

# デモ-17 大語彙の名詞複合語を対象とする 音声対話による確定率向上に関する検討

大森 久美子

東田 正信

NTT情報流通プラットフォーム研究所

(株)国際電気通信基礎研究所

kumiko@isl.ntt.co.jp

higashida@atr.co.jp

## デモ内容

「東京 / 中央 / 郵便局」、「日本 / 中央 / 競馬会」等、名詞の複合語で構成される法人企業名※を音声認識で聞き取ります。(※東京都78万件の実在法人加入名義を対象)

## 基本技術

- ・入力法人名義を構成要素である **名詞単位** で音声認識。
- ・名詞ごとの音声認識結果を **組合せ**、**実在性の有無をチェック**。
- ・各順序の名詞の使用頻度の偏りを利用した「**思い込み認識**」と、先頭、及び末尾に使用される名詞の情報を付加情報として利用した「**聞いているふり認識**」を併用した新対話誘導方式。

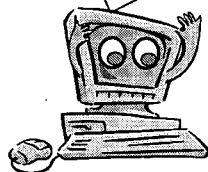
各順序、使用頻度の高い名詞1万種を「思い込み認識」対象とする

各順序1万種類の名詞の組合せで法人企業名義の78.2%が構成可能

「とーきよー / ちゅーおー / ゆーびんきょく」  
(入力は連続して発生)



「とーきょうー / ちゅーおー / ゆーびんきょく」ですね!



出力名詞を組合せ、**実在性チェック**

実在名義を抽出

認識対象名詞リスト(各順序ごとに使用頻度順に用意)

1: にほん  
2: とうきょう  
3: すずき  
:  
10: ちゅうおう

1: でんき  
2: しょうてん  
3: しょうじ  
4: こうぎょう  
:  
:

1: こうぎょう  
2: じむしょ  
3: せいさくしょ  
4: さーびす  
:  
:

高

使用頻度

低

先頭名詞  
(79,888 種類)

先頭から2番目名詞  
(36,582 種類)

先頭から3番目名詞  
(16,408 種類)

## 「思い込み認識」

各順序における名詞の認識結果

高

認識尤度

低

とーきよー  
東京

とーきよー  
東急

とーかい  
東海

:

先頭単語

ちゅーきよ  
中京

ちゅーおー  
中央

しゅーちゅー  
集中

:

2番目単語

ゆーびんきょく  
郵便局

ゆーせいきょく  
郵政局

ぎょーせいきょく  
行政局

:

末尾単語

# 構成名詞の使用頻度の偏りに着目した対話誘導技術

## 特徴1

構成名詞単位に分割して  
音声認識処理を実行

大語彙認識対象見かけ上の縮小化による  
高速、かつ高精度な確定を実現

## 特徴2

「思い込み認識」と「聞いているふり認識」の機能分担

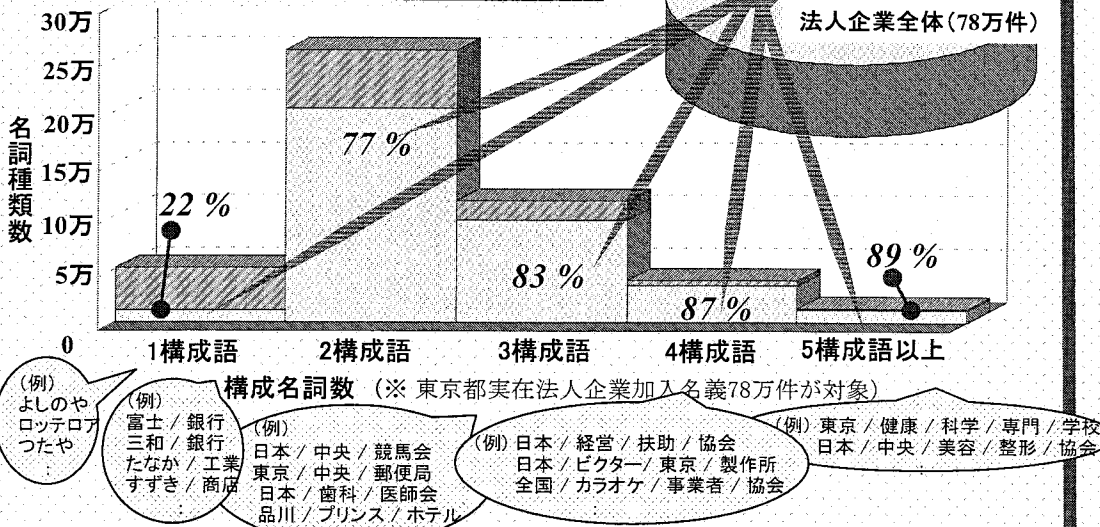
### 「思い込み認識」

各順序の名詞の使用頻度の偏りを利用して  
良く使われる名詞を優先的に認識対象に

構成名詞の見かけ上の認識対象限定による  
高速、かつ高精度な確定を実現

各順序、高使用頻度の名詞1万種の組合せにより  
78.2%※の法人名義を構成可能

構成名詞数ごとの使用名詞種類数とカバー率の関係



### 「聞いているふり認識」

①「思い込み認識」で、実在法人名義候補が複数出力された場合

②「思い込み認識」で、  
実在法人名義候補が存在しない場合

21.8%は使用頻度の低い名詞を含む名義  
(内、9割は1構成語から構成)

先頭、末尾名詞情報等、付加条件の獲得、同時に質問時間を利用した、残りの構成名詞に対する認識処理時間稼ぎによる 高精度、かつ自然な対話による確定を実現