様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科研費 KAKENHI

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　 ９ 月　 １ 日現在

機関番号：１４６０３
研究種目：基盤研究(S)
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｈ０６１０１

研究課題名（和文）次世代音声翻訳の研究

研究課題名（英文）Next generation speech translation research

研究代表者
中村　哲（Nakamura, Satoshi）

奈良先端科学技術大学院大学・データ駆動型サイエンス創造センター・教授

研究者番号：３０２６３４２９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　128,000,000円

研究成果の概要（和文）：人間の通訳者のような同時通訳システムの実現を目指し、言語間での文構造の違いを考慮して五月雨式に通訳する自動音声同時通訳の研究、発話者の感情、強調、話者性等（パラ言語情報）を抽出、保持、生成する音声翻訳、発話映像の口の動きを言語変換する音声顔画像翻訳の研究を行った。また、330時間の英日通訳者コーパスを構築した。成果として、英日同時音声翻訳、パラ言語情報音声翻訳、音声顔画像翻訳の基本技術を確立しプロトタイプシステムを構築した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
日本の社会、企業の国際化、オンライン会議の急増により、外国人とのコミュニケーションが必要な場面が急増している。人間の同時通訳者のような自動通訳が実現できれば社会、経済活動が促進できる。音声から音声への同時通訳では、文字を読む必要がないだけでなく、感情や強調なども伝えることができるため、より自然なコミュニケーションができる。本研究では自動音声同時通訳、感情、顔表情を保持して翻訳する翻訳技術を開発し、このニーズに応えることができる。

研究成果の概要（英文）：With the goal to develop a speech translation system having an equal ability to human simultaneous interpreters, we conducted research on automatic incremental speech translation with consideration of sentence structure difference between languages, paralinguistic speech translation to extract, preserve and reproduce speaker’s emotion, emphasis, and individuality, as well as video caption translation by using lip sync for videos. Moreover, we created 330 hours corpora of JP-EN speech translation. As an achievement of the research, we established the basic technologies for the English-Japanese simultaneous speech translation, the paralinguistic speech translation, and the video caption translation, and built up a prototype containing these technologies.

研究分野：音声情報処理

キーワード：自動音声同時通訳　音声翻訳　逐次音声認識・音声合成　逐次機会翻訳　パラ言語音声翻訳　音声顔画像翻訳

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景
2015 年の訪日外国人は 1973 万人であり、政府は 2020 年の東京オリンピックには 4000 万人の訪日外国人を受け入れる計画である。このような、急激な訪日外国人の増加、日本の社会、企業の国際化に伴い、外国人とのコミュニケーションが必要な場面が急増している。旅行会話に対する音声翻訳技術については TOEIC650 点に匹敵する性能を達成するなど、研究開発が進んでいる。しかし、講演、講義、会議のような場面での自動音声同時通訳は技術的に格段に困難で研究が進んでいない。

２．研究の目的
短い旅行会話を対象に一発話終了毎に翻訳する音声翻訳は実用化が進んでいるが、人間の通訳者が行うような同時通訳は格段に困難である。特に文構造が異なる日本語から英語の通訳では、文末に来る動詞や否定を待つか予測しなければ訳出ができない。本研究では、講演、講義、会議を対象に、①雑音下での発話者の音声を常時音声認識し、言語間での文構造の違いを考慮して五月雨式に通訳する自動音声同時通訳と音声翻訳の高度化の研究を中心に、②発話者の感情、強調、話者性等を抽出、保持、生成するパラ言語音声翻訳、③講演、映像などのビデオコンテンツの字幕翻訳、音声画像翻訳、④脳活動を含むセンシングによるリアルタイムコミュニケーション測定、の研究を行い、⑤同時通訳、ビデオ翻訳コーパス構築とプロトタイプシステムを構築する。

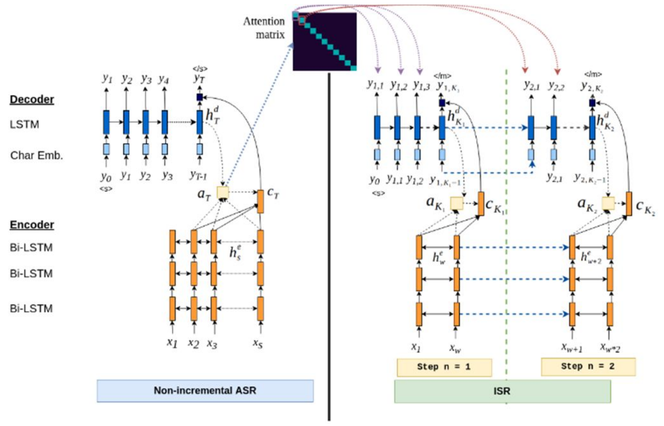
３．研究の方法
本研究では、日英の講演、講義、会議の音声自動同時通訳とパラ言語、ビデオコンテンツの翻訳という次世代音声翻訳の研究開発を行う。それぞれのテーマに対する研究の方針を述べる。
課題①として、雑音下常時音声認識、自動音声同時通訳、音声翻訳の高度化に取り組む。具体的には、A) 雑音下音声認識の研究、B) 常時音声認識、多言語音声認識、C) 同時通訳方式、D) 機械翻訳高度化、E) 対話制御・文脈の課題が含まれる。
課題②として、パラ言語音声翻訳、特に発話の強調のパラ言語翻訳や声質変換・音声合成の研究に取り組む。
課題③として、ビデオコンテンツ字幕翻訳、音声画像翻訳の研究を行う。字幕翻訳については画面のサイズと表示時間に同期した文脈に合わせた自動要約を適用し、音声からテキストの音声翻訳を実現する。音声画像翻訳は、発話画像ビデオから事前に発話者の頭部、顔パーツの位置を特定し、頭部 CG モデルによって合成された翻訳発話の表情、口唇部に置換して音声リップシンク画像を生成する。
課題④として、脳活動を含むセンシングによるリアルタイムコミュニケーション測定を行う。
課題⑤として、課題①～④の研究のためのコーパスと課題①～④の技術を統合し、同時通訳システム、ビデオコンテンツ字幕・音声画像翻訳システムのプロトタイプを構築する。

４．研究成果
本研究では、①雑音下での発話者の音声を常時音声認識し、言語間での文構造の違いを考慮して五月雨式に通訳する自動音声同時通訳と音声翻訳の高度化の研究を中心に、②発話者の感情、強調、話者性等を抽出、保持、生成するパラ言語音声翻訳、③講演、映像などのビデオコンテンツの字幕翻訳、音声画像翻訳、④脳活動を含むセンシングによるリアルタイムコミュニケーション測定、の研究を行い、⑤同時通訳、ビデオ翻訳コーパス構築とプロトタイプシステムを構築した。

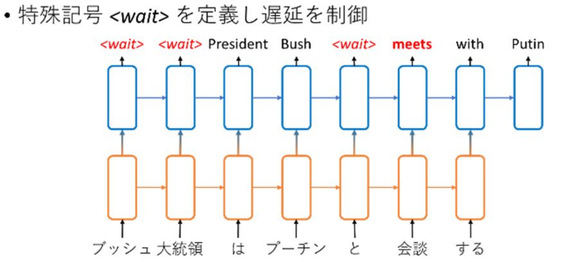
[課題①雑音下常時音声認識、自動音声同時通訳、音声翻訳の高度化]

A) 雑音下音声認識の研究：分担者の猿渡が、現時点までに基盤となる独立低ランク行列分析（ILRMA）の理論拡張（複素 Student’s t 分布生成モデルへの拡張）および DNN 音源モデルとの融合として独立深層学習行列分析（IDLMA）を提案した。特に、(a) 教師有り DNN 音源モデルとブラインド空間モデル推定のハイブリッド処理の有効性、(b) スパース性を Student’s t 分布の自由度パラメータで制御する事により音源分離精度の向上が図れる事等を世界で初めて明らかにした。IDLMA の成果は音響分野の IEEE/ACM Trans. ASLP に採択され、2019 年 6 月の公開以来 2200 件以上のダウンロードを達成した。(2019 年 12 月～2020 年 1 月は月間 1 位)。また、担当学生が 4 件の学術賞を受賞した。

B) 音声認識：３つの研究を実施した。①研究分担者の河原は単語単位の End-to-End 音声認識を提案し、従来の DNN-HMM に基づく方式に比べて、はるかに単純な構成で、30 倍以上の高速化（リアルタイム比）を実現した。この処理の遅延をなくすために、CTC に同期したストリーミング注意機構型の音声認識を提案した。②研究分担者の Sakti は低遅延のインクリメンタル音声認識を提案した。音声認識においても注視機構付き系列変換モデルが広く用いられているが、通常は注視の対象が文単位の状態系列であることから漸進的な処理に対応できない。そこで文全体を入力して注視するモデルを教師(teacher)とし、漸進的処理のために短いセグメント単位で注視を行うモデルを生徒(student)として、モデル学習を行う手法を提案した。400ms の遅延を許容して対象セグメントの後方の音声特徴量も利用することで文単位の入力を利用した場合からの精度低下を抑えられることを確認した。③漸進的テキスト音声合成を提案した。Encoder-decoder 型ニューラルネットワークに基づくテキスト音声合成に漸進的な処理が可能な改良を加えた。単語（英語の場合）やアクセント句（日本語の場合）をセグメント単位とし、セグメントごとに音響パラメータ（スペクトログラム）の予測やセグメント終端の予測を行う。提案手法を利用した主観評価実験により少量の遅延で漸進的音声合成が実現できることを示した。 これらの成果は IEEE ASRU、 ICASSP、 IEEE/ACM Trans. ASLP 等に掲載され高く評価されている。



C) 同時通訳：分担者の須藤、中村が、語順の違う言語対に対しても適応的に遅延をコントロールして同時通訳を実現する方法、同時通訳学習データのデータ拡張法を提案した。同時通訳における重要な課題の一つが、言語間の統語構造の違いによって生じる訳文構成上の遅延である。これにより、英文を文末まで聞き終わるまで通訳発話を開始できない。そこで、「順送りの訳」という、英文の要素を前から小分けにして訳出し、関係詞節はその手前で一旦文を区切って、関係詞節の内容は主節を補足する文として付け加え、自然さを損なわないようにする訳が用いられる。このような方向で、Ma らは wait-k 法（Ma、 2019)と呼ばれる、入力トークン列に対して k トークンの入力を待ってから翻訳出力を開始する方式を提案した。wait-k 法は、英語と日本語の間のような語順の差が大きい場合には不十分である。我々は、デコーダの出力記号の一つにトークンを出力せず次の入力を待つことを表す特殊記号を追加し、訳語選択に必要な入力が得られていない場合に適応的に入力を待つ方式を提案した。英語から日本語においては、wait-k 法に比較して適応的に入力待機を行い漸進的な翻訳による精度低下を小さく抑えられることを確認した。また、前述の順送りの対訳文が学習には必要だが、そのようなコーパスは存在しない。そこで、既存の対訳コーパスの訳文を同時通訳のような順送りの訳に近いものに変換する方式を提案した。提案手法に基づく同時機械翻訳の結果、人手での評価で順送りの訳に幾分近い翻訳結果が得られることを確認した。（情報処理学会　NL 研究会）



