

基調講演

<基調講演>

山口 芳裕 氏

(杏林大学医学部 救急医学教室主任教授)

「東京都の災害医療体制」

平成28年度「救急の日」シンポジウム

東京都の災害医療体制



東京都災害医療コーディネーター
東京DMAT運営協議会

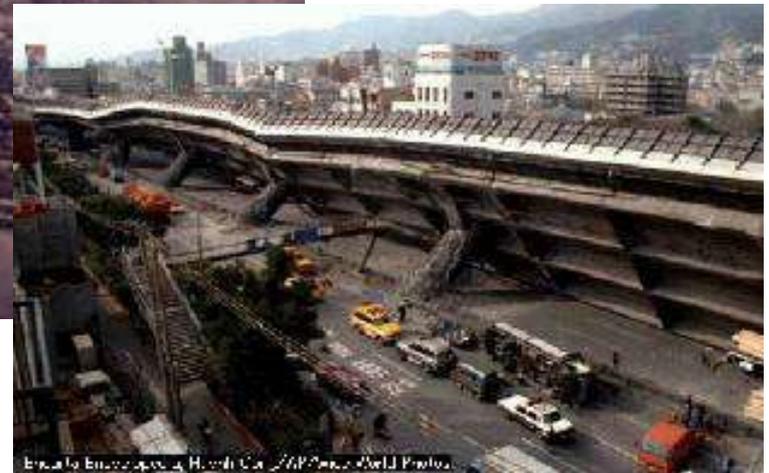
山口 芳裕

2016.9.9 東京都庁

阪神・淡路大震災 1995. 1. 17 (平成 7年 1月 17日)

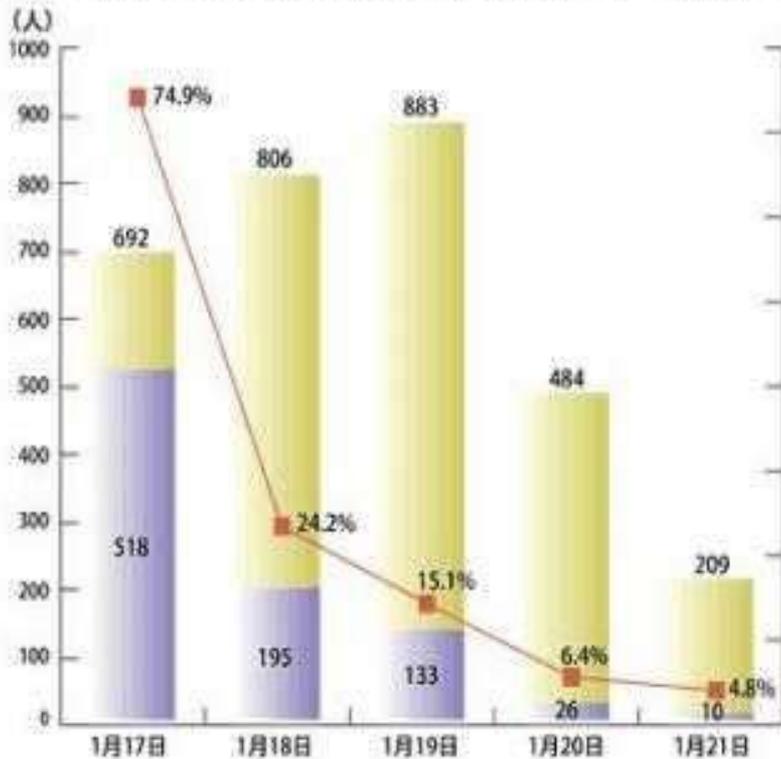
マグニチュード 7.3

死者 6,437人



72 時間の壁

図2 救出者中の生存者の割合の推移(1月17日~21日の5日間)



資料: 神戸市消防局監修『阪神・淡路大震災神戸市域における消防活動の記録』及び、陸上自衛隊中部方面総監部『阪神・淡路大震災災害派遣行動史』より作成



Preventable Death

約 200人

(阪神・淡路大震災に係る初期救急医療実態調査)

約 700人

(Pretto et al)

東京DMAT 誕生 2004年 8月 2日



東日本大震災

2011. 3. 11 (平成 23年 3月 11日)

マグニチュード 9.0

死者 18,554人





東京都保健医療計画（平成25年3月改定）の概要

【災害医療】

- 東日本大震災では、医療機関も施設の損壊や電力供給の停止等の影響により、診療継続が困難となる状況が発生
- 都内での大規模災害発生時において、円滑に医療機能の確保を行えるよう、災害医療体制の一層の充実を図ることが必要

