

英語の音調における上昇下降核音調のチューン型について

Tune Types of Rise-Fall Nuclear Tone in English Intonation

長瀬 慶來*

Yoshiki NAGASE

抄 録

本研究は、英語の音調における核音調の一つである上昇下降調(Rise-Fall Tone)をとりあげ、そのチューン構造(抑揚)の構造分析を行う。上昇下降核音調(Rise-Fall Nuclear Tone)を持つ音調群は、その形からジャックナイフ(Jackknife)と呼ばれるが、核となる対象の音節、語あるいは句・節において、(単音節の場合、2音節の場合、そして3音節以上の場合等)そのチューン(抑揚)はどのような展開あるいは分布を見せるのかについて、WASP あるいは Praat といった音響解析アプリを用いてそのピッチパターンを描記することにより明らかにした。併せて、ピッチ抽出において、その二つのアプリのうち、WASPの方がPraatより忠実にピッチパターンを抽出できていることを、実例をいくつか取り上げ示した。

序. 核音調としての上昇下降調

ロンドン学派の音調研究において、以下の6名の代表的音調研究を取り上げ、上昇下降を核音調として認めているかどうかについて見ていく。

1. Henry Sweet (1877) *A Handbook of Phonetics*. Oxford: Clarendon Press.
2. Roger Kingdon (1958) *The Groundwork of English Intonation*. London: Longman.
3. O'Connor and Arnold (1961, (1st ed.) 1973 (2nd ed.)) *Intonation of Colloquial English*. London: Longman.
4. M.A.K. Halliday (1967) *Intonation and Grammar in British English*. The Hague: Mouton.
5. David Crystal (1969) *Prosodic Systems and Intonation in English*. Cambridge: Cambridge University Press.
6. J. C. Wells (2006) *English Intonation—An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.

核音調の記述とその分類に関して、上記6名の著作を概観すると、最も緻密で詳細な Roger Kingdon(1958)から最もシンプルな J. C. Wells (2006) に至るまで、その記述は様々であるが、6名の研究者すべてが上昇下降音調を核音調として認めていることがわかる。

* 関西国際大学基盤教育機構 教育総合研究所学内研究員

以下その結果を表にまとめると次のようになる：

British phoneticians	Rise-Fall Nuclear Tone
Henry Sweet, <i>A Handbook of Phonetics</i> .	○
Roger Kingdon, <i>Groundwork of English Intonation</i> .	○
O'Connor and Arnold, <i>Intonation of Colloquial English</i> .	○
M. A. K. Halliday, <i>Intonation and Grammar in British English</i> .	○
David Crystal, <i>Prosodic Systems and Intonation in English</i> .	○
J. C. Wells, <i>English Intonation</i>	○

1. O'Connor & Arnold (2nd ed., 1973: 以下 O&A と略記) における核音調としての上昇下降調

O&A(2nd ed., 1973) は、核音調として、次の7つを設定している。

- ① 低下降調 (Low Fall)
- ② 高下降調 (High Fall)
- ③ 上昇下降調 (Rise-Fall)
- ④ 低上昇調 (Low Rise)
- ⑤ 高上昇調 (High Rise)
- ⑥ 下降上昇調 (Fall-Rise)
- ⑦ 中平坦調 (Mid-Level)

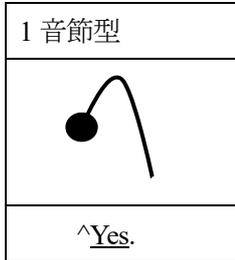
この中で、最後の中平坦調は、第二版で初めて導入されたものであり、初版では①～⑥までの6核音調であった。この上昇下降調を核音調とする音調群は、8番目の音調群(Tone Group, 以下 TG と略記)で、**ジャックナイフ型 (The Jackknife)** と呼ばれる。ジャックナイフ型の音調群が用いられる文タイプとその意味、話し手の態度の概要を本文からまとめると、以下の通りである。

意味、態度 文タイプ	音調型：TG8 ジャックナイフ型 音調記号 [^]
平叙文	<u>感銘を受けた(impressed)</u> 。畏敬の念に打たれた。悦に入った。自己満足した。 異議を唱える。口喧しい。責任を放棄する。
Wh 疑問文	異議を唱える。敵対する。責任を放棄する。
Yes-No 疑問文	<u>感銘を受けた(impressed)</u> 。異議を唱える。敵対する。
命令文	責任を放棄する。時として敵意のある。
感嘆文	<u>感銘を受けた(impressed)</u> 。時として非難を暗示する。

