

2011/3/11~31 急性期患者

(2016/8/26 データ再調査修正)

| | Total | R | Y | G | B | 処方のみ |
|-------|-------|----|----|-----|---|------|
| 3/11 | 103 | 23 | 35 | 36 | 9 | 4 |
| 3/12 | 123 | 14 | 20 | 89 | 0 | 314 |
| 3/13 | 140 | 18 | 22 | 100 | 0 | 451 |
| Total | 366 | 55 | 77 | 225 | 9 | 769 |

3/14以降は直接津波に起因する傷病者はほぼ来院なく、トリアージは終了とし、救急対応に切り替えた。

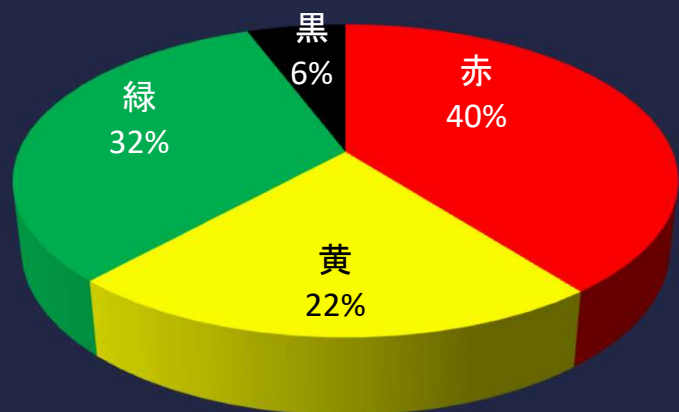
慢性疾患服薬中の薬剤を失って処方のみを希望される方に備えが必要。

ex)お薬手帳、保険機関の情報
薬剤の供給

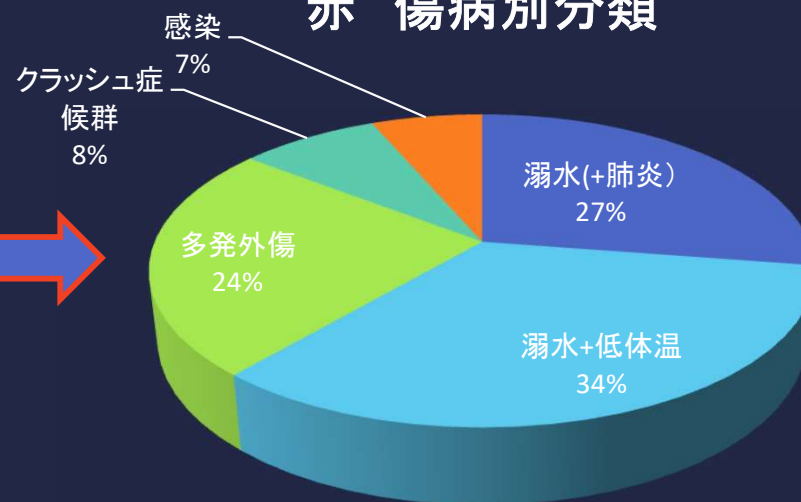
3/11～3/31トリアージ区分

～津波地震での負傷者に限定した統計～

トリアージカテゴリーー3月中津波関連患者



赤 傷病別分類



| 赤 | 黄 | 緑 | 黒 | 計 |
|--------|--------|--------|-------|-----|
| 62 | 35 | 51 | 9 | 157 |
| 39.40% | 22.30% | 32.50% | 5.70% | |

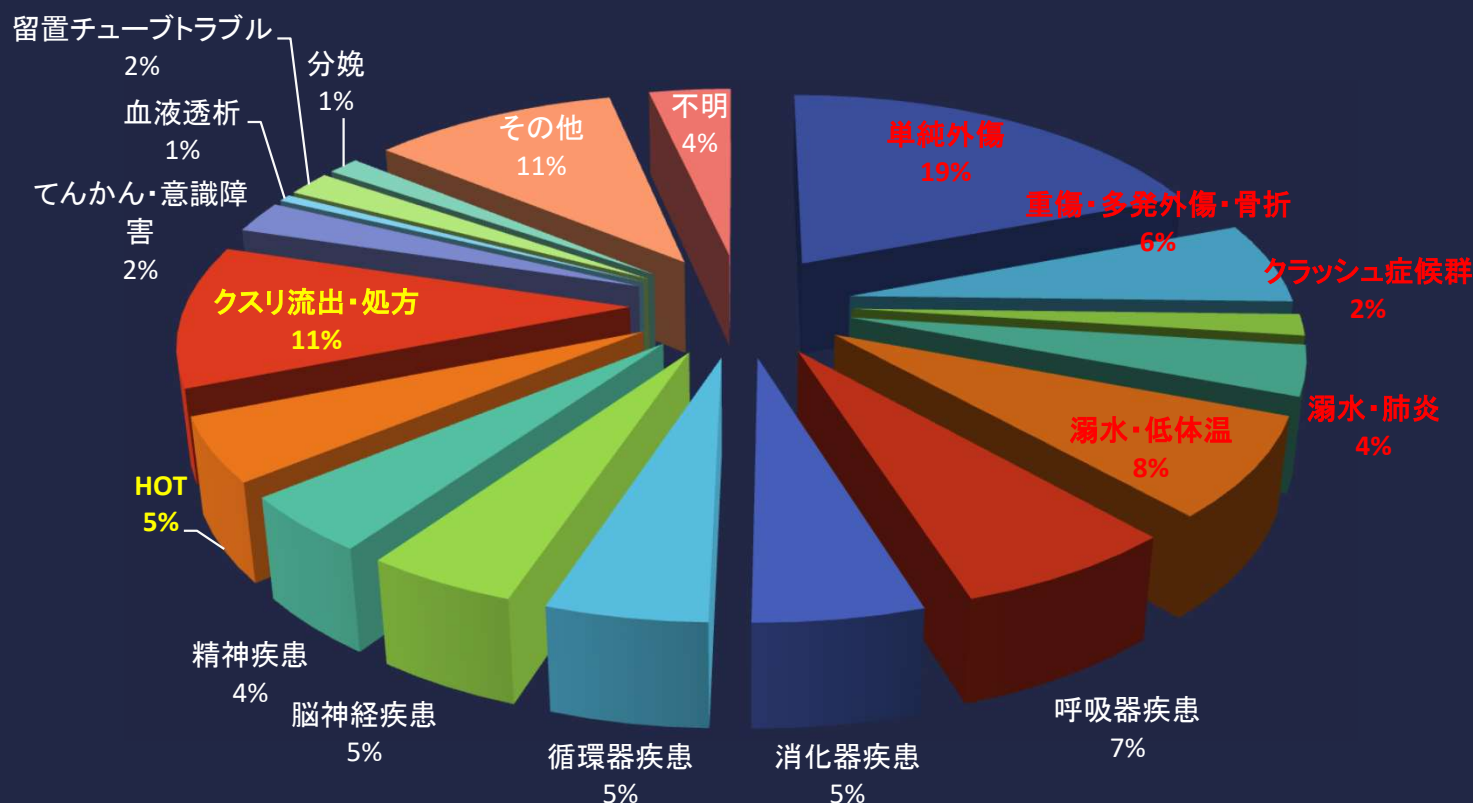
2016/8月再調査後修正

2011年3月11～13日受診患者疾患分類

(2016/8/29 再調査により修正)

| | | |
|-------|------|-----|
| n=370 | 3/11 | 102 |
| | 3/12 | 122 |
| | 3/13 | 146 |

外因性=37.4%



発災後3日間のすべての受診患者370名の受診原因をみると、津波を原因とする外傷は37.4%、手持ちの内服薬等の喪失が11%、また在宅酸素療法が5%あったことが特徴的であった。

