

4. 支援DICT(被災地に出動する場合)

防衛医科大学校 防衛医学研究センター
広域感染症疫学・制御研究部門 加來浩器

第9節 防疫対策

1 被災都道府県・市町村は、「災害防疫実施要綱」(昭和40年5月10日衛発第302号各都道府県知事・各指定都市市長あて厚生省公衆衛生局長通知)により策定された防疫計画に基づき、以下の点に留意しつつ、災害防疫活動を実施する。

(1) 被災都道府県は、災害発生時の生活環境の悪化、被災者の病原体に対する抵抗力の低下等の悪条件下に備え、管内市町村に対する迅速かつ強力な指導を徹底し、感染症流行の未然防止に万全を努めること。

(2) 夏場に災害が発生した場合や大雨や台風による河川の増水により洪水の発生が想定される場合には、衛生状態の悪化や汚染地域の拡大により、防疫に必要な器具機材等が不足することも想定されるため、被災都道府県は、近隣都道府県に対する応援要請を検討し、必要に応じ、速やかな応援要請を行うこと。

(3) 冬場に災害が発生した場合には、インフルエンザが避難所において流行することが考えられるため、被災都道府県は、手洗いの励行、マスクの活用とともに、十分な睡眠の確保、清潔維持などを心がけることについて、被災者に対して注意喚起を行うこと。

(4) 避難所は、臨時に多数の避難者を収容するため、衛生状態が悪化し、感染症発生の原因となる可能性があることから、簡易トイレ等の消毒を重点的に強化すること。

また、施設の管理者を通じて衛生に関する自主的組織を編成するなど、その協力を得て防疫に努めること。

(5) 被災都道府県・市町村は、避難所等における衛生環境を維持するため、必要に応じ、日本環境感染学会等と連携し、被災都道府県・市町村以外の都道府県及び市町村に対して、感染対策チーム(ICT)の派遣を迅速に要請すること。

(6) 被災都道府県・市町村は、保健医療に係る災害応急対策を実施している本部等に、感染症に関する十分な知見を有する医師等を常駐させるよう努めること。

(7) 被災都道府県・市町村は、迅速に、避難所における衛生状態、防疫対策の実施状態等を把握し、保健医療に係る災害応急対策を実施している本部等に情報を集約させるよう努めること。

2 厚生労働省健康局は、被災都道府県・市町村が実施する災害防疫活動を支援するため、被災都道府県・市町村に対して、防疫に関する十分な知識を有する職員を派遣する等、前項に掲げる措置に関し、必要な助言及びその他の支援を行う。

厚生労働省防災業務計画 (2021年2月修正)

2017年から追記

避難所等における・・・

日本環境感染学会などと連携し、
感染対策チーム(ICT)の派遣を
迅速に要請すること。

保健医療に係る災害応急対策を実施
している本部等に、感染症に関
する十分な知見を有する医師等を
常駐させるよう努めること。

避難所で必要な感染対策

- 感染症の未然防止
 - 各避難所の感染症アセスメント
 - 避難所の感染対策指導
 - 情報共有、教育活動、ポスターによる啓発

} 院内ラウンド
- 感染症発生の早期探知
 - インディケーター・ベース・サーベイランス
 - 症候群サーベイランスなど
 - イベント・ベース・サーベイランス
 - ルーモア・サーベイランス

} 院内感染サーベイランス
- 発生後の感染制御
 - 避難所の感染対策指導
 - アウトブレイク調査の支援
 - 教育啓発・リスクコミュニケーション

} 院内アウトブレイク対応

-
- いつものICT活動を公衆衛生対応へ応用させた内容
 - どの分野でも、いつからでも保健当局に協力(お手伝い)ができる分野

国内での災害後に問題となる可能性のある感染症

発災直後から曝露の危険が伴うもの

- 汚染水・土壌との接触
 - － 外傷・熱傷からの感染
化膿、蜂窩織炎、ガス壊疽、破傷風
 - － 経口感染
ノロウイルス胃腸炎、ウイルス性胃腸炎、A型肝炎、E型肝炎、大腸菌群感染症、赤痢、コレラ、クリプトスポリジウム症。エキノコックス症（北海道）など
 - － 経気道感染
レジオネラ症
 - － 経皮・粘膜感染
レプトスピラ症、糞線虫（南西地域）

避難所での生活で問題になるもの

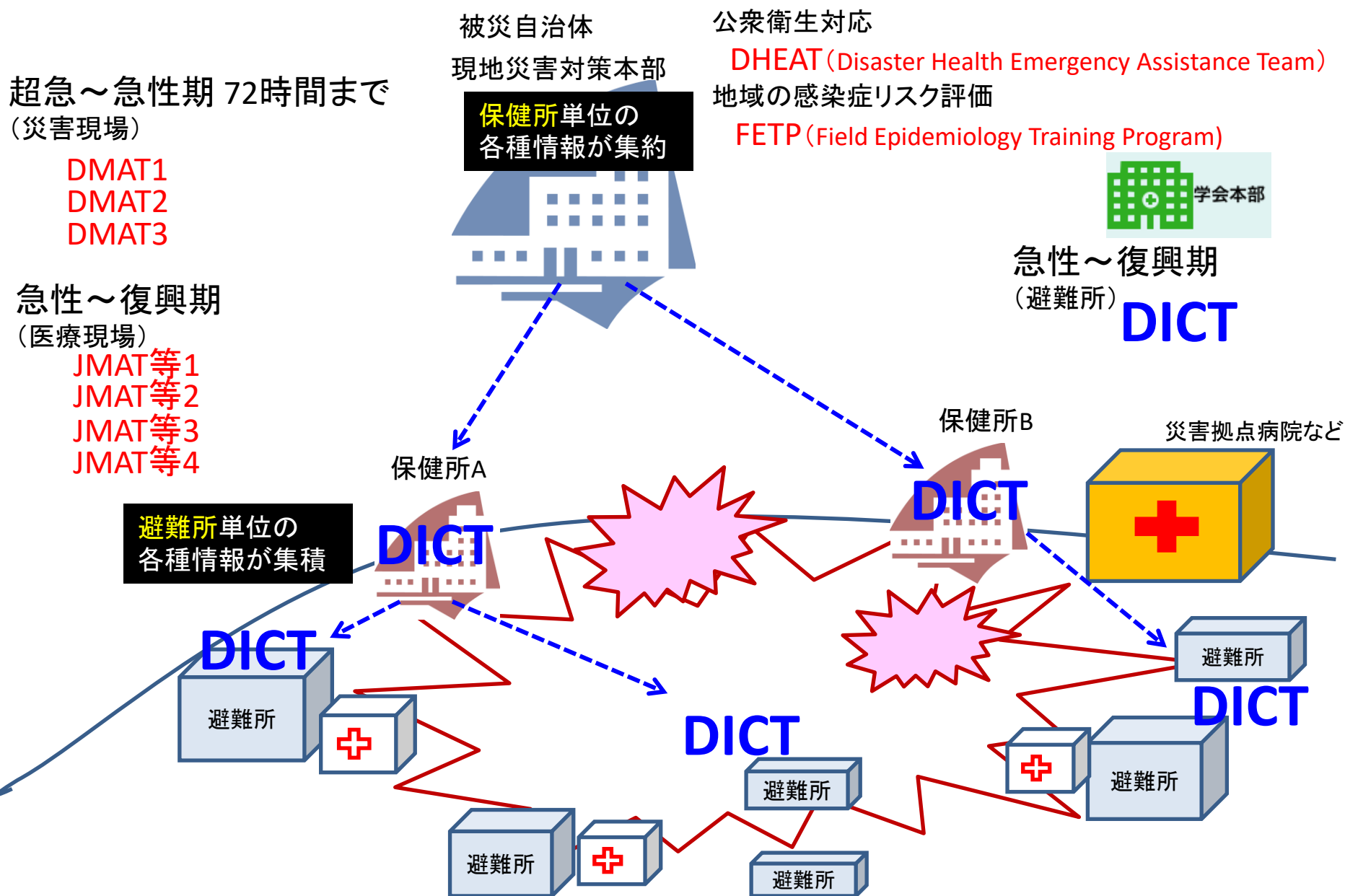
- 安全水、トイレの衛生
 - － ノロウイルス胃腸炎
- スペースの確保の問題
 - － 飛沫感染＋接触感染
新型コロナウイルス感染症、インフルエンザ、ノロウイルス胃腸炎、風疹、ムンプス、手足口病、流行性角結膜炎、髄膜炎菌感染症
 - － 空気感染
麻疹、水痘、結核（とくに高齢者）

- 食中毒
 - － 感染型
ノロウイルス胃腸炎、カンピロバクター胃腸炎、サルモネラ胃腸炎、
 - － 毒素型
ウエルシュ菌毒素、黄色ブドウ球菌毒素

復旧作業などで問題となるもの

- 野生動物・ペットとの接触
 - － 咬傷からの感染
パスツレラ症、バルトネラ症、重症熱性血小板減少症候群（西・中日本）
 - － 動物死体による感染
レプトスピラ症、E型肝炎、重症熱性血小板減少症候群（西・中日本）、鳥インフルエンザなど
- 節足動物との接触
 - － 蚊の吸血
日本脳炎
 - － ダニの吸血
日本紅斑熱、重症熱性血小板減少症候群（西・中日本）、ツツガムシ病（北海道以外）

災害発生時に行われる保健医療関連活動とDICT



講義内容

- ① Pre DICT 迅速評価チームの役割と現地調整
- ② 支援チームとしての自衛隊ICTとの連携
- ③ 避難所感染症のリスクアセスメントと介入支援
- ④ 避難所アウトブレイクの疫学調査
- ⑤ COVID-19禍における活動

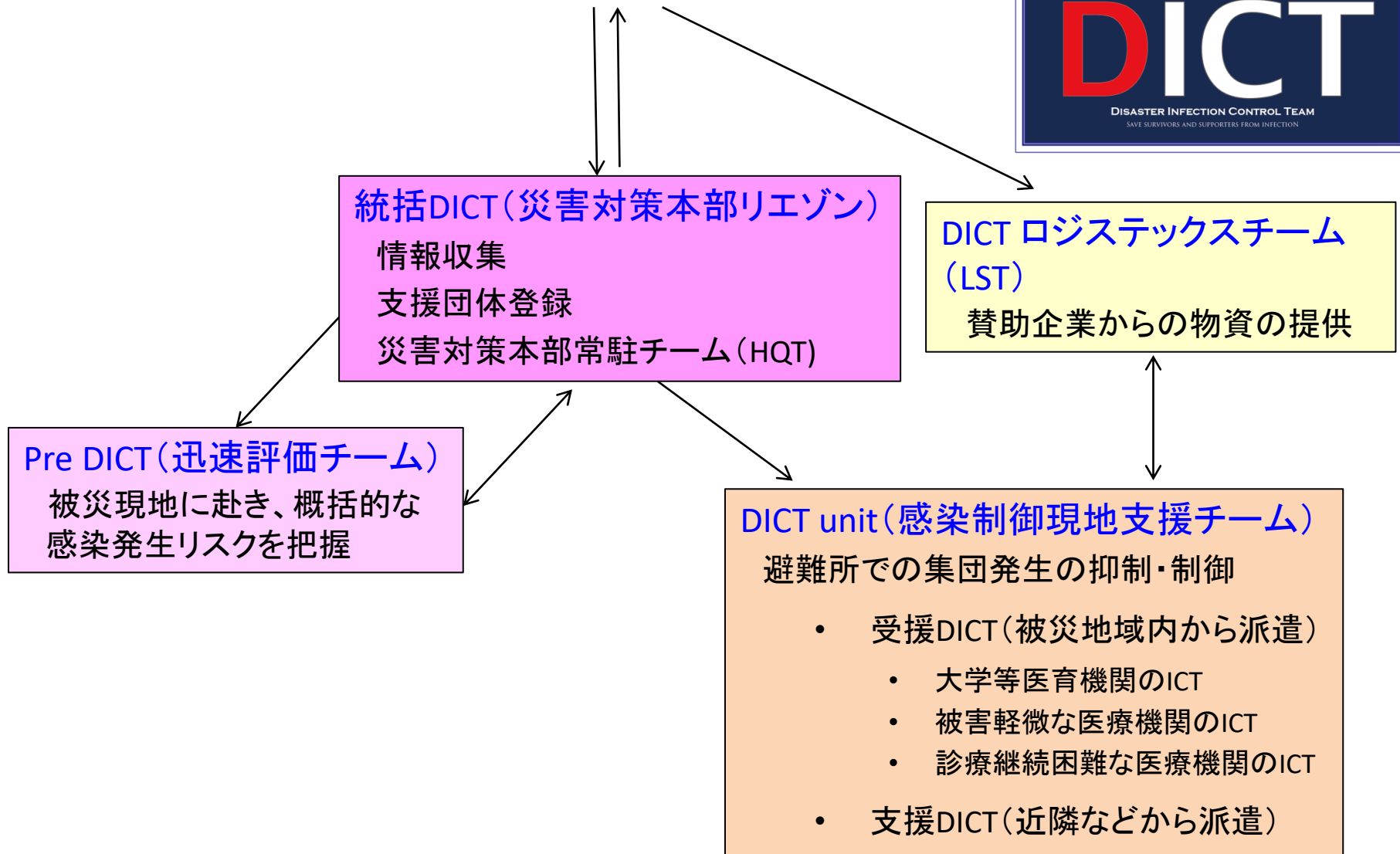
講義内容

- ① Pre DICT 迅速評価チームの役割と現地調整
- ② 支援チームとしての自衛隊ICTとの連携
- ③ 避難所感染症のリスクアセスメントと介入支援
- ④ 避難所アウトブレイクの疫学調査
- ⑤ COVID-19禍における活動

