

# 教える 伝える

## 暮らしを支える土木の仕事



「袋に土をいれトンカチで叩いて土のうを作る。これで、ドロ道がきれいな道に。今では、Do-nouは、アフリカなどでそのまま通用する日本語です」(1月23日、京都市下京区・京都市立淳風小学校)

きょうは、砂時計を持ってきまし  
た。大きいでしょう。1回砂が落ち  
ると40分。ひっくり返してまた砂が  
落ちたら、だいたい授業が終わりにな  
ります。しっかり、聞いてくださ  
いね。

この写真を見てください。これ、  
アフリカの私。ほかに写っている人  
は、大人なのにみんな小さいですね。  
池乃めだかも、ここなら大きい方と  
いっていいかな。「クミミ」と呼  
ばれた人たちは、森の中、ジャン  
グルでは、素早く動いたりするの  
に、何かとちっちゃい方が便利で、小  
な彼らは、森にうまく合います。暮  
らしてこれたんですね。私は、この  
人たちとも一緒に、雨でぬかるみ、  
通れなくなった道をなおしました。

では、画面でアフリカの道を見て  
ください。みんなは、舗装された道  
が普通だから、驚くと思います。ど  
う？ 車が走った跡が深い軌道になっ  
ていて、はまり込んで動けなくなっ  
たバスを、お客さんが降りて押し  
ています。次のビデオはもっとすごい。  
雪も降っていないのに、タイヤにチ  
ーンを巻いたトラックが走ってい  
ますよ。すごいでしょ。田んぼで

あんなるかなんてことも、計算や  
実験で考えたりしているんです。こ  
んな仕事を「土木」といいますが、  
ほかに何を想像する？ そと、ダム  
や橋、道路を作るのもそう。今こ  
ろは環境破壊とか、土木の仕事は、あ  
まりよくわれないけど、川の堤防、  
緑あふれる公園がないとどうしてし  
ょう。みんなが普通と思っている暮  
らしができる。人の豊かな暮らし  
に役立つ道や緑、水のことを考え、  
誰かが土木の仕事をやっているこ  
とは大事なことです。



# リファが やってきた!

ドロドロで通れない道って...「ソフィア  
がやってきた」第187回は、京都大学大  
学院工学研究科教授でNPO法人「道普請人」  
理事長の木村亮さんが京都市立淳風小学校を  
訪問。4、5、6年生60人に、アフリカなど  
で展開する「土のう」による道の改修活動を  
紹介し、暮らしを支える「土木」の大切さを  
話す。日本では想像できない泥田と化した道  
それが、機械も使わず、土の袋と住民の力で  
よみがえる様子に、児童は目をみはる。

京都大学大学院工学研究科教授  
NPO法人「道普請人」理事長

### 今週のせんせい



木村 亮 さん

京都市立 淳風小学校

きむら・まこと 1960年、京都市  
生まれ。京都大学工学部土木工  
学科卒業、85年、同大学院工学研  
究科修士課程修了。2006年、同大  
学教授となり、12年から現職。専  
門は、構造物を支える基礎、トン  
ネル、擁壁などの力学挙動の解明  
で、土の力学的性質を研究。学生  
時代、サハラ縦断など、世界3万  
キロを自転車で走破。20年前から、  
アフリカを中心に国際協力も行  
い、07年、NPO法人「道普請人」  
を設立。土のうによる未舗装道路  
整備を15カ国で展開。「道で悩む  
他のNGOなどから要請もあり、  
広くこの技術を伝えたい」と意欲。

### 行ってきました



京都市立  
淳風小学校  
1869年、  
下京第22番  
第32番組協  
立小学校と  
して創立。  
75年、平安  
京坊名から  
淳風に。教  
育目標は「自  
ら学び、考  
え、実践す  
る子どもを  
育てる」。遊  
び、学びに、  
小規模校な  
らでの特色  
を生かし学  
年を越え児  
童が交流。交  
通安全への  
意識向上に  
も熱心。児  
童数121人。  
和田健校長。  
京都市下京  
区大宮通花  
屋町上ル柿  
本町。

