

IC タグによる「子ども見守り」システム —監視社会の情報技術—

日比野 愛子¹ 加藤 謙介² 伊藤 京子³

¹大阪大学コミュニケーションデザイン・センター (〒565-0826 大阪府吹田市千里万博公園 1-1)

E-mail: Aiko.Hibino@d01.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

²大阪大学大学院人間科学研究科 (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1 番 2 号)

E-mail: DZL02550@nifty.ne.jp

³大阪大学コミュニケーションデザイン・センター (〒565-0826 大阪府吹田市千里万博公園 1-1)

大阪大学大学院基礎工学研究科 (〒560-8531 大阪府豊中市待兼山町 1-3)

E-mail: ito@cscd.osaka-u.ac.jp

子どもの安全・安心が社会的関心を集める中、情報技術を活用して地域コミュニティで防犯活動を行うシステムに過剰ともいえる期待が寄せられている。そこにはどのような意味が含まれているのだろうか。本稿では、「犯罪不安」、「監視社会」といった切り口から問題を考察し、IC タグを用いた児童の見守りシステム実証実験の事例について検討を加えた。第 1 節では、統計上、子どもが犠牲となる犯罪の件数が減っているにもかかわらず、犯罪への不安が高まっている現状を確認した。続く第 2 節では、犯罪不安に伴うセキュリティ強化のニーズに対応する形で登場した IC タグ技術による子ども見守りシステムについて、システムの実証実験の事例を紹介した。第 3 節では、現代の情報化社会を監視社会と捉え、監視社会の特徴と危険性を確認し、第 4 節で IC タグによる子ども見守りシステムについて考察を加えた。

Keyword: IC タグ技術, 子どもの見守り, 監視社会, 犯罪不安

1. 子どもの安全と犯罪不安

近年、子どもの安全・安心に対する社会的関心が高まっている。犯罪や治安の問題は選挙の公約にも取り上げられ、行政も本格的な対策を講じている。犯罪発生防止に関わる制度の整備が進められるとともに、地域を挙げての安全・安心への取り組みが各地で行われ始めた (小宮, 2005)。しかしながら、そもそも「子どもの安全が脅かされるようになって

きた」とする認識ははたして実情に即したものなのだろうか。

犯罪統計を丁寧に見直すと、子どもが犠牲になる犯罪の件数自体は増えていないことが指摘されている。浜井（2006）は、統計的なデータに基づき日本の「治安悪化」の実態を吟味している。その中では、厚生労働省が所管している人口動態統計における「加害に基づく障害および死亡」（以下、他殺）統計をもとに、他殺によって死亡する人自体の数は減少傾向にあることが示されている。子どもの安全も同様であり、他人からの加害によって障害および死亡する子どもの人数は、5歳未満・5歳以上10歳未満のいずれの年齢区分においても減少傾向にある（図1）。つまり、統計上は、日本は以前よりも安全になってきていると言えるのだ。

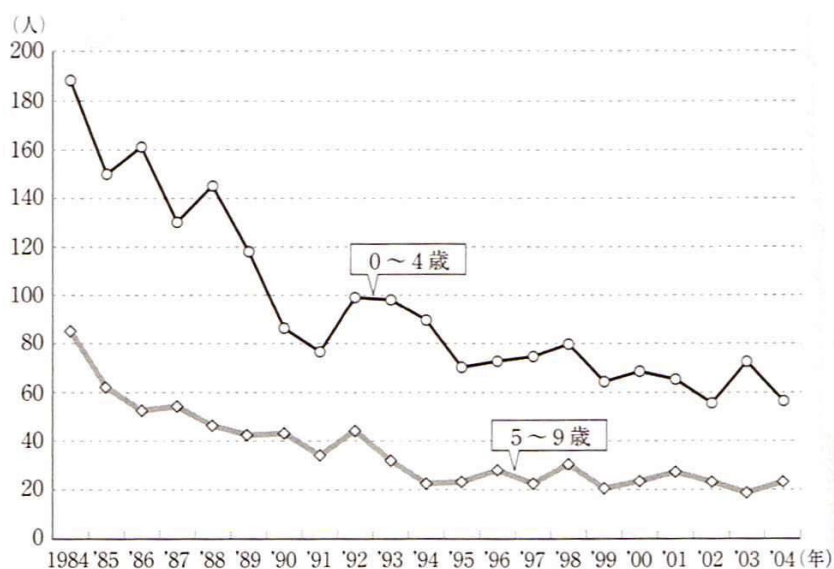


図1 年齢層別加害に基づく障害および死亡人員の推移

（出典：人口動態統計より浜井（2006）が作成したものを引用）

一方で、子どもをめぐる治安状況が悪化したという「認識」は広く社会に行き渡っている。2006年に内閣府が実施した子どもの防犯に関する世論調査（3000人対象、うち有効回答率61.1%）では、「あなたは、あなたの身近にいる子どもたちが、何らかの犯罪に巻き込まれるかもしれないという不安を感じることがありますか」という問いに対し、25.9%の人が「よくある」、48.2%が「ときどきある」と答えている。子どもの安全について不安を感じることある人の割合は全体の4分の3にも上っている（図2）。

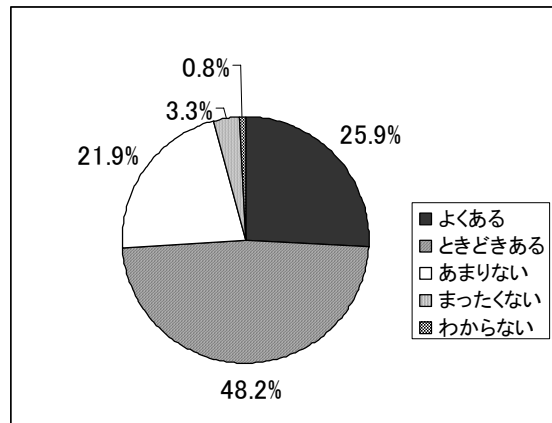


図2 子供の犯罪被害への不安

(内閣府政府広報室「子どもの防犯に関する世論調査」(2006)より筆者が作成)

