演習編　11　花粉症問題と木材の利用促進

　【資料１】は花粉症の増加とスギとの関わりを述べた文章とグラフであり、【資料２】は木材供給量の増加について示したグラフ、【資料３】は木造教室に対する生徒へのアンケート調査結果である。これらの資料と【会話文】を読んで、後の問いに答えよ。

【資料１】

　日本における花粉症の歴史は、実はそう長くはありません。最初の患者が発見されたのは一九六一（昭和三六）年。アメリカからの帰化植物であるブタクサによる花粉症が、はじめて報告されました。それまでは、日本には花粉症はないだろうと考えられていたのです。

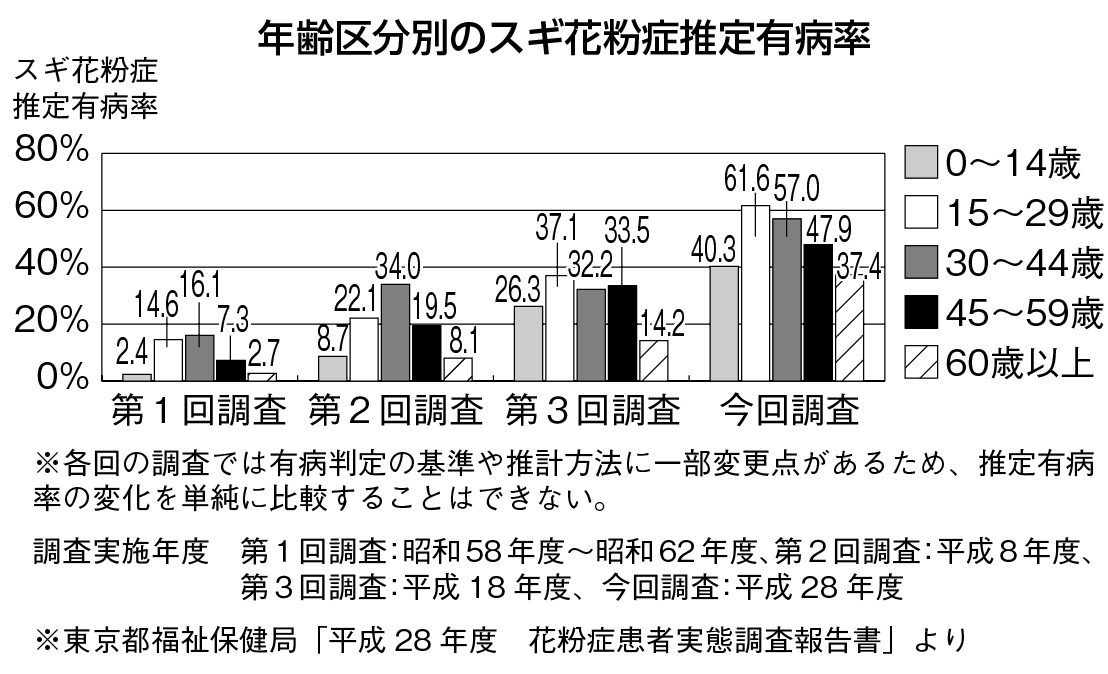
　私がスギ花粉症を発見したのは、一九六三（昭和三八）年のことです。以後、スギ花粉症は徐々に増加傾向をたどり、現在では、全人口の約五人に一人に症状が出ているという段階に達しています。

　スギ花粉症が急激に増えた最大の理由は、やはりスギの花粉が増えたことによるのだろうと考えられています。飛散するスギ花粉の量を毎年調べたデータによると、昭和五〇年代に入ってから、花粉の量が急激に増加していることがわかります。特に一九七六（昭和五一）年、一九七九（昭和五四）年、一九八  
二（昭和五七）年に、スギ花粉の大量発生があり、そこで患者数も急増したと考えられます。昭和五〇年代からスギの花粉が急に増えたのは、昭和二〇年代後半から、全国の山林に大量のスギが植林されたことが原因になっています。戦中戦後に多くの木が切られ、山林が荒廃していたため、復興事業として、生長の早いスギの木が全国の山林で植林されるようになったのです。

