

分担研究報告書

糖尿病連携手帳の普及による糖尿病患者の受診率およびアドヒアランスの向上についての検証

研究分担者 岸本 一郎 (独立行政法人国立循環器病研究センター 糖尿病・代謝内科)

研究要旨

循環器疾患のハイリスクである糖尿病が強く疑われる人は約 950 万人であり、年々増加の傾向にある。さらに、糖尿病患者の約 4 割が定期通院をしていない現状があり、通院を継続している患者の中でも血糖コントロールの目標値に達しているものは約 3 分の 1 に過ぎない。本研究では、大阪府北摂地域で、糖尿病診療におけるこれらの問題点における現状を調査し、さらに個々の課題を解決するための至適方策を研究する。本年度は、豊能 2 次医療圏の約 400 か所の調剤薬局に依頼したアンケート調査結果を糖尿病連携手帳保持の有無について、クロス集計した。この結果、日本糖尿病協会監修の糖尿病連携手帳所持者では、非所持者に比較して HbA1c 把握率や眼科定期通院率が高かった。しかしながら、手帳普及率は 16% と少なかったため、連携手帳の普及活動を行い、平成 25 年 2 月～4 月の 3 か月間に再度実態調査を行ったところ、普及率は 30% に上昇していた。今後、連携手帳の普及活動をさらに進めるとともに、糖尿病の知識と療養行動につながっているかを確認して行く方針である。

A. 研究目的

循環器疾患のハイリスクである糖尿病が強く疑われる人は平成 22 年の国民健康栄養調査によると約 890 万人に達し、年々増加の傾向にある。しかし、糖尿病専門医は約 4000 名であり多くの患者は非専門医に診療されており病診連携が必要である。また、糖尿病患者の約 4 割が通院をしていない、または通院を中断している現状があり、通院を継続している患者の中でも血糖コントロールの目標値に達しているものは約 3 分の 1 に過ぎない。平

成 22 年 8 月には糖尿病協会が病診連携を目的として糖尿病連携手帳を発行したが、それにより糖尿病の受診率と継続率が高まっているかの科学的評価はされていない。以上の糖尿病診療における現状の問題点は、今後の循環器病の発症増加に大きく関与するものであり、早急な対策が急務である。本研究では、大阪府北摂地域で、糖尿病診療におけるこれらの問題点における現状を調査し、さらに個々の課題を解決するための至適方策を研究する。

B. 研究方法

本研究では糖尿病患者の医療機関への受診に関する啓発活動の知識向上や行動変容に対する効果、受診率に及ぼす効果の評価を行う。具体的には、糖尿病に関して、病診連携の推進として大阪府ホームページ

(<http://www.pref.osaka.jp/ikedahoeken/criticalpath/index.html>) に地域連携パスの案内を行い、糖尿病連携の内容と重要性および方法の周知を行う。また、糖尿病患者の早期受診と治療継続の啓発として平成 22 年 8 月に糖尿病協会が発行した糖尿病連携手帳の普及による糖尿病患者の受診率およびアドヒアランスの向上についての検証を行う。本年度は平成 23 年 12 月から平成 24 年 2 月までに豊能 2 次医療圏の約 400 カ所の調剤薬局に依頼して糖尿病治療薬の処方箋を持参した方に対して行ったアンケート結果を糖尿病連携手帳所持の有無でクロス集計した。また、糖尿病連携手帳啓発ポスターを豊能 2 次医療圏のすべての診療機関と保険薬局に配布し、医師（診療所および中核病院）、歯科医師、薬剤師、保健所の協同で連携手帳の周知に努めた。その後、平成 25 年 2 月～4 月の 3 か月間に再度実態調査を行い、1 回目調査と連携手帳所持率の比較を行った。

C. 研究結果

HbA1c を知らないと答えた割合は、手帳所持者で 3.8%、非所持者で 11.6% ($P < 0.01$) であり、手帳所持群で有意に少なかった。各年齢カテゴリー別に HbA1c の認知度を見ると 80 歳未満では、どの年代でも、糖尿病連携手帳を所持している場合は（非

所持者に比較して）自身の HbA1c 値認知度が高かった。特に、60 歳未満では連携手帳所持者に HbA1c を「知らない」と答えた患者はいなかった（手帳非所持者では 11.3% が HbA1c を知らなかった）。一方、80 歳以上では、連携手帳所持と HbA1c 認知度に関連を認めなかった。また、各年齢カテゴリー別に解析した眼科定期受診率は、50-70 歳の糖尿病連携手帳所持者で明らかに高かった（50-54 歳 $p=0.022$ 、55-59 歳 $p=0.044$ 、60-64 歳 $p=0.009$ 、65-69 歳 $p=0.035$ ）。さらに、2 回目の調査結果を合わせて解析したところ、手帳所持率は 16%（1 回目）から 30%（2 回目）へと増加していた。手帳保持者への手帳の携帯に関する設問では、外出時携帯は 12%（1 回目）から 16.6%（2 回目）へ上昇しており、手帳所持率のみならず、活用度も上がっていると考えられた。

D. 考察

本研究では、糖尿病療養と自己管理のメーカーとして地域における HbA1c 認知度と眼科定期受診の割合を検討した。HbA1c 値を「知らない」と答えた患者は全体の約 1 割で、その割合は、80 歳以上の高齢者、50 歳未満の若年者、通院歴が短い（1-2 年）患者に多かった。また、患者の約 3 割が眼科受診していないと答えており、特に糖尿病入院歴のない若年男性に多い結果であった。これらより、高齢者の糖尿病診療では自己管理に限界があり周囲のサポートが必要であることや、糖尿病の通院治療を初めた当初において糖尿病教育がまだ不十分であることが示唆されている。80 歳未満では、糖尿病連携手帳所持は、HbA1c 認知度（調整オッズ比 4.78）

や眼科定期受診行動(調整オッズ比 2.49)と有意な関連があった。この相関関係は、年齢、性別、糖尿病入院歴、血糖コントロール、処方箋交付元とは、独立しており、連携手帳による糖尿病教育効果が適切な療養行動につながっていると考えられ、連携手帳の効用を示す結果であると考えられる。

E. 結論

本研究では、豊能医療圏における糖尿病実態を調査し、地域における血糖コントロールがまだまだ不十分であること、糖尿病連携手帳普及が6人に1人の割合であることを明らかにした。一方、連携手帳所持が適切な自己管理・療養行動と関連していることが示唆されており、今後、さらに連携手帳の普及を含めた啓発活動を展開し、糖尿病専門医、かかりつけ医や地域行政が一丸となり、糖尿病の教育と診療を一層強化する必要があると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

大阪府豊能医療圏における糖尿病実態と連携手帳所持率調査

岸本 一郎, 芦田 康宏, 大森 洋子, 西洋壽, 萩原 泰子, 藤本 年朗, 榎野 久士, 大畑 洋子, 岩根 光子, 飯沼 恵子, 前田 和恵, 佐藤 滋,
豊能医療圏糖尿病地域連携クリティカルパス検討会議
糖尿病 Vol. 56(2013) No. 8 p. 543-550

公開日: 2013年09月07日

2. 学会発表

第7回日本医療マネジメント学会
大阪支部学術集会
シンポジスト「地域医療連携」

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

なし

分担研究報告書

脳卒中市民啓発：栃木脳卒中啓発プロジェクトの効果

研究分担者	岡村智教（慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学教室） 豊田一則（国立循環器病研究センター 脳血管内科） 宮松直美（滋賀医科大学医学部 臨床看護学講座）
研究協力者	中山博文（公益社団法人日本脳卒中協会） 横田千晶（国立循環器病研究センター 脳血管内科） 竹川英宏（獨協医科大学医学部 神経内科学教室脳卒中部門） 森本明子（滋賀医科大学医学部 臨床看護学講座） 森野亜弓（滋賀医科大学医学部 臨床看護学講座）

