

携帯電話の利用と地域見守りシステム

— 新機種の開発と普及を背景にして —

Community Protection Systems and the Development
of New Mobile Phones

佐 藤 周
Satoh, Shuu

ABSTRACT

The test implementation of children protection systems based on new mobile phones is spreading over the whole country. However, with the increasing focus made on the negative aspects and abuses of mobile phones, there are new signs of regulatory responses from the Ministry of Education, Prime Ministry Office and other relevant authorities. Recently, new types of mobile phones that are deemed safer for use by children are being marketed, and appropriate services are being offered. The need remains for the design of efficient community-protection systems where reliable phones and services can be newly introduced for the sake of protecting children and elderly people.

1. はじめに

2011年3月11日、三陸沖で発生したマグニチュード9.0の大地震と津波は東北地方を中心として東日本全域を襲い1万9千人を超える多大な犠牲者を出した。また同年9月2日から4日にかけて紀伊半島を襲った台風12号は半島全域で記録的な降雨を記録し、土砂の崩落や河川の氾濫によって、多数の死者、行方不明者を出した。この種の自然災害は言うに及ばず、我々の周りには交通事故や犯罪など多くの危険や脅威があり、それからどのようにして身を守るのかは最重要な課題である。災害や事件、事故の発生が避けられないものとすれ

ば、被害を少なくするためにハード的な基盤を整備するのは最も基本的な対処法であろう。しかし、それだけで十分かと言えばそうではない。大災害の発生や事件に関する情報の収集やその周知が更なる犠牲の発生や拡大を防ぐために極めて有効であるのは多くの識者が指摘するところである。

このような観点から社会的な弱者と考えられる高齢者や子どもを対象を絞り、ICT⁽¹⁾を利用した「見守りシステム」を開発する試みが全国各地で行われてきた。⁽²⁾これらのシステムでは見守りの対象である高齢者や子どもの行動を可能な限り阻害しないようにしながら位置や状態を検知し、いざという時には対象者からの異常通知も可能にするのが普通である。和歌山県でも2004年の田辺市新庄第2小学校での電子タグを使った実証実験や2007年～2008年に新宮市王子小学校で電子タグと携帯電話を使った実証事業が行なわれ、継続して運用可能なシステムの確立のために多くの示唆を得ている。⁽³⁾

このような前向きな努力の一方で、近年、見守りのツールとして最も期待されている携帯電話の利用によって引き起こされる事件や好ましくない行動が多発し、青少年の携帯電話所有や利用を見直す機運が高まっている。⁽⁴⁾児童生徒の教育を管轄する文部科学省を始めとして青少年の健全な育成を図る内閣府、情報通信業界を管轄する経済産業省、情報通信政策を担う総務省などの中央省庁が民間の団体を巻き込んで実態調査やそれに基づく提言を行っており、携帯電話やインターネットの利用を制限する方向での議論が進んでいる。どのような機器であれ、その利用がもたらす便益の一方で、多少のデメリットが発生するのは避けられない。現代社会において携帯電話は高校生以上の大多数の大人が所有し、それがなければ生活できないとも言われるほどの生活必需品である。高額な利用料金や数年に1度発生する買い替えなど、利用者に大きな負担を掛

(1) Information and Communication Technology の略。インターネットや携帯電話などで利用可能な情報や知識の共有を可能にする情報通信技術を指す。

(2) 総務省 [6] を参照。

(3) 総務省近畿総合通信局 [3]、和歌山地域児童見守りシステム推進協議会 [4] を参照。

(4) 例えば、和歌山県教育委員会 [5] を参照。

けながらも、その利用は留まるところを知らず、若年者への広がりを見せてきた。利用者に関わる個人情報の漏えいや出会い系サイトでの不適当な交際など社会問題とも言える事件が発生し、その利用が制限されざるを得ないゆゆしき事態になっている。

このような事態の中、通信事業者や機器のメーカーも保護者や子どもが安心して利用できる携帯電話の開発や普及に努め、警備保障社が新開発の携帯電話を利用した見守りサービスを開発するなど、新たな展開を見せ始めている。

本稿では、今後の携帯電話の社会への導入、特に小中学生を中心とする義務教育年代の子どもにどのように利用させるかという問題を考えるため、これまでの実証事業の成果や課題、各所で行なわれている議論を整理し、利用に関わる方向性を示す。

2. 新宮市王子小学校での事例

(1) 新宮市王子小学校の事例の概要

議論の出発点として、総務省が主導しその事業費の全額を支弁した「地域児童見守りシステムモデル事業」での新宮市王子小学校の事例の成果と課題を振り返る。当該事業は携帯電話と電子タグに代表される先進のメディアを「児童見守り」というある意味で地域に固有の課題を解決するための道具として使う端緒となった事業である。

