

会話の中での視線を できるだけ詳細に観察し、記述する

視線と会話の関わり

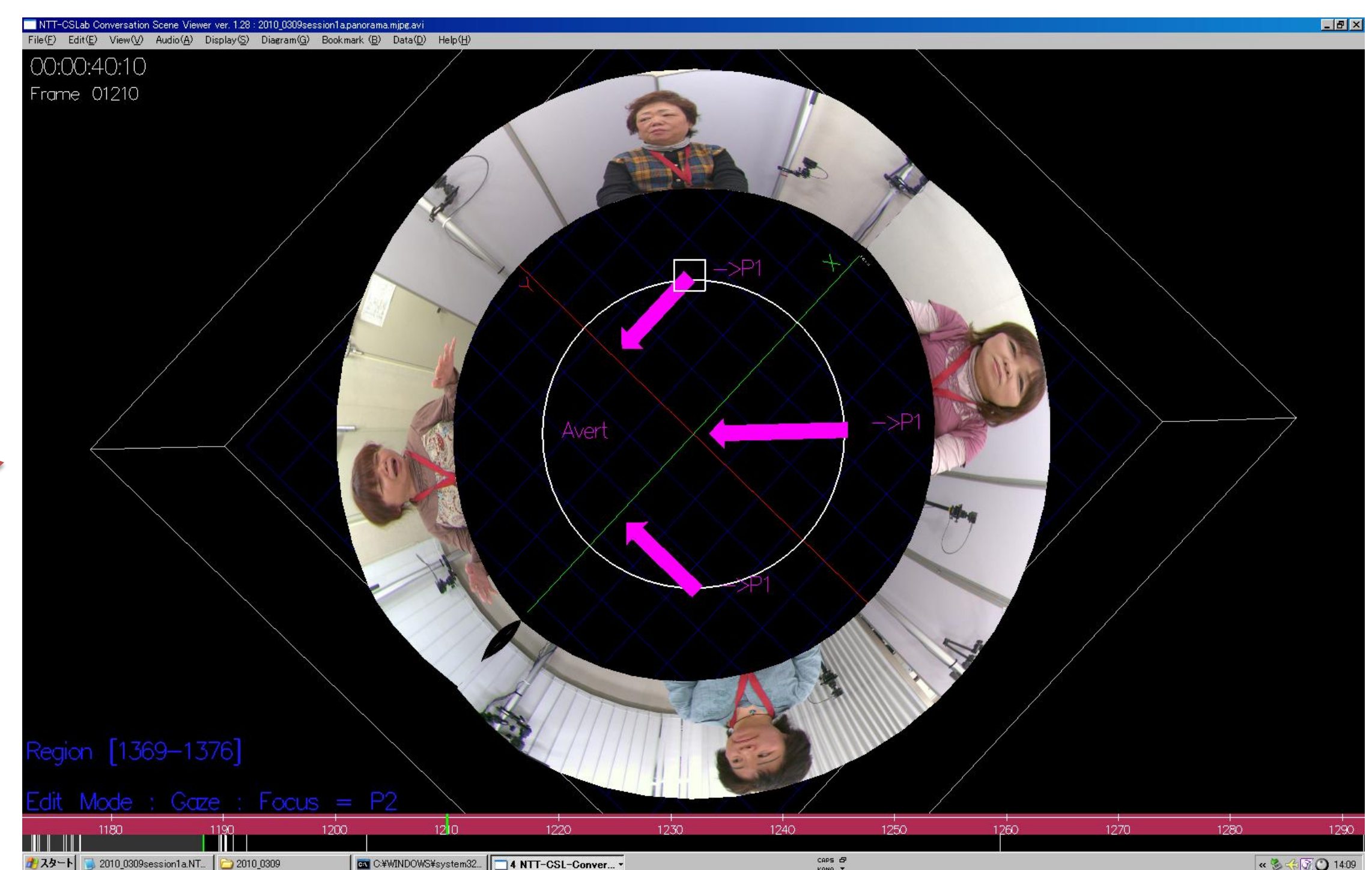
「誰が」「どこを」「どのような順序で」「どのくらいの時間」みているのかを観察すると
会話の流れと視線の密接な関わりが見えてくる

