

令和 3 年 5 月 10 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2016～2020

課題番号：16H06302

研究課題名（和文）メディアクローン攻撃を防御するコミュニケーション系

研究課題名（英文）Communication System for Defending against Attacks of Media Clones

研究代表者

馬場口 登 (BABAGUCHI, Noboru)

大阪大学・工学研究科・教授

研究者番号：30156541

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 122,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、本物に限りなく近いが本物ではないメディア（音声、画像、映像、文書など）をメディアクローン（MC）と名付け、MC攻撃から情報の受け手を防御するコミュニケーション系を想定し、その系の構成要素となるフェイク情報化の防止法、MC生成法、MC認識による防御シールドの設計法、MC攻撃のモデリングなどの詳細を明らかにし、安心して信頼されるメディア・コミュニケーションの可能性を実証実験により検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、社会問題化している「オレオレ詐欺」や「DeepFake映像」から情報の受け手を保護することに資する研究である。音声クローンの生成と認識に関して対戦型循環的実証実験のスキームを提唱し、世界的な規模のチャレンジの実現に貢献した。加えて、近年、悪い影響を与えるメディアとしてDeepFake映像（顔映像クローン）があるが、その生成と認識に関しても先進的な手法を開発した。MCは、いわゆるフェイクメディアの典型例であり、本研究が、サイバー空間と実空間における人間とフェイクメディアとの相互作用を追求する研究として極めてインパクトは大きい。

研究成果の概要（英文）：Distribution of non-authentic media has become a potential threat in our daily life. Its typical examples are a fraud by voice impersonation, and DeepFake videos. It is therefore of great importance to protect the receivers of such non-authentic but skillfully fabricated replicas of authentic media, called media clones, by means of media processing technologies towards safe and reliable society. To realize a trusted communication system that can defend against attacks of media clones, this research achieves the following goals: (A) development of methods for protecting the privacy, biological, and environmental information to prevent fake information generation, (B) generating various types of media clones such as audio, visual, text, and social media derived from the fake information, (C) detection of media clones by recognizing them. (D) modeling of media clone attacks, and (E) experimental evaluation for a total system and its components.

研究分野：人間情報学 知覚情報処理

キーワード：視覚メディア処理 プライバシー保護 フェイクメディア メディアクローン

### 1. 研究開始当初の背景

音声・画像・映像などのメディア処理技術が大きく発展を遂げ、我々が日常、眼にしたり耳にしたりするメディア(特に、映画や TVCF)は、自然由来のものか、合成的なものか、自然のものと合成のものを融合したものか、判別しにくくなっている。この状況は、メディア表現を高度化するという反面、本物に限りなく近いものの本物ではない音声・画像・映像メディアが横行し、これに正対する人間を著しく惑わす事態をもたらさう。本課題では、このようなメディアをメディアクローン(Media Clone:以下 MC)と名付け、MC 攻撃の防御技術に関する研究開発を行う。MC 攻撃の実例には、電話を通して、声色を似せて相手を欺く「オレオレ詐欺」や他人の書き癖や表現を真似た「ニセ文書偽造」、あるいは現実の世界を映した画像・映像の中身を自分の都合に良いように作り変える「コンテンツ改ざん」など、枚挙に暇がない。

MC 攻撃は、図 1 のようなコミュニケーション系で考えることが可能である。情報の送り手(Sender) Alice が受け手(Receiver) Bob に情報をメディア表現して、物理あるいはサイバーチャネルを通して送ると仮定する。このとき、悪意を持った送り手 Eve が存在し、Alice のプライバシー(Privacy)情報や生体(Bio)情報、並びに Alice が位置する世界の情報(環境情報と呼ぶ)を盗み取り、Alice 由来のも

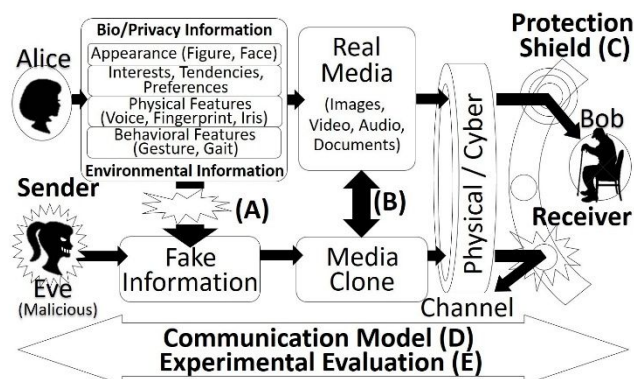


図 1: 研究のフレームワーク

ではないフェイク情報(Fake Information)を作成する。そして、Alice 自身が表現するメディア(真正メディア(Real Media)と呼ぶ)に限りなく近いものの本物ではない MC がフェイク情報を基に作成され、Eve から Bob に送り届けられる。Bob 側では、真正メディアと MC を識別する防御シールド(Protection Shield)が不可欠となる。

本課題では、メディア生成、メディア解析・認識、プライバシー保護技術、メディアセキュリティ技術を駆使することにより、MC 攻撃を防御し得る、いわば人に優しく安心なコミュニケーション系の実現に挑戦する。特に Bob が高齢者や情報弱者の場合に効果を発揮し、昨今の様々な犯罪行為を抑止、阻止するために社会的要請の高い喫緊の問題である。

### 2. 研究の目的

本研究では、本物に限りなく近いが本物ではないメディアである MC の攻撃から受け手を防御する系を新たなコミュニケーション系として捉え、その系の構成要素となる、1)生体・プライバシー情報のフェイク情報化の防止・阻止法、2)音声、画像・映像(顔、全身)、文字、ソーシャルメディアなどの各種メディアの MC 生成法、3)受け手を攻撃から守る防御シールドの設計・実現法(MC の認識法)などの詳細を明らかにし、安心で人に優しいメディア・コミュニケーションの実現を目的とする。

上述の研究目的を達成するための要素技術・理論には、フェイク情報化、MC の生成、MC の認識が三本柱となる。特に、MC の生成と認識は対となるコンセプトであり、物理・サイバー空間において強力な「矛(騙す AI)」と「盾(見破る AI)」を実現するものである。

### 3. 研究の方法

本研究は、研究代表者・馬場口登が率いる大阪大学(阪大)グループと研究分担者・越前功が率いる国立情報学研究所(NII)グループで共同して進めた。研究グループ全体として、研究協力者(阪大;新田直子、中村和晃、中島悠太、明神聖子、河野和宏(関西大)、Z. Kuang, M. Khosravy, NII;山岸順一、F. Fang, H.H. Nguyen, N.D.T. Tieuら)および大学院生(修士・博士)がメンバーとなり研究を担当した。

2. で述べた研究目的を達成するため、以下のサブテーマに分けて研究を推進した。

テーマ(A)【フェイク情報化】: フェイク情報化防止のために、生体情報(信号)、プライバシー情報、および環境情報の保護手法を確立する。

テーマ(B)【MC 生成】: フェイク情報を起源とする MC 生成法の実現可能性を実験的に検証する。表現メディアには、音声、画像、映像、文書、ソーシャルなど多メディアを対象とする。

テーマ(C)【MC 認識】: MC 攻撃の防御シールドを構成する。具体的には、真正メディア/MC を認識・分類問題として定式化し、計算メカニズムを明らかにする。

テーマ(D)【モデリング】: MC 攻撃を防御するコミュニケーション系のモデル化を図る。

テーマ(E)【実証実験評価】: コミュニケーション系の実証実験と評価を行う。

研究の具体的な進め方であるが、研究代表者と研究分担者は常に密接な連携を保ち、ほぼ3か月毎に研究協力者や大学院生も含めた研究会を相互訪問する形で実施してきた。年に1度は、合宿型の研究会を行い、本研究組織以外の関連研究者を招待講演者として招いて、研究関連の知

識・情報の涵養、拡大に努めた。加えて、研究代表者は、有識者より本研究に幅広い観点から評価コメントをもらう機会を設け、研究のアウトカムや方向決めなどに活かした。2020年のコロナ禍以降は zoom 等で研究会を開催し、これまで以上に密接な連携を保って研究を進めた。

#### 4. 研究成果

3. で提示したテーマごとの研究成果を以下にまとめていく。

##### テーマ(A)【フェイク情報化】

物理空間においては各種センサにより生体情報が取得され得る。越前らは、市販のカメラにより 3m 及び 50cm の距離から撮影した指の画像からそれぞれ、指紋認証に必要な指紋情報、静脈認証に必要な静脈パターンの抽出が可能であると指摘すると共に、抽出を防止する指紋復元防止手法及び静脈復元防止手法を開発した。指紋の特徴点検出を妨害する疑似指紋パターンを指に装着することにより、視覚的に違和感なく、通常の指紋認証を可能にしながら画像からの指紋復元が防止される。これらの手法は The Times や NHK ニュースなどの海外・国内メディアに多く掲載・放送され、絶大な社会的インパクトを与えた。

一方、各種センサによりセンシングされた情報が蓄積されるサイバー空間では、画像や映像に含まれる顔などの外見情報や、行動履歴に含まれる嗜好などの人間の内心情報がプライバシー情報として取得され得る。中島らは、顔認証システムに用いられる、画像や映像中の顔を保護するため、匿名顔の生成手法を開発した。k 匿名化の考えに基づき、多数の人物の顔画像データセットにおいて、k 人の人物から等距離となる顔の生成により、本物の顔画像と判別が困難で、かつ k 人のうち誰か特定できない顔の生成法を提案した。また、歩容認証システムに用いられる、映像中の全身像を保護するため、匿名全身動作シルエットの生成手法を開発した。

