

3 被災地での患者の発生状況を知るための工夫は

サーベイランスの活用

サーベイランスとは

疾病の発生状況やその推移などを**継続的に監視**することにより、疾病対策の企画・実施・評価に必要なデータを**系統的に収集・分析・解釈**し、その結果を**迅速にかつ定期的に還元**するものであり、疾病の予防と制御に用いられる。(CDC 1986)

従来のサーベイランスが破綻した状況で

感染症の発生はどのようにして把握するか？

- 高リスク疾患(想定内の疾患)の動向を重点的に・・・！
 - 疾病(検査で確定) vs 症候群(検査結果は不要)
- 想定外の感染症の発生については？
 - 外部からの持ち込み感染の発生
 - 2次的な災害の発生(地震後に洪水の発生など)

アウトブレイク探知のためのサーベイランスの活用

インディケータ・ベース・サーベイランス (IBS)

- リスク評価により**優先性が高い**と判断された疾患の**指標**を、ベースラインと比較することで、異常(アウトブレイク)を探知
 - 疾病サーベイランス(検査で確定後に報告)
 - 症候群サーベイランス(検査結果を待つ必要なし)
- 「〇〇〇の患者が、**何人発生**している」

イベント・ベース・サーベイランス (EBS)

- さまざまな情報を、系統的に整理・確認して、その**イベント**を評価
 - 別名、ルーモア・サーベイランス(噂や非公式情報を拾い集める)
 - **想定外の事態**に対応可能

