

年齢調整YPLL率の都道府県別地域格差の検討

内田 博之*¹ 永井 正規*²

I はじめに

多くの疾患の死亡率が高齢になるほど高いために、年齢調整死亡率は若齢層の死亡よりも高齢層の死亡を反映しがちである¹⁾²⁾。これに対してYPLL(years of potential life lost)は、若齢層の死亡を強調した指標となっている^{3)~8)}。わが国では、年齢調整死亡率や標準化死亡比を用いて地域格差の検討を行った報告が多いものの、YPLLを用いて地域格差の検討を行った報告⁹⁾がほとんどない。

本研究は、1995年のわが国の年齢調整YPLL率の死因別都道府県別地域格差を観察し、死因別都道府県別地域格差を明らかにしようとするものである。

II 方法

ここでは、生存目標年齢を65歳に設定し、損失年数を(65-死亡時年齢)とした。計算に用いた死亡率の資料は、1995年の人口動態統計特殊報告の性・死因・都道府県・年齢階級別死亡率である¹⁰⁾。年齢調整の基準人口には昭和60年モデル人口を用いた。計算式は次のとおりである^{11)~14)}。

年齢調整YPLL率

$$= \frac{\sum (DP_i \times SP_i \times A_i)}{\sum SP_i} \times 100,000$$

(年/人口10万人)

ここで、DP_i、SP_i、A_iはそれぞれ年齢階級_iの死亡率、モデル人口、損失年数、Σは年齢階級_iについての総和を示す。

III 結果

死因別都道府県別年齢調整YPLL率を図1に示す。

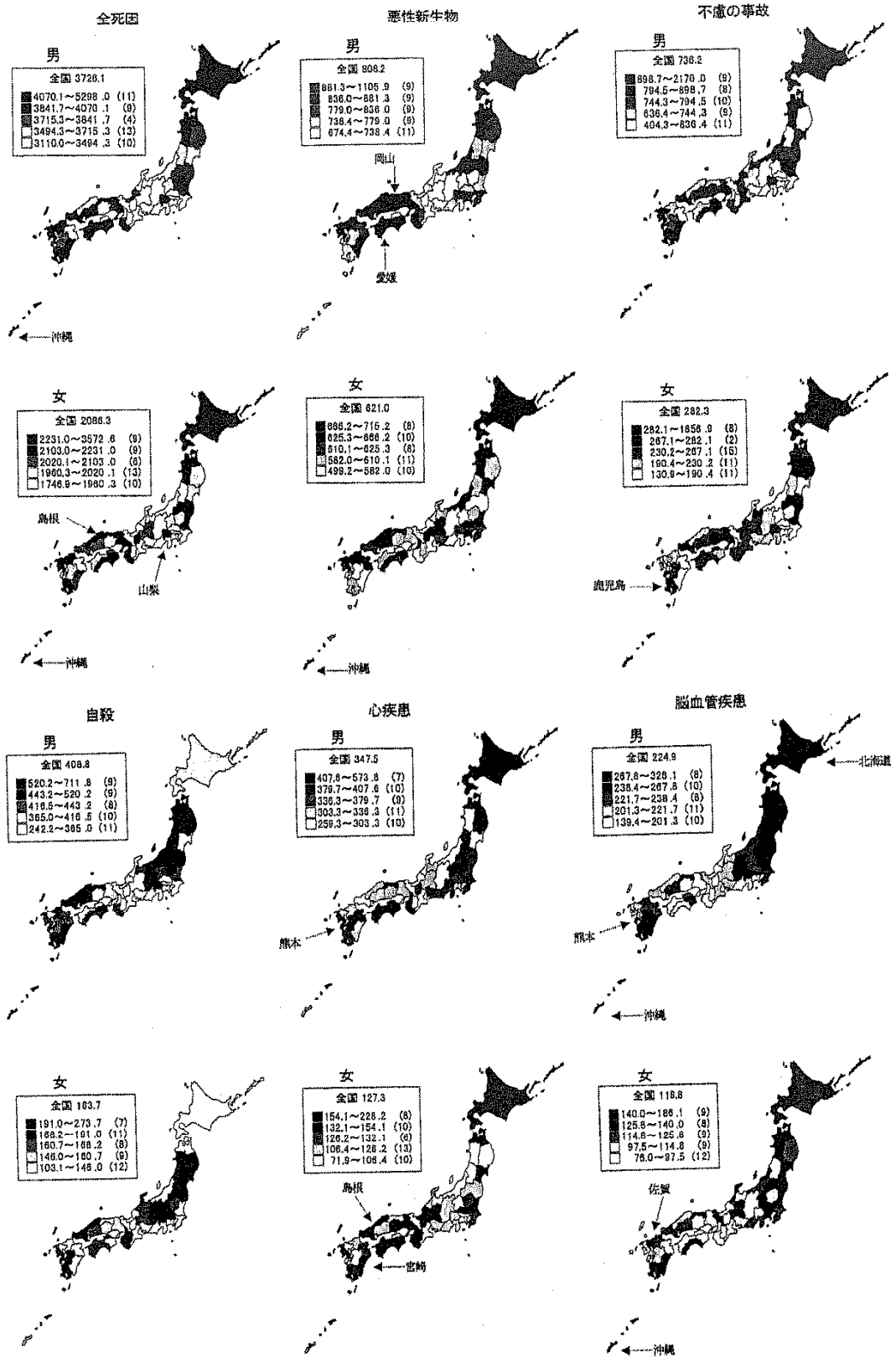
全死因の年齢調整YPLL率は、人口10万人当たり男が3,726.1年、女が2,086.3年であった。都道府県別にみると、男女とも中部地方、近畿地方東部の各県で低く、男では四国地方、九州地方南部、女では近畿地方西部の各県で高かった。男の低い県は長野、岐阜、奈良、石川、愛知であり、高い県は兵庫、青森、高知、沖縄、鳥取であった。女の低い県は長野、福井、山形、大分、新潟であり、高い県は兵庫、島根、青森、和歌山、徳島であった。