この事例については佐藤が詳細に検討しており、校門通過検知と位置情報表示システムについて、システム面及び運用面での成果と課題を明らかにしている⁽⁵⁾。児童の校門通過検知を保護者にメールで通知することは保護者から高い評価を得ており、携帯電話による位置把握、情報表示システムも児童の安全を図るために極めて有効である。実験後に行った保護者や学校関係者へのアンケートではいずれも高い評価を得ており、事実として実証期間中に問題事犯の発生は皆無であった。これらのシステムが安定して自動・自律的に稼働するのであ

(5) 佐藤 [1] を参照。

れば、実験から運用ベースに切り替えて引き続き運用することも可能であった。しかし、技術的な面に注目すると、このシステムは大きな問題を抱えていた。電子タグによる通過検知が100%確実なものではなく、様々な改善の努力にも拘わらず、最終的には人手による再確認と手動によるメール発信が必要とされた。自動化のための機器でありながら、その誤認知を修正するために人間が再度の確認作業をするのであれば、自動化の意味はなく、高いコストを掛けて導入すべきものではない。この実験は見守りの道具としての電子タグの限界を示すことになった。

(2) 王子小学校で示された課題

最終的に、運用しているシステムを改善し、新しいシステムに移行するためには、次の2つの点を考慮しなければならないとしている。一つは、電子タグに代わる新しいデバイスの導入であり、もう一つはICTの有効活用によるコミュニケーションの高度化と地域コミュニティの活性化である。

① コストパフォーマンスの良い携帯端末（機器）の導入

王子小学校の事業では校門通過検知と緊急時の位置把握のために電子タグと携帯電話という2つの端末（機器）を持たせたが、児童にとって持ち易く邪魔にならない、親にとっても安心して持たせられる、機能を制限した機器が望まれた。児童の行動範囲は広く、校門や校区に限定した位置検知では不十分であり、場所を限定しない位置検知を実現する機器の方が保護者のニーズに合致している。既にほとんどのエリアをカバーし、新たなアンテナや通信システムを必要としないという点では、電子タグではなく、携帯電話の方に優位性があると考えられる。ただし、保護者にとって負担可能な額という意味で1か月あたり500～1000円程度の費用で維持できるシステムが望まれており、携帯電話を利用する場合でも安価な料金モデルは必要である。

② 地域コミュニティの充実とコミュニケーションの高度化

見守りの対象となる児童の異常を検知したとして、それに対応するのが保護

者、学校関係者だけでは十分な対応は困難である。学校への登下校の時間帯を越えて児童の活動するすべての時間帯、より広域の範囲での見守りを求めようとするならば、児童の生活する地域の地縁コミュニティの助けが必要となる。コミュニティがその機能を遂行するためには参加者による意識の明確化と高揚、成功体験の積み重ね、情報共有のための機器を容易に操作できるようにするための教育や研修などが必要である。

3. 携帯電話やパソコンによるインターネット利用と安全に使うための取り組み

(1) 子どもの携帯電話やインターネット利用の実態

全国16か所で行われた児童見守りシステム実証事業の成果が公表され、それを普及させようという時期に、他方では携帯電話やインターネットの利用に伴うデメリットに関する議論が活発になり、その利用を制限するための調査報告書や提言が公表されている。内閣府では、特に携帯電話を使ってインターネットにアクセスする際に発生する非行行動などを問題視し、それに関わる実態調査を行っている。

内閣府が実施したアンケートによれば、小学校の高学年で携帯電話を所有している児童は20%以上、携帯電話を使ってインターネットに接続しているものも15%以上、中学校ではそれぞれ45%前後、高校生になると95%以上の生徒が携帯電話を所有しかつインターネットに接続、利用している。⁽⁶⁾携帯電話である以上通信の手段として通話とメールの両機能は必須のものであるが、それぞれの利用頻度は、小学生が通話中心で、メールを利用しているのが40%程度であるのに対し、中学生以上になると通話の比重が減ってメールの利用が増え90%近くがメールを利用している。民間調査機関によるアンケートでも同

(6) 内閣府 [12] を参照。内閣府は毎年「青少年のインターネット利用環境実態調査」を行っており、現時点で最新の結果が2011年8月に公表されている。2011年度の調査では、近年、子どもの携帯電話所有率が低下する傾向にあると指摘している。

