

日中科学技術

No. 177
2021. 6. 20

発行所 特定非営利活動法人 日中科学技術交流協会

〒103-0003 東京都中央区日本橋横山町 3-1 横山町ダイカンプラザ 302 号

E-mail : jcstea2019@gmail.com / nagakiya@nifty.com URL : <http://jcest.in.coccan.jp/>

電話 : 03 (6661) 7929 携帯 090-7629-6260

Fax : 03 (6661) 7929

日中科学技術交流協会に感謝して

協会会員 物質・材料研究機構、上席研究員

筑波大学物質材料工学専攻連携大学院教授 唐捷



光陰は矢の如し。私は中国清華大学卒業後、留学のために来日しました。あつという

間に 30 年以上経ちました。振り返ってみると、人生の大半を日本で過ごしております。日本語ができない状態で来日し、ひらがなから一つ一つ覚えて高度な専門用語まで無理なく使いこなせるようになりました。特に、この場をお借りして日本語で皆様に感謝の気持ちを伝えられることが大変光栄であり、嬉しく思います。

日中科学技術交流協会とのお付き合いは、1998 年に清華大学橋口研究室が原点ではないかと思えます。ご存知の方が少ないと思いますが、当協会二代目理事長である故橋口隆吉先生が交流を広めるために、中国の科学院には材料科学の分野で優れた業績を挙げた若手研究者向けの「橋口賞」を授与する「橋口基金会」を、更に、清華大学には橋口研究室を設立されました。それらが日本と交流できる窓口の一つ

になりました。

私は清華大学橋口研究室が設立された際に、橋口隆吉基金委員会委員である橋口隆吉実験室名誉主任李恒徳院士の依頼によって、橋口隆吉実験室主任である馬莒生教授、橋口夫人の代理小岩昌宏教授と共に除幕式に参加しました。その機会のお陰で、日中科学技術交流協会とのご縁ができました。特に、日中科学技術交流協会の理事岡田雅年先生は私が所属した金属材料研究所の所長として在職中に中国人研究員との交流を多く行われ、日本の研究所と中国研究機関との交流を促進していただき、多くの若手中国研究者を日本に招聘していただきました。その後、日中科学技術交流協会の中国人留学生研究奨励賞にも大変お世話になりました。

この 30 年以上の歳月の中で日中科学技術交流協会の先生方と知り合えたことを非常に光栄に思います。先生方の博識と人生に対する前向きな姿勢は、私に深く影響を与えてくださいます。一生の宝物になります。

私は、1993 年大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程卒業後、同年 4 月に運よく

科学技術庁金属材料技術研究所 (現 NIMS) に科学技術庁初となる外国人研究職公務員として入庁することができました。物質・材料研究機構主席研究員を経て、2006 年より一次元ナノ材料グループリーダーになり、2007 年より筑波大学物質材料工学専攻連携大学院教員として、現在、教授を併任させていただいております。

NIMS では、実用化されて初めて「材料」と言えるという考え方があり、母校の清華大学でも「知識を社会に還元する」といった教えがあります。実用化を重視する思考が共通しており、この軸がぶれずに私は研究を進めてきました。

来日後の前半は、物性物理学の分野で研究を行っていましたが、ナノテクノロジーの研究が盛んになった頃から、10 億分の 1 m の大きさの物質を組み合わせるナノ材料の研究開発へと進み、特に炭素原子が筒状になったカーボンナノチューブと平面上に並んだグラフェンを組み合わせた材料の開発に専念し、最近では、より多くの電気を貯められるキャパシター等の蓄電材料の研究を行っております。グラフェン等ナノカーボン材料や希土類化合物単結晶ナノワイヤといったナノ材料について、基礎研究と応用研究を融合した研究、即ち、創製・評価・物性研究から、その材料としての特性を十分に引き出した新規電子機器・エネルギーデバイスへの応用を進めております。特に JST「先端計測分析技術・機器開発事業」及び「戦略的創造研究推進事業、先端的低炭素化技術開発 (ALCA)」により、次世代高性能ナノワイヤ電子源の開発およびグラフェンの 3 次元積層構造化に取り組み、特に後者では高性能のスーパーキャパシターの研究開発を推進しております。現在、文科省地域イノベーション基盤構築事業プロジェクトにおいて、グラフェンスーパーキャパシターへの応用開発を進めており、また、自動車メーカー、電池メーカー、蓄電デバイスメーカー等の多くの大手企業と共同研究も行い、グラフェン材料の応用やグラフェン蓄電デバイスの推進に力を入れております。

NIMS での研究成果を社会へ普及・還元するために、2017 年 10 月に NIMS 認定ベンチャー(株)マテリアルイノベーションつくばを設立しました。2018 年 12 月に広沢財団の研究助成、2019 年 3 月にサイバーデザイン社・筑波銀行から共同で資本出資・事業支援をいただきました。また、ありがたいことに NEDO の新エネルギー関連プロジェクトにも採択されました。

長年、様々な研究を行ってきた中で日本企業の方々との関係プレーも少なくありません。製品をとことんまで追求する匠の精神に頭が下がります。新技術を素早く吸収する点においては中国企業が割と得意であり、スピード勝負による今の中国製造業には目覚ましい発展ぶりが目に見えます。しかしながら、品質管理が更なる技術発展の土台に欠かせないことを日本からさらに学ばなければなりません。一方、研究分野において、在日中国人の若手研究者たちにはハングリー精神を持つ人が多く、日中科学技術交流協会からの受賞等資金面でもバックアップされて、私の世代より更に優れた研究環境に恵まれており、学術に専念することができております。

日中科学技術交流協会の「中国人留学生研究奨励賞」は若手中国人研究者にとって大変励みになる賞であります。これまで私が指導した学生で受賞できた皆さんは下記のように様々な領域で活躍されております。

