

まちづくり資源に対する思いいれ価値の計測に関する研究*

A Study on Measurement of Emotional Value for Town Improvement Resource*

大西真一**・今尚之***・加賀屋誠一****

By Shinichi OHNISHI**・Naoyuki KON***・Seiichi KAGAYA

1. はじめに

近年、私たちが暮らす身近な生活環境を整備する地域計画の方向が、従来の画一的横並び型の施設整備を目指す「街づくり」から「自分たちらしさの尊重」「人間らしい生き方の模索」など、人間の生涯発達を促す方向性を基礎とした「まちづくり」そして「まち育て」へと変化しつつある。そこでは一人ひとりの「思い」や「つぶやき」を束ねる過程の中で、地域の個性を見いだしたり、地域に埋もれている人材を発掘する作業を通して「関係づくり」を行ない、さまざまな取り組み、事業を重ねることから地域を創るという作業を繰り返すことの取り組みが始まっている。

しかしながら、それら人々の「思い」や「つぶやき」を基盤とした地域の記憶や生活文化は財として市場に流通し難いことから従来の計画手法では計測、評価することが困難であった。このためワークショップなどでの感性による共有や地区計画などのミクロレベルでの事業において反映するにとどまり、より広範に受益者が見込まれるメソスケールの地域計画などにおいては、計画におけるパラメータとしてそれらを組み込むことをあきらめたり、あえて取り込まない現状が多い。

本研究は、「思い」や「つぶやき」を基盤とした地域の記憶や生活文化に対し個々人が持つ価値を

「思いいれ価値」とし、地域計画において具体的な評価指標として反映するために、思いいれ価値の計測を目的とするものである。今回、北海道内の旧産炭地を事例とし、閉山後の炭鉱施設に対する人々の思いいれ価値をCVM（仮想評価法）によって計測を行った結果を報告するものである。

2. 本研究における「思いいれ価値」計測対象としての歴史的建造物

(1) 旧産炭地における歴史的建造物の除去問題

本研究が対象とした旧産炭地は、閉山後過疎化が進み地域の活性化が課題となっている。また、炭鉱施設の遺構については、まちの記憶やまちづくり資源として人々の関心を集めつつある¹⁾が、その思いの多くは非利用価値に対するものである。そのため、具体的な地域計画事業に組み入れにくく、地域計画において、それら建造物をまちづくり資源として保存・活用することが課題となってきた。

(2) 歴史的建造物の価値

さて、思いいれのシンボルとでもいえる歴史的建造物の価値については図1に示すように整理することができる。この中の、利用価値や非利用価値の一部については金銭的な価値を判断することができ

・利用価値

- └直接的利用価値－観光資源など
- └間接的利用価値－人を呼ぶことでの経済効果など

・非利用価値（利用を前提としない価値）

- └地域遺産としての価値
- └将来の世代が利用する可能性
- └人との関わりからうまれる価値（思いいれ価値）
 - └思い出のなかの歴史的建築物
 - └特別な思いいれの対象

図1 歴史的建造物の価値の分類

* キーワーズ：意識調査分析、市民参加、計画情報

** 北海道教育大学教育学部旭川校

(北海道旭川市北門町9丁目、
TEL & FAX 0166-59-1399 D.I)

*** 正員、工博、北海道教育大学教育学部生涯教育講座

(北海道旭川市北門町9丁目、
TEL & FAX 0166-59-1399 D.I)

**** 正員、学博、

北海道大学大学院工学研究科都市環境工学専攻
(北海道札幌市北区北13条西8丁目、
TEL 011-706-6210 FAX 011-726-2296)

る。一方、人との関わりからうまれる価値（思いいれ価値）については、有るか無いかの判断は容易だが、金額にしていくらの価値が有るのかという問に対する明確な回答を持つことは困難といえる。しかし、その地域の人々にとって重要なのはこの思いいれ価値である。

何の価値があるのか判断がつかないままでは、まちづくり事業に反映させることはできない。特に公共事業は投資効果を考えなければならない。このため市場で流通する財として思いいれ価値を捉えること（経済的概念の付与）が必要となる。