2011年3月11日～8月31日当院受診患者

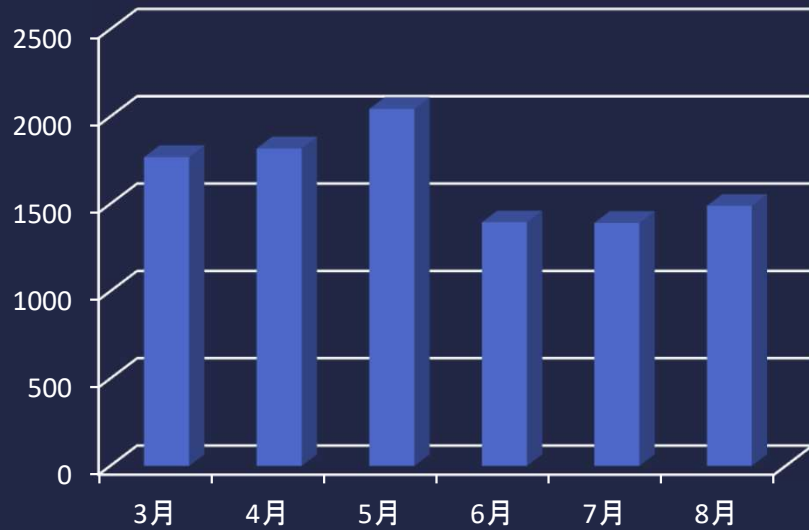
2016/8月再調査後修正

| | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 計 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 受診数 | 1768 | 1818 | 2044 | 1395 | 1392 | 1489 | 9906 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 男性 | 838 | 891 | 1012 | 695 | 682 | 767 | 4885 |
| 女性 | 930 | 927 | 1032 | 700 | 710 | 722 | 5021 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 大船渡市 | 1111 | 1058 | 1124 | 799 | 760 | 851 | 5703 |
| 陸前高田市 | 497 | 563 | 605 | 410 | 455 | 388 | 2918 |
| 住田町 | 45 | 111 | 117 | 87 | 93 | 114 | 567 |
| 圏域外 | 53 | 86 | 163 | 99 | 84 | 133 | 618 |
| 計 | | | | | | | 9806 |

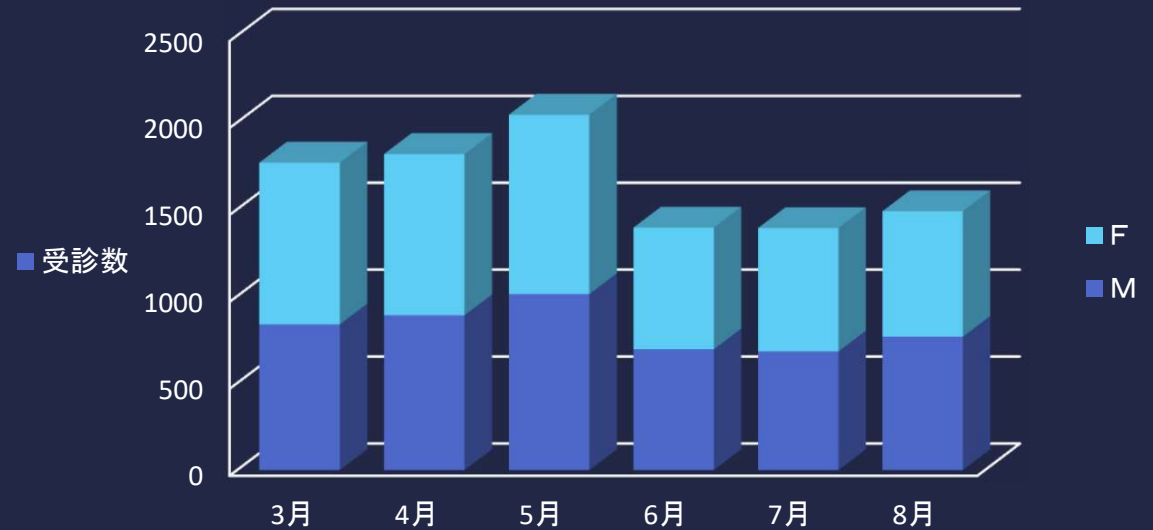
発災後8月末の大船渡市、陸前高田市の避難所が解消されるまでの間、定期通院ではなく救急扱いで受診した患者の総数は9,806名であった。

