

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：12501

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K22950

研究課題名（和文）新型聴覚デバイスの開発を目指した遠位呈示骨導超音波知覚メカニズムの解明

研究課題名（英文）Elucidation of mechanisms of distantly-presented bone-conducted ultrasonic perception to develop a novel communication device

研究代表者

中川 誠司（Nakagawa, Seiji）

千葉大学・フロンティア医工学センター・教授

研究者番号：70357614

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,900,000 円

研究成果の概要（和文）：骨伝導で呈示された20kHz以上の高周波音（骨導超音波）であれば、一部の最重度難聴者にも知覚される。また、この骨導超音波は上肢や体幹部などの、頭部から離れた部位（遠位）に呈示した場合にも知覚可能である。この遠位呈示骨導超音波を利用することで、着け心地が良く音漏れの無い新型オーディオ・デバイスの開発が可能になるが、その知覚メカニズムには不明な点が多く残る。本課題では、ヒトを対象とした心理計測と生体振動計測、およびコンピュータ・シミュレーションによって、遠位呈示骨導超音波の知覚特性と伝搬メカニズムの解明に取り組んだ。その結果、遠位呈示骨導超音波は実用的な情報伝達特性を有すること等が明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本申請課題で解明に取り組んだ遠位呈示骨導超音波知覚、その応用として開発を目指す新型オーディオ・デバイスはいずれも全く前例のないもので、技術的にも極めてユニークである。また、本提案課題で明らかにした遠位呈示骨伝導の知覚特性や伝搬メカニズムは、遠位呈示骨伝導デバイスの実用性を示すと同時にその最適化に有用な知見を示すものであり、骨伝導デバイスの普及に貢献するものと思われる。

研究成果の概要（英文）：High-frequency sounds above 20 kHz presented via bone conduction (bone-conducted ultrasound: BCU) can be heard clearly and transmit speech information using amplitude modulation. Additionally, BCU can be perceived even when the vibrator is presented to body parts distant from the head, such as the neck, arm, and trunk. To elucidate mechanisms of this distantly-presented BCU hearing, the perception and propagation characteristics were examined. The results obtained indicated that distantly-presented BCU has good temporal resolution and practical frequency resolution and intelligibility. These results provide useful information to develop a novel audio interface using the distantly-presented BCU hearing.

研究分野：生体医工学，聴覚科学

キーワード：骨伝導 超音波 遠位呈示 知覚特性 伝搬過程

## 1. 研究開始当初の背景

骨導(骨伝導)によって呈示された周波数 20kHz 以上の高周波音(骨導超音波)であれば、聴覚健常者はもとより、一部の最重度感音性難聴者にも明瞭に知覚される (Lenhardt et al. 1991). 申請者らは、この現象の知覚メカニズムの解明と重度難聴者にも使用可能な新型補聴器(骨導超音波補聴器)への応用 (Nakagawa et al. 2012, 2013) に取り組んできた。骨導超音波補聴器のプロトタイプは画期的性能を示しているが、実用化に向けて残された課題も少なくない。その最たるものは骨導振動子(骨導スピーカ)の固定方法の改善である。

一般に骨導振動子はある程度の圧力で乳様突起(耳の後ろの骨性隆起)に押し付けて呈示されるが、長時間の装用に伴って痛みが生じることもある。また、硬く丸みを帯びた乳様突起に骨導振動子を安定して保持することは容易ではなく、使用者の動きに伴って最適位置からずれてしまうことが多い。また、頭部への押付呈示には金属製のヘッドバンド等を利用するが、それらは使い勝手、装着感、美容面での改善の余地が大きい。これらの問題は、骨導補聴器が敬遠される要因の一つとなっていた。

一方、申請者らは、以前から骨導超音波が上肢、体幹などの遠位に呈示した場合でも知覚されることを報告していた (Nakagawa et al. 1999). 例えば、上肢や体幹部は振動子を固定しやすく、押付に伴う痛みも生じにくい。また、目立たないように振動子を装用することも容易であるため、この“遠位呈示”を利用することで上述の振動子装用に係る諸問題を解決できる可能性がある。申請者らは、予備実験として、30 kHz の遠位呈示骨導超音波知覚の基礎特性を調べた。聴覚健常者を対象として、頸部、上腕、前腕等の複数の部位に骨導超音波を呈示した際の検出閾や時間分解能を調べたところ、呈示部位から受容器(蝸牛)までの距離に依存して検出閾が増大するものの、たとえ前腕であっても骨導超音波を十分に知覚可能であること、遠位呈示した場合であっても時間分解能は劣化しないことが確認された (Nakagawa et al. 2018, 図 2). この結果は、遠位呈示骨導超音波が補聴器やオーディオ・デバイスに応用可能であることを示している。しかしながら、遠位呈示骨導超音波知覚に係る先行研究例は他に存在せず、そのメカニズムや情報可搬性には不明な点が多く残されていた。

## 2. 研究の目的

本研究では、遠位呈示された骨導超音波の知覚・伝搬メカニズムを詳細に調査し、補聴器や新型オーディオ・デバイスとしての応用の可能性を検証すること、さらには呈示方式の最適化のために有用な知見を得ることを目的として、ヒトを対象とした心理計測、生体振動計測等に取り組んだ。

## 3. 研究の方法

### (1) 遠位呈示骨伝導における基礎弁別特性の検討

聴覚健常者を対象にして、振幅変調した骨導超音波 (AM 骨導超音波) および可聴帯域 (< 20 kHz) の骨伝導音を身体各部(頸部、上腕、前腕、鎖骨、胸部、背部等)に呈示した場合の基礎知覚特性(時間弁別能、周波数弁別能等、音像定位能)を調べた(図 1)。

### (2) 遠位呈示骨伝導における体内伝搬特性の検討

骨導超音波、および可聴周波数帯の骨伝導音を遠位呈示した際の振動伝搬特性を調べた。

### (3) 遠位呈示骨伝導における音声知覚特性の検討

遠位呈示された AM 骨導超音波に対する単音節明瞭度を測定した。男女各 1 名によって発話された日本単音節によって 30 kHz 骨導超音波を振幅変調し、身体各部(頸部、胸部、鎖骨、乳様突起など)に呈示した。振幅変調方式として DSB-TC 方式、DSB-SC 方式、SSB 方式、および Transposed 方式の 4 種類を用いた(図 2)。また、単音節明瞭度の結果を元に異聴傾向を算出し、音素ごとに各呈示部位、変調方式の影響を明らかにした。

## 4. 研究成果

### (1) 基礎弁別特性

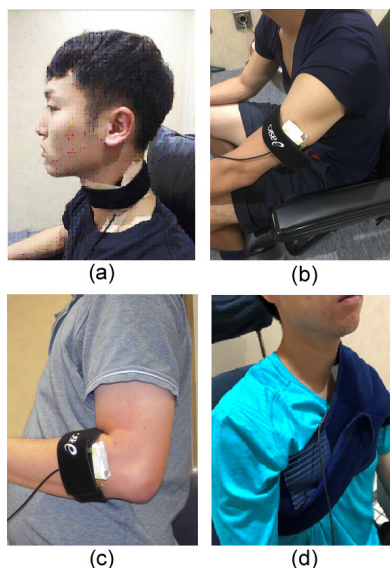


図 1 骨伝導音の遠位呈示の様子。伸縮バンドを利用して (a) 頸部、(b) 上腕、(c) 前腕、(d) 鎖骨、および胸部等に振動子を固定した。

AM 骨導超音波、可聴域骨伝導音に関わらず、気導音と同様の時間分解能が得られた。骨伝導音の呈示部位による時間分解能の変化は観察されなかった。また、骨導超音波と可聴帯域の両者における骨伝導音の周波数弁別能は 250 Hz 以下の低域、4000 Hz 以上の高域でやや劣化したものの、骨伝導音の呈示部位による劣化は観察されなかった。一方、骨導超音波においては、復調音をマスキングした場合の周波数分解能は、マスキングしない場合に比べて大きく劣化することがわかった。