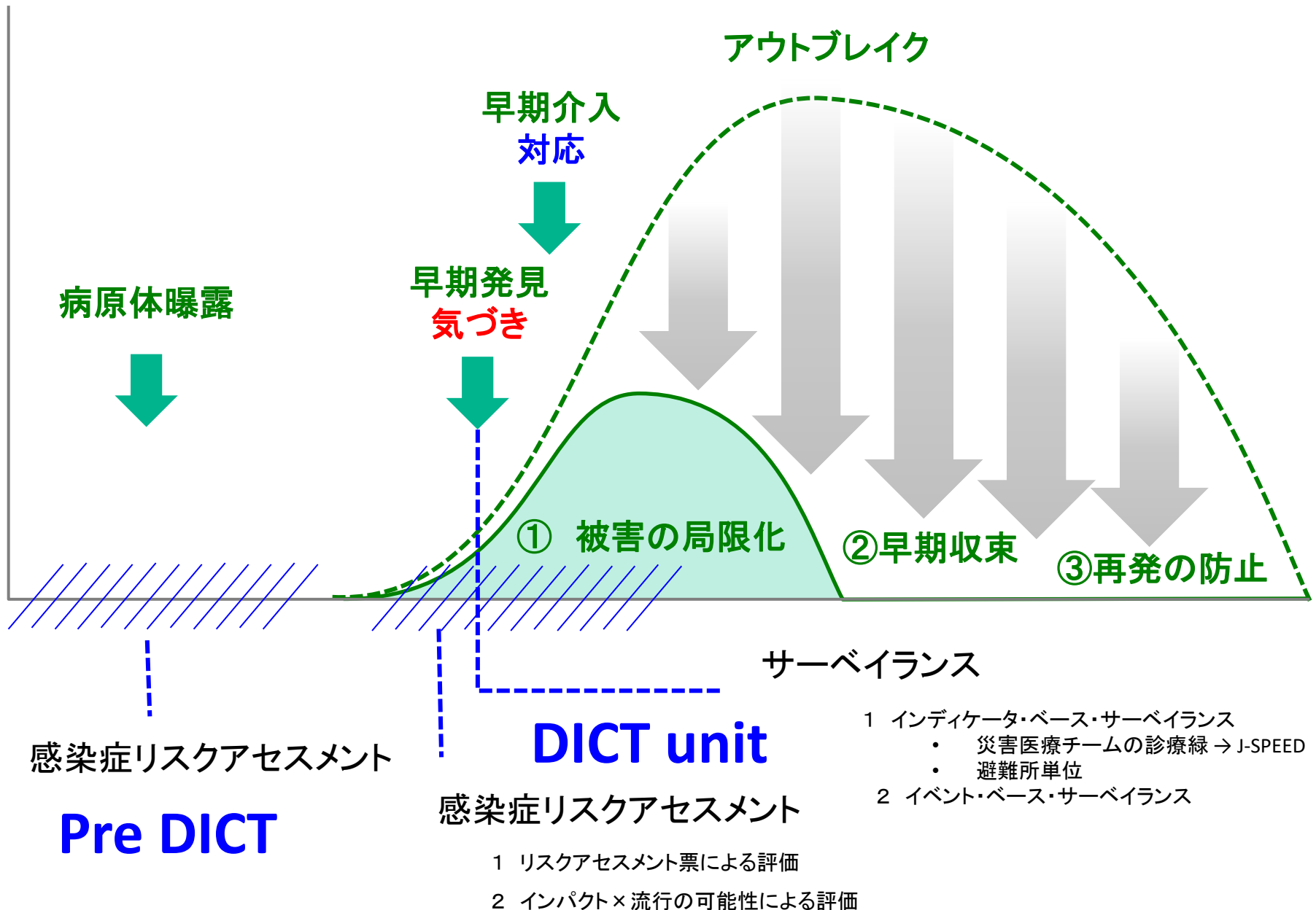
DICTの構成と活動の流れ

日本環境感染学会(JSIPC)のDICT事務局

- 委員長、副委員長、担当理事

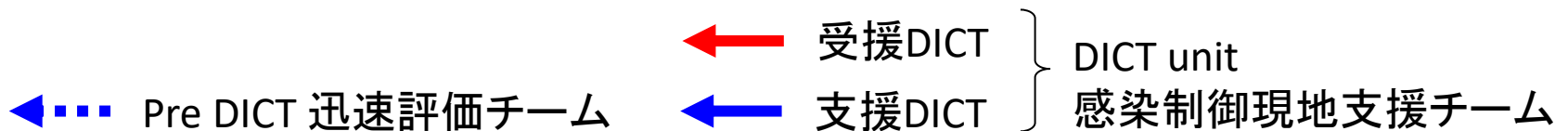


DICTが行う2つの避難所アセスメント



Pre DICT(迅速評価チーム)とは？

- 被災地域でのDICT活動ニーズ(避難所の**感染制御支援**や**相談対応**等)を評価
- 最も早期(**超急性期**)に被災現地に赴くことが可能な統括DICTにより編成



Pre DICT(迅速評価チーム)とは？

- 被災地域でのDICT活動ニーズ(避難所の感染制御支援や相談対応等)を評価
 - 最も早期(超急性期)に被災現地に赴くことが可能な統括DICTにより編成
- **DMATが展開する規模**の災害発生時、**概ね100名規模以上の避難所**が開設されたとの情報を得た場合、日本環境感染学会感染制御検討委員会委員長が**被災地直近のDICT登録JSIPC会員**との連絡を試みる。
 - 連絡が可能である場合、最も早期に現地に赴くことができる DICT メンバーにより Pre DICT(プレディクト) を編成する。
 - 通常Pre DICTは被災地の受援DICTがその任にあたるが、必要に応じて直近自治体からの支援DICTと協働する。
 - 受援DICTの統括DICT登録者はDICT を**災害対策本部あるいは保健医療調整本部に支援団体として登録**し、被災自治体、厚生労働省所管団体(DMAT・DPAT・DHEAT)、日本赤十字社、自衛隊他の災害対策、災害医療を担う諸団体と**情報共有**するよう努める。

Pre DICT(迅速評価チーム)とは？

- 被災地域でのDICT活動ニーズ(避難所の**感染制御支援**や**相談対応**等)を評価
- 最も早期(**超急性期**)に被災現地に赴くことが可能な**統括DICT**により編成
- JSIPC本部からの要請による**予備評価**活動
 - 現地対策本部において**情報収集**(のちの災害対策本部常駐チーム:HQT)
 - DICTの展開に先駆けて支援団体としての登録作業
 - JSIP本部にDICT派遣の判断に必要な**情報を提供**
- 市町村などからの正式な支援要請を受けた場合
 - **迅速評価班**(rapid assessment team)として活動
 - 公的避難所、交通の安全情報を入手
 - 緊急車両標章の交付を受け、保健所、避難所などを訪問
 - **自立的かつ自己完結的**(宿泊や移動に関して現地の負担に十分に配慮)
 - 事務局と定期的に連絡を取り、被災現地の状況を把握
 - チームの安全確保が最優先
- Pre DICT活動の終了
 - HQTの配置あるいはDICT活動開始をもって活動は終了

緊急評価の方法とチェック項目

- 目的:被災地の状況を**概括的に評価**し、JSIPCに報告するため
- 正確性や具体性にこだわらない、被災者や被災行政に**協力や負担を強いることは極力避ける**

チェック項目	評価方法	備考
■ 避難施設の衛生状態		
☐ 手指衛生(洗面所・生活用水)	目視	
☐ 衣料供給環境(洗濯・供給)	目視	
☐ 食品衛生管理(調理・配膳・飲料水)	目視	
☐ 排泄物管理(トイレ・下水道)	目視	
☐ 廃棄物管理(集積・処理・消毒)	目視	
☐ 医療提供環境(看護師・医師)	目視・聴取	
■ 行政による感染制御機能		
☐ 保健所の監視機能(巡視・配置)	目視・聴取	
☐ 政府機関の監視機能(巡視・配置)	目視・聴取	
☐ 市町村職員の監視機能(巡視・配置)	目視・聴取	
☐ 周辺届出機関(診療の可否・届出)	目視・聴取	
■ 民間による感染制御機能		
☐ 地域感染管理組織(活動の可否)		
☐ 医師会の活動(巡視・配置)	目視・聴取	
☐ 大学等の活動(巡視・配置)	目視・聴取	
☐ その他の活動(巡視・配置)	目視・聴取	

チェック項目	評価方法	備考
■ 集団感染が疑われる事案の存在		
☐ 現認例	目視・聴取	行政把握の有無
☐ 診断例	目視・聴取	行政把握の有無
☐ 搬送例	目視・聴取	行政把握の有無
☐ 風聞	聴取	
■ 発災直前の感染症流行状況		
☐ インフルエンザ	聴取	
☐ 新型コロナウイルス感染症	聴取	
☐ 麻疹・風疹	聴取	
☐ 感染性下痢症	聴取	
☐ その他の集団感染症	聴取	

