

わが国における入浴中心肺停止状態(CPA)発生の実態  
－47 都道府県の救急搬送事例 9360 件の分析－

## I はじめに

私たちの健康状態にマイナスの影響を及ぼす可能性のある要因が様々指摘されている。過度の肥満や飲酒、喫煙、環境汚染などである。また、反対に健康の維持増進に役立つと考えられているものもある。適度の運動や休息、睡眠などである。入浴は一般に後者、すなわち、健康の維持増進に役立つものと考えられている。実際に、汗をかいたときや疲れたときに入浴すると、さっぱりしてとてもよい気持ちになることは私達が経験しているところである。しかし残念ながら、毎年、この入浴中に亡くなる方が多数いることも紛れのない事実である。

2012 年度、私たちは東日本 23 都道府県の消防本部の協力のもと、2011 年一年間の浴室での急死（心肺停止状態）例の実態調査を行い、事例を収集し、2013 年 3 月にその結果を報告書「東日本における入浴中心臓機能停止者(CPA 状態)の発生状況－東日本 23 都道府県の救急搬送事例 4264 件の分析報告書－」として発表した。その結果、厚生労働省が毎年発表している「家庭内での溺死者」の数の 3、4 倍に上る方々が入浴中に心肺停止（以下 CPA）状態になり、その多くが死亡していることが明らかとなった。冬季を中心に新聞やテレビなどで注意を喚起する報道が行われているものの、いまだ明らかな減少には転じていないと考えられる。

今年度は、全国の状況を明らかにすべく、西日本 24 府県の消防本部に協力をお願いし、ここにその概要がまとまった。日々の多忙な業務の中ご協力いただいた全国の消防本部の皆様に厚く御礼を申し上げる。

なお、本報告では、医療機関搬送後に死亡確認を受けた事例における死亡診断のデータは取得していない。あくまでも救急要請を受けて救急隊が現場に行ったときに心臓機能停止状態（心肺停止状態）、いわゆる Cardio-Pulmonary Arrest(CPA)事例の調査結果である。従って、一部蘇生術によって生存したものが含まれているはずであるが、その数は把握していない。以前行われた「入浴事故防止対策調査研究委員会調査報告書、2001 年 3 月、東京救急協会発行」によると CPA 事例 574 例中蘇生術によって心拍再開したのは 5 例であったので、CPA のほとんどは死亡事例と考えられる。本調査研究は下記の研究組織によって行われた。データ分析は浅川康吉群馬大学大学院保健学研究科准教授によって行われた。

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 研究組織 | 東京都健康長寿医療センター研究所 副所長 高橋龍太郎 |
|      | 建築研究所 理事長 坂本雄三             |
|      | 産業技術総合研究所 グループ長 都築和代       |
|      | 群馬大学大学院保健学研究科准教授 浅川康吉      |

協力：アズビル株式会社

## II 方法

### 1.対象

東京消防庁を含む 47 都道府県 785 消防本部に調査協力を依頼した。なお、2012 年 10 月に東日本 23 都道県の消防本部調査を、2013 年 10 月に西日本 24 府県の消防本部調査を実施した。

### 2.調査内容

調査内容は 2011 年(平成 23 年)1 月 1 日から 12 月 31 日の間で、消防隊が救急要請を受け、その対象者が「心臓機能停止者 (CPA 例) ウツタイン様式」だった事例のうち、現場が浴室だった事例に関する年齢、性別、覚知月日時時刻の三項目とした。

### 3.データ分析

以下の 3 つの分析を行った。なお、人口関連データには住民基本台帳年齢別人口<sup>注 1)</sup>を用いた。

#### 1) 全事例分析

調査対象地域全域でみた高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数<sup>注 2)</sup>を算出した。あわせて全事例を対象とした年齢、性別、発生月・日・時刻の度数分布から発生状況の概要を明らかにした。

#### 2) 本部別比較分析

有効回答を得た本部について、高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数<sup>注 2)</sup>を算出した。あわせて高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数と高齢化率との関連を Spearman の順位相関係数を用いて分析した。

西日本については 254 本部より気温の情報を得ることができたため、高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数と気温の関係を Spearman の順位相関係数を用いて分析した。

#### 3) 県別比較分析

有効回答のあった本部のデータを県別に集計したうえで、高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数<sup>注 2)</sup>を算出した。あわせて高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数と性別、高齢化率、地域特性ならびに住居に関するデータとの相関を Spearman の順位相関係数を用いて分析した。

これらのデータの入手には『日本の統計 2012』のホームページ<sup>注 3)</sup>に掲載の第 18 章住宅・土地に記載の平成 20 年度のデータ、Weathernews のホームページ<sup>注 4)</sup>に掲載の 2012 年 02 月 07 日付「部屋の温度が高い都道府県ランキング」、年平均気温サイト<sup>注 5)</sup>に掲載の都道府県別気温および全国都道府県市区町村別面積調<sup>注 6)</sup>に掲載の都道府県面積の情報を利用した。

- 注1) 平成24年3月31日住民基本台帳年齢別人口（都道府県別）  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01gyosei02\\_02000042.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei02_02000042.html)
- 注2) 高齢者1万人あたりCPA発生件数  
 =当該地域のCPA発生件数 / 当該地域の高齢者人口×10,000
- 注3) 『日本の統計2012』 <http://www.stat.go.jp/data/nihon/18.htm>
- 注4) Weathernews <http://weathernews.com/ja/nc/press/2012/120207.html>
- 注5) 年平均気温 [http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=20117&hou\\_id=15237](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=20117&hou_id=15237)
- 注6) 全国都道府県市区町村別面積調 <http://www.gsi.go.jp/common/000077756.pdf>

### III 結果

#### 1. データ回収状況

785 消防本部のうち東京消防庁を含む635本部から回答を得た（回収率80.9%）。このうち有効回答は634本部（有効回答率80.8%）で、回答を得られなかった本部は150本部であった。報告された65歳以上のCPA発生件数の総数は9360件であった。

#### 2. 全事例析

##### 1) 調査対象地域全体でみた高齢者人口1万人あたりCPA件数

有効回答のあった634本部の所轄する地域の高齢者人口は23,065,161人で、CPA件数は9360件であった。高齢者人口1万人あたりのCPA件数は4.06件となった。

わが国の総高齢者人口29,593,489人に対する本調査対象地域の高齢者数の割合（総高齢者人口カバー率）は77.9%であった。表1に概要を示した。

表1 調査対象

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| A: 調査対象全域（47都道府県）の総人口(人)              | 126,665,869 |
| B: 調査対象全域（47都道府県）の総高齢者人口(人)           | 29,593,489  |
| C: 有効回答のあった本部（634本部）の所轄する地域の総人口(人)    | 99,045,197  |
| D: 総人口カバー率（%）(C/A×100)                | 78.2        |
| E: 有効回答のあった本部（634本部）の所轄する地域の総高齢者人口(人) | 23,065,161  |
| F: 総高齢者人口カバー率（%）(E/B×100)             | 77.9        |
| G: CPA総件数（件）                          | 9,360       |

## 2) CPA 発生状況の概要

### ① 年齢別 CPA 件数

度数分布を図 1 に示した。平均値±標準偏差は 80.6±7.1 歳であった。年齢分布は 65 歳から最大値は 104 歳となり、25 パーセンタイルは 76 歳、50 パーセンタイルは 81 歳、75 パーセンタイルは 86 歳であった。

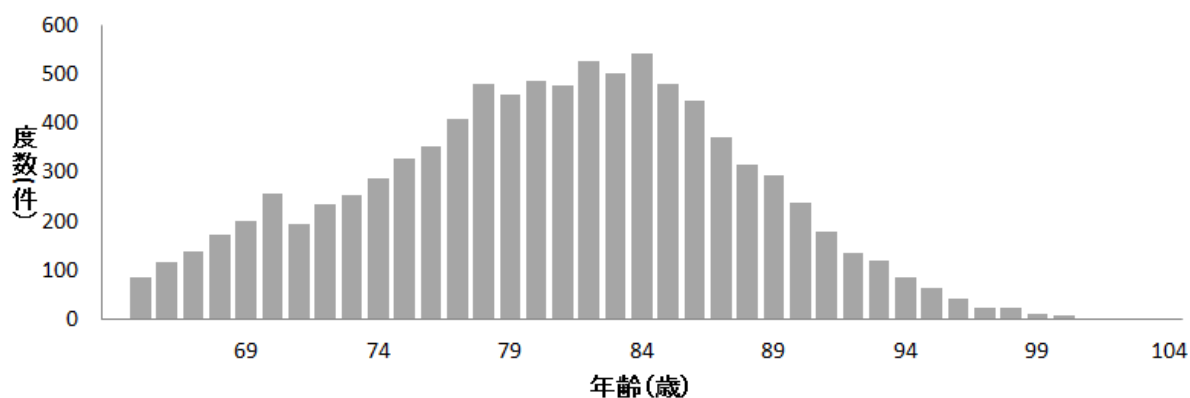


図1 年齢別CPA発生件数

### ②性別 CPA 件数

度数分布を図 2 に示した。男性の CPA 件数の総数は 4654 件 (49.7%) で、このうち 65～69 歳が 445 件 (9.6%)、70～74 歳が 719 件 (15.4%)、75～79 歳が 1085 件 (23.3%)、80 歳以上が 2457 件 (52.8%) であった。女性の CPA 件数の総数は 4706 件 (50.3%) で、このうち 65～69 歳が 272 件 (5.8%)、70～74 歳が 509 件 (10.8%)、75～79 歳が 944 件 (20.0%)、80 歳以上が 2929 件 (62.2%) であった。

