

室井尚×吉岡洋 連続講座

哲学とアート

のための

12  
の対話

「現代」を問う

1月20日(土)

10 ウイルス  
という隠喩

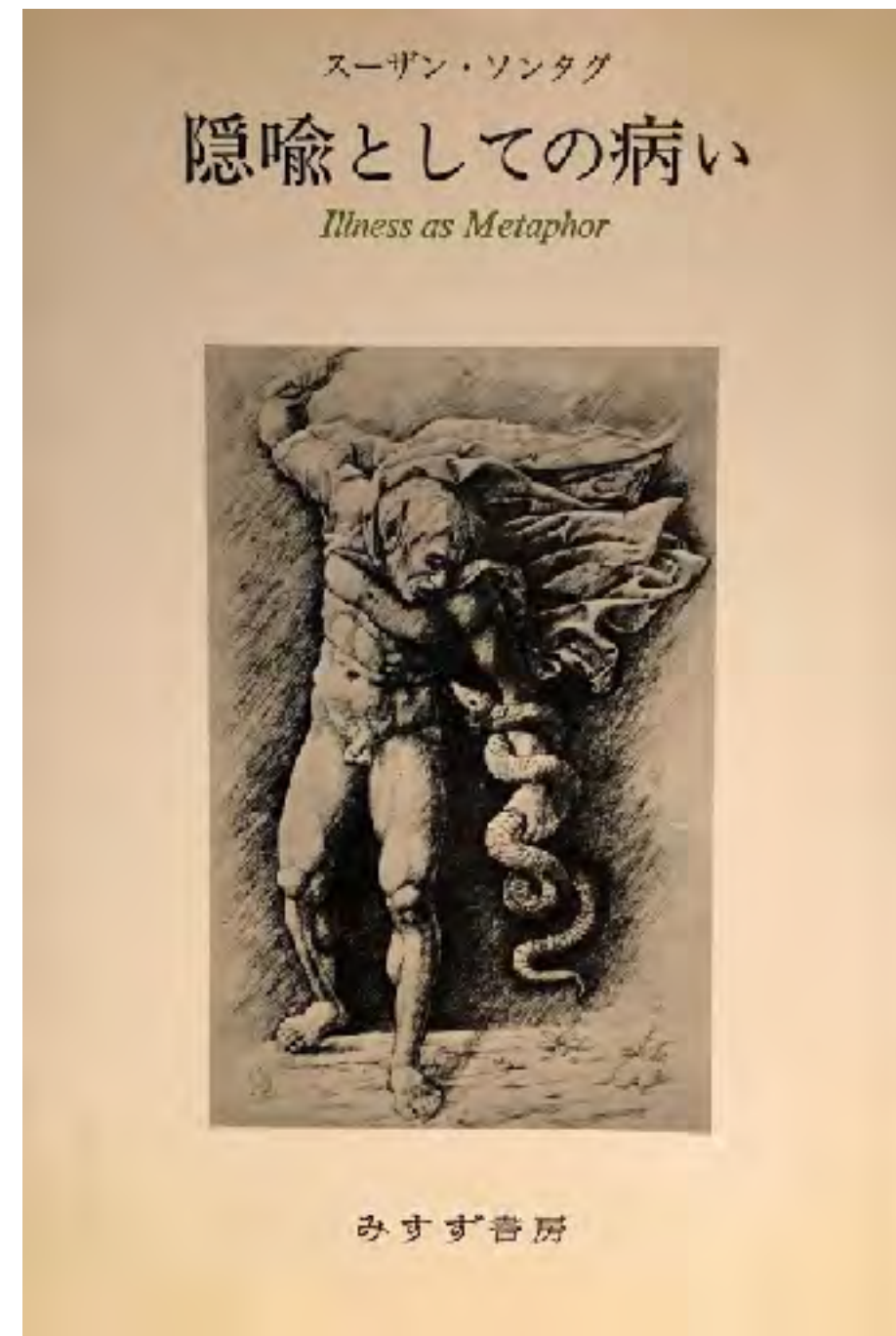




哲学とアートのための

12の対話——「現代」を問う





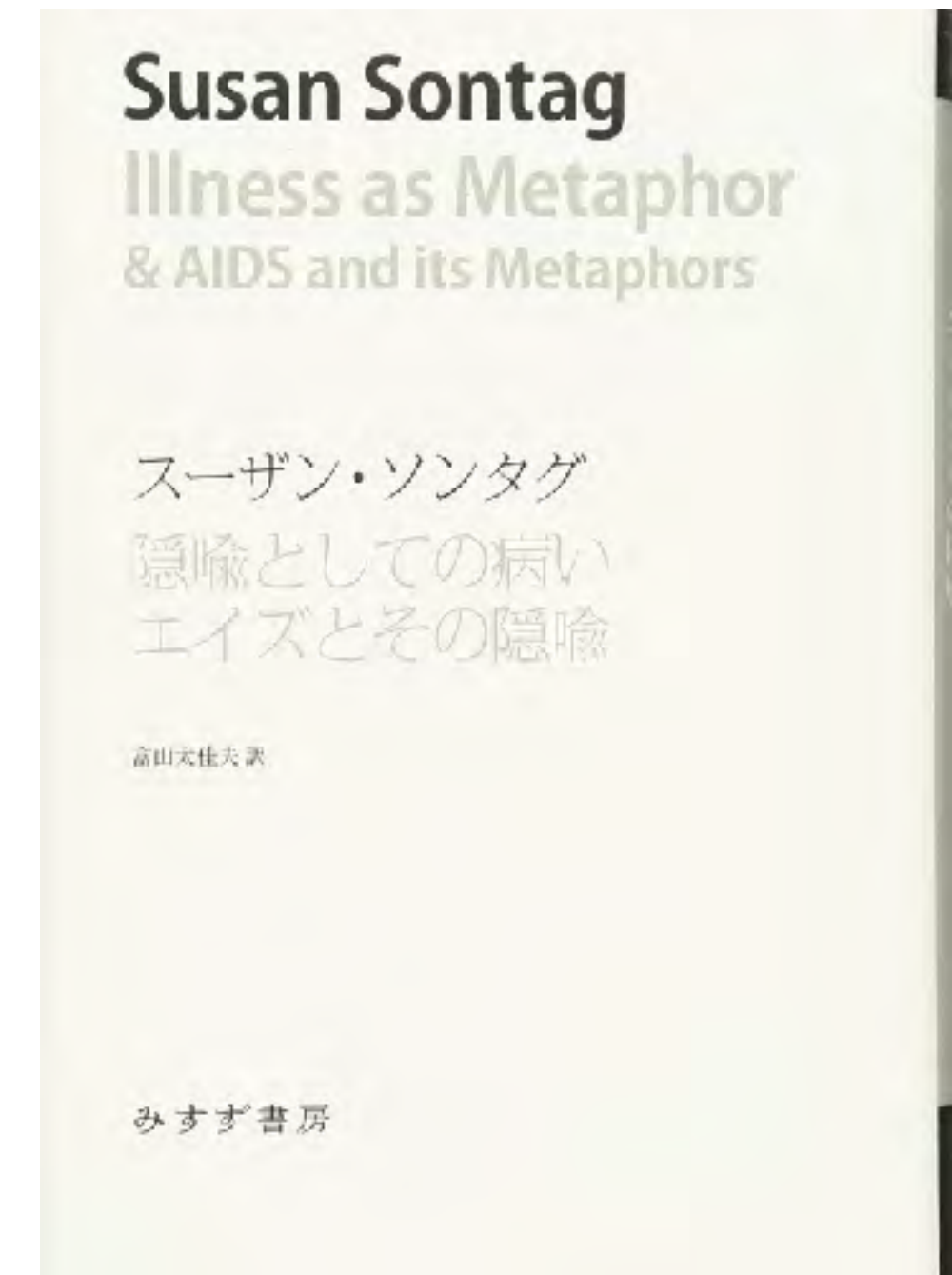
『隠喩としての病い』  
スーザン ソントグ (著)  
みすず書房 1982/4/1



