

卒業論文

# スペイン語音節の音韻論的考察

上田博人

東京外国語大学

1975

## 目次

<b>1. はじめに</b> .....	2
<b>2. 音声学的基礎</b> .....	2
2.1. 資料体.....	2
2.2. 総和の同一性.....	3
2.3. 音声的音節.....	4
<b>3. 音素論的基礎</b> .....	9
3.1. 「音素」.....	9
3.2. 音素と異音.....	12
3.3. 相補分布と環境適応.....	14
3.4. 自由変異.....	17
3.5. 同型性.....	18
3.6. 経済性.....	20
3.7. 形態論との関係.....	20
3.8. 半母音解釈.....	21
3.9. 中和.....	30
<b>4. 音節の質的構造</b> .....	32
4.1. 音素目録.....	32
4.2. 音素の結合.....	32
4.3. 頭位子音(結合).....	34
4.4. 尾位子音(結合).....	34
4.5. 音節核.....	35
4.6. 中間子音結合.....	36
<b>5. 音節の量的構造</b> .....	39
5.1. 音節パターン.....	39
5.2. 情報量.....	47
<b>6. まとめ</b> .....	53
<b>参考文献</b> .....	54

\*これは私が書いた最初のスペイン語学の論文である。取り組んでいる研究テーマで引用することがあるので、印字してウェブサイトに掲載することにした。ほとんど原文のままであるが、字句を修正し、構成と内容を書き換えた部分がある。とくに「5. 音節の量的構造」を大幅に書き換えた。

上田博人(2022)

## 1. はじめに

この論文ではスペイン語の音素的音節を分析する。分析では音素論・音韻論のさまざまな方法を検討しながら採用する。そのために、音声学的基礎と音素論的基礎を概観した後、音素的音節の構造を提示する。はじめに質的分析によって音素を同定し、次に量的分析によって音節の構造を探る。

スペイン語音節の特徴を明らかにするためには、音声学的分析だけでなく、音素的分析が有効である。音素的分析の単位として音素と音節を設定する。音素は音声音が音声環境に適応して実現した異音を統合する単位であり、音節はその音声環境の主要な部分を形成する。

## 2. 音声学的基礎

### 2.1. 資料体

Bloomfield (1933)は「短い発話でさえ連続している。運動と音波との切れ目のない連続から成っている。詳細な研究のために、我々の記録をいかに多く多くの継起的部分に分割しようとも、さらに細密な分析が常に考えうる。発話は数学者のいう連続体である。望むだけの数の継起的部分から成ることができる」(三宅鴻・日野訳: 96)と述べ、また「ただ二種の言語記録のみが科学的に適切である。一つは、総音響特徴の機械的記録であり、他は音素に基づいてする(音素を用語とする)記録であり、その言語において示差的でない特徴をすべて無視するもの」(同: 108)と言う。

「総音響特徴の機械的記録」とは、いわば音声の現実の姿(に近いもの)で、連続体をありのままに写すものである。次にその連続体に音声学者は分節を試みる。この段階ですでに音素分析がはじまっている。なぜなら音素分析とは連続体としてしか存在しない現実の音に、適切に分節された単位を授けることだからである。

以下では Bloch (1948: 12) を引用する。

仮定 11: 発話内において、ある音声器官の一連の聴取可能な調音運動は、その器官が、

- (a) 聴取可能な運動の変化がおこらないで、一定の位置に留まる部分、
- (b) 速度または方向の聴取可能な変化がおこらないで運動する部分、
- (c) 通過する気流により振動がおこされる部分、

これらの各部分が、時間間隔を余すところなく占めるように、連続

部分を分割することができる。

11.2. 定義 そのような部分を，器官の調音運動の「相」aspect と呼ぶ。

11.3. 系. 聴取不可能な運動や位置は「相」と呼ばない。

仮定 12. いくつかの調音器官の運動のいくつかの相は，聞きとることのできない，どの様な調音運動あるいは調音器官のどの様な位置によっても分割されることはない。

12.2. 定義. ある調音器官の調音運動に相の初め，または終りにある時点を，その調音器官の調音の変化点 change point とよぶ。

12.3. 定義. 続いておこるどの2つの変化点の間にある発話部分も，分節音 segment とよぶ。

このように，Bloch は調音と聞こえ(auditory)の二本立てをするが，優先権は後者にある。これは 11.3 の系によって明らかである。しかし，聴取可能・不可能という区別は印象的な基準であり，曖昧である。

Pike (1943)は，分節について，音の中心をなす山や谷を求めるが，音の境界は決めない。つまり，分節音の総数のみが定まるのである。

定義: ある一音(または音の欠如)が，その前後の境界は不分明であっても，起動体の等速な運動ないし加圧中に起こる狭窄の山あるいは谷によって生じる中心部を1つ有する時，その音(または音の欠如)を，<分節音>と呼ぶ。静止機構の場合は，打拍音が，分節音の中心部となる。  
(今井訳: 121)

Bloch も Pike も基本的な音の認識の仕方としては同様のことを考えているが，明言した形では Pike の考え方のほうが合理的である。分節という手順も便宜的なものであって，その点ではすでに音素分析へ一歩踏み出したことになる。分析によって分節が不必要に細かすぎたり，大雑把であったりするならば，適宜修正していけばよい。音を連続体として認識し，一方，分節が離散的単位を求めている以上，それは音素分析の便宜のためである。

## 2.2. 総和の同一性

Bloomfield (1933) は「ことば発話は無限に多様である。…音声学者は，いかなる発話も完全に同一でないことを見出す」(三宅・日野訳: 90) と言う。

しかし，Twaddell (1935) は「科学の基礎的な譲歩的仮定」として「二つの物，および二つの出来事が全く同じであることはない」(服部訳: 47) と認めるものの，「科学の基本的約束；一定の基準に基づく場合に，圧倒的

多数の観察者が一致して質的差別を認めるならば、観察された現象は異なる；そうでなければ、これらの基準に基づく場合に観察された現象は同一である」とする。そして、「或る一つの言語集団において、繰り返し現れる社会的場面における聞き手たちの反応に基づく場合に同一であるところのすべての発話は、音声的に有意味に同じであり、異なるすべての発話は、音声的に有意味に異なる」(同: 47-48)。

厳密に物理的に計測すれば異なる発話も「音声的に有意味に同じである」と認められるならば「総和の同一性」(summing identity: 小泉・牧野: 1971: 200)を有する発話である。音韻分析の対象も、このように抽象された発話である。

### 2.3. 音声的音節

音声の環境として、隣接音のほかに、その音声を組み込むような環境である「音節」がある。たとえばスペイン語において[o]が開母音化するには、隣接音([r]など)によるものと、閉音節という環境によるものがある。

音節の音声的実体については種々の考察がなされている。Pike (1947: 60)は、音声的音節を「ただ1つの胸拍と、ただ1つの聞こえの頂点、または顕著さをもった、1つまたはそれ以上の分節音の単位」として、Stetsonによる胸拍説と Jespersen の聞こえの2つの基準を立てている。

胸拍説については Twaddell (1953) および太田 (1972: 197-199) の論評がある。太田 (1972: 32) は「せばめと胸拍とが独立して起こりうる」例として「『アアアア』というように、断続的に言う場合は、せばめは同一であるが、胸拍はいくつもある…(肋間筋の運動がくりかえされ、呼気圧の谷がいくつもある)」と述べている。服部 (1971: 752) に示される以下のような音韻対立も、胸拍の有無が音声的な動機となる。

[mee] /me'e/ 目へ  
[me:] /mee/ 姪  
[akaaka: /'aka'aka/ 赤々  
[ka:do] /kaado/ カード

英語では hiatus が起こるときはよく二重母音化・長母音化や2つの母音の間声門閉鎖音[ʔ]を挿入したり、intrusive 'r' を用いたりして、これを避ける。また、早いテンポの発音では音脱落が起こることもある。

例： 'put a comma after it' [putəkəmæ:ftərit]

[putəkɔmə<sup>2</sup>a:ftərit]

'idea of it' [aidiəvɪt]

[aidiə<sup>2</sup>vɪt]

'I imagine' [aiimədʒɪn]

[a<sup>2</sup>iimədʒɪn] (市河 1955: hiatus の項)

スペイン語でも同様に hiatus を避ける傾向があるが、声門閉鎖音の挿入は、英語とは逆に極度にこれを嫌う (Navarro Tomás, 1965: 40)。Real Academia Española (1973: 58) によれば、スペイン語には pie/「足」と動詞 pie/には対立がある、という。その対立の音声的差異は胸拍によるものと考えられ、前者は['pje] (1 回の胸拍で 1 音節)、後者は[pi'e] (2 回の胸拍で 2 音節)である。後者は hiatus を形成するのであって、声門閉鎖音による狭窄があるとは考えられない。

「聞こえ」については、以下 Jespersen (1912) に関する Malmberg (1969, 大橋訳: 89ff)から引用する。

デンマークの音声学者、オットー=イエスペルセンは、単音が、そのきこえにしたがって結集しようとする傾向をもって、音節構造形式の決定的要因とみなした。…単音は、きこえの度合にしたがって、そのもっとも大きいものを中心にして結集する。イエスペルセンは音をきこえの見地から次のように分類した。(きこえの低いものから順に配列)；

- (1) 無声子音 (a) 閉鎖音 [p], [t], [k]  
(b) 摩擦音 [f], [s], [ç], [x]
- (2) 有声閉鎖音 [b], [d], [g]
- (3) 有声摩擦音 [v], [z], [ʝ]
- (4) 鼻音および側面音 (a) [m], [n], [ŋ]  
(b) [l]
- (5) 顫動音 [r]
- (6) 狭母音 [y], [u], [i]
- (7) 半狭母音 [ø], [o], [e]
- (8) 広母音 [ɔ], [æ], [ɑ]

この表によれば、フランス語の *plaire* [plɛ:r], *frêle* [frɛl], *lierre* [ljɛ:r] の型の音節はイエスペルセンの図式に合致することになる。…ところが実際には、イエスペルセンの図式に矛盾する音節も存在する。たとえば、ラテン語 *stare* [sta:re]がそうである。…また、その理論は、音節の切れ目がどこにあるのかも明らかにしていない。

de Saussure (1945: 98-105)は、音を調音時の開き具合によって7段階に分ける。

- (a) 開口度 0: 閉鎖音
- (b) 開口度 1: 摩擦音
- (c) 開口度 2: 鼻音
- (d) 開口度 3: 流音           (1) 側面音  
                                  (2) 顫動音
- (e) 開口度 4: [i], [u], [y]
- (b) 開口度 5: [e], [o], [ø]
- (g) 開口度 6: [a]

この段階づけは Jespersen のきこえによるものと類似している。ただし、有声閉鎖音を無声閉鎖音を区別していない。また、Jespersen では側面音は鼻音と同位にあるが、de Saussure では「流音」として顫動音と一緒にされている。

de Saussure (同: 109) は、この7段階のうち、(g)を除くすべての音は、内破音と外破音のいずれかであり、内破音から外破音に移るところに、音節の切れ目がある、と言う：

(音)グループ **appa** が発音される時、2つの **pp** には差異が感じられ、それは初めのほうが「閉じ」に対応し、後のほうが「開き」に対応する。…特別の記号(><)でもって **appa** の2つの **pp** が区別される。

><  
**appa**

しかし、**appa** の音連続において、2つの **pp** の間に母音的要素が入らないときは、そこ抑止・喉頭の緊張が認められる。また、「閉じ」・「開き」は、渡り部分に相当する運動であるから、

> - <  
**ap pa**

と表記するほうが適切である。

「閉じ」を内破、「開き」を外破と呼ぶ。…確かに、**appa** という音連続では、内破と外破の他に休止の時期(*tiempo de reposo*)があり、そこでは閉鎖が随意に延ばされる。また、**alla** のような音連続における開口度のより大きな音素では、(音声)器官の不動期間を延ばすものは、その音の

発出そのものである。一般的に、すべての話線の中に、緊張・持続、または保持調音と呼ばれる中間相が存在する。しかし、これらのものは内破調音と同等である。なぜならば、それらの効果が類似しているからであり、よって我々は以後、内破および外破のみを考慮する。(同: 109)

このような、持続部分と内破部分を同等視する de Saussure の見方には問題がある。内破は渡り (gliding) の間に起こる音声特徴であり、持続部分とは明確に区別されなければならない。

*Cours* の訳者 Alonso は、この持続部分と内破部分を同等視する de Saussure に対して予想される反論に、次のように述べて de Saussure を弁護する。

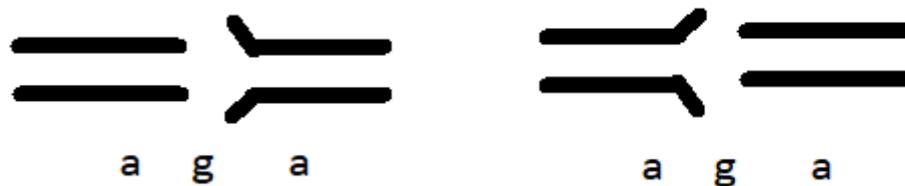
これは、さらに議論の起こる de Saussure の説の論点の 1 つである。反論者は次の事実を挙げることができる。すなわち、すべての持続調音、たとえば [f] 音は、(1) 壁に対しての気圧、(2) 圧力に対して平衡を保つために、狭められたその壁の抵抗、という力の結果である。よって緊張とは持続的内破 (implosión continuada) に他ならない。(同: 109-110, n. 1)

しかし、同様のことが外破音についても言える。[fa] と発音するときの [f] 音にも力の均衡があり、それが [f] 音の持続部に相当し、それが崩れて [a] 音へ移動する運動が外破である。この緊張した持続部がない限り [fa] という音連続は発音できない。

一般に、漸強音を / で表し、漸弱音を \ で表すと、音節の境界は \ から / へ移るところになる。したがって、1 つの音節は / \ あるいは  $\wedge$  である。水平の線は最初の漸強音と最後の漸弱音の間に含まれたすべての音を表す。漸強音に漸強音が続き、漸弱音に漸弱音が続くこともある。よって、「[sti:p] では、[s], [t] の順で母音 [i:] まで緊張が増大し、[i:] から [p] へ減少することになる。つまり緊張の山は 1 つになるから 1 音節となる。」(Schugiber, 1971, 小泉訳: 101) このように Schugiber は Jespersen の「聞こえ」による序列を基に、さらに steep [sti:p] の [s] の例外を説明するために、呼気圧を考慮して、[s] は [t] より聞こえの点では一段高いが、気圧が弱いので 1 音節のみを形成する、と説明する。

