GRAPHIC MAGAZINE OF EMERGENCY MEDICAL NETWORK OF HELICOPTER AND HOSPITAL

季刊誌 救急ヘリ病院ネットワーク 2018年 春号

HEM-Net グラフ

47

SPRING 2018

HEM-Net対談
「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」における広域救命救急医療体制

HEM-Net

CONTENTS

01 HEM-Net対談
武藤 敏郎氏
國松 孝次氏

07 ドクターヘリ最前線
水戸済生会総合病院
水戸医療センター

13 HEM-Net通常総会を開催

14 HEM-Net Up To Date

この雑誌は、全国共済農業協同組合連合会（JA共済連）および一般社団法人日本損害保険協会のご協力により発行しています。

HEM-Netグラフ 第47号
発行日／2018年4月2日
発行者／認定NPO法人
救急ヘリ病院ネットワーク
〒102-0082
東京都千代田区一番町25番
全国町村議員会館内
TEL: 03-3264-1190
FAX: 03-3264-1431
E-mail: hemnetda@topaz.plala.or.jp

制作者／クリエイト21

HEM-Net対談

「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」における広域救命救急医療体制

最近、2020年の「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」（以下、「東京2020大会」という）が近づくにつれて、救命救急医学の世界で、「マスギャザリング」における救命救急医療のあり方をめぐる議論がさかんになってきている。

「マスギャザリング」とは「東京2020大会」に典型的にみられるように「一定期間、限定された地域において、同一目的で集合した多人数の集団」が形成されることを意味するが（日本集団災害医学会の定義）、こうした状況下においては、同時に多数の傷病者が発生する他、予想外の大規模で異常な事態の発生も危惧されるところであり、それに備える救命救急医療体制も特別の配慮をもって構築しておく必要があることが指摘されている。

当然のことながら、ドクターヘリも、広域にわたる特別の運用体制を組むことが求められる。そうした問題意識をもって、「東京2020大会」の準備・運営の統括に当たっておられる武藤敏郎事務総長にお話を伺った。

聞き手：國松　孝次　認定NPO法人救急ヘリ病院ネットワーク会長

マスギャザリングとしての「東京2020大会」の規模

國松　最初に「東京2020大会」のマスギャザリングとしての規模感をつかむために数字的なことを伺います。各国からの参加者、競技数、会場数はどの程度になるのでしょうか。

武藤　まず、参加してくる選手・コーチなどの数ですが、オリンピックの選手で上限が約1万1千人、パラリンピックの選手の上限は4千4百人。それに選手についてくるコーチなど関係役員たちを加えると、オリンピックで1万8千人。パラリンピックで8千人。あわせて2万6千人くらいになります。

それに当然観客もいますから、チケットを持っている人ということで捉えると、オリンピックが780万人。パラリンピックが230万人。そこに加えてIOC（International Olympic Committee）とかIPC（International Paralympic Committee）や各国のオリンピック委員会（NOC、NPC）や各種競技連盟のトップクラスの方やメディア、さらにスポンサーというのが重要な参加者として入ってきます。

さらに、各国から、大統領や首相、大臣クラスまでの政府関係の要人も来ます。この方たちが一体どれくらいになるのか、明確な数字は出ていないのですが、いずれにしても全部合わせて、1千万人を超える人数になると思います。

それ以外にも、観光で来る人たちもいるでしょうし、その人たちが、東京の雰囲気を楽しむためにオリンピック・パラリンピックの会場の近くまで来られる方もいらっしゃると思いますので、実際にはもうちょっと多い人数になると思います。

武藤 敏郎 氏

公益財団法人
東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
事務総長

埼玉県出身
1966年東京大学法学部卒業
財務事務次官、日本銀行副総裁等を歴任。
現株式会社大和総研理事長
2014年1月24日、公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会事務総長に就任。

國松　競技数と会場数は？

武藤　東京2020大会におけるオリンピックの競技数は、33競技です。リオ大会では28競技でしたけど、東京2020大会においては5競技増えました。パラリンピックは22競技です。

会場数は、オリンピックは42会場、パラリンピックは21会場です。その中にはオリンピックとパラリンピックが共通している会場があります。パラリンピックだけの会場は幕張にひとつしかありません。あとはすべて共有されています。それと選手村があります。

國松　会場は、どのくらいの都道府県にまたがるのでしょう。

武藤　オリンピックは、札幌のサッカー会場がありますので、9都道県となります。それからパラリンピックが3都県。全体の約4割に当たる会場が、東京以外にあります。これだけ多くの都道県が関係してきますので、「東京オリンピック・パラリンピック」というのは、ちょっと違うのではないかと言う人もいるくらいです。

招致したときの経緯から、「東京オリンピック・パラリンピック」と東京だけが開催都市であるような言い方をするのですけれども、東京以外の道県も、準開催都市という位置づけにしていくことが必要だと思っています。

各会場の救急医療体制や連携体制

國松　警備や救命救急医療の提供は、それぞれの会場を管轄する関係都道県が責任を持ってやるということでしょうか。組織委員会としてのお立場は、全体の調整ということになるのでしょうか。

武藤　そのあたりは難しいところです。競技全体の運営は組織委員会で行うことになりますが、ハードの会場を設立することや、既存の会場を提供するのは、地方公共団体となります。また、会場ごとの警備を担当するのは、東京都は警視庁、その他は関係各道県警が全部やることになります。輸送もそれぞれ関係都道県が全てやることになります。医療も同様の体制になります。

我々は、医療体制については43競技会場ごとに考えています。選手村には24時間体制でポリクリニックという総合診療所を設けます。それぞれの会場にはそれぞれ医務室を設けます。それ以外に人々が集まる練習会場も事故が起こる可能性もあるし、特にVIPが泊まるホテルなどは厳重なセキュリティが必要でもあるので医務室の設置を考えています。

それからもうひとつは、メディア関係ですが、国際放送センターとメインプレスセンターが東京ビッグサイトにできるので、ここにも医務室を設置しないといけないと思っております。そのためには、多くの医師と看護師を確保しなければなりません。

