

## 冷え性と食事の関連

Relation between “hie-sho” (cold feeling) and meal

青木貴子 黒木由希子

Takako AOKI Yukiko KUROKI

### Abstract

The aim of this study is to investigate the relation between food/meal and “hie-sho”. Questioners to 91 women were analyzed. 50 items of food were checked (intake or not) at breakfast, lunch, supper, or tea break during continuous 3 days in February. Group Y (“hie-sho”, who are suffering from cold feeling) took less “green tea” than group N (not -“hie-sho”). 3-days intake of “warm food” or “cold food”, which were divided by oriental medicine according with the ability to warm body, did not have clear relationship between “hie-sho”. Whether the vegetable and fruits were in season or not did not relate to “hie-sho”, either. Severest people of “hie-sho” had tendency to take less food, though not significant.

Keywords :冷え性、食品、温性、女性

### (序)

「冷え」とは、他の人がなんとも感じない環境なのに、体の一部、たとえば手足がとても冷たく感じられて、その冷たさのためにつらいこと、である。「冷え」感が強いことを「冷え性」という。西洋医学ではあまり治療対象とされないが、性質という言い方で済ませられず、「冷え症」として治療を望んでいる人も多くいる。

冷えの対策としては、運動、食事、衣類、ストレス解消など、日常生活の工夫が大切とされている。そのうち食事については、東洋医学の分野で特に重要視している。「医食同源」といわれるように、食事が健康の源としている。東洋医学の概念は、今日の日本ではあまり広く知られていないとはいえない。冷えに関連した概念を大雑把に述べると、いろいろな現象を「陰」と「陽」とに分け、そのバランスが「陰」に傾いてしまった状態が冷え症だとされる。そのため、「陰」を減らして「陽」を増やせば冷えが治る。食べものにも「陰」が強いものと「陽」が強いものがあり、「陰」の強いものから「陽」の強いものに向かって「寒・涼・平・温・熱」の 5 つに分けたり、「涼・平・温」の 3 つに分けたりする。

ところが、東洋医学の食品分類は、相対的なものとされ、「〇〇よりは××のほうが温」とはいえるが、温性を数値で表わすことはできない。調理法によっても異なり、同じ食材でも冷やして食べれば「涼」、温めて食べれば「温」になる。そのうえ、資料によって「涼」なのか「温」なのか全く逆の分類がなされていることさえある<sup>1)9)</sup>。

冷えと食品の種類とは本当に関連があるのだろうか。今回の研究では、アンケートにより 3 日間の食事を調査し、

それと冷えとの関連を見た。

### (方法)

2010 年 2 月上旬、G 市 H 地区の 131 世帯を訪問し、13 歳以上の女性の冷えについての調査を依頼した。住人に会えた場合には口頭で説明し、説明文書と、13 歳以上の女性の数だけの同意書・アンケート調査票を渡した。男性だけの住まいには調査を依頼しなかった。留守宅には郵便受けに依頼文書、同意書、アンケート調査票を入れた。150 部を配布した。回収は郵送または持参により行なった。

住民の 1 人 A 氏から、知人へも配布する旨の申し出があり、50 部依頼した。その人たちは H 地区以外の G 市住人がほとんどだったが、G 市以外の近隣市町住人も 3 名いた。

合計 200 部の調査票を配布し、107 名から回答を得た(回収率 53.5%)。このうち、訪問配布の 150 部での回収率は 46%、A 氏配布の 50 部での回収率は 76%だった。回収した調査票から記入漏れなどの不備のあるものを除いた結果、有効な調査票の数 91 を得た。

調査した質問項目は、冷えで困っているか否か(2 択)、体の一部が冷えてつらい期間(5 択)、食品表(表 1)の食品を摂ったか否か、体格(身長と体重または体格指数 BMI)である。

食事調査は基本的には連続した 3 日間行なった。連続して行えなかった場合(91 名中 5 名)、同じ曜日での調査にならないようにした。食事を朝食・昼食・夕食・間食に分類し、それぞれの食事で該当食品を摂った場合に○をつけても

