

第3回 救急統計活用検討会

日時：平成22年1月26日（火）

13:00～15:00

場所：東京グリーンパレス B1F

さくら

午後1時00分 開会

1. 開 会

○溝口専門官 定刻となりましたので第3回救急統計活用検討会を開催させていただきたいと思っております。どうぞ、よろしくお願いいたします。

本日は、朝日委員、岡村委員、堀委員より欠席の御連絡をいただいております。

また、齊藤委員、長尾委員におかれましては、10分程度遅れての御参加ということで御連絡をいただいております。

また、オブザーバーとして前回に引き続き今村先生に御出席いただいております。

早速本日も、山本先生に以降の議事進行をお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○山本座長 この検討会はいつも活発でございますけれども、きょうもまた活発な御討論をいただければありがたいと思っております。また、寒いところ、あるいは遠いところから大勢御出席いただきまして心から感謝申し上げたいと思っております。ありがとうございます。

2. 議 題

○山本座長 まず、早速でございますけれども、資料の確認をお願いしたいと思います。

○溝口専門官 お手元に次第、席次表、構成員名簿をつけております。そして、資料としては1つで、「第3回救急統計活用検討会」という資料をお手元に配付しております。そして、委員限りではございますけれども、前回の議事録と議事概要について配付しております。訂正等ございましたら今週中に事務局にお申しつけいただければと思います。

そのほか、今村先生、そして平出先生より資料の提供をいただいております。今村先生からは、「ウツタインデータの特性とウツタインデータ分析の留意点」、平出先生からは「ウツタイン統計結果を救急業務に円滑に還元するための方策に関する研究」ということで資料をちょうだいしております。

以上ですが、不足等ございましたらお申しつけいただければと思います。

○山本座長 いかがでございましょうか。大きなものと小さな別冊での資料でございます。よろしゅうございますか。

2. 議 題

(1) 救急統計の活用について

○山本座長 それでは、これから議事に入りたいと思います。まず資料の説明を事務局からお願いしたいと思います。

○溝口専門官 お手元に「第3回救急統計活用検討会」の資料を御準備いただければと思います。1ページに「第2回救急統計活用検討会の主な意見」をまとめさせていただいておりますが、大きくは、一般人による応急手当についてということで前回種々御議論いただいたところですが、一般人の心肺蘇生について検討していくに当たって、救急隊が心肺機能停止の時点を目撃した場合については、一般人ができないということのみではなくて、救急隊が処置を行っている症例も含むので、きちんと分けて考える必要があるということを坂本先生より御指摘いただいたところです。これはまさに御指摘のとおりで、今回資料を追加させていただいております。

そのほか、人工呼吸が特に小児等の若年層では有効と考えられるのではないかと御意見をいただいております。

そして、データの提供及び活用についてということでも御議論をいただきました。研究者がデータを活用する際の留意点や、分析結果を公表する際の取り決めなどが必要ではないかということと、もう一つ大きなことは、国としてどういう役割を担っていくかということを整理する必要があるだろうということ御指摘をいただいております。

その他としては、今後、施策やガイドラインに影響するデータについては特に慎重に分析・検討を行う必要があるということで、ガイドラインをにらみまして心肺蘇生委員会等を含めて議論することを考える必要があるのではないかと。あるいは地域差については、これは過去からもずっと議論になってきたところですが、種々いろいろな判断材料を含めて検討していく必要があるだろうという御指摘をいただいたところです。

2ページをお願いいたします。本日の検討内容ですが、前回までの議論を受けまして大きく4点かと思っております。

1点目は「データの活用について」、2点目は「データの分析及び公表について」、3点目は「救急搬送サーベイランスの構築について」、これは報告事項でございます。4点目は「今後の課題について」ということです。

3ページをお願いします。「データの活用について」ということですが、平成19年度

のウツタインの検討会の中で既に幾つか議論の整理がなされておりまして、基本的には3ページにございますけれども、国とすると、情報については原則公表公開していくべきだということが言われてきたところです。しかしながら、比較的小規模な消防本部における個票データベースについては留意する必要があるということが指摘されてきたというのが過去からの検討の流れでございます。現在、消防庁としては、こうした消防本部ごとのデータの公表というのはまだ難しいかもしれませんが、基本方針としますと、3ページの一番下にある原則公表・公開という流れを模索していくというのが役割だろうと思っているところです。

4ページをお願いしたいと思いますが、その上で消防庁の役割ということになりますと、データをまず集めるということ。そして基本的なクリーニングを実施し、基本的な集計と結果の公表を社会的な基盤として行っていくこと。そして一方で、施策やガイドラインに関係するような詳細な分析、そしてフィードバックと申し上げますか、データのあり方を検討していくことになろうかと思っております。消防庁としましては、データの提供については利用申請を受けて、市町村はデータとすると難しいかもしれませんが、都道府県別までのデータというのは公開すべきという事、そして、分析結果を申請者が公表するには情報提供していただく事、研究内容については国としてもある程度、義務ではないですけれども研究者からの情報提供を受けながら進めていく話だろうと思っております。この点についても国の役割ということで種々御指摘をいただければと思います。

5ページですが、現在、このデータの収集にかかわっております都道府県と市町村、これはデータを一緒になって集めている主体のメンバーの役割を担っている市町村そして都道府県の方からも、ぜひデータを使わせてほしいという声が救急隊員シンポジウムなどでも高まっております、当然、データ収集に関与した市町村・都道府県ですので、その還元というのは既に消防庁の方で対応を開始したところです。実際に、データの申請が上がってきたのは、市町村単位で申し上げますと、現時点で30本部前後、もう少し超えるぐらい、40本部に近いぐらい上がってきているという状況でございます。

そしてここからは若干話題が変わります。前回議論になったところを駆け足で御説明したいと思います。一般市民における心肺蘇生ということで6ページですが、ここは説明を丁寧にさせていただきたいと思っておりますけれども、3つに分かれた左の方が一般市民による心肺蘇生が実施されたもの。真ん中が一般市民による心肺蘇生が実施されなかったものということですけれども、この心肺蘇生が一般人によって実施されなかったものの中には、

一般人がやる余地がなかった、あるいは救急隊が実施したというものが含まれているのではないかというのが坂本先生から指摘がありまして、そこが混在すると非常にわかりにくくなる、データがきちんと読めなくなるということで、さらに救急隊による目撃ありとなしとに分けております。ですので、6ページ一番右下にあります救急隊による目撃がなく、そして一般市民によって心肺蘇生がされなかったというのが、全く何もされなかったといえますか、倒れた瞬間は何もされなかった群ということになるかと思っておりますけれども、その生存率が3.6%、社会復帰率が1.2%。ここをベースに高いか低いということをいろいろ考えていくことになると思っております。

ちなみに、救急隊の目の前でばたんと倒れた、車内収容した後に心肺蘇生になったという方が真ん中のデータになりますが、生存率が11.3%、社会復帰率が6.4%。さすが救急隊と、ちょっとほっとしたところもございますが、こういうデータが出ております。

7ページ目は、そのバックデータになっておりますので、8ページ目をごらんいただければと思います。6ページ目と8ページ目をあわせてごらんいただければと思います。6ページ目の一番左にありました一般市民による心肺蘇生実施の内訳を見ていきますと、これは前回に引き続いてのデータでございますが、胸骨圧迫のみ、人工呼吸のみ、人工呼吸・胸骨圧迫ともにやったというものを比較していきますと、両方やった方がある程度いいということになりますけれども、6ページ目の一番右の方の、とにかく倒れた瞬間、何もしなかったというところと比べますと、胸骨圧迫についても、特に社会復帰率についてはデータの的にはかなり改善する部分が見られるかなと思います。この辺の人工呼吸、年齢のことも前回御指摘ございましたけれども、どうとらまえるかということ、あるいはガイドラインにどう取り込んでいくかということがございますが、こういうデータが集計されましたということでの御報告です。

そして10ページ目をごらんください。10ページ目は、このデータを一般市民により目撃ありの症例ということに限定いたしました。この場合は、倒れた瞬間を一般市民が目撃しておりますので、救急隊が目撃したというデータは入ってこないことになります。この辺の説明は混乱を招くかもしれませんが、10ページ目は、とにかく倒れたところを一般市民がちゃんと見た場合ということで考えていきますと、これもあわせて12ページ目をごらんいただければと思いますが、10ページ目、一般市民の目の前で人が倒れて、何もしなかったということの生存率は6.8%、社会復帰率が2.5%になりますが、12ページ目と比較していただければと思いますが、胸骨圧迫をすれば生存率は9.4%、社

会復帰率5.0%になりますし、全部人工呼吸と胸骨圧迫、両方やったということになりますと生存率は10.9%、社会復帰率5.7%というデータの集計になりました。

この辺をどこまで検討するか。このデータを踏まえた上でどう対応していくかということについては、実際の世界的なガイドラインがどう出るかということを含めて検討していく内容かなと思っております。

また、14ページ、15ページ、16ページはセットでございますが、意味合いが変わってまいります。意味合いが変わってまいりますといいますが、一般市民による応急手当というのが大事ではないかというフレーズの中で、消防関係のところでは救命講習というのを実施しております。実際に救命講習を一生懸命やれば、一般の方が実際にちゃんと応急手当をしてくれるのかということを見たくて、16ページをごらんいただければと思います。これは4カ年合計のものを全部出しましたけれども、救命講習を一生懸命やると、心肺蘇生が実施された心肺機能停止傷病者数ということで、実際に心肺可能停止傷病者に対して心肺蘇生を一般市民がやるというのは、ほぼ直線的に比例するような形でいくのではないかとということで、消防の関係の皆様ありがとうございますと。当たり前と言えば当たりのデータかもしれませんが、人口を反映しているというだけのデータかもしれませんが、こういった相関があるということを示すことも非常に大きな意義があるのではないかと考えております。ただし、愛知県と神奈川県、神奈川県は東京都の関係もあるので難しいかもしれませんが、愛知県に関しましては、実際に救命講習を受講したという方とのバランスから考えますと、実際に実施してくれた方というのがかなり多いのかなという印象がございました。これも報告でございます。

