

バスカル・コサル 著 矢倉英隆 著  
これから微生物学  
マイクロバイオータからCRISPRへ  
3・22刊 四六判240頁 本体3200円  
みすず書房

# 二一世紀は微生物学の世紀だ

微生物は地球上の生物のほとんどと共生関係にある、仲間だ

大野秀樹



戦後、新しい世界史モデルを提示し、大変な反響を呼んだ梅棹忠夫の『文明の生態史観』（中央公論社）に「比較宗教論への方法的おぼえがき」という論考がある。そこでは、宗教のアナロジカルな現象として病気、特に伝染病が紹介されている。類似点を列挙すると、(一)病原体の存在である。バクテリアであれウイルスであれ、何らかの病原体が存在しなければ伝染病は成立しない。同じように、何らかの宗教的観念あるいは行為といったものがなければ、宗教は成立しない。(二)流行病の場合には、病原体を広範囲に撒き散らさなければ流行病は成立しない。宗教の場合も、同じように、特定の宗教的観念の伝播者の存在によって広まる。それは、予言者や教祖のごとくもあるし、その宗教的観念の単なる保持者——いわば保固者——であってもよい。(三)伝染病は、体内への病原体の侵入によって必ず発病するとは限らない。宗教の場合も、特定の宗教的観念に感染して、その個人がその宗教に染まるとは限らない。(四)伝染病の蔓延における大きな要因は、社会である。社会構造、その居住様式、衛生状態、組織などが決定的な役割をもっている。宗教の場合も、まったく同じである。(五)伝染病は、エピソード(最も激しいものはパンデミック)と

合も、特定の宗教的観念の伝播者の存在によって広まる。それは、予言者や教祖のごとくもあるし、その宗教的観念の単なる保持者——いわば保固者——であってもよい。(三)伝染病は、体内への病原体の侵入によって必ず発病するとは限らない。宗教の場合も、特定の宗教的観念に感染して、その個人がその宗教に染まるとは限らない。(四)伝染病の蔓延における大きな要因は、社会である。社会構造、その居住様式、衛生状態、組織などが決定的な役割をもっている。宗教の場合も、まったく同じである。(五)伝染病は、エピソード(最も激しいものはパンデミック)と

本書の目的は、この二〇年あるいは二〇年の間に、「微生物学」で非常に重要な発見と新しい概念が明るみに出たことを描くことにある。特に、世界的に著名な細菌学者である著者バスカル・コサルは、細菌学が活気にあふれ、この革命が我々の日常生活と食事、医学、生物学研究の多様な領域、さらには、我々の環境の保護にますます大きな影響を与えるようになることを望んだ。記者の矢倉英隆は、微生物は多くの技術的アプローチを可能にするだけでなく、人間を含めた生物と存在を哲学的に観照するため、の貴重な材料も提供している、と補足する。こうして本

エンデミックに分類される。両者の差は、実は相対的なものに過ぎず、条件次第で相互に転換することが多い。このようなエンデミック、エンデミックという概念は、宗教にも当てはまるに違いない。ただ、知のアンテーターともいえる梅棹は、『文明の生態史観』のよつにさまざまな問題提起や予言を行ったが、実際に実証を試みたことは数少ない。

書は、宗教と伝染病とのアナロジーの行間を埋めるツールとしても有効であることが示唆される。次に、非常に重要な発見と新しい概念をいくつか紹介したい。

イン(CRISPR/Cas)：最新のことも容易に扱える、費用もかからない画期的なゲノム編集技術。ノーベル賞は確実、と予想されている。クリスパーとは、石野良純・九州大学教授らによって大腸菌で発見された「遺伝子(DNA)に繰り返し出現する塩基配列」のことで、獲得免疫機構として機能している。すなわち、ファージ(細菌に感染するウイルスの総称)やプラスミド(細菌の細胞質に存在し、ゲノムDNAとは独立して、自己複製を行う染色体とは別の遺伝子)に侵入された細菌は、クリスパーの上流にあるクリスパー関連遺伝子群(Cas)が、ある配列を認識してその上流の一部を切り取り、自身のクリスパー領域の上流側に挿入し、記憶する。同じウイルスなどが再侵入すると、Cas遺伝子が再侵入すると、Cas遺伝子群の一つであるCas9・Cas10が再侵入すると、Cas9・Cas10

