

秋田県公衆衛生学雑誌

第16巻・第1号

令和2年5月

目次

原著

母親の誤ったBMI認識が及ぼす産後の体重の戻りと栄養摂取状況への影響 日置 梓 野村 恭子 朝倉 比都美 服部 綾香 平池 春子 日野 優子 南園 佐知子 磯島 豪 児玉 浩子	1
--	---

報告

秋田県内に勤務する保健師の認知症施策を含めた保健業務の内容分析 ～保健師の経験年数に注目して～ 板倉 有紀 野村 恭子 石井 裕子 戸松 勝之 大田 秀隆	8
食塩摂取量 8.0g 未満群は十分に栄養を摂取しているか 南園 智人	16

会報

令和元年度秋田県公衆衛生学会学術大会報告 プログラム	21
特別講演 秋田県の脳卒中対策に向けて ～高血圧治療ガイドライン2019のエッセンス～ 大久保 孝義	23
一般演題抄録	37
世話人名簿 秋田県公衆衛生学会会費について 秋田県公衆衛生学会運営要項・細則 秋田県公衆衛生学雑誌投稿規定・執筆要項	52

秋田県公衆衛生学会

Akita Society for Public Health

母親の誤った体格認識が及ぼす 産後の体重の戻りと栄養摂取状況への影響

日置梓¹⁾ 野村恭子²⁾ 朝倉比都美³⁾ 服部綾香³⁾ 平池春子⁴⁾
日野優子⁵⁾ 南園佐知子²⁾ 磯島豪⁵⁾ 児玉浩子^{5),6)}

- 1) 秋田大学医学部医学科 2) 秋田大学医学部衛生学・公衆衛生学講座
3) 帝京大学医学部附属病院栄養部 4) 帝京大学医学部産婦人科学講座
5) 帝京大学医学部小児科学講座
6) 帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科

要 旨

女性は「太ること」を嫌い、「美しくなるために痩せる」と考える傾向があるため、「産後太り」は出産後の母親にとって課題となりうる。一方、妊婦の痩せ、栄養状態不良を原因とする低体重児の増加も問題視されている。本研究では、出産後の母親のボディイメージに着目し、ボディイメージと実際の BMI から分類される肥満度判定との間に乖離があるかを検討する。さらに、母親の体格認識の正誤と産後の母親の体重の戻り量、栄養摂取状況、子どもの成長との間に関連があるかについて検討した。

某大学附属病院で出産した母親を対象に、分娩後 1 か月、3 か月時点での母親の基礎属性、栄養状態、体重に関する認知、子どもの発達状況を調べ、129 名を解析対象とした。分娩後 1 か月において、体格誤認識群が正認識群よりも分娩後の体重減少スピードが速く、エネルギーやたんぱく質、炭水化物、ミネラル等の栄養素摂取量が有意に少なかった。また誤認識群の子どもの方が出生 1 か月後の体重が正認識群よりも有意に重かった。分娩後 3 か月時点では、誤認識群が正認識群よりもビタミン D 摂取量が有意に少なかった。また両群ともに産後に得られる体重減少分エネルギー量を考慮してもエネルギー摂取が不良ということが示唆された。

体格認識が誤っていると分娩後の体重の戻り量が多く、栄養摂取量が少なくなるという傾向が見られた。本対象集団の授乳婦は日本食事摂取基準推奨量を達成しておらず、さらに誤認識群ではその傾向が顕著である。正しい情報提供を行うことで、認知の歪みの修正、減量よりも健康増進に基づいて、健康的な摂食行動を促進する介入を行う必要があると考える。

キーワード：産後太り，BMI，ボディイメージ，認知の歪み

緒 言

平成 28 年度の国民健康栄養調査¹⁾によれば、痩せの者 (BMI < 18.5 kg/m²) の割合は女性で 11.6% である。平成 18 年度では痩せの女性の割合が 9.1% であったため、この 10 年間でみると有意に増加している。特

に 20 歳代女性で痩せの者の割合は 20.7% と高く、現在の日本の女性、特に生殖年齢の女性の痩せの増加は非常に問題となっている。痩せの女性が妊娠したときのリスクとして、子宮内胎児発育遅延、切迫早産や早産などがある。また、低出生体重児の増加も問題視されており、その原因の一つとして妊婦の痩せ、栄養状態不良が挙げられている^{2) 3)}。

妊娠中、出産までに女性の体重は増えるが、この体重増加の内訳は子どもの体重、胎盤、羊水などに加え妊婦自身の血液、脂肪の増加によるものである。出産後には体重が妊娠前程度に戻る妊産婦もいるが、中にはなかなか戻らない妊産婦も多い。このような「産後太り」は妊婦にとって関心が高い。また女性は「太ること」を嫌い、「美しくなるために痩せる」と考える傾向があるため⁴⁾、この「産後太り」は出産後の母親にとってしばしば問題となる。さらにメディアは、タレントやモデルの女性が産後の自身のスタイル、体重を公表した際に、そのことを称賛するような傾向がある。このような傾向が出産をしても体型が変わらず美しくありたいという願望につながり産後の体重管理への関心をより高めることになる⁵⁾。妊娠中の女性の多くが妊娠前の体重に戻ることが望んでいることは先行研究の結果からも明らかである⁶⁾。また2015年度食事摂取基準⁷⁾では授乳婦が妊娠前と比べて余分に摂取すべきと考えられるエネルギー量を付加量として様々な栄養素において定めている。しかし、日本では授乳婦を対象にした栄養摂取状況を調査した研究は乏しく、授乳婦の栄養摂取状況についてはあまり知られていない。

本研究では、出産後の母親のボディイメージのうち、特に体格に着目し、ボディイメージと実際のBMIから分類される肥満度の判定との間に乖離があるかを検討する。さらに、母親の体格認識が誤っていると痩せようという意識が働き、産後の体重の戻り量が多い、すなわち産後の体重減少スピードが速まり、その痩せ願望が子どもの成長に悪影響を与え、母親自身の栄養摂取を不良にするのではないかという仮説の下、母親の体格認識の正誤と産後の母親の体重の戻り量、子どもの成長や母親の栄養摂取状況との間に関連があるかについて検討した。

方 法

研究対象

2016年7月から2017年12月までに、某大学附属病院産婦人科（東京都、某区）で在胎37週以降に単胎を出産した母親に調査協力を求め、分娩後1か月、3か月時点での母親の基礎属性、栄養状態、体重に関する認識、子どもの発達状況を調べた。その結果129名から本研究に書面による同意を得た。そのうち甲状腺線疾患を有するもの、高血圧にて投薬を受け食事摂取に偏りがある可能性があるもの、子どもの在胎週数が不明のもの、栄養調査に有効回答していないものを対象集団から除外した。本研究は帝京大学医学部倫理委員会にて承認され、実施した。(No.16-010-3)

検討項目

検討した項目は、母親の基礎属性：年齢（歳）、分娩直後の体重（kg）、分娩後1か月、3か月時点での体重（kg）、BMI（kg/m²）、子どもの基礎属性：出生時体重（kg）、出生1か月、3か月後時点での、体重（kg）、身長（cm）、頭囲（cm）とした。母親の栄養摂取状況については分娩後1か月、3か月時点でのエネルギー量（kcal）、たんぱく質量（g）、脂質量（g）、炭水化物量（g）、カリウム量（mg）、カルシウム量（mg）、リン量（mg）、鉄量（mg）、亜鉛量（mg）、ビタミンD量（μg）、葉酸量（μg）、食物繊維総量（g）を用いた。また、分娩後1か月の体重の戻り量は分娩直後の体重から分娩後1か月の体重を引いたものを、同様に分娩後3か月の体重の戻り量は分娩直後の体重から分娩後3か月の体重を引いたものを使用している。

子どもの成長指標

子どもの成長指標として、出生1か月、3か月後時点での子どもの体重（kg）、身長（cm）、頭囲（cm）を使用した。

体格認識の正誤

ボディイメージの質問としては「あな

表 1. 体格認識別 母親基礎特性 分娩後 1 か月 (N=62)

	自己の体重に関する認識				p
	誤った認識 (N=43)		正しい認識 (N=19)		
	mean	SD	mean	SD	
年齢 (歳)	33.4	5.1	34.7	4.1	0.350
妊娠前体重 (kg)	52.3	6.2	46.4	3.8	<0.001
分娩後 1 か月体重 (kg)	54.4	5.0	48.3	4.7	<0.001
妊娠前 BMI (kg/m ²)	20.3	1.8	18.1	1.5	<0.001
分娩後 1 か月 BMI (kg/m ²)	21.1	1.2	18.9	1.9	<0.001
妊娠期間中の体重増加量 (kg)	9.6	2.8	7.5	3.4	0.014
分娩後 1 か月体重の戻り量 (kg)	2.5	1.7	1.2	1.8	0.024

表 2. 体格認識別 子ども基礎特性 分娩後 1 か月 (N=62)

	自己の体重に関する認識				p
	誤った認識(N=43)		正しい認識(N=19)		
	mean	SD	mean	SD	
子ども出生時体重 (kg)	3127.6	356.3	2913.5	378.1	0.036
子ども出生 1 か月後体重 (kg)	4277.9	456.8	3981.7	404.2	0.021
子ども出生 1 か月後身長 (cm)	53.7	1.6	52.9	1.7	0.091
子ども出生 1 か月後頭囲 (cm)	37.0	1.0	36.5	1.4	0.163

たの健康意識についてうかがいます。現在のあなたの体重についてどう思いますか(○は1つ) 1. 太りすぎ 2. 太っている 3. ちょうど良い 4. 痩せている 5. 痩せすぎ」を用いた。このうち「1 と 2 を回答したもの」と「それ以外を回答したもの」の 2 群に分けた。また、本研究では BMI 値による肥満度分類に関して、日本肥満学会の定めた基準とは異なる指標を用いた⁸⁾。2004 年 WHO ではアジア人に注目した新たな BMI 分類を提案している⁹⁾。この基準に基づき、痩せ群 (BMI<18.5 kg/m²)、標準体重群 (18.5 kg/m²≤BMI<23 kg/m²)、過体重・肥満群 (23 kg/m²≤BMI) の 3 群を新たに定義した。この分類に基づき、痩せ及び標準体重群に属する者のうち 1、2 を回答した群を体格誤認識群、それ以外を回答した群を体格正認識群と定義した。今回は授乳婦の痩せに着目するため、過体重・肥満群に属する群は認識の正誤に関わらず解析対象群から除外した。(1 か月後 n=0、3 か月後 n=14)

解析方法

母子の基礎属性、母子の体重を分娩後 1 か月、3 か月時点で自記式質問票にて尋ね

た。分娩後 1 か月、3 か月の時点における母親の栄養摂取状況を食物摂取頻度調査 (Food Frequency Questionnaire : FFQ) を用いて評価した。2015 年度日本食事摂取基準⁷⁾と比較して本対象集団の各栄養素摂取状況について評価した。体格認識 2 群で産後の体重の戻り、子どもの成長状況、母親の栄養摂取状況について t 検定を用いて比較した。統計ソフトは SAS (version 9.4 for windows ; SAS, Cary, NC, USA) を用い、有意水準を 5%とした。

結 果

解析対象集団は、分娩後 1 か月においては計 62 名の授乳婦で、体格誤認識群は 43 名 (69%)、正認識群は 19 名 (31%) であった。分娩 3 か月後においては計 41 名の授乳婦で誤認識群は 20 名 (51%)、正認識群は 21 名 (49%) であった。

表 1 に分娩後 1 か月における体格認識別の母親基礎特性を示す。正認識群よりも誤認識群の方が分娩後 1 か月での母親の体重の戻り量が有意に多かった(p=0.024)。

表 2 に分娩後 1 か月における体格認識別

表3. 体格認識別 母親の栄養摂取状況 分娩後1か月(N=62)

	食事摂取基準 (2015版)授乳 婦推定平均必 要量(+は推定 平均必要量、 他は目安量)	食事摂取基準 (2015版) 30-49女性	自己の体重に関する認識				p
			誤った認識 (N=43)		正しい認識 (N=19)		
			mean	SD	mean	SD	
エネルギー(kcal)	+350	2,000 *	1905.5	382.2	2133.7	422.4	0.040
たんぱく質(g)	+15	40	67.8	13.4	75.5	14.5	0.045
脂質(g)			69.5	17.2	77.2	21.2	0.136
炭水化物(g)			245.1	53.7	279.3	52.9	0.023
カリウム(mg)	2200.0	2000**	2272.1	655.1	2651.5	677.2	0.042
カルシウム(mg)		550.0	572.7	189.7	700.3	146.9	0.012
リン(mg)	800.0	800**	1016.7	231.9	1167.2	229.6	0.021
鉄(mg)	+2.0	6.5	7.2	1.7	8.1	1.9	0.060
亜鉛(mg)	+3	6.0	8.2	1.7	9.2	1.9	0.035
ビタミンD(μg)	8.0	5.5**	5.6	1.8	6.6	2.3	0.093
葉酸(μg)	+80	200.0	267.5	84.2	324.4	84.3	0.017
食物繊維総量(g)		18以上	13.0	3.8	15.5	3.9	0.018
食塩相当量(g)		7.0g/日(目標 量)	9.2	2.7	10.7	3.1	0.070

授乳婦推定平均必要量について+は推定平均必要量、他は目安量

食事摂取基準について *身体活動レベルⅡの場合のエネルギー量 ** 目安量

表4. 体格認識別 母親、子どもの基礎特性 分娩後3か月(N=41)

	自己の体重に関する認識				p
	誤った認識 (N=20)		正しい認識 (N=21)		
	mean	SD	mean	SD	
分娩後3か月体重の戻り量(kg)	4.0	5.0	2.3	1.7	0.235
こども生3か月後体重(kg)	6914.1	1008.5	6865.7	949.4	0.875
こども出生3か月後身長(cm)	63.0	3.4	63.4	2.8	0.698
こども出生3か月後頭囲(cm)	41.7	1.8	42.3	1.5	0.264

の子どもの基礎特性を示す。誤認識群の子どもの方が出生1か月後の体重が正認識群よりも有意に重かった。(p=0.021)なお、出生1か月後の子どもの身長、頭位に関しては有意差が見られなかった。

表3に分娩後1か月における体格認識別の母親の栄養摂取状況を示す。誤認識群は正認識群より摂取量が少ない傾向がみられた。またエネルギー(p=0.040)、たんぱく質(p=0.045)、炭水化物(p=0.023)、カリウム(p=0.042)、カルシウム(p=0.012)、リン(p=0.021)、亜鉛(p=0.035)、葉酸(p=0.017)、食物繊維総量(p=0.018)において誤認識

群は正認識群よりも有意に摂取量が少ない。

表4に分娩後3か月における体格認識別の母親、子どもの基礎特性を示す。分娩後1か月で有意差を認めた母親の体重の戻り量、子どもの体重を含む体格において3か月後時点で有意差がでたものはなかった。

表5に分娩後3か月における体格認識別の母親の栄養摂取状況を示す。分娩後1か月同様に栄養状態を見ると有意差は認められないが誤認識群は正認識群より摂取量が少ない傾向がみられた。またビタミンDについてのみ誤認識群は正認識群より有意に摂取量が少なかった(p=0.043)。

表 5. 体格認識別 母親の栄養摂取状況 分娩後 3 か月 (N=41)

	食事摂取基準 (2015 版)授乳婦 推定平均必要量 (+は推定平均 必要量、他は目 安量)	食事摂取基準 (2015 版) 30-49 女性	自己の体重に関する認識				p
			誤った認識 (N=20)		正しい認識 (N=21)		
			mean	SD	mean	SD	
エネルギー(kcal)	+350	2,000 *	1905.5	442.5	2048.7	366.0	0.265
たんぱく質(g)	+15	40	64.8	12.2	73.8	16.1	0.052
脂質(g)			72.6	18.7	74.3	19.9	0.787
炭水化物(g)			242.3	71.2	265.7	44.2	0.218
カリウム(mg)	2200.0	2000**	2194.4	624.7	2526.9	725.1	0.125
カルシウム(mg)		550.0	605.2	200.0	646.7	211.2	0.523
リン(mg)	800.0	800**	1000.2	223.3	1110.9	253.9	0.147
鉄(mg)	+2.0	6.5	7.0	2.0	8.3	2.4	0.058
亜鉛(mg)	+3	6.0	7.9	1.7	8.9	1.7	0.055
ビタミン D(μg)	8.0	5.5**	4.6	1.2	6.5	3.9	0.043
葉酸(μg)	+80	200.0	250.8	85.9	305.4	99.6	0.068
食塩相当量(g)		7.0g/日(目標量)	9.3	2.7	10.3	3.2	0.256

授乳婦推定平均必要量について+は推定平均必要量、他は目安量
食事摂取基準について *身体活動レベルⅡの場合のエネルギー量 ** 目安量

考 察

本研究では、分娩後 1 か月における解析対象集団 62 名の授乳婦のうち体格認識が誤っている者は 43 名 (69%) であり、3 分の 2 以上の授乳婦が痩せ及び標準体重群に属するのに自分は太っていると感じていた。分娩後 1 か月後時点において、体重認識と体重の戻り量、子どもの体重、たんぱく質、炭水化物、ミネラル等の栄養素摂取量との間に関連が認められた。また分娩後 3 か月後時点において、ビタミン D 摂取量との間に関連が認められた。分娩後 1 か月において、体格誤認識群が正認識群よりも体重の戻り量が多い、すなわち分娩後の体重減少スピードが速く、エネルギー・たんぱく質・炭水化物・カリウム・カルシウム・リン・亜鉛・葉酸・食物繊維摂取量が有意に少なかった。同様に分娩後 1 か月時点では、体格誤認識群の子どもの方が正認識群の子どもよりも体重が有意に重かった。分娩後 3 か月時点では、体格誤認識群が正認識群よりもビタミン D 摂取量が有意に少なかった。

以上から有意差が見られたものに関して、誤認識群の認知の歪みが摂食行動に影響を及ぼした可能性が考えられる。誤認識群の方が正認識群よりも体重減少スピードが速く、食事の摂取量も少ないことから、摂食を制限している可能性が示唆される。このような授乳婦の認知の歪みに着目した先行研究でも¹⁰⁾¹¹⁾、体のイメージと体重に関連してヘルスケア提供者による産後ケア計画の重要性を説いている。減量よりも健康増進に基づいて、健康的な食習慣、摂食行動を促進する介入を開発することが課題と考える。

体重の戻り量に関して、日本食事摂取基準⁷⁾では正常な妊娠・分娩を経た授乳婦が授乳期間中に妊娠前と比べて余分に摂取すべきエネルギー、つまり授乳婦のエネルギー付加量を以下の式で求めている。

$$\begin{aligned} & \text{授乳婦のエネルギー付加量 (kcal/日)} \\ &= \text{母乳のエネルギー量 (kcal/日)} \\ & \quad - \text{体重減少分のエネルギー量 (kcal/日)} \end{aligned}$$

分娩後における体重の減少(体組織の分

解)によりエネルギーが得られる分、授乳婦は必要なエネルギー摂取量が減少する。体重減少分のエネルギーを体重 1 kgあたり 6500kcal、体重減少量を 0.8 kg/日^{12) 13)} とすると、体重減少分のエネルギー量 = $(6500\text{kcal/kg} \times 0.8\text{kg/月}) \div 30 \text{日} \div 173\text{kcal/日}$ となる。また母乳のエネルギー量は泌乳量を哺乳量 (0.78L/日)^{14) 15)} と同じとみなし、母乳中のエネルギー含有量を 663kcal/L¹⁶⁾ とすると、母乳のエネルギー量 (kcal/日) = $0.78\text{L/日} \times 663\text{kcal/L} \div 517\text{kcal/日}$ と計算される。以上から授乳婦のエネルギー付加量は $517 - 173 = 344\text{kcal/日}$ で、丸め処理を行い 350kcal/日とされている。よって体格誤認識群は体重減少量が多い分 (誤認識群 2.5 kg/日 vs. 正認識群 1.2 kg/日)、体重減少分のエネルギー量が多くなる。しかし、これをもとに誤認識群における授乳婦のエネルギー付加量を算出しても、食事摂取基準推奨の授乳婦エネルギー付加量を満たさない。このことから、体格誤認識群は産後に得られる体重減少分エネルギー量を考慮してもエネルギー摂取が不良だと考えられる。また今回、分娩後 1 か月で有意差を認めた母親の体重の戻り量、子どもの体重、各栄養素に関して 3 か月時点では有意差を認めなかった。このことから体重の戻り量は比較的早期で差が出る可能性が推察された。

本研究の限界点について述べる。一つ目は、サンプルサイズが少数であることと大学病院で出産をした母親を対象としており、また対象集団を正期産で出産した母親に制限したことで健康意識が高い集団であるという可能性が考えられる。本研究では、外的妥当性について国民栄養調査の特別集計 (平成 19 年から平成 23 年)⁴⁾ による授乳婦の栄養調査結果と比較したところほぼ近似していたため、ある程度の一般化は可能であると考えている。二つ目に、本研究では検討を行わなかったが参加者から母乳の採取も行っているため、母乳が出ている人が

