

第7章 5事業及び在宅医療などの医療連携体制

(災害時における医療を除く)

第1節 救急医療 (平成28年3月一部改正)

本県の救急医療の需要は増加傾向にあります。救急搬送人員を例にとると、平成23年には過去最多の35,176人となっており、今後もこの傾向は続くことが予想されています。救急医療資源に限りがある中で、より質の高い救急医療を提供するために救急医療体制の充実・強化を図ることが重要です。

救急医療体制は、県民への救急蘇生法の普及などの病院前救護活動、入院を必要としない患者に対応する在宅当番医制などの初期救急医療体制、入院が必要な重症患者に対応する病院群輪番制などの第二次救急医療体制、重篤な患者に対する救命救急センターなどの第三次救急医療体制からなり、救急告示制度や救急医療情報システムなどとともに体系的に整備されています。

また、本県では平成17年度から消防防災ヘリのドクターヘリの運用を開始し、平成23年3月からはドクターヘリの運航も開始されるなど、救急医療を取り巻く環境は整備されてきました。

一方で、近年は軽症患者の救急車の利用や救急医療機関への休日・夜間の受診が増加しており、重症患者の治療が遅れることの懸念や、救急医療に従事する医師や救急隊員の疲弊を招くといったことが問題となっています。

このため、救急医療体制の維持充実を図るとともに、県民の救急医療への理解を深め、適正な受診行動をしていただくための取組を進める必要があります。

現状

1 救急搬送の状況

(1) 救急出場件数・搬送人員

平成23年の県内の消防機関の救急出場件数は38,225件、搬送人員は35,176人であり年々増加しています。また、人口1万人当たりの救急出場件数は500件と、大阪府(583件)、東京都(554件)に次いで全国第3位となっています。

(図表 7-1-1) 救急出場件数及び搬送人員の推移

年	H18	H19	H20	H21	H22	H23
救急出場件数	35,463件	36,031件	34,414件	35,376件	36,939件	38,225件
搬送人員	33,769人	34,110人	32,259人	32,939人	34,384人	35,176人

出典：救急・救助の現況(総務省消防庁)

(2) 救急車の現場到着所要時間

救急要請から救急車の現場への到着所要時間は平成 23 年は平均 8.3 分と、平成 20 年の平均 7.7 分から 0.6 分延びていますが、ほぼ全国平均となっています。

しかし、地域によって到着時間に差があり、高知市消防局が平均 7.9 分、土佐市消防本部が平均 5 分ほどで到着するのに対して、室戸市消防本部や嶺北広域行政事務組合消防本部、高吾北広域町村事務組合消防本部では平均 10 分以上となっています。

(図表 7-1-2) 救急車の現場到着所要時間(消防本部別)

単位：分

年	H20	H21	H22	H23
全国平均	7.7	7.9	8.1	8.2*
県平均	7.7	7.9	8.0	8.3
室戸市消防本部	9.3	9.1	9.8	10.4
中芸広域連合消防本部	7.0	7.8	7.9	7.3
安芸市消防本部	7.6	8.0	8.1	8.3
香南市消防本部	5.6	5.8	6.1	6.2
香美市消防本部	7.6	7.2	7.6	7.8
南国市消防本部	8.2	8.3	8.7	8.9
嶺北広域行政事務組合消防本部	12.5	12.6	13.1	14.8
高知市消防局	7.2	7.4	7.6	7.9
仁淀消防組合消防本部	7.7	7.5	7.9	7.5
高吾北広域町村事務組合消防本部	9.6	10.2	10.0	10.1
土佐市消防本部	5.0	5.1	5.0	5.0
高幡消防組合消防本部	9.3	9.3	7.9	9.2
幡多中央消防組合消防本部	7.9	8.9	9.0	9.1
幡多西部消防組合消防本部	7.6	7.9	8.6	8.7
土佐清水市消防本部	9.4	8.9	9.7	9.7

※釜石大槌地区行政事務組合消防本部及び陸前高田市消防本部のデータを除いた数値で集計

出典：救急年報（高知県消防政策課）、救急・救助の現況（総務省消防庁）

(3) 救急車による医療機関への収容時間

医療機関への収容時間は年々延びており、平成 23 年は平均で 37 分と平成 20 年の 33 分から 4 分延びています。

一方、救急車で搬送する重症患者のうち、医療機関に収容するまでに 30 分以上を要した割合は 1.7%で全国平均の 4.8%よりも低くなっています。また、受入照会を 4 回以上行った件数の割合は 2.2%で、これも全国平均 3.8%よりも低くなっています。

