

シンギング・リンの振動音響解析 その 9

～底面支持によるうなりへの影響～

○鈴木 佑 杉原 光 赤坂 修一 岡村 宏 和 真音
(工学院大学・学) (工学院大学院) (東京科学大学) (芝浦工業大学) (Sion Inc.)
黒沢 良夫 齋藤 正毅 大石 久己
(帝京大学) (エムエスシーソフトウェア株式会社) (工学院大学)

Vibro-acoustic analysis of Singing Ring Part 9

～Effect of bottom support on beat～

Tasuku SUZUKI Hikaru SUGIHARA Shuichi AKASAKA Hiroshi OKAMURA
(Kogakuin Univ.) (Kogakuin Univ.) (Institute of Science Tokyo) (Shibaura Institute of Tech.)
Sion KAZU Yoshio KUROSAWA Masatake SAITO Hisami OISHI
(Sion Inc.) (Teikyo Univ.) (MSC Software Ltd.) (Kogakuin Univ.)

シンギング・リンは複数の音が長い周期のうなりを持って響く音色が特徴であり、楽器としての演奏のほかにその美しい音色で音楽療法に利用されている。その際に、シンギング・リンの底面を身体にあてた演奏や、底面を手で保持して打撃する演奏などがされている。本報では音響解析を用いてその底面支持による放射音特性への影響を調査したので報告する。

Key words : 振動解析, 音響解析, 放射音特性, うなり, シンギング・リン

1. はじめに

シンギング・リンは、チベット密教の法具「チベタンボウル」と仏教で用いられる「リン」を融合した音響楽器である。同様の楽器として、水晶（クリスタル）を原料としたクリスタルボウルや、水晶に他の鉱石や貴金属を混ぜたアルケミークリスタルボウルなどがある。シンギング・リンは、チベタンボウルやクリスタルボウルと比べて、長い周期のうなりを持つ伸びやかな音が、長く響く特徴がある。これにより、心身の乱れを整え、癒しの効果があるとされ、現在、脳波測定などの科学的検証も進められている。

2015 年の技術交流会の基調講演で、シオンインク株式会社（以下 Sion Inc. と記す）代表の和真音氏が「音響楽器シンギング・リンの音の不思議について」のタイトルで講演した⁽¹⁾。実演も行われ、その特徴的な音色は印象的であり、2016 年 3 月に研究会内に振動音響解析ワーキンググループ（以下 WG と記す）を立ち上げ、シンギング・リンの振動挙動と放射音特性の解明を目指して活動している⁽²⁾⁻⁽⁹⁾。

シンギング・リンには大きさの異なる「大地」と「宇宙」がある。固有振動数は Sion Inc. において、音の低い方から「4 の音」「6