

群馬から世界を変える
—群馬大学発ベンチャーの挑戦—

群馬大学
板橋英之



群馬から世界を変える —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 群馬大学の紹介
- ✓ 研究室の紹介
- ✓ ベンチャー設立の経緯
- ✓ 事業内容
- ✓ 今後の展開
- ✓ まとめ(皆さんへのメッセージ)

群馬大学
板橋英之



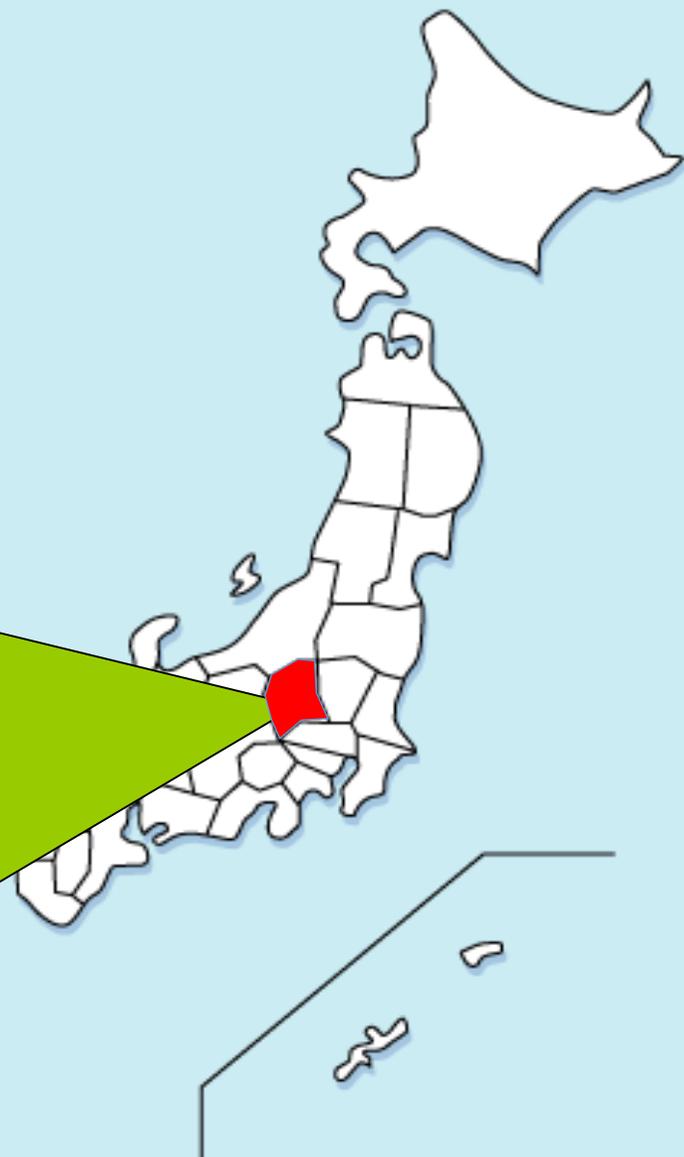
群馬から世界を変える —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 群馬大学の紹介
- ✓ 研究室の紹介
- ✓ ベンチャー設立の経緯
- ✓ 事業内容
- ✓ 今後の展開
- ✓ まとめ(皆さんへのメッセージ)

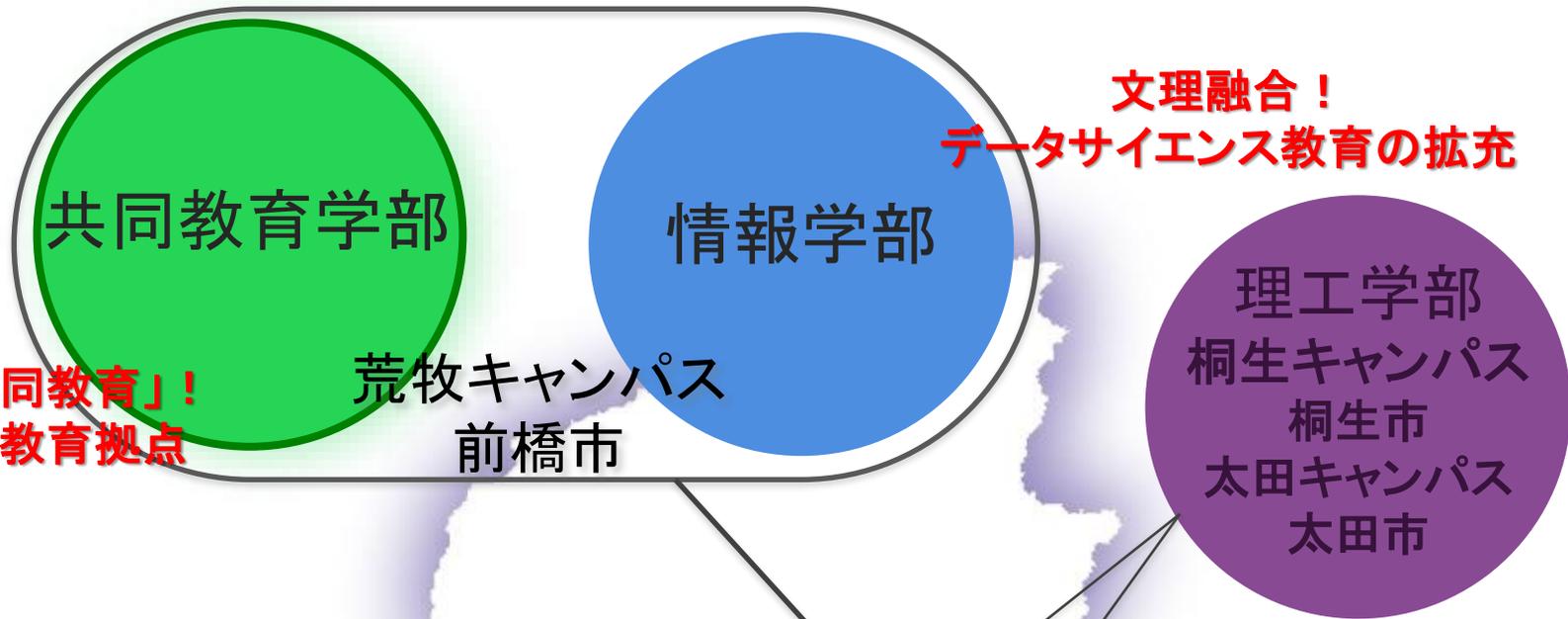
群馬大学
板橋英之



群馬大学はどこにある？



4 学部から成る総合大学



文理融合！
データサイエンス教育の拡充

全国初の「共同教育」！
地域の教師教育拠点

2類8プログラム！
新生・理工学部

北関東随一！
強固な医療ネットワーク
医学科



国内唯一！

「チーム医療」でWHO協力センターに指定！
保健学科

志願者割合 県内4:県外6

県外:埼玉北部、栃木西部が特に多い

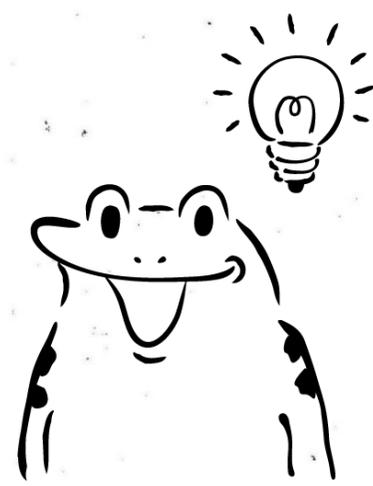
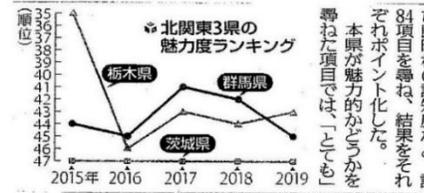
県魅力度45位に下降

地域ブランド調査

4年ぶり栃木が逆転

「コンサルタント会社が行った今年度の地域ブランド調査で、本県の魅力度は47都道府県中45位となり、前年の42位から3ランク下がった。順位低下は2年連続。市町村別の調査では国内屈指の温泉地・草津町が40位と健闘しているが、そうした観光資源が本県全体のイメージに結びついていないようだ。

調査は、ブランド総合研究所東京都が6・7月に20・70歳の男女を対象にインターネットで実施し、3万1369人から回答を得た。47都道府県と県内19市町村を含む全国10000市区町村の認知度など、計84項目を尋ね、結果をそれぞれポイント化した。本県が魅力的かどうかを尋ねた項目では、「とても」



順位	都道府県名	点数	順位	都道府県名	点数
1	(1) 北海道	73.4	25	(27) 山梨県	22.2
2	(2) 京都府	56.4	26	(20) 秋田県	21.9
3	(3) 沖縄県	54.4	26	(23) 大分県	21.9
4	(4) 東京都	47.5	28	(24) 香川県	21.2
5	(6) 大阪府	42.0	29	(36) 高知県	20.7
6	(5) 神奈川県	40.0	30	(35) 岩手県	19.9
7	(9) 福岡県	37.5	31	(39) 山形県	19.8
8	(11) 長崎県	33.9	32	(24) 愛媛県	19.7
9	(7) 奈良県	33.4	32	(28) 和歌山県	19.7
10	(8) 長野県	32.5	34	(33) 福島県	19.6
10	(10) 石川県	32.5	35	(33) 岡山県	19.2
12	(21) 千葉県	30.4	36	(42) 岐阜県	18.2
13	(12) 兵庫県	30.0	37	(30) 島根県	17.3
13	(13) 宮城県	30.0	38	(37) 滋賀県	16.8
15	(14) 静岡県	29.4	39	(44) 福井県	16.6
16	(17) 鹿児島県	27.1	40	(40) 鳥取県	16.5
17	(22) 宮崎県	26.6	41	(47) 栃木県	16.2
18	(18) 熊本県	26.4	42	(32) 山口県	15.6
19	(18) 広島県	26.0	42	(46) 徳島県	15.6
20	(16) 愛知県	25.3	44	(40) 群馬県	15.3
21	(14) 青森県	24.6	45	(38) 埼玉県	14.4
22	(28) 新潟県	24.1	46	(45) 佐賀県	12.8
23	(31) 三重県	22.4	47	(42) 茨城県	11.6
24	(26) 富山県	22.3			

出典：都道府県魅力度ランキング(地域ブランド調査2021)

か」という観光意欲度は43位だった。健闘した項目もあり、ぐんまちゃん人気を背景に「ご当地キャラクター」の認知度は4位だった。市町村別の魅力度では、草津町が県内で唯一100位以内にランクイン。富岡市が218位、嬭恋村が249位だった。

2019年11月7日読売新聞朝刊群馬版

「群馬」で唯一の国立大学！
 「群馬大学」の魅力って何だろう？

群馬大学は企業から **高い評価** を得ています！

※企業の人事担当者が評価した“企業が欲しがる人材を輩出する大学ランキング”※



地域の活性化

に貢献する

1位



国立大学中 1 位、関東地区大学中 1 位



人材育成力

(総合)

4位



国立大学中 3 位、関東地区大学中 2 位



すぐれた研究

を行っている

8位



国立大学中 3 位、関東地区大学中 2 位



キャリア教育

に熱心に取り組む

6位



国立大学中 3 位、関東地区大学中 2 位

群馬大学は企業から **高い評価** を得ています！

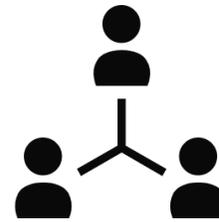
※企業の人事担当者が評価した“企業が欲しがる人材を輩出する大学ランキング”※



知力・思考力

20位

国立大学中16位、関東地区大学中10位



産学連携

に積極的

9位



国立大学中 5 位、関東地区大学中 2 位

新・就職力

(卒業生の活躍度)

31位

国立大学中22位、関東地区大学中13位



群馬大学では社会で活躍する力を育てる
教育・サポートが充実しています！

- ・国際力を育てる英語教育、留学プログラム
- ・これからの社会で必須なデータサイエンス教育
- ・国際的なリーダーを育てるGFL育成プログラム
- ・充実した就職活動サポート など

