

通信指令員の救急にかかる 教育について

帝京大学医学部救急医学講座
坂本哲也

全国MC協議会連絡会 2014.5.30 宇都宮

救急業務のあり方に関する検討会

平成25年度
救急業務のあり方に関する検討会
報告書

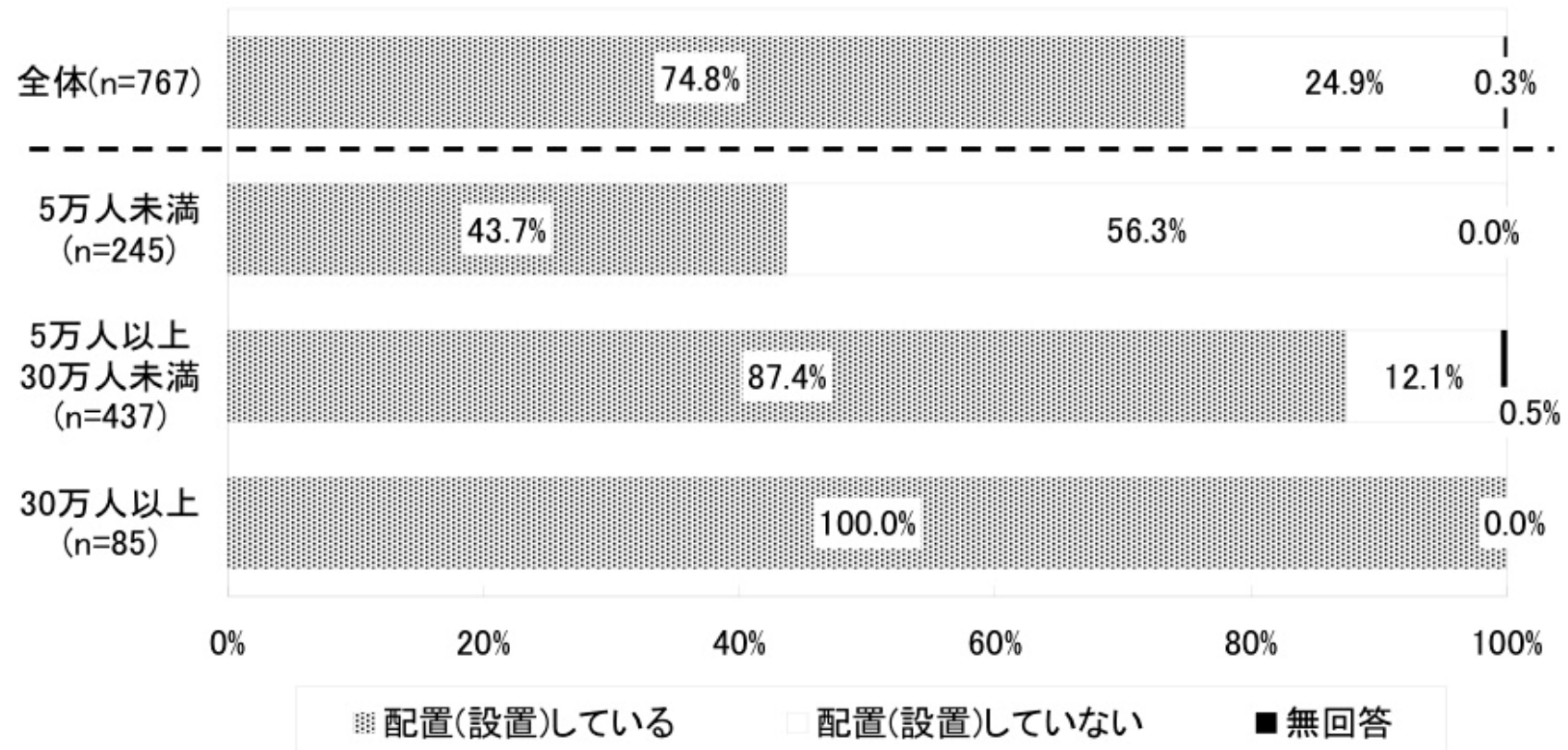
平成26年3月
消防庁

通信指令員の救急に係る 教育のあり方検討班

- 坂本哲也（帝京大学）
- 名取正暁（横浜市消防局）
- 林 靖之（大阪府済生会千里病院救命救急センター）
- 平本隆司・三浦弘直（東京消防庁）
- 毛内昭彦（藤沢市消防局）

