

# 第41回神奈川県病院学会 特別講演

## 地域救急隊を巻き込んだ 救急DXの最前線

2022年10月5日(木)



# COI開示

## ① 役員・顧問職

演者の園生智弘は医療IT会社であるTXP Medical株式会社の代表取締役である  
役員報酬あり

## ② 株保有

TXP Medical 株式会社の株式保有あり

## ③ 特許権使用料など

TXP Medical株式会社に関わる特許権使用料等の法人契約あり

## ④ 講演料など

無

## ⑤ 原稿料など

無

## ⑥ 研究費

TXP Medical株式会社は内閣府戦略的イノベーション創出プログラム (SIP) AIホスピタルによる高度診断・治療システムの採択企業 (2018年～) であり、園生智弘は同研究事業の責任研究者である

## ⑦ 奨学寄付金(奨励寄付金)

無

## ⑧ 寄附講座所属

無

## ⑨ その他報酬

無

# TXP Medical 株式会社 - 会社概要

設立	2017年8月
資本金	100,000,000円
従業員数	約70名 正社員 約40人・非常勤医師リサーチャー 約30人
本社所在地	東京都千代田区神田東松下町4 1 - 1 H <sup>1</sup> O 神田706
東大 オフィス	東京都文京区本郷七丁目3番1号 東京大学南研究棟252室
代表取締役	園生智弘 (救急集中治療医)
主要株主	創業者、東京大学エッジキャピタルパートナーズ、 伊藤忠商事
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急外来・ICU・救急隊向けの医療データシステムの提供</li> <li>がん診療支援研究データシステムの提供</li> <li>上記システムや医療データを活用した製薬企業向けサービス (急性期治療の支援、医療データ分析、マーケティング サービス等)</li> <li>臨床研究支援事業</li> </ul>

提携大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京大学 (次世代病理 NLP)</li> <li>大阪大学 (眼科・救命センター 音声入力)</li> <li>北海道大学 (集中治療科 画像AI解析)</li> <li>東北大学 (高度救命センター 音声入力)</li> <li>宮崎大学 (地域医療・総合診療 問診)</li> <li>山口大学 (工学部 医療データ利用)</li> <li>島根大学 (高度救命センター 外傷診療)</li> <li>信州大学 (高度救命センター RRS)</li> </ul>
自治体/ 官公庁 取引実績	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>内閣府：</b> 戦略的イノベーション創造プログラム AIホスピタル (2018)</li> <li><b>総務省：</b> 中核病院におけるローカル5G実証事業 (2020)</li> <li><b>山口県(YCISS)・徳島県(T-CARE)：</b> 新型コロナウイルス患者管理・入院調整システム (2021～)</li> <li><b>AMED：</b> 救急遠隔医療システムの医療機器化 (聖マリアンナ医大 2021)</li> <li><b>鎌倉市・つくば市：</b> 救急医療スマートシティ連携 事業 (2021～)</li> </ul>

# 救急DXを支える多様なサービス

## 院外システム

救急隊員による患者情報の入力支援



AI入力支援

QRコード連携

スマートフォン端末環境で動作

救急医療現場での  
リアルタイム記録と  
電子カルテ連携を実現

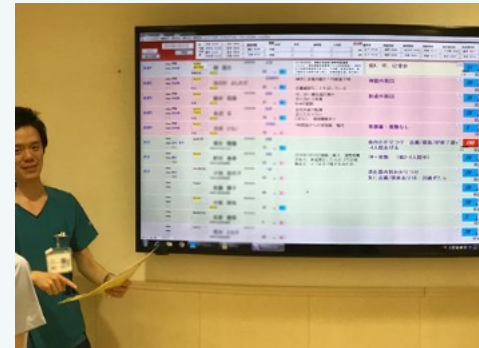
## 病院内システムv

救急隊からの情報を入力



救急隊情報記録機能

救急搬送患者の院内共有



電子カルテ端末環境で動作

記録業務の効率化  
医療者間の情報共有化  
臨床・研究のためのデータ収集効率を実現

ICU患者のダッシュボード

病名	患者情報	Problem List	日別サマリ
ARDS	呼吸器科 33 床		
COVID19	内科 50 床		
急性冠症候群	心臓科 43 床		
急性心臓虚血	救急科 38 床		
脳出血	脳神経科 50 床		
脳梗塞	脳神経科 50 床		
心筋梗塞	心臓科 50 床		

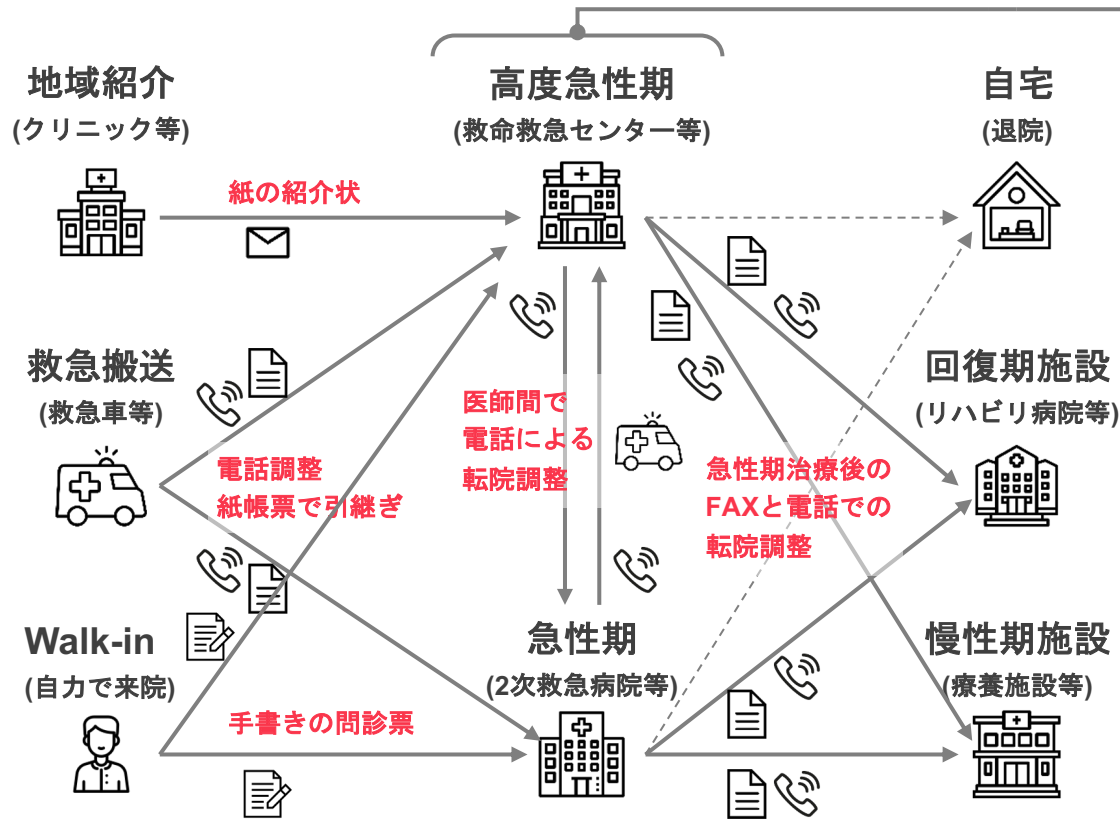


データ解析機能

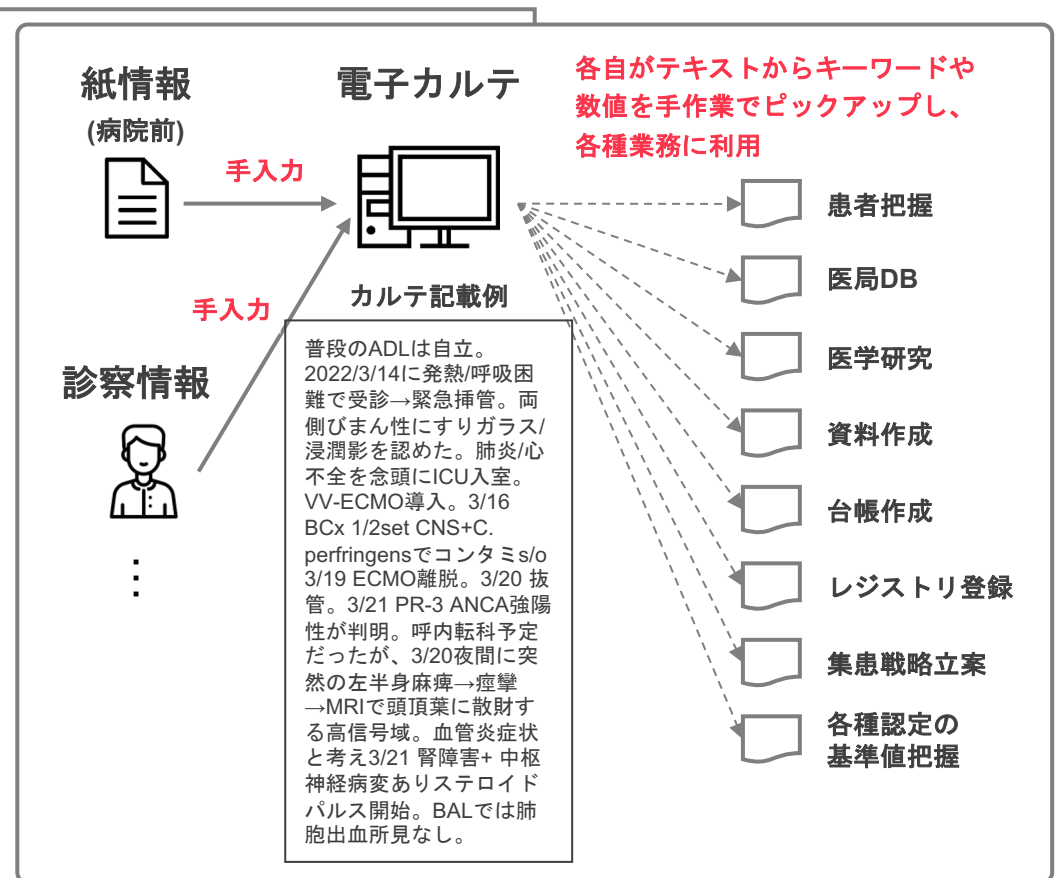
# 課題：医療情報の分断

救急医療におけるプレイヤー間の情報連携はいずれもアナログで非効率。病院内では情報が電子カルテ内に文章として保管されるが、院内業務はこの利活用困難なデータを起点としたものが多く、各所に非効率が発生している。

## 患者フローにおける各プレイヤーの情報連携



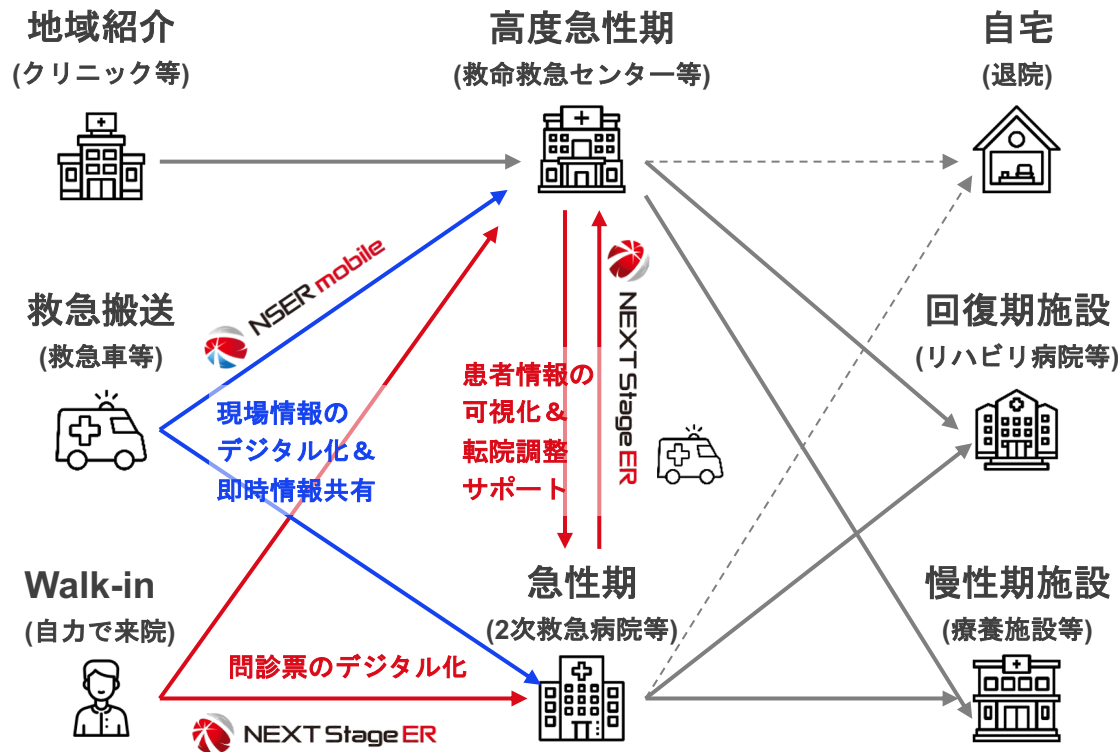
## 病院内でのデータ蓄積・利活用



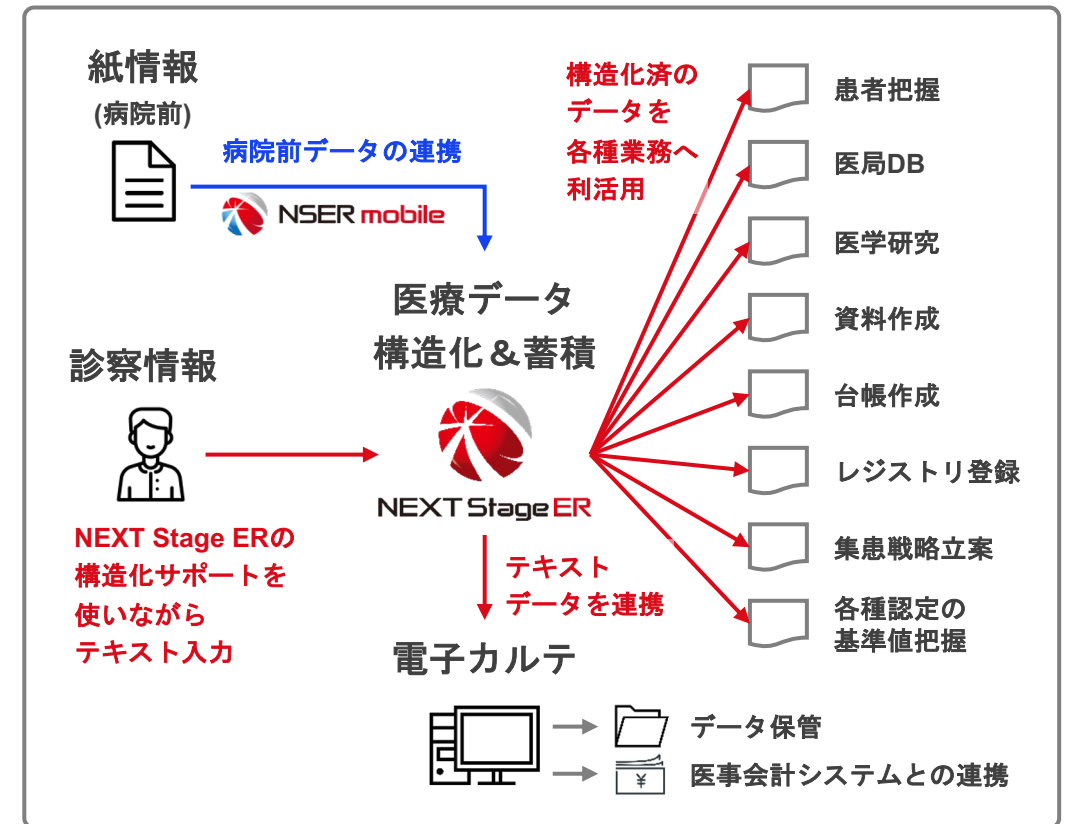
# NEXT Stage シリーズで医療情報の分断を解決

救急医療のデジタル完結を実現する業務プラットフォームNEXT Stageシリーズを提供。紙・電話の情報や、テキストデータ等の非構造化データを構造化データへ変換し、各種業務でのデータ利活用を容易にする。

