

令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

# 新型コロナウイルス感染症に対応する各国の 医療提供体制の国際比較研究 (21CA2011)

- 研究代表者： 松田晋哉（産業医科大学 医学部 公衆衛生学教室）  
研究分担者： 忽那賢志（大阪大学 大学院医学系研究科 感染制御医学講座）  
武村雪絵（東京大学 医学部付属病院看護部 看護部長）

# 研究目的

我が国以上の新型コロナウイルス感染症の拡大に直面したアメリカ合衆国、イギリス、フランス、ドイツの4か国において、それぞれの医療提供体制の中で、この健康危機にどのように対応したか、調査、分析し、我が国の今後の医療提供体制の構築に向けた提言を行うことを目的とした。

# 主な調査項目

- 医療制度
- 流行の状況
- サージキャパシティ
- 情報システム
- 新型コロナウイルス感染症流行に対する対応
- 一般診療への影響

# 主な調査項目

- 医療制度
- **流行の状況**
- サージキャパシティ
- 情報システム
- 新型コロナウイルス感染症流行に対する対応
- 一般診療への影響

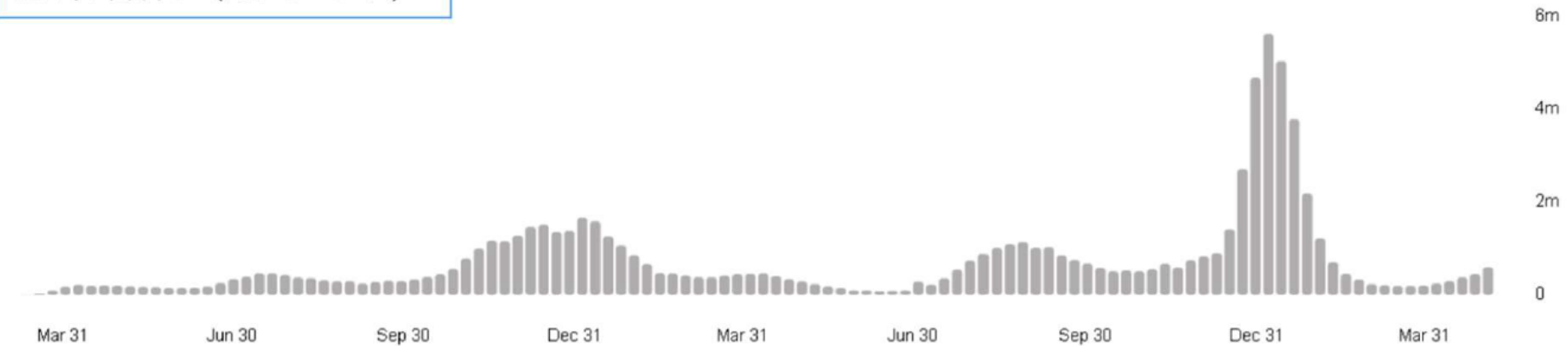
# 各国の流行状況（2020年3月～2022年5月）

## 【アメリカ合衆国】

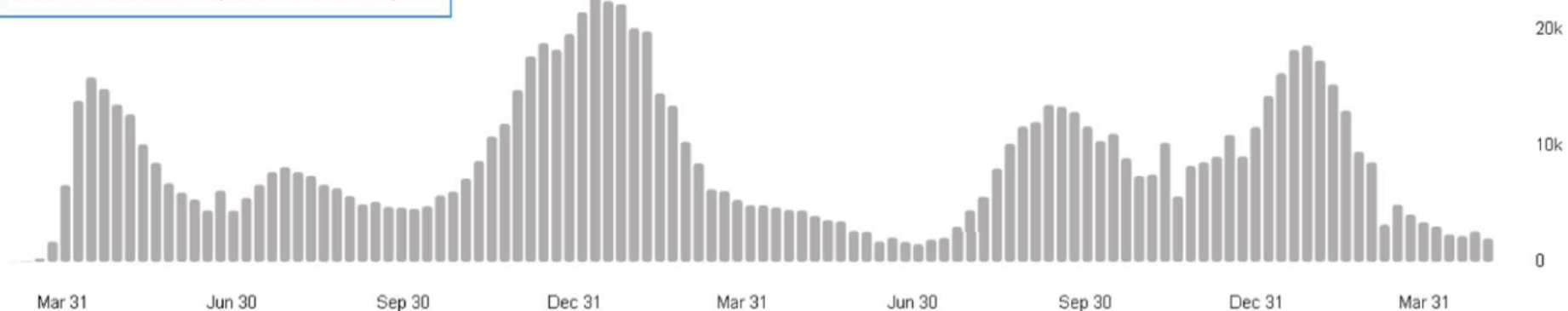
2022年5月16日現在の累計感染者数 81,618,866 人、累計死亡者数 992,289 人

図表 2-1-1 アメリカにおける感染者数及び死亡者数の推移(週あたり)

感染者数（週あたり）



死亡者数（週あたり）

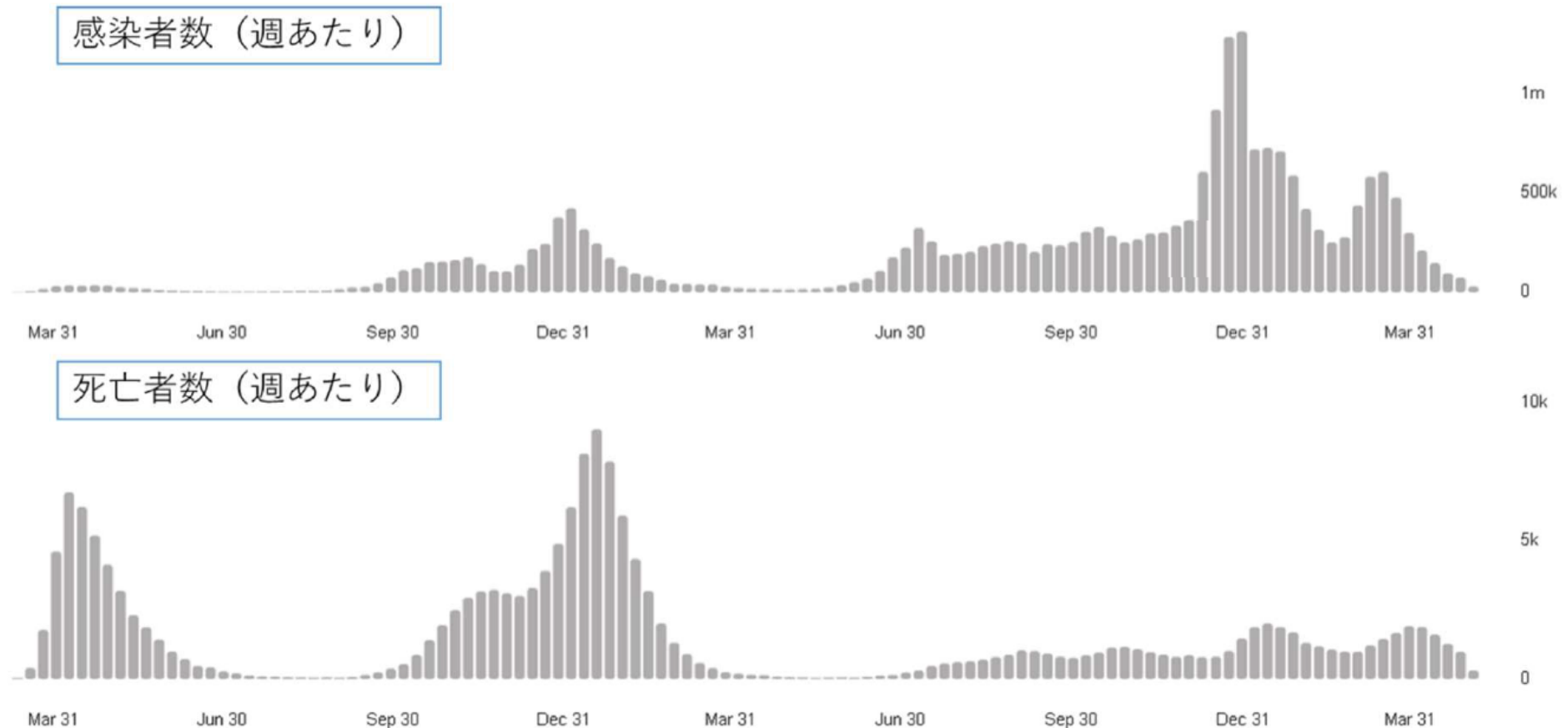


# 各国の流行状況（2020年3月～2022年5月）

## 【イギリス】

2022年5月16日現在の累計感染者数 22,159,809 人、累計死亡者数 177,095 人

図表 2-1-2 イギリスにおける感染者数及び死亡者数の推移（週あたり）



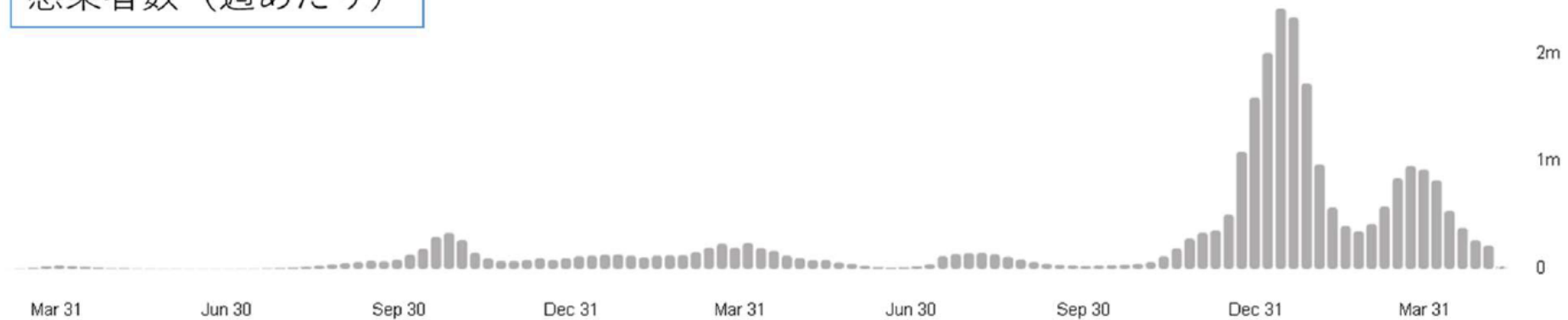
# 各国の流行状況（2020年3月～2022年5月）

## 【フランス】

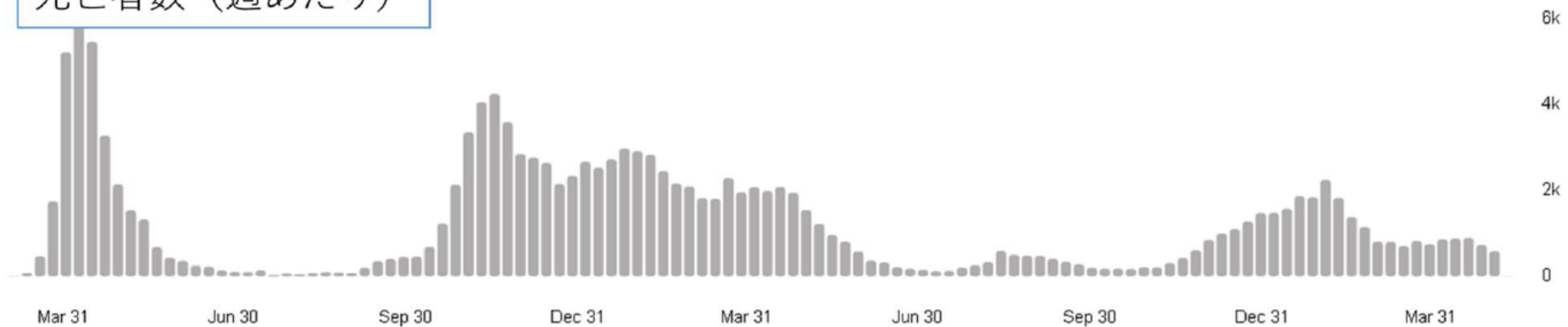
2022年5月16日現在の累計感染者数 28,328,294 人、累計死者数 144,017 人

図表 2-1-3 フランスにおける感染者数及び死者数の推移(週あたり)

