

第46回かわさき技術サロン

川崎市コンベンションホール

2022年3月24日(木)

『若い世代の活躍に 期待する ～知好楽のもとで～』

川崎市名誉市民

東京理科大学 栄誉教授

東京大学 特別栄誉教授

藤嶋 昭



之を知る者は、
之を好む者に如かず。
之を好む者は、
之を楽しむ者に如かず。

知之者、不如好之者。

好之者、不如樂之者。

「論語」(雍也六)

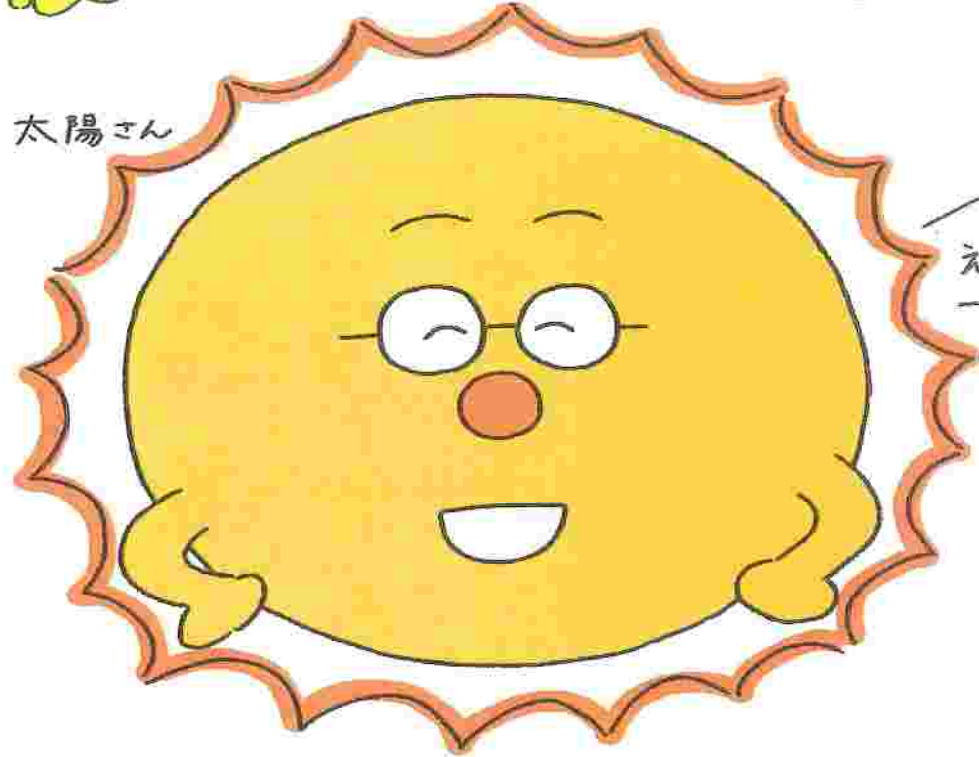
- ・私の光触媒の研究から
- ・出前授業の楽しさ
- ・加古里子先生との思い出
- ・東京応化科学技術振興財団
- ・川崎市民アカデミー
- ・かわさき科学技術サロン
- ・名言に感動して

太陽系の全質量のうち
99.86%が太陽さんなんじゃ

まさに
親分だね!



太陽さん



えっへん



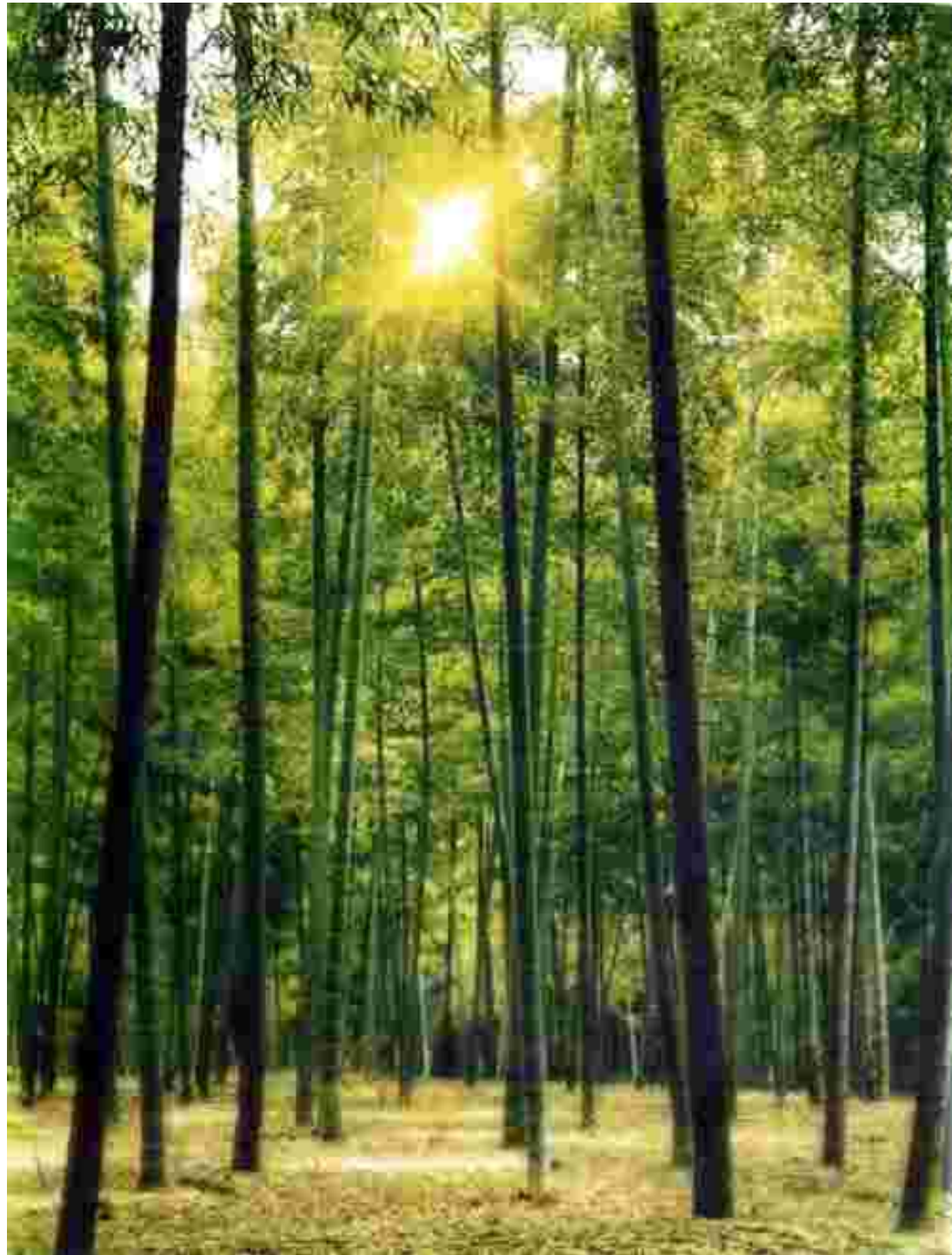
太陽以外をすべて合わせても太陽系質量の0.14%

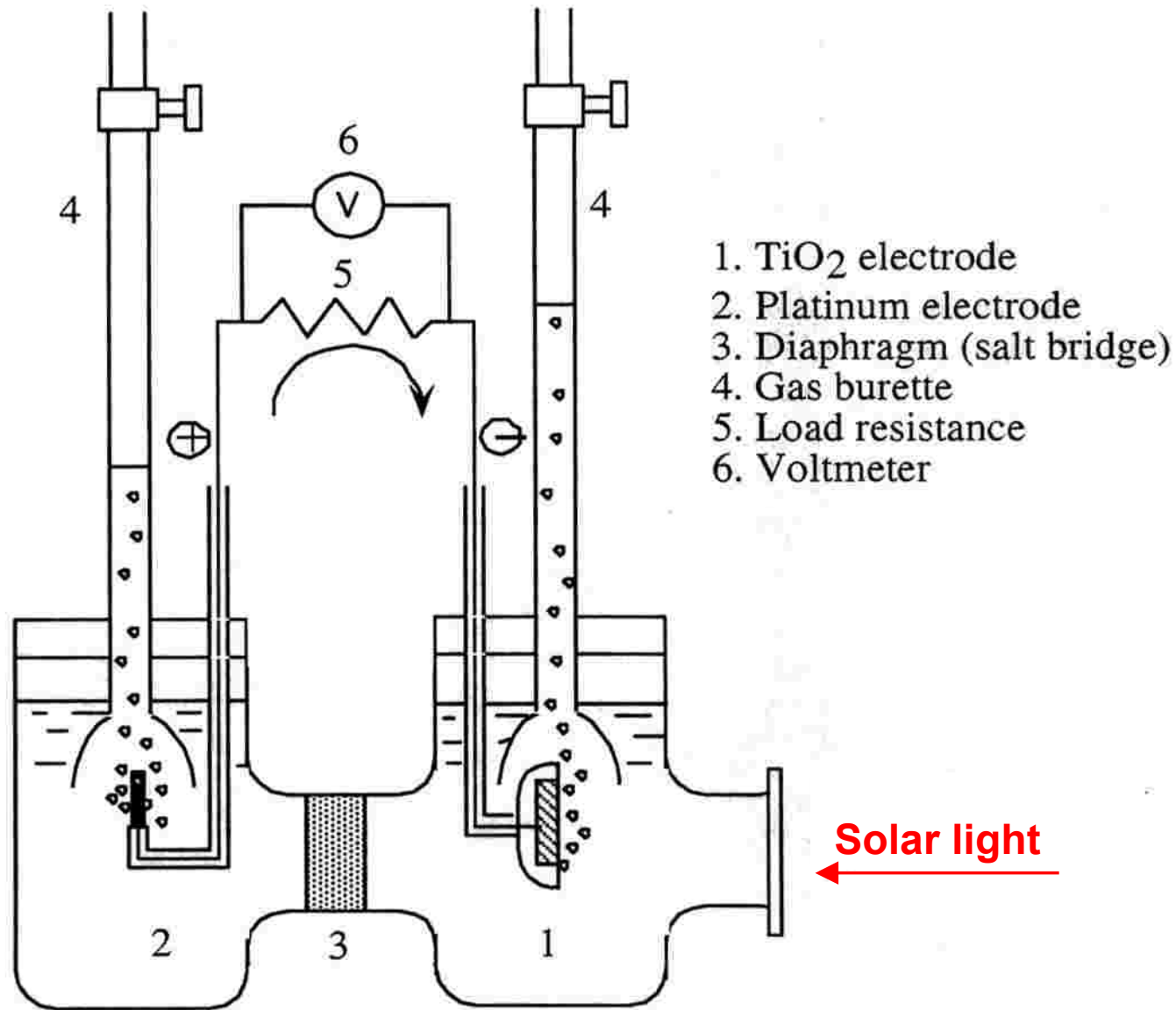
太陽のエネルギー

$$E=mc^2$$

H₂ 6億トン/sec

- ・太陽から22億分の1が地球に!!
- ・1万分の1の利用で、
エネルギー問題解決!!
あと50億年はO.K.