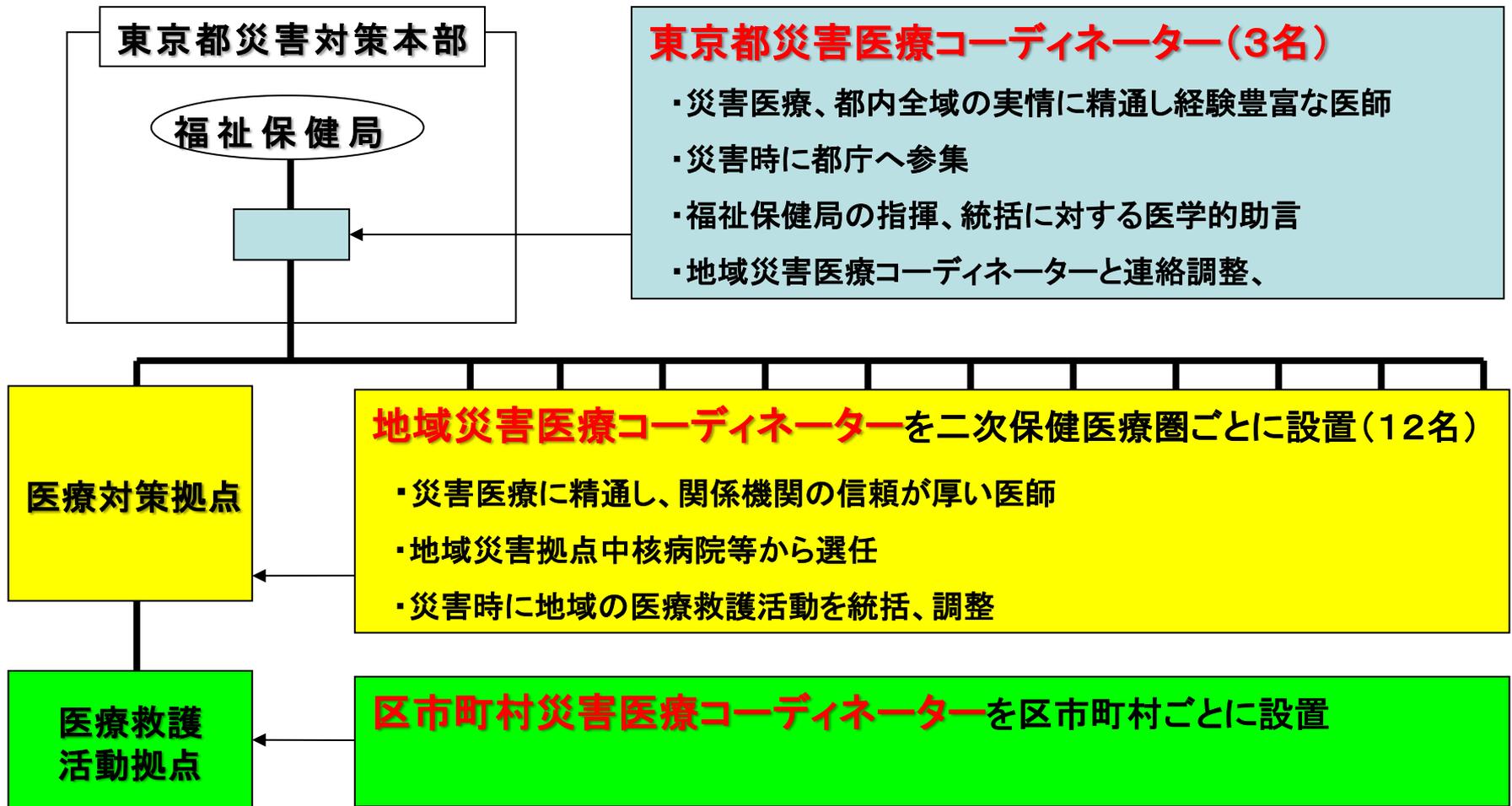


（今後の主な取組）

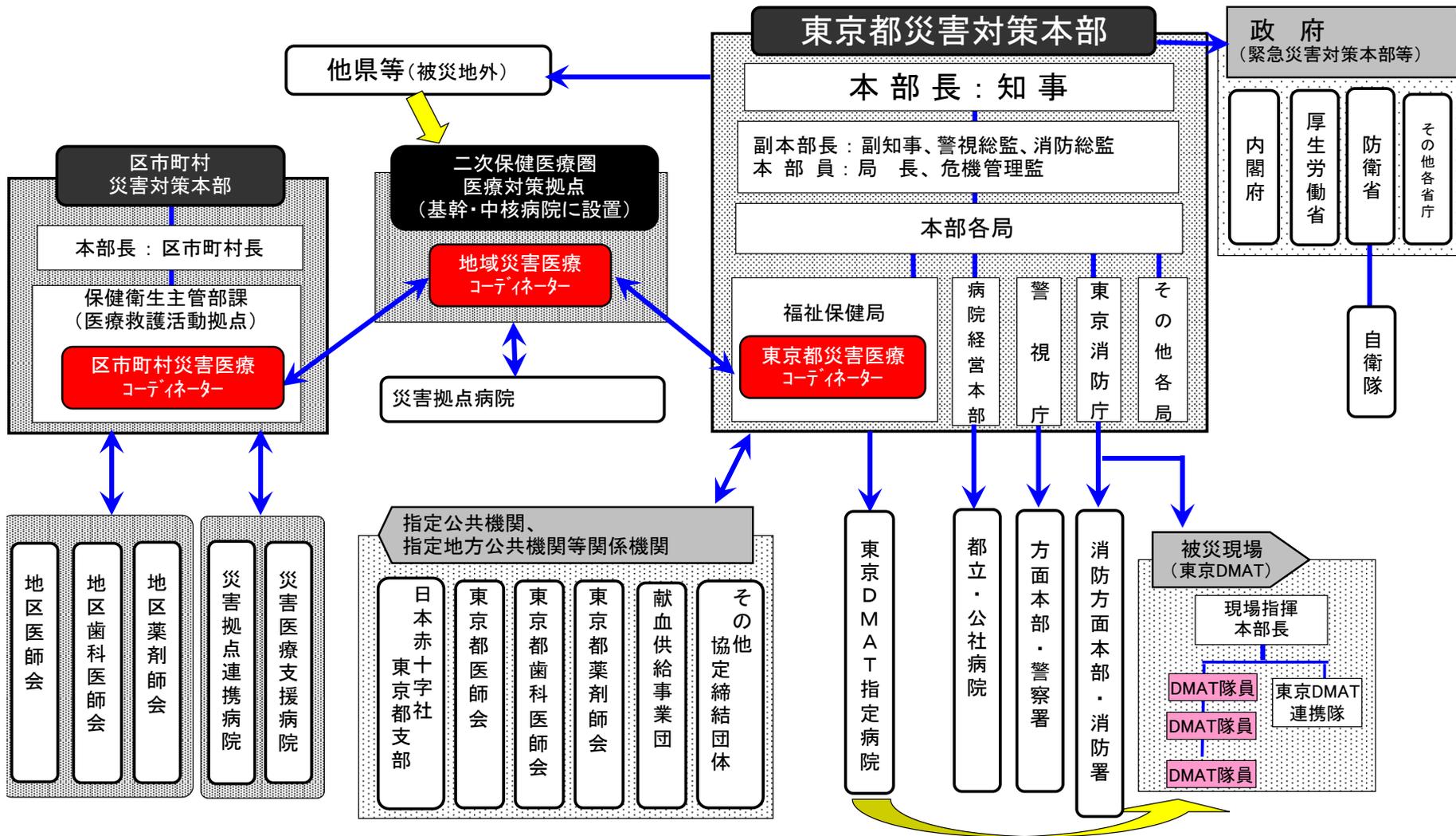
- 災害医療コーディネーターを核として、医療救護班等を効果的に配分調整できる体制を構築
- 変化する医療ニーズに対応できるよう災害医療体制を確立
- 医療機関の役割分担を明確にし、重症者の円滑な受入体制を構築
- 東京DMATの体制を強化

災害医療コーディネーター

首都直下地震など大規模災害が発生した際、医療救護活動の統括・調整を円滑に行うため、「災害医療コーディネーター」を設置



災害医療コーディネーターを核とした災害医療体制



フェーズ区分の細分化

旧フェーズ区分	1 初動期 (～48時間)		2 初動期以降 (48時間～)			
新フェーズ区分	0 発災直後 (発災～6時間)	1 超急性期 (～72時間)	2 急性期 (～1週間程度)	3 亜急性期 (～1か月程度)	4 慢性期 (～3か月程度)	5 中長期 (3か月程度～)
医療ニーズ	外傷治療・救命救急のニーズ			慢性疾患治療・被災者の健康管理等		

