

解説



音声言語情報処理の現状と研究課題

2. 音声言語の言語学的モデルをめざして ——音声対話管理標識を中心に†——

田 窪 行 則†

1. はじめに

筆者に与えられた課題は、音声言語の言語学的モデルに関する解説であるが、言語学の理論の基本的な対象は音声言語を中心とした言語能力であり、文字言語と対立した音声言語、あるいは、音声対話に関するモデルが別に存在するわけではない。工学的な文脈で言われる音声言語、音声対話に関する言語学的モデルは、言語学の立場では言語運用に関わるモデルとして考えるべきであろう。すなわち、実際の音声対話に特徴的に現れる様々な性質は、言語知識の運用に際しての様々な制約として特徴づけられると考えられている。実は、そのような運用の理論は言語学の分野では現在存在しない。

そこで、ここでは筆者が現在考えている音声対話の言語学的な運用モデルのあるべき姿を簡単に紹介し、それに関連して、音声による対話を言語学的に考える際どのような問題点があるか、また、そのような問題の解決にはどのような視点が必要かを示していくことで解説にかえたい。

2. 音声言語の特徴

音声言語を文字言語と比較した場合の特徴として次のものがよくあげられる。

- (い) 音調、抑揚、ポーズなどの音声言語に特有な表現手段
- (ろ) 終助詞、「ねえ」、「あー」などの呼びかけ語、「はい」、「いいえ」のような応答詞など、対話相手がいてはじめて生じる表現
- (は) 言い間違い、不要な繰返し、「ええと、

あの、ああ、うう」などの言い淀み語、「東京でええ」などの言い淀みとしての引き延ばし

(い)は多くが言語のコードに関わる特徴で、特に対話や音声言語で問題にすべきものではない。実際に文字で書かれた文を解釈する場合には、特定の音調、抑揚、ポーズを心的に付与して解釈している。また、(い)については、すでに様々な論考があり、本稿のような解説で簡単に扱うことはできない。そこで本稿では、(ろ)、(は)について考える。

(ろ)に現れる要素は意味の構成に直接関与しないため、これまであまりその機能がはっきりとらえられておらず、(は)の場合多くは無駄な要素として無視される。これらの要素は、対話における心的操作や制御に関わるものと考え、その役割が具体的に理解できる。

音声対話では、書面語のように、視覚的な構造の表示の助けがとれない。また、対話参加者は、対話相手とのインタフェースの維持管理にかなりの記憶容量や計算リソースを割り当てないといけない。そこで、記憶や計算のための心的記憶バッファの管理を非常にうまくやらないと実時間的なコミュニケーション行動が成立しない。このため、自分のやっている処理をモニタする標識をつけたり、聞き手との情報の受渡しに関係する標識を音声的に付けたりすることで、記憶の負担を減らしたり、インタフェース管理を円滑化したりして、対話の処理を支援する必要がでてくると考えられる。

言い淀みや応答の表現は、音声対話の際、単語、句、節、文などの切れ目を示したり、談話の構造の表示を助けたり、知識の受渡しのためのキューの役割を果たしたりする。また、話者の行う演算や検索、編集操作などの心的操作の際に発せ

† Towards a Linguistic Model of Speech Performance by Yukinori TAKUBO (Associated Professor of Linguistics, Faculty of Letters, Kyushu University).

‡ 九州大学文学部言語学講座

られて、その操作を支援する。これらは話し手にとっては自分の行う心的操作のモニタとして働き、聞き手に対しては、どのような操作をしているのかを相手に表示しておく対話者間のインタフェース（いわばマン・マンインタフェース）の役目を果たしているのである。

たとえば、「ふうん、どうも田中君は来ないようだね」という文においては、「ふうん」、「どうも」、「ようだ」、「ね」は思考伝達内容の構成に関わるというよりは、話し手が行っている推論とか計算操作を反映しており、そのような心的操作をモニタする役目を果たしていると考えられる。「ふうん」は新規に得た情報に基づいて推論し、結論に達したこと、「どうも」は複数の計算の結果が同じであること、「ようだ」は、証拠にもとづく計算の答えを、「ね」は予想した答えと計算結果を合わせるために計算中であることを表す。このように、感動詞類、終助詞類、陳述副詞、接続副詞といった語類の機能を心的なデータ管理操作のモニタ標識と見ることにより、これらの言語形式を対話による記憶データベース更新の計算操作と関連させて位置づけることが可能になり、どのような機能を果たしているのかを明確にすることができる。

