

# 管内採卵鶏農場における農場 HACCP 導入への取り組み

西部家畜保健衛生所 ○吉野恵子 渡邊聡尚

近年、食品の安全に対する国民の関心が急速に高まり、食への安全対策を求める消費者は多い。また、農林水産省は平成 21 年 8 月に「畜産農場における飼養衛生管理向上の取組認証基準」（農場 HACCP 認証基準）を公表し、農場現場における一般的衛生管理プログラムは不可欠となってきた。

今回、管内採卵鶏農場において、一般的衛生管理の向上を目指し農場 HACCP の導入に取り組んだので報告する。

## 1 農場の概要と導入の動機

### <農場の概要>

採卵鶏70000羽飼養、1日の出荷卵数 約10000個

鶏舎数18（内平飼い鶏舎15、ケージ鶏舎3）

自然養鶏（BMW 技術、NON-GMO 飼料給与）を実践、有機 JAS を取得済み  
従業員 7 名

### <導入の動機>

農場の HACCP 衛生管理導入の動機の一つ目は、消費者の食の安全への意識が高まり、取引先からの農場衛生対策の要求も厳しいものになりつつあること、二つ目は、正式な現場作業マニュアルがなく、作業が従業員それぞれの自己流になっている恐れがあるため、各作業工程を全員で確認し、今後のために残しておきたいということだった。

## 2 取り組み状況

平成 22 年 11 月から月に 1 度、農場の研修室にて家畜保健衛生所（家保）の進行で農場経営者、農場長、作業従事者、担当獣医師と「農場 HACCP 勉強会」を実施し、以下の項目について取り組んだ。

### （1）HACCP チームの編成

農場経営者、農場長、作業従事者、担当獣医師、家保

### （2）危害分析のための現場作業の確認

各作業のマニュアル化と、実際の作業との突合せ

### （3）危害分析

原料（雛、飼料、資材など）、各作業工程について危害を評価

### （4）農場ふき取り検査

鶏舎（ケージ鶏舎）、GP センターで採材（8 検体）

### （5）HACCP 計画作成

作業の実情に合わせ、サルモネラを危害要因として計画を作成

勉強会は、すぐに現場の役に立てられるよう作業マニュアルの作成と農場の汚染防除対策の確認を中心に進めた。その中で、各作業について農場長と作業従事者全員が確認していくことにより、正しい手順を検討したり問題点を挙げて改善していく取り組みがみられた。

作業マニュアル作成作業では、作業分析シートに準じた様式に作業項目1つ1つについて手順をまとめた。

【図1】

農場側の意向もあり、作業従事者の研修にも使用できる分かりやすいものになるよう、現場確認【図2】の際に撮った写真や図を取り入れながらマニュアルを作成していった。

また、工程外作業である農場の汚染防除対策についても、重要な管理作業の一つであるとして、衛生管理基準に基づいた農場の衛生対策について消毒ポイントや消毒設備を書き出し、農場内に入出入りする人や物についてどのような衛生対策をするのか検討し、まとめた。【図3】

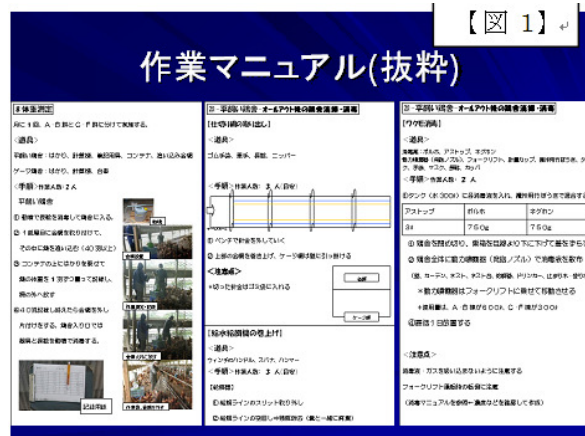
続いて、鶏卵を生産する上で必要に

なる素雛、餌、水を含めた原料、資材についてリスト化し、要となる生産工程のフローダイアグラムを作成した。【図4】

これにより、作業の流れと、そこに使用される原料や資材との相互関係や、素雛を導入してからの作業の流れが一覧で分かるようになった。

そして、作成してきた資料を基に、全ての原材料、作業工程について「物理的」「化学的」「生物的」な危害がないかを危害分析表を用いて書き出し、考えられる危害について、その予防手段を検討・記載した。そして挙げられた危害要因が HACCP 計画で管理するものかどうかを検討した結果、オールアウト後の鶏舎のサルモネラ汚染を重要管理点 (CCP) に設定することとした。