感染者数（週あたり）



死者数（週あたり）

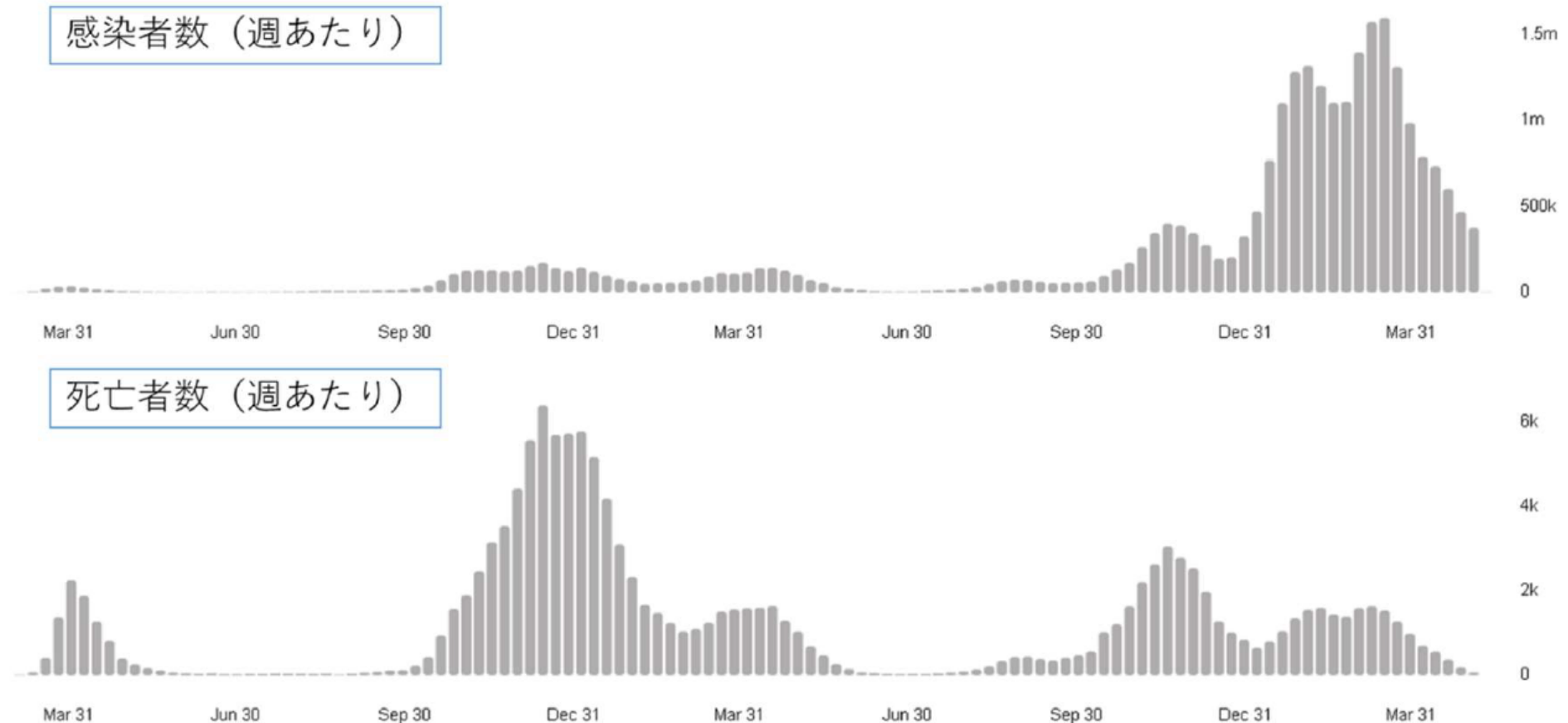


# 各国の流行状況（2020年3月～2022年5月）

## 【ドイツ】

2022年5月16日現在の累計感染者数 25,732,153 人、累計死亡者数 137,499 人

図表 2-1-4 ドイツにおける感染者数及び死亡者数の推移（週あたり）



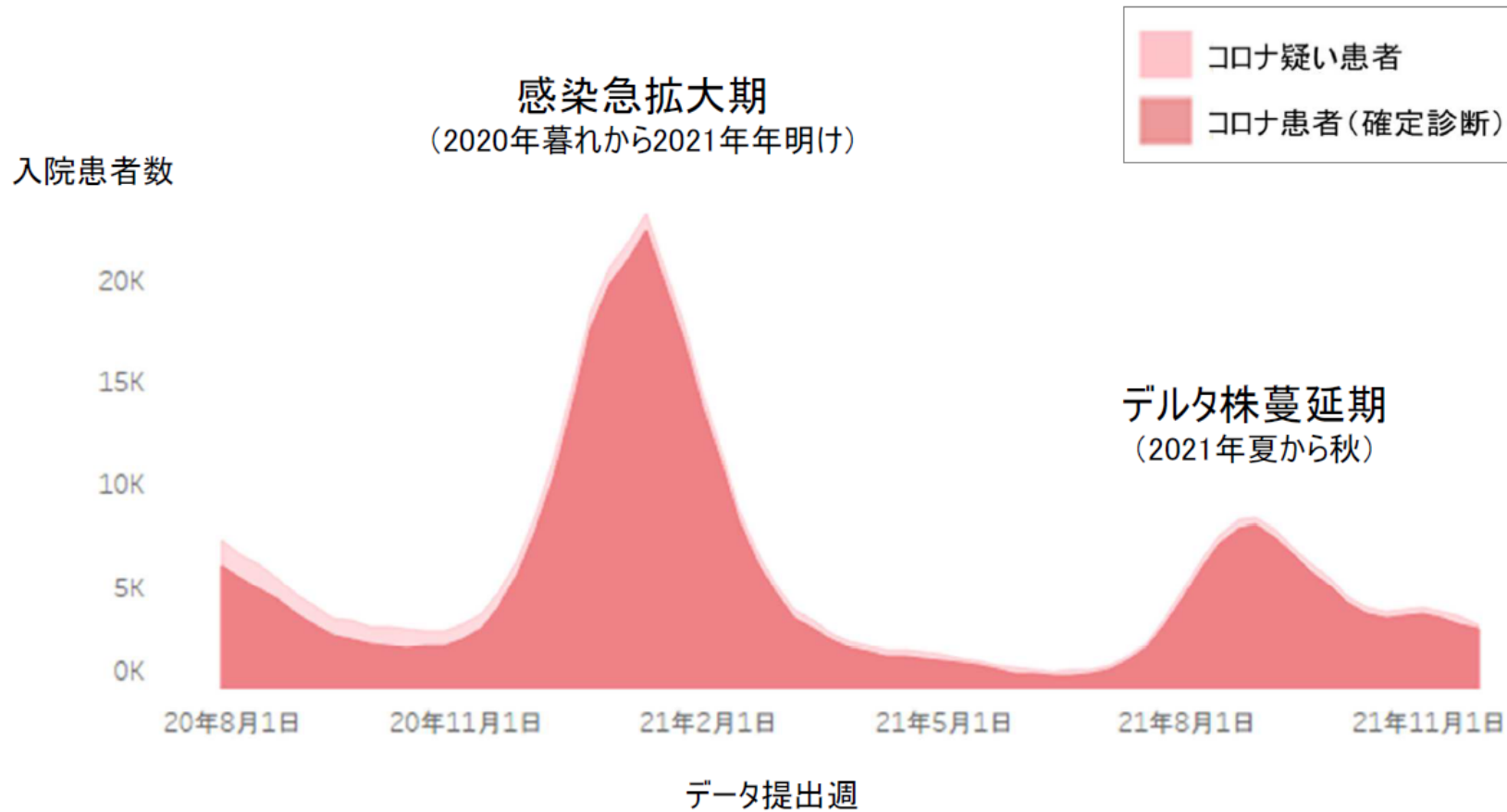


# 主な調査項目

- 医療制度
- 流行の状況
- **サージキャパシティ**
- 情報システム
- 新型コロナウイルス感染症流行に対する対応
- 一般診療への影響

# カリフォルニア州におけるCOVID-19入院患者の推移

データ分析期間(2020年7月31日から2021年11月1日の週)におけるカリフォルニア州のCOVID-19入院患者の推移。カリフォルニア州での入院患者のピークは「感染急拡大期」(2020年暮れから2021年年明け)であった。



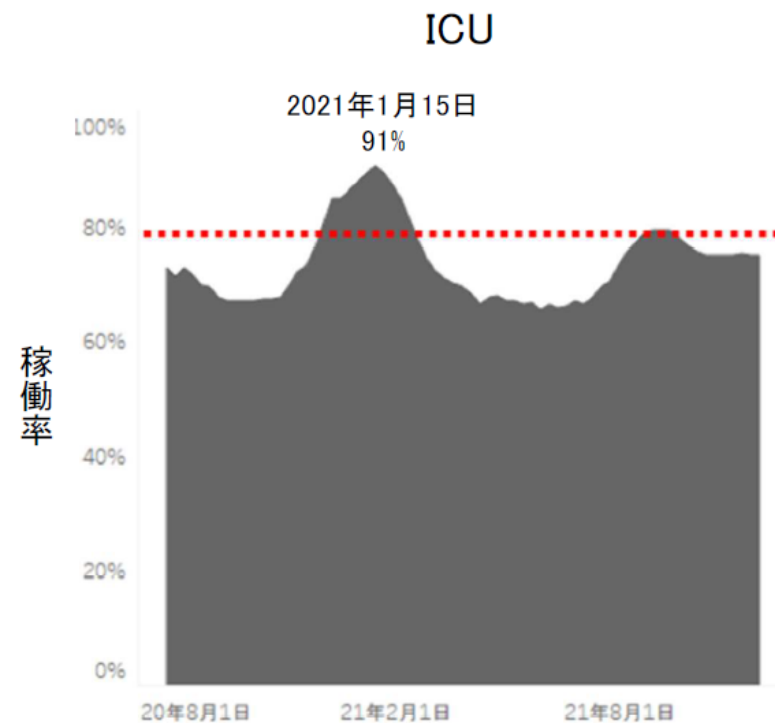
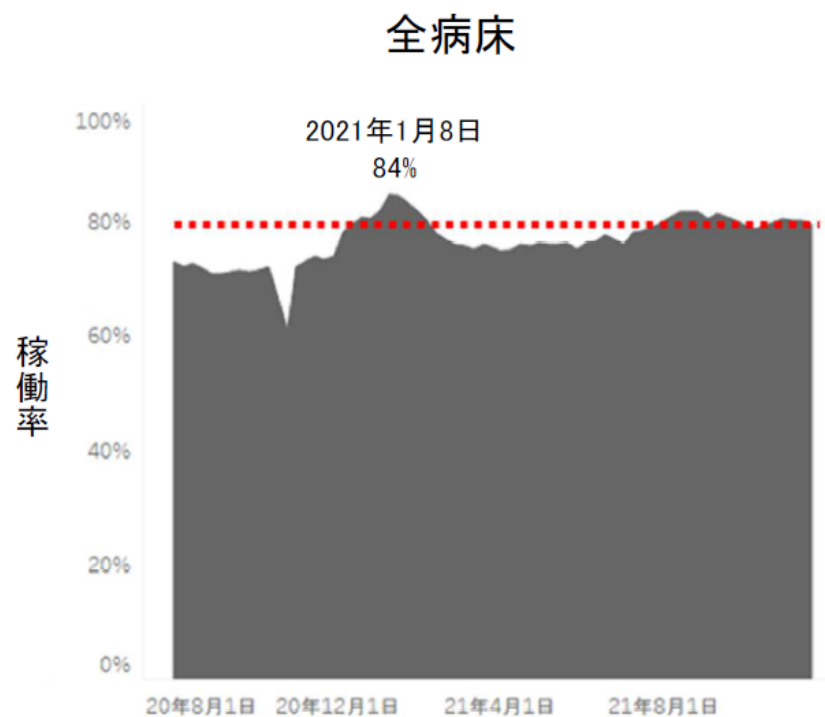
分析: Global Health Consulting Japan.

Data: COVID-19 Reported Patient Impact and Hospital Capacity by Facility Data (HHS)

資料: 令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金厚生労働科学特別研究事業 新型コロナウイルス感染症に対応する各国の医療提供体制の国際比較研究 (21CA2011) (研究代表者松田晋哉) アメリカの事例 (アキ吉川・GHC)

# カリフォルニア州の病床稼働状況

- カリフォルニア州では、2020年暮れから2021年1月の「感染急拡大期」には病床稼働率は一時84%に上昇したが、COVID-19禍を通して稼働率は80%前後に保てていた。ICUの稼働率には大きな波があった。2020年暮れから2021年1月の入院患者のピーク時には、稼働率は90%を超えた。

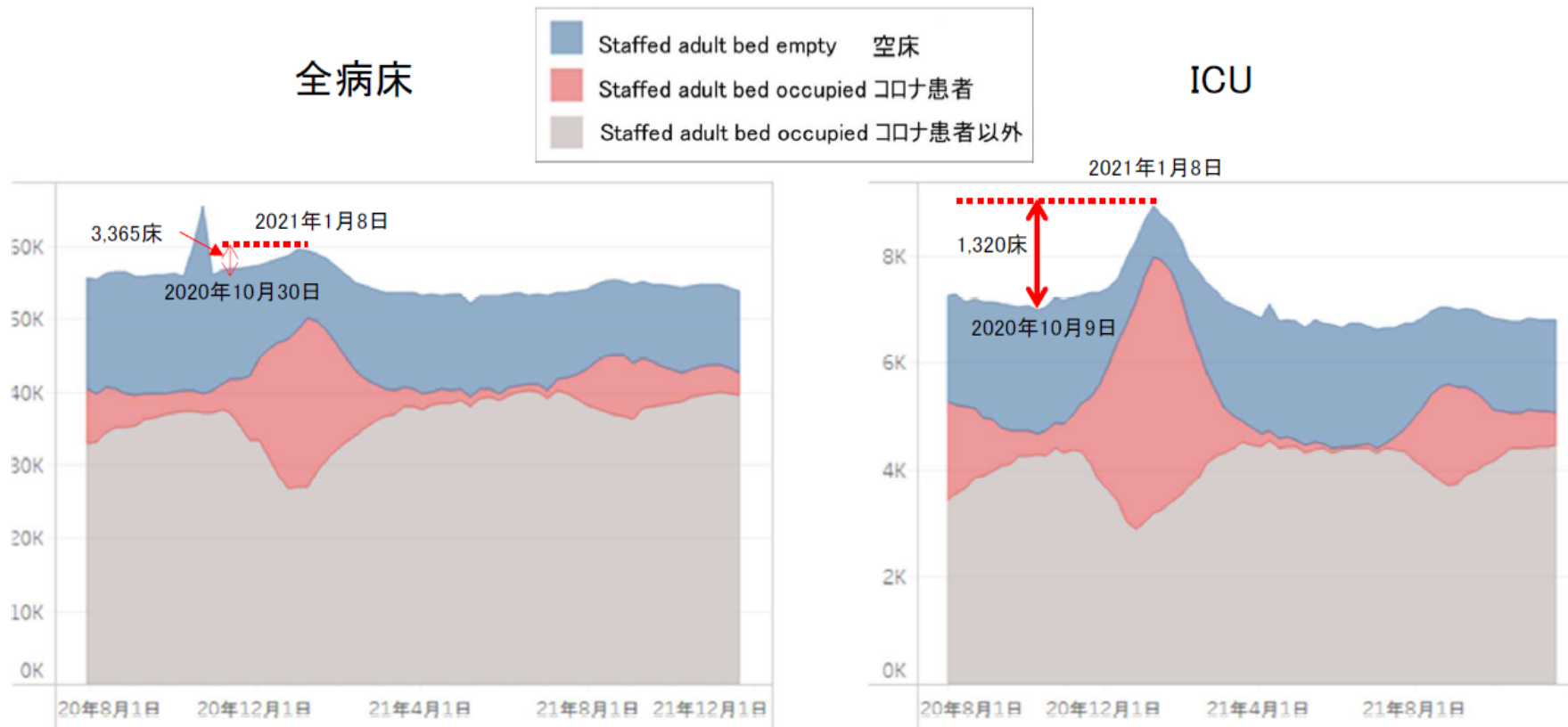


分析: Global Health Consulting Japan.

Data: COVID-19 Reported Patient Impact and Hospital Capacity by Facility Data (HHS)

# カリフォルニア州のサージキャパシティ

- カリフォルニア州では、2020年暮れから2021年1月の「感染急拡大期」の病床数は59,399床（2021年1月8日）。ピーク前の2020年10月30日では56,034床。サージキャパシティは3,365床（6.0%）。
- ICUの最大病床数は8,295床（2021年1月8日）。ピークの前は6,975床（2020年10月9日）。サージキャパシティは、1,320床（18.9%）。ICUの空きベッド数が一番少なかった時の空きベッド数は827床（2021年1月15日）。
- カリフォルニア州全体として、COVID-19禍を通じて病床には常に1万床以上の余裕があった。ICUは「感染急拡大期」に通常のキャパシティを超える状況が起こったが、迅速に増床することにより対応できた。



分析: Global Health Consulting Japan.

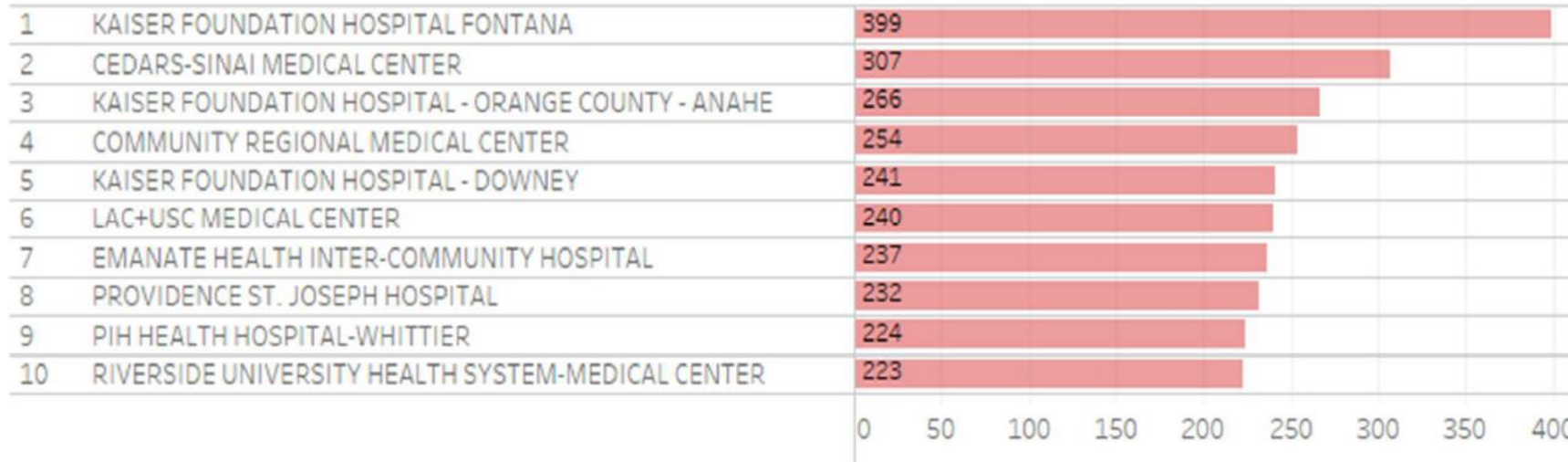
Data: COVID-19 Reported Patient Impact and Hospital Capacity by Facility Data (HHS)

# 病院別・1日あたりの最大COVID-19入院患者数

## COVID-19入院患者が最も多かった病院

下の図はカリフォルニア州における1日あたりの最大COVID-19入院患者(確定診断・成人)数のトップ10病院を示している。トップ10の病院ではピーク時、1日当たり200名以上のCOVID-19患者が入院していた。最もCOVID-19患者サンバーナーディーノ郡にあるカイザー財団のフォンタナ病院には1日最高400名ほどのCOVID-19患者が入院していた。このリストには元祖IDS(integrated delivery system)として名高いカイザー財団の病院が3つ含まれている。これらトップ10の病院は全て何らかの統合された病院ネットワーク・システムに属している。

## カリフォルニア州におけるCOVID-19入院患者数(確定診断・成人) 最大値トップ10



分析: HHSのCOVID-19 Reported Patient Impact and Hospital Capacity by Facility DataをGlobal Health Consulting Japanが分析・  
Kaiser Fontana: <https://data.pressconnects.com/covid-19-hospital-capacity/facility/kaiser-foundation-hospital-fontana/050140/>

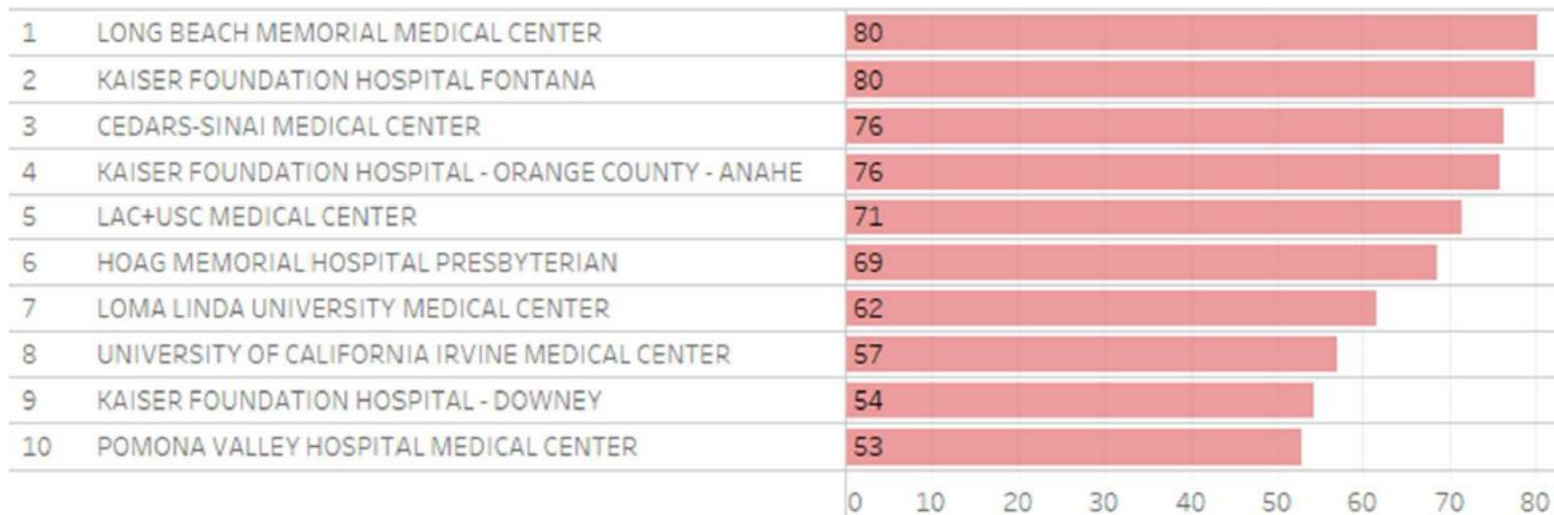
# 病院別・ICU 1日あたりの最大COVID-19入院患者数

ICUへのCOVID-19入室患者が最も多かった病院

下の図はカリフォルニア州の病院で最も多くのCOVID-19患者(確定診断・成人)をICUで診ていたトップ10病院である。1位は80名のロングビーチ・メモリアルとカイザー財団フォンタナ病院である。