様の傾向を示しており、⁽⁷⁾更にベネッセの調査では、ことにインターネットを前提とはしないが、携帯電話を使っている児童・生徒が良く使う機能を調べている。それによると年代によって多少のずれはあるが、主たるものはカメラでの写真撮影や動画、ゲームであり、携帯電話というよりも「ケータイという遊びの小道具の常時携帯」と指摘している。⁽⁸⁾内閣府の調査ではパソコンを使ってインターネットに接続している割合も調べているが、小学生でも自宅でのパソコン利用率は8割を超え、パソコンによるインターネット利用率もほぼ6割に達している。

インターネットや携帯電話が学校や家庭での学習の一環として、様々な利点、利用価値を持っているのは事実であり、文部科学省もその利用を推進してきた。しかし、それとは別に、これらの新しいメディアは子どもにとって日常生活では満たされない対異性欲求や親和的欲求を充足させるためのコミュニケーションの副次的な道具としても使われ得る。⁽⁹⁾

親が期待する利用法とは異なる遊び道具として、あるいは希薄化する人間関係の中で自分自身の居場所を確認し友達関係を維持するための道具として新しいメディアが使われている。

(2) 携帯電話でインターネットを使う際の問題と対応

上述のような利用実態の中で、子どもたちがインターネット上の子どもが関

(7) 民間ではベネッセ [17] 及びネットエイジアリサーチ [18] を参照。ベネッセが2008年に行った「子どものICT利用実態調査」によると小学生の30.6%、中学生の47.8%、高校生の92.3%が携帯電話を所有し、学年が上がるにつれて電話として使うよりもメールなどインターネットで提供される機能を使う頻度が上がるとしている。ネットエイジアリサーチ社の2011年5月の調査結果では、本人専用と家族と共用を合わせると小学校高学年で29%が携帯を持っており、同様に中学校で59%が所有している回答しそれ以外の機能は、音楽のダウンロード、インターネットでの調べもの、電子書籍、電子マネーなどである。

(8) ベネッセ前掲書 P30 を参照。

(9) 北田・大多和 [32] の第11章「情報社会の病理?」(諸井克英)の議論を参照。

覧するには不適切なサイトにアクセスしたり、本来公表すべきでない個人情報
を不用意に書き込んだり、そのことで（ネット）いじめに遭ったり、更に安易
に見知らぬ人の交流を深めたりするなどの問題行動が頻発するようになった。
自分自身を十分にコントロールすることもできない学齢であるため、保護者に
隠れて長時間携帯電話やパソコンを使うことにもなり、多額の利用料金請求、
勉強意欲をそぐことにもなる睡眠時間の減少など生活習慣や健康の問題も引き
起こしている。

このような状況を憂慮した政府は、2008年6月、青少年が安全に安心して
インターネットを利用できる環境の整備等に関する法律（通称 青少年インター
ネット環境整備法）を制定し、2009年4月1日より施行している。⁽¹⁰⁾ この整備
法では青少年が安心してインターネットを利用できるようにするための施策に
ついて、以下の3つの基本理念を掲げている。

- ① 青少年がインターネットを適切に活用する能力を習得することを旨とす
る（情報メディアリテラシー教育）
- ② 青少年がインターネットを利用して青少年有害情報の閲覧をする機会を
できるだけ少なくする
- ③ 民間における自主的かつ主体的な取組みが大きな役割を担い、国及び地
方公共団体はこれを尊重することを旨とする（民間主導）

①は、学校で情報モラル教育を行う外、地域でもインターネットに関する危
険性について周知し、啓発活動を行なうことを述べている。②は、有害情報に
触れないようにするためにいわゆるフィルタリング⁽¹¹⁾のサービスを利用すること
を謳っている。③は政府が主導しての規制ではなく、民間主導で取り組むこと
を述べたものである。人によってこの法律の印象は異なろうが、全体的には青
少年の適切な携帯電話利用を目指しているとしても、実質的には持つことによ

(10) この法律の制定と同時に、2002年に制定された「特定電子メールの送信の適正化等に関する法律」（いわゆる「特定電子メール法」）の改正も行われ、受信者の確認を得ることなく無制限に広告などの迷惑メールを送りつけることを禁じる措置（オプトイン方式）の導入と違反した場合の罰金額の引き上げも行われている。

るデメリットの方が大きいと判断して、原則として「持たせない」方針を堅持し、持たせる場合には利用についてのルールを決めること、フィルタリングを利用することなどを強く推奨する内容になっている。

このことを示すように、法律制定後、施行前の2009年1月30日付で「学校における携帯電話の取扱い等について」と題する通知を行い、事前に行った調査結果も公表している。この調査では、

