

大学生における気象病の実態解明に向けた予備的調査

波多江崇*, 今田鈴愛, 野瀬真奈美, 児玉 彩, 山崎真未

A pilot survey to clarify the actual situation of meteoropathy among university students

Takashi Hatae*, Reia Imada, Manami Nose, Aya Kodama, Mami Yamasaki

The general term for complaints that develop due to the effects of weather elements such as temperature, humidity, and atmospheric pressure is meteoropathy. Limited studies have examined the actual status of meteoropathy in Japan, with most evaluating weather pains. Herein, we conducted a pilot survey that can help develop a large-scale questionnaire survey in the future that will elucidate the actual status of meteoropathy.

Overall, 175 students from the Department of Human Nutrition, Chugoku Gakuen University were asked to complete an anonymous, self-administered questionnaire. The results revealed that approximately 90% participants experienced a decline in their physical condition and mood because of weather changes. Headache was most frequently reported; however, approximately 20% of participants did not select any pain-related symptoms, including headache or lower back, joint, or abdominal pain. The most common frequency of symptoms selected was “less than once a week” by approximately 40% of the participants. In terms of symptom severity, the most frequently reported answer was “tolerable,” accounting for approximately 70% of the participants. In terms of the timing of symptom onset, 80% participants responded “during rain,” while approximately 10% of the students selected “when the weather starts to improve.” The proportion of students who took preventive measures against meteoropathy or received treatment for meteoropathy was approximately 10%.

These results reveal that some individuals experience meteoropathy without pain-related symptoms. In addition, to the best of our knowledge, this study is the first to confirm that some patients with meteoropathy experienced symptoms when the weather started to improve. To conclude, we believe that this questionnaire contributes to the understanding of the actual status of meteoropathy. Furthermore, it was thought that understanding the actual situation of meteorological diseases would help community pharmacists encourage patients who come to their offices suffering from meteorological diseases to see a doctor.

Key words: meteoropathy, weather-pain, questionnaire survey, university students

Received September 13, 2023; Accepted November 8, 2023

Takashi Hatae, Reia Imada, Manami Nose, Aya Kodama, Mami Yamasaki 中国学園大学現代生活学部人間栄養学科
* 連絡先：中国学園大学現代生活学部人間栄養学科 波多江崇
〒701-0197 岡山県岡山市北区庭瀬 83 番地
TEL: 086-293-0247 (学科代表) FAX: 086-293-2798 (学科代表) E-mail: t-hatae@g.cjc.ac.jp

1. 緒 言

近年、本邦において、気象の変化に伴う体調不良である「気象病」が注目されるようになった。気象病では様々な症状が発現するが、中でも代表的な症状は痛みである。

気象の変化の影響を受けて悪化する慢性の痛みを「気象関連性疼痛（以下、天気痛）」と呼ぶようになった^{1,2)}。

2015年3月に総務省が13歳以上の男女2,000人を対象に実施したアンケート調査³⁾では、健康や医療について調べたいことがある場合の情報収集を行う手段として、インターネットの検索サイト（Google や Yahoo!等）で検索すると回答した者が約7割と圧倒的に多かったと報告している。そこで、Yahoo!や Google などの検索エンジンで「気象病」および「天気痛」に関するwebサイトを検索すると、製薬会社・医療機関・新聞・テレビ・雑誌など多くのwebサイトが検出され、その多くで「本邦で天気痛に悩む人は推定1,000万人以上⁴⁾」と紹介されている。しかし、これまでに本邦で実施された気象病に関する疫学調査は非常に少なく、方法論や範囲の制約があるため、全ての気象病の実態が明示されているわけではない。Inoueら⁵⁾は、2011年11月に、愛知県尾張旭市の住民約82,000人の中から20歳以上の男女を無作為に6,000人抽出して天気痛に関するアンケートを実施した結果、回答者の約39%に3ヶ月以上続く慢性的な痛みがあり、そのうちの約25%は天気が悪いとき、あるいは天気の崩れるときに症状が悪化することを報告している。Inoueら⁵⁾は、回答が得られたのが6,000人のうち2,628人と回収率が半数に満たず、このことが3ヶ月以上続く慢性疼痛の有病率に影響を与えた可能性があることを、本研究の限界として

