

千里救命救急センタードクターカーの 現状と課題

大阪府済生会千里病院
千里救命救急センター

林 靖之



大阪府豊能医療圏の概要



4市2町

吹田市 豊中市 池田市

箕面市 豊能町 能勢町

救急車 32台

実働救急救命士 170名

面積: 275.71平方キロ

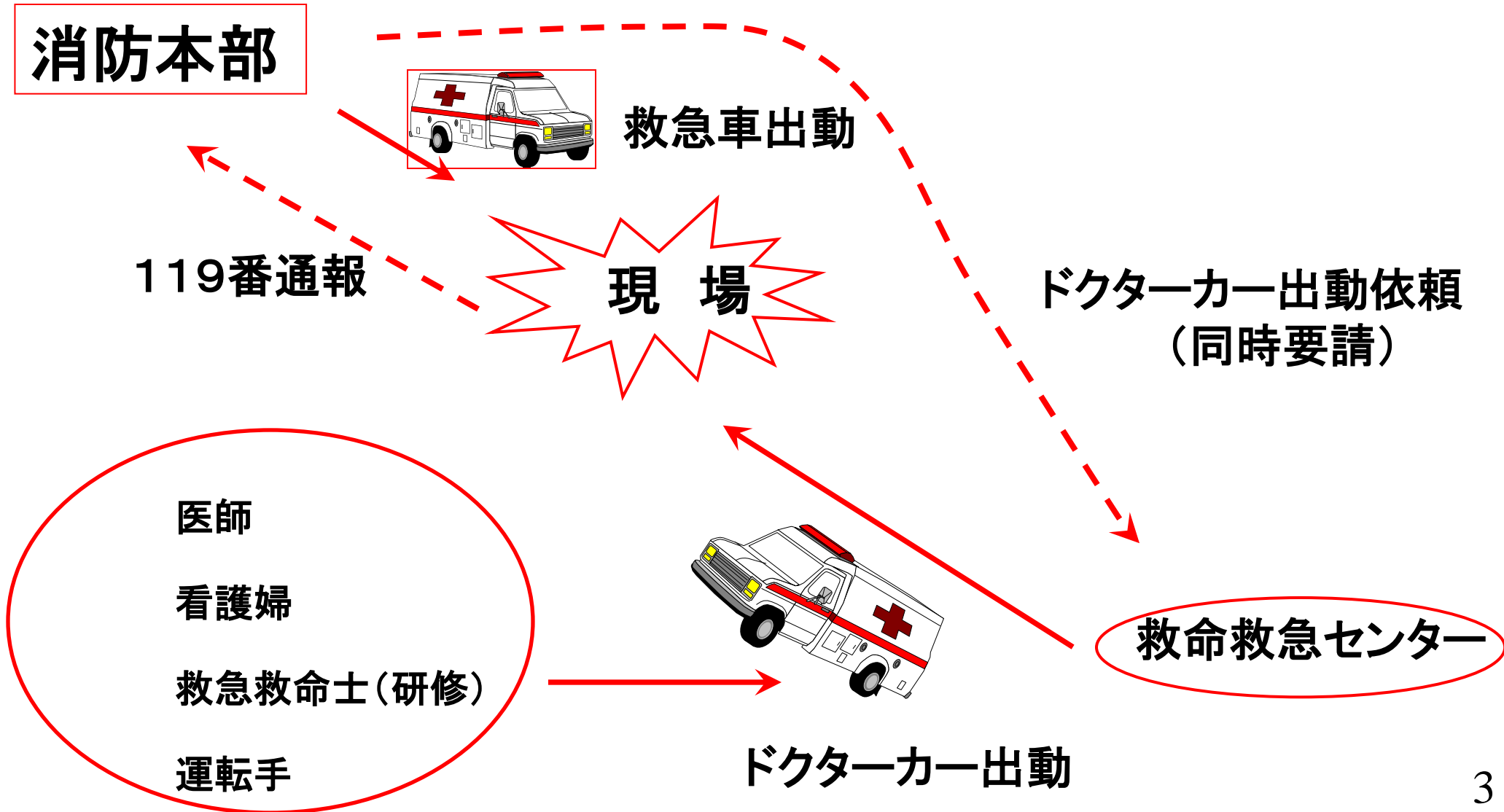
人口: 約100万人

年間救急件数 約56,000件

大阪府済生会千里病院 千里救命救急センタードクターカーシステム

運用開始	1993年1月
設置者	大阪府
車両保有者	大阪府済生会千里病院 (旧大阪府立千里救命救急センター)
乗組員構成	医師、看護師、運転手、 研修救命救急士
医療者の所属	千里救命救急センター
運転手	派遣会社から3名専属
対象人口	豊能医療圏約100万人 (4市2町)