悪性新生物の年齢調整YPLL率は、人口10万人当たり男が808.2年、女が621.0年であった。都道府県別にみると、男では関東地方北部、中部地方、近畿地方東部、女では近畿地方の各県で低く、男では近畿地方西部、中国地方、四国地方、九州地方北部、女では九州地方北部の各県で高かった。男の低い県は沖縄、滋賀、岐阜、香川、群馬であり、高い県は鳥取、青森、長崎、佐賀、福岡であった。女の低い県は福井、熊本、和歌山、群馬、三重であり、高い県は秋田、佐賀、島根、岐阜、大阪であった。

不慮の事故の年齢調整YPLL率は、人口10万人当たり男が736.2年、女が282.3年であった。都道府県別にみると、男女とも関東地方南部の各県で低く、男では四国地方の各県で高く、女では九州地方の各県で低く、東北地方の各県で高かった。男の低い県は東京、神奈川、長野、埼玉、京都であり、高い県は兵庫、高知、福井、

* 1 埼玉医科大学医学部公衆衛生学教室助手 * 2 同教授

図1 都道府県別にみた年齢調整YPLL率（年／人口10万人）



注 ◀.....は、年齢調整死亡率が比較的低く、年齢調整YPLL率が比較的高い県を示す。
 年齢調整YPLL率の基準人口は、「昭和60年モデル人口」である。
 階級については、年齢調整YPLL率を原則として順番に9から11県の5階級に分けている。

資料 厚生省「平成7年都道府県別年齢調整死亡率」

茨城、秋田であった。女の低い県は東京、神奈川、新潟、千葉、宮崎であり、高い県は兵庫、香川、茨城、岩手、福島であった。

自殺の年齢調整YPLL率は、人口10万人当たり男が408.8年、女が163.7年であった。都道府県別にみると、男女とも近畿地方の各県で低く、東北地方、中国地方西部の各県で高く、男では関東地方南部の各県で低く、九州地方南部の各県で高く、女では中国地方東部、九州地方東部の各県で低かった。男の低い県は奈良、愛知、千葉、三重、岐阜であり、高い県は沖縄、秋田、鹿児島、岩手、宮崎であった。女の低い県は静岡、宮崎、鳥取、徳島、青森であり、高い県は島根、秋田、鹿児島、福島、山口であった。

心疾患の年齢調整YPLL率は、人口10万人当たり男が347.5年、女が127.3年であった。都道府県別にみると、男女とも東北地方及び中部地方の日本海側の各県で低く、四国地方の各県で高かった。男の低い県は京都、宮城、三重、長野、福井であり、高い県は高知、青森、山梨、山形、徳島であった。女の低い県は秋田、熊本、佐賀、新潟、富山であり、高い県は高知、和歌山、滋賀、奈良、茨城であった。

脳血管疾患の年齢調整YPLL率は、人口10万人当たり男が224.9年、女が119.8年であった。都道府県別にみると、男女とも近畿地方、四国地方の各県で低く、東北地方、九州地方南部の

