

緊急通信の心理学

—119番通報で、通報者と通信指令員はどのように コミュニケーションを行うのか？—

木村 昌紀

神戸女学院大学人間科学部

塩谷 尚正

京都橘大学健康科学部

Psychology of emergency communication:
How do citizens and dispatchers communicate with
each other when making emergency phone calls?

Masanori Kimura

(School of Human Sciences, Kobe College)

Takamasa Shiotani

(Faculty of Health Sciences, Kyoto Tachibana University)

Abstract

We focused on the psychology of communication when making emergency phone calls. First, we have described the current situation related to 119 calls, or emergency calls, in Japan. Next, the structure and function of emergency communication are discussed from the perspective of psychology. Finally, we have strongly emphasized the critical need for empirical research on 119 calls.

Key words : emergency communication, telephone, 119 call, 119 dispatcher

キーワード : 緊急通信、電話、119番、通信指令

本論文の目的は、119番通報による緊急時のコミュニケーション（緊急通信）を心理学的に考察することである。はじめに、119番通報の現状を述べる。次に、119番通報の構造と機能を心理学の観点から整理し、具体的に説明する。最後に、本論文をまとめ、119番通報に関する実証的研究の必要性を指摘する。

現代社会における119番通報

119番は、火災や救急・救助等の対応を要請するため、市民が消防機関に通報する際の緊急

用電話番号である。119番通報では、消防機関の通信指令員が通報者から火災や救急の場所、状況を聴取し、消防車や救急車を出動させる。指令員は傷病者の状態に即して応急処置を指導することもある。この通話は、消防活動や救急搬送の初期対応に位置づけられ、迅速かつ適切な対応が火災被害の大きさや人命を左右する。

119番通報に関する統計報告がある。平成27年版消防白書（総務省消防庁, 2015）によれば、2014年中の119番通報件数は約842万件と莫

大な数に上る。そのうち救急・救助が全体の67.7%を占める。社会の高齢化を背景に、救急通報は今後も一層増加が見込まれる。火災通報は全体の1%程度だが、出火件数は約4万件で、一日あたり120件の火災が発生した計算になる。

救急現場の負担が非常に大きい中、「不要」「不急」の通報が絶えない現状に消防関係者が頭を抱えている（読売新聞, 2016）。救急車の出動件数599万件のうち、誰も搬送しなかったのは約63万件で、通報全体の7%、病院に搬送しても入院しなかった軽症者数は約267万人で30%にあたり、合わせて約4割近くが「不急」の通報であった。加えて、病院やサイレン音の問い合わせ、間違いやいたずら電話等救急出動を求めない「不要」の通報が3割を占めていた。

通報に使用されるコミュニケーション・メディアの多様化も救急通信に影響を与えている。例えば、固定電話からの通報では発信地情報のデータベースがあるため、場所の特定が相対的に容易なのに対し、携帯電話からの通報はGPS等を利用するため場所の正確な特定が難しい。移動中の車内での携帯電話使用は、場所の特定が一層困難となる。携帯電話から通報が増加する中、場所を特定するために発信地情報だけでなく通話内容自体に十分注意を払う必要がある。

近年、119番通報の需要はますます高まり、その複雑さが増している。しかし、119番通報による緊急通信は、社会的重要性にかかわらず心理学の観点から考察がほとんどされていない。

119番通報の構造と機能

対人コミュニケーションの心理学では、その要因を話し手と聞き手、チャンネルとメディアに大別できる。話し手とはメッセージを伝える側、聞き手とはメッセージを理解する側、チャンネルとはメッセージの伝達・理解に用いる手がかり、メディアとは利用可能な手がかりに制約

を課すコミュニケーション状況を指す。119番通報では、話し手と聞き手は通報者と通信指令員が、メディアは電話、チャンネルは声に含まれる言葉と音声の特徴（トーン、大きさ、速さ、沈黙等）がそれぞれ対応する。何らかの問題が生じた際、援助要請のために通報者が電話を用いて119番通報を行い、音声のみを手がかりにして、通信指令員とメッセージを伝えあうことになる。