CPA 件数は 74 歳以下では男性が多く、75～79 歳で同程度となり、80 歳以上では女性が多かった。

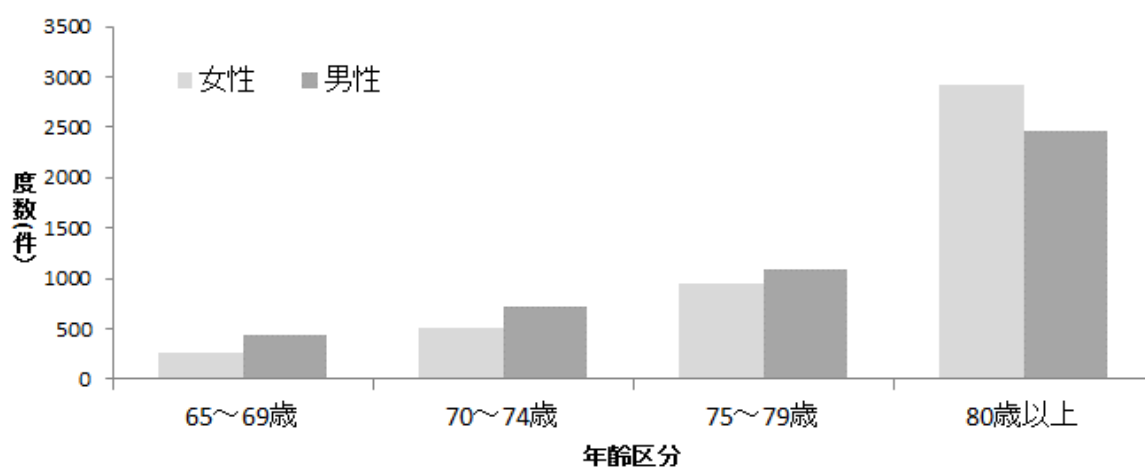


図2 性別、年代別にみたCPA件数

## ② 月別 CPA 件数

度数分布をした図 3 に示した。CPA 件数は冬に多く、夏に少ない傾向を示した。最も多い 1 月は 1,759 件（18.8%）で、最も少ない 8 月の 165 件（1.8%）の 10.7 倍であった。

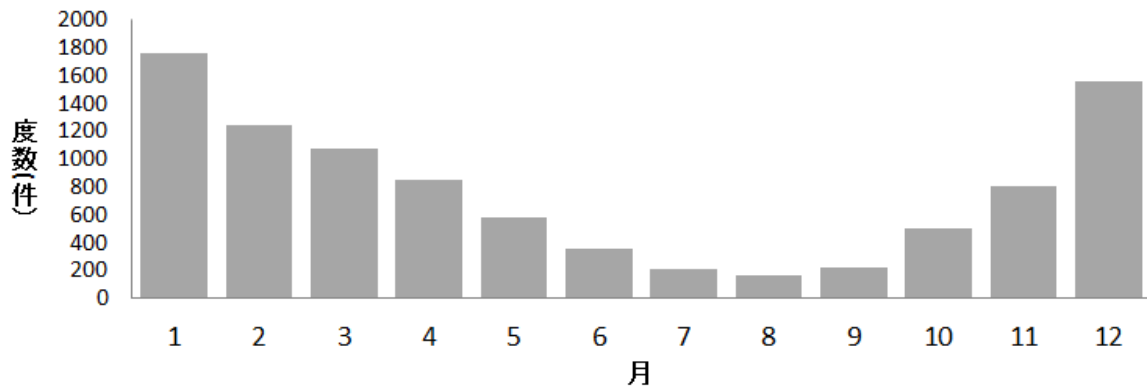


図3 月別CPA発生件数

## ③ 時刻別 CPA 件数（時刻不明の 116 件を除外した 9244 件の分析）

度数分布を図 4 に示した。CPA 件数は、16 時から 0 時の間が多かった。ピークは 20 時の 1019 件（11.0%）で、16 時から 20 時までは増加し、21 時以降は減少する分布を示した。なお、ここでの時刻とは救急通報のあった「覚知時刻」のことであり、必ずしもイベント発生時刻ではない。

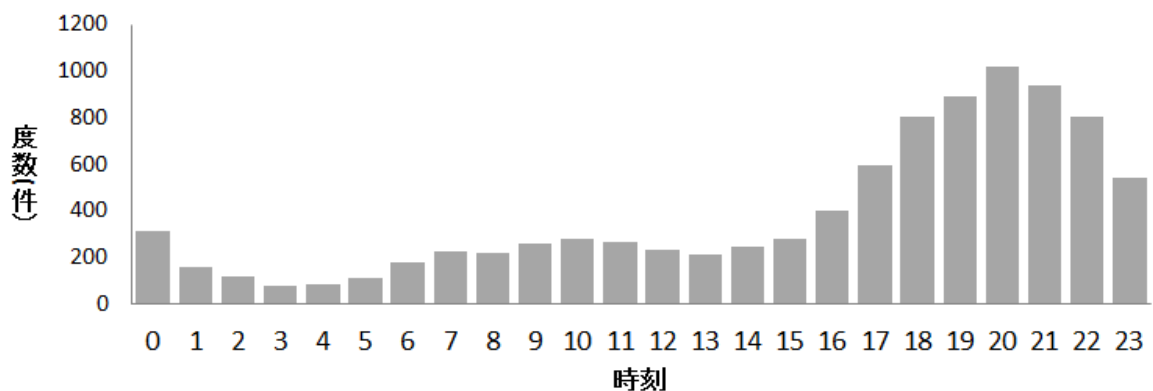


図4 時刻別CPA発生件数 N=9244  
116件は時刻不明のため除外

## ④ 発生日別 CPA 件数

発生日については特定の日にちに CPA 件数が多い（あるいは少ない）といった傾向はみられなかった。

### 3.本部別比較分析

#### 1) 634 本部別にみた高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数

表 2 に概要を示した。高齢者 1 万人あたり CPA 件数は最小の本部の 0 件から最高の本部の 33.97 件まで本部によって大きな差があった。なお、上位、下位それぞれ 50 位の本部の分布は表 3 の通りであった。ここで特徴的なことは、発生の少ない本部は寒冷な県(北海道、岩手県、青森県)と暖かい県(沖縄県、鹿児島県、高知県)という気候の両極で多いことである。これは予防を考えるときに重要なヒントになると思われる。

また、男女別にみると、男女とも最小値は 0 件であったが、最高値は男性の 58.14 件に対して女性は 17.55 件であった。(参考資料 1)年代区分による差異は 25 パーセンタイルでみると 79 歳以下までは 25 パーセンタイル値が 0.00 なのに対して、80 歳以上では 4.17 を示すなど、80 歳以上ではそれ以下とは分布が異なっていた。

表2 本部別にみた高齢者1万人あたりCPA発生件数

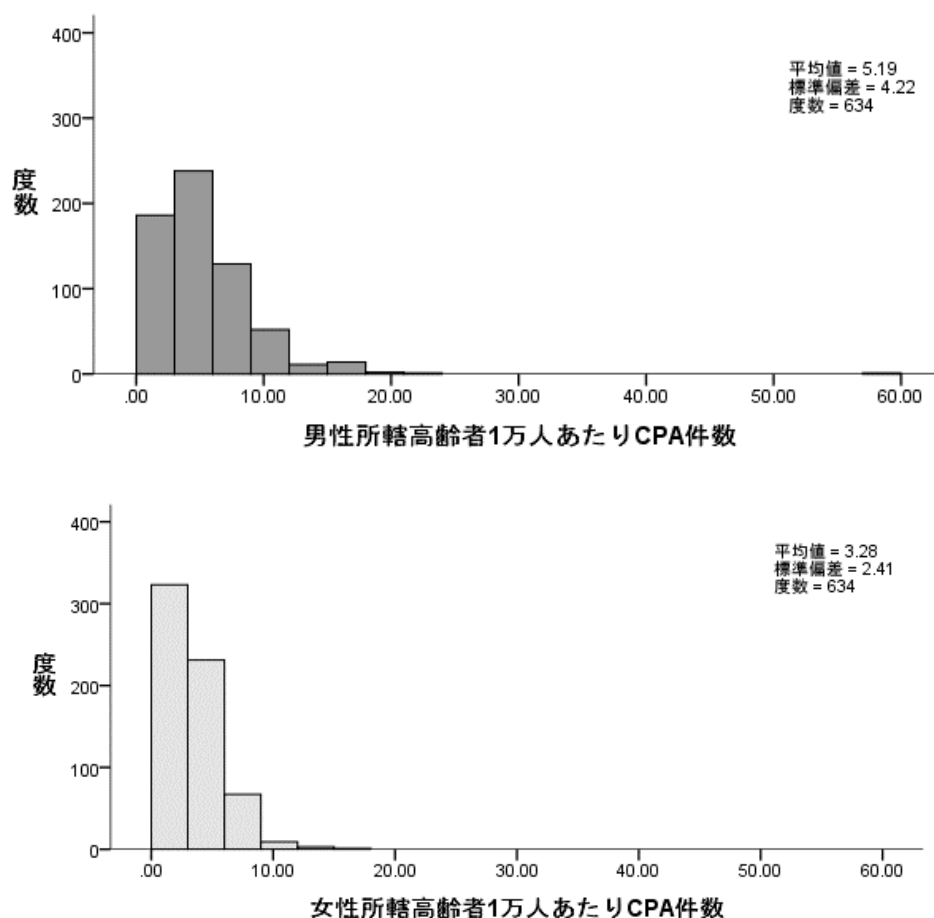
| 項目                      | 平均値  | 標準偏差 | 最小値 | 最大値   | パーセンタイル |      |       |
|-------------------------|------|------|-----|-------|---------|------|-------|
|                         |      |      |     |       | 25      | 50   | 75    |
| 所轄高齢者1万人あたりCPA件数        | 4.07 | 2.62 | .00 | 33.97 | 2.36    | 3.72 | 5.30  |
| 男性所轄高齢者1万人あたりCPA件数      | 5.19 | 4.22 | .00 | 58.14 | 2.67    | 4.48 | 7.02  |
| 女性所轄高齢者1万人あたりCPA件数      | 3.28 | 2.41 | .00 | 17.55 | 1.61    | 2.96 | 4.60  |
| 所轄65から69歳高齢者1万人あたりCPA件数 | 1.18 | 2.51 | .00 | 38.17 | .00     | .00  | 1.68  |
| 所轄70から74歳高齢者1万人あたりCPA件数 | 1.20 | 2.49 | .00 | 32.05 | .00     | .00  | 1.78  |
| 所轄75から79歳高齢者1万人あたりCPA件数 | 4.31 | 4.41 | .00 | 38.91 | .00     | 3.52 | 6.18  |
| 所轄80歳以上高齢者1万人あたりCPA件数   | 7.67 | 5.26 | .00 | 36.73 | 4.17    | 7.01 | 10.49 |