群馬大学でGUNMA
を楽しむ☆



早稲

群馬は都内から近い！
東京から高崎まで新幹線で51分！

自然豊かで経済的な群馬へ

こんにゃ



ソースカツ丼

前橋市のマスコットキャラクター
ころとん

「研究するって楽しい！」講演会 —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 群馬大学の紹介
- ✓ **研究室の紹介**
- ✓ ベンチャー設立の経緯
- ✓ 事業内容
- ✓ 今後の展開
- ✓ まとめ(皆さんへのメッセージ)

群馬大学
板橋英之



群馬大学 工学部 物質・環境類
食品工学プログラム 環境化学研究室メンバー

教授:	板橋英之
准教授:	樋山みやび (協力研究員:3名)
大学院生:	12名
学部4年生:	11名
GFL3年生:	1名
計:	29名





研究室の一日

(僕の研究室の場合)

10:00～10:30

お茶

10:30～12:00

研究

12:00～13:00

昼食

13:00～15:00

研究

15:00～15:30

お茶

15:30～

研究



研究室の年間行事 (僕の研究室の場合)

4月：出発コンパ

5月：学会・田植え大会・BBQ



6月：OB・OG会・コンパ

7月：中間報告会・コンパ

8月：海水浴・コンパ

9月：学会発表



10月：学園祭・コンパ

11月：学会発表・秋旅行

12月：中間報告会・コンパ



1月：スキー合宿・コンパ

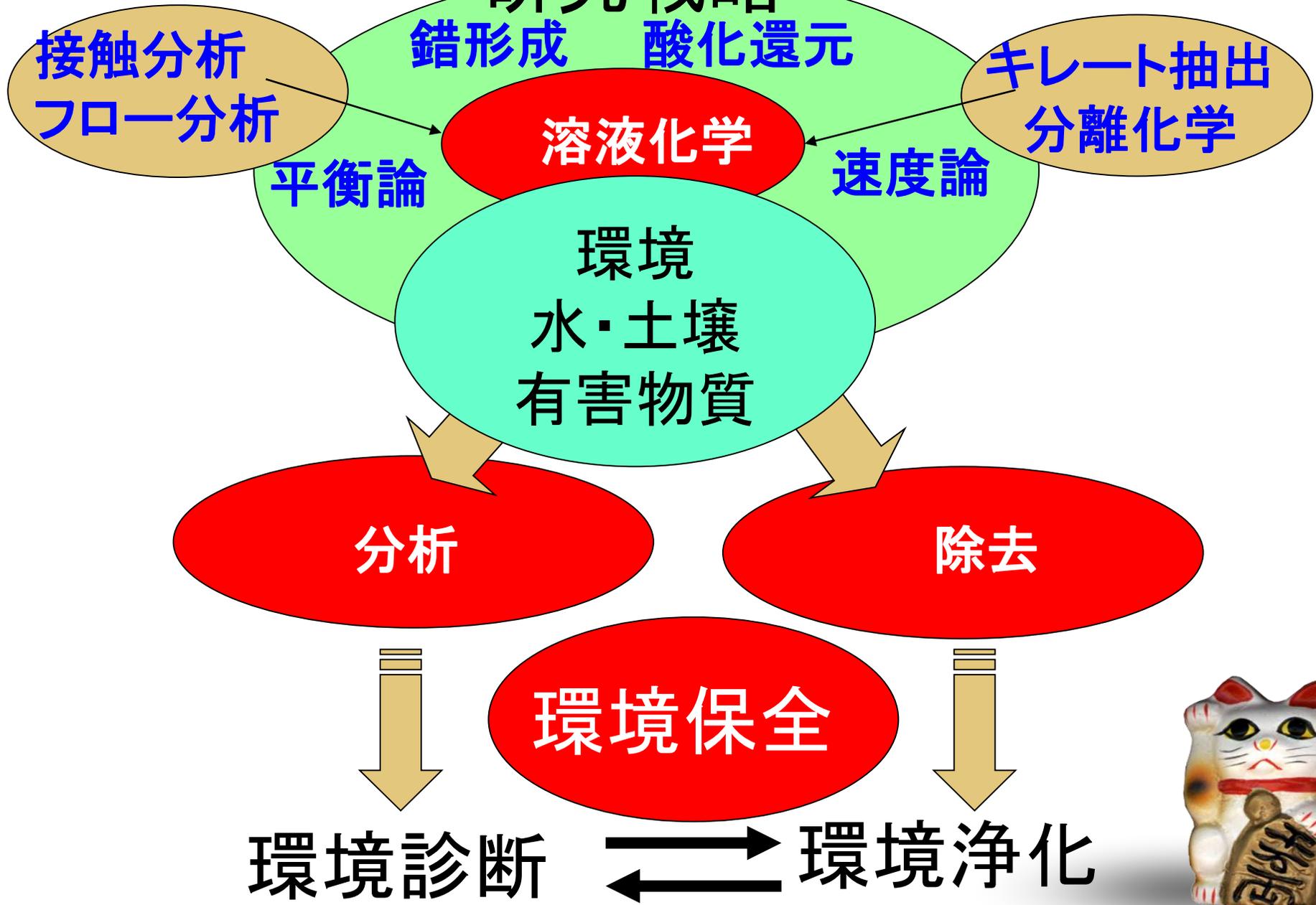
2月：修論・卒論発表会・コンパ

3月：卒業式・追い出しコンパ

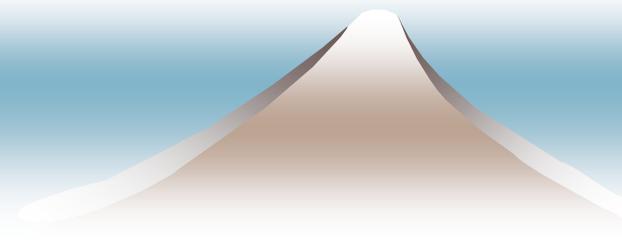




研究戦略



重金属に関する研究紹介



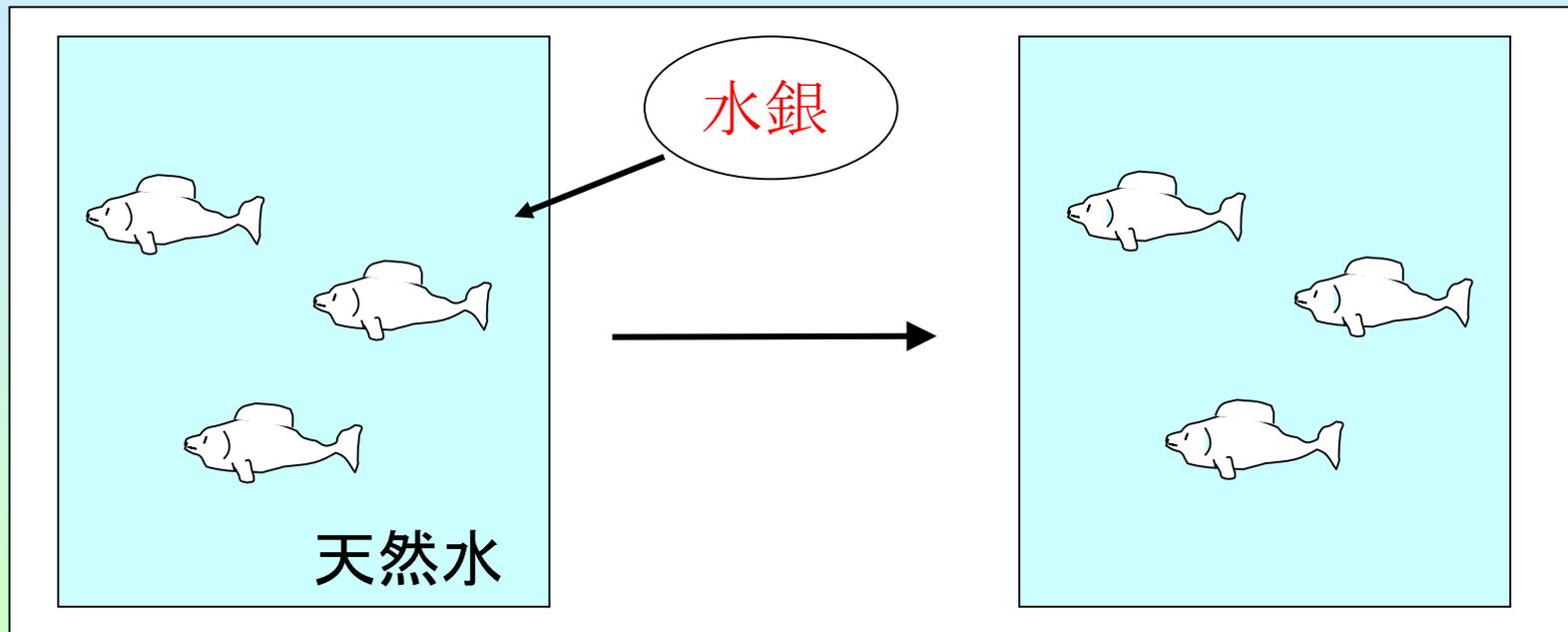
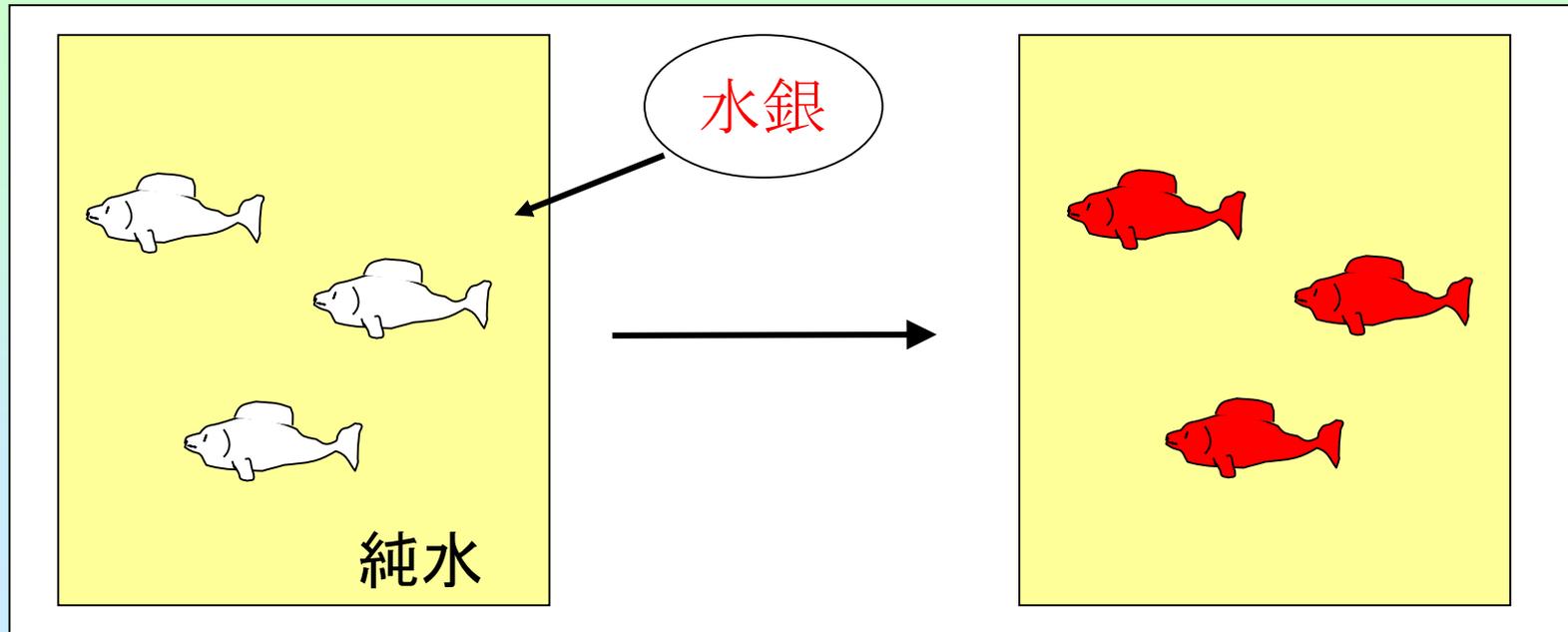
重金属が原因で発生した公害問題

