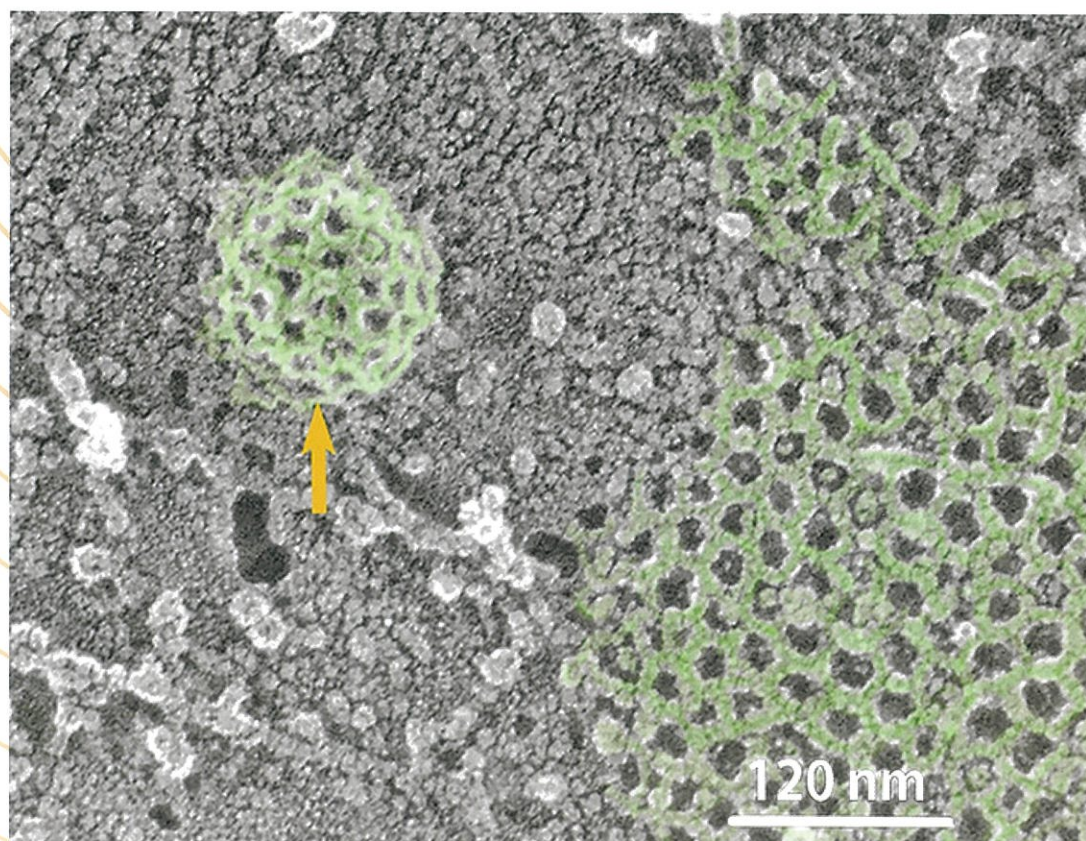



# 新技術振興渡辺記念会だより

2022年1月 Vol.8



 一般財団法人 新技術振興渡辺記念会

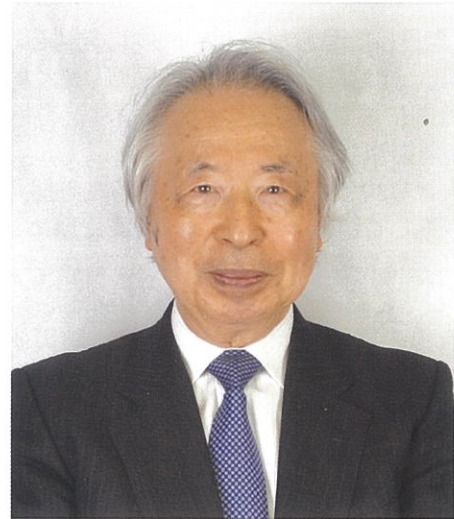
Watanabe Memorial Foundation  
for The Advancement of New Technology

## 思考世界とデジタルツイン

人類史の大観図を想定したい。ホモサピエンスは進化の過程で「思考世界」を獲得したとされている。このことが、20種以上確認されている人類の種族の中で、体躯に恵まれているわけでもないホモサピエンスのみが生き残った理由であると考えられている。思考を介して認識を共有し、多様な価値観を育み、集団を統御する術を発達させた。多様な状況を伝達する言語、集団の利益や便益に適う掟、やがてそれらを宗教や制度として精緻化し、環境と状況に適合した多様な社会体制を確立する。もちろん「実体世界」の側からもこうした過程を支えるハード技術が高度に展開され、ホモサピエンスの隆盛をもたらした。とはいえ、その基底には「仮説検証サイクル」という思考過程が広く介在している。

さて、現在我々は実体世界だけではなく思考世界も、サイバー空間に「デジタルツイン」と称する点群化されたデータの形でその「コピー」を生み出すことができる。厳密には、外部から見ただけでは測り知ることが困難な領域を除いてというべきであろう<sup>1</sup>。これについては後述する。実は我々はしばらく前から情報技術を発達させ映像や音響を「リアル」に蓄積したり再現したりして享受してきたが、それらをデジタル化することによりその扱い方が平準化され格段に容易に加工・共有できるようになった。このことの本質は、程度の問題ではなく、人類が「デジタルツイン」から成る第三の世界をデジタル空間に育み、人類史に新たな質的変容をもたらすに至ったと考えるべきであろう。

ヒトの思考や判断は取得される情報によって容易に左右される。実体世界からの情報は取得するヒトの意図によって変化することは無い<sup>2</sup>。しかし、思考世界からの情報は発信者の意図によって容易に加工できる。それ故ヒトは思考世界からの情報の信頼性を担保するために倫理や規範を磨き、社会体制や法体系さらにはそれらを守る社会制度を整備してきた。しかし、これらの社会装置は残念ながらいまだに実体世界からの情報のような完全性には遠く及ばない。



東京大学名誉教授  
公益財団法人 未来工学研究所  
理事長・上席研究員

平澤 洽

近年、「ポケモンGO」のような拡張現実や「仮想会議室」のような仮想現実がまず遊びの中に導入されてきているが、サイバー化の波がこの段階に止まっているならば、人類社会に大きな混乱は起こらないであろう。しかし、FacebookのようなプラットフォームがMetaと社名まで変えて、日常的な社会システムのデジタルツインを運用することになると、そのメタバースに広告内容を埋め込むだけではなく、党派的な価値観を忍ばせることも可能で、社会はその党派色に染め上げられる危険性が秘められている。こうした脅威に対処するためには、人間社会が思考世界からの情報に対処してきた英知の産物<sup>3</sup>だけでは不十分で、確固とした分身・「パーソナルAI」を本格的に装備することが望まれる。開発のための糸口と枠組みは、思考世界の情報に対処するために磨いてきた「アプローチの科学化」を超えて、人間存在の基盤に迫る脳科学の先端的知見、たとえば脳の自覚的学習信号を導き手として、人文学の方法論に立ち返るべきであろう。

1 「こころ」に代表される人間存在の情緒や価値的側面

2 自然は嘘をつかない。厳密には「自然システム」と「人工的物理システム」に限定した「実体世界」の場合。ピーター・チェックランド(高原ら訳)「新しいシステムアプローチ」オーム社(1985)

3 学問領域で言うなら人文科学と社会科学