

All-Hazards approach

どのような災害でも共通の対応

スイッチを入れる

災害が起こったことを認識し、行動を変える。
自分のスイッチ、チームのスイッチ、上位機関のスイッチ

CSCATTT : 災害医療の基本原則

Command and Control : 指揮と統制 (連携)

指揮命令系統を確立し組織的に行うことにより、より有効な活動が可能になる。上下の指揮命令系統とともに、横の連携が重要。

Safety : 安全確保

救助者の安全 (self)、現場の安全 (scene)、そして傷病者 (survivor) の安全を守る。

適切な個人防護具 (PPE: Personal Protective Equipment) やゾーニング (ホット、ウォーム、コールド) も重要。

Communication : 情報伝達

災害医療で失敗の最大要因は情報伝達の不備。様々な通信手段の利点欠点を理解して使う。

EMIS (広域災害医療情報システム)

チーム内の情報共有も重要。

クロノロジーは情報を経時的に記録したもの。時間と発信元を記載することで情報の精度が高めることができる。

Assessment : 評価

現状分析項目の例

(C1) 指揮系統の確立

☐ 本部設置、☐ 定時ミーティング

(S) 安全 : ☐ 建物、☐ ライフライン

(C2) 通信と情報伝達

☐ 通信手段の確保 (院内、院外)

(TTT) トリアージ、処置、搬送

☐ 外来、☐ 手術、☐ 入院、☐ 転送

(ヒトとモノ)

☐ 人的資源、☐ 物資 そして、☐ 生活支援

(その後) ☐ メンタルケア、☐ リスクコミュニケーション

Triage : トリアージ

トリアージは多数傷病者が発生したときに、処置や搬送の優先順位を決めること。トリアージの方法は複数ある、START 法は簡便で普及している。米国は SALT 法。トリアージタグの装着。

Treatment : 処置

1) 生命 > 機能 > 整容

2) ABCDE + Cr アプローチ :

気道 (Airway)、呼吸 (Breathing)、循環 (Circulation)、意識 (Dysfunction of CNS: Central Nervous System)、体温 (Environment)、Crush 症候群 (Cr) を評価し対応する。止血は特に重要

3) 軽症処置 : 骨折部の固定。創傷の洗浄と保護。

Transport : 搬送

適切な傷病者を、適切な時間内 (方法で) に、適切な場所に。多数の場合にはフローを確立する。

巨大災害では救急車は災害現場に来ない。

被災地内で対応が困難な場合、航空機を使った広域搬送が行われる。静岡空港、浜松基地、愛鷹運動公園に SCU (Staging Care Unit) が設置される計画。

特殊災害 CBRNE 災害

Chemical : 化学災害

Biological : 生物災害

Radiological : 放射線

Nuclear : 核爆発

Explosive : 爆発物 (テロでは最も多い)

・除染 : 脱衣で 90%、露出部ふき取り (99%?)

マスギャザリング

・一定期間、限定された地域に、同一目的で集合した、多人数の集団

・参加しない近隣住民も影響あり

イベント中の傷病者発生率 PRP

1.189 人/1000 人 (国内 68 報告)

イベント中の救急車搬送率 TTHR

0.037 人/1000 人 (国内 58 報告)

天候、種類、状況などで増減する。

過去の災害から

伊勢湾台風：昭和 34 年（1959 年）9 月 26 日
紀伊半島に上陸時 929hPa
暴風雨と高潮による被害
死者 4697 人、行方不明 401 人、
負傷者 38,912 人（消防白書）

阪神淡路大震災：平成 7 年（1995 年）1 月 17 日
マグニチュード 7.3、最大震度 7、
犠牲者 6,434 人
防ぎ得た災害死
トリアージ
クラッシュ症候群
災害拠点病院の指定
EMIS（広域災害医療情報システム）
広域医療搬送
DMAT

地下鉄サリン事件：
平成 7 年（1995 年）3 月 20 日
宗教団体によるサリンを用いた化学テロ
死者 14 名、負傷者 6300 人
CBRNE 災害への対応
テロへの対応

JR 福知山線脱線事故
平成 17 年（2005 年）4 月 25 日
死者 107 名、負傷者 562 名
局地災害への対応
トリアージ黒の判断

中越沖地震
平成 19 年（2007 年）7 月 16 日
DMAT が活動、災害コーディネーター
避難所環境、災害関連死

東日本大震災：平成 23 年（2011 年）3 月 11 日
マグニチュード 9.0 最大震度 7
死者行方不明者 2 万 2375 名
被害が広汎で支援がなかなか到達できない。
石巻赤十字病院：災害医療コーディネートの重要
性、病院前緑エリアの設置

福島第一発電所事故

地震と津波で電源喪失。
原子炉建屋が水素爆発し放射性物質が飛散。
高齢者の避難に課題。被ばく医療の知識不足

熊本地震：2016 年（平成 28 年）
4 月 14 日 21:26 前震（M6.5）
4 月 16 日 01:26 救助活動中の本震（M7.3）
安全確保の難しさ
熊本赤十字病院：START 式トリアージ

コロナパンデミック：2019 年（令和元年）～
ダイヤモンドプリンセス号事件
保健所支援
医療機関、施設でのクラスター対応

東京オリンピック・パラリンピック：
2021 年（令和 3 年）夏
マスコットザリングへの対応
大規模スポーツイベントは 2 系統の医療体制
AD（Accreditation card）の有無
富士スピードウェイでの自転車競技

能登半島沖地震：2024 年（令和 6 年）1 月 1 日
通常時の医療介護の維持が困難
高齢者の広域搬送
医療コンテナ
TKB48：トイレ、キッチン（食事）、ベッドを 48
時間をめどに整備する

大阪・関西万博：2025 年 4 月～10 月 13 日
救護所対応 350 人/日 救急搬送 10 人/日

2025 年台風 15 号竜巻災害：
総合病院での自家発電対応
ガラス外傷、熱中症の予防