

日本聴覚医学会

第8回 耳鳴・難聴研究会

プログラム・抄録集

開催日時 令和5年7月8日（土）10:00より
会場 TKP 東京駅カンファレンスセンター ホール10A
〒103-0028 東京都中央区八重洲 1-8-16 新槇町ビル 10～12階
<https://www.kashikaigishitsu.net/facilitys/cc-tokyoeki-central/access/>

開会方法 現地開催のみ
会費 2,000円
代表世話人 曾根 三千彦（名古屋大学）
担当世話人 坂田 俊文（福岡大学）
担当事務局 〒814-0133
福岡県福岡市城南区七隈 7-45-1 医学部研究棟別館 5階
福岡大学医学部耳鼻咽喉科学教室
TEL：092-801-1011
FAX：092-863-3387
E-mail：jimei8th@fukuoka-u.ac.jp

I. 会員の皆様へ

(1) 「第8回 耳鳴・難聴研究会」ホームページ

https://audiology-japan.jp/kenkyuukai/miminari_nanchou/

(2) 予め、上記「第8回 耳鳴・難聴研究会」ホームページから、「プログラム・抄録集」をダウンロードしてご参加下さい。

(3) 当日会場で参加費（2,000円）の納入をお願いいたします。

II. 座長・発表者の皆様へ

(1) ご担当・ご発表されるセッションの開始30分前までのご参加をお願いします。

(2) 口演時間は7分、討論時間は3分となります。PowerPointのスライドサイズは標準（4：3縦横比）、ワイド画面（16：9縦横比）どちらでも結構です。

III. 新専門医制度単位

(1) 会場にお越しの際に会員ICカードで参加登録を行ってください。

(2) 特別講演は日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会領域講習（1単位）に認定されております。入退室時、会員ICカードを端末にかざして下さい。講演開始5分後までに会員ICカードで入室登録し、かつ講演終了後に退室登録した方は特別講演を受講したと判定され、領域講習受講単位が付与されます。登録をお忘れの場合、また講演途中の入退室は単位が付与されません。

IV. 第8回耳鳴・難聴研究会の開催にあたっては、一般財団法人 曾田豊二記念財団より助成金を得ております。



開会の辞 10:00

坂田 俊文（福岡大学）

一般演題

第1群 10:00～10:30

座長：坂田 俊文（福岡大学）

1. ウェアラブルスピーカーを用いた耳鳴音響療法の検討 小林 孝光（近畿大学）
2. 両側重度難聴における耳鳴コントロール良好例 野田 和裕（のだ耳鼻咽喉科）
3. 当院における耳鳴治療音適応の考え方 矢野 悟志（大手前病院）

第2群 10:30～11:00

座長：北原 糺（奈良県立医科大学）

4. 補聴器 TRT 症例のうち遺伝子解析を行った両側進行性感音難聴症例の報告
伊藤 まり（新百合ヶ丘総合病院）
5. 当科耳鳴外来における連続周波数自記オージオメトリー
山下 哲範（奈良県立医科大学）
6. 耳鳴の苦痛度と運動習慣との関連性についての検討 橋本 孝佑（大阪公立大学）

第3群 11:00～11:30

座長：新田 清一（済生会宇都宮病院）

7. 当院補聴器外来にて患側に補聴器装用を試みた一側性難聴患者の検討
三宅 杏季（日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院）
8. 感音難聴患者の補聴器装用時における雑音下での語音聴取成績
～雑音を負荷したときの語音明瞭度の測定における適合例と不適合例の違い～
鈴木 大介（済生会宇都宮病院）
9. 補聴器フィッティングにて高周波数帯域を高圧縮にする利点
柘植 勇人（日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院）

第4群 11:30～12:00

座長：角南 貴司子（大阪公立大学）

10. 聴力正常例と軽度難聴例において内リンパ水腫が DPOAE に及ぼす影響
稲垣 計（名古屋大学）
11. 突発性難聴・再発例の造影 MRI 所見 阿部 隆（阿部耳鼻咽喉科医院）
12. 福岡大学病院における補聴器装用者への文章追唱訓練の経過
副島 力哉（福岡大学）