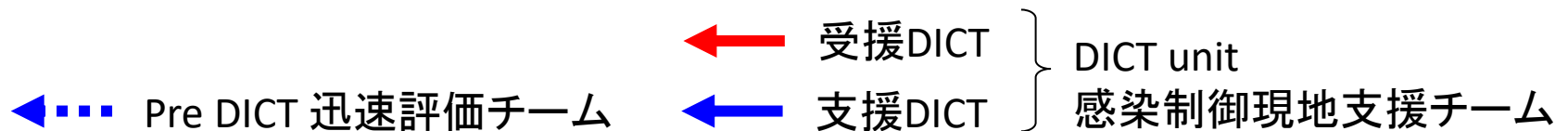
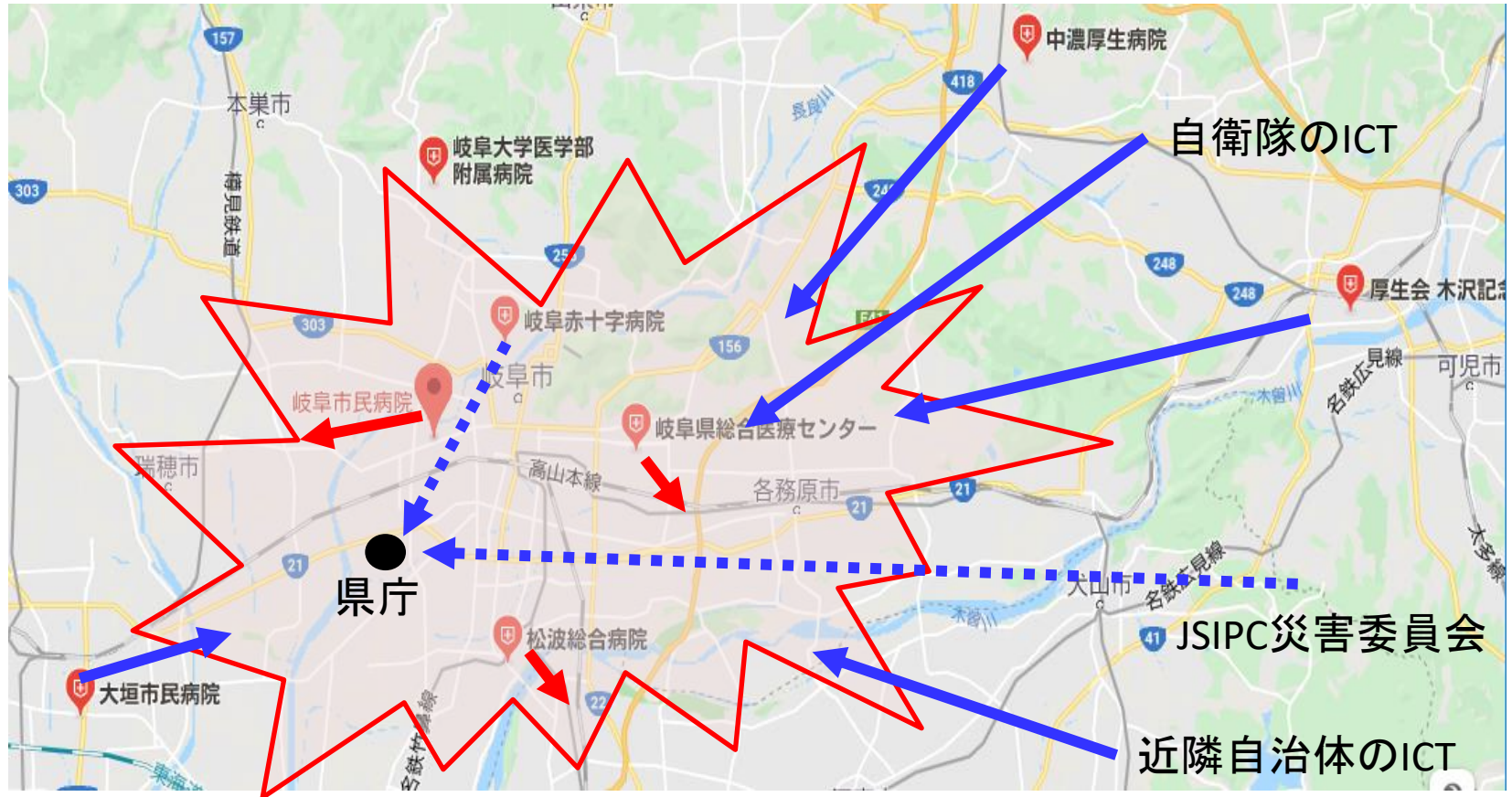
*「目視」とされている場合は可能な限り位置情報と時間(exif情報)データを伴う画像記録を行う。

講義内容

- ① Pre DICT 迅速評価チームの役割と現地調整
- ② 支援チームとしての自衛隊ICTとの連携
- ③ 避難所感染症のリスクアセスメントと介入支援
- ④ 避難所アウトブレイクの疫学調査
- ⑤ COVID-19禍における活動

Pre DICT(迅速評価チーム)とは？

- 被災地域でのDICT活動ニーズ(避難所の**感染制御支援**や**相談対応**等)を評価
- 最も早期(**超急性期**)に被災現地に赴くことが可能な統括DICTにより編成

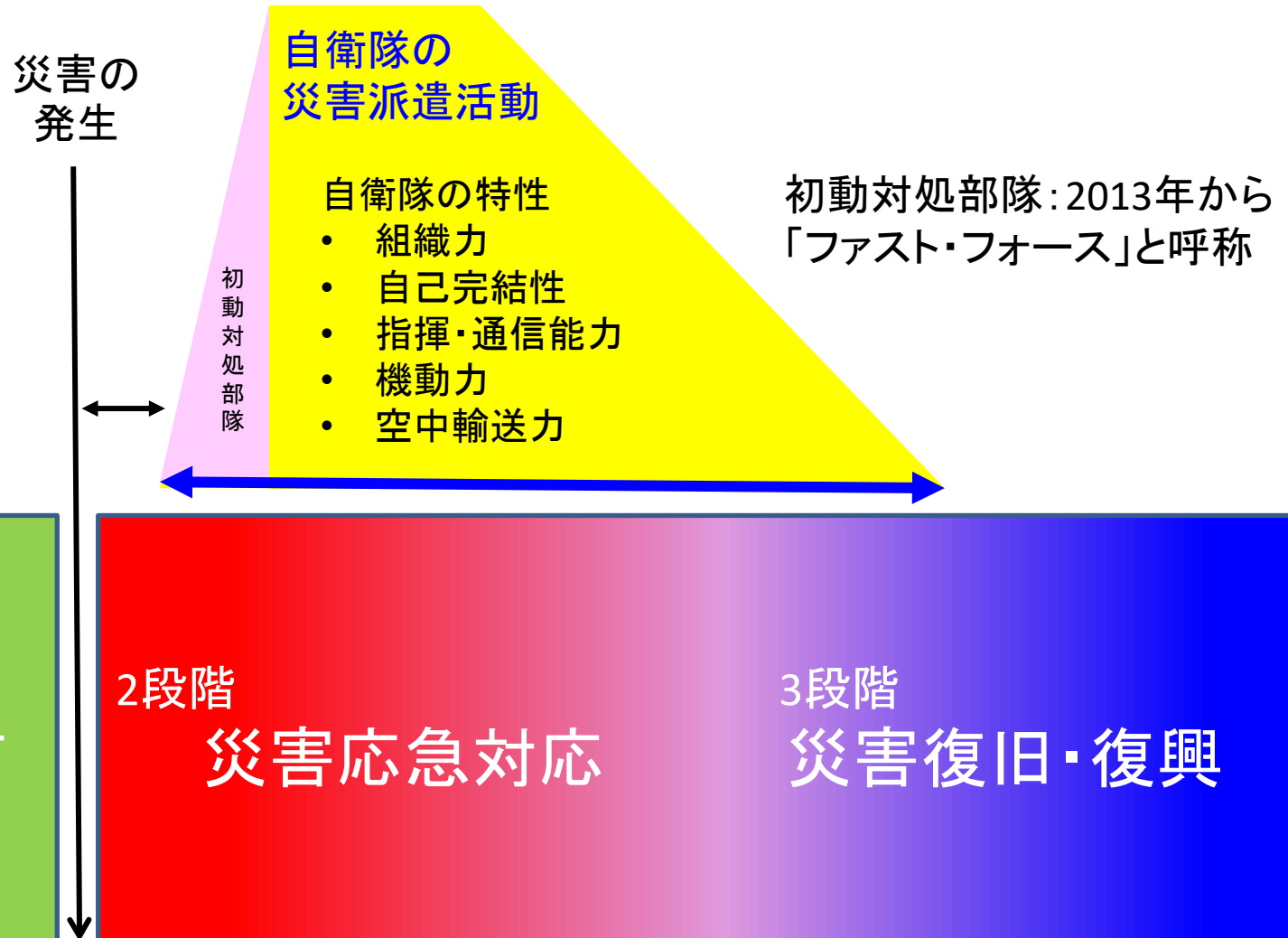


災害対策の実際

市町村が防災対策の第一次的な責務を負う

3段階の災害対策の実施

自治体の防災・災害救助能力で十分対応できない場合



自衛隊の災害派遣活動とは？

- 災害派遣の要請権者
 - 都道府県知事など
- 災害の種類
 - 自然災害
 - 地震・津波、洪水、火山噴火、雪害など
 - その他
 - 火災・海難・航空機事故などの際の救助
 - 山などでの遭難者救出など
 - 離島などからの救急患者の輸送
 - 特殊な事例
 - 地下鉄サリン事件
 - 鳥インフルエンザの殺処分、埋却
 - 口蹄疫対策における埋却
 - 原子力災害、……

自衛隊の災害派遣活動とは？

活動内容 (キーワード: 人命又は財産の保護のため)

- 人命救助
 - 搜索・救助
 - 患者輸送 離島からの救急患者搬送、病院から病院への患者輸送など
- 生活支援
 - 物資輸送
 - 給水・給食支援
 - 入浴支援
 - 医療支援 診療所開設、巡回診療など
 - 防疫支援 蚊やハエに対する殺虫剤の散布、家畜伝染病の患畜対策
避難所での感染制御活動(2016年の熊本地震より)
- 人員輸送
 - 専門家の輸送
 - 帰宅困難者支援

自衛隊の災害派遣活動とは？

災害派遣の要請に必要な3要件

- 公共性
 - 公共の秩序を維持するため、人命・財産を社会的に保護しなければならない必要性があること
- 緊急性
 - 災害の状況から、直ちに対処しなければならない状況であること
- 非代替性
 - 他の機関では対処不能か能力が十分でなく、自衛隊で対処する必要性があること

自衛隊の災害派遣活動とは？

熊本地震(2016年4月)

防衛医科大学校 現況把握チームが被災地へ派遣 2016年4月19日～22日

- 防衛医大専門家チーム派遣 要否の検討のための情報収集
- 自衛隊の衛生科部隊に専門的助言を実施





自衛隊熊本病院



阿蘇保健所



熊本大学付属病院



御船保健所



宇城地区救護所

- 被災者診療は、民間支援団体等により十分に機能している
- 避難所での感染症対策は不十分で、一部アウトブレイクが発生している

熊本地震における感染症対策の現状について

(4月19日～22日)

避難所の現状

- ・被災地が広範囲に散在
- ・避難所の環境状態の把握が困難
- ・インフルエンザ等が散発



県災害対策本部でのミーティング

(4月22日～23日)

南阿蘇中学校体育館で
ノロウイルス集団発生



避難者600～800名中22名が
発症、うち14名入院

(4月23日)

災害対策本部(県健康危機管理課)

緊急性

- ・アウトブレイク対応の実施
 - ーICT活動に準じた柔軟な対応
- ・アウトブレイク未然防止
 - ー避難所アセスメント、サーベイランス

公共性

- ・避難所などでの感染対策

非代替性

- ・進出困難な地域への機動性
- ・実働できるICTが圧倒的に不足

対応の現状

- ・DMAT撤退後、全国からの医療チーム(過剰)が活動
 - 自衛隊への医療ニーズは減少
- ・県内のICT派遣は困難
- ・近隣県ICTによる避難所リスク評価が実施されるが活動に限界

(4月23日)

医療スタッフがノロウイルス
胃腸炎を発症

避難所ボランティアがイ
ンフルエンザ発症

(4月23日)

自衛隊統合任務部
隊にICT派遣要請

(4月24日～29日)

ICT3チーム派遣

- ・福岡H×2、熊本H×1
- ・25日～阿蘇・南阿蘇・西原地区で活動

自衛隊病院ICTの活動の様子



長崎大学の
ICTの皆さん
と集合写真



共通のアセスメントシートによる評価



必要な物資の輸送

講義内容

- ① Pre DICT 迅速評価チームの役割と現地調整
- ② 支援チームとしての自衛隊ICTとの連携
- ③ 避難所感染症のリスクアセスメントと介入支援
- ④ 避難所アウトブレイクの疫学調査
- ⑤ COVID-19禍における活動