17ページをお願いします。また前回に引き続きいろいろな小さなネタをいっぱい詰め込んだ資料で申しわけございません。17ページは特定行為についてです。前回も少し気管挿管の内容は入れておりましたけれども、一般市民のところは重要ではございますが、また救急救命士の行為というのも重要だという御指摘をいろいろところで、データ上、どういうふうに加えられないかということをお願いしておりますが、特定行為については救急救命士の、特に気管挿管と薬剤投与の実施は条件が比較的良好な傷病者が対象であるため、評価が非常に難しいということでございます。この辺について、各諸先生方へ種々お知恵をいただければと思ひまして、この資料を提出させていただいております。なお、気管挿管をどういった方にするのか、あるいは薬剤投与をどういった方にするのかということについては、委員の皆様は既に御存じだとは思いますが、ポイントなる点

は、気管挿管についてはとにかく呼吸停止だけではなくて心臓機能も停止していないと、現時点では、我が国では気管挿管ができないという状況にあります。参考としましては、ラリングアルマスクや食道閉鎖式エアウェイについては呼吸機能停止だけでも実施が可能ということになっておりますし、なお、心肺機能停止傷病者のデータ、救急蘇生統計のデータでは、心肺機能停止または呼吸停止ということで、心肺機能停止ということでデータをとっております。

17ページの下方、薬剤投与についてですけれども、薬剤投与についても非常に不利になる条件としますと、③になります。何らかの目撃があった場合には、心電図上フラット、心電図上一直線の場合であっても、目撃があれば薬剤投与を実施することになりますので、薬剤投与が悪いというわけではなく、薬剤投与する人はもともと不利な、比較的条件がよくない傷病者が対象であるということが前提でございます。

18ページ目です。本来であれば、多変量解析などをやるということもあるとは思いますが、素集計で何らか出ないかということで少しデータを見たものでございます。気管挿管については非心原性ということでデータを見てみました。なぜ非心原性を見たかということは、19ページを眺めながら見ていただければと思いますが、非心原性ということに限ることでAEDの条件を外せるのではないかなということで、非心原性という形でデータを見てみました。

その場合、気管挿管のありなしで比べますと、1カ月後生存率については気管挿管ありの方が4年間とも常にいいというデータになっております。これは比べる対象の条件が違うというのはありますけれども、生存率がずっと高いというのは評価すべき点ではないかなと思います。ただし、当然社会復帰率はどうなのだという話になりますと、社会復帰率というのはどんと逆に逆転しまして、気管挿管を実施した方が低いというデータになっております。19ページをごらんいただければと思いますが、今のまとめですけれども、非心原性に限ると気管挿管を実施した群の方が1カ月後生存率は高いという結果が出ています。ただし、両者を比べた群の中は心停止かつ呼吸停止という群と、心停止または呼吸停止という群が含まれるということについては注意する必要があるだろうと思っております。

20ページをごらんいただければと思います。気管挿管ということについても一度見直してみようということでとったデータでございます。これは気管挿管というものを論じた場合に、特に都心部で言われることですけれども、気管挿管をやるよりもよほど運んだ方がいいのだといったようなコメントを伺いますけれども、では実際どうなのだろうとい

うことで、各消防本部の管轄人口規模別に、一体、心肺機能停止傷病者のうち、どの程度の割合で気管挿管をやっているのだろうかというデータを見てみましたところ、人口規模が3万人に満たないような消防本部、105本部ございますけれども、ここでの実施率が比較的高い。医療機関へのアクセサビリティが悪いところでは気管挿管をより多く実施しているのではないかというデータが出てまいりました。

21ページをごらんいただければと思います。管轄人口別だけでもいいかなとは思っておりますが、人口密度の方でもその分割を細かくして見てみたところ、50人未満のところは、これはMC体制の影響などもあるのかもしれませんが、若干、その割合が落ち、その後、50から100というところではまた非常に率が高くなりまして、そしてずっと落ち込んでいく。ただ逆に、都心部などでは、これはMC体制の関係なのか、あるいは都心部であっても時間がかかるということでの反映したデータなのかはわかりませんが、また上がってくるということでございます。この辺の人口密度を出されても、一体どこが、どのくらいなのだろうかというのが感覚的にわからないと思いますので、22ページは日本地図の中で、どの地域がどのくらいの人口密度なのかということについて資料としてつけております。これまで割と、救急の業務というのは全国一律ということ念頭に置いて進んできたという形になっておりますけれども、現実とすると、このように地域差というのも現状でもあるということ踏まえた上でも、いろいろな施策を考えていかなければならない、あるいはデータの分析もしていけないと考えております。

その上で、23ページですが、幾つか考察をしてみたところです。この考察部分については、また先生方の御意見をいただきたいと思っておりますので説明は割愛させていただきます。

24ページをごらんいただきたいと思っております。気管挿管の分類をされていてアクセサビリティ、医療機関までの距離が遠いというデータが非常に欲しいと思ったわけですが、このウツインデータの弱点としますと、現場出発時間というものを持っておりませんので、実際に現場から何かが起きた、傷病者が発生した時点から、その場所から病院までどのくらい距離があったのか、どのくらい時間がかかる場所だったのかというデータが、全国ウツイン統計では把握することができません。このアクセサビリティを検討していくこととなりますと、現場出発時間なども今後は把握していく必要があるのではないかと考えております。

参考までとして、目撃された時点から病院収容までの時間ということで生存率や社会復

帰率を出しておりますが、この時間は、処置に時間がかかったのか、搬送に時間がかかったのかは、どうやってもわからないということでございます。

25ページをお願いいたします。次は薬剤投与について少しデータを見たものになります。薬剤投与ですが、先ほど御説明しましたとおり、目撃ありの場合で薬剤投与を見ますと、びっくりするぐらいデータが悪くなります。薬を打ったら死ぬということになるのではないかというぐらいデータは悪くなりますが、それは恐らく心電図がフラットというものを相当数含んでいることが原因かと思えます。ですので、一般市民による目撃なしということで限定してデータを見てみますと、わずかではありますが、25ページの一番左の下の表をごらんいただければと思います、4カ年合計で1カ月後の生存率は若干ですが、薬剤投与ありの方が高いという結果が出ています。しかしながら、25ページの右をごらんいただくと、社会復帰率で見た場合にはかなりシビアな状況ということになります。

26ページをごらんいただければと思いますが、薬というものはそもそもAEDで心拍再開しなかったものを対象にしているということが前提ですので、その辺をちゃんと考えていかないと薬というものの分析も難しいと思っております。この辺の、こういった形でデータを分析していけばいいのか。無作為での試験というものは日本ではなかなか厳しいのではないと思う中、こういった工夫があるのかということも御示唆をいただければと思います。

27ページはまた内容が変わってきます。これは公表について少し御相談したいと思っております。27ページ目から35ページまでのところは全部セットでございまして、長尾先生から御指摘をいただきまして、いろいろな地域のデータを比較するに当たってVFまたは無脈性VTであったものということについて種々データを出しております。その種々出しているデータは28ページ以降つけさせていただいておりますが、前回は指摘をいただきましたけれども、初期心電図波形がVFまたは無脈性VTということについては、27ページの①と②に指摘させていただいておりますが、一般人がAEDを実施して心拍再開した後、救急隊が到着して心電図を確認した事案。あるいは②ですが、救急隊がプロトコール上は、心肺停止の場合はまず胸骨圧迫を実施することになっておりますので、そこで心拍再開したものは把握できないこととなります。ですので、研究上は意味があるというデータだとは思いますが、国の統計報告、救急蘇生統計としてどこまで公表すべきか、公表するとまた難しい話になってミスリーディングの可能性もあるのではないかということをおもっております、この辺についてはコメントをいただければありがたいと思っております。

ります。

36ページまで飛んでください。36ページはさらに小振りなネタなので、もうそのまま流したいと思いますが、目撃があった時点から心肺蘇生開始までの時間ということでデータの発表をさせていただいておりますけれども、10分というのを目安という形でいろいろ使わせていただいておりますが、1分刻みで分析してみますと、10分よりやや左の方かなというデータでございます。これは前回も出させていただいた資料ではございますが、前回余り議論にならなかったということもありましたので、また改めてつけさせていただきます。

37ページをお願いします。この辺、データの公表についてということの一連のシリーズで御説明させていただいておりますが、37ページは切実な問題なので、これは特に御相談したいと思っております。高齢化というのはどんどん進んでまいります。65歳以上人口がどんどんふえてまいります。当たり前ではないかということになりますが、38ページをごらんいただきますと、さらに将来推計人口も含めて65歳以上の人口の伸びを棒グラフにしておりますけれども、何が問題かと申し上げますと、39ページにございまして、高齢者の方が心肺機能停止に陥りやすい。そこまではいいのですが、さらに40ページが問題でございまして、高齢者は助かりにくいというのがございます。ですので、前年と同じようなことしかしていなかった場合には、高齢化によってデータはどんどん悪くなっていくという状況です。救急蘇生統計を出すに当たって、高齢化によるマイナスと、みんなが頑張って押し上げていったというものとをちゃんと見えるような形にしていかないと、どんどん悪くなるという宿命を背負った中で、国はどんな公表をすればいいのか、メッセージを出せばいいのかは御相談したいと思っております。

よくありますのが、年齢調整死亡率などのように、年齢調整をかけて死亡率を出して、地域の差あるいは年次の差、そして性、年齢の差というものを補おうとするデータ手法がございまして、このウツタインというものを出す場合に心肺蘇生のものを出す場合に、どういった出し方がいいのかというものは来年の公表に影響してきますので、この辺は特に御示唆をいただき、あるいはこの点に注目したらいいのではないかというような御提案等をいただければありがたいと思っております。

