

行政・市民間の情報ギャップ解消のための 公的営造物の情報提供に関する研究

INFORMATION PROVISION OF PUBLIC STRUCTURE TO RESOLVE
INFORMATION GAPS BETWEEN CITIZEN AND PUBLIC ADMINISTRATION

松本 浩和¹・内田 敬²

¹ 修士(工学) 大阪市立大学都市研究プラザ特任助教 (E-mail: hmatsumoto@ibs.or.jp)

² 博士(工学) 大阪市立大学大学院教授 工学研究科都市系専攻 (E-mail: uchida@civil.eng.osaka-cu.ac.jp)

情報化の伸展と市民社会の成熟, また財政の緊迫化により, 行政の持つ情報の更なる活用が求められている。本研究では, 行政と市民の間における情報ギャップ解消の一手段として公的営造物を対象とするトレーサビリティシステムを想定し, その実現に向けて調査・分析を行っている。

本論文では, 日本の行政情報に関する現状について, 市民の情報取得という観点から整理を行い, その課題の抽出を行う。次にそれらを基にシステムの概要を提示し, そこで登載すべき情報を決定するまでの研究過程を示す。そして, システム試用実験と市民連続行動調査の分析結果を示して, 市民の公的営造物に対する情報ニーズの存在と即物的な情報提供に対する市民反応について述べる。

キーワード: 情報提供システム, 市民参加, ガバナンス, 意識喚起

1. はじめに

望ましい社会的合意を得ることを目的とし, これまで専門家によって執行されてきた制度への市民参加が進んでいる。こうした動きとしては, 2009年に開始された裁判員制度や全国各地で行われているまちづくりへの住民参加(Public Involvement = PI)などを挙げることができる。地方分権や小さな政府が求められるとするならば, 今後はより一般市民の力を行政活動に取り入れることが重要になると考えられる。特に土木行政分野における住民参加では, 住環境の形成として市民に与える影響も大きく, より一層議論の公開と情報提供が求められる。

一方では情報技術の進歩により, 廉価な情報提供手法が多数出現した。これに伴い情報を提供する側・受け取る側の両者において, 様々な変化が起こっている。

情報を受け取る側においては, 情報取得に係る時間的・費用的制約が小さくなった。これにより情報を求める意識が高まり, これまで顕在化していなかった情報ニーズが喚起されやすくなった。さらには市民自らが情報の発信者となることも可能になったため, 市民やNPOが主体となった「新しい公共」としてのサービスも, 各分野において生みだされている。

こうした市民側の変化をうけ, 情報を提供する側もこれまで市民の目に触れることのなかった情報を提供している。例えば企業においては, 社会的責任(CSR: Corporate

Social Responsibility)の一つとして環境負荷量やコンプライアンスなどに関わる情報が公開されている。また社会貢献や品質管理に関する情報も積極的に提供され, 企業価値を高める手法として情報提供が利用されている。

ところが, 住民参加の観点から行政の提供している情報の種類や方法に着目すると, それらは不十分な状況にあるといえる。例えば, PI実施時において官民の情報ギャップが課題として挙げられるケースが多くみられる。こうした情報ギャップの解消のためには, 市民の行政に対する積極的な意識の喚起ならびにより簡便な情報取得方法が存在することが求められる。

そこで, 本研究では, 行政と市民との間の情報ギャップを解消する一助となることを目指し, 情報提供システムの一つとして公的営造物トレーサビリティシステム(営造物IS)を提案することを将来目標としている。

本論文では次章において, 現在の日本における情報管理や情報提供システムなどについて, 市民の情報取得という観点から整理する。そして現況において改善すべき点とその際に必要となる要件について明らかにする。

3章では前章をふまえ, 本研究で想定する営造物ISの概要を示すとともに, システムの意義について論じる。

4章では提供すべき情報の設計について, 他のトレーサビリティシステムの登載情報や公的情報としての意義を基に検討する。さらに行政の保有する実データを模擬した情報を登載した営造物ISプロトタイプを作成する。

5章ではシステム実現に向けて行った2種類の調査・実験、すなわち市民連続行動調査と営造物TS試用実験について述べる。その結果得られた市民の情報ニーズや提示情報に関する知見を示す。

最後に、6章では研究の成果をまとめるとともに営造物TSの導入までに残された課題について述べる。

2. 情報共有に向けた行政情報授受の現況

本章では、官の持つ情報を市民が得ることに関する日本の状況を整理する。1) 法, 2) 行政体, 3) 建設現場, 4) 既往研究, の4つの観点から整理する。

2.1. 官有情報の公開に関する法律とその運用

官有情報に関して、2001年に「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」(以下、情報公開法)が施行された¹⁾。これにより、市民はこれまで行政体内に閉じられていた行政文書の開示請求権を得た。また、補則第二十五条では「行政機関の保有する情報の提供に関する施策の充実」が述べられており、能動的に情報提供施策の充実に努め、アカウントビリティを確保すべきことが明確に示されている。しかし、行政の諸活動の説明責任と市民の的確な理解と批判を促すという同法の目的は、達成されているとは言い難い。公開請求の大半は営利目的であることが多くの文献²⁾³⁾で指摘されている。目的不達の原因として、開示請求の負担が大きいことが考えられる。

2011年には情報公開法と同じく説明責任を果たすことを目的の一つとした「公文書等の管理に関する法律」(以下、管理法)が施行されている⁴⁾。管理法の前提となった「公文書管理の在り方等に関する有識者会議における最終報告」⁵⁾では、公文書は“民主主義の根幹を支える基本インフラであり、過去・歴史から教訓を学ぶとともに、未来に生きる国民に対する説明責任を果たすために必要不可欠な国民の貴重な共有財産”と定義されている。また“文書の追跡可能性(トレーサビリティ)”を確保すべきと書かれている。公的文書管理において後進国であった日本においては、行政の持つ情報は市民のものであるとの意識を行政・市民両者に根付かせるとともに、情報そのものをより積極的に開示・公開していくことが望まれる。

