

# 110 番通報要領に関する事前知識が 通報の正確性と迅速性に与える影響<sup>1), 2)</sup>

—模擬場面における訓練効果—

豊沢純子\*・竹橋洋毅\*\*

## The Effect of Prior Knowledge about the Gist of the Content of Emergency Police Call on Speed and Accuracy: Training Effect in the Simulated Scene

Junko TOYOSAWA\* and Hiroki TAKEHASHI\*\*

This study examined the possibility of improving the speed and accuracy of police calls for service by providing prior knowledge about the gist of the content of call in the settings of safety education. In experiment 1, participants were randomly assigned to either the role of reporter or police officer, and asked to communicate based on a scenario. Half of pairs were assigned to gist presented condition, and the other half were assigned to no gist condition. Then they changed the role and communicated again based on another scenario. The result showed that participants of gist presentation condition were not more speedy and accurate than no gist presentation condition. But communication of second time was more accurate and speedy than that of the first time. This training effect was replicated in experiment 2. The way to applicate these findings to real-world problem was discussed.

**key words:** police call for service, common ground, safety education, crisis communication, training effect

### 問題と目的

110 番は、我が国において事件や事故に遭遇した際に警察に援助を要請するための緊急通報用の電話番号である。事件や事故の被害拡大を防止し、犯人を迅速に検挙するためには、それらに必要な情報が通報時に正確かつ迅速に伝達される必要がある。通報の正確性と迅速性を向上させるための過去の実践としては、主に通報を受信する警察官のスキルを向上させることを目的として、通信指令システムの整備、通信指令競技会の開催や検定制度の運用による

人材育成が行われてきた（警察庁、2010）。一方、通報を行う市民のスキルを向上させることを目的とした実践は少なく、「110 番の日」関連のイベントや通信指令室の見学機会を除き、見受けられない。110 番通報は市民と警察官の双方によりなされるコミュニケーション過程であることを考慮すると、通報の正確性や迅速性を高くするためには両者のコミュニケーションスキルを向上させることが望ましいと考えられるが、現状では市民のスキルを向上させるための機会は限られている。本研究は、この点に注目し、市民の通報スキルを向上させる方法を検

<sup>1)</sup> 本論文を審査いただきました査読者の先生から大変貴重な示唆を頂きました。深く御礼申し上げます。

<sup>2)</sup> 本研究は、科学研究費補助金の助成を受けて行われた（基盤 (C) 課題番号 90510024）。

\* 大阪教育大学

Osaka Kyoiku University, 4-698-1 Asahigaoka, Kashiwara, Osaka 582-8582, Japan

\*\* 関西福祉科学大学

Kansai University of Welfare Sciences, 3-11-1 Asahigaoka, Kashiwara, Osaka 582-0026, Japan

討する。

110番通報は日常的なコミュニケーションと比べて、「緊急性」、「電話使用」、「市民と専門家の相互作用」、「課題の複雑さ」などの特徴がある。これらはいずれも認知負荷を高くしうる特性であり、速く正確な通報を行うことは容易なことではない。このようにエラーが起りやすい状況を対象とし、かつ人命にかかわる社会的に重要な問題を扱っているにもかかわらず、これまで110番通報の適切さを高くする方法を検討した心理学研究は見受けられない。ただし通報の正確性や迅速性に関わる要因を検討した研究は存在する。模擬的な通報場面を扱った豊沢・竹橋(2016)によると、通報の正確性には聞き手が返すフィードバックの有無や話し手の説明の工夫などの一般的なコミュニケーションスキルに関わる要因が関係するが、迅速性を同時に満たすためには市民と警察官の間の共通基盤が必要である可能性を論じている。私たちが110番通報を行うと、警察官からは「事件ですか、事故ですか」の発話に始まり、事件や事故の種類、発生時刻、発生場所、犯人の情報(逃走や服装)、被害者の状況、通報者の情報などについて確認が行われるが、このような内容に関する構えを形成している市民は少ないであろう。先行研究(豊沢・竹橋, 2016)は、市民が通報前に通報内容に関する知識を習得していれば、認知負荷が低くなることによって通報の正確性や迅速性が高くなる可能性を指摘している。しかしこの議論は考察にとどまっており、通報内容に関する事前知識の形成が実際に効果を持つか否かはまだ検証されていない。そこで本研究は、通報内容に関する事前知識、すなわち市民と警察官の間に形成する共通基盤が、実際に通報の正確性と迅速性を高くする可能性を検討する。

コミュニケーション研究では、共通基盤は、話し手と聞き手の間に共有された知識、信念、想定と定義されている(Clark & Marshall, 1981)。過去の研究では、共通基盤の形成が情報伝達の効率性を導くことを前提として、二者間に知識の差がある場合にその差をどのように査定し調整していくのか(Isaacs & Clark, 1987)、共通基盤の増加に伴いどのような会話の調整が行われるのか(Brennan & Clark, 1996; Clark & Wilkes-Gibbs, 1986)などの、共通基盤の形成過程や会話の調整メカニズムに関する研究が行われてき

た。その後の研究では、二者間の会話を円滑にするための基盤という視点を超えて、自己理解や自己制御、人間関係の調整などの側面にも自他の間に形成された共通基盤が影響することが論じられている(Hardin & Higgins, 1996)。また、近年の科学技術コミュニケーション研究は、リスクにかかわる政策決定を行うためには、市民に科学的な知識を与えるだけでは合意を得ることは難しく、対話を通して価値観を理解し合うことの重要性を論じている(e.g., 小林, 2007)。110番通報場面は、市民には事件発生状況に関する情報があり、警察官には聴取方法や犯罪に関する知識、地理情報や警察官の配備状況などの情報があるという、情報の偏在性があるため、過去のコミュニケーション研究と同様、二者間に共通の基盤を形成することによって会話が効率化されることが予測される。しかしながら、過去の研究の多くは会話のための時間にいくらか余裕のある状況を扱っているのに対し、110番通報場面は時間が切迫した状況を扱う点に違いがある。緊急場面で求められるコミュニケーションの目標は、可能な限りの情報や価値観を共有したうえでベストな解決策を探ることではなく、緊急配備、つまり犯人の確保や被害者の救助に必要な情報を簡潔かつ正確に伝達することであろう。そのため、情報を多く伝え合うことよりも、認知負荷を考慮した情報伝達方法、具体的には優先度の高い情報を効率よく伝えるために、市民の側が通報内容について事前に知識を得ておくことが有効である可能性が考えられる。

