

令和7年度 第1回山形市救急救命業務検証会議 次第

日時：令和7年8月20日（水）
午後1時30分～午後3時まで
場所：山形市総合福祉センター
2階交流ホール
進行：通信指令課 総括主幹

1 開会

2 市長あいさつ

3 出席者紹介

4 座長選出

5 検証

（1）通信指令員による正確な出動場所決定に対する取組

「出動地点の決定」について

（通信指令課）・・・会議資料1

（2）心肺停止傷病者の社会復帰率向上を目指した取組

「High-performance CPR」について

（救急救命課）・・・会議資料2

6 次回の会議等について

7 閉会

令和7年度 第1回山形市救急救命業務検証会議出席者名簿

1 会議構成員

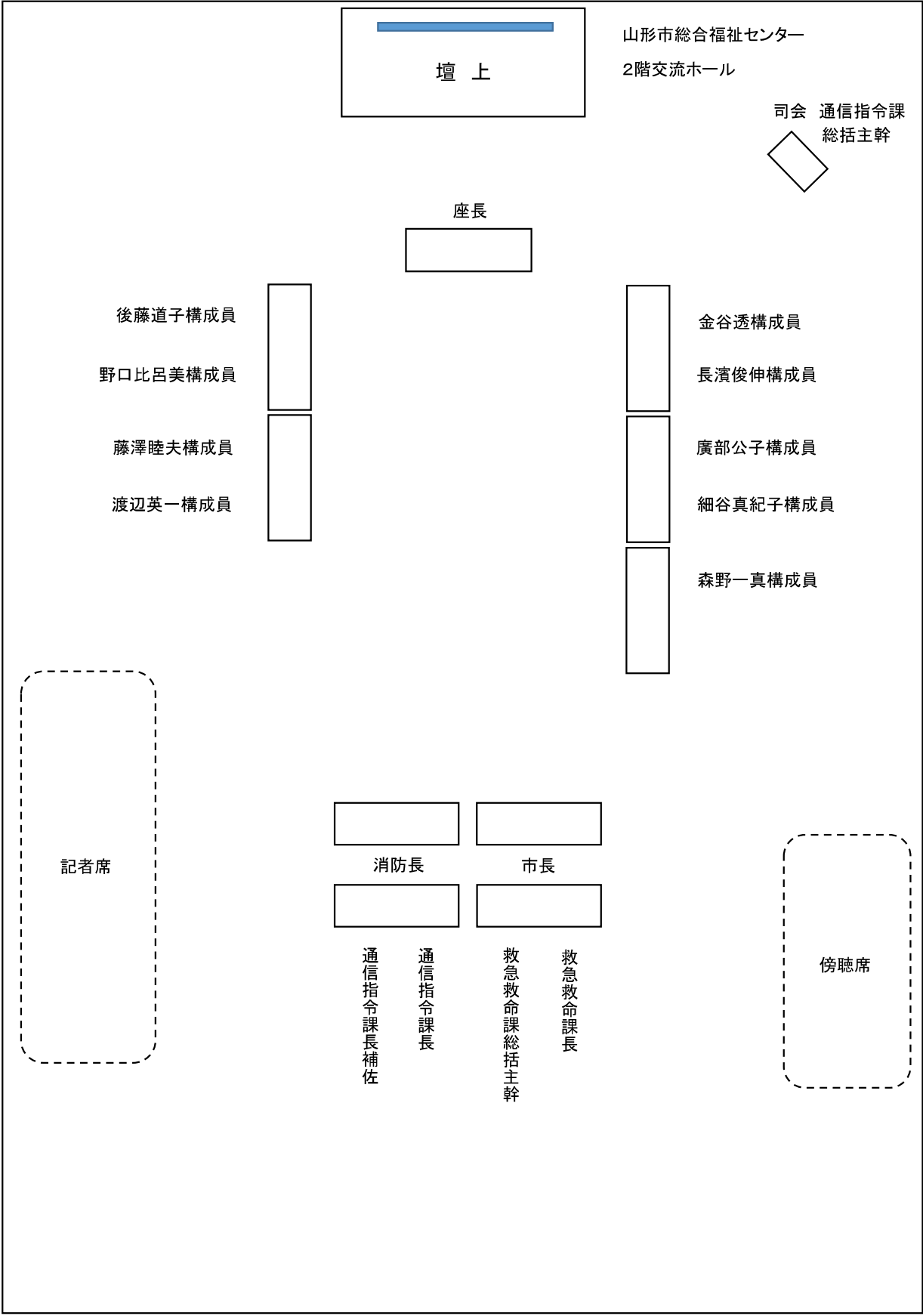
(五十音順 敬称略)