ユーザ位置の画像入力に基づき周辺地域の情報を提供する情報サービスにおいて、中村らは、ユーザの位置履歴を保護するため、サーバに認識結果を特定させずにユーザに周辺施設情報を提供可能にする仕組みを考案し、位置履歴からの行動傾向など内心情報の流出を防ぐ画像認識方式を開発した。位置履歴の匿名化は、理論的にはメディア認識における認識結果の匿名化と見なし得る。つまり、認識結果だけでなく認識器自体がプライバシー情報として流出しフェイク情報化し得ることが、本研究を進める中で、新たな問題点として浮上してきた。フェイク情報化した認識器を認識器クローン (recognizer clone) と名付け、その研究成果は以降のテーマ(C-5)で述べる。

##### テーマ(B)【MC 生成】

###### (B-1) 音声クローンの生成

音声クローンの生成における基盤技術は、テキストから音声への変換 (Text-To-Speech: T2S) あるいは声質変換 (Voice Conversion: VC) に大別できる。T2S は、テキスト (文字コード列) を入力として、ある特定話者に適応させることにより音声合成を行う方式である。

T2S に関して、山岸らは、Web 空間にある著名人の音声データや雑音・残響のある非制限環境下の音声データから特徴を学習し、WaveNet 合成器と連結させる手法を開発し、高品質の音声クローンが実現できることを示した。いずれも深層学習を要素技術に用いている。

話者間の VC に関する研究では、2 人の話者の声質の写像を得るために、発話コーパスが必要となる。山岸らは 2 人の話者が異なる文章を発話するという厳しい条件の下での VC を検討した。GAN (Generative Adversarial Network) の変種である CycleGAN を導入し、2 話者間の特徴分布を学習させることにより、VC が適切に実現されることを実験的に検証した。さらに最近では、ニューラルソースフィルタの実現や T2S と VC の融合に顕著な成果を挙げている。

###### (B-2) 顔映像クローンの生成

ここで顔映像とは、顔の動画とそれに伴う音声が付随した時間軸を持つメディアを指す。中島らは、音声をガイドにして、特定人物の顔画像クローンを生成する手法を開発した。人物の口唇の外観形状と音声特徴との対応に着目して、音声と顔動画の時系列データ、および同一人物の別の音声データを入力として、後者の音声データに合致した顔映像を出力するものである。顔の 3 次元メッシュデータに基づき口唇領域を抽出し、その部分をガイドの音声データに対応する口唇領域に置換することがアイデアである。さらに、特定人物の少量の発話データから、入力ガイド音声に対応する顔映像の生成できる手法に拡張した。

Fang らは、前項に述べた声質変換 VC と顔画像変換を同時に実行する手法を提案した。この手法は、顔、特に口唇の動きと音声との間には相関があり、この関係を変換に利用しようという考え方に基づく。元の人物の顔と音声の視聴覚特徴を抽出し、変換を行うニューラルネットに入力し、変換先の人物の視聴覚特徴を得る。次に、音声波形を合成する WaveNet、ならびに顔画像を再構成するネットワークを用いて音声付きの顔映像を作成する。実験の結果、音声と顔の特徴を別々に変換するより視聴覚特徴として同時に変換する方が、より自然な映像を実現できることを確かめた。

###### (B-3) 動作映像クローンの生成

ある人物 A の動作映像 (リファレンス映像) 1 つと、別の人物 B の単一あるいは複数の静止画像 (ターゲット画像) を入力として、人物 A の動作をあたかも人物 B が再現しているかのような映像 (動作映像クローン) を生成する手法を考案した。単一画像により動作映像クローンを生成する場合には、自己遮蔽が生じる動作はうまく再現できず、また、回転を伴う動作など、ターゲット画像に写っていない部位のテクスチャを生成することは原理的に不可能である、という問

題に対して一解決法を見出し、良好な動作映像クローンの生成を確認した。

#### (B-4) 手書き文字クローンの生成

特定人物の筆跡に類似した手書き文字列を自動生成させたものを手書き文字クローンと呼ぶ。特定人物が、複数カテゴリを持つ文字セット(例えば、片仮名や平仮名)のうち、一部のカテゴリについてのみ実際の手書き画像をサンプルとして提供するという前提の下、そのような不完全なサンプル集合から個人性と多様性の双方を有する手書き文字クローンを生成する手法を提案した。生成実験の結果、特定人物の実際の字形を近似しつつ、同一カテゴリ内で多様性のある手書き文字画像が生成でき、提案手法の有効性が示された。

#### (B-5) テキスト(ソーシャルメディア)クローンの生成

越前らは、テキストクローンの一種である FAKE review の生成を試みた。提案手法は、既存のニューラル言語モデルを用いて大量の FAKE review を生成し、所望のセンチメント(sentiment)でない review をフィルタリングするものである。公開されている言語モデルや文生成ツールを利用して特別なスキルがなくとも容易に FAKE review が生成可能となる。Amazon と Yelp の REAL review と生成された FAKE review をユーザスタディにより検証したところ、平均的に REAL と FAKE の区別は付かないという結果を得た。

新田らは、ソーシャルメディアの一つである Twitter を対象に、正規の特定ユーザのなりすましアカウントの投稿生成が可能か否かを議論した。正規ユーザは自身の興味に応じた各地の施設やイベント(Point of Interest: POI と呼ぶ)での体験を投稿する機会が多いことに着目して、1)不特定多数のユーザによるジオタグ付き Twitter 投稿から、各地の POI に関する投稿を抽出し、2)投稿に出現する単語の意味的類似性に基づき、特定ユーザの POI を選択し、3)学習した POI の投稿パターンに基づき、特定ユーザのなりすまし投稿を生成する。なりすまし対象のユーザの情報が限られていても、なりすまし投稿が生成できることを実験的に確かめた。

#### テーマ(C)【MC 認識】

MC 認識は本物と MC の二類問題と位置付けられ、MC 認識によって MC 検出を実現する。MC 検出は、顔画像認識(顔認証)や話者認識(話者認証)のなりすまし対抗(anti-spoofing)技術と考えることができる。以下に各メディアの MC の認識・検出に関する研究結果を述べる。

#### (C-1) 音声クローンの認識

音声クローンの検出に関しては、山岸らが国際的なコンペである Voice Conversion Challenge、および ASVspoof(Automatic Speaker Verification spoof) Challenge を組織し、世界的な研究レベルの向上を図っている点が特筆される。この成果は後述のテーマ(E)で示す。

#### (C-2) 顔映像クローンの認識

DeepFake などのアプリケーションが、世の中に流布されるとともに多くの問題点が顕在化してきたため、顔画像クローンの検出は社会的要請の極めて高い研究対象となってきた。越前らは 2018 年に Mesonet と呼ばれる FAKE 顔映像の検出手法を世界で初めて提案した。提案手法は、本課題の代表的な成果の一つであり、DeepFake detection と呼ばれる FAKE 顔映像(顔映像クローン)の検出という新たな研究分野の先駆けとなった。以後、カプセルネットワーク構造による分類器を開発し、高い検出精度を達成した。さらに、マルチタスク学習と半教師付き学習を導入して顔映像クローンの画像フレームにおいて、どの領域が改ざん、加工されたかを検出する方法を具体化した。

#### (C-3) 環境情報改ざんの検出

MC の定義に元のメディアに人為的、機械的に加工したものも含めている。画像や映像は実世界の一部分を切り出したものであるため、それらの改ざんは、環境情報の改ざんに相当する。河野らは、背景が動的に変化し、カメラモーションを有する映像を対象に、画像フレーム中の改ざん(画像中のオブジェクトの削除、追加、属性変更(カラーやテキストなど))領域を検出する手法を開発した。巧妙に改ざんされた動画に対しては、時空間特徴の利用が有効であることを明らかにした。

#### (C-4) テキスト(ソーシャルメディア)クローンの認識

(B-4)で FAKE review の自動生成を述べたが、越前らは、FAKE review の検出も試みた。既存の数種類の FAKE テキスト検出システムをロジスティック回帰(logistic regression)により融合してシステムを構成した。Amazon と Yelp の review を対象として EER(Equal Error Rate)を評価基準に比較検討を行い、FAKE review 検出の実現可能性を示唆した。

#### (C-5) 認識器クローン

近年普及しつつあるクラウド型画像認識サービスに対し、多数の画像を送信して認識結果を取得することによって、画像とラベル(認識結果)の対を教師情報として新たな認識器を構築する攻撃の危険性が指摘されている。中村らは、この攻撃により構築された認識器を認識器クローン(recognizer clone)と呼び、この攻撃を認識器クローニング攻撃(recognizer cloning attack: RCA)と定義した。認識器クローンの存在は他の様々な攻撃を容易にし、例えば元の認識器に誤認識を起こさせるような画像を容易に合成できることを指摘した。さらに、認識器における認識結果の特性を与える識別境界の形状から認識器クローンの検出指標を提案し、基礎実験の結果、90%程度の認識器クローン検出率を得た。

#### テーマ(D)【モデリング】

MC 攻撃の本質は、真正メディアと MC を人間が判別できず騙されることにある。最近の身近な例として、電話を通し、音声により人を騙す MC のオレオレ詐欺がある。そこで、オレオレ詐欺

で人が騙されるときの思考や状況を、数理論理的アプローチの一種であるチャンネル理論を用いてモデル化した。このモデルに基づき、情報の受け手が、意味不定性を伴う伝達情報の意味を推論するプロセスによって騙され得ることを示した。

さらに、文書による騙しについて検討し、ビジネスメール詐欺を対象とした研究を行った。航空会社で実際に起きたメール詐欺の事例を通して、オレオレ詐欺で扱っていなかった、受け手から送り手への問合せを含む欺瞞的コミュニケーションプロセスのモデル化を試みた。