「**何か変なことが**起きているかも??」



実は身近なイベントベース・サーベイランス



警察への
通報

犯罪の確知

犯罪捜査

犯人の逮捕

保健所への
通報

食中毒事案
の確認

飲食店の調査

営業停止

学校への
通報

いじめの確認

聞き取り調査など

仲裁、再発防止

ICTへの
通報

院内感染
の確認

疫学調査

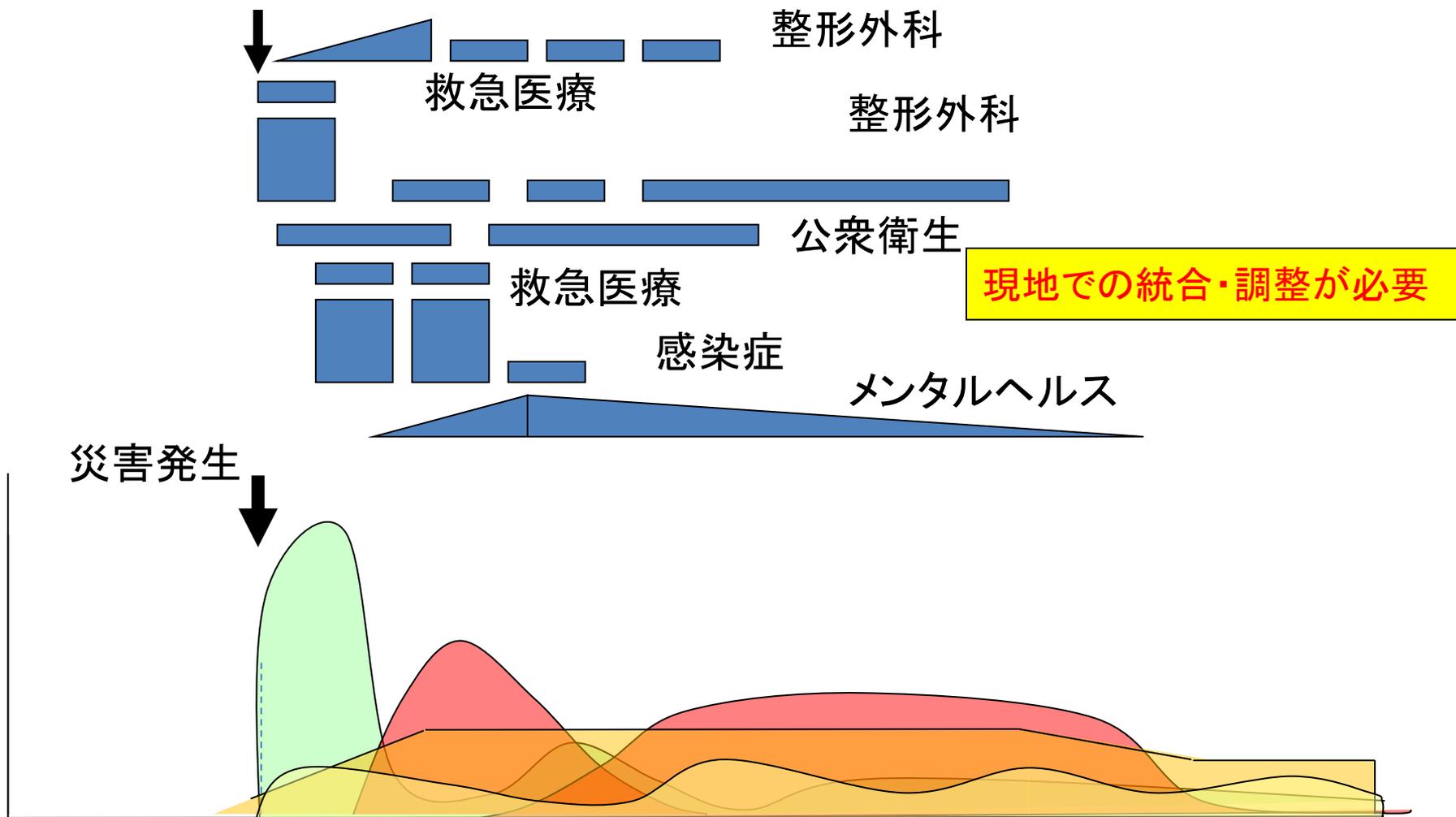
効果的な感染
対策の実施

今後の応用が期待される分野

- ・ **大規模災害発生時**の避難所で発生する事態への対応
- ・ **マスギャザリング時**に発生する事態への対応
- ・ **バイオテロ対策** など

大規模自然災害時の国際機関の役割

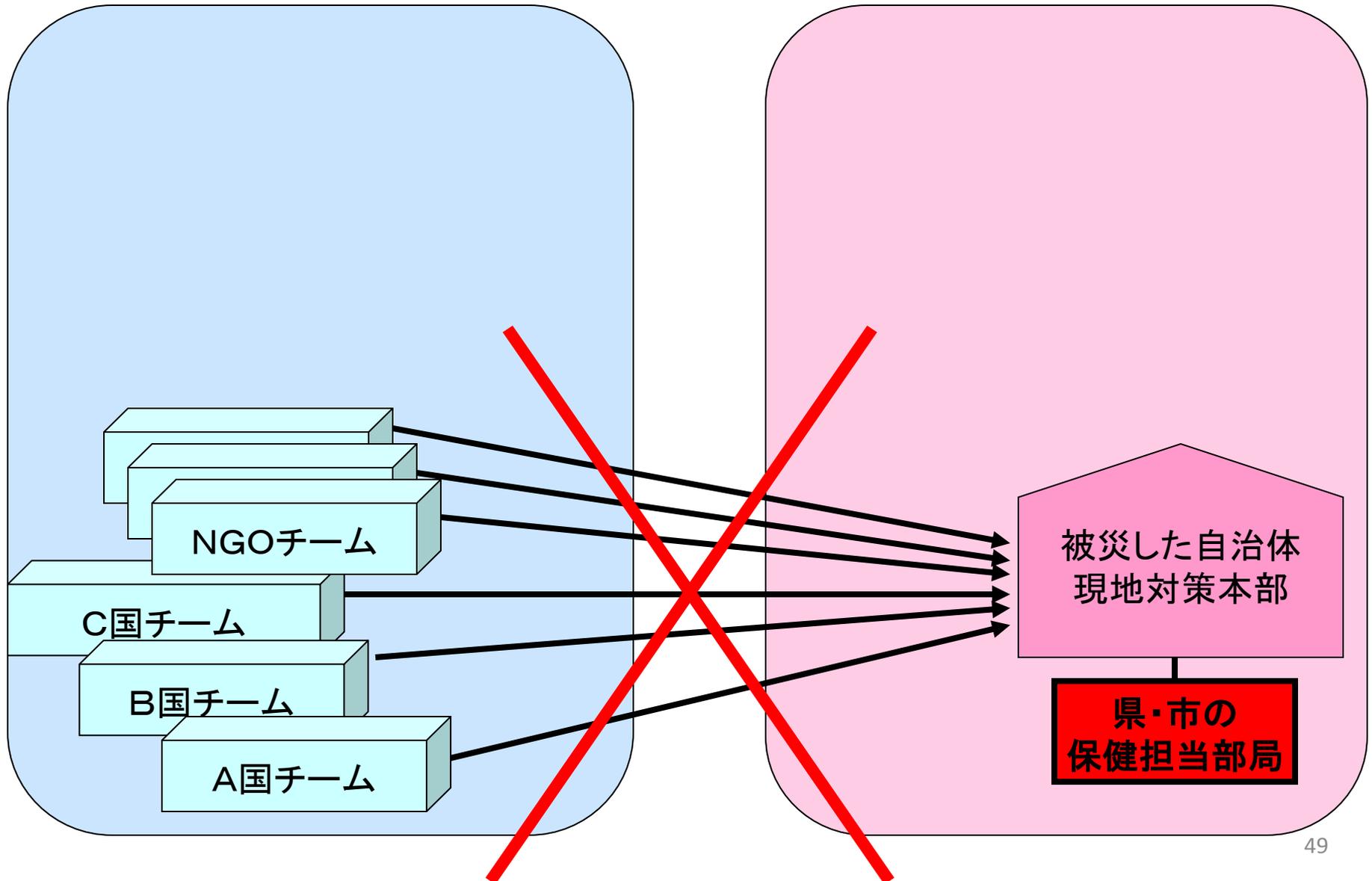
国際機関等による援助の開始



大規模災害時の国際緊急援助のあり方

国際社会

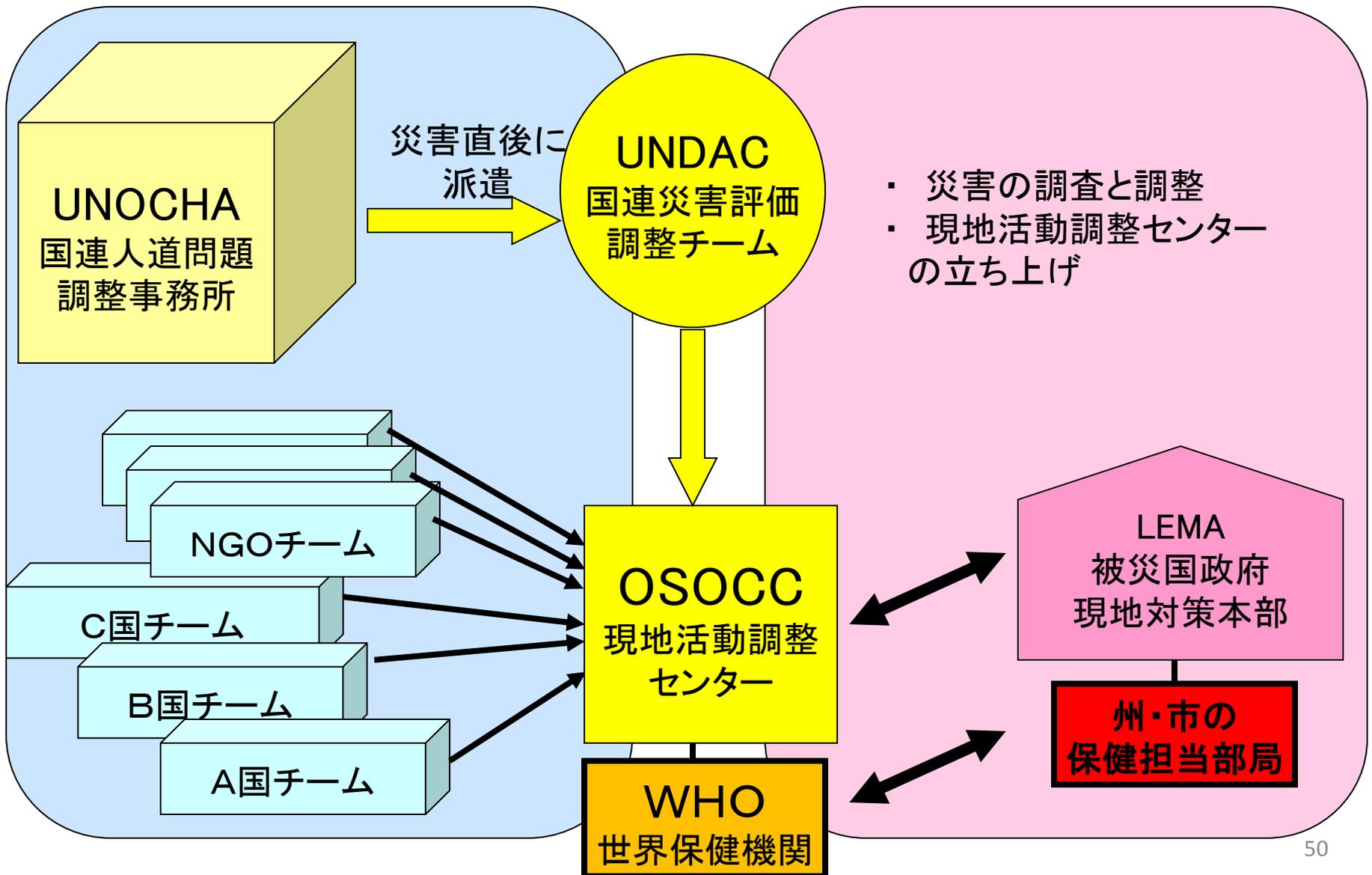
被災国



大規模災害時の国際緊急援助のあり方

国際社会

被災国



インドネシア、バンダ・アチェの津波災害時のWHOの活動

死者・行方不明者計=221,000名

感染症のリスクを評価する(リスクアセスメント)