研究要旨

脳卒中の予防・初発症状・治療等に関する多角的な啓発を自治体（栃木県庁）、医師会等の関係諸機関および（公社）日本脳卒中協会と共同で取り組み、多彩な啓発ツールを組み合わせた複合的取り組みが一般市民の知識をどの程度向上させるかを検証することを目的とした地域比較介入研究を実施した。2012 年 9 月に介入前調査を実施した後、2012 年 10 月から 2013 年 6 月まで約 9 ヶ月間、啓発介入を行った。その後 2013 年 6～7 月に介入後調査を実施した。介入後調査は、介入前と同様に啓発地域（栃木県下 8 市町）および対照地域（群馬県高崎市）から Random Digit Dialing (RDD) で無作為に抽出された 40～74 歳の男女計 3080 名に対し、性・年齢、脳卒中既往、脳卒中症状の認識（ダミー 5 項目を含む 10 項目）、脳卒中を疑った時の対処行動等を調査した。介入地域での各啓発媒体の曝露状況は、「新聞」51.9%、「テレビやラジオ」49.0%、「市町広報紙」47.3%、「ポスター」44.0%、「チラシやパンフレット」42.3%、「役場や薬局での映像やアニメ」9.7%、「スポーツイベントでのキャンペーン」7.7%、「講演会」4.8%、「中学校での授業（マンガやアニメ）」4.2%であった。脳卒中発作時 5 症状それぞれの正答割合および 5 症状全正答割合は、介入前は両地域で差がなかったが、介入後は啓発地域では対照地域に比して有意に高くなっていた（57.1%vs. 53.5%）。性・年齢、近親者や自身の脳卒中既往歴を調整した 5 症状全正答オッズ比（95%信頼区間）は 1.16（1.01-1.34）であり、介入により約 16%の知識向上が得られたと推測された。行政、医療・福祉機関、教育機関等と共同して取り組むことにより、都道府県規模で実施可能な汎用性の高い市民啓発事業のプロトタイプを提示でき、今後、各自治体での応用が期待できる。

A. 研究目的

脳卒中超急性期の適切な専門医療機関受診およびそれによる予後の改善のためには一般市民が脳卒中発作時の症状とその対処法を理解することが重要である。これまで頻回の啓発媒体の配布やマスメディアによる情報提供などが一般市民の脳卒中発作時症状の理解を向上させることが示されてきた。しかしながら、実際に啓発活動に投入できる予算やマンパワーは限られており、全国的かつ継続的な啓発の実施には行政と共同した既存のリソースを利用した取り組みが必須である。

したがって研究班では、脳卒中の予防・初発症状・治療等に関する多角的な啓発を自治体（栃木県庁）、医師会等の関係諸機関および（公社）日本脳卒中協会と共同で取り組み、多彩な啓発ツールを組み合わせた複合的取り組みが一般市民の知識をどの程度向上させるかを検証することを目的とした。

B. 研究方法

本研究では2012年9月に実施した介入前調査の後、2012年10月から2013年6月までの約9ヶ月間の啓発介入を行った。啓発介入後の2013年6～7月に介入後調査を実施し、脳卒中発作時の症状に関する知識を指標として啓発介入の効果を評価した。

①啓発内容

平成24年度に引き続き、多角的脳卒中啓発プログラムを継続して展開した。研究班の介入を契機に県下のスポーツ団体や新聞社、各種団体等計24団体による独自の取り組みが生起し、栃木県脳卒中啓

発プロジェクトとして大きな拡がりを見せた。

2013年9月19日に栃木県でプロジェクトによる啓発効果の報告会を開催した（資料1, 2）。

1) 啓発実績

今年度、実施した啓発プログラムの具体的な取り組みは以下のとおりである。

【基礎啓発（栃木県全域）】

・新聞

平成24年度から平成25年度にかけて、下野新聞にて15段抜き新聞広告「とちぎ脳卒中対策プロジェクト」を4回掲載した（協力：下野新聞、ファイザー（株）、日本ベーリンガーインゲルハイム（株）、バイエル薬品（株））。下野新聞で一面フルカラーのイベント告知を6回行った。

・テレビ、ラジオ

ケーブルテレビで2012年11月から2013年5月末まで1分間スポットを1日3-5回放送した。とちぎテレビで2013年2月15日から5月末まで30秒スポットを1日3-5回、とちぎ元気通信（30分番組）を放送した。

CTR 栃木放送「おしえてドクター」（15分間の特集）を2012年12月の2回（再放送を各1回ずつ）に加えて、2013年5月に1回（再放送1回）放送した。スポットを数回放送した。（協力：獨協医科大学）

・医療機関

平成24年度に病院、診療所、歯科診療所、調剤薬局にポスターやDVDを配布し、

ポスターの掲示、待合室での DVD 上映を依頼した。加えて、2013 年 5 月（脳卒中週間）に受診者に対してチラシ 121,100 枚配布した。

・スポーツイベントでの啓発

2013 年 3 月に実施したバスケットボールの試合での啓発に加えて、2013 年 6 月 8 日にサッカーの試合にて血圧測定、場内アナウンス、リーフレットの配布を行った（協力：栃木 SC、日本脳卒中協会）。

・その他

栃木県ホームページ掲載、県庁エレベーター電子公告によるスライドショーによる啓発、ファミリーマートでのリーフレットの配布、足利銀行でポスター掲示を行った。

【重点啓発（8 市町）】

・中学校での啓発

平成 24 年度報告書にて報告した。

・講演会

2013 年 5 月（脳卒中週間）に脳卒中市民公開講座を 10 か所で開催した（市町と研究班が実施）。

・市町のイベント、広報、ホームページ

市町の各種教室、がん・特定健診等、あらゆる機会を通して、リーフレット、ステッカー、読本等の配布、DVD 上映を行った。

8 市町の広報紙（全戸配布）に脳卒中特集を掲載した。4 市町（栃木市、小山市、下野市、壬生町）のホームページにより情報提供を行った。

・ケーブルテレビ放映

6 市町（鹿沼市、栃木市、小山市、壬生町、真岡市、茂木町）のケーブルテレビで啓発を行った。

・リーフレットの全戸配布

2013 年 6 月上旬に重点啓発地域の 8 市町で新聞折り込みによりリーフレットを配布した（配布数：計 219,150 枚）。

2) 介入効果の評価

①評価項目

啓発活動の効果を評価するために、以下 3 点について評価した。

1. 一般市民の脳卒中発作時 5 症状と知識
2. 発症時の対処方法の正答率
3. 啓発の曝露状況（啓発を知っているか）

②調査対象

介入前調査は 2012 年 9 月、介入後調査は 2013 年 6 月から 7 月に実施した。調査方法は、介入前と同様に啓発地域（栃木県下 8 市町：栃木市、鹿沼市、小山市、真岡市、下野市、茂木町、市貝町、壬生町）および対照地域（群馬県高崎市）から Random Digit Dialing (RDD) で無作為に抽出された 40～74 歳の男女計 3080 名（各地域 1,540 名、男女毎に 40-49 歳：220 名、50-59 歳：220 名、60-69 歳：220 名、70-74 歳：110 名）に対して電話調査を実施した。

③調査項目

性・年齢、脳卒中既往、脳卒中発作時症状の認識、脳卒中を疑った時の対処行動、啓発媒体の曝露状況を調査した。

脳卒中発症時の症状に認識は (American) National Institute of

Neurological Disorder and Stroke が掲げる脳卒中発症時 5 症状（「突然の片麻痺」；突然、片方の手足や顔半分の麻痺・しびれが起こる、「突然の言語障害」；突然、呂律が回らなくなったり、言葉が出なくなったり、他人の言うことが理解できなくなる、「突然の激しい頭痛」；突然、経験したことの無い激しい頭痛がする、「突然のふらつき」；突然、力はあるのに立てなかったり、歩けなかったり、フラフラする、「突然の視覚障害」；突然、片方の目が見えなくなったり、物が二つに見えたり、視野が半分に欠ける）とダミー5 症状（「鼻血」；突然、鼻血が出る、「発熱」；急に、発熱する、「左背部痛」；突然、左側の方が痛くなる、「両手指の痺れ」；両手の指先が痺れる、「呼吸困難」；突然、息苦しくなる）からなる 10 症状のうち、正しいと思うものを答えるよう求めた（多肢選択式）。脳卒中を疑った時の対処行動は、「もし仮に、ご自身あるいはご家族が脳卒中かなと思ったらどうしますか」と尋ね、「すぐに救急車を呼ぶ」、「すぐにかかりつけ医や病院を受診する」、「しばらく様子を見る」、「わからない」で回答を求めた。啓発の曝露状況は、各啓発媒体（「新聞」、「テレビやラジオ」、「市町広報紙」、「ポスター」、「ちらしやパンフレット」、「役場や薬局での映像やアニメ」、「スポーツイベントでのキャンペーン」、「講演会」、「中学校での授業（マンガやアニメ）」）を見たり聞いたりしたか、それぞれ回答を求めた。