さらに、言い淀みや、言い間違い、不要な繰返しなども、言語運用の際の心的操作に際して、ある種の計算やプランの失敗と結びついているわけで、そのような心的操作の反映として働き、聞き手とのインタフェースとして機能していると思われる。

また、名詞類などの場合でも、様々な付加的要素をつけることでデータ管理に関する情報を表示することができる。たとえば、「こ、そ、あ」などの指示詞類は、それがついた要素が記憶データのどの位置にあるかを示す情報を持っていると見ることができる^{10),22)}、名詞につく提題の「は」や「って」、形式名詞の「(の)こと」なども、情報の操作、記憶データへのアクセスの仕方の指示を内蔵した表現として解釈することができる²¹⁾。

これらの標識のうち、感動詞類、応答詞類に代表される音声対話管理標識類とポーズ、文末、文節末のイントネーションを含む、発話の他の要素との関連を観察し、音声対話の言語学運用モデルの構成のためにながら必要かを見てみる。

3. 心的操作モニタ機構としての感動詞類

3.1 運用モデルとしての音声対話管理システム

チョムスキーの生成文法に代表される言語学的モデルは、普通、言語能力のモデルであり、記憶や注意力に制約されない計算のシステムをモデル化する。しかし、実際の言語運用は、生理的、心理的、文脈的な制約を受けたものであり、言語現象としては、このような制約を受けたものしか存在しない。言語能力として構成されたモデルが、記憶の制限とか注意力の制約を受けた場合の運用システムの中でどのように機能するかに関しては、文解析に関する研究があるのみで、言語学的な文産出のモデルは多くない。（文産出の言語学的モデルの現状については寺尾¹⁵⁾が非常に分かりやすい。そこでは、日本語の言い誤り、不要な繰返しなどが文産出のモデルの観点から考察されている。）

ここでは、将来の言語運用モデルの構築の準備的な段階として、ある種の記憶モデルを想定し、産出も含めた言語運用の単純化したモデルを構成し、その問題点の洗い出しを試みる。

我々は対話を共有知識や共通の前提に基づいて実時間的に行うことができる。これは対話参加者が共通の経験を記憶のどこかに待避しておき、対話に際してそれを活性化し、適当なポイントにより共通の記憶や知識にアクセスできるからである。もしこのような装置がなく、対話ごとに知識の共有性や相互性を計算するとすると、実時間的な対話は不可能になる⁴⁾。次に、知識の計算をする際に知識そのものを対象にする演算を想定すると、それらを格納するメモリは非常に大きなものになるし、部分的な演算結果を記憶に保持する必要性などを勘案すると、知識そのものを計算したのでは実時間的な対話は困難になる。さらに、我々は、対象は同定できているのに言語表現にアクセスできない場合や、反対に、言語表現は扱えるのに具体的な意味内容、詳しい情報などは理解せずに表現ができる場合がある。つまり、言語表現とその内容は別に格納されており、しかも内容面に関しては様々な深さのアクセスが可能である。

以上のようなことを考慮に入れると、言語運用

の基本的なモデルとして、次のような単純化したモデルが考えられる²¹⁾。

まず、対話の際対話参加者は長期知識の一部を活性化させ、対話者や対話の目的に特化した作業データベースを作成すると考える。対話に際しては、このデータベースから対話内容を構成するのだが、その際データファイルにポインタをつけ、作業バッファにこのポインタを転送する。この作業バッファは、基本的にはメンタルスペース的構成物で、要素と関係からなる増加可能集合であるとする⁵⁾。メンタルスペースと異なり、作業記憶としてその容量の制約を受けると想定する。場合に応じて作業バッファ自体を要素とし、そのバッファのポインタを別のバッファに一時的に格納することができるかと想定しておく。このような計算機のアナロジーに関しては参考文献 11) 参照。また、このようなアナロジーが心理学的にそれほど不自然でないことに関しては参考文献 12) 参照。このモデルは基本的には、フレームを使ったものと同じようなものであるが、記憶階層とフレームの関係に関しては参考文献 13) を参照。