41ページ目からですが、41ページは報告です。新型インフルエンザの救急搬送はこういう動向かということ消防の方からもとらまえておりまして、こういったデータは感染研のデータともシンクロもしておりまして、使えるデータではないかなと思っております。

す。42ページ目を開けていただければと思いますが、現在、総務省消防庁としては、上の段になりますが、各消防本部で出されたデータを都道府県で集計いただいて、それを国としてまた集計するという流れを行っておりますけれども、今後迅速性ということに重きを置くのであれば、各消防本部が、あるシステムにデータを入力すれば勝手に都道府県別に集計されて、国として活用でき、都道府県はデータチェックだけといったようなことも対応としてあるのではないかという模索を行っております。

43ページですが、こういった日別や都道府県別の自動集計システムみたいなものを今後構築していてもいいのではないかということ为国として検討していますという報告事項でございます。実際、消防本部は報告するということの業務は変わりませんが、都道府県での集計作業が発生しないということで作業効率は改善することがあるかなと思っております。また、都道府県の担当者が一人倒れてしまうと、そのデータが集計できないということになりますが、そういったことも回避できるということかなと思っております。この辺は報告事項ということでございます。

44ページ、今後報告書をつくっていくに当たっての骨子ですけれども、こういった形で今年度の報告書をつくっていききたいことと、あと資料はございませんが、今後の課題について来年度も引き続き検討すべき事案等ございましたら、また御指摘をいただければと思っております。

以上です。大変長い説明になりました申しわけありません。よろしく願いいたします。
○山本座長 ありがとうございます。

フリーディスカッションに行く前に平出先生から資料の提出があります。この資料の提出に関しましては、平出先生からのお話をいただきたいと思っておりますけれども、論文の掲載前に先生方にお話を申し上げ、こういうことだということの報告をさせていただきたいということですので、これについては座長としてもぜひやっていただきたいということでお話を申し上げてあります。まず、平出先生からその趣旨を報告願いたいと思っております。

○平出委員 ウツタイン統計検討部会を担当しています平出です。事務局それから消防科学総合センターの御努力下でデータの質がかなり上がりましたので、概要を分析しまして、最初に *New Ingrand Journal of Medicine* に投稿して、次にランセットに投稿したものがアクセプトされているのですけれども、先生方にもぜひこの概要を知っておいていただきたいということで簡単に概要をここにまとめさせていただきました。

①が日本におけるAEDの普及の効果の検証。これが一番最初の論文でして、*New*

Ingrand Journal of Medicine に掲載予定のものです。

②がバイスタンダーによる心肺蘇生の種別の効果の検証ということで、コンプレッションオンリーというのは本当に効果があるのかどうか。層別で検証した方がいいのではないかとということで検証したものです。

4枚目の「市民目撃V F症例に対するA E D除細動実施割合の経年変化」ということで、A E Dを使って実際に除細動をしたという症例がこの3年間にウナギ登りにふえています。

5枚目ですけれども、その転帰はどうかというと、青のラインにありますように、一般市民の方がA E Dを実際に使って除細動をしたという症例は34%にも及ぶような社会復帰率になっているという状況なんですね。これは一般市民が目撃されたV Fの症例と比べて非常に高い数値であるという状況です。これは非常にドラマチックなデータで、日本の救急蘇生に対する近年の3年間の非常に大きな変化を示しているのではないかと思います。

次が、バイスタンダーC P R、本当にコンプレッションオンリーは効果があるのかということなのですが、この2ページ目の3枚目のスライドで見ますと非常に興味深いことに、コンプレッションオンリーのC P Rを主に一般市民の方がやった割合は、薄い灰色のカラムに見られますように、どんどんふえているのですね。実はそれで実際に効果はどうかということなのですが、小児についてまず見てみますと、小児というのは非常に重要な意味がありまして、全国の統計をとりますと小児の人数というのは結構な数になるということで、初めてかなり信頼できる分析ができるのではないかと思います。それで見ますと、非心原性のものについては、どうも人工呼吸をした方がはるかによい、コンプレッションオンリーでは難しいのではないかと結果です。ただし、小児でも、心原性というものについては余り差がないのではないかと。ちなみに成人について見てみますと、非心原性については、これはきょう来ている北村先生の話では有意差としてはあるみたいですが、コンプレッションオンリーと人工呼吸は余り大きな差はないということが言えるのではないかと結論です。

3枚目のページは、虚脱してからどのくらいだったら効果があるのかというスタディなものですけれども、これでいくと、虚脱して15分以内であればコンプレッションオンリーでも余り、人工呼吸をしてもしなくても余り変わりはないのではないかと述べております。そして、15分以上たったものでは、それに比べて差があるのではないかとスライドなんです。小児のものについてはランセットの方に出させていただいているという状況です。最初この論文を出すときに著者F D M Aということで出したのですが、

その団体の実態は何なのかということが編集、エディターの方からありまして、表現とか統計の細部にわたって責任の持てる個人名を著者にしてほしいという要請がありまして、ウツタインの統計部会のメンバーの中で学術的にそういうものに責任を持てる人という形で、執筆委員会という形で出させていただいています。

以上です。

○山本座長 ありがとうございます。

ディスカッションについてはまた後で一緒にとっておりますので、ここでまた事務局にマイクをお返しして、その先に進んでいきたいと思いますが、いかがでしょうか。今村先生にここでお願いしますか。

○溝口専門官 本日、坂本先生にも振っていいのかどうかわかりませんが、今村先生と坂本先生にはデータがあるというお話をいただいておりますので、できれば引き続き御発表いただければと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

○山本座長 では坂本先生からいきますか。

○坂本委員 用意してきたわけではなくて、始まる前に、先ほど薬剤投与の問題が、去年の暮れのジャマで、ノルウェーでプロスペクティブのランダムイズ・スタディをやって、かなりインパクトのあるデータがありますので、彼にお見せしたところ、この委員会全員でその中身は知っておいた方がいいのではないかとということで紹介してほしいと言われたので、お見せします。既に読んでいらっしゃる方は御存じだと思いますので。

去年の暮れ、ジャマに出て、オスロの研究で救急隊員が薬剤を使うか使わないかというのを完全にランダムイズして、適用があるときに箱を開けたら本物が入っているか入っていないというような研究で、非常にアグレッシブな。彼らの最後の話は、そんなひどいことをではなくて、こんなに効果のないものを使っていたらもっとひどいだろうというのが結論なんですけども。

こんなデザインで。左側の縦の列が薬剤なしが433例、右側418例というのが薬剤ありなのですが、すべての波形で見えますと、心拍再開率、入院率、それから入院して心拍再開、それからICU入院というところまでは一応ピーチで0.05以下で、薬剤投与の方がまさっているのですけれども、生存単位、その中のCPCが1もしくは2、それから1年生存というところになるとMPが限りなく大きくなってきて差がないということで、まず全体で見ると入院するところまでは率が上がるけれども、最終的な社会復帰率に関しては変わりがないと。さらに、左側のウィズリズムというのはVFとパルセルスVT

です。ウイズアウトリズムというのがエイシスとPAなのですが、VSとパルセルスVTに関してみると、薬剤投与の有無によって心拍再開率から最終的な神経学的な予後等まで含めて一切差がないと。だから逆に言うとVFはやらすもがなかもしれない。PAとエイストリーに関して言うと、ここが僕らの実感にも合うのですが、ICUの入院率までが上がるので、ですから、これは何度も僕らは、PAは打つと、心拍再開までは何とか持っていけるなというふうには思うのですけれども、結局、最終的には神経学的な長期予後に関しては変わりはないというのが出て、これは恐らく2010年のガイドラインに間に合ったので、大きな議論を来週呼ぶのではないかなと思っています。

先ほどのデータを見ますと、薬剤投与で1カ月生存、生きているだけのものはふえるけれども、神経学的な予後はかえって悪くなっているということを見ると、救命できても植物状態だけをふやしているということで、やはりそれなりにこれと合っているデータなのではないかという話を先ほど専門官としておりました。

○山本座長 ではこのディスカッションも一緒にということにさせていただきます、次に、今村先生からお願いできますか。

○今村氏（オブザーバー） 前回に引き続きまして、今回「ウツタインデータの特性とウツタインデータの分析の留意点」ということで、お手元の厚目の資料でございます。

私は、この分析をさせていただきます、このデータの特性というものを大分勉強させていただきましたので、どういうふうな特性があって、どういうふうな矛盾点があって、どういうふうな改善が必要かという観点からつくらせていただいております。

[パワーポイント映写 以下場面が変わるごとにP)と表示]

P) ウツタインデータの特徴として、まず世界に類を見ない膨大なデータで、私は2005年から7年の3カ年間分で31万例の分析をさせていただきましたけれども、これは精度の高いデータであると考えています。ただ、多くの矛盾をデータ内には含んでおります。

P) 順番にデータの特性から話していきますと、男女別で見ると女性の方が少ない。男性の方が多いのですね。これでまず男女差があるデータであると。数の上でもあります。

P) さらに年齢別に見ても、80歳が最頻値というデータで、さらに平均値で年を見ると、もう10歳下がって71歳まで下がる。最頻値と平均値の間にも随分差のあるデータであると。これをさらに性差別の年齢階級別で見ると、女性の最頻値は84歳、男性の最頻値は80歳ということで、まずこの2つの最頻値の間に差があって、女性群、男性群の間ではっきりとした分布に差があります。

P) さらによく見ていただきますと、この分布の山の形が違いまして、男性の場合は50代、60代の部分の山が膨らんでいます。女性の場合はこの山が膨らんでいません。84歳に向けて一直線に伸びていくという形で、この分布の差が直接男女差につながっていつていまして、単純に足し合わせると、この分布差というのが必ず影響が出てくる。この男性と女性の山が微妙に動いていつているという話が、先ほど溝口専門官の話だと思ひます。