また、両側の側頭部(乳様突起)、頸部(胸鎖乳突筋)、鎖骨に呈示した骨伝導刺激に時間差および強度差を与え、左右側の弁別閾を調べた結果、気導音に比較して弁別閾が上昇する傾向が認められるものの、遠位呈示骨伝導においても両耳間時間差、両耳間レベル差を手がかりとした音像定位が可能であることが示された。

## (2) 体内伝搬特性

骨導超音波では可聴帯域骨伝導音に比べて距離減衰が大幅に小さいことが改めて確認された。呈示部位間の比較では概ね心理知覚特性と矛盾しない結果が得られたが、低周波 (200 Hz 以下) および高周波 (2 kHz 以上) においては、乳様突起よりも胸鎖乳突筋や鎖骨からの減衰量が小さいことがわかった。

## (3) 音声知覚特性の検討

頸部や体幹上部に呈示した場合は実用的な明瞭度を得られること、乳様突起に刺激呈示した先行研究と同様に DSB-TC 方式および Transposed 方式では比較的高い明瞭度が得られることがわかった(図 3)。また、先行研究とは異なり、全ての呈示部位・変調方式で、女声に対して男声よりも高い正答率が得られた。この結果は体内で生じる自己復調特性に依存したものである可能性がある。

異聴傾向においては、話者性別の効果は摩擦音で顕著であり、頸部では拗音の正答率が有意に上昇することが確認された。また、Transposed では、DSB-TC に対する無声子音の正答率の上昇が確認された。

さらに、「有声/無声」、「調音位置」、「調音様式」といった調音素性情報の伝達特性を分析した、その結果、母音部の伝達は子音部よりも良好であること、調音位置情報の伝達率が最も低く、拗音の伝達率は呈示部位が頭部から遠くなるほど低下すること等がわかった。

これらの結果は、遠位呈示骨導超音波が実用的な音声情報伝達性能を持つものの、伝搬過程における周波数情報の劣化の影響をある程度は受けることを示している。

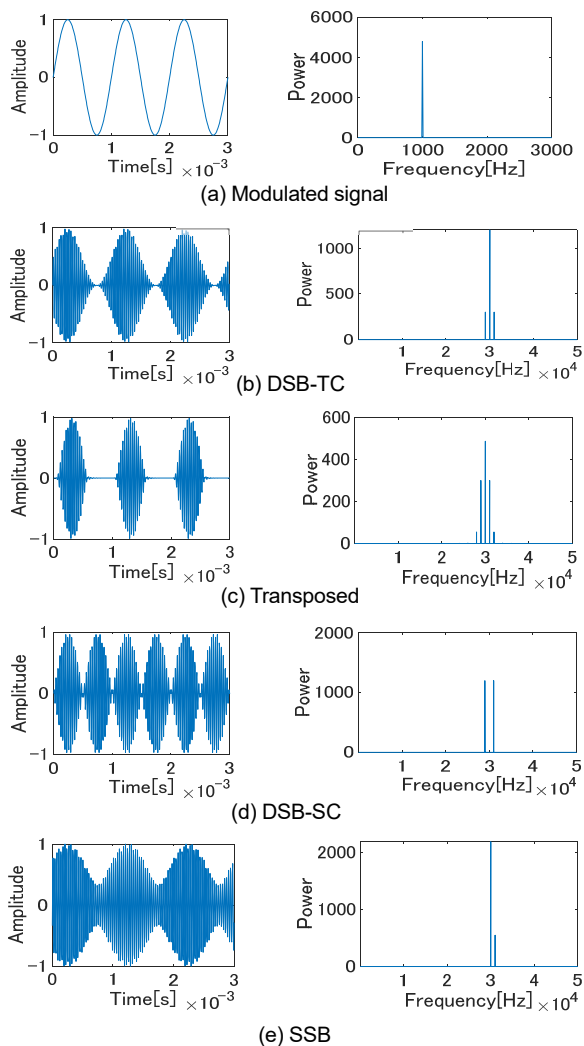


図 2. 骨導超音波に音声情報を重畳させるために用いた振幅変調方式。

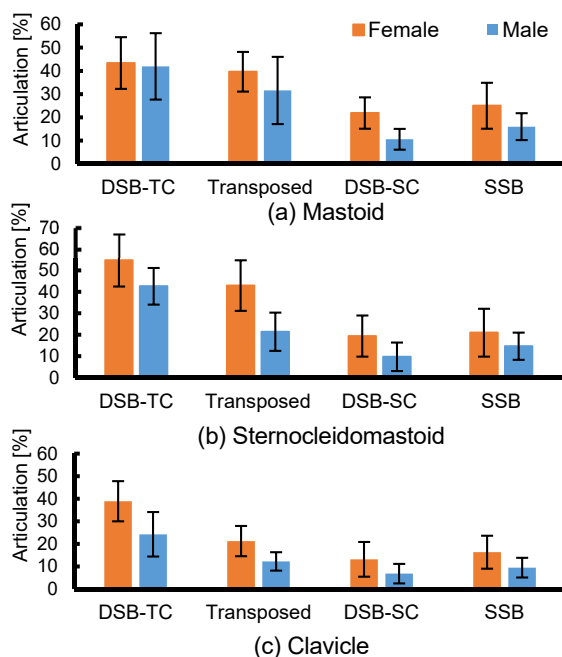


図 3. 乳様突起、胸鎖乳突筋、鎖骨の各部位において各変調方式の AM 骨導超音波に対して得られた明瞭度

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計264件（うち査読付論文 115件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 13件）

