

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金による
「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と
監査システム開発に関する研究」班
平成 19 年度 第 2 回班会議 議事録

日時：平成 19 年 11 月 3 日（土）16：30～18：00

場所：秋田県立脳血管研究センター

参加者（敬称略）：出席者：（敬称は省略させていただきました）

峰松 一夫	（国立循環器病センター）
長束 一行	（国立循環器病センター）
上原 敏志	（国立循環器病センター）
古賀 政利	（国立循環器病センター）
尾谷 寛	（国立循環器病センター）
佐藤 祥一郎	（国立循環器病センター）
古田 興之介	（国立循環器病センター）
幸野 浩美	（国立循環器病センター）
竹末 のり子	（国立循環器病センター）
安井 信之	（秋田県立脳血管研究センター）
鈴木 明文	（秋田県立脳血管研究センター）
長谷川 泰弘	（聖マリアンナ医科大学）
岡田 靖	（九州医療センター）
湧川 佳幸	（九州医療センター）
佐々木 正弘	（山本組合総合病院）
石川誠	（初台リハテーション病院）
徳永 梓	（国立循環器病センター）
中澤 有子	（国立循環器病センター）

1. 挨拶（主任研究者 峰松一夫）

峰松：今年第 2 回目の班会議を開きます。すでに数ヶ月間やりとりしてきました。また、石川誠先生にはこの研究班の重要な協力者という形で加わって頂いてデータの共有をしたいと考えております。今日の公開シンポジウムでも感じましたが、地域の特性がすごく大きくて全国画一の話はできない。よく言われる熊本方式は一つの理想形ですが、最初の段階では地域毎に枠組みを作って、向上させて全国できるだけ均一にするよう、インディケータの選定、監査システムを作っていくたい。この研究班を組織した時点ではこんなに日本の脳卒中医療が変わるとは思っていないで

した。インディケーター班も時代に取りおくれず進めていきたい。

2. 急性期インディケーターの選定およびマニュアル作成について（上原敏志）

上原：これまでの経過では、昨年5月の第1回班会議から9月までに、先行研究のSU研究の最終結果、海外の報告をもとに、インディケーター候補24項目を選定しました。その後、11月に班員の先生方にアンケートにて5段階評価して検討しました。12月には米国JCAHO視察、今年1月にインディケーター21項目を選定しました。2月にそれに関して分担研究者所属4施設でパイロットスタディを施行しました。平成19年5月までにそれを基にインディケーター18項目を選定しました。その後、第1回班会議の後、インディケーターマニュアル案（第1版）を作成したところがあります。プロセスに関しては、現在13項目、アウトカムに関しては5項目の合計18項目を選定しています。配布資料のように約50ページからなる冊子ですが、選定したevidence、目的、参考文献、推奨ガイドライン、測定方法を記載してあります。今後予定としては、修正して、外部有識者によるレビュー、さらには実際の調査票の作成（電子化にて）を考えています。

峰松：これが全てではありませんが、取り組みやすいこととしてここまでできています。担当部分以外も詳しく読んでもらって、個別に分量を調整する必要があると思います。

上原：配布したばかりですので、検討後、今年度中を期限にしたいと考えています。

峰松：このあとは、地域医療のインディケーターという問題が控えていますので、これは、今年度中にコンピューター入力可能な程度まで持っていきたい。

長谷川：現実にこれが測定できるのかは、やってみないとわからない。電子化されている病院なら、これくらいなら簡単に出せるでしょう。出来上がったなら是非英文にして、世界に発信すべきでしょう。

峰松：2004年の脳卒中治療ガイドラインは、何故英文化しないのかという批判が、特にアジア諸国からあった。このマニュアルもきちんと英文化して、ホームページを整備して、世界中からダウンロードして使ってもらえるようにしないといけない。単なる資金援助より大切なことだと考えます。

3. 我が国の脳卒中センターの在り方に関するアンケート調査について（上原敏志）

峰松：公開シンポジウムの中で説明されましたので、補足事項をお願いします。

上原：我が国でもt-PA治療が承認されて、我が国独自の脳卒中センターの在り方、定義をする必要があるということで、本研究班のひとつのテーマとして、脳卒中認定施設を対象にアンケート調査を行っているところです。今年のCerebrovascular Diseaseに「欧州の脳卒中センターに必要なとされる要素」に関する論文が出ました。これを参考にして、我が国でも日本脳卒中学会認定研修教育病院740施設を対象に

して、今年 10 月 10 日からアンケートを開始しています。調査内容は、我が国の急性期脳卒中施設を 3 つに分けた場合、それぞれが備えるべき項目は何かについて、101 項目の質問をしています。まだ期限まで 2 週間ありますが、現在の回収率は 30% を超えています。データが揃いましたらまた公表いたします。

峰松：マークシートにしましたので、すぐに結果が出ると思います。公開シンポジウムでも問題になっていましたが、救急隊がどこに脳卒中患者を運べばよいかという問題もあって、皆が納得できる条件を設定する必要があります。欧州でも既になされていますので、日本との違いも海外へ発信できるデータになると思います。来年 7 月から脳卒中キャンペーンがありますが、その時にどこに搬送したらよいかという問題になる。そこにつながる話になるでしょう。

長谷川：欧州のひとは Stroke Unit を持っている。その人たちが primary stroke center, comprehensive stroke center という話をしているのは t-PA 治療を考えているのか。

