

地域コミュニティ支援事業の費用便益分析：鳥取市を例に

A Cost-Benefit Analysis of a Community Support Project: A Case Study of Tottori City

高井 亨

TAKAI Toru

和文要旨：本稿では鳥取市を対象として地域コミュニティ支援事業の費用便益分析をおこなった。最初に、費用対効果分析を行い、そしてヘドニック・アプローチによる便益計測を行った。二つの分析を統合し費用便益分析を行った結果、地域コミュニティ支援事業の費用対便益はマイナスであった。すなわち、費用便益分析の結果を単純に受け入れるならば、金銭的な支援事業は中止すべきであるという結論となる。しかし事業の効果が発現するまでには、少なからず時間を要することが推測されるため、現時点で費用便益分析を実施するには時期尚早であった可能性が指摘できる。

【キーワード】 地域コミュニティ、費用便益分析、ヘドニック・アプローチ、質問紙調査

Abstract : This paper reports the results of cost-benefit analyses of a community support project in the city of Tottori. Benefit valuation using a hedonic approach was applied after conducting the cost-effectiveness analysis. A cost-benefit analysis integrating the results of these analyses demonstrates a negative value; that is, the value of B-C is negative which would mean the support project should be discontinued. However, the author conjectures that it will take time until the support project becomes effective. Results suggest that it is premature to conduct a cost-benefit analysis of the community support program at this time.

【Keywords】 community, cost-benefit analysis, hedonic approach, questionnaire survey

1. はじめに

1-1 鳥取市におけるまちづくり協議会の設立

昨今、地域コミュニティの持つ機能が重視され、その再生や維持・保全が重要な課題となっている。その契機となったのが阪神淡路大震災であろう。すなわち、「日ごろから地域において住民どうしが顔見知りで、助け合うなどコミュニティが機能しているところと、そうでないところとでは、災害救助やその後の避難所運営等において大きな違いが出た」(横道、2009)のである。また、先般の東日本大震災においても地域コミュニティの重要性が再認識されるに至っている。

国の行政においても2007年に総務省内にコミュニティ研究会が組織され、その中の報告書で、地域コミュニティ再生の重要性が指摘されている(コミュニティ研究会、2007)。

その後、総務省では「新しいコミュニティの在り方に関する研究会」を設置し、「地域コミュニティやNPO、その他の住民団体など公共サービスの提供主体となり得る意欲と能力を備えた多様な主体が、自ら、地域の課題を発見し解決することを通じて、力強く『公共』を担う仕組みや、行政と住民が相互に連携し、ともに担い手となって地域の潜在力を十分に発揮し、地域力を創造する仕組みを作っていくことが求められる(新しいコミュニティのあり方に関する研究会、2009)」としている。そして、その実現のために、地域コミュニティに根差した組織である「地域共同体」(地域の多様な主体による公共サービスの提供を総合的、包括的にマネジメントする組織)の構築を提案している。

このような一連の流れの中で、鳥取市においても、平成20年度から「地域の身近な課題解決に地域が一体と

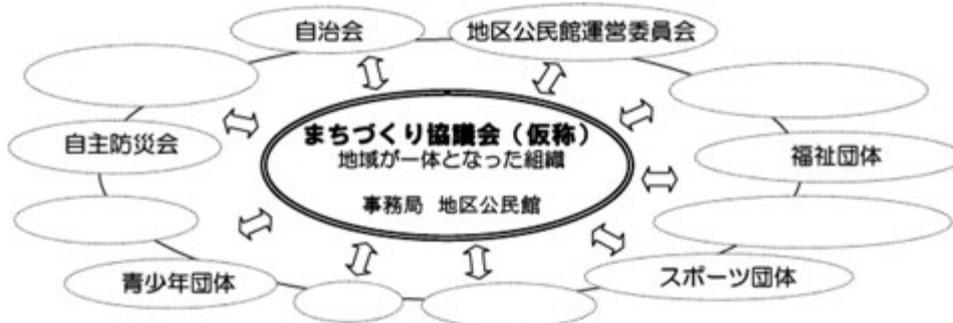


図1 まちづくり協議会のイメージ図
 出典：「まちづくり協議会（仮称）」の組織化の手引き（鳥取市、2008）を一部改変

なって取り組むこと」を目的として、全61地区公民館の設置区域（以下、公民館地区と表記）に「まちづくり協議会」の設置を提案し、組織化の支援をおこなってきた。そして、地域コミュニティの維持・強化のために、まちづくり協議会に対して金銭的・人的支援施策を実施している¹。

本稿では鳥取市のおこなっている「まちづくり協議会」に対する支援事業のうち、金銭的支援（補助金）について、費用便益分析を試みる。地域コミュニティが重視され、自治体における支援がおこなわれる一方で、支援事業がもたらす住民への便益とのバランスについては評価がなされてこなかったのが実情である。これを明らかにすることは重要な課題である。

1-2 本稿の構成

2章においてまちづくり協議会の概要とまちづくり協議会に対する支援の概要を述べる。3章では、本稿で用いる分析の枠組みについて述べる。本章では費用効果分析と地価関数の推計を用いた便益評価を組み合わせることで、まちづくり協議会への金銭的支援事業の費用便益分析が可能となることを示す。4章では本稿で使用したデータの概要について述べる。5章では費用効果分析と地価関数の推計をおこない、それらの結果を統合し、費用便益分析を試みる。6章では総括をおこなうとともに今後の課題について述べる。

2. まちづくり協議会の概要と鳥取市による支援

2-1 まちづくり協議会の概要

鳥取市では平成20年度から、「地域の身近な課題解決に地域が一体となって取り組むこと」を目的として、全61地区公民館の設置区域にまちづくり協議会の設置を提案し、組織化の支援をおこなってきた。そして平成

22年度に、市内全61地区において、まちづくり協議会の設置が完了した。

まちづくり協議会は既存の地区自治会とその設立目的や実施事業の内容が類似しているものの、地区自治会とは、その構成主体が異なっている。地区自治会が町内会の連携による住民自治団体であるという点に対して、まちづくり協議会は、地区自治会だけでなく地域の各種団体によって構成されており、地域が一体となって組織する団体であるといえる。図1にまちづくり協議会の構成を示す。

2-2 まちづくり協議会への支援

鳥取市では、まちづくり協議会（以下「協議会」と記すことがある）のおこなう活動のために人的・財政的支援をおこなっている。支援内容は、①地区公民館への嘱託職員1名もしくはパート職員2名の増配置、②協働のまちづくり助成事業、③協働のまちづくり特別支援事業である。ただし、②と③の事業を同時に選択することはできず、また、③を選択した場合は①の公民館への増員支援を受けることができない。

ここで、②および③の支援内容について説明をおこなう。「②協働のまちづくり助成事業」（以下「助成金」と記す）および「③協働のまちづくり特別支援事業」（以下「特別支援」と記す）は全く同一の目的のために協議会に対して交付される補助金である。具体的には、「地域コミュニティの保全・充実・強化」を目的とした事業を対象として交付される²。例としては、地区で開催する祭り、運動会、交通安全活動、防災活動、生涯学習活動、広報づくり、緑化活動、環境保全活動といった活動がそれに該当する。では、具体的に「助成金」と「特別支援」とでは何が違うのかと言えば、支給金額と補助率がそれぞれ異なる。前者の交付金額は1年間で40万円

1 以下、地区や地域コミュニティという用語を用いるが、両者が意味するものは同じである。文脈に応じてこれらの用語は使い分ける。

(上限)であるのに対し、後者は80万円(上限)である。また、前者の補助率は80%であるが、後者は100%である。補助金としての魅力は後者が高いといえる。しかし前述のとおり、後者、すなわち③「特別支援」を選んだ場合、①「地区公民館への嘱託職員1名もしくはパート職員2名の増配置」の支援が受けられないことになる。各協議会は、「人的支援+自己負担のある金銭的支援」

か「人的な支援は受けられないが負担のない金銭的な支援」のいずれかを選択しなくてはならない。表1に鳥取市が協議会に対しておこなっている支援事業とその内容について示す³。

本稿では、鳥取市による支援事業のうち、「助成金」と「特別支援」を合わせた、金銭的な支援に焦点を絞って費用便益分析を行う。

表1 まちづくり協議会に対する支援事業とその内容

事業名	補助対象事業内容	補助対象経費	補助率	限度額	摘要
協働のまちづくり助成事業	まちづくり協議会が地域コミュニティの充実・強化を図ることを目的に実施する次のいずれかに該当する事業 (1) 地域課題に対応し、地域力の向上につながる活動・事業 (2) 市民が主役の協働によるまちづくりの活動・事業 (3) その他地域コミュニティの充実・強化につながる活動・事業	補助対象事業に要する経費のうち、次に掲げるもの ・報償費・謝金 ・賃金 ・旅費 ・消耗品費 ・印刷製本費 ・役務費 ・委託費 ・使用料及び賃借料 ・備品購入費 ・工事請負費 ・原材料費 ・その他市長が特に必要と認める経費	80% (千円未満の端数があるときは、これを切り捨てる。)	40万円	同一年度内に本事業と協働のまちづくり特別支援事業を重ねて受けることはできない。
協働のまちづくり特別支援事業	同上	同上	100% (千円未満の端数があるときは、これを切り捨てる。)	80万円	1 同一年度内に本事業と協働のまちづくり助成事業を重ねて受けることはできない。 2 本事業は、嘱託職員に替えて事業費支援を選択したまちづくり協議会を対象とする。

