

救急医療の現状と医療DXによる在宅医療・介護との連携可能性

2025年6月

 **株式会社日本政策投資銀行**
東北支店
産業調査部

目次

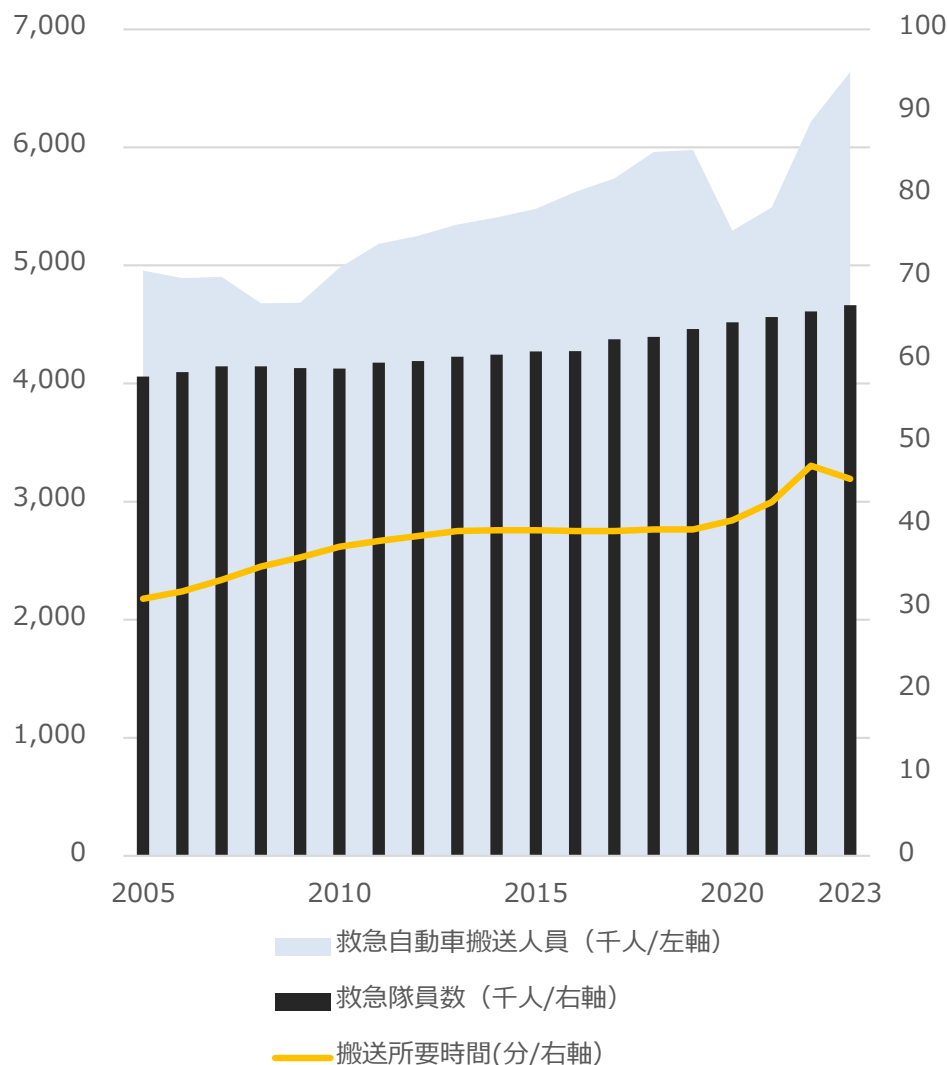
Section 1	救急医療体制の現状	P.2
Section 2	救急医療における個人の尊厳に対する意識の変化	P.15
Section 3	医療DXによる在宅医療・介護と救急の連携	P.24
Section 4	各地域における在宅医療・介護-救急連携のDX事例	P.29
Section 5	海外事例（台湾）	P.33

Section 1

救急医療体制の現状

1. 救急医療体制のひっ迫状況（概論）

救急車出動件数、搬送所要時間が増加基調の中、救急隊員の増員は限定的であり、救急医療体制がひっ迫

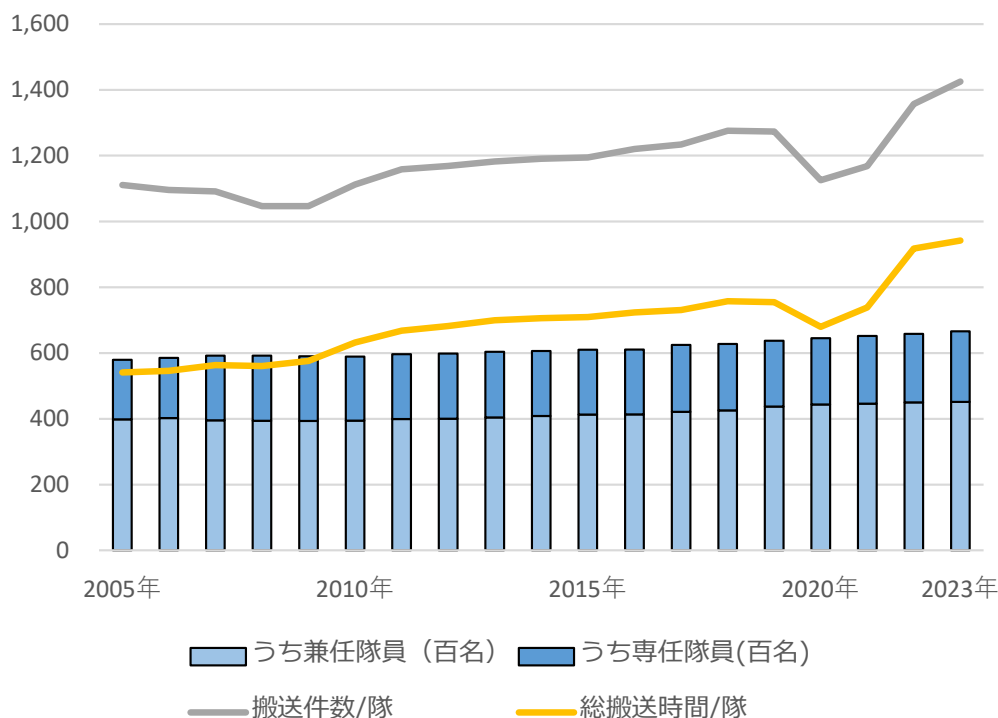


- ✓ 我が国の救急出動件数はコロナ期（2020-2021）を除いて増加基調にあり、2023年に760万件を突破し、2005年対比+45%の水準にまで達している。
- ✓ 病院に救急搬送される人員数も出動件数と同様の動きを見せ、2023年で同比+66%増の664万名となった。
- ✓ 搬送1件あたりにかかる所要時間（入電～病院での医師引継ぎ）は2023年で約46分と、同比+約50%長期化している。
- ✓ 一方、救急隊員数も2023年時点で6.6万人（同比+15%）と増加しているものの、上述の救急出動件数や所要時間の増加率を下回るペースであり、現場における負担の高まりが示唆される。
- ✓ 今後の高齢化による医療需要増、労働人口減少による人材確保難を踏まえれば、当面は更なる乖離が見込まれ、救急医療体制のひっ迫が懸念される。

2. 救急隊の負担

2005年から2023年にかけて、1救急隊あたりの年間搬送件数は約30%、同搬送時間は約70%増加

- ✓ 2005年から2023年にかけて、救急隊数は+13%増、救急隊員数は+15%増加した。
- ✓ 一方、搬送件数や搬送時間は救急隊の増加ペース以上の伸びを見せており、1 救急隊あたりの負担は件数ベースで同+28%、時間ベースで同+74%に増加。特にコロナ以降（2020年頃）からの伸びが著しい。
- ✓ 救急隊員数の内訳をみると、災害の態様により消防等の業務も兼ねる兼任隊員が約2/3を占めており、地域によっては組成の観点から救急隊数の拡大が難しい状況にあるものと考えられる。



	2005年	2023年	増減
救急隊数（隊）	4,751	5,359	+13%
救急隊員数（名）	57,966	66,616	+15%
うち専任（名）	18,149	21,460	+18%
うち兼任（名）	39,817	45,156	+13%
搬送件数（千件）	5,278	7,638	+45%
搬送時間（千時間）	2,569	5,047	+96%
搬送件数/1救急隊	1,111	1,425	+28%
搬送時間/1救急隊	541	942	+74%

3. 救急搬送人員の増加内訳①（年齢構成の変化）

搬送人員は高齢者を中心に増加しており、現在は搬送人員の60%以上を高齢者が占める

- ✓ 搬送人員の年齢別内訳をみると、2005年対比で+189万人（86%増）となった高齢者の増加が特に顕著であり、構成比では44%から62%まで増加し、最大のボリューム層となっている。
- ✓ 1万人あたり搬送人員数をみると、高齢者は同比+310人と救急搬送の利用頻度が高まっており、2023年は他年齢層の3~4倍の頻度で救急搬送がなされている。

搬送人員数	2005年	2010年	2015年	2020年	2023年	2005→2023年
未成年	513,099	456,177	464,424	339,966	578,688	+65,589
(構成比：%)	10.4%	9.2%	8.5%	6.4%	8.7%	
(1万人あたり)	241	223	238	186	332	
成人	2,243,191	1,984,795	1,909,578	1,655,061	1,968,512	▲274,679
(構成比：%)	45.3%	39.9%	34.9%	31.3%	29.6%	
(1万人あたり)	282	256	263	238	278	
高齢者	2,199,686	2,537,734	3,104,368	3,298,803	4,092,759	+1,893,073
(構成比：%)	44.4%	51.0%	56.7%	62.3%	61.6%	
(1万人あたり)	820	868	920	920	1,130	
合計	4,955,976	4,978,706	5,478,370	5,293,830	6,639,959	+1,683,983
(1万人あたり)	388	392	435	428	534	+146

4. 救急搬送人員の増加内訳②（傷病別、事故種別の変化）

重症度別では入院治療を要する中等症の割合が増加。また、事故種別では急病が増加。

- ✓ 重症度別では、入院不要の軽症者割合が低下する一方、入院治療が必要な中等症の割合が増加。救急現場を含めた医療現場で求められる処置が高度化・長期化している。
- ✓ また、事故種別では、過半を占める急病患者の割合が更に増大傾向にある。次ページの通り診療科目が多岐にわたること等から、対応可能な診療科が限定的な地方部を中心に対処が困難になってきている可能性がある。

重症度別 (%)		2005年	2010年	2015年	2020年	2023年	2005→2023年
	死亡	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	▲0.1
	重症	9.7	9.6	8.5	8.7	7.2	▲2.5
	中等症	36.6	38.4	40.5	44.3	42.9	+6.3
	軽症・その他	52.3	50.5	49.6	45.6	48.5	▲3.8

事故種別 (%)		2005年	2010年	2015年	2020年	2023年	2005→2023年
	急病	59.4	62.0	63.7	65.2	67.7	+8.3
	交通事故	14.2	11.0	8.9	6.5	5.4	▲8.8
	一般負傷	13.0	14.0	1.5	16.3	15.9	+2.9
	その他	13.5	13.0	12.4	12.0	11.0	▲2.5