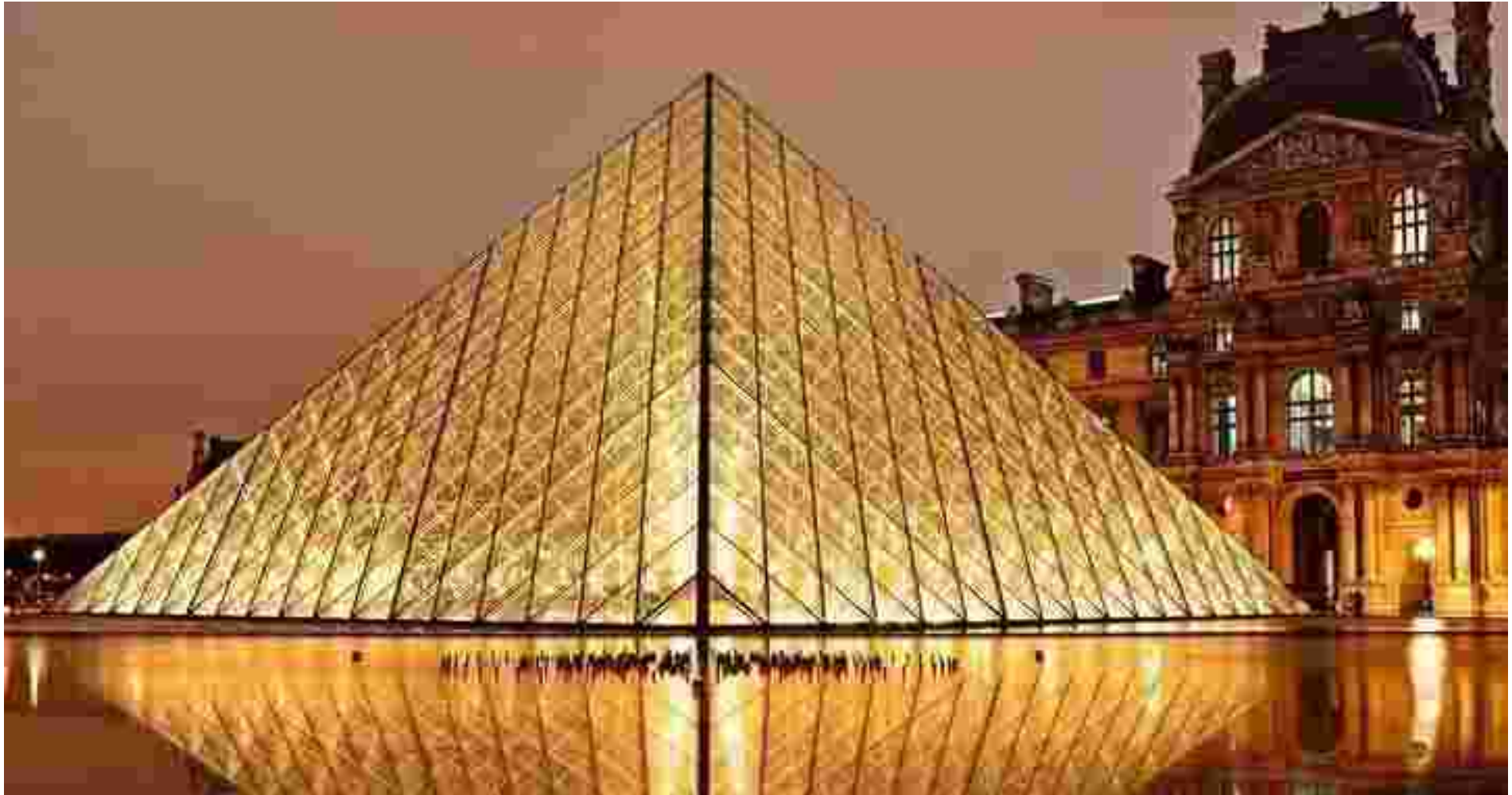


A. Fujishima, K. Honda, *Nature* (1972)

グランルーフ(東京駅八重洲)



フランス



The Louvre Pyramid

光触媒環境浄化装置のしくみ

SEIWA SUPER CLEAN SERIES

「スーパー・クリーン・シリーズ」の3つのSectorメカニズム

キャッチ

集塵効率99.97%の高性能HEPAフィルター等でほこりや、タバコの煙・ニオイ、花粉などより多くのよごれをキャッチ・除去します。

分解

日本発のオリジナル技術である光触媒セラミックフィルターを採用することによって、強力な悪臭物質や有害物質を分解します。

カット

残った汚れ、悪臭を特殊吸着フィルターで除去します。ファンによって吸引能力をアップします。



2021年4月9日 光触媒空気清浄機5台を、川崎市(集団接種会場)に寄付



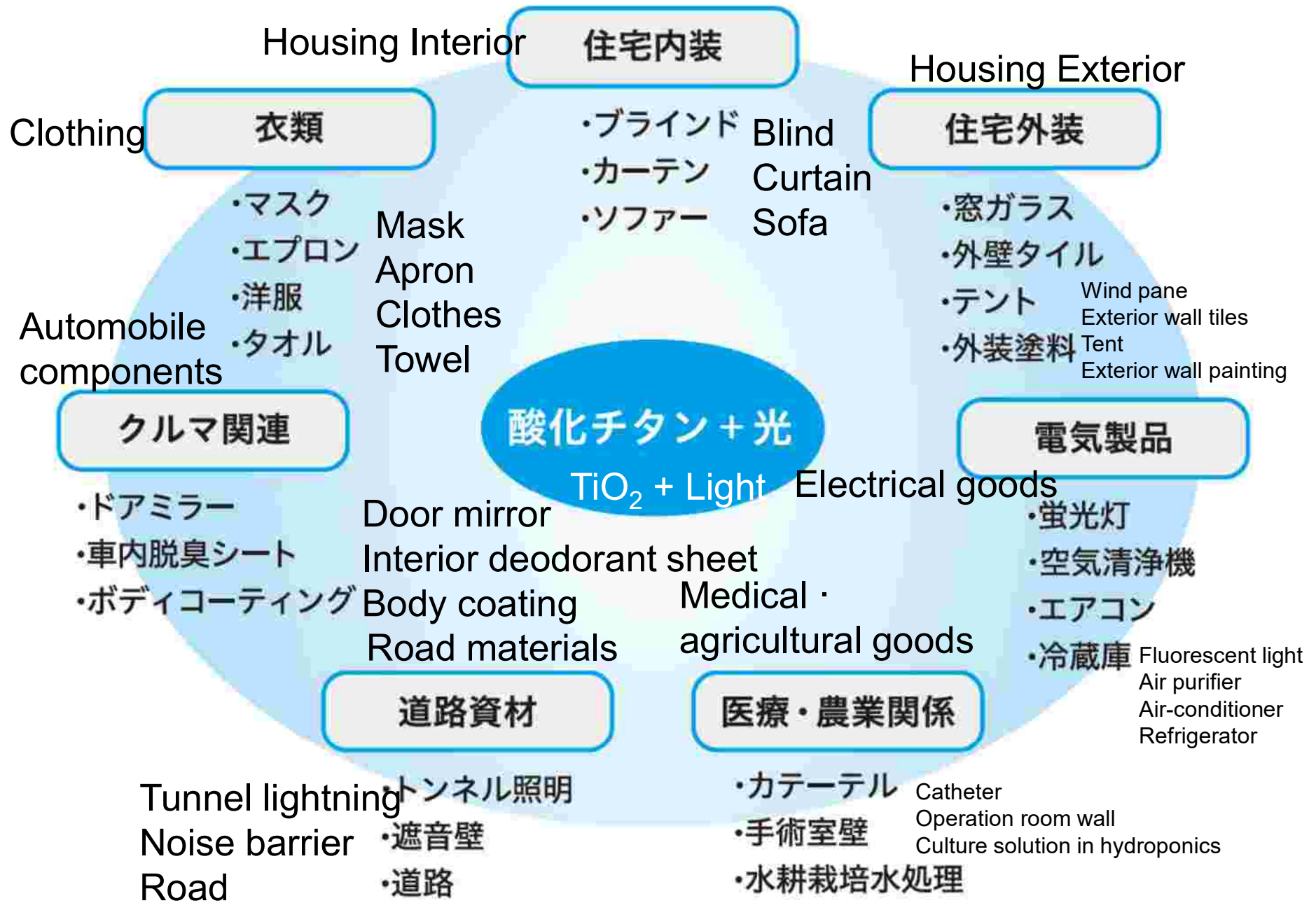
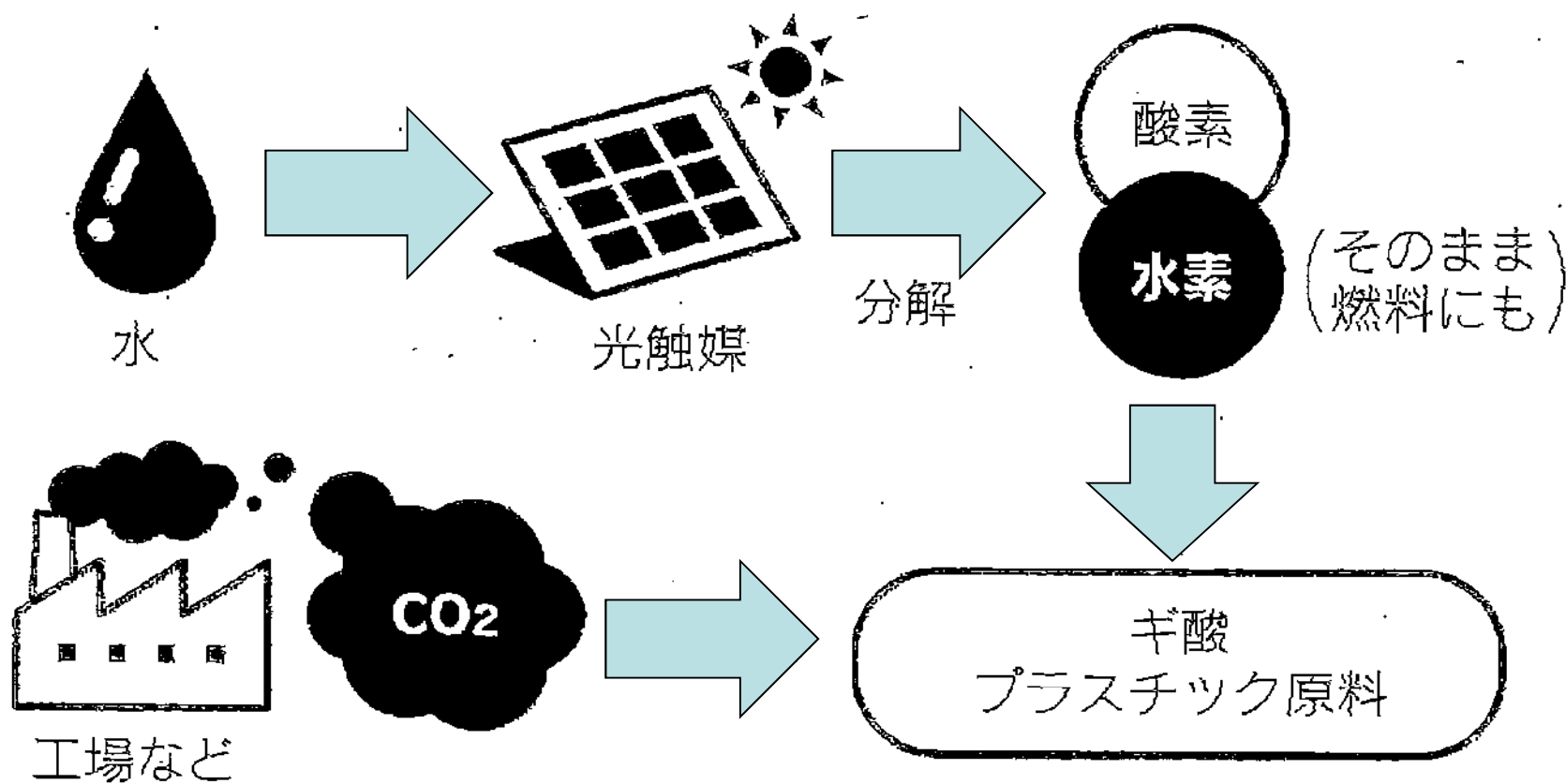


