

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
総括研究報告書

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における  
救急・災害医療体制の提供体制に関する研究

研究代表者 横田 裕行 日本医科大学大学院医学研究科外科系救急医学分野 教授

**研究要旨：**

2020年、我が国で国際的大規模イベントである東京オリンピック・パラリンピックが開催される（注：2020年3月24日、1年延期が決定）。国内外から選手、関係者や観客等が多数集まることで開催会場周辺の救急医療体制の構築が必要である。また、昨今の国外における国際情勢の不安定化を背景にテロに関する情勢を収集し、それに対する医療体制を検討することも必要である。そのため、本研究班は平成29年度厚生労働科学特別研究事業「難治性疾患等政策研究事業(免疫アレルギー疾患等政策研究事業 移植医療基盤整備研究分野)」、および平成30年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）からの研究体制を継続した。研究分担者はそれぞれの医学的専門性の視点から様々な検討を行い、様々な成果物を公表してきた。その一端はリーフレット、マニュアルおよびテキストとして公表されている。また、これらの成果物のすべては2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体（以後、コンソーシアム）HPに掲載されている。本研究班によるこれらの成果物が2020年東京オリンピック・パラリンピックの救急医療体制構築に大きく寄与することが期待されている。さらに、今後開催される大規模国際イベント、Mass Gathering Eventに関する医療体制構築の際に有用な資料（legacy）としても活用されることが可能である。

研究分担者	森村 尚登 東京大学大学院医学系研究科
木村 昭夫 国立国際医療研究センター	救急科学教授
救命救急センター長	山口 芳裕 杏林大学医学部救急医学教授

川前 金幸 山形大学医学部麻酔科学講座	
教授	

小井土雄一 独立行政法人国立病院機構災害	
医療センター臨床研究部長	

須崎紳一郎 武蔵野赤十字病院救命救急セン	
ター長	

齋藤 大蔵 防衛医科大学校防衛医学研究セ	
ンター外傷研究部門教授	

坂本 哲也 帝京大学医学部救急医学講座	
教授	

**A. 研究目的**

2020年7月に国際的イベント、東京オリンピック・パラリンピック（以後、東京オリパラ）が開催される（注：2020年3月24日、1年延期が決定）。各国の選手団、関係者や国内外から多数の観客等が集まることから、競技場内や開催会場周辺、いわゆるラストマイルの救急医療体制の整備を検討することは極めて重要である。また、国外におけるテロに関する情勢も考慮し、東京オリパラにおける救急・災害医療体制整備

についても検討し、救急医療体制のモデル案や実際の救護所や仮設診療所、医療機関等々で使用される各種マニュアル(テキストやリーフレットを含む)を提示することも必要である。

さらに、東京オリパラ後に行なわれでる様々な大規模イベント、mass gathering eventの医療体制構築の資料として本研究班の成果物が活用可能とする、いわゆるlegacyとなるような視点からの研究成果物を作成することも必要であり、本研究班はこれらの具体化することを目的とした。

## B. 研究方法

前述の目的を達成するために、検討内容に関連する学会や委員会において重要な役割を担っている研究者を本研究班の構成員(研究代表者、分担研究者)とした。すなわち、これらの学会の代表理事、理事長やその経験者、あるいは関連する委員会の委員長に研究を分担した。

研究者はお互い密接に連絡を取り合い、かつ研究代表者と研究分担者が一同に会する研究班会議を今年度3回開催し(令和元年7月16日、令和元年11月21日、令和2年3月4日)、情報交換と進捗状況を確認した。そのような中、それぞれの分担研究班は以下の様な方法で行った。

### 1) 横田班

前年度から医療機関のテロ対応について検討してきた。具体的には、医療機関がテロ攻撃を受けにくくするための方策や攻撃を受けた場合の対応に関して前年度は検討し、アクションカード等を作成した。今年度はさらにテキストとして出版するための作業を行った。

### 2) 木村班

過年度に作成した銃創・爆傷患者治療指針の内容を、実際の診療現場で使用することを想定し数ページに短縮したリーフレット作成作業を行った。

### 3) 川前班

日本集中治療医学会として昨年度作成した「集中治療室(ICU)のための災害時対応と準備についてのガイダンス」に関して、さらに詳しい解説を加えた。

### 4) 小井土班

日本災害医学としてCBRNEテロを想定した場合の医療対応、その際の多数傷病者対応の現場で使用する診療録J-SPEEDのオリパラ版の普及に向けた活動を行う。ラストマイルの救護所、診療所だけでなく、会場内診療所での診療記録としてJ-SPEEDを使用することでオリンピック組織委員会と検討を進めた。また、「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等に向けた化学テロ等重大事案への準備・対応に関する研究」(研究代表者 小井土雄一)と連携して、化学テロの症状と治療に関する検討を行い、ポスター作成の検討をした。

### 5) 須崎班

N. Engl. J. Med(2018;378:1611-20)に掲載されたトキシドロームを和訳し、かつ見やすく理解しやすいような日本語版トキシドロームを作成した。化学テロによる多数傷病者対応の見地から、会場周辺の救命救急センターや災害拠点病院を実際に視察して、課題と解決法に関して検討した。

### 6) 齋藤班(日本熱傷学会)

日本熱傷学会として各診療所や救護所での使用を想定した熱傷対応フローチャートと落雷対応フローチャートを作成する作業を行った。

### 7) 坂本班(日本臨床救急医学会)

前年度作成した熱中症に関するガイドラインの要点を、救護所や仮設の診療所、医療機関など救急現場で使用することを想定したリーフレットの形でまとめる作業を行った。同様に外国人対応に関しても、昨年度のガイド

ラインからリーフレット作成の作業を行った。

#### 8) 森村班

日本救急医学会が事務局機能を果たしている2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体（以後、コンソーシアム）の合同委員会委員長としての役割を踏まえ、本研究班の研究分担者として活動を行った。すなわち、都内の協議会場における医療ニーズと医療供給体制を考慮し、300人の傷病差が発生した際の搬送シミュレーションを行った。その結果を会場周辺の医療体制構築のため東京都やJOCに提供した。

#### 9) 山口班（東京都医師会）

日本医師会や地域医師会、特に東京都医師会と連携した医療体制の構築について検討した。その一環として2019年に開催されたラグビーワールドカップのテロ対応に関して、検討を行った。

### C. 研究結果

本研究班のプロダクトはそれぞれの研究班で随時前述のコンソーシアムのホームページ(HP)に (<http://2020ac.com/>) アップロードをした。また、本研究班の議事録はニュースレターとして同HPにアップロードされている(資料1、2)。

#### 1) 横田班

前年度に行った医療機関がテロ攻撃を受けた際のシミュレーション訓練の経験をもとに、医療機関のテロ対応、すなわちテロ攻撃を受けないための対応や、実際にテロ攻撃にあった場合の対応や業務継続プラン(BCP)について検討した。その結果をテキストとして出版するための作業を行い、2020年9月に「Protect Your Hospital」(へるす出版)研究班の成果の一部として出版した(資料3、4)。

#### 2) 木村班（日本外傷学会）

前年度作成した銃創、爆傷の特殊外傷に対する病院前の対応と院内対応についてのマニュアルのブラッシュアップ、コンソーシアムHPに「銃創・爆傷患者診療指針 Ver. 1」として公表した。

[http://2020ac.com/documents/ac/04/2/1/2020AC\\_JAST\\_gun01\\_20180920.pdf](http://2020ac.com/documents/ac/04/2/1/2020AC_JAST_gun01_20180920.pdf) さらに一般医家向け、現場救護所や仮設診療所での使用を想定したリーフレット作成中である。

#### 3) 川前班（日本集中治療医学会）

「集中治療室(ICU)のための災害時対応と準備についてのガイダンス」を作成し、コンソーシアムHPにもアップロードした。

[http://2020ac.com/documents/ac/04/5/4/2020AC\\_JSICM\\_ICU\\_20181105.pdf](http://2020ac.com/documents/ac/04/5/4/2020AC_JSICM_ICU_20181105.pdf)

本ガイダンスをもとに、現場でより利用しやすい解説を加えた冊子の作成作業を行っている。

#### 3) 小井土班（日本災害医学会）

日本災害医学会の立場からCテロによる多数傷病者対応の体制作りを、BRNEまで広げる形で検討した。病院前対応においての問題点(世界標準からの差異)が明らかになったため、病院対応に関しても最新のものに書き換え作業を開始している。

#### 4) 須崎班

N. Engl J. Med(2018;378:1611-20)に掲載されたトキシドローンを和訳し、かつ見易く理解しやすいような日本版トキシドローンを前年度は作成した。さらに、化学テロによる多数傷病者対応の見地から、今年度は都内を中心とした会場周辺の救命救急センターや災害拠点病院を実際にsite visitを行い、課題と解決法に関して検討した。

#### 5) 齋藤班（日本熱傷学会）

前年度は電撃傷のマニュアルを作成、また、熱傷治療施設のキャパシティ調査に関して、最新版が作成され、過去の調査よりベッド数では

1.6倍になっていることを明らかにした。さらに、多数の広範囲熱傷患者発生を想定したDMAT訓練を行った。その際、広域搬送を視野に入れた全国の広範囲熱傷治療のリソース、すなわち熱傷ベッド数を調査した。今年度は各診療所や救護所での使用を想定した熱傷対応フローチャートと雷撃症対応フローチャートを作成した（資料5, 6）。

#### 6) 坂本班

日本臨床救急医学会として前年度作成した訪日外国人に対する医療、熱中症への対策について、ガイドラインの要点を計8ページのリーフレットの形でまとめることができた。内容は基礎的知識、対応法、重症度判断、医療機関への搬送等である（資料7, 8）。

さらに、学会として競技場内で活動するファーストレスポonder教育に関するプログラムや教材作成とFOP診療に関わる医療スタッフ教育の検討が進められた。具体的には競技場内のFOPにおける救護に関しては内容や事前の研修方法に関して調整した。内容はそれぞれの課題を「モジュール」化した形式で、それぞれ担当となる学会に作成をお依頼することとした。今年度前半に教材を作成し、今年度後半からは実際eラーニングを利用して設定したモジュール別に技能研修を行っている。内容は、例えばJPTECに準拠した外傷所初期対応、AEDを用いた心肺蘇生法、ターニケットを使用する止血法、トリアージの方法など応急救護に関連する実習も盛り込まれている。

#### 7) 森村班

日本救急医学会が事務局機能を果たしている2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体（以後、コンソーシアム）の合同委員会委員長としての役割及び本研究班の研究分担者として活動と都内の競技会場周辺における

医療ニーズと医療供給体制を考慮したリスク評価を行った（資料9）。すなわち、昨年度各会場周辺の救急医療のリスクをA～Eの5段階に評価し（資料9）、いわゆるラストマイルにおける救護所や仮設診療所の配置やその数についての検討を行っている東京都「大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会」（資料10）における重要な資料として活用された（資料11）。

#### 8) 山口班（東京都医師会）

日本医師会、東京都医師会と連携して大規模イベント時の医療体制の構築について検討した。

本研究班の関連として2019年に開催されたラグビーワールドカップのテロ対応に関して、検討を行い、上記医師会と協力し、「大規模イベント医療・救護ガイドブック」を発刊した（へるす出版、資料12）。

## D. 考察

2020年、国際的イベント東京オリンピック・パラリンピック（以後、東京オリパラ）が本邦で開催される。各国の選手団、関係者や国内外から多くの観客等が集まることによる競技場内や開催会場周辺の救急医療体制の整備を検討することは急務であり、極めて重要である。また、不安定な国際政治状況を考慮するときテロ攻撃に対する対応も考慮しなければならない。

そのため、本研究班は平成29年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）、および平成30年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）からの研究体制を継続している。本研究班の研究分担者はそれぞれの医学的専門性の視点から様々な検討を行い、様々な成果物を公表してきた。すなわち、本研究班は東京オリパラにおける救急・災害医療体