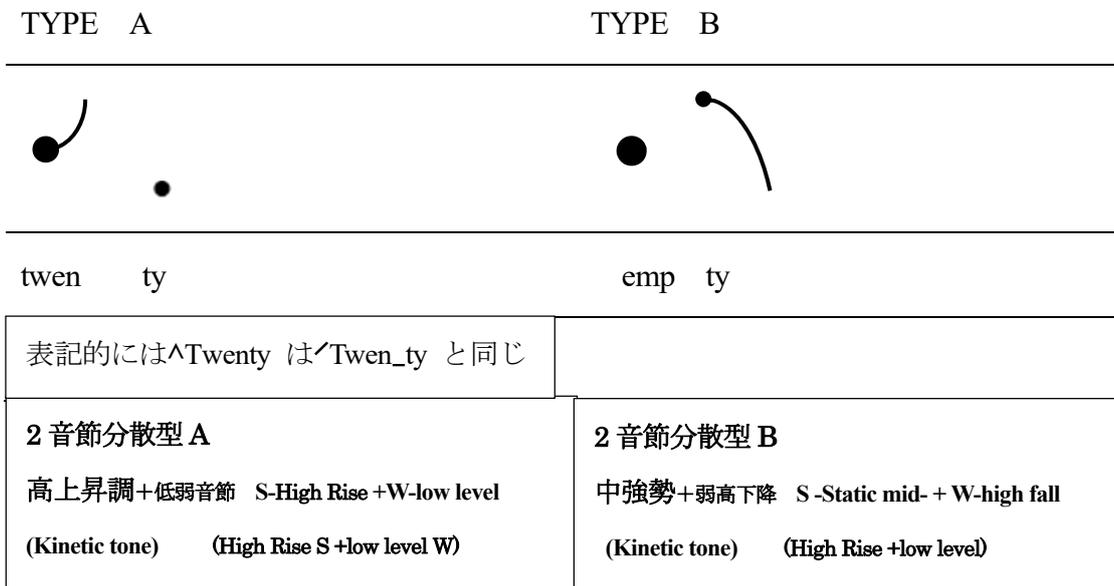
2. 上昇下降音調と音節構造：音節数、単語・句等への分散

以下、WASP あるいはPraat による分析に基づいて音調構造の分析を行ったものを図示する。

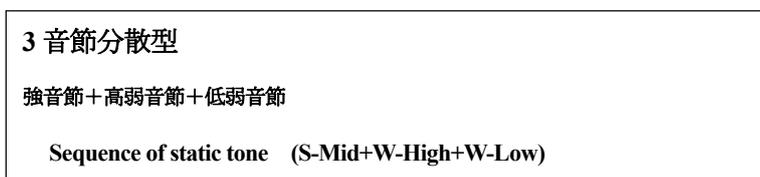
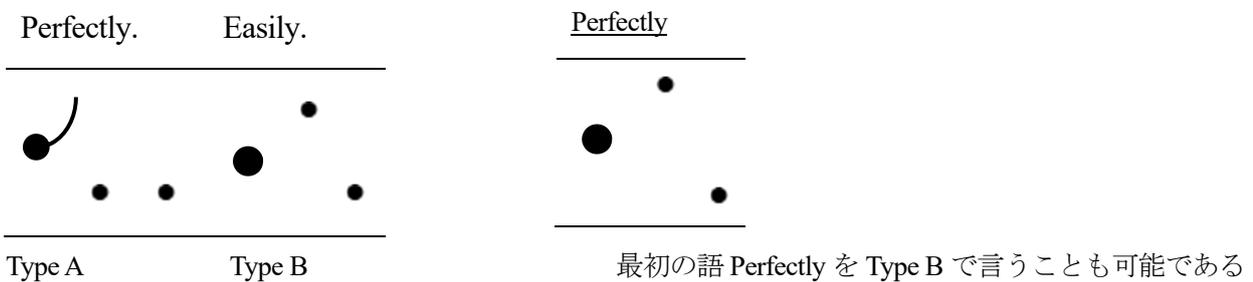
① 1音節の場合、