(図表 7-1-3) 病院収容時間と管外搬送率(消防本部別)

単位：分

年	H20	H21	H22	H23	管外搬送率
全国平均	35.0	36.1	37.4	38.1*	
県平均	33.0	34.6	36.1	37.0	33.8%
室戸市消防本部	46.8	48.6	53.9	55.1	61.3%
中芸広域連合消防本部	45.9	50.8	50.7	52.0	65.1%
安芸市消防本部	37.4	39.0	41.6	42.8	45.2%
香南市消防本部	32.9	35.3	37.8	39.7	80.5%
香美市消防本部	39.1	39.5	40.0	40.7	89.5%
南国市消防本部	28.7	30.1	31.4	34.2	70.9%
嶺北広域行政事務組合 消防本部	50.5	49.4	50.0	41.5	41.9%
高知市消防局	25.9	27.6	29.2	31.2	3.5%
仁淀消防組合消防本部	35.7	37.0	38.3	37.5	80.9%
高吾北広域町村事務組合 消防本部	47.7	50.8	50.5	49.0	51.0%
土佐市消防本部	26.2	27.6	28.1	28.7	49.8%
高幡消防組合消防本部	42.9	44.3	45.7	45.3	41.3%
幡多中央消防組合消防本部	37.8	39.6	40.3	41.3	60.9%
幡多西部消防組合消防本部	31.3	32.2	34.8	35.1	3.5%
土佐清水市消防本部	39.4	38.5	40.6	38.5	22.6%

※釜石大槌地区行政事務組合消防本部及び陸前高田市消防本部のデータを除いた数値で集計

出典：救急年報（高知県消防政策課）、救急・救助の現況（総務省消防庁）

(4) 管外搬送

消防本部の管轄外地域への管外搬送率は平成 19 年の 35.6%をピークに減少傾向にあり、平成 23 年は 33.8%でした。救急要請から医療機関収容まで 60 分以上要した搬送人員の割合は、管内搬送では 3.7%だったのに対し、管外搬送では 22.5%となっています。

(図表 7-1-4) 管外搬送人員及び搬送率の推移

年	H18	H19	H20	H21	H22	H23
管外搬送人員（人）	11,908	12,145	10,724	11,596	11,963	11,893
管外搬送率（%）	35.3	35.6	33.2	35.2	34.8	33.8

出典：救急・救助の現況（総務省消防庁）

(図表 7-1-5) 医療機関への収容所要時間別搬送人員

区分	合計 (人)	所要時間の区分					
		10分未満	10分以上 20分未満	20分以上 30分未満	30分以上 60分未満	60分以上 120分未満	120分 以上
管内 搬送	23,283	87	3,063	9,088	10,192	824	29
		0.4%	13.1%	39.0%	43.8%	3.6%	0.1%
管外 搬送	11,893	30	164	1,634	7,395	2,527	143
		0.3%	1.3%	13.8%	62.2%	21.2%	1.2%

出典：平成24年救急・救助の現況（総務省消防庁）

(5) 救急車による傷病程度別搬送人員

平成23年の救急車による搬送人員のうち軽症者の割合は、47.3%（16,622人）と全体のおよそ半数を占めていますが、全国平均（50.4%）より、わずかに低い状況です。

(図表 7-1-6) 救急車による傷病程度別搬送人員

傷病程度	死亡	重症	中等症	軽症	その他	計
実人数（人）	609	6,093	11,742	16,622	110	35,176
割合（%）	1.7	17.3	33.4	47.3	0.3	100
全国平均割合（%）	1.5	9.4	38.6	50.4	0.1	100

出典：平成24年救急・救助の現況（総務省消防庁）

2 病院前救護活動

(1) 病院前救護活動

日常生活における救急時や災害時の対応力向上のため、消防機関や日本赤十字社などにより、AED（自動体外式除細動器）の使用を含む救急蘇生法の講習が実施されており、受講者数は平成21年までに、延べ23万人を超えています。

(2) 救急救命士の状況

傷病者に対して、救急救命士法に規定する「救急救命処置」を行うことができる救急救命士は、平成24年4月現在206人登録されています。県内の救急隊47隊のうち、これらの救急救命士が常時配備されている隊は37隊で78.7%となっており、全国平均の83.1%には届いていません。

