

# 『日本語日常会話コーパス』 モニター公開版 利用説明会・講習会

2019年3月3日

# 本日の流れ

## 13:30-14:45 「日常会話コーパス」モニター版利用説明会

- コーパスの概要・データの仕様（小磯）
- オンライン検索システム「中納言」＋短単位の基準（柏野）
- 全文検索システム「ひまわり」（山口）
- 質問

## 15:00-17:00 全文検索システム「ひまわり」 講習会

# 『日本語日常会話コーパス』

Corpus of Everyday Japanese Conversation, CEJC

- 対象：日常場面の中で自然に生じた会話200時間
- 設計：多様な会話をバランスよく納めたコーパス
- 収録法：

個人密着法（中心） 約180時間	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 40名の協力者(5世代*男女*各4名)</li><li>➤ 協力者自身の日常場面の会話を約15時間収録</li><li>➤ バランス等を考慮して4～5時間/1人を選定</li></ul>
特定場面法 約20時間	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 個人密着法で収録の難しい場面の会話を補填 例）接客場面，職場の会話</li></ul>

- 公開データ：映像・音声・転記・各種アノテーション
- 公開時期：2021年度末（予定）

# モニター公開ハードディスク版の概要

- 対象：協力者20名により個人密着法で収録した50時間の会話

- 規模

時間	50時間
会話数	126会話
セッション数	116セッション

異なり話者数	237人
延べ話者数	392人
ディスクサイズ	286GB

- 提供するデータの種類：

データ種別	ハードディスク版
映像データ	会話の様子を記録した映像データ(電話会話以外)
音声データ	話者ごとの音源と会話全体の音源
転記テキスト	2種類の単位・3種類のファイル形式
短単位情報	形態的側面に着目して規定した言語単位の情報
メタ情報	会話・話者に関するメタ情報
全文検索システム	全文検索・短単位検索・検索結果からの動画再生

# 個人密着法による収録

# 個人密着法による会話の収録例

両親と



家族と夕食



オフィス日常業務



ボーイスカウト  
屋外で



ボーイスカウト  
打合せ



50代男性が  
中心となり集めた  
会話の例

- 配偶者・子供2人と同居
- 両親が近くに居住
- 地元で印刷会社を経営
- ボーイスカウト活動

取引先と打合せ



接待



地元の友達と



床屋で



同僚  
送別会



# 協力者の内訳(コーパス全体)

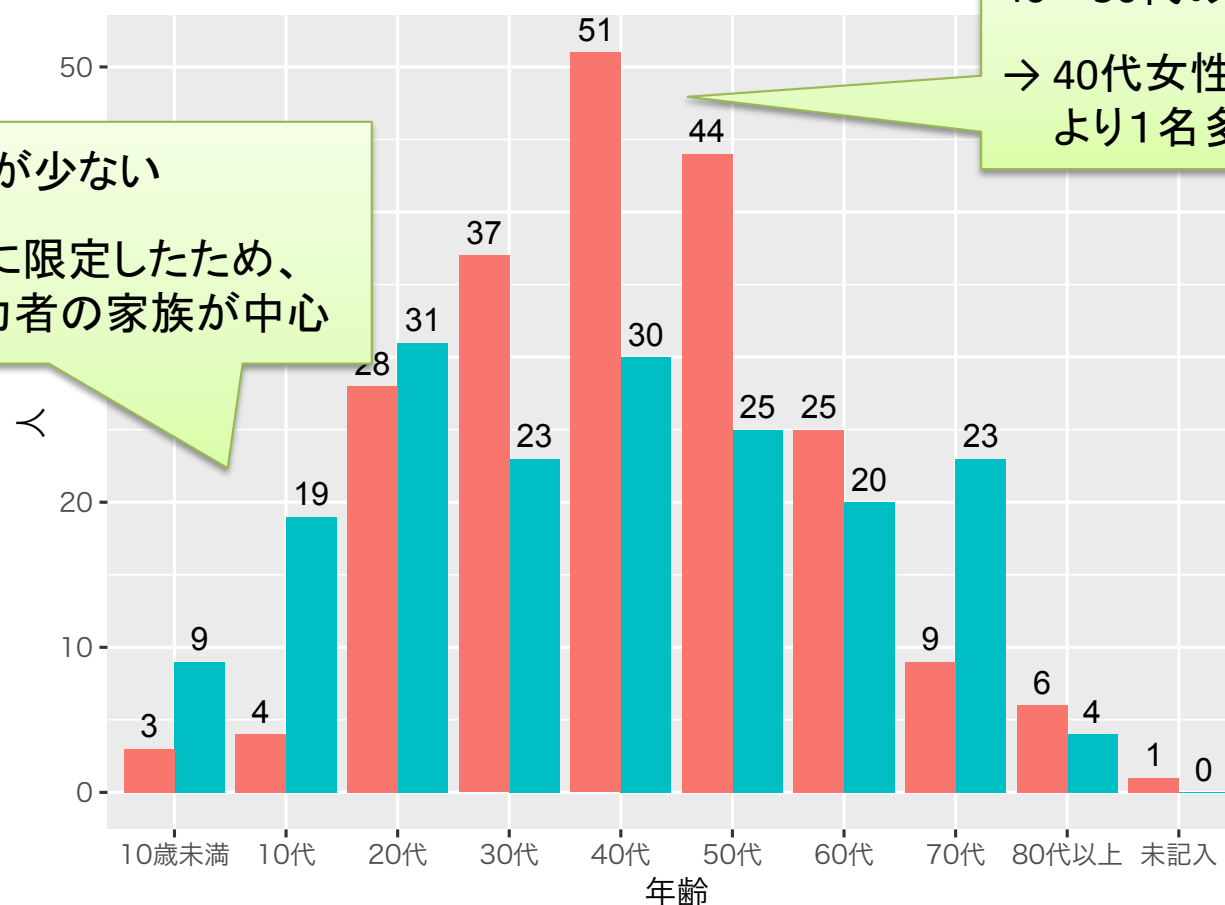
年代	男性				女性			
	協力者ID	職業・職種	全体の時間	モニター時間	協力者ID	職業・職種	全体の時間	モニター時間
20代	T010	大学生	4.2h	2.2h	T009	大学生	5.7h	2.6h
	T006	大学院生	4.3h	2.5h	K003	大学生	4.4h	2.6h
	T022	会社員・公務員等	選定中	—	K009	会社員・公務員等	4.1h	—
	K007	会社員・公務員等	4.8h	—	K013	会社員・公務員等	調査中	—
30代	T001	自営業・自由業	5.1h	2.8h	K001	会社員・公務員等	5.0h	2.7h
	T005	会社員・公務員等	4.6h	2.1h	T003	専業主婦	5.2h	2.8h
	S002	会社員・公務員等	4.0h	—	K005	自営業・自由業	5.1h	—
	K012	会社員・公務員等	調査中	—	T008	自営業・自由業	4.8h	—
40代	T016	会社員・公務員等	3.7h	2.1h	C001	会社員・公務員等	4.5h	2.6h
	T002	自営業・自由業	4.8h	2.4h	T011	パート・アルバイト	4.9h	2.6h
	T019	会社員・公務員等	3.9h		K004	パート・アルバイト	5.0h	2.6h
	T020	会社員・公務員等	4.3h		T014	自営業・自由業	4.4h	
50代	T015	会社員・公務員等	5.0h	2.4h	C002	会社員・公務員等	4.2h	2.2h
	S001	会社員・公務員等	4.6h	2.6h	K002	自営業・自由業	4.6h	2.7h
	T024	会社員・公務員等	調査中	—	K008	会社員・公務員等	選定中	—
	T018	自営業・自由業	4.1h	—	K011	会社員・公務員等	選定中	—
60歳～	T013	その他(非常勤講師)	3.9h	2.1h	T004	専業主婦	5.1h	2.7h
	T007	定年退職	5.0h	3.0h	K006	自営業・自由業	4.4h	—
	K010	会社員・公務員等	選定中	—	T017	会社員・公務員等	選定中	—
	T023	定年退職	選定中	—	T021	自営業・自由業	4.1h	—

# モニター公開版の協力者の内訳

年代	男性				女性			
	協力者ID	職業・職種	全体の時間	モニター時間	協力者ID	職業・職種	全体の時間	モニター時間
20代	T010	大学生	4.2h	2.2h	T009	大学生	5.7h	2.6h
	T006	大学院生	4.3h	2.5h	K003	大学生	4.4h	2.6h
	T022	会社員・公務員等	選定中		K009	会社員・公務員等	4.1h	
	K007	会社員・公務員等	4.8h		K013	会社員・公務員等	調査中	
30代	T001	自営業・自由業	5.1h	2.8h	K001	会社員・公務員等	5.0h	2.7h
	T005	会社員・公務員等	4.6h	2.1h	T003	専業主婦	5.2h	2.8h
	S002	会社員・公務員等	4.0h		K005	自営業・自由業	5.1h	
	K012	会社員・公務員等	調査中		T008	自営業・自由業	4.8h	
40代	T016	会社員・公務員等	3.7h	2.1h	C001	会社員・公務員等	4.5h	2.6h
	T002	自営業・自由業	4.8h	2.4h	T011	パート・アルバイト	4.9h	2.6h
	T019	会社員・公務員等	3.9h		K004	パート・アルバイト	5.0h	2.6h
	T020	会社員・公務員等	4.3h		T014	自営業・自由業	4.4h	
50代	T015	会社員・公務員等	5.0h	2.4h	C002	会社員・公務員等	4.2h	2.2h
	S001	会社員・公務員等	4.6h	2.6h	K002	自営業・自由業	4.6h	2.7h
	T024	会社員・公務員等	調査中		K008	会社員・公務員等	選定中	
	T018	自営業・自由業	4.1h		K011	会社員・公務員等	選定中	
60歳～	T013	その他（非常勤講師）	3.9h	2.1h	T004	専業主婦	5.1h	2.7h
	T007	定年退職	5.0h	3.0h	K006	自営業・自由業	4.4h	
	K010	会社員・公務員等	選定中		T017	会社員・公務員等	選定中	
	T023	定年退職	選定中		T021	自営業・自由業	4.1h	

# 話者の年齢・性別の分布

延べ 392名  
異なり237名



未成年者が少ない

→ 協力者を成人に限定したため、  
未成年者は協力者の家族が中心

40～50代の女性が多い

→ 40代女性の協力者がほか  
より1名多いことが影響

性別  
女性  
男性

# 各種IDの付け方

- 調査協力者（協力者）：個人密着法に基づき会話の収録を主導した人
  - ▶ 協力者ID：例）C001, K004, T015
- セッション：協力者が1回の収録セッションで記録した会話のまとまり
  - ▶ セッションID：例）T015\_008 ... 協力者T015による8回目の収録セッション
- 会話：収録された範囲から、ある程度のまとまりをもった範囲を「会話」として切り出す。  
公開不可の部分等をカットした結果、1つの「セッション」が複数の「会話」に分かれることがある。
  - ▶ 会話ID：例）C001\_001
  - ▶ 会話ID：例）T015\_008a, T015\_008b ... セッションT015\_008を2つの会話に分割した場合

# 映像データ

# 映像の収録(基本)



Kodak PIXPRO SP360 4K

会話者の中心に360度撮影可能なカメラを配置



GoPro Hero3+

会話を俯瞰的に記録するカメラを  
1~2台配置



# 映像の収録(移動時など)

ウェアラブルカメラ Panasonic HX-A500 を利用  
(収録協力者のみ装着し会話の状況を撮影)



# 映像データの仕様・ファイル名

カメラ	動画形式・コーデック・解像度・FPS <sup>*1</sup>	ファイル名
合成した映像 <sup>*2</sup>	mp4 ・ H264 ・ 1360×720 ・ 29.97fps	会話ID_MIX.mp4
PIXPRO SP360	mp4 ・ H264 ・ 1440×1440 ・ 29.97fps	会話ID_SK01.mp4
GoPRO	mp4 ・ H264 ・ 1280×720 ・ 29.97fps	会話ID_GP01.mp4
	mp4 ・ H264 ・ 1280×720 ・ 29.97fps	会話ID_GP02.mp4
HX-A500	mp4 ・ H264 ・ 1360×720 ・ 29.97fps	会話ID_HD01.mp4

\*1) 収録時に基本設定が変更された等の理由で解像度・FPSは一部異なるものがある

\*2) 映像が1種類しかない場合は合成映像のみ公開

# 提供する映像データの例

会話ID\_SK01.mp4



会話ID\_MIX.mp4



会話ID\_GP01.mp4



会話ID\_GP02.mp4



# 提供する映像データの例

会話ID\_SK01.mp4



会話ID\_MIX.mp4



会話ID\_GP02.mp4



# 提供する映像データの例

会話ID\_MIX.mp4



会話ID\_GP01.mp4



会話ID\_GP02.mp4



# 提供する映像データの例

会話ID\_SK01.mp4 ➡ 提供せず

会話ID\_MIX.mp4



# 映像のマスキング処理の方針

- 収録・公開の同意を得た話者については、その同意条件に従い、顔のボカシ処理は加えない。
- 氏名や自宅住所などの個人情報が写り込んでいる場合は、該当箇所にボカシ処理を加える。
- テレビ画面など著作物が写り込んだ場合、それが「写り込み」の範囲と判断されるものはボカシ処理は行わない。「軽微な構成部分」を越える可能性があるとは判断したものは処理を加える。
- 収録・公開の同意を得ていない第三者については次の通りとする。
  - 不特定多数の人が出入りする公的な場(例:公道・公園・店舗など)で、一般的な行為をしている第三者の顔が写り込んでいる場合、原則としてボカシなどの処理は加えない。
  - 一般店舗の店員は上記に該当するためボカシ処理は加えないが、仮に注文場面などで会話をしており、その部分を転記した場合にはボカシ処理を加える。
  - 病院などのセンシティブな場所、個人宅など私的な場所での写り込み、あるいは、喧嘩をしているなどセンシティブな活動中の写り込みなどについては、慎重に判断し、必要に応じてボカシ処理を加える。
- 公道を走る車のナンバープレートはボカシ処理を加えないが、自宅などに停まっている車はボカシ処理を加える。

## 公開方針に関する文献

小磯・伝「『日本語日常会話コーパス』データ公開方針：法的・倫理的な観点からの検討を踏まえて」  
『国立国語研究所論集』第15号, pp.75-81, 2018.7.