図 4-19 各ジャンルで活躍する光触媒効果 Photocatalytic effect utilized in various areas

太陽光と光触媒で水を分解し水素を取り出す 光触媒方式



日本経済新聞 2021.10.1

KIZUNA

Early Spring
2021

Linking Japan and the World



 JAPAN GOV
THE GOVERNMENT OF JAPAN

二〇二一年
日本政府の世界に向けての広報誌
(英語・フランス語・スペイン語)

ARTIFICIAL PHOTOSYNTHESIS:

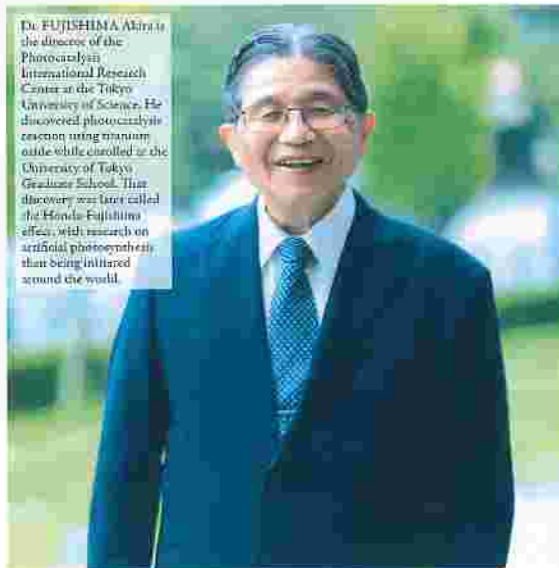
A STEP TOWARD A CARBON-FREE FUTURE

Dr. FUJISHIMA Akira, the discoverer of photocatalysis, is working to produce fuel by combining the hydrogen produced from solar energy with greenhouse gases.

It is not widely known that the glass pyramid in the courtyard of the Louvre Museum in Paris has a transparent coating that exhibits an antifouling effect upon exposure to natural light. Dr. FUJISHIMA Akira, a Japanese researcher, pioneered the discovery of that photocatalysis reaction, which involves the principle of breaking down dirt without using any energy or

incurring any cost. Although photocatalysis has been widely developed and put into practical use in the areas of antifouling and antifogging, research on artificial photosynthesis—the process of extracting hydrogen through photocatalysis—has also been garnering significant attention in recent years as a technology with the potential to contribute to a decarbonized society.

It was in 1967, while he was at a graduate school under the supervision of the late Dr. HONDA Kenichi, that Dr. Fujishima, alongside his supervisor, discovered the photocatalysis reaction. This phenomenon produces hydrogen and oxygen when titanium oxide is exposed to light under water, in effect reproducing the redox (or oxidation-reduction) reaction similar to that of photosynthesis in plants. So excited was Dr. Fujishima with his discovery—the knowledge that oxygen could be extracted simply through exposure to light—that he was



Dr. FUJISHIMA Akira is the director of the Photocatalysis International Research Center at the Tokyo University of Science. He discovered photocatalysis reaction using titanium oxide while enrolled at the University of Tokyo Graduate School. This discovery was later called the Honda-Fujishima effect, with research on artificial photosynthesis, that being initiated around the world.



Photocatalysis acts as an antifouling and antifogging effect simply by the irradiation of light. It has also been used in the glass covering the pyramid-shaped entrance of the Louvre Museum. The glass maintains its transparent beauty by decomposing dirt.

unable to sleep for some time.

Dr. Fujishima's paper, written jointly with Dr. Honda, was published in the journal *Nature* in 1972, following which the photocatalysis reaction became known as the Honda-Fujishima effect. Ever since the oil crisis of the 1970s, the process of being able to extract hydrogen through photocatalysis has been greatly anticipated as a source of alternative energy to replace oil, and researchers around the world have been working on an efficient means to extract hydrogen via artificial photosynthesis using that principle.

With the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) aiming to reduce greenhouse gases, research on artificial photosynthesis has been increasingly gaining pace, though many challenges still remain. Dr. Fujishima says, "To achieve the practical applications of hydrogen production using artificial photosynthesis, the high efficiency of hydrogen extraction is, of course, the basic key factor. However, the other key factors are



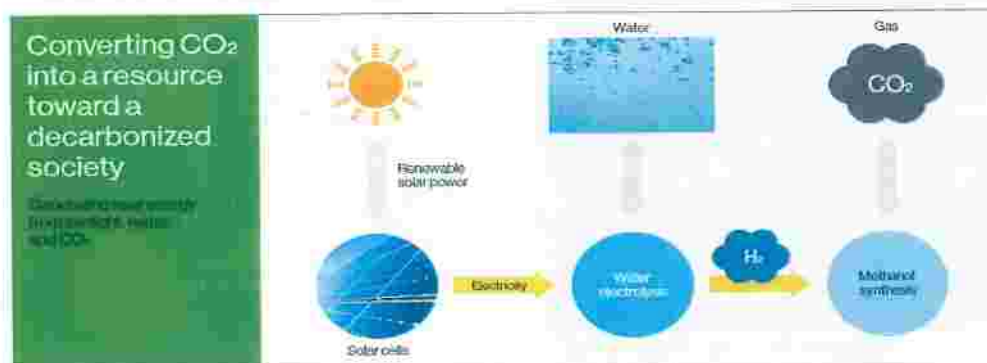
Fujishima (left) conducting an experiment with Dr. Honda in 1967. Initially, nobody believed the pair's findings, namely, that water could be broken down with light energy alone.

whether we can find a catalyst that satisfies the remaining various conditions; this includes whether the materials used as catalysts can be easily obtained, whether a large surface area photocatalyst can be manufactured, and whether any harmful substances are contained in the material. We are waiting for a breakthrough for those things in the future."

Along with the shift to replace fossil fuels with renewable energies such as hydrogen, another important measure to achieving a decarbonized society is carbon recycling, effectively using CO₂ as a resource. In consideration of that viewpoint, Dr. Fujishima has proposed the following method; first, extract hydrogen through water electrolysis using the electricity produced from highly efficient solar cells. Next, combine

the extracted hydrogen with the CO₂ emitted from power plants and factories to produce methanol, which can be used as an energy source. If this process is realized, gases containing carbon, such as CO₂, will no longer contribute to the greenhouse effect. Rather, those gases will become "resources" to replace oil and natural gas.

Dr. Fujishima currently heads the Photocatalysis International Research Center at the Tokyo University of Science, where he is leading research on further progress of photocatalysis in the fields of the environment and energy. "I think it's important for science to contribute to the world," he says. Based on his discovery, a decarbonized society, where even CO₂ is used as a resource, will soon be realized. ●



出前授業の楽しさ

出前授業(この1年間)

・小学校

玉川小学校

佐切小学校(豊田市)

平間小学校

矢並小学校(豊田市)ほか

・ちば子ども大学(小学4年～6年生)

・中学校

光塩女子中学校(東京)

高橋中学校(豊田市)

・高校

横浜サイエンスフロンティア高校

沼津東高校(静岡県)

国分高校(鹿児島)

目黒星美学園高校(東京)

江戸川学園中学高校(茨城県)

・大学

神奈川大学

熊本大学

横浜国立大学

日本大学

・その他

文科省のさくらサイエンスプログラム(アジアの青少年)

もづくりサポートセンター(豊田市)

・教育界

川崎市学校図書館特別講演会

川崎市中学校理科初任者指導力向上検収

大阪府高齢者大学校

日本教育学会

日本学術振興会

愛知県物理化学教育研究会

・学会関係 法人 企業

日本DDS学会

日本環境センター

光触媒工業会

国際ロータリークラブ

住友グループ社長会 白水会

株式会社アデランス

・メディア出演

朝日地球会議2021

令和3年度「藤嶋塾」

「理科を楽しく身のまわりのことを知り、
有名な科学者のことなども 楽しく勉強しよう」

令和3年10月19日(火)

佐切小児童主催

～おもてなしの会 佐切小今昔〇×クイズ 感謝・お礼の会～



お礼状と講演会スナップ写真集

豊田市立佐切小学校



ふじしま
藤嶋

あきらせんせい
昭 先生から学ぶ

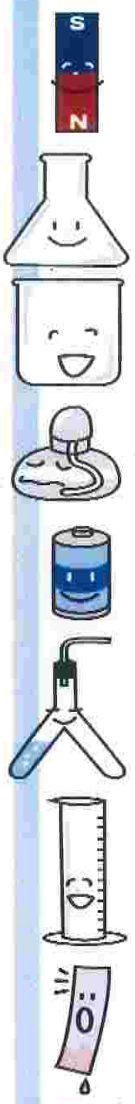
まな

令和3年10月19日 (火)