モデル		遅延	BLEU	RIBES
Full sentence [8]		29.81 (± 14.30)	32.22	80.17
Wait-k [22]	k=5	5.00 (± 0.00)	21.53	71.40
	k=7	7.00 (± 0.00)	23.20	73.21
Ours	α=0.03	23.03 (± 14.08)	24.86	72.59
	α=0.05	21.96 (± 13.88)	22.45	70.60
	α=0.1	17.13 (± 12.69)	23.66	72.27

D) 機械翻訳の高度化：分担者の須藤らは、機械翻訳の評価、および、自己注意型のニューラル機械翻訳の訳出長制御機構の研究を行った。機械翻訳の評価では人手評価値の回帰による予測モデルにおいて、訳文と参照訳に加えて原文も入力に加え、XLM と呼ばれる言語横断型言語モデルを利用することで従来手法よりも人手評価値との高い相関を示すことを確認した。さらに、字幕出力等訳出長に制約がある状況に対応するために、出力長制御モデルの機械翻訳への適応検討を行い、出力長の制約が正しく訳文に適用されるとともに、訳出の柔軟性が向上し翻訳精度が改善することを確認した。

E) **対話制御技術：分担者の吉野らは、対話制御に関わる多様なモダリティの情報を処理する技術についての研究を行った。また、対話の文脈依存翻訳に関わるデータセットの構築を行った。**

[課題②パラ言語音声翻訳]

A) **分担者の** Sakti **らは、発話の強調のパラ言語翻訳については、**LSTM **ニューラルネットを用いたシステムをベースに、強調情報を注意情報として目的言語に利用してより自然な強調情報の言語間変換を提案し有効性を示した。この成果を** IEEE ASRU、IEEE/ACM Trans. ASLP **に発表した。**

B) **分担者の戸田、高道は、元言語の発話の話者性、感情などパラ言語情報を対象言語に付与し、適切に意図を伝達できる同時通訳用の音声合成技術の構築を行った。音声変換技術に対して、国際的な技術評価会** Voice Conversion Challenge 2018、2020 **を開催し、音声変換技術の改善に大きく貢献した。本評価会の結果から得られた知見に基づき、異なる言語の音声データを用いた学習を可能とする統計的声質変換技術を構築するとともに、深層波形生成モデルの導入による高品質化を達成した。また、多様な言語の音声合成に向け、言語知識を使用せずに最適な言語単位を獲得する方法を提案した。**

[課題③ビデオコンテンツ字幕翻訳、音声画像翻訳]

A) **字幕翻訳として、大学の講義アーカイブの音声（日本語）を書き起こし、人手翻訳を行い、機械翻訳の学習データを作成した。さらにこのデータを用いて、翻訳字幕を表示する日英講義アーカイブ翻訳システムを学内で運用中である（**NAIST**）。**

B) **音声画像翻訳は、発話画像ビデオから事前に発話者の頭部、顔パーツの位置を特定し、頭部** CG **モデルによって合成された翻訳発話の表情、口唇部に置換して音声リップシンク画像を生成する。分担者の森島は、人物のインスタントモデリング技術として、一切のセンサー類を利用することなく、１枚の顔画像のみから、顔の３次元形状とアルベド、ディスプレースメント、スペキュラー情報を推定して、新しい照明環境下においてアバタをフォトリアリスティックに実現することを可能とした。また、１枚の全身画像から着衣状態の人物の３次元形状およびテクスチャを推定する技術を開発した。**

[課題④脳活動を含むセンシングによるリアルタイムコミュニケーション測定]

同時通訳中の作業負荷に関して、その脳内メカニズムを検証するとともに、 EEG **信号を用いてリアルタイムに定量化することを試みた。プロの日本人女性通訳者** 22 **名が実験参加し、日本語から英語に通訳する条件（**JE **条件：認知負荷が高いと仮定）、日本語を聞いて日本語でシャドウイングをする条件（**JJ **条件：認知負荷が低いと仮定）の２条件での** EEG **脳活動を比較した。さらに、作業記憶の認知負荷と関連すると報告されている** ASSR（auditory steady-state response）**を同時通訳中に呈示し、** ASSR **から誘発される** EEG **信号の位相同期の** ITC **値**（inter-trial coherence）**を用いて条件間を統計的に比較した。その結果、**JE **条件下の** ITC **値が** JJ **条件よりも有意に増加した**（$p < 0.001$）。

[課題⑤コーパス構築とプロトタイプシステム]

A) **課題①～④の研究のためのコーパスとして、日英双方向同時通訳およびビデオ翻訳コーパスの構築を進めている。**H29 **年度は大学内の国際シンポジウムの同時通訳（英日・日英合計** 5.5 **時間）、**H30 **年度は** Web **上で公開されている講演の同時通訳（英日** 79 **時間）、日本語話し言葉コーパスの同時通訳（日英** 45 **時間）および日本語記者会見の同時通訳（日英** 4 **時間）、**R1 **年度は講演同時通訳（英日** 50 **時間、日英** 40 **時間）および日本語記者会見の同時通訳（**36.5 **時間）、**R2 **年度は講演の同時通訳（英日** 50 **時間）で合計** 310 **時間分の収録を実施した。**

B) **課題①～④の技術を統合し、同時通訳システム、ビデオコンテンツ字幕翻訳システムのプロトタイプを構築した。本試作システムにおける各モジュール間の接続は(1)テキストによる標準入出力（パイプ接続）(2)処理統括サーバとの相互通信 のいずれかで行う設計とした。単一の入力音声に対する処理であれば、各モジュールを別プロセスで駆動した(1)の構成で動作させることが可能である。統合システムについては、**IWSLT2021、IWSLT2022 **の評価タスクのシステムのプラットフォームとなっている。**

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計51件（うち査読付論文　50件／うち国際共著　36件／うちオープンアクセス　35件）

1．著者名 Shinnosuke Takamichi, Yuki Saito, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari	4．巻 169
2．論文標題 Phase Reconstruction from Amplitude Spectrograms Based on Directional-Statistics Deep Neural Networks	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Elsevier Signal Processing	6．最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.sigpro.2019.107368	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Masashi Aso, Shinnosuke Takamichi, Norihiro Takamune, and Hiroshi Saruwatari	4．巻 125
2．論文標題 Acoustic model-based subword tokenization and prosodic-context extraction without language knowledge for text-to-speech synthesis	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Elsevier Speech Communication	6．最初と最後の頁 53-60
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.specom.2020.09.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Yuki Saito, Shinnosuke Takamichi, Hiroshi Saruwatari	4．巻 29
2．論文標題 Perceptual-similarity-aware deep speaker representation learning for multi-speaker generative modeling	5．発行年 2021年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 1033-1048
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2021.3059114	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, and Hiroshi Saruwatari	4．巻 28
2．論文標題 Blind Speech Extraction Based on Rank-Constrained Spatial Covariance Matrix Estimation With Multivariate Generalized Gaussian Distribution	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 1948-1968
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2020.3003165	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Naoki Makishima, Yoshiki Mitsui, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, Kazunobu Kondo	4．巻 178
2．論文標題 Independent deeply learned matrix analysis with automatic selection of stable microphone-wise update and fast sourcewise update of demixing matrix	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Signal Processing	6．最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.sigpro.2020.107753	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Yi-Chiao Wu, Patrick Lumban Tobing, Tomoki Hayashi, Kazuhiro Kobayashi, Tomoki Toda	4．巻 8
2．論文標題 Non-parallel voice conversion system with WaveNet vocoder and collapsed speech suppression	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEEE Access	6．最初と最後の頁 62094-62106
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/ACCESS.2020.2984007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Patrick Lumban Tobing, Yi-Chiao Wu, Tomoki Hayashi, Kazuhiro Kobayashi, Tomoki Toda	4．巻 9
2．論文標題 An evaluation of voice conversion with neural network spectral mapping models and WaveNet vocoder	5．発行年 2020年
3．雑誌名 APSIPA Transactions on Signal and Information Processing	6．最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1017/ATSIP.2020.24	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Wen-Chin Huang, Tomoki Hayashi, Yi-Chiao Wu, Hirokazu Kameoka, Tomoki Toda	4．巻 29
2．論文標題 Pretraining techniques for sequenceto-sequence voice conversion	5．発行年 2021年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 745-755
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2021.3049336	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Yi-Chiao Wu, Tomoki Hayashi, Takuma Okamoto, Hisashi Kawai, Tomoki Toda	4．巻 29
2．論文標題 Quasi-periodic parallel WaveGAN: a non-autoregressive raw waveform generative model with pitch-dependent dilated convolution neural network	5．発行年 2021年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 792-806
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2021.3051765	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Yi-Chiao Wu, Tomoki Hayashi, Patrick Lumban Tobing, Kazuhiro Kobayashi, Tomoki Toda	4．巻 29
2．論文標題 Quasi-periodic WaveNet: an autoregressive raw waveform generative model with pitch-dependent dilated convolution neural network	5．発行年 2021年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 1134-1148
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2021.3061245	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Johanes Effendi, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 9
2．論文標題 End-to-End Image-to-Speech Generation for Untranscribed Unknown Languages	5．発行年 2021年
3．雑誌名 IEEE Access	6．最初と最後の頁 55144-55154
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/ACCESS.2021.3071541	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 中山 佐保子、サクティ サクリアニ、中村 哲	4．巻 Vol.62 No.3
2．論文標題 単言語話者のための日英コードスイッチング音声の認識と翻訳	5．発行年 2021年
3．雑誌名 情報処理学会論文誌	6．最初と最後の頁 903-914
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Fan Yang, Xin Chang, Sakriani Sakti, Yang Wu, Satoshi Nakamura	４．巻 106
２．論文標題 ReMOT: A Model-agnostic Refinement for Multiple Object Tracking	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Image and Vision Computing	６．最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.imavis.2020.104091	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Bin Wu, Sakriani Sakti, Jinsong Zhang, Satoshi Nakamura	４．巻 Vol. 29
２．論文標題 Tackling Perception Bias in Unsupervised Phoneme Discovery Using DPGMM-RNN Hybrid Model and Functional Load	５．発行年 2020年
３．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	６．最初と最後の頁 348-362
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2020.3042016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Fan Yang, Yang Wu, Zheng Wang, Xiang Li, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	４．巻 -
２．論文標題 Instance-level Heterogeneous Domain Adaptation for Limited-labeled Sketch-to-Photo Retrieval	５．発行年 2020年
３．雑誌名 IEEE Transaction on Multimedia	６．最初と最後の頁 1-1
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TMM.2020.3009476	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 Takatomo Kano, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	４．巻 Vol: 28, No. 1
２．論文標題 End-to-end Speech Translation with Transcoding by Multi-task Learning for Distant Language Pairs	５．発行年 2020年
３．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing	６．最初と最後の頁 1342-1355
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2020.2986886	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Hiroki Watanabe, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 153
2．論文標題 Synchronization between overt speech envelope and EEG oscillations during imagined speech	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Neuroscience Research	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.neures.2019.04.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Haruko Yagura, Hiroki Tanaka, Taiki Kinoshita, Hiroki Watanabe, Shunnosuke Motomura, Katsuhito Sudoh, Satoshi Nakamura	4．巻 -
2．論文標題 Selective Attention Measurement of Experienced Simultaneous Interpreters using EEG Phase-locked Response	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Frontiers in Human Neuroscience	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fnhum.2021.581525	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 －
2．論文標題 Machine Speech Chain	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2020.2977776	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Johanes Effendi, Katsuhito Sudoh, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 Vol.E103-D, No.03
2．論文標題 Leveraging Neural Caption Translation with Visually Grounded Paraphrase Augmentation	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEICE	6．最初と最後の頁 674-683
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1587/transinf.2019EDP7065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 Volume E103.D Issue 2
2．論文標題 Recurrent Neural Network Compression based on Low-Rank Tensor Representation	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEICE	6．最初と最後の頁 435-449
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1587/transinf.2019EDP7040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1．著者名 Yuta Nishimura, Katsuhito Sudoh, Graham Neubig, Satoshi Nakamura	4．巻 Vol. 28
2．論文標題 Multi-Source Neural Machine Translation with Missing Data	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 569-580
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2019.2959224	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 The Tung Nguyen, Koichiro Yoshino, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 Vol.35, No.1, 35_DSI-C
2．論文標題 Dialog Management of Healthcare Consulting System by Utilizing Deceptive Information	5．発行年 2020年
3．雑誌名 人工知能学会論文誌	6．最初と最後の頁 DSI-C_1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1527/tjsai.DSI-C	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1．著者名 Tomoya Yamaguchi, Tatsuya Yatagawa, Yusuke Tokuyoshi, Shigeo Morishima	4．巻 -
2．論文標題 Real-time Rendering of Layered Materials with Anisotropic Normal Distributions	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Computational Visual Media	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s41095-019-0154-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Hiroki Tanaka, Hidemi Iwasaka, Hideki Negoro, Satoshi Nakamura	4．巻 volume 14, issue 1
2．論文標題 Analysis of Conversational Listening Skills toward Agent-based Social Skills Training	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Journal on Multimodal User Interfaces	6．最初と最後の頁 73-82
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s12193-019-00313-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 R.Duan, T.Kawahara, M.Dantsuji, and H.Nanjo	4．巻 Vol.28, No.1
2．論文標題 Cross-lingual transfer learning of non-native acoustic modeling for pronunciation error detection and diagnosis	5．発行年 2020年
3．雑誌名 IEEE/ACM Trans. Audio, Speech & Language Process	6．最初と最後の頁 391-401
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2019.2955858	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 P.L. Tobing, Y.-C. Wu, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda	4．巻 Vol. 7, No. 1
2．論文標題 Voice conversion with CycleRNN-based spectral mapping and finely-tuned WaveNet vocoder	5．発行年 2019年
3．雑誌名 IEEE Access	6．最初と最後の頁 171114-171125
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/ACCESS.2019.2955978	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Satoshi Nakamura, Katsuhito Sudoh, Sakriani Sakti	4．巻 No.17
2．論文標題 Towards Machine Speech-to-speech Translation	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Interpreting Technologies, Revista Tradumatica	6．最初と最後の頁 81-87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5565/rev/tradumatica.238	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 Naoki Makishima, Shinichi Mogami, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura,Hayato Sumino, Shinnosuke Takamichi, Hiroshi Saruwatari, Nobutaka Ono	４．巻 vol. 27, no. 10
２．論文標題 Independent deeply learned matrix analysis for determined audio source separation	５．発行年 2019年
３．雑誌名 IEEE/ACM TRANSACTIONS ON AUDIO, SPEECH, AND LANGUAGE PROCESSING	６．最初と最後の頁 1601-1615
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2019.2925450	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	４．巻 Volume: 7
２．論文標題 End-to-End Speech Recognition Sequence Training with Reinforcement Learning	５．発行年 2019年
３．雑誌名 IEEE Access	６．最初と最後の頁 79758-79769
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/ACCESS.2019.2922617	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Nurul Lubis, Sakriani Sakti, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura	４．巻 Volume: 27, Issue: 4
２．論文標題 Positive Emotion Elicitation in Chat-Based Dialogue Systems	５．発行年 2019年
３．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing	６．最初と最後の頁 866-877
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2019.2900910	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