それでは、市民は通報内容について、どのくらいの水準の知識を得ておくことが有効であろうか。最も基礎的な情報としては、いくつかの都道府県警察本部のホームページで示されている「110番通報の要領」や「110番通報のポイント」(e.g., 神奈川県警察, 2016; 沖縄県警察, 2013)などの通報要領が挙げられる。その内容は、主に「事件概要」「発生時刻」「発生場所」「犯人の特徴」「被害者の状況」「通報者の情報」の6つにまとめられる。既存の警察の広報活動が効果を持ちうるかを検討するためには、市民がこれらの情報に接するだけでも通報の正確さや迅速さが向上するかを検討することが有効であろう。一方で、実際の通報時には、事件の深刻さに応じて、凶器の有無や被害状況、車両手配に必要な情報など、より詳細な情報が確認される。これらの情

報に関する構えを形成しておくことは通報スキルの向上に大きく寄与すると考えられるが、通報内容に関する詳細な構えを形成するためには多大な時間を要すると考えられる。知見を実社会の実践につなげていくためには、学習効率を考慮することも大切であろう。そのため、本研究では最も基礎的な情報である通報要領のみを提示し、その効果を検討する。学習効率を考慮するための別の方法としては、知識の量ではなく、質に焦点を当てることも有用であろう。知識を得る方法には、宣言的知識を形成する方法と手続き的知識を形成する方法があり、前者は概念や事実に関する知識であるのに対し、後者は行動の仕方に関する知識である(鎌原, 1999)。通報要領について知ることは宣言的知識の学習であると考えられるが、それに加えて実際の発話を伴う訓練を行うことは手続き的知識の学習であると考えられる。そこで、単に通報要領を示すだけでも効果が生じるのか、それとも訓練を通じた学習が必要なのかを検討する。なお、110番通報のスキルに関する学習は、安全教育に位置づけることが可能である。そこで本研究は、学校の授業の中での実践方法についても検討する。

### 本研究の仮説

以上の議論に基づき、次の仮説を検討する。初めに、通報要領を事前に得ることの効果を検討するため、通報要領教示群の方が非教示群よりも通報の迅速性と正確性が高い可能性を検討する。次に、訓練の効果として、初回よりも2回目の方が通報の正確性と迅速性が高くなる可能性を検討する。

本研究の知見を実社会の実践につなげていくためには、実施者の負担をできるだけ軽減する方法を検討することが望ましいと考えられる。すなわち、準備や実施の煩雑さが低い方法が好ましいであろう。一方で、操作の効果を検討するうえでは、刺激の提示方法を厳密に統制することが求められる。このトレード・オフを考慮し、本研究は2つの実験を通して仮説を検討する。実験1は、実施の容易さを重視して、初回と2回目の相互作用時に使用するシナリオの提示順序を固定する方法を用いる。ただしこの方法を用いて操作の効果が生じたとしても、その効果が訓練に依るのか、シナリオの差に依るのかを弁別することができない。そこで実験2は、刺激提示の厳密性を重視して、シナリオの提示順序にカウ

ターバランスを取る方法を用いる。実験1だけでなく実験2においても学習効果が抽出できた場合は、シナリオの差ではなく操作の効果であると解釈できる。

### 本研究の場面設定

実社会で役に立つスキルを養うためには、できるだけ現実に近い場面設定を行うことが望ましいと考えられる。しかし110番通報は警察に援助を求める深刻な状況で行われるものであり、通報者にとって心理的な負荷が高い状況であると考えられる。加えて、緊急性をもたらす時間圧力、音声のみでの会話、面識のない警察官との対話、伝達すべき情報の複雑さなどの特性は、いずれも認知負荷を高くするものである。これらを踏まえると、現実には近づけようとすればするほど、参加者の心理的負担は大きくなり、倫理的な配慮が求められると言えるだろう。先行研究(豊沢・竹橋, 2016)も論じているように、課題に対処する力が備わっていない状況でいたずらにリアリティを高くすることは、参加者に無力感を生じさせ、その後の人生で実際に通報が必要になった際にためらうなど負の影響を与える可能性が考えられる。通報要領に関する知識を形成することは、先に述べた110番通報の特性のうち、課題の複雑さの要因に働きかける物であると考えられる。他の要因のリアリティを十分に喚起できない状況であっても、それらの影響を統制したうえで当該要因の影響を検討することは可能であると考えられる。したがって、本研究は心理的な負担と実験場面が持つ制約を考慮して、先行研究に準じた方法を用いる。そのような制約の中でも現実場面に近づけていくための工夫として、罪種は、深刻さは必ずしも高くはないが、刑法犯の中で発生件数が最も多い窃盗犯を対象とする。緊急性を喚起する工夫としては、従来の心理学研究で認知負荷に働きかけるために用いられてきた「速く、正確に」の教示に加え、速さと正確さの観点から最も評価の高い参加者に報酬を与えることを教示する。

### 実験 1

聴取要領の提示と訓練が通報の正確性と迅速性を高くする可能性を検討する。実施方法は先行研究(豊沢・竹橋, 2016)をベースとして、それを授業時間内、かつ一斉に実施するために必要な修正を施