- ・もともとの感染症流行状況は？
- ・災害の特性と被災した時期(季節性)は？
- ・避難所の衛生環境は？
- ・地域での各種ワクチンカバー率は？

今、どこに、何人いるのか？

- ・被災者数は？
- ・避難所の場所は？

検査体制？

- ・検査項目は？
- ・どこで？

サーベイランス実施要領

- ・誰が何をいつ報告するのか？
- ・結果はどのように公表するのか？
- ・必要な対策は・・・



疾病発生・死亡者統計週報

Outpatient Mortality and Morbidity Weekly Surveillance



- 目的

アチェ州14地区からの疾病発生・死亡者統計を解析し、公衆衛生的対応を必要とするようなアウトブレイクの早期発見、諸活動評価の資とする。

- 感染症サーベイランスの対象疾患

症候群サーベイランス
疾病サーベイランス

- | | |
|-----------------|--------------|
| – 急性水様性下痢 | – 麻疹(疑い例を含む) |
| – 血性下痢 | – 急性呼吸器感染症 |
| – マラリア(確定例) | – 急性黄疸症候群 |
| – 38°C以上のその他の発熱 | – 髄膜炎 |

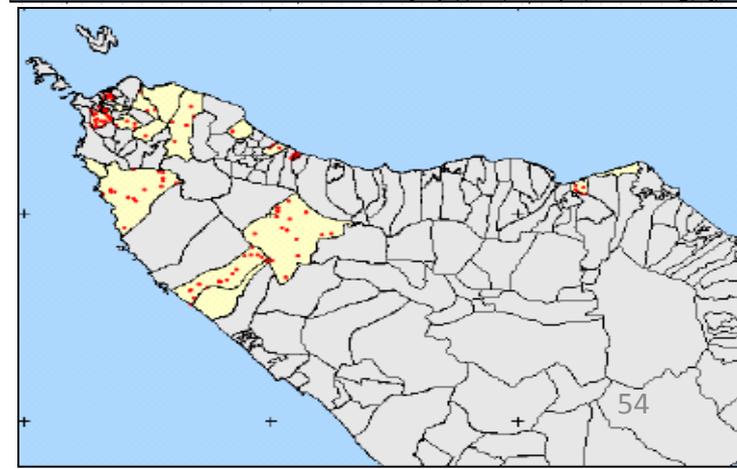
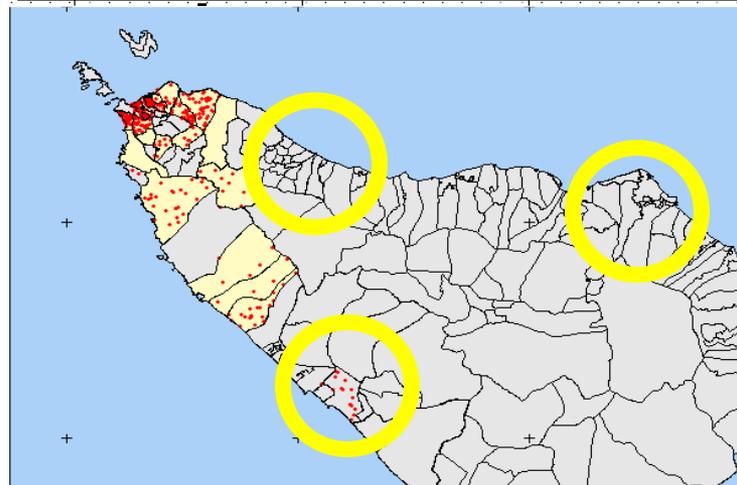
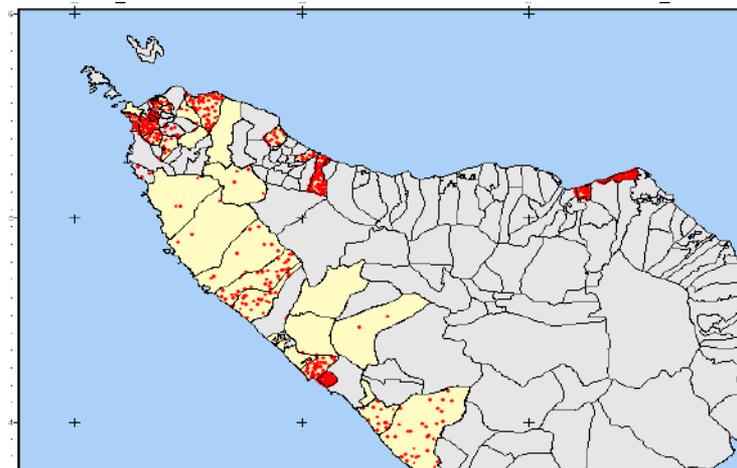
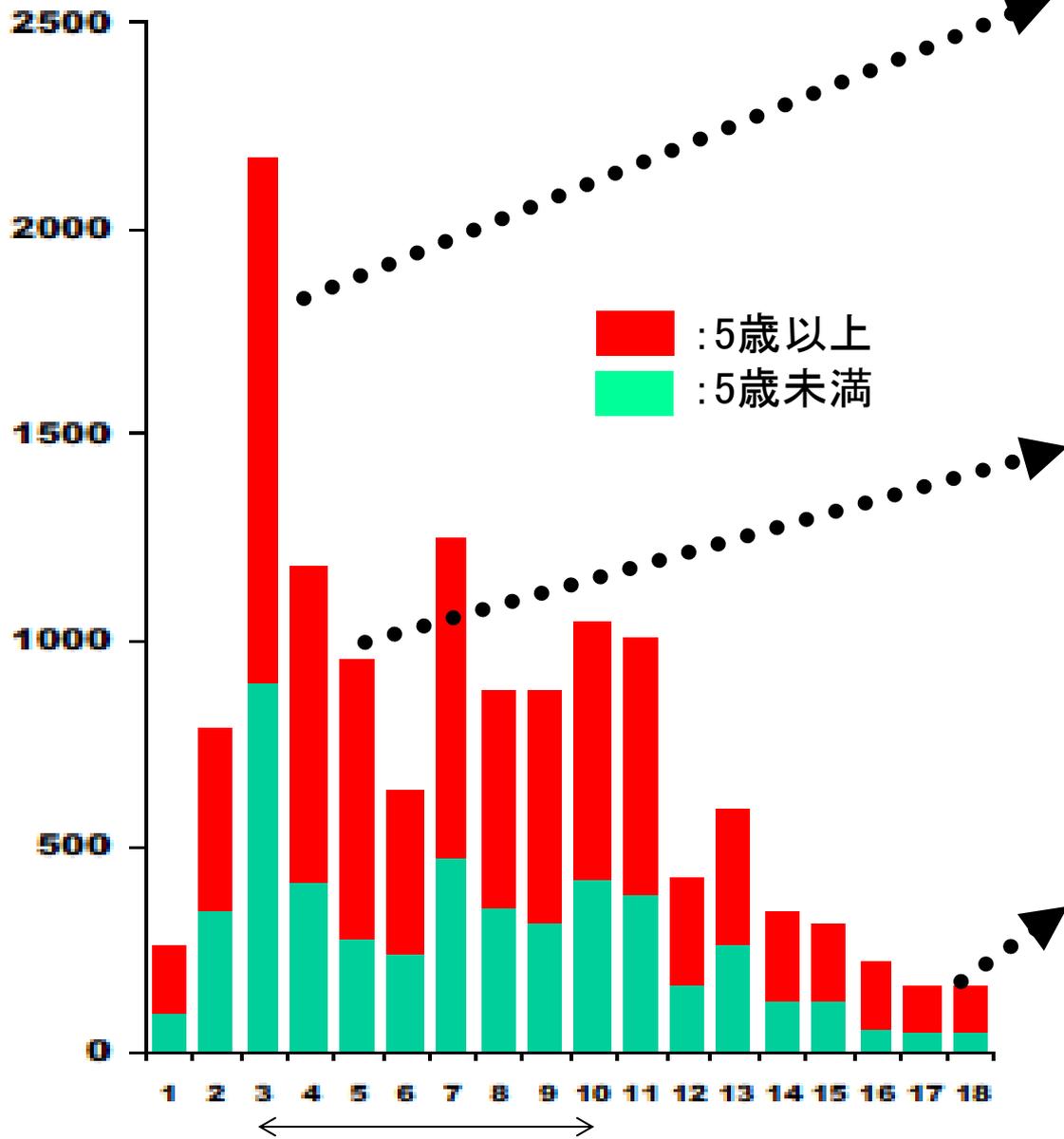
- 報告

