

AIを用いたICU診療の質改善フォーラム

# 集中治療コラボレーションネットワーク(ICON)が構築する 未来の集中治療

NPO法人 集中治療コラボレーションネットワーク(ICON) 代表理事 (予定)

日本集中治療医学会 常務理事

京都府立医科大学 集中治療部

橋本 悟

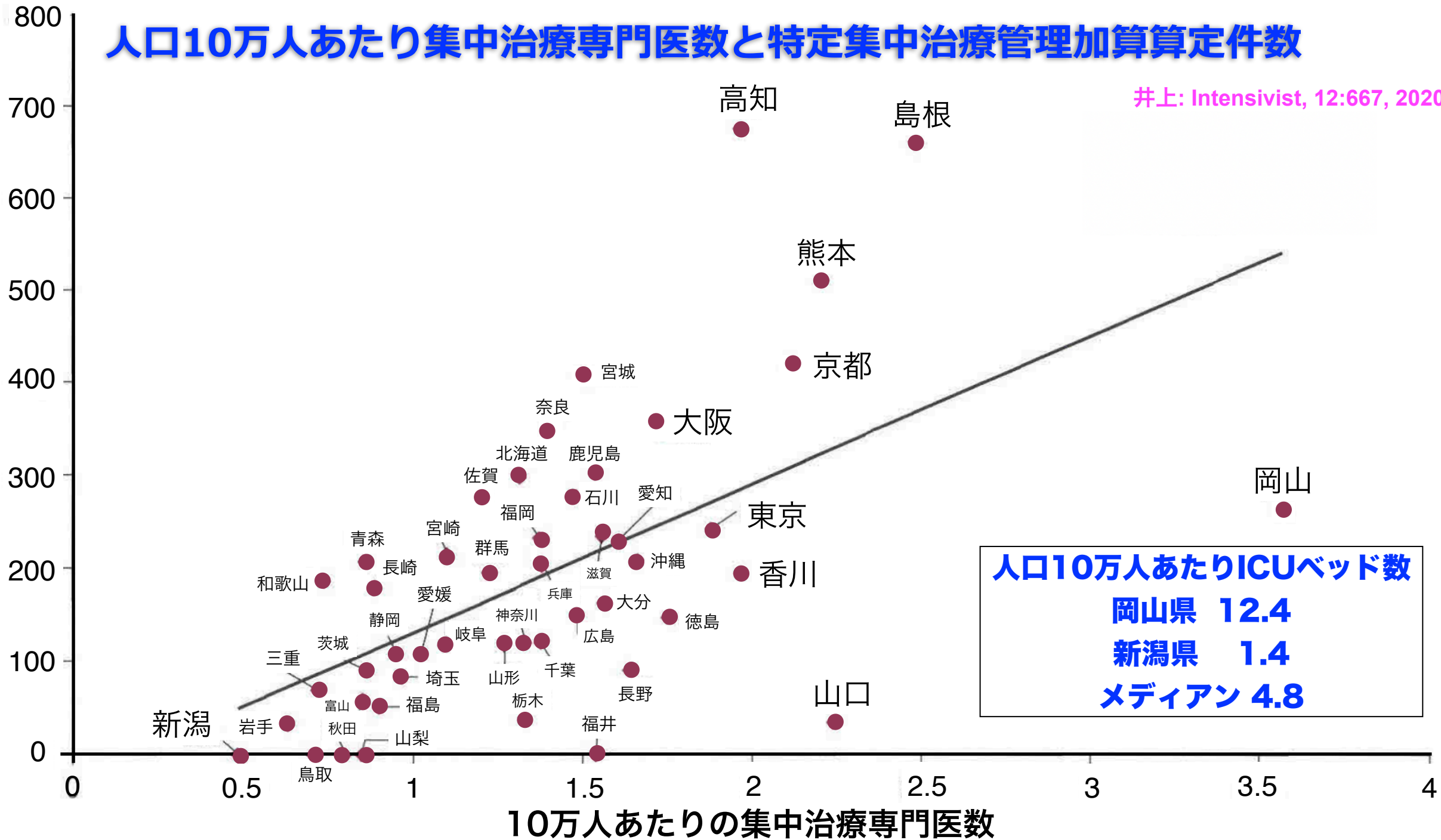
2020/12/13(日) Web開催 AIを用いたICU診療の質改善フォーラム