挙げている。また、20歳以上の男女を対象に調査を行ったが、回答者の平均年齢が58.0歳（範囲20歳-99歳）で、61歳以上が2,628人中1,357人と約半数を占め、20歳から30歳が2,628人中185人と1割に満たなかったことから、若い世代の実態が十分に明らかとなっていない可能性が考えられる。また、民間気象会社のウェザーニューズ社が2020年3月にスマホアプリの「天気痛予報⁶⁾」の提供開始を機に、2020年6月と2023年4月に行った「天気痛調査2020⁷⁾」、「天気痛調査2023⁸⁾」がある。天気痛調査2020⁷⁾では16,482人、天気痛調査2023⁸⁾では19,897人と、非常に多くの回答が得られているが、ウェザーニューズ社が提供するアプリおよびwebサイトを通してアンケート調査を行ったため、アンケートの閲覧可能な人数が特定できず回答率を求めることができない。また、天気痛の経験の有無については、「あなたは天気痛（気象病、天気頭痛など）を持っていますか？」と質問しており、調査対象者が気象病や天気痛に対する正しい知識がある前提でアンケート調査が実施されているため、アンケート結果にバイアスが生じている可能性が考えられる。さらに、気象病全般に関する疫学調査として、寺井らの報告⁹⁾がある。寺井ら⁹⁾は、東京有明医療大学に在籍する学生283人（18歳から29歳、平均年齢：19.9歳）にアンケート調査を行っている。その中で、気象病の経験の有無について、「天気が悪い日（曇り、雨、雷、台風）は体調が悪いことが多いか」および「天気が回復すると体調は回復するか」と質問している。寺井ら⁹⁾の調査には、方法論や範囲の制約があるため、全ての気象病の実態が明示されているわけではない。

佐藤は、著書¹⁰⁾の中で、佐藤自身が担当した患者で天気が回復する時に天気痛（気象病の一症状としての慢性の痛み）の症状が現れる患者

表1 アンケートに用いた設問

問番号	設問
問1	天気の変化による体調や気分の不調を感じたことがありますか？（最も近いもの1つだけ）
問2	天気の変化で経験したことがある症状はどれですか？（該当するもの全て）
問3	天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものはどれですか？（1つだけ）
問4	この項目は「はい」を選択してください。 ※ダミー設問
問5	天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も辛いものはどれですか？（1つだけ）
問6	天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の頻度で症状がありますか？（最も近いもの1つだけ）
問7	天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか？（最も近いもの1つだけ）
問8	これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか？（最も近いもの1つだけ）
問9	症状が出るのはどんな日ですか？（該当するもの全て）
問10	普段、症状の予防や治療はしていますか？
問11	この項目は「いいえ」を選択してください。 ※ダミー設問
問12	症状の予防や治療を「している」と回答した方は、予防や治療方法を教えてください。（該当するもの全て）

の存在について言及している。このことから、天気が良い日・回復する時に体調が悪化するケースの調査が漏れている可能性が考えられる。

これまでに本邦で実施された気象病に関する疫学調査は非常に少なく、現時点で本邦における気象病の実態が明らかになっているとは言い難い。

本邦における気象病の実態がより詳細に明らかになることで、薬局薬剤師にとって気象病で悩む来局者への受診勧奨につながると考えられる。

そこで、今回われわれは、今後、症状の程度や発症の頻度に関係なく、気象病の実態調査を網羅的に実施するために使用できるアンケート票を完成させる目的で、少人数を対象に予備調査を行った。

2. 方法

1. 調査対象

令和5年6月時点で中国学園大学現代生活学部人間栄養学科に在籍する学生のうち、休学中の学生を除く175人（男子学生13人、女子学生162人、18歳～23歳）を対象とした。

2. 調査項目

アンケートに用いた設問を表1に示す。

気象病の経験の有無の設問については、調査対象者が「気象病」という言葉を知らない、または、正しい定義を知らない可能性がある。また、佐藤は、著書¹⁰⁾の中で、佐藤自身が担当した患者で天気が回復する時に天気痛（気象病の一症状としての慢性の痛み）の症状が現れる患者の存在について言及していることから、天気が改善する時に症状が出る可能性がある。そのため、「問1. 天気の変化による体調や気分の不調を感じたことがありますか？（最も近いもの1つだけ）」とした。

気象病として経験した症状については、「問2. 天気の変化で経験したことがある症状はどれですか？（該当するもの全て）」とし、症状の選択肢は、天気痛調査2020⁷⁾、天気痛調査2023⁸⁾で用いられた「眠気」・「頭痛」・「吐き気」・「腰痛」・「肩こり」・「首こり」・「関節痛」・「めまい」・「むくみ」・「だるい」の10症状に加え、「腹痛」・「イライラする」・「ゆううつ」の3つを加えた。その理由として、佐藤¹¹⁾は、天気痛の症状について「片頭痛、緊張型頭痛のいずれの場合もみられた」と報告している。また、玉川ら¹²⁾は、「頭痛を伴わない腹痛成人症例を腹部片頭痛と診断し、内服療法が奏効した症例」を報告していることから、選択肢に「腹痛」を加えた。さらに、佐藤¹¹⁾は、天気痛（気象病の一症状としての慢性の痛み）が確認できた患者