『新版 隠喩としての病い・エイズとその隠喩』  
スーザン ソントグ (著)  
みすず書房 1992/11/1



『隠喩としての病い・エイズとその隠喩』  
スーザン ソントグ (著)  
みすず書房 2006/5/1



『隠喩としての病い エイズとその隠喩 (始まりの本)』  
スーザン ソントグ (著)  
みすず書房 2012/9/11

# ウイルスの構造と増殖過程

「役に立つ薬の情報 専門薬学」より

<https://kusuri-jouhou.com/microbe/virus2.html>

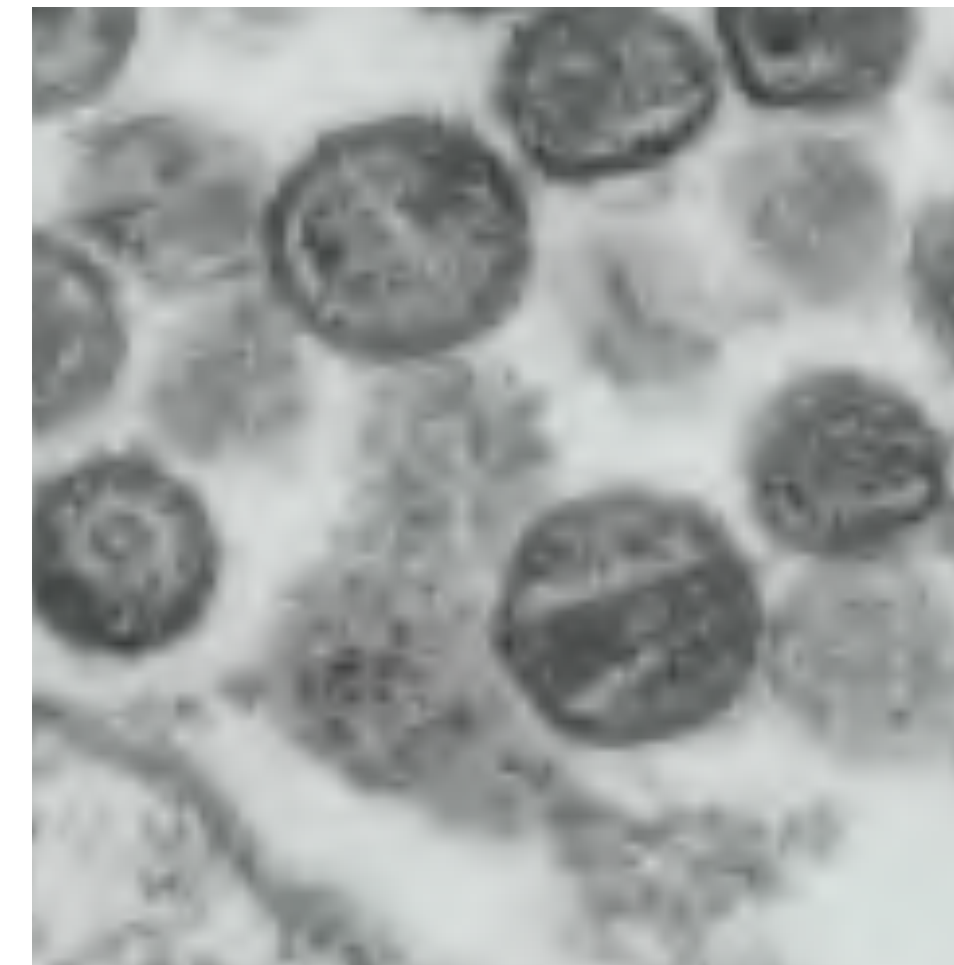
○ B型肝炎ウイルス	➡ DNAウイルス
○ インフルエンザウイルス	➡ RNAウイルス
○ HIVウイルス	➡ RNAウイルス



