

言語認識と言語表出の機構を考えていって見たいと思います。言語認識では、単語切り出しと単語から意味を連想し（コンセプトを発火する）、文法から発話内容のイメージを構築していくことです。言語表出では、発は目的のコンセプトから、どんどんと文レベルのコンセプトを連想していき、順序だって表層表現である、単語列を作っていくことです。すべて曖昧な状況での処理になりますから、重み付き投票が中心技術として、解析や知識検索をしていくことになります。

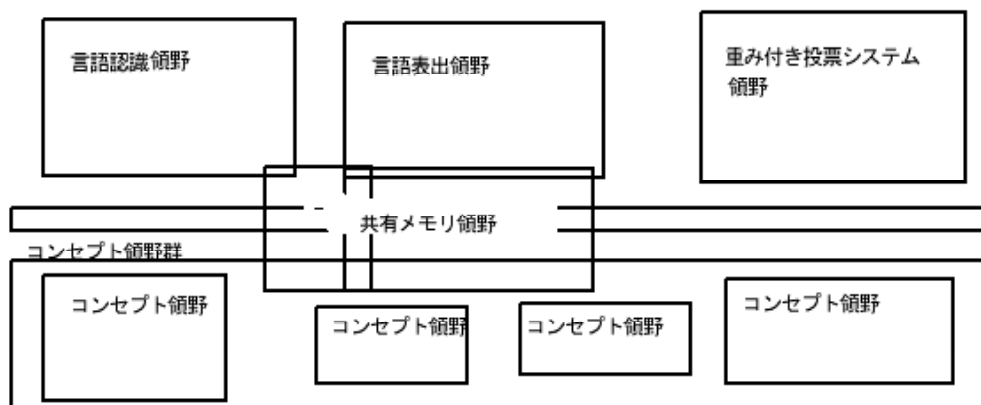
### 1. 言語機構の構造

言語認識と言語表出にはそれぞれ専用の処理（メモリ共有の必要性あり）が必要ですので、言語野が有ることは脳の通り。

コンセプトはイメージというデータ量が多い単位ですので、無数の領野に保存され、それへのアクセスは名前にして、重み付き投票システム（ニューロコンピュータ）から発火指示されるものです。コンセプト保存領野が必要です。また、重み付き投票を専門に行う領野は広大な1領域として存在するでしょう。重み付き投票は曖昧性のあるデータを処理する時に、中心的な役割を果たす機構です。

更に、コンセプトから作業用のイメージを作る必要があります。それは、視覚データの認識処理とか、言語認識で作業としてイメージを作っていくからです。その領域はコンセプト領野とデータを丸ごとやりとりしていく必要がありますから、コンセプト領野の下に位置し、コンセプト領野と共有メモリになっていなければなりません。脳だと、大脳辺縁系みたいな位置付けです。大脳側頭野がコンセプト領野ということです。

知識データは全てコンセプトとしてまとめて保存します。ただ、言語に関する知識（単語、文法、共起関係など）はイメージデータとは別の言語野に持った方が有利かも知れません。言語を高速に処理するには手元にデータがあった方が効率的だからです。



## 2 . 言語認識

超平行処理を前提とすれば、アルゴリズムはすごく簡単になります。文から、単語を切り出すのは、文の頭から、一字一字、連続して走査していった、連続する文字列が一致する単語を候補として全て切り出せば良いのです。問題は、その結果が他の単語との関係(文法とか共起)が知識にあるものだけを篩にかけるのです。そうしていった、語られているイメージを組み立てて、それが前の文章のイメージとマッチし、知識的に良好であれば、それを文の解釈・・・認識とします。流れ作業で実現できます。不調な解釈では最後までイメージを組み立てられません。イメージの候補が複数あれば、代表的なものを選択し、あとのものは別解として付箋し、後の文から、マッチするものを選び直すというような処理で対応していく。

ステージがあって、その上にシーンが基本的にありますから、それらを既存のどのコンセプトかと推定していく。また、原因・結果の関係とか、手順を追うとかの文の流れというものも解析して、整合性を検査していきます。

イメージは、知識にある枠イメージ(コンセプトとして保存)への組み入れ作業で完成させていきます。

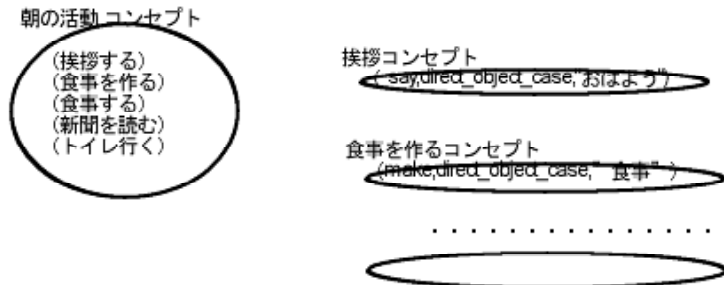
## 3 . 言語表出

言語表出は、先ず、いわんとしていること全体を管理するコンセプトを構築し、言語野にコマンドで依頼します。言語野では、依頼のコンセプトに従って、詳細の事象を表すコンセプトをコンパイルし、そうして、発話しながら、発話内容を解析し、部分的に修正、追加、削除しながら最新の状況を全体管理コンセプトを維持して、文を組み立て、表出します。文の元はコマンドです。そのコマンドから名詞、動詞を決定し、格助詞を決定し、あと付加情報の単語を知識から取り出し、表層表現を得ていきます。単語の変換も行いません。修飾関係も解決します。