國松 孝次 氏
認定 NPO 法人救急ヘリ病院ネットワーク会長

いま、関係する医師会にご協力いただくため、いろいろと相談をさせていただいております。その他に、現場で患者を搬送する人や、ＡＥＤなどを携行して救命手当を行う「ファーストレスポンダー」も必要です。ファーストレスポンダーは救命手当の技術を有するボランティアであり、倒れた人や急病人を発見し、処置をし、速やかに医師や救急隊に引き継ぐ体制を整えていく必要があります。また、各競技会場には選手用1台、観客用1台、計2台の救急車の常駐をお願いしています。その他、大会指定病院として、手術や入院が必要な場合に備えて、東京だけでなく関係道県にも医療機関を指定しています。

医療体制をしっかり確立することは、非常に重要なプライオリティの高い問題だと思っていますので、万全を期したいと思っています。

突発的な異常事態などの救急医療体制の構築は

國松 日本集団災害医学会など、救命救急医療に関連する医学会においては、「マスギャザリング」の場合は、普通の救急事案などの他、不測の事態や想定外の大規模事案も起こりうるので、それらに備える特別の対応も考えておかなければならないことが議論されております。最近では、テロなどは、当然想定しておかなければならない事態なのかもしれませんが、今回は、オリンピック競技が7月24日から8月9日、パラリンピック競技が8月25日から9月6日までと真夏の開催になりますから熱中症や感染症なども考えておかなければならない。

会場ごとに救急体制はもちろん必要でしょうし、通常の範囲として、いろいろなシミュレーションをしておられるでしょうが、突発的な異常事態に対応する救急医療体制については、どのようにお考えでしょうか。

武藤 ご指摘のような、通常起こる問題と、異常事態として想定しておかなければならない問題とふたつあると思います。オリンピック・パラリンピックの場合はいろいろな経験が積み重なっておりますので、基本的な医療体制をどのように構築していくのかはＩＯＣの過去のデータがあり、そのデータを基に体制を整えて行きます。

「東京２０２０大会」の場合、真夏の開催ということで、熱中症の問題もありますが、そういうことも加味しながら、きちんとした体制がとれるように準備しています。問題は、全く想定外のことが起こったらどうするのか、我々組織委員会はそういう場合の対応も考えておかなければならないのですが、組織委員会だけでは手に負えない問題なので、国や地方公共団体にお願いをしなければならない。具体的には２０２０年までにどう対応するのかを決めておかなければならないので、現在しかるべき会議を作って検討しているところです。

当然ドクターヘリをどう活用するのかということもあります。東京都以外の道県には、ドクターヘリの配備があるようですので、それらの連携を考えていくことになるでしょう。東京都の場合はドクターヘリがないそうですから、都の消防防災ヘリ8機を上手く使う手立てを考えることになると思います。

特にテロの問題については、なによりも重要なことは、そうした事態が起こらないようにセキュリティレベルをあげることです。東京都も非常に重要視していますので、セキュリティ関係の方たちとも相談しながら体制を整えたいと思っています。我が国の警察関係のセキュリティレベルは非常に高いと理解をしていますので、専門家に組織委員会にきていただき議論しています。

若者向け「アーバンクラスター」

武藤 競技開催地ごとにいろいろ議論をしていますが、私自身が一番重大な問題だなと思っているのは、有明と晴海地区です。「アーバンクラスター」という競技会場の集約を作ることになっているのです。具体的にはスケートボード、スポーツクライミング、3×3（スリーバイスリー）、それに自転車のＢＭＸフリースタイル。これらの種目はあまり巨大な会場はいらないのですが、みな若者向けのスポーツです。こうした競技の会場を有明と晴海地区に集約して、「アーバンクラスター」と名付けて、大いに若者を呼び込もうというコンセプトです。

最近は、若者のスポーツ離れという問題が各国で起こっているので、若者がたくさん集まる競技をという趣旨で、オリンピックでは、東京２０２０大会で初めて採用されます。

オリンピックというと、緑豊かな都会の郊外に立派な会場を作ってやるというイメージが強かったのですが、東京２０２０大会からは、都会的なビル群の中の一部を使ってやるという、「アーバンスポーツ」というコンセプトが重要視されるようになってくると思います。

つまり、「ユース（若者）」と「アーバン（都会）」が、重要なコンセプトになる。それに、もうひとつ「ジェンダーイクオリティ（男女平等）」というコンセプトが加わります。10年前は選手の6割が男性だったのが、東京でほぼ男女5分5分になる。種目に工夫して男女平等になるようになってきました。

したがって、「ユース」、「アーバン」、「ジェンダーイクオリティ」の三つがオリンピック・パラリンピックを表象する重要なコンセプトということになります。

オリンピック・パラリンピックの「マスギャザリング」としての性格も、そうした流れのなかでとらえなければならないと私は思っています。

ですから、セキュリティの問題も、大勢の若者が、性別に関係なく、大都市に集まってくるという状況下で考えなければならない。過去の事例にみられるような、いわゆる「フーリガン」の問題も含めて、セキュリティの万全を期さなければならないと考えています。

「東京２０２０大会」が残すものは、ソフトレガシー

國松 ちょっと別の観点の話ですが、１９６４年の東京オリンピックは、それをきっかけにして日本がぐんと成長していった、まさに先進国への仲間入りをキックオフする大会というような時代的な意義がありました。今回の東京２０２０は、どのような時代的な意義をもつものになるとお考えですか。

武藤 たしかに、１９６４年の時は、新幹線、高速道路といったハードウエアが、オリンピックのレガシーとして明確に残りました。２０２０年はもう日本のハードウエアは非常に高いレベルで整備され、世界のトップクラスの状態にあります。その中で新国立競技場が出来るとか、いくつかのスポーツ施設が残るということは、ハードなレガシーになるのは間違いはないと思います。しかし、それは全体から見ればほんの一部であって、もっと大きなレガシーを残す必要があると思います。我々はソフトレガシーというのが、今回は重要になるのではないかと考えています。

ソフトレガシーとは、例えば科学技術、いろいろなテクノロジーです。今ではコンピューターで一瞬のうちに細かい0・01秒まで判定できる。これは１９６４年では全く考えられなかった。観客もみんなスマートフォンを持っている。

おそらく２０２０年は、全員がスマートフォンを持ってアプリを入れると自国語でいろいろ案内などがわかるとか、試合の時間や場所もどういったらよいか、すべてのサービスを提供できる。そのノウハウというのが、レガシーとして非常に大きなものがあるはずなのです。