について、「心理社会的評価である不安・抑うつ尺度 (hospital anxiety and depression scale : HADS) については、不安が 7.1, 抑うつが 7.5 であり、どちらも疑診レベルであった。」と報告している。疑診レベルであるものの、ある程度症状が認められる可能性があるため、不安・抗うつ症状の代表的な症状である「イライラする」・「ゆううつ」を加えた。最後に、選択肢以外の症状を呈する学生の存在を想定し、「その他」を加えた。

次に、複数の症状を経験している学生が存在することを想定し、経験する頻度が最も高い症状と最も辛い症状を確認する目的で、「問 3. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものはどれですか? (1 つだけ)」・「問 5. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も辛いものはどれですか? (1 つだけ)」とした。

次に、最も多く経験した症状の発現頻度を確認する目的で、「問 6. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の頻度で症状がありますか?」とし、選択肢は、天気痛調査 2020⁷⁾、天気痛調査 2023⁸⁾で用いられた「1 日」・「2 日」・「3 日」・「4 日」・「5 日」・「6 日」・「毎日」を参考にし、「毎日」の選択肢は 365 日 1 日も欠かさず症状が発現する選択肢となり、選択しにくいので、「ほぼ毎日」とし、症状が発現するのが週に 1 日未満の場合も想定し、「1 日未満」を加えた。

次に、症状の程度については、毎回症状が強いケース、毎回症状が軽いケース、症状が軽い日が多いが時々症状が強いケースなどを想定し、「問 7. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか? (最も近いもの 1 つだけ)」・「問 8. これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか? (最も近いもの

1 つだけ)」とし、その選択肢は、天気痛調査 2020⁷⁾、天気痛調査 2023⁸⁾の選択肢である「痛いガマンできる程度」・「少し休む程度」・「仕事・学校を半日休む程度」・「仕事・学校を 1 日休む程度」を参考とし、「痛いガマンできる程度」については、痛み以外の症状のケースを想定して、「ガマンできる程度」とした。

次に、症状が発現する日を確認する目的で、「問 9. 症状が出るのはどんな日ですか? (該当するもの全て)」とし、その選択肢は、天気痛調査 2020⁷⁾、天気痛調査 2023⁸⁾の選択肢である「雨の日」・「曇りの日」・「晴れの日」・「あまり関係ない」に、天気の変化の影響を調べる目的で「天気が崩れる日」と「天気が回復する日」を加えた。また、天気痛調査 2023⁸⁾で「あなたの天気痛には何が一番関係していると思いますか?」との質問に対して、「気温」を選択した者もいたことから、「暑い日」と「寒い日」を加えた。さらに、天気痛調査 2023⁸⁾で「あなたの天気痛には何が一番関係していると思いますか?」との質問に対して、「風」を選択した者もいたことから、「風が強い日」を加えた。

次に、症状に対して適切に対応しているかどうかを確認する目的で、「問 10. 普段、症状の予防や治療はしていますか?」とし、その選択肢は、「している」・「していない」の二択とした。なお、問 10 で「している」と回答した者を対象に「問 12. 症状の予防や治療を「している」と回答した方は、予防や治療方法を教えてください。(該当するもの全て)」の設問を設け、その選択肢は、「天気予報をチェックする」・「運動やストレッチをしている」・「市販の薬を飲んでいる」・「定期的に医療機関を受診している」・「お風呂に入っている」・「その他」とした。

さらに、アンケート項目を十分に読むことなく回答したものを調査対象から除外すること

を目的に、アンケート項目の間4に「この項目は「はい」を選択してください。」と問11に「この項目は「いいえ」を選択してください。」のダミーの項目を加えて、合計12項目とした。アンケート中にダミー項目を2つ加えた理由として、ダミー項目への回答を「1.はい」・「2.いいえ」とし、「この項目は「1.はい」を選択してください」とした場合、アンケート項目をしっかりと確認することなくすべての回答を「1」とした対象者は、偶然にもダミー項目の指示通りに回答したことになり、対象者から除外することができなくなる。そのため、「この項目は「1.はい」を選択してください」と「この項目は「2.いいえ」を選択してください」の最低でも2つのダミー項目を加えることで、偶然にも指示通りに回答することが起きないようにした。逆に、ダミー項目以外のアンケート項目への回答がすべて「1」とした対象者が、1つ1つの項目をしっかりと確認して回答したものなのか、それともしっかりと確認することなくいい加減に回答したものなのかを判断するためにも、最低でも2つのダミー項目を加えることは有用である。