なお、2005年に施行された「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律」⁶⁾では、“行政の適正かつ円滑な運営を図りつつ、個人の権利利益を保護すること”とされている。しかし同法では、保護対象とする情報の範囲が広すぎるため、組織や企業の活力や効率を削ぐ結果になるとの問題⁷⁾や、行政の匿名主義を助長しているとの指摘がある。情報公開の流れは必ずしも大勢ではない。

2.2. 行政の情報提供システムの現状と意識

1990年代後半より、行政の情報提供は紙ベースの広報誌を主としたものから、パソコンとネットワークシステムの普及によるweb配信に変化しつつある。これに伴う大きな変化として、オープン化と双方向性を挙げることができる。本節では各々の現状を整理する。

これまで専門家のみがアクセスしていた情報のオープン化として、例えば土砂災害情報をオープンシステムとする取り組みがある⁸⁾。こうした取り組みでは市民の自主的な情報取得を期待するだけでなく、積極的な働きかけが行われ、関連イベント開催やパンフレット配布などの広報が行われている。

オープン化の動きに並行して、自治体が市民へ情報をわかりやすく伝える意識も高い。著者らが行った行政ヒアリング調査においては、今後の情報公開に係る指針として「何も請求しなくても知ることができる状況を増やしたい」や「ふらりと立ち寄って情報を知ることができるような環境整備」が挙げられた。さらに情報の公開度が高い自治体においては、全ての情報を公開前提とすることで職務のやりやすさを感じているとの声も聞かれている。また全国の自治体を対象とした調査⁹⁾では、行政用語をわかりやすく伝えることの必要性は約8割の機関が認識している。そして特に住民に話すときに最も気を付ける必要があるものとして、専門用語が挙げられている。

緊縮財政により隔々にまで手が届く行政を期待することが困難である現在、市民の行政活動への理解と参加が望まれている。そこではオープン化された情報への接触により、市民が普段抱いていた曖昧な思いを自らの意見として固めることが前提となろう。またそこで生まれた細やかな気づきや意見は貴重な知識であり、余すことなく掘り取ることが必要となろう。

これらを達成するためには、情報への接触機会を一度に留めず、次の機会につなげるための興味喚起を促すような情報提供方法、及びコンテンツが重要である。そしてその代表的な方法として、双方向性コミュニケーションシステムがあり、情報発信者とパブリックの相互理解手法として有用であるといわれる。

しかしながら、行政を対象とした調査⁹⁾では、「双方向コミュニケーション機能は持っていない」との回答が26.0%であり、特に都市規模が小さくなるに従ってその割合も増える傾向にある。また半双方向的な意識の集約方法としては従来行われてきた住民意識調査があるが、金沢大学社会学研究室¹⁰⁾によると、こうした調査はほとんどの自治体で行われているものの、調査に多くの手間を感じている。この点においても情報技術を活用した双方向コミュニケーションは重要な課題である。

これらを市民サイドからみると、興味や意見を持っていても、情報へのアクセスがない、意見を述べる場がな

い、という現状がある。佐藤¹¹⁾が述べるように、“普通の生活者は、自分の利害に直接かわからない公共的問題の討議より、友人家族との団欒や趣味の楽しみを優先する。その上でなお政治参加が国民的義務であるというのであれば、時間を節約する参加方法が考えだされねばならない”。

2.3. 建設現場における取得可能情報の現況

建設業法第40条により、建設業者は工事現場において公衆の見やすい場所に建設業の許可票を掲げることが義務付けられている。許可票には業者名の他、代表者や主任技術者の氏名など責任者を特定できる情報が表記される。また同法第24条では、一定規模以上の下請け契約がある場合について、施行体系図の作成と掲示が義務付けられ、施工の分担関係を明らかにすることが求められている。工事施工の開始前においても、建築計画の事前公開に関する指導要綱に基づき、建築計画を記載した看板が設置される事例がみられる。そこには建築主のほか、設計者に関する情報として会社名や電話番号が記される。構造に関しても詳細に示され、敷地面積や建築面積、立面図などの情報が記される。

最近では、掲示が義務付けられた情報以外にも、自主的な情報提供がみられる。例えば、作業を行う主任技術者の顔写真が掲示されている事例がある。これらは「顔が見える」ことが安心に寄与するという現代の趨勢に合わせたものである。

以上のように、建物や道路の建設現場では比較的多くの情報が掲出されている。これらを法規により義務付けられているものと自主的に掲示しているものに分類し、建設段階ごとに整理してTable 1に示す。

建設前・建設中に掲示されていた情報の多くは、工事が終わるとアクセス出来なくなる例が多い。電柱や信号機などに銘板がみられることはあるものの、それらは管理用に設置されているものであり、市民への情報提供は想定されていない。また、大規模構造物や橋においては、管理目的の情報の他にも、来歴や構造を記した銘板が付されることがあるが、対象となる構造物の数は限られる。

そのため、完成され供用中の営造物の情報に対して市民が情報を得ようと思えば、情報公開請求などの多大な労力を要する。

Table 1 各建設段階における掲示情報

	法規	自主
建設前	建築主, 設計者	
建設中	工事施工者, 立面図 構造, 工事期間 現場管理者 など	事業目的, 進捗率, 施工者連絡先, 作業予定 技術者顔写真
建設後		管理番号, 施工業者 来歴, 構造 [橋, 大規模構造物] 塗装記録 [歩道橋]

2.4. 土木分野の既往研究

近年では、土木計画分野において多くのPublic Involvement (PI) の事例が報告され、そこではPI導入時において市民へ提供される情報の重要性が認識されている¹²⁾。理論研究においても、インフラ整備において行政と個人のコミュニケーションにおける情報の重要性が取り扱われている。越水ら¹³⁾は、行政と個人間での主観的コミュニケーションゲームを用い、認識体系の違いがもたらす問題を明らかにしており、“行政の説明するプロジェクト案の提供特性が個人の認識できる理解特性に翻訳され、両主体の間で認識の共有化が図られなければならない”と述べている。