また、サイバーテロへの対応が非常に重要な課題になってくる。現に平昌２０１８冬季オリンピック

では開会式の時に巨大なサイバーテロが発生してシステムダウンが起きました。翌日の競技にはなんとか間に合ったけれど、そうなると組織委員会だけではなく、国家レベルの対応が求められることになる。内閣府にそういう担当部署があり、警察も防衛省にもある。そうしたところで培われたIT装置産業的なノウハウを借りて我々はやるわけで、そのノウハウのレベルアップも東京２０２０のレガシーになるわけです。

それに、もうひとつ、「心のレガシー」というものがあると思います。パラリンピックを通じて、体の不自由な人を含めたすべての人々の共生社会に実現への機運が高まるとか、和食などの日本文化が国際的に広まるきっかけになるとか、「東京２０２０大会」を一種の文化フェスティバルにしていく。

我々の使命は、２０２０年の大会を成功させるというのがマストの使命ですが、スポーツの祭典には、スポーツを越えた力があるということを強く認識して、「東京２０２０大会」を契機に、日本社会に何か新しいイノベーティブなレガシーが残れば素晴らしいことだと思っているわけです。

“ドクターヘリを活用した広域な救急医療体制もレガシーに”

國松　よくわかりました。次に、「東京２０２０大会」におけるドクターヘリも活用した広域救急体制の確立の問題に話を進めさせていただきたいと思います。これまでお話があったように、いろいろな救急事案に対応出来る体制はすでに作られていることと思いますが、想定を超えるような大規模事案が起こった場合には、やはり広域にわたり高速で活動できるヘリコプターを使い、広域から医師を集め、広域に患者を搬送する体制を作っておかなければならないと思います。

しかし、この広域体制というのは、事前に周到な準備をして約束動作で対応しないと事案が起こってからでは間に合わない。ところが、日本は、ドクターヘリの歴史も浅く、今でも、ヘリコプターを使った救急活動には不慣れなところが残っており、実際の救急活動というと、どうしても救急車主体の活動で終わってしまうところがあります。ヘリコプターを活用した場合としない場合でどのような差異が出てくるかを物語る実例として、私どもが、よく挙げるものに、１９９８年６月のドイツのハノーバー近郊の国際列車転覆事故と２００５年４月のＪＲ西日本の福知山線列車転覆事故の対比があります。

前者の事例は、死者１００人余、負傷者２００人余を出した大事故であったのですが、世界で最も進んだヘリコプター救急体制を誇るドイツ救急医療陣は、直ちに、35機のヘリを出動させ、２時間あまりで、現場の処理を終えて、負傷者は、半径１５０キロの広域の病院に搬送、１病院当たりの収容数は10人程度ですんだというものです。

これに対し、後者の福知山線事故の場合は、死者は、ハノーバー事故とほぼ同じ１０７人。負傷者は、倍以上の４６０人余でしたが、ヘリコプターも６機出動したものの大部分の負傷者は救急車のピストン運用で処理したため、現場直近の４病院に負傷者の60％以上が集中して搬送され、一番多かった兵庫医大病院では、１１０人を超える負傷者の救急処置に当たらなければならなかったというものです。もちろん、現場の医療陣の大努力は、称賛されるべきですが、救急医療を提供するシステムとして、この両者を比較すると、どちらが優れているか論をまたないと思います。この福知山線事故のあと、ドクターヘリの全国配備も進みましたが、２０１１年の東日本大震災や２０１６年の熊本大地震の時の実際のドクターヘリの運用を検証してみると、運用体制構築に関する厚生労働省の指針も示されて、仕組みは格段に整えられつつあるものの、まだまだ不十分な点が見られるのが実情です。私どもは「東京２０２０大会」が、いかなる不測の事態にも対処ができるような、ドクターヘリの広域運用を十分に織り込んだ万全の救命救急医療体制を構築する一つの大きな契機になってほしい、救命救急をブレイクスルーするためのレガシーを残してほしいと期待しており、その意味で、「東京２０２０大会」について、現在、どの程度、準備が進んでいるのか、注目しております。

武藤事務総長のいろいろな構想のなかに、ドクターヘリを活用した広域救急医療体制の確立について、何か構想はおありでしょうか。

武藤　大規模救急事案にどのように対応するのか、国の関係者、地方関係者と話はしています。まだ十分な体制ができたとは今は言えませんが、問題の所在は十分に認識しております。いろいろな医療従事者や救急関係者に話を伺い、国や東京都などがきちんと対応していただける体制を作っていきたいと思っております。國松さんがご期待できるような状況にあるかというと、残念ながら今はそこまではいっていないということが事実だと思います。ある程度の時間をかけて構築していかなければならないシステムだと思いますので、「東京２０２０大会」がそういうものが構築される契機になれば、我々も本望だと思います。これから問題提起をしてやっていく形をとりたいと思います。

國松　新聞報道によりますと、「東京２０２０大会」にかかる救命救急医療体制を検討する学術連合体（コンソーシアム）が結成され、日本救急医学会、日本集団災害医学会、日本外傷学会など10ほどの学術団体が参加し、検討が始められたとのことですが、これには、組織委員会としても参画しているのですか。

武藤　組織委員会からも担当の者がいろいろ説明に出かけたりしていますが、これからも、積極的に参加していこうと考えております。

國松　ぜひ組織委員会で音頭をとっていただいて、このコンソーシアムが「東京２０２０大会」に関する総合的な救命救急医療の確立に向けた諸準備を進める上でよい知恵を出す核となってもらいたいと期待しているところです。

とにかく、「東京２０２０大会」は、多くの人が集まって、暑い中で、しかもエキサイトして競技が行われるわけですから、多くのリスクを抱えた大イベントであることに違いありません。不測の事態が起き、何百人という要救護者が出た場合は使える医療資源を全部使える体制を組む必要があります。多少遠方にある医療資源も全部使う形にしておかないといけない。この遠方の医療資源も有効に使える体制を組むためには、どうしても、迅速・広域に活動できるヘリコプターの活用が必要です。ドクターヘリを大いに活用して現場で迅速に救命救急医療を施せる体制をとることと、ドクターヘリを使って傷病者を広域に搬送することにより、現場近くの医療機関だけに過剰な負担がかからないよう、その負担を散らす体制を整えていく。新国立競技場の場合は、直近の慶應大学病院が中核的な役割を果たすのは当然のこととして、そこだけに負担がかからないように、負担の分散をあらかじめ約束動作としてできるようにしておくのは大切なことと思います。