昼食 12:00～13:00

総会 13:00～13:10

特別講演 13:10～14:10

座長：坂田 俊文（福岡大学）

演題名：「可視化技術による行動解析は耳鳴り・難聴診療を支援しうるか」

演者：森山 剛

（東京工芸大学工学部・総合工学系 情報コース映像メディア研究室 教授）

[耳鼻咽喉科領域講習]

閉会の辞 14:10

坂田 俊文（福岡大学）

一般演題

1. ウェアラブルスピーカーを用いた耳鳴音響療法の検討

小林 孝光、長富 大祐、安松 隆治

近畿大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

当科では無難聴者の耳鳴に対しては静寂回避の指導や sound generator (以降 SG) の導入を行ってきたが、SG 導入においては就寝時の使用の問題 (挿入したまま眠ることが困難・寝返りによって痛みが生じるなど) や費用が高いなどの問題がある。当科ではそれらの問題を解決するために、研究に同意を得た 4 名の自覚的難聴を伴わない耳鳴患者に対し首掛け型ウェアラブルスピーカーを 3 か月貸与しその有効性について評価を行った。評価はデバイスの使用時間と、使用しやすさ、他の手法 (据え置き型スピーカーやラジオ、テレビを用いた静寂回避) に対する優位性について 4 段階評価を行った。病悩の状況については THI と心理テスト (STAI、SDS) によって評価した。全例が他の手法よりも優位性があると評価し 2 例で購入するに至った。一方で、THI の改善が見られたのは 1 例のみであり、病悩の十分な改善は得られなかった。

2. 両側重度難聴における耳鳴コントロール良好例

野田 和裕¹⁾、北原 紘²⁾、土井 勝美³⁾

1) のだ耳鼻咽喉科

2) 奈良県立医科大学耳鼻咽喉科

3) 医誠会

重度難聴 (90 dB 以上) に伴う耳鳴に対し、人工内耳以外の選択肢は少ない。我々は、タイナス (マスカー) を市販アンプで増幅し効果を得たので報告する。症例は 85 歳女性、右は生まれつき聾、左聴力は徐々に悪化し 97.5dB、最近左耳鳴が悪化し夜眠れない。耳鳴ピッチマッチ 2000Hz、ラウドネス 110dB、THI 74、VAS 9、HAD 21 であった。タイナスのノイズを市販ミキサー (synco MC3) で増幅 (約 96dB: リオン社 NL-42A で計測) し、耳鳴消失を 10 分以上認めた。タイナスと MC3 を貸出 3 週間後で、毎日睡眠前に 20 分程度使用し耳鳴が減少し眠りやすくなり THI 44 となった。しかし、6 週間後は再調整が必要な状態となっている。マスカーによる耳鳴制御は、顕著な効果がある反面、永続的效果のために繊細な調整が必要であり、睡眠前、睡眠中使用の周辺機材などを含め、今後の課題は多い。

3. 当院における耳鳴治療音適応の考え方

矢野 悟志¹⁾、前山 啓充¹⁾、山本 圭介¹⁾、鎌倉 武史²⁾

1) 国家公務員共済組合連合会 大手前病院

2) 大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

TRT の原法では、自覚的な難聴がない症例は SG を使用する事になっているが、近年では HA を用いた報告も散見される。当院では SG、HA、Combi (SG+HA) の 3 つの mode を設定し、全て試聴した上で治療音やデバイスを決定するようにしている。今回、軽度難聴以下の症例はどのように選択していたのか後方視的に検討した。

対象は、TRT 外来を受診した 92 名の内、軽度難聴以下かつ 3 か月間の耳鳴リハビリテーションをおこなった 20 名、28 耳とし、平均聴力を基に正常聴力群と軽度難聴群に分け検討した。

方法は、HA mode、SG mode、Combi mode の 3 種を設定したデバイスを、使用感等をもとに患者が自由に選択してよいこととし、試聴から 3 か月後に、データログから各 mode の使用割合を抽出した。

4. 補聴器による音響療法を試行した症例において遺伝子解析を行った両側進行性感音難聴症例の報告

伊藤 まり¹⁾²⁾、小川 郁³⁾⁴⁾、大石 直樹³⁾、西山 崇経³⁾、小杉 剛¹⁾、
白鳥 優¹⁾、倉持 竜也¹⁾、小林 映里香¹⁾、森 愛美¹⁾、富谷 美香¹⁾、
山口 寛²⁾、田路 正夫²⁾