- ペーパー又はメール
- 前週の月曜から日曜までのデータを毎週月曜日
- 事前に登録された、医療機関(国内外のNGO、国際機関など)

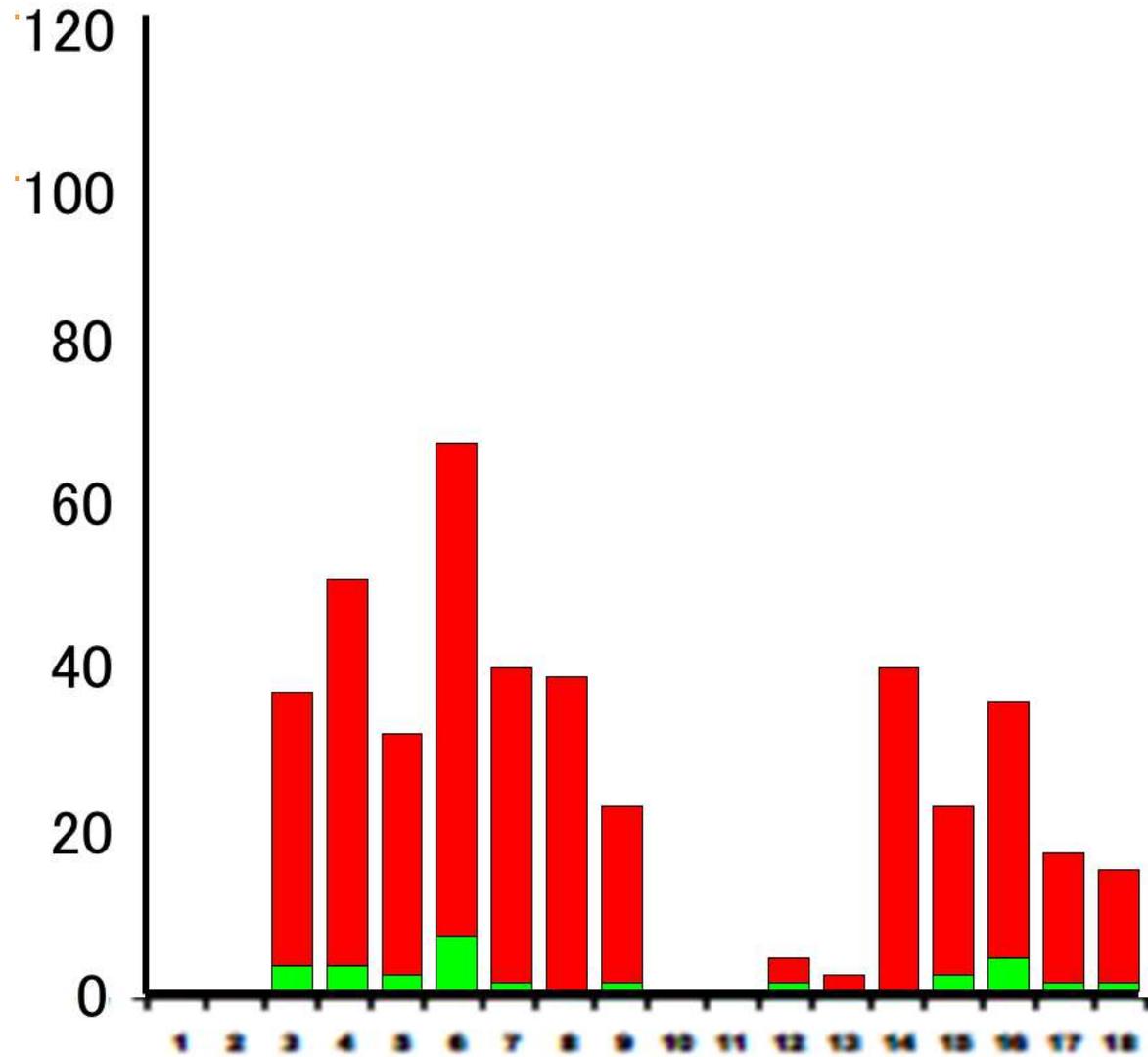
Disease specific morbidity and mortality indicators (weekly surveillance reports)

