

# 次期感染症サーベイランスシステム (仮称) について

令和3年6月10日

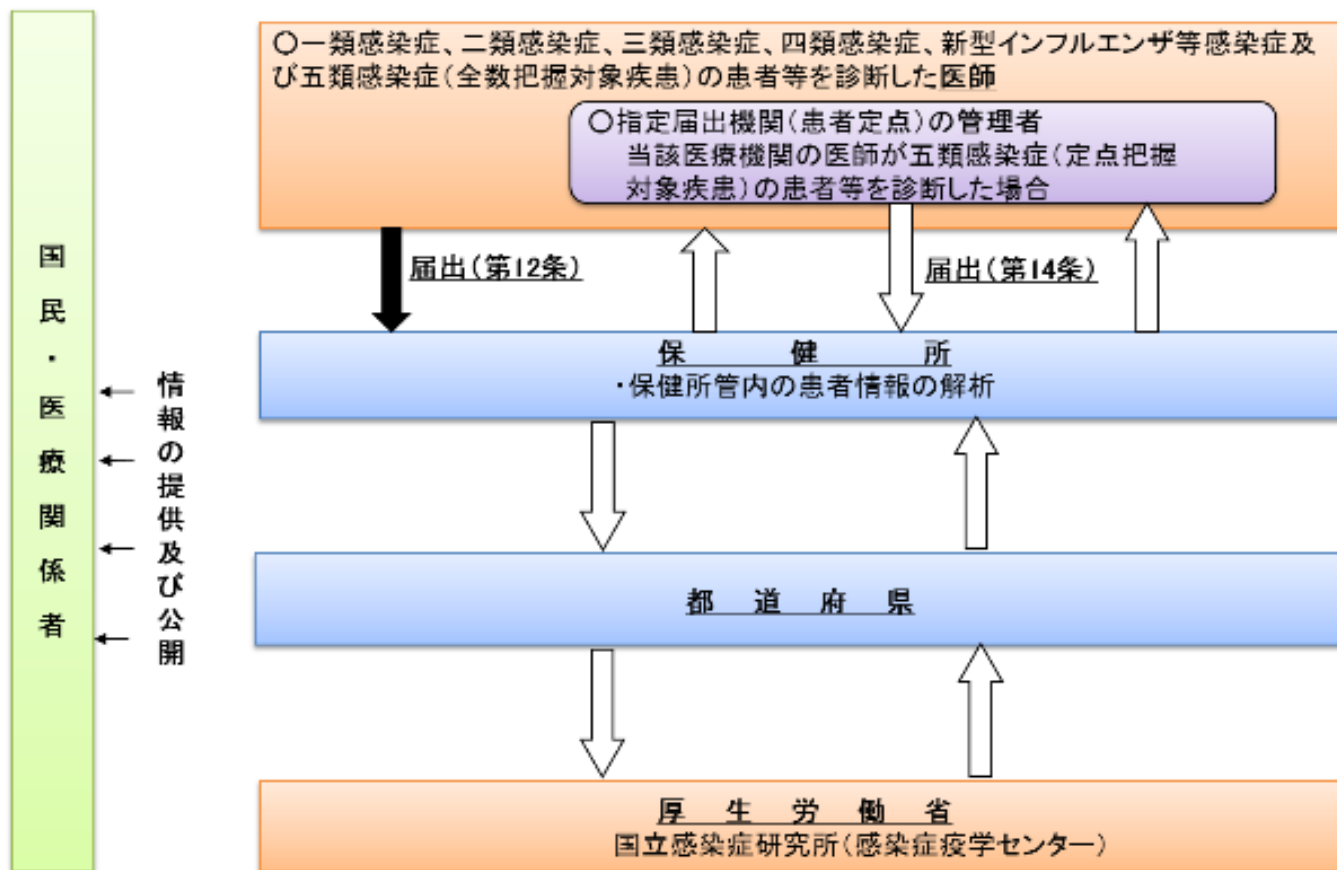
厚生労働省  
健康局結核感染症課

梅田 浩史

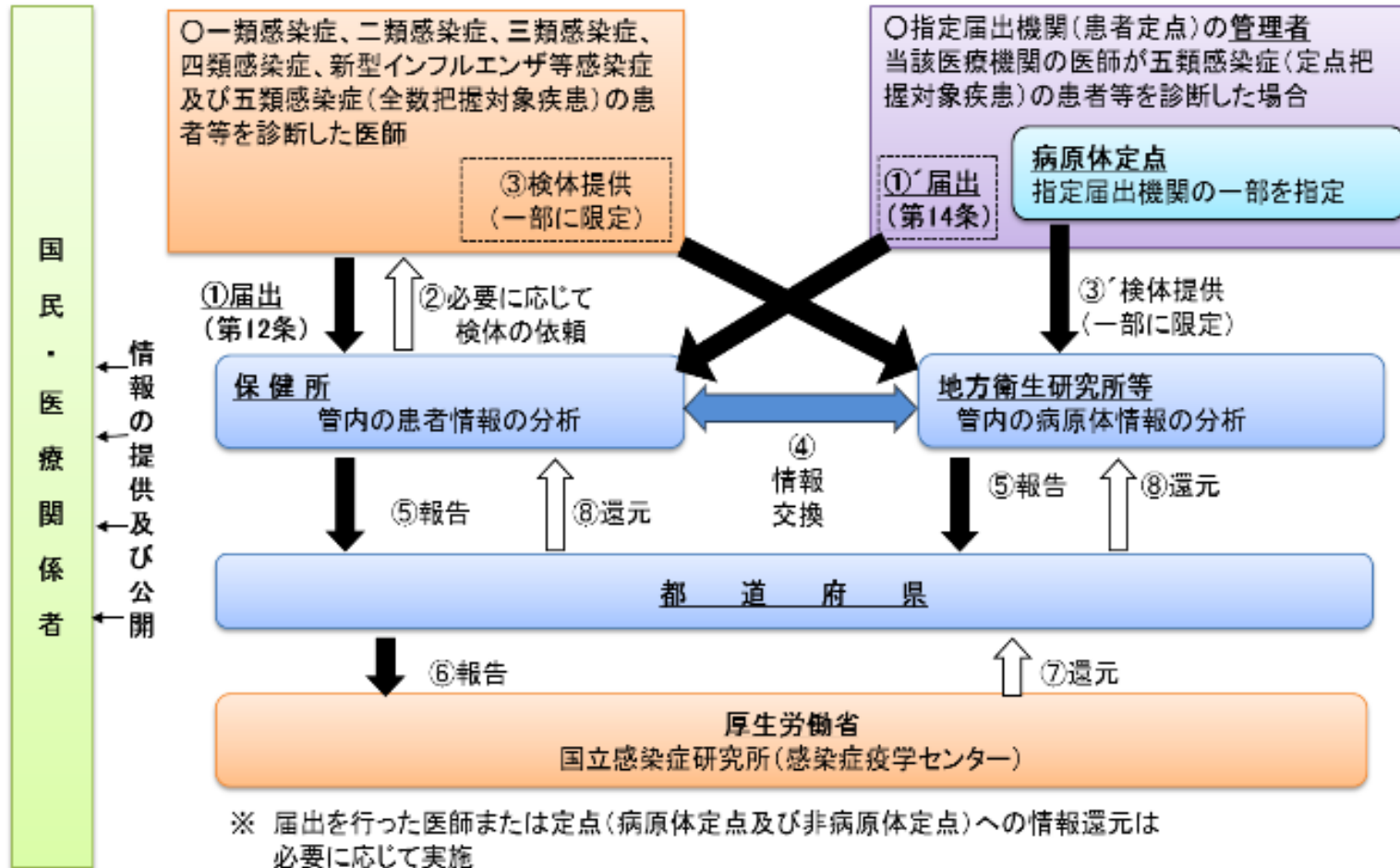
# 感染症発生動向調査

【経緯】 昭和56年から開始。平成11年4月に「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。）