1. 著者名 Miwa Asuka, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 62
2. 論文標題 Occlusion effects by bone-conducted sound to the facial parts assessed by hearing threshold and ear canal sound pressure	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SJ1051 ~ SJ1051
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/accb61	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 10
2. 論文標題 Improved Low-Frequency Crosstalk Cancellation in Bone Conduction Using Bone Transducers and Probe Microphone	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 IEEE Access	6. 最初と最後の頁 79201 ~ 79212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACCESS.2022.3194171	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uemura K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 62
2. 論文標題 Basic perception and propagation characteristics of bone-conducted sounds presented to facial parts	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SJ1016 ~ SJ1016
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/acb6a0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 美和 あす華、大塚 翔、中川 誠司	4. 巻 60
2. 論文標題 呈示部位の違いが耳栓効果に与える影響：顔面部位への骨伝導	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 生体医工学	6. 最初と最後の頁 220_2 ~ 220_2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11239/jsmbe.Annual160.220_2	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上村 昂、大塚 翔、中川 誠司	4. 巻 Annual160
2. 論文標題 外耳道内音圧および頭部振動の計測による顔面呈示骨伝導音の伝搬特性評価	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 生体医工学	6. 最初と最後の頁 221_1 ~ 221_1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11239/jsmbe.Annual160.221_1	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanri S, Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Assessment of the intelligibility of bone-conducted speech detected on the scalp: Effect of microphone sensitivity	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc	6. 最初と最後の頁 2838
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miwa A, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Occlusion Effects by Bone-Conduction Stimuli to the Facial Parts	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc	6. 最初と最後の頁 2837
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uemura K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Perception and Propagation Characteristics of Bone-Conducted Stimuli Presented to the Human Facial Cranium	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc	6. 最初と最後の頁 4163-4166
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC48229.2022.9872017	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanri S, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Transmission characteristics of bone-conducted speech detected on the scalp: Analyses by mono-syllable articulation tests, speech transmission indices, and phoneme confusion patterns considering phonological features	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of Life Engineering Symposium 2022(LE 2022)	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2022
2. 論文標題 Unilateral Crosstalk Cancellation in Bone Conduction Using an Accelerometer Placed at the Mastoid	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 855-858
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 南里聡志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の調音素性情報伝達特性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 979-980
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 骨伝導における耳栓効果が単音節明瞭度に及ぼす影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 945-946
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 顔面に呈示された骨伝導音の周波数弁別特性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 947-948
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田村茜, イルワンシャー, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 耳介の形態・硬度および性別が軟骨伝導の検出閾特性に及ぼす影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 943-944
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2022
2. 論文標題 Effects of in-ear-sensor type on bone-conduction-based crosstalk cancellation: an assessment by tone reception thresholds	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 24th International Congress on Acoustics ICA 2022	6. 最初と最後の頁 ABS-0200
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanri S, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2022
2. 論文標題 Intelligibility of bone-conducted speech detected on the scalp	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 133-134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miwa A, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2022
2. 論文標題 Occlusion effects by bone-conducted sound to the facial parts assessed by hearing threshold and ear-canal sound pressure measurements	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 3Pa5-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uemura K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2022
2. 論文標題 Propagation characteristics of bone-conducted sounds presented to the facial parts assessed by ear-canal sound pressure and head vibration	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 61-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2022
2. 論文標題 Towards Real-Time Crosstalk Cancellation for Application in Bone Conduction Hearing Devices	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部 若手研究者発表会 2022 抄録集	6. 最初と最後の頁 2-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田村茜, Irwansyah, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 耳介の形態・硬度が軟骨伝導の検出閾特性に及ぼす影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部 若手研究者発表会 2022 抄録集	6. 最初と最後の頁 41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 高橋尚也, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 遠位呈示骨導超音波の振幅変調方式および話者性別が単音節明瞭度に及ぼす影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部 若手研究者発表会 2022 抄録集	6. 最初と最後の頁 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 湯浅麻生, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2022
2. 論文標題 競合音存在下での聴取能力におけるワーキングメモリ容量と時間情報処理能力の役割の違い	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部 若手研究者発表会 2022 抄録集	6. 最初と最後の頁 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2023
2. 論文標題 Real-Time Implementation of Unilateral Crosstalk Cancellation Based on Bone Conduction	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Proceedings of the IEEE 41st International Conference on Consumer Electronics (ICCE)	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Qin X, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2023
2. 論文標題 Research on vibration characteristics of behind-the-ear cartilage conduction by comparing acceleration measurements between artificial and human pinnae	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 455-458
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 2023
2. 論文標題 An Inexpensive 3D-Printed Bell Stethoscope Connected to a Smartphone for Low-Resource Settings	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 285-286
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 南里聡志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2023
2. 論文標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭度：子音種類毎の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 523-524
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2023
2. 論文標題 骨伝導における耳栓効果が単音節明瞭度に及ぼす影響：話者性別の比較	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 513-514
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 2023
2. 論文標題 顔面に呈示された骨伝導音の音声伝達特性：単音節明瞭度試験による評価	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 515-516
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田村茜, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2023
2. 論文標題 耳介血腫が軟骨伝導の検出閾特性に及ぼす影響	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 487-488
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高橋尚也, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2023
2. 論文標題 振幅変調方式の違いが遠位呈示骨導超音波の単音節明瞭度に及ぼす影響の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会2023年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 525-526
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中川誠司	4. 巻 79
2. 論文標題 脳磁界計測 (MEG) 基礎理論と聴覚脳機能計測への応用	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本音響学会誌	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa Seiji, Doi Koichiro, Otsuka Sho	4. 巻 44
2. 論文標題 Characteristics of speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound assessed by word intelligibility and monosyllable articulation tests	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc	6. 最初と最後の頁 4179-4182
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC48229.2022.9871490	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Ishikawa H, Otsuka S	4. 巻 43
2. 論文標題 Characteristics of speech perception of bone-conducted ultrasound presented to the neck and the trunk	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 2Pa5-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中川 誠司, 石川大夢, 土井 公一朗, 大塚翔	4. 巻 60
2. 論文標題 頸部や体幹に呈示された骨伝導の情報伝達特性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 生体医工学	6. 最初と最後の頁 215_2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11239/jsmbe.Annual60.215_2	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Naito U, Yap SF, Shiba R, Otsuka S, Yumoto M	4. 巻 -
2. 論文標題 Evaluation of differences of melody-contour perception between musicians and non-musicians by mismatch field	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. of the 22nd International Conference on Biomagnetism (Biomag2022)	6. 最初と最後の頁 433
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Yap GS, Otsuka S, Yumoto M	4. 巻 -
2. 論文標題 Evaluation of fundamental perception characteristics of cartilage-conduction hearing using physiological and psychological measurements	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proc. of the 22nd International Conference on Biomagnetism (Biomag2022)	6. 最初と最後の頁 322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka Sho, Nakagawa Seiji, Furukawa Shigeto	4. 巻 bhac002
2. 論文標題 Expectations of the Timing and Intensity of a Stimulus Propagate to the Auditory Periphery through the Medial Olivocochlear Reflex	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cerebral Cortex	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/cercor/bhac002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishikawa Hiromu, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 61
2. 論文標題 Threshold and frequency- and temporal resolutions of distantly presented bone-conducted sound in the audible-frequency range	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SG1065 ~ SG1065
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/ac4cdf	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanri Satoshi, Shinobu Taishi, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 263
2. 論文標題 Intelligibility of bone-conducted speech detected on the scalp	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings	6. 最初と最後の頁 4394 ~ 4401
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3397/IN-2021-2689	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 A study on the cartilage conduction mechanisms depending on transducer placements based on hearing and vibration propagation in the periphery	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム2021 論文集	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 遠位呈示された骨伝導音による音声伝達性能の検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会 2021年 秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 731-732
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 振動子呈示部位が軟骨伝導知覚に及ぼす影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会 2021年 秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 709-710
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性の評価: 話者性別の影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会 2021年 秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 745-746
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 顔面に呈示した骨伝導音による耳栓効果	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会 2021年 秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 733-734
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 顔面頭蓋に呈示された骨伝導音の検出閾計測	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会 2021年 秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 713-714
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 42
2. 論文標題 Evaluation of Bone-Conducted Cross-Talk Sound in the Head for Biometric Identification	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the IC3INA 2021: The 2021 International Conference on Computer, Control, Informatics and Its Applications	6. 最初と最後の頁 76-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3489088.3489119	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nagatani Y, Ishikawa H, Hoshi T, Nakagawa S	4. 巻 42
2. 論文標題 A Preliminary Study of Pitch Matching between 40-kHz Air-conducted Ultrasonic Wave and Air-conducted Audible Sound	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 42nd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 57-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Doi K, Otsuka S	4. 巻 42
2. 論文標題 Characteristics of speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 42nd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 57-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Basic perceptual characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds: Threshold and frequency- and temporal resolutions in the audible-frequency range	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 42nd Symposium on UltraSonic Electronics	6. 最初と最後の頁 57-58, 2Pa5-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishikawa Hiromu, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 -
2. 論文標題 Basic properties of distantly-presented bone-conduction perception<sup>*</sup>	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 6376-6379
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC46164.2021.9629629	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugawara Yusei, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 -
2. 論文標題 Estimation of relationships between transducer placements and peripheral propagation in cartilage conduction<sup>*</sup>	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 6755-6758
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC46164.2021.9629860	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanri Satoshi, Shinobu Taishi, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 -
2. 論文標題 Intelligibility of bone-conducted speech detected on the scalp assessed by mono-syllable articulation and speech transmission index	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 6743-6746
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC46164.2021.9630162	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Nakagawa S, Doi K, Otsuka S	4. 巻 -
2. 論文標題 Characteristics of speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound assessed by phonetic-feature transmission analysis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of Neuroscience 2021	6. 最初と最後の頁 447.02
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Characteristics of speech transmission of distantly-presented bone-conducted sounds in the audible-frequency range	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of Neuroscience 2021	6. 最初と最後の頁 492.1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Relationships between transducer placements and peripheral propagation of the cartilage-conduction assessed by hearing threshold with water injection into the ear canal	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of Neuroscience 2021	6. 最初と最後の頁 446.04
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 土井公一朗, 長谷芳樹, 星貴之, 中川誠司	4. 巻 51
2. 論文標題 40 kHz 空中超音波の聴覚閾	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 2021 年日本音響学会聴覚研究会資料	6. 最初と最後の頁 443-447
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 顔面部位への骨伝導における耳栓効果の検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2021抄録集	6. 最初と最後の頁 35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 顔面頭蓋に呈示された骨伝導音の知覚および伝搬特性の解明	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2021抄録集	6. 最初と最後の頁 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Doi K, Otsuka S	4. 巻 -
2. 論文標題 Speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound: Assessments by a monosyllable articulation test and phonetic-feature transmission analyses	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of The Association for Research in Otolaryngology 45th Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 621
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Development of Acoustically Optimized, 3D-Printed Stethoscope for Telehealth	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of 2022 IEEE 4th Global Conference on Life Sciences and Technologies (LifeTech)	6. 最初と最後の頁 139-143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Measurement of Tone Reception Thresholds With and Without Bone-Conduction-Based Crosstalk Cancellation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 653-656
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Estimation on frequency characteristics of behind-the-ear cartilage conduction by hearing threshold, ECSP and acceleration	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 675-678
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 両側に遠位呈示された可聴帯域の骨伝導音による頭内定位	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 703-704
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 振動子呈示部位の変化に伴う軟骨伝導伝搬成分比の推定	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 707-708
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性: マイクロホンの感度の影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会【講演論文集】	6. 最初と最後の頁 757-758
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 顔面部位への骨伝導における耳栓効果: 頭部構造の影響の検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 729-730
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 顔面頭蓋に呈示された骨伝導音の伝搬特性: 外耳道内音圧および頭部振動による評価	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 709-710
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S	4. 巻 41
2. 論文標題 Ultrasonic hearing by bone-conduction and its applications	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acoustical Science and Technology	6. 最初と最後の頁 851-856
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1250/ast.41.851	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中川誠司	4. 巻 76
2. 論文標題 骨伝導による超音波聴覚とその応用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会誌	6. 最初と最後の頁 654-659
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20697/jasj.76.11_654	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Doi Koichiro, Ogino Riki, Otsuka Sho, Nakagawa Seiji	4. 巻 59
2. 論文標題 Self-demodulation characteristics of amplitude-modulated bone-conducted ultrasound in the human body presented to the neck, trunk and arm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SKKE26 ~ SKKE26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/ab918d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S	4. 巻 42
2. 論文標題 Assessments of basic properties of distantly-presented ultrasound	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 6367
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Doi K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 42
2. 論文標題 Assessment of the difference limens for frequency, monosyllable articulation and word intelligibility	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 3877-3880
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC44109.2020.9176626	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 42
2. 論文標題 Effect of interlateral time and intensity differences of distantly-presented bone-conducted ultrasound on lateralization	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 3881-3884
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/EMBC44109.2020.9176270	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 42
2. 論文標題 Estimation of hearing threshold and propagation process in the head for the development of an output calibration method for cartilage-conduction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society	6. 最初と最後の頁 6335
