『言語情報学研究報告』No.4（2004）

“de+名詞”の連鎖によるフランス語名詞句のイントネーション[1]

中田俊介
（東京外国語大学博士後期課程）

1. 序

フランス語の発話音声においては，一定の意味単位をなす音節群がリズムグループを形成し，その末尾に位置する音節の持続時間が伸長する。この長さの変化は，フランス語のいわゆる「アクセント[2]」の特徴として記述されてきた（DELATTRE 1966a, ROSSI 1981）。またリズムグループの境界は常に語境界に一致し，長さの変化が起こる位置は語末音節に限られるため[3]，これを「固定アクセント」と呼び，英語のように語彙的・形態論的要因からアクセントが語中で位置を変える「自由アクセント」と区別することがある（LACHERET-DUJOUR & BEAUGENDRE 1999）。

しかしリズムグループ境界の位置そのもの，すなわち音節群の意味単位への区切り方は，発話の統語構造や情報構造，さらには発話速度や発話の状況（会話・朗読・報道音声などのいわゆる発話スタイル）など様々な要因に影響され，一様には定まらないことが観察されている（FÓNAGY 1980）。本研究の目的は，これら複合的な要因のうちとりわけ発話の統語構造がアクセント分布に与える影響に着目し，以下のような「de（~の）＋名詞」の連鎖による名詞句において，高さや長さの変化がどのように実現され，それらがいかなる機能を担っているかを分析することである。

Cela dépend <u>des récoltes des vins de pays de qualité</u>, et cetera.
それは<u>良質な地ワインの収穫</u>など<u>に</u>依存している。
（下線部が分析対象）

---

[1]本稿は，東京外国語大学 21 世紀 COE　言語運用を基盤とする言語情報学拠点　2003 年度第 14 回定例研究会，2003 年 11 月 28 日(金)における報告を基にして執筆された。

[2]「アクセント」の語は研究者によって様々な意味に用いられるが，ここでは DI CRISTO(1999)に従い，アクセントを「語や句，またはさらに上位の発話単位の構造化・組織化に関与する局所的な卓立 proéminence」の意に用いる。こうした卓立は，音の高さや長さ，強さなどの超分節的特徴となって現れる。

[3] 語末音節が伸長するのはリズムグループの末尾に位置する語に限られるため，この「アクセント」の実現は語の標識とはならない。また厳密にはリズムグループ内部においても，特定の語の意味を強調するために，その語の第 1／第 2 音節に卓立が置かれ，高さが上昇するとともに音節が伸長することがある。伝統的用語法ではこれをリズムグループ末アクセント accent final と区別し，「強調アクセント accent d'insistance」（Grammont 1938, Léon 1993）と呼んでいる。

こうした韻律特徴は音素の選択におけるような意味的弁別に関わるものではなく，上記の句についてもさまざまなパターンがありうるということは，そのことを証拠立ててもいる。しかし語や句を一定の意味単位にまとめ上げ，それに音声的標識を与える過程は，音声コミュニケーションを円滑に行うためには，分節音による弁別に劣らず重要なものであるといえる。

ところで DELATTRE (1966a)は，リズムグループ末アクセント音節の伸長が，境界の重要度に従って二つの階層を持つことを観察している。

1. Il doit *ai*mer la pêche（9.8）.
2. On *ai*me le français（19.6）.
3. Il prétend qu'il t'*ai*me（34.4）.

（DELATTRE 1966a p.70，括弧内の数字は音節持続時間（単位 cs），番号は筆者）

上の例にみるように，ai-（[ɛ]）が語頭の無アクセント音節である 1.に比較して，句境界に位置する 2.と文末に位置する 3.とでは伸長の度合いが異なっている。またこれらアクセント音節は，高さの変化による階層化が行われる場所ともなる。いわゆる「イントネーション」の境界であるが，この高さの段階化は上昇の場合に現れるとされ，「単一イントネーション intonation simple」と「グループ化イントネーション intonation groupante」（DELATTRE 1966b），あるいは「小さな継続調 continuatif mineur」と「大きな継続調 continuatif majeur」(ROSSI 1985)として区別されている[4]。

一方で FÓNAGY (1980)は，リズムグループの冒頭付近を特徴づける高さの上昇が見られる場合のあることを指摘した。この句頭アクセント accent initial の有無は，語の「意味的重み poids sémantique」や語の音節数など，さまざまな要因に左右されるが，統語構造との関連においては，文中でリズムグループ末音節とともに高さの「アクセント弧 arc accentuel」を形成し，語や句の意味的結束性を聞き手に伝える機能を担うとされる。

aux exigences　　la majeure partie

以上の議論をふまえ，今回の de+名詞の連鎖による句の韻律特徴の分析においては，以下の諸点を検討する。

1) DELATTRE や ROSSI の指摘するリズムグループ末音節の伸長とその階層化，および FÓNAGY のいうグループ初頭での高さの上昇が認められるか。
2) この句頭アクセントの生起には，ばらつきが見られるか。またその場合，それはどのような要因によるものか。
3) 初頭・末尾アクセントによるリズムグループ境界の形成には，統語構造との間にどのような対応関係が見られるか。

