

学校欠席個別入力アプリケーション 1.0.1.1

学校情報設定(S) クラス情報設定(C) 生徒情報手動設定(A) 生徒情報CSV取込(B)

<前月 <前日 2011年 12月 18日(日) 翌日> 翌月> 本日

1年 1組 閉鎖状況: なし 学校/学年 閉鎖設定

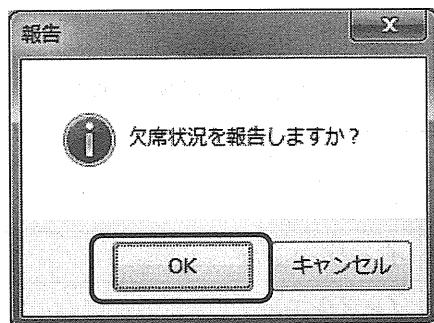
出席番号	氏名	18日(日)	17日(土)	16日(金)	15日(木)	14日(水)	13日(火)
1	赤井 渉						
2	赤木 又男	頭痛発疹そ...					
3	今井 忍						
4	岩井 瑞穂	急性呼吸器...					
5	上田 さゆり						
6	江田島 浩一	発熱頭痛...					
7	小野 実						
8	小野崎 可憐						
9	柿木 不二雄	インフルエン...	インフルエンザ				
10	北島 エミル						
11	北村 千穂	インフルエン...					
12	北村 勉						
13	小島 夢	インフルエン...	発熱,インフ...				
14	小林 知佳						

出席停止でない欠席者
  出席停止による欠席者

1.  発熱                      2.  頭痛  
 3.  急性呼吸器症状        4.  下痢・腹痛  
 5.  嘔気・嘔吐            6.  発疹  
 7.  インフルエンザ様症状   8.  その他

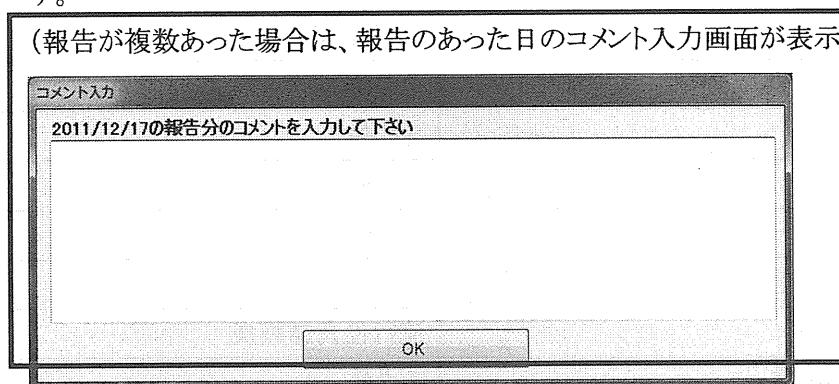
報告 終了

- ⑧ 報告確認メッセージが表示されますので、「OK」をクリックします。

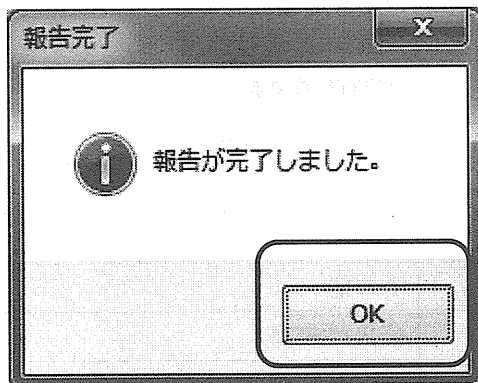


- ⑨ コメント入力画面が表示されますので、報告した日付毎にコメントを入力することができます。

(報告が複数あった場合は、報告のあった日のコメント入力画面が表示されます。)