公害問題

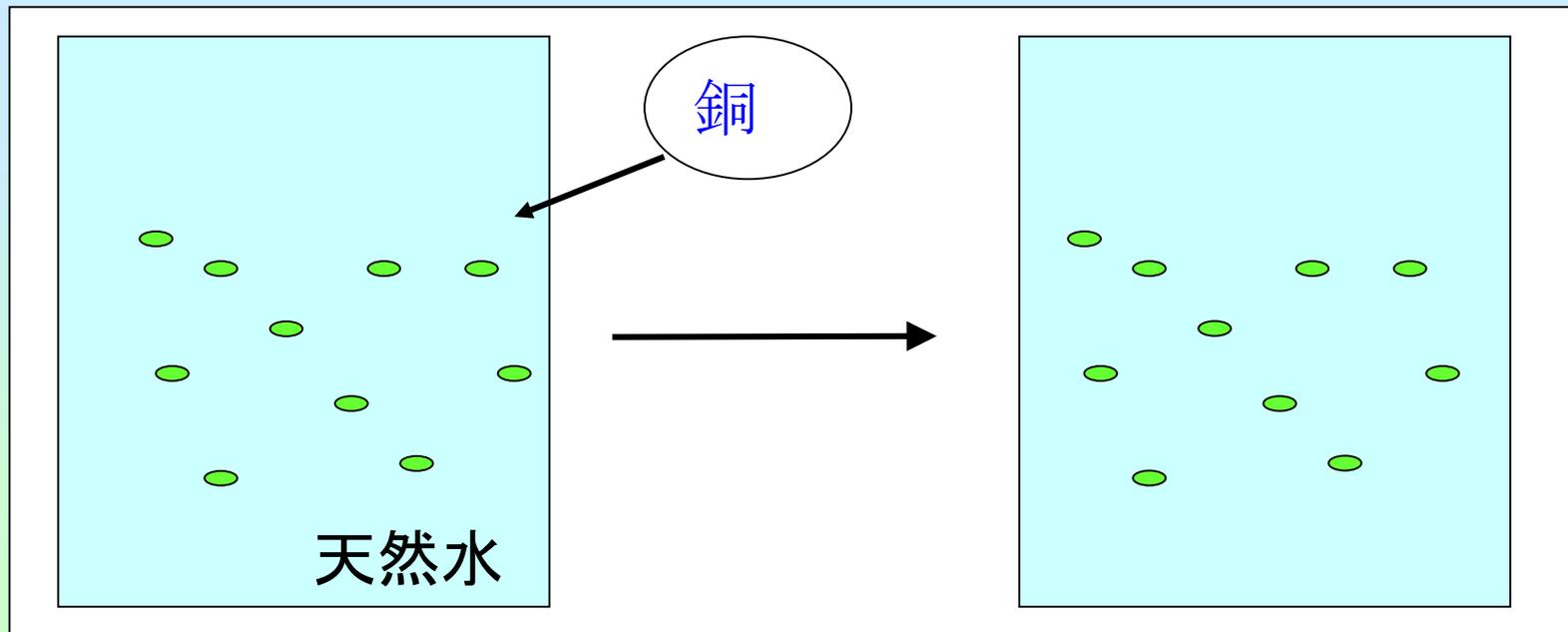
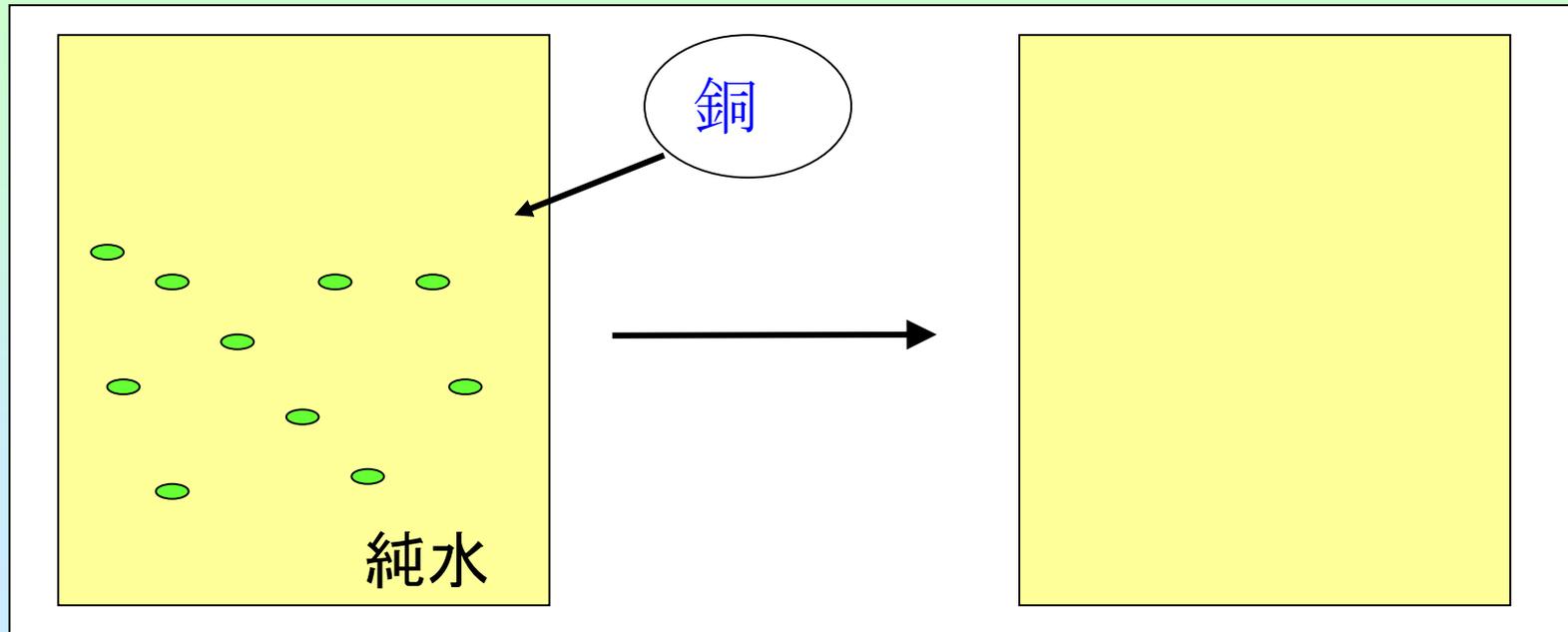
原因となった重金属元素

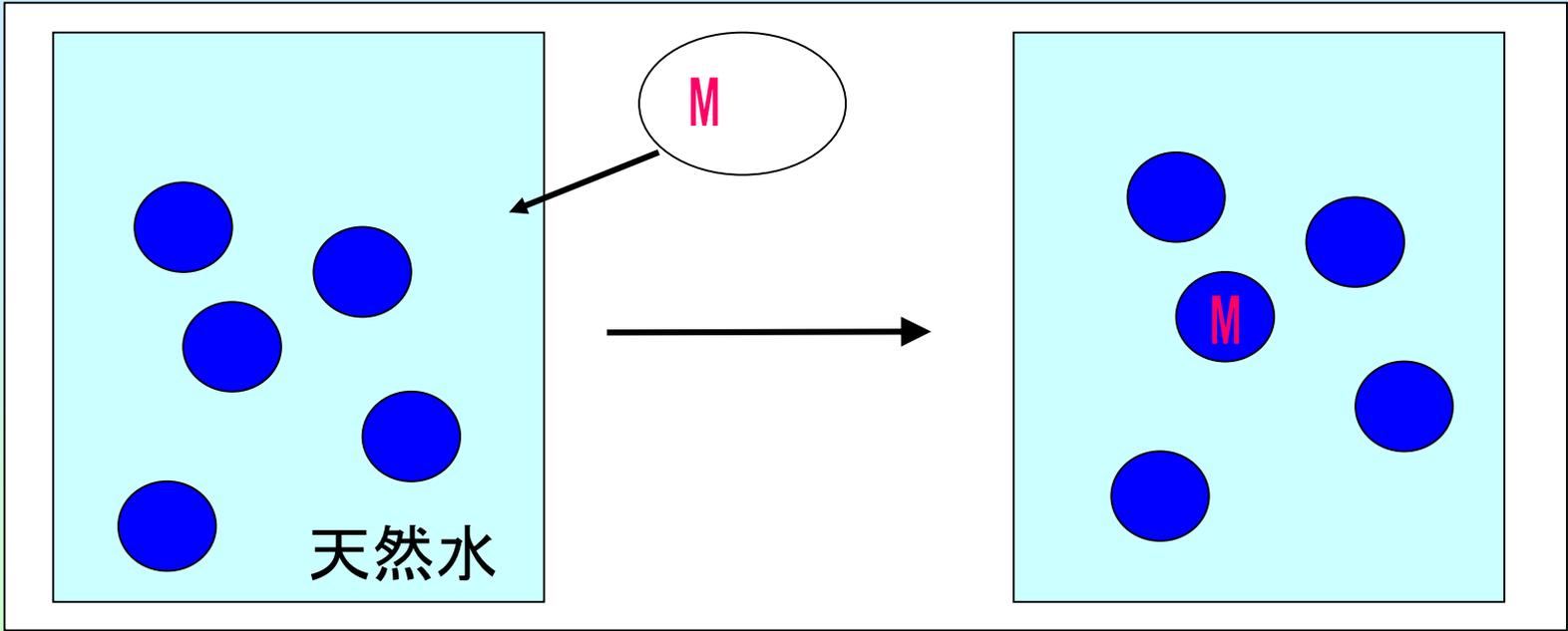
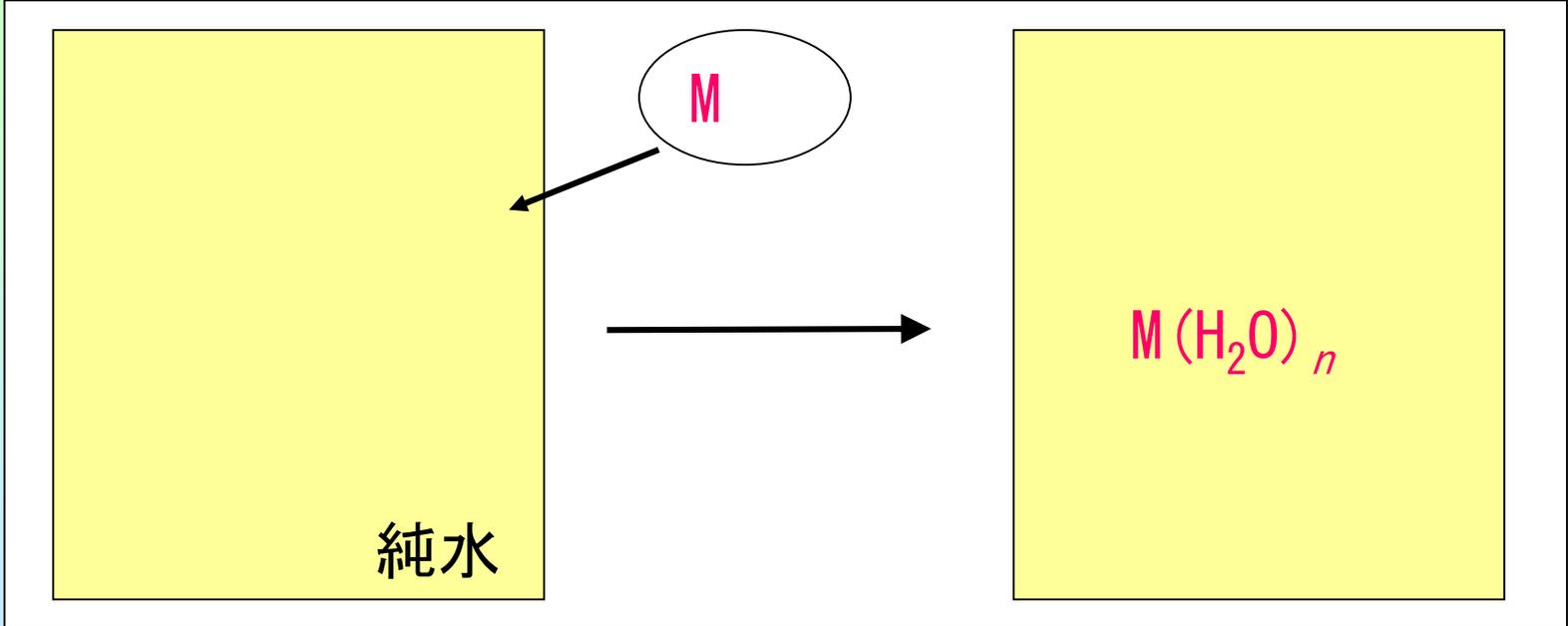
- ◆ 水俣病 → 水銀
- ◆ イタイイタイ病 → カドミウム
- ◆ 渡良瀬川鉍毒事件 → 銅