Figure 1 初回訓練時のシナリオ  
事件のイラストの出典：(株)東京法規  
出版



Figure 2 2回目のシナリオ  
事件のイラスト：伊藤和人、  
出典：シニアすまいる

す。具体的には、先行研究では実験参加者に携帯電話を渡し、離れた教室から会話をしてもらっていたが、それをすべての参加者に同時に行うことは、時間や場所の確保、実験状況の統制などの点から困難であるため、教室内で非対面にできるだけ近い状況を作り、実施する。また、教育場面での実施であることから、参加者間で体験内容に偏りが生じにくいようにするとともに、複数の視点からの体験を通して多くの気づきを得るための工夫として、警察官か通報者のどちらか一方の役割ではなく、両方の役割を体験すること、体験を参加者で共有するためのディスカッションの手続きを追加する。

**方法**

**参加者** 大学生70名(2年生から4年生まで)。実験への参加は任意であり、参加に少しでも負担を感じる場合は参加の必要はないこと、不参加による不利益は生じないことを説明し、同意を得た者を対象とした。同じ大学の3クラス(内訳は24名, 22名, 24名)で、各1回分の講義時間(90分)を用いた。ペアと初回の役割は、くじで決定した。

**デザイン** 通報要領(参加者間: 提示 vs. 非提示) × 訓練(参加者内: 初回 vs. 2回目)。

**材料** ストップウォッチ (iPadのアプリケーションを教室前方のスクリーンに映写)、封筒(シナリオを入れ、実験時にはパーティションとして使用)、

ワークシート(通報者役にはシナリオ、警察官役には聴取内容説明書と聞き取りシート)を使用した。

**シナリオ** 本研究では、2つのシナリオを使用した。いずれもひったくり事件であるが、事件発生状況のイラストは、1つは先行研究(豊沢・竹橋, 2016)と同じイラスト(Figure 1)、もう1つは防犯啓発の資料として実在する別のイラストを使用した(Figure 2)。いずれも事前にイラストの著作権者の承諾を得て使用した。通報者役に提示するシナリオには、イラストのほか、事件の概要、発生場所(キャンパスマップと現地写真を併用)、犯人の逃走方向を記載した。また、実験参加者は目撃者であること、バッグを奪われて動揺している被害者に代わって110番通報をすること、被害者と実験参加者は現在も事件現場にいること、ナンバーは目撃していないことも教示した。実験参加者の個人情報に配慮して、通報者の住所と電話番号は共通の情報を用意した。

通報要領「提示」群のみ、通報時に警察官役からたずねられる情報として、シナリオに以下の記述を追加した。事件が事故か、何があったのか(事件の種類)、いつか(発生時刻)、どこか(発生場所)、犯人情報(逃走方向、乗り物、人数、服装)、被害者の現在の状況(ケガの有無、様子)、通報者の情報(現在いる場所、名前、住所、電話番号)。

**聴取内容説明書** 事前に実験を行う地域の現役の通信司令官にインタビューを行い、その内容に基づいて聴取内容と手順を示す説明書を作成した (Figure 3)。「速く、正確に」聞き取ること、聞き取った内容は、その都度、聞き取りシートに記述することを注意点として付した。

**聞き取りシート** 先行研究 (豊沢・竹橋, 2016) にならない作成した。ただし先行研究では、聴取内容の一部しか評価していなかったため、すべての聴取

内容を評価するように項目を追加した (Figure 4)。また、逃走車両と犯人の着衣は、先行研究では自由記述で回答を求めていたが、無回答が多かったため、逃走車両については「色」、「型」、「ナンバー」、「その他の特徴」を分けて記入し、着衣については「頭」、「上半身」、「下半身」、「足」の体の部位ごとに、「種類」、「形」、「色」、「その他の特徴」を記入するようにレイアウトを変更した。

**実験手続き** 初めに、実験者が実験概要を説明し、参加に同意した者にくじを引いてもらいペアを決定した。その後、教室内の指定した場所に移動を求めた。席は、教室内でペア間の間隔が最大になるように配置した。

次に、役割に応じて用紙を配布した。通報者役には、封筒の中に A4 版 1 枚のシナリオを入れて配布した。封筒は、実験中はパーティションとして使用するよう教示した。警察官役には、聴取内容説明書と聞き取りシートを配布した。

初回の通報を行う前に、資料内容を理解するための時間を実験条件や役割にかかわらず共通で 3 分間設けた。その後、通報を行った。通報者役にはシナリオ (Figure 1) に基づいて事件の内容を伝えること、警察官役には聴取内容説明書に従って聴取を行い、その都度、聞き取りシートに記入することを求めた。なお、非対面に近い状況を作るため、向かい合

**警察官役の方へ**

あなたは、警察本部の通信司令官に勤務する警察官です。あなたの仕事は、市民からの 110 番通報に対応することです。以下の手順に従って、「速く」かつ「正確に」聞き取りをしてください。

聞き取った内容はその都度、「聞き取りシート」に記入してください。空欄のないように記入してください。実験前に「聞き取りシート」全体をよく目を通しておきましょう。

<通報の受け方 (手順)>  
※ 「聞き取りシート」にも、実際の質問の仕方 (通報の受け方) は書いてあります。

- 最初の第一声が核心
  - 「はい、110 番、緊急電話です。事件ですか？ 事故ですか？」
- 迅速な事件把握
  - 「何がありましたか？」
  - 「それはいつですか？」
- 迅速な現場把握
  - 「そこはどこですか？」
  - （場所を特定できない時）「何か目撃物はありますか？」
- 迅速な犯人情報の把握
  - 「犯人は、そこにいますか？ 逃げたのですか？」
  - 「逃げたのは）どちらの方向ですか？」
  - 「歩いてですか？ 車ですか？」
  - 「車の色、型、ナンバー、特徴は？」
  - 「犯人の人数、人物、年齢、着ていたものは？」
  - 「その他、何か特徴は？」
- 正確な事件把握
  - 「被害者は、どうしていますか？ (ケガの有無、様子)」
  - 「今、電話はどこからおかけですか？」 (通報者のいる場所)
  - 「あなたの名前、住所、電話番号は？」
  - 「今すでにパトカーが向かっていますから、パトカーが着いたらお返りさんに協力してやって下さい」
- 協力者には、最後「ご協力ありがとうございました」の一語を

