

中3 最後の授業

中学 理科

TOSS広島
久保木 淳士



書画カメラ

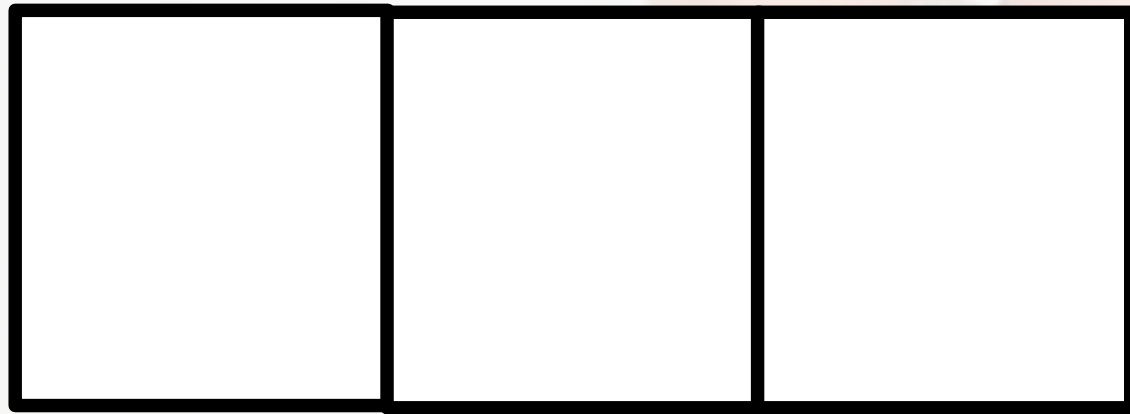
書画カメラ

ミニカー

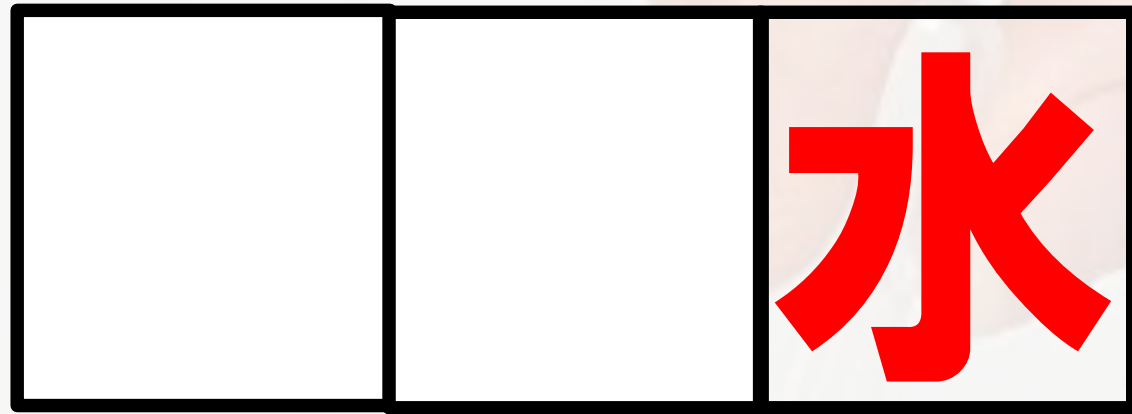




燃料



燃料



燃料

食鹽水



燃料

食鹽水



燃料

食塩水

+

金属

+

燃料

食塩水



ちょう せん
挑 戦

Science Mission
サイエンス ミッション

燃料

食塩水



ちょう せん
挑 戦

Science Mission
サイエンス ミッション

燃料

食塩水

+

金属



+



なぜ電流が発生？

食塩水 と 金属の組み合わせを探究せよ。



ちょう せん
挑 戦
Science Mission
サイエンス ミッション

燃料

食塩水

+

金属

[]

+

[]