その場合、繰り返しますが、ヘリコプターの活用は、きわめて有効な手段です。

武藤　まさに、仰るような体制を整えていくのは、方向としては当然のことだと思います。現実には、コスト面の問題とかが解決すべき課題として出てくると思われますが、この「東京２０２０大会」を契機に、そういう問題意識が広い方々と共有されていくことが非常に大事なことと思います。

國松　「東京２０２０大会」は、世界中から注目される大イベントです。ドクターヘリを活用した救命救急医療のあり方についても、ひとつブレークスルーして進化した形が、「東京２０２０大会」のレガシーとして残っていくことを望んでおります。今日は貴重なお話を伺うことができ、まことに有難うございました。

社会福祉法人 恩賜財団済生会 水戸済生会総合病院

北関東3県以外の千葉県・福島県とも連携強化、今後、2機目の導入を望む

厳冬のせいか、いつもなら2月初旬にはほころび始める偕楽園の梅もまだ固いつぼみのままであった。導入から7年半経った茨城県ドクターヘリについて、基地病院の一つ水戸済生会総合病院の救命救急センター顧問 須田高之先生と救命救急センター長 村岡麻樹先生に、そしてもう一つの基地病院水戸医療センターの救命救急センター長 安田貢先生に、それぞれお話しを伺った。

（聞き手：松田 徹之　HEM-Net理事）

基地病院2カ所での運航について

―運航開始はいつからですか。

須田　2010年7月からです、開始から7年半になります。

―現在、フライトナースは何人体制ですか。

須田　導入した当初はフライトドクターが3名、フライトナースも3名でしたが、現在はOJTを含めて、フライトドクターが8名、フライトナースが5名の体制です。

―出動件数はどのくらいですか。

村岡　2016年度は694件、今年度は、2018年2月末までで656件なので、700件を超えると思います。これは共同指令センターが2年前に設立され、遠方などの消防本部からの要請が増えた結果です。

―茨城県は水戸医療センターと2基地病院で運航していますが、運航体制はどうなっているのですか。

須田　週の前半4日間が水戸医療センター、後半を済生会病院で運航し、真ん中の水曜日は、1年交代で運航しています。今年度の水曜日は水戸医療センターで、来年度は済生会病院で対応します。

―運航会社は、クルーも移動するのですか。

須田　運航会社は朝日航洋ですが、機体の移動もあるのでクルーも移動し、CSも移動します。今年度は水曜日の夜にこちらに移動します。

―格納庫は2基地病院にあるのですか。

須田　当院に格納庫を設置しています。天候が悪い場合は、水戸医療センターからこちらの格納庫に移動させます。

―消防関係との連携はどうですか。

須田　正直申して、最初は戸惑っていたことは確かではありますが、今は上手く連携しています。

2年前に共同指令センターが出来ました。しかしこの共同指令センターは茨城県の24消防本部が全て入っているのではなく、4つの消防本部はシステムの問題などで入っていません。

村岡　20消防本部は共同指令センターが統括しているので、一報が入ってからどこに行きなさいと出動の指示を出すだけで、現場での指示や搬送先の選定は現場でやらせるのです。MC協議会（メディカルコントロール）や検証会を開催しても消防の方は参加してくれますが、指令センターの方は参加しないので、MCでのことがあまり理解されておらず、困っています。今後は参加していく体制を整えていくようですが。

―要請はキーワード方式ですか。

須田　キーワード方式です。

―患者さんはどのような傷病が多いのでしょうか。

村岡　やはり高齢者が多く、林業が多いせいか、転落外傷が多いです。

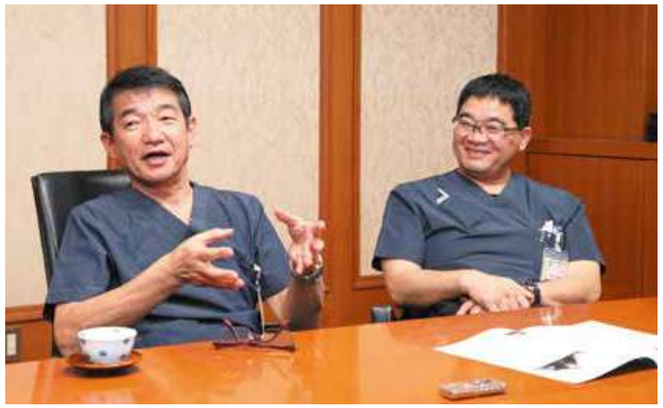
須田　導入してまもなくして、東日本大震災があり、その後、屋根から落ちる事故が多かったです。内因性を患って転落する場合もありますし、交通事故も多いです。

―導入開始から3年後ぐらいには、1基地病院にするようなお話が茨城県からあったと聞いておりますが、現状の2基地病院運航体制を継続させていくのでしょうか。

須田　導入開始当時の運航要綱の中に1年をめどに体制を見直すという一文がありましたが、現状見直すこともなく導入開始の状況のままです。

村岡　県の医療整備計画の5か年計画にもその辺りのことにはまったく触れていないのです。

須田　個人的なことを申しますと、安全面や効率的なことを考えると、やはり基地病院は1か所であるべきだと常に思っています。



水戸済生会総合病院
救命救急センター 顧問
須田　高之 医師

水戸済生会総合病院
救命救急センター長
村岡　麻樹 医師

現在では、出動回数も増え、茨城県のドクターヘリとして県民に認知度もあがり浸透してきているので、ぜひ、2機目導入の体制を含め茨城県に検討して欲しいとお願いをしておりますが、事業主体が行政ですので、予算などの面も含め、現状は厳しいといわれています。

北関東3県広域連携

―茨城、栃木、群馬の北関東3県は広域連携の協定を結んでいますが、上手く連携体制はとられているのですか。

須田　茨城県は3県の中では一番東なので、真ん中の栃木県に一番負担はかかっていると思いますが、上手く連携がとれていると思っています。

―では、茨城県から群馬県に行くことは。

須田　隣県でカバーしあう事なので、基本的にはありませんが、DMATなどの特別な形であれば、出ていくと思います。

―県南は千葉県の北総病院にカバーしてもらっているのですか。

須田　距離的にも北総病院の方が近いので、お願いをしています。当初は100件前後でしたが、現在は相当な数を飛んでいただいております。北総さんの姿勢を学び、北総さんのレベルを含めて、追いつけ追い越せというつもりでやってきているので、要請があれば、近くなら我々が飛んでいくというような、良い関係ができているのです。そういう事も含め、なるべく早くに2機体制にしたいと県に言ってはいるのですが、県側からすると、北総病院に上手くカバーしてもらっているので、今のままで良いという考えです。