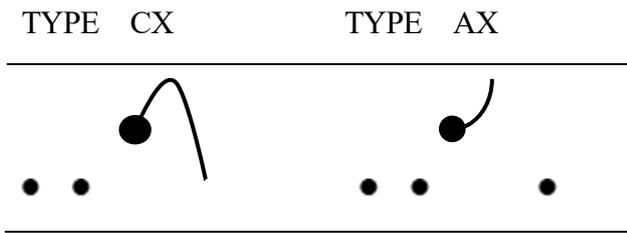
② 2音節の場合



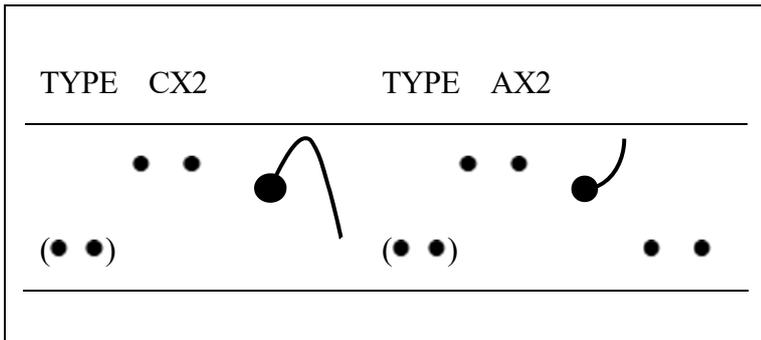
③ 3音節の場合



④ 低前頭部が先行する上昇下降調

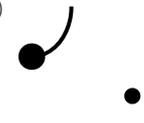
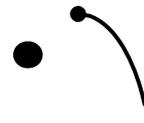
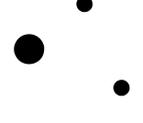


⑤ (低前頭部) 高頭部が先行する場合



以上、チューンの構造分析により、5つのパターンが得られた。しかしながら、(前) 頭部および尾部の構造の微妙な違いを無視すれば、基本的には以下の4パターンに簡略化できる。

すなわち、

<p>①</p>  <p>1 音節内で上昇下降</p>	<p>②</p>  <p>前の強音節で上昇 後の弱音節は低</p>	<p>③</p>  <p>前の強音節は中強音節 後の弱音節で高下降</p>	<p>④</p>  <p>第1音節 中強 第2音節 高弱 第3音節 低弱</p>
--	--	--	---