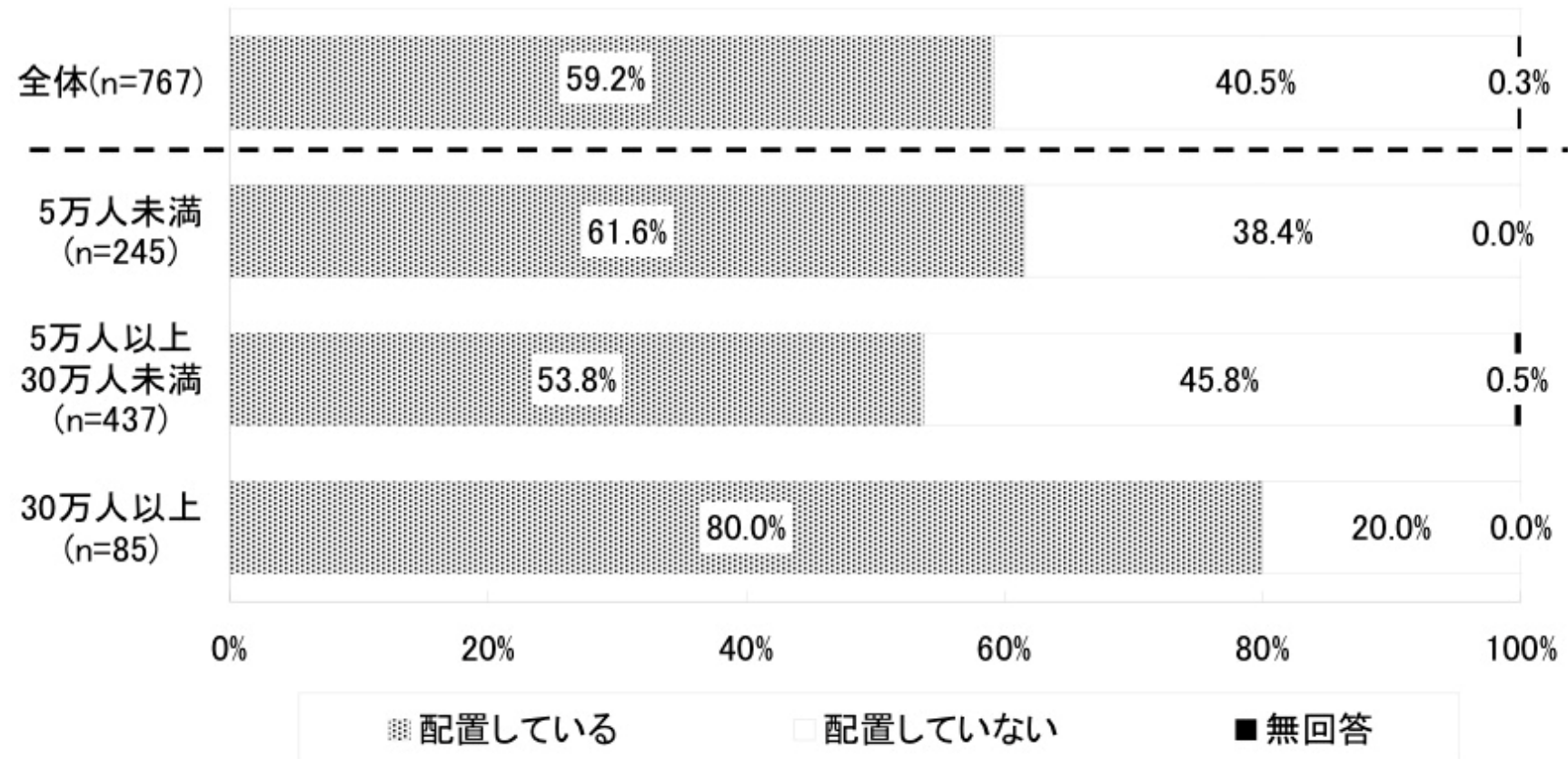
http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h25/kyukyu_arikata/pdf/houkokusyo.pdf

