第１回防災推進国民大会
ワークショップ2 「東京圏の大地震にどう備えるか」

東京大学本郷キャンパス山上会館
平成28年8月28日

災害医療と日頃の備え

日本救急医学会

勝見敦

武蔵野赤十字病院

救急部長/東京医科歯科大学臨床教授

災害医療について

医療を提供する側を考える
　　どのような仕組みがあるか

医療を受ける側から考える
　　何をしなくてはならないか

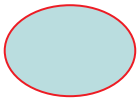
©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

災害時は急激な医療供給と医療需要の不均衡が発生

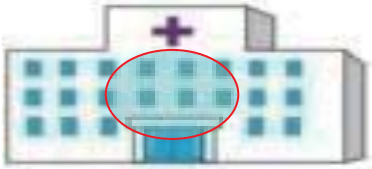
医療供給

医師、看護師、薬剤師などコメディカル.
薬剤，医療資機材
医療機関（病院、医院など）
救急医療システム（消防との連携、情報、搬送）

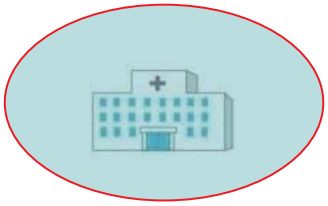


医療需要

患者さん（傷病者）



医療供給＞医療需要
平時



医療供給＜医療需要
災害時

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

災害時
医療需要と供給のアンバランスが発生
→ 医療の質を変える

具体的には
－外来診療中止、予定手術中止など

待てる状況なら後回し（トリアージ）
－医療資源（薬剤、点滴、マンパワーなど）
－緊急性と重症度
－助かる可能性

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

阪神・淡路大震災以降の災害医療整備

1）災害拠点病院

2）広域災害救急医療情報システム
(EMIS; Emergency Medical Information System)

3）災害派遣医療チーム
（DMAT: Disaster Medical Assistance Team）

1),2)は平成8年より整備開始　3)は平成17年3月より隊員養成研修会開始

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

東京都の被害想定

東京都福祉保健局
Bureau of Social Welfare and Public Health

東京都防災会議は、平成２４年４月に新たな被害想定を公表

			【首都直下地震】	【海溝型地震】		【活断層で発生する地震】
			東京湾北部地震 M７．３）	多摩直下地震 M７．３）	元禄型関東地震 M８．２）	立川断層帯地震 M７．４）
人的被害		死者	約9,700 人	約4,700 人	約5,900 人	約2,600 人
	原因別	揺れ	約5,600 人	約3,400 人	約3,500 人	約1,500 人
	原因別	火災	約4,100 人	約1,300 人	約2,400 人	約1,100 人
		負傷者	約147,600 人	約101,100 人	約108,300 人	約31,700 人
		うち、重傷者）	約21,900）人	約10,900）人	約12,900）人	約4,700）人
	原因別	揺れ	約129,900 人	約96,500 人	約98,500 人	約27,800 人
	原因別	火災	約17,700 人	約4,600 人	約9,800 人	約3,900 人
物的被害		建物被害	約304,300 棟	約139,500 棟	約184,600 棟	約85,700 棟
	原因別	揺れ	約116,200 棟	約75,700 棟	約76,500 棟	約35,400 棟
	原因別	火災	約188,100 棟	約63,800 棟	約108,100 棟	約50,300 棟
避難者の発生（ピーク：1日後）			約339万 人	約276万 人	約320万 人	約101万 人
帰宅困難者			約517万 人			

被害の概要（冬の夕方 18 時・風速８m/s）

（東京都福祉保健局作成資料一部改訂）

被害想定と東京の医療資源

公益社団法人 東京都医師会

重症者　22,000人
災害拠点病院　70病院
＝314人/1病院

重症者　22,000人
消防庁救急車　236台
＝88人/1台

ちなみに
平成25年の救急活動は　1日平均2052件、1隊1日平均8.7件
出場～帰署　　平均101分
現場到着～病院引上げ　　平均72分強
2次救急病院＋3次救急病院　　256病院
救急告示病院　　327病院
年間収容の多い2次救急病院で約1万件≒27件/日