C. 研究結果

調査の応諾率は、介入前は啓発地域

25.3%、対照地域 23.5%であり、介入後は啓発地域 25.3%、対照地域 23.5%であった（表 1、表 2）。

①各啓発媒体の曝露状況

啓発地域での各啓発媒体の曝露状況は、「新聞」が 51.9%と最も高く、次いで、「テレビやラジオ」が 49.0%、「市町広報紙」が 47.3%、「ポスター」が 44.0%、「チラシやパンフレット」が 42.3%、「役場や薬局での映像やアニメ」が 9.7%、「スポーツイベントでのキャンペーン」が 7.7%、「講演会」が 4.8%、「中学校での授業（マンガやアニメ）」が 4.2%であった（図 1）。

②脳卒中発作時症状の知識

脳卒中発作時 5 症状それぞれの正答割合および 5 症状全正答割合は、介入前は両地域で差がなかったが、介入後は啓発地域では対照地域に比して有意に高くなった（言語障害：95.1%vs. 93.3%、片麻痺：90.2%vs. 87.7%、激しい頭痛：86.6%vs. 83.7%、ふらつき：86.4%vs. 81.7%、視覚障害：73.0%vs. 69.5%、5 症状全正答：57.1%vs. 53.5%）（図 2-5）。性・年齢、近親者や自身の脳卒中既往歴を調整した 5 症状全正答オッズ比（95%信頼区間）は 1.16（1.01-1.34）であった（図 6）。介入により約 16%（対照地域 [栃木県 8 市町] の調査対象年齢人口から計算すると約 45,000 人に該当）の知識向上が得られたと推測された。

各啓発媒体に曝露した個人に対して脳卒中 5 症状の知識向上が認められた啓発媒体は「新聞」、「テレビやラジオ」、「市町広報紙」、「チラシやパンフレット」、

「講演会」であった。非曝露者を参照水準とした曝露者の脳卒中発作時 5 症状全正答オッズ比 (95%信頼区間) は「新聞」1.26 (1.02-1.56)、「テレビ・ラジオ」1.41 (1.07-1.87)、「市町広報紙」1.38 (1.11-1.71)「チラシやパンフレット」1.44 (1.16-1.79)、「講演会」1.73 (1.05-2.88) であった (図 7)。

脳卒中を疑った時の対処行動について「すぐに救急車を呼ぶ」と答えた者の割合は介入前後ともに両地域で差は認められなかった (介入前: 80.5% vs. 82.5%、介入後: 84.3% vs. 82.8%) (図 8-9)。

D. 考察

本研究班で取り組んだ包括的脳卒中啓発プログラムは県や市町にとどまらず関連団体や県内企業へ拡がり、地域において幅広く展開された。その結果、啓発地域に居住する一般市民の脳卒中発作時症状に関する知識を向上させ得ることが科学的に立証された。

本研究により行政、医療・福祉機関、教育機関等と共同して取り組むことにより、都道府県規模で実施可能な汎用性の高い市民啓発事業のプロトタイプを提示できた。今後、各自治体での応用が期待できる。

E. 結論

行政主導での開始された脳卒中啓発プロジェクトは県や市町での取り組みにとどまらず関連団体や県内企業へも広がった。多彩な啓発ツールを組み合わせた複合的取り組みは、地域住民の脳卒中に関する知識、特に発作時症状の理解を向上させた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 著書

- 1) 中山博文. 脳卒中に関する一般市民への啓発. 峰松一夫, 上原敏志編: TIA (一過性脳虚血発作) 急性期医療の実際: 118-124. 診断と治療社. 東京. 2013

2. 論文発表

- 1) Toyoda K. Epidemiology and registry studies of stroke in Japan. *Journal of Stroke*. 15: 21-26. 2013
- 2) Morimoto A, Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hata T, Yamaguchi T. Effects of intensive and moderate public education on knowledge of early stroke symptoms among a Japanese population: the Acquisition of Stroke Knowledge study. *Stroke*. 44 (10):2829-34. 2013
- 3) Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hata T, Hozawa A, Nishikawa T, Morimoto A, Ogita M, Morino A, Yamaguchi T. Public awareness of early symptoms of stroke and information sources about stroke among the general Japanese population: the Acquisition of Stroke Knowledge Study. *Cerebrovasc Dis*. 35 (3): 241-249. 2013

- 4) 宮松直美. マスメディアによる脳卒中キャンペーンの効果. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌. 4: 42-45. 2013
- 5) 中山博文. 日本脳卒中協会の活動と展望. 最新医学. 68(5): 995-1000. 2013
3. 学会発表
- 1) Toyoda K. Stroke features and outcomes in CKD patients. European Stroke Conference 2013 (London). 2013 May.
- 2) Sonoda N, Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Morimoto A, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hata T, Yamaguchi T. A History of Stroke or TIA does not Affect Knowledge of Early Stroke Symptoms and Ambulance Calls: the Acquisition of Stroke Knowledge (ASK) Study. Asia Pacific Stroke Conference 2013 (Hong Kong). 2013 August; 一般
- 3) Godai K, Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Morimoto A, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hata T, Yamaguchi T. Effects of Intensive and Moderate Public Education on Knowledge about Risk Factors of Stroke among a General Japanese Population. Asia Pacific Stroke Conference 2013 (Hong Kong). 2013 August; 一般
- 4) Nakayama H. Effective methods for public education of TIA. International TIA/ACVS conference (Tokyo). 2013 November; シンポジウム
- 5) Matsuzono K, Yokota C, Takekawa H, Okamura T, Miyamatsu N, Nakayama H, Ohyama S, Ishigami A, Okumura K, Hirata K, Muto T, Toyoda K, Miyamoto Y, Minematsu K. The effectiveness of the stroke educational activities for junior high school students: The Tochigi project. International Stroke Conference 2014 (San Diego). 2014 February.
- 6) Ohyama S, Yokota C, Takekawa H, Okamura T, Miyamatsu N, Nakayama H, Matsuzono K, Ishigami A, Okumura K, Hirata K, Muto T, Toyoda K, Miyamoto Y, Minematsu K. Effects of stroke enlightenment on guardians by educating junior high students: The Tochigi project. International Stroke Conference 2014 (San Diego). 2014 February.
- 7) 岡村智教, 宮松直美, 中山博文, 豊田一則, 竹川英宏, 横田千晶, 宮本恵宏, 平田幸一, 山口武典. 自治体との共同による脳卒中症状の知識に関する大規模啓発: 地域比較対照研究による検証. 第39回日本脳卒中学会総会(大阪). 2014 March; 一般
- 8) 松園構佑, 横田千晶, 竹川英宏, 岡村智教, 宮松直美, 中山博文, 石上晃子, 豊田一則, 宮本恵宏, 峰松一夫. 中学生に対する脳卒中啓発活動の効果: 栃木プロジェクト. 第39回日本脳卒中学会総会(大阪). 2014 March; 一般

- 9) 大山賢, 横田千晶, 竹川英宏, 岡村智教, 宮松直美, 中山博文, 石上晃子, 豊田一則, 宮本恵宏, 峰松一夫. 中学生に対する脳卒中啓発による保護者への効果: 栃木プロジェクト. 第 39 回日本脳卒中学会総会 (大阪). 2014 March; 一般
- 10) 竹川英宏, 岡村智教, 宮松直美, 中山博文, 横田千晶, 豊田一則, 宮本恵宏, 山口武典, 平田幸一. 脳卒中危険因子の知識に対する啓発効果: 栃木県脳卒中啓発プロジェクト. 第 39 回日本脳卒中学会総会 (大阪). 2014 March; 一般

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

表1 介入前調査の応諾率

	啓発地域	対照地域
電話調査		
応答	10,474	12,833
非該当(40歳未満、75歳以上)	6,104	8,091
拒否	2,814	3,179
途中拒否	16	23
調査完了	1,540	1,540
応諾率	35.2%	32.5%