各県で高く、男では中部地方西部の各県で低かった。男の低い県は石川、福井、奈良、愛媛、岡山であり、高い県は徳島、青森、沖縄、栃木、岩手であった。女の低い県は愛媛、福井、香川、山形、徳島であり、高い県は高知、鹿児島、鳥取、群馬、宮崎であった。

図1の死因別都道府県別年齢調整YPLL率と図2の死因別都道府県別年齢調整死亡率の地域格差を比較すると、年齢調整死亡率が比較的低いにもかかわらず、年齢調整YPLL率が比較的高い県がみられた。沖縄では男女とも、山梨と島根では女の全死因、岡山と愛媛では男の、沖縄では女の悪性新生物、鹿児島では女の不慮の事故、熊本では男の、島根と宮崎では女の心疾患、沖縄では男女とも、北海道と熊本では男の、佐賀では女の脳血管疾患であった。

全死因の年齢調整YPLL率が高い県および悪性新生物、不慮の事故、自殺、心疾患、脳血管疾患のうち3つ以上の死因で年齢調整YPLL率が高い県について、死因別年齢調整YPLL率を表1に示す。青森、秋田、兵庫、徳島、長崎および鹿児島では男女とも全死因の年齢調整YPLL率が高く、鳥取、愛媛、高知、宮崎および沖縄では男の、滋賀、和歌山および島根では女の全死因の年齢調整YPLL率が高かった。青森、秋田、鳥取、山口および宮崎では男の、秋田、茨城、島根および鹿児島では女の悪性新生物、

表1 死因別年齢調整YPLL率

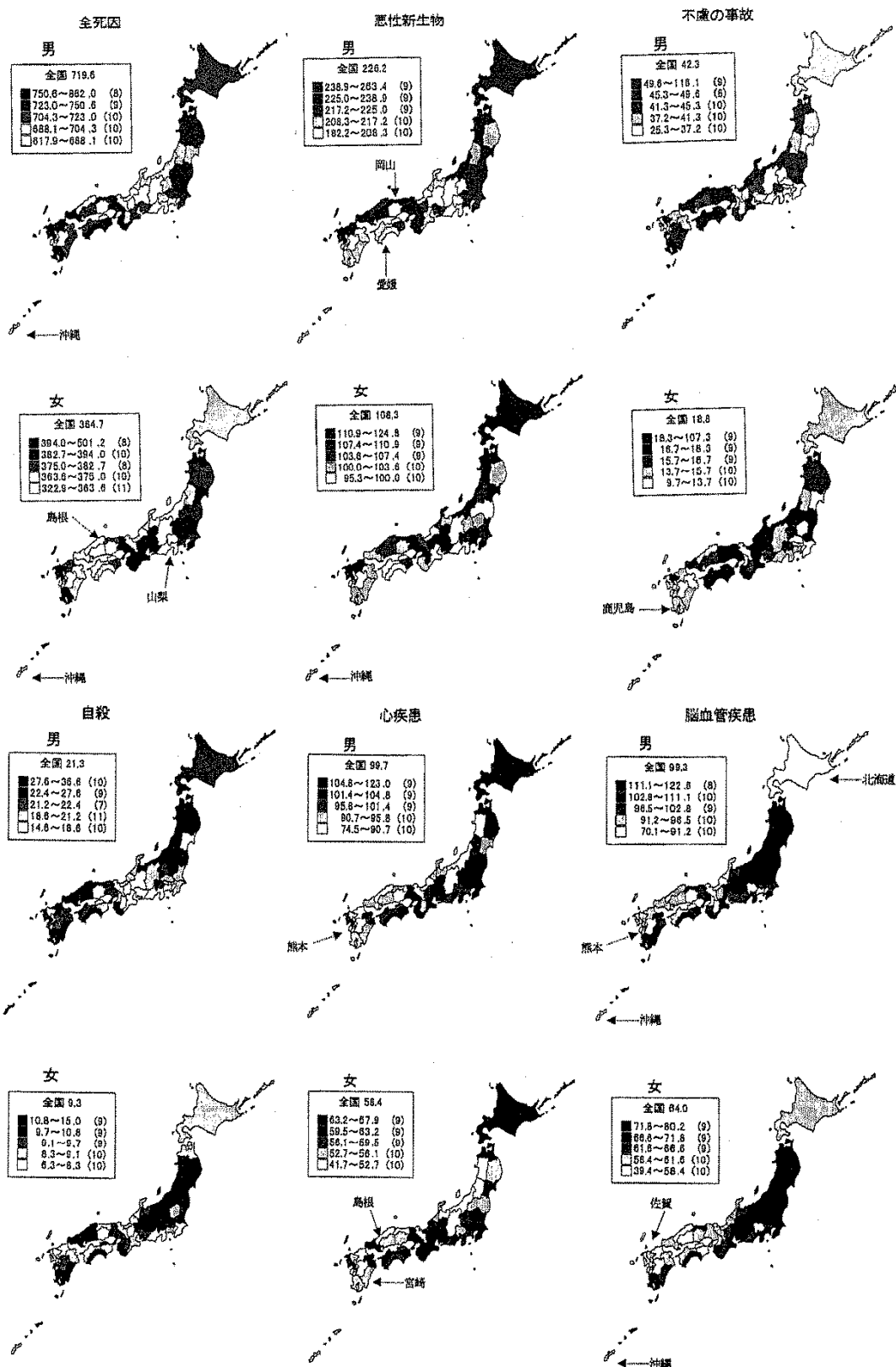
—全死因の年齢調整YPLL率が高い県および悪性新生物、不慮の事故、自殺、心疾患、脳血管疾患のうち3つ以上の死因で年齢調整YPLL率が高い県について—