2011年3月～8月：月別受診者数推移

受診数

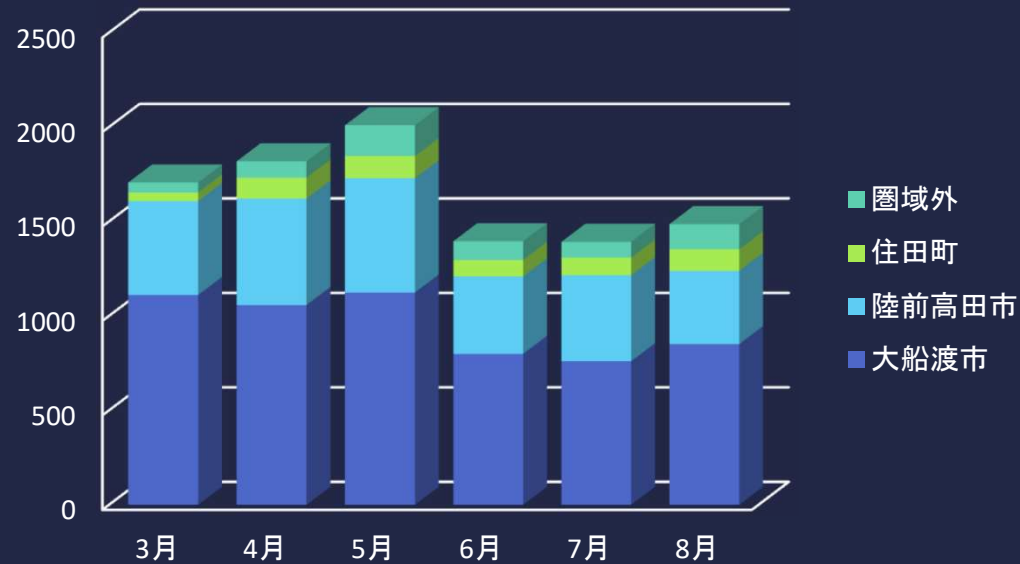


性別受診者

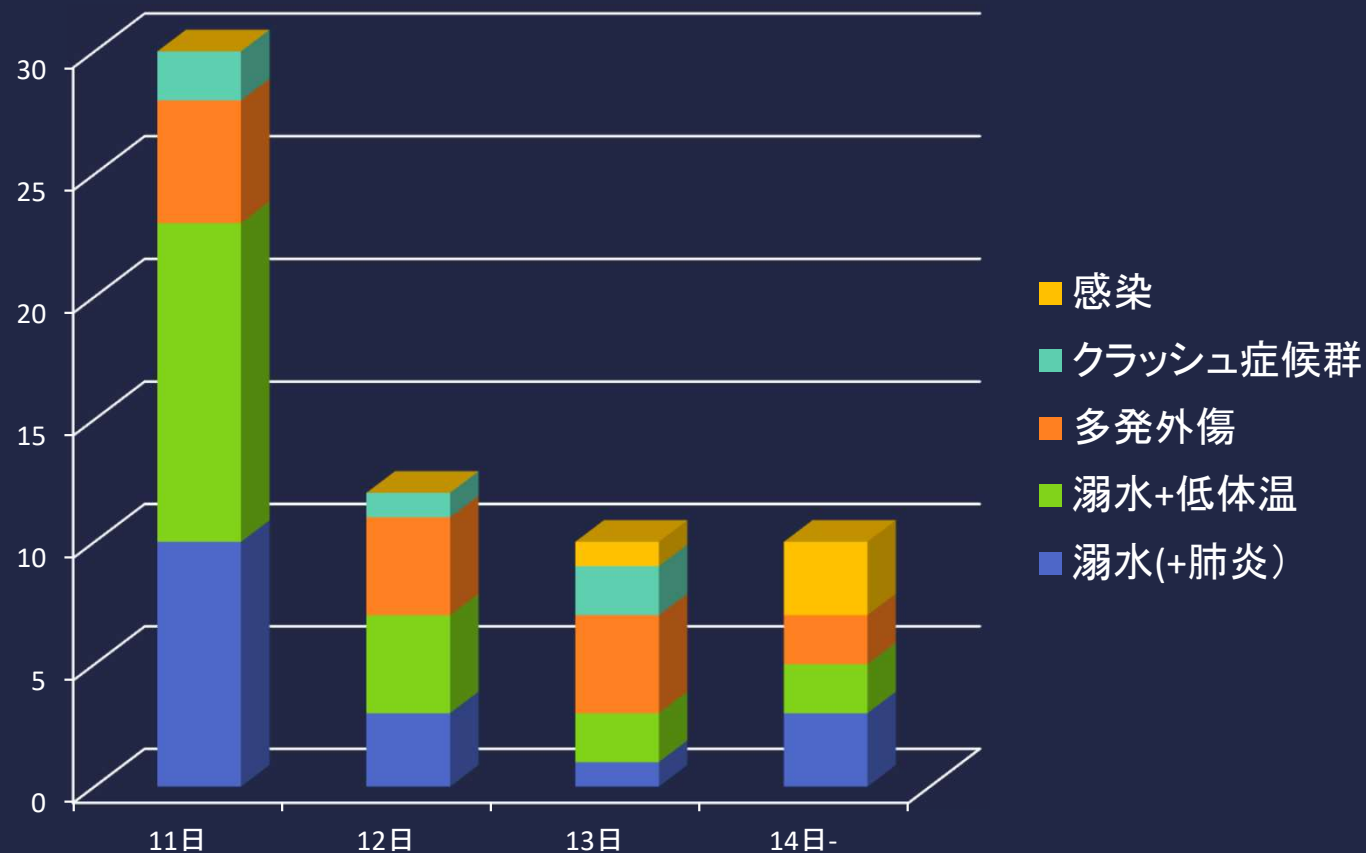


市町別受診者

当院通常診療再開
=5/30



津波・地震関連外傷受診傷病者：3/11～3/31



発災直後の外傷疾患ごとの受診した日毎の数を示す。日が経過すると感染症が増加している。また外傷があっても病院に来れない方が数日たって受診、搬送される状況もみられる。

3/14 Operation “Tomodachi”



嘉手納基地所属USAF 18WG/33RQS HH60G

: 負傷者を搬入中

当院患者の搬送をリクエストしたら、2つ返事でOK.しかし「グリッドがわかれば運ぶ」とのことで当然準備がなく、結局HH60Gでの患者搬送を断念。今後の災害時米軍の協力が考えられ、各病院の座標データは準備しておくべきである。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

重傷者域内搬送



3人の患者後方搬送依頼⇒一気に3機のドクヘリ飛来！

40×40mの駐車場街灯間のスペースに、一気に上空にやってきたドクターヘリを、着陸位置を調整しつつ着陸させた。これにより燃料の無駄をせずに搬送予定の3人の患者は短時間で搬送できた。しかし1機あてのスペースとして運用していたヘリポートに“3機編隊”でやってきたヘリをみて、上空待機させると片道70kmの燃料を使用しているので、無駄な帰還となる可能性を考え、当惑しつつこうした対応を行うこととなった。思いつきの対応にすばやく対応していただいたヘリの乗員に感謝したい。

域内患者搬送(搬出)

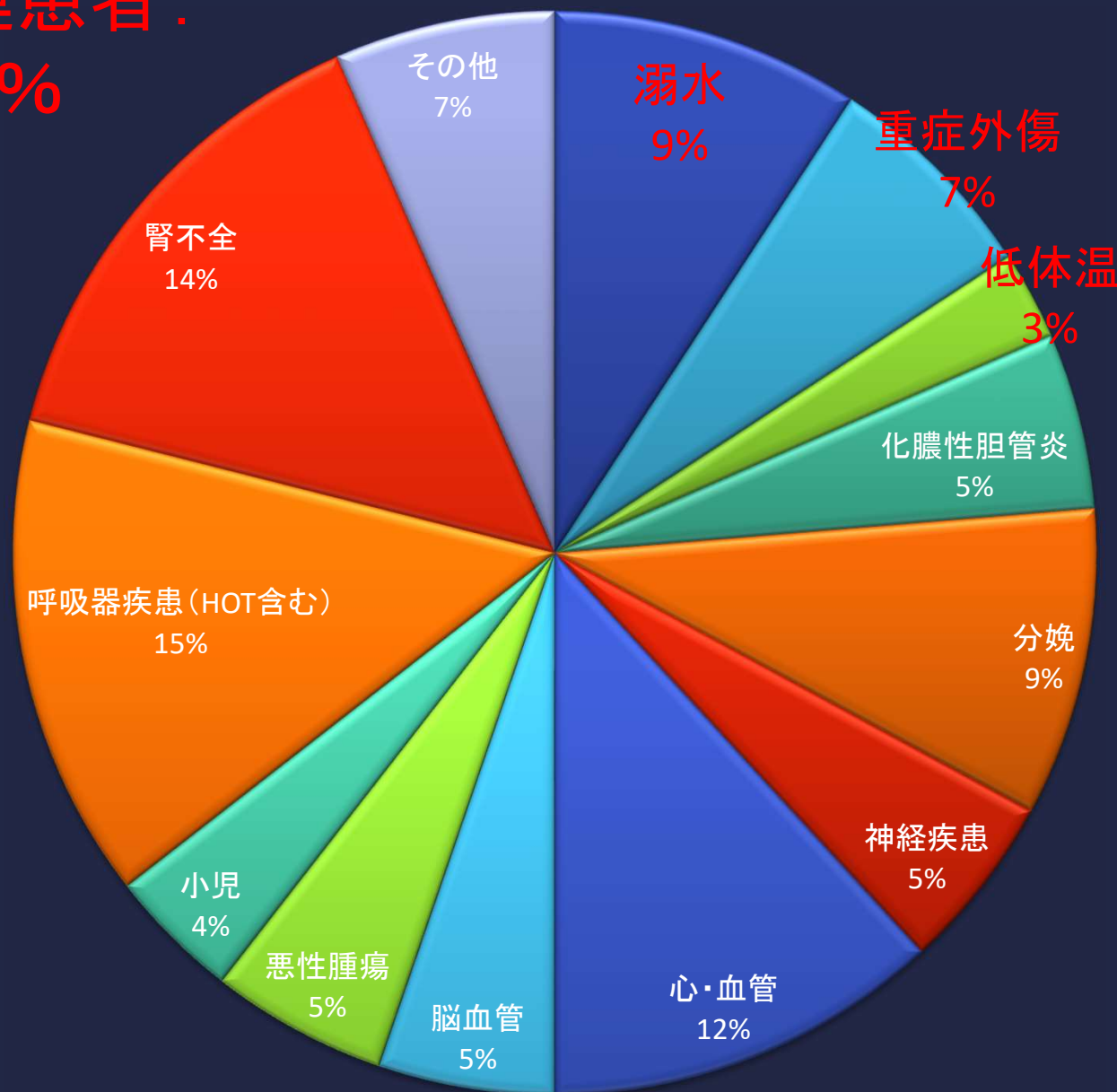
| 搬送先 | 3月 | | 4月 | | |
|----------|----|---------|----|---------|---|
| | へり | 救急車・バス等 | へり | 救急車・バス等 | |
| 岩手医大 | 4 | 16 | 2 | 1 | スタッフ不足、 などでの病院機能 低下のため、比較的 安定している入院 患者を県内他 病院に搬送。 病院の機能維持にも 貢献大であった。 |
| 東北大 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 県立中央病院 | 0 | 2 | 0 | 1 | |
| 盛岡日赤病院 | 2 | 8 | 0 | 0 | |
| 盛岡療養センター | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 松園第二病院 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 総合花巻病院 | 4 | 20 | 0 | 7 | |
| 県立中部病院 | 7 | 6 | 2 | 1 | |
| 北上済生会病院 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 県立胆沢病院 | 0 | 8 | 0 | 0 | |
| 県立江刺病院 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| 県立磐井病院 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 一関病院 | 0 | 15 | 0 | 3 | |
| 県立千厩病院 | 0 | 29 | 0 | 6 | |
| その他 | 0 | 2 | 0 | 3 | |
| 計 | 19 | 112 | 4 | 22 | |