## 患者フローにおける各プレイヤーの情報連携



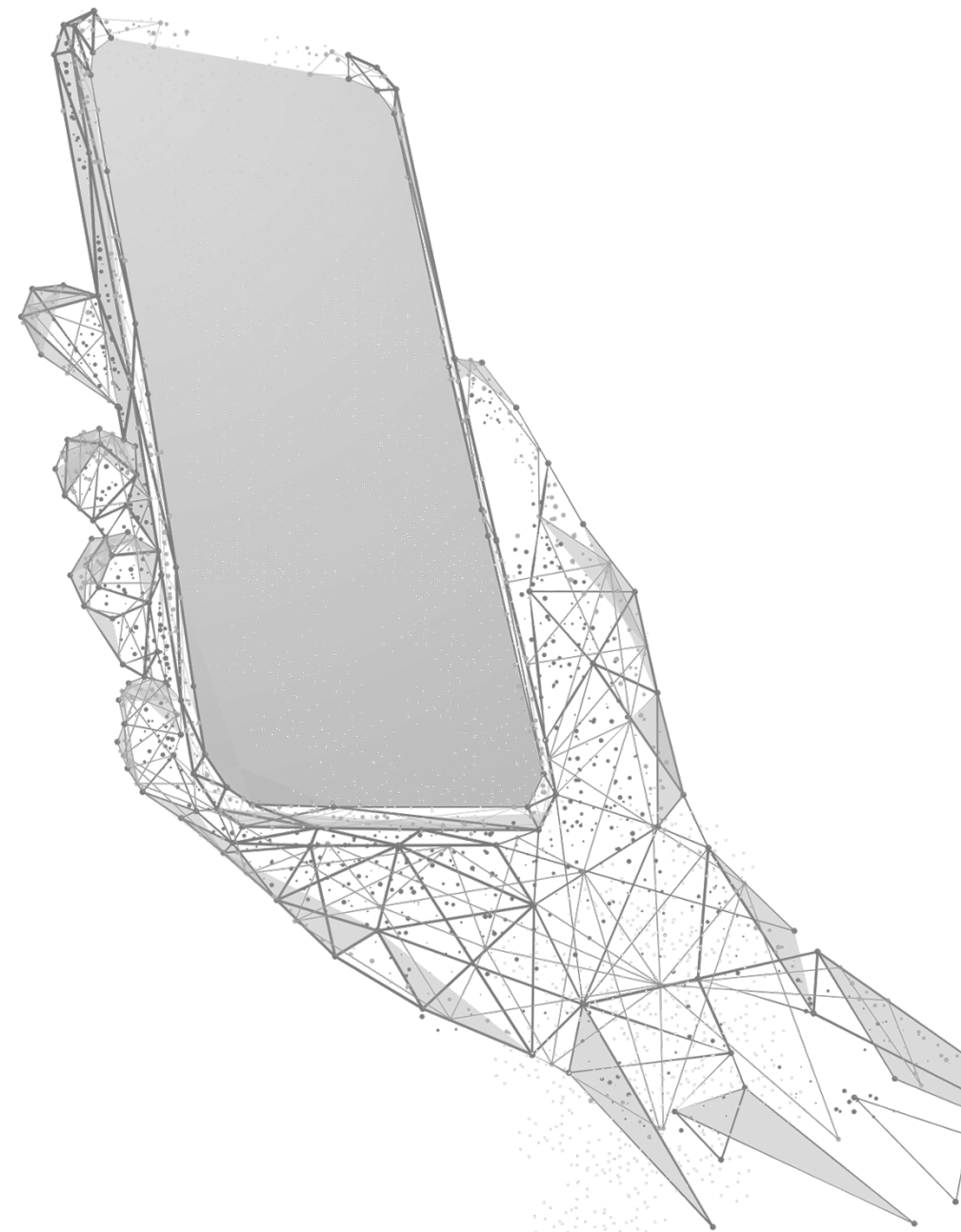
## 病院内でのデータ蓄積・利活用



NEXT Stage Oncology TXP Medicalは上記と同様にかん領域の医療データ構造化&蓄積を行うNEXT Stage Oncologyも提供

病院内DX

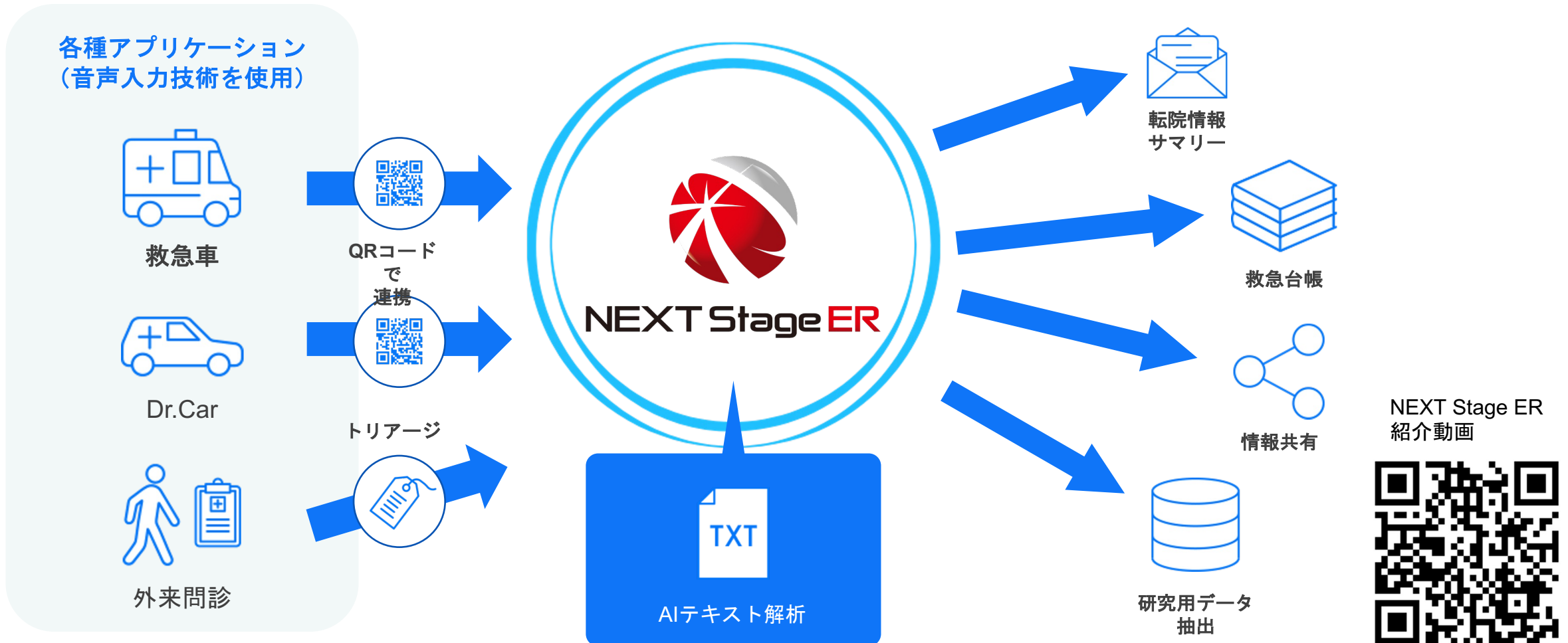
**NEXT Stage ER**



# NEXT Stage ER

NEXT Stage ERは、救急外来・集中治療に特化した患者情報記録・管理システム。

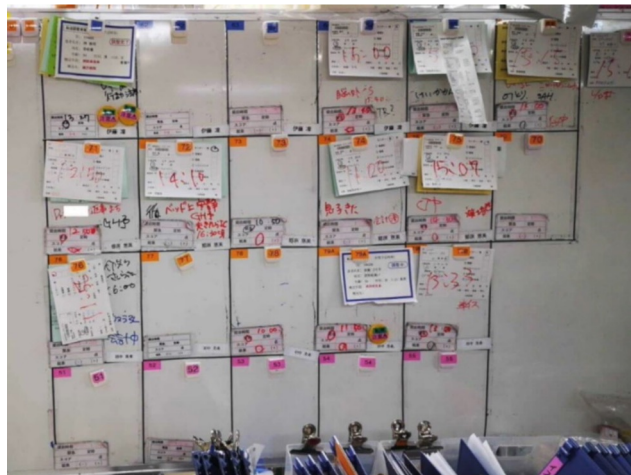
救急医療現場におけるペーパーレス化、効率的な患者情報記録、スタッフ間の情報共有、研究用データ蓄積を実現。





# NEXT Stage ER の生み出すDX

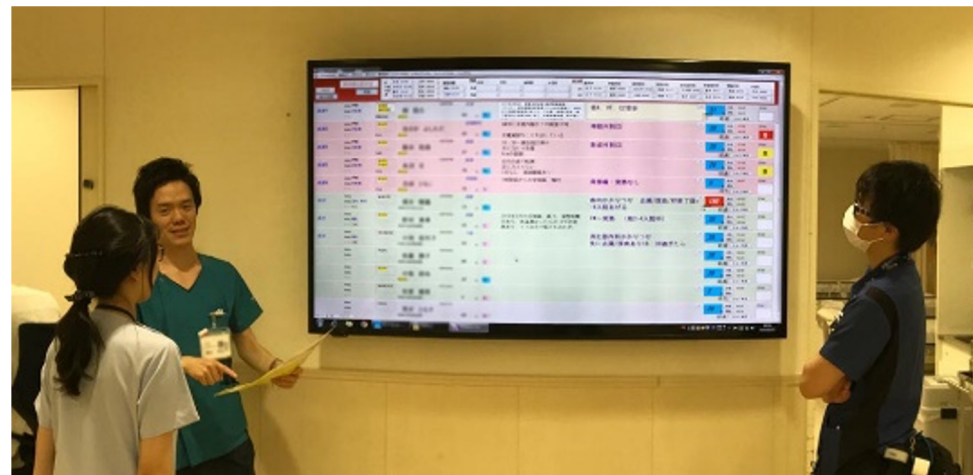
## 救急外来は紙のオペレーション (電子カルテ非対応)



- 電子カルテは一番最初に患者基本情報の登録が必須
- 救急外来においては診療録は紙のメモに暫定的に記録
- 人定後に電子カルテにメモを転記  
(データとして残らない情報も多数)



## 救急外来のオペレーションを電子化

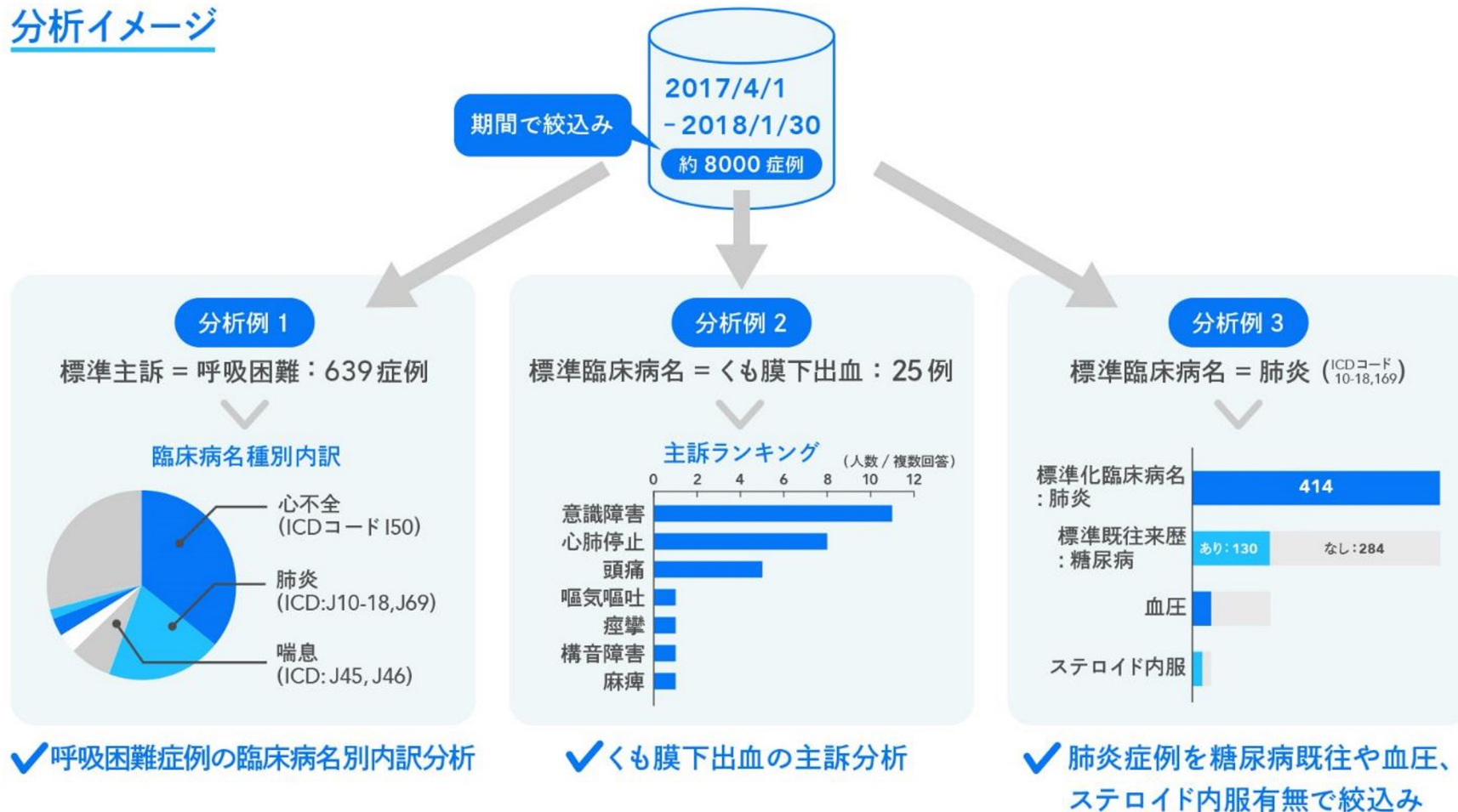


- 人定前の患者の診療録を登録可能
- メモの電子化により情報共有がリアルタイム化
- 電子カルテ端末で動くため手動連携が可能\*  
(転記業務の負荷が軽減)

# NEXT Stage ER 分析イメージ

従来のカルテでは不可能である、臨床病名や主訴、あるいはバイタルサインや基礎疾患の情報による網羅的な検索を行うことができます。

## 分析イメージ



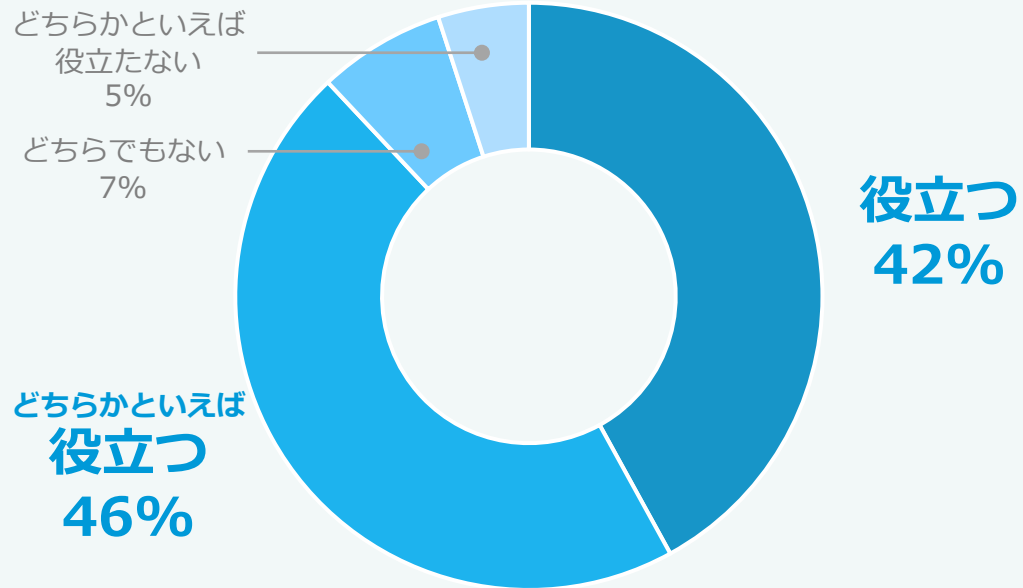
# NEXT Stage ER 導入効果

日立総合病院ER/ICU (年間救急搬送6500台 茨城県救命救急センター)にて既に運用されており、記録業務効率向上、蓄積情報分析の両面での効果が実証されています。

出典：日本救急医学会雑誌掲載論文（園生智弘、他）

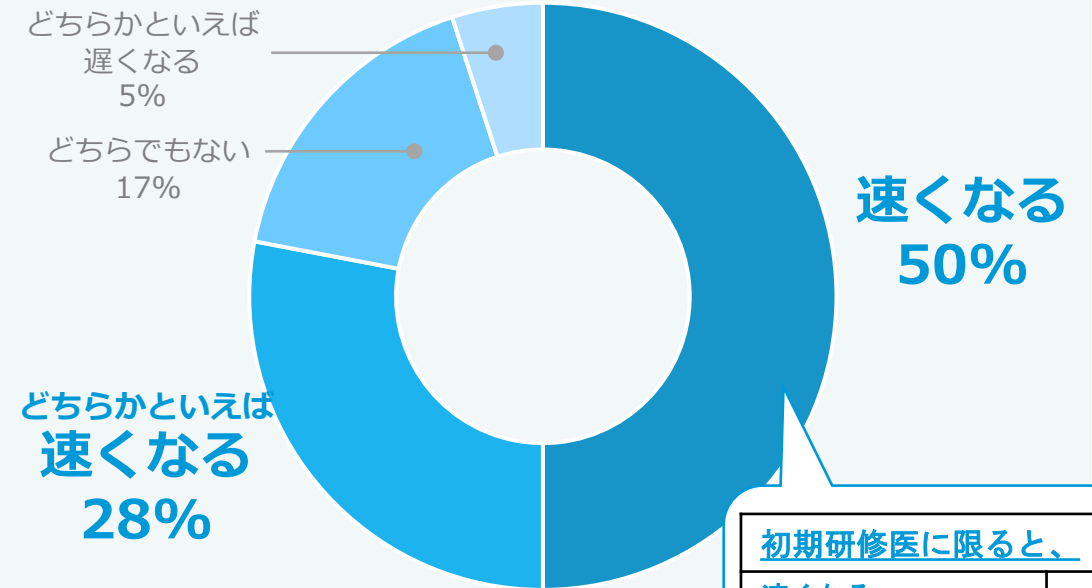
## 情報分析効率向上

患者情報検索に役立つか



## 業務効率向上

通常の打込みより速くカルテが作れるか



初期研修医に限ると、

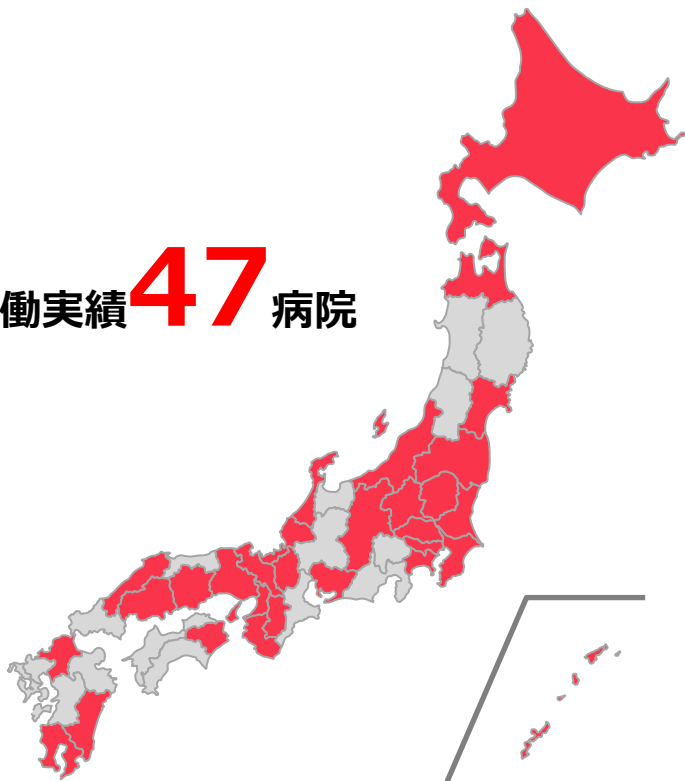
速くなる	83%
どちらかといえば速くなる	17%

カルテ記載支援・紙運用の切替などによる業務効率化により、30-60分/人/週程度の業務時間短縮  
学術・研究活動も活性化し、組織としての採用力、ブランド力にも大きく寄与