1) 新百合ヶ丘総合病院神経聴覚耳科

2) 新百合ヶ丘総合病院耳鼻咽喉科

3) 慶應義塾大学

4) オトクリニック東京

【方法】2021 年 4 月より補聴器 TRT を試行した両側進行性感音難聴症例のうち希望のあった症例に小児科遺伝外来にて先天性難聴の遺伝子解析を行った。

【結果】9 症例中 2 症例で病的変異が検出された。【症例 1】父、父方祖父に難聴を持つ 50 歳女性に常染色体劣性遺伝 CDH23 遺伝子変異 2 種が検出された。右 86.3dB 左 100.0 dB 両 500Hz から高音急墜型難聴であった。【症例 2】母難聴、母の弟に DM を持つ 22 歳女性にミトコンドリア遺伝子異常 MTKNC012920C m. 8296A>G が検出された。右 32.5 dB 左 33.8 dB 両 1000Hz より高音急墜型難聴であった。2 症例とも補聴器装用に至らなかったが、検出されなかった 7 症例は補聴器購入に至った。

【考察・結語】1. 両側進行性感音難聴 9 症例に対し小児科遺伝外来にて遺伝子解析を

施行し 2 症例に病的変異が検出された。

2. 難聴遺伝子は常染色体劣性 CDH23 遺伝子変異 2 種類と海外では報告があるが本邦では稀な塩基アミノ酸配列である m. 8296A>G を含むミトコンドリア遺伝子異常 MTTKNC012920 Cm. 8296A>G であった。

3. 治療としては補聴器、人工内耳（残存聴力活用型人工内耳）が挙げられるが遺伝子変異が検出された若年発症性両側性感音難聴 2 症例は低音聴力が保たれているものの高音急墜型難聴であり、補聴器試聴するものの装用購入には至らなかった。

5. 当科耳鳴外来における連続周波数自記オーディオメトリー

山下 哲範、岡安 唯、西村 忠己、北原 紘

奈良県立医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

連続周波数自記オーディオメトリーは耳鳴診療ガイドライン 2019 年版においても無難聴性耳鳴患者に対して、追加してもよい検査とされているが、検査の煩雑性などから、施行している施設は少ないと考えられる。我々はこれまでに、2020 年の第 65 回日本聴覚医学会・学術講演会で、検査の有用性につき症例数は少ないながら報告を行っているが、今回はその後の症例の増加を集計し、再度、耳鳴患者における連続自記オーディオメトリーの有用性に関して検討を行った。今回の対象は 2016 年 4 月 1 日から 2021 年 12 月 31 日までの間に当科耳鳴外来を受診した 201 名のうち連続周波数自記オーディオメトリーを行った 104 名（164 耳）を対象とした。その結果 Jerger 分類 I 型が 106 耳、II 型 43 耳、III 型 0 耳、IV 型 7 耳、V 型 7 耳であった。本発表では特徴的な症例を提示しながら、連続周波数自記オーディオメトリーの有用性につき検討する。

6. 耳鳴の苦痛度と運動習慣との関連性についての検討

橋本 孝佑、小杉 祐季、高野 さくらこ、三輪 徹、春田 友佳、加藤 匠子、
阪本 浩一、角南 貴司子

大阪公立大学 大学院医学研究科 耳鼻咽喉病態学

耳鳴はしばしば日常生活に支障をきたしうる頻度の高い症状であるが、耳鳴と運動との関係性については過去に運動時に耳鳴が軽快する症例が多いという報告がある。しかしながら、耳鳴の苦痛度と運動習慣との関連性についてはよくわかってない。そこで今回我々は 2020 年 10 月から 2023 年 4 月までの 2 年 6 ヶ月の間に耳鳴を主訴に大阪公立大学医学部附属病院耳鼻咽喉科の聴覚リハビリ外来を受診した患者 147 名を対象として、初診時の Tinnitus Handicap Inventory (THI)、耳鳴症状の Visual Analogue