3/11~3/18までの患者後方搬送原因疾患

津波関連患者:

19%

手段:ドクターヘリ
防災ヘリ
救急車
野戦救急車
バス



n=77

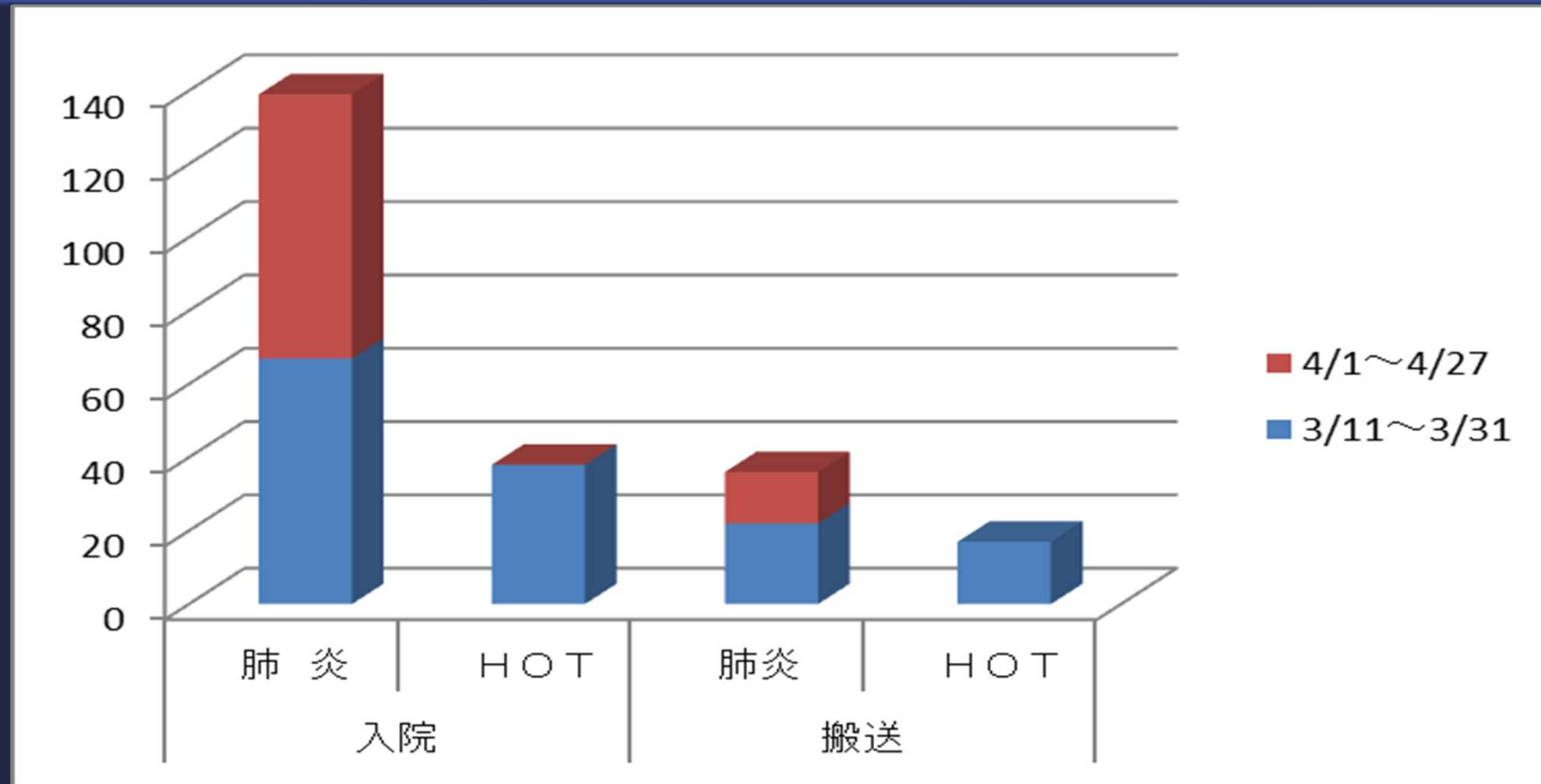
透析対応

| | 透析数 | 受け入れ患者 | 転出患者 |
|-------------|----------|--------|------------|
| 3/11 (3hrs) | 26(中断13) | | |
| 3/12 | 28 | 9 | |
| 3/13 | 29 | 19 | |
| 3/14 | 27 | 12 | |
| 3/15 | 23 | 3 | |
| 3/16 | 29 | 4 | 1(青森) |
| 3/17 | 20 | 1 | 7(千厩・・・バス) |
| 3/18 | 21 | | 1(花巻) |
| 3/19 | 19 | | |
| 3/21 | 19 | 1 | |
| 3/22(通常) | 21 | | |
| 3/23 | 22 | | |
| 3/24 | 18 | | |
| 3/25 | 22 | | |
| 3/26 | 21 | 3 | |

透析器=14台(予備1台)

上水は時間で復旧したとは言え、歩行可能な患者は内陸への移動を早期に行うべきであった。

肺炎とHOT（在宅酸素療法）



電源を失い、携帯する酸素ポンベの酸素も切らし、酸素を求めて病院に受診する在宅酸素療法HOT患者が多数来院した。このため処置室などの酸素配管のある部屋あるいは入院病室をこういう方々に使用することで、病室を使用せざるを得なかった。幸い当院は安定入院患者の移送などで、病室が不足する事態とはならなかったもので、HOT患者のためベッドが不足する事態は避けられたが、将来同じ問題が他の地区で生じる可能性も考慮した対策が必須である。

職員被災状況

| | |
|------------------------|--------|
| 自宅被害 全壊 | 55名 |
| 半壊・一部損壊 | 29名 |
| アパート・借家・車損害 | 111名 |
| 住居必要な職員 (遠距離通院が不能等) | 100名以上 |

病院職員は支援者ではあるが被災者でもある。



早期にはガソリンもなく、市外からの通勤職員は、病院で雑魚寝状態で生活せざるを得なかった。また通勤できなかった職員も多数にのぼり、診療の戦力不足ともなった。

このような事態は災害直後どこでも起こりうる問題で、事前の対策が必須。

報道関係者 各位

取材は下記の如く
制限させていただきます。

1. 午前 10時
2. 午後 4時

多少のずれはご容赦ください
場所：院長室前

なお、取材は取材陣のリーダーを
決めていただき、その方を通して
報道担当（事務局長）へコンタクト
願います。
個々の取材はお断りさせていただきます。
何卒ご協力のほど、よろしくお願
い申し上げます。

