

## 今週のメニュー

## ■トピックス

◇塩ビリサイクル支援制度に採択決定

ー塩ビターポリン、レザー他複合材の MATERIAL リサイクル技術の開発ー

## ■随想

◇耐震適合性のある水道用塩ビ管（RR ロング受口管）について（3）

ー最近の地震での調査結果についてー

塩化ビニル管・継手協会 橋爪 好一

## ■編集後記

## ■トピックス

◇塩ビリサイクル支援制度に採択決定

ー塩ビターポリン、レザー他複合材の MATERIAL リサイクル技術の開発ー

VECでは塩ビのリサイクル促進を目的に2007年に「[塩ビリサイクル支援制度](#)」を創設し、新しいリサイクル技術の開発を支援してきました。この支援制度も昨年度末で一区切りである5年が経過し、さらに2014年度末まで3年間延長しています。

この度、延長後4月に応募のあった中から蟹江プロパン株式会社の「塩ビターポリン、レザー他複合材の MATERIAL リサイクル技術の開発」が選ばれ、協賛・支援することが決定しました。

選択テーマの内容は、製造工場から排出される塩ビターポリン、レザーなどの塩ビとPETや布などからなる複合素材を塩ビと他の素材に分離する技術の開発です。支援制度として7件目となります。

現在、塩ビターポリン、レザーなどは殆ど埋立てに回っているため、これらを回収し MATERIAL リサイクルすることは環境負荷の低減に繋がります。また、蟹江プロパン(株)が開発中の技術では、塩ビと他の素材が比較的きれいに分離できるため、塩ビのみならず、分離した繊維部分のPETや布などについてもリサイクルが可能です。技術開発が実現すれば、複合物についても廃棄物ゼロが可能となり、循環型社会の一翼を担う技術となることが期待できます。

[蟹江プロパン\(株\)](#) は愛知県海部郡にあるLPガス販売事業、太陽光発電事業、エネファーム事業を手掛ける会社ですが、今般、塩ビターポリンやレザーのリサイクルを契機に塩ビ製品のリサイクルに参入されます。開発研究が順調に進み、塩ビのリサイクルの拡大に繋がることを期待しています。

## ■ 随想

### ◇耐震適合性のある水道用塩ビ管（RR ロング受口管）について（3）

－最近の地震での調査結果について－

塩化ビニル管・継手協会 橋爪 好一

第1回目で地震と耐震適合性のある管について、第2回目で塩ビ管の歴史と接合方式により地震に対する適合性が異なることをご説明させていただきました。今回は、近年あった地震の塩ビ管の被害状況について調査結果の概要をご説明致します。[【報告書\(PDF\)】](#)

前回ご紹介したとおり、実際の地震の調査結果でも接合方式の違いによって被害が異なっていることから、地震別に塩ビ管の被害と接合方法との関連について纏めてみました。

#### （1）能登半島地震（2007年3月）

下表に、能登半島地震時の主要市町における塩ビ管路の被害形態を示します。

TS 管路(接着接合)の被害は、管体の破損が多いが、RR 管路(ゴム輪接合)では被害の全てが継手の抜けによる漏水でした。

したがって、接合部により高い伸縮性と離脱を防止する機能を付与することが、塩ビ管路の耐震対策として重要であると考えられます。

継手種	被害形態	輪島市	門前町	志賀町 (含:簡水)	七尾市
TS (接着接合)	管体破損	1	15	4	6
	継手抜け	0	1	3	3
RR (ゴム輪接合)	管体破損	0	0	0	0
	継手抜け	7	9	10	16
被害率 (箇所/Km)	VP	0.06	0.27	0.06*	0.15
	DIP	0.02	0.21	0.04*	0.05
	ACP	0.07	2.75	0.00*	0.24