メダカを使った実験



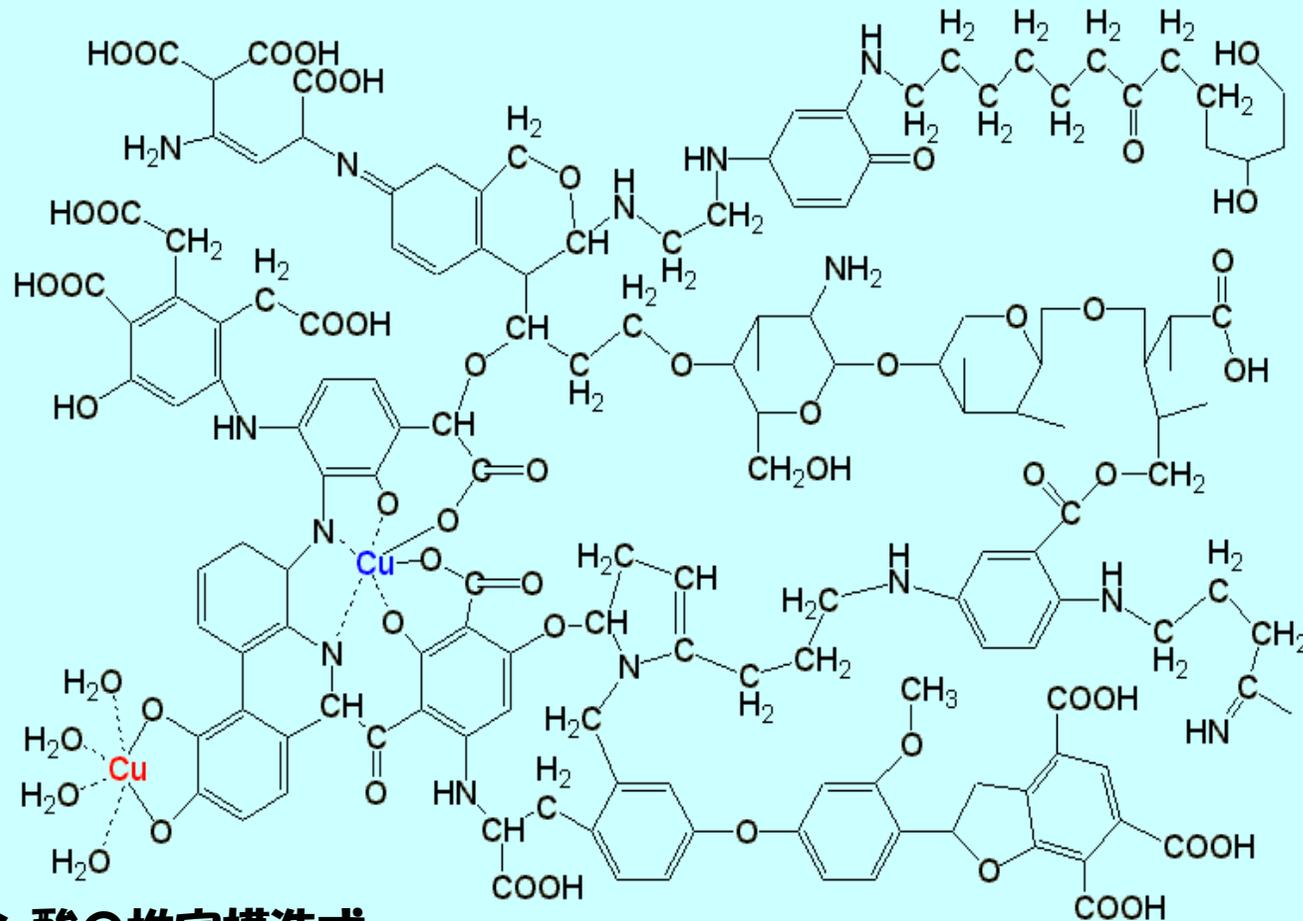
クロレラを使った実験





銅を無毒化する物質とは何か？

フミン酸



フミン酸の推定構造式

天然水中の重金属イオンはフミン酸と結合した状態で存在

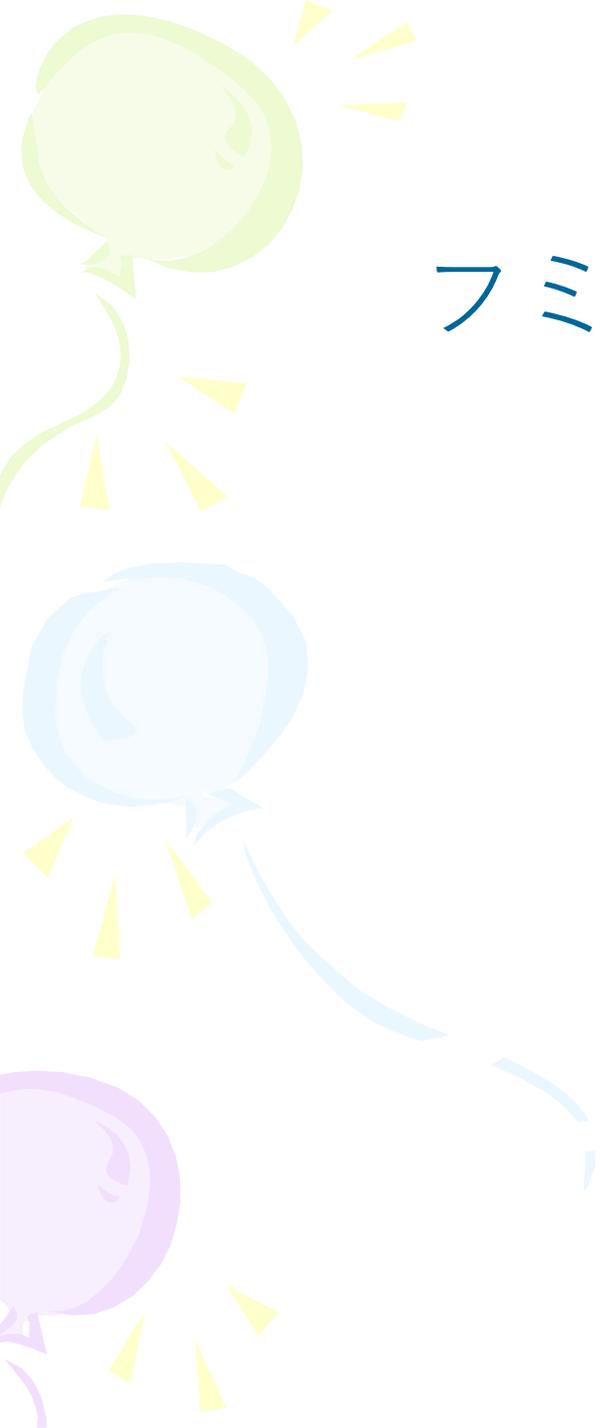
→ 重金属イオンとフミン酸との錯体は極めて安定
(解離しにくい)



フミン酸が環境中の重金属のマスク剤として作用している！



フミン酸の有効利用



フミン酸から派生した研究

緒言

カドミウム、水銀などの重金属は生体に対して高い毒性を示す

→ 食品には重金属含有量の基準値がある

例：カドミウム（玄米中に1.0 mg/kg以下）

今後、重金属含有量の**基準値が厳しくなる**ものと考えられる



食物への重金属の取り込み抑制手段の開発が急務の課題

本研究では杉の間伐材の**樹皮(バーク)**に注目した！
木の皮である**バーク**は**フミン酸**の素になる**リグニン**を多く含み重金属を吸着するサイトが多数存在する！



バーク(+鶏糞) + 腐朽菌  バーク堆肥
発酵

小松菜の栽培方法

土壌＋堆肥20% 500 mL

ポット

灌水

播種 20粒/pot

育成(24°C 2日ごとに灌水)

21日～35日

収穫

凍結乾燥

粉碎

試料

ポット1

2

3

市販堆肥(C)

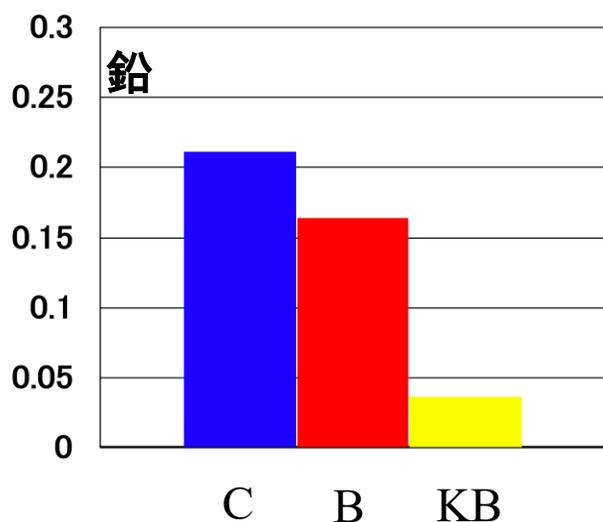
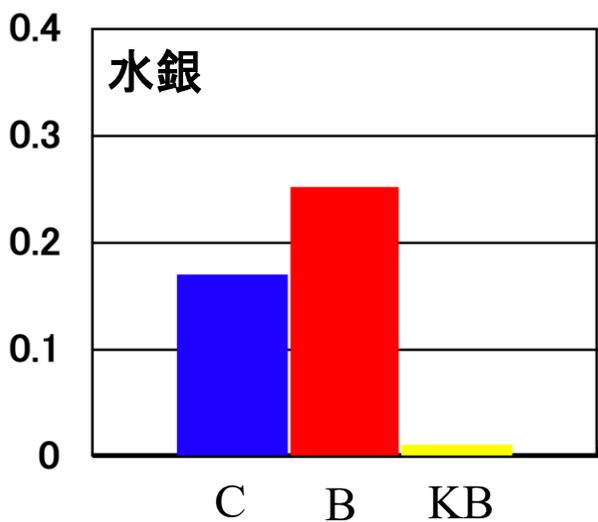
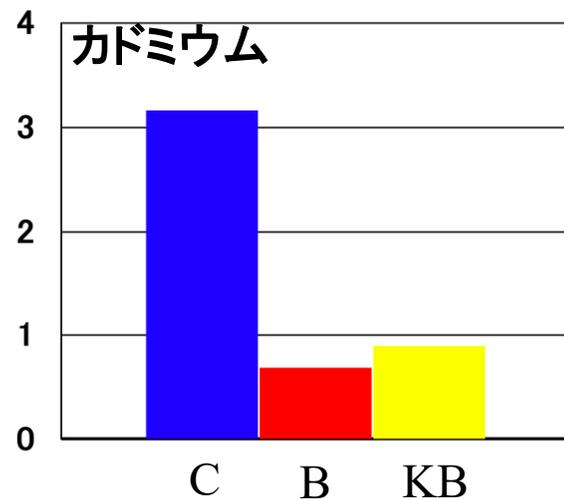
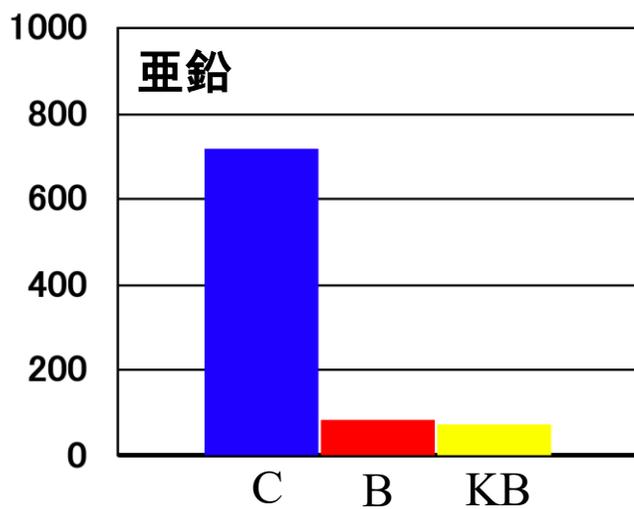
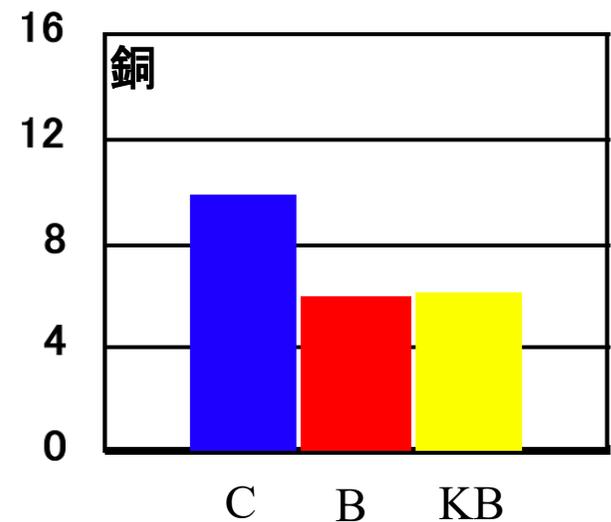
バーク堆肥(B)