(N=634)

表3 都道府県別にみた高齢者1万人あたりCPA発生件数上位50位/下位50位の本部数

| 上位(発生件数が高値) |     |      |     | 下位(発生件数が低値) |       |                          |      |
|-------------|-----|------|-----|-------------|-------|--------------------------|------|
| 県名          | 本部数 | 県名   | 本部数 | 県名          | 本部数   | 県名                       | 本部数  |
| 静岡県         | 4   | 山口県  | 2   | 北海道         | 17(9) | 新潟県                      | 1(1) |
| 和歌山県        | 4   | 香川県  | 2   | 沖縄県         | 3(2)  | 石川県                      | 1(1) |
| 山形県         | 3   | 佐賀県  | 2   | 岩手県         | 3(1)  | 福岡県                      | 1(1) |
| 三重県         | 3   | 鹿児島県 | 2   | 青森県         | 3     | 神奈川県                     | 1    |
| 京都府         | 3   | 秋田県  | 1   | 鹿児島県        | 2(2)  | 山梨県                      | 1    |
| 奈良県         | 3   | 茨城県  | 1   | 高知県         | 2(1)  | 長野県                      | 1    |
| 兵庫県         | 3   | 大阪府  | 1   | 愛知県         | 2     | 福井県                      | 1    |
| 愛媛県         | 3   | 岐阜県  | 1   | 岐阜県         | 2     | 京都府                      | 1    |
| 福岡県         | 3   | 島根県  | 1   | 広島県         | 2     | 長崎県                      | 1    |
| 埼玉県         | 2   | 高知県  | 1   | 山口県         | 2     | ( )内の数字は本部数のうち発生件数が0の本部数 |      |
| 神奈川県        | 2   | 熊本県  | 1   | 千葉県         | 2     |                          |      |
| 長野県         | 2   |      |     | 秋田県         | 1(1)  |                          |      |

## 参考資料1 高齢者1万人あたりCPA件数の水準でみた本部数の分布（男女別）



### 2) 高齢者1万人あたりCPA発生件数と高齢化率との関連

表4に概要を示した。高齢者1万人あたりCPA件数と高齢化率との間には関連を認めなかった。性別、年代別に高齢者1万人あたりCPA件数をみた場合は、統計学的にはSpearmanの相関係数( $\rho$ )が有意と判断されるものがほとんどを占めたが、相関係数の値は総じて低かった。

### 3) 西日本の254本部における高齢者1万人あたりCPA発生件数と気温との関連

今年度調査を行った西日本の本部における高齢者1万人あたりCPA件数とその地域の気温との関係を見てみると、地域の高齢者1万人あたりCPA件数と平均気温、平均最高気温、平均最低気温の間には、弱いながらも有意な負の相関が認められた。(参考資料2)



表4 高齢者1万人あたりCPA発生件数と高齢化率との関連

|                         | 高齢化率  | 高齢者1万人あ<br>たりCPA件数 | 男性高齢者1万人<br>あたりCPA件数 | 女性高齢者<br>1万人あたり<br>CPA件数 | 65から69<br>歳高齢者1<br>万人あたり<br>CPA件数 | 70から74歳<br>高齢者1万<br>人あたり<br>CPA件数 | 75から79歳<br>高齢者1万<br>人あたり<br>CPA件数 | 80歳以上<br>高齢者1万<br>人あたり<br>CPA件数 |
|-------------------------|-------|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 高齢化率                    | 1.00  |                    |                      |                          |                                   |                                   |                                   |                                 |
| 高齢者1万人あたりCPA件数          | 0.10  | 1.00               |                      |                          |                                   |                                   |                                   |                                 |
| 男性高齢者1万人あたりCPA件数        | 0.16  | 0.81               | 1.00                 |                          |                                   |                                   |                                   |                                 |
| 女性高齢者1万人あたりCPA件数        | -0.01 | 0.78               | 0.31                 | 1.00                     |                                   |                                   |                                   |                                 |
| 65から69歳高齢者1万人あたりCPA件数   | -0.15 | 0.33               | 0.30                 | 0.25                     | 1.00                              |                                   |                                   |                                 |
| 70から74歳高齢者1万人あたりCPA件数   | -0.18 | 0.12               | 0.08                 | 0.12                     | 0.10                              | 1.00                              |                                   |                                 |
| 75から79歳高齢者1万人あたりCPA件数   | 0.00  | 0.53               | 0.47                 | 0.41                     | 0.16                              | 0.00                              | 1.00                              |                                 |
| 80歳以上高齢者1万人あたりCPA件数     | -0.09 | 0.82               | 0.62                 | 0.69                     | 0.19                              | 0.03                              | 0.24                              | 1.00                            |
| Spearmanの順位相関係数 (N=634) |       |                    |                      |                          |                                   |                                   |                                   |                                 |
| の2ヶ所以外はすべて $p < 0.05$   |       |                    |                      |                          |                                   |                                   |                                   |                                 |

参考資料2 西日本データ254本部における高齢者1万人あたりCPA発生件数と気温との関連

|                         | 2011年<br>平均気温 | 2011年<br>平均最高気温 | 2011年<br>平均最低気温 |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 高齢者1万人あたりCPA件数          | -0.125        | -0.132          | -0.124          |
| 男性高齢者1万人あたりCPA件数        | -0.106        | -0.093          | -0.109          |
| 女性高齢者1万人あたりCPA件数        | -0.119        | -0.130          | -0.114          |
| 65から69歳高齢者1万人あたりCPA件数   | 0.038         | 0.002           | 0.043           |
| 70から74歳高齢者1万人あたりCPA件数   | -0.035        | -0.089          | -0.003          |
| 75から79歳高齢者1万人あたりCPA件数   | -0.170        | -0.114          | -0.179          |
| 80歳以上高齢者1万人あたりCPA件数     | -0.094        | -0.106          | -0.101          |
| Spearmanの順位相関係数 (N=254) |               |                 |                 |
| は $p < 0.05$            |               |                 |                 |

## 4.県別比較分析

### 1) 人口カバー率

各県の人口カバー率を表5に示した。最低は京都府の30.9%、最高は青森県の100%であった。全体では総高齢者人口29,593,489人の77.9%をカバーしていた。

表5 都道府県別にみた所轄総人口カバー率および所轄地域高齢化率

| 都道府県名 | 総人口<br>(人) | 総高齢者<br>人口(人) | 所轄総人口<br>(人) | 所轄地域<br>高齢化率(%) | 所轄総高齢者<br>人口(人) | 総高齢者人口<br>カバー率(%) |
|-------|------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 青森県   | 1,383,043  | 359,829       | 1,383,043    | 26.0            | 359,829         | 100.0             |
| 東京都   | 12,699,271 | 2,657,983     | 12,680,258   | 20.9            | 2,652,310       | 99.9              |
| 愛知県   | 7,263,173  | 1,529,204     | 7,182,675    | 21.0            | 1,508,575       | 98.9              |
| 新潟県   | 2,364,632  | 626,359       | 2,317,512    | 26.4            | 612,609         | 98.0              |
| 秋田県   | 1,086,018  | 323,126       | 1,039,347    | 29.8            | 310,236         | 95.7              |
| 山口県   | 1,445,473  | 409,327       | 1,375,653    | 28.3            | 388,951         | 95.2              |
| 福岡県   | 5,049,457  | 1,137,057     | 4,787,266    | 22.4            | 1,073,832       | 94.8              |
| 北海道   | 5,474,216  | 1,386,695     | 5,178,832    | 25.0            | 1,294,989       | 94.6              |
| 栃木県   | 1,995,901  | 438,316       | 1,877,514    | 18.6            | 349,229         | 94.1              |
| 長野県   | 2,145,962  | 575,159       | 1,944,862    | 26.8            | 521,883         | 90.6              |
| 滋賀県   | 1,394,472  | 294,674       | 1,261,279    | 21.1            | 265,727         | 90.4              |
| 千葉県   | 6,147,619  | 1,351,937     | 5,444,059    | 22.0            | 1,199,818       | 88.6              |
| 熊本県   | 1,822,331  | 469,255       | 1,603,610    | 26.3            | 422,023         | 88.0              |
| 岐阜県   | 2,068,942  | 508,324       | 1,802,240    | 24.7            | 445,727         | 87.1              |
| 山形県   | 1,160,204  | 321,091       | 1,008,258    | 27.5            | 276,986         | 86.9              |
| 高知県   | 759,680    | 220,063       | 652,041      | 28.8            | 188,032         | 85.8              |
| 和歌山県  | 1,018,668  | 274,509       | 863,520      | 26.7            | 230,495         | 84.8              |
| 島根県   | 713,056    | 208,150       | 604,294      | 28.1            | 169,956         | 84.7              |
| 山梨県   | 855,746    | 214,392       | 721,851      | 25.1            | 181,184         | 84.4              |
| 大分県   | 1,196,804  | 321,064       | 1,008,847    | 26.6            | 268,327         | 84.3              |
| 佐賀県   | 853,363    | 208,532       | 717,442      | 24.2            | 173,761         | 84.1              |
| 茨城県   | 2,960,010  | 680,100       | 2,480,270    | 22.6            | 560,386         | 83.8              |
| 石川県   | 1,156,730  | 280,184       | 946,966      | 22.8            | 215,580         | 81.9              |
| 埼玉県   | 7,140,929  | 1,456,810     | 5,829,824    | 20.2            | 1,179,197       | 81.6              |
| 鳥取県   | 588,715    | 154,323       | 479,283      | 25.7            | 123,302         | 81.4              |
| 富山県   | 1,087,544  | 290,486       | 884,774      | 26.4            | 233,864         | 81.4              |
| 三重県   | 1,838,613  | 453,283       | 1,488,117    | 25.1            | 373,397         | 80.9              |
| 静岡県   | 3,750,571  | 909,645       | 2,839,902    | 24.2            | 686,537         | 75.7              |
| 宮城県   | 2,302,706  | 517,927       | 1,741,112    | 22.5            | 392,192         | 75.6              |
| 広島県   | 2,846,680  | 692,652       | 2,113,844    | 23.9            | 505,655         | 74.3              |
| 香川県   | 1,006,488  | 259,131       | 734,341      | 25.5            | 187,106         | 73.0              |
| 群馬県   | 1,998,558  | 470,008       | 1,421,828    | 24.1            | 342,417         | 71.1              |
| 福島県   | 1,991,865  | 499,187       | 1,397,381    | 25.5            | 356,375         | 70.2              |
| 宮崎県   | 1,143,744  | 295,367       | 785,165      | 24.9            | 195,793         | 68.6              |
| 長崎県   | 1,431,485  | 373,309       | 982,531      | 25.5            | 250,855         | 68.6              |
| 奈良県   | 1,401,243  | 342,092       | 917,378      | 24.8            | 227,621         | 65.5              |
| 兵庫県   | 5,572,405  | 1,295,826     | 3,632,548    | 23.5            | 855,166         | 65.2              |
| 神奈川県  | 8,917,368  | 1,865,144     | 5,757,626    | 20.7            | 1,194,216       | 64.6              |
| 福井県   | 803,180    | 199,878       | 493,328      | 25.0            | 123,333         | 61.4              |
| 徳島県   | 786,640    | 210,237       | 450,721      | 28.3            | 127,447         | 57.3              |
| 岩手県   | 1,317,795  | 358,665       | 750,369      | 29.3            | 220,215         | 56.9              |
| 愛媛県   | 1,441,291  | 385,518       | 802,072      | 29.5            | 236,939         | 55.6              |
| 鹿児島   | 1,706,081  | 450,459       | 784,690      | 28.9            | 226,657         | 46.0              |
| 大阪府   | 8,679,933  | 1,970,005     | 3,941,263    | 22.4            | 883,737         | 45.4              |
| 沖縄県   | 1,422,938  | 242,303       | 498,333      | 15.8            | 78,677          | 35.0              |
| 岡山県   | 1,931,586  | 491,839       | 652,207      | 29.6            | 193,323         | 33.8              |
| 京都府   | 2,542,740  | 614,065       | 784,921      | 25.6            | 200,695         | 30.9              |

