

# 乳がん検診におけるマンモグラフィ・超音波検査分離併用方式の検討

公益財団法人 栃木県保健衛生事業団 ○大橋 由貴 島田 優美 斉藤 礼奈 吉田 広美  
 大塚 好美 黒川 徳子 渡邊 朋子 新井 千草  
 斉藤シヅ子 山田 博之 阿部 聡子 森久 保寛  
 石塚 勉

## 【はじめに】

当施設では出張型住民健診においてマンモグラフィ(以下 MG)・超音波検査(以下 US) 分離併用方式乳がん検診を実施している。今回、平成 26 年度から令和元年度までの 6 年間で発見された乳癌について集計し、検討したので報告する。

## 【対象】

6 年間の出張型住民健診において MG・US 分離併用方式乳がん検診を受診した 257,881 人のうち、発見された乳癌 674 例を対象とした。

## 【方法】

MG・US 分離併用方式で発見された乳癌 674 例について、検査方法別の年齢階層・臨床病期分類・乳房構成・検診時所見を集計し検討した。

## 【結果】

1. 6 年間の実施状況を表 1 に示す。受診者数は 257,881 人、要精検率は 4.8%、発見乳癌数は 674 例、癌発見率は 0.26%であった。

表 1 年齢階層別実施状況(平成 26 年度～令和元年度)

年齢	受診者数 (人)	要精検者数 (人)	要精検率 (%)	発見乳癌数 (例)	発見率 (%)
39歳以下	5,838	673	11.5	8	0.14
40～44歳	27,892	2,549	9.1	59	0.21
45～49歳	24,785	1,831	7.4	64	0.26
50～54歳	23,606	1,250	5.3	70	0.30
55～59歳	28,543	1,143	4.0	75	0.26
60～64歳	41,018	1,553	3.8	116	0.28
65～69歳	49,614	1,558	3.1	118	0.24
70～74歳	33,552	1,044	3.1	91	0.27
75歳以上	23,033	673	2.9	73	0.32
総数	257,881	12,274	4.8	674	0.26

2. 発見乳癌 674 例の検出方法内訳を図 1 に示す。MG 単独検出が 166 例(24.6%)、US 単独検出が 168 例(24.9%)、MG・US 両方検出が 340 例(50.5%)であった。

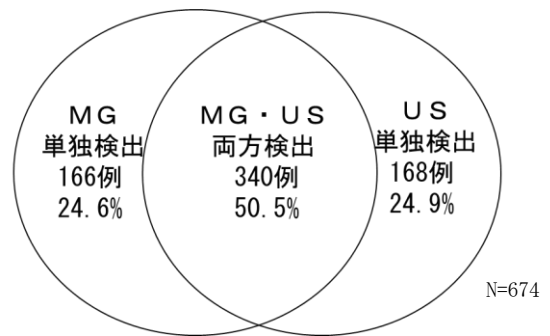


図 1 発見乳癌の検出方法内訳

3. 発見乳癌の年齢階層別検査方法内訳を図 2 に示す。MG 単独検出の割合は、年齢が高くなるにつれ多くなっているが、すべての年齢階層において MG 単独と US 単独で検出された乳癌が存在した。

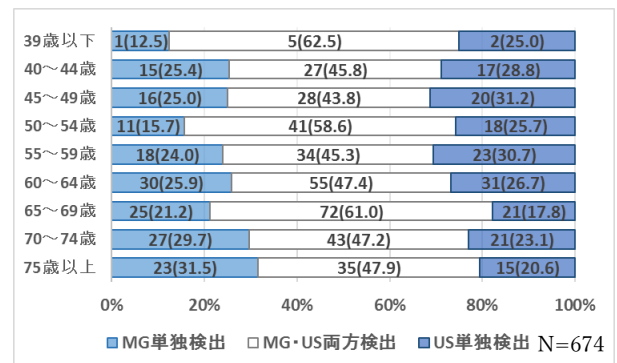


図 2 発見乳癌の年齢階層別検査方法内訳

4. 発見乳癌の検査方法別臨床病期分類を表 2 に示す。MG 単独検出では早期癌が 91.0%、進行癌が 7.2%であった。US 単独検出では早期癌が 85.7%、進行癌が 12.5%であった。MG・US 両方検出では早期癌が 67.4%、進行癌が 31.4%であった。

表2 発見乳癌の検査方法別臨床病期  
(平成26年度～令和元年度) N=674

Stage	発見数(%)			
	MG単独検出		US単独検出	
0	48 (28.9)	(91.0)	23 (13.7)	(85.7)
I	103 (62.1)		121 (72.0)	(67.4)
IIA	9 (5.4)		12 (7.1)	
IIB	1 (0.6)		7 (4.2)	
IIIA	2 (1.2)	(7.2)	1 (0.6)	(12.5)
IIIB				3 (0.9)
IIIC				4 (1.2)
IV			1 (0.6)	1 (0.3)
不明	3 (1.8)		3 (1.8)	4 (1.2)
総数	166		168	340

5. 発見乳癌の検査方法別検診時所見内訳を図3に示す。MG単独検出では石灰化が65例(37%)と最も多く、次いで腫瘍55例(31%)が、FAD51例(29%)であった。US単独検出では腫瘍が121例(67%)と最も多く、次いで乳腺症様所見と記載される非腫瘍性病変が50例(28%)であった。

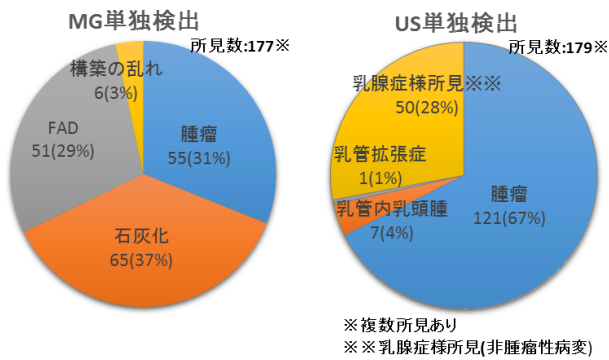


図3 検査方法別検診時所見内訳

6. MG単独とUS単独で検出された乳癌の中で、腫瘍を指摘された乳癌の乳房構成を図4に示す。MG単独検出では脂肪性・乳腺散在が合わせて81.8%、高濃度乳房である不均一高濃度・極めて高濃度

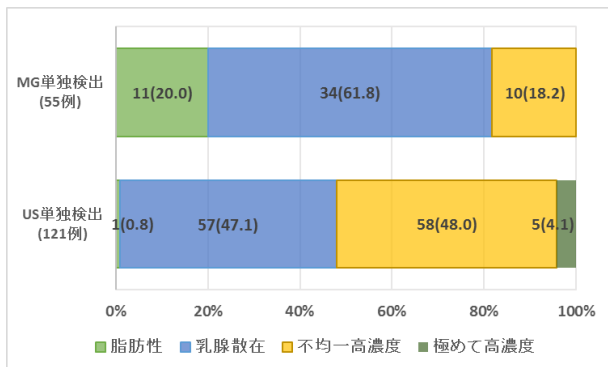


図4 単独で検出された腫瘍の検査方法別乳房構成

て高濃度が合わせて18.2%であった。US単独検出では脂肪性・乳腺散在が47.9%、高濃度乳房が52.1%であった。

### 【考察】

年齢階層別検査方法別の発見乳癌の割合を見ると、年齢が高くなるにしたがってMG単独で検出された乳癌の割合が高くなっていった。高濃度乳房の占める割合が年齢とともに減少傾向であることが要因の一つと思われた。また、どの年齢階層においても、MG単独、US単独で発見されている症例が一定数存在することから、MG・USそれぞれの検査が年齢に関わらず乳癌の発見に寄与していることが確認された。

臨床病期分類においてはStage0でMG単独検出が28.9%であり、US単独検出13.7%の2倍以上となっていた。またStageIIA以上の進行癌においてMG単独検出で7.2%、US単独検出が12.5%であり、US単独での発見が多いことがわかった。さらに検査方法別の検診時所見について検討を行ったところ、USで指摘されなかった腫瘍が約3割あり、これらの症例の乳房構成は約8割が脂肪性・乳腺散在となっていた。このことから、脂肪の中に存在する腫瘍性病変ではUSの描出能が低下することが考えられた。またUS単独で検出された腫瘍の約半数は高濃度乳房であったことから、MGで指摘困難であった腫瘍をUSで検出していることが考えられた。

これらのことから、乳がん検診において、MGとUSを併用した検査を行うことが重要であると考えられた。

### 【まとめ】

今回の検討で、乳がん検診におけるMG・US分離併用方式は、それぞれの検査の特性が活かされ、相補的に機能していることが再確認された。

# 青壮年期の生活習慣と保健サービスニーズに関する調査分析

宇都宮市保健所健康増進課 保健センター

○平石 恭子, 岡田美穂子, 大牧 真理子,  
長瀬 宏子, 横田 千明

## 1 はじめに

宇都宮市保健センターでは、保健所健康増進課の出先機関として土日も開館し、主に青壮年期の健康づくり教室を実施しているが、参加者は集まりにくい現状がある。一方で、ママパパ学級には年間約 600 組の 20~40 代の夫婦の参加があり、妊娠・出産前後には、子育てのため学習意欲が高まっており、自分の健康についても考えるよい契機になるのではないかと感じた。実際、厚生労働省の調査<sup>1)</sup>でも、健康に気をつけるようになるきっかけとして、8%が「人生の節目（子どもの誕生や更年期など）」を挙げており、一般的にライフイベントのタイミングでは行動変容しやすくなるといわれている。

今回この機会を活用してアンケート調査を行い、青壮年期の健康意識や生活習慣の関連と、保健サービスのニーズについて調査を行い、青壮年期への効果的なアプローチ方法について検討を行った。

## 2 調査の概要

### (1) 目的

青壮年期の生活習慣の実態と保健サービスのニーズについて調査し、青壮年期への効果的なアプローチ方法について検討を行うことを目的とする。

(2) 実施時期 令和2年10月~12月

(3) 実施方法

保健センター教室参加時にアンケート配付

(4) 調査対象者 324名

(ママパパ学級174名, ママパパ食育教室 21名, 歯科講座13名, 子育てサロン 116名)

	男性	女性	無回答	計
20代	27	56	2	85
30代	63	145	5	213
40代	13	11		24
無回答			2	2
計	103	213	9	324

### (5) 調査項目

- ・基本属性(年代, 性別, 町名)
- ・20歳頃からの体重変化
- ・健康への関心と実行している生活習慣
- ・健康情報の入手先
- ・健康知識の認知度
- ・健康づくり講座の参加希望
- ・保健センター事業の認知度, 利用意向

