

自律自己組織化の汎用人工知能を、基本データエリアのプールから、自然発生的に生まれるようにするという仕組みを考えています。なんか変な事考えているでしょう。全ては、世界とその中のデータの共起と枠と部品群という構造が、汎用人工知能の内面にできれば良いという発想です。

将棋も人間が評価項目を造らなくなり、コンピュータが自分で評価項目を設定するようになって、今の強いシステムができたのですよね。汎用人工知能も学習対象とか思考・行動の作用について人手で造り込むというのを止めたいということです。そうすると、本当の汎用人工知能ができるような。実際、全ての項目を・・・オントロジーにして・・・造り込むのは無理かと。

そのような試みのなかで、「意味」が全面に出てくるのを見ます。そもそも「意志」というものが自律システムには必須ですが、その意志が働くようにシステムを設計していきますと意味が重要な作用素になるのです。意志は意味を操作します。意味というものを把握した状況で発現できるのが意志なのです。

意味とは、記号（オントロジー）があって、その記号が外界事象とか外界に作用する切っ掛け（意志）と連想しているという構造の事だと定義できます。意味とは、記号の持つ働きなのです。そう定義して本論は展開していきます。

操作・行動・思考の発現は、シナリオにより、人工知能が生活しながら、そのシナリオを獲得していくことで実現します。シナリオはオートマトンプールです。遷移と入出力の組織だった作用の構造を実現している物です。意志は、ものごとの価値観を持って、操作・行動・思考の要素を選択していきます。選択された作用は自動的に発現していきます。その意志の価値観を決定するのが、評価システムです。連想結果を評価したりします。また、シミュレーションによる予測をしてその予測結果を評価することもあります。シミュレーションも「意志」とは別個の自動的に発現するもので、直観の世界のものになります。連想も直観の世界のもので。

評価結果のメリット・デメリットとか、緊急性とか、行為の継続性とか価値判断を評価結果から更に評価しますが、ここはオートマトンプールとしてシナリオとして発現します。だから意志も学習によって充実していく物になります。

このように、学習するものは人工知能システムの各機構ごとに無数に存在する物でして、それは人が細かな設計することを拒みます。大まかな学習機構をプールとして造り込み、そのプールから必要に応じて、学習領野を人工知能が自律的に作っていくように設計すべきであると言えます。

さて、意志システムは2つの領野からなると思われます。1つは、意志からの各作用指示に対しての結果やシミュレーションによる予測の結果を評価をフィードバックされる領野で、もう一つの領野は、その評価に対してメリット・デメリット・緊急性を評価して、行動（作用）のプランニングを行うというもの。2つの領野の情報の移行は重み付き投票であり、プランニングはオートマトンプールであるシナリオに則って行われるものです。どちらも生活しながら学習して充実していきます。

重み付き投票ですが、2つの重みセットが重なるところは、特に強調され、単なる合算でないと重要ですが、その辺の機構は改めて考えて行く必要があります。

改めて、意味について纏めてみたいと思います。意味を作るのは連想のコアとなる記号があって、そこに同じような共起関係にあるものの事象が集中されていくものです。そこに記号接地の問題の解決として、センサーとアクチュエータの値が当てられます。メリットやデメリット、緊急性は身体の高次感覚です。それと、センサーと関係はないですが、相同と相異を判定する2つのノードシステムがあります。それが意味の全てだと思われます。

終わりに、言語処理システムについて触れてみます。

(1) 言語認識

文章を頭から順番にオートマトンプールとマッチングしていき、単語と文法を把握し（このオートマトンは交差法で学習します）、コマンドとマッチングし、意味を把握します。それらコマンドの合算として、シナリオ（オートマトンプール）を参照しながら世界モデルを完成させていきます。これが最終的な意味世界となります。

それぞれの処理ステップの状況は意志の下位の領野に評価結果として集約していきます。そこで、そのメリット・デメリット・緊急性を考慮して（重み付き投票して）、意志の上位領野に送り、人工知能全体の動きを管理します。それはシナリオ（オートマトンプール）になります。

(2) 言語表出

意志は何を表現すべきかを世界モデルの要素にフォーカスをあてます。フォーカスの表現をシナリオ（オートマトンプール）に従って、コマンド群を組み立てます。このコマンド群をオートマトンプールとマッチングして、単語と文法で表現していき、文章を作っていきます。

終わり