- (i) 公立の小・中・高等学校が校則等により児童生徒による学校への携帯電話持込みを原則禁止しているか否か、学校における携帯電話の取扱いをどのようにしているか
- (ii) 都道府県教育委員会・市町村教育委員会において、所管学校に対する指導方針として児童・生徒による学校への携帯電話の持込み禁止等を定めているか否か

を問うており、学校やそれらを所管する教育委員会に「原則持込み禁止」を強く意識させている。ちなみにこの調査結果では、原則禁止にしている学校の割合は小学校で約94%、中学校では約99%、高校では約20%とされており、いずれも前述の所有や利用の実態とかけ離れている。教育委員会レベルでの対応はかなりまちまちで、都道府県で指導方針を定めているのは51%、うち原則持込み禁止にしているのは小学校29%、中学校33%、高等学校13%である。市町村レベルの対応は更に少なく、指導方針を定めているのは28%、うち原則持込み禁止は、小学校90%、中学校90%である。教育委員会レベルでの指導方針に依らず、各個別の学校の対応で原則持込み禁止にしていることがうかがわれる。

-
- ✓ (11) インターネットのサービスプロバイダーや携帯電話事業者等により事前に青少年有害情報を含まないことが確認されたサイトのみをアクセス可能にするホワイトリスト方式と有害情報を含むサイトを指定してそのサイトにアクセスするのを制限するブラックリスト方式がある。業者による自主的な取組みの他に、保護者が行なう選択的な排除はペアレンタルコントロール、一律のアクセス禁止ではなく、内容に応じてレベルの可視化を目指すレイティングという方法もある。

上記の通知では原則持込み禁止で、やむを得ない事情に限って校長が認めても良いが、その場合でも校内での使用を禁止したり、登校後に預かり下校時に返却したりするなどの対応を求めている。学校における情報モラル教育の取組、「ネット上のいじめ」等についての取組、家庭や地域に対する働きかけについても述べており、その実施のために、情報モラルのための指導者研修ハンドブックや「ネット上のいじめ」に関する対応マニュアル・事例集を作成・配布している。⁽¹²⁾

4. 新型携帯電話の普及を受けた学校への持込みルールの見直し

(1) 青少年インターネット環境整備法のフォローアップ

内閣府や文部科学省の基本方針、調査、提言はいずれも青少年が安心して携帯電話やインターネットを利用できる環境の整備を謳ってはいるものの、その内実是如何に規制するかの議論に終始しており、積極的にICTを活用するための施策を打ち出すものではない。前述の青少年インターネット環境整備法制定時にも、その附則第3条において、「法律の施行後3年以内に施行状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずる」とし、中央省庁や民間団体の取組を取りまとめている。⁽¹³⁾ 取りまとめは「政府等の取組」と「民間関係者の自主的な取組」に大別され基本方針ごとにどのような活動が行われたかが列挙されている。基本方針①に関する「インターネットの適切な利用に関する教育及び啓発活動の推進」に係る施策を例にとると、「情報モラル教育の推進」、「情報モラル指導力の向上」、「学校における啓発活動の推進」、「ネット上のいじめに対する取組等の推進」、「地域・民間団体・事業者による教育・啓発活動の支援」、「ポータルサイトを活用したわかりやすく速やかな情報提供」、「親子のルールづくりなどの家庭における取組への支援」、「青少年の発達段階

(12) 文部科学省 [13]、[15] を参照。

(13) 内閣府 [11] を参照。この提言は前述の平成23年度 青少年のインターネット利用環境実態調査報告書及び各省庁のこれまでの取組を踏まえたものになっている。

に応じた保護者の管理（ペアレンタルコントロール）への支援」、**「効果的な情報教育実施への支援」**、**「保護者に対する効果的な啓発の在り方の検討・推進」**、**「社会総がかりで取り組むための広報啓発の実施」**、**インターネット利用者・事業者の主体的な活動への支援**などの項目が並んでおり、積極的、有効に活用するための施策はほとんどないと言っても過言ではない。同様に、基本方針②の**「青少年有害情報フィルタリングの性能の向上及び利用の普及」**では、**「事業者によるフィルタリング提供義務等の実施徹底及び保護者への説明等の推進」**、**「携帯電話・PHSにおけるフィルタリングの高度化の推進」**、**「フィルタリング提供事業者による閲覧制限対象の把握の支援」**、**「フィルタリング普及促進のための啓発活動等」**などの項目が並んでおり、フィルタリング機能の更なる高度化と普及啓発を目指している。

基本方針③の**「青少年のインターネットの適切な利用に関する活動を行なう民間団体等の支援」**、あるいは**「その他の施策」**についても、問題を起こさないためにどのようにすべきかという視点からの取りまとめが行なわれている。