Figure 3 聴取内容説明書

**聞き取りメモ** ※ 警察官役の方に使用してください

くじの番号 ( ) 名刺 ( )

通報者役から以下の項目を聞き取ってください。空欄がはいないように全て記入してください。第三者が読んで分かるように記入してください。(会話終了後に加筆しても構いません)

質問	あなたの答え	
事件の概要	事件が、事故か	事件 ・ 事故
	何があったか(事件・事故の種類)	
場所	いつか(発生時刻)	
	どこか(発生場所)	
犯人情報 (一)	目撃物 (場所を特定できない時)	
	逃走有無	現場にいる ・ 逃げた
	逃走方向	
	逃走方法	徒歩 ・ 車 ・ その他 ( )
逃走車両 (二)	色	
	型	
	ナンバー	
	その他の特徴	
人数		
人相		
年齢		
被害者情報	ケガの有無	無し ・ 有り ( )
	どうしているか (様子)	
通報者情報	現在いる場所	
	名刺	
	住所	
	電話番号	

1

第1次	頭	上半身	下半身	足
一人目 (前方)	種類 (例: 椅子 スカート)			
	形			
	色			
二人目 (後方) * 二人の場合	種類 (例: 椅子 スカート)			
	形			
	色			
	その他の特徴			

2

会話に要した時間  
分 秒

Figure 4 聞き取りシート (実験1)

Table 1 正確さの評価基準と配点 (実験 1)

カテゴリー	質問	配点	正解
事件の概要	事件か, 事故か	1	事件
	事件の種類	1	ひったくり
	発生時刻	1	たった今, 具体的な数字がある場合は授業時間内
事件の発生場所	発生場所	3	大学名 (1点), キャンパス名 (1点), 場所の正しさ (1点)
犯人の逃走	逃走有無	1	逃げた
	逃走方向	1	方向の正しさ
	逃走方法	1	その他 (バイク)
	逃走車両 (色)	1	イラストの色
	逃走車両 (型)	2	2人乗り (1点), 大きさ (1点)
	逃走車両 (ナンバー)	1	目撃していない
	服装以外の特徴	人数	1
	人相	1	不明
	年齢	1	不明
犯人の服装	種類, 形, 色, その他	4×4×2	犯人2人の4部位 (頭・上半身・下半身・足) ごとに判定
被害者の状況	けがの有無	1	教示情報
	様子	2	動揺している (1点), 一緒に事件現場にいる (1点)
通報者の情報	現在の場所	1	事件発現場
	名前	1	通報者の名前
	住所	3	都道府県・市町村名 (1点), 地名 (1点), 番地 (1点)
	電話番号	1	090-9114-8095

実験 1 の得点の最大値は 57 点である。実験 2 は, 以下の 3 点を除いて同じであり, 得点の最大値は 58 点である。変更点は, 犯人の服装に「その他の特徴」を加え, 被害品に関する情報と犯人の手袋を評価に加えた。また, 被害者の状況について, 通報者と一緒に事件現場にいることは自明であるため教示および評価から外した。

Table 2 聞き取りテストの結果

指標	聴取要領	実験 1		実験 2		
		初回	2 回目	初回	2 回目	
正確性	正答数	提示	32.56(6.05)	35.56(3.78)	31.69(5.16)	32.56(3.00)
		非提示	31.00(5.06)	35.29(4.50)	30.63(4.14)	33.44(3.32)
	無回答数	提示	21.89(6.57)	20.17(3.80)	25.13(5.01)	23.81(3.34)
		非提示	24.65(5.59)	19.88(4.65)	24.69(5.02)	22.38(3.81)
誤答数	提示	2.56(1.89)	1.22(0.98)	1.89(1.13)	1.68(1.54)	
	非提示	1.35(1.41)	1.82(1.79)	2.69(2.02)	2.19(1.91)	
迅速性	会話時間	提示	279(76)	251(53)	247(66)	217(53)
		非提示	274(76)	252(57)	233(38)	210(34)
正確性と迅速性	会話時間/正答数	提示	8.53(1.59)	7.08(1.25)	7.53(1.66)	6.66(1.36)
		非提示	8.81(1.96)	7.16(1.50)	7.52(1.44)	6.35(0.87)

値は平均値 (標準偏差) を示す。

うのではなく横並びで着席して相手の顔や配布資料を見ないこと, 音声のみでやり取りをすること, 通報者役にはシナリオを隠すために封筒を使用することを注意点として示した。また, 会話中に他のペアの声が耳に入り会話内容に影響することを避けるため, 大きな声を出さないようにすること, ペアの相手にだけ聞こえるように声の大きさを調整することも注意点として示した。実施中は, 教示に従って実施しているかを, 実験者および実験不参加者 (遅刻

者, 風邪による辞退者等) が観察し, 教示から逸脱した振る舞いをしている参加者がいないことを確認した。会話時間は, 各自が会話終了時にスクリーンに映し出されたストップウォッチの時刻を確認して書き取ることを求めた。すべての参加者の発話が終了した後, 省略と汚文字についてのみ加筆と修正を認め, 聞き取りシートを回収した。使用後のシナリオと聴取内容説明書は封筒の中に入れて実験終了まで保管してもらった。その後, 役割を交替して, 新