・2011 年度 Chen Qian, 日本 NEC 基礎研、APPLE 会社、現在中国大手電池会社のグローバル研究院院長

・2012 年度 Yuan, Jinshi 中国ベンチャー企業、社長

・2013 年度 Zhang, Feifei 中国大学、教授

・2015 年度 Shao, Qinguo 中国大学、教授

・2017 年度 Sun, Yige Oxford Fellow

・2020 年度 Gao, Runsheng NIMS ポスドク研究員

有山正孝理事長が今年の 1 月に行われ

た授賞式で「この賞は日中間の科学技術交流の再興と発展に尽力された先人たちの心のこもった賞」だとおっしゃっていました。受賞できた学生たちにこの賞の有難みと励みを心にしっかり留めて、これからの日中両国の科学技術のより一層の発展に頑張ってもらいたい限りであります。

この場をお借りして、日中科学技術交流協会の有山会長、山脇副会長、藤崎副会長を始め、協会の皆様に日中科学技術分野での友好交流へのご尽力に心から厚く御礼申し上げます。どうもありがとうございます。

中国語には「飲水思源」という四字熟語があります。水を飲むとき、その水源のことを思う意から他人から受けた恩を忘れてはいけないという戒めの言葉であります。来日して色々な方々に助けられているからこそ今があります。コロナで先が見えないご時世の中で、日中科学技術分野においても交流の機会もだいぶ減ってしまいましたが、初心を忘れずに今できることにありがたく思い、在日中国人研究者として先駆けて日中両国の科学技術の研究・発展に恩返しできるように微力を尽せたらと思います。

鈴木 伸 元副会長を悼む

千葉大学名誉教授 堀 善夫



本協会元副会長の鈴木伸千葉大学名誉教授が2020年11月1日逝去されました。享年97歳でした。鈴木先生は東京

帝国大学第一工学部応用化学科の亀山直人研究室で光化学、写真化学を専攻され1945年卒業されました。卒業後特別研究生の課程に進まれ、その後東京大学工学部講師を経て1959年助教授に昇任されました。その間1953年、第2回フルブライト奨学金を得て米国に留学されました。当初は原子力の平和利用に関する研究を予定されていましたが、ロサンゼルスでの深刻な大気汚染に遭遇されたのを機として、ご自身の専攻である光化学分野の応用として光化学スモッグの研究に従事されることになりました。1955年春帰国時は、光化

学スモッグの分野では日本に研究者がいなかったこともあり、大変な注目を浴びたと聞いております。その後1964年千葉大学に赴任され、工学部印刷工学科教授を経て、1977年に同学部合成化学科の環境化学講座新設に伴い、担当教授として同大学の環境科学研究の拠点を築かれることになりました。その後約30年にわたって大気汚染改善を中心として環境問題の解決に尽力されました。

当時中国では酸性雨問題が深刻化し社会的な大問題になっていたこともあり、1980年代に入って中国科学院の要請により研究交流を始められました。1987年には日本学術振興会と中国環境化学研究所との国際共同研究として「酸性雨生成機構に関する日中共同研究」を日本側代表者として進められました。それに伴って、中国科学院からの研究員を研究室に受け入れられました。

1989年に定年退官されましたが、日本学術振興会の共同研究「中国の酸性雨調査」はその後も継続されました。また、日中平和友好条約締結記念事業として日中友好環境保全センター（中国名 中日友好環境

保護中心) 設立に努められ、1996 年に実現しました。また同年には本協会の事業として「環境科学に関する日中合同シンポジウム」開催に際して実行委員長として尽力されました。

2002 年本協会の副会長に就任され、「日中合同による循環型社会創造のためのシンポジウム」を、本協会のほか日中科学技術文化センター、国連大学、地球環境戦略研究機構と中国側の中日友好環境保護中心の共催に際して企画調整委員長として精力的に活動されました。

筆者は 1978 年に当時の鈴木伸教授の研究室に助教授として赴任しましたが、その際大気中の二酸化炭素の問題を考慮するよう示唆を受け、それを研究と教育の中心テーマといたしました。当時社会で一般的には取り上げられることの少なかったこの問題を指摘されたことの先見の明をいまさらながら感銘を受けています。以上簡単ですが、鈴木先生の環境化学および日中学术交流に関するご功績の紹介かたがた追悼の言葉を述べさせていただきました。謹んでご冥福をお祈りする次第です。

協会会員・地震予知総合研究振興会会長 高木章雄 先生のご逝去を悼む 協会事務局 永崎 隆雄



当協会会員・地震予知総合研究振興会会長 高木 章雄先生が本年令和 3 年 2 月、享年 96 歳でお亡くなりになりました。

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

高木先生は

昭和 27 年 (1952 年) 東北大学理学部助手に就任以来、
昭和 36 (1961) 年 3 月東北大学助教授 (理学部付属地新観測所)、
昭和 45 (1970) 年 5 月東北大学教授 (理学部附属青葉山地震観測所)、
平成元 (1989) 年 4 月東北大学名誉教授、
平成元年 4 月鹿児島大学教授 (理学部)、
平成 3 (1991) 年 6 月 (財) 地震予知総合

研究振興会理事、
平成 7 (1995) 年 11 月 (財) 地震予知総合研究振興会専務理事
平成 9 (1997) 年 9 月 (財) 地震予知総合研究振興会理事長、
平成 17 (2005) 年 6 月 (財) 地震予知総合研究振興会会長

を務められるなど日本の地震予知の大家であります。

先生は本協会に昭和(1979)54 年 2 月に入会されました。

中国では 1998 年 1 月 10 日に河北省張家口で Ms6.2 の地震が発生しています。また 2008 年 5 月 12 日四川省汶川県で Ms8.0 の大地震が発生しています。