この問題は Pike (1947) においては音素レベルで解決される。つまり、英語では音素的音節が「強勢配置の単位」であって、stick の /s/ は /t/ より聞こえが大きいにも拘わらず、強勢を受けることがないため、stick は 1 音節である、とする。

Malmberg (1955: 80-87) は音節境界について音響音声学的アプローチを試みている。すなわち、下図のような手書きのスペクトログラムをプレイバックして、その音を 10 人の被験者に聞かせて音節境界の正答率を調べた。



外破子音については上左図のように、内破子音については上右図のように、それぞれ子音に結合した母音のフォルマントを屈折させてプレイバックする。その結果、前者は外破子音として、後者は内破子音として聞かれた、と報告した。また、内破子音に関しては、子音の閉鎖部分に相当する時間間隔(20 ~ 200 ミリ秒)が短いと外破に聞こえることも明らかにされた。

Malmberg の実験は予想された結論を再確認したものである。我々の知りたい音節の音声学的実体とは、普通の発話での現象であり、人工的(手書きの)音声のものではない。一方、物理的音節が知覚される音節と多少ずれることが発見されたことは興味深い。言語学的関心は後者にある。

以上見てきたように、「音節」の音声学的実体をつかむためには、調音的・知覚的・音響学的研究を深める必要がある。そこで、Pike のような音素的音節を設定することは必要であるが、その音声学的実体にも目を向けなければならない。たとえば Pike (1967: 375-376) は「日本語の音節[モーラ]は長さの単位であるから、「長い無声子音はイーミック[音素的]な音節を形成し、'捨てる' [s:teru]は 3 つの…イーミック音節をもつ」と述べているが、長い無声子音[s:]は確かに「イーミックな音節」ではあるが、それがまったくエティックな(音声的な)特徴を捨象したものではなく、服部 (1971: 182)の言うように「日本語のはっきり発音された[s:teru]の[s]は、漸強・漸弱音」であり、これは「音声学的にも、それだけで一音節をなすと見られる権利がある。」([...]は筆者)

以上検討してきた音声学的・音素論的「音節」の概念を音素論の枠組みに取り入れていきたい。

### 3. 音素論的基礎

Pike (1947) によれば、音素分析の手続きには以下の4つの基本的前提がある。

第1の前提：音は自らの環境によって変化する傾向がある。(同: 58)

第2の前提：音体系は音声的類似へと向かう傾向がある。(同: 59)

第3の前提：音は動揺する傾向がある。(同: 59)

第4の前提：音の特有な連続は、疑問のある分節音または分節音の連続の音素解釈に構造的圧力をかける。(同: 60)

第1の前提が相補分布を音素分析の基準の一つとする音声学的根拠である。服部 (1960: 284) のいう「環境同化の作業原則」はこの原則に根拠を置く。

第2と第4の前提は、同型性 (pattern congruity) という作業原則の音声学的根拠であり、第3の前提は自由異音の作業原則の音声学的根拠となるものである。以下でこれらの作業原則を検討する。

#### 3.1. 「音素」

「音素」の概念については一致した見解はなく、そのために音素論の方法において異なった考えが成り立っている。Jacobson / Halle (1950) によれば「音との関係における音素の“外的”接近法」として、

- A. メンタリズムの見方
- B. コードに限定する見方
- C. 類としての見方
- D. 仮構説の見方
- E. 代数的見方

がある(川本他訳: 81-93)。

「音素」を「外化された音の心的な対等物」として捉えるAの見方は科学的とは言えない。「音素」を「想像ないしは意図された音であり、“生理音声的”事実として発音された音に、“心理音声的”現象として対立するもの」と考えること自体には異論はないが、しかし、これ以上の理論的発展がなされない限りは無意味でもある。音素は抽象的実体には違いないが、音素の帰納の手段はあくまで実質的・具体的なものである。

音韻論の先駆者 Baudoin de Courtenay, そして de Saussure の音素観は多分に心理的であり, プラーク学派においてさえ当初はメンタリストティックであった。有坂(1940)は以後機能主義と変わった Trubetzkoy (1939)の音素観を自らの心理主義で批判した。

B.「コードに限定する見方」とは Jacobson / Halle によれば「音素をコードに, 変種をメッセージに限定する見方」(同: 88)である。つまり, Trubetzkoy が de Saussure の唱える "langue" / "parole" の対立の上に音素論を築き, 音素論は前者を, 音声学は後者を取り扱う, とした見方である。太田 (1958, 1972: 208-209) の言うように「たとえば *garden* と *geese* で [g<sup>a</sup>] と [g<sup>i</sup>] を使い分けることも社会的慣習であり, ラングの問題とある。しかし, これは音素的対立にはならない。したがって, いわゆるラング対パロールということで音素論と音声学を区別することは当たらない。」

筆者は, 変種[異音]の実現, および変種が音素に同定されるシステムが当該言語のラングである, と考える。Jakobson / Halle が述べるように「コード[ラング]は弁別的特性だけでなく, 脈絡的変種を引き起こす余剰的特性ならびに形相特性や選択的変種の原因になる表現特性をも含んでいるということである。…こうして音素も変種もともに, コード[ラング]のうちにも, メッセージ[パロール]のうちにも存在している。」(同: 88, [...]は筆者)

たとえばスペイン語話者(英語話者にも聞かれる)は, 《賛意・肯定・相槌など》を示すために [a ↑ ha:], [m ↑ m̩m] といった独特のイントネーションを用いるが, これは日本語では《疑問》を示すイントネーションである。分節音素的には組織されていないがスペイン語のラング的現象である。

逆にパロールの面において音素的変種も存在する。*ciudad* [θju'da<sup>4</sup>] の末尾の 'd' が [d] と実現されるか, [ゼロ] として実現されるか(つまり発音されない)かの選択はパロール的であることも, ラング的(社会的)に条件づけられていることもある。筆者は後述する「環境適応の原則」によって両者ともに音素/d/の実現である, と解釈する。

C.「類としての見方」は Jones (1950)の音素観である。Jones によれば「音素とは当該言語の音の類(family)であり, それら(音)は性質において関連があり, その成員は語内で他の成員と同じ音声環境に起こることなく用いられている。」(1950: 10) このように 1 音素の成員がすべて相補分布をなすと考えることによって自由変異の扱い方が曖昧になっている。

Jones の定義には「意味」が入らないが, これは「音素の物理劇定義に

において意味に言及するのは的外れである。我々は音素とは何であるか、と、音素は何をなすか、を区別せねばならない」(同: 265; 下線部は原文ではイタリック)からである。示差機能によって音素を定義する Prague 音韻論者には有坂(1940)も「理想と現実を混同している」と批判している。

D. 「仮構説」は Twaddell (1935)の音素観であるが、Jakobson / Halle は「これが、いかなる科学的概念も仮構的な構成物であるということ以上の何物をも意味しない限り、そのような哲学的態度は、音素分析に何の影響をも及ぼさない。」(同: 89) と述べている。しかし、Twaddell の方法論には何らの「哲学的態度」も見られないし、「小音素」から「大音素」への抽象は厳密なものである。我々は「仮構」とか「虚構」という言葉の否定的なイメージに惑わされてはならない。構築される抽象的単位は確かに仮構ではあるが、決して方法論的に arbitrary なものではない。

E. 「代数的見方」とはデンマーク学派の捉える「音素」である。音の物理的性質(substance)を考慮に入れないで、分布を分析するだけで音素を抽象しようとするため、いきおい意味(substance!)にまで依存しなければならない事態に陥る。Fisher-Jorgensen (1949)によれば、異なった音節の位置に現れた 2 音の同一認定のために、派生語の変化を用いる。*public* の末尾 [k]と *publication* の音節頭の [k]が同一音素に属すると認める手続きにおいて、*publication* が *public* の派生語だと考えることが意味への依存である。

Jakobson / Halle の自らの第 6 番目の音素観である F. 「示差的特徴の束」と見ることについては、「音素」が、その固有の音声的特徴で同定し得る実体であろうか、という疑問が起こる。筆者は、音声実体から抽象された「音素」に、再び音声学的属性を付与することは意味がないと考える。音素とは、対立・対比 (両者は区別されねばならない) に基づく関係項であり、その性格は de Saussure の言うように「何よりもまず対立的・相対的・消極的」(1945: 143)なものである。音素/b/に、両唇音性・閉鎖音性・有声音性という音声学的特徴はなく、それらは音素/b/に同定される音声[b]の音声学的性質であるが、/b/の異音[b̥]は閉鎖音ではなく摩擦音である。音素/b/自体は/p/, /t/, /d/, /a/...ではない、という対立的・対比的特性のみを属性とする。/b/ : /p/の対立において、その対立的特性を音声学的有声音性に求めることはできない。

たとえるならば、音素は数学の体系の中での数字という仮構的単位と類似している。signifiéとして現実に存在する数(たとえば 5 本の鉛筆・5 枚の紙など)に signifiant としての数字/5/を与えるが、その数字と現実の数の関係は恣意的である。2 進法で/101/と表すことも、点(.)を用いてに/...../と表

すことも、ローマ数字で/V/と表記することも、漢字で/五/と書くことも可能である。これは単に表記の問題であるばかりでなく、概念の構造化という重要な問題でもある。我々が2進法を考えると、10進法から適当な操作をして演算をするが、実在する「数」は決して10進法で存在するわけではない。未組織の現実を有利に組織化して、10進法なり、2進法なりを構造化するのである。

音素論においても、与えられた資料体から抽象された音素は、*signifié*として実在する具体音に対応するメタ言語的 *signifiant* である。/p/ : /b/の対立の弁別的特徴である有声音性とは、けっして音声学的に声帯の振動を意味するものではなく、単に/p/ : /b/の関係を示すラベルにすぎない。数字に物理的大小を求めることができないことと同様に、弁別的特徴に、音響学的・調音的実体を求めることはできない。いわゆる弁別的特徴とは音素の対立関係を示すラベルである、と理解する。

音素を「知的意味」の区別の点から捉える Trubetzkoy (1969)は、音素が常に正常に機能して音的 *substance* と意味的 *substance* の橋渡しをするものと考えているため、一度その機能障害が生じるならば、すでにそれは音素ではない、と言う。「原音素」(archiphoneme) は、そのような概念である。

「音素」を代数的に捉える *Glossematicians* の研究は、音素どうしの関係のみを対象とするため、ちょうど数学者の行う数字の関係のみを研究する抽象的な作業に似ている。しかし音韻論の対象が具体音に現れる言語活動であるのならば、音素と具体音との関係を常に検証しなければならない。

筆者は、ちょうど数字の/1/が現実の「1個・1本・1度」などを表象する抽象体であるように、音素を現実の音声を表象する抽象体である、と考える。

### 3.2. 音素と異音

言語によるコミュニケーションは、話し手の音声器官の運動によって生じる空気の振動・音声の言語的組織化を前提としている。音声は、物理的には、音質・音量・高さ・強さという音声属性を持つが、その組織化は言語によって異なる。

音素は音声属性が組織化された言語単位であり、それはパラディグマティックな関係における対立(*opposition*)とシンタグマティックな関係における対比(*contrast*)によって同定される。2つの異音が同一音素に属する、と認めるとき、2音が共有する属性を基本特徴と呼び、独立して異なる属

性を適応特徴と呼ぶ。たとえば、音節末の/s/が後続する有声母音に同化して[z]に実現されるとき (rasgo ['razgo]), その有声音性は、この環境における/s/の適応特徴であり、他の、たとえば pasta の[s]と摩擦音性・歯茎音性を共有する。

音素は連続して音素的音節を形成する。音素的音節の音声的性質は、子音に関しては外破性・内破性があり、母音に関しては頂点機能(発話内の音節の数を予知させる機能)を与えるものである。音素の境目をハイフン(/-/)で示すならば、この記号は十分に音素的機能を示すものである。

音節の性質が原因となる音の変容がある。たとえば leche と Elche の第1音節を比べると le-の/l/は外破音であって短く発音されるが、El-の/l/は内破音で少し長く発音される。これらの子音の変容は音節の性質によって付加されたものである。また、le-の/e/は閉じて[e]となり、El-の/e/は開いて[ɛ]となって実現する。この母音の変容は/l/音素との接触によるものではないし、/l/が先行する、または後続するためでもない。/e/は一般に開音節で閉じ、閉音節で開くのである。すなわち、次のようなプロセスが観察される(C: 子音)。

/l/ → [l] / \_\_-  
           → [ḷ] / \_\_C-  
  
 /e/ → [e] / \_\_-  
           → [ɛ] / \_\_C-

音素的音節が2つ以上集まると、そこに強勢の有無により、音節間の対立が生じる。たとえば、el vino /el 'bi-no/ と él vino /'el 'bi-no/の間に強勢の有無による対立がある。また、強勢の位置の違いによって、たとえば canto /'kan-to/と cantó /kan-'to/ には対比が生じている。よって強勢は弁別的である。

このように、音素は物理的実体を持たない関係項であり、その機能はパラダイグマティックな「対立」(同一の環境内の同じ位置における対立)とシンタグマティックな「対比」(同じ環境内の異なる位置における対比)である。ここでいう「対立」と「対比」とは、意味の「対立」と「対比」ということではなく、他の音素とは異なる(対立する・対比する)、という意味である。下左図の/a, e, i, o, u/の間に対立の関係があり、下右図の/p, i, s, o/の間に対比の関係がある。

a	s	o		p	-	i	-	s	-	o
e										
i										
o										
u										
p										

一方、「異音」とは、音素的・音節的・強勢的・位置的環境に音素が位置することによって生じる種々のプロセスの総和である。よって、「音素」はプロセスの結果である異音を同一認定した言語内の単位である。

### 3.3. 相補分布と環境適応

「聴覚的あるいは調音的に共通点を有する(音声的類似を有する)二つの音が決して同一の音性環境にあらわれない(相補分布をなす)ときは、その二つの音は同一の音素に属し、その場合この二つの音を条件異音と呼ぶ。」(太田, 1960: 17)

英語の[h]音と[ŋ]音は相補分布をなすが、音声学的類似を有しないため別音素に解釈される。それでは、音声学的に類似しているか、相違しているかの判断の基準は、どのように考えるべきであろうか？

服部 (1960) によれば

補い合う分布をなす単音は、同一の音素に該当することがある。如何なる場合に同一の音素に該当すると認め得るかというに、それは同じ音が異なる環境で、それに同化して異なる単音となっていると説明し得る場合に限る。…これを「環境同化の作業原則」と呼ぶ。(同: 284)

…環境同化の作業原則を適用すれば、[h]が中位・末位で[ŋ]の姿をとる理由もなく、[ŋ]が頭位で[h]の姿をとる理由もなく、頭位で[h]になり、中位・末位で[ŋ]になる第3の音なるものも考え得ないので、英語の[h]と[ŋ]とは別の音素に該当すると認められる。(同: 285)