緊急通信で手がかりにする音声は、どのような性質があるだろうか。森・前川・粕谷（2014）によれば、まず、非常に強い感情が喚起された際には音声を発することがそもそも難しくなる。また、一般的には、怒りや驚きなど生理的覚醒の伴う感情で声は高く大きくなり、悲しみのような生理的覚醒の伴いにくい感情では声は低く小さくなる。そして、声に限らず表情等を含む感情表出には、自動的・無自覚的なものだけでなく、意図的に選択・表現されたものもある。さらに、音声には男女や年齢、性格等が反映される。一般的に、男性より女性の声の方が高く、子どもの声は一層高い傾向がある。音声は文節特徴と韻律特徴を含み、多様な情報が伝達される。音声の文節特徴は言語の使い方、韻律特徴はアクセント、リズム、イントネーション等に関わる。このように、音声は複雑な性質がある。

対人コミュニケーションの機能は、コミュニケーションを通じて別の目標の達成を目指す「問題解決機能」と、コミュニケーション自体が目標になる「自己充足機能」に大別される。セールスマンが商品を売るために客にアピールするのは「問題解決機能」に、仲の良い友人との他愛ないおしゃべりは「自己充足機能」を果たす。119番通報で、通報者が消防車や救急車の出動を要請することは「問題解決機能」、災害や傷病者から喚起された不安や恐怖を低減し、通報者が安心するのは「自己充足機能」に対応する。通信指令員は、通報者から問題の場

所や状況を聴取し、消防車や救急車を出勤させ、応急処置を指導する「問題解決機能」だけでなく、通報者の不安や恐怖を和らげ、安心を与える「自己充足機能」にも注意を払わねばならない。

119番通報におけるチャンネルとメディア

緊急通信のメディアは「電話」である。固定にせよ携帯にせよ、電話のコミュニケーションは暮らしの一部で、欠かすことができない。ただし、119番通報となると人々の経験は乏しく、ほとんどないか、一度あるかどうかであろう。

メディアが「対面」なら、声以外にも表情や視線、うなずき、姿勢、しぐさ、におい、相手との距離などの豊富な手がかり（チャンネル）を利用できる（大坊, 1998）。しかし、「電話」では声という音声手がかりのみで、表情や視線などの視覚的な手がかり、においなどの嗅覚的な手がかりが存在しない。電話というメディアで利用できるチャンネルは言葉と音声の特徴だけなのである。対面に比べて、音声のみのコミュニケーションは問題解決機能が促進される傾向だが（川浦, 1990）、長電話のおしゃべりを考えると一概に結論づけるのは難しいかもしれない。

「対面」に比べて「電話」では、相手がそこにいるというリアリティが大きく低下する（Short, Williams, & Christie, 1976）。相手の視覚的情報がある「テレビ電話」のリアリティは、「対面」と「電話」の間に位置する。実際に目の前に相手がいる状況から、遠隔地で視覚的情報と音声情報で通信する状況、音声情報だけで通信する状況へと、次第にリアリティが低下するようである。119番通報において、電話で通報者の切迫感が通信指令員に伝わりにくいと推察される。通報者の声から、どこまで現場を想像できるかは指令員の技量に依存している。

相手と同じ場所にいる「対面」と異なり、「電話」では空間を共有しないため、周囲の情報が伝わらない。Rutter (1987) によれば、「対面」と比較して「電話」は視覚的・嗅覚的な手がかり

が欠如し、相手と物理的な距離が存在している。通報者の周囲の様子を知るため、音声情報以外に通信指令員が利用できる情報は無い。燃え盛る火災発生現場や交通事故で大けがを負った人がどのような様子か、電話から聞こえる通報者の声や周囲の音を手がかりにして、通信指令員はこれまでの経験や知識から想像するしかない。

実際の電話対応現場に関する報告に「いのちの電話」や「コールセンター」がある。いのちの電話は、電話カウンセリングシステムである。相談者は、匿名で悩み相談というかたちで電話する。電話相談員は相談者の問題症状を改善するための臨床的方向づけを行い、場合によって臨床機関へ来訪を促すこともある（諸井, 1996）。概して、いのちの電話と緊急通信では、専門家と非専門家という関係性や、専門家が非専門家を援助する点は共通しているものの、緊急性の程度や要請内容が異なっていると考えられる。