おもしろいお話を聞きました。じぶんも
あんなに楽しかったことがありません。でも
とあんなに楽しかったことがありません。からすに
ぬいたら、あとがっついてひっくり返りました。
じけんがたのしかたのでらいねんもき
てくださいね。

ニュートンやエジソンは すごいことか
ありました。さうはありがとうございます。

豊田県立佐切小学校



出前講座やブース出展

SDGsをみんなで学ぶフェス

川崎市立平間小学校で



「基本の勉強をしっかりとすることが大事」と藤嶋さん



筆で書いたところはガラスが曇らない

前講座を実施。他に、かわさきSDGsゴールドパートナーを含む16団体がブースを出展しました。保護者や地域住民も参加予定でしたが、感染拡大防止のため、児童以外はオンライン参加となりました。

多目的室では川崎市名誉市民で東京理科大学名誉教授の藤嶋昭さんが、6年生に、身の回りにある科学のおもしろさを発



獣医の仕事は？

見する講座を実施しました。「日本の草の名前は誰が付けた?」「空はなぜ青い?」「夕焼けはなぜ赤い?」といった質問からスタート。「ニュー

センター「アニメモールのかわさき」の仕事紹介や身の回りのプラスチックについての講座などが行われました。「アニメモールの」のクラスでは、職員がビデオを見せながら獣医の仕事、保護動物のケアなどについて説明。クイズを通して、動物保護についての理解を深めていきました。

トンはペストが流行していた時に大学が休校になって故郷に帰り、その間にさまざまな発見をした。コロナ禍の今、大発見があるかも?」と、児童が興味を引くような話を続けました。

4年生には、燃料電池や川のごみ問題、川崎ブレイブサンダースのSDGsの取り組みといった講座を実施。燃料電池のガラスの児童たちは、実験を通して、二酸化炭素を排出しないで電気が発生する仕組みを学んでいました。

藤嶋さんが発見した、光触媒技術の体験も。光触媒コーティングをする

6年の富樫奏太さん(12)は「今日初めて光触媒を知ってすごいと思った」、小松歩実さん(11)は「ガラスが曇らないのが面白かった」と感想を話していました。

とガラスが曇らないことを説明した後、児童たちが筆に「液体」を付け、ガラスに文字を書きました。蒸気に当ててもその部分だけ曇らない様子を見て、「すごい」「曇らない」「不思議」といった声がかれました。



集めたどんぐりで作ったスライダー

2手主こま、動物愛護

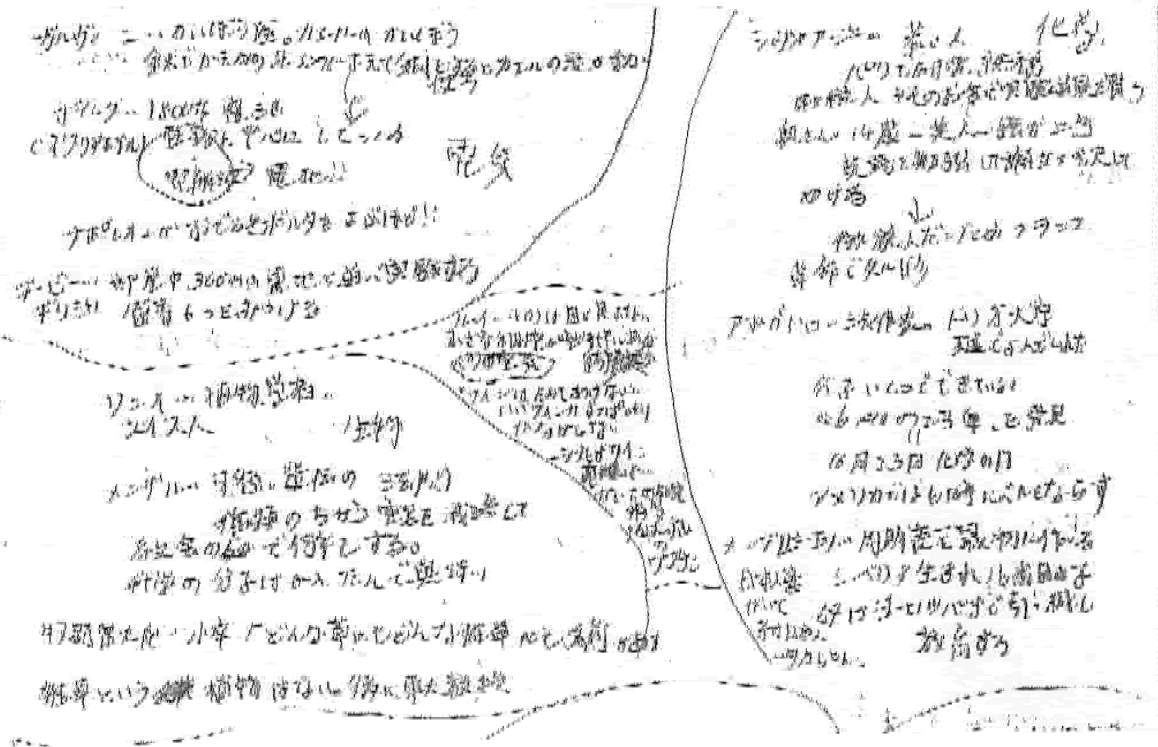
川のべ

感想・疑問に思ったことなど

光塩女子学院 中等科

先日お話を聞いていただき、本当にありがとうございました。藤嶋先生の本
と、ふじとじさんの本はどちらも読んでいたのですが、お二人が「友達」という関係だ
と知り、とても驚きました。私の知っている本の著者のお話を今まで聞いて
いることは少ないから、こういうふうになりました。私は理科は少し苦手なほうで、可
が、祖父は理科大出身なので、理科をより好む方が増えています。でも、
今回、先生のお話を聞いて、自分のやっていることを少し違えんじやないかと思っ
ました。まずは理科を大好きになるのが、私の目標です。

お話を聞いて下り、いろいろありが、ありがとうございました。楽しかったです。



ックス

光触媒 「コロナ対策にも効果」

光を当てると化学反応が起る「光触媒」を発見し、ノーベル賞候補にも名前が挙がる藤嶋昭氏(79)は東京理科大学名誉教授IIの講演会が11月22日に霧島市の国分高校であった。殺菌や消臭に効果があり、新型コロナウイルス対策としても注目される研究分野の第一人者だ。「科学を楽しんで」と題した講演の要旨を紹介する。(上種元大輔)

霧島市の国分高校

藤嶋昭氏(東京理科大学名誉教授)が講演

私の研究は植物の光合成ができたと思ひ感動した。次にモアルだ。葉緑素の代わりに白金(プラチナ)電極をつな酸化チタンという透明な結晶。酸化チタンと白金を水に水を入れ、光を当てると小さな泡が出た。分析すると酸化チタンに光を当てると酸化チタン素が出た。光合成が人工的にチンから酸素、白金から水素が



光触媒について解説する東京理科大学の藤嶋昭名誉教授
II 霧島市の国分高校

植物の光合成モデルに開発



出た。光で水が酸素と水素に分解された訳だ。これが光触媒の原理の部分だ。
光触媒は水だけではなく細菌や臭いも分解でき、さまざまな場面で使われている。例えば新幹線では、喫煙スペースに光触媒の空気清浄機が取り付けられている。内部に酸化チタンをコーティングしたフィルターと光源が入っている。私が住む川崎市には、この空気清浄機を寄付し、ワイルドな接種会場で活用されている。
いま話題の新型コロナウイルス対策としても効果が期待されている。

ふじしま・あきら 1942年東京都出身。1967年、東京大学大学院在学中に光触媒反応を発見した。東京理科大学学長、東京大学特別名誉教授などを務め、今年8月、自ら育成した研究チームと共に中国の上海理工大学に移籍した。川崎市在住。

ある。ウイルスの大きさはナノ単位(ナノは10億分の1)で、細菌と比べてとても小さい。コロナ流行前からインフルエンザを対象に研究が進んでいて、世界的にも注目されている。

光触媒は水や細菌、ウイルスだけでなく、強い酸化力で汚れも分解することができる。酸化チタンをコーティングした建物は、太陽光が当たり、雨でぬれると、表面をきれいな状態に保つことができると呼ばれ、実際に東京駅前の丸ビルなどで採用されている。さらに車から出る窒素酸化物も分解でき、大気をきれいにすることもできる。