峰松：そうだと思います。欧州の人は、米国の primary stroke center, comprehensive stroke center というのが欧州に入ってくるのに危機感をもっている。またドイツ視察で見に来る予定です。日本には日本の専門家が納得する形の定義を作っておかないと、JACHO が乗り込まれたら困った状況になるので危機感があって作りました。

4. 平成 18 年度アンケート調査報告（「人口密度別にみた急性期脳卒中地域医療体制の現状」）（古田興之介）

古田：回収率は 29.4%（1586 施設）で、その施設所在地の市町村コード別に人口密度を計算し、3 群（低密度、中密度、高密度）に分けました。t-PA 使用状況、SU 整備状況、脳卒中に精通した医師による 24 時間初期診療は、人口密度が低い地域で有意に悪く、脳卒中診療体制が整備されていない状況でした。

岡田：同一市町村でも、人口密度も均一なところと、差があることもあるでしょうし、その辺りの検討も面白いでしょう。

5. 回復期・維持期に関するアンケート調査について（古賀政利）

古賀：日本は介護保険や在宅ケアのシステムがあって、他国とは比較しにくい背景があります。情報がないために、回復期・維持期のインディケータを作成する基になるアンケートを施行しました。対象は、第 1 回班会議で選定した 12 都道府県です。回復期、維持期の施設選定については、回復期病棟は石川誠先生に協力頂き全施設（347 施設）にアンケートできました。維持期施設数は膨大で、費用も膨大になりますので、今回は、明らかに脳卒中診療をしていない施設を除いて、約 10%（約 4000 施設）を選定しました。アンケートは 4 種類（回復期病棟用、一般診療所用、維持期入院施設用、通所訪問施設用）を作成し、内容は施設に関する事項、脳卒中連携に関する

る事項、介護保険に関する事項、評価尺度に関する事項について質問しています。再アンケートは9月7日に発送しています。現時点で回収率は20%程度です。結果は来年の学会発表を予定しています。アンケート結果を、インディケーターの参考にしていきたいと思います。

峰松：回収率がよいと考えるかどうかですが、ひとつは最近、コムスンの問題があったのが残念でした。維持期は悪い状況にあるかもしれません。海外視察や論文などでみても、今回やっているようなことは外国ではほとんどされていません。背景にある保険システムも違いますし、急性期より遥かに難しい状況です。果たしてインディケーターを出せるのかも問題ですが、実態を考える上でもアンケート調査結果を待ちたいと思います。

6. 豪州視察報告（上原敏志）

峰松：今回は、オーストラリアのメルボルンに行き、オーストラリアのとりくみについて視察してきた。オーストラリアの脳卒中の中心的人物で、世界脳卒中連合初代理事長でもある Geoffrey Donnan 教授がいるところです。Donnan 教授は、循環器病センターともゆかりのある先生です。

上原：10/27-31 にメルボルンのオースチン病院を視察しました。2泊5日というハードスケジュールでした。（施設の写真を示しながら説明）

まず、Vascular radiology discussion ということで、放射線科医と一緒に、オースチン病院のt-PA症例、5、6例に関してのディスカッションをしました。

その後、ERを視察しました。ERはかなり広く、患者は到着するとまず、ERでトリアージを受け、脳卒中が疑われるとすぐに脳卒中チームが呼ばれていました。実際にデモンストレーションをしていただきました。CT室が2階にあり、移動が問題点となっていました。オーストラリアでは看護師の果たす役割が非常に大きいという印象を受けました。

峰松：t-PA 専門看護師がいて、t-PA 投与患者の入院から退院まで全部面倒をみています。これがすごい。今、島根の小林祥泰先生もこの病院を見学し、感激していました。脳卒中専門看護師に関して、日本の看護学会へ申し入れがなされています。日本では、医者も足りないが、看護師も足りない状況です。

岡田：リエゾン看護師とって、普段から勤務しているわけではありません。夜勤もしていません。t-PA 症例が入ったら、現場にいる看護師と協力して、Dr との間に入ってデータを取ったりしていました。すごく詳しい、Dr 顔負けのプレゼンテーションでした。

上原：これが6階のフロアです。

古賀：この中に脳卒中、一般神経内科、脳外科、検査ブースが同一フロアにありました。1階あたり、50～60床ありました。

峰松：ひとつのフロアでCT以外ほとんどの検査ができます。各部屋に専門家が常駐しており、とにかくスタッフがものすごく多くいました。

上原：ここのセミナールームでかなり活発なミーティングを行いました。t-PAを中心としたアメリカ型、SUを中心とした欧州型があるが、オーストラリアは、どちらにも属さないというか、どちらにもあてはまらない。どちらかというとなら日本に近い印象でした。

安井：専任看護師を置くには、患者の数がある程度ないとなかなか難しいですね。週に1例位では成り立たないのでしょうか。

峰松：去年1年間にt-PA症例が30数例。

岡田：月3例のペース。

峰松：循環器病が年間40例程度だから同じくらいです。かなり広域から集まっています。オーストラリアでは一番症例数が多い。オーストラリアの中心病院で、病床数は700床以上でした。ERが充実しており、何でも対応できていました。救急車は10台くらいきても大丈夫な位のスペースがありました。

安井：日本では、脳卒中専門の看護師はどのように進んでいるのですか？

峰松：あまり進行していない。

幸野：進行していない。

安井：何か問題があるのでしょうか。看護協会の問題ですか？

幸野：当院の国立循環器病センター専門看護師(CVEN)から、専門にという流れだったが、理由は不明だがストップしています。

安井：看護部長がかわったことも影響しているのでしょうか？

幸野：それは無いと思います。

峰松：CVENは循環器病センターの中だけなので、いろいろなところが共通した内容でやっていて、看護協会とか厚生労働省とか学会が合意した流れにならないといけない私としては、患者の数といい、必要度といい脳卒中が一番うまくいきそうな感じがする。患者数がすごく多いですから。