<http://doi.org/10.15084/00001597>

# 音声データ

# 音声の収録

話者ごとにICレコーダーを首から下げた  
フォルダーに入れて装着し、  
当該話者の音声を中心に収録

個人ICレコーダー



Sony ICD-SX734



中央ICレコーダー

会話の場の中央に置いて  
会話全体を収録



Sony ICD-SX1000

# 音声データの仕様・ファイル名

通称	ICレコーダー	設定	ファイル名
個人IC <sup>*1</sup>	ICD-SX734	リニアPCM, 16bit, 16kHz, モノラル	会話ID_IC0[0-9].wav <sup>*2</sup>
中央IC	ICD-SX1000	リニアPCM, 16bit, 16kHz, ステレオ	会話ID_IC0A.wav
合成 <sup>*3</sup>	個人ICの合成	リニアPCM, 16bit, 16kHz, ステレオ	会話ID_IC0B.wav

\*1) 収録のミス等により個人ICの音源がないことがある

\*2) 協力者が使用したICの番号を利用しているためIC01から順に存在するわけではない

\*3) 中央ICの音源に問題がある場合にのみ提供

(未収録・第三者の声が大きく映り込む等で公開不可・提供できるがノイズが多い、など)

※ 転記テキストにおいて仮名あるいは伏せ字の対象とした箇所をビープ音で置換

# 転記テキスト

# 2種類の単位

## ① 発話単位

– 統語的・談話的・相互行為的な観点から定義した単位。

– 参考:『発話単位ラベリングマニュアル Version2.0』

<http://www.jdri.org/resources/manuals/uu-doc-2.0.pdf>

独立性の高い  
従属節で切る

話者ラベル	開始時刻	終了時刻	発話
IC03_さとし	855.867	858.202	こっち(W (D ライ) ライフ) スーパーと言えばライフだと思ってたけど:。
IC03_さとし	859.195	860.782	案外そうでも:(0.275)ないの?。
IC01_一ノ宮	860.330	860.722	うん。
IC01_一ノ宮	860.919	861.947	案外そうでもない。
IC03_さとし	861.944	862.237	うん。
IC03_さとし	862.320	864.359	サミット(0.641)もあるし。

発話冒頭の応答詞や  
感情表出系感動詞で切る  
(例:「あっ。そうなんだ。」)

## ② 転記単位

– 発話単位を、知覚可能なポーズや異なる音種(笑いなど)によって細かく切った単位

話者ラベル	開始時刻	終了時刻	発話
IC03_さとし	855.867	858.202	こっち(W (D ライ) ライフ)スーパーと言えばライフだと思ってたけど:。
IC03_さとし	859.195	860.112	案外そうでも:
IC01_一ノ宮	860.330	860.722	うん。
IC03_さとし	860.387	860.782	ないの?。
IC01_一ノ宮	860.919	861.947	案外そうでもない。
IC03_さとし	861.944	862.237	うん。
IC03_さとし	862.320	862.896	サミット
IC03_さとし	863.537	864.359	もあるし。

# 転記のタグ①

## ■ 非語彙的な発音の変化や言いよどみに関わるもの

タグ	概要	使用例
:	非語彙的な母音の引き伸ばし	すご:い, けれども:
%	非語彙的な音の詰まり	す%ごい, 解%析
(W)	言い誤り・発音の怠け等の一時的な発音エラー	(W コエ これ), (W ギーツ 技術)
(D)	語の言いさし	(D コ) 明日から

44.258	44.740	IC01_一ノ宮	ほら(D カ)
44.917	46.540	IC01_一ノ宮	炒めて (D エ) さ 入れてたら
46.847	47.767	IC01_一ノ宮	普通のさ:
48.060	51.764	IC01_一ノ宮	こうカレーとかシチューみたいにお水をざばっと入れて%から
52.155	52.612	IC03_さとし	(L)
52.292	54.167	IC01_一ノ宮	きょうは(W ニクダガ 肉じゃが)だったんだ:。
57.232	58.877	IC03_さとし	入れてびっくり見てびっくり。

# 転記のタグ②

## ■ 韻律・パラ言語的情報に関わるもの

?	疑問上昇調	行きます?, コップ?
(T)	小さい声で発話している箇所	(T これじゃないのか)
(L)	笑いが生じている箇所, あるいは単独の笑い	これ (L なんですけど), (L)
(C)	泣きながら発話している, あるいは単独の泣き	(C なにが), (C)
(S)	歌いながら発話している, あるいは歌詞を伴わない歌	(S ヘイヘイホー), (S)
<>	発音に類する行為のうち会話の流れに関わるもの	<舌打ち>, <咳>, <口笛>

184.193 185.470 IC01\_一ノ宮    なんか(W (D ス)|スプーン) スプーンいる?。  
 186.828 187.629 IC03\_さとし    んー。  
 187.111 187.472 IC01\_一ノ宮    平気?。  
 187.629 187.973 IC03\_さとし    うん。  
 196.811 197.499 IC01\_一ノ宮    (T (W アソビ|わさび))。

612.820 613.214 IC03\_さとし    (L)  
 613.214 614.48 IC03\_さとし    (L そりゃ: )。

# 転記のタグ③

## ■ 発話単位・転記単位に関わるもの

。	発話単位末	食べます。， やったけど。， うん。
+	1 短単位内の知覚可能な休止により転記単位が分割される場合	す+ ごい， 神田+ 川

## ■ その他

(R)	個人情報などに関わる仮名・伏字処理を行った箇所 *	(R 国語研究所) の (R 佐藤) さん
@	発話に対するコメント	お願いしま:す。 @店員への応答

\* 話者の名前、所属名、自宅・所属組織の住所・電話番号、個人識別符号、本人が公開を希望しない箇所を、仮名(カメイ)あるいは「\*」で伏せ字化

900.319 900.807 IC01\_一ノ宮 着てみ+

901.142 901.38 IC01\_一ノ宮 る

901.596 902.612 IC01\_一ノ宮 のも いんじゃないすか。

元の名前とモーラ数は同じ

1130.089 1131.27 IC01\_一ノ宮 (R ひろし) おじ(W シャン|さん)の:

1409.777 1411.89 IC01\_一ノ宮 (R さとし) が楽しみに取ってるんだよっつって

130.392 130.933 IC02\_パパ 金吾堂?。 @お煎餅屋

# 転記のタグ④

## ■ 転記テキストの可読性や内容理解の補助等に関わるもの

(K)	タグ等のために漢字表記できず可読性が落ちる箇所	(K シ:ツ 質) 問, (K ナ%シ 梨)
(M)	音や言葉が言及されており (W) などで対応すると把握しづらい箇所	(M すごい) を (M すっごい) と発音
(O)	一般的に理解が難しい外国語・方言が用いられる箇所	(O ボッソワー), (O ###)
(Y)	漢字表記の一般的な読みと発音が異なる箇所	(Y ゼツ 舌), (Y センゲン 浅間)
(G)	可読性が低い口語表現	(G 嫌 や), (G もう も)
(F)	「あの」「その」類が連体詞ではなくフィラーとして用いられる場合	(F あの), (F そーの:)

1100.739 1102.253 IC01\_一ノ宮 もう(G ちょっと|ちょ)川のほうに行ったとこ

1108.838 1110.574 IC01\_一ノ宮 (F あの)しゃちほこっぽい家で:。

# 転記テキストのファイル形式・ファイル名

形式	対応アプリケーション	ファイル名	
		発話単位	転記単位
CSV	Excelやテキストエディタなど	会話ID-luu.csv	会話ID-transUnit.csv
EAF	映像解析ソフト ELAN	会話ID-luu.eaf	会話ID-transUnit.eaf
TextGrid	音声分析ソフト Praat	会話ID-luu.TextGrid	会話ID-transUnit.TextGrid

# 話者ラベル

同じ話者であっても異なる会話ではIC番号は異なりうる  
各話者が装着したICの番号

例) IC 01 \_ ノ 宮

話者に与えられた仮名(カメイ)のラベル

全ての会話で、同じ話者に対してラベルは統一  
転記中の仮名(タグR)も統一  
同じ協力者が集めた会話の中でラベルの重複はない  
異なる協力者が集めた会話の中でラベルの重複はある

# 話者ラベル

**IC01** 各話者が使用したICレコーダーの番号で、音声ファイル名に対応  
(例：T004\_001\_IC01.wav)

↑ 01～09（欠番あり、必ず01から開始するわけではない）

↓ 当該話者の音声はどの音源により大きく記録されているか（例：03 → IC03, 0A → IC0A）\*

**N103** 同意書は得ているが個別のICレコーダー音源がない場合

↑ 当該会話内でのこのカテゴリーの話者の通し番号（1～9）

↓ 当該話者の音声はどの音源により大きく記録されているか（例：01 → IC01, 0B → IC0B）\*

**Z20B** 店員など同意書を得ておらず個別のICレコーダー音源がない場合

↑ 当該会話内でのこのカテゴリーの話者の通し番号（1～9）

※店員などの場合は、異なる人と判断できても同性の場合は同じIDでまとめています

\* 局所的に別のICレコーダーにより大きく入っている場合には、転記のコメントにその情報が記されています

# 短単位情報

- オンライン検索システム「中納言」の説明時に短単位の仕様について説明します
- 提供の方法
  - CSV形式 (Shift-JIS)                      ※ ファイル名 : 会話ID-morphSUW.csv
  - 全文検索システム「ひまわり」
  - オンライン検索システム「中納言」

# メタ情報

# 会話に関するメタ情報

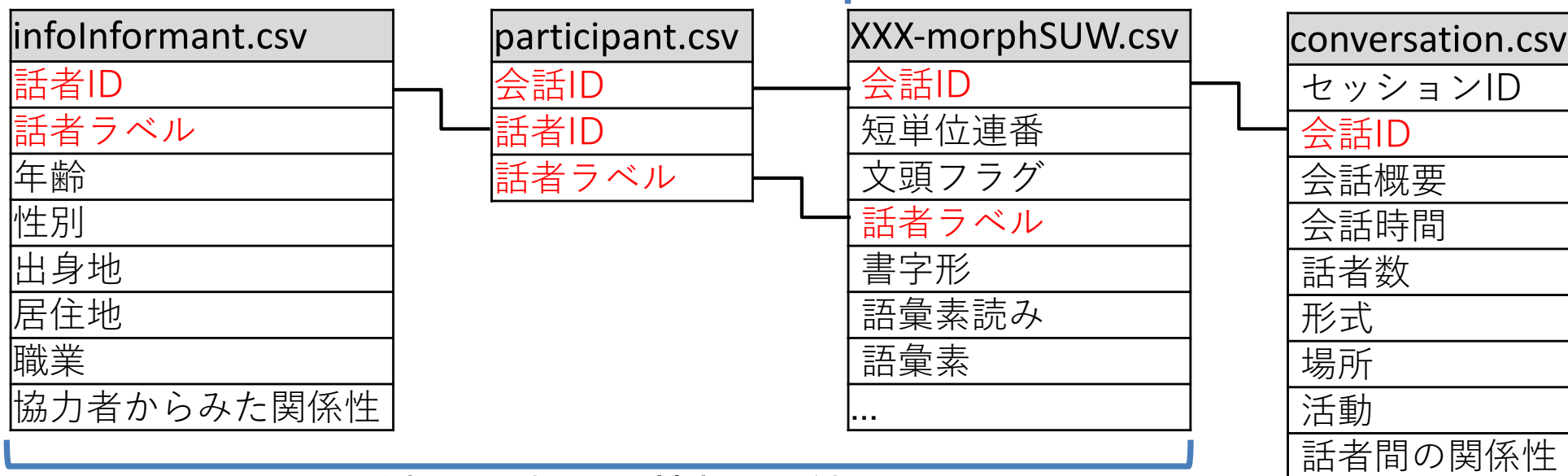
話者数	当該セッションの主たる話者の数（一時的に話に加わった話者などは除く）
	値) 整数
形式	主たる会話の形式（会合中に雑談が生じるなど複数の形式が関わりうるが主たる形式を1つ認定）
	値) 雑談／用談相談／会議会合
場所	会話が行われた場所
	値) 自宅／職場／学校／屋外／室内(実家／親類宅／知人宅)／交通機関(車)／施設(飲食店／公共施設／商業施設／医療福祉施設／宿泊施設)
活動	会話中の活動（何をしながら会話をしていたか、最大2つの活動を認定）
	値) 食事／家事雑事／身の周りの用事／仕事／学業／社会参加／レジャー活動／付き合い／移動／休息
話者間の 関係性	当該セッションの主たる話者間の関係（組合せて複数の関係性を認定することあり）
	値) 家族／親戚／友人知人／同僚／仕事関係／先生生徒／サービス場面関係／初対面
備考	協力者へのヒアリングなどを通して得られた補足情報

# 話者に関するメタ情報

話者ID	話者を一意に同定する固有のID
	例) C001 ...調査協力者の場合 例) C001_003 ...調査協力者C001が収集した会話に参加した話者の場合
話者ラベル	話者に与えられた仮名のラベル 例) 高橋／修司／パパ
年齢	収録当時の年齢(5歳刻み) 値) 0-4歳／30-34歳／90-94歳
性別	話者の性別 値) 男性／女性
出身地	話者の出身地(都道府県レベル・外国の場合は国レベル) 例) 鹿児島県／中国
居住地	話者の出身地(都道府県レベル・外国の場合は国レベル) 例) 神奈川県／アメリカ
職業	話者の職業
	値) 会社員・役員・公務員・専門職／自営業・自由業／パート・アルバイト 専業主婦・主夫／無職・定年退職／就学前／小学生／中学生／高校生 大学生／大学院生／その他(農業従事／バレー講師／NA)
協力者からみた 関係性	当該セッションの主たる話者間の関係 (組合せで複数の関係性を認定することあり)
	値) 本人／仕事関係者(上司／先輩／同僚／部下／NA)／学校の先生／学校の生徒学生 家族親族(夫／妻／父／母／息子／娘／兄／姉／弟／妹／祖父／祖母／婿／甥／姪／義父／義母／義兄／義姉／義弟／義妹／その他) 習い事などの先生／習い事などの生徒／友人知人(先輩／同級生／後輩／NA) サービスを受ける人／サービスを提供する人
備考	協力者へのヒアリングなどを通して得られた補足情報