専任の通信指令員の配置



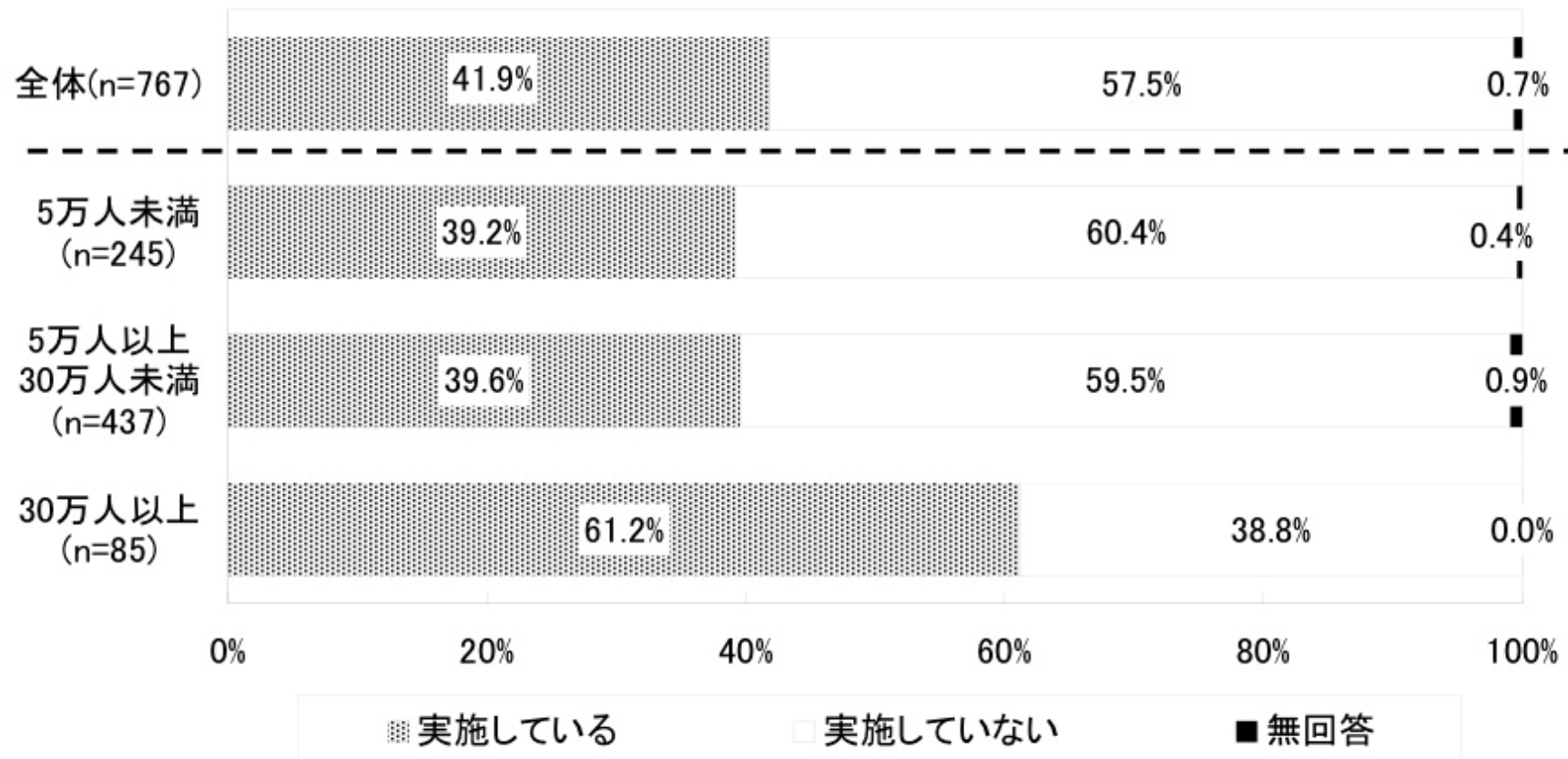
平成25年度救急業務のあり方に関する検討会報告書

救急救命士の通信司令室への配置



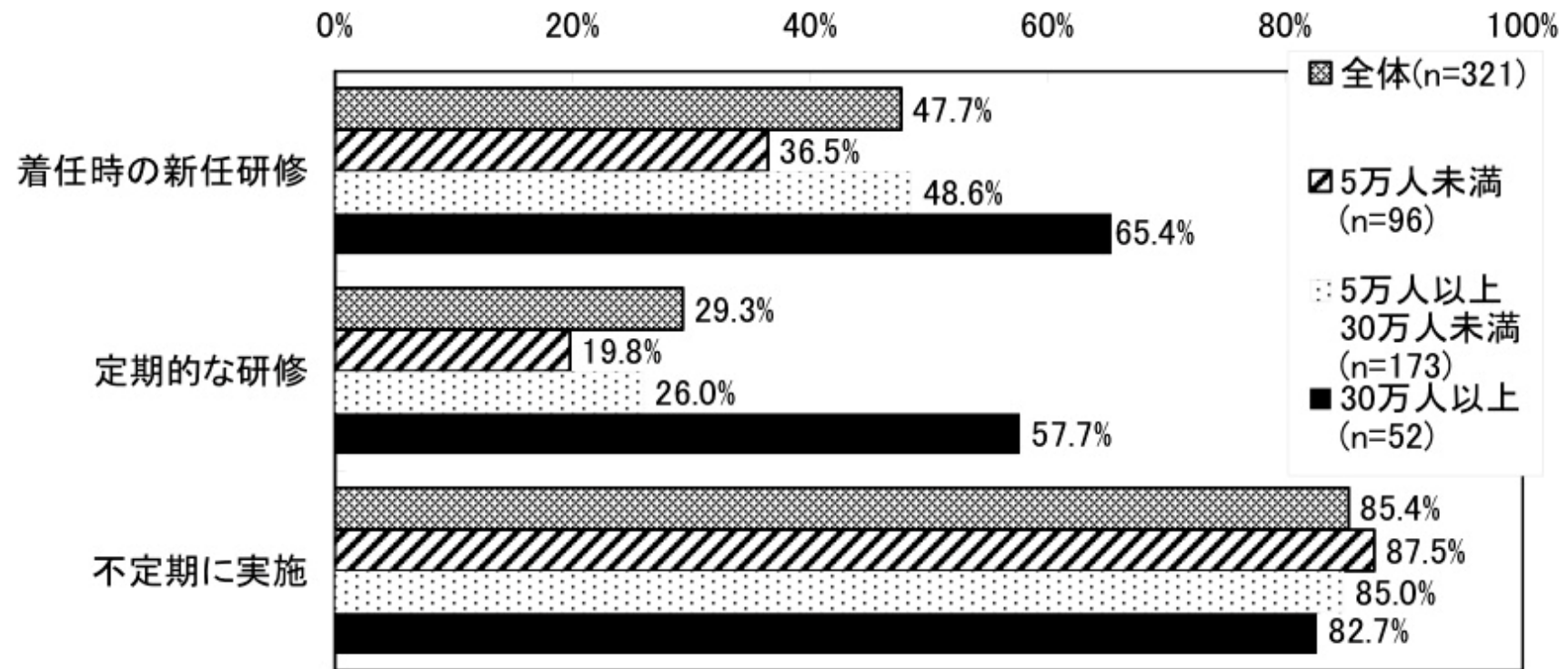
平成25年度救急業務のあり方に関する検討会報告書

救急に係わる教育等の実施状況



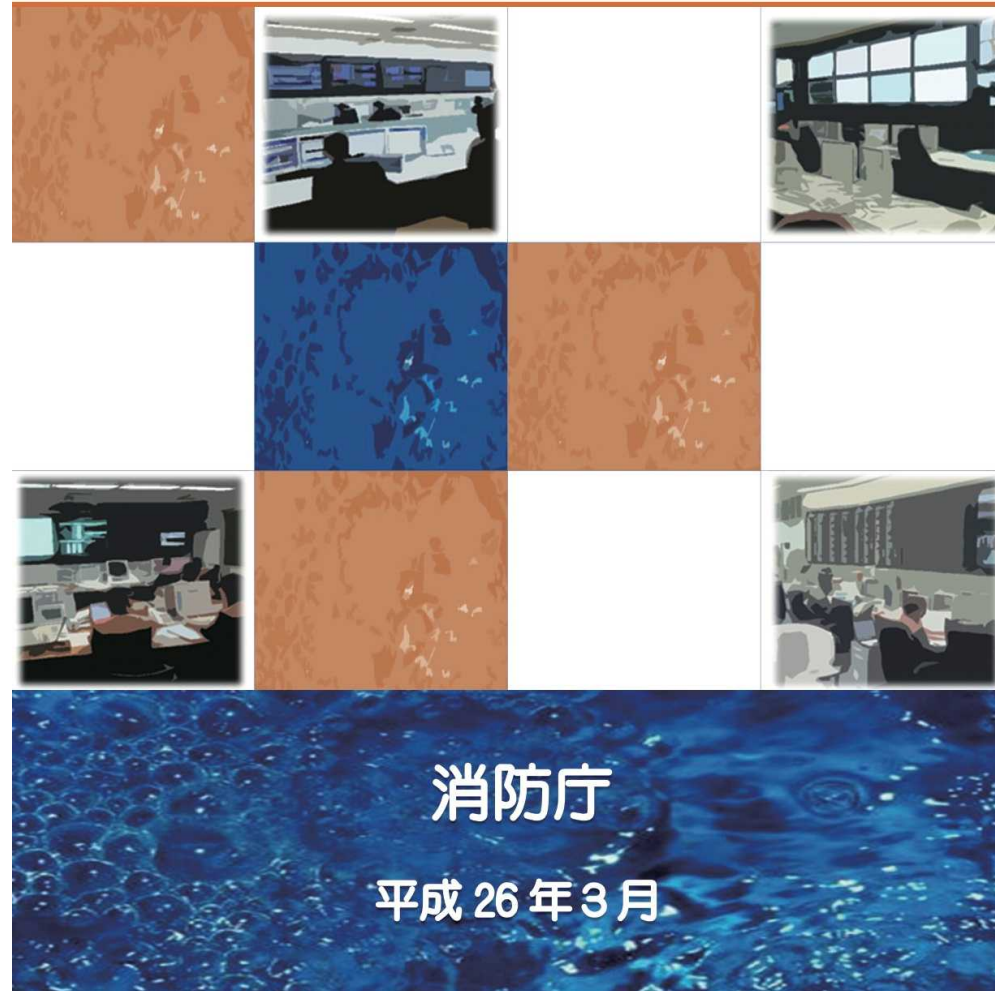
平成25年度救急業務のあり方に関する検討会報告書

通信指令員への教育等の実施方法



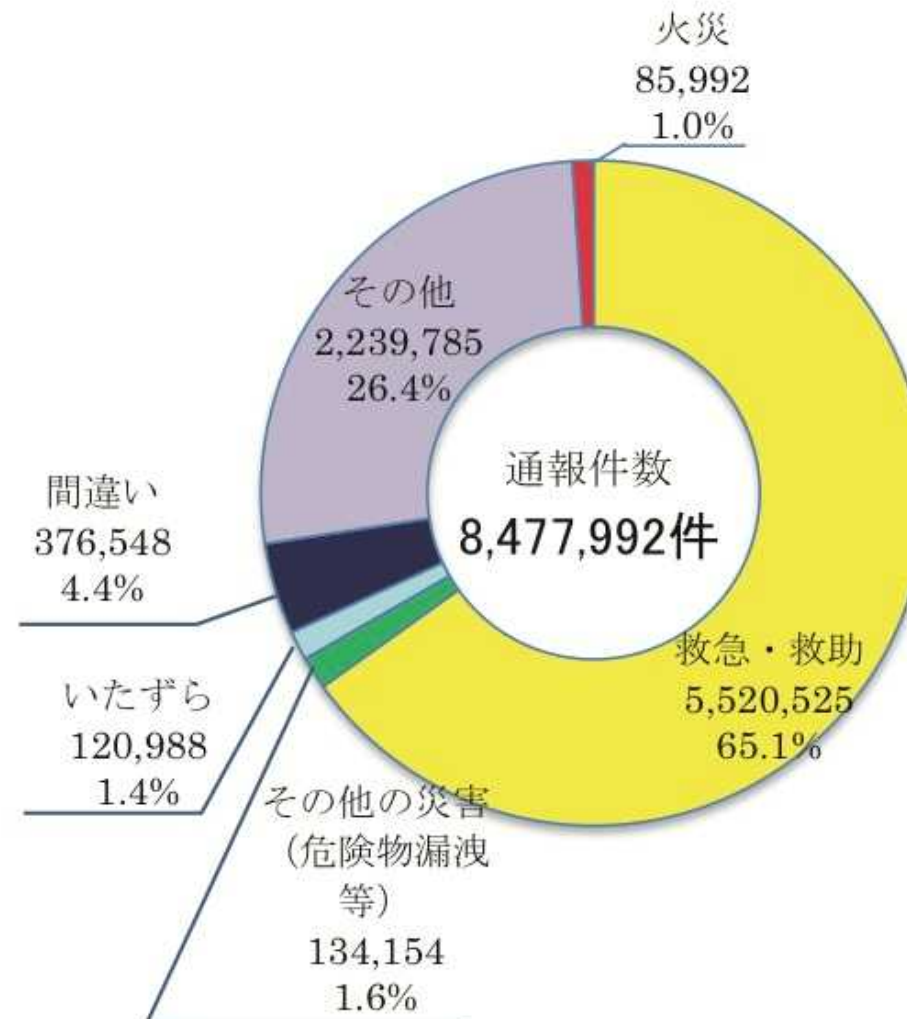
平成25年度救急業務のあり方に関する検討会報告書

通信指令員の救急に係る 教育テキスト



http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h25/kyukyu_arikata/pdf/text.pdf

要請内容別119番通報件数



平成25年版消防白書

テキストの内容

第1節 救急業務の理解