なお、男子学生数は13人と調査対象者数175人中7.4%と1割に満たず、アンケート結果によっては、本人が特定される可能性があることから、調査項目に性別を加えなかった。

3. 調査および集計方法

アンケート票の1枚目に本調査の趣旨説明と個人情報の保護や回答拒否による不利益がない旨の説明と期日の記入と署名による同意欄が記載されており、2023年6月のアンケート票配布時に研究者が口頭での説明と質疑応答を行った後、期日の記入と署名による同意欄に自書を行ったアンケート票のみを同意が得られた回答者とした。

回収されたアンケートのうち、記入漏れ・誤記入がある場合は調査対象から除外した。

アンケートの12項目のうち、ダミーの2項目を除く10項目を単純集計した。

また、「問2. 天気の変化で経験したことがある症状はどれですか？（該当するもの全て）」については、単純集計に加えて、1人の対象者が何種類の症状を経験したことがあるかを明らかにする目的で、経験したことがある症状の種類の数を集計した。

さらに、「問2. 天気の変化で経験したことがある症状はどれですか？（該当するもの全て）」については、経験した症状が天気痛に該当しない学生がいるかどうかを明らかにする目的で、「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」以外の症状だけを発現する学生の人数を求めた。

「問9. 症状が出るのはどんな日ですか？（該当するもの全て）」については、単純集計に加えて、1人の対象者がどのような状況で症状が出るのかを明らかにする目的で、症状が出る状況の種類の数を集計した。

薬剤師として受診勧奨等の介入を行う必要性を検討することを目的として、「問7. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか？（最も近いもの1つだけ）」・「問8. これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか？（最も近いもの1つだけ）」と「問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか？」のクロス集計を行い、症状の頻度に関係なく、日常生活に支障を来す程度の症状がありながら、何も対策を行っていない学生の有無について検討した。

4. 倫理的配慮

本研究は、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従い、学校法人

中国学園の倫理委員会の承認を受け実施した (承認番号 G22009)。

また、アンケート票の1枚目と2枚目には予め通し番号を記載しておき、アンケート票回収後に、1枚目と2枚目以降を切り離し、それぞれ別の研究者が研究室のカギのかかる引き出しに保管した。なお、アンケートへの同意を撤回したい場合は、研究者に申し出れば、1枚目と2枚目以降を保管している2名の研究者が申し出た対象者のアンケート票をシュレッター処理すると同時に、Excelに入力したデータも削除することとした。

3. 結果

1. アンケート回収率および集計対象数

人間栄養学科に在籍する学生175人に配布し、153人(回収率87.4%)から回答を得た。このうち、記入漏れ・誤記入のあった12人を調査対象から除外し、最終的に141人分(80.6%)を対象に集計を行った。なお、今回除外対象となった12人全員がダミー項目への誤記入であった。

2. アンケートの単純集計

アンケートの単純集計の結果を表2に示す。

「問1. 天気の変化による体調や気分の不調を感じたことがありますか？」に対しては、「まったくない」と回答した学生がわずか141人中20人(14.2%)だけで、121人(85.8%)は天気の変化による体調や気分の不調を経験したことがあった(表2a)。

「問2. 天気の変化で経験したことがある症状はどれですか？」に対しては、「頭痛」と回答した学生が121人中99人(81.8%)と最も多かったが、今回用意したすべての選択肢に該当者がいた(表2b)。

「問3. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものはどれですか？」に対しては、「頭痛」と回答した学生が121人中76人(62.9%)と圧倒的に多かったが、「むくみ」を除くすべての選択肢に該当者がいた(表2c)。

「問5. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も辛いものはどれですか？」に対しては、「頭痛」と回答した学生が121人中80人(66.1%)と圧倒的に多かったが、「むくみ」を除くすべての除くすべての選択肢に該当者がいた(表2d)。

「問6. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の頻度で症状がありますか？」に対しては、「週に1日未満」と回答した学生が121人中52人(43.0%)と最も多くかったが、「ほぼ毎日」と回答した学生も4人(3.3%)いた(表2e)。

「問7. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか？」に対しては、「ガマンできる程度」と回答した学生が121人中82人(67.8%)と最も多かったが、「仕事・学校を半日休む程度」と生活に支障を来している学生も5人(4.1%)いた(表2f)。

「問8. これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか？」に対しては、「ガマンできる程度」と回答した学生が121人中49人(40.5%)と最も多かったが、「仕事・学校を半日休む程度」が13人(10.7%)および「仕事・学校を1日休む程度」が21人(17.4%)と生活に支障を来している学生もいた(表2g)。

