.46	.26	-.04	-.21	.12	.24	.00	.12	24.6	4.38
奈良県	.71	.18	.99	-.01	.30	.26	.31	.28	.30	.28	.01	25.4	1.13
和歌山県	.63	.24	.76	.47	.29	-.01	-.17	.55	.23	-.09	-.31	31.8	.83
鳥取県	.82	.32	.72	.18	.08	.41	-.10	.37	-.08	.55	-.46	49.5	.48
島根県	.78	.42	.56	.57	.26	.24	-.31	.65	.31	.18	-.34	64.4	.59
岡山県	.67	.20	.93	.37	.33	.07	-.04	.51	.21	.13	-.30	26.8	1.53
広島県	.76	.26	.86	1.01	.26	.16	-.75	1.01	.18	.10	-.83	26.3	2.26
山口県	.70	.23	.81	.19	.17	.12	-.02	.51	.20	.04	-.31	30.2	1.18
徳島県	.73	.24	.82	.40	.26	.00	-.14	.26	.21	.20	-.05	41.3	.64
香川県	.74	.23	.83	.44	.37	.13	-.07	.43	.12	.21	-.31	29.6	.80
愛媛県	.62	.16	.83	.20	.23	.02	.03	.69	.05	-.04	-.64	33.4	1.16
高知県	.73	.33	.68	.48	.34	-.09	-.14	.51	.16	-.10	-.35	49.3	.63
福岡県	.75	.23	.92	.30	.31	.28	.01	.54	.42	.13	-.12	25.8	3.96
佐賀県	.73	.25	.76	.84	.43	.35	-.41	1.26	.31	.38	-.95	36.6	.68
長崎県	.76	.24	.82	.06	.49	.05	.42	.81	.55	.12	-.26	35.8	1.18
熊本県	.70	.27	.85	.06	.11	.17	.05	.15	.12	-.06	-.03	30.3	1.45
大分県	.59	.22	.93	.01	.44	-.05	.43	.61	.40	-.02	-.21	35.9	.95
宮崎県	.69	.24	.83	1.23	.43	-.14	-.80	1.08	.41	-.04	-.66	37.8	.91
鹿児島県	.69	.27	.82	.37	.22	.30	-.15	.89	.11	.37	-.78	39.7	1.39
沖縄県	.80	.14	1.05	.76	.22	.06	-.54	.50	.18	.12	-.32	38.1	1.06

(注：公共投資額の単位は1万円，人口の単位は100万人，絶対値が1.0以下の数値については0を割愛して表記した)

Table 4. 都道府県別に求めた各変数と一人あたりの投資額・人口との相関係数と, 各変数の都道府県別の平均値 (M) と標準偏差 (SD)

			一人あたり 公共投資額(H14)		人口 (H15)	
	M	SD	r	p	r	p
一人あたり公共投資額(H14) (万円)	33.7	9.8	-	-	-	-
人口 (100万人)	2.13	2.01	-	-	-	-
認知乖離水準の平均	0.72	0.06	0.41	0.005	-0.23	0.114
賛成傾向の平均	0.24	0.06	0.55	<.001 **	-0.34	0.021 *
反対傾向の平均	0.86	0.11	-0.62	<.001 **	0.39	0.007 **
賛成傾向の係数 (主張傾向)	0.42	0.29	0.18	0.229	-0.11	0.47
反対傾向の係数 (主張傾向)	0.31	0.11	-0.14	0.355	0.13	0.381
賛否乖離水準の係数 (主張傾向)	0.12	0.14	0.05	0.714	-0.08	0.595
反対傾向の係数 - 賛成傾向の係数 (主張傾向)	-0.11	0.29	-0.23	0.114	0.16	0.284
賛成傾向の係数 (会話傾向)	0.52	0.28	0.26	0.077	-0.32	0.027 *
反対傾向の係数 (会話傾向)	0.24	0.12	-0.12	0.423	0.2	0.183
賛否乖離水準の係数 (会話傾向)	0.13	0.16	0.07	0.62	-0.01	0.954
反対傾向の係数 - 賛成傾向の係数 (会話傾向)	-0.28	0.28	-0.31	0.032 *	0.41	0.004 **

* p < .05 ** p < .01

N = 47

Table 5. 都道府県別の，会話傾向に対する反対傾向の係数と賛成傾向の係数差，賛成傾向の平均，ならびに，反対傾向の平均のそれぞれを従属変数とした，一人あたり公共投資額と人口とを説明変数とした重回帰分析結果

	一人あたり公共投資額(H14)			人口 (H15)		
	β	t	p	β	t	p
反対傾向の係数 - 賛成傾向の係数 (会話傾向)	-0.10	-0.58	.562	0.35	2.01	.051
						$R^2 = .17$
賛成傾向の平均	0.55	3.50	.001**	0.00	0.01	.989
						$R^2 = .31$
反対傾向の平均	-0.62	-4.14	<.001**	0.02	0.10	.919
						$R^2 = .39$

β = 標準化係数 # $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ N = 47