

東京大学地震研究所様 劣化フィルムの平面化による修復作業

Profile

東京大学地震研究所
地震火山情報センター 様

観測データ等の地震・火山に関わる情報の収集・提供、データ流通網や全国共同利用計算機の整備・運用を行っています。また、地震防災情報システムの開発研究や技術移転、巨大地震・地殻変動・津波についての国際共同研究、効果的なアウトリーチの学術的裏付けなどを行っています。

(東京大学地震研究所HPより)

HESとは (※1)

HESとは、萩原尊礼先生が開発された萩原式電磁型地震計 (Hagiwara's Electromagnetic Seismograph) という光学記録方式の地震計のことです。頭文字を取ってHESと呼ばれています。

(東京大学地震研究所地震火山情報センターより)

劣化+
フィルム
救済!

— 事業の説明 —

東京大学地震研究所地震火山情報センター (以下、地震研究所) では、所有している過去の地震計記録 (HES ※1) を写したフィルム (以下、HESフィルム) が経年劣化による波打ちが発生し、通常の利用が困難になっておりました。このHESフィルムは、過去の地震記録を探る上で非常に貴重な資料であり、劣化によって読み取ることが出来なくなってしまったことは、地震研究所にとって大きな痛手となっていました。

そのような中、2011年5月27日に当社及び劣化マイクロフィルムを救う会 (詳細後述 ※2) が「劣化マイクロフィルム対策セミナー」 (於、文京シビックセンター) を開催いたしました。このセミナーにて、劣化フィルムの修復技術についての説明を行いましたところ、これを聴講された地震研究所のご担当者が興味を持たれ、後日当社に劣化フィルムの修復についてご相談されました。

地震研究所が所有するHESフィルムは経年劣化により著しく変形しており、そのままの状態ではプリンターでの複製を取ることは不可能でした。そこで、劣化マイクロフィルムを救う会独自の技術である「**フィルムの平面化処置**」を実施した上で複製を作る提案をし、作業実施に至りました。

作業の詳細

HESフィルムの形態は、1本が幅34×長さ610mm程度の短冊状のフィルムです。これが、直径27cmの垂鉛メッキ缶に300本弱ずつ収められている状態でした。まず、缶の中で激しく波打っているフィルムを1本ずつ取り出し、状態確認を行いました。状態確認を終えたフィルムから順に平面化処置を行い、まとまりごとに束ねて接着作業へと移ります。接着の際はHESフィルムの順序及びフィルム上の情報が損なわれないように注意し、100ft状にしてリールに巻きつけました。100ft状になったHESフィルムの先頭に、収録内容を記載したインデックスターゲットを付与し、DDフィルム

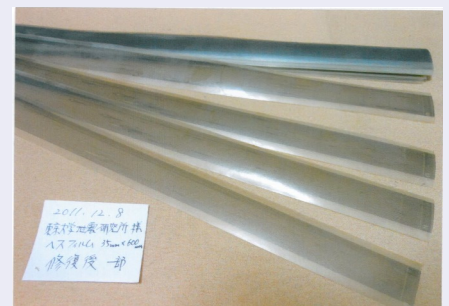
複製を行いました。これにより、35mmロールフィルムという形となり、マイクロフィルムリーダーでの閲覧およびスキャンが可能となりました。

■作業の流れ

- ①フィルムの状態調査 (本数、内容、劣化度等)
- ②フィルムの平面化作業
- ③HESフィルムをまとめて接着し、100ft状フィルムに
- ④100ft状フィルムの先頭に、インデックスターゲットを付与
- ⑤100ft状フィルムごとに35mmDDフィルム複製



平面化処置前 波打っている状態でした。



平面化処置後 まっすぐになり複製や電子化が可能になりました。

劣化マイクロフィルムを 救う会とは (※2)

劣化したフィルムの救済を行うため立ち上げられた技術開発チーム。

現在、下記の4機関から成っております。

- 株式会社シンプルウェイ（北海道函館市）…映像制作のベンチャー企業
- 株式会社ニチマイ（東京都文京区）…マイクロフィルム関連サービス
- 北海道立工業技術センター（北海道函館市）…公的試験研究機関
- 株式会社吉岡映像（京都市上京区）…フィルム修復の専門家