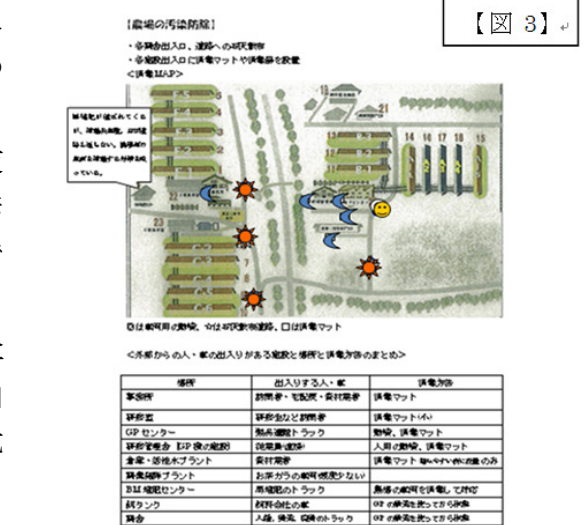
また、サルモネラを CCP として HACCP 計画で管理していくにあたり、まず鶏舎や施設内のサルモネラ汚染状



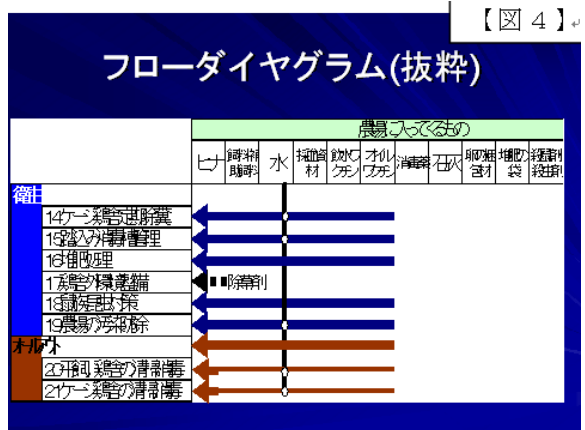
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

況を確認するため、ケージ鶏舎において餌どい、卵受け、鶏舎床、盲腸便を、また、GP施設の洗卵ラインのブラシについて家保でサンプルを採材して検査し、いずれもサルモネラ陰性を確認した。

この結果から、鶏舎内にサルモネラが入り込んでいないことが予想されたが、外部からの汚染の可能性は否定できないため、今後のサルモネラ汚染防除対策として、雛を含む原材料については一般衛生管理で対応し、オールアウト後の鶏舎については、次回入雛時に鶏舎内にサルモネラがいないことを確実にするためにHACCP計画書【図5】を作成して管理していくこととした。

【図5】

HACCP計画 <CCP No. 20.21 >

### 3 結果・まとめ

作業のマニュアル化のために農場経営者と農場長、従業員全員が各作業手順を確認することにより、各作業に対する意識の統一が図られた。同時に、HACCP以外にも飼養衛生管理基準の衛生対策についても話し合いを行い、導入できるものには迅速に対応する取組みができた。

また、ふき取り検査の結果、鶏舎、GP施設からはサルモネラは検出されなかったものの、外部からの汚染リスクを排除・低減するために自然養鶏の方針を踏まえたHACCP計画を作成した。