の施行に伴い、**感染症法に基づく施策**として位置づけられた。

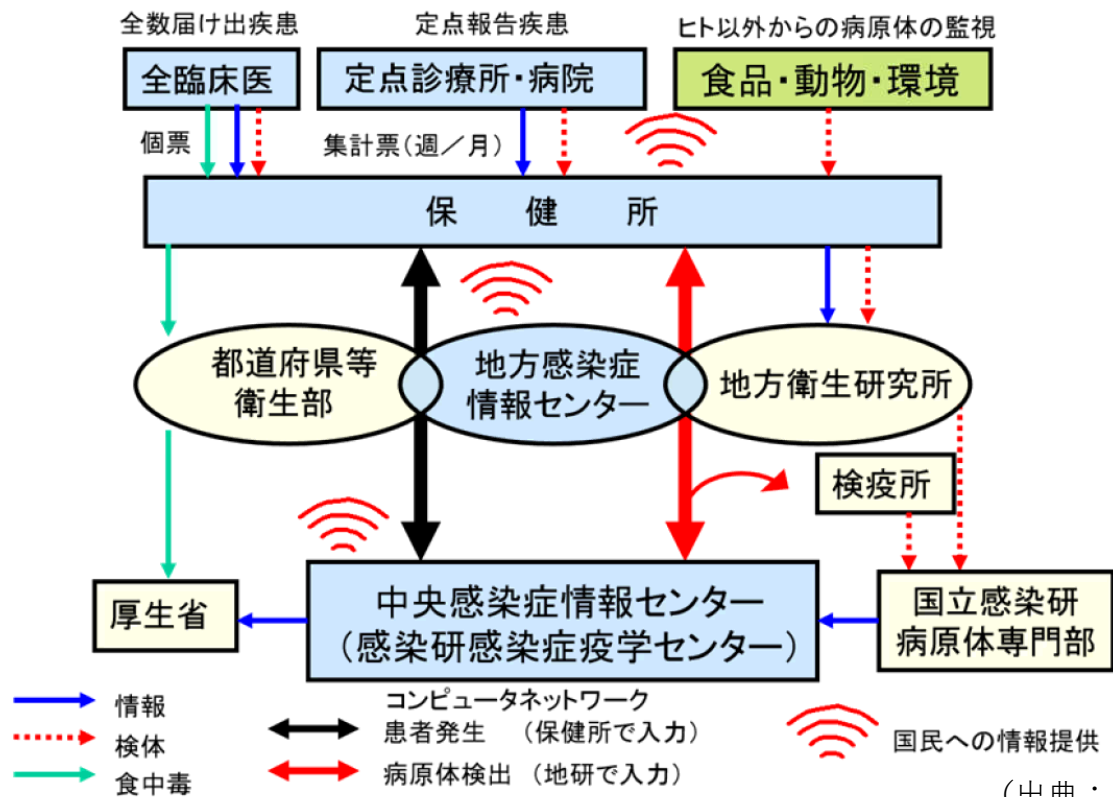
【目的】 感染症の発生情報の**正確な把握と分析**、その結果の国民や医療機関への**迅速な提供・公開**により、感染症に対する**有効かつ的確な予防・診断・治療に係る対策を図り**、多様な**感染症の発生及びまん延を防止**すること。