病院長

報道は味方である。

ニュースのゴールデンタイム等に配慮。

しかし診療にも配慮していただく。

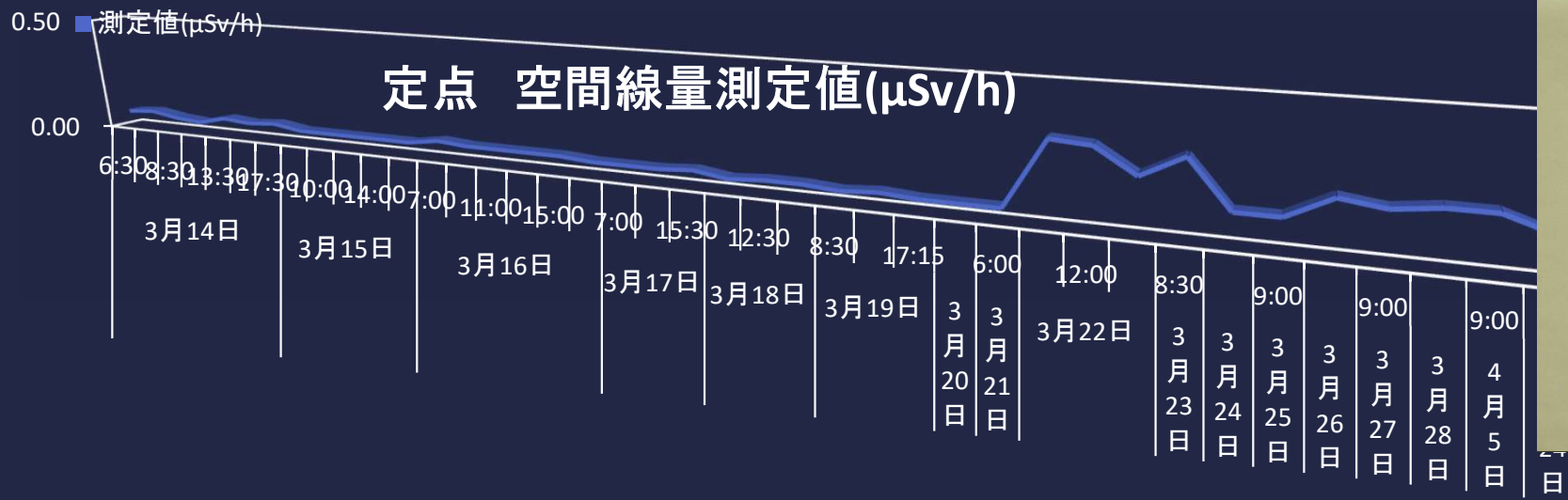
院内へのマスコミの闖入などの混乱は皆無であった。

最大の混乱

3/14 無秩序に施薬患者を
院内に誘導。⇒大混乱
+
津波警報(誤報)⇒災害体制
+
福島第一原発3号機⇒屋内退避？
水素爆発



福島中央TV提供



| | | |
|-------|---------|---------|
| 6:30 | 0.07 | B6 |
| 7:30 | 0.08 | B6 |
| 8:30 | 0.06 | B6 |
| 11:30 | 0.05 | B6 |
| 13:30 | 0.08 | ? |
| 15:30 | 0.07 | ? |
| 15B | 9:00 | 0.06 B6 |
| 10:00 | 0.06 B6 | |
| 12:00 | 0.06 B6 | |
| 14:00 | 0.06 B6 | |
| 16:00 | 0.06 B6 | |
| 18:00 | 0.06 B6 | |
| 16B | 7:00 | 0.08 B6 |
| 9:00 | 0.07 B6 | |
| 11:00 | 0.07 B6 | |
| 13:00 | 0.07 B6 | |
| 15:00 | 0.07 B6 | |
| 17B | 7:00 | 0.06 B6 |
| 11:00 | 0.06 B6 | |
| 15:30 | 0.07 | |

3年前(中越沖地震後)に地震・大津波で女川原発の配管あるいは外部電源喪失を想定しており、これが起こった場合、当地は住民全員退去となる可能性を考えていた。

福島第一原発の水素爆発をうけ、院内で“コードR”＝

屋外より退避し窓に目張り、換気停止、安定ヨード剤投与の準備を院長許可で密かに開始していた



統制の無い院内への患者・
家族の誘導、と混乱。

災害時患者・家族を院内に
入れる場合には、統制が
必要となる。

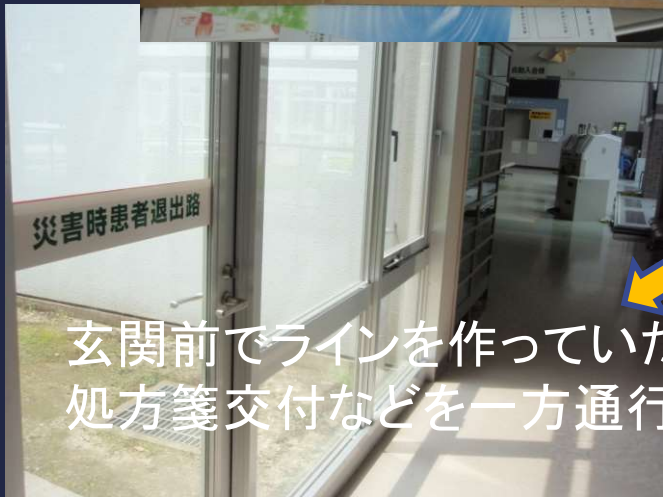


災害医療部門と病院サイドの検討なしに、病院責任者の独断で玄関前の患者および家族を統制ラインなく開いた結果、上の写真のように大混乱となった。このため一旦災害医療部門責任者の判断で、すべての方を外にでていただき、次のスライドのごとく、患者家族の円滑に動けるように一方通行のラインを急遽作成し、職員に周知し、再度玄関を開け、患者家族の院内受付への誘導を行った。その後混乱は起こらなかった。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

施薬の導線

患者誘導のラインを作り、統制下に患者・家族を院内に誘導。……一方通行とした。



玄関前でラインを作っていたいただき、10-20人ずつ院内に誘導し、受付、内服薬等の聴取、処方箋交付などを一方通行で行った。

2011.3.16

お薬手帳は非常に有用であり、災害時保険証と一緒に持ち歩くことが必要。

内服薬等の処方を行う際に、お薬手帳があれば非常にスムーズに処方可能。しかしこれがないと特に当院以外に通院している患者さんへの処方は、ほとんどの患者さんはお薬の名前、特に商品名などをわかっている方はまれであり、非常に困難となる。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

DMAT活動(1)

病院支援
域内搬送支援



岩手医大にDMAT活動拠点本部がたちあがったが、ほぼ機能せず、岩手県庁内の医療調整本部の調整で現場派遣・病院支援として3/19に活動を終了するまで、合計19隊のDMATが当院に派遣された。実際の活動は当院から内陸の病院への患者搬送支援、病院診療支援、避難所診療支援が中心となった。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

病院診療支援



雄勝中央病院提供

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

参集DMAT

◆3/12 06:25 秋田組合病院、雄勝中央病院

07:40 八戸市民病院、

秋田大学

川崎医大、

伊那中央病院

埼玉医大、

10:43 富山大学

姫路医療センター、

11:13 新発田病院

盛岡赤十字病院、

徳山中央病院

鳥取大学

武蔵野赤十字病院

3/15 08:53 川口医療センター

01:51 国立病院機構沼田病院

08:15 相澤病院

3/16 11:00 近畿大学

3/17 14:20 東京医科歯科大学

計 19隊



大船渡病院でのDMAT活動

1、病院救命救急センター

3次救急患者診療支援

2、重症患者域内搬送支援

(1) 救急車

(2) ヘリ搬送

3、避難所医療ニーズ偵察活動

4、避難所救護活動

: 大船渡、陸前高田両市の主な
避難所に派遣

2011/3/12 花巻空港SCU活動：広域医療搬送 “準備されていた国内初の広域医療搬送活動”



準備していたように3.12早朝SCU立ち上げ、その後各地のDMATが到着し、予定通り機能した。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

2011/3/12~ 域内、広域搬送の実際



・病院間患者搬送は、ほとんど病院間調整で実施された。
 ・搬送手段もドクヘリは花巻空港内ドクヘリ運航調整本部、防ヘリは地元消防本部(緊消防隊)、自衛隊ヘリは県庁と独自に考慮し連携調整