―福島県のカバーはどうなっていますか。

国道51号線に着陸時の写真　2012年8月

須田　2014年5月に福島県と協定を交わし、茨城県側は大子町を、福島県側は塙町と矢祭町をお互い補完していただこうということでスタートしています。しかし、要請件数はさほど多くないのが現状です。お互いもっと活発に飛んで行くべきと考えますが、これも行政の理解と運航会社の燃料補給や整備をきちっとしないとなかなか解決できない問題で、結局は行政の壁が越えられないのが現状です。

―茨城県ドクターヘリが2機体制になると、質量ともに一層の向上が図れるのですね。本日はお忙しい中ありがとうございました。

独立行政法人 国立病院機構 水戸医療センター

「オール水戸医療センター」で運航

――フライトドクターとフライトナースの人数は。

安田　フライトドクターが12名、フライトナースが6名です。フライトドクターのうち救命救急センター所属が6名、他は、救急に関わりたいと、フライトドクターを希望する様々な診療科（循環器内科、麻酔科、小児内科、外科、脳神経外科など）の医師たちが乗っています。もちろん救急専門医の資格も持つ、ダブルライセンスの医師たちです。

心臓や循環器専門の医師は病院前救護で救える命があるのを痛感し、ドクターヘリに乗って、あらゆるところに初期治療に行きたいと情熱を燃やしています。若いうちにフライトドクターを経験し、病院前救護がいかに大事かを知る、そんな医師が地域医療に携わってくれることはとても良い事だと思います。そして、ドクターヘリは搬送するだけではなく、運んだ後、自分たちの各専門領域で即時治療をすることが患者予後改善のため大事になってくる、その教育をするためには指導医もハイレベルな技術を持たなくてはならない。ドクターヘリシステムは地域での若手育成やモチベーションアップなど、いろいろな可能性を秘めたシステムだと思います。

現在は2フライトドクター制（原則、内科系1名外科系1名）です、重複要請時には、患者さんの状況によって1人のドクターを最初の現場に降ろし、ドクターカーでの陸送として、もう1人のドクターが次の事案に飛ぶという戦略も可能です。また、フライトナースは、多数傷病者事案にナース2名で現場出動できるように、セカンドナースも地上待機しています。

――若手医師のやりがいが持てるということは、非常に良い事ですね。

医療資源を有効的に使う

――週に半分ずつの2基地病院の運航体制と伺いましたが、消防隊の混乱などはないのでしょうか。

安田　ドクターヘリの要請コール（ホットライン電話番号）は共通で1つしかないので、特に要請する側が混乱することはないと思います。むしろ運航会社がヘリの移動などで大変だとは思いますが、もう導入から7年半たちますので、その辺りのシステムは定着しているのかと思います。2年前に県内24消防本部中20消防本部の指令業務を統合した共同指令センターができましたが、4か所は単独消防指令で以前のままのため、情報の完全集約化や教育の画一化が困難であるという点があります。

――他県とは違う、茨城県の特長は。

安田　茨城県は人口が289万人、47都道府県中11番目の人口ですが、大都市がありません。水戸市が県庁所在地ですが、住民人口は27万人に過ぎません。住民が県全域に広がっているのが特徴なのです。また医療資源も同様に散在し、さらに対人口当たり医師数は全国で46番目、かなり少なく医療現場は非常に厳しい状況です。ですから拡散している医療施設の得意分野を活かし、ドクターヘリで搬送時間を短縮するのは、医療資源が乏しい県としては、たいへんに有効的活用ができるのだと思います。

また500床クラスの2基地病院で運航しているので、Uターンベッドが1000床あるのと同じ認識が持てると考えています。もちろん、いろいろ工夫し関係部署でコミュニケーションをとらなければならないと思いますので、定期的に済生会病院、茨城県担当部局である医療政策課、運航会社の4者で定期的にドクターヘリ運営会議を開くことになっています。ドクターヘリ開始当初は2か月に1回、最近は運航が順調になったので、3か月に1回程度です。

生活圏を優先に考えた隣県連携体制

――大都市が無く、県に人口が広がっているということですが、基地病院以外の県内の病院との関係はいかがですか。

安田　基地病院はドクターヘリのシステムにもちろん熱心ではありますが、それ以外の県内の病院は、今では徐々に慣れて理解度も上がってはいると思いますが、まだまだ関係向上が期待できると思います。今まで以上に理解を深めてもらえるように、県医師会の月例会報に「ドクターヘリ通信」というページを設けてもらい、機体の説明や出動回数や事例などを掲載してアピールをしています。

――県が主管ということですから、県がいろいろなリーダーシップをとって動けば、大きな力にはなりますね。

安田　そうですね、自県の医療上の問題点など、ドクターヘリがどれだけ有効活用されているのかを、県内関係者全体が知ることができる機会として、1年に1回、定例的に県庁の担当関連全部局と24消防本部、救命救急センターや大学病院、地域中核病院、県医師会や航空自衛隊、県警本部、高速道路会社、運航会社など全57機関の代表者が出席して茨城県ドクターヘリ運航調整委員会を開いています。

――北関東3県についてはどうですか。

安田　先日の雪が降った翌日、スリップ事故で多数傷病者の要請があり、ドクター3人、フライトナース1人で飛びました。その出動直後、茨城県内栃木県境で、交通事故事案の重複要請があり、その時は栃木県ドクターヘリに出動を頼みました。連携は上手くいっていると思っています。

――福島県や千葉県とはどうでしょうか。

安田　福島県とは協定を結んでいるので、県境に何度か飛んできてもらったことがあります。県南地域は千葉県が距離的に近いので、北総病院にカバーしてもらっています。

私の学生時代の恩師、当時筑波大の教官（救急部助教授）であった島崎修次先生（現、日本救急医療財団理事長）が、「行政圏と生活圏という考え方を持たないといけない。あの町に良いものがあると聞いたら、住民は県境なんて関係なく買い物に行く。病院だってかかりつけが県境越える場合もある、だから救急を考える上では行政圏よりも地域に住んでいる人達の生活圏がどうなのかということから医療・救急システムを考えなければいけない」とおっしゃっていました。行政圏を超えて活動するドクターヘリは、まさにそのシステムであると思っています。