出典：鳥取市ホームページをもとに作成

2 鳥取市地域コミュニティ育成支援事業交付金交付要綱によると、「本交付金は、住民の自主性及び主体性に基づいた、町内会等による地域活動及びそれを支える町内会設備の整備、まちづくり協議会の組織化、まちづくり協議会を組織する団体の育成及び地域コミュニティ計画による地域の身近な課題解決に向けた取組を支援することにより、地域コミュニティの充実・強化を図り、住民と行政との協働のまちづくりの実現に資することを目的として交付する。」とされているが、具体的な目的は「地域コミュニティの充実・強化を図る」に相当する。本稿では、この目的にさらに「保全」を加えた。その理由は地域コミュニティの充実・強化を図る前に、地域コミュニティの保全が先になされなくては、それは達成されないこと、また、保全のための活動が地域コミュニティの充実・強化にもつながることが考えられるためである。

3 このほかにまちづくり協議会の組織運営のための経常的経費を支援する「まちづくり協議会運営助成事業」、まちづくり協議会の下部組織である町内会への「コミュニティ活動支援事業」などがあるが、まちづくり協議会の実施する事業において実質的に中心的な役割を果たしているのが、ここで示した支援内容である。

3. 方法

3-1 まちづくり協議会の目的指標

鳥取市がおこなうまちづくり協議会に対する支援事業の目的は、地域コミュニティの維持や強化である。すなわち地域コミュニティを成立させるうえで重要な要素である「地域のネットワーク」「地域の安全性」「地域の環境」などの維持・保全や強化が目的であるといえる⁴。そしてそれらの維持や強化は最終的には「地域の住みよさ」を実現させることが目的である。本稿では、以上の目的をもとに実際に計測可能な5つの指標を設定する。それらは「住民どうしのつながり」（「地域のネットワーク」に相当）、「防犯面での安全性」「防災面での安全性」（以上2つが「地域の安全性」に相当）、「ごみ出しのマナー⁵」（「地域の環境」に相当）、「地域の住みよさ」である。

3-2 費用対効果

上記に示した5つの指標の達成に対して、金銭的支援がどの程度影響を及ぼしたのかを定量的に評価する。すなわち費用と効果の関係を分析する。具体的には住民に対して5つの指標についての質問を含むアンケートを実施し定量化する。これは、地区住民にとっての支援事業の効果を評価することに他ならない。アンケートから得られた指標値と金銭的支援の関係を統計的に明らかにすることで、費用と効果との関係式を求める。その際いくつかの留意すべき点がある。

第一に、支援事業の効果を測定するための指標である「住民どうしのつながり」「防犯面での安全性」「防災面での安全性」「ごみ出しのマナー」「地域の住みよさ」といった項目は、従来から地区自治会が活動の目標としてきた項目であり、地区自治会の活動によっても影響を受けていると考えられる。つまり協議会への支援事業以外に、地区自治会に対する市からの補助事業によっても指標値は影響を受けているであろう。

第二に、これらの指標は、地区の属性や住民個人の事

情（個人属性）によっても大きく影響されると考えられる。いくつか例を挙げると、たとえば「住民どうしのつながり」であれば、都市部と農村部とではその測定結果が異なることが推察される。また、地域の「防犯面での安全性」についての印象は、回答者の属性（たとえば年齢や性別）によって異なると推察される。

つまり鳥取市がおこなう支援事業の有無以外にも、指標の値に影響を与える属性は多くあると考えられる。そこで、以下のようなモデルを構築し、そのパラメータを推定することで、金銭的支援の効果を測定する。

$$I_{ij,h} = \beta_{0,h} + \beta_{1,h}M_j + \beta_{2,h}H_j + \beta_{3,h}S_j + \sum_p \gamma_{p,h}X_{ij,p} + \sum_q \delta_{q,h}Y_{j,q} + \varepsilon_{ij,h} \quad (1)$$

ここで、

h : まちづくり協議会の目的指標を識別する番号

i : 個人を識別する番号

j : 地域を識別する番号

p : 個人属性を識別する番号

q : 地区の属性を識別する番号

$I_{ij,h}$: 支援事業の効果を測定するための指標

M_j : 地区 j のまちづくり協議会への金銭的支援

H_j : 地区 j のまちづくり協議会への人的支援

S_j : 地区 j の自治会への補助金

$X_{ij,p}$: p 番目の回答者の個人属性

$Y_{j,q}$: q 番目の地区 j の属性

β , γ , δ : 推定すべきパラメータ

$\varepsilon_{ij,h}$: 誤差項

である⁶。モデル(1)を推定し β_1 が統計的に有意であれば、協議会への金銭的支援によって「地域コミュニティの保全・充実・強化」といった目的が果たされていたことになる⁷。つまり鳥取市が地区 j に ΔM_j だけ金銭的支援を行うことで、地区 j には

$$\Delta I_{ij,h} = \beta_{1,h} \Delta M_j \quad (2)$$

だけ目的指標 h における変化、すなわち効果が生じている⁸。

4 まちづくり協議会が実施している事業は先述の通り、「地区で開催する祭り」「運動会」「交通安全活動」「防災活動」「生涯学習活動」「広報づくり」「緑化活動」「環境保全活動」などであり、これらの事業目的を集約すると「地域のネットワーク」「地域の安全性」「地域の環境」などの維持・保全が街づくり協議会の目的であるといえる。

5 鳥取市は東京や大阪などの大都市部と比較して街の中心部でも自然環境へのアクセスが容易であるため、自然環境への選好はそれほど強くないものと考え、生活面での環境に焦点を当てた指標を採用した。

6 モデルとデータの構造について若干の補足をおこなう。本モデルは、①住民へのアンケートによって得られる「支援事業の効果を測定するための指標」（3-1節で述べた指標）および「回答者の個人属性」と、②客観的に計測することのできる「協議会への支援」に関するデータ、「自治会への補助」に関するデータ、そして「各地区の属性」をもとにパラメータを推定するものである。このうち客観的に計測できる変数である後者は地区レベルでのデータを用いており、モデルの構造にも示されている通り、同じ地域に居住する個人については同じ値が付与される。

3-3 便益測定

3-1節において設定した「住民どうしのつながり」「防犯面での安全性」「防災面での安全性」「ごみ出しのマナー」「地域の住みよさ」といった指標は、地域コミュニティごとに異なる平均的傾向を持ち、各地域コミュニティの性格を形成している。すなわち、これらの指標は地域コミュニティの特性 (characteristics) であるといえる。これらの特性は、各地域コミュニティに固有である⁹。

各地域コミュニティがそれぞれ異なる「特性」を有するのであれば、それらの違いは、ひとびとの居住立地選択において、各人の好みに応じて考慮される。仮に上記の5つの特性がプラスの価値を持つと人々に認識されているのであれば、それは住宅や土地市場においてプラスの価格を持って取引されているはずであり、そのような価格を所与として居住地の選択がなされる。

本稿では、地域コミュニティの特性の価値を明らかにするために、ヘドニック地価関数を推定する。地域コミュニティの特性を表す「住民どうしのつながり」「防犯面での安全性」「防災面での安全性」「ごみ出しのマナー」「地域の住みよさ」の価値を推計する¹⁰。ヘドニック地価関数は、地価を土地のさまざまな属性（たとえば最寄駅への距離、都心への距離、日照、周辺の環境などであり、ここでは地域コミュニティの特性をあらわす「地域のネットワーク」「地域の安全性」「地域の環境」「地域の住みよさ」も含まれる）に回帰させることで、属性の価値を明らかにするものである。以下に本稿で推定したヘドニック地価関数を示す。

$$\ln P_{kj} = \kappa + \sum \lambda_g Z_{kj,g} + \sum \mu_h I_{j,h} + \varepsilon_{kj} \quad (3)$$

ここで、

k：サンプル画地を識別する番号

j：地域を識別する番号

g：土地の属性を識別する番号(地域コミュニティの特性は除く)

h：地域コミュニティの特性(まちづくり協議会の目的指標)を識別する番号

$\ln P_{kj}$ ：地価(円/m²)の対数値

$Z_{kj,g}$ ：g番目の土地の属性

$I_{j,h}$ ：h番目の地域コミュニティの特性

κ, λ, μ ：推定すべきパラメータ

ε_{kj} ：誤差項

である。いま、 μ_h が統計的に有意かつ正であれば¹¹、上述の地域コミュニティの5つの特性はプラスの価値を有している。また、j地区の地域コミュニティの特性が $\Delta I_{j,h}$ 変化したとき、

$$\Delta P_{kj} = P_{kj} [\exp(\mu_h \Delta I_{j,h}) - 1] \quad (4)$$

だけ地点kの地価が上昇する。この地価の上昇は、わずかな $\Delta I_{j,h}$ の変化に対しては人々が示す支払意思額(便益)におおよそ等しい¹²。すなわち地域特性の変化がもたらす便益は1m²あたり ΔP_{kj} 円である。

3-4 費用便益分析

3-2節および3-3節の分析を統合すると、費用便益分析となる。具体的な手続きは次のとおりである。鳥取市が地区jに ΔM_j だけ金銭的支援を行うと、(2)式より、地区jの個人iは $\Delta I_{ij,h} = \beta_{1,h} \Delta M_j$ だけ目的指標hに対する評価を変化させる。この効果は右辺から明らかにおり、すべての個人に共通な値であり、個人に依存しない。そこでこのことを明示的にするために $\Delta I_{j,h} = \Delta I_{ij,h} = \beta_{1,h} \Delta M_j$ と書き改めると、地域コミュニティ全体に $\Delta I_{j,h}$ だけ指標hの変化が生じたといえる。つまり、3-3節の文脈でいえば、地域コミュニティの特性hが $\Delta I_{j,h}$ だけ変化