# 病原体サーベイランス



# 感染症サーベイランス(患者情報・病原体)体制



## 【感染症の予防の総合的な推進を図るための基本的な指針】

(平成11年4月1日 厚生省告示第115号)

- 国及び都道府県等は、地方衛生研究所等を中心として、病原体に関する情報が統一的に収集、分析及び公表される体制を構築するとともに、患者に関する情報とともに全国一律の基準及び体系で一元的に機能する**感染症発生動向調査体制**を構築する必要。
- 感染症の予防を効果的かつ効率的に進めていくためには、**国や地方公共団体の感染症対策部門、食品保健部門、環境衛生部門等の連携が基本。学校、企業等の関係機関及び団体等とも連携することが重要。国と地方公共団体の連携体制、地方公共団体相互の連携体制、行政機関と医師会等の医療関係団体の連携体制**を構築しておく必要。

感染症対策のネットワークが重要

# (概要) 感染症サーベイランスシステム (NESID)

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」第12条～14条に基づき、診断医師から保健所へ届出のあった感染症（一類～五類）や獣医師から保健所へ届出のあった感染症について、迅速に収集し、専門家による解析を行い、国民、医療関係者等への還元（提供・公開）することで、感染症に対する有効かつ確かな予防対策を講じ、多様な感染症の発生・拡大を防止することを目的とした事業を円滑かつ確実に実施するために、厚生労働省において平成18年4月より感染症サーベイランスシステム（以下、「NESID」という。）を構築し運用している。