千里救命救急センタードクターカー



出動基準と搬送先選定

消防覚知時点での救急車と同時出動を原則とする

- 1 呼吸循環不全など、生理学的徴候に異常が認められる疾患群（最重要視）
- 2 経過中に急変の可能性がある病態（心筋梗塞・重症脳卒中）
- 3 心呼吸停止が推測される場合
- 4 閉じ込め事故あるいは多数傷病者発生が推測される場合
- 5 目撃のある高所（3階以上）からの墜落 ・ 頸部体幹刺創

搬送先選定

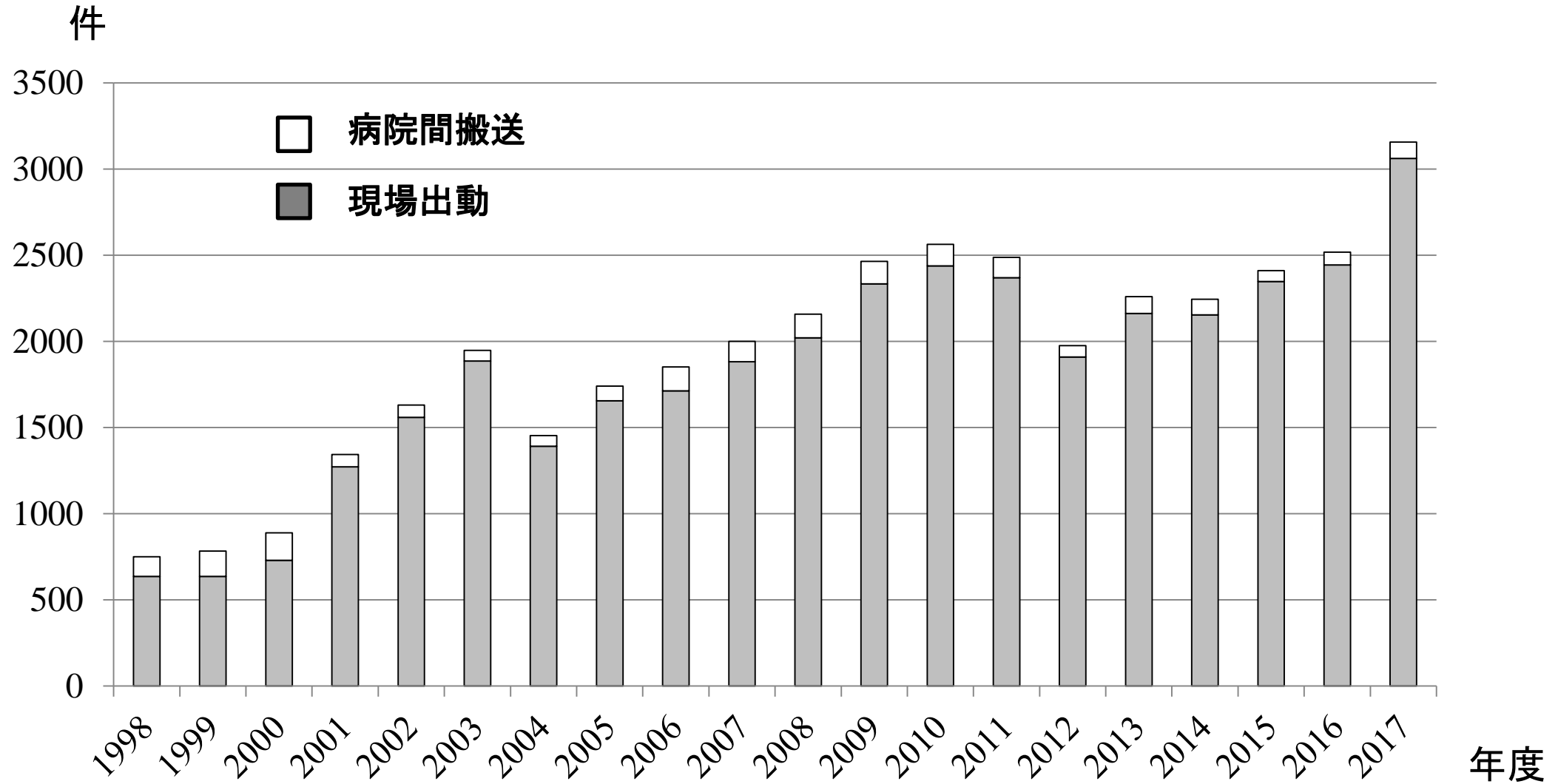
重症：救命救急センター（千里救命あるいは大阪大学）

中等症：1 かかりつけ病院

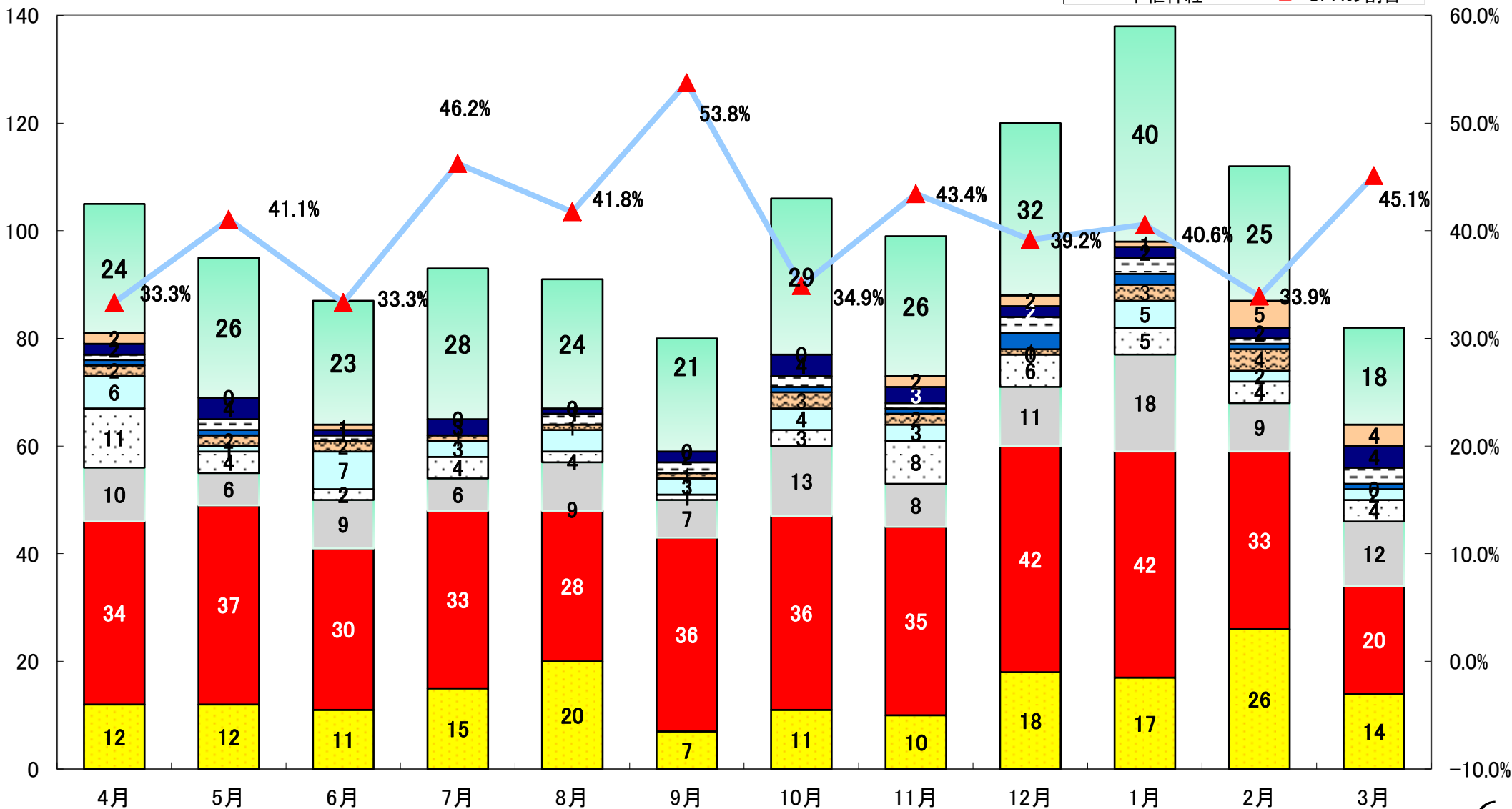
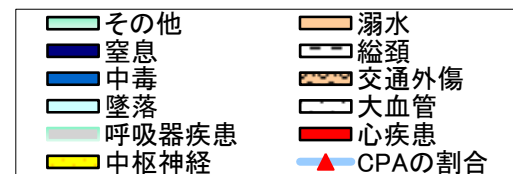
2 直近二次救急病院