# NEXT Stage ER 導入実績

## 各地の救急車台数Top3の救命救急センターを中心に展開

稼働実績 **47** 病院



北海道	札幌東徳洲会病院
宮城県	東北大学病院
福島県	総合南東北病院
茨城県	土浦協同病院・日立総合病院・筑波大学病院
栃木県	済生会宇都宮病院・自治医大病院
群馬県	前橋赤十字病院
埼玉県	自治医大さいたま医療センター
千葉県	東京ベイ・浦安市川医療センター
神奈川県	横須賀共済病院
京都府	京都第一赤十字病院
大阪府	大阪大学医学部附属病院
兵庫県	加古川中央市民病院
奈良県	奈良県立医大病院
岡山県	津山中央病院
広島県	県立広島病院
徳島県	徳島県立中央病院
福岡県	福岡徳洲会病院・飯塚病院
鹿児島県	米盛病院

## 大学病院 **22** 箇所

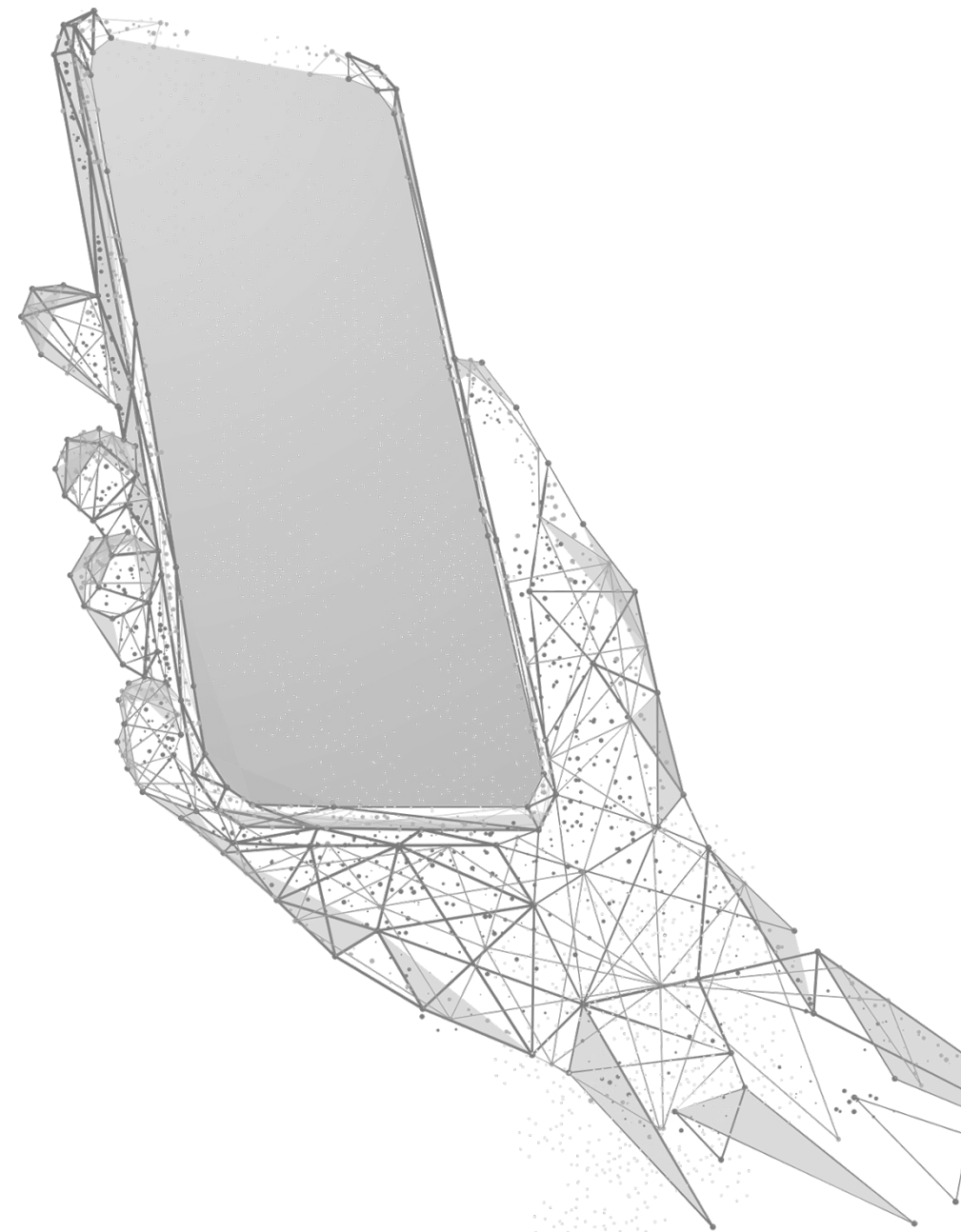
(左記と重複あり)

- 自治医科大学
- 自治医科大学さいたま医療センター
- 東北大学病院
- 筑波大学病院
- 信州大学病院
- 京都府立医科大学病院
- 京都府立医科大学北部医療センター
- 奈良県立医科大学病院
- 大阪大学病院
- 聖マリアンナ医科大学病院
- 島根大学病院
- 順天堂大学医学部附属浦安病院
- 獨協医科大学 埼玉医療センター
- 新潟大学病院
- 金沢大学病院
- 東京医科歯科大学病院
- 大阪医科薬科大学病院
- 国際医療福祉大学成田病院
- 東京慈恵会医科大学病院
- 東京慈恵会医科大学柏病院
- 日本医科大学付属病院
- 和歌山県立医科大学附属病院

※ 2022年9月1日時点

良いDX

悪いDX



# 救急医療における紙メモは最強



紙メモ：圧倒的に速い



電子化の価値 . . .

①情報の共有性

②情報の検索性

# 良い電子化・悪い電子化



紙業務



紙業務

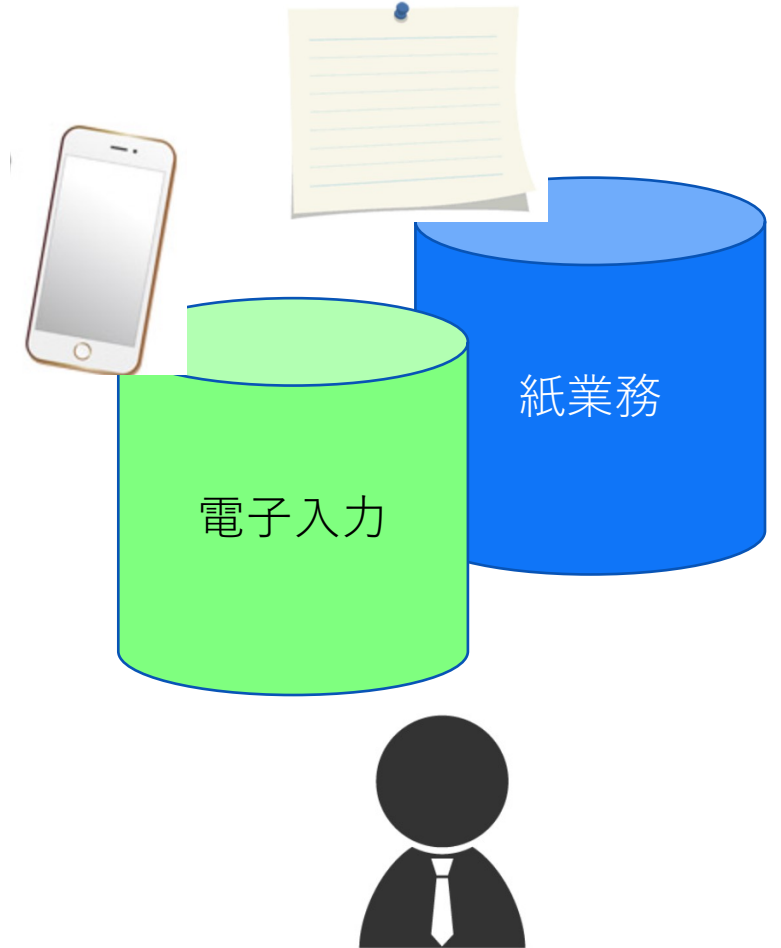
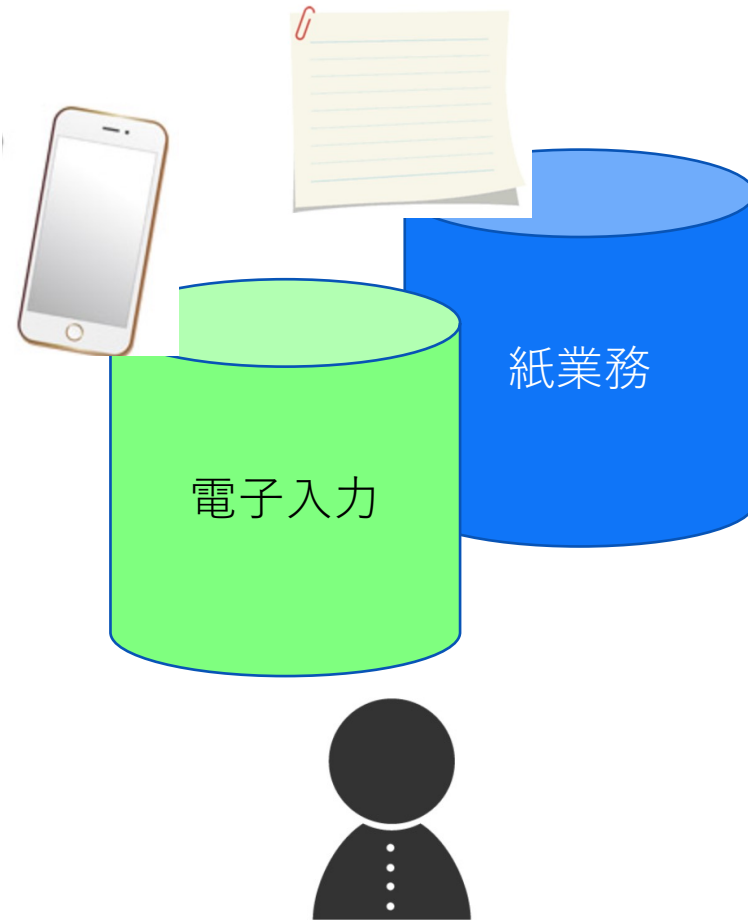
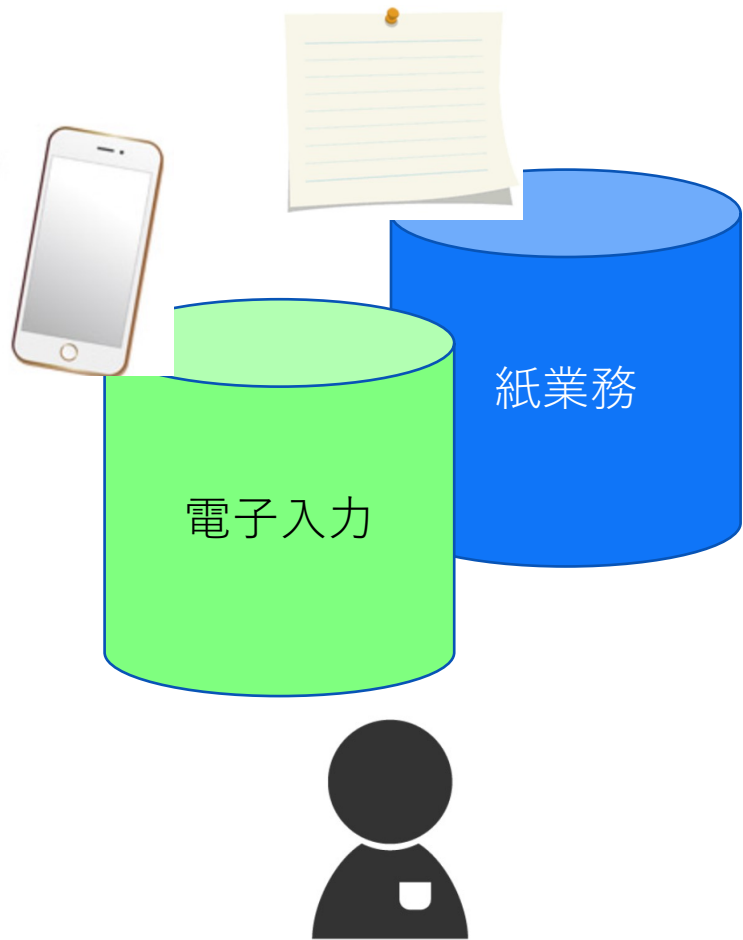


