

正誤表・更新情報

本書中に訂正・更新箇所等がございました。お手数をお掛けしますが、下記ご参照頂けますようお願い申しあげます（2025年10月17日）

■第3版 第6刷（2025年2月1日発行）の修正・更新箇所

※第1刷からの修正箇所は https://www.yodosha.co.jp/correction/9784758113625_corrections.pdf をご参照ください

頁	場所	修正前	修正後	補足	掲載
はじめに					
19	本文上から1行目	ヒトの食物となる他の生物も、 子孫を残す営みを代々くり返してきた のであり、	ヒトの食物となる他の生物も、 子孫を残し、命をつなぐ営みを脈々とくり返してきた のであり、		25/10/17
19	本文下から10行目	脂肪などの分子が燃焼のように酸素と反応したり、光や高温の熱を生じたりすることはない。生体内には脂肪の発火に必要な400℃近い熱源も存在しない。	脂肪などの分子が燃焼のように酸素と直接に反応し、光や高温の熱を生じることはない。よく知られている燃焼の三要素〔可燃物・点火源・酸素（助燃材）〕のうち、生体内にはグルコースや脂肪の発火に必要な350℃以上の熱源は存在しない。また、酸素は体液（つまり水）に溶けていて、助燃材にはならない。		25/10/17
20	本文上から4行目	一方、食物を食べずに生存・活動 できる 生物がある。	一方、食物を食べずに生存・活動 している 生物がある。		25/10/17
20	本文上から9行目	栄（さか）えの 営（いとな）みという意味合いの	栄（さかえ）を養（やしな）う 営（いとな）みという意味合いの		25/10/17
20	本文上から10行目	他の生物に依存しない緑色植物のような栄養形式を 独立栄養 、他の生物の体や	緑色植物のように、炭酸ガスの還元からスタートして生存・活動に必要なすべての有機化学物質を合成し、外界からの有機化学物質にいっさい依存しない栄養形式を 独立栄養 という。一方、他の生物の体や		25/10/17
20	本文下から5行目	利用して 二酸化炭素 を体内に固定	利用して 炭酸ガス を体内に固定		25/10/17
22	小見出し『A』	人体の階層構造、社会・文化的存在としての人間	人体の階層構造、散逸構造としての生命体と栄養、社会文化的存在としての人間		25/10/17

22	本文下から9～4行目	<p>熱力学によれば、自己組織化は、外界から得た物質のエネルギーを変換する装置が老廃物や熱を排出しつつ絶え間なくはたらき、そのエネルギー変換装置自体を維持し、つくり出す動的秩序形成を行う物質系で達成されるという。生体はこの動的秩序形成を行う物質系にあてはまり、栄養は老廃物また熱の廃棄も含め、この物質系で行われている過程あるいは生じている現象そのものである。栄養は、生体が生存・活動するという仕事を行うためのエネルギー確保、また生体の自己組織化の基盤であり、生体の秩序ある階層構造をつくるための要である。</p>	<p>自然科学領域では、生命現象は物質現象の延長上にあり、物理学や化学の法則を基盤に理解できるとされる。物質のエネルギー変換と化学反応を対象とする化学熱力学では、注目している物体を系、系の周囲にあるものは外界とよび、系は外界との相互作用から3つに大別される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・孤立系：外界とエネルギーおよび物質の交換をしない。 ・閉鎖系：外界とエネルギーの交換はするが、物質の交換はしない。 ・開放系：外界とエネルギーおよび物質の両方とも交換する。 <p>すべての生物の体は、エネルギーおよび物質を外界と交換する開放系である。自己組織化は、外部からエネルギーや物質の流入を受け、そして流出させる開放系において、非平衡状態が維持されることによって生じる動的秩序形成現象である。このような系では、エネルギーの流れにともなってエントロピー（無秩序さ・乱雑さ）が局所的に減少し、空間的・時間的な構造が自発的に形成される。非平衡開放系において、このようにエネルギーや物質の散逸（消費）をとめないながら秩序が形成される構造は、散逸構造（dissipative structures：イリヤ・プリゴジン）として知られている。散逸構造は、非平衡開放系において、エネルギーや物質の散逸（消費）を伴いながら秩序が形成される構造であり、外部とのエネルギー交換を通じて安定性と動的な秩序を維持する。これらの構造は、平衡状態では存在し得ず、むしろ非平衡が秩序の源となることを示している。</p> <p>生命体では、代謝や物質循環を通じてエネルギーを変換し、老廃物や熱を排出しながら、自己の構造と機能を維持・再生する動的な秩序形成が行われる。生命体は典型的な散逸構造であり、外部からのエネルギー供給（例：太陽光、化学エネルギー）を利用して、内部の秩序を保ちつつ、環境との相互作用を通じて生存・活動・進化・適応する。したがって、栄養は単なる物質的な供給源としてではなく、生命体が散逸構造として機能し続けるためのエネルギー・物質の流入から利用、流出までの一貫通貫の営みと捉えることが大切である。</p>		25/10/17
第12章					
219	本文右段上から9行目	ガラス体を通して網膜に	ガラス体（硝子体）を通して網膜に		25/10/17
220	図4	ガラス体	ガラス体（硝子体）		25/10/17