軽症：救急隊判断

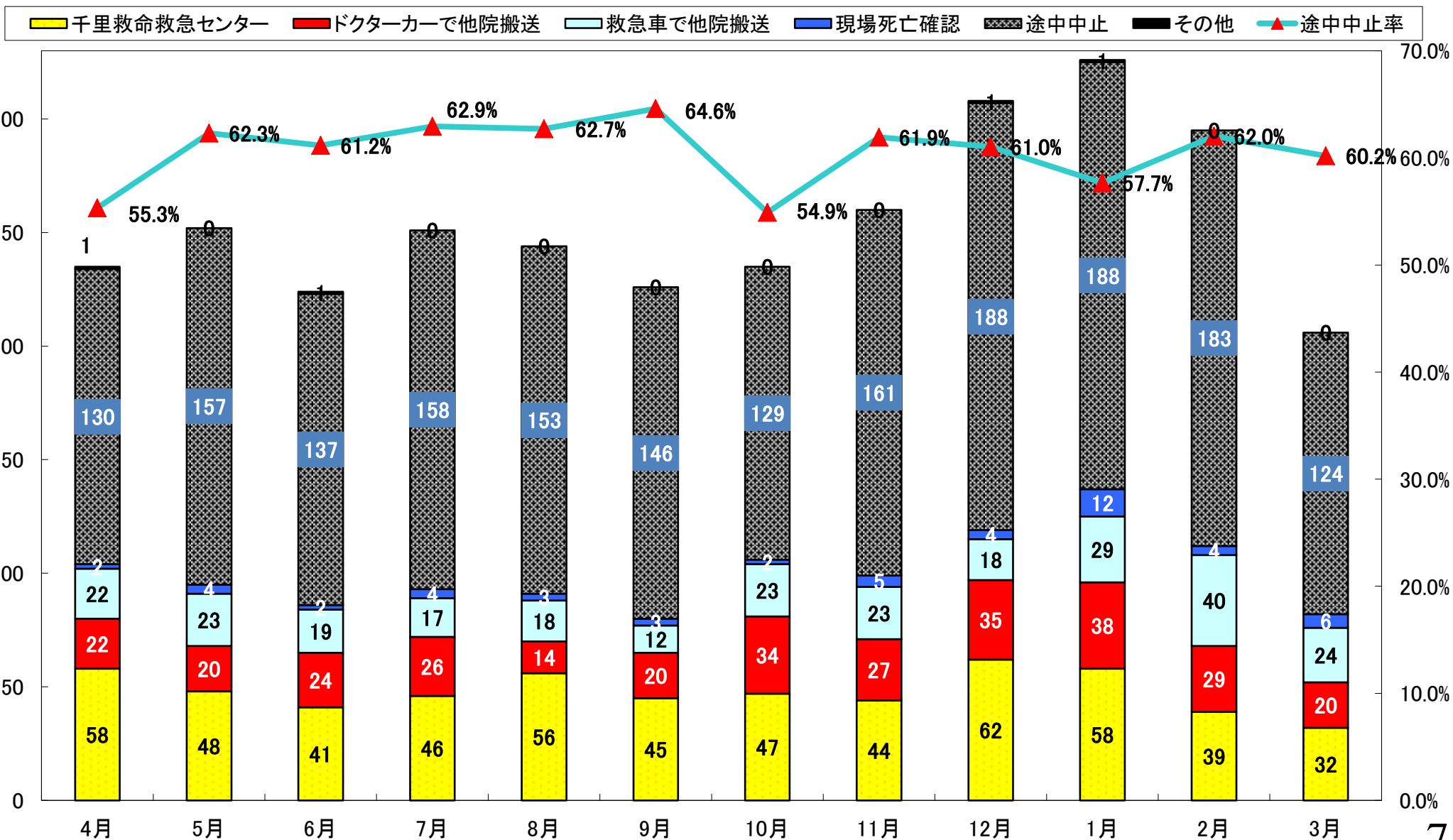
ドクターカー一年間出動件数



平成29年度 疾患別分類とCPA割合



平成29年度 一般出動における搬送先



課題

- 1 消防本部との連携
- 2 医師教育
- 3 収支

豊能MC検証票（一部抜粋）

車内収容	時	分	事故種別	<input type="checkbox"/> 急病	<input type="checkbox"/> 交通事故	<input type="checkbox"/> 一般負傷	<input type="checkbox"/> 加害	<input type="checkbox"/> 労災	<input type="checkbox"/> 火災	<input type="checkbox"/> 水難		
現 発	時	分		<input type="checkbox"/> 自然	<input type="checkbox"/> 運動競技	<input type="checkbox"/> 自損	<input type="checkbox"/> 転院	<input type="checkbox"/> 医師	<input type="checkbox"/> 資器材	<input type="checkbox"/> その他		
病 院 着	時	分	<input type="checkbox"/> 搬 送	不搬送理由	<input type="checkbox"/> 緊急性なし	<input type="checkbox"/> 傷病者なし	<input type="checkbox"/> 拒否	<input type="checkbox"/> 酩酊				
帰 署	時	分	<input type="checkbox"/> 不搬送		<input type="checkbox"/> 死亡	<input type="checkbox"/> 現場処置	<input type="checkbox"/> 誤報	<input type="checkbox"/> その他				
連携活動：				<input type="checkbox"/> 他救急隊	<input type="checkbox"/> 消防隊	<input type="checkbox"/> 救助隊	<input type="checkbox"/> 医師要請	<input type="checkbox"/> ドクターカー	<input type="checkbox"/> ヘリ	<input type="checkbox"/> その他()		
DC要請：				<input type="checkbox"/> 指令室	<input type="checkbox"/> 救急隊	<input type="checkbox"/> その他	要請	時	分	到着	時	分
救急指令内容		指令員名 ()			口頭指導： <input type="checkbox"/> 有 (<input type="checkbox"/> 指令員 <input type="checkbox"/> 救急隊) <input type="checkbox"/> 無							

連携活動でドクターカー出動の有無をチェック
ドクターカー出動がある場合は、要請者および時間関係を記入

活動一次検証	検証者印	活動二次検証	検証者印
検証総合評価 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		検証医師名(サイン)	
検証医所見			