不安になる理由(複数回答)としては、「テレビや新聞で、子どもが巻き込まれる事件がよく取り上げられるから」が最も多く選択されており(85.9%)、マスメディアの影響が大きいことがうかがえる。その他の理由として、「地域のつながりが弱く、近所の住民の顔をほとんど知らないから」(33.2%)、「子どもが習い事などで遅く帰ることがあるから」(31.1%)、「近所に暗く人通りの少ない道があるから」(30.8%)といった理由が続く。一方、「近所で子どもが巻き込まれる事件が発生したから」といった、回答者自身が直接知っている事件を不安の理由を挙げた回答者は12.1%であった。

つまり、現状では、実際に子どもが犠牲になった犯罪件数が増加しているかどうかに関係なく、子どもを狙った犯罪への不安が高まっている。このように、治安が悪化したという「イメージ」に基づき人々の不安が増している社会状況を、浜井・芹沢(2006)は「犯罪不安社会」と呼んでいる。

それでは、なぜ人々の犯罪不安が高まっているのだろうか。1つには、マスメディア報道の影響の大きさが指摘できる。前述の内閣府による調査結果でも、8割の回答者が、子どもを狙った犯罪に不安になる理由として、テレビ・新聞の影響を挙げていた。浜井(2006)は、子どもと不審者に関する新聞記事の分析を行い、「子ども」と「不審者」のキーワードを含む記事数が1997年頃から上昇傾向にあることを示している。特に、1990年代後半からは、子どもが犠牲となった事件(2001年の大阪池田小学校事件、2004年奈良幼女誘拐殺人事件、2005年の広島幼女誘拐殺人事件、同年栃木幼女誘拐殺人事件など)が相次いで報道されることによって、子どもを狙った犯罪が多発している印象を形成したのではないだろ

うか。

記事の報道量の増加に加え、報道内容の質的な変化も人々の犯罪不安を強めていると考えられる。事件に「凶悪」という言葉が付与される記事が増加傾向にあることが、同じく浜井（2006）によって指摘されている。一方、芹沢（2006）は、メディア・識者による犯罪の語り方が1988年の少女連続殺人事件（宮崎事件）以降大きく転換した様態を、丁寧に描き出している。宮崎事件の発生後、メディアや識者は事件の解釈合戦を展開し、その多くがこの事件を「現代社会を象徴する不可解な犯罪」と主張した。犯罪の異常性・凶悪性・不可解さこそが、現代社会に特有のものとしてされた。しかしながら、はたして昔は、凶悪でない、不可解でない事件ばかりが発生していたのであろうか。1932年の少女惨殺事件や、1936年の向島少女連続殺人事件、1939年の少女2人連続殺人事件、1954年の少女殺人事件を始め、異常・凶悪な事件が記録には残っている（「明治・大正・昭和・平成事件・犯罪大事典」、事件・犯罪研究会、村野薫編（2002）などを参照）。つまり、現代社会は、不可解な事件が多発する社会に移行したのではなく、「不可解な事件の中にこそ時代性を見出そうとする社会に移行した」（芹沢, 2006）と解釈できる。

不可解さや異常性を犯罪事件に対する語りの中核に置くことは、必然的に、事件を起こした個人の異常性を強調することにつながる。「理由なき犯罪」といった表現に代表されるように、犯罪・犯罪者を不可解なものとする語りは、もはや犯罪・犯罪者そのものを既存の価値体系に位置づける「意味づけ」の作業を必要としない。「イデオロギー的な背景も、社会経済的事情も、個人的なドラマも認めがたい犯罪者による理不尽と思われる犯罪との遭遇は、統計的蓋然性に従って襲来する自然災害とさして変わらないものとして人々に受け取られうる」（矢守, 2003）。つまり、犯罪とは、元来、社会にとって異常な事象ではあるにしても、『理不尽な犯罪者』が『そのうち襲来するかもしれない』とする主張が強調されることによって、実際に起こっている事件の件数や内容以上に、危険な社会になったと人々が認識するようになったのではなかろうか。

不可解な犯罪に対処する手段として要請されるのが、監視カメラの設置、防犯システム等に見られるアーキテクチャによる社会全体のセキュリティ強化である（矢守, 2003）。理不尽な犯罪に対しては、もはや法規制、規範による内面の啓蒙、損得計算による説得は効果を失っており、犯罪者を物理的に監視し身体ごと排除するしかないという対処がなされる。このようなトレンドを指して、矢守（2003）は「犯罪の自然災害化」、東・大澤（2003）は「社会のセキュリティ化」、「人間の動物化」と呼んでいる。

実際に、日本ではインターネットや携帯のメール配信により不審者の情報を児童の保護者に伝えるサービスが、多くの自治体・学校教育機関を中心として導入され始めている。さらに、ネットワーク技術の発展は、子どもの情報をリアルタイムで入手することをも可能にする。近年では防犯を目的として、児童のランドセルや児童本人に IC タグを取り付け、子供の居場所の情報を保護者に伝えるサービス・システムの導入が進んでいる。次節では、この IC タグによる子どもの見守りシステムについて詳しく紹介する。

2. IC タグによる子ども見守りシステム：事例『ユビキタス街角見守りロボット』の紹介

子どもを狙った理不尽な犯罪に対処する方策として、社会全体のセキュリティ強化が主張され、そのためのシステムが導入されつつあることを前節で述べた。本節では、IC タグによる子ども見守りシステムを取り上げ、子どもの防犯について実際にどのような営みが展開され、どのような問題点が抽出されているのかを、システムの実証実験事例とともに紹介する。まず、IC タグ技術と、技術の児童見守りへの適用について説明した上で、大阪市で 2006 年に実施された IC タグによる児童見守りシステムの実証実験の事例を紹介する。

