Chap.1

化学

Theme 2 ヤモリの指から作られたテープとは？

理系英文に役立つ背景知識

●**bio-inspired engineering（生体模倣工学）**
生物の行動様式やデザインを模倣し、人の生活に役立つ技術に変換する分野で、biomimetics（バイオミメティクス）とも呼ばれます。自然をコントロールしようとする西洋的な自然観よりも、人間が自然の一部であると考える東洋的な自然観と相性が良いと考えられ、日本でも様々な形で活用されています。たとえばフクロウやカワセミをヒントにした新幹線（500系）や、サメを参考にした競泳用の水着などが開発されており、実生活と直接結びついているため非常に面白い分野となっています。

●**van der Waals forces（ファンデルワールス力）**
オランダの物理学者Johannes Diderik van der Waals（ヨハネス・ディーデリク・ファン・デル・ワールス）が発見した、「すべての分子と分子の間に生じる弱い引力」のことで、「分子間力」とも呼ばれます。物と物との距離が1ナノメートルほどになるとファンデルワールス力が生まれます。なんと、ヤモリはこの力を利用して壁に張り付いています。ヤモリの足には細かい毛が生えており、この毛一本一本と壁との間にファンデルワールス力が生じることによって、自由自在に壁を歩くことができるのです。

今回の長文のキーワード

●**sticky** 形容詞 粘着性の、ベトベトする
stickは「棒」ですが、動詞で使うと「突き刺す」→「突き刺して固定する」→「くっつける」という意味になります。この「くっつける」という意味からできた形容詞が**sticky「粘着性の、ベトベトする」**です。今回の問題では動詞のstickも出てきています。

●**abundant** 形容詞 豊富な、（存在数が）多い
もともとは「豊富な」で、生物に関する英文で使われると、「その生物の存在数が多い」という意味になります。

●**molecule** 名詞 分子
原子（atom）が集まってできる「分子」を意味します。物質がその性質を保って存在する最小の構成単位です。今回はファンデルワールス力が分子の間にはたらく力なので、キーワードになっています。

●**NASA**
National Aeronautics and Space Administration（アメリカ航空宇宙局）の略で、アメリカの宇宙開発を行う連邦機関です。火星や土星などの太陽系惑星の探査計画など、科学の最先端の研究を行っています。

読解に役立つ語句

●develop 動詞 ～を開発する
「発展する」で使うことが多いですが、理系の英文では「～を開発する」という意味でも使われます。

●strength 名詞 強さ

●manmade, artificial 形容詞 人工の
今回は関係ありませんが、artificial intelligence「人工知能（AI）」なども理系のキーワードになります。

●hang on to ～ 動詞 ～にくっつく
onの本質は「接触」です。hangは洋服をかけるハンガーと同じで「つるす」という意味が有名ですが、今回は「ぶら下がる」という意味からできた熟語です。

●surface 名詞 表面

●pound 名詞 ポンド
重さの単位で、453.592グラムに相当します。発音は「パウンド[páund]」で、パウンドケーキの由来になっています（小麦粉、バター、砂糖、卵を1ポンドずつ使うことに由来します）。

●acrobatics 名詞 軽業
カタカナの「アクロバット（acrobat）」は「軽業師」という意味です。

●relatively 副詞 比較的

●fiber 名詞 繊維

読解に役立つ文法知識

●**接続詞扱いするlike**
likeは本来前置詞で、「～のような」という意味で使われますが、like SV「SがVするように」という接続詞の用法も持っています。辞書にも接続詞の意味が載っており、よく使われます。

like節中の動詞は「代動詞のdo」になることが多いです。代動詞のdoは直前の動詞、もしくは動詞とその目的語や補語も含めて受けることができます。
例）I wish I could ski like you do.「あなたのようにスキーができればなあ」
※doはskiを受けています。

前の文にnoやnotを含む場合は「SがVするようにはVしない」→「Sとは違ってVしない」と訳します。
例）She wears no makeup like other girls do.「彼女は他の女の子と違って化粧をしない」
※doはwear makeupを受けています。doが前の動詞を受けるとき、noなどの否定語は除外されます。