

## シンギング・リンの振動音響解析 その 8

## ～底面支持による影響の調査～

○神谷 虎太郎 久米谷裕太 赤坂修一 岡村宏 和真音  
 (工学院大学院) (工学院大学・学) (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 7

Kotarou Kamiya Yuta Kumeya Shuichi Akasaka Hiroshi Okamura Sion Kazu  
 (Kogakuin (Kogakuin (Institute of (Shibaura Institute (Sion Inc.)  
 University) University) Sience Tokyo) of Tecnology)  
 Yoshio Kurosawa Masatake Saito Hisami Oishi  
 (Kogakuin University) (MSC Software Ltd.) (Kogakuin University)

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療法としても用いられている。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。本報では振動インテンシティ解析を用いて底面支持による振動エネルギー伝達への影響を調査したので報告する。

Key words : 振動解析, 振動インテンシティ解析, 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ッ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

科学的検証が進められている。

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<sup>(1)</sup>。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・リンの振動挙動と音響特性の解明を目指して検討している<sup>(2)-(7)</sup>

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