

AI（人工知能）を包含する **Embedded Knowledge**（埋め込み知）と言う視点（投稿）
副理事長 山崎秀夫

第五回 RPA（ソフトウェアロボット）と **Embedded Knowledge**（埋め込み知）

■ デジタル資本主義下、ナレッジマネジメントの疾風怒濤の時代到来

さて近年ほぼ毎年、台湾の生産性本部から日本 **KM** 学会に声がかかり、講演に招待されます。今年は学会の加藤理事（前金沢工業大学教授）に声がかかりました。2018年9月に求められたテーマは一言で申し上げれば「AIやIoTとナレッジ・マネジメントの関係」でした。また同じようなテーマで学会の新産業革命研究部会の第二回では「RPA（ソフトウェアロボット）とナレッジマネジメント」をテーマとして取り上げました。

また野村総研の著書「デジタル資本主義」では、知識生産性が提唱されています。

どうやらデジタル資本主義やデータ資本主義と呼ばれる新しい産業革命が進展する中、働き方改革が注目され、AI化の進展との関係で仕事における人の役割、即ちナレッジマネジメントの役割に再度、注目が集まり始めたようです。（AIと人の働きとの補完材としての関係）その結果、従来は3000人の会員を擁する人工知能学会ばかりが注目されてきましたが、これからは150人足らずの日本 **KM** 学会にも期待が集まりそうです。そのことは同時に新しい産業革命に如何に伝統的な知識理論が適応し変化するか、ナレッジマネジメントが時代の課題に答えていくだけの理論的な骨太さがあるかどうか問われることになりそうです。そして同時に知識理論の洗練度合いも求められる為、ナレッジマネジメントの理論上の論争に疾風怒濤の時代が訪れ、その論争の内容で学会の鼎の軽重が問われる事になるでしょう。

その昔、第一次産業革命が欧州大陸に上陸した19世紀の前半、ドイツでは当時哲学の第一人者だったフリードリッヒ・ヘーゲルが死去しました。（1831年）それから瞬く間にヘーゲル学派は老ヘーゲル派（ヘーゲル右派）、中央派、青年ヘーゲリアン（ヘーゲル左派）などに分裂し、やがて青年ヘーゲル派の中から唯物論を唱えるカール・マルクスのマルクス主義や更に実存主義が登場しました。欧州大陸の哲学の世界は大混乱に陥ったわけです。その一連の哲学的分裂や混乱はドイツやフランスなど欧州における第一次産業革命の進行と軌を一にしていたことを忘れてはなりません。

筆者はデジタル資本主義やデータ資本主義の進展の中でナレッジマネジメントは運動も理

論面から、かつての青年ヘーゲリアンの登場に見られるような大混乱が起きるだろうと思っています。現にかつてナレッジマネジメント運動を先頭に立って進めていた、「ワーキング・ナレッジ」の著者、トーマス・ダベンポートは既にビッグデータ派に転向しています。

さて前回、中国深圳ではモノ作りが生み出す価値が「モノからデータとソフトウェアによるサービス」に変化したと述べました。当然、ナレッジマネジメントの目線もモノからデータやソフトウェアへのシフトが求められます。現在の知識理論はこの点が不十分です。

Embedded Knowledge (埋め込み知) という視点は「社会の構造が変化すれば、それに合わせて社会に内包され、必要とされ、作り出される **Embedded Knowledge** (埋め込み知) も変化する」、即ち新たな社会の構造が求める社会科学や自然科学の知識も変化すると言う立場だからです。当然、知識理論も大きく変化すると思うのが自然だという訳です。丁度、第一次産業革命の影響を受けてヘーゲル哲学が大きく揺さぶられ、哲学自体が変容したように。

■ データ資本主義下、データとソフトウェアによるサービス生産が求める新たな知識理論

さてハードウェアというものではなく、データとソフトウェアが主要な価値を生み出す時代のナレッジマネジメントとは一体どんな特徴を持っているのでしょうか。確かにアジャイル開発などで提唱されている技法「スクラム」ではソフトウェアの生産において **SECI** モデルが応用されています。しかしその一方 **RPA** (ソフトウェアロボット) のようなプログラマーが不要な業務においては、暗黙知も形式知も全く関係ない世界でプログラミングが進みます。(AI のルールベース活用)

具体的には **RPA** は「ルール化された仕事をソフトウェアが模倣する自動化の仕組み」と定義され、「ビジネスプロセスの一工程をコンピューターがそのまま録画し、知識として吸収・蓄積し、知識を何度も再利用する形」をとります。**RPA** の場合、**KM**の視点では「ビジネスプロセス上の「手作業の埋め込み知」からルールベースと言う「AI の埋め込み知」に変換された」とみる方が自然かなと思われます。**SECI** モデルによる暗黙知の形式知化と言った説明も不可能ではありませんが、今一つしっくりきません。**RPA** は丁度、音楽配信のスポティファイやドラマ配信のNetflixのように「知識を何度も何度も (AI による) 知識サービスとして再活用」します。まさに香港大学のツイ教授が主張されている「**Knowledge as a Service**」と言う見方が当を得ています。

ではソフトウェアの活用の為の知識はどうでしょうか。最近流行しているスマートフォンアプリの場合は、アップルのステイブ・ジョブズが一切のマニュアル (形式知) の提

供を拒否しました。「アプリのマニュアルなど必要ない。アプリを触っていれば使い方は利用者が自然に学習する」という埋め込み知の発想を採用した訳です。これが最先端の話です。

■ 暗黙知（手の技）は影が薄くなるのか？

SECIモデルに代表される野中理論の世界的な評価は「知識（の源泉）を身体に拡張した身体の知、即ち暗黙知」の発想の当時の斬新さでした。それまでの知識論は頭で考える知識しか視野に入れられておらず、「手の中の技によるモノづくりや音を聞いただけで故障とわかる技、杜氏の舌による味の判断などの暗黙知の技術的側面」が野中理論の斬新さを代表していました。暗黙知とは「知識は身体に宿る」という見方だったわけです。しかしモノづくりがデジタルに移行し、中国深圳のように1-3日でスマート機器のプロトタイプが作れる時代には「手の中の技（暗黙知）」の重要性は確実に薄くなります。同時に「音を聞いただけで故障とわかる暗黙知、杜氏の舌による味の判断（暗黙知）」などもAIに置き換えられ始めています。こうして身体としての暗黙知の技術的側面が次第に忘れ去られる時代がやって来ました。そうなれば時代はポスト野中と言うよりは野中理論以前（知の身体性以前）の世界に回帰し始めたのかもしれない。

AIやRPAの登場と普及は身体知（暗黙知）とAIによる埋め込み知の重要性の交代を部分的にせよ意味しています。野中組のおおいなる理論面での奮起を期待したいところです。