応諾率 = 調査完了 / (応答 - 非該当) × 100

表2 介入後調査の応諾率

	啓発地域	対照地域
電話調査		
応答	13,994	13,721
非該当(40歳未満、75歳以上)	4,488	4,925
拒否	7,902	7,175
途中拒否	64	81
調査完了	1,540	1,540
応諾率	25.3%	23.5%

応諾率 = 調査完了 / (応答 - 非該当) × 100

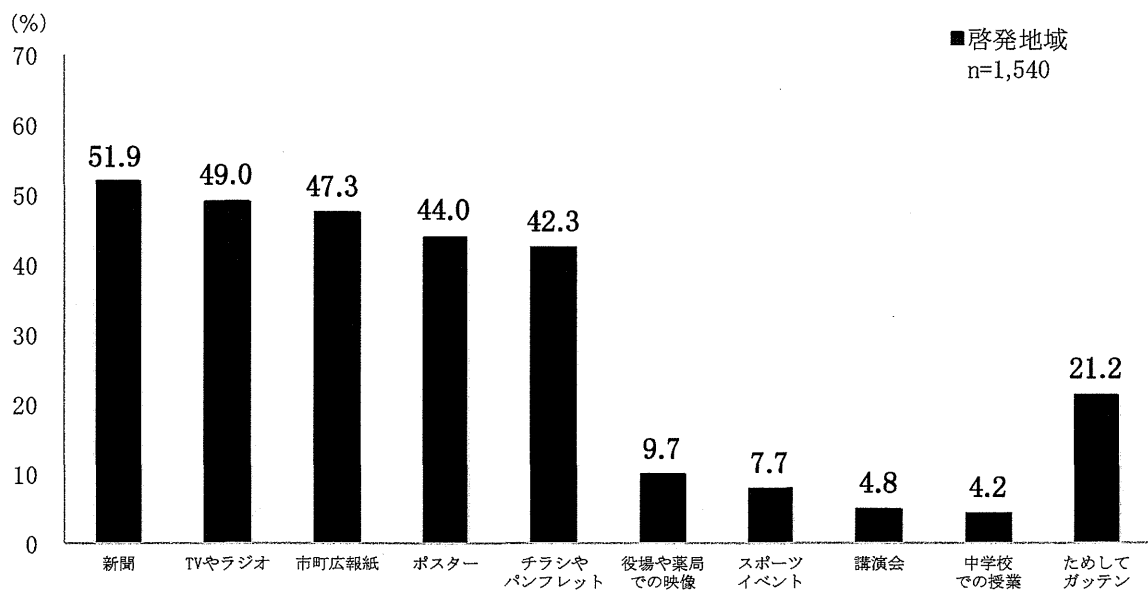


図1 啓発媒体毎の曝露状況

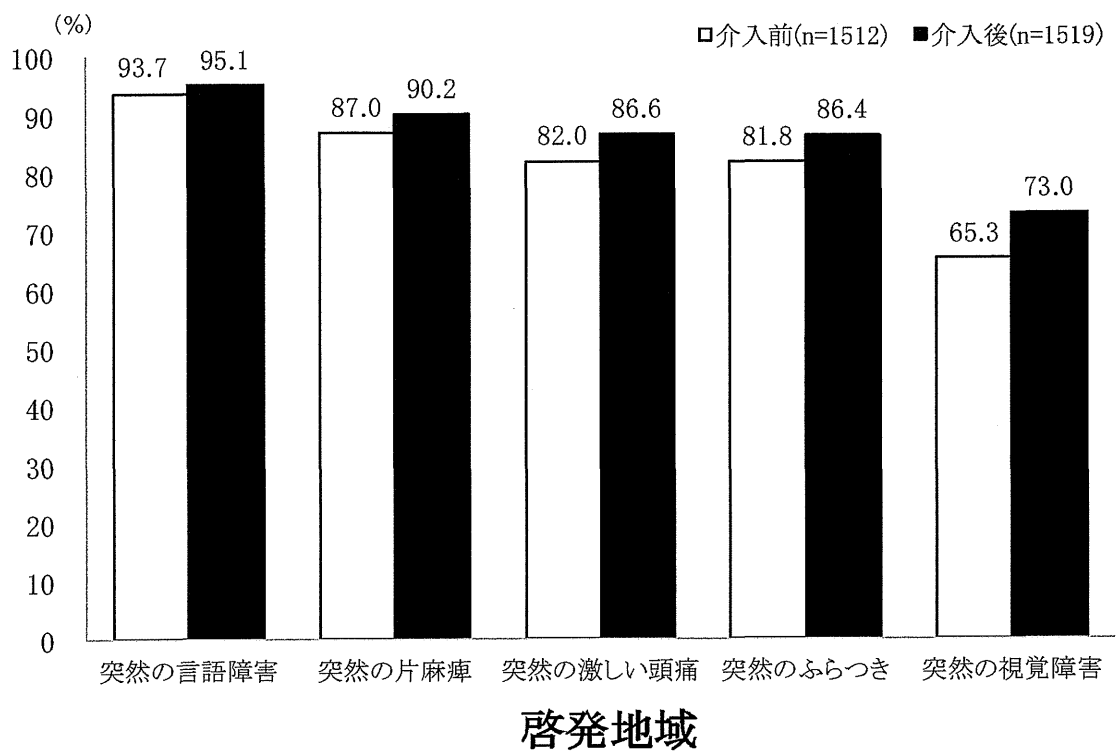


図2 啓発地域の脳卒中発作時症状毎の正答割合(10肢選択者を除く)

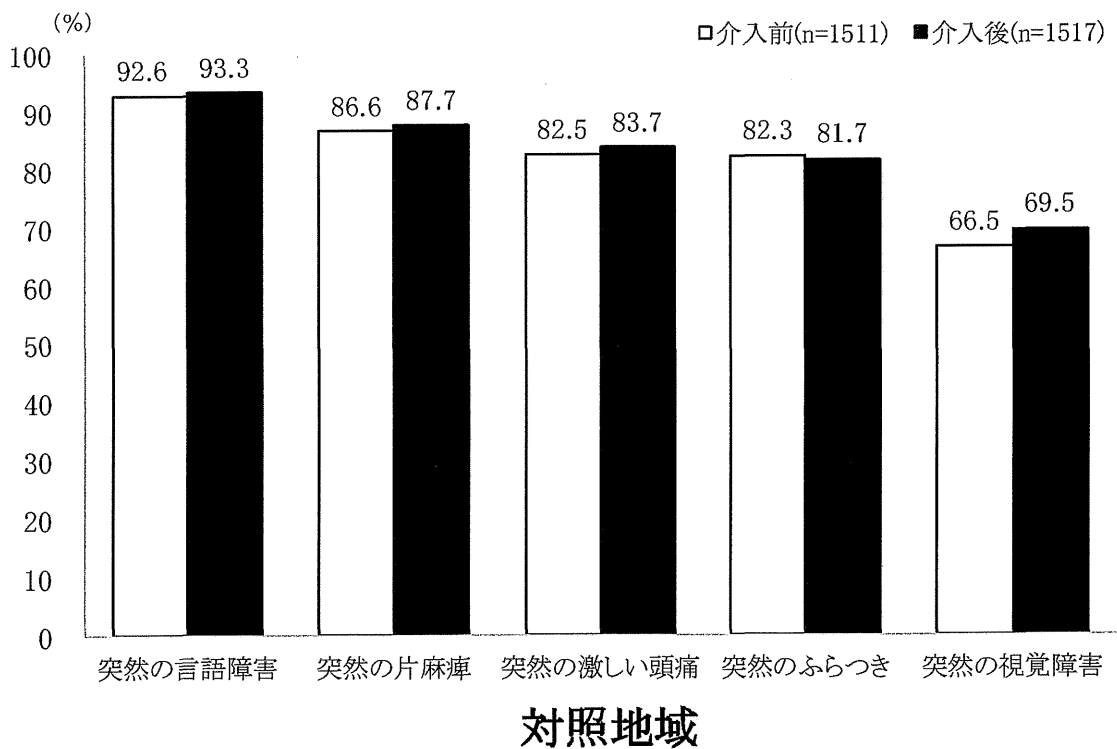


図3 対照地域の脳卒中発作時症状毎の正答割合(10肢選択者を除く)