全体概要	フェーズ0 発災直後	フェーズ1 超急性期	フェーズ2 急性期	フェーズ3 亜急性期	フェーズ4 慢性期	フェーズ5 中長期
	発災～6時間まで	72時間まで	1週間程度まで	1週間～1か月程度まで	3か月程度まで	3か月程度以降
① 被災状況 (1) 傷病者等の状況	<ul style="list-style-type: none"> 内傷・火災・化学事故等により傷病者が多数発生 軽症者が多くて病院や災害医療機関に移動 	<ul style="list-style-type: none"> 救助された傷病者の傷病数が増大 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者対応行動が徐々に収束 傷病者の急増は継続 	<ul style="list-style-type: none"> 傷病者数が増化する患者の増加 精神的不安定者が徐々に増加 	<ul style="list-style-type: none"> 慢性疾患患者の増加が徐々に安定化 	
(2) 医療資源の状況	<ul style="list-style-type: none"> 被災地域の医療機関や病院等の壊滅を懸念し、対応 病院、災害医療所で医療体制が手薄 ICU/ICU機能低下、交通・通信の途絶等により医療提供に制約 		<ul style="list-style-type: none"> ICU/ICU機能等が徐々に回復(災害拠点病院へ回復) 		<ul style="list-style-type: none"> 診療者の減少により災害医療体制が徐々に縮小 地域の医療機関、薬局等が徐々に再開 	<ul style="list-style-type: none"> 災害医療所はほぼ閉鎖 予備医療体制に向けて医療機関が再開・復興
② 医療ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> 外傷治療、救命救急のニーズ 避難場所への応急ニーズ 	<ul style="list-style-type: none"> 人工透析患者、人工呼吸器を要する在宅患者等への対応ニーズ 	<ul style="list-style-type: none"> 慢性疾患治療、被災者・支援する職員等の健康管理(メンタルケアを含む)、災害発生時のニーズ 			