# 短単位情報とメタ情報の結合

## 会話に関するメタ情報との結合



## 話者に関するメタ情報との結合

### 短単位情報のCSVファイルと会話に関するメタ情報の結合：

- 短単位情報のCSVファイルと、conversation.csv を、「会話ID」をキーに結合してください。

### 短単位情報のCSVファイルと話者に関するメタ情報の結合

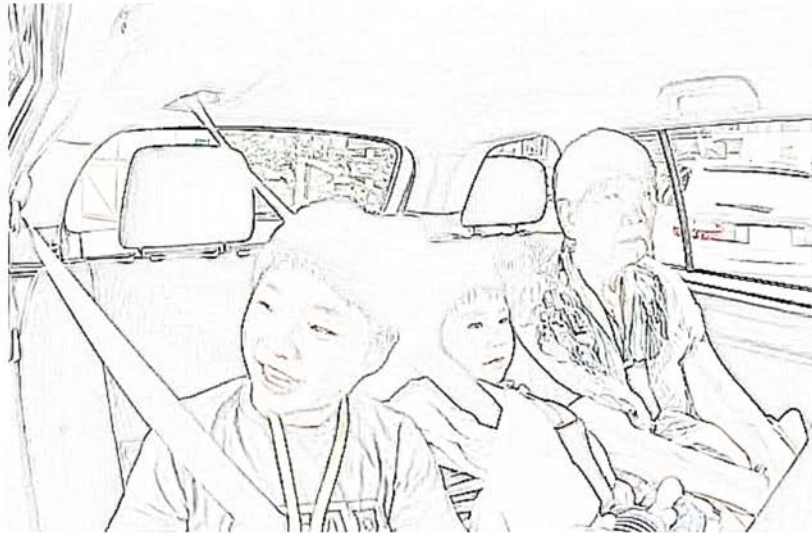
- 短単位情報のCSVファイルと、participant.csv を、「会話ID」と「話者ラベル」をキーに結合してください。
- その上で、結合ファイルと、informant.csv を、「話者ID」で結合してください。

# 利用ガイドライン

配布した利用ガイドラインに従ってコーパスを活用してください  
以下、よくあるケースを抜粋して説明します

# 論文等に映像のサンプルを掲載する場合

- イラストやぼかし処理をするなどして個人が特定できないよう対応
- 論文等のPDFがインターネット上で公開される場合には細心の注意を！



## 口頭発表等での映像・音声の再生

- 論旨の把握に必要な最低限の範囲で映像・音声を再生
- 主催者や聴衆などが、再生された会話映像・音声を記録し、ネット等で配信するなどの行為を行わないよう、再生する前に注意喚起

# 成果発表に際して

- 『日本語日常会話コーパス』モニター公開版を利用した成果であることを明記

以下に掲載する最新の文献を引用

<https://pj.ninjal.ac.jp/conversation/cejc-monitor/guideline.html#publication>

## データの管理

- HDDは鍵の閉まる場所に保管
- コンピュータにデータを複製する場合、セキュリティ対策を徹底
- 研究室利用でデータをコピーした場合、卒業・退職時にデータを消去

# 演習や講習会などでの利用

- 教員やスタッフが、データや受講生の管理を徹底できる限りにおいてその使用を認める(少人数の演習など)
- 事前に次の情報をcejc-monitor [at] ninjal.ac.jp まで報告

組織名(学部学科レベルまで)・授業名・教員等責任者の氏名

受講者の属性(学部生か大学院生か)・人数(概算可)

利用目的や利用方法の概要

データの取り扱いの具体的方法(下記を参考のこと)

- 受講生に利用ガイドラインを周知し遵守させる
- 演習等が終わったらでデータは削除
- 受講者が、演習での発表やレポート等を越え、得られた成果を広く公表する場合(学会発表等)は、利用契約が必要

# 付録

## 映像解析ソフトウェアELAN

# 映像解析ソフトウェアELAN



## ダウンロードサイト

<https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/download/>


The screenshot shows the 'Download ELAN' page on The Language Archive website. The page is titled 'Download ELAN' and lists three operating systems: Windows, Mac OS X, and Linux. For each OS, it provides links to the ELAN installer, a test version, and a Simple-ELAN installer. The page also includes a search bar, quick links, and contact information for The Language Archive.



**Download ELAN**

Operating System	ELAN Installer	Test Version	Simple-ELAN Installer
Windows	<a href="#">ELAN 5.4 Windows*</a> The Windows installer versions include a Java Runtime Environment. <b>Test:</b> version with Java 11 and JavaFX media player ( <a href="#">read the notes</a> ) <b>Test:</b> <a href="#">ELAN 5.4 with JavaFX player</a> <b>Simple-ELAN Installer:</b> <a href="#">Simple-ELAN 1.2 Windows</a>		
Mac OS X	<b>Zip:</b> <a href="#">ELAN 5.4 MacOS X **</a> Requires Apple's Java 6 for OS X. <b>Test:</b> version with Java 8, AVFoundation based media player and JavaFX media player ( <a href="#">read the notes</a> ) <b>Test:</b> <a href="#">ELAN 5.4 with AVFoundation player and JavaFX player</a> <b>Zip:</b> <a href="#">Simple-ELAN 1.2 MacOS X</a>		
Linux	<b>ELAN installer:</b> <a href="#">ELAN 5.4 Linux</a> (Without Java Runtime Environment, Java should be pre-installed) <b>Test:</b> version with Java 11 and JavaFX media player ( <a href="#">read the notes</a> ) <b>Test:</b> <a href="#">ELAN 5.4 with JavaFX</a> [.tar.gz] [.deb] <b>Simple-ELAN installer:</b> <a href="#">Simple-ELAN 1.2 Linux</a>		

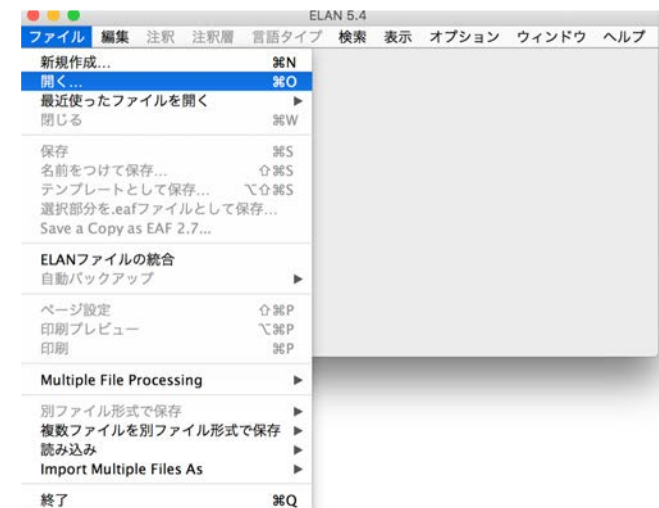


# ELANで転記ファイルを開く

eaf という拡張子の  
アイコン のファイル  
(単位別に2種類あるのでいずれか)  
をダブルクリックで起動

名前	変更日	サイズ	種類
C001_002_GP01.mp4	2018年12月3日 13:31	164.7 MB	MPEG-4ムービー
C001_002_GP02.mp4	2018年12月3日 13:31	164.3 MB	MPEG-4ムービー
C001_002_IC0A.wav	2018年12月3日 13:31	67.1 MB	WAVEオーディオ
C001_002_IC01.wav	2018年12月3日 13:31	33.6 MB	WAVEオーディオ
C001_002_IC02.wav	2018年12月3日 13:31	33.6 MB	WAVEオーディオ
C001_002_MIX.mp4	2018年12月3日 13:31	694.5 MB	MPEG-4ムービー
C001_002_SK01.mp4	2018年12月3日 13:31	165.6 MB	MPEG-4ムービー
C001_002-luu.csv	2018年12月3日 13:31	41 KB	Comm...et (.csv)
 C001_002-luu.eaf	2018年12月3日 13:31	327 KB	EAF Document
C001_002-luu.TextGrid	2018年12月3日 13:31	179 KB	Praat annotation
C001_002-morphSUW.csv	2018年12月3日 13:31	448 KB	Comm...et (.csv)
C001_002-transUnit.csv	2018年12月3日 13:31	45 KB	Comm...et (.csv)
 C001_002-transUnit.eaf	2018年12月3日 13:31	395 KB	EAF Document
C001_002-transUnit.TextGrid	2018年12月3日 13:31	217 KB	Praat annotation

上記方法で  
うまく開かない場合は  
ELANを起動し(右図)  
[ファイル] → [開く] で、  
上図のeafファイルを選択



# 音声ファイル・TextGridファイルを読み込む

再生する音声の選択や  
注釈(転記)の一覧表示など



映像



初期状態では  
合成の映像が表示

音声  
(個人IC)



注釈層  
(各話者の  
転記テキスト)



再生コントロール



The screenshot displays the JAL software interface with a menu bar at the top (ファイル, 編集, 注釈, 注釈層, 言語タイプ, 検索, 表示, オプション, ウィンドウ, ヘルプ). The main area is divided into three horizontal sections: a video player at the top showing a 360-degree camera view of people in a room, an audio waveform in the middle, and a transcription layer at the bottom with text boxes for each speaker. On the right side, there is a control panel with tabs for 'Comments', '音声設定' (Audio Settings), 'メタデータ', and '再生調整' (Playback Adjustment). The '再生調整' tab is active, showing sliders for '再生音量' (Playback Volume) and '再生スピード' (Playback Speed). Below these are checkboxes for 'Mute' and 'Solo' for three audio files: 'C001\_002\_IC01.wav', 'C001\_002\_IC02.wav', and 'C001\_002\_MIX.mp4'. The transcription layer at the bottom shows a timeline with time markers and text boxes for each speaker, including 'IC01\_玲子' and 'IC02\_美沙'.

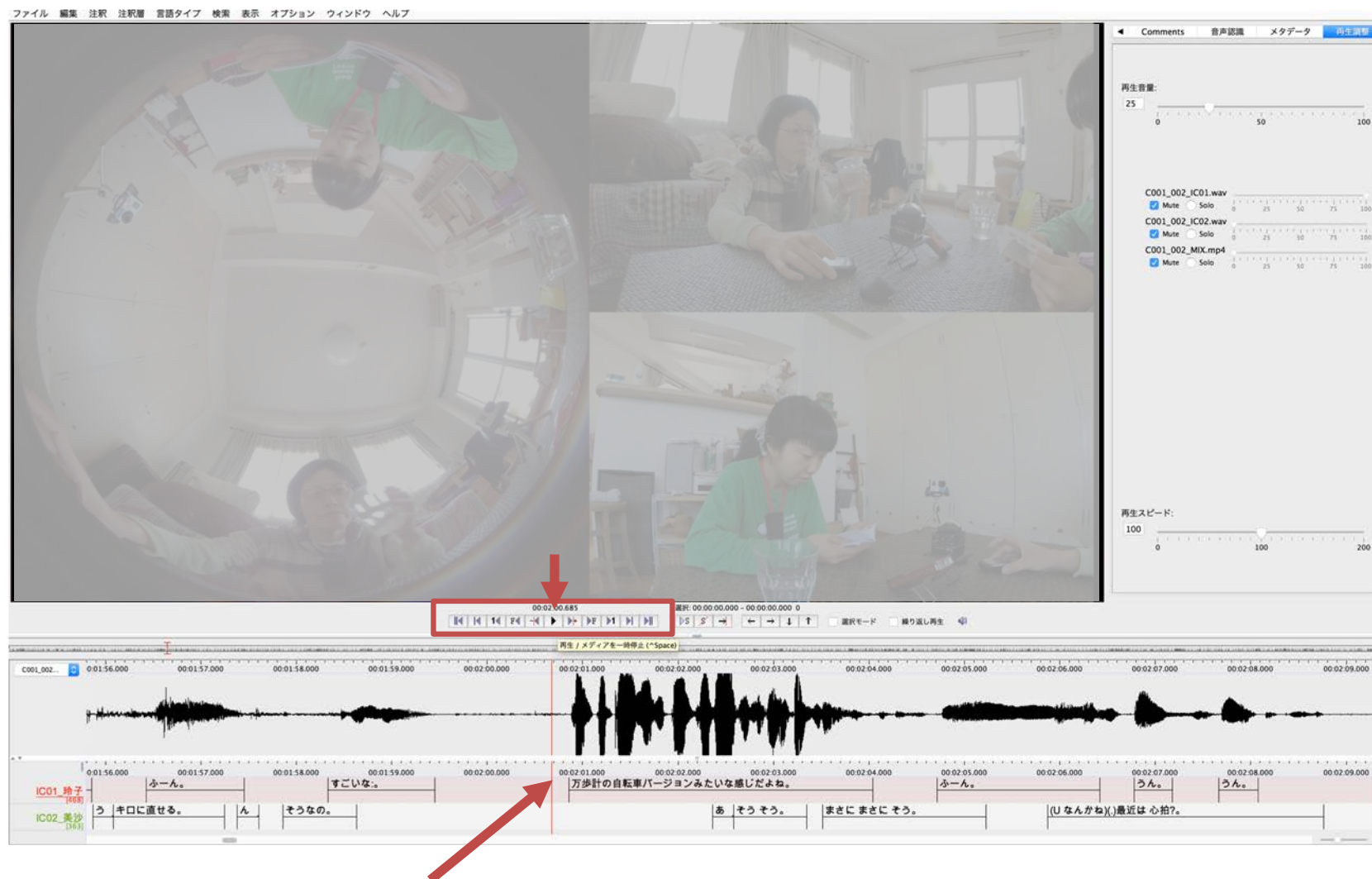
# 画面の大きさの調整

The screenshot displays the NINJAL software interface. At the top is a menu bar with options: ファイル, 編集, 注釈, 注釈層, 言語タイプ, 検索, 表示, オプション, ウィンドウ, ヘルプ. Below the menu is a video player area showing three video feeds. To the right of the video player is a '再生調整' (Playback Adjustment) panel with a volume slider set to 100 and four audio track controls: C001\_002\_IC01.wav (Mute/Solo), C001\_002\_IC02.wav (Mute/Solo), C001\_002\_MIX.mp4 (Mute/Solo), and C001\_002\_IC0A.wav (Mute/Solo). Below the video player is a timeline with a waveform and a subtitle track. The subtitle track shows two entries: IC01 玲子 [489] and IC02 美沙 [534]. The waveform and subtitle track have red arrows pointing to them from the right, indicating they can be adjusted in size.

