

研究課題名：大規模自然災害時等の消防防災活動を支援するための総合システムの研究開発 (平成18年4月～平成23年3月)		評価結果				総合評価 (平均点)
		A	B	C	合計	A (0.55)
	評価	委員コメント		コメントに対する回答		
1	A	<p>消防防災活動を情報面から支援するという大目的はわかるが、「情報」という単語が共通のキーワードになっているというだけで、各サブテーマはバラバラで関連性がほとんどないように感じる。</p> <p>平成21年度以降に予定されているサブテーマⅤ「消防防災活動支援総合システムの構築」でまとめられるのかもしれないが、何をどう総合化するのか道筋が見えない。</p> <p>個々のサブテーマの重要性は理解できるが、サブテーマⅡ「円滑な消防活動を支援するための・・・」のタイトルは漠然としすぎている。内容を見ると、「円滑な広域消防援助活動を支援するための・・・」とでもする方が適切でないか。</p> <p>サブテーマⅡの②アドホックネットワークを利用する広域応援ナビゲーションシステムは、消防のみならず警察や自治体などを含めた情報共有ネットワークとして機能させることが効果的であると思う。このようなテーマは通信事業者が得意とするところであり、適当な研究グループにアウトソーシングする方がよいのではなかろうか。</p>		<p>・基本的には個々のサブテーマ毎に完結できるものであるが、被害情報等の基本情報を可能な限り共有化し、各サブテーマで構築するシステムへの入力とすること等を考えている。従って「総合化」は情報が共有される仕組みを志向することと捉えている。</p> <p>・ご指摘のように変更したい。</p> <p>・自治体への災害時での連携に関するヒアリングからは、自治体(消防)は警察、自衛隊との連携、情報の共有は、災害対策本部、現地指揮本部等での各組織からの口頭、紙ベースによって行われ、各組織システムとの情報共有はセキュリティのためできない、という認識である。従って、消防としての情報共有をより効果的にすることがまずもっての技術面から実施すべき課題と考えている。加えて、消防の広域援助活動を支援するためのネットワーク構築においては、これまでの最適消防力運用研究とのリンクがきわめて重要であり消研センターが自ら実施することが必要な分野である。</p>		
2	A	<p>プロジェクトが広い分野にわたりすぎていることは否めない。いろいろなシステムができることになっているが、このシステムだけは使えるというものを必ず完成するといった到達目的を持ってスタートしてほしい。</p> <p>「住民提示用防災情報データベース」作成などは、この種の問題のプロがおられると思う。伝えるべき内容さえ決定できれば、そんなに長い時間をかけるべき課題ではない。</p>		<p>・個々のサブテーマで実現可能性を探り、消防機関等で活用できるよう、システムの基本設計・試作の段階で評価をしてもらい、改良を施していくことを考えている。サブテーマⅠ、Ⅱ-①、Ⅳについては、使えるものづくりが可能と考えている。Ⅱ-②については、技術は提示できるが実際に役立たせるためにはコストの問題があり、政策判断になると思われる。Ⅲについては、予測の問題であり、ある程度幅を持たざるを得ないであろう。</p> <p>・専門としている大学研究者との共同研究によって進めていくこととしている。</p>		
3	B	<p>サブテーマ1に関しては、民間でつくっているさまざまな警報機器の開発にゆだねても間に合うように思うのですが、いかがなものでしょうか。</p> <p>大きな災害時には近隣での支えあいが自然発生しているのが現状のように思いますので、警報機の開発に多くの時間をとられるのはちょっと勿体ないのかなという気がします。</p> <p>サブテーマ2～4までは、規模が大きくなればなるほど無くてはならないシステムであることは理解できます。ただひたすら消防による救助を待つ人達にとって、迅速に、空回りすることのない救助活動は頼もしく力強いもの感じられ、大変な中でも生きる力に繋がるという話も聞いております。</p> <p>是非、現場で使い勝手の良いものを開発して頂きたいものと思います。</p>		<p>・警報機自体はほぼ構築されており、今後導入されるJ-ALERTとの接続、およびJ-ALERTからの警報の種別ごとに適切な文章を作成・データベース化し、いざと言う時に(半)自動的に文章を作り上げるしくみを構築することを主とすることとしている。また、機器の組み合わせや周知方法を、一般住民、災害弱者等に対するの検証を通して検討し、改良を行うこととしている。</p> <p>・基本的コンセプトは実際に役立つものを提供することとしている。実現に向けて努力する所存。</p>		