重ねて心からご冥福をお祈り申し上げます。

アクセント・イントネーション・声調の生理的・物理的機構 の解明と中国語声調の体系的記述

2021年6月19日 Zoom 講演会 協会副会長 藤崎 博也



第2回総会後に当協会副会長藤崎博也氏による講演会が山協副会長司会の下 zoom 方式で開催されました。

講演概要

音声言語においては、母音や子音といった個々の音の特徴(いわゆる分節的特徴)が情報を担っているのは勿論であるが、そのほかに声の高さやその時間的な変化(いわゆる韻律的特徴)が、アクセント・イントネーション等の情報を担っている。分節的特徴に関しては、その生成機構を客観的・定量的に観測し記述する調音音声学が確立されているが、韻律的特徴に関しては、客観的・定量的な観測・記述方法が確立されておらず、もっぱら聴覚的印象に基づく主観的・定性的な観測と記述が行われてきた。

この講演では、まず共通日本語のアクセントとイントネーションを表現する物理量として、声帯振動の基本周波数の時間的変化のパターン(以下、F0 パターンと呼ぶ)に着目し、アクセントやイントネーションに関する情報がF0 パターンの特徴として発現する際の生理的機構を解明し、それを物理的なモデルにより表現する。

次に、このモデルが日本語の他の方言や、日本語以外の多くの言語(非声調言語)のF0 パターンにも適用可能であることを示す。

さらに、中国語を含む声調言語を対象としてとりあげ、声調の表現には、非声調言語の喉頭制御とは異なる筋肉による制御が行われることを指摘し、その生理的・物理的機構の特性を記述する。なお、このモデルを用いることにより、中国語の諸方言や、中国語以外の声調言語の声調の体系的

な記述が可能となることを示す。



アクセント・イントネーション・声調の生理的・物理的機構の解明と中国語の声調の体系的記述

2021年 6月19日

藤崎 博也(東京大学)

音声言語の特徴と利点・欠点

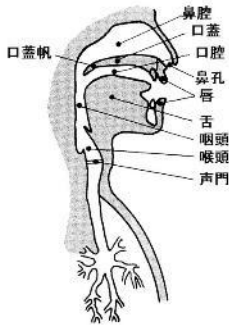
特徴： エネルギー源 …………… 呼 気
送信機 …………… 音声器官
媒体 …………… 空 気
情報送出速度 …………… 大
送信・受信の労力 …………… 極めて小

利点： 誰でも、いつでも、どこでも使える
欠点： 時間的・空間的な制約がある

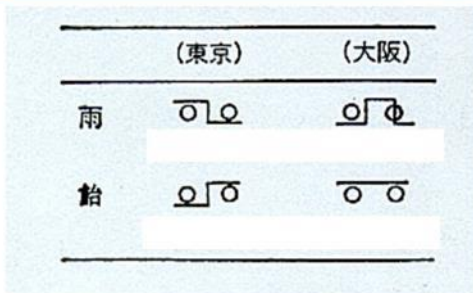
音声言語により表現される2種類の情報

1. 母音や子音など、個々の音に関する情報(分節的信息)
2. アクセントやイントネーションなど、連続する複数の音に関して現われる情報(超分節的信息)

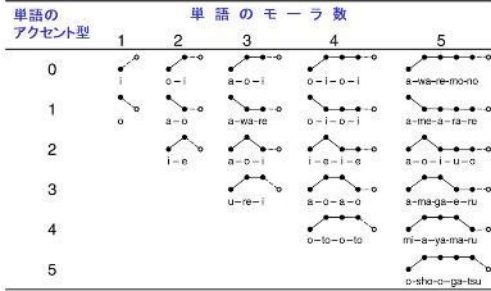
音 声 器 官



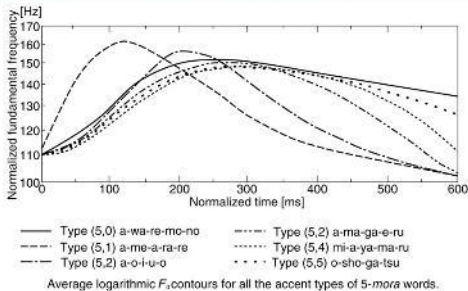
2モーラ語「アメ」の種々のアクセント型



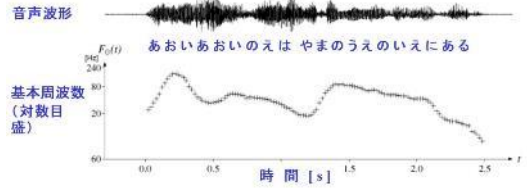
共通日本語音声の単語のアクセント型



5モーラ単語のすべてのアクセント型の基本周波数パターン

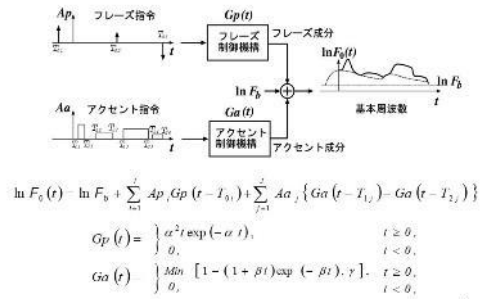


文音声の基本周波数パターン

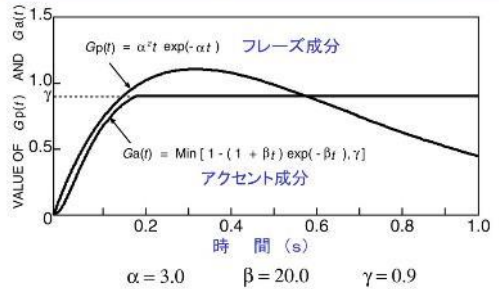


『青い葵の絵は山の上の家にある』の基本周波数パターン

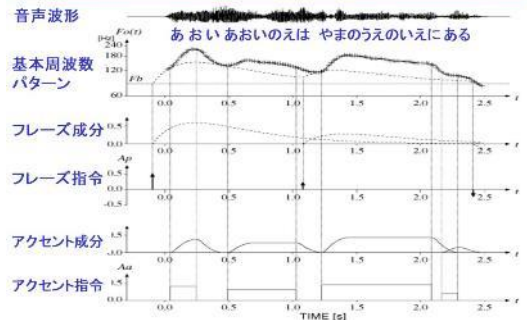
基本周波数パターン生成過程のモデル (H.Fujisaki)