カリフォルニア州におけるICUCOVID-19患者数(確定診断・成人)  
最大値トップ10

covid-pt\_max\_covid\_by\_hosp,California

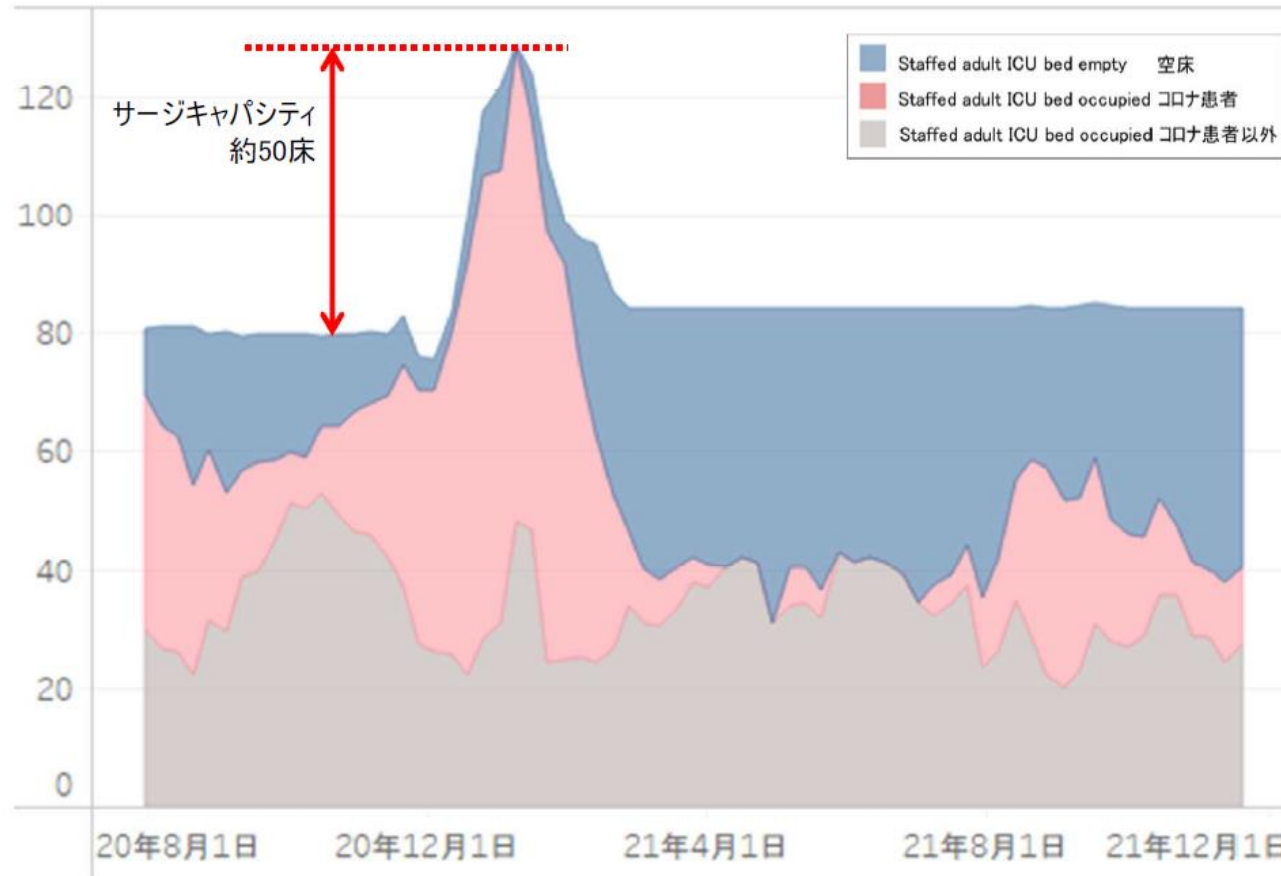


分析: HHSのCOVID-19 Reported Patient Impact and Hospital Capacity by Facility DataをGlobal Health Consulting Japanが分析・  
Kaiser Fontana: <https://data.pressconnects.com/covid-19-hospital-capacity/facility/kaiser-foundation-hospital-fontana/050140/>

# Kaiser Foundation Hospital Fontana の ICU の状況

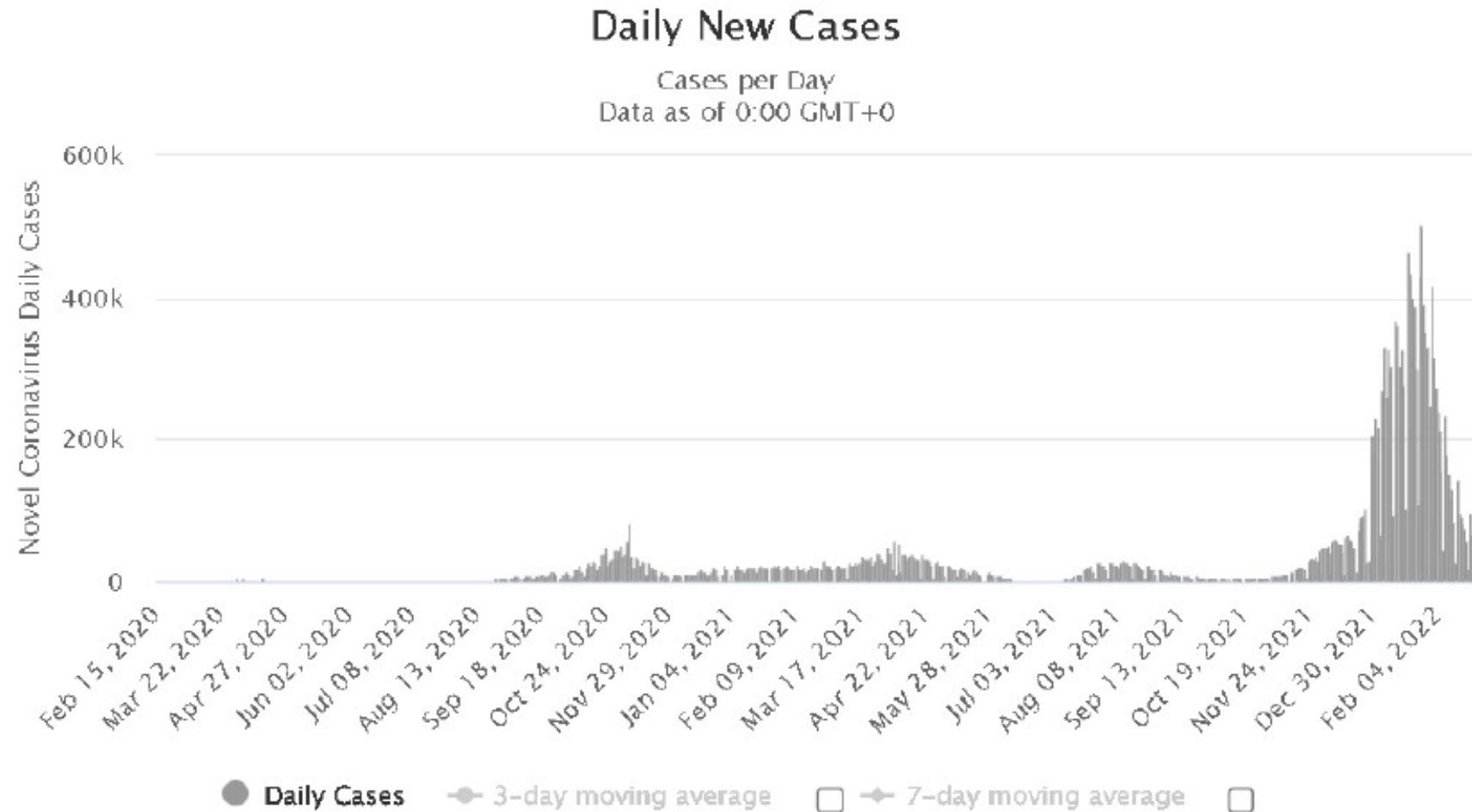
1日あたりのCOVID-19入院患者数第1位、ICUCOVID-19患者数第1位

covid-pt\_compo\_ICU state:CA, hospname: KAISER FOUNDATION HOSPITAL FONTANA



分析: Global Health Consulting Japan.  
Data: COVID-19 Reported Patient Impact and Hospital Capacity by Facility Data (HHS)

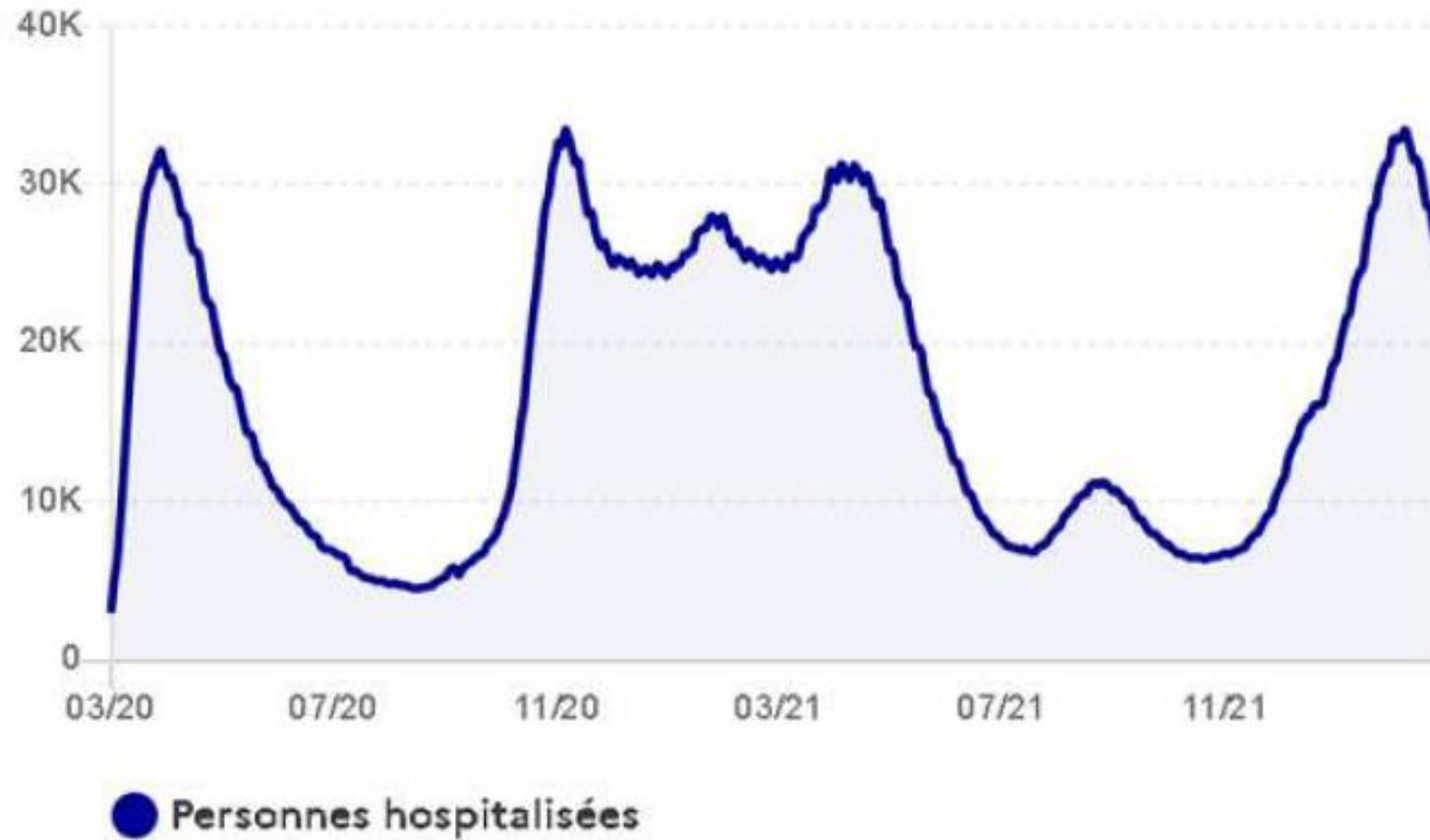
## フランスにおける COVID-19 陽性者の経時的推移(日別)



出典: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/france/>



## フランスにおける COVID-19 入院患者数の経時的推移



出典: <https://dashboard.COVID-19.data.gouv.fr/vue-d-ensemble?location=FRA>

アメリカやフランスでは我が国の10倍以上の感染爆発が生じたのに「医療崩壊」は生じなかった。

- いずれの国も柔軟に人的資源・物的資源を増やすことができた（サージキヤパシティが大きかった）
- アメリカの場合、その理由は（GHCアキ吉川氏の調査による）
  - 1990年代から始まり、既に地域ごとに構築されていた病院のネットワーク化と連携
  - それに伴う機能分化（例えばICUの集約化）と患者の集約化（COVIDでも患者の集約化が行われていた）
  - 核になる病院の超急性期化（e.g., ICUのキャパシティ）
  - 米国における病院当たり、病床当たりのマンパワーの豊富さ
  - 医師以外の医療職（ナースナース・プラクティショナーや呼吸療法士（Respiratory therapists, RT）などが果たした医師の代替としての役割

日本の急性期病床の定義としては、広義と狭義の定義を用いて、カリフォルニア州と比較を行った。

	日本	カリフォルニア州	日・加州比率
人口(2018年)	126.59百万人	39.54百万人	0.31
面積	約38万km <sup>2</sup>	約42万km <sup>2</sup>	1.12
GDP(2018年)	4兆9,719億ドル(世界第3位)	3兆183億ドル(世界第5位)	0.61
病院数	8,372	359	0.04
急性期病床数 OECD (2020)	975,240 <sup>定義1</sup>	NA <sup>定義1</sup>	NA
急性期病床: 日本広義	728,393 <sup>定義2</sup>	70,149 <sup>定義4</sup>	0.10
急性期病床: 日本狭義	567,522 <sup>定義3</sup>		0.12
医師(人)	324,737	105,907	0.33
病床数当たり医師 OECD (2020)	0.33	NA	NA
急性期病床: 日本広義	0.45	1.51	3.36
急性期病床: 日本狭義	0.57		265
看護師(RNs)(人)	1,271,561	466,246	0.37
病床数当たり看護師 OECD (2020)	1.30	NA	NA
急性期病床: 日本広義	1.75	6.65	3.80
急性期病床: 日本狭義	2.24		2.97

定義1:急性期病床数の定義はOECD(2918)

定義2:急性期病床数の定義は第21回地域医療構想に関するWG「病床機能報告の結果について」(2019年5月16日)表「病床機能ごとの病床数について」の高度急性期病床(159,660床)と急性期病床(568,723床)の和(728,393床)を急性期病床とした。

定義3:急性期病床数の定義は令和2年度の病床機能報告の一般(7対1、10対1)525,090床+小児(15,546床)+ユニット(26,886床)を「急性期」とする定義(最も狭義な定義): 567,522床。

定義4:米国の急性期病床数は2018年のAHAのコミュニティ・ホスピタル(non-federal, short-term and other special hospitals)の病床を用いた。

## フランスの場合は・・・

- 地域医療計画に基づいて医療機関の機能分化と連携（地域病院グループGHT）が進んだ。
- 健康危機管理に備えて、各医療機関がホワイトプランという危機管理時の段取りをあらかじめ定めていた。また、les reserves publiqueという医療版予備役制度があり、平時からその訓練が行われていた。
- そもそも医療職の労働時間が短いため（週35時間労働制）、緊急時には、ホワイトプランに基づいて個々の医療職の労働時間を例外的に伸ばすことができる。

# いずれの国もプライマリケアの役割が大きかった

- 無症状者や軽症患者は原則、在宅で隔離。その医学的管理を担ったのは診療所の医師と開業看護師、地区看護師
  - イギリスではほぼすべての家庭医（GP）、フランスでもほぼすべてのかかりつけ医、そしてドイツでも90%の家庭医がコロナ患者の診療に対応→プライマリケアでの対応力を確保することで、入院医療の負荷を軽減
  - いずれの国もオンライン診療を積極的に活用
  - その結果、2200万人の感染者が生じたフランスでは、入院患者のピークは1日当たり3万人強に抑えられた。