③ 必要な医療救護活動	<ul style="list-style-type: none"> 地域ごとの自発的な活動が中心 地域内の広域的な活動体制が構築、全国、海外から応援チームが集結 地域の医療情報の集約・一元化とそれに基づく関係機関が連携した活動 都内全域の広域的な調整 区市町村中心の体制へ移行 災害拠点病院を中心とした被災者の収容、治療 東京DMATの出発・帰還活動 他県DMAT等の参加、受入・配置 被災地医療救護隊等の参加、受入・配置 重傷者、透析患者等の被災地域外への搬送 区市町村による医療救護所の設置 避難所等への巡回診療 被災地医療救護隊等の派遣(医療救護所、医療機関等) 避難所者(人工透析患者、人工呼吸器を要する在宅患者等)への支援 自宅の被災者への巡回医療支援 主に外傷に対する医薬品・医療資器材 主に内科・精神科その他慢性疾患に対する医薬品・医療資器材 遺体の検視・検案・身元確認 					

フェーズ区分と主な医療救護活動

【主な医療救護活動】

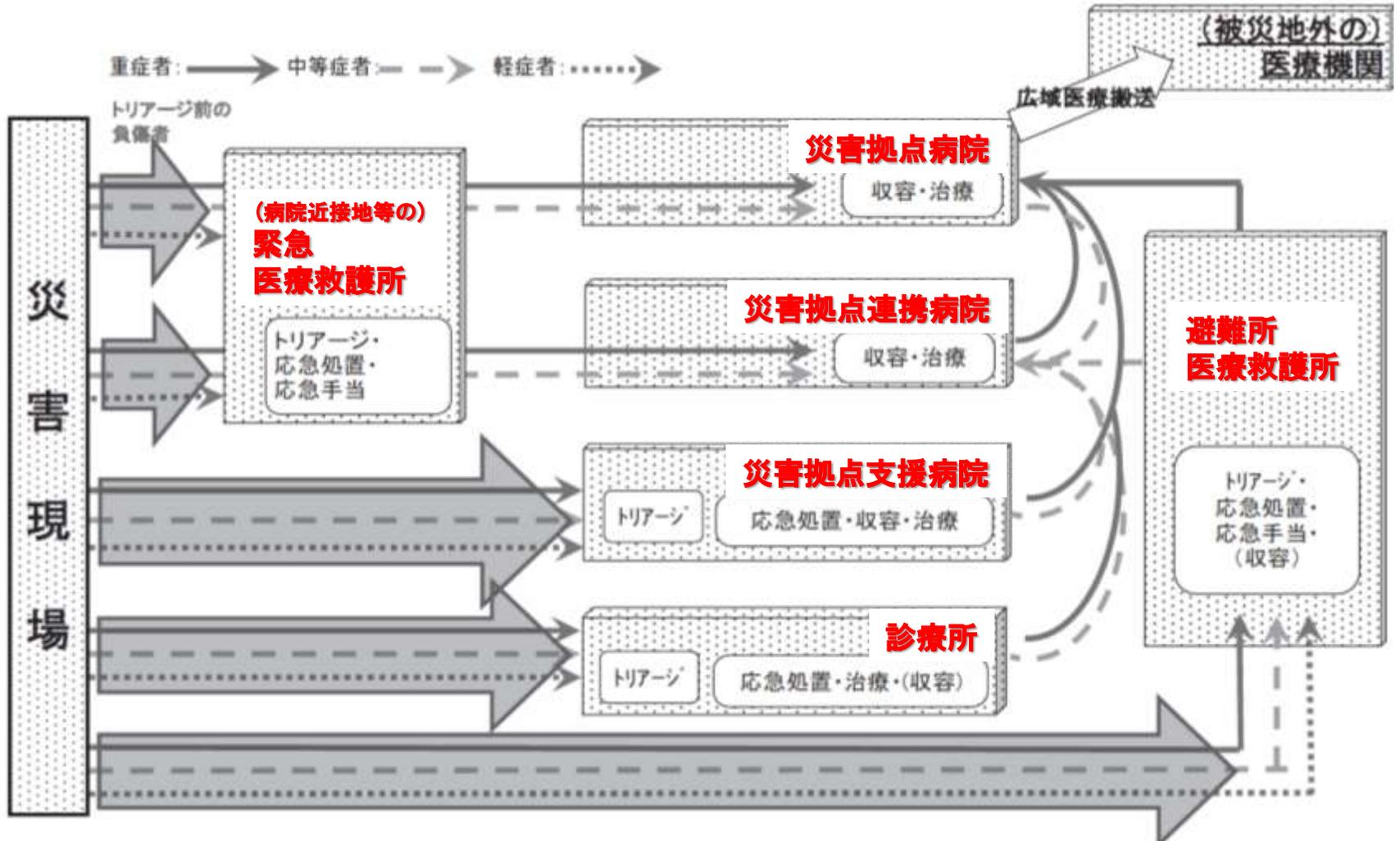
区 分		主な活動内容
0	発災直後	<ul style="list-style-type: none"> ○ 被害情報の収集・集約 ○ 東京 DMAT の出場 ○ 緊急医療救護所の運営 ○ 傷病者等の被災地域外への搬送
1	超急性期	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都医療救護班等の被災地域への派遣 ○ 他県 DMAT による病院支援 ○ 医療救護所の運営 ○ 医薬品の供給
2	急性期	<ul style="list-style-type: none"> ○ 他県医療救護班の受入れ ○ 避難者の定点・巡回診療
3	亜急性期	
4	慢性期	
5	中長期	