安井：日本看護協会では専門分野としてとりあげていないのでしょうか。

峰松：まだまだ、考え方が疾病別になっていない。冠動脈疾患集中治療室(CCU)とか感染とかどこでも共通するものが主です。特殊な疾患に限ったものは、いろいろなところから、あれもやってくれ、これもやってくれとなって混乱するからではないでしょうか？かなり政治的なことも踏まえてやらないといけないのかなという感じがします。私は看護師ではないからよくわからないのですが。

日本では、なかなか合意をとるのが大変だが、オーストラリアの脳卒中に関しては、Geoffrey Donnanがいえばそれでいいという雰囲気がありました。

岡田：医師免許まで決まってしまう。

古賀：向こうでは、日本の医師免許を持っていてGeoffが医師として働いていいと言ったら

医師として働ける。

峰松：ものすごく尊敬を集めている先生です。それだから世界脳卒中連合の会長にも選ばれました。日本は幕藩体制なのでうまくいきません。

安井：それを変えないといけません。

岡田：専門看護師には、臓器もいくつかあったのではないのでしょうか？乳腺とか？

幸野：認定看護師にはありますが、専門看護師にはありません。

石川：専門看護は大学院ですよね。大学院に講座がないとだめです。

幸野：教育課程も課題も違います。

岡田：それはもう看護学の権化の話で、ちょっと医療とはずれてきます。脳卒中認定看護師でもいいのではないのでしょうか。

峰松：アメリカだとリサーチ看護師がそれに特化していた。JCAHOでも、我々に対してして、「教えてあげるわよ！」という感じで、積極的に説明してくれる看護師がいました。認定に関する大きな権限を持っていて、やる気満々でした。

長谷川：アメリカでは、悲惨な状況を見ました。昨日入院した患者に Alberts 教授が、回診のとき、「すまんが、あなたは、保険がないようだから、明日退院してくれ」と言っていました。患者と妻が泣いていました。

オースチン病院では、そういうことはないが、平均在院日数は 7 日で、向こうの医師は、もっと長くしたいと思っている。

峰松：京都に Donnan 教授が来たときに、ディスカッションしたら、地域連携型はあまり良好でなく、病院完結型が理想だといっていました。病院をかわると状況が悪化すると考えていました。

長谷川：イギリスも同じ考えですね。

石川：私がオーストラリア、シドニーに行ったのは数年前です。平均在院日数が 6~7 日でした。病院内に医者ランキングがあり、毎日更新されていました。平均在院日数が 10 日を超えると肩たたきにあっていました。恐ろしいところでした。しかし、リハ病院も重度はとりたくないから、重症者は直接ナーシングホームに行ってしまう。重症者はリハのコースに乗りにくい。リハの施設に行くとみんな意識がはっきりしていて、車椅子に乗って食事ができます。重度はリハのラインに乗らないことには疑問があります。アメリカでも患者がお金をもっていないのでリハができません。急性期にメディケアで使い切ってしまうから。

長谷川：Palliative therapy って言っていましたね。

長東：緩和治療ですか……。

長谷川：オーストラリア全体で、ストロークユニットそのものが 240 位しかありません。だからどんどん回転させないといけません。

峰松：これで予定されたものを終わります。次がドイツ視察なのでまた全然違ったものが視察できるでしょう。

7. 今後の予定（上原敏志）

上原：今後の予定ですが、1月13-17日にドイツ視察の予定です。ハイデルベルグ大学を視察しますが他の施設見学の予定も立てています。また、ハードスケジュールになりそうですが。

峰松：2泊5日。

安井：しかも時差つきですね。

上原：2月8日に研究成果発表会があります。その翌日に福岡で公開シンポジウムと班会議があります。

岡田：今日と同じような形式で午後にやります。九州医療センターの講堂と会議室を確保しました。基調講演、特別講演は短くして、パネルディスカッションに時間をとりたいと思っています。

峰松：以上で議題は終わりです。本研究班は急性期中心で、回復期が弱いという印象がありました。石川先生のご参加があり、かなり格があがったと思っています。

8. 回復期リハビリテーションの立場から（石川誠）（講演スライド参照）

質疑

長束：回復期退院後のフォローアップはどうしていくのですか。

石川：アンケート調査、問い合わせをして、（回復期を）退院してからも悪くなってないという形にしてフィードバックしてほしいと思っています。

長束：回復期から次にいくとガクッとADLがわるくなります。

石川：日本の老人保健施設もリハ重視とそうでないものと2極化しつつあります。

長束：マルメですから、リハしようがしまいが同じなんですよ。

峰松：回復期病床を急激に増やそうとする厚生労働省の目的はなんだとお考えですか？

石川：将来高齢者が増えるからいまから整備しろというのが根拠でしょう。

安井：そのときに、今すでに医師不足、看護師不足の中で、病棟がやっていけないですよ。

岡田：それで、専従医の条件を緩和したりして、質の低いスタッフで箱物だけふやそうとしているのではないですか。

峰松：将来、回復期リハ病床の叩き売りでもやるつもりかと思ってしまう。

石川：将来的に、成果主義を導入し点数に差をつけるつもりでしょう。

安井：日本の医療の場合、予算が決まっていて、その中でやりくりしろというだけの話でしょう。予算を投入して何とかしていかないと、日本の医療は絶対良くならない。結局はそこに行き着く。