1. 救急業務における通信指令員の役割
2. 救急業務の現状
3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携
4. 救急隊等の現場活動

第2節 通信指令

1. 指令員に必要な医学的知識
2. 救急指令の実際
3. 救急指令の質の管理

テキストの内容

第1節 救急業務の理解

1. 救急業務における通信指令員の役割
 - 心停止の予防
 - 口頭指導
2. 救急業務の現状
3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携
4. 救急隊等の現場活動

第2節 通信指令

1. 指令員に必要な医学的知識
2. 救急指令の実際
3. 救急指令の質の管理

救命の連鎖への通信指令員の役割



心停止の予防

早期認識と通報

一次救命処置

二次救命処置と
心拍再開後の集中治療

最初の3つの連鎖を市民が行えるかは
通信指令員の役割にかかっている

救命の連鎖への通信指令員の役割



心停止の予防



早期認識と通報

一次救命処置

二次救命処置と
心拍再開後の集中治療

心停止を生じる可能性のある病態の聴取（急性冠症候群・脳卒中・外傷等）
適切な部隊運用（P A連携・ドクターヘリ等）
応急手当の口頭指示（異物除去・直接圧迫止血等）

救命の連鎖への通信指令員の役割



心停止の予防

早期認識と通報

一次救命処置

二次救命処置と
心拍再開後の集中治療



心停止の推定（死戦期呼吸・心停止直後のけいれん等）

→ 実際には心停止の50-70%程度しか心停止と認識されていない
心肺蘇生の口頭指示開始

救命の連鎖への通信指令員の役割



心停止の予防

早期認識と通報

一次救命処置

二次救命処置と
心拍再開後の集中治療



CPR（非熟練者には胸骨圧迫のみ）
AED（設置場所情報と使用の支援）

テキストの内容

第1節 救急業務の理解

1. 救急業務における通信指令員の役割
2. 救急業務の現状
3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携
 - ドクターカー・ドクターヘリ
 - PA連携
 - 消防法改正による消防と医療の連携
4. 救急隊等の現場活動