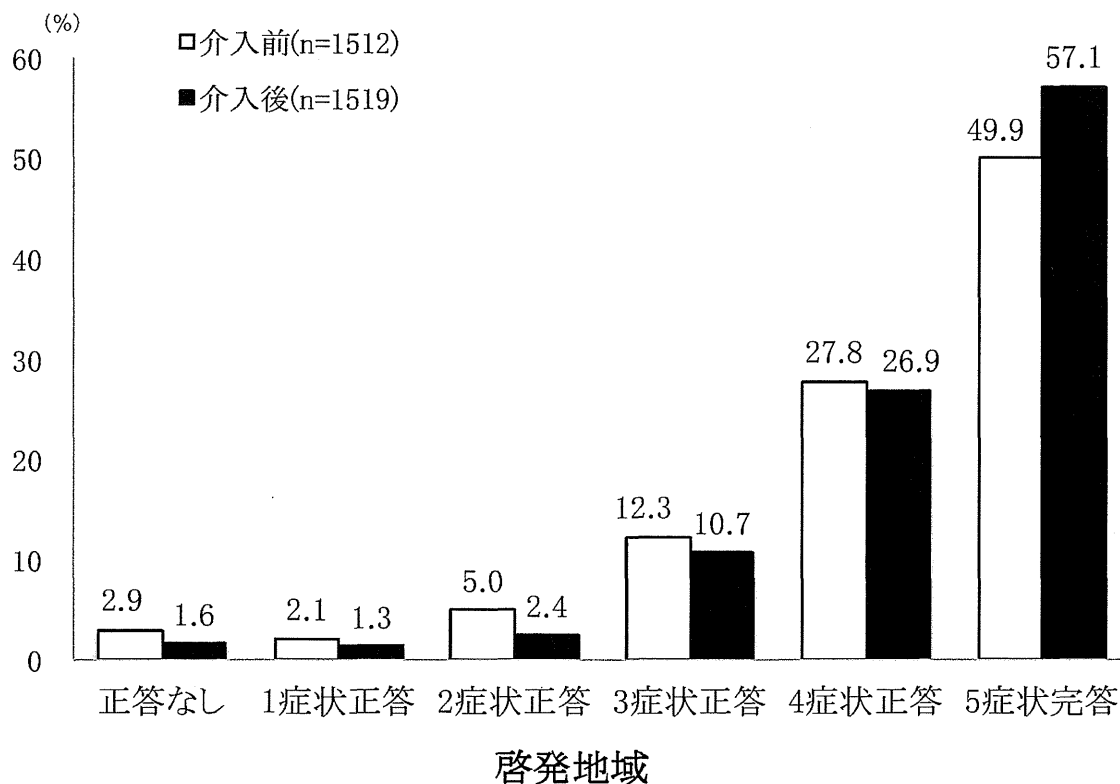


図4 啓発地域の脳卒中発作時5症状の正答個数(10肢選択者を除く)

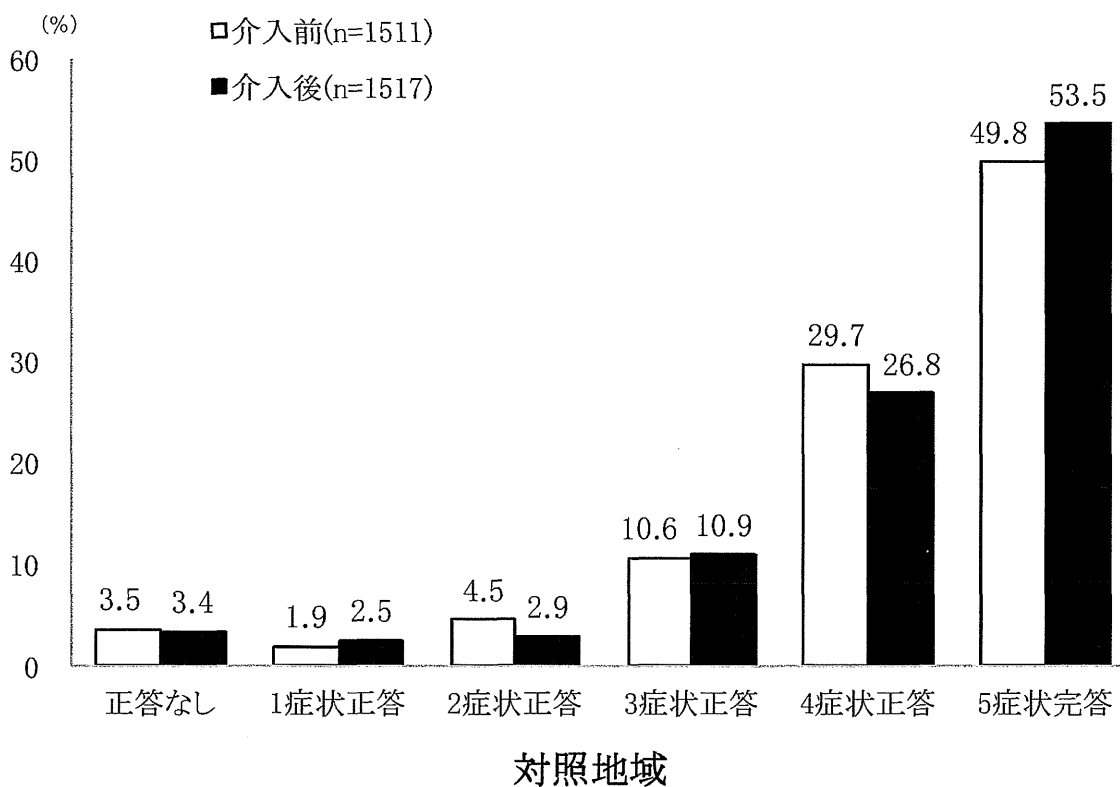


図5 対照地域の脳卒中発作時5症状の正答個数(10肢選択者を除く)