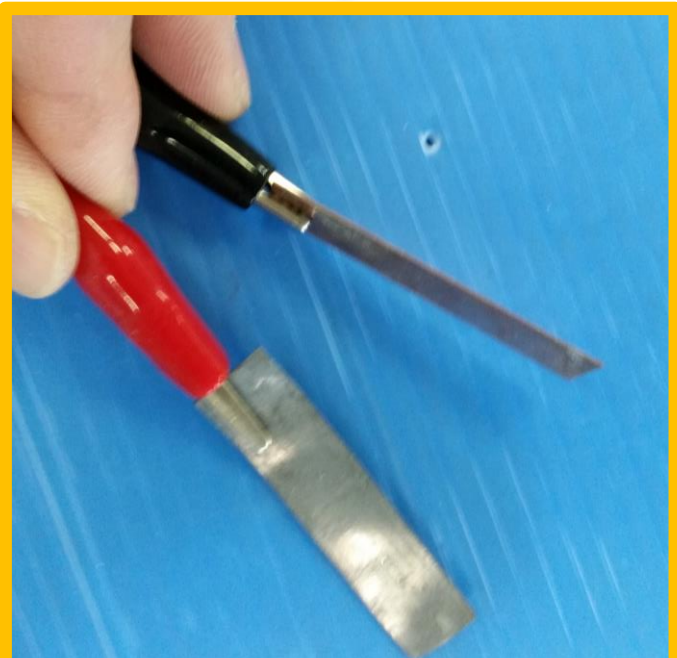
なぜ電流が発生？

食塩水 と 金属の組み合わせを探究せよ。

①金属に
つなぐ

②電子オルゴールに
つなぐ

③食塩水に
入れる



燃料

食塩水

+

金属

+

燃料

食塩水

+

金属

銅
Cu

+

マグネシウム
Mg

A portrait of Professor Takashi Kobayashi, a man with a grey beard and glasses, wearing a dark cap with a green logo and a dark jacket. He is standing outdoors in front of a light-colored wall and a metal railing.