5. 急病患者の疾病分類

救急搬送される急病患者の疾病は多岐にわたり、多くの分類で増加傾向。

- ✓ 急病患者の疾病分類は下記のとおりであり、各地において様々な診療科での救急患者受け入れ体制整備が必要である。
- ✓ 2005年以降、多くの疾病分類で患者数が増加する中、特にコロナの流行等で「呼吸器系」の伸びが大きい。
- ✓ 救急隊員は救急現場の状況や患者の愁訴、救急処置時の様子等も踏まえ病院選定し搬送するが、病院では「不明確」と診断される患者も多い。

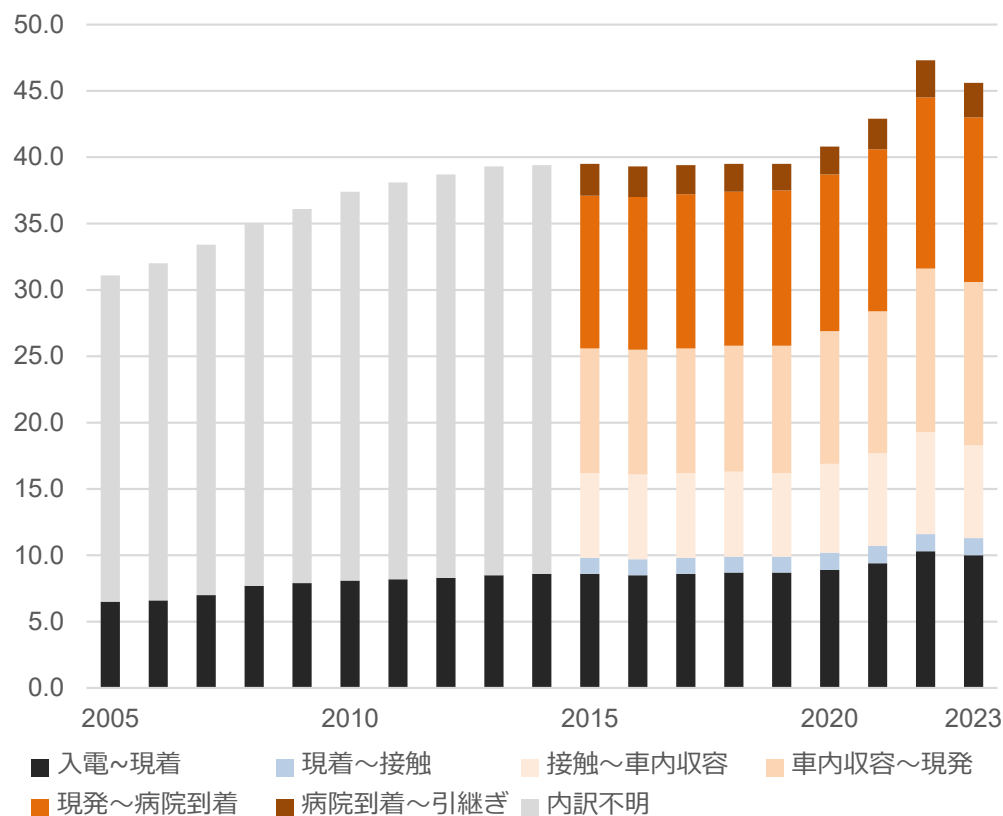
2005年	合計	構成比	2023年	合計	構成比	2005→2023年	合計
脳疾患	327,151	11%	脳疾患	278,358	6%	脳疾患	-48,793
心疾患等	283,904	10%	心疾患等	347,688	8%	心疾患等	+63,784
消化器系	309,244	11%	消化器系	374,362	8%	消化器系	+65,118
呼吸器系	302,039	10%	呼吸器系	434,066	10%	呼吸器系	+132,027
精神系	153,450	5%	精神系	92,802	2%	精神系	-60,648
感覚器系	128,034	4%	感覚器系	170,810	4%	感覚器系	+42,776
泌尿器系	97,665	3%	泌尿器系	156,378	3%	泌尿器系	+58,713
新生物	47,614	2%	新生物	68,807	2%	新生物	+21,193
その他	448,792	15%	その他	640,082	14%	その他	+191,290
不明確*	845,938	29%	不明確*	1,932,551	43%	不明確*	+1,086,613
合計	2,943,831	100%	合計	4,495,904	100%	合計	+1,552,073

*国際疾病分類（ICD10）による分類において「XⅧ症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの」

6. 搬送時間の増加

出動時や現場における情報収集、救急隊員の現場業務の高度化等により、搬送時間が長期化

- ✓ 救急車による搬送時間（入電～医師引継ぎまで）は長期化傾向にあり、2023年は1件当たり約46分（2005年比＋約13分）であった。新型コロナウイルスの影響もあり特に2020年から急増したが、2023年も高止まりを見せている。
- ✓ 搬送時間内訳が開示されている2015年との比較では、入電～現着（＋1.4分）、車内収容～現発（＋2.9分）、現発～病院到着（＋0.9分）と、複数の段階で長期化している様子が伺える。



(分)		2015年	2020年	2023年
平均所要時間		39.4	40.6	45.6
入電～現着		8.6	+0.3	+1.1
現着～接触		1.2	+0.1	+0.0
接触～車内収容		6.4	+0.3	+0.3
車内収容～現発		9.4	+0.6	+2.3
現発～病院到着		11.5	+0.3	+0.6
病院到着～引継ぎ		2.4	-0.3	+0.5

長期化の背景

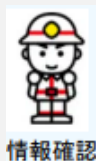
- ・ 入電時：適切な体制で出動するための情報収集
- ・ 接触時：患者情報の収集・応急処置の複雑化
- ・ 現発まで：受け入れ先病院等の選定
- ・ 到着まで：遠距離送迎、病院転送等
- ・ その他：コロナ対応 等

7. 国の動き マイナンバーカードを活用した救急業務の迅速化・円滑化を図る取り組み

マイナンバーカードを活用した実証実験（2022）

- 総務省では2022年10～12月に、全国6か所でマイナンバーカードを活用した救急時の情報収集にかかる実証実験を実施。
- 実験では救急業務における有用性、運用上の課題等が検証されたうえで、2024年度までの全国展開方針が示された。

実証実験概要：マイナンバーカードを活用して救急業務に必要な情報を収集し、迅速・円滑な患者搬送を行う



【医療機関選定に資する情報】
・氏名、生年月日、住所のほか、
・医療機関名 ・既往歴
・薬剤情報 ・特定健診等情報 等

実証実験結果：

	件数	割合
全出動件数	9,599	100%
中止原因	救急隊の判断	3,736 39%
	カード不所持	4,553 47%
	利用未登録	1,015 11%
	本人不同意	37 0%
	閲覧不可	4 0%
データ閲覧件数	254	3%

有用性：

- ✓ 傷病者の説明負担の軽減
- ✓ 特に情報提供が困難な傷病者の情報把握、迅速な措置

課題：

- ✓ 啓発等による利用率向上
- ✓ 運用性向上（閲覧権限、確認プロセス簡素化等）
- ✓ セキュリティ、システム整備
- ✓ 本人同意取得方法

マイナ救急実証実験（2024年）

- 総務省では2023年度のプロセス改善やシステム改修を経て、2024年5月より全国67消防本部で実証実験を開始。
- 以下項目について、実証実験の結果を踏まえ方針策定予定。
主な検討事項：
 - ✓ 現場の運用性向上（プロセス・システム改修結果の検証）
 - ✓ セキュリティ対策の向上
 - ✓ 意識不明者への対応、事前の同意拒否方法

救急時医療情報閲覧（2024年）

- 厚生労働省は2024年12月より救急時医療情報閲覧を開始。
- 病院において、患者の生命、身体の保護のために必要な場合、マイナ保険証による本人確認を行うことによって、レセプト情報に基づく医療情報等が閲覧可能となった。

閲覧可能な情報：

- ✓ 受診歴（過去3か月）
- ✓ 診療情報（同3か月）
- ✓ 電子処方箋情報（同45日）
- ✓ 透析情報（同3か月）
- ✓ 薬剤情報（同3か月）
- ✓ 検診情報（検診実施日表示）
- ✓ 手術情報（同5年）

7-2. 国の動き マイナ保険証とレセプト情報

マイナ保険証

- マイナ保険証は、マイナンバーカードを健康保険証として病院や薬局の窓口で利用できる制度。オンラインサービスのマイナポータルと連携すると特定健診情報、薬剤情報、医療費情報の閲覧、確定申告の医療費控除なども一括して行える。
- 2021年10月から本格運用を開始。2024年12月より、保険証の新規発行はマイナ保険証へ一本化。

マイナ保険証の利用等状況（2025年3月末）

人口：1.25億人（2024.1.1時点住民基本台帳）

マイナンバーカード取得

0.98億人（人口の79%）

マイナ保険証登録

0.83億人（同66%）

マイナ保険証の利用経験（2024/8）

0.38億人（同30%）

レセプト情報

- マイナンバーカードを活用した医療情報DX化は、レセプト情報の共有が念頭に置かれている。
- レセプト情報とは、医療機関が実施した保険診療行為の請求のため、医療保険者へ発行する診療報酬明細書のことであり、以下の情報が含まれる。

主なレセプト情報：

- ✓ 保険診療行為に紐づけるための保険病名
- ✓ 実施した検査内容及び費用
- ✓ 処置（医療的手技や医療者によるケアなど）内容及び費用
- ✓ 処方内容及び薬剤費

- 一方、データの性質については以下のような指摘があり、今後の救急医療における活用では留意が必要である。

レセプトデータ活用にあたっての主な留意点：

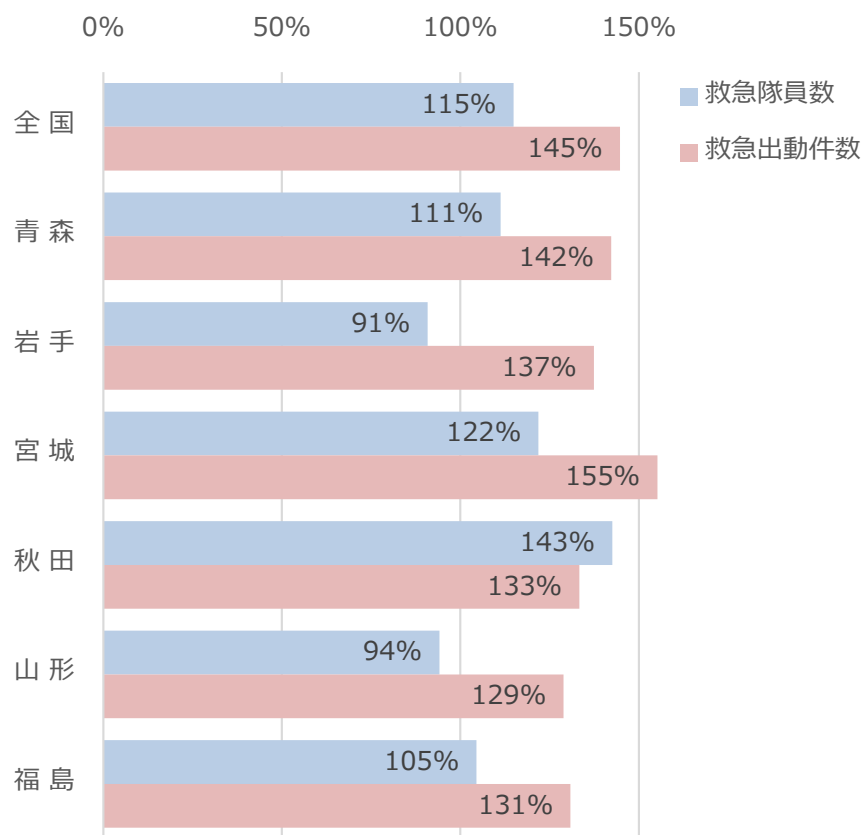
- ✓ カルテ情報から保険診療請求用に変換された二次情報
- ✓ 傷病の重み付けがなく、主傷病が不明
- ✓ 検査結果等のデータは含まれない
- ✓ 公的医療保険でカバーされない診療情報は含まれない（労災、自賠責、妊娠・出産、予防医療、自由診療など）
- ✓ 月次更新（毎月11日）のため、リアルタイム性に欠ける

