

## 利害関係の違いを考慮した公共事業に関する情報共有の効果分析\*

### Effects of Information Sharing about Public Works with People who have various interest\*

鈴木 温\*\*・青木俊明\*\*\*・山口真司\*\*\*\*・八田武俊\*\*\*\*\*

By Atsushi SUZUKI, Toshiaki AOKI, Shinji YAMAGUCHI and Taketoshi HATTA

#### 1. はじめに

社会資本整備の意思決定や事業の進め方における透明性や公正性を確保し、住民等の理解と協力を得るため、社会資本整備における住民参加の取り組みが我が国でも積極的になされるようになってきた。1997年には、河川法が改正され河川整備計画策定における住民意見の反映が盛り込まれ、適用事例も出始めている。また、2001年の道路計画合意形成研究会の提言を受け、2002年には「市民参画型道路計画プロセスのガイドライン」が出された。さらに、昨年、その他の社会資本整備に拡大し、「国土交通省所管の公共事業の構想段階における住民参加手続きガイドライン」(2003)が出された。制度の充実とともに適用事例も増加<sup>1,2)</sup>しており、今後、さらに増加していくものと考えられる。

このように事業のより上流側の段階から積極的に市民が何らかの形で関わっていくということについては根づきつつあるものの、具体的な方法論については、まだまだ手探り状態であると言えよう。今後、形だけではなく、実りある市民参加型のプロセスを実現していくためには、情報の提示、対話の方法、意思決定の方法等に関する実践の積み重ねとともに多くの経験情報を体系的に蓄積し、科学的な分析による知見のフィードバックが必要である。

そこで本研究では、市民参加の出発点である情報の共有に関してインターネットを利用した仮想の公共事業についての情報提示を行う実験を実施することにより、被験者の反応や意見を分析し、理解を促進し、より満足度の高い情報共有のあり方を検討する事を目的としている。

公共事業に関する情報共有に関しては、多くの事例や実験によって、その有効性や課題が報告されている。

青木他<sup>3)</sup>では、本研究と同様、インターネットを利用した仮想の公共事業に関するシナリオ実験を行い、被験

者の事業者に対する信頼度や事業に対する賛同態度の構造分析を試み、事業に関する情報提供が事業への賛同態度や事業者への信頼に与える効果が示された。ただし、この研究では、シナリオにおける被験者の立場は事業から直接利害のないケースを想定している。

実際の事例研究においても情報共有について数多くの報告がなされている。例えば、松田<sup>4)</sup>は広域道路事業や都市マスタープランにおける計画策定におけるPI活動を例に、情報の量や質が事業者への信頼や計画内容の満足度に与える効果を分析している。平島<sup>5)</sup>は各地の紛争事例から情報公開のあり方を考察している。

一方、市民参加の実践においては、さまざまな立場の人々が関係し、それぞれの置かれた立場によって情報のニーズや反応も異なると考えられ、ニーズに応じたきめ細やかな情報の共有が必要である。そのような視点からの研究蓄積が必要であるが、現状では十分ではない。本研究の特徴は、関係者の置かれた立場、特に利害関係の違いに着目し、利害関係の違いが事業に対する情報ニーズや反応に及ぼす影響を分析している点にある。これにより、多様なニーズに応じた情報共有のあり方に関する知見を得ることを目的としている。

#### 2. 方法

##### (1) 調査方法

本研究においても既存研究<sup>3)</sup>同様インターネットの会員制Webサイトを利用し、同様の仮想的な河川事業のシナリオ実験を行った。利害関係の影響を検証するために、利害関係と事業効率の異なる6つのシナリオによって被験者を分類し、事業に関する評価を回答してもらった。調査の流れは、①Web会員にアンケートの実施をメール等で告知、②参加希望者はアンケート導入部分のURLにアクセスしメールアドレスを記入、③②の参加希望者をランダムに6グループに等配分、④6グループに異なったURLを記載したメールを送信、⑤④のURLにアクセスしてもらい各ページで回答、という手順を踏んだ。①～⑤のように割り振られた被験者は先着各100名、合計600名とした。また、アンケートの回答に際しては、