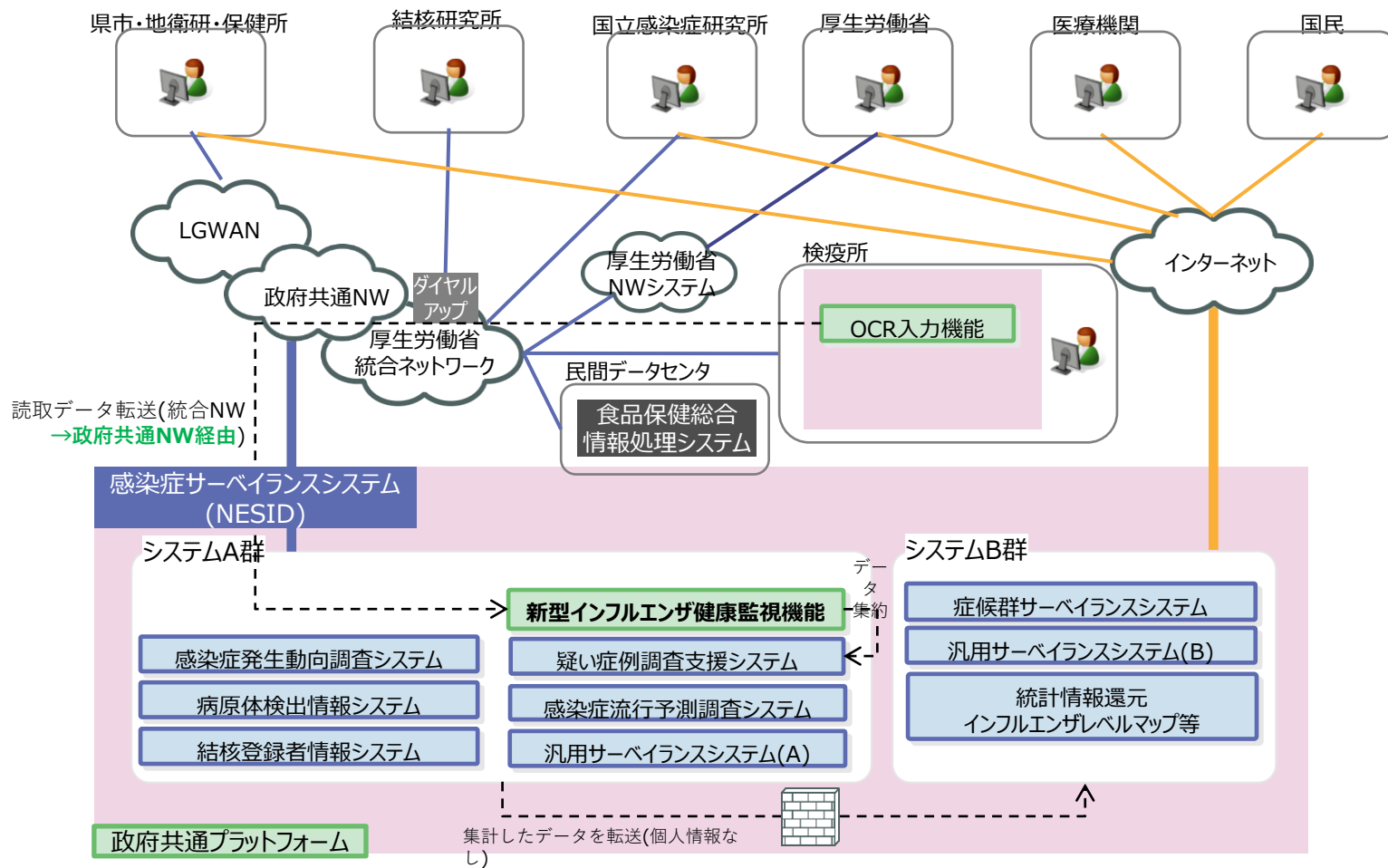


図. システム概念図

# 新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS\*）について

\* Health Center Real-time Information-sharing System on COVID-19

○新型コロナウイルス感染者等の情報（症状、行動歴等）を電子的に入力、一元的に管理、関係者間で共有！

◆現場の保健所職員等の作業をIT化・ワンスオンリー化（一度入力した情報を別途報告等する必要がなくなる。）

◆スマホ等を通じて患者が健康情報を入力

◆感染者等の状態変化を迅速に把握・対応



感染者等へのサポートの充実・安心

保健所・医療機関等の負担軽減

的確な対策立案のサポート

## 【新システム導入のメリット】



感染者・濃厚接触者【国民】

毎日、電話により健康状態を報告。急変時に気づいてもらえないことも。

⇒ スマホ等により、簡単に報告可能に。  
⇒ きめ細かな安否確認を受けられるように。



医師等

【発生届】手書き、FAXでの届出。

⇒ パソコン・タブレットで入力・報告が可能に。  
※ 保健所がFAXをパソコンに入力する作業も減少。



保健所 都道府県・国【行政】

電話・メール等により、感染者等の情報を報告・共有。保健所、都道府県、国が、それぞれ感染者等の情報を入力・集計。広域的な情報共有が不十分。

⇒ 患者本人や医療機関、保健所等が入力した患者情報が迅速に集計され、都道府県、国まで共有可能に。  
⇒ 入院調整の迅速化や、クラスター対策の効率化が可能に。

### 【スケジュール】

2020年5月15日～一部自治体で試行利用開始

2020年5月29日～全国で、準備が整った都道府県等・保健所・医療機関から順次利用開始。

※ 2020年9月10日現在、全保健所自治体（155）で利用開始。

# HER-SYSの主な入力項目

- HER-SYSは、患者（疑似症患者を含む。）及び濃厚接触者に関する情報を把握・管理するためのシステム。
- 医療機関や保健所等の複数の関係者が入力を行うことができ、業務に必要な範囲において、閲覧権限が与えられる。保健所は全ての情報の入力・閲覧が可能。

## 1. 基本情報 主に外来医療機関又は保健所が入力

- ・ 氏名、生年月日、性別、住所／所在地、連絡先等
- ・ 福祉部門との連携要否
- ・ 高齢者等である同居家族の有無
- ・ 担当保健所、関係保健所

## 2 検査・診断に関する情報 主に外来医療機関が入力

- ・ 発病日、症状（発熱、咳等）
- ・ 基礎疾患の有無等
- ・ 検査記録（検体採取日、結果判明日、結果内容等）
- ・ 発生届の情報（※）

## 3 措置等の情報 主に入院医療機関、保健所、患者等本人（健康状態のみ）が入力

- ・ 入退院日、初診日、胸部X線・胸部CTの所見、ICU・人工呼吸器・ECMO利用状況、死亡日
- ・ 現在のステータス（濃厚接触者/入院中/入院中（重症）/宿泊療養中/自宅療養中 等）
- ・ 健康観察情報（日時、体温、咳・鼻水、息苦しさ、全身倦怠感等）
- ・ 緊急搬送先医療機関・かかりつけ医療機関等の名称等

## 4. 積極的疫学調査関連情報 主に保健所が入力

- ・ 行動歴
- ・ 接触者情報
- ・ 感染リンクの有無（※発生届項目）
- ・ 感染経路情報（※発生届項目）

### ※発生届における主な記載項目

- ・ 患者の氏名等
- ・ 診断分類（確定患者/疑似症等）
- ・ 症状（発熱、咳、肺炎像等）
- ・ 診断方法（検体採取日、結果等）、診断日、発病日
- ・ 感染経路・感染地域
- ・ 届出時点の入院の有無 等

