

D24H -Disaster/Digital Information System for Health and well-being-

災害時保健医療福祉活動支援システム

厚生労働省大臣官房厚生科学課
災害等危機管理対策室

(開発者の連絡先)
芝浦工業大学

市川 学 (m-ichi@sic.shibaura-it.ac.jp)

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

- はじめに
- 災害と保健医療福祉と情報
- D24Hの全体像
- 実災害でのD24Hの利用
- 最後に

はじめに

災害と情報の歴史・D24Hの概要

ひと、くらし、みらいのために



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

災害と情報の歴史

過去の災害における情報システムの必要性和教訓

- EMIS（広域災害救急医療情報システム）
教訓：情報収集システムの必要性
- 阪神淡路大震災での教訓（医療情報の共有ができなかった）をもとに開発・運用
 - 機能：病院の被災状況の把握・患者の受け入れ可能の把握・患者搬送の調整・医療チームの配置効率化
- 東日本大震災
教訓：情報共有システムの必要性
- 各機関（自治体、消防、警察、医療、防衛、民間など）、各々がシステムを運用し被災地の情報を収集
- 一方で、各々のシステムが収集した情報を別の機関への情報共有がうまく実施されず
 - 被害情報・避難所情報・ライフライン被害・医療機関の稼働状況などが**リアルタイムで統合されず**
 - 結果：**意思決定・支援配分・広域調整の遅れ**が発生
- 「情報の縦割りと断絶」が、復旧・救援活動を大きく妨げた
- 政府・学界双方で強く問題視

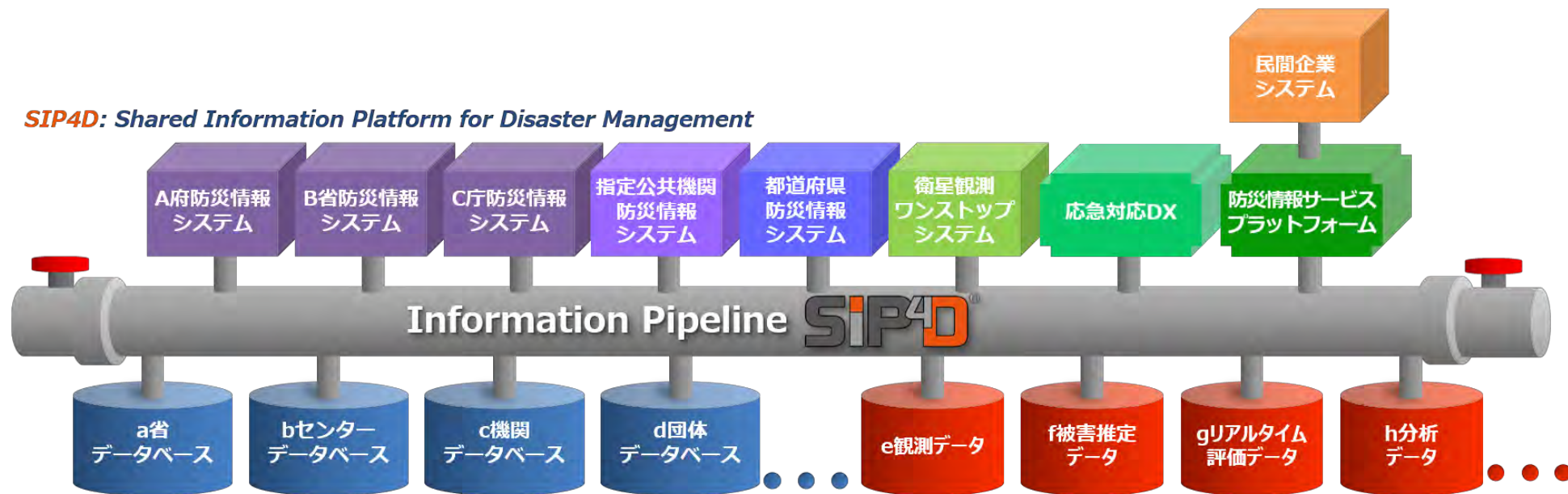


さらに、収集・整理で時間が取られ、現場から省庁に上がるまでに時間がかかった
→例）避難所への支援物資の配給の遅れに

SIP4D 基盤的防災情報流通ネットワーク

内閣府・戦略的イノベーション創造プログラム「レジリエントな防災・減災機能の強化」（2014-2018）

SIP4D: Shared Information Platform for Disaster Management

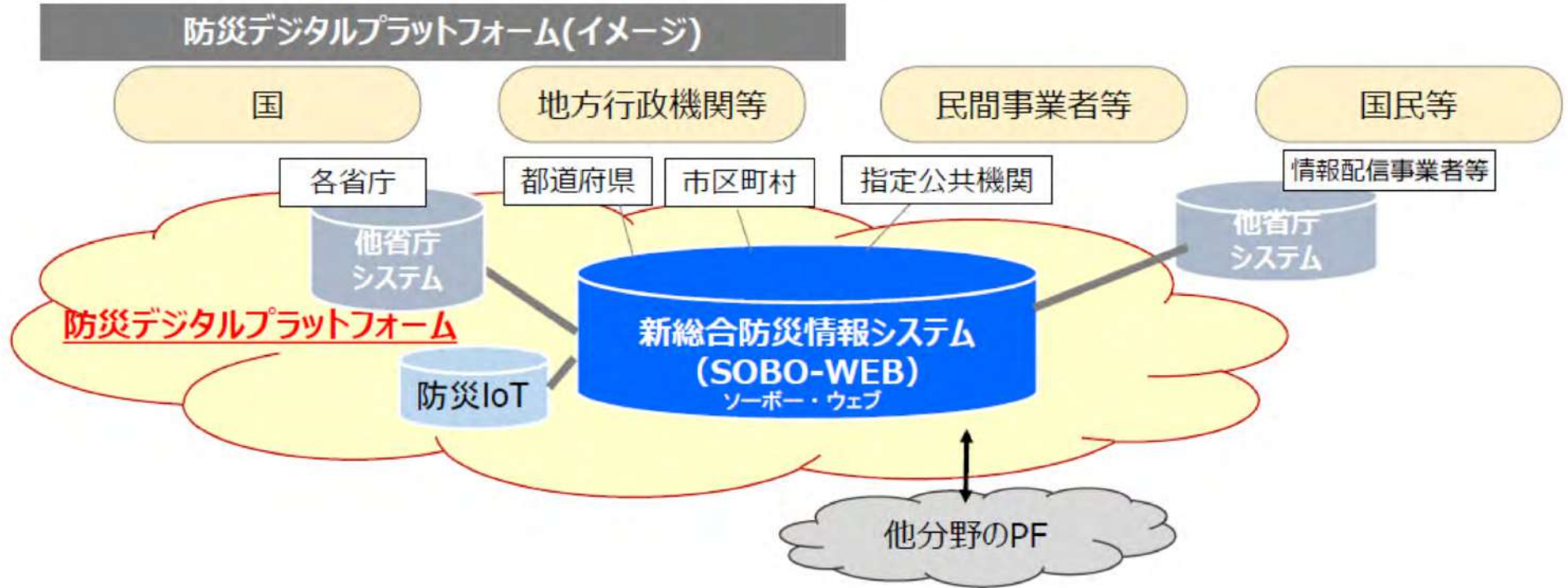


©国立研究開発法人防災科学技術研究所

防災科学研究所を中心に、各機関がもつ災害時の情報を共有する場所（SIP4D）を開発する研究が行われた
厚生労働省は、EMISの情報をSIP4Dで共有、また震度分布や避難所の位置などのを受け取る試みが行われた
2018年に社会実装