ここで想定されているモデルでは、言語表現は記憶内容や知識そのものを直接指示するのではなく、記憶や知識内容へのインデックスを操作するものであると考える。つまり、言語表現はある種のファイルの名前のようなものを操作し、そのファイルの内容が知識データとつながっていると考えるのである¹⁴⁾。

文産出に際しては、このバッファの内容を言語学的制約に基づき言語化していくと考える。文理解の場合、解析された言語表現は作業バッファを通る際、文構造がなくなり、知識表現に落ちてデータベースに格納される。

この際、指示の同定、述語づけなどの、対話の内容の構成そのものに関わる操作だけでなく、情報の入出力制御、操作の制御、命題内容構成の制御に関わる心的操作が行われると考えられる。このような操作は、原則として心的なもので外部には出ないが、一部は音声形式として現れる。

本稿では感動詞や応答詞をそのような対話処理操作の心的モニタとして見ることによりこれらの形式の機能を解明できるのではないかと、さらには、このような形式の研究を通じて文産出や文解析に関わる心的操作の性質が一部つかめるのでは

ないかと主張したい。

3.2 対話処理操作の心的モニタとしての感動詞、応答詞

感動詞や応答詞類は、これまで、その機能がはっきりしなかったが、インタフェースレベルや知識ベースにおける検索や登録、演算に関する心的モニタと考えることによってその機能をとらえ直すことができる。

口頭語では「え、あ、へえ、ふうん、ああ、ま、あの、ええと、その」といった類のことばを多く使用する。これらはほとんど無意識で反射的な音声単位であり、日本語処理では雑音として無視するのが普通である。しかし、まったく無意味ではない証拠に、それぞれの音形式の使用には多くの制約があり、自由に交換して使えるわけではない。また、実際問題、我々はこれらの形式を聞いただけで、相手の心的態度、対話の方向、理解の程度など多くの情報を得ることができる。これらの語類は、自然で自発的な対話には必ず出てくるものであるが、具体的にどのような機能を果たしているかに関しては、これまであまり研究がない。

これらの音形式は、外部からの言語的・非言語的入力があったときの話し手の内部情報処理状態の現れと考えるとその機能をとらえることができる。対話の際、新規の入力があれば、対話者は、この入力に対応して特定の心的情報処理状態へ移行する。これらの形式は、それぞれの心的処理状態に対応したフラッグのような役目を果たす。つまり、知識ベースへの書き込み操作や、そこからの推論操作、表現やデータの検索操作などをする際に自分の操作を制御しモニタするためのマークである。もちろん対話相手がいなければこれらの多くは音声化される必要はない。これらを音声にして発するのは相手に自分の内部処理状態を知らせて、いわばマン・マンインタフェースの役目を果たさせているのである。聞き手からすればこれらを聞くことにより相手の処理状態の内容を察知することができる。どのような反応がかえってくるか、その大体の方向性を具体的な内容を持つ発話がなされる前に察知することができる。Clark⁹⁾は、英語のある種の言い淀み表現が、話し手が予測した delivery の困難さを聞き手にまえて知らせる役目を果たすとしている。たとえば、

uh と um という言い淀み表現は、delivery が理想よりも遅れることをその長さとともに予告するという機能を果たすという (um の方が uh より長い遅れがあることを示す)。本稿の考え方では、この言い淀み形式の本来の機能は、話し手が自分の心的計算上の困難をモニタしながら音形式で表現するというものと考えられる。その聞き手に対する効果は、話し手の心的操作が音声形式として聞き手に示されたことから生じると考えるのである。聞き手の方は、自分でも長く躊躇するときは um を短い躊躇のときは uh で表すわけで、それを話し手がしていれば、相手の心的状態が分かる。