加古里子先生との 思い出



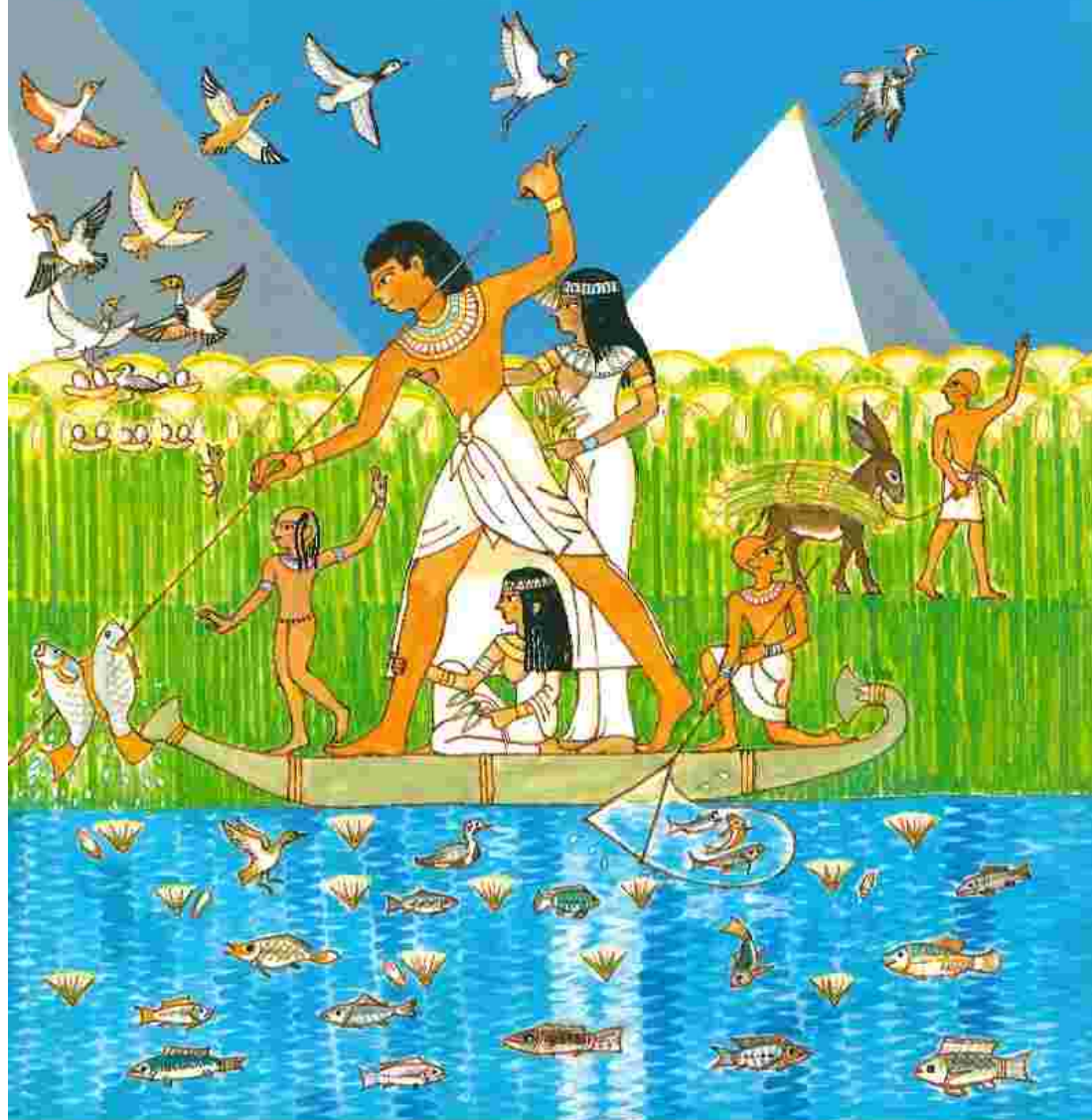


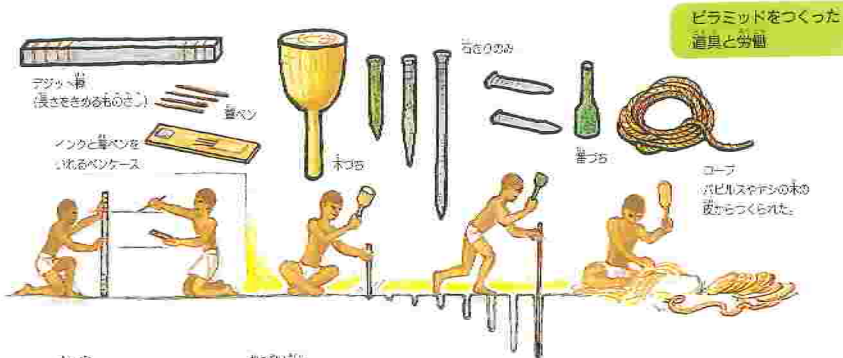
▲ギザの三大ピラミッドを背景にした著者。

ピラミッド

かこ さとし 著

● その歴史と科学 ●





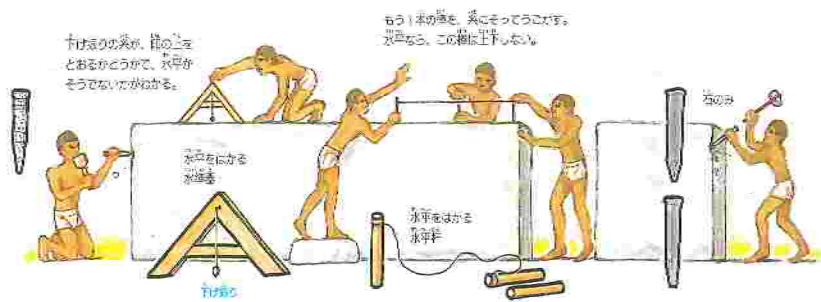
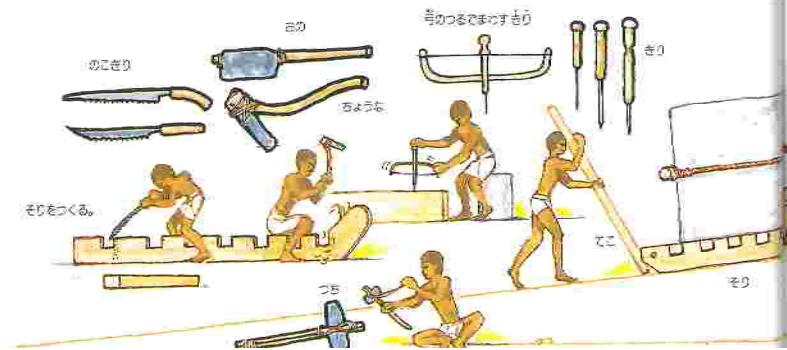
ピラミッドをつくった
道具と労働

階段ピラミッドには、石灰岩という、エジプトにたくさんで、わりとやわらかい白い石が、おもにつかわれました。古代エジプトでは、鉄の道具がなかったので、かたい石や銅の道具をうまく使って、若山をわり、のぞみの大きさの石をきりだしました。

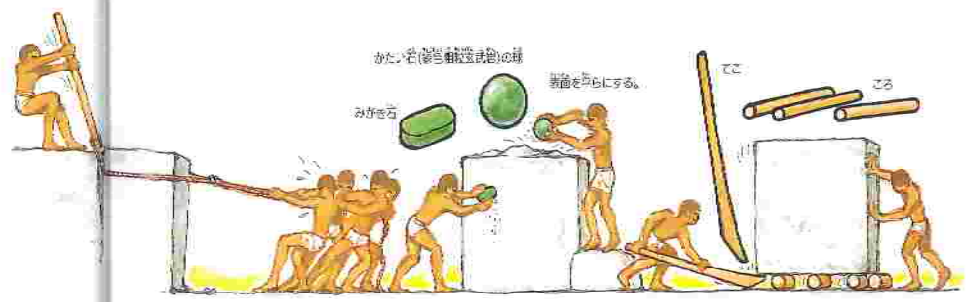


花崗岩など、もっとかたい石のときは、のみやハンマーがたちまちへってしまうので、たくさんの時間と人手と経験がいりました。それで、石の職人はとてもだいにされました。

＊銅や石など、だいたいなどところにつかわれた。ナイル川上流のアスワンできりだされ、舟で開港ちかくまではこぼれた。

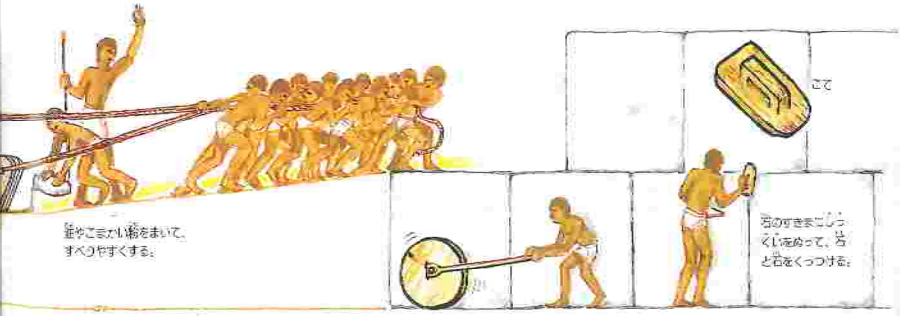


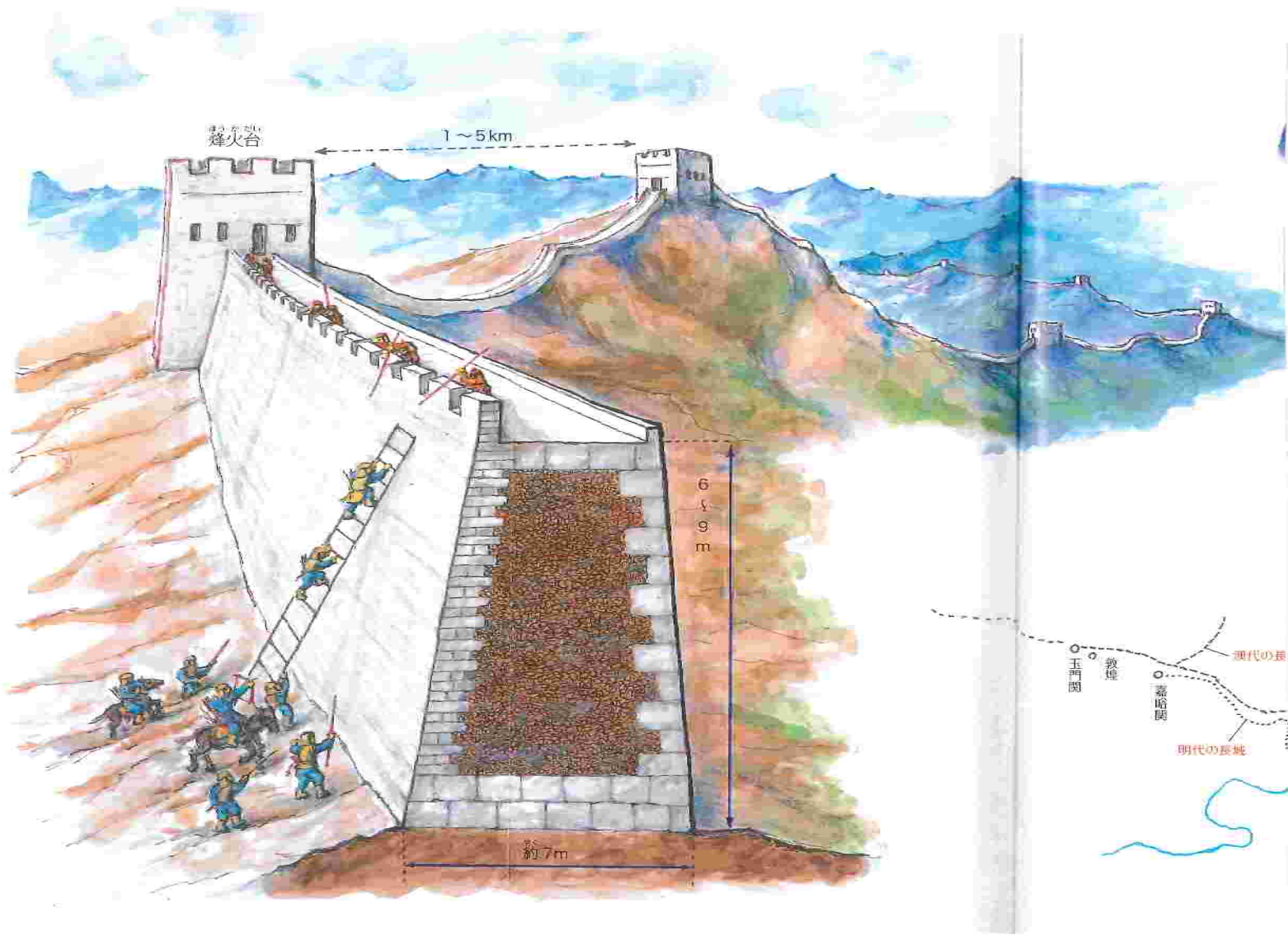
ふつうの運びとは、この石をはこぶのが役目でした。きりだした石は、小さなものでも1トンくらい、大きなものは、荷十トンもの重さがあります。その石を木のそりのせ、石やレンガをしいた道の上を、油やこまかい粉をまいて、すべらせてはこびました。