１．著者名 Hiroki Watanabe, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	４．巻 Volume 153
２．論文標題 Synchronization between overt speech envelope and EEG oscillations during imagined speech	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Neuroscience Research	６．最初と最後の頁 48-55
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.neures.2019.04.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Takahiro Kuge, Tatsuya Yatagawa, Shigeo Morishima	4．巻 38(7)
2．論文標題 Real-time Indirect Illumination of Emissive Inhomogeneous Volumes using Layered Polygonal Area Lights	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Computer Graphics Forum	6．最初と最後の頁 449-460
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/cgf.13851	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Hiroki WATANABE, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 Volume E102.D, issue 2
2．論文標題 Neural Oscillation-Based Classification of Japanese Spoken Sentences During Speech Perception	5．発行年 2019年
3．雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6．最初と最後の頁 383-391
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1587/transinf.2018EDP7293	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Hiroki Tanaka, Hiroki Watanabe, Hayato Maki, Sakti Sakriani, Satoshi Nakamura	4．巻 Vol. 13
2．論文標題 Electroencephalogram-Based Single Trial Detection of Language Expectation Violations in Listening to Speech	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Frontiers in Computational Neuroscience	6．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fncom.2019.00015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 K.Sekiguchi, Y.Bando, A.A.Nugraha, K.Yoshii, and T.Kawahara	4．巻 Vol.27, No.12
2．論文標題 Semi-supervised multichannel speech enhancement with a deep speech prior	5．発行年 2019年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 2197-2212
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2019.2944348	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 K.Shimada, Y.Bando, M.Mimura, K.Itoyama, K.Yoshii, and T.Kawahara	4．巻 Vol.27, No.5
2．論文標題 Unsupervised speech enhancement based on multichannel NMF-informed beamforming for noise-robust automatic speech recognition	5．発行年 2019年
3．雑誌名 IEEE/ACM Trans. Audio, Speech & Language Process	6．最初と最後の頁 960-971
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2019.2907015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Daichi Kitamura, Shinichi Mogami, Yoshiki Mitsui, Norihiro Takamune, Hiroshi Saruwatari, Nobutaka Ono, Yu Takahashi and Kazunobu Kondo	4．巻 2018:28
2．論文標題 Generalized independent low-rank matrix analysis using heavy-tailed distributions for blind source separation	5．発行年 2018年
3．雑誌名 EURASIP Journal on Advances in Signal Processing	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13634-018-0549-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Hayato Maki, Sakriani Sakti, Hiroki Tanaka, Satoshi Nakamura	4．巻 13
2．論文標題 Quality Prediction of Synthesized Speech Based on Tensor Structured EEG Signals	5．発行年 2018年
3．雑誌名 PloS One	6．最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0193521	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 K.Itakura, Y.Bando, E.Nakamura, K.Itoyama, K.Yoshii, and T.Kawahara	4．巻 26
2．論文標題 Bayesian multichannel audio source separation based on integrated source and spatial models.	5．発行年 2018年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 831--846
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2017.2789320	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Shoichi Furukawa, Tsukasa Fukusato, Shugo Yamaguchi, Shigeo Morishima	4．巻 10714
2．論文標題 Voice Animator: Automatic Lip-Synching in Limited Animation by Audio	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Lecture Notes in Computer Science book series (LNCS, volume 10714)	6．最初と最後の頁 153-171
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-3-319-76270-8_12	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Nurul Lubis, Dessi Lestari, Sakriani Sakti, Ayu Purwarianti, and Satoshi Nakamura	4．巻 E101-D
2．論文標題 Construction of Spontaneous Emotion Corpus from Indonesian TV Talk Shows and Its Application on Multimodal Emotion Recognition	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Transactions on Information and Systems, Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE)	6．最初と最後の頁 2092-2100
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1587/transinf.2017EDP7362	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Quoc Truong Do, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 26
2．論文標題 Sequence-to-Sequence Models for Emphasis Speech Translation	5．発行年 2018年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 1873 - 1883
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2018.2846402	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Michael Heck, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura	4．巻 26
2．論文標題 Dirichlet Process Mixture of Mixtures Model for Unsupervised Subword Modeling	5．発行年 2018年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6．最初と最後の頁 2027 - 2042
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2018.2852500	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Hiroki WATANABE, Hiroki TANAKA, Sakriani SAKTI, Satoshi NAKAMURA	4．巻 Volume E102.D, issue 2
2．論文標題 Neural Oscillation-Based Classification of Japanese Spoken Sentences During Speech Perception	5．発行年 2019年
3．雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6．最初と最後の頁 383-391
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1587/transinf.2018EDP7293	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Hiroki Tanaka, Hiroki Watanabe, Hayato Maki, Sakti Sakriani, Satoshi Nakamura	4．巻 13
2．論文標題 Electroencephalogram-Based Single Trial Detection of Language Expectation Violations in Listening to Speech	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Frontiers in Computational Neuroscience	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fncom.2019.00015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 高道 慎之介，戸田 智基	4．巻 74
2．論文標題 音声翻訳システムにおける音声変換の利用	5．発行年 2018年
3．雑誌名 日本音響学会誌	6．最初と最後の頁 535--538
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20697/jasj.74.9_535	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Quoc Truong Do, Tomoki Toda, Graham Neubig, Sakriani Sakti, and Satoshi Nakamura	4．巻 25
2．論文標題 Preserving Word-Level Emphasis in Speech-to-Speech Translation	5．発行年 2017年
3．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing	6．最初と最後の頁 544-556
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2016.2643280	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Hiroki Tanaka, Hiroyoshi Adachi, Norimichi Ukita, Manabu Ikeda, Hiroaki Kazui, Takashi Kudo, Satoshi Nakamura	４．巻 5
２．論文標題 Detecting Dementia through Interactive Computer Avatars	５．発行年 2017年
３．雑誌名 IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine	６．最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/JTEHM.2017.2752152	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 R.Duan, T.Kawahara, M.Dantsuji, and J.Zhang.	４．巻 E100-D
２．論文標題 Articulatory modeling for pronunciation error detection without non-native training data based on DNN transfer learning.	５．発行年 2017年
３．雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	６．最初と最後の頁 2174--2182
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1587/transinf.2017EDP7019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Yuki Saito, Shinnosuke Takamichi, and Hiroshi Saruwatari	４．巻 26
２．論文標題 Statistical Parametric Speech Synthesis Incorporating Generative Adversarial Networks	５．発行年 2018年
３．雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	６．最初と最後の頁 84--96
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1109/TASLP.2017.2761547	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計240件（うち招待講演　16件／うち国際学会　128件）

１．発表者名 H.Inaguma, M.Mimura, and T.Kawahara
２．発表標題 CTC-synchronous training for monotonic attention model
３．学会等名 INTERSPEECH 2020（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名
H.Futami, H.Inaguma, S.Ueno, M.Mimura, S.Sakai, and T.Kawahara

２．発表標題
Distilling the knowledge of BERT for sequence-to-sequence ASR

３．学会等名
INTERSPEECH 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
近藤祐斗，久保優騎，高宗典玄，北村大地，猿渡洋

２．発表標題
ランク制約付き空間共分散行列推定法における補助関数法に基づく雑音欠落ランク空間基底に対する新しい更新則

３．学会等名
日本音響学会2021春季研究発表会

４．発表年
2021年

１．発表者名
近藤 樹、高宗 典玄、北村 大地、猿渡 洋、池下 林太郎、中谷 智広

２．発表標題
スタガードモデル化三重対角型共分散行列を用いた独立半正定値テンソル分析によるブラインド音源分離

３．学会等名
日本音響学会2021春季研究発表会

４．発表年
2021年

１．発表者名
Masashi Aso, Shinnosuke Takamichi, and Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
End-to-end text-to-speech synthesis with unaligned multiple language units based on attention