蒔苗¹⁴⁾は、土木における情報の意義と役割について、主に建設プロセスに即して考察し、整理している。また、積極的な情報公開施策としてpush型情報提供に関する研究も進められており、土木技術者の無名性からの脱却を目的とした土木構造物に添付する銘板の情報項目¹⁵⁾や、市民理解を得ることを目的としたパンフレット作成に対する指針¹⁶⁾がまとめられている。これらは限られたスペースにおいて、情報提供側からみた情報設計がなされたものである。

本研究ではwebを用いた大量かつ随時の情報提供を前提とし、先に示した他の研究での種々の目的を達成するための情報項目を包含しつつ、官が出すべき情報と市民の求める情報を明らかにしていく。

3. 営造物 TS の概要とその意義

本章では、望まれるシステムを具現化するものとして想定している営造物TSについて、システム概要を述べるとともに営造物TSに期待する社会的意義を論じる。

3.1. システムの概要

Fig. 1に営造物TSの概要を示す。ここでは、日常的に接する公的営造物に関連した詳細な情報をその場で知ることを可能とすることを重視する。そこで情報表示のユーザ機器としてはケータイ (webブラウザ機能など多機能搭載型携帯電話の意) を想定する。これを用いて公的営造物に貼付された表示板 (Fig. 1-b) に記されたQRコードを読み取ることで、対象物に関する情報へアクセスする。これにより、問題意識もしくは疑問が生じたその時、その場において (即地・即物・即時的に) 情報を得ることが可能になる。

表示板には対象物の簡易情報も示し、アクセスを促すとともに情報提供の意思を表示する。オンサイトにおいて抱いた疑問を後々確認することも想定されるため、自宅のパソコンなどからも同様の情報を得ることができる。

システムとする。提供する情報に関しては、市民の理解を助けるための「トランスレータ」¹⁾を用いて適切な加工・精製を行ったうえで提供することを想定している。

Fig. 1-aでは行政から市民への情報の流れのみを示しているが、市民からの情報提供も想定している。閲覧ページに意見を書き込むことができる箇所を設置することで、市民は日常的に疑問点や改良に関する意見があればその場で意見を発信することが可能になる。これらの市民向け情報提供システムを公的営造物トレーサビリティシステムと称する。

なお、本システムは行政が保持しているデータベースの活用を前提としており、新たな作成物はQR表示板やトランスレータのみと想定している。

3.2. 営造物 TS の社会的意義

(1) 構造物の安全性

構造計算書偽造問題¹⁷⁾に代表されるように、これまで専門家により担保されてきた安全性に対して市民が疑問を持つ状況が存在している。一方では近年の大型地震に対する不安により、構造物の安全性に対する興味関心の高まりもうかがえる。

営造物TSでは、例えば建造物や橋梁に関する耐震情報を現地において知ることが出来るため、こうした疑問を感じる市民が直接的に回答を得ることが可能となる。このように自ら確認することが可能となるだけでなく、その安全性を具体的な取り組みを通して伝えること自体が、市民に安心感を与えることにもなる。

また、営造物の製作に関わった行政職員や受注業者が表記されることで、職業人としての誇りを高めることにつながり、間接的に営造物の質の向上にも寄与すると期待できる。

(2) 事業実施における合意形成

サービス利用者や納税者との情報交換を随時図ることの必要性は多くの研究¹³⁾で指摘されており、本システムはそれを実現する一手法として有効である。特に営造物に関しては、意思決定に重要な項目でありながら市民が知ることのない情報が多く存在している。

例えば、費用に関して、金銭的相場観が市民にはほとんど存在しない現状がある。日本ではタックスペイヤーとしての意識が低い¹⁸⁾こともあるが、それ以前にこうした情報を知る場が存在しないことが問題であろう。

また、前項で述べた安全性に関する情報は、財源不足により十分な耐震化が行われていない現状¹⁹⁾もあって、市民に認知されているとは言い難い。こうした情報は行政にとってネガティブなものであるが、市民の問題意識に直接的に働きかけ、自らの問題として事業実施への意識を高めることが期待できよう。

営造物TSでは日常的な情報への接触を通して、これら相場観を養い、また施策の現状について市民が十分に理解することが期待でき、営造物に対する自発的な意見を持つ契機となる。

建設後の営造物に対する情報提供は直ちにPIなどへの参加意思を促進するものではない。しかし市民意識を明確化する基礎となる情報システムの存在は、市民の声を十分に反映したまちづくりを行う上で非常に重要である。営造物TSは市民のPIに対する参加意識の醸成の一助ともなる。

(3) 透明性の確保とアカウントビリティ

2.1に述べた通り、情報公開法でも能動的な情報提供施策を促進することが求められている。営造物TSはその一つとして位置付けられる。特に営造物TSの提供情報の多くは、これまで市民の目に触れることが少なかった情報である。これらを行政体が実務に用いるデータベースが

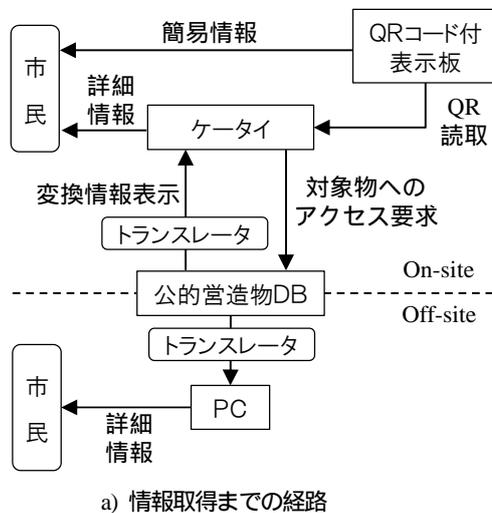


Fig. 1 営造物 TS の概要

ら直接的に取得できることにより、私企業でも実現できていない高水準での透明性を可能とする。特に受発注に関する透明性を保つことは、近年の土木事業に対する不信感を鑑みると重要である。