## 3 結果

### (1) 20歳頃からの体重変化

20歳頃と比較した体重増減について、男性では「ほとんど変わらない(31%)」「5kg前後増加(33%)」「10kg以上増加(29%)」がそれぞれ約3割とほぼ均等に分かれた。(図1)

女性では、「ほとんど変わらない(41%)」に対し、「5kg増加(32%)」「10kg以上増加(9%)」「減った(17%)」と、男性に比べてほとんど変わらないが多く、10kg以上増加は少なくなり、減った人も一定数みられた。(図2)

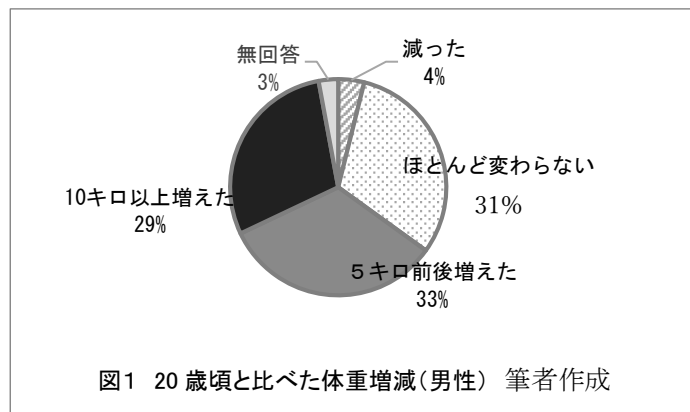


図1 20歳頃と比べた体重増減(男性) 筆者作成

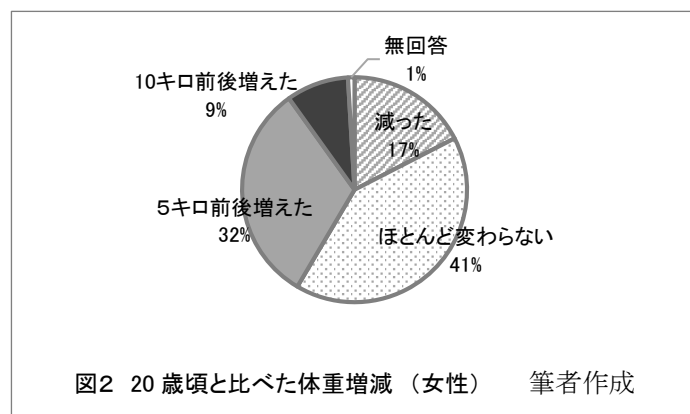


図2 20歳頃と比べた体重増減(女性) 筆者作成

## (2) 健康への関心

自分の健康に関して興味関心があるものについては、男女とも「食事・栄養バランス」が最も関心が高く、その割合は男性（78%）が7割に対し、女性（95%）は9割と女性の方が関心は高い。次いで「十分な睡眠（男性71%、女性76%）」が約7割、「運動・スポーツ（男性66%、女性67%）」が約6割、「日常生活で身体を動かす（身体活動）」は男性（46%）よりも女性（62%）の関心が高い。

（表1）

また、関心があり、かつ実際取り組んでいる割合が高いのは、男性では「運動・スポーツ（54%）」、女性では「歯みがき（61%）」、次いで男女とも「食事・栄養バランス（男性45%、女性60%）」が続いている。女性では「運動・スポーツ（22%）」は最も取り組みにくく次に「身体活動（38%）」が続いている。（表2）

表1 健康に関して興味関心がある割合

	男性(n=103)		女性(n=212)	
食事・栄養バランス	78%	(80)	95%	(201)
十分な睡眠	71%	(73)	76%	(162)
規則正しい生活	50%	(52)	67%	(141)
運動・スポーツ	66%	(68)	67%	(143)
身体活動	46%	(47)	62%	(131)
酒タバコ	34%	(35)	29%	(62)
歯みがき	50%	(51)	76%	(161)
体重測定	45%	(46)	68%	(144)

（ ）内は実数

筆者作成

表2 関心があるもののうち、実際取り組んでいる割合

	男性		女性	
1位	運動・スポーツ	54%	歯みがき	61%
2位	食事・栄養バランス	45%	食事・栄養バランス	60%
3位	規則正しい生活	44%	体重測定	56%
4位	歯みがき	43%	酒タバコ	55%
5位	酒タバコ	43%	十分な睡眠	52%
6位	身体活動	43%	規則正しい生活	48%
7位	十分な睡眠	37%	身体活動	38%
8位	体重測定	30%	運動・スポーツ	22%

筆者作成

## (3) 保健サービスに関するニーズと知識

健康に関する講座に参加する場合、講座の所要時間の希望は、「30～60分（50%）」「60～90分（26%）」の順に多い。参加形態については、妊娠中は「夫婦で（86%）」、出産後は「子どもと一緒に（71%）」の希望が多く、それぞれのライフステージに応じて家族単位での参加希望が多い。内容の希望については、男性は「筋力トレーニング（51%）」「ストレッチ（51%）」「有酸素運動（41%）」と半数程度の人が運動に関する講座を希望し、女性は、「ストレッチ（60%）」の割合が特に高く、次いで「有酸素運動（37%）」、「調理実習（25%）」の順に高かった。

また健康に関する知識では、BMIは「よく知っている（42%）」が4割、基礎代謝量は「よく知っている（31%）」が3割であり、どちらも「意味も少し知っている」が約半数、「名前は聞いたことがある」が約1～2割程度であることがわかった。

（図3）

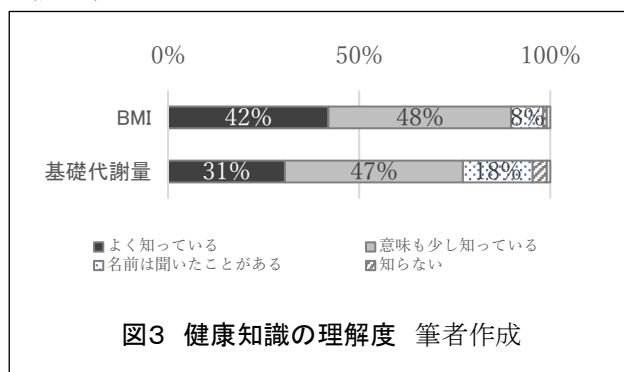


図3 健康知識の理解度 筆者作成

保健センター事業の認知度では「健康に関する情報」がもっとも高く、次いで「健康相談（54%）」「栄養相談（51%）」が続くが、いずれも約5割程度にとどまっており、約4割が知らなかったと回答している。（図4）

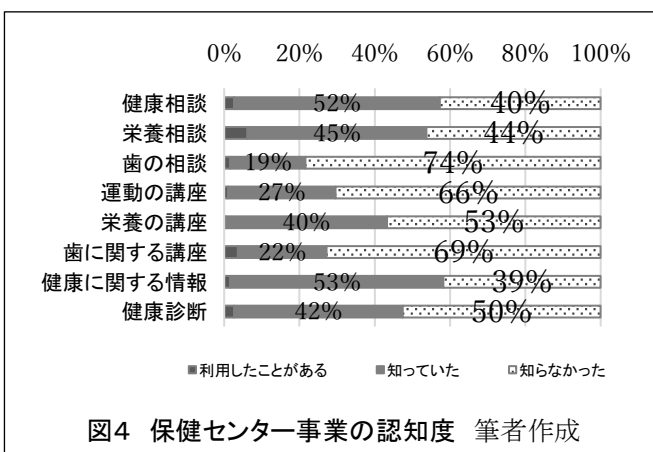


図4 保健センター事業の認知度 筆者作成

## 4 考察

### (1) 健康への関心と健康行動

「食事・栄養バランス」については、男女とも関心が高く、そのうち半数は実際に取り組んでいるが、約4割は関心があるが取り組めていない状況にある。今後は子どもの食事と合わせて、親も含めた家族の食事についても考えられるような情報提供をしていきたい。

また運動については、男女とも6割で関心があるが、実際の取り組み状況は、男女に大きな開きがある。全国的にみても、20～40代で運動習慣があるのは男性で2割程度、女性は1割以下であり、この年代では育児・家事、仕事との両立など多忙な時期にあり、「運動・スポーツ」だけでなく「身体活動（生活の中で身体を動かす）」にも重点を置いた啓発が求められる。

### (2) 20歳からの体重変化

今回のアンケート調査から、男性では20～40代の半数以上は、20歳から5～10kgの体重増加があることが明らかになった。また本市国民健康保険の特定健診受診者でも同様に、20歳から10kg以上の体重増加は40代男性51.2%、女性29.9%が該当すると回答しており、今回のアンケート調査と同様の結果を示している。（図5）

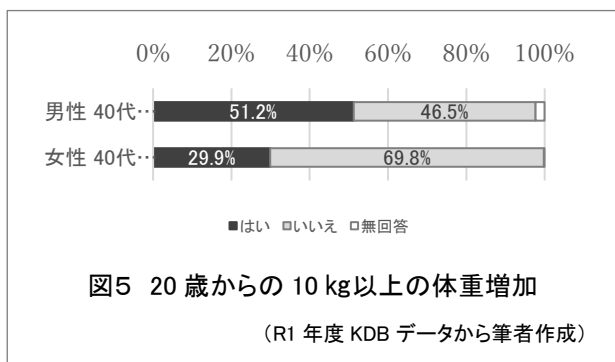


図5 20歳からの10kg以上の体重増加

(R1年度KDBデータから筆者作成)

20歳からの体重増加は糖尿病や虚血性心疾患などとの関連<sup>2)</sup><sup>3)</sup>が指摘されており、従来の肥満対策だけでなく、それぞれの体格に合わせて、20歳以降に大幅に体重が増えないように気をつけることは、糖尿病予防をはじめとする健康づくりの重要なキーポイントになる。

また、女性の場合は今回のアンケート調査で「20歳から体重が減った（17%）」と答えたもの

も一定数あり、女性は中年期の体重増加だけでなく、減少でも脳卒中のリスクが上昇する<sup>3)</sup>との報告があることから、体重減少にも注意が必要である。

## 5 まとめ

今回のアンケート調査は、保健センター事業参加者という健康への関心が高い層が多く含まれるというバイアスがあるにも関わらず、20歳からの10kg以上の体重増加は、男性で特に多く3人に1人いることが明らかになった。

保健センターは保健師、管理栄養士、運動指導員などの専門スタッフが常駐する保健活動の拠点として、今後も「20歳からの体重変化」に着目し、糖尿病をはじめとする健康課題の解決のために、生活・栄養・運動それぞれの側面から、青壮年期への効果的なアプローチ方法についての検討を続けていきたい。

今回の結果を市民にフィードバックしながら、様々なデータやエビデンスを参考に、20歳から体重増加している人が「どのような行動をとることが望ましいか」をわかりやすく伝える方法をナッジ理論なども参考に工夫していきたい。