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka S, Nakagawa S, Furukawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Temporal Expectation Modulates Cochlear Efferent Feedback	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings the 43rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka S, Nakagawa S, Furukawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Effect of Expectation of Stimulus intensity on Medial Olivocochlear Bundle Reflex	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings the 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Nakajima H, Otsuka S	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of parameters of HVAC noise on subjective preference and intellectual productivity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings the 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of vibrator placement and ambient noise on perception of boneconducted sound during erplugging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings the 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Junghun Noh, Nakagawa S	4. 巻 2020秋号
2. 論文標題 Discussion on cartilage conduction applied on mobile phones by measuring ear-canal sound pressure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 553-556
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2020秋号
2. 論文標題 遠位呈示AM骨導超音波の単音節明瞭度・単語了解度と調音素性情報伝達特性の分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 589-592
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 実川徹, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2020秋号
2. 論文標題 耳介への押付呈示圧が軟骨伝導知覚に与える影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 84
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2020秋号
2. 論文標題 耳栓装用時の骨伝導音知覚に及ぼす刺激呈示部位の効果: 単音節明瞭度の比較	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 607-608
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2020秋号
2. 論文標題 軟骨伝導における呈示部位と聴覚における外耳道内音圧の関係	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 587-588
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2020秋号
2. 論文標題 可聴周波数帯における遠位呈示骨導音の基礎知覚特性の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 327-332
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 50-6
2. 論文標題 可聴周波数帯における遠位呈示骨伝導音の基礎知覚特性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本音響学会聴覚研究会資料	6. 最初と最後の頁 327-332
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 富田繭子, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 振動覚が骨伝導知覚に及ぼす影響の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2020抄録集	6. 最初と最後の頁 12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 頭皮上に設置した骨伝導マイクロホンの音声明瞭度	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2020抄録集	6. 最初と最後の頁 32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 Characteristics of speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound assessed by word intelligibility, monosyllable articulation, and phonetic-feature transmission analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of Life Engineering Symposium 2020(LE 2020)	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Development of a bone-conduction device available under noisy environment - Effect of vibrator	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of Life Engineering Symposium 2020(LE 2020)	6. 最初と最後の頁 48-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Shinobu T, Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Discussion on the Influence from Materials of Earplugs in Bone Conduction by Hearing Threshold and ECSP Measurements	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Doi K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Perceptual characteristics of bone-conducted ultrasound presented to the neck, trunk, and arms; Estimations of word intelligibility, monosyllable articulation, and phonetic-feature transmission characteristics	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 116-117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Effect of the Vibrator Placement on Perception of Bone-Conducted Sound During Earplugging: Comparison of Monosyllable Articulation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 Effects of the sound transducer placements in cartilage-conduction on hearing threshold and propagation process	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 95-96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 44
2. 論文標題 A study on basic characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds in the audible-frequency range	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Junghun Noh, Nakagawa S	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 Effects of placements on bone-conducted sound transmission by measurements of hearing thresholds, ECSP and acceleration on the head	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 689-692
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 頭皮上に呈示した骨伝導音知覚に及ぼす耳栓装用の効果	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 619-920
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 富田繭子, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 骨伝導に伴う振動覚が聴覚に及ぼす影響の検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 実川徹, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 軟骨伝導における押付呈示圧および耳介形状変化が聞こえに及ぼす影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 51-52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性に関する検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 123-124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 遠位呈示骨導音の体内伝搬過程における周波数特性の検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 625-626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 軟骨伝導における振動子呈示部位と末梢伝搬過程の関係	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 629-630
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 可聴周波数帯における遠位呈示骨伝導音の知覚特性 - 時間分解能の検討 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 627-628
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阿部理花子, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 報知音の協和感および音列パターンが警告感に及ぼす影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 43-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 聴覚バリアフリーと育児工学	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 第59回日本生体医工学会大会抄録集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井 公一朗, 石川 大夢, 長谷 芳樹, 星 貴之, 中川 誠司	4. 巻 2021春号
2. 論文標題 40 kHz 超音波の気導聴覚閾値の推定	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本音響学会講演論文集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Yap GS, Otsuka S	4. 巻 44
2. 論文標題 Effects of Auricle Dimensions on Cartilage-conduction Perception Characteristics	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology Annual Midwinter Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Elucidation of mechanisms of bone-conducted ultrasonic perception using non-invasive electrophysiological measurements	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abstracts of the international Joint Meeting 2020 in Kansai	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 強大騒音下でも使用可能な骨伝導 デバイスの開発に係る基礎検討 - 耳栓装着時の骨伝導音の伝搬・知覚に及ぼす刺激呈示部位の効果 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 第5回千葉大学GPシンポジウム資料集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 頸部および体幹に呈示された骨導超音波の知覚 -音質改善の試みと音声伝達性能の解明-	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 第5回千葉大学GPシンポジウム資料集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中川誠司, Qin Xiuyuan, 大塚翔	4. 巻 -
2. 論文標題 骨伝導メカニズムの解明に基づく福祉機器群の開発	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 第 18 回千葉大学医工学シンポジウム資料	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Doi K, Ogino R, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Self-demodulation characteristics of amplitude-modulated bone-conducted ultrasound in the human body presented to the neck, trunk and arm	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/ab918d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka S, Furukawa S, Nakagawa S	4. 巻 41
2. 論文標題 The relationship between characteristics of medial olivocochlear reflex and speech-in-noise-reception performance	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acoustical Science and Technology	6. 最初と最後の頁 404-407
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1250/ast.41.404	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka S, Nakagawa S, Furukawa S	4. 巻 146
2. 論文標題 Relationship between cochlear mechanics and speech-in-noise reception performance	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of the Acoustical Society of America	6. 最初と最後の頁 EL 265-271
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1121/1.5125008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S	4. 巻 41
2. 論文標題 Assessment of temporal resolution of bone-conducted ultrasonic hearing using neuromagnetic measurement	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acoustical Science and Technology	6. 最初と最後の頁 382-383
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1250/ast.41.382	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Doi K, Ogino R, Otsuka S	4. 巻 58
2. 論文標題 Propagation characteristics of amplitude-modulated bone-conducted ultrasounds distantly presented to the neck, trunk and arms	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SGGE18:1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab1fdb/pdf	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogino R, Otsuka Sh, Nakagawa S	4. 巻 58
2. 論文標題 Measurements of vibration at the external auditory meatus and the upper limb in the living human body caused by distantly presented bone-conducted ultrasound	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SGGE12 ~ SGGE12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab1fda	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Qin X, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 41
2. 論文標題 Estimation on the influence of placement on bone conduction transmission by ear-canal sound pressure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acoustical Science and Technology	6. 最初と最後の頁 384 ~ 385
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1250/ast.41.384	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Hotehama T, Kamiya M	4. 巻 -
2. 論文標題 Psychoacoustical assessment of thermal impression of automotive HVAC noise	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6781-6786
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-239405	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka S, Nakagawa S, Furukawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of a preceding sound on medial olivocochlear bundle reflex as a function of the preceding time interval	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6626-6629
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-239817	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Gaik Sean Yap, Sho Otsuka, Masato Yumoto, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Evaluation of frequency resolution characteristic of cartilage-conduction hearing using physiological and psychological asurement	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6668-6669
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-238951	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Jitsukawa T, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of cartilage conduction vibrator placement in the pinna on the detection threshold and the ear canal sound pressure	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6595-6597
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-239619	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ogino R, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Evaluation of Propagation Characteristics of Bone-conducted Ultrasound Presented to the Neck, Trunk and Arm	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6613-6615
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-239509	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Demodulation Characteristics in Propagation Process of Amplitude-modulated Bone-conducted Ultrasound Presented to the Neck, Trunk and Arms	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6604-6606
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-239572	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Influence caused by placement of a bone- conducted vibrator on sound transmission.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics	6. 最初と最後の頁 6519-6522
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18154/RWTH-CONV-238952	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 両側に遠位呈示された骨導超音波の時間差による頭内定位の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会2019年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 627-628
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 中川誠司, 大塚翔	4. 巻 -
2. 論文標題 軟骨伝導の出力校正法を目指した聴覚閾および頭部内伝搬の計測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会2019年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 1-R-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚/伝搬特性に及ぼす刺激呈示部位の効果	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会2019年秋季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Junghun Noh, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Frequency characteristics of threshold of cartilage-conduction by using a cellphone panel with a PZT-based vibrator.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Proceedings of ASJ 2019 Autumn Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ヤップ ゲック シエン, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 49
2. 論文標題 軟骨伝導および骨伝導の基礎知覚特性の比較: 検出閾, 時間分解能, および周波数分解能	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会聴覚研究会資料	6. 最初と最後の頁 523-528
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 荻野利基, 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 遠位呈示された骨導音の知覚特性および伝搬特性の解明 - 超音波域と可聴周波数域の比較 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会聴覚研究会資料	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚特性 - 刺激呈示部位, 周囲騒音レベル, および耳栓種類の効果 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会聴覚研究会資料	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Developments of Welfare Devices using Bone-conduction Based on Elucidation of Perception Mechanisms	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Symposium on Info Comm and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (IS 3T-in-3A)	6. 最初と最後の頁 56-57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Gaik Sean Yap, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Comparison of Cartilage-conduction and Conventional Bone-conduction Hearings on Temporal and Frequency Resolutions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Symposium on Info Comm and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (IS 3T-in-3A)	6. 最初と最後の頁 80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Bone-conducted ultrasound presented to the neck, trunk and arm- Self-demodulation characteristics in the human body -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Symposium on Info Comm and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (IS 3T-in-3A)	6. 最初と最後の頁 79
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 中川誠司, 大塚翔	4. 巻 -
2. 論文標題 軟骨伝導の呈示部位が聴覚閾および頭部加速度に及ぼす影響	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2019抄録集	6. 最初と最後の頁 28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 両側に遠位呈示された骨導超音波による頭内定位の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2019抄録集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井 公一朗, 荻野 利基, 大塚 翔, 中川 誠司	4. 巻 49
2. 論文標題 遠位呈示したAM骨導超音波の音質改善の試み - 体内伝搬過程における自己復調特性の検討 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本音響学会聴覚研究会資料	6. 最初と最後の頁 505-510
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa S, Ishikawa H, Ogino R, Doi K, Otsuka S	4. 巻 -
2. 論文標題 Assessments of propagation of bone-conducted ultrasound presented to the arm using laser-Doppler vibrometry	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceeding of the 40th Symposium on Ultrasonic Electronics (USE2019)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Self-demodulation Characteristics of Amplitude-modulated Bone-conducted Ultrasound in the Human Body Presented to the Neck, Trunk and Arms	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceeding of the 40th Symposium on Ultrasonic Electronics (USE2019)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogino R, Doi K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Propagation and perception characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds - Comparison between ultrasonic and low-frequency ranges-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceeding of the 40th Symposium on UltraSonic Electronics (USE2019)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ヤップ ゲック シエン, 大塚 翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 耳介のサイズ・形状が軟骨伝導知覚の検出閾特性に及ぼす影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020年日本音響学会春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 荻野利基, 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 遠位呈示骨導音の周波数に依存した知覚特性の変化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020年日本音響学会春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 1-Q-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 土井 公一朗, 荻野 利基, 大塚 翔, 中川 誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 遠位呈示AM骨導超音波の周波数弁別閾および単音節明瞭度・単語了解度	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020年日本音響学会春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 菅原優聖, 中川誠司, 大塚翔	4. 巻 -
2. 論文標題 骨伝導スマートホンの出力校正法の構築を目指した知覚閾および頭部内伝搬過程の計測	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020年日本音響学会春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 1-Q-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚に及ぼす刺激呈示部位および周囲騒音レベルの効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020年日本音響学会春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司	4. 巻 -
2. 論文標題 両側に遠位呈示された骨導超音波による頭内定位 - 時間差及び強度差の影響 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020年日本音響学会春季研究発表会講演論文集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of placements on bone-conducted sound transmission by measurements of hearing thresholds, ECSP and acceleration on the head	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Proc. of ASJ 2020 Spring Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogino R, Doi K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Propagation characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds -Comparison between ultrasonic and low-frequency ranges-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The 9th International Symposium on InfoComm & Mechatronics Technology in Bio-Medical & Healthcare Applications (IS 3T in 3A 2019)	6. 最初と最後の頁 81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Influence of placement on bone-conducted transmission -Measurements of hearing threshold and ear-canal sound pressure-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Proc. of the Auditory Research Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 -
2. 論文標題 The discussion on the influence of different materials of earplugs in BC measurements.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology 43rd Annual MidWinter Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogino R, Doi K, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Comparison of Perception Characteristics of Distantly-presented Bone-conducted Sounds between Ultrasonic and Low-frequency Ranges	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology 43rd Annual MidWinter Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa	4. 巻 43
2. 論文標題 Perceptual characteristics of bone-conducted ultrasound presented to the neck, trunk, and arms Effect of self-demodulation in the human body	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology 43rd Annual MidWinter Meeting	6. 最初と最後の頁 379
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Effect of the vibrator placement on perception and propagation of bone-conducted sound during earplugging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Abstracts of the Association for Research in Otolaryngology 43rd Annual MidWinter Meeting	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計248件 (うち招待講演 15件 / うち国際学会 75件)