厚生労働省科学研究費補助金 臨床研究等ICT基板構築人工知能実研究事業

# 人口10万人あたり集中治療専門医数と特定集中治療管理加算算定件数

井上: Intensivist, 12:667, 2020

10万人あたりの特定集中治療管理料の算定件数



新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の  
時限的・特例的な取扱いについて

事 務 連 絡  
令和2年4月10日

## (2) 入院中の新型コロナウイルス感染症患者に対する診療等について

対処方針においては、感染者の大幅な増加を見据え、一般の医療機関の一般病床等の活用も検討し、ピーク時の入院患者を受け入れるために必要な病床を確保することとされている。今後、感染の更なる拡大により、一般の医療機関の一般病床等に新型コロナウイルス感染症患者を入院させ、十分な集中治療の経験がない医師等が当該患者を診療しなければならない場合等において、当該患者に対し、人工呼吸器による管理等の集中治療を適切に行うため、情報通信機器を用いて、他の医療機関の呼吸器や感染症の専門医等が、呼吸器の設定変更の指示を出すことなどを含め、十分な集中治療の経験がない医師等と連携して診療を行うことは差し支えないこと。



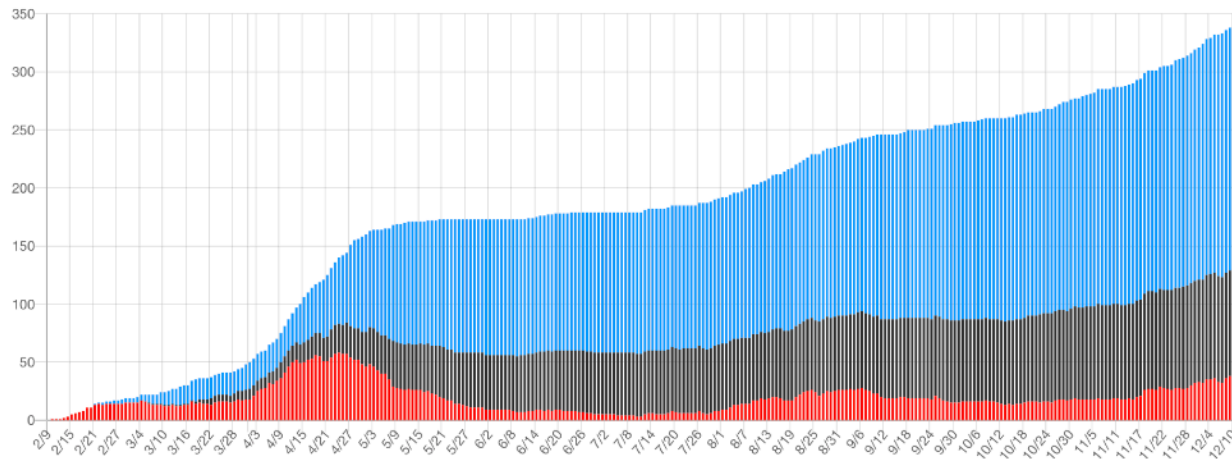
# 横断的ICU情報探索システム

## CRISIS Cross Icu Searchable Information System

### 国内のCOVID-19におけるECMO治療の成績累計

ECMOに関しては電話相談などでECMOnetに寄せられた情報から、その予後追跡を行っています。従ってここに表されている数は下記のECMO装着症例数（CRISIS申告のみ）と異なり、ほぼ国内の全症例を網羅しております。人工呼吸が必要な患者のほぼ5人に1人がECMOも必要と判断されます。2020/5/27記載  
第3波である2020/11/15以降では人工呼吸が必要な患者の10人に1人がECMO装着されております。この比率の減少については、観望位を含めた人工呼吸管理のスキル向上によるECMO回避ができてきているのか、重症患者が比較的減少しているのか、逼迫のためECMOが選ばれているのか、原因を検証中です。2020/12/4 追記