制整備について検討し、救急医療体制のモデル案やシミュレーションの経験を生かしたテキストや各種マニュアル、リーフレットを作成、公表した。東京オリパラの救急医療体制を考慮する際に重要な課題は①日常の救急診療体制の維持、②大規模イベント時の医療支援、すなわち、競技者、大会関係者、および観客等への救急医療体制の構築、③不測の事態（テロ、多数傷病者発生など）への対応である。

このような視点から当研究班では様々な成果物を冊子体や電子データとして公表してきた。実際、当研究班がその作成や維持にかかわっているコンソーシアムのHPにこれらの成果物は公表されている。

<http://2020ac.com/documents.html#cat07>

成果物の中には未だ作成中の段階であるものもあるが、東京オリパラ後に行なわれる様々な大規模イベント、mass gathering eventの医療体制構築の資料として本研究班の成果物が、いわゆるlegacyとして活用されることも想定している。なお、今回の成果物に関しては新型コロナウイルス感染症を考慮したものではないことを申し添える。

## 1. 医療機関の対応

### ・日常診療の維持と多数傷病者への対応

**（横田、坂本、森村、山口、木村、須崎、齋藤、川前）**

競技会場周辺の救急医療体制の維持をするためには医療機関や医師会（都道府県医師会、地域医師会）の連携を前提に、消防、行政、組織委員会が密接に連携することが重要である。そのような中、東京都では医療機関、東京都医師会、東京消防庁やオリンピック組織委員会で構成され、東京都福祉保健局が事務局機能を担う「大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会」が発足し、平成31年1月以降、毎月定期的な会議が開催

されている（資料11）。本検討部会には当研究班の研究責任者である横田裕行、坂本哲也研究分担者、山口芳裕研究分担者、森村尚人研究分担者が部会員として参加している。

### ・医療機関へのテロ攻撃の対策（横田）

医療機関へのテロ攻撃、たとえば爆発物による病院テロ攻撃の場合、一回目の爆発による負傷者に対して、医療スタッフが直ちに傷病者に接触・治療してしまう可能性がある。通常の爆発物によるテロ攻撃の場合、多くは2回目、あるいは3回目以降の爆発が想定される。したがって、一回目の爆発で受傷した傷病者に医療機関のスタッフが直ちに治療を開始する場合、二回目の爆発に遭遇して二次被害を受ける可能性が高い。一般的な対応として安全が確保された後に傷病者に接触、治療を開始すべきであるが、医療機関においてそのような対応が現実的に可能であるかを本研究班では議論した。しかし、可能とするならば一般人の理解が必要で、その場合にはどのような課題があるか等々の課題は引き続きの検討が必要である。今回当研究班で作成し、発刊したテキスト「Protect Your Hospital」（へるす出版）は主として爆弾テロ攻撃を想定して作成したものであるが、テロの手段として爆破だけの想定で良いのか、無差別な発砲、刃物による傷害、車両による暴走行為、放火なども検討していく必要がある。さらに、多くの医療機関で利用している電子カルテシステムへのサイバーテロを受けた際の対応も重要な課題で、対策が必要である。しかし、最も重要なことは事案発生を未然に防ぐことであり、その対策が必要である。

作成したマニュアルやリーフレットの内容は災害対策本部の体制、救助・救急搬送、救急医療体制のモデル、連絡先のリスト、NBC災害情報シート、診療記録等々である（資料4）。

マニュアルではさらに詳細な解説を加え、訓練の際の対応として例えば爆発、無差別殺傷、車輛での突っ込みなどのテロ事案が医療機関は発生することを想定としている。医療機関の敷地内、建物内でこれらのテロ攻撃を防止するために事前にどのような備えが必要かを示した。そのために訓練のための代表的なシナリオを提示、職種・別役割別のアクションカードを挿入し、かつ図やイラストを多用したマニュアルを検討した。

## 2. 会場、及び周辺の医療体制

### ・会場、及び周辺の医療体制（坂本、森村、川前、須崎）

日本臨床救急医学会は熱中症、外国人医療に関してのマニュアルを作成し、その対応に関して検討を行っている。

[http://2020ac.com/documents/ac/04/2/4/2020AC\\_JSEM\\_heatstroke\\_ver1\\_20181212.pdf](http://2020ac.com/documents/ac/04/2/4/2020AC_JSEM_heatstroke_ver1_20181212.pdf) また、競技場内の FOP における救護に関する教育は今年度既に実習を開始されている。すなわち、様々な課題を「モジュール」化した形式で、それぞれ担当となる学会に教材作成を依頼し、例えば外傷初期対応、止血法としてのターニケットの使用、BLS+AED、トリアージの仕方等等実習が進行している。しかし、新型コロナウイルス感染症の国内での流行があり、さらなる拡大の防止のために 2020 年 3 月以降に予定されていた研修は中断された状況である。

また、須崎班では特に東京における競技会場周辺の医療機関に対して、化学テロ対応に対する医療機関の受け入れ態勢や傷病者同船を site visit を行って検討した。また、川前班は競技会場周辺の集中治療室の医療資源に関して調査を行い、大会期間中の不測の事態に対して、医療資源を確保するための基礎的なデータを提供している。

### ・現場で使用するマニュアル作成

### （横田、坂本、木村、須崎、齋藤、山口）

前述のように競技会場内外の救護所や仮設の診療所、医療機関で使用するための様々なマニュアルが完成している。例えば横田班の「Protect Your Hospital」（へるす出版）の医療機関がテロ攻撃を受けにくくする対応や攻撃を受けた場合の対応（資料 3, 4）、坂本班では熱中症や外国人対応に関するマニュアル、リーフレットを作成した。木村班では銃創・爆傷に対しするマニュアルやリーフレット、須崎班では化学テロの際の日本版トキシドロームを作成した。さらに、齋藤班では熱傷対応、雷撃症対応のフローチャートを簡潔にまとめたリーフレットを作成し（資料 5, 6）、山口班ではラグビーワールドカップ開催時の対応を想定した「大規模イベント医療・救護ガイドブック」（へるす出版を作成、出版した（資料 1 2）。また、マスギャザリング対策セミナーを企画したが、COVID-19 の感染拡大のため開催ができなかった。

このような様々な検討や課題、成果物を有効に活用するためには前述の「大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会」などによる情報の共有が重要となる。同検討会は東京都内の会場だけを対象にした組織であるが、東京オリパラが開催される北海道や県においても同様な組織を構築する必要があると考えている。さらに、大会組織委員会が有する医療情報と会場周辺の情報を有する自治体との情報共有やコマンドシステムも重要と考えている。

## E. 結論

2020 年 7 月に予定されていた国際的的巨大イベントである東京オリンピック・パラリンピックは、新型コロナウイルス感染症の影響で 1 年延期され開催される。開催に当たり、国内外から選手、関係者や観客等が多数集まる

ことで開催会場周辺の救急医療体制の構築が必要である。また、昨今の国政的政治情勢の不安定要因を背景に、テロ攻撃に関する医療体制や新型コロナウイルス感染症に関する対応を検討することも必要である。本研究は研究分担者のそれぞれの医学的専門性の視点から様々な検討を行い、その成果物が2020年東京オリンピック・パラリンピックの救急医療体制構築に大きく寄与するものである。また、本研究班の成果物は今後開催されるであろう大規模国際イベント、Mass Gathering Eventにおける医療体制構築の際に有用な資料(legacy)としても活用されることが期待される。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1) 論文発表

- ・横田裕行：マスギャザリングと医療リスク2020にむけて一厚生労働省研究班の取り組み. 救急医学 2019;43(13):1711-1716
- ・横田裕行：救急集中治療における終末期. 診断と治療 2019;107(10):1215-1221
- ・横田裕行：三次救急施設における高齢者救急医療. Modern Physician 2019;39(9):886-890
- ・中尾博之, 有賀徹, 坂本哲也, 野口英一, 横田裕行, 溝端康光, 田中淳：〈報告〉一般社団法人Healthcare BCPコンソーシアムを拠点として守る災害時の命と健康. 保健医療科学 2019;68(2):96-102
- ・八木正晴, 清水敬樹, 三宅康史, 横田裕行・日本救急医学会熱中症に関する委員会:熱中症発生即時登録全国調査報告 Heatstroke FAX 2016/2017. 日本救急医学会雑誌 2019;30(5):125-134

・横田裕行：これからのPOCT-2020年のオリンピック・パラリンピックでの意義. Cefiro 2019;29(Spring):45-49

### 2) 学会発表

- ・横田裕行, 坂本哲也, 山口芳裕, 大友康裕, 森村尚登, 猪口正孝, 新井悟：東京都における東京オリパラ2020における救急医療体制構築について. 第47回日本救急医学会総会・学術集会 2019年10月(東京)
- ・平林篤志, 近藤久禎, 小井土雄一, 横田裕行：東京オリンピック・パラリンピック時の化学テロ事業における拮抗薬の配送スキーム. 第47回日本救急医学会総会・学術集会 2019年10月(東京)
- ・布施明, 横田裕行：院内発生テロに備えたBCP策定. 第47回日本救急医学会総会・学術集会 2019年10月(東京)
- ・森田正則, 佐々木淳一, 望月徹, 佐藤格夫, 添田博, 横田裕行：病院前救護活動における感染対策チェックリスト作成について. 第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2019年6月(和歌山)
- ・横田裕行：救急隊による傷病者の意思に沿った心肺蘇生等のあり方に関する現状と課題. 第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2019年6月(和歌山)
- ・横田裕行：入院時重症患者対応メディエーター育成に向けて. 第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2019年6月(和歌山)

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし



令和元年度第1回班会議、議事録

## NEWS LETTER

令和元年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における救急・災害医療提供体制に関する研究」

Vol.1.

July 16th./2019

1. 日時： 令和元年7月16日（火）  
16時00分～18時00分

2. 会場： 日本救急医学会事務所

3. 出席者：

木村昭夫，小井土雄一，齋藤大蔵，  
溝端康光（坂本哲也代理），森村尚登，  
山口芳裕，横田裕行（順不同），  
野口航（オブザーバー：厚労省医政局地  
域医療計画課），廣瀬美知子（事務局  
担当）（順不同）（全て敬称略）

～議論した内容～

## I. 昨年度の実績と今年度の研究目的

厚労省の野口先生にご挨拶を頂いた。  
前年度の研究で①通常の救急医療体制を  
維持、②大会期間中に特化した救急・災  
害医療体制、③多数傷傷病者発生時、テ  
ロ等の対応が検討された。②では、ど  
の会場の医療資源が不足するかを検討し、  
東京都やJOC等の関連組織に情報提供し  
た。また、熱中症対応や雷撃症患者の対  
応や医療スタッフ教育のための教材作  
成、外国人対応、診療録、③では会場周  
辺の集中治療施設、熱傷対応施設、化学  
テロ等に対する急性中毒対応施設の実態  
を調査した。また、医療施設でのテロ対  
応マニュアル作成に取り掛かった。

今年度は上記の成果物をもとに、会場  
やラストマイル、診療所や救護所で医療  
スタッフが携帯可能なリーフレットを作  
成することを大きな目的とした。さら  
に、今回の競技会のみでなく、将来に開

催される大規模イベントの医療対応にも  
使用できる成果物を作成することも目的  
としている。

## II. 分担研究者

## 1. 木村班（日本外傷学会）

前年度に銃創、爆傷等マニュアル、簡  
易パンフレットを作製した。マニュアル  
は根本治療を想定した専門家向けの内  
容で、後者は現場のFirst responderも理  
解可能な内容とした。なお、今回の班会  
議でトリアージはSALTではなく、原則と  
してSTARTを使用することが確認され  
たが、熱傷等では重症度の判断をさら  
に考慮する必要があるとの意見が出さ  
れた。なお、写真等を掲載する際には  
著作権等も考慮することが確認された。

## 2. 小井土班（日本災害医学会）

観客やラストマイルでの診療記録はJ-  
SPEEDを使用することで検討が進んで  
いる。使用方法に際してはe-learningを  
利用した教材を考慮しているが、実際  
の対応は今年度決定する。なお、J-  
SPEEDが診療録として認められるか、  
個人情報保護に問題ないかは確認して  
行く。

## 3. 齋藤班（日本熱傷学会）

前年度は現場の診療所で使用するた  
めの「熱傷初期診療施設における12の  
Q&A」を作成し、雷撃症への対応で  
落雷対応フローチャートを作成した。ま  
た、千葉県で100名の熱傷患者が発生  
した装置で、広域搬送の模擬訓練を行  
った。出席者からは落雷対応に関する  
医学的なテキ

ストは極めて重要であり、避難の在り  
方を加えることでさらに有用になると  
の意見がだされた。今年度はそれも踏  
まえ、さらにブラッシュアップしてゆ  
くことになった。

## 4. 坂本班（日本臨床救急医学会）

前年度作成した訪日外国人医療と熱中  
症に関するガイドラインの要点をリー  
フレットの形でまとめるように横田か  
ら依頼をした。また、FOPで救護を担  
当する医療者への教材を関連学会と協  
議して作成を進める。

## 5. 森村班（日本救急医学会）

都内の会場における医療ニーズと医  
療供給体制を考慮し、300人の傷病  
者が発生した際の搬送シミュレーション  
を行った。その結果を会場周辺の医  
療体制構築のために引き続き東京都、  
JOCに提供してゆく。また、今年度  
は指標を増やしてより正確なシミュ  
レーションを行い、その結果を公表し  
て行く。

## 6. 横田班（日本救急医学会）

医療機関がテロ攻撃を受けにくくす  
るための方策や攻撃を受けた場合の  
対応に関して前年度は検討し、アク  
ションカード等を作成した。今年度  
はさらに検討を加え、テキスト化す  
る方針である。

## III. 今後の予定

今回欠席となった須崎班、川前班  
には本日の議論の内容をお伝えする。  
次回の班会議は本年12月を目途に  
開催する予定とする。

（文責：横田裕行）





## NEWS LETTER

令和元年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における救急・災害医療提供体制に関する研究」

Vol.2.