7 ここで用いる指標はソーシャル・キャピタルに相当するものが多い。ソーシャル・キャピタルとはPutnam (1993)によれば、「人々の協調行動を活発にすることにより、社会の効率性を高めることができる『信頼』『規範』『ネットワーク』といった社会組織の特性」である。たとえば「住民どうしのつながり」はPutnam (1993)のいう「ネットワーク」に、「ごみ出しのマナー」は「規範」に相当するものである。内閣府 (2005)ではいくつかのソーシャル・キャピタル指標を個人属性や地域の特性などで回帰する手法によって、それらがソーシャル・キャピタルの形成を説明する要因として重要であることを示している。それゆえ、ここでも同様の手法を用いる。

8 (2)式はiに依存せず成立するため、 $\Delta I_{j,h} = \beta_{1,h} \Delta M_j$ と表すことができる。

9 あらかじめ結果について述べれば、アンケート等で各地区の住民にこれらの指標についての質問をおこなえば、ばらつきこそあるが、地域ごとの特徴を反映した回答が得られる。すなわち地区によって指標値は一定の傾向を持つ。

10 日本では1980年代から頻繁にヘドニック地価関数の推計がおこなわれており、その蓄積は多い。いくつか例を挙げると、犯罪発生率が地価に与える影響を明らかにした沓澤ら (2007)、原子力事故が地価に与える影響を明らかにした高井 (2005)、大気汚染が地価に与える影響を明らかにした金本ら (1989)などがある。ヘドニック地価関数(ヘドニック価格関数)の経済理論的意味については、この分野における古典的論文であるRosen (1974)を参照されたい。

11 4章において地域コミュニティの特性(5つの指標)の測定方法を示す。これらは、値が大きいほど「住民どうしのつながり」が強く、「防犯面での安全性」や「防災面での安全性」に優れ、「ごみ出しのマナー」がよく、「地域の住みよさ」に優れている。

12 わずかな $\Delta I_{j,h}$ の変化に対する地価の変化が支払意思額におおよそ等しいことの説明については、たとえば肥田野 (1997)を参照のこと。

したということになる。すると、(4)式から $\Delta P_{kj} = P_{kj} [\exp(\mu_q \Delta I_{j,h}) - 1]$ だけ地点 k における 1 m²あたりの支払意思額が変化することがわかる。(4)式に敷地面積 Z_s を乗ずることで一世帯あたりの支払意思額は $Z_s \Delta P_{kj}$ と求められる。j 地区の世帯数を n_j とすれば、 $n_j Z_s \Delta P_{kj}$ が地区 j に生じた便益となる。ただし、これはストックとしての便益である。

本稿では後述するとおり費用に相当する ΔM_j として平成22年、23年の交付金額の合計値を用いており、これはフローである。仮に上記の(1)(3)式において関連するパラメータが有意であったとしても、金銭的支援が今後なされなければ、効果が生じることはなくなり、また地域コミュニティの特性が地価へもたらす影響もなくなると考えられる。すなわち、便益についても支援事業が実施された平成22年23年分の値として把握することが望ましい。つまりフローとしての便益を求める必要がある。フローへの換算方法は、利子率を ΔP_{kj} に乗じることで行われる。いま利子率を r とし、平成23年を基準として評価すれば、平成22年、23年におけるフローの合計は

$$B = (1 + r) n_j Z_s \Delta P_{kj} + n_j Z_s \Delta P_{kj} \quad (5)$$

となり¹³、これが便益である。以上をもとに便益 - 費用 (B - C) を求めると

$$B - C = (1 + r) n_j Z_s \Delta P_{kj} + n_j Z_s \Delta P_{kj} - \Delta M_j \quad (6)$$

となる。(6)式の各要素は同一年度の価格に実質化されているものとする。

4. データ

4-1 費用対効果分析に用いるデータ

(1) 地区レベルの変数

3-2節で示したモデルのパラメータを推定するため必要となるデータのうち、地区レベルのデータである「まちづくり協議会への金銭的支援」(以下、金銭的支援)、「まちづくり協議会への人的支援」(以下、人的支援)「自治会への補助」および「各地区の特性」について、モデルに組み入れた変数を以下に示すとともに表2にまとめた。

(1)-1 協議会への支援についての変数

支援内容(金銭的支援の金額、人的支援の人員)は年度によって異なり、さらに実際の効果が表れるまでには1年以上の時間がかかることも想定されるため、全61地区で協議会が設立された平成22年度以降、つまり平成22年度と23年度に行われた協議会への支援の合計値を変数とする。

「金銭的支援」は平成22年度と23年度に鳥取市から協議会へと支給された「助成金」もしくは「特別支援」の地区単位での2年間の合計金額とする。たとえば、平成22年度に助成金を申請し40万円交付され、23年度には特別支援80万円を申請した協議会であれば、「金銭的支援」は120万円となる。

「人的支援」は平成22年度と23年度に公民館に配置された嘱託職員およびパート職員の「のべ追加人員数」を

表2 地区レベルの変数

	変数名	説明	補足
協議会への支援	金銭的支援	平成22年度と23年度の「助成金」と「特別支援」の合計金額(単位:円)	2年間の合計値である。
	人的支援	平成22年度と23年度に公民館に配置された嘱託職員およびパート職員の「のべ追加人員数」(単位:人)	2年間の合計値である。
自治会への補助	自治会費	平成23年度に鳥取市から地区自治会に交付された自治会費の金額(単位:円)	
各地区の特性	高齢化率	平成23年における、地区人口に占める65歳以上の人口の割合(%)	
	距離	地区公民館から鳥取市役所(鳥取市中心地)への距離(単位:m)	モデルのパラメータ推定では対数値(ln 距離)を用いる。
	自治体ダミー	当該地区がどの旧市町村に属しているかを表すダミー変数。旧鳥取市、国府町、福部町、河原町、用瀬町、佐治町、鹿野町、気高町、青谷町にそれぞれ対応した変数を導入する。	たとえば、当該地区が鹿野町であれば「鹿野町」を1とし、その他の自治体ダミーは0となる。

13 プロジェクトの終端で評価している場合に相当する。詳しくは岡(1999)を見よ。

用いる。ただし1.2節に示した通り、嘱託職員1名はパート職員2名と等価であるため、パート職員2名が追加配置された場合は、嘱託職員1名と換算する(協議会によってはパートを2名申請できるところを1名のみ申請したケースがあったが、その場合はパート職員1名が嘱託職員1名と同等であるものと換算した)。

ところで、1.2節において述べたように金銭的支援において「特別支援」を選択した場合、人的支援は受けられない。たとえば、「助成金」を40万円申請した協議会は嘱託職員1名もしくはパート職員2名の配置を受けられるが、「特別支援」を80万円申請した協議会は追加的な人的支援は0人となる。

(1)-2 自治会への補助についての変数

「自治会への補助」は、地区自治会へ市から交付された平成23年度の「自治会費」を用いる。これは地区内の世帯数と地区内の町内会数に応じて配分されるものである。

(1)-3 各地区の属性についての変数

地区の属性を表す変数として、地域の人口構成を表現する指標である「高齢化率」を用いる。また地域の地理的な条件を表す指標として地区公民館から鳥取市役所(鳥取市中心地)への距離(以下「距離」と表す)を用いる。そして、地区の特性を自治会地区レベルよりもマクロに規定する要因として、当該地区がどの支所(旧市町村)に属しているかを表す「自治体ダミー」を用いる。

(2) 住民アンケートから得られた変数

次に、モデルを推定するために必要となるデータのう

ち、住民へのアンケートによって得られる「支援事業の効果を測定するための指標」(2章で述べた指標)および「回答者の個人属性」について、実際のモデルに組み入れた変数を表3と表4示す。

(2)-1 支援事業の効果を測定するための指標

3-1節において述べたとおり、支援事業の効果を測定するための指標としては、「住民どうしのつながり」「防犯面での安全性」「防災面での安全性」「ごみ出しのマナー」「地域の住みよさ」(以下それぞれ「つながり」「防犯」「防災」「ごみ」「住みよさ」と表すことがある)を用いる。変数の測定方法や数値化の方法について表3に示す。

(2)-2 個人属性についての変数

回答者の個人属性として用いた変数は、性別、年齢、職業、居住形態、同居者数、婚姻状態、出身地、学歴、世帯収入、一般的な人への信頼(以下「信頼一般」と表す)、旅先や見知らぬ土地での他人への信頼(以下「信頼旅先」と表す)、近所づきあいの程度(以下「近所付き合い」と表す)、日ごろ近所づきあいする人の人数(以下「付き合い人数」と表す)、友人・知人との付き合いの頻度(以下「友人付き合い」と表す)、選挙における投票行動の頻度(以下「投票」と表す)である。このうち「信頼一般」以下に示した変数は一般的に個人属性の項目として用いられることは少ないが、「信頼一般」「信頼旅先」は「他者や見知らぬ人への信頼」を、「近所付き合い」「付き合い人数」「友人付き合い」は「個人のネットワークの広さ」を、「投票」は「社会参加の程度」を考慮するために用いた変数である¹⁴。変数の測定方法