第2節 通信指令

1. 指令員に必要な医学的知識
2. 救急指令の実際
3. 救急指令の質の管理

ドクターカー・ドクターヘリ

- 救急隊が救急現場到着後に要請するのではなく、指令員により 119 番通報段階でドクターカーやドクターヘリの適否を判断し、出動を要請することが望ましい。
- そのため、指令員が判断しやすいようにキーワード(出動基準)を作成するなど、各地域で様々な工夫が行われている。
- 船橋市消防局、千里救命救急センターのドクターカー出動は、81%、93%が通報段階要請

PA連携

- 平成22年度中の救急出動の内の6.7%にPA連携として消防ポンプ車等が出動していた。
- 全国の82.2%の消防本部でPA連携出動が行われており、今後も各消防本部の取組みが広がることが予想されている。
- 救命率や社会復帰率の向上を図るには、指令員が119番通報時に、出動基準等を用いるなどして、早期にPA 連携出動を判断することが必要である。

消防法改正による消防と医療の連携

- 消防法の一部改正を受けて、各都道府県は、傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関する基準を定めるとともに、実施基準に関する協議等を行うための協議会を設置することとされた。
- 指令員により病院選定が行われている地域にあっては特に「傷病者の搬送及び受入れに関する実施基準」の内容を熟知しておく必要がある。

テキストの内容

第1節 救急業務の理解

1. 救急業務における通信指令員の役割
2. 救急業務の現状
3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携
4. 救急隊等の現場活動

第2節 通信指令

1. 指令員に必要な医学的知識
2. 救急指令の実際
 - 救急通報聴取要領
 - 口頭指示
 - 救急隊等への情報伝達
3. 救急指令の質の管理

救急指令の主な役割

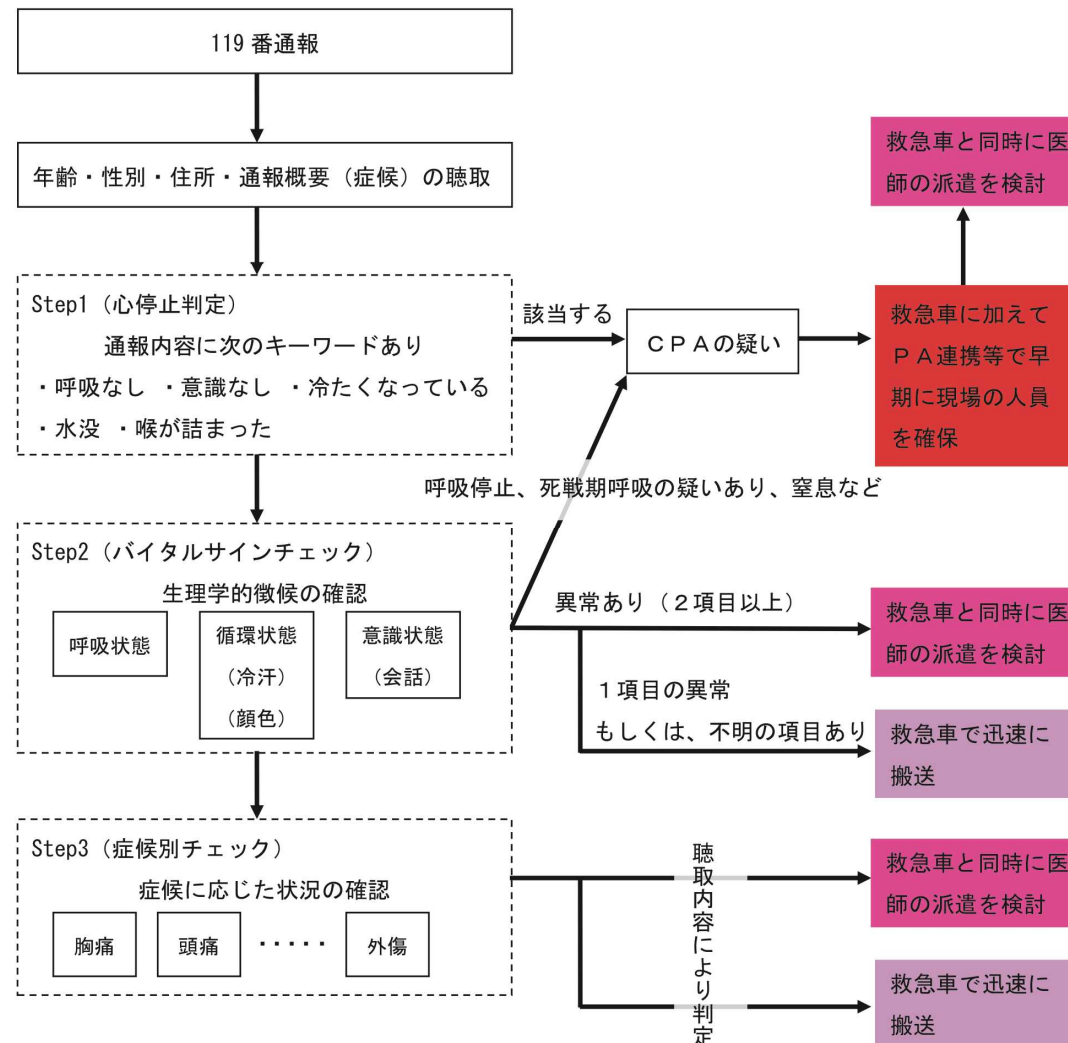
- 通報者から医学的知識に基づいて情報を聴取すること
- 必要に応じて通報者に口頭指導を行うこと
- 通報者からの情報を整理して緊急度と病態に応じた出動指令を行うこと