より多く参加する傾向にあったと思われる。この点について、母乳が出なかった人においては、解析対象者と比較して、精神的ストレスや栄養状態に違いのあることが考えられ、これらの集団が抜けたことにより、結果が過少評価されている可能性がある。三つ目は、栄養摂取状況を評価するのに FFQ を用いたが、三日間の食事記録との相関係数が脂質において有意ではなかった。本研究では認識の正誤で脂質のみ差が認められなかった点はサンプルサイズが少なく、結果が不安定であることとともに注意が必要であると考えられる。四つ目として、妊娠中の体重増加量は妊娠前体重を基準として、健やか親子 21 で決められているため、産後の体重の戻りについて妊娠前体重の影響を考慮する必要がある。そこで、妊娠前体重を調整し、産後の体重の戻り量を推定する線形回帰分析を行ったところ、体格誤認識は正認識に比べ 0.95kg 高かったが、有意とはならなかった ($p=0.129$)。本研究では対象集団が少なかつたため今後サンプルサイズを増やし、同様の検定を行う必要がある。五つ目として、誤認識群の子どもの方が出生 1 か月後の体重が体格正認識群よりも有意に重かった ($p=0.021$) が 3 か月後には有意差が出なかった ($p=0.875$) 点として、出生直後の体重は子どもの性差など個体の要因に大きく影響していることが考えられる。長期的な観察により母親の認識が子どもの発達に影響を及ぼすかは引き続き検討の余地があると考えられる。

結 語

本研究の結果から、体格認識の正誤は子どもの成長具合には影響を与えないという可能性が示唆されたが、体格認識が誤っていると分娩後の体重の戻り量が多く、栄養摂取量が少なくなるという傾向は見られた。本対象集団の授乳婦の栄養摂取状況は 2015 年の日本食事摂取基準推奨量を達成しておらず、さらに体格認識が誤っている

群ではその傾向が顕著である。正しい情報提供を行うことで、認知の歪みの修正をし、減量よりも健康増進に基づいて、健康的な摂食行動を促進する介入を行う必要があると考える。

謝 辞

本研究は科研費基盤研究 (B) 女性の就労と排卵異常・流産・母乳育児についての疫学研究 (16H05262) に より行われた。本研究に関する利益相反はない。

文 献

- (1) 厚生労働省, 平成 28 年国民健康・栄養調査結果の概要
[https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekagaiyou_7.pdf] (アクセス日 2019 年 6 月 18 日)
- (2) Enomoto K, Aoki S, Toma R, Fujiwara K, Sakamaki K, Hirahara F. Pregnancy Outcomes Based on Pre-Pregnancy Body Mass Index in Japanese Women. *PLoS One* 2016; 11: e0157081. doi: 10.1371/journal.pone.0157081.
- (3) Ogawa K, Morisaki N, Sago H, Fujiwara T, Horikawa R. Association between women's perceived ideal gestational weight gain during pregnancy and pregnancy outcomes. *Sci Rep* 2018; 8: 11574. doi: 10.1038/s41598-018-29936-z.
- (4) Hayashi F, Takimoto H, Yoshita K, Yoshiike N. Perceived body size and desire for thinness of young Japanese women: a population-based survey. *Br J Nutr* 2006; 96: 1154-1162.
- (5) Groesz LM, Levine MP, Murnen SK. The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: a meta-analytic review. *Int J Eat Disord* 2002; 31: 1-16
- (6) Shiraishi M, Haruna M, Matsuzaki M, Murayama R, Sasaki S. Pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and body image are associated with dietary under-reporting in pregnant Japanese women. *J Nutr Sci* 2018 2; 7: e12. doi: 10.1017/jns.2018.3.
- (7) 菱田明, 佐々木敏. 日本人の食事摂取基準 (2015 年版). 東京: 第一出版. 平成 29 年
- (8) 日本肥満学会. 肥満度分類. 2012
http://www.jasso.or.jp/data/magazine/pdf/chart_A.pdf(アクセス日 2019 年 6 月 18 日)
- (9) WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet* 2004 10; 363: 157-163.
- (10) Morin KH, Brogan S, Flavin SK. Attitudes and perceptions of body image in postpartum African American women. Does weight make a difference? *MCN Am J Matern Child Nurs* 2002; 27: 20-25.
- (11) Ohlendorf JM, Weiss ME, Ryan P. Weight-management information needs of postpartum women. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2012; 37: 56-63. doi: 10.1097/NMC.0b013e31823851ee.
- (12) FAO. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO Food and Nutrition Technical Report Series No. 1. FAO, Rome 2004.
- (13) Butte NF, King JC. Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutr*. 2005; 8: 1010-1027.
- (14) 鈴木久美子, 佐々木晶子, 新澤佳代, 他. 離乳前乳児の哺乳量に関する研究. *栄養学雑誌* 2004; 62: 369-72
- (15) 廣瀬潤子, 遠藤美佳, 柴田克己, 他. 日本人母乳栄養児 (0~5 カ月) の哺乳量. *日本母乳保育学会雑誌* 2008; 2: 23-8
- (16) Yamawaki N, Yamada M, Kan-no T, Kojima T, Kaneko T, Yonekubo A. Macronutrient, mineral and trace element composition of breast milk from Japanese women. *J Trace Elem Med Biol* 2005; 19: 171-181

秋田県内に勤務する保健師の認知症施策を含めた 保健業務の内容分析 ～保健師の経験年数に注目して～

板倉 有紀¹⁾ 野村 恭子²⁾ 石井 裕子³⁾ 戸松 勝之⁴⁾ 大田 秀隆¹⁾

¹⁾ 秋田大学高齢者医療先端研究センター

²⁾ 秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座

³⁾ 秋田県健康福祉部医務薬事課

⁴⁾ 秋田県健康福祉部長寿社会課

要 旨

秋田県では、高齢化率が日本一となったことから、老年期の疾病予防とそれへの対処を視野にいたした保健師の関わりが必要となる。県内 25 市町村に勤務する保健師 274 名を対象に、今まで経験した保健業務内容と認知症施策内容とその経験数を勤務年数に注目して分析、検討を行った。回答した行政保健師の合計は 152 名であった（回答率 55%）。新任期においては、母子保健や成人保健を経験する機会が多く、認知症施策関連業務への関わりは全体的に少ない傾向にあった。認知症施策関連業務を経験したことがあっても認知症の「予防啓発」や「個別ケース」が主となっていた。勤続年数が上がるにつれて認知症施策関連業務の経験数は増えるが、どの勤続年数の保健師でも「ケアパス」「若年認知症」「後見制度」を経験した割合は少なかった。わが県の老年人口の割合を考慮すると、老人保健まで展開する認知症の予防や啓発の重要性とノウハウを新任期から学び、認知症についての関連法規を含めた公衆衛生的な知識技術に習熟し、キャリアステージごとに認知症についての様々な業務を経験できるような現任教育が今後ますます必要である。

緒 言

保健師の職務内容は就労年数により変化する¹⁾。近年は、統括保健師の設置や地区担当制の推進²⁾、最新の専門的な知識・技術、連携・調整能力、行政運営や評価に関する能力の習得が推奨され³⁾、保健師が「新任期」（キャリアの最初期）からでも地域に積極的に関わることが求められている⁴⁾。特に秋田県では、地域の健康課題と高齢化の問題は密接である。高齢者認知症はその顕著な例である。

秋田県においても全国同様に、新任期の保健師は母子や成人の担当となることが多いと考えられるが、担当ケースの世帯内に認知症の方がいる場合の対応について学ん

だり、地域の健康な人へのヘルスプロモーションのなかに認知症の啓発や予防を取り入れたりしていくことは、「超高齢社会」の保健師活動において、今後重要になると考えられる。

認知症について、平成 27 年の「認知症施策推進総合戦略（＝新オレンジプラン）」は、予防や啓発活動、家族支援、若年性認知症支援、多職種連携としての認知症初期集中支援チームの設置、認知症カフェの開催等を定めている。これらの施策のいずれもが、保健師の通常業務との関連が強い。真子⁵⁾は、認知症対策において保健師に求められる役割を初期集中支援チームに関連づけて、「家庭訪問のノウハウを活かすこと」「身体面、心理面、家族関係、生活環境等を多面的に把握し、チーム内での主導的な役割を果たす

こと」と述べている。

これらの役割は現任教育で養成していくべきものである。2016年3月末日「保健師に係る研修のあり方等に関する検討会」は、自治体に勤務する保健師の「標準的なキャリアラダー」を定めた⁶⁾。保健師の基礎能力のもっとも最初の段階に、地域診断・地区活動、ケアシステムの構築、事業化・施策化、PDCA サイクルにもとづく事業・施策評価等が組み入れられた。この他、一般社団法人全国保健師教育機関協議会も「保健師教育におけるミニマム・リクワイアメンツ」や「公衆衛生看護学教育モデル・コア・カリキュラム」を策定してきた⁷⁻⁹⁾。後者のキャッチフレーズは、「社会の多様な健康課題に対応できる保健師の育成」である。この中で、新任期（おおむね入職後3年未満）の段階から、保健師は地域社会における健康課題に対応し地域での活動を行う能力が重要であるとしている。中田ら¹⁰⁾の研究によれば、新任期の保健師が自らの受けた「基礎教育」のうち不足していた内容や教育を強化してほしいと考える内容として、「幅広い年齢層や様々な背景、複合的な課題のある住民への具体的な対応の技術や方法」が挙げられている。これらのいずれの点からみても、認知症への対応能力の育成が新任期から必要と考える。

さらに、新任期かどうかに関わらず、保健師による「認知症」施策への関わりについての学術研究は、「医療機関との連携」という角度からの研究が多い^{11,12)}。現状において、認知症について保健師がどの程度どのような業務を行っているのかについて、全国の都道府県単位での把握は十分にはなされていない。新任期の現任教育の在り方についての研究も、教育内容や指導体制の現状についての研究^{13,14)}はあるものの、保健活動の「性質」（認知症関連業務などの業務別の内容）に分けた研究は少ない¹⁵⁾。「超高齢社会」の秋田県においても、認知症に関する具体的な保健業務の実態や、年代別の業務内

容について参考しうるデータが、少ないという状況にある。

そこで本報告では、秋田県内25市町村に勤務する保健師における、今まで経験した保健業務内容と認知症施策内容とその経験数を勤務年数に注目して分析、検討を行った。少子高齢化が進む秋田県において、地域の認知症という課題に関与しうる保健師の人材育成が将来的に極めて重要であると考えられ、本報告はその基礎資料の一助となることが期待される。

方法

平成30年8月に、県内25市町村に勤務する行政保健師約274名¹⁶⁾を対象に自記式調査票を、市町村の認知症施策担当者宛てに郵送した。「行政に勤務する様々な年代の保健師」に任意で回答を依頼した。

本研究は秋田大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認（受付番号2001）を得て実施した。

調査票の質問項目は、保健師としての通算の勤続年数、保健業務及び認知症施策について担当したことがある業務内容（複数回答）とその経験数、認知症施策において保健師として特に必要な知識や技術（単数回答）について尋ねた。まず保健師としての通算の勤続年数について、「保健師の人材育成計画策定ガイドライン」¹⁷⁾によると、「新任期」は入職後およそ3年に該当し、中堅期は5年に該当する。保健師としての通算の勤続年数を、「3年未満」、「3年以上5年未満」、「5年以上10年未満」、「10年以上」の4つのカテゴリーで尋ねた。担当したことがある業務について、保健師活動領域調査¹⁸⁾をもとに、「母子」、「成人」、「高齢」、「介護保険」、「感染症」、「障がい」、「地域包括」関係、「その他」の8項目を設けた。認知症に関する業務について担当したことのある内容についても、上述の保健師活動領域調査をもとに、「予防・啓発事業の企画運営」、「初期集中支援チームのメンバー」、「認知

表 1. 勤続年数別、経験したことがある通常の保健業務 (N=151、複数回答) (%)

	3年未満 (N=23)	3年以上 5年未満 (N=12)	5年以上 10年未満 (N=22)	10年以上 (N=94)	p*
母子	73.9	91.7	90.9	95.7	0.008
成人	60.9	58.3	86.4	96.8	<0.001
高齢	26.1	50.0	54.5	72.3	0.001
介護保険	4.3	8.3	22.7	40.4	<0.001
感染症	17.4	8.3	18.2	55.3	<0.001
障害	0.0	0.0	4.5	34.0	<0.001
地域包括	8.7	25.0	27.3	64.9	<0.001
その他	13.0	25.0	18.2	18.1	0.012

※無回答を除いた値

* χ^2 二乗検定あるいはフィッシャーの直接確率検定による

症ケアパスの作成」、「認知症のご本人に関する地域ケア会議への出席」、「ご本人またはご家族の個別ケース支援」、「若年認知症に関する相談援助」、「認知症カフェの運営または運営補助」、「後見制度に関する相談援助」、「地域住民の皆さまとの連携」、「いずれの関わりもしていない」、「その他」の11項目を設けた。保健業務および認知症施策のそれぞれの項目について、経験数としてカウントした。例として、保健業務は8項目全て経験したことがあれば経験数は8個、認知症施策は「いずれの関わりもしていない」を除く10項目全て担当したことがあれば担当数は最大10個として算出した。

認知症施策に関し、行政保健師として勤務するうえで、必要な知識・技術として、特に重要だと考えるものについて、「認知症についての高度に専門的な理解（認知症の認定看護師と同程度の理解）」、「認知症初期集中支援チームなどの多職種連携チームのマネジメント力の向上」、「対人援助・訪問援助に関する技術の向上（ケースワーク）」、「地域診断・地区診断技術の向上（地域資源の把握等の技術を含む）」、「住民の自主グループ育成能力の向上（認知症支援のソーシャルキャピタル醸成を含む）」、「地域での課題を独自で事業化していくうえでの企画力」、「その他」の7項目を設けた¹⁹⁾。このうち、「地域診断・地区診断技術の向上」と「地域での課題を独自で事業化していくうえでの

企画力」は、地域の課題を調べ対応するという点で類似した知識・技術であると考え、分析を行う上では一つのカテゴリーにまとめた。さらに、「その他」は具体的な項目が挙げられていなかったため、「無回答」とともに、分析から除外した。

分析方法

保健師としての通算の勤続年数別に保健業務及び認知症施策内容とその経験数、認知症施策において保健師として特に必要な知識や技術について違いがあるか、 χ^2 二乗検定および Fisher の直接確率検定にて有意差検定を行った。

危険率は5%、両側検定とし、統計ソフトには R (version 3.5.1) を用いた。

結果

秋田県内の25市町村のうち、23市町村から回答があり、回答した行政保健師の合計は152名であった（回答率55%）。市町村ごとの保健師の回答数には差があった（最小1名～最大32名）。認知症施策担当者宛ての郵送のため、地域包括の保健師が回答することが多かったが、保健部門の保健師の回答があった市町村も含まれた。

保健師の勤続年数は、「10年以上」の者が94名（61.8%）と最も多く、次に「3年未満」の新任保健師が24名（15.8%）と続き、「5年以上10年未満」の者が22名（14.5%）、

表 2. 勤続年数別、経験したことがある認知症施策業務 (N=148、複数回答) (%)*

	3年未満 (N=22)	3年以上 5年未満 (N=11)	5年以上 10年未満 (N=21)	10年以上 (N=94)	p
予防啓発	20.8	25	68.2	79.8	<0.001
初期集中支援	4.2	16.7	18.2	31.9	<0.001
ケアパス	4.2	0	13.6	21.3	0.002
地域ケア会議	20.8	33.3	36.4	60.6	<0.001
個別ケース	29.2	41.7	59.1	86.2	<0.001
若年認知症	0	16.7	13.6	19.1	0.002
認知症カフェ	4.2	16.7	27.3	37.2	<0.001
後見制度	0	8.3	9.1	21.3	0.001
住民連携	12.5	33.3	18.2	38.3	0.001
いずれの業務も 関わりなし	45.8	41.7	18.2	5.3	<0.001

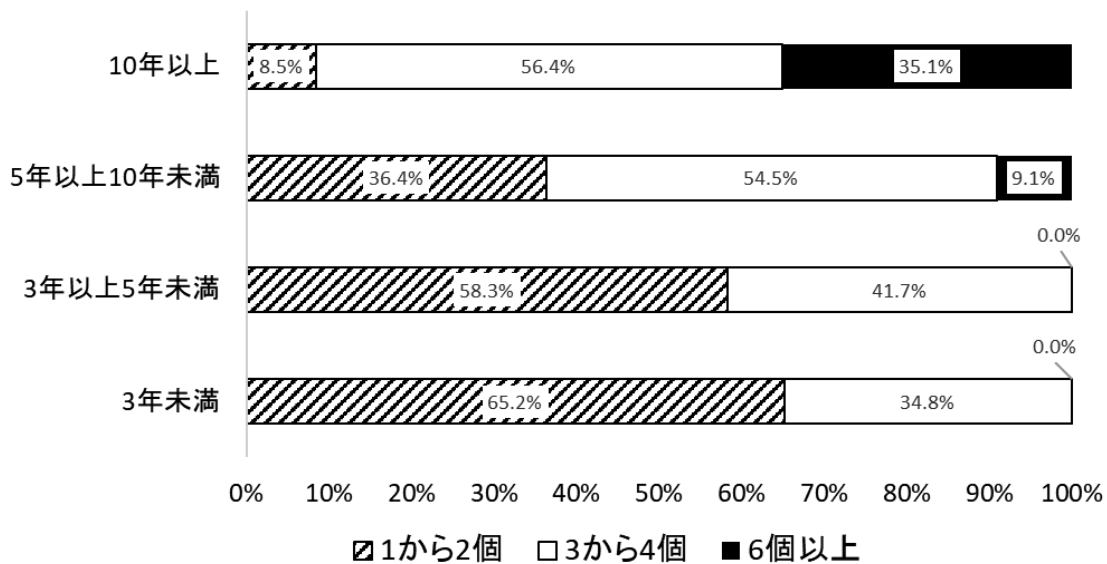
※無回答を除いた値

* χ^2 二乗検定あるいはフィッシャーの直接確率検定による

「3年以上5年未満」の者が12名(7.9%)であった。

表1に勤続年数別の保健業務内容を示す。「高齢」に関する業務や「地域包括」支援センターの業務は、保健師の勤続年数があがるにつれて、経験ありの割合が有意に高くなる傾向を認めた (both ps<0.01)。勤続年数が10年以上の保健師になると、6割から7割が経験していた。「その他」の業務には自由記載として、精神保健や自殺予防に関する業務が挙げられていた。勤続年数が3

年未満の者では、「母子」や「成人」に関する業務を経験している割合が有意に高い (それぞれ73.9%と60.9%, both ps<0.01)。認知症を発症しやすいと考えられる「高齢」者に関する業務や、認知症を発症しているケースと関わりのある「地域包括」支援センターでの業務の経験率は勤続年数が3年未満の保健師では有意に低く、それぞれ、26.1%、8.7%であった (both ps<0.01)。勤続年数別、保健業務の経験数を図1に示す。勤続年数があがるにつれて、経験のある業



*フィッシャーの直接確率検定により p<0.001。

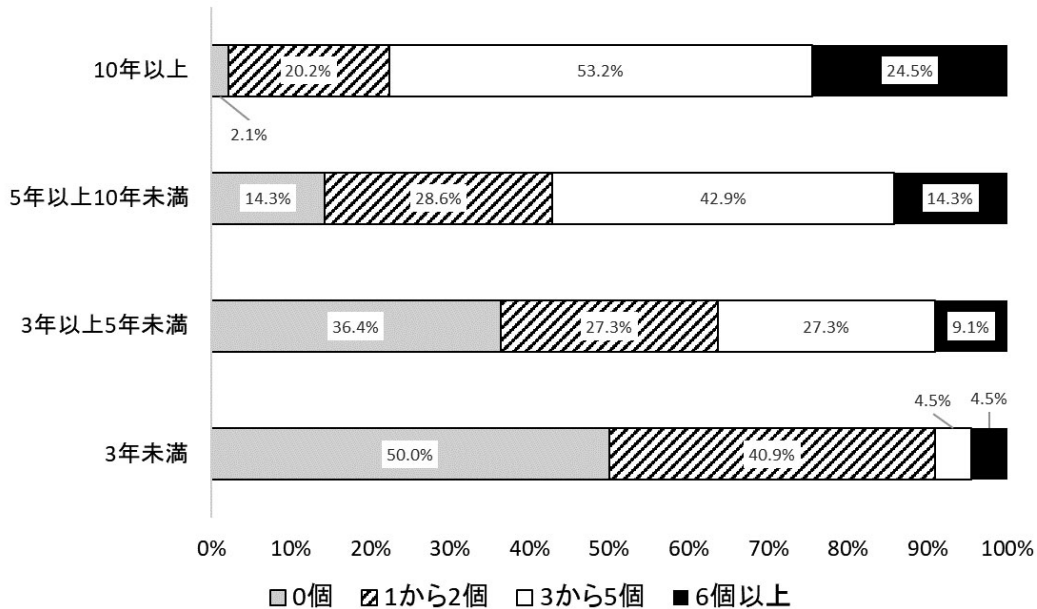
図 1. 勤続年数別、経験したことがある通常の保健業務の数 (N=151、無回答を除く) *

務の数も増える有意な傾向を認めた ($p<0.001$)。無回答 ($n=1$) を除いた全体の中央値は4個 (最小値は1個、最大値は8個) であった。

表2に勤続年数別、経験したことがある認知症施策業務内容を示す。勤続年数別に、経験したことがある認知症施策関連業務

(複数回答) として、10項目について尋ねた。3年未満の者の11名 (45.8%) が「いずれの業務も関わりなし」と答えていた。勤続年数があがるにつれて「いずれの業務も関わりなし」の割合が低くなる傾向がみられた ($p<0.001$)。