\*キーワード：市民参加、計画基礎論、計画手法論、意識調査分析

\*\*正会員、博士(工学)、国土交通省国土技術政策総合研究所

〒305-0804、茨城県つくば市旭1番地 TEL:029-864-4239

FAX:029-864-2547, e-mail: suzuki.a92p4@nilim.go.jp

\*\*\*正会員、博士(情報科学)、東北工業大学建設システム工学科

\*\*\*\*正会員、国土交通省国土技術政策総合研究所

\*\*\*\*\*修士(文学)、東北大学文学研究科

全項目に回答しないと次に進めない工夫をしており、回収された600人の回答は、すべて完全回答となっている。

## (2) 被験者

被験者は、前述の会員制 Web サイトの会員である。このサイトは女性向け情報提供サイトであるため、回答者は全員女性となった。そのうち、78.2%が主婦となっている。年齢構成は、30代が全体の68%を占め次いで20代、40代の順となっている (Max 63, Min 21, M 33.4, S.D. 28.1)。

## (3) 実験シナリオ

前述のように利害関係と事業効率性の異なる6つのシナリオを用意した。個人の利害関係を①事業を実施する場所から遠く離れたところに住み直接利害の関係ないグループ、②事業から安全性の向上という受益を得るが移転の必要がないグループ、③事業から安全性の向上という受益を得るが移転が必要なグループの3通りに分類した。この3グループをそれぞれ「私無」「私正」「私負」と名付ける。次に整備費用の異なる以下の2ケースを想定した。①整備費用が50億円の事業、②整備費用が195億円の事業。なお、事業による便益は、両ケースとも200億円を想定している。この2ケースをそれぞれ「社高」「社低」と名付ける。よって、個人の利害と整備費用の違いによって、2×3の6つのシナリオを作成し、それぞれ100人ずつの被験者に回答してもらった。それぞれのグループの特徴を表-1に示す。

表-1 6つの利害グループ

グループ名	被験者	事業の条件		個人の直接利害条件	
		整備費用	正の影響	負の影響	
社高私無	100人	50億円	なし	なし	
社高私正	100人	50億円	安全性向上	なし	
社高私負	100人	50億円	安全性向上	移転	
社低私無	100人	200億円	なし	なし	
社低私正	100人	200億円	安全性向上	なし	
社低私負	100人	200億円	安全性向上	移転	

事業に関する情報は、状況設定と利害関係等の簡単な説明を行う「簡易情報」とメリットやデメリットをさらに詳細に説明する「詳細情報」の2段階で行った。被験者は、簡易情報を読み、質問に回答した後、詳細情報を読み、再び質問に答えることになる。これにより情報の提供効果を検証する。

以下にシナリオの全文を示す。なお、太字下線は状況の設定を明確に認識させる狙いがある。また、( )の部分は、シナリオの種類を表しており、実際にはそれぞれの組み合わせによって6パターンが示される。なお、原文にはシナリオ属性を表す( )内は示していない。

今、あなたは親会に住んでいるとします。そして、新聞で遠く離れた地方の川について、次のような記事を読みました。(私無)

今、あなたが住んでいるまちの中を流れる川について、こんな話を聞きました。(私正、私負)

その川は、地域の人々の生活用水や工業用水をもたらしてくれる上、地域住民が自然に頼んだり、子供が遊んだりする、大切な空間になっているそうです。(共通)

そんな大切な川ですが、大雨の後に水害を起こす可能性があるそうです。そこで、治水のために公共事業を行い、川幅を広げることが決まりました。川沿いの民家に移転せざるを得ない家もあり、地元の人の間では大変な話題になっています。(共通)

行政の方に尋ねたところ、

この川の整備では、少ない投資で大きな水害を防止できるため、社会的には大きなメリットが期待されているそうです。(社高)

この川の整備によって水害による被害を防ぐことができますが、莫大な費用がかかるため、社会的なメリットは大きなものとは言いえないそうです。(社低)

また、あなたはその川からは十分に離れた親会に住んでいるため、その整備によってメリットもデメリットも受けません。(私無)

また、あなたの土地や家は川からある程度離れていますが、整備によってあなたの安全性は高まるそうです。もちろん、あなたは移転や用地買収の対象にはならないそうです。(私正)

また、あなたの土地や家は川沿いにあるため、整備によって地域の安全性は高まりますが、あなた自身は別の場所に移転しなくてはならないそうです。(私負)

図-1 仮想事業のシナリオ (簡易情報)

◎整備の必要性(共通)

この川では、100年の間に17回もの洪水が起きているとのことでした。平均すると、およそ6年に一回のペースで水害が起きていることになりました。

今回の工事は、100年に一度の確率で降る大雨を想定しているそうですが、もちろん一生水害に遭わない人もいます。そのような大雨を実際に経験する確率は、生まれてから10歳までが約10%、30歳までなら約26%、50歳までなら約40%、70歳までなら約51%、100歳までなら約63%になるそうです。