たに用紙を配布し、2回目の訓練を行った (Figure 2)。方法は初回と同じであった。

2回の訓練の後、ペアでのふりかえりの時間を設けた。2つのシナリオを参照しながら、誤伝達や誤解の有無、役割ごとの気づき等について自由に5分間の話し合いを求めた。続いて、2つのペアを組み合わせた4人でさらに10分間のふりかえりを行った。2つのペアのうち一方は、通報要領「教示」群、他方は「非教示」群となるように組み合わせた。今回の実験では2つの群があったことを明かしたうえで、通報の正確さや会話時間に差が生じたかどうか、差がある場合にはその理由について話し合うことを求めた。その後、4人の中から代表者1名にディスカッション内容を1分以内に要約し、発表してもらった。

最後に、実験者が発表のまとめを行い、実験目的と予測される結果、共通基盤を形成することの意義についてディブリーフィングを行った。

以上の手続きはすべて授業時間内に終了した。

なお、本研究の手続きは、事前に大阪教育大学倫理委員会の審査を受け、承認された (番号252)。

## 結果

警察官役から回収した聞き取りシートについて、先行研究 (豊沢・竹橋, 2016) にない、著者2名で正確性の評価基準を作成した。配点は Figure 4 に示された53個の設問に対して最大57点であった (Table 1)。迅速性は、参加者が報告した会話時間を使用した。ペア2人の報告内容が異なる場合には平均値を使用した。

**通報の正確性の評価** 聞き取りテストの回答を評価基準に基づいて「正答」、「無回答」、「誤答」に分類し、それぞれの合計数を求めた (Table 2)。次に、正答数、無回答数、誤答数を従属変数、通報要領(2)×訓練(2)を独立変数とした分散分析を行った。その結果、正答数は、訓練の主効果のみが有意であり ( $F(1, 33) = 17.74, p < .001$ )、初回よりも2回目の方が正答数は多かった。無回答数は、訓練の主効果が有意 ( $F(1, 33) = 14.44, p < .001$ )、交互作用が有意傾向であった ( $F(1, 33) = 3.18, p < .10$ )。下位検定の結果、通報要領非提示群のみ2回目に無回答が減少した。誤答数は、交互作用 ( $F(1, 33) = 6.70, p < .05$ ) が有意であった。下位検定の結果、通報要領提示群のみ2回目に誤答が減少した。ただし初

回訓練時に、通報要領提示群の方が非提示群よりも誤答が多かった。

**通報の迅速性の評価** 会話時間を従属変数、通報要領(2)×訓練(2)を独立変数とした分散分析を行った結果、訓練の主効果が有意であり ( $F(1, 33) = 4.94, p < .05$ )、初回よりも2回目の方が会話時間は短かった。さらに、正確性と迅速性を同時に評価するため、先行研究 (豊沢・竹橋, 2016) にない「一正答あたりの会話時間」を算出し、その値を従属変数、通報要領(2)×訓練(2)を独立変数とした分散分析を行った。その結果、訓練の主効果が有意であり ( $F(1, 33) = 31.93, p < .001$ )、初回よりも2回目の方が効率よく正答を得ていた。

**誤答の内容** 最後に誤答の内容を分類した。誤答と判定されたすべての回答を抽出し、設問ごとに集計を行った。その結果、他と比して際立って多かったのは、犯人の服装の種類 (31件) と色 (30件) の誤りであり、次に、犯人の人相と年齢 (12件)、住所 (10件)、服装の記入箇所 (9件)、バイクの型 (8件)、被害者の状況 (6件) の誤りが上位であった。

## 考察

実験1は、通報要領を事前に提示しない群よりも提示した群の方が、また初回よりも2回目の訓練の方が、会話の正確性と迅速性が高くなる可能性を検討した。その結果、正確性 (正答数、無回答数、誤答数) と迅速性 (会話時間)、および正確性と迅速性の合成変数 (一正答あたりの会話時間) において、誤答数を除くすべての指標で安定した効果が生じたのは、訓練であり、初回よりも2回目の方がパフォーマンスは良かった。通報要領を提示することの効果は、一部の指標 (無回答数、誤答数) において交互作用として示されるにどまった。この結果は、110番通報は「行為」であるため、そのスキルを高くするためには、通報要領を提示して宣言的知識に働きかけるだけでは不十分であり、訓練を通して手続き的知識に働きかけることが必要である可能性を示唆していると考えられる。とはいえ、通報要領を提示することが全く効果を持たないのではなく、通報要領提示群では2回目の訓練時に誤答が減少し、非提示群では無回答が減少していた。誤答も無回答も通報のエラーであるが、犯人の誤認逮捕につながりうる点では誤答の方が深刻なエラーである

と考えられる。すなわち、通報要領を知ったうえで通報を行った方が質的に高度な訓練効果が生じると考えることができるかもしれない。ただし1回目の訓練時に通報要領提示群の方が非提示群よりも誤答が多かったことは期待した効果ではなかった。情報過多による認知資源不足の影響が考えられるが、正答数や無回答数には差がなく、一貫した解釈はできなかった。

以上の結果をまとめると、実験1は通報要領を提示するだけでは不十分であるが、訓練を行うことによって通報の迅速性と正確性が高くなることを示した。ただし、実験1はシナリオの提示順序を固定する手続きを用いたため、シナリオの差が結果に影響した可能性を否定できない。実際のところ、1回目のシナリオの方が2人の犯人の服装の特徴が複雑であった可能性があり、初回訓練時の方が2回目よりも課題が難しかった可能性が考えられる。このような影響は、シナリオの提示順序にカウンターバランスをとることで取り除くことができるため、実験2は提示順序をコントロールしたうえで仮説の再検討を行う。