また、救急隊員への教育としてJPTEC（外傷病院前救護）研修を平成16年度から平成23年度まで延べ16回開催し、平成24年度からはMCLS（多数傷病者への対応標準化）研修を実施して隊員の資質向上に努めています。

(図表 7-1-7) 救急隊員の J P T E C 受講人数

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
受講人数(人)	35	33	38	41	47	44	49	51

出典：高知県消防政策課調べ

(3) メディカルコントロール体制の整備

県では、病院前救護体制の構築や救急医療体制の整備について検討を行う、「高知県救急医療協議会」の下に「メディカルコントロール（MC）専門委員会」を設置し、救急救命士に対する医師の指示や事後検証体制の整備、心肺停止・除細動・気管挿管・薬剤投与などのプロトコール（救急救命処置実施基準）を作成するなど、メディカルコントロール体制の整備を進めています。

また、平成 23 年 3 月には、消防法の改正により、消防機関による救急業務としての傷病者の搬送及び医療機関による当該傷病者の受入れを迅速かつ適切に実施するため、「高知県傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準」を策定しました。

3 搬送体制

(1) ドクターカー

ドクターカーは、平成 6 年度に高知赤十字病院、平成 19 年度に近森病院、平成 22 年度に高知医療センターにそれぞれ 1 台が配置され、県内の救命救急センターすべてにドクターカーがあり運用を行っています。

(図表 7-1-8) ドクターカーの出動回数

年 度	高知赤十字病院	高知医療センター	近森病院
H22	62	41	46
H23	55	52	71

出典：高知県医療政策・医師確保課調べ

(2) ヘリコプター

県土が広く交通網の整備が十分でない本県にとって、ヘリコプターの活用は、救急患者に医師が接触するまでの時間を短縮することができ、救命率の向上、後遺症の軽減に大きな効果を発揮するものです。平成 17 年 3 月に高知医療センターの開院にあわせて、屋上にヘリポートが整備され、消防防災ヘリコプターに医師が同乗する消防防災ヘリコプターの「ドクターヘリの運用」が始まり、全国でもトップクラスの救急搬送を行ってきました。

平成 23 年 3 月からは、高知医療センターを基地病院として、ドクターヘリを導入し、救急現場において早期に治療を開始できる体制が整備されました。平成 24 年 5 月には高知医療センターに格納庫付きの専用ヘリポートも完成し、朝夕の運航時間の延長が可

能となっています。また、関係者による運航調整委員会を定期的を開催し、ドクターヘリの運航に関する協議のほか、事例検証も行っています。

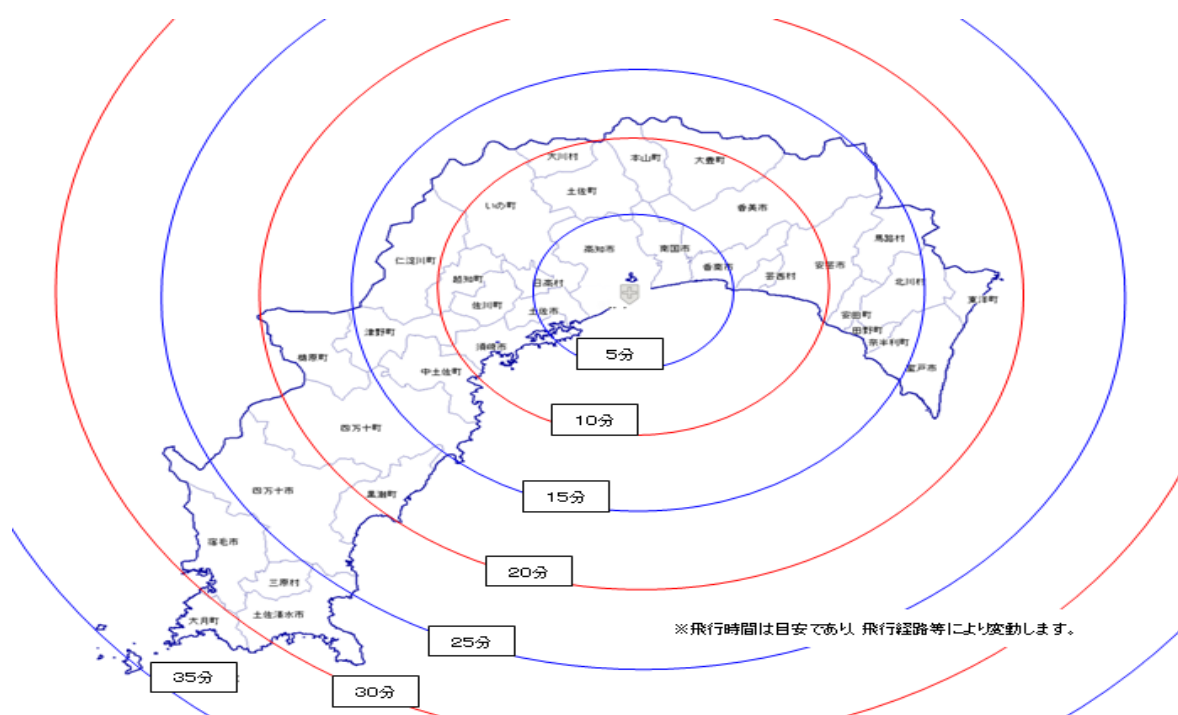
救急搬送などの要請が重複し、ドクターヘリが出動できない時は、引き続き、消防防災ヘリコプターの「ドクターヘリ的運用」を行うなど連携を図ります。