P) かつう特性がありまして、さらに社会復帰率を年齢階級別に、これは1歳刻みで見させていただきますと随分差がございまして、多分19、20ぐらいのところがかくんと変わります。片や、1カ月生存率20%台に近いところと5%台のところと、80を超えてくるともう3%、4%というふうな、1カ月生存率、1カ月社会復帰率の間に年齢階級別に差がござひます。男性、女性の間でも微妙にずれがござひまして、この図でいつと、50代のところで男と女の間で微妙に差があつたりしておひます。

P) かつう特性があつた上に、先ほどの年齢分布を乗せますと、かつう山が乗つてまひります。いつことは、少なくとも最頻値のところの生存率や社会復帰率いつところは低いので、全体に人数で足し合わせると最初の子供の部分いつのは消えていく。それはもろ刃の剣で、年齢調整をかけると上の若い年齢が入れば入るほど幾らでもあひはつていくいつ状況がありまして、データの切り方と年齢調整のかけ方で大きくデータの結果が変わるといつ特性のあるものです。ですから、分析に当たつてはそれに注意をして、前提条件を詳しく書かないと違ひ結果が出てくると考へておひます。

P) ここからが各項目別の矛盾点に入つていきますが、2つほど、このスライドとこのスライドは実際の調査票の中身でござひます。

P) この中身に沿つて順番に行きますと、まず留意点としては8つぐらいデータの特性といつか留意点があると考へておひます。

まず最初にデータの欠損ですが、32万件中、データ欠損はほとんどありません。ですから、欠損データが少ないといつかのは極めてすぐれた精度で、これは現場の方々の努力といつかのはすばらしいと思ひます。こんなデータは多分世界じゅう探してもほとんどあり得ないですね。ただ、すばらしい前提に立つて、ここからあらか次々と出てくるのですけれども、大変申しわけないのですが。

P) まず空欄データがたくさんあります。心臓マッサージ、人工呼吸、人工除細動ともに5,000を超える空欄データがあります。先ほどのチェックの特性上、本来、ありかなししかないんですね。ですから、ありに○をいつけているのが1だとすれば、なしが2とす

れば、空欄というのは本来はあり得ないですね。ですので、空欄データというのは恐らくデータクリーニングやデータ入力の際に何らかの作為的な意思が働いて空欄にしている可能性がありまして、私の現在の時点からは計り知れないもので、何らかのデータクリーニングの痕跡かなとは思えますし、入力の段階であえて空欄という項目をつくって入れたかというのが結構たくさんあります。まずこの空欄があります。

P) それからデータ入力ミスというのがたくさんございます。まず年で見たときに、本来2005年から2007年のデータなのですが、2005年から2007年以外の年が入っているデータがたくさんあります。これは単純に入力ミスとして2005年を2004年とした例と、2004年が混ざってきている例と区別がつかないところがありまして、単純入力ミスが大半だとは思いますが、結構年が年度内に収まっていないものがあります。年齢も、例えば157歳、181歳の人がまだ現存しています。多分これも入力ミスです。それからユーザー名、事例ナンバーにいろいろなデータが混在して入って入って、データクリーニングとしては01データは結構触った痕跡があるのですが、その他の項目については余り統一されていないという現状があります。

P) これはその年が一致しない矛盾例ですけれども、この年というのは恐らく消防隊が入力されていると思うのですが、消防隊が何年度のデータとして登録したという年と発生日の年が合わないというのが結構ありました。当然、それは発生日、目撃時刻、CPR開始時刻等それぞれ違っているものがあります。

P) バイスタンダーCPRなしでバイスタンダーCPR実施例というのがありまして、バイスタンダーCPRありの項目にチェックされていない方でこれだけの実施例があると。その中で特に数が多いのは口頭指示があった人が4万6,000件あるのですが、その方にバイスタンダーCPRなしという状況がありまして、これは何らかのルールがあってこういう入力をされているのかなと思うのです。これはデータだけからははかれないのですが、ただ、データを触っていて、こういう不自然なデータの部分というのは何らかの理由があることがほとんどなのです。単純ミスではなく、恐らく何か特別な事情のものを特殊な処理をしている、共通のルールでしているのではないかと思えるところがあります。

P) それと、例えば除細動にチェックなしで除細動実施例というのが150例と670例ある。除細動にチェックがあつて、除細動の実施回数ゼロというものもある。

P) それから、先ほどの特定器具使用なしで使用実績のある事例や、心原性に○がついて

いて非心原性症例というのもあります。その逆もあります。非心原性で心原性症例というものもあります。

P) これも単純ミスのもので恐らく事情があって両方につけているというようなケースも考えられていて、単純に削除するとかという話にもならないものだと思います。

P) それから時間が逆転しているケースが結構ありまして、覚知から現着、覚知から病院収容、目撃からCPR開始、それぞれこれだけの症例、時間が逆転してしまっていてどちらを信じるのかということがあります。単純に落とすということもまた危険で、それぞれ一定の変更がありまして、変更というのは、例えば心原性が多いとか年齢の高い人が多いとか、それぞれ特徴があって、多分何らかの理由があるケースが含まれているので、単純に落とすことも危険ではないかと思います。ただ、逆転している事例、それから経過時間が異常に長い、25時間以上あるケースがあって、恐らく日にちをどちらかが間違っているというケース。時間のオーダーを間違っているケースが結構あります。特に目撃からCPR開始までが25時間では考えにくいと思います。

P) ここからはもっと実務的な話ですけれども、恐らくEXCELデータでデータをいただくのですが、単純にACCESSに移行するだけでデータが変わるものがあります。目撃時刻が主なのですが、これは何種類かのEXCEL、ACCESSで実験してみましたけれども、やはり同じ現象が起きますので、データを触っていくに当たって、その元データと分析データを触っていくときに注意が必要かなと。一部データの中に数字ではなくてキャラクターとして混ざっている、文字情報として混ざっているために跳ねられているのか、それから、これは年月日ですので年月日が想定外だから跳ねられているのか、ちょっとわからないのですが、必ず跳ねられるということもありました。

P) それからカテゴリーにないデータが結構ありまして、脳機能カテゴリーに1から5までしかないのですが、0という入力がある結構ありまして、そのカテゴリー分類上存在しないものの数字。それから1カ月生存率も1と2しかないのですが、3が回答待ちという形で6例ありました。それから医師の乗車にも0情報というのはないのですが、0情報が入っているのがありました。

P) 変数間の矛盾として、バイスタンダーCPRの分析でいろいろと気がついたことがありまして、先ほどの実施例と実施なしの矛盾の話をしましたけれども、この調査、救急隊の活動状況を把握するために恐らくされているのだと思うのですが、バイスタンダーの分析をしていくに当たってはいろいろと不備なところがあって、バイスタンダーと救

急隊の時刻やチェック項目をかけていくとさまざまな矛盾が起きています。ですから、このデータをバイスタンダー用に分析することも考えたら、もう少し調査票に工夫をする必要があるのかなと思います。例えば目撃時間よりも前にバイスタンダーCPRが開始された事例だけでも200例ありますし、バイスタンダーCPR開始よりも救急隊CPRが開始された時間が早いものが400例ぐらいありまして、この辺の取り扱いというのは非常に難しい。

これがランダムに起こっているものならば全然問題なく消せるのですけれども、恐らくランダムではないです。何らかの理由があるので、これを抜くと結果が微妙に変わります。ですので、これを抜くか抜かないかによっても随分変わってくるという問題があって、恐らく何らかの事情がある特殊な事例ということが考えられる。それにケアレスミスが載っているのではないかと思います。

P) もう一つの点、バイスタンダー種別。きょう溝口専門官から分析をやり直した報告がありましたけれども、バイスタンダー種別の中に消防隊、救急隊の種別がありまして、私も前回これを分析したときに、これも一緒にやっていたのでデータとして非常に不備があったと思います。この点はバイスタンダーとして市民のバイスタンダーということのくくりを明確にする意味でも注意喚起をしないと間違いやすいところだと思います。これは前回発表させていただいて本当にありがたい成果を得たと思っています。

P) ここからはまとめですけれども、まず全体としまして男女差、それから年齢分布を分析するときには考慮の必要があると考えています。特にピーク時の年齢が随分年上でございますし、その年齢層が年々また上がっていているという現象があって、ただ、年齢調整をすればするほど若い年齢層の蘇生率が高いという現状がありますので、調整は直接結果の変更につながるということで、その調整の仕方かなり厳格なルールを決めないと、大まかなルールでやると危険をはらみます。また、データ分析に当たっては、切る年齢層によって結果が変わるというデータでもあるというふうに考えていただきたいと思います。

もう一つ、データの本来目的が消防隊間の比較というふうに考えているのですが、バイスタンダー間の比較ということも考えられるように入力を考えてはどうか。

それから、入力票の構造上、入力ミスが多分たくさんあります。例えばこれは調査票の改善案で出ていますけれども、除細動の項目を見ていただきますと、除細動には二相性と単相性しかないように見えるのですが、本当は除細動ありという前の口が入力項目なんです。すると、除細動のところにピンをつけずに二相性と単相性のどちらかにピンをつけ

ますと、データとしては除細動なしで二相性ありというデータになってしまうのですね。ですから、同じことなのですが、除細動あり、なしということを明確にすると、先ほどのような入力の紛らわしさというのはなくなる。それは特定使用器具などでもそうなのですね。これは確かにぱっと見た瞬間に一番前の□がチェックポイントが、ただの注意書きの□なのかというのはわかりにくいということがあります。

P) 最後に、ウツタインデータ分析に当たって、もう少し欠損データでデータエラーでクリーニングをした方がいいとは思いますが。そして時間データの入力項目がたくさんありますので、ある程度集約した方がミスは減ってくるのかなというふうには思います。