12/11 現在 ■ ECMO離脱 208例, ■ 死亡 91例, ■ ECMO実施中 40例



2020/12/11 更新

### 国内のCOVID-19重症者における人工呼吸器装着数(ECMO含む)の推移

このグラフはCRISISに申告された人工呼吸が必要な重症患者さんの推移を地方別、都道府県別に示すもので、上図とは違いECMOを装着した方々も加えた数になっております（ECMO患者はほぼ人工呼吸器も装着しているためです）。現在精度を上げるべく努力しております。全体の流れは把握していると自負しておりますが、かならずしも正確な数が示されている訳ではないことをご理解ください。COVID-19では長期の人工呼吸となる患者さんが多い傾向があります。2020/5/27記載

地方区分 都道府県  
全国

12/11 現在 ■ 実施件数 379件



2020/12/11 更新

# JIPAD

Japanese  
Intensive Care  
Patient  
Database

Annual Report  
**2018**

2018/4/1-  
2019/3/31



JSICM  
ICU assessment committee

JIPADは、  
日本集中治療医学会の運営する  
診療データベースです。

日本集中治療医学会は、集中治療を専門とする日本全国の医師・医療者の自発的な集まりであり、研究、教育のみならず、日本における集中治療の安全性と質の向上を目指して活動しています。

JIPAD (日本 ICU 患者データベース、Japanese Intensive care Patient Database)事業は、集中治療室に入室した患者の疾病や重症度、入室の経路、集中治療室における治療内容、そしてその転帰といった医療情報を収集し、各施設間での比較を行うことによって、医療の質の向上および集中治療医学の発展をめざすことを目的に、日本集中治療医学会 ICU 機能評価委員会が中心となって2014年に開始されました。

## 参加施設の分布

2016年4月の時点で  
参加していた17病院20施設。  
その後参加施設は増加し、  
2017年末には49病院、  
53施設となりました。



臨床現場と  
患者・市民の皆様の  
理解と協力が不可欠です。

JIPADは、高い専門性と職業意識に基づいて正確なデータを提出する医師や集中治療室スタッフの努力により成長してきました。新規参加はもちろん、電子カルテ接続、JIPADを用いた臨床研究や部門カンファレンス、症例台帳構築についてご相談いただければ、事務局は全力でお手伝いさせていただきます。

最後になりましたが、JIPADの発展には、患者・市民の皆様の理解と協力が不可欠です。JIPADは、患者様のプライバシーを適切に保護しながら、データの集積を通じて、医学の進歩や、各施設における医療の質の担保、日本の医療システムの向上に寄与していきます。年次報告書は、どなたにも読んでいただけるように、学会ウェブサイト上で公開されています。

ご不明の点などありましたら、参加施設の医師にお声がけいただくか、本学会にお問い合わせください。

JIPADについてのお問い合わせ、参加申込は、  
日本集中治療医学会 ICU機能評価委員会にお願いします。

<http://www.jsicm.org/jipad/>

一般社団法人 日本集中治療医学会 ICU機能評価委員会

〒113-0033 東京都文京区本郷3-32-7 東京ビル8F

PHONE:03-3815-0589 FAX:03-3815-0585

学会ホームページ: <http://www.jsicm.org/>

電子メール: [jimu@jsicm.org](mailto:jimu@jsicm.org)