紙業務

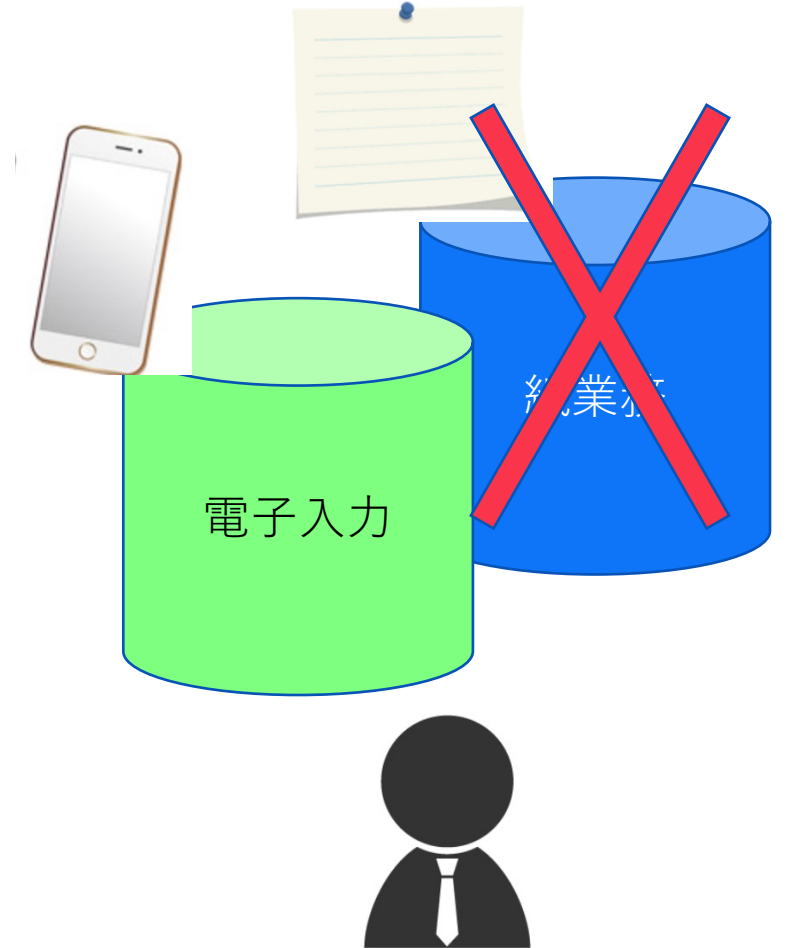




# 最悪パターン



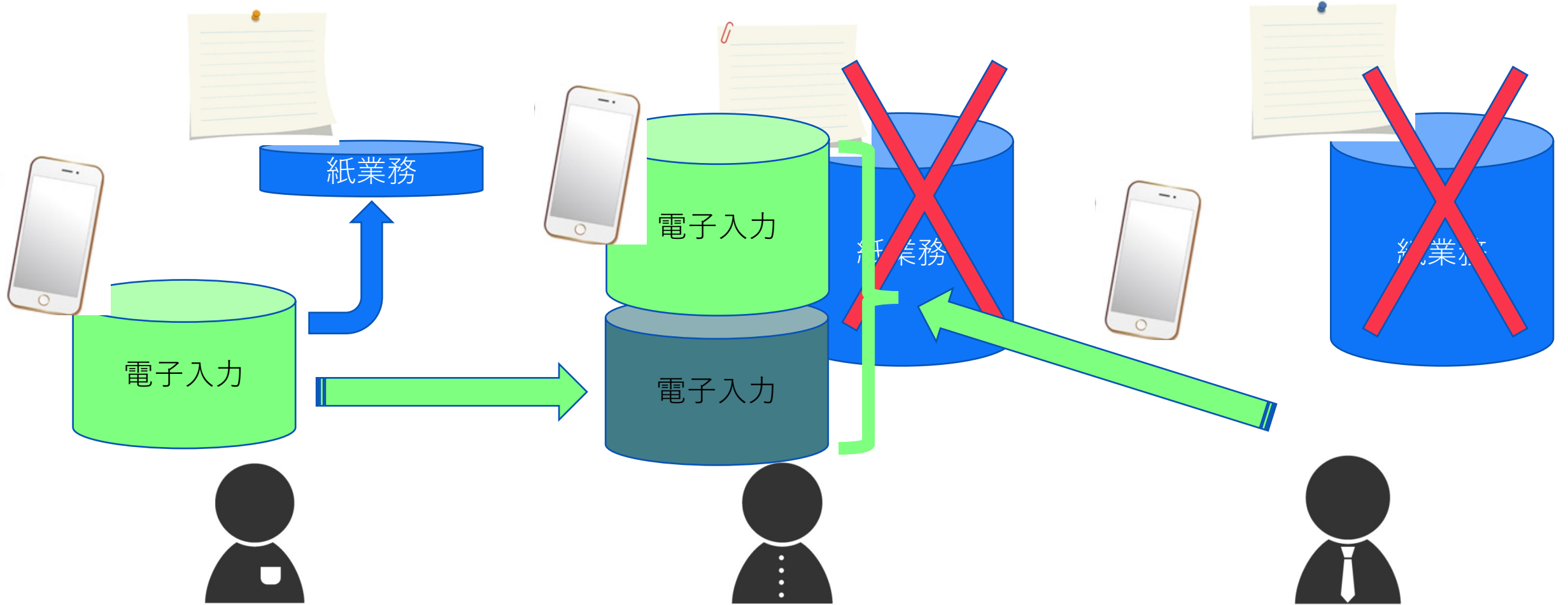
# DX もどきパターン



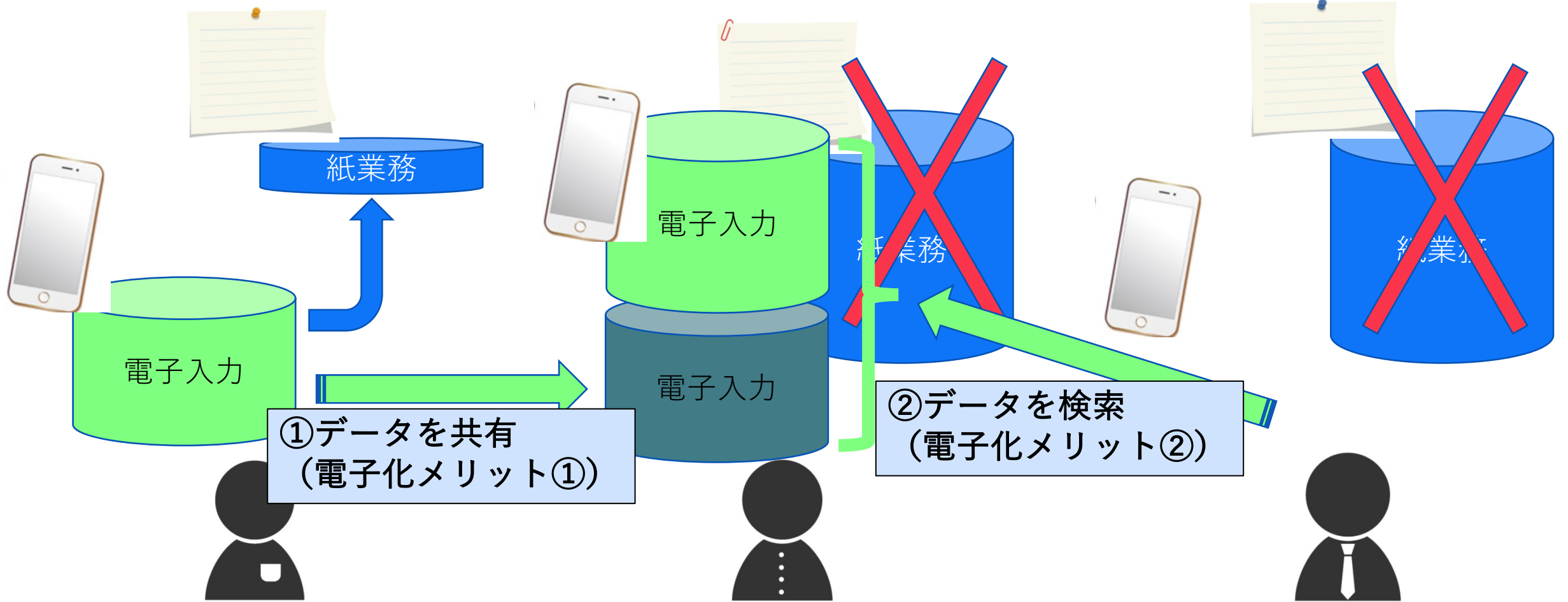
# DX もどきパターン 実際は業務増える



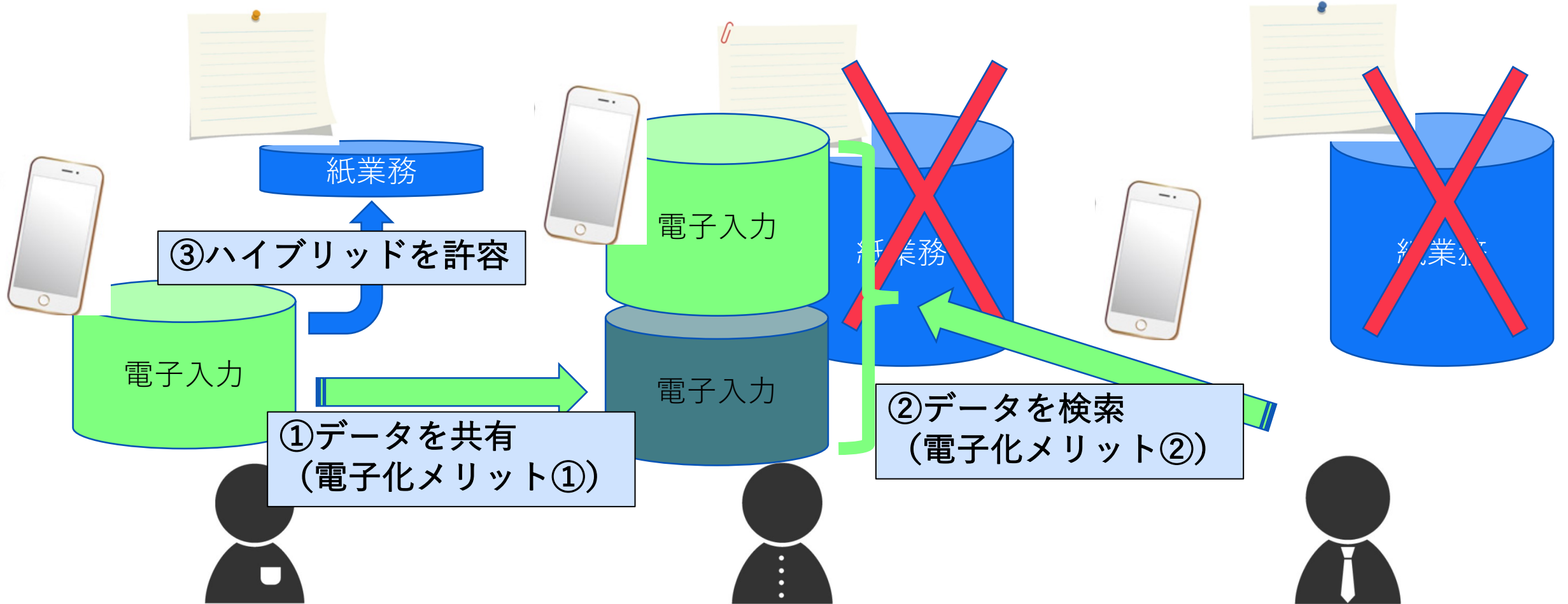
# あるべき電子化



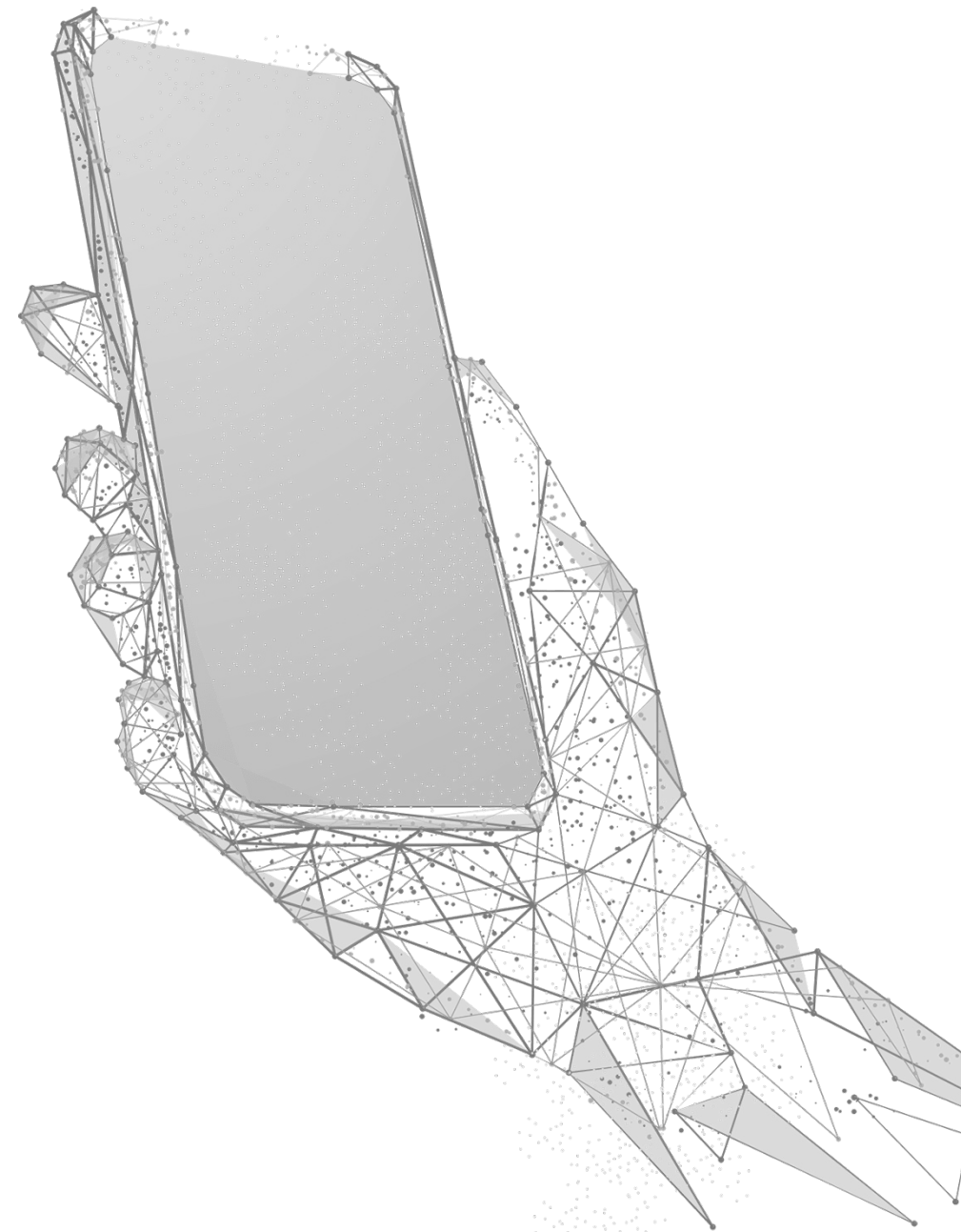
# あるべき電子化



# あるべき電子化



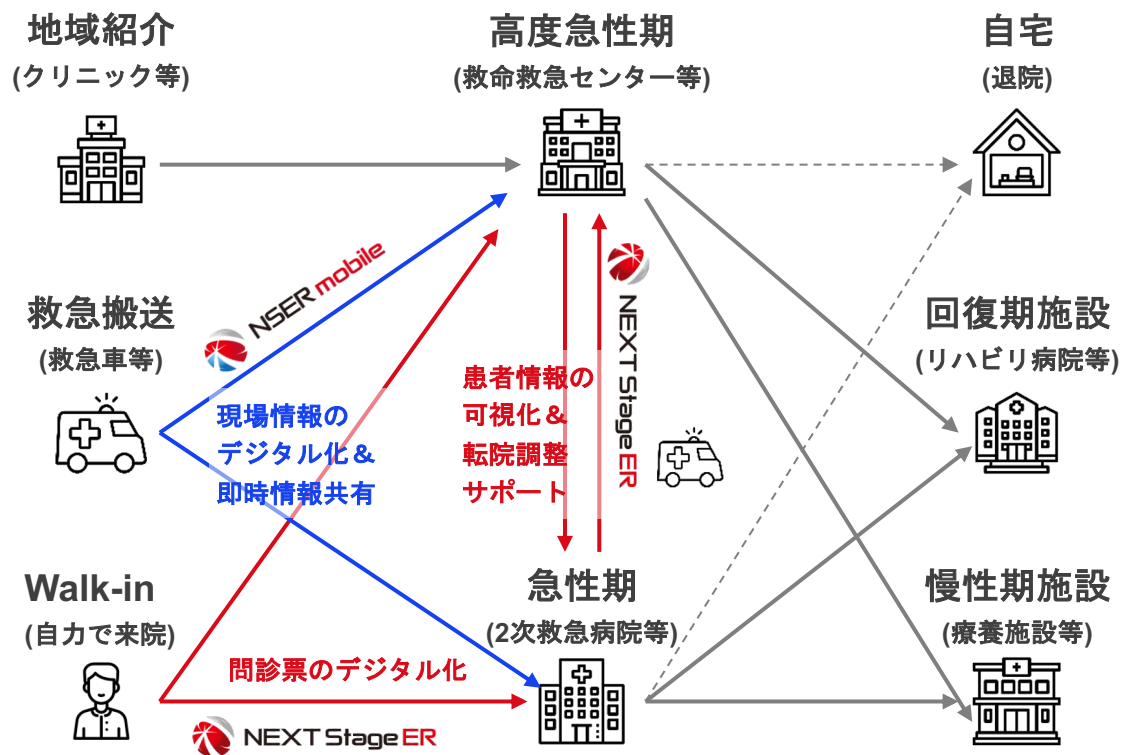
# 救急隊を巻き込んだDX



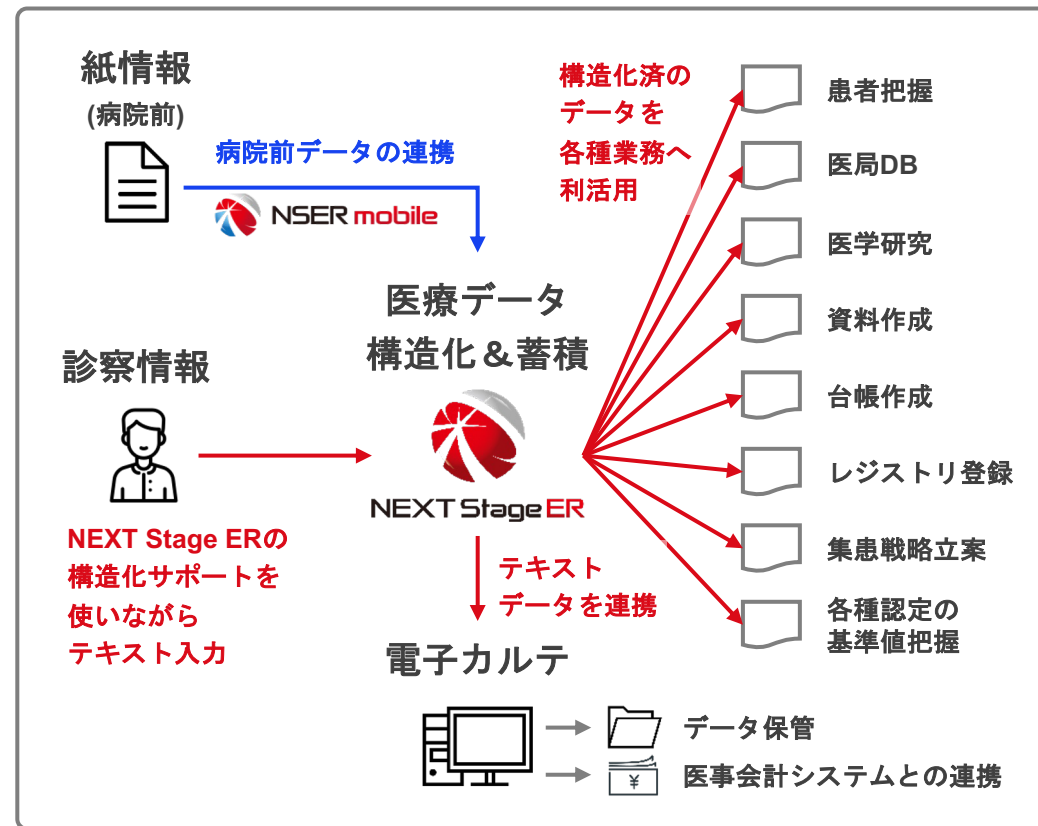
# 病院：厚生労働省 消防：総務省消防庁

救急医療のデジタル完結を実現する業務プラットフォームNEXT Stageシリーズを提供。紙・電話の情報や、テキストデータ等の非構造化データを構造化データへ変換し、各種業務でのデータ利活用を容易にする。

## 患者フローにおける各プレイヤーの情報連携



## 病院内でのデータ蓄積・利活用

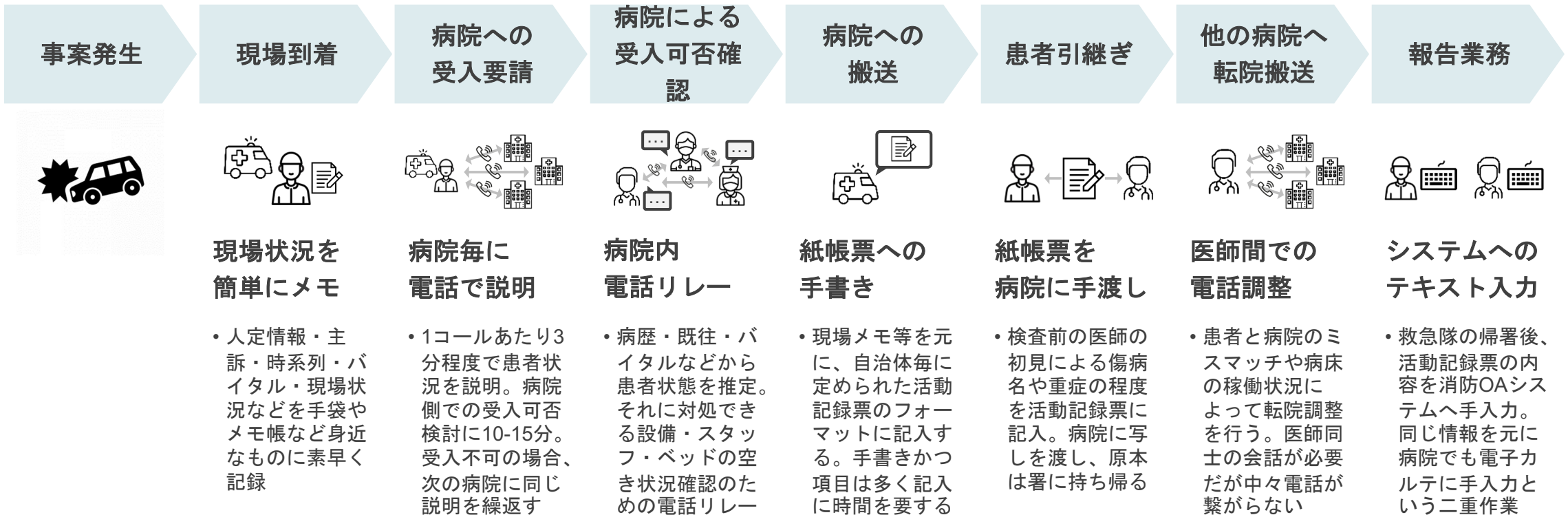


NEXT Stage Oncology TXP Medicalは上記と同様にかん領域の医療データ構造化&蓄積を行うNEXT Stage Oncologyも提供



# 救急搬送における情報のバケツリレー

救急搬送における情報伝達は紙と電話への依存が強いが、アナログであるからこそその課題も生み出している。



上記により発生する課題

救急搬送の長時間化  
(特に2nd Call以降)

患者と病院のミスマッチ

非効率な書類作業

# 患者と病院のミスマッチ

ミスマッチは患者の不利益に加え、限られた医療リソースの圧迫にも繋がる。いざというときに、本当にその病院を利用する必要がある患者の受入が困難になるリスクもはらんでいる。