数人：そうですね。

石川：そうですね。ヨーロッパ、オーストラリアでリハをやっている病院は、1病棟26床

のところが多い。日本みたいな40床とか60床とかいう病院はない。26床に日勤帯だけで13人も看護師がいるのですよ。(急性期ではなく)リハ病棟の話ですよ。(日本とは)全然勝負にならないですよ。その人数で日本よりも軽症の患者を看ていますから。日本はものすごい重度をもっともっと少ない人数で看ているという……。

峰松：向こうでは医療従事者はニコニコしていますよ。ゆとりがあります。

安井：医療費が高いけど。

石川：そうです。そうです。

峰松：医療にお金をかけているからできる。

安井：日本は限られたお金でやりくりしないといけないから大変ですよ。

峰松：石川先生、ありがとうございました。

2007年11月3日 秋田県立脳血管研究センター 於

H19年度厚生労働科学研究費補助金
循環器病疾患等生活習慣病対策総合研究事業

「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と
監査システム開発に関する研究」班

平成19年度 第2回全体班会議

1. 急性期インディケータの選定および
マニュアル作成について

脳卒中急性期インディケータ選定の作業手順 (H18年度)

- | | | |
|-----|------|--|
| 06年 | 5月 | H18年度第1回班会議を開催 |
| | ～9月 | 先行研究であるSU研究の最終解析結果および海外のインディケータを参考にしながら、インディケータ候補を24項目選定 |
| | 10月 | H18年度第2回班会議を開催 |
| | 11月 | 班員を対象に、インディケータ候補24項目に関するアンケート調査（重要度について5段階評価）を実施 |
| | 12月 | 米国JCAHO視察 |
| 07年 | 1月 | アンケート調査の結果および米国JCAHOのインディケータをもとにインディケータ案21項目を選定 |
| | 2～3月 | インディケータ案21項目に関する分担研究者所属でのpilot studyを実施 |

脳卒中急性期インディケータ選定の作業手順 (H19年度)

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| 07年～5月 | pilot studyの結果をもとにインディケータ本研究班案18項目を選定 |
| 6月 | H19年度第1回班会議を開催 |
| ～10月 | インディケータマニュアル案第1版を作成 |

脳卒中急性期インディケータ本研究班案

Process

1. 初診医が脳卒中診療担当医
2. SUでの治療
3. 頭部CT/MRI（入院後24時間以内）
4. 脳血管（頸動脈）病変の評価
5. t-PA静注療法施行率
6. 来院からt-PA療法施行までが1時間以内
7. 抗血栓療法（入院後48時間以内）
8. Afを有する脳梗塞例に対するワルファリン療法
9. 嚥下機能評価（入院後24時間以内）
10. PT評価（入院後3日以内）
11. 多職種によるカンファレンス
12. 脂質検査
13. 深部静脈血栓症の予防

脳卒中急性期インディケータ本研究班案

Outcome

1. 入院患者数（発症後3日以内例）
2. 入院期間
3. 入院時NIHSS
4. 退院時mRS
5. t-PA静注療法施行患者の退院時

脳卒中急性期インディケーターマニュアル案第1版

目次

1. 目的	1-4
2. 適用範囲	1-5
3. 関係する組織	1-5
4. 関係する職種	1-5
5. 関係する施設	1-5
6. 関係する地域	1-5
7. 関係する国	1-5
8. 関係する国際機関	1-5
9. 関係する国際会議	1-5
10. 関係する国際機関	1-5
11. 関係する国際機関	1-5
12. 関係する国際機関	1-5
13. 関係する国際機関	1-5
14. 関係する国際機関	1-5
15. 関係する国際機関	1-5
16. 関係する国際機関	1-5
17. 関係する国際機関	1-5
18. 関係する国際機関	1-5
19. 関係する国際機関	1-5
20. 関係する国際機関	1-5
21. 関係する国際機関	1-5
22. 関係する国際機関	1-5
23. 関係する国際機関	1-5
24. 関係する国際機関	1-5
25. 関係する国際機関	1-5
26. 関係する国際機関	1-5
27. 関係する国際機関	1-5
28. 関係する国際機関	1-5
29. 関係する国際機関	1-5
30. 関係する国際機関	1-5
31. 関係する国際機関	1-5
32. 関係する国際機関	1-5
33. 関係する国際機関	1-5
34. 関係する国際機関	1-5
35. 関係する国際機関	1-5
36. 関係する国際機関	1-5
37. 関係する国際機関	1-5
38. 関係する国際機関	1-5
39. 関係する国際機関	1-5
40. 関係する国際機関	1-5
41. 関係する国際機関	1-5
42. 関係する国際機関	1-5
43. 関係する国際機関	1-5
44. 関係する国際機関	1-5
45. 関係する国際機関	1-5
46. 関係する国際機関	1-5
47. 関係する国際機関	1-5
48. 関係する国際機関	1-5
49. 関係する国際機関	1-5
50. 関係する国際機関	1-5
51. 関係する国際機関	1-5
52. 関係する国際機関	1-5
53. 関係する国際機関	1-5
54. 関係する国際機関	1-5
55. 関係する国際機関	1-5
56. 関係する国際機関	1-5
57. 関係する国際機関	1-5
58. 関係する国際機関	1-5
59. 関係する国際機関	1-5
60. 関係する国際機関	1-5
61. 関係する国際機関	1-5
62. 関係する国際機関	1-5
63. 関係する国際機関	1-5
64. 関係する国際機関	1-5
65. 関係する国際機関	1-5
66. 関係する国際機関	1-5
67. 関係する国際機関	1-5
68. 関係する国際機関	1-5
69. 関係する国際機関	1-5
70. 関係する国際機関	1-5
71. 関係する国際機関	1-5
72. 関係する国際機関	1-5
73. 関係する国際機関	1-5
74. 関係する国際機関	1-5
75. 関係する国際機関	1-5
76. 関係する国際機関	1-5
77. 関係する国際機関	1-5
78. 関係する国際機関	1-5
79. 関係する国際機関	1-5
80. 関係する国際機関	1-5
81. 関係する国際機関	1-5
82. 関係する国際機関	1-5
83. 関係する国際機関	1-5
84. 関係する国際機関	1-5
85. 関係する国際機関	1-5
86. 関係する国際機関	1-5
87. 関係する国際機関	1-5
88. 関係する国際機関	1-5
89. 関係する国際機関	1-5
90. 関係する国際機関	1-5
91. 関係する国際機関	1-5
92. 関係する国際機関	1-5
93. 関係する国際機関	1-5
94. 関係する国際機関	1-5
95. 関係する国際機関	1-5
96. 関係する国際機関	1-5
97. 関係する国際機関	1-5
98. 関係する国際機関	1-5
99. 関係する国際機関	1-5
100. 関係する国際機関	1-5