上記の取りまとめを行った検討会は、法施行後の2年間の取組を踏まえ、それまでの活動を**「青少年による携帯電話を通じたインターネット利用を前提として、社会全体での更なる取組が必要」**と総括し、以下の5つの基本方針及び、その下で12の新たな課題⁽¹⁴⁾を検討することを提言している。

5つの基本方針

① 教育及び啓発活動の推進

(14) 12の検討課題は【1】保護者における青少年のインターネット利用の管理のあり方【2】保護者に対する実効性ある普及啓発のあり方【3】保護者の安易なフィルタリング不使用・解除への対策等のフィルタリングの更なる普及に向けた取組【4】フィルタリングの実効性の向上【5】新たなインターネット接続可能な機器についてのフィルタリング提供義務のあり方の検討【6】特定サーバー管理者の責任のあり方【7】法第21・22条に規定する努力義務の徹底【8】出会い系サイト以外のサイトにおける実効性のあるゾーニングの導入に向けた取組の推進【9】各関係者に求められる責務の再整理【10】各省庁が保持するデータの共有・活用のあり方【11】インターネットカフェの年齢確認の徹底【12】インターネットに係る有害情報（コンテンツ）に対する取組となっている。

- ② フィルタリングの性能の向上及び利用の普及等
- ③ 民間団体等の支援
- ④ その他の重要事項
- ⑤ 推進体制

これらの基本方針は青少年インターネット利用環境整備法の趣旨をそのまま踏襲しており、学校や家庭での情報モラル教育を行うことを前提にしながらも、携帯電話を持たせず、持たせる場合には、フィルタリングの機能を使って子どもを守るという方向性を堅持している。

(2) 東京都による携帯電話端末等推奨基準の検討

国の各省庁が問題解決のために「原則持込禁止」で利用に制限を掛ける方向で取組んだのに対し、青少年の所有や利用の実態に即して、所有・使用を前提に解決策を考えるのはある意味で理にかなった処置である。いずれは必ず使うようになる機器を強制的とも言える方法で使わせないのでは、どのような使い方をすれば良いのかを積極的に学ぶ機会を逸してしまう。学校現場では学校への携帯電話持込みを禁止していることを免罪符として、ややもすると学校での携帯電話についての指導や情報モラル教育を疎かにする傾向もみられる。禁止一辺倒を前提とした施策だけで問題は解決しない。問題の多い携帯電話の持込み・利用についての議論に蓋をするのではなく、正面から議論し、その対応を考えるのは禁止することよりも問題解決のための近道になると考えられる。

東京都はかなりの数の子どもが実質的に携帯電話を利用している現実を前提に、学校への持込みを許可する場合の携帯電話の推奨基準を具体的に検討するための「携帯電話端末等推奨基準検討委員会」を組織し、合計6回の審議を経て、2011年11月、「携帯電話端末等及び機能の推奨について」という文書を公表した。⁽¹⁵⁾ この文書では、子どもの利用時期を大きく2つに区分し、それぞれの区分に応じた必要な機能とそれを満たしている機種を推奨している。利用時期は「専ら保護者等との連絡のために携帯電話を利用する時期（おおむね小学

生程度)」と「インターネット利用について学習している時期（おおむね中学生以上）」に大別している。

小学校レベルでは、「保護者の望まない相手と連絡を取ることが防止」でき、「Web サイトの利用はできないこと」、「連絡を取るための機能以外については保護者が適切に制限できること」、「保護者による保護又は監護を可能とする機能があること」などが必要な機能の骨子となっている。また、中学校レベルでは、「有害な影響を及ぼすおそれのある相手との連絡を防止」でき、「青少年の生活習慣を乱すような（過度な）利用を抑止すること」、「利用状況を適切に把握可能」、「Web サイトにアクセスする場合のフィルタリングの利用」、「連絡を取るための機能以外については保護者が適切に制限できること」などが骨子になっている。

東京都の推奨基準検討委員会では、児童を中学生以上か、小学生以下で区別しているが、その利用の仕方は以下のように想定していると考えられる。

- (i) 小学生以下については、携帯電話等の端末を見守りのための機器と考え、必要最低限の機能を持った機種のみを所有・利用させる
- (ii) 中学生については、幅広い用途・利用法、利用環境が個人によってかなり異なることなどに配慮して、利用について制限可能とはしているが、自由度は高くしており、最終的には保護者の決定に委ねる
- (iii) 高校生以上については明確な言及はなく、利用の実態から考えても自己責任での利用、学校で他人に迷惑を掛けない限りはある程度自由に利用させる