医療従事者(医師): 実働医師の専門分野

Association of American Medical Colleges (2019年)によるactive physicianの専門分野

専門分野	総計	診療	教育	研究	その他	専門分野	総計	診療	教育	研究	その他
<b>総数</b>	<b>938,980</b>	<b>816,922</b>	<b>12,475</b>	<b>12,632</b>	<b>98,951</b>	皮膚科	12,516	11,747	100	98	571
内科	120,171	105,736	1,409	1,447	11,579	腎臓学	11,407	9,964	140	316	987
総合診療	118,198	108,984	1,614	251	7,349	33.6%	10,201	9,593	76	39	493
小児	66,127	59,688	918	691	4,830	38.7%	9,777	9,140	90	23	524
麻酔	50,709	46,963	625	193	2,928	リハ	9,760	9,140	69	38	740
精神	48,579	42,446	696	844	4,593	感染症	9,680	8,771	87	701	1,251
<b>救急医療</b>	<b>45,202</b>	<b>41,466</b>	<b>469</b>	<b>94</b>	<b>3,173</b>	内分泌・糖尿	7,994	6,439	155	533	867
産婦人科	42,720	39,825	499	195	2,201	形成外科	7,317	6,938	55	20	304
放射線	41,297	36,523	569	196	4,009	予防医学	6,675	4,218	146	457	1,854
循環器	29,894	26,800	395	643	2,056	リウマチ	6,265	5,333	108	255	569
外科	25,564	21,949	259	137	3,219	老年医学	5,974	5,029	105	106	734
整形外科	21,972	20,834	129	57	952	周産期・新生児	5,919	5,008	135	175	601
血液・腫瘍	19,353	15,757	327	1,081	2,188	脳神経外科	5,748	5,246	52	32	418
眼科	19,312	17,859	147	126	1,180	肺疾患	5,106	4,490	138	296	182
集中治療	15,732	13,264	256	131	2,081	アレルギー・免疫	4,900	4,221	54	268	357
消化器	15,469	14,007	186	289	987	胸部外科	4,479	4,105	45	40	289
神経内科	14,146	11,896	245	629	1,376	血管外科	3,943	3,586	48	13	296
病理	12,643	8,711	385	520	3,027						

ドイツでは家庭医機能を持つことのできる医師として内科、一般医、小児科医を定義

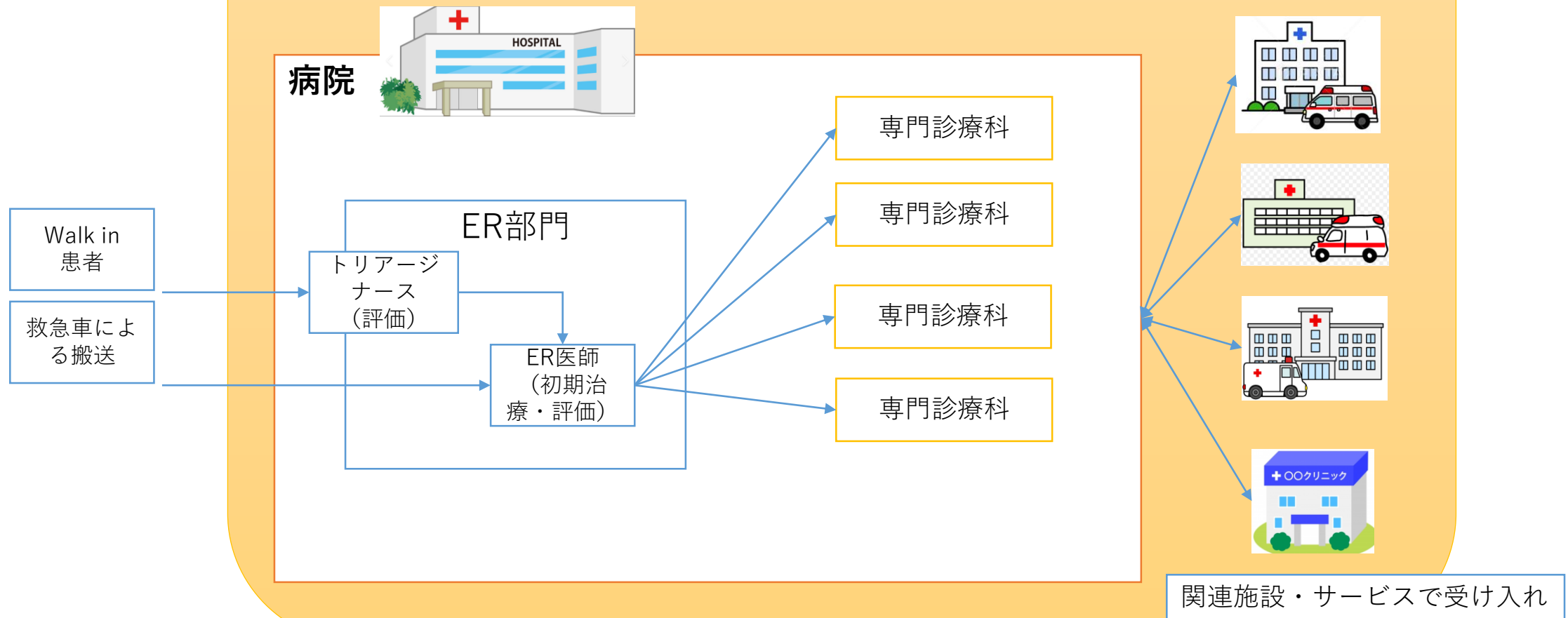
参考：

ドイツの定義での各国の家庭医資格のある医師の割合を考えると

- フランス： 46.2% (2019年 病院勤務医も含む)
- ドイツ： 29.0% (2019年 病院勤務医も含む)
- イギリス： 27.2% (2010年 GPのみ)
- 日本： 24.6% (2020年 病院勤務医も含む)

# アメリカの救急医療システム

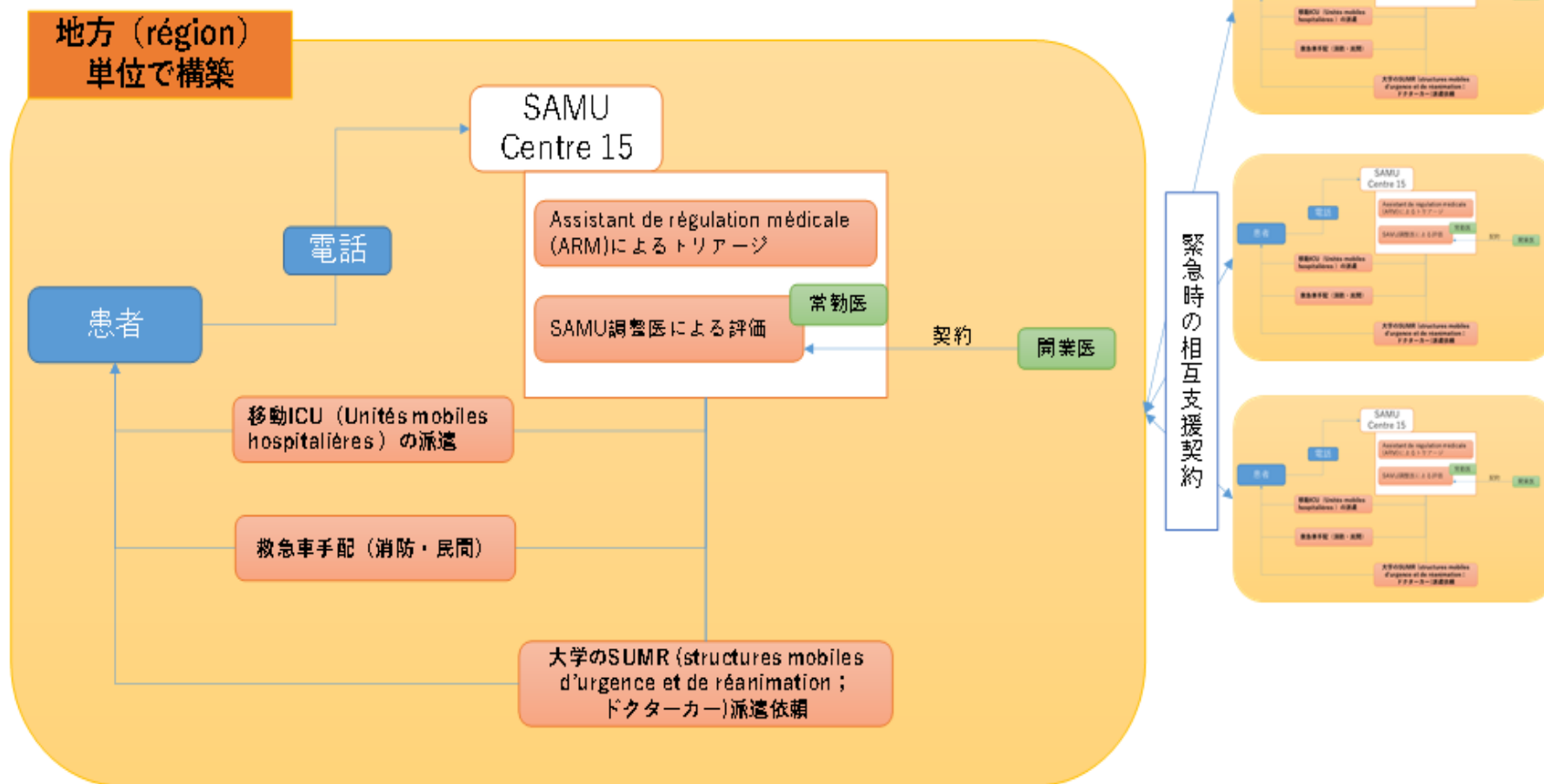
Integrated delivery system (IDS: ケアサービス複合体)



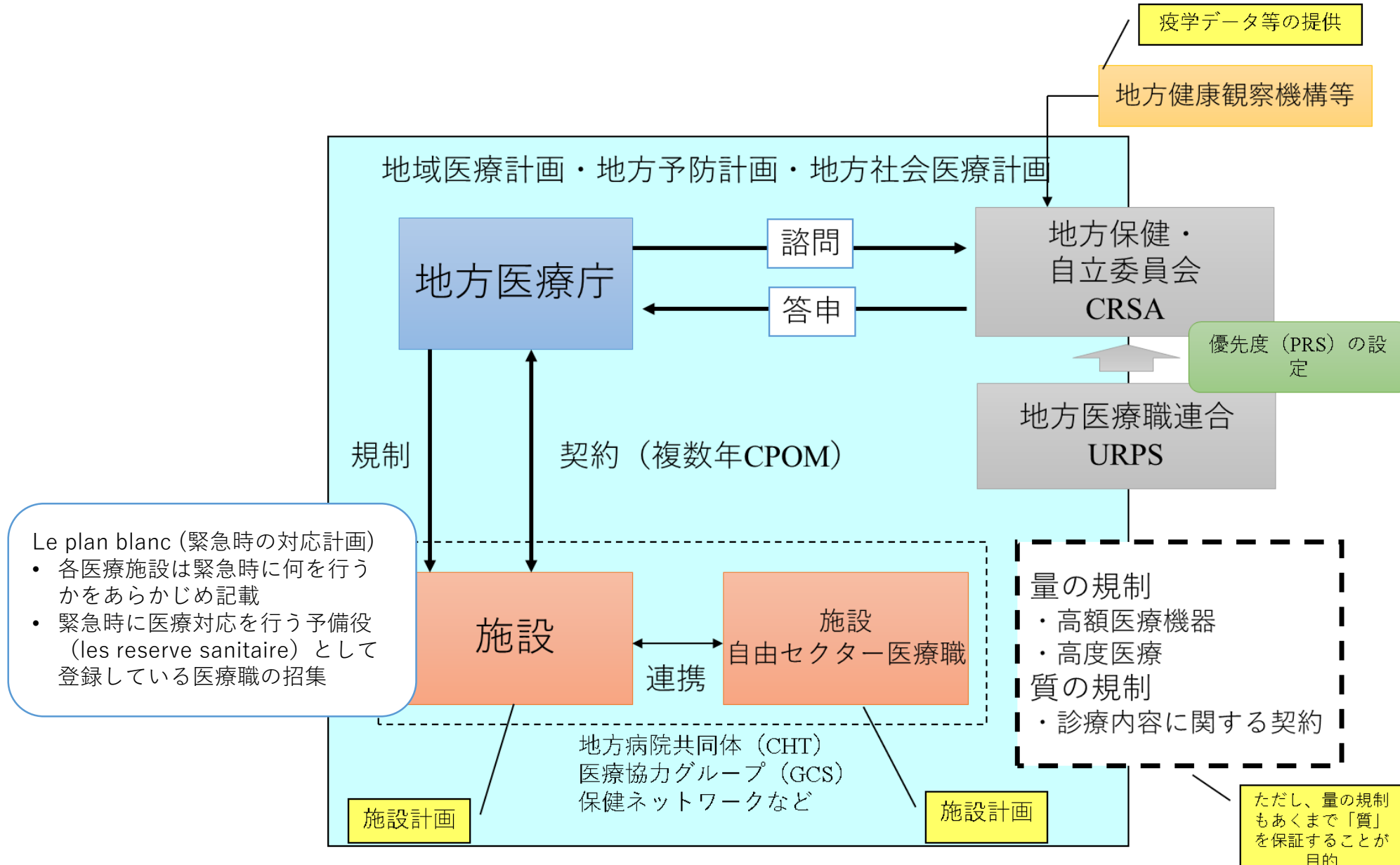


# フランスの救急医療システム

SAMU (Les missions du service d'aide médicale urgente: 緊急医療援助組織の構造)

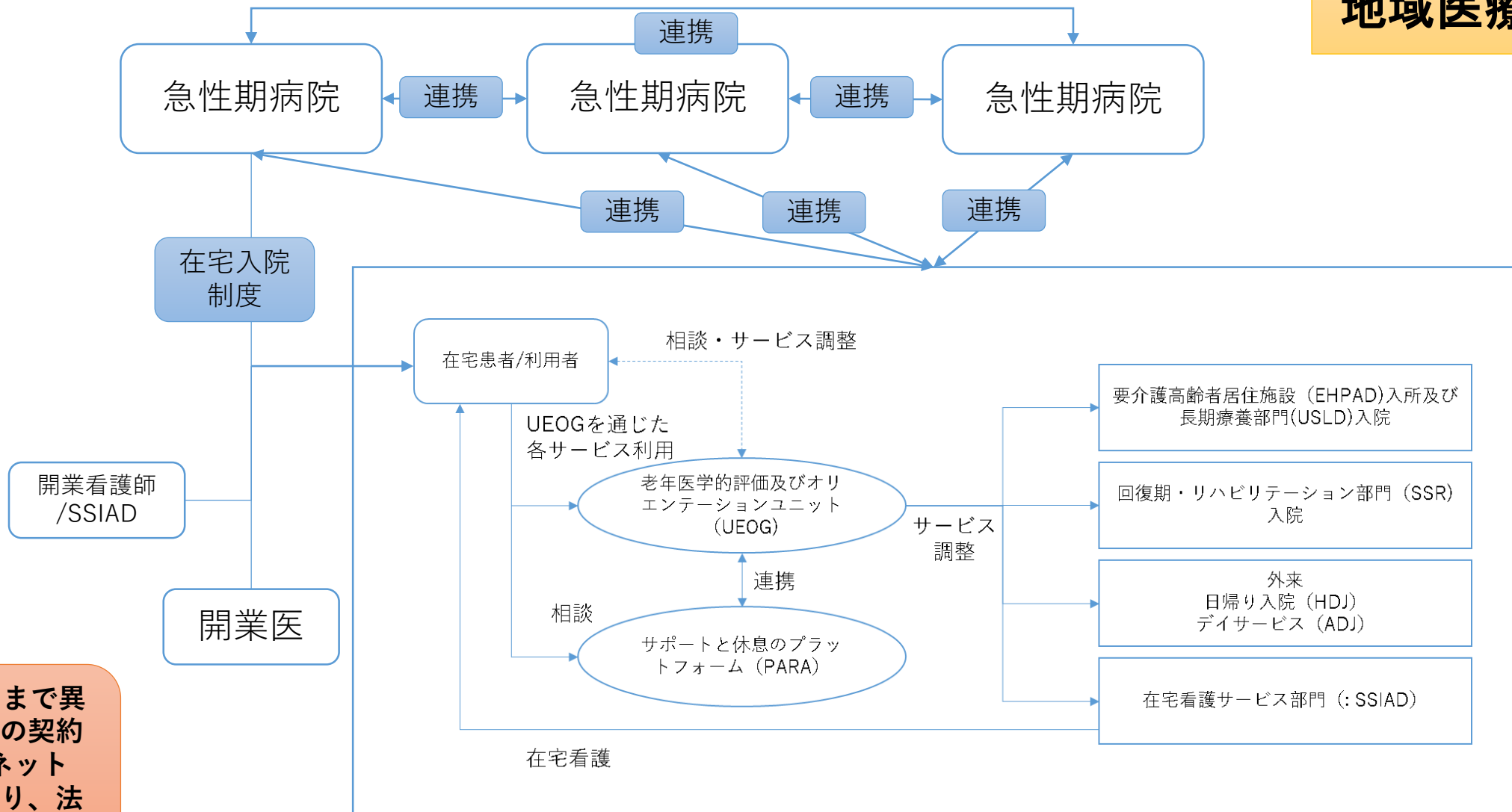


# フランスにおける地方医療庁と地域医療計画の関係



# フランスにおける地域病院グループ（Groupements hospitaliers de territoire : GHT）の概要

## 地域医療計画



GHTはあくまで異なる施設間の契約に基づくネットワークであり、法人格は持たない

# 機能分化とネットワーク化

- アメリカ： 病院のM&Aによるグループ化（水平統合・垂直統合）による機能分化（中核となる急性期病院の大規模化と1次医療から3次医療、介護や生活支援まで含めた複合体化）
- フランス： 地域医療計画による機能分化とネットワーク化（急性期医療は地方医療センターが中核施設、急性期以後の施設とのグループ化→我が国の地域両連携推進法人に類似）