- ⑩ 報告完了メッセージが表示されますので、「OK」をクリックします。



8. 個別入力システムの出席停止の計上方法について

システムで入力された出席停止(症状)は、WEB側の症状に集計したものが計上されます。

システム側の出席停止理由(疾患名)	WEB側出席停止理由
インフルエンザ	インフルエンザ
インフルエンザ A 型	インフルエンザ
インフルエンザ B 型	インフルエンザ
インフルエンザ H1N1 (2009)	インフルエンザ
水痘(みずぼうそう)	水ぼうそう
流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)	おたふくかぜ
咽頭結膜熱	咽頭結膜熱
百日咳	その他
麻疹	その他
風疹	その他
結核	その他
腸管出血性大腸菌感染症	その他
流行性角結膜炎	流行性角結膜炎
急性出血性結膜炎	その他
ウイルス性肝炎	その他
無菌性髄膜炎	その他
感染性胃腸炎	感染性胃腸炎
溶連菌感染症	溶連菌感染症
マイコプラズマ感染症	マイコプラズマ感染症
手足口病	手足口病
ヘルパンギーナ	その他
RS	その他
伝染性紅斑(りんご病)	伝染性紅斑
突発性発疹	その他
A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎	その他
水いぼ(伝染性軟疣(属)腫)	その他
伝染性膿痂疹(とびひ)	その他
アタマジラミ	その他
インフルエンザ(感染の疑い)	その他
新型インフルエンザ	インフルエンザ
その他感染症	その他

## 9. 対応動作環境について

OS	WINDOWS 2003 WINDOWS XP SP2 以降 WINDOWS Vista WINDOWS 7
CPU	Intel celeron1Ghz 以上
HDD 空き容量	50MB 以上
メモリ	256MB 以上
ディスプレイ	解像度 1024 x 768 以上
アプリケーション	Microsoft Excel 2000 以降
.net framework	.net framework 2.0 .net framework 2.0 以外 には対応しておりません

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)  
「健康危機事象の早期探知システムの実用化に関する研究」

分担研究報告書

「避難所サーベイランスの構築」

国立感染症研究所感染症情報センター 大日康史  
国立感染症研究所感染症情報センター 菅原民枝  
国立感染症研究所感染症情報センター 安井良則  
国立感染症研究所感染症情報センター 中島一敏  
国立感染症研究所感染症情報センター 砂川富正  
国立感染症研究所感染症情報センター 八幡裕一郎  
国立感染症研究所感染症情報センター 砂川富正  
国立感染症研究所感染症情報センター 谷口清州  
国立感染症研究所感染症情報センター 岡部信彦

要旨

目的:2011年3月11日の東日本大震災によって膨大な避難者が避難所での生活を余儀なくされ、季節性もあり、また感染症の流行が危惧された。その早期の探知、情報共有、対応のためのシステムとして避難所サーベイランスシステムを構築、運用した。

方法:各避難所からはPCまたは携帯電話より、避難所での日々の感染症による症状(年齢区分別または年齢計)や熱中症に係る情報を収集する。

結果:3月31日にリリースし、福島県での運用が開始された。5月6日から宮城県での運用が開始された。避難者数の漸減、避難所の廃止に伴い、8月にはおおむね避難所サーベイランスも停止した。

考察:システムの立ち上げ、運用開始が震災から3週間近く遅れたことが、最大の問題である。災害発生からの数日間から一週間が、健康上のリスクが高く、かつ医療あるいは公衆衛生サービスの提供が限定的であり、最も危険な状況にあると言えよう。

結論:数日、ないし一週間以内に避難所サーベイランスを活用するために、その端末、電源、通信機器等の設備を指定避難所にあらかじめ備蓄することが必要となろう。また円滑な実施のためには、平時からの人材の育成及び訓練も必要となろう。またそうした状況では必ずしも医療関係者あるいは行政担当者が情報収集、危機の操作を行える保証はないため、システムとしても操作の単純化や報告基準の簡素化、明確化が不可欠となる。

A. 研究目的

2011年3月11日の東日本大震災によって膨大な避難者が避難所での生活を余儀なく

され、季節性もあり、また感染症の流行が危惧された。その早期の探知、情報共有、対応のためのシステムとして避難所サーベイランスシステムを構築、運用した。本報告書では、シス

テムの概要を説明し、それに基づく対応は別分担報告書<sup>1)</sup>に譲る。

## B. 方法

各避難所からは PC または携帯電話より、避難所での日々の感染症による症状(年齢区分別または年齢計)や熱中症に係る情報を収集する。症状は、

- ・ 急性の消化器症状
- ・ インフルエンザ・インフルエンザ様症状
- ・ インフルエンザ以外の急性呼吸器症状
- ・ 発熱および発疹症状(麻疹など)
- ・ 急性神経系症状(髄膜炎・脳炎、破傷風を疑わせる症状)
- ・ 必ずしも発熱を伴わない皮膚症状(疥癬など)
- ・ 創傷関連感染症(破傷風以外)
- ・ 急性黄疸症状(肝炎、レプトスピラなど)
- ・ 死亡(原因を問わない)

