

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

脳卒中危険因子・発症・要介護・医療費に関する大規模縦断研究

総合研究報告書

主任研究者 小 川 彰

平成19（2007）年3月

目次

長寿科学総合研究事業研究者名	...	1
研究の概要	...	3
地域脳卒中発症登録による脳卒中罹患率および登録精度の検討	...	7
地域脳卒中発症登録による脳卒中発症の型別の検討	...	37
基本健康診査項目および問診項目と脳卒中新規罹患の関連について	...	47
高齢者における閉じこもりと要介護発生との関連についての検討	...	61
健常一般集団の要介護状態に及ぼす危険因子の検討	...	69
岩手県北コホート研究の登録時横断解析結果ならびに初期追跡調査結果： 介護認定、脳卒中発症登録に着目した解析結果	...	83
資料	...	109

長寿科学総合研究事業研究者名

主任研究者

小川 彰 岩手医科大学医学部脳神経外科学講座 教授

分担研究者

赤羽 卓朗 岩手県保健福祉部 部長
生田 孝雄 岩手県久慈保健所 所長 二戸保健所 所長（兼任）
岡山 明 国立循環器病センター循環器予防検診部 部長
小野田 敏行 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座 講師
小泉 明 岩手県宮古保健所 所長
坂田 清美 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授
田澤 光正 岩手県盛岡保健所健康福祉課 医務主幹兼課長
寺山 靖夫 岩手医科大学医学部神経内科学講座 教授
中村 元行 岩手医科大学医学部内科学第二講座 教授
樋口 紘 医療法人日新堂八角病院 名誉院長
安村 誠司 福島県立医科大学公衆衛生学講座 教授
吉田 雄樹 岩手医科大学医学部救急医学講座 講師

研究協力者

板井 一好 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座 助教授
大澤 正樹 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座 講師
川村 和子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部 部長
丹野 高三 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座 助手
蛇口 哲夫 岩手県環境保健研究センター保健課学部 部長
松館 宏樹 岩手県環境保健研究センター保健科学部 専門研究員
横川 博英 福島県立医科大学公衆衛生学講座 講師

事務局

袖林 啓子 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座
新里 朋子 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座
森 紀子 岩手医科大学医学部脳神経外科学講座

（敬称略五十音順）

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学研究事業）

総合研究報告書

主任研究者 小川 彰 岩手医科大学医学部脳神経外科学講座 教授

研究の概要

わが国の脳卒中の年齢調整死亡率は特に昭和 40 年代で高かったが、近年ではライフスタイルの変化や血圧管理の普及によって全体に血圧が低下したことにより低下傾向にある。しかし、人口の高齢化により罹患数や死亡数はむしろ増加傾向にあり、脳卒中が社会に与える影響はいまだ非常に大きい。血圧の管理が進んできたわが国において今後さらなる脳卒中对策を図るためには、血圧以外の危険因子についてより詳細な検討を行う必要があるが、中高年女性においては罹患率や死亡率が低いために、十分な検討が行えたとはいえない状況にある。

本研究では、岩手県北地域において既に開始時調査を行って設定した大規模なコホート集団と、生死情報、地域発症登録情報および介護認定情報を用いて、健康診断データと脳卒中の発症および社会への負荷状況を検討した。

対象と方法

岩手県北地域コホート研究

平成 14 年から、岩手県北の二戸、久慈保健医療圏および沿岸の宮古保健医療圏のうち、研究参加の了承が得られた 17 市町村において、基本健康診査の会場で調査員を派遣して開始時調査を実施した。健康診断の受診者に文書および口頭にて調査の概要を説明し、同意の署名が得られた 26,472 名（18～95 歳、平均 62.1 歳±標準偏差 11.6 歳）、うち男性 9,162 名（63.9 歳±11.5 歳）、女性 17,310 名（61.1 歳±11.6 歳）について、生活習慣および食事習慣の間診および LDL コレステロール、高感度 CRP などの追加検査を行って、基本健康診査で得られた検査データとあわせてデータベースを作成した。

本研究ではこのコホート集団について、住民情報による追跡を行った。また、既存の脳卒中地域発症登録について十分に精度を確認、向上させてからコホート参加者との照合を行って脳卒中罹患率を明らかにした上で、開始時調査項目と脳卒中罹患の関係について検討した。