　スギは樹齢二五～三〇年になる頃から、大量の花粉を飛ばすようになります。そのため、ちょうど昭和五〇年代になって、花粉の量が急増し始めたと考えられるのです。花粉の量は気象条件に左右されるため、毎年大きく変化しますが、全体的な傾向としては、明らかに増加傾向を示しています。

　また、近年は輸入自由化された外材に押され、日本の林業は不振をきわめています。そのため、伐採されるべきスギの木が、枝打ち間伐などの手入れをなされないまま放置されているのが現状なのです。これが、スギ花粉を増やすもう一つの重大な原因になっています。

　スギ花粉は風に乗れば一〇〇㎞は飛びますから、スギの木が生えていない都会にも、季節になればスギ花粉が飛んできます。旧厚生省の保健福祉動向調査によれば、花粉症を含め、アレルギーを疑わせる症状を持つ人は、郡部よりも都市部に多いことがわかりました。また、東京都の調査では、都民の約四人に一人はスギ花粉症にかかっていることがわかりました。これらのことから考えられるのは、都市特有の環境要因が、スギ花粉症の誘因になっているのではないか、ということです。

　たとえば大気汚染の問題があります。硫黄酸化物は減ってきましたが、窒素酸化物やディーゼルエンジンから出る細かな粒子などの問題は、依然として残されています。こういった大気汚染が鼻の粘膜の過敏性を高め、花粉症が発病しやすい状態を作り出していると考えられるのです。

　都市部の特徴として、地表の多くがコンクリートやアスファルトでおおわれているという問題もあります。本来、地面に落ちた花粉は土に吸収されていくのですが、コンクリートなどの上に落ちた花粉は、風に吹き上げられていつまでも空中を舞い続けます。

　また、住環境も影響しているかもしれません。都市の住環境は気密性が高く、チリダニなどが発生しやすくなっています。そのため、最近チリダニによるアレルギー性鼻炎やぜんそくも増えています。同じアレルギーによって起こる花粉症が、ほかのアレルギー病によって、誘発されやすくなっていると考えられるのです。

　そのほか、日本人の食生活が変化して高たんぱく食が多くなったことも、過敏体質を増やしていると考えられています。

　現代の日本の生活は、まさに花粉症の誘因をたくさんかかえているわけです。

（斎藤洋三『花粉症の最新治療』より）

問１　スギ花粉の増加の原因は何によると考えられるか。考えられる原因を二つ、【資料１】に基づいて50字以内で説明せよ。各５点×２

▽＝［

］

▽＝［

］

問２　次は、東京都のある病院でとられた、花粉症患者の問診票の一部である。【資料１】の内容に該当しない患者を次から選び、記号で答えよ。また、その理由を患者の問診票に沿って50字以内で説明せよ。３点＋７点

患者Ａ　マンション住まいで一人暮らし。一日の大半を締め切った空間で暮らし、周囲との接触があまりない。

患者Ｂ　住居のまわりの道路がすべて舗装されており、目を休める街路樹などの緑がないと嘆いている。

患者Ｃ　通行量の多い道路脇に住んでいるため、車の振動や騒音、排気ガスに悩まされている。不眠の傾向がある。

患者Ｄ　オンラインゲームに熱中してしまい、多分にゲーム依存の傾向がある。昼夜逆転の生活リズムとなりつつある。

患者Ｅ　肉好きで野菜嫌い。ファストフード店を利用することが多く、運動嫌いである。

▽患者＝［　　　　］

▽理由＝［

］

【会話文】

　（県議会は○○大学のＳ教授を議会に招き、今後の県政の方向性について意見を聞いた。以下はそのやり取りである）

Ｓ教授　【資料１】に加え、新たに【資料２・３】を提示いたします。【資料２】をご覧になれば、①森林・林業の再生への取り組みが進み、花粉症問題の解決が期待できるということが理解いただけます。

議員Ａ　なるほど、資料とデータを見ると先生のおっしゃることが納得できますね。人を納得させるのは数字だというのは本当なんですね。ところで、【資料３】は何のために用意されたのですか。