コールセンターでは、顧客からの問い合わせ電話に応じる業務と、勧誘や催促、調査のために電話をかける業務に大別される（仲村, 2015）。顧客からの問い合わせは苦情も多く、オペレーターのストレスは非常に高い。そのため、コールセンター業務は「感情労働」として捉えられている。感情労働は、外部から観察可能な表現を行うための感情の管理と定義されている（Hochschild, 1983 石川・室伏訳, 2000）。感情労働は、仕事に尽力した結果、心身ともに疲弊し限界に達してしまう「バーンアウト」や抑うつを引き起こす危険性がある。119番通報で、通報者の恐怖や不安、ときには怒りを受け止め、それを緩和できるよう、自らは冷静さを保ちながら対応しなければならない指令員も感情労働に従事していると言える。電話を通じた「感情労働」という共通点はある一方、緊急度や通話内容の点で両者の相違点は大きいだろう。以上の通り、電話対応現場に関する研究は

少なく、119番通報で要請される援助内容、非常に高い緊急度を扱った心理学的研究はみられない。

通報者側の要因

119番通報は、通報者と通信指令員の両者によるコミュニケーションである。ここではまず、通報者側の心理に注目する。

極端に乏しい通報経験 私たち一般市民は119番通報をどの程度経験しているのだろうか。詳しい統計はわからないが、おそらくは人生で1回かけるかどうか、多くても数回、まったく経験がない人がほとんどだと思われる。初めての通報では、何をどこまで伝えるべきか、何を質問されるかがわからず、緊張感も高いだろう。場合によっては通信指令員の指導のもと、何らかの対応を求められること（傷病者の応急処置等）も通報者は想定していないかもしれない。日常生活の中で繰り返して経験する出来事には、標準的な展開に関する知識である「スクリプト」が存在する。例えば、レストランで食事をする際には、まず入店して、メニューを見て食事を注文し、そのうち食事が運ばれて、それを食べ、最後に支払いをして店を出る。スクリプトがあれば次の展開を予測しながら、余裕をもって行動することが可能となる。しかし、極端に経験の乏しい119番通報で、通報者はスクリプトを持ちえず、次に何をすべきかがわからないまま、不安を抱えて話すことになる。通報者が助けを呼ぶことしか頭になれば、的確な情報伝達や指令員からの指導を実行するのは困難となる。

緊急事態の心理状態 通報者が事前に想定していた通りに、落ち着いて119番に通報することは稀だろう。ほとんどの場合、ごく短時間で生じた予想外の重大な出来事に動揺しながら、援助を要請するために電話をかけるのが精一杯だと推察される。重大かつ時間的に切迫している状況は、当事者のコントロール感を低め、非常に強いストレスとなりやすい（池田, 1986）。

通報者は自らの無力さを感じながら、極度のストレス状況下で電話をかけることが多いだろう。

通報状況下では、様々な強い感情が通報者に喚起されると思われる。災害が発生した際は、自分自身や家族の生命が脅かされ、恐怖を感じる。予想外の出来事で不安になる。家族や友人が傷病者で悲しみを感じているかもしれない。時間的切迫感から焦り、慣れない通報に緊張も高まる。自分が交通事故の被害者なら加害者に対する怒りが込み上げている可能性もある。

恐怖や不安、苦痛など強い感情を喚起されると、普段と同じ情報処理が行なえず、周囲を冷静に認識できず視野狭窄に陥りやすい。通報者は、普段ならできるはずの場所や状況の伝達、通信指令員の指導に基づく処置ができなくなる。また、私たちは恐怖や不安を感じている時、他者の声を聞きたくなり、誰かの側にいたい欲求が高まる（Schachter, 1959）。災害現場や傷病者のいる場所で恐怖や不安を感じた通報者は、通信指令員の声で安心感を得ようとするだろう。

釘原（2011）によれば、緊急事態では、複雑な思考や判断、それらを必要とする行動が抑制されて、これまでに本人がよく学習し、慣れ親しんだ単純な思考や判断、行動が促進される。想定外の状況下で、感情的に動揺し、視野狭窄に陥る中、その場で新たな思考や判断、行動を選択するよりも、むしろ自らが慣れ親しむ選択をする傾向にある。このことが功を奏する場合もある一方、火災が起きた自宅から脱出しなかったり、周囲の人々に追従して移動した結果、出口が混雑して逃げ遅れたりすることもある。

援助要請者としての通報者 助けを求めて119番する通報者は援助要請者と言える。「不要」「不急」の119番通報者がいる一方（読売新聞, 2016）、援助要請を主張せず、遠慮し、控えてしまう者もいる（e.g., 西阪・小宮・早野,