IC タグ技術とは、無線による固体識別技術である。IC タグは、物の識別に使う IC チップと、データ送受信用のアンテナを内蔵したタグを指す。小さいものでは 1mm 角以下の大きさになる（図 3）。ある物品に IC タグを貼り付け、リーダー（ライター）が、タグに書き込まれた ID を読み取ることによって電波を用いて非接触で、その物品の識別や識別情報の書き換えを行うシステムが構築可能となる。バーコードなどに比べ、①収録できるデータ量が多い、②一括で複数の読み取りが可能、③遮へい物があっても読み取れる、④書き込み機能を持たせることが可能、などの特徴がある。IC タグ技術は生活環境のあらゆる場所に情報通信環境が埋め込まれるユビキタス社会のインフラ構築に必要な基幹技術として期待を集めている。なお IC タグを指す言葉としては、電子タグ、RF タグ、電子荷札、等、さまざまな呼び名が用いられているが、本稿では、「IC タグ」を用いる。

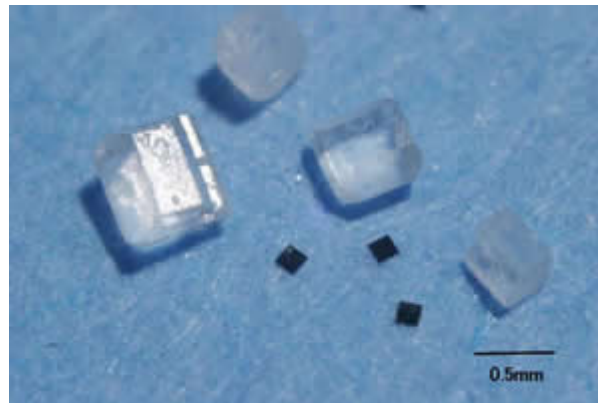


図3 日立ミューチップ（試作品。一緒に写っているのは食塩）（マイコミジャーナル，
2006年2月6日より）

そもそも IC タグ技術は、欧米を中心にバーコードの代替として発達してきたが、現在日本国内ではさまざまな領域に適用され始めている。例えば、農作物のトレーサビリティを確保するためのシステムや、観光地の特定の場所にタグを埋め込み観光情報配信を行うシステムなどの適用例がある。ユビキタス社会は日本の国家プロジェクトとして位置づけられているため、IC タグ技術についても、産官主導で多くの実証実験が実施されている。特に 2003 年頃からは、総務省や経済産業省等による大規模な実証実験が行われるようになった。IDTechEx（IC タグ技術に特化した調査会社）の報告によると、2005 年までに、日本で実施された IC タグ実証実験の件数は 104 件であり、アメリカ（456 件）、イギリス（145 件）について世界で 3 番目に多かった（Schuman, 2005）。

IC タグ技術にはコスト削減や効率化を始めとした利点が期待されている一方で、現在ではタグ自体の価格が高い点、情報漏洩によるプライバシー侵害の危険性がある点が懸念されている。IC タグは、世界でただ 1 つの ID を持ち、あらゆる所に埋め込むことが可能であるため、人、モノ、場所といったあらゆる対象の認識とそれらの関連付けを行うシステムの構築が可能となる。また、IC タグ技術の機能は非常に基本的なものであるため、応用の積み重ねにより IC タグ技術を活用したインフラが構築され、消費者が無意識のうちにプライバシー侵害にさらされる危険性が指摘されている（木下, 2004）。

このような状況の中、子どもの安全・安心確保のための IC タグ技術の応用には特に注目が集まっており、いくつかの自治体・学校を対象として IC タグを用いた児童見守りシステム実証実験が行われている（表 1）。なお、児童見守りのシステムでは、IC タグ以外にも、GPS や無線 LAN が使われるケースもあるが本稿では言及しない。実験の報告書には、ユー

ザー(保護者)から IC タグによる子ども見守りのシステムが好意的に評価されていること、開発・推進側が懸念していたプライバシー問題への反感は、あまり見出されなかったことが報告されている(株式会社 NTT データ・東急セキュリティ株式会社・イツツ・コミュニケーションズ株式会社, 2005; 公共分野における電子タグ利活用に関する調査研究会・総務省近畿総合通信局, 2005)。

表 1 国内における IC タグによる子ども見守りシステム実証実験

名称	実験開始年月(場所)
「通学安心システム」の実証実験	平成 16 年 2 月(岐阜県恵那郡)
アイセーフティ 子供見守りサービス実証実験	平成 17 年 4 月(横浜市)
子供の登下校見守り(見まもメール)	平成 17 年 6 月(大阪市)
アイセーフティ「子供見守り」および『交通安全サービス』 実証実験	平成 17 年 12 月(横浜市)
IT(IC タグ)を活用した生徒の安全・安心確保システム	平成 17 年 12 月(大阪市)
構築事業 実証実験	
ユビキタス街角見守りロボット社会実証実験	平成 18 年 2 月(大阪市)
児童の安全と地域コミュニティの連携強化に貢献する 電子タグ実証実験	平成 18 年 2 月(倉敷市)

ここからは、IC タグによる児童見守りシステムの 1 つの事例を詳しく紹介する。その事例は、IC タグ・携帯電話・自動販売機・見守りカメラ・ボランティア等の連携システムである『ユビキタス街角見守りロボット』である。大阪市下にある C 小学校区で、2006 年 2 月 20 日から 3 月 20 日にかけて実施された。なお、筆者らは、評価者の立場で本実験の活動に直接携わってきた。以下、本実証実験の概要、研究方法、調査結果の 3 点について整理する。

(1) 『ユビキタス街角見守りロボット』実証実験の概要

本実証実験は、行政・企業・研究機関・地域住民らが参加する産官学民のコンソーシアムが実験主体となり、立案・実施された。筆者らは、大阪府より受託研究を受けた大阪大学コミュニケーションデザイン・センターのプロジェクトメンバーとして本実験に参加し、

ロボット社会実証実験の外部評価方法の確立、及び実験のガイドライン作成を担当した。

本実験で検証された「ユビキタス街角見守りロボット」には、「通学路通過検知機能」、「一般防犯機能」、「緊急時支援機能」の3つの機能が備えられている。第1の「通学路通過検知機能」とは、通学路に設置された見守りロボットが、児童の登下校時に、ランドセルに装着されたICタグを検知し、記録する機能である。自動販売機に設置されたロボットにはカメラが備えられており、児童が通過した際の画像が記録される。通過検知情報・画像データは、参加者限定で、ウェブサイト上で確認をすることができる。また、児童がC小学校校門に設置されたロボットを通過する際に、登録された保護者のメールアドレス宛に通過検知メールが送られる。

