

# イノベーションによる社会課題解決 「家での早期発見」

e-solutions®  
Future Design Producers®

2019年11月26日

イーソリューションズ株式会社 代表取締役社長  
慶應義塾大学医学部 客員教授  
マサチューセッツ工科大学 IMES Visiting Scientist

佐々木 経世

# 目次

---

## I. イノベーションによる社会課題解決 「家での早期発見」

## Appendix

### I. 「家での早期発見」に関する発信

### II. イーソリューションズの紹介

1. 自己紹介
2. 「事業プロデュース」の3軸
3. コンサル VS 事業プロデュース

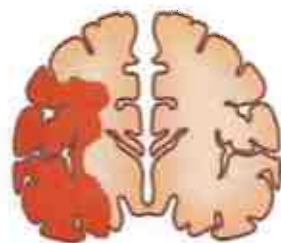
### III. 「事業プロデュース」の事例紹介

1. チーム・マイナス6%
2. スマートシティプロジェクト
3. 「新型インフルエンザ対策」の立案(厚労省)

# I. イノベーションによる社会課題解決「家での早期発見」

日本の**高齢化率**は世界最高の28.1%で、  
2036年には33.3%に達すると予測されている。

さらに、脳卒中や心疾患等の  
**循環器病患者の増加**も予想されている。



脳卒中

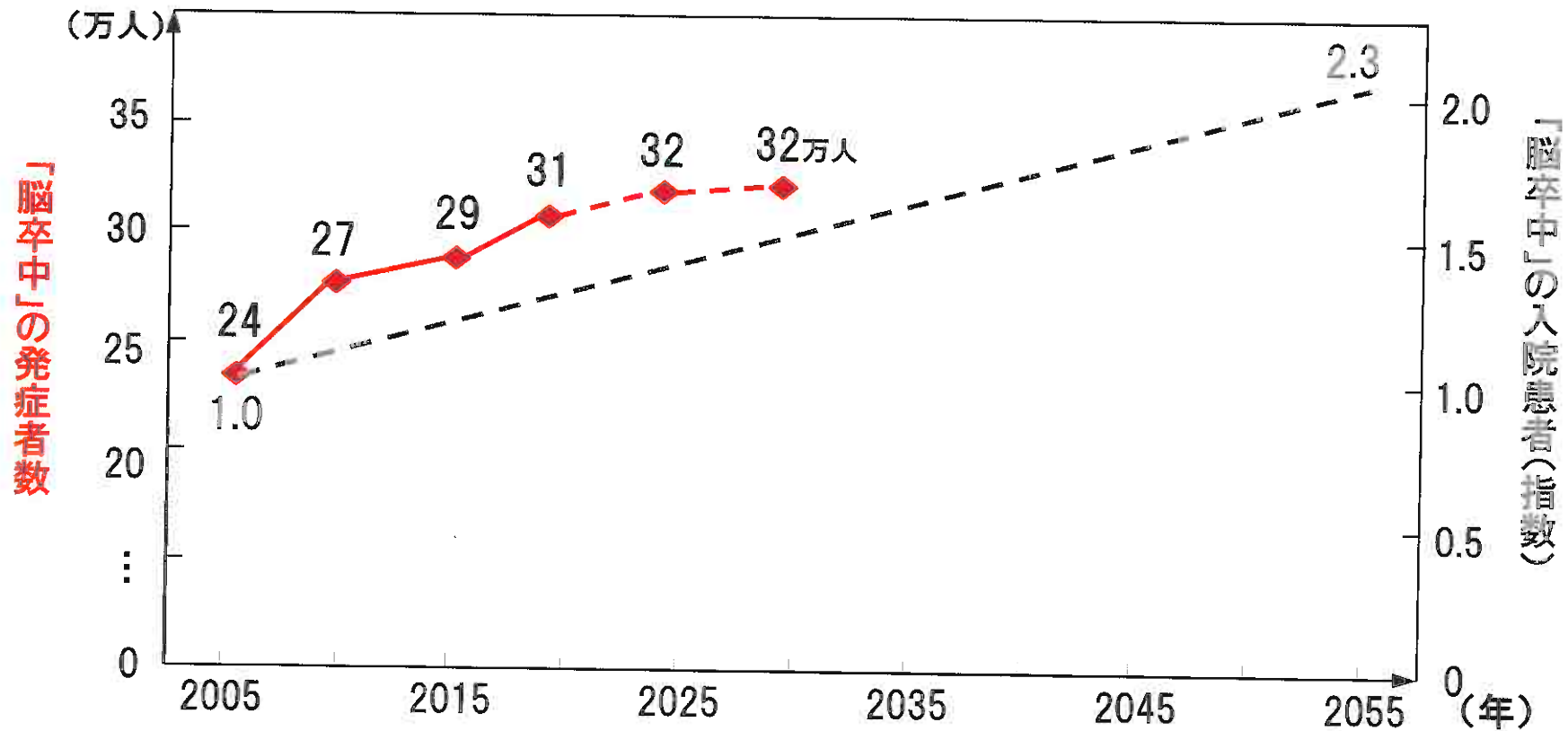
## A. 「脳卒中」

- A.1. 年間約30万人以上の発症
- A.2. 患者の6割が後遺症/死亡
- A.3. 「脳卒中」治療の限られた適用
- A.4. 脳卒中ケアユニット(SCU)の普及
- A.5. 平均40分での搬送
- A.6. 「家での早期発見」の重要性
- A.7. 患者の約8割は「家」で発症