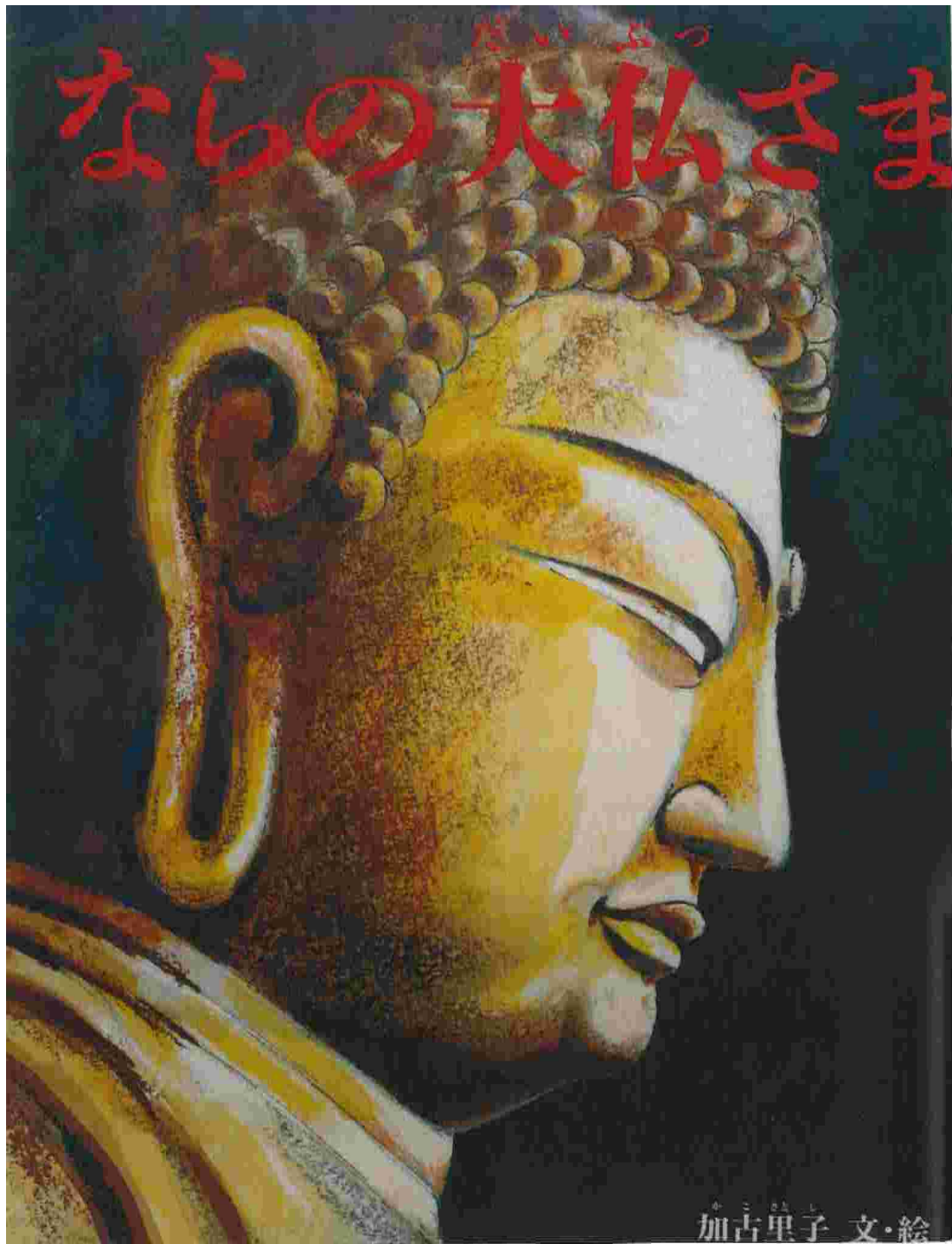


そして、ピラミッドをつくる場所に、ゆるやかな坂道をつくり、そりごととおおせいの人の方で、ひっぱりあげ、坂道の高さや長さをましながら、つかかさねていったのです。

＊男たちは、12~20人のチームをつくって、そりをひいた。







ならの大仏さま

加古里子 文・絵



かわ

かごのし
加古里さく／え

どろぼうがっこ



がこ さとし おはなしのほん

きて、その よくばん



とつぶり ひが くれると、
くまさかせんせいを
せんとうに、
どろぼうがっこうの せいとたちは、
たのしい えんそくに
でかけました。



「いいが、
よけいな おしゃべりは
しては いけないぞ。
それ、あたりを
よく ちゅういして。」

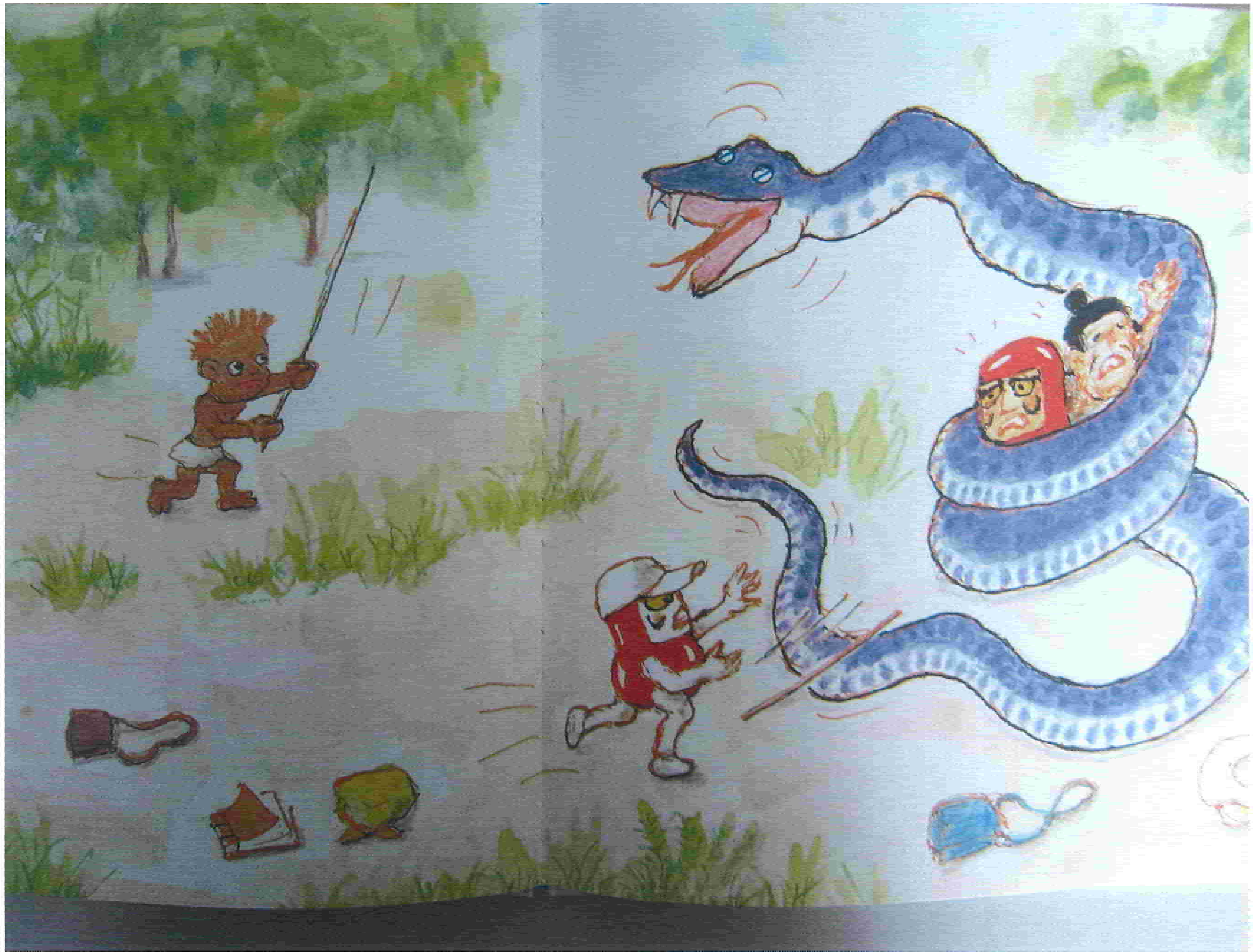
ぬきあし さしあし
しのびあし
どろぼうがっこうの
えんそくだ
それ、
ぬきあし さしあし
しのびあし
どろぼうがっこうの



だるまちゃんときジムナちゃん



加古里子 さく／え





CLEAN AND GREEN

A STORY OF THE SUN AND PHOTOCATALYSTS

AKIRA FUJISHIMA, SATOSHI KAKO

TAKETOSHI MURAKAMI, KAZUYA NAKATA, TSUYOSHI OCHIAI, TOMOYO NOMURA



太陽と 光しよくばい ものがたり

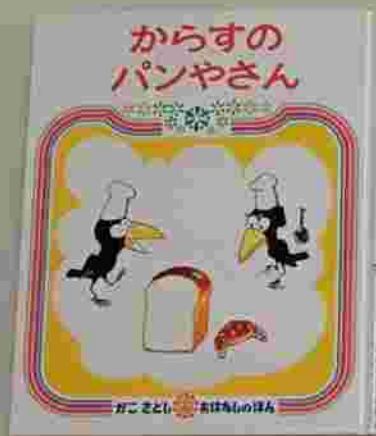
藤嶋 昭・かこさとし

村上武利・中田一弥・落合 剛・野村知生 共著

光しよくばい

太陽エネルギー利用の最新技術で
ビルもガラスもぴっかぴか!