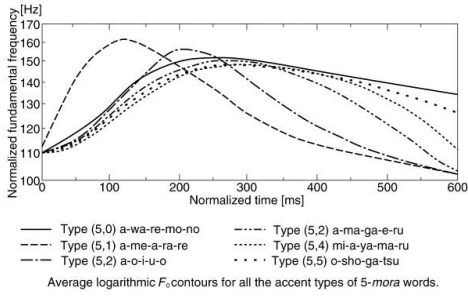
基本周波数パターンを構成する2種の成分の基本形



基本周波数パターンのモデルによる近似と成分分解

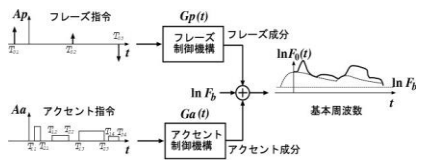


5モーラ単語のすべてのアクセント型の基本周波数パターン



9

基本周波数パターン生成過程のモデル(H.Fujisaki)



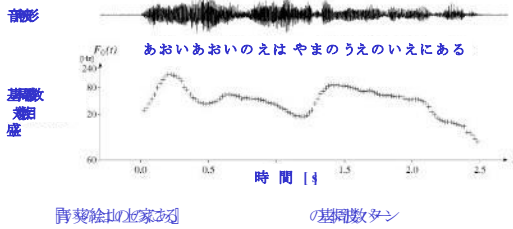
$$\ln F_0(t) = \ln F_b + \sum_{i=1}^n A_p G_p(t - T_{0i}) + \sum_{j=1}^m A_a G_a(t - T_{1j}) - G_a(t - T_{2j})$$

$$G_p(t) = \begin{cases} \alpha^\gamma \exp(-\alpha t), & t \geq 0, \\ 0, & t < 0, \end{cases}$$

$$G_a(t) = \begin{cases} \beta \gamma [1 - (1 + \beta t) \exp(-\beta t)], & t \geq 0, \\ 0, & t < 0, \end{cases}$$

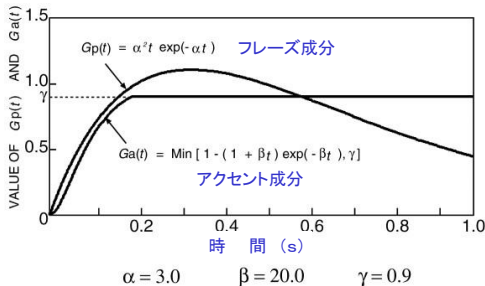
11

音声の基本周波数パターン



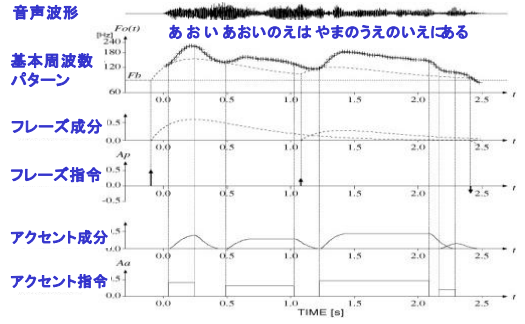
0

基本周波数パターンを構成する2種の成分の基本形

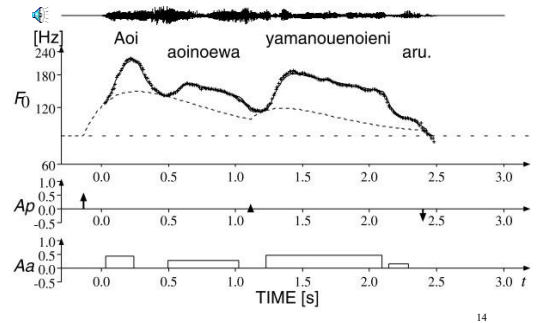


12

基本周波数パターンのモデルによる近似と成分分解

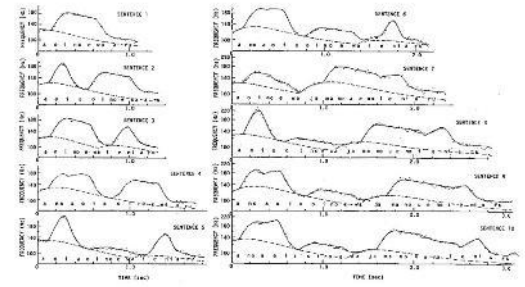


共通日本語



14

Analysis-by-Synthesis of F_0 Contours of 10 Declarative Sentences of Japanese

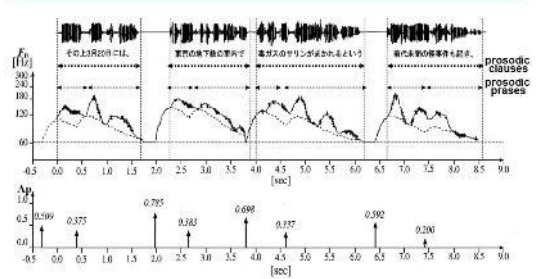


© Hiroya Fujisaki

SSSS (2016-07, DA-ICT)

15

'Declination' caused by phrase components



© Hiroya Fujisaki

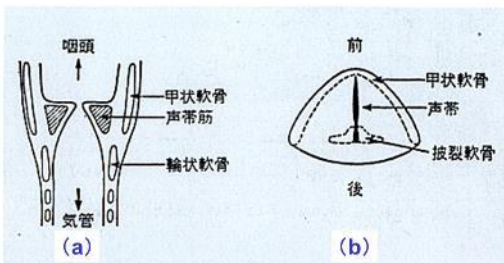
SSSS (2016-07, DA-ICT)

16

モデルの生理的・物理的根拠 (1)

