

インフラとは？

「インフラ」という言葉を  
ご存じでしょうか。最近では、

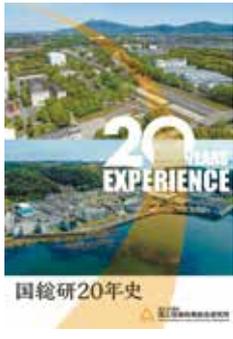
バイデン米大統領がインフラや研究開発などに2兆ドル超を投じる「米雇用計画(American Jobs Plan)」を打ち出した……と、マスメディアも大きく取り上げま

した。正確には「インフラストラクチャー(Infrastructure)」という英単語のことで、道路・鉄道・港湾・ダム・上下水道・通信施設など、国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設のことを指します。「下(Infra)構造

(Structure)」という語源を考えれば、合点がいくと思

ます。事実、バイデン大統領は議院合同会議演説(2021年4月28日)で「21世紀において勝つために米国は中国等と競争をしている。米雇用計画は、一世代に一度の投資であり、第二次世界大戦以降で最大の雇用計画である。この計画により、道路、橋、

高速道路の近代化、港や空港、鉄道回廊、輸送線の建設といった輸送インフラのアップグレード、全ての米国人の高速インターネットによる接続、近代的な電力網の構築による



国総研20年史

雇用を生み出す」と語っています。このように世界各国の首脳は、事あるごとにインフラ整備の重要性・必要性を語っています。

わが国唯一のインフラ分野の国の研究機関「国総研」

茨城県つくば市と神奈川県横須賀市を拠点とする国土交通省国土技術政策総合研究所(国総研)は、住宅・社会資本(インフラ)分野における唯一の国の研究機関です。これは①国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究②社会の生産性と成長力を高める研究③快適で安心な暮らしを支える研究をしています。

国総研は2021年4月で、発足20年を迎えました。ここでは、3管理部門(総務部、企画部、管理調整部)と11研究部(下水道、河川、土砂災害、道路交通、道路構造物、建築住宅、都市、沿岸海洋・防災、港湾、空港)および社会資本マネジメント研究センターで

構成され、まさにインフラ分野の総合研究所です。調査・研究はもとより危機管理を含めて、現場支援や現場技術の向上に貢献するため、多くの活動を実施しています。19年度1年間だけで見ても、9件のTEC-FORCE(高度技術班)派遣、47件の災害調査、1117件の技術指導、延べ513人の講師派遣などの数字が物語るように、常に現場とともにあることも国総研の特徴です。

ボール紙で作る橋コンテスト

国総研の多様な活動の中に、ユニークな取り組みがあります。それが「ボール紙で作る橋コンテスト」です。日本の将来を担う小学生に「ものづくりを通じて生活を支えている橋等の土木インフラの大切さを知ってもらう」ことを目的とした企画で、国総研と国立研究開発法人土木研究所が主体となって運営しています。つくば市教育委員会の後援も受けている本企画は、20年には第27回を迎え、これまでの応募総数は1万1660作品、延べ参加者数は8910人に上ります。

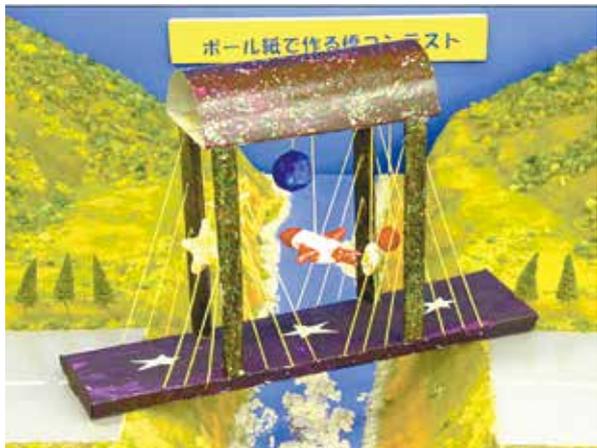
ルールは簡単。工作用のボール紙(380×525ミリ)2枚を材料として、「ぼくの橋、わたしの橋」を作ってもらうことです。ただし①橋は幅30センチの川を渡れるようにすることが条件で、川の中に柱などは立てられません。また②1キログラムの重りを中央付近に載せても壊れないことも条件です。最後に③色付け、か



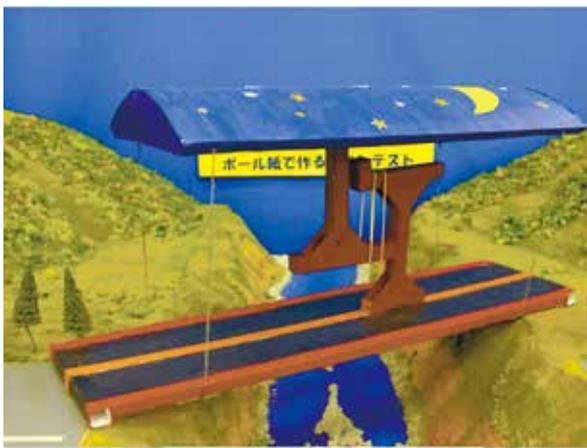
ボール紙で作る橋講座の様子(2018年8月)

国総研が創るインフラの未来

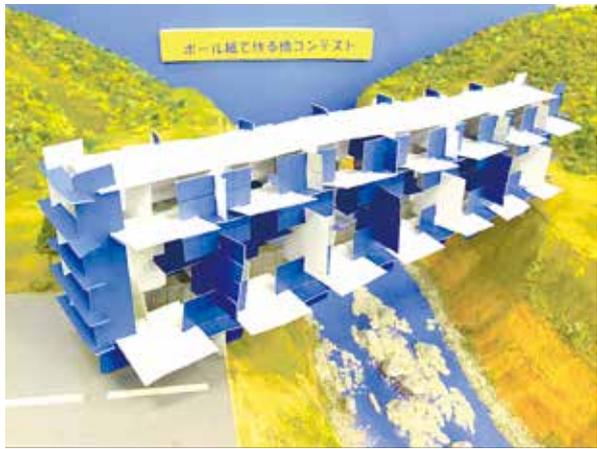
第27回(令和2年)ボール紙で作る橋コンテスト～最優秀賞作品～



ギャラクシーブリッジ



テンセグリティ橋



橋なのに車では上に行けない変な橋

ざり付けをして「ぼくの橋、わたしの橋」を表現すればOK!

ボール紙で作る橋講座

コンテストは小学4～5年生を対象で、参加者の多くは、作品を夏休みに製作しています。応募作品は、橋梁、美術の専門家と教育関係者計6人が「橋としての安定感」「デザインや仕上りの美しさ」「独創性」を評価し、それぞれ優れた作品に「構造デザイン賞」「美術デザイン賞」「努力賞」(各5作品)を、全て者が、分かり易く説明している

また、児童が橋に関する知識と自分で作品を作る力を身につけることを目的とした公開講座「ボール紙で作る橋講座」も開催。この企画は、橋の形(橋梁形式)の話題を中心に、強さの秘密や橋の歴史等について、国総研の専門分野の若手研究員が、分かり易く説明している

「橋の話」の取り組みを長年にわたってリードしてくれているのが、国総研の1人の主任研究員。なぜこんな形の橋があるのか、と、つくば市科学技術マイスターとして、同市内の科学教育活動に積極的に取り組んでくれています。専門的な知識を多くの人にわかりやすく楽しく伝え、子供たちをはじめ一般市民にも科学やインフラに関する興味関心を育成してあげたいです。

こうした取り組みが、国土とインフラ分野の教育に大いに役立つと期待しています。(国土学アナリスト 森田康夫)