

2017 汉藏语研究方法暑期工作坊

## 田野调查方法 5

# 辅音声学表现

齐卡佳

**Katia Chirkova**

CNRS-CRLAO

引用转载请先取得同意

[katiachirkova@126.com](mailto:katiachirkova@126.com)

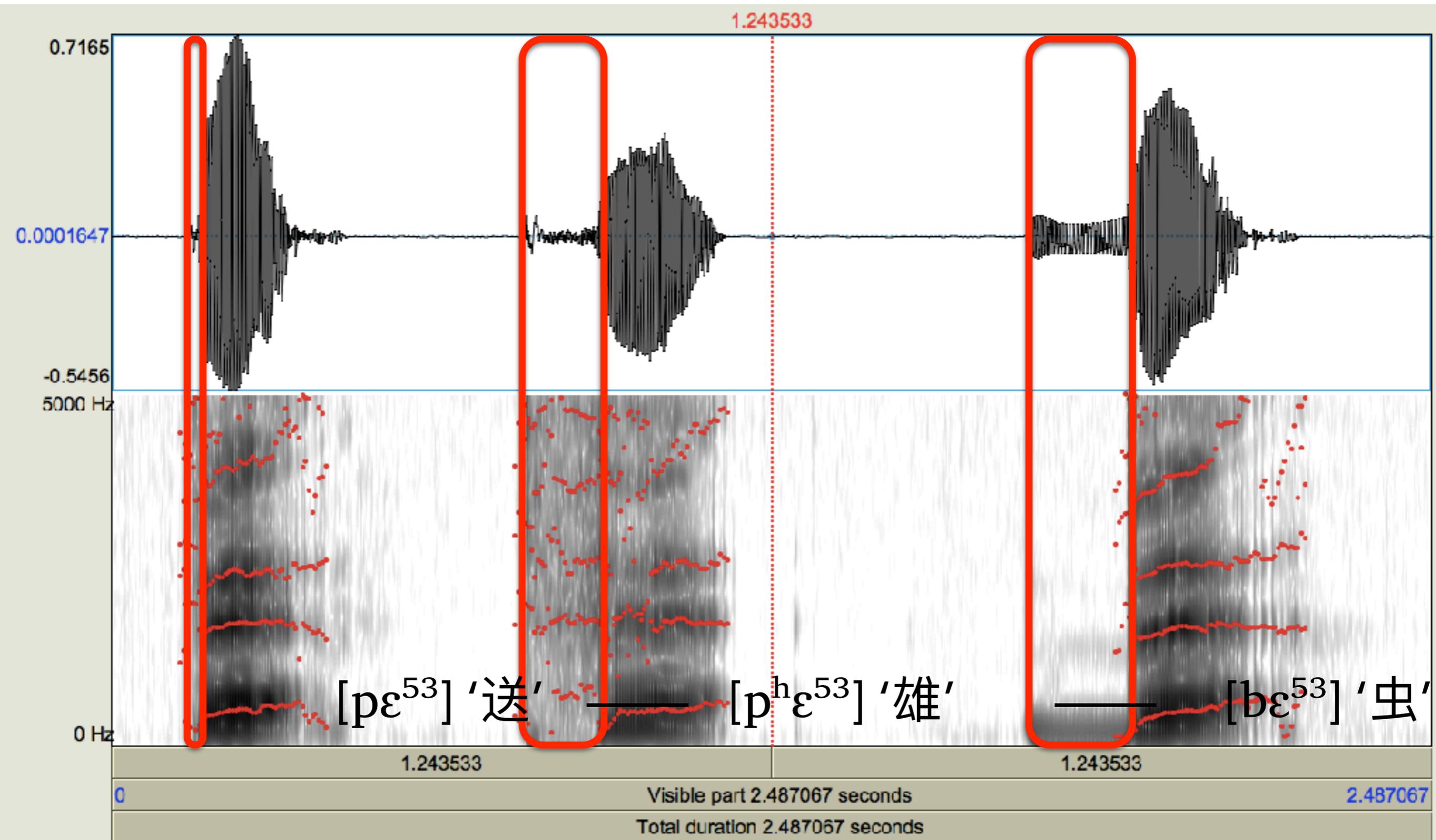
# 作业常见错误

- 清浊分得不清楚
- 由双唇塞音与擦音组成的复辅音
- 有 $h/\text{ə}p$ ,  $h/\text{ə}k$  的复辅音
- 个别塞音 / 塞擦音找不到发音部位
- 建议大家在 Praat 中细看辅音特征