このバーの付近(どの位置でもOK)でアイコンが変わったらクリックしながら上下に動かすことで上部(映像など)と下部(波形・注層)の大きさが変わる

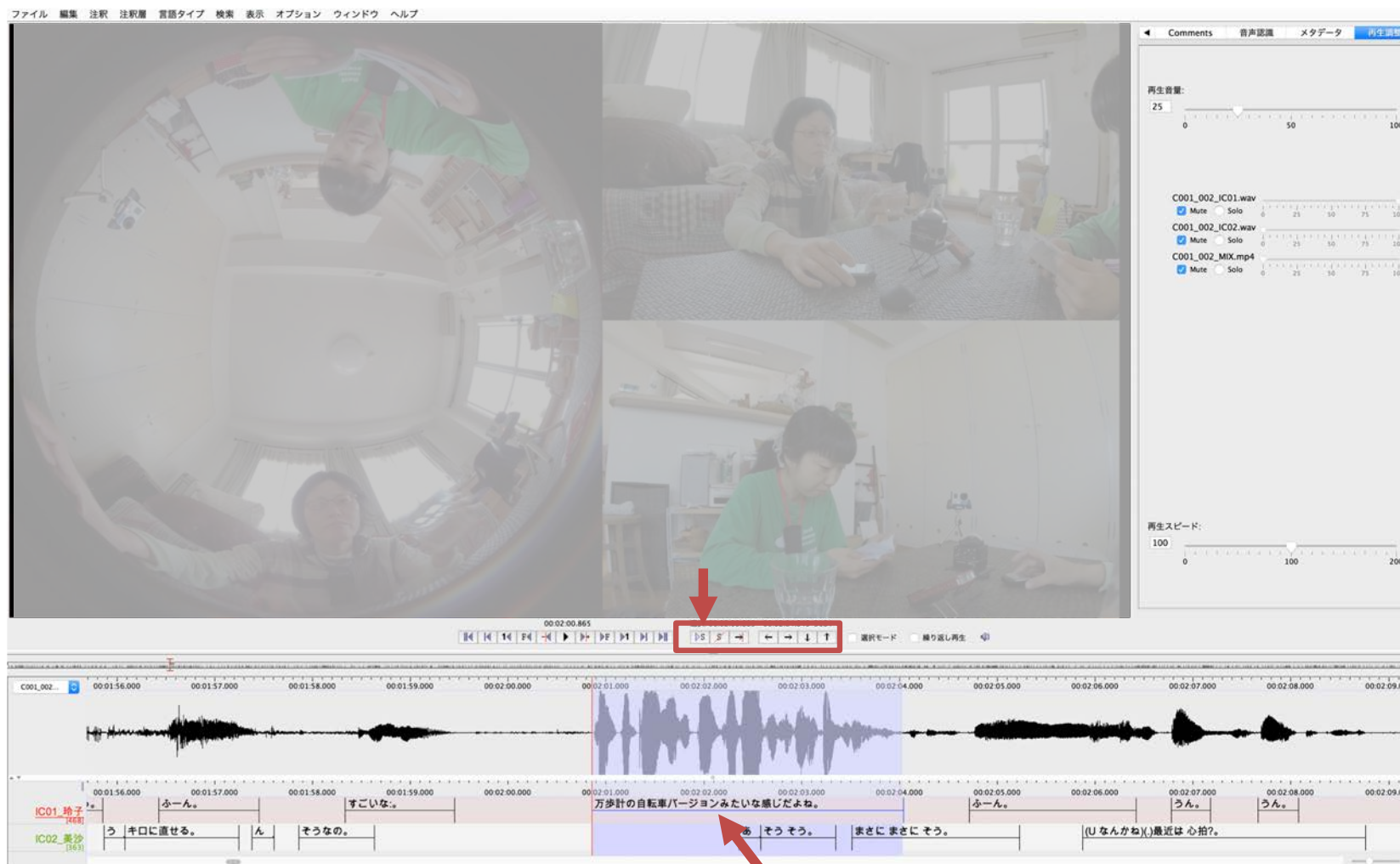
同様に、このバーの付近でアイコンが変わったらクリックしながら上下に動かすことで波形と注釈層の大きさが変わる


# 再生



再生したい箇所の波形をクリックで選択し  
再生コントロールで再生ボタン▶ 停止ボタン⏸

# 再生



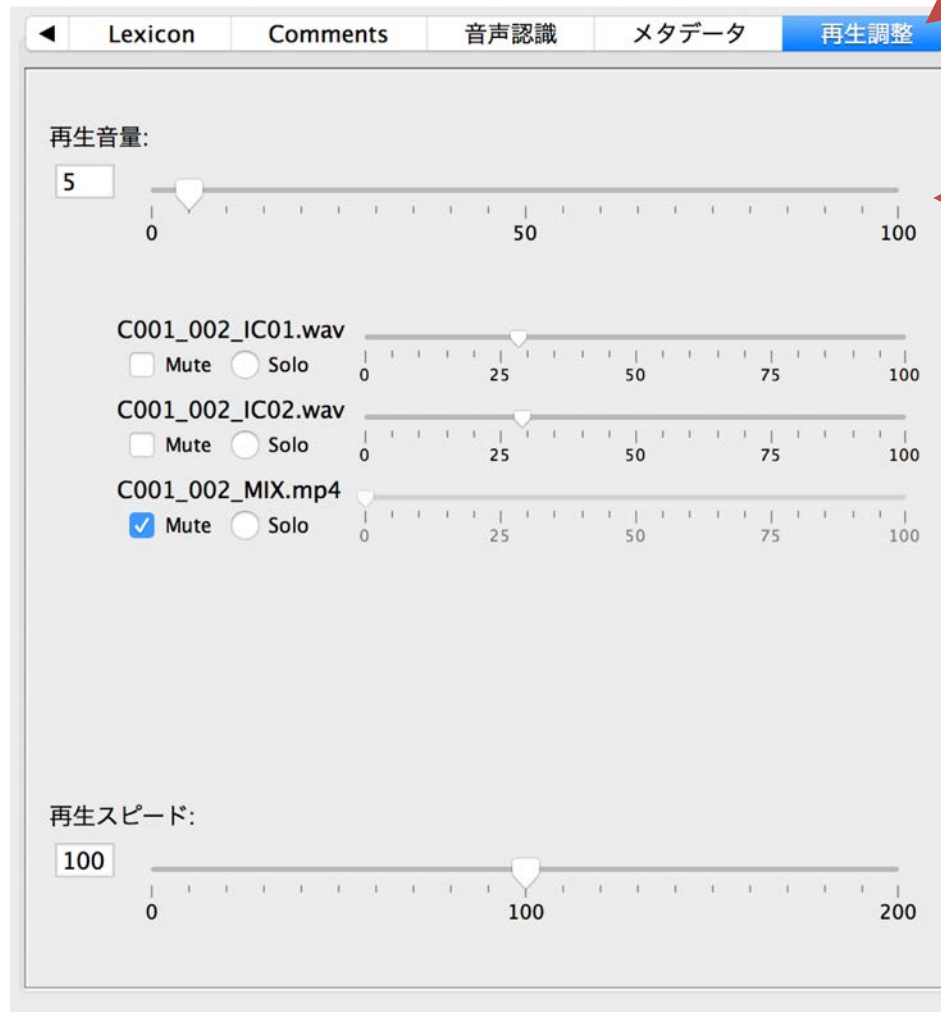
注釈層で、再生したい発話区間を選択し  
選択部分再生ボタン  で再生



ボタンで前後上下の発話区間に移動

# 再生する音声の調整

[再生調整] 選択



全体のボリューム調整

ICおよび動画の音声の選択とボリューム調整

Mute: 消音

Solo: その音のみ再生

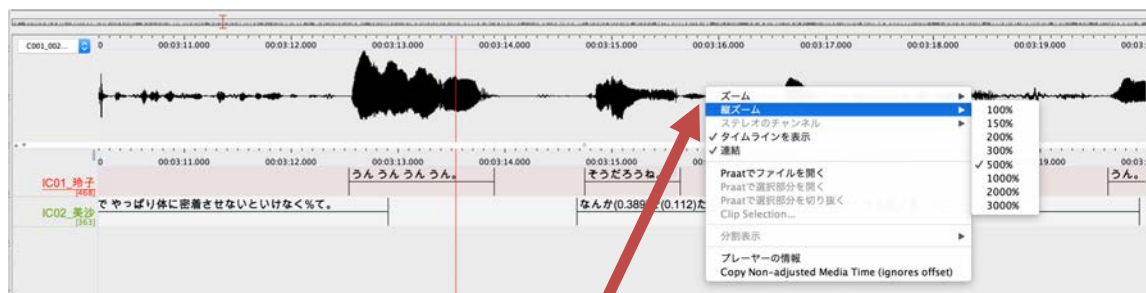
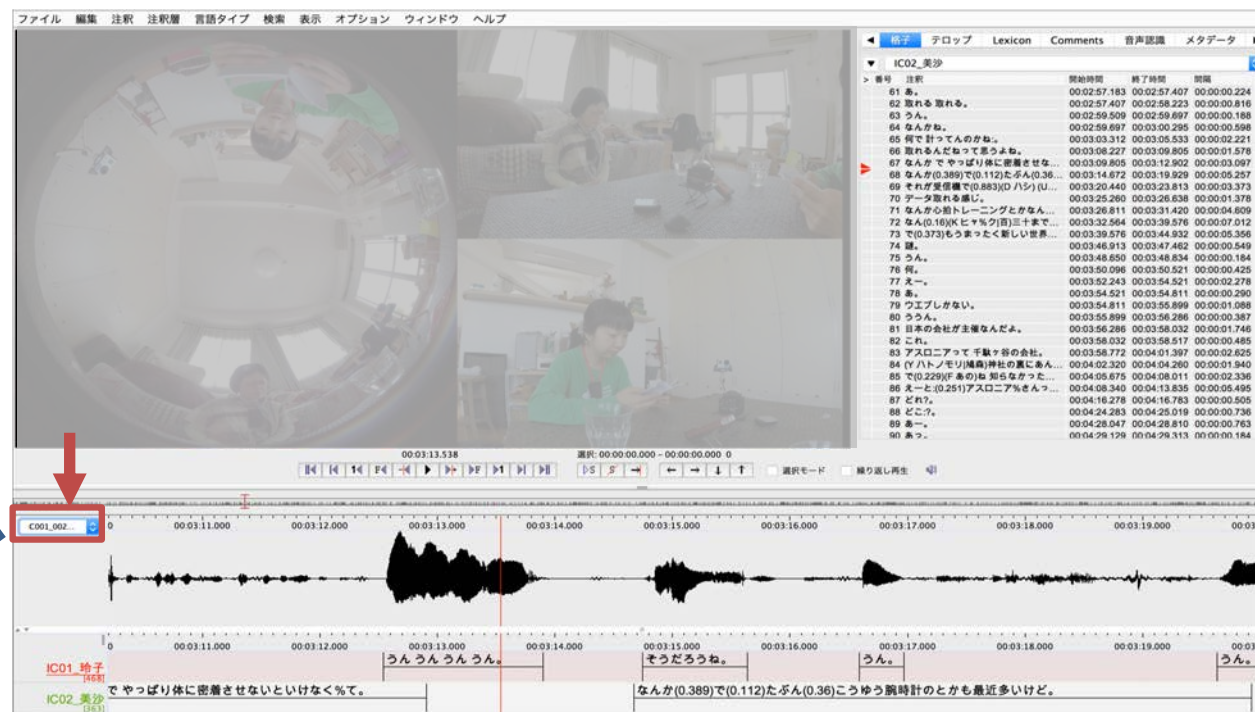
※この画面ではIC01とIC02の音声再生

再生スピードの調整

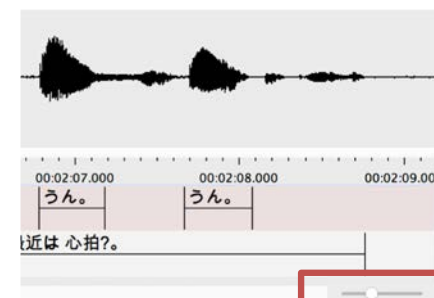
# 表示する音声波形の選択・拡大縮小

ここをクリックして  
表示可能な音声  
ファイルを選択

✓ C001\_002\_IC01.wav  
C001\_002\_IC02.wav



波形部分で右クリックするとメニュー  
(上の図: 波形の縦方向の拡大・縮小選択)