それから、先ほどの入力ミスが出やすい項目を改善していくということです。

それから、ここから先は私の個人的な意見ですが、今回のデータ活用で分析していて、ぜひ欲しいなと思ったデータなのですが、患者の重傷度がもし可能ならば欲しいと。確かに心肺停止ですので非常に悪いのですけれども、どれぐらいどうにもならない状態なのかというのが欲しいですね。極端な例で言うと心肺蘇生開始が1時間後の方が結構おられるのですね。その方が助かっているのですけれども、本当は心臓が止まっていなかったのではないですかという項目が欲しいところなのですが、重傷度というのがある程度目安があるとデータの分析に使えるのかなというのと、それから、目撃場所、どういうところで目撃されたのかということ。それから搬送先、3次救急に行ったのか、一般的な1次救命に行ったのかということですね。そういうのがわかるといいかな。必須ということではありませんけれども、そう感じたということです。

説明としては以上です。

○山本座長 ありがとうございます。また前回に引き続きまして非常に示唆に富む説明をいただきました。

それでは、いかがでございましょうか。これですべての説明は終わったわけですので、どこからでもいいのではないかと思います。

○平出委員 データの公開に関することなのですが、昨年、積み重ねてきた委員会でも不開示情報には該当しないので公開の対象になるということで了解しておりますが、今村先生とディスカッションをさせていただいたときに問題になったのは、データベースを皆さん個人的に個別で持っていた場合に、同じような課題について、同じデータベースでアプローチして投稿しますと、両者ともに不利益を被ることがある。何らかの形でお互いに情報交換をするようなものがないとふぐあいが生じるのではないかというようなことがある

のではないかと、問題があるのではないかとということになりました。

それで、私としては、ある程度データを共有するために有志の研究会のようなものをつくって、そこでできるだけ分担というとおかしいですけども、そういった形にしたり、あるいは今村先生のような、統計やデータ分析に関する専門家の方にいろいろ教えていただいでやっていくというような形が望ましいのではないかと、今はそのように考えております。

それから、救急隊員が、先ほど今村先生からもいろいろデータの取り方について御指摘がありましたけれども、こういうことを知ってもらって、そしてみずから解析するとかいうことにチャレンジしていただいても私はいいいのではないかと。救急医もぜひそういうことをやったらいいのではないかと。むしろ発展的にこれを活用していくという方向性も得られるのではないかとというようなことを考えまして、ぜひ皆さんの御意見をお聞きしたいと思います。

○山本座長 座長からでございますけれども、これは前回、室長からもありましたけれども、基本的なところはどんどん公開してみんなで共有しながら研究に役立てていきたいというところがベースにはあるのだらうと思うのですよね。だから、この先生は例えば委員会でもよかったから、ではというようなことで、では違う研究会があつて、ここはどうなんだというときに、当然両方出していかないとこれはなかなか難しい問題があるのだらうと思いますが、そこは室長、いかがでしょうか。基本的なデータというのは広く活用しようというような基本方針があつたように私は思います。

○開出室長 私ども、このデータは全国の消防の現場と医療機関に御協力いただいて集めた、まさに公共財というようなものの性質だと思います。基本的にその中で傷病者の個人情報ということがありましたので、その点も前々回の委員会で御検討いただいて、今都道府県レベルのところまでとなっているのですが、私は消防本部隊にしても、そんなに支障はないだらうということだと思っておりますが、一応安全を見て、都道府県単位のレベルで仕分けするとすれば、今のところ消防庁に来る部分には個人情報の類は一切捨象されていますので問題なからうということと、基本的には今山本先生がおっしゃったように、オープンにしたいということで、きょうの資料にも、5ページのところに案内文を出して、先ほど溝口の方から既に各地でいろいろな分析に使いたいということで御申請があるということで、データベースそのものを御提供したいと思っております。

今後は、それをもとにいろいろな研究が行われているわけで、それは、例えばこの委員

会なり国の方が、この研究を統括するとか交通整理するとか、なかなかそういうことは本来、余り望ましくないといえますか、基本的に各研究者、研究グループにやっていただくことかなということがありまして、先ほど平出先生から、有志のグループということで、そういった動きがどんどん出てくることはまさに歓迎すべきことかなと思っておりますが、ただ、従来からこの点の議論でありましたのが、現場に影響のあるようなものについて、データの取り扱いの仕方によっていろいろな極端な見方も可能性としては出得るということで、我々からすれば、一番は救急業務に影響のある部分、例えば現場で処置をした方がいいのか、搬送に重点を置いた方がいいのかというような点も若干データを補えば、これから年間10万件のデータの中は出てくると。

あるいは特定行為の中で気管挿管と薬剤投与について、きょうも御発表をいただきましたけれども、これは将来の救急業務の救急隊の方にも影響が出る分析になると。あと、バイスタンダーの問題については消防としても口頭指導の業務がかなり重要性を増しておりますので、そういった救急業務であるとか一般人の活動に影響が出得る部分については、混乱するような議論が起こることも望ましくないということで、まさにこの委員会の中でそういった研究の中でも行政とかいろいろな施策に影響があるところは基本的なところは押さえていくということが必要かなと思ひまして、基本自由ということで大筋はここで押さえていただくというような、その中間はもう自由にやっていただくという、そういった大まかな整理かなということで考えておひまして、そのあたりまた御意見をいただければと思ひしております。

○山本座長 今のところが本当に私のところにも10人以上の先生方から電話があります。何で俺に先にデータをくれないのかというのから、いろいろなのがあります。いろいろなのがありますが、私自身は、もっとオープンにして、そこでみんなでディスカッションをするというその方向性は貫いた方がいいのではないかなと思ひますが、どうぞ、いや、そうじゃないだろうと。AグループとBグループで、施策に影響するようなものではないものでも結論が多少違う、あるいは相当違う、あるいは全く違う、いっぱいあるだろうと思ひますけれども、そうなったときに、では発表していただいて、その先はもう発表者あるいはグループ同士でバトルをしてもらえばいいのかどうかということも含めていかがでしょうか。平出先生、もしそういうふうになったらどういうふうに考えますか。

○平出委員 今村先生からお聞きしたのですが、1つのデータベースでバトルというか、健全な議論といひますか、そういうこともあるのだと。我々救急の世界にいましたからそ

ういうのは余り知らなかったのですが、公衆衛生の世界ではそういうこともあるようですので、できるだけ有志の研究会みたいなもので、関連する人はできるだけ入っていただき、できるだけ土俵を同じようにするというような努力はするけれども、やはりそういう競争の部分があってもいいのではないかというのを私、今回勉強させていただきました。

○横田委員 私も基本的に公開していくというのは自然な流れで、そういうふうにするべきだと思います。ただ、気をつけなくてはいけないのは、我々アカデミズムの中にいる集団ではそういうことは多分ないと思うのですけれども、例えば悪意のある——語弊がありますかね、メディアの方だとか、ネガティブの方に恣意的に持っていくようなことに使われる場合に、これは何か歯止めがあつていいのかなというふうにも思うのですね。例えば結果を公表するというようなところだけ書いてありますけれども、その前に、どういった意図でデータを集めるのかというところもここに書いておいていいのかなという気がしました。ただ、流れとしては公開ということは当然だと思います。

○山本座長 メディアあるいはその他のところからの問題もディスカッションはされておりますけれども、それでも、データを公開しなければいけないというところが国のつらいところだろうと思いますけれども、「つらい」という言葉が悪い。その辺はどうですか。

○開出室長 そこは、仕組みからいうと、これは行政情報ということになるので、国の持っている情報の公開請求があつたときにはどうなるかということになると、恐らく個人情報の部分は整理されているので、不開示情報はなしということで、丸々もうお出しするしかないと思うのですね。ですから、そのときに情報収集の目的というのは問えないこととなりますので、参考までに聞く分には構わないと思います。例えばマスコミとかあつたときに、「どういうことでしょうか」「どういうような御趣旨で」ということは、やりとりの中では可能なのですが、それは言いたくないとか、何で聞くんだということになると、仕組み的にはそのところを制約するのは難しいのが現実です。ただ、そのところは、正月でしたかね、朝日新聞、具体的にどこというのはあれですけれども、報道とかされる記事も出ましたけれども、その中ではいろいろなやりとりが事前にありますので、かなり記事になりやすいアプローチでされる方もいますので、我々の方から説明はしています。これはそういう見方はかなり一方的ではないですかとか、こういうふうにとらえるのが客観的ではないとか、そういうやりとりはしていますので、そういったところのコミュニケーションというのはとれると思いますけれども、ただ、そのところを必ず目的を確認の上で情報提供に対処していくということになると、これは仕組みの上ではちょっと難し

いかなというのが現実的なところですよ。

○横田委員 よく理解できました。私が言いたいところは、必ずしもいいデータの結果が出るとは限らない、ネガティブなことがあるかもしれないのですけれども、例えば先ほど来、気管挿管あるいは薬剤投与でも、実際は条件の悪いものが母集団に、分母になっているということ、そういう部分がきちんと記載されていないとおかしいと思いますね。だからその辺のところはこういう委員会なりでアドバイスといいますか、何か言えるような仕組みがないと、むしろ社会的にやったことがネガティブな結果になってしまうと思いますので。

○開出室長 おっしゃるとおりで、そのところは私どもの気持ちとすると、むしろそういったいろいろなアクセスが出る前にこの委員会でお知恵をおかりして、データの処理のお手本を示すといいますか、こういった見方をすべきだと。例えば薬剤にしても条件が悪い中での比較ということで、きょうも我々のできる限りの知恵を絞ってディスカッションの題材ということで御提示いたしましたけれども、そういったところをむしろ先行的にお手本を示すみたいな形でまたお知恵をおかりできればと思っております。

○山本座長 今村先生、今のメディアあるいは何か違う方向性を出そう出そうとするグループへの対応というのは、メディアだけではないと思いますが、いかがでございましょうか。