# 清浊辅音

- 鼻梁 sũm ʋ ri gu
- 鼻孔 sũm ʋ ba gu
- 酒窝 zu<sup>55</sup>għa<sup>33</sup>għa<sup>51</sup>
- 天 mɛ<sup>31</sup>dzu<sup>51</sup>

# 清浊辅音



# 清浊塞音和塞擦音最小对立

- 一 —— 织

- 愚蠢 —— 唱

- 云 —— 鸡 (数项, 属鸡)

- 裹、缠 —— 推

- 清送气音: 他、洗、青稞、海椒

# 在 Praat 中细看辅音特征

- 鼻梁  $s\tilde{u}m \text{ B ri gu} \Rightarrow s\tilde{u}^{55}mBu^{55} r\text{ə}^{55}ku^{53}$
- 鼻孔  $s\tilde{u}m \text{ B ba gu} \Rightarrow s\tilde{u}^{55}mBu^{55} hp\epsilon^{55}hku^{53}$
- 酒窝  $zu^{55}g\text{ɦa}^{33}g\text{ɦa}^{51} \Rightarrow z\text{u}^{31} k^w\text{a}^{33}k^w\text{a}^{53}$
- 天  $m\epsilon^{31}dz\text{u}^{51} \Rightarrow m\epsilon^{31}t\text{ɕo}^{53}$

# 由双唇塞音与擦音组成的复辅音

- 发旋  $bə\ z\eta - bə\ rə^{55}$
- 发辫  $tsi\ p^h\ ə\ \xi\eta - tsi^{51}\ p^h\ ə\ br\int - tsi^{51}\ p^h\ z^{55}$
- 日蚀  $mb^l\ ə^{55} - brə$
- 稗子；蜜蜂；扁；绳子（牛皮绳）；藏族

# 复辅音

- [na<sup>31</sup>ku<sup>53</sup>] 耳朵 —— [na<sup>31</sup>hku<sup>53</sup>] 耳孔
- 鼻孔
- [tse<sup>53</sup>] 头发 —— [htse<sup>53</sup>hpzə<sup>53</sup>] 舌头