とした。熱中症に関しては、

### 熱中症Ⅰ度

☆めまい、失神(脳への血流が瞬間的に不十分となることによって発生する瞬間的な意識消失状態、いわゆる「立ちくらみ」)

☆筋肉痛・筋肉の硬直(いわゆる「こむら返り」で筋肉の痛みを伴う。

発汗による塩分の欠乏により生じる。「熱痙攣」と呼ぶことも)

☆大量の発汗

目安:会話可能・介助が必要でも自力での移動可能\*

### 熱中症Ⅱ度

☆頭痛、嘔気・嘔吐、倦怠感、虚脱感(ぐったりとしていて、体に力が入らない。「熱疲労」と呼ぶことも)

目安:会話可能・自力での移動は困難\*

### 熱中症Ⅲ度

☆意識障害、痙攣、手足の運動障害(呼びかけ、刺激への反応が不良。体が痙攣している。これまでと違ってまっすぐに歩けない)

☆高体温(体に触れると明らかに熱く、体温が異常に上昇している状態。従来から「熱射病」と呼ばれていた)

目安:会話が困難/成立しない・体が熱い・起き上がることができない

とした。

また、学校欠席者情報収集システムと連携し、各避難所で入力された情報は各地域の保健所や県の保健福祉部などから表やグラフで参照できる。

画面構成を図1として示す。

## C. 結果

3月20日にα版の構築を完了、リリースした。β版は3月31日にリリースし、福島県での運用が開始された。5月6日から宮城県での運用が開始された。避難者数の漸減、避難所の廃止に伴い、8月にはおおむね避難所サーベイランスも停止した。

## D. 考察

システムの立ち上げ、運用開始が震災から一週間以上、β版にいたっては3週間近く遅れたことが、最大の問題である。災害発生からの数日間から一週間が、健康上のリスクが高く、かつ医療あるいは公衆衛生サービスの提供が限定的であり、最も危険な状況にあると言えよう。避難所サーベイランスによって効率的な情報収集、それに基づいての医療資源の配分が行えれば、その価値が最大化されると考えられる。

## E. 結論

数日、ないし一週間以内に避難所サーベイランスを活用するために、その端末、電源、通信機器等の設備を指定避難所にあらかじめ備蓄することが必要となろう。また円滑な実施のためには、平時からの人材の育成及び訓練も必要となろう。またそうした状況では必ずしも医療関係者あるいは行政担当者が情報収集、危機の操作を行える保証はないため、システムとしても操作の単純化や報告基準の簡素化、明確化が不可欠となる。

#### 謝辞

避難所サーベイランスの運用にあたって、福島・宮城県の避難者の方々、および行政の方々の多大なご協力を頂いた事を記して感謝する。

#### 参考文献

- 1) 遠藤幸男「避難所サーベイランスによる感染症の発生と対策」平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)「健康危機事象の早期探知システムの実用化に関する研究」分担報告書
- 2) 杉下由行・大久保久美子「避難所サーベイランスの実施状況に関わる現地調査とその評

価」平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)「健康危機事象の早期探知システムの実用化に関する研究」分担報告書

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 論文発表

学会等での報告

- Ohkusa, Y. et al., " Operation of the Evacuation Site Surveillance for the Great East Japan Earthquake in 2011 , " ISDS201.
- 大日康史、菅原民枝、安井良則、中島一敏、砂川富正、八幡裕一郎、谷口清洲、岡部信彦:2011年東日本大震災における「避難所サーベイランス」の開発と運用、東日本感染症学会,山形 2011

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特になし

図1：避難所サーベイランスシステムの概要

1. 避難所サーベイランスシステムの管理者向け機能について  
管理者ログイン画面及びメニュー画面

<http://hinansho.953862.net/admin/>

The image shows two screenshots of the administrator interface for the disaster shelter surveillance system. The top screenshot displays the login page with fields for 'ログインID:' and 'パスワード:', and a 'ログイン' button. A callout box points to the login fields with the text '避難所管理者ページへのログインをおこないます'. The bottom screenshot shows the administrator main menu with options: '新規施設のID発行' (with a 'デモ県' dropdown), '施設IDの検索・修正', and 'ログアウト'. A callout box points to the '施設IDの検索・修正' option with the text '施設の削除や閉鎖などもこちらから行ないます'.