前述のように多くの都道府県では、教育委員会レベルで携帯電話の利用や学校への持込みについての判断を回避し、その決定を学校長に委ねている。学校

✓ (15) 東京都 [19] を参照。この推奨基準は「東京都青少年の健全な育成に関する条例」に基づくものであり、その一部改正を巡って大きな議論を巻き起こした。特に、「子供に対する強姦シーン等を描いた漫画などを子供に売らない取組」について、表現の自由を侵害しているとの異議が漫画家や文筆家から提起された。

長は自分の責任で持込みの可否や持ち込む場合の条件を決めなければならず、携帯電話を有効利用しようという前向きな行動を起こす際の大きな障壁になっていた。東京都による推奨基準の設定は、持たせてもよい機種を明示することによって、保護者や学校にとって、学校への持込みを許可するための条件設定という困難な判断を避けることを可能にしている。子ども見守りのためのプラットフォームを設定した効果を持つ。

5. 子どもが安心して持てる新型携帯電話と それを利用した見守りの商業サービス

(1) 子どもに安心して持たせられる機能限定の携帯端末

東京都の示した機能要件を満たすためには、最初から機能が限定された機種（端末推奨）と他の機能を保護者が抑制して推奨された機能のみを利用するタイプの機種（機能推奨）の2種類の携帯端末（電話）が考えられる。端末推奨は小学生レベルの推奨区分に限って指定されており、携帯電話の販売業者ごとに以下の表のような1～2機種がそれぞれ列挙されている。

販 売 業 者	端 末 名
ソフトバンクモバイル株式会社	みまもりケータイ SoftBank 005Z
株式会社エヌ・ティ・ティドコモ	キッズケータイ HW-02C
KDDI 株式会社	mamorino2
株式会社ウィルコム	WX02A 安心だフォン WS005IN nico ハート

これらの携帯端末は、いずれも子どもの見守りに必要な最低限の機能のみを実装している。エヌ・ティ・ティドコモの製品を例にとると、

- (i) 通話機能は登録可能な4か所のみ
- (ii) GPS機能は「イマドコサーチ」の契約によりスマートフォンあるいはパソコンから位置把握が可能

- (iii) メール機能はSMS⁽¹⁶⁾により登録可能な10件まで定型文のみを送信可
- (iv) 防犯ブザー機能はひもを引くことによってあらかじめ登録された緊急連絡先に通知
- (v) その他としてエリアメールは受信可

などとなっている。これらの子ども用携帯電話は、利用者が子どもであり、目的も見守りを主としていることから、料金体系は通常の携帯電話などよりもかなり低くなっている。王子小学校での事例で問題となったカメラ機能、音楽機能、ゲーム機能、インターネットアクセスなど、子どもの遊興心を刺激する機能はなく、実証実験当時の機能要件をほぼ満たす機器となっている。

(2) 民間による機能限定携帯端末を利用した見守りサービス

KDDI株式会社はさらに民間の警備保障サービスのセコム社と連携して、「ココセコム」と呼ばれる見守りの商用サービスを提供し始めている。見守り用の機器として通常の携帯電話も利用可能であるが、上記のmamorino2を利用し、携帯電話の利用料と見守りのサービスが一体となった料金プランは1000円程度から利用可能である。このサービスでは、子どもが非常時に防犯ブザー用のひもを引くと、セコムのサービスセンターに通報され、子どもへの連絡通話が行なわれると同時に、保護者からの要請もしくは保護者からの連絡がない場合にセコムの警備員が子どもの元に駆けつけることになっている。1回の駆けつけに要する費用は10000円（プラス税）と高額ではあるが、24時間対応可能なサービスであり、保護者の監護が不十分であっても子どもを見守ることができる。王子小学校の実証実験では、この種のサービスを学校に駐在した見守りサービス要員が担当したが、見守りの時間は朝の登校時間から夕方5時程度までであり休日や夜間はない。非常事態が起こった場合でも、警察や保護者など

(16) ショートメッセージサービスと呼ばれ、相手側の電話番号宛に送信する。1回に送信できる文字数は140バイトまでと限られるが、受信側が受信不能な場合には再度送信する機能もあり、世界的な標準にもなっている。

への通報が第一義的な対応であって、現場に駆けつけることまでは想定していなかった。民間の警備保障を専門とする企業だからこそ可能なサービスとも言えるが、GPSによる位置検索と駆けつけサービスがこの程度の費用で実現できるのであれば、かなりの数の保護者が費用負担可能になるであろう。先行の実証実験がICTの新しい利活用分野を切り拓いたとも言える。