第2の「一般防犯機能」とは、見守りロボットに設置された通信機能付電光表示板にて、一般防犯情報・地域の防犯情報、一般的なお知らせなどが表示される機能である。

第3の「緊急時支援機能」とは、緊急時に児童が緊急ボタンを押すと、見守りロボットがパトランプを点灯させ、防犯ブザーを鳴らすとともに、C小学校、発報した児童の保護者、警備会社による24時間体制の管理センター、および、かけつけボランティア宛に、緊急事態を知らせるメールを送る機能である。当初の計画では、この第3の機能はシステムに組み込まれていなかった。しかし、実験計画について地域と交渉が重ねられる中で、児童の安全を確保するための取り組みの必要性が住民から強く訴えられた。この機能を実現させるため、実証実験基盤推進グループでは、地域住民の協力を得て「かけつけボランティア」を組織化した。実験開始時点で、地域住民や保護者ら約50名がかけつけボランティアとして登録し、最終的な登録者数は61名となった。

本実験には多くの関係者が関与しているが、直接的に対象としているのは、児童、保護者、地域住民等、C小学校に直接・間接に関わっている人々であった。

児童： 通過検知用のICタグ、及び、緊急発報ボタンが配布される児童は100名であった。応募総数141名（総児童数625名）から、C小学校区内の4つの地域に均等になるよう抽選・選出された。

かけつけボランティア： C小学校区の住民ら61名が、かけつけボランティアとして登録した。児童が緊急発報ボタンを押した際には、連絡のあったボランティアが当該地区にかけつけ、児童の安全確保に当たることとなった。

基地局ボランティア： 自動販売機の基地局とは別に、地域住民13名が、ボランティアで基地局を担当した。

(2) 方法

本研究では、以下の4つの方法を採用し、小学校区におけるICタグ技術を用いた児童見守りシステムの実証実験が導入・実施される過程を検討した。

・実証実験開始前後の説明会等への参与観察・資料収集

本調査では、実験期間中のみならず、事前説明会への出席や関連資料の収集・検討を通して、実験者側と地域住民との間のコミュニケーションのあり方について検討を行った。また、実証実験終了後の住民説明会や報告会にも出席し、実験者による報告や住民からの意見交換の内容を検討した。

・C小学校における参与観察

C小学校の実証実験期間中（2006年2月20日～3月20日）、筆者らは、C小学校に設置された実証実験の「運営室」を拠点として、実証実験、地域での児童の見守り活動等、C小学校での様々な活動に対して参与観察を行った。調査者は、毎回、調査記録を提出し、各人が観察・聴取した内容を、調査者全員で共有するよう努めた。

・インタビュー

本実証実験に関わった主要なメンバーのうち、「かけつけボランティア」4名、ロボットシステム開発の中心メンバーである研究者1名、C小学校教員1名に対して、質問項目を提示しての半構造化面接を実施し、本実験に対する印象・感想、地域や学校での既存の取り組み、本実験の背景などについて聞き取りを行った。インタビュー時間は1時間30分～2時間30分であった。

なお、インフォーマルなインタビュー（例えば、立ち話など）は、地域住民、教職員、実験者など様々な人に対して、参与観察中に随時、実施した。

・アンケート調査

実証実験終了時に、本実験に参加した保護者、及び、かけつけボランティアに対してアンケート調査を実施した。アンケート項目は、筆者らを含む、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターの調査者が素案を作り、「ユビキタス街角見守りロボット実証実験実行委員会」の意見を反映させて最終案を作成した。また、配布・回収に際しては、C小学校職員、及び、PTAの協力を得た。

(3) 調査結果

本節では、C 小学校での『ユビキタス街角見守りロボット』社会実証実験に対する調査（参与観察、インタビュー、アンケート調査）から得られた結果を、特徴的な事柄 4 点を中心に整理する。なお、本調査結果の詳細は、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターのプロジェクトメンバーによる平成 18 年度受託研究報告書「ロボット社会実証実験のための外部評価の方法の確立及びガイドラインの作成」（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター, 2007）を参照されたい。

a) 実証実験への肯定的評価

他地域で行なわれている児童見守り実験と比して、「ユビキタス街角見守りロボット」社会実証実験は、システム自体の完成度に関しては不十分な点があった。このことは、実験者自身も認めるところであった。「かけつけボランティア」という実働部隊がいるところがやや特徴的であるが、他市での先例もあった。実際、実証実験後のアンケート結果では、保護者から「他社の防犯システムとの違いはどこにあるのか？」といった声も寄せられていた。

また、他地域の取り組みと比して、本実験でのシステムは児童の正確な居場所検索ができないなど、機器に不十分な点もあった。実証実験終了後のアンケートのうち、「その他、実証実験全体を通じて問題に感じた点や改善してほしい点があればお答え下さい」との自由記述設問に対して、保護者からは、IC タグの形状、緊急発報ボタンの性能、「街角見守りロボット」の設置場所、その他システム全般に関するものなど、ロボットシステムについて様々な改善要求の意見が寄せられた。

にもかかわらず、実証実験自体は、住民に概ね好意的に評価された。実験に参加した保護者を対象としたアンケートの結果でも、89%もの保護者が、今後も「ユビキタス街角見守りロボット」システムの設置を希望すると回答した。

b) 技術に対する「安心」と「不安」

保護者を対象としたアンケート調査の結果、「校区の治安」については、半数以上の保護者が不安を感じていると回答した。「ユビキタス街角見守りロボット」の 3 つの防犯サポート機能について、半数以上の人々がぜひ必要であると回答し、特に IC タグ技術を活用した「通学路検知機能」については、75%が「非常に思う」、14%が「やや思う」と回答し、評価が高かった。また、9 割近い保護者が、同システムのおかげで、登下校の安全性・安心感が高まったと回答した。