## 重症患者が二次に



## 軽症患者が三次に



ミスマッチにより発生する事象

病院

- 患者処置の転送手配により二次病院の医療リソースが逼迫
- 転院搬送先では時間経過に伴う患者状態悪化により対応が更に困難に

救急隊

- 出動増により救急隊リソースが圧迫される
- **二次病院のリソース逼迫に伴い他事案の受入要請が困難に**

患者

- **重症患者の場合は死に至るケースもある**  
(透析・呼吸器が必要な患者・敗血症・重症外傷・重症脳卒中など)

病院

- 軽症患者の処置や転送手配により三次病院の医療リソースが圧迫される

救急隊

- 出動増により救急隊リソースが圧迫される
- **三次病院のリソース逼迫に伴い、本当の三次事案の受入要請が困難になるリスクが高まる**

患者

- 自宅より物理的に遠い医療機関に運ばれるケースが多くなる

# 非効率な書類作業 消防も病院も働き方改革が求められる

紙から紙へ、紙からPCへの転記の労力は大きく、全体として見ると二重作業も発生している。

現場～搬送先病院

帰署後



現場状況メモ

様式第5号(その3)(第30条関係) 救急隊活動記録(医療機関用)		年	月	日	出場番号		
所属	救急隊長( ) II・標準   種別						
フリガナ 氏名	M・T・S・H 年 月 日 生 才位(男・女)						
住 所	電話番号						
	搬かり付け病院						
	関係者連絡 姓・名						
職業	発生場所	発生時刻	時	分	項		
通報内容							
主訴:							
アレルギー:							
ADL:							
内服薬:							
既往歴:							
最終食事:							
覚知	現場到着	傷病者接触	車内収容	病院搬送	現 発	病 着	病院収容
: :	: :	: :	: ~ : :	: :	: :	: :	: :
時 系 列	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :
観 察 項 目	JCS (GCS)						
	呼吸						
	脈拍						
	血圧						
	ECG						
	SPO2						
	瞳孔						
	体温						
応 急 処 置							
口頭指導 ( ) 指令員 ( ) 救急隊 時 分 バイスタンダーCPR実施者 ( ) 家族 ( ) 時 分							
心臓停止目撃者 ( ) 家族 ( ) 救急隊 ( ) 初期ECG波形 ( ) IC ( ) 時 分							
医師への指導・助言 要請内容 ( : ~ : ) 指導医師名							
<input type="checkbox"/> IV確保 ( ) <input type="checkbox"/> アドレナリン投与 <input type="checkbox"/> 気道確保 ( ) <input type="checkbox"/> 血糖測定 <input type="checkbox"/> ドク糖投与 <input type="checkbox"/> エピベン投与							
傷病名	診療科目	搬送理由 <input type="checkbox"/> 搬付け <input type="checkbox"/> 搬送 <input type="checkbox"/> 輸送 <input type="checkbox"/> 希望 <input type="checkbox"/> その他 ( )					
		収容医療機関	サイン				
<input type="checkbox"/> 救急隊 <input type="checkbox"/> 入院3W未満 <input type="checkbox"/> 入院3W以上 <input type="checkbox"/> 死亡							
<small>感染症等の疑いがある場合は、ご連絡ください。</small>							

活動記録票に記入

消防署



消防OAシステムへの入力

- ・ 1事案あたり20~30分かけて手入力
- ・ 入力内容は総務省消防庁の統計資料となる

病院

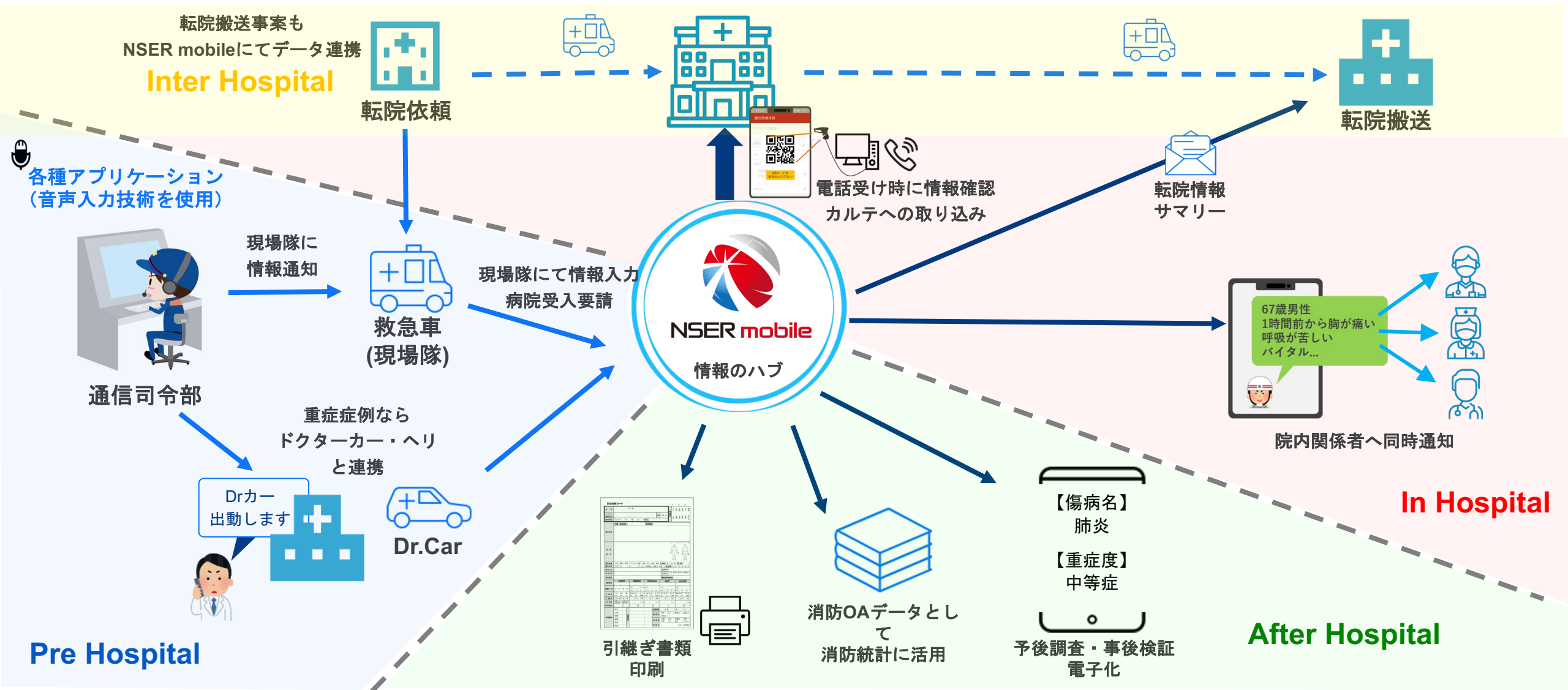


電子カルテ等への入力

- ・ 救急隊より引き継いだ活動記録票の病院控をもとに病院到着前の状況を記録
- ・ 救急車台帳など電子カルテ以外の帳票にも記入

# NSER mobileのイメージ

救急医療現場における**ペーパーレス化**、効率的な**患者情報記録**、消防と病院の**情報共有**、そして予後入力までシームレスに運用



救急医療現場における**ペーパーレス化**、効率的な**患者情報記録**、消防と病院の**情報共有**、そして予後入力までシームレスに運用

## 救急隊

現場隊に  
テキスト、画像など「目で見える情報」の病院側への早期共有  
プロトコルやスコアリングなどの現場判断基準情報の提供  
病院との通話・受入判断確認時間の短縮、2ndコール以降の受入要請時間を劇的に短縮、受入要請履歴蓄積  
重症症例のドクターカー、ヘリとの情報連携  
予後情報・事後検証情報の随時入手  
搬送記録票・OAシステム入力等の事務作業の簡略化

## 病院

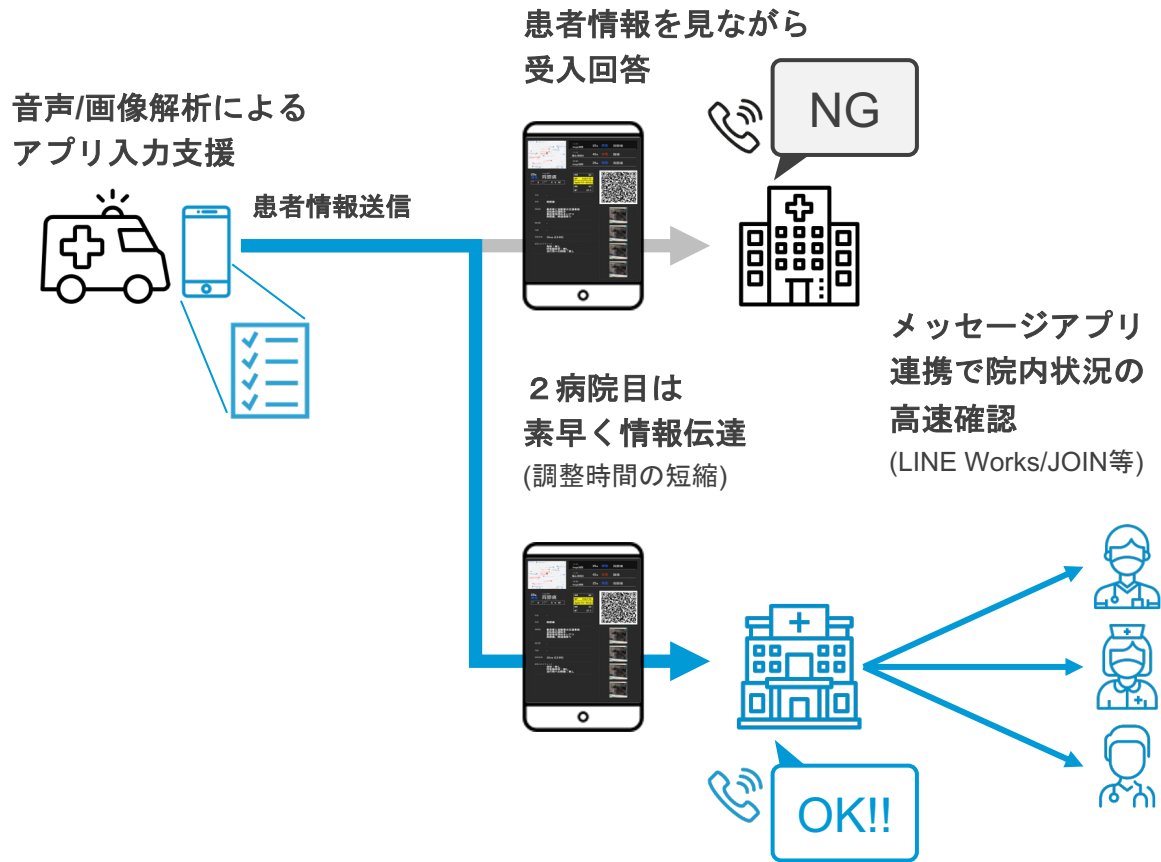
電話受け時に情報カルテへの取り込み  
テキスト、画像による救急患者情報の事前入手  
院内の関係者間で救急車の患者情報を共有、無駄な電話リレーの削減  
QRコードによる電子カルテへの患者情報取り込み、救急患者情報記載業務の負荷軽減  
ドクターカー、ドクヘリとの情報共有精度の向上  
病院における救急車統計の作成自動化

# NSER mobile の全体像

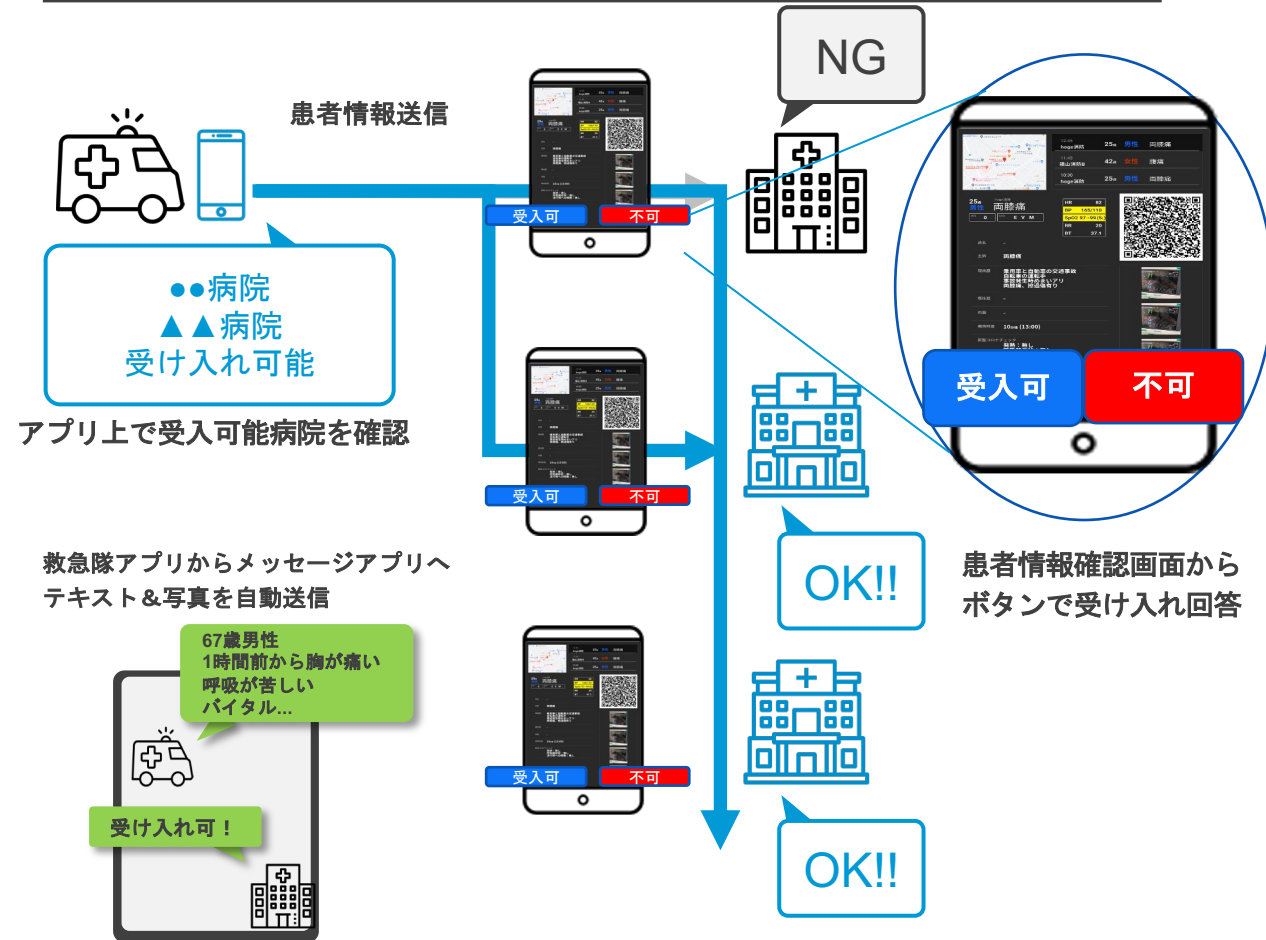
救急活動中のスピーディな患者情報記録を可能にする入力支援AIを搭載。

収集した患者情報をアプリ連携病院に対し個別送信／一斉送信可能。病院とのマッチング時間を短縮。

## アプリ連携病院へ患者情報を個別送信



## アプリ連携病院へ患者情報を一斉送信



# 救急現場での患者情報のデジタル化

現場での記録項目を全てデジタル化。音声/画像解析による入力支援により迅速な患者情報記録を実現。

## 免許証・保険証OCR



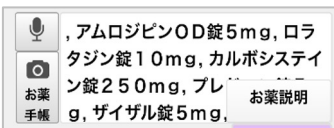
## 傷病経過音声入力

サイレン  
鳴動中の  
環境に対応。



## お薬手帳OCR

服薬歴をリスト化。既往歴、アレルギー等の把握も可能に。



## 心肺停止時の情報登録

4つの波形や処置を  
ワンタップで記録可能



## 時系列のワンタップ入力

AVMモニターの  
画面OCR入力も可  
能

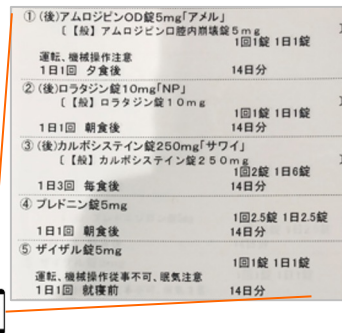
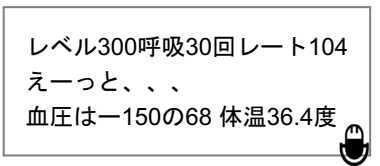