この結果、当農場独自のサルモネラを持ち込ませない・鶏卵を汚染させない仕組みづくりを検討、実行に移す基盤ができた。

工程	空舎期間の鶏舎の清掃・水洗・殺虫・消毒	
設備/作業名称	空鶏舎	
危害	新口ト導入前の鶏舎のサルモネラ残存	
管理手段	オールアウト後の清掃・水洗・殺虫・消毒の徹底	
許容限界(水準)	1. オールアウト後の鶏舎内でサルモネラ検査が陰性であること	2. 目視検査で糞片、埃がなくきれいであること
モニタリング	a)何を b)どのように c)頻度 d)担当者/責任者	
モニタリング	オールアウト後の鶏舎を 1. サルモネラふき取り検査 空舎期間の鶏舎の清掃・水洗・殺虫・消毒終了後 担当者: 責任者: 生産部長	水洗後の鶏舎を 目視検査 水洗後 担当者: 責任者: 生産部長
不適合品の管理、修正、是正処置	1. サルモネラふき取り検査 サルモネラが分離された場合 HACCPチームに報告する⇒ HACCPチームは、管理獣医師・家畜保健衛生所の指導を受ける⇒水洗・消毒後に再検査実施(陰性が確認できるまで) 再発防止策を検討、作業工程の見直し・従業員の再指導(是正措置)	2. 目視検査 水洗後に汚れが残っている場合 水洗のやり直しをする 再発防止策を検討・作業工程の見直し・従業員の再指導(是正措置)
検証	1. 消毒薬、殺虫剤使用記録 2. ふき取り検査記録の確認 3. 作業工程表記録の確認	
記録	1. 消毒薬、殺虫剤使用記録 2. ふき取り検査記録 3. 管理項目のチェック記録 4. 是正処置記録	
担当者/責任者	担当者: 責任者: 生産部長	
責任者: HACCPチームリーダー 発行日: 年 月 日		

## 管内 A 農場のオーエスキー病清浄化に向けた取り組み

山梨県東部家畜保健衛生所 ○北島淳子・小泉伊津夫

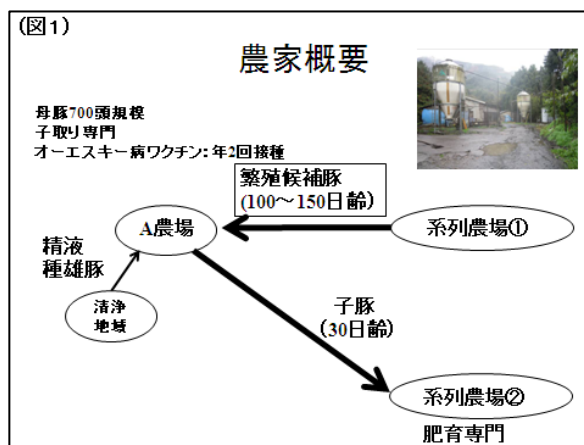
### 【経緯】

当所管内 A 農場は、県南東部に位置する繁殖専門の養豚農家（種雄豚 40 頭・母豚 700 頭規模）で、隣県の系列農場から繁殖候補豚を導入している。A 農場では昭和 63 年に本県初となるオーエスキー病（以下 AD）が発生したが、平成 9 年以降は野外抗体陽性豚が確認されない状態が継続していた。しかし、平成 16 年に再び農場内にオーエスキー病ウイルスが浸潤。その後、繁殖豚の抗体検査の実施、野外抗体陽性豚の順次淘汰、ワクチン接種の徹底、豚導入時における野外抗体陰性及びワクチン抗体陽性の確認等の対策を講じた結果、平成 20 年 4 月以降、現在まで野外抗体陽性豚は確認されていない。なお、A 農場のある地域は現在「AD 防疫対策要領」（以下要領）における清浄化対策強化段階・後期（ステータスⅡ・後期）に位置づけられている。

国は、AD 病清浄化を平成 25 年 12 月に達成することを目標としているため、本年度はステータス移行の段階目標を再点検し、清浄化に向けた取り組みを実施したのでその概要を報告する。

### 【農家概要】（図 1）

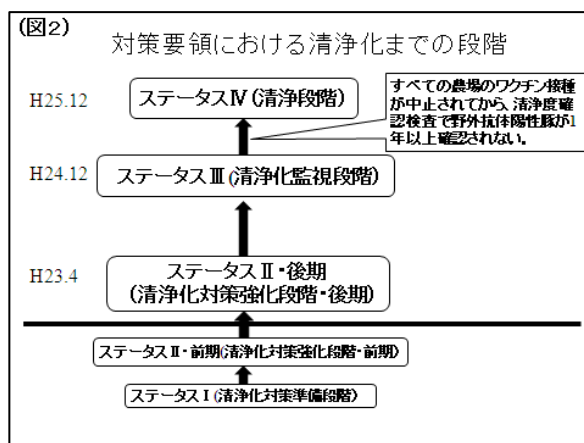
A 農場は母豚 700 頭規模の子取り専門農場。隣県の系列農場①から、AD 抗体検査を実施した繁殖候補豚を 100～150 日齢で導入し、30 日齢の子豚を同じく隣県の系列農場②に移動している。精液および種雄豚の一部は清浄地域から導入、AD ワクチンを年 2 回接種している。系列農場①はステータスⅡ後期、系列農場②はステータスⅡ前期に位置づけられている。A 農場では平成 3 年から定期的な抗体検査を実施しており、平成 19 年以降は通年 150～300 頭程度の抗体検査を実施している。