新総合防災情報システム（SOBO-WEB）

内閣府・防災 <https://www.bousai.go.jp/taisaku/soboweb/pdf/soboweb.pdf>



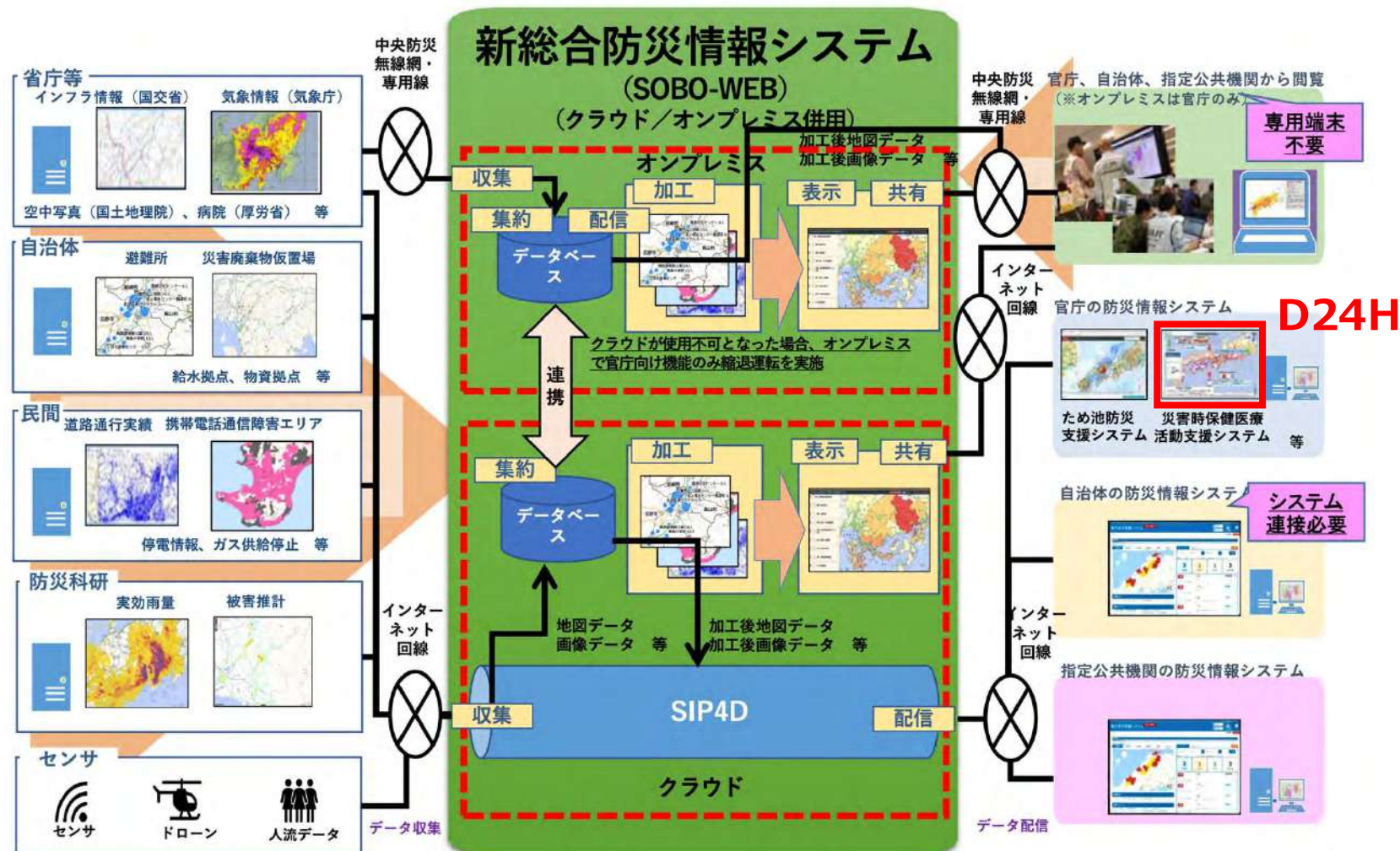
SOBO-WEBの概念はSIP4Dと同じ

SOBO-WEBに集約された情報は情報を必要とする

省庁・都道府県・自治体・支援チームなどが利用しているシステムへ提供され支援活動に活用されていく

新総合防災情報システム（SOBO-WEB）

内閣府・防災 <https://www.bousai.go.jp/taisaku/soboweb/pdf/soboweb.pdf>



SIP4Dは防災科研の研究基盤としてだけでなく内外の防災研究成果の流通基盤として運用・開発を継続
災害実務→SOBO-WEB / 災害研究開発→SIP4D

D24Hの全体像

目標：情報を軸とした「オール保健医療福祉」運用体制の確立

SOBO-WEB

SIP⁴D



情報の共有



- D24H Dashboard



- D24H Survey

- D24H Analyzer



- D24H API



- D24H Cloud

- D24H Tasks



- D24H Chat など

コミュニケーションの充実



厚生労働省

ひと、くらし、みらいのために
Ministry of Health, Labour and Welfare

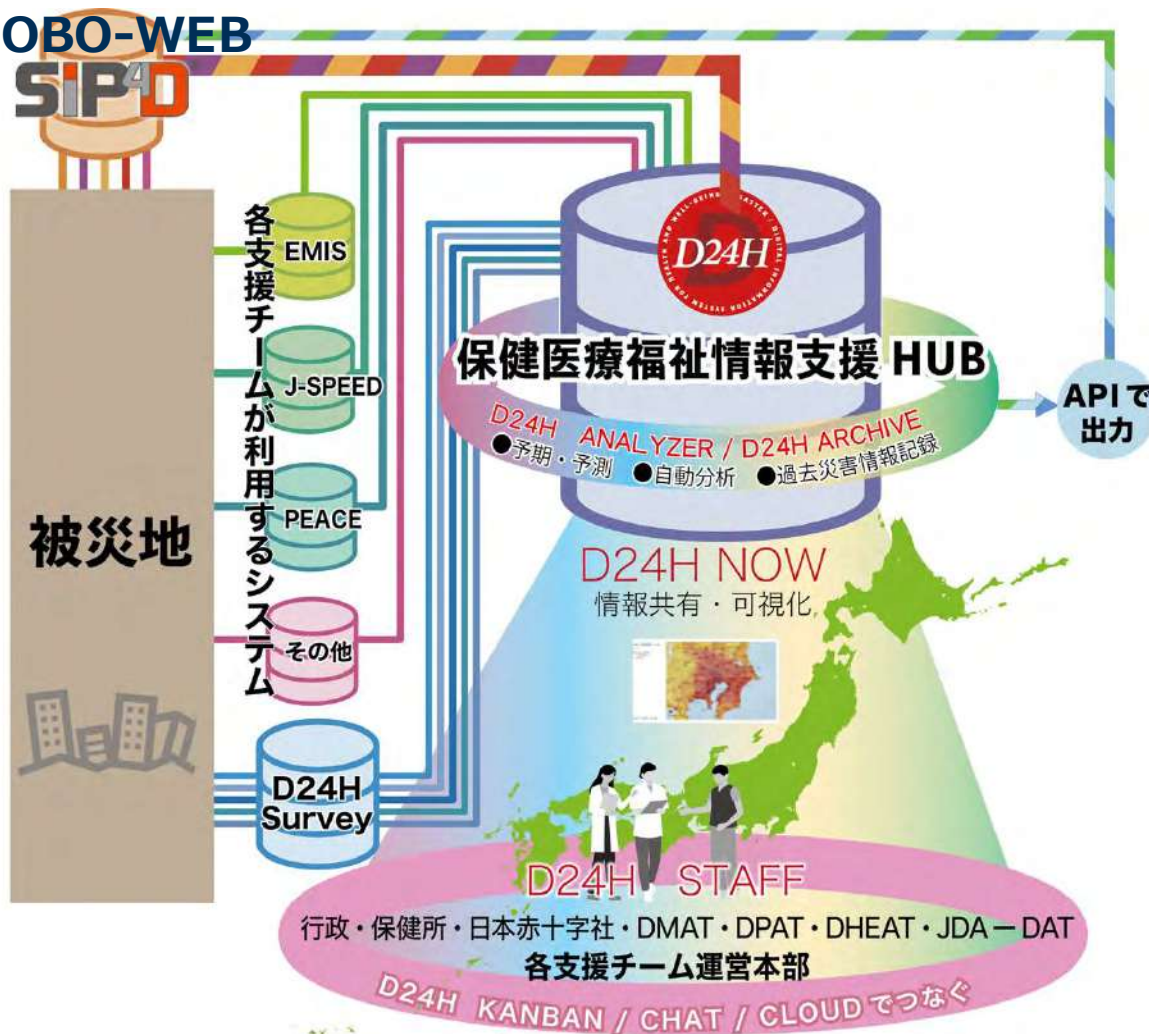
オール保健医療福祉に防災危機管理情報を届け、かつ保健医療福祉の情報は共有するとともに