Ｓ教授　ある程度大きくなったら木を切って次の苗を植えるようにしないと、自然の循環サイクルは回っていかないのです。学校などの公共施設に木を使い、需要を増やすのは有効な方法です。

議員Ｂ　木造建築は、国の定める耐震基準という点で大丈夫なのでしょうか。コストの面でも不安があると思われますが。

Ｓ教授　おっしゃる通りです。そのため、全てを木造というわけではなく、教室などの部屋の内装のみを木材でリフォームいたします。

議員Ｃ　なるほど、それは現実的なアイデアだ。では、木材リフォームの利点をアピールするチラシを作成しましょう。

Ｓ教授　学校向けですから、【資料３】を参考にして次のような②文面で作成してはいかがですか。

議員Ｂ　これなら、読んだ人を鉄筋コンクリート造から木造教室にしようという気にさせますね。

Ｓ教授　再び【資料２】をご覧ください。本県において山間部近くの土地に、木材加工施設と、近年各県で利用が増えているバイオマス発電所を建造することを提案いたします。

議員Ｃ　バイオマス発電とは、どのようなものなのですか。

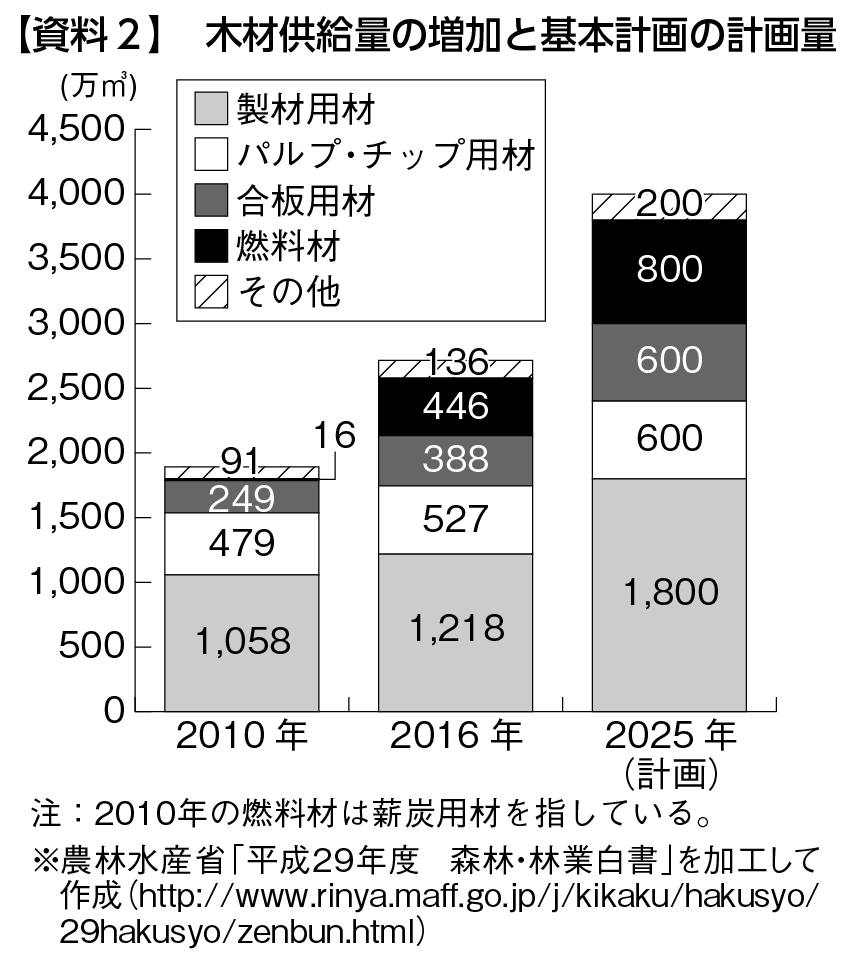
Ｓ教授　や燃えるごみなどが燃焼する際の熱を利用し、電気を起こす発電方式です。

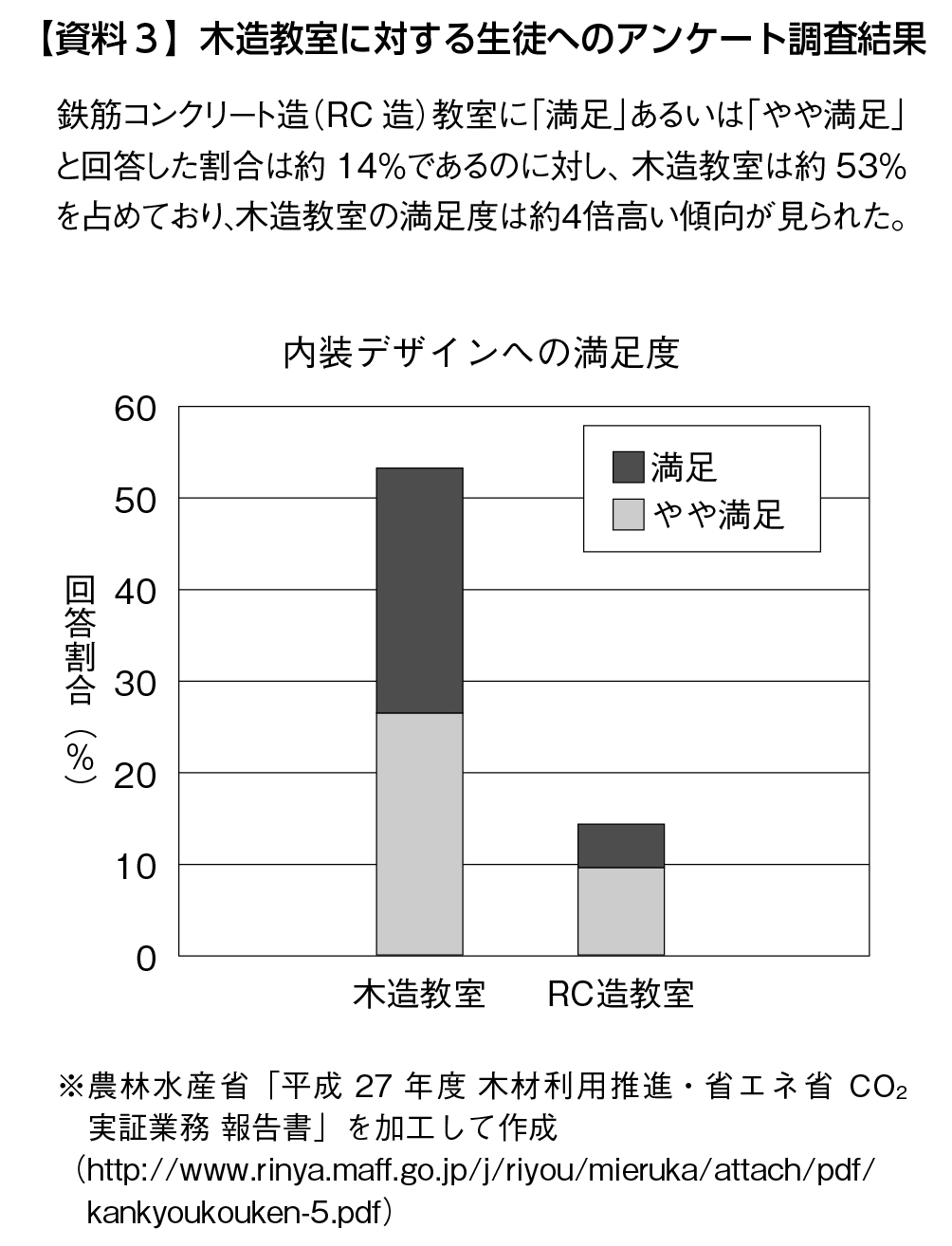
議員Ａ　なるほど、先生のお話を聞いてから【資料２】を見ると、③具体的にどの分野で木材の利用が急増し、どのような目的で使われるのかがわかりますね。