**・避難所サーベイランス 管理者ページ**

ログインID:  
パスワード:  
ログイン

避難所管理者ページへのログインをおこないます

**・避難所サーベイランス 管理者ページ**

●管理者メインメニュー

新規施設のID発行 デモ県 : 新規施設のID発行(施設の所在する都道府県を選択してください。)

施設IDの検索・修正 施設IDの検索・修正

ログアウト : ログアウト

施設の削除や閉鎖などもこちらから行ないます



## 新規施設の ID 発行画面

[メインメニューに戻る](#)

### ・避難所サーベイランス 管理者ページ

●新規施設ID発行画面

新規施設追加時、必要事項を入力し、避難所を作成します。  
施設区分では避難所または保健所が選択できます

ログインID*	<input type="text"/>	*半角英数字4文字以上
避難所名称*	<input type="text"/>	
施設区分*	避難所 ▼	
地域*	デモ県	市 ▼
パスワード*	<input type="text" value="kanserken"/>	

## 施設検索・修正画面

[メインメニューに戻る](#)

### ・避難所サーベイランス 管理者ページ

避難所ID

避難所名称

登録担当者

所在地

連絡先電話番号

連絡先FAX番号

避難所の検索条件を入力することができます。  
空白の場合、すべての避難所を検索結果に表示します

検索結果表示画面

メインメニューに戻る

**・避難所サーベイランス 管理者ページ**

施設検索結果画面

ID	PW	避難所名称	担当者	所在地	施設情報修正	不要となった避難所を閉鎖する場合には利用します
					修正 閉鎖する	
					修正 閉鎖する	
					修正 閉鎖する	
					修正 閉鎖する	
					修正 閉鎖する	
					修正 閉鎖する	

施設情報を修正します

施設情報修正画面

メインメニューに戻る

**・避難所サーベイランス 管理者ページ**

●自施設情報編集

ログインID	
避難所名称	
都道府県	
住所	
電話番号	
FAX番号	
e-メールアドレス	
施設担当者名	
施設担当者パスワード変更	
施設担当者パスワード変更確認	

(上記パスワードと同じ内容を入力してください)

避難所の詳細情報を変更することができます。

修正確認

変更を確定する場合には利用します

入力がない施設の場合のみこの画面から施設を削除できます。入力がある施設については、直近の5日分の状況を表示します

[入力があるため削除できません]

入力日数	8日
	2011年5月5日
	2011年5月4日
最近の入力	2011年5月3日
	2011年5月2日
	2011年5月1日

2. 避難所サーベイランスシステムのユーザー（避難所）向け機能について  
ログイン画面及びメニュー画面

<http://hinansho.953862.net/>

## ・避難所サーベイランス

※東北地方太平洋沖地震の被災者の方々には心からお見舞い申し上げます。

システムの使用方法等についてご不明な点がございましたら下記連絡先までご連絡をお願いいたします。  
国立感染症研究所 感染症情報センター 主任研究官 大日康史(ohkusa@nih.go.jp)

下の欄にログインIDとパスワードを入力して「ログイン」をクリックすると、データの登録や修正の作業が行えます

The image shows two screenshots of the disaster shelter surveillance system. The top screenshot is the login page, featuring input fields for 'ログインID:' and 'パスワード:', and a 'ログイン' button. A callout box explains that this is the login page for shelter managers. The bottom screenshot is the 'Main Menu' page, titled '避難所サーベイランス メインメニュー画面'. It lists several menu items: 'データ入力・修正', '年齢計のみの入力・修正', '参照・グラフ', '全域の状況', '自施設情報修正', and 'ログアウト'. Callout boxes provide details for each item: 'データ入力・修正' allows for age-specific or age-count input; '参照・グラフ' shows self-facility input and graphs; '全域の状況' displays county-wide status on a map and table; '自施設情報修正' allows for updating self-facility information.