	氏名	所属等	分野	出欠
1	かなや とおる 金谷 透	山形市医師会 会長	医療関係者 (救急救命に精通)	出席
2	こせき ひろゆき 小関 裕之	山形新聞社 総務編集兼報道部長	報道関係者	欠席
3	ごとう みちこ 後藤 道子	山形県看護協会 常任理事	医療関係者	出席
4	ながはま としのぶ 長濱 俊伸	仙台市消防局 警防部 指令課長	消防関係者 (通信指令に精通)	出席
5	のぐち ひろみ 野口 比呂美	やまがた育児サークルランド 代表	市民代表	出席
6	ひろべ きみこ 廣部 公子	元山形市女性団体連絡協議会 副会長	市民代表 あり方検討会委員	出席
7	ふじさわ むつお 藤澤 睦夫	山形市老人クラブ連合会 会長	市民代表	出席
8	ほそや まきこ 細谷 真紀子	応急手当指導員	市民代表	出席
9	もりの かずま 森野 一真	山形県立河北病院 救急科	医療関係者 (救急救命に精通) あり方検討会委員	出席
10	わたなべ えいいち 渡辺 英一	山形市自主防災組織連絡協議会 会長	市民代表	出席

2 山形市

- | | |
|-------------|-------|
| ・ 市長 | 佐藤 孝弘 |
| ・ 消防長 | 浅井 幹太 |
| ・ 救急救命課長 | 後藤 裕 |
| ・ 通信指令課長 | 高瀬 治 |
| ・ 救急救命課総括主幹 | 志田 健二 |
| ・ 通信指令課総括主幹 | 海野 裕二 |
| ・ 通信指令課長補佐 | 中川 清 |

令和7年度 第1回山形市救急救命業務検証会議 席次



出入口

通信指令員による正確な出動場所決定に対する取り組み 「出動地点の決定」について

1 検証内容

山形市消防本部通信指令課では「指令業務五つの課題への取り組み」を掲げて業務に取り組んでいる。今回はその中の一つである「出動地点と災害種別の決定」の「出動地点の決定」について検証した。

山形市消防本部通信指令課 指令業務五つの課題への取組

- 1 指令時間の迅速化
- 2 119 番通報受付要領の統一
- 3 出動地点と災害種別の決定
- 4 通報者への口頭指導の統一
- 5 研修体制の強化

2 119 番通報について

(1) 119 番通報の種類

119 番通報は、固定電話、IP電話、携帯電話、専用回線、駆け付けなどの通報がある。

- ・固定電話：アナログ回線での通報（住所、場所が指令台に表示）
- ・IP電話：インターネット回線での通報（住所、場所が指令台に表示）
- ・携帯電話：（場所のみ表示 GPS 機能で半径何mの範囲で指令台に表示される）
- ・専用回線：警察、NTT、東北電力、ガス会社等の緊急連絡用としての回線での通報（位置情報等は表示されず）
- ・駆け付け：消防署や出張所等に直接駆け付け通報があったもの。

① 固定電話又はIP電話からの通報

住所とその場所が指令台の地図画面にほぼ正確に表示されるため、出動場所の確定が容易である。

② 携帯電話からの通報

住所は表示されず、地図画面にGPS機能で半径何mの範囲と表示されるため指令員が住所を直接入力し、正確な出動場所を確定する必要がある。

そのため固定電話又はIP電話からの通報と比較すると、出動場所の確定まで時間を要する。また、GPS 機能の有無や電波の状況によって精度が異なり、特にビル等の建物内からの通知は場所の確定が難しくなる。

(2) 令和 6 年通報電話別受信件数

- ・総受信件数 17,577 件
- ・固定電話 3,042 件(アナログ回線)
- ・IP電話 5,212 件(インターネット回線)
- ・携帯電話 8,370 件
- ・専用回線 953 件