# A.1. 年間約30万人以上の発症



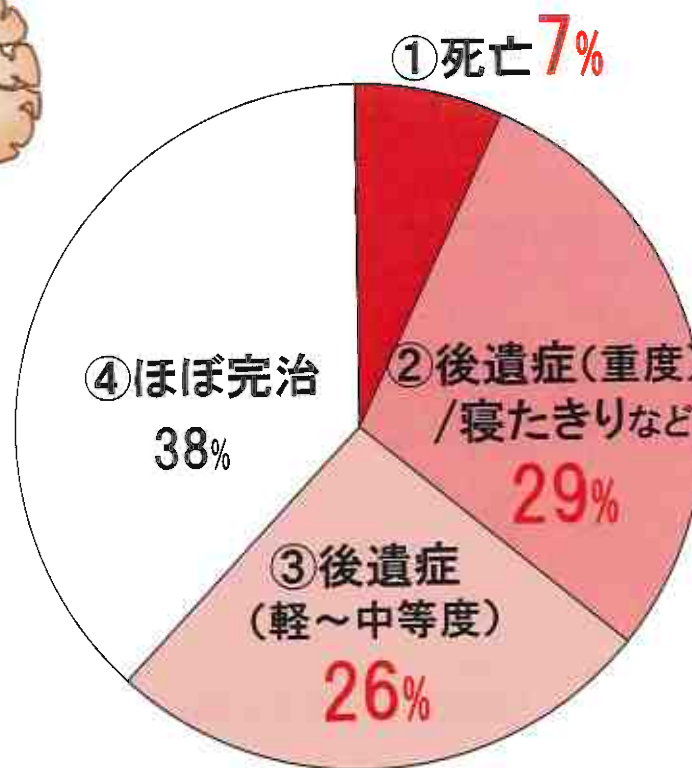
発症者および入院患者の推移



(出典) (脳卒中の発症者数について) 地域脳卒中発症登録を利用した脳卒中医療の質の評価に関する研究(厚生労働科学研究費補助金 健康科学総合研究事業) e-medicineホームページより American Heart Association: Heart Disease and Stroke 2008 Update statistics より  
 (推定入院患者について) 国立社会保障・人口研究所「将来人口推計」と患者調査から厚労省作成 ※推定入院患者数は脳血管疾患患者として算出

## A.2. 患者の6割が後遺症/死亡

### 脳卒中患者の予後



【mRS\*による機能評価】

- 6: 死亡
  - 5: 重度障害(寝たきり)
  - 4: 中等度~重度障害  
(歩行にも介助が必要)
  - 3: 中程度(何らかの介助が必要だが自律歩行可能)
  - 2: 軽度(障害はあるが身の回りの事は自分でできる)
  - 1: 症候はあっても障害はない
  - 0: 全く症候はない
- ...①死亡
- ...②後遺症(重度)
- ...③後遺症(軽~中程度)
- ...④ほぼ完治