表3 支援事業の効果を測定するための指標

変数名	説明	補 足
つながり	地域の住民どうしのつながりを5段階評価(弱い、やや弱い、どちらともいえない、やや強い、強い)で質問した。	5段階評価に対して、5：強い⇔1：弱い、として数値を割り当てた。
防 犯	地域の防犯面の安全性について5段階評価(保たれていない、やや保たれていない、どちらともいえない、やや保たれている、十分保たれている)で質問した。	5段階評価に対して、5：十分保たれている⇔1：保たれていない、として数値を割り当てた。
防 災	地域の防災面の安全性について5段階評価(保たれていない、やや保たれていない、どちらともいえない、やや保たれている、十分保たれている)で質問した。	5段階評価に対して、5：十分保たれている⇔1：保たれていない、として数値を割り当てた。
ご み	地域住民のごみだしマナーについて5段階評価(悪い、やや悪い、どちらともいえない、やや良い、良い)で質問した。	5段階評価に対して、5：良い⇔1：悪い、として数値を割り当てた。
住みよさ	地域の住み心地について5段階評価(住みづらい、やや住みづらい、どちらともいえない、やや住みやすい、住みやすい)で質問した。	5段階評価に対して、5：住みよい⇔1：住みづらい、として数値を割り当てた。

表4 個人属性

変数名	説明	補足
性別	男性か女性かを質問。	男性：1、女性：0を割り当てる。
年齢	年齢を「20-24歳」「25-29歳」「30-34歳」「35-39歳」「40-44歳」「45-49歳」「50-54歳」「55-59歳」「60-64歳」「65-69歳」「70歳以上」の категорияで質問した。	各年齢カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
職業	職業を「自営業、またはその手伝い」「農林水産業」「民間企業・団体の経営者、役員」（以下「経営者役員」と表す）「民間企業・団体の勤め人」（以下「民間企業勤務」と表す）「公務員・教員」「パート」「学生」「無職」「専業主婦・主夫」「その他」の категорияで質問した。	各職業カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
居住年数	現在の地域での居住年数を「1年未満」「1年以上2年未満」「2年以上5年未満」「5年以上10年未満」「10年以上20年未満」「20年以上」で質問した。	「1年未満」を0.5年、「1年以上2年未満」を1.5年、「2年以上5年未満」を3.5年、「5年以上10年未満」を7.5年、「10年以上20年未満」を15年、「20年以上」を20年とし「居住年数」という一つの連続変数として扱う。
居住形態	現在の居住形態を「持家（一戸建て、集合住宅）」「社宅・公務員住宅」「民間の借家（一戸建て、集合住宅）」「公営の借家（県営、市営など）」「借間、下宿、寮など」「その他」の categoriaで質問した。	各居住形態カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
同居人数	同居している家族の人数を質問した。単位：人	
婚姻状態	現在の婚姻状態を「既婚（有配偶）」「既婚（離別・死別）」「未婚」の categoriaで質問した。	各婚姻状態カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
出身地	出身地を「旧鳥取市」「旧鳥取市外」「鳥取市以外の鳥取県内」（「鳥取県内出身」と表す）「県外」の categoriaで質問したが、「旧鳥取市」および「旧鳥取市外」については「鳥取市出身」という categoriaに集約した。	各出身地カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
学歴	最終学歴を「小中学校」「高等学校（旧制中学を含む）」「専修学校各種学校」「高専・短期大学」「大学（旧制高校・旧制専門学校を含む）」「大学院（旧制大学を含む）」「その他」の categoriaで質問した。	各学歴カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
世帯収入	家族全員を合わせた一年間の収入（ボーナス込、税込）を「200万円未満」「200万円以上400万円未満」「400万円以上600万円未満」「600万円以上800万円未満」「800万円以上1000万円未満」「1000万円以上」「わからない」の categoriaで質問した。	各世帯収入カテゴリーをそれぞれダミー変数とし、当該カテゴリーに該当すれば1、しなければ0を割り当てる。
信頼一般	一般的に人は信頼できると思うかについて、4段階評価（ほとんどの人は信頼できる、半分くらいの人は信頼できる、信頼できる人も少しはいる、注意するに越したことはない）で質問した。	4段階評価に対して、4：ほとんどの人は信頼できる⇔1：注意するに越したことはない、として数値を割り当てた。
信頼旅先	見知らぬ土地や旅先で出会う人は信頼できると思うかについて、4段階評価（ほとんどの人は信頼できる、半分くらいの人は信頼できる、信頼できる人も少しはいる、注意するに越したことはない）で質問した。	同上
近所付き合い	近所の方とどのような付き合いをしているか、4段階評価（互いに相談したり日用品の貸し借りをするなど生活面で協力し合っている、日常的立ち話をする程度のつきあいはしている、あいさつ程度の最小限のつきあしかしてない、全くしてない）で質問した。	4段階評価に対して、4：互いに相談したり日用品の貸し借りをするなど生活面で協力し合っている⇔1：全くしてない、として数値を割り当てた。
付き合い人数	日頃近所付き合いをしている人の数について、4段階評価（近所のかかなり多くの人と面識・交流がある、ある程度の人との面識・交流がある、近所のごく少数の人だけと面識・交流がある、全くしてない）で質問した。	4段階評価に対して、4：近所のかかなり多くの人と面識・交流がある⇔1：全くしてない、として数値を割り当てた。
友人付き合い	学校や職場以外の友人知人との付き合いの頻度を、5段階評価（全くない、ほとんどない、ときどきある、ある程度頻繁にある、日常的にある）で質問した	4段階評価に対して、4：ある程度頻繁にある⇔1：全くしてない、として数値を割り当てた。
投票	選挙（国政選挙および地方選挙）があると、投票に行くかどうか、4段階評価（必ず行くようにしている、なるべく行くようにしている、あまり行かない、ほとんど行かない）で質問した。	4段階評価に対して、4：必ず行くようにしている⇔1：ほとんど行かない、として数値を割り当てた。

14 これらの個人属性は内閣府（2003）や日本総合研究所（2008）において、ソーシャル・キャピタルを構成する要素としてPutnamによって類型化された「信頼」「規範」「ネットワーク」を、具体的に指標化するために考案された質問項目である。このようなソーシャル・キャピタルについては、集計量レベルにおいて、市民活動（地縁的な活動とボランティア・NPO・市民活動を含む活動）との間に「ポジティブ・フィードバック」の関係性が示唆されている（日本総合研究所，2008）。支援事業の効果を測定するための指標は市民活動と密接なかかわりを持つため、ここではこれらの質問項目を(1)式の説明変数として用いる。

や数値化の方法については表4に記した。

(3) アンケートの実施概要

20代から70代（すなわち20歳から79歳）の鳥取市民を対象として先に示したアンケート項目を含む質問紙を2011年10月中旬に発送した。送付数は1,200通であり、うち22通があて先不明で戻ってきたため、実質的な送付数は1,178通である。回収数は419通（回収率は35.5%）であった。本調査では、鳥取市内全61公民館地区それぞれへの調査票の送付数を地区人口に比例して配分した。ただし、すべての地区からサンプルを得るために、地区ごとの最低送付数を10通と設定した。そのため、人口に比例して送付数を決定した場合に10通以下となる地区に対しては、不足分を10通以上送付される地区からそれらの地区の人口に比例して再配分することとした。

4-2 便益測定（ヘドニック地価関数の推定）に用いるデータ

(1) 地価

地価関数の推定にあたっては、国土交通省の土地総合情報ライブラリーにおいて公開されている土地取引データ¹⁵を利用した。このデータは、画地の所在地を町レベル¹⁶でしか特定できないことや、価格および物件の面積が有効数字2ケタに丸めこまれて公開されていることなど、いくつかの問題点を有する。しかし、実際に取引された物件データであること¹⁷および標本数の豊富さなどから、本章では採用することとした。

ところで、本稿では2009年第1四半期から2011年第1四半期までに取引された9四半期分のデータを用いている。地価関数を推定する際には、住宅価格を決定する要因以外の社会・経済的変動を除去するために、同一時点の価格を用いることが望ましい。そこで本研究では四半期ごとの時点ダミー変数を導入し時点間の差異をコントロールし地価関数の推定を行う。

また、本稿では地域コミュニティを分析の対象としているため、住宅を建設することができない「工業専用地域」に該当するサンプルを除外した。その結果、収集された標本数は319であった。しかし実際には上述の通り

当該画地の場所が詳細に特定できないことにより、所属する地区自治会（61公民館地区）が判別できないサンプルが25あったため、実際に用いた標本数は294であった¹⁸。

(2) 変数

ヘドニック地価関数（以下、地価関数と書くことがある）の推定には表5に示した変数を用いる。これらの変数の選択は、土地情報総合システムで公表されている情報に大きく制約されているものの、それらの情報には一般的な地価関数の推定において必要となる変数がほぼ盛り込まれており、土地価格を説明する上では十分である。各サンプルの立地面の属性を表す変数は表5の「旧鳥取市」からの「整形・ほぼ整形」にいたる項目である。「旧鳥取市」から「青谷町」にいたる変数は、サンプルが合併前にどの自治体に属していたかを示す変数である。これらはそれぞれの地域の社会資本水準、イメージ、自然環境など多くの要因を包摂した変数である。各サンプルは、必ずどれかひとつの旧所属自治体についてのダミー変数に該当するので「旧鳥取市」を基準とし、地価関数の変数から除外した。

「30分以内」から「2H～」にいたる変数は、最寄駅からの距離（徒歩時間）を示すダミー変数である。これらのダミー変数も各々のサンプルは必ずどれかひとつにあたるので、「30分以内」を基準とし地価関数の変数から除外した。