2014)。後者では、他者への援助要請を抑制する要因が存在する（高木, 1998）。まず、他者への援助要請は自らのコントロール感を低めることがある。他者に援助されると、一人で解決できなかった自分の無力さを感じる。緊急事態に直面して、消防機関の援助が必要になった際、自尊心の高い通報者ほど、通信指令員への援助要請に抵抗を感じるかもしれない。次に、「困ったときはお互いさま」の信念が援助を抑制する可能性もある（橋本, 2015）。助けてくれた相手が困っていたら自分も助けなければいけないという信念を「互恵性の規範」という。この信念が強いほど、初めて話し、今後お返しできない通信指令員に頼りにくいと考えられる。そして、成功の見積もりも援助要請に影響する。十分な援助が見込めないと判断すれば、相手に援助を要請しなくなるであろう。通報者が援助要請を試みて通信指令員が要請に応じる意思や能力がないと判断すれば、通報者は電話を切り、通信を終了すると思われる。他にも、周囲の注目による羞恥心や、近所迷惑との認識から通報を控えることが考えられる。119番通報に際して、本当は助けを呼ぶべきなのに遠慮する人と、助けが必要でないのに通報する人の対策が今後も求められる。

援助提供者としての通報者 通報者が援助提供者の一人として、通信指令員に援助を要請する場合も考えられる。例えば、通りすがりに傷病者を偶然発見して、その人のために119番通報することがありえる。この場合、通報者は多くの傷病者を援助する責任を感じるだろう。通報者は予定をキャンセルして通報する労力や時間のコストが発生し、傷病者を助ける責任も負っている。もし援助が成功してもメリットはないかもしれない。通報者は、通報に協力した善意はありながら、できるだけ早く予想外の責任を通信指令員や救急隊員に移譲して楽になりたいと思うこともあろう。救急現場に救急車が到着するまでの間、現場に居合わせた者が一時

的な救命処置をとることは傷病者の救命上重要であるが、その経験は強度のストレスにもなる（田島・高橋・畑中・青木・井上, 2013）。通報者に救命処置を指導する際にどの程度まで要請するか、救急隊の到着後はどう対応すべきか等、通報者の心のケアの点からも検討が求められる。

通報者と通報内容の多様性 119番の通報者と通報内容は非常に多岐にわたる。通報者は、性別や年齢、職業、社会的地位、知識・経験、性格がそれぞれ異なる。通報内容も火災や重大な傷病者に関するものから、緊急でない問い合わせや間違い、いたづら等まで広範囲に及ぶ。

通信指令員側の要因

次に、通信指令員側の心理を考えてみたい。

通信業務の経験 現在、通信指令員の教育は各消防本部に任されており、標準的プログラムは整っていない。平成27年の消防庁新規研究課題で、「通信指令専科教育導入プロジェクト」が実施されているところである（総務省消防庁, 2015）。通信指令員が業務に慣れるまで大変なのはもちろん、知識や経験を蓄積した後も「ヒューマンエラー」の危険性がある。ヒューマンエラーとは意図と行動の結果が食い違うことを指す（Reason, 1990）。これは、習慣化した思考や行動が新規もしくは低頻度のものに影響して生じやすい。例えば、通報者から場所を聞き取る際、熟練の通信指令員でも（ほど）、よくある地名と聞き間違えてしまうことが起こりうる。

複数課題の遂行 通信指令の業務は、通報者からの事情聴取や情報記録、救急車や消防車の出動指令、通報者への指導、周囲の指令員とのコミュニケーションと多数あり、それらを同時並行でこなす必要がある。その際、当該指令員は注意を配分して課題遂行している。注意資源は限界があるため、各課題に必要な資源の総量が限界を超えると、遂行パフォーマンスが低下し、エラーが生じやすくなる（篠原, 2013）。課

