

# 船舶機関管理学研究室（三輪誠 講師） 音を診て判断する検査法の開発

大型船の機関室では、機関内部に潜り込み、点検用ハンマーを使って部品を打撃し、発生した打撃音から善し悪しを判断する点検が行われています。これは人間が音を聞いて判断する点検法ですので、判断を誤ることも少なくありません。

研究室では、誰でも高精度に良否を判断できる検査方法の開発を進めています。



写真1 機関点検の様子

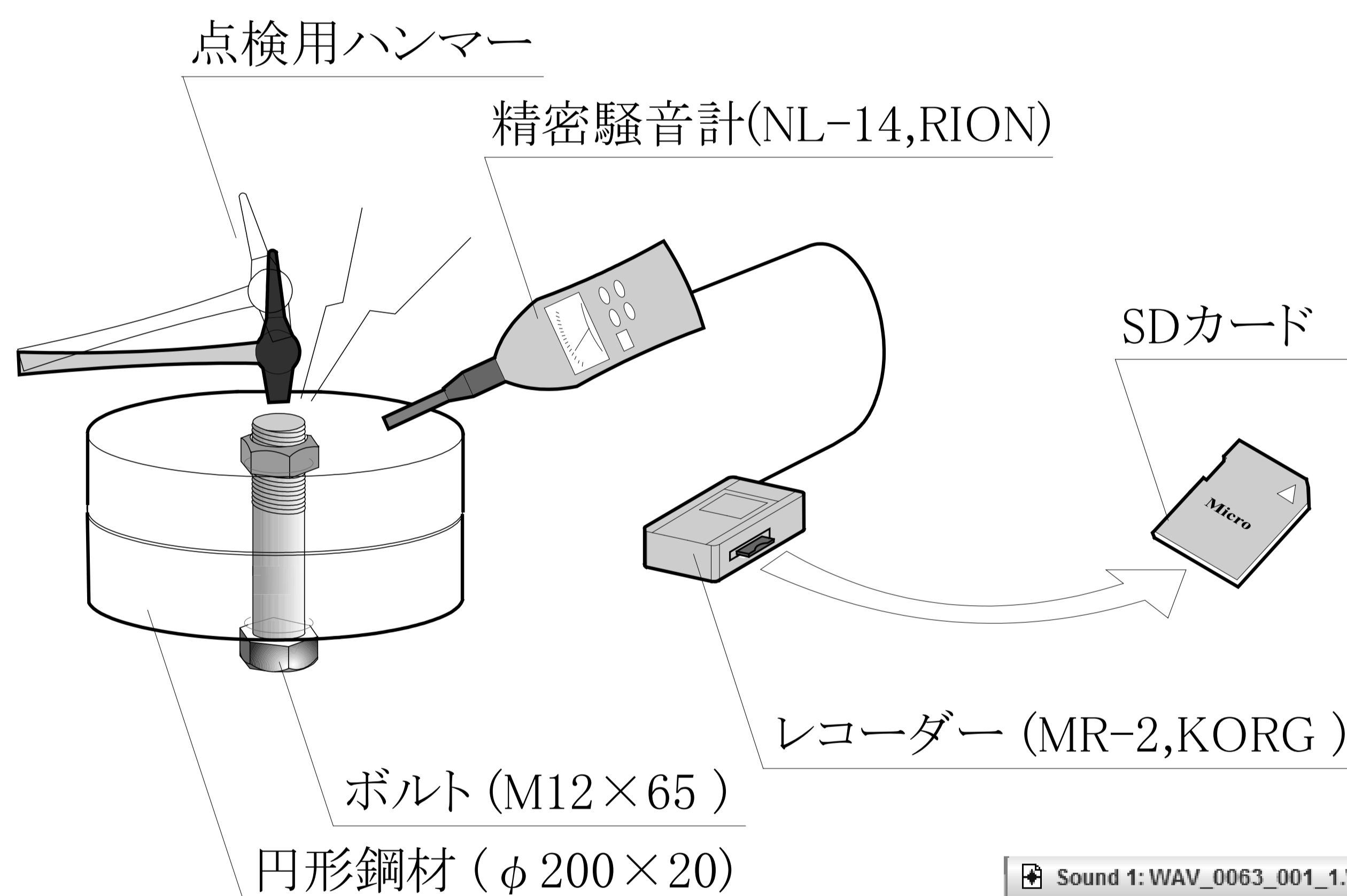