Nov. 21<sup>st</sup>/2019

## 令和元年度第2回班会議、議事録

1. 日時：令和元年11月21日（木）  
14時00分～15時30分

2. 会場：日本救急医学会事務所

3. 出席者：

川前金幸、小井土雄一、須崎紳一郎、齋藤大蔵、溝端康光（坂本先生代理）、横田裕行、野口航（オブザーバー：厚労省医政局地域医療計画課）、西田翼（オブザーバー：厚労省医政局地域医療計画課）、廣瀬美知子（事務局担当）、（順不同、全て敬称略）

## ～議論した内容～

## ・主任研究者から今後の予定と目標の説明

資料の確認後、厚労省の西田先生、野口先生にご挨拶を頂き、本研究班に対する大きな期待を述べられた。主任研究者の横田からは今年度は、過年度の成果物のポイントを1～数ページ程度にまとめたリーフレットを各分担研究班に作成いただき、それを冊子体として製本して、各会場やラストマイルの医務室、救護室で使用することを目標としている旨の説明があった。作成した冊子体は、オリンピック組織委員会、会場のある地方自治体や医師会、例えば東京都、東京都医師会等々に配布する予定とし、それらの組織から各々の診療所、救護所に配布していただくことを想定しているとの説明があった。

## 分担研究班からの報告。

## 1. 小井土先生（小井土班：日本災害医学会）

ラストマイルの救護所、診療所等で、オ

リパラ版診療記録、J-SPEEDが使用できるように、関係者に働きかけている。また、「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等に向けた化学テロ等重大事案への準備・対応に関する研究」（研究代表者 小井土雄一）と連携して、化学テロの症状と治療に関する検討を行い、ポスターを作成している。

## 2. 齋藤先生（齋藤班：日本熱傷学会）

前年度はDMAT訓練の中で熱傷の多数傷病者の広域搬送の訓練をした。また、広域搬送を視野に入れた全国の広範囲熱傷治療のリソース、すなわち熱傷ベッド数を調査した。今年度は各診療所や救護所での使用を想定した熱傷対応フローチャートと落雷対応フローチャートを作成した。

## 3. 溝端先生（坂本班：日本臨床救急医学会）

前年度作成した熱中症に関するガイドラインの要点を計8ページのリーフレットの形でまとめることができた。内容は基礎的知識、対応法、重症度判断、医療機関への搬送等である。また、外国人対応に関しても昨年度のガイドラインから、リーフレット作成をする予定である。

## 4. 川前先生（川前班：日本集中治療医学会）

昨年度作成した「集中治療室（ICU）のための災害時対応と準備についてのガイダンス」に関して、さらに詳しい解説を加えた。今後は、会員への周知を念頭に検討を進めてゆく方針である。

## 5. 須崎先生（須崎班：日本中毒学会）

N. Engl. J. Med (2018; 378: 1611-20)に掲載されたトキシンドロームを和訳し、かつ見易く理解しやすいように工夫した。また、化学テロによる多数傷病者対応の見地から、会場周辺の救命救急センターや災害拠点病院を実際に視察して、課題と解決法に関して検討することを今年度の目標としている。

## 6. 横田（横田班：日本救急医学会）

医療機関に対するテロ攻撃に関する対応に関して前年度は検討したが、本年度はそれをテキスト化することができた。すなわち、本年9月に「Protect Your Hospital」（へるす出版）研究班の成果の一部として出版した。

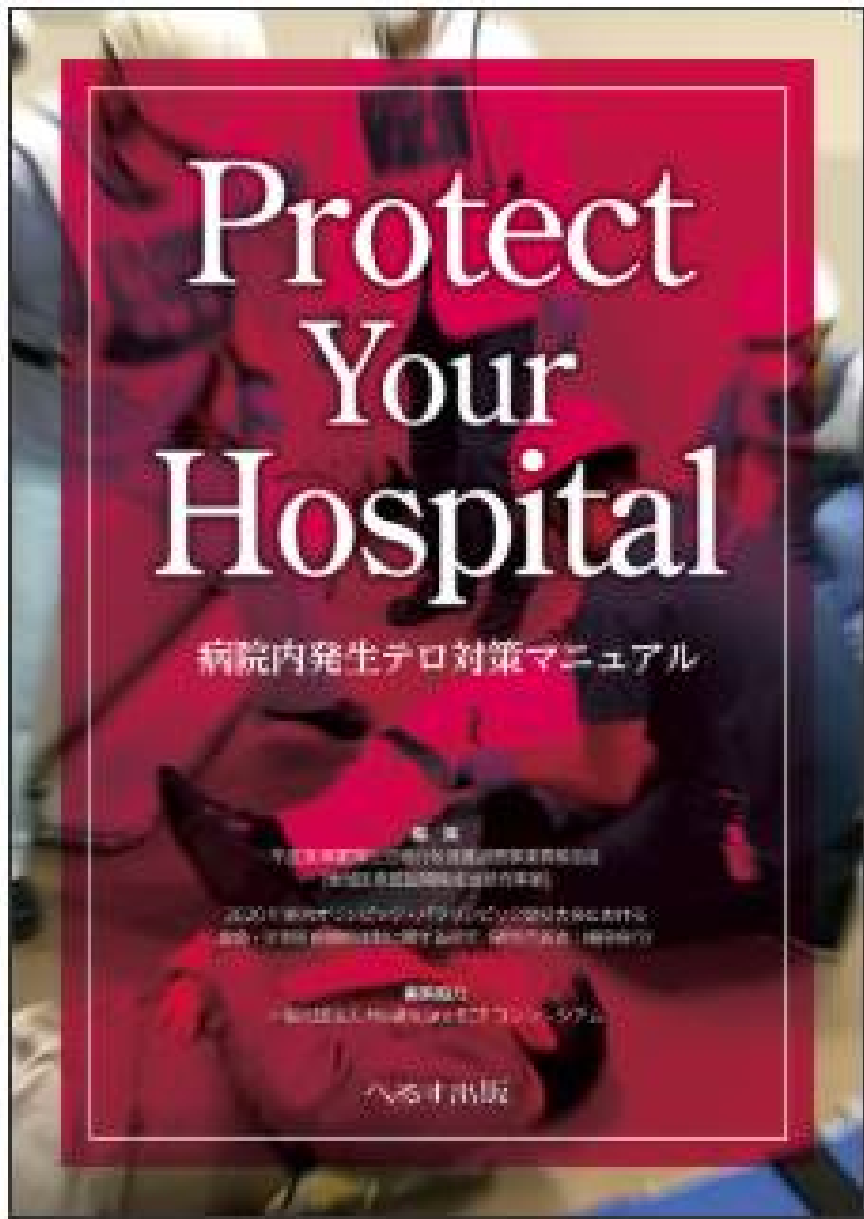
## 7. 木村先生（木村班：日本外傷学会）

資料のみ提出を頂いた。過年度に作成した銃創・爆傷患者治療指針の内容を計6ページにまとめたリーフレットが示された。

## 今後の方向性

研究代表者の横田から来年度は今年度までに作成された成果物に関する有用性の検証を予定し、目標としている。したがって、今年度後半の研究は、そのような視点からも今までの成果物の有用性を検証する方法についても検討をしていただきたいと要望があった。

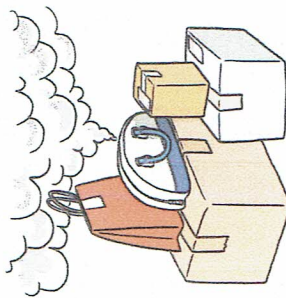
（文責：横田裕行）



資料 3 :  
医療機関のテロ対応、すなわちテロ攻撃を受けないための対応や、実際にテロ攻撃にあった場合の対応や業務継続プラン（BCP）について検討をテキスト「Protect Your Hospital」（へるす出版）を出版した（2019年9月）。

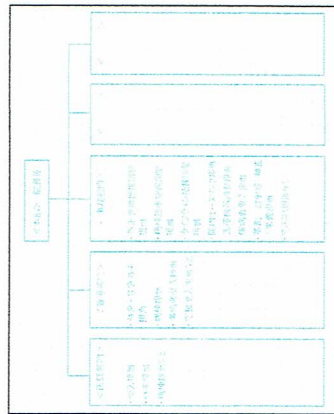
# 院内発生テロ 対応マニュアル (概要版) Ver.1.1

平成31(2019)年3月



平成30年度厚生労働行政推進調査事業実施指針(医療機関感染制御対策推進指針) 2020年度東京オリンピック・パラリンピック競技大会における緊急・災害対応関係体制に関する部会 第2次調査書 藤田 悠行

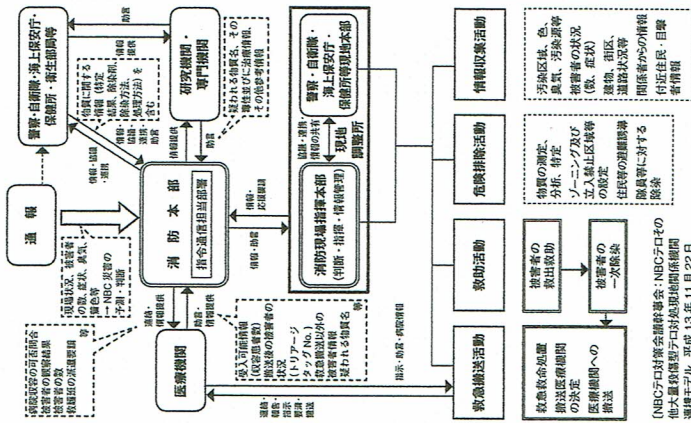
## 院内災害対策組織図



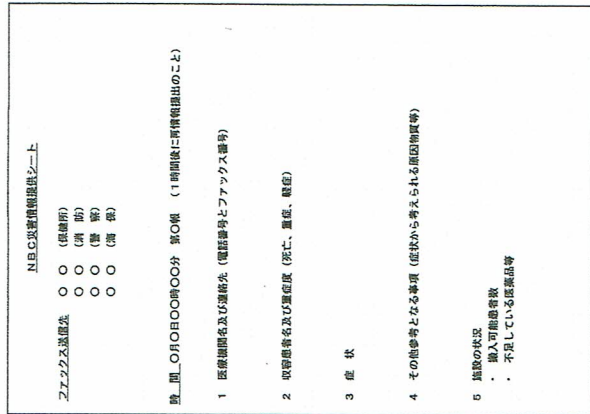
## 連絡先一覧

連絡先	電話番号	メールアドレス	Fax
院内災害対策センター	03-XXXX-XXXX	shin@hmc.co.jp	03-XXXX-XXXX

## NBCテロその他大量殺傷型テロ対処 現地関係機関連携モデル



(NBCテロ対策委員会調幹委員会・NBCテロその他大量殺傷型テロ対処現地関係機関連携モデル、平成13年11月22日(平成28年1月29日改訂)、より)