\* **H**ealth Center **R**eal-time Information-sharing **S**ystem on COVID-19

# きめ細かな安否確認を可能に



**HER-SYS**  
新型コロナウイルス感染者等  
情報把握・管理支援システム

情報報告入力

以下、入力項目を入力の上、「確認」ボタンを押してください。

体温  °C

表情・顔色  
● 表情・顔色が明らかに悪くなっている

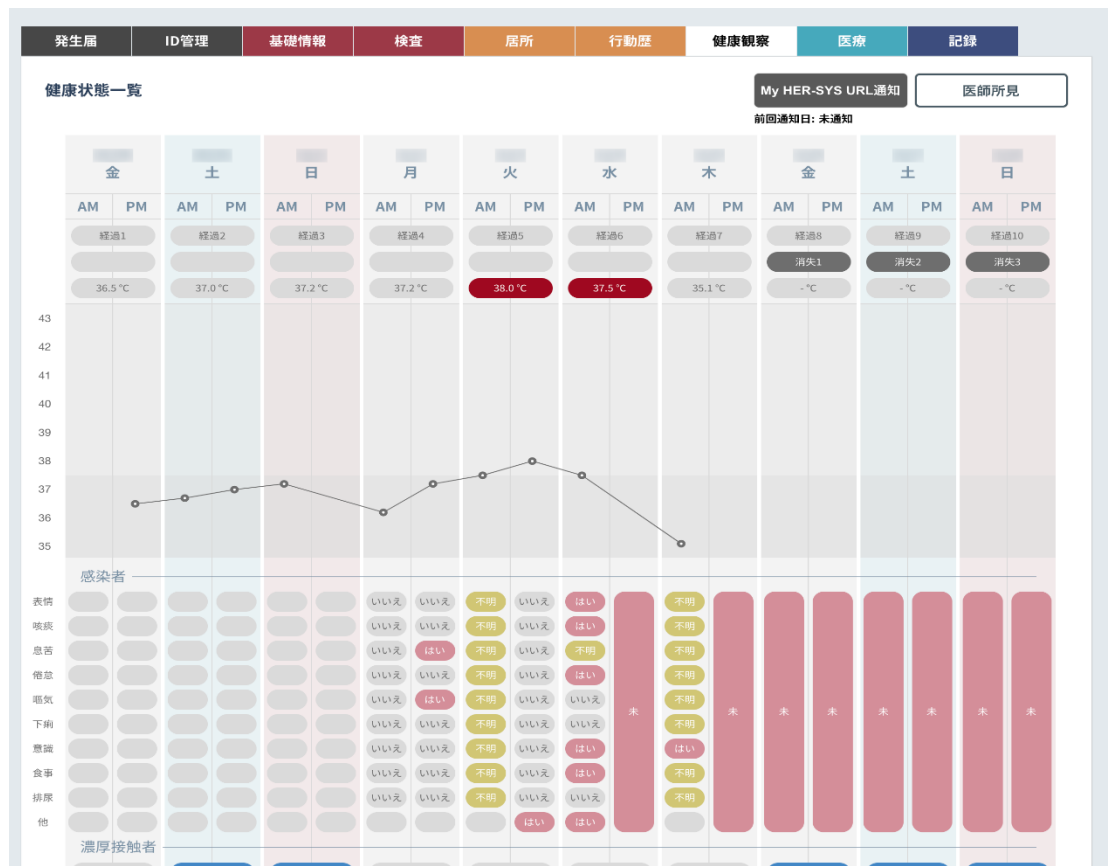
咳・鼻水  
● 咳、たん、鼻水がひどくなっている

息苦しき  
● 呼吸困難、胸が苦しい、息が切れると感じる

全身倦怠感  
● 倦怠感、起きるのが辛いと感じる

嘔気・嘔吐  
● 嘔吐や吐き気が続いている

下痢  
● 1日3回以上、下痢の症状がある



本人がスマホ等で入力 → 健康状態一覧



\* Health Center Real-time Information-sharing System on COVID-19

# 発生届のオンライン化



手書き、FAXでの届出からの解放

別記様式 6-1

## 新型コロナウイルス感染症 発生届

都道府県知事 (保健所設置市長・特別区長) 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項 (同条第6項において準用する場合を含む。)の規定により、以下のとおり届け出る。

医師の氏名 厚生太郎 報告年月日 令和2年5月15日  
 印  
 従事する病院・診療所の名称 霞が関病院 (署名又は記名押印のこと)  
 上記病院・診療所の所在地(※) 千代田区霞が関1-2-2  
 電話番号(※) (03)5253-1111  
 (※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載)

1 診断 (検査) した者 (死体) の類型					
<input checked="" type="radio"/> 患者 (確定例) ・無症状病原体保有者 ・疑似症患者 ・感染症死亡者の死体 ・感染症死亡疑いの死体					
2 当該者氏名	3 性別	4 生年月日	5 診断時の年齢(0歳は月齢)	6 当該者職業	
<u>鈴木一郎</u>	<u>男</u> ・女	<u>1980年1月1日</u>	<u>40歳(4か月)</u>	<u>農業</u>	
7 当該者住所			電話 ( ) ( ) - ( ) ( )		
<u>千代田区霞が関100-100</u>			<u>(03)1234-5678</u>		
8 当該者所在地			電話 ( ) ( ) - ( ) ( )		
<u>同上</u>			<u>( ) ( ) - ( ) ( )</u>		
9 保護者氏名		10 保護者住所 (9、10は患者が未成年の場合のみ記入)			
		電話 ( ) ( ) - ( ) ( )			

11 症	<input checked="" type="checkbox"/> 発熱 <input checked="" type="checkbox"/> 咳 ・咳以外の急性呼吸器症状	18 感染原因・感染経路・感染地域
	<input checked="" type="checkbox"/> 肺炎像 ・重篤な肺炎 ・急性呼吸窮迫症候群	
	<input type="checkbox"/> 多臓器不全 ・全身倦怠感 ・頭痛 ・嘔気/嘔吐	①感染原因・感染経路 ( <u>確定</u> ・推定 )

発生届 ID管理 基礎情報 検査 居所 行動歴 健康観察 医師 記録

発生届 (2020年10月29日 13:38) (2020年11月02日 21:41) 保健所確認済

操作メニューを開く▼

法令様式  on  off

患者(確定例)

報告年月日  ×

医師の氏名 姓名  
 従事する病院・診療所の名称  
 上記病院・診療所の所在地(※)  
 電話番号(※)  
 (※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載)

1 診断 (検査) した者 (死体) の類型					
患者(確定例)					
2 当該者氏名	3 性別	4 生年月日	5 診断時の年齢(0歳は月齢)	6 当該者職業	
姓名	女性	2000年01月01日	20歳(9か月)	職業	
7 当該者住所 〒1008916 東京都千代田区霞が関1-2-2			電話 09012345678		
8 当該者所在地 〒1008916 東京都千代田区霞が関1-2-2			電話 09012345678		
9 保護者氏名		10 保護者住所			
		電話			