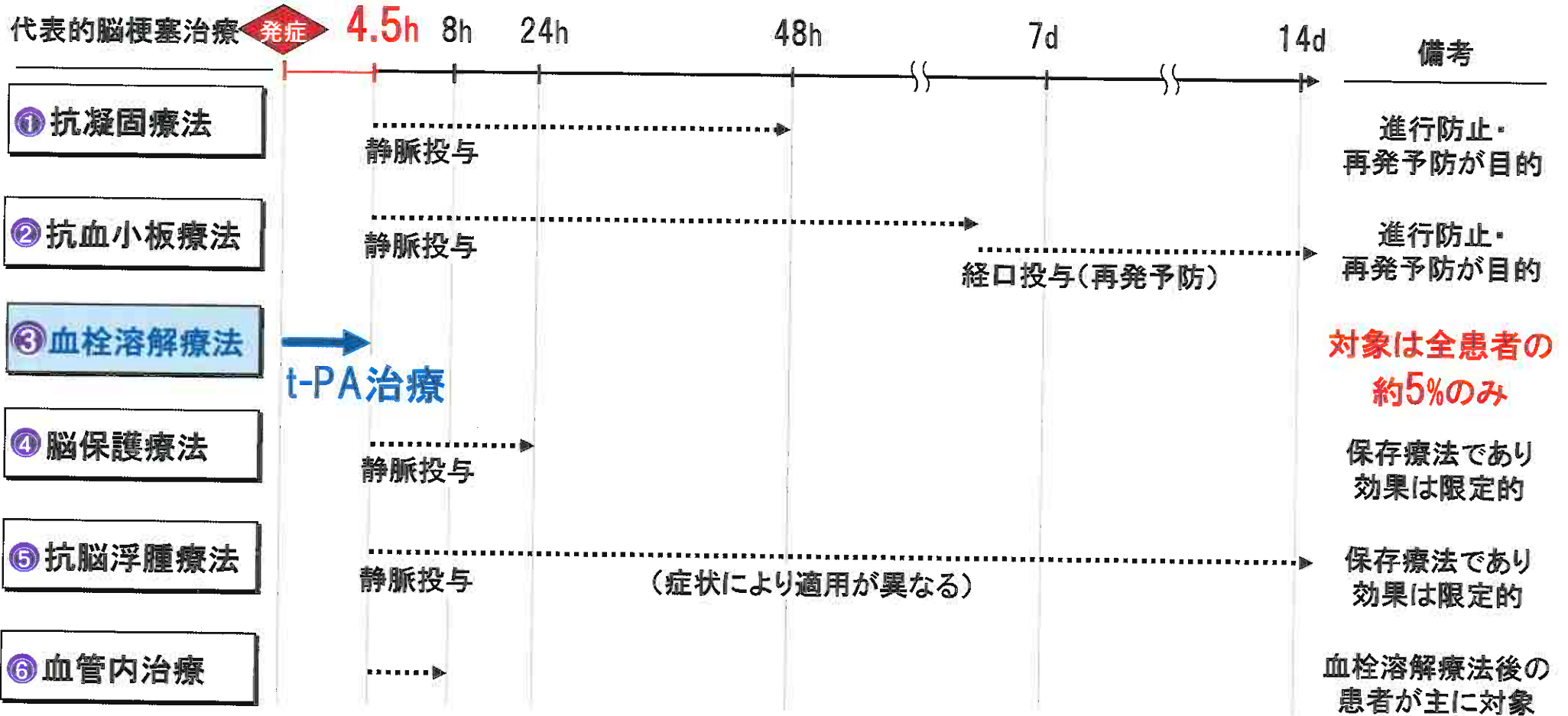
\*世界的に使用される「脳卒中」患者の機能的自立度の評価指標

# A.3. 「脳卒中」治療の限られた適用



脳卒中

## 各脳梗塞治療の適用範囲



(出典) 「脳卒中を防ぐ 病診連携の最前線」 「日本脳卒中学会ガイドライン2015」よりes分析

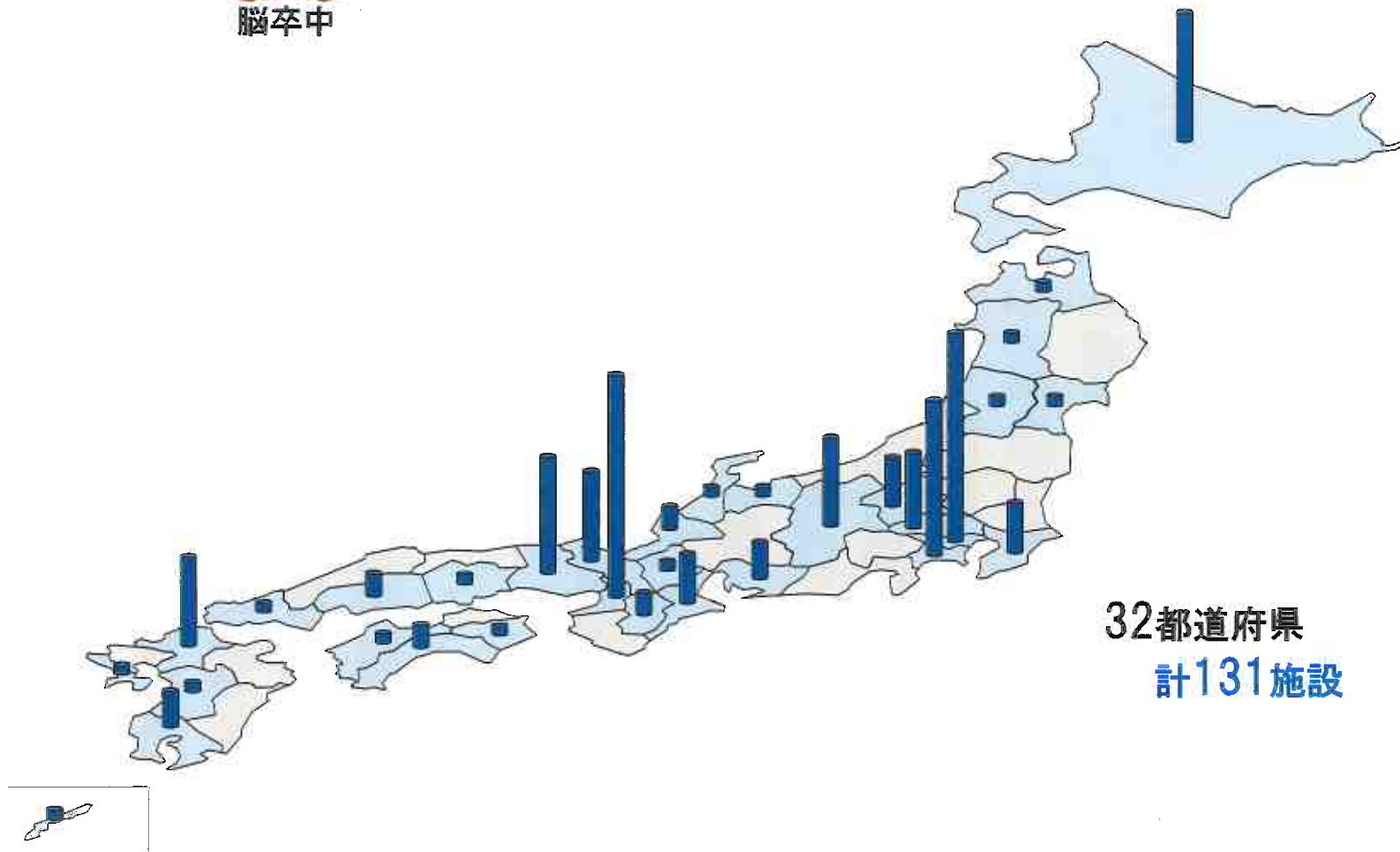


## A.4. 脳卒中ケアユニット(SCU)の普及



脳卒中

脳卒中ケアユニット(SCU)を有する都道府県(2017年2月時点最新)