DMAT 計74隊
 花巻空港へ
 :空自輸送機

総合花巻病院
 岩手医大花巻温泉病院

広域医療搬送
 千歳空港
 秋田空港
 羽田空港
 計 16名

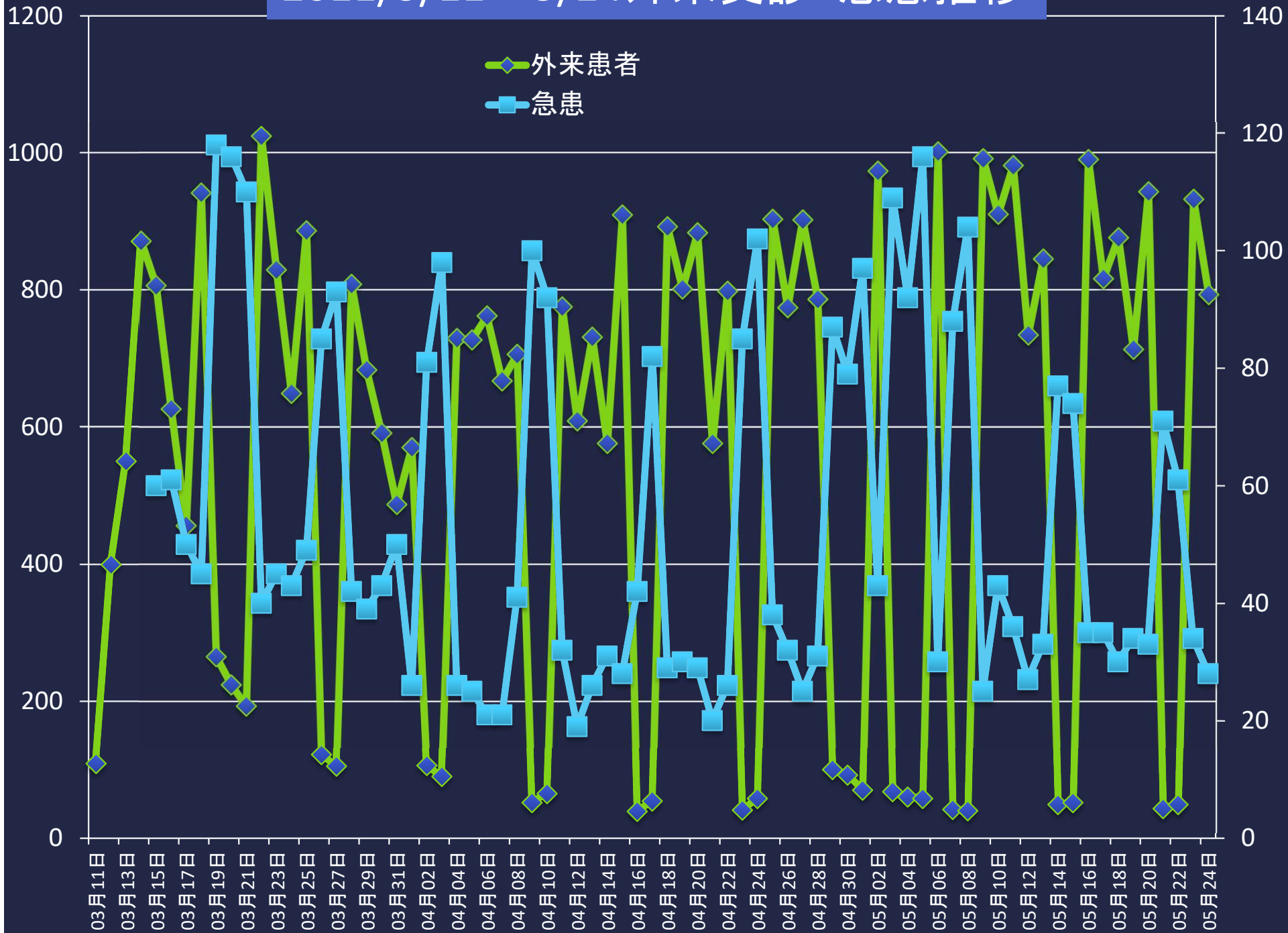
US AIDの当院訪問、医療ニーズ調査



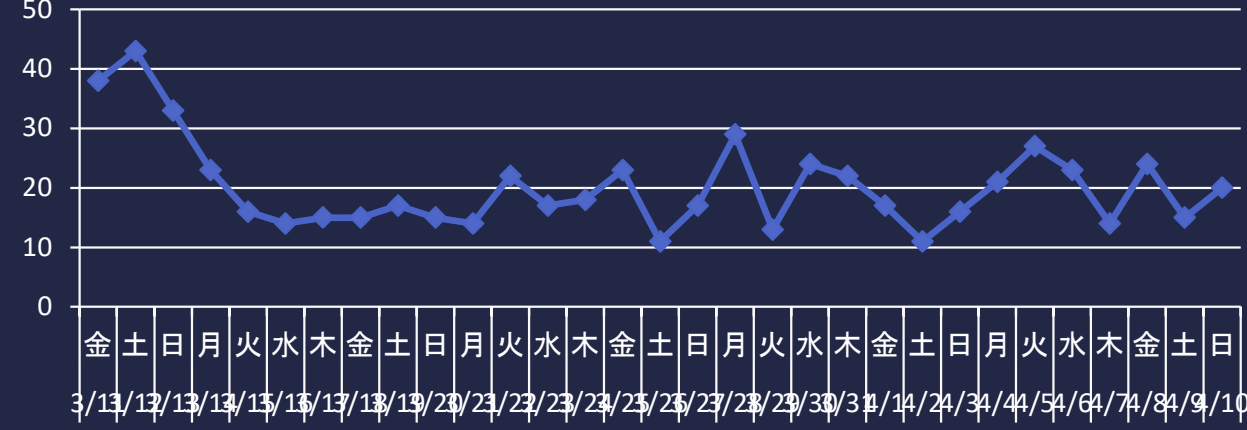
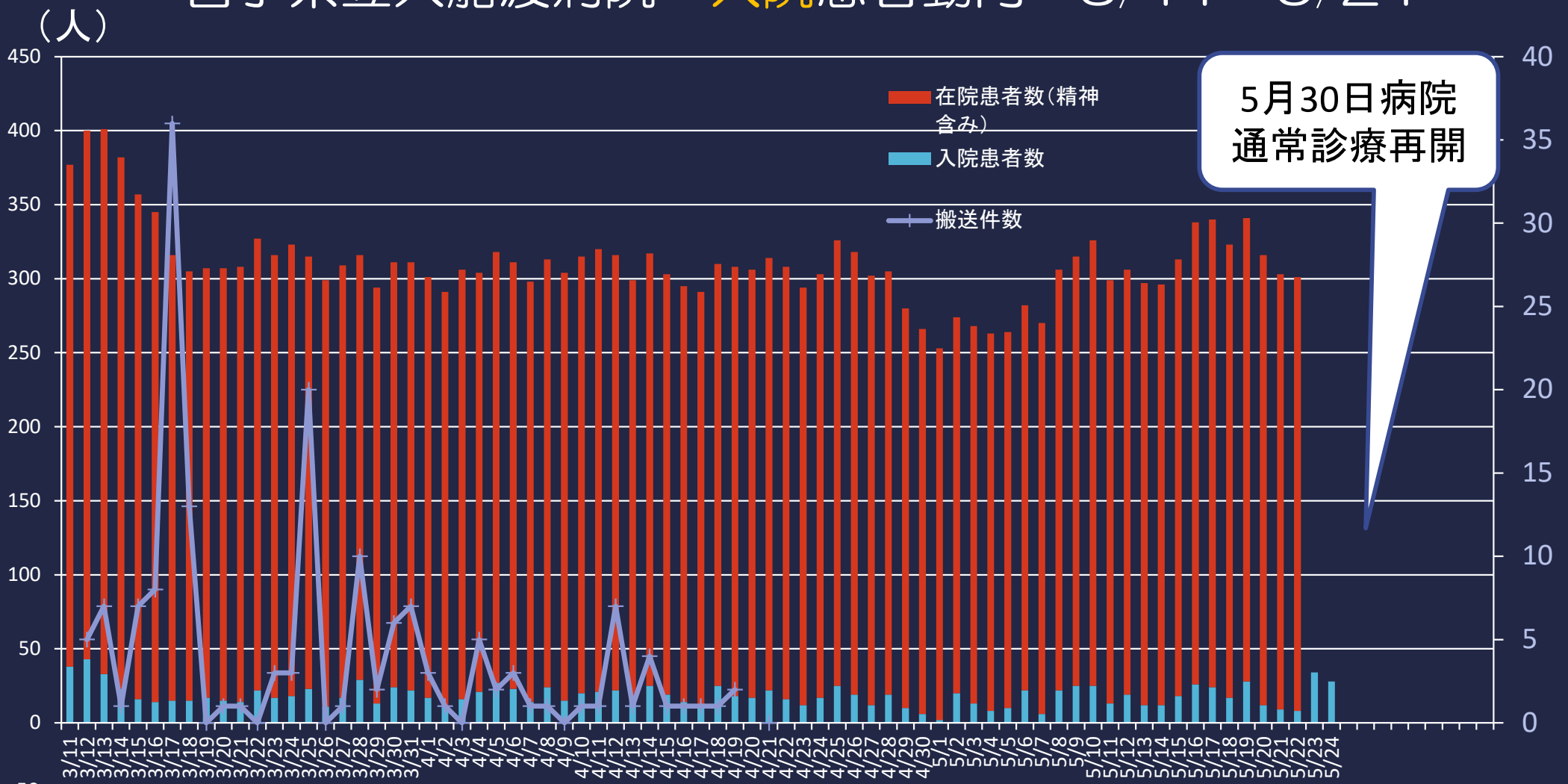
USAIDの被災地内病院支援のニーズ調査が当院にもこられた。ほぼ病院への支援ニーズがないとの状況と判断され、当院の準備された活動に賞賛の声をいただいた。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