一方で、アンケートの自由記述回答を見ると、何人かの保護者は「不安」を訴えていた。その多くは、機器の設置場所やシステムの信頼性、実験実施により地域に注目が集まることへの不安の言及であったが、「下校したとのメールを受け取ったのに、子どもが帰ってこないことがあったため不安になった」という技術の不備による不安の意見を複数の保護者が寄せていた。

c) 「かけつけボランティア」をめぐる

本実験は、もともとは校区内で IC タグによるネットワーク技術が有効に働くかどうかの検証が目的だった。しかし、実験の準備過程で、地域から、通過検知の連絡だけでは心もとないとの要望が強く出され、急遽、「緊急時支援機能」（「かけつけボランティア」）が加えられた。実証実験期間中の議論や終了後のアンケートでは、「かけつけボランティア」への参加が 1 つの論点となっていた。ボランティア参加者からは、対象児童の保護者がボランティアに参加する率が低いことに対して意見が出された。一方、保護者からは、仕事や家庭の事情からボランティアに参加することの難しさについて意見が寄せられた。

d) プライバシー問題に対する関心の薄さ

本実験では、プライバシー侵害など、IC タグ技術の導入による弊害について若干の議論はなされたが、住民からほとんど反論はなかった。実験後のアンケートでも、IC タグ技術を自らの生活に導入することの是非について、ほとんど意見が出されなかった。せいぜい、IC タグが大きすぎるとい程度の、機器の形状や性能に関する意見に留まった。参加者らはほぼ無条件で IC タグ技術を受容しているように見受けられた。

3. 監視社会とプライバシー

以上の IC タグによる子ども見守りシステムの活動を考察する切り口として、本節では、現代の情報化社会を監視社会と捉える視点を紹介する。IC タグ技術は、子どもを狙った犯罪への不安を解消する技術として期待されており、既にいくつかの地域では導入が進んでいる。しかしながら、このような情報技術の浸透は、はたして問題の解決といった良い面ばかりをもたらすのであろうか。情報技術の浸透のさまざまな側面を吟味するために、本節では、ライアンの「監視社会」（2002）に沿って、現代の情報技術の特徴を整理する。その中で監視の持つ 2 つの顔（「配慮」と「管理」）を確認した上で、監視社会におけるプライバシーの問題の位置づけと、プライバシー以外の危険性について確認する。

ライアンは、監視一般の特徴として、それが 2 つの顔——「配慮」と「管理」——を持つことを繰り返し強調する。彼が挙げるのは、以下のような例である。

私があなたに、子供が道路に迷い出て車に轢かれないよう「見張って」いてくれとたのむ。この場合、私の念頭にあるのは何よりも保護ということ、子供が元気な状態で目を配られているようにするということである。或いは、私は、当の子供が悪戯をしないよう「見張って」いてくれと頼むかもしれない。今度は、道徳的な基準が持ち出されている。指導や規制、さらにおそらくは管理につながる別の要素が登場してくる。監視——見張ること——という同一の過程が、可能性を広げると同時に束縛をかけ、配慮にも管理にも関わる。(ライアン, 2002, pp14)

情報化社会の特徴は、二つの顔をもつ監視の能力が、国家権力や大企業だけでなく、中小の自治体や企業、さらには一般の人々（国民／市民／智民¹）にまで広汎に備わったところにある（公文, 2004）。監視という言葉は、しばしば、「国家」対「個人」という図式を想起させる。そして、警察による特定個人に対する見張りといった、「国家」から「個人」への一方向的抑圧に対して危惧が抱かれる。しかし、情報化社会の監視とは、個人の行動がモニタリングされる活動全般である。統治や管理のプロセスにおいて情報技術に依拠する情報化社会は、すべからず監視社会といえる。監視はすでに現代社会に拡散しており、安全で便利な社会生活にとって必要不可欠な要素として組み込まれている。公文（2004）は、このような監視社会化の傾向を、コンピュータが社会をどこでもなんでも見聞きできる可視／可聴社会に変えつつあるという意味から、「可視社会」化と呼んでいる。

情報社会で監視の対象となるのは、生身の人間ではなく、『個人データ』である。ライアンは、「監視」という語を、「データが集められる当該人物に影響を与え、その行動を統御することを目的として『個人データ』を収集・処理するすべての行為」として用いている。例えば、防犯カメラに加え、E-メール、IC カードシステムなどにおける情報のやり取りも、個人データの収集・処理を行っているという点で「監視」に含まれる。これは、全体主義的社会で想定される監視が生身の個人の身体や行動を管理する点と大きく異なる点である。個人データは、個人から抽出された抽象的な事実の断片である。そして、この個人データ

¹ 情報社会学では、最新技術を真っ先に道具として使いこなす先進的な人種を指して“智民”と呼んでいる。

の監視手段は、コンピュータの機能による保存・照合・修正・処理・売買・流通によって支えられている。

現代の情報化社会では、人々は自発的に監視を受け入れる。もしくは、人々の間でこそ自発的な相互監視が生じているとも言える。それは、監視が、社会生活を送る上での速度・安全性・セキュリティを与えてくれる側面（配慮の顔）を持つためである。監視は、特に都市のような流動化した社会、見知らぬ他人同士が接触する機会の多い社会で、生活を調整していくために不可欠な構成要素となる（公文, 2004）。

一方、情報社会（監視社会）の問題点としては、「データ保護」や「プライバシー」といった論点がしばしば言及される。しかし、プライバシー（権）は現代の監視に対抗する原理として極めて力不足であるとライアンは主張する。今日、プライバシー（権）は現代の監視によってこそ確保される、というのが、最も大きな理由である。プライバシーは「私という個人の権利を確保」する権利であるが、特定多数の他人から私という個人を区別し、侵害や攪乱といった不安要素を取り除くために現代的な監視技術はもはや必要不可欠である。監視社会は「配慮」の顔を持ち、安全で快適な社会生活を送りたいという希望に沿って発展してきたため、監視社会への対抗は非常に困難なものとなる。「配慮」の顔を持つ監視社会の中では、「プライバシー権」の主張は、「プライバシー保護のために技術開発の必要性がある」という主張へと容易に包摂され、結果として監視活動そのものへの懸念が隠蔽されてしまう。つまり、「プライバシー」概念は、現代の監視をめぐる問題を個々人の問題に帰することとなり、社会構造や権力の問題から目を逸らしてしまうのである。