また発話全体の言語行為の種類はその処理の種類により制限されるのであるから、もし、これらの感動詞の使用に関する精密な記述が得られれば、それだけである程度次に続く文の表現類型が決定できる可能性がある。さらに、検索とか推論といった言語運用に関わる心的過程自体は、外からは見えないのであるから、これらの形式が、それらの心的過程の反映物であるとする、その研究を通じて心的過程の解明に迫ることができる。

以下でこのような感動詞、応答詞の使用法の簡単な分類を試みる。

3.3 主な感動詞類、応答詞類の使用法

叫び声、うめき声、咳など、非随意的に発せられる非言語的の音声が、言語記号と異なり、言語間の差異をほとんど持たない生理的な発声であるのに対し、感動詞類、応答詞類 (特に、普通の語彙から転用した「あの」とか「さて」のようなものでなく、「ええ」とか「ううん」とかいう非語彙的なもの) はいわゆる恣意性を持つ言語記号と生理的発声との中間に位置する。同様な性質を持つ語類として擬音語・擬態語の類があり、感動詞類、応答詞類とこれらはその構成においてあい通じるものがある。

実際には、感動詞、応答詞はそれぞれが単語として単独に存在するわけではない。擬音語・擬態語の類は「ふわり、ふわふわ、ふんわり」、「ぱたり、ぱたぱた、ぱったり、ぱたり、ぱたぱた、ぱたり」のように、基本形態に「り」をつけたり、「ん」、「っ」、「有声化」のようなオノマトペー標識という形式によるモジュレーションにより系列的な体系をなす¹⁴⁾。同じように、感動詞、応

答詞もある種の子音母音の組合せからなるメタ形態として存在し、音調、特殊拍などが組み合わさって具体的な単位となり、特定の心的処理状態に対応していると見ることができる。たとえば、「え、えっ、ええ、えええ、へ、へっ、へえ、へええ」は、基本的には1つの応答詞の形を変えた別の現れとして扱うことも可能である。つまり「え」という基本的な音形式に「始まり部分の母音の無声化—H化」、「母音の引き延ばし—長音化」、「単語の終わりでの声門閉鎖—促音化」、「上がり調子、下がり調子などの音調の変化—音調」などのモジュレーションをつけたものと考えることができる。これらの「H化、長音化、促音化、音調変化」はそれぞれ独立した心的機能に対応し、感動詞標識とでもいえる役割を果たす。ここでは、これらの音の変化は、分節音 (segmentals) に対するモジュレーション、つまり、超分節的要素 (suprasegmentals) である。感動詞、応答詞類は、いわば超分節音による心的状態の表現であり、分節音は超分節的要素を担うために存在していると考えてもよいかかもしれない。このため音調の異なる方言では対応した差が現れる場合もある⁵⁾。

以下、おもな応答詞、感動詞類を便宜上「入出力制御系」(ほぼ応答詞に相当) と「言い淀み系」(感動詞に相当) に分けて用法を見てみよう。(以上の分類については参考文献 16) 参照)

3.3.1 入出力制御系

便宜上以下の5つに分ける。これらは網羅的なものではないし、分類のためにつけた名称もそれほど深く考察したものでもない。

応答系: ああ、はい、はあ、ええ、うん、ん、ふん (下降イントネーション)

問い返し系: は、はあ、え、ええ、へえ、ふん (上昇イントネーション)

登録失敗: あっ、えっ、はっ、ふんっ

評価中: ううん (高平長)

入力終了: ふうん、へええ、ええ (低平長)

ここでは表記の簡便化のため、音声記号を用いず、ひらがなで表す。「う」は有声、「ふ」は無声の両唇鼻音を表す。「っ」は声門閉鎖、あるいは、声の急速な停止を表す。母音はすべて鼻音化された変異形を持つ。() 内は通常使われる音調である。

これらの音形式は、原則的にそれだけで独立文をなし、情報の入出力に関係すると見なしてよい。文頭に現れる「はい、ええ」は、相手の発話を入力したアクノレッジメントの標識であり、文末に現れる「はい、ええ」は、相手に対して出力したことのアクノレッジメントの標識である。さらに上昇イントネーションで発せられれば入力に失敗したこと、「えっ」のように声門閉鎖をともなって母音を急激に止めれば、入力は成功し作業バッファにポインタを作成したが、データベースに登録する際のアドレスをつけそなかった、あるいは、データベースの要素にリンクできなかったことを示す標識となる。高平調で母音を伸ばせば入力に成功しデータベースの登録もすんで出力のための評価に時間がかかっていることを表す。低音調で母音を長く伸ばせば、入力データベースの登録も成功し、それに基づく出力のモードに入ることを示す標識となる。