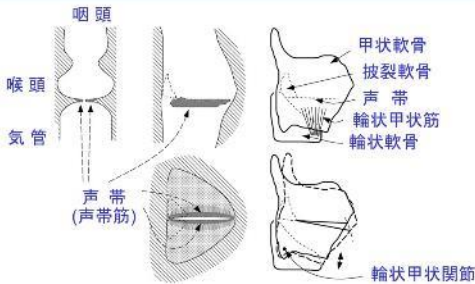
基本周波数の対数尺度上でモデルを定式化するのはなぜか？

前方から見た喉頭の断面図(a)と咽頭から見た上面図(b)



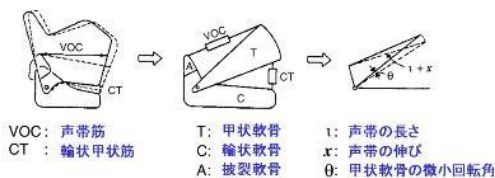
18

喉頭の断面図および軟骨の構造

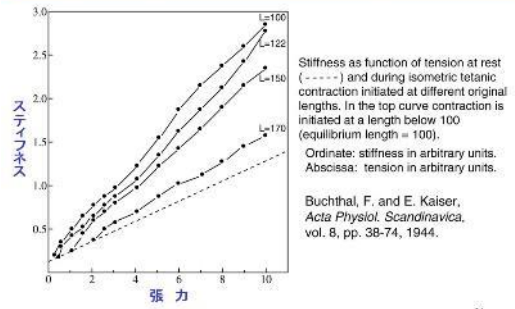


19

喉頭の主要部分の構造とその力学的要素

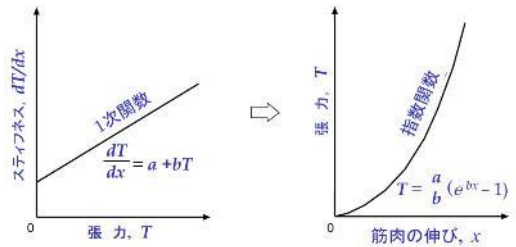


骨格筋の張力とスティフネスの関係の実測値



21

骨格筋の張力と伸びの関係



22

骨格筋の張力と伸びの関係の非線形性

声帯 (骨格筋) に加えた張力とスティフネスの関係 (直線近似)

$$dT/dl = a + bT, \quad (1)$$
 ただし T : 張力, l : 声帯の長さ, $a: T = 0$ におけるスティフネス.
 この微分方程式を解くと

$$T = (T_0 + a/b) \exp\{b(l - l_0)\} - a/b, \quad (2)$$
 ただし T_0 : 声帯にあらかじめ加えた張力,
 l_0 : $T = T_0$ の時の声帯の長さ.
 $T_0 \gg a/b$ なら, $T \cong T_0 \exp(bx), \quad (3)$
 ただし $x: l_0$ を基準としたときの声帯の伸び

23

声帯の振動部分の長さの変化と基本周波数との関係

一般に、弾性膜の固有振動数は張力の平方根に比例する

$$F_0 = c_0 [T/\sigma]^{1/2}, \quad \text{ただし } \sigma: \text{単位面積あたりの密度.} \quad (4)$$

声帯は弾性膜とみなされるので、(3) と (4) から、基本周波数の対数は、定数項と、長さの変化 x に比例する項との和となる

$$\log_c F_0 = \log_c [c_0 [T_0/\sigma]^{1/2}] + (b/2) x. \quad (5)$$

x が時間的に変化する場合、即ち $x = x(t)$ ならば、

$$\log_c F_0(t) = \log_c F_b + (b/2) x(t), \quad (6)$$

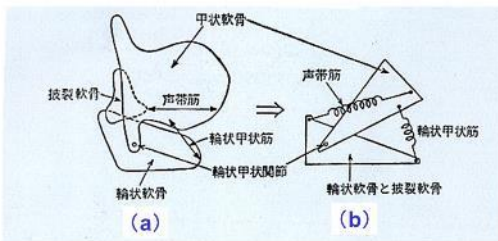
ただし $F_b = c_0 [T_0/\sigma]^{1/2}$.

24

モデルの生理的・物理的根拠 (2)

基本周波数パターンが、質量・バネ・摩擦抵抗からなる線形2次系の応答関数でよく近似できるのはなぜか？

声の高さの調節に關する喉頭の主要部分の構造(a)とその力学的要素(b)



25

26

輪状甲狀関節を軸とする甲狀軟骨の回転運動方程式

回転運動の方程式

$$I \frac{d^2\theta}{dt^2} + R \frac{d\theta}{dt} + K\theta = \tau(t),$$

ここで $\tau(t)$ 輪状甲狀筋の収縮によるトルク
 従って $\theta(t) = C_3 G_a(t)$.

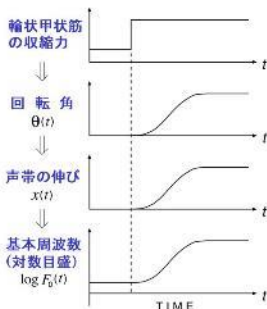
θ が小さい場合
 $x(t) = C_4 \theta(t) = C_5 G_a(t)$

ゆえに
 $\log_e F_0(t) = C_6 G_a(t) + C$

θ : 回転角
 x : 声帯の長さの変化

27

輪状甲狀筋の張力変化から対数基本周波数の時間的变化へ



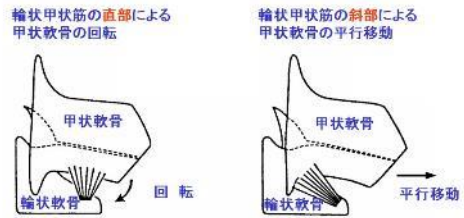
28

モデルの生理的・物理的根拠 (3)