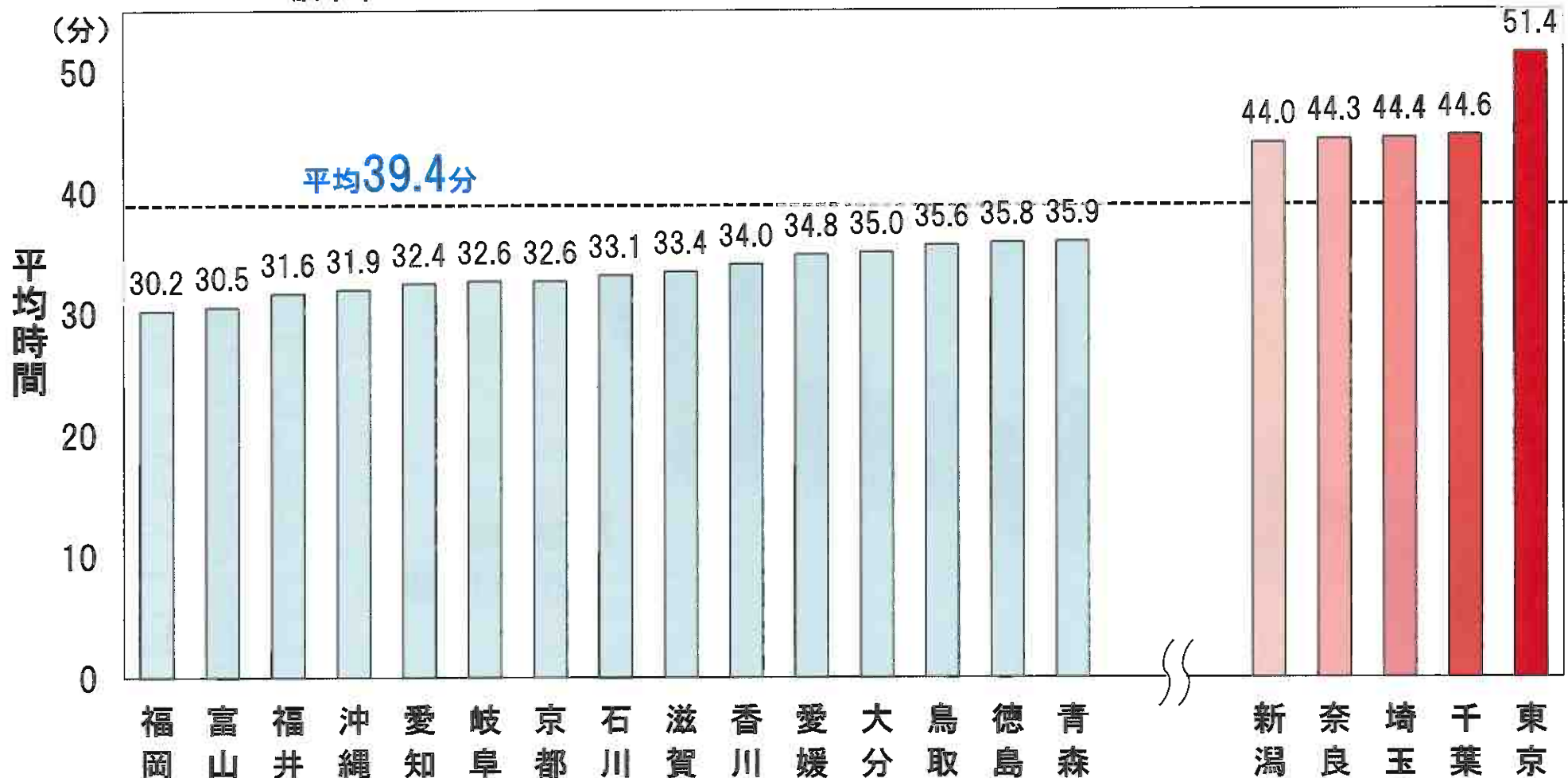
No.	都道府県	施設数
1	大阪	17施設
2	東京	16施設
3	神奈川	12施設
4	北海道	10施設
5	兵庫	9施設
6	長野	7施設
7	京都	7施設
8	福岡	7施設
9	埼玉	6施設
10	千葉	4施設
11	群馬	4施設
12	三重	4施設
13	愛知	3施設
14	鹿児島	3施設
-	(4県)	2施設
-	(14県)	1施設
-	(15県)	0施設