8. 東北地域における救急の現状と今後の人口推移

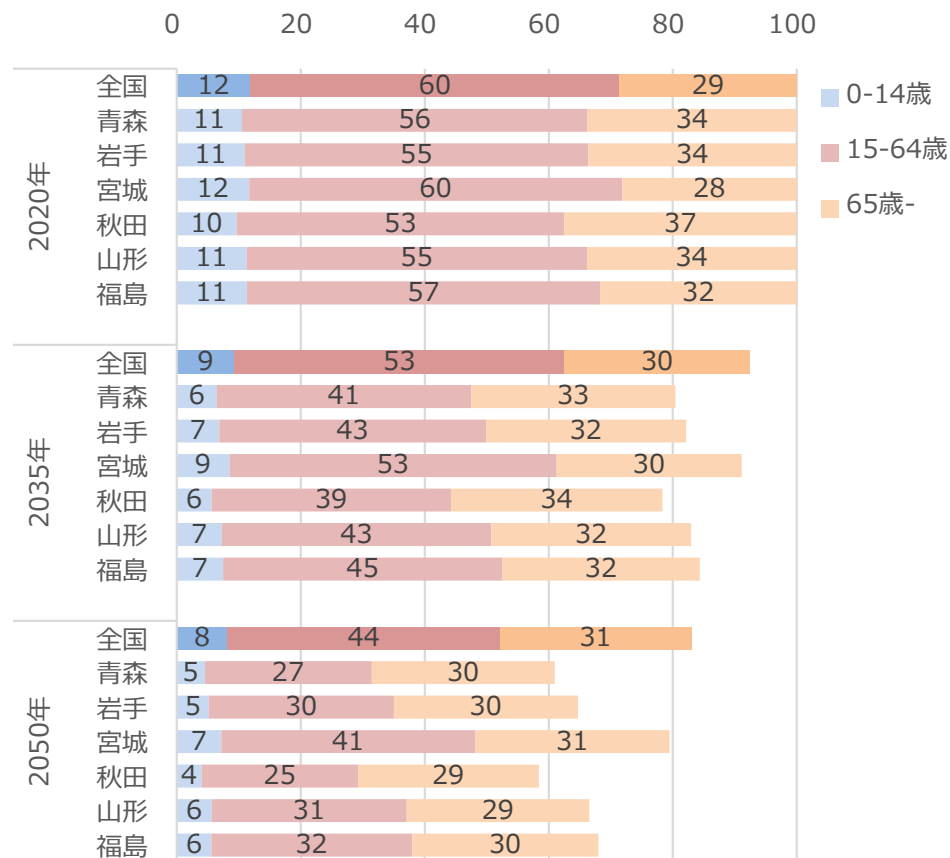
救急出動件数増は全国平均レベルも救急隊員数は伸び悩む。今後加速する高齢化等によりひっ迫の恐れ

- ✓ 東北地方では、各県とも救急出動件数は2005年から2023年で+30~40%程度増加。一方で宮城、秋田を除き救急隊員の確保に苦戦しており、同▲10~+20%にとどまる。
- ✓ 今後、高齢人口は高止まりする一方で全国を上回るペースの労働人口減が見込まれ、救急体制は更にひっ迫する恐れ。

救急出動件数、救急隊員数の増減（2005年→2023年）



将来の人口推移（人口区分別）



*2020年の総人口を基準とした指標値

出典：総務省 消防庁「救急・救助の現況」(<https://www.fdma.go.jp/publication/#rescue>)を基にDBJ作成
 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」
 (<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson23/t-page.asp>)を基にDBJ作成

(参考) 救急出動件数と救急隊員数の推移（都道府県別）

救急出動件数は多くの都道府県で全国と同水準の増加。一方、救急隊員は一部を除き確保に苦慮

- ✓ 都道府県別では、人口減少が進む地域においても救急出動件数は増加。一方、救急隊員数は秋田、東京、香川を除いて救急出動件数の増加ペースを下回っており、各地で救急医療のための体制維持が困難化している可能性がある。

	人口変化	救急出動件数			救急隊員数		
	2005 -2023	2005年	2023年	増加率	2005年	2023年	増加率
北海道	91%	218,623	312,487	143%	4,416	4,765	108%
青森	83%	42,317	60,200	142%	1,221	1,359	111%
岩手	84%	43,127	59,272	137%	1,326	1,205	91%
宮城	96%	83,906	130,226	155%	974	1,187	122%
秋田	80%	36,299	48,412	133%	862	1,229	143%
山形	85%	38,957	50,228	129%	772	727	94%
福島	85%	72,058	94,290	131%	1,482	1,549	105%
茨城	96%	103,644	163,048	157%	2,003	2,439	122%
栃木	95%	68,003	98,778	145%	1,025	1,142	111%
群馬	96%	75,300	108,191	144%	965	1,109	115%
埼玉	105%	272,565	438,761	161%	2,216	2,155	97%
千葉	105%	259,838	399,659	154%	2,037	2,428	119%
東京	114%	708,612	923,259	130%	2,037	2,808	138%
神奈川	106%	396,641	594,884	150%	1,728	2,223	129%
新潟	88%	83,694	120,057	143%	1,700	1,662	98%
富山	91%	32,834	52,970	161%	611	505	83%
石川	95%	33,675	55,982	166%	610	811	133%
福井	92%	23,478	34,379	146%	508	538	106%
山梨	91%	33,308	46,989	141%	595	689	116%
長野	93%	78,468	112,958	144%	1,703	1,797	106%
岐阜	93%	73,672	104,083	141%	1,780	1,731	97%
静岡	96%	136,818	195,785	143%	1,391	1,741	125%
愛知	105%	283,992	419,704	148%	2,971	4,187	141%
三重	94%	70,069	112,538	161%	1,486	1,747	118%

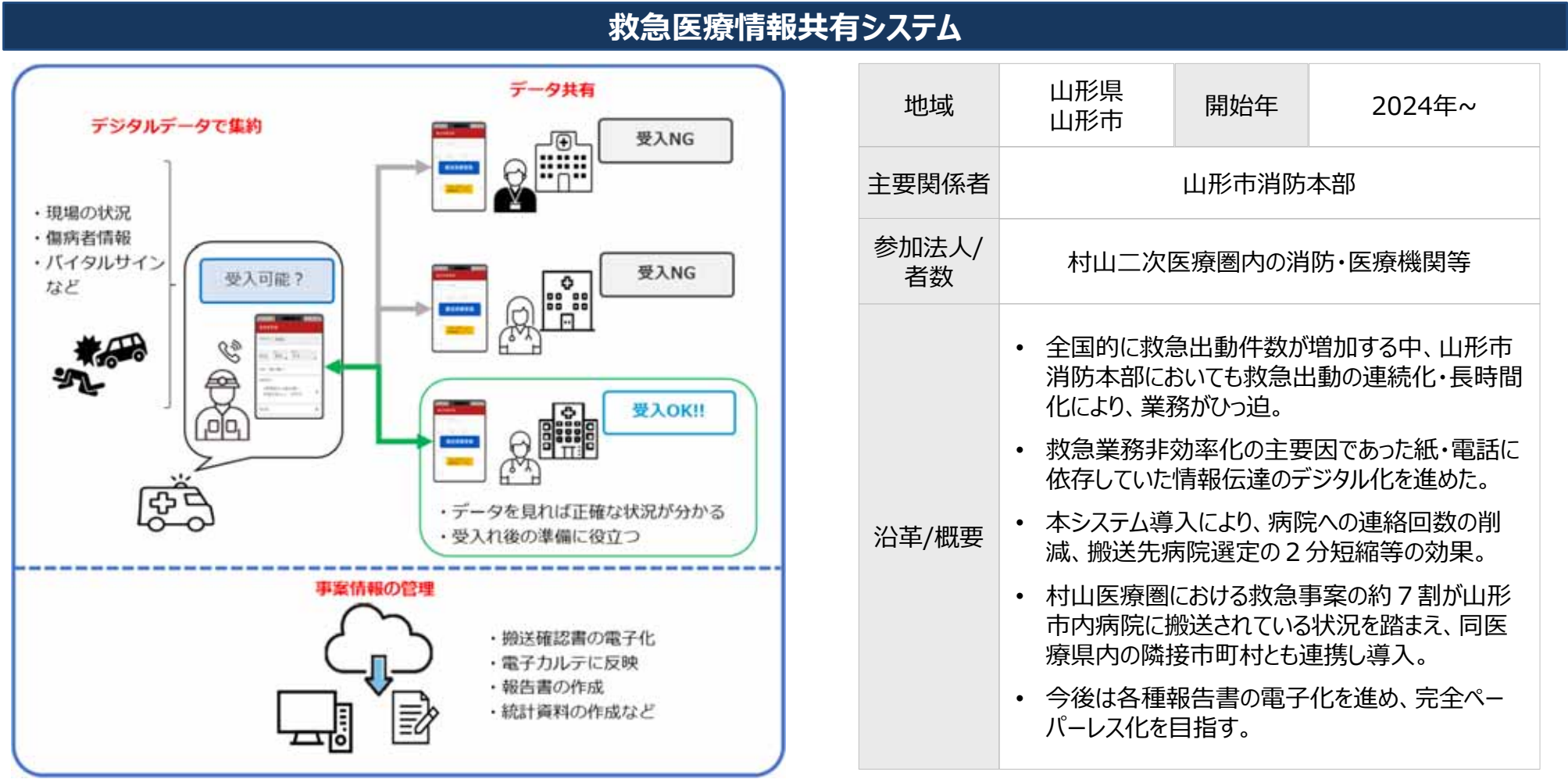
	人口変化	救急出動件数			救急隊員数		
	2005 -2023	2005年	2023年	増加率	2005年	2023年	増加率
滋賀	104%	50,425	75,766	150%	647	919	142%
京都	97%	117,199	166,500	142%	1,086	1,287	119%
大阪	101%	494,276	690,068	140%	2,269	3,080	136%
兵庫	98%	224,873	340,746	152%	1,950	2,345	120%
奈良	92%	56,549	90,390	160%	951	924	97%
和歌山	87%	44,847	58,903	131%	827	816	99%
鳥取	89%	20,974	30,887	147%	531	565	106%
島根	88%	25,428	36,554	144%	723	651	90%
岡山	95%	71,855	104,564	146%	1,596	1,853	116%
広島	96%	113,303	156,809	138%	1,116	1,197	107%
山口	88%	63,501	78,419	123%	1,010	938	93%
徳島	86%	27,571	40,753	148%	506	586	116%
香川	92%	41,504	54,385	131%	403	573	142%
愛媛	88%	57,191	79,305	139%	759	739	97%
高知	84%	35,804	46,827	131%	672	753	112%
福岡	102%	208,605	309,420	148%	1,451	1,686	116%
佐賀	92%	30,125	43,880	146%	571	575	101%
長崎	86%	52,045	76,134	146%	705	876	124%
熊本	93%	71,432	103,775	145%	818	985	120%
大分	91%	43,469	64,204	148%	623	749	120%
宮崎	91%	35,979	55,111	153%	440	540	123%
鹿児島	89%	67,040	99,484	148%	978	1,193	122%
沖縄	108%	53,843	97,943	182%	915	1,053	115%