一次検証、二次検証、検証医コメントすべてでドクターカー出動の是非についてコメント

豊能MC症例検討会



グループディスカッション
形式による症例検討

検討対象は、検証会議で
C評価とされた症例

C評価: プロトコルの逸脱や
観察、判断、処置等に問題があり、
隊活動に改善を要するもの

観察、判断、処置等が
論理的に流れているか
検討してもらい、代表者に
発表してもらう

ドクターカー出動の是非に
についても言及

救急救命士院内・ドクターカー研修



豊能地域消防本部から毎日最低1名派遣

搬入患者対応について研修するとともに
ドクターカー出動時には同乗し研修実施。

毎朝のカンファレンスでは、
ドクターカー出動症例の一部について
救急救命士が発表

口頭指導技法研修会



実際の急変事例を再現
通報者は一般市民

指令員は別室で電話を
受け、口頭指導を実施

終了後は録画ビデオを
再生し、全員で討議

ドクターカー要請の有無も
フィードバックの対象

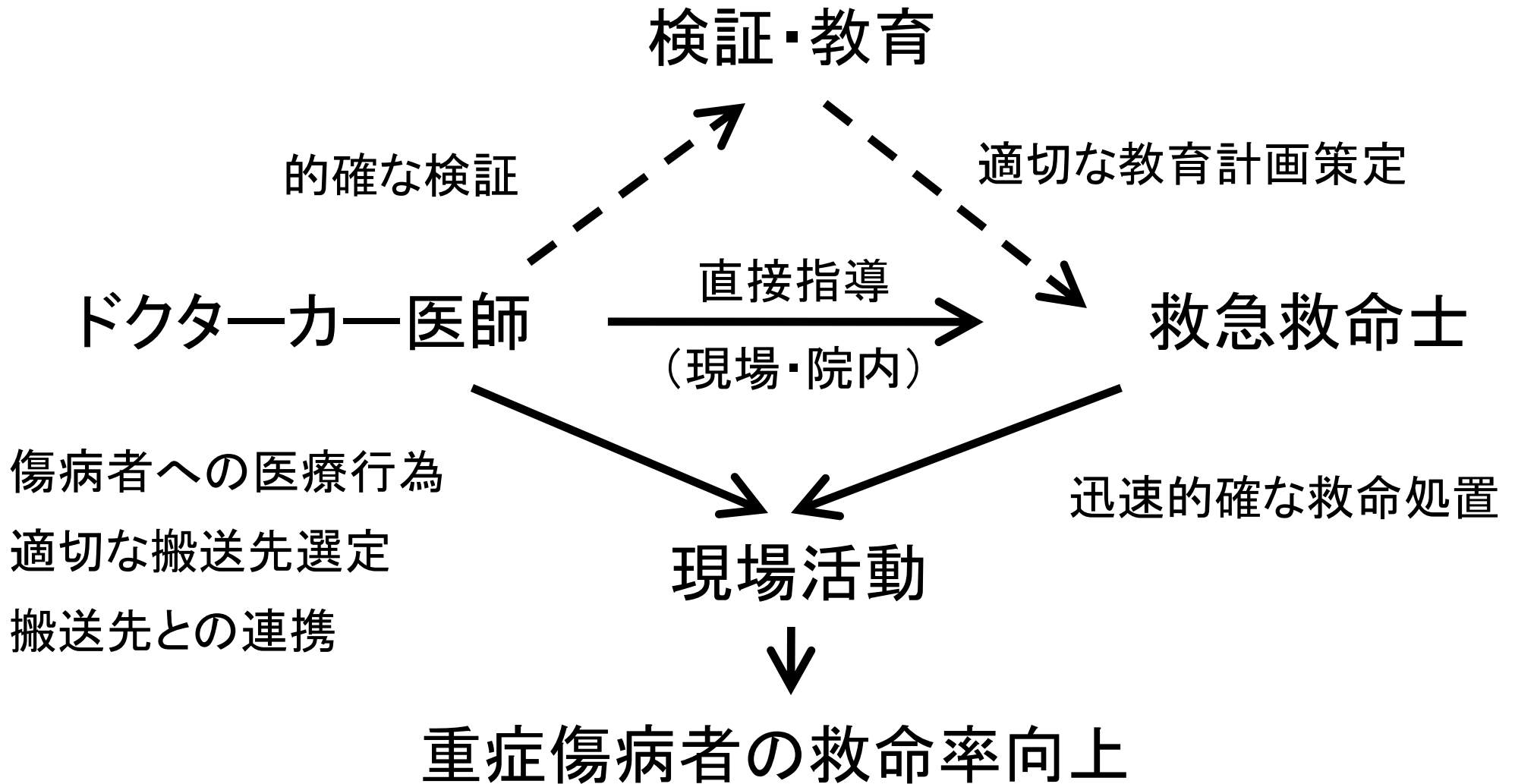
豊能MC協議会救急活動プロトコル

豊能地域メディカルコントロール協議会
救急活動プロトコル

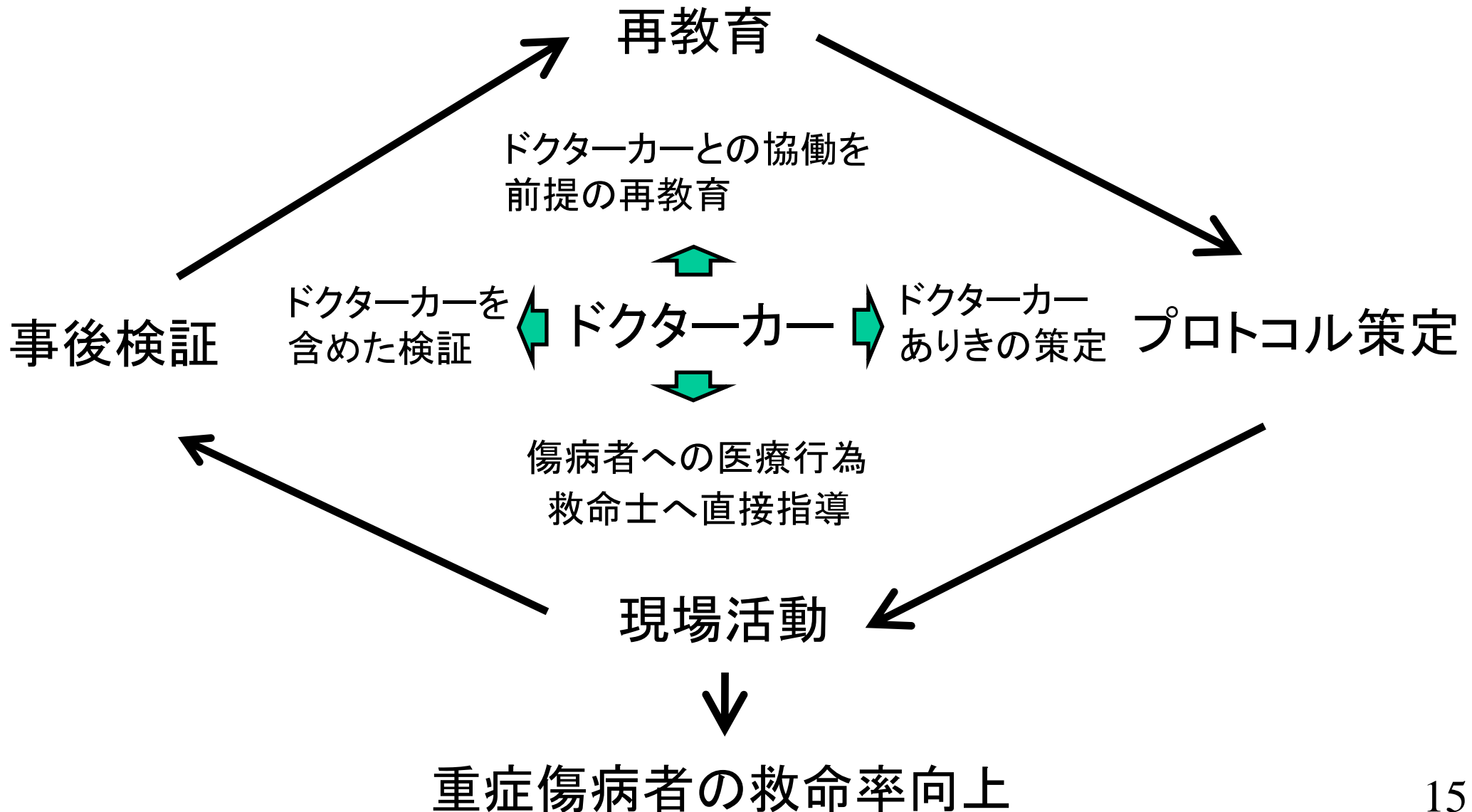
豊能地域メディカルコントロール協議会
平成27年4月1日施行
平成29年4月1日一部改正

