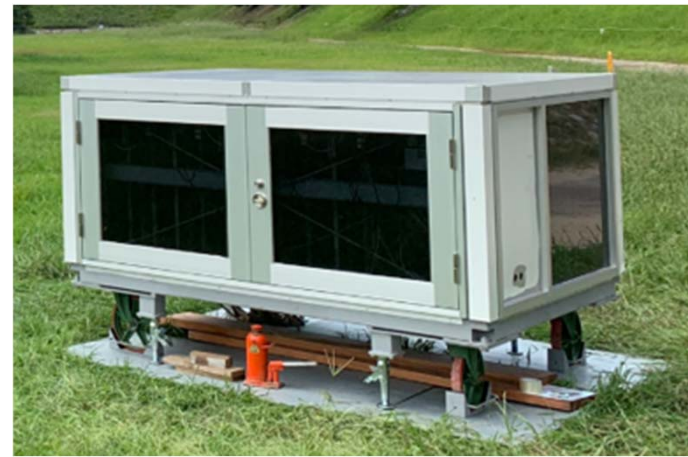


ミュオグラフィワークショッププフェス2022

宇宙線ミュオンを使って巨大物体が透視できる！
ミュオグラフィを学ぼう！



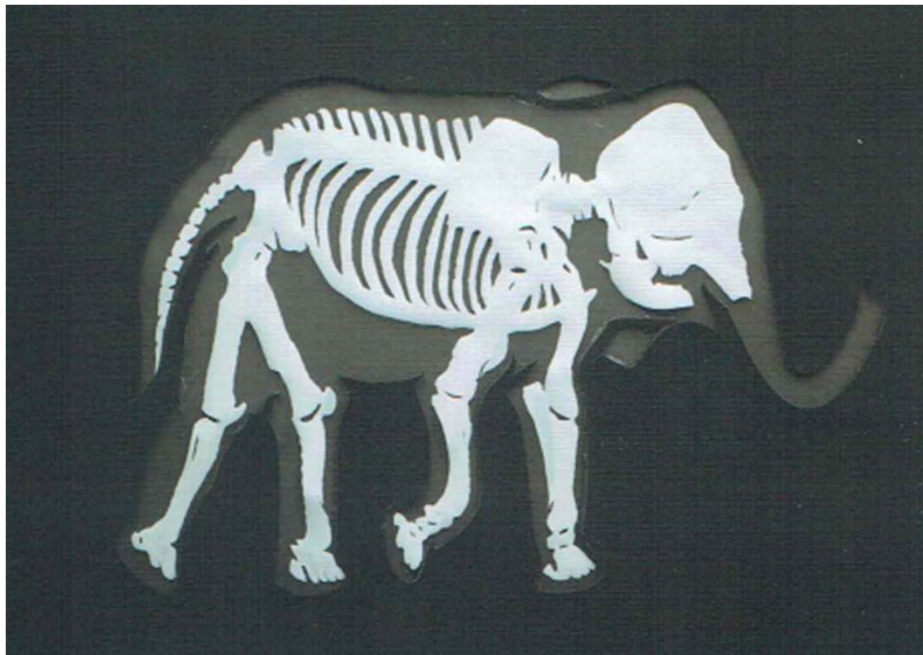
角谷 賢二 (すみやけんじ)

国際ミュオグラフィ研究所

宇宙から降り注ぐ「ミュオン」を使って、火山や古墳、ピラミッドなど普段見れない巨大物体の中を見る技術をミュオグラフィと呼んでいます。そんな宇宙からの贈り物「ミュオン」とその利用について、アニメーションやアートを交えてやさしく学ぼう！