「市役所への距離」は鳥取市中心部へのアクセスを表すための変数である。本稿で用いたデータは前述のとおり丁目・番地レベルの立地情報がないため、サンプルが属する公民館地区の公民館と市役所との距離を用いることとした¹⁹。

「前面道路幅」はミクロなレベルでのサンプルへのアクセスのしやすさを表す変数である。

「第1種低層住居専用地域」から「その他」にいたるダミー変数は都市計画制度上の区域区分を示している。

「第1種低層住居専用地域」から「工業専用地域」は都市計画法の定める用途地域をあらわしており、当該地域で建築可能な建物の種別を規定している。また、「市街

15 <http://www.land.mlit.go.jp/webland/>

16 たとえば鳥取市西町、鳥取市国府町宮下のように表されており丁目以下は省略されている。

17 実際に取引された物件であることは、その物件の特性および価格において理論上は個人の均衡が達せられていたことになる。これに対して公示地価や路線価などは取引データではない。

18 所属する公民館地区がわからないと、鳥取市内61地区それぞれの「住民どうしのつながり」「地域の防犯面の安全性」「地域の防災面の安全性」「ごみ出しのマナー」「地域の住みよさ」といった地域コミュニティの特性の値をサンプルに割り振ることができない。

19 公民館地区の区域は小学校区とほぼ同一であり、統廃合の行われた小学校についても、公民館は元の場所で存続している。

化調整区域」から「都市計画区域外」は都市計画区域の区分を示している²⁰。これらの変数を加えることによって、住環境の質をとらえることが可能であると考えられる。各サンプルはいずれかの都市計画制度上の区域区分に属しているため、地価関数の推定では「準住居地域」を基準とし、変数から除外する²¹。

「不整形」「台形・ほぼ台形」「整形・ほぼ整形²²」はサンプルの画地の形状を表すダミー変数であり、各サンプルはいずれかに該当するため「整形・ほぼ整形」を基準として変数から除外する。

地域コミュニティの特性を表す「つながり」「防犯」「防災」「ごみ」「住みよさ」は、表3に示したアンケートの結果をもとに61の公民館地区ごとに各特性の平均値を算出し、各公民館地区の値を求めた。

「自治会への参加率」は上記の地域コミュニティの特性に該当するが、ここでは費用便益分析の対象となる変数ではない²³。地域コミュニティ活動の活発さが地価に与える影響をとらえるための変数である。アンケートの結果をもとに61の公民館地区ごとに住民の平均値を算出し、各公民館地区の値を求めた。

異時点間の価格の差異をコントロールするための変数である「y23q1」から「y21q1」については、すべてのサンプルがいずれかの時点で該当するため「y23q1」を基準とし変数から除外した。

4-3 記述統計

(1) 費用対効果分析に用いたデータの記述統計量

費用対効果分析に用いた変数の記述統計量を表6に示す^{24 25}。

(2) 便益測定（ヘドニック地価関数の推定）に用いた変数の記述統計量

便益測定（ヘドニック地価関数の推定）に用いた変数の記述統計量を表7に示す。

5. 結果

5-1 費用対効果分析

(1) 推定モデル

3-2節(1)式をOLS(通常の最小二乗法)によってパラメータの推定をおこなう²⁶。「住みよさ」については3-1節でも述べたとおり、それ以外の目的指標である4つを包括する項目であるためモデルの変数として「つながり」「防犯」「防災」「ごみ」を組み入れて推定をおこなった。結果を表8に示した。

(2) 結果

推定結果を確認すると、いずれのモデルも自由度修正済みR²の値が低くあてはまりが悪いものの、ここではパラメータの値が考察対象となるため、問題ない。また本稿は協議会への金銭的支援の費用対効果の測定を主眼とするため、「金銭的支援」にかかわる項目を中心として推計結果の検討をおこなう²⁷。

(3) 「金銭的支援」「人的支援」にかかわるパラメータの推計結果

ほとんどの指標について「金銭的支援」や「人的支援」は有意ではない。唯一「ごみ(ごみ出しのマナー)」について「人的支援」が5%水準で有意となっている。ただしマイナスの値であるため、そのまま解釈するならば人的支援が多いほどごみ出しマナーが悪くなる、という結

20 国土は都市計画区域と都市計画区域外に区分される。都市計画区域は、市街化区域(用途地域の指定がおこなわれている地域)、市街化調整区域、非線引き区域(市街化区域でも市街化調整区域でもない都市計画区域)の3つに分けることができる。

21 準住居地域は住居系用途地域の中では最も幅広い用途の建築物を建てることのできる。各用途地域の概要は、たとえば東京都都市整備局の下記ページ(http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kanko/area_ree/youto_seigen.pdf)を参照のこと。

22 整形とは長方形もしくは正方形を意味する。

23 まちづくり協議会の目的である、「地域のネットワーク」の維持・強化と密接に関連する指標である。しかし、本稿ではまちづくり協議会の目的指標としては採用していないため、費用便益分析には用いない。

24 地区レベルのデータである「高齢化率(%)」「自治会費(円)」「人的支援」「金銭的支援(円)」「距離(m)」については注意が必要である。これらは本モデル内において用いた変数の記述統計量であるため、たとえば「距離」であれば全61公民館と市役所との距離の平均ではなく、420人のデータそれぞれに割り付けられた地区データを足し合わせ420で割った値である。すなわち、平均値は61協議会についての単純平均ではなく、回答者の多い地区に重みを置いた結果となる。

25 記述統計量についての解釈は高井(2012a)に詳述した。

26 推定の際、カテゴリ変数については基準となる変数(いずれか一つ)を除外する必要がある。自治体ダミーは「旧鳥取市」を、年齢ダミーは「70歳以上」を、職業ダミーは「自営業」を、住居ダミーは「持家」を、婚姻ダミーは「既婚」を、出身地ダミーは「鳥取市出身」を、学歴ダミーは「小中学校」を、世帯収入ダミーは「200万円未満」をそれぞれ基準とした。

27 そのほかの変数については、上述の通り「金銭的支援」と「人的支援」が指標に与える影響以外の要因をコントロールするために投入しており、推計結果の解釈は本稿ではおこなわない。その他のパラメータの解釈については高井(2012a)を参照されたい。

表5 地価関数の変数

変数名	説明
地価 (円/㎡)	1㎡あたりの地価 (ただし、上位3桁目を四捨五入し、上位2桁を表示している)
旧鳥取市	旧鳥取市にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
国府町	国府町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
河原町	河原町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
用瀬町	用瀬町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
佐治町	佐治町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
福部町	福部町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
鹿野町	鹿野町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
気高町	気高町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
青谷町	青谷町にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
30分以内	最寄駅から徒歩30分以内 (80m/分換算) の場所にあれば1、それ以外を0とするダミー変数
30分～60分	最寄駅から徒歩30分～60分 (80m/分換算) の場所にあれば1、それ以外を0とするダミー変数
1H～1H30	最寄駅から徒歩1時間～1時間半 (80m/分換算) の場所にあれば1、それ以外を0とするダミー変数
1H30～2H	最寄駅から徒歩1時間半～2時間 (80m/分換算) の場所にあれば1、それ以外を0とするダミー変数
2H～	最寄駅から徒歩2時間以上 (80m/分換算) の場所にあれば1、それ以外を0とするダミー変数
市役所への距離	所属する地区公民館から鳥取市役所までの距離 (m)
前面道路幅	当該の土地が接する前面道路の幅員 (m)
第1種低層住居専用地域	第1種低層住居専用地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
第1種中高層住居専用地域	第2種低層住居専用地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
第2種中高層住居専用地域	第2種中高層住居専用地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
第1種住居地域	第1種住居地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
準住居地域	準住居地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
近隣商業地域	近隣商業地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
商業地域	商業地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
準工業地域	準工業地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
工業地域	工業地域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
市街化調整区域	市街化調整区域にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
市街化区域及び市街化調整区域外の都市計画区域	非線引き区域 (市街化区域及び市街化調整区域外の都市計画区域) にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
都市計画区域外	都市計画区域外にあれば1、そうでなければ0とするダミー変数
その他	上述のいずれの区域に含まれるか明記されていない場合1、そうでなければ0とするダミー変数
不整形	当該の土地区画が不整形であれば1、そうでなければ0とするダミー変数
台形・ほぼ台形	当該の土地区画が台形もしくはほぼ台形であれば1、そうでなければ0とするダミー変数
整形・ほぼ整形	当該の土地区画が整形もしくはほぼ整形であれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y23q1	平成23年第1四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y22q4	平成22年第4四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y22q3	平成22年第3四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y22q2	平成22年第2四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y22q1	平成22年第1四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y21q4	平成22年第4四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y21q3	平成22年第3四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y21q2	平成22年第2四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
y21q1	平成22年第1四半期に取引されたサンプルであれば1、そうでなければ0とするダミー変数
つながり	アンケートでたずねた「住民どうしのつながり」について61地区それぞれの平均値を求めた
防犯	アンケートでたずねた「地域の防犯面の安全性」について61地区それぞれの平均値を求めた
防災	アンケートでたずねた「地域の防災面の安全性」について61地区それぞれの平均値を求めた
ごみ	アンケートでたずねた「ごみだしマナー」について61地区それぞれの平均値を求めた
住みよさ	アンケートでたずねた「地域の住みよさ」について61地区それぞれの平均値を求めた
自治会への加入率	アンケートで地区自治会への加入の有無を質問し、有：1、無：0として数値を割り当て、61地区それぞれの平均値を求めた