勤続年数があがるにつれ経験したことの



*フィッシャーの直接確率検定により $p<0.001$ 。

図2. 勤続年数別、経験したことがある認知症施策業務の数 (N=148、無回答を除く) *

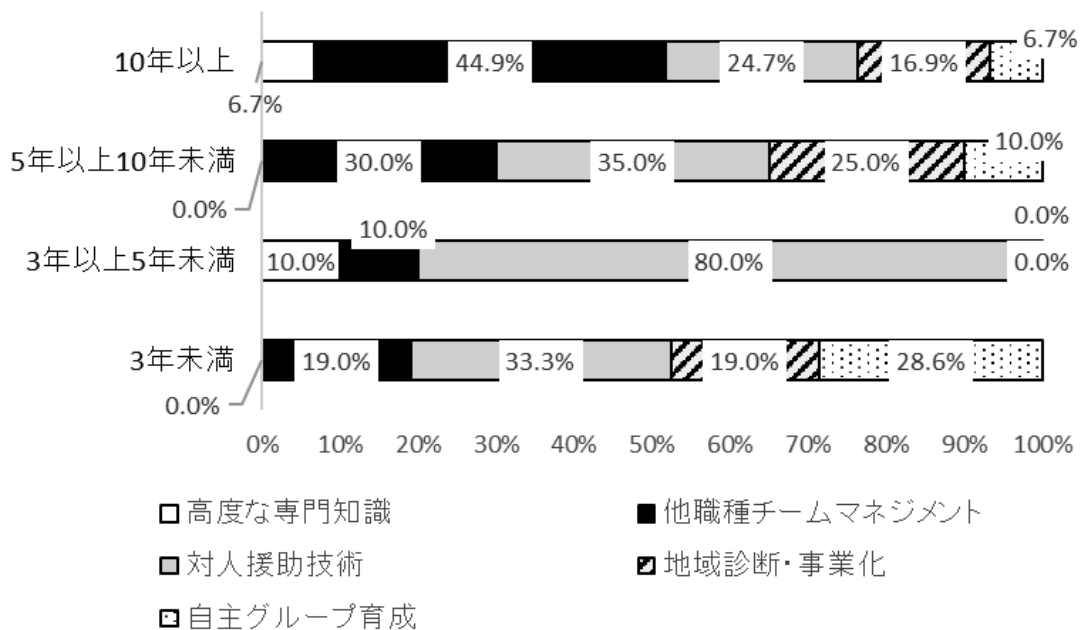


図3. 勤続年数別、認知症施策において保健師として特に必要な知識や技術 (単数回答) (N=152、無回答を除く)

ある割合が増える項目としては、「予防啓発」、「初期集中支援」、「地域ケア会議」、「個別ケース(対応)」、「認知症カフェ」、「後見制度」があがっていた (both $ps<0.01$)。「ケアパス」や「若年認知症」、「後見制度」の経験割合も勤続年数ごとに違いはみられたが (both $ps<0.01$)、どの勤続年数の保健師であっても、経験割合が低い傾向がみられた。勤続年数別、認知症施策業務の経験数を図2に示す。勤続年数があがるにつれて経験のある業務の数も増える傾向を認めた ($p<0.001$)。無回答 ($n=4$) を除いた全体の中央値は3.30個で、最小値は0個、最大値は9個であった。

図3に勤続年数別、認知症施策において保健師として特に必要な知識や技術を示す。「高度な専門知識」(認知症認定看護師と同程度のもの)が選択される割合は、勤続年数によらず低かった。「多職種チームマネジメント」という管理的役割は10年以上の勤続年数の長い保健師の44.9%が選択しており最も高かった。

保健師による地域社会への直接的な関わりを示すであろう「地域診断・事業化」はいずれの勤続年数でも選択割合が2割程度であった。ただし、地域住民の一定層に保健師が関わるものとしての「自主グループ育成」の選択割合は、勤続年数が3年未満の保健師において、他の勤続年数の保健師より高かった。すなわち、3年未満の保健師の28.6%が、「自主グループ育成」を特に必要なものだと回答していた。

考 察

新任期の保健師において、認知症施策関連業務への関わりは全体的に少ない傾向にあった。認知症施策関連業務を経験したことがあっても認知症の「予防啓発」や「個別ケース」が主となっていた。新任期は、母子保健や成人保健といった地域での保健業務を経験する機会が多かった。勤続年数が上がるにつれて、認知症施策関連業務の経験

数は増えていた。どの勤続年数の保健師でも認知症の「ケアパス」、「若年認知症」の支援、認知症の「後見制度」を経験した割合は少なかった。認知症施策に関し保健師として特に必要な知識や技術として、「地域診断・事業化」能力が選択される割合はどの勤続年数でも低く、新任期では「自主グループ育成」が、勤続10年以上の保健師では「多職種チームマネジメント」が選択する割合が高かった。

新任期の保健師で母子や成人保健の経験割合が高かった背景には、これらの保健分野は、特定健診の指導や家庭訪問の機会が多く、最も基礎的なものであることが挙げられる。認知症施策関連業務については、新任期の保健師では、認知症の「予防啓発」「個別ケース」の経験割合が、他の認知症施策関連業務の経験割合よりも、相対的に高かった。認知症の予防啓発は、認知症サポーター養成講座や認知症カフェ関連の業務、一般の高齢者向けの介護予防教室など、健康な住民向けの保健師活動の形態をとることがあり、新任期の保健師でも関わりやすいためと考えられる。また、新任期の保健師が経験するなかでは、認知症の「個別ケース」対応の経験割合も相対的に高かった。これは新任期の保健師がたまたま担当した母子や成人のケースが、認知症の問題(母子の家族が認知症である等)も含んでいたり、地域住民との関わりの中かで偶然的に関わったりしたためではないかと考える。

新任期を経て、勤続年数が長くなるにつれて、他の認知症関連施策業務の経験割合も増える背景には、中堅以上の立場になると、地域包括支援センターの職員として統括的な役割を担い、それとともに「ケアパス」の作成や「初期集中支援」の会議や「地域ケア会議」に担当者として同席する機会が増えることがあると考えられる。

認知症施策において保健師として特に必要な知識や技術に関して、勤続年数の長い保健師ほど、「マネジメント」を重視する割

合が高かった一方、勤続年数が3年未満の保健師では「自主グループ育成」を重視する割合が高かった。「地域診断・事業化」が「特に必要」という回答は、いずれの勤続年数の保健師においても、低い割合に留まっていた。ただし、地域診断・事業化は、保健師の間ではわざわざ意識しなくても当然重要な「大前提」として捉えられている可能性がある。そのため、ここであえて「特に必要」と回答する必要がなかったのではないかと考えられる。新任期の保健師が「自主グループ」を重視するのは、保健師教育の中で、この言葉が次第に根付いてきたことが背景にあると考えられる。

本調査の限界点について述べる。まず、本調査のリクルートは25市町村の保健師担当窓口に依頼したものであり個々の保健師に直接アプローチできず選択バイアスが避けられない。よって、回答した保健師は認知症に関心があり、保健部門ではなく地域包括部門に所属している可能性が大きく、また調査に回答する余裕がある傾向を持つと考えられる。実際に、10年以上の勤務経験を有する保健師が半数以上を占め、本報告の関心であった新任期の保健師の割合は15%程度である。また3年から5年未満の群は1割を切った。3年から5年未満の群で「地域包括」の経験者の割合は8.7%であった。小規模の市町村では、入職してから地域包括にすぐに配属され、二人体制（ベテラン保健師と新任保健師）で業務にあたる例がある。市町村ごとで新任期の配属先が異なり、保健体制も異なる。こうしたことから回答者の属性は、保健師の中でも特定の層に限定されたものであり、そこから得られた結果は、市町村ごとの保健師の配属状況をふまえて、慎重に解釈しなければならない。第二に、設定した保健業務内容に精神保健や学校保健が含まれていないことから、老人保健（高齢者保健）業務に結果が偏った可能性は否定できない。第三に、統計学的な有意差検定はおこなっているものの、研究

デザインはアンケート調査の域を出ず、仮説検証には至っていない点が挙げられる。

新任期の保健師の認知症施策への関わり方について議論する。秋田県の老年人口の割合を考慮すると、認知症の問題は老人保健（高齢者保健）のみの問題ではない。新任期の保健師が家庭訪問をした先のご家族が認知症であるケースも現実的であろう。実際、本研究のデータからは新任期の保健師は「母子」や「成人」のケース対応の経験割合が高く、その中で家族が認知症というケースも今後多くなると考える。地域での健康教室や、認知症の啓発や予防や、その他の地域活動に、新任期の保健師がファシリテーターとして入る場合にも、参加住民のなかには軽度認知障害や認知症の初期という住民がいる可能性は高いだろう。軽度認知障害を含む「認知症」全般についての知識を新任期から深めて日々の個別ケース対応および家族への支援の場面でも活かしていくことと、コグニサイズ等の健康教室などの認知症の予防や啓発業務に新任期から関わり地域で暮らす認知症の方の生活を知ることが、高齢化が進む秋田県内の保健師の人材育成において、有益かつ重要である。さらに「若年認知症」や認知症の「後見制度」は重要性が認識されたのが比較的最近であり、社会福祉士との役割分担と連携が、今後の課題であると考えられる。認知症についての関連法規を含めた公衆衛生的な知識技術に習熟し、キャリアステージごとに認知症についての様々な業務を経験できるような現任教育が今後ますます必要である。

文 献

- (1) 一般財団法人日本公衆衛生協会発行. ふみしめて70年——老人保健法施行後約30年間の激動の時代を支えた保健師活動の足跡. 日本公衆衛生協会 2013
- (2) 厚生労働省健康局長通知. 地域における保健師の保健活動について
- (3) 村嶋幸代. 保健師に係る研修のあり方等に関する検討会最終とりまとめのねらいとポイント. 保健師ジャーナル

- 2016; 72(10): 794-800
- (4) 厚生労働省. 地域保健対策の推進に関する基本的な指針
[<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-kenkoukyoku/0000079549.pdf>]
- (5) 真子美和. 新オレンジプランおよび認知症対策の推進の重点. 保健師ジャーナル 2015; 71(12): 994-999
- (6) 村嶋幸代. 保健師に係る研修のあり方等に関する検討会最終とりまとめのねらいとポイント. 保健師ジャーナル 2016; 72(10): 794-800
- (7) 野村美千江, 澤井美奈子, 鈴木和代, 當山裕子, 鳩野洋子, 宮崎紀枝他. 公衆衛生看護学教育モデル・コア・カリキュラム(2017)の構築と狙い. 保健師ジャーナル 2018; 74(7): 506-601
- (8) 一般社団法人全国保健師教育機関協議会. 保健師教育におけるミニマム・リクワイアメント
[<http://www.zenhokyo.jp/work/doc/h26-iinkai-hokenshi-mr-houkoku.pdf>]
- (9) 一般社団法人全国保健師教育機関協議会. 公衆衛生看護学教育モデル・コア・カリキュラム
[<http://www.zenhokyo.jp/work/doc/core-curriculum-2017-houkoku-2.pdf>]
- (10) 中田涼子, 井上清美, 奥野久美子. 新任期に実感する統合カリキュラムにおける保健師基礎教育の課題——選択制教育の在り方を考える. 神戸常磐大学紀要 2017; 10: 115-122
- (11) 杉山京, 竹本与志人. 地域包括支援センターの専門職を対象とした認知症専門医のいる医療機関との連携の実践状況とその関連要因. 老年精神医学雑誌 2017; 28(1): 57-70
- (12) 北村育子, 永田千鶴, 松本佳代, 森塚恵美, 清水麻子. 認知症高齢者の在宅生活継続を可能にする地域包括支援センターを中心とする専門職連携の有効性に関する一考察. 日本福祉大学社会福祉論集 2014; 130: 191-208
- (13) 関山友子, 青木さぎ里, 千葉理恵, 嶋田裕子, 塚本友栄, 鈴木久美子, 他. 市町村における新人保健師の入職後 1 年間に経験した実践内容と到達目標の主観的達成度. 自治医科大学看護学ジャーナル 2013; 11: 35-43
- (14) 菊池チトセ, 千田みゆき, 山路真佐子. 行政で働く経験 5 年以上の保健師からみた新任期現任教育の現状. 埼玉医科大学看護学科紀要 2018; 11(1): 69-77
- (15) 藤田美江, 宮崎美砂子, 石丸美奈. 2013 「行政保健師の現任教育に関する国内文献の検討——研究の実態と研究方法論の特徴に焦点をあてて. 千葉看護学会誌 2013; 19(1): 27-34
- (16) 秋田県資料. 平成 28 年度看護系職員の就業場所別従事者数
- (17) 国立保健医療科学院. 保健師の人材育成ガイドライン
[<https://www.niph.go.jp/soshiki/10kenkou/hokenshi.pdf>]
- (18) 厚生労働省. 平成二七年度 保健師活動領域調査(活動調査)の結果の公表
[http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/hoken/katsudou/09/katsudouchousa_h27.html]
- (19) 真子美和. 新オレンジプランおよび認知症対策の推進の重点. 保健師ジャーナル 2015; 71(12): 994-999

食塩摂取量 8.0g 未満群は十分に栄養を摂取しているか

南園 智人

秋田県横手保健所、湯沢保健所

要 旨

減塩は血圧を低下させることから、脳血管疾患等の循環器疾患の減少につながることを期待できるため、第2期健康秋田21計画では食塩摂取量 8.0g 未満を目標としている。しかし、近年食塩と同様に総エネルギー摂取量も減少傾向にあり、食塩摂取量が減少すると十分に栄養が摂取できないことが想定される。しかしながら、秋田県の減塩目標を達成している集団の栄養摂取状況についての報告は少ない。そのため、減塩目標達成群の栄養摂取状況について調査し、今後の研究、健康施策に資することを目的とした。

平成28年県民健康・栄養調査の結果を用いて、食塩摂取量 8.0g 以上群と食塩摂取量 8.0g 未満群の性別の栄養素摂取量の平均、中央値、標準偏差を算出した。次に各栄養素の中央値が推定平均必要量を満たしているかを調べた。対象の栄養素は日本人の食事摂取基準で推定平均必要量が示されている18の栄養素と総エネルギー摂取量とした。

男性は18項目中13項目で中央値が推定平均必要量を下回った。女性は18項目中11項目で中央値が推定平均必要量を下回った。食塩摂取量 8.0g 未満群の総エネルギー摂取量の中央値は男性 1477.9kcal、女性 1364.0kcal であった。

食塩摂取量 8.0g 未満群では、大半の栄養素の中央値が推定平均必要量を下回っていた。秋田県における減塩目標を達成した集団は健康な食事を心がけているのではなく、単に食事量が少ない可能性が示唆された。食塩摂取量が多い集団に対しては疾病予防の観点から減塩指導が必要なことは言うまでもないが、食塩摂取量が少ない集団に対してはフレイル予防を視野に入れた十分な栄養摂取指導が必要と考えられる。

結 言

減塩が血圧を低下させることから、脳血管疾患等の循環器疾患の減少につながることを期待できるため、第2期健康秋田21計画では食塩摂取量については8.0g 未満を目標としている¹⁾。しかし、健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料²⁾によると、近年食塩と同様に総エネルギー摂取量も減少傾向にあり、食塩摂取量が減少すると十分に栄養が摂取できないことが想定されること³⁾、また尿へのナトリウム排出量が少なすぎると総死亡率が高くなる傾向がある

ことも報告されている⁴⁾。このように食塩摂取量だけを見たときには適切だと考えられる食事に問題がある可能性がある。しかしながら、秋田県の減塩目標を達成している集団の栄養摂取状況についての報告は少ない。そのため、食塩摂取量が少ない集団の栄養摂取状況について調査し、今後の研究、健康施策に資することを目的とした。

方 法

平成28年県民健康・栄養調査⁵⁾の結果を用いて、20歳以上を調査対象として分析した。はじめに、食塩摂取量 8.0g 以上群と食塩摂取量 8.0g 未満群の年齢、総エネルギー摂取量をマン・ホイットニーのU検定に

受付 2020.03.25 受理 2020.04.09
〒013-8503 秋田県横手市旭川1丁目3番46号

表 1. 性、食塩摂取量別、年齢階級別、総エネルギー摂取量(kcal)

性	年齢階級 (歳)	食塩摂取量 8g 以上				食塩摂取量 8g 未満				P 値*
		調査人数 (%)	平均	中央値	標準偏差	調査人数 (%)	平均	中央値	標準偏差	
男性	全体	195(79.9)	2288.1	2198.3	621.7	49(20.1)	1488.8	1477.9	430.1	<0.0001
	20-29	18(78.3)	2259.3	2087.2	542.8	5(21.7)	1496.3	1592.9	272.6	0.0004
	30-39	17(65.4)	2657.2	2616.7	993.0	9(34.6)	1599.9	1688.5	534.2	0.0086
	40-49	33(80.5)	2402.2	2270.2	581.0	8(19.5)	1598.8	1550.0	299.1	0.0003
	50-59	30(81.1)	2443.4	2326.6	597.6	7(18.9)	1712.7	1698.9	565.7	<0.0001
	60-69	43(93.5)	2328.9	2228.2	611.5	3(6.5)	1341.6	1489.6	398.6	0.0011
	70 以上	54(76.1)	1999.9	1920.8	473.1	17(23.9)	1415.6	1417.2	334.2	0.0186
女性	全体	207(68.8)	1793.8	1763.1	414.7	94(31.2)	1359.8	1364.0	407.1	<0.0001
	20-29	10(76.9)	1972.7	2074.1	301.2	3(23.1)	1133.1	1182.7	680.6	0.0490
	30-39	21(70.0)	1811.5	1758.6	585.3	9(30.0)	1401.3	1266.5	487.5	0.1008
	40-49	21(55.3)	1734.7	1749.5	345.5	17(44.7)	1312.2	1302.8	481.7	0.1008
	50-59	33(68.8)	1912.2	1908.0	436.8	15(31.3)	1496.4	1465.4	195.6	0.0487
	60-69	40(71.4)	1782.9	1791.0	323.6	16(28.6)	1392.6	1447.8	439.3	0.0658
	70 以上	82(70.7)	1709.3	1660.9	417.4	34(29.3)	1285.4	1303.5	400.9	0.1188

*マン・ホイットニーのU検定

て比較した。次に、食塩摂取量 8.0g 以上群と食塩摂取量 8.0g 未満群の総エネルギー摂取量を年齢階級別に比較した。最後に、食塩摂取量 8.0g 以上群と食塩摂取量 8.0g 未満群の性別の栄養素摂取量の平均、中央値、標準偏差を算出した。最後に各栄養素の中央値が推定平均必要量を満たしているかを調べた。

推定平均必要量は日本人の食事摂取基準(2020年版)⁶⁾を用いた。対象の栄養素は日本人の食事摂取基準(2020年版)⁶⁾で推定平均必要量が示されている18の栄養素(総たんぱく質、ナトリウム、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛、銅、ヨウ素、セレン、モリブデン、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ナイアシン、ビタミンB₆、ビタミンB₁₂、葉酸、ビタミンC)とした。データの集計・分析には秋田県健康推進課の協力を得た。

結 果

調査対象者は20歳以上の男性244人(食塩摂取量 8g 以上 195人、食塩摂取量 8.0g 未満 49人)、女性301人(食塩摂取量 8g 以上 207人、食塩摂取量 8.0g 未満 94人)で

あった(表1)。食塩摂取量 8.0g 未満群の年齢平均値は男性55.7歳(標準偏差20.6)、女性60.0歳(標準偏差18.7)で食塩摂取量 8.0g 以上群の男性56.9歳(標準偏差17.5)、女性60.7歳(標準偏差18.0)と有意な差はなかった(P=0.747)。食塩摂取量 8.0g 未満群の総エネルギー摂取量の平均値は男性1488.8kcal、女性1359.8kcalで、食塩摂取量 8.0g 以上群の男性2288.1kcal、女性1793.8kcalに比べ有意に少なかった(表1)。また、全ての年齢階級で男女とも食塩摂取量 8.0g 未満群の総エネルギー摂取量の平均値は食塩摂取量 8.0g 以上群を下回った(表1)。男性では30代(34.6%)、女性では40代(44.7%)で食塩摂取量 8.0g 未満群の割合が高かった(表1)。

食塩摂取量 8.0g 未満群の各栄養素は、男性は18項目中13項目(カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛、ヨウ素、セレン、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ナイアシン、ビタミンB₆、葉酸、ビタミンC)で中央値が推定平均必要量を下回った(表2)。女性は18項目中11項目(カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛、ヨウ素、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンB₆、

表2. 性別、食塩摂取量別の各栄養素摂取状況

性	栄養素	食塩摂取量 8g 以上			食塩摂取量 8g 未満			推定平均必要量*
		平均	中央値	標準偏差	平均	中央値	標準偏差	
男性	総たんぱく質(g)	81.6	80.2	23.7	53.0	51.1	16.5	50
	ナトリウム(mg)	5000.2	4836.5	1325.9	2339.3	2506.4	594.2	600
	カルシウム(mg)	544.1	503.7	254.2	301.0	247.8	159.5	600
	マグネシウム(mg)	276.5	260.6	86.8	180.4	174.4	65.1	310
	鉄(mg)	8.7	8.4	3.1	5.3	5.3	1.7	6.5
	亜鉛(mg)	9.3	9.0	3.0	6.1	6.2	2.0	9
	銅(mg)	1.4	1.3	0.8	0.9	0.9	0.3	0.7
	ヨウ素(μg)	841.6	54.9	3197.1	2470.1	27.1	10277.3	95
	セレン(μg)	46.4	38.9	32.4	26.7	19.4	22.2	25
	モリブデン(μg)	202.4	188.8	83.0	158.3	153.1	80.9	25
	ビタミンA(μgRE)	598.3	410.6	1157.9	275.3	208.8	236.6	650
	ビタミンB1(mg)	1.0	0.9	0.5	0.6	0.6	0.3	1.1
	ビタミンB2(mg)	1.3	1.2	0.6	0.7	0.8	0.3	1.2
	ナイアシン(mgNE)	17.5	16.1	8.0	11.1	9.9	5.5	12
	ビタミンB6(mg)	1.3	1.2	0.5	0.8	0.8	0.3	1.1
	ビタミンB12(μg)	8.4	6.0	8.4	4.5	3.1	5.1	2
	葉酸(μg)	328.7	295.9	173.8	194.8	182.6	90.9	200
ビタミンC(mg)	90.1	75.0	60.4	54.0	44.0	61.2	85	
女性	総たんぱく質(g)	68.5	68.3	18.2	49.7	48.0	15.8	40
	ナトリウム(mg)	4398.0	4196.2	1054.4	2359.7	2485.0	568.8	600
	カルシウム(mg)	515.2	488.4	231.7	329.0	292.4	185.6	550
	マグネシウム(mg)	241.5	230.1	75.0	171.7	160.4	67.2	240
	鉄(mg)	7.7	7.7	2.3	5.3	5.3	1.9	5.5
	亜鉛(mg)	7.4	7.5	2.0	5.7	5.7	1.8	7
	銅(mg)	1.1	1.1	0.3	0.8	0.8	0.3	0.6
	ヨウ素(μg)	1032.3	45.9	4366.9	267.2	23.5	1836.7	95
	セレン(μg)	36.8	31.4	24.7	26.3	22.8	18.7	20
	モリブデン(μg)	149.5	139.2	67.0	121.9	112.4	58.3	20
	ビタミンA(μgRE)	523.3	385.9	690.7	316.2	250.0	278.8	500
	ビタミンB1(mg)	0.8	0.8	0.4	0.6	0.6	0.3	0.9
	ビタミンB2(mg)	1.2	1.1	0.5	0.8	0.8	0.4	1
	ナイアシン(mgNE)	13.7	13.2	5.5	10.7	9.8	5.2	9
	ビタミンB6(mg)	1.1	1.0	0.4	0.8	0.7	0.3	1
	ビタミンB12(μg)	7.2	4.8	7.3	4.1	2.5	4.3	2
	葉酸(μg)	295.1	278.9	138.0	194.6	186.4	89.2	200
ビタミンC(mg)	89.5	76.8	62.3	58.8	49.4	44.0	85	