- ドクターカーまたはドクターヘリ別添出動基準に基づき、地域性を考慮し要請するものとする
- 傷病者基本プロトコル
気道・呼吸・循環異常の傷病者に対しドクターカーまたはドクターヘリ要請を考慮する
- ショックプロトコル
ショックの徴候があれば、原則ドクターカーまたはドクターヘリを要請する

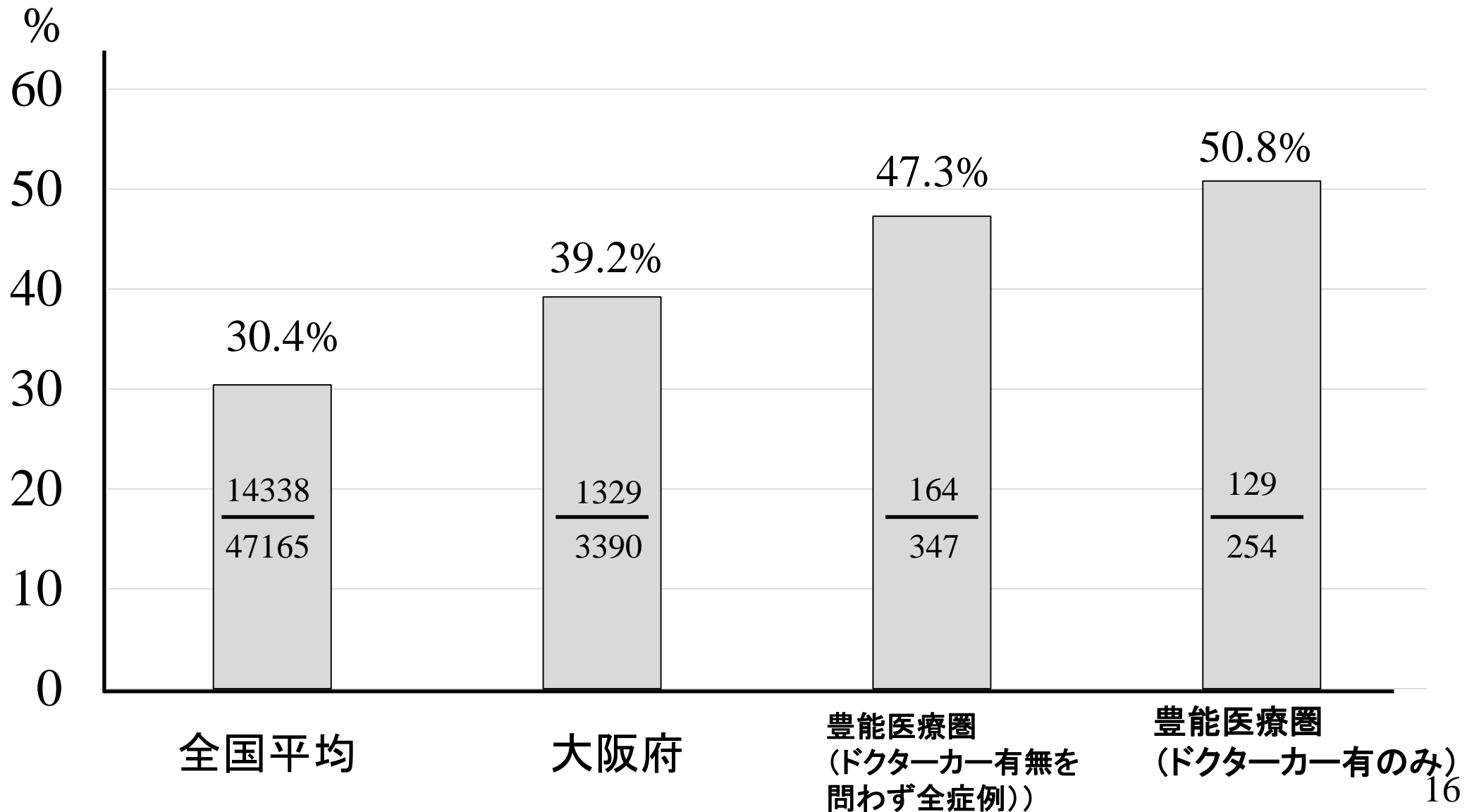
ドクターカー医師と救急救命士との関係



ドクターカーのMCコア業務への関わり



一般市民が目撃した心原性心室細動の 1か月生存率(2006年～2015年)



消防との連携についての現状・課題

- 1 検証においては、ドクターカー要請の可否についてもフィードバックされ、積極的に出動要請が行われている。
- 2 ドクターカー医師の現場での活動救急隊への直接指導に加え研修救命士に対する院内・ドクターカー研修での指導も救急隊のレベルアップに貢献していると考えられる。
- 3 ドクターカーは傷病者への医療という直接的な効果に加え救急隊のレベルアップという間接的な効果により重症傷病者の救命に貢献していると考えられる。
- 4 オーバートリアージの増加による途中中止事例が増加し、その対応方法が課題となっている。

課題

- 1 消防本部との連携
- 2 医師教育**
- 3 収支

ドクターカー乗務医師に求められる能力

1 観察力

2 判断力

3 処置能力

4 説明能力

5 リーダーシップ

6 コーディネート力

日常臨床でのOn the job training
および
ICLS、JPTEC等のOff the job training

???

現時点で明確な教育システムはなく
議論を進めることが望ましい。

課題

- 1 消防本部との連携
- 2 医師教育
- 3 収支**

ドクターカー運用にかかる経費(新規に導入する場合の試算)

設備投資	車両(救急車タイプ)	18,000,000円
	装備	9,000,000円
	計	27,000,000円