ログインID:  
パスワード:  
ログイン

避難所管理者ページへのログインをおこないます

避難所サーベイランス メインメニュー画面

●メインメニュー

データ入力・修正  
年齢計のみの入力・修正  
参照・グラフ  
全域の状況  
自施設情報修正  
ログアウト

データ入力は年齢区分別または年齢計のどちらかで入力できます

自施設での入力内容及びグラフ表示

県全域の状況を地図と表で表示

自施設の情報を修正できます



年齢計入力画面

メインメニューに戻る

・避妊 入力する日付の変更が行えます

※日付変更を行った場合は「日付変更」ボタンを押す

<<前日 日付: 日 日付変更

報告者名:   
 報告者職種: 保健師   
 収容者人数(人数): 年齢計数 約 人

報告者名や報告者の職種(保健師、看護師、その他、医師、不明)より選択し自施設の収容者人数を入力します

この欄は入力不要、未観測の場合は「0」を入力して下さい

No.	症状群の分類	年齢計
1	急性の消化器症状(下痢、血便、嘔吐など)	
2	インフルエンザ、インフルエンザ様疾患	
3	急性の呼吸器感染症(インフルエンザ以外)	
4	発熱を伴う発疹(はしかなど)・水泡(水ぼうそうなど)	
5	破傷風、髄膜炎・髄膜炎などの神経症状	
6	疥癬など	
7	けがに起因した感染症	
8	黄疸(肝炎など)	
9	死亡	
コメント		

各症状に該当する人数を入力します

重症度	症状・状態	年齢計
Ⅰ度 (軽症) →現場での応急処置で対応可能	ふらつき、失神(脳への血流が瞬間的に不十分となること)によって発生する瞬時的な意識消失状態。いわゆる「立ちくらみ」 ※前肉痛・前肉の硬直(いわゆる「こむら返り」) 発汗による塩分の欠乏により生じる。「熱中症」 ※大量の発汗 目安: 会話可能・介助が必要でも自力での移動	
Ⅱ度 (中等症) →病院への搬送が必要	※頭痛、眩暈、嘔吐、倦怠感、虚脱感(ぐったりしない)。「熱疲労」と呼ぶことも 目安: 会話可能・自力での移動は困難	
Ⅲ度 (重症) →入院して集中治療が必要となる	※意識障害、痙攣、手足の運動障害(呼吸が浅く、刺激への反応が不規則。体が硬直している。これまでと違ってまっすぐに歩けない) ※高体温(体に触れると明らかに熱く、体温が異常に上昇している状態。俗名から「熱射病」と呼ばれている) 目安: 会話が困難・不成立しない・体が熱い・起き上がることができない	
コメント欄	※当日の気温、湿度、室温、発生場所、冷却使用の有無についても記入すること。	

熱中症に該当する人数を入力します

※本画面は日単位で入力可能な項目は「日」単位で入力して下さい

表示する日付の変更が行えます

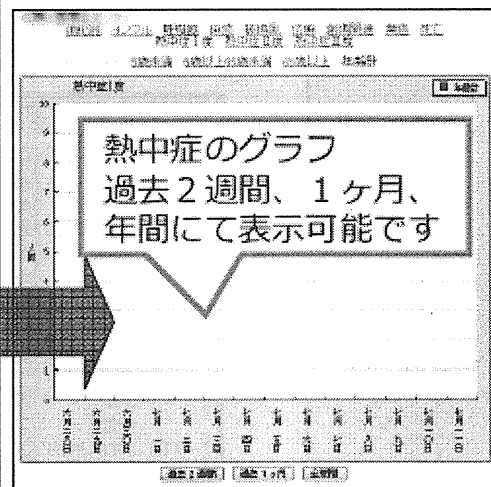
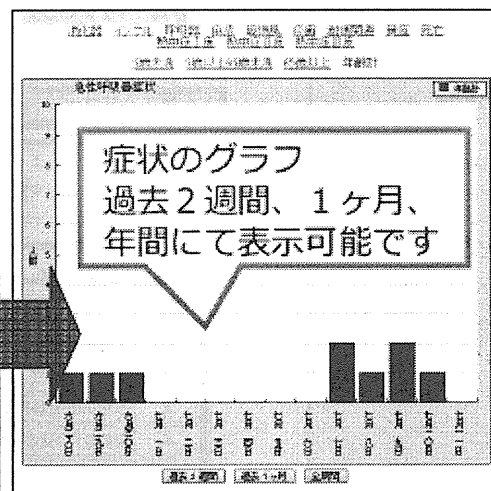
表示日: [ ] 日付変更: [ ] 翌日: [ ]

報告者名: [ ]  
報告者職種: [ ]  
報告者人数(種数): [ ]