表6 費用対効果分析に使用した変数の記述統計

変数名	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	変数名	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
旧鳥取市	419	0	1	.659	.475	自営業	419	0	1	.076	.266
国府町	419	0	1	.053	.223	農林水産業	419	0	1	.060	.237
福部町	419	0	1	.017	.128	経営者役員	419	0	1	.031	.174
河原町	419	0	1	.050	.218	民間企業	419	0	1	.210	.408
用瀬町	419	0	1	.026	.160	公務員教員	419	0	1	.069	.254
佐治町	419	0	1	.012	.109	パート	419	0	1	.110	.313
気高町	419	0	1	.057	.233	学生	419	0	1	.014	.119
鹿野町	419	0	1	.036	.186	無職	419	0	1	.189	.392
青谷町	419	0	1	.043	.203	専業主婦主夫	419	0	1	.169	.376
高齢化率 (%)	399	13.3	50.2	24.7	7.46	その他職業	419	0	1	.057	.233
自治会費 (円)	399	147,700	3,221,400	1,389,391	731,147	居住年数 (年)	414	.5	30	20.27	11.428
人的支援 (人)	399	0	2	1.88	.473	持家	419	0	1	.821	.384
金銭的支援 (円)	399	0	1,600,000	645,543	364,660	社宅公務員住宅	419	0	1	.014	.119
距離 (m)	399	173	23,840	7021	6210	民間借家	419	0	1	.093	.291
						公営借家	419	0	1	.036	.186
つながり	415	1	5	2.81	1.248	貸間,下宿,寮	419	0	1	.012	.109
地域活動	294	1	4	3.27	.619	その他住居	419	0	1	.007	.084
防犯	414	1	5	3.11	1.117	同居人数 (人)	413	1	9	3.55	1.711
防災	413	1	5	3.21	1.137	既婚	419	0	1	.745	.437
ごみ	414	1	5	3.89	1.221	既婚離死別	419	0	1	.091	.288
住みよさ	413	1	5	4.02	1.165	未婚	419	0	1	.150	.358
イベント参加	372	0	1	.487	.500	鳥取市出身	419	0	1	.690	.462
地縁活動	411	0	1	.606	.489	鳥取県内出身	419	0	1	.136	.343
趣味的活動	407	0	1	.364	.482	県外出身	419	0	1	.148	.355
ボランティア	404	0	1	.327	.470	小中学校	419	0	1	.093	.291
						高等学校	419	0	1	.449	.498
性別	414	0	1	.391	.489	専修学校	419	0	1	.103	.304
20-24歳	419	0	1	.041	.198	高専短大	419	0	1	.088	.284
25-29歳	419	0	1	.041	.198	大学	419	0	1	.217	.413
30-34歳	419	0	1	.062	.242	大学院	419	0	1	.021	.145
35-39歳	419	0	1	.086	.281	その他学歴	419	0	1	.012	.109
40-44歳	419	0	1	.081	.273	200万円未満	419	0	1	.126	.333
45-49歳	419	0	1	.055	.228	200-400万円	419	0	1	.291	.455
50-54歳	419	0	1	.095	.294	400-600万円	419	0	1	.193	.395
55-59歳	419	0	1	.103	.304	600-800万円	419	0	1	.119	.325
60-64歳	419	0	1	.131	.338	800-1,000万円	419	0	1	.079	.270
65-69歳	419	0	1	.129	.335	1,000万円以上	419	0	1	.053	.223
70歳以上	419	0	1	.165	.371	収入わからず	419	0	1	.122	.327
						信頼一般	416	1	4	2.73	1.085
						信頼旅先	414	1	4	2.39	1.144
						近所付き合い	418	1	4	2.76	.750
						付き合い人数	418	1	4	2.69	.907
						友人付き合い	411	1	5	3.17	.917
						投票	417	1	4	3.55	.732

表7 ヘドニック地価関数の変数の記述統計量

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
地価 (円/m ²)	319	320	130,000	44,076	25,168
旧鳥取市	319	0	1	.828	.378
国府町	319	0	1	.025	.157
河原町	319	0	1	.022	.147
用瀬町	319	0	1	.003	.056
佐治町	319	0	1	.003	.056
福部町	319	0	1	.006	.079
鹿野町	319	0	1	.031	.175
気高町	319	0	1	.041	.198
青谷町	319	0	1	.041	.198
30分以内	319	0	1	.476	.500
30分～60分	319	0	1	.370	.484
1H～1H30	319	0	1	.132	.339
1H30～2H	319	0	1	.009	.097
2H～	319	0	1	.013	.111
市役所への距離 (m)	294	173	23,840	5,776	5,584
前面道路：幅員 (m)	319	0	30.0	6.8	3.8
第1種低層住居専用地域	319	0	1	.069	.254
第1種中高層住居専用地域	319	0	1	.210	.408
第2種中高層住居専用地域	319	0	1	.069	.254
第1種住居地域	319	0	1	.179	.384
準住居地域	319	0	1	.009	.097
近隣商業地域	319	0	1	.060	.237
商業地域	319	0	1	.025	.157
準工業地域	319	0	1	.060	.237
工業地域	319	0	1	.034	.183
市街化調整区域	319	0	1	.110	.313
市街化区域及び市街化調整区域外の都市計画区域	319	0	1	.122	.328
都市計画区域外	319	0	1	.047	.212
その他	319	0	1	.006	.079
不整形	319	0	1	.160	.367
台形・ほぼ台形	319	0	1	.197	.399
整形・ほぼ整形	319	0	1	.643	.480
y23q1	319	0	1	.050	.219
y22q4	319	0	1	.150	.358
y22q3	319	0	1	.132	.339
y22q2	319	0	1	.094	.292
y22q1	319	0	1	.125	.332
y21q4	319	0	1	.141	.349
y21q3	319	0	1	.100	.301
y21q2	319	0	1	.113	.317
y21q1	319	0	1	.094	.292
つながり	294	1.57	4.25	2.73	0.48
防犯	294	2.25	4.00	3.16	0.48
防災	294	2.00	4.33	3.21	0.35
ごみ	294	2.33	5.00	3.93	0.47
住みよさ	294	2.83	4.71	4.08	0.44
自治会への加入率	294	0	1.00	0.67	0.20

表8 費用対効果分析の推定結果

変数名	つながり		防 犯		防 災		ご み		住みよさ	
	係数	p 値	係数	p 値	係数	p 値	係数	p 値	係数	p 値
(定数)	-1.954	.165	1.905	.158	2.432*	.071	3.425**	.016	5.533***	.001
高齢化率 (%)	.023**	.044	.008	.486	-.015	.164	-.008	.508	-.021*	.094
自治会費 (円)	.000	.396	.000* ^{注)}	.088	.000	.122	.000	.687	.000	.497
人的支援 (人)	-.377	.107	-.249	.270	-.168	.452	-.487**	.039	.099	.716
金銭的支援 (円)	.000	.716	.000	.349	.000	.157	.000	.658	.000	.679
ln 距離 (m)	.202**	.047	.037	.705	.064	.512	.093	.362	-.406***	.000
国府町	-.434	.175	-.109	.727	.009	.977	-.492	.134	-.407	.208
福部町	-.525	.326	-.458	.372	-.472	.355	.008	.987	-1.395**	.023
河原町	-.433	.189	-.563*	.074	-.126	.689	-.309	.351	.489	.159
用瀬町	-.424	.384	-.402	.388	.028	.952	.452	.355	.303	.557
佐治町	-.268	.674	-.975	.111	-1.179*	.054	.069	.914	1.155**	.099
気高町	-.462	.186	.089	.789	.191	.566	-.738**	.036	.489	.202
鹿野町	-.989**	.047	-.683	.157	-.380	.423	-1.572***	.002	.686	.291
青谷町	-1.007**	.014	.011	.977	.116	.766	-.615	.134	.855**	.046
性別	.111	.466	-.025	.861	.010	.945	.215	.163	.088	.608
20-24歳	1.177**	.019	.397	.410	.311	.519	.418	.409	-.379	.533
25-29歳	1.111**	.011	-.775*	.063	-1.097***	.009	.014	.975	.033	.957
30-34歳	.663*	.077	-.412	.253	-.155	.674	-.209	.580	-.099	.839
35-39歳	1.129***	.002	-.181	.599	.073	.831	-.209	.563	-.246	.580
40-44歳	.774**	.025	-.161	.629	-.507	.127	.237	.497	.027	.949
45-49歳	.409	.245	.036	.914	.148	.660	-.244	.491	-.289	.437
50-54歳	.671**	.028	-.211	.468	.174	.551	-.121	.695	.139	.695
55-59歳	.252	.373	.046	.864	-.150	.580	-.090	.753	-.002	.994
60-64歳	.239	.365	.172	.491	-.194	.437	.123	.640	-.165	.563
65-69歳	.020	.934	-.043	.850	-.467**	.043	-.449*	.064	.101	.688
農林水産業	.647*	.081	.825**	.020	.474	.180	.588	.114	-.245	.520
経営者役員	.421	.332	.374	.367	.298	.473	.450	.303	.365	.430
民間企業勤務	.258	.375	.125	.654	.065	.814	.293	.320	.306	.327
公務員教員	.457	.231	.465	.210	.102	.779	.442	.250	.086	.852
パート	.349	.267	.015	.961	.058	.847	.231	.467	.235	.479
学生	.675	.389	-.665	.374	-.777	.299	-.559	.478	.436	.578
無職	.556*	.059	.252	.368	.053	.850	.842***	.004	-.059	.852
専業主婦主夫	.550*	.066	.604**	.035	.298	.298	.146	.628	.186	.558
その他職業	.690*	.063	.118	.738	-.338	.339	.321	.389	-.039	.924
居住年数	.000	.970	-.011	.124	-.013*	.071	-.009	.234	-.001	.875
社宅公務員住宅	.977*	.072	.396	.444	-.522	.313	.916*	.092	-1.794*	.051
民間借家	-.229	.366	.219	.366	.097	.688	.276	.277	-.037	.924
公営借家	-.290	.419	-.183	.611	-.512	.154	-.110	.771	-1.268***	.007
貸間, 下宿, 寮	.012	.985	-.705	.218	-.107	.851	-.768	.201	-3.099**	.012
その他住居	.118	.871	.979	.161	.995	.154	-.104	.887	-.398	.728
同居人数	-.025	.595	.007	.873	-.021	.640	.000	.997	.078	.118
既婚離死別	.416*	.085	.275	.227	-.146	.526	.308	.200	-.421	.132
未婚	-.230	.337	.405*	.077	-.088	.702	-.071	.770	.270	.414
鳥取県内出身	-.344*	.092	.349*	.074	.370*	.059	-.610***	.003	.183	.436