支援活動に必要となる情報共有とコミュニケーション環境を構築

D24Hの全体像

D24HがつなぐALL JAPAN保健医療福祉活動支援システム

SOBO-WEB

SIP4D



現場からの声（D24H登場前）

- ・ 「被災地の情報をどこから取ったらいいのか？」
- ・ 「権限がないため、医療の情報が見られない」
- ・ 「他の領域はどうなっているのか？」
- ・ 「アナログをデジタルにするのは大変」
- ・ 「タスク管理やファイル管理もできたら」 など

D24Hで実現

- ・ 情報の集約
 - ・ SOBO-WEB/SIP4Dから被災地の情報の取得
 - ・ 保健医療福祉の各システムからの情報取得
- ・ 情報の分析
 - ・ 支援活動に応じた情報分析・加工結果の提示
 - ・ AIを活用した最適解の提示、分析結果の提供など
- ・ 情報の共有
 - ・ 地図による共有（情報のマッピング化）
 - ・ Dashboardによる共有（集計値の把握）
 - ・ ファイル共有
- ・ コミュニケーションの充実
 - ・ タスク管理と共有
 - ・ チャットによるコミュニケーションなど

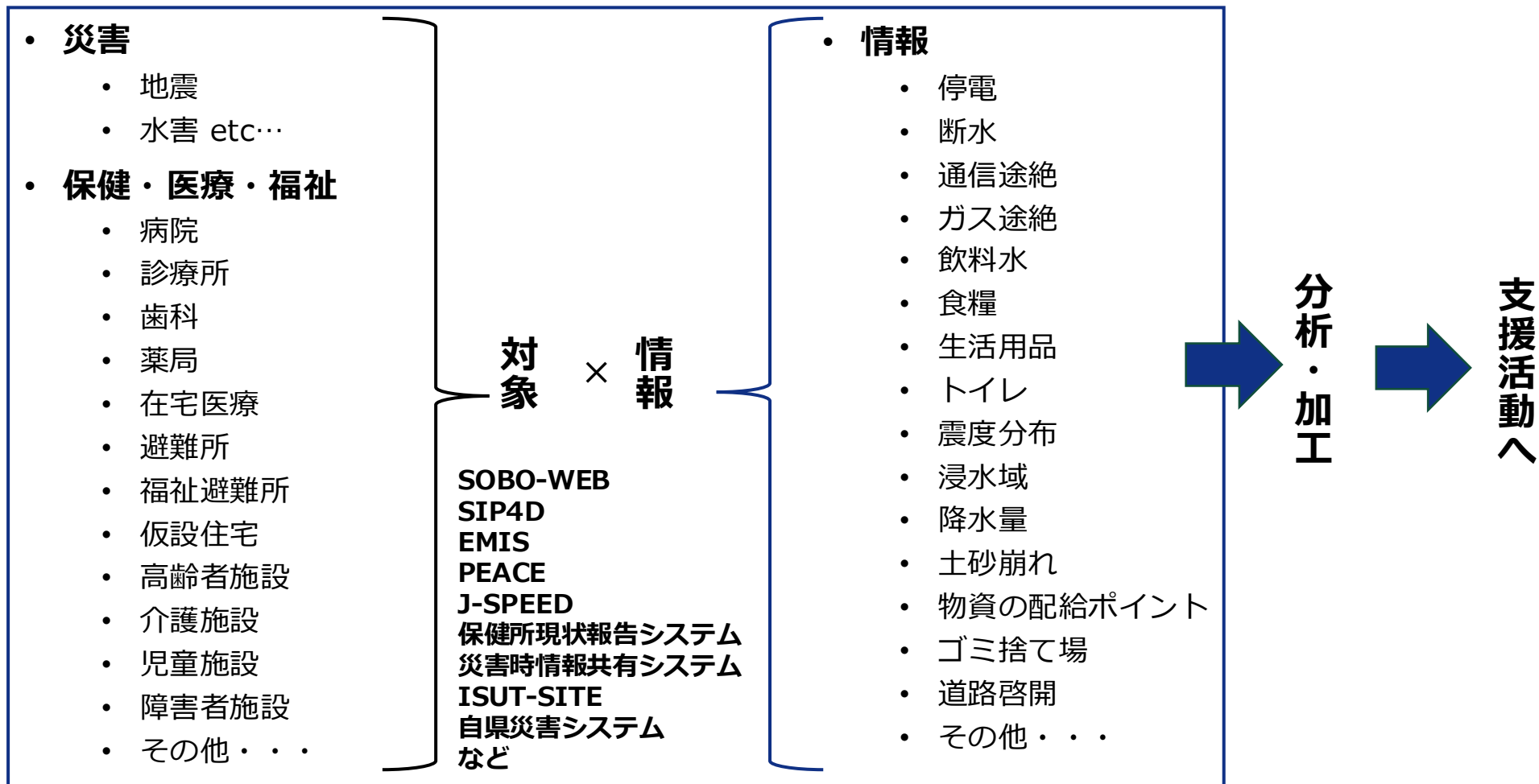
災害と保健・医療・福祉と情報

災害時に保健医療福祉でどのような情報が必要なのか？

ひと、くらし、みらいのために



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare



世の中には多数の災害システムが存在する。これらの複数システムを閲覧して被災地の状況を把握する。

・ 災害

- ・ 地震
- ・ 水害 etc...

