

緊急通報システムの高度化による交通事故対策のあり方

社会情報コンサルティング部

勅使河原 元

交通事故が及ぼす被害は波及的に拡大する

交通事故は一瞬にして尊い人命を奪うだけでなく、社会に対しても波及的に様々な影響を及ぼす。車社会が成熟化し、日々日常における自動車の利用が国民生活や経済活動において極めて大きな役割を果たしている現在、その一部機能が停止することの意味はこれまで以上に重要な意味を持つ。交通事故の対応は人命の救助を目的とした救急活動が第一であることは言うまでもなく、さらには交通の復旧までにかかる時間を短縮し、その社会的な影響を最小限にとどめることが求められている。例えば、事故が原因の渋滞により一時的に交通システムが麻痺すると、バスやタクシーなど公共交通機関の遅延や物流システムの混乱といった形で影響が発生し、最後は社会的なコストとして全ての人々の生活へと跳ね返ってくるからである。

緊急通報システムは交通事故による被害を最小限に食い止める重要な社会システムの一つであるが、携帯電話の急速な普及により、一方で大きな課題を抱えることにもなった。ここでは米国における交通事故対応の動向を踏まえながら、緊急通報システムの今後のあり方について考えてみたい。

緊急通報への位置情報付加を義務付け

米国では、日本の110番や119番にあたる「911番」で事故や消防、救急といった緊急通報を一括して受けている。911番による事故の通報は、まず全米各地に設置されたPSAP（緊急通報受け付けセンター）へと繋がりが、オペレータが内容に応じて警察や消防など適切な機関に連絡する。通常、固定電話からの通報は、その発信場所を管轄するPSAPへと自動的に接続される。さらに一部の地区ではEnhanced911（E911）と呼ばれる仕組みにより、発信者の電話番号と住所が自動的

にオペレータへ通知されるようになっており、現場を特定した上での迅速な事故対応が可能となっている。

しかし、携帯電話の爆発的な普及に伴い、新たな問題が発生している。携帯電話は事故や救急の現場から直接通報できる半面、通報者の正確な所在地を伝えづらいという弱点がある。携帯電話からの緊急通報は固定電話の場合と異なり、その仕組み上PSAPへと自動的にその所在地を伝えることが難しい。その結果、現場が確定できず初動が遅れるなどの影響が問題となっている。そこで、米国連邦通信委員会（FCC）は1996年10月、全ての移動体通信事業者に対し、携帯電話等からの911番通報においてPSAPに発信者の位置情報を付加して提供しなければならない、とする指示を出した。これがワイヤレスE911である。しかし、実現に向けたハードルは非常に高く、今も多くの関連主体が課題解決に向けた努力を続けている状況である。

関連主体の情報共有化により対応を改善

ニューヨーク市でフィールドテストが進められているIMS（統合事故管理システム）は、交通事故への迅速な対応と復旧に向けて、多数の関連機関を結ぶネットワークシステムである。事故が原因で発生する社会的なコストは、交通の密集した都市部で特に顕著に現れる。そこで、道路管理者や警察のパトロールカー、救急車、消防車などの緊急車両、緊急対応センター、交通管理センター、道路維持管理部門などを結び、事故発生からのレスポンス時間の短縮、事故対応及び復旧対策の改善などを目的とした活動を行っている。

例えば、緊急車両にはGPSやビデオカメラが搭載されており、現場の正確な位置や状況を伝送する。オペレーションセンターでは通報に加えて、先着した緊急車両から事故に関する様々な情報を受け取る。これら

の情報は順次適切な機関へと送られ、対応が検討される。事故による被害者の怪我の状況を見て病院では緊急手術の準備をしたり、道路インフラに大きなダメージがあれば復旧用の工事車両が、必要ならば事故車両を撤去するためのレッカー車が手配される、など状況に応じて必要な措置がとられることになる。

携帯電話の位置情報の活用は喫緊の課題

以上の米国の動向を踏まえ、今後の緊急通報システムに求められる要件と課題について考えてみたい。

まず、喫緊の課題として挙がるのが携帯電話への対応である。米国では年間約2億件ある911通報の約30%にあたる6千万件が携帯電話からの通報である。わが国でも全国の110番通報の半数(約400万件)、東京消防庁管轄では119番通報の15%強(約17万件)が携帯電話から発信されている。前述の通り、携帯電話からの通報は発信者の正確な位置が分かりづらく、緊急対応が遅れたり不的確になる恐れがある。

発信者(携帯電話)側の技術的な課題

携帯電話の位置を測定する方法としては、基地局からの電波などネットワークを利用するもの、GPSなど端末側に付加した機能を利用するもの、それらを組み合わせるもの、などがある。わが国でも2002年6月から一部通信事業者により位置情報を付加した緊急通報サービスが開始されている。しかし、測位の精度や確度の面で不満が残ることや、システム導入に際して通信事業者が多額の投資負担が必要となることもあり、本格的な普及にはまだ時間がかかるとみられる。

受信者(緊急通報を受ける)側の組織的な課題

携帯電話から位置情報付きの緊急通報を受ける受信者側(警察や消防など)でも、対応するための新たなシステム投資が必要となる。米国の場合は、PSAP自体が独立して活動しており、技術面や予算的な問題などから判断がバラバラで、全国一括での導入は難しいと考えられている。わが国ではこうした問題は起き難いと思われるが、受信者側でも多大なシステム投資を強いられることは米国と変わりがない。

発信者のプライバシーに関する運用面の問題

携帯電話利用者の位置情報の把握は一部で既に実用化されており、エリアマーケティング等に活用が期

待されている。しかし、こうした位置情報の利用はプライバシー保護の観点で微妙な問題を抱えているほか、情報が悪用される可能性など、セキュリティ面についても未だ十分に考慮されているとは言い難い。緊急時のみに限った位置情報の利用などの制限が必要であろう。

情報活用で人命救助と社会的コスト削減

一方、第二の課題として挙げられるのが、緊急通報を受け入れる側での情報共有化である。これには人命救助と社会的コスト削減の両方の観点がある。

情報の共有と活用でよりの確な緊急対応

人命救助には正しい救護体制の確保が何よりも重要である。そのためには、事故現場の正確な位置や状況といった情報を、警察や救急、医療など関連機関で共有化し、活用する必要がある。具体的には、事故発生の確認に始まり、現場の状況の把握、緊急救命に必要な機器や人員の的確な配置などの情報が各機関で共有可能な統合化された情報システムを導入することなどが考えられる。情報の活用という点では、東京消防庁にてGPS付き救急車を導入、現場付近の車両に指令することで、救命効果を向上させたなどの例がある。

情報の活用で社会的コストの削減

事故後は速やかに交通システムを復旧し、渋滞などによる社会的影響の拡大を最小限に抑えねばならない。事故車両の撤去や道路の修理に素早く取り掛かるためには、事故現場にできるだけ近いレッカー車や作業車を優先的に、最も適切なルートを用いて現場付近まで誘導する、などの工夫が必要になる。他にも物流事業者が事故の発生時刻や場所、渋滞などの影響について詳細な情報を得ることで、代替ルートや積荷を工夫するなど、事故の影響を最小限に抑える方策の検討も可能となる。これらには総合的な交通情報システムとの連携が有効である。

さらに今後は、保険会社による保険金の支払い手続き事務など事後処理への活用も考えられる。事故の被害者にとっては、スムーズな損害賠償手続きこそ望まれるものである。現実には、保険会社や物流事業者といった民間事業者にも詳細な情報を開放するかは、プライバシー保護やネットワークの安全性などの面で決すべき課題が残る。