*日本人の食事摂取基準（2020年版）50～64歳

葉酸、ビタミンC)で中央値が推定平均必要量を下回った(表2)。食塩摂取量 8.0g 以上群でも、男女とも 18 項目中 6 項目(カルシウム、マグネシウム、ヨウ素、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンC)で中央値が推定平均必要量を下回った(表2)。

考 察

食塩摂取量 8.0g 未満群は、大半の栄養素の中央値が推定平均必要量を下回っていた。推定平均必要量とは当該集団に属する 50%の者が必要量を満たす(同時に、50%の者が必要量を満たさない)と推定される摂取量であり、栄養摂取不足の回避を目的に設定されている⁶⁾。食塩摂取量 8.0g 未満群では、

大半の栄養素で集団に属する50%以上の者が必要量を満たしていないため、栄養摂取不足から健康保持に影響を与えている可能性がある。食塩摂取量8.0g未満群では、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛、ヨウ素、セレン、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ナイアシン、ビタミンB₆、葉酸、ビタミンCの中央値が推定平均必要量を下回っていた。

人体の恒常性の維持には多くの栄養素が関わっている。カルシウムは、体重の1.2%を占め、その99%は骨及び歯に存在し、残りの約1%は血液や組織液、細胞に含まれている。十分なカルシウム摂取量は骨量の維持に必要である⁶⁾。マグネシウムは、骨や歯の形成並びに多くの体内の酵素反応やエネルギー産生に寄与している。長期にわたるマグネシウムの不足が、骨粗鬆症、心疾患、糖尿病のような生活習慣病のリスクを上昇させることが示唆されている⁶⁾。鉄は、ヘモグロビンや各種酵素を構成している。鉄の欠乏は貧血や運動機能、認知機能等の低下を招く⁶⁾。亜鉛は主に骨格筋、骨、皮膚、肝臓、脳、腎臓などに分布している。不足すると皮膚炎や味覚障害、慢性下痢、免疫機能障害、成長遅延、性腺発育障害などを招く⁶⁾。ヨウ素は70~80%が甲状腺に存在し、甲状腺ホルモンを構成する。慢性的なヨウ素欠乏は、甲状腺刺激ホルモンの分泌亢進、甲状腺の異常肥大、又は過形成を起こし、甲状腺機能を低下させる⁶⁾。セレンは、抗酸化システムや甲状腺ホルモン代謝において重要である。セレン欠乏症は、心筋障害を起こす克山病(Keshan disease)、カシン・ベック病(Kashin-Beck disease)などに関与している⁶⁾。ビタミンAは網膜細胞の保護作用や視細胞における光刺激反応に重要な物質である。欠乏すると、乳幼児では角膜乾燥症から失明、成人では夜盲症になる⁶⁾。ビタミンB₁は、グルコース代謝と分枝アミノ酸代謝などに関与している。ビタミンB₁欠乏により、神経炎や脳組織への障害が生じ、

脚気とウェルニッケ-コルサコフ症候群を引き起こす⁶⁾。ビタミンB₂は、エネルギー代謝や物質代謝に関与している。ビタミンB₂が欠乏すると、成長抑制を引き起こし、口内炎、口角炎、舌炎、脂漏性皮膚炎などを招く⁶⁾。ナイアシンはATP産生、抗酸化系、脂肪酸の生合成、ステロイドホルモンの生合成等の反応に関与している。ナイアシンが欠乏すると、ナイアシン欠乏症(ペラグラ)が発症する。ペラグラの主症状は、皮膚炎、下痢、精神神経症状である⁶⁾。ビタミンB₆は、アミノ基転移反応、脱炭酸反応、ラセミ化反応などに関与する酵素の補酵素として働いている。ビタミンB₆の欠乏により、ペラグラ様症候群、脂漏性皮膚炎、舌炎、口角症、リンパ球減少症が起こり、成人では、うつ状態、錯乱、脳波異常、痙攣発作が起こる⁶⁾。葉酸は、DNAやRNAの合成に必要なプリンヌクレオチド及びデオキシピリミジンヌクレオチドの合成に関与しているため、細胞の増殖と深い関係にある。葉酸の欠乏症は、巨赤芽球性貧血である。また、葉酸の不足は、動脈硬化の引き金等になる血清ホモシステイン値を高くする⁶⁾。ビタミンCは、皮膚や細胞のコラーゲンの合成に必須である。ビタミンCが欠乏すると、コラーゲン合成ができないので血管がもろくなり出血傾向となり、壊血病となる⁶⁾。食塩摂取量8.0g未満群の食事は、食塩摂取量だけを見た時には適切であると考えられるが、実際には各栄養摂取が不足しており、健康の保持に影響を与えている可能性がある。

食塩摂取量8.0g未満群の総エネルギー摂取量は食塩摂取量8.0g以上群と比較して有意に少なかった。食塩摂取量8.0g未満群の栄養摂取が不足している原因として、単に食事が少ないことが示唆された。第2期健康秋田21計画では循環器疾患の減少を目的に食塩摂取量8.0g未満を目標としている⁷⁾。疾病予防の重要性は言うまでもないが、近年要介護の原因として、フレイルが注目されており、低栄養との関連が極めて強

いとされている⁶⁾。食塩摂取量が多い集団に対しては疾病予防の観点から減塩指導が必要であるが、食塩摂取量が少ない集団に対してはフレイル予防を視野に入れた十分な栄養摂取指導が必要と考えられる。

食塩摂取量 8.0g 以上群でも、男女ともカルシウム、マグネシウム、ヨウ素、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンCで中央値が推定平均必要量を下回った。このことは、単に食事を増やしても、これらの栄養素の摂取量不足は改善しないことを示唆している。秋田県民はカルシウム、マグネシウム、ヨウ素、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンCを意識した栄養摂取が必要と考えられる。

本研究では、県民健康栄養調査のデータを用いたが、いくつかの限界がある。一つめは、本調査は10~11月の特定の1日のみの食事調査に基づいており、長期間の習慣的な栄養摂取量を把握することが難しい。二つめは、非応答者バイアスである。本調査の世帯協力率は54.6%であり標本の代表性の

問題がある。また、本研究は横断研究であるため、栄養摂取状況の変化については今後縦断研究にて更に検討する必要がある。

参考文献

- (1) 秋田県 第2期健康秋田21計画
[<http://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/3125>]
- (2) 厚生労働省 健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料
[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf]
- (3) 高山裕子. 成人の食塩摂取の現状. 聖霊女子短期大学 紀要 2011; 39: 76-86.
- (4) MENTE, Andrew, et al. Associations of urinary sodium excretion with cardiovascular events in individuals with and without hypertension: a pooled analysis of data from four studies. *The Lancet* 2016; 388.10043: 465-475.
- (5) 秋田県 県民健康・栄養調査結果(平成28年)について
[<https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/29760>]
- (6) 厚生労働省 「日本人の食事摂取基準(2020年版)」策定検討会報告書
[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_08517.html]

会報

令和元年度 秋田県公衆衛生学会学術大会報告

ごあいさつ

本日は、ご多忙中にもかかわらず多数の皆様のご参加をいただきまして、誠にありがとうございました。どうぞございます。

本学会は平成10年に発足した秋田県地域保健研究会を前身として、平成15年10月9日に設立されました。以降、県内の保健医療関係者、行政、学術関係者、NPO等の幅広い英知を結集し、学術的基盤にのっとり、地域の多様な実情を具体的に分析、議論し、実践を促進するための活動を行っております。学術大会は、その時々注目される公衆衛生上の課題について、特別講演により研鑽を深めるとともに、この1年間における公衆衛生活動の発表の場として毎年開催しております。

今回の特別講演では、塩分の過剰摂取、高い脳卒中の発生率など秋田県の公衆衛生学の課題として最重要事項であります高血圧の最新の学術的エビデンスについて、帝京大学医学部衛生学・公衆衛生学講座主任教授でいらっしゃる大久保孝義先生にご講演いただきます。2019年に高血圧のガイドラインが改定となり、新たな血圧管理、脳卒中、虚血性心疾患等の生活習慣対策について、貴重なお話が聞けるのではないかと楽しみにしております。また、公衆衛生研究および活動に関する一般演題では、秋田大学医学部学生さんからの発表を含め、12題について発表がございます。

本日もご参加いただいた皆様におかれましては、新たな情報を得るだけでなく、積極的な討議の場として、議論を深めていただきたいと存じます。学術大会を通じて、今後の秋田県における公衆衛生学分野の更なる発展につなげていただくことを御期待申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。

令和元年11月26日

秋田県公衆衛生学会長

秋田大学大学院 教授

野村 恭子

第16回 秋田県公衆衛生学会学術大会プログラム

学会長：野村恭子 秋田大学大学院医学系研究科 教授

I. 開催概要

1. 日時：令和元年11月26日(火) (13:00～16:40)
2. 会場：秋田県ゆとり生活創造センター「遊学舎」会議棟
(秋田市上北手荒巻字塚切24-2)

II. プログラム

13:00～13:05 学会長挨拶

13:10～14:40 **特別講演** 座長 野村恭子 秋田大学大学院医学系研究科 教授
秋田県の脳卒中对策に向けて～高血圧治療ガイドライン2019のエッセンス～
大久保孝義 帝京大学 衛生学公衆衛生学講座 主任教授

14:40～14:50 休憩

14:50～15:50 **一般演題1** 座長 伊藤善信 秋田県健康福祉部 参事

1. **2017年協会けんぽ秋田支部被保険者86,959人の男女別特性の検討**
高橋耕平, 澤口駿, 南園佐知子, 野村恭子
2. **第2報：平成29年協会けんぽ秋田支部被保険者86,959人の職種別・男女別特性の検討**
澤口駿, 高橋耕平, 南園佐知子, 野村恭子
3. **秋田県におけるPM2.5の現状と大陸からの越境汚染の影響について**
佐藤哲, 清水匠
4. **2018/2019シーズンにおける秋田県のインフルエンザの流行状況について**
藤谷陽子, 柴田ちひろ, 齊藤志保子, 田中貴子
5. **主観的な健康状態と食生活の関連**
和田絢太郎, ロザリン・ヨン, 南園佐知子, 野村恭子
6. **食塩摂取量目標達成群は十分に栄養を摂取しているか**
南園智人

15:50～16:40 **一般演題2** 座長 野村恭子 秋田大学大学院医学系研究科 教授

7. **脳卒中発症に関する危険因子の研究—追跡調査の報告—**
佐々木正弘, 鈴木明文, 石川達哉, 工藤郁恵, SPA (Stroke Prevention at Akita) team
8. **中学生における体格への身体症状の影響：性別の検討**
鎌塚真, 鈴木智也, 岡山和代, 鈴木由美子, 武見ゆかり, 中西明美, 衛藤久美, 高橋均, 川田裕樹, 朝倉比都美, 松田依果, 貝原直子, 浜中咲子, 児玉浩子, 野村恭子
9. **首都圏中学生におけるボディイメージと自己効力感および身体症状との関連**
板倉有紀, 野村恭子, 岡山和代, 鈴木由美子, 武見ゆかり, 中西明美, 衛藤久美, 高橋均, 川田裕樹, 朝倉比都美, 松田依果, 貝原奈緒子, 浜中咲子, 児玉浩子
10. **現在喫煙の完全母乳栄養法に与える影響**
藤田望, 長島健悟, 木戸道子, 野村恭子
11. **母親の育児ストレスが与える授乳栄養法への影響**
鈴木智也, 野村恭子, 野尻恵資, 日暮聡志, 高橋明樹, 辻森祐太
12. **参与観察によるひきこもり社会復帰についての質的研究**
鷲尾磨, ロザリン・ヨン, 野村恭子

16:40 閉会の辞

特別講演

秋田県の脳卒中対策に向けて ～高血圧治療ガイドライン2019のエッセンス～

帝京大学医学部 衛生学公衆衛生学講座 主任教授

大久保 孝義

講師略歴

1993年 東北大学医学部卒業後、山形県立中央病院内科にて研修。

1999年 東北大学大学院博士課程（社会医学・公衆衛生学）修了後、日本学術振興会特別研究員として George Institute for Global Health (Sydney, Australia) にて、脳心血管疾患の疫学研究・大規模臨床試験に従事。

東北大学大学院医学系研究科社会医学講座助手、同 薬学研究科寄附講座准教授、滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門准教授、等を経て2013年4月より現職。

研究活動

専門分野は高血圧をはじめとする生活習慣病・循環器疾患の疫学・臨床試験。

Hypertension (AHA) 誌の Guest Editor、Hypertension Research 誌、Clinical and Experimental Hypertension 誌の Associate Editor、Journal of Hypertension 誌、Tohoku Journal of Experimental Medicine 誌、等の Editorial Board メンバー、日本循環器病予防学会誌副編集長、ヨーロッパ高血圧学会血圧測定ワーキンググループメンバー、日本循環器病予防学会理事、東北血圧管理協会理事、日本高血圧学会学術委員会幹事、日本疫学会評議員、日本動脈硬化学会評議員、等を務める。

井村臨床研究奨励賞、日本高血圧学会学術賞、日本疫学会奨励賞、等を受賞。

以下の、高血圧・循環器疾患の疫学研究・臨床研究プロジェクトを中心とした研究活動を行っている。

1. 自由行動下血圧・家庭血圧測定の臨床的価値の評価に関する疫学研究（大迫（おおはさま）研究）
2. 日本人代表集団の長期予後追跡研究（NIPPON-DATA）
3. 電子血圧計を用いた客観的な高血圧治療に関する研究（HOMED-BP 研究）
4. 妊娠期間中の家庭血圧値および他の要因と妊婦・児の合併症・生育状況との関連についての観察研究（BOSHI 研究）
5. 滋賀県住民における潜在性動脈硬化疫学研究（SESSA）

講演要旨

日本は4千万台の家庭血圧計が普及している「家庭用血圧計大国」である。

結果として、家庭血圧に関するエビデンスはわが国から多く発信され、日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン2014(JSH2014)では世界に先駆け、「診察室血圧と家庭血圧の間に診断の差がある場合、家庭血圧による診断を優先する」とした家庭血圧重視の姿勢が明確に打ち出された。

高血圧のスクリーニングは主として健診時の血圧に基づいて行われているのが現状である。しかしながら、限られた日・時間帯に、健診会場などの特殊な場所で、数回測定されただけの健診時血圧は、到底その人の予後と関連する血圧とはいえない。これに対し、家庭血圧は、いずれも測定ポイントが多く、その予後予測能力は健診時血圧よりも高い。例えば、家庭血圧が高血圧域にあるが、健診時血圧が正常である「仮面高血圧」はきわめて予後が不良である。

これらは、岩手県花巻市大迫町で1986年より継続されている「大迫研究」および関連する疫学研究から明らかとなったものである。また、これらの疫学研究の結果をもとに、介入研究としてICTを用いて厳格な早朝家庭血圧管理を目指したHOMED-BP試験が実施された。その結果、家庭血圧測定を用いた厳格な早朝高血圧管理が脳心血管イベント低下に有用であることが示された。

今回発表されたJSH2019でも、家庭血圧重視についてJSH2014と同様の方針が踏襲され、家庭血圧に基づく診断と治療を推進するために、家庭血圧による血圧値分類も追加された。加えて、Clinical Question(CQ)において、「家庭血圧を指標とした降圧治療の実施を強く推奨する」ことが明記されるとともに、多くの病態で家庭血圧の降圧目標が125/75mmHg未満へと強化されるなど、家庭血圧に基づく徹底した高血圧管理が推奨されている。

本講演では、わが国のエビデンスを踏まえながら、脳卒中予防のための徹底した高血圧管理実現に向け、家庭血圧を中心にJSH2019からのエッセンスを紐解いていきたい。

2019. 11. 26
秋田県公衆衛生学会

秋田県の脳卒中対策に向けて
～高血圧治療ガイドライン2019のエッセンス～

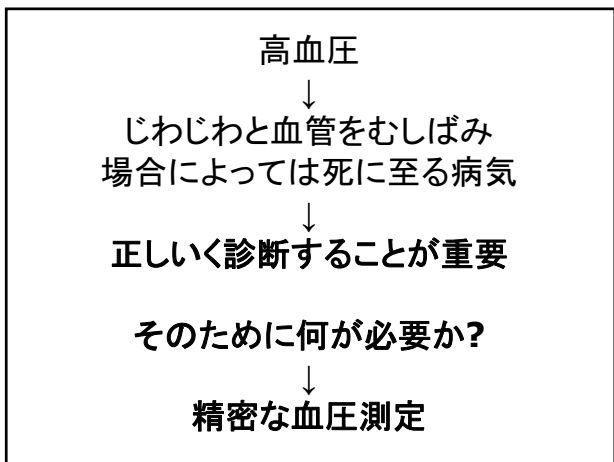
出典の別記のないスライドは演者作成です。

帝京大学医学部 衛生学公衆衛生学講座
大久保 孝義

本日の流れ

前半: 血圧測定あれこれ
JSHガイドライン2014が
家庭血圧を根拠とするまで

後半:
高血圧治療ガイドライン2019



通常の高血圧測定 (外来・健診)

【問題点】

- 1年ないし1月に1-2回の血圧測定で十分か?
- 医者、看護師、保健師に血圧を測定されることによって血圧が上がる(白衣効果)の影響はどうか?

診療所血圧 { 診療所血圧
外来血圧
健診時血圧

自由行動下血圧

家庭血圧

表2-2 [JSH2019] 5

各血圧測定法の特性

	診察室血圧	家庭血圧	自由行動下血圧
測定頻度	低	高	高
測定標準化	可*1	可	不要
再現性	不良	最良	良
白衣現象	有	無	無
薬効評価	可	最適	適
薬効持続時間の評価	不可	最良	可
短期変動性の評価 (15-30分ごとの変動)	不可	不可	可
日内変動性の評価 (夜間血圧の評価)	不可	可*2	可
日間変動性の評価	不可	可	不可
長期変動性の評価	可	最良	可

*1 診察室血圧は標準化された測定によりその臨床的価値は上昇する。臨床現場では標準化された測定は多くの場合行われていない。標準化された診察室血圧の測定が強く推奨される。
*2 夜間睡眠時測定可能な家庭血圧計が入手可能である。

日本高血圧学会学術委員会家庭血圧部会、家庭血圧測定の手引 第2版、日本高血圧学会、ライフサイエンス出版、2011より改変

24時間自由行動下血圧から わかること

血圧は、いろんな原因で、上がった
下がったりするものなのだ!

血圧は毎回違って当たり前。
一喜一憂しない。

24時間自由行動下血圧の問題点

- 負担感が大きく、煩わしい。
- 締め付けと音は、特に夜間睡眠を妨害。
- 測定日における、睡眠の質、日中の精神的・肉体的活動の程度により、測定値が異なる。
- 実施可能な医療機関が限られている。

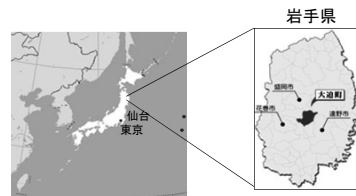
家庭血圧測定で 分かること

大迫 (おおはさま) 研究

岩手県大迫町 (現・花巻市) の一般地域住民を対象とした
高血圧・循環器疾患に関する疫学研究

1986年開始

特色: 家庭血圧を用いた世界初の追跡研究



なぜ大迫町だったか?

同級会宴席での会話が発端。

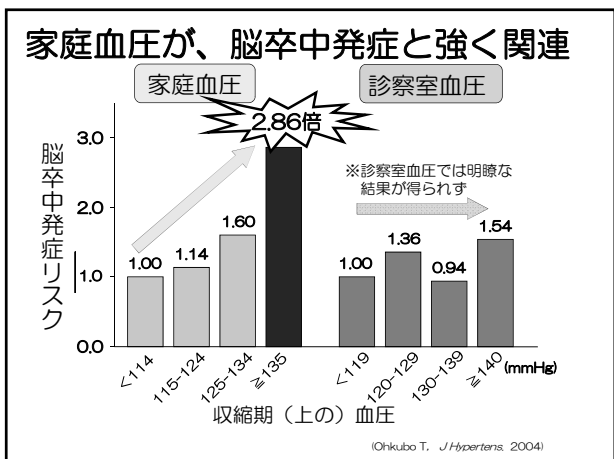
臨床的疑問の解決を試みた臨床研究者
(今井潤: 当時 東北大学第二内科講師
現 東北大学医薬開発構想教授) と、
住民健康向上を図った現場の医療保健従事者
(永井謙一: 当時 県立大迫病院院長
前 県立宮古病院院長)
の意図が一致。

正常を知る:
一般集団 (を代表するサンプル) での検討が必要。

研究費: 民間・公的競争的研究費 (当初は極少額)。
町の事業として実施。

いくつかの都合のよい偶然?