(3) その他の携帯端末利用

新しい機能限定の携帯電話を利用した児童見守りシステムの商用化が進む中、電話機能を使わずに通信を行いながら児童を見守るシステムの実証実験が開始されるという報道が2011年10月31日に行なわれている⁽¹⁷⁾。この実証実験を行うのはNTTコミュニケーションズで、実験のフィールドは新潟県三条市である。報道によれば、GPS機能を備えた小型端末を児童に持たせ、その端末との通信は対象のエリアの中に多数の無線LAN(Wi-Fi)基地局を配置することによって行うとしている。基地局はエリア内の学校や公共施設、それに加えてインターネットに接続している保護者の自宅に設置を依頼する。システム全体を管理しているサーバーとの通信はこれらのインターネット網を通じて行う。他方、無線LAN基地局と児童の端末とはBluetoothと呼ばれる短距離の無線通信によって行う。対象エリア内に十分な数の無線LAN基地局が配置可能か、無線基地局と携帯端末との間の通信が確実に成されるかなど、王子小学校で利用された電子タグの代わりをするデバイスになりうるかどうかというのが一つの問題になろう。コスト面についても今後の実証実験を通じて携帯電話に匹敵する初期費用と運用費用が可能になるかが課題になる。

現在利用可能な子ども用携帯電話は既存の携帯電話網を利用可能で、新たなハード基盤を必要としないのが導入にあたっての有利な点である。他方、これらの機器にはICタグのような自動で位置を把握して、それを伝達する機能が

(17) 日刊工業新聞社 ロボナブル <http://www.robonable.jp/news/2011/10/nittcom-1030.html> を参照。

欠けている。児童の登下校の情報を確実に把握することができ、それを校務システムなどの出席管理システムに自動で入力することができるのであれば、教員の業務負担軽減にもなり、子どもや保護者だけでなく、学校側にとっても大きなメリットになる。⁽¹⁸⁾王子小学校での実験でも明らかにされたように、子どもの登下校時に連絡があるのは保護者に好評であり、この機能を廉価に実現するのが残された課題になっている。

6. 結びにかえて

東北大震災発生時、多くの保護者が子どもの安否を確認しようとして、その適切な確認・連絡手段がないために苦心している。子どもの安全を確認するために無理に学校に出かけ、逃げ遅れて犠牲になった保護者と子どもがたくさんいたことも報道されている。いざという時に適切な連絡・情報共有の手段さえあれば、助かった命である。子どもが学校にいるならば、学校から保護者に対して、その旨を連絡するのが適切であるが、即時的に保護者に連絡するための通信手段はほとんどなかった。現在、保護者と学校との間を結ぶ連絡網として最も容易に実現可能なのは電子メールを使った同報通信か、SNS等の電子掲示板であろうが、それらの連絡網の整備は大震災以後もほとんど進んでいない。⁽¹⁹⁾大震災のような突発的な事故・事件・災害の発生だけでなく、インフルエンザ発生時の学校と保護者との連絡網形成についても、「システムによる携帯電話・PCへのメール全校一斉送信」や「個人・クラス・全校など先生が任意の範囲でメッセージを送ることができる双方向通信」の実現が望まれながら、

(18) 文部科学省 [16] を参照。この「教育の情報化に関する手引き」の第6章「校務情報化の推進」において、校務処理システムの導入やその情報を基に保護者や地域と連携することが学校に求められている。

(19) goo リサーチ [30] を参照。この調査では中高生の保護者に対して、震災発生時の学校との間のコミュニケーションについて、連絡手段の変更があったかどうかを調べており、震災を契機としてもほとんど変更がないとの結論が示されている。他方、子どもに携帯電話を持たせるとした保護者は5%程度増加しており、子どもの安否確認のためには直接連絡することを優先する保護者が増加傾向にあると述べている。

ほとんど実現していない。⁽²⁰⁾

子どもを見守るためには、安価に、確実に、子どもの遊興心を刺激することがない方法で、その位置を把握すること、また、一旦異常が発生したならば、その情報が即座に関係者に共有され、子どもの安全を図るための行動が取られることが必要である。その他、子どもの日常生活に関わる安全・安心に影響を及ぼす危険・危機の情報は速やかに共有・周知される必要がある。そのための通信手段として携帯電話や電子タグ、その他の通信端末が実証実験を経て実用に供され始めている。本稿で振り返ったように、このような努力の一方で、携帯電話などの利用に関わる陰の側面が強調され、⁽²¹⁾その利用促進が進まないのは子どもにとっても社会にとっても不幸なことである。