[4] DELATTRE(1966b)は，継続調のイントネーションがフランス語では大抵の場合，ピッチの上昇として現れながらも，「単調さを打破する」ような用途において，その下降の変種も観察されると述べている。

2. 実験

2. 1. 試料

MARTIN-BALTAR (1977): De l'énoncé à l'énonciation : une approche des fonctions intonative, Paris, CREDIF-Didier に例文として挙げられている以下の 12 文を用いた。11 と 12 は連鎖的な限定補語を伴う 1 つだけの名詞句からなるが，他はいずれも 2 つから 4 つまでの並置句を含み，それらの構造や長さは一様ではない。

1 Cela dépend des vins, des eaux, des cidres, des bières, et cetera.
2 Cela dépend des vins, des eaux, des cidres, des bières d'Alsace, et cetera.
3 Cela dépend des vins, des eaux de table, des bières, et cetera.
4 Cela dépend des vins de Bordeaux, des eaux, des cidres, et cetera.
5 Cela dépend des vins de Bordeaux, des eaux de tables, et cetera.
6 Cela dépend des vins, des bières de table d'Alsace, et cetera.
7 Cela dépend des bières, des vins de cépage d'importation, et cetera.
8 Cela dépend des vins, des bières d'Alsace, d'Allemagne, et cetera.
9 Cela dépend des vins de Bordeaux, de Bourgogne, des bières, et cetera.
10 Cela dépend des vins de pays de l'Aude, de Bordeaux, de Bourgogne, et cetera.
11 Cela dépend des récoltes de vins de pays de qualité, et cetera.
12 Cela dépend des vins de pays du Val-de-Loire, et cetera.

なお文末の et cetera は MARTIN-BALTAR (1977)の原文にはなく，韻律特徴を同条件で比較すべく，文の最後の句を他の句と同じく文中に現われる並置句とするために，筆者が付け加えた。本実験で分析の対象としたのは，3.3.に示した 12 の各文から，文頭の"Cela dépend" および文末の"et cetera."を除いた des（あるいは de, d' ）+ 名詞（あるいは名詞句）の部分である。

2-2. 被験者

被験者はフランス語母語話者 2 名，マルセイユ出身の 40 代男性とトゥルーズ出身の 20 代女性である（以下各々被験者 M1，被験者 F1 とする)。

2. 3. 実験方法

2. 3. 1. 録音

録音は東京外国語大学の防音室において，SONY 社の TC-D5M，および同社 Dynamic Microphone F-540 を用いて行った。被験者は，通常の発話速度で各文を 10 回ずつ繰り返し読み上げるように依頼された。録音に要した時間は両被験者とも 20 分程度である。なお録音機材の不具合から，被験者 M1 については，文 1，11 は 9 回分の録音のみを分析対象

とした。したがって採取された音声資料は，M1 がのべ 118 文，F1 が 120 文である。

2.3.2. 知覚によるアクセント識別

1.で言及した，二段階に階層化されるリズムグループ末尾アクセント，およびグループ初頭の高さアクセントの生起を記述するため，録音音声に対し，知覚的にこれら 3 種のアクセントのラベリングを行った。記述に際しては，JUN & FOUGERON（2000）のモデルを用いた。なお著者らはリズムグループの二つの階層を，アクセント句 accentual group，およびイントネーション句 intonational group と呼んでいるが，それらと上述の DELATTRE，ROSSI による段階化との間に対応関係を認めている。

以下の例において，L は無アクセント音節，Hi は初頭アクセント音節，H*はアクセント句末音節（リズムグループ末尾で音節持続時間の伸長がより小さい場合），H%はイントネーション句末音節（音節持続時間の伸長がより大きい場合）の高さを表している。

... des	vins	de	pays	du	Val-	de	-Loire, ...
L	Hi	L	H*	L	Hi	L	H%

H*，H%は，おのおの L *，L%となることもある（リズムグループ末尾でピッチが下降する場合）。なお初頭アクセントは，通常長さの変化を伴わず，もっぱら高さの上昇によって特徴づけられるため，Hi に対応する Li は存在しない。

2.3.3. 音節の持続時間の比較

次いで，付与したピッチによって分類される音節グループ間の差異について，音響的計測に基づく統計的検定を行った。比較の尺度は音節の持続時間である。H*とL*はアクセント句末のアクセント音節に，H%とL%はイントネーション句末のアクセント音節に実現するが，Jun & Fougeron(2000)のモデルにおいてアクセントは，音節持続時間の伸長の度合いとして，高さの変化とは独立して特定されうるものとなっている。

ただしHiは主に高さの変化をその特性とするため，初頭アクセント音節は無アクセント音節との間に持続時間の差異が見出されるとは限らないが，アクセント句末およびイントネーション句末の音節とは有意な差が見出されるはずである。