- 医療機関が少ない : 医師会等の根回しが容易。
唯一の有床施設は大迫病院
- 人口の移動が少ない : 追跡率高い。
- 行政も乗気 : やる気のある保健師もそろっていた。



家庭血圧による高血圧の基準値

収縮期(上の)血圧
135mmHg以上

または

拡張期(下の)血圧
85mmHg以上

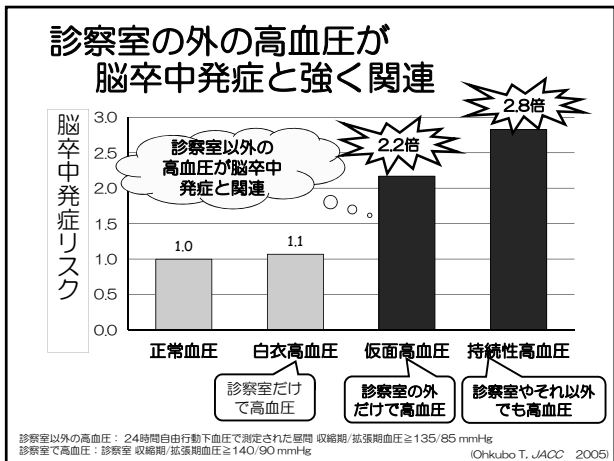
家庭血圧の基準値は大迫における調査の結果に基づき決定され、日本のみならず世界中の高血圧ガイドラインに採用されています

世界保健機関(WHO)・国際高血圧学会
米国高血圧合同委員会
ヨーロッパ高血圧学会・ヨーロッパ心臓病学会
日本高血圧学会

家庭血圧測定を続けることで、
真の血圧値がわかる

外来・健診の血圧は正常だが、
家庭血圧だけが高血圧の人
(仮面高血圧)

→ 脳心血管疾患の死亡率は
全ての血圧値が正常範囲にある人の
二倍

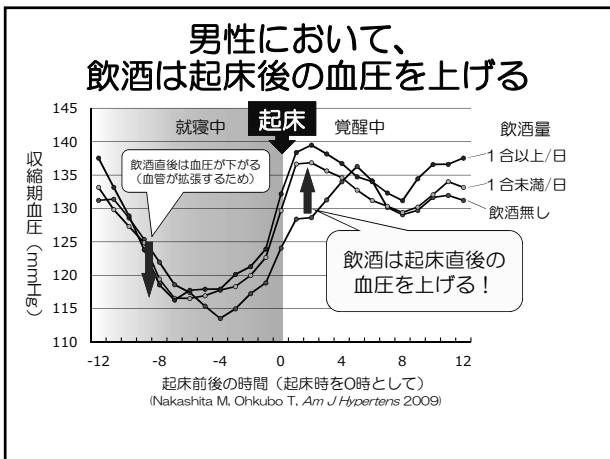


仮面 (隠れ) 高血圧の頻度

大迫	治療	診断に用いた血圧*	仮面高血圧%
		未治療	朝HBP
大迫	治療	昼間ABP	13.9
		朝HBP	25.1
J-HOME	治療	昼間ABP	22.0
J-HOME	治療	朝HBP	22.9

*いずれも 基準値は 135/85 mmHg

HBP: home blood pressure; ABP: ambulatory blood pressure



降圧薬を飲みながら、家庭血圧を朝と寝る前に測っているのですが、朝の血圧がなかなか下がりません。大丈夫でしょうか?

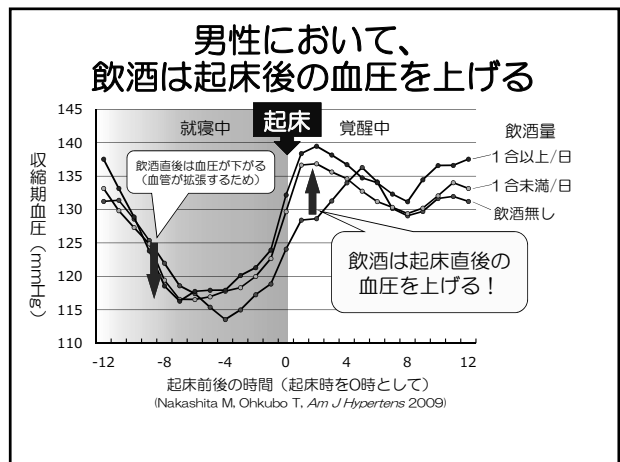
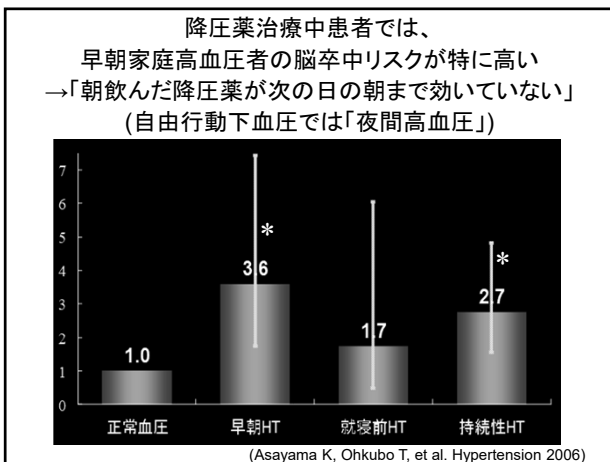
↓

朝の血圧が下がっていないのは問題かもしれません。

↓

薬の飲み方や、種類について、主治医にご相談ください。

晩酌をしているかたは、減酒または禁酒することも大切です。

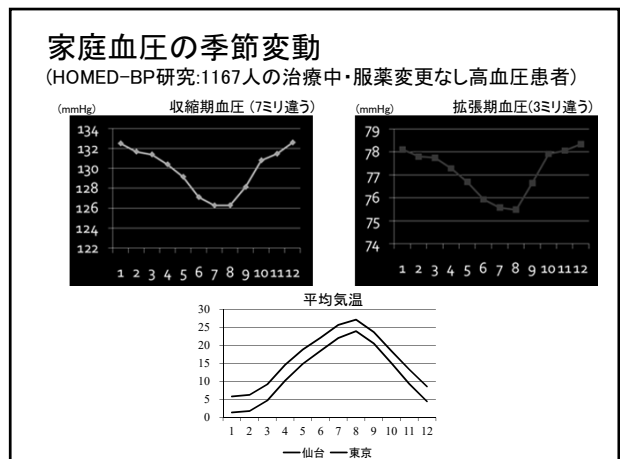


今年の夏から降圧薬を飲み始めました。
以前から家庭血圧を測っているのですが、
最近寒くなってきたためか、
血圧が高くなってきたようです。

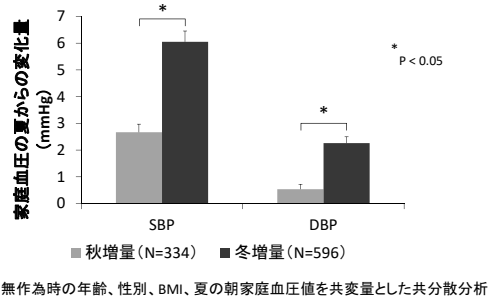
↓

寒くなると家庭血圧は上がってきます。

ご心配な場合は、主治医に
相談の上、降圧剤の変更・追加に
ついて、ご検討いただください。

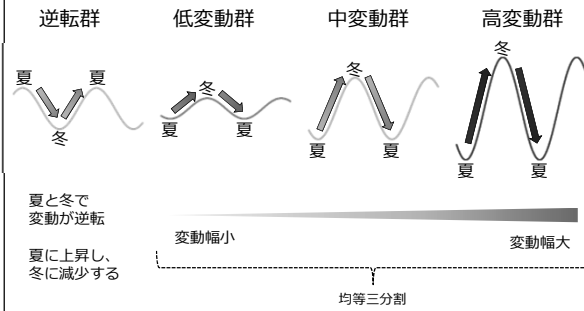


夏から冬にかけての朝の家庭血圧値変化

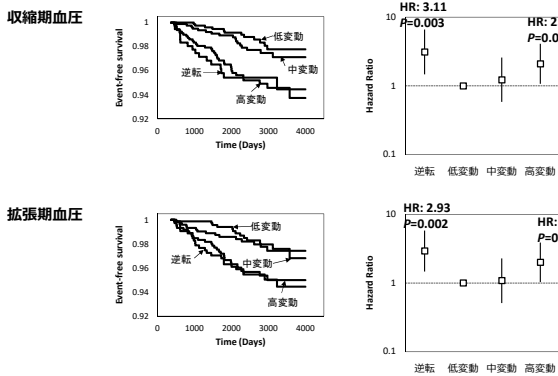


Hanazawa T, Ohkubo T, et al. JAHA 2018

各群の家庭血圧変動



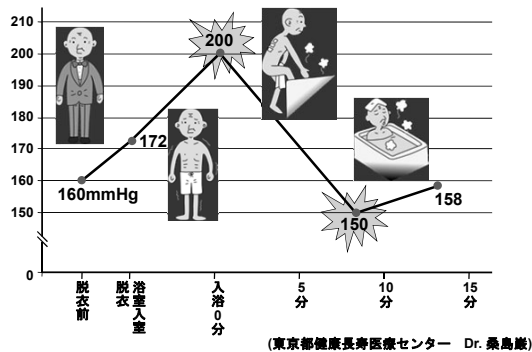
結果 - カプランマイヤー曲線と調整ハザード比



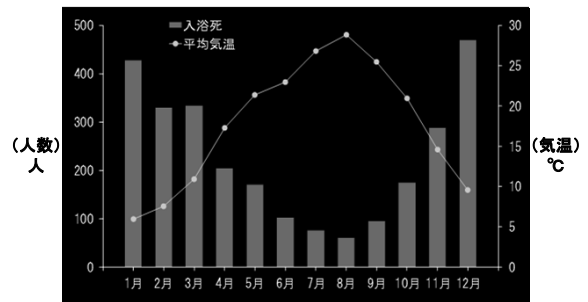
寒い季節の自宅での過ごし方のポイント ～血圧管理の観点から～

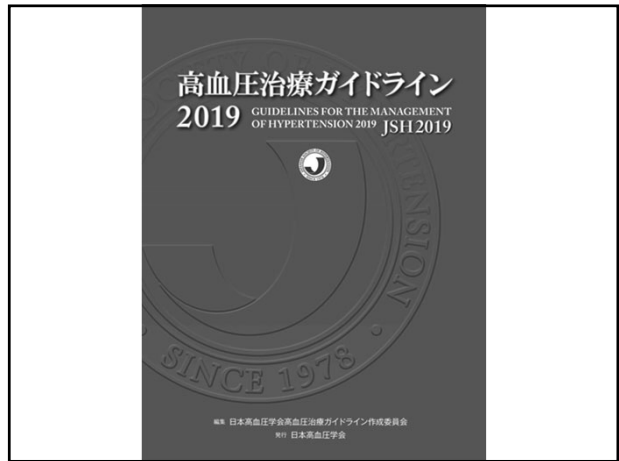
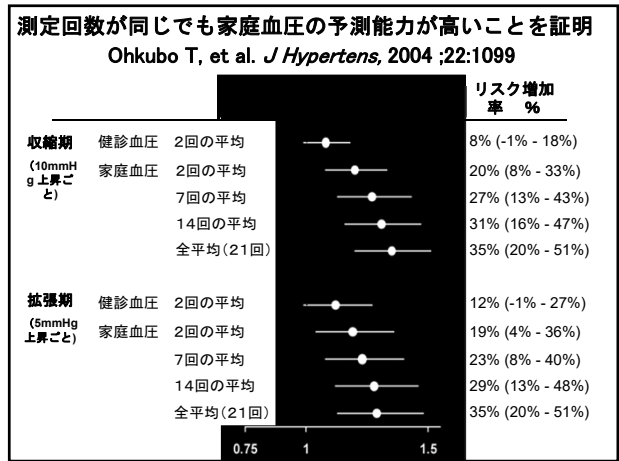
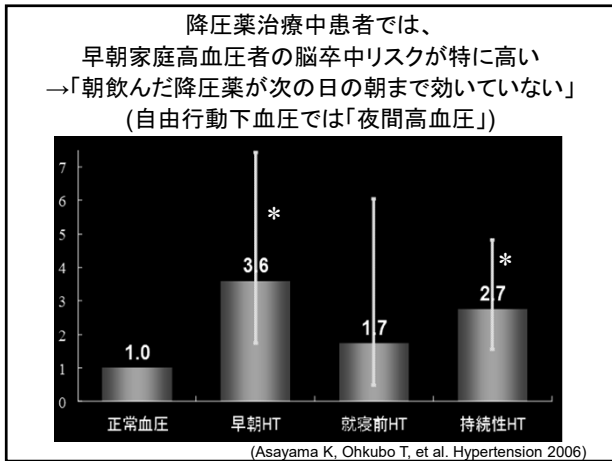
寒暖差による急激な血圧上昇は、心筋梗塞や脳卒中を引き起こす原因の一つとされています。そのため、寒い季節における防寒対策や自宅での過ごし方がとても大切になります。

入浴による高齢者の血圧変化(高血圧例)



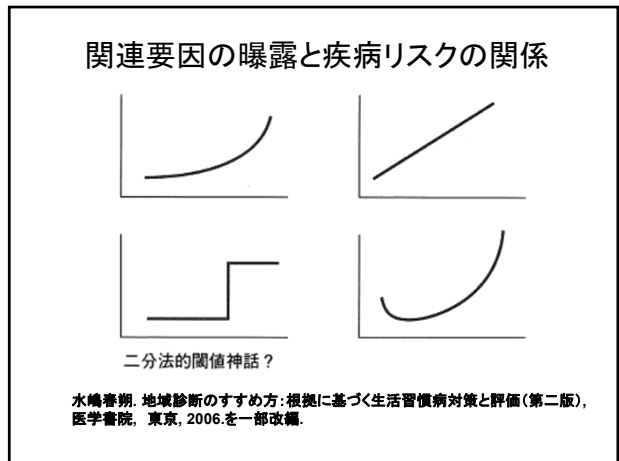
浴室内死亡事故と気温

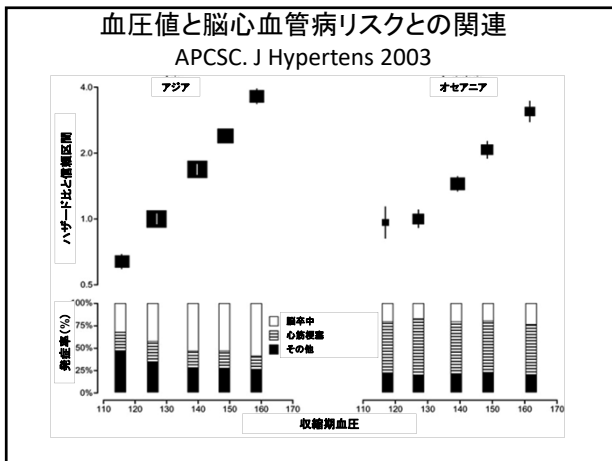




JSH2019における改訂のポイント:
血圧分類

- 高血圧の基準値
- 非高血圧域の分類・名称
- 家庭血圧に基づく血圧分類





高血圧の基準値

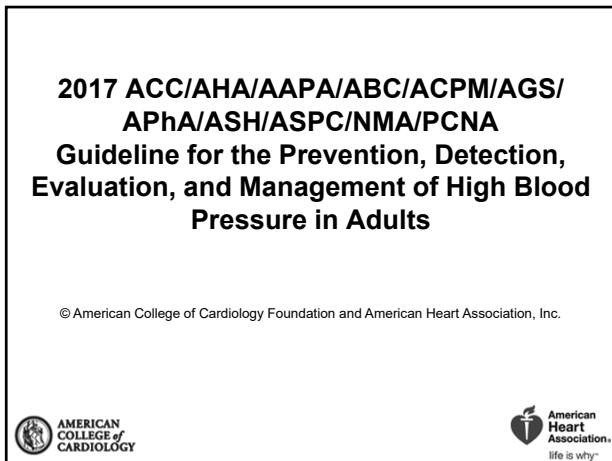
- 血圧値は連続変数であり、ある一点をもって、それ以上を高血圧という「病気」、それ未満を「正常」、としてしまうことには無理がある。
- しかしながら現実には治療、また公衆衛生上の予防活動を行っていくうえでは、何らかの基準値を設けて高血圧を定義し、治療・予防の対象とするところから開始しなければならない。



[JSH2014] 血圧測定と臨床評価 39

成人における血圧値の分類 (mmHg)

分類	収縮期血圧		拡張期血圧	
	範囲	かつ	範囲	かつ
正常域血圧	至適血圧	<120	かつ	<80
	正常血圧	120-129	かつ/または	80-84
	正常高値血圧	130-139	かつ/または	85-89
高血圧	I度高血圧	140-159	かつ/または	90-99
	II度高血圧	160-179	かつ/または	100-109
	III度高血圧	≥180	かつ/または	≥110
	(孤立性)収縮期高血圧	≥140	かつ	<90



Categories of BP in Adults*

BP Category	SBP		DBP
Normal	<120 mm Hg	and	<80 mm Hg
Elevated	120-129 mm Hg	and	<80 mm Hg
Hypertension			
Stage 1	130-139 mm Hg	or	80-89 mm Hg
Stage 2	≥140 mm Hg	or	≥90 mm Hg

*Individuals with SBP and DBP in 2 categories should be designated to the higher BP category. BP indicates blood pressure (based on an average of ≥2 careful readings obtained on ≥2 occasions, as detailed in DBP, diastolic blood pressure; and SBP systolic blood pressure).

**我が国において
高血圧の基準値を130/80mmHgとした場合
高血圧者(基準値以上者or降圧薬服用者)は
どの程度増えるか?**

NIPPON DATA2010 および2010年 国勢調査による推計

30歳以上の国民9020万人中、

- **高血圧基準値140/90mmHg の場合**
4274万人 (47%) が高血圧
- **高血圧基準値130/80mmHg とした場合**
6309万人 (70%) が高血圧

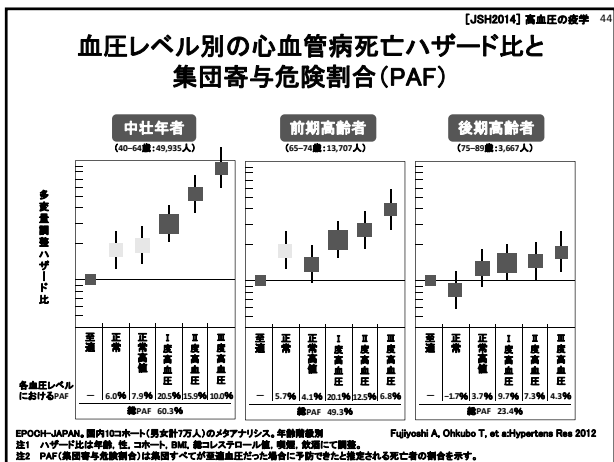
⇒ 治療・予防の対象としては多すぎるのでは?