また、聞かれなくても情報をコンスタントに出す姿勢は、パブリックリレーションにおける説明責任の上で重要である。営造物のなかでも橋梁や建築物では、構造や耐震にかかる専門的な情報も多数存在する。専門分化が進んでいる中では技術者の説明責任も重くなってきており、この点からもアカウントビリティ確保が望まれる。

さらには外部に開かれたシステムが導入されることで、公的主体内部の「コンプライアンス・ガバナンス」を推進、担保することにもなる。

4. 営造物 TS のプロトタイプ作成

本章では前章で述べたシステムの意義を達成するために必要となる登載情報の検討過程を示す。安全性に関しては他分野TSを参照して情報提供の観点を作成し、別途透明性の確保に関しては公的情報として付加すべき観点を検討・整理した。そしてそれらを基に作成したプロトタイプシステムについて記述する。

4.1. 営造物 TS における登載情報の検討

(1) 他分野 TS からみた情報内容の検討

既存のトレーサビリティシステムは食の安全を契機とし、食品業界において多く稼働・運用されている。主な目的は製品の製造過程または流通経路を明らかにし、食品の安全性を示すことで商品価値を高めることにある。

安全性を示す点では営造物TSにおいてもその目的は重なる。ただし、営造物は個人が専有するものではないため、営造物TSは直接的に意思決定を助けるものではないという違いはある。しかし、会館やホールに関しては市民の積極的な利用（消費）を求める行政側の動きがみられ、その場合には利用者に対する情報提供を通じて利用を促すことが求められ、既存TSと同様の働きをすることとなる。

多様な市民の疑問・関心に対して情報提供を行うとするならば、示すべき項目は極力多くの観点を内包する必要がある。web技術を用いて随意に閲覧することを想定したTSでは、より多彩な情報へのアクセス手段を提供することが可能である。そこで既存の異分野の先進的なTSにおいて提供されている項目をカテゴリ化し、営造物TSにおいて必要となる観点を整理する。

対象としては、代表的な既存システムとしてスナック菓子メーカーのシステムA²⁰⁾、食肉メーカーのシステム

B²¹⁾、ファーストフードチェーンのシステムC²²⁾を取り上げる。閲覧可能なwebページに実際に提示されている項目を基にカテゴリ化を行った。

提供されている情報項目をその目的から分類すると、顧客に対して安全・安心を与える情報以外にも、対象物の価値を高めるための情報が存在していた。これは2.4で示した銘板やパンフレットにおける情報と同様の目的のものである。

安全・安心を与える情報に関して詳細に各システムにおける項目をみると、システムBやCでは対象物の構成（原材料など）に関する情報が重視されている。更に構成に関しても、システムBが使用した飼料や薬の内容といった対象物作成に関する情報が多いのに対し、システムCでは対象物に含まれる成分や栄養情報が提供されているという違いがみられた。

一方、システムAでは生産工場における従業員や原料の生産者の写真なども記載されている。先に示したような構成のみならず、人の顔まで見られることが安全や安心に繋がると期待されていることが確認できる。

これらの項目と知見を整理し、情報提供に必要な観点として得られた結果をTable 2に示す。

(2) 公的情報として付加すべき情報内容

日本版General Social Surveyを用いた研究²³⁾では、土木事業は「所得税負担感」と強い関連があることが示されている。また、企業の社会的責任に対する意識調査²⁴⁾によると、「建設・土木・住宅・プラント」が果たすべき社会的責任に関して、「価値ある製品・サービス」が38.9%、「健全な経営」が25.3%、「環境対策」が29.5%と他企業と比して意見が分散しており、他業種に比べて多様な社会的責任が望まれていると考えることができる。

これらをふまえ、より透明性や説明責任が求められる公的主体である行政体においては、他分野においては公開されていない「金」に関する情報も提供すべきであると考えられる。民間企業でさえ公開していないこれらの情報

Table 2 営造物 TS において提供すべき情報内容の観点

Producer	対象物の作成に関わる人、会社、団体などの情報
How to	製造方法や作成基準に係る情報
Content	対象物に含まれる材料、原料など
Appeal	対象物の価値を高めるための関連情報や工夫

Table 3 公的情報として付加すべき情報内容の観点

Cost	説明責任のための財源情報
Benefit	対象物によって得られる受益 また受益を受ける対象

を行政主体で提供することは、それ自体が革新的な動きであり、土木行政に対する市民イメージ向上への寄与が期待できる。さらに、金銭に関する側面としては、費用と受益 (Cost / Benefit) の両面がある。公的情報としての役割を考慮すると、どちらか一方だけを示すのではなく、両者を並列的に示す姿勢が望まれる。

Table 2に付加すべき観点をTable 3に示す。

(3) 行政保有データの把握

本節では情報提供者たる行政の保持している情報項目を把握し、ここまでに示した提供すべき情報の観点と合わせて、提供可能な情報項目を検討する。

本研究ではA市の建設関連部局の協力を得て、土木構造物関連のデータベース並びに5種類の帳票を提供していただいた。本研究ではこれらに含まれるデータを現状ソースとして扱い、営造物TS作成に利用する。市建造物の現状ソースに存在する全項目を観点ごとに分類し、Table 2, 3と比較検討し、追加すべき情報を提案する。追加された情報項目例をTable 4に示す。

Appealに関する項目 (Table 2参照) については現状ソースにほとんど含まれていない。また電気や水道などの料金が現状ソースに含まれていたが、他の項目として建物の建設費用や運営費、その出資元に関する情報が提供すべき情報として考えられる。こうした情報提供を行う一方で、現状ソースに含まれていた施設利用率などを同時に示すことで、市民が費用と受益の両方を確認することが可能となる。

4.2. 営造物 TS プロトタイプの作成

前節までの結果を基に公的営造物TSのプロトタイプを作成する。プロトタイプは内包する情報は実データではないものの、その情報の掲出方法や基本的な構成は実稼働時におけるシステムと同様のものを構築する。