「問9. 症状が出るのはどんな日ですか？」に対しては、「雨の日」と回答した学生が121人中99人(81.8%)と最も多く、次いで、「天気が崩れる日」、「曇りの日」の順であった。し

表2 アンケートの単純集計の結果

a) 問1に対する回答 (最も近いもの1つだけ)		よくある	たまにある	めったにない	まったくない									
選択数	人数	36	69	16	20									
	割合 (%)	25.6	48.9	11.3	14.2									
b) 問2に対する回答 (該当するもの全て)		(n=141)												
選択数	頭痛	だるさ	ゆううつ	眠気	イライラする	吐き気	めまい	むくみ	肩こり	腰痛	首こり	関節痛	その他	
人数	99	71	50	32	12	12	11	10	9	7	6	2	4	
割合 (%)	81.8	58.7	41.3	26.4	9.9	9.9	9.1	8.3	7.4	5.8	5.0	1.7	3.3	
c) 問3に対する回答 (最も近いもの1つだけ)		(n=121)												
選択数	頭痛	だるさ	ゆううつ	眠気	イライラする	腰痛	めまい	関節痛	肩こり	吐き気	その他			
人数	76	19	12	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
割合 (%)	62.9	15.8	9.9	4.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
d) 問5に対する回答 (最も近いもの1つだけ)		(n=121)												
選択数	頭痛	だるさ	ゆううつ	眠気	吐き気	肩こり	めまい	腰痛	首こり	関節痛	吐き気	その他		
人数	80	15	9	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
割合 (%)	66.1	12.4	7.4	3.3	1.7	1.7	1.7	1.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
e) 問6に対する回答 (最も近いもの1つだけ)		(n=121)												
選択数	ほぼ毎日	週に5日	週に4日	週に3日	週に2日	週に1日	週に1日未満							
人数	4	1	8	6	20	30	52							
割合 (%)	3.3	0.8	6.6	5.0	16.5	24.8	43.0							
f) 問7に対する回答 (最も近いもの1つだけ)		(n=121)												
選択数	ガマンできる程度	少し休む程度	仕事・学校を半日休む程度											
人数	82	34	5											
割合 (%)	67.8	28.1	4.1											
g) 問8に対する回答 (最も近いもの1つだけ)		(n=121)												
選択数	ガマンできる程度	少し休む程度	仕事・学校を半日休む程度	仕事・学校を1日休む程度										
人数	49	38	13	21										
割合 (%)	40.5	31.4	10.7	17.4										
h) 問9に対する回答 (該当するもの全て)		(n=121)												
選択数	雨の日	天気が崩れる日	曇りの日	暑い日	寒い日	あまり回復する日	寒い日	あまり関係ない	風が強い日	晴れの日				
人数	99	53	48	22	13	11	7	1	1	1				
割合 (%)	81.8	43.8	39.7	18.2	10.7	9.1	5.8	0.8	0.8	0.8				
i) 問10に対する回答		(n=121)												
選択数	している	していない												
人数	14	107												
割合 (%)	11.6	88.4												
j) 問12に対する回答 (該当するもの全て)		(n=121)												
選択数	市販の薬を飲んでいる	天気予報をチェックする	定期的に医療機関を受診している	運動やストレッチをしている	お風呂に入っている									
人数	11	5	4	1	1									
割合 (%)	78.6	35.7	28.6	7.1	7.1									

※問4および問11はダミー項目のため除外

かし、「天気が回復する日」と回答した学生が13人(10.7%)いた(表2h).

「問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか?」に対しては、「している」と回答した学生がわずかに121人中14人(11.6%)であった(表2i).

「問12. 症状の予防や治療を「している」と回答した方は、予防や治療方法を教えてください。」に対しては、14人中11人が「市販の薬を飲んでいる」と回答しており、「定期的に医療機関を受診している」と回答した学生は4人であった(表2j).

3. 経験した症状の種類

経験した症状の種類を集計結果を表3に示す.

問2から、経験した症状の種類を集計すると、1種類と2種類を合わせると121人中66人(54.5%)と半数を占めたが、最大で7種類の症状を経験した学生も3人(2.5%)いた(表3).

4. 「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」以外の症状だけを経験した学生

「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」以外の症状だけを経験した学生を集計結果を表4に示す.

問2から、「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」以外の症状だけを経験した学生は、30人(24.8%)であった(表4).

5. 問7と問10のクロス集計

最も多く経験した症状と予防や治療の有無との関係のクロス集計の結果を表5に示す.

