

119番通報時、救急現場における緊急度判定の導入

○PA連携といった部隊運用の強化、又は医療リソースの迅速な要請が可能(119番通報時)

○緊急度を判断でき、緊急度に応じた救急活動(観察・処置及び医療機関選定)が可能(救急現場)

119番通報時

- ・緊急度の高い事案を速やかに判断し、PA連携などの部隊運用の強化
- ・医療リソースの迅速な要請の効果



実施効果

○適切な消防・救急・医療資源の運用

- ・高緊急の傷病者に対してより短時間で現場到着が可能

○事前確率との評価

- ・プロトコルを使用すると高緊急の評価がより高い精度で判定できる

○同一基準による緊急度評価が可能

- ・隊員の資格の有無や経験年数等によるスキルの違いを補完

救急現場

- ・緊急度の高い事案を速やかに判断
- ・緊急度に応じた救急活動(観察・処置及び医療機関選定)が実施できる



実施効果

○事前確率との評価

- ・プロトコルを使用すると高緊急の評価がより高い精度で判定できる

○救急隊間の活動の精度評価

- ・救急隊間の緊急度判定結果が比較でき、隊における緊急度の精度の評価ができる

○救急活動の見える化

- ・緊急度判定結果に応じた救急活動を評価することができる

事業の背景

救急出動件数は年々増加傾向。救急車の現場到着時間も遅延。

救急業務の高度化検討委員会 (H17年度)

緊急度判定体系について検討を開始

救急業務のあり方に関する検討会 (H24年度)

堺市、田辺市、横浜市においてver0を用いた実証・検証を実施。

緊急度判定体系に関する検討会 (H25年度)

緊急度判定プロトコル (Ver1.0) を作成・公開

救急業務のあり方に関する検討会 (H28年度)

119番通報時のプロトコルをVer2.0に、救急現場のプロトコルをVer1.1に改定

救急業務のあり方に関する検討会 (H30年度)

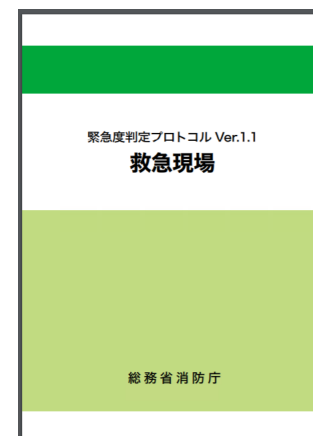
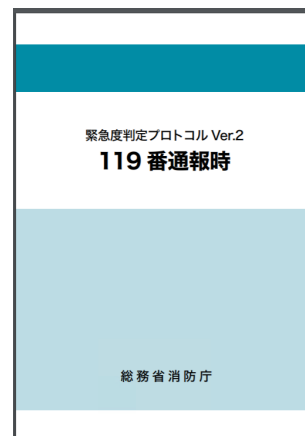
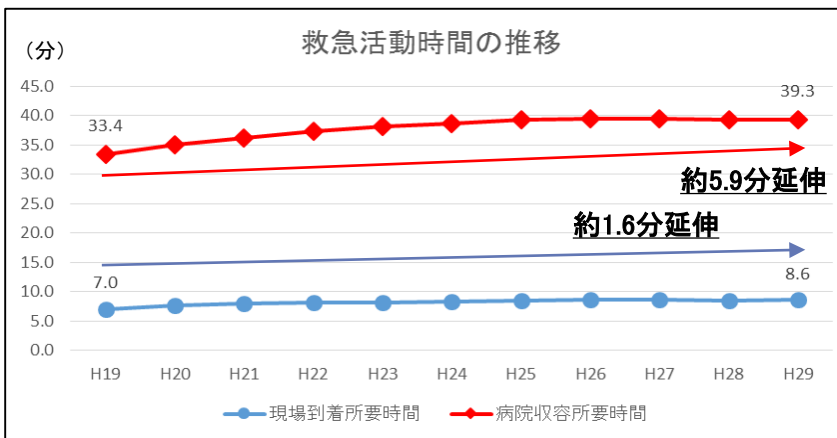
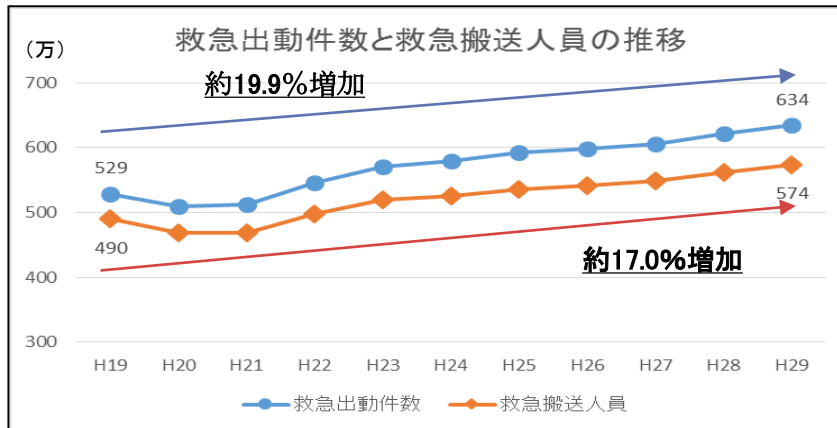
緊急度判定の導入及び運用手引き(案)を作成