Scale (VAS)と、運動習慣の有無について聴取し、THI ならびに VAS と運動習慣との関連性について検討したため、その結果について報告する。

7. 当院補聴器外来にて患側に補聴器装用を試みた一側性難聴患者の検討

三宅 杏季、柘植 勇人、加藤 大介、薬師寺 政美、加藤 由記

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院

近年、一側性難聴に対する補聴器装用の有効性が検討されつつある。耳鳴の苦痛改善を目的に補聴器装用を試みた一側性難聴患者が、耳鳴の苦痛改善だけではなく、ことばのききとりへの効果も自覚されることは少なくない。当院でも耳鳴診療における補聴器の奏効をきっかけに、希望があった一側性難聴患者に対しては患側の語音弁別能にかかわらず補聴器試聴を積極的に行っている。

今回、2020年1月から2022年12月までに当院補聴器外来にて補聴器を試聴した患者433名のうち、患側に補聴器装用を試みた一側性難聴患者は75名（男性30名、女性45名）であった。著しく低い語音弁別能でも満足を得られ購入に至った症例や、語音弁別能が保たれていても効果を自覚できず返却となった症例もみられた。改めて当院における一側性難聴に対する補聴器の適合について考察する。

8. 感音難聴患者の補聴器装用時における雑音下での語音聴取成績

～雑音を負荷したときの語音明瞭度の測定における適合例と不適合例の違い～

鈴木 大介¹⁾、新田 清一¹⁾²⁾、横山 珠花¹⁾、佐藤 陽一郎¹⁾、笠原 健¹⁾、
辺士名 貢¹⁾、目代 佑太郎¹⁾、布施 慈光¹⁾、藤田 航¹⁾、嶋津 有莉¹⁾、
照井 詩織¹⁾、神崎 陵¹⁾、平野 佳美¹⁾、吉田 有梨枝¹⁾³⁾、大石 直樹²⁾

1) 済生会宇都宮病院 耳鼻咽喉科

2) 慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科

3) 札幌医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

我々は、雑音を負荷したときの語音明瞭度の測定の有効活用を目的として、今回は補聴器装用者706例を対象に、同検査の適合例と不適合例の違いについて検討した。検査は、57-S語表を用いて雑音なしとあり(SN比+10dB)で語音明瞭度を測定した。検討は、同検査の適合例601例と不適合例105例で、主に雑音なし・ありでの語音明瞭度と音素別の正答率について比較を行った。語音明瞭度(雑音なし→あり)は、適合例が77±12%→68±13%、不適合例が76±11%→54±11%と、雑音ありのみ有意差が見られた(p<0.01)。年齢や平均聴力レベル、装用時間(/日)に有意差は見られなかった。音素別の正答率にて不適合例の方が有意に低かったのは、雑音なしでは/m/, /o/(後続母音)

の2音素、雑音ありでは/t/, /e/(後続母音)を除いた28音素であった($p < 0.01$)。同検査での適合/不適合を、聴力や装用時間などから予測することは困難であったが、結果の詳細は適合例にとって有用な説明材料となり、不適合例には調整を再考する良い契機となった。今後、雑音抑制や指向性などの機能を活用することで、SN比の改善が得られるかを検討する予定である。

9. 補聴器フィッティングにて高周波数帯域を高圧縮にする利点

柘植 勇人¹⁾²⁾、三宅 杏季¹⁾、加藤 大介¹⁾、薬師寺 政美¹⁾、加藤 由記¹⁾、
曾根 三千彦²⁾

1) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 耳鼻咽喉科

2) 名古屋大学医学部 耳鼻咽喉科

補聴器のフィッティングにあたって、当院では多くの難聴症例を経験しながら調整手法の工夫を重ねました。特に難聴を伴う耳鳴患者は、調整途中で聴覚過敏傾向を持つことが多くフィッティングが停滞しました。試行錯誤を経て、ファンクショナルゲインを得ることを目的に高周波数帯域を高圧縮にする手法の有用性を見出し、以前と比べて満足度の高いフィッティングが得られるようになりました。この手法をベースにすることで、耳鳴患者の満足度が向上したほか、一側性の高度難聴、高音急墜型の難聴など様々な症例の補聴器適合に役立っています。昨年は、重度難聴のフィッティングに最大出力の見直しができる可能性を発表しました。補聴器装用時の聴覚過敏傾向が持続しやすく、補聴器適合しづらい超高齢者にも有効な手法です。この手法のエビデンスを得る目的で皆様に追試をぜひお願いしたいと考え、発表させていただきます。