上段から総高齢者人口カバー率(%)の高い都道府県の順に表示

## 2) 高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数

各県の高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数を表 6、図 5 に示した。上位 3 県は香川県 (7.16 件)、兵庫県 (6.45 件)、東京都と滋賀県 (いずれも 5.83 件) で、下位 3 件は山梨県 (2.54 件)、北海道 (2.03 件)、沖縄県 (1.78 件) であった。

なお、図 5 でわかるように、北海道と沖縄県は他の県と比べても明らかに発生頻度が低い。わが国の気候は、ほとんどの県では温帯に属するが、北海道は冷帯、沖縄県は亜熱帯に属し、年間平均気温は、唯一それぞれ 10℃未満、20℃以上の地域であり他の県と大きく異なる<sup>注 7)</sup>。にもかかわらず、2012 年 1 月の各県の住宅内温度を 2 万人について調べた調査によると、もっとも暖かかったのがこれら北海道と沖縄県であった<sup>注 4)</sup>。したがってこれら気候的には対照的な 2 地域は「冬期の住宅内温度」という点から見ると他の県よりも明らかに暖かい地域であるといえよう。そこで、以下の県別分析の一部では、47 都道府県の分析と、これら北海道と沖縄県を除いた分析の両者を行うこととした。

注 7) 都道府県別統計とランキングでみる県民性：年間平均気温

[http://todo-ran.com/t/ki\\_ji/13617](http://todo-ran.com/t/ki_ji/13617)

注 4) Weathernews <http://weathernews.com/ja/nc/press/2012/120207.html>

表6 都道府県別にみた高齢者1万人あたりCPA件数(件)

| 順位 | 都道府県名 | 調査票送付<br>本部数 | 有効回答<br>本部数 | 所轄総高齢者<br>人口(人) | CPA総件数<br>(件) | 高齢者1万人あたり<br>CPA件数(件) |
|----|-------|--------------|-------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| 1  | 香川県   | 9            | 6           | 187,106         | 134           | 7.16                  |
| 2  | 兵庫県   | 24           | 16          | 855,166         | 552           | 6.45                  |
| 3  | 滋賀県   | 7            | 6           | 265,727         | 155           | 5.83                  |
| 4  | 東京都   | 6            | 3           | 2,652,310       | 1,545         | 5.83                  |
| 5  | 和歌山県  | 17           | 15          | 230,495         | 133           | 5.77                  |
| 6  | 島根県   | 9            | 7           | 169,956         | 94            | 5.53                  |
| 7  | 愛媛県   | 14           | 12          | 236,939         | 125           | 5.28                  |
| 8  | 京都府   | 15           | 11          | 200,695         | 104           | 5.18                  |
| 9  | 奈良県   | 13           | 11          | 227,621         | 117           | 5.14                  |
| 10 | 佐賀県   | 6            | 5           | 173,761         | 86            | 4.95                  |
| 11 | 大分県   | 14           | 11          | 268,327         | 129           | 4.81                  |
| 12 | 三重県   | 15           | 13          | 373,397         | 179           | 4.79                  |
| 13 | 山形県   | 12           | 11          | 276,986         | 132           | 4.77                  |
| 14 | 長野県   | 14           | 13          | 521,883         | 244           | 4.68                  |
| 15 | 栃木県   | 13           | 10          | 349,229         | 160           | 4.58                  |
| 16 | 熊本県   | 13           | 11          | 422,023         | 192           | 4.55                  |
| 17 | 鳥取県   | 3            | 2           | 123,302         | 56            | 4.54                  |
| 18 | 鹿児島   | 20           | 15          | 226,657         | 100           | 4.41                  |
| 19 | 新潟県   | 19           | 18          | 612,609         | 270           | 4.41                  |
| 20 | 秋田県   | 13           | 12          | 310,236         | 129           | 4.16                  |
| 21 | 福岡県   | 25           | 21          | 1,073,832       | 443           | 4.13                  |
| 22 | 福島県   | 12           | 10          | 356,375         | 146           | 4.10                  |
| 23 | 静岡県   | 26           | 24          | 686,537         | 278           | 4.05                  |
| 24 | 福井県   | 9            | 6           | 123,333         | 48            | 3.89                  |
| 25 | 大阪府   | 30           | 19          | 883,737         | 334           | 3.78                  |
| 26 | 岐阜県   | 22           | 19          | 445,727         | 168           | 3.77                  |
| 27 | 山口県   | 12           | 11          | 388,951         | 140           | 3.60                  |
| 28 | 広島県   | 13           | 10          | 505,655         | 178           | 3.52                  |
| 29 | 岩手県   | 12           | 10          | 220,215         | 77            | 3.50                  |
| 30 | 富山県   | 12           | 10          | 233,864         | 80            | 3.42                  |
| 31 | 愛知県   | 36           | 35          | 1,508,575       | 513           | 3.40                  |
| 32 | 群馬県   | 11           | 9           | 342,417         | 116           | 3.39                  |
| 33 | 神奈川県  | 26           | 15          | 1,194,216       | 401           | 3.36                  |
| 34 | 茨城県   | 25           | 22          | 560,386         | 187           | 3.34                  |
| 35 | 宮崎県   | 9            | 5           | 195,793         | 65            | 3.32                  |
| 36 | 宮城県   | 12           | 8           | 392,192         | 128           | 3.26                  |
| 37 | 岡山県   | 14           | 10          | 193,323         | 63            | 3.26                  |
| 38 | 埼玉県   | 35           | 29          | 1,179,197       | 379           | 3.21                  |
| 39 | 石川県   | 11           | 8           | 215,580         | 67            | 3.11                  |
| 40 | 徳島県   | 12           | 9           | 127,447         | 38            | 2.98                  |
| 41 | 長崎県   | 10           | 8           | 250,855         | 74            | 2.95                  |
| 42 | 千葉県   | 31           | 27          | 1,199,818       | 336           | 2.80                  |
| 43 | 高知県   | 15           | 12          | 188,032         | 49            | 2.61                  |
| 44 | 青森県   | 14           | 14          | 359,829         | 93            | 2.58                  |
| 45 | 山梨県   | 10           | 8           | 181,184         | 46            | 2.54                  |
| 46 | 北海道   | 67           | 59          | 1,294,989       | 263           | 2.03                  |
| 47 | 沖縄県   | 18           | 8           | 78,677          | 14            | 1.78                  |