※50音順



お問い合わせ先

0120-588349
フリーコール

株式会社ニチマイ 営業部
〒134-0083
東京都江戸川区中葛西4-19-14
Tel 03-6808-3170
Fax 03-5659-1150
<http://www.nichimy.co.jp>
info@nichimy.co.jp



ISO9001 QMS/0381
ISO27001 ISMS/0381

今後の展開について



酢酸吸着シート
(ニチマイ製)



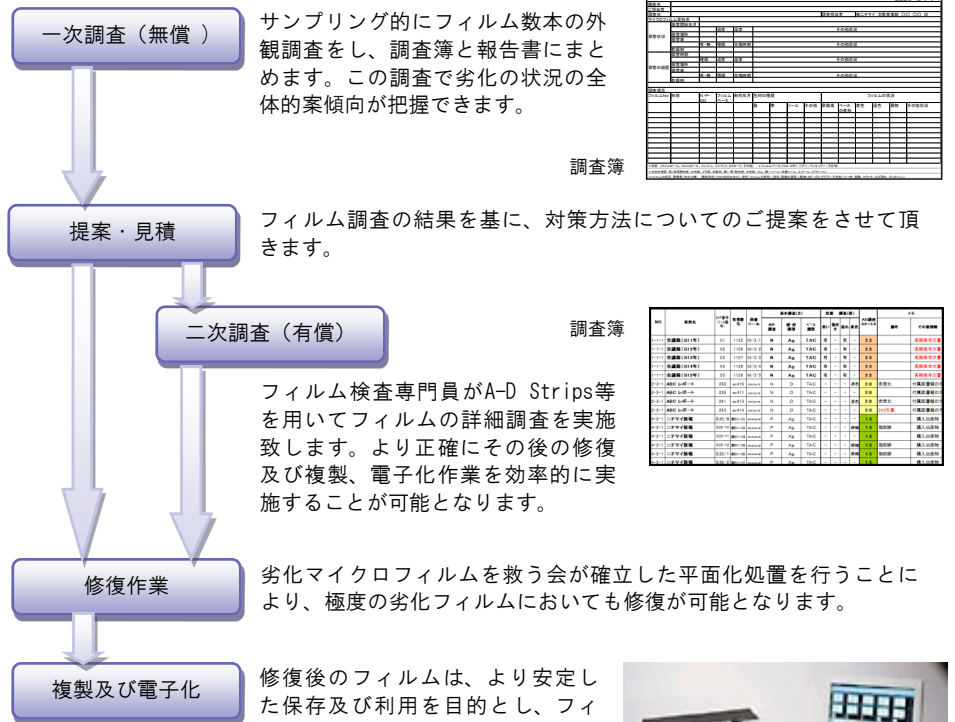
調湿機能付
マイクロキャビネット
M1635 TypeD

今回の作業では、全1027本のHESフィルムの修復及び複製作業を行いました。地震研究所が所有しているHESフィルムは数多くあり、その多くが経年劣化により変形している状況です。まずは、それらの劣化したHESフィルムの救済を優先的に進めていき、その後、閲覧の利便性を高めるため、電子化作業を行っていく予定です。

また、複製を取った後のマスターHESフィルムについては、まとまりごとに短冊状にし、当社製「酢酸吸着シート」と一緒に、適切な箱に入れ保管して頂いております。基本的に、複製フィルム作製後はマスターフィルムを使用することはありませんが、万が一のため引き続き保管を勧めております。

今回の作業では、全1027本のHESフィルムの修復及び複製作業を行いました。地震研究所が所有しているHESフィルムは数多くあり、その多くが経年劣化により変形している状況です。まずは、それらの劣化したHESフィルムの救済を優先的に進めていき、その後、閲覧の利便性を高めるため、電子化作業を行っていく予定です。

劣化フィルムの調査及び修復作業のおすすめ



マイクロフィルム専用
高精度フィルムスキャナー

今回、劣化調査から電子化までの一連の流れが確立されたことにより、失われつつあった資料の価値を再現し、確実に資料の寿命を確保することができるようになりました。極度の劣化のために利用をあきらめていたフィルムがございましたら、一度ご相談頂ければ幸いです。