生活習慣は、日ごろの積み重ねであることから、行動を変えることは容易ではないが、新婚・子育て世代に健康的な生活習慣を身に付けることは、次世代を担う子どもたちへの大きなプレゼントになると考えられる。今後もライフステージにまたがる活動を模索していきたい。

## 【参考文献】

- 1) 「健康意識に関する調査」、厚生労働省、H26.8.1
- 2) 成人期における体重変化と糖尿病との関連について、現在までの成果、多目的コホート研究（JPHC研究）
- 3) 中年期における体重変化と脳卒中および虚血性心疾患の発症との関連について、現在までの成果、多目的コホート研究（JPHC研究）

# 栃木県民はこの痛みで悩んでいます

公益社団法人 栃木県柔道整復師会 ○星野 訓昭 高野 康弘 野澤 哲男  
滝田 藤夫 岡本 博志

## 1. はじめに

柔道整復師は、運動器の外傷や機能障害に対しての施術を業としている。

県内で接骨院・整骨院を開業している栃木県柔道整復師会の会員に協力を仰ぎ、令和元年8月から10月の間に来院した初診患者の施術部位などのデータを収集した。

これを分析・検討することで栃木県民の運動器障害の傾向を把握し、外傷や障害予防に寄与できればと考え調査結果を報告する。

## 2. 調査方法

調査期間は令和元年8月から10月までの3か月間とし、当会所属の接骨院・整骨院を受診した初診患者1,350名を対象とした。

調査内容は、①発症部位（頭部・顔面部・頸部・背部・腰部・骨盤・胸部・腹部・臀部・肩関節・肘関節・手関節・指関節・上腕部・前腕部・中手部・大腿部・下腿部・中足部・足底部・股関節・膝関節・足関節・趾関節）・②性別・③年齢（幼少年期 0～14歳・青年期 15～29歳・壮年期 30～44歳・中年期 45～64歳・高年期 65歳以上）・④傷病の種類（外傷・疾病）・⑤既往歴の有無（同一部位の発症）・⑥発症の状況（急性・急性以外）・⑦発症の原因（日常生活・労務・運動・交通事故・特になし）以上の7項目について行った。（年齢層については厚生労働省一部資料に使用されている基準を適用）

## 3. 調査報告

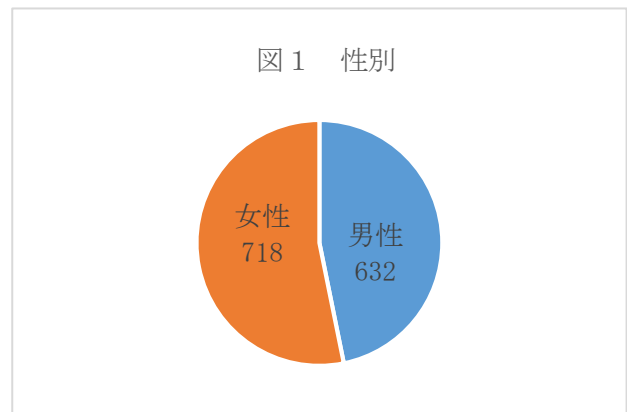
### ①発症部位

腰部 357名（26.44%）・膝関節 150名（11.11%）・肩関節 123名（9.11%）・頸部 109名（8.07%）・足関節 100名（7.41%）・下腿部

61名（4.52%）・股関節 55名（4.07%）・手指 52名（3.85%）・大腿部 51名（3.77%）・手関節 42名（3.11%）の順が多い。

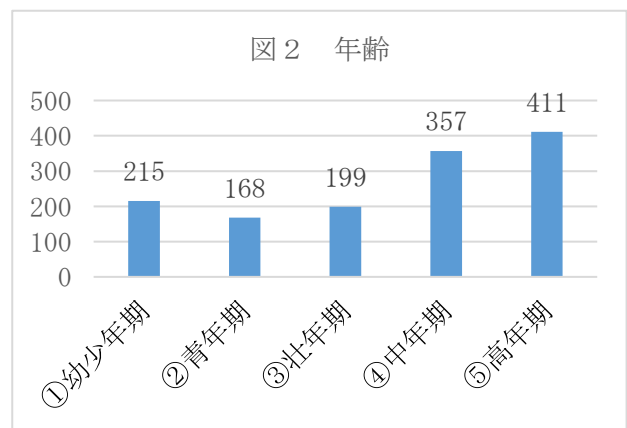
### ②性別（図1）

男性 632名（46.81%）女性 718名（53.19%）



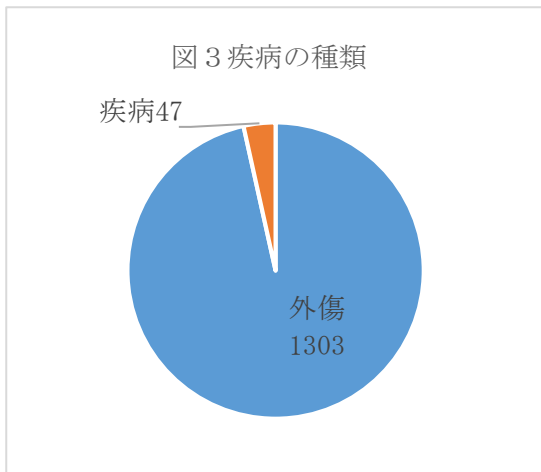
### ③年齢（図2）

高年期 411名（30.45%）中年期 357名（26.44%）幼少年期 215名（15.93%）壮年期 199名（14.74%）青年期 168名（12.44%）であった。



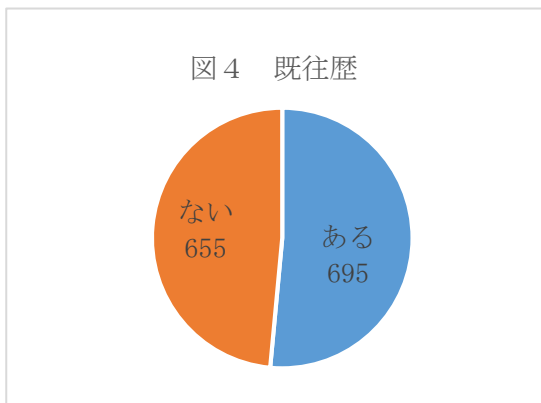
### ④傷病の種類（外傷・疾病）（図3）

外傷 1303名（96.52%）疾病 47名（3.48%）であった。



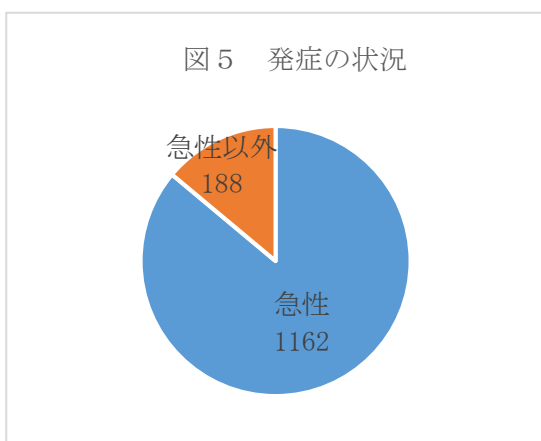
⑤既往歴の有無 (図4)

同部位の発症が、ある 695 名 (51.48%) ない 655 名 (48.52%) であった。



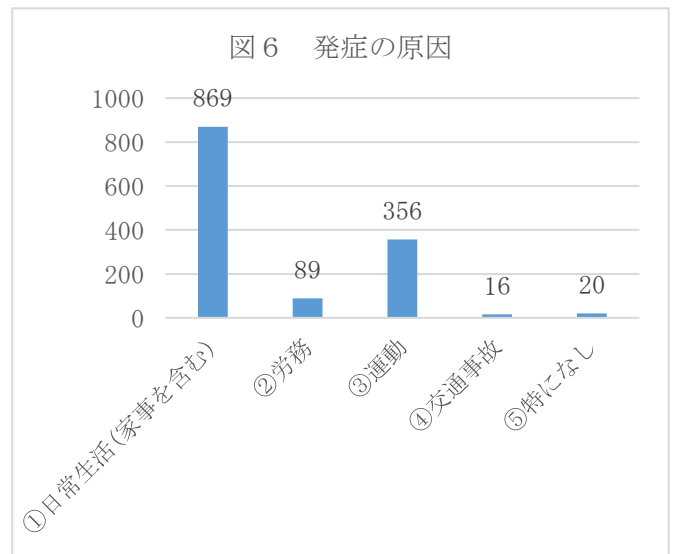
⑥発症の状況 (図5)

急性 1162 名 (86%) 急性以外 188 名 (14%) であった。



⑦発症の原因 (図6)

日常生活 869 名 (64.37%) 運動 356 名 (26.37%) 労務 89 名 (6.59%) 特になし 20 名 (1.48%) 交通事故 16 名 (1.19%) であった。



4. 考察

発症部位を性別で見ると、男女共に腰部・膝関節・肩関節が多く、性別差は認められなかった。

急性期の発症部位を年齢別に見ると、中年期・高年期は、腰部・肩関節・膝関節の順に多い。

これは加齢による関節の変形・筋力の低下により脆弱化した組織への負担が大きく関係していると考えられる。

青年期はそれほど突出したものがない。

幼少期は、足関節・膝関節などの下肢の発症が多く、平成29年度に当学会で発表した『県内児童・生徒における、筋・骨格系外傷受傷に関する調査』と同様の結果になった。

これは、運動やスポーツ活動による発症が多いためと考えられる。

疾病の種類においては、柔道整復師の業である外傷によるものがほとんどを占めた。既往症の有無は、半数の人が同部位の発症を経験している結果となった。

また、発症の原因として日常生活と運動で90%を占める。

これに関しては就業や日常生活で、負担の多い姿勢の改善、身体にかかる負担の軽減、運動指導等により改善できると考える。

## 5. 最後に

公益社団法人 栃木県柔道整復師会は、各種イベントやスポーツ大会において救護活動や骨密度測定・健康相談を行っている。

今回はコロナ禍前の調査であり、今後このような状況が長期化した場合、社会生活の制限、テレワークなど就業形態の変化、スポーツの制限等により体力の低下が懸念される。

その中で県民が、ケガが無く健康を保ちつつ生活が送れるように、この分析結果を役立てていきたい。



精神保健福祉センターにおける頻回自傷・自殺未遂者を対象としたスキルアップデイケアについて  
 栃木県精神保健福祉センター ○稲村哲男 早乙女紀子 多田牧子 穴水幸子 家入香代 天野託  
 県南児童相談所 江口里香