1. 発表者名 Ishizaka Y, Nakagawa S, Otsuka S
2. 発表標題 Effect of Rhythm-based Prediction on Medial Olivocochlear Reflex and Delta Oscillations
3. 学会等名 Acoustics in Focus, 180th Meeting of the Acoustical Society of America (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nanri S, Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Intelligibility of bone-conduction speech detected on the scalp
3. 学会等名 50th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Evaluation of Bone-Conducted Cross-Talk Sound in the Head for Biometric Identification
3. 学会等名 IC3INA 2021: The 2021 International Conference on Computer, Control, Informatics and Its Applications (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nakagawa S, Doi K, Otsuka S
2. 発表標題 Characteristics of speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound
3. 学会等名 The 42nd Symposium on UltraSonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nagatani Y, Ishikawa H, Hoshi T, Nakagawa S
2. 発表標題 A Preliminary Study of Pitch Matching between 40-kHz Air-conducted Ultrasonic Wave and Air-conducted Audible Sound
3. 学会等名 The 42nd Symposium on UltraSonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Basic perceptual characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds: Threshold and frequency- and temporal
3. 学会等名 The 42nd Symposium on UltraSonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Basic properties of distantly-presented bone-conduction perception
3. 学会等名 The 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Estimation of relationships between transducer placements and peripheral propagation in cartilage conduction
3. 学会等名 The 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Saito S, Otsuka S, Zenbutsu S, Hori S, Honda M, Nakagawa S
2. 発表標題 Generation mechanisms of bowel sounds by simultaneous measurements of X-ray fluoroscopy and bowel sounds
3. 学会等名 The 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nanri S, Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Intelligibility of bone-conducted speech detected on the scalp assessed by mono-syllable articulation and speech transmission index
3. 学会等名 The 43rd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nakagawa S, Doi K, Otsuka S
2. 発表標題 Characteristics of speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound assessed by phonetic-feature transmission analysis
3. 学会等名 Neuroscience 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Characteristics of speech transmission of distantly-presented bone-conducted sounds in the audible-frequency range
3. 学会等名 Neuroscience 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Relationships between transducer placements and peripheral propagation of the cartilage-conduction assessed by hearing hreshold with water injection into the ear canal
3. 学会等名 Neuroscience 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Saikan S, Nakagawa S, Otsuka S
2. 発表標題 Brain oscillations during degraded speech perception based on prior and acoustic information
3. 学会等名 Neuroscience 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nakagawa S, Doi K, Otsuka S
2. 発表標題 Speech perception by distantly-presented bone-conducted ultrasound: Assessments by a monosyllable articulation test and phonetic-feature transmission analyses
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 45th Annual Midwinter Meeting (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Development of Acoustically Optimized, 3D-Printed Stethoscope for Telehealth
3. 学会等名 2022 IEEE 4th Global Conference on Life Sciences and Technologies (LifeTech) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 乳幼児期における聴覚バリアフリー技術
3. 学会等名 第60回日本生体医工学会大会・第36回日本生体磁気学会合同大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 A study on the cartilage conduction mechanisms depending on transducer placements based on hearing and vibration propagation in the periphery
3. 学会等名 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Irwansyah, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Two Ears Are Better Than One: Towards the Development of Crosstalk Cancellation System Based on Bone Conduction
3. 学会等名 MCRC-CFME 研究交流会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Qin X, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Cartilage conduction applied on a smartphone - Measurements of hearing threshold and ear-canal sound pressure
3. 学会等名 MCRC-CFME 研究交流会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 遠位呈示された骨伝導音による音声伝達性能の検討
3. 学会等名 日本音響学会2021年秋季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 振動子呈示部位が軟骨伝導知覚に及ぼす影響 -外耳道注水条件下における検討-
3. 学会等名 日本音響学会2021年秋季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性の評価：話者性別の影響
3. 学会等名 日本音響学会2021年秋季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 顔面に呈示した骨伝導音による耳栓効果
3. 学会等名 日本音響学会2021年秋季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司
2. 発表標題 顔面頭蓋に呈示された骨伝導音の検出閾計測
3. 学会等名 日本音響学会2021年秋季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中川誠司, 大塚翔
2. 発表標題 心理・生理データを用いたサウンドデザイン
3. 学会等名 第19 回千葉大学医工学シンポジウム「みなで寄りそい, まもる医療・ケア」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Cartilage conduction applied on a smartphone - Measurements of hearing threshold and ear-canal sound pressure
3. 学会等名 第19 回千葉大学医工学シンポジウム「みなで寄りそい, まもる医療・ケア」
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Development of 3D-Printed Stethoscope Connected to Smartphone
3. 学会等名 第19 回千葉大学医工学シンポジウム「みなで寄りそい, まもる医療・ケア」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 首や体幹に呈示された可聴帯域における骨伝導音の基礎知覚特性
3. 学会等名 第19 回千葉大学医工学シンポジウム「みなで寄りそい, まもる医療・ケア」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 振動子呈示部位が軟骨伝導知覚に及ぼす影響 -外耳道注水条件下における検討-
3. 学会等名 第19 回千葉大学医工学シンポジウム「みなで寄りそい, まもる医療・ケア」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 ヘルメット型骨伝導インターフェース開発を目指した頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性評価
3. 学会等名 第19 回千葉大学医工学シンポジウム「みなで寄りそい, まもる医療・ケア」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石川大夢, 土井公一朗, 長谷芳樹, 星貴之, 中川誠司
2. 発表標題 40 kHz 空中超音波の聴覚閾
3. 学会等名 日本音響学会2021年聴覚研究会ピギナーズセッション
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 顔面部位への骨伝導における耳栓効果の検討
3. 学会等名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司
2. 発表標題 顔面頭蓋に呈示された骨伝導音の知覚および伝搬特性の解明
3. 学会等名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 聴覚科学と音響工学に基づく人間福祉医工学
3. 学会等名 2021年度 (株)ニチオン 全体会議講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Estimation on frequency characteristics of behind-the-ear cartilage conduction by hearing threshold, ECSP and acceleration measurements
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Irwansyah, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Measurement of Tone Reception Thresholds With and Without Bone-Conduction-Based Crosstalk Cancellation
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 両側に遠位呈示された可聴帯域の骨伝導音による頭内定位
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 振動子呈示部位の変化に伴う軟骨伝導伝搬成分比の推定
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性: マイクロホンの感度の影響
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 美和あす華, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 顔面部位への骨伝導における耳栓効果: 頭部構造の影響の検討
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 上村 昂, 大塚 翔, 中川誠司
2. 発表標題 顔面頭蓋に呈示された骨伝導音の伝搬特性: 外耳道内音圧および頭部振動による評価
3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川誠司, Qin Xiuyuan, 大塚翔
2. 発表標題 骨伝導メカニズムの解明に基づく福祉機器群の開発
3. 学会等名 第 18 回千葉大学医工学シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頸部および体幹に呈示された骨導超音波の知覚 - 音質改善の試みと音声伝達性能の解明 -
3. 学会等名 第5回千葉大学GPシンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 強大騒音下でも使用可能な骨伝導 デバイスの開発に係る基礎検討 - 耳栓装着時の骨伝導音の伝搬・知覚に及ぼす刺激呈示部位の効果 -
3. 学会等名 第5回千葉大学GPシンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 骨導超音波知覚のメカニズムと安全性
3. 学会等名 第3回空中超音波の計測規格に関するStudy Group (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 非侵襲的手法を用いたヒト聴覚メカニズムの解明と人間福祉医工学への応用
3. 学会等名 新化学技術推進協会ライフサイエンス技術部会脳科学分科会講演会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 聴覚バリアフリーと育児工学
3. 学会等名 第59回日本生体医工学会大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Nakagawa S
2. 発表標題 Assessments of basic properties of distantly-presented ultrasound bone-conducted ultrasonic hearing by psychophysical measurement
3. 学会等名 The 42nd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 土井 公一朗, 石川 大夢 , 長谷 芳樹, 星 貴之, 中川 誠司
2. 発表標題 40 kHz 超音波の気導聴覚閾値の推定
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nakagawa S, Yap GS, Otsuka S
2. 発表標題 Effects of Auricle Dimensions on Cartilage-conduction Perception Characteristics
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nakagawa S
2. 発表標題 Elucidation of mechanisms of bone-conducted ultrasonic perception using non-invasive electrophysiological measurements
3. 学会等名 The international Joint Meeting 2020 in Kansai (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Doi K, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Assessment of the difference limens for frequency, monosyllable articulation and word intelligibility by distantly-presented bone-conducted ultrasound
3. 学会等名 The 42nd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Estimation of hearing threshold and propagation process in the head for the development of an tput calibration method for cartilage-conduction
3. 学会等名 The 42nd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Effect of interlateral time and intensity differences of distantly-presented bone-conducted ultrasound on lateralization
3. 学会等名 The 42nd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S
2 . 発表標題 Effects of vibrator placement and ambient noise on perception of bone-conducted sound during earplugging
3 . 学会等名 The 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Otsuka S, Nakagawa S, Furukawa S
2 . 発表標題 Effect of Probability of Stimulus Occurrence on Medial Olivocochlear Bundle Reflex
3 . 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Xiuyuan Qin, Shinobu T, Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S
2 . 発表標題 Discussion on the Influence from Materials of Earplugs in Bone Conduction by Hearing Threshold and ECSP Measurements
3 . 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Doi K, Otsuka S, Nakagawa S
2 . 発表標題 Perceptual characteristics of bone-conducted ultrasound presented to the neck, trunk, and arms ; Estimations of word intelligibility, monosyllable articulation, and phonetic-feature transmission characteristics
3 . 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年