11 症状	・なし	18 感染原因・感染経路・感染地域
12 診断方法	・検査方法: 分離開定 検体: 喀痰 検体採取日: <input type="text"/> 結果: 陽性 ・自由記述欄:	①感染原因・感染経路 (不明) <input type="checkbox"/> 1 飛沫・飛沫核感染 ( ) <input type="checkbox"/> 2 接触感染 ( ) <input type="checkbox"/> 3 その他 ( ) ②感染地域 (不明) <input type="checkbox"/> 1 日本国内 ( ) 施設等区分 (不明) 場所名称 ( ) <input type="checkbox"/> 2 国外 (詳細地域) 遊航期間( 出国日・ 入国日 ) <input type="checkbox"/> 19 その他感染症のまん延の防止及び当該者の医療のために医師が必要と認める事項 ・届出時点の入院の有無 (無) 入院のみ(入院年月日)
13 初診年月日	<input type="text"/>	
14 診断 (検査) (※) 年月日	<input type="text"/>	
15 感染したと推定される年月日	<input type="text"/>	
16 発病年月日 (※)	<input type="text"/>	
17 死亡年月日 (※)	<input type="text"/>	

(1, 3, 11, 12, 18欄は該当する番号等を○で囲み、4, 5, 13から17欄は年齢・年月日を記入すること。  
 (※)欄は、死亡者を検査した場合のみ記入すること。(※)欄は、患者(確定例)を診断した場合のみ記入すること。11, 12欄は、該当するものすべてを記載すること。)

# 発生届

# クラスター対策の効率化が可能に

発生届 ID管理 基礎情報 検査 居所 行動歴 健康観察 医療 記録

行動歴登録 接触者情報編集

日付 **必須**

時刻 **必須**  ~  終日

場所名 **必須**

電話番号

濃厚接触者

接触者

自由記述欄

**登録**

10件表示 ▼

日付	From時間	To時間	場所名	電話番号
2020/00/00	00:00	00:00	行先	0312345678

**編集** **削除**

発生届 ID管理 基礎情報 検査 居所 行動歴 健康観察 医療 記録

接触者登録 行動歴

Excel Import

	接触者姓 <b>必須</b>	接触者名 <b>必須</b>	接触者姓(カナ) <b>必須</b>	接触者名(カナ) <b>必須</b>	電話番号 <b>必須</b>	濃厚接触
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

**登録**

接触者氏名	接触者氏名(カナ)	電話番号	濃厚接触
接触者姓 接触者名	セイメイ	09087654321	<input type="checkbox"/>

**編集** **削除**

行動歴一覧

接触者一覧 10

## 1. 感染者情報の迅速な収集と把握

- ✓ 国・自治体において、新型コロナウイルスの感染者情報を迅速に収集することができない要因は何か？
- ✓ また、その解決のために必要なことは何か？

### ～これまでの経緯～

#### <当初、導入が円滑に進まなかった>

- 5月末に導入（準備が整った自治体から段階的に導入）。全ての保健所設置自治体が参加したのは9月。
- 一部自治体で導入していた**独自システムからの移行や個人情報保護条例との関係**等で対応に時間を要した。
- **業務フローの変化**（紙での提出→電子的に入力）等に伴い、導入直後を中心に、情報の迅速な収集・把握に支障が生じたとの指摘。

#### <運用上の様々な課題とこれまで講じてきた対応>

- 8/24～9/2にかけて実施した**アンケート調査**によると、医療機関等から、「**入力項目の多さ**」や「**タブの複雑さ**」、「**疑似症患者や陰性患者についてまで入力することの事務の複雑さ**」等の指摘。
- 以下の取組を実施。
  - ・ **ADB-WGでの議論**等を踏まえ、①感染症法12条に基づく義務である「発生届」の情報と現在のステータスを**確実・正確**に入力すること（**入力項目の優先順位付けの明確化**）、②HER-SYSへの入力を必要（＝発生届の提出が必要）とするケースは、**陽性患者及び入院症例の疑似症患者**である旨を明確化。
  - ・ 更に、自治体に対しては、**医療機関に対するIDの早期付与**等を繰り返し働きかけるとともに、医療機関向けの**マニュアル整備**等や複数回にわたる**オンライン研修会**を開催。

### ～今後の方向性～

- 情報の迅速な収集・把握、HER-SYSの安定的な運用に向けて、**自治体や医療機関等の関係者の声を踏まえ対応していく**。
- なお、HER-SYS入力は、感染症法第12条等に基づく事務であり、「法令に基づく」事務を適用除外とする各自治体の個人情報保護条例との関係で問題は生じない。なお、各自治体の個人情報保護条例のあり方（いわゆる2,000個問題）への対応は、政府内で検討が進められている。

## 2. 感染者情報の十分な活用

- ✓ 国・自治体において、収集された新型コロナウイルスの感染者情報を十分に活用できていない要因は何か？
- ✓ また、その解決のために必要なことは何か？

### ～これまでの経緯～

<HER-SYSデータの課題>

- データの精度が必ずしも高くない
- データの活用が進んでいない

<データの精度向上に向けてこれまで講じてきた対応>

- システム上でのエラーチェックの仕組みを設けることで、論理的に間違っていることが明確なデータ入力が行われた場合（日付の不整合等）にアラートを表示する仕組みを導入。
- 加えて、入力データを「保健所」「地方衛生研究所（地方感染症情報センター）」「国立感染症研究所（中央感染症情報センター）」が、それぞれの役割に応じてデータを確認する仕組みについて、具体的な運用方法等を整理した事務連絡を11/16に発出。

