

8 人間は厳しく変化する環境に柔軟に適応するため、(XorY)という「時間的な情報」を主成分とする演繹の推論と、(XandY)という「空間的な情報」を主成分とする帰納の推論とを循環させ融合させて、アブダクションの推論を蓋然的に実現し、知識の組み換えを行なって知識を高次化し、生存と進化をめざして、より自由度の高いストーリー構造を自己組織化している

【1】人間は直面するテーマを対象にして、第一に、既存の領域的な知識を論理的に適用して逐次的で分析的な、高深度で領域的な推論を進める。
これが(XorY)を主成分とする、アルゴリズムによるタテ方向の演繹の推論プロセスである。

【2】このプロセスによる問題の解決に行き詰まりを生じると、第二には、先の既存の知識によって行き詰まった、理解し難い帰結と、その帰結を導出したパターンに同型性のありそうな、暗黙知を含む新しい領域的な知識を蓋然的に探索して、行き詰まった帰結に接合し、広域的で低深度の複合知識を構成的に生み出すことを試みる。

このプロセスが(XandY)を主成分とする、ヒューリスティックによるヨコ方向の帰納の推論プロセスである。

【3】そして、第三に、第一の(XorY)を主成分とするアルゴリズムによるタテ方向の演繹の推論プロセスの帰結と、第二の(XandY)を主成分とするヒューリスティックによるヨコ方向の帰納の推論プロセスにおいて接合した、暗黙知を含む新しい領域的な知識との間で、蓋然的に知識の組み換えを行なって統合し、より普遍的な知識として高次化を図るのが、斜め(ナナメ)方向のアブダクションの推論である。

【4】このように、蓋然的なアブダクションの推論によって、高深度・広域・高次の知識を構成的に生み出すことを試みるのだが、これに成功すれば、第一のアルゴリズムによる推論のプロセスに戻ることができる。

つまり、実現できたより高深度でより広域的でより高次の、より普遍的な知識を当該の問題に論理的に適用して、再び、逐次的に分析的な演繹の推論を進めることができるのである。

【5】このように、人間は厳しく変化する環境に柔軟に適応するため、(XorY)という「時間的な情報」を主成分とする、演繹の推論プロセスと、(XandY)という「空間的な情報」を主成分とする、帰納の推論プロセスとを循環させ融合させて、作動させ思考と行動を遂行する。

9 自然や社会の系には、『自然の循環と融合の論理』を表わす互いに相補的なベクトルの相互作用の枠組み「(XorY)/(XandY)」が多様に存在している

【1】 2の【4】で述べたように、自然や社会の系には、「(XorY)/(XandY)」という互いに相補的なベクトルの相互作用の枠組みが多様に存在している。

【2】 その典型例として、「部分(XorY)/全体(XandY)」を取り上げてみよう。持続可能性を確保するためのポイントは、例えば「自己・人間」という部分域の最適化(XorY)をめざすタテ方向の演繹の推論プロセスと、「他者・生態系を含む全体域の最適化(XandY)をめざすヨコ方向の帰納の推論プロセスという二つの相補的なベクトルを循環させて融合し、知識と行動をより自由度の高い高深度・広域・高次のものに組み換えて統合することにより、二つのベクトルの共進化を達成していくことにある。

【3】 この場合、「他者・生態系」を含む全体域の最適化(XandY)を欠いて「自己・人間」という部分域の最適化(XorY)を追い求めるだけでは、一時的な持続はあっても、やがては、生存の領域が限局されたものとなるだろう。

「自己・人間」という部分域の最適化(XorY)を放擲して、「他者・生態系」を含む全体域の最適化(XandY)を追い求めるだけでは、生存の基盤を喪失するので、成り立たずに消滅するであろう。

「自己・人間」という部分域の最適化(XorY)と「他者・生態系」を含む全体域の最適化(XandY)に矛盾が生じて相食む状況は、早晩に破局と滅亡をもたらすだろう。

【4】 もう一つの典型例として、「守成(XorY)/創成(XandY)」を考えてみよう。人間が環境の変化や変動を乗り越えて持続的な生存と進化を遂げるためには、その営みの「守成」(XorY)の契機と「創成」(XandY)の契機をしっかりと捉えて両立させ、それぞれのための知識と行動を矛盾なく融合し循環させて統合し、個人と集団が、資源やエネルギーの利用効率と活用効果を上げるための営みをエンドレスに追求して達成することが必要不可欠となる。

これは、生存の現在域の最適化と、未来域の最適化を両立させる知識と行動を矛盾なく実現することにつながる必須の営みである。

【5】 ここで「守成」とは既存の方法によって、資源やエネルギーの利用効率と活用効果を維持し高めることを言い、「創成」とは既存の方法を踏まえた、新規の方法によって、資源やエネルギーの新たな利用効率と活用効果を創り出すことを言う。この場合、「創成」を欠いた「守成」だけでは、一時的な持続はあっても、やがては生存の領域が限局されたものとなるだろう。

「守成」を放擲した「創成」だけでは、生存の基盤を喪失するので、成り立たず

に消滅する。

「守成」と「創成」が矛盾し相食む状況は、早晩に破局と滅亡をもたらすだろう。

10 『3軸認知場のモデル』では「時間の情報」(XorY)と「空間の情報」(XandY)を交互に接続して、時空間の情報が起・承・転・結のストーリー構造として自己組織化され、作動し遂行される

10.1 時間を空間化し、空間を時間化して、「時間の情報」と「空間の情報」を設定する

「時間の情報」を通時的な空間で表わし、「空間の情報」を共時的な時間で表わすために、時間と空間からなる認知場のモデルを構成しなければならない。

『3軸認知場のモデル』(Model of Three-axis Cognitive Field)は「知」「情」「意」の時間の情報と空間の情報が接続して、時空間の情報がストーリー構造として自己組織化され、作動し遂行される、脳という認知場の座標のモデルである。