光しよくばい発見者の藤嶋 昭の研究を
知識絵本のパイオニアかこさとしがやさしく説き明かす





加古里子先生と

2022年3月24日

公益財団法人東京応化科学技術振興財団概要

財団概要とあゆみ

東京応化工業株式会社創始者 故・向井繁正により
助成事業を「研究費の助成」「国際交流助成」「研究交流促進助成」として、
1987年 5月29日に設立（主務官庁：科学技術庁（現文部科学省）された。

● 沿革

- 1988年 第1回贈呈式
- 1989年 特定公益増進法人の認可
- 1990年 第1回「向井賞」表彰式
- 1992年 第1回向井記念科学講演会
- 2005年 東京応化科学技術振興財団特別シンポジウム
「世界に誇れる化学技術を日本から」開催
- 2006年 「科学技術の普及・啓発助成」を新設
- 2011年 公益財団法人へ移行（主務官庁：内閣府）
- 2012年 活動成果をまとめた書籍発刊支援開始
- 2014年 推薦図書セットの寄贈活動開始
- 2022年 「作文コンクール」および「団体表彰」事業認定

研究費の助成

- 化学の領域における基礎研究又は応用研究を対象とし、その研究が先駆的独創的であり、成果が科学技術の振興に貢献することが期待され得るもので、その研究の終了が概ね1年程度のものとして、
 - (1) 大学及び高等専門学校
 - (2) 国公立等の試験研究機関
 - (3) その他この法人で認めた機関に所属する常勤の研究者に助成している。応募は学会と財団役員推薦がある。

⇒ 1987年からこれまでの助成累計実績
件数 420件
助成金額 約4億円

国際交流助成

- 化学の領域における基礎研究又は応用研究に関する国際研究交流に、貢献することが期待される（1）国外出張（2）国内集会の開催（3）国外集会の開催の3つの助成があり、海外研究者を除く、
 - ① 大学及び高等専門学校、
 - ② 国公立等の試験研究機関、
 - ③ その他（当財団で認めた者の機関に所属する常勤研究者）なお、応募は学会と財団役員推薦がある。

⇒ これまでの助成累計実績
件数 286件
助成金額 約1億円

研究交流促進助成

- 産業・経済の発展に貢献することが十分期待される科学技術に関し、産学官等の研究交流の促進が図れるものを対象として、公募により助成

⇒ これまでの助成累計実績
件数 82件
助成金額 約9300万円

★「かわさき科学技術サロン」には毎年ご応募
いただき2022年度も選考委員会にて採択され
ました

2006年
スタート

科学教育の普及・啓発事業

科学教育の普及・啓発助成

- 青少年の理科離れを少しでも防ぎたいとの思いから2006年に始めたもので、理科や科学が大好きな青少年を育成する活動を行っているボランティアの方々を対象に活動費支援を行っており、財団では重点課題として取り組んでいます。

⇒ これまでの助成累計実績

件数 1, 415件

金額 約2億円

★ 継続申請される団体が多い

2012年
スタート

科学教育の普及・啓発事業

活動成果をまとめた書籍発刊支援

- 「科学教育の普及・啓発助成」を受けられた方々の活動にはたいへんすばらしいものが多いことから、その活動成果を学校関係者やボランティア団体の皆様方に広く知ってもらおうとともに活用して頂くことを目的に、その活動成果をまとめた書籍発刊支援を実施。現在、「新しい科学の世界へ」シリーズの発刊支援を行っています。

ヤングサイエンス選書



開け！科学の扉



新しい科学の世界へ



2014年
スタート

科学教育の普及・啓発事業

推薦図書セットの寄贈活動

- 子どもたちにより多くの良い本との出会いの機会が生まれ、より多くの日本の将来を担う理科好きの子どもたちが育つことを願い神奈川県下の小学校、中学校、高校、幼稚園・保育園等の施設や被災地などへ子どもたちに読んで欲しい推薦図書セット（小学生向け、中学生向け、高校生向け）の寄贈を行ってきており、現在、こどもたちの年齢に合わせて読んで欲しい図書を選定した、幼児向けセットを加えた「Phase 3」の寄贈を行っています。

小学生向けセット



幼児向けセット



図書を選定にあたって

- 将来を背負って立つ子どもたちには成長する過程で大切な「人としての優しさと思いやり」「あきらめない強い気持ち」や「幅広い知識」「想像力」「気づく力」など、多くのことをこれらの本の中から学び、そして感じとってもらいたいとの思いから図書の選定を行っています。

推薦図書の寄贈累計実績（2022年2月28日現在）

- セット数 7, 174セット
- 冊数 125, 319冊
- 金額 約 2億円

（推薦図書の寄贈先）

- ▶ 神奈川県内各市町村の全小中高校
- ▶ 被災地
 - ・ 宮城県 石巻市、気仙沼市、女川町、南三陸町
 - ・ 福島県 広野町、双葉町、大熊町、浪江町、南相馬市
 - ・ 熊本県 阿蘇市、益城町
 - ・ 広島県 坂町（川崎市役所経由）
- ▶ その他市町村（郡山市、宇都宮市、御殿場市、阿蘇市、熊谷市など）

推薦図書寄贈へのお礼状など

南相馬市立小学校より



宇都宮市の
こどもクラブより



川崎市サクラノ幼稚園
つばめぐみより



藤沢市はやぶさ
児童クラブより

2022年
新事業スタート

科学教育の普及・啓発事業

作文コンクール事業

- 寄贈している推薦図書の中から対象図書に選定して、青少年（子どもたち）が成長する過程で大切な「人としての優しさと思いやり」、「あきらめない強い気持ち」や「幅広い知識」、「想像力」、「気づく力」をこれらの本の中から学び、そして感じとってもらい、しっかりと記憶に刻み込むことで将来の日本を背負って立つ大人に成長してもらいたいという願いから、読書感想文コンクールを行い表彰を行います。

団体表彰事業

- 子どもたちへの科学教育の普及・啓発活動を行われている団体等のより一層の活動促進を目的に、これまで「科学教育の普及・啓発助成」を受けられ、継続した優れた活動を行われている団体又は個人の中から表彰を行います。



かわさき市民アカデミー

誰でも参加できる市民による市民大学



藤嶋 昭理事長

わからない事がわかるとうれしい
語り合う友もできた
だからアカデミー



太田 猛彦学長



かわさき市民アカデミーの歴史

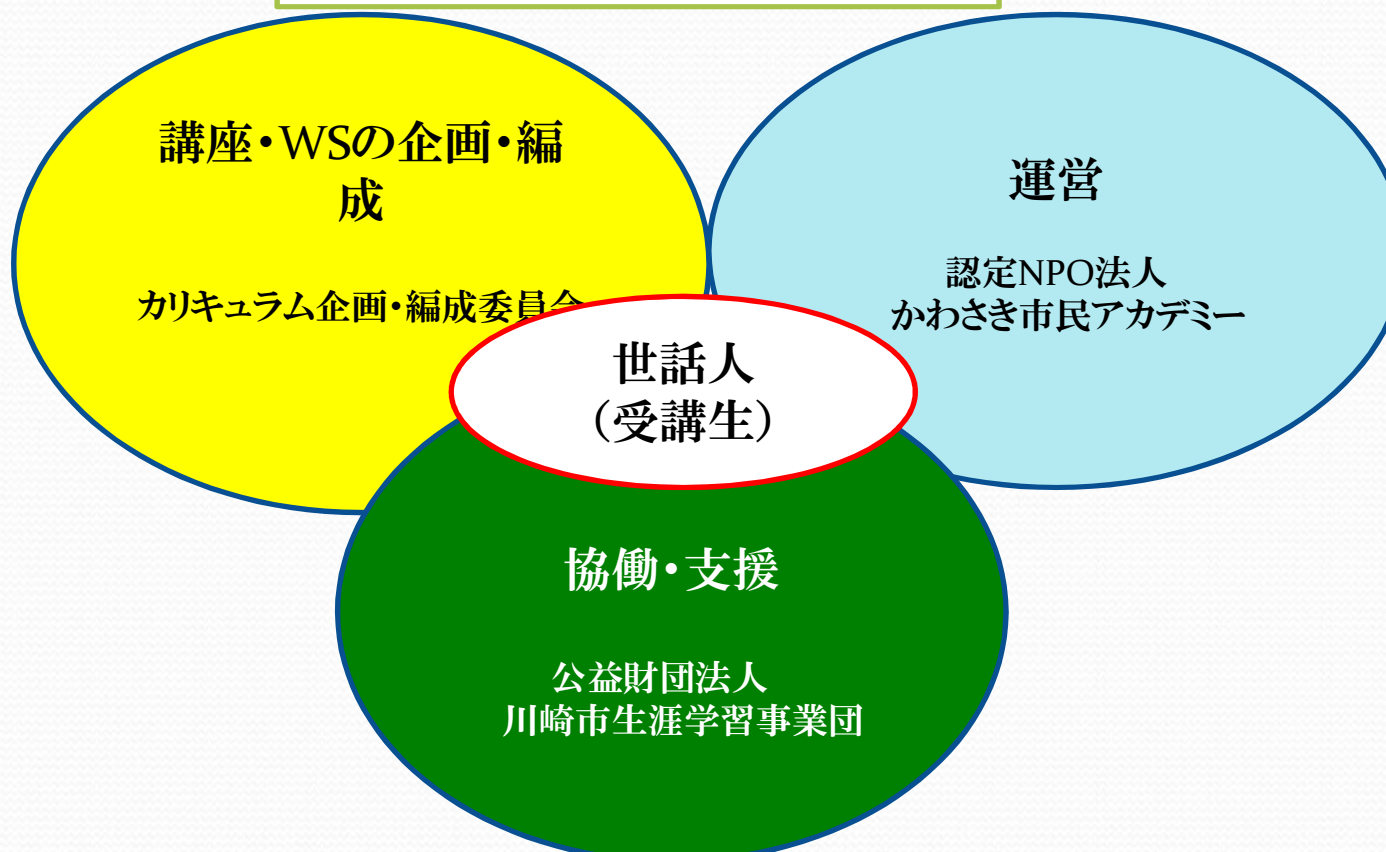
1993年の開学以降、川崎市生涯学習財団が運営を行ってきました。

2007年、NPO法人を設立、NPOが運営を担い、生涯学習財団の支援のもと、**市民による自主運営**を行っております。

約**100**講座
延べ**6000**名受講生



かわさき市民アカデミー運営組織



主な財源は、受講料と寄附金です。

現在の会場分布地図



運営世話人と受講生

- ◆アカデミーの講座・WSは市民の皆様（受講生）を中心に、運営されています
- ◆各講座にかかわる運営世話人、代表世話人、講座担当理事は、ボランティアとして講座の運営等に参加しています

川崎市生涯学習プラザ



会場での講座

生涯学習プラザ



新百合21ビル多目的
ホール



自然観察



施設見学



その他の特徴ある講座

- **短期集中講座**: 一つのテーマでの3回講座
- **連携講座**: 川崎市の大学(昭和音大)、
企業(アジア航測)との連携
- **地域協働講座**
生涯学習財団と協働で企画・運営を進める、
地域との密着性の高い講座

三大行事

1. 開講式：4月

開講式後、記念講演など

2. フェスタ(学園祭)：11月

受講生・地域の方々への学習成果発表の場
(講演会・研究発表・展示・討論・体験教室など)