<データのフィードバックに関してこれまで講じてきた対応>

- HER-SYSデータを自動集計し、権限が付与された自治体職員に限定して情報（陽性者数等）が閲覧できる仕組みを構築。
- HER-SYSデータをADB資料として活用、ホームページ等で公表。

### ～今後の方向性～

<情報の活用・公表>

- 現在、各自治体で公表している資料・データ等を参考にしつつ、HER-SYSデータから各種資料・グラフ等を自動的に作成し、広く一般に公表・周知する仕組みのさらなる展開を進めていく。

# 次期システムのコンセプトイメージ

## ①多様な情報収集を迅速に実現する フロントシステム

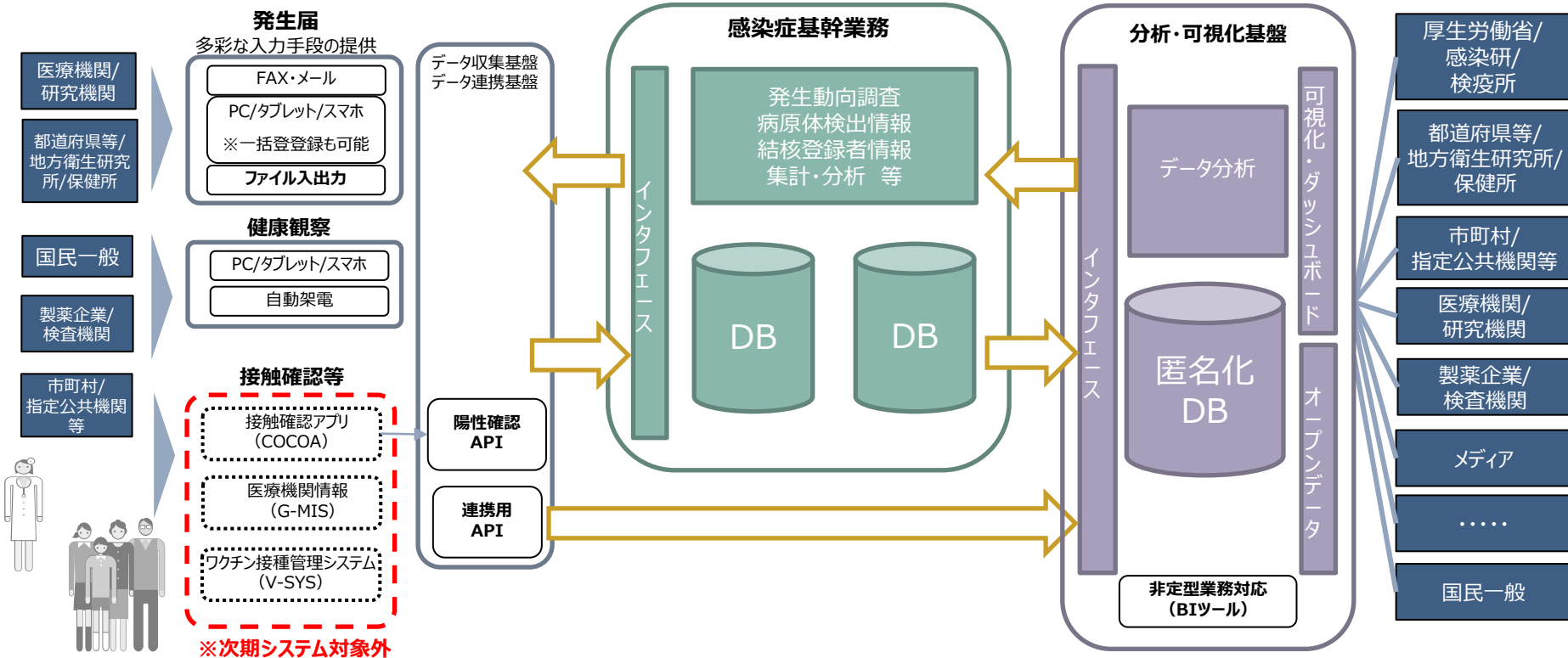
SoE (System of Engagement)

## ②感染症法に基づく基幹系システム

SoR (System of Record)

## ③感染症データ分析/還元システム

SoI (System of Insight)



...

# 次期システムのコンセプト

## 基本コンセプト

- 利用目的やシステムに求められる特性に合わせて以下の3つの領域に分類し、領域の特性に合わせて適用する技術/プロセスを選択するなど分離しながらも領域間を疎結合で相互連携する。

## System of Engagement(SoE)

### フロントシステム

- 多様な関係者が様々なデバイスから直接アクセスし、最前線との接点となって感染症情報の早期情報収集を実現するもの  
⇒多様性、柔軟性や対応スピード、分かりやすいユーザーインターフェースが求められる。

