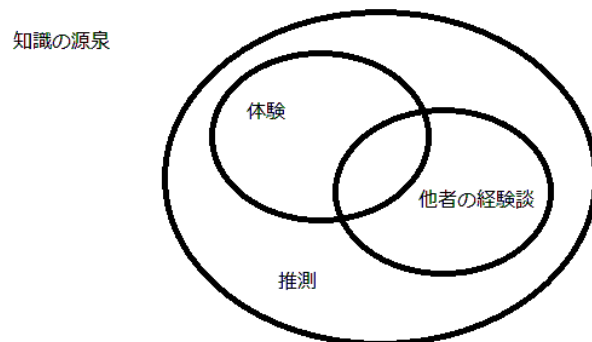
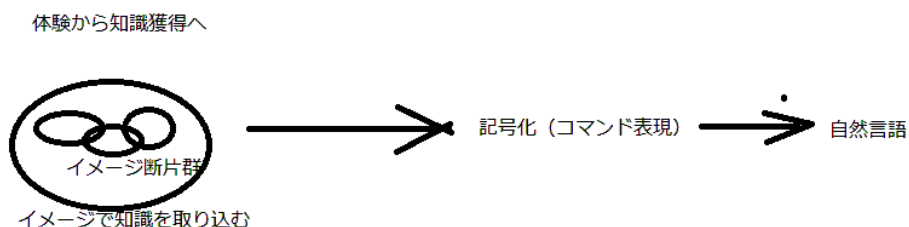


汎用人工知能・ロボットは生活していかねばなりません。常識を得るためです。環境に適応し、知識を獲得していくことが生きることです。行動があり、センサー情報があります。環境の何が重要で、何が些末なことなのかを判別して行く能力の獲得です。

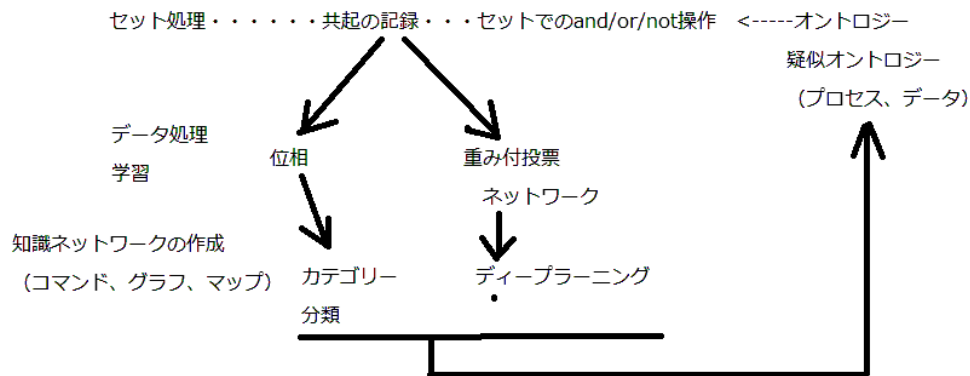
文系の学問やビジネス関連の考え方は、全て、人間の日々の体験を整理したものです。原因・結果の対応も体験から発見するものです。数学や工学はその原因結果の構造を抽象化したり、利用したりして行くもので、単なる整理ではなく、予測を行うものです。文系もこの頃のもの、工学的になってきていますが、全ての思考の源泉、知識の源泉は体験であることに変わりはありません。



知識を利用するものとして、評価プロセスと思考（推論）プロセスがあります。生きて行くためのどう行動して行くかという問題への対応機構になっています。単なる知識でなくて、活用できるものとしての知識に高めるプロセスです。その展開にはイメージそのものによる予測というものが基本で、更に効率化のため、記号化が行われます。これらは、ノード（オブジェクト）とノードセット、グラフ、マップそうしてコマンドによって表現され、知識の基盤となっているものです。



一連のデータの流れを図示してみます。



図は知識データの流れですが、これに思考と行動というものが生成されます。思考は、

- (1) 直観
- (2) 目標管理思考
- (3) 調停場

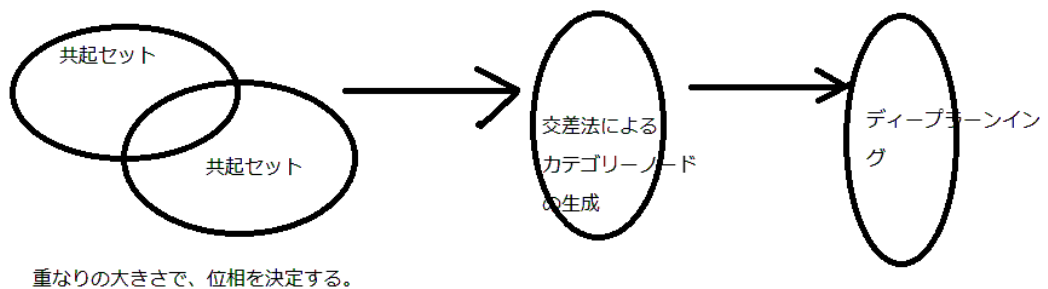
からなります。そのことに付いてはこれまでのコンテンツで何度も議論したものです。行動は、

- (1) パラメータ変換
- (2) 行動のモデル
- (3) モデル予測制御
- (4) 調停場

からなります。この辺も既にコンテンツで議論しています。

知識には位相が埋め込まれ、カテゴリを構成できるように成っています。それはまた、イメージをベースとする多様体構造を持つということです。位相を埋め込むプロセスの基本は、共起データのセットであり、交差法という集合論操作と `k_means` 法によるクラスタリングです。

そののち、ノードが生成されて、ディープラーニングのネットワークが構成され、評価と思考のプロセスが充実されていきます。評価は感情系そのものです。それくらい大きな比重をもつプロセスになっています。



技術としては、解析という決定論的なものと、確率的なものがあります。確率的なものは、曖昧性に対応するもので、汎用人工知能の本体は、解析的・・・決定論的な技術で固めるべきところです。汎用人工知能の行動は予測可能でなくてはなりませんし、行動や思考の制御に曖昧性があってはなりませんから。行動は身体を使いますから、身体の経年変化というものがありますので、その曖昧性にも対応してモデル予測制御していくことが肝心です。すべて、確率的に制御していくというのにはあり得ないことです。

パターンマッチング処理もできるだけ避けるべきでしょう。汎用人工知能はノードのネットワークとノードでの処理というニューロコンピュータとフォン・ノイマンコンピュータをカップリングして実現します。できるだけ、プロセスではなく、連想処理によって行う・・・発火機構というものを最大限利用して構築して行くべきものです。それは、組み合わせ爆発というものを、処理としてではなく、ネットワーク配下で解決していくためのものです。ネットワーク配線とその上の発火機構はこの組み合わせ爆発を避ける最善の方法です。ある事象をあるサブ事象群でリーズニングしていくにも、この発火機構をもって・・・発火される部分が事象間で共通するものがあれば、マッチングしているということです・・・実現することが可能だからです。

おわり