したがって音声資料の全ての音節を，アクセント句末音節（H*または L*），イントネーション句末音節（H%または L%），初頭アクセント音節（Hi），無アクセント音節（L またはピッチの指定のない音節）の 4 グループに分類し，持続時間の測定および比較を行った。

2.3.4. 音節の持続時間の比較

2.3.4.1. 音節持続時間の測定

音節持続時間の測定には，NTTアドバンステクノロジ社による音声分析ソフト『音声工房Custom+Macro Ver.3.0』を用いた。音節への分節にあたっては，サンプリング周波数を44.1KHzとし，スペクトログラム，音声波形，および聴取によって目測で音素ラベルを付加した（下図参照）。2.1.の12文を見て明らかなように，ポーズに後続する破裂音[d]が数多く現われたが，これらポーズの後に位置する破裂音は，スペクトログラム上の波形の出現地点から持続時間を測定した。

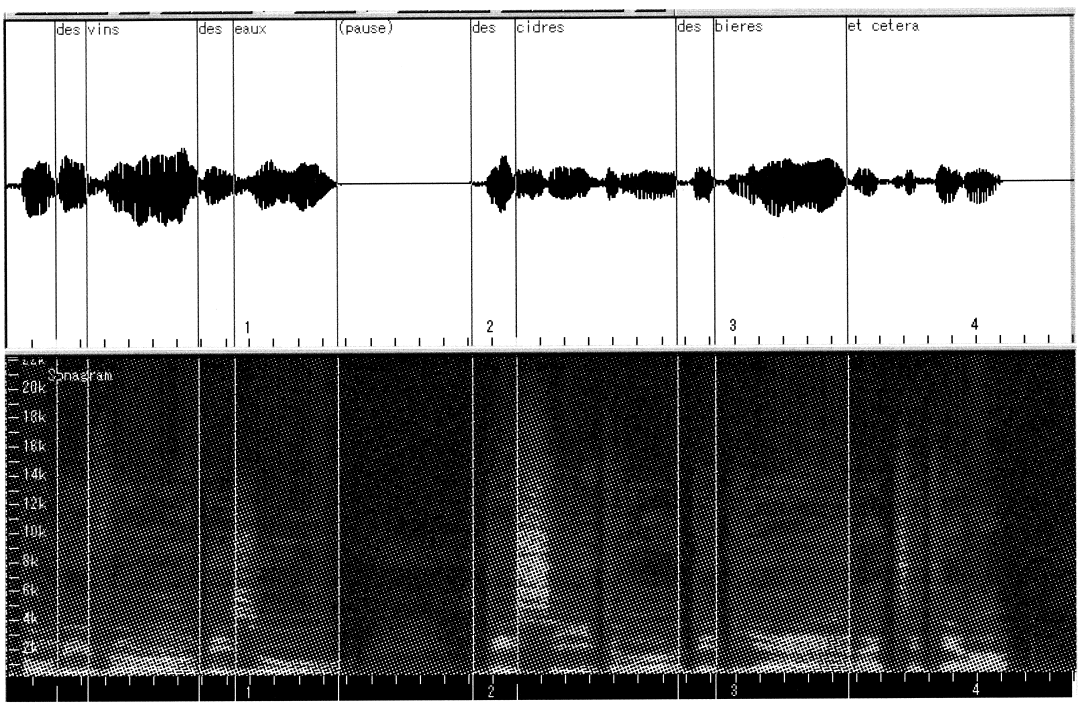

図1：スペクトログラムと波形曲線による音素ラベルの付加

("...des vins, des eaux, des cidres, des bieres..." (文1) の例)

2.3.4.2. 統計的差異の検定

得られた音節持続時間を尺度として，これら異なる位置にある四つのグループの音節の差異について，統計的検定を行った。4群間の比較にはKruskal-Wallis，2群間の比較にはMann-Whitney検定を用いた。検定の結果，M1・F1ともに，すべてのグループの間に有意水準0.1%で有意差が認められた。以下は，M1・M2両被験者における各音節グループの平均持続時間（図2・3），および無アクセント音節に対する各アクセント音節持続時間の伸長度（表1）を示している。四つの異なる位置に現われる音節の持続時間は，両被験者

において共に有意差が認められながらも，その長さや分布は両者で異なる特徴を見せている。M1 がイントネーション句の末尾音節を大きく際立たせているのに対し，F1 はアクセント句末尾や初頭アクセントなど，イントネーション句内部の音節をより際立たせている。