医療機関の役割分担

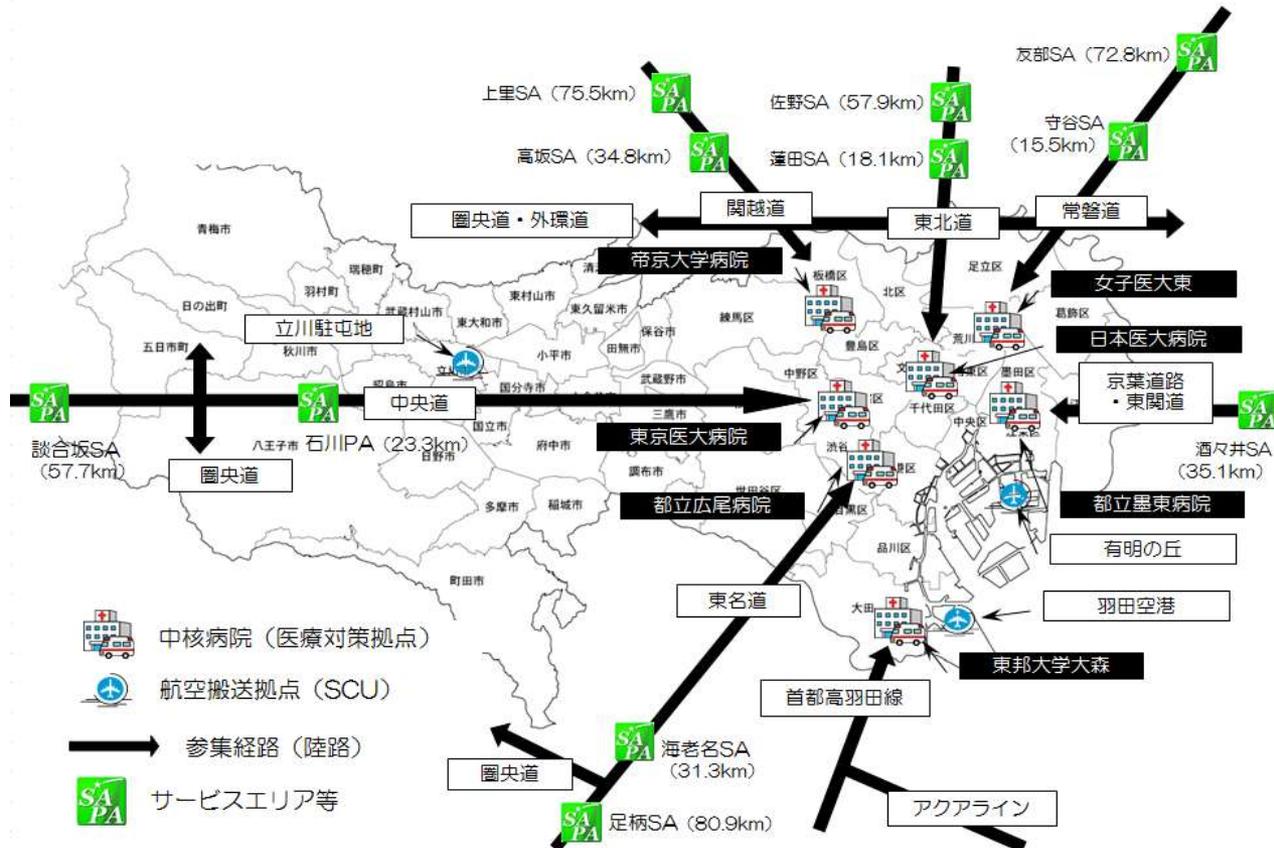
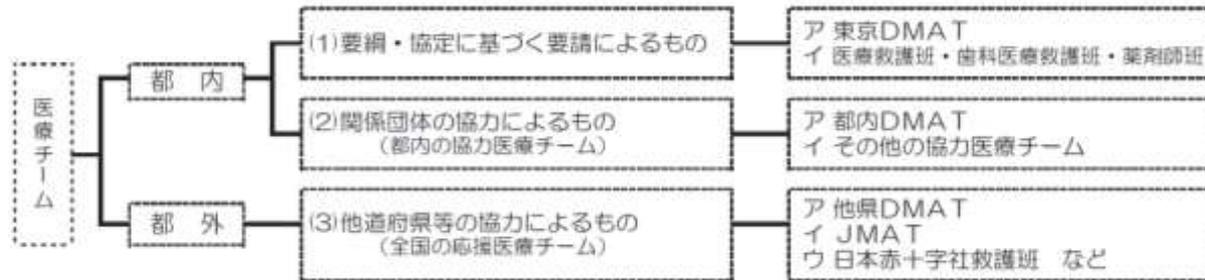
指定区分	役割
災害拠点病院 80病院	<ul style="list-style-type: none"> ・主に重症者の収容、治療を行う病院 (災害拠点病院として都が指定する病院) 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷など
災害拠点連携病院 138病院	<ul style="list-style-type: none"> ・主に中等症や様態の安定した重症者の収容・治療を行う病院 (救急告示病院、同等の機能を有すると知事が認めた病院で都が指定する病院)
災害医療支援病院	<ul style="list-style-type: none"> ・専門医療、慢性医療への対応を行う病院 ・区市町村地域防災計画に定める医療救護活動を行う病院 (災害拠点病院及び災害拠点連携病院を除く全ての病院)
診療所等	<ul style="list-style-type: none"> ・産科、透析医療等の専門的医療を行う診療所 ・区市町村地域防災計画に定める医療救護活動を行う診療所等