3. 基本周波数(F0)の抽出: WASP VS Praat

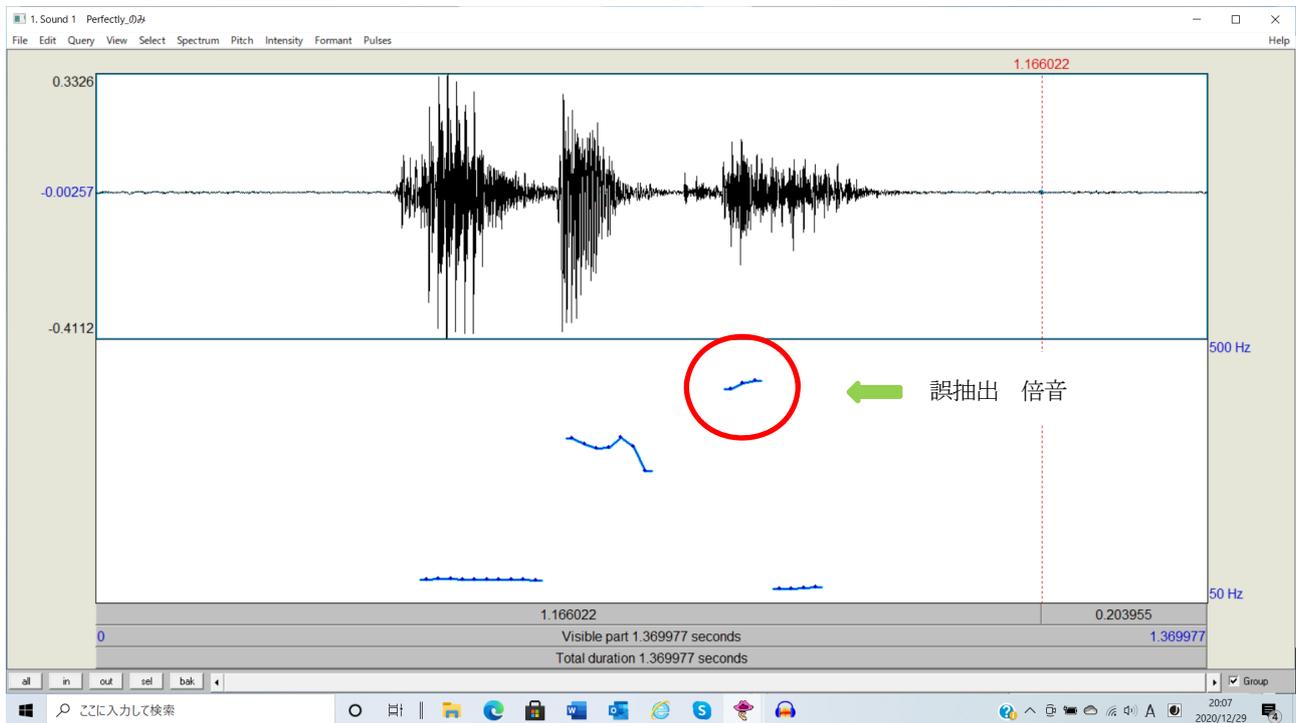
ハードウェアによる F0 抽出から、ソフトウェアによる F0 抽出にいたるまで、ピッチ抽出におけるエラーは絶えず音声学者を悩ませてきたと共に、UCL あるいは UCLA 等で行われているイアートレーニングによる人間の耳による分析の重要性が改めて重要だということに気づかされる。あくまで耳による分析が主なものであり、機器による分析はその裏付けをとるための二次的なものであることを忘れてはならない。

以下の、WASP と Praat という 2 つのアプリによる分析結果の比較も、その意味であくまで耳による分析の補完的なものである。

まず、ジャックナイフ型で発話された Perfectly という発話を両ソフトで分析を行った。結果は以下のとおりである。

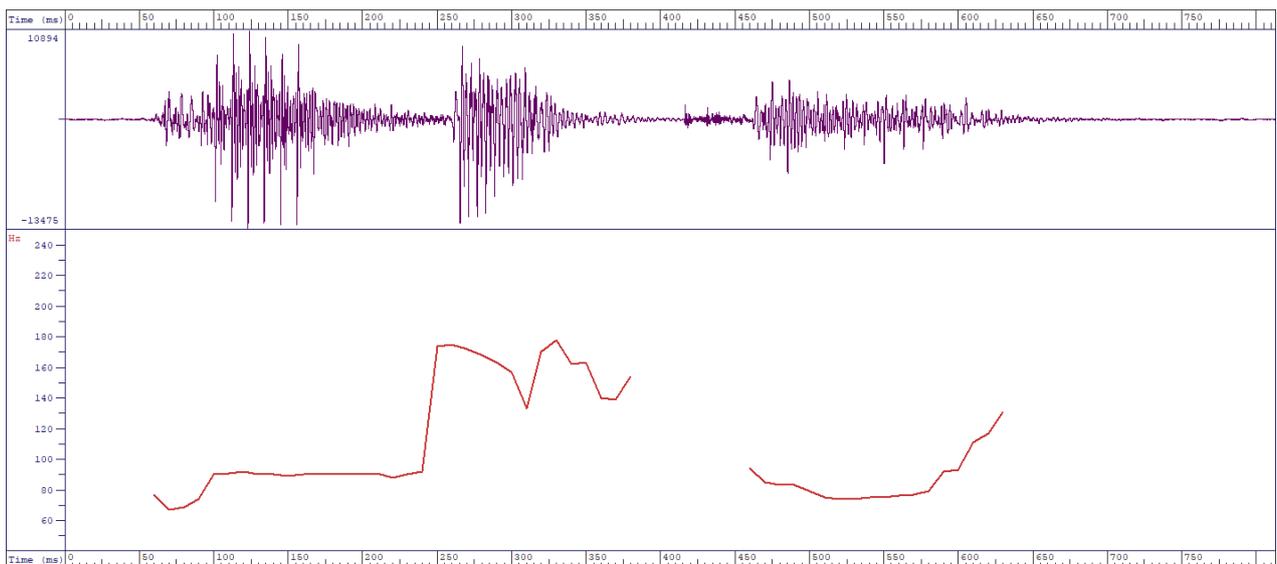
A. ^Perfectly : Praat

まず最初の例1は、2音節語の ^perfectly である。第1音節 per は、強勢のある平坦調、第2音節 fact は高下降調、第3音節 ly は低平坦調であることが聞き取れる。