No.	症状群の分類	中等症	重症以上の未済	重症以上	年累計	グラフ
1	急性の消化器症状(下痢、嘔吐、嘔吐など)	0	0	0	0	表示
2	インフルエンザ、インフルエンザ様病	0	0	0	0	表示
3	急性の呼吸器感染症(インフルエンザ以外)	0	0	0	0	表示
4	発熱を伴った発疹(麻疹、水痘(おたふく病)など)	0	0	0	0	表示
5	頭痛、嘔吐、眩暈などの神経症状	0	0	0	0	表示
6	けいこ	0	0	0	0	表示
7	けいこ	0	0	0	0	表示
8	真珠	0	0	0	0	表示
9	死亡	0	0	0	0	表示
コメント						

入力された内容が表示されます

重症度	症状・状態	中等症	重症以上の未済	重症以上	年累計	グラフ
1度 (軽症) 一時的な経過で対応可能	<p>始めは、失神(起)への血圧が軽微に不十分となることによる発生する頭痛が特徴的。いせゆる「立ちくらみ」。</p> <p>急性期に、病的な経過はいせゆるにもら返功で筋力の弱さを伴う。</p> <p>悪化による血圧の低下により生じる。「熱感阻止」すること。</p> <p>大量の発汗</p> <p>目安: 血圧可測、意識が必要でも自力での移動可測。</p>					表示
2度 (中等症) 一時的な経過への対応が必要	<p>発熱、頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感(ぐったり)している、作に力が入らぬ、(熱感阻止)。</p> <p>目安: 血圧可測、自力での移動は困難。</p>					表示
3度 (重症) 中等症以上の経過が必用となる	<p>大量の発汗、意識、手足の運動障害(呼びかけ、判断)の反応が不十分、けいこ(意識)に陥っている、これらと違ってあつていへる。</p> <p>中等症(けいこ)に陥ると中等症に熱く、体温が異常に上昇している状態、従来の「熱感阻止」等(けいこ)。</p> <p>目安: 血圧が可測、意識しない、自力での移動不可。</p>					表示
コメント						



全域の状況画面

お知らせ

・最新情報

◆最新状況

（県庁所在地）

0歳未満

0歳以上14歳未満

15歳以上

年齢別

年齢区別に症状毎の発生人数を地図上で表示します

---

県全域の市町村毎の集計表を表示します

市町村	0歳未満	0歳以上14歳未満	15歳以上	合計
合計	2	101	61	164
0歳未満	2	0	0	2
0歳以上14歳未満	0	101	0	101
15歳以上	0	0	61	61
合計	2	101	61	164
0歳未満	2	0	0	2
0歳以上14歳未満	0	101	0	101
15歳以上	0	0	61	61
合計	2	101	61	164

## 自施設情報変更画面

マイページ機能

・避難所サービス

●自施設情報編集

ログインID	変更
施設名称	変更
住所	変更
地域	変更
電話番号	変更
FAX番号	変更
Eメールアドレス	変更
施設担当者名	変更
施設担当者パスワード変更	変更
施設担当者パスワード変更 確認	変更 (上記のパスワードと一致を入力してください)

各避難所では電話番号からパスワードまでの情報のみ  
が変更可能となっています

[戻る]



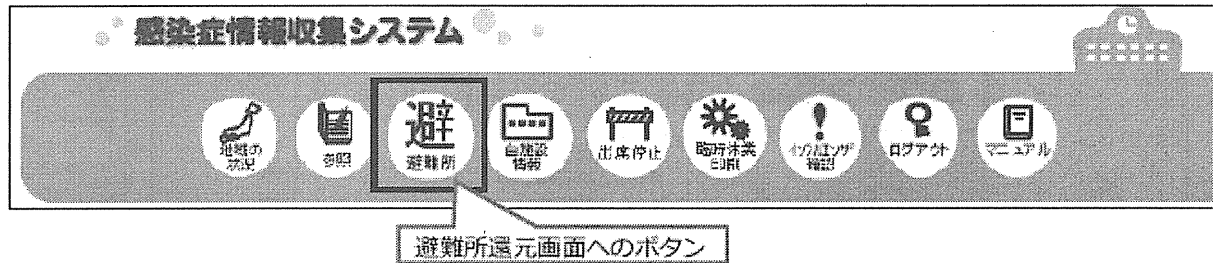


4. 学校欠席者情報収集システムへの避難所システムとの連携機能追加対応

メニューに避難所システム還元画面へのボタンを追加

福島県、宮城県の保健所及び保健福祉部等の施設にて表示されるよう対応

応



避難所データを保健所管轄毎に表示する地図及び表