1. 目的

本県の精神保健福祉センターは、相談等の業務に加えて、診療所、デイケアを行う多機能型であり、頻回自傷・自殺未遂者に対しデイケアを実施している数少ない機関のひとつである。今回、自傷行為、自殺未遂等の経過を持ち慢性的な希死念慮を持つ方を対象とした「スキルアップデイケア（以下、「デイケア」という。）」事業の紹介するとともにその効果についても検討したので報告する。

2. (1) デイケアの概要 (表 1)

対象者	自傷行為、自殺未遂等の経過を持ち、慢性的な希死念慮を有しているもの。年齢は原則として 15 歳以上 50 歳未満。
形態	週 1 回 13 時～16 時 定員 5 名
内容	3 モジュールで 1 クール (全 1 5 回) ・感情モジュール 5 回 (マインドフルネススキル 1 回+感情調節スキル 4 回) ・対人モジュール 5 回 (マインドフルネススキル 1 回+対人関係スキル 4 回) ・耐性モジュール 5 回 (マインドフルネススキル 1 回+辛さに耐えるスキル 4 回)
スタッフ	医師、作業療法士 (以下、OT)、看護師、心理職

感情のコントロールが難しく、自傷行為、自殺未遂等の自己破壊的な感情や衝動的行動をしてしまう「感情調節困難者」のために開発された「弁証法的行動療法※1」を参考として、グループスキルトレーニングを実施している。不適応行動を軽減し、ストレス対処技能を向上し、より安定した「その人らしい生活をおくる」ことを主な目標としている。

(2) 実施内容 (表 2)

時間	内容	主担当
13:00	始めのミーティング (マインドフルネス) ①今日のアロマ ②今日は何の日 ③今の気分 ④マインドフルネス体験	OT 看護師
13:30	心理教育 ホームワークチェック (日常の気分グラフ)	医師 心理職
14:10	休憩	
14:20	ホームワークチェック (スキルトレーニング)	心理職
14:50	スキルトレーニング	OT
15:30	帰りのミーティング (今の気分)	OT

「マインドフルネス」とは、『「今、この瞬間」に注意を向け、価値判断せず、自分に気づくこと』である。ゲーム要素を加えながら、様々なマインドフルネスを体験できるように①～④のメニューを実施している。①「今日のアロマ」とは、香りに意識を集中し、2～3種類をブレンドしたアロマの精油を嗅ぎ分ける。②「今日は何の日」とは、何気ない1日にどんな意味があるのか、自分の周りで起きている出来事に意識を向ける。③「今の気分」とは、来所時とデイケア参加した後で気分になんか変化が起きたのか、自分の気分を数値化し基準を作るとともに、感情を意識するための「気分ボード」に記入し発表する。④「マインドフルネス体験」では「利きチョコ」などの体験を通して、自分の考え、感じたことを「観察」し「言葉」にしていく。

「心理教育」は、新規メンバーが入った時に「衝動行為について」や「感情について」を学び、自

己破壊的な感情や衝動行為を起こす前の状態の変化を理解するために実施している。

「ホームワークチェック」は、ホームワークの報告を行い、スキルの理解度や定着具合の確認を行う。中でも「日常の気分グラフ」は、一週間分の出来事と気分の記録を、医師が添削し、本人が皆に報告した後にスタッフ全員からコメントを伝えている。この関わりが「承認」という援助技法を取り入れた重要なプロセスとして取り入れている。

「承認」とは「本人のおかれた人生の状況の中で、本人の反応には意味があり、他者にも理解できると本人に伝える」ことである。参加者の多くが、「もともと感情的敏感さ（傷つきやすさ）」があり、特徴として①他の人が反応しないことに反応する。②感情反応が強く出やすい。③感情反応からの回復に時間がかかる等がある。このような反応を承認し、本人自身に対する非承認や、身近な人に対する非承認を防ぎ、自分を責めやすくなる悪循環を予防するケアがポイントとなる。そのため一週間で起きた様々な出来事に対し、思考の流れとそれに対する感情反応は正当であり、本人なりに対処してきたこと等をこのプロセスを通して承認し、フィードバックしている。

**承認Validationと非承認Invalidation**

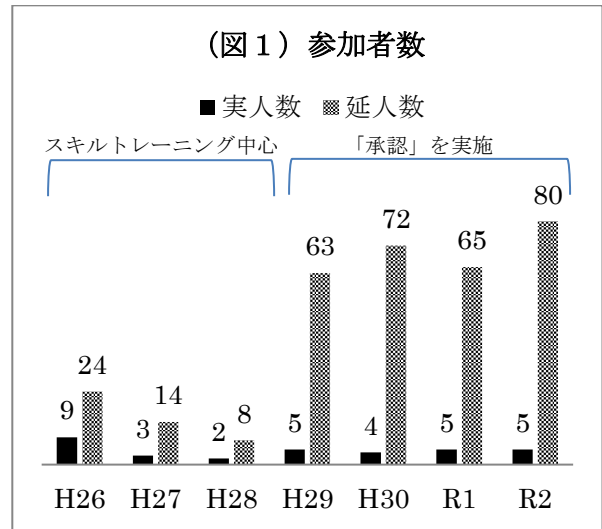
- **承認**（有効化/認証/妥当化）
  - 相手の反応は理にかなっており、相手の現在の生活の文脈と状況では理解可能であると伝えること
  - そのためには支援/支援者は相手の出来事への反応に内在する妥当性を探し、認識し、言及する必要がある
- **非承認**（無効化/不認証）
  - 相手の反応は理にかなっていない、理解、受容できないというメッセージを相手に伝えること。

「スキルトレーニング」は、テキストを元に各モジュールで問題になりやすい状況を話し合い、対処法を検討していく。考えのクセなどの自分の特徴に気づき、自分なりの方法をリストアップしていく。

### 3. 結果

平成 26 年度～令和 2 年度の単年度参加人数は図 1 のとおり。平成 26 年度～平成 28 年度までは

「スキルトレーニング」の中でも「辛さに耐えるスキル」を中心に実施し、「伝える」ことに重点を置き実施してきた。参加者は多数みられたが継続参加は少なかった。



平成 29 年度より「承認」を取り入れた関わりを行うように工夫した。「体験する」を中心とし、「マインドフルネススキル」を含む、全てのモジュールの「スキルトレーニング」を取り入れた現在の形に変更したところ、延べ人数が急増し、複数クールへの継続参加がみられた。

筆者が担当した令和元年度と令和 2 年度の 7 名のスキル獲得状況を分析した。(表 3)

	性別	年齢	延参加数	① スキル トレーニング	② マインド フルネス	③ 承認	④ 効果
A	女	25	17	○	○	○	◎
B	女	37	53	△	○	○	○
C	女	30	7	△	△	○	△
D	男	30	39	○	○	○	◎
E	女	32	10	△	△	○	△
F	女	15	20	△	○	○	○
G	女	32	4	○	○	○	○

スキル獲得の○とした評価基準は、①「スキルトレーニング」は、学んだスキルを実践したり、衝動的な自己破壊的行為を複数回しのぐことが出来たこと。②「マインドフルネススキル」は、出来事に対し、自分がどう考え、どんな気分になって、身体がどんな反応をして、どんなことをし

ようとしているかなど、自分の体験を言葉にして表現でき、日常生活に取り入れていること。③「承認」は、デイケアの場が本人にとって安心、安全な場所として機能し、継続参加がみられたことや、自分の体験を積極的に話し表情も豊かになったこと。④「効果」は、自分の考えや感情の変動に気づき、本音を「言葉」で伝えることができ、様々な対処方法を身につけ、自己破壊的行為の軽減または消滅する。また、現状を受け入れ、自己肯定感が高まり、本人なりの安定した社会生活を送ることが出来ること、とした。

#### 4. 考察・まとめ

平成26年度～28年度はスキルトレーニングを中心に実施してきたが、スキルを必要としている状態自体が、スキルトレーニングを拒絶、放棄することに結びつきやすいと考えられた。平成29年度から「承認」と「マインドフルネス」等に重点をおいて実施したところ、継続参加が増加した。

「承認」は「同意」とは異なり、出来事に対する本人の経験と行動（感情、考え、行為）に対して了解可能な部分のみを認め、承認できないことは承認しないことが重要である。これらの態度は本人自身に対する考えの内的体験の一部を認めることとなり、自己承認していくことにつながっていく。

また、デイケアでは「承認」に加え、ゲーム等での楽しみながら「マインドフルネス」を体験していったことで、押さえ込んでいた考えや、非承認されていた感情等に気づき、自分の反応を認めて行くことが「自己承認」につながっていったと思われる。

さらに、「集団」の力も大きいと感じている。心理教育やスキルトレーニングを「小集団」で実施することで①自分自身の体験や症状が自分一人だけのものではないと気づく②他者の体験談を聞ける③自分と違った視点や考えを知ることができる等、様々な気づきがうまれている。これはデイケアで承認される体験を重ねたことが継続参加につながり、また、他者の視点や対処法を受

け入れる変化につながっていると考えられる。自傷行為の背景にある「空虚感」「無力感」から「自分自身を認める」ことから「他者を認める」となり、「その人らしい生活＝生活の質の向上」とつながっていくものと思われる。

本事業での効果の持続を図るため「スキルアップ家族教室」を実施し、感情調節が困難な本人の理解を促している。今年度は更に内容を充実させ、年間3クール計9回実施していく。

#### 5. おわりに

今回紹介した事業は、医療として実施したが、「承認」や「マインドフルネス」のスキルは、精神保健事業にも応用できると思われる。今後はこれらのスキルについて保健事業への普及に努めていくとともに、本人を対象として本デイケアと、家族を対象とした教室を組み合わせることで支援の幅を広げていきたいと考えている。

※1 弁証法的行動療法：M.リットンが構築した、個人精神療法、グループスキルトレーニング、電話相談、コンサルテーションミーティングから成り立つ行動-認知療法。「変化させること（スキルトレーニング）」と「変化させず受容すること（承認）」のバランスが重要であるとする。スキルトレーニングの目標は、行動面、感情面、認知（思考パターン）を変えるためのスキルを身に付けることである。

# 無症状者を対象とした新型コロナウイルス感染症抗原定量検査の実施報告

公益財団法人栃木県保健衛生事業団

○太田千晴 阿部由香里 高橋史 高瀬訓子

手塚真史 大出定夫 山田博之 永井充洋

森久保寛 石塚 勉

## 【はじめに】

厚生労働省は、令和2年7月17日付で新型コロナウイルス感染症の診断に用いるPCR検査および抗原定量検査について、唾液検体を用いた検査を無症状者にも拡大する方針を示した。これに伴い、当施設では令和2年9月1日より唾液検体による無症状者を対象とした新型コロナウイルス感染症の抗原定量検査を開始した。今回、令和2年9月1日から令和3年3月31日までに実施した新型コロナウイルス感染症の抗原定量検査の実施状況について報告する。