レントゲン えつくすせん X線



ミュオン
ミュオングラフィ



ミュオンとは
何だろうか？



うちゅう
宇宙

ちょうしんせいのばくはつ
超新星の爆発

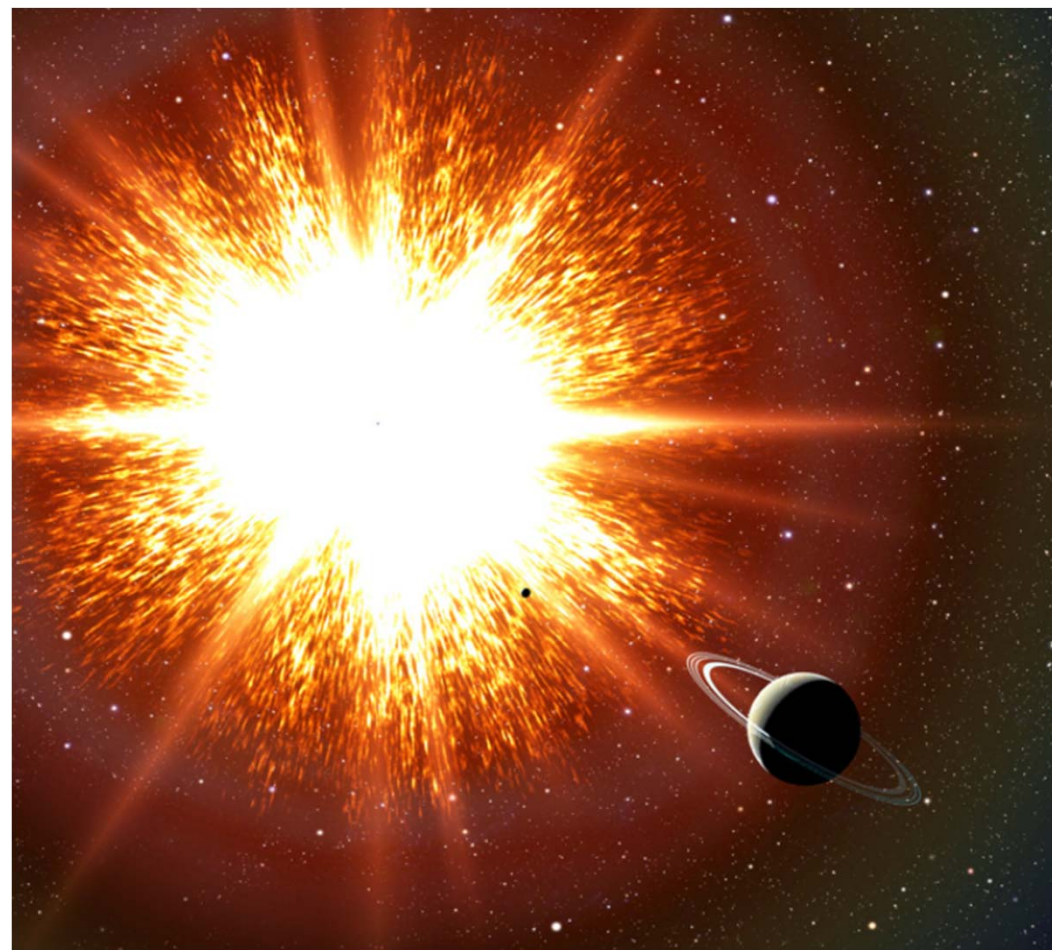
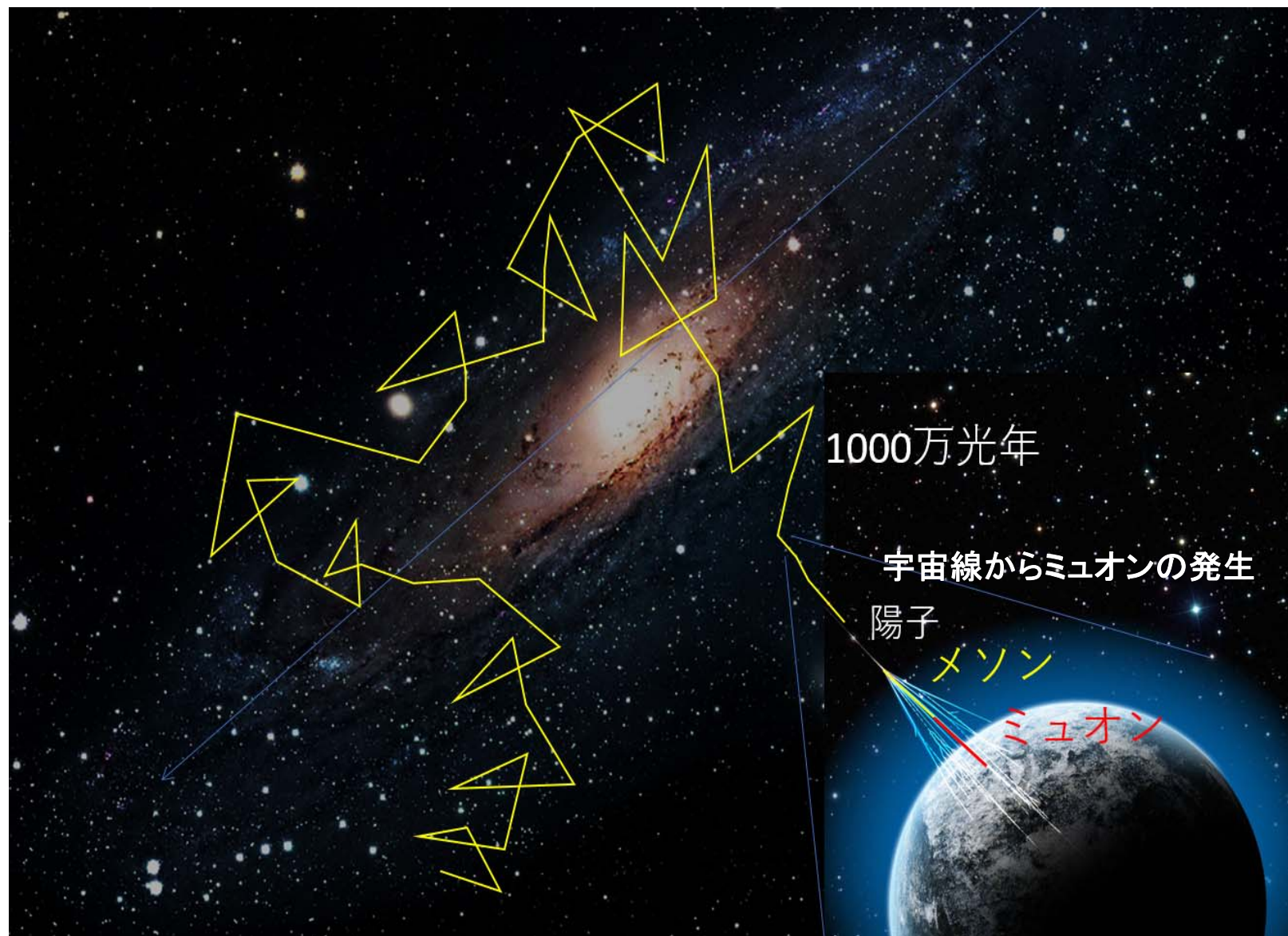