Praat の Pitch contour は Type B であるはずの第3音節でピッチが跳ね上がっているのが見てとれる。これは、倍音を拾っていることが明らかである。

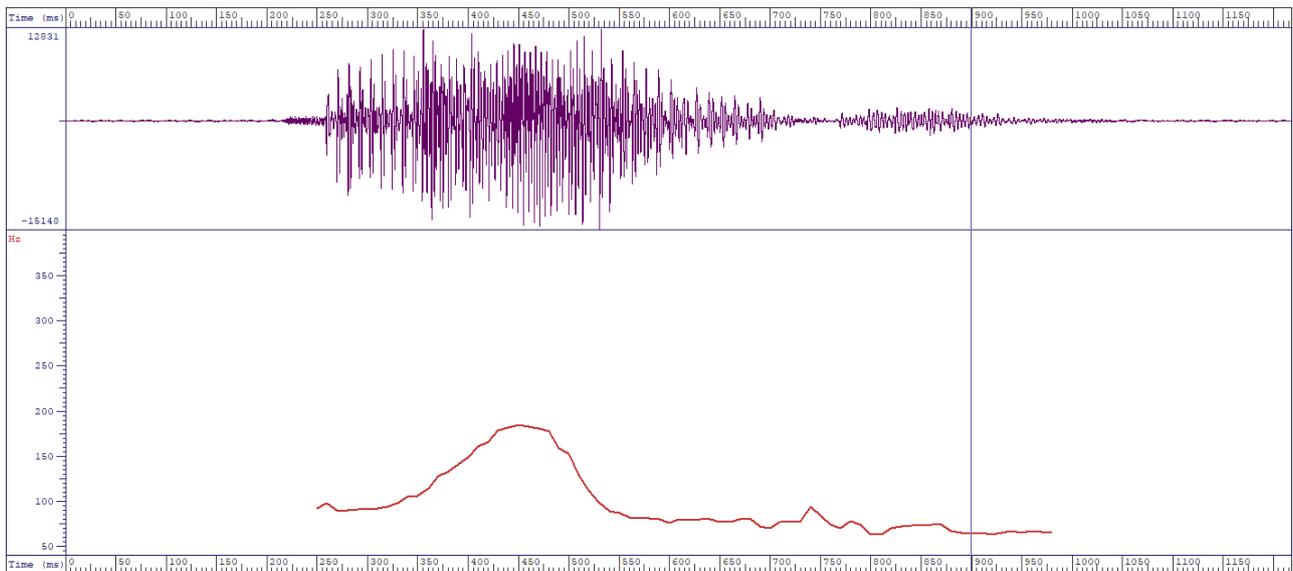
B. ^Perfectly. : WASP



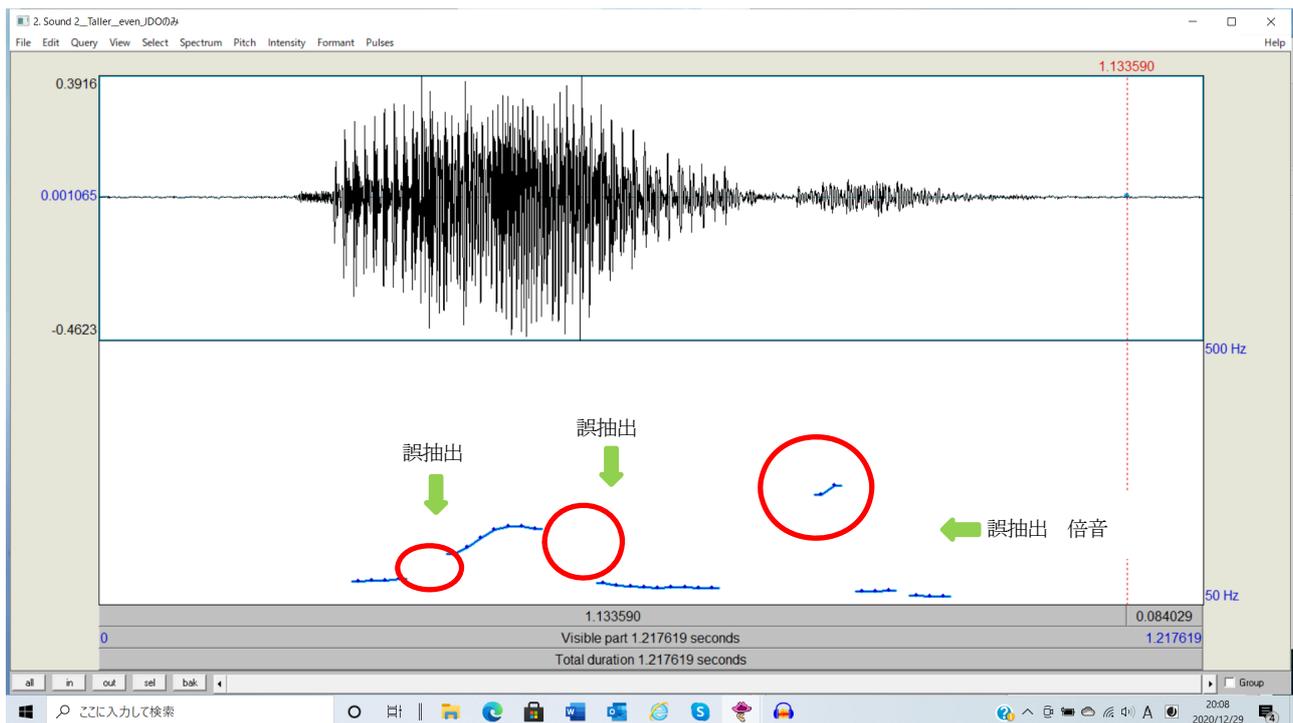
他方、WASP の Pitch contour を見ると、上昇下降調がうまく抽出できていることがわかる。

次に、例2の ^Taller, even. を見ると、WASP では、美しく上昇下降調の山形が抽出できている。

A. ^Taller, even. : WASP



B. ^Taller, even. : Praat



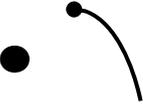
それにたいし、Praat では、有声音にもかかわらず Pitch contour の線が途切れている所が2箇所もあり、さらに深刻なのは、第1例と同様に倍音を拾って、Pitch contour が不自然に跳び上がっている箇所があることに注意が必要である。

上述のように、Praat は倍音を拾ってしまう傾向が強い。そのため本 WASP を用いることとし、Praat は予備的に参考として用いることとした。

結び