救急通報聴取要領

- 指令員は、救急指令についての医学的な背景を理解し、具体的な訓練によって実際の対応に習熟することが望まれる。
 1. 聴取の基本
 2. ブラインドコミュニケーション
 3. 救急通報に係わる接遇
 4. 緊急度・重症度識別
 5. 通報者から聞き取るキーワードから想定すべき病態等

緊急度・重症度識別アルゴリズム



生理学的徴候の確認

- 呼吸困難の聴取
 - 息が苦しい、肩で息をしている、息ができない、ゼーゼー(ヒューヒュー)いっている、喘息発作がとまらない、胸が苦しいなど
- ショックの聴取
 - 顔色、唇、耳の色が悪い、冷や汗をかいている、体が冷たくなっているなど
- 意識障害の聴取
 - 何か様子がおかしい、意識がないようだ、起きないなど

キーワードと聴取のポイント【例】

- 急性冠症候群

- キーワード

- 胸痛、息苦しい、息ができない、胸の裏側が痛い、胸が締め付けられる、既往に不整脈がある、左肩や歯が痛い、みぞおちが痛い、汗を大量にかいている、顔面蒼白である

- 聴取のポイント

- 胸痛を訴えていた場合、冷汗や顔色、既往症を聴取
 - 心筋梗塞を疑ったなら放散痛や可能なリスクファクターを聴取

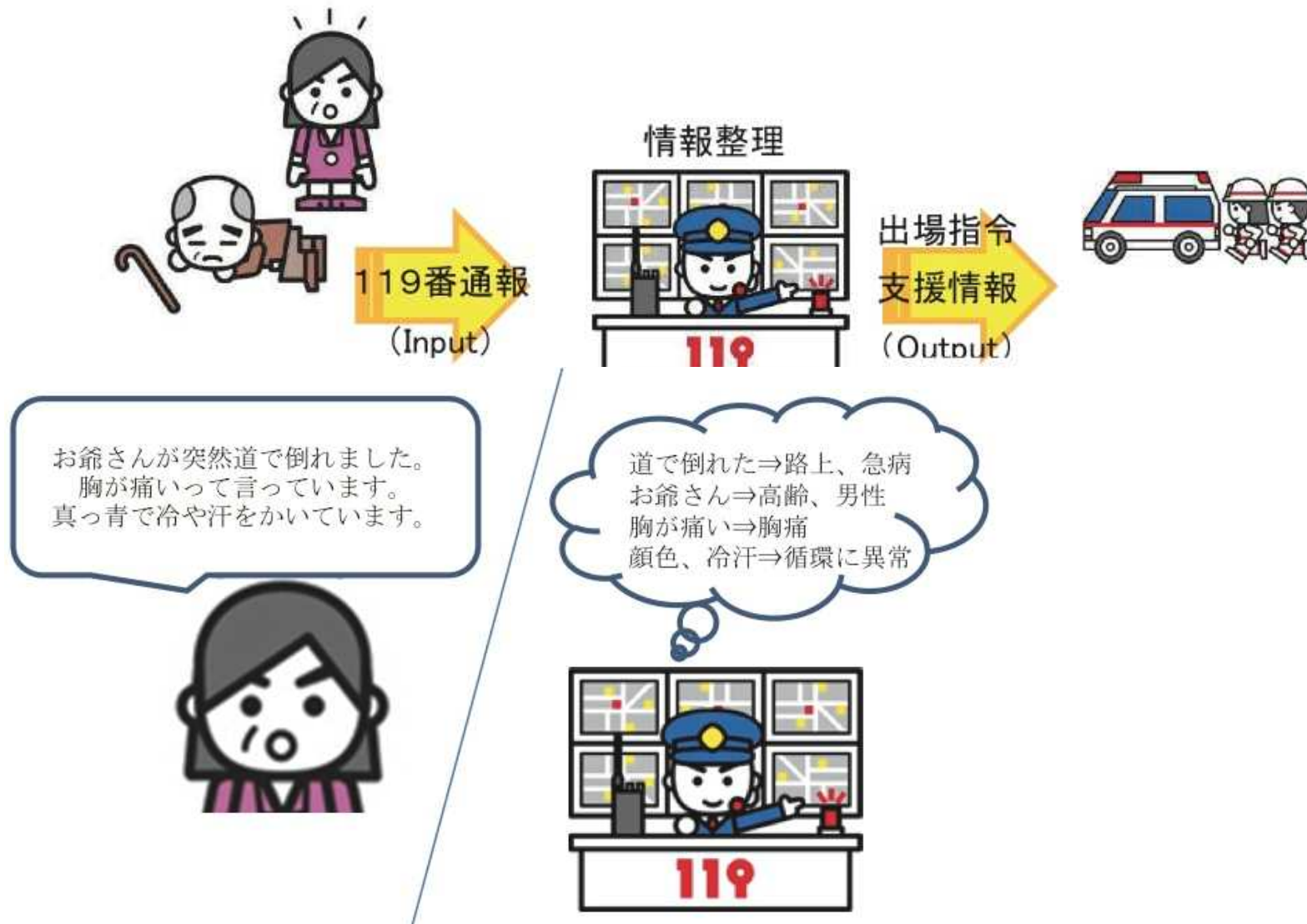
聴取の具体例【例】

- 呼吸苦
 - － はあはあ苦しそうな呼吸をしていますか？
- 胸痛・胸部不快感
 - － 胸の痛みや、胸が重いような感じはありますか？
- 放散痛
 - － 背中、肩、みぞおち、歯痛など、他に痛みを感じる場所
はありますか？
- 顔面蒼白・冷汗
 - － 顔色は悪くないですか？ 冷や汗はかいていませんか？
- 既往症に狭心症・不整脈
 - － 心臓の病気はなにかありますか？

救急隊等への情報伝達

