

新方式による会話プライバシー保護技術を開発 ～ 会話から漏れるプライバシーを守ります ～

【概 略】

この度弊社は、個人情報保護などの観点から会話内容を第三者に聞き取られないようにする会話プライバシー保護技術「GVIPS」(Glory Voice Intelligent Protection System)を、北陸先端科学技術大学院大学の赤木正人教授との共同研究で開発いたしました。

この「GVIPS」は、会話音声解析し、音声の特徴を認識できなくする特殊な音(以下、「防聴音」)を生成し、会話音声と同時に出力させる世界初*1の方式で実現した技術です。

近年、情報技術が発達し、機密情報、個人情報など、ありとあらゆる多量の情報がUSBメモリなどの各種記憶媒体や情報ネットワーク通信を通じて、簡単に交換されています。そのような背景から情報セキュリティ意識もますます高まり、漏えい防止システムや設備への投資、情報取扱いルールの整備が急務となっております。

一般的に、会話のプライバシー保護には、防音壁などの防音設備やノイズで声を聞きとりにくくするサウンドマスキングの方法などが取り入れられています。

しかし、防音壁などは、吸音材を入れるなど壁構造によっては高い防音効果を得ることは可能ですが、大掛かりな施工が必要になります。

また、サウンドマスキングは、常に一定音量のマスキング音*2を発生させて、会話音声を聞き取りにくくする仕組みで、第三者に会話音声を聞き取れないようにするためには、相当な音量が必要になり、会話相手の言葉も聞き取りにくくなることもあります。さらに、人の聴覚は、騒音の中でも、聞き慣れた特徴のある声や言葉などは聞き取れる能力があるため、サウンドマスキングでは保護できない場合もあります。

この度、弊社が開発した会話プライバシー保護技術「GVIPS」は、会話音声解析し、音声から言葉を認識するための音韻特徴部分*3と個人的特徴部分(個人の声の特徴)を分離・抽出し、個人的特徴は残したまま、音韻特徴部分のみを変形させた防聴音を生成し、会話音声と同時に出力することで、言葉を認識できないようにし、一定エリアの第三者に会話内容が漏れるのを防ぐ技術です。

防聴音は、言葉自体を認識できなくするため、聞き慣れた特徴のある声や言葉であっても聞き取れないようにすることができます。また、会話に合わせて出力するので、会話のない時には静穏状態を保つことが可能です。

さらに、この防聴音処理の仕組みを効果的に実現するために、指向性を高めた集音装置および音像定位*4を利用した出力装置も独自に開発いたしました。

今後弊社は、2年以内に実用化を図り、弊社の既存市場である金融市場、流通市場、病院市場をはじめ会話のプライバシー保護が求められる様々な市場に提案してまいります。

*1 世界初:

会話と連動させて会話のプライバシーを保護する方式において。
(平成 19 年 2 月現在、当社調べ)

*2 マスキング音:

空調騒音に似たノイズなど、特定の音を隠すことを目的に出力する音。

*3 音韻特徴部分:

例えば「あ」と発声した場合の音を、「あ」と聞き取るための周波数特徴。

*4 音像定位:

音の発生位置を再現する音響効果で、音源を移動させても、聞き手に対して任意の方向から音が聞こえる効果を作り出すこと。