３．学会等名
Interspeech 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名 蓮実拓也，中村友彦，高宗典玄，猿渡洋，北村大地，高橋祐，近藤多伸
２．発表標題 経験ベイズ独立深層学習行列分析による多チャネル音源分離
３．学会等名 日本音響学会2021春季研究発表会
４．発表年 2021年

１．発表者名 成澤直輝，池下林太郎，高宗典玄，北村大地，中村友彦，猿渡洋，中谷智広
２．発表標題 独立深層学習テンソル分析に基づく多チャネル音源分離
３．学会等名 日本音響学会2021春季研究発表会
４．発表年 2021年

１．発表者名 成澤直輝，高宗典玄，北村大地，中村友彦，猿渡洋
２．発表標題 音源分離のための周波数間相関を考慮した多変量複素Gauss分布に基づく深層学習による分散共分散行列推定の検討
３．学会等名 日本音響学会2020秋季研究発表会
４．発表年 2020年

１．発表者名 佐伯高明，高道慎之介，猿渡洋
２．発表標題 大規模言語モデルによる未観測文の生成機構を持つEnd-to-Endインクリメンタル音声合成
３．学会等名 音声研究会（SP）
４．発表年 2021年

１．発表者名
Detai Xin, Yuki Saito, Shinnosuke Takamichi, Tomoki Koriyama, and Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
Cross-lingual Text-To-Speech Synthesis via Domain Adaptation and Perceptual Similarity Regression in Speaker Space

３．学会等名
Interspeech 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Yi-Chiao Wu, Patrick Lumban Tobing, Kazuki Yasuhara, Noriyuki Matsunaga, Yamato Ohtani, Tomoki Toda

２．発表標題
A cyclical post-filtering approach to mismatch refinement of neural vocoder for text-to-speech systems

３．学会等名
INTERSPEECH（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Patrick Lumban Tobing, Tomoki Hayashi, Yi-Chiao Wu, Kazuhiro Kobayashi, Tomoki Toda

２．発表標題
Cyclic spectral modeling for unsupervised unit discovery into voice conversion with excitation and waveform modeling

３．学会等名
INTERSPEECH（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Zhao Yi, Wen-Chin Huang, Xiaohai Tian, Junichi Yamagishi, Rohan Kumar Das, Tomi Kinnunen, Zhenhua Ling, Tomoki Toda

２．発表標題
Voice Conversion Challenge 2020: Intra-lingual semi-parallel and crosslingual voice conversion

３．学会等名
Joint workshop for the Blizzard Challenge and Voice Conversion Challenge 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Rohan Kumar Das, Tomi Kinnunen, Wen-Chin Huang, Zhenhua Ling, Junichi Yamagishi, Zhao Yi, Xiaohai Tian, Tomoki Toda

２．発表標題
Predictions of subjective ratings and spoofing assessments of Voice Conversion Challenge 2020 submissions

３．学会等名
Joint workshop for the Blizzard Challenge and Voice Conversion Challenge 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Patrick Lumban Tobing, Yi-Chiao Wu, Tomoki Toda

２．発表標題
Baseline system of Voice Conversion Challenge 2020 with cyclic variational autoencoder and parallel WaveGAN

３．学会等名
Joint workshop for the Blizzard Challenge and Voice Conversion Challenge 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Wen-Chin Huang, Tomoki Hayashi, Shinji Watanabe, Tomoki Toda

２．発表標題
The sequence-to-sequence baseline for the Voice Conversion Challenge 2020: cascading ASR and TTS

３．学会等名
Joint workshop for the Blizzard Challenge and Voice Conversion Challenge 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Wen-Chin Huang, Patrick Lumban Tobing, Yi-Chiao Wu, Kazuhiro Kobayashi, Tomoki Toda

２．発表標題
The NU voice conversion system for the Voice Conversion Challenge 2020: on the effectiveness of sequence-tosequence models and autoregressive neural vocoders

３．学会等名
Joint workshop for the Blizzard Challenge and Voice Conversion Challenge 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
安原 和輝, Yi-Chiao Wu, Patrick Lumban Tobing, 松永 悟行, 大谷 大和, 戸田 智基

２．発表標題
テキスト音声合成のためのポストフィルタ用WaveNetボコーダの学習条件に関する評価

３．学会等名
日本音響学会2021年春季研究発表会

４．発表年
2021年

１．発表者名
Shohei Iwase, Takuya Kato, Shugo Yamaguchi, Yukitaka Tsuchiya, Shigeo Morishima

２．発表標題
Song2Face: Synthesizing Singing Facial Animation from Audio

３．学会等名
SIGGRAPH Asia 2020 Technical Communications（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Shohei Iwase, Takuya Kato, Shugo Yamaguchi, Yukitaka Tsuchiya, Shigeo Morishima

２．発表標題
Style Controllable Facial Animation Synthesis from SInging Audio

３．学会等名
Visual Computer 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Takashi Oya, Shohei Iwase, Ryota Natsume, Takahiro Itazuri, Shugo Yamaguchi, Shigeo Morishima

２．発表標題
Do We Need Sound for Sound Source Localization?

３．学会等名
Asian Conference on Computer Vision (ACCV), 2020（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Takatomo Kano, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Transformer-based Direct Speech-to-speech Translation with Transcoder

３．学会等名
IEEE Spoken Language Technology Workshop（国際学会）

４．発表年
2021年

１．発表者名
Bin Wu, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Incorporating Discriminative DPGMM Posteriorgrams for Low-resource ASR

３．学会等名
IEEE Spoken Language Technology Workshop（国際学会）

４．発表年
2021年

１．発表者名
Mayuko Okamoto, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Towards Speech Entrainment: Considering ASR Information in Speaking Rate Variation of TTS Waveform Generation

３．学会等名
Oriental COCOSDA（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Sashi Novitasari, Andros Tjandra, Tomoya Yanagita, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Incremental Machine Speech Chain Towards Enabling Listening while Speaking in Real-time

３．学会等名
INTERSPEECH（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名 Johanes Effendi, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Augmenting Images for ASR and TTS throughSingle-loop and Dual-loop Multimodal Chain Framework
３．学会等名 INTERSPEECH（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Kazuki Tsunematsu, Johanes Effendi, Sakriani Sakti, and Satoshi Nakamura
２．発表標題 Neural Speech Completion
３．学会等名 INTERSPEECH（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura.
２．発表標題 Transformer VQ-VAE for Unsupervised Unit Discovery and Speech Synthesis: ZeroSpeech 2020 Challenge
３．学会等名 INTERSPEECH（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Ewan Dunbar, Julien Karadayi, Mathieu Bernard, Xuan-Nga Cao, Robin Algayres, Lucas Ondel, Laurent Besacier, Sakriani Sakti, Emmanuel Dupoux
２．発表標題 The Zero Resource Speech Challenge 2020: Discovering discrete subword and word units
３．学会等名 INTERSPEECH（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名
Fan Yang, Xin Chang, Chenyu Dang, Ziqiang Zheng, Yang Wu, Sakriani Sakti, and Satoshi Nakamura

２．発表標題
ReMOTS: Self-Supervised Refining Multi-Object Tracking and Segmentation

３．学会等名
BMTT MOTChallenge Workshop of CVPR（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Sashi Novitasari, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Cross-Lingual Machine Speech Chain for Javanese, Sundanese, Balinese, and Bataks Speech Recognition and Synthesis

３．学会等名
Joint Workshop on Spoken Language Technologies for Under-resourced languages (SLTU) and Collaboration and Computing for Under-Resourced Languages (CCURL)（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
徳山太顕，Sakriani Sakti，須藤克仁，中村哲

２．発表標題
言語情報とパラ言語情報を考慮した ニューラル音声翻訳

３．学会等名
言語処理学会第27回年次大会(NLP2021)

４．発表年
2021年

１．発表者名
中山佐保子，チャンドラ アンドロス，サクティ サクリアニ，中村哲

２．発表標題
マルチリンガルマシーンスピーチチェーンを用いた ゼロショットコードスイッチングの音声認識と音声合成

３．学会等名
日本音響学会 2021年春季研究発表会

４．発表年
2021年

１．発表者名
Bin Wu, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
MFCC-DPGMM Features for Enhancing Low-Resource ASR

３．学会等名
The 2021 Spring meeting of the Acoustical Society of Japan

４．発表年
2021年

１．発表者名
Sashi Novitasari, Andros Tjandra, Tomoya Yanagita, Sakriani Sakti, and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Real-time Neural Machine Speech Chain

３．学会等名
The 2021 Spring meeting of the Acoustical Society of Japan

４．発表年
2021年

１．発表者名
Johanes Effendi, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Improving ASR with Multimodal Machine Chain

３．学会等名
The 2021 Spring meeting of the Acoustical Society of Japan

４．発表年
2021年

１．発表者名
国広 有衣子，サクティ サクリアニ，須藤 克仁，中村 哲

２．発表標題
文の構造を考慮した適切な韻律の音声合成

３．学会等名
第133回音声言語情報処理研究発表会

４．発表年
2020年

1．発表者名
東 佑樹, Sakriani Sakti, 中村 哲

2．発表標題
音声の破損により失った文字情報を復元する音声認識

3．学会等名
第133回音声言語情報処理研究発表会

4．発表年
2020年

1．発表者名
Ivan Halim Parmonangan

2．発表標題
Combining Audio and Brain Activity for Predicting Speech Quality

3．学会等名
Interspeech（国際学会）

4．発表年
2020年

1．発表者名
Hiroki Tanaka

2．発表標題
Linguistic Features during Speech Utterances in the Context of Social Skills Training

3．学会等名
EMBC（国際学会）

4．発表年
2020年

1．発表者名
Haruko Yagura

2．発表標題
Analysis of selective attention processing on experienced simultaneous interpreters using EEG phase synchronization

3．学会等名
EMBC（国際学会）

4．発表年
2020年

１．発表者名
Shunnosuke Motomura

２．発表標題
Sequential Attention-based Detection of Semantic Incongrueties from EEG While Listening to Speech

３．学会等名
EMBC（国際学会）

４．発表年
2020年

１．発表者名
Yui Oka, Katsuki Chousa, Katsuhito Sudoh and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Incorporating Noisy Length Constraints into Transformer with Length-aware Positional Encodings

３．学会等名
the 28th International Conference on Computational Linguistics(COLING 2020

４．発表年
2020年

１．発表者名
Ryo Fukuda, Katsuhito Sudoh, Satoshi Nakamura

２．発表標題
NAIST's Machine Translation Systems for IWSLT 2020 Conversational Speech Translation Task

３．学会等名
the 17th International Conference on Spoken Language Translation (IWSLT)