1. 発表者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Effect of the Vibrator Placement on Perception of Bone-Conducted Sound During Earplugging: Comparison of Monosyllable Articulation
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sugawara Y, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Effects of the sound transducer placements in cartilage-conduction on hearing threshold and propagation process
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ishikawa H, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 A study on basic characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds in the audible-frequency range
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 44th Annual Midwinter Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Junghun Noh, Nakagawa S
2. 発表標題 Discussion on cartilage conduction applied on mobile phones by measuring ear-canal sound pressure
3. 学会等名 日本音響学会2020年秋季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 土井公一朗, 荻野利基, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 遠位呈示AM骨導超音波の単音節明瞭度・単語了解度と調音素性情報伝達特性の分析
3. 学会等名 日本音響学会2020年秋季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 実川徹, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 耳介への押付呈示圧が軟骨伝導知覚に与える影響
3. 学会等名 日本音響学会2020年秋季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚に及ぼす刺激呈示部位の効果：単音節明瞭度の比較
3. 学会等名 日本音響学会2020年秋季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 軟骨伝導における呈示部位と聴覚閾における外耳道内音圧の関係
3. 学会等名 日本音響学会2020年秋季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 可聴周波数帯における遠位呈示骨導音の基礎知覚特性の検討
3. 学会等名 日本音響学会2020年秋季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 可聴周波数帯における遠位呈示骨伝導音の基礎知覚特性
3. 学会等名 日本音響学会2020年聴覚研究会ビギナーズセッション
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大塚翔, 中川誠司, 古川茂人
2. 発表標題 刺激音の出現確率に基づく予期が蝸牛遠心性神経の活動に与える影響
3. 学会等名 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頸部および体幹に呈示した骨導超音波による音声伝達特性 - 単語了解度・単音節明瞭度と調音素性解析による評価 -
3. 学会等名 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 強大騒音下でも使用可能な骨伝導デバイスの開発に係る基礎検討 -耳栓装着時の骨伝導音の伝搬・知覚に及ぼす刺激呈示部位の効果-
3. 学会等名 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 富田繭子, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 振動覚が骨伝導知覚に及ぼす影響の検討
3. 学会等名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頭皮上に設置した骨伝導マイクロホンの音声明瞭度
3. 学会等名 日本生体医工学会関東支部若手研究者発表会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Otsuka S, Junghun Noh, Nakagawa S
2. 発表標題 Effects of placements on bone-conducted sound transmission by measurements of hearing thresholds, ECSP and acceleration on the head
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 南里聡志, 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頭皮上で検出される骨伝導音声の明瞭性に関する検討
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 実川徹, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 軟骨伝導における押付呈示圧および耳介形状変化が聞こえに及ぼす影響
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 遠位呈示骨導音の体内伝搬過程における周波数特性の検討
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 富田繭子, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 骨伝導に伴う振動覚が聴覚に及ぼす影響の検討
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頭皮上に呈示した骨伝導音知覚に及ぼす耳栓装用の効果
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 軟骨伝導における振動子呈示部位と末梢伝搬過程の関係
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 可聴周波数帯における遠位呈示骨伝導音の知覚特性 - 時間分解能の検討 -
3. 学会等名 日本音響学会2021年春季研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nakagawa S
2. 発表標題 Assessments of propagation of bone-conducted ultrasound presented to the arm using laser-Doppler vibrometry
3. 学会等名 The 40th Symposium on Ultrasonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakagawa S
2. 発表標題 Developments of Welfare Devices using Bone-conduction Based on Elucidation of Perception Mechanisms
3. 学会等名 2019 International Symposium on Info Comn and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 ヤップ ゲック シエン, 大塚 翔, 湯本真人, 中川誠司
2. 発表標題 ミスマッチ・フィールドによる軟骨伝導知覚の周波数分解能特性の検討
3. 学会等名 第34回日本生体磁気学会大会日本生体磁気学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Junghun Noh, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Frequency characteristics of threshold of cartilage-conduction by using a cellphone panel with a PZT-based vibrator.
3. 学会等名 ASJ 2019 Autumn Meeting
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚/伝搬特性に及ぼす刺激呈示部位の効果
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 両側に遠位呈示された骨導超音波の時間差による頭内定位の検討
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅原優聖, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 軟骨伝導の出力校正法を目指した聴覚閾および頭部内伝搬の計測
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Influence caused by placement of a bone- conducted vibrator on sound transmission.
3. 学会等名 The 23rd International Congress on Acoustics, Sep. 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Gaik Sean Yap, Sho Otsuka, Masato Yumoto, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Evaluation of frequency resolution characteristic of cartilage-conduction hearing using physiological and psychological measurement
3. 学会等名 The 23rd International Congress on Acoustics, Sep. 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年