(3) 令和 6 年 119 番通報「救急」出動指令までの所要時間の推移

令和5年		令和6年	
・固定・IP 電話	1分07秒	・固定・IP 電話	0 分 51 秒
・携 帯 電 話	1分34秒	・携 帯 電 話	1 分 07 秒

3 出動地点の決定とその対策

救急車等が確実に要請場所に出動できるように、以下の四つの対策を中心として対応している。

出動場所の相違は、救急車等の到着遅延に繋がり、市民の命に係わる重要なことである。

四つの対策

- (1) 二点確認方式(基本となる)
- (2) 発信者情報照会
- (3) グーグルマップの活用
- (4) Live119の活用

① 二点確認方式

二点確認方式とは要請場所に対して、指令台の画面上に映し出される住宅地図を確認しながら、その両隣の建物の確認、両隣に建物が無ければ付近の建物又は公園等目標となる施設、建物を提示して確認をとる。

- ② 発信者情報照会とは、当消防本部が携帯電話会社(NTT ドコモ、ソフトバンク、au、楽天等)と契約しており、発信者の携帯電話会社から発信者の住所等の情報を得るシステムとなる。

※ 但し、当該通報の内容から、人の生命、身体又は財産に対する危険が切迫していると認められ、通報電話の発信者情報を取得する必要があると判断したとき。

- ③ グーグルマップアプリ(スマートフォンに入れている場合)は、通報者からアプリを起動してもらい、青く点滅している所を長押ししてもらう。そうするとその地点の座標が表示されるので、その座標を聴取し指令員が指令台に入力し地図表示を行う。

④ Live119の活用

山間部、河川敷、郊外の田畑等で、場所の確定が困難な所では、周囲に目標物等が少なく、或いは全くない場合もでてくるため二点確認方式が難しい。

Live119の活用は、現場の状況、傷病者の状態を把握する目的の他に GPS 位置情報取得機能により位置情報が取得できる。

心肺停止傷病者の社会復帰率向上を目指した取組み 「High-performance CPR」について

(救急救命課)

1 High-performance CPR(ハイパフォーマンス シーピーアール)とは

High-performance CPR(以下、「HP-CPR」という。)は、高い救命率を誇るアメリカのシアトル市で確立された、可能な限り理想に近い心肺蘇生法を救急現場においてチームで実践するための概念である。

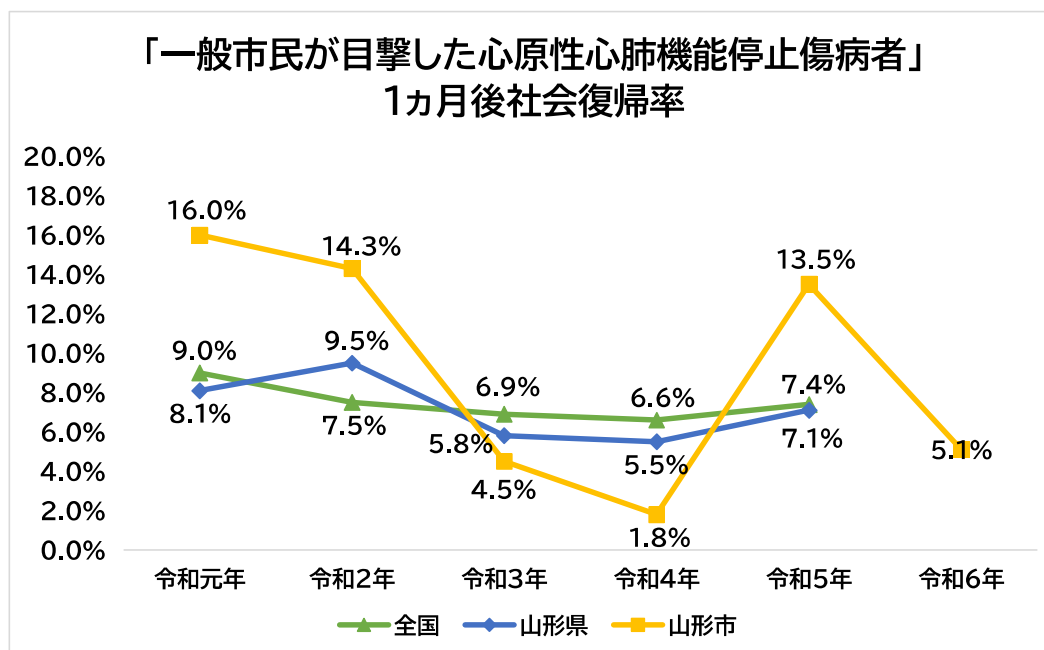
質の高い胸骨圧迫や人工呼吸を行うことで、高度な気道確保や薬剤投与等の救命処置の効果を最大化することができる。