４．発表年
2020年

１．発表者名
岡佑依，須藤克仁，中村哲

２．発表標題
Positional Encoding への摂動付与による長さ制御を用いた非自己回帰型機械翻訳のための知識蒸留

３．学会等名
言語処理学会第27回年次大会

４．発表年
2021年

１．発表者名 胡尤佳，須藤克仁，Sakriani Sakti，中村哲
２．発表標題 音声認識仮説の曖昧性を考慮するMulti-task End-to-End音声翻訳
３．学会等名 言語処理学会第27回年次大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 土肥康輔，須藤克仁，中村哲
２．発表標題 文法誤り訂正モデルのエラー分析に基づく疑似データ生成の効果検証
３．学会等名 言語処理学会第27回年次大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 安本玄樹，須藤克仁，中村哲
２．発表標題 文脈文アノテーションによるドキュメント機械翻訳の精度向上に関する研究
３．学会等名 言語処理学会第27回年次大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 福田りょう，須藤克仁，中村哲
２．発表標題 人手書き起こしの知識を用いた音声認識誤りに頑健な機械翻訳
３．学会等名 言語処理学会第27回年次大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 加納保昌，須藤克仁，中村哲
２．発表標題 分割統治的ニューラル機械翻訳
３．学会等名 言語処理学会第27回年次大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 Takatomo Kano, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Neural Machine Translation with Acoustic Embedding
３．学会等名 IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding (ASRU) Workshop（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Sahoko Nakayama, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Zero-shot Code-switching ASR and TTS with Multilingual Machine Speech Chain
３．学会等名 IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding (ASRU) Workshop（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Johanes Effendi, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Listening while Speaking: Improving ASR through Multimodal Chain
３．学会等名 IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding (ASRU) Workshop（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名
Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Speech-to-speech Translation between Untranscribed Unknown Languages

３．学会等名
IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding (ASRU) Workshop（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Nurul Lubis, Sakriani Sakti, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Dialogue Model and Response Generation for Emotion Improvement Elicitation

３．学会等名
the 3rd Conversational AI workshop - NeurIPS 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Nguyen The Tung, Koichiro Yoshino, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Hierarchical Tensor Fusion Network for Deception Handling Negotiation Dialog Model

３．学会等名
the 3rd Conversational AI workshop - NeurIPS 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
P.L. Tobing, T. Hayashi, T. Toda

２．発表標題
Investigation of shallow WaveNet vocoder with Laplacian distribution output

３．学会等名
IEEE Workshop Automatic Speech Recognition & Understanding (ASRU)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
H.Inaguma, K.Duh, T.Kawahara, and S.Watanabe

２．発表標題
Multilingual end-to-end speech translation

３．学会等名
IEEE Workshop Automatic Speech Recognition & Understanding (ASRU)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
Acceleration of rank-constrained spatial covariance matrix estimation for blind speech extraction

３．学会等名
APSIPA Annual Summit and Conference 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Naoki Makishima, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, Kazunobu Kondo

２．発表標題
Robust demixing filter update algorithm based on microphone-wise coordinate descent for independent deeply learned matrix analysis

３．学会等名
APSIPA Annual Summit and Conference 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Satoshi Nakamura

２．発表標題
Recent Advances in Speech Processing and Machine Translation Research at NAIST

３．学会等名
International Conference on Artificial Intelligence and Speech Technology (AIST 2019)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Sahoko Nakayama, Takatomo Kano, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Recognition and Translation of Code-switching Speech Utterances

３．学会等名
Oriental COCOSDA 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Shunsuke Saito, Zeng Huang, Ryota Natsume, Shigeo Morishima, Hao Li, Angjoo Kanazawa

２．発表標題
PIFu: Pixel-Aligned Implicit Function for High-Resolution Clothed Human Digitization

３．学会等名
ICCV 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Naoya Iwamoto, Hubert P. H. Shum, Wakana Asahina, Shigeo Morishima

２．発表標題
Automatic Sign Dance Synthesis from Gesture-based Sign Language

３．学会等名
MIG 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Mayuko Okamoto, Sakriani Sakti, and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Phoneme Level Speaking Rate Variation on Waveform Generation using GAN-TTS

３．学会等名
Oriental COCOSDA 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

1．発表者名
Hiroki Tanaka, Hiroyoshi Adachi, Hiroaki Kazui, Manabu Ikeda, Takashi Kudo, Satoshi Nakamura

2．発表標題
Detecting Dementia from Face in Human-Agent Interaction

3．学会等名
Adjunct of the 2019 International Conference on Multimodal Interaction (ICMI)（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
Shunnosuke Motomura, Hiroki Tanaka, Satoshi Nakamura

2．発表標題
Detecting Syntactic Violations from Single-trial EEG using Recurrent Neural Networks

3．学会等名
Adjunct of the 2019 International Conference on Multimodal Interaction (ICMI)（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
Taiki Kinoshita, Hiroki Tanaka, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura

2．発表標題
Measuring Affective Sharing between Two People by EEG Hyperscanning

3．学会等名
Adjunct of the 2019 International Conference on Multimodal Interaction (ICMI)（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
Sashi Novitasari, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

2．発表標題
Sequence-to-sequence Learning via Attention Transfer for Incremental Speech Recognition

3．学会等名
Interspeech 2019（国際学会）

4．発表年
2019年

１．発表者名
Andros Tjandra, Berrak Sisman, Mingyang Zhang, Sakriani Sakti, Haizou Li, Satoshi Nakamura

２．発表標題
VQVAE Unsupervised Unit Discovery and Multi-Scale Code2Spec Inverter for Zerospeech Challenge 2019

３．学会等名
Interspeech 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Ewan Dunbar, Robin Algayres, Julien Karadayi, Mathieu Bernard, Juan Benjumea, Xuan-Nga Cao, Lucie Miskic, Charlotte Dugrain, Lucas Ondel, Alan W. Black, Laurent Besacier, Sakriani Sakti, Emmanuel Dupoux

２．発表標題
The Zero Resource Speech Challenge 2019: TTS Without T

３．学会等名
Interspeech2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Tomoya Yanagita, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Neural iTTS: Toward Synthesizing Speech in Real-time with End-to-end Neural Text-to-Speech Framework

３．学会等名
SSW（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Ivan Halim Parmonangan, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Shinnosuke Takamichi, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Speech Quality Evaluation of Synthesized Japanese Speech Using EEG

３．学会等名
Interspeech 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
W.-C. Huang, Y.-C. Wu, H.-T. Hwang, P.L. Tobing, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda, Y. Tsao, H.-M. Wang

２．発表標題
Refined WaveNet vocoder for variational autoencoder based voice conversion

３．学会等名
27th European Signal Processing Conference (EUSIPCO2019)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
P.L. Tobing, Y.-C. Wu, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda

２．発表標題
Non-parallel voice conversion with cyclic variational autoencoder

３．学会等名
Interspeech 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
W.-C. Huang, Y.-C. Wu, C.-C. Lo, P.L. Tobing, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda, Y. Tsao, H.-M. Wang

２．発表標題
Improving variational autoencoder based voice conversion by conditioning on F0 and fully convolutional networks

３．学会等名
Interspeech 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Masashi Aso, Shinnosuke Takamichi, Norihiro Takamune and Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
Subword tokenization based on DNN-based acoustic model for end-to-end prosody generation

３．学会等名
The 10th ISCA SSW（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Naoki Makishima, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, Kazunobu Kondo, Hiroaki Nakajima

２．発表標題
Column-wise update algorithm for independent deeply learned matrix analysis

３．学会等名
International Congress on Acoustics (ICA2019)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Yuki Kubo, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
Efficient full-rank spatial covariance estimation using independent low-rank matrix analysis for blind source separation

３．学会等名
27th European Signal Processing Conference (EUSIPCO2019)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Ivan Halim Parmonangan, Hiroki Tanaka, Sakti Sakriani, Shinnosuke Takamichi, Satoshi Nakamura

２．発表標題
EEG Analysis towards Evaluating Synthesized Speech Quality

３．学会等名
IEEE Engineering in Medicine and Biology Society（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Naoki Makishima, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, Kazunobu Kondo, and Hiroaki Nakajima

２．発表標題
Generalized-Gaussian-distribution-based independent deeply learned matrix analysis for multichannel audio source separation

３．学会等名
International Congress and Exhibition on Noise Control Engineering (INTERNOISE2019)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Ryota Natsume, Shunsuke Saito, Zeng Huang, Weikai Chen, Chongyang Ma, Hao Li, Shigeo Morishima

２．発表標題
SiCloPe: Silhouette-Based Clothed People

３．学会等名
CVPR 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Marco Vetter, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Cross-lingual speech-based ToBI label generation using bidirectional LSTM

３．学会等名
IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
End-to-end feedback loss in speech chain framework via straight-through estimator

３．学会等名
IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Holy Lovenia, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Ayu Purwarianti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Speech Artifact Removal from EEG Recordings of Spoken Word Production with Tensor Decomposition

３．学会等名
IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
S.Ueno, M.Mimura, S.Sakai, and T.Kawahara

２．発表標題
Multi-speaker sequence-to-sequence speech synthesis for data augmentation in acoustic-to-word speech recognition

３．学会等名
IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
H.Inaguma, J.Cho, M.K.Baskar, T.Kawahara, and S.Watanabe

２．発表標題
Transfer learning of language-independent end-to-end ASR with language model fusion

３．学会等名
IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
P.L. Tobing, Y.-C. Wu, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda

２．発表標題
Voice conversion with cyclic recurrent neural network and fine-tuned WaveNet vocoder

３．学会等名
IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Daichi Ishida, Ryoichi Ando, Shigeo Morishima

２．発表標題
GPU Smoke Simulation on Compressed DCT Space

３．学会等名
Eurographics 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
中村哲，Novitasari Sashi，帖佐克己，柳田智也，二又航介，須藤克仁，Sakti Sakriani

２．発表標題
漸進的な音声認識・機械翻訳・テキスト音声合成に基づく音声から音声への同時翻訳

３．学会等名
日本音響学会2020春季研究発表会

４．発表年
2020年

１．発表者名
柳田智也，サクティサクリアニ，中村哲

２．発表標題
様々な合成単位におけるEnd-to-end 逐次音声合成の検討

３．学会等名
日本音響学会2020春季研究発表会

４．発表年
2020年

１．発表者名
牧島直輝，高宗典玄，北村大地，猿渡洋，高橋祐，近藤多伸

２．発表標題
独立深層学習行列分析におけるマイクロホン毎及び音源毎の座標降下法に基づく分離行列更新法の周波数別自動選択法

３．学会等名
日本音響学会2020春季研究発表会

４．発表年
2020年

１．発表者名
阿曽 真至，高道 慎之介，高宗 典玄，猿渡 洋

２．発表標題
音響モデル尤度に基づくsubword 分割の韻律推定精度における評価

３．学会等名
日本音響学会2020年春季研究発表会

４．発表年
2020年

１．発表者名 Sashi Novitasari, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Neural Incremental Speech Recognition Through Attention Transfer
３．学会等名 言語処理学会 第26回年次大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Johanes Effendi, Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 From Speech Chain to Multimodal Chain: Leveraging Cross-modal Data Augmentation for Semi-supervised Learning
３．学会等名 言語処理学会 第26回年次大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 叶高朋，サクティサクリアニ，中村哲
２．発表標題 Neural Machine Translation Improvement by Acoustic Embedding
３．学会等名 言語処理学会 第26回年次大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Speech-to-Speech Translation without Text
３．学会等名 言語処理学会 第26回年次大会
４．発表年 2020年

1．発表者名
　岡佑依，帖佐克己，須藤克仁，中村哲

2．発表標題
　Positional Encoding出力長制御を用いた英日ニューラル機械翻訳の検討

3．学会等名
　言語処理学会 第26回年次大会

4．発表年
　2020年

1．発表者名
　福田りょう，須藤克仁，中村哲

2．発表標題
　教師なし機械翻訳に基づく話し言葉翻訳へのドメイン適応の検討

3．学会等名
　言語処理学会 第26回年次大会

4．発表年
　2020年

1．発表者名
　須藤克仁，Sashi Novitasari，帖佐克己，柳田智也，二又航介，Sakriani Sakti，中村哲

2．発表標題
　漸進的な音声認識・機械翻訳・テキスト音声合成に基づく音声から音声への同時翻訳

3．学会等名
　言語処理学会 第26回年次大会

4．発表年
　2020年

1．発表者名
　二又航介，須藤克仁，中村哲

2．発表標題
　英日同時通訳システムのための疑似同時通訳コーパス自動生成手法の提案

3．学会等名
　言語処理学会 第26回年次大会

4．発表年
　2020年

１．発表者名 秋田祐哉，上乃聖，三村正人，河原達也
２．発表標題 自動字幕作成システムにおけるモデルの拡張
３．学会等名 情報処理学会研究報告
４．発表年 2020年