プロトタイプにおける対象は会館・ホールを取り上げる。こうした公的施設では市民の利用があり、次章における試用実験において、被験者が情報有用性を判断することが容易となるからである。また会館・ホールであれば、道路や橋脚と同様に安全に係る情報や建設にかかる費用、さらにその後の人件費や日常的なランニングコストなどの情報も含んでいる。このように他の公的営造物が持つ情報を広く包含していることも選定理由である。

Table 4 観点ごとの追加情報項目例

観点	情報項目
Producer	建築社, 設計社
How to	設計図面, 増改築工事の履歴, 建築基準
Appeal	建設経緯, 特別な意匠, バリアフリー情報
Cost	建設費用 (土地取得費用, 建設費など)

Table 5 web ページの項目一覧

ページ名	記載項目
基本情報	<施設名称> <システム番号> <所在地> <市設用途> <設置団体> <管理団体> 施設外観 周辺地図
建物情報	<建築年度> <階数> <構造> <敷地面積> <建築面積> <延床面積> <建築社> <設計社> 特別な意匠 <設計図> <増改築工事の履歴>
費用情報	維持にかかる費用 <年間維持費用> <電気代> <ガス代> <水道代> <電話代> 建設にかかる費用 <建築費用> <土地取得費用> <費用負担の内訳> <その他費用>
受益情報	<利用者数> <利用時間> <受益者> <受益人数> <建設の経緯> <利用者の声>
安全情報	<耐震改修年度> <災害対策施設> <耐震診断方法> <Is値> <q値> <建築基準法12条による整備対象> <事故の履歴>
その他情報	バリアフリー情報 <エレベーター> <身障者用トイレ> <身障者用駐車場> <点字ブロック> <点字プレート> 関連情報 <併設施設> <賃貸施設の有無>

注： は説明ページのリンク付 は別ページへのリンク

A市に提供していただいた現状ソースを基に、公的情報として付加すべき情報を追加し、掲載項目と分類を決定した。実験に使用するwebページの項目一覧をTable 5に示す。

次にこれらの項目を登載した各ページを作成し、リンクにより各ページをつなぎ、自由に興味のあるページを探せるようにする。web ページは、ケータイでの利用を想定し、横幅を制限したうえで作成している。同様に使用した画像の画素数なども抑えるとともに、使用言語もHTMLのみを用いて作成している。

5. システム実現に向けた行動調査と試用実験

本システムの実現に向けては大きく二つの事柄が懸念される。一つは、本システムが実現したとして見る人がいるのか、という点である。もう一つは、市民がシステムを使用したとして、次なる利用につながるものとなっているか、という点である。後者には、情報に興味を持てるか、体裁は見苦しくないか、書かれている文言が理解容易か、などの多様な要素が含まれる。本章では、これらの懸念に対して答えを得るべく行った、連続行動調査とTSプロトタイプ試用実験について述べる。

5.1. 連続行動調査

(1) 調査の概要

情報提供システムにおいて、情報の受け手となる市民

の情報ニーズの把握は重要である。しかし通常のアンケート調査では、日常生活を送る中で抱いた僅かな関心や気付きを詳細に把握することは困難である。また日常の行動文脈によっても興味関心の対象は異なる。そこで被験者が日々感じる意識や疑問、その対象の把握を目的とした連続行動調査を行う。なお、こうした目的から、本調査では量的な値よりもヒアリングを通じた市民の反応を重視している。

被験者には説明会において、街中において気になったものや疑問に思ったものを自らのケータイで撮影するよう指示を行う(STEP1)。なお撮影した場所を記録するため、撮影の際にはGPS情報の添付を依頼する。もしケータイの操作に不慣れな被験者がいればGPS機能付きデジタルカメラを貸与し、同様の撮影を行わせる。撮影における注意点として、極力毎日、1日10枚以上撮影、ただし屋内や乗り物、人物など移動するものの撮影は行わないように指示を行う。なお、撮影状況を思い出すことの補助として、周囲の風景の撮影や被撮影物を拡大した撮影など、同一物件を複数回撮影することを認めている。そのため本研究においては、撮影枚数ではなく撮影された物件の数を分析に用いる。

説明会終了後、被験者は普段の生活を続けながらの撮影を1~2週間行う(STEP2)。撮影期間が終了すると撮影したデータを提出させ、それらの画像を見ながら撮影対象や撮影理由についてヒアリングを行う(STEP3)²⁵⁾。

調査結果の概要をTable 6に示す。実験には20名の被験者が参加した。このうち、1日しか写真を撮らなかつた被験者と写真撮影時の状況に関する記憶がほとんどなかつた被験者の2名分を除き、18名分のデータ(被撮影対象物件数1,884件)を用いて以降の分析を行う。

(2) 市民の興味対象とその割合

市民が日常生活において関心を抱く対象を明らかにするため、Fig. 2に示す様に撮影された対象物を分類する。網掛けの項目は営造物TSの対象と想定するものである。

分類ごとの撮影対象物の内訳をFig. 3に示す。最も多いのは「移動設置物」の22%、次いで「商業施設」の19%となっている。「移動設置物」のうち大半は広告や看板で、「商業施設」では飲食店が多かつた。これらは元々目を引くように作られていることから件数が多い。次いで「固定設置物」が16%であり、撮影対象にはモニュメントや花壇・植樹・遊具などが多い。橋や道路などの土木構造物を含む「道路本体」は6%であり、道路標識などの「交通関連設置物」と同様に市民の興味が少ないながらも向けられていることが確認できる。

Table 6 連続行動調査結果の概要

期間	2010年12月2日(木)~2011年1月28日(金)
被験者数	20名(内データ使用18名) 延撮影日数196人・日
被験者年齢	20代2名,30代4名,40代5名,50代5名,60代2名
総撮影枚数	2,597枚
被撮影対象物数	1,884件