2011/3/11～5/24外来受診・急患推移



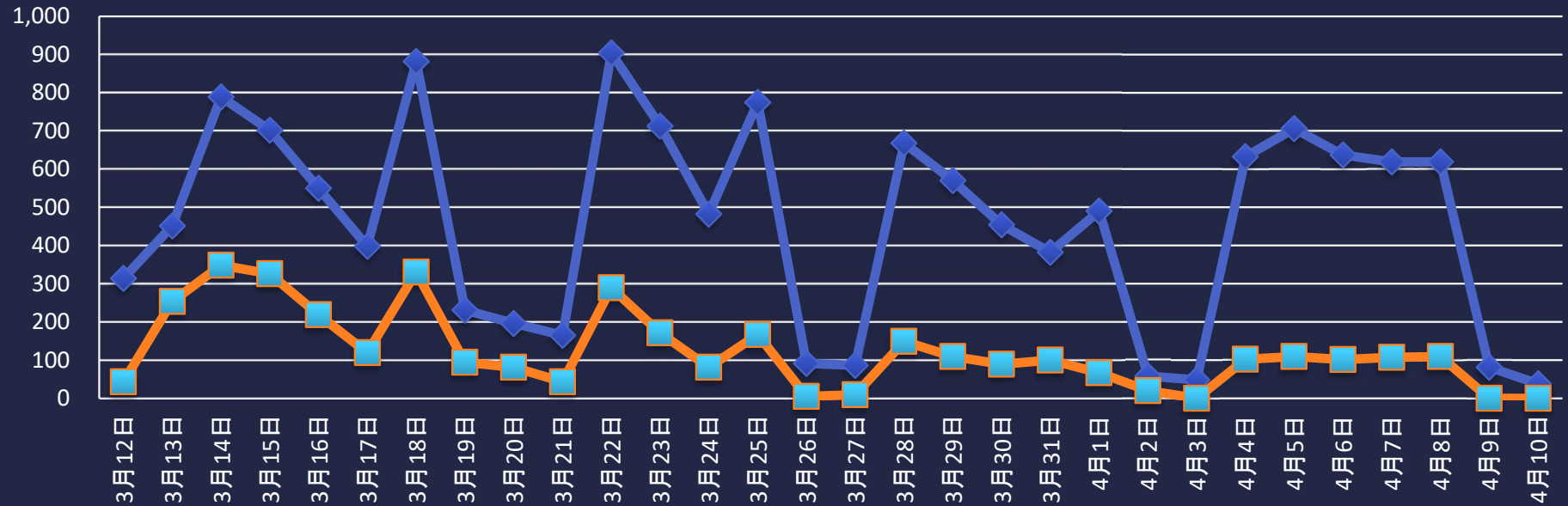
岩手県立大船渡病院 入院患者動向 3/11~5/24



病院そのもの、医療資器材、医薬品等に被害はなく、不足も生じなかったが、当院職員の1/5は家族、自宅等の被害があり、また道路の損壊などで登院できないスタッフが多く、スタッフは不足した。さらに高田病院は壊滅し入院ニーズは当院のみに負荷がかかることになると考えられた。このため入院患者で特に重症であるものの安定状態の方は後方病院に移送する作戦とし、逐次陸路・空路搬送していった。発災後1か月間入院患者数は20名前後で推移、入院患者総数は減少はしなかったがほぼ増加なく維持された。

病院スタッフにかかる過負荷の悪化はなんとか回避されたことになった。

大船渡病院処方箋発行数

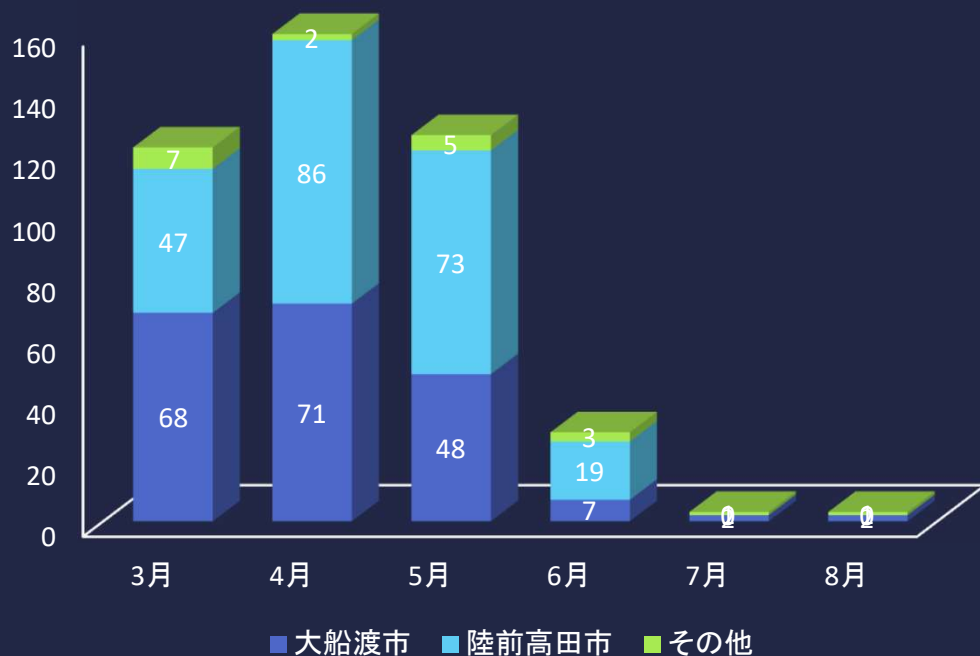


| | 3月12日 | 3月13日 | 3月14日 | 3月15日 | 3月16日 | 3月17日 | 3月18日 | 3月19日 | 3月20日 | 3月21日 | 3月22日 | 3月23日 | 3月24日 | 3月25日 | 3月26日 | 3月27日 | 3月28日 | 3月29日 | 3月30日 | 3月31日 | 4月1日 | 4月2日 | 4月3日 | 4月4日 | 4月5日 | 4月6日 | 4月7日 | 4月8日 | 4月9日 | 4月10日 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 処方箋発行数 | 314 | 451 | 789 | 702 | 550 | 398 | 882 | 231 | 196 | 165 | 904 | 713 | 482 | 775 | 91 | 86 | 668 | 570 | 454 | 382 | 490 | 58 | 48 | 633 | 706 | 637 | 619 | 619 | 81 | 38 |
| 他院処方 | 43 | 253 | 348 | 326 | 219 | 119 | 330 | 94 | 81 | 43 | 289 | 171 | 81 | 167 | 5 | 9 | 149 | 109 | 89 | 100 | 67 | 20 | 0 | 102 | 109 | 101 | 107 | 109 | 0 | 0 |