…スペイン語では[z]は、b, d, g, v, m, n, l, rなどの有声子音の前のみに現れ<sup>1</sup>、[s]はその他の位置にのみ現れるから、補い合う分布をなし、かつ[z]は[s]が、環境に同化してとっている姿と見ることができる故に[s]も[z]も、同一音素/s/に該当するものと認められる。この音韻論的解釈

<sup>1</sup> 一般のスペイン語に有声子音[v]は存在しない。

は、スペイン人が、これらの[s]と[z]との区別に気づかないこと、および、スペイン語の[z]が、しばしば十分には有声でない事実などによって支持される。(同: 285)

この表明により「音声的類似」という意味が一層明確になった。この説明では、普通[s]で現れるところを、その音声環境(有声子音の前)で同化して有声となった、と解釈している。このことは、[z]がしばしば十分に有声でない、という事実を支えられる。よって次の式が成り立つ<sup>2</sup>。

/s/ [s] → [z] / \_\_ 有声子音

つまり、音素/s/は音節を異にする有声子音の前では有声として実現することもあり、その他の環境では無声として実現する、と解釈する。そこで、2つの異音のうち、[s]はデフォルトであるから、これを「基本異音」とし、[z]は「同化異音」とする。

スペイン語の *absurdo* の'b'には以下のような音声実現が認められる(Navarro Tomás, 1972: 87)<sup>3</sup>。

- (1) [a**ʔ**'surdo]
- (2) [a**h**'surdo]
- (3) [ap'surdo]

(1) の[**ʔ**]の実現は、絶対語頭 (#\_\_) または鼻子音の後 (n\_\_)でない環境に適応して摩擦音化したものと考えられ、(2)の[**h**]は無声子音の前で、同化して無声化したものである<sup>4</sup>。

- (1) /b/ → 摩擦音化 [bʔ] / ! (#\_\_, n\_\_)
- (2) → 摩擦音化+部分無声化 [bh] / ! (#\_\_, n\_\_), \_\_-無声子音
- (3) → 摩擦音化+完全無声化 [p] / ! (#\_\_, n\_\_), \_\_-無声子音

これらの異音([bʔ], [bh], [p])を/p/ではなく、/b/に属さしめる理由は、/b/がそれぞれの環境で異音([bʔ], [bh], [p])となる音声的理由があり、一方、/p/がそれぞれの環境で異音([bʔ], [bh], [p])となる音声的理由がないからである。事実、*apto* /apto/は[abto], [abhto]となって実現されることはない。よって、/a\_\_-/という環境で/p/, /b/は対立する。

<sup>2</sup> →は「同化」をプロセスとして捉え、それを表記したもの。斜線(/)の右は、そのプロセスが起こる音声環境を示す。ハイフン(-)は音節の境界を示す。

<sup>3</sup> 取り消し線(-)は摩擦音化を示し、点線の下線は無声化を示す。

<sup>4</sup> エクスクラメーションマーク(!)は「否定」を示す。

(3) [ap'surðo]の音素表記は/ab-'sur-do/であって、/ap-'sur-do/とはしない。その理由はここで[b] → [p]のプロセスは環境に同化したためである、と解釈できるからである。この解釈によって、[b], [b̥], [p]を一列に例外なく/b/の異音とすることができる。[ap'surðo]の内破音[>p]が piso ['piso]の外破音[p<]に音声的に類似することは、たとえば campo [kampo]の内破音[>m]が mapa の外破音[m<]に音声的に類似しても、音素的には/m/ではなく、/n/として解釈されることと同じである(→3.9)。

Silva-Fuenzalida (1952)は absoluto [ab̥so'luto] を/apso'luto/と解釈し、その理由として、[b̥]は/p/が/b/と対立するときの示差的要因は、声の有無[有声/無声]であるから、/b/の異音ではなく/p/の異音と解釈すべきである、と述べているが、筆者の解釈では/abso'luto/である。Silva-Fuenzalida のように/p/ : /b/の示差的要因である声の有無でもって判断するのならば、半有声子音 [b̥b̥] (Navarro Tomás, 1965: 87 [ab̥b̥'surðo]) を一体どのように解釈すべきであろうか。筆者は、無声化の程度の大小に拘わらず、それらが環境/\_\_\_-無声子音に同化していると考え得るために、/b/音素に解釈する。

次は太田(1972: 25)の引用である。

Joos (1948: 79)は、fence を[hfɛ̃ɛ̃ndttssz̃h]と表記している。しかしわたりといわゆる"speech sound"との区別はどこにあるのであろうか。Joos の表記では、ε から n へ行く間に ε̃ã というわたりが示してあるが、ã から n に行く間にそのわたりがあるはずであり、そのわたりと n の間には、またそのわたりがあるはずであり、切りがなくなる。

これは、音声のレベルで明確な分節点を設けようとするのが困難であることを述べているが、音素のレベルでは何らの問題も生じない。音声レベルで音声記録をいくら細かくしても、音声が続いている以上、すべて環境に同化した音であることがわかる。Joos の例では、[f], [ɛ], [n], [s]が、他と比較して独立性を示しているが、しかし[f] にしても何等かの抽象を施した表記にすぎないのであって、物理的にはさらに細分が可能であろう。作業としては、これらの音連続の大まかな山や谷を分節音と認め、ほかのわたりの要素は同化によって生じた付随的性質と見做すのである。よって、音声分析のレベルでは離散的単位は考えられないが、だからと言って音素分析が不可能になることはない。

ここで筆者は以上の「環境同化の原則」を拡大解釈した「環境適応の原則」を提案したい。その理由はプロセスが生じる環境が必ずしも「同化現象」だけでなく、広く「適応現象」と見た方がよいケースがあるからであ

る。多くの場合「同化」は隣接音によって引き起こされる音声変化が取り上げられる。先の服部(1960: 285)が示したスペイン語の  $s \rightarrow z / \_ \_ -$  [有声音]の例がそうである。一方、先の服部(1960)による英語の [h] / [ŋ] の音素分析では、単語の頭位と尾位という位置における「同化」の可能性が論じられ、その可能性が否定されている。一方、位置における「同化」の可能性が認定される例として、語頭における強化(〔英〕 ['k<sup>h</sup>ɪk])や音節内の内破位置における弱化(〔西〕 [ab'surdo])がある。これらは隣接音による同化現象ではないが、このようなプロセスにも語や音節という環境に適応している、と考えられるため「環境同化の原則」ではなく「環境適応の原則」を適用したい。

たとえば、*ciudad* など語末の /d/ が無音になるときも、その無音化が語末という環境に適応した結果であるので、

/θyu'dad/ = [θju'daɖ] ~ [θju'daɖ̥] ~ [θju'da<sup>h</sup>] : /θyu'da/ [θju'da]

と解釈せず、

/θyu'dad/ = [θju'daɖ] ~ [θju'daɖ̥] ~ [θju'da<sup>h</sup>] ~ [θju'da]

と解釈する。それぞれの[無音]を含めた異音は連続性があるので離散的に区分できないし、意味の対立もないからである<sup>5</sup>。

さらに、*tenré* → *tendré* のような [d] 音の「挿入」や、*ARBOR* → *árbol* のような  $r > l$  の「異化」はふつう同化現象とは見なされないが、それぞれの環境(n\_\_r, r...\_\_)における自然なプロセスであるため、歴史的に *tenré*, *árbol* が共存している時期は *tendré*, *árbol* をそれぞれ /ten-'re/, /'ar-bor/ と解釈する。

また、テンポの速い発音・ぞんざいな発音における音声変化もそれぞれの環境に応じた変化である。

### 3.4. 自由変異

次は太田(1960: 16-17)の引用である。

二つの音が同一の音声環境にあらわれ、そしてその音をお互いに入れかえても、その語の意味に差異を生じなければ、この二つの音は同一の音素に属する

<sup>5</sup> 同年代・同地域の丁寧な発音で [θju'da] が圧倒的に優勢になれば(たとえば 95% 以上)、/θyu'da/ を認定し、/θyu'dad/ = [θju'daɖ] ~ [θju'daɖ̥] ~ [θju'da<sup>h</sup>] はその年代・地域では古形となるだろう。

筧 (1971: 29-30) は Hill (1958) が「…*right* の't'が破裂されているか否かということは、話者がどのようなスタイルを用いているかによるとして、音素論の段階では予測不可能であるが、文体論の段階では予測可能である」と説明している。しかし、すべての自由変異音がスタイルに関連して現れるものではなく、同一スタイルをとっていると見られる発話内においても、自由変異が生じる。もちろん、逆に、すべての自由変異音は文体的バリエーションである、と考えれば、この問題はなくなるが、このように決めてかかることが適切であるかわからない。筆者は Pike の第3の前提「音は動揺する傾向がある」を尊重し、その中に文体的な変異音も数えられる、と考える。Hill の例の *right* の't'が破裂されるか否かは予測不可能であるが、「破裂するか否か」が随意的に生じる事実は音素論の段階で予測可能であり、むしろ音素論の分析の枠に積極的に取り入れなければならない。

自由変異のケースにおいても「環境適応の原則」は有効である。すなわち、自由変異音は環境への同化の程度の差で区別されている、と捉えられる。たとえば、先に見た

(1) [a**ɸ**'surdo]

(2) [a**ɸ̥**'surdo]

(3) [ap'sur**ɸ**o]

の3つの音声的実現には、

/b/ [b] → [ɸ ~ ɸ̥ ~ p] / ! (# \_\_, n \_\_), \_\_-無声子音

という随意的プロセスが考えられる。[ɸ ~ ɸ̥ ~ p] ははっきり区別されたものではなく、無限に細分化し得るが、それらの差異は音素的に関与しない。

### 3.5. 同型性

英語では # \_\_V の環境で有声軟音 [b, d, g] と、無声硬音 [p, t, k] が対立する。一方、 #'s \_\_V の環境では無声軟音 [p, t, k] しか現れない。この無声軟音 [p, t, k] の音素解釈の決定は相補分布の原則だけではできない。この場合、シntagマティックな平行性を尊重して、語末に /-sb, -sd, -sg/ は起こらず、 /-sp, st, sk/ が起こることから、問題となっている環境においても /-sp-, st-, sk-/ と解釈する (Hockett 1955, 太田 1972)。しかし、語頭の #'s \_\_V の環境にある音素の選択が、語末の V \_\_s# の環境にある音素の選択と必然的に同一である、と見るための根拠は薄弱である。

筆者も [p, t, k] を /p, t, k/ と解釈するが、その根拠は同型性ではなく、以下

で示す通り、環境適応の原則である。[P, T, K]の属すべき音素として、可能なものは/p, t, k/または/b, d, g/のいずれかであり、第3の音素を設定することはできない。なぜならば、そのような音素は#'s\_\_Vの環境にのみ現れることになるからである。よって、考えられるプロセスは下の(1), (2)のいずれかである。

(1) /p/ → 軟音 / #'s\_\_V ... (1a)

→ 硬音 / #'\_\_V ... (1b)

(2) /b/ → 無声 / #'s\_\_V ... (2a)

→ 有声 / #'\_\_V ... (2b)

(1a), (1b) において、軟音・硬音の差異以外に、無気・有気の差異も認められ、これらは環境の影響によるものと考えられる。(1b)の環境で硬音・帯気音が現れるのは、語頭の休止の直後の位置のために、無声子音の直後の母音の調音で声帯の振動が遅れるためである。また、語中では帯気が弱められる事実からも納得できる。語頭の休止の直後の位置で声帯の振動が遅れることは英語の特徴であり、スペイン語では語頭の休止の直後の位置で声帯の振動が同時に始まる(Takebayashi 1976: 38-39)。

一方、(2)に関しては音声学的根拠が見当たらない。(2a)の環境をもつ英語の単語において完全に無声化する例がないし、(2b)の環境で[<sup>h</sup>bæd] → [bæd]のように有声音化する、と解することは無理である。これは語頭の有声子音の調音でも、たとえば*bad* [<sup>h</sup>bæd] となることから明らかである。

このように考えれば、音素レベルの同型性を考慮しなくても異音の分布の音声学的観察と環境適応の原則により[P, T, K]を/p, t, k/に帰することが可能である。

パターンについて Saporta (1956: 289)の述べるところによれば

ある音類を/y/音素または/i/音素に帰するには、音声の類似性と対比的分布に根拠が置かれる。音素連続のパターンは対称的になるが、しかしパターンは分析の基準ではない。同型性が循環論にならずに、いかにして同時に言語分析の基準となり、また結果となり得るかは、明らかではない。我々の方法論の中で対称性を築くのであれば、分析の結果、対称性が現れても我々は驚くことも、喜ぶこともできない。可能であるならば、我々の基準から対称性を除外することが望まれる。そうすれば、分析によって材料がパターン化されていることが明らかになれば(それはよく起こる)、それだけ好ましいことになる。

この Saporta の見解に対して Bowen / Stockwell (1956: 291) は「同型性は循環論ではない。分析者は 2 つの等しく妥当な分析結果を比べて、より大なる同型性を示す方を選択するのである」と述べている。

確かに Saporta の言うように、言語の体系を築く言語分析に、その手段として先験的(a priori)パターン・体系を用いることは本末転倒であると言わざるを得ない。しかし、具体的な音声の分布を調べるならば、そこに Pike の第 4 の前提にあるように、ある程度の規則性を見出すし、またパラダイムを作ると、異音はその調音点・調音様式の座標の上にある程度規則的に配置される。よって、分析によって材料がパターン化される前に、パターン化されている材料がすでに存在しているのである。

音素レベルでパターンを考慮せねばならない場合でも、一度その異音の分布を調べるならば、分析の合理性を証明するような事実が現れてくるようである。

### 3.6. 経済性

「音素の数はできるだけ少なくするように工夫するがよい」という原則(服部, 1960: 294ff), すなわち「経済の原則」については問題が多い。パラダイグマティックな関係における経済とシンタグマティックな関係における経済とが係争するためである。たとえば、スペイン語半母音解釈において [j] と [i] を /i/ にすればたしかに音素の数は減る。しかし、[ˈpje] を /ˈpie/ と解し、/CVV/ という音素的音節を考えるか (Alarcos 1971), または音声学的に 1 音節でありながら、音素的には 2 音節とする考え方 (Chavarría Aguilar 1951) のどちらかとなり、前者は音節の構造を複雑にし、後者は音素的音節が音声学的実体と遊離して、どちらも好ましくない。