「問7. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか? (最も近いもの1つだけ)」と「問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか?」のクロス集計の結果、生活

表3 経験した症状の種類

経験した症状	人数 (%)
1種類	30 (24.8)
2種類	36 (29.8)
3種類	23 (19.0)
4種類	16 (13.2)
5種類	8 (6.6)
6種類	5 (4.1)
7種類	3 (2.5)
合計	121 (100.0)

表4 「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」以外の症状だけを経験した学生

経験したことがある症状に「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」のいずれかを含むか?

回答	人数 (%)
含む	91 (75.2)
含まない	30 (24.8)
合計	121 (100.0)

け)」と「問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか?」のクロス集計の結果、生活に支障を来していると思われる「仕事・学校を半日休む程度」と回答した5人のうち、予防や治療をしていると回答した学生は3人で、残りの2人は予防も治療もしていなかった(表5).

6. 問8と問10のクロス集計

一番ひどい時の症状の程度と予防や治療の有無との関係のクロス集計の結果を表6に示す.

「問8. これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか? (最も近いもの1つだけ)」と「問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか?」のクロス集計の結果、生活

表5 問7と問10のクロス集計

問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか？	問7. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか？（最も近いもの1つだけ）			
	ガマンできる程度	少し休む程度	仕事・学校を半日休む程度	合計
している	4	7	3	14
していない	78	27	2	107
合計	82	34	5	121

表6 問8と問10のクロス集計

問10. 普段、症状の予防や治療はしていますか？	問8. これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか？（最も近いもの1つだけ）				合計
	ガマンできる程度	少し休む程度	仕事・学校を半日休む程度	仕事・学校を1日休む程度	
している	2	4	1	7	14
していない	47	34	12	14	107
合計	49	38	13	21	121

に支障を来していると思われる「仕事・学校を半日休む程度」と回答した13人のうち、予防や治療をしていると回答した学生は1人、「仕事・学校を1日休む程度」と回答した21人のうち、予防や治療をしていると回答した学生は7人であった（表6）。

4. 考察

今回われわれは、今後、症状の程度や発症の頻度に関係なく、気象病の実態調査を網羅的に実施するために使用できるアンケート票を完成させる目的で、少人数を対象に予備調査を行った。

その結果、天気の変化による体調や気分の不調を経験したことがない学生は、わずか約14%で、約86%の学生が天気の変化による体調や気分の不調を経験していた。

寺井ら⁹⁾は、「天気が悪い日（曇り、雨、雷、

台風）は体調が悪いことが多いか」との問いに対して、「はい」と回答した学生は全体：44.2%、女性：46.2%であったと報告している。今回の結果は、寺井ら⁹⁾の報告に比べて、気象病を経験している学生がかなり多かった。この理由として、気象病を経験に関するわれわれのアンケート項目は、「天気の変化による体調や気分の不調を感じたことがありますか？」であるのに対し、寺井ら⁹⁾は、「天気が悪い日（曇り、雨、雷、台風）は体調が悪いことが多いか」であったことが影響していると考えられる。

また、経験したことがある症状は様々で、今回用意したすべての選択肢に該当者がいた。このことは、天気痛調査2023⁸⁾の結果と一致していた。そこで、1人の学生が経験した症状の種類を集計したところ、1種類と回答した学生は約25%で、残りの約75%は2種類以上の症状を経験していた。今回の調査で経験した症状の種類が最も多かった学生は7種類であった。た

だし、最も多く経験した症状は「頭痛」と回答した学生が6割以上と圧倒的に多く、最も辛い症状も「頭痛」と回答した学生が6割以上と圧倒的に多かった。天気痛調査2020⁷⁾において天気痛(気象病の一症状としての慢性の痛み)で一番の痛み・症状は「頭痛」と回答した者が半数以上と圧倒的に多かったことと一致していた。このことから、気象病の最も重要な症状は「頭痛」であると考えられた。

さらに、経験した症状が天気痛(気象病の一症状としての慢性の痛み)に該当しない学生がいるかどうかを明らかにする目的で、「頭痛」・「腰痛」・「関節痛」・「腹痛」以外の症状のみを発現する学生の人数を求めたところ、約25%が上記の痛み以外の症状のみを発現していた。

最も多く経験した症状の頻度は、「週に1日未満」と回答した学生が約4割と最も多かたが、週に2日以上経験している学生も約3割いた。天気痛調査2023⁸⁾において、症状の頻度は週に2日以上経験している者が約3割であったとの結果と一致していた。

