



## A New Threat to the Ozone Layer

<sup>1</sup>**Atmospheric** chemist James Anderson of Harvard University played an <sup>2</sup>**instrumental** role in establishing the Montreal <sup>3</sup>**Protocol**, a <sup>4</sup>**covenant** which phased out the manufacture of <sup>5</sup>ozone-**depleting** chemicals known as chlorofluorocarbons, or more simply, <sup>6</sup>**CFCs**. The  
5 Montreal Protocol led to worldwide <sup>7</sup>**legislation** intended to protect the ozone layer.

Recently, Anderson has <sup>8</sup>**articulated** his concern about another possible <sup>9</sup>**culprit** in the destruction of the ozone layer, and the <sup>10</sup>**connotations** of his message could prove <sup>11</sup>**dire** for people living  
10 in major population centers in the Northern Hemisphere. Research findings suggest that global warming will <sup>12</sup>**trigger** more frequent, as well as more intense summer storms, which would <sup>13</sup>**propel** more water vapor into the atmosphere. Anderson and his colleagues have already  
14 **detected** increased vapor in the atmosphere after <sup>15</sup>**turbulent** tropical  
15 storms. Under certain conditions, the water vapor <sup>16</sup>**sets off** a chemical reaction that depletes ozone levels. The ozone layer acts as a shield against harmful <sup>17</sup>**ultraviolet rays**, and a depleted ozone layer would make people more susceptible to skin cancer and eye injury. Since the vapor in the atmosphere could create ozone holes at <sup>18</sup>**mid-latitudes**,  
20 major population centers would be put at risk. Ultraviolet-ray damage and deaths could <sup>19</sup>**skyrocket**.

Anderson hopes that more people will <sup>20</sup>**heed** his warning before sections of the ozone layer above the Northern Hemisphere <sup>21</sup>**diminish**.

## オゾン層にとっての新たな脅威

ハーバード大学の大気化学者ジェイムズ・アンダーソンは、クロロフルオロカーボン、あるいはもっと簡単に言えば**フロンガス (CFC)**として知られるオゾン破壊する化学物質の製造を段階的に減らす**規約**であるモントリオール**議定書**の制定に**重要な役割**を果たした。モントリオール議定書は世界中でオゾン層の保護を目的とする**法律**が**作られること**につながった。

近ごろ、アンダーソンはオゾン層の破壊のもう1つの**元凶**と考えられるものに対する**懸念をはっきりと表明**しており、彼が**意外にほめかしている**ことは北半球の主要な人口密集地に生活する人々にとっては**恐ろしいもの**となるかもしれない。地球温暖化がより頻繁に、そしてより激しい夏の嵐を**引き起こし**、それによってより多くの水蒸気が大気中に**押し上げられる**ことが調査結果で示唆されている。アンダーソンとその共同研究者らは**猛烈な熱帯暴風雨**の後、大気中に水蒸気が増えていることをすでに**確認している**。一定の条件下では、水蒸気はオゾン濃度を激減させる化学反応を**引き起こす**。オゾン層は有害な**紫外線**に対する盾の役割を果たすので、オゾン層の激減は人に皮膚がんや眼疾患をより発症させやすくする。大気中の水蒸気は中緯度地方にオゾンホールを作り出す可能性があるため、人口密集地は危険にさらされることになるだろう。紫外線による損傷や死因が**急増する**かもしれない。

アンダーソンは、北半球上空のオゾン層が**減少する**前に、より多くの人々が自分の警告に**注意を払ってくれる**よう願っている。

### フロン

オゾン層の破壊の原因となるフロンガスについては知っている人も多いだろう。「フロン」は日本での呼び名であり、英語では chlorofluorocarbon [CFC] (クロロフルオロカーボン) と言う。商標名の Freon を用いることもある。「フロン規制」は CFC regulations、「代替フロン」は CFC alternative [substitute] または alternative CFC と言う。

1 ☐ <b>atmospheric</b> [ætˈmɒsfɪk]	▶ aerial ☑ 大気の 義 atmosphere
2 ☐ <b>instrumental</b> [ɪnstrəˈmentəl]	▶ contributory, supportive, important, helpful ☑ 役立つ, 助けとなる 義 instrument (道具, 手段)
3 ☐ <b>protocol</b> [prəˈtɒkəl]	▶ compact, concordat, covenant, agreement ☑ 議定書, 条約原案
4 ☐ <b>covenant</b> [kəˈvənənt]	▶ compact, accord, pact ☑ 盟約, 規約
5 ☐ <b>deplete</b> [dɪˈplɪt]	▶ diminish ☑ を激減させる 義 depletion ● ozone-depleting (オゾン(層)を破壊する)
6 ☐ <b>CFC</b>	▶ chlorofluorocarbon フロンガス
7 ☐ <b>legislation</b> [lɛdʒɪsleɪʃən]	▶ lawmaking, enactment ☑ 法律の制定, 立法 ■ legislate 義 legislative
8 ☐ <b>articulate</b> [ɑːtɪkjʊlət]	▶ avow, express, profess, declare ☑ をはっきり表現する 義 明確な 義 articulation (発音)
9 ☐ <b>culprit</b> [kʌlprɪt]	▶ villain, cause ☑ (問題の)元凶, 犯人
10 ☐ <b>connotation</b> [kɒnˈnɒtəʃən]	▶ implication, allusion, overtones ☑ 言外の暗示的意味 ☑ denotation 義 connote
11 ☐ <b>dire</b> [daɪə]	▶ disastrous, dismal, dreadful, terrible ☑ 恐ろしい, 悲惨な

12 ☑ <b>trigger</b> [ˈtrɪɡər]	▶ prompt, provoke, precipitate, touch off, cause ④ を引き起こす, を誘発する ⑤ (銃の)引き金
13 ☑ <b>propel</b> ▲ [ˈprɒpəl]	▶ shove, push, thrust, drive ④ を突き動かす, を進める 義 propulsion (推進(力)), propeller (プロペラ)
14 ☑ <b>detect</b> [dɪˈtekt]	▶ ascertain, spot, observe, recognize ④ を検出する, の存在を確認する 義 detection (検知, 発見)
15 ☑ <b>turbulent</b> [ˈtɜːbjʊlənt]	▶ rolling, violent ④ 荒れ狂う
16 ☑ <b>set off</b> ~	▶ touch off, spark off, trigger, activate, cause ~を引き起こす, ~を誘発する
17 ☑ <b>ultraviolet rays</b>	紫外線 ◎ ultra- (超~) + violet (紫), ray は「光線」
18 ☑ <b>latitude</b> [ˈlætɪtʊd]	▶ parallel ④ 緯度, 行動[思考]の自由 ⑤ longitude (経度) 義 latitudinal
19 ☑ <b>skyrocket</b> [ˈskɑɪrəʊkɪt]	▶ soar, shoot up, ascend, rise ④ 急増する, 急上昇する ⑤ plummet, plunge (急降下[激減]する)
20 ☑ <b>heed</b> [hi:d]	▶ attend to, pay attention to, listen to ④ に注意を払う, を留意する
21 ☑ <b>diminish</b> [dɪˈmɪnɪʃ]	▶ slacken off, abate, dwindle, decrease, lessen ④ 減少する 義 diminution
22 ☑ <b>stratosphere</b> [ˈstrætəʃfiər]	④ 成層圏, 高度10 ~ 50kmの大気層 義 stratospheric (成層圏の)