スペイン語音素論に関する限りは、この経済の原則が決め手になるような問題はない、と言える。

### 3.7. 形態論との関係

音韻論に文法的な考慮を持ち込むことに関しては、筆者はできることならば避けたい。しかし、言語の記述は音的側面と意味的側面を余すことなく、矛盾することなく分析することにあるならば、両者の連絡は当然であると言える。後述するように、筆者は *pienso, yerro, comió, leyó* の 'i', 'y' を統一して /y/ と解釈するが(→3.8), その理由は音素表記が動詞形態論において統一されるからではなく、環境適応の原則を適用して分析した結果、動詞形態論が統一された、ということである。

/-/音素(音節境界)の設定についても、それが形態素の境目に現れるか否かは決まっていない(→3.8)。形態素の境界と音声表示の境界が一致することはよく起こるが、音声表記に形態論の記号を導入することはレベルの混同を引き起こし、記述も煩雑になるので、何等かの音声的表記を記入すべきである。このことは表記の問題であるばかりか、言語体系の整理された把握のためにも必要である。

### 3.8. 半母音解釈

筆者は音節の境界に音素的価値を認め、/-/という音素を設定する。以下でスペイン語音素論の2つの問題(Hara, 1973)、半母音と中和の解釈について音素/-/の効力を確かめたい。

スペイン語の半母音には硬口蓋音と軟口蓋音がある。ここでは Hara (1973: 171)に従って、硬口蓋半母音を取り上げる。

- [i] /... - (C) \_\_ (C) - .../
- [i̠] /... - (C) V\_\_ (C) - .../
- [j] /... - (C) \_\_V (C) - .../
- [j̠] /... V - \_\_V (C) - .../
- [j̠] /(#, ...[n, l, s, d, b]) \_\_V - .../

Alarcos (1971: 152-153)によれば、[i], [i̠], [j]は明らかに音声的に類似して、

[j]音は母音(複)の同一音節の最初の要素として、[i̠]も[i]も決して現れない位置に現れる。[i̠]音は、母音(複)の同一音節の最後の要素として、[i]も[j]も決して現れない位置に現れる。…このことにより、[j], [i̠], [i]は単一の音素/i/の結合バリエーションとなる。それらは体系の中で対立のある音ではなくて、話線の中で対比するのみである。

しかし、この場合の相補分布は、我々の音素分析で用いる相補分布とは異なる性質のものである。Alarcos の解釈によれば、次のようなプロセスになる。

- /i/ → [i] / (C)\_\_ (C)
- [j] / -C\_\_V -
- [i̠] / (C)V\_\_ (C)

つまり、上記のような異音実現を動機づける環境は音素的環境であり、Vによって示されるものは音素的音節を形成する音素的母音であり、音素の子音(C)とは、単独では音素的音節を形成しない周辺の音素である。よっ

て、母音と子音が音節という環境内で相補分布することは論理的に至極当然のことである。

一方、我々が音素分析の原則とする相補分布は、次のような、常に当該言語固有の構造である。

/b/       → [b] / (#, n -) \_\_  
          → [b̥] / ! (#, n -) \_\_

/b/が[b]と[b̥]という異音を持つのはスペイン語に固有の性質であるが、半子音・半母音と母音が相補的に分布するのは、音節内に二重母音を持つすべての言語に共通して言えることである。

Martinet (1970: 101-102) は次のように述べている(三宅訳: 106)。

フランス語のような言語では母音と子音とを同じ文脈で見出すことは稀ではない。たとえば *chaos* /kɑo/と *cap* /kɑp/, *abbaye* /abei/と *abeille* /abej/がそうである。音節区分が違うから文脈は同じではない、と言うのは母音性と音節性がここではただ一つの同じ特徴に他ならないことを忘れている。

このような見方は Martinet が構造的な音節よりも音素の表面的な連続にのみ注目するためである。しかし、Alarcos が見るならば *abbaye* の末尾[i]と *abeille* の[j]は相補分布を示す、ということになるだろう。前者は音節の中心にある[i]であり、後者[j]は音節の周辺部に位置し、決して同一の環境に現れないからである<sup>6</sup>。

筆者は当該言語固有の音声の組織(構造・体系)を記述することが音韻論の使命である、と考えるため、音の分布を考慮するときも、それが当該言語固有に条件付けられている面のみを扱うべきである、と考える。よって、

---

<sup>6</sup> Martinet は先の引用部に続けて次のように述べている。

それでも、子音の体系と母音の体系を区別するほうが、概して有利である。子音と母音とから何を期待するかといえ、両者が同じ文脈に現れる、つまり対立することではなく、話線の中に互いに継起する、つまり対比に置かれている、ということである。

子音と母音は同じ文脈で対立するのではなく、話線の中で対比する、という観察は重要である。しかし、先の観察(「母音と子音とを同じ文脈で見出す」)とは矛盾する。

スペイン語の半子音・半母音の音素解釈にあたっては、相補分布は決め手にならない。

筆者は、半子音[j]と半母音[i̠]を同じ音素/y/が環境にして実現した異音である、と解釈する(「環境適応の原則」)。それらの音声実現を Navarro Tomás (1972: 49) の記述で確認しよう。

半子音 [j]: 舌の両側は少なくとも閉母音[i̠]に相当する広さで、硬口蓋の両側に接触し、中央部における舌と硬口蓋の垂直距離は閉母音[i̠]よりも短い。器官の全体の形は母音[i̠]と子音[j]の中間で、硬口蓋摩擦は通常ほとんど知覚され得ない。音の長さは非常に短い。…([j]は)[i̠]よりも閉じて、とくに器官の運動がまったく異なる点に差異がある。すなわち、[i̠]における運動は、比較的開いた位置から、より閉じた位置に移るのに対し、[j]では逆に比較的閉じた位置から、より開いた位置に移る。

よって、半子音[j]と半母音[i̠]の相違点は次の2点である。

- (1) 半子音[j]は半母音[i̠]よりも閉じた音である。
- (2) 半子音[j]は、閉じた位置から開いた位置に移るのに対して、半母音[i̠]は開いた位置から閉じた位置に移る。

(1)については、音素的音節の適応特徴である、と言える。つまり、半子音[j]が半母音[i̠]より閉じるのは、両者が同一音素の音素的音節内の異なる環境に位置するためであると解釈できる。スペイン語では、音節境界/-/と母音/V/の間に位置する音素(外破音素)は強く実現し、母音/V/と音節境界/-/との間に位置する音素(内破音素)は弱く実現することが一般的に認められる。たとえば/b/は休止の後では閉鎖音[b]となるが、音節末では開いて弱化した摩擦音[b̥]となる<sup>7</sup>。よって、「環境適応の原則」によって次のプロセスが設定される。

/y/        → [j] / /- \_\_ /  
              → [i̠] / /\_\_ - /

---

<sup>7</sup> なお、母音間で/b/が摩擦音[b̥]となることは別問題である。/b/ → [b̥] / V\_\_V というプロセスは音節構造とは関係のない同化のプロセスである。それは/V/が両側から/b/を挟んで開かせたものである。ここで、/b/が音節初めで閉じようとする傾向と、/b/が母音間(V\_\_V)で開こうとする傾向が競合している。この場合後者が優勢となるが、最初の V が休止(#)に変わると、閉じようとする力が強くなって閉鎖音[b]となる。

(2) は音素構造の特徴である。半子音 [j] が閉じた位置から開いた位置へ移動するのは、それが外破音 (/V/の前) であるためであり、逆に半母音 [i] が開いた位置から閉じた位置へ移動するのは、それが内破音 (/V/の後) であるためである。

よって、たとえば *piano, baile* の筆者の音素表記は /'pya-no/, /'bay-le/ となる。このように半子音 [j] と半母音 [i] を /y/ とすることによって、音素的音節構造が単一の母音を中心として、その外側に各種の子音がある配列となる。

次に摩擦音 [j] と破擦音 [ɟ] の音素解釈に移る。次は Navarro Tomás(1965) の引用である。

摩擦音 'y' ([j]) 硬口蓋・有声・摩擦音。…調音：両唇は後続する母音に従う。顎は[ɛ̃] [ɟ] よりも開いている。舌先は、舌の門歯に支えられる。舌面は凸型に上昇して口の両側で硬口蓋に接触する。中央部で長めの開きを形成し、そこから呼気が出る。軟口蓋は閉じて、声門は有声。舌と硬口蓋の間隔の大きさは発音の力によって変化する。気取ったり強調されたりすると、舌が上昇して破擦音に変わる。逆にゆるんだ発音では舌と硬口蓋の距離が大きくなり、しばしば子音よりも母音の音色を持つようになる。普通の会話はこれらの両極端の間に多くのバリエーションを示す。しかし、正規の発音で最も一般的な形は、舌の位置が疑いなく摩擦子音と見なされるほど十分に閉じたものである。(同:129-130)

破擦音 'y' ([ɟ]) 硬口蓋・有声・破擦音。…調音：声門は有声・その他の調音は基本的に[ɛ̃]と一致する。特徴：舌と硬口蓋の接触面は[ɛ̃]よりも大きく、そこ接触部は、両方とも前舌面であるが、[ɟ]のほうが[ɛ̃]よりも奥寄りである。[ɟ]では舌先は下門歯に支えられ、上歯に対しては[ɛ̃]よりも広く開く。…強勢のある語頭においては休止の後で破擦音と摩擦音が交替し、ゆっくりとした強調された発音では前者が多く、ぞんざいな速い発音では後者が多くなる。(同:127-128)

筆者はここでも「環境適応の原則」に従って、摩擦音 [j] と破擦音 [ɟ] を音素 /y/ に帰属させる。/y/ が /#\_\_V/ の環境で破擦音となるのは、音素的音節の出だしにあって強化されたためである、と考える。一方、/V\_\_V/ の環境で摩擦音となるのは、/y/ が母音間で弱化したためである。また、摩擦音 [j] は半子音 [j] よりも閉じているのは音節環境に適応したためである。つまり、音節境界 /-/ は直後の音素を強化する性質がある。

次に破擦音 [ɟ] の現れる第 2 の環境 /(...[n,l,s,d,b]) \_\_V - .../ について考察す

る。次がその例である。これらは最小対立ではないが、それぞれ類似した環境にある。

{ *inyección* [inyek'sjon]  
   *nueve* ['njeβe]  
 { *el yerno* [eʎ'jerno]  
   *una liebre* [una'ljeβre]  
 { *deshielo* [dez'jelo]  
   *desierto* [de'sjerto]  
 { *abyecto* [ab'jekto]  
   *abierto* [a'βjerto]  
 { *adyacente* [aðja'θente]  
   *adiós* [a'ðjos]

これらの音声（半子音[j], 破擦音[j̞]）の音素解釈について大略して以下の5つの方法が考えられている。

- (1) 異なる音素を立てる。
- (2) すべて母音に解釈して、音素的音節内でそれらが占める位置によって対立を示す。
- (3) 両者を子音に解釈し、前者に先行する内部開放接続 /+/ を設ける。
- (4) 両者を子音に解釈し、前者に音素配列論上異常な音節の境界を示す記号/=/を設ける。
- (5) 音素的に解決せず、形態論・文法論上の考慮を導入して解釈する。

(1)は Alarcos (1971: 163), Saporta (1955), Real Academia Española (1973)の解釈である。Alarcos は次のような音素解釈をする。

[i]: /i/: *lisa* /'lisa/  
 [i̞]: /i/: *rey* /'Rei/  
 [j]: /i/: *cielo* /'θielo/  
 [j̞]: /i/: *reyes* /'Reies/; /y/ *mayo* /'mayo/  
 [j̞]: /y/ *yodo* /'yodo/

このように Alarcos は *reyes* と *mayo* の'y'に異なる音素を与えているが、これは前者(*reyes*)の'y'と *rey* の'y'と同一視したためであろう。一方、*reyes* と *mayo* の'y'を別に扱う理由が明らかでない。筆者は *rey*, *reyes*, *mayo*, *yodo* の'y'を/y/と解釈する。そして、*pienso*, *yerro*, *comió*, *leyó* の'i', 'y'を統一して/y/とする。

(2) は Saporta (1956: 288, n3)に示された仮定的解釈である。

音節の位置に異音の分布を入れて、別の解釈が可能となる。/i/は音節初めの位置で[j]となる。*abyecto* は/ab-'iekto/, *abierto* は/a-'bierto/とする。

筆者は、このように音節の境界に音素的価値を認めることは音声事実に忠実な解釈である、と思う。しかし、このままの Saporta の仮定的解釈(半子音[j]=/y/)では記述が複雑になる。すなわち、*el yerno* を/el-'ierno/, *una liebre* を/'u-na-'lie-bre/, *deshielo* を/des-'ielo/, *desierto* を/de'sier-to/と解すると、次に示すように、/-i/に先行する/l/や/s/が実現されるプロセスに大きな非対称性を認めることとなる。

/l/	→ [ʎ] / __-i	<i>el yerno</i> /el-'ierno/
	→ [l] / __i	<i>una liebre</i> /'u-na-'lie-bre/
/s/	→ [z] / __-i	<i>deshielo</i> /des-'ielo/
	→ [s] / ___i	<i>desierto</i> /de'sier-to/

[l]が[ʎ]となって実現するのは、他では硬口蓋子音音素の前のみで可能であったものを、ここで母音/i/の前でも成立することを認めている。また、/s/が[z]となるのは常に有声子音の前の位置だけであった(例: *rasgo* ['razgo])。さらに、/-i/は音素的に母音であるが、音声的には次のように硬口蓋破擦音であることを示す必要が生じる。

/i/ → [j] / -\_\_V

その上で先行子音が逆行的に同化することが理解されるのであるが、このような二重の手続きは他では認められなかった。それをこの場合だけに認めることは、スペイン語音韻論全体に関わる問題となる。

さらに[i], [i], [j], [j], [j]というすべての硬口蓋列を音素/i/とすることには、音声的類似性の基準に抵触する。たしかにそれぞれ隣接する音声は類似しているが、両極端の母音[i]と破擦音[j]の音声的類似性を認めることは困難である。機能的・音素配列論的観点から見れば母音[i]と非母音[i], [j], [j], [j]を区別すべきである。

以上の問題点は、半子音を/y/音素として、音節境界に音素的価値を認めれば解決される(*abierto* /a-'byer-to/, *abyecto* /ab-'yek-to/)。

(3) は Bowen / Stockwell (1955) の解釈である。彼らは Saporta (1956) の反論に答えて、*abyecto* : *abierto* の対立に内部開放接続を適用する

(/ab+'yekto/ : /a'byerto/). しかし, スペイン語において, 内部開放接続が現れる現象, たとえば英語の *a name : an aim* のような対立は観察されない。*abyecto* の/b/と/y/の間の移行部がそれに当たるものとして, /+/や空白やプラス記号(+))を設けたりすれば誤解を招く。筆者はそれが音節の境界を示すもの以外の何物とも思わない。よって, 音節境界/-/を設けることが最も音声事実に忠実であり音素論的にも適切である, と思う。