### 【取り組み状況】

清浄段階（ステータスⅣ）は、ワクチン接種中止後野外抗体陽性豚が 1 年間確認されないことが要件であるため、A 農場では遅くとも平成 24 年 12 月までにワクチン接種を中止（ステータスⅢに移行）する必要がある（図 2）。

現状、A 農場は段階目標 2 項目（年



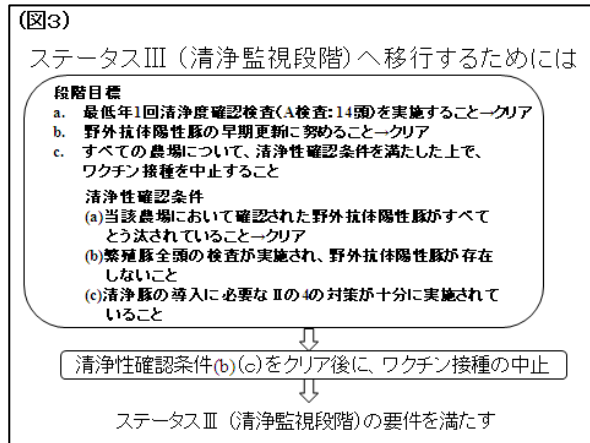
1回の清浄度確認検査、野外抗体陽性豚の早期更新)はクリアしていたが、1項目(清浄性確認条件を満たした上でワクチン接種を中止する)が満たされていなかった(図3)。このため、清浄性確認条件をクリアするための問題点を整理し、系列農場のある隣県家畜保健衛生所および農場担当者との三者協議を開催し、問題点解決の方法を共有した。三者協議以降は、引き続き残っている問題点について重点的に取り組んだ。

清浄性確認条件を満たすためには、まず繁殖豚全頭の検査が必要であることから、隣県および当所の抗体検査リストと、農場の母豚台帳を照合して繁殖豚の検査状況を確認した。その結果、A農場の母豚のうち、抗体検査を実施せずに移動した豚が140頭いることが判明した。そこで、本年度は検査未実施豚中心に年間計画をたて抗体検査を実施した。検査豚は野外抗体陰性、ワクチン抗体陽性であることを確認した。また、今後は検査未実施豚、野外抗体陽性豚、ワクチン抗体陰性豚がA農場に移動しないように、チェック体制の充実を図った。

問題点解決のためにとった措置については、平成23年11月、隣県との県境防疫会議で中間報告として情報提供を行った(図4)。また、ステータス移行に向けて同一認識であることを確認し、来年度も三者協議を開催することとした。

### 【今後の対応】

今後、隣県の系列農場を含めワクチン接種中止時期を検討する必要がある。また、清浄性確認条件を満たすために必要なⅡの4の対策(要領)をクリアするために、A農場での導入豚の隔離観察を含めた衛生管理の強化、種雄豚及び精液導入状況の継続的な確認等が必要である。今後も系列農場のある隣県の家畜保健衛生所と連携をとり、早期清浄化に向け取り組みを強化していく。




(図4)

### 県境防疫会議

平成23年11月  
隣県家畜保健衛生所にて県境防疫会議開催

- 解決した問題について情報交換
- ステータス移行に向けて同一認識であることを確認
- 来年度の三者協議開催について



# 地図システムによる防疫マップ作成に関する 問題点と対応

西部家畜保健衛生所

二宮 歌子 菊島 一人

## 【はじめに】

平成23年度、国が実施した高病原性鳥インフルエンザ机上演習、当所で実施した口蹄疫防疫演習において、防疫マップ作成に関するいくつかの問題点がみつかったのでそれらについての対応及び残された課題について発表する。