3. 非利用価値を計測する手法

非利用価値を金額で評価する手法の一つとして、仮想評価法（Contingent Valuation Method、以下CVM）がある。このCVMは一般的に生態系の経済価値の評価に用いられている手法であるが、思いいれ価値は非利用価値の一部であることと、金額に換算する必要性から、本研究ではCVMを用いることにする。

4. まちづくり資源としての炭鉱（やま）の記憶

空知支庁は「そらち炭鉱（やま）の記憶発掘事業（平成10年度支庁がつくる政策推進事業）」と題し、炭鉱が栄えた当時の様子を現在に語り継ぐ様々な事物の現状を調査し、その活用方策等を検討するとともに、「そらち炭鉱（やま）の記憶」という名称のもと、地域内外の住民に幅広く紹介するという事業を行っていた。この中で赤平市にある住友赤平石炭鉱業の立坑（以下、立坑）は、北海道が日本の近代化に際し一次資源の重要な供給地であったことを後世に継承する文化財として認識されている。この立坑の環境質評価の検討を以下に行う。

（1）調査の概要

a) 意識調査の目的

調査の目的は、立坑をまちのモニュメントとして維持管理するための費用を、市民がどれだけ負担する意志があるかを求めることによって、立坑に対する思いいれ価値を計測することにある。調査対象は赤平市役所のご協力のもと、思いいれの差を認識す

表1 調査対象数と回収率

分類	抽出数	回収数	回収率
まちづくり関係者	66	50	76%
住友赤平炭鉱関係者	60	28	47%
合計	126	78	62%

表2 仮想状況（調査票より）

住友赤平炭鉱の立坑とその周辺一帯をメモリアル公園として整備し、維持・管理することとなりました。
これは、赤平市の歴史や炭鉱の記憶を伝える地域遺産、まちづくり資源として活用するためです。
そこで、整備し、維持・管理するために、新たな基金を作りそれを財源として確保することになりました。この基金は、市民の皆様から毎年いくらかの寄付を集めることで成り立っているとします。そのため、皆様の家計に寄付金額の負担がかかることになります。
この寄付の金額が高ければ、将来的に公園だけでなく、博物館・資料館を作ることも考えられます。
この寄付の金額が低ければ、公園の整備や維持・管理が難しくなり、実現できなくなります。

るため、まちづくり関係者と、赤平在住の住友赤平炭鉱関係者という2つの集団を選定した（表1）。

b) 財の定義と支払形態

メモリアル公園として整備される立坑の環境質を仮想的市場における財と定義する。この環境質は、赤平市の歴史や炭鉱の記憶を伝える地域遺産、まちづくり資源として活用するものと仮定している。支払形態は、整備されたメモリアル公園の維持管理のために毎年一定額の寄付金という形をとり、回答者には立坑の歴史や現状を写真や雑誌の紹介記事を用いて説明し（表2）、寄付金額の大小によって起こりうる事態をそれぞれ提示した。

c) 質問方式

CVMの質問方式には、回答者が自由に金額を書く自由回答式などがあるが、回答者にとって答えやすいとされる多段階2項選択方式を用いた。これは、こちらが提示した金額に対して、「応じる」「応じない」を選択してもらうものであり、今回は300円から10,000円までの12段階の金額を提示した。

（2）調査結果

表3は、それぞれが応じるとした支払意志額の最大値を集計したものである。これから累積値を求め、支払い合意率を求めたのが図2であり、これを見ると中央付近ではほとんど変わらないが、両端では炭鉱関係者の方が高いことがわかる。

表3 最大合意額とその人数（累積値）

最大合意額	まちづくり	炭鉱関係者	合計
10,000	4(4)	4(4)	8(8)
9,000	(4)	(4)	(8)
8,000	(4)	(4)	(8)
7,000	(4)	(4)	(8)
6,000	6(10)	(4)	6(14)
5,000	5(15)	5(9)	10(24)
4,000	(15)	(9)	(24)
3,000	3(18)	2(11)	5(29)
2,000	5(23)	(11)	5(34)
1,000	7(30)	7(18)	14(48)
500	2(32)	3(21)	5(53)
300	1(33)	2(23)	3(56)
合計	33	23	56