表 1 食品調査用紙

		朝食	昼食	夕食	間食
穀類・いも	1 米	1	1	1	1
	2 もち	2	2	2	2
	3 パン・麺	3	3	3	3
	4 じゃが芋	4	4	4	4
	5 その他穀類・いも	5	5	5	5
魚介	6 えび	6	6	6	6
	7 あさり・しじみ	7	7	7	7
	8 ぶり	8	8	8	8
	9 さば	9	9	9	9
	10 鮭	10	10	10	10
	11 その他魚介	11	11	11	11
肉・卵・乳	12 豚・牛	12	12	12	12
	13 鶏・羊	13	13	13	13
	14 卵	14	14	14	14
	15 牛乳・ヨーグルト	15	15	15	15
	16 チーズ	16	16	16	16
野菜・海草	17 トマト・レタス	17	17	17	17
	18 きゅうり・ピーマン	18	18	18	18
	19 法れん草	19	19	19	19
	20 小松菜	20	20	20	20
	21 白菜	21	21	21	21
	22 ねぎ・玉ねぎ・にら	22	22	22	22
	23 大根・かぶ	23	23	23	23
	24 にんじん	24	24	24	24
	25 かぼちゃ	25	25	25	25
	26 きのこと	26	26	26	26
	27 海草	27	27	27	27
	28 その他野菜	28	28	28	28
くだもの	29 りんご	29	29	29	29
	30 うんしゅうみかん	30	30	30	30
	31 バナナ・パイナップル	31	31	31	31
	32 柿	32	32	32	32
	33 その他くだもの	33	33	33	33
豆・種実	34 大豆の煮豆	34	34	34	34
	35 豆腐	35	35	35	35
	36 あずき	36	36	36	36
	37 ごま	37	37	37	37
	38 くるみ	38	38	38	38
調味料	39 塩・みそ・しょうゆ	39	39	39	39
	40 香辛料	40	40	40	40

41	砂糖	41	41	41	41
42	その他調味料	42	42	42	42
43	緑茶	43	43	43	43
44	コーヒー	44	44	44	44
45	紅茶・ウーロン茶	45	45	45	45
46	梅醤番茶	46	46	46	46
47	たんぽぽコーヒー	47	47	47	47
48	ビール	48	48	48	48
49	日本酒	49	49	49	49
50	お菓子	50	50	50	50

らった。食品は 58 種類を取り上げたが、1 項目に複数の食品を入れたものもある。その場合、複数の食品のうちのどれかを摂った場合に○をつけてもらった。特定しない食品項目として、5 項目の「その他の△△」という項目も作った。全部で 50 項目の調査欄を作った。食品の重量・個数は調査しなかった。

得られた値は特に断りがない限り、平均±SEM で表わした。2 群の平均値の差の検定には Mann-Whitney U 検定を、多群同時比較には Kruskal-Wallis 検定を、対照群との多重比較には Dunn 検定を、2 つの値の相関の計算には Spearman の順位相関を用いた。有意確率は 0.05 とみなした。解析ソフトは StatFlex Ver.5 を用いた。

### (結果)

91 名のうち、Y 群(冷えて困っている群)が 30 名、N 群(冷えて困ってはいない群)が 61 名であった。体の一部が冷えてつらい期間は Y 群の 23% が 6 ヶ月以上であり、「ほとんどない」としたものは 10% だった(表 2)。一方、N 群では「ほとんどない」のが 62%、「6 ヶ月以上」が 2% だった。

—食品別の摂取回数—

Y 群と N 群とで 摂取回数が異なった食品項目は 2 つあ

表 2 腰や手足、または体の一部が冷えてつらい期間

単位:人(%)

	ほと んど ない	1 ヶ 月以 内	1～2 ヶ月	3～5 ヶ月	6 ヶ 月以 上	計
Y 群	3 (10)	2 (7)	5 (17)	13 (43)	7 (23)	30 (100)
N 群	38 (62)	8 (13)	7 (11)	7 (11)	1 (2)	61 (100)
計	41 (45)	10 (11)	12 (13)	20 (22)	8 (9)	91 (100)

# 冷え性と食事の関連

った。ひとつは「緑茶」で、3 日間の摂取回数の平均値と SEM は Y 群で  $5.3 \pm 0.5$ 、N 群で  $6.7 \pm 0.4$  だった。Y 群のほうが有意に少なかった( $p=0.02$ )。もうひとつの項目は「その他穀類・芋」で、Y 群で  $0.9 \pm 0.2$ 、N 群で  $1.5 \pm 0.2$  ( $p=0.03$ ) だった。