42nm

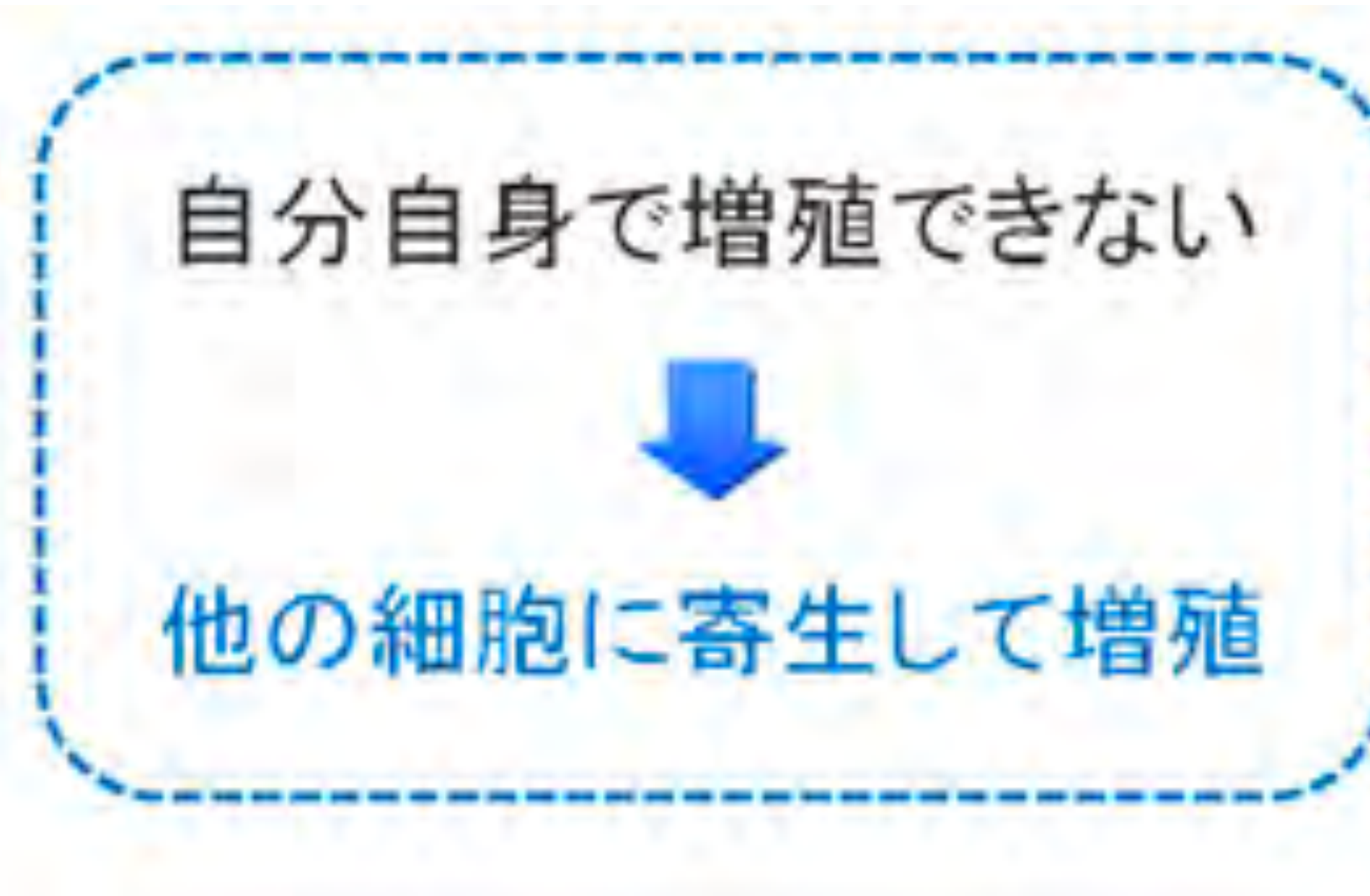


100nm



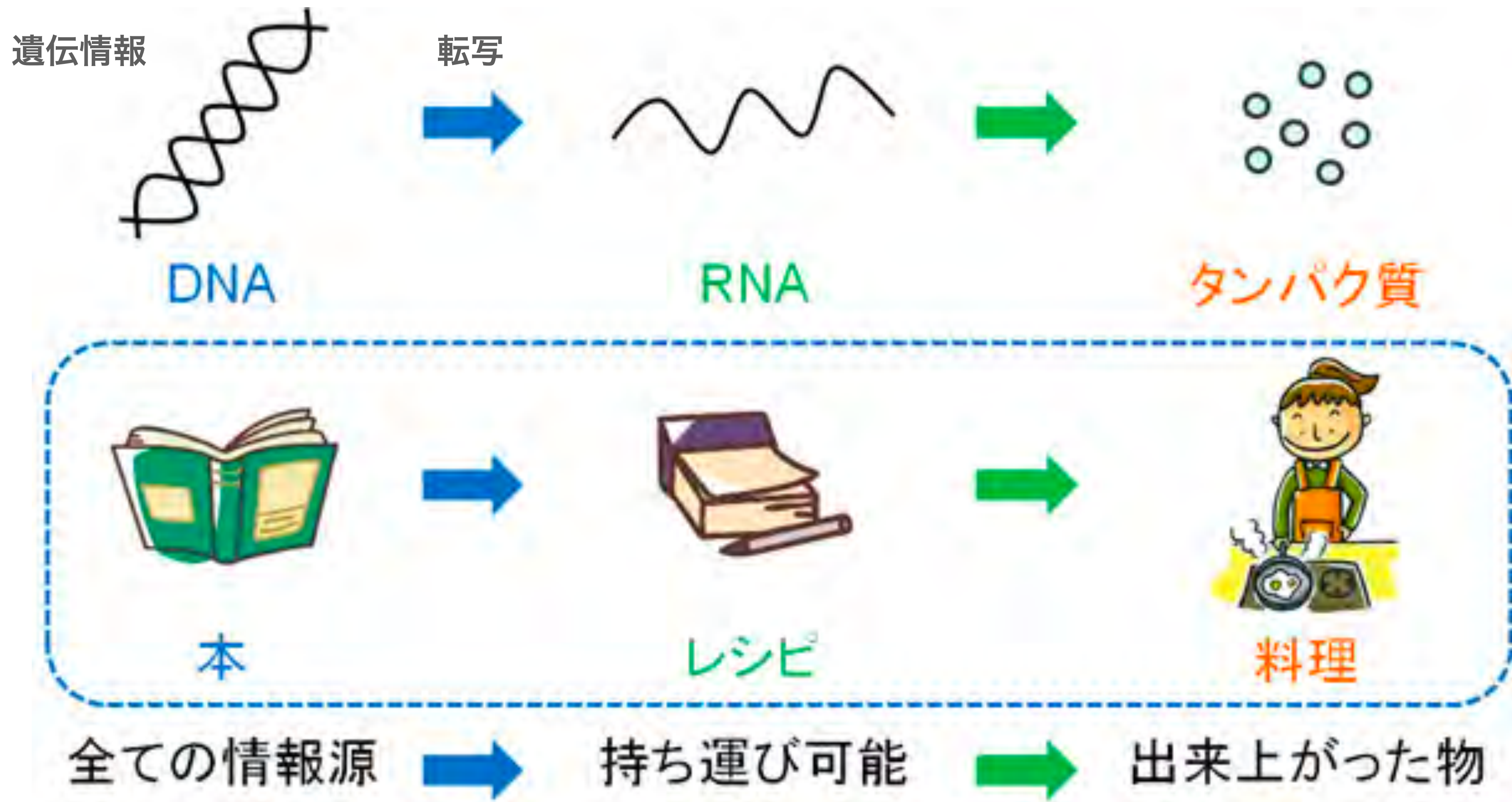
100nm

(1nm== 0.001 μm = 0.000001 mm とってもとっても小さい)