1 . 発表者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2 . 発表標題 Demodulation Characteristics in Propagation Process of Amplitude-modulated Bone-conducted Ultrasound Presented to the Neck, Trunk and Arms
3 . 学会等名 The 23rd International ConDemodulation Characteristics in Propagation Process of Amplitude-modulated Bone-conducted Ultrasound Presented to the Neck, Trunk and Armsgress on Acoustics, Sep. 2019 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Jitsukawa T, Otsuka S, Nakagawa S
2 . 発表標題 Effects of cartilage conduction vibrator placement in the pinna on the detection threshold and the ear canal sound pressure
3 . 学会等名 The 23rd International Congress on Acoustics, Sep. 2019 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Ogino R, Otsuka S, Nakagawa S
2 . 発表標題 Evaluation of Propagation Characteristics of Boneconducted Ultrasound Presented to the Neck, Trunk and Arms
3 . 学会等名 The 23rd International Congress on Acoustics, Sep. 2019 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Ogino R, Doi K, Otsuka S, Nakagawa S
2 . 発表標題 Propagation characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds -Comparision between ultrasonic and low-frequency ranges-
3 . 学会等名 The 9th International Symposium on InfoComm & Mechatronics Technology in Bio-Medical & Healthcare Applications(IS 3T in 3A 2019) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 荻野利基, 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 上肢, 体幹, 頸部に呈示された骨導超音波 -基礎知覚特性および伝搬メカニズムの検討-
3. 学会等名 第1回千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング育成研究プログラム先進的骨伝導コミュニケーションシンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Influence of placement on bone-conducted transmission -Measurements of hearing threshold and ear-canal sound pressure-
3. 学会等名 The Auditory Research Meeting
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Gaik Sean Yap, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Comparison of Cartilage-conduction and Conventional Bone-conduction Hearings on Temporal and Frequency Resolutions
3. 学会等名 2019 International Symposium on Info Comn and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ishizaka Y, Nakagawa S, Otsuka S
2. 発表標題 Effect of Temporal Regularity of Preceding Sound Sequences on Medial Olivocochlear Reflex
3. 学会等名 2019 International Symposium on Info Comn and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Bone-conducted ultrasound presented to the neck, trunk and arm- Self-demodulation characteristics in the human body -
3. 学会等名 2019 International Symposium on Info Comn and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 A. Onishi, S. Nakagawa
2. 発表標題 Within- and Between-Subject Classification of the Affective Auditory P300-based Brain-Computer Interface
3. 学会等名 2019 International Symposium on Info Comn and Mechatronics Technology in Bio-Medical and Healthcare Application (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中川誠司, Qin Xiuyuan, 大塚翔, 荻野利基, Yap Gaik Sean, 土井公一朗, 実川徹, 信夫大志
2. 発表標題 骨伝導メカニズムの解明に基づく福祉機器群の開発
3. 学会等名 第16回千葉大学医工学シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 ヤップ ゲック シエン, 大塚 翔, 中川誠司
2. 発表標題 軟骨伝導および骨伝導の基礎知覚特性の比較：検出閾，時間分解能，および周波数分解能
3. 学会等名 2019年11月度日本音響学会聴覚研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 土井 公一朗, 荻野 利基, 大塚 翔, 中川 誠司
2. 発表標題 遠位呈示したAM骨導超音波の音質改善の試み - 体内伝搬過程における自己復調特性の検討 -
3. 学会等名 2019年11月度日本音響学会聴覚研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚特性 - 刺激呈示部位, 周囲騒音レベル, および耳栓種類の効果 -
3. 学会等名 2019年11月度日本音響学会聴覚研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 荻野利基, 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 遠位呈示された骨導音の知覚特性および伝搬特性の解明 - 超音波域と可聴周波数域の比較 -
3. 学会等名 2019年11月度日本音響学会聴覚研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Self-demodulation Characteristics of Amplitude-modulated Bone-conducted Ultrasound in the Human Body Presented to the Neck, Trunk and Arms
3. 学会等名 The 40th Symposium on Ultrasonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ogino R, Doi K, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Propagation and perception characteristics of distantly-presented bone-conducted sounds - Comparison between ultrasonic and low-frequency ranges-
3. 学会等名 The 40th Symposium on Ultrasonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 両側に遠位呈示された骨導超音波による頭内定位の検討
3. 学会等名 日本生体医工学会関東支部 若手研究者発表会2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅原優聖, 中川誠司, 大塚翔
2. 発表標題 軟骨伝導の呈示部位が聴覚閾および頭部加速度に及ぼす影響
3. 学会等名 日本生体医工学会関東支部 若手研究者発表会2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 荻野利基, 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 頸部および体幹に呈示された骨導音の知覚 -超音波と可聴周波数音の比較-
3. 学会等名 第4回千葉大学グローバルプロミネント研究基幹シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 The discussion on the influence of different materials of earplugs in BC measurements.
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 43 rd Annual MidWinter Meeting ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koichiro Doi, Riki Ogino, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Perceptual characteristics of bone-conducted ultrasound presented to the neck, trunk, and arms Effect of self-demodulation in the human body
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 43 rd Annual MidWinter Meeting ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishizaka Y, Nakagawa S, Otsuka S
2. 発表標題 Effect of Temporal Regularity of Preceding Sound Sequences on Medial Olivocochlear Reflex
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 43 rd Annual MidWinter Meeting ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shinobu T, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Effect of the vibrator placement on perception and propagation of bone-conducted sound during earplugging
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 43 rd Annual MidWinter Meeting ( 国際学会 )
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ogino R, Doi K, Otsuka S, Nakagawa S
2. 発表標題 Comparison of Perception Characteristics of Distantly-presented Bone-conducted Sounds between Ultrasonic and Low-frequency Ranges
3. 学会等名 The Association for Research in Otolaryngology 43 rd Annual MidWinter Meeting (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Xiuyuan Qin, Sho Otsuka, Seiji Nakagawa
2. 発表標題 Effects of placements on bone-conducted sound transmission by measurements of hearing thresholds, ECSP and acceleration on the head
3. 学会等名 ASJ 2020 Spring Meeting
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 ヤップ ゲック シエン, 大塚 翔, 中川誠司
2. 発表標題 耳介のサイズ・形状が軟骨伝導知覚の検出閾特性に及ぼす影響
3. 学会等名 日本音響学会2020年春季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 土井 公一郎, 荻野 利基, 大塚 翔, 中川 誠司
2. 発表標題 遠位呈示AM骨導超音波の周波数弁別閾および単音節明瞭度・単語了解度
3. 学会等名 日本音響学会2020年春季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 信夫大志, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 耳栓装着時の骨伝導音知覚に 及ぼす刺激呈示部位および 周囲騒音レベルの効果
3. 学会等名 日本音響学会2020年春季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 両側に遠位呈示された骨導超音波による頭内定位 - 時間差及び強度差の影響 -
3. 学会等名 日本音響学会2020年春季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菅原優聖, 中川誠司, 大塚翔
2. 発表標題 骨伝導スマートホンの出力校正法 の構築を目指した知覚閾および 頭部内伝搬過程の計測
3. 学会等名 日本音響学会2020年春季研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 荻野利基, 土井公一朗, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 遠位呈示骨導音の周波数に依存した知覚特性の変化
3. 学会等名 日本音響学会2020年春季研究発表会
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 土井公一朗, 荻野利基, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 上肢, 体幹, 頸部に呈示された骨導超音波 -体内伝搬過程における復調特性の検討-
3. 学会等名 千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング育成研究プログラム第1回「先進的骨伝導コミュニケーション」シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石川大夢, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 骨導超音波の両耳知覚特性と遠位呈示での頭内定位の検討
3. 学会等名 千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング育成研究プログラム第1回「先進的骨伝導コミュニケーション」シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 荻野利基, 大塚翔, 中川誠司
2. 発表標題 遠位呈示された骨導超音波 -基礎知覚特性および伝搬メカニズムの検討
3. 学会等名 千葉大学グローバルプロミネント研究基幹シンポジウム (第3回)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 骨伝導知覚のメカニズム解明とコミュニケーション・デバイスへの応用
3. 学会等名 日本音響学会聴覚研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 非侵襲的手法を用いたヒト聴覚メカニズムの解明と人間福祉医工学への応用
3. 学会等名 新化学技術推進協会ライフサイエンス技術部会脳科学分科会講演会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Otsuka S, Furukawa S, Nakagawa S
2. 発表標題 Effects of a preceding sound on medial olivocochlear bundle reflex as a function of the preceding time interval
3. 学会等名 The 23rd International Congress on Acoustics, Sep. 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakagawa S, Ishikawa H, Ogino R, Doi K, Otsuka S
2. 発表標題 Assessments of propagation of bone-conducted ultrasound presented to the arm using laser-Doppler vibrometry
3. 学会等名 The 40th Symposium on Ultrasonic Electronics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中川誠司
2. 発表標題 先進的骨伝導コミュニケーション
3. 学会等名 千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング育成研究プログラム第1回「先進的骨伝導コミュニケーション」シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中山仁史, 梶野彩, 石光俊介, 中川誠司
2. 発表標題 加速度差分を用いた体内伝導音の明瞭化 -単語了解度試験による特性評価-
3. 学会等名 千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング育成研究プログラム第1回「先進的骨伝導コミュニケーション」シンポジウム
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 中川誠司	4. 発行年 2021年
2. 出版社 CHIBA RESEARCH (日本語版)	5. 総ページ数 26
3. 書名 補聴器を超える革新的骨伝導技術を生み出す	