１．発表者名 稲熊寛文，三村正人，河原達也
２．発表標題 ストリーミング注意機構型sequence-to-sequenceモデルによる講演音声認識
３．学会等名 情報処理学会研究報告
４．発表年 2020年

１．発表者名 Nguyen The Tung, Koichiro Yoshino, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 階層的Tensor Fusion を用いた交渉対話における嘘検出
３．学会等名 SIG-SLUD
４．発表年 2019年

１．発表者名 矢倉 晴子，田中 宏季，木下 泰輝，渡部 宏樹，本村 駿乃介，須藤 克仁，中村 哲
２．発表標題 脳波による聴覚定常反応を用いた同時通訳中の認知負荷の検証
３．学会等名 聴覚研究会資料
４．発表年 2019年

１．発表者名
久保優騎 高宗典玄 北村大地 猿渡洋

２．発表標題
ブラインド音声抽出のための多変量複素一般化Gauss 分布に基づくランク制約付き空間共分散行列推定法及びその高速化

３．学会等名
信学技報

４．発表年
2019年

１．発表者名
木下 泰輝，田中 宏季，吉野 幸一郎，中村 哲

２．発表標題
脳波信号の2名同時計測による感情共有の測定

３．学会等名
第9回社会神経科学研究会

４．発表年
2019年

１．発表者名
Sashi Novitasari，帖佐克己，柳田智也，二又航介，須藤克仁，Sakriani Sakti，中村哲

２．発表標題
漸進的な音声認識・機械翻訳・テキスト音声合成に基づく音声から音声への同時翻訳

３．学会等名
情報処理学会 第242回自然言語処理研究会

４．発表年
2019年

１．発表者名
安原 和輝，林 知樹，戸田 智基

２．発表標題
End-to-End型テキスト音声合成におけるWaveNetボコーダの学習に関する調査

３．学会等名
音講論

４．発表年
2019年

１．発表者名
久保優騎，高宗典玄，北村大地，猿渡洋

２．発表標題
ランク制約付き空間共分散モデル推定法の逆行列展開による高速化

３．学会等名
日本音響学会2019秋季研究発表会

４．発表年
2019年

１．発表者名
牧島直輝，高宗典玄，北村大地，猿渡洋，高橋祐，近藤多伸

２．発表標題
独立深層学習行列分析におけるマイクロホン毎の座標降下法に基づく分離行列更新

３．学会等名
日本音響学会2019秋季研究発表会

４．発表年
2019年

１．発表者名
二又 航介，須藤　克仁，中村 哲

２．発表標題
スタイル変換技術による対訳コーパスから同時通訳コーパスへの拡張

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
帖佐 克己，須藤 克仁，中村 哲

２．発表標題
英日同時翻訳のためのConnectionist Temporal Classificationを用いたニューラル機械翻訳

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
高橋洸丞，須藤克仁，中村哲

２．発表標題
言語横断な言語モデルによる原言語情報を活用した機械翻訳評価

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
安原 和輝，林 知樹，戸田 智基

２．発表標題
End-to-End型テキスト音声合成におけるWaveNetボコーダの学習についての調査

３．学会等名
信学技報

４．発表年
2019年

１．発表者名
恒松 和輝，サクリアニ サクティ，中村 哲

２．発表標題
入力音声に続く文章の予測

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
須藤 克仁，林 輝昭，西村 優汰，中村 哲

２．発表標題
授業アーカイブの翻訳字幕自動作成システムの試作

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
本村 駿乃介，田中 宏季，中村 哲

２．発表標題
ニューラルネットワークによる単一試行脳波信号を用いた音声文中の統語誤り検出

３．学会等名
電子情報通信学会技術研究報告 NC/IBISML

４．発表年
2019年

１．発表者名
岡本 真由子，サクリアニ サクティ，中村 哲

２．発表標題
音素単位で話速制御を行う GAN-TT

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
松浦孝平，上乃聖，三村正人，坂井信輔，河原達也

２．発表標題
民話を対象としたアイヌ語音声コーパスとend-to-end音声認識

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
上乃聖，三村正人，坂井信輔，河原達也

２．発表標題
音声波形を入力とする単語単位end-to-end音声認識

３．学会等名
情報処理学会研究報告

４．発表年
2019年

１．発表者名
Satoshi Nakamura

２．発表標題
Machine Speech Chain for Lifelong Learning

３．学会等名
Life Long Learning for Spoken Language Systems Workshop（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Satoshi Nakamura, Sakriani Sakti and Katsuhito Sudoh

２．発表標題
Semi-supervised Learning by Machine Speech Chain for Multilingual

３．学会等名
The International Conference Language Technologies for All (LT4All): Enabling Linguistic Diversity and Multilingualism Worldwide（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Satoshi Nakamura

２．発表標題
End-to-end approach to ASR, TTS and Speech Translation

３．学会等名
Task Force on Speech, Dialogue and Auditory Processing of CCF, China Computer Federation（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
中村　哲

２．発表標題
自動音声翻訳から自動音声通訳へ

３．学会等名
第123回音楽情報科学・第127回音声言語情報処理合同研究発表会（招待講演）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Satoshi Nakamura

２．発表標題
Toward Automatic Speech Interpretation

３．学会等名
CLI9（招待講演）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Shinichi Mogami, Hayato Sumino, Daichi Kitamura, Norihiro Takamune, Shinnosuke Takamichi and Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
Independent deeply learned matrix analysis for multichannel audio source separation

３．学会等名
European Signal Processing Conference (EUSIPCO)（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Yoshiki Mitsui, Norihiro Takamune, Daichi Kitamura, Hiroshi Saruwatari, Yu Takahashi, and Kazunobu Kondo

２．発表標題
Vectorwise Coordinate Descent Algorithm for Spatially Regularized Independent Low-Rank Matrix Analysis

３．学会等名
2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Sequence-to-Sequence ASR Optimization via Reinforcement Learning

３．学会等名
2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Hayato Maki, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Graph regularized tensor factorization for single-trial EEG analysis

３．学会等名
2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
牧島 直輝, 高宗 典玄, 高道 慎之介, 北村 大地, 猿渡 洋, 高橋 祐, 近藤 多伸, 中嶋 広明

２．発表標題
半教師あり独立深層学習行列分析におけるデータ拡張に基づく音源モデル適応

３．学会等名
日本音響学会2018年秋季研究発表会

４．発表年
2018年

１．発表者名
牧島直輝，最上伸一，高宗典玄，北村大地，猿渡洋，高橋祐，近藤多伸，中嶋広明

２．発表標題
ヘビーテイル生成モデルに基づく独立深層学習行列分析による多チャネル音源分離

３．学会等名
信号処理シンポジウム

４．発表年
2018年

１．発表者名
S. Novitasari, Q.-T. Do, S. Sakti, D. Lestari, S. Nakamura

２．発表標題
Construction of English-French Multimodal Affective Conversational Corpus from Drama TV Series

３．学会等名
LREC 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
S. Novitasari, Q.-T. Do, S. Sakti, D. Lestari, S. Nakamura

２．発表標題
Multi-modal Muti-task Deep Learning for Speaker and Emotion Recognition of TV-series Data

３．学会等名
Oriental COCOSDA 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
S. Nakayama, T. Kano, Q.-T Do, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Japanese-English Code-Switching Speech Data Construction

３．学会等名
Oriental COCOSDA 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Hiroki Tanaka, Hiroki Watanabe, Hayato Maki, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Single-trial Detection of Semantic Anomalies from EEG during Listening to Spoken Sentences

３．学会等名
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC 2018)（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
T. Mori, A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Compressing End-to-End ASR Networks by Tensor-Train Decomposition

３．学会等名
Interspeech 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
B. Wu, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Optimizing DPGMM Clustering in Zero Resource Setting Based on Functional Load

３．学会等名
SLTU 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
T. Yanagita, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Incremental TTS for Japanese Language

３．学会等名
Interspeech 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Machine Speech Chain with One-shot Speaker Adaptation

３．学会等名
Interspeech 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
S. Nakayama, A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Speech Chain for Semi-Supervised Learning of Japanese-English Code-Switching ASR and TTS

３．学会等名
IEEE SLT（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Multi-scale Alignment and Contextual History for Attention Mechanism in Sequence-to-Sequence Model

３．学会等名
IEEE SLT（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Q.-T. Do, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Toward Multi-features Emphases Speech Translation: Assessment of Human Emphases Production and Perception with Speech and Text Clues

３．学会等名
IEEE SLT（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
K. Osamura, T. Kano, S. Sakti, S. Nakamura

２．発表標題
Using Spoken Word Posterior Features in Neural Machine Translation

３．学会等名
IWSLT 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
J. Effendi, S. Sakti, K. Sudoh, S. Nakamura

２．発表標題
Multi-paraphrase Augmentation to Leverage Neural Caption Translation

３．学会等名
IWSLT 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名 Satoshi Nakamura
２．発表標題 Toward Machine Speech Chain with Semi-supervised Learning by ASR-TTS coupling and Next Generation Speech-to-speech Translation
３．学会等名 LISTEN Workshop/ Summer School（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Andros Tjandra, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Machine Speech Chain with Deep Learning
３．学会等名 日本音響学会2018年秋季研究発表会
４．発表年 2018年

１．発表者名 Nurul Lubis, Michael Heck, Sakriani Sakti, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Multimodal Database of Negative Emotion Recovery in Dyadic Interactions: Construction and Analysis
３．学会等名 日本音響学会2018年秋季研究発表会
４．発表年 2018年

１．発表者名 中山佐保子，ド クオック チュオン，サクティ サクリアニ，中村哲
２．発表標題 日英コードスイッチング音声データの構築
３．学会等名 日本音響学会2018年秋季研究発表会
４．発表年 2018年

１．発表者名 Johanes Effendi, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Visual Description Paraphrase Corpus Creation with Various Elementary Operations
３．学会等名 日本音響学会2018年秋季研究発表会
４．発表年 2018年

１．発表者名 叶 高朋，Sakriani Sakti，中村 哲
２．発表標題 カリキュラムラーニングを用いた音声翻訳の学習戦略の提案
３．学会等名 言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）
４．発表年 2019年

１．発表者名 中山 佐保子，Andros Tjandra，Sakriani Sakti，中村 哲
２．発表標題 Machine Speech Chainに基づく半教師あり学習を用いた日英コードスイッチング音声の認識
３．学会等名 言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Nurul Lubis, Sakriani Sakti, Koichiro Yoshino and Satoshi Nakamura
２．発表標題 Affect-sensitive Dialogue Response Generation for Positive Emotion Elicitation
３．学会等名 言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）
４．発表年 2019年

１．発表者名
Johanes Effendi, Sakriani Sakti, Katsuhito Sudoh and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Enhancing Neural Machine Translation with Image-based Paraphrase Augmentation