VP : ビニル管  
DIP : ダグタイル鑄鉄管  
ACP : 石綿セメント管

\* : 志賀町被害率は簡水を含まない  
注 : 対象各市町村の震度は5強～6強

#### （2）新潟県中越沖地震（2007年7月）

震度5弱から震度6弱を記録した上越市では、耐震性能を向上させたRR-L 管路とHIVP-RR 管路には被害がありませんでした。

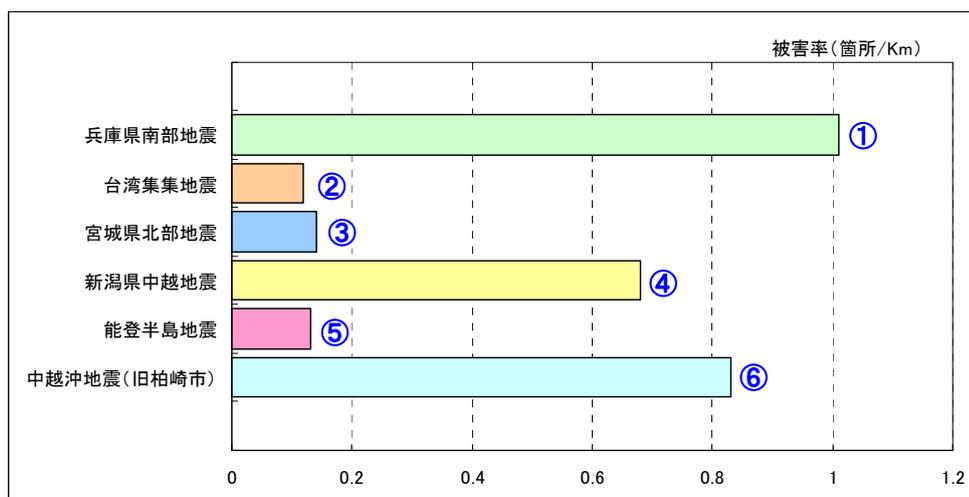
(HIVP : 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管)

#### （3）岩手・宮城内陸地震（2008年6月）

RR-Lは瀬峰（震度5弱）、志波姫（震度6弱）で約1.3kmの敷設が確認され、被害がありませんでした。

以前の調査報告書では、塩ビ管の場合、VP管(塩ビ管)として記載されており、接合方式による分類が曖昧なことが多々あり、調査にあたっては図面や写真で確認する必要があったりする場合があります。平成19年度より水道統計でも分類がRR-L、RR、その他となりましたので、今後は、より正確に接合方式の違いによる効果が目に見えてくると期待しています。

## 【参考】



- (1) RR 管路の敷設比率が比較的高い台湾集集地震、宮城県北部地震、能登半島地震の場合には塩ビ管路の被害率も 0.12~0.14 箇所/Km と低い値となっています。(②、③、⑤)
- (2) TS 管路敷設比率が高い兵庫県南部地震、新潟県中越沖地震(旧柏崎市)の被害率は 0.83~1.01 箇所/Km と高くなっています。しかし、新潟県中越沖地震時に上越市では、RR-L 管路と HVP-RR 管路に被害は生じていません。(①、⑥)
- (3) 金属製カップリング継手が多用されていた新潟県中越地震(長岡市)の被害率も 0.68 箇所/Km と高い値を示しています。これは、従来の同種継手の抜き出し余裕長が短いためであると考えられます。(④)

出典：

ライフライン工学研究所：能登半島地震・水道管路被害調査報告、2007

ライフライン工学研究所：平成 19 年新潟県中越沖地震水道管路被害調査報告書、2008

厚生労働省健康局水道課・日本水道協会：平成 20 年(2008 年)岩手宮城・内陸地震水道施設被害調査報告書

今回は東日本大震災での RR ロング受口管の被害状況についてお話しします。

前回：[耐震適合性のある水道用塩ビ管（RRロング受口管）について（2）  
—塩ビ管の歴史と接合方式について—](#)

## ■ 編集後記

関東地方では梅雨が明け猛烈な暑さとなっています。これからが夏本番、更に暑さは厳しくなると思いますが、一方ではエルニーニョの兆候があり、暑い夏にはならないともいわれています。電力使用量は気温で大きく振れることから、夏の暑さが節電の動向にも影響しそうです。いずれにせよ電力供給の安定を目指して、エネルギー安保も考慮した政策を早急に打ち出していきたいものです。

今年の梅雨は一部の地区で集中豪雨となりました。大雨により被害を受けられた方々にはお見舞い申し上げます。(可)

## ■ 関連リンク

- [メールマガジンバックナンバー](#)
- [メールマガジン登録](#)
- [メールマガジン解除](#)



◆編集責任者 事務局長 東 幸次

■東京都中央区新川 1-4-1

■TEL 03-3297-5601 ■FAX 03-3297-5783

■URL <http://www.vec.gr.jp> ■E-MAIL [info@vec.gr.jp](mailto:info@vec.gr.jp)