# 主な調査項目

- 医療制度
- 流行の状況
- サージキャパシティ
- **情報システム**
- 新型コロナウイルス感染症流行に対する対応
- 一般診療への影響

# アメリカにおける医療機関からの症例提出のためのフォーマット(1)

## ① 症例提出フォーマット: The COVID-19 Surveillance Worksheet (1/4)

Human Infection with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Surveillance Worksheet

NAME		ADDRESS (Street and No.)	PHONE	Hospital Record No.
This information will not be sent to CDC				
REPORTING SOURCE TYPE	NAME	LOCAL SUBJECT ID		
<input type="checkbox"/> physician	<input type="checkbox"/> PH clinic	ADDRESS	SUBJECT ADDRESS STATE	
<input type="checkbox"/> nurse	<input type="checkbox"/> laboratory	ZIP CODE	SUBJECT ADDRESS COUNTRY	
<input type="checkbox"/> hospital	<input type="checkbox"/> other clinic	PHONE	SUBJECT ADDRESS ZIP CODE	
<input type="checkbox"/> other source type				
CASE INFORMATION				
PHYS ID	Date of Birth	Country of Birth	Other Birthplace	
Ethnic Group	Sex		Country of Usual Residence	
Race	Age	Sex	Date Reported to PHD	
Reporting State	Earliest Date Reported to State	National Reporting Jurisdiction		
CDC 2019-nCoV ID	Date First Reported to PHD	If probable case, reason for case classification:		
Case Investigation start date	EASE CLASS STATUS	<input type="checkbox"/> Confirmed <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Suspected <input type="checkbox"/> Not a case		
DETECTION METHOD	Autopsy	Laboratory reported	Unknown	
	Clinical evaluation	Provider reported	Other (Specify below)	
	Contact tracing of case	Routine physical examination		
	Epi-R notification of case	Passive surveillance		
HOSPITALIZATION INFORMATION				
Illness Onset Date	Illness End Date	Illness Duration	Duration Units*	
Hospitalized?	Hospital Admission Date	Hospital Discharge Date		
Duration of Hospital Stay	ICU Admission Date	ICU Discharge Date		
ICU Admission Date	ICU Discharge Date	Date of Death		

患者の氏名と住所(この項目はCDCには送信されない)

症例を報告する者の情報

患者の生年月日、性別、人種などの基本情報

CDC COVID ID、陽性(年月日)

検出方法(医療機関、検査機関、検視、他)

入院記録  
入院(Yes/No)、入院日、  
ICUでの治療開始・終了日  
妊娠の状況、死亡の場合(死亡日)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/COVID19-Worksheet-CSV-annotated-20201Jan15.pdf>

# アメリカにおける医療機関からの症例提出のためのフォーマット(2)

## ① 症例提出フォーマット: The COVID-19 Surveillance Worksheet (2/4)

CLINICAL INFORMATION																																																																																																																																								
<b>INFORMATION SOURCE</b> <input type="checkbox"/> Medical record <input type="checkbox"/> Patient interview <input type="checkbox"/> Interview <input type="checkbox"/> Other (specify) _____ <b>DATE of DIAGNOSIS</b> month / day / year _____	<b>TESTING REASON</b> <input type="checkbox"/> Diagnostic testing <input type="checkbox"/> Contact investigation <input type="checkbox"/> Community testing site <input type="checkbox"/> Screening <input type="checkbox"/> Symptomatic <input type="checkbox"/> Other (specify) _____																																																																																																																																							
<b>Symptoms present during course of illness?</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Never <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> Did not develop/developed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Never <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/>																																																																																																																																								
<b>Did the patient have another diagnosis/etiology for their illness?</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> (If yes, specify) _____																																																																																																																																								
<b>Symptoms and SYMPTOMS</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Headache</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Subjective fever</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Fatigue</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Chest pain</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Diarrhea</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Loss of taste</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Chills</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Nausea</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Shortness of breath</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Cough</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Headache</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Swelling</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Difficulty breathing</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Diarrhea</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Itching</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Difficulty swallowing</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>New olfactory disorder</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Other (specify) _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Syncope</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>New taste disorder</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Other (specify) _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Fatigue</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Strabismic strabismus</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> </tbody> </table>		Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Headache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Subjective fever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chest pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrhea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Loss of taste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nausea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Shortness of breath	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Headache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Swelling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Difficulty breathing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrhea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Itching	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Difficulty swallowing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	New olfactory disorder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syncope	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	New taste disorder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strabismic strabismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown
Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Headache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Subjective fever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fatigue																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chest pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrhea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Loss of taste																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nausea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Shortness of breath																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Headache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Swelling																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Difficulty breathing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrhea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Itching																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Difficulty swallowing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	New olfactory disorder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syncope	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	New taste disorder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____																																																																																																																										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strabismic strabismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																										
<b>CLINICAL FINDINGS</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Acute respiratory distress syndrome (ARDS)</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Chest X-ray</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Abnormal ECG</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Pneumonia</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Abnormal chest x-ray</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> </tbody> </table>		Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acute respiratory distress syndrome (ARDS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chest X-ray	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abnormal ECG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pneumonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abnormal chest x-ray	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																															
Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acute respiratory distress syndrome (ARDS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chest X-ray																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abnormal ECG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pneumonia																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abnormal chest x-ray	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<b>TREATMENT TYPE</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> <th>DURATION (days)</th> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>DURATION (days)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Mechanical ventilation/ventilation</td> <td>_____</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Other (specify) _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>ECMO</td> <td>_____</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> </tbody> </table>		Y	N	U	NA	(If yes, specify)	DURATION (days)	Y	N	U	NA	DURATION (days)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mechanical ventilation/ventilation	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ECMO	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																						
Y	N	U	NA	(If yes, specify)	DURATION (days)	Y	N	U	NA	DURATION (days)																																																																																																																														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mechanical ventilation/ventilation	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____																																																																																																																														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ECMO	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																														
<b>Did patient have underlying medical conditions and/or risk behaviors?</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> Provide response for each below: <b>Underlying Conditions or Risk Factors (Yes, No, Unknown)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Aspirin use</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Heart condition/disease</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Cardiovascular disease</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Immunosuppressive condition</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Diabetes</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Severe obesity (BMI ≥ 40)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Diabetes long standing</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Substance abuse</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Diabetes renal disease</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Other chronic condition</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Disability, type _____</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Immunosuppression, type _____</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> </tbody> </table>		Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aspirin use	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heart condition/disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cardiovascular disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Immunosuppressive condition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Severe obesity (BMI ≥ 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes long standing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Substance abuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes renal disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other chronic condition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disability, type _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Immunosuppression, type _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																							
Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aspirin use	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heart condition/disease																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cardiovascular disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Immunosuppressive condition																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Severe obesity (BMI ≥ 40)																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes long standing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Substance abuse																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diabetes renal disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other chronic condition																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disability, type _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Immunosuppression, type _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<b>DEMOGRAPHIC INFORMATION</b> <b>TRIBAL AFFILIATION?</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> Tribal Name: _____ Enrolled Tribe Name: _____																																																																																																																																								
<b>RESIDENCE at ILLNESS ONSET</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> <th>Y</th><th>N</th><th>U</th><th>NA</th><th>(If yes, specify)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Adult care long-term facility</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Long term care facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Apartment</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Outside home</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Assisted living facility</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Other (specify) _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Correctional facility</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Rehabilitation facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Group home</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Skilled nursing facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Homeless shelter</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Hotel</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>House/Single family</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Skilled nursing facility</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Unknown</td> </tr> </tbody> </table>		Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Adult care long-term facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Long term care facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apartment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outside home	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assisted living facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Correctional facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rehabilitation facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Group home	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skilled nursing facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Homeless shelter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hotel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	House/Single family	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skilled nursing facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																			
Y	N	U	NA	(If yes, specify)	Y	N	U	NA	(If yes, specify)																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Adult care long-term facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Long term care facility																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apartment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outside home																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assisted living facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other (specify) _____																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Correctional facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rehabilitation facility																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Group home	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skilled nursing facility																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Homeless shelter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hotel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	House/Single family	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skilled nursing facility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unknown																																																																																																																															
<b>Was case/patient a healthcare provider (HCP) at time of illness onset?</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> If yes, select from below: <table border="1"> <thead> <tr> <th>HCP OCCUPATION TYPE</th> <th>HCP WORKPLACE SETTINGS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Environmental services</td> <td><input type="checkbox"/> Assisted living facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Respiratory therapist</td> <td><input type="checkbox"/> Hospital</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Other (specify) _____</td> <td><input type="checkbox"/> Long term care facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Unknown</td> <td><input type="checkbox"/> Rehabilitation facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Unknown</td> <td><input type="checkbox"/> Skilled nursing facility</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Unknown</td> <td><input type="checkbox"/> Unknown</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Unknown</td> <td><input type="checkbox"/> Other (specify) _____</td> </tr> </tbody> </table>		HCP OCCUPATION TYPE	HCP WORKPLACE SETTINGS	<input type="checkbox"/> Environmental services	<input type="checkbox"/> Assisted living facility	<input type="checkbox"/> Respiratory therapist	<input type="checkbox"/> Hospital	<input type="checkbox"/> Other (specify) _____	<input type="checkbox"/> Long term care facility	<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Rehabilitation facility	<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Skilled nursing facility	<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Other (specify) _____																																																																																																																							
HCP OCCUPATION TYPE	HCP WORKPLACE SETTINGS																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Environmental services	<input type="checkbox"/> Assisted living facility																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Respiratory therapist	<input type="checkbox"/> Hospital																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Other (specify) _____	<input type="checkbox"/> Long term care facility																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Rehabilitation facility																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Skilled nursing facility																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Unknown																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> Unknown	<input type="checkbox"/> Other (specify) _____																																																																																																																																							

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/COVID19-Worksheet-CSV-annotated-2020Jan15.pdf>

# アメリカにおける医療機関からの症例提出のためのフォーマット(3)

## ① 症例提出フォーマット: The COVID-19 Surveillance Worksheet (3/4)

**EXPOSURE and IMPORTATION INFORMATION**  
In the 14 days prior to illness onset, did the patient have any of the following exposures: (check all that apply)

**TRAVEL HISTORY**  
International Experiences: Country, Departure Date, Return Date  
Domestic Experiences: State, Departure Date, Return Date

**CASE ORIGIN**  
Imported Country, Imported State, Imported County, Imported City  
Country of Exposure, State or Province of Exposure, City of Exposure  
Outbreak related? Outbreak Name, Transmission Mode

**LABORATORY INFORMATION**  
Test Type, Test Result, Result Units, Test Result Quantitative, Date Specimen Collected, Specimen Type, Performing Laboratory Specimen ID, Performing Laboratory type

**TEST RESULT**  
SEROLOGY TYPE: 1. Positive result, 2. Negative result, 3. Not tested, 4. Not applicable, 5. Not done, 6. Not reported, 7. Not reported, 8. Not reported, 9. Not reported, 10. Not reported, 11. Not reported, 12. Not reported, 13. Not reported, 14. Not reported, 15. Not reported, 16. Not reported, 17. Not reported, 18. Not reported, 19. Not reported, 20. Not reported, 21. Not reported, 22. Not reported, 23. Not reported, 24. Not reported, 25. Not reported, 26. Not reported, 27. Not reported, 28. Not reported, 29. Not reported, 30. Not reported, 31. Not reported, 32. Not reported, 33. Not reported, 34. Not reported, 35. Not reported, 36. Not reported, 37. Not reported, 38. Not reported, 39. Not reported, 40. Not reported, 41. Not reported, 42. Not reported, 43. Not reported, 44. Not reported, 45. Not reported, 46. Not reported, 47. Not reported, 48. Not reported, 49. Not reported, 50. Not reported, 51. Not reported, 52. Not reported, 53. Not reported, 54. Not reported, 55. Not reported, 56. Not reported, 57. Not reported, 58. Not reported, 59. Not reported, 60. Not reported, 61. Not reported, 62. Not reported, 63. Not reported, 64. Not reported, 65. Not reported, 66. Not reported, 67. Not reported, 68. Not reported, 69. Not reported, 70. Not reported, 71. Not reported, 72. Not reported, 73. Not reported, 74. Not reported, 75. Not reported, 76. Not reported, 77. Not reported, 78. Not reported, 79. Not reported, 80. Not reported, 81. Not reported, 82. Not reported, 83. Not reported, 84. Not reported, 85. Not reported, 86. Not reported, 87. Not reported, 88. Not reported, 89. Not reported, 90. Not reported, 91. Not reported, 92. Not reported, 93. Not reported, 94. Not reported, 95. Not reported, 96. Not reported, 97. Not reported, 98. Not reported, 99. Not reported, 100. Not reported

曝露の状況

2週間内の行動(空港、旅行、職場、老人介護施設、他)

旅行記録(場所・日時)

海外からの感染の場合(感染場所)

検出方法(医療機関、検査機関、、検視、他)

検査(結果、方法、検査機関、日時、他)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/COVID19-Worksheet-CSV-annotated-20201Jan15.pdf>



# アメリカにおける医療機関からの症例提出のためのフォーマット(4)

## ① 症例提出フォーマット: The COVID-19 Surveillance Worksheet (4/4)

VACCINATION HISTORY (BY CLINICIAN)								
Vaccinated (has the case/patient ever received a vaccine against this disease)? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/>								
Number of doses against this disease received prior to illness onset? 0-6 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/>								
Date of last vaccine dose against this disease prior to illness onset? <input type="text"/>								
Was the case/patient vaccinated as recommended by the ACP? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/>								
Vaccine Type	Vaccination Date	Vaccine Manufacturer	Vaccine Lot No.	National Drug Code	Vaccine Expiration Date	Vaccination Record Identifier	Vaccine Event Information Source	Vaccine Dose Number
Vaccine Type		Vaccine Event Information Codes					Vaccine Manufacturer	
2019COVID-19-IPV-USA 2019COVID-19-IPV-USA-2 2019COVID-19-IPV-USA-3 UNDESIGNATED		00-Other immunization record 01-Other report (historical) 02-Other provider (historical) 03-Other agency (historical) 04-Other					000-Other 001-Other (parent/patient record) 002-Other (parent/patient record) 003-Other (parent/patient record) 004-Other (parent/patient record) 005-Other (parent/patient record) 006-Other (parent/patient record) 007-Other (parent/patient record) 008-Other (parent/patient record) 009-Other (parent/patient record) 010-Other (parent/patient record)	
Reason Not Vaccinated Per ACP <input type="checkbox"/>								
01-Other immunization record 02-Other report (historical) 03-Other provider (historical) 04-Other agency (historical) 05-Other								
Vaccine History Comments <input type="text"/>								
CASE IDENTIFICATION								
CONDITION CODE 11065 <input type="checkbox"/> Immediate National Notifiable Condition <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/>								
Date of First Verbal Notification to CDC <input type="text"/>				Date of Electronic Case Notification to CDC <input type="text"/>				
State Case ID <input type="text"/>		Legacy Case ID <input type="text"/>		Date First Electronic Submission <input type="text"/>				
Notification Result Status <input type="radio"/> Few results <input type="radio"/> Connection <input type="radio"/> Cases obtain						Jurisdiction Code <input type="text"/>		
Bisnational Reporting Criteria <input type="text"/>			MMWR WEEK <input type="text"/>		MMWR YEAR <input type="text"/>			
Current Occupation (use of most pertinent) <input type="text"/>				Current Occupation Standardized (SOC6 code) <input type="text"/>				
Current Industry (use of business/industry in which patient works) <input type="text"/>				Current Industry Standardized (SIC6 code) <input type="text"/>				
Person Reporting to CDC NAME <input type="text"/>			Person Reporting to CDC Email <input type="text"/>					
			Person Reporting to CDC Phone Number <input type="text"/>					
Comments <input type="text"/>								

ワクチン接種の状況

ワクチン(タイプ、メーカー、日時、ワクチンのLot No、Dose No.他)

ワクチン接種をしていない理由(宗教、年齢、病状、他)

CDCへの報告者、日時、メールと電話番号、他

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/COVID19-Worksheet-CSV-annotated-20201Jan15.pdf>