岩手県地域脳卒中登録事業

岩手県では平成 3 年より県および県医師会によって全県下に脳卒中の発症登録が実施され、氏名、住所、生年月日、臨床診断、入退院年月日、初診時所見、転帰などの項目が登録されている。本研究が対象とする地域での発症登録の精度確認には全病院の全カルテの確認が必要であるが、本事業は県が県医師会に委託して行われているため、精度確認作業は同医師会に委託して行った。

その手順として、発症登録について訓練を受けた看護師を同医師会が対象地域の全病院に順次派遣し、全カルテを閲覧して登録漏れを確認した。

精度が確認された地域、期間について、岩手県地域脳卒中登録運営委員会の定める登録資料の利用に関する規程に則ってコホート集団の情報と照合し、発症の有無と臨床診断および転帰などを確認した。

介護保険認定情報の活用

平成12年度より施行された介護保険法では、社会保険方式により介護サービスを給付するため、一次判定では定量的な評価が行われている。この情報が活用できればコホート集団のエンドポイントとして用いることができると考えられる。本研究では対象地域を管轄する広域行政と連携し、コホート集団の開始時調査結果とその後認定された要介護度および認定時の調査票情報をリンケージして解析することにより、要介護状態あるいはADLの低下に影響する因子とその社会に与える負荷について定量的に評価した。

結果

データベースの作成

全対象者の属性データ、老人保健法に基づく基本健康診査の必須項目と選択項目、研究のために追加した検査項目、生活習慣調査および食事習慣調査結果を含むデータベースを作成した。個人氏名を含むデータベースは追跡事務局を置く岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座のデータ管理室内に設置し、研究解析には匿名化データベースを発行して使用した。

住民情報の追跡

二戸保健医療圏9,411名（男3,364名、女6,047名）の追跡では、平均3.6年の観察で184名（男111名、女73名）の死亡が確認された。年齢調整死亡率でみると検診受診後男女とも1年程度は全国の年齢調整死亡率よりも低かったが、1年半以降ではほぼ全国と同様の数値となることが観察された。

脳卒中発症登録情報との照合

委託による脳卒中発症登録情報の確認を全対象地域でほぼ終了した。平成18年冬までにはほぼ照合作業が終了した二戸地域および久慈地域では、初発脳卒中の年齢調整率罹患が男186（対10万人年、以下同様）、女112と従来の報告のなかでも高い数値であった。同時期同地域の脳卒中死亡数との比（I/D比：Incidence/Death ratio）も1.8前後と高かった。

岩手県地域脳卒中登録事業の規程に則って資料を請求した結果、二戸保健医療圏9,411名のなかで脳卒中の既往のない者では男86名（45～89歳、平均71歳）、女86名（48～83歳、平均70歳）に新規の脳卒中発症が確認された。型別では男で脳梗塞（64名、74%）、ついで脳出血（17名、20%）、女で脳梗塞（42名、49%）、脳出血（35名、41%）の順に多かった。

介護保険認定情報との照合

各地域において介護保険を取り扱う広域行政と交渉し、属性情報、基本調査項目、現在の被サービス状況および認定された要介護度について提供を受けてデータベース化した。二戸保健医療圏 9,411 名のなかでは、男 126 名、女 179 名の新規認定があった。

脳卒中発症登録との照合結果をあわせると、脳卒中の既往なく、新規に介護認定を受けた者は男 107 名、女 210 名であり、男は 35 名 (33%)、女は 37 名 (21%) が介護認定に対して脳卒中が先行していた。

各因子と脳卒中罹患及び要介護認定との関連

Cox の比例ハザードモデルにより、検診項目と脳卒中罹患および要介護認定との関連を検討した。男女ともに血圧が脳卒中の新規罹患の危険因子として確認された。また、HDL コレステロールは女で保護的であった。要介護認定では女では血圧の関連は明らかではなかった。また、LDL コレステロールは男女ともに高いほど保護的であった。

問診項目では主観的健康観や生活の満足度、1 キロ歩行を容易と思うかどうかなどで否定的な回答の群で男女ともに要介護認定が有意に増加していた。また、男では既婚であること、家族数が多いことが要介護認定の回避につながっていた。一方、これらの項目と脳卒中発症との関連は弱かった。

考察

岩手県北および沿岸のほぼ全市町村の協力を得て行っている岩手県北地域コホート研究の集団について、悉皆的な脳卒中の地域発症登録を行い、さらに行政と連携して介護認定情報ともリンケージして基本健康診断の項目や問診票の項目が新規の脳卒中罹患や新規の要介護認定に及ぼす影響の強さを定量的に検討した。さらに脳卒中と要介護認定の相互の関連も確認した。