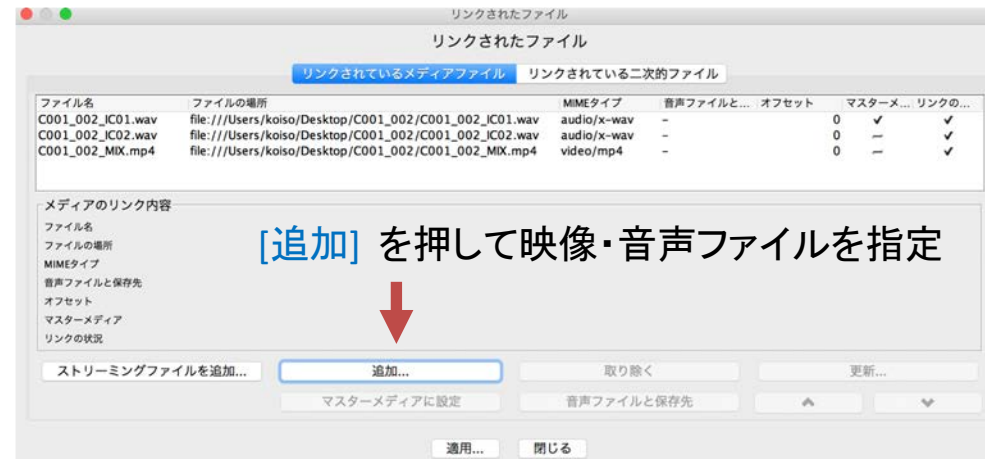
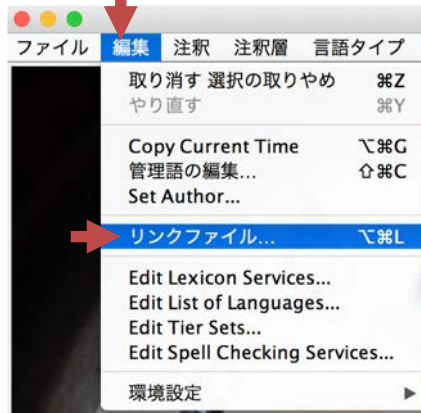


ウィンドウ右下

表示する波形・注釈層の  
範囲の拡大縮小

# 映像・音声ファイルの追加

[編集] → [リンクファイル]

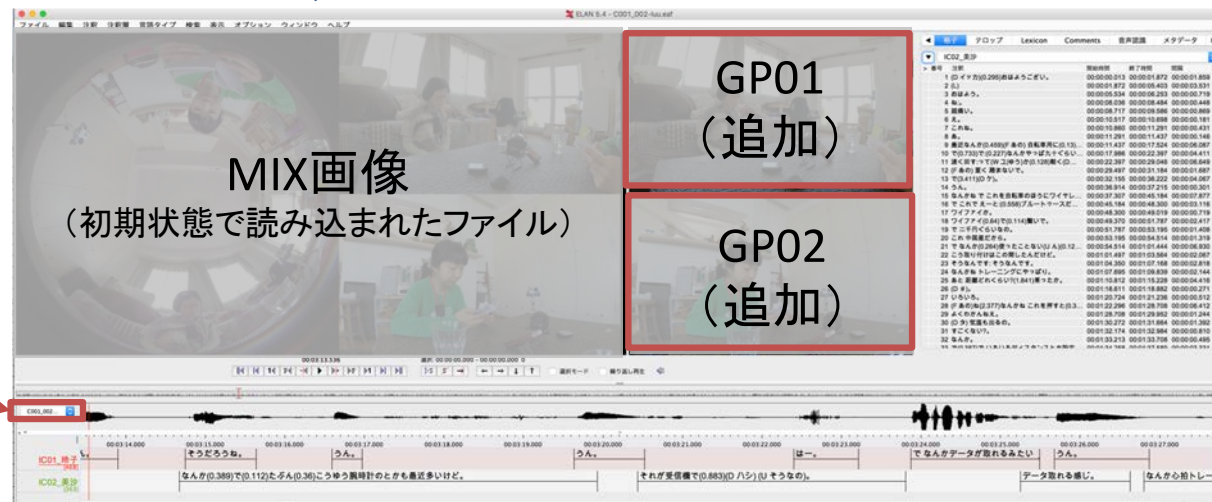
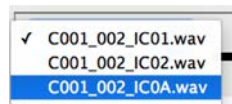


映像GoPro2種と  
全体音声(IC0A)を  
追加した状態

ファイル名	ファイルの場所	MIMEタイプ	音声ファイルと...	オフセット	マスター...	リンクの...
C001_002_IC01.wav	file:///Users/koiso/Desktop/C001_002/C001_002_IC01.wav	audio/x-wav	-	0	✓	✓
C001_002_IC02.wav	file:///Users/koiso/Desktop/C001_002/C001_002_IC02.wav	audio/x-wav	-	0	✓	✓
C001_002_MIX.mp4	file:///Users/koiso/Desktop/C001_002/C001_002_MIX.mp4	video/mp4	-	0	✓	✓
C001_002_IC0A.wav	file:///Users/koiso/Desktop/C001_002/C001_002_IC0A.wav	audio/x-wav	-	0	✓	✓

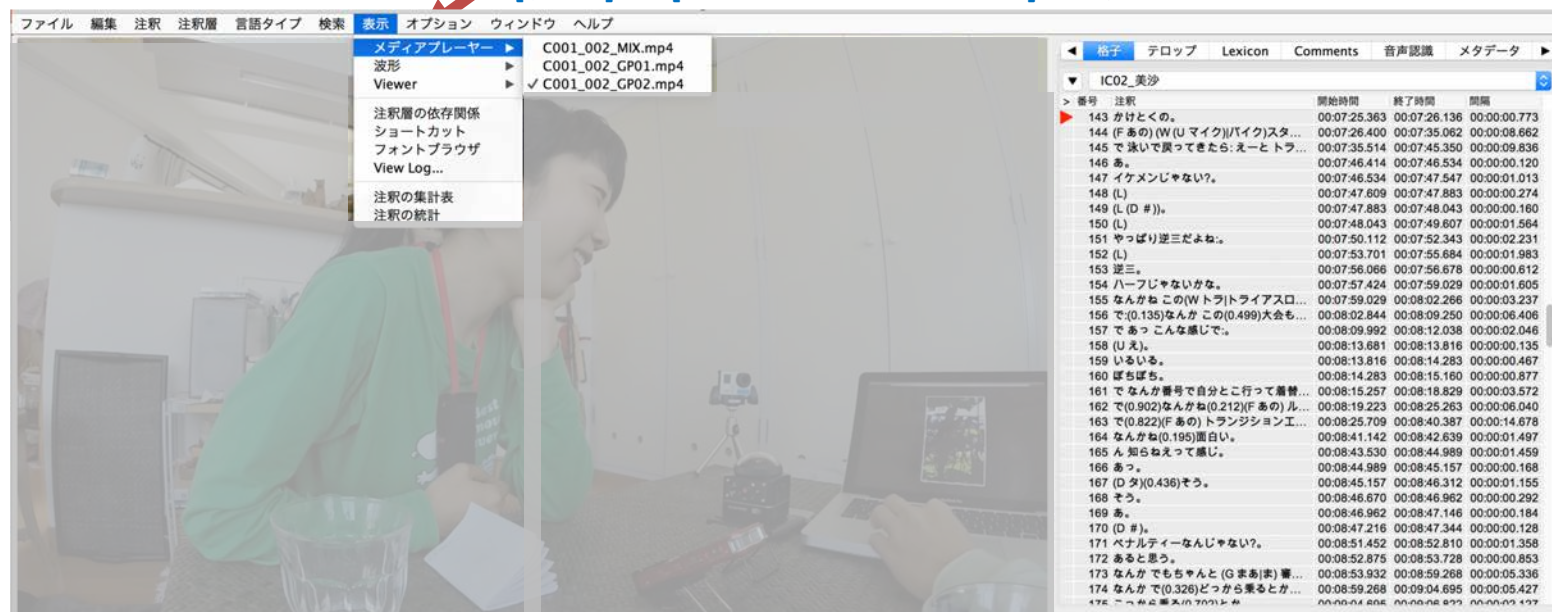


IC0Aの音声も選択可となる



# 表示する映像の選択・映像の表示切り離し

[表示] → [メディアプレイヤー] で表示する映像を選択



映像右クリックでメニュー表示、[ビデオ画面を切り離す] で、選択した映像を独立したウィンドウで表示



# 層(話者)ごとの注釈(転記)の一覧表示



[格子] を選択

IC02\_美沙

番号	注釈	開始時間	終了時間	間隔
61	あ。	00:02:57.183	00:02:57.407	00:00:00.224
62	取れる 取れる。	00:02:57.407	00:02:58.223	00:00:00.816
63	うん。	00:02:59.509	00:02:59.697	00:00:00.188
64	なんかね。	00:02:59.697	00:03:00.295	00:00:00.598
65	何で 計ってんのかね。	00:03:03.312	00:03:05.533	00:00:02.221
66	取れるんだねって思うよね。	00:03:08.227	00:03:09.805	00:00:01.578
67	なんか で やっぱり体に密着させな...	00:03:09.805	00:03:12.902	00:00:03.097
68	なんか(0.389)で(0.112)たぶん(0.36...	00:03:14.672	00:03:19.929	00:00:05.257
69	それが受信機で(0.883)(D ハシ)(U...	00:03:20.440	00:03:23.813	00:00:03.373
70	データ取れる感じ。	00:03:25.260	00:03:26.638	00:00:01.378
71	なんか心拍トレーニングとかなん...	00:03:26.811	00:03:27.183	00:00:00.372
72	なん(0.16)(K ヒャ%ク)百三十まで...	00:03:32.564	00:03:33.902	00:00:01.338
73	で(0.373)もうまったく新しい世界...	00:03:39.576	00:03:40.902	00:00:01.326
74	謎。	00:03:46.913	00:03:47.285	00:00:00.372
75	うん。	00:03:48.650	00:03:48.902	00:00:00.252
76	何。	00:03:50.096	00:03:50.348	00:00:00.252
77	えー。	00:03:52.243	00:03:52.495	00:00:00.252
78	あ。	00:03:54.521	00:03:54.773	00:00:00.252
79	ウェブしかない。	00:03:54.811	00:03:55.063	00:00:00.252
80	うん。	00:03:55.899	00:03:56.151	00:00:00.252
81	日本の会社が主催なんだよ。	00:03:56.286	00:03:56.538	00:00:00.252

プルダウンで層(話者)を選択

クリックするとその位置に移動

IC01\_玲子

番号	注釈	開始時間	終了時間	間隔
51	すごいな。	00:01:58.337	00:01:59.459	00:00:01.122
52	万歩計の自転車バージョンみたいな感じだよ...	00:02:00.865	00:02:04.049	00:00:03.184
53	ふーん。	00:02:04.322	00:02:06.428	00:00:02.106
54	うん。	00:02:06.428	00:02:07.000	00:00:00.572
55	うん。	00:02:07.677	00:02:08.088	00:00:00.411
56	(D ン) はー。	00:02:09.340	00:02:09.919	00:00:00.579
57	すごいね。	00:02:10.449	00:02:11.190	00:00:00.741
58	うん。	00:02:11.667	00:02:12.388	00:00:00.721
59	わかんない。	00:02:14.544	00:02:15.269	00:00:00.725
60	(W(U アフ))(U わかん)ない。	00:02:15.901	00:02:16.451	00:00:00.550

Timeline view showing two layers: IC01\_玲子 and IC02\_美沙. The timeline shows the progression of time from 00:01:58.000 to 00:02:07.000. The IC01\_玲子 layer has notes like 'すごいな。' and '万歩計の自転車バージョンみたいな感じだよ...'. The IC02\_美沙 layer has notes like 'ん' and 'そうなの。'.

# 注釈層の追加

[注釈層] → [新規追加]



注釈層の追加

注釈層の追加

現在の注釈層

注釈層名	上位注釈層	言語タイプ	話者	注釈者	既定言語	Content Lang...
IC01_玲子	-	default-It			-	-
IC02_美沙	-	default-It			-	-

追加 変更 削除 読み込み

注釈層名 IC01\_玲子

注釈層名 comment

話者

注釈者 koiso

上位注釈層 none

言語タイプ default-It

既定言語 None

Content Language None - -

他のオプション...

追加 閉じる

注釈層の名前(ほか任意)  
を入力して [追加]

新しい注釈層

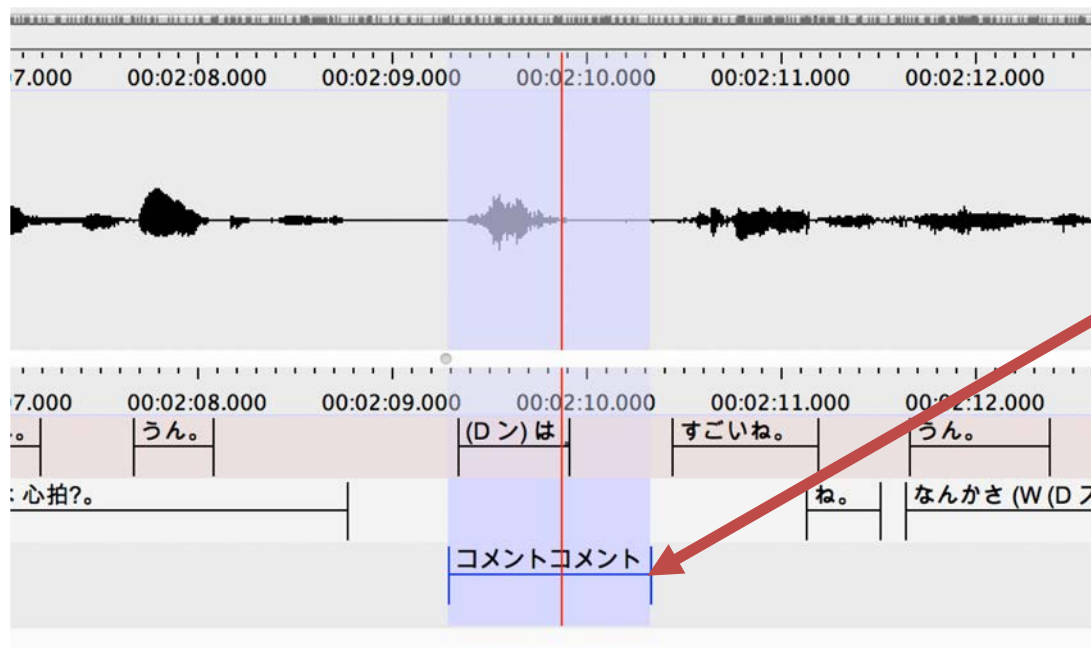


# 注釈の入力



①  
波形か注釈層で範囲を選択

②  
注釈を追加した層でダブルクリックすると  
入力のためのボックスが表示  
(既入力の注釈をダブルクリックすると編集できる)



