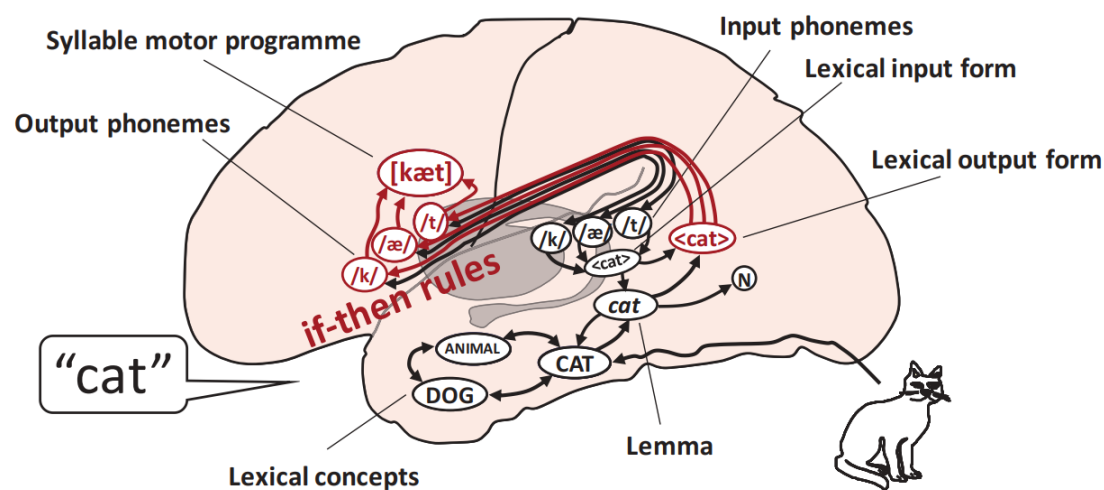


# 認知モデルの説明 2（失語例）

WEAVER++/ARC model

目白大学 橋本幸成

# WEAVER++/ARC modelの概要



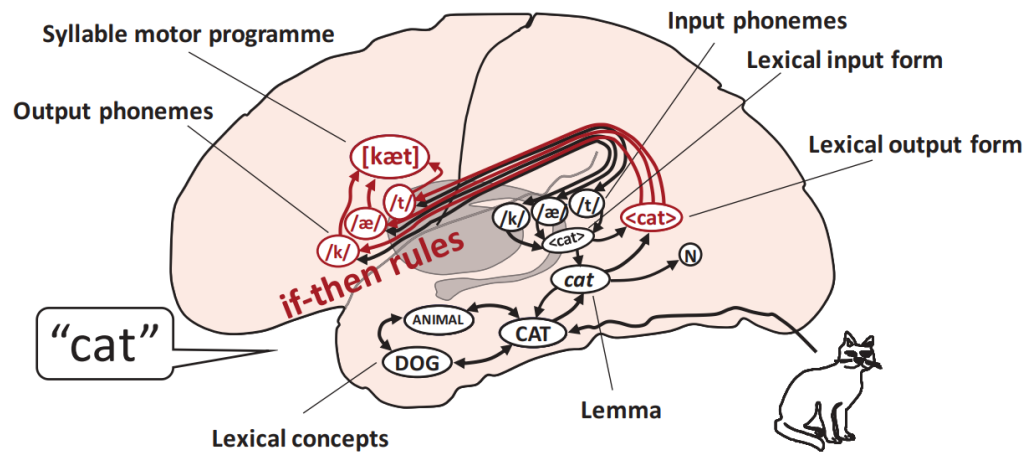
- 5個の語彙概念ノード
- 5個のレンマノード
- 5個の語彙入力形式ノード
- 10個の入力音素ノード
- 5個の語彙出力形式ノード
- 10個の出力音素ノード
- 5個の音節プログラムノード
- + それぞれの間の接続