消防防災科学研究 (R1年度)

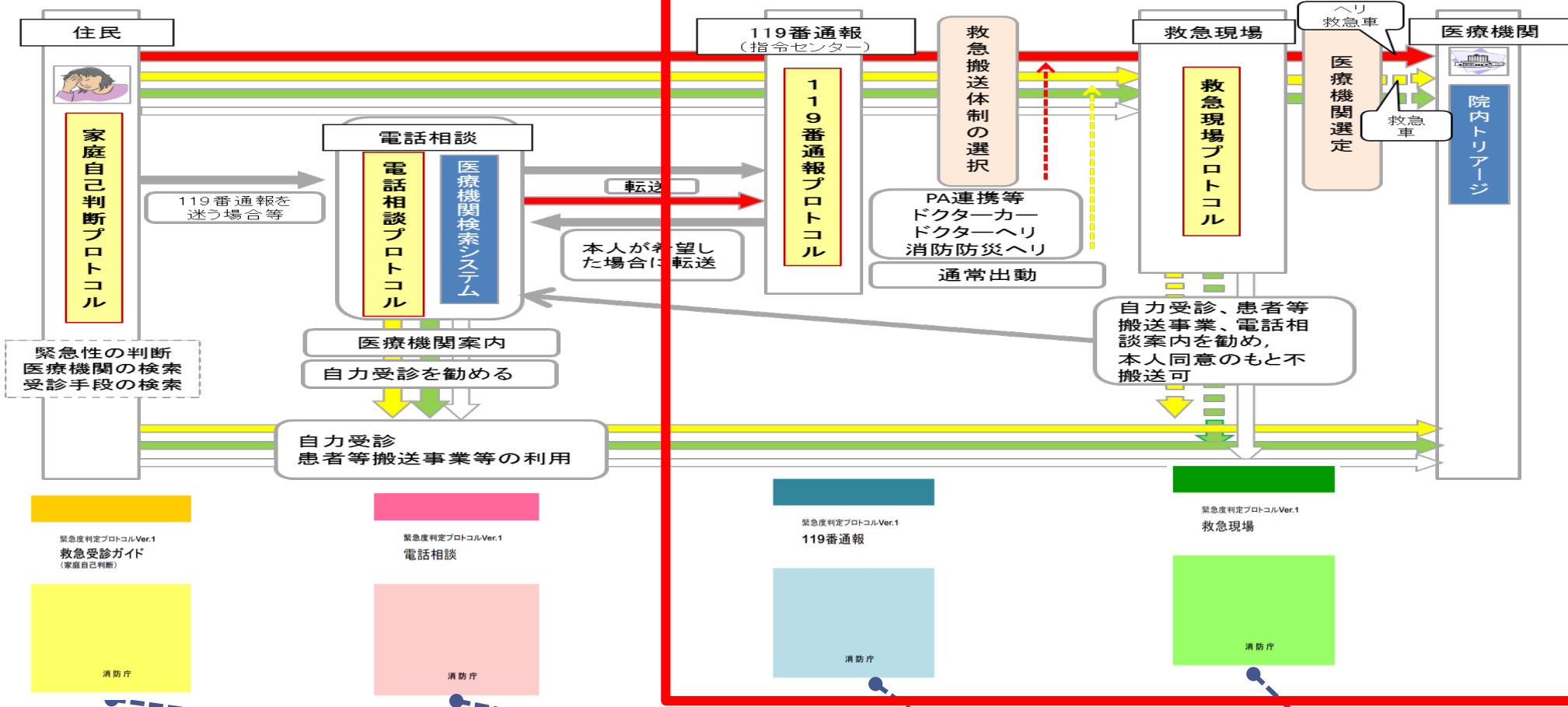
119番通報時、救急現場のプロトコルをVer3.0に改定

救急業務のあり方に関する検討会 (R1年度)

倉敷市、浜松市において実施・検証を実施。



(参考) 緊急度判定体系全般の流れ

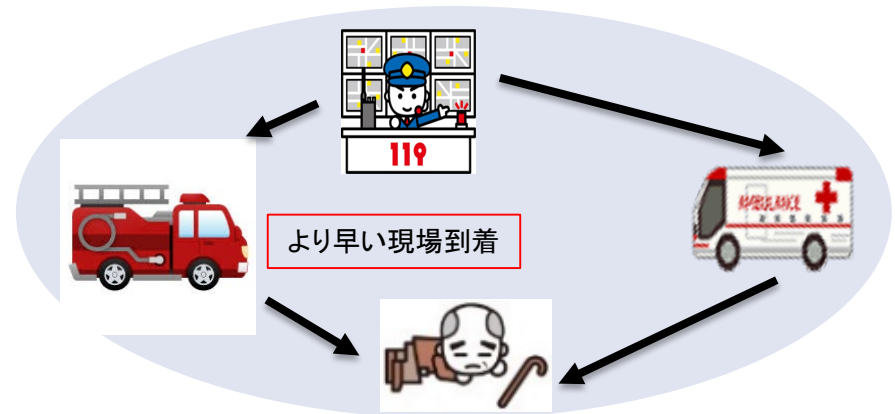


実施効果

① 適切な消防・救急・医療資源の運用

○高緊急の傷病者に対してより短時間で現場到着できる

◆119番通報時に「PA指令～到着時間」に関して統計学的に有意な短縮
(中央値で昨年同月と比較したところ1分の短縮)



② 事前確率との評価

○プロトコルを使用すると「赤」の評価がより確実になる

◆119番通報時、救急現場において緊急度判定プロトコルを導入することにより、緊急性が高い症例に対して、より高い精度で判定することができる。

119番通報時

(プロトコルを使用せず、すべてを「赤」と判断した場合に比べ、「赤」を判断できる確率)

倉敷市⇒1.14倍

浜松市⇒1.26倍

(2019年実証検証結果/令和元年度消防防災科学技術研究「緊急度判定プロトコルの精度の向上・現場での活用に関する研究」代表研究者 森村尚登)

救急現場

(プロトコルを使用せず、すべてを「赤」と判断した場合に比べ、「赤」を判断できる確率)

倉敷市⇒1.36倍

浜松市⇒2.42倍

(2019年実証検証結果/令和元年度消防防災科学技術研究「緊急度判定プロトコルの精度の向上・現場での活用に関する研究」代表研究者 森村尚登)