最も多く経験した症状の程度は、「仕事・学校を1日休む程度」は1人もおらず、「仕事・学校を半日休む程度」も約4%と少なく、「ガマンできる程度」と比較的症状が軽い学生が約7割を占めた。しかし、症状が一番ひどい時ほどの程度の強さかについては、「仕事・学校を半日休む程度」・「仕事・学校を1日休む程度」を合わせると約3割が生活に支障を来す強さを経験しているが、「ガマンできる程度」と比較的症状が軽い学生も約4割いた。天気痛調査2020⁷⁾において症状が一番ひどい時の程度は「仕事・学校を半日休む程度」・「仕事・学校を1日休む程度」を合わせると約2割が生活に支障を来す強さを経験しているが、「ガマンできる程度」と比較的症状が軽い者も約5割いたことから、今回の結果の方が症状がひどい者が若

干多い傾向にあった。

本研究では、症状が出る日については、「雨の日」が約8割と最も多く、次いで「天気が崩れる日」・「曇りの日」の順であった。一般に、気象病・天気痛のことを低気圧不調とも呼ぶことから、天気が悪い日や天気が崩れる日に症状が出るかと回答した学生が多かった。しかし、「暑い日」は約2割、「天気が回復する日」・「寒い日」が約1割、さらに、人数は少ないが「あまり関係ない」・「風の強い日」・「晴れの日」と回答した学生もいた。そのため、必ずしも天気が悪い日や天気が崩れる日にだけ症状が出るとは限らない可能性が考えられた。

普段、症状の予防や治療をしている学生は約1割しかいなかった。この理由の1つとして、最も多く経験した症状の程度について、「仕事・学校を1日休む程度」は1人もおらず、「仕事・学校を半日休む程度」も約4%と少なく、「ガマンできる程度」と比較的症状が軽い学生が約7割を占めたことが考えられた。

なお、天気痛(気象病の一症状としての慢性の痛み)の治療には漢方製剤である五苓散が用いられることがある¹³⁾。天気痛(気象病の一症状としての慢性の痛み)の治療に用いる五苓散には、医療医薬品だけでなく、2019年9月から一般用医薬品(第2類)として発売開始されたキアガード¹⁴⁾(ロート製薬株式会社)と2020年4月から一般用医薬品(第2類)として発売開始されたテイラック¹⁵⁾(小林製薬株式会社)がある。キアガード¹⁴⁾の添付文書には、その製品特徴に「漢方の働きで気圧の変化などによる頭痛症状を抑えるお薬です」と記載されている。また、テイラック¹⁵⁾の添付文書には、その製品特徴に「低気圧などによる複数の不調(頭痛・めまい・むくみ等)を感じるためのお薬です」と記載されている。

石井ら¹⁶⁾は、「天候や気圧変化による頭痛に

対して五苓散を使用したことがないと回答した片頭痛群 108 人、その他の頭痛群 158 人に、天候や気圧の変化によって生じる頭痛に対して、五苓散は予防薬や急性期治療薬として使用されており、市販薬もあることを紹介し、今後、天候や気圧変化による頭痛に対して五苓散を使用してみたいか聞いたところ、片頭痛群では約 8 割、その他の頭痛群では約 6 割が使用に興味を示した。」と述べている。このことは、天候や気圧変化による頭痛に対して五苓散が有効であること、また、一般用医薬品が販売されていることを知らない者が少なくないことを示していると考えられる。

一般に、一般用医薬品の目的として、軽度な疾病に伴う症状の改善だけでなく、生活の質の改善・向上もあることから、「ガマンできる程度」の症状であったとしても、生活の中で不快に感じるのであれば、キアガード¹⁴⁾やテイラック¹⁵⁾を上手に活用することで、快適に生活することも大事なことではないかと考えられた。

本研究の限界としていくつかの問題が考えられる。それは、「問 1. 天気の変化による体調や気分の不調を感じたことがありますか？（最も近いもの 1 つだけ）」が、過去の経験を問う内容となっており、過去から現在も感じている場合だけでなく、現在は感じることはないが、過去に経験したことがある場合も含まれる可能性がある。薬剤師として受診勧奨や一般用医薬品を推奨することを想定した場合、「1 年前から現在まで」など期限を設ける言葉を加えて、現在も症状が続いている者を抽出した方が良いかもしれない。

また、「問 7. 天気の変化で経験したことがある症状のうち、最も多く経験したものは、大体、どの程度の強さですか？（最も近いもの 1 つだけ）」・「問 8. これまで経験した症状が一番ひどい時はどの程度の強さですか？（最も近いもの

1 つだけ）」の選択肢については、「ガマンできる程度」・「少し休む程度」・「仕事・学校を半日休む程度」・「仕事・学校を 1 日休む程度」の 4 段階としたが、「ガマンできる程度」という言葉は、日常生活に問題ない程度から多少の苦痛をガマンする程度まで言葉の解釈に幅があると考えられるため、「問題なく日常生活を送ることができる程度」などの言葉に置き換えた方が回答者が理解しやすいのではないかと思われた。