地域で行われている脳卒中発症登録では法的な強制力がないことから、広域での調査での精度確認は困難である。また、院内発症登録あるいはそれに近い狭い地域内での発症登録では受診者を悉皆的に確認しやすいが、越境しての受診行動の把握は困難である。今回、隣接する 3 保健医療圏、人口規模およそ 24 万人の広域で悉皆的に入院診療録を確認して、従前の報告よりも高い罹患率を確認した。発症登録の精度の目安となる I/D 比も 1.8 程度と高かった。逆に考えると、今後、I/D 比がこの数値に近ければ脳卒中発症が地域で悉皆的に登録されていると判断して良いものと思われた。

検診項目と脳卒中の関連では従前の報告と同様に、年齢、血圧の関与が強く認められた。また、女では HDL コレステロールが保護的な因子として確認された。他には明らかな因子はなかった。

検診項目と要介護状態との関連では、年齢、血圧の他にいくつかの項目を調整して検討すると、血中脂質が高いほど脳卒中罹患が少なかった。比較的短い期間での観察結果であり、いくつかのバイアスも考えられることから、今後も精度を維持した追跡を継続してより詳細な検討を行いたい。

健康観などを尋ねた問診票との関連では、多くの項目が要介護認定に関連していた。一方、脳

卒中に関連していた項目は少なく、要介護の申請もしくは認定の過程には多くの社会的因子が関与しているものと考えられた。要介護のみに関連している項目としては主観的健康観や生活への満足度が検出された。運動に関する質問ではその後の要介護との関連は弱かった。一方、1キロメートル以上歩くのを難しいと思うか、の質問ではやや難しい、難しいと答える者は男女ともにその後の要介護および脳卒中罹患との関連を認めた。簡便な質問であり、検診時の設問として有用性が高いものと考えられた。

今後の研究課題

もっとも初期に観察を開始した地域について4年弱の詳細な観察と検討を行った。後発の他地域について同様に観察を継続し、経済的な試算も含めてより詳細な検討を引き続き行う。

地域脳卒中発症登録による脳卒中罹患率および登録精度の検討

小野田敏行（岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座）

吉田雄樹（岩手医科大学医学部救急医学講座）

寺山康夫（岩手医科大学医学部神経内科学講座）

樋口 紘（八角病院）

岩手県では平成3年より継続して脳卒中の地域発症登録が行われており、脳卒中の発生状況について報告がされてきている。今回、本厚生労働科学研究の一環として、地域医療機関の診療録を網羅的に検索してほぼ全数登録と考えられる発症登録を行ったので、脳卒中の登録数について人口動態統計による死亡数と比較して報告する。

はじめに

我が国の脳卒中の年齢調整死亡率は昭和40年代をピークにその後急激に減少した¹。近年も脳卒中の年齢調整死亡率の減少傾向は続いているが、粗死亡率でみると人口の高齢化のために横ばい傾向にある。一方、我が国での脳卒中発症1か月以内の致命率は、秋田県の脳卒中発症登録によると12%と低い数値が報告されている²。以上から、我が国の脳卒中の罹患実数は近年においてもかなり多いものと考えられる。しかし、脳卒中による死亡数は厚生労働省の行う人口動態統計により型別に明らかであるものの、罹患状況については届出義務がなく、一部地域において行われている発症登録による報告以外にはその詳細は不明である。

今回、岩手県北地域において設定された大規模なコホート集団を追跡するにあたって、既存の地域脳卒中発症登録事業と連携して対象地域全病院において悉皆的に診療録の確認作業を行って、同地域の脳卒中罹患数を明らかにした。

対象と方法

岩手県地域脳卒中登録事業

岩手県保健福祉部および岩手県医師会により、全県の脳卒中発症登録が1980年度の1年間および1991年以降継続実施されている。登録票は退院時に診療した医師により記載され、医師会内に設置される成人病登録室に随時送付される。悉皆性および追跡性を高めるため、転院例についても登録票を作成、送付することとなっており、登録室では登録データベースを設置し、送付された登録票についてその都度重複チェックを行っている。登録票の送付枚数は県医師会雑誌に公表され、集計された結果は岩手県地域脳卒中登録事業報告書として毎年発行されている。