(出典) e-Stat政府統計の総合窓口「平成26年医療施設(静態・動態)調査」(2014年10月1日時点)よりNCメディカルリサーチ作成

## A.5. 平均40分での搬送

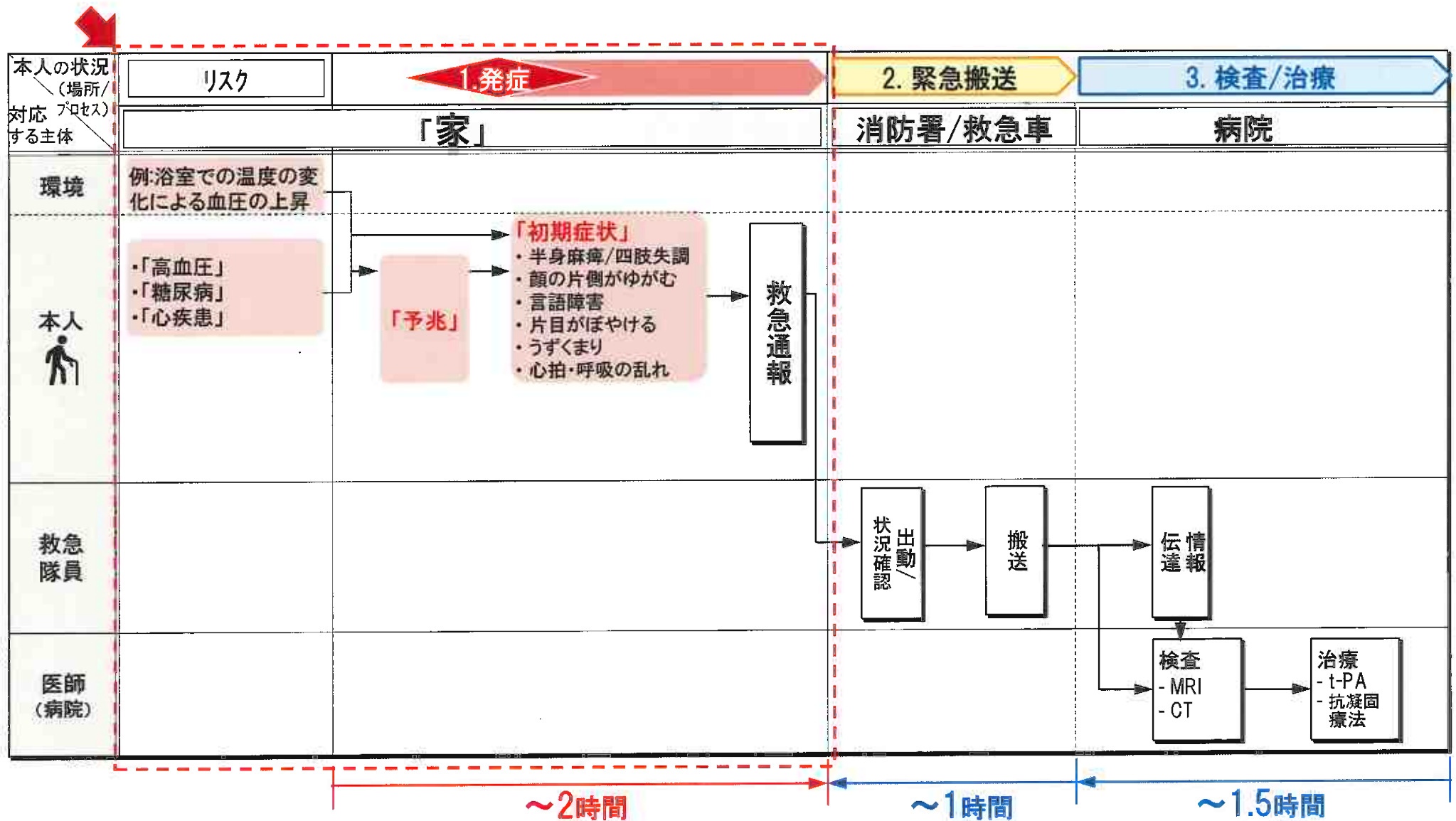


## 緊急通報から病院到着にかかる平均時間(都道府県別)



(出典) 消防庁「救急・救助の現況(平成28年版)」(2016年)

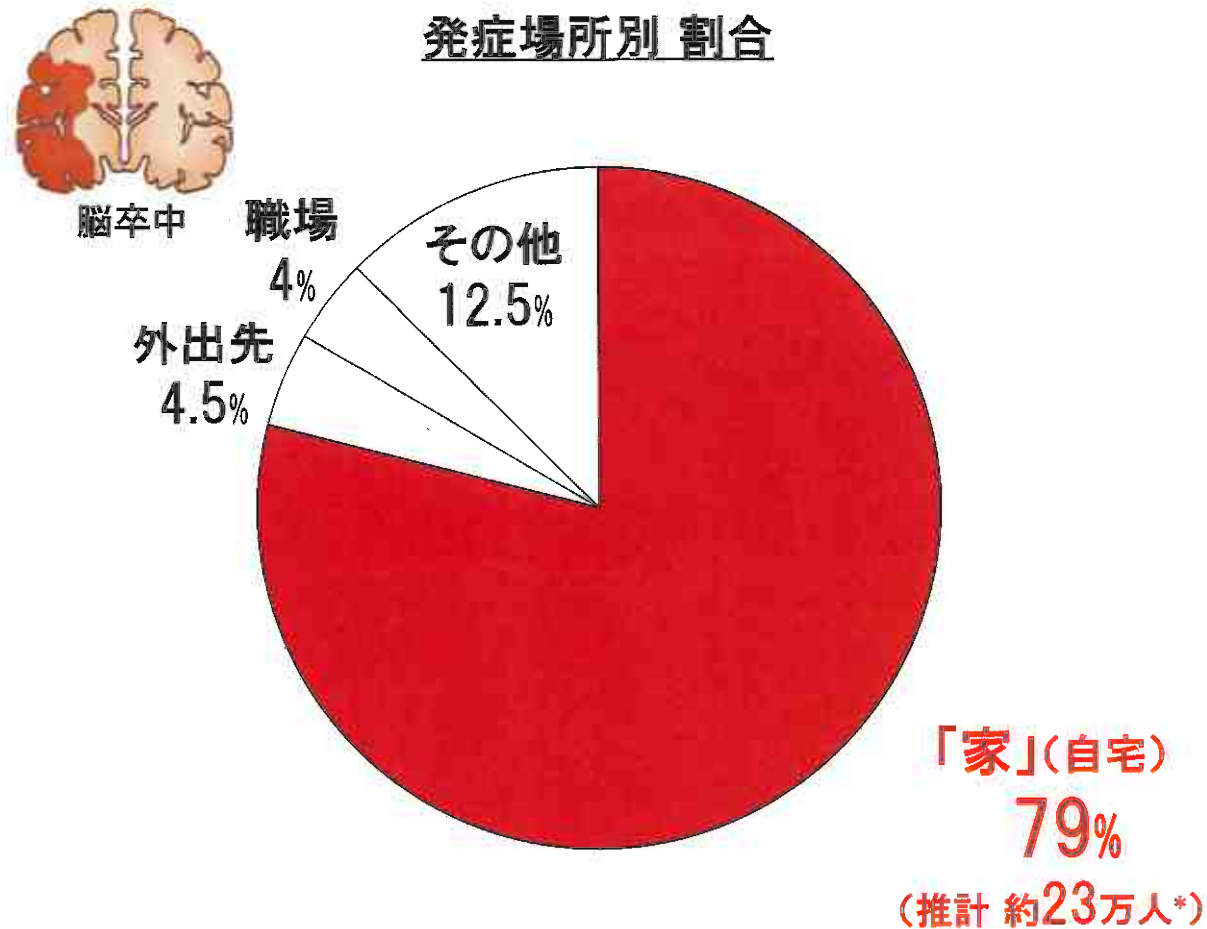
# A.6. 「家での早期発見」の重要性



(出典)NHK健康ch「症状がおさまっても油断は禁物!? 脳梗塞の前兆「一過性脳虚血発作」とは」等よりes作成

「脳卒中」の「家」での発症割合はどの程度だろうか？

# A.7. 患者の約8割は「家」で発症



(出典)厚生労働省(2000年)「脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」、\* ) 2015年の患者数29万人に発症率をかけて推計