・ 保健・医療・福祉

- ・ 病院
- ・ 診療所
- ・ 歯科
- ・ 薬局
- ・ 在宅医療
- ・ 避難所
- ・ 福祉避難所
- ・ 仮設住宅
- ・ 高齢者施設
- ・ 介護施設
- ・ 児童施設
- ・ 障害者施設
- ・ その他...

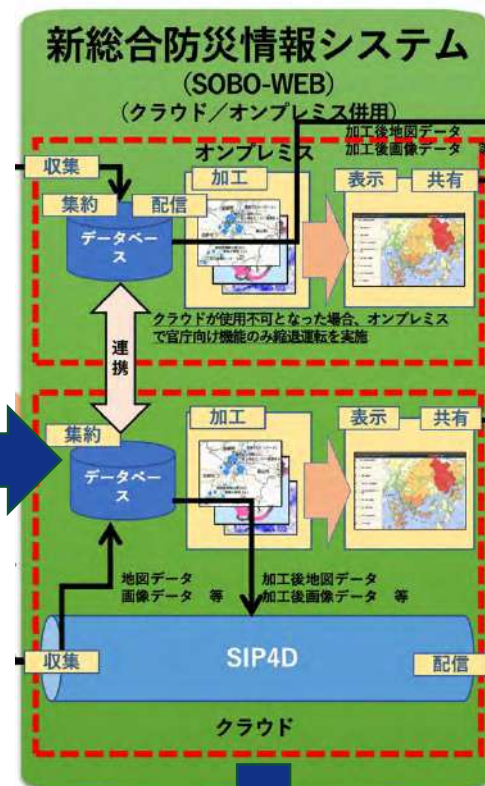
・ 情報

- ・ 停電
- ・ 断水
- ・ 通信途絶
- ・ ガス途絶
- ・ 飲料水
- ・ 食糧
- ・ 生活用品
- ・ トイレ
- ・ 震度分布
- ・ 浸水域
- ・ 降水量
- ・ 土砂崩れ
- ・ 物資の配給ポイント
- ・ ゴミ捨て場
- ・ 道路啓開
- ・ その他...

×

これらの情報は誰が収集しているのか？

- ・ 被災地の自治体
- ・ 現場に出て
- ・ 被災者
- ・ 警察
- ・ 消防
- ・ 自衛隊
- ・ 報道（報道のへり）
- ・ SNS
- ・ 国土交通省
- ・ 内閣府（内閣府防災）
- ・ 厚生労働省
- ・ 気象庁
- ・ 防災科学研究所
- ・ など



D24H

保健医療福祉調整本部（本庁）・保健医療福祉地域調整本部（保健所）
支援チーム事務局・その他、**本部**での利用を想定しています

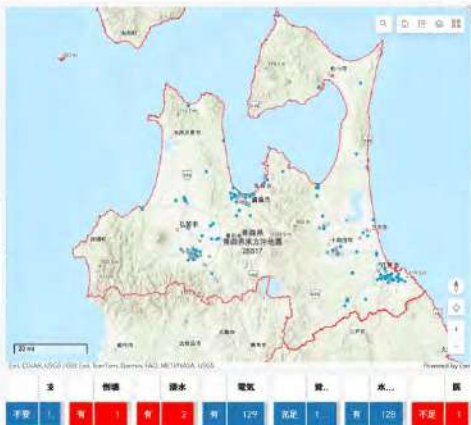
ひと、くらし、みらいのために



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

本部及び支援チームの特性に応じた被災地の情報を面で捉える機能（需要に応じてDashboardは追加される）

(試行運用) D24H Dashboard for EMIS



数和水

保健所	人口
宮城県仙台保健所	321
宮城県仙台保健所	148
宮城県仙台保健所	75
宮城県仙台保健所	109

使用可能トイ

保健所	使用可能トイ
宮城県仙台保健所	72
宮城県仙台保健所	8
宮城県仙台保健所	34
宮城県仙台保健所	109

要配慮者数

外国人	未就学児	乳児
92	56	56

世帯数

外国人	未就学児	乳児
92	56	56

温度管理

温度範囲	温度管理
0	0
0	0
0	0

(試験運用) D24H Dashboard for Welfare (連携) 災害時情報共有システム



Dashboard for Welfare (災害時情報共有システム)

D24H Cloud with Tasks & Chat

本部及び支援チーム間のコミュニケーション（ファイル共有・チャット・タスク管理）を支える機能

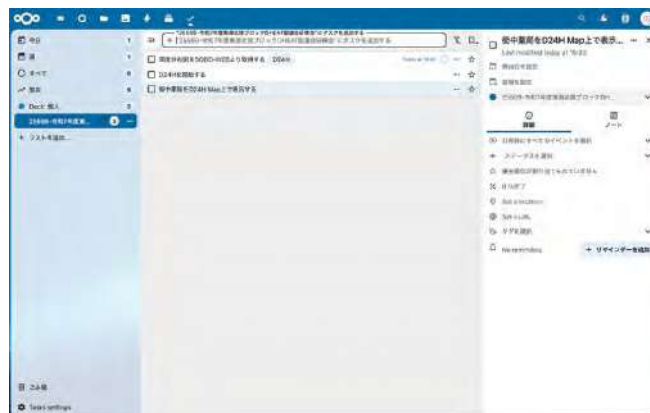
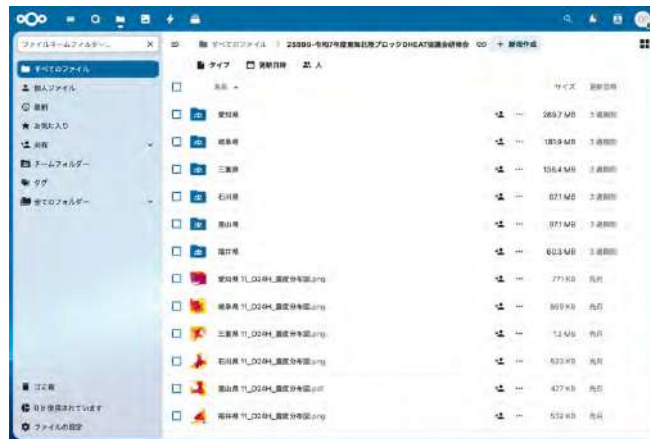
D24H Communication Tools