(3) 意志決定モデルによる支払意志額の推計

a) モデルの定式化

メモリアル公園化に対する平均支払意志額を推計するために、ランダム効用理論に基づく非集計ロジットモデルから支払行動を予測する意志決定モデルを構築した。確率分布としてロジスティック曲線を考えると、回答者が公園化を望む確率として推定された式は次の通りである³⁾。

$$P_1 = \{1 + \exp(-\Delta V)\}^{-1} \quad \Delta V = \alpha + \beta A$$

b) モデルの決定と支払意志額の推計

調査結果から推定された支払合意率を図3に示

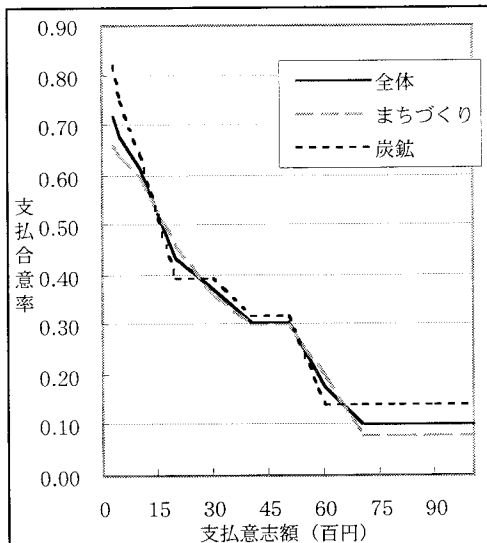


図2 メモリアル公園化に対する支払合意率

す。中央値は支払合意率が50%になる金額、平均値は曲線の下側を0円から最大提示額10,000円まで積分した値となるが、結果は表5の通りであり、2つの集団の差は約500円となることがわかる。

(4) 年収を加味した支払意志額

対象とする事業での費用対効果は、支払意志額の平均値に世帯数をかけることで思いいれ価値を金額に換算し、考えることができる。しかし、回答者が支払意志額を3,000円と提示したとしても、回答者によって3,000円の価値が違うことが考えられる。そこで、回答者の支払意志額（円）をそれぞれの年収（万円）で割ることにより、年収に占める支払意志額（ $\times 10^{-5}$ ）を計算した。例をあげるならば、200（ $\times 10^{-5}$ ）となったならば、10,000円の年収に対して200円、2%支払うということになる。

この考え方で中央値と平均値を推定すると、表6のようにモデルが決定し、表8の通りになる。この

表4 モデルの構造推定結果

	単位	パラメータ	t(22)値
まちづくり	支払意志	-0.363	-10.0133
	定数項	0.690676	4.414814
炭鉱関係者	支払意志	-0.3460	-7.62590
	定数項	0.871658	4.160629
全体	支払意志	-0.356	-12.5763
	定数項	0.753086	6.016919