もし、100年に一度の大雨が降ると、約1万3000円、5万人が浸水等の被害を受け、その被害額はおよそ200億円になるそうです。

○整備のメリット(整備費用以外共通)

メリットとしては、予想被害額(200億円)より小さい整備費用(50億円(社高)、195億円(社低))で大きな水害を防ぐことができることが挙げられます。また、多自然型整備という自然にやさしい整備を採用するための、貴重な生き物などはそのまま残せるそうです。さらに整備によって、現在よりも安全に水辺に近づくようになるそうです。

●整備のデメリット

この整備により、十数軒ほど移転せざるを得ない民家がでてしまうとのことでした。(私無)

この整備により、あなたは移転する必要がありませんが、十数軒ほど移転せざるを得ない民家がでてしまうとのことでした。(私正)

この整備により、あなたも含めて十数軒ほど移転せざるを得ない民家がでてしまうとのことでした。(私負)

また、整備によって川の自然環境は多少変化してしまいます。(共通)

そして、実際にかかる総事業費は、およそ(50億円(社高)、195億円(社低))になるとのことです。

図-2 仮想事業のシナリオ (詳細情報)

## (4) 評価項目

各グループの被験者にそれぞれのシナリオを読んでもらった後に事業や事業者に関する質問を行った。評価項目は、説明適切性、曖昧性、信頼性、事業妥当性、賛同意向の5項目である。各項目について2~3つの質問文を設定し、6件法により評価をしてもらった。各評価項目のクロンバックの $\alpha$ (信頼性係数)は、いずれも0.8を上回っていたため、信頼性を有するとみなし、平均値を取ることによって評価項目の評価値とした。評価項目と質問内容を表-2に示す。

表-2 評価項目と質問内容

評価項目	質問内容
説明適切性	この川の整備事業に関する説明は妥当だと思いますか?
	この川の整備事業の説明は適切だと思いますか?
	この川の整備事業の説明は公正だと思いますか?
曖昧性	今回の説明で、不明な点がありましたか?
	この事業に関して、十分な説明が行われていたと思いますか?
信頼性	この事業を実施する行政に対して、あなたはどのくらい信頼しますか?
	この事業を実施する行政の説明を、あなたはどのくらい信頼しますか?
事業妥当性	この川の整備事業の実施は妥当だと思いますか?
	この川の整備の効果は、高いと思いますか?
賛同意向	あなたはこの事業に対して、どのくらい賛同しますか?
	あなたはこの川の整備の提案を、どのくらい高く評価しますか?

### 3. 結果

#### (1) 利害関係の違いと事業に対する評価

前章で定義した利害の異なる各グループの評価項目に対する評価値(平均値)を図-3, 4に示す。図-3は、整備費用が安く、効率性の高い事業(社高)、図-4は、整備費用が高く、効率性の低い事業の場合を表している。

事業の効率性の高い(社高)ケースでは、いずれの評価項目についても自己利益の高い順に評価値も高かったのに対し、事業の効率性の低い(社低)ケースでは、利害の異なるグループ間で差があまりみられなかった。

この結果は、次のように解釈できる。効率性の高い事業では、事業自体の妥当性については、問題が少ないので、自分がその事業からどの程度の恩恵を被ることができるかということにより注目が集まると考えられる。また、私的利得感の高い人は事業の妥当性や賛同意向に対する評価値が高いばかりでなく、説明の適切さや事業者に対する信頼性も高く評価していることがわかる。

一方で、事業の効率性が低い(社低)ケースでは、事業の妥当性自体に焦点が集まり、個人的な利害に対する関心がうすまったと考えることができる。

また、図-3, 4において注意すべき点は、いずれの評価項目も情報量が増大することによって評価値が高くなっていることである。このような効果については、既存研究<sup>3)</sup>においても確かめられている。

#### (2) 事業効率性の違いと事業に対する評価

図-3, 4とデータは同じであるが、見方を変えて、同一利害グループ内で事業の効率性の違いによって比較した結果を図-5~7に示す。

その結果、私的利得感の大きいグループほど事業効率性の違いの影響が大きく評価値に現れた。この結果は、次のように解釈できる。私的利得が正になる場合は、利害については、問題が少ないために、事業自体の良し悪しにより注目が集まりやすくなり、私的利得が負のケースでは、事業自体の良し悪しよりも個人的な利害の方に大きな関心が向けられるため、事業の効率性に関しては、相対的に関心が弱まると考えられる。

