

The Effect of New Signal Processing Techniques on Real World Satisfaction in Key Listening Situations

Eric Branda, Marianne Sonne, Erik Harry Høydal, and Christina Hakvoort

最新音響処理技術が主要聴取環境における満足度に及ぼす効果について


White paper, April 2020

Xperience使用についての満足度調査


- 複数国での満足度調査を実施：アメリカ・南アフリカ・ドイツ
- 被験者（N=56/ 男性39人・女性17人）
 - ・ 両側感音性難聴・左右差なし
 - ・ 現在使用中の補聴器に満足している補聴器経験者
 - ・ 被験者の57%は退職者
- 補聴器
 - ・ 実験使用補聴器：Xperience Pure 312 7X (Connexx9.1/X-Fit)
 - 難聴度合いに応じたカップリング(ドーム・モールド)を聴覚専門家が選択
 - OVPは必要に応じて有効化
 - その他機能はデフォルト設定・必要な場合は最小限の微調整
 - ・ 比較対象補聴器：主要メーカー含む被験者所有の補聴器
 - 41%がSiemens/Signia補聴器
 - 調整および設定変更は一切行わない
 - 71%の被験者が1日10時間以上装用

実験手法


- 初日

- 
- 既存所有補聴器の満足度調査実施（1回目）
 - Xperienceをフィッティング・以降3週間はXperienceを装用

- 3週間目

- 
- Xperienceについての満足度調査をオンラインで実施（1回目）
 - 所有補聴器に装用を戻すよう指導・以降2週間は所有補聴器を装用

- 5週間目

- 
- 所有補聴器についての満足度調査をオンラインで実施（2回目）
 - Xperienceに装用を戻すよう指導・以降2週間はXperienceを再度装用

- 7週間目

- Xperienceについての満足度調査をオンラインで実施（2回目）
- Xperienceと所有補聴器の比較において総体的満足度を回答させる

評価スケールと分析方法

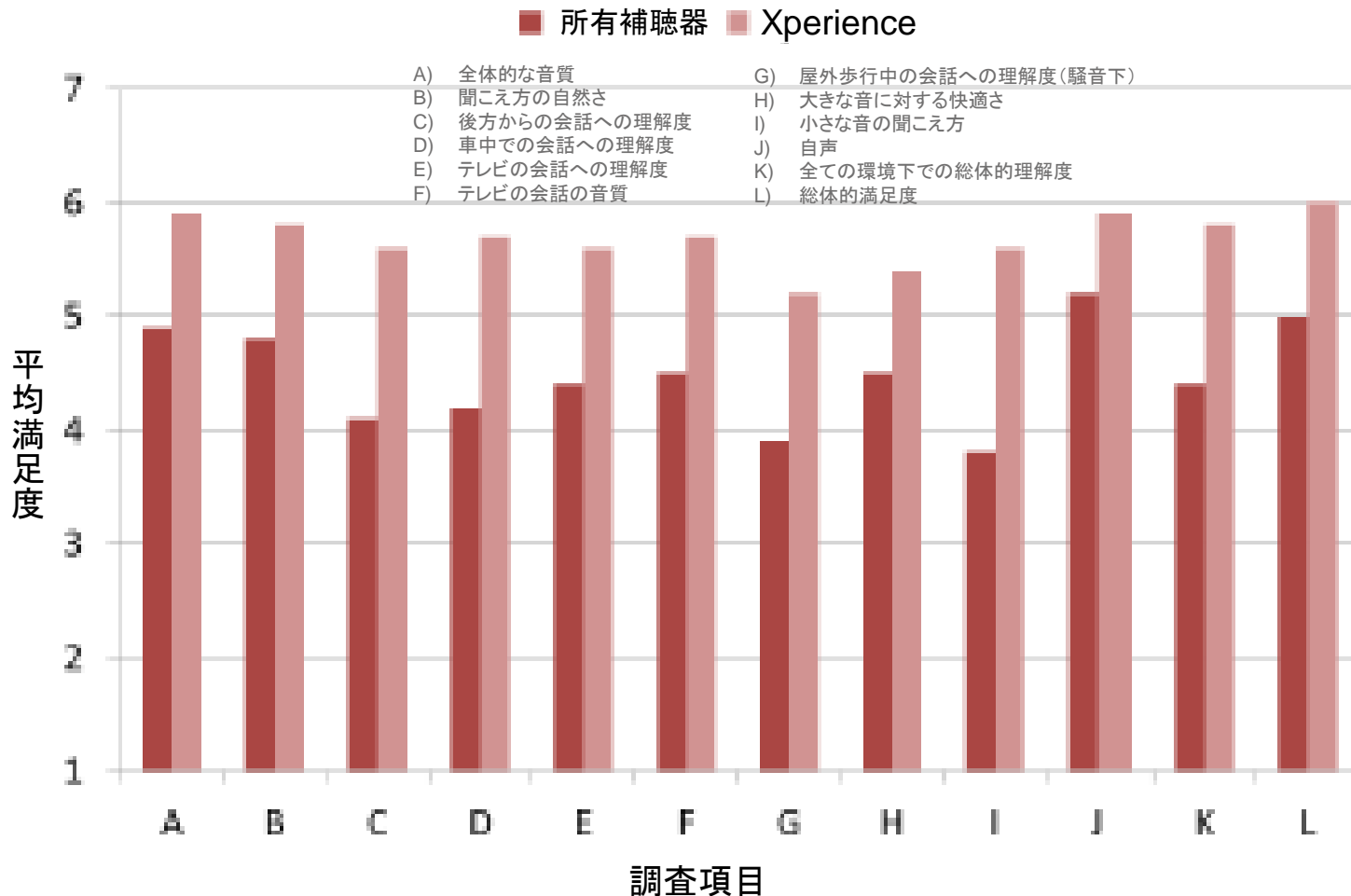
- 注意事項
 - 満足度調査の評価はそれぞれ2回目の回答のみを使用
- 7ポイント評価スケール
 - 1 = 大変不満足
 - 4 = どちらでもない
 - 7 = 大変満足
- 4つの視点から分析
 - ① 設定12項目の各平均満足度
 - ② 設定12項目の各高得点回答の比率（5ポイント以上の回答を集計）
 - ③ 各項目におけるXperienceの所有補聴器に対する満足度改善比率
 - ④ 聞く努力・会話理解度・相対的優位性の3点についての相対評価