記載項目：1. エビデンスまたは目的、 2. 参考文献
3. 推奨するガイドライン、 4. 測定方法

1. エビデンスまたは目的
2. 参考文献
3. 推奨するガイドライン
4. 測定方法

- 脳卒中急性期インディケーター選定の今後の予定
- インディケーターマニュアル案の修正
 - 外部有識者によるレビュー
 - 調査表(コンピューター入力)の作成

2. わが国の脳卒中センターのあり方に関するアンケート調査について

The Main Components of Stroke Unit Care: Results of a European Expert Survey

Didier Leys, E. Bernd Ringelstein, Markku Kaste, Werner Hacke for the European Stroke Initiative executive committee

Cerebrovascular Dis 2007; 23: 344-352

欧州の脳卒中専門医83人を対象としたアンケート調査

Primary stroke center (PSC), Comprehensive stroke center (CSC), any hospital ward (AHW)において重要な診療要素は何か？

スタッフ、診断法、モニタリング、侵襲的治療、設備、プロトコルの6カテゴリーに分けられた計107項目について

(1) 無意味、(2) 有用だが必要ない、(3) 望ましい、(4) 重要だが絶対に必要ではない、(5) 絶対に必要である、(6) 質問が不明確、の6段階で評価

結果

回収率：50.6%

75%以上の専門家が「絶対必要である」と回答した要素
PSC（一次脳卒中センター）：

チーム医療、脳卒中専門看護師、常時頭部CT検査が可能、
脳卒中患者へのCT検査優先、頸部超音波検査、ベッドサイ
ドでの自動心電図モニター、常時t-PA治療が可能、t-PA治
療プロトコル、救急救命室の保有

CSC（総合脳卒中センター）：

上記要素に加えて、

2日以内に理学療法開始、経胸壁心エコー検査、自動血圧モ
ニター、血管内治療、頸動脈の手術、脳卒中バスなど
これらの要素は、より高性能のCSCに必要と判断された

わが国における脳卒中のあり方に関する アンケート調査

対象：日本脳卒中学会認定研修教育病院 740施設

実施期間：2007年10月10日～11月16日

調査内容：

わが国に急性期脳卒中診療施設を下記3類型に分ける場合、
それぞれが備えるべき必要条件について質問

(A) 総合脳卒中センター：中核施設として、一次脳卒中セン
ターよりも高度な脳卒中診療を行うことができる施設

(B) 一次脳卒中センター：rt-PA静注療法が24時間可能な施設

(C) それ以外の急性期脳卒中患者入院診療施設：急性期脳卒中
診療は可能であるが、(A)、(B)の施設の機能までは有さない施
設

質問項目 合計 101項目

I. 人員： 37

II. 診断の方法： 28

III. モニタリング： 9

IV. 浸襲的治療： 11

V. 設備： 10

VI. プロトコルや手順： 6

評価分類

0. 質問が不明確である

1. 無意味である

2. 有用ではあるが必要ではない

3. 望ましい

4. 重要であるが絶対必要ではない

5. 絶対必要である

わが国における脳卒中センターのあり方に関する
アンケート調査用紙

【調査の目的】
急性期脳卒中診療施設の種類と機能に関する調査

【調査の対象】
日本脳卒中学会認定研修教育病院

【調査の方法】
郵送によるアンケート調査

【調査の期間】
2007年10月10日～11月16日

【調査の結果】
調査結果は、日本脳卒中学会に報告いたします。

【個人情報の取扱い】
本調査は匿名調査であり、個人情報は厳格に管理いたします。

【お問い合わせ先】
日本脳卒中学会 脳卒中診療部

回収率：30.4% (11月2日現在)