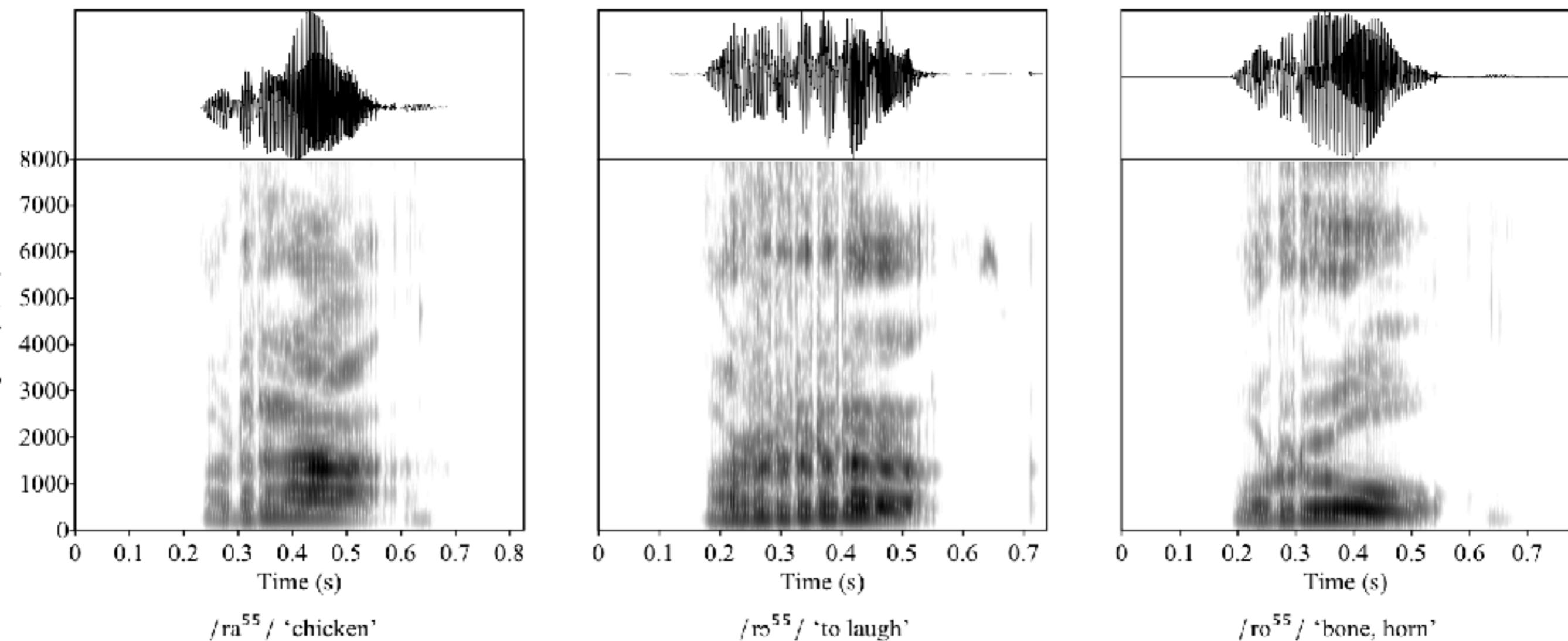
# 颤音

辅音 (肺部气流)

中文版 © 2007 中国语言学会语音学分会

	双唇	唇齿	齿	龈	龈后	卷舌	硬腭	软腭	小舌	咽	喉
爆发音	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
鼻音	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
颤音	ʙ			ɾ					ʀ		
拍音或闪音		ɸ		ɽ		ɽ					
擦音	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
边擦音				ɬ ɮ							
近音		ʋ		ɹ		ɻ	ɰ	ɰ			
边近音				ɭ		ɭ	ʎ	ʎ			

成对出现的音标, 右边的为浊辅音。阴影区域表示不可能产生的音。



[ra<sup>53</sup>] '鸡'