発症登録の精度確認

本登録事業の情報の利用にあたって、精度確認としての悉皆登録作業を同医師会に委託して行った。悉皆登録作業は、対象の医療機関の了承下に、同医師会が調査の訓練を受けた看護師（以下リサーチナース）を派遣して以下の手順で行うこととした。

リサーチナースは、対象の医療機関を訪問し、脳卒中担当科の入院リストあるいは退院リストの提供を受け、このリストに沿って全診療録の閲覧を行う。また、外来死亡者では入院診療録が作成されないため、外来死亡者の診療録閲覧も行う。閲覧した診療録のうち、脳卒中例かつ既登録でない例について、地域脳卒中登録事業で用いられている登録票に必要な情報を記載し、医療機関に提出する。医療機関は通常の脳卒中登録の報告と同様に、リサーチナースから提出された登録票を順次、岩手県医師会成人病登録室に送付する。成人病登録室では送付された登録票について到着順に重複チェック、記載漏れの確認を行い、既存の脳卒中発症登録データベースに入力する。

以上の手順により、個人情報の保護を図るとともに、リストに沿って照合した件数の報告を受けることにより、悉皆性を確認した。

悉皆登録作業の対象期間は、コホート集団の観察開始時期にあわせて、二戸保健医療圏では平成14年4月から、久慈および宮古保健医療圏では平成15年1月からとした。

脳卒中発症数の集計

岩手県地域脳卒中登録事業の定める岩手県地域脳卒中登録資料の利用に関する規程に基づき、平成18年12月に登録資料の提供申請を行って年別地域別年齢階級別に脳卒中の登録数（発症数）を入手した。また、岩手県保健福祉年報による同時期の人口を用いて年別地域別に脳卒中の粗罹患率および昭和60年モデル人口を基準とする年齢調整罹患率を求めた。さらに同年報による脳卒中死亡数を用いて脳卒中の登録数と死亡数の比（Incidence/Death ratio: I/D 比）を求めた。

結果

精度確認作業の実施状況

対象地域は岩手県北地域の二戸、久慈保健医療圏および沿岸の宮古保健医療圏として、全ての基幹病院、計9院において入院診療録の確認を行った。平成18年12月までに医療機関を82回訪問し、のべ13,932件の対象診療録のうち、13,011件（93.4%）について確認した。脳卒中例は2,907件（22.3%）であり、既登録でなかった2,002件（68.9%）について、新規採録を行った（表1）。なお、宮古保健医療圏での採録は他の保健医療圏に比べて遅く実施し、資料の提供申請時点で多くのデータが反映されていない状況であったため、以下では二戸保健医療圏および久慈保健医療圏の結果のみを示す。

二戸保健医療圏における初発の脳卒中発症数および死亡数との比（表2～4）

二戸保健医療圏では平成14年4月からの悉皆登録作業を行った。既登録例も合わせ、平成14年から16年では、年間（1月～12月）それぞれ男170～197件、女153～209件の脳卒中発

症が確認された。初発の脳卒中は男 109～136 人、女 106～139 人であり、粗発症率は男 334～427（10 万人対、以下同様）、女 300～401 であった。同時期の脳卒中による死亡数は年度間（4 月～翌年 3 月）の集計で、それぞれ男 58～70 人、女 54～73 人、粗死亡率は男 178～217、女 153～210 であり、男女間に特に大きな差異はみられなかった。I/D 比は、平成 14 年から 16 年の 3 年間でそれぞれ男 1.88、1.77、2.13、女 1.96、2.46、1.90 であり、I/D 比でみても男女間に大きな差は認められなかった。

一方、年齢調整を行って観察すると、脳卒中の死亡率は男で 77～99、女 32～40 と男で高く、発症率も男 191～222、女 109～133 と男で高かった。

久慈保健医療圏における初発の脳卒中発症数および死亡数との比（表 5～7）

久慈保健医療圏での悉皆登録作業は平成 15 年 1 月から実施した。平成 14 年から 16 年では男で年間 75～116 件、女で 56 件～103 件の脳卒中発症が確認された。初発の脳卒中は男で年順に 54 人、90 人、64 人、女で 37 人、83 人、73 人と、平成 14 年でやや少なかった。粗発症率は男 168～282、女 102～229 であった。同時期の脳卒中の死亡数は年度順で男 49、44、51 人、女 54、53、64 人、粗死亡率が男 152、138、162、女 148、146、179 と、年間ではあまり差がなかった。平成 14 年から 16 年の I/D 比は男 1.10、2.05、1.25、女 0.69、1.57、1.14 と、15 年以外では低かった。15 年における I/D 比は二戸保健医療圏での結果に近似していた。