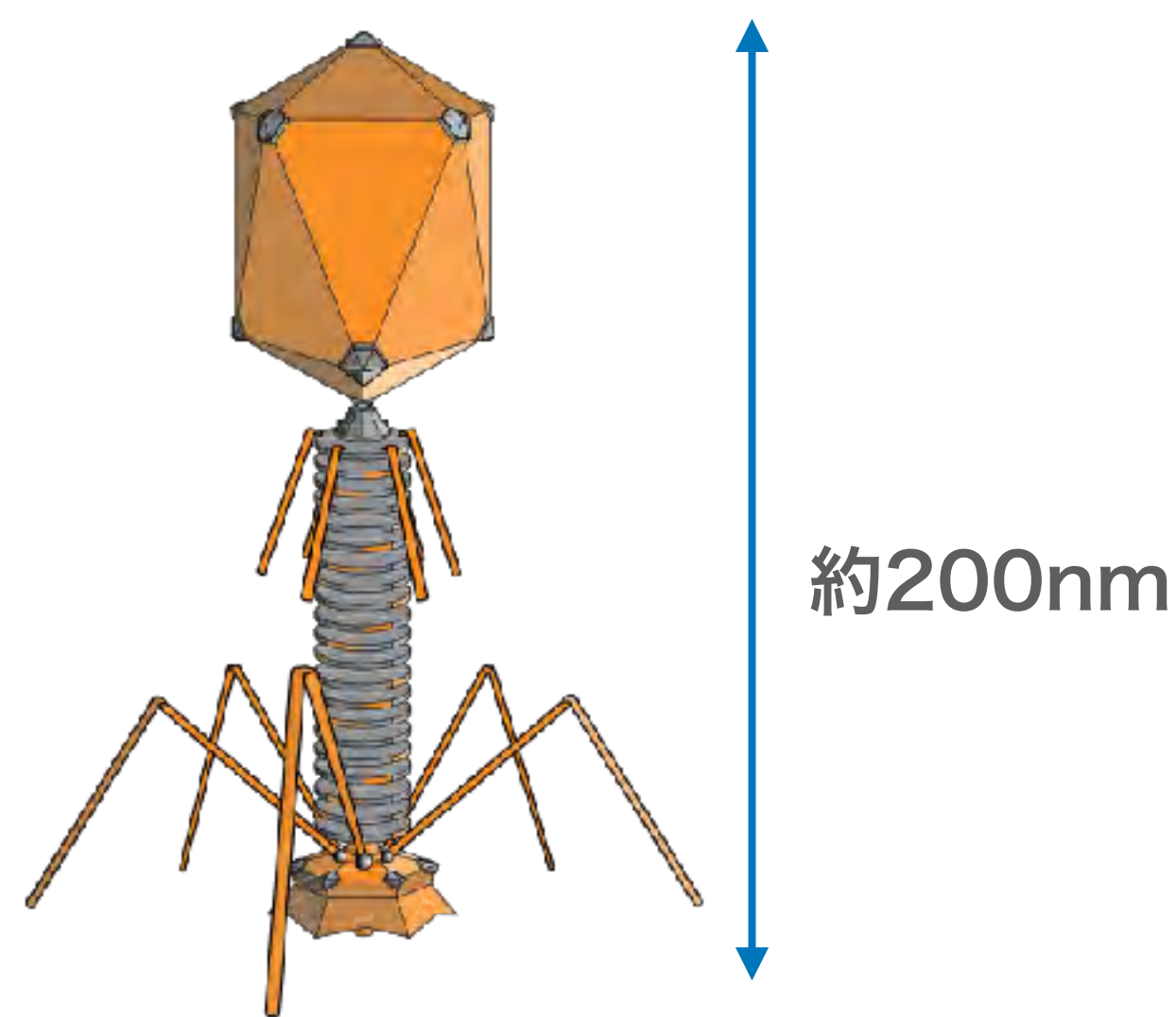
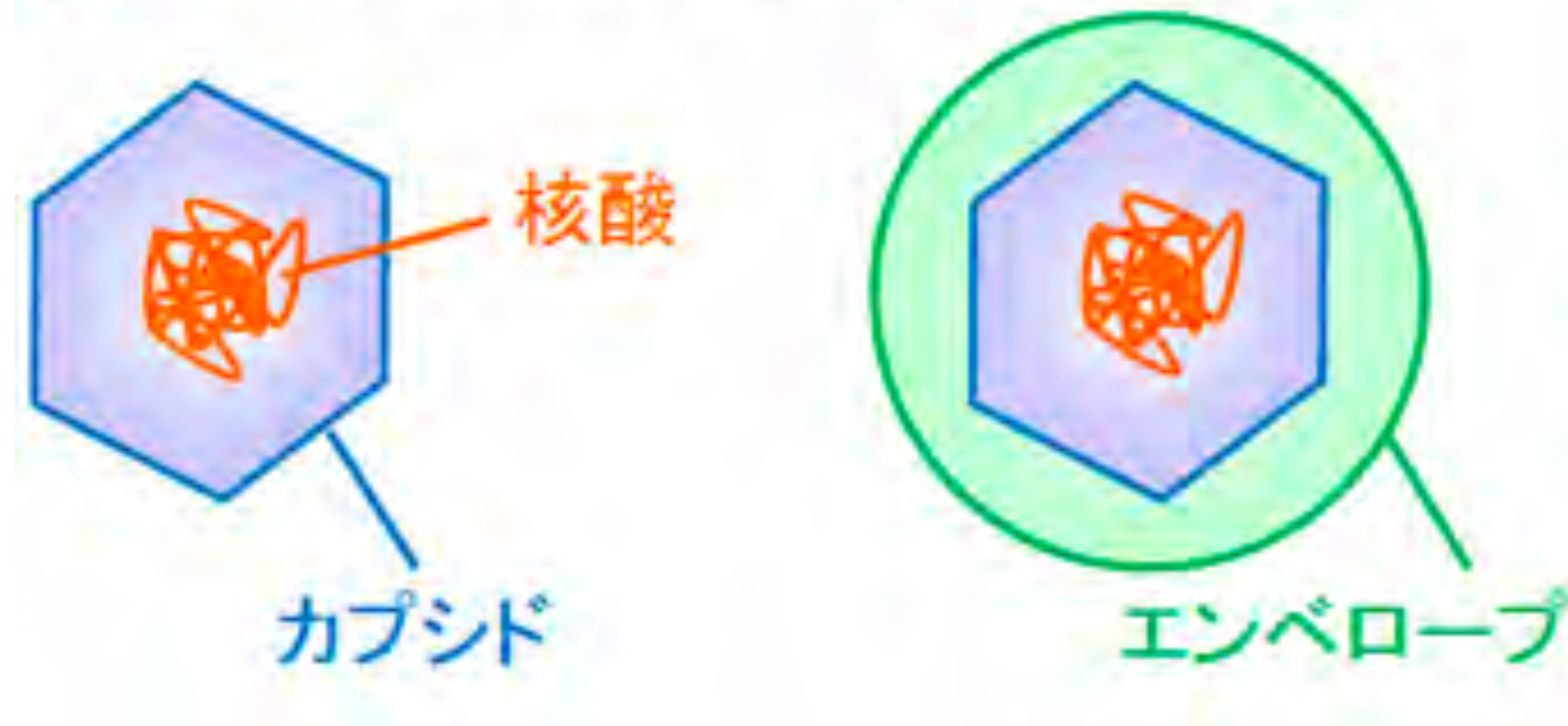