東北大学

小濱 泰昭 教授

東北大学
小濱 泰昭 教授



福島・いわき市

きのう朝



東北大学
小濱 泰昭 教授



東北大学
小濱 泰昭 教授



km走破

東北大学
小濱 泰昭 教授

10

km走破



東北大学
小濱 泰昭 教授

100

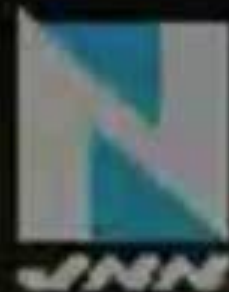
km走破





小濱教授・古河電池などの研究チーム

マグネシウム電池の
大容量化の技術を開発

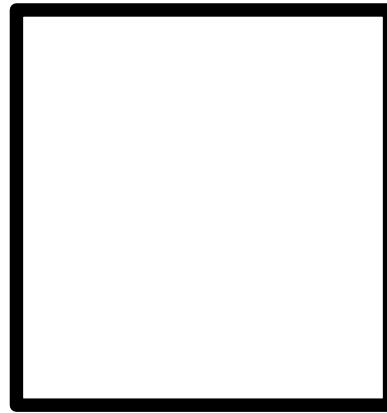


家庭用にも
使える

東北大学

小濱泰昭教授

燃料



+

金属

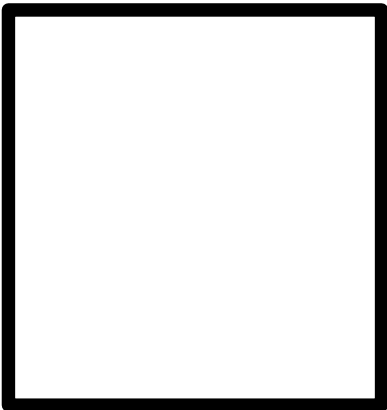


+





燃料



+

金属



+



燃料

水

鈴木進氏



+

金属

銅
Cu

+

マグネシウム
Mg





燃料

水

鈴木進氏



+

金属

銅
Cu

+

マグネシウム
Mg



燃料

水

鈴木進氏



+

金属

銅

Cu

+

マグネシウム

Mg

アクモキャンドル

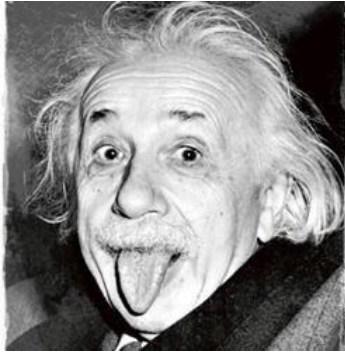
Science Mission

サイエンス ミッション

Science Mission

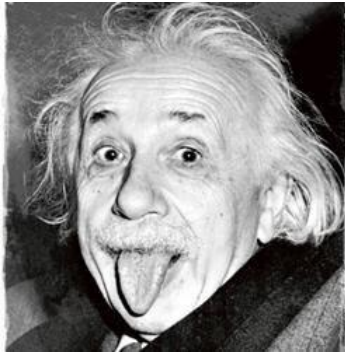
サイエンス ミッション

探 究



アルベルト・アインシュタイン氏

力は知識よりも重要だ。知識には限界があるが、創造力は世界を覆う。



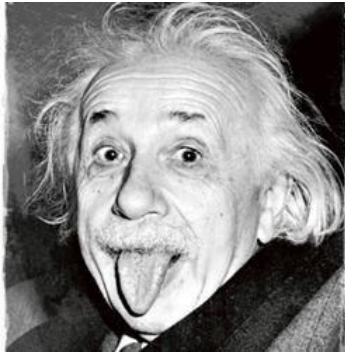
アルベルト・アインシュタイン氏

力は知識よりも重要だ。知識には限界があるが、創造力は世界を覆う。



江崎 玲於奈氏

科学とは自然の本質を理解し、新しい知識を すること。



アルベルト・アインシュタイン氏

力は知識よりも重要だ。知識には限界があるが、創造力は世界を覆う。



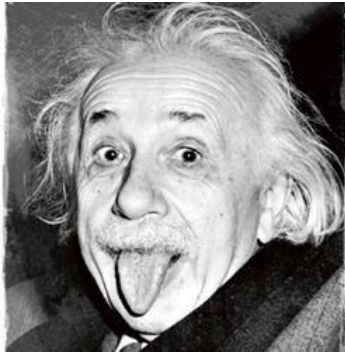
江崎 玲於奈氏

科学とは自然の本質を理解し、新しい知識を すること。



茂木健一郎氏

するということは、過去の体験や記憶を組み合わせを変え、結びつきを変えて、アウトプットすることです。



アルベルト・アインシュタイン氏

創造力は知識よりも重要だ。知識には限界があるが、創造力は世界を覆う。



江崎 玲於奈氏

科学とは自然の本質を理解し、新しい知識を **創造** すること。



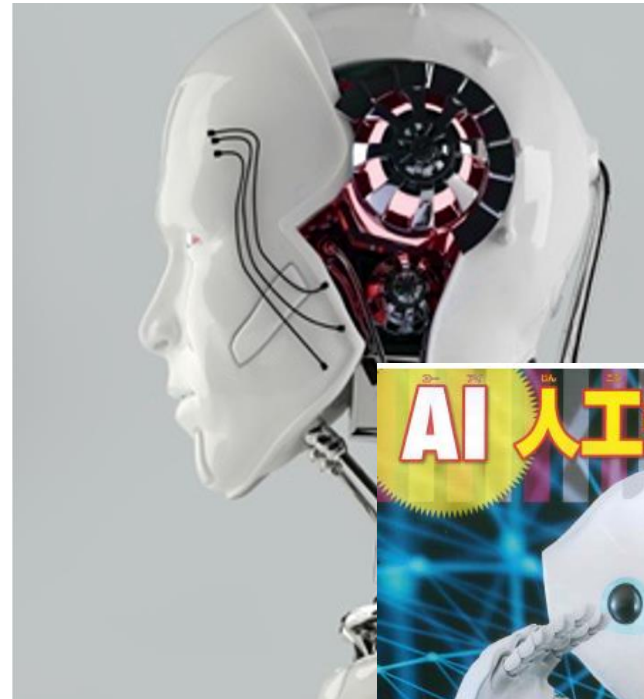
茂木健一郎氏

創造 するということは、過去の体験や記憶を組み合わせを変え、結びつきを変えて、アウトプットすることです。

人間が発見した科学の原理を活用し、
文化・産業を創り出した。
日常の豊かな生活も人間の
知恵・ **力** が形にした。

人間が発見した科学の原理を活用し、
文化・産業を創り出した。
日常の豊かな生活も人間の
知恵・**創造力** が形にした。

人間が発見した科学の原理を活用し、
文化・産業を創り出した。
日常の豊かな生活も人間の
知恵・**創造力** が形にした。



人間が発見した科学の原理を活用し、
文化・産業を創り出した。
日常の豊かな生活も人間の
知恵・**創造力** が形にした。



人間が発見した科学の原理を活用し、
文化・産業を創り出した。
日常の豊かな生活も人間の
知恵・**創造力** が形にした。



科学の原理は
日常の生活を
支えている。



科学の可能性は
人間の 創造力 で広がる！

Science Mission

サイエンス ミッション

理科はヒトの感動財産！

そして

探究は創造だ！

中学・理科
Science Missionを軸とした
探究型授業群の提案。

TOSS広島
久保木 淳士