## モニター画面OCRによるバイタル入力

写真からバイタルの各数値を  
自動でピックアップ



音声入力も可能



## 脳卒中患者の情報登録

自治体で採用している  
脳卒中スケールを利用可能。



## 現場・患部の写真記録

口頭では伝わりにくい情報を  
写真で記録して病院に共有



病院へ  
送信して  
受入要請

# 病院への受入要請

現場情報の可視化と多職種への一斉伝達により、大きな時短効果が得られる。

加えて、ミスコミュニケーション削減できるため、患者と病院のミスマッチ削減も期待できる。

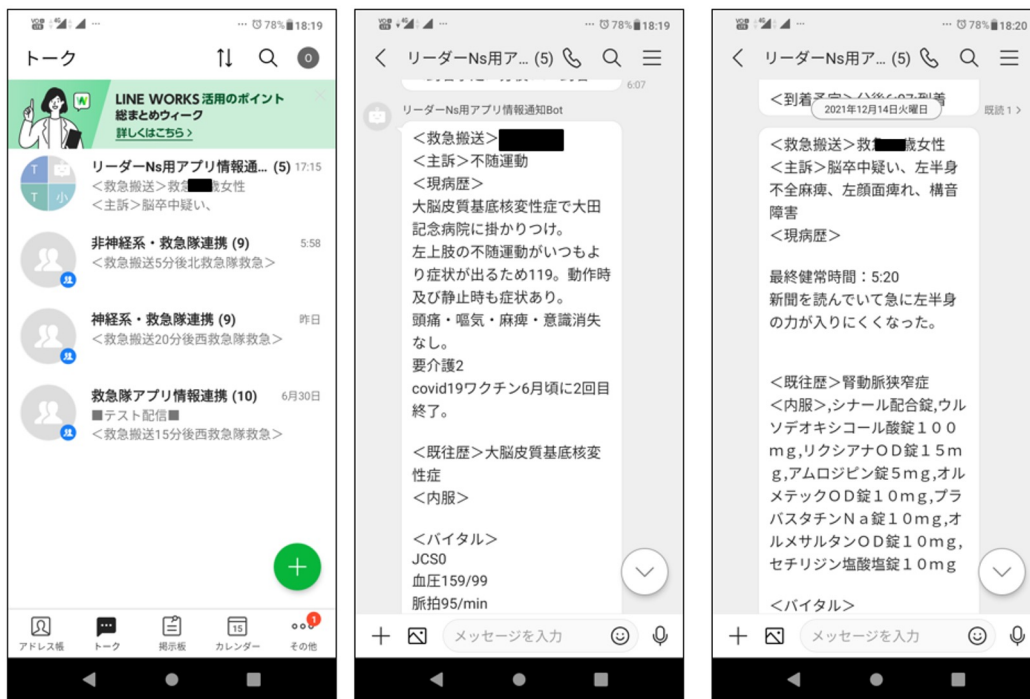
## 院内コミュニケーションアプリへの連携

院内のあちこちにいる多職種に一斉連絡し、設備・人員の対応可否回答を即時に収集。

LINE Works, Microsoft Teams, JOIN...様々なアプリへデータ連携が可能。

本機能により、従来**10-15分**掛かっていた院内電話リレーを大幅短縮。

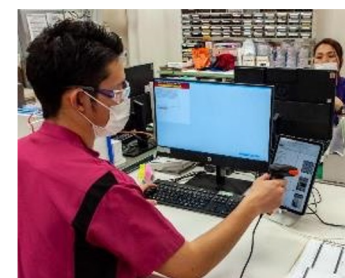
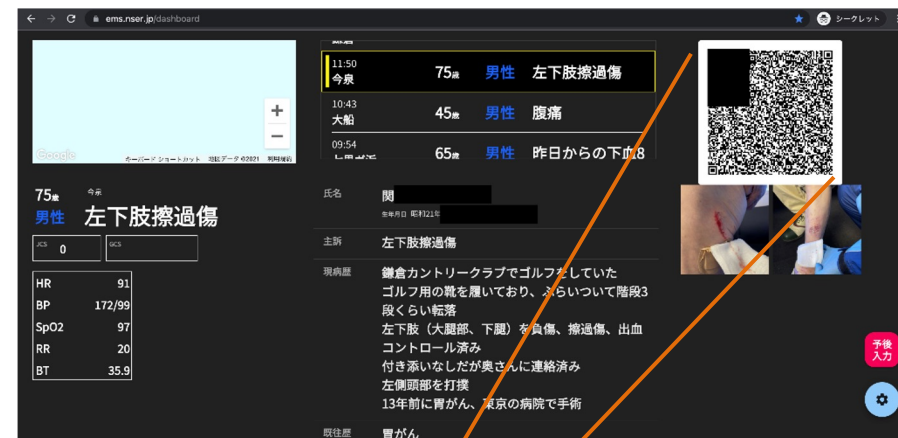
病院へ  
送信して  
受入要請



## 病院内オンライン端末での現場情報表示 (Webブラウザ)

情報が可視化されているため、電話での口頭説明よりも早く状況を把握。

患部の写真など、口頭では伝わりづらい状況もビジュアル化。



## 電子カルテへのデータ連携

QRコードリーダーで読み取ると、救急隊からの連携情報をオンプレミスの電子カルテへ取り込み可能。病院は本機能を無料で利用できる。

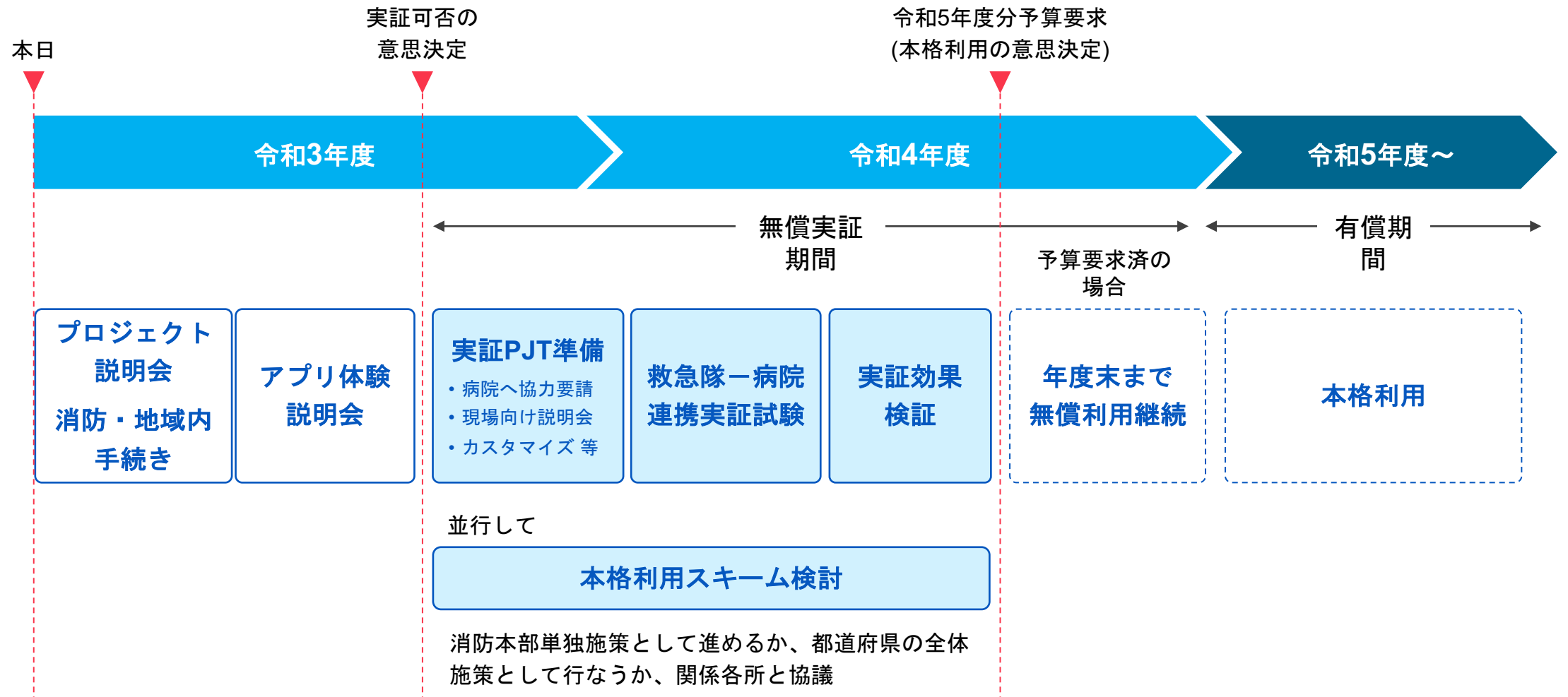
参考情報 NHK NEWS WEB: 救急患者データを病院に一斉送信 鎌倉でアプリ実証実験  
<https://www3.nhk.or.jp/shutoken-news/20210902/1000069733.html>

日本経済新聞: AI活用の次世代救急 神奈川・鎌倉が実験、搬送時短  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCC052BT0V00C21A7000000/>



# 自治体への提案イメージ

令和3年度中に救急隊－病院間の連携実証試験を開始し、令和4年秋の令和5年分の予算要求までに効果を検証する。



# 病院の利用インセンティブ

NSER Mobileにより、病院業務も効率化・高速化。

そのため、医師・看護師を中心に常用され、救急隊から送った情報を病院が必ず確認するインフラとなっている。

## 電子カルテへの転記工数削減

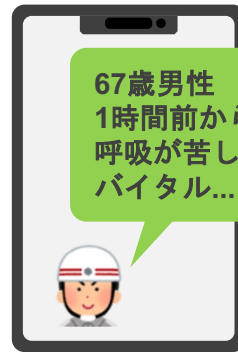


オンラインのiPadから  
オフラインの電子カルテに  
QRコードでデータを転送



病院用の患者情報確認画面は無償でご提供しております。

## 業務用メッセージアプリでの即時情報共有



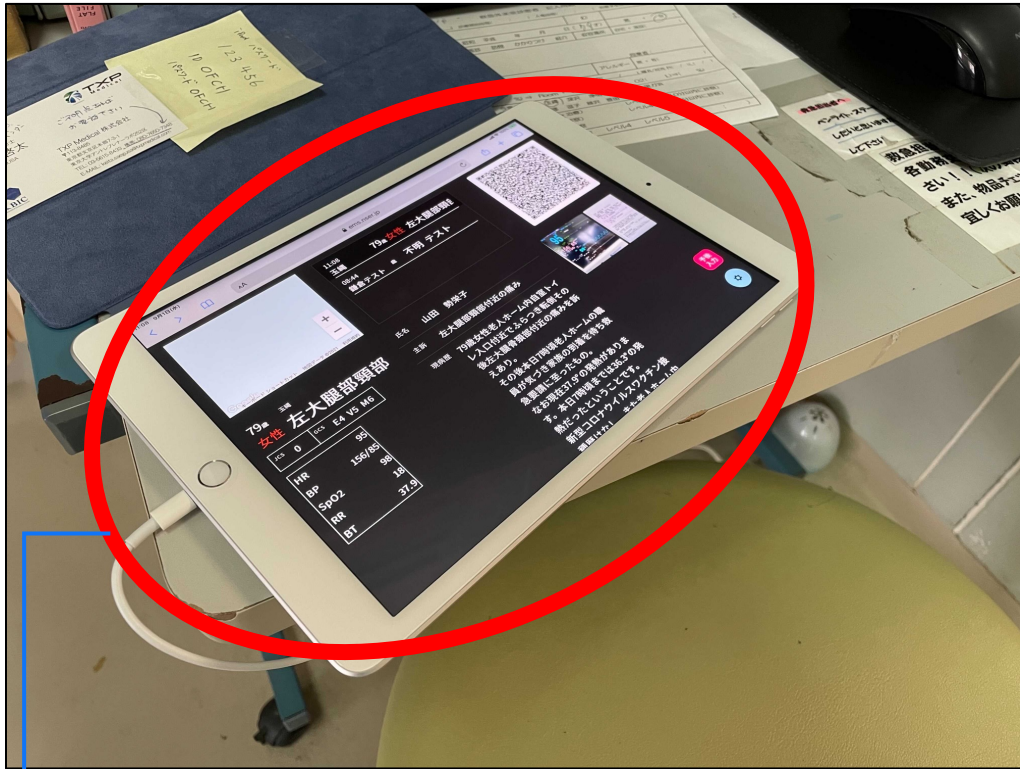
LINE Works等の  
メッセージアプリ



院内のどこにいても  
一斉にメッセージが  
共有される

➡ 病院はNSER Mobileの仕組みを使うほど、業務が楽になる

# 病院の利用風景



救急隊アプリからの情報はインターネット接続の端末（iPad等）に送付されます。



患者情報が届いた後、救急隊から電話が届きます。

- テキストで患者情報が届くので聞き間違い等を減らせる
- 現場写真が確認できるので受け入れ判断のスピードが早まる
- カルテに情報を転記できるのは便利だ

# 画像・心電図・臨床情報の即時共有例① (鎌倉市消防→湘南鎌倉総合病院)

The screenshot displays a medical dashboard with the following components:

- Header:** Browser address bar shows `ems.nser.jp/dashboard`. User profile icon labeled "シークレット".
- Map:** A Google Maps widget on the left side.
- Call Log:** A table listing emergency calls:

04:02	腰越	82歳	男性	右頸部、両肩痛
02:31	鎌倉	73歳	女性	左胸部痛
00:24	大船	59歳	女性	左下腹部の痛み
- QR Code:** A large QR code on the right side, used for data sharing.
- Patient Summary:**

51歳 深沢  
女性 **腹痛**

JCS: [ ] GCS: [ ]

HR	89
BP	138/99
SpO2	98
RR	22
BT	-
- Medical History:**

氏名: 本 [REDACTED]  
生年月日: 昭和45年 [REDACTED]

主訴: 腹痛

現病歴: 心窩部と下腹部の痛み  
痛みの値 8/10  
圧痛のみ  
微熱あり  
先週木曜日くらいから吐き気などあった。

既往歴: なし

内服: -

来院到着: 10:12 (0:12-)
- Images:** Two small images showing medical monitors with vital signs (HR 89, BP 138/99, SpO2 98, RR 22, BT -).
- Buttons:** "予後入力" (Post-discharge input) and a settings gear icon.

# 画像・心電図・臨床情報の即時共有例② (鎌倉市消防→湘南鎌倉総合病院)

ems.nser.jp/dashboard

シークレット

11:50 今泉	75歳	男性	左下肢擦過傷
10:43 大船	45歳	男性	腹痛
09:54 上田	65歳	男性	昨日からの下血8

75歳 今泉  
男性 左下肢擦過傷

JCS 0 GCS


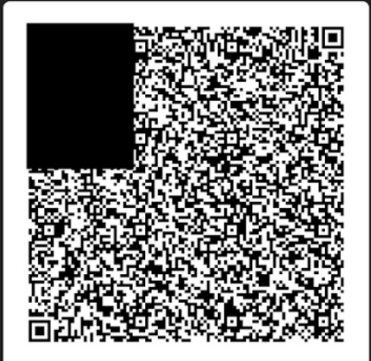
HR 91  
BP 172/99  
SpO2 97  
RR 20  
BT 35.9

氏名 関 [REDACTED]  
生年月日 昭和21年 [REDACTED]


主訴 左下肢擦過傷

現病歴 鎌倉カントリークラブでゴルフをしていた  
ゴルフ用の靴を履いており、ふらいついて階段3  
段くらい転落  
左下肢(大腿部、下腿)を負傷、擦過傷、出血  
コントロール済み  
付き添いなしたが奥さんに連絡済み  
左側頭部を打撲  
13年前に胃がん、東京の病院で手術

既往歴 胃がん



予後  
入力



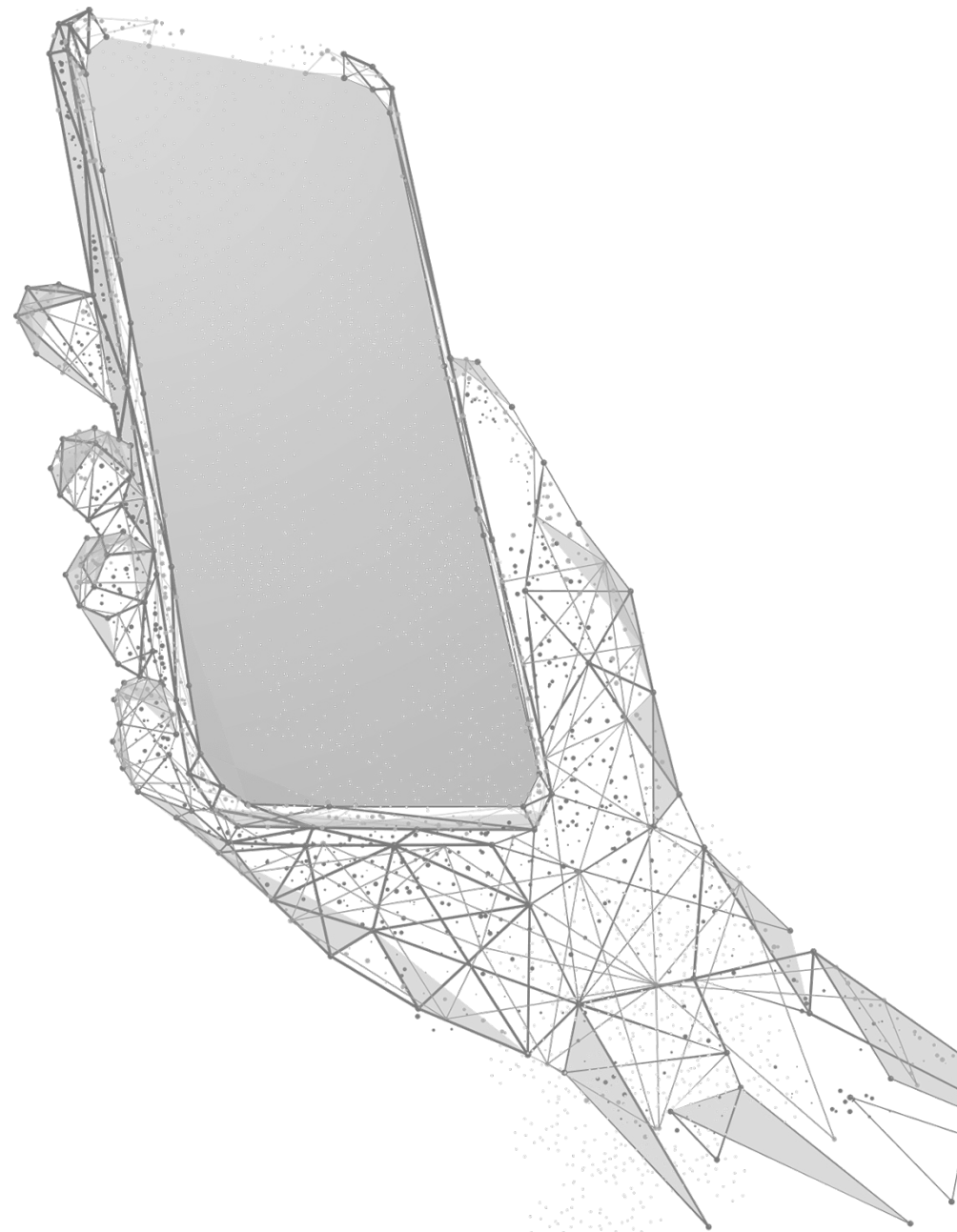
# 画像・心電図・臨床情報の即時共有例③ (鎌倉市消防→湘南鎌倉総合病院)

The screenshot displays a medical dashboard with the following components:

- Header:** Browser address bar shows `ems.nser.jp/dashboard`. User profile icon labeled "シークレット".
- Map:** A Google Maps placeholder with a "+" and "-" zoom control. Text below: "Google キーボードショートカット 地図データ ©2021 利用規約".
- Case List:**
  - 23:12 七里ガ浜 94歳 男性 18時ごろからの発熱
  - 19:40 深沢 86歳 女性 左下腹部痛
  - 18:19 玉縄 82歳 男性 脳卒中疑い
- Patient Summary (94歳 七里ガ浜 男性):**
  - 18時ごろからの発熱**
  - JCS: 0 | GCS: E4 V5 M6
  - Vital Signs: HR 71, BP 134/75, SpO2 92→98(2L), RR 18, BT 37.7
- Clinical Information:**
  - 氏名: 山 [Redacted]
  - 生年月日: 昭和2年 [Redacted]
  - 主訴: 18時ごろからの発熱及び悪寒
  - 現病歴: 18時頃からの発熱及び悪寒
  - 既往歴: 狭心症
  - 内服: ポリスチレンスルホン酸Ca原末、レンドルミンD錠(0.25mg)、アロプリノール錠(100mg)、ビーマス配合錠、ピカルタミド錠(80mg)、ポリスチレンスルホン酸Ca経口ゼリー(20%分包25g)、プロチゾラム錠(0.25mg)、フリバスOD錠(25mg)、ワントラム錠(100mg)、ツムラ麻子
- Media:**
  - QR code for data sharing.
  - Life Scope monitor showing vitals (HR 71, BP 134/75, SpO2 98).
  - Medical chart with handwritten notes.
- Actions:** "予後入力" (Post-discharge input) button and a settings gear icon.