		男の年齢調整YPLL率 (年/人口10万人)						女の年齢調整YPLL率 (年/人口10万人)					
		全死因	悪性新生物	不慮の事故	自殺	心疾患	脳血管疾患	全死因	悪性新生物	不慮の事故	自殺	心疾患	脳血管疾患
青森	森田	4584.6	972.4	902.2	506.2	504.4	315.5	2281.4	625.4	253.3	126.8	132.1	150.4
秋田	田中	4070.1	847.6	925.6	625.5	300.9	267.8	2231.4	715.2	286.3	223.6	71.9	125.8
茨城	城	...	...	...	...	...	...	2111.2	666.2	342.0	136.3	170.8	140.0
滋賀	賀	...	...	...	...	...	...	2255.2	640.2	257.9	155.5	201.7	113.7
兵庫	庫	5298.0	905.9	2176.0	407.1	318.0	192.7	3572.6	598.3	1856.9	159.6	138.9	99.8
和歌山	山	...	...	...	...	...	...	2272.5	550.7	251.3	177.4	203.5	89.3
鳥取	取	4352.2	1105.9	702.8	551.3	399.5	275.8	...	...	...	...	...	...
山口	口	4057.3	902.7	919.0	531.1	287.2	201.3	...	...	...	...	...	...
島根	根	...	...	...	...	...	...	2284.3	698.5	201.6	273.7	165.1	100.2
徳島	島	4173.4	878.5	853.8	458.6	439.1	328.1	2268.2	666.5	191.0	120.0	140.5	84.9
愛媛	媛	4099.3	881.3	729.0	403.2	379.7	164.8	...	...	...	...	...	...
高知	知	4506.1	865.8	1178.8	416.5	573.8	205.1	...	...	...	...	...	...
長崎	崎	4076.6	939.4	794.5	441.5	409.0	205.6	2260.7	673.9	225.0	162.5	130.8	95.6
宮崎	崎	4120.0	852.8	923.3	551.7	310.9	270.6	...	...	...	...	...	...
鹿児島	島	4138.5	744.5	879.2	619.7	346.7	256.3	2231.0	582.0	294.5	208.0	131.4	181.4
沖縄	沖	4360.0	674.4	820.3	711.8	331.9	310.9	...	...	...	...	...	...

注 太字の数字は年齢調整YPLL率が高いものを示す。

資料 厚生省「平成7年都道府県別年齢調整死亡率」

図2 都道府県別にみた年齢調整死亡率（人／人口10万人）



注 ◀.....は、年齢調整死亡率が比較的低く、年齢調整YPLL率が比較的高い県を示す。
年齢調整死亡率の基準人口は、「昭和60年モデル人口」である。
階級については、年齢調整死亡率を原則として順番に9から11県の5階級に分けている。

資料 厚生省「平成7年都道府県別年齢調整死亡率」

不慮の事故、自殺、心疾患、脳血管疾患のうち3つ以上の死因で年齢調整YPLL率が高かった。

IV 考 察

年齢調整死亡率が比較的低いにもかかわらず、年齢調整YPLL率が比較的高い県がみられる。熊本は男は心疾患、脳血管疾患、島根の女は全死因、心疾患であり、特に沖縄は男が全死因、脳血管疾患、女が全死因、悪性新生物、脳血管疾患である。沖縄の脳血管疾患死亡は、年齢調整死亡率、標準化死亡比を用いて観察すると他の県に比べて最も低いといわれてきたが¹⁵⁾¹⁶⁾、年齢調整YPLL率を用いて若年齢層の死亡を反映させて観察すると他の県に比べて高いことがわかる。