この手法を取り入れている消防本部は全国的にまだまだ少なく、取組むにあたり救急隊員への徹底した教育訓練のほか、救急隊員が救急現場で行った心肺蘇生に係るデータ測定が必須となる。

2 事業背景と目的

心肺停止傷病者の社会復帰率向上は、病院前救護を担う救急隊にとって大きな目標である。全国における「一般市民の目撃がある心原性心肺停止傷病者」の社会復帰率は、令和元年の9.0%がから、コロナ窩を経て低迷している。山形市においては乱高下があり、右肩上がりに軌道修正するなど、社会復帰率向上に向けた取組みが課題となっている(図1)。

< 図1 一般市民の目撃がある心原性心肺停止傷病者の社会復帰率の比較 >



※令和6年の全国・山形県データは総務省消防庁で集計中。

近年、質の高い心肺蘇生法と(※1)薬剤の早期投与により、心肺停止傷病者の社会復帰率が向上するとの研究成果が公表されている。これにより、全国的にも HP-CPR の認識が広まりつつあり、先進的に取り組んでいる地域では、既に社会復帰率の向上に繋がっている。

社会復帰率を向上させるためには、「エビデンスを基に救急隊員への教育を行い、現場で実践する」このサイクルを回すことが鍵になる。社会復帰率を変動させる要素として、救命処置に係る「時間」と「質」があるが、従来から「時間」についてのエビデンスは揃っていた。近年の研究で、ようやく「質」に関するエビデンスがそろい始めてきた状況といえる。

当消防本部においては、令和6年7月12日から救急医療情報共有システムの運用を開始し、救急隊の現場活動・傷病者の病院収容等の「時間的」な効率化を図っているところである。

そこで、令和7年度からは、もう一つの要素である傷病者への救命処置の「質」について改善を図り、併せて社会復帰率の向上を目指すことを目的としている。

※1 薬剤の早期投与

1つの指標として、救急隊が傷病者に接触してから10分以内にアドレナリンを投与すること。全国的にも傷病者を救急車内に収容してからアドレナリン投与を行うケースが多くみられるが、救急車収容前に現場でアドレナリンを投与する活動が今後の主流になることが予測される。

3 消防本部の現状と取組み目標

令和6年に旭化成ゾールメディカル株式会社からセンサー付き除細動パッドの提供を受け、測定した5症例についてまとめた(表1)。

< 表1 センサー付き除細動パッドによる計測結果 >

	全体				用手				自動心マッサージ器			
	胸骨圧迫比 CCF	胸骨圧迫の質			胸骨圧迫比 CCF	胸骨圧迫の質			胸骨圧迫比 CCF	胸骨圧迫の質		
		深さ	速さ			深さ	速さ			深さ	速さ	
症例1	79.16%	6.17cm	12.80%	81.91%	70.72%	4.55cm	22.82%	53.40%	77.84%	6.34cm	11.95%	84.88%
症例2	77.84%	6.34cm	11.95%	84.88%	70.96%	2.14cm	0.00%	17.77%				
					41.55%	4.46cm	20.56%	68.11%				
症例3	85.46%	5.98cm	52.30%	83.73%	75.00%	5.04cm	59.12%	81.42%	93.36%	6.75cm	5.41%	84.76%
症例4	79.48%	7.21cm	4.76%	92.98%	50.23%	3.33cm	0.00%	2.12%	77.67%	7.34cm	5.08%	96.14%
症例5	3.31%	5.97cm	4.72%	72.64%								

※一部集計できないデータあり。

- (1) 胸骨圧迫比(CCF):胸骨圧迫を継続している時間÷全活動時間
約40%から75% (目標値:80%以上)
- (2) 薬剤投与実施率:救急救命士が行う薬剤(アドレナリン)の投与
61.1% (目標値:80%以上)
- (3) 薬剤投与時間:救急隊が現場に到着してから薬剤を投与するまでの時間
平均 12.75 分 (目標値:10 分以内)