筆者は *abyecto : abierto* を異なる分節音素による対立とはしない。ここで音節境界/-/を設定することによって, /y/音素の異音の実現形態に音声学的根拠が与えられたことになる。すなわち, /y/音素の種々の異音の閉鎖は, 音節の初めの/-/の後では強く, 逆に, 音節末では(/-/の前では)弱くなる, これは他の子音音素の異音の実現でも同様である。

(4) は Hara (1973) によって示された解釈である。そこでは次のような「音素配列上異常な音節の分かれ方」を取り上げている。

[dez'jelo] - /des='yelo/ *deshielo*

[ab'jekto] - /ab='yekto/ *abyecto*

[ijɲ'yekto] - /in='yekto/ *inyecto*

[ijɲ'yerno] - /un=yerno/ *un yerno*

しかし, 筆者にはこれらの音節の分かれ方が異常であるとは思われない。*abyecto* ([ab-'jek-to]) も *abierto* ([a-'bjer-to]) も共に正常なスペイン語の音素連続を有する語である。/...Cy/の/C/と/y/の間で音節が切れるならば[j]となり, 切れないならば[j]となるのは不思議ではない。先行する子音を見ても, *abyecto* /ab-'yek-to/の/b/は, *abdico* /ab-'di-ko/の/b/と同様な現れ方([b])をする。前者だけに/=を設定するのは一貫性がない。筆者は「音素配列上異常な音節の分かれ方」に特別な記号をつけるよりも, すべての音節境界を/-/で表記する。

(5) について Harris (1969: 23-24, 34, 36)が King (1952) を説明している。そこでは語の境界(#)と, 接頭辞と語幹の切れ目(=)を設定して, 次のような対立を挙げている。*nieto* /'nie-to/: *un hielo* /'un#'ye-lo/, *subyuga* /sub='yu-ga/ (たとえば *subieron* /su-'bye-ron/が対立する)。

筆者は当該言語全体の体系の把握のためには, 音的側面と意味的側面を区別し, 相互に独立して記述し, 次に, 両者間の関係を研究すべきだと考える。確かに, 未知の言語の記述に当たって, 形態論上の情報がまったくないとすれば, 分析は非常に困難となる(Pike, 1947b, Hockett 1949)。しか

し、実際の言語分析の作業手順と、最終的な文法体系の提示とは、別なものである。形態論的な情報がある程度わかっている言語の分析には、その形態素の境界がどこにあるのかを考慮することは、差し支えないであろうが、音韻体系を構築するには、それら形態論的な情報を音声的要素に置き換えるべきである。

なお、半母音解釈については、すべてが形態論的に記述が可能であるとは限らない。たとえば、De Grande (1966: 66)や Real Academia Española (1973: 26, n27)に示される *viruela* [vir'wela], *ciruela* [θir'wela]などは形態素の切れ目がない。

筆者は形態論的に記述可能であるか、不可能であるかの如何にかかわらず、すべて音節境界を示す/-/でもって解決できると考える。

*abyecto* [ab'jekto] /ab-'yek-to/  
*abierto* [a'bierto] /a-'byer-to/  
*ciruela* [θir'wela] /θir-'we-la/  
*pirueta* [pi'rweta] /pi-'rue-ta/

しかし、このようにすべての音素的音節の境界に/-/を設定することは、記述が冗長になる、という難点がある。しかし、音素だけによる文脈だけでは、いわゆる双方向唯一性の原理が保持され得ない以上、音素的音節の環境も真に言語内的に関与するものと考ええる。また、音韻論的観点から音声学的資料の再確認をするときも、対象となる音素の実現がいかなるものかを観察するには、その音素が音節内でどの位置を占めているかを明らかにしておかなければならない。そして、強勢音素//は母音だけに付けられるのではなく音節全体に付けられる。よって音節(の境界)が音素的であることを前提としている。

よって、硬口蓋列の母音・半母音は、以下のように解釈される。

[i]: /i/: *lisa* /'li-sa/  
[i̠]: /y/: *rey* /'rey/  
[j]: /y/: *cielo* /'θye-lo/  
[j̠]: /y/ *mayo* /'ma-yo/  
[ɟ]: /y/ *yodo* /'yo-do/

*y hace* ['jaθe] と *yace* ['jaθe] に対立が生じるときは、/i-'a-θe/ : /ya-θe/と解釈する。/i-'a-θe/の普通体[スタイル]の音声実現は['ja-θe]であるが、丁寧な発音では、[i-'a-θe]となる。次の変化は普通体[スタイル]という環境に適

応した結果と考えられる。

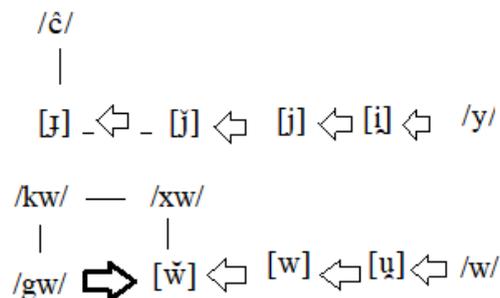
/i-'a-θe/: [i-'a-θe] → ['ja-θe] / 普通体[スタイル]

次に硬口蓋列半母音に平行する両唇軟口蓋列の音素解釈を示す。

[u] = /u/:        *luna* ['luna] /'lu-na/  
 [ɯ] = /wC-/:     *auto* ['aɯto] /'au-to/  
 [w] = /-Cw/:     *abuelo* [a'bwelo] /a-'bwe-lo/  
 [w̃] = /\_\_w/ :     *huerta* ['w̃erta] /'wer-ta/

Bowen / Stockwell (1955a, b)の解釈では, [ɣw], [gw]も/w/とするが, 筆者はこれらの子音+半母音音素/gw/の2音素とする。これら/w/にすると, /g/音素は/w/の前に現れ得ないことになる。そうすると, /b, d, p, t, k/やそれ以外の/w/を除くすべての子音が/w/に先行するのに対して, /g/だけが例外となってしまう。

さらに, 軟口蓋半母音音素/w/には語頭で破擦音・閉鎖音とならない点で硬口蓋半母音音素/y/と異なっている。この事実は以下のような事情によるものと思われる。すなわち, 硬口蓋列半母音/y/の異音は, 対立する硬口蓋子音が唯一/ç/であるために, それに対応する有声の領域に自由に浸透できるのに対して, 両唇軟口蓋半母音音素/w/の異音の強形は以下のように, /gw/によってその進出を阻まれているのである。



上図の右向き矢印は/gw/の異音[gw]または[ɣw]が, /w/の強形(閉鎖音)の異音の形成を妨げていることを示す。あえて, 軟口蓋半母音音素/w/の閉鎖異音[ç̣]が生まれても, それは/w/の異音ではなく, 既存の/gw/の異音となってしまうのである。筆者も Malberg (1961)のように/gw/音素を設定することは賛成できないし, 上図のような均衡が存在している限りは, /w/の異音は[w̃]までとしか考えられない。

### 3.9. 中和

音韻の中和現象について考察する。筆者は以下に示す5つの場合の中和現象について、すべてに原音素という単位を設定しても、それが音韻解釈を示すものではなく、単に事実をあるがままに述べた、いわば音声の資料的認知に過ぎない、と思う。音韻分析では、同一環境に見られる音素の対立と、同一の話線上の対比の認定がなされなければならない。しかし、「中和」と解釈することは、その一歩手前に留まっているのである。

中和現象には、以下の5つのケースがある。他の環境では対立する2つの音素が中和の起こる環境では、

- (1) 常に一方の音素が現れる、
- (2) 問題の2つの音素がランダムに現れる、
- (3) 2音の中間の音が現れる、
- (4) コンテキストによって一方が現れる、
- (5) 中和の起こる環境によって、先の(1)~(4)のいずれかが現れる。

音素分析において、(1)~(5)のそれぞれの場合、いかに解釈されるかを考察する。

(1) ドイツ語の語末では、有声閉鎖音と無声閉鎖音の対立が失われる。*bunt* も *Bund* も [bunt] と発音される。このように頭位で対立する /t/ : /d/ が、尾位では唯一的に [t] が選択されるときは、対立する2項のうち物理的に近い項 /t/ に同定される。なぜならば、もし尾位で /d/ と同定されるならば、尾位で無声となる音素が頭位では有声となる、という非現実的な適応現象を説明しなくてはならないからである。しかし、尾位で /t/ が同定されるならば、そのような説明は不要になる。これは不完全分布の例であり、「環境適応の原則」が適用される。

(2) 音素が自由に交替するのではなく、同一音素の異音が交替する場合である。このときも「環境適応の原則」を適用する。*absurdo* は /ab-'sur-do/ と音素表記されるが、音節末の /b/ は、[b], [ɸ], [ɸ̥], [p] などを異音として持つ (→3.2)。

(3) 英語の /s/ の後で無声・非帯気音 [p] が生じるが、これは /p/ 無声帯気音 [p<sup>h</sup>] (= /p/) と有声・非帯気音 [b] (= /b/ の中間の音である。これは英語の声帯振動の一般的な遅れを考慮して、「環境適応の原則」を適用して /p/ とする (→3.3)。

(4) スペイン語では「音節末で中和される鼻子音音素や側面音音素の対

立が後続する子音の音声的性質によって、その音声的実現が条件づけられる。」(Alarcos 1971: 181-182)

音節初めでは鼻子音音素/m/, /n/, /ɲ/は対立するが、音節末において次のような分布を示す。

- [m] / \_\_ - 両唇子音 *campo*
- [ɱ] / \_\_ - 唇歯子音 *confiar*
- [ɲ] / \_\_ - 歯間子音 *once*
- [ŋ] / \_\_ - 歯子音 *canta*
- [n] / \_\_ - 歯茎子音 *ansia*
- [ɲ] / \_\_ - 硬口蓋子音 *ancho*
- [ŋ] / \_\_ - 軟口蓋子音 *pongo*

これは典型的な同化現象を示しているので、筆者は「環境適応の原則」を適用して、上に示した音節末の鼻子音を同一音素/n/に属させる。それを/m/や/ɲ/としないのは絶対末尾(休止の前)に[n]が現れるためである。これらの同化現象(環境適応現象の一種)は音節境界/-/の存在が条件となっている。逆に音節初めにおいては/-/が後続しないために/m/, /ɲ/, /ŋ/の弁別が保たれる。

また、[m], [ɱ]を/m/に、[ŋ], [ɲ], [n]を/n/に、[ɲ], [ŋ]を/ɲ/に解する、いわゆる「いったん音素と決めたら常にそうである」という主張について考えたい。確かに *mapa* の[m<](外破音)と *campo* の[>m](内破音)は相補分布し、音声的に類似するので両者を/m/音素に属させることは可能のようにみえる。この手法は *paso* の[p<]と *apto* の[>p]を/p/に属させる方法と同じである。しかし、この手法では[ŋ]を/ɲ/に帰する根拠が薄弱である。[ɲ]と[ŋ]の間に音声的類似を認めることはできないからである。

この場合音声的類似は決め手にならない。なぜならば音節末という環境において調音位置という音声特徴は抹消されているからである。実現された音の調音点は後続子音のものであって、そのような音声実体を用いるよりも音節末鼻子音をすべて同一の音素に解釈の方が音声的事実性に合致する。また、音素論のレベルで考えても、対立のない位置で音素が複数成立することは認められないであろう。よって、筆者の解釈では音節末鼻子音はすべて/n/である。側面子音も同様にして/l/である(*sin llave* /sin-'ɫa-be/).

(5) の例として、スペイン語/ʎ/:/r/の対立が挙げられる。つまり、語頭では/ʎ/のみ(*rey* [rei]), 中位では/ʎ/と/r/が対立し(*carro* /'ka-ʎo/, *caro* /'ka-ro/),

語末では/r/のみになる(*ser* /'ser/)。reyの顫動音[r]は語頭における強化と見なせば「環境適応の原則」に従って/r/と解釈することも可能であるようにみえる。

/r/ → [r] / #\_\_

しかし、この解釈は *rey - virrey*, *real - irreal* などのような派生関係を示すとき、/'rey/ - /bi-'rey/, /re-'al/ - /i-ře-'al/のように不規則にしてしまう。音韻論だけでなく言語体系全体を考慮すれば、これらは/'rey/ - /bi-'rey/, /ře-'al/ - /i-ře-'al/と解釈すべきである。

## 4. 音節の質的構造

### 4.1. 音素目録

スペイン語には、以下の5個の母音音素と2個の半母音音素と15~18個の子音音素がある。

母音音素： /i/, /e/, /a/, /o/, /u/

半母音音素： /y/, /w/

子音音素： /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /c/, /f/, (/θ/), /s/, /x/ (/h/),  
/m/, /n/, /ñ/, /l/, (/ʎ/), /r/, /ʝ/

加えて音節境界音素/-/と強勢音素/'/がある。

子音の中で、/θ/, /x/, /ʎ/を欠く地域がある。そこでは/θ/→/s/, /x/→/h/, /ʎ/→/y/というプロセスが働く。

### 4.2. 音素の結合

音素が結合して音節となる時、スペイン語のパターンに合致するものとそうでないものがある。たとえば/'pfert/のような音節は、構成するそれぞれの音素はスペイン語に認められるが、このような結合はスペイン語のパターンに合致するものとは言えない。一方、/'ñel/という音節はスペイン語に存在しないにもかかわらず、スペイン語らしさを感じられる。/'pfert/が存在しないのは構造的であり、/'ñel/が存在しないのは偶然的である。それぞれ「構造的穴」(structural gap), 「偶然的穴」(accidental gap)と呼ばれる。

構造的穴と偶然的穴の区別は必ずしも明確ではない。たとえば Saporta / Cohen (1957: 376-377)は同一音節内に二重母音と、それに続く2子音の連

続の例がないことが、はたして構造的穴なのか、偶然的穴なのかを論じている。

音節を一万個数えて、二重母音はそのうち 5%，そして末尾子音結合は 0.1% を数える。そうになると、二重母音と末尾子音結合の両者が同時に起こる確率は 1/20000 になる。すると、この結合が現れないことが構造的法則なのか、それとも単に偶然のずれであるのかを決定するのは困難である。どのような結合 *ab* をとっても、明らかにその確率は決して *a* の現れる確率、または *b* の現れる確率よりも大きくなることはない。もし一方、または両者の確率が非常に小さいものであれば、予想される *ab* の確率はゼロに近くなるであろう。そのような場合には、*ab* の起こらないことが、偶然的なものか構造的なものか、決定することが困難となるであろう。…スペイン語では、二重母音は明らかに末尾子音結合と同一音節に起こることはない。しかしながら、我々は末尾子音が一般に確率の小さなものであることを考慮して、このことを構造的な法則とすることには躊躇する。特定な非生起を構造的なものとするには、その前に、その非生起が偶然の逸脱と考えられる限界を超えるほど十分に、その予想される出現頻度が大きいことを示す必要がある、と我々は結論する。

筆者は、このような場合、つまりスペイン語に /ayns#/ というような例がないのは、偶然的なものだと考える。なぜならば、語内に起こらない結合であっても、それが決して音韻体系上の構造的法則によるものではない証拠に、*esta institución* において /-sayns-/ という連続が起こり、また何の法則もこれを妨げないからである。

Marcos Marín (1972: 88) によれば「スペイン語の音節構造は 1 音節内に CCVCC の構造で 5 個までの音声実現を許す。また CCSCV SVC の構造で 7 個までの構成される。」(C: 子音 ; V: 母音 ; SC: 半子音 ; SV: 半母音)

Saporte / Cohen (1957: 372) によれば「スペイン語の音節は ±C(C) + (S)V(S) ±C(C) の形をなす。すなわち、どの音節も 1 個の核に、1 個または 2 個の先行する子音結合を持つか、持たない。そして、1 個または 2 個の後続する子音結合を持つか、持たない。核は母音と先行する半母音の有無・後続する半母音の有無より成る。」

両者とも、最大規模のスペイン語音節として、CCSVSCC を設定している。筆者が見つけた最大規模の音節は *vidriáis* (CCSVSC) であった。

太田(1959: 145)は「多くの言語において、初めの C(C...) と終りの C(C...)