土木で、人の役に立つことをして  
みたいと思っていた私は、このこと  
を知って、何か、ドロ道をよくする  
ことではないかと考えた。でも、  
こうした国にはお金もないので、費  
用をたくさんかけて、大きな機械を  
使う本格的な舗装は難しい。もっと  
簡単な方法で、しかも、地元の人  
たちが、自分たちの力でできる方法  
はないだろうか。そうして思いついた  
のが、「土のう」だったんです。一  
度やり方をおぼえたら、また道がぬ  
かるんでも、自分たちで修復でき  
ます。これは、日本にヒントがあっ



## 土のうでアフリカ・アジアの道なおし

この後、木村さんは、土のう袋に  
土をつめ、トンカチでたたき、簡単  
に、あの泥道をきれいな道に作り変  
える「Do-nou」を作ってみせ  
る。そして、「世界には、こんなひ  
どい道があること、それをこんな簡  
単な方法でおぼせることをおぼえて  
おいてほしい」と。児童は、木村さ  
んが紹介するアフリカの暮らしを  
見、その珍しい日常の道具にふれな  
がら、「日本の普通」では想像でき  
ないものがあることに、気づくよ。  
(文・辻恒人、写真・船越正宏)

### 授業を終えて

アフリカははじめ世界の国々には、日本では想像できないひどい道がある。それを、簡単に通れる道にできる技術があり、住民と一緒に取り組んでいることを話しました。大学の先生にも、研究だけでなくこんなことしている者もいるんですよ。(木村亮)

次回(3月3日)は総合地球環境学研究所名誉教授でインダス文明研究の長田俊樹さんが京都市立大原野小学校を訪れます。



▲「ウォー!、ライオンキングだ」



▲40分も計れる砂時計だった



▲マサイのチーフスライダー。おぼアフリカの香がする

昔から、奈良県の天川村などの地域では、みんながやっていた方法なんです。

これを見てください。「土のう袋」といいます。60センチ×48センチのビニール袋ですが、この袋に土を入れ、厚さ10センチに締め固めます。道のぬかるみを取り除き、土のうをそこに敷いて、土を5センチおぼせると工事は完了。ダンボールやブルーシートなど、土木の現場で働く大きな機械は要りません。幅3センチほどの道で長さ1メートルおぼせると、かかる費用は200円から800円です。地元の人を集め、一緒にやってみると、やり方を学んでもいい、自分たちの力で工事をしてみようという気持ちになりました。最初は、みんなできるかな、と不安がっていました。そのうち簡単に行けることが分かってきた。今では、アフリカやアジアのほかパプアニューギニア、ソロモン諸島など15カ国に広がり、「土のう」は「Do-nou」と呼ばれ、「Tsunami」「Judo」と同じ、現地でもそのまま通用する日本語になっているんですよ。

せんせい、現地の人々が専門家にドロドロの道を掘ってもらい、このひどい道をせひなおしてほしい、と大使館を通じ、私に送ってきたビデオです。なおしに行くと、よくなりましたよ。

### 道の修復 なぜやろうと?

- Q 道の工事にかかる時間は?  
A せんせい 20分を1日でなおしていきます。20人いたら午前中OKです。60人いる君たちが一生懸命1日やったら、60分はいけますよ。
- Q 土のうの仕事はいつから始めた?  
A せんせい 12年前に考え、7年前から実際に始めました。なおした距離はもう50キロになりました。
- Q この道なおしはいつ終わるの?  
A せんせい ずっと続くだろうと思います。でも、30年続いたら、結構、改善が進んでよくなり、そこに住む人たちの生活は、豊かになるはずですよ。
- Q なぜ、道なおしをやるの?  
A せんせい スカイツリーを倒れないようにすると、難しい技術の研究も大事だけど、もっと身近に人の役に立ちたいと思いました。昔からある簡単な方法で、住民と一緒にやろうと...
- Q ミャンマーのビデオは自分?  
A せんせい 現地の人々が専門家にドロドロの道を掘ってもらい、このひどい道をせひなおしてほしい、と大使館を通じ、私に送ってきたビデオです。なおしに行くと、よくなりましたよ。

### せんせい 答えて