上記項目は、活動指標(アウトプット)として設定し、成果指標(アウトカム)としては、一般市民の目撃がある心原性心肺停止傷病者の1カ月後社会復帰率 25.0%を目指していく。

4 目標達成に向けた新たな取り組み

(1) 救急隊員が行う心肺蘇生に係る処置の評価(令和7年7月1日から)

京都大学が行っている「病院外心肺停止傷病者の救命率向上に資する医療体制の構築を目的とした研究」に共同研究者として参加するとともに、救急隊の除細動器にセンサー付きの機器を導入した。これにより、救急出動した全ての心肺停止傷病者への蘇生処置についてデータを収集することが可能となり、心肺蘇生の質について「見える化」を行うことができる(図2、3)。

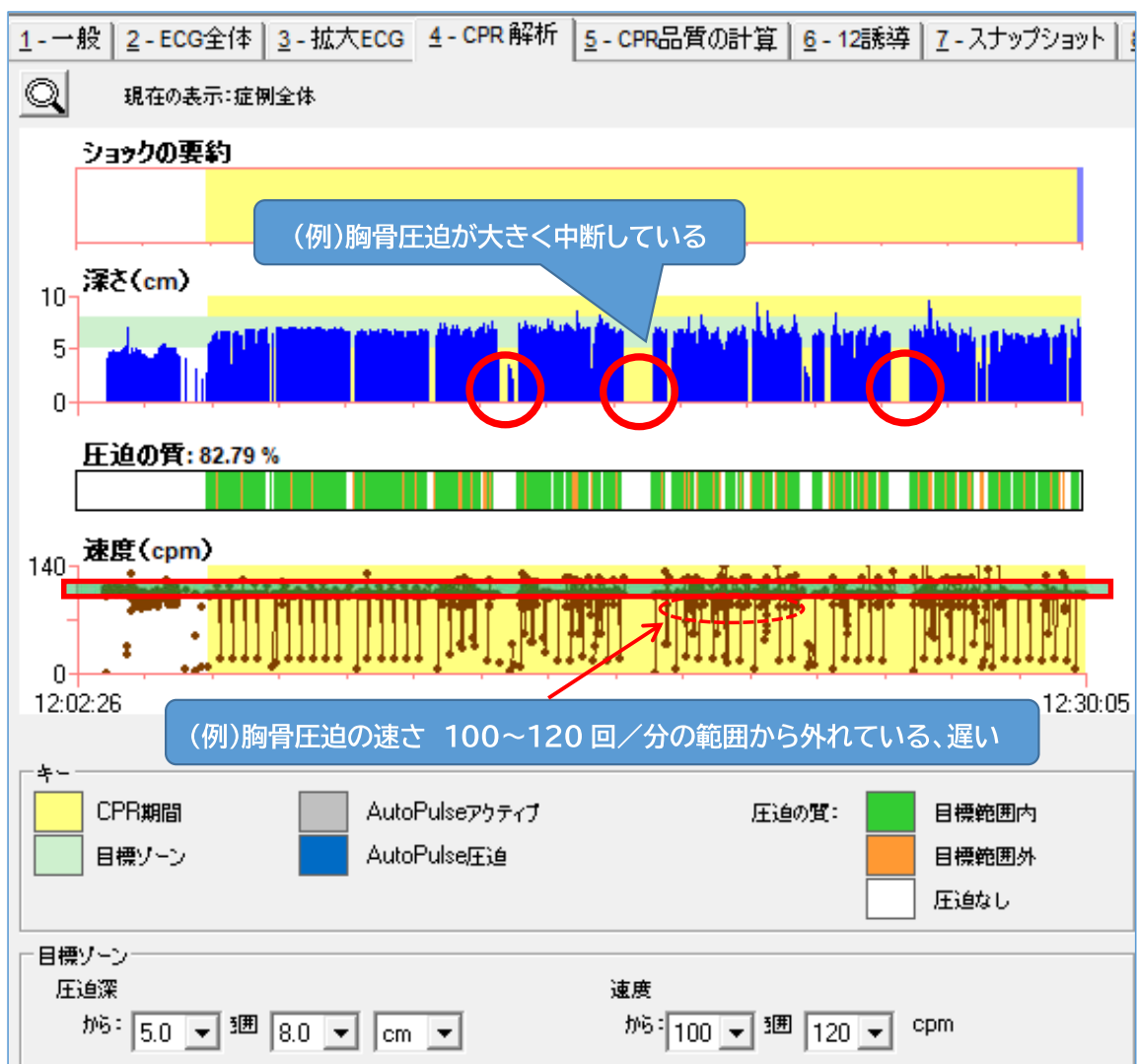
また、京都大学へデータを提供することで、心肺蘇生の質について定期的に評価・フィードバックを受ける体制を構築した(図4)。