スマートフォンの登場に見られるように、ICTの進歩は急速であり、それを導入するための人の側の対応が追いつかないのが実情である。とは言え、新しい機器や技術の導入に消極的な対応をしていては、ICTの成果を十分に享受できないことになる。子どもの見守りに責任を持つ、通信や教育に関わる中央省庁、教育委員会、学校、保護者、地域の見守り関係者は新しい機器の導入に向けた積極的な対応をすべきであろう。

参考文献

- [1] 佐藤周『ICTを利用した地域活性化 — 和歌山県新宮市王子小学校での児童見守りシステムの事例 —』研究年報第14号（和歌山大学経済学会）2010年
- [2] 佐藤周『地域活性化方策とインターネットサービス —わかやまインターネット市民塾の事例を中心にして—』経済理論第334号（和歌山大学経済学会）2006年
- [3] 総務省近畿総合通信局『公共分野における電子タグ利活用に関する調査研究会報告書 —就学児童の安全確保に向けて—』近畿総合通信局2005年
- [4] 和歌山地域児童守りシステム推進協議会『総務省委託事業成果報告書』2008年
- [5] 和歌山県教育委員会『情報社会を生きる子どもたちのために ～「教育の情報化」の実現と「情報モラル」の育成に向けて～』第8期きのくに教育協議会報告

(20) goo リサーチ [31] を参照。

(21) 携帯電話やインターネット利用に伴う負の側面については、長谷川 [20]、下田 [21]、Kraut et al. [33]、ストール [34] を参照。

書 2008年

- [6] 総務省『地域児童見守りシステムモデル事業事例集』2009年
- [7] 総務省『児童見守りシステム導入の手引書』2009年
- [8] 総務省『安心で安全なインターネット環境整備のためのプログラム』2009年1月
- [9] 総務省『青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備に関する提言』利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会 2011年10月
- [10] 内閣府『青少年インターネット環境の整備等に関する提言』青少年インターネット環境の整備等に関する検討会 2009年4月
- [11] 内閣府『青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備に関する提言』青少年インターネット環境の整備等に関する検討会 2011年8月
- [12] 内閣府『平成23年度 青少年のインターネット利用環境実態調査報告書』2011年8月
- [13] 文部科学省『「ネット上のいじめ」に関する対応マニュアル・事例集（学校・教員向け）』2008年11月
- [14] 文部科学省『学校における携帯電話等の取扱い等に関する調査結果』文部科学省児童生徒課 2009年1月30日
- [15] 文部科学省『情報モラル指導者研修ハンドブック』財団法人コンピュータ教育開発センター 2010年
- [16] 文部科学省『教育の情報化に関する手引き』2010年10月
- [17] ベネッセ教育研究開発センター『子どものICT利用実態調査』2008年
- [18] ネットエイジアリサーチ『小中学生の携帯電話所有に関する調査』2011年5月16日 (http://www.mobile-research.jp/investigation/research_date_110516.html/)
- [19] 東京都『携帯電話端末等及び機能の推奨について』プレスリリース 2011年11月21日 (<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2011/11/201bl400.htm>)
- [20] 長谷川元洋『子どもたちのインターネット事件』東京書籍 2006年
- [21] 下田博次『学校裏サイト』東洋経済新報社 2008年
- [22] 河井孝仁・遊橋裕泰『地域メディアが地域を変える』日本経済評論社 2009年
- [23] 広井良典『コミュニティを問いなおす』筑摩書房 2009年
- [24] 阿部彩『子どもの貧困』岩波新書 2008年
- [25] 神野直彦『地域再生の経済学』中公新書 2002年
- [26] 神野直彦『分かち合いの経済学』岩波新書 2010年
- [27] 宇沢弘文『社会的共通資本』岩波新書 2000年
- [28] 金子郁容『新版コミュニティ・ソリューション』岩波書店 2002年
- [29] 加藤寛『2011年ライフデザイン白書』ぎょうせい 2010年
- [30] gooリサーチ『震災時の学校とのコミュニケーションに関する調査』平成23年11月14日 (<http://research.goo.ne.jp/database/data/001382/>)

- [31] goo リサーチ 『私立中学校・高等学校対象に、インフルエンザ発生時の連絡手段に関する緊急アンケート調査』平成 21 年 10 月 15 日
(<http://research.goo.ne.jp/database/data/001093/>)
- [32] 北田・大和多編 『子どもとニューメディア』日本図書センター 2007 年
- [33] Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukopadhyay, T., and Scherlis, W. 'Internet Paradox: A Social Technology That Reduces Social Involvement and Psychological Well-Being' *American Psychologist* Sep 1998 PP.1017-1031
- [34] クリフォード・ストール (倉骨彰訳) 『コンピュータが子供たちをダメにする』草思社 2001 年