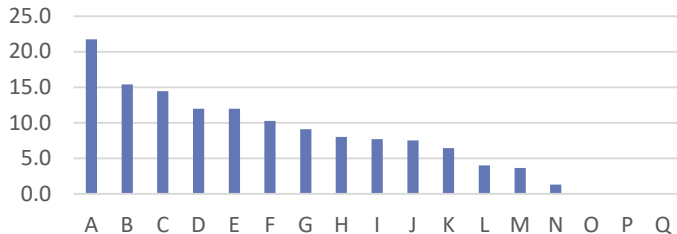
③ 救急隊間の活動の精度評価

○救急隊間の緊急度判定結果の見える化

◆救急隊別の緊急度判定結果の精度についての見える化ができる。

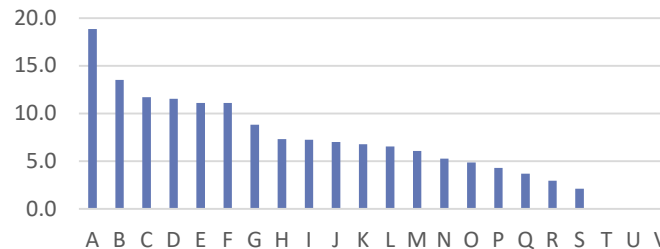
倉敷市

検証対象事例の割合



浜松市

検証対象事例の割合



※検証対象事例：
緑と白判定で医師緊急度が緊急
白判定で医師緊急度が非緊急以外

実施効果

④ 同一の基準による緊急度評価が可能

○隊員の資格の有無や、経験年数等によるスキルの違いを補完

◆指令担当職員や救急隊員のアンケートから聞かれた声

【指令担当職員】

「各個人の力量で緊急度を判定せず、全員が同じ基準で判定できる点が良いと思います。今後、コールトリアージをするなら、必要なことだと感じました。」

「各個人の力量で緊急度を判定せず、全員が同じ基準で判定できる点。」(が有用。)

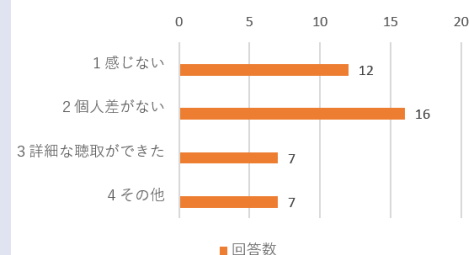
【救急隊員】

「項目を選択するだけで、全員が共通の基準で緊急度を判断できることはメリットだと感じた。」

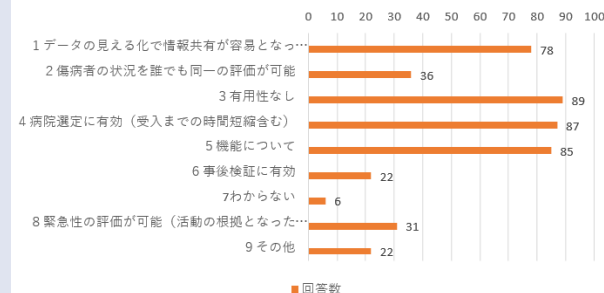
「資格の有無、経験側に捉われない判定ができるということで、救急資格の無い私としては、ある程度の自己判断を超えた判定ができていたと感じました。」

「経験年数が短い職員でも緊急性や搬送先病院の判断に迷ったときに、特に役立つと感じた。」

緊急度判定を119番通報で実施してみて、指令時においては、どういった有用性があると感じましたか。有用性を感じた理由とともに記載してください。



緊急度判定を救急現場で実施してみて、救急現場において、どういった有用性があると感じましたか。有用性を感じた理由とともに記載してください。



⑤ 救急隊活動の見える化

○緊急度判定結果に応じた救急活動の見える化

◆救急現場における緊急度を評価することにより、「高緊急」の傷病者と「低緊急」の傷病者の間における「現場滞在時間」「病院決定までの時間」「搬送時間」等を見える化することができる。