雄と交配すると感染蚊を生む(ミトコンドリアDNAのよ)うに、感染した雌だけがホルバキアの子孫を残すことができる一種の母性遺伝。これを繰り返すと、非感染集団が感染集団で置換されることになる。そうなるまで病原体を伝播することはなくなる。これはデング熱で証明された。

イン(CRISPR/Cas)：最新のことも容易に扱える、費用もかからない画期的なゲノム編集技術。ノーベル賞は確実、と予想されている。クリスパーとは、石野良純・九州大学教授らによって大腸菌で発見された「遺伝子(DNA)に繰り返し出現する塩基配列」のことで、獲得免疫機構として機能している。すなわち、ファージ(細菌に感染するウイルスの総称)やプラスミド(細菌の細胞質に存在し、ゲノムDNAとは独立して、自己複製を行う染色体とは別の遺伝子)に侵入された細菌は、クリスパーの上流にあるクリスパー関連遺伝子群(Cas)が、ある配列を認識してその上流の一部を切り取り、自身のクリスパー領域の上流側に挿入し、記憶する。同じウイルスなどが再侵入すると、Cas遺伝子が再侵入すると、Cas9・Cas10

雄と交配すると感染蚊を生む(ミトコンドリアDNAのよ)うに、感染した雌だけがホルバキアの子孫を残すことができる一種の母性遺伝。これを繰り返すと、非感染集団が感染集団で置換されることになる。そうなるまで病原体を伝播することはなくなる。これはデング熱で証明された。

イン(CRISPR/Cas)：最新のことも容易に扱える、費用もかからない画期的なゲノム編集技術。ノーベル賞は確実、と予想されている。クリスパーとは、石野良純・九州大学教授らによって大腸菌で発見された「遺伝子(DNA)に繰り返し出現する塩基配列」のことで、獲得免疫機構として機能している。すなわち、ファージ(細菌に感染するウイルスの総称)やプラスミド(細菌の細胞質に存在し、ゲノムDNAとは独立して、自己複製を行う染色体とは別の遺伝子)に侵入された細菌は、クリスパーの上流にあるクリスパー関連遺伝子群(Cas)が、ある配列を認識してその上流の一部を切り取り、自身のクリスパー領域の上流側に挿入し、記憶する。同じウイルスなどが再侵入すると、Cas遺伝子が再侵入すると、Cas9・Cas10

トロールする機構。細菌の集合の中では相互に連絡を取り合っている。細菌は、クオルモンを環境中に放出すると同時に、細胞表面にあるいは細胞質に分布するセンサーによって、自分たちの密度を見積もることができる。それは、あたかも一つの多細胞生物であるかのように行動すること

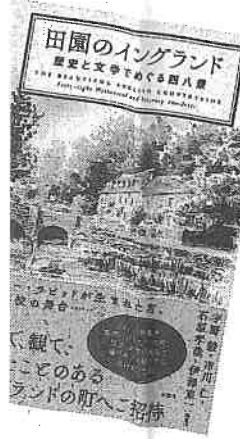
トロールする機構。細菌の集合の中では相互に連絡を取り合っている。細菌は、クオルモンを環境中に放出すると同時に、細胞表面にあるいは細胞質に分布するセンサーによって、自分たちの密度を見積もることができる。それは、あたかも一つの多細胞生物であるかのように行動すること



「ストーリー漫画の父」デブフェール。面白い物語を描くメディアの第一人者。...

「笑」のマンカの関係。マンカは、本書のようにそのような熱狂をいつたんクルダウンさせ、視野狭窄に陥らずに世界的視野からマンカというメディアを捉え直すことは重要かと思われる。

仁・石原孝哉・伊澤東一 編著  
イングランド  
ぐる四八景  
判240頁 本体2000円



呼ばれる豪邸を構えて、長い休暇を利用して田園生活を享受しているのかもしれない。このように田園志向が都会に住む庶民にも浸透していることが、多くの人々が「余力を残して引退し、田舎で悠々自適の生活を送ることが夢である」と言っていることからわかる。