## 実験 2

実験2は、刺激の提示方法を厳密に統制したうえで仮説を再検討する。実験1からの変更点は以下の3点である。第一に、シナリオの提示順序にカウンターバランスを取り、シナリオの影響をコントロールする。第二に、聞き取りシートを変更する。実験1では犯人の服装の記入箇所の誤りが9件見受けられたが、その原因として聞き取りシートが過度に細分化されていた可能性がある。実験1では、無回答を減らす目的で聞き取りシートを細分化したが、聴取に不慣れた警察官役にとって、通報者の発話を聞き取りシートに対応づけることには多くの処理資源を要した可能性がある。現実場面との対応を考えた場合にも、このような複雑な書き取りはしていないと考えられ、現実との乖離の小さい方法を用いることが望ましいと考えた。そこで実験2では、聴取時の発話に沿うように用紙のレイアウトを修正する。第三に、事件発生場所、通報場所、犯人の逃走方向の誤りは、地理的条件の影響を受けると考えられる。実験1で用いた場所は、明確なランドマークがなく、場所や方向に関する伝達が難しかった可能性

がある。知見の一般化可能性を検討するためには、他の場所についても対象とすることが望ましいため、場所と逃走方向に関する内容を変更する。

## 方法

参加者、シナリオ、聞き取りシートを除き、実験1と同じであった。変更点を以下に示す。

**参加者** 実験1とは異なる2つの大学の大学生64名(1年生から4年生まで)。それぞれ1クラスで実施した(42名と22名)。

**シナリオ** 事件発生場所と通報者の情報を、参加者が所属する大学の周辺に変更した。

**聞き取りシート** 聴取時の発話内容を記載、発話と聞き取りに関わる処理負荷を抑えるように工夫した。犯人の服装は「種類」、「形」、「色」、「その他の特徴」をまとめて記入できるようにするとともに、「頭」、「上半身」、「下半身」、「足」の部位についても、言葉ではなく犯人像をイメージしながら聴取できるように人の形のピクトグラムを追加した(Figure 5)。

## 結果

実験1と同様に正確性と迅速性の評価を行った。実験2では会話時間の未記入があったが、ペアの一方のみの回答では妥当性が評価できないと考え、欠損とした。

**通報の正確性の評価** 聞き取りテストの正答数、無回答数、誤答数を従属変数、通報要領(2)×訓練(2)を独立変数とした分散分析を行った(Table 2)。その結果、正答数は、訓練の主効果が有意であり( $F(1, 30) = 5.81, p < .05$ )、初回よりも2回目の方が正答数は多かった。無回答数も、訓練の主効果が有意であり( $F(1, 30) = 4.21, p < .05$ )、初回よりも2回目の方が無回答数は少なかった。誤答数は、通報要領の主効果が有意であり( $F(1, 30) = 4.77, p < .05$ )、非提示群よりも提示群の方が誤答は少なかった。

**通報の迅速性の評価** 会話時間を従属変数、通報要領(2)×訓練(2)を独立変数とした分散分析を行った結果、訓練の主効果が有意であり( $F(1, 25) = 12.35, p < .01$ )、初回よりも2回目の方が会話時間は短かった。また、一正答あたりの会話時間を従属変数、通報要領(2)×訓練(2)を独立変数とした分散分析を行った結果、訓練の主効果が有意であり( $F(1, 25) = 16.50, p < .001$ )、初回よりも2回目の方が効率よく正答を得ていた。

聞き取りシート		聞き取りシート	
くじの番号 ( ) 名前 ( )		④「犯人の着ていたものは？」 ※種類、形、色、柄など	
以下の質問を行い、数字の欄(①-④)に聞き取りをしてください。空欄がないように、すべて聞き取りましょう。		1人目(前)	
質問(連絡の受け方)	通報者から得られた情報	2人目(後) ※いる場合	
①「はい、110番、緊急電話です。事件ですか？ 事故ですか？」	事件 ・ 事故	⑤「その他何か特徴は？」	
②「何がありましたか？」		⑤「自宅番は、どうしてありますか？」	ケガ なし ・ あり ( )
③「それはいつですか？」		⑥「今、電話はどこからおかけですか？」	通報場所
④「そこはどこですか？」		⑦「あなたのお名前、住所、電話番号は？」	名前
⑤「(場所を特定できない時)何か目撃物はありませんか？」			住所
⑥「犯人は、そこにいるのですか？ 逃げたのですか？」	そこにいる ・ 逃げた		電話番号
⑦「(逃げたのは)どちらの方向ですか？」		挨拶	⑧「ご協力ありがとうございました」
⑧「歩いてですか？ 車ですか？」	歩いて ・ 車 ・ その他 ( )	会話に要した時間 分 秒	
⑨「車の色、型、ナンバー、特徴は？」	色 型 ナンバー 特徴		
⑩「犯人の人数、人相、年齢は？」	人数 人相 年齢		

Figure 5 聞き取りシート (実験2)

**誤答の内容** 誤答の内容を分類した結果、上位2位までは実験1と同じく、服装の種類(44件)、服装の色(39件)の順であった。その後は実験1とは異なり、バイクの型(13件)、犯人の人相と年齢(5件)、住所(5件)の順であった。

**考察**

実験2は、おおむね実験1と同じ結果が示され、通報要領の提示と訓練の2つの要因操作のうち、訓練が正確性と迅速性をともに向上させることを示した。シナリオの提示順序にカウンターバランスを取った場合にも以上の結果が得られたことから、110番通報のスキルを高くするためには、訓練を通じた学習が有効である可能性が改めて示された。

一方、通報要領を提示する方法は、誤答の減少に有効であった。実験1においても通報要領を提示することの効果は誤答に対してのみ生じており、正答や無回答とは異なる影響が考えられる。実験2では主効果であった結果が実験1では交互作用であったことについては、実験1の手続きに問題があった可能性が考えられる。具体的には、実験1では1回目のシナリオの方が犯人の特徴が複雑であり、かつ聞き取りシートが過度に細分化されていたために、誤答が生じやすかった可能性が考えられる。そのため、初回訓練時には通報要領を得ている群の方が多