## 【試薬と使用機器】

### (1) 抗原定量検査

測定試薬：ルミパルス SARS-CoV-2Ag 免疫反応カートリッジ(富士レビオ株式会社)

測定機器：全自動化学発光酵素免疫測定装置 G1200 Plus (富士レビオ株式会社)

### (2) PCR 検査

測定試薬：Ampdirect 2019-nCoV 検出試薬キット (株式会社島津製作所)

測定機器：BIO RAD CFX96 Touch Deep WellリアルタイムPCR解析システム (バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社)

## 【検査の流れ】

検査の流れを図1に示す。

### (1) 検体受付

回収担当者から検体と抗原定量検査の工程管理表を受け取る。検体は国立感染症研究所の2019-nCoV 輸送マニュアルに基づき、三重に梱包し検査室へ搬入される。受付から前処理、抗原定量検査は全てバーコードで管理され、臨床検査システムと分析装置間での相方向通信により検体の取り違えが起こらない仕組みとなっている。

### (2) 検体の前処理

前処理を行う際は、防護服、マスク、手袋、フェイスシールドを着用し、安全キャビネット内で作業を実施する。リン酸緩衝液(PBS) 1.5mLが入った検体容器に唾液を0.5mL分注して唾液希釈液を作製し、十分によく混和して、 $2,000\times g$  5分遠心する。遠心後、上清約0.5mLをPETチューブに分注し、測定用試料とする。

### (3) 抗原定量検査

上清が入ったPETチューブを専用ラックにセットし、全自動化学発光酵素免疫測定装置 G1200 Plus (以下 G1200 Plus) にて抗原定量値を測定する。

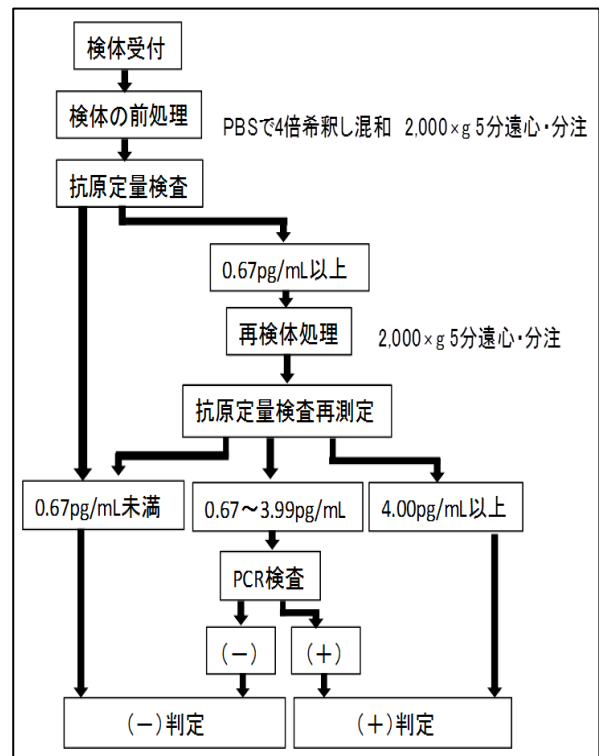


図1 検査の流れ

(4)再検体処理、再測定

抗原定量値 0.67pg/mL 以上の場合は、対象の唾液希釈液を 2,000×g 5分再遠心し、上清を PET チューブに分注して再度 G1200 Plus で抗原定量値を測定する。

(5)判定方法

令和2年9月1日から令和3年2月5日までの判定方法は図1に示すようにルミパルス SARS-CoV-2Ag 免疫反応カートリッジの添付文書の記載内容に従い、再測定結果が抗原定量値 0.67pg/mL 未満を (-) 判定とし、抗原定量値 0.67~3.99pg/mL の場合は、PCR 検査を実施し、PCR 検査の結果を最終結果とした。また、抗原定量値 4.00pg/mL 以上の場合は PCR 検査を実施せずに (+) 判定とした。

2月6日以降の判定方法を図2に示す。令和3年2月5日に抗原定量値 4.00pg/mL 以上で PCR 検査 (-) の検体が存在したことから、関係行政機関と協議を重ね再検討を行い、2月6日以降の検査については抗原定量検査の再測定結果が 0.67pg/mL 以上の場合は全て PCR 検査対象とすることとした。

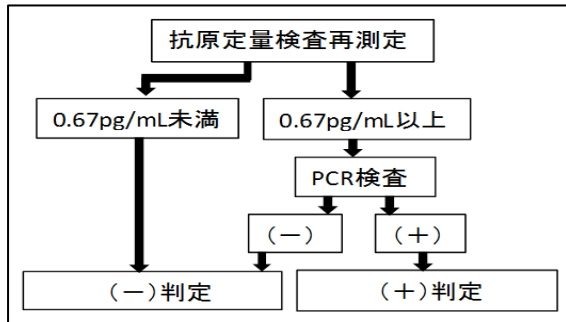


図2 2/6以降の判定方法

【結果】

(1)依頼数

抗原定量検査の依頼数を表1に示す。事業所が自主的に抗原定量検査を行う自主事業抗原検査が 5,630 人、県委託行政検査 322 人、県高齢者施設等職員検査 18,807 人、一定高齢者対象抗原検査 411 人、宇都宮市事業所対象抗原検査 329 人の合計 25,499 人であった。

表1 抗原定量検査の依頼数 (人)

区分	依頼数
自主事業抗原検査	5,630
県委託行政検査	322
県高齢者施設等職員検査	18,807
一定高齢者対象抗原検査	411
宇都宮市事業所対象抗原検査	329
計	25,499

(2)団体区分別実施状況

検査の流れが異なる令和2年9月1日から令和3年2月5日までと令和3年2月6日から3月31日までの団体区分別の実施状況を表2に示す。抗原定量検査依頼総数 25,499 人のうち検査不能 27 人を除いた 25,472 人の抗原定量検査の結果は、最終判定で陽性判定となった人は合計 17 人で陽性率は 0.067%であった。

(3)抗原定量検査と PCR 検査結果

抗原定量検査で 0.67pg/mL 以上だった検体の抗原定量値と PCR 検査結果を表3、表4に示す。最終判定で陽性となった 17 人の内訳は、令和3年2月5日までは抗原定量値 0.67~3.99pg/mL で PCR 検査を実施した 32 人のうち陽性判定と

表2 団体区分別実施状況

	区分	依頼数	検査不能	抗原定量検査実施数	最終陽性判定者数	陽性率 (%)
9月1日 ~ 2月5日	自主事業抗原検査	3,953	7	3,946	13	0.329
	県委託行政検査	322	0	322	0	0
	県高齢者施設等職員検査	649	0	649	0	0
	一定高齢者対象抗原検査	118	0	118	0	0
	宇都宮市事業所対象抗原検査	318	0	318	2	0.629
	計	5,360	7	5,353	15	0.280
2月6日 ~ 3月31日	自主事業抗原検査	1,677	2	1,675	0	0
	県委託行政検査	0	0	0	0	0
	県高齢者施設等職員検査	18,158	18	18,140	2	0.011
	一定高齢者対象抗原検査	293	0	293	0	0
	宇都宮市事業所対象抗原検査	11	0	11	0	0
	計	20,139	20	20,119	2	0.010
総計	25,499	27	25,472	17	0.067	

表3 2/5までの抗原定量検査とPCR検査結果

抗原定量値	抗原定量検査		PCR検査	
	件数	陽性判定	(-)	(+)
0.67~3.99	32	-	27	5
4.00~9.99	4	4	PCR検査 実施せず	
10.00~100.00	3	3		
360.53	1	1		
584.92	1	1		
3051.25	1	1		
計	42	10	27	5

表5 抗原定量検査 0.67~3.99pg/mL で PCR 検査

	抗原定量値	PCR結果
9月1日~2月5日	0.72	(+)
	1.00	(+)
	1.18	(+)
	1.96	(+)
2月6日~3月31日	3.76	(+)
	0.83	(+)

表4 2/6以降の抗原定量検査とPCR検査結果

抗原定量値	件数	PCR検査	
		(-)	(+)
0.67~3.99	80	79	1
4.00~9.99	6	6	0
10.00~100.00	6	5	1
178.64	1	1	0
814.18	1	1	0
計	94	92	2

表6 低値域のPCR検査結果

No.	抗原定量値	PCR結果
1	0.55	(-)
2	0.62	(-)
3	0.64	(-)
4	0.65	(-)
5	0.65	(-)

なった人が5人、抗原定量値4.00pg/mL以上で陽性判定となった人が10人であった。一方、2月6日以降は、抗原定量値0.67pg/mL以上の人を全てPCR検査実施し、実施した94人のうち陽性判定となった人は2人だった。

#### (4) 感度

全対象のうち、抗原定量値0.67~3.99pg/mLの範囲でPCR検査(+)であった6人の抗原定量値を表5に示す。カットオフ値0.67pg/mLに近い抗原定量値0.72pg/mLや0.83pg/mLの検体のPCR反応曲線はN1およびN2の増幅曲線の立ち上がりは弱く、SARS-CoV遺伝子の量が少ない弱陽性の検体であった。また検査開始当初、0.67pg/mL未満でカットオフ値に近い測定値を示した検体のPCR検査を実施した。その結果を表6に示す。PCR検査結果は全て陰性であった。

#### (5) 非特異反応について

2月6日以降抗原定量値は高値にも関わらずPCR検査が陰性となる検体が続出した。原因を解明するため、検体量に余裕があった抗原定量値178.64pg/mLの検体について試薬メーカーに依頼し確認試験を行った。その結果、試薬中に使用されている標識体抗体による非特異的な

反応によって抗原定量値が高値を示したという結果が認められた。

#### 【考察・まとめ】

抗原定量検査で検体を抽出しPCR検査で判定するという検査の流れは、手間とコストがかかるPCR検査と比較して検査時間の短縮が図れ、大量検体の処理に適していると考えられた。また抗原定量検査とPCR検査は同程度の感度を有し、抗原定量検査で検体を抽出することでPCR検査を最小限に抑えることが出来る。しかし、非特異反応も存在することから、抽出した検体はPCR検査で確認することが重要であると考えられる。また、これまで抗原定量検査で陰性判定としたものは、その後事業所や県から問い合わせ等はなく、検査の偽陰性は存在しなかったのではないかと推測される。

今回開始した新型コロナウイルス感染症抗原定量検査は大量検体を処理するのに適した方法であり、PCR検査を実施し確認することで新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止につながるスクリーニング検査として有益な検査法である。