作成担当: 日本集中治療医学会 ICU機能評価委員会



写真の一部は、神戸市立医療センター中央市民病院 瀬尾龍太郎先生からご提供いただきました。

	<b>ANZICS 2017</b>	<b>JIPAD 2018</b>
<b>Admission number n</b>	<b>172,916</b>	<b>35,353</b>
<b>Age</b>	<b>65 [51, 75]</b>	<b>70 [60, 78]</b>
<b>Male %</b>	<b>56.4</b>	<b>61.4</b>
<b>Elective surgery %</b>	<b>39.5</b>	<b>56.3</b>
<b>MV within 24 hrs %</b>	<b>30.8</b>	<b>37.2</b>
<b>LOS in ICU days</b>	<b>1.7 [0.9, 3.1]</b>	<b>1.2 [0.8, 3.7]</b>
<b>Out of hr discharge %</b>	<b>13.8</b>	<b>4.8</b>
<b>Readmission %</b>	<b>3.9</b>	<b>4.8</b>
<b>ICU mortality %</b>	<b>5.3</b>	<b>4.0</b>
<b>Hospital mortality %</b>	<b>7.9</b>	<b>8.8</b>
<b>APACHE-III score</b>	<b>47 [34, 63]</b>	<b>53 [40, 71]</b>
<b>APACHE-IIIj predicted mortality %</b>	<b>-</b>	<b>18.0</b>
<b>APACHE-IIIj SMR</b>	<b>-</b>	<b>0.48</b>
<b>ANZROD predicted mortality %</b>	<b>7.86%</b>	<b>-</b>
<b>ANZROD SMR</b>	<b>0.95</b>	<b>-</b>

# DATATHON IN JAPAN

SEMINAR PROFILE

WELCOME

WHAT IS A DATATHON?

PROGRAM

REGISTRATION

ORGANIZING MEMBERS

ACCOMMODATIONS

PAST DATATHONS



Laboratory for  
Computational Physiology

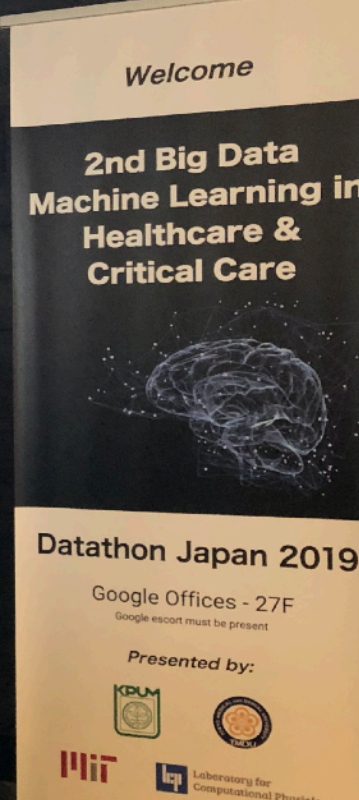


ANZICS



## WHAT IS A DATATHON?

A Datathon per se is a voluntary, sprint-like event in which data scientists and experts in a certain field gather and work side by side with the aim of tackling major questions in the field through the analysis of big data. It is typically organized in the way of a competition with many concurring teams, and often held on a weekend. ICU Datathons do not differ much from this general model: teams composed by physicians, data scientist, statisticians and engineers are formed and all attempt to solve some of the current issues in the Intensive Care Unit (ICU) using the data from MIMIC Database, ANZICS APS, or JIPAD. The themes (clinical questions) are proposed by physicians, usually members of the national ICU society of the hosting country, before the actual Datathon takes place,