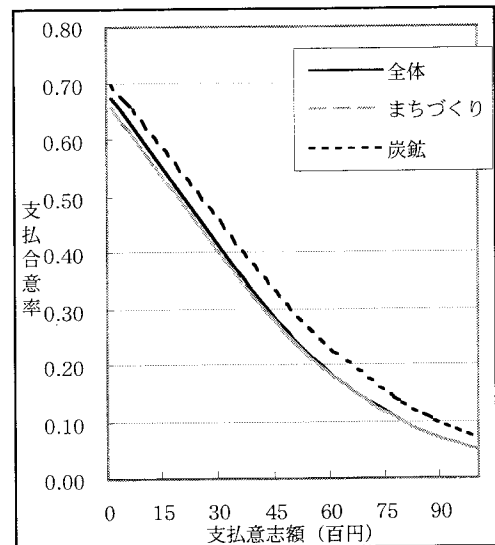


図3 モデルにより推測した支払合意率

表を見ると、2つの集団の差は10,000円で4円となり、仮に年収500万円では2,000円の差となる。

5. まとめ

現在各地に残る歴史的建造物の保存・活用問題では、非利用価値をめくりさまざまなコンフリクト

表5 推計された中央値と平均値
中央値 平均値

まちづくり	1,900 円	2,876 円
炭鉱関係者	2,528 円	3,325 円
差	628 円	449 円
全体	2,052 円	2,973 円

表6 年収別の平均支払意志額（円）

収入(万円)	まちづくり	炭鉱関係者	全体
～300	3,150	2,038	2,260
～400	3,250	2,756	2,908
～500	3,500	5,333	4,188
～600	2,000		2,000
～700	2,400		2,400
～800	5,250	6,500	5,667
～900	10,000	10,000	10,000
～1000	1,333		1,333
1000～	5,313		5,313
総計	3,888	3,483	3,721

表7 モデルの構造推定結果（年収を加味）
単位 パラメータ t(22)値

まちづくり	支払意志／年収	$\times 10^{-5}$	-0.17943	-8.24416
	定数項		1.116316	3.931966
炭鉱関係者	支払意志／年収	$\times 10^{-5}$	-0.13133	-6.86819
	定数項		1.376845	4.172818
全体	支払意志／年収	$\times 10^{-5}$	-0.1500	-10.7824
	定数項		1.116876	5.353072

表8 推計された中央値と平均値（年収を考慮）

	中央値	平均値
まちづくり	6.22×10^{-5}	7.40×10^{-5}
炭鉱関係者	10.48×10^{-5}	11.55×10^{-5}
差	4.26×10^{-5}	4.15×10^{-5}
全体	7.44×10^{-5}	8.87×10^{-5}

や、定量的に計測できないことにより政策として展開できない問題が多数発生している。本研究では、CVMを用いることで、歴史的建造物に対し市民が抱いている、まちの記憶を伝えるモニュメントとしての思いの計測が可能であることを示すことができた。また、今回旧産炭地に残る炭鉱遺跡を対象に、炭鉱関係者とまちづくり関係者の二つの集団に対して調査を実施した。その結果、集団によって支払意志額に差が見られた。このことから計画立案あるいは合意形成に対する情報提供にあたり、本研究で示した方法が有用であると考えられる。

参考文献

1)そらち・炭鉱の記憶推進委員会：そらち・炭鉱の記憶コミュニティ・ミュージアム基本構想，北海道空知支庁地域政策部地域政策課，2000年
2)栗山浩一：公共事業と環境の価値－CVMガイドブック，築地書館，1997
3)足達健夫，横内稔充，高野伸栄，加賀屋誠一：CVMを用いた環境意識構造のモデル化，環境システム研究，Vol.26，pp.211-218，1998.

謝辞

本研究にあたっては、赤平市企画課浅水課長、太田主幹の両名をはじめ、関係の皆様にご協力いただきました。ここに記して謝辞と致します。

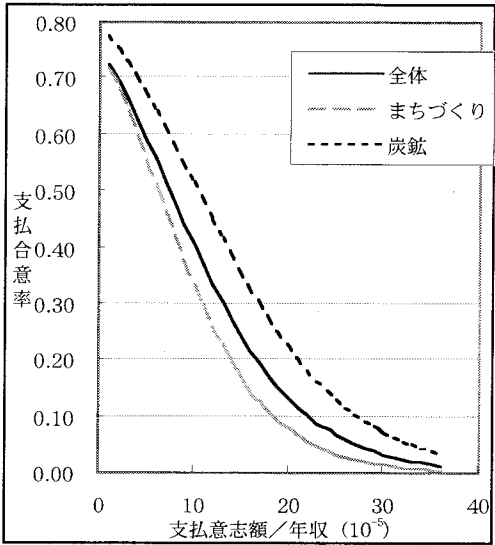


図4 モデルにより推測した
年収に占める支払合意率