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
4	B	<p>○Ⅰ、Ⅱ、Ⅳについて。                      現在、携帯電話を利用した災害用掲示板や、自治体の通報システムなどが個別に開発されていますが、それらの状況をサーベイした上で、Ⅰ、Ⅱ、Ⅳのサブテーマを位置づけていただきたいです。</p> <p>○Ⅲについて。                      なぜ山津波や崖崩れなどの表現で研究しないのですか。専門用語を使い慣れていると、命令系統の硬い消防組織では、市町村の現場の職員までもが忠実に言葉を使いますから、いざという時おじいさんやおばあさんは、自分の裏山のこととは思わないのではないのでしょうか。</p>	<p>・ほぼ全国の防災情報システムを調査済みであるが、我々が提示しようとするシステムまでには至っていないのが現状。その中で兵庫県フェニックスシステムは良く考えられたシステムではあるが、構築には極めて高いコストを必要としており、他自治体での導入は難しい。また実際の運用で、2年前の豪雨災害時には市町村からの情報が入らずその意味を成さなかった。可能な限り導入を容易とし役立つシステムを構築していくことを基本コンセプトとして検討している。</p> <p>・様々な用語法が学問の歴史上淘汰されてきた結果として現在の専門用語があると考えている。例えば、崖崩れという用語だけでは斜面崩壊を正確に表現できません(崖でない緩い斜面も崩れる)。学術的な文章では、冗長な表現(例えば、「崖崩れや山崩れ、土砂崩れなど」)を忌避し簡潔な専門用語(この場合「斜面崩壊」)を利用することは、読者に正確に理解してもらうために必要なことと考える。研究成果の広報等の際には、ご指摘の内容をふまえた表現を心がけたい。</p>
5	A	<p>Ⅰ. 住民自らが、いかに受け取るかに関係するため、実効あるものにするためには、種々困難な問題(例えば、知識を持ってもらうための方法等)が予想される。</p> <p>Ⅱ. Ⅲ. Ⅳ. 計画にそって進めるには、相当な作業が必要と考えられる。</p>	<p>・共同研究、アウトソーシング等で対応していく予定。</p>
6	A	<p>災害発生時、「自助」及び「共助」を考えるうえで、的確な情報伝達は重要であり、早期実現が期待される。</p> <p>緊急消防援助隊の活動を支援するシステム開発は、出動部隊を効果的及び効率的に運用するために大いに期待される。</p>	
7	A	<p>近年の自然災害を見ると、高齢者や幼児が犠牲になるケースが目立ちます。行政や報道機関が一般に伝えている予警報などの防災情報が高齢者たちにその内容が本当に理解されているのでしょうか。また、防災情報が伝えられた時に、高齢者たちが避難行動を起こすための十分な時間が残されているのでしょうか。早急に解決しなければならない課題です。</p>	

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
8	B	<p>サブテーマⅠ：要援護者の情報リテラシーの現状を十分に踏まえた、わかりやすい、伝わりやすいシステム構築が望まれる。</p> <p>サブテーマⅡ②「広域応援ナビゲーションシステムに関する検討」： 中央防災会議「災害被害を軽減する国民運動の推進に関する専門調査会」(第5回・H18.5.22)でも取り上げられているとおり、地域のNPOにおいて、大規模災害発生時に小型の重機やフォークリフト等を利用して、近隣住民の救助・救援活動を行う取り組みの検討が進められたりしている。行政サイドで必要以上に情報を独占することなく、NPO組織などの民間にも被災状況について情報提供できるようにするなど、民間組織と協働するようなシステム構築も志向して欲しい。</p> <p>サブテーマⅢ：今年も九州地方を中心に甚大な土砂災害が発生している。土砂災害の発生予測は極めて困難であるが、被害の軽減に資する成果を早急にあげられるよう期待したい。</p> <p>サブテーマⅣ：災害対策の最前線を担う地方自治体の中には、組織体制、要員等の関係で災害対応にかかる熟練度・対応度には大きな差があることから、わかりやすく、合理的な判断を下せるような支援システムが不可欠である。消防関係という枠組みを越えて各自治体における問題点等を収集するなど情報収集に努め、有効なシステム構築を目指して欲しい。