避難所アセスメントの実際

- DICT unit(感染制御現地支援チーム)による活動
 - 感染リスクを軽減して未然に防止する
 - 感染症(病原体)の特性に応じた科学的根拠に基づく感染制御活動を助言
 - しばしば偏った、時に間違った対応策がとられていることも
 - 重点項目

1) 手指衛生

6) 入所者の健康管理

2) 環境整備

7) スタッフの健康管理

3) 食品管理

8) 入所者がインフルエンザになった場合

4) 廃棄物

9) 入所者が感染性腸炎になった場合

5) 施設の管理運営(役割分担)

10) 入所者がCOVID-19になった場合

避難所アセスメントに必要な情報

160429避難所リスク評価ver最終 [読み取り専用] [互換モード] - M							
B60 ICTからのコメント							
A	B	C	D	E	F	G	H
南阿蘇							
通し番号	避難場所	入力欄	公民館	備考	入力欄	あそ	公民館
	正式名称	入力欄			入力欄		備考
	住所	〒869-1411 熊本県阿蘇郡南阿蘇町			〒869-1412 熊本県阿蘇郡南阿蘇町		
	人数	18		70		20	
避難所の形態							
1	ホールなどに大人数が収容されている	○		×		×	
2	個別の収容	○		×	テント	×	
3	各家族の距離が近い	△	段差の大きい階段があり、高齢者の多いこちらの施設では実質利用不可と思われる。	○		○	
4	施設内土足禁止			※空欄		※空欄	
避難者の年齢構成							
5	小児(5歳以下)	×		○	7%	○	
6	高齢者(65歳以上)	○	18人	×		○	
7	妊婦	×		×		×	
手指衛生							
8	水道復旧	○		○		×	
9	トイレの後、水で手洗い			○		○	
10	手洗いの水(バケツ・タンク・水道×)					※空欄	
汚物処理							
11	トイレ自動水洗	○		○		○	
12	トイレの清掃	○		○		○	
13	次亜塩素酸ナトリウム液が準備されている。						
14	嘔吐物の処理						
15	おむつなどの産廃	○	オムツは2名	×		×	
食品管理							
16	調理者の手指衛生が可能	○		○		○	
17	調理器具を洗うことが出来る	○		○		○	
18	食器類の数	○		○		△	不十分
19	食器類を洗うことが出来る	○		○		○	
換気について							
20	空調等による換気	○		○		○	
21	窓を開ることが出来る	○		○		○	
体調管理について							
22	避難者の健康管理のチェック者	○		○	保健師	○	
23	外部との連絡手段	○	責任者のみ携帯電話所有	○		○	
物品の状況確保							
24	石鹸	○		○		○	
25	石鹸の形状(固形○・液体△・泡×)						
26	速乾性アルコール手指消毒	○		△	トイレになし	○	
27	マスク	○		×	個人で	○	
28	消毒薬	○		×		○	
29	体温計	△	血圧計有り	×			
罹患状況							
30	発熱者(37.5℃以上)	×		×		×	
31	呼吸器症状を有する方	×		×		○	4人
32	消化器症状を有する方	×		×		×	

- ①避難所の形態
- ②避難者の年齢構成
- ③手指衛生の状況
- ④トイレおよび汚物処理の状況
- ⑤食品衛生に関する事項
- ⑥換気について
- ⑦体調管理の要領
- ⑧衛生用物品の確保状況
- ⑨罹患状況
- ⑩要介護・援助者の状況
- ⑪皮膚・排除ケアの状況
- ⑫その他の特記事項
 - ワクチン接種に関する情報
 - ペットの管理
 - 野生動物(鼠、野鳥等)の状況
 - 蚊・ハエの発生状況

(熊本地震時のアセスメントシート)

避難所のアセスメント項目

(1) 避難所に関する基本情報

通し番号、住所(緯度/経度)、避難施設の名称、避難施設の人数

(2) ベースラインアセスメント

1) 避難所の形態

☐ ホールなどに大人数が収容されているか、☐ 個別の収容が可能か、☐ 各家庭の距離は近いか、☐ 施設内は土足禁止にされているか

2) 避難者の年齢構成

☐ 小児(5歳以下)、☐ 高齢者(65歳以上)、☐ 妊婦

3) 手指衛生の状況

☐ 上水道は使用可能か、☐ トイレの後、水で手洗いは可能か、☐ 手洗いの水には、バケツ、タンク、水道のどれを使用しているか

4) トイレ及び汚物処理の状況

☐ トイレは水洗か、☐ トイレの清掃は行われているか(実施者、頻度、方法の確認)、☐ 次亜塩素酸ナトリウム液は準備されてるか、
☐ 嘔吐物の処理は適切か、☐ おむつなどの廃棄物の処理は適切か

5) 食品衛生に関する事項

☐ 調理者の手指衛生は、☐ 調理器具を洗うことはできるか、☐ 食器類の数は十分か、☐ 食器類を洗うことはできるか

6) 換気について

☐ 空調などによる換気は可能か、☐ 窓を開けることはできるか

7) 体調管理について

☐ 避難者に要健康管理者はいるか、☐ 外部との連絡手段はあるか

8) 衛生用物品の確保状況

☐ 石鹸はあるか、☐ 石鹸の種類(固形、液体、泡)、☐ 速乾性アルコール剤は使用されているか、☐ マスクは使用可能か、
☐ 適切な消毒薬が使用されているか、☐ 体温計は使用可能か

9) リ患状況

☐ 発熱者(37.5℃以上)、☐ 呼吸器症状がある者、☐ 消化器症状がある者、☐ 発疹がある者

10) 要介護・援助者の状況

☐ 身体介護を要する者、☐ 認知障害がある者、☐ 身体障害者で援助を要する者、☐ 知的障害者で援助を要する者、
☐ 精神疾患で服薬中の者

11) 皮膚・排除ケアの状況

☐ 人工肛門を有する者、☐ 自己導尿を要する者

災害発生時に行われる保健医療関連活動とDICT

被域内から派遣（受援DICT）

- 大学等医療機関のICT
- 被害軽微な医療機関のICT
- 診療継続困難な医療機関のICT

被災自治体
現地災害対策本部



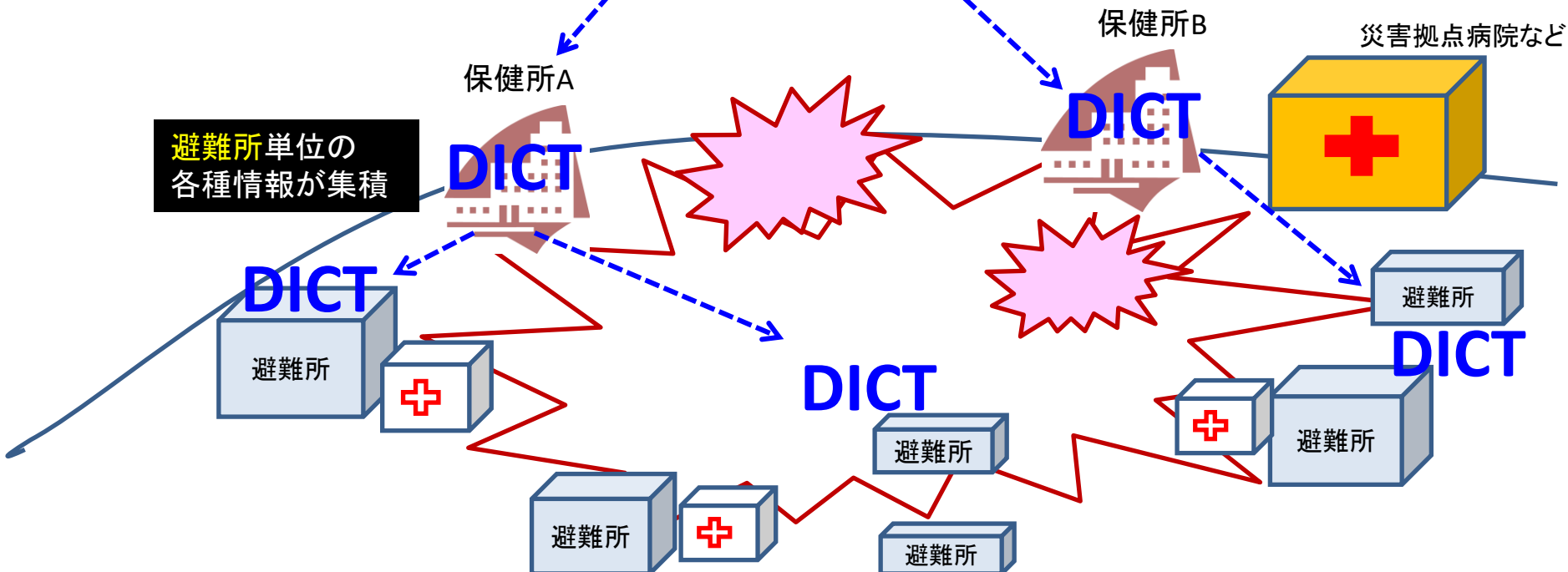
受援DICTの特性

利点

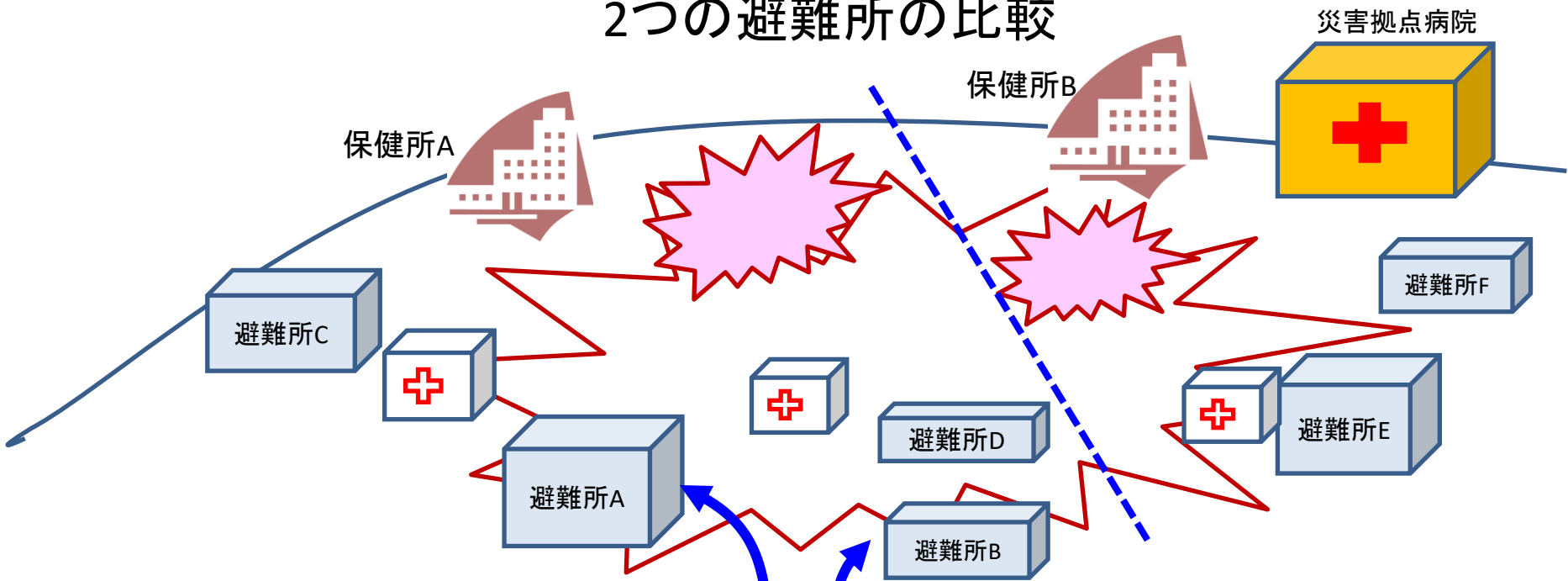
- 地元のことがよくわかっている
- 顔見知りが多い
- 地域の医療機関、保健所と連携が容易

