

[Work in Progress] 研究報告

熱力学と情報理論でのエントロピー概念の統一

得丸 久文

The Unification of Entropy Concept in the Information Theories and Thermodynamics

デジタル言語学において、概念装置は生物学的には脳脊髄液中を自由に移動する B リンパ球(神経芽細胞から成熟し、神経細胞と同じ論理をもつので筆者は「モバイルニューロン」の呼称を提唱[1])であり、新しい言葉の刺激に反応して、その言葉のアクセントがもつ音韻波形に対する受容体(免疫抗体)を細胞膜上に構築して神経芽細胞から成熟する。概念装置が生まれると、五官記憶や他の概念装置との思考操作を通じて、思考操作の結果のネットワークを構築するがこれが意味である。長い年月をかけて、一個のモバイルニューロンはひとつのデータベースシステムと呼べるほど様々な思考操作の記憶を保持する。

思考とは概念装置のネットワークである。そのため概念装置を正しく産生し、記憶のネットワークを正しく構築することは、その人が正しく学習と思考を行うためにきわめて重要である。

筆者はこれまで情報理論のエントロピー概念が間違っていることを繰り返し指摘してきたが、無視されてきた。これは誤った概念が教科書に採用されているために誰もそれが誤りだと思わないことに加えて、今日の情報理論が現実との結びつきを失って理論のための理論になっているため概念誤りに気づく契機がないからだ。

エントロピー概念は、熱力学においても定義なしで使われていた。マックスウェル、ボルツマン、プランクは定義しておらず、名づけ親のクラウジウスの力学的熱理論の全体像理解を試みた八木江里氏によって「構成要素の配置の変化量」と定義できた。変化量、歪み量だから ΔS という表記は妥当であり、常に正の値をとり、小さいほどよいことになる[2]。これは情報理論にとってもあてはまる定義だが、情報理論は興味を持たない。情報理論の恩恵を蒙るべき人類にとっても不幸なことである。

デジタルネットワークの特徴は、低雑音領域のなかで量子力学的現象が可能となったところにある。情報理論のエ

ントロピーを熱力学的概念とすることは、雑音が情報の編集・伝搬過程に悪影響をもたらすことと一致する。

真核生物の核膜内で行われる転写後修飾は、雑音を嫌う。2011年3月以降、東日本の大地が放射性物質によって汚染され、そこで育つ米や野菜は栄養素 K や Ca として電子配列の同じ Cs や Sr を生体濃縮する。それを食べた生き物は Cs や Sr を栄養素として体内の細胞に送り内部被ばくがおきる[3]。

内部被ばくすると、飛距離は短い細胞内の電子レベルの何万倍もの強度をもつ α 線や β 線によって付近の細胞核内におけるメッセンジャー(m)RNA の転写後修飾過程を阻害し、タンパク質情報 mRNA が破壊されて、出来損ないのタンパク質が生まれる。これが癌ではないか[4]。癌細胞というものには存在せず、転移もない。バクテリアなど原核生物が高温・高圧、高放射線下の環境でも生存できるのは、細胞内に核をもたず転写後修飾も行わないからだ。

昨今、癌、脳梗塞・心筋梗塞、骨粗鬆症などの病気が増えている理由として内部被曝による真核生物の転写後修飾過程の阻害が考えられるのに、放射線や癌の専門家は誰も指摘していない。情報理論のエントロピー概念を熱力学概念と統一すれば、情報理論は癌予防や癌治療にも役立つはずである。

[1]得丸 モバイル・アドホック・ネットワーク・ニューロンが概念装置となってヒトの知能が発達する, 信学技報 115(311) 71-76:2015

[2]クラウジウス著, 八木江里監訳, 八木他訳, クラウジウス熱理論論文集; エントロピーの起源としての力学的熱理論, 東海大学出版会, 2013

[3]肥田舜太郎, 鎌仲ひとみ, 内部被曝の脅威, ちくま新書, 2005

[4]得丸 タンパク質の情報理論 - 発癌メカニズムのエントロピー仮説 FIT-2015 G-005