(NBCテロ対策委員会調幹委員会・NBCテロその他大量殺傷型テロ対処現地関係機関連携モデル、平成13年11月22日(平成28年1月29日改訂)、より)

**「不審者」とは**

- ・同じ場所を行ったり来たりするなど不自然な行動をしている。
- ・普段見ない顔面が長時間監視している。
- ・場所や気候にそぐわない格好をしている。
- ・周囲を気にしながら監視の様子を窺っている。
- ・見かけない人が写真やビデオ撮影をしている。
- ・防犯カメラ等の向きを調べるなど、警備システムの設置状況を把握している。
- ・身分証明書の提示を拒否する。
- ・身分を記載する際に、メモを見ながら記載している。 など

**「不審物」とは**

- ・放置された荷物等で、持ち主が不明である。
- ・発見されにくい場所に隠匿して置かれている。
- ・粘着テープやひも等で簡単に包装、固定されている。
- ・中から繊維臭のような臭いが出る。
- ・火薬や薬品の臭いがする。
- ・輸送やトランプルの後に不審物が発見された。
- ・身に覚えのない郵便物で、差出人もはっきりしない。 など

**「不審な荷物」の特徴とは**

- ・送り主の住所や住所がはっきりしない。
- ・送り主の住所、氏名が間違っている。
- ・包装が雑で、必要以上に隙間に梱包されている。
- ・内容物の記載に対し、実際の形状、重量が不自然である。
- ・荷物の表面から粉や液体等の異物が漏れている。
- ・ワイヤーが出ている。あるいは油のシミや汚れがある。
- ・時計の音や液体の音など、異常な音がする。
- ・不自然な異臭がする。 など

**荷物から粉や液体が漏れこぼれた場合**

- ・掃除しようとして、こぼれた内容物をビニール、衣服、紙などですぐに覆う。
- ・空筒装置が作用している部屋で粉が舞状になった場合は空筒を停止する。
- ・その後部屋を離れ、ドアを閉め、できるだけ近づかない。
- ・内容物が付属した袋は厚く配び、ビニール袋が密封できる容器に入れる。
- ・できるだけ早くシャワーを浴び、衣服をよく洗う。

【警視庁警備部警備第一課危機管理室：中小企業におけるテロ対策マニュアル、より】

## テロ予告電話を受けたら

### テロ予告電話取扱要領(警備部) チェック表

電話受理者

1 予告電話を受けた時間 月 日 ( ) 午前・午後 時 分

2 録音装置が稼働すればスイッチを入れる

3 相手からの聴取事項 (できる限り多くの情報を教えてください)

1) どの連絡するのですか。	2) 何を言っているのですか。
2) どのような連絡をするのですか。	3) どのような連絡をするのですか。
4) どうすれば切止できるのですか。	5) あなたの住所を教えてください。
6) あなたの電話番号を教えてください。	7) あなたの年齢を教えてください。

4 電話を切った時間 月 日 ( ) 午前・午後 時 分

5 相手の情報

○性別 男性・女性・不明

○年齢 歳~

○声の特徴 声~

※該当する項目にチェックをしてください

顔面(マスク等)	押づくひびき	低い声	高い声	低い声	高い声	低い声	高い声	低い声	高い声
顔面(マスク等)	押づくひびき	低い声	高い声	低い声	高い声	低い声	高い声	低い声	高い声
顔面(マスク等)	押づくひびき	低い声	高い声	低い声	高い声	低い声	高い声	低い声	高い声