◆高緊急の傷病者に関しては、年齢や疾病別に、地域における受入状況の見える化を行うことで、地域の救急医療体制を評価することができる。

表1 表2				表1 表2							
緊急度別	疾病分類名	性別	人数	平均値	平均値 + 係数	緊急度別	疾病分類名	性別	人数	平均値	平均値 + 係数
03 高齢者	心臓停止		6	8.33	50.00	02 成人	心臓停止		1	7.00	7.00
01 18歳未満	精神系		1	10.00	10.00	02 成人	呼吸器系		8	10.50	84.00
01 18歳未満	呼吸器系		8	10.38	83.00	04 超高齢者	泌尿器系		4	10.75	43.00
04 超高齢者	新生物		1	11.00	11.00	02 成人	感染症		6	10.83	64.80
03 高齢者	心臓系等		35	11.89	416.00	03 高齢者	泌尿器系		5	10.80	54.00
04 超高齢者	心臓停止		4	12.50	50.00	01 18歳未満	脳疾患		1	11.00	11.00
01 18歳未満	その他		47	12.72	596.00	04 超高齢者	脳神経系		7	11.14	74.17
02 成人	呼吸器系		13	13.00	169.00	03 高齢者	心臓停止		7	11.86	83.00
03 高齢者	脳疾患		24	13.21	317.00	02 成人	不明確		5	12.00	60.00
01 18歳未満	消化器系		4	13.25	53.00	01 18歳未満	心臓停止		1	12.00	12.00
03 高齢者	感染症		5	14.00	70.00	03 高齢者	精神系		4	12.50	50.00
03 高齢者	消化器系		9	14.11	127.00	04 超高齢者	不明確		13	12.77	166.00
04 超高齢者	消化器系		8	14.25	114.00	03 高齢者	不明確		13	12.85	167.00
02 成人	感染症		6	14.67	88.00	03 高齢者	その他		64	12.86	822.80
02 成人	脳疾患		5	14.80	74.00	02 成人	その他		31	12.90	400.00
04 超高齢者	精神系		1	15.00	15.00	04 超高齢者	呼吸器系		38	13.08	497.00
04 超高齢者	不明確		22	15.59	421.00	04 超高齢者	泌尿器系		12	13.17	158.00
04 超高齢者	心臓系等		15	15.53	233.00	04 超高齢者	脳疾患		18	13.22	238.00
04 超高齢者	泌尿器系		22	15.59	421.00	01 18歳未満	その他		23	13.30	306.00
04 超高齢者	脳疾患		14	15.71	220.00	04 超高齢者	心臓停止		24	13.23	320.00
04 超高齢者	心臓系等		19	15.95	303.00	02 成人	消化器系		10	13.50	135.00
02 成人	新生物		1	16.00	16.00	03 高齢者	脳疾患		38	13.70	520.70
03 高齢者	精神系		1	16.00	16.00	03 高齢者	心臓系等		37	13.95	516.00
03 高齢者	その他		71	16.21	1151.00	02 成人	不明確		17	14.56	247.50
03 高齢者	呼吸器系		26	16.42	427.00	02 成人	心臓系等		14	14.07	197.00
04 超高齢者	その他		40	17.53	701.00	01 18歳未満	泌尿器系		24	14.58	349.00
02 成人	心臓停止		2	18.00	36.00	02 成人	不明確		3	15.00	45.00
04 超高齢者	脳神経系		2	18.20	36.40	01 18歳未満	消化器系		1	15.00	15.00
04 超高齢者	感染症		2	20.00	40.00	02 成人	精神系		16	15.94	248.00
02 成人	その他		70	20.19	1413.19						
02 成人	精神系		2	21.50	43.00						
03 高齢者	新生物		1	22.00	22.00						
03 高齢者	泌尿器系		5	23.40	117.00						

運用にあたっての不安への対応

①緊急度判定プロトコル自身の精度への不安

→119番通報時、救急現場いずれも妥当な精度が保たれていると有識者により判断されている。

(119番通報時のプロトコルでは、緊急性が高い症例を判定するという観点において、感度81.4%、陽性的中率18.7%の精度であった。過小評価例を発生させないことを主眼に置き、安全性を重視したことから、プロトコルが高い感度を示した結果は妥当と考えられる。