テーマ(E)【実証実験評価】

MCの実証実験、データベース公開、および共通データベース利用による研究加速のため、音声メディアを対象に、以下の対戦型循環的実証実験(チャレンジ)を開催した(図2参照)。山岸は、国際的グループを率いこれらの活動を牽引した。本課題の重要な成果の一つである。

(E-1) MCの生成チャレンジ: Voice Conversion Challenge (VCC) 2018, 2020: <http://www.vc-challenge.org>

VCCは、入力音声の話者性を変換する声質変換により、特定個人の肉声を再現する音声クローン生成技術を競う国際的チャレンジである。VCC2018では、運営組織はNII、名古屋大、東大、米国ObEN、東フィンランド大、中国科学技術大学であり、合計23チームが参加した。参加者は運営組織が提供した英語話者の音声で構成される共通データベースを用いて音声クローン生成手法を構築する。267名の評価者により、人間を騙せるほど高品質な音声のMCを生成可能であることが確認された。VCC2020では、国内外の数大学(シンガポール国立大学、中国科学技術大学、東フィンランド大、名古屋大)と協力し、音声のアイデンティティを自動変換する声質変換技術を相互比較するコンペを開催した。VCC2020では、言語内・異言語間での声質変換に着目し、新たなデータベースを構築・無償公開、そのデータベースを利用し海外33組織が構築した手法を統一評価した。チャレンジの結果からは、上位7システムによる変換音声は目標音声と話者類似性の観点で有意差が無いという興味深い結果を確認できた。

(E-2) MCの認識チャレンジ: ASVspoof challenge 2017, 2019 : <http://www.asvspoof.org>

生体検知による音声クローン認識技術を競う国際的チャレンジを2017年及び2019年に開催した。運営組織はNII、フランスEurecom、フランスINRIA、NEC、東フィンランド大である。非常に大規模なチャレンジであり、2017年、2019年のチャレンジにおける参加登録チームは113及び154チーム、うちそれぞれ49及び51チームがスコアを提出した。参加者は運営組織が提供した共通データベースを用いて音声クローン認識手法を構築する。共通データベースは非常に大規模であり、MCの事例として、2017年は多様な収録音声、2019年はGoogle Brainをはじめとする世界の最先端研究所や企業合計17組織が構築した高品質な合成音声および変換音声を公開した。評価結果より、これまで難しいと言われてきた収録音声と比較的高精度に認識可能と判明し、その後、認識精度を高める研究が多くなされた。また、人間を騙せるほど高品質なMCでも、様々な特徴量の融合により高精度に認識可能であることが明らかになりつつある。

【総括】

MCプロジェクトの重要テーマに掲げたMCの生成と認識、生体・プライバシー情報などの匿名化、音声クローンの対戦型循環的実証実験において、大きな成果を得ることができた。加えて、プロジェクトの進行中に新しい問題意識から、FAKE reviewの生成/検出や認識器クローンなどの新規テーマが生み出される波及効果があった。プロジェクト期間(2016-2020年度)の成果を下表にまとめるが、雑誌論文と国際会議論文を146編出版するとともに、多くの招待講演・論文、報道発表を数えた。学術的意義、並びに社会的意義の両面から、本課題は大きなインパクトを与え、当初の目標は十分に達成できたと確信している。

	2016年度			2017年度			2018年度			2019年度			2020年度			計
	論文	国際会議	国内会議	論文	国際会議	国内会議	論文	国際会議	国内会議	論文	国際会議	国内会議	論文	国際会議	国内会議	
テーマ(A)	3	7	4	1	5	2	2	1	4	5	5	3	1	6	1	50
テーマ(B)	0	6	9	2	4	18	3	9	10	4	15	7	5	18	8	118
テーマ(C)	1	1	1	3	3	2	0	7	5	3	4	2	0	3	4	39
テーマ(D)	0	0	0	0	1	2	1	3	1	0	0	1	1	0	1	11
テーマ(E)	1	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	3	2	0	13
招待講演		5			6			7			7			10		35
報道		13			14			34			28			20		109
受賞		7			3			4			6			2		22

表：年度・テーマ別成果一覧



図2：対戦型循環的実証実験(チャレンジ)

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計39件（うち査読付論文 37件 / うち国際共著 7件 / うちオープンアクセス 22件）