合計	99%	5,277,736	7,637,967	145%	57,966	66,616	115%
----	-----	-----------	-----------	------	--------	--------	------

出典：総務省 消防庁「救急・救助の現況」(<https://www.fdma.go.jp/publication/#rescue>)を基にDBJ作成

9.【山形】現場状況・傷病者情報等の即時共有システム（救急効率化）

- 2024年、山形市を中心に、村山医療圏において「救急医療情報共有システム」の稼働を開始。
- 近年の救急出動件数の増加により救急医療体制がひっ迫する中、紙・電話に依拠した非効率な情報伝達方法をデジタル化。
- 来期以降、近隣市町村も含め本格展開。今後は報告書等も含めた救急業務の完全ペーパーレス化を目指す。



出典：各種公表資料、関係者ヒアリング等を基にDBJ作成

10. まとめ

人口減少等の社会変化に伴い、国内の救急医療体制がひっ迫している

- ✓ 我が国では高齢化による医療需要の拡大が続く中、少子化による労働人口減少も進行し、医療従事者の不足や医療施設の負担が増加している。
- ✓ 中でも迅速な対応が求められる救急医療では、救急出動数の増加や救急対応の複雑化等により、そのひっ迫状況が深刻化している。

東北地方では、他地域に先行して救急医療体制維持の難易度が上がりつつある

- ✓ 東北地方は少子高齢化が他地域に先行していることに加え、地理的な広さも相まって迅速な救急搬送の難易度が年々上昇している。現状は各地の救急隊や医療機関が負担増を甘受している状況だが、将来的には救急医療体制の維持が困難になる可能性があり、早急な対応が求められている。

救急医療の円滑化には情報連携が重要であり、国・地域でDX化が始まっている

- ✓ 斯かる状況を受け、国では「経済財政運営と改革の基本方針2022（骨太の方針）」において「医療DX推進本部」を新設する等、医療DX化を推進している。また、並行して各地域においても様々な取り組みが進められている。
- ✓ 各自治体においても、業務の完全ペーパーレス化（山形市）等をはじめとする取り組みが始まっている。

Section 2

救急医療における個人の尊厳に対する意識の変化

1. 「人生の最終段階」に対する意識の高まり

- 救急搬送人員数に占める高齢者は60%以上となるなど、高齢化の進展により高齢者の医療需要は高まりを見せている。
- 一方、2023年の厚生労働省調査*では約7割が「最期を迎えたい場所」に介護施設或いは自宅を選択した一方、実際の死亡場所は病院等が6割以上（2022年統計**）を占める等、個人の希望と実際の最期について乖離が見られる。
- 2018年、厚生労働省はAdvanced Care Planningの愛称を「人生会議」と定め、個人の意思を尊重した人生の最終段階の過ごし方についての啓蒙を進めている。

Advanced Care Planning（ACP、人生会議）とは

個人が望む医療や生き方について、本人を主体に話し合いを重ね、周囲に共有する取り組み

- ✓ 本人が希望する医療・ケアについて、家族や医療・ケアチーム（※）と話し合いを重ね、本人の意思を反映させた医療・ケアを実現させるもの。 ※医師、看護師、ソーシャルワーカー、介護支援専門員など
- ✓ 具体的には、延命治療、人工呼吸器、人工栄養など医療機器の使用、苦痛の緩和、臓器移植、葬儀・埋葬などの希望を共有する。

救急搬送等で本人の意思が確認できない場合、ACPを基に本人の推定意思を尊重し治療を選択

- ✓ 家族等が本人の意思を推定できる場合には、その推定意思を尊重し、本人にとって最善の方針をとる。
- ✓ 家族等が本人の意思を推定できない場合には、本人にとって何が最善であるかについて、本人に代わる者として家族等と十分に話し合い、本人にとっての最善の方針をとる。
- ✓ 家族等がいない場合及び家族等が判断を医療・ケアチームに委ねる場合には、本人にとっての最善の方針をとる。

本人の意思は健康状態や生活状況の変化等で変わりうるため、継続的な確認が必要とされる

- ✓ 時間の経過、本人の身体的・精神的状態、医学的評価の変更、生活状況の変化等にあわせ、継続的に話し合いを重ね、いつでも見直し可能であることが大切。

参考：厚生労働省ホームページ「人生会議」してみませんか（https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_02783.html）

*厚生労働省 人生の最終段階における医療・ケアに関する意識調査（<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/saisyuiryo.html>）

**厚生労働省 厚生統計要覧（令和5年度）（<https://www.mhlw.go.jp/toukei/youran/index-kousei.html>）

2. ACPの現状

- 厚生労働省は1992年以降、5年ごとに人生の最終段階における医療・ケアに対する意識調査を行っている。
- 2023年の同調査ではACPに対する認知度は27%と低く、今後の普及のためには更に社会的な理解が進む必要がある。
- ACPを行う国民、ACP推進の担い手である医療従事者双方が不安等を抱えており、その対応が必要。

2023年12月「人生の最終段階における医療・ケアに関する意識調査」より

ACPに対する一般国民の認知度：27%

- ✓ 認知度の内訳は「良く知っている」が6%、「聞いたことはあるが良く知らない」が21%であり、ACPの知名度はまだ低い。
- ✓ ACPを進めることに対する賛成の割合は57%であり、多くの国民に受け容れられやすい考え方である一方、「わからない」の割合が41%と2番目に高く、今後ACPを普及させるためには更に社会的な理解を進める必要がある。

最期の迎え方を考えたことがあるものの、話し合うまでに至っていない

- ✓ 一般国民の約5割が「人生の最終段階におけるケアに関する希望」を考えたことがあると回答したものの、実際に家族等と話し合ったことがある割合は一般国民の約3割に留まる。
- ✓ 話し合ったことがない理由は「話すきっかけがない」「何を話し合えばいいのかわからない」「話す必要性がない」等が上位。
- ✓ 一方、話し合うきっかけとして多かったのは「家族の病気・介護・死」、「自分の病気」等が理由。

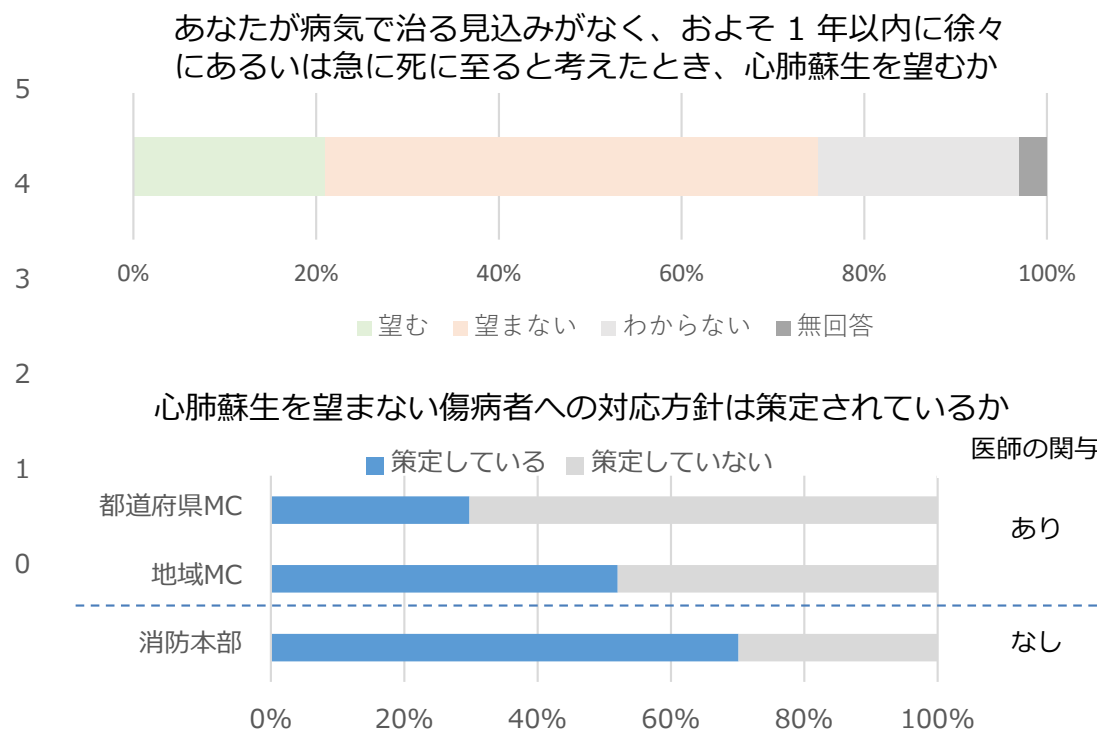
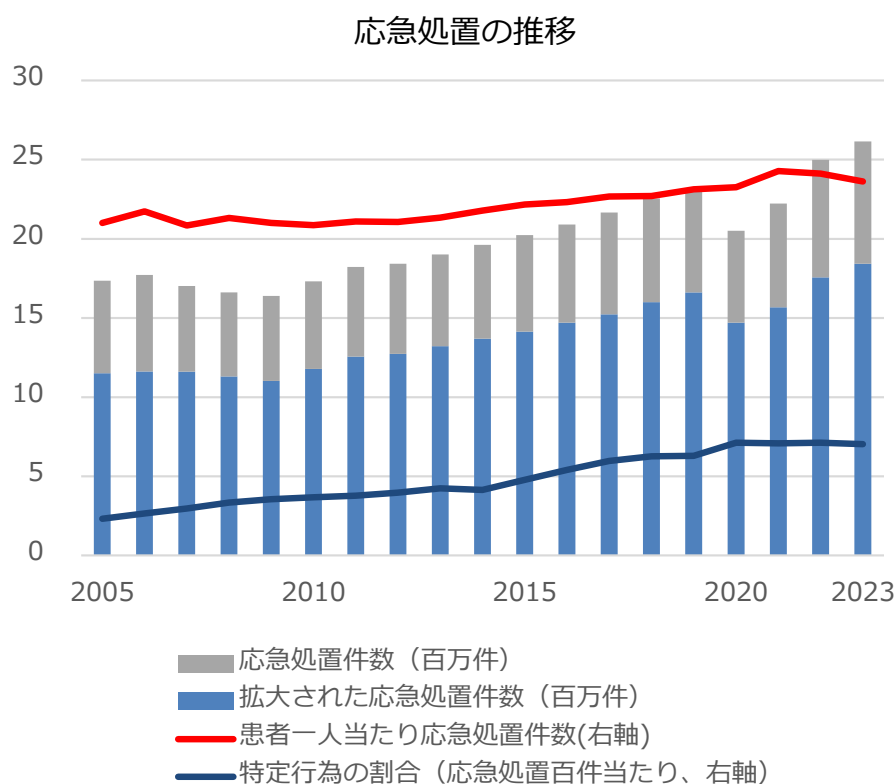
現状は医療・介護従事者がACPの担い手だが、対応方法が不安な従事者も