現代の情報化社会における監視活動の危険性とは、プライバシーの侵害ではなく、分散していた個人の断片的データが統合されることによって、(1)意図せざる形でデータの乱用・悪用が行われること、(2)見えない形で特定の人々への差別や排除が助長されることにある。

監視社会の第一の危険性は、相異なる部門で独立に集められた個人のデータが統合される場合に顕在化する。情報化社会では、さまざまな部門が、限定された側面から個人のデータを扱っている。例えば、税務局は納税状況のデータを、工場等の職場では労働者の勤務データを、企業は消費者の購買データなどを収集・処理している。個人データは各部門で厳重に管理され、他の部門に漏れることはない想定されている。しかしながら、部門間でのデータのやり取りによって、限定された目的で開示されたデータが、別の用途に用いられる恐れが出てくる。例えば、雇用者側が、新しく人員を雇用する際に、被雇用者の

これまでの納税状況のデータや、かれの消費者としての購買データ、病状の履歴データを手に入れることによって、問題があるとする個人の採用を拒否するケースも生じうる。

第二の監視社会の危険性として、社会の特定層が秘密裡に排除されることが挙げられる。これは、監視社会がリスク管理のためにシミュレーションを行い、犯罪等に対する予測と予防を行なう点に関連する。監視社会は、分断化・抽象化された個人のデータを統合することによって個人データの類別（タイプ分け）を行う。このようなタイプ分けは、より安全・快適な社会生活を維持する目的のもとで、問題となりそうなタイプの人々を事前に選別することにつながる。つまり、監視社会は、ある問題を起こした生身の個人を排除するのではなく、問題が起こる前にシミュレーションを行い、何か問題を起こしそうな人々を不適格者としてシステムから排除するのである。例えば、警察が、ハイテク装置を用いて地域を監視していく中で、家庭内のいさかいがあった場所や、若者がたむろする場所を、犯罪「多発地区」として指定するかもしれない。そのような地区に住む人々は、安全な社会生活を掻き乱す恐れのある特定層として、見張られ、同時に、消費活動等においては疎外されることも考えられる。ライアンは下記のような例を挙げている。

1990年代になると、ヨーロッパや北米の小売業者や銀行は、出店・投資すべき場所についての意志決定に、一連の人口地理学的ツールを用いるようになった。人口地理学的プロフィールは、潜在的消費者群を、「落書きだらけのゲッター」や「プールとパティオ付き」といったステレオタイプ化された通称で呼ばれる郵便番号ごとの近隣集団にクラスター化する。(略)。その結果は、差別の諸パターンの強化である。監視シミュレーションの生み出す諸活動によって、銀行や小売チェーン店は、元から蔑ろにされていた地域から撤退し、コンピュータの生成する社会空間的格子の表象によって選択された、経済的に優良な立地地点への移転を進める。(ライアン, 2002, pp209-210)

4. 考察

ここからは、「監視社会」論を踏まえた上で、1節で述べた犯罪不安の議論と、2節で紹介した実証実験事例の議論を振り返り、ICタグによる子ども見守りシステムの問題点を明らかにする。結論を先に述べると、子どもの安全確保を目的としたICタグ技術の適用は、地域コミュニティレベルでの相互協力において有用なツールである一方で、意図せざる結果として特定層への見えない排除を進める危険性を孕んでいること、また、技術の使用こ

そが不安を生じさせるという根本的矛盾を孕んでいることを指摘する。

まず、1 節と 2 節の議論を振り返っておこう。第 1 節では、現代では犯罪の件数が減っているにもかかわらず犯罪への不安が過剰に高まっていること、犯罪・犯罪者が「理不尽」「不可解」な時代の象徴とされ、その対処として社会全体のセキュリティ強化が要請されている状況を確認した。このように、「犯罪が自然災害化」した社会（矢守, 2003）では、国家レベル・個人レベルでの対処は効果を失い、地方自治体、地域コミュニティといった、共同体レベルでのローカルな相互協力による防犯活動が求められこととなる。ここで、人々がお互いに協力して安全を確保するための監視技術へのニーズが自発的に生じる。そのニーズに応える一つの技術こそ IC タグ技術である。IC タグ技術は、あらゆるものにコンピュータを埋め込み、ネットワークにより情報のやり取りを可能にするため、相互監視を行う際の基盤技術として期待される。さらに、子供の見守りという目的を核とした相互監視が、地域コミュニティの活性化に発展してくることが、地域住民側、技術の推進開発側の双方から期待される。

2 節で取り上げた、IC タグ技術による児童の安全・安心に関する実証実験は、このような社会的状況を端的に表す事例であった。実験の参加者は概ね IC タグ技術を好意的に評価し、IC タグ技術を生活に導入すること自体にはほとんど疑問を感じていなかった²。システムの中では、子どもが帰宅する際に校門を通過したことを知らせる機能が好意的に評価され、子どもの動きを可視化する IC タグ技術が、保護者の犯罪不安の減少に寄与していることが伺えた。

以下、子ども見守りシステムの展望と問題点について考察する。実証実験では通過検知の確認だけでなく、非常通報システムと「かけつけボランティア」を組み合わせた「緊急時支援機能」が、保護者や住民自身から強く要請されたことは、IC タグ技術が、子どもの「データ」のやり取りだけではなく、生身の個人同士の対面的関係構築に寄与する可能性を示している。IC タグ技術そのものは、「安全」を高めるわけではない。IC タグ技術が担うのはあくまで情報のフローの支援であり、生身の人間による支援が安全構築のために不可欠である。この技術の不完全さこそが、生身の人間による工夫や、対面的関係の構築に発展する可能性を持つとも期待される。

² 特に、実験実施の直前（2005 年 12 月）に子どもが犠牲になる事件が相次いで報道されたことで、保護者らの犯罪不安が増したことが、子ども見守りシステムへの肯定的評価につながったのではないかと考えられる。

一方で、IC タグ技術による子どもの見守りには、現段階では顕在化していないものの、いくつかの問題点も含まれている。2.節で述べたように、一般に、IC タグ技術をめぐる問題点では、「プライバシーの保護」が提起される。しかしながら、これまで論じてきた通り、「プライバシー（権）」の概念は、監視活動への有効な対抗原理となりえない。実際、実証実験事例の中でも、プライバシー問題への懸念はほとんど提出されなかった。実験後のアンケートで、「今後、防犯カメラが街に増えることは、やむをえないと思いますか。」との質問を設けたところ、保護者の53%が「そう思う」、38%が「ややそう思う」と回答する結果となった。