1. 著者名 Yusuke Yasuda, Xin Wang, and Junichi Yamagishi	4. 巻 67
2. 論文標題 Investigation of learning abilities on linguistic features in sequence-to-sequence text-to-speech synthesis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Computer Speech & Language	6. 最初と最後の頁 18pages
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.csl.2020.101183	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 Mahdi Khosravy, Kazuaki Nakamura, Yuki Hirose, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi	4. 巻 15
2. 論文標題 Model inversion attack: analysis under gray-box scenario on deep learning based face recognition system	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 KSII Transactions on Internet and Information Systems	6. 最初と最後の頁 1100-1118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3837/tiis.2021.03.015	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 中村和晃, 新田直子, 馬場口登	4. 巻 32
2. 論文標題 画像認識サービスの悪用とその対処法に関する基礎検討 (解説)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 画像ラボ	6. 最初と最後の頁 27-38
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 無
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 Isao Echizen, Noboru Babaguchi, Junichi Yamagichi, Naoko Nitta, Yuta Nakashima, Kazuaki Nakamura, Kazuhiro Kono, Fuming Fang, Seiko Myojin, Zhenzhong Kuang, Huy H. Nguyen, and Ngoc-Dung T. Tieu	4. 巻 E104.D
2. 論文標題 Generation and detection of media clones	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6. 最初と最後の頁 12-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2020MUI0002	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 Noboru Babaguchi, Isao Echizen, Junichi Yamagichi, Naoko Nitta, Yuta Nakashima, Kazuaki Nakamura, Kazuhiro Kono, Fuming Fang, Seiko Myojin, Zhenzhong Kuang, Huy H. Nguyen, and Ngoc-Dung T. Tieu	4. 巻 E104.D
2. 論文標題 Preventing fake information generation against media clone attacks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6. 最初と最後の頁 2-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2020MUI0001	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 Xin Wang, Junichi Yamagishi, Massimiliano Todisco, Hector Delgado, Andreas Nautsch, Nicholas Evans, Md Sahidullah, Ville Vestman, Tomi Kinnunen, Kong Aik Lee, Lauri Juvela, Paavo Alku, Yu-Huai Peng, Hsin-Te Hwang, Yu Tsao, Hsin-Min Wang, Sebastien Le Maguer, Markus Becker, Fergus Henderson, Rob Clark他計40名	4. 巻 64
2. 論文標題 ASVs spoof 2019: a large-scale public database of synthesized, converted and replayed speech	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Computer Speech & Language	6. 最初と最後の頁 27 pages
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.csl.2020.101114	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 Hieu-Thi Luong and Junichi Yamagishi	4. 巻 28
2. 論文標題 NAUTILUS: a versatile voice cloning system	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 2967-2981
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2020.3034994	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 Seiko Myojin and Noboru Babaguchi	4. 巻 25
2. 論文標題 A logical consideration on fraudulent email communication	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Artificial Life and Robotics	6. 最初と最後の頁 475-481
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10015-020-00597-4	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 Shuhei Kato, Yusuke Yasuda, Xin Wang, Erica Cooper, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi	4. 巻 8
2. 論文標題 Modeling of rakugo speech and its limitations: toward speech synthesis that entertains audiences	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 138149-138161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2020.3011975	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 Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi	4. 巻 9
2. 論文標題 Constructing geospatial concept graphs from tagged images for geo-aware fine-grained image recognition	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ISPRS International Journal of Geo-Information	6. 最初と最後の頁 23 pages
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijgi9060354	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 Yuta Nakashima, Takaaki Yasui, Leon Nguyen, and Noboru Babaguchi	4. 巻 8
2. 論文標題 [Paper] Speech-driven face reenactment for a video sequence	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ITE Transactions on Media Technology and Applications	6. 最初と最後の頁 60-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3169/mta.8.60	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 Yuki Hirose, Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi	4. 巻 E102.D
2. 論文標題 Discrimination between genuine and cloned gait silhouette videos via autoencoder-based training data generation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6. 最初と最後の頁 2535-2546
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2019EDP7042	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 Tatsuya Yasui, Minoru Kuribayashi, Nobuo Funabiki, and Isao Echizen	4. 巻 15
2. 論文標題 Near-optimal detection for binary tardos code by estimating collusion strategy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Information Forensics and Security	6. 最初と最後の頁 2069-2080
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TIFS.2019.2956587	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 Xin Wang, Shinji Takaki, Junichi Yamagishi, Simon King, and Keiichi Tokuda	4. 巻 28
2. 論文標題 A vector quantized variational autoencoder (VQ-VAE) autoregressive neural F0 model for statistical parametric speech synthesis	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 157-170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2019.2950099	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 中村和晃, 新田直子, 馬場口登	4. 巻 37
2. 論文標題 認識サービスの運用: 認識器クローンに対する防御法 (招待論文)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY	6. 最初と最後の頁 188-193
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 Thach V. Bui, Minoru Kuribayashi, Mahdi Cheraghchi, and Isao Echizen	4. 巻 65
2. 論文標題 Efficiently decodable non-adaptive threshold group testing	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Information Theory	6. 最初と最後の頁 5519-5528
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TIT.2019.2907990	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 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi	4. 巻 28
2. 論文標題 Neural source-filter waveform models for statistical parametric speech synthesis	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 402-415
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2019.2956145	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 Vishu Gupta, Masakatsu Nishigaki, and Tetsushi Ohki	4. 巻 11
2. 論文標題 Unsupervised biometric anti-spoofing using generative adversarial networks	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Informatics Society	6. 最初と最後の頁 45-53
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ngoc-Dung T. Tieu, Huy H. Nguyen, Hoang-Quoc Nguyen-Son, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen	4. 巻 46
2. 論文標題 Spatio-temporal generative adversarial network for gait anonymization	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Information Security and Applications	6. 最初と最後の頁 307-319
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jisa.2019.03.002	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 中村和晃, 新田直子, 馬場口登	4. 巻 30
2. 論文標題 内心プライバシー情報の流出を防ぐ画像認識フレームワークの開発 (解説)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 画像ラボ	6. 最初と最後の頁 12-19
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 無
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 Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi	4. 巻 14
2. 論文標題 Encryption-free framework of privacy-preserving image recognition for photo-based information services	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Information Forensics and Security	6. 最初と最後の頁 1264-1279
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TIFS.2018.2876752	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 Jeongwoo Lim, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura and Noboru Babaguchi	4. 巻 8
2. 論文標題 Constructing geographic dictionary from streaming geotagged tweets	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ISPRS International Journal of Geo-Information	6. 最初と最後の頁 24pages
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijgi8050216	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 Toru Nakashika, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi	4. 巻 27
2. 論文標題 Complex-valued restricted Boltzmann machine for speaker-dependent speech parameterization from complex spectra	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 244-254
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2018.2877465	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 Mayu Otani, Atsushi Nishida, Yuta Nakashima, Tomokazu Sato, and Naokazu Yokoya	4. 巻 E101-D
2. 論文標題 Finding important people in a video using deep neural networks with conditional random fields	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6. 最初と最後の頁 2509-2517
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2018EDP7029	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 Yi Zhao, Shinji Takaki, Hieu-Thi Luong, Junichi Yamagishi, Daisuke Saito, and Nobuaki Minematsu	4. 巻 6
2. 論文標題 Wasserstein GAN and waveform loss-based acoustic model training for multi-speaker text-to-speech synthesis systems using a WaveNet neural vocoder	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 60478-60488
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2018.2872060	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 Seiko Myojin and Noboru Babaguchi	4. 巻 24
2. 論文標題 A logical consideration on deceived person's thinking	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Artificial Life and Robotics	6. 最初と最後の頁 114-118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10015-018-0465-7	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 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi	4. 巻 26
2. 論文標題 Autoregressive neural F0 model for statistical parametric speech synthesis	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 1406-1419
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2018.2828650	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 富田若南, 野口直哉, 金田北洋, 岩村恵市, 越前功	4. 巻 138
2. 論文標題 難視性パターンによる模様への情報埋め込み手法の検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEJ Transactions on Electronics, Information and Systems	6. 最初と最後の頁 435-440
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1541/ieejeiss.138.435	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 新田直子, 吉武真人, 中村和晃, 馬場口登	4. 巻 16-J
2. 論文標題 マイクロブログからの関連実世界観測情報の抽出	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本データベース学会和文論文誌	6. 最初と最後の頁 8 pages
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi	4. 巻 96
2. 論文標題 Investigating very deep highway networks for parametric speech synthesis	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Speech Communication	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.specom.2017.11.002	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 Isao Echizen and Tateo Ogane	4. 巻 E101-D
2. 論文標題 BiometricJammer: method to prevent acquisition of biometric information by surreptitious photography on fingerprints	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Information and Systems	6. 最初と最後の頁 2-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transinf.2017MUI0001	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 橋本英奈, 宮崎夏美, 市野将嗣, 久保山哲二, 越前功, 吉浦裕	4. 巻 58
2. 論文標題 機械学習を用いたソーシャルネットワークと履歴書の照合方式の提案	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 情報処理学会論文誌	6. 最初と最後の頁 1863-1874
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 Xuping Huang, Nobutaka Ono, Akira Nishimura, and Isao Echizen	4. 巻 25
2. 論文標題 Reversible audio information hiding for tampering detection and localization using sample scanning method	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Information Processing	6. 最初と最後の頁 469-476
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2197/ipsjjip.25.469	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 Junichi Yamagishi, Tomi H. Kinnunen, Nicholas Evans, Phillip De Leon, and Isabel Trancoso	4. 巻 11
2. 論文標題 Introduction to the issue on spoofing and countermeasures for automatic speaker verification	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing	6. 最初と最後の頁 585-587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTSP.2017.2698143	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 Zhizheng Wu, Junichi Yamagishi, Tomi Kinnunen, Cemal Hanilci, Md Sahidullah, Aleksandr Sizov, Nicholas Evans, Massimiliano Todisco, and Hector Delgado	4. 巻 11
2. 論文標題 ASVspoof: the automatic speaker verification spoofing and countermeasures challenge	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing	6. 最初と最後の頁 588-604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTSP.2017.2671435	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 Toan-Thinh Truong, Minh-Triet Tran, Anh-Duc Duong, and Isao Echizen	4. 巻 95
2. 論文標題 rovable identity based user authentication scheme on ECC in multi-server environment	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Wireless Personal Communications	6. 最初と最後の頁 2785-2801
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11277-017-3961-5	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 伊藤世紀, 姜玄浩, 岩村恵市, 金田北洋, 越前功	4. 巻 57
2. 論文標題 時間領域へのウェーブレットフィルタの加減算による音響電子透かしの提案	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 情報処理学会論文誌	6. 最初と最後の頁 1911-1920
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 石塚裕一, 越前功, 岩村恵市, 櫻井幸一	4. 巻 57
2. 論文標題 ステガノグラフィ (ANGO) の特性とテンプレートマッチングへの応用に関する研究	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 情報処理学会論文誌	6. 最初と最後の頁 1921-1932
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 Zhizheng Wu, Phillip L. De Leon, Cenk Demiroglu, Ali Khodabakhsh, Simon King, Zhen-Hua Ling, Daisuke Saito, Bryan Stewart, Tomoki Toda, Mirjam Wester, and Junichi Yamagishi	4. 巻 24
2. 論文標題 Anti-spoofing for text-independent speaker verification: an initial database, comparison of countermeasures, and human performance	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing	6. 最初と最後の頁 768-783
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASLP.2016.2526653	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

〔学会発表〕 計227件 (うち招待講演 35件 / うち国際学会 118件)