## 【地図システムによる防疫マップの作成】

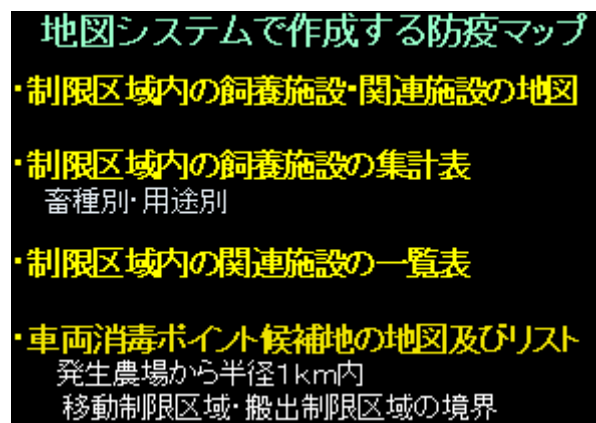
当県では、制限区域や周辺農家情報等を示す防疫マップの作成に危機管理型家畜伝染病地図表示システム（以下地図システム）を使用している。所在地の緯度・経度、飼養畜種、飼養頭数など施設のデータをあらかじめ登録しておく、指定したポイントを中心とした円を描画し、円内の施設を描画することができ、さらに円内の施設データの一覧をエクセルファイルに出力することができる。



口蹄疫防疫演習の際、作業スケジュールを作成したところ、防疫マップ等各種資料作成にさける時間は、家畜防疫員が現地で臨床検査＋と判断してから、連絡調整会議を開催するまでの間の2時間半から3時間程度であった。他の作業も並行して行うため、さらに短い時間の中限られた人員で作業することが予測される。

地図システムを用いて作成する防疫マップには、制限区域内の飼養施設・関連施設の地図、制限区域内の飼養施設の集計表（畜種別・用途別）、制限区域内の関連施設の一覧表、車両消毒ポイント候補地の地図及びリスト（発生農場から半径1km内、移動制限区域・搬出制限区域の協会）が挙げられる。

これから下記に示すのは、国が実施した机上演習に基づき作成した高病原性鳥インフルエンザの発生を想定した防疫マップである。





▲ 移動制限区域半径 3km（内円）、搬出制限区域半径 10km（外円）、施設（青点、関連施設はユーザー定義 ID 表示）

### 制限区域内の飼養施設の集計表

区域	畜種	用途	100羽以上		100羽未満		総実戸数	総羽数
			実戸数	羽数	実戸数	羽数		
移動制限区域	にわとり	採卵	2	780	2	88	10	52,192
		肉用	4	51,200	0	0		
		教育・研究	0	0	3	4		
		展示	0	0	0	0		
		不明・その他	0	0	0	0		
	うずら	採卵	2	0	0	0		
		肉用	0	0	0	0		
		教育・研究	0	0	0	0		
		展示	0	0	0	0		
		不明・その他	0	0	0	0		
あひる	採卵	2	0	0	0			
	肉用	0	0	0	0			
	教育・研究	0	0	0	0			
	展示	0	0	0	0			
	不明・その他	0	0	0	0			
搬出制限区域	がちょう	採卵	0	0	0	0		
		肉用	0	0	0	0		
		教育・研究	0	0	0	0		
		展示	0	0	0	0		
		不明・その他	0	0	0	0		
	七面鳥	採卵	0	0	0	0		
		肉用	0	0	0	0		
		教育・研究	0	0	0	0		
		展示	0	0	0	0		
		不明・その他	0	0	0	0		
	その他鳥類	採卵	0	0	0	0		
		肉用	0	0	0	0		
		教育・研究	0	0	0	0		
		展示	0	0	0	0		
		不明・その他	0	0	0	0		

▲ 地図システムで作成した施設リストを元に集計

### 制限区域内の関連施設の一覧表

施設名称	規模	都道府県	市区町村郡	丁目番地等	距離(m)
ユーザー定義ID					
移動制限区域	ふ卵場1				
	ふ卵場2				
搬出制限区域	食鳥処理場1				

< 家きん関連施設 >  
GPセンター、ふ卵場、食鳥処理場、焼却施設等



▲ 平成 22 年度に選定した 200 箇所以上の候補地を全て地図システムに登録

【地図システムによる防疫マップ作成の問題点】

上記のような防疫マップを作成したところ、以下のような問題点がでてきた。

- ① 地図システムのデータに関する問題
  - ・ 農家データが適切に更新されていない
  - ・ 複数畜舎を所有する農場の畜舎が 1 か所しか入力されていない
  - ・ 期間限定の観光牧場や預託牧場の家畜の移動が地図システムに反映されていない
- ② 防疫マップ作成時間の問題
  - ・ 煩雑な集計作業、パソコンの処理能力の問題のため作成時間がかかる