注釈を入力してリターンで確定

※境界位置の修正は alt/option  
押しながらマウス操作

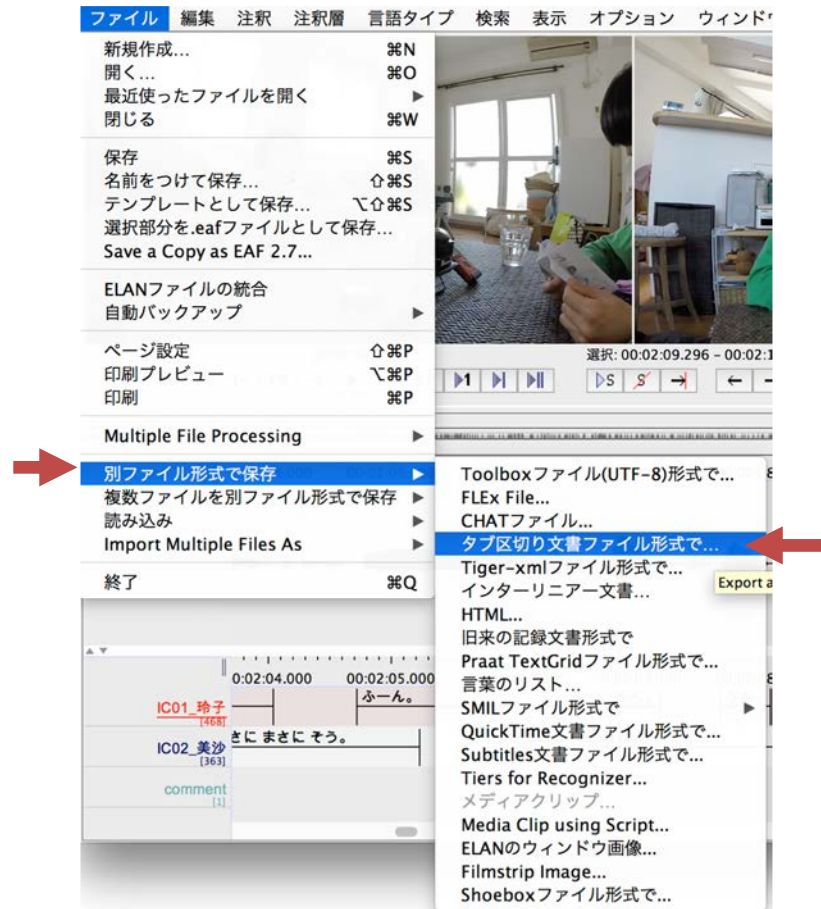
# ファイルの保存

eaf ファイルとして保存する場合

[ファイル] → [保存]

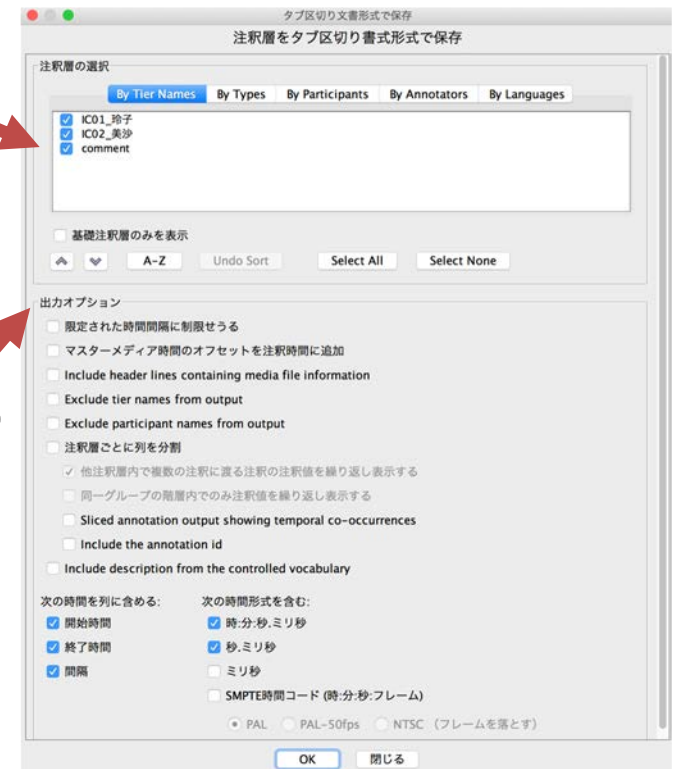
タブ区切りファイルとして保存する場合

[ファイル] → [別ファイル形式で保存]  
→ [タブ区切り文書ファイル形式で...]



①  
出力したい  
層を選択

②  
出力オプション  
必要に応じて



③ [OK]

# ELAN 参考ページ


- ELAN 即席入門  
<http://12kai.com/elan/>
- ELANによる動画解析の手順  
<http://speechresearch.fiw-web.net/16.html>
- 『話し言葉コーパス—設計と構築—』  
付録B 映像解析ソフトウェア「ELAN」
- 今年度 5月ごろに ELAN本がひつじ書房から刊行予定

# 付録


## 音声分析ソフトウェアPraat

# 音声分析ソフトウェアPraat

ダウンロードサイト <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>



## Praat: doing phonetics by computer




**Download Praat:**

- \* [Macintosh](#)
- \* [Windows](#)
- \* [Linux](#), [FreeBSD](#)
- \* [SGI](#), [Solaris](#), [HPUX](#)
- \* [the source code](#)

**Information on Praat:**


- \* Introductory tutorial: choose **Intro** from Praat's **Help** menus.
- \* Extensive manuals and tutorials: in Praat's **Help** menus.
- \* [Beginner's manuals by others](#).
- \* Paul Boersma's [publications](#) on algorithms and tutorials.



[Paul](#)

### The authors

Paul Boersma and David Weenink  
[Phonetic Sciences](#), University of Amsterdam  
Spuistraat 210  
1012VT Amsterdam  
The Netherlands

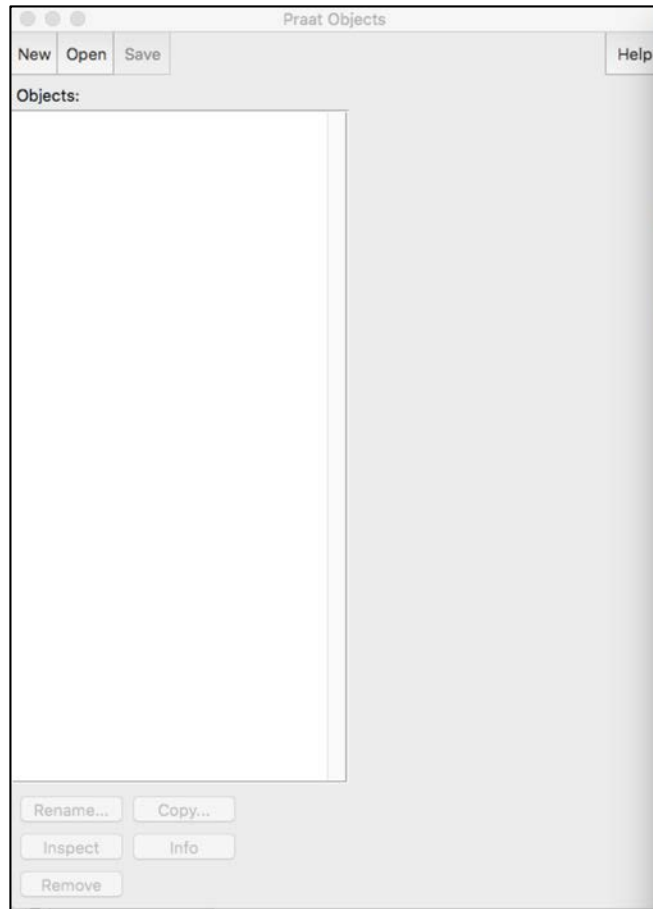


[David](#)

**Questions, problems, solutions:**

1. Many problems can be solved by upgrading to [version 6.0.48](#) of Praat.
2. Make sure you have read the [Intro](#) from Praat's **Help** menu.
3. If that does not help, use the **Search** button in Praat's manual window.
4. Or consult the [Frequently Asked Questions](#) directly.
5. There is a user group on the Internet: the [Praat User List](#).
6. If none of the above helps, you may send mail to [paul.boersma@uva.nl](mailto:paul.boersma@uva.nl).

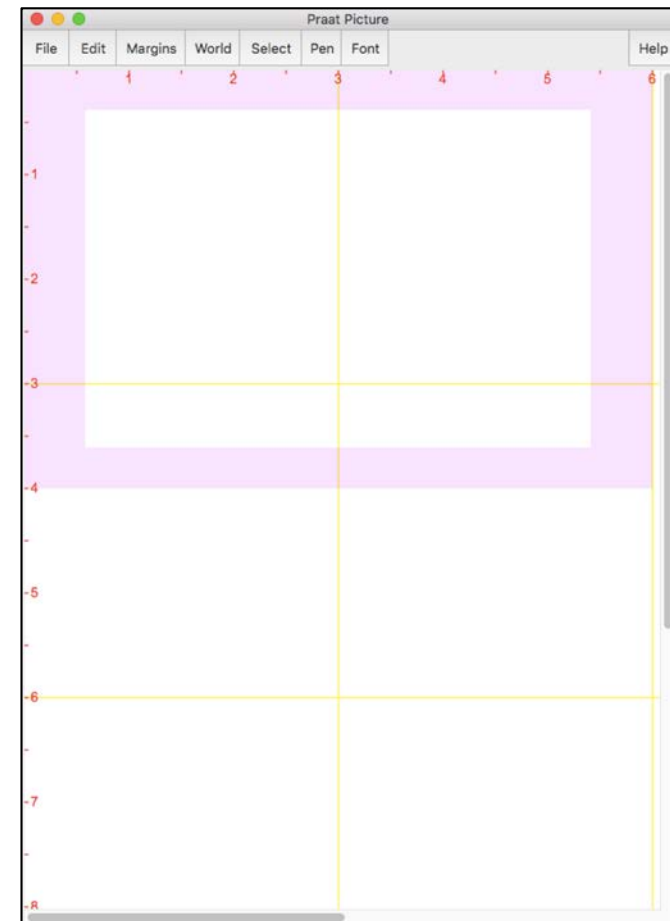
アイコンをクリックして起動すると  
2つのウィンドウが開く



オブジェクトウィンドウ



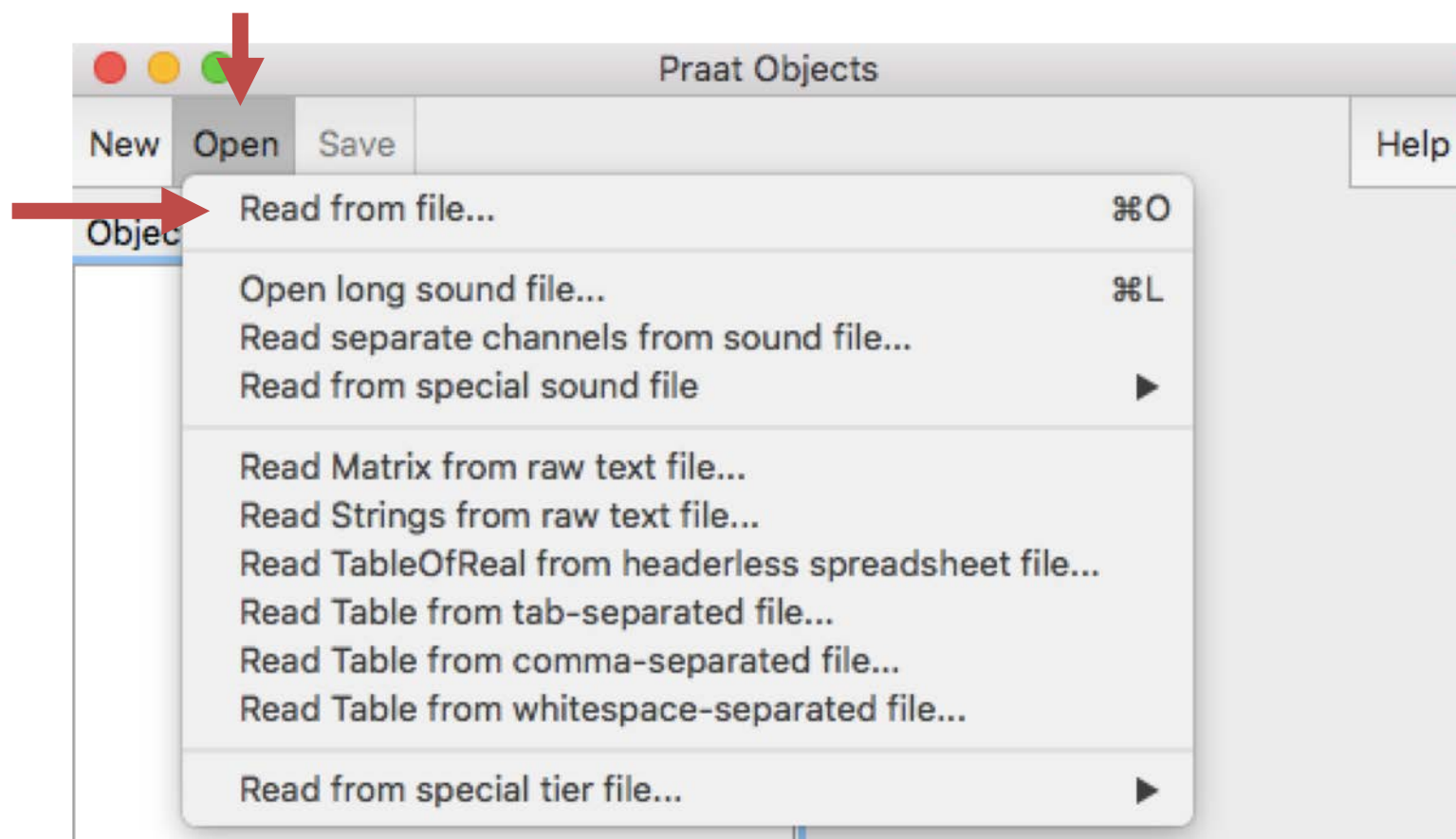
主要な操作



ピクチャーウィンドウ

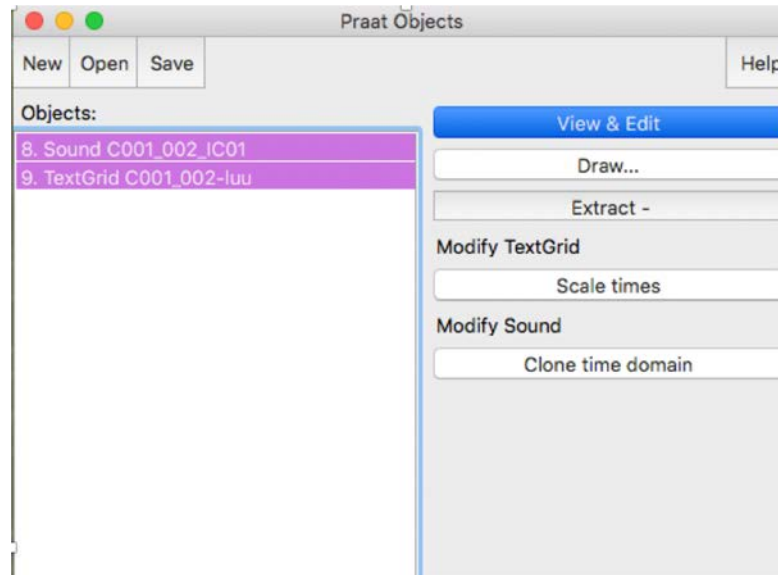
# 音声ファイル・TextGridファイルを読み込む

オブジェクトウィンドウから、[open] → [Read from file...] で、  
音声・TextGridファイルを選択 (音声ファイルは Open long sound file でも可)