図1 実験装置の概要

例えば、打撃直後の波形の大きさや打撃音が減衰するまでの時間、周波数毎の音圧レベルなど、音の特徴を調べます。

ボルトナットの大きさや締付ける部材により、打撃音の特徴が異なります。

ボルトナットで結合された部品を想定した実験装置を組立て、ナットの締め具合を変化させて、打撃を加えます。

打撃音をSDカードに収録し、コンピュータで解析します。

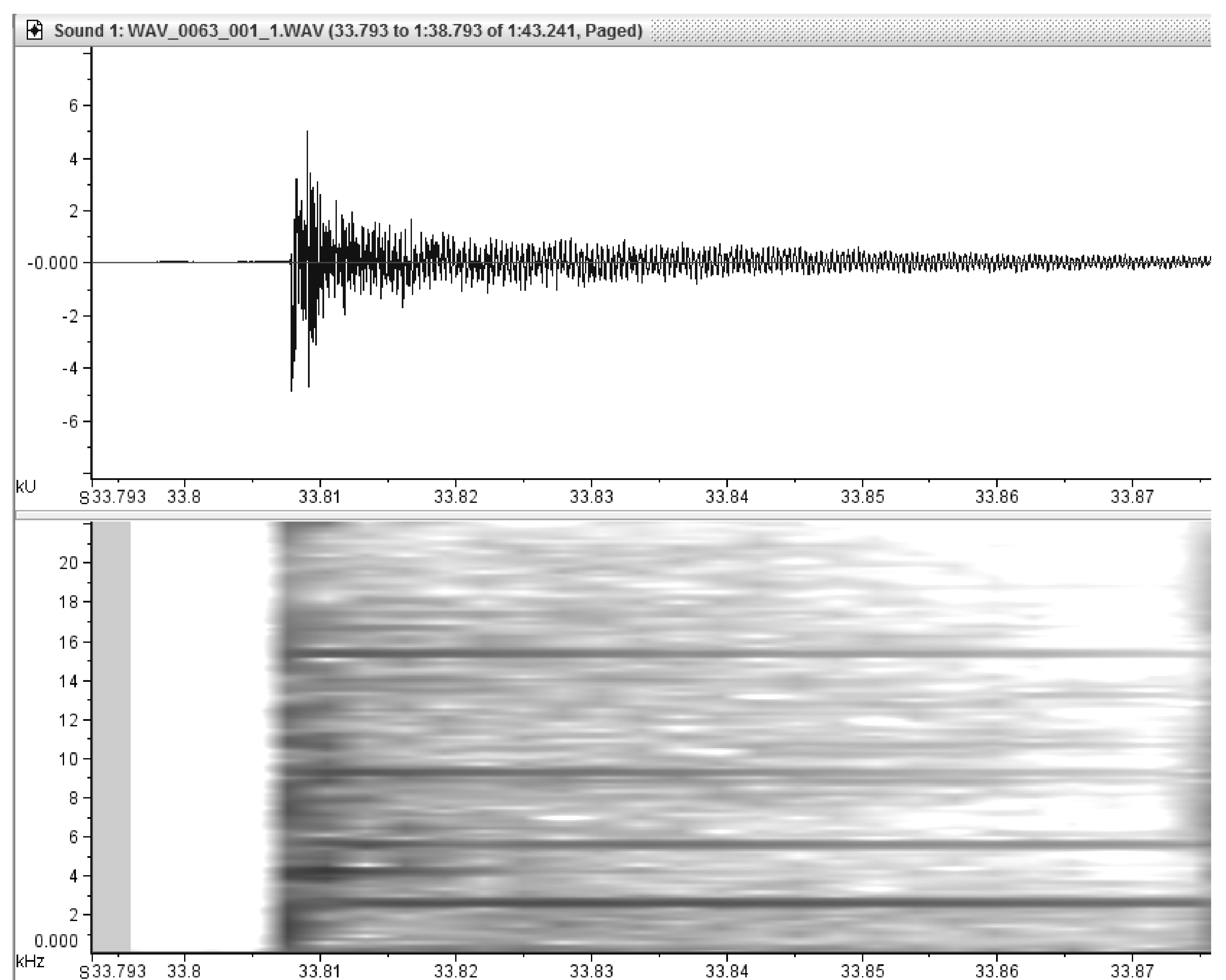


図2 打撃音の周波数解析