写真: Webより



ミュオン
はっせい
が発生

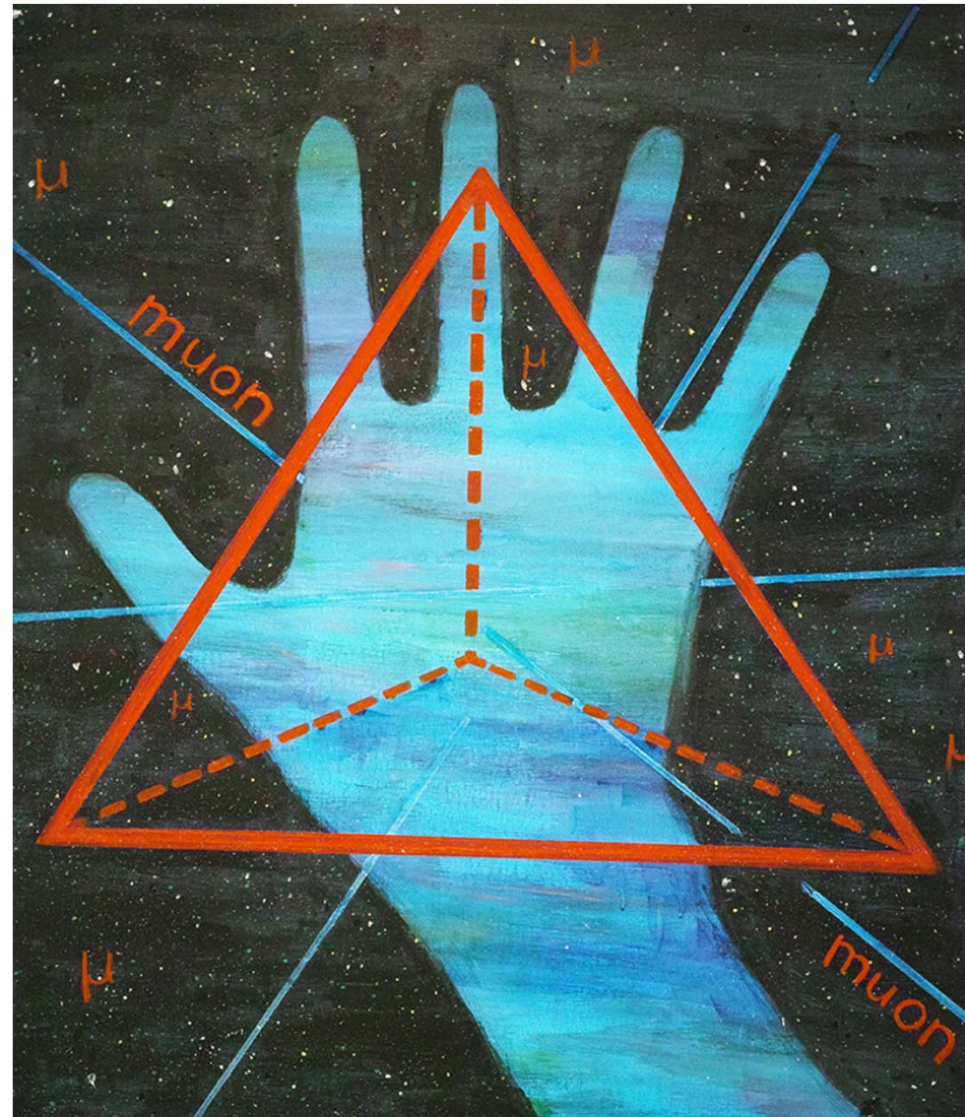


ミュオン



ミュオン

手のひらサイズに
1秒間に1個



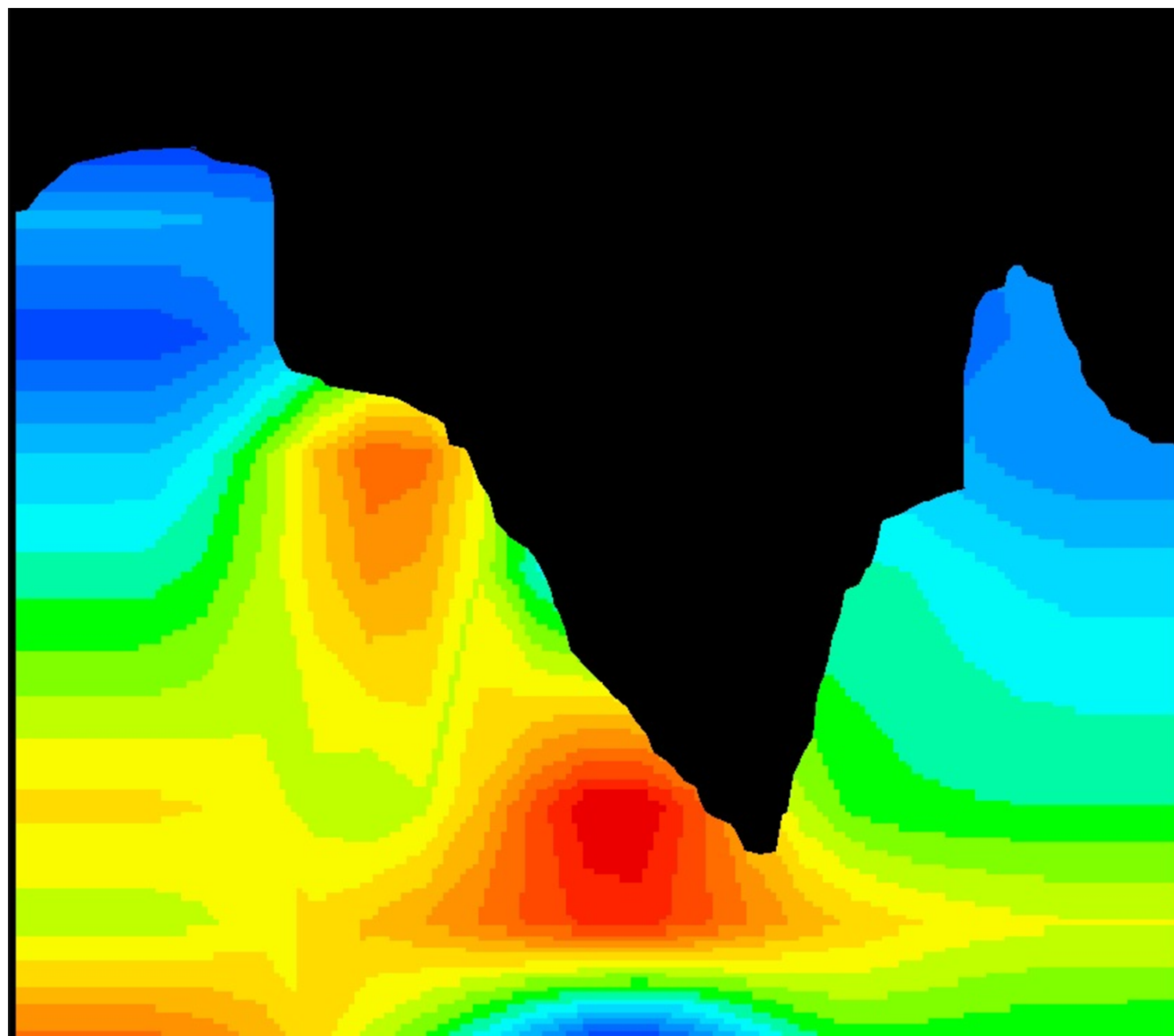
ミュオン

何に使われる
のだろうか？



浅間山のミュオ グラフィ 2007 世界初

東京大学のチーム
田中宏幸他