- ✓ 医療・介護従事者におけるACPの認知度は75~90%、賛成は75~80%と、一般国民と比して高い。また、ACPに関する患者・利用者との話し合いは55~68%が「十分行っている」「一応行っている」と回答しており、現状では医療・介護従事者が担い手となってACPが行われているものと考えられる。
- ✓ 一方、「ほとんど行っていない」と回答した医療・介護従事者の主な理由*が「話し合いのノウハウがない」「余裕がない」「（話題に）抵抗を感じる」であり、現場では試行錯誤しながらの対応が行われているものと考えられる。

3. 救急現場における応急処置の状況

搬送人員当たりの応急措置は高度化。一方で心肺蘇生処置を希望しない患者も存在

- ✓ 搬送人員当たり応急処置件数は2005年:3.5件/人から2023年:3.9件/人に増加。内訳では、特に2004年から拡大された応急処置や、医師からの具体的な指示が必要な特定行為の件数が増加。応急処置の量・質ともに求められており、搬送時間の長期化（特に接触～車内収容～現発）の一因となっている。
- ✓ また、近年の調査結果では、人生の最終段階において心配蘇生処置を希望しない患者も一定数存在する。実務の必要性から多くの消防本部で方針策定されているが、医師も関与するメディカルコントロール単位での策定が望ましい。



出典：厚生労働省2023年12月「人生の最終段階における医療・ケアに関する意識調査」、消防庁2023年1月「メディカルコントロール体制に関する実態調査結果」を基にDBJ作成

出典：総務省 消防庁「救急・救助の現況」(<https://www.fdma.go.jp/publication/#rescue>)を基にDBJ作成

4. メディカルコントロールとは

メディカルコントロール（MC）とは

- 消防機関の救急隊員、救急救命士の処置の質を保障するため、処置に対する指示、指導・助言、事後検証、教育等を行うための仕組み。
- 各都道府県に設置された「メディカルコントロール協議会」に加え、より地域特性に合わせて活動する地域単位の協議会が設置されている場合もある。

メディカルコントロール協議会のメンバー

- 都道府県MC協議会は自治体、医師会、救急救命センター代表者、消防機関等。
- 地域MC協議会は、自治体、郡市区医師会、地域の救急医療に精通した医師、消防機関等。

メディカルコントロール協議会の役割

- 中核的な業務は4点あり、随時運用状況や内容を見直している。
 - ・プロトコルの策定
 - ・医師の指示、指導・助言体制
 - ・再教育体制の整備
 - ・事後検証の実施

全国のMC体制

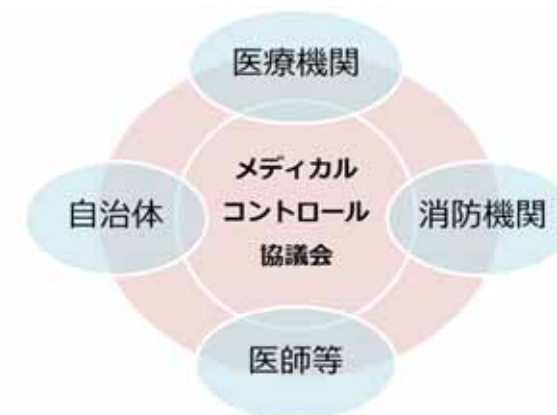
都道府県MC協議会

- ・ 各都道府県に設置

地域MC協議会

- ・ 地域に応じて設置
- ・ 二次医療圏、消防本部、救急救命センターの配置等に基づく区分け

各MC協議会の構成



MC協議会の主な役割

プロトコルの策定

- ・ 応急処置
- ・ 救急救命処置
- ・ 緊急度・重症度判断

医師の指示、指導・助言

- ・ 特定行為の指示
- ・ 処置の指導・助言
- ・ 病院選定への助言

再教育体制の整備

- ・ 病院実習
- ・ 救急救命士の再教育
- ・ マニュアルの策定

事後検証の実施

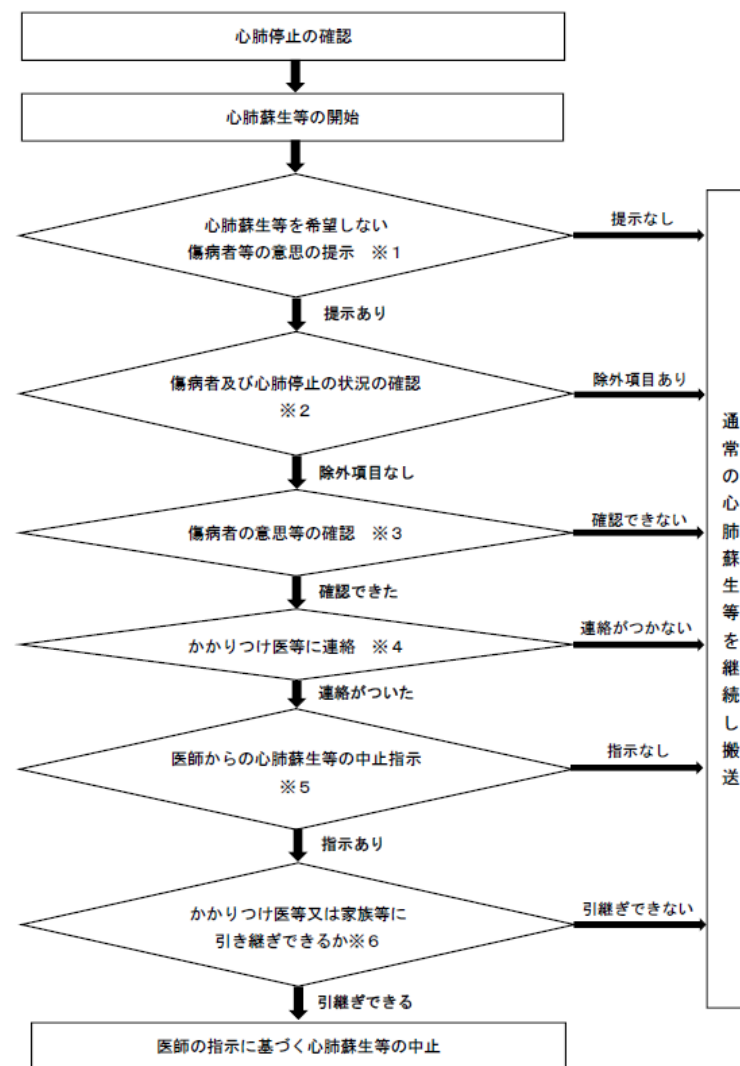
- ・ 救急活動記録表の検討
- ・ 救急救命処置の効果検証
- ・ 症例検討会の実施

5. 救急現場におけるプロトコル

救急現場におけるプロトコルとは

- 救急隊員が傷病者の状態を把握し、適切な処置を実施するためのルールや手順などを定めたもので、現場活動の基準となるもの。判断や処理内容などをフローチャートでわかりやすく表示したプロトコルが主流である。
- プロトコルは、心肺蘇生法、急性心筋梗塞、脳卒中、薬剤投薬、小児向け等と細やかに策定されていることが多く、救急隊員が患者の状態を素早く判断し、適切な処置できるような手順書となっている。“人生の最終段階において心配蘇生処置を希望しない患者の意思”を尊重するプロトコル策定等にも取り組んでいる。
- プロトコルは、救急隊員だけでなく、地域のメディカルコントロール協議会など各方面での議論の上で策定される。より適切な救急救命を実施するために、不断の見直しが必要である。
- また、救急隊員向けだけではなく、119番の通報を受理する通信指令担当員向けにも策定されている。通報者からできる限り迅速に正確な情報を聞き取ると同時に、救急隊到着までに可能な処置があれば、口頭指導する等の手順が定められている。

DNARプロトコルの例（フローチャート）



6. 救急医療におけるDNAR

- 現行の法制度等では、救急隊は救急出動時に救命措置を行うことが原則（消防法救急業務規程第8条等）であり、心肺停止の個人に対しては心肺蘇生が行われることとなる。
- 事前にDNAR（Do Not Attempt Resuscitation）の意思表示を行うことにより、人生の最終段階において救命可能性が低い場合の心肺停止により救急出動した場合でも、心肺蘇生を行わない。

DNAR（Do Not Attempt Resuscitation）とは

患者本人または患者の利益にかかわる代理者の意思決定をうけて心肺蘇生法を行わないこと

- ✓ 蘇生の見込みがない状態（例えば、老衰やがん末期患者が心肺停止となった場合）に陥った場合、身体に負担のかかる処置を希望しない方もいる。患者本人や家族の合意がある場合、心肺蘇生法を行わずそのまま看取るという選択を取ること。

心肺蘇生以外の治療には影響を与えない

- ✓ 心肺蘇生についてのみの意思表示であり、その他の治療（酸素投与、人工呼吸器、補助循環装置、輸液、ICU入室等）については終末期医療の在り方として、別に議論・判断されるべきものである。

事前に「自分らしい生き方」を家族・かかりつけ医等と話し合うこと（ACP）が必要不可欠

- ✓ 心肺停止時における処置方法を定めるにあたっては、本人の希望に寄り添うことが大前提となる
- ✓ 本人や家族をはじめとした関係者間の話し合いによる意思決定が不可欠であり、そのプロセスとしてのACPが重要となる。

参考：厚生労働省ホームページ

人生の最終段階における医療の普及・啓発の在り方に関する検討会 https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_471022.html

一般社団法人日本救急医学会HP 医学用語解説集から引用転載 <https://www.jaam.jp/dictionary/dictionary/word/0308.html>

一般社団法人日本集中治療医学会委員会報告「DNAR指示のあり方についての勧告」 <https://www.jsicm.org/pdf/DNAR20170105.pdf>

7. DNARの現状

- DNARには慎重な判断が必要であり、多くの関係者との緊密な連携が必要となる。そのため、DNAR決定のプロセスを定めたプロトコルが必須だが、前述のとおりMC協議会における策定率は低い（2023年時点で都道府県：30%、地域：52%）。
- また、DNARの判断には家族をはじめとする周囲の理解深化も必要であり、今後も社会全体での認知度向上が望まれる。

DNAR（Do Not Attempt Resuscitation）の課題

本人からDNARの意思表示が為されていても心肺蘇生を行うケースが存在

- ✓ 本人によるDNARの意思表示があっても、医師への確認が取れなかった場合や家族等から要請があった場合等は救命措置を行うことが原則であることから、DNARを表明した傷病者の意思に反した救急救命措置が行われる事例も生じている。

救急現場：傷病者本人・家族等・医師との確認のためのプロトコルが必須

- ✓ 救急隊員のDNAR対応にあたっては、傷病者・家族等とのDNAR意思の確認、救命措置を行わない場合の医師との確認や緊密な連携が必要である。
- ✓ 一連のプロセスが仕組みとして担保される必要があり、救急現場での適切な対応が可能となるためには、都道府県や地域MC協議会を通じたプロトコルの制定が必須である。

