

番組音声バランス客観評価技術

放送番組の音声をお年寄りにも聞き取りやすくするため、ナレーションと背景音（音楽や効果音）の音の大きさから、お年寄りにとって適正な音声バランスであるかを番組制作時等の際に自動判定する技術です。

特長

- お年寄りの聴力を考慮してナレーションと背景音の音声バランスを判定できます。
- お年寄りの聞きとりにくさをシミュレーションして聞くことができます。

利用分野

- 放送局の番組音声バランスの監視・調整

キーワード ラウドネス/音量バランス/ミキシングバランス



技術解説

放送番組のミキシングバランスの調整は、音声ミキサーなど、いわゆる番組の音作りの専門家が、聴感と経験を頼りにそのバランスを決めています。

番組全体の音の大きさを、聴感に近い表示ができるラウドネスメーターと呼ばれるメーターは近年実用化されていますが、番組のナレーションと背景音の大きさのバランスまで考慮したものではありません。そして専門家であっても、お年寄りの聞こえに対して適正な音声バランスにすることは非常に困難です。

ここで紹介するのは、番組ミキシングバランス調整を、経験の浅いオペレーターにもできるよう支援する技術です。

(1) お年寄りの聴力を考慮したナレーションと背景音の音量バランスの判定

番組のナレーションと背景音の音量バランスが、お年寄りにとって適正かどうかを時々刻々自動的に判定する技術です。ナレーションと背景音のそれぞれについて、ラウドネス（人が感じる音の大きさ）を計算で推定し、これらを比較することで音量バランスの良し悪しを評価することができます。

(2) お年寄りによる聞き取り実験による判定基準の決定

お年寄りの聴覚の特徴として「混じった音の聞き分けが若いときより難しい」「小さな音は聞き取れないが、大きな音はうるさく聞こえる」という現象があります。これらを考慮した聞き取り実験結果から、判定基準を決定しています。

提供可能な技術

- 放送番組音声に対するお年寄りに好ましい音声と背景音の大きさの差を客観評価する技術
- お年寄りの聞き取りづらさを信号処理で生成する技術

関連特許

- 特許第 5480649 号 ミキシングバランス表示装置及びミキシングバランス表示プログラム