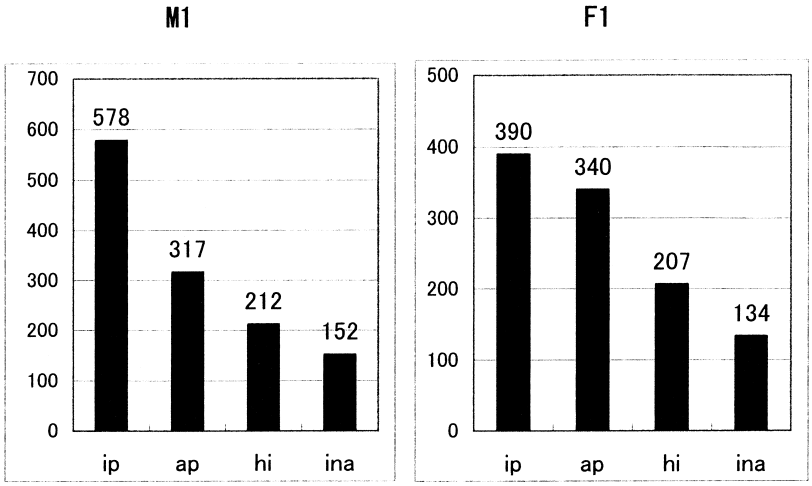

図2, 3：両被験者における各音節グループの平均持続時間（単位ms）

	無アクセント音節に対する各アクセント音節の伸長度（%）	
	M1	F1
ip	280.3	191.0
ap	108.6	153.7
hi	39.5	54.5

表1：無アクセント音節に対する各アクセント音節の持続時間の伸長度（%）

3. 結果

3. 1. 統語構造

2. 1. の試料に現れる，のべ31個のde に導かれる名詞句は，一つ～四つの名詞を含んでおり，以下の15種類である。deは後続する名詞に応じ，des，d'，duの形でも現れている。

構造	例
1.de X	des vins, des eaux, des cidres, des bières, d'Allemagne, de Bordeaux, de Bourgogne
2.de X de X	des bières d'Alsace, des eaux de table, des vins de Bordeaux
3.de X de X de X	des bières de table d'Alsace des vins de cépage d'importation des vins de pays de l'Aude

4.de X de X de X de X	des récoltes de vins de pays de qualité des vins de pays du Val-de-Loire

表 2：音声資料の 12 文に含まれる名詞句の構成要素の数による分類

4. の二つ目の句では，Val-de-Loireが固有名詞として**一つ**の表意単位を構成しているが，形式的に四つの構成要素による句として扱った。以下では構成要素の少ない順に各アクセントの実現形態とその配列を分析する。最初に，全体に共通する特徴であるイントネーション句の形成について述べる。

3.2. イントネーション句の特徴

表記上コンマの直前に位置する音節は，ポーズが後続するとともに，すべてイントネーション句末尾音節の持続時間伸長を伴った。また両被験者とも，分析の対象となったのべ30の句において，イントネーション句境界はこの位置にのみ現われた。末尾音節が担うピッチは，M1ではほとんどの場合H%が現れたが，F1ではとりわけ3音節以上の句の末尾でL%が多く観察され，同じいわゆる「継続調」のイントネーションについて話者の相違による変種が認められる。

3.3. de X（一つの名詞を含むもの）

deの後にひとつの（固有）名詞が後続する場合，句の末尾は例外なくイントネーション句境界となったが，初頭アクセントのふるまいに話者毎の特徴が観察された。共通して言えるのは，句の音節数が多くなるほど初頭アクセントの生起率が高いということである。

音節数	2音節 des vins, eaux,cidres, bières, d'Allemagne	3音節 de Bordeaux　de Bourgogne
M1	LH%	LLH%　L**Hi**H%　**Hi**LH%
F1	LH%　*Hi*L%	L**Hi**L%

表 3：「de+一つの名詞」の句におけるアクセントの実現形態

- F1では，d'Allemagne，de Bordeaux，de Bourgogne の2音節以上の名詞の語頭には例外なく初頭アクセントが置かれた（表4内太字）。また単音節の名詞の場合でも稀に初頭アクセントが現れ，その場合は前置詞において高さが上昇した（表内斜字）。
- M1では1音節・2音節の句では例外なく初頭アクセントのないLH%が現れたが，3音節句ではゆれがみられ，初頭アクセントはその50%に現れた（表4内太字）。

3.4. de X de X（二つの名詞を含むもの）

二つの名詞を伴なうものは，des bières d'Alsace，des eaux de table，des vins de Bordeaux

の三つで，被験者あたりのべ70回現れる。これらは両被験者において，例外なくひとつのアクセント句のみを含むイントネーション句として実現された。

M1においては，そのうちの約半数（53.3%）が[LHi LH*]のアクセント弧を形成した（図4)。他の半数では句末の H% のみが韻律境界を形成し，[LLH*]として実現した（図5)。