また、救急現場のプロトコルでは、緊急性が高い症例を判定するという観点において、感度74.8%、陽性的中率30.6%の精度であった。救急現場のプロトコルでは、119番通報時のプロトコルに比べ、感度はやや落ちるものの、陽性的中率は上昇するという結果が得られた。緊急度に応じ、救急隊の活動が行われることを考える上で、119番通報時よりも高い陽性的中率は求められるが、妥当性については議論が必要である。)(令和元年度救急業務のあり方に関する検討会報告書)

②覚知から指令の時間や、現場活動時間の遅延への不安

→実証・検証においていずれも臨床上問題となるような遅延はみられなかった。

(119番通報時の緊急度判定を導入しても、「覚知～指令」の時間については臨床上問題となる延長はない。(統計学的には有意であるが臨床上問題となる程の延長ではない。また、救急現場の緊急度判定を導入しても、「現着～病着」の時間については延長しない。)(令和元年度救急業務のあり方に関する検討会報告書)

③ICTの活用への不安

→使うメリットがアンケート結果からも得られている。

隊員に実施したアンケートでは、「操作が簡単で、すぐに入力できました。」、「操作性において、紙媒体よりも利便性が高いと思う。また、選択式のため慣れてくれば容易にできる。」、「ツールで該当項目を選択すれば客観的に判定してくれる。救急隊が適切に項目選択できていれば、救急隊によって判定結果に差がでることは少なくなるのではないかと」いった意見が寄せられた。

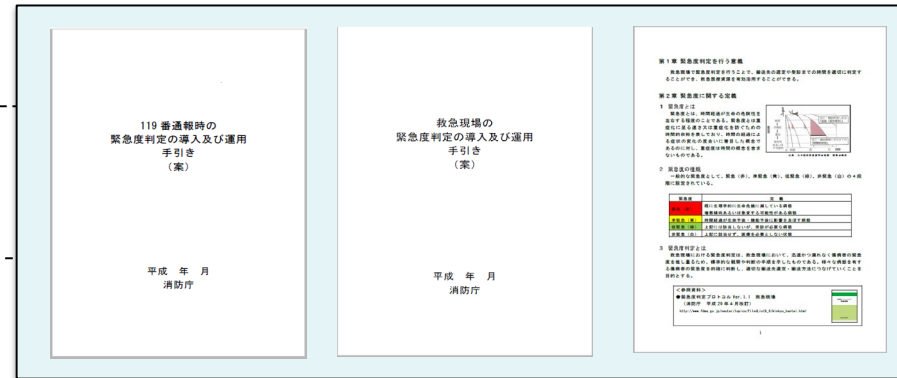
運用にあたって活用できる資料

①緊急度判定プロトコル

- 119番通報時の緊急度判定プロトコル(Ver3.0)
- 救急現場における緊急度判定プロトコル(Ver3.0)