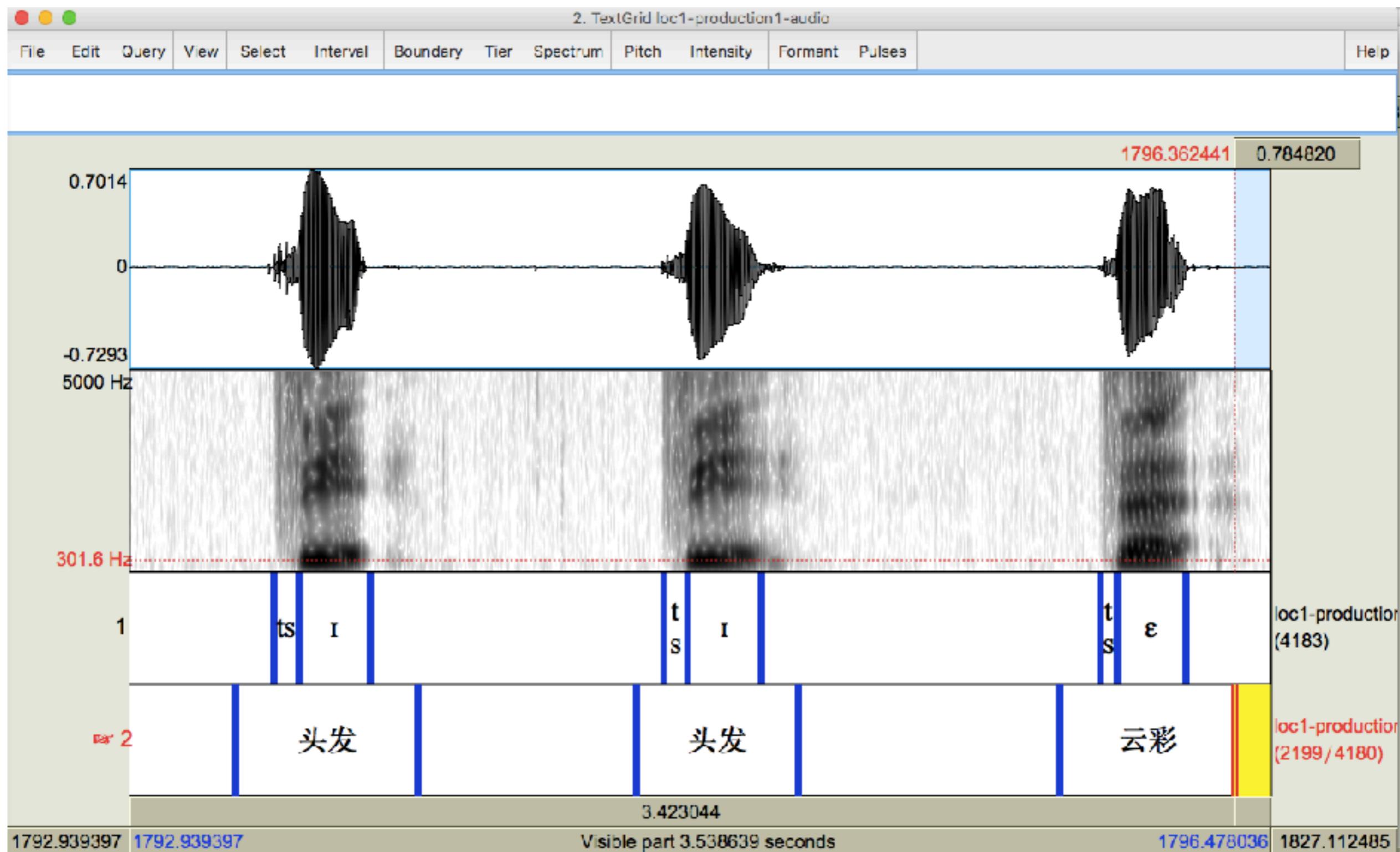


[rə<sup>53</sup>] '笑'



[ro<sup>53</sup>] '骨头'

# 音流分段与标注



# 音流分段与标注

1. 在Praat 中读取需要标注的音频文件（打开 > 从文件读入）
2. 在Praat 主要菜单上用鼠标选取音频文件名，再点击“标注”（菜单右上角） > To Textgrid...
3. 在弹出的菜单上： All tier names: 填上 “words”； Which of these are point tiers? 删除 “bell”（这一行应该是空的） > 确定
4. 在Praat 主要菜单上出现新的文件（标注文件 Textgrid, 文件名与音频文件一致）

# 音流分段与标注

1. 用鼠标选取音频文件和Textgrid 文件 > View & Edit > 分段
2. 加标注
3. 标注完，到“保存” > “Save 为 text 文件”

# 记音练习

- Excel 文件“尔苏语核心词汇”
- 从d0554（喉结）起

# 作业

- 在已记录的词汇已有什么辅音出现？
- 根据已记录的词汇，找出下面的最小对立组：
- $p - p^h - b$ ,  $t - t^h - d$ ,  $k - k^h - g$ ,  $ts - ts^h - dz \dots$
- $n - \eta - \eta$
- $s - z$ ,  $\zeta - z_1 \dots$

# 辅音

辅音 (肺部气流)