監視社会の危険性は、ローカルな監視のシステムが結び付けられる点にこそある。IC タグ技術の浸透は、人々が気づかないうちに、より断片化された膨大な個人データの取得を可能にする。そのため、個人データの収集・類別化・シミュレーションによって、個人の適格性が判定され、結果として、裕福層の囲い込みや、社会的弱者の排除が不可視のうちに進められる危険性があることを先に述べた。

子どもの見守りへのIC タグ技術の応用も、収集されるデータ（子どもの動きの情報）と、それを利用する関与者（保護者・サービス提供企業）が限定されている現段階では、問題が顕在化しない。しかしながら、収集されるデータの種別が多様化し、他機関によって収集された、異なるデータと結び付けられることによって、意図せざる形で、データの主体であるはずの個人の生活が脅かされる危険性がある。例えば、IC タグによる子ども見守りシステムが比較的早期に導入された立教小学校の教師は、今後はさらに、児童の登下校の記録を時間順にソート（並べ替え）して仲良しグループを割り出す、長期欠席児童を把握するといった可能性を考えていると述べている（大内、2006）。このようなデータの転用に関する危険性に対処していくためには、「個人のプライバシー」ではなく、「データの相互交通・分類・統合を行うメカニズム」に目を向ける視座が必要であろう。

また、子どもの見守り活動自体が、社会的弱者の排除につながる危険性もある。芹沢（2006）は、子ども見守り活動が、相互不信社会、弱者切り捨ての社会にエスカレートしていくことに警鐘を鳴らしている。日本社会では、2003 年以来、防犯ボランティア団体が増加し、地域住民による通学路の防犯パトロールが盛んに行なわれるようになってきた。このような動向の背後には、子どもの犯罪への不安だけではなく、防犯活動によってもたらされる「人との一体感」、「生きがい」といった「快樂」の要因があると芹沢は指摘する。

注意したいのは、このような防犯活動は何を対象とするのか、という点である。防犯パ

トロールは、「事件の起こる前」に「不審者」を見つけ出し、事件を回避することを目的とする。これは、問題が起こる前にシミュレーションを行い、何か問題を起こしそうな人々を不適格者としてシステムから排除する監視活動の仕組みとまったく同様である。しかしながら、ここで見つけ出される「不審者」とはどのような人々であろうか。「不審者」の具体的な像を知り得ない以上、「普通の人とは異なる生活リズムやスタイルを持つ人」が、不審者と見なされることになる。例えば、失業者やホームレス、精神障害者や知的障害者、在日外国人などの社会的弱者が、事件を起こす恐れのある潜在的犯罪者として、地域コミュニティから差別・排除されることにもなりかねない。このように、子ども見守り活動を押し進めることは地域に存在する「異質な存在」への注視を過度に高め、結果として、「他人を見たら不審者と思え」とする相互不信社会の進展につながる恐れもある。

最後に、IC タグによる子供見守りシステムに関するより根本的な問題点として、技術とサービスの発展そのものが、人々の不安を高める可能性があることを指摘する。実証実験からも示された通り、技術への依存に基づいた保護者の安心は、技術自体の不具合によって容易に崩れうる。つまり、犯罪そのものではなく、技術の故障や不在こそが、犯罪への不安を生じさせる。実証実験参加者に対して行ったアンケートの自由記述では、技術の不備に対する言及が多く見受けられた。例えば下記のような意見は、技術そのものが新たな不安を招いている端的な例ではないだろうか。

「(子どもが)下校していないのに(=門をくぐってないのに)誤ってメールが来て、帰ってこないの
本当に心配した。あの不安だった30分間は本当に嫌でした。」

IC タグ技術が改良され、故障や不備が無くなれば、上記の「技術の不具合によって生じる不安」は解消されるだろう。しかしながら、IC タグによる子供見守りシステムには、そのシステム自体に、不安を生産するメカニズムが埋め込まれている。一般的に、ネットワーク技術の発展は、いつでも・どこでも・誰もが、瞬時に、地域で発生したさまざまな犯罪情報を受け取ることを可能にする。ここで配信される犯罪情報には、「犯罪情報」と呼ぶにはほど遠いくらいの軽微な情報も含まれれば、時として誤報も含まれるため、受信者は非常に大量の犯罪情報に接することとなる。こうして、不審者ならびに子どもの動きの隅々までを可視化する情報技術の発展こそが、犯罪不安を高めるとも考えられる。大量の犯罪情報にリアルタイムで接し、かつ、子どもの居場所情報にもリアルタイムで接することの

できる状況は、子どもが犯罪に遭遇する統計的蓋然性を常に可視化している状況にほかならない。つまり、いつでも・どこでも・誰もが、犯罪に遭う危険性を目に見える情報として引き受けざるをえない状況となっているのだ。子どもの動きを可視化する監視技術は、短期的に見れば、確かに犯罪不安の減少に寄与するかもしれない。しかし、中長期的に見れば、新たな不安の源泉ともなりうる。実証実験の事例では、ほぼ9割もの人々がICタグシステムへの賛同を示したが、この高い賛同は、技術がない限り子どもの安全は望めないという切羽詰った状況の表れとも解釈できる。

本稿で取り上げたICタグによる子ども見守りシステムの実証実験事例は、技術も実証実験自体も共にプリミティブな段階で実施されたものだが、監視社会の情報技術の問題点が露出していると考えられる。特に、不安の高まりが、情報技術の発展を促し、その発展が新たな不安を高めるという循環的強化が萌芽的に見出された³。しかし、繰り返し延べてきたように、監視社会の情報技術は、便利で快適な生活の維持に欠かせない技術として現代社会に埋め込まれているため、単純な技術批判は有効ではない。