- 行政機関と民間をつなぐツール
- D24Hアカウントを持つ組織同士で利用可能



D24H Chat

- ・ 組織間でのチャット（意見交換、情報共有）
- ・ タスクに乗らないものを組織間で共有したい
- ・ 行政でのチャット利用の普及も



D24H Cloud

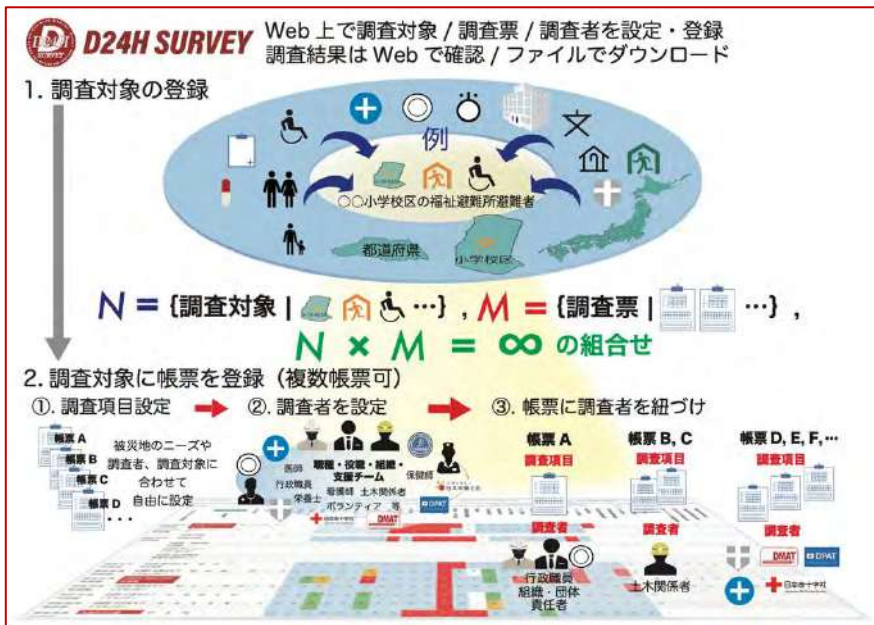
- ・ ファイル共有
例：避難所リストの
共有/会議資料 共有など
- ・ アドレス帳
各支援チームの連絡先
など
- ・ スケジュール
- ・ 民間クラウドサービス
は不要

D24H Tasks

- 組織間タスク共有
- ToDoリストの管理
- 例：To 保健所
Task：本部設置後の
設置完了連絡を
してください

D24H Survey

任意の施設に対して複数の帳票を設定できる汎用調査ツール

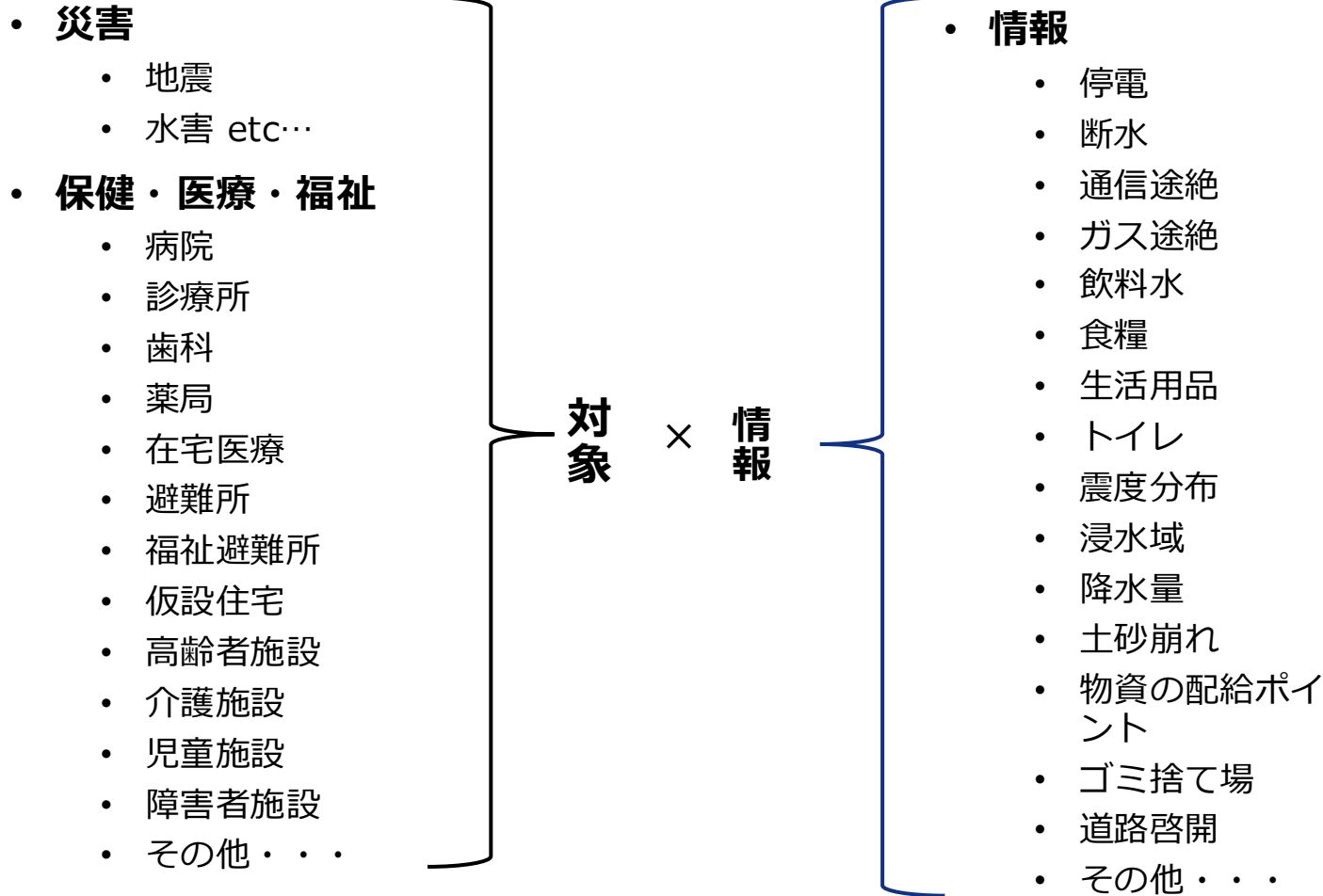
[illegible]

- 災害時の調査需要に応えるツール！（新規にシステム導入不要）
- 例）避難所における栄養状態把握調査・感染症調査・運動状態把握調査
- 数字入力・テキスト入力・選択肢・ファイル添付を設定をExcelファイルで柔軟に定義可能

調査対象施設の一覧があって調査内容が決まっていれば1時間で調査開始可能！

災害と保健・医療・福祉と情報（再掲）

D24H Surveyが重要な理由



どうやって調査するか？

No 複数システム乱立

システムA
システムB
システムC ...
複数システムで収集しない

Yes 1つの調査ツールで

例えば
D24H Surveyに集約
ほとんどのことは
できます

避けたい状況

避難所から
・ 環境を調査したい！
→ D24H
・ 食事を調査したい！
→ システムA
・ 運動状況を調査したい！
→ システムB
複数のシステム稼働
→ 情報連携が大変
→ 閲覧が大変
(複数システムログイン)

調査ツールを乱立するとそれぞれの入力方法が求められる

使ったことがあるシステムを活用することが大事

調査について、この大事を実現できるのがD24H Survey

保健所の被災状況を収集する（保健所現状報告システム）

健健発 0329 第 1 号
令和 4 年 3 月 29 日

各 都道府県
保健所設置市
特別区 衛生主管部（局）長 殿

災害時健康危機管理支援チーム活動要領（一部改正）ならびに災害時における
保健所現状報告システムの運用について

大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備を推進するため、「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」（平成29年7月5日付け科発0705第3号、医政発0705第4号、健発0705第6号、業生発0705第1号、障発0705第2号厚生労働省大臣官房厚生科学課長、医政局長、健康局長、医業・生活衛生部長、社会・援護局障害保健福祉部長連名通知）により、各都道府県の災害対策本部の下に、保健医療調整本部を設置するとともに、保健所において、保健医療活動チームの指揮又は連絡等を行うほか、保健医療ニーズ等の収集及び整理・分析を行うこととされています。被災都道府県の保健医療調整本部及び被災都道府県等の保健所の指揮調整機能等における業務を補助するため、災害時健康危機管理支援チーム（Disaster Health Emergency Assistance Team；以下、「DHEAT」という。）が派遣されてきましたが、より一層迅速化を図るとともに、DHEAT派遣体制と関係機関との連携の強化が必要であると考えます。