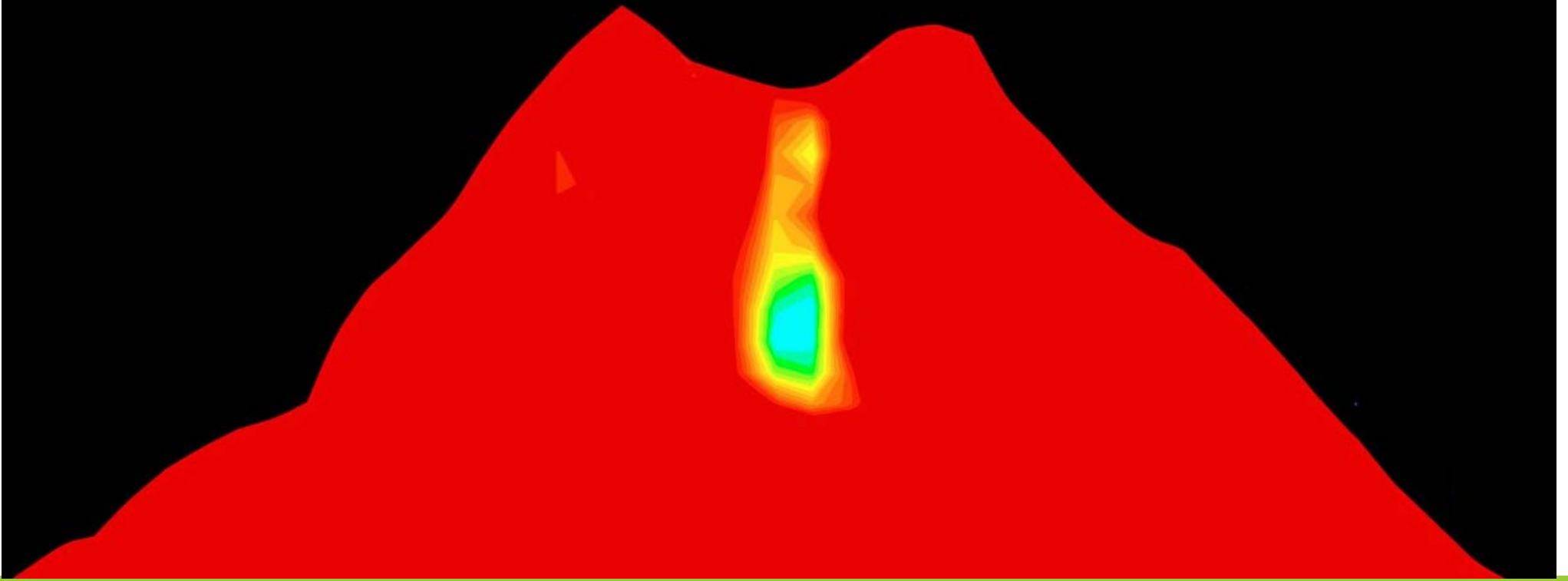


さつまいおうじま
薩摩硫黄島



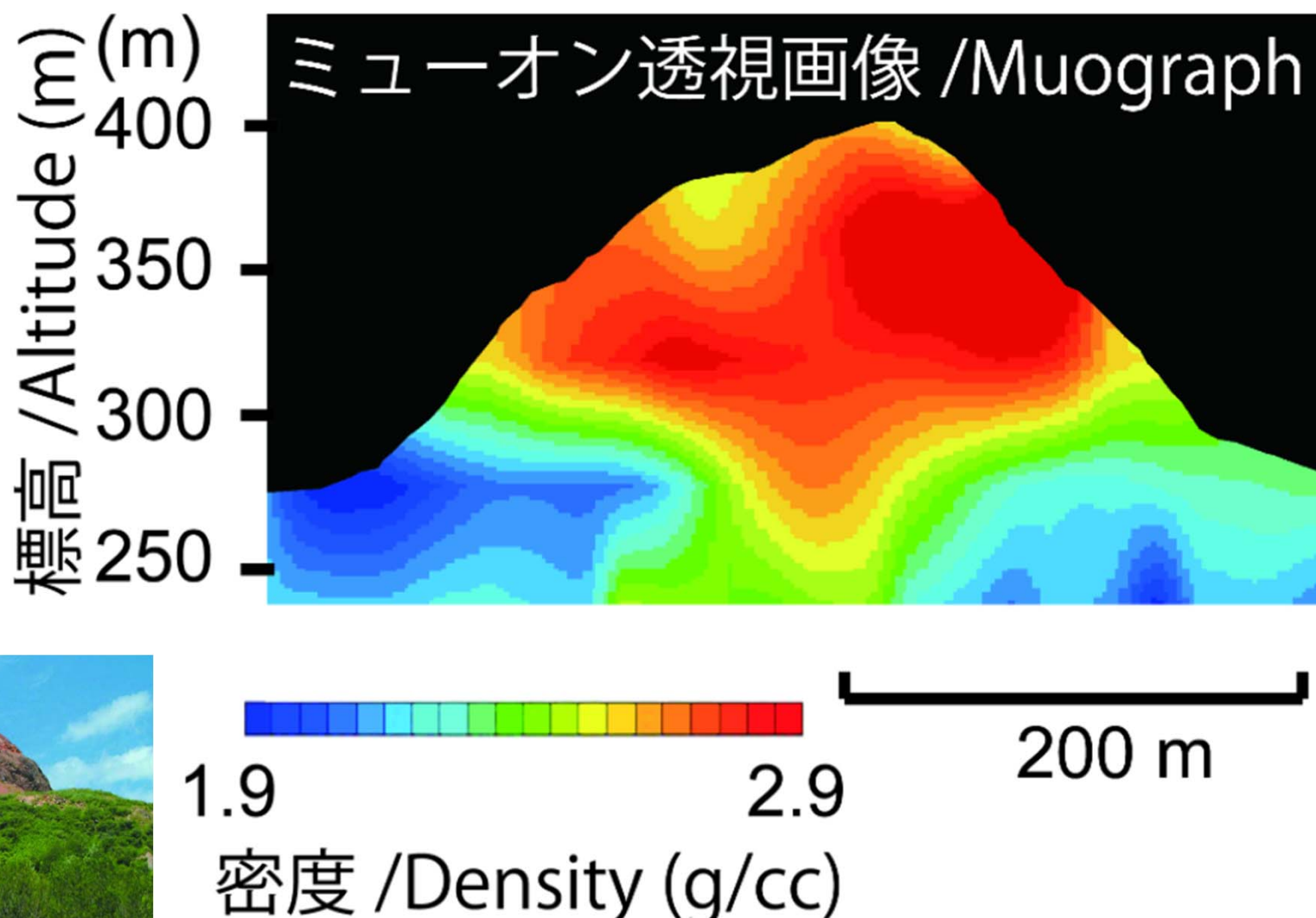
さつまいおうじま
薩摩硫黄島のミュオグラフィ

東京大学のチーム



昭和新山

東京大学のチーム
田中宏幸他



さくらじま
桜島

東京大学のチーム

桜島火山のミュオグラフィ





こふん
古墳

関西大学と
東京大学のチーム



今城塚古墳の