3. 受講生のつどい：3月

修了証授与、受講生・講師・世話人等
関係者の年一度の親睦・謝恩の会



かわさき市民アカデミー

2021年度
川崎市教育委員会
委託事業

川崎市教育委員会
委託事業

申込不要
無料

YouTube
で配信中

オンライン
特別公開講座
シリーズ2

知の
豊かさを
楽しむ

かわさき
市民アカデミー

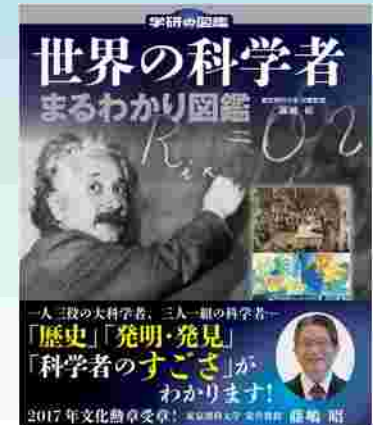
全30本
1/28(金)
2/8(月)

詳しくは、かわさき市民アカデミーの
ホームページ内の特設サイト
「オンライン特別公開講座」をご覧ください。

特別公開講座シリーズ2 知の豊かさを楽しむ

「科学のおもしろさ」

『～私の出前授業から～』



発見のチャンスは、
準備のできた者だけに
微笑む。
ルイ・パスツール

川崎市名誉市民
東京大学特別栄誉教授
東京理科大学 栄誉教授
藤嶋 昭

かわさき科学技術サロンの概要

平成18年～現在まで46回開催

科学技術の最新動向を知り、会員間の交流をはかることを目的にしてきた。

参加者

100名～150名

川崎市内を中心に、横浜、東京などからの主に50歳代、60歳代の方々。

かわさき科学技術サロン 交流を生み出す3つの要素

1 科学の最先端を話題提供

2 講師と参加者による討論

3 飲食を交えての交流会



基本的には年3回の開催で

1) 国の科学技術政策などを中心

例えば **society5.0**を実現する官民連携の未来の姿
経済産業省 須賀 千鶴 氏

2) 最先端科学技術の動向

例えば 世界を変革する量子コンピューター
日本IBM(株) 森本 典繁 氏

3) 川崎市内企業の研究開発の現状

例えば イメージング技術の最新動向と活用事例紹介
キャノン(株) 山田 昌敬 氏

かわさき科学技術サロン 16年間の実績

第1回(平成18年) — 第45回(令和3年)



51人

登壇者



17か所

施設見学会



4,617人

延べ参加者数

かわさき科学技術サロンを支えてくださった 世話人会の皆様

サロンの企画に携わっていただいた皆様

これまで多くの出会い、そして知的刺激が生まれる場をつくっていただきました。

Special thanks !

- ・ 地方独立行政法人
神奈川県立産業技術総合研究所
- ・ 株式会社東芝
- ・ 日本電気株式会社
- ・ JFEスチール株式会社
- ・ 味の素株式会社
- ・ 慶應義塾大学
- ・ 東京応化工業株式会社
- ・ 日本電産株式会社
- ・ 国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構
- ・ 明治大学
- ・ 東京理科大学

名言に学ぶ豊かな生き方 過ぎし方

科学者が感動した言葉と写真

名言に学ぶ 豊かな生き方 過ぎし方

科学者が感動した言葉と写真

藤嶋 昭 [著]

杉浦 隆 [写真]

北野書店

はじめに

..... 2

第一章

科学者の名言編

..... 7

第二章

日本の先人に学ぶ名言編

..... 51

第三章

田中つとむ氏から学ぶ名言編

..... 83

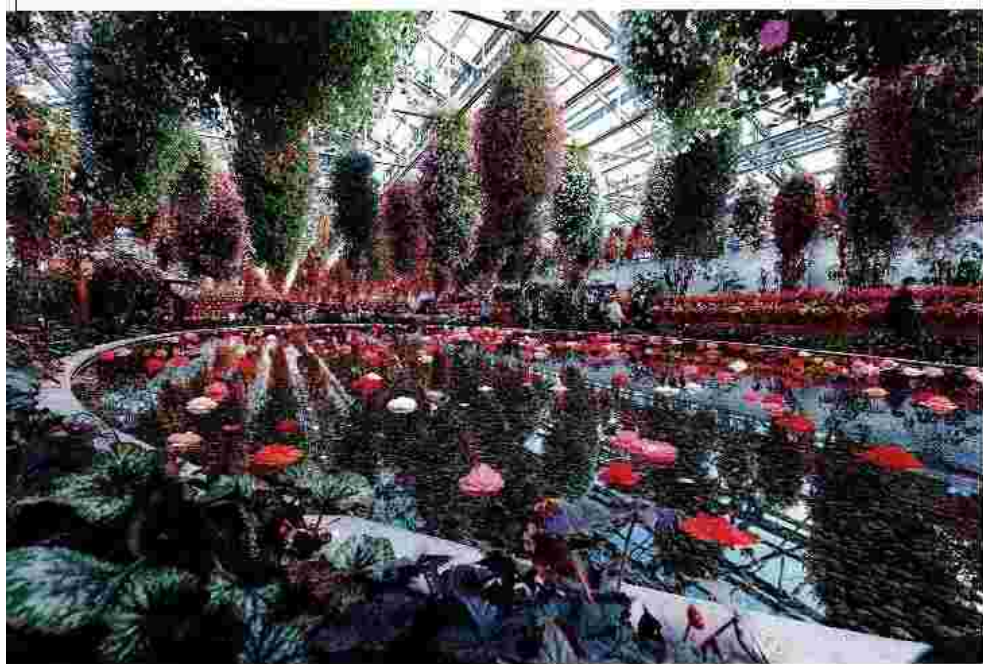
第四章

中国古典の論語と名言編

..... 107

おわりに

..... 156



ペコニアガーデン (なばなの里 三島景藝苑市)



ススキ

10歳から寺子屋、塾で学び、植物採集を始めました。小学校は中退し、独学で欧米の植物学を学びました。東京帝国大学植物学教室に出入りするようになり、後に講師になり、『牧野日本植物図鑑』を刊行、『日本の植物学の父』と言われる。多数の新種を発見し、命名しました。採集した標本は60万点におよびます。



雑草という名の草はない。

牧野富太郎

高知県出身の植物学者 (1862~1957)

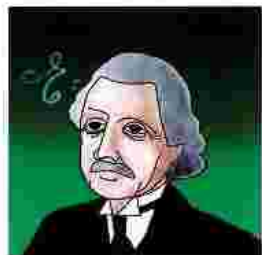


平和祈念像（長崎県長崎市）



天体望遠鏡（杉浦隆生）

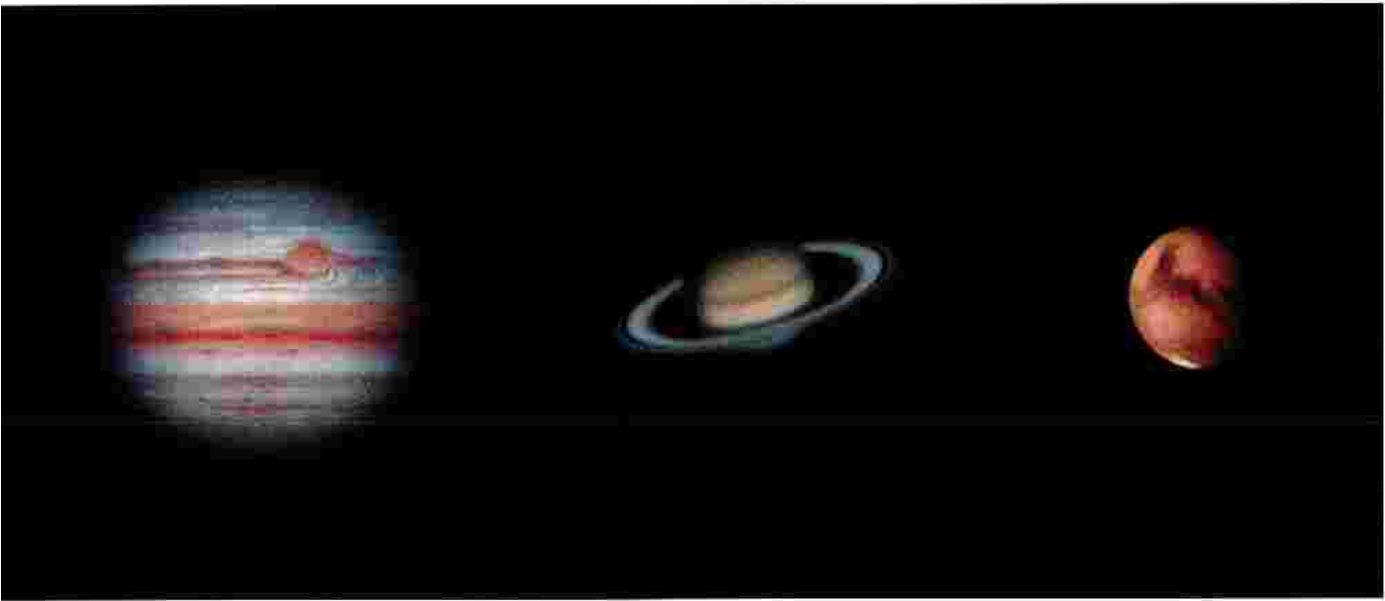
速く動くほど時間がゆっくり流れる
「特殊相対性理論」や、質量を持つ物の
周りでは時空がゆがみ、時間がゆっくり
流れる「一般相対性理論」などを発表し
ました。太陽エネルギーや原子爆弾の基
本式「 $E=mc^2$ 」も導きました。
広島や長崎に原子爆弾が落とされたと
きのアインシュタインのショックは大き
く、1955年にはイギリスの哲学者ラ
ッセルと核兵器の廃絶や科学技術の平和
利用などをうったえました。



アルベルト・アインシュタイン

ドイツ生まれのユダヤ人の理論物理学者（1879～1955）

自ら考え
行動できる人間をつくること、
それが教育の目的といえよう。



惑星たち 木星・土星・火星

天を怨みず、人を尤めず

不怨天、不尤人
論語（憲問篇）

どんなにつらくても、天をうらんだり、人を責めたりしないようにしたいですね。すべて自分の責任であると自覚したいものです。

之^{これ}を知る者^{もの}は、
之^{これ}を好む者^{もの}に如^しかず。
之^{これ}を好む者^{もの}は、
之^{これ}を楽しむ者^{もの}に如^しかず。

知之者、不如好之者。
好之者、不如乐之者。

『論語』(雍也六)

ご清聴いただき

ありがとうございました