さらに、今回の調査対象者が管理栄養士養成課程の学生であることから、医療・医学に関して専門的な知識を持っており、そのことが今回のアンケート調査に対して医療従事者養成課程以外の大学生とは回答が異なった可能性がある。この件については、今後、大規模調査を実施する際に、医療従事者養成課程以外の大学生も調査対象とすることで、どのような違いがあるのかを明らかにする予定である。

5. 結 論

本研究の結果から、「天気痛（気象病の一症状としての慢性の痛み）」を対象とした調査では見逃されてしまう可能性がある「痛み」の症状を伴わない「気象病」を発現する者が一定数存在することが明らかとなった。また、これまでに報告されていない天気が回復する時に症状が発現する者も確認できた。

以上のことから、今回の研究で明らかとなった問題点を修正した上で本調査票を用いることで気象病の実態の把握につながると考えられた。さらに、本邦における気象病の実態がより詳細に明らかになることで、薬局薬剤師にとって気象病で悩む来局者への受診勧奨につながると考えられた。

利益相反

開示すべき利益相反はない。

謝 辞

本アンケート調査にご協力いただきました中国学園大学人間栄養学科学生各位に感謝の意を表します。

引用文献

- 1) McGorry RW, Hsiang SM, Snook SH, Clancy EA, Young SL, Meteorological Conditions and Self-Report of Low Back Pain, *Spine*, **23**, 2096-2102 (1998).
- 2) Vlaeyen Johan WS, Linton SJ, Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art, *Pain*, **85**,317-332(2000).
- 3) 総務省：社会課題解決のための新たな ICT サービス・技術への人々の意識に関する調査研究, https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h27_06_houkoku.pdf, 2023 年 10 月 20 日アクセス
- 4) ダイヤモンドオンライン：天気が原因で体調を崩す「気象病」の深刻，潜在患者は国内 1000 万人以上!?, <https://diamond.jp/articles/-/307534>, 2023 年 8 月 17 日アクセス.
- 5) Inoue S, Kobayashi F, Nishihara M, Arai Young-Chang P, Ikemoto T, Kawai T, Inoue M, Hasegawa T, Ushida T, Chronic Pain in the Japanese Community—Prevalence, Characteristics and Impact on Quality of Life, *PLos One*, **10**, e0129262 (2015).
- 6) ウェザーニューズ社：医師と共同開発した“天気痛予報”をアプリ「ウェザーニューズ」で提供開始, <https://jp.weathernews.com/news/31009/>, 2023 年 8 月 17 日アクセス.
- 7) ウェザーニューズ社：天気痛調査 2020, <https://weathernews.jp/s/topics/202007/070165/>, 2023 年 8 月 17 日アクセス.
- 8) ウェザーニューズ社：天気痛調査 2023, <https://weathernews.jp/s/topics/202306/080115/>, 2023 年 8 月 17 日アクセス.
- 9) 寺井政憲, 二宮由佳, 気象変化と不定愁訴との関連, 「気象病」に関する東京有明医療大学に在籍する大学生を対象とした調査研究, 東京有明医療大学雑誌, **12**, 19-23 (2020).
- 10) 佐藤 純, 天気痛 つらい痛み・不安の原因と治療方法, 光文社, 東京, 2017, p.27.
- 11) 佐藤 純, 天気痛の本質と治療対策, 日本頭痛学会誌, **49**, 81-83 (2022).
- 12) 玉川隆生, 林 摩耶, 樋田久美子, 米川裕子, 深澤正之, 安部洋一郎, 成人腹部片頭痛を疑い, トリプタン, インドメタシン, バルプロ酸が有効であった 1 例, 日本ペインクリニック学会誌, **23**, 41-44 (2016).
- 13) 五野由佳理, 頭痛診療における漢方の役割, 医学のあゆみ, **243**, 1140-1145 (2012).
- 14) ロート製薬株式会社：キアガード, <https://jp.rohto.com/-/media/com/wakansen/kiaguard/4987241163939.pdf?la=ja-jp&rev=9322328860964796bb9425b1c0a344d4>, 2023 年 8 月 17 日アクセス.
- 15) 小林製薬株式会社：テイラック, <https://www.kobayashi.co.jp/brand/teirakku/product.html>, 2023 年 8 月 17 日アクセス.
- 16) 石井正和, 伊東育己, 加藤大貴, 天候や気圧変化による頭痛と五苓散の使用に関する調査, 社会薬学, **42**, 17-25 (2023).