フレーズ成分を生み出すメカニズムはなにか？

また、アクセント成分とフレーズ成分が基本周波数パターン上で和として現れるのはなぜか？

甲狀軟骨の回転と平行移動



30

甲狀軟骨の回転と平行移動の運動方程式

回転

$$M r^2 \frac{d^2\theta}{dt^2} + R \frac{d\theta}{dt} + K\theta = \tau(t)$$

$\tau(t)$: 輪状甲狀筋の直部の収縮によるトルク

平行移動

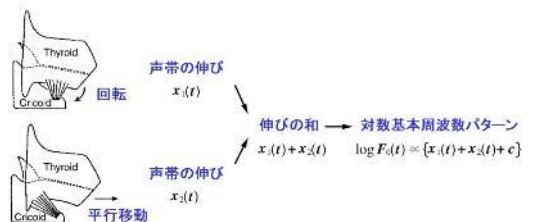
$$M \frac{d^2x}{dt^2} + R' \frac{dx}{dt} + K'x = f(t)$$

$f(t)$: 輪状甲狀筋の斜部の収縮による力

31

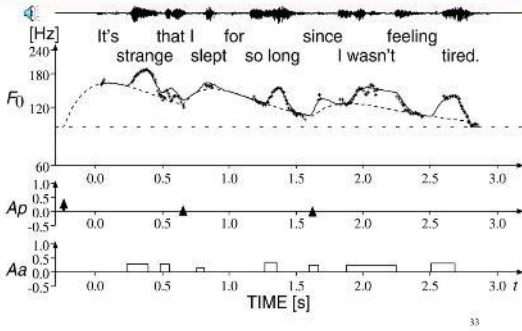
アクセント成分とフレーズ成分の生成

— 対数基本周波数上での二つの成分の相加 —



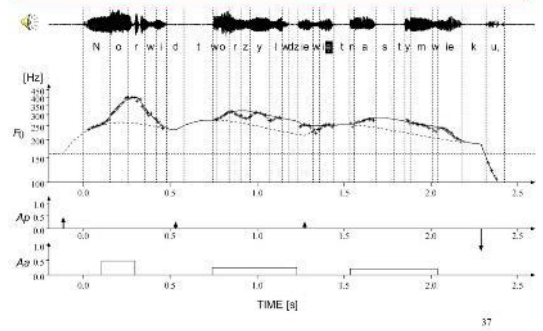
32

英語



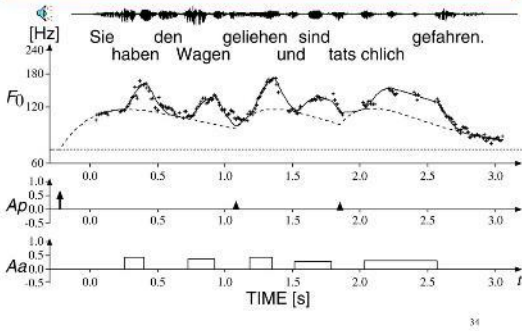
33

ポーランド語



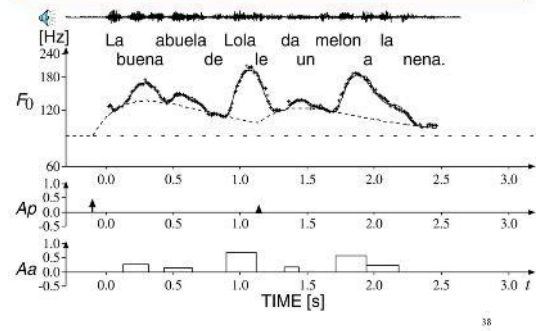
37

ドイツ語



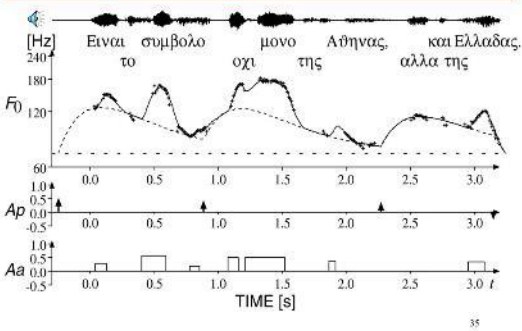
34

スペイン語



38

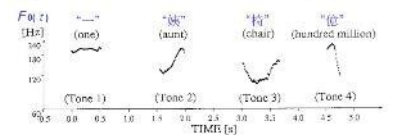
ギリシャ語



35

標準中国語の四声

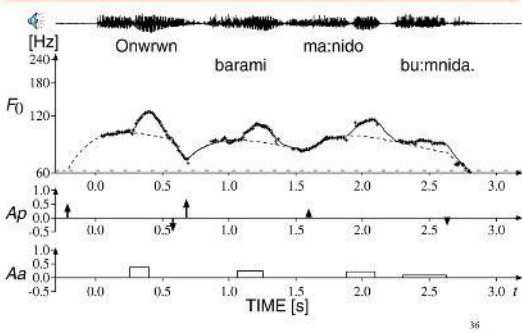
Tone	Name	Description	Symbol	Semi-Quantitative Notation
1	陰平聲(第一聲)	高平	ˊ	55
2	陽平聲(第二聲)	低平	ˉ	35
3	上声(第三聲)	降升	ˇ	214
4	去声(第四聲)	全降	ˋ	51



The syllable "yi" uttered with four different F₀ contours, and its four different meanings.

