

## 機動型強震計の製作、改良について

東京大学地震研究所 技術開発室 浦野幸子

## 1.はじめに

機動型強震計は、強震観測に関わる教職員によって利便性向上の改良が度々なされてきた。今回、主にバッテリー周りの改良に関わったので紹介する。

また、製作した強震計を用いた観測にも同行したので、これについても報告する。

## 2. 機動型強震計（強震計トランク）の概要

機動型強震計 SMAR-6A3P（(株)アカシ[現(株)ミットヨ]製）とロガーLS-7000またはLS-7000XT（白山工業(株)）をアルミ製トランクに収めたものである。初期に製作されたものはバッテリーを別置する必要があった。今回改造を依頼されたタイプは、センサーの変更によりアンプを排し、そのスペースにバッテリーを内蔵することで、このトランクとGPSアンテナがあれば観測が可能で、緊急の観測時でも機材の準備が容易な仕様となっている。

## 3.技術開発室への依頼内容

バッテリー内蔵型の強震計トランクを電源の確保できる観測点で使用する場合、市販の充電器を接続した状態で観測をすると、観測中にロガーが停止してしまうことがあった。バッテリーを介さず直接ロガーに電源を接続することもできるが、それでは停電時等電源が失われた際に直ちに観測が停止してしまい、バッテリー内蔵のメリットがない。バッテリーを充電しながらでも観測が可能で、外部電源喪失時にはバッテリー駆動に切り替わるようにできないか、との相談が技術開発室に寄せられた。

そこで上述の条件を満たす充電回路を、バッテリーの過放電を防止する回路とともに、強震計トランクの空きスペースに設置できるサイズ（基板サイズ25mm×100mm）に製作した（写真1）。

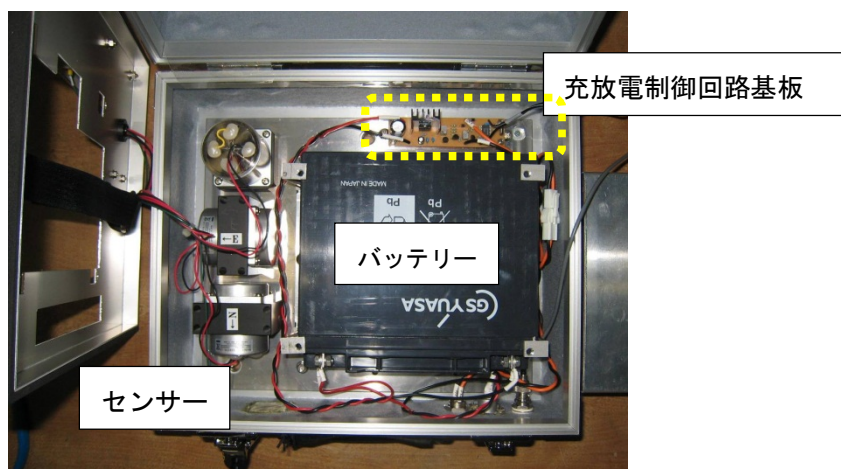


写真1 強震計トランク内部