



## A Gray Area ①

One of the most <sup>1</sup>**noticeable** and <sup>2</sup>**irritating** signs of aging which <sup>3</sup>**confront** us as we grow older is the graying of our hair. Although it is possible to <sup>4</sup>**conceal** loss of hair color, nobody is exempt from this process. Just when it begins, though, varies widely from person <sup>5</sup> to person. Some begin to go gray in their 20s, while others <sup>5</sup>**sustain** an abundance of hair color into old age. Many people believe that graying is caused, or at least <sup>6</sup>**hastened**, by stress, although so far no scientific evidence has been found that <sup>7</sup>**warrants** such a claim. In fact, the question of what actually <sup>8</sup>**activates** the process of graying <sup>10</sup> remains a <sup>9</sup>**biological** mystery. Recent research, however, has made great progress in understanding how graying happens.

Hair color is produced by a <sup>10</sup>**substance** called melanin and graying occurs when the production of melanin in the hair cells is disrupted. Although the timing of this may not be <sup>11</sup>**wholly** genetic, there is plenty <sup>15</sup> of evidence of the large part played by heredity. In the United States, for example, research has shown that, <sup>12</sup>**by and large**, whites go gray in their 30s, while Asians and African-Americans <sup>13</sup>**typically** go gray later. One thing that <sup>14</sup>**baffles** scientists, though, is the phenomenon of “salt and pepper” hair, where colored hair lingers and <sup>15</sup>**mingles with** <sup>20</sup> gray. The question of why some cells <sup>16</sup>**leave off** producing color, but others go on doing so in this way remains unanswered.

## グレーゾーン①

「辛いものを食べると白髪になる」、「白髪は抜くと増える」など、その真偽はさておき、白髪にまつわる話は昔からたくさんある。だが、白髪の根本的な発生原因は、いまだグレーのようだ。

年を取るにつれて、われわれの前に立ちはだかる最も目につき、かついらいらする老化の兆候の1つは、白髪である。髪の色が失われることを隠すことは可能だが、誰もこの過程から逃れることはできない。ただし、いつ白髪が生え始めるかについては、大きな個人差がある。20代で白髪になり始める人もいるし、老齢になるまで豊かな髪の色を保っている人もいる。白髪の原因となるのは、あるいは少なくとも白髪を早めるのはストレスであると多くの人が信じているが、現在までのところ、そのような主張を正当化する科学的証拠はまったく見つかっていない。実際のところ、何が本当に白髪のプロセスを活性化するのかという疑問は、生物学上の謎のままである。しかし、近年の研究は、いかに白髪が発生するのかを理解する上で大きな進歩を遂げている。

髪の色を生み出しているのはメラニンと呼ばれる物質であり、白髪になるのは、毛髪細胞の中のメラニンの生成が乱れたときである。そのタイミングは完全に遺伝によるわけではないかもしれないが、遺伝が大きな役割を果たしているという証拠は豊富にある。例えばアメリカでは、研究によって概して白人は30代で白髪になるが、アジア人やアフリカ系アメリカ人は普通はもっと後で白髪になることが示されている。しかし、科学者たちを困惑させていることの1つは、いわゆる「ゴマ塩」頭、つまり色のある髪が残って、白髪と混ざる現象である。なぜ、色素の生成をやめる細胞がある一方で、このように色素の生成を続ける細胞があるのかという疑問には、まだ答えが出ていない。

1 <input checked="" type="checkbox"/> <b>noticeable</b> [nóʊtəʊəbəl]	▶ distinct, pronounced 形 目立つ 名 動 notice (注目(する)) ☞ unnoticeable (目立たない)
2 <input checked="" type="checkbox"/> <b>irritating</b> [ɪrɪtèɪtɪŋ]	▶ annoying, bothersome 形 いらいらさせる 動 irritate 名 irritation
3 <input checked="" type="checkbox"/> <b>confront</b> [kənfráɪnt]	動 (困難などが)(人)に立ちはだかる；(困難など)に立ち向かう 名 confrontation (対立, 衝突)
4 <input checked="" type="checkbox"/> <b>conceal</b> [kənsi:]	▶ hide, cover up 動 を隠す 名 concealment
5 <input checked="" type="checkbox"/> <b>sustain</b> [səsteɪn]	▶ keep, maintain 動 を維持する 名 sustenance 形 sustainable
6 <input checked="" type="checkbox"/> <b>hasten</b> [héɪsən]	▶ speed up, accelerate 動 を早める；を急がせる 名 haste (急ぎ) 形 hasty (急な) 副 hastily (急いで)
7 <input checked="" type="checkbox"/> <b>warrant</b> [wɔ́(r)ənt]	▶ justify 動 を正当化する 名 正当な理由 名 warranty (正当な理由；保証(書))
8 <input checked="" type="checkbox"/> <b>activate</b> [æktívèɪt]	動 を活性化する 名 activation 形 active 副 actively
9 <input checked="" type="checkbox"/> <b>biological</b> [baɪələ́(d)ʒɪkəl]	形 生物学(上)の 名 biology；biologist (生物学者) 副 biologically ● biological parent (実の親)
10 <input checked="" type="checkbox"/> <b>substance</b> [sʌbstəns]	▶ material 名 物質 形 substantial (かなりの；重要な) 副 substantially (かなり；実質的に)
11 <input checked="" type="checkbox"/> <b>wholly</b> ▲ [hóʊli]	▶ totally, entirely, absolutely 副 完全に 形 whole

12☑ <b>by and large</b>	▶ all in all, in general 概して
13☑ <b>typically</b> [ˌtɪpɪkəli]	▶ usually, normally 副 一般的に；典型的に 名 type (類型) 形 typical (典型的な)
14☑ <b>baffle</b> [ˈbæfəl]	▶ perplex 動 を困惑させる 形 baffling ● be baffled by ~ (～に面食らう)
15☑ <b>mingle with ~</b>	▶ mix with ～と混ざる ● mingle with the guests (客と交流する)
16☑ <b>leave off ~</b>	▶ stop, quit, give up ～をやめる