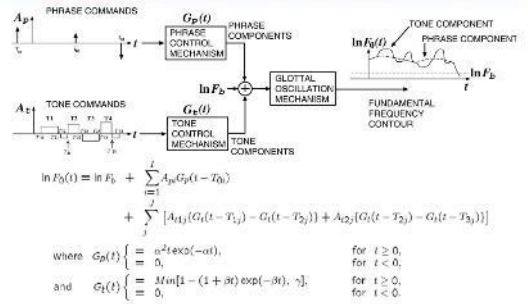
39

韓国語



36

標準中国語の基本周波数パターン生成過程のモデル

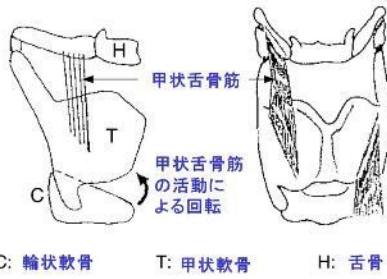


$$\ln F_0(t) = \ln F_b + \sum_{i=1}^I A_{pi} G_p(t - T_{0i}) + \sum_j [A_{1j} (G_1(t - T_{1j}) - G_1(t - T_{2j})) + A_{2j} (G_2(t - T_{2j}) - G_2(t - T_{3j}))]$$

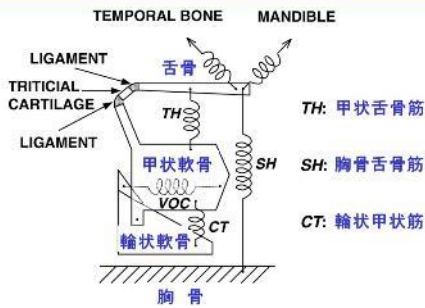
where $G_p(t) = \begin{cases} \alpha^2 \exp(-\alpha t), & \text{for } t \geq 0 \\ 0, & \text{for } t < 0 \end{cases}$
 and $G_1(t) = \begin{cases} M \ln[1 - (1 + \beta) \exp(-\beta t)], & \text{for } t > 0 \\ 0, & \text{for } t < 0 \end{cases}$

40

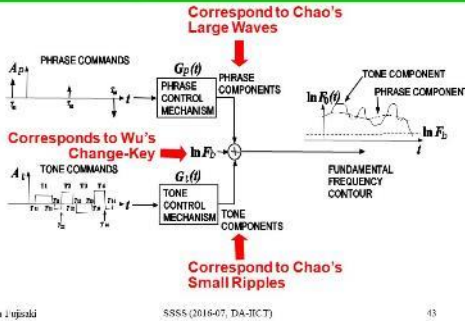
基本周波数の下降をもたらす甲状舌骨筋の役割



基本周波数の下降をもたらす甲状舌骨筋と胸骨舌骨筋の役割



Model for F_0 Contours of Standard Chinese (Fujisaki et al. 1987)

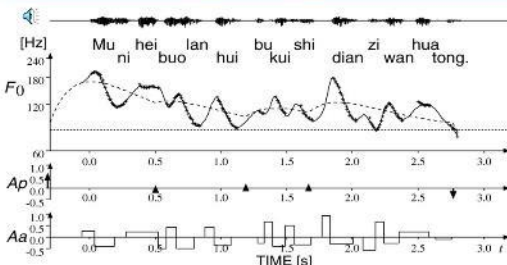


© Iitoyo Fujisaki

SSSS (2016-07, DA-TCT)

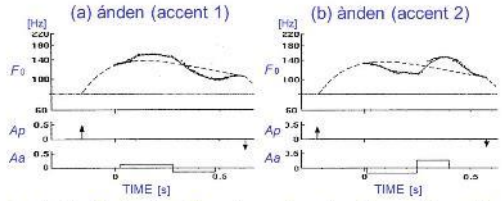
43

標準中国語



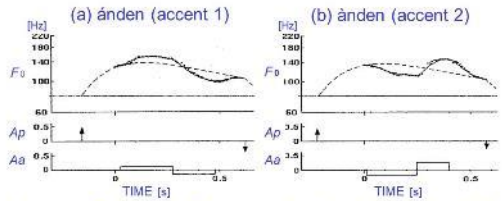
44

スウェーデン語の単語アクセントの二つの型



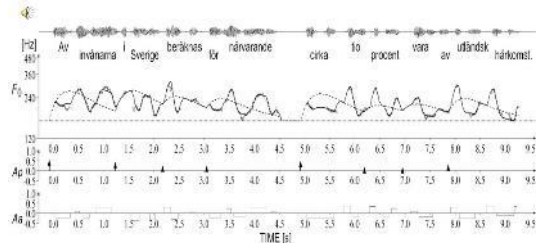
Analysis-by-Synthesis of F_0 contours of words with accent 1 and 2. a) änden (accent 1, "wild duck") (b) änden (accent 2, "spirit").

スウェーデン語の単語アクセントの二つの型



Analysis-by-Synthesis of F_0 contours of words with accent 1 and 2. a) änden (accent 1, "wild duck") (b) änden (accent 2, "spirit").

スウェーデン語



Related Studies/Data (tone languages in red)

Japanese	Fujisaki et al. (1969 ~)
Chinese (Mandarin)	Fujisaki, Huh, Lei (1987 ~)
Chinese (Shanghaiese)	Gu, Hirose & Fujisaki (2003)
Chinese (Cantonese)	Gu, Hirose & Fujisaki (2003 ~)
English	Fujisaki et al. (1978 ~)
Estonian	Fujisaki and Lehiste (1982)
German	Fujisaki and Mixdorff (1994 ~)
Greek	Fujisaki et al. (1997 ~)
Hindi	Fujisaki et al. (2003 ~)
Korean	Fujisaki et al. (1996)
Polish	Fujisaki et al. (2000)
Portuguese	Fujisaki et al. (2003)
Russian	Fujisaki et al. (2005)
Spanish	Fujisaki et al. (1994)
Swedish	Fujisaki & Ljungqvist (1993)
Thai	Fujisaki, Ohno & Iuksaneeyanwin (2002 ~)
Vietnamese	Mixdorff, Fujisaki et al. (2003 ~)
Lavni	Rickard (2005)
Meixian Hakka	Cheung (2006)

© Iitoyo Fujisaki

SSSS (2016-07, DA-TCT)