医療機関の役割分担

— 被災傷病者の流れ —



医療チームの種別と受援体制



米国ワシントン州の災害計画書

43.06 RCW*

38.52 RCW

WAC 118**

* Revised Code of Washington

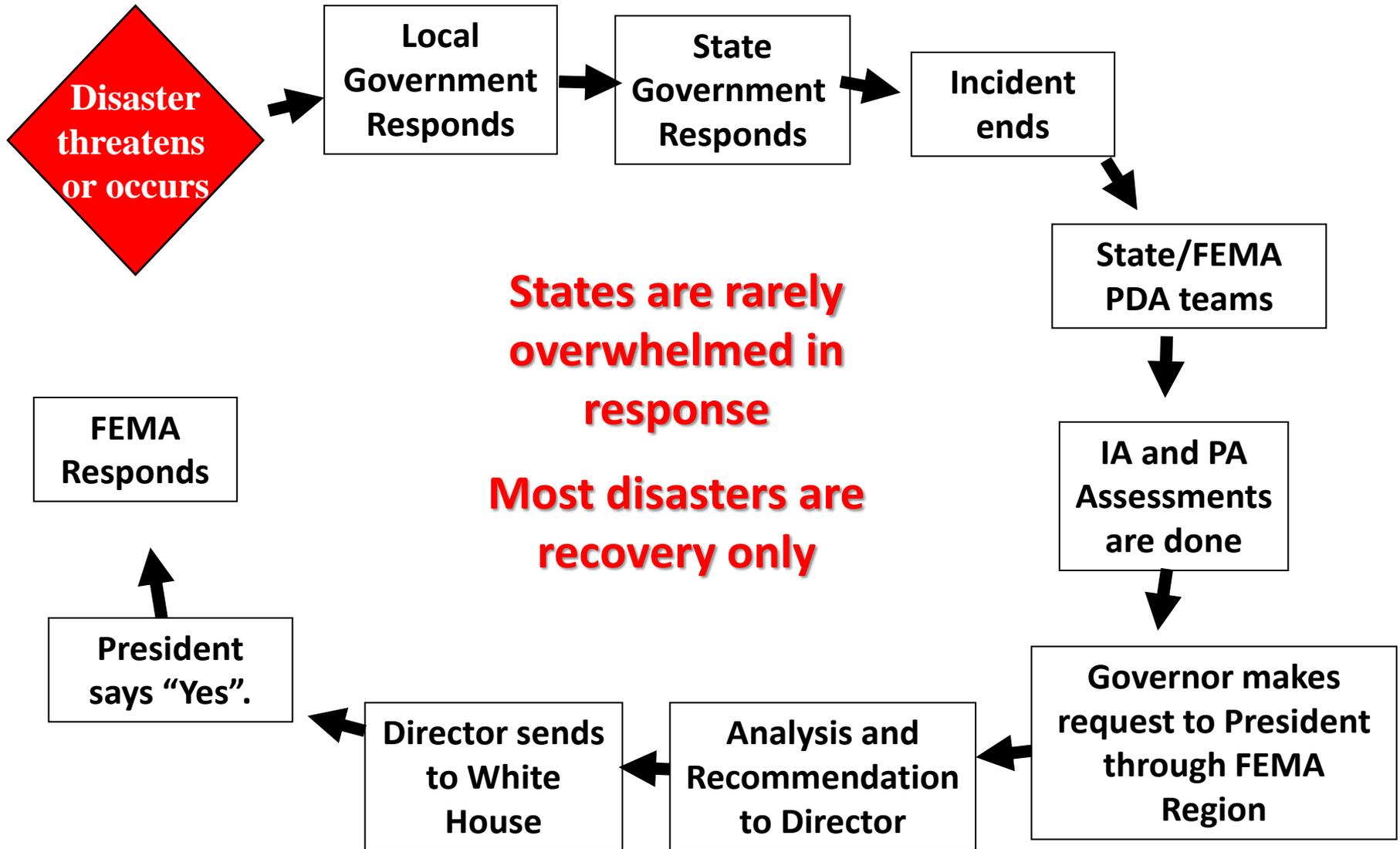
** Washington Administrative Code

Chapter 38.52 RCW EMERGENCY MANAGEMENT

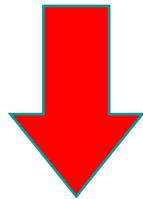
RCW SECTIONS

- 38.52.005 State military department to administer emergency management program -- Local organizations authorized to change name.
- 38.52.010 Definitions.
- 38.52.020 Declaration of policy and purpose.
- 38.52.030 Director -- Comprehensive emergency management plan -- Statewide enhanced 911 emergency communications network -- State coordinator of search and rescue operations -- State program for emergency assistance -- State coordinator for radioactive and hazardous waste emergency response programs.
- 38.52.037 Comprehensive state mine rescue plan -- Submittal to legislature.
- 38.52.040 Emergency management council -- Members -- Ad hoc committees -- Function as state emergency response commission -- Rules review.
- 38.52.050 Governor's general powers and duties.
- 38.52.070 Local organizations and joint local organizations authorized -- Establishment, operation -- Emergency powers, procedures.
- 38.52.080 Outside aid -- Rights and liabilities -- Claims.
- 38.52.091 Mutual aid and interlocal agreements -- Requirements.
- 38.52.100 Appropriations -- Acceptance of funds, services, etc.
- 38.52.105 Disaster response account.
- 38.52.106 Nisqually earthquake account.
- 38.52.110 Use of existing services and facilities -- Impressment of citizenry.
- 38.52.120 Political activity prohibited.