食品項目の摂取回数について、体の一部が冷えて困る期間(冷えの重症度)でグループわけをして多群同時比較をしてみた。有意差があったのは「緑茶」だけだった(表 3、 $p=0.013$ )。「ほとんどない」群に対しての多重比較では、「3～5 ヶ月」群の危険率が  $0.02 < p < 0.05$ 、「6 ヶ月以上」群は  $0.05 < p < 0.1$  で、他の 2 群は  $p > 0.1$  だった。

表 3 「緑茶」の摂取回数 (回/3 日)

冷えてつらい期間	n	平均	SEM
6 ヶ月以上	8	4.13	1.17
3～5 ヶ月	20	4.70	0.63
1～2 ヶ月	12	7.42	0.81
1 ヶ月以内	10	6.70	1.07
ほとんどない	41	6.98	0.47

つづいて、食品項目をいくつかのグループに分けて解析した。穀類・芋、魚介、肉・卵・乳、野菜・海草、果物、豆・種実の分類のいずれも Y 群と N 群とに有意な差はなかった。総食品項目数についても有意差はなかった(Y 群  $82 \pm 4$ 、N 群  $88 \pm 3$ )。冷えの重症度でそれらを見ても有意差はなかった。ただし、最も有症期間の長い「6 ヶ月以上」の群は、いくつかの食品項目(パン・麺、鮭、卵、チーズ、きゅうり・ピーマン、りんご、温州みかん、その他果物、大豆の煮豆)と項目群(穀類・芋、魚介、果物、総食品項目  $76 \pm 3$ )の摂取回数が少ない傾向があった。「塩・みそ・醤油」だけは多い傾向があった。

表 4 食性で分類した食品の摂取回数 (回/3 日)

	温	平	涼
	もち えび 鮭 鶏・羊 くるみ	米	あさり・しじみ トマト・レタス ほうれん草 バナナ・パイナップル 豆腐 緑茶 コーヒー ビール
Y 群	$2.6 \pm 0.3$	$5.4 \pm 0.3$	$16.1 \pm 1.0$
N 群	$2.6 \pm 0.3$	$5.8 \pm 0.2$	$16.8 \pm 0.7$

東洋医学的な食品の性質分類について、文献上調べた範囲<sup>1)9)</sup>で矛盾がなかったものは、50 項目のうち 14 項目だった(表 4)。このうち「温」と「涼」の各合計について Y 群と N 群とで比較したが有意差はなかった。調査時期であった冬に「豆腐」を冷たい状態で食べることは考えにくく、多くは加熱した温かいものを食べたと考えて、「涼」の分類から「豆腐」を除いて計算してみたが、有意差はなかった(Y 群  $13.7 \pm 1.0$ 、N 群  $14.7 \pm 0.6$ )。

冷えの重症度で群わけをして多群同時比較をすると有意差はないが、「6 ヶ月以上」の群では、「温」( $1.9 \pm 0.2$ )も、

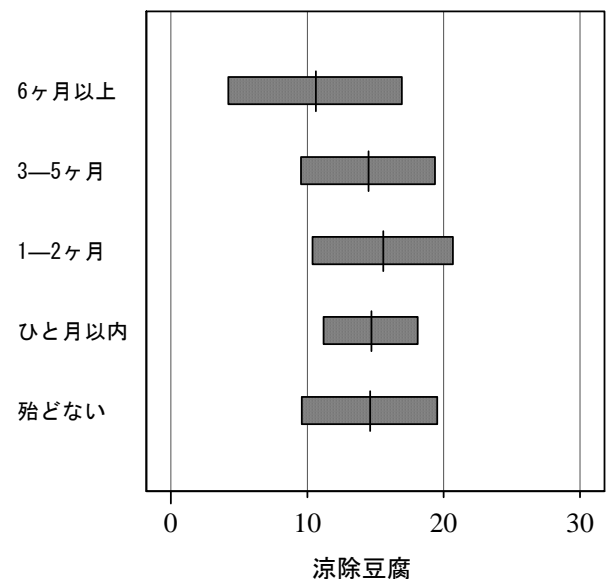
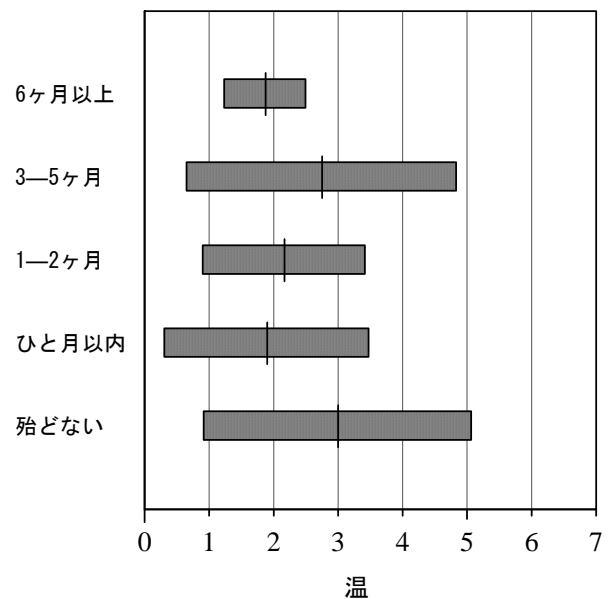