中文版 © 2007 中国语言学会语音学分会

	双唇	唇齿	齿	龈	龈后	卷舌	硬腭	软腭	小舌	咽	喉
爆发音	p b			t d		t d	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
鼻音	m	ɱ		n		ɳ	ɲ ɳ	ŋ	ɴ		
颤音	ʙ			ɾ					ʀ		
拍音或闪音			ɸ	ɽ		ɽ					
擦音	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
边擦音				ɸ ɸ							
近音		ʋ		ɹ		ɻ	ɻ	ɰ			
边近音				ɹ		ɻ	ɻ	ɰ			

成对出现的音标，右边的为浊辅音。阴影区域表示不可能产生的音。

# 辅音

- 塞音和塞擦音分为清音和浊音两类，清音又分为非送气音和送气音两种（[gu<sup>55</sup>ɬa<sup>53</sup>] 中间，[ku<sup>55</sup>ə<sup>55</sup>] 驴子，[k<sup>h</sup>ɛ<sup>55</sup>p<sup>h</sup>ɛ<sup>53</sup>] 里面）
- 有颤音（b, r, tr, dr, tr<sup>h</sup>）（[b<sup>55</sup>t<sup>h</sup>rɛ<sup>53</sup>] 年，[rə<sup>55</sup>kɿ<sup>53</sup>] 骨头，[tra<sup>55</sup>trə<sup>53</sup>] 皱纹，[dra<sup>53</sup>] 地界）
- 成音节辅音（b̩, m̩, ɿ）（[b̩<sup>53</sup>] 野猫，[m̩<sup>53</sup>tsə<sup>53</sup>] 毛，[ɿ<sup>31</sup>li<sup>31</sup>] 头）
- 有三至四套塞擦音（ts, tɕ, tʂ, tʃ）

# 辅音

- 浊鼻冠音复辅音声母 (mb, mp<sup>h</sup>, nd, nt<sup>h</sup>, ŋg, ŋk<sup>h</sup>)
  - [mbi<sup>53</sup>] 山 —— [mp<sup>h</sup>i<sup>53</sup>] 冰
  - [ŋgua<sup>53</sup>] 雉 (长尾野鸡) —— [ŋk<sup>h</sup>ua<sup>53</sup>] 夜晚 (晚上)
- 有由双唇塞音与擦音组成的复辅音 (bz, pz, bz̥, pʂ)
  - [bz̥ə<sup>53</sup>] 发旋 —— [tse<sup>53</sup>pʂə<sup>53</sup>] 辫子
- 有h/əp, h/ək 的复辅音
  - [ta<sup>55</sup>no<sup>53</sup>] 今天 —— [hta<sup>53</sup>] 公绵羊

# 擦音 / 塞擦音

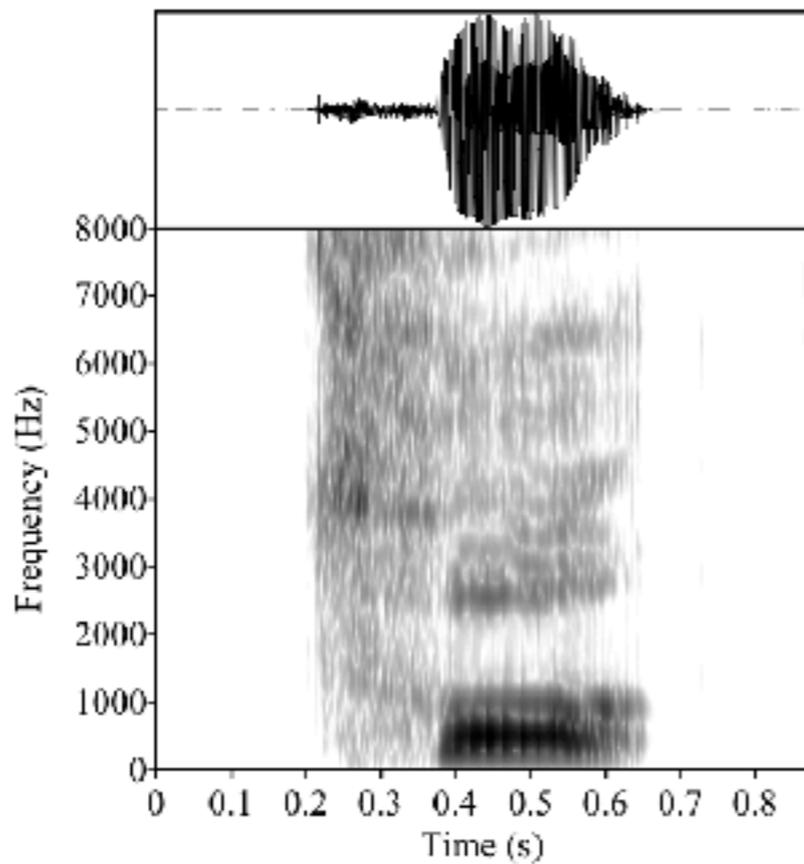
- 气:  $s^h\varepsilon^{51} - s\varepsilon^{53} - f\theta$
- 水:  $ndz\theta^{51} - dzwo^{33} - dz\theta$
- 清水:  $dzwo^{33}so^{53} - dzufu$