②緊急度判定の導入及び運用手続き

- 119番通報時の緊急度判定の導入及び運用手続き
- 救急現場の緊急度判定の導入及び運用手続き



③緊急度判定アプリ

- 119番通報時及び救急現場における緊急度判定プロトコルを使用したアプリケーション

救急現場アプリケーション(WEB)画面

傷病者情報を入力

SpO2 90%未満 呼吸数10分未満 または30分以上

SpO2 90%以上92%未満

SpO2 92%以上94%未満

脈拍 120分以上、または50-59未満

収縮期血圧90mmHg未満、または200mmHg以上

GCS 3-5 JCS 100-300

GCS 9-13 JCS 2-30

119番通報時アプリケーション(WEB)画面

緊急度判定

14:13 男 女 60歳以上 成人 小児

0. GCSの状態

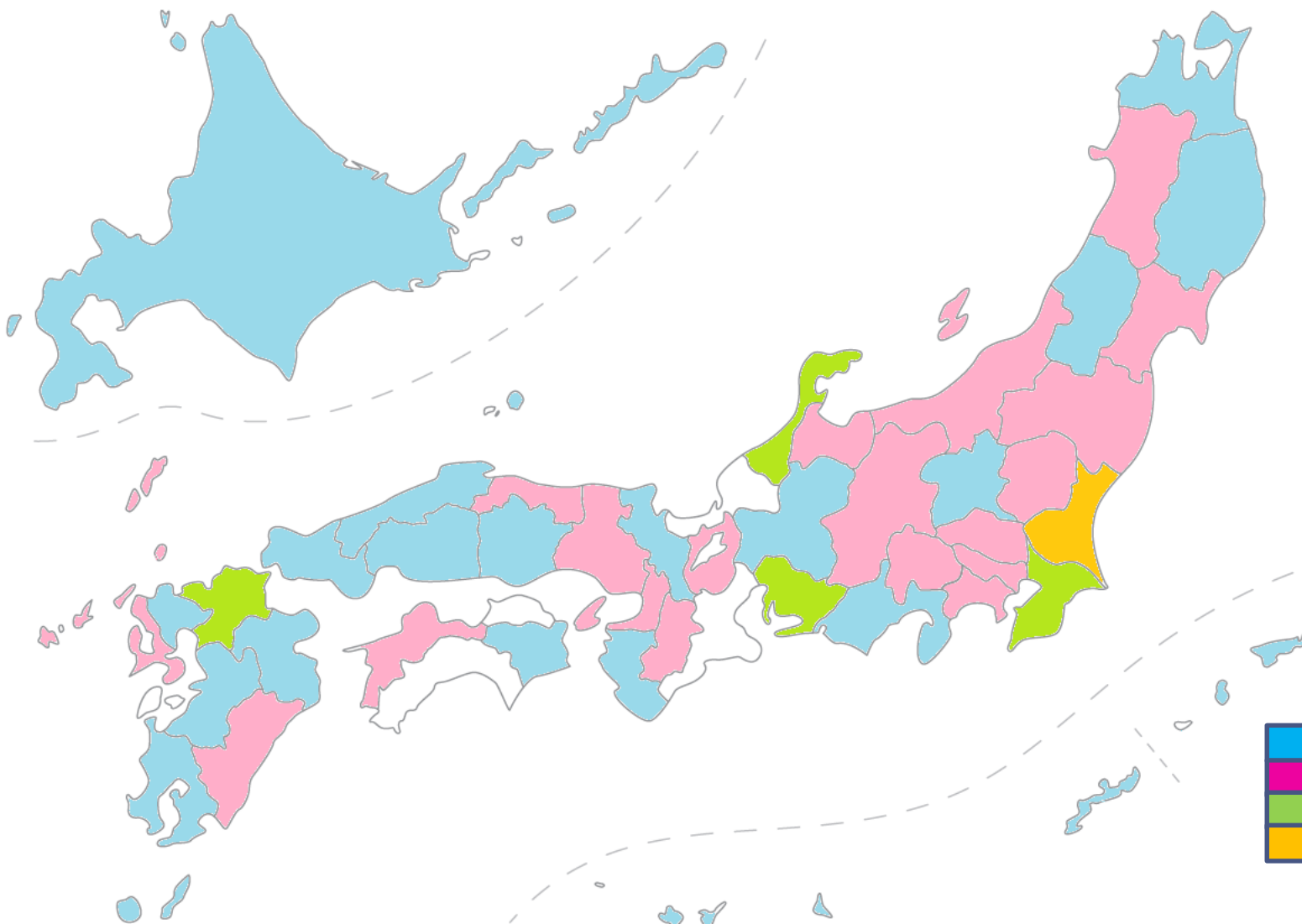
1. 呼吸はいつも正常に聞こえますか?





2. 呼吸が浅いと感じますか?

3. 意識が覚えていますか?

119番通報時の緊急度判定実施状況(要綱に定めて緊急度判定を実施している本部)

令和元年12月1日 現在



	県内の0~25%の本部で実施
	県内の25~50%の本部で実施
	県内の50~75%の本部で実施
	県内の75%以上の本部で実施

救急現場の緊急度判定実施状況(要綱に定めて緊急度判定を実施している本部)

令和元年12月1日 現在