10. 聴力正常例と軽度難聴例において内リンパ水腫が DPOAE に及ぼす影響

稲垣 計、吉田 忠雄、小林 万純、杉本 賢文、福永 有可里、原 大介、
曾根 三千彦

名古屋大学医学部 耳鼻咽喉科

メニエール病 (MD) の本態である内リンパ水腫 (EH) は造影 MRI で評価が可能となったが、無症状側耳でも EH が確認されることがある。EH を伴う症例では、内リンパの増加により外有毛細胞の動作点が変わることによって DPOAE に影響を及ぼすとの仮説がある。今回、聴力正常例と軽度難聴例を対象に、DPOAE の所見と EH の関連性について検討した。蝸牛前庭症状を有し、造影 MRI かつ DPOAE を行った403例のうち、純音聴力検査の全周波数で聴力閾値が35 dB 以下であった例を対象とし、聴力閾値が ≤ 25

d B の群と、1 つ以上の周波数で閾値が > 25 dB の群で比較検討をした。両群間で EH の分布差はなく、DPOAE の振幅と EH の有無に相関は認めなかった。しかし、蝸牛に EH が存在する例では、特定の周波数で有効な DPOAE 反応が得られやすい傾向を見られた。EH を伴う正常および軽度難聴例の DPOAE の反応は、基底膜のコンプライアンス変化を伴う内耳の形態的变化を示している可能性が示唆された。

11. 突発性難聴・再発例の造影 MRI 所見

阿部 隆、靱山 淳子

阿部耳鼻咽喉科医院

「突発性難聴（以下、突難）の再発は稀である」と言われてきたが、低音障害型の突難は再発が稀では無いし、変動性感音難聴を軽症突難の反復例と捕らえると、「突難の再発は稀ではない」と言えそうだ。実地臨床医の強みを生かして長期の経過観察を行って再発の有無を調べると共に、「再発反復例の病態は内リンパ水腫であろう」という推測にもある程度答えられるように、再発が疑われる突難症例に造影 MRI 検査を行ってみた。初診時に突難と診断しその後再発した症例は、過去 5 年間に 18 例認められた。低音障害型が 9 例・その他の聴力型が 9 例であった。経過観察期間は最短 2 年・最長 18 年、平均約 5 年である。造影 MRI で内リンパ水腫（+）例は、低音障害型では 4 例、他の聴力型では 6 例であった。この検討から、突難の再発は稀では無いこと、再発例の病態は内リンパ水腫と考えられやすいが、必ずしもそうではないことが示唆された。

12. 福岡大学病院における補聴器装用者への文章追唱訓練の経過

副島 力哉¹⁾、濱本 郁¹⁾、永田 里恵¹⁾、山下 道子²⁾、坂田 俊文²⁾

1) 福岡大学病院 リハビリテーション部 耳鼻咽喉科専従

2) 福岡大学医学部 耳鼻咽喉科

【はじめに】 語音弁別能の低下を認める補聴器装用者に文章追唱訓練を行うと、言語聴取能が改善することが報告されている。今回、福岡大学病院で行った 3 症例の訓練経過を発表する。【症例】 70~90 代の男女 3 名。中等度から重度の両側性感音難聴。

【方法】 言語聴覚士が読んだ文章を復唱。訓練回数は最少 9 回、最多で継続中のものが 26 回。【経過】 <症例 1> 初回から徐々に正答率を伸ばしたが、その後若干の低下を認めた。<症例 2> 正答率は高いまま推移し終了。<症例 3> 体調の変化大きく、正答率に著変なし。【考察】 それぞれ「加齢による語音弁別能の低下」「孤独」「他疾患の体力・精神面への影響」が背景にある可能性がある。

マキチエは、 病院で補聴器相談を するために 生まれた会社です。



東京日本橋にあるマキチエ株式会社は、皆様に支えられながら今年で創業78年を迎えました。弊社は補聴器の「開発」「製造」「販売」を一貫して自社で行い、補聴器の専門メーカーとして全国の病院やクリニックにて耳鼻咽喉科と連携しながら、患者さまの聴力や生活環境に合った補聴器選びと聞こえのサポートをしています。