(図表 7-1-9) ドクターヘリの出動件数

年度	出動件数(合計)	現場搬送	病院間搬送	フライトキャンセル
H23	375	179	189	7

出典：高知県医療政策・医師確保課調べ

(図表 7-1-10) ドクターヘリ離陸後の到達時間



4 医療提供体制の状況

(1) 初期救急医療体制

休日・夜間の比較的軽症な救急患者の医療に対応するために、高知市以外の医師会単位において、在宅当番医制により、外来による診療を行っています。

高知市では、「休日夜間急患センター・平日夜間小児急患センター」において、休日・夜間における小児患者を主とした診療を行っているほか、在宅当番医制により休日の眼科の救急患者の治療を行っています。

また、歯科の初期救急患者に対応するために、安芸、高幡、幡多の各保健医療圏では、在宅当番医制により年末年始や5月の連休時に、また、中央保健医療圏では、「高知県歯科医師会歯科保健センター」において休日などに、歯科診療を行っています。

(図表 7-1-11) 初期救急医療体制に参画する病院数

県計	安芸	中央	高幡	幡多
9	1	5	1	2

出典：平成 23 年医療施設調査（厚生労働省）

(図表 7-1-12) 初期救急医療体制に参画する診療所数とその割合

	一般診療所総数	在宅当番医制有	割合
県計	580	89	15%
中央	431	66	15%
安芸	41	11	27%
高幡	43	—	0%
幡多	65	12	18%
全国	99,547	14,849*	19%

*宮城県の石巻医療圏、気仙沼医療圏及び福島県については、当該項目の調査を行っていないため数に含まれていない。

出典：平成 23 年医療施設調査（厚生労働省）

(2) 第二次救急医療体制

事故や突然の発症によって早急な治療が必要になった時に、24 時間 365 日救急搬送を受入れ、適切な救急医療を提供できる医療体制として、救急告示制度及び病院群輪番制度があり、二次保健医療圏内において治療を受けることができるよう整備されています。

ア 救急告示病院・診療所

救急告示病院・診療所は「救急病院等を定める省令」（昭和 39 年厚生省令第 8 号）に基づき、事故や突然の発症によって早急な治療が必要になった時の救急医療が可能であるとして、知事が認定・告示している医療機関です。平成 27 年 11 月現在、41 か所が認定・告示されており、平成 20 年と比べ、2 か所増えています。

イ 病院群輪番制

休日・夜間の入院治療を必要とする救急患者に対応するために、中央保健医療圏以外の保健医療圏では、地域の病院が当番により診療を行う病院群輪番制を実施しています。中央保健医療圏では、小児科に限って高知医療センター、高知赤十字病院、高知大学医学部附属病院、国立病院機構高知病院、J A 高知病院の 5 つの病院が病院群輪番制を実施しています。

(図表 7-1-13) 第二次救急医療体制に参画する医療機関数

保健医療圏	救急告示病院・診療所		病院群輪番制 (※は 小児科のみ)	
	平成 20 年 2 月	平成 27 年 11 月	平成 20 年 2 月	平成 26 年 11 月
県計	39	41	9	21
安芸	4	3	4	3
中央	30	32	※5	※5
高幡	3	3	5	5
幡多	2	3	0	12