	A	B	C
1-1 日本脳卒中学会認定研修教育病院が多数(各自2施設)する	1	1	1
1-2 日本脳卒中学会認定研修教育病院が多数(各自1施設)する	1	1	1
1-3 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自1施設)する	1	1	1
1-4 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-5 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-6 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-7 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-8 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-9 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-10 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-11 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-12 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-13 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-14 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-15 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-16 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-17 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-18 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-19 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-20 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-21 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-22 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-23 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-24 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-25 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-26 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-27 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-28 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-29 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-30 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-31 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-32 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-33 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-34 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-35 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-36 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-37 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-38 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-39 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-40 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-41 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-42 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-43 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-44 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-45 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-46 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-47 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-48 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-49 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-50 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-51 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-52 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-53 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-54 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-55 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-56 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-57 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-58 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-59 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-60 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-61 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-62 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-63 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-64 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-65 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-66 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-67 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-68 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-69 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-70 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-71 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-72 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-73 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-74 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-75 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-76 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-77 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-78 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-79 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-80 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-81 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-82 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-83 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-84 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-85 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-86 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-87 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-88 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-89 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-90 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-91 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-92 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-93 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-94 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-95 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-96 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-97 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-98 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-99 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1
1-100 日本脳卒中学会認定研修教育病院が少数(各自0施設)する	1	1	1

4. オーストラリア視察報告

オーストラリア視察

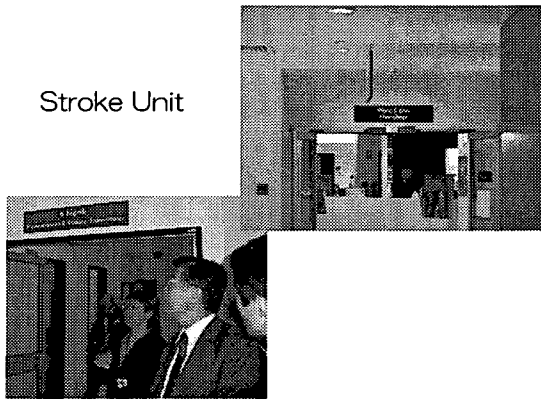
2007年10月27日～31日
Austin Hospital, メルボルン (Donnan教授)
メンバー：峰松、長谷川、岡田、古賀、上原



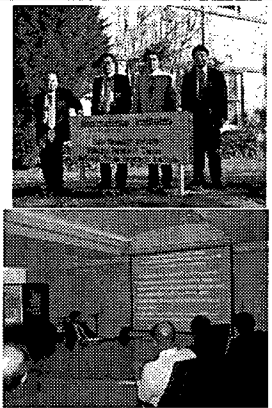
Emergency Department



Stroke Unit



Meeting
Seminar Room,
Neurosciences Buildingにて



5. 今後の予定

- ドイツ視察 (1月13日～17日)
- 研究成果発表会 (2月8日)
- 公開シンポジウム・班会議 (2月9日、福岡)

(資料 4)

第三回班会議

プログラム 議事録 スライド

平成19年度厚生労働科学研究費補助金による
「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と
監査システム開発に関する研究」班
平成19年度 第3回班会議 議事録

日時：平成20年2月9日（土）16時30分～18時

場所：九州医療センター 第2会議室

出席者：（敬称は省略させていただきました）

峰松 一夫	（国立循環器病センター）
長束 一行	（国立循環器病センター）
古賀 政利	（国立循環器病センター）
尾谷 寛	（国立循環器病センター）
佐藤 祥一郎	（国立循環器病センター）
古田 興之介	（国立循環器病センター）
幸野 浩美	（国立循環器病センター）
安井 信之	（秋田県立脳血管研究センター）
鈴木 明文	（秋田県立脳血管研究センター）
長谷川 泰弘	（聖マリアンナ医科大学）
岡田 靖	（九州医療センター）
湧川 佳幸	（九州医療センター）
斎藤 正樹	（札幌医科大学）
佐々木 正弘	（山本組合総合病院）
太田原 康成	（大館市総合病院）
福田 賢治	（聖マリア病院）
徳永 梓	（国立循環器病センター）
中澤 有子	（国立循環器病センター）
他	

はじめに

峰松：本日のシンポジウムも内容が盛り沢山でした。今から班会議を行います。分担研究者の進捗状況については、シンポジウム内で述べられましたので、この会議では主に、最終的なマニュアル作成に関してや、脳卒中センターの在り方に関するアンケート調査結果について話し合いたいと思います。実は、厚生労働省で研究成果発表会がありました。中身に関しては非常によい反応でした。特に回復期や維持期施設のデータは、一刻も早く公表するよう強く指導されました。来年が最終年度ですので、きちんとした報告書を作る、公開シンポジウムをより広範に行う、英語論文作成についてなど、本日は話し合えればと思います。

1. 急性期 indicator マニュアルについて

古賀：まず、急性期 indicator マニュアルについてですが、1年目で海外の indicator の実情調査をして、SU 研究の解析結果から原案を作成しました。その後パイロット調査を行い、2年目の最初にマニュアル案を作成しました。外部有識者によるレビューが終わり、ほぼ完成に近い状態です。それぞれに担当を決めており、最終的に修正が必要な部位があります。可能ならば、担当して頂いた5人の先生方に2月か3月半ばまでにマニュアルの最終修正をお願いしたいのですが、如何でしょうか。

安井：2月中でよいと思います。

長谷川：公表するには、文献の引用を最終的にチェックが必要な点があります。

古賀：では、2月中にお願いします。

峰松：スライドには project の1~13の項目でしたが、このマニュアルには病院前脳卒中スケールというのがありますが、これは採用になったのでしょうか。

長谷川：これは、暫定的な indicator としてしか evidence がないということで将来へ持ち越しです。私の解釈として、これは indicator となりにくいとしています。