英語イントネーションにおける核音調の一つ：上昇下降核音調について、O'Connor and Arnold (2nd ed. 1973) に掲載されている音声データ 63 例を分析することにより、そのチューン（抑揚）型の分析を行った。

その結果明らかになったのは、

- ① 1 音節の場合のチューン（抑揚）型は、A 型 
- ② 2 音節の場合のチューン（抑揚）型は、B 型  または C 型 
- ③ 3 音節の場合のチューン（抑揚）型は、D 型  または BC 型の最後に低弱音節を加えたものとなる
- ④ 4 音節以上の場合のチューン（抑揚）型は、A、B、C、D 型の前後に（前）頭部または尾部の弱音節を加えたものとなる

また、日本語においても、このジャックナイフ型はしばしば用いられる。

- 1. 「戸田恵梨香が結婚したよ。」 「^そおお！」  ジャックナイフ形
意味＝感銘を受けた(**impressed**)、驚いた
- 2. 「戸田恵梨香が結婚したよ。」 「Vそおお！」 スイッチバック型
意味＝不同意(**dissent**)、発話を続ける、疑い

上記のペアーの比較からもわかるように、これら 2 つの音調とその意味は、英語と日本語で驚くほど酷似している。これも音調の普遍性の一つかもしれない。

最後に、このジャックナイフ型はイギリス英語の特徴とされるが、アメリカ英語をはじめとする他の英語アクセントでもしばしば聞かれる音調型である。

例えば、アメリカ英語をベースとして作成された、NHK の『リトルチャロ』で用いられている典型的例を、下に引用する。