鶏糞＋バーク堆肥(KB)



栽培土と小松菜の重金属(Cu, Zn, Cd, Hg, Pb)含有量を測定

結果



横軸：小松菜の種類
縦軸：金属濃度 (mg kg⁻¹)

図1 各堆肥で生育した小松菜の重金属濃度

ということで次は

米



本研究の検討項目

・稲に対する重金属吸収抑制効果の検討

1. 栽培土壌の重金属含有量測定
2. 白米標準物質の重金属含有量測定
3. 栽培した玄米, もみ殻, 藁, 根の重金属含有量測定

栽培土の種類

- ① 土壌 + 化成肥料
- ② 土壌 + バーク堆肥
- ③ 土壌 + 鶏糞バーク堆肥



① 化成肥料



② バーク堆肥



③ 鶏糞バーク堆肥

稲の栽培方法

バケツ

土壌 5kg + 堆肥 50g

灌水

田植え

育成(屋上, 98日)

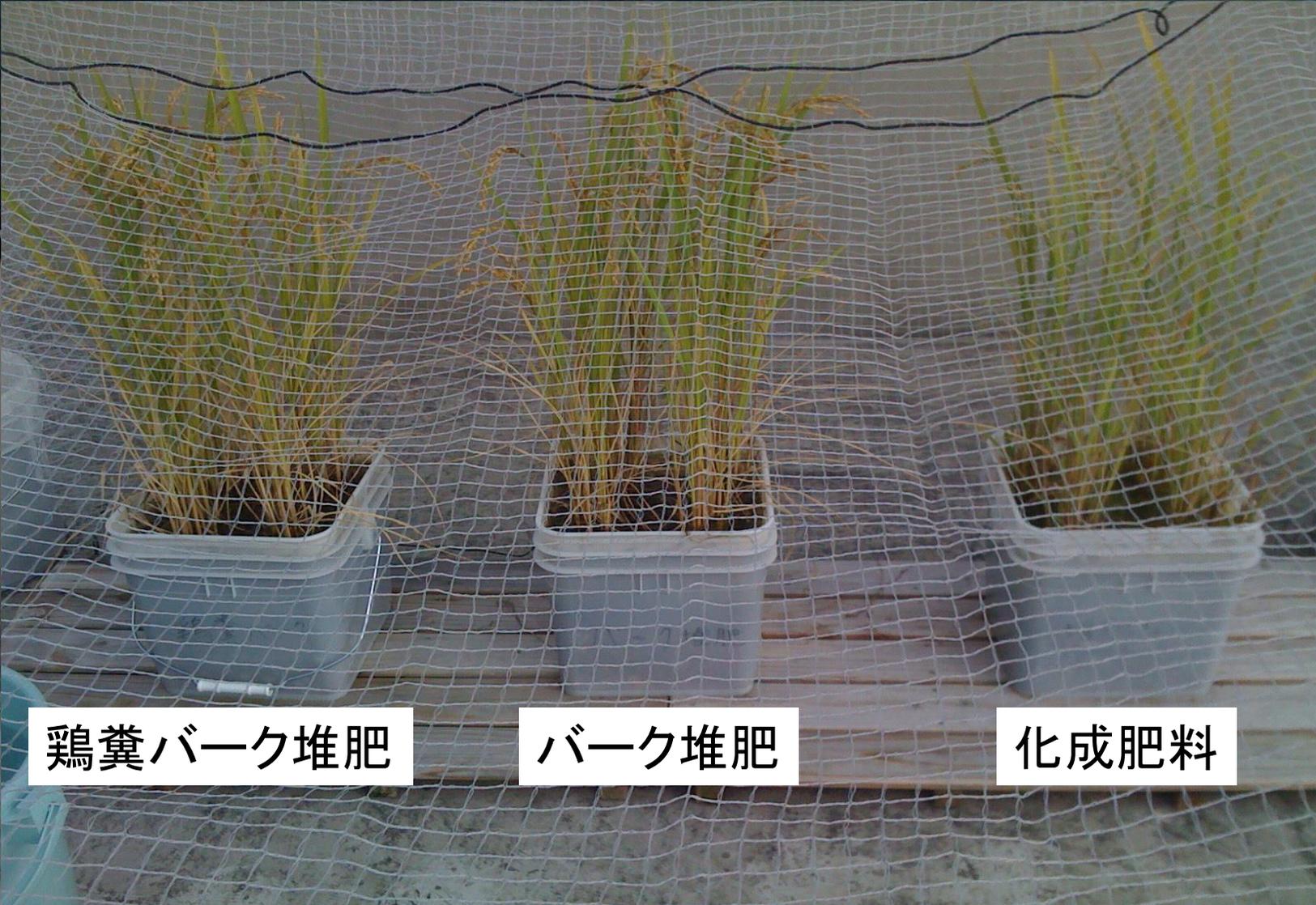
収穫

仕分け

凍結乾燥

粉碎

試料



鶏糞バーク堆肥

バーク堆肥

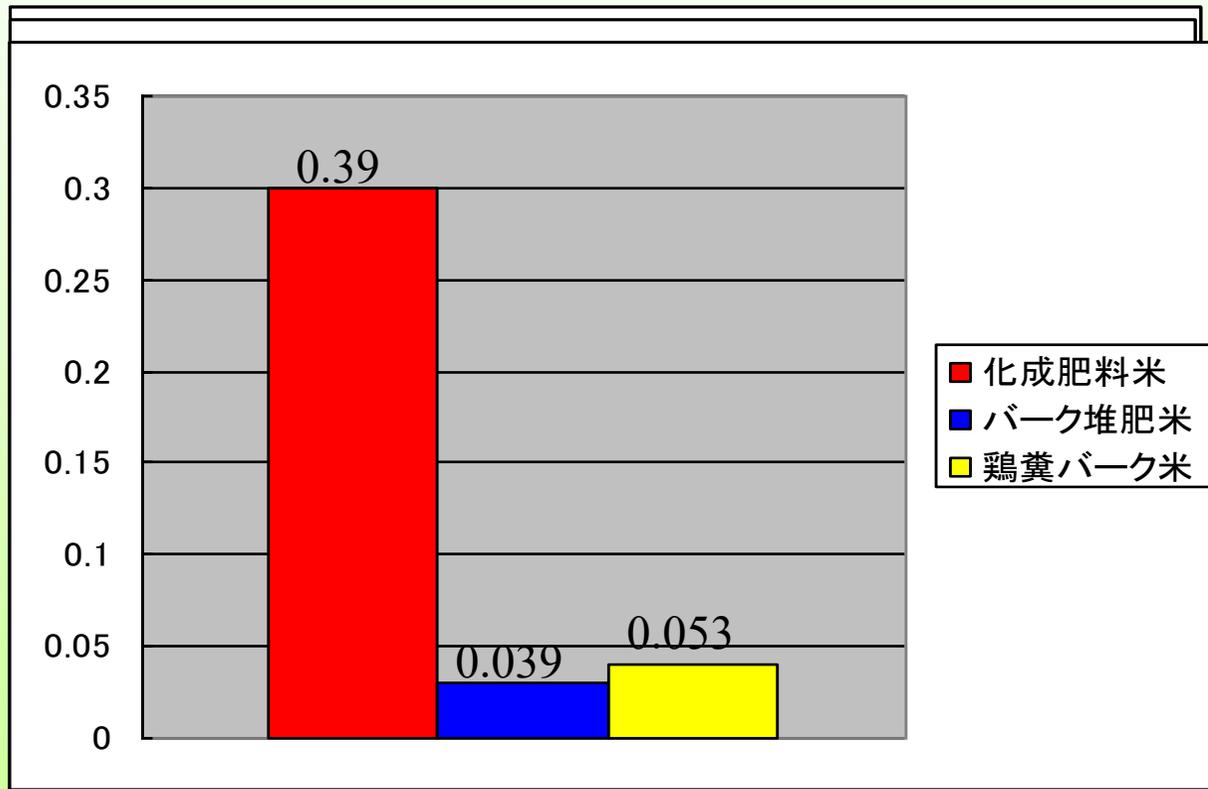
化成肥料

群馬大学理工学部化学棟屋上

結果

玄米の重金属含有量測定

カドミウム



$$\text{濃縮係数} = \frac{(\text{米の重金属濃度})}{(\text{栽培土の重金属濃度})}$$

縦軸：金属濃度 (mg kg⁻¹)
数値：濃縮係数

バーク堆肥米



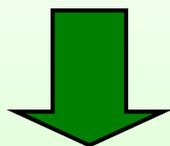
99%減少

鶏糞バーク米



87%減少

・バーク堆肥または鶏糞バーク堆肥で米を栽培すると
重金属、特にCdの取り込みを抑制する効果がある。



脱カドミウム米

想定される用途：

重金属濃度が低い高付加価値作物を栽培するための肥料

実用化に向けた課題：

作物栽培の最適条件（作物ごとの肥料混合割合等）の検討

展位号：5710



圣珑环境修复技术(上海)有限公司
Shenglong Environment Remediation Technologies (Shanghai) Co., Ltd



圣珑环境修复技术(上海)有限公司
Shenglong Environment Remediation Technologies (Shanghai) Co., Ltd

以科技再创安心环境

【公司概况】

圣珑环境修复技术有限公司是一家由国内环境修复领域专家领衔，专业从事土壤及地下水修复的环境企业，公司主要业务包括：

公司在土壤及地下水修复领域拥有多项优势包括：



圣珑
SHENGLONG

先进环保的修复材料



南京环境科学与技术研究所

南京理工大学

南京师范大学

南京地质工程地质研究所

南京环境工程研究所

南京环境工程研究中心

南京环境工程学会





研究室の紹介終了！

群馬から世界を変える —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 群馬大学の紹介
- ✓ 研究室の紹介
- ✓ **ベンチャー設立の経緯**
- ✓ 事業内容
- ✓ 今後の展開
- ✓ まとめ(皆さんへのメッセージ)

群馬大学
板橋英之



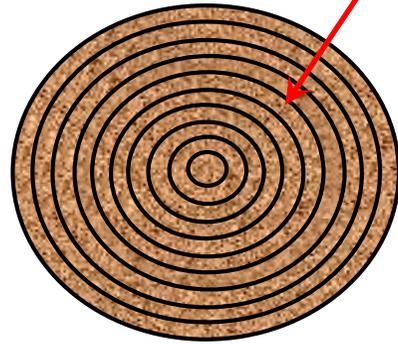
今から20年ほど前。。。
群馬県勢多郡東村の教育長から1本の電話が．．．

木を使って溶液中の重金属を 取り除く

環境化学研究室4年

原 尚子

建材として使用される部分



廃材

廃材をチップ化



重金属吸着剤にしよう！

ウッドチップへの鉛の吸着実験

金属溶液 1000 cm³ ([鉛] : 1x10⁻⁵ M, pH 7.0)

← ウッドチップ

廃水 1ℓ の処理にウッドチップ 400g が 必要 !