$$a(m, t + \Delta t) = a(m, t)(1 - d) + \sum_n r a(n, t)$$

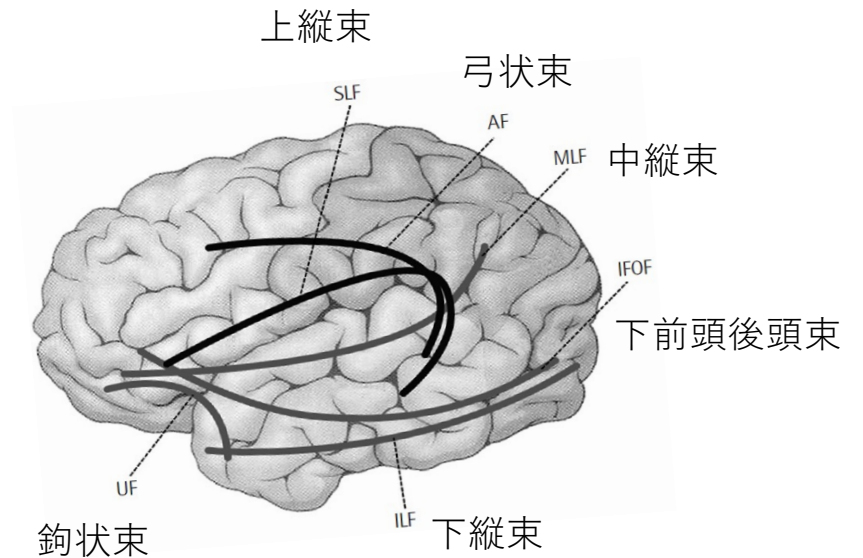
損傷：接続の重み  $r$ , 減衰率  $d$  の操作

損傷によって標的と代替ノード間の活性化の差が小さくなる  
→ 精度が低下 → エラー

# 情報伝達と神経線維



## 脳皮質と神経線維のネットワーク

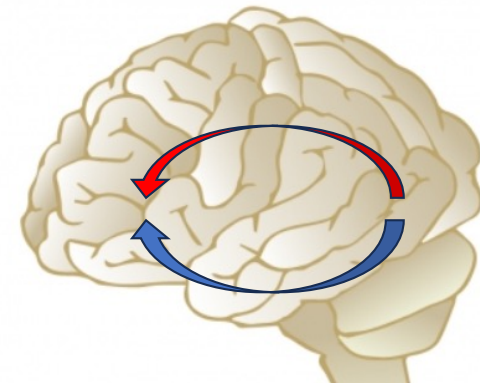


神經線維

# 意味処理と音韻処理

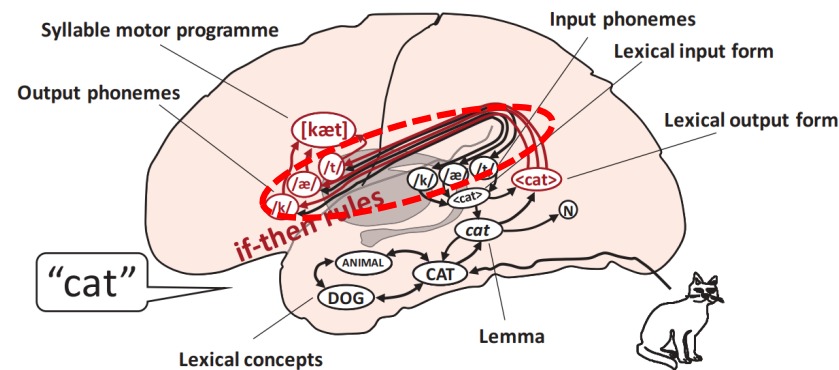
WEAVER++/ARC model（その他のモデルも大体）

- 2つの経路を想定
- 音韻処理 vs. 語彙・意味処理
- 認知的，計算的 + **神経解剖学的**な仮定
- 音韻処理→**背側**、意味処理→**腹側**



# 音韻性エラーの分析

- 背側処理
- 脳部位：input phonemes, output phonemesおよびその間の接続  
➡ 弓状束, 上側頭回、下前頭回



# 意味性エラーとの分析

- 腹側処理
- 脳部位：lexical concepts, lemmaの損傷⇒左中下側頭葉