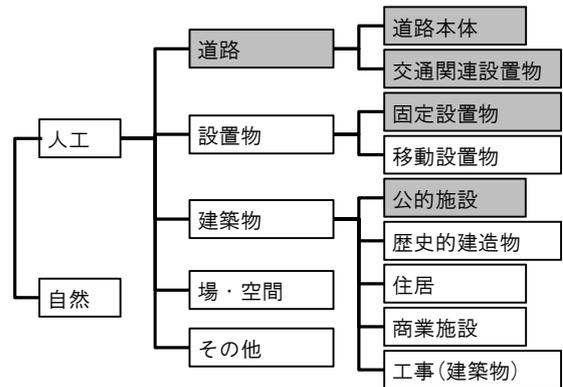


Fig. 2 撮影対象物の分類項目

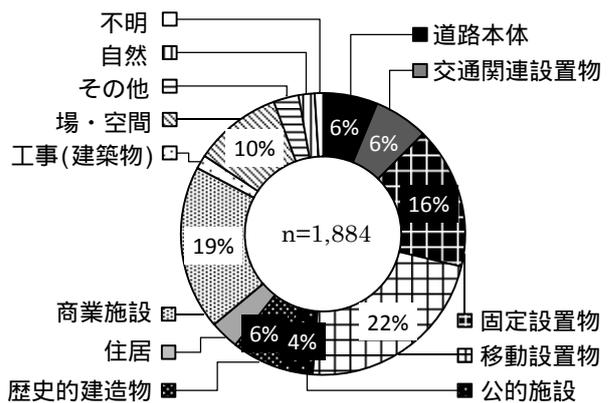


Fig. 3 撮影対象物の内訳(物件数ベース)

定設置物」が16%であり、撮影対象にはモニュメントや花壇・植樹・遊具などが多い。橋や道路などの土木構造物を含む「道路本体」は6%であり、道路標識などの「交通関連設置物」と同様に市民の興味が少ないながらも向けられていることが確認できる。

(3) ヒアリング内容からみた情報提供の必要性

ヒアリングの際に挙げられた撮影理由は、「疑問がある」のように情報ニーズが高いものから「外観が面白い」や「文字情報が面白い」といった特に情報提供を必要としないもの、「被験者が対象物をよく知っている」などの既に被験者が知識をもっているもの、などであった。

商業施設や移動設置物では、「綺麗だった」「目についた」「看板に書かれている文字が面白い」など、被験者が情報を必要としていない理由が大多数であった。一方、道路本体や固定設置物では「この歩道橋はなぜ建てられたのか」「どうしてこんな道路を作ったのか」のように、不満を持った被験者の声(「不満」付き「疑問」)も多く聞かれた。特に営造物に関しては、「不満の意見を言いたいが言う機会がない」と市民からの意見発信の場を求める被験者もいた。

こうした結果は、社会資本の整備に関する世論調査²⁶⁾において、「住宅周辺の道路」に不満を持つ人が51.2%、

「国道などの幹線道路」に不満を持つ人が35.3%という結果と対応しており、日常生活において市民が（述べる機会はないものの）意見を持っていることを示している。

ここで、撮影理由が“疑問”であるものに着目し、その対象と件数をみる。Fig. 4は撮影理由が“疑問”であったものの物件数を示しており、物件数は“不満”の有無によって区別して示している。なおここでは物件数が10を下回る対象分類は省略している。加えて、“疑問”物件の分類毎の割合を折れ線グラフで示している。

疑問件数は固定設置物、移動設置物、商業施設の順に高く、道路本体や交通関連設置物は低い数値を示している。しかしながら疑問割合をみると道路本体、固定設置物、公的施設、交通関連設置物が高い数値を示す。また不満を抱いている疑問の数も道路本体、固定設置物、交通関連設置物で多くみられた。

工事（建築物）に関しては疑問割合が突出して高い数値を示しているが、「これからどのような建物がたつのか」といった発話がほとんどであり、物を対象とした撮影ではなく変化中のイベントが対象であることが原因と考えられる。

以上の通り、公的営造物トレーサビリティシステムで想定している対象に関して、市民の一定の情報ニーズがある。また、情報を必要とする対象は、営造物の中でも建築物や大規模構造物に限らず、植樹や花壇、標識柱などの子細なものにまで及んでおり、多様であることが確認できる。特に道路などの土木構造物は他のものと比べると不満を持ったうえでの疑問の割合が高く、市民に対して説明することが求められており、情報提供の必要性が高いといえる。

5.2. TS プロトタイプ試用実験

(1) 実験の概要

本節では、前章において示した営造物TSプロトタイプを用いて実験を行う。実験時間を想定した営造物TSのイメージを被験者に持たせたうえでヒアリングを実施し、

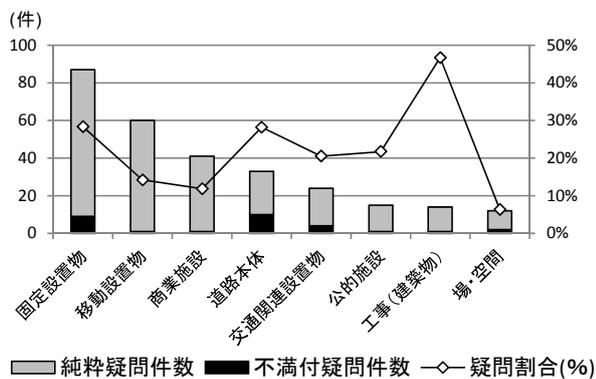


Fig. 4 対象物毎の疑問件数と疑問割合

Table 7 実験日時及び被験者概要

期間	2010年3月9日(火)～12日(金)
調査方法	1対1の対面式聞き取り調査
被験者属性	20代～60代のモニター20名 (各年齢階層で男女2名ずつ)

情報内容の要否を明らかにすることを主な目的とする。ヒアリングでは、インターフェース・フレンドリネスの評価や営造物TSでの情報提供による市民意識喚起効果についても質問する。