欠点

- 自分自身・家族が被災している
- 二次災害に合う可能性がある
- （自施設の復旧が優先されることが多い）



2つの避難所の比較



DICT



2つの避難所のリスクアセスメント情報の比較

○月△日 17:00現在	A避難所(収容可能300人)	B避難所(収容可能100人)
避難者数	400名	90名



2つの避難所のリスクアセスメント情報の比較

○月△日 17:00現在	A避難所(収容可能300人)	B避難所(収容可能100人)
避難者数	400名	90名
5歳以下/妊婦/65歳以上	80名／10名／100名	10名／0名／40名
上水	水道利用不可、飲用水はペットボトル	水道利用可、飲用はペットボトル
下水	施設トイレ使用不可、簡易トイレ設置されたが不足	施設トイレ使用不可、簡易トイレ可
手洗い場	使用不可、アルコール消毒薬は設置されているが、あまり使用されていない。ウェットティッシュを使っている。	使用可能、アルコール消毒薬は設置されており、よく使用されている(ポスターあり)
ごみ処理	集積場が汚く、ごみが溢れていた	比較的、分別処理されている
食事の提供	おにぎり配給あり、食事が他所でつくられて加熱して提供、ディスプレイ使用、自炊なし	菓子パン、ビスケットが配給、自炊を開始予定、手指消毒が徹底
換気／隔離施設	停電により空調使用不可、降雨のためドアは閉じたまま／隔離施設なし、テント使用可	空調使用可／隔離スペースあり、段ボールのパーテーションが使用可能
入浴施設	野外入浴支援あり	なし
付設の救護所の有無	あり	なし、巡回診療が行われる予定
おむつ使用者	乳幼児20名、高齢者10名、乳幼児用、高齢者用ともにおむつが不足	乳幼児3名、高齢者3例、各人がおむつを持参している
下痢症の発生	少なくとも3名の水様性下痢の患者を確認、汚物処理が衛生的でない	軟便程度が数名、明らかな下痢はない
呼吸器症状の患者	咳の症状を有する者は4名、体温計なし	なし、入所者の発熱の有無を確認している
ボランティア団体	明日から複数団体からの支援が予定	支援開始時期は不明

介入支援に必要なこと？

- DICTロジステックスチーム(LST)による活動
 - 必要な感染制御支援物資の提供
 - 受援DICT、支援DICT→ DICT本部→ DICT賛助企業へ依頼→現地へ



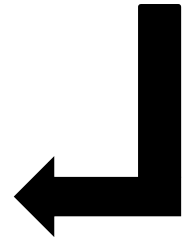
Pre DICTと受援DICTが必要な物資を選定



DICT事務局



協賛企業からの支援物資



避難所アセスメントの結果の活用

感染症リスクアセスメントのポイント

1. 現在の患者数
2. 罹患時の重篤度
3. 対応策の有無
4. 対応力の有無
5. 感染源への曝露
6. 感受性者の有無

公衆衛生上の重要性
(impact)

地域流行の可能性
(Probability)

お知らせ

- ▶ 採用情報
- ▶ 調達情報
- ▶ 情報公開
- ▶ 公開講座・研修
- ▶ その他

感染症情報

- ▶ 疾患名で探す
- ▶ 感染源や特徴で探す
- ▶ 予防接種情報
- ▶ 災害と感染症

熊本地震(2016年)

台風第18号による大雨等被害(2015年)

九州北部豪雨(2012年)

東日本大震災(2011年)

研究・検査・病原体管理

リスクアセスメントに基づく注意すべき感染症(平成28年熊本地震関連)

- 2016年4月28日 [リスクアセスメント表\(4月28日現在版\)](#)

リスク評価3の感染症／症候群

- 急性呼吸器感染症
- [インフルエンザ／インフルエンザ様疾患](#)
- [感染性胃腸炎／急性下痢症](#)
- 創傷関連皮膚・軟部組織感染症
- [破傷風](#)

- 2016年4月19日 [リスクアセスメント表\(4月19日現在版\)](#)

リスク評価3の感染症／症候群

国立感染症研究所のリスクアセスメント表を用いたリスク評価

台風18号による大雨等に係る被害 感染症に関するリスクアセスメント表（2015年9月14日現在）

	直近の発生状況 (1. 地域、2. 全国)	地域・避難所で流行する可能性 1. 低、2. 中、3. 高	公衆衛生上の重要性（罹患率・死亡率・社会的） 1. 低、2. 中、3. 高	リスク評価 1. 低、2. 中、3. 高	コメント
避難所の過密状態に伴う感染症					
急性呼吸器感染症	1. 低 2. 低	3	2	3	流行、発生傾向にあるウイルス感染症等があり、避難所での過密状態の維持または悪化により感染のリスクが高まる。伝染の機会も避難所内に多い。
インフルエンザ/インフルエンザ様疾患	1. 低 2. 低	2	2	2	流行、発生傾向は低く、ものの地域での集団発生は発生される。避難所内で感染は発生し、避難所の過密状態により感染のリスクが高まる。
結核*	1. 低 2. 低	1	2	1	リスクは必ずしも高くはないが、他の感染症に比べて感染には長い潜伏期間があるため、感染のリスクは、従来より感染リスクが低い。
水・食品・食品接触性感染症					
腸管性菌属/急性下痢症（黄色ブドウ球菌、サルモネラ・カンピロバクター、腸管性大腸菌、ノロウイルスなど）	1. 低 2. 低	3	2	3	流行、発生傾向は低く、ものの避難所での集団発生は発生される。避難所内における食品・飲料の取り扱い、避難所の衛生状態の悪化により感染のリスクが高まる。
洪水・浸水による感染症					
レプトスピラ症		3	2	3	洪水・浸水による汚染された水や土壌、動物の糞尿などによる感染のリスクが高まる。洪水・浸水による感染のリスクは、従来より感染リスクが低い。
レジオネラ症		2	3	3	洪水・浸水による汚染された水や土壌、動物の糞尿などによる感染のリスクが高まる。洪水・浸水による感染のリスクは、従来より感染リスクが低い。
腸管菌属/急性下痢症、細菌性腸炎		1	2	2	洪水・浸水による汚染された水や土壌、動物の糞尿などによる感染のリスクが高まる。洪水・浸水による感染のリスクは、従来より感染リスクが低い。
腸管菌属/急性下痢症**		1	2	1	洪水・浸水による汚染された水や土壌、動物の糞尿などによる感染のリスクが高まる。洪水・浸水による感染のリスクは、従来より感染リスクが低い。
ワクチンで防ぐことのできる感染症					
麻疹	1. 低 2. 低	2	3	3	麻疹、流行、発生傾向は低く、ものの避難所での集団発生は発生される。避難所内における食品・飲料の取り扱い、避難所の衛生状態の悪化により感染のリスクが高まる。

総合的なリスク評価

1	→ 低リスク
2	→ 中リスク
3	→ 高リスク

総合的なリスク評価を下記の基準に基づいて評価する

公衆衛生上の重要性	2	3	3
	1	2	3
	1	1	2
被災地域で流行する可能性			

国立感染症研究所のリスクアセスメント表を用いたリスク評価

平成28年熊本地震における被害・感染症に関するリスクアセスメント表(2016年4月19日現在)

感染源・経路別にみた分類		地域で流行の可能性	公衆衛生上の重要性	リスクの総合的な評価	コメント
避難所の過密状態に伴う感染症					
急性呼吸器感染症		3	2	3	RSウイルス感染症の活動性は低下傾向であるが、避難所での過密状態が継続すれば発生リスクが高まる。気温・湿度の変動も病原体伝播・避難者の体調に影響する。レジオネラ感染症はヒート・ヒート感染の可能性は極めて低いが、がれき撤去等の作業に伴い発生するリスクがあり鑑別を考慮する必要がある。
インフルエンザ/インフルエンザ様疾患		3	2	3	全国的にも当該地域でも活動性は低下傾向であるが、14週現在でも県内で警報が出ている地域があるので避難所内でインフルエンザ様症状の発生には注意が必要である。
結核*		1	2	1	発生リスクは必ずしも高くないが、咳が2週間以上続く場合には鑑別が必要である。治療中の避難者の場合は、確実な服薬継続が重要である。
水系/食品媒介性感染症					
感染性胃腸炎/急性下痢症 (黄色ブドウ球菌・サルモネラ・キャンピロバクター・病原性大腸菌・ノロウイルス・ロタウイルスなど)		3	2	3	避難所でノロウイルス感染者の発生が報告されており、感染症発生動向調査によると地域におけるロタウイルスの活動性は全国より高く、避難所における感染性胃腸炎の発生および感染拡大のリスクは高い。嘔吐・下痢の症状が出現した際は速やかに申告するよう避難者、支援者を含めすべての避難所関係者に周知する。避難所に入出入りする個人の手指衛生対策強化に加えて、避難所等における食品衛生管理の強化、トイレの衛生状態の保持が重要である。
野外活動等で注意する感染症					
創傷関連皮膚・軟部組織感染症		2	3	3	がれき撤去等の活動に伴う受傷による破傷風や皮膚感染症発生の可能性がある。発症のおそれがある患者の予防処置としては、必要に応じて破傷風トキソイドの接種が行われる。
節足動物等の媒介による感染症		1	2	1	ツツガムシ、日本紅斑熱、SFTS(重症熱性血小板減少症候群)などのダニ媒介性感染症の発生の可能性があり、発熱患者には屋外での行動歴や刺し口の有無を確認する。
ワクチンで防ぐことのできる感染症					
破傷風		2	3	3	外傷後、泥汚土や土壌曝露後に感染しうる。がれきや泥の撤去作業時にもリスクがあるため、発症のおそれがある患者の予防処置としては、必要に応じて破傷風トキソイドの接種が行われる。
麻疹 (はしか)		1	3	2	輸入例等により持ち込まれ、また避難所に感受性者(乳幼児等やワクチン未接種者等)が居住する場合、重症かつ空気感染により伝播する麻疹は常に最大級の警戒をする必要がある。麻疹様症状を呈する者が認められた場合には速やかな隔離が必要である。
風疹		2	2	2	避難所での発生があると、ワクチン未接種の成人を中心に感染伝播する可能性がある。妊娠初期の感染は先天性風しん症候群のリスクがある。(妊娠中の風しんワクチン接種は禁忌)
ムンプス(おたふくかぜ)		2	2	2	全国平均より発生の高い地域もあり、集団の感受性によっては注意を要する。
水痘 (みずぼうそう)		2	2	2	水痘の発生は低いレベルに維持されているが、空気感染により伝播することから避難所において症例が探知された場合には速やかに適切な対応をとる。
百日咳		2	2	2	県内の定点サーベイランスにおいて大きな流行は見られていないが、百日咳様症状(持続的な乾性咳嗽や笛声咳嗽等)を認めた際には医療機関への相談等が必要である。
肺炎球菌		1	2	1	東日本大震災において発災直後から3週間程度の間肺炎球菌性肺炎が多発している。
その他					
体液を介して感染する疾患 (B型肝炎/C型肝炎/HIV)		1	2	1	
細菌性髄膜炎、ウイルス性髄膜炎		1	2	1	