DNA：デオキシリボ核酸

RNA：リボ核酸



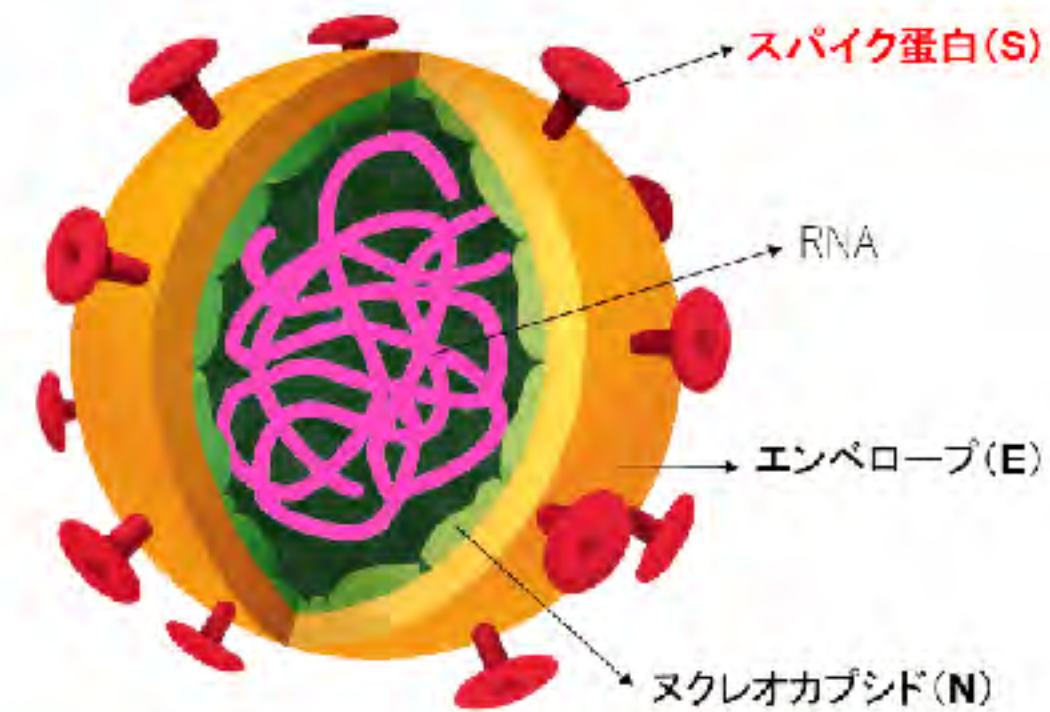
# ○ ウイルスの基本構造



T4バクテリオファージのイラスト

## SARS-CoV-2の模式図

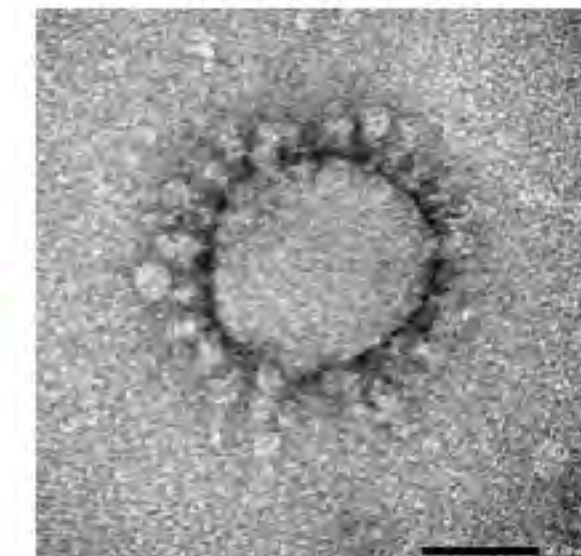
問題となる変異は表面(スパイク)蛋白



感染力やワクチンの効果に大きく関連するのはスパイク蛋白の変異である



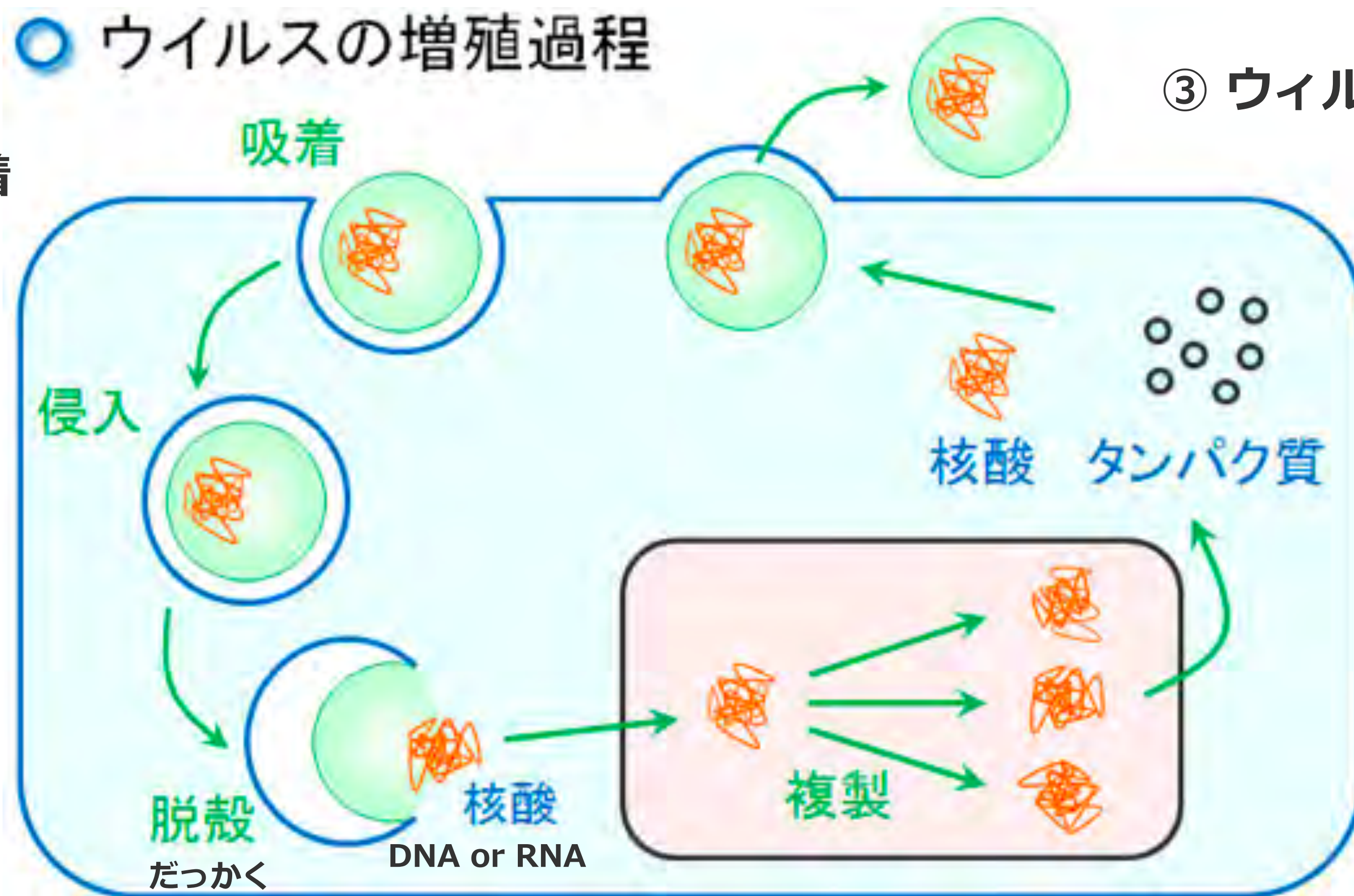
新型コロナウイルスの  
電子顕微鏡画像



【スパイク蛋白を色付け】

○ ウイルスの増殖過程

① 細胞への吸着



③ ウィルス粒子の放出

② ウィルスの複製



2021年02月04日  
インタビュー

【生物学者・福岡伸一さん】ウイルスを「正しく畏れる」 自然界の一部であると捉えて



ふくおか・しんいち 生物学者。1959年、東京都生まれ。京都大学卒。米ハーバード大学医学部研究員、京都大学助教授を経て、青山学院大学教授、米ロックフェラー大学客員研究者。生命の本質に迫る研究と執筆を重ねる。『生物と無生物のあいだ』（講談社現代新書）でサントリー学芸賞、新書大賞を受賞。

<https://shimbun.kosei-shuppan.co.jp/interview/46183/>

講談社選書メチエ 183

室井尚

# 哲学問題

としてのテクノロジー  
ダイダロスの迷宮と翼

# テクノロジー



バイオ、ナノ、コンピュータ——三つの究極のテクノロジー。  
生命・物質・情報を「編集」する驚異の技術を手に、人類はどこへ行くのか？  
解体する「主体」。(知)の根源的変容。怪物と化した「システム」……。  
「生命」「時間」の視点から、(知)とテクノロジーと自由の新たなあり方を探る。

『哲学問題としてのテクノロジー  
-ダイダロスの迷宮と翼』

室井尚 (著)

講談社選書メチエ (2000/4/1)