くの情報を伝達しようとした際にかえって誤答を生じさせやすかった可能性がある。実験2では、刺激や聞き取りシートの複雑さが低下したため、実験状況に依存した誤答が抑制された可能性が考えられる。

**総合考察**

本研究は、通報要領を事前に得ることと訓練を行うことが110番通報の正確性と迅速性を高くする可能性を検討した。

実験1では、正確性の3つの指標(正答数、無回答数、誤答数)、迅速性(会話時間)、正確性と迅速性の合成指標(一正答あたりの会話時間)のうち、誤答数を除いて、訓練が望ましい効果をもたらすことが示された。ただし実験1は実施の煩雑さを低くするために刺激の提示方法に関する統制が十分ではなかった。この問題を解消した実験2においても、実験1と同様、誤答数を除いて訓練の効果が認められた。以上の結果は、序論で述べた実社会での既存の実践のうち、ホームページなどにおいて「110番通報の要領」や「110番通報のポイント」として示されている通報要領を示すだけでは効果を引き出すには不十分である可能性があり、発話を伴う訓練を行うことが有効である可能性を示唆する。このよう

な結果と整合する安全教育の研究知見に、交通安全教育の危険箇所マップ作りの研究がある(小川, 2007)。それによると、危険箇所マップ作りの学習を行うと、危険箇所に関する知識の増加が見られるものの、実際の横断時の確認行動が改善することはなかったとされる。その原因として、教育効果が知識レベルにとどまり、行動レベルに波及しなかった可能性が考察されている。序論の議論と対応づけると、通報という「行為」の適切性を高めるためには、通報要領を情報として提供し、「知識」を増やすための宣言的知識への働きかけだけでは不十分であり、通報行為と関連づけるための手続き的知識への働きかけが必要であることが示唆される。従来社会の中での実践においても、110番の日のイベントなどで市民が警察官と通報のデモンストレーションを行うことがあるが、このような実践は効果を持つ可能性が考えられる。ただし、実際に会話を行うのは数人の市民に限られ、非対面ではなく対面で行われていることが多い。したがって、社会の中での実践方法については、本研究で実施した方法を含め、工夫の余地があると考えられる。

一方、誤答数に訓練の主効果が生じなかったことは、実社会への応用を考えるうえで重要な示唆をもたらすであろう。まず、この結果の原因は、誤答内容から解釈することができる。2つの実験を通して多かった誤答は、犯人の服装の種類と色に関するものであった。本研究では、先行研究(豊沢・竹橋, 2016)と同じくイラストを見ながら通報を行う方法を用いたため、注意や記憶の問題ではなく、情報の誤認が誤答を生じさせた可能性が考えられる。すなわち、通報者が情報を伝達する以前の、情報を認識する段階ですでに生じているエラーであり、それが誤認であることに通報者自らが気づかない限り、警察官とのコミュニケーションの中で取り除くことは難しいと考えられる。訓練は通報行為、すなわち二者間で情報を伝達し確認し合うプロセスへの慣れを生じさせ、処理を効率化する効果があると考えられるが、情報入力段階での誤認までを抑制することは難しいであろう。一方、通報要領を事前に知っていることは、情報を伝達する行為だけでなく、情報内容への注目度も高くなり、誤認の抑制にいくらか貢献する可能性が考えられる。ただし服装やバイクの種類の誤認は、それらに関する知識不足が原因であ

ると考えられ、また犯人を「男」、「20代や30代」などと誤認することはステレオタイプの影響が考えられる。専門的な知識の不足を緊急場面で自らが補ったり、ステレオタイプに自覚的になったりすることは難しいと考えられ、このような誤答の抑制には、別のアプローチが必要であると考えられる。具体的には、服装やバイクに関する認識を確認するための学習や、ステレオタイプに自覚的になり、思い込みを抑制するための学習が有効であると考えられる。

本研究は通報訓練を学校の授業の中で実施する方法についても検討を行った。教育プログラムの構成としては、90分の授業の中に、通報者役と警察官役の両方の役割の体験、参加者同士の体験の共有、実験目的や予測される結果に関するディブリーフィングを含んだ手続きを組み込み、全5クラスで時間内に終了することができた。実施の容易さと操作の厳密さのトレード・オフの問題については、実験1では実施の容易さ、実験2では操作の厳密さを重視した手続きを用いて結果を比較した。その結果、上述のように、誤答を除く正確性と迅速性の指標は、訓練を行うことで向上することを示した。したがって、今後、実社会の啓発活動につないでいく際には、実施の容易さを優先する方法、つまりシナリオの提示順序を固定した方法を用いても構わないことが示唆される。誤答の減少には、すでに述べたように別のアプローチが必要であり、今後の研究でさらなる検討が必要であろう。

#### 本研究に残された問題と今後の展望

本研究は、教育場面で実施することへの配慮から、すべての参加者に通報者役と警察官役の両方の役割を割り当て、1回目と2回目の会話時に役割を交替していた。そのため、本研究で得られた訓練効果には、二者間の相互作用の手続きを学習することによる訓練効果と、他の役割を事前に体験することによる視点取得効果が混在している可能性が考えられる。今後の研究では、同じ役割を繰り返す場合の訓練効果を確認し、本研究の結果と比較することが必要である。

また先行研究(豊沢・竹橋, 2016)と共通する問題であるが、実写ではなくイラストを用いている点、警察官役を大学生が行っている点は、現実場面との乖離があると考えられる。学校の授業内の実施