47

まとめ

- ことばのアクセントやイントネーションのもつ情報が、声の高さの時間的変化の曲線(基本周波数パターン)として現われるまでの全過程を定量的・科学的に解明(生成過程のモデル)
- 基本周波数パターンを対数尺度で表現した場合のみ、大局的变化の成分と局所的变化の成分が相加的になることを理論・実験の両面から立証(両成分の重要性が成り立つための前提と根拠を提示)
- 比較的少数のパラメータから、自然性の極めて高い音声合成されることを多くの言語について立証

48

2021 年度 中国人留学生研究奨励賞 受賞候補者募集

本年度は、下記の要領により 2 件の中国人留学生研究奨励賞の受賞候補者を募集します。

推薦された候補者の中から、選考委員会が 2 名の受賞者を選出し、研究奨励賞を授与します。

記

1. 候補者の資格

日本の大学・研究所等の研究機関に在籍する中国人留学生で、大学院(修士、博士)課程またはそれと同等程度ないしそれ以上のレベルの研究を行っており、日本国内またはこくがいの学会で 2 回以上の口頭発表を行い、それらを 1 篇以上の論文として印刷公表(印刷中でもよい)している者(有給研究者は除くが、推薦受付締切り期日に博士号取得後 2 年以内の者はこの限りではない)。

2. 提出書類

以下の**原本 1 部とコピー 2 部**(計 3 部)を本会理事長宛(下記の住所)に郵送する。書類はすべて日本語で作成すること。

(1) 推薦書 (推薦者は本会会員であることが必要)

推薦者の氏名、所属、連絡先住所、電話、Fax、E-mail を明記。

(2) 候補者の履歴書

氏名(漢字、フリガナ、および中国式ローマ字 pinyin で表記)、生年月日、出身地、

所属機関(所在地、電話、Fax)、現住所、電話、E-mail、学歴、職歴(中国および日本において職歴があれば明記)、旅券用と同じサイズの写真を貼付すること。

(3) 候補者の日本留学中の業績

①和文で 20 字以内のタイトルを付け、その内容を 2000 字以内に要約したもの。

②誌上発表論文のコピー(または別

刷。印刷中ならば原稿または校正刷)、および

口頭発表論文(予稿・前刷等)のコピー、それらの一覧リスト。

(4) 候補者の指導教員の氏名、職、所属(住所、電話、Fax、E-mail)

3. 推薦受付締切り期日: 2021 年 9 月 30 日(同日の郵便消印があれば有効)

4. 奨励賞の内容: 賞状および副賞 10 万円を、選出された各留学生に授与する。

5. 授与期日: 2022 年 1 月

上記 2 件の奨励賞は、会員有志からのご寄付を原資とするもので、研究分野は特定しておりません。

一般社団法人 日中科学技術交流協会
会長 有山 正孝

〒103-0003 東京都中央区日本橋横山町 3-1 横山ダイカンプラザ 302 号室

E-mail : jcstea2019@gmail.com
(nagakiya@nifty.com)

会費納付のお願い 協会事務局

当協会に対する皆様の日頃のご支援に、厚く感謝申し上げます。

日中両国は悠久の文化交流を続けてきており、それが両国の発展と友好、ひいては人類社会の平和と発展に貢献してきました。一衣帯水の中国は我が国にとって最も重要なパートナーの一つであります。近年の緊張した関係の改善には、密接な交流

2021 (令和 3) 年 6 月 20 日
が重要であり、当協会の活動のご支援をお願いいたします。

会費 年額 1 万円以上
振込先 日中科学技術交流協会
普通預金 みずほ銀行横山町支店
店番 040 口座番号 3015881

日中科学技術 No177 13
理事：有山正孝、岡田雅年、近藤昭彦、
鈴木基之、曾我文宣、中河正勝、永崎隆
雄、藤崎聡達、山岡亜夫、山脇道夫
監事 伊藤学、益田隆司

監事監査

2021 年 4 月 25 日 ZOOM 会議

有山会長を議長に、益田監事、伊藤監事、永崎業務理事の出席のもと監事監査を実施、承認された。

監査項目：2020 年度会計（2020 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日の損益計算書、財産目録、貸借対照表等、現金出納、銀行預金出納等

第 11 回理事会

2021 年 6 月 19 日 ZOOM 会議

有山正孝氏を会長に選任し、副会長に藤崎聡達氏、山脇道夫氏を選任し、業務理事に永崎隆雄氏を選任した。

出席理事：有山、藤崎、山脇、永崎
岡田、鈴木、山岡、

出席監事：伊藤、益田

第 10 回理事会

2021 年 5 月 12 日 ZOOM 会議

- 2020 年度事業報告及び決算を承認
- 定款の変更：当法人の定款第 47 条の変更が承認された。
- 役員を選任 下記候補を総会に諮る。

理事候補：有山正孝、岡田雅年、近藤昭彦、坂田文彦、鈴木基之、曾我文宣、中河正勝、永崎隆雄、藤崎聡達、山岡亜夫、山脇道夫

監事候補：伊藤 学、益田隆司

第 2 回定時社員総会

2021 年 6 月 19 日 ZOOM 会議

総社員総数：49 名 出席社員総数：34 名

- 2020 年度決算を承認した。
- 定款第 47 号の変更を承認した。
- 以下の役員が選任された。

目次

- 日中技術交流協会に感謝して
協会会員・筑波大物材工学連携大学院
教授 唐捷 1
- 鈴木伸先生のご逝去を悼む
千葉大学名誉教授 堀 善夫 3
- 高木章雄先生のご逝去を悼む
協会業務理事 永崎 隆雄 4
- 講演会 アクセント、イントネーション、声調の生理的・物理的機構の解明と中国語声調の体系的記述への応用
当協会副会長 藤崎聡達 5
- 2021 年度 中国人留学生研究奨励賞
受賞候補者募集 1 2
- 会費納入のお願い 事務局 1 2
- 監事監査 1 3
- 第 10 回理事会 1 3
- 第 2 回定時社員総会 1 3
- 第 11 回理事会 1 3