年齢調整した脳卒中の死亡率は男で 63～77、女 39～48 と男でやや高く、発症率も男 105～182、女 59～103 と男で高かった。

以下、資料として二戸および久慈保健医療圏を積算した結果（表 8～10）、平成 15 年と 16 年の積算した結果（表 11、12 および 13）を示した。

2 保健医療圏の平成 15 年から 16 年の積算結果（表 13）をみると、初発の脳卒中の粗発症率は男 326、女 304、粗死亡率も男 181、女 173 と男女ほぼ等しい数値であるが、年齢調整発症率は男 186、女 112、年齢調整死亡率も男 77、女 41 といずれも男が女よりも高かった。I/D 比は男 1.81、女 1.75 と、男女ほぼ同様の数値であった。

考察

我が国では 1980 年まで脳血管疾患が死因の一位を占めていたが、その後、血圧の管理により急速に減少した¹⁾。現在も年齢調整死亡率でみると減少傾向は続いているが、人口の高齢化が進んでいるために粗死亡率は減少していない。一方、平成 16 年の国民生活基礎調査によれば、要介護が必要となった主な原因として脳血管疾患が 25.7%と、高齢による衰弱や骨折・転倒、認知症を大きく上回ってもっとも高い割合となっている。今後もさらに社会の高齢化が進むなかで、脳卒中による要介護者の増加が予想される。

脳卒中への対策を考えるためには、地域あるいは国全体の罹患状況を的確に捉える必要がある。岩手県は同じ北東北の秋田県、青森県と並び、全国のなかでも脳卒中死亡率が高い県であることから、1991 年以降、継続して全県下で地域発症登録が行われている。特に県北地区では担当医師

により積極的に登録票が記載されてきており、各種の疫学調査に活用されてきている。今回、同地区などを対象として設定された大規模コホート集団の追跡に関連して、全医療機関の診療録を検索してほぼ悉皆と考えられる地域発症登録を行った。

我が国の脳卒中罹患率については、最近では喜多による滋賀県高島市での地域発症登録の詳細な報告がある³。これによれば、H11年～H13年の3年間における初発脳卒中の年齢調整発症率は人口10万対で男75.5、女44.2である。また、磯村による厚生省班研究（3指-1、主任研究者北川定謙）の報告⁴によれば、北海道、秋田、長野、滋賀、大阪、愛媛、長崎、沖縄の8地域での初発脳卒中の年齢調整罹患率は男111.1～176.3、女61.1～116.0という結果であった。今回確認された初発脳卒中の年齢調整罹患率は、二戸で男212、女131、久慈で男156、女90と喜多の報告よりも高く、磯村の報告と比べても高めの結果であった。また、男女の発症率の比も両報告に近似しており、今回得られた結果は妥当なものと考えられた。

I/D比は致命的な疾患ではほぼ1に近く、死亡診断書の原死因に採用されにくい疾患では大きくなる。今回の検討では、ほぼ全数の診療録の確認を終了した二戸保健医療圏で男1.77～2.13、女1.90～2.46という結果が得られた。年度や性別、地域によって致命率があまり変わらないとすれば、I/D比が1.5以上であれば地域の脳卒中発症登録の悉皆性は高い状態と判定してよいものと思われた。

結論

脳卒中発症登録の精度確認を目的として、リサーチナースの派遣による診療録の全数確認を岩手県北の広域を対象として行った結果、男女ともに高い脳卒中罹患率が確認できた。ほぼ全数の診療録を確認した地域のI/D比は各年で男女ともに全て1.5を上回って2前後の高い数値となった。

文献

1. 国民衛生の動向 2006年. 厚生統計協会, 東京, 2006.
2. 鈴木一夫:秋田県の疫学調査からみた日本人脳卒中の特徴. 動脈硬化予防別冊, p40-51, 2005.
3. 喜多義邦:地域発症登録からみた脳卒中病型:性別、年齢別の検討. 動脈硬化予防, 5(4), p14-21, 2007.
4. 磯村孝二:地域ベースの長期フォローシステムの研究. 厚生省循環器病研究委託費による研究報告集(平成5年度), p19-21, 国立循環器病センター, 吹田市, 1994.