○今村氏（オブザーバー） 今の議論は切実な問題だと思うのですが、経験上、悪意と言っちゃいけないが、悪意を持つ方への抵抗のすべというのはありませんで、もうそんなふうに分断されてしまうと、そちらの方がおもしろいので、世の中ががらっと変わってしまうということを何度も経験しております。それをとめることはできなくても、修復することはできて、後から何本も正統派の論文が出て行って、ゆっくり傷口が癒えていくというような流れがあります。できれば、最初にそういう誤解のあるデータが出ないようにしていった方がよいと思うのですが、現実にはなかなかとめられない。それをどうリペアしていくかという形が必要かなと思います。

○長尾委員 そのデータを1つのデータとして皆さんに配るということは大丈夫だと思うのですけれども、そのときに今のこのデータをそのまま出すのだったら、先ほど先生がおっしゃってましたように、いろいろところで交換性がないのがありますので、そのあたりをどうするかということが一番問題になるのではないかと思います。というのは、多分2015年、5年後のガイドラインでは日本のデータが世界のガイドラインを変える

ぐらいのパワーを持っていますので、そのデータをきちんと整理して出すことが一番大事ではないか。例えばどなたが同じような解析をしても同じようなデータが出るというような、1枚のデータから皆さんに配るとというのが一番大事ではないかと考えています。

○今村氏（オブザーバー） 理想的にはそうだと思うのですが、現実にはいろいろな疫学の分析をしていますと、データ分析のやり方で結果が変わるというのは一般的でございまして、特にデータクリーニング、先ほどのようなエラーをどのように落としていくかという落とし方で結果は随分変わります。だから、全体としてこういうエラーはこのように処理した方がいいですよということを指針のような形で出して行って、それが守られていないのだったら、その論文はこの委員会としては余り評価できないということは言えたとしても、それを必ず守れということはなかなか言えないです。データの外し方というのは、恐らく分析のときの一番しんどい部分なのですが、外れ値には特性があるんですね。矛盾値を全部外していけばきれいになるかということ、そうではなくて、その外れ値のどれを外すかということが結果的にはデータの最終的なアウトカムを変えてしまうのです。ですから、データクリーニングという作業が疫学では一番時間がかかることで、そういう意味ではこれはかなりデータクリーニングがされているので、これはすばらしいデータだと思います。それでもまだ残っています。その部分で恐らく結果は変わるという状況なので、世の中に出すデータクリーニングされたデータをもう少し精度アップすることで先生の御指摘の問題というのはかなり解決できると思いますけれども、それでも、どうしても残ってくる部分があって、そこはやむを得ないかなと。

○山本座長 何か指針なりマニュアルなり、このデータはこういう留意点がある、こういう特性があるというのをそのデータと一緒に皆さんに見てもらおうというところの1つ、アイデアですね。

それから、先生方すべてにお願いしたいと思いますが、このデータが一番出ているのは東京消防庁だと思うのですが、齊藤委員のところにもいろいろなメディアから、あるいはその他のところから提供の依頼というのはあると思いますが、東京消防庁ではこれも含めてどういうふうにしているのか、お話をいただければと思います。

○齊藤委員 一応都道府県別までのデータを公開というこの事務局の案で、そうすると、勝手ながら、東京都の場合だと東京消防庁のデータになってしまうのかなと、つまらないことを考えましたけれども、確かにいろいろリクエストがございまして。特にメディアの方からいろいろな情報の資料の提供、もちろん、できるもの、できないものがあるのですが、

できませんということについて理由はあっても、隠しているのではないかとか、隠蔽をしているような印象を受けられて困るときがありますけれども、特にウツタインのこの場合でいえば、とりあえず現場で活動している救急隊の入力する側がきちんとまず入力をもう少し、もう少しというか、さらにすると。もちろんクリーニングもしていく中で、そこは徐々にということだと思いますけれども、基本的にはこういう形で逆に公開していくという方針を決めていただければ、我々現場は逆に対応しやすくなります。ですから、そういう部分では良好な関係も保っていけるのかなと思います。

僕らの消防本部、それぞれいっぱいありますけれども、その中できちんとこういったデータ入力の精度を高めていくところが、我々としてはそこをしっかりとやっておけば、どなたが活用されたとしてもそれはもう粛々と淡々とおつき合いをする、向き合っていくということなのかなと思いますけれども。

○坂本委員 公開していったときにいろいろな研究が出てくるという話で、僕自身は臨床家ですから、自分で集めたデータだとか自分のスタディグループで集めたデータでやっていましたので、基本的に完全に公開されたデータに対しての研究のルールというのは実はよく知らないのですね。そのときに、オリジナリティだとかプライオリティというものを一体だれが、つまり同じような内容のものが2つの別の雑誌に投稿されたときに、それはこちらが先だとか、こちらが正しいとかというふうなことをきちんと我々が内部規律でジャッジメントできるようなものがあるのか、あるいはもう、出したものに対して、要するに人口動態統計だとかそういうものに対して何か論文を書いてあるのと同じように、それはやった者の勝手なので、そうなったらこの中では関与できないのか、その辺のルールをぜひ知りたいと思ったのですけれども、もし御存じでしたら教えていただければと思います。

○今村氏（オブザーバー） 御指摘の、まさに後者だと思います。公的情報ですので人口動態統計をたくさんの方が分析すると全く同じような観点で扱われるデータではないかなと思います。

○坂本委員 そうすると、結局、本当に早くアクセプトされた者勝ちみたいな形になるわけですね。

○今村氏（オブザーバー） これはそうなのではないかと。

○山本座長 私のところにも、「おまえら、一番先にデータを手に入れたのだから、一番先に論文を書くというのはおかしい。もっとオープンにして、そこからよーいどんで行く

のが当たり前だろう」と、大先生から私のところに電話がありました（笑声）。今のは、今の坂本先生の疑問と同じですね。「それは、だけども」と言って、その先はなかったのですけれども。

○坂本委員 そうすると、恐らくそれを採用するジャーナルのレフリーの側の方の見識によって、これは前にこういうのが出ているから、これは二番煎じだろうというのは、そちらのジャーナルのレフリー側の責任になるということによろしいわけですね。

○今村氏（オブザーバー） そうですね。一流雑誌ならば同じことが載っていれば必ずリジェクトされます。

○坂本委員 なるほど、わかりました。ありがとうございます。

○山本座長 まだまだあると思いますけれども、時間も限りがありますので、もうその先は事務局の溝口さんからの細かい、細かいというのか、具体的なデータあるいは今井先生からの留意点等々についていかがでございましょうか。私はその中でも、子供たちのところ、成人のところ、高齢者のところ、1つ1つの特性をうまく考えながらデータを処理していかないとなかなか難しいものがあるんだよというところをとっても興味深く拝聴しましたが、どこからでも結構ですが。

○坂本委員 では、公開の話ではなくて、今回の資料の中身についてですけれども、6ページで、救急隊による目撃なしというものを出示していただいて、これは非常にいいのですが、ただ、ウツタインのルールでいくと、まず目撃のあるところを引っ張り出してきて、つまり、目撃のないものはかなり長時間時間のたっているものがいっぱい入っているので、一般市民によって心肺蘇生が実施されているものの対象群としては、目撃はあるけれども心肺蘇生はされていないというのを相手にしないと、そもそもの母集団自体が目撃があるというだけで、目撃がないよりもアウトカムがよくなってしまうので、そこは入れた方がいいのかなと思うのですけれども。

○溝口専門官 目撃ありというものをやっています。前回は余りにもプレーンでいって、救急隊の方の目撃を入れていませんでしたので、一応、10ページは目撃ありに限定したものになります。

○坂本委員 わかりました。10ページはこれを分けている。

○溝口専門官 そうですね。

○坂本委員 なるほど。わかりました。

○山本座長 ほかにいかがでしょうか。どこからでも結構でございますが。

○横田委員 先ほども議論があったと思うのですけれども、年齢が毎年高くなっていくという部分で、一番直近のデータで生存率あるいは社会復帰率の傾きが少し下がりましたよね。ああいう部分があらわれてきているのだと思うのですけれども、ですから、この委員会等で先ほど溝口先生の方からあった、年齢を修正した形の平均的な生存率あるいは社会復帰率というのも議論してきていいのではないかと。というのは、それが社会の、あるいは一般市民の方々に対する説得力でもあると思うので、多分このままだと頭打ちあるいは下がってくるのが予想されますので、そういうことも話し合っておいていいのかなと感じました。

○平出委員 今の点なのですが、我々大阪のデータで見たときには、横軸に年齢をとって、縦軸に生存率をとりますと、エクスポネンシャルといいますか、log で直線に乗るんですね。それで、男女では傾きに差があると。基本的に男性と女性では10歳ぐらいの、女性の方が助かりやすいという結果だったわけですが、それは欧米でもそういうスタディはあって、つまり、黒人の男性が一番助かる率が悪くて、日本人の男性は大体白人の女性と同じぐらいの直線に乗るわけなのですが、そういう形にすればなかなかマスコミや一般の人には理解しづらいかもしれないけれども、その直線としては改善していくというのは目に見える形にはなると思うのです。ですから、少しそういった形で啓蒙していく。例えば都道府県別についても区間推定でやると東京ぐらいの桁があるとかかなり確からしく言えるけれども、佐賀県とかいうと、社会復帰率が3例とか、全然幅が広がってしまっ言えないとか、そういう基本的なところから少し啓蒙するという形で考えていくのがいいのではないかと思います。