（東京都JMAT研修会　東京都医師会猪口氏作成スライド）

医療機関・医療救護所の役割分担

東京都災害時医療施設

災害拠点病院
80施設　43,614床

災害拠点連携病院
（救急告示病院）
136施設　18,410床

災害医療支援病院
（専門病院、慢性期病院）
433施設　65,150床

医院・クリニック

緊急医療
救護所

避難所
医療
救護所

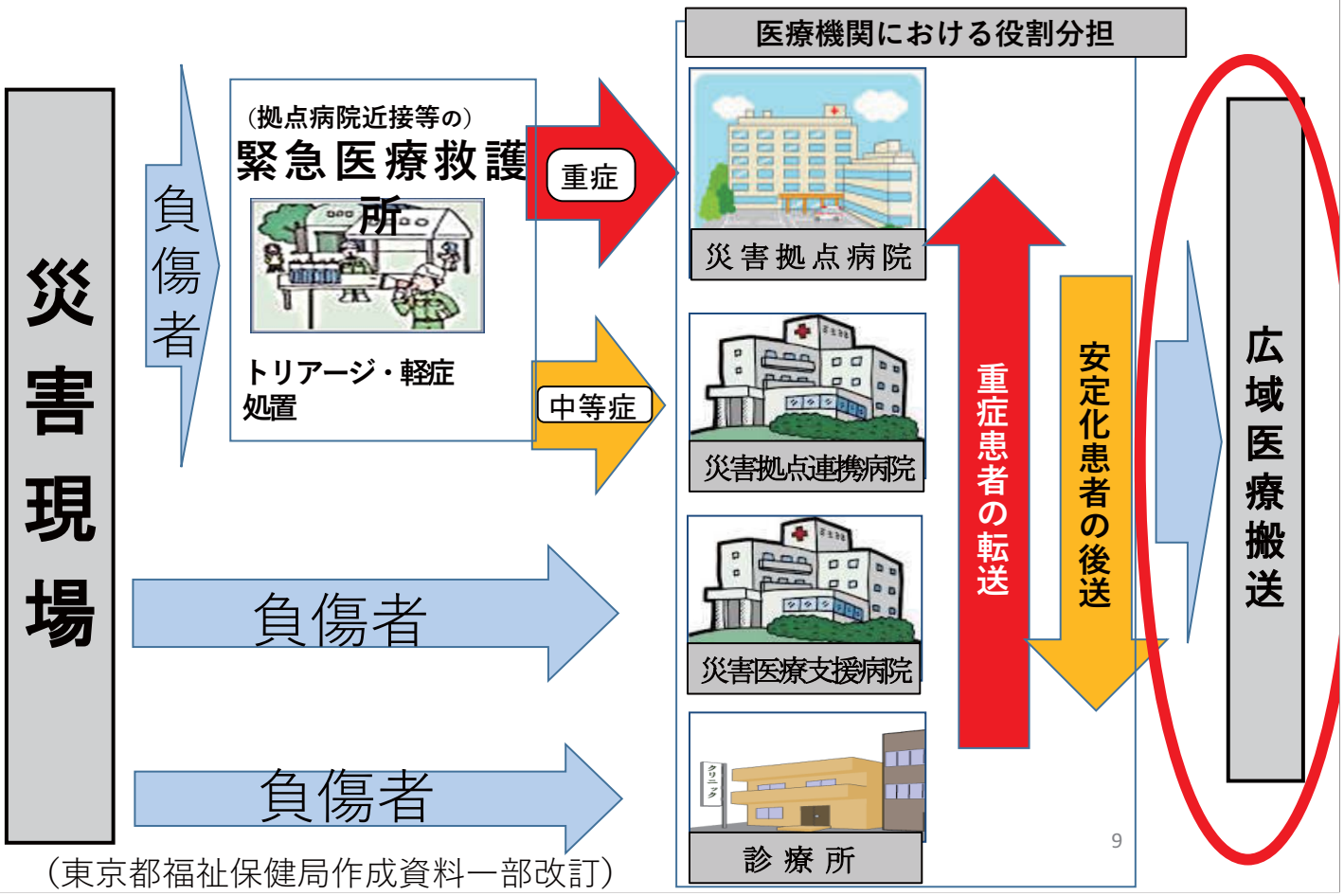
病院数等：2015.4.1現在

東京都地域防災計画震災編（平成24年11月14日）

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

医療機関・医療救護所の役割分担
（被災地内における負傷者の流れ）



（東京都福祉保健局作成資料一部改訂）

医療を受ける側として大切なこと

- けが
  予防
  －ケガしない（当たり前のことですが）
  対処法
  －救急法　けがの救急箱（包帯など）
  －人に知らせる方法を（笛など）
- 薬、医療情報（スマホで保存）
  －小分けにして保管
  －最低3日分（1週間分）ストック
- かかりつけ医に聞く