との間に法則的な関係を発見することは稀で、アメリカ英語もその例外ではない」という。スペイン語も同じなので、頭位子音(結合)と尾位子音(結合)の関係を扱う必要がない。よって、以下では、CCSVSCCを先行する-C(C)、次に後続するC(C)-、そして核(S)V(S)の性質に分けて考察する。最後に、音節境界を挟む音素どうしの関係を扱う。

### 4.3. 頭位子音(結合)

頭子音には、以下の例外を除いて、すべての子音が現れる。

(1) /r/は休止の後、または/p, b, n, l, s/の後では現れない。この位置では/ɾ/が唯一的に選択される。

(2) 複合核 /yV/の前に硬口蓋子音の現れる例は少ない。

スペイン語の頭子音結合は第1子音/p, t, k, b, d, g, f/に第2子音/l, r/が続くものである。例：prado, brazo, fruto, traza, drama, crudo, grande; plato, blando, flor, clavo, gloria。(Alarcos 1971: 188-19)

ただし、/dl/という結合はない。/tl/は tlapalería, ixtle, náhuatl など語頭、語中、語尾に現れるが、これらはメキシコ方言に見られる土着語基層のものである。次の Lope Blanch (1967: 149)によれば、tl は一般のスペイン語では音節境界を含むが(t-l)、メキシコのスペイン語では音節境界は t の前にある(-tl)：

結合 tl: この結合のスペイン語一般の調音、すなわち-tの内破的調音を用いた-t'l-または-d'l-に対し(at-las, ad-las), メキシコのスペイン語では t は a-tlas となって外破的調音となる。

### 4.4. 尾位子音(結合)

次は Alarcos (1971: 187-188)の引用である。

語末では音節末の弛緩位置における音韻的弁別の制限があるため、現れる子音音素の数は少ない。この位置では、次の音素のみが見られる。

/d/ (しばしば音声的にゼロとして実現される); /θ/ (いくつかの地域の俗語では先の音素 [d/]と中和する); /s/; /L/; /R/ ([r]または[r]と実現され、またときには摩擦音として実現される; ある地域では軟口蓋性を伴う)。/x/も稀ではあるが見られる。外来語では/k/も現れるが、一般の発音では消失する。例：abad, red, virtud; caz, almirez, actriz, ...; cortés, armas;

*cárcel, mármol; correr; álbum, pan; boj, reloj, ...; frac, coñac, bivaç.*

外来語をどのように扱うかは問題である。たとえば Gregores / Suárez (1971: 28) は *crup, match, beef, crush, Bach, ...* などを含めて音素論を論じているが、こうなると際限がなくなってしまう。当該言語に固有の中心的なもの、それには外れている周辺のものを区別して扱うべきである。その区別の基準として使用頻度が考えられる。

スペイン語の語末の子音音素として /d, θ, s, l, r, n/ が現れる。それら以外は周辺的である。語中の音節末では /p, t, k, b, d, g, θ, s, n, l, r/ が現れる。例：*absurdo, atmósfera, técnico, campo, colcha, bizco, aspa.*

鼻子音結合は /p, t, k, b, d, g, n, l, r/ + /s/ で示される 2 子音である。例：*substracto, adscrito, extraño, transplante, vals, perspectiva.*

#### 4.5. 音節核

次は Bowen / Stockwell (1955a: 239) の引用である。

スペイン語の母音体系は単一核(単母音)と複合核(母音 + /y, w/)よりなる。発音において、このうちいずれか 1 つの種類の核の数と同数の音節を含む。核には次のものがある。

単一核	複合核
/i/	- /iw/
/e/	/ey/ /ew/
/a/	/ay/ /aw/
/o/	/oy/ -
/u/	/uy/ -

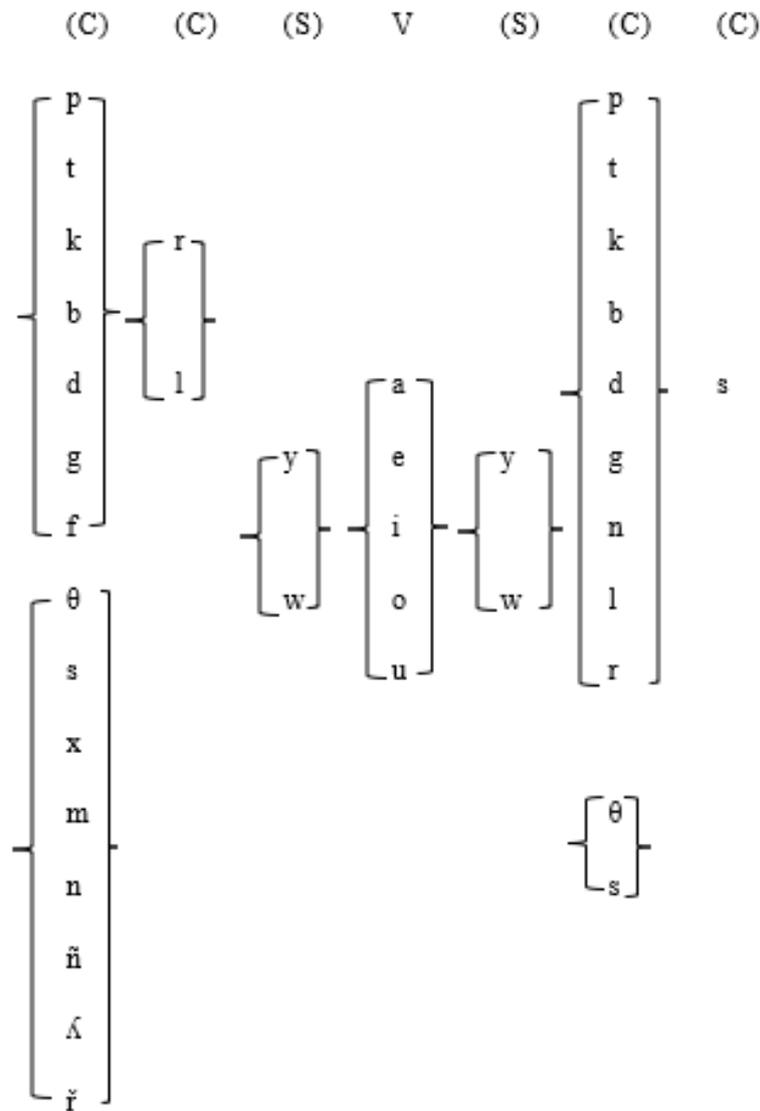
Bowen / Stockwell (1955b: 292) は音節核のリストに /ow/ を加える。

筆者は音節核(複合核)に下降二重母音だけでなく上昇二重母音も含める：

単一核	複合核
/i/	/yi/ - /wi/ /iw/
/e/	/ye/ /ey/ /we/ /ew/
/a/	/ya/ /ay/ /wa/ /aw/
/o/	/yo/ /oy/ /wo/ /ow/
/u/	/yu/ /uy/ - -

/yi/は「意義素と派生辞の境に現れるのみである(Alarcos 1971: 189) : 例 *rayito* /ʔa-'yi-to/. 半母音どうしが結合する例は *hoyuelo* /o-'ywe-lo/であるが, これは[o-ju-'e-lo], [o-'je-lo]となることもある。逆に, /wy/の例はない(Bowen / Stockwell, 1955a)。

以上をまとめると, スペイン語の音素的音節は次の図式のように構成される。



#### 4.6. 中間子音結合

Saporta / Olson (1958)は, スペイン語の母音結合を以下の4つの種類に分けて論じている。

(1) 現実的結合 (actual cluster): 実際に現れ, 語末の C と語頭の C に分解

できる子音結合。

(2) 周辺の結合 (marginal cluster): 実際に現れ, 語末の C と語頭の C に分解できない子音結合。

(3) 潜在的結合 (virtual cluster): 実際に現れず, 語末の C と語頭の C に分解できる子音結合。

(3) 不可的結合 (inadmissible cluster): 実際に現れず, 語末の C と語頭の C に分解できない子音結合。

スペイン語発話に現れる結合であっても, 外国語性が強く感じられる語(例: *biftec*, *bivac*)は, スペイン語固有の音韻体系から逸脱しているためであろう。また, 外来語であってもパターンに合致していれば音韻的に安定したものとなるはずである。しかし, このパターンを知るためには「言語学者は言語事実のうちその体系に属し, 他の要素はすべて無視しなければならないであろうが, そのためには, その体系を知っていなければならない」(Saporta / Olson: 263)という循環論が生じる。この循環論から脱出するためには基準(criterion)が必要であり, ここに語末子音+語頭子音の分解可能性が提示されたのである。この基準は言語事実にも沿うものである。なぜなら, *atlas* が['a~~t~~-las]と切れるのは[t]が語尾に現れる音であるため, #dl~や~dl#というような形がスペイン語にはないためである。一方, メキシコ方言では#tl~という語形が定着し, このことが *atlas* を['a-tlas]と発音するように圧力をかけている。

以下に Saporta / Olson (1958)の表-2 を引用する。

*	s	r	l	n	θ	x	d	b	g	k	p	t	f	m	c	ř	y	w	ʎ	ñ
s	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
r	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3
l	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
n	1	4	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1	3
θ	3	4	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	3
x	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
d	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3
b	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	4	4	4
g	2	1	1	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4
k	2	1	1	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4
p	2	1	1	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4

t	4	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4
f	4	1	1	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4
m	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4
c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ř	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
y	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
w	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ł	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ñ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

上の表は行→列の順で第1子音→第2子音となる。たとえばsの行とrの列の数値4は/sr/の結合が4であることを示している。Saporta / Olsonの関心は、すべての母音間子音結合であるために、/kl, pl, .../も1に含まれているが、音節境界をまたがる子音結合(ambisyllabic consonant cluster)を論じるならば、4の不可的結合に分類されなければならない。また、音素解釈上の問題として、上の表では/mp/を/m/で終わる語が存在しない、という理由で2. 周辺の結合に分類されている。しかし、我々の解釈はこの場合/np/であるから、/mp/は4.不可的結合に属すべきものである。

その他の資料的に疑問のある点(たとえば/rw/は、ciruelaなどに現実に見られる結合である)を修正すると以下の表になる。

*	s	r	l	n	θ	x	d	b	g	k	p	t	f	m	c	ř	y	w	ł	ñ
s	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
r	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	3
l	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
n	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3
θ	3	4	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	3
x	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
d	1	4	1	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3
b	2	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4
g	2	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4
k	2	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4
p	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4
t	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4
f	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4
m	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ř	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
y	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
w	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ʎ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ñ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

例 : *muslo, asno, ascenso, desjarretar, desdén, resbalar, rasgo, asco, aspa,  
estera, esfera, mismo, deschuponar, israelita, desyemar, deshuesar; terso,  
perla, carne, zurcir, margen, cardo, hierba, argamasa, terco, arpa, corte,  
orfebre, arma, marcha, interyacente, ciruela; pulso, alnado, alzar, aljibe,  
saldo, calvo, galgo, calco, golpe, salto, solfa, alma, colcha, malrotar;  
cansar, enlace, perenne, onza, ángel, conde, cambio, manga, ronco, campo,  
canto, confuso, inmovil, concha, honra, cónyuje, sinhueso; guzla, rebuzno,  
lezda, cabizbajo, juzgar, bizco, gazpacho, azteca, diezmo; adsorción,  
adlátere, adnato, adjetivo, advertir, cepadgo, adquirir, admirar, adyacente;  
abside, abnegación, abcisa, objeto, abdicar, subgobernador, subconsciente,  
subproducto, subtítulo, subfamilia, submarino, subrayar, abyecto, sublunar;  
examen, técnico, acceso, anécdota, acto, bracman; cápsula, inepcia, apto;  
atlas, étnico, atmósfera; rododafne, nafta; solemne.*

2. 「周辺の結合」(marginal cluster)は不安定なものである。たとえば, /k-s/ はしばしば第 1 要素の/k/が有声化して/g/となったり消失したりする。

3. 「潜在的結合」(virtual cluster)を「偶然の穴」(accidental gap)である, と考えることができる。実際に 1 語内に現れない結合であっても, 2 語が連続したときに起こることがある。例 : /l-y/, *el yate* /el-'ya-te/.