← 吸引濾過

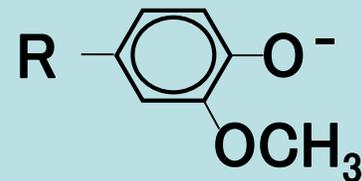
濾液採取

鉛の濃度を測定



ウッドチップ

高い吸着能を発揮させるため……



リグニンの構造例

アルカリ性条件下で使用



ウッドチップのセメント系硬化剤を内包した吸着剤が出現

重金属が水酸化物として沈殿

より高い吸着能が待たれると期待



セメント系硬化剤を用いて
ウッドチップを内包した吸着剤を作成

ウッドチップ内包フィルター

ウッドチップ：80 %
セメント系硬化剤：20 %

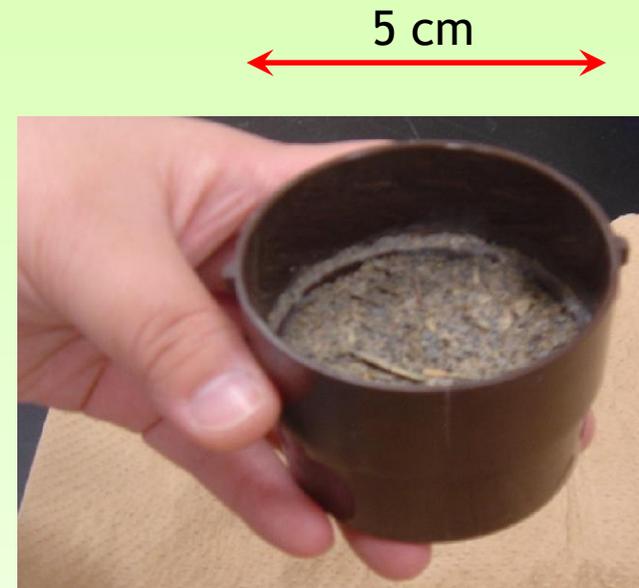
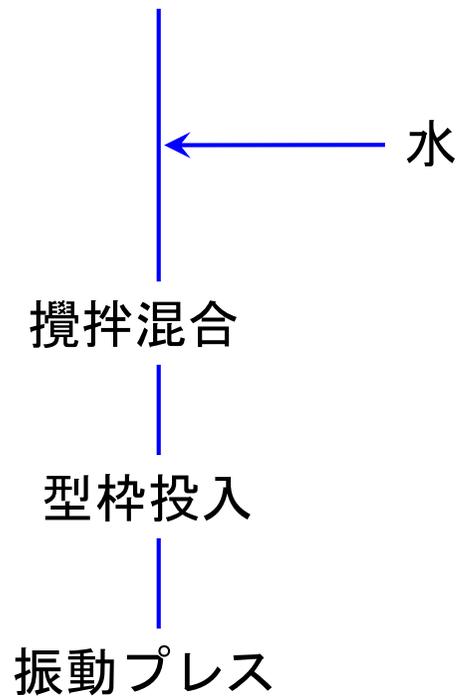


Fig. 4 カップ型フィルター

カップ型フィルターへのカドミウム(Cd)吸着実験

Cd^{II}溶液 ($1 \times 10^{-5} \sim 4 \times 10^{-5}$ M, pH 5.9~6.7)

吸着フィルター

溶液採取

Table 1 カップ型フィルターへのCdの吸着率

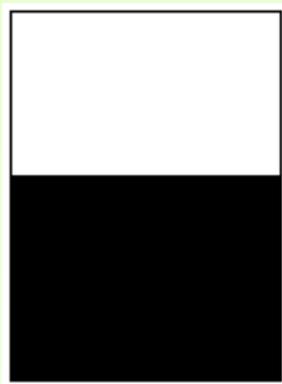
カップ1個で5000リットルの廃水が処理できる！！

Cd濃度 10^{-5} M	1.0	2.0	3.0	4.0
通過後の濃度 / 10^{-7} M	0.92	0.92	1.1	1.2
吸着率 / %	98.4	99.5	99.3	99.7

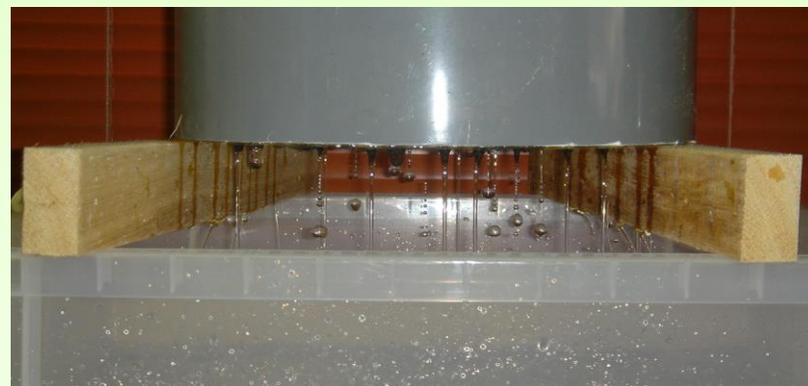
* 排水基準 [Cd] : 8.9×10^{-7} M



25 cm



吸着剤の厚さ
5 cm~20 cm



円筒型フィルター

このフィルター1個で数百万リットルの廃水が処理できる！！！！

表 3 円筒型 検結果

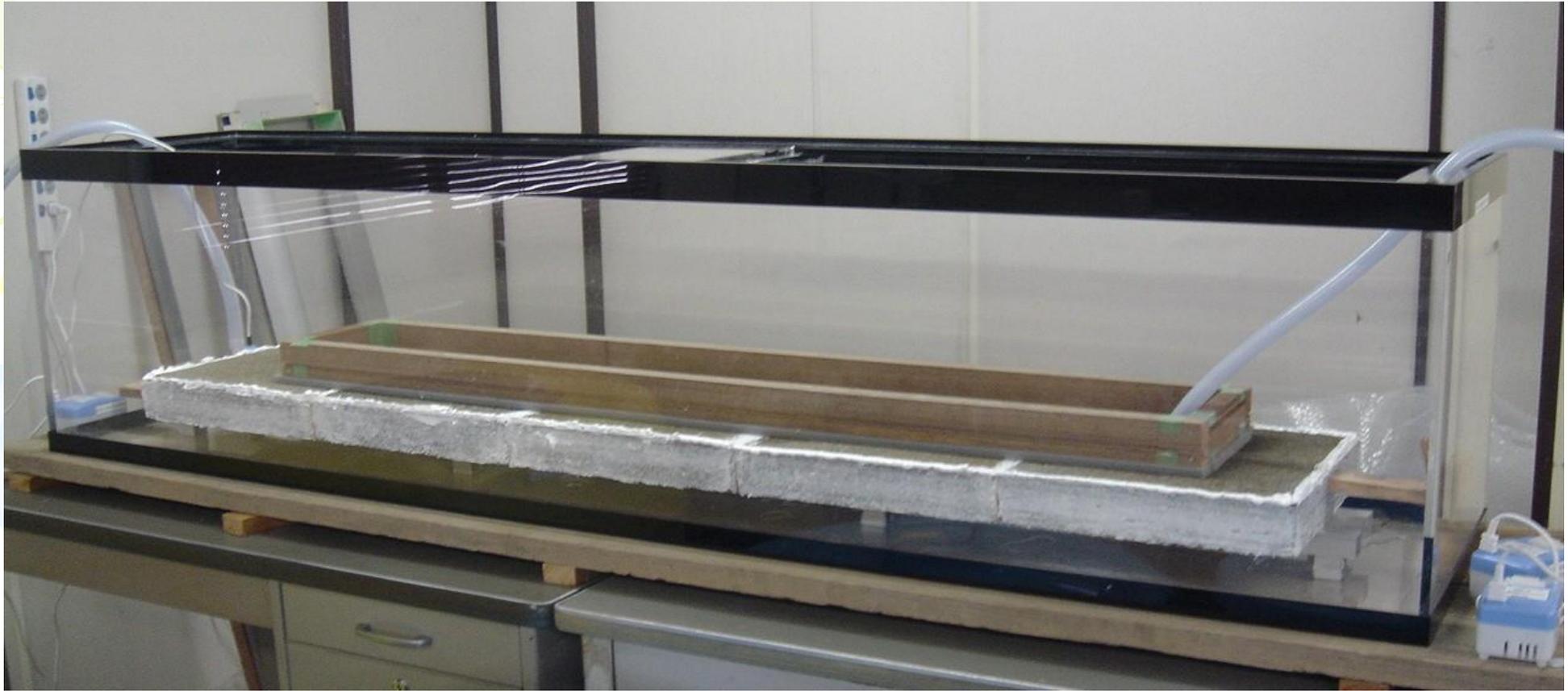
特許出願！

吸着剤の厚さ	5 cm	10 cm	15 cm	20 cm
溶液量 / L	5	10	10	5
通過時間	6'57"		5'31"	11'56"
原水濃度 / 10^{-7} M	10.59	10.59	10.59	10.59
通過後濃度 / 10^{-7} M				0.31
吸着率 / %				97.1

商品化したい！

知り合いの会社に依頼

* 排水基準 [Cd] : 8.9×10^{-7} M







大失敗！

市場に関して全員素人だった！

どこに売っていいかわからない！

既に廃水処理システムは確立されていた！



こんなのいらない！

全員途方に暮れた。。。。

それから10年ほどがたったある日。。。。

学生が研究室の雑誌会で「銅に汚染された土壌での植物の生育障害」に関する論文を紹介

銅は植物の生育を阻害する！

ウッドチップブロックは銅をものすごくよく吸着するぞ

銅を吸着させたブロックも植物の生育を阻害するのでは...

銅を吸着させたブロックは植物の発芽率を著しく低下させる



発想を転換！



間伐材



ウッドチップ

+ セメント
砂



ウッドチップブロック



銅を予め吸着させておいて
除草効果を持ったブロックで売る！
ウッドチップが腐らないことも発見！



群馬イノベーションアワード2016 12.3(土) ファイナルステージ開催!

@ヤマダグリーンドーム前橋
Open 15:00 Close 18:00

群馬イノベーションアワードとは?
暮らしに変革をもたらすビジネスに挑戦する
人材を発掘し、光を当て、家庭や学校、会社や
地域にイノベーションの風を送るプロジェクト
です。Web:www.gi-award.com

除草効果を持ったウッド チップモルタル平板の開発

群馬大学大学院理工学府理工学専攻
環境創生理工学教育プログラム修士2年
平塚育翔

1,200,858 km

日本の道路の総延長距離

月と地球の間を1.5往復できる

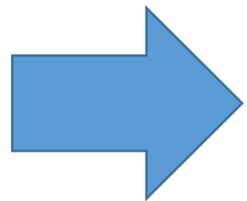
ここに我々が開発した材料で歩道を造ると。。。

二酸化炭素

約10億t

を固定化

日本の年間二酸化炭素排出量の80%に相当



地球温暖化対策に貢献

61

タタ

!

門

日本の道路の

(推定)

ここに我々が開発した材料を使えば。。。



作製方法

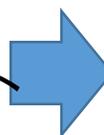


間伐材



ウッドチップ

+ セメント
砂



ウッドチップモルタル
平板

ウッドチップとモルタルの混合比を調節



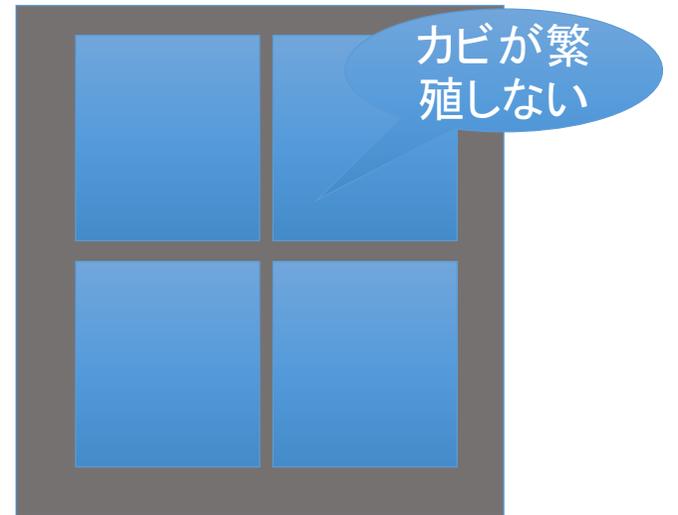
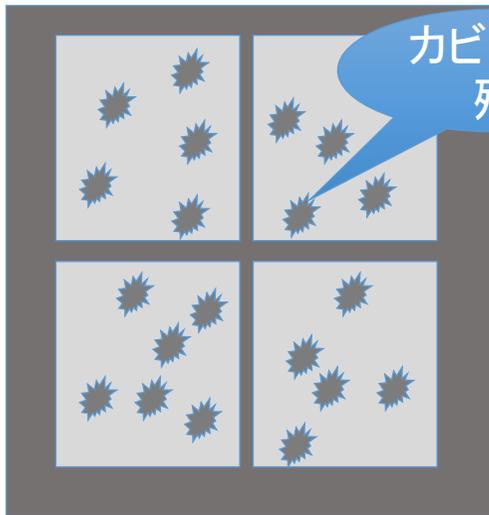
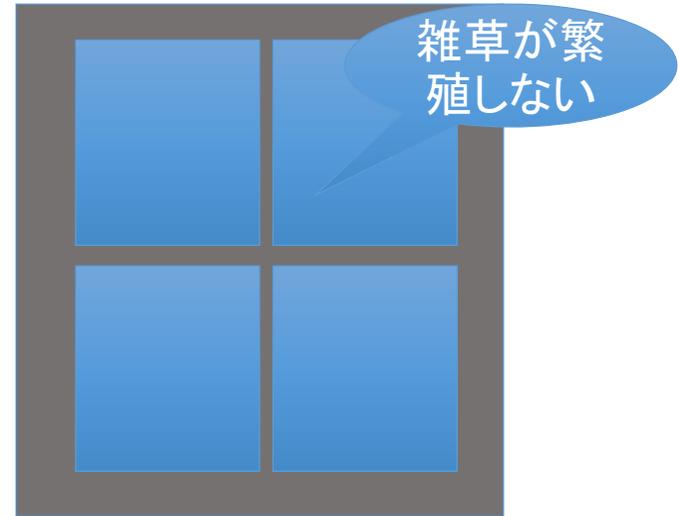
**ウッドチップが腐らない！
銅や銀などの重金属を極めてよく吸着！**