- 指令員は、迅速に出動指令を出すため、必要最小限の情報を、収集（インプット）し、伝達（アウトプット）することが求められる。
- 通報による聴取内容を簡潔明瞭に救急隊等に伝えるには、傷病者の救護に有益な情報として整理することが望ましい。
- 通報内容が不足している場合は、受動的に聴取するのではなく、能動的に聴取する必要がある。

情報整理の例



テキストの内容

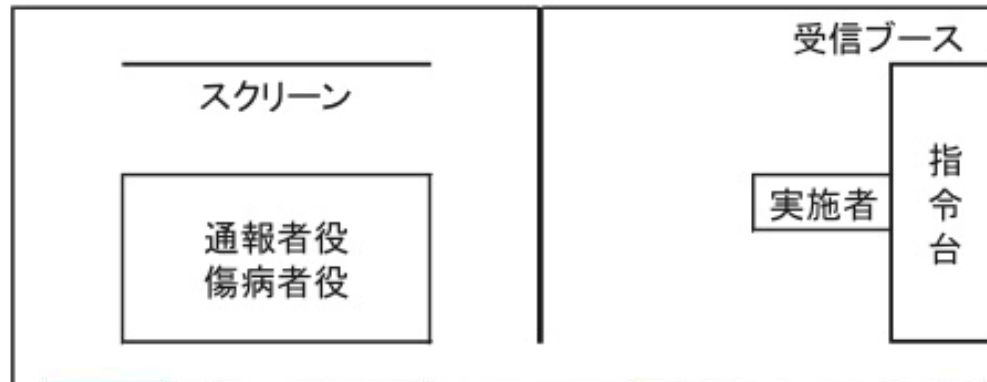
第1節 救急業務の理解

1. 救急業務における通信指令員の役割
2. 救急業務の現状
3. 救急医療体制と病院前救護・消防と医療の連携
4. 救急隊等の現場活動

第2節 通信指令

1. 指令員に必要な医学的知識
2. 救急指令の実際
3. 救急指令の質の管理
 - 模擬トレーニング
 - 口頭指導の事後検証

模擬トレーニング



模擬通報者は救命講習を受けていない
消防局非常勤職員

北九州市消防局の取り組み

講習会を用いた口頭指導の検証

- 応急手当講習会等の機会に、受講者に模擬通報で口頭指導を実施し、バイスタンダーが行う心肺蘇生法の手技を映像に記録し、指導内容が正しく伝わっているかを検証する。



横浜市消防局の取り組み

通信指令業務へのMC

- 先進的な地域では、口頭指導を含んだ内容等についてもメディカルコントロール協議会が事後検証を行い、指令員にフィードバックしている。
- 通報内容から緊急度・重症度を判断し、最適な部隊運用を行うことを目的として、メディカルコントロール協議会が緊急度判定基準の策定等を行っている地域もある。

通信指令業務と医師の役割

- 通信指令業務のうち、救急指令に係る内容については、医学的根拠に基づいた定期的な研修の実施と事後検証を行う体制を構築することが望ましい。
- 一方、メディカルコントロールに関わる医師は、通信指令についても医学的側面から積極的に関与していくべきである。