水戸医療センター
救命救急センター長　救急医療部長
安田 貢 医師

県民フォーラムを開催

――住民の理解度はどうですか、クレームなどはありませんか。

安田　以前、地元新聞に、ドクターヘリの騒音についての投稿がありました。その方の住んでいる地域は、たいへんな医療過疎地域で入院できる病院が無い地域でした。入院できる病院までは救急車で30分以上かかりますが、ドクターヘリは10分で飛んでくる。その方は、なぜドクターヘリが要請されるのか？ を知らないための投稿だと気づきました。もちろん、ランデブーポイント着陸前に消防隊が近隣住民にアナウンスするのですが、県民が自分の住んでいる医療事情を知らない事からそういう意見が生まれると思いました。ドクターヘリ就航以降無精であったのを反省し、県民や医療関係者を含めドクターヘリに直接関わっていない人たちに対して、『茨城県の医療事情とドクターヘリの有効性』を継続して訴えていかなければいけないと強く感じました。

そこで、院長の了承を得て基幹災害拠点病院である当院と地元医師会、近隣消防本部の共催イベントとして、昨年9月の救急月間にヘリコプターの内覧会を含めた『茨城県災害救急医療県民フォーラム』を開催しました。県民300人以上の参加者があり、なかには北茨城市から朝5時に起きて参加してくれたという親子連れもいて、大変な反響でした。

県民のドクターヘリへの理解を深められたこと、自県の医療事情や災害対策の実情を知ってもらうなど、とても良い結果となりました。今後も継続して機会を持ちたいと考えています。

――さらなる住民の理解と、若手医師の育成と、今後いっそうのご活躍をお祈りいたします。本日はお忙しいところ有難うございました。

社会福祉法人 恩賜財団済生会 水戸済生会総合病院

山奥でバイク事故、心肺停止寸前だった

常陸太田市在住
沼田　和也さん（22歳）

2013年11月9日、17歳だった和也さんは友達と50ccのバイクで山道を走っていた。「当時は、毎日友達とバイクで走るのが楽しくて。その日も、山の中のくねくねと曲がった坂道を、僕が先頭で、後ろを走っている2人の友達が見えなくなるぐらいに飛ばしていました。その時、下り坂のカーブで曲がりきれなくて……救急車に乗ったまでは、何となく覚えていますが、その後の事は覚えていません。ドクターヘリのことは後から先生に聞きました」

先に走っているはずの和也さんが見当たらない、おかしいと気づいた友達が、来た道へ戻ってみると、道路にうっすらとタイヤの跡を見つけ、その崖下にうずくまっている和也さんを見つけた。すぐに、119番をしようとしてみたが、携帯電話は圏外になってつながらない。あわてて山裾まで走って降り、民家を見つけ電話をかり、119番をした。

フライトドクターの遠藤浩志先生は「現場は、常陸太田市の山奥、崖からの転落で意識と呼吸はあるらしいと。崖は5メートルぐらいの高さという情報が入ってきました。先着の救急隊からはCPA寸前だと。けれど山の中なので、現場着陸は無理ということで、現場に近い中学校のグランドに着陸しました。迎えの消防車に乗り換えて現場の山に急行し、事故現場で和也さんを収容した救急車と山道の中腹でドッキング。救急車内に乗り移って、処置を開始しました。身体の表面に、大きな外傷や外出血は認められなかったが、当初から意識レベルは深昏睡状態で瞳孔不同もあり、まずは重症の頭蓋内出血を疑いました。血圧も65と低下していたので、体幹部にも出血がある可能性を想定し、直ちに点滴ラインを2本確保して血圧を維持。気管挿管し人工呼吸器に接続。その後、超音波検査を行い、腹腔内出血もありそうだと判断しました。呼吸・血圧を維持しつつ、急いで済生会病院へUターンしました」

病院に到着後、血圧が落ち着いた時点で、全身のCTを撮り、肝臓・左右の腎臓・脾臓の損傷による腹腔内出血と、左右の血気胸・多数本の肋骨骨折が判明。左右に胸腔ドレーンを入れ、大量輸血・輸液を行いつつ、大動脈遮断バルーンを挿入、緊急で血管内塞栓手術を行った。脳挫傷もあったが、まだ軽症と判断。脳外科手術までは要さなかった。

水戸済生会総合病院
救命救急センター 主任部長
遠藤 浩志医師

通常の救急車搬送だと、60分ぐらいかかる道のりを、ドクターヘリだと12分。「接触したときは血圧65で、自発呼吸も微弱だった。直ちに気管挿管・大量輸液し、呼吸・血圧を維持できたことや、気胸が早く見つかって処置できたことが、一命を取り留める第一歩になったことは確かでしょうね」

ICU入院後に気管切開手術を行い、人工呼吸器管理を継続。それから10日後に意識が戻り、ICUに32日間いて、12月10日に一般病棟に移り、12月27日に退院した。その後、リハビリの病院に通いながら、翌春高校を卒業した。「あの時、救急隊がドクターヘリを呼んでくれなければ、今、どうなっていたのかな、なんて友達と話します。あの日、救急隊から第一報を受けて、入院中毎日病院に通ってくれた祖母は『運が悪いというより運が良かったんだよ、命があるのは、ドクターヘリのお蔭だよ』といつも言われるんです」と笑いながら話す和也さん。今は、毎日、自宅近くの職場に車で通う。「あれからバイクは乗っていない」と。私たちが取材した前日は、和也さんの22歳の誕生日だった。

ドクターヘリ搬送の経緯

11:46	消防覚知
12:00	ドクターヘリ要請
12:06	ドクターヘリ　基地病院　離陸
12:09	救急隊現場到着
12:18	ランデブーポイント　着陸 消防車に乗り換えて、事故現場の山に急行
12:25	医師接触
12:48	ランデブーポイント　離陸
12:59	病院ヘリポート　着陸

独立行政法人 国立病院機構 水戸医療センター

小さな奇跡が積み重なって、完全回復

写真中央、下田由美子さん、三女の鈴さんは看護師を目指していて勉強中。
写真右は夫の修一郎さん。

ひたちなか市在住
下田　由美子さん（53歳）

2013年5月14日、下田由美子さんは、自宅の庭に、たわわに実ったサクランボの枝を切り、園児たちに見せてあげようと思い、朝9時頃、25年勤務している保育園に車で向かった。