図 1 冷えの重症度(体の一部が冷えて困る期間)と食品の摂取回数(回/3 日)。平均値と  $\pm 1SD$  を示す。上:「温」の食品、下:「涼」の食品から「豆腐」を除いたもの。

「涼」から「豆腐」を除いたもの(10.6±2.3)も、少ない傾向があり、「1~2 ヶ月」の群では「温」(2.2±0.4)が少なく「涼」から「豆腐」を除いたもの (15.6±1.5)がやや多い傾向があった(図 1)。

野菜と果物を「旬」か「旬でない」かに分類し、その摂取回数を調べた。「旬」に含めたものは「法れん草」「小松菜」「白

菜」「ねぎ・玉ねぎ・にら」「大根・かぶ」「にんじん」「りんご」「うんしゅうみかん」の 8 項目で、「旬でない」に含めたものは「トマト・レタス」「きゅうり・ピーマン」「かぼちゃ」「パイナップル・バナナ」の 4 項目である。「旬」の摂取は Y 群 13.4±1.1、N 群 15.2±1.0、「旬でない」ものの摂取は Y 群 5.1±0.7、N 群 5.4±0.5 で、いずれも有意差はなかった。冷えの重症度で群わけをした場合も、摂取に有意な差はなかったが、最も期間の長い「6 ヶ月以上」群は「旬でない」ものの摂取が少ない傾向があった(3.9±1.3)。

表 5 因子分析での相関係数

絶対値が上位 10 位以内のもの

因子 1(寄与率 11.2%)

塩・みそ・醤油	0.625
大根・かぶ	0.614
大豆の煮豆	0.610
その他魚介	0.563
海草	0.507
にんじん	0.484
かぼちゃ	0.472
豆腐	0.464
緑茶	0.454
あずき	0.436

因子 2(寄与率 4.8%)

その他野菜	0.599
その他調味料	0.472
香辛料	0.449
パン・麺	0.413
きのこ	0.406
法れん草	-0.372
砂糖	0.328
鶏・羊	0.296
卵	0.291
その他魚介	0.279

因子 3(寄与率 4.5%)

米	0.510
もち	-0.442
たんぽぽコーヒー	-0.403
りんご	-0.401
チーズ	-0.377
トマト・レタス	-0.355
豚・牛	-0.331
パン・麺	-0.317
ぶり	-0.311
大豆の煮豆	-0.280

50 変数、有効データ 91、主因子法 + 回転 [バリマックス法]

#### —食事の偏り—

一般的に、通常の 3 食に比べ、間食は軽くするもの・補助的なもの・楽しみ、と捉えている。逆に言うと、間食が多いのは「食事が偏っている」とみなされることが多い。また、「朝食抜き」や「夕飯が他に比べて多い」のも問題があるとみなされている。それらと冷えとに関係があるかどうかを見てみた。間食での食品項目数は Y 群(7.1±1.1)と N 群(7.7±0.7)とに有意差はなかった。3 食に占める割合は朝食よりも夕食のほうが高かったが、Y 群・N 群の 2 群間には、朝食の割合 (Y:0.24±0.02, N:0.26±0.01)、昼食の割合 (0.33±0.02, N:0.31±0.01)、夕食の割合 (Y:0.43±0.01, N:0.42±0.01)のいずれにも有意差はなかった。冷えの重症度での群わけでは多群同時比較で有意差のあるものはなかったが、「6 ヶ月以上」の群では、間食の項目数(5.6±0.9)、朝食の割合(0.20±0.03)が少ない傾向があった。