# 読み込んだ音声ファイル・TextGridファイルの表示

- ① 読み込んだ音声ファイルと TextGrid ファイルのリストが表示されるため両者を選択

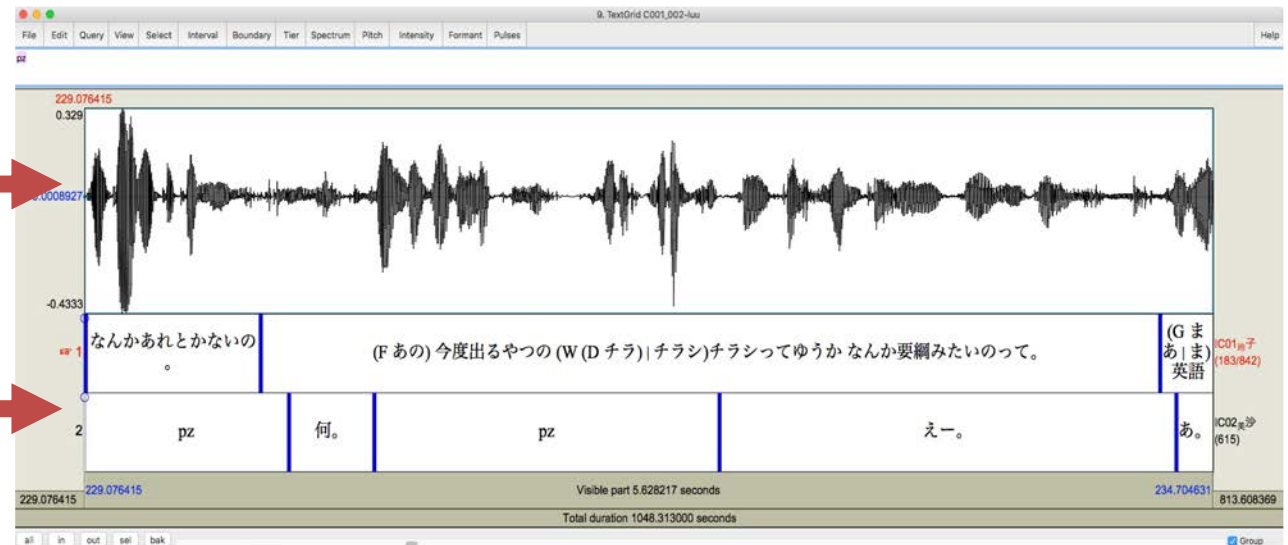


- ② View & Edit クリック



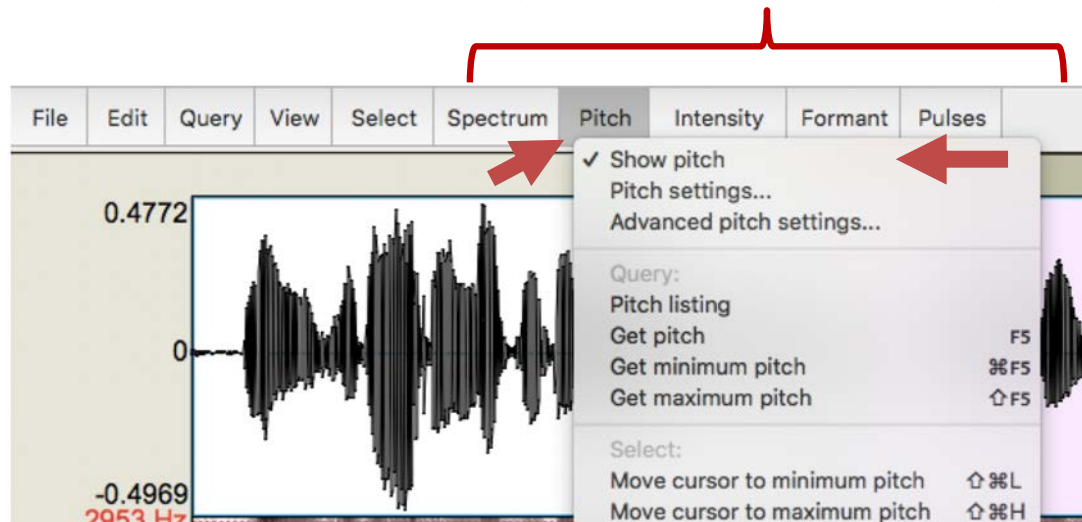
音声波形

TextGrid  
(各話者の転記テキスト)