○山本座長 これはだれに聞いたら。関連性ですけれども、女性は直線的にしゅっと上がって行って、男性は少し丸形で、あれは何か理由はあるのですか。

○長尾委員 解析しますと、50歳代は、女性の方が男性よりも悪いですね。多分自宅なんです。自宅で倒れている方が多い。男性の方は仕事をしていますので外で倒れている。

○山本座長 なるほど。

○横田委員 50歳代ぐらいで男女別の非心原性と心原性の割合は変わらないですか。というのが影響しているわけではない。

○長尾委員 女性の方が心原性に限ると10歳ぐらいおそくなります。エストロゲンの女性ホルモンとの関係で。

○山本座長 それから、これは事務局に質問させていただきますが、溝口先生からの話の

中で気管挿管というのは心停止、呼吸停止でいうところ、またはというところはないという話だったのですが、これは地域によってその差があるところがあるのではないかと、このをときどき話に聞きますけれども、いかがでしょうか。

○溝口専門官 あるのかもしれませんが、ルール上はこうなっています。むしろ、その辺は議論すべきであって、これはデータ上はたまたま非心原性に限ると1カ月生存が高いと。社会復帰が高くないと意味がないのではないかとおっしゃる方がいるかもしれませんが、少なくとも1カ月生存率が高いというところには意味がありますので、本来であれば例えばAEDをやった後、心拍が再開したら、もう気管挿管はできないという話が、18ページですね、いいという話にすべきなのか。あるいは、今回データとして示しましたけれども、20ページや21ページにありますように、もう少しアクセサビリティも加味して、どこまでやった方がいいのかというのを議論する局面に来ているのではないかと気がいたします。

○山本座長 これはもう呼吸停止でどんどんやった方がいいだろうと。

○溝口専門官 それはアクセサビリティとのバランスで考えるべきかなという気がします。

○山本座長 それから、挿管の問題というのは余りデータのきれいなデータにはないのかなという気がしますけれども、そうではなくて、救命率はまだだけれども、CO₂は下がり、O₂は上がるということが今後の挿管というものの有用性というのがあるのではないかと、このようなデータはないのですか。

○溝口専門官 この中ではありません。

○山本座長 坂本先生あるいは横田先生、何か。

○坂本委員 挿管のデータはないのですが、去年、サーキュレーション・ジャーナルにSOSカットリで出したのですが、SOSカットリをやっていた時代の背景でいうと、少なくともLMAとバクバルマスクでは血液ガスに差はなかったというデータは出ました。ですから、有意ではないですね。

○山本座長 挿管の方がCO₂は下がっているという。

○坂本委員 いや、挿管との比較ではないので、ごめんなさい。バクバルマスクと。世界じゅうであちこちでやられているようです。

○山本座長 挿管のそれがあればポッシビリティとして上がってくるのかなという気もするのですが、

ほかにどうぞ。

○今村氏（オブザーバー） 挿管のデータの分析の際に、我々も今挿管の分析をしているのですけれども、バイスタンダーならば目撃してから蘇生開始までが非常に長い人の分で結構大きな差がありまして、極端な例だと1時間以上たって蘇生開始した人の例で結構大きな差があります。これは非現実的な事例で、恐らくアーチファク的な方がかなり入っていて結果を乱している可能性があるので、そのデータクリーニングというか、これは非常識でしょうというデータを外して分析してみないと、本当のところ、差が出てこない可能性がある。このウツタインデータの特徴なんですけれども。

○坂本委員 恐らく、今のこのウツタインのデータのとり方でいうと、気管挿管も薬剤投与も含めて観察研究だけでやろうとすると、そのような処置をする前に、いいものはどんどん心拍再開して適用がなくなりますので、最初からそこは挿管できる隊とそうでない隊というものの比較だとか、インテンション・トゥ・トリートのところで恐らく観察研究もしていかないと、ランダムイズができないにしてもそういうふうにしないと、結果としてやったかやらないかだけだと、もうそのバイアスが余りにも大きくて、恐らくアウトカムの比較は意味はないのではないかと思います。

○山本座長 ここで実際にデータをいただいております消防の皆さんからお話をいただきたいと思います。佐々木委員、札幌の方はいかがでしょうか。

○佐々木委員 今、坂本先生おっしゃったところだと思うのですけれども、きょう事務局から示していただいた気管挿管のデータに関して、まだすべての隊に気管挿管のできる救急救命士が乗っているわけではないのではないかという感じがしました。ですから、本部の管轄人口別に実施率等が出ていたりするのですが、その辺でできる救命士の充足率がどのくらいのかなという感じはしました。ちなみに札幌ですと、31隊の救急隊に約60人ぐらいの配置になっています。そうすると、実際に重なりがなければ普通に乗るのが6割ぐらいの救急隊になります。そうすると、やりたくてもやらないところはもちろん出てくるのですが、ただ、札幌の場合は北海道と同じプロトコールではあるのですが、ここに出てくる気管挿管の実施率は5%とか8%とかということなのですけれども、実は札幌はほとんどやられていなくて、全体のC P Aの数から見ると1.2%ぐらいになります。昨年は16件ぐらいの件数になっています。

○山本座長 事情があってわざとつけないのがあるんだぞというところに、今の佐々木委員のところがありますか。先生のデータで事情があって、つけないんだ、あるいは何か意図があるんだというような話がときどきありましたけれども。

○今村氏（オブザーバー） 各地から1時間ぐらいたってから挿管している事例があるのですが、その方の救命率が非常に高かったりしているのですね。それは1時間たつてとりあえず口に何か入れてみたとかいうような話なのか、それとも時間の入力ミス招くようなものだったのか。ただ、かなり傾向のあることなんです。データそのものの何らかのバイアスがかかっているんで、そのデータを入れる入れないで結果が変わるといった典型的な事例ではないかと思ひまして。

○山本座長 坂本先生が、1時間という話は、現場に行ったらいつも心停止、心呼吸停止ではなく、一生懸命やっているうちに途中でCPAになる事例も多々ありますので、その辺のところの時間差が出てくるのではないのでしょうかね。

○今村氏（オブザーバー） そうです。あるいは各項目がないので、時間差という形であらわれてくる。それと、記入ミスがあるのです。記入ミスとの差が比べられないのでデータを捨てる入れるで結果が変わるといった事態が生まれるんですね。

○山本座長 事情というのはそこを言っているのですね。

○今村氏（オブザーバー） それを入れる入れないが分析者の判断にゆだねられるので、入れた結果と入れない結果で差が出るんですよ。

○溝口専門官 今村先生は次の別の会議があるので途中で退室となります。

[今村氏 退室]

○山本座長 それでは、愛知の方で岩佐委員、お話を願いたいと思います。

○岩佐委員 先ほど公表の話があったのですが、今の都道府県別のデータで公表されているのですが、将来的に消防本部別ということもあると思うのですが、データの数が小さな消防本部によっては集まりが少ないということもあって、あるかないかによってかなり、ゼロから100までの差が大きいので、それについてはもう少しデータの蓄積が必要かなという考えがあります。

あと、気管挿管について今お話がございましたように、救急隊によって乗っている数というのはすべての隊に乗っているわけではありませんので、先ほどの20ページのデータにおきましても、例えば3万人未満だと配置率がどれだけとか、そういったことも乗せていただくとありがたいかなと考えています。

○山本座長 やろうとしてもやれない地域も当然あるだろうというところも考慮しなければいけない。確かにそのとおりですね。ありがとうございます。

それでは、藤井委員、三木委員、どうぞ。

○藤井委員 気管挿管に関しましては佐々木委員の札幌市と同じで、大阪市の場合も60台の救急車を運用しているのですが、気管挿管の認定を受けている救命士は百十数名ということで、まだ倍以上の気管挿管のできる救命士を養成しなければ、常時できるという体制にはなっておりません。また、年間30症例の経験を経て認定を受けているのですが、年間養成できる数は一気にできるような状態にありませんので、徐々に、まだ数年はかかるのかなというような状況です。

データの欠損がないとお褒めをいただいたのですが、空欄とかミスが結構あるということで、これについては、一人一人、1件1件の救急事案について入力しているものが、ウツタインデータの入力に習熟しているもの、あるいはどう入れたらわからないままに空欄にして後で考えようというような状況でチェックせずにというケースとか、いろいろ各消防署での現場のミスがこんな形になっているのかなと思いますし、できればクリーニングしないような形で、いいデータ入力できればいいと思うのですが、できましたら、そういうミスをエラーがあったときには赤が出るような仕組みのものができれば、かなり改善されるのかなと。

○山本座長 今のは、チェックするときに入力ミスというのがわかるようなものはもう入力できないようになっている。そういうチェックリストがあるとすごくいいですね。

○溝口専門官 各消防本部さんで使っているシステムがそもそもあって、それをまたこちらのシステムに移行するという作業もありまして、その辺のコンバートの仕方、コンバートする際のチェックはもう少しこちらでも工夫を考えたいと思います。コンバートの際のチェックは若干入っているというのは事実です。

○山本座長 それでは三木委員、どうぞ。松阪の方はいかがでございましょうか。

○三木委員 入力ミスということで今もお話がありましたが、松阪消防の方もシステムを入れていまして、時間的なものとかそういったものは、ある程度その時点でエラーが出るようになっています。ただ、エラーが出ない場合もありまして、そのコンバートの時点でエラーでも入力ということでチェックはかけられますけれども、そもそも入力する救急隊員が、先ほど藤井委員が言われましたように、その辺のところをよく理解して入力する、エラーがないように、入力ミスがないように心がけていきたいと思います。

それから、挿管につきましては、私ども松阪については、救命士が今44名おる中で、6名が挿管の資格を持っておりますが、地域の麻酔科の先生が少ないということで、病院実習がなかなかはかどっていないということで、挿管の救命士を育てるのが今難しいとこ

るもあります。ですから、うちは救急隊は13隊ありますけれども、各救急隊に挿管救命士を同乗させるというのはなかなか難しい、今後の課題だと思います。

○山本座長 消防の委員の先生方にすべてお聞きいたしましたけれども、どうぞ、先生方、何か。

○長尾委員 現場で蘇生を開始する基準というのは皆さん、全国で統一されているのでしょうか。それから病院に運ぶ基準も統一されているのでしょうか。多分、東京は90%で運んでいますよね。それが地域によってかなり違うのではないかという考えを持っているのですが、そのあたりによっても、搬送されてきた全体像のデータから解析すると、ほとんど助かりにくい人も入ってくるグループと、それからそういう人は外れているグループというのはかなり違うのではないかと思うのです。

