# 議会の会議録作成のための音声認識システムの実用化

受賞業績　**議会の会議録作成のための音声認識システムの実用化**

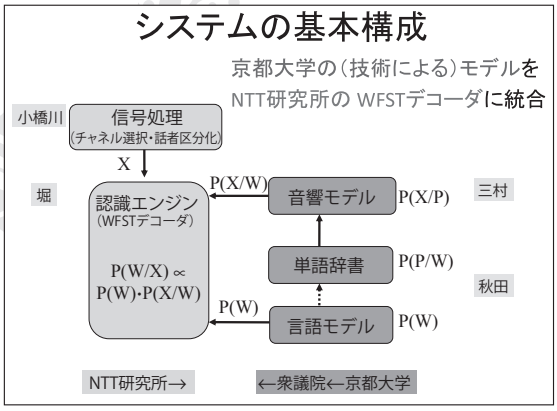
河原 達也 [*1]　秋田 祐哉 [*1,]　三村 正人 [*1]　堀 貴明 [*2]　小橋川 哲 [*2]

[*1] 京都大学　[*2] NTT

テレビニュースなどでしばしば目にする国会審議．現在衆議院では，自動音声認識に基づいて会議録が作成されているのをご存じだろうか．我々が開発したシステムは，すべての本会議・委員会の審議において，発言者のマイクから収録される音声をほぼリアルタイムで書き起こす．この文字正解率は約 90% である．これを速記者が専用エディタで修正・編集することにより会議録原稿が作成される仕組みになっている．

音声認識技術はこの十年余りの間に進歩を遂げて，最近では情報検索や自動翻訳などのサービスに導入されている．ただし，国会の委員会審議のような自発性の高い，人間どうしの自然な話し言葉音声を高い精度で認識できるものはなかった．河原ら京都大学のグループは，審議音声を忠実に書き起こしたものと公式の会議録テキストを対応付けた上で，両者の差異に関して統計的なモデル化を行った．このモデルに基づいて，過去 12 年以上の会議録テキストから実際の発言内容を予測するモデル（言語モデル）を構築した．さらに，これを約 1,000 時間分の審議音声に対して個々に作成・照合することにより，音声パターンのモデル（音響モデル）を構築した．これは，今後データの追加・モデルの更新を半自動的に行える枠組みとなっている．NTT 研究所のグループでは，このような大規模なモデルを効率的に統合し，入力音声に対する最適な認識結果を探索する技術を開発した．また，会議室のような音響環境において，入力音声を頑健に区分化・正規化する技術を開発した．

本システムは，1890 年に我が国に議会が設立されて以来運用された手書き速記制度にとって代わる一大変革であり，世界的にみても国会の審議音声を直接認識するシステムは初めての事例である．2011 年にパリで行われた国際速記連盟（Intersteno）の会議で，河原が衆議院の方と本システムについて報告した際にも，各国議会関係者の高い関心を集めた．また，本システムは大学の研究成果と企業の技術開発が統合された成功例としても位置付けられる．NTT 東日本ではこの技術を元に，地方議会向けの会議録作成支援システムを商用化し，すでに複数の地方自治体に納入している．本賞の要件から上記の 5 名に絞らざるを得なかったが，このような大規模なシステムの開発と導入には，高橋敏，政瀧浩和両氏をはじめとして，NTT サイバースペース研究所ならびに NTT 東日本ビジネス&オフィス事業推進本部の多数の方々の貢献があった．ここに感謝の意を表したい．




（2012 年 4 月 17 日受付）

**河原 達也（正会員）**　kawahara@media.kyoto-u.ac.jp
1989 年京都大学大学院工学研究科情報工学専攻修士課程修了．現在，同大学術情報メディアセンター教授．京大博士（工学）．

**秋田 祐哉（正会員）**　yuya@media.kyoto-u.ac.jp
2005 年京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻博士後期課程修了．現在，同大学術情報メディアセンター助教．京大博士（情報学）．

**三村 正人**　mimura@ar.media.kyoto-u.ac.jp
2000 年京都大学大学院情報学研究科博士前期課程修了．現在，同大学術情報メディアセンター研究員（産官学連携）．

**堀 貴明**　hori.t@lab.ntt.co.jp
1999 年山形大学大学院工学研究科博士後期課程修了．現在，NTT コミュニケーション科学基礎研究所主任研究員．博士（工学）．

**小橋川 哲**　kobashikawa.satoshi@lab.ntt.co.jp
2002 年東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修士課程修了．現在，NTT サイバースペース研究所（2012 年 7 月に NTT メディアインテリジェンス研究所に名称変更）研究主任．