# キヤノンメディカルシステムズの製品安全活動について

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

社品質安全法規統括センター法規・安全管理部 ○佐伯 英雄

## 1. はじめに

当社は、CT 装置、MRI 装置、超音波装置等の画像診断機器等を設計・製造・販売・サービスを行っている医療機器メーカーである。お客様により安全な製品を安心してご利用頂くために行ってきた製品安全活動について、現在の活動に至った変遷、及び背景、現在どのような活動を行っているかその一部を紹介する。

## 2. 製品安全体制の変遷

当社では、1988 年発行の IEC 60601-1 第 2 版 医用電気機器安全通則への適合及び 1995 年の PL 法施行を前に市場での製品安全問題を低減すべく 1990 年より製品安全確保のための製品安全活動を本格的に開始。製品安全及び規格適合の専門のグループを設立し、製品安全を推進する体制及び委員会を構築した。また、各国法規要件が増加したことから、2013 年に法規・規格適合推進委員会を構築した。

### 2-1. 製品安全推進体制

技術系役員を責任者に、各関係部門長を実施責任者とする体制を構築。また、各関係部門より各部門の製品の安全確保を推進する製品安全推進委員を選出してもらい、製品安全推進委員会(図 1)を定期的に開催し、社内外の安全問題の傾向分析、未然防止のためのフィードバック、各部門の製品安全活動の計画・進捗・結果の報告、国際安全規格への対応方針・対応状況の報告など審議を行い、製品の安全確保の推進及び安全事故の未然防止に努めている。

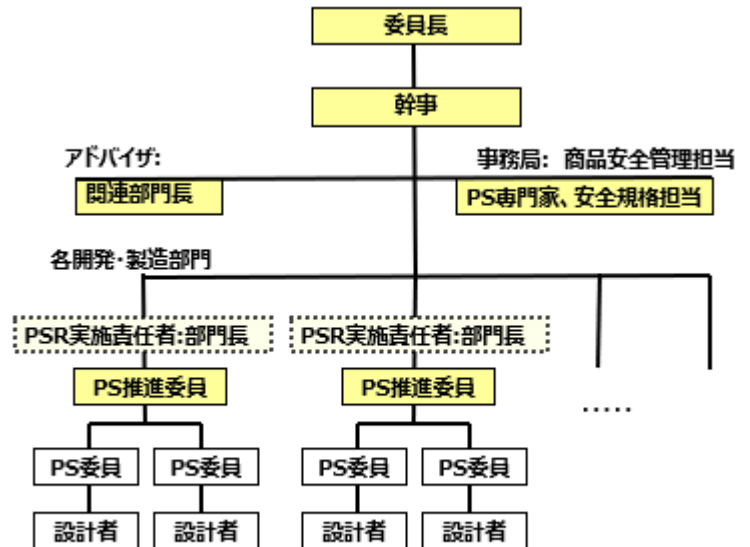


図 1. 製品安全推進委員会 体制

## 3. 製品安全レビュー制度の変遷

製品安全レビュー制度は、市場での安全問題を低減する為に、設計段階で製品安全問題の発生を防ぐよう、他の設計レビューと独立・分離して製品安全に特化したレビューを行う仕組みとした。

製品安全レビュー制度開始の初期は、確認すべき事項を一覧表に記した「PS チェックリスト」を作成し、レビュー時に一覧表を元に確認する形で安全問題の発生を防止していた。しかし、一覧表に記載されたチェック項目以外の既知・未知の安全性が確認されず、常に最新のチェック項目への更新が必要であった。その為、「PS チェックリスト」の利用は取り止め、設計者自らが新規開発・設計変更によってどのようなリスクが発生する恐れがあるかを予測し、予測したリスクに対してどのような設計・対応を行うかを申告する「PS 影響評価・PS リスク管理表」(図 2)を作成しレビューを行う運用とした。

「PS 影響評価・PS リスク管理表」によるレビューによって、PS チェックリスト以外に設計段階で事前にリスクを洗い出し対策することは可能

となったが、全てのリスクが記載されない、又は、重要・軽微なリスクが混在し重要問題が埋もれてしまう、リスクに応じた安全設計方針が不鮮明等の課題が残った。そこで、想定可能な全てのリスクを洗い出し、各リスクの大きさやリスクに応じたリスク低減策が管理できる「PSリスクリスト」（図3）を作成し、この様式を元にレビューを行う運用を開始した。また、この運用に併せ、リスクに応じたリスク低減のガイド(表1)を作成し、リスクコントロールの普及を推進し、現在も運用を行っている。

PS影響評価			
発生(原因)	保護対象	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	保護対策
想定しない動作	医療機器・患者・サービスマン・保護対象者 患者操作者 誤操作・誤使用	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者操作者保護対策
妨害	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者操作者保護対策
故障・異常	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者操作者保護対策
想定可能な動作	医療機器・患者・サービスマン・保護対象者 患者操作者 誤操作・誤使用	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者操作者保護対策
想定外	医療機器・患者・サービスマン・保護対象者 患者操作者 誤操作・誤使用	患者・操作者・装置・環境・サービスマン等	患者操作者保護対策

図2. PS影響評価・PSリスク管理表

リスク分析					リスク評価				リスクコントロール		
Risk ID	装置ユニット	機能	発生要素・発生条件・発生原因・故障モード	保護対象と予想される危害	リスクの大きさ	安全対策レベル	対策又は確認の内容 (発生頻度の低減ランク) 対策は複数	検証方法	ドキュメント No	リスクの大きさ	
事例 1	電源	電源供給	基板上で電気部品が長期使用による故障で短絡し発煙し延焼する	装置及び建屋の延焼	A	③ ②a	・電源部を金属製カバーで覆う ・基板の難燃材料の使用 ・Fuse及び過電流保護装置を設ける ・温度センサの設置	・金属カバー図面 ・パーツリスト ・保護協議検討書 ・温度センサの稼働試験	***** *****	C	
想定可能な全リスクを記載					リスクに応じたリスク低減案を設計の初期段階で記載 (設計入力)			設計出力として実施結果のドキュメントNoを記載			

図3. PSリスクリスト

### リスク低減の手段

安全対策レベル	対策方法
①リスクの除去 (本質安全:)	電気などのエネルギーや、放射性物質、シャープエッジなどが及ぼす影響が、人体に危害を加えるレベル以下にする
②リスクの低減 (本質安全)	<u>a. 発生頻度の低減</u> ・故障やミスをして直ちに危険状態に至らない設計（フェイルセーフ） ・誤操作の確率低減（フルプルーフ、タンパープルーフ） ・隔離（立入禁止、保護カバー、操作部との分離、インターロック） ・安全率、デレイトイング、重要部品・重要工程管理 ・各種試験 <u>b. 危害の程度の低減</u> ・使用／発生エネルギー低減 ・作用するエネルギーを低減（保護接地、フィルター）
③安全・防護装置 (保護手段)	・危険状態を早期に検出して遮断する （過電流保護装置、各種検出保護装置などの安全装置） ・防護装置、保護眼鏡、防護服
④警報	警報装置作動又は製品の異常状態発見による危険の認識と危険回避行動の容易性（速度の低減、イマージェンシスイッチ）
⑤取扱説明書、注意銘板 (情報提供)	使用者、管理・監督者、周囲の人などに対する注意、警告。教育・訓練も含む。

表 1. リスク低減のガイド例



#### 4. 再発・未然防止活動の変遷

市場での再発・類似の件数が多く、市場で発生する事故を未然に防止したい。また、ISO 14971（医用機器リスクマネジメント規格）の製造及び製造後のリスクに対する要求事項への対応、及び、米国FDAのCAPA（Corrective Action; Preventive Action; 是正処置, 未然防止）の要求への対応が必要であったことから、2つのプロジェクトを開始した。

始めに「安全問題低減プロジェクト」として今までの施策の問題点の洗い出しを行い、過去の失敗事例が正しく横展開されていない事が課題と考え、失敗事例を設計上流へ反映するための未然防止会議を発足した。しかし、未然防止会議が定着しなかったため「未然防止ルーチン確立プロジェクト」を発足し、未然防止会議実施のための仕組みを構築（図4）。製品安全推進委員会の委員長の指示の元、月1～2回のペースでの未然防止会議（以降、「重要品質 AAR（After action review）」と呼称）を定着することが出来た。

「重要品質 AAR」では、重要な品質問題の再発・未然防止を目的に、顕在化した市場での問題の発生メカニズムをなぜなぜ分析などを利用し振り返りを行い、原因を生んだ真因を分析し教訓を導き出し、真因を除去するための対策の検討・実施を行うことで再発・未然防止に繋げている。

#### 5. まとめ

当社の製品安全活動の特徴として、下記の活動を行い市場での安全問題の低減に努めている。

- ・製品安全の専門グループを設置
- ・製品安全推進委員会による製品安全確保を推進
- ・他のデザインレビューと独立・分離して製品安全レビューを実施
- ・設計段階でリスクを洗い出しリスクを低減
- ・重要品質 AAR による市場問題の再発・未然防止を実施