○背景の音

※該当する項目にチェックをしてください

静か	電車の音	人の声
動物の音	放送音	
音	機械音	
その他		

【警視庁警備部警備第一課危機管理室：中小企業におけるテロ対策マニュアル、より】

## 災害診療記録2018

※は必須記載項目

1 発症日時 年 月 日

2 診療時間 時 分

3 患者氏名 (姓・名・姓) 性別 年齢 性別 男 女

4 生年月日・年齢 性別 男 女

5 住所 市区町村 丁目 番 号

6 電話番号

7 診療科目

8 診療内容

9 処方薬

10 検査結果

11 経過

12 退院日時

13 退院時症状

14 退院時処置

15 退院時処方薬

16 退院時検査結果

17 退院時経過

18 退院時処置

19 退院時処方薬

20 退院時検査結果

21 退院時経過

22 退院時処置

23 退院時処方薬

24 退院時検査結果

25 退院時経過

26 退院時処置

27 退院時処方薬

28 退院時検査結果

29 退院時経過

30 退院時処置

31 退院時処方薬

32 退院時検査結果

33 退院時経過

34 退院時処置

35 退院時処方薬

36 退院時検査結果

37 退院時経過

38 退院時処置

39 退院時処方薬

40 退院時検査結果

41 退院時経過

42 退院時処置

43 退院時処方薬

44 退院時検査結果

45 退院時経過

46 退院時処置

47 退院時処方薬

48 退院時検査結果

49 退院時経過

50 退院時処置

51 退院時処方薬

52 退院時検査結果

53 退院時経過

54 退院時処置

55 退院時処方薬

56 退院時検査結果

57 退院時経過

58 退院時処置

59 退院時処方薬

60 退院時検査結果

61 退院時経過

62 退院時処置

63 退院時処方薬

64 退院時検査結果

65 退院時経過

66 退院時処置

67 退院時処方薬

68 退院時検査結果

69 退院時経過

70 退院時処置

71 退院時処方薬

72 退院時検査結果

73 退院時経過

74 退院時処置

75 退院時処方薬

76 退院時検査結果

77 退院時経過

78 退院時処置

79 退院時処方薬

80 退院時検査結果

81 退院時経過

82 退院時処置

83 退院時処方薬

84 退院時検査結果

85 退院時経過

86 退院時処置

87 退院時処方薬

88 退院時検査結果

89 退院時経過

90 退院時処置

91 退院時処方薬

92 退院時検査結果

93 退院時経過

94 退院時処置

95 退院時処方薬

96 退院時検査結果

97 退院時経過

98 退院時処置

99 退院時処方薬

100 退院時検査結果

101 退院時経過

102 退院時処置

103 退院時処方薬

104 退院時検査結果

105 退院時経過

106 退院時処置

107 退院時処方薬

108 退院時検査結果

109 退院時経過

110 退院時処置

111 退院時処方薬

112 退院時検査結果

113 退院時経過

114 退院時処置

115 退院時処方薬

116 退院時検査結果

117 退院時経過

118 退院時処置

119 退院時処方薬

120 退院時検査結果

121 退院時経過

122 退院時処置

123 退院時処方薬

124 退院時検査結果

125 退院時経過

126 退院時処置

127 退院時処方薬

128 退院時検査結果

129 退院時経過

130 退院時処置

131 退院時処方薬

132 退院時検査結果

133 退院時経過

134 退院時処置

135 退院時処方薬

136 退院時検査結果

137 退院時経過

138 退院時処置

139 退院時処方薬

140 退院時検査結果

141 退院時経過

142 退院時処置

143 退院時処方薬

144 退院時検査結果

145 退院時経過

146 退院時処置

147 退院時処方薬

148 退院時検査結果

149 退院時経過

150 退院時処置

151 退院時処方薬

152 退院時検査結果

153 退院時経過

154 退院時処置

155 退院時処方薬

156 退院時検査結果

157 退院時経過

158 退院時処置

159 退院時処方薬

160 退院時検査結果

161 退院時経過

162 退院時処置

163 退院時処方薬

164 退院時検査結果

165 退院時経過

166 退院時処置

167 退院時処方薬

168 退院時検査結果

169 退院時経過

170 退院時処置

171 退院時処方薬

172 退院時検査結果

173 退院時経過

174 退院時処置

175 退院時処方薬

176 退院時検査結果

177 退院時経過

178 退院時処置

179 退院時処方薬

180 退院時検査結果

181 退院時経過

182 退院時処置

183 退院時処方薬

184 退院時検査結果

185 退院時経過

186 退院時処置

187 退院時処方薬

188 退院時検査結果

189 退院時経過

190 退院時処置

191 退院時処方薬

192 退院時検査結果

193 退院時経過

194 退院時処置

195 退院時処方薬

196 退院時検査結果

197 退院時経過

198 退院時処置

199 退院時処方薬

200 退院時検査結果

201 退院時経過

202 退院時処置

203 退院時処方薬

204 退院時検査結果

205 退院時経過

206 退院時処置

207 退院時処方薬

208 退院時検査結果

209 退院時経過

210 退院時処置

211 退院時処方薬

212 退院時検査結果

213 退院時経過

214 退院時処置

215 退院時処方薬

216 退院時検査結果

217 退院時経過

218 退院時処置

219 退院時処方薬

220 退院時検査結果

221 退院時経過

222 退院時処置

223 退院時処方薬

224 退院時検査結果

225 退院時経過

226 退院時処置

227 退院時処方薬

228 退院時検査結果

229 退院時経過

230 退院時処置

231 退院時処方薬

232 退院時検査結果

233 退院時経過

234 退院時処置

235 退院時処方薬

236 退院時検査結果

237 退院時経過

238 退院時処置

239 退院時処方薬

240 退院時検査結果

241 退院時経過

242 退院時処置

243 退院時処方薬

244 退院時検査結果

245 退院時経過

246 退院時処置

247 退院時処方薬

248 退院時検査結果

249 退院時経過

250 退院時処置

251 退院時処方薬

252 退院時検査結果

253 退院時経過

254 退院時処置

255 退院時処方薬

256 退院時検査結果

257 退院時経過

258 退院時処置

259 退院時処方薬

260 退院時検査結果

261 退院時経過

262 退院時処置

263 退院時処方薬

264 退院時検査結果

265 退院時経過

266 退院時処置

267 退院時処方薬

268 退院時検査結果

269 退院時経過

270 退院時処置

271 退院時処方薬

272 退院時検査結果

273 退院時経過

274 退院時処置

275 退院時処方薬

276 退院時検査結果

277 退院時経過

278 退院時処置

279 退院時処方薬

280 退院時検査結果

281 退院時経過

282 退院時処置

283 退院時処方薬

284 退院時検査結果

285 退院時経過

286 退院時処置

287 退院時処方薬

288 退院時検査結果

289 退院時経過

290 退院時処置

291 退院時処方薬

292 退院時検査結果

293 退院時経過

294 退院時処置

295 退院時処方薬

296 退院時検査結果

297 退院時経過

298 退院時処置

299 退院時処方薬

300 退院時検査結果

301 退院時経過

302 退院時処置

303 退院時処方薬

304 退院時検査結果

305 退院時経過

306 退院時処置

307 退院時処方薬

308 退院時検査結果

309 退院時経過

310 退院時処置

311 退院時処方薬

312 退院時検査結果

313 退院時経過

314 退院時処置

315 退院時処方薬

316 退院時検査結果

317 退院時経過

318 退院時処置

319 退院時処方薬

320 退院時検査結果

321 退院時経過

322 退院時処置

323 退院時処方薬

324 退院時検査結果

325 退院時経過

326 退院時処置

327 退院時処方薬

328 退院時検査結果

329 退院時経過

330 退院時処置

331 退院時処方薬

332 退院時検査結果

333 退院時経過

334 退院時処置

335 退院時処方薬

336 退院時検査結果

337 退院時経過

338 退院時処置

339 退院時処方薬

340 退院時検査結果

341 退院時経過

342 退院時処置

343 退院時処方薬

344 退院時検査結果

345 退院時経過

346 退院時処置

347 退院時処方薬

348 退院時検査結果

349 退院時経過

350 退院時処置

351 退院時処方薬

352 退院時検査結果

353 退院時経過

354 退院時処置

355 退院時処方薬

356 退院時検査結果

357 退院時経過

358 退院時処置

359 退院時処方薬

360 退院時検査結果

361 退院時経過

362 退院時処置

363 退院時処方薬

364 退院時検査結果

365 退院時経過

366 退院時処置

367 退院時処方薬

368 退院時検査結果

369 退院時経過

370 退院時処置

371 退院時処方薬

372 退院時検査結果

373 退院時経過

374 退院時処置

375 退院時処方薬

376 退院時検査結果

377 退院時経過

378 退院時処置

379 退院時処方薬

380 退院時検査結果

381 退院時経過

382 退院時処置

383 退院時処方薬

384 退院時検査結果

385 退院時経過

386 退院時処置

387 退院時処方薬

388 退院時検査結果

389 退院時経過

390 退院時処置

391 退院時処方薬

392 退院時検査結果

393 退院時経過

394 退院時処置

395 退院時処方薬

396 退院時検査結果

397 退院時経過

398 退院時処置

399 退院時処方薬

400 退院時検査結果

401 退院時経過

402 退院時処置

403 退院時処方薬

404 退院時検査結果

405 退院時経過

406 退院時処置

407 退院時処方薬

408 退院時検査結果

409 退院時経過

410 退院時処置

411 退院時処方薬

412 退院時検査結果

413 退院時経過

414 退院時処置

415 退院時処方薬

416 退院時検査結果

417 退院時経過

418 退院時処置

419 退院時処方薬

420 退院時検査結果

421 退院時経過

422 退院時処置

423 退院時処方薬

424 退院時検査結果

425 退院時経過

426 退院時処置

427 退院時処方薬

428 退院時検査結果

429 退院時経過

430 退院時処置

431 退院時処方薬

432 退院時検査結果

433 退院時経過

434 退院時処置

435 退院時処方薬

436 退院時検査結果

437 退院時経過

438 退院時処置

439 退院時処方薬

440 退院時検査結果

441 退院時経過

442 退院時処置

443 退院時処方薬

444 退院時検査結果

445 退院時経過

446 退院時処置

447 退院時処方薬

448 退院時検査結果

449 退院時経過

450 退院時処置

451 退院時処方薬

452 退院時検査結果

453 退院時経過

454 退院時処置

455 退院時処方薬

456 退院時検査結果

457 退院時経過

458 退院時処置

459 退院時処方薬

460 退院時検査結果

461 退院時経過

462 退院時処置

463 退院時処方薬

464 退院時検査結果

465 退院時経過

466 退院時処置

467 退院時処方薬

468 退院時検査結果

469 退院時経過

470 退院時処置

471 退院時処方薬

472 退院時検査結果

473 退院時経過

474 退院時処置

475 退院時処方薬

476 退院時検査結果

477 退院時経過

478 退院時処置

479 退院時処方薬

480 退院時検査結果

481 退院時経過

482 退院時処置

483 退院時処方薬

484 退院時検査結果

485 退院時経過

486 退院時処置

487 退院時処方薬

488 退院時検査結果

489 退院時経過

490 退院時処置

491 退院時処方薬

492 退院時検査結果

493 退院時経過

494 退院時処置

495 退院時処方薬

496 退院時検査結果

497 退院時経過

498 退院時処置

499 退院時処方薬

500 退院時検査結果

501 退院時経過

502 退院時処置

503 退院時処方薬

504 退院時検査結果

505 退院時経過

506 退院時処置

507 退院時処方薬

508 退院時検査結果

509 退院時経過

510 退院時処置

511 退院時処方薬

512 退院時検査結果

513 退院時経過

514 退院時処置

515 退院時処方薬

516 退院時検査結果

517 退院時経過

518 退院時処置

519 退院時処方薬

520 退院時検査結果

521 退院時経過

522 退院時処置

523 退院時処方薬

524 退院時検査結果

525 退院時経過

526 退院時処置

527 退院時処方薬

528 退院時検査結果

529 退院時経過

530 退院時処置

531 退院時処方薬

532 退院時検査結果

533 退院時経過

534 退院時処置

535 退院時処方薬

536 退院時検査結果

537 退院時経過

538 退院時処置

539 退院時処方薬

540 退院時検査結果

541 退院時経過

542 退院時処置

543 退院時処方薬

544 退院時検査結果

545 退院時経過

546 退院時処置

547 退院時処方薬

548 退院時検査結果

549 退院時経過

550 退院時処置

551 退院時処方薬

552 退院時検査結果

553 退院時経過

554 退院時処置

555 退院時処方薬

556 退院時検査結果

557 退院時経過

558 退院時処置

559 退院時処方薬

560 退院時検査結果

561 退院時経過

562 退院時処置

563 退院時処方薬

564 退院時検査結果

565 退院時経過

566 退院時処置

567 退院時処方薬

568 退院時検査結果

569 退院時経過

570 退院時処置

571 退院時処方薬

572 退院時検査結果

573 退院時経過

574 退院時処置

575 退院時処方薬

576 退院時検査結果

577 退院時経過

578 退院時処置

579 退院時処方薬

580 退院時検査結果

581 退院時経過

582 退院時処置

583 退院時処方薬

584 退院時検査結果

585 退院時経過

586 退院時処置

587 退院時処方薬

588 退院時検査結果

589 退院時経過

590 退院時処置

591 退院時処方薬

592 退院時検査結果

593 退院時経過

594 退院時処置

595 退院時処方薬

596 退院時検査結果

597 退院時経過

598 退院時処置

599 退院時処方薬

600 退院時検査結果

601 退院時経過

602 退院時処置

603 退院時処方薬

604 退院時検査結果

605 退院時経過

606 退院時処置

607 退院時処方薬

608 退院時検査結果

609 退院時経過

610 退院時処置

611 退院時処方薬

612 退院時検査結果

613 退院時経過

614 退院時処置

615 退院時処方薬

616 退院時検査結果

617 退院時経過

618 退院時処置

619 退院時処方薬

620 退院時検査結果

621 退院時経過

622 退院時処置

623 退院時処方薬

624 退院時検査結果

625 退院時経過

626 退院時処置

627 退院時処方薬

628 退院時検査結果

629 退院時経過

630 退院時処置

631 退院時処方薬

632 退院時検査結果

633 退院時経過

634 退院時処置

635 退院時処方薬

636 退院時検査結果

637 退院時経過

638 退院時処置

639 退院時処方薬

640 退院時検査結果

641 退院時経過

642 退院時処置

643 退院時処方薬

644 退院時検査結果

645 退院時経過

646 退院時処置

647 退院時処方薬

648 退院時検査結果

649 退院時経過

650 退院時処置

651 退院時処方薬

652 退院時検査結果

653 退院時経過

654 退院時処置

655 退院時処方薬

656 退院時検査結果

657 退院時経過

658 退院時処置

659 退院時処方薬

660 退院時検査結果

661 退院時経過

662 退院時処置

663 退院時処方薬

664 退院時検査結果

665 退院時経過

666 退院時処置

667 退院時処方薬

668 退院時検査結果

669 退院時経過

670 退院時処置

671 退院時処方薬

672 退院時検査結果

673 退院時経過

674 退院時処置

675 退院時処方薬

676 退院時検査結果

677 退院時経過

678 退院時処置

679 退院時処方薬

680 退院時検査結果

681 退院時経過

682 退院時処置

683 退院時処方薬

684 退院時検査結果

685 退院時経過

686 退院時処置

687 退院時処方薬

688 退院時検査結果

689 退院時経過

690 退院時処置

691 退院時処方薬

692 退院時検査結果

693 退院時経過

694 退院時処置

695 退院時処方薬

696 退院時検査結果

697 退院時経過

698 退院時処置

699 退院時処方薬

700 退院時検査結果

701 退院時経過

702 退院時処置

703 退院時処方薬

704 退院時検査結果

705 退院時経過

706 退院時処置

707 退院時処方薬

708 退院時検査結果

709 退院時経過

710 退院時処置

711 退院時処方薬

712 退院時検査結果

713 退院時経過

714 退院時処置

715 退院時処方薬

716 退院時検査結果

717 退院時経過

718 退院時処置

719 退院時処方薬

720 退院時検査結果

721 退院時経過

722 退院時処置

723 退院時処方薬

724 退院時検査結果

725 退院時経過

726 退院時処置

727 退院時処方薬

728 退院時検査結果

729 退院

## 熱傷

救助場所の安全確認！ 火災？爆発？自らが受傷者にならない

心停止？ 火災では一酸化中毒の可能性あり

合併損傷？ 爆発事故、化学物質曝露、放射線汚染はないか？

### 熱傷傷病者が発生

- ・Stop the burning process: 着衣を脱がせる、あるいは水をかける
- ・すみやかに、A気道・B呼吸・C循環・D意識・E体温・外表所見の観察
- ・受傷機転は？ 火焰？液体？、化学剤曝露時はすぐ流水で洗浄開始

### Primary Survey → ABCDEを評価

- ・嘔声、鼻毛の焦げ、口腔内スス、顔面に火焰熱傷
- ・呼吸・循環の異常
- ・意識が悪い

### Secondary Survey → 熱傷の重症度評価

- ・広さ：9の法則、手掌法、II度 $\geq 15\%$ 、III度 $\geq 2\%$
- ・深さ：水疱破綻、白色の創部、知覚喪失
- ・部位：顔面、陰部・会陰部・手掌・足底
- ・年齢：小児は広さ基準半分、高齢者は合併症+
- ・特殊熱傷：気道熱傷、化学損傷、外傷合併



### 受傷背景の評価

- ・ABCDEに問題なし
- ・発赤・水疱病変 < II度15%、< III度2%  
(小児はその半分)
- ・疼痛、汚染、虐待・暴力行為・事件性がある



### 救護所処置

- ・清潔ガーゼで塗布、後日医療機関受診指示

## 雷

安全確認してから！ 屋内に避難、自らが受傷者にならない

心停止？ 心肺蘇生を、蘇生成功率は比較的高い

合併損傷？ 熱傷、外傷、けいれん、不整脈、.



### 落雷で負傷者が発生

- ・雷の直撃・樹木などに落ちた雷が人に飛び移る側撃雷(雨宿り)
- ・落雷点近くの地面を流れる電流で感電する歩幅電圧傷害
- ・屋内でも落雷時に電気器具や金属に触れていて感電

### 救助場所周囲の安全確認

- ・決して自身が受傷してしまわないこと
- ・落雷中の雨宿りの木から離れ、てっぺんを45度以下の角度で見上げられる4m以上離れた範囲に退避

### 心呼吸停止？ → CPR

- ・致死的不整脈、心静止、呼吸停止を来す
- ・心停止時間が長めでも心室細動が多く**予後良好な場合**があり

### 雷撃で多数傷病者？ → トリアージ

- ・雷撃による心停止は蘇生成功率が**高め**
- ・心停止、呼吸停止の**治療を優先**(他の外傷と異なる)

### Primary survey → ABCの安定化

- ・気道確保時は頸椎保護
- ・不整脈に備えて心電図モニタ

### 通電による損傷

- ・脳出血、肺出血、実質臓器損傷、消化管出血
- ・爆傷で気胸、鼓膜穿孔、他の外傷
- ・けいれん、脊髄損傷、末梢神経障害、白内障など

### 医療機関

- ・皮膚、軟部組織損傷部位の治療
- ・神経症状をあらためて評価
- ・不整脈、遅発性けいれんを生じることがあり**モニタリング**
- ・合併損傷の顕在化に注意

# 暑熱環境における

## 熱中症対応ガイドブック

2019Ver.01

- ▶ 医療従事者でない方は、見出しと赤字の部分を読んで頂ければ OK です !!
- ▶ 大会ボランティア、警備の方も、公衆の面前でも遠慮せず水分補給を !!
- ▶ 体調不良時には、すぐに周囲に声をかけ助を求めて !!