出典：高知県医療政策課調べ

(3) 第三次救急医療体制

三次救急を担う救命救急センターは、初期救急や二次救急では対応できない医療や、生命の危機を伴う重篤な救急患者に対する救命措置や高度な医療を総合的に行っています。

急性心筋梗塞や脳卒中、重度の外傷・熱傷などの重篤な患者に対応するために、ICU（集中治療室）、CCU（心臓病専用病室）を備え 24 時間高度な治療が可能な施設である救命救急センターとして、高知医療センター、高知赤十字病院及び近森病院を指定しています。

(図表 7-1-14) 救命救急センター救急車搬送人員数と重篤患者数

	年間受入救急車搬送人員 (人)	重篤患者数 (人)	割合 (%)
高知医療センター	3,340	968	29.0
高知赤十字病院	4,587	795	17.3
近森病院	5,359	377	7.0

出典：平成 23 年度救命救急センター充実段階評価における現況調（厚生労働省報告）

5 情報提供体制

(1) 救急医療情報の提供

高知県救急医療情報センターでは、電話とインターネット上に開設した高知県救急医療・広域災害情報システム「こうち医療ネット」により、救急医療情報を的確に集約しながら、県民をはじめ医療機関及び消防機関などに円滑かつ迅速に情報提供を行っています。

電話による照会件数は、年間 5 万件を超えており、近年増加傾向にあります。問い合わせが多い主な診療科目は、小児科、内科、整形外科となっており、小児科の問い合わせが全体の約 4 割を占めています。

(図表 7-1-15) 高知県救急医療情報センターへの電話照会件数 単位：人

年 度	H19	H20	H21	H22	H23
総件数	47,891	47,230	57,087	51,051	52,430
小児科	19,809	19,841	25,676	19,596	20,073
内科	8,117	8,261	11,543	9,489	10,347
整形外科	4,648	4,674	5,103	5,876	5,869

出典：高知県救急医療情報センター調べ

また、「こうち医療ネット」では、救急対応できる医療機関の診療科目や地図情報などの医療情報をインターネットで提供しており、平成 23 年度は、年間約 26 万件のアクセスがあり、電話照会同様に増加傾向にあります。

(図表 7-1-16) 「こうち医療ネット」の閲覧件数

年 度	H22	H23
閲覧件数	249,678 件	261,986 件

出典：高知県救急医療情報センター調べ

(2) 医療機関による応需情報入力

「こうち医療ネット」の応需情報入力医療機関は、平成 24 年 3 月 31 日現在で 110 か所あり、救急患者の受入可否などの情報（応需情報）を、適宜「こうち医療ネット」へ入力する必要がありますが、応需情報を毎日、入力更新している医療機関がある一方で、応需入力率が 365 日のうち 30%を下回る医療機関が約半数あります。

(図表 7-1-17) 応需情報入力医療機関の入力率

入力率	医療機関数	構成比 (%)
80%以上	32	29.1
60%以上 80%未満	19	17.3
30%以上 60%未満	5	4.5
30%未満	54	49.1

出典：平成 23 年度高知県救急医療情報センター調べ

課題

1 救急医療の適正利用

救急車で搬送した救急患者の傷病程度のうち約半数が軽症患者で占められるなど、本来緊急搬送が役割である救急車や、重篤な患者を治療する救命救急センターを安易に利用する者が多く、医師や消防機関にとって大きな負担となっています。

2 救急搬送

重傷者に対しては、速やかに適切な救命処置を行い医療機関に搬送することが必要であり、救急救命士の必要性は高まっています。

このため、救急救命士が救急隊に常時配備されるよう計画的に養成していくとともに、医療機関との協力体制づくりなどメディカルコントロール体制を充実・強化していく必要があります。

3 救急医療提供体制

(1) 医師不足

救急医療を担う医師不足から郡部の二次救急医療機関の機能が低下し、高知市の救命救急センターに患者が集中していることに加えて、救命救急センターを受診する患者の多くが軽症患者であることなどから、医師などの医療従事者の負担が大きくなっており、救急医療の提供が難しくなっています。