# 救急隊を巻き込んだDX

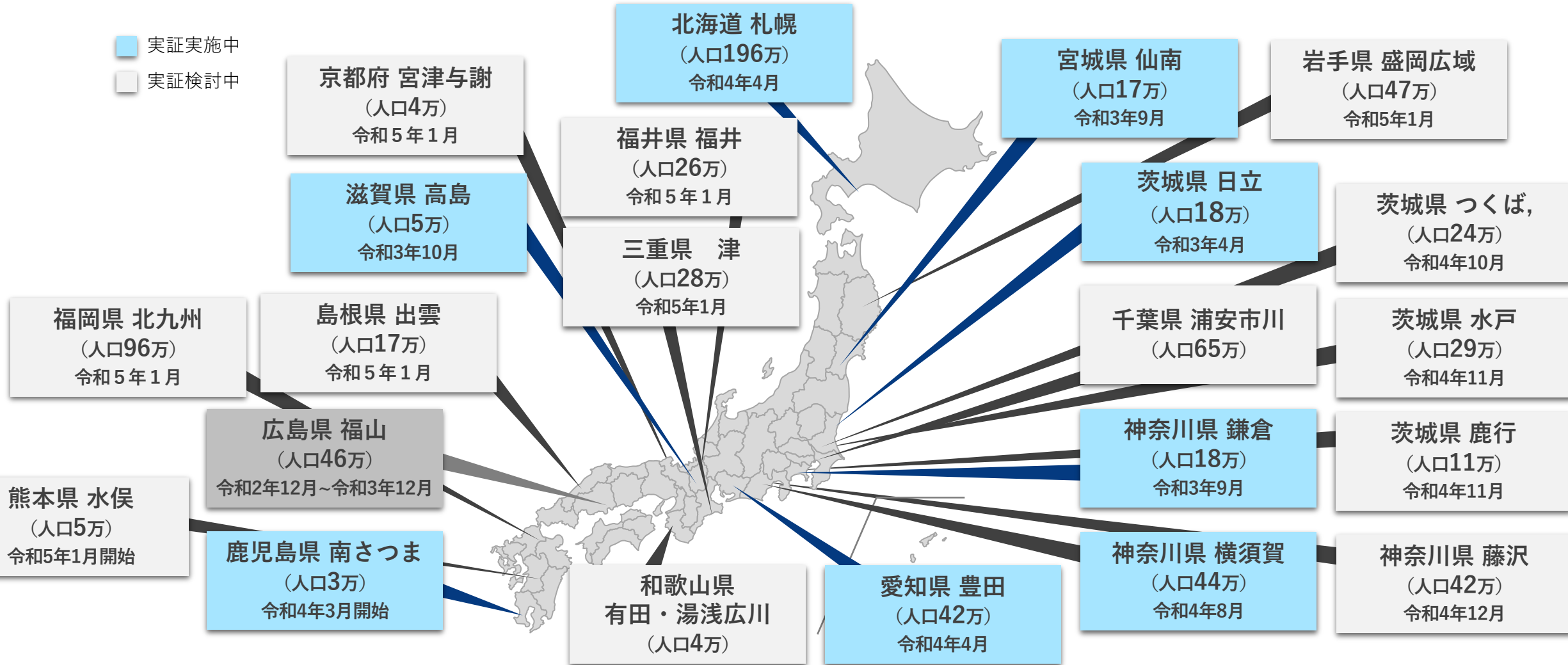
## 実績・数字



# NSER mobile 導入状況

各地のNEXT Stage ERのユーザ医師からの紹介を中心に、各地の自治体への実証提案が進んでいる。

- 実証実施中
- 実証検討中



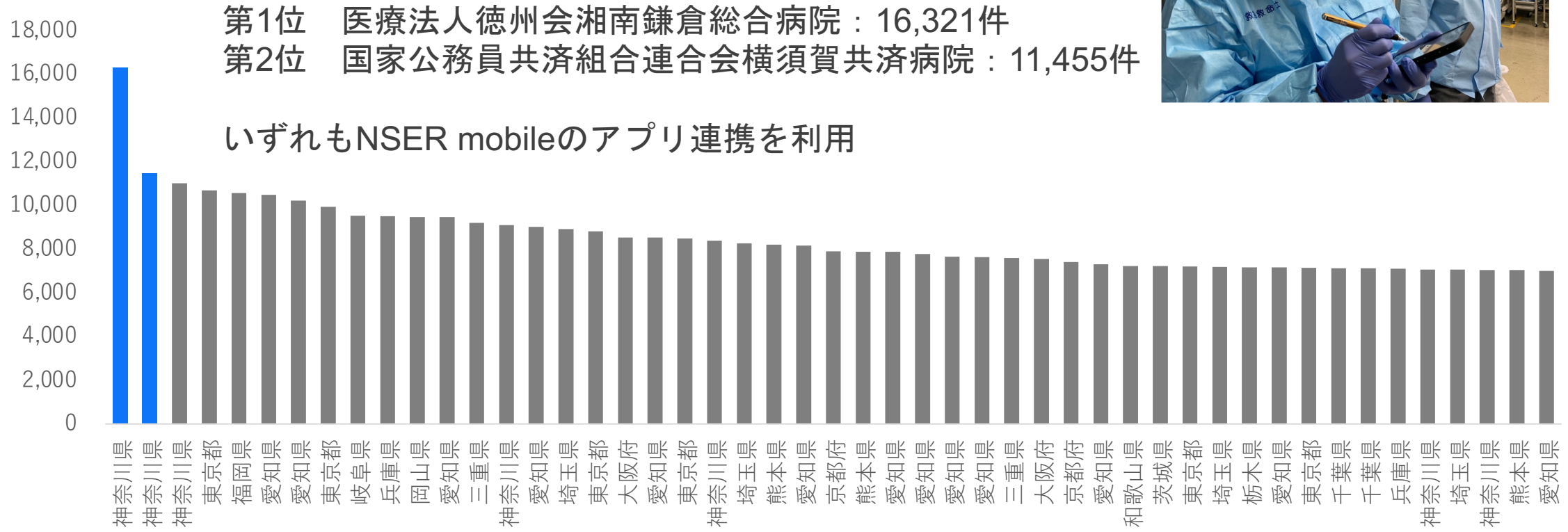


# NSER mobileは全国1,2位の救急搬送数を担う病院のERをサポートしている

多くの救急搬送を受け入れるためには業務効率化が必須となる。



[救急車搬送人数/年]



第1位 医療法人徳州会湘南鎌倉総合病院：16,321件  
 第2位 国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院：11,455件

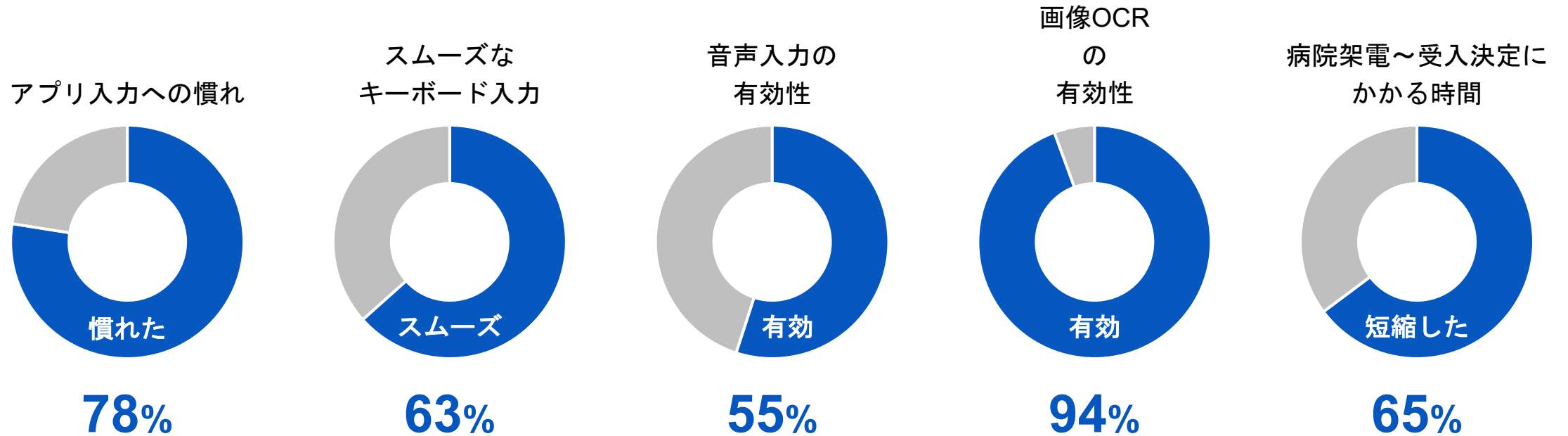
いずれもNSER mobileのアプリ連携を利用

※令和3年度 救命救急センターを設置する病院の年間受け入れ救急車搬送人数  
 ※表示は年7,000人以上搬送している病院

[所属都道府県]

# 救急隊員アンケート\*

NSER mobile導入から1ヶ月後に救急隊員に行ったアンケートでは、アプリへの慣れ、操作性、有効性について、概ね良好な回答が得られた。特に画像OCR機能については、殆どのユーザから有効性が認められた。



回答者コメント

## 音声入力について

- ・ 移動時やその他の活動時、平行して行える。
- ・ 長文入力の際は有効です。文字化けすることがあるので、訂正に時間を取られてしまいます。
- ・ 傷病者をストレッチャーに乗せて救急車に向かっている時に使用。  
その他の状況では他の声や騒音で難しい
- ・ サチュレーション、交通外傷などの医学用語を読み取らない
- ・ 特定の疾患や精神疾患があると、第3者の存在が気になることがあります。
- ・ 音声入力するより手打ちの方が早い

## NSER mobileへの要望

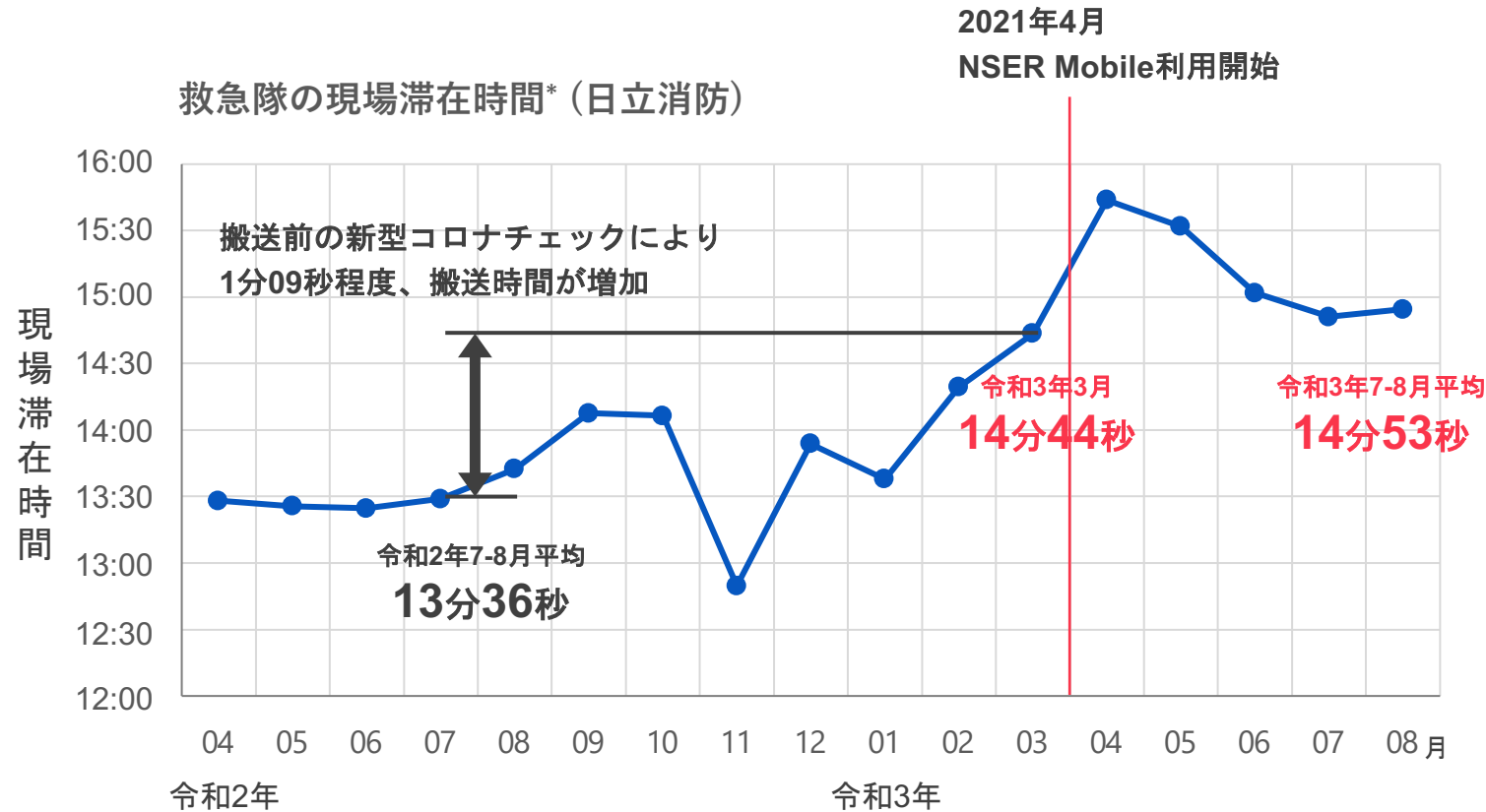
- ・ 病院連絡の時間が短縮され、良いと感じたため、今後も活用していきたいと感じました。
- ・ 反応を速くなるようなると良い
- ・ 氏名や生年月日等も保険証から入力できる画像OCR機能が欲しい。  
文字変換の精度を上げて欲しい。入力の際にすぐ読み込まずクルクル回り、レスポンスが遅い
- ・ 入力に時間がかからないよう、文字入力を減らし、タップ等選択式をメインにして欲しい。
- ・ 診察券IDを入力できる欄があると便利かと考えます。
- ・ 集団災害、新生児などのテンプレがあると便利

# 利用実績 (神奈川県鎌倉市)

期間	2021/09/01～ (継続中)	OCR機能 利用件数	合計: <b>4,826</b> 件(67%)  【内訳】 <ul style="list-style-type: none"><li>バイタルモニタ:4267件(59.6%)</li><li>お薬手帳:1038件(14.5%)</li><li>免許/保険証:784件(11.0%)</li><li>AVMモニタ:26件(0.4%)</li></ul>
参加救急隊	鎌倉消防: 8隊 (全隊)		
実証参加病院	湘南鎌倉総合病院 (2021/9～) 大船中央病院 (2021/9～) 鎌倉病院 (2022/5～)	音声入力 利用件数	合計: <b>1,269</b> 件(17.7%)  【内訳】 <ul style="list-style-type: none"><li>人定情報:122件(1.7%)</li><li>現病歴:935件(16.5%)</li><li>既往歴:301件(4.2%)</li><li>バイタル:204件(2.9%)</li><li>薬歴:33件(0.5%)</li><li>特定行為:3件(0.04%)</li></ul>
総搬送数	総搬送数 <b>10,381</b> 件 (2021/09/01～2022/08/31)		
アプリによる 搬送件数	合計: <b>8,028</b> 件 アプリ事前入力利用率: <b>77.3%</b> (2021/09/01～2022/08/31)		

# 実証試験による短縮効果 (日立消防の事例)

2021年4月よりNSER Mobileの運用を開始した日立消防では、1st Call時の現場滞在時間が悪化することは無く、運用への慣れにより今後の更なる短縮化が期待される結果となっている。



- 利用直後の2ヶ月間はNSER Mobileの利用の不慣れにより現場滞在時間が伸びてしまった
- 7-8月にはアプリ利用前の水準まで現場滞在時間が短くなっている
- 今後、更なる短縮が期待される

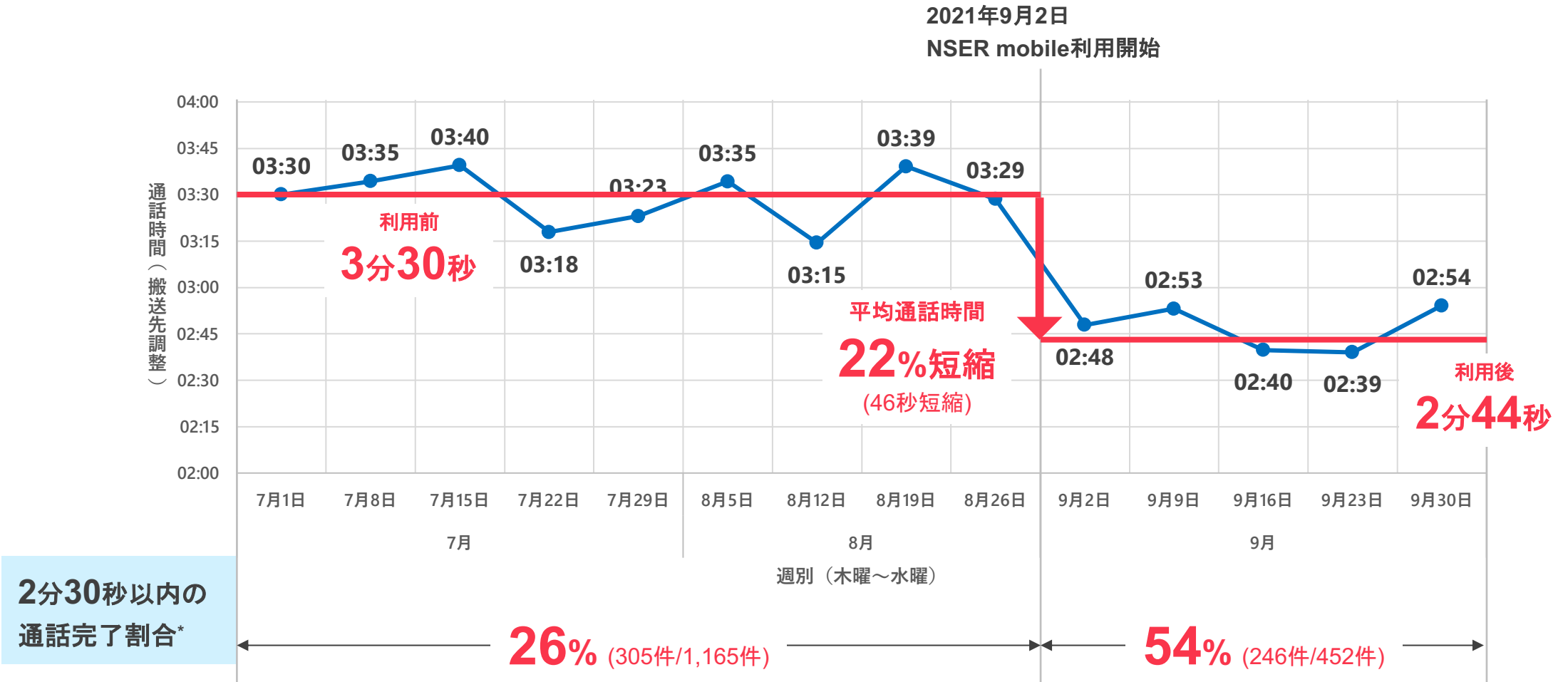
**NSER Mobile導入前後で  
1st Call時の現場滞在時間は同程度**