2019年10月

三宅康史、神田 潤、横堀将司、清水敬樹、布施 明、矢口有乃、満端康光、坂本哲也、横田裕行  
 2020年オリンピック・パラリンピックに係る救急医療体制検討合同委員会（コンソーシアム）ガイドライン作成のためのワーキンググループ〔日本臨床救急医学会〕 熱中症および低体温症に関する委員会〔日本救急医学会〕 2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた外国人・障害者等に対する熱中症対策に関する研究〔厚生労働行政推進調査事業費補助金〕

### 熱中症に関する基本的知識

- 暑熱（暑いまたは蒸し暑い）環境に居る、または居たことによって生じたあらゆる身体の障害は、熱中症の可能性がある。
- 病態の本質は、体温をなんとか平熱に維持しようと身体が対応している間に生じる脱水（水分と電解質、特にナトリウムの欠乏）と、その過程で起こる重要臓器の虚血および高体温による機能障害である。
- 重要臓器とは、脳（意識障害や痙攣）、肝（肝不全）、腎（急性腎障害）、血液（凝固線溶系の障害）である。
- 症状は人により千差万別であるため、症状だけで診断名を付けたり、重症度を分類することに大きな意味はない。
- 暑い環境に長く居て時間経過と共に体調不良を生じる古典的（非労作性）熱中症と、暑い中で活動し短時間で体調不良を生じる労作性熱中症は、病態が大きく異なるので最初に鑑別する。

	労作性熱中症	古典的（非労作性）熱中症
年齢	若年～中年	高齢者
性差	圧倒的に男性	男女差なし
発生場所	屋外、炎天下	屋内（熱波で急増）
発症までの時間	数時間以内に急激発症	数日以上かかって徐々に悪化
筋肉運動	あり	なし
基礎疾患	なし（健康）	あり（心疾患、糖尿病、脳卒中後遺症、精神疾患、認知症など）
予後	良好	

- 危険因子として、年齢、持病、環境、体調、活動内容などがわかっており、これらが重なった人から発症し、その時点に対処しないと、その後発症数が急増する。

年齢など	持病	環境	暑さ慣れ	当日の状態	仕事内容
・高齢者 ・乳幼児 ・訪日外国人 ・身体障害者 ・肥満の人	・心疾患・高血圧 ・糖尿病 ・精神疾患 ・脳卒中後遺症 ・担癌状態	・日射がキツイ ・風が弱い ・蒸し暑い ・休める場所がない ・水分が手に入らない	・暑さ慣れしていない ・デスクワーク ・中心 ・休み明け ・病気の快復後	・二日酔い ・風邪・下痢 ・食欲低下 ・寝不足 ・過労気味	・休み時間が短い ・仕事キツイ ・弱音を吐けない ・馴れない仕事

- 特に小児では、親の責任で必ず帽子をかぶせ、吸湿速乾性の服装とし、子供自身に水筒に入った冷えた飲物を持たせる。迷子になった時、自分で飲物を購入できない場合や売り切れ、混雑で水分補給がすぐにできない場合に備えておく必要がある。着替えの用意も必要かもしれない。

- 重症度に関し、日本では、軽症（現場の応急処置で十分で医療機関への受診が必要ないⅠ度）、中等症（医療機関への受診を要するⅡ度）、重症（入院加療を要するⅢ度）の3段階に、欧米では、臨床症状と深部体温から、熱けいれん、熱失神、熱疲労、熱射病の4段階に分けられる。

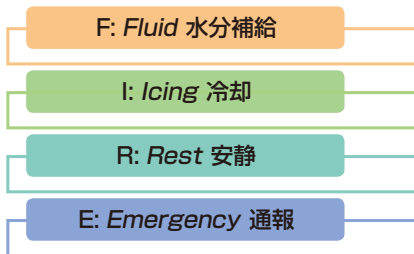
## 日本救急医学会熱中症分類 2015

	症状	重症度	治療	臨床症状からの分類	
Ⅰ度 (応急処置と見守り)	めまい、立ちくらみ、生あくび 大量の発汗 筋肉痛、筋肉の硬直(こむら返り) 意識障害を認めない (JCS=0)		通常は現場で対応可能 →冷所での安静、体表冷却、経口的に水分とNaの補給	熱痙攣 熱失神	Ⅰ度の症状が徐々に改善している場合のみ、現場の応急処置と見守りでOK
Ⅱ度 (医療機関へ)	頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感、集中力や判断力の低下 (JCS≤1)		医療機関での診察が必要→体温管理、安静、十分な水分とNaの補給(経口摂取が困難なときには点滴にて)	熱疲労	Ⅱ度の症状が出現したり、Ⅰ度に改善が見られない場合、すぐ病院へ搬送する(周囲の人が判断)
Ⅲ度 (入院加療)	下記の3つのうちいずれかを含む (C) 中枢神経症状 (意識障害 JCS≥2, 小脳症状, 痙攣発作) (H/K) 肝・腎機能障害 (入院経過観察, 入院加療が必要な程度の肝または腎障害) ----- (D) 血液凝固異常 (急性期 DIC 診断基準 (日本救急医学会) にてDICと診断) ⇒Ⅲ度の中でも重症型		入院加療 (場合により集中治療) が必要 →体温管理 (体表冷却に加え体内冷却、血管内冷却などを追加) 呼吸、循環管理 DIC 治療	熱射病	Ⅲ度か否かは救急隊員や、病院到着後の診察・検査により診断される

- 応急処置の基本は、水分補給、身体の冷却、安静、必要に応じて医療機関の受診の4つで、応急処置を施しつつ重症度を判断する。



## 熱中症の応急処置 **FIRE**



- 現場での重症度判定には、意識障害の有無が最も分かりやすく正確なため、**熱中症**が疑われる人を見つけたら、まず声をかけ、意識がシッカリしているかを確認する。
- 意識がハッキリしない、現場で自力で水が飲めない、応急処置で状態が回復しない、この場合には医療機関への搬送が必要である。
- 現場で効果的に冷やすには、冷房の良く効いた場所の確保、水に浸けたタオルで頭や顔、首筋、体幹、腕、足を覆って風を送る、手足を水に漬ける、コンビニで売っているかち割り氷の大袋の利用など、その場でできる工夫をする。
- 熱中症は、早期の認識と効果的な応急処置により重症化せずに済むことを認識しておく。
- 更に、熱中症は、天気予報のチェック、当日の現場の環境や状況の把握、余裕のある計画立案、ムリせず予定の変更など、有効な情報を収集し、適切な準備と臨機応変に対応することにより予防が可能である。
- 大前提として、日頃から健康増進に努め、暑熱環境に出掛ける前日からは特に体調管理に気を配る。体調不良時にはムリをしないで関係部署に連絡しその後の対応を相談する。
- 更に詳しく熱中症のことを知りたいときには、環境省 HP から【熱中症環境保健マニュアル 2018】、【夏期のイベントにおける熱中症対策ガイドライン 2019】をダウンロードして下さい。 [http://www.wbgt.env.go.jp/heatillness\\_pr.php](http://www.wbgt.env.go.jp/heatillness_pr.php)

### 熱中症患者への対処：到達目標

- ◆熱中症が疑われるヒトに気付くことができる
- ◆涼しい安全な場所への誘導と、担当の医療スタッフへ連絡ができる
- ◆熱中症の重症度評価ができる
- ◆応急処置が適切に実施できる

## 熱中症が疑われるヒトを見つけたとき

1. **声かけ** 意識ははっきりしているか？
2. **助けを呼ぶ** 関係者、スタッフ、他
3. **報告** 担当医療スタッフへ状況説明
4. **誘導** 直近または指示された場所へ

1. →暑熱環境に居て体調不良を生じた（人を見かけた）場合には、常に熱中症の可能性を念頭に置き、まず声かけて意識を確認する。
2. →前もって直近の確実に身体を冷やすことができ、安全な場所を確認しておく

地図頒布	住所	電話番号
------	----	------

→必要に応じて、すぐに助けを呼ぶ

呼び出せるスタッフ	携帯電話	メールアドレス
-----------	------	---------

3. →担当医療スタッフ呼び出し

担当者名簿	携帯電話	メールアドレス
-------	------	---------

4. →搬送手段の確保

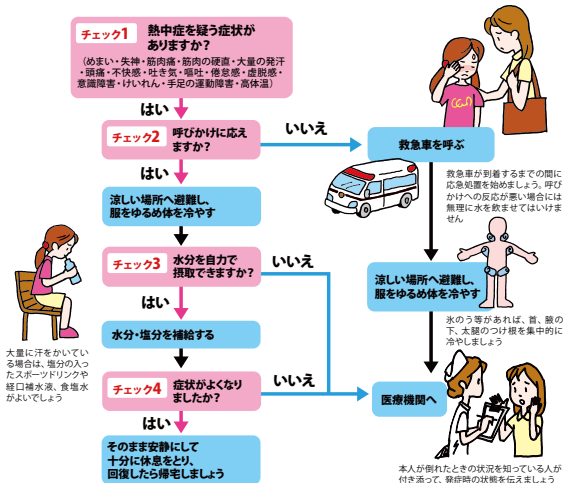
徒歩や付き添いで移動可能か

車椅子、担架、ストレッチャーなどの場所を前もって確認したか

## 熱中症の重症度判断

1. 前提条件 暑い・蒸し暑い環境か？
2. 声かけ 意識ははっきりしているか？
3. 水分補給 自分で水が飲めるか？
4. 回復具合 状態が良くなったか？

- 前提条件で、熱中症の可能性を頭に浮かべつつ、最初に行うのは「どうしましたか?」「大丈夫ですか?」「どこか具合が悪いのですか?」の声かけ。
- 意識がハッキリしていることが確認できたら、水を飲んでもらう。
- 相手が、渡されたペットボトルなどを自分の手でしっかり持って、自力で口まで運び、むせずこぼさず確実にゴクンゴクンと飲めることを確認する。
- その後もしばらくは付き添って離れず、顔色、意識、目力などが回復してくることを確認する。
- 2.3.4. のどれかが NO ならばⅡ度（中等症）以上と判断して、医療機関搬送の適応となる。
- Ⅲ度（重症）かどうかは、医療機関で判断される。
- アルゴリズムに沿って、応急処置を施しつつ、重症度判断（医療機関搬送適応）をおこなう。
- 熱中症対応アルゴリズム：熱中症を疑って、4つのチェックをしながら応急処置を進め、同時に重症度・緊急度を判断して医療機関への搬送適応を判断する。



## 熱中症の重症度判断

### 呼びかけに対する反応：

- シッカリ返事が出来ない、返事はしても何かおかしいと感じたら、熱中症かどうかは別にして救急車を呼んで医療機関へ搬送する。
- 返事もしない、呼吸も出来ない場合には更に重症なので、協力してもらえらるヒトと同時に救急車を呼ぶ。
- 呼吸、脈が確認できなければ、すぐに一次心肺蘇生術（BLS）を開始する。30:2で胸骨圧迫と人工呼吸を始めると共に、AEDを持ってきてもらう。
- 声かけして話がシッカリ出来れば、取りあえずは重症ではないので、慌てず応急処置を始める。

### 冷却：

- 涼しく安静の保てる場所へ移動させる。
- 風通しの良い日陰よりも、冷房の効いた屋内、クーラーを効かせた車内のほうがより効率的に体温を下げるができる。
- 衣服をゆるめる（誤解を招かないよう、救助者の中に女性もいた方がよい）。
- 水で濡らしたタオルを頭、顔、首筋、体幹、両腕、両大腿に巻きつけて、風を当てて冷却を始める。
- コンビニで大きなビニール袋で売っているかち割り氷が購入できれば、後頭部や太い静脈がゆっくり流れている首筋、脇の下（、鼠径部前面）にシッカリ密着させて、効果的に体を冷やすことが可能になる。
- 手や足をバケツや水道水の水に浸けてもよい。

### 水分摂取：

- 水、お茶、麦茶などを自分で飲んでもらう。
- 大量に汗をかいた場合には塩分を含むスポーツドリンクや経口補水液を選択してもよい。
- 冷却効果と吸収の早さを期待すれば、冷やしてある方が一層効果的である。
- 自力で飲んでもらうのは、水分補給だけでなく、意識がシッカリしていることの確認も兼ねている。
- 意識が清明であっても、吐き気や嘔吐、腹痛などがあって水分補給が十分に出来ない場合も、医療機関での点滴による水分、電解質補給の適応である。