実験でははじめに、被験者に対して既存のトレーサビリティシステムの実例について稼働状況やその目的に関する説明を行った後、公的営造物のトレーサビリティシステムを試用して頂く旨を伝える。次に、ケータイを用いて表示板からQRコードを読み取らせることで、実際の使用状況を想定させる。その後、小型のノートPCを用いて各ページを自由に閲覧させる。本実験は示された情報項目とその構成を評価することが目的であり、通信の待ち時間とケータイ使用に不慣れな人の操作時間を省くため、画面の閲覧にはノートPCを用いる。

一通りの閲覧を被験者が終了した後、ヒアリングを行う。なお閲覧中も気づいた点、疑問があれば随時発言してもらい、発言内容を記録する。

実施日時、被験者数をTable 7に示す。年齢と性別に関しては、各年齢階層で男女2人ずつになるよう調整を行った。職業も、会社員や自営業、主婦やパートと多様な職種の方を対象とすることができた。1人当たりの実験にかかった時間は、45分から1時間程度であった。

(2) 調査結果（情報内容の要否）

情報項目の要否に関する市民反応を確認するため、ページ閲覧後に「興味を持った情報」、「興味の無かった情報」についてそれぞれ列挙させた。一方webページの項目一覧をその情報の内容より分類し、その分類項目に対応して興味程度を計数する。Fig. 5に各分類項目に対する興味の分布を示す。

最も興味があると述べられたのは耐震診断にかかる項目であり、20名中9名が興味ありと答えた。その他の項目についても5名以上は興味ありと答えており、普段あまり見慣れないであろう費用や受益に関する情報についても興味を示された。特に事故履歴などのネガティブ情報や費用に関する情報に対しては、「これまで見る事がなかったので興味がわいた」との回答が得られており、営造物TSの意義で述べたように市民意識の醸成の効果が確認出来る。

一方、興味なしとの回答はあまり見られなかったが、特に建物の意匠に関する項目が相対的には多く指摘された。これは意匠のページは建物のページからリンクされ

た別ページで表示していたこと、専門的な用語が多数含まれていたことが要因と考えられる。

被験者の興味対象は多様であり、どの項目においても興味を持っている市民が存在することが確認できる。行政が保有する情報を積極的に提供することにより、市民の満足度が高まることが示唆された。

(3) 調査結果（登載情報の課題点）

ヒアリングで挙げられた課題点を、情報の不足、表現の悪さ、ページ構成の悪さ、情報の過剰、の4つに分類する。Table 8にこれらの結果をページ毎（Table 5参照）に計数したものを示す。

わかりにくさの問題を指摘した「表現の悪さ」では、「建物情報」のページが最も指摘された。しかしこの指摘の多くは専門的な用語を多く用い、かつ用語説明がなかった建物の意匠ページであり、用語説明用のページを用意した他の項目に対しては不満がほとんどあがらなかった。このことから、専門用語であっても説明ページをリンクして記載しておけば、十分に理解が得られることが示唆された。その他の指摘として、面白みに欠ける、図をもっと多用して欲しい、といった様により興味を持てて見たい目が要望された。

次に、「費用情報」「受益情報」に関しては不足であるとの意見が多く、人件費や補修費などのランニングコストも示すべきとの意見が得られた。こうした金銭的な情報に対するニーズの高さをみることが出来る。また、他の同様の施設との比較情報が不足であるとの意見が多く出た。これは実験時に一つの施設の情報のみを扱っていたことが原因であるが、システム実現時には多くの対象を取り扱っているため、施設間の比較を容易にすることが望ましいと考える。

他のページにおいても不足の指摘は多くあるものの、過剰の指摘はほとんどみられず、網羅的に情報を提供するという観点が妥当であると示唆される結果となった。

Table 8 各 web ページで指摘された問題点の総数

	不足	表現	構成	過剰	総計
建物情報	8	20	14	5	47
費用情報	15	2	7		24
受益情報	21	5	3		29
安全情報	22	19	4		45
その他	14	8	1	1	24
総計	80	54	29	6	169

ページ構成に対する意見としては、ページの前後を入れ替えた方が良いという軽微なものがほとんどであった。特に建物情報のページが最も前に配置されていることに対して違和感を覚えた被験者が多かった。建物の構造などは知りたい人のみが自ら選択して見ることができるよう、ページを構成することが望ましい。構成の全体的な評価としては、情報は見やすく、十分理解できると評価された。

6. おわりに

本研究では土木行政に関する情報を市民が入手することに着目し、その現状を整理することで望ましい情報提供のあり方を提示した。また、それらを具体化する試みとして公的営造物を対象としたトレーサビリティシステムを想定し、その実現に期待される効果を整理した。さらに、市民の情報ニーズと情報提供の効果を確認するため2種類の実験・調査を行った。

連続行動調査においては、公的営造物に対する利用者としての意見が多数存在することを確認した。特に、不満に関する意見の存在は、市民参加を考える上で欠かせない簡便な意見収集方法の実現可能性を示している。営造物TS試用実験においては、耐震改修などの専門的な情報であっても興味を持つ市民が存在しており、存在する情報は出来る限りアクセス可能な状態を確保することが望まれていることが確認できた。

営造物TSを社会システムの一部として実現するために残された課題としては、QRコード利用によるシステム利用の容易性の把握が挙げられる。実現時の状況に近似した環境での評価が重要であり、実空間に整備・設置された公的営造物に対して面的にQR表示板を添付した社会実験を行うことを予定している。さらにシステム実現に向けては、トランスレータの実装をはじめとする具体システムの構築を行う必要がある。またシステムにかかる新たな費用について、管理・運営にかかる費用を含めた具体的な試算と評価が必要である。これらの課題に加え、行政のweb公開を前提とした情報管理指針の作成や情報セキュリティの担保を着実にしたうえで、システムの実現に向けて取り組んでいきたい。