社会：ACPや看取り等に対する理解度の向上が重要

- ✓ 傷病者本人のDNAR意思に拘わらず、心肺停止時に家族等が心配蘇生を希望すれば心肺蘇生は継続される。
- ✓ 日ごろ本人と本人に関わる医療・介護従事者や家族等を交えたACPに取り組むことで、救急時に本人が意思表示が難しい場合でも、意思が反映されやすくなる。
- ✓ 救急隊が在宅医療・介護分野と連携して研修会・勉強会を開催している地域も増えている。

まとめ

人生の最終段階における個人の生き方を重視する考え方が広がり始めている

- ✓ 厚生労働省をはじめとする各機関の継続的な働きかけにより、人生の最終段階における最期の迎え方を事前に議論・確認する個人が増えつつあり、医療においても個人の尊厳を尊重するための環境の整備が求められている。
- ✓ 一方、救急医療においては延命を希望しない場合でも救急救命措置の実施が原則であり、本人の意思に反した救急搬送が為されるケースが発生しており、本人・救急隊の双方にとって望ましくない状況になっている。

DNARの慎重な判断が求められる救急医療では各地のプロトコル整備が課題

- ✓ DNAR意思表示者に心肺蘇生を中止する判断する場合、医師や家族等の多くの関係者との意思確認が必要であり、救急隊が実施するにあたっては、各地MC協議会において一連のプロセスをプロトコルとして策定する必要がある。
- ✓ 足元のMC協議会によるプロトコル策定率は必ずしも高くなく、まずは全国的なルール整備が必要となる。

救急現場における本人意思の確認に関し、在宅医療と救急の連携が注目されている

- ✓ 本人の人生の最終段階についての意思は本人の置かれた環境等により変わりうるため、意思確認と周囲への情報共有・理解深化は継続的に進める必要がある。
- ✓ 家族も含め日常的に関わりを持つ機会の多い在宅医療・介護の現場では、人生の最終段階に対する考え方も含めて情報共有が為されることも多く、救急医療との連携は本人の意思の確認に寄与する可能性が期待されている。
- ✓ 次章では、2025年より開始された八戸市における在宅医療と救急の連携事例を取り上げる。

Section 3

医療DXによる在宅医療・介護と救急の連携

1. 在宅医療・介護と救急医療の連携の重要性

- Section1・2のとおり、迅速かつ適切な救急医療のためには個人の健康情報(かかりつけ医、既往歴、投薬歴、ACP等) や 家族構成・生活拠点等の情報が非常に重要である。
- 在宅医療・介護では、日常的に様々な職種の関係者が関わりながら個人をサポートしており、個人の健康情報に加え、家族状況や周辺環境等、多様な情報を有している。一方で病態急変時に慣れておらず、対応に苦慮するケースも多い。
- 在宅医療・介護と救急は相互補完関係にあることから、地域包括ケアシステムにおいて両者の連携は非常に重要である。

在宅医療・介護と救急連携の重要性



救急医療

在宅医療・介護

- 保有している情報
生活情報（生活拠点、家族構成等）健康情報（かかりつけ医、原疾患、合併疾患、投薬情報、ACP等）
- 不足している情報
医師不在時の病態急変対応（応急処置、救急連絡等）

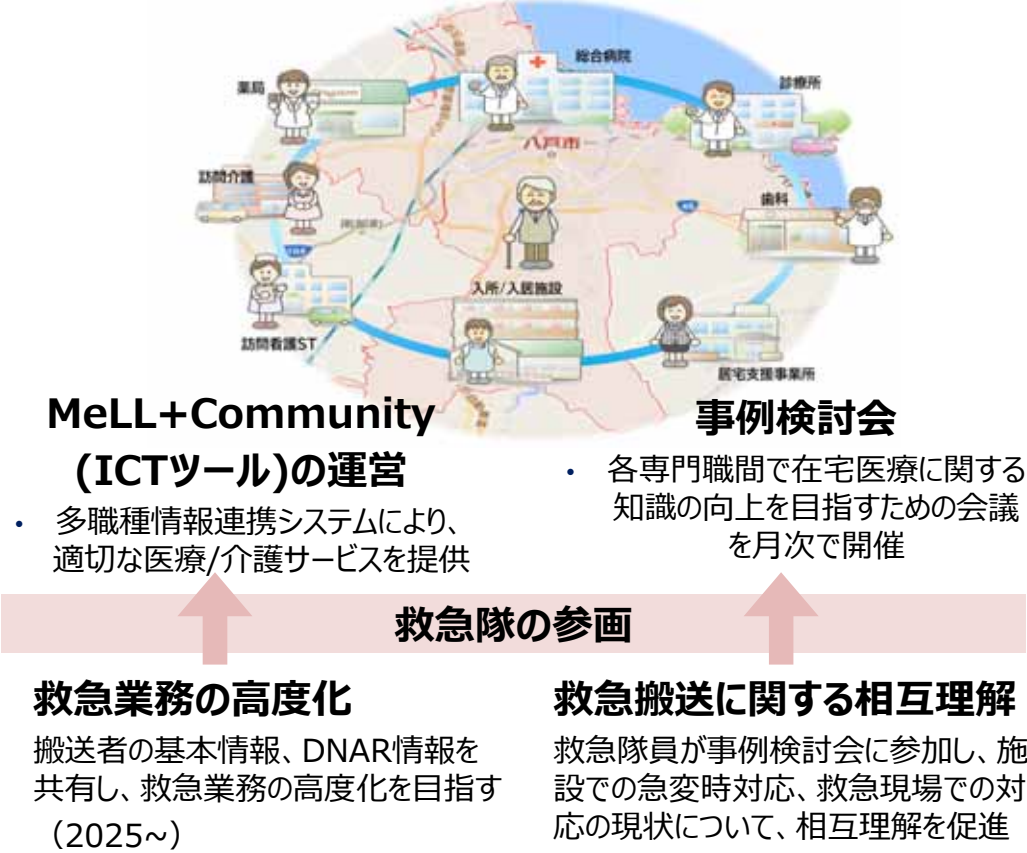
- 保有している情報
病態急変時の対応方法等
- 不足している情報
救急搬送に必要な情報（生活情報、健康情報）

2.【青森】 connect 8 （地域包括ケアプラットフォームの救急活用）

- 青森県八戸市では、医療・介護間における多職種連携コミュニティ「connect8」を形成。地域住民に対し適切なケアを提供するべく、ICTツール「MeLL+community」を活用して患者・利用者の情報を共有している。
- 2025年より八戸市消防本部が参加。救急搬送者の基本情報（かかりつけ医、処方箋等）の他、ACP・DNAR情報も共有し、個人の尊厳を尊重する救急医療を目指す。また、事例検討会を通じて救急と在宅の相互理解の向上を進めている。

connect8と救急の連携

connect8：在宅医療を中心とする多職種連携コミュニティ



地域	青森県 八戸市	開始年	2018年 救急：2025年～
主要関係者	八戸市、八戸消防本部、NPO法人Reconnect、 (株)ワイズマン、(株)日本政策投資銀行		
参加法人/ 者数	登録事業者数：341か所 登録利用者数：約1,800名 (2025/3現在)		
沿革/概要	• 八戸市高齢福祉課の委託事業として採択。元々は地域内の在宅医療における多職種間の効率的な情報連携を目的として開始。 • 2018年頃から救急の参画可能性について議論開始。コロナによる中断を経て、2024年より参画。 • 足元では事例検討会等で多職種間でのACP等に関する理解促進を進める他、2025年よりICTツール利用による救急業務の高度化に取り組む。		

3. connect 8に救急隊が参画するまで

<2018年～> 協議開始

- 市議会における議論を契機として、救急隊のconnect8への参画に向けた協議開始

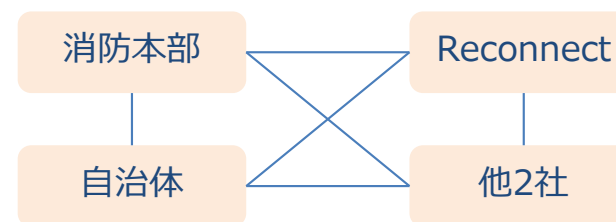


<コロナ中> 協議中断

- コロナ対応のため一時中断

<2023年～> 検討再開

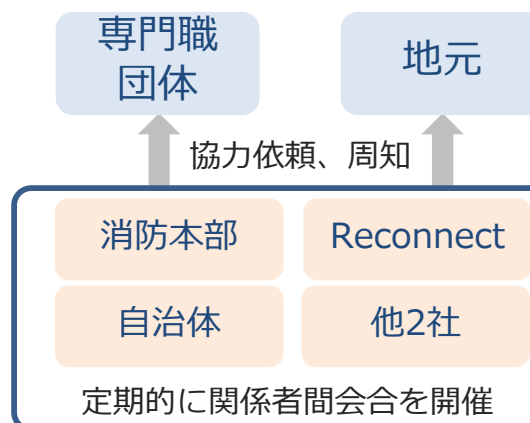
- 当行の調査活動等を通じ、主要関係者（Reconnect、消防本部、八戸市等）が意思疎通を再開



個別の意見交換開始

<2024年～> 検討本格化（関係者間会合開始）

- 5月 コンセプト、時間軸の確認
- 7月 三師会、病院、訪問看護・ケアマネ団体と意見交換
- 11月 地元説明会、消防本部研修会等を開催



<2025年～> 導入開始

- 1月 運用ルールの整備、周知等を継続
- 2月 ダミーデータでの試験運用
- 3月 本格運用開始

まとめ

在宅医療・介護と救急医療は相互補完関係にあり、連携が重要

- ✓ 救急がひっ迫する要因として、情報収集の難化、現場活動の複雑化、適切な病院選定の難化等を挙げた。
- ✓ また、近年ではACPが浸透しつつあり、救急においてはDNARが求められる場面も増加している。
- ✓ 本人及び家族と日常的に接する在宅医療・介護は、上記のような救急が求める情報にアクセスしやすい。一方で病状悪化時などの突発的な対応に慣れていない現場も多く、両者の連携のメリットが大きい。

医療DXの活用により救急-在宅医療・介護連携の具体事例が出てきた

- ✓ DXを活用した情報連携の高度化が解決策の一つとなる中、在宅医療と救急医療を繋げる八戸市におけるconnect 8は救急搬送時における情報共有の高度化・迅速化と個人の尊厳を重視する救急対応の両面で効果が期待できるものである。
- ✓ また、救急隊と在宅医療・介護スタッフとの議論の場を通じて、急変時対応等の理解を深めている。

連携に向け、行政・消防・医療・介護を中心とした継続的な協議が必要

- ✓ 八戸市の連携事例は2018年の協議開始以来、地元医師を中心とする運営団体、消防本部、行政が継続的に協議を行うことで実現に至ったものである。
- ✓ 足もとでは地域による連携事例が増えつつあり、次章以降では、日本各地の救急DX化事例、世界的にも医療分野のDX化が進む台湾におけるデジタルヘルスの動向を紹介する。