青森、秋田、徳島、愛媛、長崎、宮崎及び鹿児島では悪性新生物と不慮の事故、沖縄では不慮の事故と自殺、兵庫及び高知では不慮の事故、鳥取では悪性新生物が男の全死因の年齢調整YPLL率を高くしている。青森、秋田、滋賀、和歌山、島根、徳島、長崎及び鹿児島では悪性新生物、兵庫では不慮の事故が女の全死因の年齢調整YPLL率を高くしている。男の全死因の年齢調整YPLL率を高くする主な死因は悪性新生物と不慮の事故であり、女の主な死因は悪性新生物であることがわかる。特に、兵庫では男女とも不慮の事故の年齢調整YPLL率が高いが、これは阪神・淡路大震災の影響である。

V ま と め

1995年のわが国の年齢調整YPLL率の死因別都道府県別地域格差を観察し、死因別都道府県別地域格差について、次の結果を得た。

1) 死因別年齢調整死亡率が比較的低いにもかかわらず、年齢調整YPLL率が比較的高い県がみられた。熊本では男の心疾患、脳血管疾患、島根では女の全死因、心疾患であり、特に沖縄では男の全死因、脳血管疾患、女の全死因、悪性新生物、脳血管疾患であった。

2) 全死因の年齢調整YPLL率が高い県につ

いて、これらの値を高くする主要な死因は、男が悪性新生物と不慮の事故、女が悪性新生物であった。

3) 兵庫では男女とも不慮の事故の年齢調整YPLL率が高いが、これは阪神・淡路大震災の影響であった。

本研究の一部は、第57回日本公衆衛生学会(1998年、岐阜)に於いて発表した。

文献

- 1) 鈴木雪夫, 福富和夫. 小地域における死亡指標. 厚生指標 1980; 27: 3-19.
- 2) 篠野脩一. 寿命損失(YPLL)とその見方—米国の例. 循環科学 1987; 7: 48-50.
- 3) CDC. Introduction to table V premature deaths, monthly mortality, and monthly physician contacts—United States. MMWR 1982; 31: 109-110.
- 4) 重松逸造. 日本の疫学と今後の課題. 日本医師会雑誌 1988; 99: 717-721.
- 5) 新村和哉. 死亡の高齢化を示す諸指標—PMIとYPLL—. 公衆衛生情報1989; 19: 31-35.
- 6) 田中哲朗, 岩坪秀樹, 石井博子. わが国のYPLL(損失生存可能年数)についての検討. 日本医事新報 1995; 3727: 26-30.
- 7) Fox P, Gazzaniga J, Karter A, et al: The economic costs of cardiovascular disease mortality in California, 1991: implications for public health policy. J Public Health Policy 1996; 17: 442-459.
- 8) McDonnell S, Vossberg K, Hopkins RS, et al. Using YPLL in health planning. Public Health Rep 1998; 113: 55-61.
- 9) 長谷川敏彦, 高本和彦, 福田吉治. 標準早死損失年(PYLLSR)と区間死亡確率(LSMR)の概念分析と健康対策への応用. 厚生指標 1999; 46: 34-39.
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成7年都道府県別年齢調整死亡率 人口動態統計特殊報告. 財団法人 厚生統計協会 1995.
- 11) 植松 稔. 成人病死亡量指標としてのlife lost. 厚生指標 1961; 8: 12-16.
- 12) Romeder JM, McWhinnie JR. Potential years of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. Int J Epidemiol 1977; 6: 143-151.
- 13) CDC. Premature mortality in the United States: public health issues in the use of years of potential life lost. MMWR 1986; 35: 1S-11S.
- 14) 佐々木直亮. life lost にみる成人病とくに脳血管疾患死の動向. 厚生指標 1988; 35: 21-25.
- 15) 安西 定, 延原弘章, 三浦宜彦. わが国の市区町村別標準化死亡比の推移—脳血管疾患, 虚血性心疾患—. 日循協誌 1992; 27: 122-129.
- 16) 平良セツ子, 藤田利治, 崎山八郎, 他. 沖縄県平良市における脳出血発症に関するケース・コントロール研究. 日本公衛誌 1994; 41: 1142-1151.