1. 発表者名 Harkeerat Kaur, Rohit Kumar, and Isao Echizen
2. 発表標題 Reinforcement learning based smart data agent for location privacy
3. 学会等名 The 35th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Isao Echizen
2. 発表標題 Real or fake? the future of media security and privacy
3. 学会等名 Symposium of Yotta Informatics, Research Platform for Yotta-Scale Data Science 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Isao Echizen, Junichi Yamagishi, Trung-Nghia Le, and Huy H. Nguyen
2. 発表標題 Real or fake? the future of media security and privacy
3. 学会等名 The 7th International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University 2021 (ISFAR-SU2021) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 馬場口登
2. 発表標題 REALそれともFAKE
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉村駿佑, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 構造未知の画像認識器に対するModel Inversion Attackの検討
3. 学会等名 電子情報通信学会2021年総合大会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 内田祐生, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 画像の印象操作のためのオブジェクトの外観変換
3. 学会等名 電子情報通信学会2021年総合大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大迫勇太郎, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 敵対的生成ネットワークによる映像改ざん検出法の改良
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 濱崎直紀, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 GAN識別器のアンサンブル学習による真正画像とクローン画像の識別
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鎌田和博, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 概念間類似度に基づく知識グラフを用いた詳細画像認識
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川上蒼太, 岡田溪, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 半教師あり学習による非視覚センサ値を用いた時間軸をもつ画像列生成
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Isao Echizen
2. 発表標題 Real or fake? the future of biometric data protection
3. 学会等名 The 2nd Asia Service Sciences and Software Engineering Conference (ASSE2021) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sota Kawakami, Kei Okada, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Semi-supervised outdoor image generation conditioned on weather signals
3. 学会等名 International Conference on Pattern Recognition (ICPR2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Haoyu Li, Yang Ai, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Enhancing low-quality voice recordings using disentangled channel factor and neural waveform model
3. 学会等名 2021 IEEE Spoken Language Technology Workshop (SLT2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yang Ai, Haoyu Li, Xin Wang, Junichi Yamagishi, and Zhenhua Ling
2. 発表標題 Denoising-and-dereverberation hierarchical neural vocoder for robust waveform generation
3. 学会等名 2021 IEEE Spoken Language Technology Workshop (SLT2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Harkeerat Kaur, Isao Echizen, and Rohit Kumar
2. 発表標題 Smart data agent for preserving location privacy
3. 学会等名 2020 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Nobuyuki Teraura, Isao Echizen, and Keiichi Iwamura
2. 発表標題 A QR symbol with ECDSA for both public and secret areas using rhombic sub-cells
3. 学会等名 The 12th Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Akinori Higashi, Minoru Kuribayashi, Nobuo Funabiki, Huy H. Nguyen, and Isao Echizen
2. 発表標題 Detection of adversarial examples based on sensitivities to noise removal filter
3. 学会等名 The 12th Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Mahdi Khosravy, Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2 . 発表標題 Deep face recognizer privacy attack: model inversion initialization by a deep generative adversarial data space discriminator
3 . 学会等名 the 12th Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Yuto Mori, Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2 . 発表標題 Detection of cloned recognizers: a defending method against recognizer cloning attack
3 . 学会等名 The 12th Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Rong Huang, Fuming Fang, Huy H. Nguyen, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2 . 発表標題 A method for identifying origin of digital images using a convolution neural network
3 . 学会等名 The 12th Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Ngoc-Dung T. Tieu, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2 . 発表標題 Color transfer to anonymized gait images while maintaining anonymization
3 . 学会等名 The 12th Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1. 発表者名 鎌田和博, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 概念間の視覚的類似度を用いた少量の事例画像による効率的な画像認識器の学習
3. 学会等名 映像情報メディア学会創立70周年記念大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 廣瀬雄基, 春木佑太, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 DCGANベース顔生成器を対象としたシードベクトル推定に基づく実写顔画像と生成顔画像の判定
3. 学会等名 映像情報メディア学会創立70周年記念大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 濱崎直紀, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 GANにより訓練した識別器のバギングによる手書き文字画像とコンピュータ生成文字画像の識別
3. 学会等名 映像情報メディア学会創立70周年記念大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 越前功
2. 発表標題 Real or Fake? ~メディアセキュリティ・プライバシーのこれから~
3. 学会等名 Line Developer Day 2020 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 深層生成モデルによるメディア生成とフェイク検知
3. 学会等名 第23回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2020) 企画セッション講演 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 新田直子
2. 発表標題 画像認識・生成へのソーシャルメディアの活用
3. 学会等名 電気関係学会関西連合大会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 明神聖子, 馬場口登
2. 発表標題 人と人型メディアの同一性について
3. 学会等名 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会2020 (SSI2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yi Zhao, Wen-Chin Huang, Xiaohai Tian, Junichi Yamagishi, Rohan Kumar Das, Tomi Kinnunen, Zhenhua Ling, and Tomoki Toda
2. 発表標題 Voice Conversion Challenge 2020: intra-lingual semi-parallel and cross-lingual voice conversion
3. 学会等名 ISCA 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, Yi Zhao, Xiaohai Tian, and 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	ISCA 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	Hieu-Thi Luong and Junichi Yamagishi
2. 発表標題	Latent linguistic embedding for cross-lingual text-to-speech and voice conversion
3. 学会等名	ISCA 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	Saurabh Gupta, Hong Huy Nguyen, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題	Viable threat on news reading: generating biased news using natural language models
3. 学会等名	The 4th workshop on natural language processing (NLP) and computational social science (CSS) at EMNLP 2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	Haoyu Li, Szu-Wei Fu, Yu Tsao, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題	iMetricGAN: intelligibility enhancement for speech-in-noise using generative adversarial network-based metric learning
3. 学会等名	Interspeech 2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名 Xin Wang and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Usingcyclic noise as the source signal for neural source-filter-based speech waveform model
3. 学会等名 Interspeech 2020 ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Li Haoyu and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Noise tokens: learning neural noise templates for environment-aware speech enhancement
3. 学会等名 Interspeech 2020 ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Erica Cooper, Cheng-I Lai, Yusuke Yasuda, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Can speaker augmentation improve multi-speaker end-to-end TTS?
3. 学会等名 Interspeech 2020 ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yang Ai, Xin Wang, Junichi Yamagishi, and Zhen-Hua Ling
2. 発表標題 Reverberation modeling for source-filter-based neural vocoder
3. 学会等名 Interspeech 2020 ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 Yi Zhao, Haoyu Li, Cheng-I Lai, Jennifer Williams, Erica Cooper, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Improved prosody from learned F0 codebook representations for VQ-VAE speech waveform reconstruction
3. 学会等名 Interspeech 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Rong Huang, Fuming Fang, Huy H. Nguyen, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Security of facial forensics models against adversarial attacks
3. 学会等名 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 越前功
2. 発表標題 現実世界とサイバー空間の境界で生体情報を守るには～メディアセキュリティ・プライバシーのこれから～
3. 学会等名 情報処理学会連続セミナー人工知能技術と人間の思考・感性 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 加藤集平, 安田裕介, Xin Wang, Erica Cooper, 山岸順一
2. 発表標題 落語音声合成は人間の落語家にどれだけ迫れるのか?
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Huy H. Nguyen, Junichi Yamagishi, Isao Echizen, and Sebastien Marcel
2. 発表標題 Generating master faces for use in performing wolf attacks on face recognition systems
3. 学会等名 International Joint Conference On Biometrics (IJCB2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Jeongwoo Lim, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Semantic structurization of geotagged tweets for real-world information retrieval
3. 学会等名 電子情報通信学会メディアエクスペリエンス・バーチャル環境基礎(MVE)研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 廣瀬雄基, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 シルエット変化に基づく歩容動画の匿名化
3. 学会等名 第23回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川上蒼太, 岡田溪, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 半教師あり学習による非視覚センサ値を用いた画像生成
3. 学会等名 第23回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Junichi Yamagishi and Xin Wang
2. 発表標題 Neural auto-regressive, source-filter and glottal vocoders for speech and music signals
3. 学会等名 2020 Speech Processing Courses in Crete: Neural approaches for speech enhancement, synthesis, and coding (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Thach V. Bui, Mahdi Cheraghchi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Improved non-adaptive algorithms for threshold group testing with a gap
3. 学会等名 2020 IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村和晃, 森勇登, 廣瀬雄基, Mahdi Khosravy, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 画像認識モデルからの情報流出の可能性とその対処法に関する検討
3. 学会等名 第26回画像センシングシンポジウム (SSI2020) (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Abdullah Mohmand, Munish Sabharwal, and Isao Echizen
2. 発表標題 An assessment study of gait biometric recognition using machine learning
3. 学会等名 International Conference on Advanced Machine Learning Technologies and Applications (AMLTA2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Erica Cooper, Cheng-I Lai, Yusuke Yasuda, Fuming Fang, Xin Wang, Nanxin Chen, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 Zero-shot multi-speaker text-to-speech with state-of-the-art neural speaker embeddings
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Yi Zhao, Xin Wang, Lauri Juvola, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 Transferring neural speech waveform synthesizers to musical instrument sounds generation
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Yusuke Yasuda, Xin Wang, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 Effect of choice of probability distribution, randomness, and search methods for alignment modeling in sequence-to-sequence text-to-speech synthesis using hard alignment
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 David Ifeoluwa Adelani, Haotian Mai, Fuming Fang, Huy H. Nguyen, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2 . 発表標題 Generating sentiment-preserving fake online reviews using neural language models and their human- and machine-based detection
3 . 学会等名 Advanced Information Networking and Applications (AINA2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1. 発表者名 河津勘介, 廣瀬雄基, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 画像生成ネットワークを用いたModel Inversion Attackの提案
3. 学会等名 電子情報通信学会2020年総合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岡田溪, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 気象センサとの整合性を考慮したソーシャルメディアからの屋外画像収集
3. 学会等名 電子情報通信学会2020年総合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐々木航真, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 局所領域ごとの字体変換に基づく文書クローンの生成
3. 学会等名 電子情報通信学会2020年総合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小林良輔, 中島悠太, 馬場口登
2. 発表標題 GANを用いたk匿名性を持つ顔画像と奥行画像の生成
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金原祥太, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 画像認識器に対するクローン訓練攻撃とその防御法に関する考察
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松崎大輔, 恒岡知生, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 半教師あり学習による気象条件に応じた屋外画像の生成
3. 学会等名 第12回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田村優幸, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 トピックに基づくテキスト生成によるマイクロブログにおけるなりすまし投稿の生成
3. 学会等名 第12回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大城将健, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 敵対的生成ネットワークを用いた映像改ざん領域検出
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山下雅弘, 明神聖子, 馬場口登
2. 発表標題 欺瞞的対話における判断に関するゲーム理論に基づく分析について
3. 学会等名 HAIシンポジウム2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hieu-Thi Luong and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Bootstrapping non-parallel voice conversion from speaker-adaptive text-to-speech
3. 学会等名 IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding Workshop (ASRU2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場口登
2. 発表標題 メディアクローン攻撃
3. 学会等名 大阪大学工学研究科テクノアリーナ「いきもの - AI共創工学」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 話者照合の生体検知チャレンジ「ASVspoof 2019」の概要と今後の展望
3. 学会等名 第9回バイオメトリクスと認識・認証シンポジウム (SBRA2019) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Jeongwoo Lim, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Generating spoofing tweets considering points of interest of target user
3. 学会等名 Asia-Pacific Signal and Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yuki Hirose, Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Anonymization of gait silhouette video by perturbing its phase and shape components
3. 学会等名 Asia-Pacific Signal and Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Naoki Hamasaki, Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Discrimination between handwritten and computer-generated texts using a sistribution of patch-wise font features
3. 学会等名 Asia-Pacific Signal and Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ngoc-Dung T. Tieu, Huy H. Nguyen, Fuming Fang, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 An RGB gait anonymization model for low quality silhouette
3. 学会等名 Asia-Pacific Signal and Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 東亮憲, 栗林稔, 舩曳信生, Nguyen Huy H., 越前 功
2. 発表標題 JPEG圧縮による画像分類器の識別結果の変動解析に基づく敵対的事例の検知法
3. 学会等名 コンピュータセキュリティシンポジウム2019 (CSS2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Teppeï Tsutsumi, Kazuaki Nakamura, Seiko Myojin, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Training-free method for generating motion video clones from a still image considering self-occlusion of human body
3. 学会等名 IEEE International Conference on Image Processing (IEEE ICIP2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mingyang Zhang, Xin Wang, Fuming Fang, Haizhou Li, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Joint training framework for text-to-speech and voice conversion using multi-source Tacotron and WaveNet
3. 学会等名 Interspeech 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Massimiliano Todisco, Xin Wang, Ville Vestman, Md Sahidullah, Hector Delgado, Andreas Nautsch, Junichi Yamagishi, Tomi Kinnunen, Nicholas Evans, and Kong Aik Lee
2. 発表標題 ASVspoof 2019: future horizons in spoofed and fake audio detection
3. 学会等名 Interspeech 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chen-Chou Lo, Szu-wei Fu, Wen Chin Huang, Junichi Yamagishi, Yu Tsao, and Hsin-Min Wang
2. 発表標題 MOSNet: deep learning based objective assessment for voice conversion
3. 学会等名 Interspeech 2019 ( 国際学会 )
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Lauri Juvola, Bajibabu Bollepalli, Junichi Yamagishi, and Paavo Alku
2. 発表標題 GELP: GAN-excited liner prediction for speech synthesis from Mel-spectrogram
3. 学会等名 Interspeech 2019 ( 国際学会 )
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuming Fang, Xin Wang, Junichi Yamagishi, Isao Echizen, Massimiliano Todisco, Nicholas Evans, and Jean-Francois Bonastre
2. 発表標題 Speaker anonymization using X-vector and neural waveform models
3. 学会等名 The 10th ISCA Speech Synthesis Workshop (SSW10) ( 国際学会 )
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xin Wang and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Neural harmonic-plus-noise waveform model with trainable maximum voice frequency for text-to-speech synthesis
3. 学会等名 The 10th ISCA Speech Synthesis Workshop (SSW10) ( 国際学会 )
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yusuke Yasuda, Xin Wang, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Initial investigation of encoder-decoder end-to-end TTS using marginalization of monotonic hard alignments
3. 学会等名 The 10th ISCA Speech Synthesis Workshop (SSW10) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shuheii Kato, Yusuke Yasuda, Xin Wang, Erica Cooper, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Rakugo speech synthesis using segment-to-segment neural transduction and style tokens - toward speech synthesis for entertaining audiences
3. 学会等名 The 10th ISCA Speech Synthesis Workshop (SSW10) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Huy Nguyen, Fuming Fang, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Multi-task learning for detecting and segmenting manipulated facial images and videos
3. 学会等名 The 10th IEEE International Conference on Biometrics: Theory, Applications, and Systems (IEEE BTAS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 音声の個人性に関する多角的研究
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xin Wang
2. 発表標題 Neural-network-based waveform modeling for text-to-speech synthesis
3. 学会等名 Lecture Series on Natural Language Processing (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安田裕介, Xin Wang, 山岸順一
2. 発表標題 ソフトアテンションを使用しないエンドツーエンド音声合成の初期検討
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加藤集平, 安田裕介, Xin Wang, Erica Cooper, 高木信二, 山岸順一
2. 発表標題 落語音声合成モデルの頑健な学習方法と発話様式の変動への対処
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林良輔, 中島悠太, 馬場口登:
2. 発表標題 GANを用いた顔のRGB画像と奥行画像の同時生成
3. 学会等名 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Isao Echizen
2. 発表標題 Protection and use of biometric identity information - new possibilities for media security and privacy -
3. 学会等名 IEEE Cyber Science and Technology Congress (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nobuyuki Teraura, Isao Echizen, and Keiichi Iwamura
2. 発表標題 Implementation of a digital signature in backward-compatible QR codes using subcell division and double encoding
3. 学会等名 Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing (IMIS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 フェイク動画問題: メディア解析技術によるアプローチ
3. 学会等名 JST/CRDS 公開ワークショップ 「意思決定のための情報科学 ~情報氾濫・フェイク・分断に立ち向かうことは可能か~」 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Speaker identity cloning and protection
3. 学会等名 AFEKA Speech Processing Conference 2019: 10-Year Anniversary Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Lauri Juvola, Bajibabu Bollepalli, Junichi Yamagishi, and Paavo Alku
2. 発表標題 Waveform generation for text-to-speech synthesis using pitch-synchronous multi-scale generative adversarial networks
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shreyas Seshadri, Lauri Juvola, Junichi Yamagishi, Okko Rasanen, and Paavo Alku
2. 発表標題 Cycle-consistent adversarial networks for non-parallel vocal effort based speaking style conversion
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Cheng-I Lai, Alberto Abad, Korin Richmond, Junichi Yamagishi, Najim Dehak, and Simon King
2. 発表標題 Attentive filtering networks for audio replay attack detection
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Huy H. Nguyen, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Capsule-forensics: using capsule networks to detect forged images and videos
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Shinji Takaki, Toru Nakashika, Xin Wang, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 STFT spectral loss for training a neural speech waveform model
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 Neural source-filter-based waveform model for statistical parametric speech synthesis
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Yusuke Yasuda, Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 Investigation of enhanced Tacotron text-to-speech synthesis systems with self-attention for pitch accent language
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Fuming Fang, Xin Wang, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2 . 発表標題 Audiovisual speaker conversion: jointly and simultaneously transforming facial expression and acoustic characteristics
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Thach V. Bui, Minoru Kuribayashi, Tetsuya Kojima, and Isao Echizen
2. 発表標題 Sublinear decoding schemes for non-adaptive group testing with inhibitors
3. 学会等名 Theory and Applications of Models of Computation (TAMC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Seiko Myojin and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Semiotic and logical approach for analysis of augmented world
3. 学会等名 Asia Pacific Workshop on Mixed and Augmented Reality (APMAR2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大木哲史
2. 発表標題 目に見えるものが真実とは限らない：なりすましとの戦い
3. 学会等名 情報処理学会IPSJ-ONE (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tetsushi Ohki
2. 発表標題 Presentation attacks and its countermeasures on biometric authentication systems
3. 学会等名 BioPro A+ Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 森勇登, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 メディア認識サービスにおけるクローン認識器検知手法の検討
3. 学会等名 電子情報通信学会2019年総合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鎌田和博, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 マイクロブログにおける投稿の類似性に基づくボットアカウント検出
3. 学会等名 電子情報通信学会2019年総合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安井崇朗, 中島悠太, 馬場口登
2. 発表標題 音素・口形素の特徴表現と敵対的生成ネットワークによる発話顔生成
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 生野祐輝, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 個人ごとの基準文字画像の推定とその変形による手書き文字クローンの生成
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀨崎直紀, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 局所領域ごとの字体特徴の分布に基づく手書き文字列と自動生成文字列の識別
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加藤集平, 高木信二, 山岸順一, 安田裕介, Xin Wang
2. 発表標題 落語音声合成におけるTacotronおよびコンテキスト特徴量の使用とその評価
3. 学会等名 電子情報通信学会音声 (SP) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大城将健, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 映像改ざん検出における時空間特徴量の検証
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 坂本宏祐, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 Twitterにおけるユーザの嗜好及び地域情報を考慮したなりすまし投稿の自動生成
3. 学会等名 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 杉本元輝, 藤田真浩, 眞野勇人, 大木哲史, 西垣正勝
2. 発表標題 忘れられる権利を満たす生体認証: 爪を用いたマイクロ生体認証
3. 学会等名 情報処理学会 セキュリティ心理学とトラスト (SPT) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大木哲史
2. 発表標題 生体認証に対するなりすまし攻撃とその対策
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 音声合成で何が出来る? ~ 基礎研究シート編 ~
3. 学会等名 最先端「音声合成 x AI」技術動向と実用化ビジネスへの展望 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Investigating neural source-filter waveform model for statistical parametric speech synthesis
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Seiko Myojin and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Modeling deceptive communication based on information flow
3. 学会等名 International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hieu-Thi Luong, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Scaling and bias codes for modeling speaker-adaptive DNN-based speech synthesis systems
3. 学会等名 IEEE Workshop on Spoken Language Technology (SLT2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazuhiro Kono, Takaaki Yoshida, Shoken Ohshiro, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Passive video forgery detection considering spatio-temporal consistency
3. 学会等名 International Conference on Information Assurance and Security (IAS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Darius Afchar, Vincent Nozick, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 MesoNet: a compact facial video forgery detection network
3. 学会等名 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fuming Fang, Junichi Yamagishi, Isao Echizen, Md Sahidullah, and Tomi Kinnunen
2. 発表標題 Transforming acoustic characteristics to deceive playback spoofing countermeasures of speaker verification systems
3. 学会等名 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hoang-Quoc Nguyen-Son, Huy H. Nguyen, Ngoc-Dung T. Tieu, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Identifying computer-translated paragraphs using coherence features
3. 学会等名 Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬場口登
2. 発表標題 メディアクローンによるサイバー/フィジカル攻撃 - 情報トラストの新しい道 -
3. 学会等名 紫翠会第933回例会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 明神聖子, 馬場口登
2. 発表標題 情報の流れと騙されるコミュニケーション
3. 学会等名 計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演会 (SSI)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大城将健, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 時系列情報を持つ畳み込みニューラルネットワークを用いた映像改ざん検出
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tateo Ogane and Isao Echizen
2. 発表標題 BiometricJammer: Use of pseudo fingerprint to prevent fingerprint extraction from camera images without inconveniencing users
3. 学会等名 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Vishu Gupta, Masakatsu Nishigaki, and Tetsushi Ohki
2. 発表標題 Effective countermeasure against biometric spoofing attacks using unsupervised one-class learning
3. 学会等名 International Workshop on Informatics (IWIN2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Seiko Myojin and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Initial consideration on human factor in security incident
3. 学会等名 International Workshop on Security (IWSEC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hieu-Thi Luong and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Multimodal speech synthesis architecture for unsupervised speaker adaptation
3. 学会等名 Interspeech2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Massimiliano Todisco, Hector Delgado, Kong Aik Lee, Md Sahidullah, Nicholas Evans, Tomi Kinnunen, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Integrated presentation attack detection and automatic speaker verification: common features and Gaussian back-end fusion
3. 学会等名 Interspeech2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高木信二, 中鹿亘, 山岸順一
2. 発表標題 スペクトル系列誤差に基づくDNN音声波形モデルの学習
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 安田裕介, 高木信二, 山岸順一, Xin Wang
2. 発表標題 日本語エンドツーエンド音声合成へむけて - 日本語Tacotronの初期的検討
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 加藤集平, 高木信二, 山岸順一, Xin Wang
2. 発表標題 WaveNetを用いた落語音声合成の検討およびコンテキストの分析 - 人を楽しませる音声合成に向けて -
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 大木哲史
2. 発表標題 話者照合システムの脆弱性とウルフなりすまし攻撃
3. 学会等名 日本音響学会2018年秋季研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 ASVspoof: 話者照合における生体検知
3. 学会等名 日本音響学会2018年秋季研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazuaki Nakamura, Eiji Miyazaki, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Generating handwritten character clones from an incomplete seed character set using collaborative filtering
3. 学会等名 International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 Huy H. Nguyen, Ngoc-Dung T. Tieu, Hoang-Quoc Nguyen-Son, Vincent Nozick, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Modular convolutional neural network for discriminating between computer-generated images and photographic images
3. 学会等名 International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Jeongwoo Lim, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Collecting real-time geospatial information from streaming geotagged tweets
3. 学会等名 第21回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松崎大輔, 恒岡知生, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 GANを用いた気象状況を表す屋外画像の生成
3. 学会等名 第21回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 廣瀬雄基, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 歩容情報保護のための歩容シルエット動画の匿名化
3. 学会等名 第21回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Huy H. Nguyen, Ngoc-Dung T. Tieu, Hoang-Quoc Nguyen-Son, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Transformation on computer-generated facial image to avoid detection by spoofing detector
3. 学会等名 IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 原田亜紀, 山崎恭, 大木哲史
2. 発表標題 スマートフォンを対象とした音声情報からの生体ビット列生成手法
3. 学会等名 電子情報通信学会バイオメトリクス (BioX) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Jaime Lorenzo-Trueba, Junichi Yamagishi, Tomoki Toda, Daisuke Saito, Fernando Villavicencio, Tomi Kinnunen, and Zhenhua Ling
2. 発表標題 The voice conversion challenge 2018: promoting development of parallel and nonparallel methods
3. 学会等名 The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Jaime Lorenzo-Trueba, Fuming Fang, Xin Wang, Isao Echizen, Junichi Yamagishi, and Tomi Kinnunen
2. 発表標題 Can we steal your vocal identity from the internet?: initial investigation of cloning Obama 's voice using GAN, WaveNet and low-quality found data
3. 学会等名 The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Hector Delgado, Massimiliano Todisco, Md Sahidullah, Nicholas Evans, Tomi Kinnunen, Kong Aik Lee, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 ASVspoof 2017 version 2.0: meta-data analysis and baseline enhancements
3 . 学会等名 The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tomi Kinnunen, Jaime Lorenzo-Trueba, Junichi Yamagishi, Tomoki Toda, Daisuke Saito, Fernando Villavicencio, and Zhenhua 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 The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tomi Kinnunen, Kong Aik Lee, Hector Delgado, Nicholas Evans, Massimiliano Todisco, Md Sahidullah, Junichi Yamagishi, and Douglas A. Reynolds
2 . 発表標題 t-DCF: a detection cost function for the tandem assessment of spoofing countermeasures and automatic speaker verification
3 . 学会等名 The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Xin Wang, Jaime Lorenzo-Trueba, Shinji Takaki, Lauri Juvola, and Junichi Yamagishi
2 . 発表標題 A comparison of recent waveform generation and acoustic modelling methods for neural-network-based speech synthesis
3 . 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Gustav Eje Henter, Jaime Lorenzo-Trueba, Xin Wang, Mariko Kondo, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Cyborg speech: deep multilingual speech synthesis for generating segmental foreign accent with natural prosody
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fuming Fang, Junichi Yamagishi, Isao Echizen, and Jaime Lorenzo-Trueba
2. 発表標題 High-quality nonparallel voice conversion based on cycle-consistent adversarial network
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 堤哲平, 中村和晃, 明神聖子, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 身体部位による人物の自己遮蔽を考慮した静止画からの動作クローン映像の生成
3. 学会等名 電子情報通信学会2018年総合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金原祥太, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 クライアント・サーバ型メディア認識における模倣認識器構築防止手法の検討
3. 学会等名 電子情報通信学会2018年総合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 廣瀬雄基, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 映像中の歩容情報保護を目的とした匿名歩容シルエットの生成
3. 学会等名 電子情報通信学会2018年総合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮崎永爾, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 協調フィルタリングによる字形モデル推定に基づく手書き文字クローン生成
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田崇晃, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 時空間の連続性を考慮した映像改ざん検出
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 坂本宏祐, Jeongwoo Lim, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 マイクロブログを用いたリアルタイム地域情報の推薦
3. 学会等名 第10回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 恒岡知生, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 気象状況に応じた屋外画像の生成
3. 学会等名 第10回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 Deep Learning を利用した音声認識と音声合成
3. 学会等名 OSSユーザーのための勉強会 <OSS X Users Meeting> #23 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高木信二
2. 発表標題 ディープラーニングによるテキスト音声合成の進展
3. 学会等名 日本音響学会2018年春季研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中鹿亘, 高木信二, 山岸順一
2. 発表標題 リカレント構造を持つ複素制限ボルツマンマシンによる複素スペクトル系列モデリング
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Investigation of WaveNet for text-to-speech synthesis
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Jaime Lorenzo-Trueba, Xin Wang, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Stealing your vocal identity from the internet: cloning Obama's voice from found data using GAN and WaveNet
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Gustav Henter, Jaime Lorenzo-Trueba, Xin Wang, Kondo Mariko, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Generating segment-level foreign-accented synthetic speech with natural speech prosody
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 房福明, Jaime Lorenzo-Trueba, 山岸順一, 越前功
2. 発表標題 CycleGANを用いたクロスリンガル声質変換
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Seiko Myojin and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Formulating what a deceived person thinks
3. 学会等名 International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮脇勇輔, 中村和晃, 明神聖子, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 人物の形状と色を補正するネットワークに基づく静止画からの動作クローン映像の生成
3. 学会等名 電子情報通信学会メディアエクスペリエンス・バーチャル環境基礎(MVE)研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ngoc-Dung T. Tieu, Huy H. Nguyen, Hoang-Quoc Nguyen-Son, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 An approach for gait anonymization using deep learning
3. 学会等名 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nicolas Rahmouni, Vincent Nozick, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Distinguishing computer graphics from natural images using convolution neural networks
3. 学会等名 IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年