峰松：病院前スケールを病院に求めるのは矛盾している。付録にしますか？外しますか？取り扱いを明確にしましょう。

鈴木：プレホスピタルなのでそぐわないでしょう。

長谷川：全国版にするときには外した方がよいでしょう。

将来的にはいるかもしれません。

峰松：地域の indicator となるとプレホスピタルまでまた包括整理が必要になるでしょう。

古賀：病院前脳卒中スケールは外すことにします。

峰松：これを通して読む必要がないのでしょうか。各項目で統一がとれるように、通常は直接関与していないレビュアーに専門的立場から意見を述べてもらうのですが、どうでしょうか。班員で相互にレビューしてもよいと思います。

長谷川：マニュアルの電子化したものを送ってください。

峰松：報告書に載せるレベルにできるようお願いします。

2. わが国の脳卒中センターのあり方に関するアンケート調査について

古賀：これは、上原らが中心となって全国の日本脳卒中学会認定、研究、教育病院740施設に対して、primary stroke center、comprehensive stroke centerがどのような基準を満たすべきかを112項目について、5段階評価でアンケートしたものです。回収率は58%でした。中間解析ですが、回答者診療科は7割が脳神経外科でした。回答者の75%以上が絶対必要と回答したのは、primary stroke centerでは、「頭部CTが24時間可能」、「心電図、血圧、酸素飽和度などのモニターが可能」「挿管、人工呼吸器管理が可能」。Comprehensive stroke centerで

は、さらに「頭部MRI・MRAが24時間可能」「ICUがある」「脳外科的治療が可能」「理学療法士がいる」「tPA静注療法のプロトコルがある」「外来でワルファリン治療が可能」という項目が挙げられました。欧州で実施されたアンケートと比較すると、日本と共通して重要とされていたのは4つでした。すなわち「頭部CTが24時間可能」、「心電図、血圧、酸素飽和度などのモニターが可能」「理学療法士がいる」「tPA静注療法のプロトコルがある」でした。欧州でより重要視されていたことは、「チーム医療」「超音波検査」「啓蒙教育プログラム」でした。日本では「頭部MRI・MRA」「脳外科的治療」でした。現在、中央事務局で最終結果を集計しています。

峰松：TVでのブレインアタックキャンペーンが始まりますが、「どこへ行ったらtPA治療が受けられるか」という問い合わせが殺到することが予想されます。脳卒中協会の責任として公表できるよう特別委員会を設けて検討中です（委員長は峰松）。各支部が都道府県毎に受けられる病院のデータをまとめてもらい、公表することが決まってきたところです。Primary stroke centerやcomprehensive stroke centerの定義も決定して公表することが必要と思われませんが、合意されていないのでしかるべき会議で決める必要があります。診療報酬改訂もありますので、それと連動して決まるのではないかと思います。また、「一次脳卒中センター」「総合脳卒中センター」といった英語を直訳したものは混乱のもとになるという指摘もあって、「脳卒中センター」「高次脳卒中センター」という日本独自の名前ではどうかという案も出しています。啓発活動も大切だし、コメディカルも重視する必要もあると思います。そういったものも見据えながらやっていく必要があると思います。何よりもこの研究班の成果がしっかりと出せるように御協力よろしくお願ひします。このアンケート結果は日本が独特な体制にあることが示されており、英語論文にする予定です。

3. 回復期・維持期に関する全国調査結果について

古賀：12都道府県を選定して、すべての回復期病棟、1割の無作為抽出の一般診療所、施設事業所へ、「施設の概要」、「脳卒中地域連携に関して」、「介護保険に関して」「適当な評価尺度に関して」のアンケートを行いました。全体回収率は23%で、回復期病棟は52%でした。

「施設の概要」では、回復期病棟では、呼吸器使用患者の受け入れ困難、維持期ではリハビリが十分できていない状況でした。また、高齢独居の人が自宅に帰れない状況が浮き彫りになりました。自宅に戻れた患者はたった1割でした。

「地域連携」に関しては、医療担当は医療圏を中心に考えており、介護は市町村中心に考えており、一般診療所は急性期病院に連携を期待している。急性期病院は、回復期に期待している。

公的機関との連携が今後課題と思われました。

通所訪問では、急性期病院に対して、「高齢者、認知症をとらない」など、批判的な意見が多かった。今後どのように連携を構築していくかですが、自治体との協力を期待している面が多いことがわかります。今までは公的病院がまとめ役をしていましたが、公的病院がどんどん閉鎖していったら、今では私立病院が点在しているだけで連携がなくなっている現状があります。そのあたりの取りまとめを自治体に期待されている。回復期病院は連携しようという動きが見られるが、その後は予定が立ってない。

また介護保険の理解が十分にできていないと連携はできませんが、回復期病棟には理解している人が配置されているが、一般診療所では理解が不十分と思われま。今後かかりつけ医を中心に連携を考えた場合、一般診療所が介護保険をもっと理解していくことが重要なポイントと思われま。

介護保険、医療システムについての質問に対しては、問題点を非常に多く挙げる一方で、利点はほとんどないという結果でした。また、リハビリテーションを提供しにくいということが挙げられていました。

