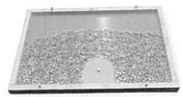


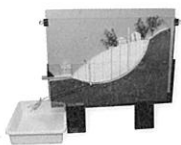
CONTENTS



01
p.007

トンネルはなぜ崩れない？

NATM工法の原理を金属ナットを使って再現。
地中に形成した「アーチ」で断面空間を支える仕組みを紹介する。



02
p.017

雨降って山が崩れる仕組み

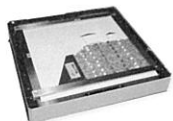
豪雨などで生じる「円弧すべり」を模型化。
排水ボーリングなどの対策工による効果も分かりやすく見せる。



03
p.027

土のうの強さの秘密とは？

土の粒子は圧縮力に対しては強いが、引っ張り力には弱い。
土のうにもこうした土の性質が生かされている。



04
p.037

擁壁の形は何で決まる？

擁壁には背後の土からどのような力が掛かっているか、
土は崩れる際にどのような挙動を示すか。模型で実演する。



05
p.047

地盤の支持力とは？

土の粒子に見立てる材料はパスタ。構造物の形状によって
地中のどの範囲まで影響が及ぶか、視覚的に確認する。



06
p.055

地すべりで土はどう動く？

地中に「すべり面」がある場合とない場合とで、
地すべり際の土の挙動はどのように変わってくるか。



07
p.065

ジオテキスタイルって何？

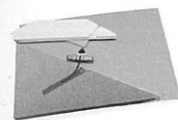
軟弱地盤対策の素材として一般的なジオテキスタイルについて、
これを用いた補強盛り土工法の効果を再現する。



08
p.077

コンクリートの弱点とは？

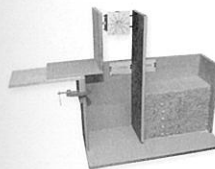
コンクリートは圧縮力に強く、引っ張り力に弱い。
鉄筋の役割やプレストレスト・コンクリートの仕組みを知る。



09
p.087

アンカーと杭はどう違う？

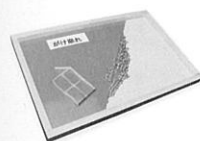
地すべりや斜面崩壊の対策工として一般的な地山補強土工法、
抑止杭工法、アンカー工法の違いを解説する。



10
p.097

擁壁に掛かる土圧とは？

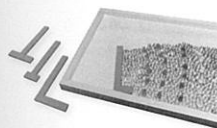
パスタを土の粒子に見立てた模型で、擁壁に掛かる
主働土圧と受働土圧の違いなどを直観的に理解する。



11
p.107

崖崩れを防ぐには？

吹き付け枠工法や地山補強土工法、アンカー工法の違いを
金属ナットを土の粒子に見立てた模型で説明する。



12
p.117

持つ擁壁と持たない擁壁

擁壁が背後の土を支えるか、耐えられずに崩れるか。
L字形、T字形、石積みという擁壁のタイプごとに確認する。

はじめに _____ p.003

Interview _____ p.130

※本書は日経コンストラクション2014年1月27日号～15年7月27日号で掲載した連載「ドボク模型プレゼン講座」に加筆・修正して冊子化するとともに、各模型実験の動画を新たに収録したDVDを加えたものです。そのため本書の冊子と付属DVDでは、実験の手順や画像などに一部異なる部分がありますのでご了承ください。

Profile 藤井俊逸 (ふじいしゅんいつ)

1960年島根県生まれ。85年、名古屋工業大学大学院を経て、建設コンサルタント会社の藤井基礎設計事務所(松江市)に入社し、現在は専務取締役。土木学会地盤工学委員会の斜面工学研究小委員会副委員長も務める。2013年4月には、「模型実験による土木の理解増進」で文部科学大臣表彰(科学技術賞理解増進部門)を受賞。趣味はたき火

模型で分かるドボクの秘密

2015年10月21日 初版 第1刷発行

著者・DVD監修 藤井俊逸(藤井基礎設計事務所)
編者・DVD企画 下田健太郎(日経コンストラクション編集)
DVD制作 秋元聖臣(KDS)、加藤宏明(アストバーン)
発行人 寺山正一(日経BP社建設局)

発行 日経BP社
発売 日経BPマーケティング
〒108-8646 東京都港区白金1-17-3

装丁・デザイン 浅田潤(asada design room)

印刷・製本 大日本印刷

©藤井俊逸、日経BP社 2015
ISBN978-4-8222-3516-1

- 本書の無断複写・複製(コピー等)は著作権法上の例外を除き、禁じられています。購入者以外の第三者による電子データ化および電子書籍化は、私的使用を含め一切認められておりません。
- 付属DVDに収録されている映像、データ等の一部または全部を、日経BP社に無断で複製、転載、配信、上映等を行うこと、2カ所以上からアクセス可能な環境で使用すること、その他日経BP社の権利を侵害する一切の行為を禁じます。
- 付属DVDに含まれる映像、データ等はユーザー自身の責任において使用することとし、その使用の正当性や妥当性を問わず、使用したことによるいかなる損害についても、日経BP社および著者は一切の責任を負いかねます。
- お買い求めになった時点で、DVDが破損していた場合には、下記までご一報ください。良品と交換させていただきます。
〒134-0086 東京都江戸川区臨海町5-2-2 日経BP社 読者サービスセンター
TEL: 03-5696-1111

【公共図書館の方へ】このDVDは館外貸し出しが可能です。