*被災直後よりも避難所での滞在が長期になった場合に問題となる

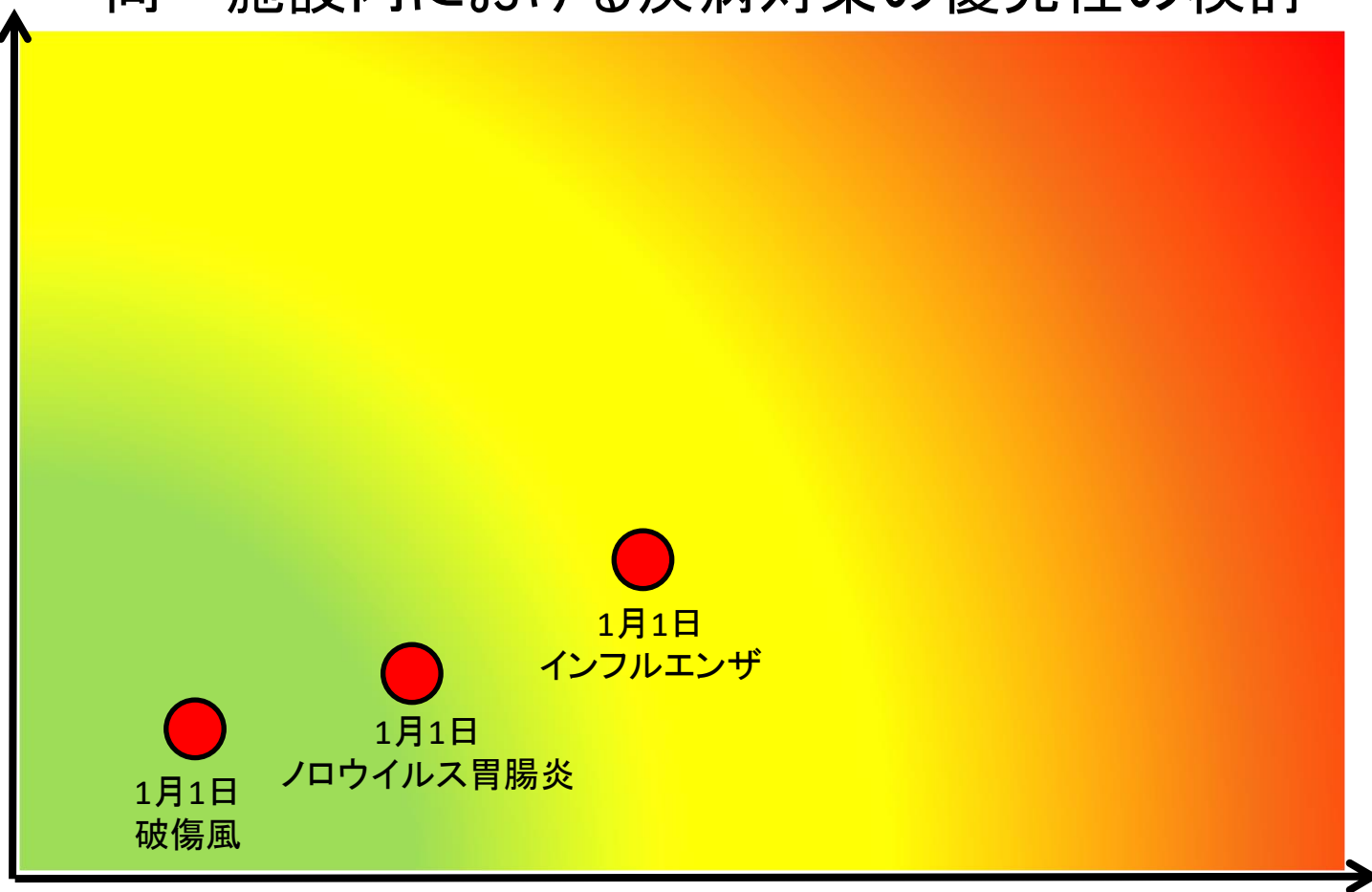
これを避難所アセスメントに利用すれば・・・

リスクアセスメントの活用

同一施設内における疾病対策の優先性の検討

公衆衛生上の重要性
(Impact)

- ・現在の患者数
- ・罹患時の重症度



避難所で流行する可能性 (Probability)

● : 避難所A

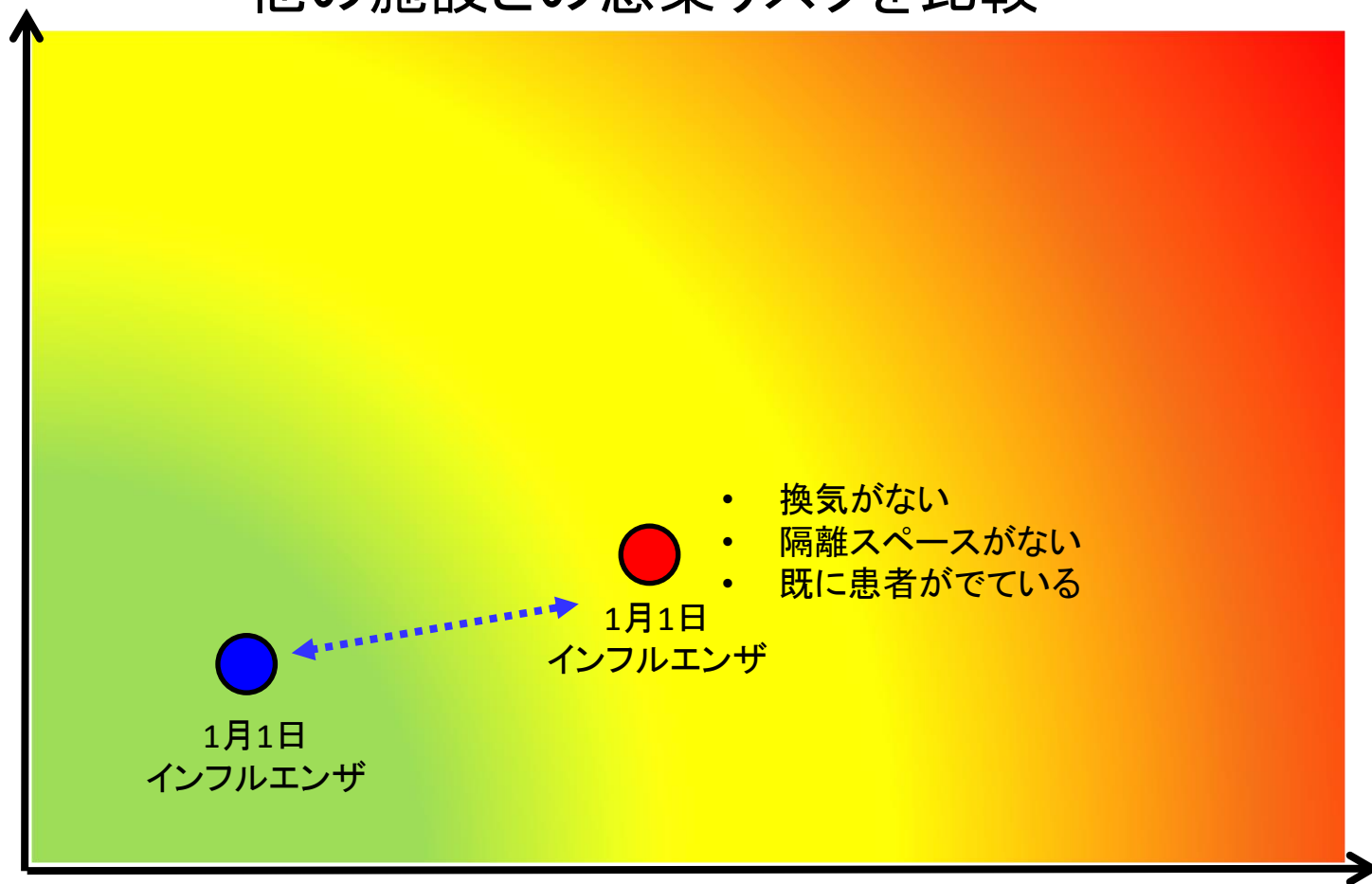
- ・対策の有無
- ・対応力の有無
- ・感染の要因(曝露)が持続
- ・感受性者の存在

リスクアセスメントの活用

他の施設との感染リスクを比較

公衆衛生上の重要性
(Impact)

- ・現在の患者数
- ・罹患時の重症度



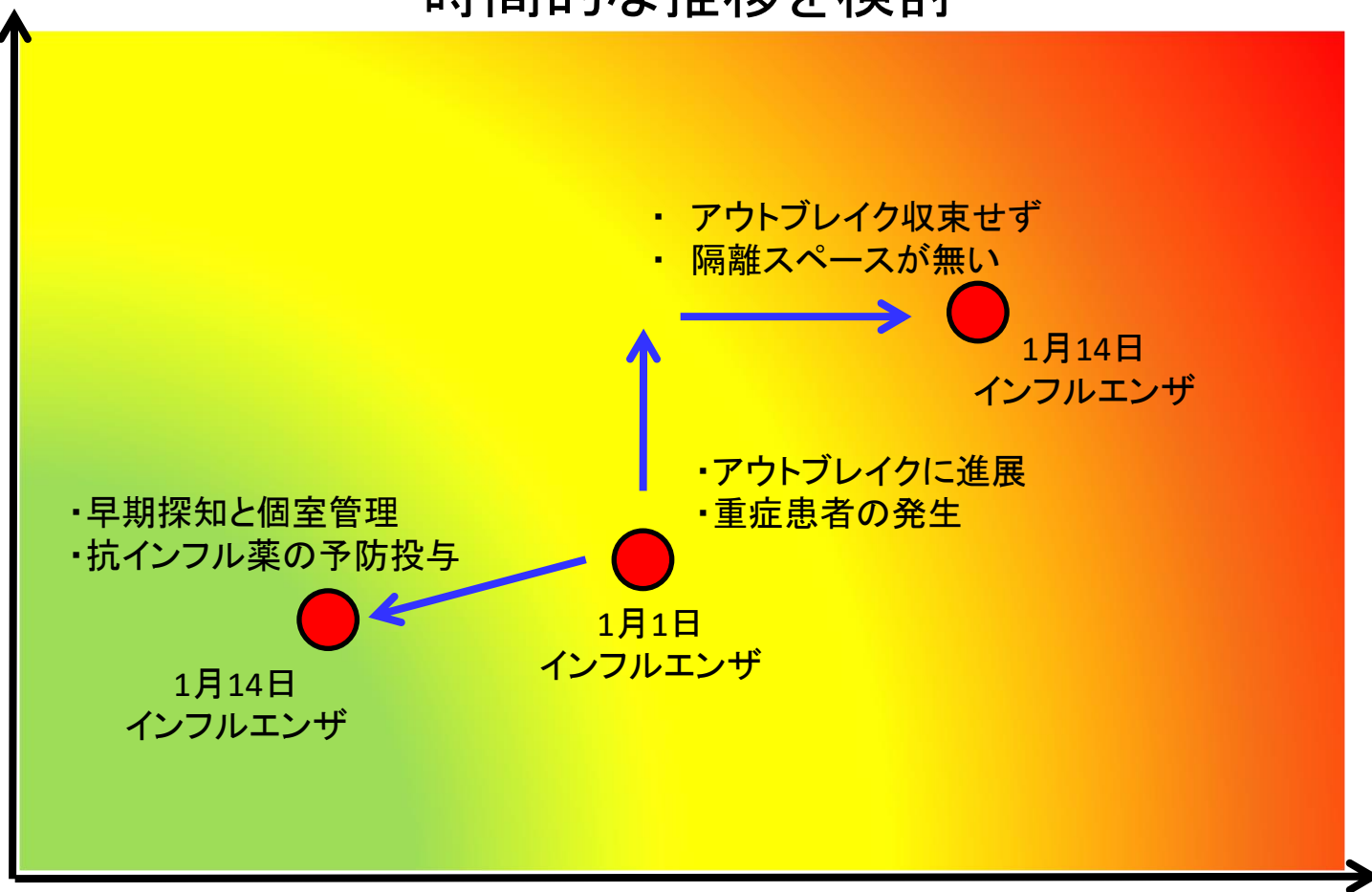
避難所で流行する可能性 (Probability)

- ・対策の有無
- ・対応力の有無
- ・感染の要因(曝露)が持続
- ・感受性者の存在

● : 避難所A ● : 避難所B

時間的な推移を検討

公衆衛生上の重要性
(Impact)



- ・現在の患者数
- ・罹患時の重症度

避難所で流行する可能性 (Probability)