これらの系列は、すべて入出力の制御に関わる操作にもなって発せられると言えるであろう。つまり、言語表現と作業バッファ、作業バッファとデータベースとの間での文以上の単位の入出力の制御をモニタする標識と考えるとその機能がよく分かる。その証拠として、これらが文の音調と共通の性質を持つことがあげられるであろう。いわば、応答詞として使われるこれらの形式は、1つの独立した文であり、しかも次の文の先触的な役割を果たすのである。

3.3.2 言い淀み系

言い淀み系は、非語彙的なものと語彙的なものに分ける。

非語彙的形式：え、ええ、単語末母音の長音化

語彙的形式：

内容計算：ええ(っ)と、ううんと

形式検索：あの(ー)、その(ー)、

この(ー)

評価：ま(あ)、なんというか、なんか、やっぱり

言い淀み形式は、基本的には出力の際の操作に関係しており、句あるいはそれより小さい単位の制御に関係する要素と見なすことができる。音調も句末の音調をとり、文末音調はとらない。主として検索、演算、編集に関しての作業バッファの管理に関わる心的操作のモニタ標識と特徴づけら

れる。

語彙的形式は、他の有意味な語彙形式から感動詞的用法を生じたもの、あるいは感動詞に句のマークをつけて副詞にしたものである。これらは、たとえば「ね、さ、よ、ですね、ですよ」のような間投助詞類をあとに続けることができることで分かるように、句（あるいは文節）的な単位をなすと見なせる。非語彙的形式は、これらの間投助詞をつけられないことから、これより多少小さい単位であると考えられる。

これらは、文頭、談話初頭での言い淀みを表す場合と句間での言い淀みを表す場合とがある。母音の長音化は当然句末にしか現れない。また、評価の要素は原則として文頭、談話初頭には現れない。現れた場合は唐突な印象を与える。これは、これらが先行する対話の要素とのスムーズなつながりを評価する際の標識であるからであると考えられる（参考文献18）参照。

文の出力に際して、作業バッファは容量が制約されている。したがって、言語表現への出力は呼吸、作業バッファの大きさによる制限を受ける。句間のポーズ、言い淀み、間投助詞はこのような制限を与えられた情報処理の単位ごとに現れ、その制御に関わると考えられる。つまり、場つなぎ的な語 (filler) である。従来は、その場つなぎ的な役割、あるいは、その拡張としての「発話権保持」的機能のみから記述されてきた¹⁾。しかし、これらは互いに交換可能というわけではなく、それぞれに対応する心的操作は異なると考えられる。

たとえば、「ええと」、「あのー」は場つなぎ語であり、話し手が自分のデータベースで検索や演算を行う間、いわば場つなぎ的に発話される談話標識とされる。「ただ今検索・演算中」という心的状態にあることを示すわけである。そこで、この標識を自分へのモニタとして使用するだけでなく、聞き手に対して「有意味な発話にはもうしばらくかかるのでそれまで待機してくれ」との指示として利用することもできる。この場合はまだ発話の権利を保持させてほしいと相手に示しているともいえる。

しかし、より細かく見ると「ええと」と「あのー」には次のような違いがある。「ええと」は基本的には、話し手が知識の検索あるいは知識を用

いた演算に入るとき、あるいは、すでに入っているときに用いられる。つまり、演算領域を確保するために集中したり、聞き手とのインタフェースを一時的に断絶する際に用いられる。これに対して、「あのー」は、基本的には話し手が聞き手に向けての適切な表現形式（モノの名前なども含む）の検索/作成に入っているときに用いられる。したがって聞き手を必ず予定しひとりごとには現れない（この意味で聞き手とのインタフェースの断絶は不完全と言うこともできる）。