第 2 要素が/r/の列はすべて 4. 「不可的結合」に分類されている。この理由は語頭の顫動音を/ř/と解釈したためである(→3.9)。

## 5. 音節の量的構造

### 5.1. 音節パターン

スペイン語音節各位置に現れる音素の頻度を求めてみたい。資料として Juillard / Chang-Rodríguez (1964)の頻度辞典を使う。そこに載せられたすべての語形を音素表記し, 音素的音節内のそれぞれの位置に現れる音素の頻度を数えると次のようになった(頻度を降順でソート)。

順位	音節パターン	頻度	%
1	CV	391,156	48.7%
2	CVC	165,311	20.6%
3	V	77,363	9.6%
4	VC	75,329	9.4%
5	CLV	28,474	3.5%
6	CSVC	24,752	3.1%
7	CSV	23,860	3.0%
8	CLVC	9,232	1.2%
9	VCC	1,839	0.2%
10	VS	822	0.1%
11	CVS	817	0.1%
12	CVCC	726	0.1%
13	CLSV	714	0.1%
14	CVSC	689	0.1%
15	VSC	620	0.1%
16	CL SVC	366	0.0%
17	CLVSC	140	0.0%
18	CLVCC	105	0.0%
19	CLVS	76	0.0%
20	CLSVSC	1	0.0%

この表を見ると開音節の CV が特に頻度が高いので、スペイン語は開音節型である、と言える。しかし、それに続いて CVC が第 2 位を占めているので、閉音節の頻度も無視できない。

音節パタンの末尾で分類して頻度を合計すると次のようになる。

末尾	頻度	%
V	521,567	65.0%
C	279,110	34.8%
S	1,715	0.2%

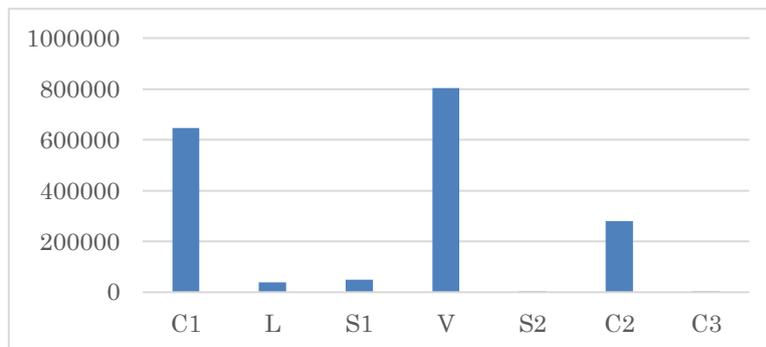
この表では末尾の半母音(S)を独立させたが、その頻度は僅少である(0.2%)。よって、数量的には以下の表のように、音素的半母音(S)は音素的子音(C)の下位範疇とすべきである。

末尾	頻度	%
V	521,567	65.0%
C	280,825	35.0%

末尾が母音の音節が多いが、末尾が子音の音節も全体の 1/3 以上を占めている。

さらに詳しく音節/C<sub>1</sub>LS<sub>1</sub>VS<sub>2</sub>C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>/内のそれぞれの位置に現れる音素の頻度を数えると、次のようになった。

位置	頻度
C <sub>1</sub>	646,419
L	39,108
S <sub>1</sub>	49,693
V	802,392
S <sub>2</sub>	3,165
C <sub>2</sub>	279,110
C <sub>3</sub>	2,650



ここで確認できることは、母音の頻度がトップで、次に音節初めの子音 C<sub>1</sub>、そして音節末尾の C<sub>2</sub>が続く。これは、母音と音節初めの子音 C<sub>1</sub>の機能負担量がとくに高いことを示している。なぜならば、仮にこれらの音素が失われたとすると、言語の通信機能に及ぼす被害が甚大であるからである。

以下の各表は、頻度順位 7 番までの音節パターンを開音節と閉音節に分けて、その各位置における音素の頻度を示している。

(1) 音節 /V/

/V/	頻度
a	36,635
i	17,841
e	8,972
o	8,242
u	5,673

(2) 音節: /CV/

/C/	頻度	/V/	頻度
d	71,977	e	125,773
t	44,602	a	108,321
l	40,261	o	86,495
s	38,821	i	50,939
k	35,054	u	19,628
r	29,205		
n	28,675		
m	27,052		
p	21,070		
b	17,751		
Z	10,198		
g	6,620		
X	6,066		
f	4,459		
y	3,822		
C	2,812		
ñ	2,622		
w	89		

(3) 音節: /CLV/

/C/	頻度	/L/	頻度	/V/	頻度
p	7,774	r	22,626	e	10,466
t	6,797	l	5,848	a	7,223
b	6,665			o	5,846
k	3,006			i	4,207
g	2,357			u	732
d	1,083				
f	792				

(4) 音節: /CSV/

/C/	頻度	/S/	頻度	/V/	頻度
θ	6,001	y	17,582	e	9,939
b	2,404	w	6,262	o	6,899
r	2,210			a	6,225
t	2,129			u	409
p	2,116			i	372
d	1,872				
k	1,633				
n	1,243				
s	1,217				
f	1,191				
l	606				
g	431				
x	409				
m	282				
ř	104				
ñ	12				

## (5) 音節: /CLSV/

/C/	頻度	/L/	頻度	/S/	頻度	/V/	頻度
t	223	r	606	y	493	e	227
p	149	l	108	w	197	a	213
b	113					o	192
k	97					i	58
g	80						
f	45						
d	7						

## (6) 音節: /CVC/

/C/	頻度	/V/	頻度	/C/	頻度
d	22027	o	52,533	s	64,744
l	19280	e	47,901	n	44,891
t	18757	a	43,415	r	32,401
m	15379	i	12,019	l	11,648
k	15354	u	9,443	d	4,890
s	13363			k	2,769
p	11450			y	1,622
n	10558			Z	1,472
b	10196			g	401
r	8849			p	312
θ	5830			m	90
x	3782			e	32
f	3395			b	20
g	2961			t	19
ñ	1628				
y	1043				
c	960				
ř	328				
ł	104				
w	54				

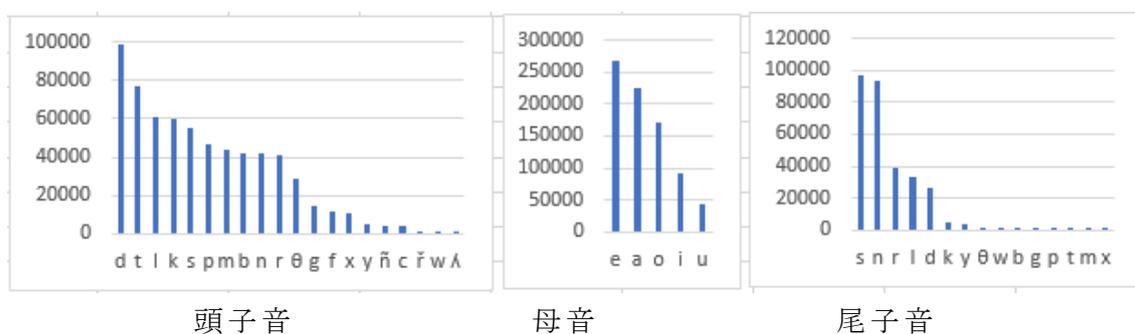
(7) 音節: /VC/

/V/	頻度	/C/	頻度
e	47,348	n	30,087
a	12,848	l	19,834
u	7,012	s	19,298
i	4,969	r	2,294
o	3,152	k	1,388
		y	1,176
		b	578
		d	374
		t	96
		θ	87
		g	78
		p	32
		m	7

次の表は音素的音節の頭子音・母音・尾子音に現れた音素の総和を示す。

頭子音	頻度	母音	頻度	尾子音	頻度
d	98,419	e	269,208	s	96,940
t	77,287	a	225,691	n	93,985
l	60,381	o	172,377	r	38,655
k	59,865	i	91,822	l	33,294
s	55,578	u	43,294	d	25,927
p	46,390			k	4,630
m	44,121			y	3,502
b	42,145			θ	1,728
n	41,826			w	1,065
r	41,175			b	608
θ	28,798			g	495
g	14,491			p	455
f	11,208			t	117
x	10,551			m	97
y	4,866			x	20
ñ	4,264				
ç	3,772				
ř	1,021				
w	143				
ʎ	105				

次の図はそれぞれの棒グラフである。



上の表と図を見ると、頭子音は尾子音よりも種類が多いことと、尾子音の頻度の偏りが大きいことがわかる。このことは、次に扱う情報量と関係する。

## 5.2. 情報量

Malmberg (1965: 128)は、音節初めが最も情報量に富み、初めでもって残りのすべての音はある程度まで予知できる、と言う。筆者は、音節内の各位置にある音素の情報量を次のようにして計算した。

仮に、子音音素/p, t, k, n/と母音音素/i, a, u/を持ち、音節構造として CV 型のみを有する言語を想定する。/k/の頻度は/p, t/の 2 倍、/n/は/k/の 2 倍の頻度で現れる。/a/は/i, u/の 2 倍とする。音節が 80 回生起すると、次のような音素の頻度分布となる。

/p/ (10)	/i/ (20)
/t/ (10)	/u/ (20)
/k/ (20)	/a/ (40)
/n/ (40)	

情報量を示すエントロピー(H)は次の式で定義される(Shannon / Weaver, 1963: 50; log の対数の底は 2)。

$$H = -\sum (i) P(i) \log P(i)$$

ここで P(i)は音素の出現確率を示す。たとえば/p/の出現確率 P(/p/)は  $10/80 = 1/8$  である。同様にして、 $P(/t/)=1/8$ ,  $P(/k/)=1/4$ ,  $P(/n/)=1/2$  となる。よって、この音節の子音部のエントロピーH(C)は

$$H(C) = -1/8 \log 1/8 - 1/8 \log 1/8 - 1/4 \log 1/4 - 1/2 \log 1/2 = 1.75$$

すべての音素が同じ確率のときエントロピーは最大となる。その時の最大値を Hm とする。

$$\begin{aligned} H_m(C) &= -1/4 \log 1/4 - 1/4 \log 1/4 - 1/4 \log 1/4 - 1/4 \log 1/4 \\ &= -1/4 * 4 * \log 1/4 = -\log(1/4) = \log(4) = 2 \end{aligned}$$

Hm を一般式で示すと(n: 音素の種類=4)

$$H_m = -\log(1/n) = \log(n)$$

H / Hm(相対エントロピー)を情報量(I)の指標とする。I の範囲は[0, 1]である。子音部 C の情報量 I(C)は

$$\begin{aligned} I &= H / H_m \\ I(C) &= 1.75 / \log(4) = 0.875 \end{aligned}$$

同様にして、母音部  $V$  のエントロピー  $H(V)$  は、

$$H(V) = -1/4 \log 1/4 - 1/4 \log 1/4 - 1/2 \log 1/2 = 1.5$$

母音部  $V$  の情報量  $I(V)$  は

$$I(V) = H(V) / H_m(V) = 1.5 / \log(3) = 0.946$$

スペイン語の音素的音節の各位置に現れる音素の情報量を求める。資料として前節(4.7)と同じく Juilland / Chang-Rodríguez (1964)の頻度辞典を使用する。そこに載せられたすべての語形を音素表記し、音素的音節内のそれぞれの位置に現れる音素の頻度を数えると次のようになった。合わせて情報量(I)も計算した。

(1) 音節: /V/

**-V-:** a (36635), e (8972), i (17841), o (8242), u (5673). I=.853.

(2) 音節: /CV/

**-C:** d (71977), t (44602), l (40261), s (38821), k (35054), r (29205), n (28675), m (27052), p (21070), b (17751), Z (10198), g (6620), X (6066), f (4459), y (3822), C (2812), ñ (2622), w (89). I=.866.

**V-:** e (125773), a (108321), o (86495), i (50939), u (19628). I=.913

(3) 音節: /CLV/

**-C:** p (7774), t (6797), b (6665), k (3006), g (2357), d (1083), f (792). I=.876

**L:** r (22626), l (5848). I=.733

**V--:** e (10466), a (7223), o (5846), i (4207), u (732). I=.881

(4) 音節: /CSV/

**-C:** b (2404), d (1872), f (1191), g (431), k (1633), l (606), m (282), n (1243), ñ (12), p (2116), r (2314), s (1217), t (2129), X (409), Z (6001). I=.874.

**S:** y (17582), w (6262). I=.831.

**V-:** e (9939), o (6899), a (6225), u (409), i (372). I=.751

(5) 音節: /CLSV/

**-C:** t (223), p (149), b (113), k (97), g (80), f (45), d (7). I=.883.

**L:** r (606), l (108). I=.613.

**S:** y (493), w (197). I=.863.

**V-:** e (227), a (213), o (192), i (58). I=.932

(6) 音節: /CVC/

**-C:** d (22027), l (19384), t (18757), m (15379), k (15354), s (13363), p (11450), n (10558), b (10196), r (9177), Z (5830), X (3782), f (3395), g (2961), ñ (1628), y (1043), C (960), w (54), u (13). I=.873.

**V:** o (52533), e (47901), a (43415), i (12019), u (9443). I=888.

**C-:** s (64744), n (44891), r (32401), l (11648), d (4890), k (2769), y (1622), Z (1472), g (401), p (312), m (90), e (32), b (20), t (19). I=.577.

