

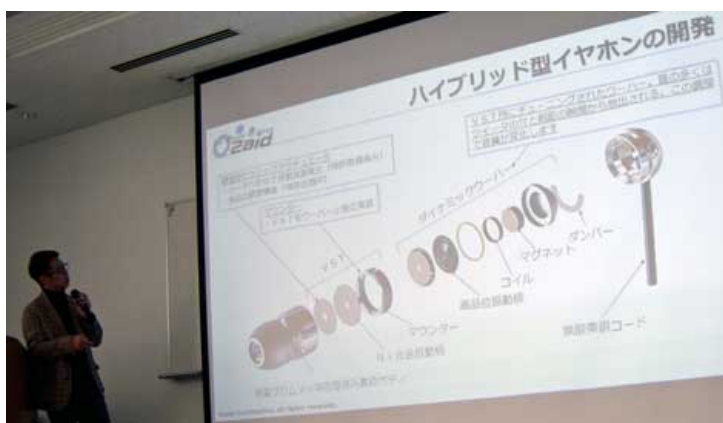
## 2022年度 電気学会講演会報告書

日時： 2022年12月8日（木）13時00分～14時20分  
場所： 前橋工科大学工学部 151 講義室（群馬県前橋市上佐鳥町 460-1）  
演題： 積層型圧電セラミックスを用いたハイレゾイヤホンの創造から事業化まで  
講師： 渡部 嘉之 氏（オーツェイド株式会社 代表取締役社長）  
主催： 電気学会群馬支所  
共催： 前橋工科大学工学部システム生体工学科  
協賛： 特定非営利活動法人 Wireless Brain Network  
参加人数： 95人（学生：90人、教職員：4人、一般：1人）

オーツェイド株式会社は、2016年1月に群馬県高崎市に創立した圧電セラミックスの技術に関するコンサルタント企業で、国内外のクライアントへ技術に関する相談、指導を行っている。その中でも2017年に当社がリリースした高品位ハイレゾイヤホンブランド intime（アンティーム）は、高音用のツイータに独自開発の積層型圧電セラミックスを採用したハイブリッド型のイヤホンで、2019年には秋葉原のイヤホン専門店 e★イヤホンで年間販売ランキング1位を獲得、2020年にはNHKで紹介され、同年の群馬イノベーションアワードでも大賞を受賞した。その後も独自の圧電セラミックスの技術を進化させ、本年6月には非鉛系圧電セラミックスを用いたサステイナブルなイヤホン「cocoro」をクラウドファンディングにて限定販売し、5分間で950万円の完売に成功している。

講師は、これまで数回転職を重ねたが、圧電セラミックス一筋で仕事ができただことは幸運であったと感じている。その中で、古い技術に新しい見方を加えると新しいものが生まれるのではないかと、という考え方を学んだ。自分の持っているスキルを世の中に提供したいと思い起業した。

ビジネスのスタートのきっかけは、講師の子息が使っていた低価格イヤホンの音は耳障りが良いとは感じなかったことであつた。若い頃からオーディオマニアであつた講師は、こういう音に慣れた若者たちが日本のオーディオ業界を背負って行く先はどうなるのだろう、という危機感を覚えた。なぜなら日本のオーディオ企業の先輩たちは良い音を追求して、現在の礎をつくったと考えているからである。そこで、自分で試作したイヤホンの子息らに試してもらったところ好評であつた。それを e★イヤホンで視聴してもらい、商談が成立した。そこからビジネスがスタートした。



ハイレゾ音源とは、アナログ音源のサンプリング周波数を上げて、従来よりもより忠実に音源を再現したデジタル音源のことである。ハイレゾイヤホンの要件は、40 kHz以上が生成可能なことである。圧電素子は超音波に向いている。それをイヤホンに使おうという考え方はあつたが、実用化する企業はなかつた。そこで自社の強みを生かして、安価な圧電素子に積層構造を取り入れたハイレゾ用のツイータを開発した。それを電磁式ウー

ハーと組み合わせて、ハイブリッド型イヤホンを開発した。

日本人の特質の一つは、誰が作っても同じものがつくられるようにと考えることであると思う。つまり自動化である。それを社内で構築しようとしている。今後は、これまで intime で培った基本技術を洗練させて高級機種、プロ仕様へと発展させる。さらに、世界へ販路を拡大していく。

（特定非営利活動法人 Wireless Brain Network 岡田富男）