(2) ドクターカーの運用

高知市周辺の都市部や悪天候でヘリコプターが出動できない場合などには、ドクターカーによる医師の患者への早期接触が有効であり、今後一層の活用が望まれます。

(3) 救急医療連携体制

ドクターヘリという救急医療を進化させるツールが加わったことで、救急医療機関と消防機関のこれまでの連携体制の見直しと、一層の充実を図る必要があります。

4 情報提供体制

幅広い医療機能の情報を県民へ分かりやすく提供するために、平成 21 年度に「こうち医療ネット」をリニューアルしましたが、医療機能の情報や救急医療の情報について、一部の医療機関で情報が更新できていません。このため、救急搬送時に応需情報を活用できないといった問題があります。

対策

1 救急医療の適正利用の啓発

県は、救急車や救命救急センター本来の役割を確保するため、関係機関と連携し、啓発ポスターの作成、新聞広告やテレビ広告などのメディアなどを活用した救急車の適正な利用と、救急病院などの適正受診の啓発を行います。

2 救急搬送体制の充実

県及び市町村は、計画的に救急救命士を増員するために、救急隊員の救急救命士養成所への派遣や資格取得者の採用などを進めます。

また、県は、「高知県救急医療協議会メディカルコントロール専門委員会」において、検証医との検討会の開催、検証票の集計と分析など事後検証体制の構築に関する検討を行います。

さらに、救急救命士などに対する再教育に向けて医療機関との協力体制づくりを進めるとともに、J P T E C研修やM C L S研修の実施など、救急救命士をはじめとした救急隊員の資質の向上を図ります。

3 救急医療提供体制の充実

(1) 医師確保

県は、高知医療再生機構や高知地域医療支援センターなどと連携して、県外からの医師の招聘及び赴任医師に対する支援、若手医師にとって魅力あるキャリア形成環境の整備などに努め、医師の確保を進めます。

(2) ドクターカーの効果的な運用

ドクターヘリなどが運航できない夜間や悪天候時の代替としての活用など、ドクターカーの効果的な運用について、関係機関で検討を行います。

(3) 救急医療連携体制の充実

県は、ドクターヘリの導入による救急医療機関や、医療機関と消防機関の連携促進、I C T（情報通信技術）を活用したメディカルコントロール体制の更なる充実など、今後の救急医療連携体制について、「高知県救急医療協議会救急医療体制検討専門委員会」で検討します。