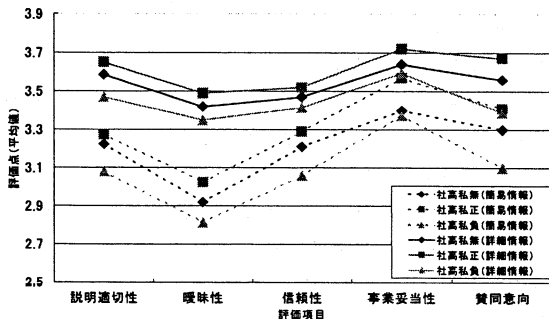


図-3 利害関係の違いと事業に対する評価(社高)

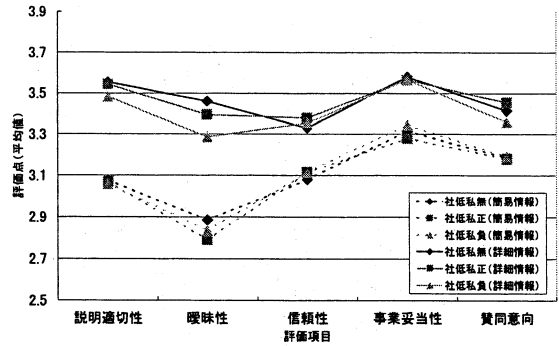


図-4 利害関係の違いと事業に対する評価(社低)

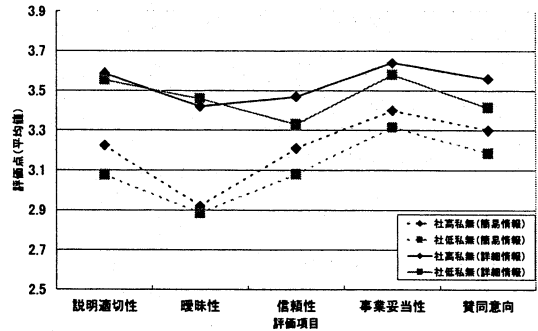


図-5 事業効率性の違いと事業に対する評価(私無)

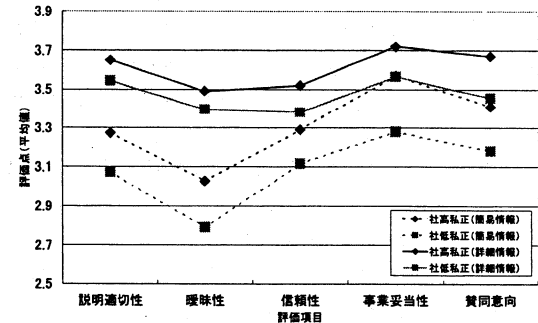


図-6 事業効率性の違いと事業に対する評価(私正)

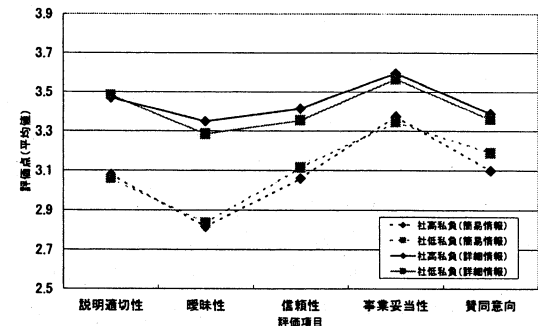


図-7 事業効率性の違いと事業に対する評価(私負)

#### (3) 分散分析結果

前節の図-3~7の結果を統計的に分析するために賛同意向について一元配置分散分析を行った。その結果、表-3に示すように簡易情報提供時における社高ケースの利害関係と簡易情報提供時における社正ケースの整備

費用の違いの2ケースで統計的有意差が認められた。その他は統計的有意差が認められなかった。この結果は、事業の賛同意向において、個人の利害関係や事業の整備費用の違いは、さほど大きいものではないことを示唆している。この結果については、第5章で詳しく検討する。

表-3 分散分析の結果

		F値	P値	判定
利害(社高, 図-3)	簡易情報	F(2,297)=3.39	0.03	*
	詳細情報	F(2,297)=2.68	0.07	
利害(社低, 図-4)	簡易情報	F(2,297)=0.003	0.997	
	詳細情報	F(2,297)=0.28	0.75	
効率性(私無, 図-5)	簡易情報	F(2,297)=0.82	0.37	
	詳細情報	F(2,297)=1.26	0.26	
効率性(私正, 図-6)	簡易情報	F(2,297)=4.38	0.04	*
	詳細情報	F(2,297)=3.42	0.07	
効率性(私負, 図-7)	簡易情報	F(2,297)=0.53	0.47	
	詳細情報	F(2,297)=0.06	0.81	

