

## 土のうに比べて短時間で簡単に設置できる、水のう型簡易膨張ダムシステム「タイガーダム」の導入が急加速中

“台風・集中豪雨・高潮”など増加する自然災害による浸水対策として注目

足場をはじめとする仮設機材の開発・製造・販売・レンタルを行う株式会社タカミヤ（以下タカミヤ、本社：大阪市北区、代表取締役会長兼社長：高宮一雅）は、このほど、水のう型簡易膨張ダムシステム「タイガーダム」を栃木県小山市に160本納入いたしました。

昨今の台風や集中豪雨などによる自然災害の増加を受け、土のうに代わる新たな浸水対策として、自治体や行政機関、公共施設などへの「タイガーダム」の導入が急速に進んでいます。

本年10月に関東に上陸し大きな被害をもたらした巨大台風19号は、河川の氾濫を各地で引き起こし災害救助法適用の自治体は過去最大となりました。また、都市部では排水システムが対応しきれず、大規模高層マンションの地下設備室への浸水による停電など大きな被害をもたらしました。

このような都市型の浸水被害が増加する中、従来の土のうに代わり、ポリエステル加工膜のチューブに注水することにより短時間で簡単に設置できるタイガーダムが注目を集めており、今回の栃木県小山市をはじめ、宮城県気仙沼市、東京消防庁、横浜消防局、関西国際空港など多くの場所で導入いただいています。



気仙沼漁港設置例



建物への浸水対策例

### タイガーダムとは？

タイガーダムは、長さ約15m、幅約75cmのポリエステル加工膜のチューブです。使用時にはこのチューブに注水すると、幅55cm×高さ48cm×長さ15mの筒状になります。長さは必要な距離に応じてこの筒状チューブを連結し制限なく延長することが可能です。また高さはピラミッド積で2mまで設置できます。

チューブ1本の重量は空の状態（注水前）で約30kg、エンジンポンプを使用すれば約5分で注水でき、大人2～3名で特別な技術作業は不要です。設置時間は土のうと比べて1/60と短時間かつ少ない労力で設置できます。※高さ約50cm・幅15m設置を2人での作業時の比較。

撤去や収納も、排水するだけなので、泥や砂が残る心配はなく、非常に衛生的で乾燥・掃除のうえ、コンパクトに収納でき、繰り返しご使用いただくことができます。

**【土のうとの比較】**

土のう(砂袋)	水のう型簡易膨張ダム タイガーダム
<b>必要数量</b>	
約 300 個	<b>1 本</b>
<b>注水(作製)時間</b>	
約 3 時間	<b>約 5 分</b>
<b>合計設置時間</b>	
約 10 時間	<b>約 10 分</b>
<b>施工性</b> 設置には多くの人手と時間、そして大量の土のうが必要になります。	<b>施工性</b> 1～2人で取り扱うことが可能で、使用後は、乾燥・掃除のうえ、折りたたんでの収納が可能です。
<b>耐久性</b> 土のうの寿命は早く、約1年。紫外線環境下では、わずか三カ月で穴空が発生することも。	<b>耐久性</b> 最高10年間(最大UV定格)再使用可能で、日光に当たらない保管場所では、それ以上使用できるようデザインされています。
<b>汎用性</b> 長さは15mから数kmまで設置可能ですが、高さは約50cmまでの高さとなります。	<b>汎用性</b> 長さは15mから数kmまで、高さは約50cmから設置箇所に合わせて、多様な形やサイズが設定できます。

※高さ約50cm・幅15m設置を2人での作業時の比較。

**【タイガーダムの仕様】**

**乾燥時**

全長：16.46m 幅：0.75m 重量：約27.2kg

**注水時**

幅：55cm×高さ：48cm 容量：2,763L

重量：2,720kg

**構造素材**

ポリエステル加工膜チューブ

給排水バルブ構造

**製品性能**

- ・波に対しても高い安定性を示した。
- ・破裂試験では、1cm<sup>2</sup>あたり1.2kgの最大内圧を実証。(通常1cm<sup>2</sup>あたり0.14kgで破裂)
- ・破壊試験は、ISO標準を上回った。
- ・布地は重厚にビニールコートされたポリエステルで、幅広い塩水および薬品に耐性があり、UV(紫外線)に安定性を持つ。
- ・バルブは、差込型コネクターを使用した2インチ(5cm)逆止弁付きバルブ。
- ・接続ストラップは、伸張強度4.54トンの2インチ(5cm)ポリエステル製。

**優れた耐久性はコスト面での優位性にもつながる**

今回導入された小山市の場合、導入のタイガーダムの総施工距離は2.4km分となっています。土のうの場合は耐用年数が1年しか持たないため、耐用年数が最高10年間のタイガーダムを導入すると、4年目以降にはタイガーダムのコストが土のうを下回ることとなります(小山市試算による)。

## タイガーダムの幅広い導入実績

タイガーダムは2011年の販売開始以来、総販売本数が1,100本を超えました。東日本大震災で影響のあった宮城県気仙沼市の漁港や、石巻市の住宅浸水対策などに使用されました。メキシコ湾オイル流出事故で汚染防止に役立ったことから、海外の大手石油会社にも採用され、今日では全国の市町村、消防機関、国交省河川事務所、空港、工場・倉庫をお持ちの民間企業等、多くの浸水対策で採用されています。近年は大型の台風や集中豪雨等による被害が続いていることからお問い合わせが増加し、本年はすでに昨年の倍の販売数となっています。

## 今後の展開について

国土交通省と経済産業省は、建築物における電気設備の浸水対策に関するガイドラインを作成するため、学識者を集めた検討会を11月に実施しました。ガイドラインの策定により、今後建築物には電気設備への浸水対策が求められることとなります。タイガーダムは使用しない際にはコンパクトな形状で保管に場所を取らず、都市部の高層建築など保管場所が限られる場合にも選択いただける為、都市部の大型マンションや地下設備に導入が期待されます。

また、気候変動の影響などさまざまな理由から、大雨による河川の氾濫や高潮などの自然災害は今後も続くことが予想されています。

タカミヤでは、これまでの実績をもとにタイガーダムの浸水被害に対する有用性をさらに広く周知し、非常時への備えとして自治体や公共施設、企業やマンション管理会社等への導入提案を推進してまいります。

---

社名 株式会社タカミヤ

代表 高宮 一雅

本社所在地 大阪市北区大深町 3-1 グランフロント大阪 タワーB27 階

URL [www.takamiya.co/](http://www.takamiya.co/)

設立 1969年6月21日 / 資本金 10億5,011万円 / 従業員数 682名 (連結従業員数 1,261名)

事業内容 仮設機材の開発、製造、販売及びレンタル、仮設工事の計画、設計、施工

## 本件に関するお問い合わせ先

一般の方から

株式会社タカミヤ 経営管理本部 広報・IR室 川畑・加藤 T 06. 6375 3918 [pr@takamiya.co](mailto:pr@takamiya.co)

報道関係者から

広報代理：シェイプウィン株式会社 担当：島・神村

T 03. 6427 2298 F 03. 6740 2095 [press@shapewin.co.jp](mailto:press@shapewin.co.jp)