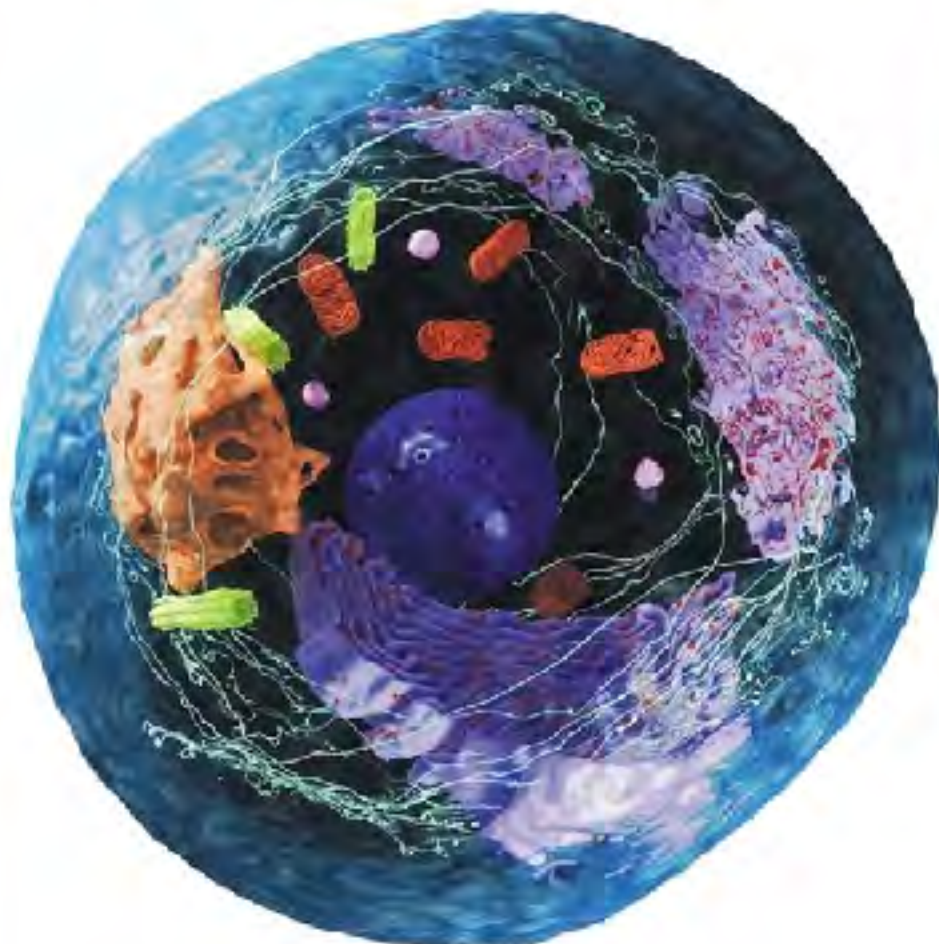
BLUE BACKS

# 生物は ウイルスが 進化させた

巨大ウイルスが語る新たな生命像

Takemura Masaharu

武村政春



『生物はウイルスが進化させた  
-巨大ウイルスが語る新たな生命像』  
(ブルーバックス)

武村政春 (著)

講談社 2017/4/20

# Lynn Margulis (1938- )

<https://www.thefamouspeople.com/profiles/lynn-margulis-6480.php>



リン・マーギュリスは、地球上で生命がどのように誕生したかという概念を根底から覆したアメリカの生物学者である。兄弟姉妹の長女としてシカゴに生まれたマーギュリスは、ハイドパーク・アカデミー高校の成績優秀者ではなかった。シカゴ大学で学士号と修士号を取得した後、ウィスコンシン大学に入り、ウォルター・プラウトとハンス・リスの下で生物学を学んだ。研究を進めるうちに、ブランダイス大学で研究助手兼講師の職を得る。そのキャリアを通じ、彼女は高みに登ってきたが、最高位は地球科学の特別教授であり、その地位は亡くなるまで維持された。マーギュリスは生涯に2度結婚した。彼女は頑固な進化論者であったが、現代の進化総合説を完全に否定した。分裂細胞に関する彼女の理論論文は、最終的に印刷されるまでに15回も却下され、現在では内部共生理論における画期的な議論とみなされている。マーギュリスは粘り強い女性で、断固とした批判に直面しても、自説を激しく擁護した。彼女の内部共生理論とは別に、マーギュリスはイギリスの科学者ジェームズ・ラブロックとガイア仮説の共同研究を行った。学術論文とは別に、マーギュリスは一般の人々向けに科学的概念を解釈する本を数多く書いた。