今般、災害時健康危機管理支援チームの体制整備及びその支援活動について、別紙1のとおり「災害時健康危機管理支援チーム活動要領」を一部改正しましたので通知します。本通知において、統括 DHEAT の任命、DHEAT 事務局と全国 DHEAT 協議会設置について改正がありますので、積極的にご活用いただきますようお願い申し上げます。

また、DHEAT 養成研修ならびに令和 3 年度に発生した災害において、保健所が健康危機管理の拠点としての機能が維持できているか否かを関係機関が即時的に把握するための保健所現状報告システムを試験的運用してきたところで、令和 4 年度は本格的な運用にむけて、DHEAT 事務局からアカウント発行ならびに使用方法について、改めてお知らせいただくことを予定しております。積極的に

独立したシステムからD24Hへ統合予定
(操作方法は変わらない)

D24H事業運用前に独立して事業化

D24Hの活用例②

日本赤十字社との実証実験（事業化はしていない）

- 日赤本社・支部（48箇所）と日赤病院（92病院（当時））の発生直後の情報入力を実証実験



D24H アセスメント 受信データ 平時管理 緊急時管理 マスタ / 設定 / 管理 連携

日付: 年/月/日 日付リセット 全施設表示 災害コード: 22101 (令和4年度 医療活動訓練) 印刷

都道府県: 選択: 都道府県 市区町村: 選択: 市区町村 緊急事項/メモ等送込: なし

アセスメント実施日	施設名	救護体制	支部職員参集状況	電力供給状況	通信状況	連絡手段	電話番号やメールアドレスの記載
10:39:00	県支部	保体制	支援必要	運転中	通常通り	-	*
2022-10-01 10:31:00	高知県 高知県支部	第三次救護体制	支援必要	停電中	通常通り	-	*
2022-10-01 10:31:00	愛媛県 愛媛県支部	第三次救護体制	支援必要	停電中	通常通り	-	*
2022-10-01 10:32:00	香川県 香川県支部	第三次救護体制	支援必要	停電中	通常通り	-	*
2022-10-01 10:33:00	徳島県 徳島県支部	第三次救護体制	支援必要	停電中	通常通り	-	*
2022-10-01 10:53:00	神奈川県 神奈川県支部	第三次救護体制	支援必要	自家発電運転中	支援必要	*	*
2022-10-01 10:48:00	三重県 三重県支部	第三次救護体制	支援必要	自家発電運転中	支援必要	-	*
2022-10-01 10:45:00	奈良県 奈良県支部	第三次救護体制	支援必要	自家発電運転中	支援必要	-	*

本社及び支部の被災状況と支援準備状況の可視化

支援チームの状況把握にも活用できることを示す実証実験
（例：保険薬局や診療所や歯科の状況を把握）

- 救護体制
- 支部職員参集状況
- 電力供給状況
- 通信状況
- 連絡手段
- 連絡先

D24Hの活用例③

その他の実証実験

- 保険薬局及び病院薬剤部門の状況把握（大阪府で実証実験中 2025年度）
- 診療所及び歯科より同様のことができなかった？の相談

受診時				支援時			
薬局名	業務状況	業務制限	復旧まで 予測日数	原因	薬局名	災害派遣対応	派遣可能人数
〇〇薬局	1.通常	→	1日	1.建物被害	〇〇薬局	可	フリー配属
	2.縮小	→	2日	2.機器・機材被害		否	フリー配属
	3.停止	→	3日	3.医薬品被害			
			4日	4.電気・水道停止			
			5日	5.人手不足			
			6日以上	6.医薬品不足			
			9.予測不能	7.その他			

D24H アセスメント 受信データ 平時管理 緊急時管理 マスタ/設定/管理 連携

日付: 年/月/日 00:00:00 全施設表示 災害コード: 00999 (テスト)

都道府県: 大阪府 市区町村: 大阪市 緊急事項/メモ等登録: なし

DATA DOWNLOAD

業務状況

業務制限 (縮小のみ)

復旧まで予測日数

原因 (その他の自由記)

ドクター薬局 今川店

2022-09-23 00:59:00 アカカベ薬局 縮小 原因時間 4日

2022-09-23 00:42:00 ウエルシア薬局 大阪新和店 停止 6日以上



保険薬局及び病院の施設リストが存在
収集したい項目の雛形が存在→D24H Surveyに設定→Dashboard化

D24Hの活用例④

避難所から支援チームの特性に応じた情報収集を可能にする

- 避難所から支援チームの特性に応じて収集したい情報が異なる
- (急性期) ラピッドアセスメントシート
- (時期を見て) 支援チームの専門性に応じた調査票
- 例
 - 栄養状態把握帳票
 - 口腔保健アセスメント
 - 避難所福祉需要調査
 - NPO法人向け避難所調査票
 - など

そのほか、複数の支援チームより帳票登録の相談あり
避難所ラピッドアセスメントシートに続く帳票の運用へ

Q9 一日の食事提供回数

Q10 避難者の人数分の食事が提供できているか

1日3食
1日2食
1日1食
提供なし

Q11 【朝食について】

Q12 主食・・・ごはん、パン、麺類 主菜・・・肉、魚、卵、大豆類 副菜・・・

Q13 朝食のメニューを教えてください。(複数回答)