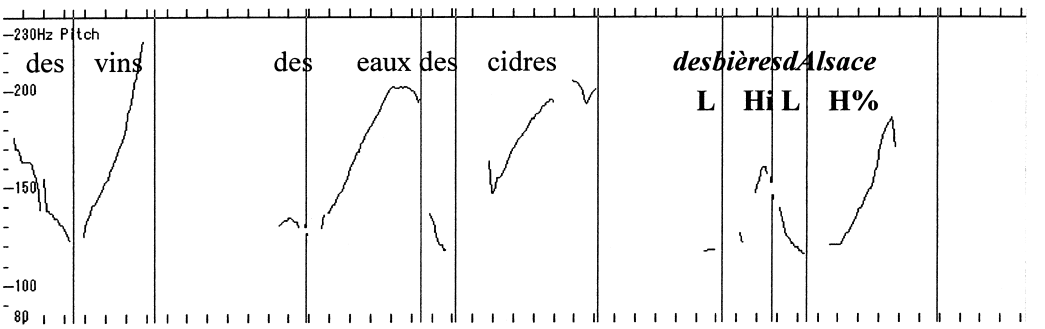

図 4：de X de X におけるアクセント弧の形成（被験者 M1 :des bières d' Alsace の例）

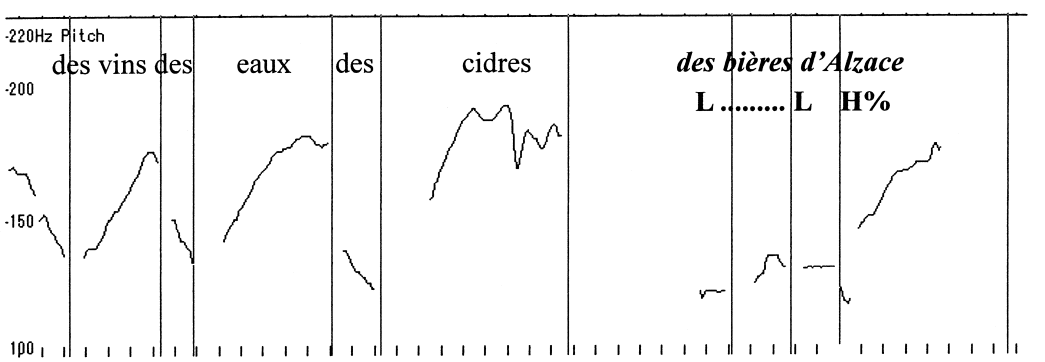

図 5：初頭アクセントのないアクセント句の形成（被験者 M1 :des bières d' Alsace の例）

句別のアクセント弧の出現率は，des eaux de table(70.0%)，des bières d'Alsace(50.0%), des vins de Bordeaux (20.0%) の順に低くなった。なお実験の際，des bières d'Alsace，des eaux de tableの2句は実際には用いられない，例文のための人工的な組み合わせであるとのコメントがあった。M1においては，これらの2語の組み合わせの特異性が初頭アクセントをひきつけた可能性が考えられる。なおF1は，資料全体で3音節以上の句すべてを初頭アクセントによって実現している。

3.5. de X de X de X（三つの名詞を含むもの）

三つの名詞を含む句には，des vins de pays de l'Aude（オード県の地ワインに），des bières de table d'Alsace（アルザスの食卓ビールに），des vins de cépage d'importation（輸入ぶどう

のワインに）の三つ（のべ10回ずつ）が含まれる。

a)　des vins de pays de l'Aude（オード県の地ワインに）

両被験者において例外なく，（ des vins de pays ）（ de l'Aude ）　の二つのアクセント句を含むイントネーション句が形成された。ひとつめのアクセント句境界が，vins de pays の3語による意味的統一性を優先的に表現している。

アクセント弧の形成では，被験者別に差異が現れた。M1は常にイントネーション句全体をひとつのアクセント弧として実現し（図6），F1では例外なくひとつ目のアクセント句にのみアクセント弧が現れた（図7）。末尾の列挙のイントネーションが もっぱら L% の連続によるためである。