Cに説明をしている途中 はっきりとしない箇所がでてきて Bに助けを求める。



データの収録と、記述をサポートするソフトウェア

複数のカメラによる豊富なデータ



コミュニケーション空間の再現



表情に注目した表示

NTT-CSL
会話シーンビューアー
v.1.28



一覧性の高い表示

発展的利用の一例

実時間マルチモーダル会話分析システム

http://www.brl.ntt.co.jp/people/otsuka/realtime_systemJ.html



Figure 7: Screenshot of system monitor displaying face tracking and VAD results

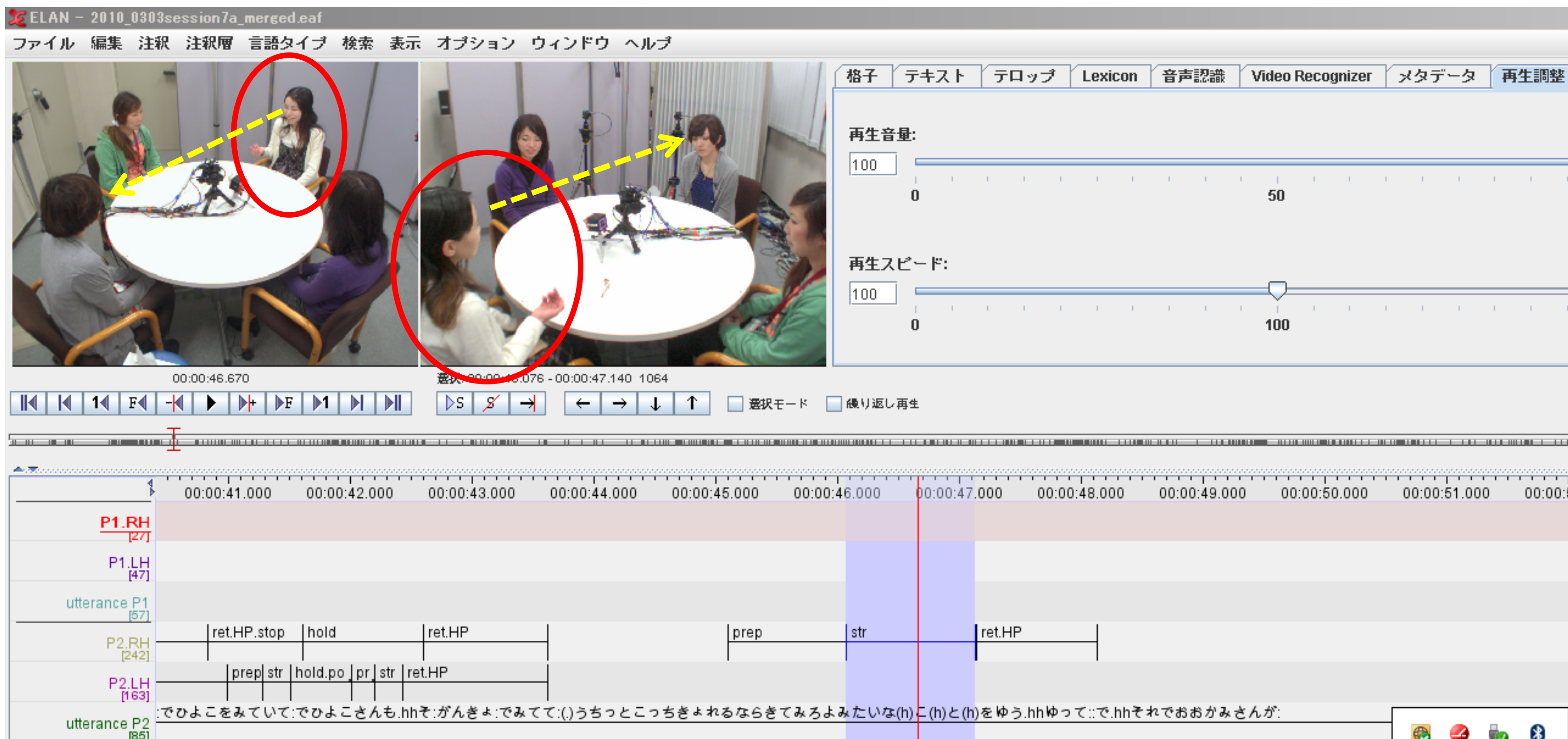
連絡先: 坊農真弓(コンテンツ科学研究系) bono@nii.ac.jp

大塚和弘 (NTTコミュニケーション科学基礎研究所) otsuka@eye.brl.ntt.co.jp

【研究の概要】

友人とのふとしたおしゃべりの中で、私たちはどのようにふるまっているのでしょうか。ちょっとした視線の配り方、身振り手振り、声の高さなど、一つ一つが私たちのおしゃべりを自然なものにしています。本研究では、複数のカメラで多人数での会話を収録し、それらを分析する環境を構築しています。

人間が当たり前に行うしぐさ



アニメの説明場面。あるキャラクターになりきって物語を説明。人間は会話中、ごく自然に「他者」を演じ、本人も気づかぬうちにジェスチャーします。聞き手も話者のジェスチャーがキャラクターのものであることを知っています。会話の中では、このような「仮想的な行為」がしばしば見られます。我々の研究チームでは、このような会話で自然に行われるしぐさ(ジェスチャー、話し手が誰を見ているか、聞き手が誰を見ているかなど)を記録し、人がどのようにそれを行っているかを分析しています。

NTT包括協定研究: 多人数インタラクションコーパスの構築と分析
共同研究者: 大塚和弘(NTTコミュニケーション科学基礎研究所)

他者を演じる

観察者視点



登場人物視点



物語空間



アニメのキャラクターを演じている。手招きするジェスチャーはそのキャラクターの行為。他の参加者もそれを理解し、話者の方に近づいたりしない。会話では「地の文」と「セリフ」が入り混じるため、発話の構造理解が難しい。

データ作成の具体例

ジェスチャーは構成部分ごと、視線は誰への視線か、発話は笑い声の息なども含めて聞こえたままを記録。開始時間と終了時間も記録されるので、ジェスチャー、視線、発話がどのように対応しながら構成されているか分かります。



ジェスチャー:

prep(準備)

str(ストローク)

ret(復帰)

視線:

参加者D

発話:

うちとこっちきよれるならきてみろよみたいな(h)

本研究がもたらすものは？

これは命令
じゃないな



発話だけでなく、視線やジェスチャーについても緻密に記録することで、**どのように発話が組み立てられているかや、モダリティー間の連携**がどのように行われているかが分析可能となります。このような分析を行うことで、我々にとって暗黙になされている**「発話の理解」**が**どのようなプロセス**を通じて実践され、その場にいる人たちに共有されているのかが明らかになるでしょう。これは人間との共生を目指すロボットのデザインにとっても有用な知見となるかもしれません。

連絡先: 坊農真弓(コンテンツ科学研究系) bono@nii.ac.jp

東山英治(千葉大学大学院融合科学研究科) etohyama@cogsci.L.chiba-u.ac.jp