調査項目

- 12の調査項目：
 - A) 全体的な音質
 - B) 聞こえ方の自然さ
 - C) 後方からの会話への理解度
 - D) 車中での会話への理解度
 - E) テレビの会話への理解度
 - F) テレビの会話の音質
 - G) 屋外歩行中の会話への理解度（騒音下）
 - H) 大きな音に対する快適さ
 - I) 小さな音の聞こえ方
 - J) 自声
 - K) 全ての環境下での総体的理解度
 - L) 総体的満足度

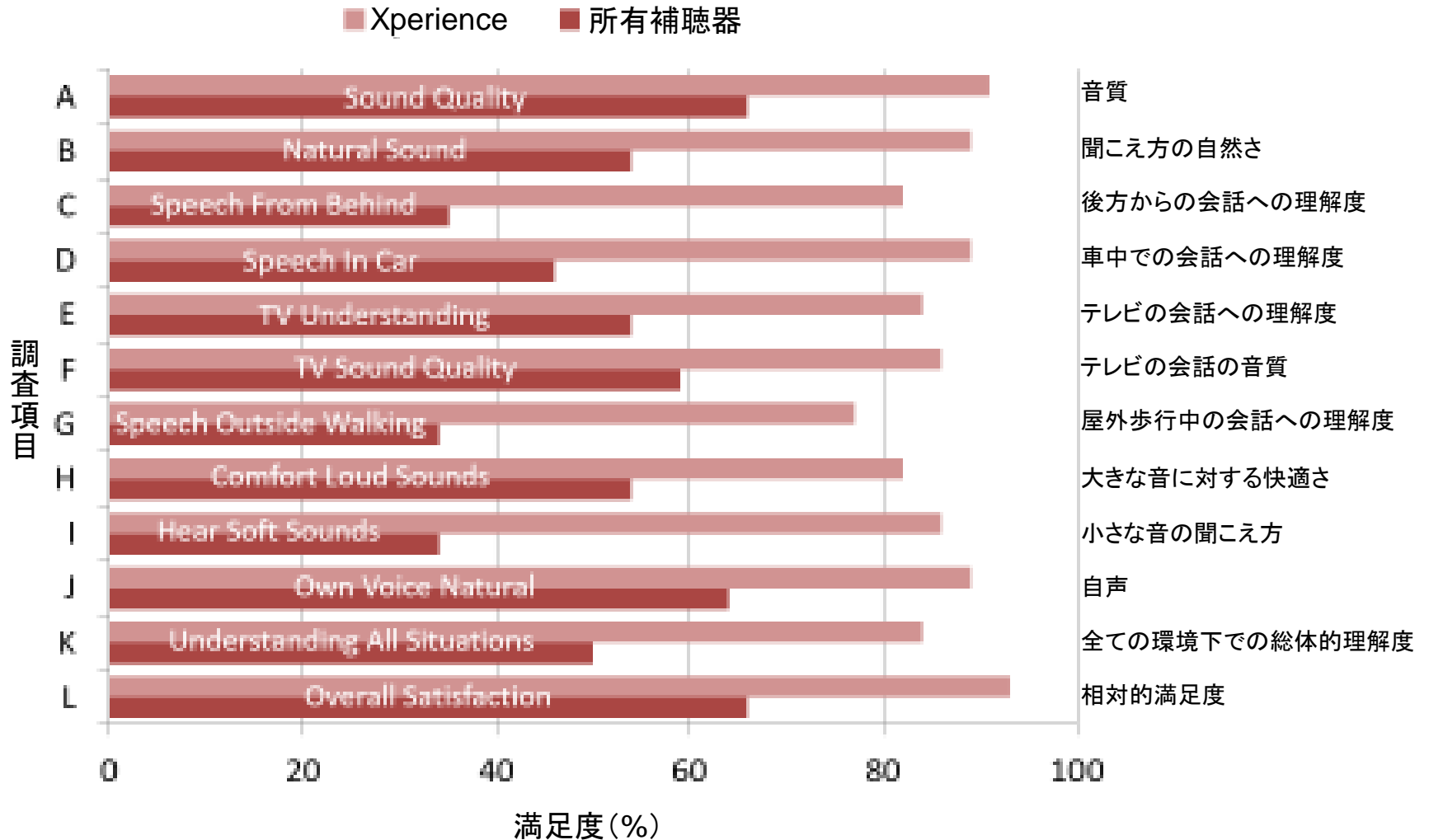
分析①：12項目の平均満足度

※注記：12項目すべてにおいてXperienceは所有補聴器よりも満足度が高かった



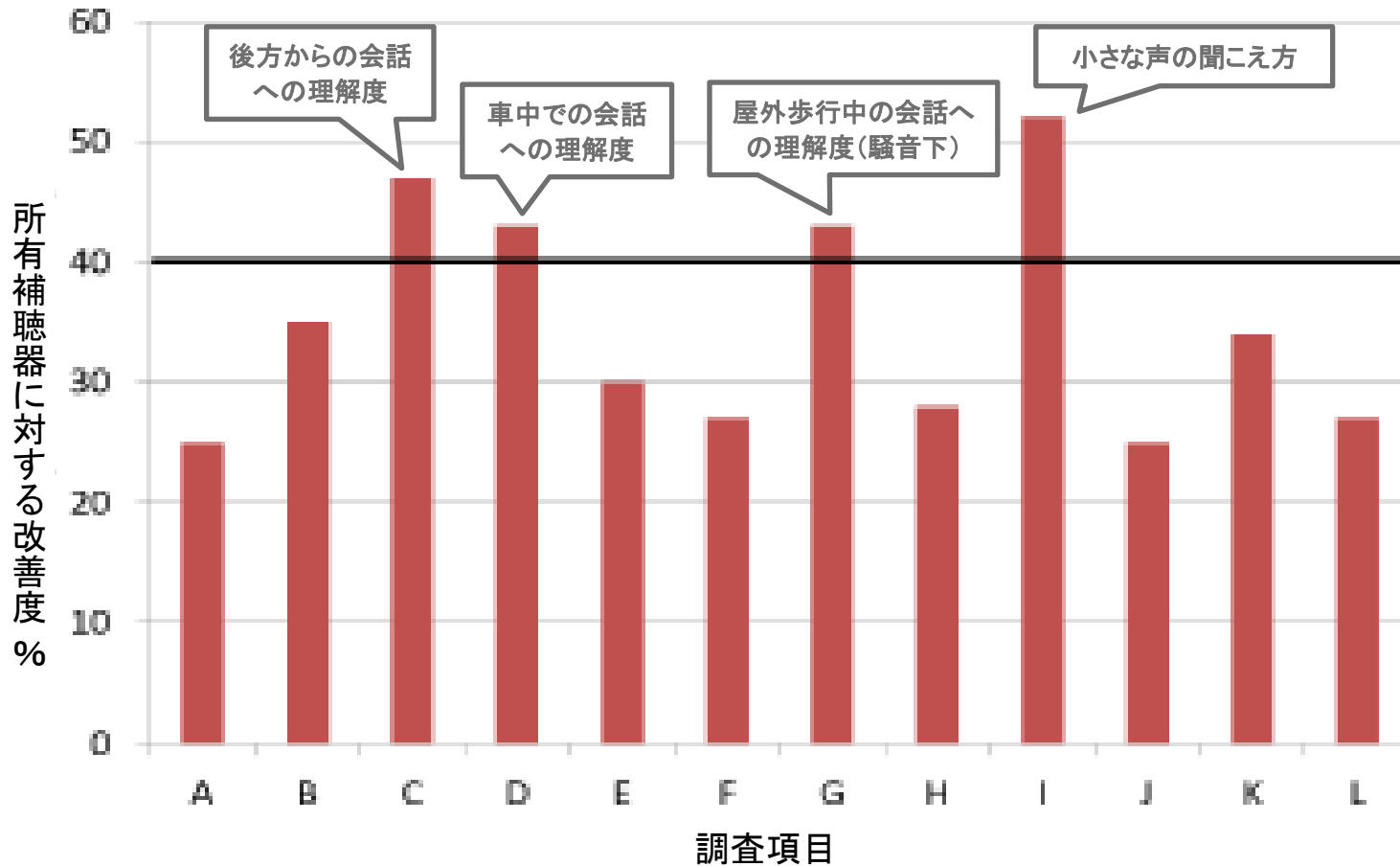
分析②：12項目の高得点回答比率（5ポイント以上）

※注記：Xperienceはほぼすべての項目において高得点回答比が80%以上であった



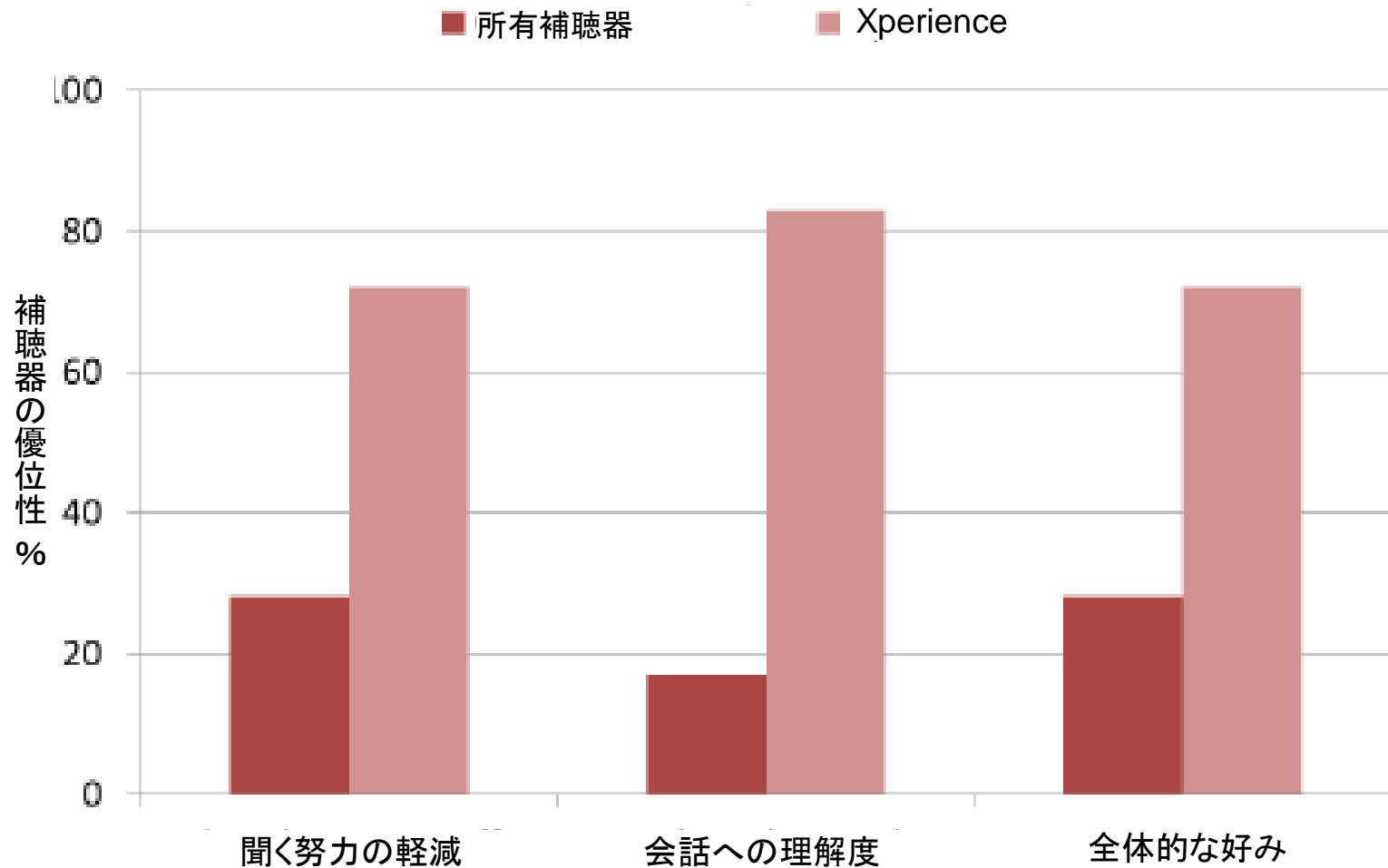