# 塞音最小对立

- 发霉 —— 火绒
- 红薯 —— 网
- 气 —— 妻子
- 虱子 —— (水) 流
- 擦 —— 揉
- 竹子

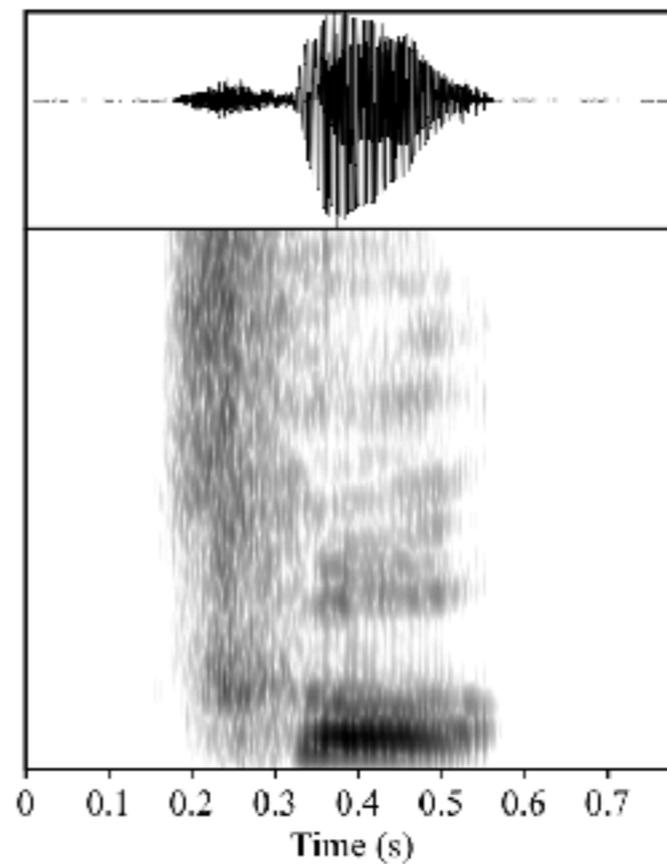
# 塞擦音最小对立

- 人 —— (木) 朽 —— 腔 —— 海椒
- 砌 (砖) —— 水 —— 锅 —— 推



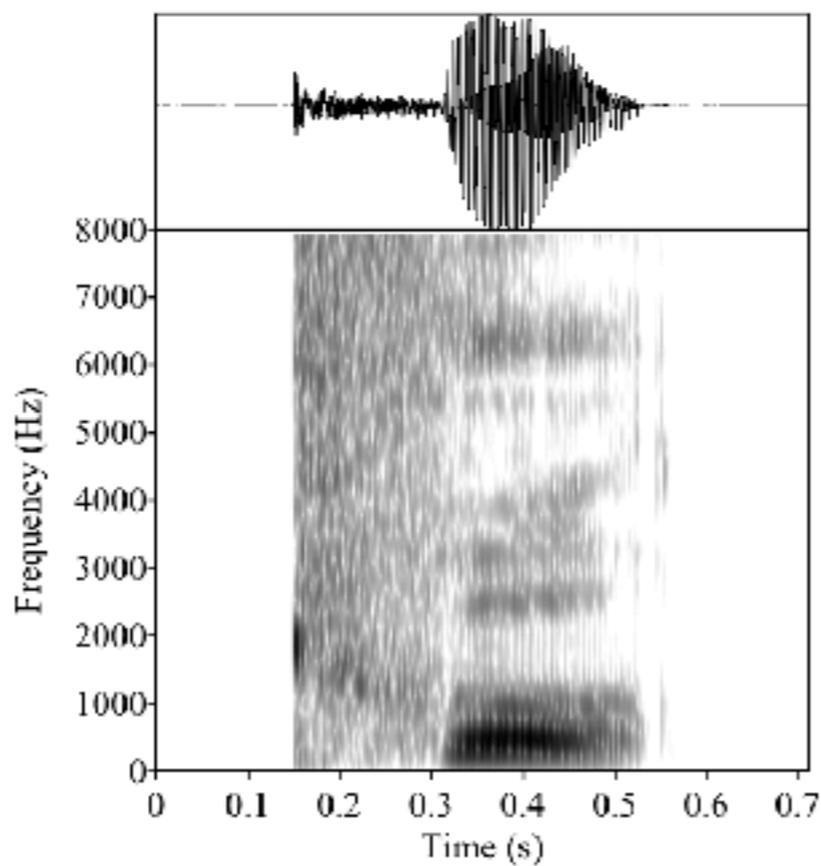
tsʰo<sup>53</sup>