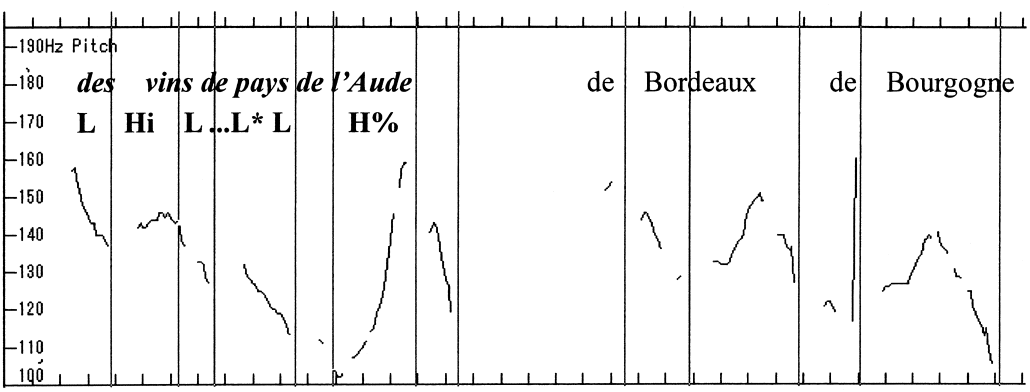

図6：イントネーション句des vins de pays de l' Audeによるアクセント弧の形成（被験者M1）

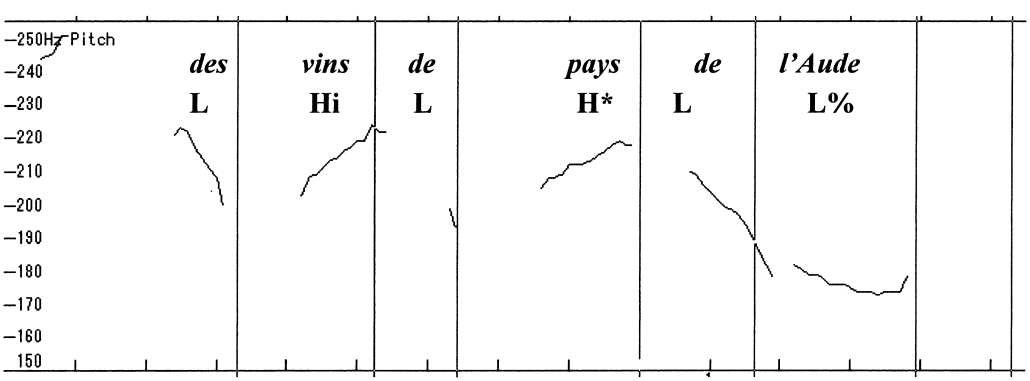

図7：アクセント句 des vins de pays によるアクセント弧の形成（被験者 F1）

b)　des bières de table d'Alsace（アルザスの食卓ビールに）

M1は一つの，F1は二つのアクセント句を含むイントネーション句を形成した。これは

F1が bières を繰り返し誤って発音してしまい（des bières）（de table d'Alsace）と二つのアクセント句に区切るようになったためである。M1のイントネーション句はやはり上の図14のようなアクセント弧を形成したが，上の句と異なるのはそれが一つのアクセント句しか含まないことである。つまり韻律特徴においてはイントネーション句内の統語的な分節構造は省略され，句全体の意味的統一性のみが表現されている。

c)　des vins de cépage d'importation（輸入ぶどうのワインに）

両者が例外なく，（des vins de cépage）（d'importation）の二つのアクセント句を含むイントネーション句を形成した。高さの変化との関連では，M1ではイントネーション句全体によるアクセント弧（図24）と，二つ目のアクセント句によるアクセント弧（図25）が半数ずつあらわれ，F1は(a)同様ひとつ目のアクセント句でのみアクセント弧を形成した。

