

## 桃源郷のお国なまり： 一声のサっちゃん錯聴—

(独) 大学入試センター 研究開発部 内田照久  
e-mail: uchida<at mark>rd.dnc.ac.jp

### 錯覚の説明：

本作品のはじめに提示される音声は、何の変哲もない普通の標準語の「イントネーションが“逆さま”になった音声」です。しかし、

- (1) “抑揚が逆さま”であることには、まず気がつきません。
- (2) その代わりに、なぜか「どこか遠くの田舎の方言」として認知されます。
- (3) また話し手には、「のどかでユーモラスな人物像」が思い浮かびます。

知覚認知上の過誤という意味では、上記の(1)～(3)が錯覚となります。ただし、(3)については、やや間接的で派生的な効果かも知れません。

### 現象の背景：

本作品で取り扱っているイントネーションは、声の高さの変化パターン、基本周波数(fundamental frequency;  $f_0$ )の軌跡パターンです。この  $f_0$  軌跡は、アクセントとして、雨[あめ]と飴[あめ]のように、単語を区別する役割を担っています。また、文末の音調は、下降調は平叙文、上昇調は疑問文、といった言語的な機能も伝達します。

このように、 $f_0$  軌跡は言語的に重要な情報を担っているので、私たちは常にそれに注意を向けて、分析的に聴いているはずですが、にも拘わらず、逆相  $f_0$  軌跡の音声を聴いた時、 $f_0$  軌跡全体の高低が反転していることに「全く気がつかない」というのは、驚くべきことであり、とても不思議です。

さらに、逆相  $f_0$  軌跡音声は、どこか遠い田舎の方言として認知されます。正確には、個々人が耳馴染んでいる地域の方言以外の「方言らしさ」を感じ取ります。この音声では、単語のアクセントや文章のフレーズ成分が逆転して、完全に破壊されているにも拘わらず、あたかも実在する言葉であるかのような印象を受けます(内田, 2006; 内田, 2009)。

加えて、話し手の人柄の印象も変わります。計算機でイントネーションを反転させた合成音声の話し手の印象は、人工的で無機質なものではなく、むしろ、おっとりしていて のどかでユーモラスな人物像を彷彿とさせます。それは、擬態語性格尺度の「緩やかさ」の上昇として観測されます(内田, 2005; Uchida, 2007; 小松・酒井・西岡・向山, 2006)。

## 作品の解説:

音声の構成要素の一つが“逆さま”になっていても「気がついていない」ことを示すために、イントネーションを段階的に変化させて、反転していく途中経過を見える形にしてみました。その上で、知覚対象の局所的特徴の反転に「気がつかないこと」自体が錯覚であることを示すために、視覚の「サッチャー錯視(Thatcher Illusion)」の例も示しました(Thompson, 1980)。

さらに、「顔のサッチャー錯視 vs 声のサっちゃん錯聴」の形で対比して、サッチャー錯視は、正立像では尋常でなく恐ろしい人になるのに対して、サっちゃん錯聴では、普通の人が、のほほんとした人になる、といった違いを際立たせて、知覚対象の他の属性の変化にも触れています。

逆相  $f_0$  軌跡音声の「架空の方言らしさ」については、作品の冒頭で、「方言である」と逆に言い切ってはじめています。しかし、その後の展開の中で、それはあり得ないことだと、次第に明らかになっていきます。

なお、最後のサっちゃんの台詞は、その全てが逆相  $f_0$  軌跡の音声です。声優さんが、はじめからあのように話しているような気もしてきますが、もしそう感じたら、それがまさに錯覚です。桃源郷への入り口かも知れません。

## 学術的意義:

逆相  $f_0$  軌跡の音声は、言語の意味内容はそのままに、どこか遠い田舎の方言として認知します。自分が見聞きしたことのある地域の方言以外の方言らしさを感じます。また、話し手の人柄は、おっとりして、のどかな印象に変わります。

そのような印象の生起や変化を追うことは、 $f_0$  軌跡が伝達する多面的な情報の広がりにも迫るための一助になっていくでしょう。また、私たちが内に備えている、未知のイントネーションへの心理的な許容性や、その柔軟性のありようを知る手がかりになるかも知れません。

一方、本作品の錯覚には、言語依存性があると思われます。それ故に、他の言語で何が起こるのかはちょっと想像が付きません。音節内の高さの変化が単語の違いに直結する、声調言語の中国語では、逆相  $f_0$  軌跡の音声は一体どのように聞こえるのでしょうか。逆に強弱アクセントが優勢で、高低変化の役割が相対的に低い英語ではどうなるのでしょうか。このワクワクするような言語比較の研究をするのにも、この音声は、ちょっと変わり種の、新しい変化球として、役立っていくかも知れません。

## 謝辞:

サッチャー錯視の作成のために (どんな顔に加工されるかわかっていながらも、心理学の発展のために), 履歴書用の証明写真の使用をご快諾いただいた, 東洋大学 ライフデザイン学部の 内田千春 教授 に深く感謝いたします。

## 関連文献:

- 小松孝至・酒井恵子・西岡美和・向山泰代 (2006). 自他の性格評定に使用可能な擬態語性格尺度の構成 心理学研究, **83** (2), 82-90.
- Morise, M. (2016). D4C, a band-aperiodicity estimator for high-quality speech synthesis. *Speech Communication*, **84**, 57-65.
- 森勢将雅 (2018). 音声分析合成 日本音響学会(編) 音響テクノロジーシリーズ 22 コロナ社
- Morise, M., Yokomori, F., & Ozawa, K. (2016) WORLD: a vocoder-based high-quality speech synthesis system for real-time applications. *IEICE transactions on information and systems*, **E99-D** (7), 1877-1884.
- 高橋弘太, “高橋弘太研究室 音声データベース,”  
<http://www.it.ice.uec.ac.jp/SRV-DB/> (参照 2019-08-23)
- Thompson, P. (1980). Margaret Thatcher: A new illusion. *Perception*, **9** (4), 483-484.
- 内田照久 (2005). 音声中の抑揚の大きさと変化パターンが話者の性格印象に与える影響 心理学研究, **76** (4), 382-390.
- 内田照久 (2006). 未知のイントネーションから想起される話者の性格印象と方言地域の特徴 音声研究, **10** (3), 29-42.
- Uchida, T. (2007). Effects of F0 range and contours in speech upon the image of speakers' personality. *Official publication of the 19th International Congress on Acoustics: Special issue of the journal Revista de Acústica*, **38** (3-4), CAS-03-024, 1-6.
- 内田照久 (2009). 音声の韻律的特徴と話者のパーソナリティ印象の関係性 音声研究, **13** (1), 17-28.