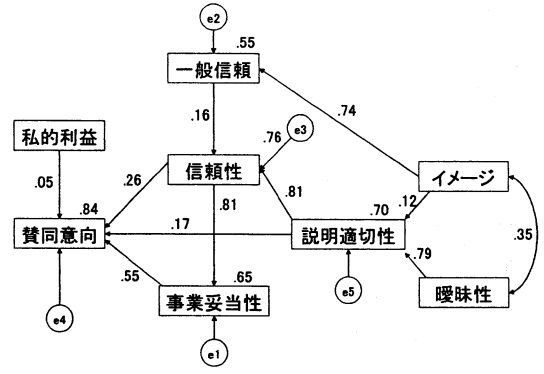
\*\*：1%有意，\*：5%有意

(4) 賛同意向に与える影響の大きな要因

前節の結果は、公共事業に対する賛同意向において、個人のおかれた利害関係や事業の効率性の違いといった要因の違いは、さほど大きいものではないことが示唆された。それでは、利害関係以上に賛同意向に影響の大きい要因は何であろうか。賛同意向以外の4つの評価項目に加え、本調査において同時にデータを取った「行政に対するイメージ」(イメージ)の評価と「行政一般の信頼性」(一般信頼)の評価もあわせ、共分散構造分析によるパス解析を行った。図-8には、詳細情報提供後の構造を示す。なお、パス解析では、すべての利害グループと事業タイプのデータを同時に用いている。

その結果、賛同意向は、事業妥当性からの影響を最も強く受けていることが分かった。また、事業妥当性は、事業者への信頼性から影響を受けていることも分かった。そのため、信頼性は、賛同意向の直接的な要因というよりも主に事業の妥当性の判断を介して間接的に働きかけていると考えられる。その結果として、事業者への信頼度と賛同意向は非常に高い相関関係にあると推察される。6段階の評価値の1~3を低信頼派(272人)、3~4を中信頼派(38人)、4~6を高信頼派(290人)とすると各派の賛同意向の平均値は、2.79,3.47,4.12である。分散分析を適用した結果、信頼グループ別の賛同意向評価値には、有意差が認められた(F(2,597)=339.0, p<0.001)。このことから、信頼が賛同意向の形成において極めて重要な役割を果たすものであることがうかがえる。

既存研究<sup>23,24)</sup>と同様に信頼性が事業の賛同意向に重要な役割を果たすことが示唆されたが、信頼度の個人差のメカニズムや、賛否態度の個人差を生み出している他の要因については明らかになっていない。この解明については、今後の課題である。



GFI=.934, CFI=.956, RMSEA=.133

図-8 賛同意向の構造分析結果 (全利害グループ, 詳細情報提供後)

4. 賛否の理由

本アンケートの最後にこの提案を受け入れることができるかどうかを回答してもらい、その理由を以下の16項目から選択してもらった。主観的な判断理由を分析することにより、よりきめ細かい判断構造の分析が可能となる。

表-3 賛否の判断理由一覧

整備費用が高いこと	整備費用が安いこと
環境に悪いこと	環境に配慮していること
整備効果が大きいこと	整備効果が小さいこと
説明がわかりやすいこと	説明がわかりにくいこと
将来のためになること	無駄であること
信用できること	信用できないこと
総合的に判断して	情報が不十分なこと
移転が生じること	その他

表-4は、当該事業を受け入れることができると回答した被験者の人数とその判断理由を示している。その結果、いずれのグループも「将来のため」や「総合的に判断して」が上位に入り、利害関係によらず、事業そのものの社会的な必要性を評価していることがうかがえる。

一方、受け入れることができないと回答したグループは、利害関係の違いによって、その判断理由が大きく異なることがわかる(表-5)。「私無」や「私正」のグループは整備費用の高さが最上位に上げられ、特に直接利害の少ない「私無」では環境への影響が上位にあげられているのが特徴的である。一方、「私負」グループでは、やはり「移転が生じること」が上位に上げられているが、「社高私負」では、1位(28.0%)であるのに対し、「社低私負」では、3位(12.2%)にとどまった。また、注目すべきは、「私負」グループでは、「情報が不十分」と