### 見守り：

- 少なくとも20～30分は必ず誰かが付き添って、状態の変化、特に顔色や表情、意識状態、新たな症状の出現などに気を配る。
- 体が十分冷やされ、水分補給により循環状態が改善してくれば、顔色、表情も落ち着いてくる。
- 頻呼吸や頻脈が落ち着いてくる、尿意が出てくることなどは、客観的な状態の改善を示している。
- 元気が出てきたら、もうしばらく安静にさせて状態が悪化しなければ、そのままイベントに復帰すること、帰宅することも可能である。
- ただし単独行動にならないよう配慮する。
- 心配な場合には医療機関の受診を勧める。
- 適切な応急処置にもかかわらず、状態に変化がない、あるいは悪化傾向があれば、遅延なく医療機関への搬送をおこなう。
- 同時に、水分補給が十分か、体がうまく冷やされているか、など適切に応急処置がなされているかをもう一度点検してみる。

## 医療機関搬送基準

### ●初診医療スタッフによる搬送先選択基準

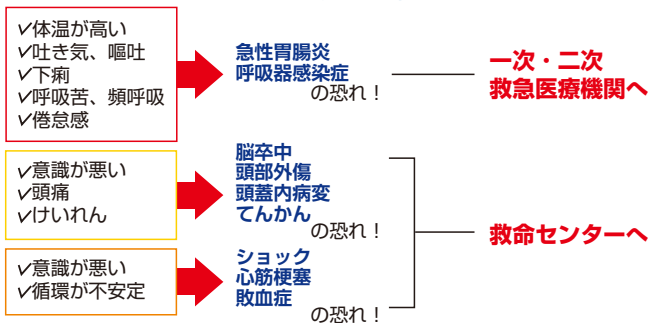
#### ▶救命救急センター

意識障害 (JCS  $\geq$  10)  
全身痙攣  
ショック (血圧  $\leq$  90mmHg)  
高体温 (深部体温  $\geq$  40℃)  
過呼吸・頻脈  
複数の危険因子あり

#### ▶一次・二次救急医療機関

軽い意識障害 (JCS  $\leq$  3)  
水分を自力で摂取できない  
応急処置でも状態が改善しない

### 鑑別を要する症状



## 医療機関における熱中症の治療

医療機関では、①呼吸・循環の安定化、②低下した血管内容量と失われた電解質の補充によるショック(血流低下)からの回復、③全身冷却、④障害臓器の支持療法、⑤合併症の管理、が治療の中心となる。

### ①呼吸・循環の安定化

■気道の確保(Airway)と酸素化・換気(Breathing)は重要であるが、冷却が順調にすすめば意識は早々に回復してきて気管挿管を回避できる。

## ②ショックからの回復

- 冷やした細胞外液の急速輸液によって血管内容量を増やし (Circulation)、熱い血液が体深部から体表へ、体表で冷やされた血液が各臓器へ戻って循環することが深部体温を下げるのに有効である。同時並行で行う全身冷却にもなって末梢血管も収縮し、末梢の滞留血が体循環へと灌流し血圧も安定してくる。
- 一方で、高体温と虚血による心肺停止状態を含む心機能の悪化 (循環不全) が顕在化した例では、大量輸液、カテコラミンなどに反応せず致命的になる危険性がある。PCPS (経皮的な心肺補助装置) など体外循環を用いたサポートの適応ともなるが、その時点で既に重要臓器、特に脳が回復不可能な状況に陥っている可能性が高い。

## ③全身冷却

- 出来るだけ早く冷やし平熱に達することで転帰が改善する。
- 熱中症では、全身の体表血管が最大限に拡張し、熱い血液がそこに滞留しているので、輸液路の確保と冷やした細胞外液の大量投与と並行して、全身に氷水で濡らしたバスタオルをあて、扇風機で強風を当て続けると、膀胱カテーテルなどで計測される深部温は数十分以内に平温に達し、意識も回復し体動も出てくる。
- 受入れる ER 室では、患者の来院前に冷房を最大にして室温を十分下げておく。
- 集中治療領域で用いられる冷却法に、温度調節可能なジェルパッドを全身に貼って体表冷却するアークティック・サン 5000 (IMI) と、中心静脈カテーテルの表面に薄いバルーンを複数装着しその中に温度調節可能な生食塩水を灌流させて静脈血を直接冷やすサーマガードシステム (旭化成ゾール) があり、臨床応用されている。両者とも、最大で  $1^{\circ}\text{C}$  / 時間程度の速さで冷却可能で、更に目標体温に達すればその温度を維持できるので、従来の方法による過冷却や、過冷却を避けるために高体温の状態でも早めに冷却を中止するなどが回避できる

## ④障害臓器の支持療法

- 血度熱中症では、脳、肝、腎、血液凝固系などの臓器障害が存在する。
- 循環管理としての体外循環の可能性、意識障害による気道 / 呼吸管理のための人工呼吸と鎮静、腎機能悪化による血液浄化、肝機能悪化による血漿交換や肝移植の可能性を勘案する。
- 自施設での管理が困難と判断した場合には、搬送可能な状態の間に高次医療機関への転送を考慮する。

## ⑤合併症の管理

- イベントに関連した熱中症では、基本的に健康で元気な人が来場するので、合併疾患 (敗血症ほか) に対する集中治療管理が必要となる可能性は少ないが、新規の脳卒中、感染症、心疾患などに合併して熱中症を発症する場合があります。
- 症例によっては、来院時から、血糖 (HbA1c)、ケトン体、12 誘導心電図、心筋障害マーカー、各種培養検査、頭部 CT/MRI / 全身造影 CT 検査・胸部レントゲン検査などの画像検査が必要となる。
- 異常あれば、合併症の存在を考え、それぞれの治療を別途開始する。
- 熱中症に特化した合併症としての、肝・腎障害、横紋筋融解症、最重症例に見られる DIC の診断と対処も必要となる。こちらは支持療法が中心である。

## 暑熱環境における熱中症対応ガイドブック 2019Ver.01

- ▶ 医療従事者でない方は、見出しと赤字の部分を読んで頂ければOKです!!
- ▶ 大分県ボランティア、警備の方も、公衆の前でも適切な水補給をお願いします!!
- ▶ 休部不規則時には、すぐに周囲に声をかけ助けを求めて!!

暑熱環境下での熱中症対応は、2019年10月20日現在、最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。

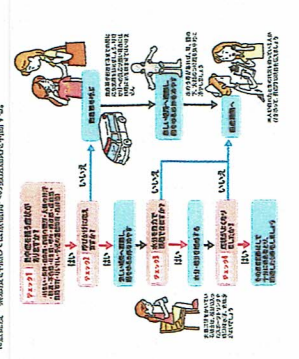
### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

- ① 熱中症の重症化を防ぐためには、熱中症の兆候を早期に発見し、適切な処置を行うことが重要です。
- ② 熱中症の兆候としては、頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神などが挙げられます。
- ③ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な水分補給と塩分補給を行うことが重要です。
- ④ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な休息と涼しい環境での過ごし方が重要です。

項目	対応策
水分補給	こまめに水分を摂取し、塩分も適量摂取する。
休息	熱帯時や暑い時間帯は、涼しい場所で休息をとる。
服装	通気性の良い、吸汗速乾の服装を着用する。
帽子	直射日光を避け、涼しい帽子を着用する。
塩分補給	スポーツドリンクや塩飴などを適量摂取する。
救急処置	熱中症の兆候が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。

### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

1. 頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神が現れたら、すぐに救急車を呼ぶ。
2. 水分補給、塩分補給をこまめに行う。
3. 休息、涼しい環境での過ごし方を心がける。
4. 服装、帽子、塩飴、スポーツドリンクなどの適切な準備をしておく。



## 熱中症の対応フロー

1. 軽微な熱中症は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。
2. 吐き気、嘔吐、意識障害、けいこ、失神が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。
3. 重症熱中症は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。
4. 熱射病、熱衰竭、熱昏倒は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。

熱中症の対応フローは、2019年10月20日現在、最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。

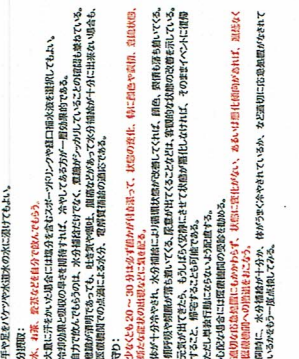
### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

- ① 熱中症の重症化を防ぐためには、熱中症の兆候を早期に発見し、適切な処置を行うことが重要です。
- ② 熱中症の兆候としては、頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神などが挙げられます。
- ③ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な水分補給と塩分補給を行うことが重要です。
- ④ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な休息と涼しい環境での過ごし方が重要です。

項目	対応策
水分補給	こまめに水分を摂取し、塩分も適量摂取する。
休息	熱帯時や暑い時間帯は、涼しい場所で休息をとる。
服装	通気性の良い、吸汗速乾の服装を着用する。
帽子	直射日光を避け、涼しい帽子を着用する。
塩分補給	スポーツドリンクや塩飴などを適量摂取する。
救急処置	熱中症の兆候が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。

### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

1. 頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神が現れたら、すぐに救急車を呼ぶ。
2. 水分補給、塩分補給をこまめに行う。
3. 休息、涼しい環境での過ごし方を心がける。
4. 服装、帽子、塩飴、スポーツドリンクなどの適切な準備をしておく。



## 熱中症の対応フロー

1. 軽微な熱中症は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。
2. 吐き気、嘔吐、意識障害、けいこ、失神が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。
3. 重症熱中症は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。
4. 熱射病、熱衰竭、熱昏倒は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。

熱中症の対応フローは、2019年10月20日現在、最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。

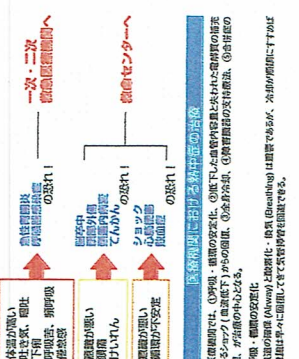
### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

- ① 熱中症の重症化を防ぐためには、熱中症の兆候を早期に発見し、適切な処置を行うことが重要です。
- ② 熱中症の兆候としては、頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神などが挙げられます。
- ③ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な水分補給と塩分補給を行うことが重要です。
- ④ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な休息と涼しい環境での過ごし方が重要です。

項目	対応策
水分補給	こまめに水分を摂取し、塩分も適量摂取する。
休息	熱帯時や暑い時間帯は、涼しい場所で休息をとる。
服装	通気性の良い、吸汗速乾の服装を着用する。
帽子	直射日光を避け、涼しい帽子を着用する。
塩分補給	スポーツドリンクや塩飴などを適量摂取する。
救急処置	熱中症の兆候が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。

### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

1. 頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神が現れたら、すぐに救急車を呼ぶ。
2. 水分補給、塩分補給をこまめに行う。
3. 休息、涼しい環境での過ごし方を心がける。
4. 服装、帽子、塩飴、スポーツドリンクなどの適切な準備をしておく。



## 熱中症の対応フロー

1. 軽微な熱中症は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。
2. 吐き気、嘔吐、意識障害、けいこ、失神が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。
3. 重症熱中症は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。
4. 熱射病、熱衰竭、熱昏倒は、涼しい環境で休息し、水分をこまめに摂取する。

熱中症の対応フローは、2019年10月20日現在、最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。最新のデータに基づいて作成されています。

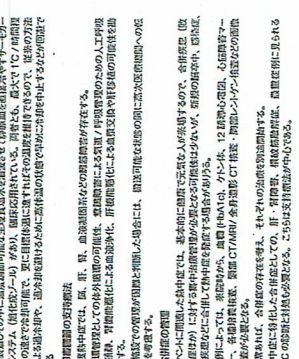
### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

- ① 熱中症の重症化を防ぐためには、熱中症の兆候を早期に発見し、適切な処置を行うことが重要です。
- ② 熱中症の兆候としては、頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神などが挙げられます。
- ③ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な水分補給と塩分補給を行うことが重要です。
- ④ 熱中症の重症化を防ぐためには、適切な休息と涼しい環境での過ごし方が重要です。