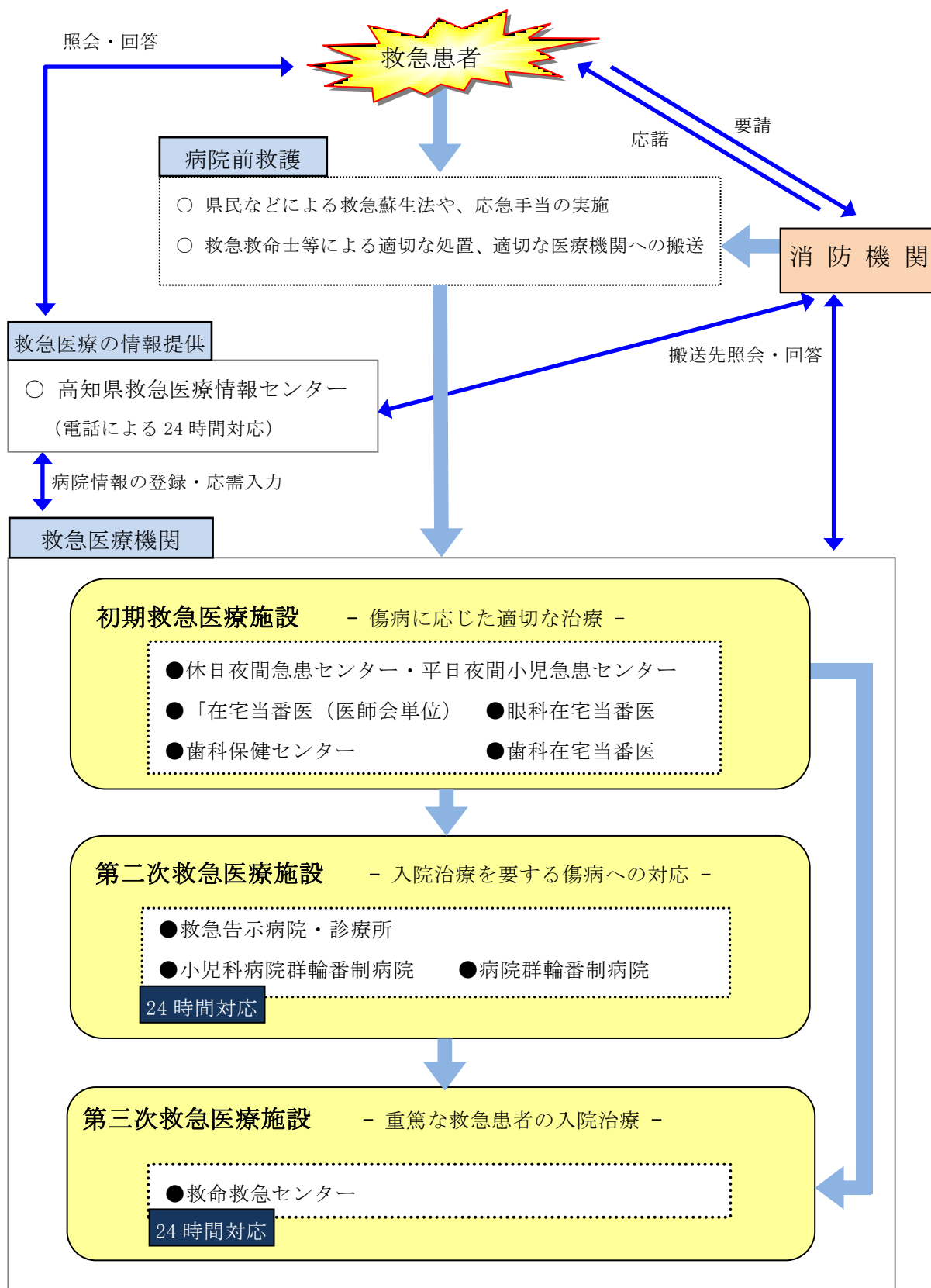
4 救急医療情報提供の充実

県は、「こうち医療ネット」を活用して、医療機関の診療科目や時間などの基本的情報や、提供している医療サービスや医療の実績に関する事項など、分かりやすい医療機能情報の公表に努めます。また、「こうち医療ネット」に掲載される医療機関の応需情報については、迅速な救急搬送を行っていくうえで欠かせないものであるため、更新頻度が上がるよう各医療機関への働きかけを進めます。

目標

項目	直近値	目標	直近値の出典
救急隊のうち、常時救急救命士が配備されている割合	78.7%	100%	平成 23 年救急・救助の現況 (総務省消防庁)
救急車による 軽症患者の搬送割合	47.3%	30%	平成 23 年救急・救助の現況 (総務省消防庁)
救急医療情報センター 応需入力率	42.3%	100%	平成 23 年度救急医療 情報センター報告

<参考 1> 救急医療の医療連携体制図



<参考2> 医療機能別医療機関情報

○第二次救急医療施設

(救急告示病院・診療所)

保健医療圏	医療機関
安芸(3)	あき総合病院 田野病院 森澤病院
中央(32)	愛宕病院 いずみの病院 内田脳神経外科 北島病院 国吉病院 高知医療センター 高知生協病院 高知整形・脳外科病院 高知赤十字病院 高知大学医学部附属病院 高知脳神経外科病院 高北国民健康保険病院 国立病院機構高知病院 J A高知病院 清和病院 田中整形外科病院 近森病院 土佐市民病院 函南病院 南国中央病院 南国厚生病院 仁淀病院 いの病院 野市中央病院 細木病院 高知高須病院 前田病院 もみのき病院 山崎外科整形外科病院 嶺北中央病院 前田メディカルクリニック 独立行政法人地域医療機能推進機構高知西病院
高幡(3)	くぼかわ病院 須崎くろしお病院 梶原病院
幡多(3)	渭南病院 大月病院 幡多けんみん病院

出典：高知県医療政策課調べ（平成28年3月現在）

(病院群輪番制病院)

保健医療圏	医療機関
安芸(3)	あき総合病院 田野病院 森澤病院
高幡(5)	大西病院 くぼかわ病院 高陵病院 須崎くろしお病院 梶原病院
幡多(12)	渭南病院 大井田病院 大月病院 木俣病院 四万十市立市民病院 竹本病院 筒井病院 幡多けんみん病院 幡多病院 聖ヶ丘病院 松谷病院 森下病院

出典：高知県医療政策課調べ（平成26年11月現在）

○第三次救急医療施設

(救命救急センター)

保健医療圏	医療機関
中央(3)	高知医療センター 高知赤十字病院 近森病院

出典：高知県医療政策・医師確保課調べ（平成24年11月現在）