Diseases	0-4 years		5 years and +		Total		
	Cases	Deaths	Cases	Deaths	Cases	Deaths	
14週 Acute watery diarrhoea	急性水様性下痢	86	0	148	0	234	0
Bloody diarrhoea	血性下痢	1	0	7	0	8	0
Confirmed malaria	マラリア(確定例)	0	0	40	0	40	0
Other fever above 38°	38°C以上のその他の発熱	64	0	133	0	197	0
Measles	麻疹	2	0	3	0	5	0
Acute respiratory infection	急性呼吸器感染症	161	0	535	0	696	0
Acute jaundice syndrome	急性黄疸症候群	0	0	2	0	2	0
Meningitis	髄膜炎	0	0	0	0	0	0
15週 Acute watery diarrhoea		61	0	112	0	173	0
Bloody diarrhoea		0	0	4	0	4	0
Confirmed malaria		2	0	21	0	23	0
Other fever above 38°		28	0	61	0	89	0
Measles		4	0	5	0	9	0
Acute respiratory infection		88	0	237	0	325	0
Acute jaundice syndrome		0	0	1	0	1	0
Meningitis		0	0	0	0	0	0
16週 Acute watery diarrhoea		55	0	136	0	191	0
Bloody diarrhoea		4	0	9	0	13	0
Confirmed malaria		4	0	32	0	36	0
Other fever above 38°		41	0	55	0	96	0
Measles		5	0	7	0	12	0
Acute respiratory infection		87	0	235	0	322	0
Acute jaundice syndrome		0	0	1	0	1	0
Meningitis		0	0	0	0	0	0