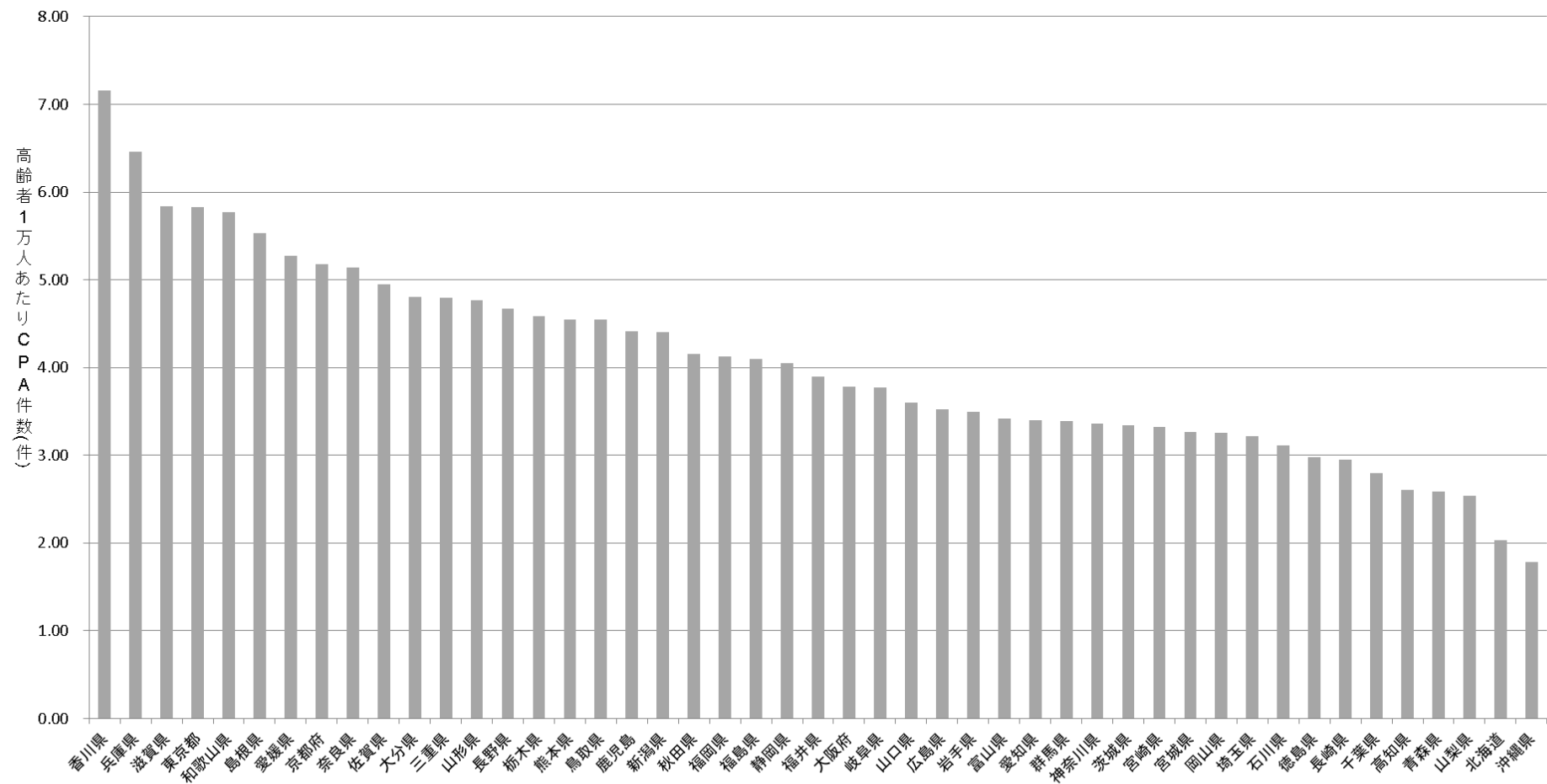


図5 都道府県別にみた高齢者1万人あたりCPA件数(件)

### 3) 高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数と性別、年代区分、高齢化率、地域特性ならびに住居関連データとの関連

#### ① 性別

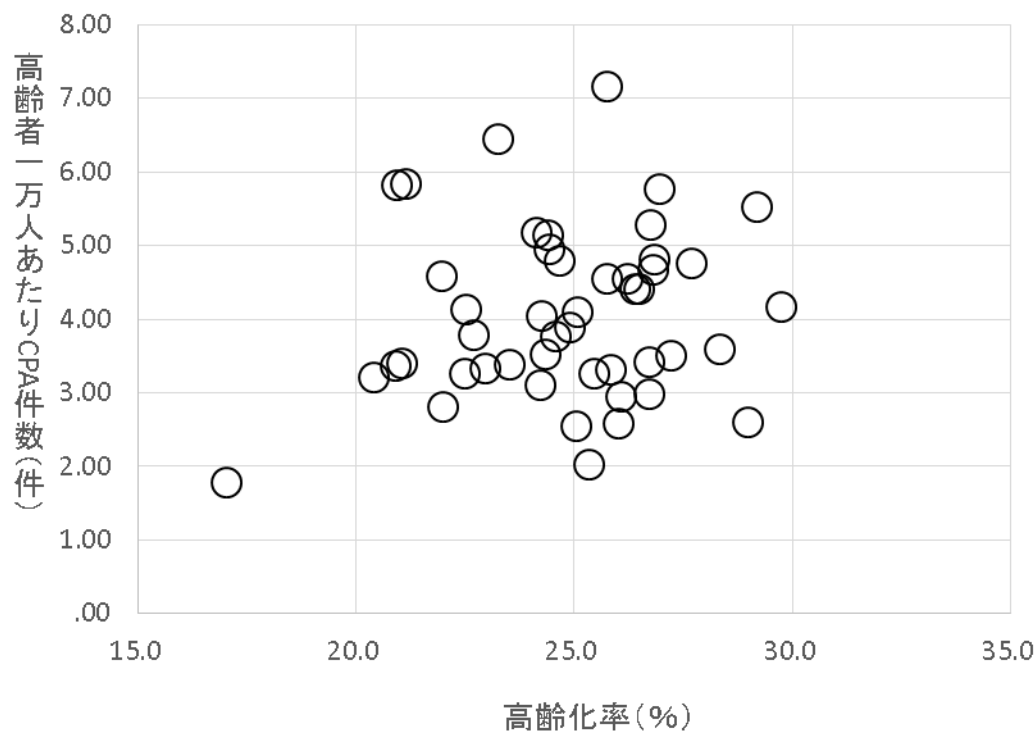
高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数は 46 都道府県において男性のほうが女性よりも高値を示した（図 6）。沖縄県では女性のほうで頻度が高かった。

#### ② 年代区分

高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数はすべての都道府県において、年代区分が高くなるほど高い値を示し、特に「80 歳以上」の区分において急増する傾向がみられた（図 7）。

#### 参考 高齢化率

高齢化率と高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数との Spearman の相関係数( $\rho$ )は 0.13 ( $p=0.379$ ) であった（参考資料 3）。



