的重点化項目の一つとし

- 消防研究所(現在は消 「採択されて、東京大学

や小学生でもスマホを携

帯し、GPSで位置情報

平面図のデジタル情報が 情報として、階層ごとの

か。空気呼吸器の空気残

めば、その問題がクリア

入っており、毎年更新が

がかなり正確に把握でき

義務づけられているの

とのできるシステム)」が 地上の本部で把握するこ 実用化するのはいつ頃 を、3次元的に特定して 個々の消防隊員の位置 合に、情報端末を持った か、という課題をデルフ 庁が2001年度に「大 ら、危機感を抱いた消防 法」が制定されたことか の開発」という研究開発 深度地下等における消防 を行っている。 隊員の位置特定システム 間を表す3次元数値地図 をどう作るか、というこ た大きな理由は、地下空 いない。実現できなかっ 考えられたのだが、結局、 今に至るも実現に至って とだった。隊員の位置が 開発が進められた。 防研究センター)で研究 組み合わせで実現可能と 当時でも、既存技術の る時代になった。救助隊 間情報の利活用による救 カーの協力も得て、「G空 IT企業や消防機器メー ーが、2014年度から、 日本消防設備安全センタ 性が出て来たのだ。この 査研究に携わった(一財) の位置も把握できる可能 ため、2001年度の調 員だけでなく、要救助者

慣性航法装置や位置情

その結果、課題の重要度 は「極めて重要」、実現時 れる電波を建物内に配置 帯させ、そこから発信さ 役には立たないが、新た に3次元数値地図を作成 報の取得・発信システム

きな役割だ。だが、地下

物内に取り残された人を

救助するのは、消防の大

助活動に取りかかって

要救助者を発見する

人がいる」との情報で救

街など密閉空間での救助

追動は、極めて困難で救

事に帰って来ることすら どころか、救助隊員が無

消防50年」記念事業の一

1998年の「自治体

期は最頻値も中央値も

されている誘導灯に埋め

込んだ電子タグで受信し

のがネックになったの の費用がかかる、という するには1件ごとに相当

れている。最大の課題だ

った「3次元数値地図」

も高いため、ゴーグルに

で画面が見えない可能性 は、手がふさがるし濃煙

表示する「ウェアラブル

端末」がほしい。どうせ

については、今や既存の

は、既にスマホに内蔵さ

現場に進入する救助隊員

末で見れば良いのだが、

・携帯型のタブレット端

「2001年~2005

環として行われた消防庁

の「消防技術の将来予測

門家が2010年までに 年」とされ、大部分の専

行い、無線LAN又は非 て発信源の位置の特定を

実現する、と答えていた。

実際、2000年5月

難しい。地下でなくても、

窓のない密閉空間なら、

以隊員の危険も高い。

開発の現状を整理してみ

呼吸器を使って活動する が充満しているため空気

ことになるが、活動が激

いと酸素の消費量が多

[建物を透視して救助す

くなり、20分も経たずに

空気がなくなることもあ

る。「地下に取り残された

しのシステムの考え方や

れた。今回は、「夢の救助

との間の無線連絡も難し

い。COなどの有毒ガス

か、というのは、昔から 消防の夢だった。

アイ法により専門家にア

ンケート調査している。

端末と慣性航法装置を携

の地図がなければ現実の 座標上で示されても背景

挑戦している。

その結果、隊員に情報

情報提供したりできない

把握したり、救助隊員に

するようにして外部から 位置などを、建物を透視

の現場と地上の指揮本部

ような状況になる。地下

システム」ともいうべき

開発が進んでいる。昨年

による救助システム」の

しをして救助活動をする

きなくなった救助隊員の

G空間情報の利活用

見えないくらいで、目隠トや帰還ルート、脱出で

末には、実証実験も行わ

前にかざした自分の手も

位置、救助隊の進入ルー

空間で消防活動を行う場 造物などの積層した巨大

に「大深度地下の公共的 使用に関する特別措置

案され、2003年度の

よる救助システム」

あれから15年経ち、今

報知設備の総合操作盤の

ければよいのではない

物透視救助システムと組

しいことだ。

ら、赤外線暗視装置もつ 高機能ゴーグルにするな

た。大規模な建築物や地

下街などでは、自動火災

揮本部に伝える方式が提

常用電灯線通信で現場指

総合科学技術会議で戦略

このため、要救助者の

んど効かなくなる。目の

優煙もあって

視界はほと

電すれば真っ暗になり、

危険性は似たようなもの

調査」では、「消防隊員位

置特定システム(地下構

地下の火災の場合、停

[建物透視救助の開発の

助システム」の開発に再 感知器と繋がっているの も、実用上問題ない精度 ている要救助者の位置 とし込めば、救助隊員だ けでなく、スマホを持つ 盤は自動火災報知設備の で把握できる。総合操作 を使い、GPS情報を落 行えばよい。 器に組み込んだチップで で、電波の受発信は感知 あまり欲張らずにそれ 救助隊員や要救助者の 問題をクリアする必要「 は手の届く価格になって がさらに高度になって、 技術が出合い、夢の技術 様々な先端技術も、今で 実現に近づいている。 救助隊員のニーズと最新 いるのは驚くほどだ。 「プライバシーなど別の 今度こそ、「建物を透視

位置を現場平面図に落と だが、別の問題もないで が実用化されそうな勢い して救助する」夢の技術

はない。

スマホの位置情報は、

と地図情報の組み合わせ なかった。この消防の建 地図のない大規模建築物 で位置情報が特定できる が、信頼できるデジタル が利用価値は遙かに高 い。地上では衛星の電波 ビジネスの観点からの方 現に近づいてきたのは嬉

示できないか・・・ もに、ゴーグル内にも表 量は本部で把握するとと 検討の過程で、現場の される可能性がある。 ーグルになっている、と う方向になりそうだ。 という問題もある。 ブル端末内蔵の高機能で ゴーグルは全てウェアラ よいのではないか、とい の曖昧さを持たせた方が あまりに精密な位置情報 もありそうだ。建物内で アプリを組み込む必要が れにしろ、夢の技術が実 位置情報は、救助活動の 要救助者の持つスマホの 機能なものにする一方、 る端末機器は高精度・高 を把握できると、プライ をする、などという手口 み込ませ、実は商業利用 由にその種のアプリを組 あるのだが、「救助」を理 いう可能性もある。いず 実態に合わせてある程度 バシーの侵害に直結する には、スマホにある種の 10年後には、救助隊の 現在は、隊員に持たせ 精密な位置測定をする