< 図2 現場で使用する除細動器の画面 >



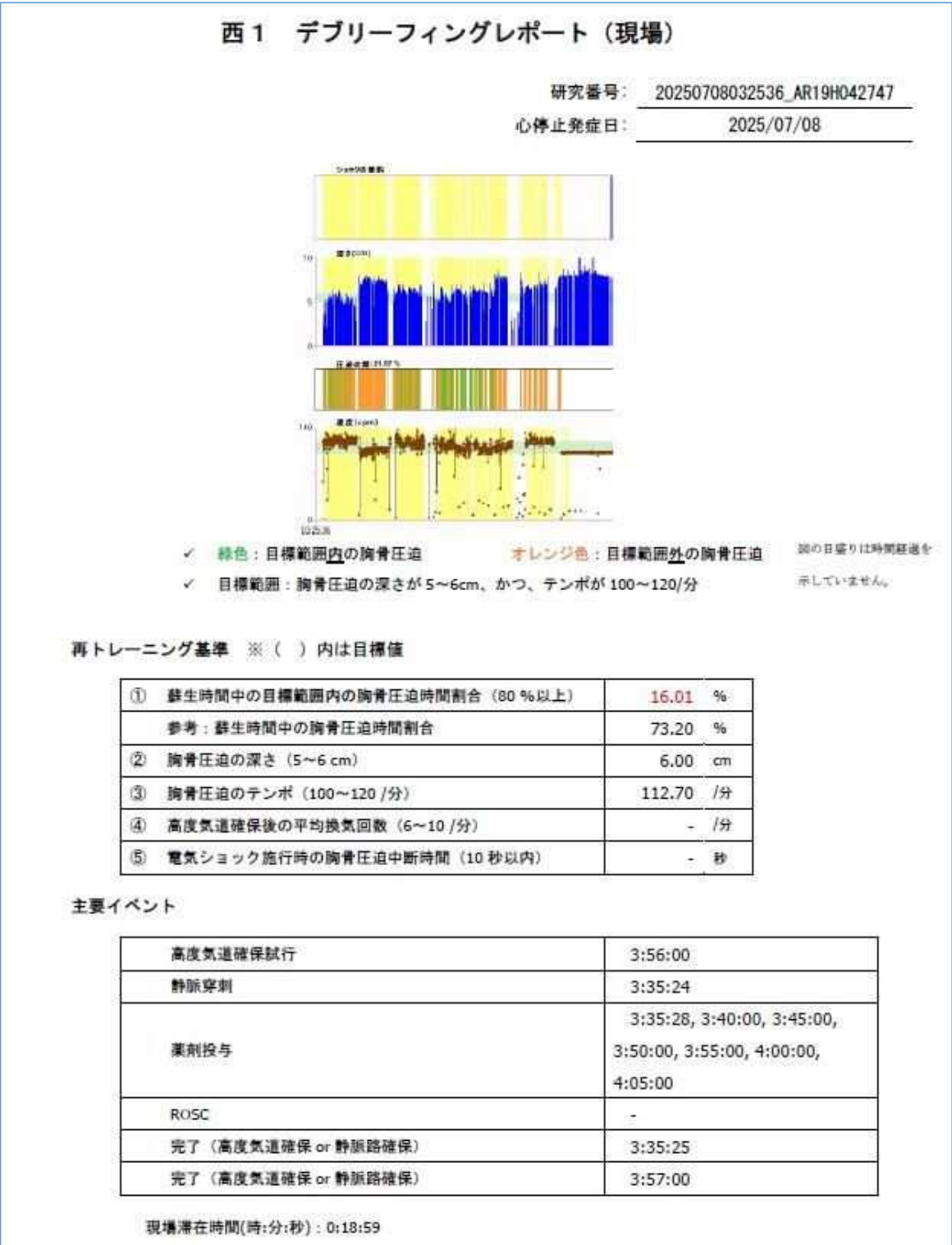
※ 現場では、除細動器モニター画面に胸骨圧迫に関するデータがリアルタイムに表示されるため、救急隊員は「胸骨圧迫の質」を追求することができる。