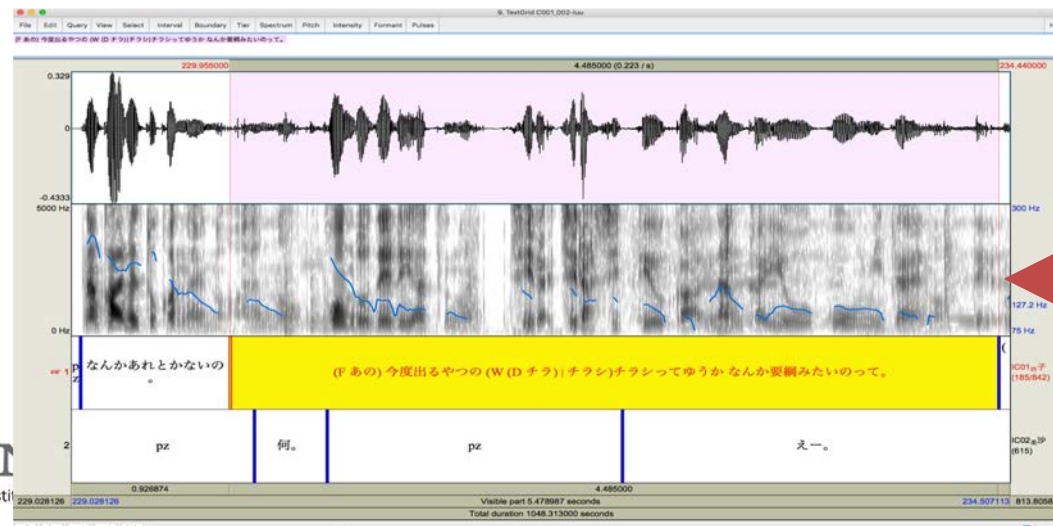


# ピッチやスペクトログラムの表示

スペクトログラム、インテンシティ、フォルマント、パルスも同様に Show ... を選択すると表示、選択を外すと非表示

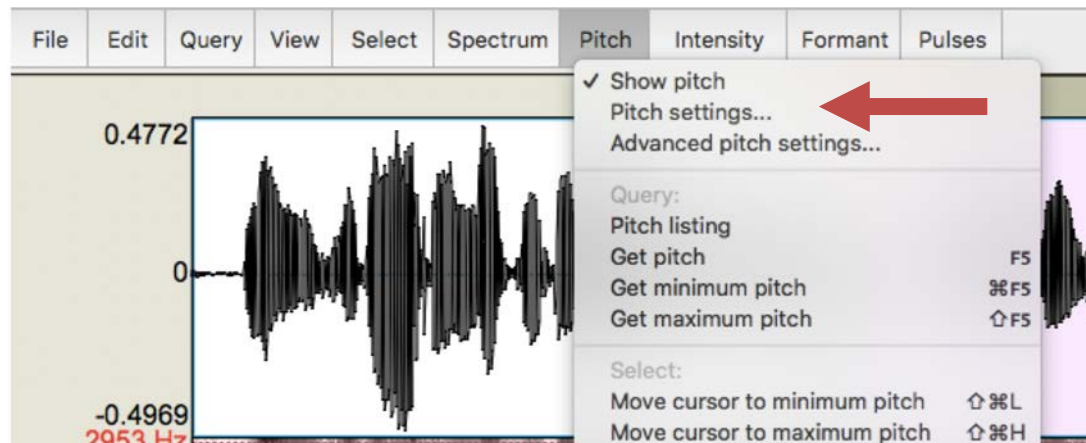


[Pitch] → [Show pitch] 選択

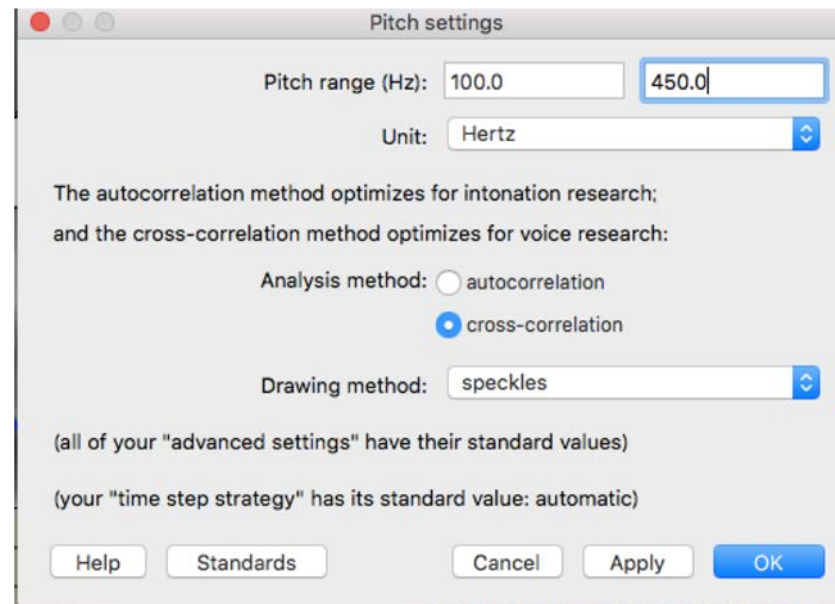


スペクトログラムとピッチを  
選択して表示した状態

# ピッチの設定画面

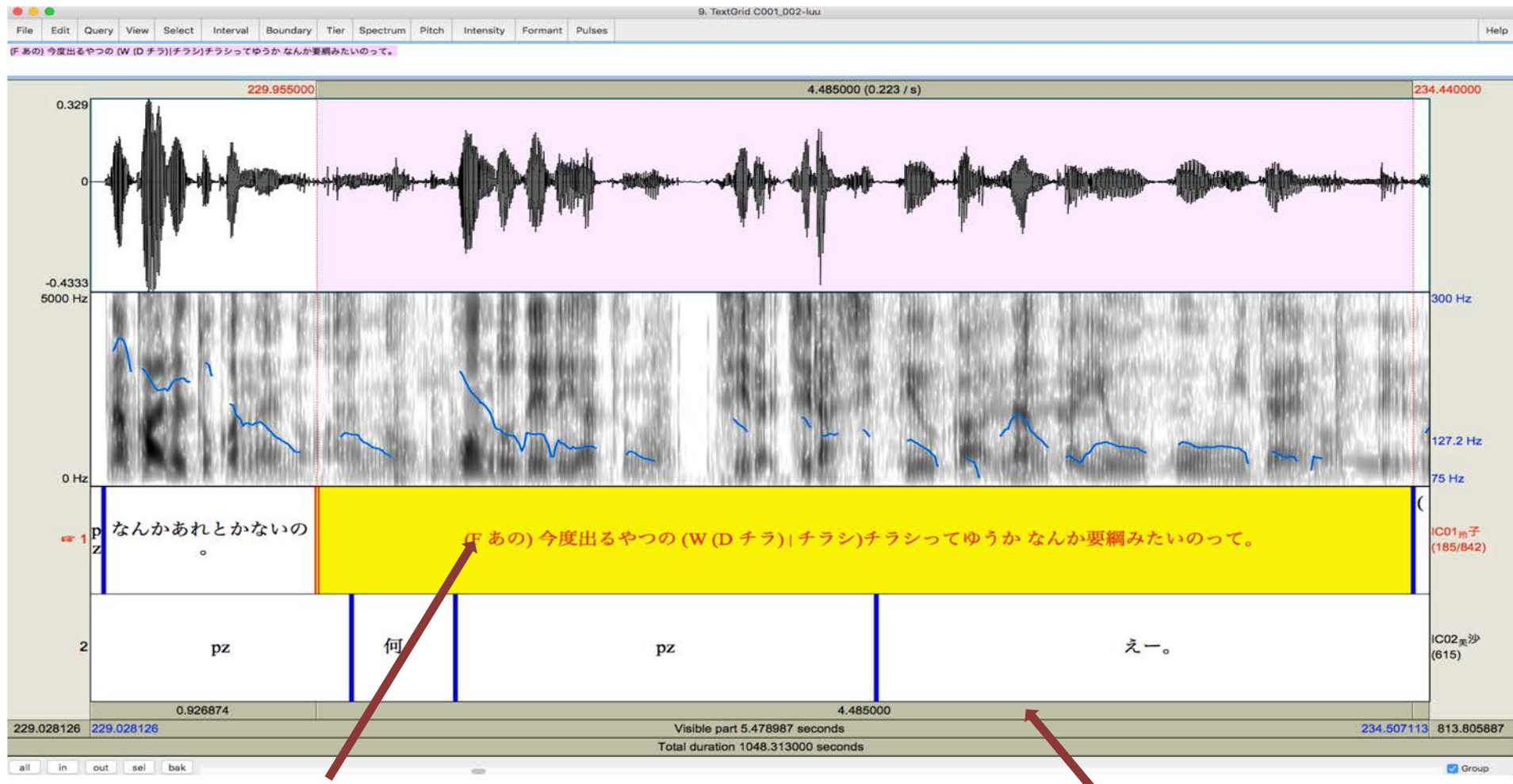


[Pitch] → [Pitch settings...] 選択



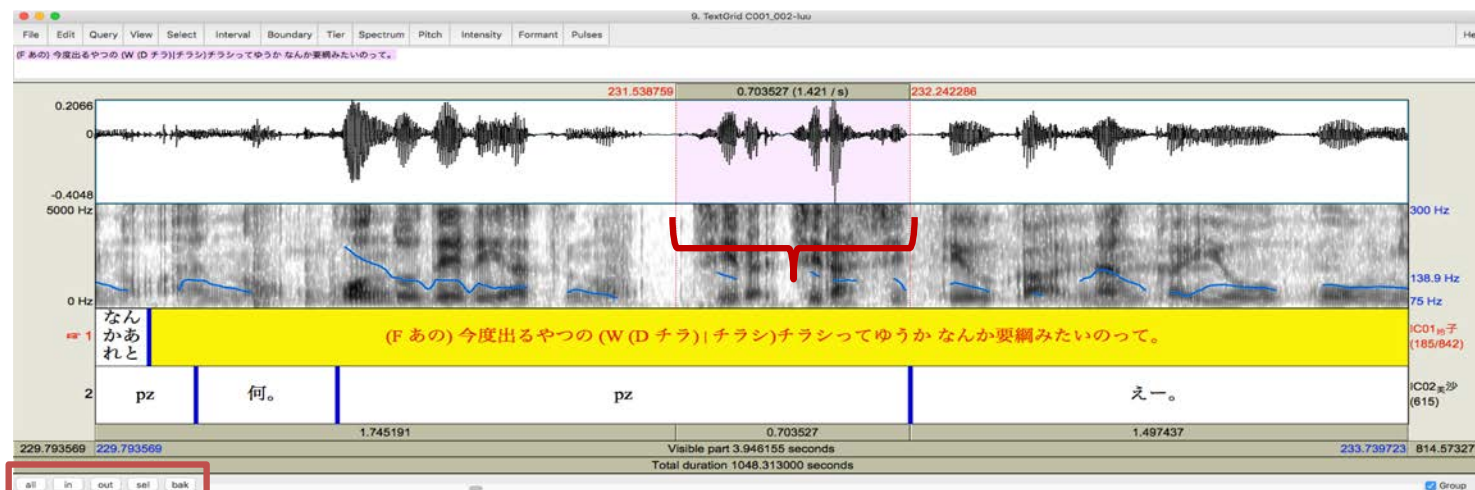
← 個人の声の高さに合わせて調整

# 音声の再生

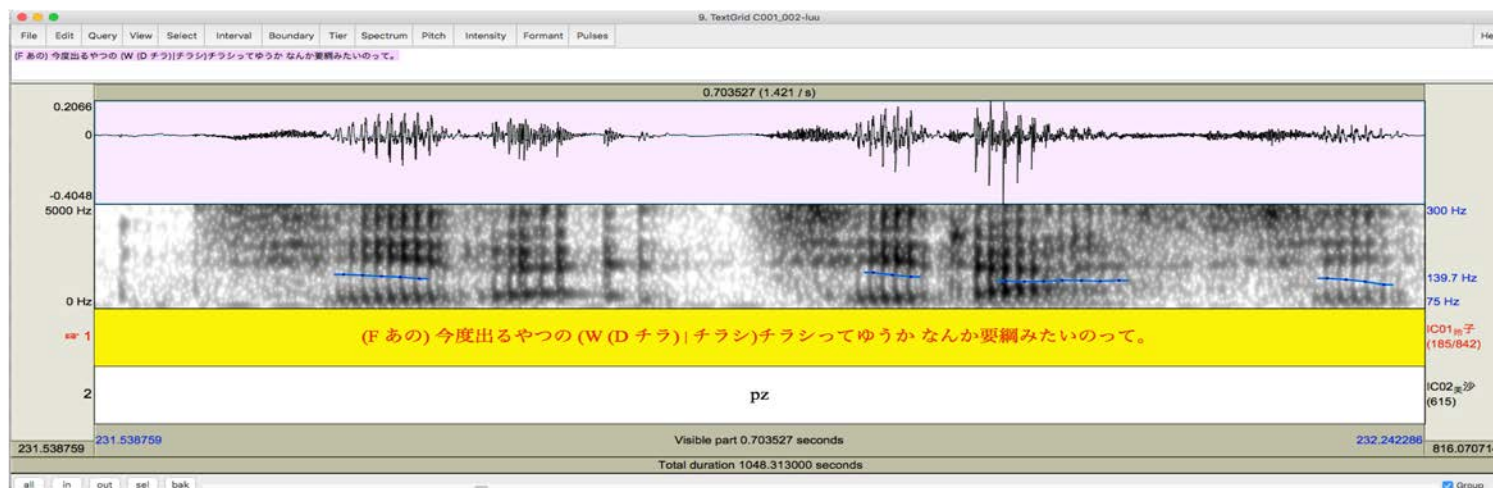


- ① 聞きたい範囲をクリックで選択して      ② 一番上のバーをクリック(あるいはタブキー)で再生  
(1段目:選択範囲、2段目:表示画面の範囲、3段目:ファイル全体の再生)

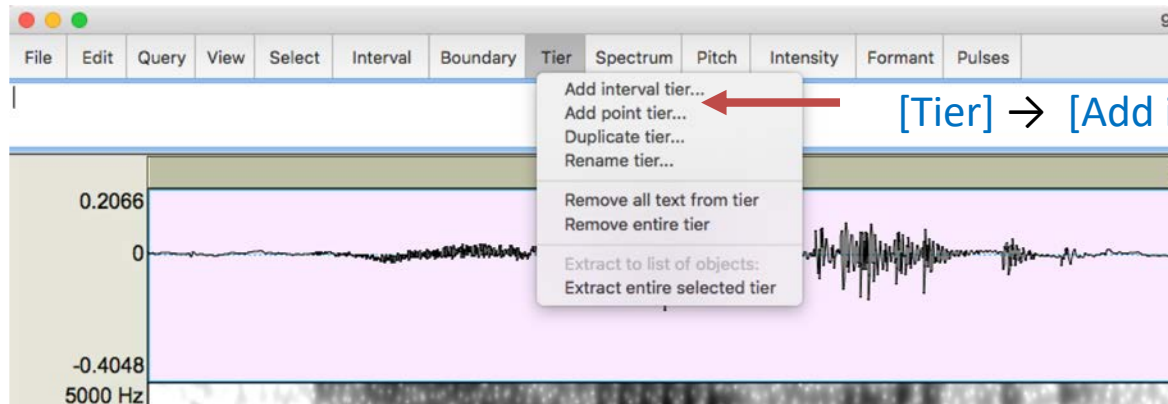
# 範囲の拡大・縮小など



波形部分で範囲を選択し  
左下の [sel] ボタンをクリックして拡大表示  
(ほか、ズームイン[in] アウト[out] など)

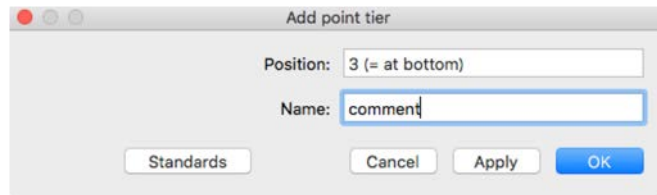


# アノテーションの層の追加

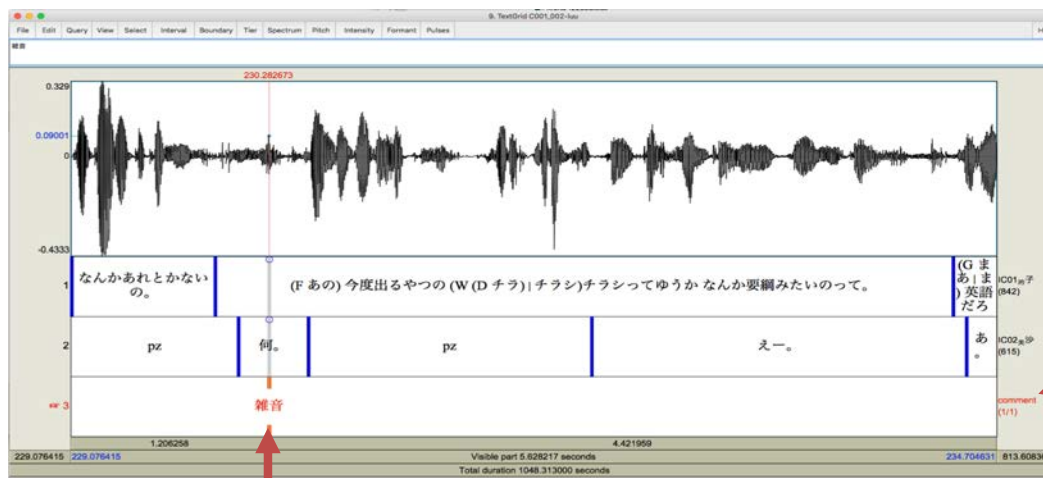


[Tier] → [Add interval/point tier] をクリック

interval tier 開始・終了時刻をもつ範囲  
(転記はinterval tier)  
point tier 1つの時刻のみ



② 追加したいラベリングの層の位置と名前を入力して [OK]



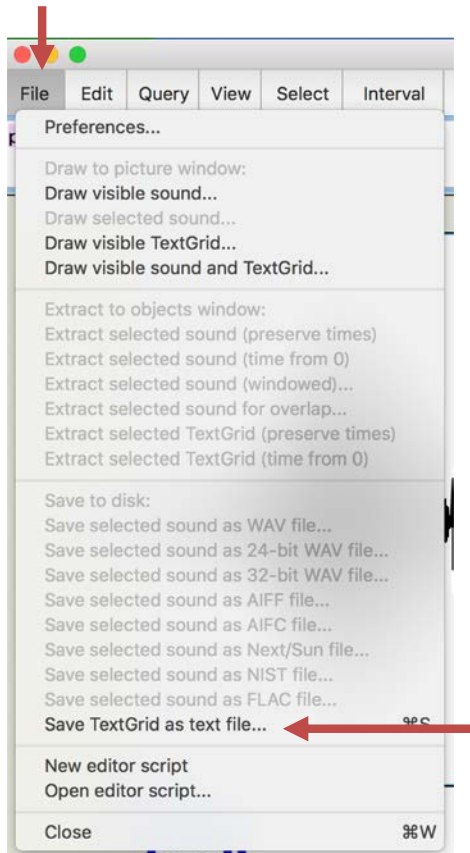
新しい tier (ここでは point tier) が追加「雑音」と入力

# ファイルの保存

csv ファイルとして保存する場合  
オブジェクトウィンドウ上で操作

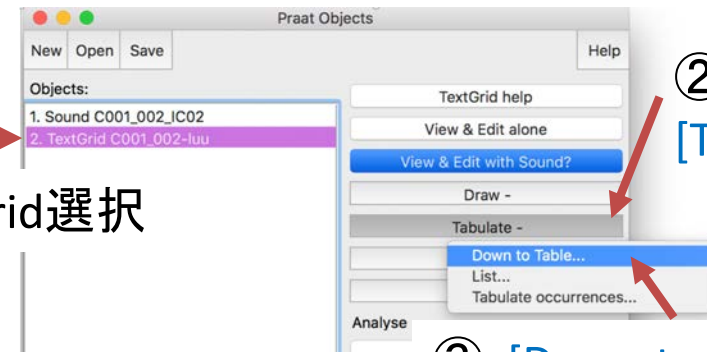
TextGrid ファイルとして保存する場合

[File] → [Save TextGrid as text file] で保存



①

TextGrid選択

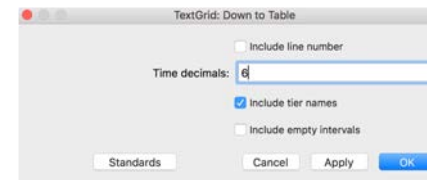


②

[Tabulate -]

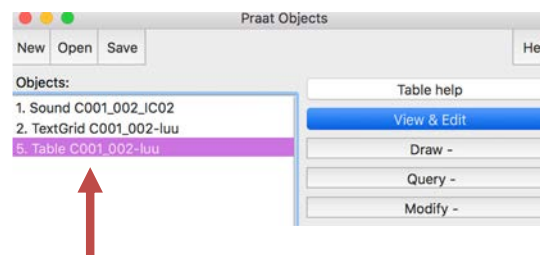
③

[Down to Table ...]

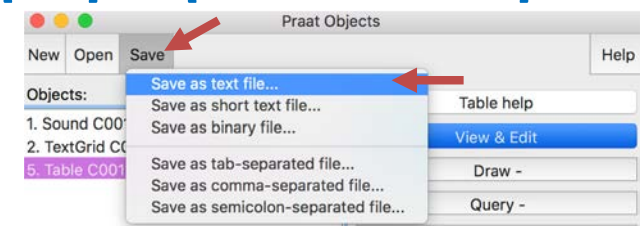


時刻情報の  
小数点以下の桁数  
指定して[OK]

Table オブジェクトが作成されるため  
それを選択して



[File] → [Save as text file] で保存



# Praat 参考文献