	つながり	防 犯	防 災	ご み	住みよさ					
県外出身	-.167	.406	-.101	.602	-.115	.556	.021	.920	-.046	.849
高等学校	-.086	.735	-.017	.945	-.138	.575	-.204	.427	-.135	.641
専修学校	-.671**	.041	.027	.930	.036	.909	.234	.477	.009	.981
高専短大	-.033	.920	.163	.610	.153	.632	-.430	.197	.200	.591
大学	-.414	.166	.319	.266	-.174	.545	-.371	.219	-.335	.326
大学院	-.246	.639	.524	.296	.287	.567	-.151	.775	-.199	.798
その他学歴	-.975	.116	.009	.987	-.073	.903	-.973	.120	.018	.979
200-400万円	.357	.119	-.011	.961	.251	.252	.044	.849	.512*	.073
400-600万円	.585**	.020	.194	.421	.052	.829	.056	.827	.368	.236
600-800万円	.142	.616	.237	.378	-.078	.770	.005	.987	.102	.756
800-1,000万円	.291	.367	.508	.103	.484	.118	.282	.390	-.097	.796
1,000万円以上	.478	.197	.250	.481	.238	.503	.400	.289	.164	.693
収入わからず	.351	.233	-.244	.391	-.067	.815	-.283	.347	-.061	.868
信頼一般	.128	.120	.154*	.053	.198**	.013	.201**	.016	.159	.102
信頼旅先	-.035	.659	-.050	.505	-.058	.440	-.023	.774	-.002	.979
近所付き合い	.236**	.042	.027	.805	.112	.313	.106	.366	.085	.512
付き合い人数	.391***	.000	.186*	.074	.249**	.017	-.016	.885	.144	.243
友人付き合い	-.004	.963	-.006	.936	-.088	.263	.119	.150	-.071	.450
投票	.103	.284	-.094	.313	-.064	.489	-.044	.650	-.072	.560
つながり									.041	.541
防犯									.097	.198
防災									.099	.196
ごみ									.172***	.009
標本数	366	365	364	365	365	258				
自由度修正済 R ²	.176	.088	.105	.089	.209					
F 値	2.261	1.568	1.689	1.573	2.016					
有意確率	.000	.007	.002	.007	.000					

***1%水準で有意、**5%水準で有意、*10%水準で有意

注) スペースの都合上0.00と表記されているが 2.00×10^{-7} である。自治会費と金銭的支援は数十万から数百万円のオーダーであるため偏回帰係数の値がきわめて小さくなっている。

果となる。

以上の結果をもとにすると、平成22年から平成23年までに行われた協議会への補助事業は、統計的な観点からは、まちづくり協議会支援事業の目的に有意に資するものではなかったということになる。

以上、過去2年分のまちづくり協議会への支援が、その目的とする指標に与える影響を測定した。仮に、平均約65万円/2年の交付金によって「住民どうしのつながり」「防犯面での安全性」「防災面での安全性」「ごみ出しのマナー」「地域の住みよさ」という合計5つの目的に、有意な影響を与えられるのであれば、その効果はパラメータの値に依存するものの、極めて費用対効果の高い施策であるといえる。これらの目的は市の他の多くの

施策にも共通するものであり、それが協議会への数十万円/年の補助金によって達成されるなら、そもそも市の予算はもっと少なくてもよいということになる。すなわち、各まちづくり協議会に対して、たとえば数百万円/年単位で金銭的支援がなされない限り、これらの5指標に有意な影響を生じさせることは難しいであろう。

ところで、「防犯」においては「自治会費」が10%水準で有意となっている。自治会費が全くなかった場合に比べて、100万円の自治会費が交付されている場合には「防犯（防犯面への安全性についての認知）」を地区平均で0.2上昇させることがわかる。自治会費は長期間継続的に市から交付されており、これまでになされた事業による蓄積効果についても表しているのかもしれない²⁸。

28 これまでに交付された累計自治会費は、今年度の自治会費に比例している。それゆえ今年度の自治会費はこれまでの累計自治会費を表す変数でもあり、ストックとして蓄積された効果をとらえている可能性がある。

5-2 ヘドニック地価関数の推定

(1) 推定モデル

ヘドニック地価関数は3-3節(3)式を推定した。推定にあたっては、あてはまりを考慮して「地価」「市役所への距離」「前面道路幅」について対数変換を施した²⁹。また、地域コミュニティの特性はアンケート結果をもとに公民館地区ごとに算出された値であり、地区によっては回答者数が少なく地区住民の平均的傾向を捉えていないことが懸念されるため、5人未満の回答者から平均値を算出した地区（以下「5人未満の地区」）を除いて推定を行うケース、5人未満の地区を含めて推定を行うケースの2通りを実施した。

(2) ヘドニック地価関数のパラメータの推定結果

OLS（通常の最小二乗法）によってパラメータを推定した。自由度修正済み R^2 を確認すると「5人未満の地区を含むモデル」は0.713であるものの「5人未満の地区を除くモデル」では0.648とやや低くなっている。標本数の低下が後者の決定係数を低下させた要因であろう。F検定の結果からはどちらの回帰式も有意であることが示されている。

パラメータの推定結果を表9に示す。両モデルとも、おおむね同様の傾向の結果が得られている。地域コミュニティの特性についてパラメータの推計結果を確認する³⁰。「地域のネットワーク」に相当する「住民どうしのつながり」はいずれのモデルでも10%水準で有意であり負の影響を有している。「地域の安全性」に相当する「地域の防犯面の安全性³¹」「地域の防災面の安全性」はいずれのモデルにおいても有意ではない。「地域の環境」に相当する「ごみ出しのマナー」もいずれのモデルにおいても有意とはなっていない。「地域の住みよさ」は1%水準で有意である。地域の住みよさは主観的な指標ではあるものの、土地を購入する上でもっとも重要な要因の一つであるため妥当な結果であろう。

さて、上述のとおり、「地域のネットワーク」の形成が強いほど、地価が低下することが確認された。この関係については、例えば比較的地価の高い中心地に比べて

地価の低い中山間地域や農村地域において住民どうしのつながりが高いという関係を捉えたに過ぎないのではないかと推測することができる。しかし地価関数は「中心地からの距離」「いずれの旧自治体に属するか」などの要因を変数として組み入れ、これらの影響はコントロールされている。また、実際には「住民どうしのつながり」と中心地からの距離（市役所からの距離）は相関が低い³²。これらのことから地域のネットワークの強さは、相互扶助などの正の価値を有する面があるとしても、煩わしさなど負の側面の方が強く認識されている可能性が強く、結果的には後者の影響がより大きいということであろう。

5-3 費用便益分析

5-1節および5-2節の推計結果を統合し費用便益分析をおこなう。表10に支援事業の効果を測定する指標（便益測定における「地域コミュニティの特性」）ごとに、その費用対効果の有無、特性の価値（プラス、マイナス）を示すとともに、便益額を求めた。

5-1節の推計結果から明らかなおお、いずれの指標に対してもパラメータは有意でなかったため費用に対する効果はない。すなわち費用だけが生じている。それゆえ、各特性がいかなる価値を有していても、効果に変化が生じず、(4)式から便益自体が0であることがわかる。つまり地区ごとの費用便益分析の結果は、各地区への交付金額にそのままマイナスを乗じた $-\Delta M_j$ ということになる。

さて、このような結果が生じた背景について考えてみたい。本稿で設定した指標は、まちづくり協議会の目的のなかでも、上位の目的をとらえるための指標である³³。それゆえ、これらの指標に何らかの政策効果が現れるまでには時間的ラグの存在が考えられる。すなわち、継続的な活動および支援が行われたのちに本来は測定すべき項目であると考えられる。評価の実施時点では支援事業が開始されてから3年半しか経過していないため、効果が十分に表れていなかった可能性も否定できない。すなわち費用対効果を測定するには時期尚早であったか

29 あらかじめ推定結果について述べると、対数変換した場合のモデルのあてはまりが、変換しなかった場合よりよかった。

30 本稿では地域コミュニティの特性の費用便益分析が主眼であるため、そのほかの変数についての解釈はおこなわない。その他のパラメータの解釈については高井（2012b）を参照されたい。

