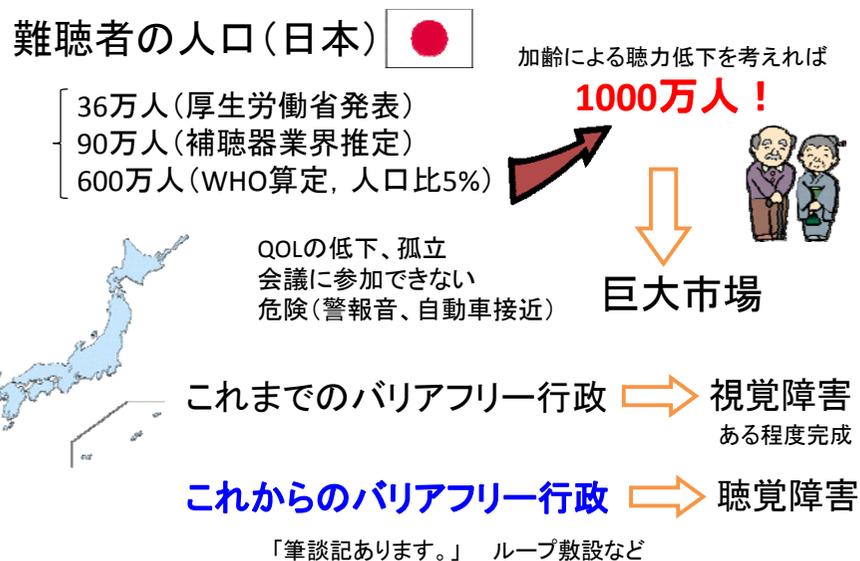


東京工業大学ソリューション研究機構

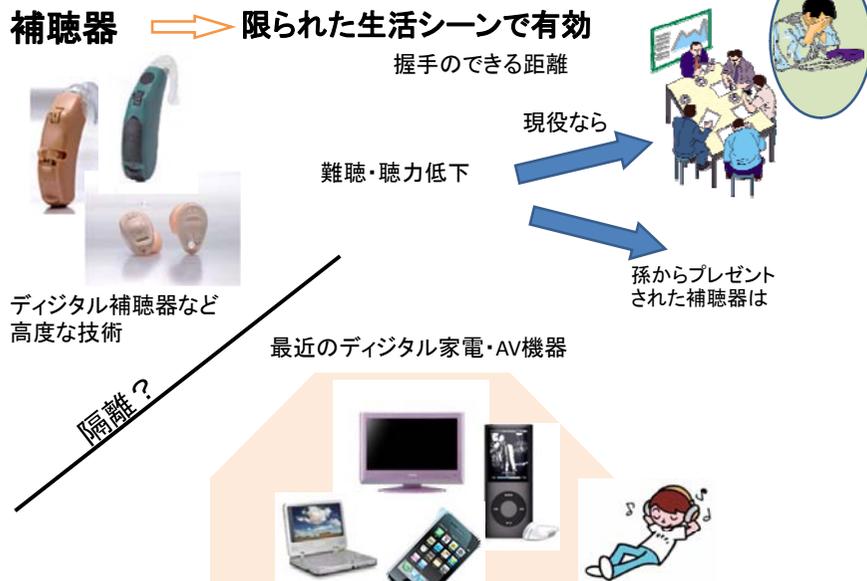
「聴こえ支援」プロジェクト

東京工業大学
 精密工学研究所
 中村健太郎

背景1 難聴者・聴力低下は日本で推定1000万人？



背景2 補聴器は有効、しかし万能ではない



最新技術の恩恵を

機器間接続など急速に進展するAV機器、家電機器。無線LAN環境の普及など。

これらの最新技術の進展に「聴こえを助ける」視点も!

健聴者にも有益な新サービスの創出。



聴こえを助けるシステム(集団補聴設備)

補聴器に直接に音声信号を届ける仕組み

1. ヒヤリング・ループ(磁気ループ)
2. FM
3. 赤外線
4. Bluetooth



東京都福祉のまちづくり条例

改正平成21年3月31日平成21年規則第33号

(都民の責務)

第5条

3 都民は、高齢者や障害者を含めたすべての人の施設、物品又はサービスの円滑な利用を妨げないよう努めなければならない。

別表第3 建築物(共同住宅等を除く。)に関する整備基準(都市施設)

別表第5 建築物(共同住宅等を除く。)に関する遵守基準(特定都市施設)

11 観覧席・客席

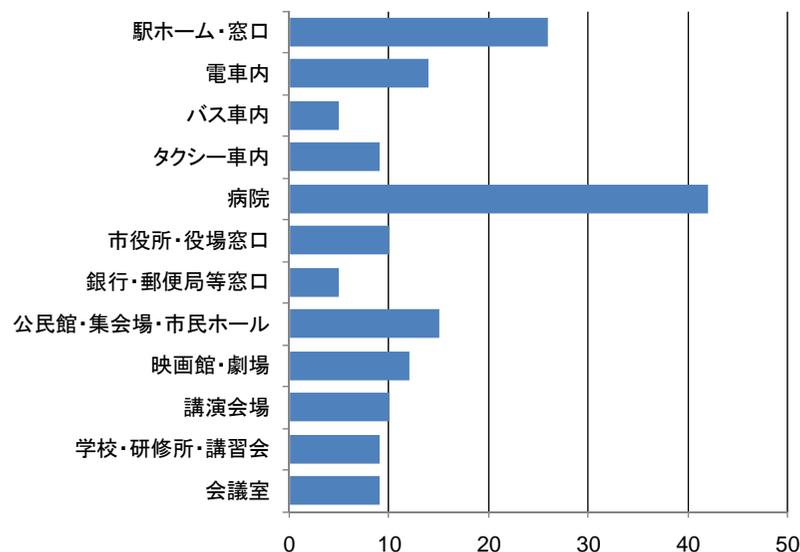
不特定若しくは多数の者が利用し、又は主として高齢者、障害者等が利用する観覧席又は客席を設ける場合には、次に掲げる構造とすること。

[1] 省略

[2] **集団補聴設備** 其他の高齢者、障害者等の利用に配慮した設備を設けること。

聴こえ支援が必要な場所(1/2)

難聴者・高齢者・およびその家族へのアンケート結果2010年(約90件)



聴こえ支援が必要な場所(2/2)

難聴者・高齢者・およびその家族へのアンケート結果2010年(約90件)

少数意見 職場・食堂・居酒屋、デパート・スーパー
結婚式場、裁判所、教会

家庭内で聴こえ支援が必要なもの

テレビ・ラジオ
家族との会話
電話
玄関の呼び鈴・ドアホン
警報音・家電や湯沸かしの報知音

ほぼ全員が同様な回答

聴こえ支援のためのプロジェクト

- ・ループなど集団補聴システムの有効利用法
- ・聴こえを助けるシステムの認知度向上・周知ループの普及活動
- ・新技術との融合の模索
- ・健聴者にも役立つシステム・新サービスの創出

聴こえ支援のためのプロジェクト

私は盲であると同時に聾であるが、聾の場合は盲目の場合のよりも深刻、複雑、かつ、より大きな不幸である。なぜなら聾ということは最も大切な刺戟、すなわち言葉を伝え、思考を促し、我々の知的な人間関係を保つ「声」という音が無くなることを意味するからである。 (*Helen Keller*)

本質的な課題

- ・音のダイナミックレンジ(140dB)の圧縮
- ・音声の自動認識
- ・多数の話者の認識と切り替え

具体的な新規課題の例

- ・照明を使ったループに代わるシステム
- ・インターネットを組み合わせた要約筆記サービス