３．学会等名
言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Sashi Novitasari, Quoc Truong Do, Sakriani Sakti, Dessi Lestari and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Speaker and Emotion Recognition of TV-Series Data Using Multimodal and Multitask Deep Learning

３．学会等名
言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Andros Tjandra, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Unifying Speech Recognition and Generation with Machine Speech Chain

３．学会等名
言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）

４．発表年
2019年

１．発表者名
帖佐 克己，須藤 克仁，中村 哲

２．発表標題
英日同時通訳におけるニューラル機械翻訳の検討

３．学会等名
言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）

４．発表年
2019年

１．発表者名 帖佐 克己，須藤 克仁，中村 哲
２．発表標題 単語分散表現を使った誤差によるニューラル機械翻訳の学習
３．学会等名 言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）
４．発表年 2019年

１．発表者名 西村優汰，須藤克仁，Graham Neubig，中村哲
２．発表標題 マルチソースニューラル機械翻訳における翻訳時の原言語欠落補完
３．学会等名 言語処理学会 第25回年次大会（NLP2019）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Nguyen The Tung, Koichiro Yoshino, Sakti Sakriani, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Impact of deception information on negotiation dialog management: A case study on doctor-patient conversations
３．学会等名 International Workshop on Spoken Dialogue System Technology (IWSDS 2018)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Tung The Nguyen, Koichiro Yoshino, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Utilizing deception information for dialog management of doctor-patient conversations
３．学会等名 第32回人工知能学会全国大会
４．発表年 2018年

１．発表者名
杉山 享志朗，吉野 幸一郎，中村 哲

２．発表標題
人物設定付き対話収集ツールの構築

３．学会等名
SIG-SLUD

４．発表年
2018年

１．発表者名
Kohei Wakimoto, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura

２．発表標題
End-to-end Learning of Segmented Robot Behaviors and Descriptions

３．学会等名
SIG-SLUD

４．発表年
2019年

１．発表者名
Hiroki Tanaka, Hideki Negoro, Hidemi Iwasaka, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Listening Skills Assessment through Computer Agents

３．学会等名
ACM International Conference on Multimodal Interaction (ICMI)（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
秋田祐哉，上乃聖，三村正人，河原達也.

２．発表標題
音声認識を用いた字幕作成システムの改良.

３．学会等名
情報処理学会研究会SIG-AAC

４．発表年
2019年

１．発表者名 M.Mimura, S.Ueno, H.Inaguma, S.Sakai, and T.Kawahara.
２．発表標題 Leveraging sequence-to-sequence speech synthesis for enhancing acoustic-to-word speech recognition.
３．学会等名 IEEE Spoken Language Technology Workshop (SLT)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 H.Inaguma, M.Mimura, S.Sakai, and T.Kawahara.
２．発表標題 Improving OOV detection and resolution with external language models in acoustic-to-word ASR.
３．学会等名 IEEE Spoken Language Technology Workshop (SLT)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 T.Kawahara.
２．発表標題 Human-like conversational robot.
３．学会等名 APSIPA ASC（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 M.Mimura, S.Sakai, and T.Kawahara.
２．発表標題 Forward-backward attention decoder.
３．学会等名 INTERSPEECH（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名
T.Kawahara.

２．発表標題
Spoken dialogue system for a human-like conversational robot ERICA.

３．学会等名
Int'l Workshop Spoken Dialogue Systems (IWSDS)（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
S.Ueno, H.Inaguma, M.Mimura, and T.Kawahara.

２．発表標題
Acoustic-to-word attention-based model complemented with character-level CTC-based model.

３．学会等名
IEEE-ICASSP（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Y.Bando, M.Mimura, K.Itoyama, K.Yoshii, and T.Kawahara.

２．発表標題
Statistical speech enhancement based on probabilistic integration of variational autoencoder and non-negative matrix factorization.

３．学会等名
IEEE-ICASSP（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
K.Shimada, Y.Bando, M.Mimura, K.Itoyama, K.Yoshii, and T.Kawahara.

２．発表標題
Unsupervised beamforming based on multichannel nonnegative matrix factorization for noisy speech recognition.

３．学会等名
IEEE-ICASSP（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名 H.Inaguma, M.Mimura, K.Inoue, K.Yoshii, and T.Kawahara.
２．発表標題 An end-to-end approach to joint social signal detection and automatic speech recognition.
３．学会等名 IEEE-ICASSP（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 河原達也
２．発表標題 音声認識の方法論の変遷と展望～Acoustic-to-Wordモデルを中心に～.
３．学会等名 研究報告音声言語情報処理（SLP）（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名 上乃聖，三村正人，坂井信輔，河原達也.
２．発表標題 End-to-End音声合成を用いた単語単位End-to-End音声認識のデータ拡張.
３．学会等名 情報処理学会研究会SIG-SLP
４．発表年 2018年

１．発表者名 河原達也.
２．発表標題 アンドロイドERICAによる人間レベルの音声対話.
３．学会等名 人工知能学会研究会SIG-SLUD（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名
久保優騎，高宗典玄，北村大地，猿渡洋

２．発表標題
独立低ランク行列分析を用いたフルランク空間共分散モデルに基づくブラインド音源分離

３．学会等名
日本音響学会2018年秋季研究発表会

４．発表年
2018年

１．発表者名
牧島直輝，高宗典玄，北村大地，猿渡洋，高橋祐，近藤多伸，中嶋広明

２．発表標題
時変複素一般化ガウス分布に基づく独立深層学習行列分析

３．学会等名
日本音響学会2019年春季研究発表会

４．発表年
2019年

１．発表者名
牧島直輝，最上伸一，高宗典玄，高道慎之介，北村大地，猿渡洋，高橋祐，近藤多伸，and 中嶋広明

２．発表標題
教師あり及び半教師あり条件下における独立深層学習行列分析の実験的評価

３．学会等名
日本音響学会2019年春季研究発表会

４．発表年
2019年

１．発表者名
久保優騎，高宗典玄，北村大地，猿渡洋

２．発表標題
乗算型更新式に基づくランク制約付き空間共分散モデルの推定

３．学会等名
日本音響学会2019年春季研究発表会

４．発表年
2019年

１．発表者名 久保優騎，高宗典玄，北村大地，猿渡洋
２．発表標題 ブラインド音源分離における多変量複素Student’s t 分布に基づくランク制約付き空間共分散モデルの推定
３．学会等名 2019年3月度応用音響研究会
４．発表年 2019年

１．発表者名 T. Kinnunen, J. Lorenzo-Trueba, J. Yamagishi, T. Toda, D. Saito, F. Villavicencio, Z. Ling
２．発表標題 A spoofing benchmark for the 2018 voice conversion challenge: leveraging from spoofing countermeasures for speech artifact assessment
３．学会等名 Odyssey 2018（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 J. Lorenzo-Trueba, J. Yamagishi, T. Toda, D. Saito, F. Villavicencio, T. Kinnunen, Z. Ling
２．発表標題 The voice conversion challenge 2018: promoting development of parallel and nonparallel methods
３．学会等名 Odyssey 2018（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Y. Wu, P.L. Tobing, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda
２．発表標題 The NU non-parallel voice conversion system for the voice conversion challenge 2018
３．学会等名 Odyssey 2018（国際学会）
４．発表年 2018年

1．発表者名
P.L. Tobing, Y. Wu, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda

2．発表標題
NU voice conversion system for the voice conversion challenge 2018

3．学会等名
Odyssey 2018（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
Y. Wu, K. Kobayashi, T. Hayashi, P.L. Tobing, T. Toda

2．発表標題
Collapsed segment detection and reduction for WaveNet vocoder

3．学会等名
INTERSPEECH 2018（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
P.L. Tobing, T. Hayashi, Y. Wu, K. Kobayashi, T. Toda

2．発表標題
An evaluation of deep spectral mappings and WaveNet vocoder for voice conversion

3．学会等名
IEEE SLT 2018（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
W.-C. Huang, Y.-C. Wu, H.-T. Hwang, P.L. Tobing, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda, Y. Tsao, H.-M. Wang

2．発表標題
Reducing mismatch of WaveNet vocoder for variational autoencoder based voice conversion

3．学会等名
日本音響学会2019年春季研究発表会

4．発表年
2019年

１．発表者名
P.L. Tobing, Y.-C. Wu, T. Hayashi, K. Kobayashi, T. Toda

２．発表標題
Voice conversion with cyclic recurrent neural network for WaveNet fine-tuning

３．学会等名
日本音響学会2019年春季研究発表会

４．発表年
2019年

１．発表者名
Takanori Akiyama, Shinnosuke Takamichi, and Hiroshi Saruwatari

２．発表標題
Prosody-aware subword embedding considering Japanese intonation systems and its application to DNN-based multi-dialect speech synthesis

３．学会等名
APSIPA ASC（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Satoshi Nakamura

２．発表標題
Toward Machine Speech Chain with Semi-supervised Learning by ASR-TTS coupling and Next Generation Speech-to-speech Translation

３．学会等名
LISTEN Workshop/ Summer School（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
中村　哲

２．発表標題
コンピュータによる自動通訳を目指して

３．学会等名
日本通訳翻訳学会　第19回年次大会（招待講演）

４．発表年
2018年

１．発表者名
角野隼斗，北村大地，高宗典玄，高道慎之介，猿渡洋，小野順貴

２．発表標題
独立深層学習行列分析に基づく多チャネル音源分離

３．学会等名
日本音響学会 2018年春季研究発表会

４．発表年
2018年

１．発表者名
Takatomo Kano, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Structured-Based Curriculum Learning for End-to-End English-Japanese Speech Translation

３．学会等名
Interspeech 2017（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Quoc Truong Do, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Toward Expressive Speech Translation: A Unified Seq-to-Seq LSTMs Approach for Translating Words and Emphasis

３．学会等名
Interspeech 2017（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Hiroki Watanabe, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamurau

２．発表標題
Subject-independent Classification of Japanese Spoken Sentences by Multiple Frequency Bands Phase Pattern of EEG Response during Speech Perception

３．学会等名
Interspeech 2017（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名 Michael Heck, Masayuki Suzuki, Takashi Fukuda, Gakuto Kurata, Satoshi Nakamura
２．発表標題 Ensembles of Multi-scale VGG Acoustic Models
３．学会等名 Interspeech 2017（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 K. Mukaihara, S. Sakti, S. Nakamura
２．発表標題 Recognizing Emotionally Coloured Dialogue Speech using Speaker-Adapted DNN-CNN Bottleneck Features
３．学会等名 SPECOM 2017（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 M. Heck, S. Sakti, S. Nakamura
２．発表標題 Feature Optimized DPGMM Clustering for Unsupervised Subword Modeling: A Contribution to ZEROSPEECH 2017
３．学会等名 ASRU 2017（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura
２．発表標題 Attention-based Wav2Text with Feature Transfer
３．学会等名 ASRU 2017（国際学会）
４．発表年 2017年

1．発表者名 A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura
2．発表標題 Listening while Speaking: Speech Chain by Deep Learning
3．学会等名 ASRU 2017（国際学会）
4．発表年 2017年

1．発表者名 A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura
2．発表標題 Local Monotonic Attention Mechanism for End-to-end Speech and Language Processing
3．学会等名 IJCNLP 2017（国際学会）
4．発表年 2017年

1．発表者名 Yusuke Oda, Philip Arthur, Graham Neubig, Koichiro Yoshino, Satoshi Nakamura
2．発表標題 Neural Machine Translation via Binary Code Prediction
3．学会等名 55th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL) (Long Papers)（国際学会）
4．発表年 2017年