/tsʰo<sup>55</sup> / 'person'



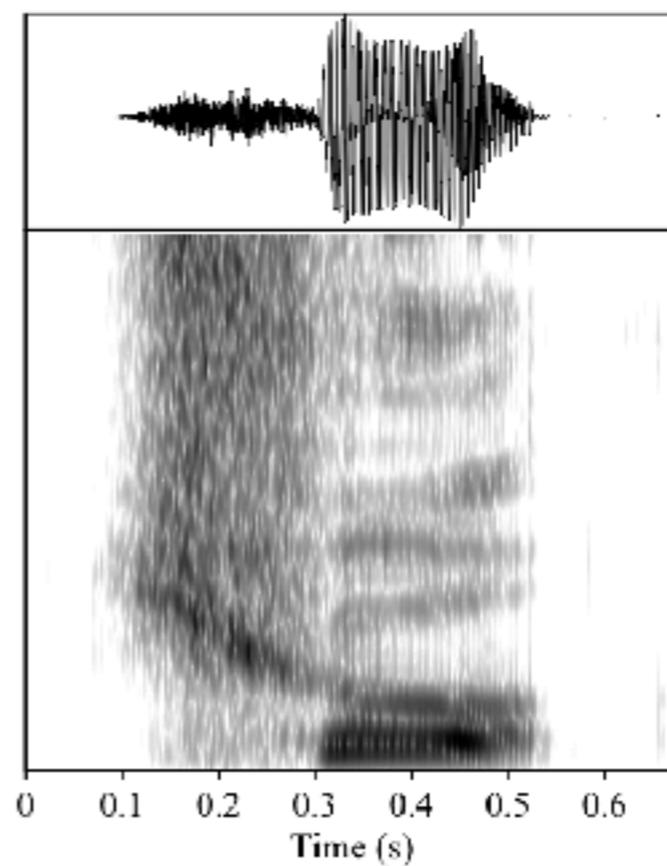
tɕʰo<sup>53</sup>

/tɕʰo<sup>51</sup> / 'to rot (of wood)'



tʰo<sup>53</sup>

/tʰo<sup>55</sup> / 'sound, melody'



tɕʰo<sup>53</sup>

/tɕʰo<sup>51</sup> / 'pepper'