『共生生命体の30億年』  
 (サイエンス・マスターズ)  
 リン マーギュリス (著)  
 草思社 2000/8/1



『生命とはなにかーバクテリアから惑星まで』  
 リン マーギュリス (著), ドリオン セーガン (著)  
 せりか書房 1998/4/1

[参考] 高校生物での、細胞共生説の説明。

<https://m.youtube.com/watch?v=SB1ocVPdhGs>

# 1分で『細胞内共生説』

下のように、ある生物が他の生物の細胞内に取込まれて細胞小器官になるという説。

The diagram illustrates the process of endosymbiosis. It starts with a prokaryote (原核生物) containing DNA. This is engulfed by an aerobic cell (好気性細胞). The engulfed cell then becomes a nucleus (核) in an animal cell (動物細胞). In a plant cell (植物細胞), the engulfed cell becomes a chloroplast (葉緑体). A thought bubble from the plant cell says '植物はミトコンドリアと葉緑体!' (Plants have mitochondria and chloroplasts!).

好気性細胞:  $O_2$ を吸って呼吸するよ! (呼吸)

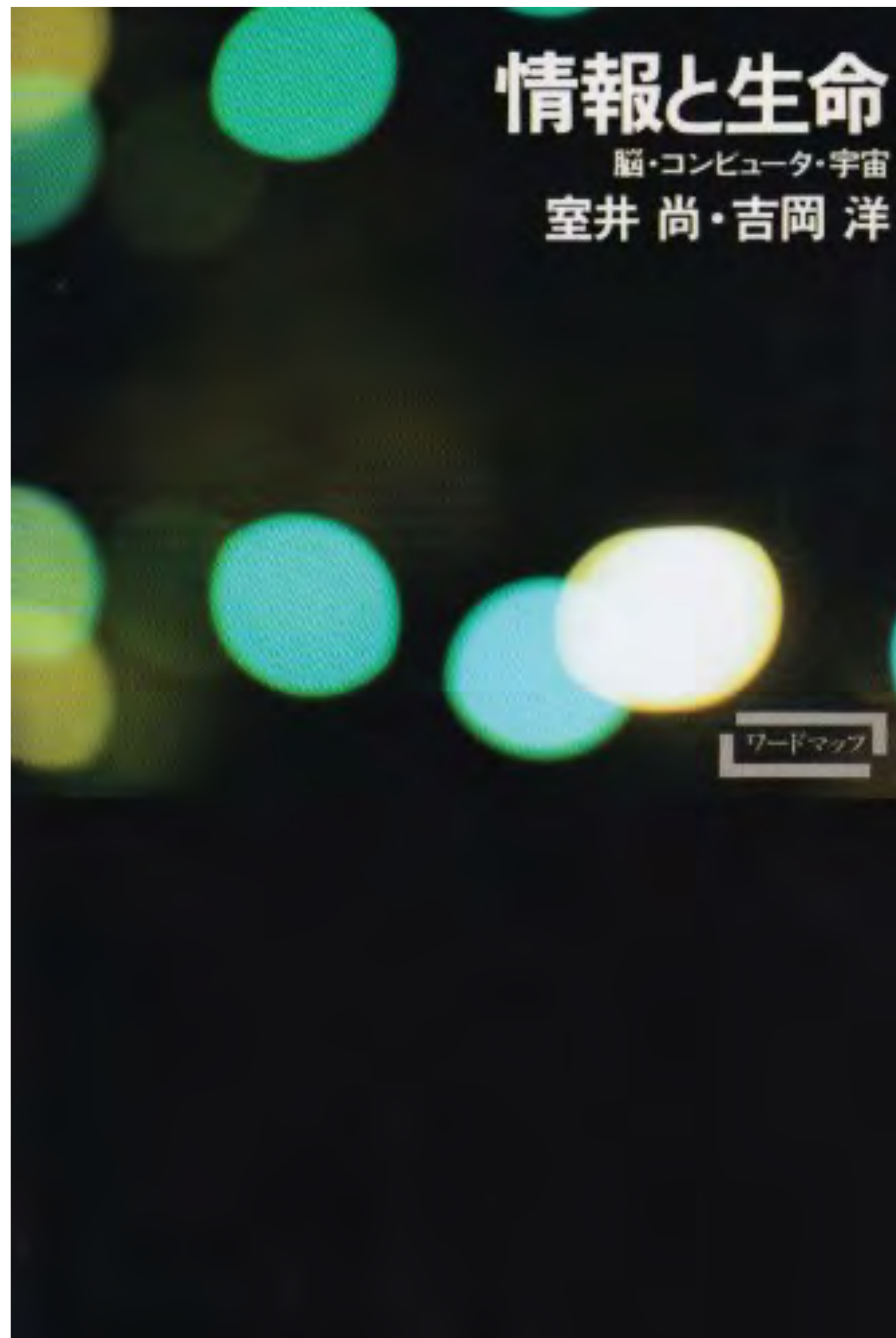
動物細胞: 植物はミトコンドリアと葉緑体!