重金属を吸着させたモルタル平板

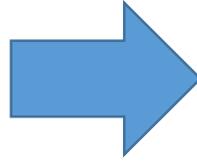
通常のブロック平板



本発明品



施工例(イメージ)



景観の維持に貢献、廃棄物系バイオマスの有効利用、二酸化炭素の固定化

一石三鳥の製品！

開発したモルタル平板が日本で使われると・・・

- 二酸化炭素約10億トンを固定化できる
- 除草作業費（年間618億円）がタダになる



この mortal 平板が世界中で使
われたらどうなるか

ご想像くだ
さい・・・

群馬イノベーションアワード



最高賞は平塚さん

（群馬大学 大学院）

前橋 16組が独自プラン発表

起業家発掘プロジェクト「群馬イノベーションアワード（GIA）2016」（上毛新聞社主催、田中仁財団共催）のファイナルステージが3日、前橋市のヤマダグリーンドーム前橋で開催された。最終審査に残った16組が約4千人の聴衆を

大賞に輝き、大沢知事から目録を受け取った平塚さん（右）

AR
スマホで動画が見られます
初めて見る人は
こちら



オンワード・ファイナルステージ

光る独創性 世界視野

群馬イノベーションアワード(GIA)2016のファイナルステージでは、16組が群馬発の独創的なビジネスプランを発表した。身近な地域の課題から医療や福祉、食の問題の解決を図るアイデア、世界を俯瞰した構想まで多岐にわたった。大賞と各部門の入賞者を紹介する。

ビジネスプラン部門

大学生・専門学校生の部

平塚 育翔さん

大賞

大賞には、木くずを粉砕したウッドチップの有効利用について研究している群馬大学理工学部2年の平塚育翔さん(26)が輝いた。大学生・専門学校生からの大賞の選出は初めてで、平塚さんは「うれいと言っよりもびっく」と目を丸くした。

平塚さんが所属する研究室は、県内企業と共同でウ

銅吸着で除草に効果

ウッドチップとセメントを混ぜて成形した「ウッドチップモルタル平板」を開発。

は約120万㎡。平塚さんは「そこに平板で歩道をつくと、二酸化炭素約10億



ウッドチップモルタル平板の可能性を語る平塚さん

を大気中に出さず、固定化することができる。日本の年間の二酸化炭素排出量の約8割に相当し、地球温暖化対策に貢献できる」と力説。年間61.8億円に上るとも推定される除草作業費も不要になるとした。多くの人にプランを理解してもらえよう、発表では専門用語の使用を避けた。「一般の人は大学での研究に興味がないと思うが、これを機に研究が社会で役に立つことを分かってもらえればうれしい。研究成果を使って、群馬、そして世界を良くしたい」と力強く話した。



入賞、大賞が決まり笑顔の出場者ら

上毛新聞社のクラウドファンディング（購入型）



地域創生のためのクラウドファンディング

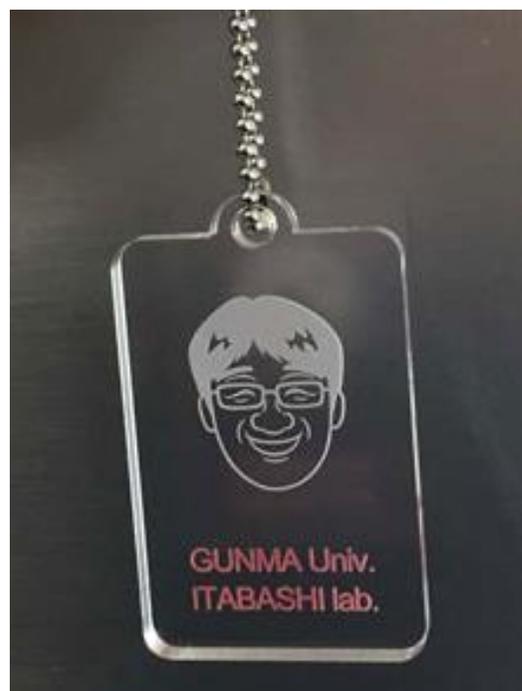
生まれた地元がある、育った地元がある、住んでいる地元がある。

そんな地元を盛り上げたい人たちの熱が集まる。

ハレブタイは、地域を元気にする
プロジェクトを応援します。



リターン





Woodchips Mortar Block
「木のごみ」が世界を救う

Like 136 Tweet 埋め込む

「木のごみ」から"一石三鳥"の「ブロック」を作りたい!!!群馬大学発のベンチャーが世界を救う!

現在の支援総額

¥ **9,350,000**

1870%

目標金額 ¥500,000

支援人数

535 人

残り

終了

このプロジェクトは終了しました

このプロジェクトは 2017/07/27 23:59 に終了しました。



板橋英之

1962年10月28日生まれ。群馬県桐生市出身。群馬大学工学部卒。筑波大学大学院博士課程修了（理学博士・・・）

プロフィールを見る

お問い合わせ



大学発ベンチャー 2017年11月17日設立

GUDI

Gunma, University,
Development & Innovation

株式会社グッドアイ

GUDI (Gunma, University, Development & Innovation) は
「**群馬の地から大学の知を結集してイノベーションを興す**」をスローガンに
健全な地球環境と豊かで快適な人の暮らしを創生します。

本社：群馬大学桐生キャンパス機構棟3階301室

サテライトオフィス：群馬県桐生市本町6丁目384-1

群馬から世界を変える —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 群馬大学の紹介
- ✓ 研究室の紹介
- ✓ ベンチャー設立の経緯
- ✓ **事業内容**
- ✓ 今後の展開
- ✓ まとめ(皆さんへのメッセージ)

群馬大学
板橋英之



ECoin EBiScoin

商標登録

Earth & Bio Sustainability Conscious In

「地球」「環境」「生命」「生物多様性」
「持続可能性」そして「社会」に対して
常に高い意識を持って
技術革新を生み出すことが
私ども GUDi の基本理念です。



理念

商標登録証
(CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION)

登録第6074685号
(REGISTRATION NUMBER)

商標 (標準文字)
(THE MARK)

EBiScoin

指定商品又は指定役務並びに商品及び役務の区分
(LIST OF GOODS AND SERVICES)

第35類 広告業、販売促進のためのポイントの発行及び管理、
経営の診断又は経営に関する助言、市場調査又は分析
その他別紙記載

商標権者 (OWNER OF THE TRADEMARK RIGHT) 群馬県桐生市天神町一丁目5-1
板橋 英之

出願番号 (APPLICATION NUMBER) 商願2017-163070
出願日 (FILING DATE) 平成29年12月12日 (December 12, 2017)
登録日 (REGISTRATION DATE) 平成30年 8月24日 (August 24, 2018)

この商標は、登録するものと確定し、商標原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE TRADEMARK IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)
平成30年 8月24日 (August 24, 2018)

特許庁長官 (COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE) 宗像 直子

CO₂の固定化

このブロック1枚でCO₂を1000リットル固定化

このブロック500枚で東京ドーム1杯分の空気に入っているCO₂を固定化

げん こ つ
減CO₂ブロック

地球

温暖化を
防ぐ



Woodchips Mortar Block

除草効果を持ったウッドチップブロック
商品名: **GUDブロック**
群馬イノベーションアワードで大賞受賞



木のゴミで世界を救う

群馬大学
理工学部 環境創生理工学科

板橋 英之 教授



「夢ナビ 板橋」で検索
YouTube で動画配信中





げんこつ
減CO₂

ブロック

CO₂の固定化
保水性能
透水性能
曲げ強度
滑り抵抗
耐凍性能
調湿効果
衝撃吸収性能
除草効果
除菌効果
消臭効果



GUDI

GUNMA, UNIVERSITY,
DEVELOPMENT & INNOVATION

株式会社グッドアイ

●本社
〒376-8515
群馬県桐生市天神町1-5-1
群馬大学桐生キャンパス

●サテライトオフィス
〒376-0031
群馬県桐生市本町6丁目384-1
アンカーヴィレッジ2F

TEL : 0277-46-9277 / FAX: 0277-46-9275
URL: <https://gudi.co.jp>



木材を粉砕したウッド
チップを体積比率で
50%含むモルタル
ブロック



Woodchips Mortar Block

ウッドチップブロック(減CO₂ブロック)

縦30cm×横30cm×厚さ6cm

1枚:1500円(希望小売価格・税抜き)

量産装置開発中→価格応談可



群馬県 霧積ダム・坂本ダム



前橋市まちなか広場



群馬銀行 桐生支店



みどり市 恵愛同病院



桐生市 古民家レストラン



太田市 桐生信用金庫薮塚支店



循環経済「サーキュラーエコノミー」 を体感

ドイツパビリオンのテーマは、「循環経済（サーキュラーエコノミー）」、タイトルは「わ！ドイツ」です。

「わ！」には、循環の「環（わ）」、調和の「和（わ）」、感嘆の「わ！」の3つの意味を込めています。

パビリオン自体が循環型・持続可能な建築の出展作品となっており、建築・景観・展示を一体化し、他ではできない体験を提供します。その体験を通し、循環型未来へと続く道を歩んでいただけます。



© German Pavilion / MIR LAVA facts+fiction

6:49

NHKG

NHK
NEWS
首都圏



群大院理工学府が研究開発

間伐材ブロック敷設

道の駅に 地産地消でCO₂削減



設置したGUDブロックの有用性を解説する板橋教授

木材の有効活用につなげようと中之条町は、同町の道の駅「霊山たげやま」に同町で出た間伐材を利用したウッドチップブロック「GUDブロック」を500枚設置した。27日、同ブロックを研究開発した群馬大大学院理工学府の板橋英之教授らが、同所で記者会見し、ブロックの有用性を説明した。

木材の有効活用で

同ブロックは同大発のベンチャー企業、グッドアイ(桐生市)が開発。網や銀の吸着により除草や殺菌、消臭の効果があるほか、保水性が高く道路の冠水を緩和するなどの効果もあるという。また、間伐材のウッドチップを50%含み、1枚当たり約千分の二酸化炭素(CO₂)の削減につながるという。

板橋教授は「今回は未利用バイオマスの地産地消モデルの第一歩。県内には多くの活用されていない木材があるので、これを機に各自治体に活動を広げたい」と話していた。町では今後、ほかの公共施設への設置も検討しているという。町農林課の担当者も「経済、環境の両面で、中之条町産の木材を町内で循環して活用できるようにしたい」と話していた。

(板井俊大)

