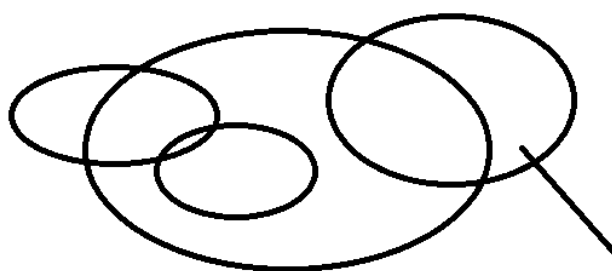


知識ベースのデータはイメージ（動画像など）とその解析結果であるコマンドであります。そうして、いずれも **Concept** として保持されます。

一方で、知識ベースでは、このコマンドはこのコマンドに近い意味を持っているとか、同じイメージを別のコマンドで表現されます。その2つのコマンドは近い関係にあるとして処理されます。コマンドには距離・・・位相が埋め込まれているのが知識ベースなのです。機械翻訳では、とくに2つの言語間でコマンドの表層表現を変えるのですが、同じ意味の表層表現は近くに存在しているものを選択するというようなアルゴリズムを設定するでしょう。この様に、人工知能では、知識ベースに位相を埋め込むのが基本的に重要になります。

先ず、人工知能へのデータを見てみましょう。既に位相が張られています。それは、外界の認識に至るデータは、時間を追って、現れ、そのデータそれぞれに、人工知能がある概念のものと反応していることから言えます。「楽しい」とか「難儀」とかの感情・感覚の他に、「劇」とか、「長野見物」とかのシーンの一部であるというようなこともあります。更に、詳細だと、「バス」とか、「靴」とかのカットごとに共通なオブジェクトということがあります。

位相は、どう作るかといいますと、次の図のような、集合の集まりとして表現して、その重なるの多いものほど近いという風にします。重なりが無いと、無関係なコマンドということになります。



何かを基本とした集合に含まれる範囲

位相はこのように重要なものですが、位相を設定するに利用した集合も重要なデータになります。それは、データの相同を評価するシステムで必要になります。コマンドの表現変換に利用することです。

管理職の仕事して、以下のようなことがあげられます。

- (1) プログラムを創る計画を策定するよう指示する。
- (2) 新しい仕事を部下に与える。
- (3) 研修希望者を募る。
- (4) ユーザーとの打ち合わせを10時から行う。
- (5) 進捗管理会議を開く。

.....

これらは、管理職が行った行動のログです。これらは、「管理職の活動」という集合に含まれるコマンド群です。が、更に3つのカテゴリーにも分類できます。

- (1) 顧客対応
- (2) 部下の仕事の管理
- (3) 人材育成

そんな分類は、「プログラムを創る」というコマンドはものづくりの集合に入り、「部下の仕事の指示」の集合には入ります。「仕事を部下に与える」も、「部下の仕事の指示」の集合には入ります。「研修希望を募る」のは「部下の教育」の集合には入ります。「ユーザーとの打ち合わせ」は「顧客対応」の集合に入ります。「進捗管理」は「部下の仕事の指示」に近い集合には入ります。

こうした場合、「管理職は研修希望者を募った」を「管理職は部下の人材育成に力を入れている」というような表現に変更したいときに、集合と位相を駆使して、実現できるようになります。また、管理職の仕事は大まかにいうと何かというような問いに対しても、答えられるようになります。

処理は位相と集合を走査して行えます。基本は

- (1) ズーム (イン、アウト)
- (2) パン
- (3) イメージを見る方向の変換

です。

おわり