コンセプトが発火し、そのコンセプトに単語を取り出せというコマンドが発せられると、コンセプトは単語と関連文法を言語野に送ります。言語野に既に単語と文法の固まりがあれば、それが発火するだけです。言語野は、コンセプト群(ステージ、シーン、カットの連鎖)から作られる、意味を表現するコマンド群とその配置の制御コマンド群、単語、文法のセットを調停して、文を組み立て、表出します。このとき、会話の枠組み群をまとめて処理しなくてはなりません。コンセプト領野からデータを受け取っては高速の処理はできません。それならば、高速の処理が行えるように、コンセプト領野群と言語領野で共有するメモリ領野があれば良いなということになります。

コンセプトの発火は言語野からの指示に従って、重み付き投票システムを通して、制御されていきます。

次に、コマンド表現のコンセプト（深層表現）から実際の文（表層表現）への変換過程を考えてみます。次の図のように、コンセプトが沢山あります。文章というか、生活の断面というか、そうした大きなくりのコンセプトから、単語のレベルまであります。



知識の中の文は、コマンド形式を取ります。(動詞[格,名詞・形容詞・副詞]・・・)です。

これが、表層表現にするとき、まずは、語順が決定されます。

”名詞 格 ……動詞”です。

文法から、格が助動詞とか、「の中」というような格を表現する連語とかに置き換えられます。

そして、モダリティによって、助動詞が付加され、活用変形処理が成されます。

最後に修飾語の処理として、単文の合成が行われます。結合時に語形の変形が行われず。

#### 4 . 小論文の生成

小論文は、課題に関連するコンセプトを発火していくことから始まります。何を問われているのかとか、キーとなる名詞は何かとか、そういうものから、連想でターゲットとなるコンセプト群を選ぶことです。それには、論述のフレームワークとかも含まれます。また、コンセプト内のコマンドの構造から、推論して、問われた内容の答えを組み立てることも行います。構造というものは推論に置いて、非常に重要です。単なる連想では、深い、意味の通った論述はできません。

小論文のテーマ例：「人間の幸福と科学」

適当な具体例をあげ、それについて科学が人間の幸福に役立っているかどうか、1000字以内であなたの考えを述べなさい。

---

#### 【考察】

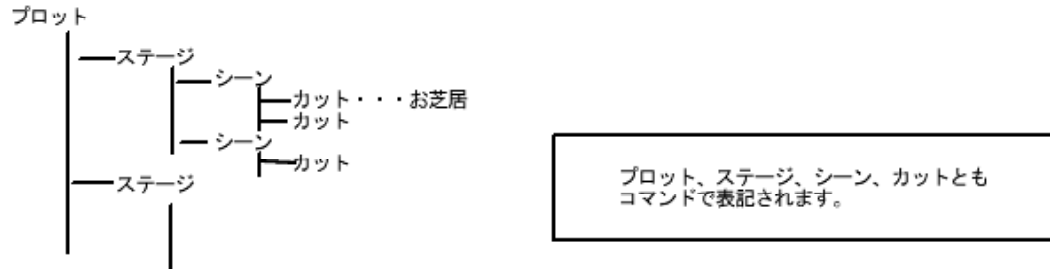
「幸福」とは何かが問われます。「科学」との関連で、苦悩を和らげる・・・もしくは除去する知識とか技術とかと、推論します。「科学」だから、知識とか技術とかになるわけで、これは単に「幸福」と「科学」からの連想ではなく、構造も考慮した推論です。「苦悩」を和らげるということから、病気に関する連想が生まれますし、「快適な生活」ということであれば、エネルギー問題もあります。病気とか、高齢介護というような連想では、iPS 細胞の例も、パーキンソン病の早期発見とか、薬とかあります。まずは、連想です。

論文は、言いたい結論は何かということが第一に問われます。こうした連想から、自分は何を結論として引き出すのかということ、決定します。例を挙げていくと「幸福に役立っていく」というものへの投票が多いと、「幸福に役立っている」ということを中心にして、知識からデータを抽出して論理を組み立てていきます。あるいは、「役立っていない」というような例を反例として挙げることもしていき、それも科学で克服できるというように持っていても良いですし、人間の科学に対する心構えというものに連想を展開して、これからの人間はどうあるべきかという論理を組み立てていても良いです。その時には、もろにデータ（コンセプト内のコマンド）の構造と構造の関連が重要になっていきます。

論理の展開は、起承転結とか、「結論、論述、具体例、評価」というフレームワークに則って、コマンドを配置し、最後に文章をはき出していきます。

## 5 . 物語の生成

物語の構成はプロットで決められ、プロットによって制御されたお芝居として面白さが追求され、表出されます。



物語は時間によって展開していく、コマンドの流れです。言葉の前後の整合性から登場人物の動きがなめらかなのを、最低限の規約になります。

おわり