分析③：Xperienceが占める満足度改善比率

※注記：12項目すべてにおいてXperienceは所有補聴器よりも満足度が改善された(とりわけ4項目においては40%超の改善比率)



分析④：聞く努力・会話理解度・相対的優位性

※注記：Xperienceは所有補聴器よりも楽に、よく聞こえ、好まれた



- 12の調査項目すべてにおいて、Xperienceの優位性が示された
- 特に以下4項目で、所有補聴器に対しての満足度改善比率が高かった
 1. 後方からの会話への理解度
 2. 車中での会話への理解度
 3. 屋外歩行中の会話への理解度（騒音下）
 4. 小さな声の聞こえ方
- Xperienceは所有補聴器よりも以下3点において有意に満足度が高かった
 1. 聞く努力（疲労感）の軽減
 2. 会話全般への理解度
 3. 製品としての全体的な好み



Signia  Xperience

Saslušanje Kuuloaisti Dzirdēšana Luistert Girdėti Kusikia Pagusisa
 Ouvir 聞こえる การได้ยิน Ακρόει Beharkje *Pendengaran*
 Hören Écouter Escuta **Slušanje** Dëgjim Pagpamati Ajkouvw Lşitme
 :ndMNwg Nghe Shrabon Mengadili **Oïda** Ma\$muw Escuchar
 Ho'olono Paglilitis Quii
 رسيدگی بمحاكمه Ascolta **Hearing** Tusraaruq СЛУХ
 СЛУХАННЯ Shuna Hoor Lyssna
 Høre GEHER 듣는다 Siutit Escucha
 جلسة استماع Sunna AH-JAH שמיעה
 Ya? Yá?nə? १. सु नना linii 聽 **Thinh Giac** Kuulamine
 Aūd Avhør WYŚLUCHANIE Pandinig VĚ VESHIN
 Mendengar Shmie 听 Otahe ЧУВАМ **Dověďet se** Shoona شنوایی, سامعه, استماع