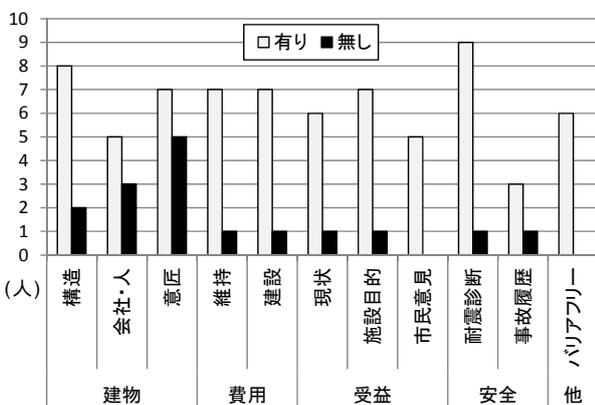


Fig. 5 情報提供区分に対する興味の分布

参考文献

- 1) 宇賀克也(2008)『新・情報公開法の逐条解説[第4版]』有斐閣.
- 2) 逗子市[編](2004)『市民と行政をつなぐ情報公開』明石書店.
- 3) 松本浩和・内田敬(2010)「行政への信頼醸成を志向した情報公開施策に関する研究」『土木計画学研究・講演集』42, 4pp.(CD-ROM).
- 4) 松岡資明(2011)『アーカイブズが社会を変える 公文書管理法と情報革命』平凡社.
- 5) 内閣官房公文書管理検討室(2008.11)『公文書管理の在り方等に関する有識者会議 最終報告「時を貫く記録としての公文書管理の在り方」～今、国家事業として取り組む～』<http://www.cas.go.jp/seisaku/koubun/> [2011, September 14].
- 6) 行政情報システム研究所[編](2005)『行政機関等個人情報保護法の解説(増強版)』ぎょうせい.
- 7) 青柳武彦(2006)『個人情報「過」保護が日本を破壊する』ソフトバンククリエイティブ.
- 8) 本家正博・石山英治(2003)「住民へ向けた土砂災害情報の提供について」『砂防学会誌』56(4), 46-54.
- 9) 国立国語研究所[編](2004.3)『行政情報を分かりやすく伝える言葉遣いの工夫に関する意識調査(自治体調査)』国立国語研究所.
- 10) 金沢大学文学部社会学研究室[編](2009.2)『市町村における総合計画と住民意識調査 計画行政と住民ニーズ把握に関する全国自治体調査』金沢大学文学部社会学研究室.
- 11) 佐藤卓己(2008)『輿論と世論 日本的民意の系譜学』新潮社.
- 12) 鳩山紀一郎・藤原裕樹・知花武佳・家田仁(2006)「協働型流域マネジメントへ向けた市民の意識構造とその醸成過程：浅川流域における試み」『土木計画学研究・講演集』34, 4pp.(CD-ROM).
- 13) 越水一雄・羽鳥剛史・小林潔司(2006.7)「アカウントビリテイの構造と機能：研究展望」『土木学会論文集D』62(3), 304-323.
- 14) 蒔苗耕治(2008.5)「土木における情報の意義と役割」『土木学会論文集F』64(2), 148-162.
- 15) 土木学会誌編集委員会(2009.1)「誰がこれを造ったのか 社会への責任、そして次世代へのメッセージ」『土木学会誌』94(1)別冊付録, 4-5.
- 16) 社会的コミュニケーション委員会・企画部会(2006)「土木のパンフレット」について～ご活用のお願～」『土木学会誌』91(5), 88-90.
- 17) 国土交通省(2005.12)『構造計算書偽造問題への当面の対応について 別添資料1 構造計算書偽造問題について』<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/07/071206/02.pdf> [2012, January 23].
- 18) 北野弘久(1981)『納税者の権利』岩波書店.
- 19) 根本祐二(2011)『朽ちるインフラ 忍び寄るもうひとつの危機』日本経済新聞出版社.
- 20) カルビー株式会社『じゃがいも丸ごと! プロフィール』<http://www.calbee.co.jp/jagaimo/> [2009, January].
- 21) 伊藤ハムグループ『安全・安心システム』<http://www.itoham.co.jp/farm/enzen/tracea/index.html> [2009, January].
- 22) McDonald's Japan『商品QRコード・URL一覧』<http://www.mcdonalds.co.jp/menu/qrcode/list.html> [2009, January].
- 23) 野村亜希子(2008.3)「日常生活を通じて得られる情報が政治的意思決定に与える影響 JGSS-2001データの分析から」『日本版General Social Surveys研究論文集』7, 251-258.
- 24) 立教大学ビジネスクリエーター創出センターCSR研究会[編](2006)『CSR(企業の社会的責任)に関する意識調査報告書』立教大学ビジネスクリエーター創出センターCSR研究会.
- 25) 加地泰佳・松本浩和・内田敬(2011)「市民の街中周辺物に対する関心事に関する連続行動調査」『土木学会年次学術講演会講演概要集』66, 119-120.
- 26) 内閣総理大臣官房広報室[編](1995)『平成7年版世論調査年鑑 全国世論調査の現況』大蔵省印刷局.

情報提供の際には、行政領域毎の用語を揃えることや、時代による事業制度や評価基準の変更を統一的に扱うこと(トランスレート)が必要となる。トランスレータの働きについては、松本他(2009)「公的情報の共有化に向けた情報の在り方とその精製」『土木学会年次学術講演会講演概要集』64, 405-406.を参照された

INFORMATION PROVISION OF PUBLIC STRUCTURE TO RESOLVE INFORMATION GAPS BETWEEN CITIZEN AND PUBLIC ADMINISTRATION

Hirokazu MATSUMOTO¹ and Takashi UCHIDA²

¹M.S. (Eng.) Project Research Associate, Urban Research Plaza, Osaka City University
(E-mail: hmatsumoto@ibs.or.jp)

²Dr. (Eng.) Professor, Graduate School of Engineering, Osaka City University

With advent of an information society and citizen society, information held in public administration should be used broadly. This study proposes “Public Structure Traceability System” to fill in information gaps between public administration and citizen. And we have worked toward the implementation.

In this paper, we analyze present situation about administrative information and clarify the problem. Then an information system demanded by the results and process that we determine the information on the system is showed. And two experiments show citizens' information needs and prove the benefit of the system.

Key Words: *Information system, Public involvement, Governance, Citizen-interest arousal*