#### 参考資料3

高齢化率(%)と高齢者1万人あたりCPA件数(件)との関連

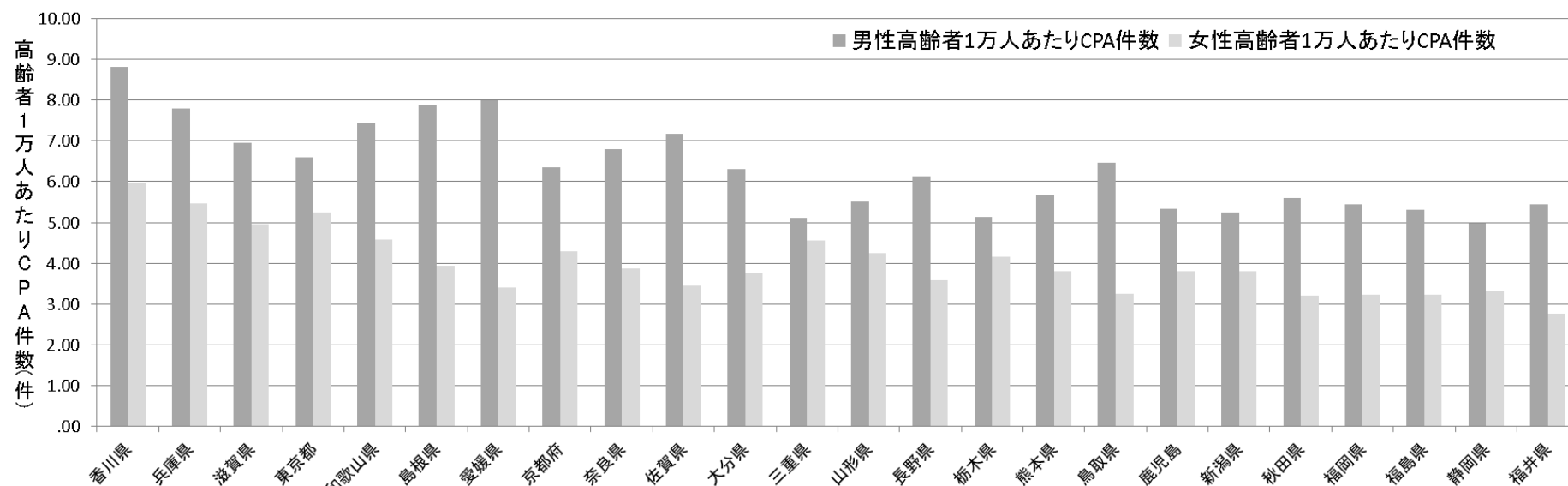


図6 県別にみた男性高齢者と女性高齢者の1万人あたりCPA件数

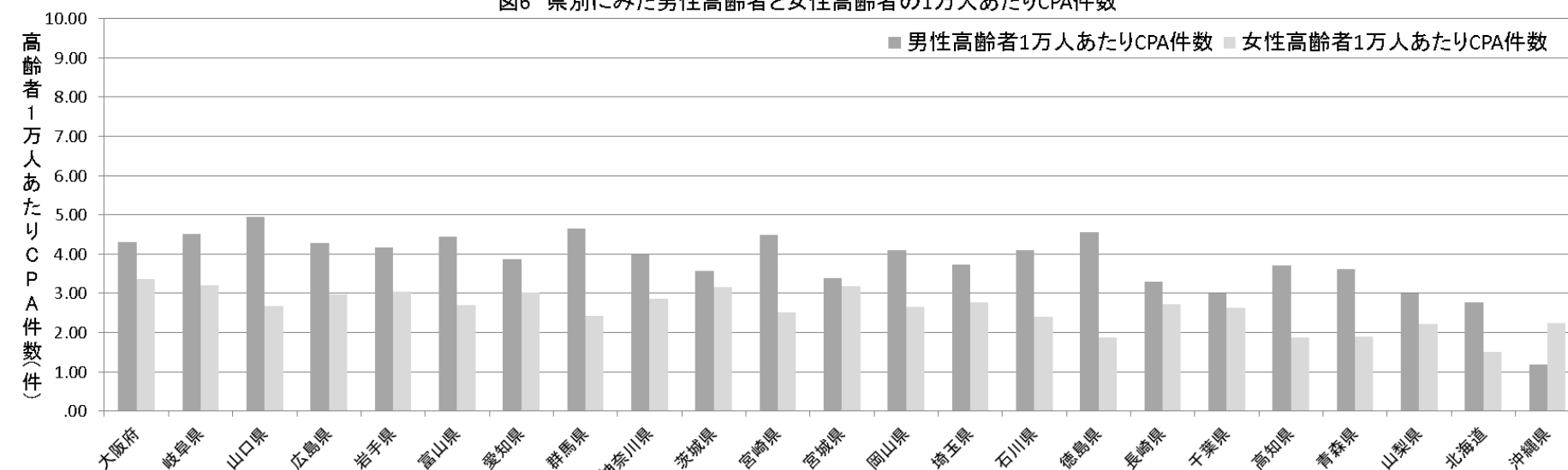


図6(続き) 県別にみた男性高齢者と女性高齢者の1万人あたりCPA件数

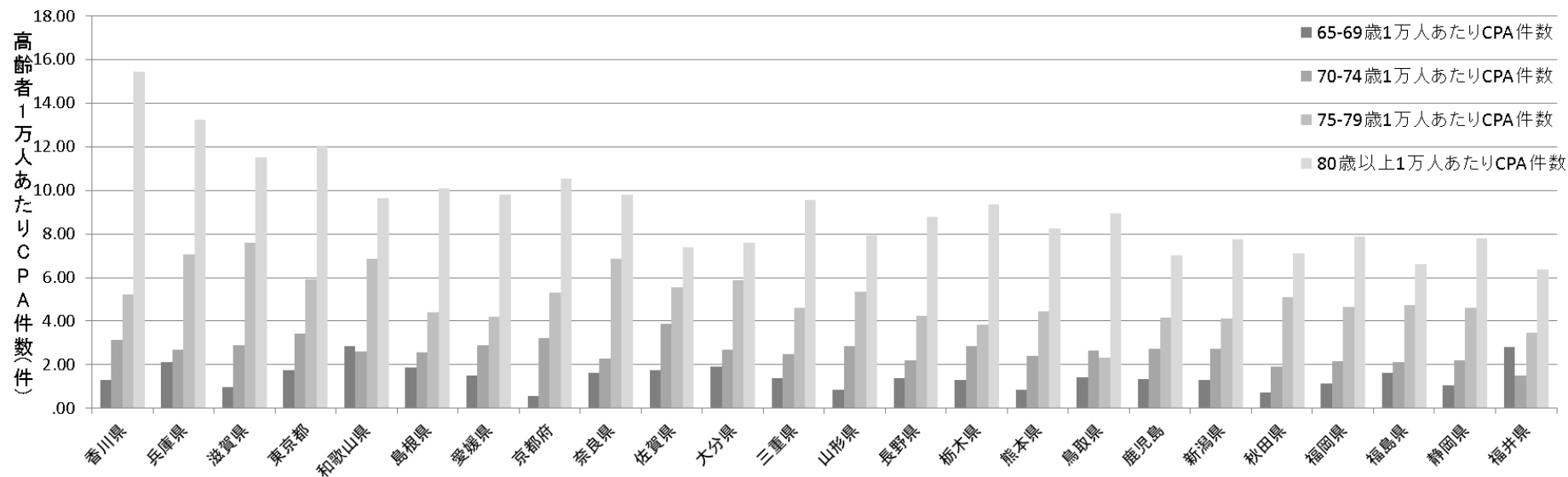


図7 都道府県別にみた年代区分別1万人あたりCPA件数

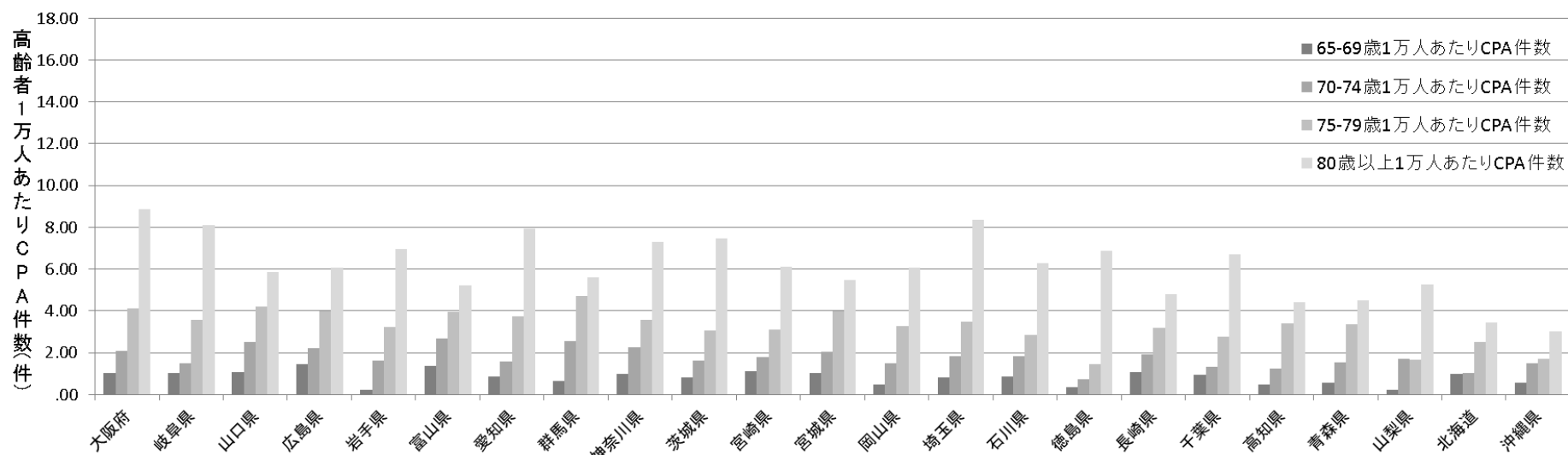


図7(続き)都道府県別にみた年代区分別1万人あたりCPA件数



### ③ 地域特性

- i) 47 都道府県別を海有り/内陸県にまとめ、高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数の差異を検討したが、明確な差異は認められなかった。
- ii) 北海道地方と沖縄県を除く 45 都府県別を地方別にまとめ、高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数の差異を検討した。その結果、80 歳以上 1 万人あたり CPA 発生件数において有意な差を認めた (Kruskal-Wallis 検定,  $p=0.019$ )
- iii) 47 都府県別についてその年平均気温と高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数の関連を検討したが、明確な関連は認められなかった。
- iv) 47 都府県別についてその面積と高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数の関連を検討したが、明確な関連は認められなかった。

### ④ 住宅関連データ

47 都府県別について『日本の統計 2012』<sup>注 3)</sup> の第 18 章住宅・土地に記載の平成 20 年度の情報から住宅居住室数(室) 住宅居住室畳数(畳)、住宅延面積(m<sup>2</sup>)、1 人当たり居住室畳数 (畳)、1 世帯当たり人員 (人) を、また Weathernews<sup>注 4)</sup> の情報から抽出し (表 7)、これらの指標と高齢者 1 万人あたり CPA 発生件数との関連をみたが、いずれについても関連を認めなかった (表 8)。

注 3) 『日本の統計 2012』 <http://www.stat.go.jp/data/nihon/18.htm>

注 4) Weathernews <http://weathernews.com/ja/nc/press/2012/120207.html>

表7 住居関連データ

| 項目                     | 平均値   | 標準偏差 | 最小値  | 最大値   | パーセンタイル |       |       |
|------------------------|-------|------|------|-------|---------|-------|-------|
|                        |       |      |      |       | 25      | 50    | 75    |
| 住宅部屋温度                 | 18.7  | 0.5  | 17.5 | 20.2  | 18.4    | 18.6  | 19.0  |
| 住宅居住室数(室)              | 5.2   | 0.6  | 3.4  | 6.5   | 4.8     | 5.1   | 5.7   |
| 住宅居住室畳数(畳)             | 36.3  | 5.4  | 23.5 | 48.1  | 32.4    | 36.5  | 40.0  |
| 住宅延面積(m <sup>2</sup> ) | 108.5 | 19.2 | 63.9 | 151.4 | 95.3    | 107.7 | 124.0 |
| 1人当たり居住室畳数 (畳)         | 13.5  | 1.2  | 10.9 | 16.5  | 12.7    | 13.4  | 14.5  |
| 1世帯当たり人員 (人)           | 2.5   | 0.2  | 2.0  | 2.9   | 2.4     | 2.6   | 2.7   |

N=45(北海道と沖縄県を除く45都府県)

表8 高齢者1万人あたりCPA発生件数と住居関連データとの関連(北海道と沖縄県を除く45都府県)

|                     | 高齢者1万人あたり<br>CPA件数 | 男性高齢者1万人あたり<br>CPA件数 | 女性高齢者1万人あたり<br>CPA件数 | 65-69歳1万人あたり<br>CPA件数 |
|---------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 住宅部屋温度(Weathernews) | .006               | -.057                | .041                 | -.149                 |
| 住宅居住室数(室)H20        | .168               | .249                 | .056                 | .086                  |
| 住宅居住室畳数(畳)H20       | .071               | .127                 | .002                 | -.010                 |
| 住宅延面積(m2)H20        | .069               | .164                 | -.029                | .033                  |
| 住宅特性(H20一人当たり居住室畳数) | .034               | .116                 | -.077                | -.046                 |
| 世帯当たり人員(人)          | .077               | .114                 | .050                 | .036                  |

|                     | 70-74歳1万人あたり<br>CPA件数 | 75-79歳1万人あたり<br>CPA件数 | 80歳以上1万人あたり<br>CPA件数 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 住宅部屋温度(Weathernews) | .131                  | .217                  | .022                 |
| 住宅居住室数(室)H20        | .009                  | .024                  | -.015                |
| 住宅居住室畳数(畳)H20       | -.055                 | -.014                 | -.071                |
| 住宅延面積(m2)H20        | -.028                 | -.045                 | -.125                |
| 住宅特性(H20一人当たり居住室畳数) | -.084                 | -.052                 | -.123                |
| 世帯当たり人員(人)          | -.022                 | .000                  | -.036                |