災害発生からFEMAが介入するまでの流れ



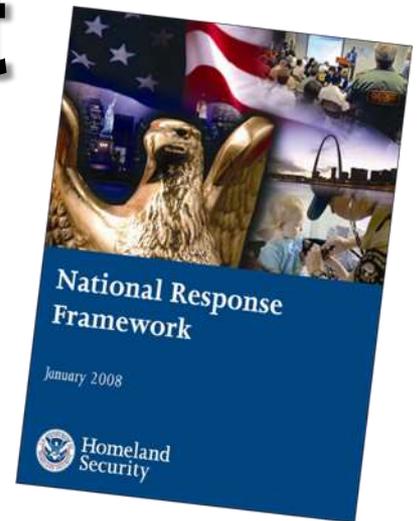
Local Government



State Government

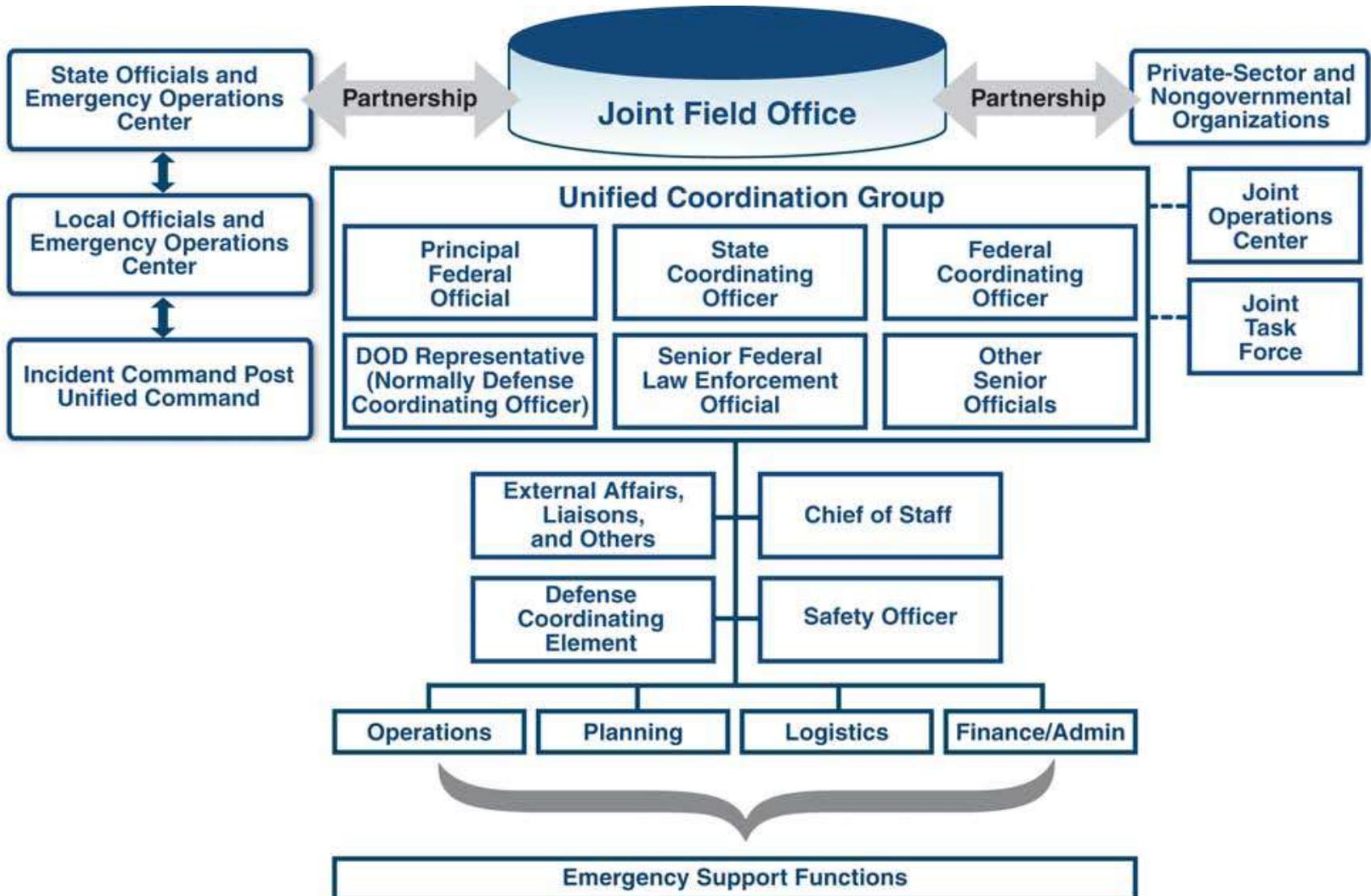


FEMA



Joint Field Office (JFO)

the primary Federal incident management field structure



Emergency Support Functions (ESF#)

- **ESF #1 – Transportation**
- **ESF #2 - Communications**
- **ESF #3 – Public Works and Engineering**
- **ESF #4 - Firefighting**
- **ESF #5 – Emergency Management**
- **ESF #6 – Mass Care**
- **ESF #7 – Logistics & Resource Support**
- **ESF #8 – Public Health & Medical Services**

結 語

- 二度の震災を契機に体制の整備が進められている。
- 国および他県、各種団体からの援助を受ける仕組み作りを整備し、わが国の標準となることが望まれる。
- その際に、米国の緊急援助機能のコード化(ESF#)は参考にするべき優れたシステムと思われる。