今後、人々が技術に振り回されることなく、技術を使いこなしていくためには、(1)対象となっている問題へのより詳細な吟味と同時に、(2)技術の使い方のデザインが必要となるだろう。(1)については、保護者の「安心」ではなく、子どもの「安全」の確保のために、冷静な犯罪実態の調査や、それに基づいた制度的対応が、行政や学術機関などに求められる。(2)に関しては、どのような地域を作っていくかというコンセプトの下に、ICタグ技術の活用や、子どもの見守り活動を位置づけ、活動をデザインしていくマーケティング的な営みが必要になるだろう。その際、子どもの登下校の情報が「見守り」以外の目的に転用されていく過程について、批判的に検討することが重要である。民間企業以外にも、地方自治体や大学、NPO等の機関がデザインの営みに携わり、コミュニティを見すえた多様な実践が展開されることが期待される[1]。

文末注

[1] 技術を地域に導入する実証実験のデザインに関する提言は、平成18年度受託研究報告書「ロボット社会実証実験のための外部評価の方法の確立及びガイドラインの作成」で行っている。

³ 例えば、朝田(2006)も、商店街の防犯カメラが増加していくメカニズムを実態的に把握する中で、当初は防犯以外の目的で設置されたカメラに対しても、「防犯のためのカメラ」という語りが形成・正当化され、犯罪の発見が新たに生み出される増幅循環の過程を指摘している。

謝辞

本研究は、大阪府からの受託研究プロジェクト（「ロボット社会実証実験のための外部評価の方法の確立及びガイドラインの作成」、平成 18 年度、大阪大学コミュニケーションデザイン・センター）の研究助成を受けた。

引用文献

- 朝田 佳尚 (2006). 防犯カメラの設置過程に関する社会学的考察—商店街における調査事例から— 京都社会学年報 第 14 号 pp.1-20.
- 東 浩紀・大澤 真幸 (2003). 自由を考える—9・11 以降の現代思想— NHK ブックス.
- 浜井 浩一 (2006). 犯罪統計はどのように読むべきか 浜井浩一・芹沢一也 犯罪不安社会：誰もが不審者？ 光文社新書 pp.15-74.
- 日立、ミューチップをさらに小型化・薄型化した非接触型 IC チップを開発 マイコミジャーナル 2006 年 2 月 6 日 <<http://journal.mycom.co.jp/news/2006/02/06/001.html>> (2007 年 3 月 31 日)
- 浜井 浩一・芹沢 一也 (2006). 犯罪不安社会：誰もが不審者？ 光文社新書.
- 株式会社 NTT データ・東急セキュリティ株式会社・イツ・コミュニケーションズ株式会社 (2005). アイセイフティ「子供見守りサービス」実証実験の結果報告について 2005 年 9 月 30 日 <http://www.tokyu-security.co.jp/kj/press_imgs/20050930_1.pdf> (2007 年 3 月 31 日)
- 木下 真吾 (2004). 木下真吾の「RFID プライバシ論」 RFID テクノロジ 2004 年 9 月号 p.89.
- 公共分野における電子タグ利活用に関する調査研究会・総務省近畿総合通信局 (2005). 公共分野における電子タグ利活用に関する調査研究会～就学児童の安全確保に向けて～ 2005 年 6 月 14 日 http://www.ubiquitous-forum.jp/documents/sympo20050614/tag_sympo07.pdf (2007 年 3 月 31 日)
- 小宮 信夫 (2005). 犯罪は「この場所」で起こる 光文社新書.
- 公文 俊平 (2004). 情報社会学序説 NTT 出版.
- Lyon, D. (2001). *Surveillance Society: Monitoring everyday life*, Open University Press (ライオン, D. 河村一郎 (訳) (2002). 監視社会 青土社)
- 内閣府大臣官房政府広報室(編) (2006). 自然の保護と利用 (附帯：子供の防犯) 月刊世論調査 平成 18 年 11 月号.
- NTT コミュニケーションズ株式会社 (2006). 安全・安心なまちづくりに向けた、電子タグと IPv6 地域公共ネットワークを活用した児童見守りサービスの実証実験 2006 年 1 月 30 日

<http://www.ntt.com/release/2006NEWS/0001/0130_2.html> (2007年3月31日)

大阪大学コミュニケーションデザイン・センター (2007). 平成18年度受託研究報告書 ロボット社会実証
実験のための外部評価の方法の確立及びガイドラインの作成.

大内 悟史 (2006). IT技術は小学生を守るか 論座 8月号 p.130.

Schuman, E. (2005). Companies Find Workarounds for RFID Roadblocks. CIO INSIGHT. April 27, 2005

<<http://www.cioinsight.com/article2/0,1397,1789982,00.asp?kc=CTRSS02129TX1K0000534.html>>

(2007年3月31日)

芹沢 一也 (2006). 凶悪犯罪の語られ方 浜井浩一・芹沢一也 犯罪不安社会：誰もが不審者？ 光文
社新書 pp.75-132.

芹沢 一也 (2006). 地域防犯活動の行く着き先 浜井浩一・芹沢一也 犯罪不安社会：誰もが不審者？
光文社新書 pp.133-184.

矢守 克也 (2003). 防災安全論(上) 日本社会心理学会第44回大会論文集 pp.392-393.

事件・犯罪研究会・村野薫編 (2002). 明治・大正・昭和・平成事件・犯罪大事典 東京法経学院出版.

A WATCH OVER SYSTEM FOR CHILDREN BASED ON RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION
TECHNOLOGY IN JAPAN:
INFORMATION TECHNOLOGY IN A SURVEILLANCE SOCIETY

Aiko HIBINO, Kensuke KATO and Kyoko ITO

With the increase of public concern for children security, excessive expectations on a watch over system based on radio frequency identification (RFID) technology within the local community has recently been developed in Japan. This study aimed to discuss this situation from the viewpoint of “Fear of crime” and “Surveillance society” and examined the case of demonstration experiments of RFID technology for watching over children. While the number of deadly crime involving children has been decreasing, the fear of crime has been rapidly growing recently. Systems of information technology for watching children and enhancing security are expected to respond to social needs. An example of demonstration experiments conducted in an elementary school in Osaka city in 2006 is illustrated in this paper. We discuss the perspectives and problems of the watch over system using information technology in the community, considering the current information society as a surveillance society.