「脳卒中」以外に、  
「家」で発症する**緊急性の高い疾患**は何か？

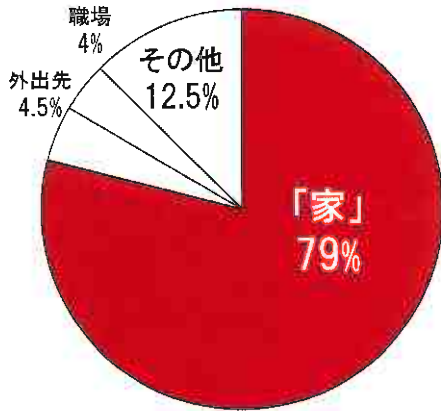
その疾患の発症数や「家」での**発症割合**はどの程度か？

# 1. 「家」での緊急性の高い疾患/事故

## A. 脳卒中

発症場所

- 年間発症者数 : 約30万人
- 「家」での死亡者数: 約**1.1万人**



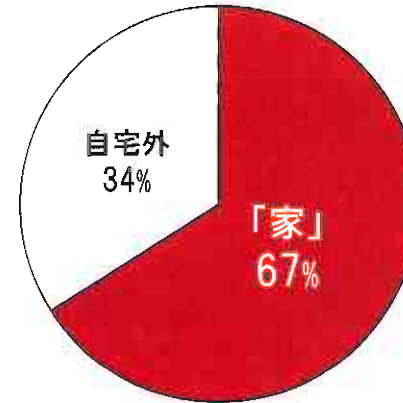
「家」での高リスク空間



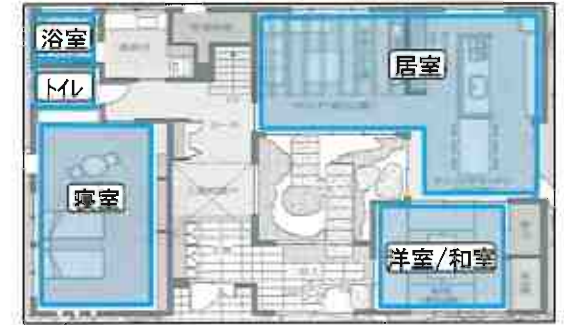
## B. 心疾患

発症場所

- 年間発症者数 : 約10万人
- 「家」での死亡者数: 約**4.7万人**



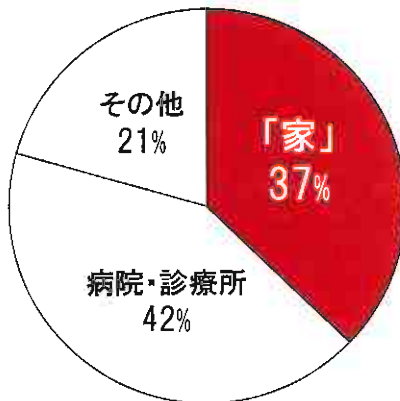
「家」での高リスク空間



## C. ヒートショック/溺死

発症場所

- 年間発生数 : n/a
- 「家」での溺死者数: 約**0.5万人**



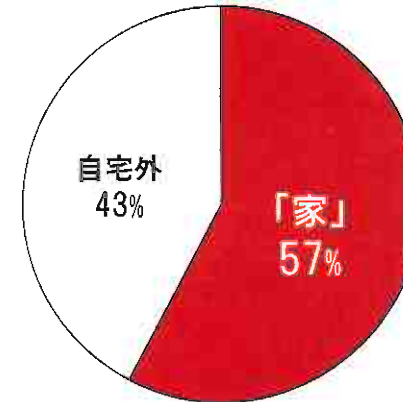
「家」での高リスク空間



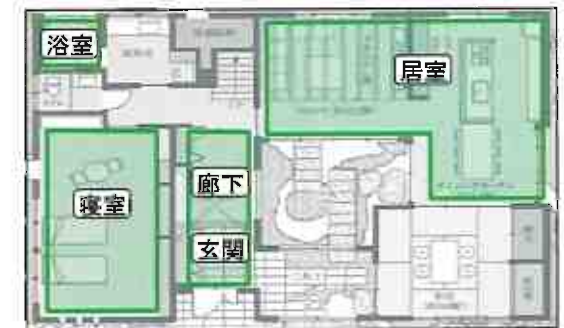
## D. 転倒・転落

発症場所

- 年間発生数 : n/a
- 「家」での死亡者数: 約**0.3万人**



「家」での高リスク空間

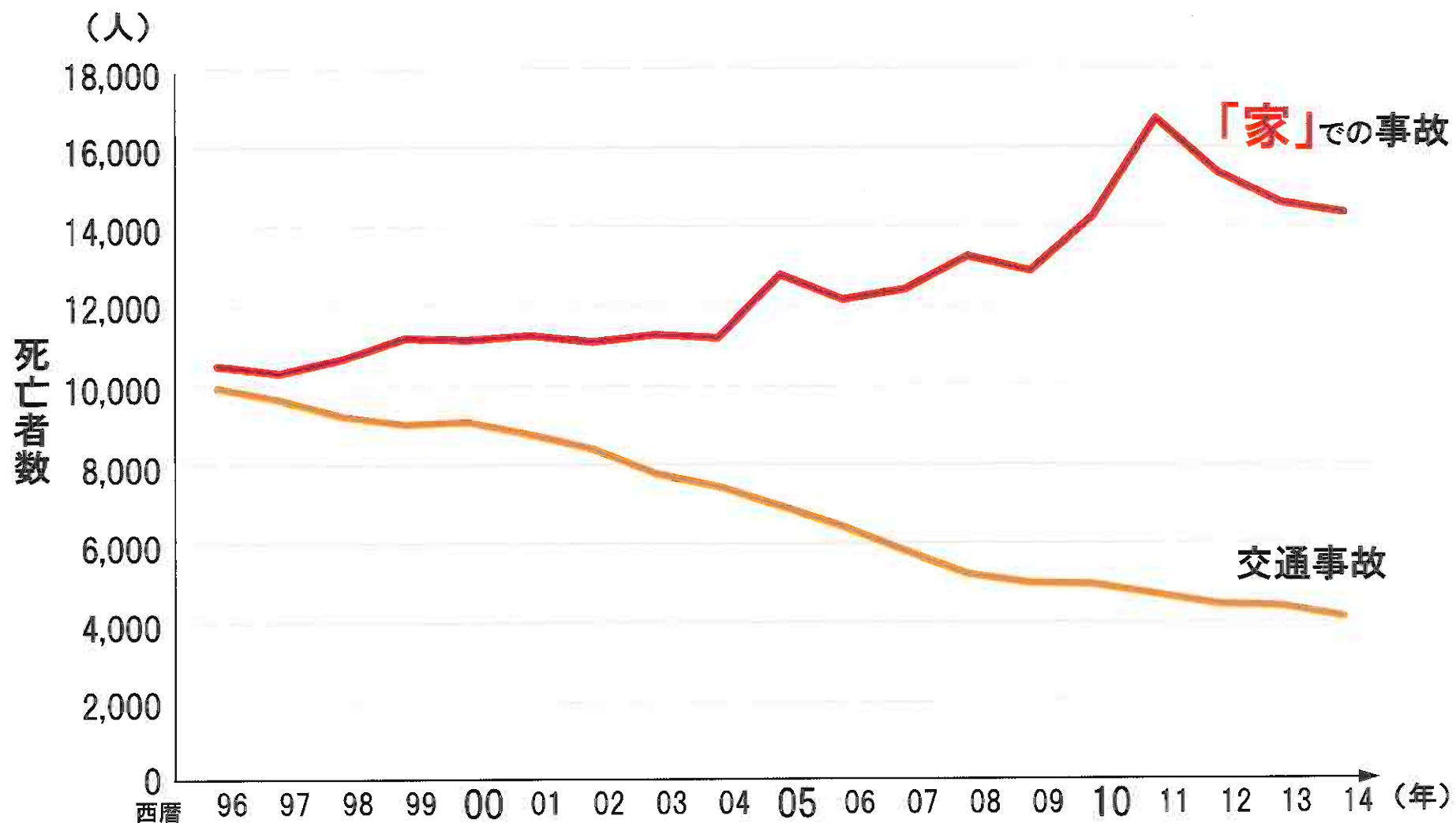


