

真空凍結乾燥後の過乾燥資料の処置について  
逆スクエルチメソッド

<NPO 法人書物の歴史と保存修復に関する研究会>

2018年1月11日

Recovery procedure for overly dried materials after vacuum freeze-drying treatment: The Reverse-Squelch method

大量の水損文書をレスキューする際、真空凍結乾燥法が多用されている。しかしながら、時として、乾燥しすぎによる副作用を伴うことがある。つまり、資料が乾燥しすぎることにより、頁同士が固着状態となり、開けなくなることである。これは、コート紙など表面加工された紙だけでなく、一般的な用紙（書籍用紙やノート類など）の場合にもみられる現象である。原因は、黴の繁殖や紙の繊維の再結合などと考えられる。この状態を打解するためには、再度湿り気を与えることが効果的と考えられる。

この度、緩やかに湿り気を与える方法が試され、非常に良い結果が得られたので、ここに紹介する。

For preserving many kinds of water-damaged materials, freeze-drying (cryodesiccation) with the vacuum lyophilization method can be very effective. Sometimes, however, undesirable results do occur. Perhaps a book can not be opened, for example, because over-drying has caused the pages to stick together. This problem may happen with coated papers as well as with ordinary notebook pages. The cause is mold and a recombining of the paper's fibers. Rehumidifying techniques can be quite effective for restoring such items.

An effective new method of rehumidification was experimentally tested, and the very satisfactory results are reported here.

過乾燥で一枚の板状になった資料を湿った素材で包み、ジップバッグに入れ空気を抜いた状態で30分程度待つと、湿り気が適度に資料に移行し、本紙がしっとりとなる。

Wrap the overly dried document in a moistened towel, then put them in a zippered food storage bag for 30 minutes. Gradually, the dampness will be absorbed into the desiccated paper.

### ノート

セルローススポンジ

縦 245 cm × 横 160 cm 厚み 5 mm

重量 乾燥時 10 g

浸水時 68 g

搾り 1 41 g

搾り 2 27 g

★ 乾燥しすぎて、板状に固着したノート（展開不能状態）

Because of being dried too much, this notebook became a solid lump, impossible to open.



★ セルローススポンジを水に浸ける (68g)

Soak some cellulose sponges in water



★ 絞る (41 g)

Squeeze a soaked sponge gently.



★ 市販のジップバッグに入れる

Put the dried book and the damp towel together in a zippered food storage bag.



★ タオルでしっかり絞る (27 g)

Wrap a sponge in a towel and squeeze firmly



★ 掃除機で空気を抜く

Suck the air out with an ordinary vacuum cleaner



★ 資料を挟む



★ 30分程度放置 Leave them for 30 minutes



★ 袋から取り出す

Remove them from the bag. The pages can now be separated.