- ・対策の有無
- ・対応力の有無
- ・感染の要因(曝露)が持続
- ・感受性者の存在

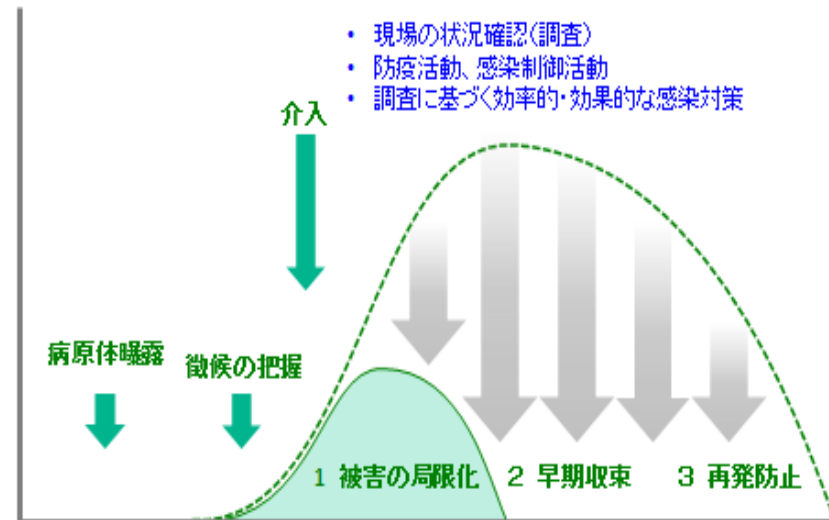
● : 避難所A

講義内容

- ① Pre DICT 迅速評価チームの役割と現地調整
- ② 支援チームとしての自衛隊ICTとの連携
- ③ 避難所感染症のリスクアセスメントと介入支援
- ④ 避難所アウトブレイクの疫学調査
- ⑤ COVID-19禍における活動

避難所アウトブレイクにおける疫学調査の意義

- 目的
 - アウトブレイクの全体像を把握すること
 - その事例に特異的な感染リスクを浮き彫りすること
- 効果
 - 効率的・効果的な感染対策を案出し、患者発生の局限化と一早い収束を図ることができる
- 実施上のポイント
 - 記述疫学の基本を踏まえた正確性と迅速性



アウトブレイク発生時の疫学調査手順

1 アウトブレイクの存在を確認

- (1) アウトブレイクの検知（サーベイランスの活用）
- (2) 真偽の確認



2 対象疾患のレビュー（症状、予後、潜伏期、感染源・感染経路、リスク因子、検査法など）



3 実地疫学調査の実施

- (1) 症例定義の作成
- (2) 積極的症例探査
- (3) 記述疫学の実施（ヒト、場所、時）
- (4) 感染の広がりに関する仮説の策定
- (5) 解析疫学（コホート研究、症例対照研究）
- (6) さかのぼり調査

事例の全体像を把握し、
感染源、感染経路を推察
する

リスク因子を評価する



4 対応策の評価



5 再発防止のための提言を策定

症例定義

疫学調査の目的に合う対象を選定するために事例特異的な“症例”を定義する

1 時の要素・・・いつからいつまで発症した人をとらえるか

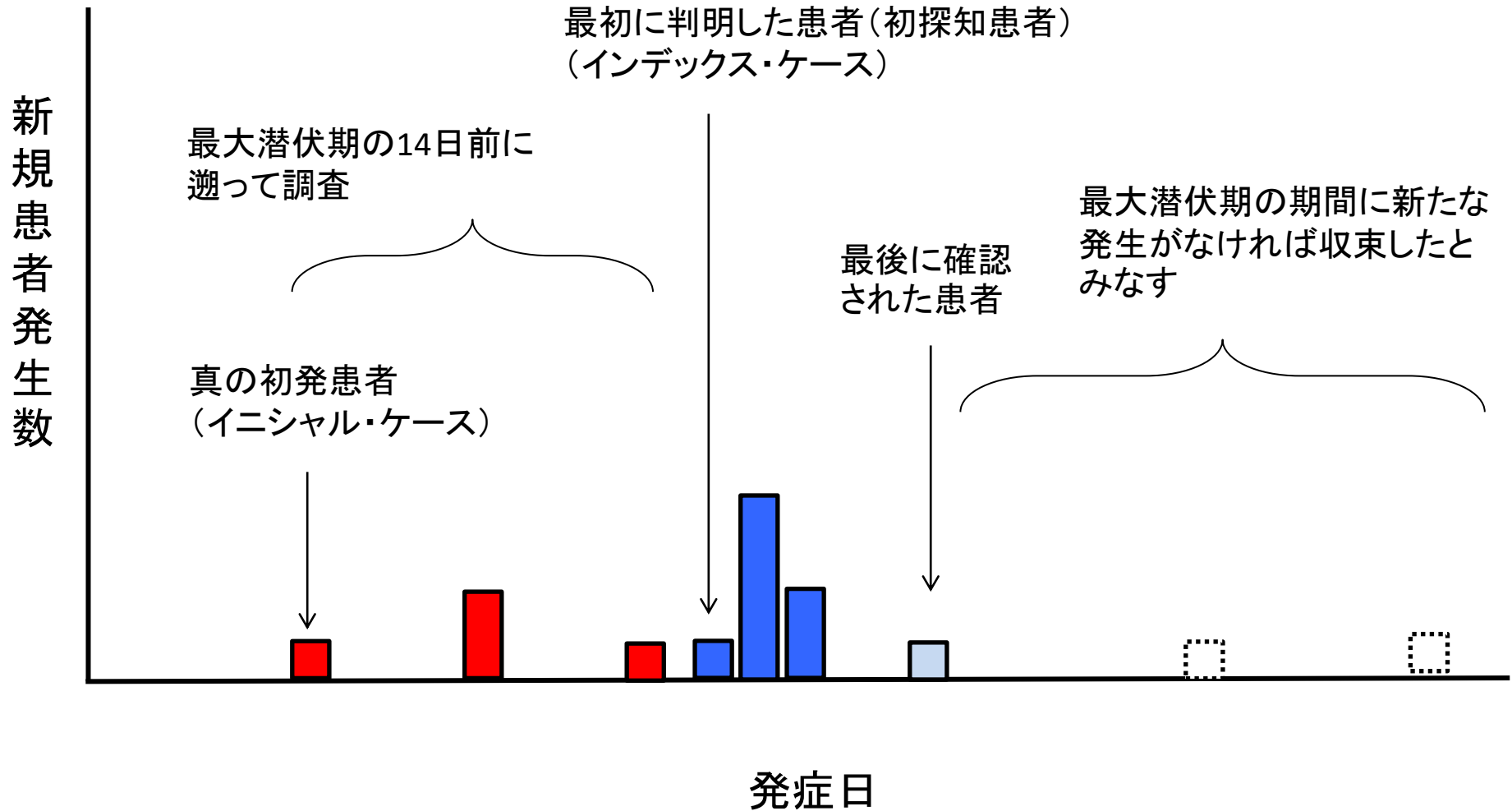
2 場所の要素・・・どこにいる(いた)人をとらえるか

調査対象母
集団が決まる

3 ヒトの要素・・・どのような症状や検査結果の者をとらえるか

- 確定例：検査で確定された者
- 可能性例：検査結果は未確定だが、症状や疫学的リンクからその可能性が高いとされる者

いつから、いつまでの発症した患者を捉えるか？



積極的症例探査と情報収集(ラインリスト作成)

番号 氏名、性、年齢

原疾患
入院日
発症日
検査日
症状()
ワクチンの有無
抗インフルエンザ薬の使用

月日	行動歴等
○/○ ○/○	避難所入所
○/○ ○/○	家族が発症
○/○ ○/○	
○/○ ○/○	発熱 検査陽性判明
○/○	隔離開始



番号	氏名	年齢	性	分類1	分類2	発症日	症例区分	解熱日(回復日)	最高体温	抗インフル剤使用	ワクチン有無	特記事項	その他
1	A	26	女	ボランティア	清掃担当	1月2日	疑い	1月4日	38.8℃	あり	無		
2	B	20	男	ボランティア	清掃担当	1月3日	確定	1月4日	38.2℃	あり	あり		
3	C	24	女	ボランティア	調理担当	1月3日	確定	1月5日	39.0℃	あり	無		
4	D	14	女	住民	A	1月7日	確定	1月11日	37.6℃	なし	あり		
5	E	10	女	住民	B	1月8日	確定	1月10日	38.4℃	あり	あり		
6	F	41	女	住民	A	1月8日	確定	1月11日	37.8℃	あり	無	妊娠中	4の母
7	G	41	女	住民	A	1月8日	確定	1月11日	39.3℃	あり	無	糖尿病	
8	H	16	男	住民	B	1月8日	確定	1月12日	40.1℃	あり	あり		5の兄
9	I	31	男	勤務	事務所	1月9日	可能性	1月10日	39.8℃	あり	無		
10	J	72	女	住民	C	1月9日	可能性	1月13日	37.9℃	なし	無	腎機能低下	