題が難しくなるほど必要な注意資源は増加し、課題に熟練するほど減少する。通信指令は複数課題遂行の点で、そもそも困難な業務と言える。

感情労働としての通信指令業務 緊急事態に直面し、何らかの強いネガティブな感情状態にある通報者との通信は、ストレスフルな業務であり、時には怒りに駆られた通報者に罵倒されることもある。加えて、通報者や周辺にいる人の被害や人命を左右する緊張感もあるだろう。感情労働で、業務適性に欠ける者は精神的健康を損なう危険性がある (Hochschild, 1983 石川・室伏訳, 2000)。コールセンターの苦情対応業務では、感情労働の業務として、温かく対応する「ポジティブな感情表出」、顧客の感情に注意する「感情への敏感さ」、顧客の話を切り上げたり、遮ってこちらの要件を伝えたりする「ネガティブな行動表出」が指摘され、業務適性として、専門的知識や技術を有する「専門的能力」、顧客と信頼関係を築き、問題解決を試みようとする「モチベーション」、嫌なことは忘れ、切り替えられる「気持ちの切り替えやすさ」、顧客の思考や感情を察知する「コミュニケーション力」、自らの感情を制御できる「感情能力」、心身が健康で周囲から理解があり、私生活も充実している「生活充実感」が指摘されている (池内・藤原, 2015)。通信指令員の業務も、非常に重要でやりがいのある反面、精神的健康を損なう危険性や業務適正の問題が同様に考えられる。

通報者と通信指令員による複合的要因

119番通報で通報者と通信指令員がコミュニケーションを行うことの複合的要因も存在する。

面識のない関係性 通報者と通信指令員のほとんどは面識がない。長期的な関係では、互いの情報が蓄積するため、スムーズなコミュニケーションが可能となる。しかし、緊急通信はその性質上、一時的な関係で、電話後に再び会

うことはない。そのため、通報者によって援助要請しにくいと感じる者もいるかもしれない。

非専門家と専門家 緊急事態において、一般市民の通報者は非専門家であり、通信指令員は消防や救助、救急医療等の専門家である。当然、非専門家と専門家のコミュニケーションは知識の格差がある。時間的余裕はないものの、通信指令員はできる限りわかりやすく通報者に質問や情報を伝える必要がある。また、両者は緊急事態に対する心構えも違う。自らの業務を日常的に遂行する通信指令員に対し、通報者は心の準備がないまま、当該事態に直面している。そして、両者には権威の勾配がある。専門家は非専門家に対して、専門性の勢力を持つ。弱い立場にある非専門家は言いたいことを主張できず、専門家の質問や指導に誘導されやすい。指令員は通報者と通話する際に、通報者が話しやすい聞き方・伝え方をすることが求められる。

推測の自己中心性 実際はそれほど伝わっていないのに、伝えた側は自分の伝えたいことが概ね相手に伝わっていると考えてしまうことがしばしばある。この現象は「透明性の錯覚」と呼ばれる (Gilovich, Savitsky, & Medvec, 1998)。時間的な制約があり、音声情報のみを手がかりとする119番通報では、透明性の錯覚が生じやすい。例えば、通信指令員が場所をたずねた際、通報者は当然伝わりと考える「〇〇町の××ビル」と即座に答える。しかし、広域消防体制の進む現状では、中央の緊急通信指令センターに複数の地域から通信指令員が集まっており、当該指令員が通報のあった地域の地理情報を熟知していないこともしばしば起こり得る。

通信指令と通報者のリアクタンス 通常、人々は自分自身をコントロールしたいと欲する。この自由が脅かされた時、心理的リアクタンス (反発) が生じうる (Brehm & Brehm, 1981)。通信指令員が最善と思って指導しても、通報者が不当に命令されたと感じれば、指導の

頑なな拒否や、指導とは反対の行動が起こり得る。

通報者から通信指令員への攻撃 予期せず欲求が満たされなかった時、攻撃行動が起こりやすくなる (Berkowitz, 1989)。救急車を呼ぶために通報者が119番に通報し、指令員が事情聴取に多くの時間をかけていると、救急車を呼べないと感じて通報者が怒り出すかもしれない。

通報者から通信指令員への情動伝染 他者の感情表出を知覚することで自分も他者と同じ感情を経験することがある。これは情動伝染と呼ばれる (Hatfield, Cacioppo & Rapson, 1994)。笑っている人を見て自分も楽しい気持ちになることや、誰かの涙を見てもらい泣きすることがあるだろう。119番通報では通報者が強い感情状態にあり、通信指令員も影響を受けやすい。しかし、適切かつ迅速に対応するため指令員は感情を制御し内面の冷静さを保たねばならない。

