

## Fog Forests

リスニング

Most biology textbooks explain that members of the <sup>1</sup>plant kingdom take in water and <sup>2</sup>nutrients such as <sup>3</sup>nitrogen through their roots, and absorb energy from the sun and carbon dioxide through their leaves. However, this is not the only way that plants <sup>4</sup>sustain themselves. In areas of the world with poor <sup>5</sup>soil or little rainfall, some trees are able to absorb part of the <sup>6</sup>moisture and nitrogen they need through their leaves.

In certain <sup>7</sup>arid coastal areas, such as the harsh deserts of northern Chile, fog helps forests <sup>8</sup>flourish. The <sup>9</sup>dense fog clouds that <sup>10</sup>roll in from the ocean contain water and high levels of nitrogen. Trees in these areas have <sup>11</sup>evolved leaf <sup>12</sup>canopies and branching systems that <sup>13</sup>trap droplets from the air. Instead of only moving up from the roots, water and nutrients are also captured from the fog, and move downward to feed the tree.

While fog forests are <sup>14</sup>thriving now, scientists worry that future climate changes could reduce fog in these regions. Another fear is that air pollutants in the fog clouds may be taken in and stored by the trees, <sup>15</sup>threatening the future of the forests.

2010-2 本試験問題より

## 霧林

---

生物の教科書のほとんどは、植物界の構成員は水と窒素などの栄養分を根から取り入れ、太陽からのエネルギーと二酸化炭素を葉から吸収すると説明している。しかし、植物が自らを維持する方法はそれだけではない。世界の中で、土壌が悪かったり、雨がほとんど降らなかったりする地域には、必要な水分と窒素の一部を葉から取り入れることができる樹木もある。

チリ北部の過酷な砂漠のような乾燥した海岸地域では、霧が森の繁栄を助けている。海から流れ込んで来る温度の高い霧雲には、水と高濃度の窒素が含まれている。これらの地域の樹木は、空気中の水滴をとらえる林冠や分枝を進化させてきた。水や栄養分は根から上がっていくだけではなく、霧の中からも取り込まれ、樹木を養うために葉から下っていく。

現在霧林は繁茂しているが、将来の気候の変化によってこれらの地域の霧が減るかもしれないと科学者たちは心配している。別の心配事は、霧雲に含まれる空気中の汚染物質が樹木に取り込まれて蓄積され、森の将来を脅かすかもしれないということである。

1 ☑ <b>plant kingdom</b>	植物界 ● kingdom には「(生物分類の) 界」の意味がある ● animal kingdom (動物界)
2 ☑ <b>nutrient</b> [n'ú:triənt]	▶ nourishment, sustenance, nutrition ☑ 栄養分 ● be rich in nutrients (栄養が豊富である)
3 ☑ <b>nitrogen</b> △ [náitradʒən]	☑ 窒素
4 ☑ <b>sustain</b> [səsteɪn]	▶ keep alive, nourish, feed, nurture ☑ の生命を維持する ☞ sustenance (栄養, 食物)
5 ☑ <b>soil</b> [soɪl]	▶ earth ☑ 土壌
6 ☑ <b>moisture</b> [mɔɪstʃər]	▶ vapor, steam, damp ☑ 水蒸気, 湿気 ☞ moist (湿った)
7 ☑ <b>arid</b> [əɪd]	▶ droughty, parched, dried up, moistureless ☑ 乾燥した
8 ☑ <b>flourish</b> [flá:riʃ]	▶ thrive, prosper, grow ☑ 繁栄する ☑ decline (衰退する)
9 ☑ <b>dense</b> [dens]	▶ thick, heavy, murky ☑ (霧・煙・雲などが) 濃い, 厚い ☑ thin (薄い) ☞ density (密度)
10 ☑ <b>roll in</b>	▶ flow in, flood in, pour in (霧・雲などが一定域を覆うように) 流れ込む
11 ☑ <b>evolve</b> [ɪvú:lʌv]	▶ develop ☑ を進化させる ☞ evolution ☞ evolutionary

12 ☑ <b>canopy</b> [kænəpi]	▶ the leaves and branches of trees in a forest that spread over an area like a roof ☑ (森林を覆う) 林冠, 天蓋 (状のもの)
13 ☑ <b>trap</b> [træp]	▶ take in, catch ☑ (水・エネルギーなど) を取り込む
14 ☑ <b>thrive</b> [θraɪv]	▶ flourish, prosper ☑ 繁茂する, 栄える, 成長する ☑ wither (しおれる, 枯れる) 難 thriving
15 ☑ <b>threaten</b> [θretən]	▶ menace, jeopardize, endanger, imperil ☑ を脅かす, の脅威となる
16 ☑ <b>photosynthesis</b> [fəʊtəʊsɪnθəʊsɪs]	☑ 光合成 難 photosynthesize (光合成する)
17 ☑ <b>transpiration</b> [trænsˌpəreɪʃən]	☑ 蒸散 難 transpire ((水分を) 蒸散する)
18 ☑ <b>fertilizer</b> [fɜːtɪlaɪzər]	▶ manure, plant food, compost ☑ 肥料 ● chemical [organic] fertilizer (化学[有機]肥料)
19 ☑ <b>chloroplast</b> [klɔːrəˈplæst]	☑ 葉緑体 ● chloro- (緑) + plast (細胞, 組織) ● 「葉緑素」は chlorophyll
20 ☑ <b>ornamental plant</b>	観賞用植物 ● 単に ornamental とも言う
21 ☑ <b>flora</b> [flɔːrə]	☑ (一定地域・時期の) 植物相 ● fauna (動物相)
22 ☑ <b>foliage</b> [fəʊliɪdʒ]	▶ leaves, leafage, greenery ☑ 葉 ● 集合的に使われ, 草木全部の葉を表す