表1 脳卒中発症登録精度確認作業の実施状況

保健医療圏		対象数	確認数	脳卒中例	割合	うち		
						新規採録	既登録	確認未了
二戸	A病院	2,351	2,126	1,167	(54.9)	902	265	225
	B病院	1,666	1,608	169	(10.5)	169	0	58
	C病院	1,360	1,341	64	(4.8)	48	16	19
	D病院	3,117	2,625	208	(7.9)	133	75	492
	計	8,494	7,700	1,608	(20.9)	1,252	356	794
久慈	E病院	2,167	2,113	999	(47.3)	499	500	54
	F病院	1,718	1,645	61	(3.7)	61	0	73
	計	3,885	3,758	1,060	(28.2)	560	500	127
宮古	G病院	773	773	65	(8.4)	17	48	0
	H病院	529	529	16	(3.0)	16	0	0
	I病院	251	251	158	(62.9)	157	1	0
	計	1,553	1,553	239	(15.4)	190	49	0
総計		13,932	13,011	2,907	(22.3)	2,002	905	921

註) 平成18年12月時点での実施状況を示した。
 なお、医療機関によって調査対象とした期間および診療科が異なるため、
 対象数および対象中の脳卒中例数は大きく異なる。

表2 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（二戸保健医療圏，H14）
人(10万対)

年齢階級	男		女	
	発症数 (率)	死亡数 (率)	発症数 (率)	死亡数 (率)
0-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
5-9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10-14	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
15-19	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
20-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-29	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30-34	1 (55)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
35-39	1 (54)	0 (0)	0 (0)	1 (55)
40-44	3 (140)	1 (47)	1 (51)	0 (0)
45-49	5 (187)	1 (37)	2 (83)	0 (0)
50-54	4 (136)	1 (34)	3 (109)	2 (73)
55-59	7 (339)	2 (97)	2 (90)	0 (0)
60-64	11 (528)	4 (192)	5 (198)	0 (0)
65-69	13 (546)	4 (168)	13 (443)	1 (34)
70-74	17 (739)	7 (304)	16 (569)	4 (142)
75-79	18 (1158)	17 (1094)	22 (942)	8 (342)
80-84	17 (2304)	11 (1491)	18 (1213)	13 (876)
85-89	7 (1867)	6 (1600)	14 (1606)	14 (1606)
90-94	4 (3200)	2 (1600)	9 (2426)	10 (2695)
95-99	1 (3846)	2 (7692)	1 (1149)	1 (1149)
100-	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	109 (334)	58 (178)	106 (300)	54 (153)
年齢調整率	(191) §	(77) §	(109) §	(32) §

I/D比= 1.88

I/D比= 1.96

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表3 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（二戸保健医療圏，H15）
人(10万対)

年齢階級	男				女			
	発症数	(率)	死亡数	(率)	発症数	(率)	死亡数	(率)
0-4	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
5-9	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
10-14	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
15-19	0	(0)	0	(0)	1	(56)	0	(0)
20-24	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
25-29	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
30-34	1	(58)	2	(116)	0	(0)	0	(0)
35-39	0	(0)	0	(0)	1	(56)	0	(0)
40-44	1	(48)	0	(0)	0	(0)	1	(53)
45-49	4	(159)	2	(79)	1	(43)	1	(43)
50-54	6	(204)	1	(34)	2	(73)	0	(0)
55-59	9	(413)	4	(183)	4	(180)	2	(90)
60-64	8	(390)	4	(195)	6	(245)	0	(0)
65-69	23	(995)	7	(303)	14	(474)	2	(68)
70-74	21	(926)	14	(617)	20	(723)	4	(145)
75-79	27	(1618)	16	(959)	25	(1019)	6	(244)
80-84	15	(1916)	10	(1277)	27	(1684)	18	(1123)
85-89	6	(1583)	5	(1319)	16	(1808)	8	(904)
90-94	3	(2158)	3	(2158)	15	(3580)	7	(1671)
95-99	0	(0)	2	(6061)	1	(1190)	5	(5952)
100-	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
計	124	(384)	70	(217)	133	(379)	54	(154)
年齢調整率	(203)	§	(99)	§	(131)	§	(37)	§
			I/D比= 1.77				I/D比= 2.46	

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表4 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（二戸保健医療圏，H16）
人（10万対）