## System of Record (SoR)

### 感染症法に基づく基幹系システム

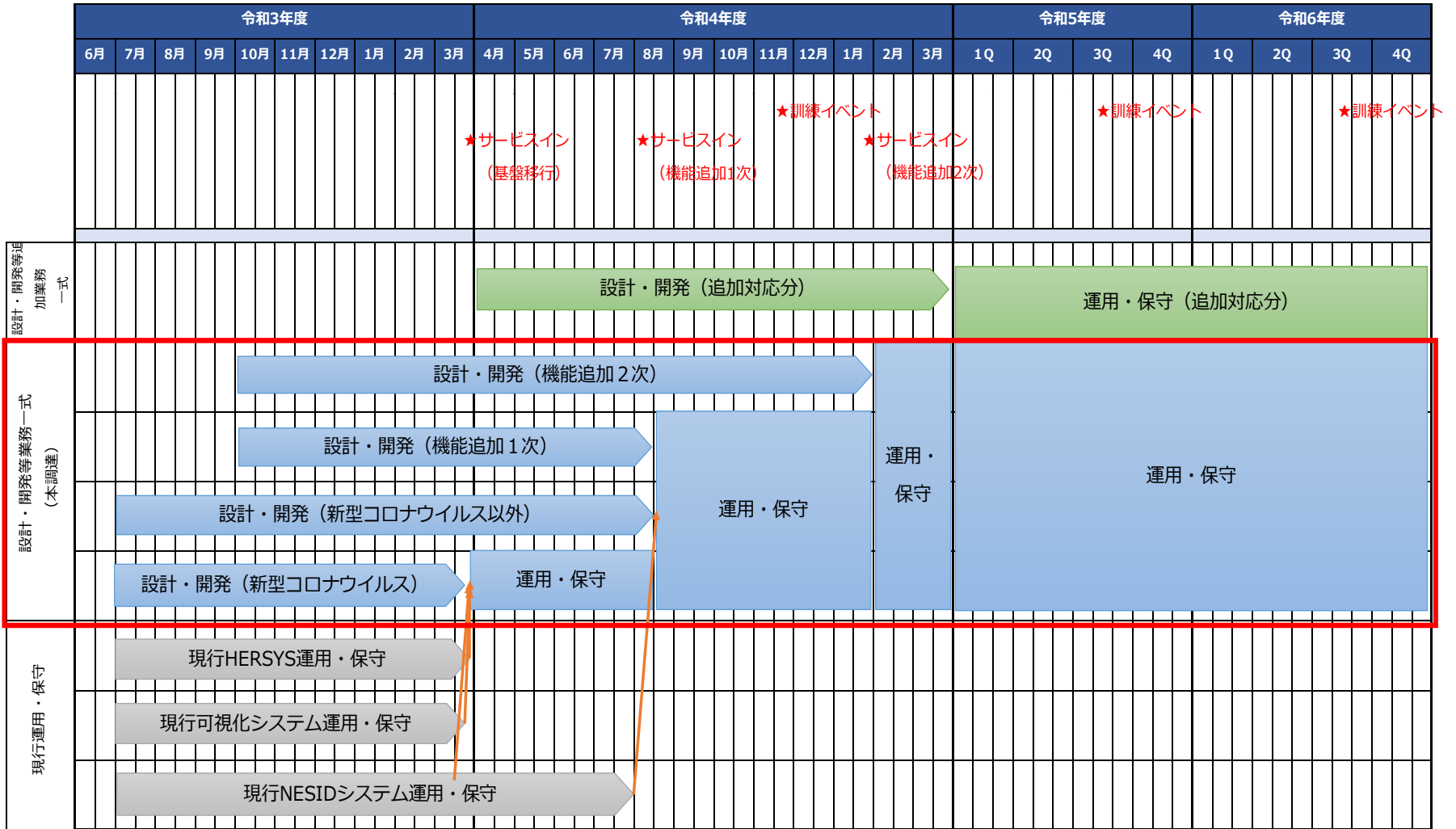
- 感染症法に基づく届出を確実に収集・分析し、感染症の発生・拡大防止につなげるもの  
⇒業務を根幹を担う基幹システムとして正確性、信頼性、安全性が求められる。

## System of Insight (SoI)

### 感染症データ分析/還元システム

- SoE/SoRによって収集したデータ及び感染症対策に有用な各種データ（医療機関の病床数・ICU占有率等の情報）から新たな洞察を得るシステム。個人情報等の関係から扱いが難しい感染症情報を匿名化し、国民等に開かれたオープンデータとして公開するもの  
⇒新たなAI技術の活用など高度な分析、データの可視化、オープンデータ化等が求められる。

# 開発スケジュール



⋮

# 地方衛生研究所に期待される役割

地域における科学的かつ技術的中核として、関係行政部局、保健所等と緊密な連携の下に、**調査研究、試験検査、研修指導及び公衆衛生情報等の収集・解析・提供**を行うこと。

(平成9年3月14日厚生省発健政第26号「地方衛生研究所設置要綱」)

## 1 調査研究

疾病予防、試験検査方法、医薬品等に関する調査研究

## 2 試験検査

衛生微生物、食品等に関する試験検査

## 3 研修指導

保健所や市町村職員、地域保健関係者の人材養成及び資質向上を目的とした研修指導、衛生に関する試験検査機関に対する技術指導

## 4 地方感染症情報センター機能

感染症サーベイランス情報の収集・解析、関係機関との情報共有、住民等への情報提供

## 5 関係機関等との連携

地域における科学的かつ技術的中核として、本庁や保健所、医療機関等との連携、周辺自治体との広域連携、国や国立感染症研究所等との連携基盤



# 今後の感染症対策に向けて

## 感染症サーベイランスは感染症対策の基本

- 平時及び緊急時の発生動向を把握、分析、情報発信を迅速かつ的確に行うことにより、感染症対策につなげる

## 次期感染症サーベイランスシステムの開発・運用

- それを実現するための次期感染症サーベイランスシステムの開発・運用を目指す

## システムでつなぐ感染症ネットワークづくり

- 実際に感染症対策につなげるためには、システムを活用した情報共有を含むさまざまな関係者間の連携体制の構築が必須



厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare

ひと、くらし、みらいのために

---

ご清聴ありがとうございました