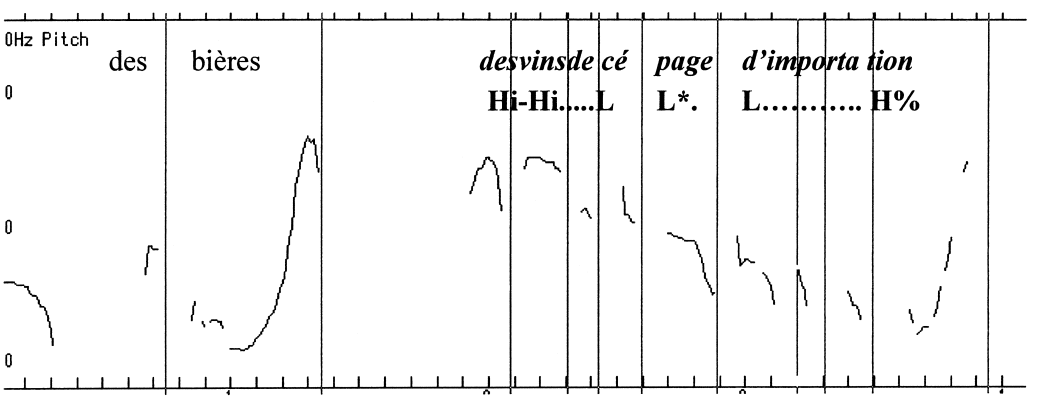

図 8：イントネーション句 des vins de cépage d' importaion によるアクセント弧の形成（被験者 M1）

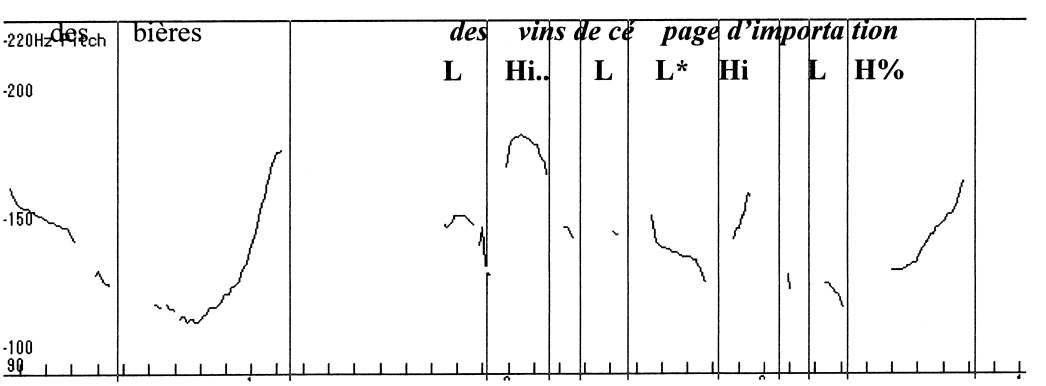

図 9：アクセント句 des vins de cépage と d' importation の 2 つのアクセント弧の形成（被験者 M1）

これは，(des vins)（de cépage d'importation） という統語的な階層構造と一致しない。この統語境界が（2音節）（7音節）であるのに対し，実現した（des vins de cépage）（d'importation）は（5音節）（4音節）の音節構造を持っており，ここには統語構造以外の要因，すなわちリズム制約がはたらいていると考えられる。

3.6. de X de X de X de X（四つの名詞を含むもの）

四つの名詞が含まれるのは，des récoltes de vins de pays de qualité（良質の地ワインに） と des vins de pays du Val-de-Loire（ヴァル・ド・ロワールの地ワインに） の二つ（のべ20回ずつ）である。

a) des récoltes de vins de pays de qualité（良質の地ワインに）

両者とも例外なく，(des récoltes)（de vins de pays）（de qualité）の三つのアクセント句を含むイントネーション句を形成した。また de vins de pays と de qualité にはアクセント弧が多く現れ，三つの名詞を含む句の場合と同様の傾向が観察された。

b) des vins de pays du Val-de-Loire（ヴァル・ド・ロワールの地ワインに）

両被験者とも，(des vins de pays)（du Val-de-Loire）の二つのアクセント句によるイントネーション句を形成した。F1は常に二つのアクセント弧を形成し（図10），M1は3.5.の図8・9と同様，全体をまとめる一つのアクセント弧か，二つ目のアクセント句のみによるアクセント弧を形成した。つまりアクセント句の区切り方は三つの名詞からなる句と同様で，Val-de-Loire は韻律特徴においても一つの表意単位として扱われている。

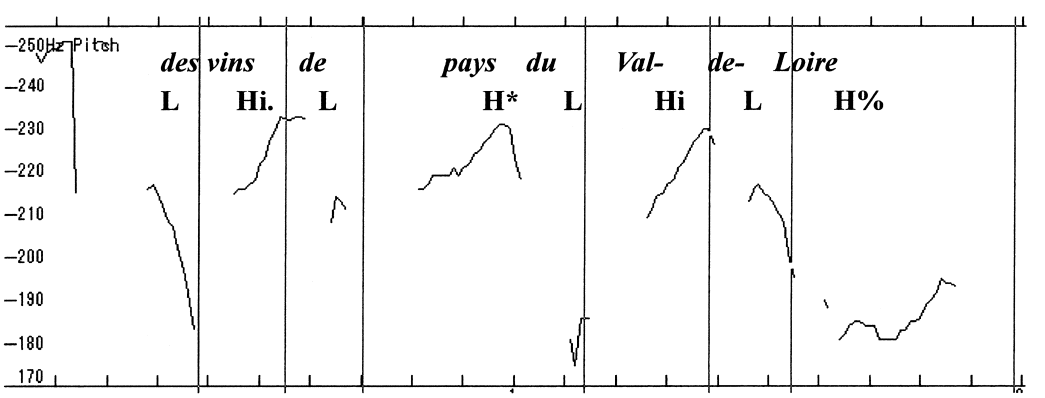

図 10:アクセント句 des vins de pays と du Val-de-Loire の 2 つのアクセント弧の形成（被験者 F1）

4. 考察

des vins de pays du Val-de-Loire の句は，以下のように三つの箇所での高さの上昇を伴な

うことが観察された。

des　vins↑　de　pays↑　du　Val↑　-de-Loire↑

Delattre や Rossi の記述モデルにおいては，イントネーション素に二つの階層が設けられていたが，それらの弁別は高さの変化と共に，イントネーションの判別に関与的な音節における長さの変化の観察を踏まえたものであった。上の句では，

des　vins↑　de　pays↑　du　Val↑　-de-Loire↑

のように，pays の位置では他の位置より音節持続時間が長くなり，Loire の位置では pays の位置よりもさらに長くなるという階層構造が見出されるため，これらの位置にそれぞれ小さな継続，大きな継続のイントネーション素を認めることになる。しかしこれらの位置における上昇と同じように明確に知覚される vins と Val における上昇は，グループ末尾の二段階の階層化のみを想定する枠組みでは説明しえないものとなっている。