ミュオグラフィ



おかやまづくりやまこふん
岡山造山古墳

関西大学と
東京大学のチーム



おかやまつくりやまこふん
岡山造山古墳

関西大学と
東京大学のチーム

第1地点

第2地点



ピラミッド

名古屋大学
のチーム

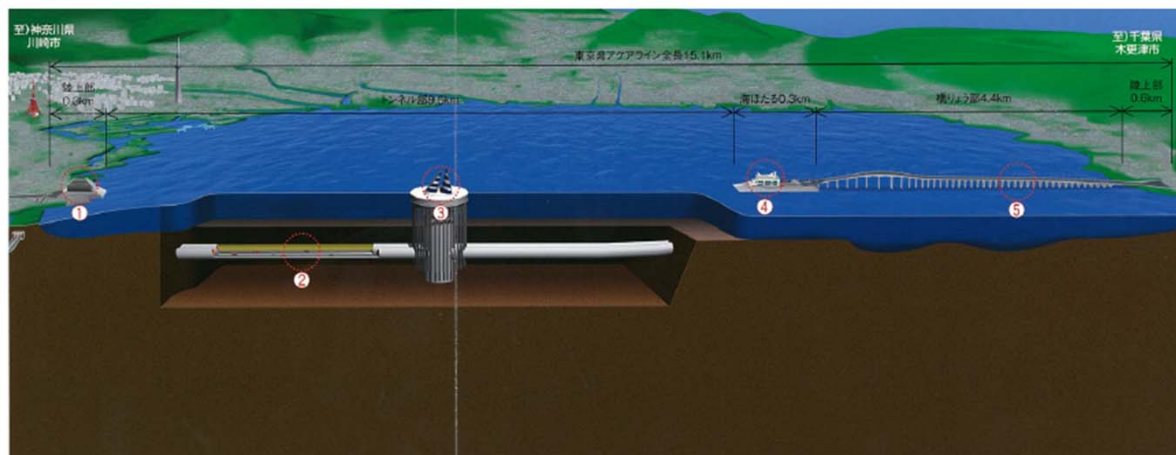




東京湾アクアラインでの ミュオグラフィ

田中宏幸教授ら 現在進行中