3 日間の調査のうち、最も多い項目を摂った日と、最も少ない項目を摂った日との比率(最多/最少)、つまり日によるばらつきにも 2 群間の差は見られなかった(Y:1.33±0.04, N:1.31±0.03)。重症度で分けた多群同時比較でも有意差はなかったが、「6 ヶ月以上」の群(1.24±0.05)は少ない傾向があった。

#### —食品摂取の傾向—

調査した食品群 50 項目を因子分析した。因子数を 3 とし、共通因子の推定は主因子法を、回転にはバリマックス法を用いた。回転後の相関係数の絶対値が高かったものを表 5 に示す。因子 1 は和の惣菜に関係したものが上位を占めているので、「和風惣菜」因子と考えることにする。因子 2 には「その他の△△」がいくつか入っていてわかりにくい、「その他野菜」にキャベツ、「その他調味料」にマヨネーズ・ケチャップ・ドレッシングを想定して、「パン・麺」に関係する因子とすると、「洋食」因子と名づけることができる。第 3 因子は「米」に関係するものだが、「米」を摂るときには避ける項目(値が負)が並ぶことになった。

この 3 因子の因子得点を各被験者について求めてみる

## 冷え性と食事の関連

と、Y 群の被験者は第 1 因子得点が小さい傾向があった(Y:  $-0.15 \pm 0.16$ , N:  $0.07 \pm 0.12$ )が、有意ではなかった。他の 2 因子には差はなかった(第 2 因子得点、Y:  $-0.02 \pm 0.17$ , N:  $0.01 \pm 0.11$ 。第 3 因子得点、Y:  $-0.10 \pm 0.17$ , N:  $0.05 \pm 0.11$ )。6 ヶ月以上冷える群では、第 1 因子は小さめ( $-0.25 \pm 0.21$ )、第 3 因子は大きめ( $0.42 \pm 0.25$ )だったがこれらも有意ではなかった。

そのほかに気づいた点を挙げる。「牛乳・ヨーグルト」は 3 日間の摂取量が「3」という回答が多く、「牛乳を 1 日 1 本」という習慣があることがうかがえた。「お菓子」も同様に「3」の回答が多かった。「トマト・レタス」と「きゅうり・ピーマン」はいずれも冬が旬の野菜ではないが、いずれも「0」の回答よりも「1」以上の方が多かった。逆に、「大根・かぶ」は調査時期が旬であったはずなのに、3 日間合計「0」の回答者が 91 名中 19 名もいた。

### —食品摂取と体格—

やせている人は食べないのではないか、という推測が当てはまるかどうかを見た。3 日間の摂取項目数合計は BMI とは相関がなかった(図 2、順位相関係数  $-0.038$ ,  $p=0.7$ )。

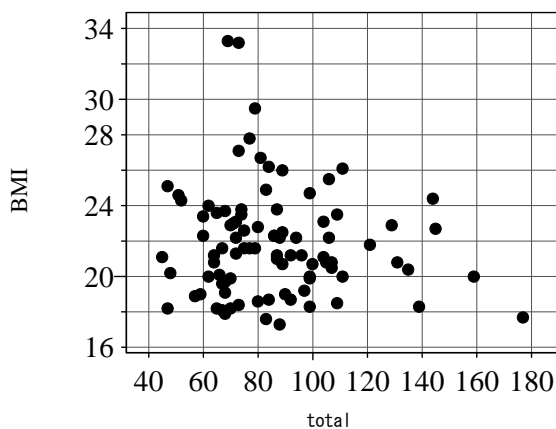


図 2 3 日間の摂取食品項目数合計と体格指数(BMI)

### (考察)

本研究では冷えで困っている群のほうが困っていない群よりも「緑茶」の摂取が少ないことがわかった。冷えの期間が最も長い(6 ヶ月以上)グループ(重症度が高い、とみなす)では、冷える期間がほとんどないグループに比べて平均約 3 回/3 日間、次に重症な群は約 2 回/3 日間、摂取回数が少なかった。