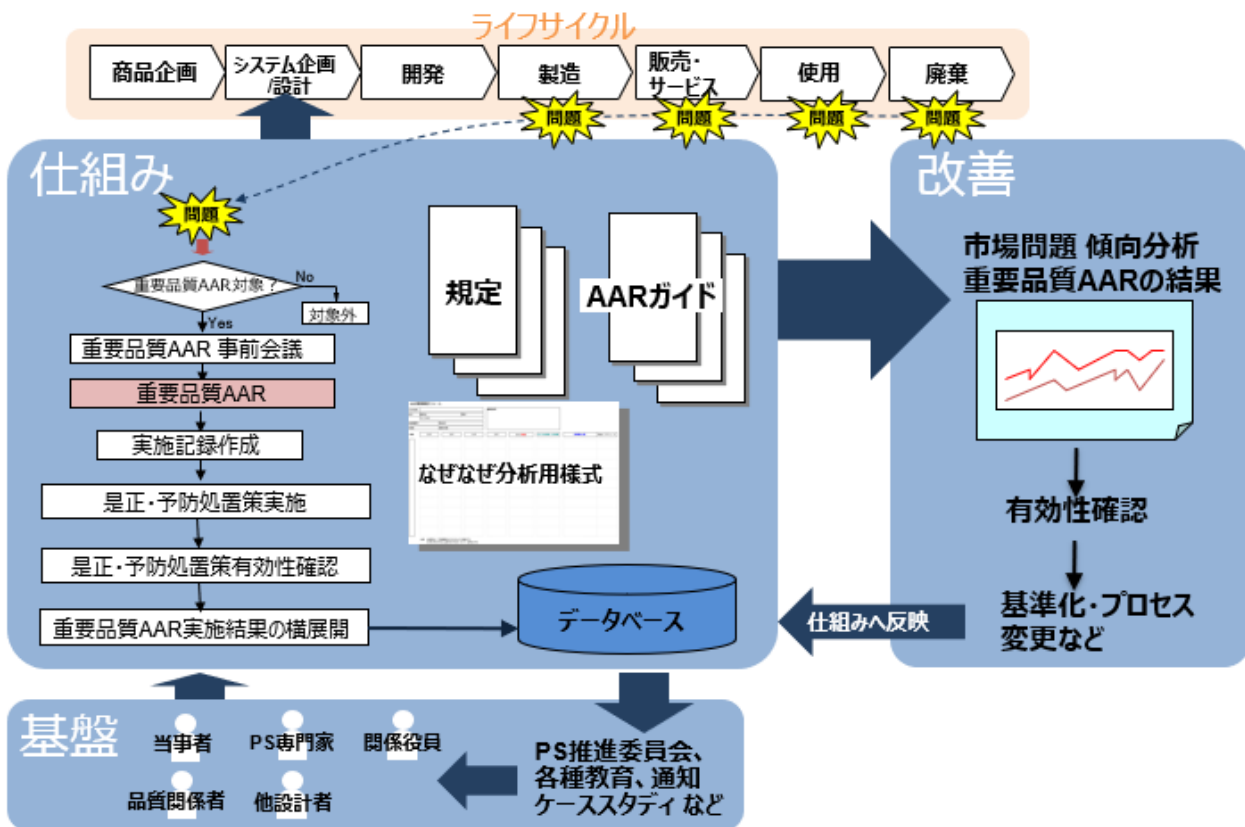


図4. 重要品質 AAR の概要

## 足浴によるリラクゼーション効果に対する湯温の影響

国際医療福祉大学 薬学部

○高石 雅樹  
鈴木 玲央那  
浅野 哲

### 【目的】

現在、我が国の約 2/3 の人がストレスを感じているといわれている。ストレスを過度に受けるとメンタルヘルス不調に加え、様々なストレス関連疾患を罹患するリスクが高まる。それを回避するために様々なストレス対処法があり、その一つが入浴である。入浴によりもたらされる温熱作用でリラクゼーション効果を得られることが数多く報告されており、さらに湯温の違いによりその作用が異なることが認められている。

そこで本研究では、日常的に簡便に行うことができる足浴によるリラクゼーション効果とこれに対する湯温の影響を検討した。

### 【方法】

20 代の健康な 10 名の男女を対象に、坐位にて 38℃、40℃及び 42℃の温湯にそれぞれ 15 分間両足浸漬（足底約 10 cm）し、足浴実施 5 分前から足浴終了 5 分後までの血圧、脈拍数、腋窩体温、手及び足の皮膚表面温度を測定した（図 1）。各測定値は、予め実施した対照実験の際に得られた値に対する変化量で表した。

本研究は、国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認（16-10-88）を受け、この指針に従い実施した。



図 1 実験スケジュール

- (1) 健康チェック：腋窩体温測定と健康チェックシートに記載を行い、実験開始時の健康度を確認
- (2) 血圧及び心拍数：デジタル自動血圧計 HEM-6022（オムロン）を使用
- (3) 腋窩体温：腋窩体温計（TERUMO）を使用
- (4) 皮膚表面温度：非接触型赤外線温度計サーモ・ピッパ®（SATO TECH）を使用

\* 手の甲及び手の平のみ

### 【結果】

収縮期及び拡張期血圧はいずれの湯温においても、足浴開始前に比べ足浴実施中では大きく低下し、足浴終了 5 分後には開始前と同程度に戻った（図 2,3）。そしてこの血圧の変化を湯温で比較すると、40℃が最も低下する傾向であった。

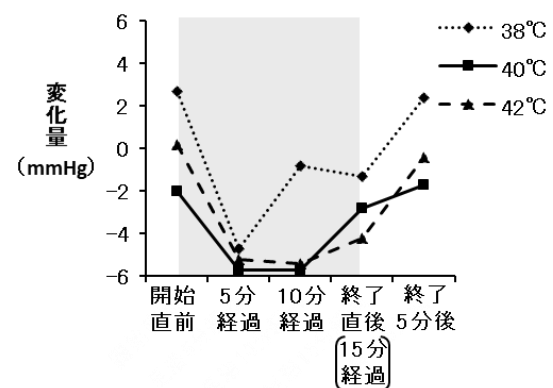


図 2 収縮期血圧の変化

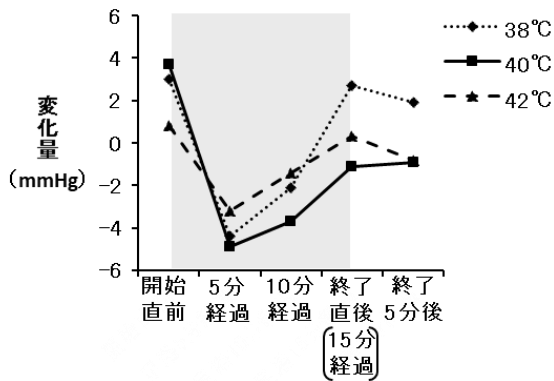


図3 拡張期血圧の変化

脈拍数は、湯温 38°Cでは増減を繰り返した(図4)。湯温 40°Cでは、脈拍数は足浴中に徐々に増加しており、足浴後に僅かに低下した。湯温 42°Cの脈拍数は、足浴開始初期に大きく増加した後、徐々に低下した。

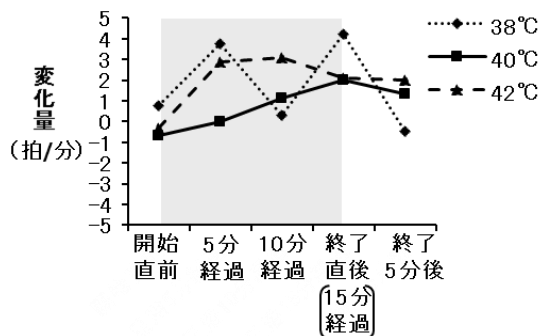


図4 脈拍数の変化

腋窩体温はいずれの湯温においても、足浴実施による顕著な変化は認められなかった(データ示さず)。

足部皮膚表面温度はいずれの湯温においても、足の甲及び足の平共に足浴終了直後(足浴15分間経過時)は低下したが、足浴終了5分後では、足浴終了直後に比べ僅かに上昇した(測定限界以下であった足の甲:2名と足の平:5名は除外した)(図5,6)。そして、この足部皮膚表面温度の変化には、湯温による違いは認められなかった。

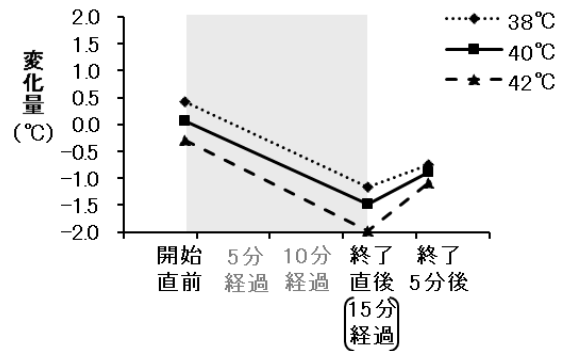


図5 足の甲皮膚表面温度の変化

\*測定限界(30°C)以下の2名を除外

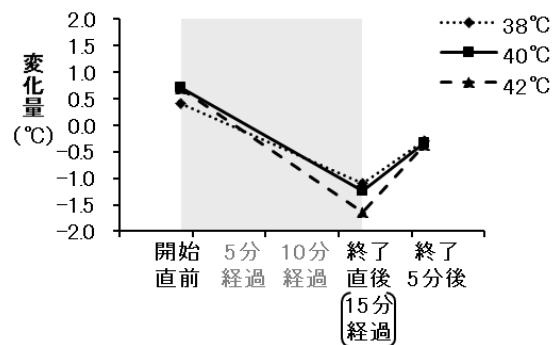


図6 足の平皮膚表面温度の変化

\*測定限界(30°C)以下の5名を除外

手の甲皮膚表面温度はいずれの湯温においても、足浴5分経過時にピークを向かえ、徐々に低下した(図7)。そして、この手の甲皮膚表面温度の変化には、湯温による違いは認められなかった。

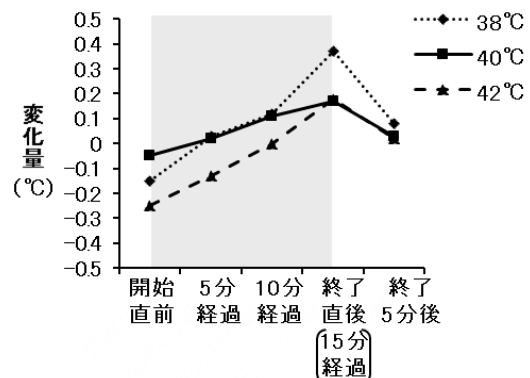


図7 手の甲皮膚表面温度の変化

一方、手の平皮膚表面温度はいずれの湯温におい

でも、足浴開始から徐々に上昇し、足浴終了時にピークを迎え、足浴終了5分後には低下したものの、足浴開始時より僅かに高い温度であった(図8)。そして、この足浴実施中における手の平皮膚表面温度の変動を湯温で比較すると、40℃が最も変動が緩やかであった。

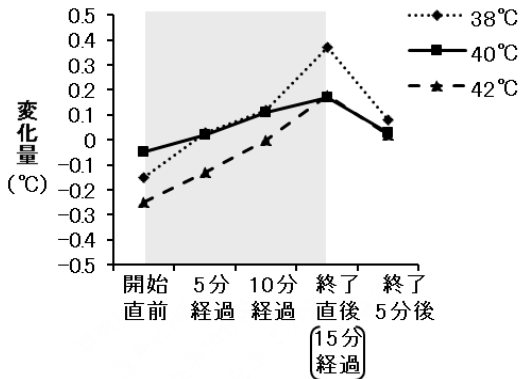


図8 手の平皮膚表面温度の変化

【考察】

足浴実施中に収縮期及び拡張期血圧が共に低下しており、足浴が副交感神経を賦活化していると考えられた。一方で、足浴により脈拍数は僅かに増加しており、僅かながら交感神経を賦活化させる可能性が考えられた。

本研究では、足の甲及び足の平皮膚表面温度は足浴終了直後に低下したが、被験者の足に水分が拭き残して僅かに付着していた恐れがあり、これにより一時的に皮膚表面温度が低下したと考えられた。一方で、足の甲及び足皮膚表面温度が測定限界以下であった被験者(足の甲:2名、足の平:5名)において、足浴実施により測定可能温度まで上昇した。そして、足浴終了直後よりも足浴終了5分後の方が足の甲及び足の平皮膚表面温度が上昇しており、温熱刺激による皮膚温度上昇がみられ、これが持続する可能性が示唆された。