まとめと展望

119番通報は面識のない通報者と通信指令員が、ごく短時間で、音声を手がかりに行うコミュニケーションである。通報者は予想外の事態で感情的に動揺しながら通報し、通信指令員は事情聴取・記録・出勤・指導等の複数課題を同時並行的にこなす。極端に困難な状況でのコミュニケーションが119番通報と考えられる。

本論文は、119番通報の特徴を踏まえて、これまでの知見から緊急通信の心理メカニズムを論じた。ただし、本論考はあくまで推測に過ぎず、119番通報自体を対象にした心理学的調査や観察、実験を行ってはいない。119番通報の実証研究には複数の障壁がある。まず、極めて個人的な情報であるため、研究利用が難しい。加えて、どのような通報であれ、喜ばしい通報はありえず、通報者への倫理的配慮の点から研究対象にすべきでないという意見もあろう。そして、119番通報は多数の要因が複雑に影響するため、検討は容易でない。しかし、119番通

報に関する心理メカニズムの解明には実証研究が不可欠であり、より多くの人命救助や災害対応円滑化のため、その困難に挑む必要がある。

引用文献

- Berkowitz, L. (1989). The frustration-aggression hypothesis: An examination and reformulation. *Psychological Bulletin*, 106, 59-73.
- Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (1981). *Psychological reactance: A theory of freedom and control*. New York: Academic Press.
- 大坊郁夫 (1998). しぐさのコミュニケーション——人は親しみをどう伝え合うか——サイエンス社.
- Gilovich, T., Savitsky, K., & Medvec, V. (1998). The illusion of transparency: Biased assessment of other's ability to read our emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 332-346.
- 橋本 剛 (2015). 貢献感と援助要請の関連に及ぼす互恵性規範の増幅効果 社会心理学研究, 31, 35-45.
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T., & Rapson, R. L. (1994) *Emotional contagion*. Madison, WI: C. W. Brown.
- Hochschild, A. R. (1983). *The managed heart: Commercialization of human feeling*. The University of California Press. (ホックシールド A.R. 石川 准・室伏亜希(訳). 管理される心——感情が商品になるとき—— 世界思想社)
- 池田謙一 (1986). 緊急時の情報処理 東京大学出版会
- 池内裕美・藤原武弘 (2015). 感情労働としての苦情対応が精神的健康に及ぼす影響——主観的ストレスと職務満足感に焦点を当て

- て—— 関西学院大学社会学部紀要, 120, 89-102.
- 川浦康至 (1990). コミュニケーション・メディアの効果 大坊郁夫・安藤清志・池田謙一 (編) 社会心理学パースペクティブ2——人と人を結ぶとき—— 誠信書房.
- 釘原直樹 (2011). グループ・ダイナミックス——集団と群衆の心理学—— 有斐閣
- 森 大毅・前川喜久雄・粕谷英樹 (2014). 音声は何を伝えているか——感情・バラ言語情報・個人性の音声科学—— コロナ社
- 諸井克英 (1996). 電話コミュニケーションと対人関係 川浦康至・川上善郎・宮田加久子・栗田宣義・向後千春・諸井克英・成田健一 (編) メディアサイコロジー——メディア時代の心理学—— 富士通ブックス, 158-190.
- 仲村和代 (2015). ルポコールセンター——過剰サービス労働の現場から—— 朝日新聞出版
- 西阪 仰・小宮友根・早野 薫 (2014). 山形119番通報の会話分析 研究所年報, 44, 3-16.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge University Press.
- Rutter, D. R. (1987). *Communication by telephone*. Pergamon Press: Oxford.
- Schachter, S. (1959). *The psychology of affiliation: Experimental studies of the sources of gregariousness*. Stanford University Press.
- 篠原一光 (2013). 分割的注意 日本認知心理学会 (編). 認知心理学ハンドブック 有斐閣ブックス.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. John Wiley & Sons.
- 総務省消防庁 (2015). 平成27年版消防白書 2015年12月22日 http://www.fdma.go.jp/html/hakusho/h27/h27/pdf/h27_all.pdf
- 田島典夫・高橋博之・畑中美穂・青木瑠里・井上保介 (2013). バイスタンダーが一次救命処置を実施した際のストレスに関する検討 日本臨床救急医学会雑誌, 16, 656-665.
- 高木 修 (1998). 人を助ける心——援助行動の社会心理学—— サイエンス社
- 読売新聞 (2016). 急がないのに119番 7割. 1月27日夕刊.