しかし、摂取回数は冷えの重症度とは単純には相関せず、2 ヶ月以内の中等症と軽症の群は、「ほとんどない」群と比較して、有意差はないものの摂取平均値は高かった。「3

ヶ月」という閾値があるかのような結果だった(表 3)。

冷えで困っている期間が長いと緑茶の摂取回数が少ないということはどう解釈するか。緑茶は東洋医学では「涼」に分類されやすい<sup>1)-9)</sup>。つまりたくさん摂ると体が冷えると思なされている。飲むと冷えるということが経験的にわかっている、とみなせば、「緑茶は涼性」ということが当てはまる。逆に、飲まないから体が冷える、とみなせば「緑茶は涼性」ということは間違いということになる。

調査した食品の「温性、涼性」と冷えとの関係もきれいなものではなかった。重症群はどちらの摂取回数も少なめで、中等症群は「温」が少なめで「涼」が多めだった。いずれにしても有意な差はなかった。

健康のためには旬のものを食べたほうがいい、朝食の割合を多くしたほうがいい、といわれる事についても調べたが、旬/旬でない食品の摂取回数、3 食の比率と冷えとの関連は強くなかった。

ただ、冷えの重症群はいくつかの食品項目が他の群より少ない傾向があり、合計数もやはり少なめだった(どれも有意ではないが)。3 因子での因子分析の結果の因子得点では第 1 因子(和風惣菜)の得点が低めで、第 3 因子(米)の得点が多めだった。食べ足りないとエネルギー産生効率は悪いから、もう少しおかずの食品数を増やすようにするといいのかもしれない。

体格と食品項目とに関連はなかった。食品項目数とエネルギー量とが関連しないためだと考える。たくさんの種類を何回も食べても、それが高エネルギー食品でなければ太りすぎることはないし、1 回で食べる量が少なければやはり太りすぎない。この調査では、摂取量もエネルギー量も調査しなかった。

被験者の分類では戸惑った。「冷えで困っていますか」という問いに対して「はい」と答えたグループ(Y 群)でも「体の一部が冷えてつらい期間」が「ほとんどない」と答えたものが 1 割おり、逆に、冷えで困っていないと答えたグループ(N 群)でも「体の一部が冷えてつらい期間」が「6 ヶ月以上」と答えた者が 1 名あった。半年もつらい思いをすれば、「冷えで困っている」と言えそうなものだが、「つらいが、仕方のないことで、困ってはいない」ということなのだろうか、それとも単なる誤記入か。「冷え」というのが主観的なものなので、調査で捉えるのが難しい。そのため診断基準も人によってさまざまなのだろう<sup>10)-12)</sup>。

### (文献)

- 1) 渡辺賀子、冷えと養生、漢方と最新治療 8(4): p359-363、1999 年

- 2) 山村慎一郎、「美人のレシピ 2」、洋泉社、2008 年
- 3) 石原結實、「病気になる!体を温める食材とレシピ」、日本実業出版社、2003 年
- 4) 日本 CI 協会編、「かんたん!おいしい!マクロビオティック健康レシピ」、ナツメ社、2007 年
- 5) 鈴木ダイスケ、「エブリデイ冷え子の冷え取りラボ」、春日出版、2008 年
- 6) 土橋よみ子、「日本人だから、和の薬膳」、全国学校給食協会、2002 年
- 7) 大森一慧、「からだの自然治癒力をひきだす食事と手当て」、ソレイユ出版、2000 年
- 8) 小倉重成、「無病息災の食べ方」、緑書房、1996 年
- 9) 定方美恵子・佐藤悦・村山ヒサエ、女性の冷え症の実態と冷房使用・食生活の関係、新潟大医技短紀要 6(1) : p47-58、1996 年
- 10) 宮本教雄・青木貴子・武藤紀久・井奈波良一・岩田弘敏、若年女性における四肢の冷え感と日常生活の関係、日本衛生学雑誌 49(6) : p1004-1012、1995 年
- 11) 柴原直利・伊藤隆、冷え症と末梢循環障害、漢方と最新治療 8(4) : p317-323、1999 年
- 12) 坂口俊二・川本正純・藤川治、「冷え症」の定義の明確化に向けて、関西鍼灸短大年報 13 : 58-63、1998 年

(提出日 平成 23 年 12 月 19 日)