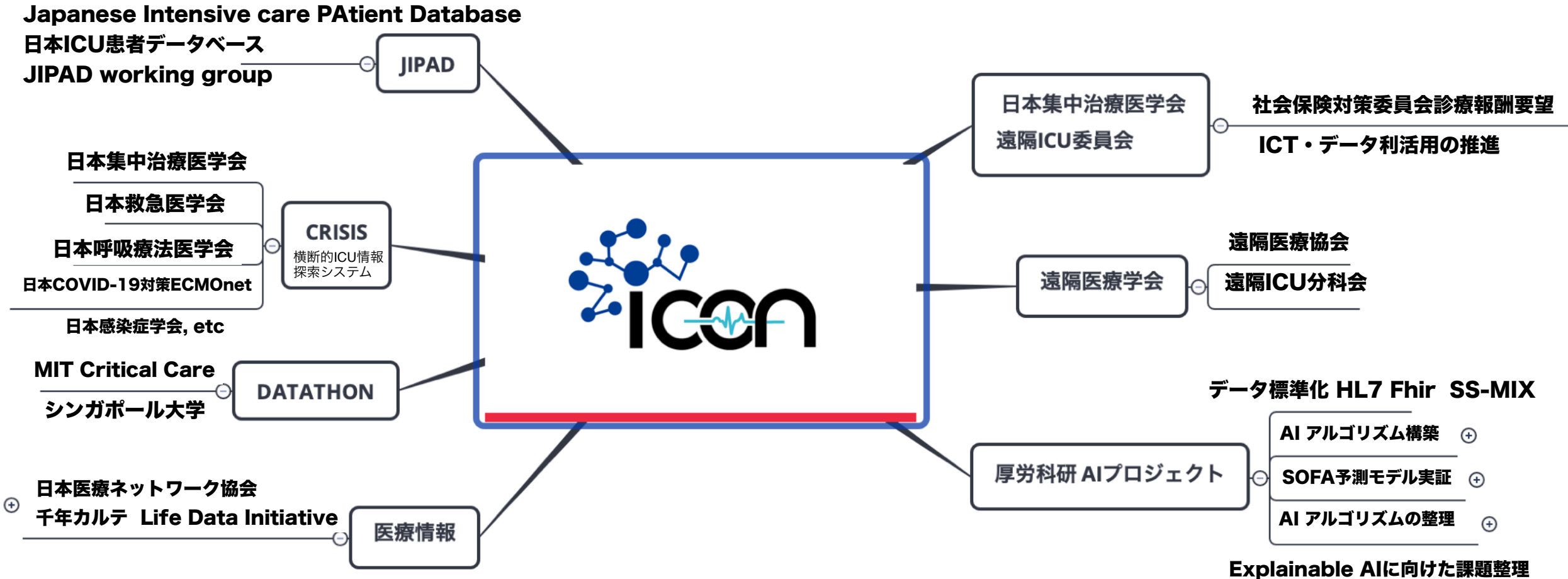
# NPO法人 集中治療コラボレーションネットワーク ICON (ICU COLLABORATION NETWORK)

**設立趣旨： 遠隔ICU診療支援を起点とした集中治療領域のデータ利活用等による医療の質向上の推進**

- ・ 近年、働き方改革が最重要課題の一つとして注目を集めているが、来たるべき高齢化、労働者人口の減少に向けて医療業界でも大きな変革が求められている中、**集中治療領域の医療の集約化**は必然の流れである。
- ・ 新型コロナウイルスで集中治療の重要性が認められると同時に医療受給バランスの崩れなどの問題点も浮き彫りにされたが、その解決のため従来は各施設単位で行っていた集中治療を、専門医の知見を活用して**遠隔から集中治療の支援を行う組織作り**が急務と考えられる。
- ・ そこで我々は継続性、公益性、透明性の高い臨床ならびに学術的事業を展開しつつ日本集中治療医学会をはじめとする**関連学会と相互に協力しあえる特定非営利活動法人（NPO法人）**を設立することとした。
- ・ これらを通じて医療データの一次利用および二次利用を活性化させ、**集中治療領域の医療の質向上**を目指す。



# 集中治療コラボレーションネットワーク ICON(ICU COLLABORATION NETWORK) を取り巻く環境



# NPO法人 (ICON) の活動予想概念図

遠隔ICUによる診療支援、集中治療領域のデータ1次利用（診療への活用）と2次利用（データ解析）