日立市の場合、市内搬送の50%以上がアプリ利用病院でかつ、応需率99%を超える日立総合病院であるため2nd Call以降の滞在時間減少効果は測定できていない

\* NSER Mobile利用病院への搬送、かつ1st callでの搬送決定症例に限定して集計

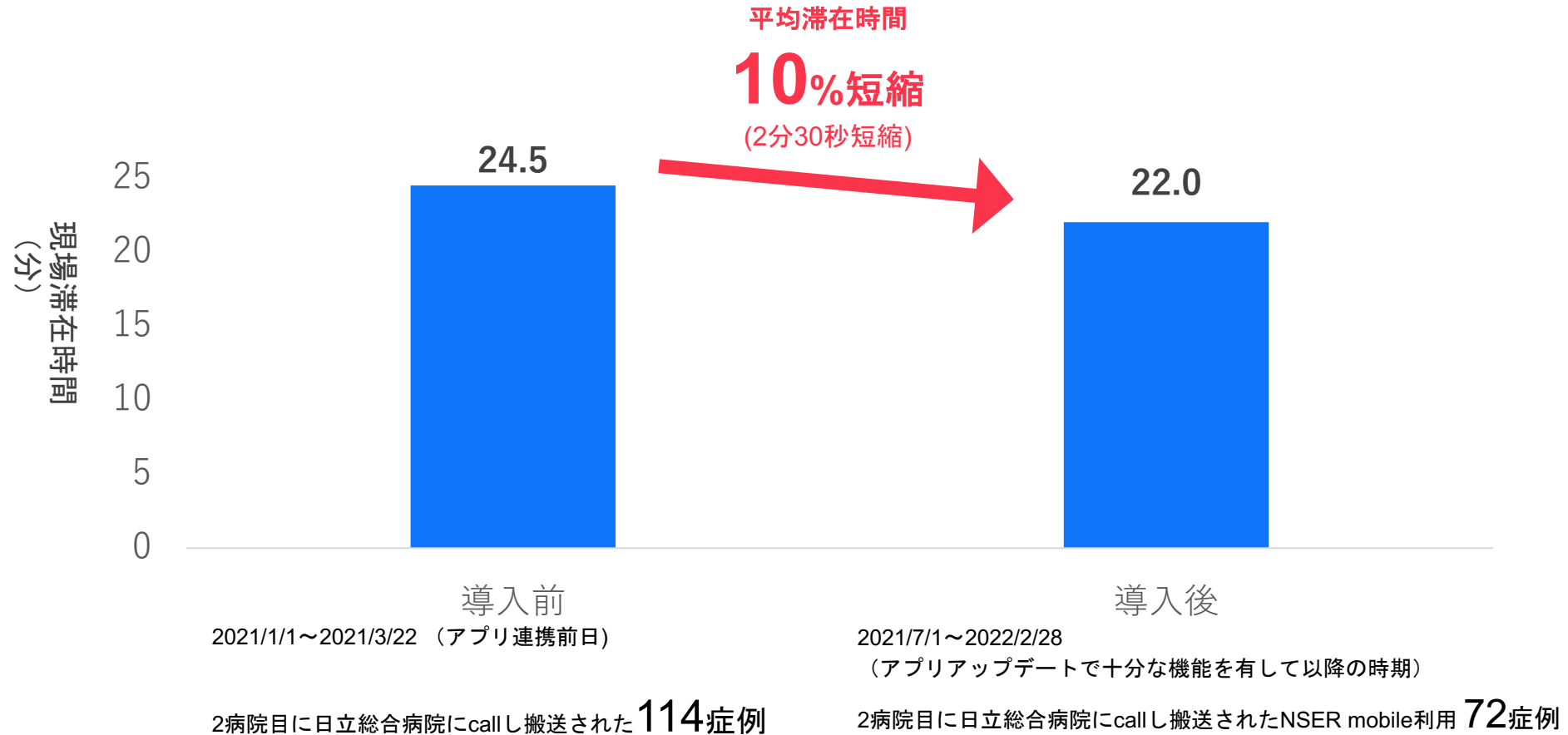
# 搬送先調整時間の短縮効果 (鎌倉市の事例)

鎌倉市ではNSER mobile導入後、平均通話時間は3分30秒から2分44秒へと大幅短縮を実現。  
 加えて、鎌倉市消防としての目標値である2分30秒以内の通話完了割合は26%から54%へと倍増した。



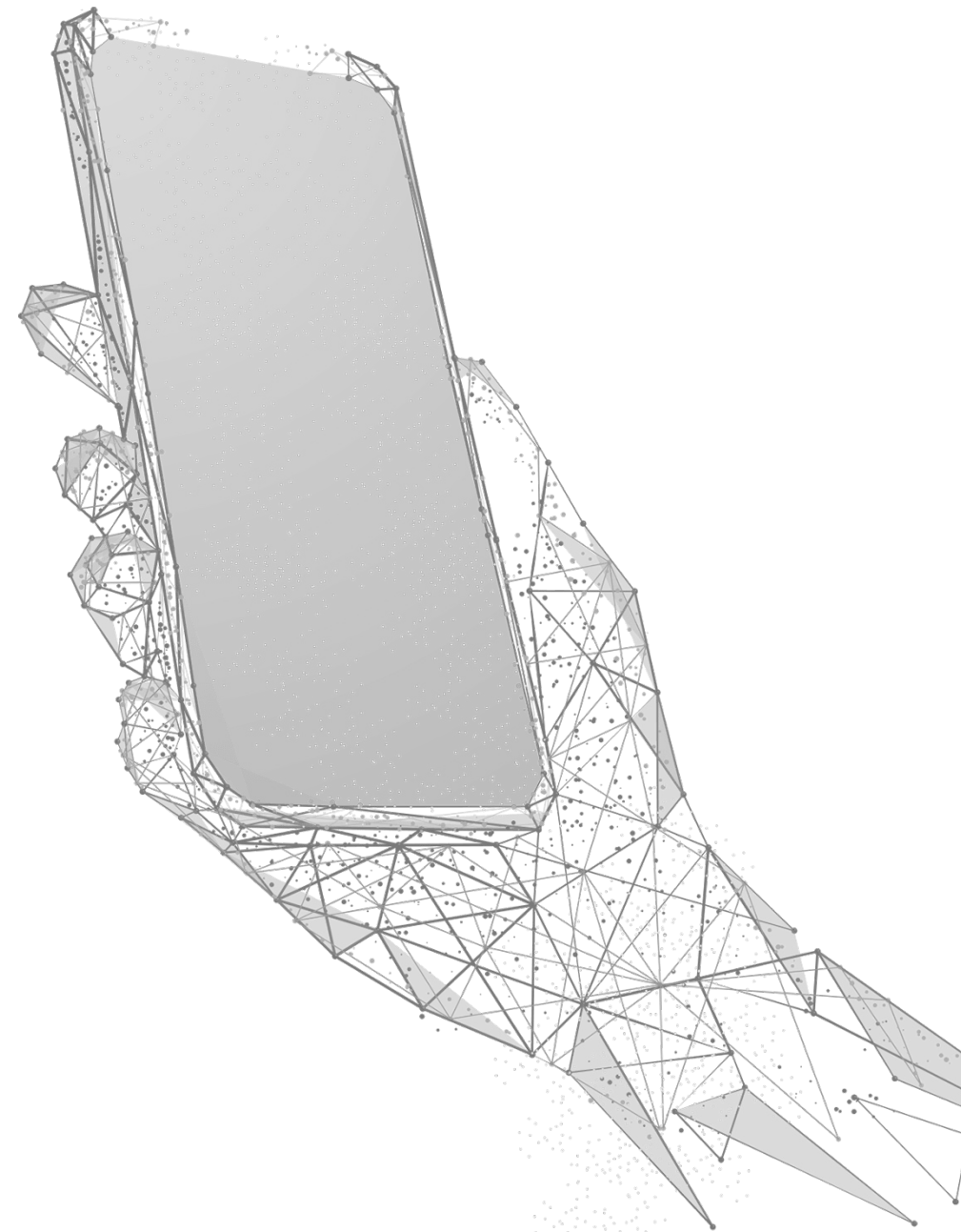
# 現場滞在時間の短縮効果 (日立市の事例)

茨城県日立市ではNSER mobile導入後、2病院目 2nd callでの日立総合病院への搬送事案における平均現場滞在時間（現着～現発）が24分30秒から22分へと2分30秒の短縮を実現。



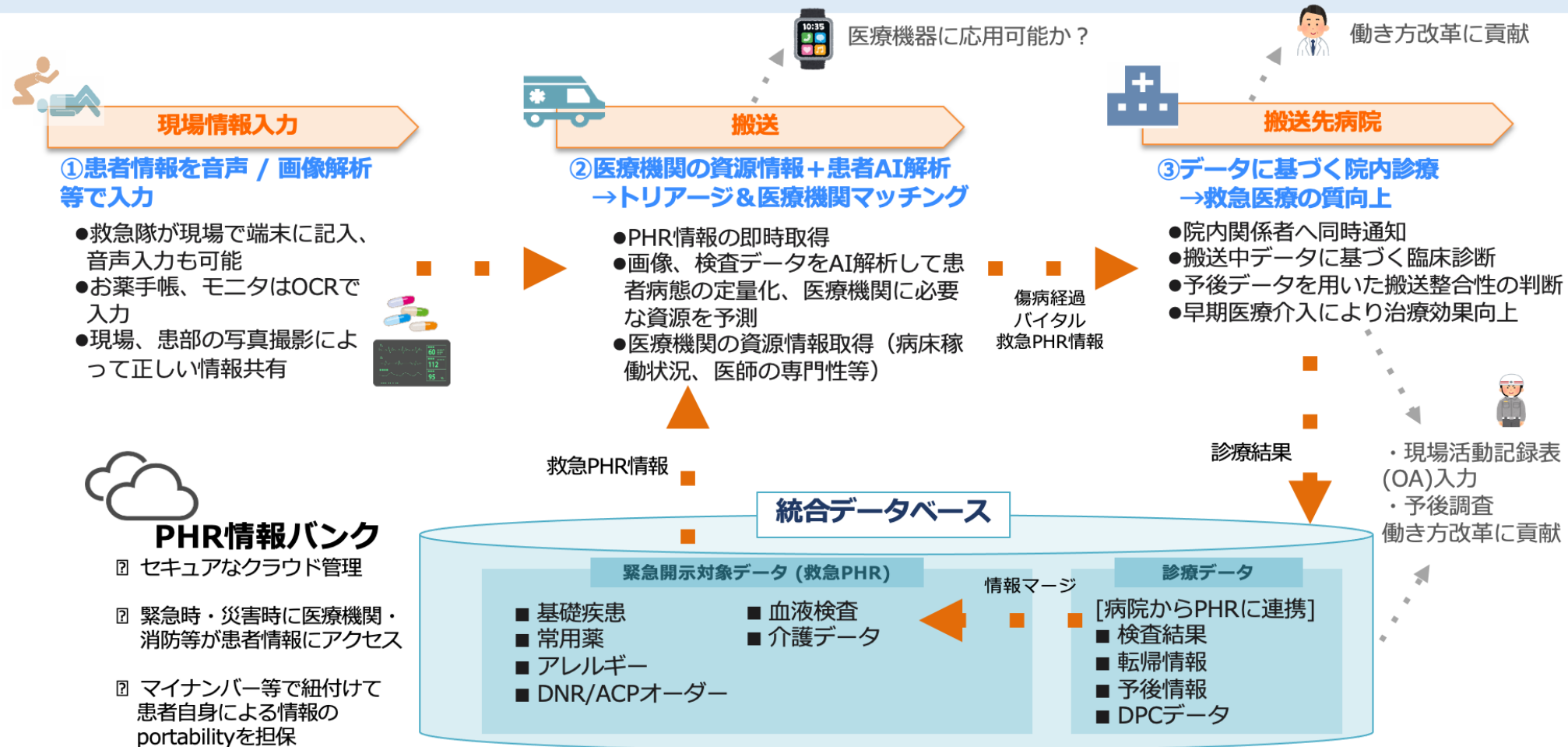
# 急性期医療DX

## 未来の展望



# つくば市スマートシティ PHRとの情報連携

病院前→病院内→予後 までの統合データベースを構築することで、  
域内の救急告示病院における**救急医療の質の評価**が可能となる。

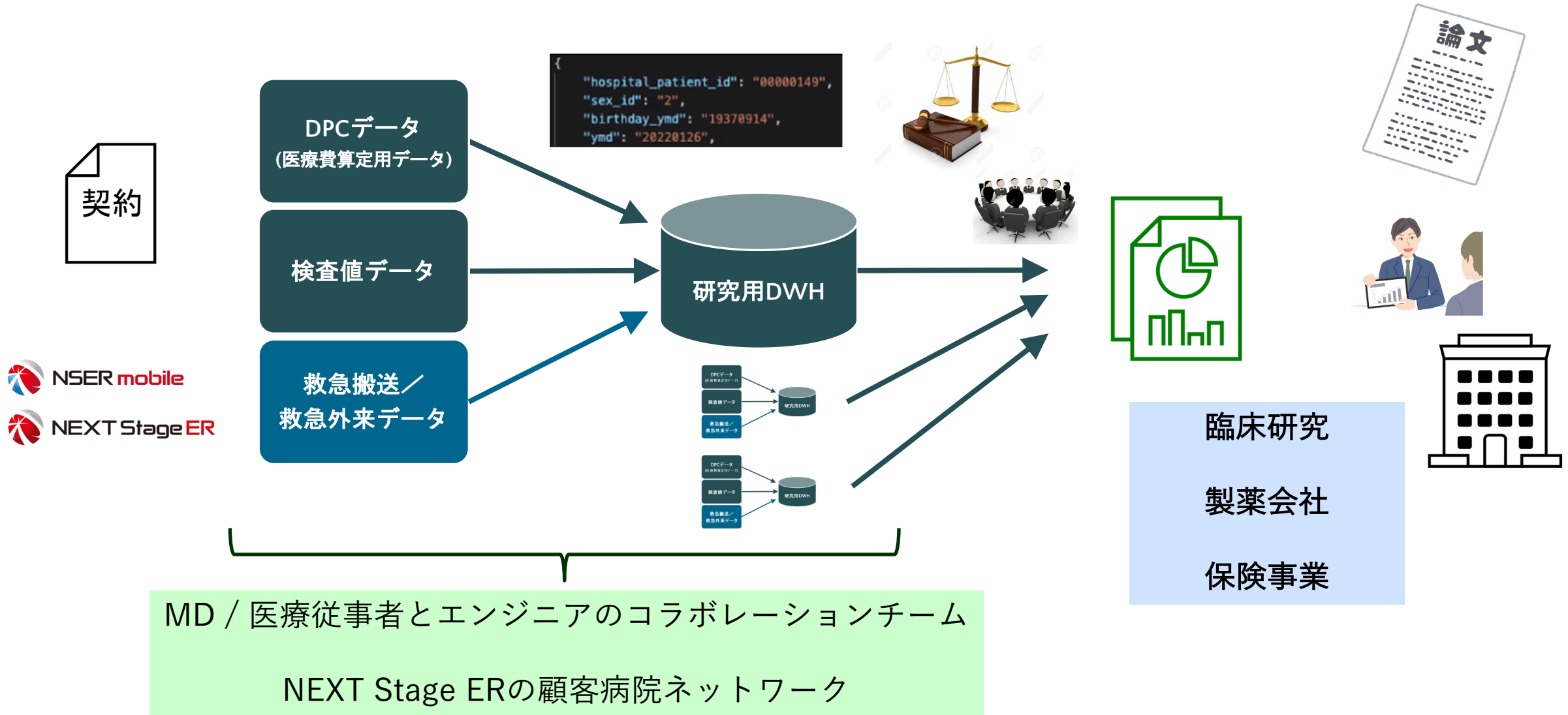


**統合データベース：複数分野の先進的サービスの提供が可能**



# 病院前～病院内までの統合データプラットフォーム構築

成果



# ご連絡お待ちしております！

← 救急医：園生智弘@TXP  
1,326 Tweets



**救急医：園生智弘@TXP**  
@txpsonoo

医療ITベンチャーTXP Medical 代表。救急・集中治療専門医。大病院向けNEXT Stage ER/NEXT Stage ICU、救急隊自治体向けNSER mobile。製薬企業向け治験支援・RWD事業。SIP AIホスピタル代表研究者。急性期医療のあるべき姿を日々模索。

[er-collection.jp/?p=2244](https://er-collection.jp/?p=2244) Joined June 2019

295 Following 1,446 Followers

TXP Medical株式会社  
急性期医療現場の業務フローをデジタル化する！  
病院システム「NEXT Stage ER」  
TXP Medical株式会社

Doctor-Heli  
TOMOHIRO SONOO

Edit profile

twitter : @TXPsonoo



Facebook :  
Tomohiro Sonoo



E-mail : tomohiro.sonoo@txpmedical.com