(出典) 厚生労働省(2000年)「脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」、厚生労働省「平成28年(2016)人口動態統計(確定数)の概況」、秋田県研に入院した脳梗塞の患者の連続50例(期間:2003年)由利組合総合病院「秋田の脳卒中(1950年代から2010年までの実態、危険因子と予防)」、「日本心臓財団」/メディアワークショップ第2回「心筋梗塞は予知できるか」日本医科大学 第一内科 講師 高山守正氏、「循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2011年度合同研究班報告)/虚血性心疾患の一次予防ガイドライン(2012年改訂版)2015/2/5 更新版」/急病時状況・消費審判HP「消費者への注意喚起「冬季に多発する高齢者の入浴中の事故に御注意ください!」(2015年1月26日更新)、厚生省「人口動態統計/家庭内における主な不慮の事故の種類別にみた年齢別死亡数・構成割合」(平成25年)、(出典)「ヒートショック」死、交通事故死より多い 察暖基に注意(新潟大学医学部総合病院医科総合診療部/馬場晃弘助教)(朝日新聞サザン)(2017年12月9日)、「内閣府「平成27年版高齢社会白書(全体版)高齢者の健康・福祉」、内閣府「平成22年度 高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果(全体版)」,全国の60歳以上の男女2,062人(期間:平成22年11月4日~平成22年11月14日)