(7) 音節: /VC/

**-V:** e (47348), a (12848), u (7012), i (4969), o (3152). I=.700

**C-:** n (30087), l (19834), s (19298), r (2294), k (1388), y (1176), b (578), d (374), t (96), Z (87), g (78), p (32), m (7). I=.547

すべての音節パターンに共通して、母音部(V)の情報量の数値が高いのは、母音部のそれぞれの音素の頻度が比較的均等であるためである。母音部(V)に次いで情報量の数値が高いのは頭位の子音部(-C)である。尾位の子音部(C-)の情報量は比較的小さい。流音音素(L)と半母音音素(S)は情報量も比較的小さい。

上の(1) ~ (7)は高頻度の音節パターンの中のそれぞれの位置の情報量を示す。次に、音節パターンを分類せずに、すべての音節の開始位置、母音、末尾の位置の総和を求めて、それぞれの位置の情報量を計算する。

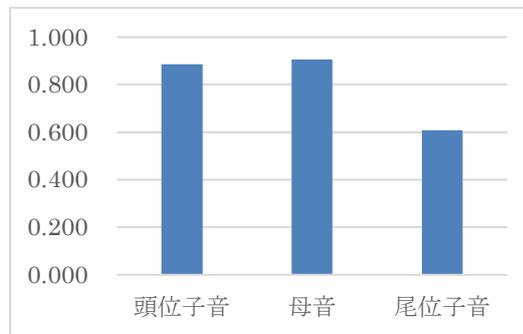
(8) 全体の音節の頭位子音・母音・尾位子音

頭位子音 : d (98419), t (77287), l (60486), k (59865), s (55578), p (46390), m (44121), r (42196), b (42145), n (41826), Z (28798), g

(14491), f (11208), X (10551), y (4866), ñ (4264), C (3772), w (143). I=.886

母音 : e (269139), a (225691), o (172377), i (91822), u (43294). I=.907

尾位子音 : s (96940), n (93985), r (38655), l (33294), d (25927), k (4630), y (3502), Z (1728), w (1065), b (608), g (495), p (455), t (117), m (97), X (20). I=.609



情報量

このように、全体の音節の開始位置・母音・終了位置のそれぞれの情報量を計算すると、開始位置=中位・母音=高位・終了位置=低位という結果になった。これは、先の(1)～(7)の分析と一致する。この音素的音節の数量的情報構造を考慮すれば、音素的音節の山は母音部にあり、谷は両側の子音部にあることがわかる。そして、音素的音節の境界は情報量の低位から上昇を開始する位置になる。

以上で相対エントロピーを使ってそれぞれの音節内位置の情報量をパラダイグマティックに数量化した。パラダイグマティックな分析では情報量の順位が母音→頭子音→尾子音であることがわかった。しかし、音節の各位置の情報量を観察するにはこの方法だけでは不十分である。音節内の各位置に現れる音素(複)の情報量はその音素(複)の頻度だけでなく、Hockett (1955: 215-218)の言うように、先行する音素の頻度も考慮に入れなければならない。上で試みた分析は Hockett によれば第一次近似ということになる。そこで、次の例の/CV/のように、/C/の位置にある音素の情報量と、/C/に続く/V/の位置にある音素の情報量を計算して、両者の推移をシンタグマティックに観察する。

はじめに全音節データから/CV/を取り出して、/C/の各音素の頻度から情報量を算出すると.866となる。次に、/C/の最初の音素が/b/であるデータを取り出して、/V/の各音素の頻度から情報量を算出する。同様にして、すべ

ての子音に続く/V/の各音素の頻度から情報量を算出し、その平均値を算出すると.793となる。

(1) 音節パターン: /CV/

/C/の情報量: .866

/V/の情報量: .793

同様にして、他の主要な音節パターン/VC/の各位置の情報量は次のようになる。

(2) 音節パターン: /VC/

/V/の情報量: .700

/C/の情報量: .616

(3) 音節パターン: /CLV/

/C/の情報量: .876

/L/の情報量: .777

/V/の情報量: .703

(4) 音節パターン: /CVC/

/C/の情報量: .849

/V/の情報量: .752

/C/の情報量: .609

(5) 音節パターン: /CSVC/

/C/の情報量: .839

/S/の情報量: .563

/V/の情報量: .478

/C/の情報量: .382

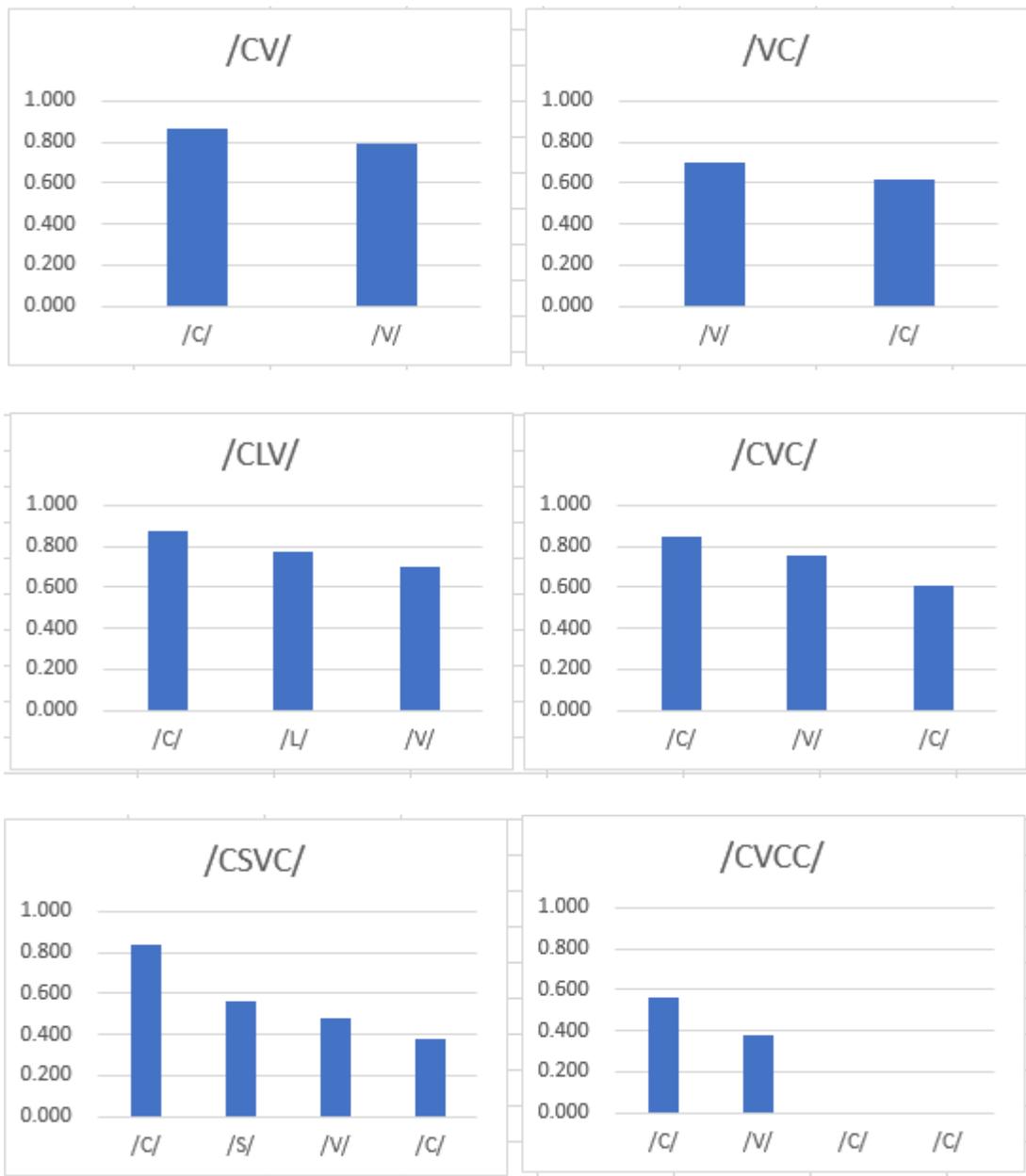
(6) 音節パターン: /CVCC/

/C/の情報量: .565

/V/の情報量: .377

/C/の情報量: .000

/C/の情報量: .000



当然ではあるが、すべての表とグラフは音節頭位子音→母音→音節尾位子音の順で情報量が減衰することを示している。よって、音節末の子音はとくに情報量が少ない。しかし、一方では、音節末の子音であっても/CVCC/を除いて、情報量がゼロに近づくことはなく、一定の情報量を保持していることも確かである。

この計算結果が通時音韻論においてどのような意味を持つのかは明らかでない。スペイン語の歴史的研究で指摘されている開音節化傾向は現在でも進行している(Malmberg 1965; De Granda 1966)。しかし、開音節化傾向の説明のために、音節末子音の情報量が小さいことを理由としてあげること

ができるであろうか。確かに音節末子音が失われても、通信上の支障は比較的少ない、と言えるかもしれない(比較的、というのは、音節頭位の子音と比べて、という意味)。しかし、音声変化の原因は第一に音声的・構造的なものである。ところが、情報量の計算においては、音素の音声的実現については何の考慮も払わなかった。音素は単に生起する記号としか扱わなかったのである。よって、このように算出された情報量が、音声変化にどう作用するかが不明となる。しかし、筆者は副次的要因としてならば、情報量を考慮に入れてもよいと考える。つまり、音声的・構造的要因で、ある音声変化が起こると、もしその変化が通信に支障をきたすものであるなら、その変化が抑制されるであろう。逆に、その変化が情報量に大きな影響を与えなければ、その変化が完了する可能性が高くなると考えられる。

## 6. まとめ

「音節」の音韻論的価値を考察してきた。音素論の論議を検討してみると、しばしば、それが言語構造の把握のためではなく、音素表記の操作であるかのような印象を受けることがある。音韻論の目的は単に記号を操作して辻褄を合わせるものではなく、言語構造を認識するために音声を正しく認定(アイデンティファイ)することである。そのための基盤が現実の音声的事実である。音素認定のために用いられる原則の中でとくに「環境適応の原則」が重要である。この原則は現実的な音声の種々の異音と対立と対比に基づく抽象的な音素を結ぶ基盤となる。

音声的現実には個々の音声の単位(異音)と、それを線状に結合する音節という単位がある。音節が音声事実として存在し、それが機能的に音素の対立に関与しているならば、何故それが音韻的単位として認定されないのだろうか。「音節」は単に音素分析の道具(たとえば母音<音節核音>と子音<音節副音>の区別)だけでなく、音節自体が音韻の弁別にも関わっているのである。筆者は音韻の弁別に関わるような音素の音声的変種の実現には、音節境界/-/に属すものがある、と考え、音韻論のレベルで/-/が存在する位置による弁別を生み出している、と解釈する。

「音節」は音韻的な単位であるので音素配列論の適切な枠組みになる。また、音素のもつ情報量を計測するときは、音節内の位置を区別しなければならない。それぞれの音節内位置を独立させて計算したパラディグマティックな情報量は母音部で最大、次に頭位子音が続き、尾位子音は少ない。よって情報量の山の数が音素的音節の数と同じになり、情報量の谷(情報量

の上昇の開始点)が音素的音節の境界となる。音節内の音素の継起性を考慮したシンタグマティックな情報量は、音節頭位の情報量が最大であり音節末尾に向けて減衰していく。よって、音素的音節の境界は情報量が最大である位置(音節頭位)になる。

このように、音節頭位の情報量が高く音節末尾の情報量が低い、という事実は、スペイン語の地理的・歴史的・文体的なバリエーションを俯瞰したときに確認される、音節頭位の音素の安定と音節末尾の音素の動揺・消失と関係がある。その主要な要因として認めることは難しいが、副次的・支援的な要因となる可能性がある。

## 参考文献

- Bloch, B. 1948. "A set of postulates for phonemic analysis", *Language*, 24, 3-46.
- Bloomfield, L. 1933. *Language*. London: George Allen . 三宅鴻・日野資純訳『言語』東京：大修館書店.
- Bowen J. B. / Stockwell, R. P. 1955. "The phonemic interpretation of semivowel in Spanish", *Language*, 31, 236-240.
- Bowen J. B. / Stockwell, R. P. 1956. "A further note on Spanish semivowels", *Language*, 32, 290-292.
- Chavarría-Aguilar, O. L. 1951. "Phonemes of Costa Rican-Spanish", *Language*, 27, 248-253.
- De Granda, G. 1966. *La estructura silábica*. Revista de Filología Española. Anejo 81. Madrid: C.S.I.C.
- De Saussure, F. 1945. *Curso de lingüística general*. (trad.) Alonso, A. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Fischer-Jorgensen, E. 1949. "Remarques sur les principes de l'analyse phonétique", *Travaux du Cercle Linguistique de Copenhague*, 5, 215-234.
- Fischer-Jorgensen, E. 1952. "On the definition of phoneme categories on a distributional basis", *Acta Linguistica*, 7, 8-39.
- Gregores, E. / Suárez, J. A. 1971. *Curso de lingüística moderna*. Traducción y adaptación al español de Hockett (1962). *A course in modern linguistics*,

Buenos Aires: Eudeba.

Harris, J. W. 1969. *Spanish phonology*. Cambridge, Massachusetts: M.I.T. Press.

Harris, Z. S. 1951. *Structural linguistics*. Chicago: University of Chicago Press.

Hockett, C. F. 1955. *A manual of phonology*. Baltimore: Waverly Press.

Hara, Makoto. 1973. *Semivocales y neutralización*. Madrid: C.S.I.C.

Hill, A. A. (1958) *Introduction to linguistic structures: from sounds to sentence in English*. New York: Harcourt.

Jones, D. 1950. *The phoneme: its nature and use*. Cambridge: Cambridge University Press.

Juilland, Alphonse / Chang-Rodríguez, Eugene. 1964. *Frequency dictionary of Spanish words*. The Hague: Mouton.

King, B. V. 1952. "Outline of Mexican Spanish phonology", *Studies in Linguistics*, 10, 51-62.

Lope Blanch, J. M. 1967. "La influencia del sustrato en la fonética del español de México", *Revista de Filología Española*, 50, 145-161.

Malmberg, B. 1954. *La phonétique*. Paris: Presses Universitaires de France. 大橋保夫訳(1969)『音声学』東京：白水社.

Malmberg, B. 1955. "The phonetic basis for syllabic division", *Studia Linguistica*, 9. 80-87.

Marcos Marín, F. 1972. *Aproximación a la gramática española*. Madrid: Cincel.

Martinet, A. 1970. *Éléments de linguistique générale*. Paris: Librairie Armand Colin, 三宅徳嘉訳『一般言語学要理』東京：岩波書店.

Navarro Tomás, T. 1965. *Manual de pronunciación española*. Madrid: C.S.I.C.

Pike, K. L. 1943. *Phonetics*. University of Michigan. 今井邦彦訳(1969)『音声学』東京：研究社.

Pike, K.L. 1947. *Phonemics*. University of Michigan.

Real Academia Española. 1973. *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa-Calpe.

- Saporta, S. 1956. "A note on Spanish semivowels", *Language*, 32, 287-290.
- Saporta, S. / Cohen, R. 1957. "The distribution and relative frequency of Spanish diphthongs", *Romance Philology*, 11, 371-377.
- Saporta, S. / Olson, D. 1958. "Classification of intervocalic clusters", *Language*, 34, 261-266.
- Stockwell, R. P. / Bowen, J. D. / Silva-Fuezalida, I. 1956. "Spanish juncture and intonation", *Language*, 32, 641-665.
- Schubiger, M. 1973. *Einführung in die Phonetik*. 小泉保訳『音声学入門』東京：大修館.
- Shannon, Claude E. / Weaver, Warren. 1963. *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.
- Silva-Fuezalida, I. 1952. "Estudio fonológico del español de Chile", *Boletín de Filología*, 7, 153-176.
- Trubetzkoy, N. S. 1969. *Principles of phonology*. University of California Press.
- Twadell, W. F. 1935. *On defining the phoneme*, Linguistic Society of America, Baltimore: Waverly Press 服部四郎訳 (1971)『音素の定義』東京：研究社.
- Takebayashi, Shigeru. 1976. *A primer of phonetics*. Tokyo: Kenkyusha.
- 有坂秀世. 1940. 『音韻論』東京：三省堂.
- 市河三喜(編). 1940. 『英語学辞典』東京：研究社.
- 太田朗. 1960. 『構造言語学』東京：研究社.
- 笈寿雄. 1971. 「アメリカ構造言語学における音素論」笈寿雄・今井邦彦『英語学大系 2. 音韻論 II』東京：大修館書店, 3-104.
- 服部四郎. 1960. 『言語学の方法』東京：岩波書店.