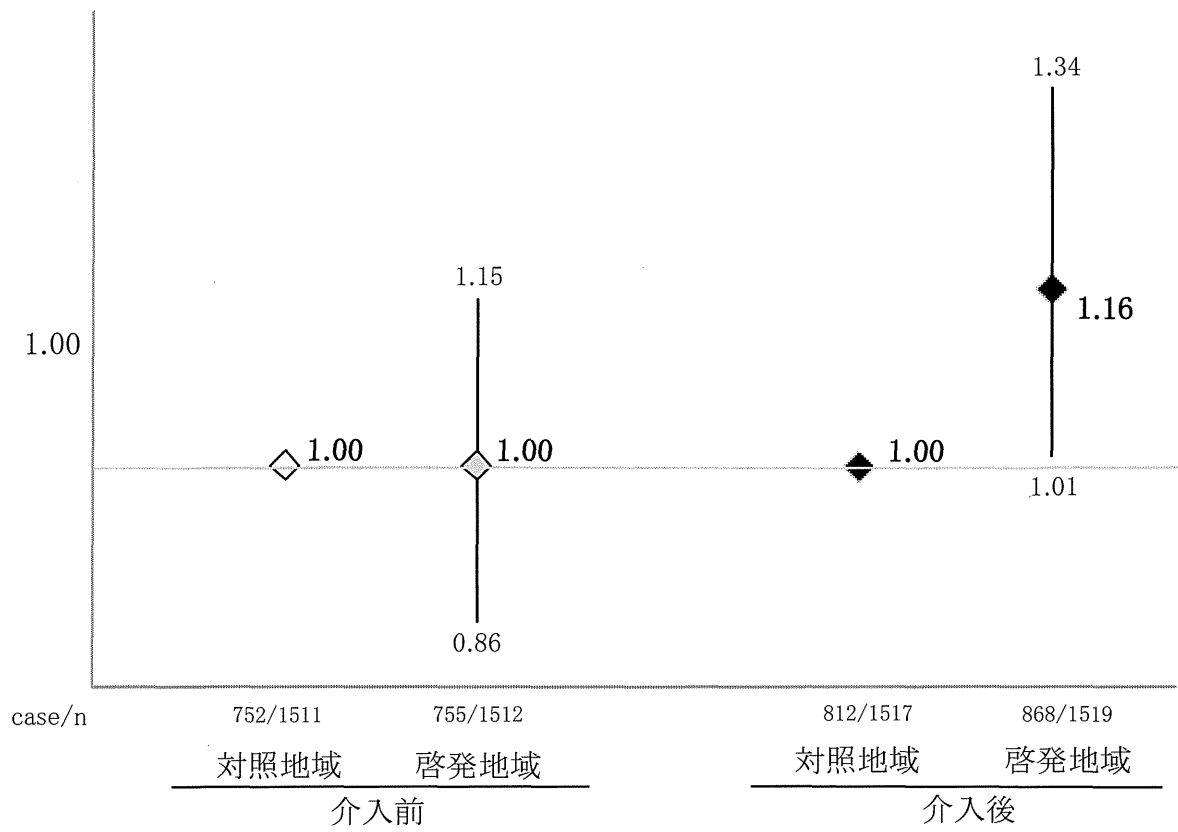


図 6 啓発地域と対照地域の脳卒中発症時 5 症状完答割合のオッズ比と 95%信頼区間 (10 肢選択者を除く)

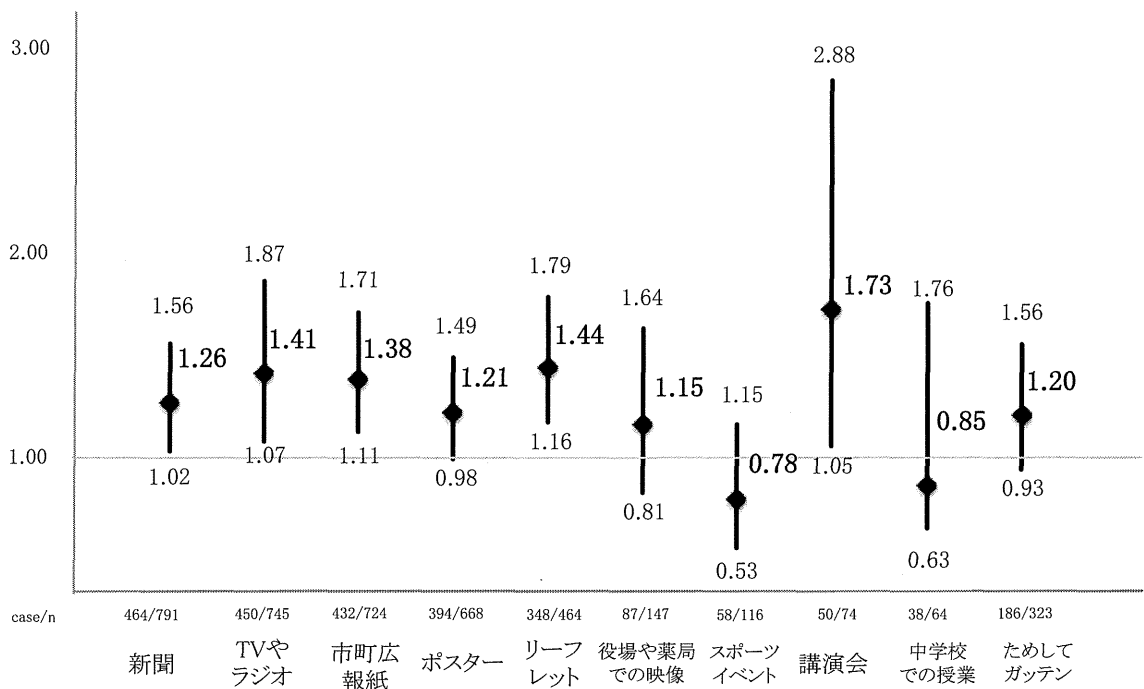
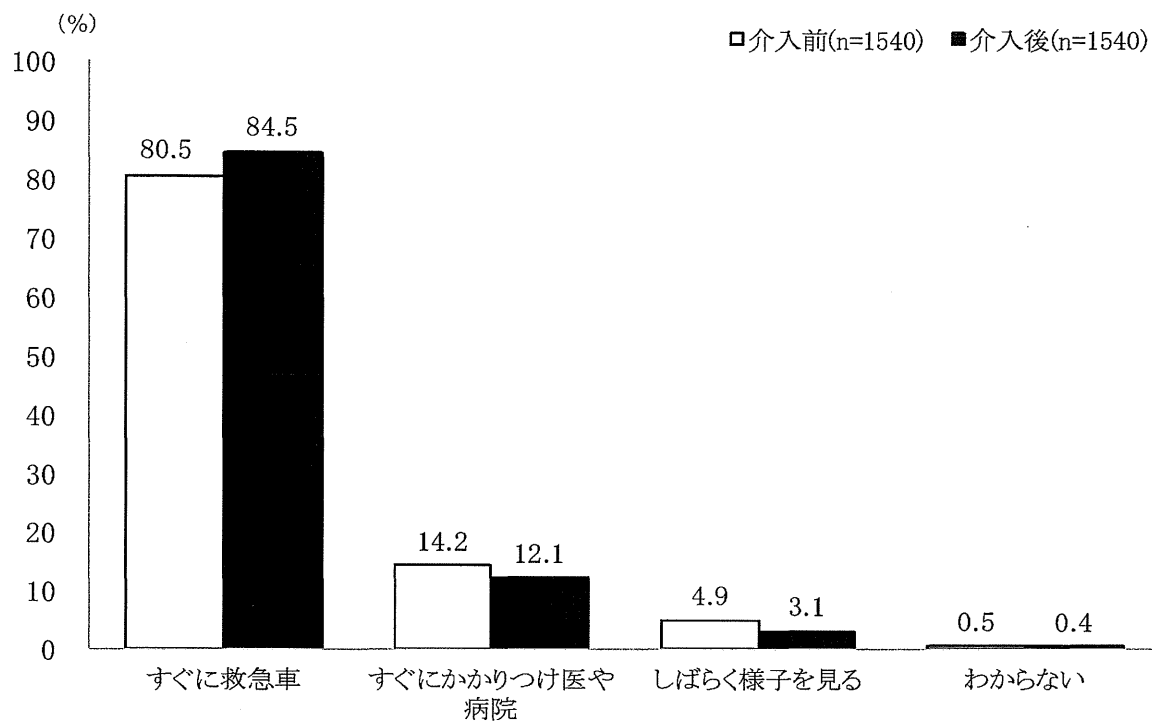
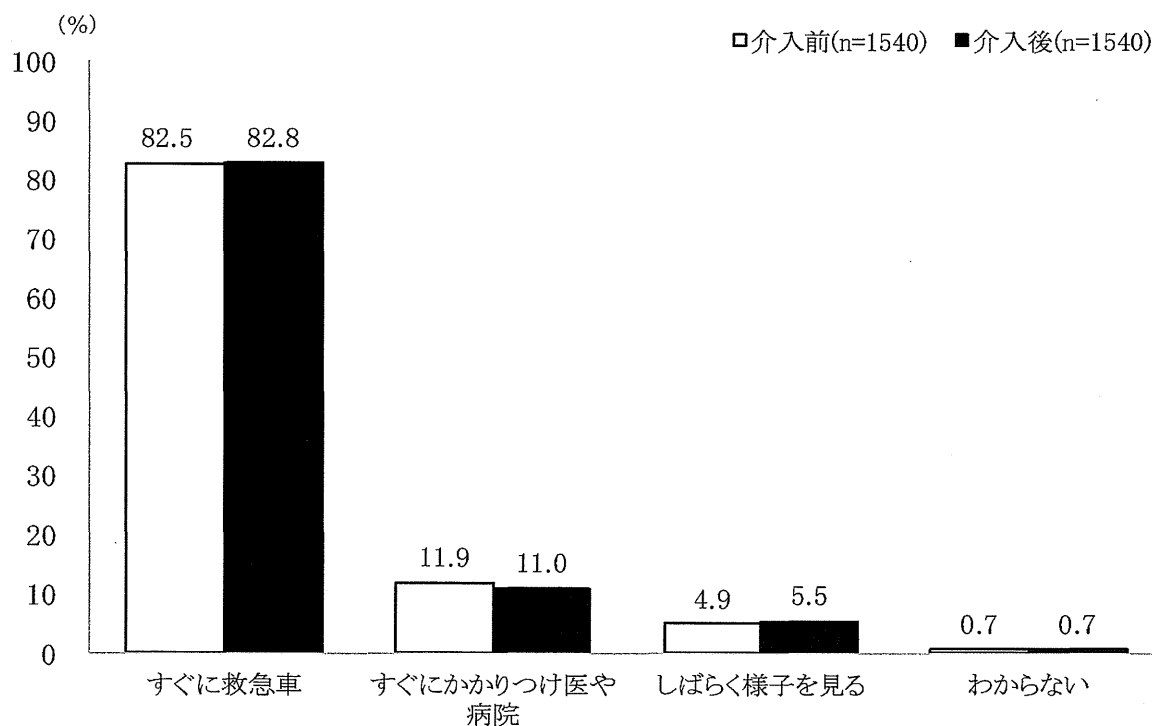