31 犯罪発生率と地価との関係について、杏澤ら（2007）が犯罪発生率の内生性を考慮した分析を行っている。本稿で扱ったそのほかの地域コミュニティの特性についても内生性が考えられるため、この点を考慮する必要がある。これは今後の課題である。

32 「ln 距離」との相関係数は「住民どうしのつながり」が0.18、「自治会加入率」が0.03である。

33 高井（2012a）では、まちづくり協議会のより下位の目的をとらえるための指標を設定しており、支援事業の効果をとらえる試みを行っている。その結果、実際に効果が確認される指標も存在する。

表9 ヘドニック地価関数の推計結果

	5人未満の地区を含む			5人未満の地区を含まず		
	係数	t 値	p 値	係数	t 値	p 値
定数項	8.784***	11.304	.000	9.045***	10.746	.000
国府町	.061	.284	.777	.140	.468	.640
河原町	-.046	-.160	.873	.226	.677	.499
用瀬町	-1.862***	-3.359	.001	-1.557***	-2.698	.008
佐治町	-.439	-.778	.438	-.031	-.052	.958
福部町	.243	.574	.566	.388	.888	.376
鹿野町	.827***	2.707	.007			
気高町	-.689**	-2.499	.013	-.592	-1.644	.102
青谷町	-.165	-.595	.552	.062	.201	.841
30分～60分	-.061	-.771	.441	-.033	-.423	.672
1H～1H30	-.456***	-3.030	.003	-.504***	-3.054	.003
1H30～2H	.140	.358	.721	.165	.433	.665
2H～	-2.372***	-6.697	.000	-1.518***	-3.122	.002
ln 距離	-.108**	-2.078	.039	-.118**	-2.225	.027
ln 前面道路	.319***	4.594	.000	.311***	4.322	.000
第1種低層住居専用地域	.137	.347	.729	.203	.527	.599
第1種中高層住居専用地域	.370	.957	.340	.453	1.205	.230
第2種中高層住居専用地域	.297	.752	.453	.340	.886	.376
第1種住居地域	.114	.295	.768	.145	.386	.700
近隣商業地域	.060	.148	.883	.117	.298	.766
商業地域	.599	1.387	.167	.631	1.510	.133
準工業地域	.079	.208	.835	.117	.320	.749
工業地域	.402	.973	.332	.448	1.112	.268
市街化調整区域	-.414	-1.039	.300	-.251	-.631	.529
市街化区域及び市街化調整区域外の都市計画区域	-.113	-.259	.796	-.230	-.519	.604
都市計画区域外	.063	.144	.886	-.205	-.434	.664
その他	-.725	-1.287	.199	.115	.190	.850
不整形	-.339***	-3.746	.000	-.299***	-3.023	.003
台形・ほぼ台形	-.219***	-2.614	.009	-.182**	-2.016	.045
y22q4	-.061	-.414	.679	-.275*	-1.775	.077
y22q3	-.016	-.102	.919	-.224	-1.410	.160
y22q2	.065	.409	.683	-.197	-1.197	.233
y22q1	.038	.250	.803	-.185	-1.116	.266
y21q4	-.037	-.243	.808	-.217	-1.372	.171
y21q3	.197	1.200	.231	.030	.167	.867
y21q2	.007	.048	.962	-.249	-1.505	.134
y21q1	.207	1.288	.199	.045	.272	.786
住民どうしのつながり	-.161*	-1.874	.062	-.165*	-1.756	.081
地域の防犯面の安全性	.129	1.521	.130	.129	1.375	.171
地域の防災面の安全性	-.099	-.846	.398	-.016	-.112	.911
ごみだしマナー	.060	.700	.485	-.001	-.013	.990
地域の住みよさ	.584***	4.709	.000	.597***	4.062	.000
自治会への加入率	-.333	-1.507	.133	-.511**	-2.180	.030
標本数	287			250		
自由度修正済み R ²	.713			.648		
F 値	17.963			12.226		
有意確率	.000			.000		

***1%水準で有意、**5%水準で有意、*10%水準で有意

表10 費用便益分析

	金銭的支援の効果	特性の価値	便 益
住民どうしのつながり	なし	マイナス	0
地域の防犯面の安全性	なし	非有意	0
地域の防災面の安全性	なし	非有意	0
ごみだしマナー	なし	非有意	0
地域の住みよさ	なし	プラス	0

もしれない。

実際、(2)式のパラメータの推定において、「自治会費」は「防犯」に効果を持っていたが、自治会費自体は長期間継続的に市から交付されていたことが、その理由として推察された。つまり、脚注28において述べたとおり「自治会費」はこれまでに交付された累計自治会費に比例しており、それゆえ今年度の「自治会費」はこれまでの累計自治会費による効果を計測していた可能性があった。すなわち、これまでになされた事業による蓄積効果が「自治会費」によって捕捉されていたとすれば、まちづくり協議会への支援事業についても同様に、その効果を把握するためには、しばらく様子を見る必要があるのかもしれない。

しかしながら、効果が生じたとしても、特性の価値自体は「住みよさ」がプラスとなっている以外、0かマイナスである。すなわち「住みよさ」に支援事業の効果が生じなくては便益が生じない。仮に「つながり」に効果が生じた場合、マイナスの価値と認識されている特性であるため、負の便益つまり費用が生じてしまう。そうであれば、地域住民のつながりを形成することを目的とした支援事業の実施は望ましくないということになる。

6. おわりに

鳥取市によるまちづくり協議会への金銭的支援事業について、その費用便益分析を行った。結果、便益は認められず、費用のみが生じていた。すなわち、費用便益分析の結果を単純に受け入れるならば、金銭的な支援事業は中止すべきであるという結論となる。ただし、5-3節で述べたとおり、事業の効果が発現するまでには、少なからず時間を要することが推測されるため、現時点で費用便益分析を実施するには時期尚早であった可能性が指摘できる。

また、費用便益分析の実施時期の問題とは別に、金銭的な支援事業に根本から疑問を投げかける分析結果も得られた。上述のとおり、地域コミュニティの特性は「住みよさ」をのぞいてゼロかマイナスであった。つまり、

住民に価値を見出されていない特性（支援事業の目的）を維持・強化するための事業に現時点では予算の投入が行われており、それが今後正当化できるのかどうかは難しい。

ただし、事業を正当化する根拠も存在しうる。「地域のネットワーク」の価値がマイナスであるという評価は、かならずしも、過去から現在にわたってその土地に暮らしている住人には当てはまらない可能性がある。分析結果は市場地価を分析することで、引き出されている。市場地価を形成する主体は、そこに暮らしている個人ではなく、新たに土地を購入する個人である。それゆえ「地域のネットワーク」の経済的価値は、必ずしもそこに暮らしている個人が見出している価値に一致しているとは限らず、新たに土地を購入する者にとっての価値である。購入者は同一地区内の居住者である可能性は低く、鳥取市の他地区や鳥取市外の者であることが想定される。つまり、あたらしい住人にとっては「地域ネットワーク」が強いことは、マイナスの価値として評価されているということは確かなのだが、従来から居住する人々が同様にマイナスの価値として評価しているかはわからない。そうであれば、地域のつながりを維持・強化するような事業が不要であるとは言い切れない。

以上から今後必要とされる分析は、第一に時間を置いて費用対効果の計測を行うことであり、第二に住民へのアンケートによる便益調査である。

参考文献

- 新しいコミュニティのあり方に関する研究会（2009）、
「新しいコミュニティのあり方に関する研究会報告書」、総務省
岡敏弘（1999）、『環境政策論』、岩波書店
金本良嗣・中村良平・矢澤則彦（1989）「ヘドニック・アプローチによる環境の価値の測定」『環境科学会誌』2(4)
沓澤隆司・山鹿久木・水谷徳子・大竹文雄（2007）、「犯罪発生地の地域的要因と地価への影響に関する分析」

- 『日本経済研究』56、pp. 80-91。
- コミュニティ研究会 (2007)、「コミュニティ研究会中間とりまとめ」、総務省
- 高井亨 (2005)、「ヘドニック・アプローチによる原子力事故の影響評価」『日本リスク研究学講演論文集』18、pp. 31-36.
- 高井亨 (2012a)、「住民選好に基づいた地域コミュニティ支援政策の評価—まちづくり協議会への助成事業を対象とし—」『TORC レポート』35、pp. 107-122
- 高井亨 (2012b)、「ヘドニック・アプローチによる地域コミュニティの価値の貨幣評価—鳥取市を例に—」『TORC レポート』35、pp. 123-136
- 内閣府 (2003)、『ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて』
- 内閣府 (2005)、『コミュニティ機能再生とソーシャル・キャピタルに関する研究調査報告書』
- 日本総合研究所 (2008)、『日本のソーシャル・キャピタルと政策 ～日本総研2007 年全国アンケート調査結果報告書～』
- 肥田野登 (1997)、『環境と社会資本の経済評価—ヘドニック・アプローチの理論と実際』、勁草書房
- 横道清孝 (2009)、「日本における最近のコミュニティ政策」、『アップ・ツー・デートな自治関係の動きに関する資料』No.5
- Putnam, R.(1993), "Making Democracy Work : Civic Traditions in Modern Italy", Princeton University Press, 河田潤一訳『哲学する民主主義——伝統と改革の市民的構造』(NTT 出版, 2001年)
- Rosen, S.(1974), Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition, The Journal of Political Economy, Vol. 82, No. 1., pp. 34-55.
- (受付日2012年8月24日 受理日2012年12月17日)