他の医療機関に通院し処方を受けていた患者さんにも、当院で処方を行い、3/17薬剤卸の流通が復活したことで院外処方を増やし、当院在庫による処方数を少なくしていった。この当院分の処方を発災直後行ったことが、薬剤を流出し、慢性疾患を悪化させる可能性が大きかった方々に、かなりの貢献をできたと考える。

内服薬等流出のための処方のみ患者数

442/9906=4.5%



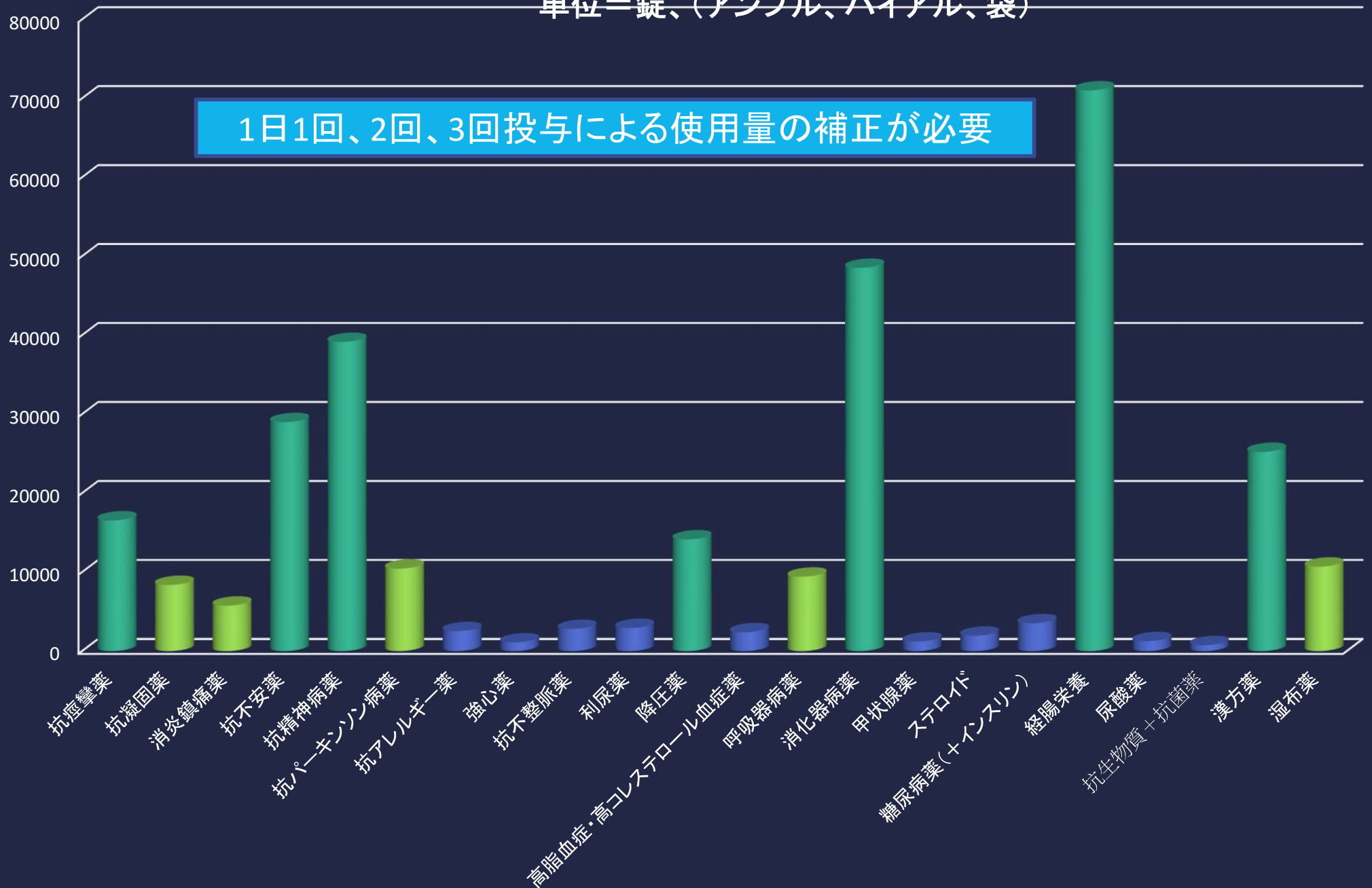
| | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 計 | |
|------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| 全受診数 | | 1768 | 1818 | 2044 | 1395 | 1392 | 1489 | 9906 |

| | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | Total | |
|-------|----|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|
| n | | 122 | 159 | 126 | 29 | 3 | 3 | 442 |
| 大船渡市 | | 68 | 71 | 48 | 7 | 2 | 2 | 198 |
| 陸前高田市 | | 47 | 86 | 73 | 19 | 0 | 0 | 225 |
| その他 | | 7 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 19 |

3月 薬剤種別使用量総計

単位＝錠、(アンプル、バイアル、袋)

1日1回、2回、3回投与による使用量の補正が必要



2011年3月19日日本医師会よりの医薬品 8.5t米軍機輸送(岩手県分 1t)

(US Airforce HPより)



横田基地⇒花巻空港

結果的にこの薬剤はほとんど使用されず。
通常流通ルートが早く回復した。

3月中の処方

➤ 3/11～3/31 処方数総計 11,615

3/11～3/18(1週間) 処方計 4,749

➤処方日数

・3/12～3/15 3日間

・3/16～3/21 7日間

(日本医師会経由で県内計8.5tの薬剤到着)

3/17には通常ルートが復旧していた。

・3/22～4/6 14日間(他院患者 30日分)

・4/7～ 30日間

(3/31段階で高田の診療所:処方3日分限度)

災害現場で慢性疾患の内服薬等が不足することに、今後は十分備えなければならない。医薬品の卸による通常ルートの復旧が比較的早くなされ、日本医師会の医薬品搬送より早い卸ルートによる医薬品流通が回復することとなった。今後もさらなる通常ルートのFail Safeを備えたシステムの構築で医薬品供給のより早い復旧が望まれる。



2011.3.25 日本医師会からの薬剤・・・使用されなかった
医薬品卸の通常のルートが3月17日復旧し、医薬品の不足は解消に向かった。
このため日本医師会から米軍機で空輸された(横田基地から花巻空港)災害用医薬品は、
保険診療に使用不可能のため死蔵されることになった。

Tatsumi Yamanome all rights reserved.

当院急性期災害医療活動のまとめ

- 1、病院での活動は事前の準備が奏功し、大きな混乱なく整然と訓練通りの活動できた。
- 2、“混乱した”といわれる通信連携は大きな影響はなかった。
- 3、反省として事前の取り決めに対し自己判断で動く医師、予定手術を平然と行う科、職員の食糧などの問題に課題を残した。
- 4、県としての活動は概ね戦略通りであったが、医療調整本部の早期の疲弊などがみられ、本部担当への早期のバックアップが必要と考えられた。
- 5、被災現場と県医療調整本部等の現実認識のずれがかなりみられ、この“認知のゆがみ”の改善という課題もあげられる。
- 6、“いわて災害医療ネットワーク”という、県で非常時に新たに立ち上げたものを被災現場に周知等なされず、報道への解散通知ではじめて知った。
- 7、県は被災現場市町村の人物の支援に徹すること、その権限を現場に移譲すること、が基本であることを再認識しておくことが必要と多数の意見をいただいた。