Spearmanの順位相関係数

(N=45)

## 考察

### ・全国の入浴中急死・突然死者数の推計

「高齢者の入浴中の急死」の実態を把握するため、2012 年度に実施した東日本 23 都道県（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県）の消防本部を除く、24 府県（三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島、沖縄県）の 387 消防本部に 2013 年 10 月調査票を送付し、255 消防本部から回答を得た。また、2012 年の調査で回答が得られなかった東京消防庁からの回答も得ることができ、その結果、47 都道府県 785 消防本部のうち有効回答 634 本部、有効回答率 80.8% と極めて高い回答率を得ることができた。2011 年 1 年間という単年度のデータではあるが、入浴中に CPA 状態に陥った方々の状況をおおむね把握できたと考える。

回答対象地域では 9360 名の高齢者が浴室で CPA 状態になっており、これらの地域全体の高齢者人口は 2307 万人(全国の 77.9%)、全国の高齢者人口は 2960 万人であるので、2011 年、およそ 12000 人の高齢者が浴室で CPA 状態になっていると思われる。

全年齢層を含む入浴中の死亡に関する全国統計として、厚生労働省が公表している不慮の事故死の内の「家庭内での溺死」がある。この中には乳幼児が誤って洗い桶などの中に落ちて亡くなるような事例も少数含まれるが、ほとんどは入浴中の溺死例であると考えられる。2009 年度の「家庭内での溺死 (W65-W66)」3964 人の年齢分布をみると全体の 87.6%が高齢者であったので、この比率で入浴中の CPA が起こったと仮定すると、全年齢層では約 14000 人の方々が浴室で CPA 状態になっていると推計される。

### 【不搬送事例の扱いについて】

ここで、入浴中の急死者数の推計にあたって大きな影響を与えるのは、救急隊によって搬送されない「不搬送」事例の数である。すなわち、救急隊が現場到着時に明らかに死亡していると認めた場合、その多くは不搬送（医療機関に搬送しない、いわゆる「社会死」）となる。CPA 事例とは異なり、多くの消防本部はこの不搬送事例の詳細な情報を持っていないためその実態を正確に把握することは極めて困難であるが、今年度は不搬送事例についても記述を求めた結果、多くの消防本部から搬送事例と区別した報告が寄せられた。取り扱い件数の少ないところではばらつくと思われるので、年間搬送事例が 10 例以上で、不

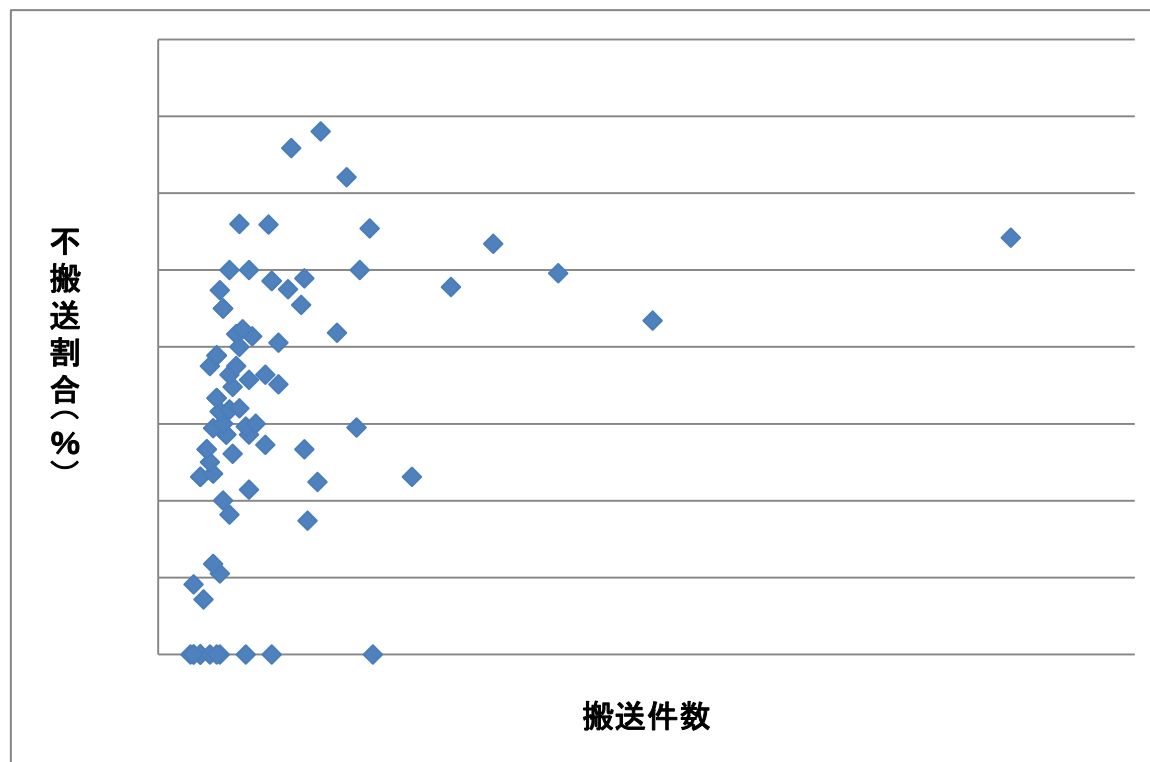
搬送事例を区別して記述したものを表に示した(参考資料 4)。その結果、消防本部によって大きな差異が認められ、不搬送 0 件のところから全体の 68%が不搬送のところまでの範囲でみられた。平均すると 31%、東京消防庁も入れて 31.2%であった。昨年の報告書で用いた少数例からの試算では 55%と見積もったが、これよりは少ないものと思われる。すなわち、不搬送事例を含めない事例のみの報告があった消防本部でもそれ以外に 31%程度の不搬送事例が存在したと推測される。

さらに、入浴中の CPA 事例の救命率が約 1%である(「入浴事故防止対策調査研究委員会 調査報告書、2001 年 3 月、東京救急協会発行」によると CPA 事例 574 例中蘇生術によって心拍再開したのは 5 例) ことも考慮して、2011 年 1 年間の全国の入浴中急死・突然死例は、昨年発表した推計値約 17000 人かそれより少し下回る入浴中の死亡例がみられるものと推計される。

なお、図に示したように、ばらつきはあるものの、搬送件数が多い消防本部では不搬送の割合も高くなるような傾向がある(参考資料 5)。推測であるが、救命の可能性が少しでもある場合は搬送するのが基本となるので、実際には搬送例とあまり変わらないくらいの事例が不搬送状態、すなわち「社会死」で発見されているのではないかと思われる。

#### 参考資料 5. 搬送件数と不搬送の割合との関係

(不搬送事例を区別して 10 例以上の搬送例の報告があった消防本部)



参考資料 4. 年間 10 例以上の搬送事例があった消防本部における不搬送件数、および不搬送の割合

| 搬送 | 不搬送 | 合計 | 不搬送割合 | 搬送 | 不搬送 | 合計 | 不搬送割合 | 搬送   | 不搬送  | 合計   | 不搬送割合 |      |
|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|------|------|------|-------|------|
| 13 | 0   | 13 | 0.0   | 11 | 4   | 15 | 26.7  | 22   | 15   | 37   | 40.5  |      |
| 19 | 0   | 19 | 0.0   | 24 | 9   | 33 | 27.3  | 17   | 12   | 29   | 41.4  |      |
| 13 | 0   | 13 | 0.0   | 15 | 6   | 21 | 28.6  | 14   | 10   | 24   | 41.7  |      |
| 13 | 0   | 13 | 0.0   | 15 | 6   | 21 | 28.6  | 32   | 23   | 55   | 41.8  |      |
| 27 | 0   | 27 | 0.0   | 20 | 8   | 28 | 28.6  | 15   | 11   | 26   | 42.3  |      |
| 66 | 0   | 66 | 0.0   | 12 | 5   | 17 | 29.4  | 86   | 66   | 152  | 43.4  |      |
| 11 | 0   | 11 | 0.0   | 43 | 18  | 61 | 29.5  | 11   | 9    | 20   | 45.0  |      |
| 10 | 0   | 10 | 0.0   | 19 | 8   | 27 | 29.6  | 11   | 9    | 20   | 45.0  |      |
| 35 | 0   | 35 | 0.0   | 21 | 9   | 30 | 30.0  | 24   | 20   | 44   | 45.5  |      |
| 16 | 0   | 16 | 0.0   | 14 | 6   | 20 | 30.0  | 10   | 9    | 19   | 47.4  |      |
| 18 | 0   | 18 | 0.0   | 14 | 6   | 20 | 30.0  | 21   | 19   | 40   | 47.5  |      |
| 11 | 0   | 11 | 0.0   | 13 | 6   | 19 | 31.6  | 47   | 43   | 90   | 47.8  |      |
| 13 | 1   | 14 | 7.1   | 13 | 6   | 19 | 31.6  | 18   | 17   | 35   | 48.6  |      |
| 10 | 1   | 11 | 9.1   | 15 | 7   | 22 | 31.8  | 18   | 17   | 35   | 48.6  |      |
| 17 | 2   | 19 | 10.5  | 15 | 7   | 22 | 31.8  | 23   | 22   | 45   | 48.9  |      |
| 15 | 2   | 17 | 11.8  | 17 | 8   | 25 | 32.0  | 62   | 61   | 123  | 49.6  |      |
| 38 | 8   | 46 | 17.4  | 12 | 6   | 18 | 33.3  | 31   | 31   | 62   | 50.0  |      |
| 18 | 4   | 22 | 18.2  | 12 | 6   | 18 | 33.3  | 14   | 14   | 28   | 50.0  |      |
| 16 | 4   | 20 | 20.0  | 15 | 8   | 23 | 34.8  | 11   | 11   | 22   | 50.0  |      |
| 22 | 6   | 28 | 21.4  | 24 | 13  | 37 | 35.1  | 48   | 55   | 103  | 53.4  |      |
| 38 | 11  | 49 | 22.4  | 18 | 10  | 28 | 35.7  | 120  | 142  | 262  | 54.2  |      |
| 10 | 3   | 13 | 23.1  | 14 | 8   | 22 | 36.4  | 29   | 36   | 65   | 55.4  |      |
| 60 | 18  | 78 | 23.1  | 21 | 12  | 33 | 36.4  | 15   | 19   | 34   | 55.9  |      |
| 10 | 3   | 13 | 23.1  | 10 | 6   | 16 | 37.5  | 11   | 14   | 25   | 56.0  |      |
| 13 | 4   | 17 | 23.5  | 15 | 9   | 24 | 37.5  | 22   | 36   | 58   | 62.1  |      |
| 12 | 4   | 16 | 25.0  | 11 | 7   | 18 | 38.9  | 14   | 27   | 41   | 65.9  |      |
| 17 | 6   | 23 | 26.1  | 11 | 7   | 18 | 38.9  | 16   | 34   | 50   | 68.0  |      |
| 33 | 12  | 45 | 26.7  | 11 | 7   | 18 | 38.9  | 平均   | 21.6 | 13.0 | 34.6  | 31.0 |
| 11 | 4   | 15 | 26.7  | 15 | 10  | 25 | 40.0  | * 東京 | 1012 | 834  | 1846  | 45.2 |