ただし、聞き手への様々な配慮や話し手の知識状態や心的状態の演出が「ええと」「あのー」の発話を動機づけることもあり、その際話し手は必ずしも上述の検索や演算を行っていない。そうした配慮や演出の原理は上述した「ええと」「あのー」各々の基本的用法から自然に導くことができる（詳しくは参考文献18）参照）。

また独り言に出る副詞の「まあ」と異なり、場つなぎ語としての「ま(あ)」は、対話あるいは講演のような、聞き手が前提とされる場面でしか用いられない。「まあ」も「あの」と同じく、聞き手に対して理想的な言語運用を行おうとするためのある種の編集作業に関わっていると考えられるが、「あの」と異なり文頭、談話初頭には出ない。

この他にも多くの感動詞、応答詞が存在する。日本語母語話者であれば、これらの形式とその音調を聞くだけで自分の言ったことがどのように処理されたか、あるいは処理されなかったか、さらに発話内行為まで含めてどのような応答が続くかまで、かなりの精度で予測することができる。

これらの形式を適当な音調で発し、それに続くことのできる文を選ばせる課題を与えれば、非常に高い確率で選択をすることが可能であることが分かっている⁷⁾。

4. 将来の展望

言い淀み、繰り返し、引き延ばしなどは、普通、発話の際の言語化作業の失敗の結果として意図に反して生じる。そのためこれまでの言語処理では雑音あるいは無意味要素として無視されてきた。しかし、これらの要素もそれが生じる位置とその種類を考察することにより、話し手の行っている処理の単位とその種類の特定化に利用するこ

とができる。この作業は、音声の単位としてはすでに試みがあるが、意味、統語構造の面からの研究は進んでいない。このような研究の方向としてどのようなものが考えられるか簡単に見てみよう。

感動詞類は、句の境界に現れるが他の句境界を示す要素（＝ポーズや文節末母音の長音化）と異なり、その形式の多様性を処理の種類と対応させてモニタの役目をよりきめ細かいものとしてすることができる。同じく感動詞に分類される要素でも、「ね、さ、よ」のように句末をマークするもの（間投助詞）と「あの、その、この」のように句頭をマークするものとはその機能は異なる。さらに、「ま」のように句末感動詞と句頭感動詞の間に位置するものや言い淀むときに発せられる「ええ」のように、どの位置でも現れるフィラー的役目のものまで機能分化がある。これらは、それぞれ対応する処理が異なると見なせる。このような要素の精密な研究をすることで句の境界の種類をその処理の単位に対応させて細分化することが可能になる。たとえば、予備的な観察では「長音化、え、ええ、ま、ね、あの、ええと」では、この順につく句の単位が大きくなるようである。もし、この観察が正しければ、対応する処理単位の实在性、特に、産出に関して何らかの知見が得られることが期待される。また、この順に処理操作の具体性が増すと考えられるため、特に教示なしでこれらを含む文の書き取りをした場合、この順に書き落とすことが予測される。

これらはそれ自身では情報内容を構成するものではないが、情報の発出、受け入れに関する話者の処理状態や処理過程の登録管理に関わるものであり、間接的に文形式を規定する。たとえば、感動詞類や応答詞類を適当なイントネーションで発すれば、次にくる発話はかなりの程度予測ができてしまう。聞き手はこれらの要素を聞いてページングのための構造の候補や発話行為の割当辞書の調整をほとんど終えて、自分の予測が当たるかはズれるかを待っていればいいのである。したがって、これらの要素を観察することで文処理にどのような操作が行われているかを見ることも可能になるのである。

感動詞、応答詞といった音声対話管理標識とポーズ、文末、文節末のイントネーションなどの要

素を研究することで、音声言語処理において人間の行う高速な構文解析、意図計算、語義の選択がどのようにして可能かに関して1つの示唆が得られると考えられる。

謝辞 本稿は金水敏氏(神戸大学)定延利之氏(神戸大学)との共同研究にもとづいている。この研究は1994年度文部省重点領域研究「音声言語による対話過程のモデル化に関する研究」代表(白井克彦)の成果の一部である。