2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

**Classification of office BP and
definitions of hypertension grade**

Category	Systolic (mmHg)	and	Diastolic (mmHg)
Optimal	< 120	and	< 80
Normal	120-129	and/or	80-84
High normal	130-139	and/or	85-89
Grade 1 hypertension	140-159	and/or	90-99
Grade 2 hypertension	160-179	and/or	100-109
Grade 3 hypertension	≥ 180	and/or	≥ 110
Isolated systolic hypertension	≥ 140	and	< 90

ESC European Society of Cardiology
Williams, Mancia et al., J Hypertens 2018 and Eur Heart J 2018, in press
European Society of Hypertension



45

成人における血圧値の分類 (mmHg) JSH2019

分類	収縮期血圧		拡張期血圧	
	mmHg	かつ	mmHg	かつ
正常血圧	< 120		< 80	
正常高値血圧	120-129	かつ/または	< 80	
高値血圧	130-139	かつ/または	80-89	
高血圧	I度高血圧	かつ/または	90-99	
	II度高血圧	かつ/または	100-109	
	III度高血圧	かつ/または	≥ 110	
	(孤立性) 収縮期高血圧	≥ 140	かつ	< 90

[JSH2019] 46

JSH2019における主な追加・変更点

序章 作成法(従来方式+CQ, SR方式とその推奨度, エビデンスレベル記載法)とCOI記載法の変更

- 1章** 高血圧有病率, 治療率, 管理率などの図表の更新
- 2章** 血圧測定: 水銀血圧計を聴診法の標準として用いる記載の削除
血圧分類: 診察室血圧120/80 mmHg未満を「正常血圧」と定義
血圧分類の表: 家庭血圧による分類を追加
- 3章** 一般成人, 高齢者, 冠動脈疾患患者の降圧目標を厳格に変更
過降圧に注意を要する血圧レベルを提示
脳心血管病リスクの層別化の変更
血圧レベル別の高血圧管理計画の変更
- 4章** アルコールの24時間血圧および脳心血管予後への影響の記載追加
- 5章** ジェネリック医薬品に関する記載追加

[JSH2019] 47

CQ(クリニカルクエスション)と推奨文

CQ3

**降圧治療において, 厳格治療は通常治療と比較して
脳心血管イベントおよび死亡を改善するか?**

- 脳心血管イベントの抑制のために, 高血圧の治療目標は130/80mmHg未満を推奨する。個別症例においては副作用の出現など忍容性に注意する。

推奨の強さ **2** エビデンスの強さ **B**

[JSH2019] 48

CQ(クリニカルクエスチョン)と推奨文

CQ13

75歳以上の高齢者に対する降圧の目標値はいつか？併存疾患やフレイルの有無により異なるか？

- 1. 75歳以上の高齢者高血圧での降圧目標は、忍容性があれば収縮期血圧140mmHg未満を推奨する。
推奨の強さ **1** エビデンスの強さ **A**
- 2. 併存疾患などによって一般に降圧目標が収縮期血圧130mmHg未満とされる場合、まず140mmHg未満を到達し、忍容性があれば個別に判断して130mmHg未満を目指すことを提案する。
推奨の強さ **2** エビデンスの強さ **C**
- 3. フレイル高齢者や要介護状態にある高齢者の降圧目標は、個別に判断することを提案する。
推奨の強さ **2** エビデンスの強さ **D**
- 4. エンドオブライフにある高齢者では、予後改善を目的とした降圧薬の適応はなく、中止も積極的に検討することを提案する。
推奨の強さ **2** エビデンスの強さ **D**

表2-3 [JSH2019] 49

家庭血圧測定の方法・条件・評価

1. 装置	上腕カフ・オシロメトリック法に基づく装置
2. 測定環境	1) 静かで適当な室温の環境*1 2) 原則として背もたれつきの椅子に足を組まず座って1-2分の安静後 3) 会話を交わさない環境 4) 測定前に喫煙、飲酒、カフェインの摂取は行わない 5) カフ位置を心臓の高さに維持できる環境
3. 測定条件	1) 必須条件 a) 朝(起床後)1時間以内 排尿後 朝の服薬前 朝食前 座位1-2分安静後 b) 晩(就床前) 座位1-2分安静後 2) 追加条件 a) 指示により、夕食前、晩の服薬前、入浴前、飲酒前など その他適宜。自覚症状のある時、休日昼間、深夜睡眠時*2

*1 こと冬期、暖房のない部屋での測定は血圧を上昇させるので、室温への注意を喚起する
 *2 夜間睡眠時の血圧を自動で測定する家庭血圧計が入手し得る
 *3 家庭血圧測定に對し不安をもつ者には測定を強いてはならない
 *4 測定値や測り忘れ(ただし頻回でないこと)に一喜一憂する必要のないことを指導しなければならない
 *5 測定値に基づき、自己判断で降圧薬の中止や降圧薬の増減をしてはならない旨を指導する
 *6 原則として利き手の反対側での測定を推奨する。ただし、血圧値に左右差がある場合などは、適宜、利き手側での測定も指導する

[JSH2019] 50

Q1 水銀血圧計に代わる血圧計は何を推奨するか？

- 水銀血圧計は2021年以降、製造・輸出入が禁止される。メンテナンスも困難になるため、水銀血圧計は使用すべきでない。
- 医療機関においては、国内で正式に販売認証されている上腕式の医用電子血圧計が推奨される。
- 電子圧力柱血圧計は、水銀血圧計とほぼ同じ手技で測定できる。水銀血圧計の後継として、特に疫学研究などで水銀血圧計での測定値との比較が求められるような場合に推奨される。
- パネ式アネロイド血圧計は、構造的に衝撃や経年変化で誤差が生じやすいため推奨されない。劣化が疑われる場合は速やかな廃棄交換が必要である。
- 血圧計を調達する際は、日本高血圧学会のウェブサイトなどで第三者の臨床評価状況を事前に確認することが望ましい。また、使用する際は被検者ごとにきちんと測定されているか確認すべきである。
- 血圧計は正常に動作することを日頃より確認する日常点検、ならびに定期的に詳細な点検を行う定期点検(保守点検)が大切である。

WHL-ISH (国際高血圧連盟-国際高血圧学会) : 合同声明

- 血圧計の製造・販売メーカーに、血圧計の精度が担保されていること、その試験結果の詳細が学術誌公表、一般公開または政府認証されていること、カフサイズが指定され正確な測定が保証されていることなどを求める。
- 政府に、そのための政策・規制の策定を求める。

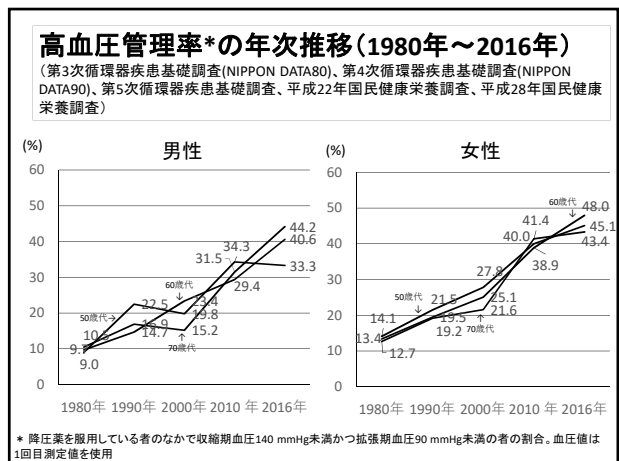
日本高血圧学会で、日本で販売中の自動血圧計の精度検定に関する情報を収集した。高血圧学会Website公開中。

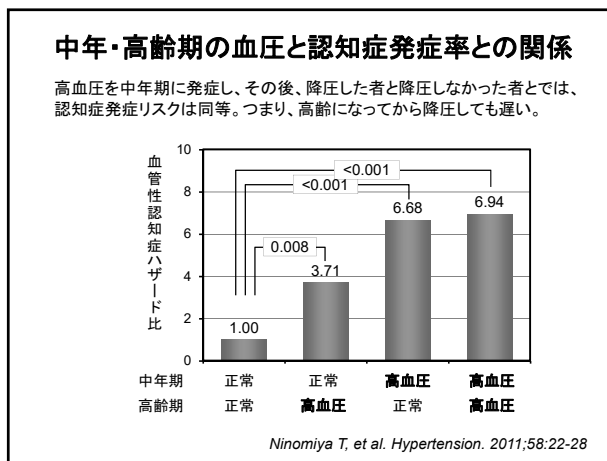
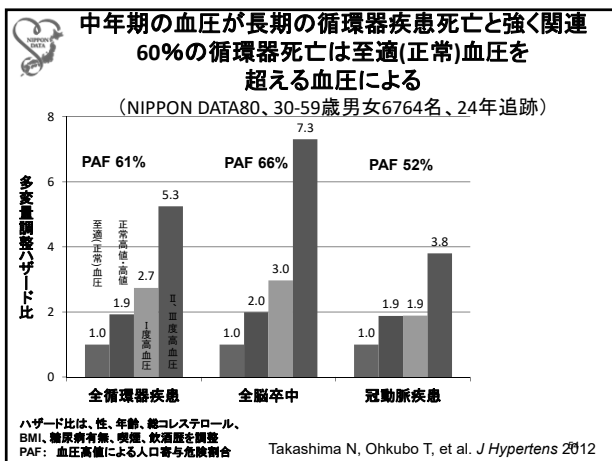
Campbell NR et al. J Clin Hypertens. 2016;378.

[JSH2019] 52

Q2 家庭血圧測定の評価には、いつ、何回、何日間の測定を推奨するか？

- 朝(起床後)1時間以内、排尿後、朝の服薬前、朝食前、および晩(就床前)に、座位1-2分の安静後に測定する。
- 1機会「原則2回」測定し、その平均をその機会の血圧値として用いる。1回のみ測定の場合にはその機会の血圧値として1回のみ血圧値を用いる。
- 1機会の測定値は、選択することなくすべて記録用紙に記載する。
- 高血圧者では、自己測定が可能である限り、生涯にわたり測定することが推奨される。
- 高血圧診断、降圧薬の効果判定には、朝・晩それぞれの測定値7日間(少なくとも5日間)の平均値を用いる。
- 朝の家庭血圧平均値、晩の家庭血圧平均値のいずれか、あるいは両者が家庭血圧の高血圧診断基準を満たす場合、家庭血圧に基づく高血圧と診断する。
- 朝の家庭血圧平均値、晩の家庭血圧平均値の両者が降圧目標を達成した場合、家庭血圧の降圧目標を達成したと判断する。





POINT 9 56

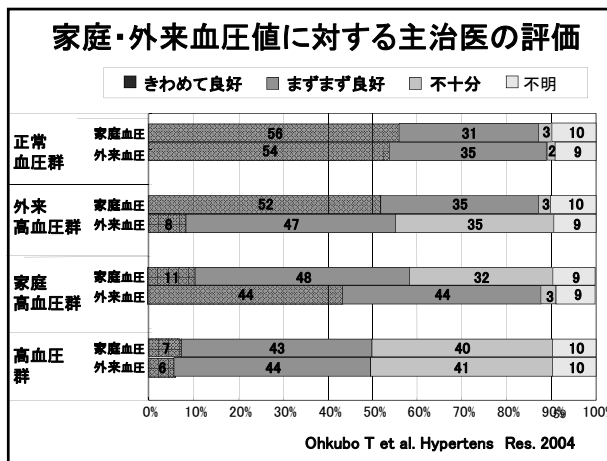
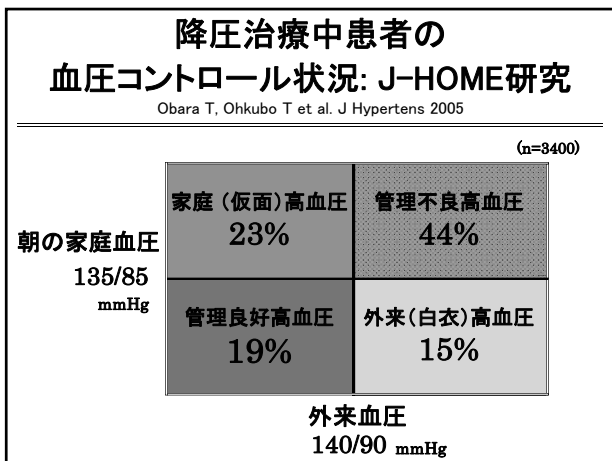
認知症

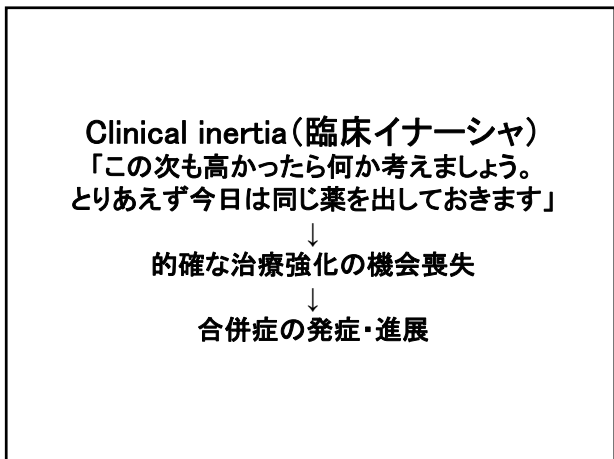
1. 中年期の高血圧は、高齢期認知症の危険因子であり、認知症抑制の観点からも積極的に治療すべきである。
2. 高齢期高血圧の降圧治療による認知症予防効果に関する結論は得られていないが、認知機能を悪化せるとする成績はなく、降圧薬治療は行う。
3. 認知機能障害や認知症合併高血圧に対する降圧治療の効果に関するエビデンスは少ないが、脳心血管病予防のため降圧治療は考慮する。

POINT 14 [JSH2019] 57

高血圧管理の向上に向けた取組みと今後の展望

1. 高血圧の診断治療法に長足の進歩がみられ、高血圧治療ガイドラインも策定されているにもかかわらず、高血圧はわが国の循環器疾患による死亡の最大の原因である。
2. 高血圧の対策は、個人個人のレベルのみならず、社会全体として行う必要がある。
3. 高血圧対策には地域コミュニティの実態を考慮した多職種協働の取組みが必要である。
4. 患者・家族と医療チームでの明確な降圧目標の設定と、その達成のための具体的な計画の共有が重要である。
5. 各種データベースの活用により、未治療患者や高血圧管理未達成患者の同定や治療経過の追跡が可能となり、治療率や管理率の向上に資すると期待される。
6. 不十分な血圧管理の背景には、服薬アドヒアランスの不良、不適切な生活習慣とともにClinical inertia(臨床イナージェア)がある。
7. 「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」の公布により、循環器病発症予防として重要な高血圧対策も社会全体として加速されることが期待される。





**患者側の
Clinical inertia (臨床イナーシャ)**

「飲み薬の数を増やさたくない。
 お金も多く払いたくない。
 とりあえず同じ薬を出してほしい。」

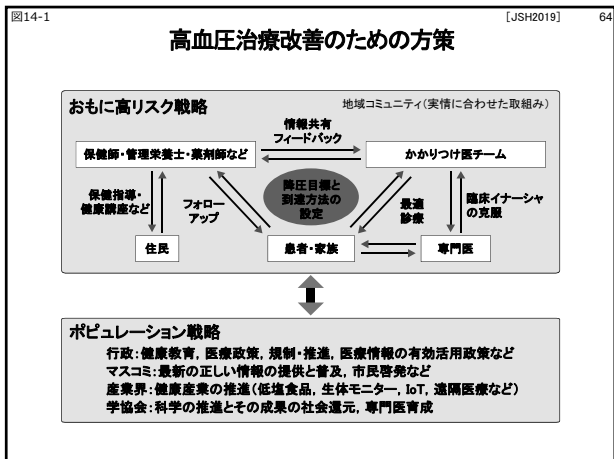
[JSH2019] 62

Clinical inertia (臨床イナーシャ)

Phillipsらは2001年に、高血圧、糖尿病、脂質異常症など自覚症状のない疾患で治療が十分に行われていない大きな原因はClinical inertiaであると報告している。

臨床イナーシャには医療提供側、患者側、医療制度の問題など多岐の因子が関与する。ガイドラインを遵守することの重要性を啓発すること、今後取り組むべき課題であることを強調することを目的として、新しい用語として本ガイドラインで強調しておく。

- POINT 14 [JSH2019] 63
- 高血圧管理の向上に向けた取組みと今後の展望**
1. 高血圧の診断治療法に長足の進歩がみられ、高血圧治療ガイドラインも策定されているにもかかわらず、高血圧はわが国の循環器疾患による死亡の最大の原因である。
 2. 高血圧の対策は、個人個人のレベルのみならず、社会全体として行う必要がある。
 3. 高血圧対策には地域コミュニティの実態を考慮した多職種協働の取組みが必要である。
 4. 患者・家族と医療チームでの明確な降圧目標の設定と、その達成のための具体的な計画の共有が重要である。
 5. 各種データベースの活用により、未治療患者や高血圧管理未達成患者の同定や治療経過の追跡が可能となり、治療率や管理率の向上に資すると期待される。
 6. 不十分な血圧管理の背景には、服薬アドヒアランスの不良、不適切な生活習慣とともにClinical inertia (臨床イナーシャ)がある。
 7. 「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」の公布により、循環器病発症予防として重要な高血圧対策も社会全体として加速されることが期待される。



特定非営利活動法人 日本高血圧協会 高血圧市民公開講座

**～大迫家庭血圧測定事業30周年
記念フェスティバル～**

お楽しみ体験

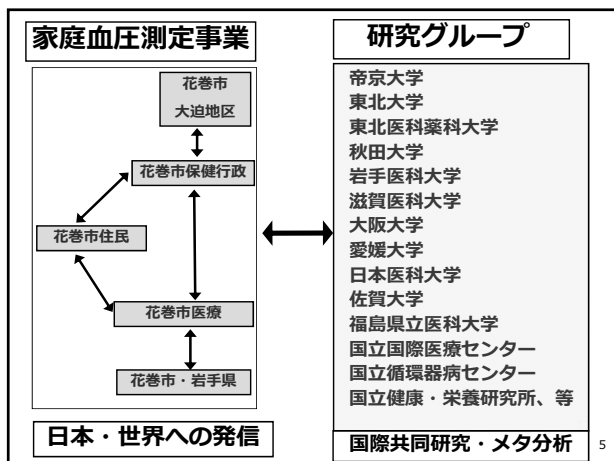
- 血圧・血糖測定体験
- 食生活改善コーナー
- 健康相談コーナー
- 健康講座

開催日 **10/29** (木) 会場 **花巻市文化会館**

時間 **10:00～16:30** 入場料 **無料** (当日券800円)

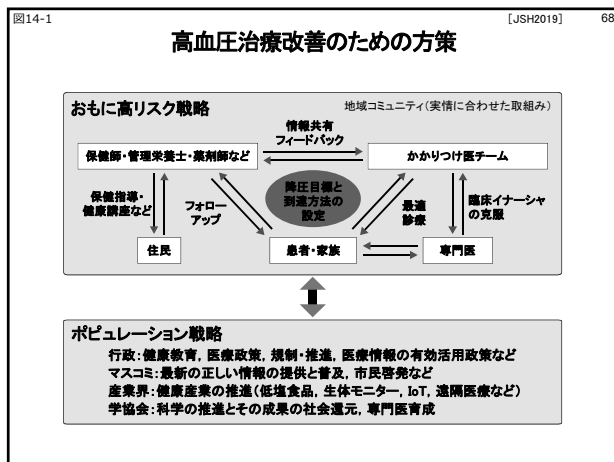
講師: 大久保 孝雄 (日本高血圧協会 会長), 上島 弘典 (日本高血圧協会 副会長)

お問合せ TEL.0198-23-3121



**降圧剤は、一生飲み続けなければ
ならないか？**

- 生活習慣の改善を続け、強化することで、それだけで血圧が下がり、高血圧が「治る」人もいます。
- 血圧が目に見えて下がることがないとしても、降圧剤の効果が強まり、結果的に降圧剤の減量・中止の可能な人もでてきます。



一 般 演 題 抄 録

1. 2017年協会けんぽ秋田支部被保険者86,959人の男女別特性の検討

高橋耕平¹, 澤口駿¹, 南園佐知子², 野村恭子²

¹ 全国健康保険協会（協会けんぽ）秋田支部, ² 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

【目的】 秋田県内中小企業労働者の将来の健康リスクを抑制するため、全国健康保険協会秋田支部被保険者の基礎特性、生活習慣、血圧、血清脂質、耐糖能異常、腎機能の保有割合を男女別で検討する。

【方法】 全国健康保険協会秋田支部平成29年度35歳～74歳被保険者（被扶養者を除く）特定健診受診者（男性：51,098人・58.8%・平均年齢52.1歳（±9.8）、女性：35,861人・41.2%・平均年齢50.8歳（±8.6））を対象として、男女別の基礎特性（職種・喫煙・運動・食べ方）及び職域健康診断の有所見率（BMI・体重・脂質・血圧・肝機能障害・耐糖能異常・腎機能障害・尿所見）を解析した。

【結果】 職種については、男性は第2次産業に従事する割合が最も高く、女性はサービス業に従事する割合が最も高い。喫煙の割合については、男性47.3%、女性16.8%。飲酒については、連日飲酒の割合は男性50.2%、女性19.1%。BMI25以上の肥満の割合は、男性で37.2%、女性で24.6%。総コレステロール（ $\geq 200\text{mg/dl}$ ）、中性脂肪（ $\geq 150\text{mg/dl}$ ）、HDL（男 $< 40\text{mg/dl}$ ；女 $< 50\text{mg/dl}$ ）、LDL（ $\geq 120\text{mg/dl}$ ）のどれかひとつでも該当する者の割合は男性69.9%、女性62.9%。高血圧（ $140 \leq \text{SBP}$ or $85 \leq \text{DBP}$ ）の割合は、男性40.3%、女性22.7%。GOT（ $> 30\text{U/L}$ ）、GPT（ $> 30\text{U/L}$ ）、GGTP（ $> 50\text{U/L}$ ）のどれかひとつでも該当する者の割合は、男性54.1%、女性18.9%。耐糖能異常の割合は、BS（ $\geq 100\text{mg/dl}$ ）男性48.3%、女性26.1%。HbA1c（ ≥ 6.0 ）男性18.8%、女性10.9%。eGFR（ $< 60\text{ml/min}$ ）の割合は、男性21.1%、女性26.7%。Creatine（男 $> 1.1\text{mg/dl}$ ；女 $> 0.8\text{mg/dl}$ ）の割合は、男性3.5%、女性4.8%。UA（ $\geq 7\text{mg/dl}$ ）の割合は、男性23.8%、女性2.2%。尿たんぱくの割合は、男性5.2%、女性2.5%。尿糖の割合は、男性4.8%、女性1.2%。尿潜血の割合は、男性4.6%、女性11.5%であった。

【考察】 本研究の結果より協会けんぽ秋田支部に所属する被保険者の特性として、特に男性が喫煙飲酒の生活習慣が高いこと、血圧、高血圧、脂質異常症、耐糖能異常の割合が高いことが明らかとなった。ここから同じ協会けんぽ加入者でも秋田の地域柄の特性を考え取り組みを展開する必要が示唆された。

2. 第2報：平成29年協会けんぽ秋田支部被保険者86,959人の 職種別・男女別特性の検討

澤口駿¹，高橋耕平¹，南園佐知子²，野村恭子²

¹ 全国健康保険協会（協会けんぽ）秋田支部，² 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

【目的】 秋田県内中小企業労働者の将来の健康リスクを抑制するため、全国健康保険協会秋田支部被保険者の基礎特性、生活習慣、血圧、血清脂質、耐糖能異常、腎機能の保有割合を職種別・男女別で検討する。