1. 発表者名 Hoang-Quoc Nguyen-Son, Ngoc-Dung T. Tieu, Huy H. Nguyen, Junichi Yamagishi, and Isao Echizen
2. 発表標題 Identifying computer-generated text using statistical analysis
3. 学会等名 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Frederik Mollers, Stephanie Vogelgesang, Jochen Kruger, Isao Echizen, and Christoph Sorge
2. 発表標題 Modelling traffic analysis in home automation systems
3. 学会等名 International Conference on Cryptology and Network Security (CANS2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Jaime Lorenzo-Trueba, Gustav Henter, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Analyzing the impact of including listener perception annotations in RNN-based emotional speech synthesis
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 房福明, 山岸順一, 越前功
2. 発表標題 CycleGANを用いた高品質なノンパラレル声質変換
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shimon Machida, Adrian Dabrowski, Edgar Weippl, and Isao Echizen
2. 発表標題 PrivacyTag: a community-based method for protecting privacy of photographed subjects in online social networks
3. 学会等名 IFIP Conference on e-Business, e-Services and e-Society (I3E2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 明神聖子, 馬場口登
2. 発表標題 詐欺が成功する状況の記号論理的表現
3. 学会等名 計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演会 (SSI)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 ASVspoof: 話者照合における生体検知
3. 学会等名 第7回バイオメトリクスと認識・認証シンポジウム (SBRA2017) (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大金建夫, 越前功
2. 発表標題 BiometricJammer: ユーザーの利便性を損なわず写真からの指紋復元を防止する技術
3. 学会等名 第7回バイオメトリクスと認識・認証シンポジウム (SBRA2017) (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 越前功
2. 発表標題 現実とバーチャルの境界で情報を制御する ~メディアセキュリティ・プライバシーのこれから~
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tateo Ogane and Isao Echizen
2. 発表標題 BiometricJammer: preventing surreptitious fingerprint photography without inconveniencing users
3. 学会等名 International Joint Conference on Biometrics (IJCB2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Raphael R. Toledo, George Danezis, and Isao Echizen
2. 発表標題 Mix-ORAM: using delegated shuffles
3. 学会等名 Workshop on Privacy in the Electronic Society (WPES, held in conjunction with the ACM CCS conference) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 明神聖子, 馬場口登
2. 発表標題 認知体系の制約に基づくメディアを介した情報の不定性と騙される思考
3. 学会等名 情報処理学会 セキュリティ心理学とトラスト (SPT) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 恒岡知生, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 異種センサ統合による屋外の快適さ推定
3. 学会等名 電子情報通信学会メディアエクスペリエンス・パーチャル環境基礎 (MVE) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中鹿亘, 高木信二, 山岸順一
2. 発表標題 複素RBMを用いた音声スペクトルモデリングの改良と評価
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 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 An RNN-based quantized F0 model with multi-tier feedback links for text-to-speech synthesis
3. 学会等名 Interspeech2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomi Kinnunen, Md Sahidullah, Hector Delgado, Massimiliano Todisco, Nicholas Evans, Junichi Yamagishi, and Kong Aik Lee
2. 発表標題 The ASVspoof 2017 challenge: assessing the limits of replay spoofing attack detection
3. 学会等名 Interspeech2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Toru Nakashika, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Complex-valued restricted Boltzmann machine for direct learning of frequency spectra
3. 学会等名 Interspeech2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hoang-Quoc Nguyen-Son and Isao Echizen
2. 発表標題 Detecting computer-generated text using fluency and noise features
3. 学会等名 Conference of the Pacific Association for Computational Linguistics (Pacling2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Autoregressive quantized F0 modeling using a recurrent neural network with feedback links
3. 学会等名 電子情報通信学会音声 (SP) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮崎永爾, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 個人内の多様性を考慮した手書き文字クローン生成
3. 学会等名 第20回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 生野祐輝, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 歩容シルエットクローン識別のための輪郭特徴量の検討
3. 学会等名 第20回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中鹿亘, 高木信二, 山岸順一
2. 発表標題 複素RBM: 制限ボルツマンマシンの複素数拡張と音声信号への応用と評価
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山岸順一
2. 発表標題 研究100連発 (youtube動画13分35秒 ~ 22分09秒で研究紹介)
3. 学会等名 NIIオープンハウス
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masato Yoshitake, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 Extracting real-world observations from microblog
3. 学会等名 IEEE International Conference on Multimedia Big Data (BigMM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuya Kamimura, Naoko Nitta, Kazuaki Nakamura, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 On-line geospatial term extraction from streaming geotagged tweets
3. 学会等名 IEEE International Conference on Multimedia Big Data (BigMM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Isao Echizen
2. 発表標題 PrivacyVisor: Privacy protection for preventing face detection from camera images
3. 学会等名 Workshop on Obfuscation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Isao Echizen
2. 発表標題 Security and privacy challenges at border between cyber and physical worlds
3. 学会等名 Program for Interdisciplinary Key-Research International Symposium "Research Platform for Yotta-Scale Data Science" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 坂本宏祐, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 実世界の状況を考慮したソーシャルメディアクローン生成
3. 学会等名 電子情報通信学会2017年総合大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 生野祐輝, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 輪郭形状の滑らかさに基づく歩容シルエットクロウンの識別
3. 学会等名 電子情報通信学会2017年総合大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大西祐貴, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 ユーザの性格を考慮したソーシャルメディアへの画像投稿傾向のモデリング
3. 学会等名 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解 (PRMU) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中鹿亘, 高木信二, 山岸順一
2. 発表標題 複素RBM - 制限ボルツマンマシンの複素数拡張と音声信号への応用
3. 学会等名 日本音響学会2017年春季研究発表会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 上村卓也, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 マイクロブログからのリアルタイム地域情報抽出
3. 学会等名 第9回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2017)
4. 発表年 2017年