参 考 文 献

- 1) Brown, G.: Listening to Spoken English, Longman (1977).
- 2) Chafe, W.: Discourse, Consciousness, and Time, the University of Chicago Press (1994).
- 3) Clark, H. H.: Managing Problems in Speaking, in the Proceedings of ISSD-93, Waseda University, pp. 181-184 (1993).
- 4) Clark, H. H. and Marshall, C. R.: Definite Reference and Mutual Knowledge, in Arenas of Language Use, 9-59, The University of Chicago Press (1994).
- 5) Fauconnier, G.: Mental Spaces, the Cambridge University Press (1994).
- 6) Givon, T.: Syntax — a Functional Typological Introduction, Vol. 2, John Benjamins (1990).
- 7) 犬飼 隆: 韻律的特徴にみる感動詞と終助詞の呼応, 『音声文法の試み』重点領域研究「日本語音声」E12班研究報告書, pp. 34-47 (1992).
- 8) Katagiri, Y.: Dialogue Coordination Functions of Japanese Sentence-Final Particles, in the Proceedings of ISSD-93 Waseda, pp. 145-148 (1993).
- 9) 片桐恭弘, 川森雅仁, 島津 明: あいづちの分散システムモデル, 言語処理学会第一回年次大会発表論文集, pp. 33-36 (1995).
- 10) 金水 敏, 田窪行則: 談話管理理論からみた日本語の指示詞, 認知科学の発展3, 日本認知科学会, pp. 85-116 (1990).
- 11) 金水 敏, 田窪行則: 日本語指示詞研究史, 指示詞, ひつじ書房, pp. 151-192 (1992).
- 12) Loftus, G. R. and Loftus, E. F.: The Processing of Information, Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers.
- 13) 田中穂積: 談話の理解とメモリ・モデル, 認知科学ハンドブック, 共立出版株式会社, pp. 203-210 (1992).
- 14) 田守育啓: 日本語オノマトペの研究, 神戸商科大学経済研究所 (1991).
- 15) 寺尾 康: 文産出, 認知科学ハンドブック, 共立出版株式会社, pp. 370-381 (1992).
- 16) 森山卓郎: 応答と談話管理システム, 阪大日本語研究 I, 大阪大学文学部日本学科(言語系), pp. 63-88 (1989).
- 17) 中川博至: 言語運用における談話標識の機能に付いて, 九州大学文学部卒業論文 (1994).
- 18) 定延利之, 田窪行則: 談話における心的操作モニター機構, 『音声文法の試み』, 重点領域研究「日本語音声」E12班研究報告書, pp. 15-33 (1992).
- 19) Schiffrin, D.: Discourse Markers, Cambridge Univ. Press (1987).
- 20) Schourup, L. C.: Common Discourse Particles in English Conversations, Garland (1985).
- 21) 田窪行則: 名詞句のモダリティ, 仁田益岡編『日本語のモダリティ』くろしお出版, pp. 211-233 (1989).
- 22) 田窪行則: 文脈のための言語理論, 情報処理, 情報処理学会 Vol. 30, No. 10, pp. 1191-1198 (1989).
- 23) 田窪行則: 対話における聞き手領域の役割について, 認知科学の発展3, 日本認知科学会, pp. 67-84 (1990).
- 24) Takubo, Y. and Kinsui, S.: Discourse Management in Terms of Mental Domains, 『高度な日本語記述文法書作成のための基礎的研究』科学研究費研究成果報告書, pp. 27-44 (1992).
- 25) 有田節子, 田窪行則: 日本語の提題形式の機能について, 人間科学, Vol. 1, pp. 43-63 (1995). (平成7年3月1日受付)



田窪 行則

1950年生。1975年京都大学文学部卒業(言語学専攻)。1977年同大学院修士課程修了(言語学専攻)。1980年同大学院博士課程単位取得退学(言語学専攻)。1980-81年韓国東国大学慶州分校招聘講師, 1981-1991年神戸大学教養部助教授を経て, 1991年より九州大学文学部言語学講座助教授。言語理論, 談話理論を研究。日本語, 朝鮮語, 中国語, 英語の対照研究にも従事している。日本言語学会, 日本認知科学会編集委員, および運営委員。言語処理学会, 国語学会編集委員。