植物細胞: 植物はミトコンドリアと葉緑体!

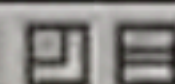
- 好気性細胞: 酸素を用いて呼吸を行う原核生物。  
⇒ 共生して「ミトコンドリア」に。
- シアノバクテリア: 光合成を行い、酸素を発生する原核生物。  
⇒ 共生して「葉緑体」に。

細胞内共生説が正しいとされる根拠(2つ!)

- ① ミトコンドリア、葉緑体はそれぞれ独自のDNAをもつ。
- ② 分裂によって半自律的に増殖する。
- (③ 膜が二重膜になっている。) ← 最近の研究では、葉緑体の内膜、外膜はどちらもシアノバクテリア由来とする。



『情報と生命—脳・コンピュータ・宇宙』  
(ワードマップ)  
室井 尚 (著), 吉岡 洋 (著)  
新曜社 1993/12/10



# Bug's Music

AN ACCIDENTAL MESSAGE TO FLASHBACK



吉岡 洋



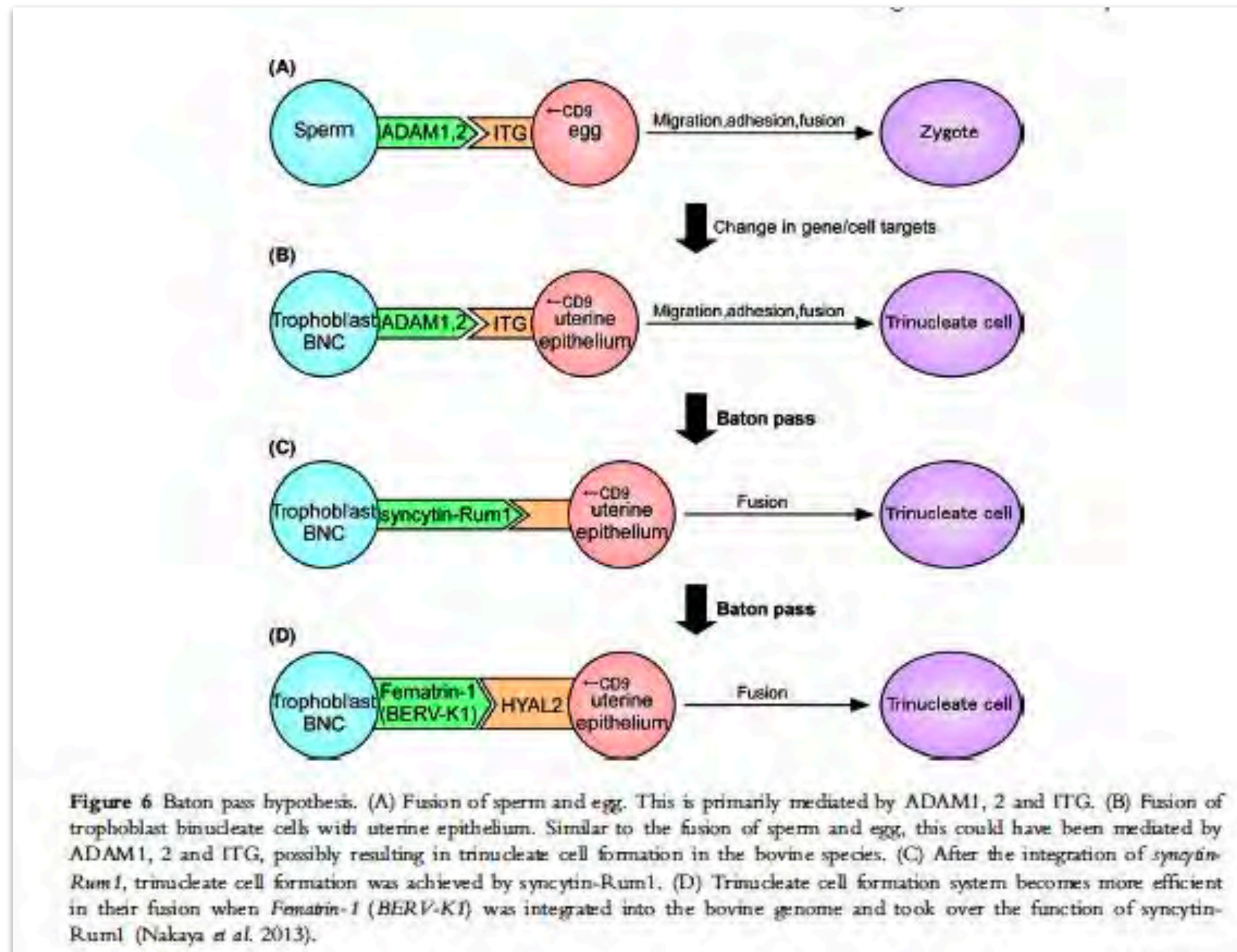
◀ BACK / NEXT ▶



[参考] 哺乳類の胎盤形成がウィルス由来であるという発表の一例。

東京大学大学院農学生命科学研究科 研究成果

<https://www.a.u-tokyo.ac.jp/topics/2015/20151005-1.html>



## 次回お知らせ

第11回：2月10日（土）

専門家やプロは信用できない？  
—科学の限界