主食
主菜
副菜
牛乳・乳製品
果物
汁物

Q14 具体のメニュー・1人当たりの提供量を記入してください。(例) 野菜ジュ

内容を入力してください

Q15 朝食の提供方法を教えてください。

炊き出し
弁当
支援物資
備蓄品
その他

Q16 その他の場合は、詳細を記入願います

内容を入力してください

Q1 歯科保健医療の確保

Q2 受診可能な近隣の歯科など

ある
ない
不明

Q3 巡回歯科チーム

ある
ない
不明

Q4 口腔清掃などの確保

Q5 歯磨き用の水

充分足りている
まあまあ足りている
やや足りない
補充が必要である
不明

Q6 歯磨きの場所

ある
ない
不明

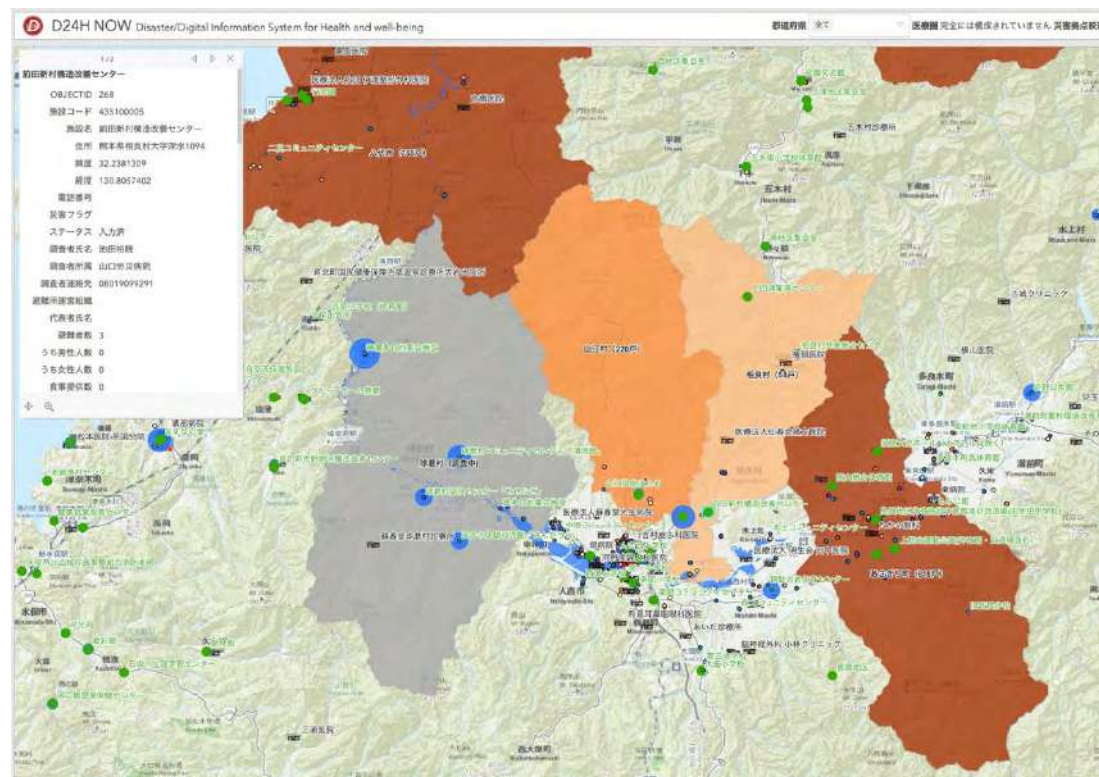
実災害でのD24Hの利用

ひと、くらし、みらいのために



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

初めての災害時利用D24H Surveyを用いて避難所情報の収集



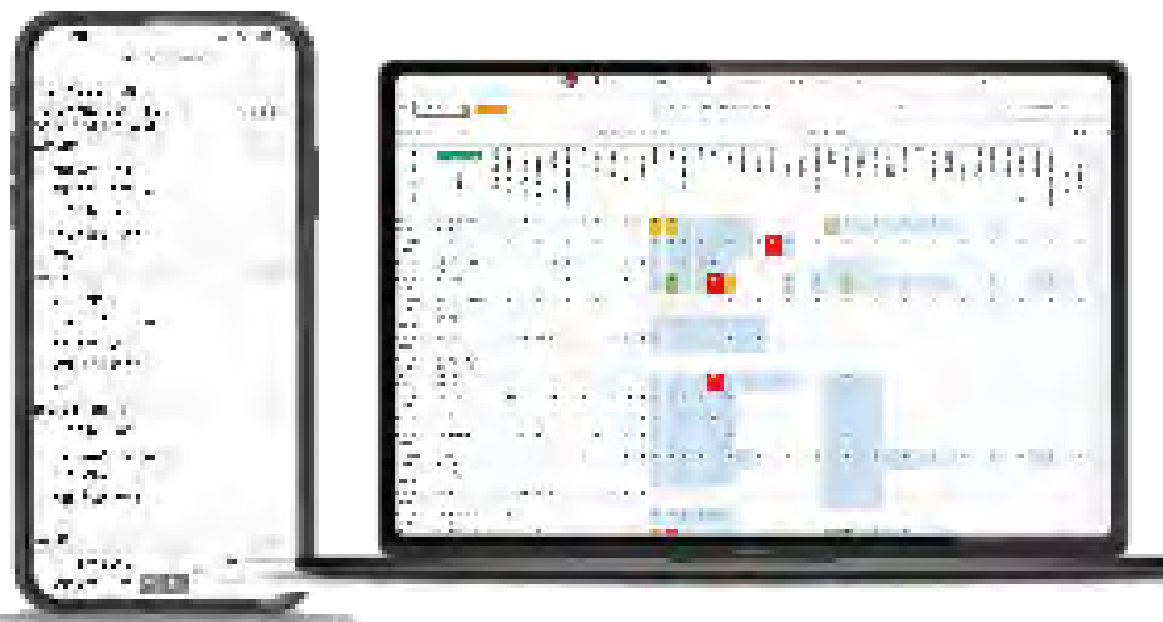
- 全避難所の避難所の情報がD24H Surveyで収集されたわけではない
- D24H Surveyで収集された避難所（3割程度）は、夜間に集計され次の日の本部会議資料として提供された
- 熊本地震では紙で収集された避難所情報（保健医療福祉）→人吉豪雨ではデジタルで避難所情報を収集試行

令和6年能登半島地震①

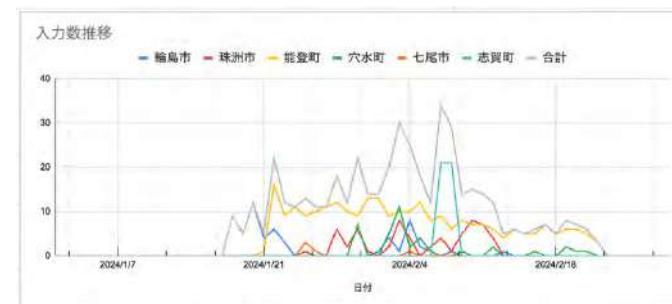
保健医療福祉調整本部で避難所の状況がデジタルで確認されていた初めての災害

避難所の情報を収集(D24H Survey)
 →一覧表示(アセスメント管理)
 →地図・グラフ表示(Dashboards)
 →本部把握

-表示地域-		-Summary-										
珠洲市	カバー率は 分母信頼できず	飲料水	食事	使用可能トイレ	電気	ガス	生活用水	毛布寝具等	暖房設備	男女別トイレ	段ボールベッド	避難所数・避難者数
-避難所数-	うち指定1	A:充足	25	20	10	12	9	15	23	2	34	15
66	30	B:改善余地	14	18	25	13	8	9	13	2	0	0
-避難者数-	開設指定避難所	C:不足	3	5	10	4	3	9	3	1	0	0
4373	21	D:不全	8	1	3	23	26	16	1	0	11	25
-避難人数-	カバー率?	評価数	50	44	48	52	46	51	40	5	45	40
2204	142.86%	-Percentage-										38
-夜間人数-	2日以内再評価	飲料水	食事	使用可能トイレ	電気	ガス	生活用水	毛布寝具等	暖房設備	男女別トイレ	段ボールベッド	避難所数・避難者数
3335	31	A:充足	50.00%	46.45%	20.83%	23.06%	19.57%	29.41%	57.50%	40.00%	75.56%	37.50%
-車中泊人数-	2日以内再評価率	B:改善余地	28.00%	40.91%	52.08%	25.00%	17.39%	17.65%	32.50%	40.00%	0.00%	0.00%
131	47%	C:不足	6.00%	11.36%	20.83%	7.66%	6.52%	17.65%	7.50%	20.00%	0.00%	0.00%
-75歳以上-		D:不全	16.00%	2.27%	6.25%	44.23%	56.52%	35.29%	2.50%	0.00%	24.44%	62.50%
543												28.95%
-乳児数-												
6												