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

日本赤十字社 東京都支部
Japanese Red Cross Society

けがをしない！　家具転倒防止

ちょっとした予防で怪我は減る！

救助なくしても医療なし　共助の力

仲間を作りましょう！

（写真http://www.jiji.com/）

長野県神城断層地震
2014年11月22日
22時8分

（写真　http://www.jiji.com/）

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

東日本大震災　石巻赤十字病院

石巻市内86の病院・
医院のうち
80施設が機能停止！

薬の処方に来院した患者さん
石巻赤十字病院 2011.3.14

薬処方専門外来開設
石巻赤十字病院 2011.3.14

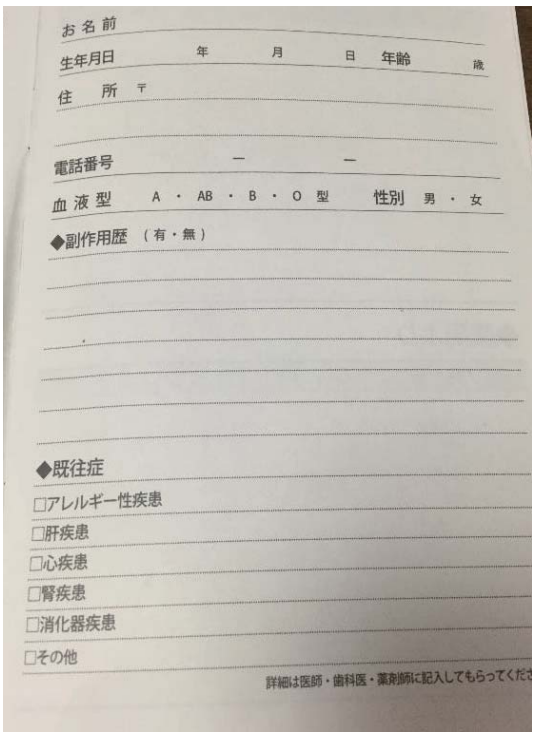
１週間分はストック
小分けに

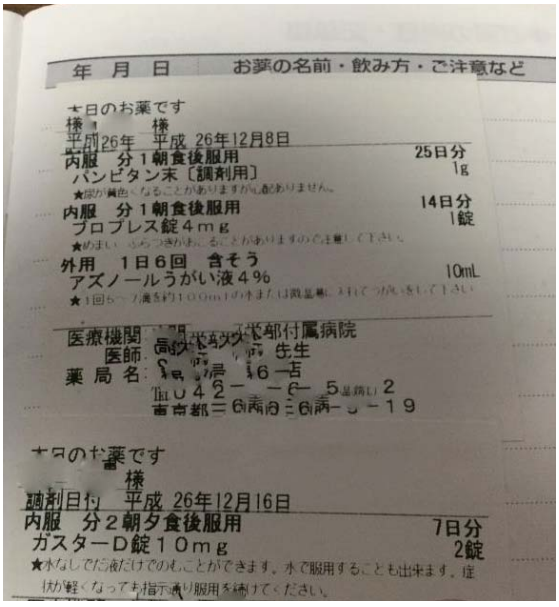
（写真提供：石巻赤十字病院）

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

お薬手帳　医療情報
スマホ、写メで保存して
おきましょう


お名前
生年月日　年　月　日　年齢　歳
住　所　〒
電話番号　－　－
血液型　A・AB・B・O型　性別　男・女
◆副作用歴（有・無）
◆既往症
□アレルギー性疾患
□肝疾患
□心疾患
□腎疾患
□消化器疾患
□その他
詳細は医師・歯科医・薬剤師に記入してもらってくだ