図 7 啓発地域の啓発媒体毎の脳卒中発症時 5 症状完答割合のオッズ比と 95%信頼区間



啓発地域

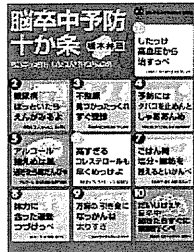
図 8 啓発地域の脳卒中発症時の対応毎の回答割合



対照地域

図 9 対照地域の脳卒中発症時の対応毎の回答割合

啓発効果測定電話調査(RDD)結果について
-栃木県の脳卒中啓発事業から学ぼう-



慶應義塾大学衛生学公衆衛生学 岡村智教

背景

- ◆脳梗塞の超急性期治療法としてt-PA(組織プラスミノゲンアクティベータ)が導入され、生命予後、機能予後が劇的に改善するようになったが、この薬の使用は発症後4.5時間以内に限定されているため早期の受診が望まれる。
- ◆脳卒中発症時に適切な医療機関を早期受診するためには、一般市民が症状と発症時の対処を理解していることが重要である。
- ◆継続的な市民啓発を行うには行政と一体となった取組みが必須である。

栃木県脳卒中啓発プロジェクトの開始

栃木県脳卒中啓発プロジェクト概要

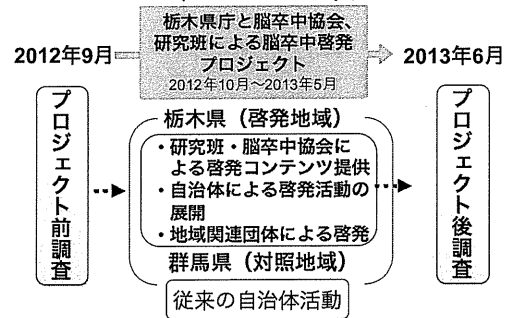
- 目的
 - 脳卒中発作時の症状に関する知識の向上
 - 脳卒中発作時の適切な対処行動の増加
- 特徴
 - 過去に開発した啓発ツールや方法論を活用
 - 自治体との共同による大規模啓発活動を展開
全国展開へのモデル事業
 - 中学生から高齢者まで、幅広い世代への啓発
 - 基礎啓発(県全体での介入)と重点啓発(市町村、教育委員会による追加介入)による啓発を準備し、多数の介入方法から各市町が実施可能なものを選択できる

栃木県脳卒中啓発プロジェクトの特徴

- 県全体での基礎啓発をベースに、県下の各市町村がそれぞれの実情に合わせて、いろいろな啓発方法から実施可能なものを選択できる
- 基礎介入
 - 全県的に、栃木県および(公社)日本脳卒中協会、研究班が主体となって、医師会等の多様な関連団体と連携して実施する介入
- 重点介入
 - 重点介入地域において、市町が主体となって、教育委員会等と連携して実施する介入(研究班等がサポート)



栃木県脳卒中啓発の概要と評価法
(2012-2013年)



啓発効果の評価方法

- <市民の知識>
 - ・重点介入を行った地域(域内人口約52万人)と行っていない他県地域(域内人口約52万人)を対象にRDD(Random Dial Digit)による電話調査を実施した。
 - ・評価指標: 脳卒中発作時の5症状
軽症時の対処方法の正答率
啓発の曝露状況(啓発を知っているか)
- <生徒・保護者の知識の比較>
 - ・啓発を行った中学校にて啓発前後にアンケート調査
- <脳卒中疑いによる救急搬送数の比較>
 - ・消防本部データ等
- <発症・来院時間の3時間以内受診割合の比較>
 - ・脳卒中発症登録データ等

プロジェクト前調査:2012年9-10月

・調査地域

介入地域:栃木県下8市

対照地域:群馬県T市

	介入地域	対照地域
県の基本属性		
人口	1,993,523	1,992,464
世帯	757,283	766,355
60歳以上:人(%)	614,313(31.0%)	647,446(32.4%)

特定の人(何らかの行事や健診などの参加者)ではなく、広く県民全体への啓発効果を調査することが必要!

調査方法

RDD(Random Digit Dialing)で無作為に抽出され電話調査への同意が得られた40-74歳の男女計3080名(各地域1540名)

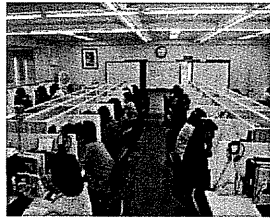
	男性	女性
40~49歳	220	220
50~59歳	220	220
60~69歳	220	220
70~74歳	110	110
人数		

電話調査結果	介入地域	対照地域
応答	10474	12833
非該当 40歳未満、75歳以上	6104	8091
拒否	2814	3179
途中拒否	16	23
完了	1540	1540
Response rate	35.2%	32.5%

Response rate = 完了 / (応答+非該当) / 100

調査項目

- ◆性・年齢
- ◆脳卒中既往
- ◆脳卒中発作時症状の認識
(ダミー5項目を含む10項目、多肢選択式)
- ◆脳卒中を疑った時の対処行動、等



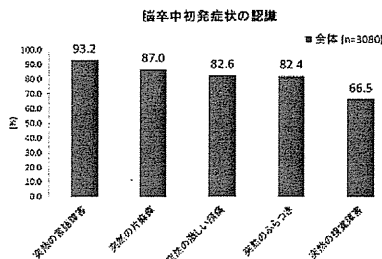
脳卒中発作時症状

Q: これから10個の症状を読み上げますので、それが脳卒中の症状かどうかを、一つ一つ「はい」または「いいえ」でお知らせください。

- ・突然、片方の手足や顔半分の麻痺・痺れが起こる
- ・突然、鼻血が出る
- ・急に、発熱する
- ・突然、呂律が回らなくなったりする
- ・突然、左側の肩が痛くなる
- ・突然、片方の目が見えなくなったりする
- ・突然、フラフラする
- ・両手の指先がしびれる
- ・突然、経験したことのない激しい頭痛がする
- ・突然、息苦しくなる

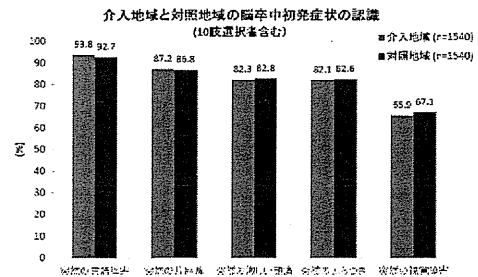
結果(啓発前調査)