# アメリカ： eCRでの迅速かつ正確な症例報告と患者へのアプローチ

Electronic Case Reporting (eCR、電子症例報告)はカルテ情報(EHR)からケースレポートを自動的に作成し、公衆衛生機関に送信し、リアルタイムな公衆衛生機関による症例アセスメントと対応を実現可能とする試み。eCRによって医療機関と公衆衛生機関は双方での煩雑な手作業を避けることができる。医療機関と公衆衛生機関がリアルタイムで情報交換できる。これにより病床の逼迫具合を迅速かつ正確にモニターでき、一つの病院に患者が集中することを避けることができる。eCR NowはeCRの迅速な普及と活用を目指した戦略的イニシアティブ。

## HOW DOES ELECTRONIC CASE REPORTING (eCR) WORK?

*An example of the eCR process*



COVID-19の診断



医療従事者が電子カルテに入力



電子カルテシステムが自動的に(入力項目が空欄でないかどうか等を)検証したケースレポートを作成し公衆衛生機関に自動的に送信



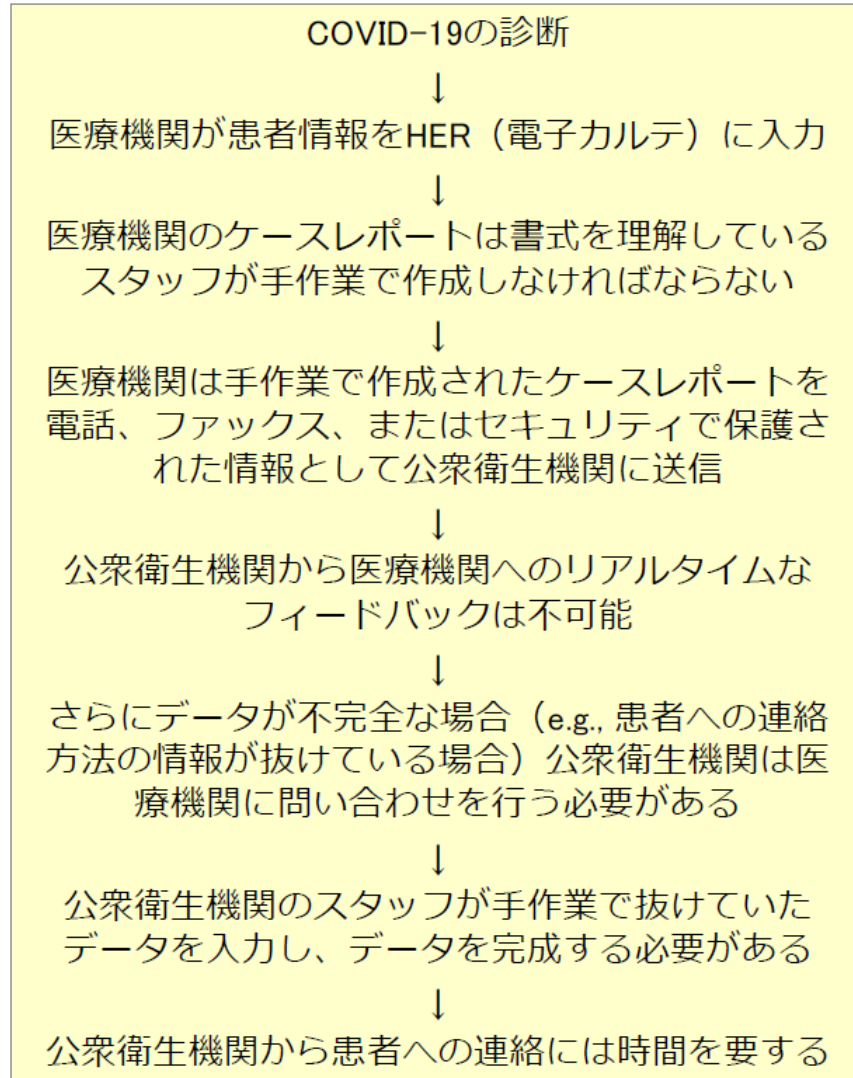
公衆衛生機関はリアルタイムにケースレポートを受け取ることができる



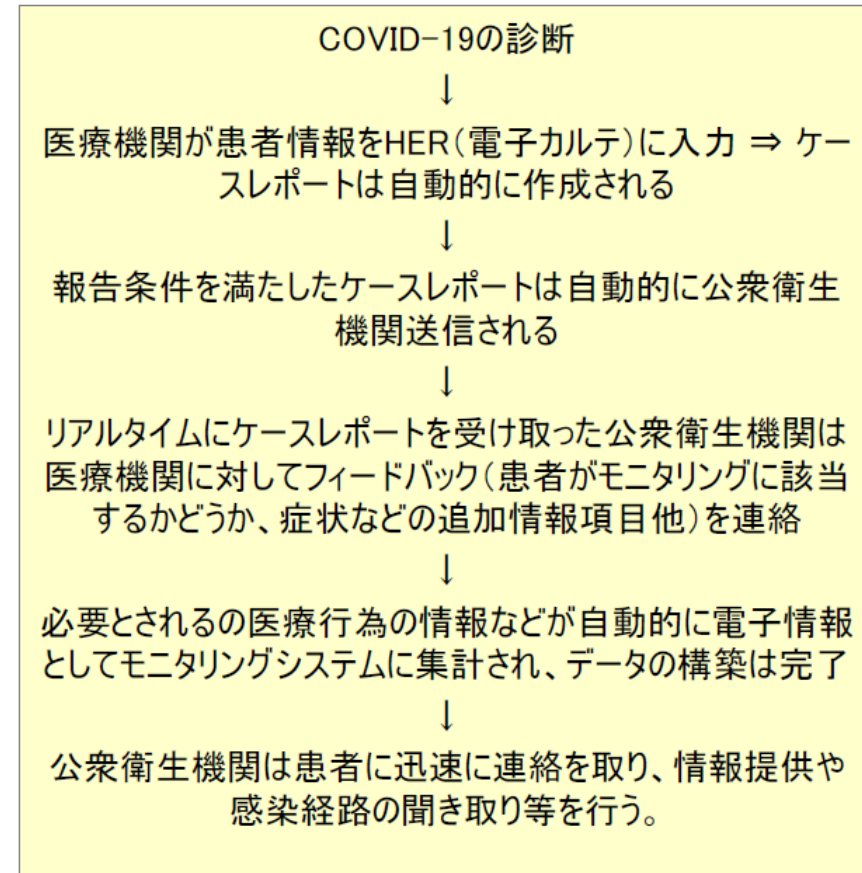
地域の公衆衛生機関は直ちに患者に連絡を取り、情報提供を行うと共に感染経路の聞き取り等を行うことができる

# アメリカ： 電子データによる自動的で正確なケースレポーターティング（症例報告）提出

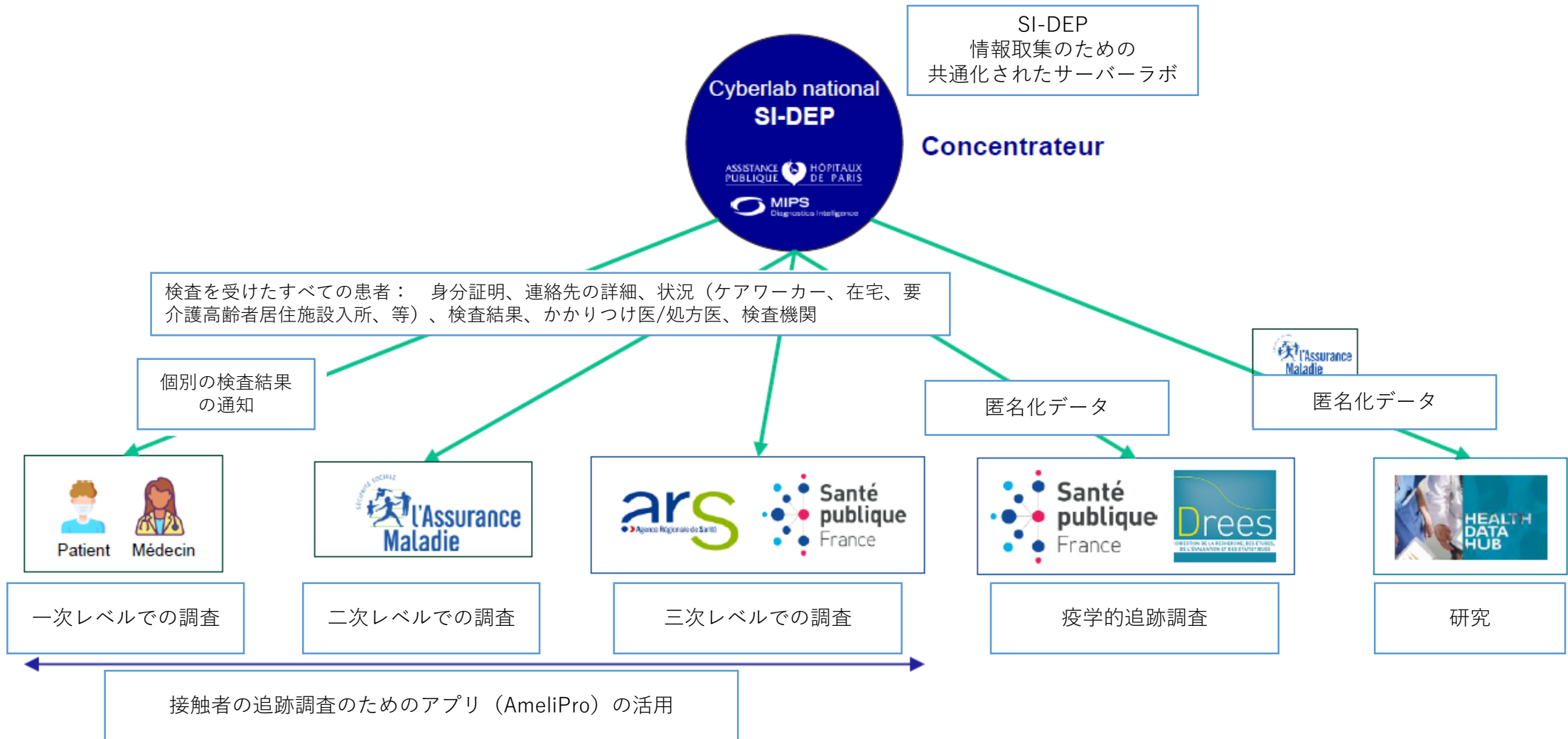
## 従来のケースレポーターティング



## Electronic Case Reporting (eCR)



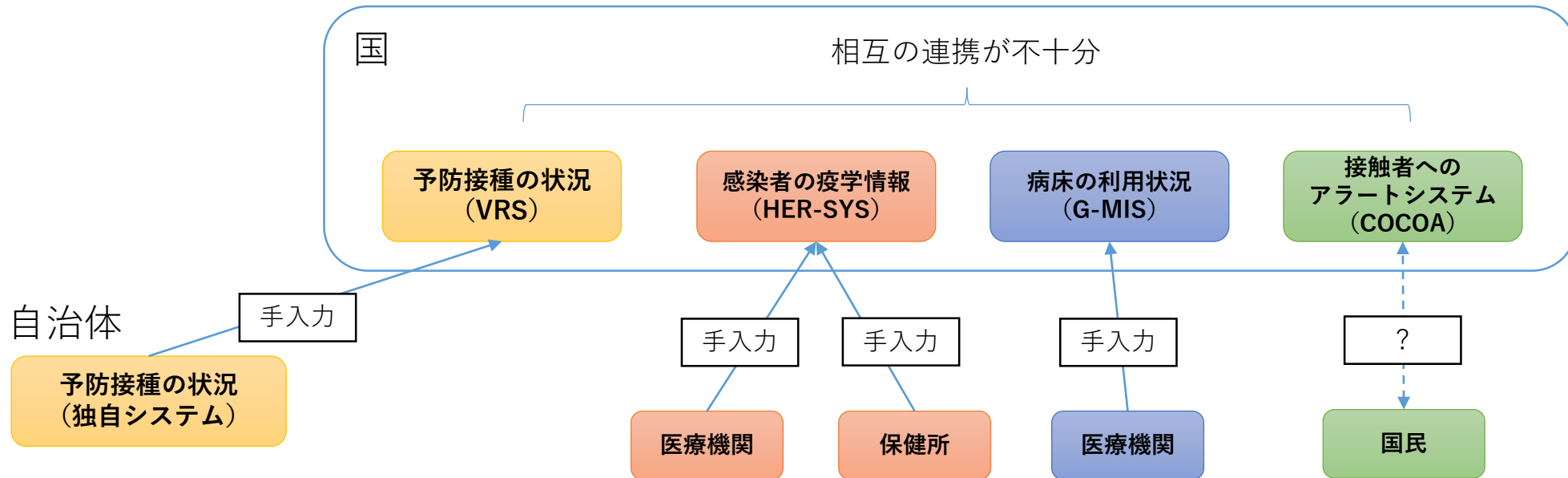
# フランスのSI-DEPの概要



# 諸外国では . . .

- 入院の可否を含めて、臨床的な判断は国レベルで合意された基準（知見の集積に従って適宜改定）に従って、臨床現場が判断
- その上で、公衆衛生行政上必要な情報が、電子カルテと連動する形で、行政に転送される。
- 行政側は、そのデータをほぼリアルタイムで分析し、施策に反映させる。

# 日本の状況

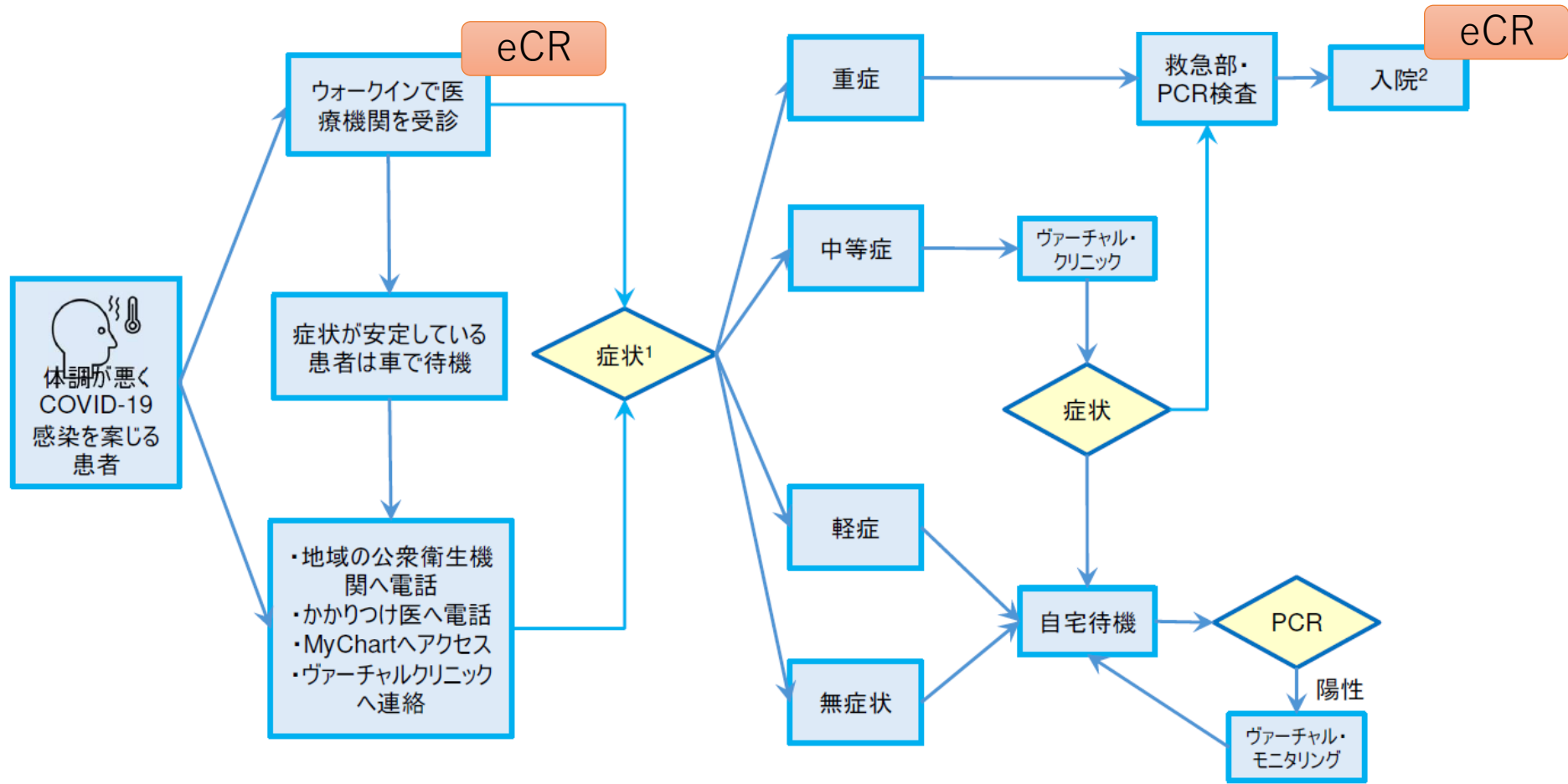


システムがバラバラで情報の集約できない→施策の評価が難しい→臨機応変な施策の実施が難しい  
個々の医療機関はIT化が進んでいるのに、なぜこのようなことになるのだろうか？