1. 著者名 中川誠司	4. 発行年 2021年
2. 出版社 CHIBA RESEARCH (English version)	5. 総ページ数 26
3. 書名 Bone-conduction technology beyond hearing aid	

〔出願〕 計0件

〔取得〕 計1件

産業財産権の名称 音響伝達方式	発明者 中川誠司, 大塚翔	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、7220444	取得年 2023年	国内・外国の別 国内

〔その他〕

千葉大学フロンティア医工学センター 中川・大塚研究室  
<http://www.cfme.chiba-u.jp/~nakagawa/index.html>  
 千葉大学フロンティア医工学センター 中川・大塚研究室 Facebook page  
<https://www.facebook.com/NakagawaLab/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	長谷 芳樹  (Nagatani Yoshiki)  (60448769)	神戸市立工業高等専門学校・その他部局等・准教授   (54502)	削除：2019年10月18日
研究分担者	大塚 翔  (Otsuka Sho)  (00776049)	千葉大学・フロンティア医工学センター・助教   (12501)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計2件

国際研究集会 The 2nd Symposium on Advanced Bone-conduction Communications	開催年 2021年～2021年
国際研究集会 The 1st Symposium on Advanced Bone-conduction Communications	開催年 2019年～2019年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
米国	University of Washington		
韓国	Samsung Display. Co. Ltd.		