(1) 「知」は「事実」の系を意味し、主として、主体・他者の誰か、事物・事象の何かが、何をした、どのようになった、どのように存在した、という経験と学習の「認知の情報」を表象する。

(2) 「情」は「価値」の系を意味し、主として、「事実」の系および「目的」の系の個々の情報に対する、「リターンとリスク」の「評価(感情)の情報」を表象する。

(3) 「意」は「目的」の系を意味し、主として、主体が、何をどのように考えるのか、主体が、何をどのように行なうのか、という「思考と行動の情報」を表象する。

10.2 座標は、X軸=「事実」と「目的」の空間軸、Y軸=時間軸、Z軸=「価値」の空間軸である

人間は、現前の[今][ここ]において発生する下記の三種類の情報を、X軸=「事実」と「目的」の空間軸、Y軸=時間軸、Z軸=「価値」の空間軸、からなる「3軸認知場」という自らの情報処理の場において、互いに相補的な「時間の情報」(XorY)と「空間の情報」(XandY)を交互に接続した時空間の情報のストーリー構造として自己組織化し、「知」「情」「意」の各系を作動させて、生存と進化のための機能を遂行する。

(1) 外部環境に存在し生起する事物や事象という事実の経験と学習に関する「認知の情報」

(2) 「認知の情報」と「思考と行動の情報」に対して、生体の内部環境が表わす「評価(感情)の情報」

「評価(感情)の情報」は、ポジティブな評価(感情)が意味するチャンスの希望を増やし、ネガティブな評価(感情)が意味するリスクの不安を減らすための複合的な指標として働く。

(3) 「認知の情報」「評価(感情)の情報」「思考と行動の情報」の間に発生する不均衡を発見し、三つの系の関係を制御して、その時々ベスト・プラクティスに近づけようとする「思考と行動の情報」

なお、座標の上で、三種類の情報は、互いに同型なストーリー構造のシーケンスを描きながら、一対一に対応して布置される。

10.3 「時間の情報」と「空間の情報」を定義する

(1) 「時間の情報」とは、空間の軸が同じ位置の[ここ]において、時間的に継起して、異時的に存在・生起した、事物・事象という「事実」に関する主体の経験と学習の「認知」または主体の「思考と行動」または主体の「評価(感情)」の情報の、通時的で、(XorY)という差異性と排他性の関係を示す組み合わせを言う。

(2) 「空間の情報」とは、時間の軸が同じ位置の[今]において、空間的に隣接して、同時的に存在・生起した、事物・事象という「事実」に関する主体の経験と学習の「認知」または主体の「思考と行動」または主体の「評価(感情)」の情報の、共時的で、(XandY)という類似性と包括性の関係を示す組み合わせを言う。

10.4 『自然の循環と融合の論理』が「時間の情報」と「空間の情報」を接続して起・承・転・結の自己完結的なプロセスからなるストーリー構造を自己組織化する

3軸認知場において、『自然の循環と融合の論理』により、情報の部分域が、互いに“引き合う”というポジティブ・フィードバックの作用と、互いに“斥け合う”というネガティブ・フィードバックの作用が交互に果たされて、「時間の情報」と「空間の情報」が接続され、「起(begin)」「承(succeed)」「転(change)」「結(conclude)」の自己完結的なプロセスからなるストーリー構造が自己組織化される。

10.5 3軸認知場において、事実・目的・価値に関する「時間の情報」と「空間の情報」はタテ型・ヨコ型・ナナメ型の推論として自己組織化される

(1) (起→承)が「時間の情報」(XorY)であれば、(承→転)には「空間の情報」(XandY)が接続する。

そして、(転→結)として「時間の情報」(XorY)が接続する。

3軸認知場において、このような順序で自己組織化された事実・目的・価値に関する情報は、「XにYが継起するように、X'にY'が継起する」という時間的な情報の同型性に基づくタテ型の類比的演繹の推論として表象され、高深度・領域的な経験と学習の認知、思考と行動、評価(感情)のストーリー構造が自己組織化される。

そして、この推論では、より一般的な情報からより具体的な情報が推論される。

(2) (起→承)が「空間の情報」(XandY)であれば、(承→転)には「時間の情報」(XorY)が接続する。

そして、(転→結)として「空間の情報」(XandY)が接続する。

3軸認知場において、このような順序で自己組織化された事実・目的・価値に関する情報は、「XがYと同期するならば、X'がY'と同期する」という空間的な情報の同型性に基づくヨコ型の類比的帰納の推論として表象され、低深度・広域的な経験と学習の認知、思考と行動、評価(感情)のストーリー構造が自己組織化される。

そして、この推論では、より具体的な情報からより一般的な情報が推論される。

(3) 3軸認知場において、時間の情報—空間の情報—時間の情報の順で接続されたタテ型の類比的推論と、空間の情報—時間の情報—空間の情報の順で接続されたヨコ型の類比的推論が、蓋然的に接合されて、ナナメ型のアブダクションの推論として表象され、高深度・広域・高次の経験と学習の認知、思考と行動、評価(感情)の統合的なストーリー構造が自己組織化される。

その大きな時空間のストーリー構造は、「Y'がY''と同期するならば、X'がX''と同期する」という類比的逆行推論 (retroduction)を実現して、X'(Y'の前件)とX''(Y''の前件)を蓋然的に高次のレベルで接合し、情報の組み換えが行われて、引き続く高次の演繹としてのタテ型の類比的推論に対して、高次の前提(前件)をもたらす。

この統合的な推論では、より具体的な情報と、より一般的な情報から、より普遍的な情報が推論されるのである。