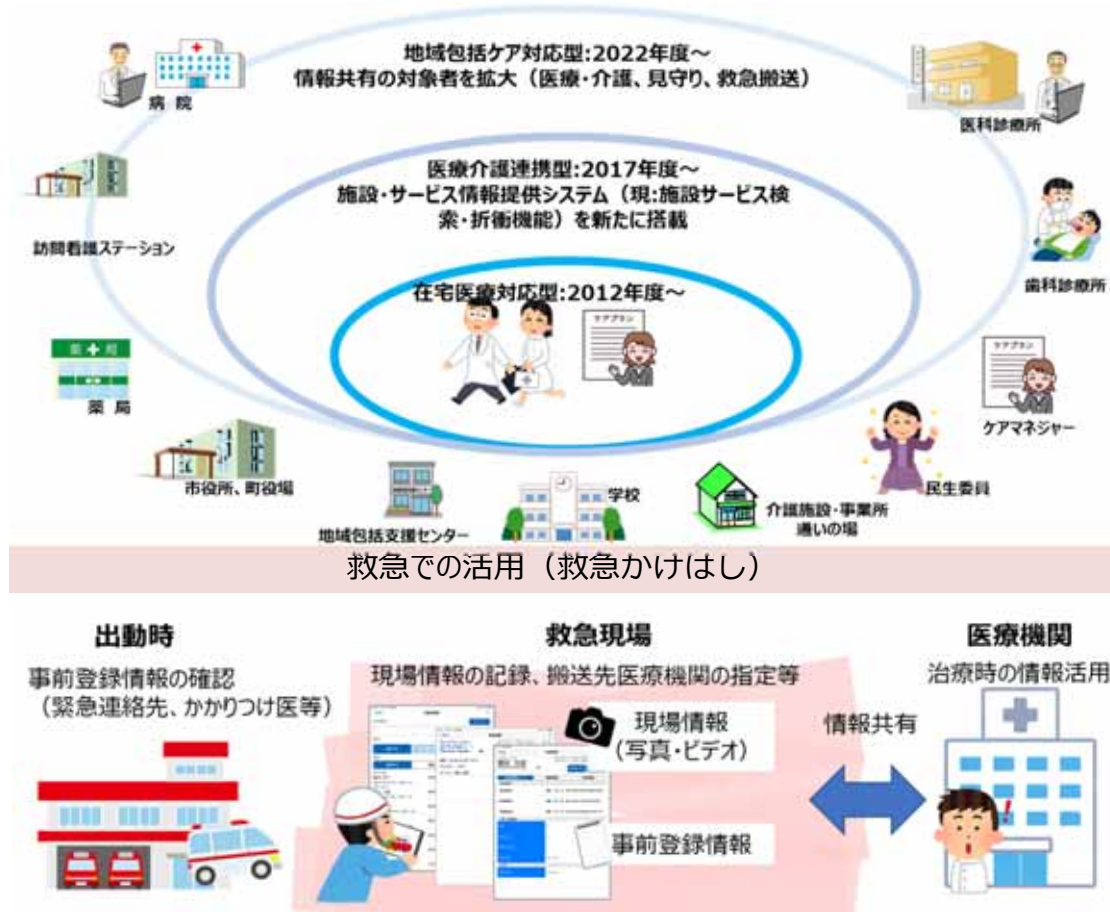
Section 4

各地域における在宅医療・介護-救急連携のDX事例

【静岡】シズケア＊かけはし（地域包括ケアプラットフォームの救急活用）

- 2012年に県医師会により発足。在宅医療を中心とした情報連携システムからスタート。2022年より地域包括ケア型として、情報共有の対象を医療・介護、見守り、救急搬送にも拡大。
- 「救急かけはし」では、救急搬送時に住民の事前登録情報や現場情報を救急隊員・医療機関等で共有。

シズケア＊かけはしの概要



地域	静岡県	開始年	2012年～
主要関係者	静岡県医師会		
参加法人/者数	登録施設数：約1,300施設 登録ユーザ：約5,000名		
沿革/概要	・ 2012年に県医師会により発足。静岡県内の施設が登録可能であり、現在は県東部から西部にかけて、広範な地域から利用登録がなされている。 ・ 関係施設間における患者・利用者の情報共有機能、転院等における施設サービスの検索・調整等の機能を搭載。 ・ 2022年より情報共有の対象を救急等に拡大。事前に登録された救急情報を救急隊などの関係者に共有可能。県内3地域で活用されている。		

【大分】うすき石仏ねっと（地域包括ケアプラットフォームの救急活用）

- 2008年に地元医師会により発足。訪問看護、薬局、介護施設等が順次加わり、現在では地域内の様々な機関がデータ連携するプラットフォームとなっている。救急は2015年に加入。
- 臼杵市民約33,000名に対し、約75%が登録しており、地域の医療・介護・福祉連携インフラとして重要な役割を担う。

うすき石仏ねっとの概要



救急

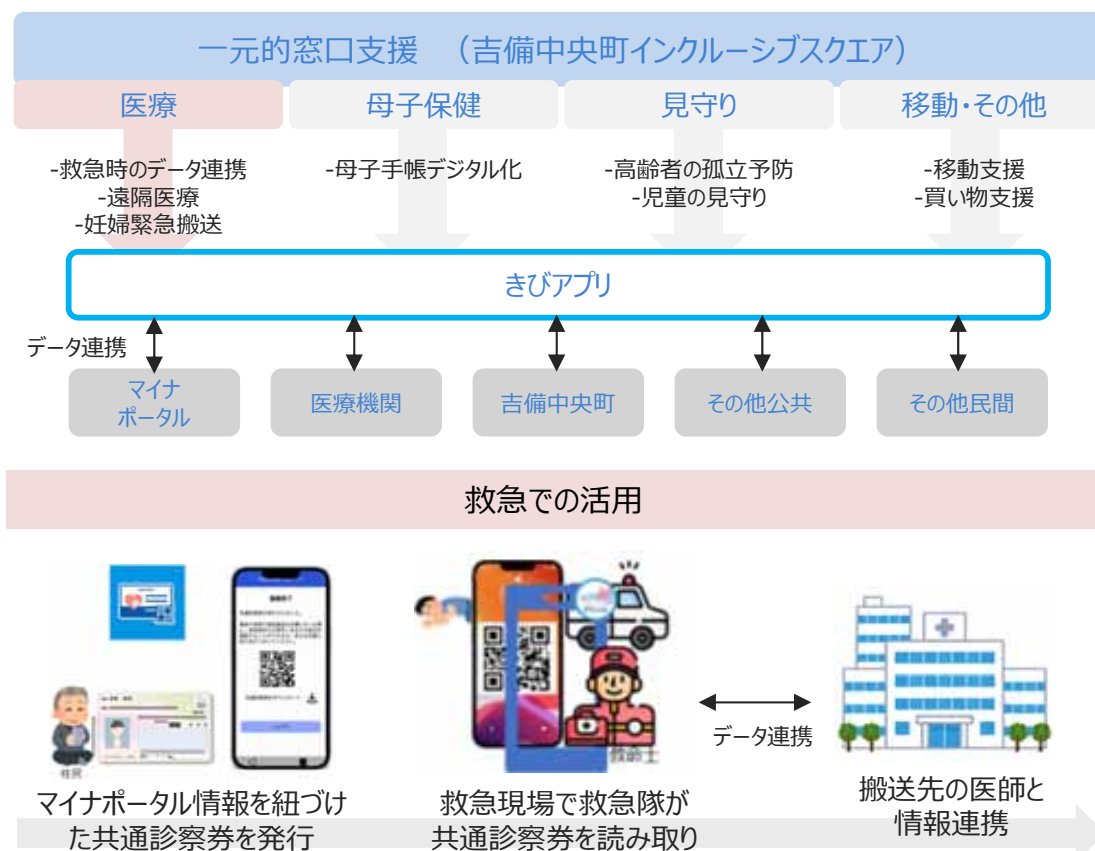
救急搬送の迅速化のために必要な各種データを連携
※消防署・医療機関はカード無しでも必要なデータが閲覧可能

地域	大分県 臼杵市	開始年	2015年～
主要関係者	臼杵市、臼杵市医師会等		
参加法人/ 者数	登録利用者数：約25,784名 ※市民の75%以上が会員カードを保有 (2025/2現在)		
沿革/概要	・ 将来的な人材不足を危惧した臼杵市医師会主導の下、市内5医療機関での検査データの情報共有から開始。2015年に運営協議会発足。 ・ 病院、歯科医院、薬局、介護、消防等間で既往症、投薬、検査結果等を情報共有できる。 ・ 子育て支援アプリ等とも連携し、予防接種や乳幼児健診情報等も共有可能。		

【岡山】 きびアプリ（住民向け情報プラットフォームの救急活用）

- 岡山県吉備中央町では2022年度デジタル田園都市国家構想交付金採択事業の「誰一人取り残さないエンゲージメント-コミュニティの創生」として、住民向けの町情報-健康-暮らし等サービスポータルを運営。その後も機能拡張を進めている。
- 救急医療では、2023年度より高齢者施設からの救急搬送を対象に施設カルテ-患者情報-投薬情報を救急隊及び医療機関へ情報共有するサービスを開始。2024年度より町内全ての救急搬送に対象拡大。また、マイナンバーカード情報も含めた「共通診察券（QRコード）」の発行機能を搭載し、救急現場における情報収集の一元化を実現。

救急関連に取り組むデジタル田園健康特区（岡山県吉備中央町）



地域	岡山県 吉備中央町	開始年	2023年～
主要関係者	吉備中央町、 LLP吉備中央町インクルーシブスクエア		
利用登録 者数	きびアプリ利用登録者 2,345名 (町民の約23%)		
沿革/概要	2022年度より、町民のwell being向上を目的とした「誰一人取り残さないエンゲージメント-コミュニティの創生」事業を開始。 5つの事業領域（A.救急医療 B.母子保健-児童見守り C.介護-高齢者見守り-移動 D.データ連携基盤 E.インクルーシブ-スクエア設立）を対象とした住民参画型の一元的窓口支援組織-拠点の整備に取り組んでいる。 - 救急関連では、2022年度より高齢者施設を対象にした情報共有サービスを開始。2023年度に町全体の119番救急対応へ拡大。		

出典：吉備中央町デジタル田園都市推進事業HP（<https://www.town.kibichuo.lg.jp/site/degital-denen/11954.html>）を基にDBJ作成