③ 地図システムの取り扱いの問題

- ・ 11人中2人と限られた職員しか地図システムが扱えない状態

これらの問題に対したった対応は以下の通りである。

① 地図システムのデータに関する問題

- ・ 平成23年度農家巡回を元に農家データをすべて更新
- ・ 複数畜舎を所有する農場はすべての畜舎を入力
- ・ 期間限定の観光牧場や預託牧場は季節ごとに個別に入力

② 防疫マップ作成時間の問題

- ・ 飼養施設自動集計シートを独自に作成（作業時間30分から5分に短縮）
- ・ 全100羽以上養鶏農家の防疫マップ作成
- ・ メンテナンスを実施し、パソコンの処理能力改善（データ整理、ウイルスソフトのバージョンアップ等）

<飼養施設自動集計シート>

▲ 地図システムを用いて、発生農家から近い順に施設が記載されたリストを作成し、移動制限区域施設と搬出制限区域施設をそれぞれ集計シートの赤と黄の行間、オレンジとベージュの行間に挿入すると、上の表の黄色の部分に移動制限区域施設が、ベージュの部分搬出制限区域のリストが自動的に集計される。100羽以上・未満、家禽の種類、用途によって集計は行われる。



### ③ 地図システムの取り扱いの問題

- ・防疫マップ作成マニュアル整備（地図システムの基本操作から資料作成まで）
- ・職員研修の実施（所長以下全職員が地図システムの扱いをマスター）

#### 【今後の課題】

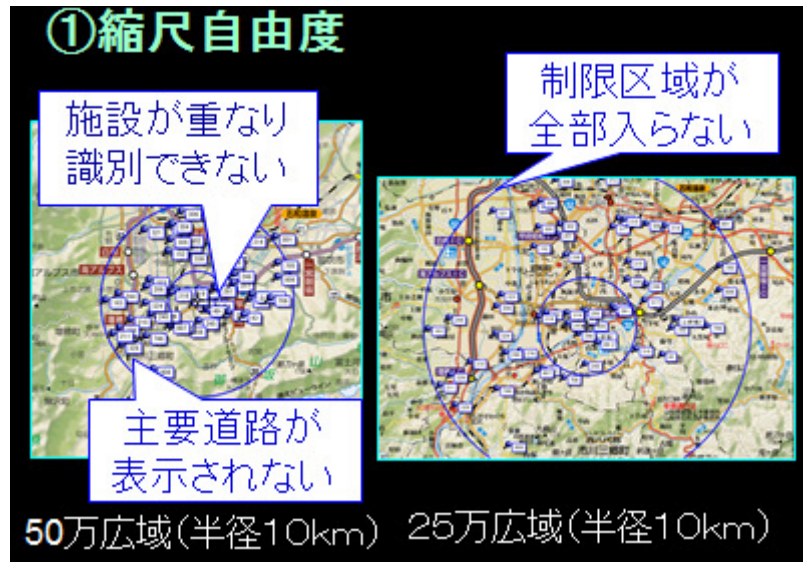
今後の課題は以下のようである。

- ① 全農家について防疫マップを事前作成
- ② 車両消毒ポイント候補地の追加
- ③ 国から配布予定の新システムへの対応  
（防疫マップ作成マニュアルの改訂、再度職員研修実施）

#### 【現行システムの改善が望まれる点】

##### ① 縮尺自由度

例えば 50 万広域で半径 10 km の円を施設が重なり識別できず、主要道路も表示されない。ここで一段階縮尺を拡大し 25 万広域にすると、制限区域が画面に全部入らなくなってしまう。現在は画像を半分ずつ出力し合成しているため手間がかかっている。任意の倍率で表示可能であることが望まれる。



##### ② 多機能的なシステムの開発

現在の機能に加え、疫学調査対象農家のリストアップ、防疫資材の集計等の機能が加わればより迅速な防疫対応が可能になると思われる。

各県でも防疫マップ作成に様々な問題点工夫等あることが推察される。それらを出し合えば、今後より汎用性のある地図システムが構築され迅速な防疫対応に結びつくのではないかと期待している。