【方法】 全国健康保険協会秋田支部平成29年度35歳～74歳被保険者（被扶養者を除く）特定健診受診者（男性：51,098人・58.8%・平均年齢52.1歳（±9.8）、女性：35,861人・41.2%・平均年齢50.8歳（±8.6））を対象として、男女別・職種別（第一次産業1661人：男性77.0%、第二次産業27,649人：男性73.2%、流通19,078人：男性66.9%サービス37,843人：男性43.0%）の基礎特性（生活習慣）及び職域健康診断の有所見率（BMI・体重・脂質・血圧・肝機能障害・耐糖能異常・腎機能障害・尿所見）を比較した。

【結果】 生活習慣のうち喫煙の割合は、男性：第一次産業、第二次産業50.5%、女性：第一次産業17.5%、流通19.6%、連日飲酒の割合は男性：第一次産業53.5%、第二次産業52.1%、女性：第一次産業20.6%、流通21.5%が高かった。職域健康診断の有所見率については、脂質異常の割合は男性：流通71.3%、サービス70.0%、女性：第一次産業65.5%、第二次産業63.9%。高血圧（ $140 \leq \text{SBP}$ or $85 \leq \text{DBP}$ ）の割合は、男性：第一次産業41.1%、第二次産業41.7%、女性：第一次産業23.8%、第二次産業26.2%。GOT（ $>30\text{U/L}$ ）、GPT（ $>30\text{U/L}$ ）、GGTP（ $>50\text{U/L}$ ）のひとつ以上該当する者の割合は、男性：第二次産業54.2%、流通54.6%、女性：第二次産業19.3%、サービス18.9%。耐糖能異常の割合は、HbA1c（ ≥ 6.0 ）の割合は、男性：第一次産業23.8%女性：第一次産業15.4%。eGFR（ $<60\text{ml/min}$ ）の割合は、男性：第二次産業21.7%、サービス21.6%、女性：流通32.4%が高かった。

【考察】 本研究の結果より協会けんぽ秋田支部に所属する被保険者の特性として、職種を問わず喫煙飲酒の生活習慣が高いこと、高血圧、脂質異常症、耐糖能異常の割合が高いことが明らかとなった。また、職種間において有所見率に差があることから、同じ協会けんぽ加入者でも職種別の特性を考え健康管理・増進に向けた取り組みを展開する必要があるが示唆された。

3. 秋田県におけるPM2.5の現状と大陸からの越境汚染の影響について

佐藤哲，清水匠

秋田県健康環境センター環境保全部

【目的】 微小粒子状物質（以下、PM2.5）とは、大気中に浮遊している粒径 2.5 μm 以下の粒子であり、これによる大気の汚染は、喘息や気管支炎などの呼吸器系疾患への影響のほか、循環器系への影響も懸念されている。大気中の PM2.5 濃度は日本を含む各国において環境基準がそれぞれ設定されており、本県では平成 23 年度から測定を行っている。本発表では本県における PM2.5 の現状と大陸からの越境汚染の影響について報告する。

【調査方法】

1 PM2.5 濃度測定地点

県内の PM2.5 濃度に関しては、6ヶ所（大館市，能代市，男鹿市，由利本荘市，横手市，秋田市将軍野）の一般環境大気測定局と、1ヶ所（秋田市茨島）の自動車排出ガス測定局での測定値を使用し、全国の統計データは環境省が発表した報告値を使用した。また、大陸からの越境汚染の影響を調査するために、中国の3地点（北京，瀋陽，上海）で米国大使館が実施した測定結果を使用した。

2 評価方法

評価期間は平成 25～29 年度までの 5 年間とした。環境省が定める大気汚染状況の環境基準の評価方法に従い、長期評価は 1 年平均値を、短期評価は 1 日平均値の年間 98% 値を用いた。

3 流跡線解析

国立環境研究所地球環境研究センターが開発した地球環境データ解析支援ツールである METEX を使用し、本県への気塊の流入経路、及び大陸からの気塊の移動経路を解析した。

【結果と考察】 本県における近年の PM2.5 濃度は、長期評価、短期評価ともに平成 27 年度以降は国の環境基準を満たしていた。

長期評価については、全ての地点で平成 26 年度以降は減少傾向がみられることから、中国での PM2.5 濃度の減少に伴い、大陸から日本への越境汚染の影響が減少してきているのではないかと考えられる。

短期評価については、全ての地点で、平成 26 年度以降は減少傾向にあったが、平成 29 年度は中国では前年度に比べて減少していたのに対し、本県及び全国では増加していた。このことについて、1 日平均値の推移の調査と流跡線解析を行ったところ、大陸での高濃度事象の発生と、大陸から本県への気塊の移流の 2 つの事象が重なると、本県においても高濃度事象が発生する可能性が示唆された。

4. 2018/2019 シーズンにおける秋田県のインフルエンザの流行状況について

藤谷陽子, 柴田ちひろ, 齊藤志保子, 田中貴子

秋田県健康環境センター保健衛生部 (秋田県感染症情報センター)

【はじめに】 感染症法に基づく国の感染症発生動向調査の一環として, 感染症の流行状況の把握を目的に秋田県感染症情報センターは県内の患者発生状況と病原体の両面から, 情報の把握・解析を継続して行っている。今回, 本調査から得られた 2018/2019 シーズン (2018/9/3: 第 36 週～2019/9/1: 第 35 週) の県内におけるインフルエンザ流行状況について報告する。

【方法】 次の情報を元にデータ解析を行った。

1. インフルエンザ患者情報

1-1. 定点あたり患者数 (報告患者数÷定点医療機関数)

インフルエンザ定点医療機関 (全 54 機関) から各地域保健所に報告される 1 週間毎の患者数。

1-2. 入院サーベイランス

基幹定点医療機関 (全 8 機関) から各地域保健所に報告される 1 週間毎の入院患者数。

2. 病原体情報

病原体定点医療機関 (全 9 機関) より提供される, インフルエンザおよびインフルエンザ様疾患の患者検体から, 秋田県健康環境センターが検出したインフルエンザウイルスの亜型や抗原性の解析結果。

【結果と考察】

1-1. 定点あたり患者数

県内の定点あたり患者数は, 例年と同時期の第 49 週 (12/3～12/9) に 1.13 と流行の目安である 1.00 を超え, 全国と同週に流行入りが確認された。その後, 流行は徐々に拡大し, 2019 年第 4 週 (1/21～1/27) に 46.85 とピークを迎え, 過去 10 シーズンでは 2011/2012 シーズンに次いで 2 番目に高い値となった。以後, 第 22 週 (5/27～6/2) には 1.00 を下回り, 県内における流行は終息した。全国での患者発生ピークは本県と同様, 第 4 週 (57.09) であり, 現行の調査が開始された 1999 年以降最大となった。

1-2. 入院サーベイランス

394 人の報告があり, これは過去 5 シーズン平均の約 1.3 倍であった。年齢別では 14 歳以下と 60 歳以上がそれぞれ 163 人 (41%), 203 人 (52%) であった。このうち, 意識障害など重篤な症状を呈した患者は 19 人 (5%) で, 過去 5 シーズン平均 (16 人, 6%) と同様であった。

2. 病原体情報

検出されたインフルエンザウイルスは 96 件で, AH1pdm 型 27 件 (28%), AH3 型 63 件 (66%), B 型 Victoria 系統 5 件 (5%), B 型 Yamagata 系統 1 件 (1%) で, 流行の主流は AH3 型であった。この型は, シーズンを通して検出され, 定点あたり患者数がピークとなった第 4 週に採取された検体からの検出数が最も多かった。一方, B 型は, 第 16 週 (4/22～4/28) から第 22 週 (5/27～6/3) にかけてのシーズン終盤に検出された。

感染症予防及び拡大防止には, 患者と病原体情報を元に流行状況を正しく把握する必要がある。我々は今後も関係機関との連携の下, 適切な情報提供を心掛けたい。

5. 主観的な健康状態と食生活の関連

和田絢太郎¹, ロザリン・ヨン², 南園佐知子², 野村恭子²

¹秋田大医学部医学科, ²秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

【目的】生活習慣病を予防するには食生活が重要であり、本研究では、主観的な健康状態と食育の関連を調査した。

【方法】本研究は、農林水産省が行った「食育に関する意識調査」を2次分析した。調査は全国(210市区町村)に居住する満20歳以上の者から層化2段無作為3,000人の対象者を抽出した。2016年11月3日～11月27日、調査寄託者(一般社団法人・中央調査社)が実査をし、調査は調査員による個別面接聴取で行った。主観的な健康状態は、「自分の健康状態についてどのように感じるか」との質問に対して、「良くない」と「良い・どちらとも言えない」を得た(以下、「健康状態が良くない/良い」と省略する)。分析項目は基本属性(性別、年齢、結婚状況、同居家族の有無、職業、暮らしのゆとり、時間的なゆとり)、食生活に関する質問項目は食意識が3問、食習慣が3問、食知識が2問である。分析は χ^2 二乗検定および多重ロジスティック回帰分析を用いた。統計解析ソフトウェアRを用い、有意水準を5%とした。

【結果】分析対象者数1,799人のうち、「健康状態が良い」が86.8%(1,561人)、「健康状態が良くない」は13.2%(238人)であった。健康状態と基本的属性との関連では婚姻状況、時間的なゆとりの有無に統計学的有意差は認められなかった。一方、年齢、同居家族の有無、暮らしのゆとりにおいてそれぞれ年齢が上がるにつれて、また同居家族がいないにつれて、もしくは暮らしのゆとりのないほど健康状態が良くない傾向が認められた。多重ロジスティック回帰分析を行い食生活と不健康の関連を調べたところ、属性特徴として性別、年齢のみを抽出して調整したモデル1では「健全な食生活を心掛けていない」、「朝食を週4以上食べない」、「1日の全ての食事を一人で食べることがある」、「生活習慣病に気を付けた食生活を実践していない」、「食品の安全性に関する基礎的知識がない」、「安全な食生活を送ることの判断がない」の項目に有意差がみられた。モデル2で属性特徴に性別、年齢にさらに婚姻状況、同居家族の有無、職業、暮らしのゆとり、時間的なゆとりと全ての属性特徴を調整因子に加え曝露因子を分析したところ、「健全な食生活を心掛けていない」のみが唯一、有意となった(OR = 1.52, 95%信頼区間: 1.09-2.10)。

【結論】健康と食生活に関し、「健全な食生活を心掛けている」人が自分の「健康状態を悪く思わない」傾向が認められた。

6. 食塩摂取量目標達成群は十分に栄養を摂取しているか

南園智人

秋田県横手保健所、湯沢保健所

【目的】第2期健康秋田21計画では、減塩が血圧を低下させることは立証されており、結果的に脳血管疾患等の循環器疾患の減少につながることを期待できることから、食塩摂取量8.0g未満を目標としている。しかし、近年食塩と同様に総エネルギー摂取量も減少傾向にあり、食塩摂取量が減少すると十分に栄養が摂取できないことが想定されている。しかしながら、減塩目標達成群の栄養摂取状況についての報告は少ない。そのため、減塩目標達成群の栄養摂取状況について調査し、今後の研究、健康施策に資することを目的とした。

【対象と方法】平成28年県民健康・栄養調査の結果を用いて、食塩摂取量8.0g未満群の性別の栄養素摂取量の平均、中央値、標準偏差を算出した。次に各栄養素の中央値が推定平均必要量を満たしているかを調べた。対象の栄養素は日本人の食事摂取基準で推定平均必要量が示されている18の栄養素と総エネルギー摂取量とした。

【結果】食塩摂取量8.0g未満群の各栄養素摂取状況を表に示す。

	男性				女性			
	平均	中央値	標準偏差	推定平均必要量	平均	中央値	標準偏差	推定平均必要量
総たんぱく質(g)	53.0	51.1	16.5	50	49.7	48.0	15.8	40
ナトリウム(mg)	2339.3	2506.4	594.2	600	2359.7	2485.0	568.8	600
カルシウム(mg)	301.0	247.8	159.5	600	329.0	292.4	185.6	550
マグネシウム(mg)	180.4	174.4	65.1	290	171.7	160.4	67.2	240
鉄(mg)	5.3	5.3	1.7	6	5.3	5.3	1.9	5.5
亜鉛(mg)	6.1	6.2	2.0	8	5.7	5.7	1.8	6
銅(mg)	0.9	0.9	0.3	0.7	0.8	0.8	0.3	0.6
ヨウ素(μ g)	2470.1	27.1	10277.3	95	267.2	23.5	1836.7	95
セレン(μ g)	26.7	19.4	22.2	25	26.3	22.8	18.7	20
モリブデン(μ g)	158.3	153.1	80.9	20	121.9	112.4	58.3	20
ビタミンA(μ gRE)	275.3	208.8	236.6	600	316.2	250.0	278.8	500
ビタミンB1(mg)	0.6	0.6	0.3	1.1	0.6	0.6	0.3	0.9
ビタミンB2(mg)	0.7	0.8	0.3	1.2	0.8	0.8	0.4	1
ナイアシン(mgNE)	11.1	9.9	5.5	12	10.7	9.8	5.2	9
ビタミンB6(mg)	0.8	0.8	0.3	1.2	0.8	0.7	0.3	1
ビタミンB12(μ g)	4.5	3.1	5.1	2	4.1	2.5	4.3	2
葉酸(μ g)	194.8	182.6	90.9	200	194.6	186.4	89.2	200
ビタミンC(mg)	54.0	44.0	61.2	85	58.8	49.4	44.0	85

男性は18項目中13項目で中央値が推定平均必要量を下回った。女性は18項目中11項目で中央値が推定平均必要量を下回った。食塩摂取量8.0g未満群の総エネルギー摂取量の中央値は男性1477.9kcal、女性1364.0kcalであった。

【考察】食塩摂取量8.0g未満群では、大半の栄養素の中央値が推定平均必要量を下回っていた。減塩目標達成群は健康な食事を心がけているのではなく、単に食事量が少ないのかもしれない。減塩指導時には、栄養摂取不足とならないよう十分な配慮が必要と考えられる。

【結論】塩分摂取量目標達成群は十分に栄養を摂取していない可能性がある。

7. 脳卒中発症に関する危険因子の研究—追跡調査の報告—

佐々木正弘¹, 鈴木明文², 石川達哉¹, 工藤郁恵¹, SPA (Stroke Prevention at Akita) team³

¹ 秋田県立循環器・脳脊髄センター 脳卒中予防医学研究部,² 地方独立行政法人 秋田病院機構,

³ 秋田県医師会所属協力医師

【はじめに】2012年6月から多施設共同前向き観察研究として脳卒中発症の危険因子の研究を開始した。2012年10月から初回調査を開始し、931名が参加され、2015年5月からはこの参加者の追跡調査を開始した。今回はMRI所見の変化に注目し、従来の危険因子を調査した。

【方法・対象】2019年10月までに追跡調査を終了した423名で、MRI所見で初回が正常範囲内 (WNL)、虚血性変化 (CIC)、無症候性脳梗塞・脳出血・ラクナ梗塞 (ASS)、微小出血 (MB) の4群とし、追跡調査のMRI所見で変化なし、変化あり (虚血性変化出現または増大、無症候性脳梗塞・脳出血・ラクナ梗塞出現、微小出血出現または増加) に分け、年齢、既往 (高血圧、糖尿病、脂質異常、心疾患)、生活習慣 (飲酒、喫煙)、1日塩分摂取量、頸動脈プラークスコア、家庭血圧 (朝、夜)、診察時血圧と、すでに治療介入のため血圧のコンプライアンスも比較検討した。

【結果】平均調査期間は3.6年で、初回WNL群136名で変化なしは119名 (88%)、変化ありは17名で内訳はCIC出現が11名、ASS出現が2名、MB出現が4名であった。変化なしに比べ、ASS出現群で家庭血圧 (朝、夜) の拡張期血圧 (いずれも $p<0.05$) と診察時血圧の収縮期 ($p<0.01$) および拡張期血圧 ($p<0.05$) が有意に高かったが、他の群では有意差がみられなかった。血圧コンプライアンスではCIC出現群は正常範囲内で、ASS出現群は家庭血圧 (朝、夜)、診察時血圧で、MB出現群は家庭血圧 (朝)、診察時血圧で高血圧であった。初回CIC群201名で変化なしは130名 (65%)、変化ありは71名で内訳はCIC増大が48名、ASS出現が9名、MB出現が14名であった。変化なしに比べ、CIC増大群は診察時血圧の収縮期血圧で有意に高く ($p<0.05$)、ASS出現群はプラークスコアが有意に高く ($p<0.05$)、MB出現群は家庭血圧 (朝) の拡張期血圧で有意に高かった ($p<0.05$)。血圧コンプライアンスではCIC出現群は家庭血圧 (朝) で、ASS出現群は家庭血圧 (朝)、診察時血圧で、MB出現群は家庭血圧 (朝) で高血圧であった。初回ASS群55名で変化なしは40名 (66%)、変化ありは15名で内訳はCIC出現が5名、ASS増加が10名、MB出現はなかった。変化なしに比べ、ASS増加群はプラークスコアと家庭血圧 (朝) の収縮期血圧で有意に高かった (いずれも $p<0.05$) が、他の群では有意差がみられなかった。血圧コンプライアンスではCIC出現群は正常範囲内で、ASS出現群は家庭血圧 (朝、夜)、診察時血圧で高血圧であった。初回MB群31名で変化なしは18名 (58%)、変化ありは13名で内訳はCIC出現が1名、ASS出現はなく、MB増加が12名であった。変化なしに比べ、MB増加群は家庭血圧 (夜) の拡張期血圧で高い傾向がみられた ($p=0.67$) が、他の群では有意差がみられなかった。血圧コンプライアンスではCIC出現群は正常範囲内で、MB出現群は家庭血圧 (朝、夜)、診察時血圧で高血圧であった。

【結語】追跡調査でMRI所見の変化した症例は、初回のMRI所見と同様な変化が最も多かった。変化した症例では、変化なしに比べ、高血圧の基準を満たす血圧高値やプラークスコア高値であった。

8. 中学生における体格への身体症状の影響：性別の検討

鎌塚真¹，鈴木智也¹，岡山和代^{2,3}，鈴木由美子⁴，武見ゆかり⁵，中西明美⁵，衛藤久美⁵，高橋均⁴，川田裕樹⁵，朝倉比都美⁷，松田依果²，貝原直子⁸，浜中咲子²，児玉浩子²，野村恭子⁹

¹ 秋田大医学部医学科，² 広島国際大医療栄養学部，³ 帝京平成大健康メディカル学部健康栄養学科，⁴ 広島大大学院教育学研究科，⁵ 女子栄養大栄養学部，⁶ 國學院大人間開発学部，⁷ 帝京大板橋病院栄養課，⁸ 人間総合科学大人間科学部健康栄養学科，⁹ 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

【目的】 都内某区中学生を対象に、体格に影響を与える身体症状の男女差を検討する。

【方法】 2016年12月～2017年2月に都内某区立の中学校5校の中学1年から3年の生徒1,537人（男子746人，48.5%、女子791人，51.4%、回答率99.9%）に、生活習慣に関する自記式質問票による調査を実施した。検討した項目は体格、年齢、平日・週末インターネット・ゲーム時間、社会参加、学校外のスポーツクラブ参加、ヘルスリテラシー（運動・スポーツは健康に良いか、健康に良いと思われる時間、健康に害がないゲーム時間、テレビは健康に良くないか）、家族とのコミュニケーション、睡眠時間、セルフエフィカシー、身体症状の頻度であり、男女別に抽出した。これらの項目に対し、肥満群を除いた痩せ群と標準体格群の間で違いがあるかどうか、t検定、 χ^2 検定、ロジスティックモデルを用いて解析を行った。肥満度（%）は（実測体重-標準体重）/標準体重を用いて計算した。痩せを-20%未満，正常を-20%～+20%，肥満を+21%以上と定義した。

【結果】 男子では痩せ群が7.2%、女子では8.6%であった。男子では、痩せ群の方が標準体格群よりもセルフエフィカシーの「他人と同じくらい価値のある人間」の項目において有意な低下を認めた（ $p=0.032$ ）。また、身体症状の頻度において、頭痛（ $p=0.003$ ）、体のだるさ（ $p=0.026$ ）および、落ち込み（ $p=0.032$ ）の項目に有意な上昇を認めた。単変量解析モデルにおいて $p=0.1$ 以下となった変数を投入した多変量ロジスティックモデルでは、頭痛の点数が1点上昇する毎に痩せになるリスクが上がった（オッズ比; 1.87, 95%信頼区間; 1.18-2.97）。女子では痩せ群の方が標準体格群よりも年齢の項目において有意な低下を認め（ $p=0.001$ ）、身体症状の頻度において体のだるさ（ $p=0.022$ ）、昼間の眠気（ $p=0.002$ ）および、落ち込み（ $p=0.001$ ）の項目に有意な低下を認めた。多変量ロジスティックモデルでは、年齢が1歳上昇する毎に痩せになるリスクが低下した（オッズ比; 0.65, 95%信頼区間; 0.47-0.90）。

【考察】 痩せ群の方が標準体格群よりも頭痛、体のだるさ、落ち込みといった身体症状が生じやすい傾向は男子において顕著であり、心身相関を認めた。男子では痩せ群の身体症状として、特に頭痛が大きく寄与していた。女子において若年性食欲不振症で認めるような心身相関は、成長期では認めなかった。体格への身体症状の影響因子は男女間で異なり、発達段階では女子と比較して男子において痩せと身体症状の相関を認めた。

9. 首都圏中学生におけるボディイメージと自己効力感および身体症状との関連

The association between body-image, self-esteem and physical symptoms of junior high school student in capital area in Japan.