音声学的な観察からは，これらの上昇が他の位置におけるように音節の伸長をともなわないことが観察された。またこれらは，des *vins* de Bordeaux や de *Bor*deaux など，より小さい句や語を単位にしても現れ，男性被験者においては，単位が小さいほどその現れ方が不安定であることも観察された。Fónagy (1980)は，こうした副次的なアクセントを多様な環境において観察した結果，それはグループ末のアクセントがやがて区切ることになるであろう韻律境界を（時間的に）前方から区切るものであることを指摘した。しかしグループがいずれにしろ後方で区切られるとすれば，前方で区切ることにどのような意味があるのだろうか。

今回観察した名詞句で最も長いものは des récoltes de vins de pays de qualité であったが，この句の場合，両被験者とも例外なく

des récoltes　de　vins↑　de　pays　de　qua↑　lité

の位置に，この高さの上昇のみによるアクセントをおいている。さきほどの二つの名詞による句や語の場合には，一方の被験者で実現が不安定であったこととあわせて考えれば，この前方による境界画定は，統語的により多層化されたもの，すなわち情報負荷のより高い構造を音声で伝達する場合に，出現する傾向が高いといえそうである。またこの初頭アクセントが現れる場合には，男性被験者においては

des　vins↑　de　pays　de l'Aude↑

のように，グループ内にある語 pays のアクセントは，常に高さの上昇を伴わなかった。逆に，pays において高さの上昇があるが vins ではないという場合は，両被験者において見られなかった。グループが最終的に最後方で区切られるとしても，統語的に最も重要な情報である vins の境界を際立たせる仕組みは，その後の限定補語が長くなればなるほど聞き手の理解には有効であると考えられる。

しかし句におけるアクセント構成はこうした意味的要因のみならず，音節の数などリズム要因の制約をも受けることは，

des　vins↑　de　cépage↑　d'　importation↑

のように，本来は統語的により重要な vins が担うべきアクセントを限定補語の cépage が担う例に観察された。意味的・統語的要因に対し，リズム的制約がどのような条件ではたらくかについての分析は，今後の課題である。

5. 結論と展望

今回の実験を通じて，フランス語の韻律特徴は，リズムグループ末尾部のアクセントの階層化が句の統語構造を反映するのみならず，リズムグループ開始部の初頭アクセントがピッチの上昇によって新たな意味単位の開始を示していることが観察された。これら初頭・末尾のアクセントで囲まれるリズムグループは，音節数の多い一つの語（3.5.(c) importation 等）や，複合語（3.6.(b) Val-de-Loire）にも現れるが，意味的結束性の強い数語の集まりの中により多く見られた（bières de table d'Alsace 等）。また一方の被験者（F1）では，すべての 3 音節以上のグループで初頭アクセントが現れたのに対し，他方（M1）では，要素の数が増え統語構造が複雑になるにつれ，初頭アクセントの生起率が高くなっており，話者毎の個人的差異が観察された。いずれの場合においても，初頭アクセントは，聞き手が音節群の中に意味単位を同定するための境界を画定する機能を担っていると考えられる。

今後の課題としては，被験者および資料の数を増やし，分析データの拡充を図ることが必要である。また今回は，de+名詞が関係の補語として被修飾語の名詞に連なって組成される句のみを対象としたが，さらには異なる前置詞や異なる品詞を構成要素とする他の統語構造を持つ句についても検討していきたい。またこれらの韻律特徴がコミュニケーションにおいて単に剰余的なものでないことを明らかにするためには，知覚実験による調査が必要である。

参考文献

DELATTRE,P.(1966a) : La leçon d'intonation de Simone Beauvoir. Etude d'intonation déclarative comparée, *Studies in French and Comparative Phonetics*, P.DELATTRE, ,La Haye, Paris, Mouton.

DELATTRE, P. (1966b) : Les dix intonations de base en français, *the French Review*, Vol.41(3), 326-339.

DI CRISTO, A. (1999) : Le cadre accentuel du français:essai de modélisation, *Langues, vol.2 n°3&4.*

FÓNAGY, I. (1980): L'accent français: accent probabilitaire in *L'accent en français contemporain* (Studia Phonetica), Vol.15, I.Fónagy & P.Léon (eds.), Didier.

GRAMMONT, M. (1938) : *Traité pratique de prononciation française*, Genève, Delagrave.

JUN, S.A., FOUGERON, C.(2000) :A phonological model of French intonation, *Intonation*, A.Botinis (ed.), Dordrecht, Kluwer Academioc Publishers, 209-242.

LACHERET-DUJOUR, A., BEAUGENDRE, F. (1999) : *La prosodie du français*, CNRS, Paris.

LÉON, P. (1992): *Phonétisme et Prononciation du français*, Paris, Nathan.

MARTIN-BALTAR, M. (1977): *De l'énoncé à l'énonciation:une approche des fonctions intonatives*, Paris, CREDIF-Didier.

RROSSI, M.(1985): L'intonation et l'organization de l'énoncé, *Phonetica 42/2-3*,135-153.

ROSSI, M., Di CRISTO, A., HIRST, D., MARTIN, Ph., NISHINUMA, Y. (1981) :*L'intonation:de l'acoustique à la sémantique*, Klincksieck, Paris.