年齢階級	男		女	
	発症数 (率)	死亡数 (率)	発症数 (率)	死亡数 (率)
0-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
5-9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10-14	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
15-19	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
20-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-29	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30-34	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
35-39	0 (0)	0 (0)	1 (56)	0 (0)
40-44	4 (199)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
45-49	4 (167)	3 (125)	1 (44)	1 (44)
50-54	7 (240)	1 (34)	4 (150)	1 (37)
55-59	7 (305)	3 (131)	4 (175)	2 (87)
60-64	13 (623)	4 (192)	5 (205)	1 (41)
65-69	16 (736)	6 (276)	9 (319)	2 (71)
70-74	34 (1511)	11 (489)	26 (934)	7 (251)
75-79	24 (1384)	15 (865)	32 (1261)	11 (434)
80-84	16 (1856)	7 (812)	29 (1714)	13 (768)
85-89	8 (2083)	8 (2083)	18 (1969)	18 (1969)
90-94	3 (2027)	6 (4054)	9 (2027)	11 (2477)
95-99	0 (0)	0 (0)	1 (1000)	6 (6000)
100-	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	136 (427)	64 (201)	139 (401)	73 (210)
年齢調整率	(222) §	(79) §	(133) §	(40) §

I/D比= 2.13

I/D比= 1.90

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表5 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（久慈保健医療圏，H14）

年齢階級	男				女			
	発症数	(率)	死亡数	(率)	発症数	(率)	死亡数	(率)
0-4	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
5-9	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
10-14	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
15-19	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
20-24	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
25-29	0	(0)	0	(0)	1	(55)	0	(0)
30-34	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
35-39	0	(0)	1	(53)	1	(51)	0	(0)
40-44	1	(45)	2	(89)	1	(45)	1	(45)
45-49	1	(42)	2	(85)	1	(40)	0	(0)
50-54	5	(188)	2	(75)	3	(108)	1	(36)
55-59	4	(211)	0	(0)	3	(142)	1	(47)
60-64	5	(261)	5	(261)	3	(124)	4	(165)
65-69	9	(419)	1	(47)	2	(74)	0	(0)
70-74	13	(711)	7	(383)	7	(296)	4	(169)
75-79	10	(803)	8	(643)	6	(322)	14	(752)
80-84	3	(545)	8	(1455)	5	(382)	8	(612)
85-89	3	(904)	11	(3313)	2	(260)	7	(909)
90-94	0	(0)	1	(1010)	1	(268)	13	(3485)
95-99	0	(0)	1	(7692)	1	(1370)	1	(1370)
100-	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
計	54	(168)	49	(152)	37	(102)	54	(148)
年齢調整率	(105)	§	(77)	§	(59)	§	(43)	§
			I/D比= 1.10				I/D比= 0.69	

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表6 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（久慈保健医療圏，H15）
人（10万対）

年齢階級	男		女	
	発症数 (率)	死亡数 (率)	発症数 (率)	死亡数 (率)
0-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
5-9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10-14	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
15-19	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
20-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-29	1 (57)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30-34	0 (0)	0 (0)	1 (49)	0 (0)
35-39	1 (52)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
40-44	4 (187)	1 (47)	2 (92)	0 (0)
45-49	2 (86)	1 (43)	0 (0)	1 (42)
50-54	8 (307)	2 (77)	2 (73)	1 (36)
55-59	7 (349)	3 (150)	5 (223)	1 (45)
60-64	4 (217)	2 (109)	3 (130)	1 (43)
65-69	16 (745)	7 (326)	13 (480)	4 (148)
70-74	14 (747)	9 (481)	11 (464)	7 (295)
75-79	17 (1297)	5 (381)	19 (941)	6 (297)
80-84	10 (1667)	4 (667)	13 (962)	10 (740)
85-89	5 (1558)	4 (1246)	6 (759)	11 (1391)
90-94	1 (917)	5 (4587)	6 (1508)	8 (2010)
95-99	0 (0)	1 (5556)	2 (2564)	3 (3846)
100-	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	90 (282)	44 (138)	83 (229)	53 (146)
年齢調整率	(182) §	(67) §	(103) §	(39) §

I/D比= 1.57

I/D比= 2.05

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表7 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（久慈保健医療圏，H16）
人(10万対)