において、現実に近い状況を作り出すことには困難が伴うが、実験材料や提示方法を精緻化させていくことは可能であり、さらなる研究が求められる。

ところで本研究は、110番通報のスキルを向上させるためには、宣言的知識だけでなく手続き的知識に働きかけることの必要性を示した。このことは、安全教育を行う際の注意点としてすでに指摘されていること、すなわち、知識学習が中心の教育は表面的な理解にとどまったり行動に結びつかなかったりする可能性があるとの指摘（文部科学省，2010）とも整合する。しかし本研究の知見を踏まえると、誤答の抑制、特に知識不足やステレオタイプに基づく誤認の抑制には、知識を補ったり認識を改めたりするアプローチが必要である可能性が考えられる。つまり、通報要領を学習するという点での宣言的知識への働きかけだけでなく、服装やバイクの種類に関する知識を得たり、ステレオタイプの影響について考えさせたりするという点での宣言的知識への働きかけが有効であると考えられる。本研究では通報内容に関する共通基盤の形成に際して、最も基礎的な情報である通報要領にのみ注目したが、他の情報にも注目することの意義が示唆されたと考えられる。教育心理学の知見によると、理解は「知識と知識の関連付けによる知識構造の精緻化や再構造化」によっても促すことができるとされる（藤村，2012）。したがって、通報時に生じうる誤答の内容を理解し、それを制御するための学習は、知識の精緻化や再構造化に役立つ可能性が考えられる。本研究の手続きの中では、ディスカッションやディブリーフィングがその役割の一部を担うと考えられるが、本研究ではこの手続きがもたらす効果までは検討できていない。今後の研究では、正誤をフィードバックしたうえで服装やバイクの知識を補うような手続きが誤答を減らす可能性について検討することが必要であろう。

最後に、今後の展望として、本研究の知見は、市民を広く対象とした啓発活動や、警察官の聴取方法にも示唆をもたらすであろう。市民への啓発活動においては、本研究の教育場面のように入話時間を正確に測定したり、グループで話し合ったりすることには様々な制約が生じると考えられるが、学校教育を終えた様々な世代の人々にアプローチできるという利点がある。様々な実践形態の中で効果を引き出

す方法について、今後さらに検討していくことが必要であろう。警察官の聴取方法については、誤答を防ぐための方法として、情報の認識の仕方には個人差があることを踏まえて通報内容を理解することや、曖昧な内容については具体例を示しながら問い直しをすることが有効かもしれない。これらの点についても、実証的な検討が必要であろう。

### 本研究の意義

本研究は、学術的意義と社会的意義をともに有する研究であると考えられる。学術的意義としては、コミュニケーション研究における共通基盤の形成は、主に宣言的知識を対象としていたのに対し、本研究は手続き的知識を対象とすることの重要性も示した。また、誤答の抑制には、宣言的知識に対するアプローチも併用していくことの有効性を示唆した。多くの議論は考察にとどまっており、今後の研究が待たれるが、緊急場面のリスクコミュニケーションのあり方を考えるうえでの知識の種類を踏まえた介入法に関する研究はこれまでに見受けられず、学術的意義があると考えられる。

社会的意義としては、本研究が用いた方法を実社会に応用することによって、社会安全の実現に貢献することが期待できる。対象者や場面に応じた教育方法の検討は今後の課題であるが、大学の授業で安全教育を行うことの効果を検証した研究は少なく、社会的な意義が認められるであろう。

本研究は、110番通報の適切さを高くするための実践研究の第一歩に位置づけられる。共通基盤を形成することの重要性は、旧来のコミュニケーション研究においても主張されてきたことであるが、110番通報場面に特化した基盤を形成することの効果は、本研究で新たに示された知見である。本研究の社会的な意義が認識され、今後、この領域の研究や実践がさらに広がりを持つことを期待したい。

### 引用文献

- Ausubel, D. P. 1963 *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton.
- Brennan, S. E., & Clark, H. H. 1996 Conceptual pacts and lexical choice in conversation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **22**, 1482–1493.
- Bruner, J. S. 1961 The art of discovery. *Harvard Educational Review*, **31**, 21–32.

- Clark, H. H., & Marshall, C. R. 1981 Definite reference and mutual knowledge. In A. K. Joshi, B. L. Webber, & I. A. Sag (Eds.), *Elements of Discourse Understanding*. pp. 10-63. Cambridge University Press.
- Clark, H. H., & Wilkes-Gibbs, D. 1986 Referring as a collaborative process. *Cognition*, **22**, 1-39.
- 藤村宣之 2012 数学的・科学的リテラシーの心理学—子どもの学力はどう高まるか— 有斐閣
- Hardin, C. D., & Higgins, E. T. 1996 Shared reality: How social verification makes the subjective objective. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of Motivation and Cognition*. pp. 28-84. New York: Guilford Press.
- Isaacs, E., & Clark, H. H. 1987 References in conversation between experts and novices. *Journal of Experimental Psychology: General*, **116**, 26-37.
- 鎌原雅彦 1999 学ぶことと考えること 鎌原雅彦・竹綱誠一郎 (著) やさしい教育心理学 有斐閣
- 神奈川県警察 2016 神奈川県警察／110番は緊急電話！！ (<https://www.police.pref.kanagawa.jp/mes/mesg2005.htm>)(February 16, 2016)
- 小林傳司 2007 トランス・サイエンスの時代—科学技術と社会をつなぐ— NTT 出版
- 警察庁 2010 平成22年度版警察白書警察庁 (National Police Agency (2010)).
- 文部科学省 2010 「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育 文部科学省
- 沖縄県警察 2013 110番の利用方法 | 沖縄県警察 (<http://www.police.pref.okinawa.jp/docs/2015021600090/>) (February 16, 2016)
- 小川和久 2007 児童を対象とした交通安全教育プログラム「危険箇所マップづくり」の評価研究 国際交通安全学会誌, **32**, 299-308.
- 豊沢純子・竹橋洋毅 2016 110番通報の正確性および迅速性と関係する要因—模擬場面を対象とした実験研究— 社会心理学研究, **31**, 200-209.

(受稿: 2016.7.1; 受理: 2017.2.6)

---