○溝口専門官 12月の1カ月分については搬送、特に死亡兆候が出たような方たちをどの程度運んでいるのかという話と、初期、2次、3次にどういう形で振り分けているのかというのは、1カ月分だけデータを、消防の方をお願いしてデータを収集しているところですので、そこはまたこちらにも御報告できるのではないかと思います。

○齊藤委員 運ぶべき人と運ばざるを得ないというか、さまざまな事情があつてと、それは紛れちゃっているのが確かにあると思います。

○長尾委員 現場での適用基準と、どうしても社会的に運ぶというのがわかれば。

○齊藤委員 一応の物差しはあります。全国ですね。

○山本座長 基準以上のCPAは運ばないとか、なかなか難しいでしょう。

○三木委員 死後硬直の兆候が出ていれば、ある程度社会的にも通念上、死亡というのがあればそれは搬送の基準になりませんが、それが出ていないと運ばざるを得ないと。家族のこともございますので。

○山本座長 社会死という、断頭とか死後硬直とか死斑が著しいとか、そういうところしかない、あとの患者さんはすべて運ぶと、それでよろしいですか。

○佐々木委員 基本的には搬送の依頼があつて救急隊は行っていますので、まずは運ぶというのが大前提になると思います。

○長尾委員 そうすると、各地域のもう一個上ですね、行ったときに心停止の人が何人ぐらいいたのかというのがデータとして見えれば、その次に蘇生をやって開示して病院に搬送しているのがわかりますから、各地域でばらつきがどうなのかなということですよ。

○佐々木委員 そうですね。このデータに関しては心肺停止で運んだものがすべてですよ。

で、それこそ、救急隊も何もしていない、CPRもしていないというものも若干は含まれる可能性は出てきますね。

○山本座長 そのとおりですね。だからそれは病院に着いてから、いつ死亡宣告しているのか、どういう処置をしたのかというところでもわかるのではないのでしょうかね。看取りCPA……。

○溝口専門官 家族が希望しなかったものというのもデータを今回収集しておりまして、家族が希望しないという意見もあったと。みんなが反対したというわけではなくて、家族が延命治療といいますか、救命措置をしないでくれと言った、それなら救急車を呼ぶなどという話もあるのですが、そのデータについては把握をしようという試みはやっております。

もう一つ、室内で議論が起きていますが、もちろん、心肺機能停止のそのときの状況もそうなのですが、その前の段階、場所によっては要介護度とかあるいはADLをとっていたりするところもあるのですが、現状のウツタインの場合には長期臥床していた方かどうかといったようなことのデータがわかりませんので、そちらからのアプローチも大事ではないかということが室内の議論の中では出ていたりしますので、また種々先生の方からも御示唆いただければと思います。

○山本座長 その辺のところでもよろしゅうございますか。

それから、もう一つ今の続きだと、高齢化社会がどんどん進むと救命率はどんどん下がってくるだろう。この傾向というのは日本は、その形として世界的にはどうなのでしょう。ヨーロッパ等では高齢化がもっともっと進んでいるのは当然ありますよね。

○溝口専門官 私の記憶の中だけですけれども、ヨーロッパなども高齢化は進んでいるのですが、日本は特に女性が死なない。もう本当に高齢化率はすさまじい、死ねない国日本だと思います。大体90歳以上を超えますと10人に1人は入院しているというのが日本の像ですので、かなりトップレベルの高齢化を誇る国であることは間違いないと思います。

○齊藤委員 去年の速報値ですが、東京消防庁管内ですが、全搬送人員が58万人ほどで、いわゆる高齢者の方が4割ぐらいなんですね。その前の20年の国の統計は、全国レベルでは48%ぐらいだったと記憶しています。そして、それとリンクするかどうかわかりませんが、事故種別で見ると外傷、けがが減っていきまして、急病がふえている。その急病の中の年齢区分は見ていませんけれども、ちょっとそのような傾向があって、もしかしたら何かつながりがあるのかなという気がします。

○山本座長 どうぞ、フリーにいきたいと思いますが。

○開出室長 高齢化が進んでいる中で、その影響がマイナスに将来働いていくことの補整のやり方がかなり難しいし、やり方によって全然結果が違ってくると思うのですけれども、よく我々総務省の関係で地方公務員と国家公務員の給与の差でラスパイレス指数でやっていますけれども、年齢構成、職種別の構成比で補整をかけて比較しているわけですが、例えば2005年の年齢構成で出たものをベースに、2006、7、8と当てはめていったときに、実はどういう生存率になっていくのかというようなことを見れば、そこは調整できることになると思うので、そんなことも、統計的なテクニックのお知恵をかりながらしかできませんけれども、そういうこともアプローチしてみて、真の救命の取り組みの成果が上がってきているのか、そのあたりを評価するにはぜひとも必要だと思いますので、そんなこともやっていきたいと思っています。

○坂本委員 先ほど、新しい収集項目を今後どういうふうに、記入方法をもう少しリファインするだとか、あるいは項目数を少しふやさなければいけないかと、その辺の議論、余りちょこちょこ変えると恐らく精度がまたぐんと落ちるので問題だと思うのですが、それを、2年後にはこういうふうにしたいとかいうぐらいで時間をかけて考えていかなければいけないのではないかと思います。

薬剤とか気管挿管も恐らく日本でランダマイズはとてもできないですけれども、逆に今は救急隊ごとにできる隊と、できない隊があるわけですから、前向きの疫学研究であれば、できる隊とできない隊で同じ対象に対して結果がどう違うのかというのが今逆に入り交じっているだけに日本はそれが見られる土壌にあるので、すべての隊がもう薬剤投与ができるようになったらそういうことはきっとできなくなるので、そういうようなことも少し考えて収集項目を少しいじった方がいいのかなと思います。

○山本座長 特定行為の分析というのをもう少し考えていかなければいけないという指摘でございます。全くそのとおりだと思います。

○開出室長 補足で1点。この間の金沢の救急隊シンポジウムで、救命士の1人乗車、2人乗車で率が違うという、南先生から発表があったと思いますけれども、今坂本先生がおっしゃった薬剤ができる隊、できない隊、気管挿管も、今のうちのとり方は救急救命士乗車ありなしだけなので、そこが1人だとか、さらに属性というものをに入れていくと、そういったデータは取れますので、この調査項目はどこまで細かく書いていくかということの兼ね合いだと思いますけれども、そこはぜひお知恵をいただいて必要なものをとっていきたいと思います。

○山本座長 分析が難しい難しいというのが多々ありましたけれども、その中でも整理していくということが重要ではないのかなと思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○長尾委員 それに追加させてもらえればと思ひのですが、病院での簡単な治療は何をやったかという、生存だけではなくて、停滞音とBCIぐらいの情報を病院からももらえればと。あとは最近多分トピックスになると思ひますが、頭に張るSPO₂で大体予後はわかると言われてきていますので、そのあたりも将来的には考えてもらえればすばらしいのではないかと。そうすると、我が国から発信できます。

○平出委員 先ほど金沢のシンポジウムの話がありましたが、そこで非常に感銘を受けたのは、各地の救急隊員が胸を張って、このウツタイムデータについて自分の地区のことについて発表しているのですね。その内容はどうかというよりは、非常にそれに誇りを持ってやっておられるので、そういうのを私はサポートしたいなど。自分の地区の、自分たちでとったデータと全国データと比較したり、そういうことをどんどんやっていただいて、自分たちの行為がどうなのかということも検証していただくようなことをぜひ発展させたいと願っています。

我田引水で申しわけないのですが、有志の会ということなのですが、2月8日に京大でそういう研究会の準備会をやりたいと思ひていまして、その中にはぜひ救急隊の人たちも入っていただきたいというふうに願っています。

○山本座長 ありがとうございます。京都の委員の先生方はいない、大阪がいますね。ぜひ行ってやってください。

○平出委員 それで、専門家の人たちも加わっていただいて融合してやるのが大事だと思ひています。小児のデータについては申しおくれたのですが、アメリカの小児の蘇生をやっている人に、バーグ先生に入っていて手伝っていただいたというような経緯です。そういう形も今後発展できるのではないかと思ひています。

○山本座長 ほかにいかがでございましょうか。データの入力ミスというところを何とかもう少し減らしていくのが一番簡単なんだろうと思ひますよね。ぜひぜひアイデアを出していただいて事務局の方にお話するというのも大事なんだろうな。私どもも、ときどき入力ミスというのは、西暦と平成がごちゃごちゃになってしまうときがあるので、その辺のところも何かうまくいけばいいと思ひますし、午前、午後、24時間でやっているのと、それを間違えてそのままいってしまうのは非常にケアレスなミスがあるのだら

うと思うのですよね。その辺のところもぜひよろしくお願ひしたいと思います。

そろそろ時間でございますが、きょうはまとめというのではなく、そのまま行っておりますが、これでフリーディスカッションを終了させていただきたいと思いますが、何かここだけはという先生方はおられますか。

ないようでございますので、ありがとうございます。事務局にマイクをお返しいたします。

3. 閉 会

○溝口専門官 本日も非常に活発な御議論をいただきまして本当にありがとうございます。次回の開催に向けてまた日程調整等をさせていただきたいと思いますが、次回に向けて、そして今年度の議論を形に残すという意味で報告書の作成も進めていきたいと思っておりますので、種々、先生方の方から御示唆等ございましたら事務局の方までいろいろいただければと思います。先ほどの年齢調整も含めて事務局の方でもいろいろトライしてみたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。本日もありがとうございます。

○山本座長 ありがとうございます。それから消防科学総合センター皆さんにも本当にありがとうございます。心から感謝申し上げます。

午後3時00分 閉会