# 主な調査項目

- 医療制度
- 流行の状況
- サージキャパシティ
- 情報システム
- **新型コロナウイルス感染症流行に対する対応**
- 一般診療への影響

# 米国におけるCOVID-19疑い患者の動線（標準的な例）



**註1：症状のアセスメント**

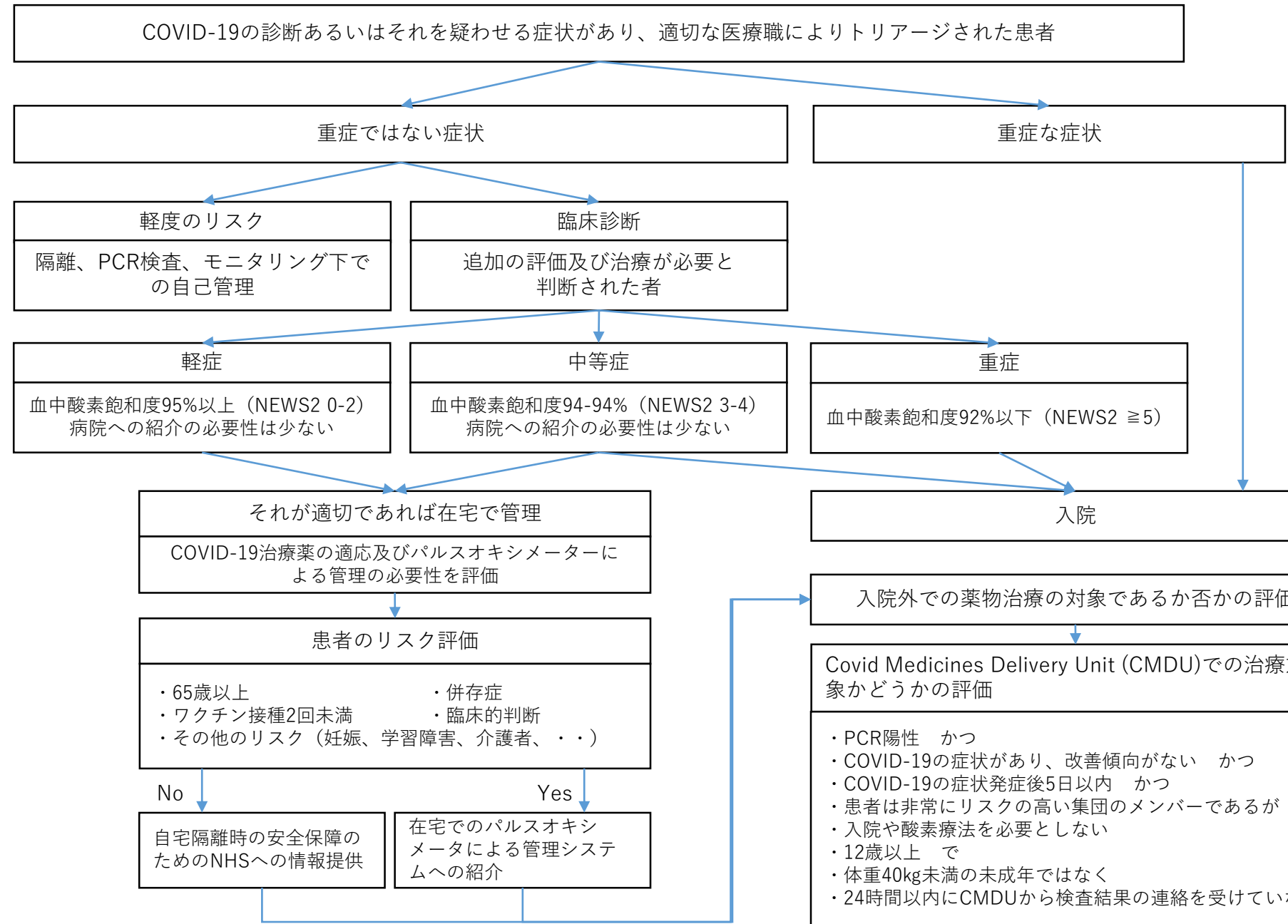
- 重症： 呼吸困難 (>30の頻呼吸)、会話が困難
- 中等症： 20<呼吸数<30
- 軽症： 呼吸正常

**註2：CDCの入院ガイドライン**

- 呼吸困難 (>30の頻呼吸)
- 酸素飽和度 ≤ 94%
- EDの医師の判断



# イギリス



## 重症度予測によるCOVID-19症状のランク

- 重症**
- ・息切れ
  - ・強い倦怠感
  - ・意識障害の新規発生
  - ・寒気悪寒

- 重症ではないもの**
- ・寒気悪寒を伴わない発熱
  - ・痰
  - ・めまい
  - ・咳
  - ・嘔気/嘔吐
  - ・下痢
  - ・頭痛
  - ・咽頭痛
  - ・鼻閉

イギリスで新型コロナウイルス感染症患者の重症度判定に利用されている NEWS2 の概要

NEWS2 のスコアの概要

National Early Warning Score (NEWS2)

Physiological parameter	Score						
	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO <sub>2</sub> Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO <sub>2</sub> Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

© Royal College of Physicians 2019



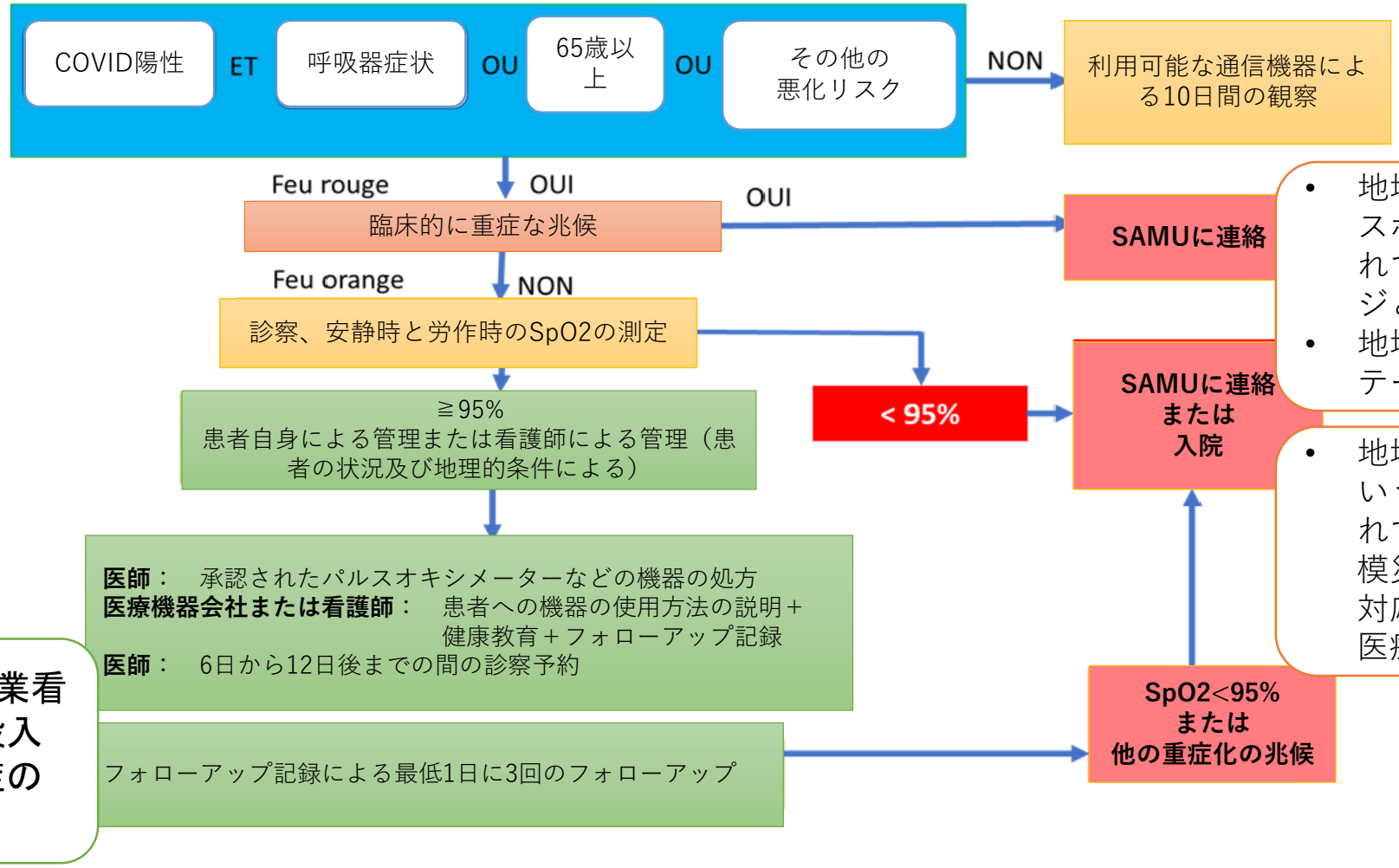
出典: Marius Myrstad, Håkon Ihle-Hansen, Anders Aune Tveita, Elizabeth Lyster Andersen, Ståle Nygård, Arnljot Tveit, Trygve Berge: National Early Warning Score 2 (NEWS2) on admission predicts severe disease and in-hospital mortality from COVID-19 - a prospective cohort study, Scand J Trauma Resusc Emerg Med

. 2020 Jul 13;28(1):66. doi: 10.1186/s13049-020-00764-3.

## PANORAMIC study で示されたる重症化リスク因子

- |  |
|--|
| ・慢性呼吸器疾患（慢性閉塞性肺疾患（COPD）、嚢胞性線維症、喘息を含み、少なくとも毎日予防薬や緩和薬を使用する必要がある。）                    |
| ・慢性的な心臓または血管の病気  |
| ・慢性腎臓病   |
| ・慢性的な肝疾患   |
| ・慢性神経疾患（認知症、脳卒中、てんかんを含む）   |
| ・重度の学習障害   |
| ・ダウン症  |
| ・糖尿病（I型またはII型）   |
| ・免疫抑制：一次性（例：遺伝子変異による遺伝性免疫疾患、通常は出生時に発症し小児期に診断される）または疾患や治療による二次性（例：鎌状赤血球、HIV、癌、化学療法） |
| ・固形臓器、骨髄、幹細胞の移植後   |
| ・病的な肥満（BMI > 35）   |
| ・重度の精神疾患   |
| ・ケアホーム居住者  |
| ・臨床医または看護師が臨床的に脆弱と判断した場合   |

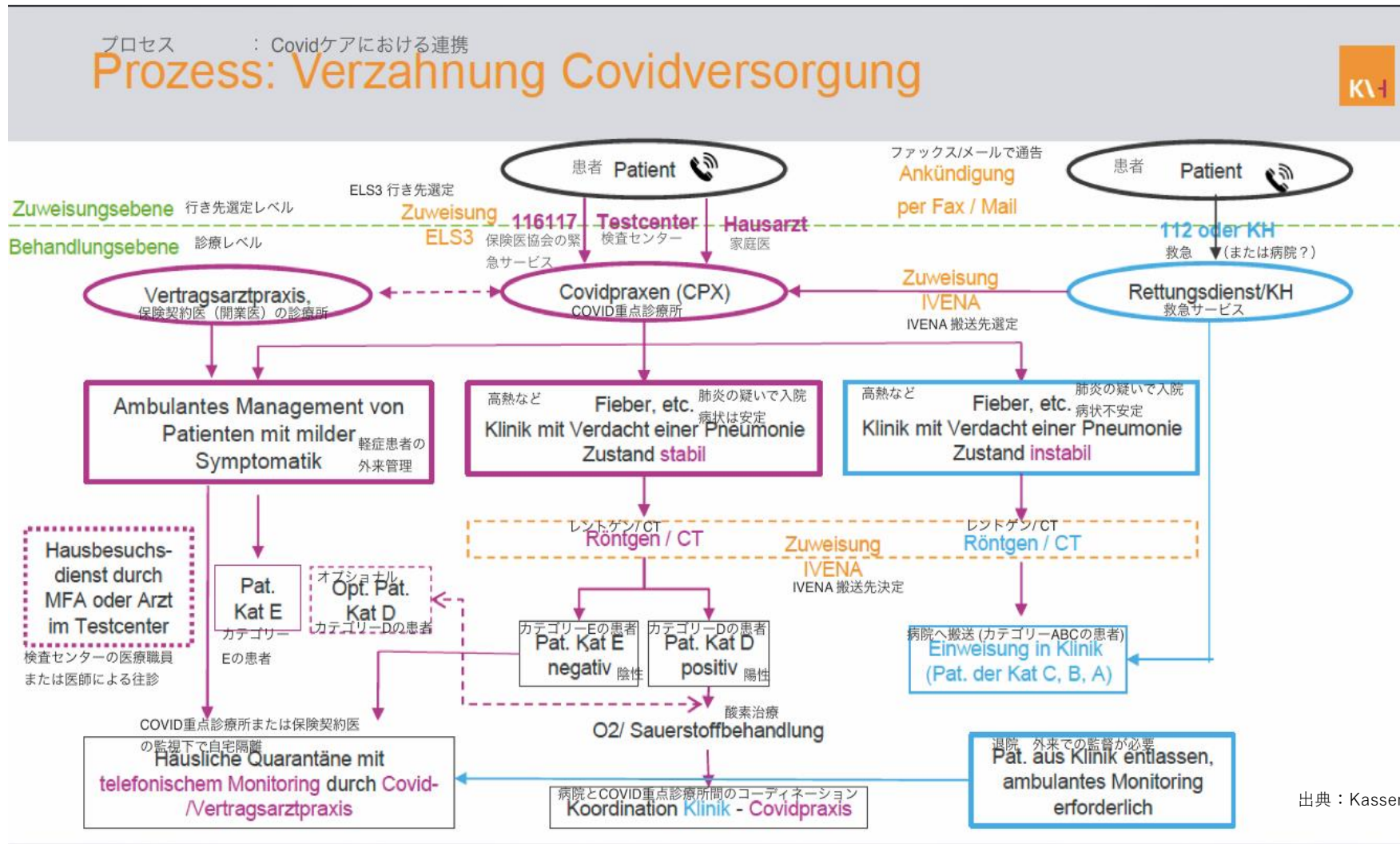
# フランスにおけるCOVID19対応



地域の開業医、開業看護師が在宅や施設入所の軽症～中等症の患者を支えた

プライマリケアが機能することで、2200万以上の陽性者が出たフランスでは、入院のピークが3万人に抑えられている

# ドイツの診療体制概観：ヘッセン州の例



# ドイツの診療体制：ヘッセン州患者カテゴリー

E: 38.1度未満の熱。肺炎無し。場合によっては咳。呼吸困難無し。慢性疾患無し

D: 38.1以上の熱。気管支にも心臓にも特段症状は無い。心電図にも異常無し。ただしリスク群（65才以上や基礎疾患）に注意。診療は外来を優先し、医師との連絡の仕方を計画。入院であればレベル3の病院が担当

C: 38.1度以上の熱。気管支に軽度から中度の症状。呼吸数は30未満。最大5lO<sub>2</sub>/分下で酸素飽和度は92を超える。レベル2の病院が担当

B: 38.1度以上の熱。気管支に重度の症状。呼吸数は30以上。最大5lO<sub>2</sub>/分下で酸素飽和度は92未満。救急で非侵襲性または挿管での人工呼吸の必要性が迫る。レベル1の病院が担当（受け入れ不能な場合はレベル2）

A: 38.1度以上の熱。気管支に重度の症状。救急非侵襲性人工呼吸または挿管が必要。ECMO療法が必要、またはその可能性が高い。レベル1の病院が担当

(出典：Kassenärztliche Vereinigung Hessen)

# 主な調査項目

- 医療制度
- 流行の状況
- サージキャパシティ
- 情報システム
- 新型コロナウイルス感染症流行に対する対応
- **一般診療への影響**

# COVID19 流行がアメリカにおける手術件数に及ぼした影響

Volume and IRR of exemplar Procedures During Initial Shutdown and COVID-19 Surge Compared With Prepandemic Rates

手術	2020年第12週～第18週のCOVID-19禍初期のパニック時 (2020年3月15日～5月2日)				2020年第44週～2021年第4週の感染急拡大時 (2020年10月25日～2021年1月30日)			
	2019	2020	IRR(95%CI)	P value	2019	2020	IRR(95%CI)	P value
白内障手術	13,564	1,396	0.11 (-0.11 to 0.32)	0.03	24,430	23,797	1.00 (0.90 to 1.09)	0.95
胆嚢外科手術	5,697	630	0.12 (-0.06 to 0.30)	0.006	11,148	9,371	0.89 (0.75 to 1.03)	0.15
膝関節置換術	20,131	2,667	0.13 (-0.07 to 0.32)	0.009	40,637	36,619	0.86 (0.73 to 0.98)	0.04
股関節置換術	12,578	2,525	0.19 (0.01 to 0.37)	<.001	24,356	22,961	0.90 (0.77 to 1.04)	0.18
鼠径ヘルニア	12,378	2,815	0.23 (0.05 to 0.41)	<.001	23,625	21,391	0.92 (0.86 to 0.99)	0.03
甲状腺切除術	2,652	985	0.38 (0.22 to 0.55)	<.001	5,129	4,786	0.96 (0.88 to 1.05)	0.4
脊椎固定術	3,859	1,592	0.42 (0.25 to 0.59)	<.001	7,439	7,473	1.02 (0.93 to 1.12)	0.65
椎弓切除術	3,199	1,512	0.51 (0.34 to 0.68)	<.001	6,068	5,734	1.01 (0.94 to 1.09)	0.71
CABG	3,099	1,624	0.61 (0.45 to 0.76)	<.001	5,186	4,399	0.99 (0.85 to 1.12)	0.83
虫垂切除	10,581	7,304	0.71 (0.64 to 0.78)	<.001	18,488	17,198	0.96 (0.90 to 1.02)	0.22
下肢切断	1,642	1,426	0.90 (0.77 to 1.03)	0.16	2,660	2,863	1.12 (0.98 to 1.25)	0.08
C Section	32,345	30,398	0.98 (0.94 to 1.03)	0.42	61,447	56,131	0.95 (0.90 to 1.01)	0.11