保育園について、サクランボを喜ぶ園児たちと手を洗っていたら、急にめまいがした。

「いつも貧血の時に起こるめまいとは全く違ったんです、今までになったことがないくらいのめまいだったんです。まるで自分の身体がゼリー状になったみたいになって。頭がなにかに覆われたような、ぼわ～んとした感じでした」

たまたま、由美子さんの後ろにいた保育園に常勤している看護師さんが、異変に気付いた。「下田先生　大丈夫ですか？」と声をかけたとき、由美子さんは顔の左半分が麻痺していたという。

「子どもたちがショックを受けるといけないので、看護師とほかの同僚の保育士さんたちが子どもたちを別の場所に移動させ、すぐに救急車を呼んでくれたそうです」

看護師さんが119番に電話、由美子さんの状態を細かく伝えた。状態を聞いた指令センターはドクターヘリを同時要請する。救急隊が到着する1分前に、ドクターヘリがランデブーポイントに到着。

「救急車の中で救急隊の方に名前を聞かれて、私はちゃんと名前を言ったつもりでしたが、付き添ってくれた看護師さんいわく、あの時は、全然、ろれつが回っていなくて名前すら言えてなかったと。救急隊に、これからドクターヘリに入りますよって言われて、うわ～私、ドクターヘリに乗れるんだ、なんて。自分の重篤さがわからなかったんです、ドクターヘリをひと目見ようとしたけれど、乗る前にはもう目が開かなくて、意識がなくなったみたいです」

入電の状況を聞いて、間違いなく脳卒中だなと思ったと、その日フライトドクターだった安田貢先生。

「脳卒中であれば、特効薬を3時間以内に投与すれば、4割ぐらいの確率で完全回復できるので、現場から無線で、CTをすぐ撮れる状態に空けておくよう病院に指示し、すぐにUターンで戻りました」

病院に着き、検査の結果、中大脳動脈が血栓でつまっていた、発症から82分後、病院到着から44分後に、t-PA投与を開始し、11時30分には左顔面と左上下肢の麻痺は完全に回復した。由美子さんは笑いながら、「1時間半で麻痺がなくなったんです、手を動かしたり、脚を動かしたり、いつもと変わらないのです、なんでこんな私が病院で寝ているんだろうと」

その後、麻痺が回復したあと、精密検査で頸動脈に血栓があることがわかり、6月4日頸動脈ステント術をし、22日には退院、8月には職場に復帰した。

「保育園から、倒れて水戸医療センターに運ばれたと、一報を聞いた時は、もう駄目だなと思いました。というのも私の職場にも脳卒中で倒れて、重度障害が残り、仕事を辞めた同僚がいたので、私も今の仕事を辞めて介護しないといけないんだと車で病院に向かいながら、そう覚悟したんです……けれど病院に着いたら、歩いていたので、びっくりしました。ドクターヘリが無かったら、こんなに元気にならなかった、本当に感謝、感謝です」と夫の修一郎さん。

「保育士の仕事は外に散歩に出かけていくことも多いので、その途中で倒れたり、家で倒れていたら、今、また、こうやって大好きな園児たちに囲まれて、今まで通りに仕事をすることが出来なかったと思います。あの時、異変に気付いてくれた同僚や、ドクターヘリを要請してくれた救急隊の方、そしてフライトドクターやナースの方たちのお蔭です、本当に有難うございました」

ドクターヘリ搬送の経緯

9:51	消防覚知
9:54	救急隊出動
9:54	ドクターヘリ要請
9:57	救急隊接触
9:58	ドクターヘリ基地病院　離陸
10:06	ランデブーポイント　着陸
10:10	医師接触
10:19	ランデブーポイント　離陸
10:25	病院ヘリポート　着陸

HEM-Net 通常総会を開催

HEM-Netは、去る3月1日、全国町村議員会館において通常総会を開催し、2017年度の事業報告（案）及び収支決算（案）並びに2018年度の事業計画（案）及び収支予算（案）について審議し、各案件は全員賛成で原案のとおり可決されました。

2017年度事業報告及び2018年度事業計画の概要は以下のとおりですが、可決された案件の詳細は、ホームページ（http://www.hemnet.jp）をご覧ください。

2017年度事業報告について

❶ D-Call Net（救急自動通報システム）の研究

D-Call Net試験運用は2017年12月末には全国のドクターヘリ基地病院の6割以上（32ヵ所）が参加する状況となり、2018年4月から開始されるD-Call Netの本格運用に向けて、消防・病院関係者への説明会や机上訓練を北海道、東北、中国、四国、九州の各地で実施するとともに、同システム搭載車の拡充についても、D-Call Net研究会を通じて活動を継続した。

❷ ランデブーポイントおよび基地病院ヘリポートに関する実態調査

ドクターヘリ運航のための「ランデブーポイント」（ドクターヘリが救急隊との合流のために継続的に使用する離着陸場所として定めている場所）の確保が次第に難しくなっているという話を踏まえ、全国の基地病院51箇所の救命救急センターについて、2017年4月から8月までの間、日本航空医療学会と共同で実態調査を行った。また、基地病院のヘリポートについてICAO基準によっているか否かを実態調査した。

調査結果は、2017年10月発刊のHEM-Net報告書「ランデブーポイントおよび基地病院ヘリポート　実態調査の結果」にとりまとめ、関係向きに配布した。

❸ HEM-Net国際講演会の開催

2017年11月13日、JA共済カンファレンス・ホールで国際講演会「欧州ヘリコプター救急の現状と飛行安全策」を開催した。スイスからREGAの役員でEHAC（欧州航空医療学会）の理事長を務めるステファン・ベッカー氏と、イギリスからロンドン・エアー・アンビュランスのニール・ジェファーズ首席機長を招聘して、救急飛行の安全問題を中心に1時間ずつの講演を聴いた。詳しい内容は近く報告書の形で刊行する予定である。

❹ ドクターヘリ搭乗医師・看護師等研修助成事業の継続

全国4か所の病院から希望のあった医師1名を含む9名に研修を実施した。

❺ ドクターヘリ運航基地病院における「安全研修会」の開催

安全研修会は2病院で開催した。8月に神奈川県ドクターヘリが事故を引き起こしたこともあり、本安全研修会の重要性が改めて認識された。

2018年度事業計画について

❶ D-Call Netの研究（継続）

現用車に後付け搭載するD-Call Netの普及についても調査研究する。

なお、D-Call Netの本格運用は2018年4月に開始予定であり、全消防本部に対してD-Call Net情報（衝突時の速度変化、車内乗員の死亡重症確率、他）が通話・FAXで提供される。この新たな仕組みについて関係機関への理解活動を継続する。