議員Ｃ　バイオマス発電は地球環境に優しいと聞きますが、理由を伺いたいと思います。

Ｓ教授　石油や石炭などの化石燃料の場合、地下にあったものを燃焼させますので、排出された二酸化炭素は大気中にどんどんたまっていきます。木材の場合も燃やせば当然二酸化炭素が出ますが、木材は生長する過程で光合成により、大気中の二酸化炭素を吸収しております。言うなれば、樹木中の炭素は大気中にあったものを取り込んだ結果、生じたものなのです。

議員Ａ　なるほど、もともとあったものを返しているだけ、これこそまさに循環そのものだ。





問３　傍線部①「森林・林業の再生への取り組みが進み、花粉症問題の解決が期待できる」のはなぜか。【資料１･２】を参考にして50字以内で説明せよ。

10点

［

］

問４　傍線部②「文面」を40字以内で実際に作成せよ。作成にあたっては【会話文】と【資料３】を参考にすること。10点

［

］

問５　傍線部③「具体的にどの分野で木材の利用が急増し、どのような目的で使われるのかがわかり」を、【会話文】と【資料２】に基づき、50字以内で具体的に説明せよ。10点

［

］

《解答・採点基準・自己採点表》

問１　▽＝Ａ昭和二〇年代後半から植林されたスギが樹齢二五～三〇年となり、Ｂ大量の花粉を飛ばすようになったＣこと。（48字）５点

基準　Ａ＝２点〔スギが植林されてから二五～三〇年経つという内容が必須〕

Ｂ＝２点／Ｃ＝１点

▽＝Ａ輸入自由化された外材に押され、Ｂ伐採されるべきスギの木が手入れをされないまま放置されているＣこと。（47字）５点

基準　Ａ＝２点／Ｂ＝２点／Ｃ＝１点

問２　▽患者＝Ｄ　３点

　　　▽理由＝Ａゲーム依存やＢ昼夜逆転の生活リズムの乱れなどについては、Ｃ資料１に言及されず読み取ることができないＤから。（50字）７点

基準　Ａ＝２点／Ｂ＝２点〔「生活リズムの乱れ」が「昼夜逆転」の表記にとどまっている場合は１点〕／Ｃ＝２点／Ｄ＝１点

問３

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **正**  **答**  **例** | ②木材の供給量を増加させると、③放置されているスギの木が伐採され、④スギ花粉を飛ばす木が減少する ⑤から。（①48字） | | |
| **正**  **答**  **の**  **条**  **件** | 正答の条件は次の5つとする。 | | **チェック欄** |
| ①50字以内で書かれていること。 | |  |
| ②「木材の供給量を増やす」ということが書かれていること。 | |  |
| ③「放置されているスギの木が伐採される」ということが書かれていること。 | |  |
| ④「スギ花粉を飛ばす木が減少する」ということが書かれていること。 | |  |
| ⑤文末が「から」（「ので」「ため」も可）で結ばれていること。 | |  |
| **解**  **答**  **類**  **型** | ａ | 条件①～⑤のすべてを満たしている解答 | 10点 |
| ｂ | 条件①～④を満たしている解答（⑤は満たしていない） | 8点 |
| ｃ | 条件①を満たし、②～④のうち２つを満たしている解答（⑤は満たしていても満たしていなくてもよい） | 6点 |
| ｄ | 条件①を満たし、②～④のうち１つを満たしている解答（⑤は満たしていても満たしていなくてもよい） | 3点 |
| ｅ | 上記以外の解答／無解答 | 0点 |

問４　Ａ木造教室は、Ｂ内装デザインへの満足度がＣ鉄筋コンクリート造のＤ約四倍もあります。（37字）10点

基準　Ａ＝３点／Ｂ＝３点／Ｃ＝２点／Ｄ＝２点

議員Ｂの発言「これなら、読んだ人を鉄筋コンクリート造から木造教室に…」および【資料３】に基づく。

問５　Ａ燃料材としての利用が急増しており、Ｂ燃焼させてバイオマス発電などの用途に使用されていることがわかる。（49字）10点

基準　Ａ＝５点／Ｂ＝５点

Ａは【資料２】に基づく。ＢはＳ教授と議員のバイオマス発電をめぐるやりとりが根拠。