< 図3 胸骨圧迫のデータ >



※ 胸骨圧迫が中断している時間や、胸骨圧迫の速さが一目瞭然となる。

< 図4 京都大学による分析結果の共有 >



(2) 教育担当の育成

①宇都宮市消防局救急活動シミュレーショントレーニング視察(令和6年8月 30 日)

HP-CPR を先進的に取り組んでいる宇都宮市消防局では、定期的に救急活動シミュレーショントレーニングを行っている。今回の視察では、消防隊が先に現場到着する想定で訓練が行われ、救急隊と連携した現場活動について心肺蘇生の質を維持するためのポイントなどがフィードバックされていた(写真1)。指導救命士と救急救命課員合わせて4名で視察訪問を行っており、当消防本部における救急隊員教育の企画に役立っている。

< 写真1 シミュレーショントレーニング視察の様子 >



②HP-CPR ベーシックコース受講(令和7年5月 24 日(土)、25 日(日))

福島県において開催された、HP-CPR ベーシックコースを、当消防本部の指導救命士と救急救命課員合わせて 5 名が受講した(写真2)。その5名を指導者として育成することで、救急隊員への教育を行う環境を整えていく。

< 写真2 受講の様子 >



(3) 救急隊員への教育

①救急フォーラム(令和6年9月14日)

令和6年度の「救急の日」に合わせ、道の駅ぐつと山形樹氷ホールにおいて、「第1回救急フォーラム in 山形」を、主催の日本光電株式会社を誘致・協力する形で開催した。講演内容は、心停止対応や HP-CPR など最新のエビデンスをもとに救命率を向上させるにはどのような方針で救急現場活動を行うかといった内容とし、HP-CPR への理解を深めるため、当消防本部からは50名の救急隊員が受講した(写真3)。

< 写真3 救急フォーラム in 山形の様子 >



②指導救命士による OJT(令和7年6月から実施中)

指導救命士が救急出動に同行し直接指導を行う。現場活動のほか、待機時には HP-CPR の手技1つ1つに至るまで細やかな指導が可能である。また、心肺停止事案に係るデータを収集しているため、過去の事案について救急隊別に検証、フィードバックすることができる。救急隊は自隊の活動について振り返るとともに、次の事案に備え明確な目標を設定できる。

③シミュレーション訓練(令和7年10月頃を予定)

HP-CPR の先駆けである、宇都宮市消防局の救急隊員を指導している済生会宇都宮病院「栃木県救命救急センター」の藤田健亮医師を講師として、救急隊員に対するシミュレーション訓練を計画している(写真4)。

これにより、多種多様な救急現場において、いかに質の高い心肺蘇生を実施するか、といったノウハウを学び、現場での実践に繋げることができる。

< 写真4 済生会宇都宮病院 藤田医師(中央)とシミュレーション訓練の様子 >



5 スケジュール

令和7年度は、心肺蘇生に係るデータの収集及び救急隊員への教育を行う。

High Performance-CPR		2025.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2026.1月	2月	3月
救急隊	救急救命課による取組み説明		★										
	データ収集（全CPA事業）												
	京都大学による評価						★			★			★
	救急隊別データ集計							→				→	
	救急隊別取組み												
	指導救命士によるOJT												
	外部講師によるシミュレーション訓練							★					
	救急隊別効果測定												★
消防隊	ポンプ隊教育												→
	PA連携訓練												
	PA連携効果測定												

【青】個人や隊による取組み 【赤】指導者による教育

6 社会復帰率向上に向けて

HP-CPR は、個々のスキル向上と意識向上が何よりも重要である。一つ一つの救命処置を 0.1 秒単位まで拘るなど、徹底して取り組んでいく。

また、救急隊3名のチーム連携もカギを握っているため、個人スキルの上昇を達成し救急隊のチーム力上昇に繋げる、チーム同士の連携としてポンプ隊との連携を向上させる、といった段階的な教育訓練を行っていく。

令和7年度第2回山形市救急救命業務検証会議において、救急隊による心肺蘇生に係るデータの集計結果等、実施結果について報告する。