ばしば見られることである<sup>4)</sup>。すなわち、個人の意見は決して利害関係だけで決まるものではなく、それまでの経験や性格、その他のバックグラウンド全体によって、形作られるものであろう。よって、これらの結果、考察から得られる示唆として、コミュニケーションを図る上では、利害関係だけに気を配るのではなく、それぞれの個人が持つ多様なニーズに耳を傾けるきめ細やかな対応が求められよう。

## 6. おわりに

本研究では、仮想事業の利害の異なるシナリオ実験を行い、利害関係の異なるグループの賛同態度メカニズムの検討を行った結果、以下のような主な知見が得られた。

- ・ 利害関係によらず、より詳細な情報を共有していくことによって、信頼度をはじめとする評価値が高まったことから、負の影響も含め、判断に足りる情報を共有することが必要である。
- ・ 事業によって移転という負の影響を受けるグループは、事業を受け入れることができない理由として「情報が不十分」という項目が上位に入ったことから、事業の影響が大きい人は事業に関する情報を特に強く望んでいると考えられる。
- ・ 信頼と態度形成は密接な関係がある。
- ・ 同じ利害でも態度形成には大きな個人差があり、利害関係だけではなく、それぞれの個人が持つ多様な

ニーズに耳を傾けることが重要である。

本研究では、個人間の相互作用がない場合を想定しているが、実際の合意形成の場面では、それが存在することも少なくない。特に緊密なコミュニティが形成されている地域では個人間の相互作用が賛否態度の形成に影響を与えると考えられる。そのため、これらの要因を踏まえ、より実践的な検討を行うことを今後の課題とする。

## 参考文献

- 1)前川秀和・高山純一・埜正浩：道路計画におけるPI手法の活用に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.19,No.2,pp.213-220,2002
- 2)松田和香・石田東生：我が国の広域道路計画におけるPIの現状と課題，土木計画学研究・講演集，Vol.28,CD-ROM,2003
- 3)青木俊明・西野仁・松井健一・鈴木温：公共事業における情報提示と態度形成，土木学会論文集，No.737/IV-60,pp.223-235,2003
- 4)松田和香：道路計画プロセスにおけるPIの評価，筑波大学大学院博士学位論文，2003
- 5)平島寛・山本一敏：公共事業の合意形成における情報公開の役割，建設マネジメント研究論文集，Vol.5,pp.83-92,1997
- 6)青木俊明・鈴木温・西野仁・八田武俊：公共事業への一般的イメージと事業主体への信頼，建設マネジメント研究論文集，Vol.10,pp.225-232,2003
- 7)鈴木温・西野仁・山口真司：社会資本整備の合意形成における手続きの公正さと信頼の役割，建設マネジメント研究論文集，Vol.10,pp.39-48,2003
- 8)渡部幹：アキレスと亀と信頼の醸成，土木学会誌，2002年6月号，2002
- 9)山岸俊男：信頼の構造，東京大学出版会，1998
- 10)島陶也：インフラとしての情報公開 - 教訓 - 長良川河口堰一，建設オペニオン，平成15年4月号，pp.68-75,2003

---

## 利害関係の違いを考慮した公共事業に関する情報共有の効果分析\*

鈴木 温\*\*・青木俊明\*\*\*・山口真司\*\*\*\*・八田武俊\*\*\*\*\*

近年、社会資本整備では、事業の上流の段階からの市民参加が行われるようになってきたが、方法論については、まだ手探りの状態である。本研究では、市民参加の出発点である情報の共有に関して、インターネットを利用し、利害関係の異なる複数のシナリオを持つ仮想の公共事業に関する情報提示を行う実験を実施することにより、多様な利害を持つ市民の理解を促進し、満足度を高める情報共有のあり方を検討することを目的としている。その結果、いずれの利害を有するグループも事業に関するより詳しい情報を共有することにより信頼度や事業の賛同度を高めることなどが確かめられた。

---

## Effects of Information Sharing about Public Works with People who have various interest\*

By Atsushi SUZUKI ,Toshiaki AOKI ,Shinji YAMAGUCHI and Taketoshi HATTA  
Citizen participation from the early stage of project has been conducted in recent years. However, methodology is groped in each site. This study aims to examine the methodology of information sharing through experimentation that investigates the reaction of subjects motivated by different type of interests for information of fictitious public work. As the main results, it were confirmed that evaluation indicators such as trust for administrator, approval of the project and so on are evaluated more positively by all of the gropes motivated different type of interest after presentation of more detailed information.