❷ HEM-Netシンポジウム「マスギャザリング・イベントとドクターヘリ」

「一定期間、限定された地域において、同一目的で集合した多人数の集団」をマスギャザリングというが、こうした状況下においては幾つかの要因によって同時に多数の傷病者が発生することが指摘されている。「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」の開催を間近に控え、マスギャザリングに特有の事態を想定した救急医療体制の構築は喫緊の課題であり、ドクターヘリの果たす役割は極めて大きいと考えられるので、この分野の有識者の参加を得て、シンポジウムを開催する。

❸ ドローンとドクターヘリとのIOT連携の検証実験

ドローンは空撮が手軽にできるだけでなく、予めセッティングされたルートを自動的に航行して目的地に辿り着くことができ、離れた患者の情報を素早く的確に把握し、無線で伝達することが可能である。「移動するIOT」と言われており、ドクターヘリとの親和性は極めて高い。そこで、総務省が推進するIOTサービス創出支援事業に係るコンソーシアムに参加し、研究を進めることとする。

ちびっとワンコインへ「感謝状」贈呈

1月31日、三井化学株式会社の来賓応接室において、同社の理事・コーポレートコミュニケーション部長の小久江晴子様及びちびっとワンコイン運営委員長の森孝之様に対し、2010年度から8年間連続してご寄付をいただいていることに感謝し、篠田伸夫HEM-Net理事長から感謝状を贈呈いたしました。「ちびっとワンコイン」は2007年11月から始まった社員参加型のCSR活動で、給与からの任意の金額が寄付として積み立てられ、それに同額を会社が上乗せするもので、寄付の対象は運営委員会が選定する仕組みです。

広辞苑に「ドクターヘリ」初収録 ～ただし その語釈に？

今年1月に改訂された『広辞苑第七版』（岩波書店）に初めて「ドクターヘリ」の言葉が収録された。日本の代表的な辞書だから、これでドクターヘリも広く認知されたといってよく、まことに喜ばしいことである。

そこで、この大部の本を開いてみると、ドクターという見出し語の派生語として「―・ヘリ」とあり、「（和製語）医師が同乗し、患者に治療を施しながら病院に搬送するヘリコプター」という語釈が示されている。間違いではないが、これでは残念ながらドクターヘリの本質が示されていない。

ここは「（和製語）迅速な治療のために医師が乗って現場へ飛ぶ救急医療用ヘリコプター」とすべきではないか。「救急医療用ヘリコプター」とは、2007年に成立した「ドクターヘリ特別措置法」に使われている言葉だが、この法律はドクターヘリの法的根拠を確立し、普及のきっかけとなった重要な法律である。

『広辞苑』の語釈では、患者の搬送に重点が置かれ、搬送中も治療が続けられるということだが、ドクターヘリの最大の眼目は、患者に対し一刻も早く治療を開始することにある。そのためにこそ医師が現場に飛ぶのであって、現場から始まる迅速な治療によって患者の救命率が格段に高まるのである。

このドクターヘリの肝心要の本質が現在の語釈では示されていない。出版元にはできるだけ早く改めて貰うよう願っておきたい。

（西川　渉）

季刊誌 救急ヘリ病院ネットワーク 2018年 春号
HEM-Netグラフ 47
SPRING 2018
GRAPHIC MAGAZINE OF EMERGENCY MEDICAL NETWORK OF HELICOPTER AND HOSPITAL

寄付金のお願いと賛助会員の募集

HEM-Netへの寄付等は税の優遇措置が認められます

HEM-Netは、東京都から、運営組織や事業活動が適正であり、かつ公益の増進に資すると認められた「認定NPO法人」です。HEM-Netは、一層充実した活動を行うため、その活動の趣旨に賛同する方々からの寄付を募り、賛助会員を募集しております。「認定NPO法人」への寄付には、下記のとおり、税法上の優遇措置が認められます。

寄付の募集

個人の場合

個人の方々からの寄付金は「特定寄付金」に該当し、寄付者のその年の寄付金の支出額から2,000円を控除した額を、寄付者のその年分の所得金額等の合計額から控除することができます。

法人の場合

法人からの寄付金は、特定公益増進法人への寄付と同様に取り扱われ、その年の損金算入限度額の範囲内で、損金算入することができます。

賛助会員の募集

個人の賛助会費は、一口・年間3,000円。法人の賛助会費は、一口・年間50,000円。個人・法人とも、一口以上、何口でも結構です。賛助会員には、「HEM-Netグラフ」を始め、HEM-Netが発刊する資料を送付する他、HEM-Netが主催するシンポジウム等のご案内をいたします。ただ、HEM-Netの活動への参画をお願いすることはありません。

ドクターヘリ支援基金 寄付の募集

HEM-Netは、2010年4月から、ドクターヘリ特別措置法にいう「助成金交付事業」として、「ドクターヘリ支援事業」と呼称する事業を開始し、その事業に充てることを目的に、「ドクターヘリ支援基金」を開設しました。「ドクターヘリ支援基金」への寄付は、法人・団体は一口500,000円、個人は一口3,000円です。現在、行われているドクターヘリ支援事業は、ドクターヘリ運航基地病院における安全研修会開催助成事業、ドクターヘリ搭乗医師・看護師等研修助成事業および調査研究助成事業です。

お手続きの方法

HEM-Netホームページ

http://www.hemnet.jp/ にアクセスし、そこに示された手順に従って、お手続きください。

HEM-Net事務局に直接お問い合わせ

事務局から「申込み書」をご送付申し上げるなど、所要の手続きをとらせていただきます。

TEL 03-3264-1190　FAX 03-3264-1431
E-Mail：hemnetda@topaz.plala.or.jp

小誌についてのご意見・ご感想をお寄せ下さい。➡ E-mail:hemnetda@topaz.plala.or.jp

発行日／2018年4月2日　発行者／認定NPO法人 救急ヘリ病院ネットワーク
〒102-0082 東京都千代田区一番町25番 全国町村議員会館内
TEL:03-3264-1190 E-mail: hemnetda@topaz.plala.or.jp www.hemnet.jp