https://aqualine.muographers.org/web_camera/surveillance



https://www.umihotaru.com/ait_tanken/about_aqua.html



3D-イリュージョン(逆遠近錯視) ノーマンD. クック教授

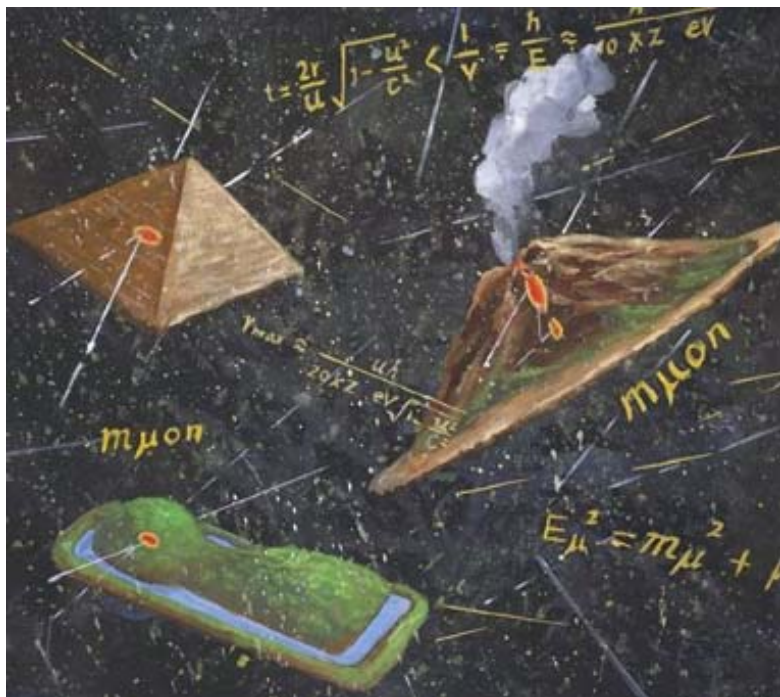


文字が動く、
ビルが動く、
不思議な世界

ミュオグラフィ絵画(油絵)

中島裕司博士(芸術)