"Trends in US Surgical Procedures and Health Care System Response to Policies Curtailing Elective Surgical Operations During the COVID-19 Pandemic," Aviva Mattingly, Sherry Wren, et al, JAMA Network Open, 2021;4(12):e2138038, doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.38038, Figure 2 を和訳



# COVID19 流行がドイツにおける手術件数に及ぼした影響

2019と2020/2021の入院件数の比較 (%)  
Vergleich Fallzahlen im Jahr 2020/2021 mit 2019 nach Aufnahmemonat, Veränderung in %

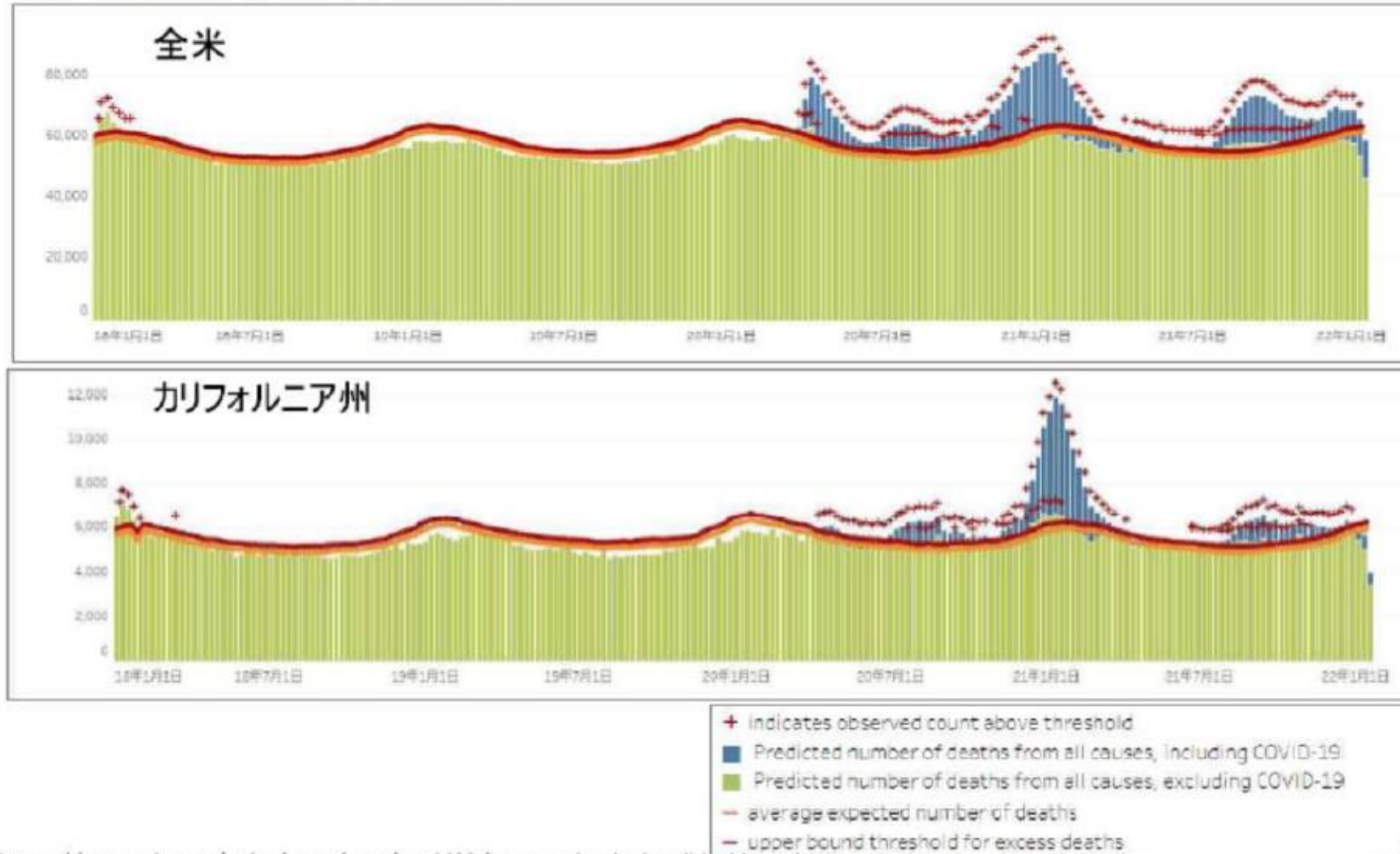
Behandlungsanlass	治療のきっかけ	1~2月	3~5月	6~9月	10~1月
		Jan bis Feb	Mrz bis Mai	Jun bis Sep	Okt bis Jan <sup>1</sup>
<b>Alle Fälle (Somatik)</b>	全件数 (身体疾患)	→ -1%	↓ -27%	↘ -8%	↓ -20%
<b>Notfall-Behandlungen</b> 救急治療					
Herzinfarkt	心筋梗塞	→ -4%	↓ -16%	→ -1%	↓ -13%
Schlaganfall	卒中	→ 0%	↓ -12%	→ -2%	↓ -11%
Operation einer Hüftfraktur	股関節骨折の手術	→ -1%	→ -1%	→ -2%	→ -3%
<b>Krebs-Operationen</b> がん手術					
Operative Entfernung von Brustkrebs	乳がん 切除手術	→ -3%	↘ -10%	↘ -5%	↘ -5%
Operative Entfernung von Darmkrebs	腸がん 切除手術	→ -4%	↓ -17%	↘ -6%	↓ -20%
<b>Planbare, weniger dringliche Operationen</b> 計画可能なあまり緊急ではない手術					
Hüftprothesenimplantation bei Arthrose	変形性関節症の人工股関節置換	→ -4%	↓ -44%	↑ 13%	↓ -21%
Gebärmutterentfernung bei gutartiger Neubildung	子宮の良性腫瘍除去	→ -4%	↓ -41%	→ 3%	↓ -24%
<b>Ambulant-sensitive Behandlungen</b> 外来でも可能な治療					
Herzinsuffizienz	心不全	→ 0%	↓ -26%	↘ -6%	↓ -24%
Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)	慢性閉塞性肺疾患	↘ -7%	↓ -41%	↓ -20%	↓ -48%

Anmerkung: (1) Fallzahlrückgang im Jan 21 etwas überschätzt, da noch Fälle hinzukommen können. Jan 21 hat fünf, Jan 19 nur vier Wochenenden. Auch ohne Pandemie wäre der Jan 21 etwas fallzahlschwächer gewesen als der Jan 19. ↓ Rückgang um mehr als -10%, ↘ Rückgang zw. -5% und -10%, → Änderung zw. -5% und +5%, ↗ Anstieg zw. 5% und 10%, ↑ Anstieg größer als 10%. Abgeschl. vollstationäre KH-Fälle. Vergleich Fälle der Monatsgruppe im Jahr 2020/2021 mit entsprechender Monatsgruppe 2019. Dargestellt wird Veränderung in %.

# アメリカにおける COVID19 流行と超過死亡の関連

## Weekly number of deaths Comparing excess deaths including/excluding COVID-19

◎ Excess deaths with and without COVID-19

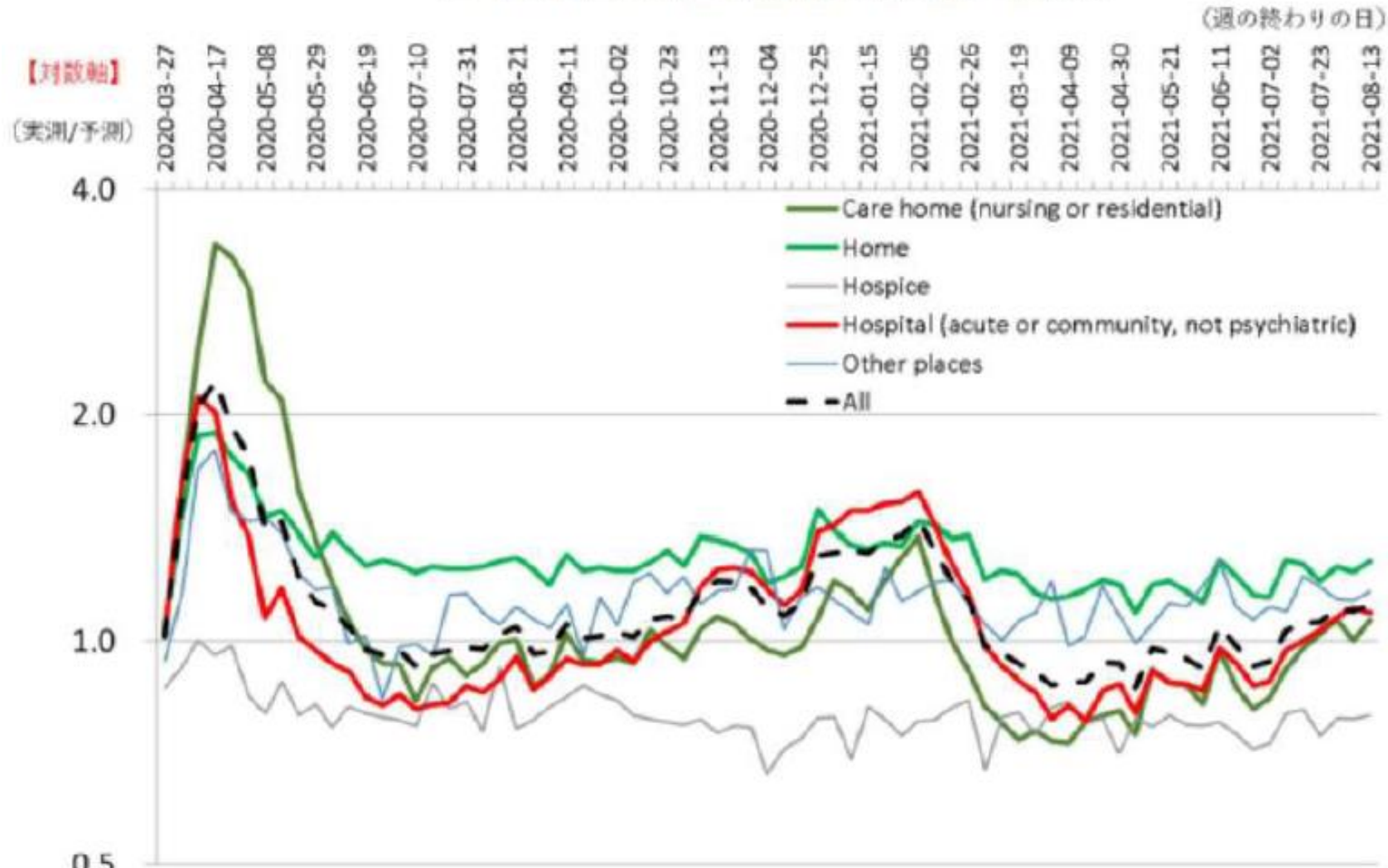


[https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid19/excess\\_deaths.htm#dashboard](https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid19/excess_deaths.htm#dashboard)

© 2022.

# イギリスにおける COVID19 流行と患者の所在場所別超過死亡の関連

## イングランドの死亡場所別の超過死亡の推移



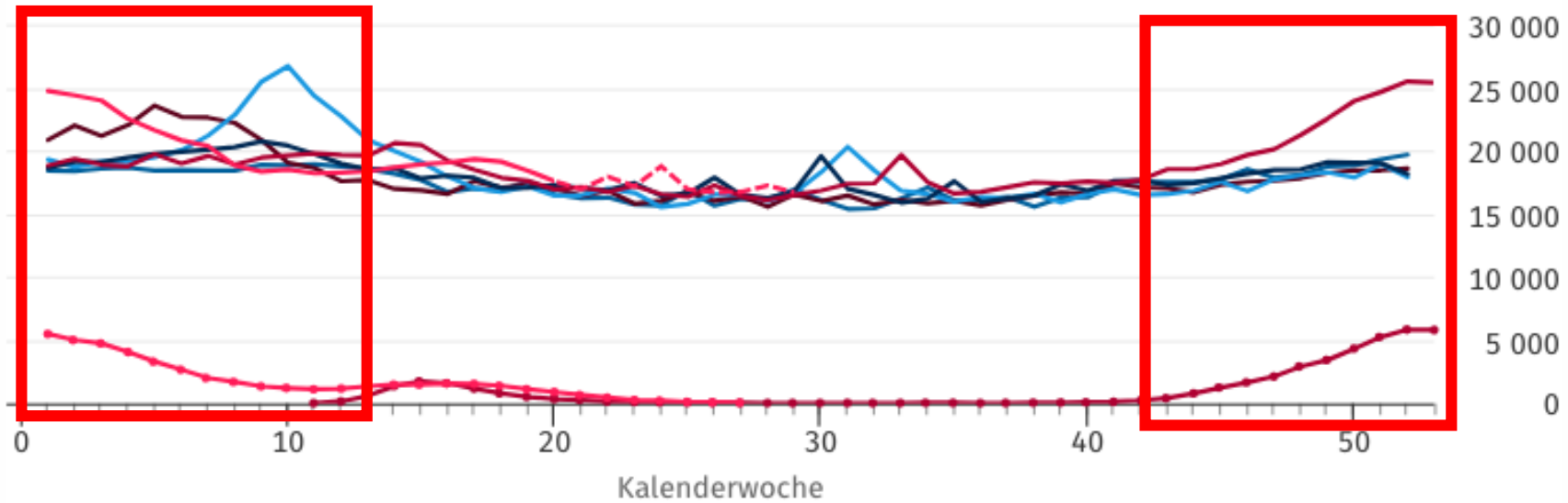
<https://www.gov.uk/government/statistics/excess-mortality-in-england-weekly-reports>

2021/8/13の週までのデータ

# ドイツにおける死亡数（超過死亡の分析）

Wöchentliche Sterbefallzahlen in Deutschland  
(gestrichelte Werte enthalten Schätzanteil)

ドイツにおける週毎の死亡者数  
(点線は推計が含まれる)



— 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — 2020 — 2021 — 2020 (darunter COVID-19)  
— 2021 (darunter COVID-19)  
COVID-19での死亡者数

Quellen: Sterbefallzahlen insgesamt: Statistisches Bundesamt (Stand 02.08.2021), COVID-19-Todesfälle: Robert Koch-Institut (Stand 29.07.2021)

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021

# 国際比較から示唆されること

- 日本は病院規模が小さく、病床当たりのスタッフ数が少ないために、新型コロナウイルス感染症などの流行に際して柔軟な対応がしにくかった（＝現場力が発揮しにくい構造がある）
  - このままでは大規模流行が生じた場合の対応は難しい。
  - 診療報酬の在り方も含めて、病院に医師が残る仕組みの検討が必要
- 病院マネジメントに柔軟性がない（＝ニーズの変化への対応力の弱さ）
- 地域医療計画が機能していない
- 救急体制の基盤が弱い
- IT化の圧倒的な遅れ（ネットワーク化を前提としていない蛸壺的なIT化。IT化の標準仕様が確立していないためにベンダーロックインの弊害が大きい。また、行政側のIT対応力が弱い）

# 今のままの仕組みで欧米並みの感染流行が生じた場合、対処することは難しいのでは？

- ではどうするべきなのか？
  - 急性期病院の絞り込みと機能強化が不可避ではないか？
    - ER型の救急医療体制が必要ではないか？
    - より多い人員配置とそれを可能にする診療報酬あるいは予算
      - 大学病院のありかたの再評価
  - サージキャパシティを確保するために、より一層のプライマリケアの関与が必要ではないか？
  - 急性期の治療を行った患者を受け入れる急性期以後の病院・在宅医療の強化
    - 地域包括ケア病棟の機能（在宅復帰・在宅医療の支援）
  - 医療介護（生活）複合体あるいはアライアンスの形成推進
    - 高齢社会の進展は、医療・介護・生活の複合ニーズがある高齢患者を増加させる
    - 地域医療連携推進法人あるいはアライアンスの推進

# コロナ対応に関する国際比較研究の結果からわかること・・・

- 新型コロナウイルス感染症への対応に関して、他国がモデルにできるようなベストのシステムは存在しない。
- 重要であったのは「現場力」
- 「現場力」が発揮できるようなシステムになっているかどうか、今後の検討課題であり、また改善のための視点
- また、特定の施設に負荷がかかりすぎる仕組みになっていないかの検証も必要