直営店も全国に34店舗。
すべて「認定補聴器専門店」として営業しています。

補聴器の製造販売はもちろん、アフターケアまで含めて患者さまに寄り添い、聞こえる生活を支え続けていきます。



すぐに始められる
小型耳あな型補聴器&耳鳴り治療器

New! **Free Fit**

—フリーフィットタイプ—

マスクのひもや眼鏡と干渉せず、気軽な着け心地。
小型耳あな型のため、見た目が気になる方にも安心。
7種類の耳せんからお選びいただき、すぐに使用可能。
オーダーメイド補聴器と異なり、耳型採取が不要です。



中等度聴覚まで対応するモデル **レゼルヴァ**

片耳価格 / 140,000円 (非課税)

無聴覚性耳鳴の方向け **ティニトリア耳あな型**

片耳価格 / 98,000円 (非課税)

 **makichie**
マキチエ株式会社

T103-0027

東京都中央区日本橋3-2-3 TEL:0120-666-283 <https://makichie.co.jp/>

聞こえのことなら補聴器専門店の ブルームにおまかせください。

WIDEX MOMENT™



ワイデックス史上最高にナチュラルな音 ピュアサウンド™搭載

音の伝達遅れを限りなくゼロに近付ける
ゼロディレイ™ テクノロジーがもたらすピュアサウンド™。
この音が、補聴器の概念を変える。

私たちは耳鼻科医の先生方との連携を図り、
お客様のよりよい補聴器選びのお手伝いをします。

全国101店舗で
【認定補聴器専門店】94店舗 【認定補聴器技能者】235名在籍

2023年4月現在

ヒアリング パートナー
ブルーム



WIDEX

SOUND LIKE NO OTHER

耳鳴りの音響療法には ワイデックス補聴器

耳鳴りと異なる音源を用いて耳鳴りが気にならないようにする作用に加え、「解放感」「沈静効果」といったリラクゼーション効果をもたらすことを期待してワイデックスが開発した「ゼンプログラム」は、耳鳴り治療のための新しい音響療法ツールとして注目されています。ワイデックスでは、「ゼンプログラム」を搭載した機能複合型補聴器を豊富に取り揃えています。

ゼンプログラム搭載補聴器

目立たない耳あな型や、コンパクトでおしゃれな耳かけ型、さらには、スマートフォンで操作できるタイプや便利な充電式もラインナップ。



ワイデックスでは耳鳴り治療のカウンセリングツールもご用意しております。

耳鳴り発生のしくみから、耳鳴り治療のポイント、難聴の脳を変えるトレーニング方法まで、イラスト入りでわかりやすく解説した3つのツールが好評です。

- ① 院内で患者さんに治療のポイントを説明する時に最適な【イラスト資料】
- ② 患者さんが耳鳴り治療を正しく理解できる【ガイドブック】
- ③ 大勢に説明する時に便利な【DVD】

「脳を変えて、耳鳴りを治療する。」



監修：慶應義塾大学医学部 耳鼻咽喉科名誉教授 小川 郁
済生会宇都宮病院 耳鼻咽喉科診療科長 新田 清一

カウンセリングツールのご注文、お問い合わせ先

ワイデックス株式会社 マーケティング部 TEL 03-4236-1969
耳鳴り音響療法についてのお問い合わせ: tn.jp@widexsound.com

医療従事者向けポータルサイト

Rionet MedPort

医療従事者向けの専門性の高いコンテンツをお届けするための
会員制WEBサイトです。

▼標準純音聴力検査



動画で解説

標準純音聴力検査、ビデオヘッドインパルス検査などの検査方法に関する動画や機器のメンテナンスに関する動画を公開



ツールのダウンロード

診療などでお使いいただける
ツールをご提供



事例の紹介

各施設様で利用いただいている
製品の導入事例をご紹介します



詳しくはこちら



リオネット メドポート medpo.rionet.jp

※医療従事者以外の方はご登録いただけませんのでご了承ください。

 **リオン株式会社**

〒185-8533 東京都国分寺市東元町3-20-41
TEL.042-359-7880 FAX.042-359-7441

東京営業所	TEL.03-6276-1433
仙台営業所	TEL.022-249-5533
西日本営業所	TEL.06-6363-4133
東日本リオン(株)	TEL.048-824-1205
東海リオン(株)	TEL.052-954-1733
九州リオン(株)	TEL.092-281-5361

www.rion.co.jp