水様性下痢症の発生状況

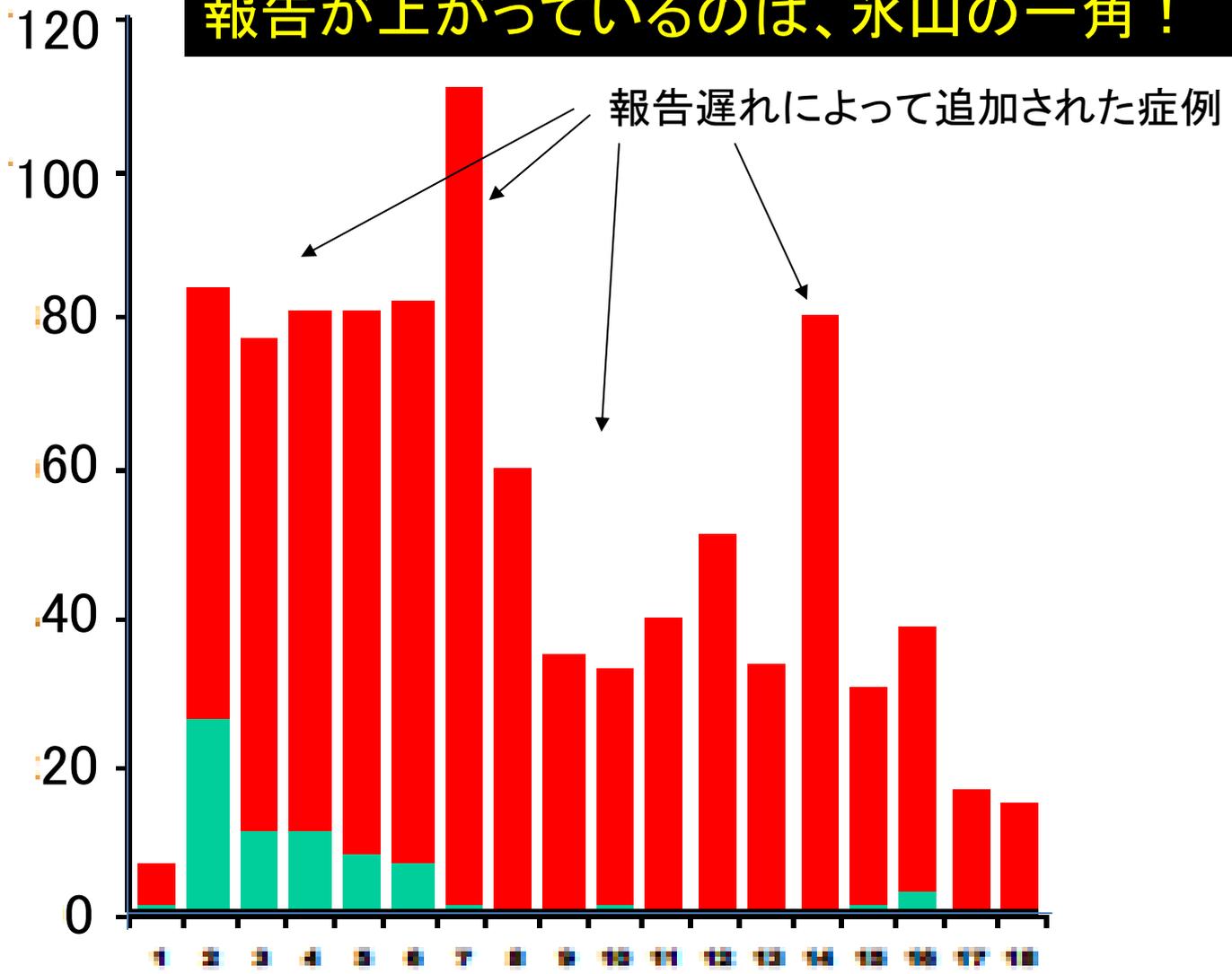


マラリアの発生状況



マラリアの発生状況

報告が上がっているのは、氷山の一角！



データ解析時の留意事項

- 医療支援チーム側

- 医療チームの数・活動規模・内容が変化
- 活動形態(往診型、固定施設型)がチームにより異なる
- VIPの来訪やマスコミ取材等に影響
- しばしば報告遅れ

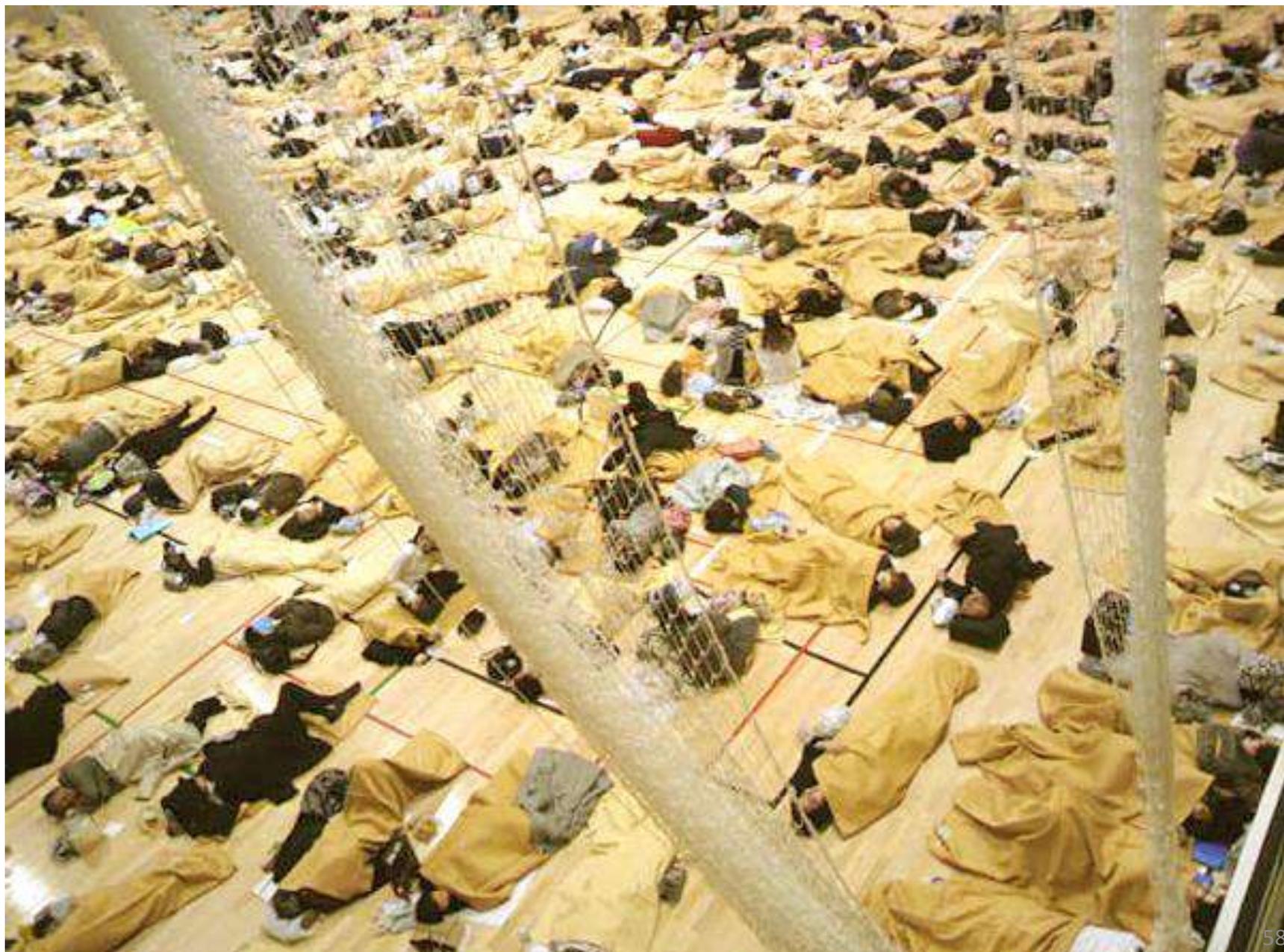
- 被災民側

- 避難者の移住によって地域別発生状況が変化
- “ドクター・ショッピング”
- ある程度症状が進展しないと受診しない

アウトブレイクの兆候を見出すのは困難

東日本大震災 避難者総数=30~40万人

死者・行方不明者=19,000名



3 被災地での患者の発生状況を知るための工夫は

サーベイランスの活用

スマトラ津波災害の経験を東日本大震災に生かす

スマトラ島津波災害の教訓を生かす

- アウトブレイクの早期探知のためには
 - 診療実績の解析よりも、避難所での発生状況を直接把握することが大切
 - 週報よりも日報が良い
 - きちんと情報を提供してくれる人を探す必要がある
- サーベイランスへの参画意欲の維持・向上させるためには、
 - 即時のデータ還元
 - 適時の感染対策支援