Section 5

海外事例（台湾）

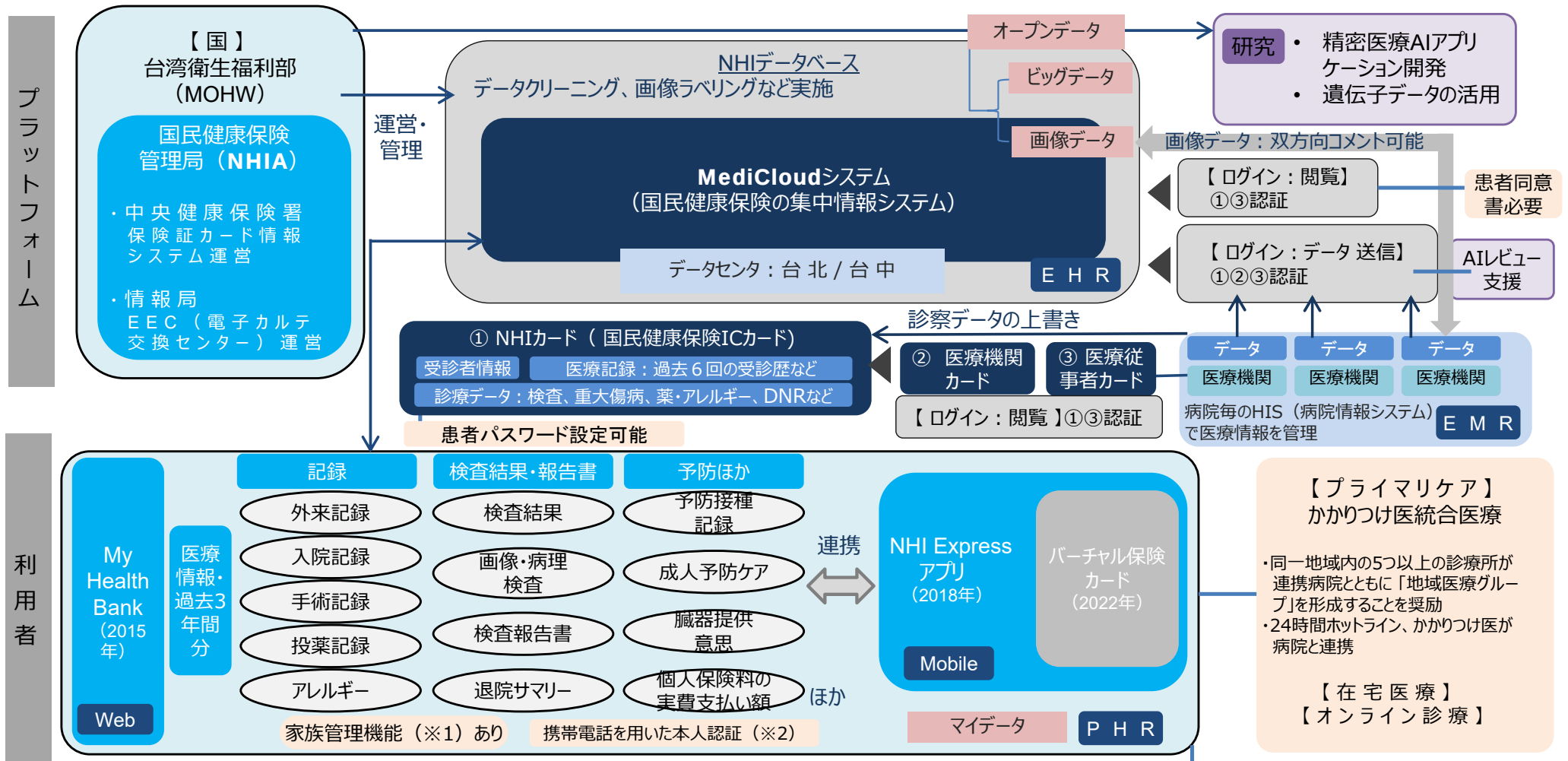
【台湾】デジタルヘルスケアシステム

- 台湾は、1995年に全ての台湾在住の住民が加入する政府運営の国民皆保険、「全民健康保険（NHI：National Health Insurance）」制度を導入した。台湾では、このカード1枚で医療機関の受診等が可能。
- 医療機関等同士の情報連携による医療サービスの高度化を進めるべく、2013年よりクラウドシステムによる薬歴情報共有システムの運用を開始。2016年からは現在名称に改名し、医療に関する幅広いデータを備蓄するシステムとなっている。
- 各医療機関で作成された電子カルテ情報（EMR）がデータベースに登録され、NHIカードにも医療記録として登録される。
- 利用者は個人や家族の医療情報にアプリやウェブサイトを通じてアクセス可能であり、かかりつけ医の診療などに活用される。

全民健康保険（NHI）とデータベース化		利用者個人の医療情報活用	
1995年	■ 国民皆保険（NHI/National Health Insurance・全国健康保険）を開始 ・全民健康保険証（紙）を配布 ・台湾衛生福利部「中央保険署」が管理・運営	2015年	■ My Health Bankを開始 ・ウェブ上で、いつでも、どこでも自分の健康情報にアクセスが可能 ・本人と家族の健康管理を支援できるよう設計 ・過去1年間の医療機関での診療記録のダウンロード可能
2001年	■ 全民健康保険システムの導入 ・全国の医療機関と薬局をネットワーク化し、衛生福利部と接続	2018年	■ National Health Insurance Mobile Easy Access（NHI Express）を開始 ・携帯アプリ（NHI Expressアプリ）を追加。本人（モバイル認証）認証として活用 ・個人の保険料の支払いや3年間分の医療情報、服薬記録、検診結果、予防接種記録等を確認できる
2004年	■ 全民健康保険証をICチップ入りカードに変更 ・カードに患者の基本情報、保険情報、医療記録を登録		
2013年	■ 薬歴情報共有システムPharmaCloud開始		
2016年	■ 機能拡大、NHI-MediCloud Systemに改名		
全民健康保険（NHI）カード			
■ 基本情報：氏名、識別番号、生年月日、カード番号など ■ 保険情報：保険料率、診療コストなど ■ 医療記録：診療記録（受診記録6回分、予防・検診情報など） 診療データ（慢性病、薬アレルギー、予防接種、臓器提供、蘇生措置拒否〔DNR：do-not-resuscitate〕）等			

参考：台湾の健康・医療・介護情報プラットフォームの概要

台湾の健康・医療・介護情報プラットフォーム



※1電子製品に不慣れな高齢者や15歳未満の子どもに対しては、家族会員管理機能を利用して、指定された人が健康管理を支援可能

※2「国民健康保険エクスプレス」アプリの携帯電話を利用した簡易本人認証機能。行政機関が携帯電話を利用した本人認証を本格的に導入する最初のアプリ

出典：各種資料、ヒアリングを基にDBJ作成

【台湾】救急DX化の取り組み

三軍総病院



1946年設立の公立病院、1960年代に台湾で初めて心臓手術を実施

救急車と病院のデータ連携

- 救急患者の搬送中に救急車内に設置された心電図でデータを取り上げて、救急車内のデータを病院に送る
- 病院側で患者の状態を判断することで、搬送し終わるタイミングまでに患者の状況を把握できる

救急関連のAI活用

- 病院は、血圧の数字、カリウムの測定、心電図から病気を判断する技術を開発。心電図を読むことでどういう救急患者か判断できる
- AIの利用で通常であれば心電図の解析に3時間かかるところを1時間で可能になった。なお、AIデータは病院グループ内だけで利用中

台中榮民総病院



1992年設立の中部地方で唯一の公立医療センター。2009年に台湾で初めて電子カルテを導入

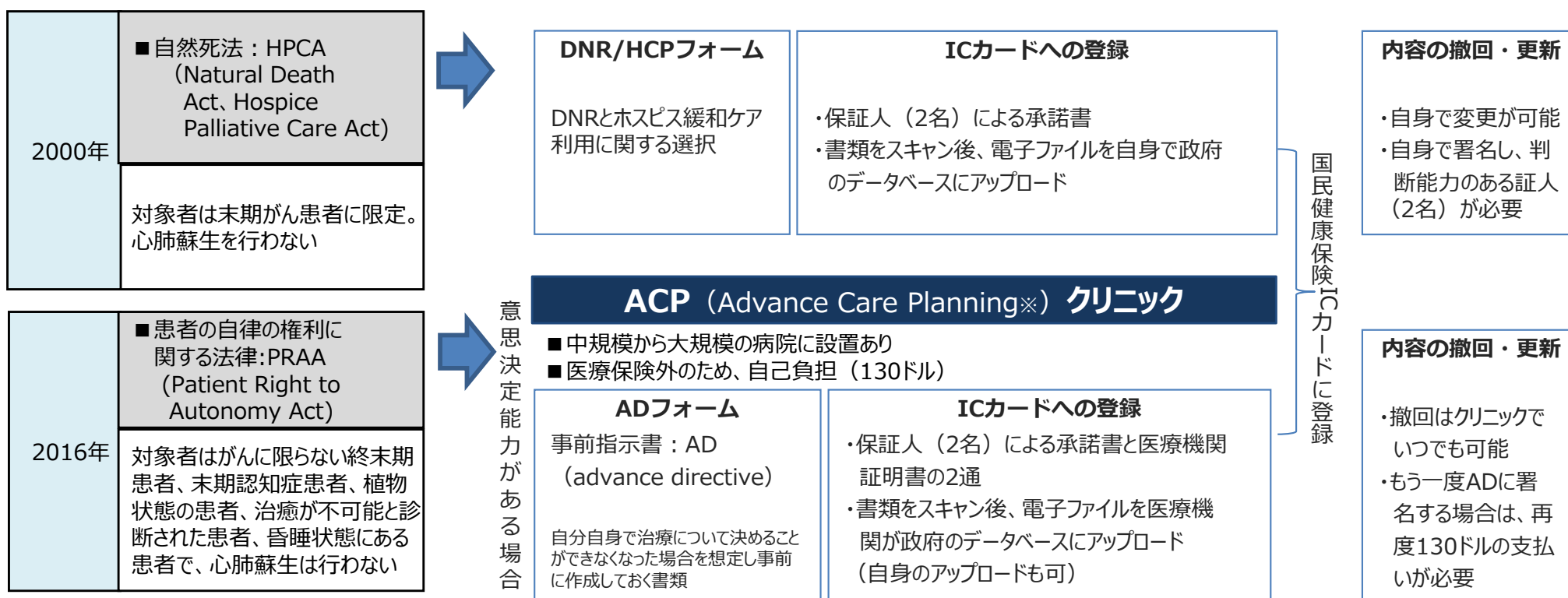
救急車と病院のデータ連携

- 2022年にテレヘルスセンターを開設
- 24時間、即時に遠隔医療サービスを患者に提供
- センターには、①在宅医療・介護サービスチーム、②遠隔医療診療チーム、③健康介護管理チーム（24時間対応）、④情報室（患者管理のプラットフォームを構築）の4つのチームがある
- 救急車からは、患者搬送中にバイタル（生体）情報を病院のダッシュボードに送付できる。これらのデータから受け入れ前に、患者に必要なオペや薬の判断をする。患者が病院に搬入されると、すぐにオペ室へ搬送
- オペ室内もデータを集約したスマートオペ室として運用。救急患者の手術開始率は、60分以内が100%

【台湾】DNR（延命措置不要）の仕組み

- 台湾では終末期医療の法制化が2000年から開始され、DNRフォームの作成に関する運用が始まった。この法律ができる前は、医師は心肺蘇生を必ず行う必要があった。2000年に制定された自然死法（HPCA）のDNRフォーム、2016年の患者の自律の権利に関する法律（PRAA）のDNRなどに関する事前指示書（AD: Advance Directive）に署名すると、国民健康保健ICカードへの登録が行われ、救急隊や医療機関でDNRの内容が確認できる。
- HPCA・PRAA共に、DNRの撤回はいつでも可能。PRAAは撤回後に再度ADの署名を行いたい場合はクリニックでフォームの再作成が必要。

DNR（do-not-resuscitate）の運用フロー



※どのような医療やケアを望むのか、前もって考え家族や信頼する人、医療・介護従事者たちと繰り返し話し合い共有すること

お問い合わせ先

ご質問、ご相談等がございましたら、何なりと下記連絡先にお問い合わせください。

連絡先

株式会社日本政策投資銀行

■ 東北支店 (Section 1～4)



TEL: 022-227-8181

産業調査部 (Section 5)



TEL: 03-3244-1840

著作権 (C) Development Bank of Japan Inc. 2025
当資料は、株式会社日本政策投資銀行 (DBJ) により作成されたものです。

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引などを勧誘するものではありません。本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願いいたします。

本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要です。当行までご連絡ください。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず『出所：日本政策投資銀行』と明記してください。