足浴は、直接温熱刺激を与えていない末梢の手

にも変化をもたらすことが知られている。本研究では、手の平皮膚表面温度の上昇がみられたことから、直接温湯で温められた足部と遠位にある手部では、足部で受けた温熱刺激による自律神経反応が異なると考えられた。また、多くの被験者が足浴により全身が火照る感覚があると答えており、全身への血流量増加による皮膚表面温度上昇が起こると考えられた。

本研究では、被験者の多くが足浴において湯温42℃では熱いと答え、足浴浸漬部位は足浴終了直後に赤くなっており、脈拍数の増加も最も大きいことから、交感神経を賦活化していると考えられた(表1)。一方湯温40℃では、被験者の多くが最も心地良いと答えており、血圧低下は大きく、脈拍数の増加は小さくかつ緩やかで、手の平皮膚表面温度の上昇に伴った変動も緩やかであったため、体への負担が少なくリラクゼーション効果をもたらすと考えられた。適切な湯温での足浴は、全身循環に対し大きな負担をかけずに副交感神経を賦活化させ、交感神経を抑制することが示唆された。

表1 足浴による各測定値の変化に対する湯温の影響

湯温	血圧	脈拍数	腋窩体温	皮膚表面温度			
				足		手	
				甲	平	甲	平
38℃	↓	不安定	→	↗	↗	↘	↗
40℃	↓↓	安定	→	↗	↗	↘	↗
42℃	↓	不安定	→	↗	↗	↘	↗

従って、適切な湯温での足浴は、日常において簡便に行うことのできるリラクゼーション効果を持つストレス対処法であると考えられた。

# 「子育て世代包括支援センター」機能としての妊娠期の相談支援の取り組み

日光市健康福祉部健康課 本橋奈緒子、大塚和代、目黒照子、藤巻郁子、大久保義文

## 【はじめに】

当市では平成30年度から子育て世代包括支援センター機能を開始し、妊娠届出時に原則全員との面接を行い、妊娠期からお互いの顔が見える関係づくりに取り組んでいる。さらに、産後うつ等の早期発見のため、産後健康診査にうつ検査が加わることで、医療機関からの連絡が以前よりもスムーズに入るようになり、介入による支援が必要な方への早期対応ができる体制になった。

これまでも、産後健康診査の結果に基づく対応や、赤ちゃん訪問を通して、産後の母親の身体的、精神的支援を行ってきた。また、医療機関から提出される妊婦健康診査受診票（以下「受診票」とする）の結果を確認することで未受診者等の把握をしているが、受診票提出までのタイムラグや、記載内容も限られているため、タイムリーな支援は困難な状況にあった。そこで、より安心して妊娠期を過ごしていただ

き、出産・育児を迎えられるよう、令和2年度から妊娠期の相談支援の取り組みを始めたので、状況と今後の取り組みについて報告する。

## 【経緯】<H30～R1(H31)年度>

### <産後質問票の結果> (表1)

(2年間の平均より)

- ・産後2週間健診受診者のうち、うつ検査結果9点以上は12.4%を占める。その内、1か月健診も9点以上は37.0%、1か月健診の方が高点は8.7%である。
- ・産後1か月健診受診者のうち、うつ検査結果9点以上は8.3%を占める。その内、2週間健診で9点未満は48.5%である。
- ・「今までに心理的、精神的な問題でカウンセラー、精神科医師、心療内科医師などに相談したことがあるか」の問いに『はい』と回答した人のうち、産後2週間健診又は1か月健診でうつ検査結果9点以上は40.0%である。

表1 産後質問票の結果

	人数 割合	産後2週間健診受診者数				産後1か月健診受診者数			「今までに心理的、精神的な問題でカウンセラー、精神科医師、心療内科医師などに相談したことがあるか」の問いに『はい』と回答した人数				
		うつ検査結果9点以上				うつ検査結果9点以上			産後2週間健診又は1か月健診でうつ検査結果9点以上				
		1か月健診も9点以上	1か月健診の方が高点	2週間健診は9点未満	産後2週間健診のみ9点以上	産後1か月健診のみ9点以上	どちらも9点以上						
R1(H31)	人数	352	37	14	3	378	28	14	19	6	0	2	4
	割合	—	10.5%	37.8%	8.1%	—	7.4%	50.0%	—	31.6%	—	—	—
H30	人数	388	55	20	5	414	38	18	31	13	5	5	3
	割合	—	14.2%	36.4%	9.1%	—	9.2%	47.4%	—	41.9%	—	—	—
2年間の平均	人数	370	46	17	4	396	33	16	25	10	3	4	4
	割合	—	12.4%	37.0%	8.7%	—	8.3%	48.5%	—	40.0%	—	—	—

#### <産後質問票の活用を通しての変化(改善点)>

・妊娠届出時面接等で「こころに関する課題」を把握する機会をつくり、要支援妊婦として地区担当保健師へ申し送り、面接状況や把握した内容から今後の支援方針を立て、必要な支援を早期に提供できる体制を整えた。また、産後健診のうつ検査で9点以上の方は医療機関から連絡がもらえるようになり、情報把握した時点で、電話連絡や訪問日を調整する等、早期に状況確認を行っている。

#### <課題>

・「今までに心理的、精神的な問題でカウンセラー、精神科医師、心療内科医師などに相談したことがあるか」の問いに『はい』と回答した人のうち、産後2週間健診又は1か月健診でうつ検査結果9点以上は40.4%と相談歴のない人と比べて割合が高く、リスクが高い方への妊娠期の対応方針を明確にしていなかった。

また、産後健診のうつ検査で9点以上の方の半数は、妊娠前や妊娠期に「こころに関する課題」がない方である。これまでの妊婦相談は、本人からの相談時に関わるという限られた対応であった。また、受診票で受診結果を把握することは出来たが、直接面接や電話による状況把握をせずに、赤ちゃん訪問の時期を迎えていた。

・産後うつ検査では、2週間健診と1か月健診のどちらも高い方と、どちらかが高い方がいる。点数が高い方への聞き取りでは、「子どもが抱っこでないと寝ないので、睡眠時間が十分に確保できない」「母乳をあげているが足りているのか」「上の子の対応が後回しになっている」「家族の協力はあるが、自分の考えと違うからストレスになる」等、抱えている悩みや想いも様々である。

出産後、本人や家族の環境が様々に変化することを、出産前に伝える機会がないことで、産後の生活イメージがつきにくいことも、産後の不安やストレスにつながっている可能性がある。

#### 【課題に対する取り組み】

・上記<課題>から、要支援妊婦だけでなく、それ以外の妊婦に対しても、妊娠期の生活状況を把握することで、早期に必要な情報や支援を提供できるのではないかと考えた。

#### <妊娠初期>

妊娠届出時の面接で、これからの妊婦健診のスケジュールや、つわりの対処法、日常生活の過ごし方等を伝え、これから出産に向けてどのように過ごすよいかイメージがつけられるようサポートしている。

#### <妊娠中期以降>

プレママ教室に参加した方に対し、妊娠経過を確認して、産後の過ごし方について情報提供している。教室に参加できない方にも、出産に向けて及び産後の体とこころの変化や過ごし方等、必要な情報を提供できることが望ましいと考える。

・そこで、妊娠中期(妊娠24週~27週)に、要支援以外の妊婦に対して、全戸訪問を担当する助産師が電話や面接による体調、妊娠経過等の確認を行う事を令和2年7月から実施した。

#### 【実施方法】<R2年度>

- ①妊娠24週~27週の妊婦を抽出。
- ②地区担当保健師に支援している妊婦を確認。
- ③地区担当助産師から電話連絡。
- ④把握した情報は「妊婦電話連絡指導票」に記載し、個人カルテに保管して、上司に回覧する。

\*「妊婦電話連絡指導票」: 事前に妊娠期の情報を記載し、体の状態、こころの状態、医療機関受診状況、家庭状況、気になっている事等聞き取り記入する。

【実施状況】（令和2年7月～令和3年3月実施）

		人数	割合			人数	割合
				(健康相談内訳)			
出産予定者数		284		事前に本人から電話連絡あり		4	1.7%
要支援妊婦		52	18.3%	面接		8	3.4%
要支援以外の妊婦		232	81.7%	電話にて状況確認		216	93.1%
				電話つながらず通知発送		4	1.7%
				(今後の方針)			
						通知発送後の内訳	
今回のみ（依頼時対応）		人数				人数	
要支援（経過観察を含む）		229				折り返し連絡あり	
出産後も連絡取れず（再掲）		3				連絡取れないまま出産	
		(1)					

・電話連絡前に本人から連絡が入り、流産したことを把握することができた方が4人。プレマ教室参加時に面接をして情報把握できた方が8人であった。仕事をしている方が約60%で、電話連絡が夕方になる方もいた。

【R2年度の取り組みを通じての考察】

- ・電話連絡をして流産したことが把握できた方が11人であった。流産については、触れられたくない事であると配慮しながら、健康面や精神面について聞き取りをしたが、どのような言葉かけが適当なのか迷い、言葉が出てこない時もあった。本人の気持ちに寄り添い、健康に過ごすことができるよう、専門知識や面接技法を身に付けることも大切である。
- ・電話連絡が取れなかった方には、通知を発送し、折り返しの連絡をお願いした。折り返しの連絡をいただき、状況確認出来た方もいたが、連絡が取れないまま出産を迎えた方もいた。この経過を振り返ると、通知発送後の電話連絡や、事業担当が地区担当保健師に申し送る時期が遅れた等、調整不十分であったことが要因と考える。
- ・妊娠中に「要支援」でありながら連絡が取れなかった方のうち1名は、出産後も連絡が取れず、関係機関と連携しながら状況確認をしている。全ての妊婦に、妊娠期から関わりを持つことは、妊娠経過を把握するだけでなく、生活実態

を把握するきっかけにもなるため、妊婦への電話連絡を今後も継続する必要があると考えている。

【まとめ】

- ・令和2年7月から妊娠期の支援を見直し取り組んできた。妊娠期の相談支援としての介入時期を、現在は妊娠中期としているが、今後も活動を通して様々な角度から振り返り、改めて適切な時期を見定めていく必要がある。
- ・今回の取り組みを通して、妊婦が個々におかれている環境は様々であるからこそ、個別に対応する事がとても重要であることを再認識した。全ての妊婦が安心して妊娠期を過ごし、出産を迎え、産後はこころと体を回復しながら育児をすることができるようなサポートを目指していきたい。今後も個々の声を丁寧に聞き取りとりながら、適切なアセスメントに基づいて、タイムリーなサポートにつながるよう取り組んでいきたい。