DSOD: Daily surveillance for outbreak detecting

東日本大震災の避難所において感染症サーベイランスを行い、
感染症アウトブレイクの**兆候を把握**するとともに、**感染制御策の
初動対応をサポート**する。

ICAT : Infection Control Assistance Team of Iwate



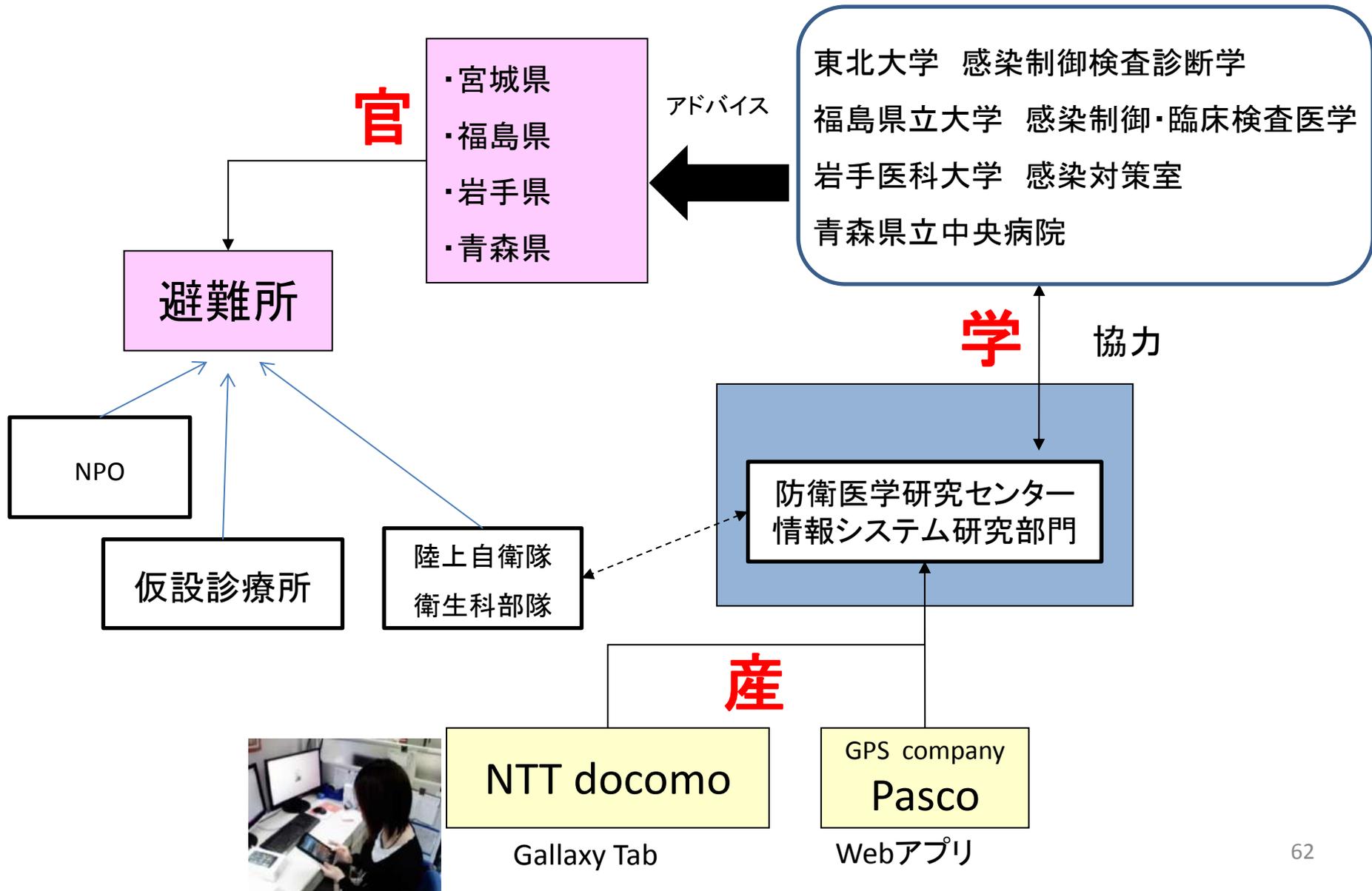
岩手県における感染制御チーム

岩手医大の櫻井滋先生を中心に
県立病院などのICD、ICN、ICMT、
BCICPSを中心に結束したボランティア
チーム

後に岩手県が感染症対策事業
を委嘱

DSODの概要

東北感染制御ネットワーク



症候群のカテゴリー

- 1 急性胃腸症候群・・・ノロウイルス感染、感染性胃腸炎、黄色ブドウ球菌食中毒、カンピロバクタ-腸炎、ビブリオ腸炎、EHEC0157、赤痢、コレラ
- 2 急性呼吸器症候群・・・感冒、インフルエンザ、レジオネラ症
- 3 急性発疹・粘膜・出血症候群・・・麻疹、風疹、ツツガムシ病、咽頭結膜熱、A群溶連菌感染、手足口病、流行性角結膜炎
- 4 急性神経・筋症候群・・・破傷風、髄膜炎など
- 5 皮膚・軟部組織感染症・・・ガス壊疽、ビブリオ・バルニフィニカス感染症、疥癬
- 6 急性黄疸症候群・・・肝炎、レプトスピラ
- 7 非特異症候群・・・インフルエンザ、ツツガムシ病
- 8 死亡群

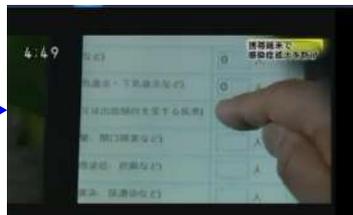
季節 + 東北地方 + 津波災害の被災者
(時) (場所) (ヒト)

スマートフォンを活用した感染症サーベイランスと感染制御活動

【避難所】

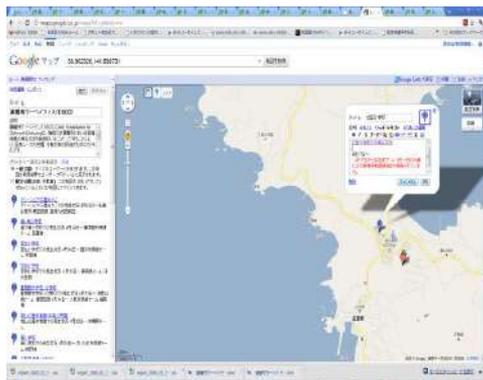
スマートフォンで症候群の数を
を入力(5歳未満、5歳以上)