今後、このデータをサブ解析していく予定です。

峰松：昨日の厚労省の中間報告会でこの一部を報告したら、今まで手に入れることの出来なかったデータであり、今年度中にまとめて欲しいと言われました。この結果は本年度の研究成果冊子には組み入れる予定です。全体の論文も早く投稿したいと思っています。サブ解析について、たぶん地域によってかなりパターンが違っていると考えています。これは提案ですが、最低自分の所属する都道府県について、全国との違いを考察して欲しいと思います。その他の県についても解析する必要があります。もう一つずつ解析して頂き、残りを中央事務局でやろうと思います。この結果を是非知らせて欲しいという施設が多く、A4版1枚くらいに簡単にまとめた報告書を送付することを考えています。詳しい内容は、来年度研究費がどれくらいおりにかわかりませんが、研究費が認められればホームページを充実させて、分析結果も関与した人々(アンケート協力者など)が情報を享受できるようにしたいと考えています。インディケータのマニュアルなども「案」として掲載してゆくことも考えています。

急性期の全国調査でも感じましたが、ものすごい地域差があることを実感しています。これを全国共通のインディケータで判断していいのかということをよく言われます。インディケータは、決して地域間を比較するツールではなく、自分の地域にフィードバックする方法なのだということを広めていかないと考えています。

古賀：データの渡し方として、事務局としては、各都道府県と全国との回答の割合はすぐにお渡しすることはできます。ただ、秋田県は回復期5、一般診療所5しか回

答がありませんので、解析するのがなかなか難しいかもしれません。

安井：秋田県にはそもそも回復期病棟がほとんどありません。

峰松：都道府県というより、もっと広い範囲で特に北の方は共通している特徴があるという気がしています。

安井：基本的には脳外科が診ているという特徴があります。

鈴木：回復期、維持期というのは、東北地方ではすごい格差があります。これをどう救出するかというのは、また別の作業をしないといけない。

峰松：昨日の(厚労省)報告会でもデータを出して欲しいと言われました。政治、行政、ときには法律を変えるくらいの気概をもってデータを出して欲しいと言われました。

古賀：ほかにありませんか？

長谷川：インディケータの班だが、急性期はよいが回復期維持期はドロドロしていて手が出せない感があります。

峰松：変に手を出すとまずいかもしれません。せつかくデータを集めたのですから、現状を明示して勧告というか、提案くらいは出さないといけない。連携医療といっているが、医療保険と介護保険とはかなり段差があることがわかっただけでもすごいと思います。脳卒中協会等と十分協議して、多職種の方の意見をしっかり聞くことが必要でしょう。石川先生や浜村先生へ参加を依頼予定しましょう。急性期のインディケータのようなものを出しても使い物にならないという気がしています。もちろん、努力はしないといけないと考えます。

長谷川：全体像を知るためには、本当はデンマークでやっているように、「1年後、3年後、5年後に、生きているのか死んでいるのか、経管栄養なのか、飯食っているのか」というそのようなデータがないといけないのではないかというメッセージが出せればよいではないでしょうか。

峰松：急性期に治療した患者が通院していればわかりますがそれ以外の患者がどうなっているのかがわかりません。自分達の治療がよい結果になっているのか、自己満足に終わっているのか。ドイツなどでも患者登録は必須です。そこから政策もすべて始まっています。そのあたりが勧告になると思います。

安井：そのデータは秋田県にはあります。保健師からデータを集めて20年間のデータがあります。

長谷川：最近熊本でも始めたそうです。個人情報の問題があるようですが。

安井：個人情報保護法の例外規定で疫学調査というのがあって、審議会で許可をもらえば問題ありません。その代わり疫学データなので個人の名前は出ませんし、公表する義務があります。秋田ではホームページや冊子に載せています。

峰松：吹田市のように自治体が管轄しているところは、そこが許可すれば大丈夫なようです。

鈴木：各都道府県に審議会や委員会があって、そこにかければ正攻法で通ります。秋田県でも通っています。

岡田：3年後、5年後とかになると、その人の経済状況や家族状況なども変化して、それがADLや死亡にも複雑に関わってくるわけで最低3ヶ月後でしょうか。

長谷川：いや6年後でもよいかと思います。6年後というのはデンマークの話ですが、大変なことです。

岡田：データはどうやって集まってくるのでしょうか。

安井：秋田県の場合は、リストを作って、保健所管轄の各保健師にデータを流してフィードバックしてもらっています。全員、毎年アンケートしています。

長谷川：やはり、がん登録のようにやらないとだめですね。

古賀：では、近いうちに各都道府県のデータをお渡ししますので、地域差の比較をお願いします。

4. ドイツ視察報告

長谷川：これの前にイギリスやデンマークをみにいったが、これらは国営。国営だから非常に簡単。

ヨーロッパでも地域差があり、ドイツなんかの中央ヨーロッパはアメリカ型。ハイデルベルグ大学では脳卒中の平均在院日数は4日。

開頭したような人はちょっと長くいる。

回復期リハ病院が全然違う。

神経内科医がたくさんいる。SCUみたいなのがあり、レスピレーターもある。今の日本では、在院日数短縮ばかり叫ばれているが、受け皿がないのにそんなこと言っているというのが良く分かった。

回復期はリハビリテーション医だけではダメ。

神経リハビリテーションは1日あたり480ユーロ（5,6万）かかる。

地域連携パスそのものがドイツにあった。

急性期退院時に重症度に応じて、DRGになっている。

今、名古屋でやっているのもそんなかたち。

安井：我々がみたのは、ドイツでも本当に理想的なパターン。

お金がない人がいく病院は別にある。

そこをみないとなんとも言えないところがある。

神経内科医がいなくて、大学からときどき来るだけのところがある。

実はものすごい格差があるのではないか。

ハイデルベルグ大学で脳卒中診療の中心を担うのは神経内科医。

血管内治療後の治療を神経内科のICUで神経内科医が治療する。

脳外科医は手術以外は手を出さない。