年　月　日　お薬の名前・飲み方・ご注意など
本日のお薬です
様　様
平成26年　平成 26年12月8日
内服　分１朝食後服用　25日分
パンピタン末〔調剤用〕　1g
★尿が黄色くなることがありますが心配ありません。
内服　分１朝食後服用　14日分
プロプレス錠４ｍｇ　1錠
★めまい、ふらつきがおこることがありますので注意して下さい。
外用　１日６回　含そう
アズノールうがい液４％　10mL
★１回５～７滴を約１００ｍｇの水または微温湯に入れてうがいをして下さい
医療機関　部付属病院
医師　先生
薬局名　16－
電０４２－　－６－５（星病し）２
東京都三６病院三６病－５－１９
本日のお薬です
様
調剤日付　平成 26年12月16日
内服　分２朝夕食後服用　7日分
ガスターＤ錠１０ｍｇ　2錠
★水なしでだ液だけでのむことができます。水で服用することも出来ます。症状が軽くなっても指示通り服用を続けてください。

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

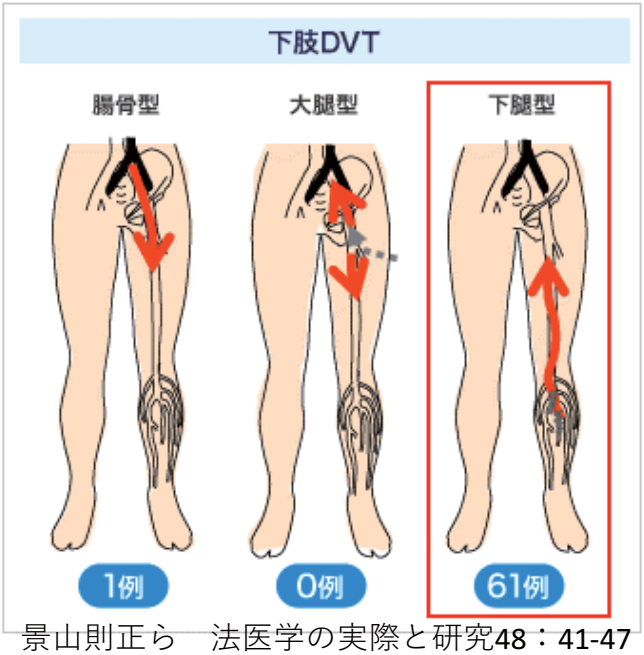
災害時は体を動かしましょう！

2013年10月20日　伊豆大島大雨土砂災害　大島高校避難所

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

エコノミークラス症候群
深部静脈血栓症(DVT)→肺血栓塞栓症の原因



景山則正ら　法医学の実際と研究48：41-47

新潟県中越地震（2004年10月）
熊本地震（2016年4月）
車中泊で発症

下肢にできた血栓（血の塊）が肺に飛び、呼吸困難、心停止

誘因：運動（活動）低下、脱水
予防：運動、水分補給

皆で体操

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会

生活不活発病について

歩行状態の変化（南三陸町非要介護認定高齢者）　N＝3686

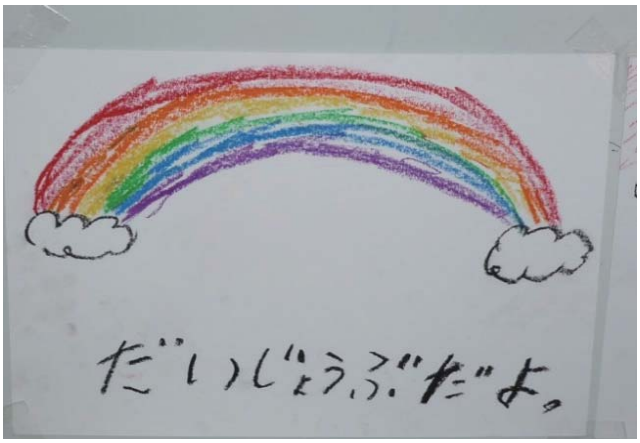
地震前より
歩行が難しくなった　1978（ 53.7 %）

地震前に戻ったか？（1年7月後）
戻っていない　1071（ 29.1 %）

非改善率　[54.1 %]

（国立長寿医療研究センター　大川弥生先生作成）

災害で一人の命をも失わせない！



福島県あずま総合体育館にて　2011年3月20日

皆で知恵と機転を使って
巨大災害を
乗り越えていきましょう！

ご清聴ありがとうございました

©2016 A. KATSUMI J .R. C. Musashino Hospital

日本救急医学会