</p>	<p>・ご指摘に即した検討をしていく所存である。</p> <p>・ヒアリング結果から、受援側での延焼予測と最適配備は有用であるとのこと。一方、緊急消防援助隊派遣については、例えば東海地震での静岡等に対しては、延焼火災に対して消火部隊は間に合わない恐れがある(到着が6時間以上となれば既に燃えつくしている)。したがって、受援側(消防庁での判断として)の支援配備については、消火、救助、救急などの支援分野と時系列的な推移によって現実的に必要となる支援のありかたについて、現状の広域支援・受援計画等の調査分析を行い検討したいと考えている。</p> <p>・ご指摘のことは重要であると認識。まずは、情報共有を可能とする技術的基盤を構築することとしたい。IPを基本としたシステム構築であるので、技術的には他組織との情報共有は可能であるが、問題は組織間調整を研究者ができるかであろう。</p> <p>・まさに我々の問題意識と同一のご指摘であり、有用なものとなるよう尽力したい。</p> <p>・静岡県下の市町村では、地震等災害時には予め決められた救護所(小学校等)に地域の医者・看護師が参集し、リヤカー等で運ばれた負傷者等を診察し、トリアージをかけ必要な場合には消防によって定められた病院、さらには広域搬送という体制が敷かれている。その際、状況の周知はきわめて重要であり、救護所-本部間等の通信確保が欠かせない。主には消防無線で行われることとしているが、要員の確保が必要である。通信の確保に関しては別途検討する。</p>
9	B	<p>災害発生時の病院前救護体制等の検討は集団災害医学会・厚生労働省管轄となるのでしょうか？</p>	
10	B	<p>消防活動と他分野活動との重複、指示の優先順位の妥当性についても提案する必要が出てくるであろう。サブテーマがばらばらに表現されていて理解が難しい。工夫すべきである。</p> <p>Ⅰ. 情報の双方向性について要援護者の特性に応じた大分類も必要だろう。</p> <p>Ⅱ. ネットワークシステムを駆使した支援活動ツール開発の意義は大きいですが、システムのスケールと人間の能力との関係も考慮する必要がある</p> <p>Ⅲ. 斜面崩壊は複数の分野で実施されているが、消防活動に特化したについてさらに考察する必要がある</p> <p>Ⅳ. 近代IT装置が複そうする支援活動とは如何にすべきか、Ⅰ、Ⅱとも関連する課題であろう</p>	<p>・すでに、要援護者に近い人たちへの情報周知という形で、間接的に双方向の対応が一部考えられている。</p> <p>・技術的検討となる。成果の実際への適用は政策レベルとなると考えている。</p> <p>・更に現場職員の体験等のヒアリングを通して検討したい。</p> <p>・まだまだITが防災で活用されているとはいいいがたい状況にある。吹田市の1/3地域を対象として行った情報収集伝達活用実験では、事前準備は大変であったが、閉じられた系であったため比較的うまく情報共有ができた。しかし、異なった組織の既存システム間については、セキュリティの問題から共有が簡単にはできないのが現状。情報共有の技術はあるものの、情報共有のコンセンサス(理解はできるが実際にはできない)作りが国家レベルにおいても自治体レベルにおいてもできていない、極めて難しい現実がある。まずは閉じられた系で、1自治体がうまく対応可能となるような支援をしたい。</p>

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
11	A	<p>大規模自然災害時などにおける消防防災活動を支援するシステムの研究は重要な課題であるが、内容が多岐にわたり、それぞれがバラバラの感じがする。引き続き、研究テーマの絞込みと優先付けを行い、また他機関との連携を強化するなど効果的な研究推進に配慮されたい。</p>	<p>・基本的には個々のサブテーマ毎に完結できるものであるが、被害情報等の基本情報を可能な限り共有化し、各サブテーマで構築するシステムへの入力とすること等を考えている。また個々のサブテーマはそれぞれ消防防災活動上重要であり、特に、サブテーマⅠ、Ⅱ-①、Ⅳについては、使えるものづくりが可能と考えている。Ⅱ-②については、技術は提示できるが実際に役立たせるためにはコストの問題があり、政策判断になると思われる。Ⅲについては、予測の問題であり、ある程度幅を持たざるを得ないであろう。全体的にそれぞれが大きな課題への挑戦であり、可能な限り他機関との連携により実効あるものとしていきたい。</p>