ミュオグラフィの原理と応用





「薩摩硫黄島 デジタルアート」 Sara Steigerwald

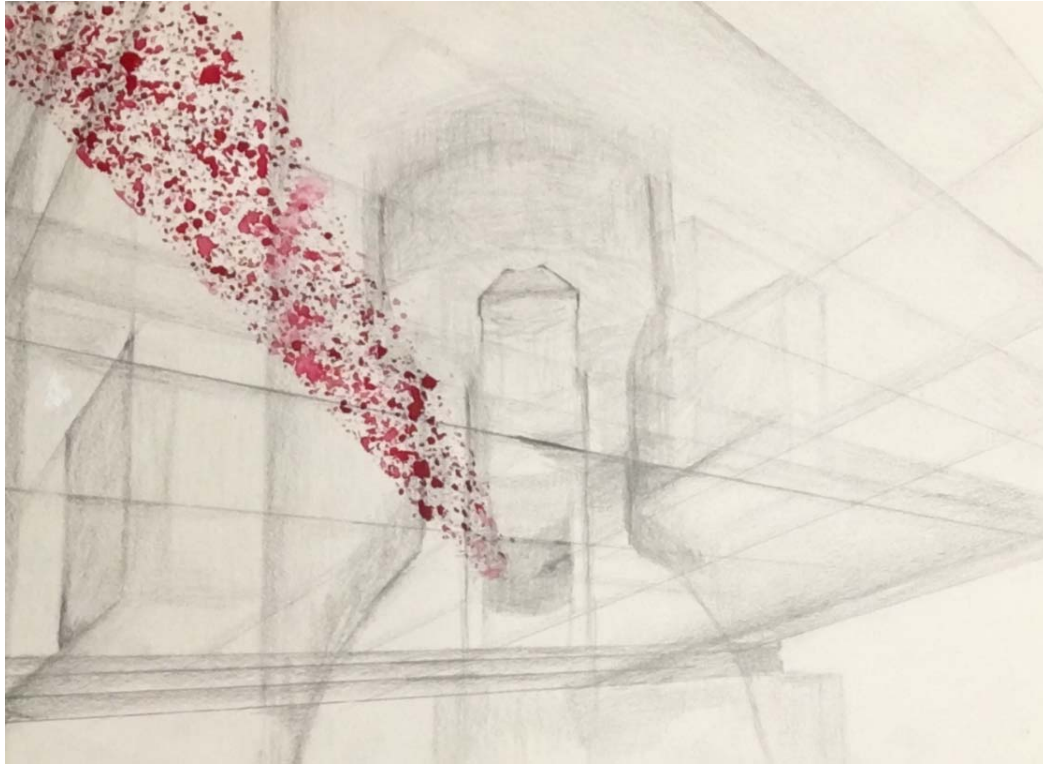


「解—SOLUTIONS—」 仁司朋花

大学生の
ミュオグラフィ

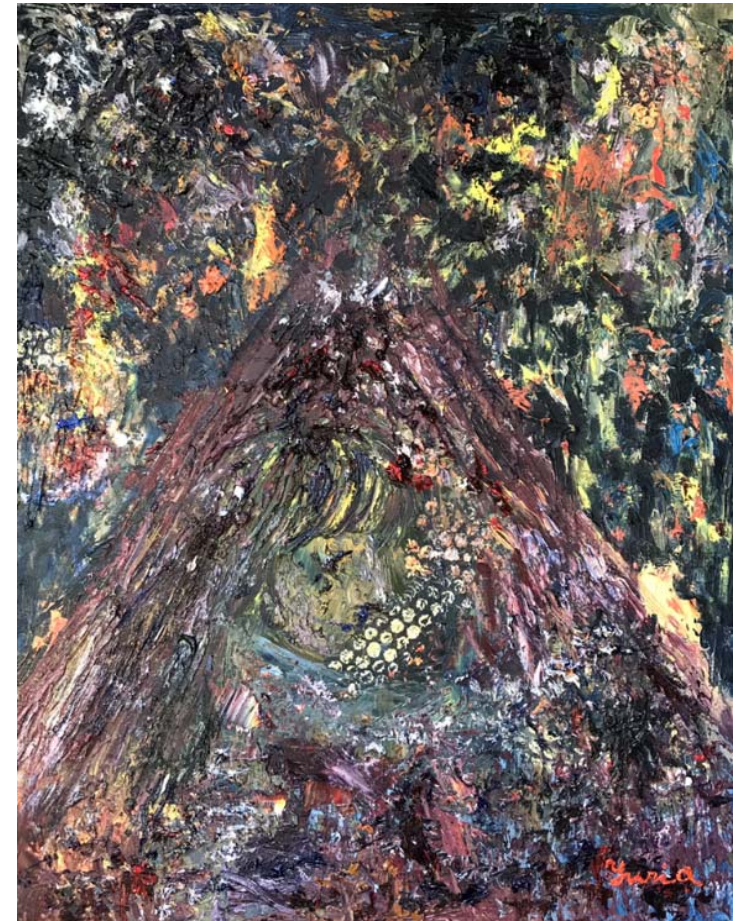


“afections” 村岡あず美



“REMAINS”福島原発の事故時のミュオグラフィ