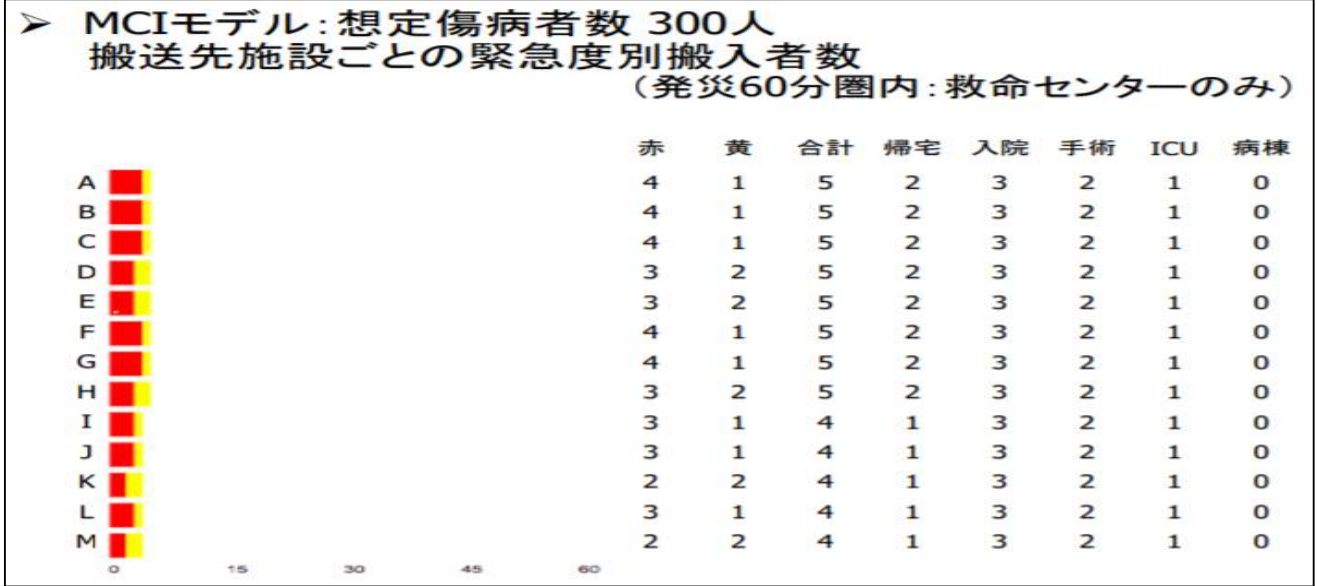
項目	対応策
水分補給	こまめに水分を摂取し、塩分も適量摂取する。
休息	熱帯時や暑い時間帯は、涼しい場所で休息をとる。
服装	通気性の良い、吸汗速乾の服装を着用する。
帽子	直射日光を避け、涼しい帽子を着用する。
塩分補給	スポーツドリンクや塩飴などを適量摂取する。
救急処置	熱中症の兆候が現れた場合は、すぐに救急車を呼ぶ。

### 熱中症の重症化を防ぐためのポイント

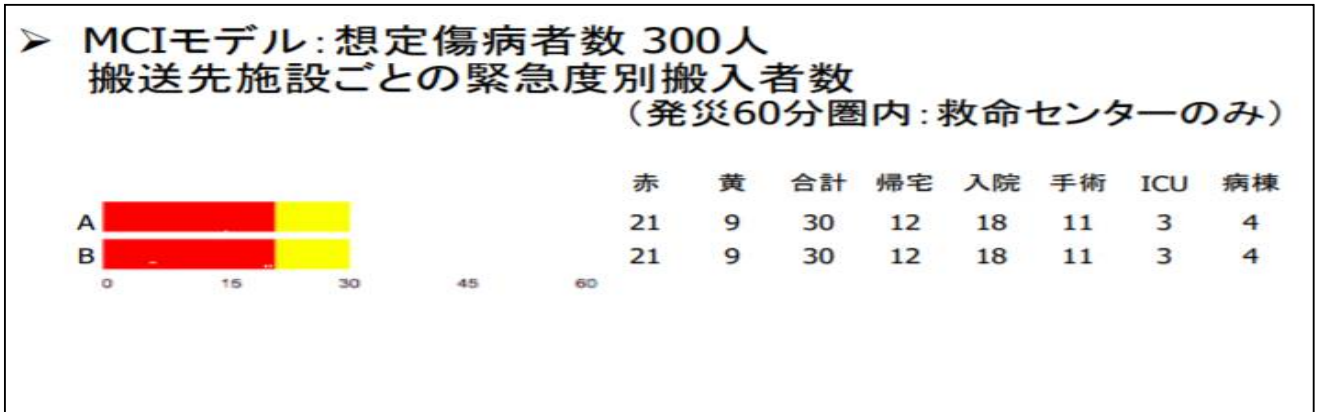
1. 頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、意識障害、けいこ、失神が現れたら、すぐに救急車を呼ぶ。
2. 水分補給、塩分補給をこまめに行う。
3. 休息、涼しい環境での過ごし方を心がける。
4. 服装、帽子、塩飴、スポーツドリンクなどの適切な準備をしておく。



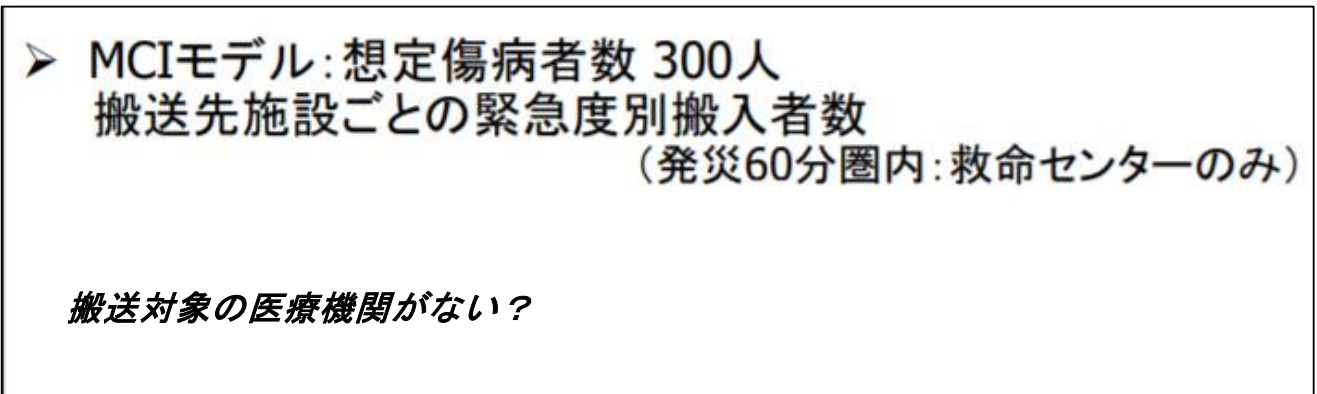
## A会場



## B会場



## C会場



### 資料9：会場ごとのシミュレーション

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）平成30年度分担研究報告書 開催地域の救急医療体制の構築とリスク評価に係る研究 研究分担者 森村 尚登 から



Z O N E	ラストマイル	会 場 名	競技会場等の医療需給評価											
			医療支援 タイプ	救護所 設 置	搬送車 の配備	診療時間 の延長	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日
							水	木	金	土	日	月	火	水
		●●会場	A	○	○	○				2	2		2	2
		●×会場	A	○	○	○				1	1	1	1	1
		××会場	C	○	○	—								
		▲▲会場	B	○	△	○				1	1	1	1	1

【医療支援タイプ】	
A:	供給力・小／医療需給不均衡・大
B:	供給力・小／医療需給不均衡・中
C:	供給力・小／医療需給不均衡・小
D:	供給力・大／医療需給不均衡・大
E:	供給力・大／医療需給不均衡・小

【救護所の設置】 …… 設置時間帯は競技開催時間帯による	
2	救護所を設置する日(※医師を優先的に配置)…医療支援タイプA及びB
1	救護所を設置する日…医療支援タイプC及びD
↑ 500m以上のラストマイル数に応じた救護所数	

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会期間中における救急災害医療体制確保に向けた説明会  
(2019. 8. 19都庁第一本庁舎5階 大会議場)

## 資料10： ラストマイル等における医療支援について（案）

# 大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会

協議会名	東京2020大会に向けた取組	2021年以降																					
<p><b>救急医療対策協議会</b></p> <p>① 熱中症に対する医療等の充実</p> <p>② 日常の救急医療体制の確保</p>	<p><b>部会の合同設置(略称:イベント救急部会)</b></p> <p>◎ 3つの柱</p> <p>① 日常の救急医療体制の確保</p> <p>② 大規模イベント時の医療体制の支援</p> <p>③ 不測の事態(テロ・多数傷病者)への対応</p> <p>◎ 検討事項</p> <p>① 熱中症対策を含めた救急医療体制の確保(ラストマイル等を含む)</p> <p>② 関係機関、会場近隣の医療機関の情報共有</p> <p>③ 後方医療施設の確保・病院救急車や民間救急車の活用</p> <p>④ 東京DMATの活用</p> <p>⑤ 多様な災害(テロ・NBC・雑踏事故等)への対応</p>	<p>東京2020大会のレガシーとして、都の救急災害医療に反映</p>																					
<p><b>災害医療協議会</b></p> <p>↳ 大規模イベントガイドライン改定部会</p> <p>★イベント主催者に対するガイドライン(イベント時の基本的な要領)</p> <p>① 通常時の医療ニーズへの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・救護所の設置運営</li> <li>・近隣医療機関との情報共有</li> <li>・後方医療施設の確保</li> <li>・病院救急車や民間救急車の活用</li> </ul> <p>② 非常時への医療ニーズの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な災害(テロ・NBC・雑踏事故等)への対応</li> </ul>																							
	<p><b>検討部会委員</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>所 属</th> <th>委員名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本医科大学</td> <td>○ 横田 裕行</td> </tr> <tr> <td>帝京大学</td> <td>坂本 哲也</td> </tr> <tr> <td>杏林大学</td> <td>山口 芳裕</td> </tr> <tr> <td>東京医科歯科大学</td> <td>大友 康裕</td> </tr> <tr> <td>東京大学</td> <td>森村 尚登</td> </tr> <tr> <td>東京都医師会</td> <td>猪口 正孝</td> </tr> <tr> <td>東京都医師会</td> <td>新井 悟</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>事務局</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>組織名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東京オリンピック・パラリンピック組織委員会</td> </tr> <tr> <td>東京都オリンピック・パラリンピック準備局</td> </tr> <tr> <td>福祉保健局医療政策部</td> </tr> <tr> <td>東京消防庁救急部</td> </tr> </tbody> </table>	所 属	委員名	日本医科大学	○ 横田 裕行	帝京大学	坂本 哲也	杏林大学	山口 芳裕	東京医科歯科大学	大友 康裕	東京大学	森村 尚登	東京都医師会	猪口 正孝	東京都医師会	新井 悟	組織名	東京オリンピック・パラリンピック組織委員会	東京都オリンピック・パラリンピック準備局	福祉保健局医療政策部	東京消防庁救急部	
所 属	委員名																						
日本医科大学	○ 横田 裕行																						
帝京大学	坂本 哲也																						
杏林大学	山口 芳裕																						
東京医科歯科大学	大友 康裕																						
東京大学	森村 尚登																						
東京都医師会	猪口 正孝																						
東京都医師会	新井 悟																						
組織名																							
東京オリンピック・パラリンピック組織委員会																							
東京都オリンピック・パラリンピック準備局																							
福祉保健局医療政策部																							
東京消防庁救急部																							

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会期間中における救急災害医療体制確保に向けた説明会  
(2019.8.19都庁第一本庁舎5階 大会議場)

資料 1 1 :  
東京都「大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会」



資料 1 2 :

本研究班の課題と関連した「大規模イベント医療・救護ガイドブック」を発刊した。本書は2019年に開催されたラグビーワールドカップを見据えた医療・救護に関するガイドブックである。