家での死亡者数は**増加傾向**にある一方、  
交通事故による死亡者数は**減少**している。



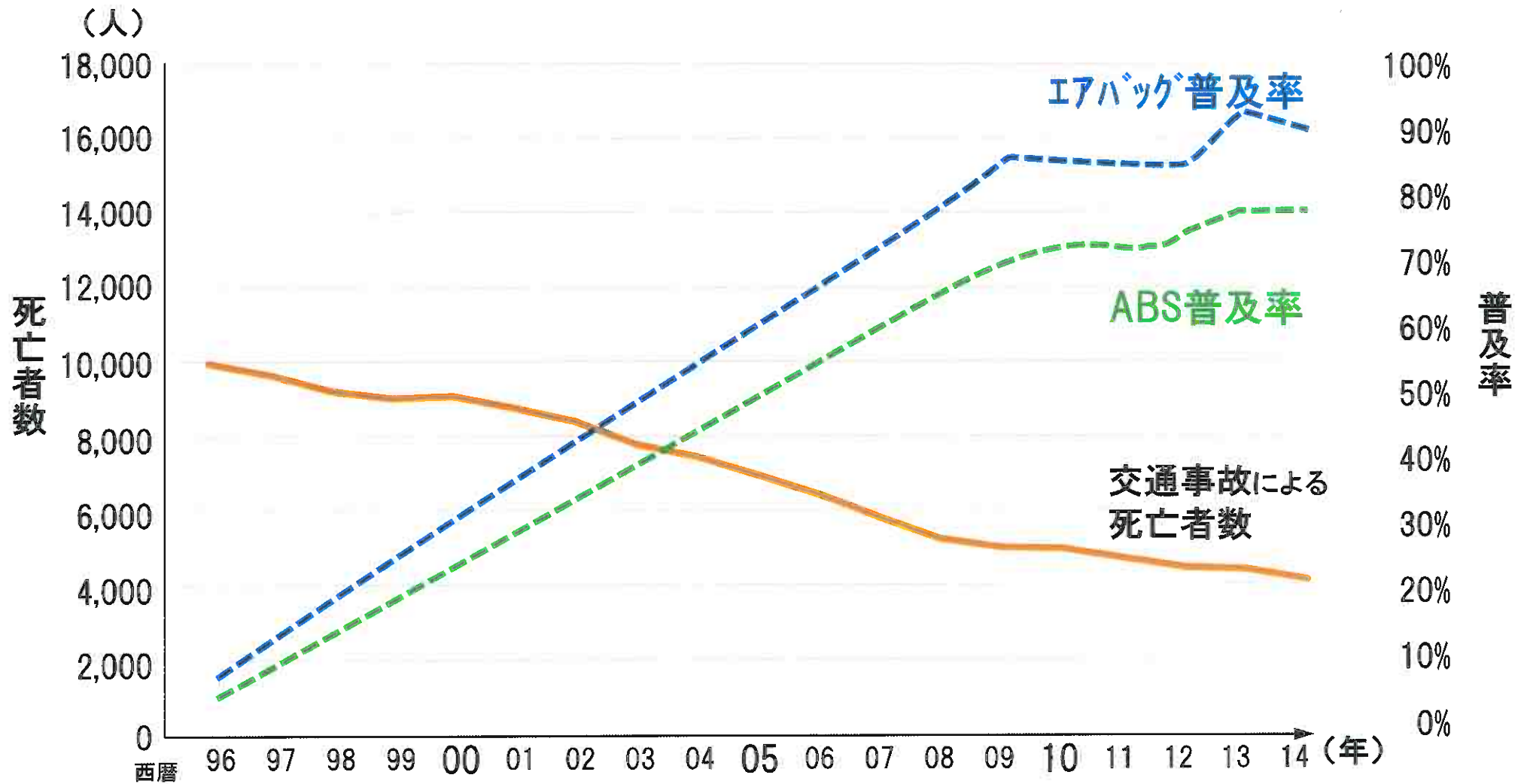
## 2. 「家」で安心・安全を守る必要性



(出典)厚生労働省/人口動態統計、内閣府/平成29年交通安全白書

交通事故による死亡者数が減少しているのは何故か？

### 3. 自動車は技術開発で事故死者減

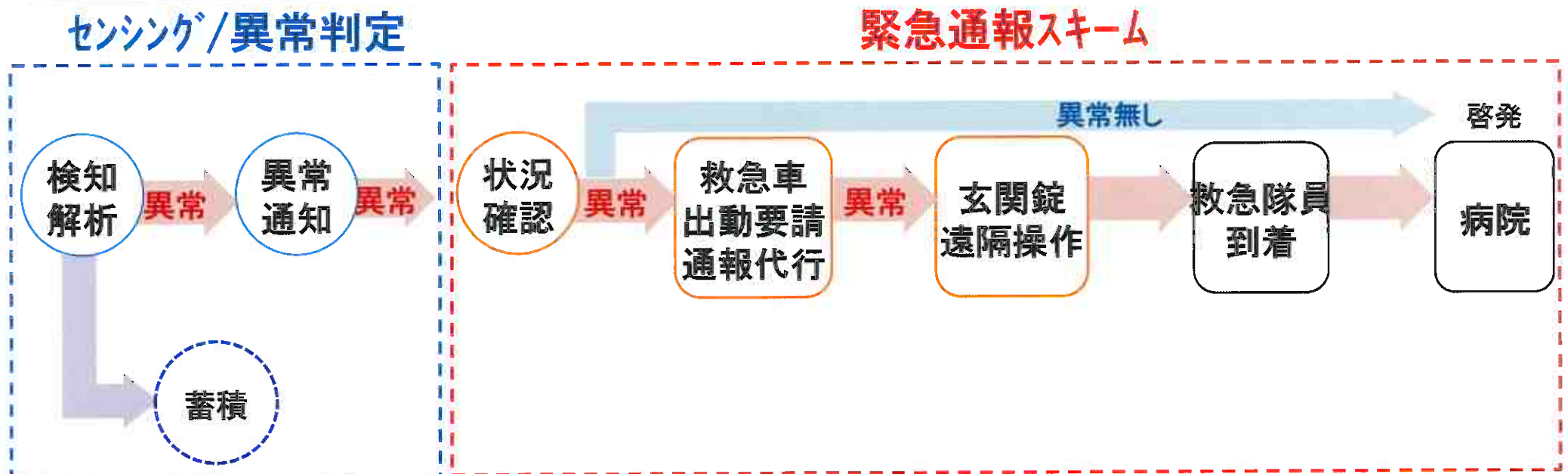


(出典) Car Watch (<https://car.watch.impress.co.jp/docs/series/minigoods/557737.html>)

「家での早期発見」を実現するために、  
一気通貫のサービスフローを構想した。

「早期発見」の社会的意義に共感してくださった  
戦略パートナーと連携し、世界初のサービス実現を目指している。

## 4. 「家での早期発見」のサービスフロー



非接触センサーで異常検知



コールセンターが声掛け



消防に出動要請



遠隔で施錠



病院への搬送



パ  
ー  
ト  
ナ  
ー

慶應大学 理工学部/医学部

順天堂大学 医学部

NEC



KONICA MINOLTA

NTTコムウェア

Premier Aid

www.BANDICAM.com

WBS

脳卒中	心筋梗塞
 <p>約79%</p>	 <p>約67%</p>
<small>出典：「わが国の急性脳卒中診療の実態と脳卒中データベース」(2002年)</small>	<small>出典：「虚血性心疾患の一次予防ガイドライン」(2012年改訂版)</small>

積水ハウス

家での疾患にMITと共同研究

© TVTOKYO