インフルエンザ流行時の
学校サーベイランスに類似



PASCO サーバー
避難所ごと、日ごとのデータ
を集積

防衛医学研究センター



グーグルマップで確認



情報発信

情報共有

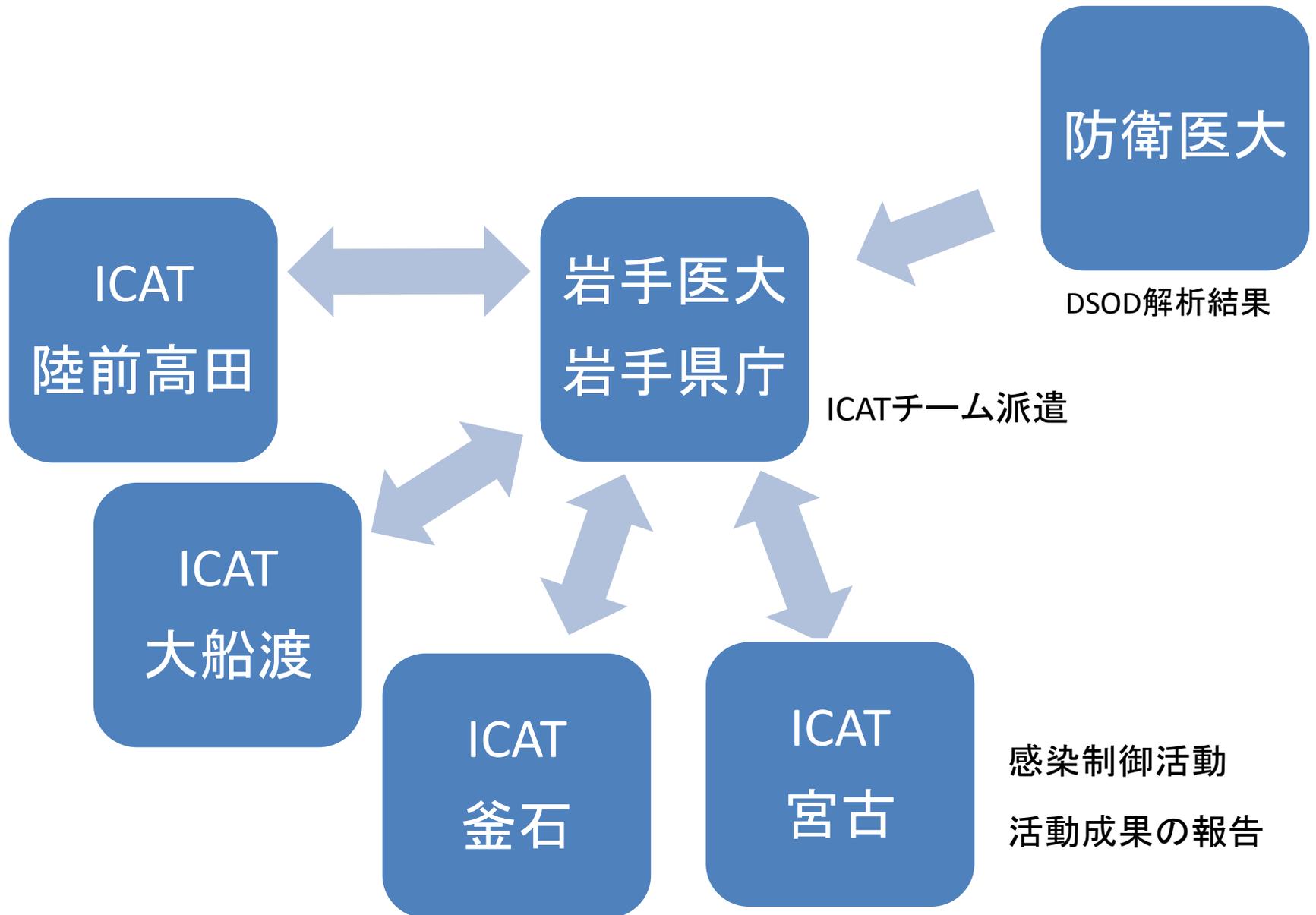
ICATメンバーによる介入



情報収集・解析
3回データをアップデート
グーグルマップで公開



DSODに基づくICATによる避難所での感染制御活動



釜石大槌班 ICAT 活動報告 (2011 年6 月23日 木曜日)

岩手県立胆沢病院 中島佳子

岩手県立中央病院 外部普裕 (2 名で出勤)

活動内容

1. 釜石保健所：朝の派遣保健師合同ミーティング参加

ICAT サーベイランスの報告を行う

感染症予防情報 (第5号) の紹介

2. 避難所等ラウンド

釜石：市民体育館、旧釜石一中

大槌：吉里吉里体育館、赤浜小学校、安渡小学校、寺野弓道場、城山体育館、寺野弓道場、大槌高校、

3. 大槌町合同ミーティング

大槌町役場健康推進班 藤原さん・大槌町包括支援センター保健師3 名

各保健師チーム、心のケアチーム、釜石保健所保健師2名・関課長、ICAT2 名

報告事項

1. 先日まで、県立釜石病院の巡回診療が6 月中にて終了予定であったが、7 月も継続することとなり、市民体育館のサーベイランスも現在の秋田保健師チームから県立釜石病院へ引き継いでいただくこととした。(担当の秋田保健師チームは6 月30 日終了→7 月以降、千葉保健師チームへ移行で要請中)

2. 今後の保健師班の活動予定を確認したが、後日、検討会を開催予定で、それ以降でないと正式な一覧を出せないとの事

3. ハエ・蚊対策について、避難所への実態状況の把握

【 釜石 】

釜石の避難所は市民体育館に集約する方向であるが、近く20名ほど増える予定。



写真では、分かりづらいが入り口付近、ごみ付近にはハエがいる

【 大槌 】

手前敷地に仮設住宅も立ち、入居しているとの事だが、現在、76名の避難者が未だ生活しており、他の避難所から20～30名ほど増えそうとの話しもあった。



ハエが多く、ポット等の熱源には特にも多くたかっている状態。網戸等の害虫対策がなく、全て窓は暑さ対策として全開となっている状況。



トイレは高齢者・身障者用は内トイレ (便器にパッドを敷いてその都度替える)、その他は外の仮設トイレ4 台 (回収は2 回/週) で分別していたが、不衛生な環境となっている。



北九州市の保健師より、ウジ駆除用の薬剤を一般者用トイレに入れたいが、駄目と言う話もあり、投入可能なのか知りたい。湿気、暑さ対策に扇風機が7 台ある。しかし電源確保不十分のため全機稼働が難しい。昨日もブレーカーが3 回落ちた。ベストコントロールがいつどのように入ってくるのか分からない。誰がどのように要望をきいてやってくれるのか? 保健所ではなく市だと思うが…。しかし常駐の釜石市職員もわからないとのこと。→我々の方でも保健所へ今一度、現状報告をさせていただく。

東日本大震災における避難所で重要な感染症

- 1 ノロウイルス感染
- 2 インフルエンザ
- 3 急性呼吸器症候群(乾燥、寒冷、喘息、アレルギーを含む)
 -
 -
 - 手足口病
 - 破傷風 (9名/19,000名死亡) = 0.047ポイント
インドネシアの場合 106名/221,000名死亡 = 0.048ポイント
 - レジオネラ症
 - 急性黄疸症候群の報告は0 (8月16日現在)

東日本大震災以降の各自治体の準備

- 岩手県
 - 2012年10月 いわて感染制御支援チーム(ICAT)の常設化
- 徳島県
 - 2014年2月 「とくしま災害感染症専門チーム」の結成
- 広島県
 - 2018年3月 「広島県感染症医療支援チーム」の発足

いわて感染制御支援チーム(ICAT)の常設について

県では、東日本大震災(2011年3月11日)を契機として、DMAT等を参考に、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。

1 背景・経過等

- (1) 東日本大震災以降、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。
- (2) ICATの活動は、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。
- (3) 今般、県地域防災計画(2017年)に基づき、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。

2 ICATの特徴

- (1) 同一の支援チームとして、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。
- (2) 感染症対策の専門的な知識・技術を持つ医療機関、大学等の関係機関と連携し、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。
- (3) 医療機関、大学等の関係機関と連携し、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「いわて感染制御支援チーム(ICAT)」を2012年10月に常設化しました。

災害時避難所 感染症対策

平成30年3月27日(火曜日) 感染症医療支援チームへの協力協定を締結しました

ツイート 1

通常ページへ戻る 掲載日: 2018年3月27日

災害発生時に、避難所で発生した感染症の予防対策として、県庁で1月末にメンバーの下しないう、専門的な知識・技術を持つ医療機関、大学等の関係機関と連携し、災害発生時の巡回・監視、サーベイランス等を行う「広島県感染症医療支援チーム」を2018年3月に発足しました。

11時30分、「広島県感染症医療支援チームへの協力に関する協定」の締結式に出席しました。

広島大学病院を始め、感染症指定医療機関、協力医療機関のご尽力により、この度、協定を締結できたことに厚くお礼を申し上げます。グローバル化が進む中、世界のどこかで発生した感染症は、即座に広島県の危機となることが考えられることから、重大な感染症の発生に備え、発生初期に迅速に封じ込めができる体制を構築しておくことが重要です。このため、県では、感染症指定医療機関等の協力をいただき、県全体で感染拡大防止のための支援を行う感染症医療支援チームを創設しました。自治体による感染症の医療支援に特化したチームの創設は、全国で初めてと聞いています。県としては、チーム員の海外研修派遣により技術の向上を図るなど、協力いただく医療機関と一体となって、感染症発生時の迅速かつ的確な対応に向けて取り組んでいきます。

(2014年2月10日 読売新聞)