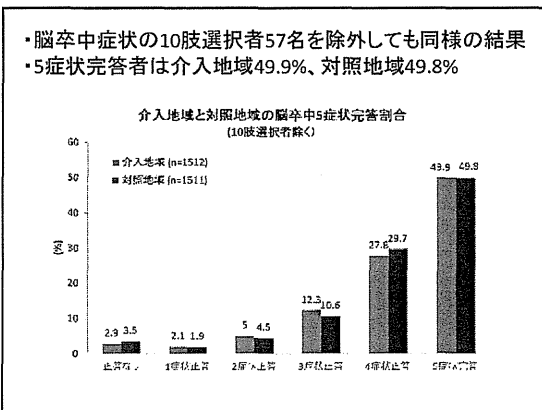
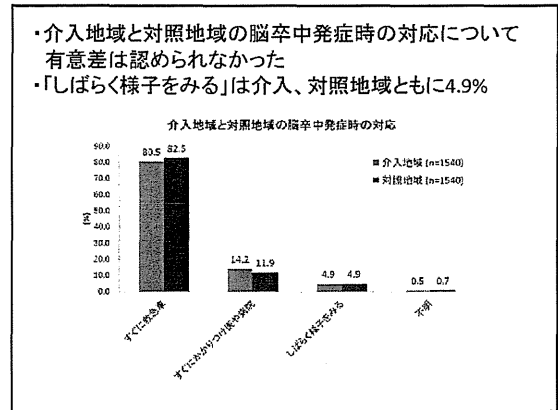
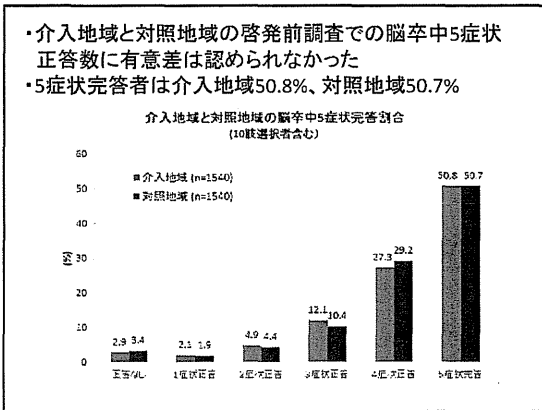
脳卒中5症状の認識割合は、突然の「言語障害」「麻痺・しびれ」「激しい頭痛」「ふらつき・脱力感」「視覚障害」の順に高かった



結果(啓発前調査)

介入地域と対照地域の介入前調査での脳卒中5症状の認識割合の比較において、いずれの症状も有意な差は認められなかった





啓発前調査のまとめ

- ◆過去の調査と同様に、比較的軽度の症状についての認識が低かった
- ◆介入前調査での脳卒中初発症状の認識及び発症時の対応は、介入地域(栃木県下8市)と対照地域(群馬県T市)で同程度であった

関連団体、企業への波及

このような活動を展開する中、多くの企業や関連団体による取り組みが始まり、栃木県全域で広く脳卒中啓発が行われることとなった

栃木県医師会	JA栃木
栃木県教育委員会	JA下野
栃木県保健福祉部健康増進課	JA鹿沼
栃木県歯科医師会	鹿沼市商工会
栃木県薬剤師会	栃本市商工会
栃木県栄養士会	下野市商工会
下野新聞社	栃木県老人保健施設協会
ケーブルテレビ株式会社	とちぎプレックス
株式会社とちぎテレビ	栃木SC
小山ケーブルテレビ株式会社	ファイザー株式会社
真岡ケーブルテレビ	大塚製薬
茂木ケーブルテレビ	保健衛生事業団

啓発実績:基礎啓発(栃木県全域)(1)

- ◆新聞
 - ・下野新聞にて15段抜き新聞広告「とちぎ脳卒中対策プロジェクト」4回(下野新聞、ファイザー(株)、日本ベーリンガーインゲルハイム(株))
 - ・一面フルカラーでのイベント告知 6回(下野新聞)
- ◆テレビ
 - ・県政ひとくちメモ(とちぎテレビ): H25年2月7日放送(県)
 - ・とちぎ元気通信(とちぎテレビ): H25年5月5日放送(県)
 - ・1分間スポット(3-5回/日、ケーブルテレビ): H24年11月~H25年5月末(県、ケーブルテレビ(株))
 - ・30秒スポット(3-5回/日)、とちぎテレビ: H25年2月15日~H25年5月末(県、(株)とちぎテレビ)
- ◆ラジオ
 - ・県政ナビ(ラジオ栃木放送): H24年12月16日放送(県)
 - ・「おしえてドクター」(CRT栃木): 15分の特集3回(12月に2回、5月に1回、それぞれ再放送各1回)、スポット数回(獨協医科大学)

啓発実績: 基礎啓発(栃木県全域)(2)

- ◆ 広報誌
 - ・ Tタイム(新聞月刊誌) H24年7月号掲載(県)
- ◆ 医療機関
 - ・ 病院、診療所、歯科診療所、調剤薬局でのポスター掲示、待合室でのDVD上映(県医師会、県歯科医師会、県薬剤師会)
 - ・ 脳卒中週間の受診者にチラシ121,100枚配布(県医師会)
- ◆ 社会福祉施設
 - ・ 介護保険施設でのポスター掲示、DVD上映(栃木県老人福祉施設協会)
- ◆ スポーツイベント
 - ・ バスケットボール、サッカーの試合にて血圧測定、場内アナウンス、リーフレット配布(栃木プレックス、栃木SC、日本脳卒中協会)
- ◆ その他
 - ・ インターネット栃木県ホームページ掲載(県)
 - ・ 県庁エレベーター電子広告によるスライドショー(県)
 - ・ リーフレット配布(ファミリーマート)
 - ・ ポスター掲示(足利銀行)

加えて、重点啓発(8市町)地域では

- ◆ 中学校での啓発
 - ・ 授業、マンガ小冊子配布、啓発動画・DVD視聴、ポスター掲示(教育委員会、研究班、日本脳卒中協会)
 - ・ 栃木県下の全中学校2年生へ脳卒中読本配布(90枚、18,789部)(下野新聞)
- ◆ 講演会
 - ・ 脳卒中市民公開講座: 2013年5月(脳卒中週間)に10力所で開催(市町、研究班)
- ◆ 市町のイベント
 - ・ 各種教室、がん・特定検診等、あらゆる機会を通して、ステッカー、読本等の配布、DVD上映(市町)
- ◆ ケーブルテレビ放映
 - ・ 鹿沼市、栃本市、小山市、壬生町、真岡市、茂木市(市町)
- ◆ テラシの全戸配布
 - ・ 重点介入地域に6月中旬、新聞おりにこみ219,150枚配布(日本脳卒中協会)
- ◆ 市町広報紙(全戸配布)に特集掲載(8市町)
- ◆ ホームページ掲載(栃本市、小山市、下野市、壬生町)

中学校での啓発

- ◆ 重点地域の53公立中学校のうち、44校にマンガ小冊子、アニメDVDを配布し、うち9校には、教材の配布に加えて派遣講師が出前授業を実施した。
- ◆ 参加生徒数は、マンガ小冊子・アニメDVD配布が9126人、出前授業が1127人(アンケート回答数)。また出前授業実施中学の保護者 918人にもマンガ小冊子を自宅でもらうようにした。



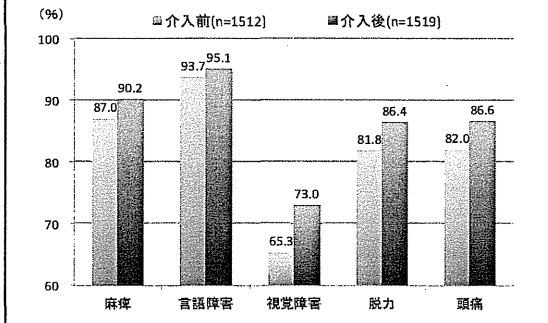
プロジェクト後調査: 2013年6-7月

	栃木県(8市町)		対照地域		調査方法: 介入前調査と同様に、RDD(Random Digit Dialing)で無作為に抽出され、電話調査への同意が得られた40-74歳の男女 計3080名(各地域1540名)
	男性	女性	男性	女性	
40~49歳	220	220	220	220	
50~59歳	220	220	220	220	
60~69歳	220	220	220	220	
70~74歳	110	110	110	110	
計	770	770	770	770	

電話調査結果		栃木県(8市町)	対照地域	プロジェクト前と同じ人を調べたわけでは ありません!
応答		13994	13721	
非該当(40歳未満、75歳以上)		4488	4925	
拒否		7902	7175	
途中拒否		64	81	
調査完了		1540	1540	
応答率		25.3%	23.5%	

応答率 = 調査完了 / (応答 + 非該当) × 100

脳卒中発作時の各症状の理解 (栃木8市町: 啓発前後)



脳卒中発作時の各症状の理解 (対照地域: 啓発前後)