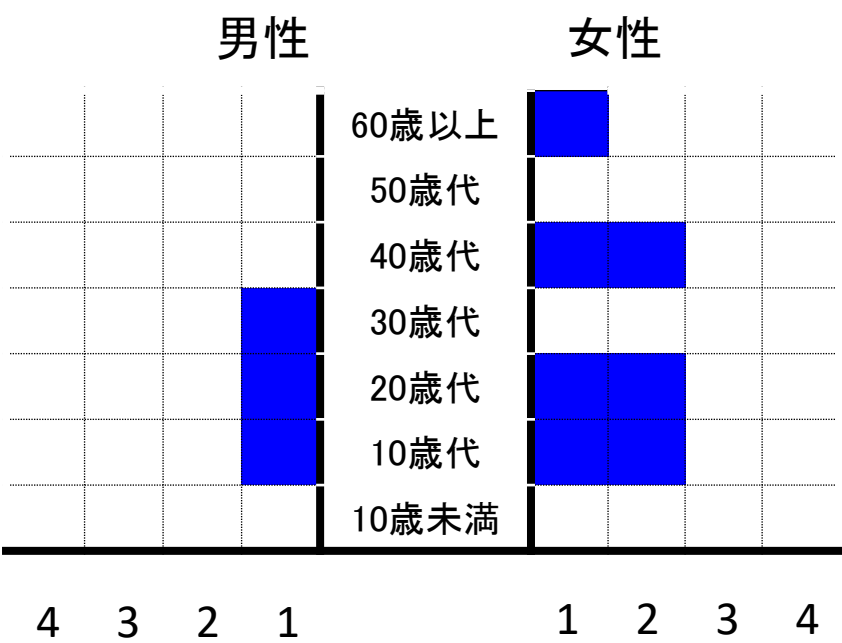
個票の作成

避難所Aにおけるインフルエンザの発生状況

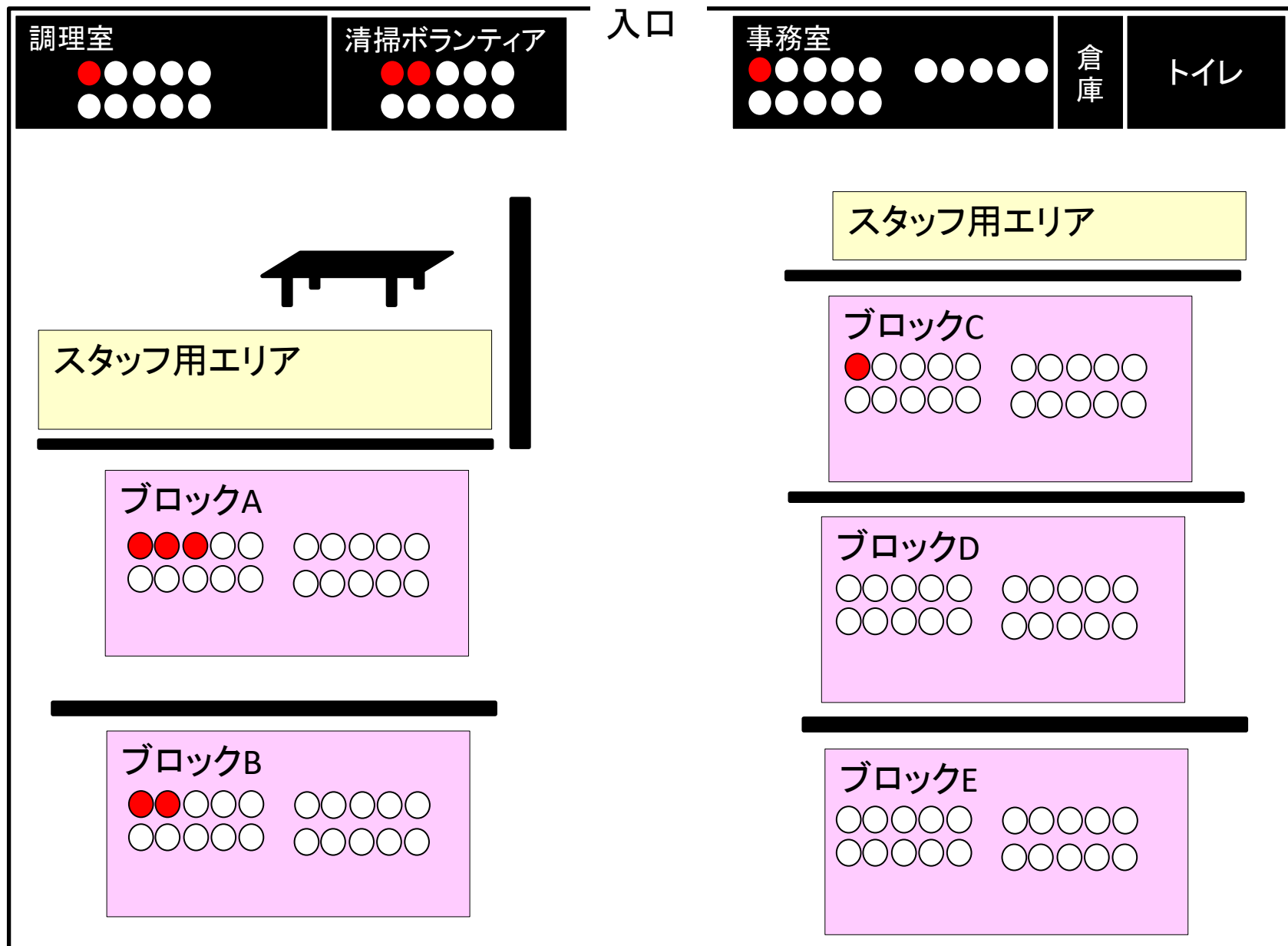
属性による分類

区分		患者	合計	発症率 (%)
入所者	ブロックA	3	20	15
	ブロックB	2	20	10
	ブロックC	1	20	5
	ブロックD	0	20	0
	ブロックE	0	20	0
スタッフ	事務	1	15	6.7
	調理	1	10	10
	清掃	2	10	20
合計		10	135	7.4

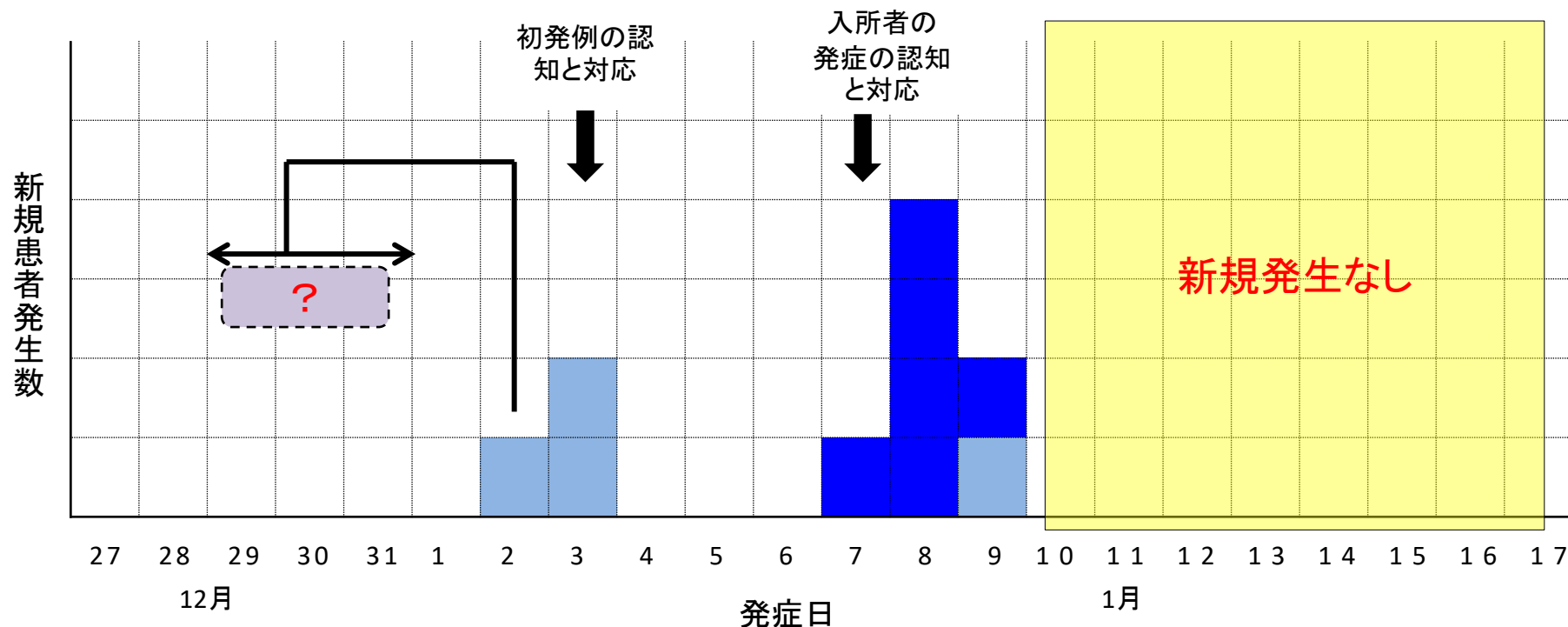
年齢・性による分類



避難所Aにおけるインフルエンザの発生状況



避難所Aにおけるインフルエンザの発生状況



- 2峰性の発生である
 - 第一峰は1月2-3日の3名、第二峰は1月7-9日の7名である
 - 最終患者発生から1月17日まで新規患者発生が無く、一旦収束したとみなせる
- 発端者は清掃担当のボランティアで、12月29日から31日にかけて感染した可能性がある
- 初発例は発症の翌日に、入所者は発症の当日に認知して、対応を行った。

記述疫学からの考察

ボランティア、入所者の健康状態の正確な把握、早期の対応によって、2次感染を最小限にとどめ、3次感染を防ぐことができた

講義内容

- ① Pre DICT 迅速評価チームの役割と現地調整
- ② 支援チームとしての自衛隊ICTとの連携
- ③ 避難所感染症のリスクアセスメントと介入支援
- ④ 避難所アウトブレイクの疫学調査
- ⑤ COVID-19禍における活動

Withコロナ時代における災害時の感染症対策

NHK News web
2020年8月5日(水)



熊本県 新型コロナ感染の 男性1人死亡 新たに6人感 染確認

2020年8月5日 18時46分 新型コロナ 国内感染者数

熊本県によりますと、4日に自宅で死亡しているのが見つかった人吉市の50代の会社員の男性を検査した結果、5日に新型コロナウイルスに感染していたことが確認されたということです。

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200805/k10012552161000.html>

Withコロナ時代における災害時の感染症対策

コロナ禍の災害ボランティアは



NHK News web
2020年7月21日(火)

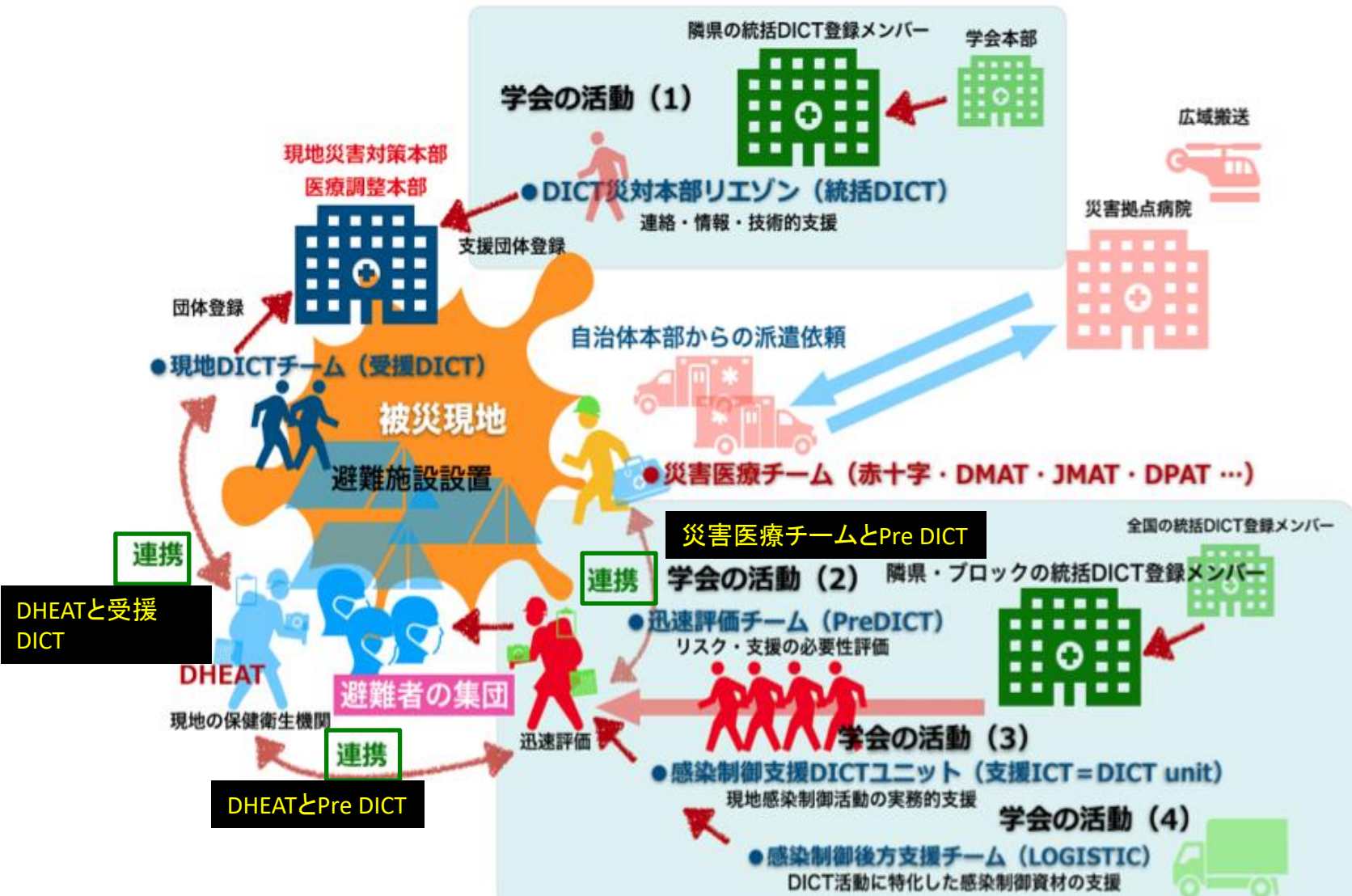


熊本県を中心に甚大な被害をもたらした豪雨災害。これまでの災害では、週末や連休には、全国から大勢のボランティアが訪れ、片付けなどを手伝う姿が見られました。しかし、今回は、新型コロナウイルスの影響で事情が違うようです。現場取材しました。

<https://www.nhk.or.jp/osaka-blog/live-love-hyogo/433075.html>

ボランティア登録者の健康状態を把握するための仕組みが必要

DICT活動のまとめ(関係団体との連携)



注：現地の保健衛生機関とは必ずしも組織のみではなく、都道府県の保健担当部局、保健所、あるいは市町村の保健師（専門技術職員等）を含む。

ご清聴ありがとうございました！