栄養士が避難所の調査をしたいという要望にも応えた



最後に

ひと、くらし、みらいのために



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

D24Hの使いどころ

本部での調整におけるコミュニケーションの仲介



D24Hが目指しているのは、保健医療福祉調整本部において、保健・医療・福祉のそれぞれが同じ情報を見て被災地で迅速かつ効率の良い支援を行うための策の立案と調整を円滑に進める環境づくり

**D24Hを中心とした
保健・医療・福祉 間のコミュニケーションの円滑化**

- D24Hに求められるていること

1. 保健医療福祉調整本部において
D24Hの使いどころの理解が不足している
→保健医療福祉調整本部におけるコミュニケーションの練習を行う訓練を研究開発中
2. D24Hから取得したい情報の整理・要望が行き届いていない
→関係者及び関係団体の訓練や運用の中でD24Hが担える部分を抽出中
3. D24Hを使いこなせる人が不足している
→ D24Hの学習システム（E-Learning）を導入予定

D24Hの学習システム（E-learningについて）

ホームページ（<https://www.d24h.mhlw.go.jp>）上に公開 **準備出来次第内容拡充予定**

D24H 紹介

D24H コンセプトと機能を紹介している動画です。

D24H テスト使用

アカウントをお持ちでない方は、D24H Surveyの入力練習の練習可能なマニュアルです。

アカウントをお持ちの方は、D24H Surveyの入力・アセスメント管理から、D24H Dashboardの閲覧までの流れを練習可能な資料です。

各機能のマニュアルと動画

以下の機能別に操作方法のマニュアルと動画です。

- ・D24H Survey 入力アプリ
- ・D24H Survey アセスメント管理
- ・D24H Dashboard 操作

D24H 訓練活用資料

研修に活用可能な資料です。

災害時保健医療福祉活動支援システム

D24H

Disaster Digital information system for Health and well-being

D24Hについて知る

- ・D24Hについて
- ・よくある質問
- ・e-learning

訓練実施をご希望の方は、下記の利用申請フォームよりお申し込みください。
[D24H 研修・訓練 利用申請フォーム](#)

※お申し込み後、1週間以内に事務局からの連絡がない場合は、お手数ですが下記連絡先までご連絡ください。
また、D24Hに関するご質問につきましては、まず「よくある質問」をご確認ください。
それでも解決しない場合は、下記の連絡先までお問い合わせください。

【D24H事務局 連絡先】
メールアドレス：contact[at]d24h.mhlw.go.jp
電話番号：03-5990-2967
（受付時間：平日10:00～17:00／土・日・祝日・年末年始を除く）

D24H まとめ

D24H Disaster/Digital information system For Health and well-being
ディートウウェンティフォーエイチ

- D24Hの機能
 - **地図 & ダッシュボード**を用いた情報共有機能
 - ライフライン、震度分布・浸水域、道路の情報の被災地の状況を可視化
 - EMIS、保健所、避難所、福祉施設（災害時時情報共有システム）などの情報共有
- D24H Survey（調査ツール）
 - 避難所の状況調査、その他施設の情報収集機能
 - **避難所に対して複数の調査可能（栄養、感染症、運動、口腔保健、障害など）**
 - **避難所以外の調査も可能（災害時の施設調査が可能）**
- D24Hクラウド
 - 一般的な**クラウド型ファイル共有システム**もあります
 - コミュニケーション機能あり

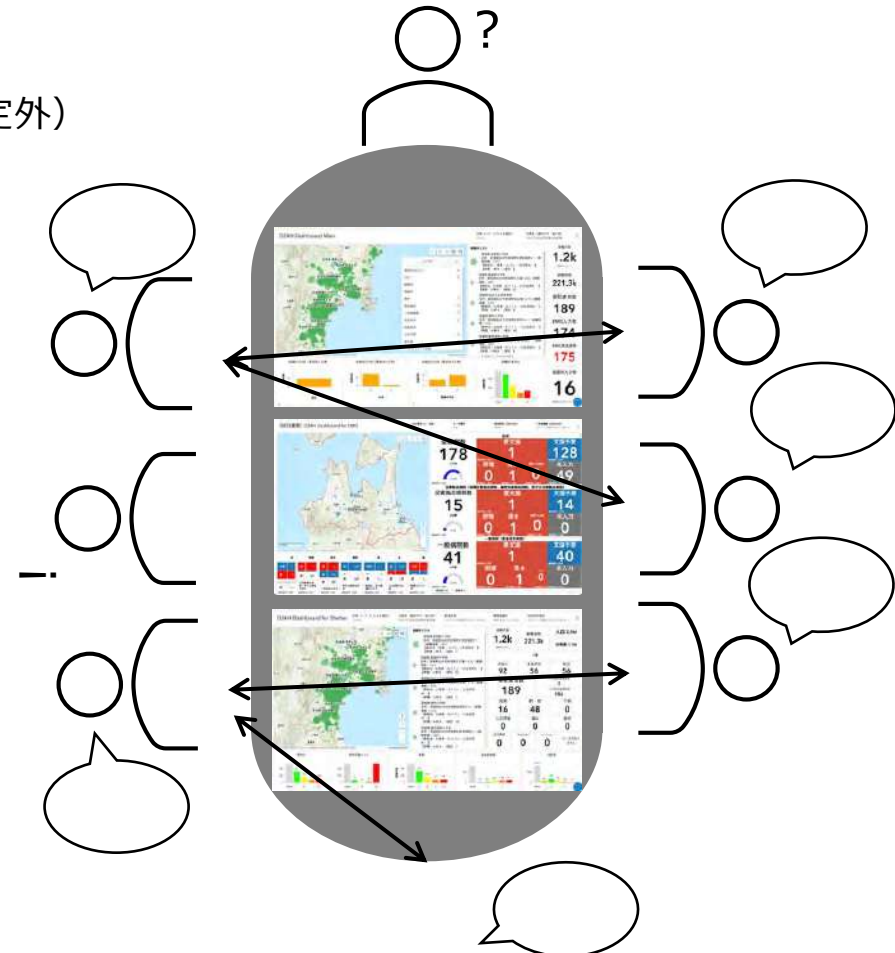
<https://www.d24h.mhlw.go.jp>
厚生労働省システム 2025年1月稼働



D24H アカウント

D24Hは誰が使えるのか？

- D24Hは“**本部**”で活用されることを想定（個人での利用は想定外）
 - **本庁** 保健医療福祉調整本部
 - **保健所** 保健医療福祉地域調整本部
 - **自治体** 災害対策本部/保健センター
- 代表的な支援チームの事務局
 - DMAT、DHEAT、DWAT、日赤、ほか。
- D24Hアカウント未発行支援チームへの対応
 - 一時的なアカウント機能 = 子アカウント
 - 特定の災害・研修・訓練のみで使える一時的なアカウント
 - 本部で必要に応じて子アカウントを発行



本部で調整会議に出席しD24Hを介したコミュニケーションに参加する支援チームに子アカウントを発行することを想定



<https://www.d24h.mhlw.go.jp>