1．発表者名 A. Tjandra, S. Sakti, S. Nakamura
2．発表標題 End-to-end Speech Recognition with Local Monotonic Attention
3．学会等名 NIPS Workshop（国際学会）
4．発表年 2017年

１．発表者名
柳田 智也, S. Sakti, 中村 哲

２．発表標題
日本語インクリメンタル音声合成システム実装のための言語特徴の検討

３．学会等名
情報処理学会 音声言語情報処理研究会

４．発表年
2017年

１．発表者名
森 巧磨. Andros Tjandra, Sakriani Sakti, 中村 哲

２．発表標題
テンソルトレイン分解によるEnd-to-End自動音声認識モデルの圧縮

３．学会等名
情報処理学会 自然言語処理研究会

４．発表年
2017年

１．発表者名
Masahiro Honda, Hiroki Tanaka , Sakti Sakriani, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Detecting Suppression of Negative Emotion by Time Series Change of Cerebral Blood Flow using fNIRS

３．学会等名
IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics (BHI)（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Naoto Terasawa, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Tracking Liking State in Brain Activity while Watching Multiple Movies

３．学会等名
19th ACM International Conference on Multimodal Interaction (ICMI'17)（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Naoto Terasawa, Hiroki Tanaka, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
EEG-based Emotional State Tracking during Watching Movie considering Self-Assessment Manikin

３．学会等名
39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC2017)（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Johanes Effendi, Sakriani Sakti, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Creation of a Multi-paraphrase Corpus based on Various Elementary Operations

３．学会等名
Oriental COCOSDA 2017（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Michael Heck, Masayuki Suzuki, Takashi Fukuda, Gakuto Kurata, Satoshi Nakamura

２．発表標題
Distilling Knowledge from a Multi-scale deep CNN Ensemble for Robust and Light-weight Acoustic Modeling

３．学会等名
第120回音声言語情報処理研究会（IPSJ SIG-SLP)

４．発表年
2018年

１．発表者名
長村佳歩，叶高朋，SakrianiSakti，須藤克仁，中村哲

２．発表標題
音声認識単語仮説の曖昧性を考慮する ニューラル機械翻訳

３．学会等名
言語処理学会第24回年次大会(NLP2018)

４．発表年
2018年

１．発表者名 西村優汰，須藤克仁，中村哲
２．発表標題 原言語側の欠落を考慮したMulti-Source NMT
３．学会等名 言語処理学会第24回年次大会(NLP2018)
４．発表年 2018年

１．発表者名 田中 宏季，渡部 宏樹，真木 勇人，Sakriani Sakti，中村 哲
２．発表標題 音声文聴取時における意味違反が生じた際の脳波自動判別
３．学会等名 電子情報通信学会技術研究報告ヒューマン情報処理研究会（HIP)
４．発表年 2017年

１．発表者名 宇城 毅犠，田中 宏季，足立 浩祥，數井 裕光，池田 学，工藤 喬，中村 哲
２．発表標題 エージェントによる非定型質問への応答からの認知症検出
３．学会等名 IPSJ SIG
４．発表年 2018年

１．発表者名 真木 勇人，Sakriani Sakti，田中 宏季，中村 哲
２．発表標題 EEGを用いた合成音声に対する体感品質予想
３．学会等名 電子情報通信学会MEとバイオサイバネティックス研究会（MBE)
４．発表年 2018年

１．発表者名
真木 勇人，田中 宏季，Sakriani Sakti，中村 哲

２．発表標題
電極配置のグラフ構造を利用したテンソル分解による単一試行EEG解析

３．学会等名
電子情報通信学会MEとバイオサイバネティックス研究会（MBE）

４．発表年
2018年

１．発表者名
田中 宏季，寺澤 直人，本田 将大，真木 勇人，サクリアニ サクティ

２．発表標題
生体信号からの感情コンピューティングと自閉症支援

３．学会等名
第13回日本感性工学会春季大会

４．発表年
2018年

１．発表者名
Michael Heck, Masayuki Suzuki, Takashi Fukuda, Gakuto Kurata and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Knowledge Distillation from a Multi-scale VGG Ensemble for Acoustic Modeling

３．学会等名
日本音響学会2017年秋季研究発表会

４．発表年
2017年

１．発表者名
Nurul Lubis, Sakriani Sakti, Koichiro Yoshino and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Dialogue Modeling for Eliciting Positive Emotion

３．学会等名
日本音響学会2017年秋季研究発表会

４．発表年
2017年

１．発表者名
Quoc Truong Do, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Joint Translation of Words and Emphasis in Speech-to-Speech Translation using Sequence-to-Sequence Models

３．学会等名
日本音響学会2017年秋季研究発表会

４．発表年
2017年

１．発表者名
叶 高朋, Sakriani Sakti, 中村 哲

２．発表標題
カリキュラムラーニングを用いた日英直接翻訳システムの提案

３．学会等名
日本音響学会2017年秋季研究発表会

４．発表年
2017年

１．発表者名
Andros Tjandra, Sakriani Sakti and Satoshi Nakamura

２．発表標題
Tensor Train based RNN Compression for Polyphonic Music Modelling

３．学会等名
日本音響学会2017年秋季研究発表会

４．発表年
2017年

１．発表者名
中村 哲

２．発表標題
音声翻訳研究のこれから

３．学会等名
日本音響学会2017年秋季研究発表会（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M.Mimura, S.Sakai, and T.Kawahara

２．発表標題
Cross-domain speech recognition using nonparallel corpora with cycle-consistent adversarial networks.

３．学会等名
IEEE Workshop Automatic Speech Recognition & Understanding (ASRU)（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T.Kawahara

２．発表標題
Automatic meeting transcription system for the Japanese Parliament (Diet).

３．学会等名
APSIPA ASC（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T.Kawahara

２．発表標題
Modeling difficulties of second language learners using speech technology.

３．学会等名
Seoul International Conference on Speech Sciences (SICSS)（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M.Wake, Y.Bando, M.Mimura, K.Itoyama, K.Yoshii, and T.Kawahara.

２．発表標題
Semi-blind speech enhancement based on recurrent neural network for source separation and dereverberation.

３．学会等名
IEEE Machine Learning for Signal Processing Workshop (MLSP)（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M.Mimura, Y.Bando, K.Shimada, S.Sakai, K.Yoshii, and T.Kawahara.

２．発表標題
Combined multi-channel NMF-based robust beamforming for noisy speech recognition.

３．学会等名
INTERSPEECH（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
H.Inaguma, K.Inoue, M.Mimura, and T.Kawahara.

２．発表標題
Social signal detection in spontaneous dialogue using bidirectional LSTM-CTC.

３．学会等名
INTERSPEECH（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
島田一希，坂東宜昭，三村正人，糸山克寿，吉井和佳，河原達也.

２．発表標題
マルチチャネル非負値行列因子分解に基づく ビームフォーミングを用いた雑音環境下音声認識.

３．学会等名
電子情報通信学会SP

４．発表年
2018年

１．発表者名
上乃聖，稲熊寛文，三村正人，河原達也.

２．発表標題
CTCによる文字単位のモデルを併用したattentionによる単語単位の end-to-end音声認識.

３．学会等名
情報処理学会SIG-SLP

４．発表年
2018年

１．発表者名
島田一希，坂東宜昭，三村正人，糸山克寿，吉井和佳，河原達也.

２．発表標題
雑音環境下音声認識のための多チャネル非負値行列因子分解に基づく 教師なしビームフォーマ.

３．学会等名
電子情報通信学会SP

４．発表年
2017年

１．発表者名
和気雅弥，坂東宜昭，三村正人，糸山克寿，吉井和佳，河原達也.

２．発表標題
再帰型ニューラルネットワークを用いたセミブラインド音声分離・強調.

３．学会等名
電子情報通信学会SP

４．発表年
2017年

１．発表者名
坂東宜昭，三村正人，糸山克寿，吉井和佳，河原達也.

２．発表標題
深層生成モデルを事前分布に用いた教師なし音声強調.

３．学会等名
電子情報通信学会SP

４．発表年
2017年

１．発表者名
稲熊寛文，井上昂治，三村正人，河原達也.

２．発表標題
End-to-endモデルによるsocial signals検出および音声認識との統合.

３．学会等名
情報処理学会SIG-SLP

４．発表年
2017年

1．発表者名 北村大地，角野隼斗，高宗典玄，高道慎之介，猿渡洋，小野順貴
2．発表標題 独立深層学習行列分析に基づく多チャネル音源分離の実験的評価
3．学会等名 電子情報通信学会技術研究報告音声研究会（SP）
4．発表年 2018年

1．発表者名 P.L. Tobing，Y.-C. Wu，T. Hayashi，K. Kobayashi，T. Toda
2．発表標題 Development of NU voice conversion system 2018
3．学会等名 電子情報通信学会技術研究報告音声研究会（SP）
4．発表年 2018年

1．発表者名 Y.-C. Wu，P.L. Tobing，T. Hayashi，K. Kobayashi，T. Toda
2．発表標題 Development of NU non-parallel voice conversion system 2018
3．学会等名 電子情報通信学会技術研究報告音声研究会（SP）
4．発表年 2018年

〔図書〕　計1件

1．著者名 中村哲，須藤克仁，Sakriani Sakti，田中宏季，河原達也，猿渡洋，森島繁生，戸田智基，高道慎之介，Graham Neubig，Alex Waibel，松下佳世，山田優	4．発行年 2019年
2．出版社 ―	5．総ページ数 195
3．書名 次世代音声言語研究シンポジウム2019講演資料集	

〔産業財産権〕

〔その他〕

科研費 基盤(S): 次世代音声翻訳の研究
https://ahcweb01.naist.jp/research/kakenhi-ngst/
次世代音声言語研究シンポジウム2019
https://ahcweb01.naist.jp/s2s-symposium-2019/
科研費 基盤(S): 次世代音声翻訳の研究
https://ahcweb01.naist.jp/research/kakenhi-ngst/

6．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	河原　達也 (Kawahara Tatsuya) (00234104)	京都大学・情報学研究科・教授 (14301)	
研究分担者	猿渡　洋 (Saruwatari Hiroshi) (30324974)	東京大学・大学院情報理工学系研究科・教授 (12601)	
研究分担者	戸田　智基 (Toda Tomoki) (90403328)	名古屋大学・情報基盤センター・教授 (13901)	
研究分担者	森島　繁生 (Morishima Shigeo) (10200411)	早稲田大学・理工学術院・教授 (32689)	
研究分担者	高道　慎之介 (Takamichi Shinnosuke) (90784330)	東京大学・大学院情報理工学系研究科・助教 (12601)	

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	須藤　克仁 (Sudoh Katsuhito) (00396152)	奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・准教授 (14603)	
研究分担者	田中　宏季 (Tanaka Hiroki) (10757834)	奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・助教 (14603)	
研究分担者	ＳＡＫＴＩ　Ｓａｋｒｉａｎｉ (Sakti Sakriani) (00395005)	奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・特任准教授 (14603)	
研究分担者	吉野　幸一郎 (Yoshino Koichiro) (70760148)	奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・助教 (14603)	削除：2020年10月26日
研究分担者	松本　裕治 (Matsumoto Yuji) (10211575)	奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・教授 (14603)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計1件

国際研究集会	開催年
Symposium on Next Generation Spoken Language Research 2019	2019年～2019年

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関