年齢階級	男		女	
	発症数 (率)	死亡数 (率)	発症数 (率)	死亡数 (率)
0-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
5-9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10-14	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
15-19	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
20-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-29	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30-34	1 (51)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
35-39	1 (53)	0 (0)	1 (50)	1 (50)
40-44	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (48)
45-49	2 (87)	0 (0)	1 (43)	0 (0)
50-54	9 (366)	2 (81)	3 (112)	0 (0)
55-59	9 (411)	1 (46)	4 (171)	2 (85)
60-64	3 (162)	4 (216)	2 (86)	3 (129)
65-69	14 (693)	3 (148)	2 (77)	4 (154)
70-74	8 (416)	8 (416)	10 (405)	8 (324)
75-79	9 (658)	13 (950)	15 (720)	10 (480)
80-84	4 (602)	5 (753)	13 (919)	6 (424)
85-89	1 (314)	7 (2201)	10 (1238)	14 (1733)
90-94	2 (1818)	6 (5455)	10 (2551)	12 (3061)
95-99	0 (0)	1 (4000)	1 (1031)	3 (3093)
100-	1 (1*10 ⁵)	1 (1*10 ⁵)	1 (7143)	0 (0)
計	64 (203)	51 (162)	73 (204)	64 (179)
年齢調整率	(131) §	(63) §	(78) §	(48) §

I/D比= 1.14

I/D比= 1.25

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。
死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表 8 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（2保健医療圏計，H14）
人(10万対)

年齢階級	男		女	
	発症数 (率)	死亡数 (率)	発症数 (率)	死亡数 (率)
0-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
5-9	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10-14	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
15-19	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
20-24	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25-29	0 (0)	0 (0)	1 (30)	0 (0)
30-34	1 (26)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
35-39	1 (27)	1 (27)	1 (27)	1 (27)
40-44	4 (91)	3 (68)	2 (47)	1 (24)
45-49	6 (119)	3 (60)	3 (61)	0 (0)
50-54	9 (161)	3 (54)	6 (108)	3 (54)
55-59	11 (277)	2 (50)	5 (115)	1 (23)
60-64	16 (400)	9 (225)	8 (161)	4 (81)
65-69	22 (485)	5 (110)	15 (267)	1 (18)
70-74	30 (727)	14 (339)	23 (444)	8 (154)
75-79	28 (1000)	25 (893)	28 (667)	22 (524)
80-84	20 (1553)	19 (1475)	23 (824)	21 (752)
85-89	10 (1414)	17 (2405)	16 (974)	21 (1279)
90-94	4 (1786)	3 (1339)	10 (1344)	23 (3091)
95-99	1 (2564)	3 (7692)	2 (1250)	2 (1250)
100-	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	163 (251) §	107 (165) §	143 (199) §	108 (151) §
年齢調整率	(151) §	(78) §	(86) §	(37) §

I/D比= 1.52

I/D比= 1.32

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。

表9 性別年齢階級別にみた初発の脳卒中発症数と死亡数および発症死亡比（2保健医療圏計，H15）

年齢階級	男				女			
	発症数	(率)	死亡数	(率)	発症数	(率)	死亡数	(率)
0-4	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
5-9	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
10-14	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
15-19	0	(0)	0	(0)	1	(26)	0	(0)
20-24	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
25-29	1	(30)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
30-34	1	(27)	2	(54)	1	(26)	0	(0)
35-39	1	(27)	0	(0)	1	(26)	0	(0)
40-44	5	(118)	1	(24)	2	(49)	1	(25)
45-49	6	(124)	3	(62)	1	(21)	2	(42)
50-54	14	(252)	3	(54)	4	(73)	1	(18)
55-59	16	(382)	7	(167)	9	(201)	3	(67)
60-64	12	(308)	6	(154)	9	(189)	1	(21)
65-69	39	(874)	14	(314)	27	(477)	6	(106)
70-74	35	(845)	23	(555)	31	(604)	11	(214)
75-79	44	(1477)	21	(705)	44	(984)	12	(268)
80-84	25	(1808)	14	(1012)	40	(1354)	28	(948)
85-89	11	(1571)	9	(1286)	22	(1313)	19	(1134)
90-94	4	(1613)	8	(3226)	21	(2570)	15	(1836)
95-99	0	(0)	3	(5882)	3	(1852)	8	(4938)
100-	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
計	214	(333)	114	(178)	216	(303)	107	(150)
年齢調整率	(194)	§	(84)	§	(118)	§	(38)	§
			I/D比= 1.88				I/D比= 2.02	

発症数は岩手県地域脳卒中登録事業の年単位（1月～12月）の集計による。

死亡数は岩手県保健福祉年報の年度単位（4月～3月）の集計を引用した。

§ 昭和60年モデル人口を用いて直接法により求めた年齢調整発症率および死亡率。