現在購入4年で10万km つまりドクターカーの年間走行距離:約25000km
・・・ 約6年で更新必要

毎年の経費	医師、看護師人件費(※)	28,072,000円
	車両運行委託費	21,600,000円
	減価償却費	4,000,000円
	計	53,672,000円

※平日日勤帯以外(夜間当直帯および土日祝日勤帯)に、非常勤の医師、看護師をドクターカー業務に専従として雇用する場合の試算(平日日勤帯は院内業務と兼務する医師、看護師がドクターカー業務に従事するため費用負担なしと想定)

ドクターカー出動における診療報酬

往診料 720点（夜間1370点、深夜2020点）

医師が現場到着し、傷病者を診察すれば発生

救急搬送診療料 1300点（長時間加算 700点）

医師がドクターカーで傷病者を医療機関に搬送すれば発生

診療情報提供書作成料 250点

2016年度 ドクターカーに関する収入

他院搬送症例請求額 1633万円（456件 回収率92%）

（請求できていない地域もある）

財政的課題

- 1 運転手確保にはどのような方式であれ一定の財源が必要。
- 2 医療スタッフ確保については、院内業務と兼務となるが、専従のためには、相当の財源が必要。
- 3 車両が高額であり、出動件数が増加すると、それに応じて車両の更新時期も早くなり、それを見越した予算措置が必要。
- 4 診療報酬については、上記を勘案すると、増額が必要ではないかと考える。
また地域MCが認めたドクターカーに特化した往診料設定および請求ルールの作成も必要と考える。

まとめ

ドクターカー運用上の課題は以下の通りである。

- 1 消防との連携は良好であるが、MCでの検証に加えドクターカーだけでなく院内研修も含めた教育を長年継続してきたことによる成果と考える。
- 2 医療スタッフ教育については、コーディネート能力等、医療以外に関する部分の教育が必要である。
- 3 財政的問題は重要であり、現状以上の財政的対応が必要と考えられる。