1. 発表者名 吉武真人, 新田直子, 中村和晃, 馬場口登
2. 発表標題 マイクロブログからの関連実世界観測情報の抽出
3. 学会等名 第9回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM Forum 2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉田崇晃, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 継続認証実現に向けた歩行中の心拍データ系列を用いた個人認証
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤井宏次朗, 中村和晃, 新田直子, 馬場口登
2. 発表標題 画像入力型情報検索システムにおける利用者の位置履歴の保護
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場口登
2. 発表標題 メディアクローン攻撃を防御するコミュニケーション系 構想・チャレンジ・アプローチ
3. 学会等名 電子情報通信学会コミュニケーションクオリティ (CQ) 研究会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 越前功
2. 発表標題 BiometricJammer: ユーザの利便性を考慮した指紋の盗撮防止手法
3. 学会等名 人間・社会データ構造化シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hieu-Thi Luong, Shinji Takaki, Gustav Eje Henter, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Adapting and controlling DNN-based speech synthesis using input codes
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 An auto regressive recurrent mixture density network for parametric speech synthesis
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomi Kinnunen, Lauri Juvela, Paavo Alku, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Non-parallel voice conversion using I-vector PLDA: towards unifying speaker verification and transformation
3. 学会等名 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2017), (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Investigation on an autoregressive recurrent mixture density network for parametric speech synthesis
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Investigation of using the highway network to predict the F0 trajectory for text-to-speech synthesis
3. 学会等名 The 5th Joint Meeting of the Acoustical Society of America and the Acoustical Society of Japan
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kojiro Fujii, Kazuaki Nakamura, Naoko Nitta, and Noboru Babaguchi
2. 発表標題 A framework of privacy-preserving image recognition for image-based information services
3. 学会等名 International Conference on MultiMedia Modeling (MMM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Thach V. Bui, Tetsuya Kojima, and Isao Echizen
2. 発表標題 Efficiently decodable defective items detected by new model of noisy group testing
3. 学会等名 International Symposium on Information Theory and Its Applications (ISITA 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 越前功
2. 発表標題 PrivacyVisor: カメラの映り込みによるプライバシー侵害を防止する研究と社会実装
3. 学会等名 バイオメトリクスと認識・認証シンポジウム (SBRA2016) (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Investigating the impact of a neural network's depth on spectral and F0 modelling for parametric speech synthesis
3. 学会等名 電子情報通信学会音声 (SP) 研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yuichi Kusama, Hyunho Kang, Keiichi Iwamura, and Isao Echizen
2. 発表標題 Privacy-protected video surveillance in crowded environments using robust watermarking
3. 学会等名 IEEE Global Conference on Consumer Electronics (IEEE GCCE 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 YuFeng Yan, Hyunho Kang, Keiichi Iwamura, and Isao Echizen
2. 発表標題 Image watermarking using the differences between two wavelet filters
3. 学会等名 IEEE Global Conference on Consumer Electronics (IEEE GCCE 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Natsuki Kokui, Hyunho Kang, Keiichi Iwamura, and Isao Echizen
2. 発表標題 Best embedding direction for spread spectrum-based video watermarking
3. 学会等名 IEEE Global Conference on Consumer Electronics (IEEE GCCE 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大金建夫, 越前功
2. 発表標題 BiometricJammer: ユーザの利便性を考慮した指紋データの盗撮防止手法
3. 学会等名 コンピュータセキュリティシンポジウム2016 (CSS2016)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Lauri Juvela, Xin Wang, Shinji Takaki, SangJin Kim, Manu Airaksinen, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 The NII speech synthesis entry for Blizzard Challenge 2016
3. 学会等名 Blizzard Challenge workshop 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Investigating very deep highway networks for parametric speech synthesis
3. 学会等名 ISCA Workshop on Speech Synthesis (Satellite workshop after Interspeech 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Xin Wang, Shinji Takaki, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 A comparative study of the performance of HMM, DNN, and RNN based speech synthesis systems trained on very large speaker-dependent corpora
3. 学会等名 ISCA Workshop on Speech Synthesis (Satellite workshop after Interspeech 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Eina Hashimoto, Masatsugu Ichino, Tetsuji Kuboyama, Isao Echizen, and Hiroshi Yoshiura
2. 発表標題 Breaking anonymity of social network accounts by using coordinated and extensible classifiers based on machine learning
3. 学会等名 IFIP Conference on e-Business, e-Services and e-Society (I3E 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tomoki Toda, Ling-Hui Chen, Daisuke Saito, Fernando Villavicencio, Mirjam Wester, Zhizheng Wu, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 The Voice Conversion Challenge 2016
3. 学会等名 Interspeech 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Mirjam Wester, Zhizheng Wu, and Junichi Yamagishi
2. 発表標題 Analysis of the Voice Conversion Challenge 2016 evaluation results
3. 学会等名 Interspeech 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Toan Thinh Truong, Duong Tien Phan, Minh Triet Tran, Anh Duc Duong, and Isao Echizen
2. 発表標題 Provable user authentication scheme in telecare medicine information system using elliptic curve cryptosystem
3. 学会等名 International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Isao Echizen
2. 発表標題 Security and privacy challenges at border between cyber and physical worlds
3. 学会等名 European Forum Alpbach 2016 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sayaka Shiota, Fernando Villavicencio, Junichi Yamagishi, Nobutaka Ono, Isao Echizen, and Tomoko Matsui
2. 発表標題 Voice liveness detection for speaker verification based on a tandem single/double-channel POP noise detector
3. 学会等名 The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Xin Wang, 高木信二, 山岸順一
2. 発表標題 巨大特定話者データを用いたHMM・DNN・RNNに基づく音声合成システムの性能評価
3. 学会等名 情報処理学会音声言語情報処理 (SLP) 研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 吉田崇晃, 河野和宏, 馬場口登
2. 発表標題 ウェアラブル端末から得られる長期心拍データ系列に着目したマルチモーダル所有者認証
3. 学会等名 電子情報通信学会マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント (EMM) 研究会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Md Sahidullah, Hector Delgado, Massimiliano Todisco, Tomi Kinnunen, Nicholas Evans, Junichi Yamagishi, and Kong-Aik Lee	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 20
3. 書名 Introduction to voice presentation attack detection and recent advances	