泉谷健太

大学生のミュオグラフィ



「休眠中の火山」 早瀬ゆりあ

子供アート:ミュオグラフィ



子供ミュオグラフィ



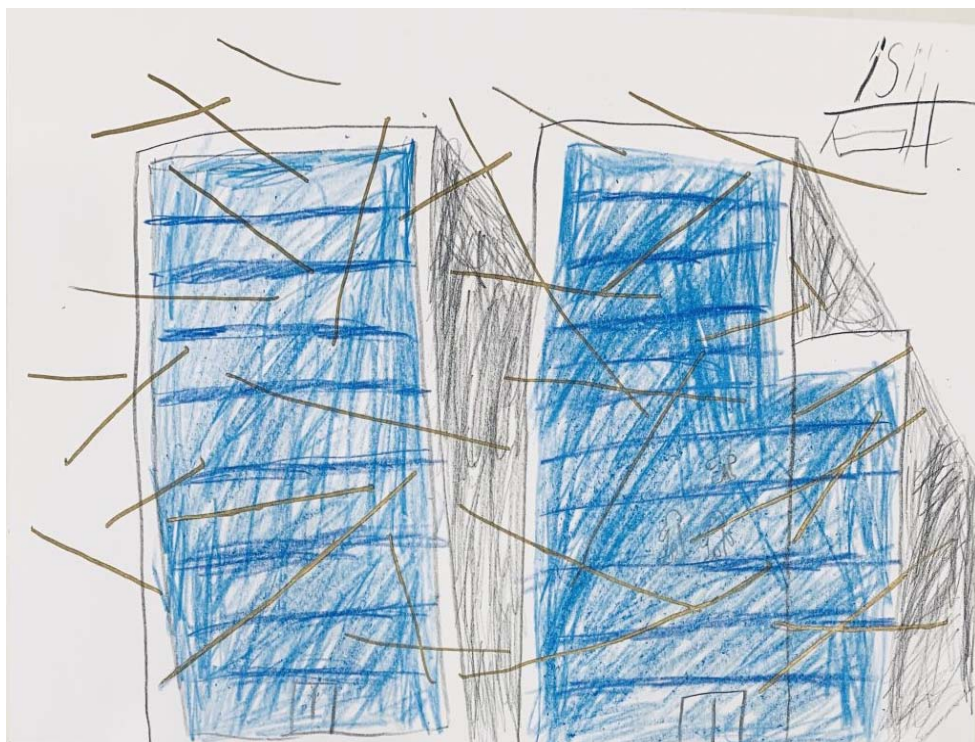
火山のミュオグラフィ



子供ミュオグラフィ

ビルのミュオグラフィ

大阪市立科学館



子供ミュオグラフィ

ミュオンは手のひらサイズに1秒間に1個の割合で降ってきます！