- ・年齢、性別の傾向

昨年の東日本の結果と同様、65－79歳の年齢層では男性に多く発生しているのに対し、80歳以上になると女性に多発していた。2000年の調査研究においても、入浴中のCPA発生のリスクは、高年齢だけでなく女性という要因も含まれていた。80歳以上の人口で女性の占める割合が高いことが主因であると思われるが、CPA発生の背景に性差がみられる可能性も否定できない。

- ・発生日、時刻など

これも昨年の東日本の結果、および今まで報告されてきたように、12月、1月という冬期が圧倒的に多く、6、7、8月の夏期は激減していた。また、覚知時刻（119番通報時刻）は19時から21時という一般の家庭における入浴時間帯に最も多く通報されていた。実際の搬送事例では、発生から通報までどのくらい時間が経っているのか、おそらく個別の事例ごとに大きく異なっていると思われる。

- ・地域別、県別発生状況

高齢者人口当たりでの発生件数をみると、47都道府県の中で、北海道と沖縄県が最も低頻度であり、他の45都府県の発生頻度よりも明らかに少ないことが明らかとなった。このことは入浴中にCPA状態に陥る原因について重要な示唆を与える。すなわち、冬期の低温が背景要因として指摘されてきたが、わが国で年間気温、冬期気温とも最も低温である北海道が、もっとも暖かく亜熱帯に属する沖縄県に近い発生率であることから、外気温の低さだけが引き金になるのではなく、外気温が低くても住宅内の環境温度条件が保たれれば、入浴中にCPA状態に陥ったり、突然死する可能性は十分抑えられると思われる。実際、冬期の室温を県別に収集したデータを見ると、これら北海道と沖縄県が最も暖かく、この推測を強く支持するものであると考える。

## V 結語

全国47都道府県の消防本部から得た2011年一年間の入浴中心肺停止（CPA）発症高齢者事例9360件のデータを分析したところ次の3点が明らかになった。

- ① 入浴中のCPA状態発症頻度は気温低下と負の相関を示し、低温で増加すること
- ② 沖縄県と北海道は最も発症頻度が低く、いずれの道県も冬期の室温は高いこと
- ③ 気温の変化に合わせた住宅の温熱環境づくりが予防に大切であること。

**2013 年度送付調査票見本**

2013 年 10 月吉日

[ 消防本部 救急担当者様

東京都健康長寿医療センター研究所 副所長 高橋龍太郎

前略

毎日の救急業務でご多忙のところ申し訳ありません。私どもが十数年前から取り組んでいる「高齢者の入浴中の急死」に関する調査研究へのご協力の一助です。

昨年、私どもは東日本 23 都道府県の消防本部のご協力のもと、2011 年一年間の浴室での急死例の実態調査を行い、4264 件の事例のご報告をいただくことができました。

同封させていただいたのは、今年 3 月に発表したその結果の報告書「東日本における入浴中心臓機能停止者(CPA 状態)の発生状況ー東日本 23 都道府県の救急搬送事例 4264 件の分析報告書ー」です。本来、昨年の調査において東日本を含めた全国 47 都道府県の調査を行うべきだったのですが、諸般の事情により約半数の調査にとどまりました。日ごろからご経験されているかと思いますが、“入浴事故” 予防の広報活動がテレビや新聞などのマスコミによって行われているものの、厚生労働省の発表している「家庭内での溺死者」の数（急死者数はその 3、4 倍に上ると考えられます）をみる限り、いまだ明らかな減少には転じておりません。

そこで、今回、全国状況を明らかにすべく、西日本 24 府県の消防本部にご協力をお願いする次第です。日々の業務の中ご多忙のところ恐縮ですが、趣旨を理解いただきご協力のほどお願い申し上げます。

### 【調査内容】

調査対象：東日本の調査とあわせるため、**2011 年 1 年間（2011 年 1 月初めから 12 月末まで）**に、貴消防本部が救急要請を受けた「**心臓機能停止者（C P A 例）ウツタイン様式**」事例のうち、**現場が浴室だった方（全年齢）**です。**不搬送事例（社会死）**もわかる範囲で記入いただければ幸いです。

調査項目：年齢、性別、覚知月日時間の三項目

記入方法と送付方法: 別紙の用紙に記入していただき、ファックスでお送りください。  
3項目があればほかの様式でも構いません。また、メールの方がよい場合は次のアドレスにお送りください。  
[takaryu@tmig.or.jp](mailto:takaryu@tmig.or.jp)

謝礼、結果の報告：お礼はできませんが、ご協力いただいた消防本部には、後日、気温との関連などを集計、分析した結果を送付いたします。

締め切り：この手紙到着後3週間程度でご回答いただければ幸いです。

研究組織 代表 東京都健康長寿医療センター研究所 副所長 高橋龍太郎  
建築研究所 理事長 坂本雄三  
産業技術総合研究所 グループ長 都築和代

連絡先：173-0015 東京都板橋区栄町35-2  
東京都健康長寿医療センター研究所 高橋龍太郎  
ファックス 03-3579-6441  
電話 03-3964-3241 内線 4223  
入浴調査担当 小坂、二宮



ファックス : 03-3579-6441

東京都健康長寿医療センター研究所 高橋龍太郎 宛

[ ]消防本部 担当 ( )  
電話 ( )

[illegible]

## 2012 年度送付調査票見本

2012 年 10 月吉日

[                      ] 消防本部 救急担当者様

東京都健康長寿医療センター研究所 副所長 高橋龍太郎

前略

毎日の救急業務でご多忙のところ申し訳ありません。私どもが十数年前から取り組んでいる「高齢者の入浴中の急死」に関する調査研究へのご協力のお願いです。

2000 年、私どもは東京消防庁の救急隊の協力のもと（現東京防災救急協会主管）、浴室内での急死例の実態調査を行い、その実数をもとに全国での推計値を出しました。14000 名という推計値は、実際の調査に基づく唯一の数字として、その後も報道などで使用されてきました。

同封させていただいた「公衆衛生」の論文に、この調査研究に基づく「入浴中急死」の背景とその対策について述べました。これらの内容を含め、2000 年以降、毎年のように“入浴事故”予防の広報活動がテレビや新聞などのマスコミによって行われてきましたが、厚生労働省の発表している「家庭内での溺死者」の数（急死者数はその 3、4 倍に上ると思われます）をみる限り、明らかな減少には転じておりません。

そこで、私どもはその対策に向け二つの研究事業に着手しました。一つは、建築・住環境の研究者、住宅産業の方々と実際に中古住宅の断熱改修を行って健康指標が改善するかどうかを実証する研究、そしてもう一つは今回お願いしている「入浴中の急死」の実態調査です。次ページにその概要を書きました。ご多忙のところ恐縮ですが、趣旨を理解いただきご協力のほどお願い申し上げます。

【調査内容】

調査対象：昨年 1 年間（2011 年 1 月初めから 12 月末まで）に、貴消防隊が救急要請を受け、その対象者が「心臓機能停止者（C P A 例）ウツタイン様式」だった事例のうち、現場が浴室（サウナやシャワー室などの場合は明記ください）だった方

調査項目：年齢、性別、覚知月日時間の三項目

記入方法と送付方法:別紙の用紙に記入していただき、ファックスでお送りください。  
3項目があればほかの様式でも構いません。また、メールの方がよい場合は次のアドレスにお送りください。  
[takaryu@tmig.or.jp](mailto:takaryu@tmig.or.jp)

謝礼、結果の報告：お礼はできませんが、ご協力いただいた消防本部には、後日、他の要因との関連などを集計、分析した結果を送付いたします。

締め切り：この手紙到着後3週間程度でご回答いただければ幸いです。

研究組織 代表 東京都健康長寿医療センター研究所 副所長 高橋龍太郎  
建築研究所 理事長 坂本雄三  
産業技術総合研究所 グループ長 都築和代

連絡先：173-0015 東京都板橋区栄町35-2  
東京都健康長寿医療センター研究所 高橋龍太郎  
ファックス 03-3579-4776  
電話 03-3964-3241 内線 3133  
入浴調査担当

ファックス : 03-3579-4776

東京都健康長寿医療センター研究所 高橋龍太郎 宛

[ ] 消防本部 担当 ( )  
電話 ( )

[illegible]