1. 著者名 馬場口登, 越前功	4. 発行年 2017年
2. 出版社 電子情報通信学会	5. 総ページ数 6
3. 書名 情報通信学会100年史 (第2部 D 第2章, 2.2 情報セキュリティ)	

〔出願〕 計4件

産業財産権の名称 生体特徴盗撮防止装着具及び盗撮防止方法	発明者 越前功, 大金建夫	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2017/035456	出願年 2017年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 生体特徴盗撮防止装着具及び盗撮防止方法	発明者 越前功, 大金建夫	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、2017-51969	出願年 2017年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 話者変換装置、話者変換方法、学習装置、学習方法及びプログラム	発明者 房福明, 山岸順一, 越前功	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、2018-226844	出願年 2018年	国内・外国の別 国内



産業財産権の名称 学習装置、学習方法、音声合成装置、音声合成方法及びプログラム	発明者 ヒュウ ティ ルオン, 山岸順一	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、2018-151611	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

本研究課題「メディアクローン攻撃を防御するコミュニケーション系」の公式Webサイト：  
<http://www2c.comm.eng.osaka-u.ac.jp/proj/mc/index.html> (2021年5月10日現在2502アクセス)  
 2016年4月～2021年3月の間に、本研究課題に関する109件の取材協力と22件の受賞がある。

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	越前 功  (Echizen Isao)  (30462188)	国立情報学研究所・情報社会相関研究系・教授    (62615)	

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0件

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
---------	---------