板倉有紀¹, 野村恭子², 岡山和代^{3,4}, 鈴木由美子⁵, 武見ゆかり⁶, 中西明美⁶, 衛籐久美⁶, 高橋均⁵, 川田裕樹⁷, 朝倉比都美⁸, 松田依果³, 貝原奈緒子⁹, 浜中咲子³, 児玉浩子³

¹ 秋田大学高齢者医療先端研究センター, ² 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座, ³ 帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科, ⁴ 広島国際大学医療栄養学部, ⁵ 広島大学大学院教育学研究科, ⁶ 女子栄養大学栄養学部, ⁷ 國學院大人間開発学部, ⁸ 帝京大板橋病院栄養課, ⁹ 人間総合科学大人間科学部健康栄養学科

【目的】 埼玉県熊谷市中学生におけるボディイメージ（やせ願望）と自己肯定感と身体症状との関連を検討する。

【方法】 2016年11月から2017年2月に埼玉県内の中学校1校の中学1年から3年の生徒535人（男子242人, 45.2%、女子276人, 51.6%、無回答17人, 回答率96.8%）に、生活習慣に関する自記式質問票による調査を実施した。検討した項目は学年、小児肥満度、社会参加、食事制限、自己効力感、身体症状であり、ボディイメージ別に抽出した。小児肥満度は「児童生徒の健康診断マニュアルH27年度改訂版」を参照し（実測体重-標準体重）/標準体重を用いて計算した。小児肥満度（%）は、痩せを-20%未満、正常を-20%~+20%、肥満を+21%以上と定義した。小児肥満度が「正常」および「やせ」を最終的な分析対象に用いた（該当数455人）。ボディイメージは、痩せから肥満までを8段階で示したイラストから「現在のあなたの体型」と「理想のあなたの体型」について答えてもらい、その差分が「1」以上であるものを「やせ願望あり」とした。やせ願望の有無と各変数の関連について、t検定、 χ^2 検定、ロジスティックモデルを用いて解析を行った。

【結果】 「やせ願望あり群」は女子では70.1%、男子では20.3%であった。「あり群」の方がなし群よりも「学年」が高く（ $p=0.017$ ）、「文化部所属」が多く（ $p<0.001$ ）、「休み時間や体育以外の運動」の週の頻度が少なく（ $p=0.001$ ）、「食事制限」をしたことが多かった（ $p<0.001$ ）。自己効力感として「自分自身に対する満足度」「自分は前向きな人間」の項目において有意な低下を認めた（ $p=0.002, p=0.031$ ）。また、身体症状の頻度において、頭痛（ $p=0.025$ ）および、落ち込み（ $p<0.001$ ）の項目に有意な上昇を認めた。単変量では、「自分自身に対する満足度」、「自分は前向きな人間」についてそう思わない場合に（「満足度」:オッズ比;0.49, 95%信頼区間;0.32-0.76、「前向き」:オッズ比;0.57, 95%信頼区間;0.35-0.92）に、痩せ願望になるリスクが上昇した。

多変量ロジスティックモデルでは、「落ち込み」が「あり」の場合（オッズ比;2.02, 95%信頼区間;1.21-3.40）に、それぞれやせ願望になるリスクが上昇した。

【考察】 首都圏にある中学生において、やせ願望と、満足度、前向きさという自己効力感の低さ、および、落ち込みとの関連を認めた。

10. 現在喫煙の完全母乳栄養法に与える影響

藤田望¹, 長島健悟², 木戸道子³, 野村恭子⁴

¹ 秋田大医学部医学科, ² 統計数理研究所 医療健康データ科学研究センター, ³ 日赤医療センター, ⁴ 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

【目的】 完全母乳を達成できない環境的な因子を明らかにするため、「喫煙」に注目し、母親の喫煙の有無が入院時と出産後1ヶ月の授乳栄養法に影響を与えるのか明らかにする。

【方法】 2010年から2013年までに東京都日赤医療センターにて正期産にて単胎を分娩した8,652名の日本人女性を対象とした。うち、喫煙に関するデータが揃っていた5,617名を対象にし、妊娠期間中に喫煙していた群と喫煙なしの喫煙歴2群に分けた。退院時と1ヶ月後の栄養方法について、ロジスティック回帰分析を行った。さらに、データの欠損値を多重代入法により補完した後に再度ロジスティック回帰分析と傾向スコアマッチングによる解析を行った。栄養方法は、80%以上母乳で栄養している群を完全母乳、80%未満の群を非完全母乳とした。さらに妊娠以前の喫煙の有無により対象集団を2群に分け同様の解析を行った。交絡因子は、年齢、妊娠前の体重、飲酒歴、妊娠経歴、出産週数、NICUへの入院の有無、分娩方法、母子分離の有無を用いた。

【結果】 ロジスティック回帰分析では、退院時の栄養では、現在喫煙でOdds比0.46(95%信頼区間:0.14-1.50)、過去喫煙で0.78(0.59-1.04)、1ヶ月後の栄養では、現在喫煙で2.3(1.26-4.17)、過去喫煙で1.07(0.84-1.36)となった。

多重代入法で欠損値を補完した後のロジスティック回帰分析では、退院時の栄養では、現在喫煙で0.49(0-∞)、過去喫煙で0.81(0.61-1.07)、1ヶ月後の栄養では、現在喫煙で2.39(1.35-4.23)、過去喫煙で1.06(0.84-1.33)となった。

多重代入法で欠損値を補完した後の傾向スコア分析では、退院時の栄養では、現在喫煙で0.44(0.14-1.44)、過去喫煙で0.81(0.54-1.21)、1ヶ月後の栄養では、現在喫煙で2.31(0.68-7.82)、過去喫煙で1.09(0.76-1.56)となった。

以上の結果より、多重代入法での補完前と後のそれぞれのロジスティック回帰分析により、妊娠中の喫煙が出産1ヶ月後の栄養方法を非完全母乳にする有意差が見られた。

【考察】 本研究の結果より、妊娠中の喫煙は完全母乳による授乳栄養を妨げるという影響が示唆された。

11. 母親の育児ストレスが与える授乳栄養法への影響

鈴木智也¹, 野村恭子², 野尻恵資³, 日暮聡志³, 高橋明樹³, 辻森祐太³

¹ 秋田大学医学部医学科, ²秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座, ³ 雪印ビーンスターク株式会社

【目的】 母親の育児ストレスが授乳栄養法に影響を与えるか明らかにする。

【方法】 2014年10月から雪印ビーンスターク株式会社と雪印メグミルク株式会社が共同で実施している全国母乳調査にエントリーした母子1200名に対し、分娩後1～2か月時点に自記式質問票調査を実施した。検討した項目は、母親に関して、年齢、Body Mass Index、分娩方法、経妊回数、育児ストレス、授乳栄養法（母乳、混合、粉ミルク）、世帯収入、学歴、就労の有無を、乳児に関しては、日齢、出生時体重、調査時体重である。育児ストレスについては、育児不安（6項目）、育児の疲れ（6項目）、夫のサポート（4項目）から成る短縮版（清水・関水, 2010）を用い、「当てはまらない」から「当てはまる」の5段階の等間隔尺度で尋ねた。これらの項目に対し、完全母乳群と混合母乳群の間で違いがあるかどうかを、t検定、 χ^2 検定、ならびにロジスティックモデルを用いて分析を行った。

【結果】 分娩後1～2か月時点で完全母乳にて育児を行っている割合は75%、混合母乳の割合は25%であった。育児ストレスの回答パターンを「当てはまる」と「それ以外」の二値変数に分け授乳栄養法と検討したところ、混合母乳群では、完全母乳群よりも育児の疲れと育児不安の以下の項目において有意に「当てはまる」の割合が高かった：「夜間、育児のために何度も起きなければならなくて困っている」（ $p=0.002$ ）、「育児のために睡眠不足の日々が続いている」（ $p<0.001$ ）、「育児で身体の疲れが溜まっている」（ $p=0.010$ ）、「こどもにどう接していいかわからない」（ $p=0.002$ ）、「育児のことを考えると、漠然とした不安を覚える」（ $p<0.001$ ）。ロジスティック回帰分析において、単変量モデルにおいて $p=0.2$ 以下になった変数を投入した多変量ロジスティックモデルでは、育児不安及び心身の疲労の点数が5点上昇する毎に混合母乳になるリスクが上がった（育児不安：オッズ比; 1.32, 95%信頼区間; 1.08–1.61、心身の疲労：オッズ比; 1.25, 95%信頼区間; 1.08–1.45）。

【考察】 育児不安や育児による心身疲労を自覚しているものは、完全母乳法に比べ、混合母乳法による育児を行っている傾向が認められた。ここから、育児ストレスは完全母乳栄養樹立に負の影響を与えていることが示唆された。

12. 参与観察によるひきこもり社会復帰についての質的研究

鷲尾磨¹, ロザリン・ヨン², 野村恭子²

¹秋田大医学部医学科, ²秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座

【緒言】 ひきこもりとは「様々な要因の結果として社会的参加（義務教育を含む就学, 非常勤職を含む就労, 家庭外での交遊など）を回避し, 原則的には6ヵ月以上にわたって概ね家庭にとどまり続けている状態（他者と交わらない形での外出をしてもよい）を指す。本調査では, 参与観察法を通してひきこもりの人々がどのようにして社会に復帰していこうとするのか, 検討することを目的とした。

【方法】 本調査の研究協力者は9/21から9/28, 秋田県大仙市大曲須和町にあるNPO法人光希屋（家）「ふらっと」に通う利用者であり, 居場所の利用の参与観察から, 利用者の「居場所での過ごし方」、「ひきこもりに対する考え方」、「社会復帰のための活動」を観察した。それらの事例を, 社会復帰に影響すると思われる文章・成句を逐語録の中から抽出し, 適切かつ簡潔な言葉でコード化し, 類似する項目を集めてカテゴリー化した。

【結果】 参与観察記録を分析した結果, ひきこもりの社会復帰に関連して, 「発言による思考の整理」、「有識者による助言への希求」、「活動参加によるコミュニケーション」の三つのカテゴリーが生成された。

1) 発言による思考の整理

「ふらっと」の利用者の中には, 自身の経験の中で大きな挫折を経験しており, その悩みを誰かに打ち明けることができずに自分の中で抱え込んでしまう経験を持つものがいた。他人に向けて自分の思いを言葉にすることで今までの戸惑いや不安を整理したいという気持ちがあることが観察された。

2) 有識者による助言への希求

「ひきこもり」状態になってしまった人は, 少なからず医療機関への受診を推奨されていることが多い。医療機関では短時間で患者を診なければならないため, 診断, 治療が中心で, 社会復帰にむけたサポートが手薄になっている現状がある。医療機関において有識者に助言してもらえれば, 早めに社会復帰に関する不安（人間関係, 職場適応）を解消できたのではないかという考えを持つ人がいた。

3) 活動参加によるコミュニケーション

「ふらっと」では様々な催しがおこなわれている。普段は来ない人も自分の興味のある催しがあると積極的に参加する人が多い。興味のあることで話がはずめば自然と自分の悩みを打ち明けることができるようになるという。同じような経験をしたもの, 理解があるものと話し自分について理解を深めることが可能となることが観察された。また打ち明ける相手として同じような経験をしている人を求めて訪れる人もいる。

【考察】 「ふらっと」はひきこもりの社会復帰を手助けする居場所である。ひきこもりから実社会への復帰方法として, 参加者における思考の整理, 医療機関有識者による助言の希求, 活動参加によるコミュニケーションが重要な段階を形成している可能性が示唆された。

令和元年度 秋田県公衆衛生学会 世話人名簿

(令和元年7月1日現在)

氏名	所属	役職
石川 修	秋田県健康福祉部 健康づくり推進課	課長
監事 石川 隆志	秋田大学 大学院医学系研究科 保健学専攻	教授
伊藤 千鶴	秋田市保健所	所長
伊藤 善信	秋田県健康福祉部	参事
佐々木 修	秋田県薬剤師会	常務理事
佐藤 浩	秋田県歯科医師会	理事
佐藤 道子	秋田県看護協会	副会長
鈴木 明文	秋田県医師会	常任理事
鈴木 圭子	秋田大学 大学院医学系研究科 保健学専攻	教授
高橋 行文	秋田県健康環境センター	所長
永井 伸彦	山本地域振興局福祉環境部	部長
南部 泰士	日本赤十字秋田看護大学	准教授
学会長 編集委員長 野村 恭子	秋田大学 大学院医学系研究科 医学専攻	教授
諸富 伸夫	秋田県健康福祉部	部長

(50音順、敬称略)

秋田県公衆衛生学会会費について

秋田県公衆衛生学会の会費は、4月1日より翌年3月31日まで、以下のとおりです。

A 会員（団体会員）1口 10,000 円

B 会員（個人会員）1000 円

(振込先) 郵便振替の場合
銀行振込の場合

記号 18670 番号 16557901

銀行名：ゆうちょ銀行

店名：868（ハチロクハチ）店番：868

口座番号：普通 1655790

口座名義：アキタケンコウシュウエイセイガツカイ

秋田県公衆衛生学会運営要項

第一条 本会は秋田県公衆衛生学会（Akita Society for Public Health）と称する。

第二条 本会は秋田県の公衆衛生の向上に寄与することを目的とする。

第三条 本会は前条の目的達成のために次の事業を行う。

1. 学術大会、セミナー等の開催
2. 会員間の相互交流
3. その他本会の目的達成に必要な事業

第四条 本会の目的に賛同する個人は誰でも会員になることができ、学術大会に発表し討議に参加することができる。

第五条 本会の運営に関して必要な事項を討議するため学会世話人を置く。

第六条 学会世話人会は秋田県内の公衆衛生・医療分野の関係者、秋田県の衛生行政担当者、国の厚生労働行政経験者、学識経験者等から成る若干名の者で構成する。

第七条 学会世話人の任務を次のように定める。

1. 学会世話人は世話人会に出席し、本会の運営に必要な事項を討議する。
2. 学会世話人の任期は2年とし、再任を妨げない。
3. 学会世話人会は原則として年1回、学術大会開催に際して招集される。
4. 学会長は学会世話人会において決定する。

第八条 学会長はその年の学術大会の運営及び諸般の事項を担当する。学会世話人会議長は学会長が担当する。

第九条 学術大会は原則として年1回開催される。学術大会では会員の研究発表と討議を行う。

第十条 必要に応じて、セミナー等を行うことができるが、本会の名において行われるセミナー等は学会世話人会の承認を受けなければならない。

第十一条 本会は学術大会やセミナー等の開催にあたって、必要な経費を参加費として徴収することができる。

第十二条 本会の事務局の所在は、秋田大学大学院医学系研究科衛生学・公衆衛生学講座に置く。

附則 本運営要項は平成15年10月9日より発効する。

平成20年6月9日改正

平成22年6月4日改正

平成28年7月25日改正

平成31年4月1日改正

秋田県公衆衛生学会運営要項細則

(会員)

第一条 会員の種別は次のとおりとする。

1. A会員は、この学会の趣旨に賛同する団体を対象とした会員である。
2. B会員は、この学会の趣旨に賛同する個人を対象とした会員である。

(年会費)

第二条 会員の年会費は次のように定める。

1. A会員の年会費は一口10,000円で一口以上とする。一口につき、1名が学術大会に参加し、学会誌3部の配布を受けることができる。
2. B会員の年会費は1,000円とする。B会員は学術大会に参加し、学会誌1部の配布を受けることができる。
3. 会費を滞納した者に対しては2年間、案内などの送付を継続するが、学会誌は送付しない。

(学術学会の参加費)

第三条 学術大会の参加費は500円とする。

(会計年度)

第四条 学会の会計年度は4月1日から翌年の3月31日までとする。

(監事の選任)

第五条 学会世話人会の中に監事1名を置く。監事の職務は、学会の財産の状況を監査すること、学会世話人の業務執行の状況を監査することである。

(編集委員会)

第六条 本学会に秋田県公衆衛生学雑誌を編集するために編集委員会を置く。

第七条 編集委員会の任務は次の事項とする。

1. 投稿原稿の査読結果の検討および採否の決定
2. 投稿原稿の依頼
3. 投稿規定の作成
4. その他編集に関すること

第八条 編集委員会の組織・構成は編集委員長1名ならびに編集委員10名以内とする。編集委員長は学会世話人会の議を経て、学会世話人会が委嘱する。編集委員長および編集委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

第九条 編集委員会は年1回以上開催する。

(付則)

本細則は、平成16年7月10日より施行する。

平成18年6月9日改正

平成20年6月9日改正

平成30年7月20日改正

秋田県公衆衛生学雑誌投稿規程

1. 秋田県公衆衛生学雑誌は秋田県公衆衛生学会の機関誌であり、公衆衛生全般にわたる総説、原著論文、短報、報告、その他の投稿を受け付けます。
 - 1) 総説： 公衆衛生に関する諸問題を客観的な資料・考察に基づいて広い視点から論じたもの。
 - 2) 原著論文： 独創性のある理論的または実証的な研究で、完成度の高いもの。
 - 3) 短報： 独創性、緊急性のある萌芽的研究で、発展性の期待できる研究を手短にまとめたもの。
 - 4) 報告： 公衆衛生活動に役立つ実践報告や事例報告など
 - 5) その他： 論壇、随想、意見など編集委員会で必要性を認めたもの。
2. 原稿は邦文でも英文のいずれも受け付けます。
3. 投稿論文は未発表・未掲載のものとしします。
4. ヒトおよび動物を対象にした研究論文は、1975年のヘルシンキ宣言（2000年修正）の方針に従い、必要な手続きを踏まえたものとしてください。
5. 投稿原稿の査読、採否および掲載順序などは編集委員会において決定し、編集委員長の名で著者に連絡します。
6. 原則として、投稿原稿は別に定める「執筆要項」に従って下さい。
7. 投稿原稿は、秋田県公衆衛生学雑誌編集委員会宛に送付して下さい。また、書面に総説、原著、短報、報告、その他のいずれの категорияとして投稿するのかを明記して下さい。
8. 掲載された現行の著作権は秋田県公衆衛生学会に属します。ただし、執筆者が使用する場合、本会の承諾を必要としません。冊子体刊行後、電子化および公開を行います。原稿中に他の著作権者による図版、写真、記事等がある場合はその著作権者に電子化公開の許可を得てください。
9. 投稿先
秋田県公衆衛生学雑誌編集委員会事務局
秋田大学大学院医学系研究科衛生学・公衆衛生学講座内
〒010-8543 秋田市本道1-1-1
(E-mail) hygiene@med.akita-u.ac.jp
(TEL) 018-884-6087 (FAX) 018-836-2609

執筆要項

1. 原稿はワープロソフトを用い、A4版、横書き、新かな使い、常用漢字の明朝体で記載する。句読点および括弧は一字とする。ワープロソフトはワード等の Windows 系のソフトで送付すること。段組など特別な書式は用いないこと。
2. 外国語の人名、地名、学名はカタカナでもよい。
3. 和文・英文のいずれの原稿でも、氏名、所属、連絡先を英文でも記載する。原著論文の場合には緒言 (Introduction)、方法 (Methods)、結果 (Results)、考察 (Discussion) として見出しをつけて記載すること。
4. 原稿の1頁目には、表題、著者名、所属機関名、別刷請求先、連絡先住所、表および図の数などを記載すること。
5. 図表は必要最小限にとどめること。図は白黒とする。図表は不都合なときには、使用ソフトなどについて編集委員会がその都度指示する。図説明文は別頁とする。
6. 本雑誌の単位符号は原則として SI 単位を用いる。(JIS Z8203 参照)
例：長さ、面積、体積 km, m², cm³
7. 引用文献は引用順, 肩括弧数字 (1), (2,3-5) などとし, 末尾文献表の番号を両括弧数字で記す。

雑誌の場合、全著者名 (7名以上の場合は6名まで記し、以下は英文の場合 et al.、日本語の場合 他. とする)。表題. 雑誌名 年号; 巻数: 頁-頁. の順に記す。

(1) 田島静, 千々和勝己. 初夏に某小学校で発生した小型球形ウイルス (SRSV) による集団食中毒事例. 日本公衆衛生雑誌 2003; 50: 225-233.

(2) Adamson J, Hunt K, Ebrahim S. Socioeconomic position, occupational exposures, and gender: the relation with locomotor disability in early old age. J Epidemiol Community Health 2003; 57: 453-455.

単行本の場合、編・著者名. 書籍名. 所在地: 発行所, 発行年: 頁. の順に記す。

引用頁は全般的な引用の場合には省略することができる。

(3) 川上剛, 藤本瞭一, 矢野友三郎. ISO 労働安全・衛生マネジメント規格. 東京: 日刊工業新聞社, 1998.

(4) Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H. Oxford Textbook of Public Health. The Scope of Public Health. Fourth Edition. Oxford: Oxford University Press, 2002.

(5) 川村治子. リスクマネジメント. 高野健人他編, 社会医学事典. 東京: 朝倉書店. 2002; 98-99.

(6) Detels R, Breslow. Current scope and concerns in public health. In: Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H. Oxford Textbook of Public Health. The Scope of Public Health. Fourth Edition. Oxford: Oxford University Press, 2002; 3-20.

秋田県公衆衛生学雑誌編集委員会

編集委員長 : 野村恭子 (秋田大学大学院医学系研究科教授 衛生学・公衆衛生学講座)
副編集委員長 : 石川隆志 (秋田大学大学院医学系研究科教授 作業療法学講座)
編集委員 : 伊藤善信 (秋田市保健所長)
鈴木圭子 (秋田大学大学院医学系研究科教授 地域生活支援看護学講座)
前田恵理 (秋田大学大学院医学系研究科准教授 衛生学・公衆衛生学講座)

秋田県公衆衛生学雑誌
第16巻第1号
令和2年5月31日発行

発行人 秋田県公衆衛生学会
編集委員長 野村 恭子

事務局 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座内
〒010-8543 秋田市本道1-1-1
Tel: 018-884-6087 (ダイヤルイン)
Fax: 018-836-2609

印刷 秋田ワークセンター