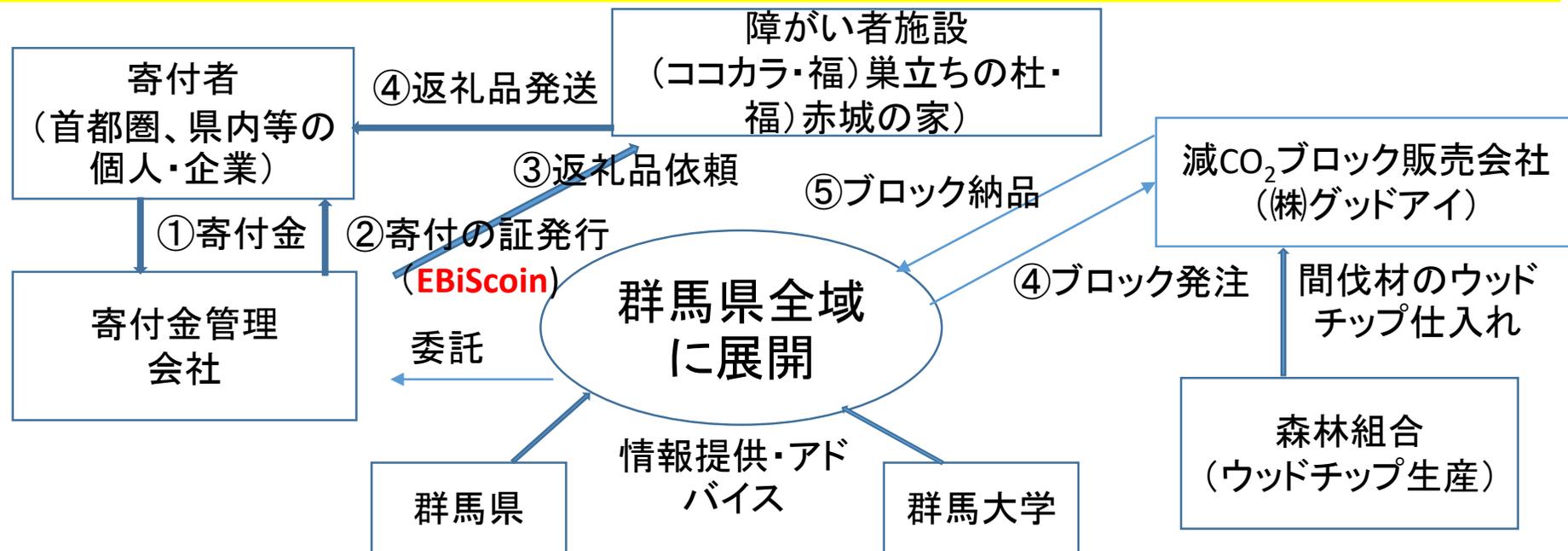
理工学大(前橋市島町)の石川恒夫(58)らが率いるチームの取り組み「ブークシヨップ」日本建築学会教育教育賞(奨励賞)を受賞
氏は2007年に建築教育の発展

ブロック(30cm×30cm×6cm)1枚でCO₂2kg削減 500枚施工でCO₂1トン削減

未利用バイオマスの地産地消とCO₂削減モデル

【地域林業・山林の復活と二酸化炭素の固定化・削減、障がい者の雇用・経済支援を可能にする

EBiSCoin (Earth & Bio Sustainability Conscious innovation) プロジェクト」



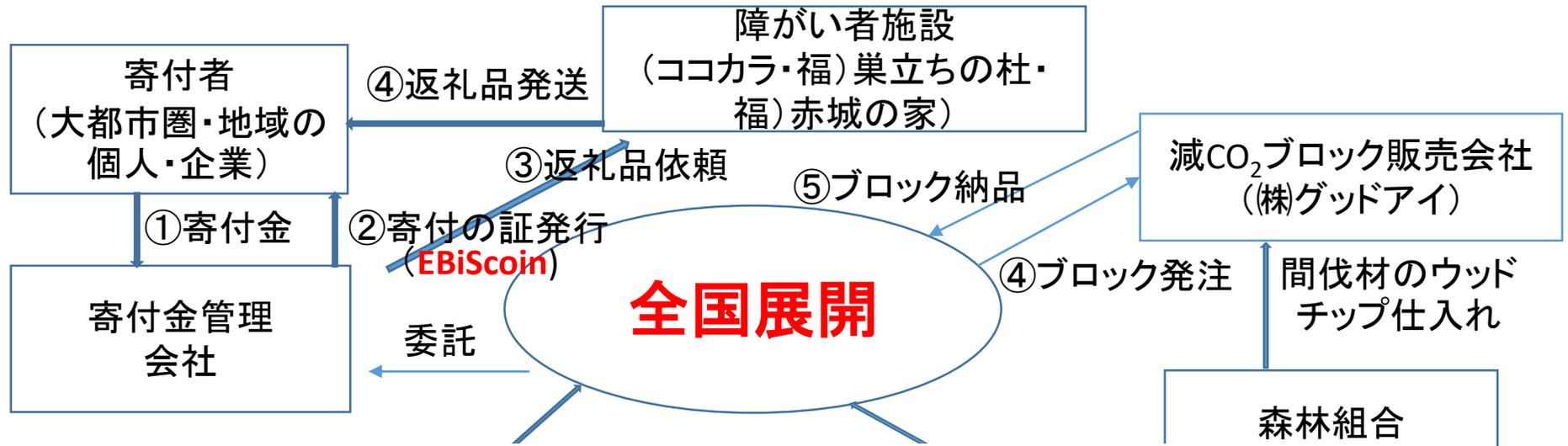
・間伐材ウッドチップを活用したインターロッキングブロック(減CO₂ブロック)の公共施設設置による、森林整備・資源の有効活用及びCO₂削減。

・財源を首都圏及び県内の住民及び企業の寄付により賄い、障がい者施設で生産した農産物等を寄付返礼品とする。

・群馬県は首都圏の水瓶であり、首都圏の資源(資金)を地方へ還流させ、地域全体で環境や福祉に貢献するEBiSCoinプロジェクトを地方創生のモデルとする。※EBiSCoin: Earth & Bio Sustainability Conscious Innovation (地球と生命の持続可能性を意識した革新的手法)

【地域林業・山林の復活と二酸化炭素の固定化・削減、障がい者の雇用・経済支援を可能にする

EBiSCoin (Earth & Bio Sustainability Conscious innovation) プロジェクト



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



と地球上の全ての生命の持続可能性を意識した革新的手法)

げんこつ
減CO₂

ブロック

GUDI

日本の皆さんが1年間に1枚施工すれば、
年間24万トンのCO₂削減につながる！

CO₂の固定化
保水性能
透水性能
曲げ強度
滑り抵抗
耐凍性能
調湿効果
衝撃吸収性能
除草効果
除菌効果
消臭効果

GUDI

GUNMA, UNIVERSITY,
DEVELOPMENT & INNOVATION

株式会社グッドアイ

●本社
〒376-8515
群馬県桐生市天神町1-5-1
群馬大学桐生キャンパス

●サテライトオフィス
〒376-0031
群馬県桐生市本町6丁目384-1
アンカーヴィレッジ2F

TEL: 0277-46-9277 / FAX: 0277-46-9275
URL: <https://gudi.co.jp>



木材を粉砕したウッド
チップを体積比率で
50%含むモルタル
ブロック

健全な地球と 豊かな人の暮らしの創生



除草効果を持ったウッドチップブロック

農作物の重金属濃度を下げる
土壌改良材

森林資源(未利用バイオマス)を活かして
世界に貢献する！



杉の樹皮(バーク)



林地残材

未利用バイオマス

白色腐朽菌

醗酵



土壌改良材

フィールド実験



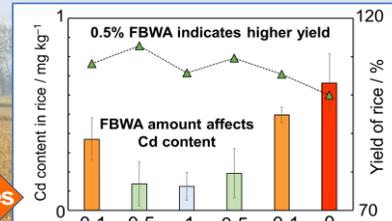
基礎実験

原理の解明と製造法の開発

Amended Botanical-Waste Amendment (FBWA)



Harvest Analyses



重金属濃度の大幅な低下と収穫高の増加の確認



群馬大学

研究と分析

森林資源を活かし行政・施設・教育・研究機関が一体となった連携システムを構築

森林組合

バイオマスの加工と供給

知見提供
独占実施契約



(株)グッドアイ

障がい者施設

土壌改良材の製造

カドミウム汚染土壌を用いた検討

農業関係機関

未利用バイオマスの有効利用
農産物の安全性と品質の向上
障がい者の生活の質の向上
世界の食の安全に貢献

品質向上の効果検証

農業高校

“大学発の革新的なビジネスモデル”を提案

森林組合

バイオマスの加工と供給

GUDI

Gunma University, Development & Innovation

障がい者施設

土壌改良材の製造と供給

(株)グッドアイ

ぐんぎんビジネスサポート大賞優秀賞受賞！
賞金100万円獲得！！！！

個人

群馬・北関東・首都圏

グッドアイサポーターによる顧客開拓

サイエンスBBQによる
首都圏からの誘客

地方自治体

群馬・東北・北陸

農業関係機関を通じた対象
地域開拓

海外

中国・東南アジア

上海聖龍環境修復技術有限公司
群馬県上海事務所
を通じた販路開拓

福祉施設や農林高校とも手を携え、里山の保全と農業の質の向上、地域活性化に貢献。



福祉施設作業所で土壌添加剤製造
(注会福祉法人 東山荘の里山フィールド・デザイン学校)



群馬大学板橋研究室での研究開発



農林高校での試作・実証試験
(群馬県立群馬農林高等学校)



安全有機材料で土壌改良／農業の質の向上



未利用バイオマス活用で里山保全／濃色観光

里山を守り、農業の質を高める



未利用バイオマス活用で里山を守り
完全有機材料で農業の質を高める。

株式会社グッドアイの「善アのまのフィールド」は「里山を守り、農家の質を高める」こと、無農薬や無「バイオマス（バーク等）」の活用は、未利用バイオマスの活用によるもので、里山を守り、安全で安心な材料で土壌改良を実現。Cenuメリットを5g・5g・5gの「アグリプラス」は、さらに活用するための製造により、里山の活用を促進。さらに、第一歩による里山の活性化にも寄与。p.

64 ML

Earth&Human Conscious Innovation

「人と地球に優しい未来の創生」が
私ども GUDI のキータームです。



群大発ベンチャーに1億円

群銀、フマンドから出資

群馬大学発ベンチャー企業のグッドアイ（桐生市天神町、桐生キャンパス内）は、群馬銀行（前橋市元郷社町、齋藤一雄頭取）とぐんぎんリース（南条秀社長）が共同で設立した「ぐんぎんレジネスサポート2号ファンド」から1億円の出資を受ける。板橋英之

教授と齋藤頭取らが10月31日、群馬銀行本店で発表された。グッドアイは群馬大学が保有する技術、特許を活用したウッドチップブロックや土壌改良剤などの量産体制を整えて事業展開する。板橋教授は、「1億円を起爆剤に、大学、地域に貢献したい」と語った。

グッドアイ 「起爆剤に」

グッドアイは板橋教授を会長に、岡山大学発ベンチャー社長の樋口慶郎氏を社長に迎え、昨年11月に設立。間伐材チップを体積比50%含むモルタルブロックで、銅や銀を吸着させることで除草、殺菌、消臭効果があり、保水力も高く腐らない

ウッドチップブロック（群馬イノベーションアワード2016大賞）を製造する。ブロックは桐生キャンパスの同窓記念会館

前や前橋市内に施工しており、群馬桐生支店（本町五丁目）の新店舗オーブンスペースにも採用される。またスキの皮を発酵

させた土壌改良剤は、ぐんぎんレジネスサポート大賞2017で優秀賞を受賞。原料は未利用のゴミで、田畑にまくだけで農作物の重金属濃度が大幅に下がりが、糖度が高くなる。発酵装置を開発製造し、県内の森林組合や障害者施設、農業高校などとの連携を構想している。

ほかにも自動運転システムを載せたバスや認知症予防サプリなど、大学の研究成果に基づいた特色ある製品を開発、事業を発展させて収益を研究・教育資金に還元する考えだ。大学発ベンチャーへの初の出資で、齋藤頭取は「革新的創造的なビジネスモデル」への期待を込めて握手を交わしていた。



群銀ファンド1億円の出資を発表した南社長、齋藤頭取、板橋教授（左から、群銀本店で）





群馬大学

中国の農家の人の一言。。。。

この土壌改良材（GUDアグリ）を使ったら
コメの収量が増えた！
コメが美味しくなった！

群馬県沼田市

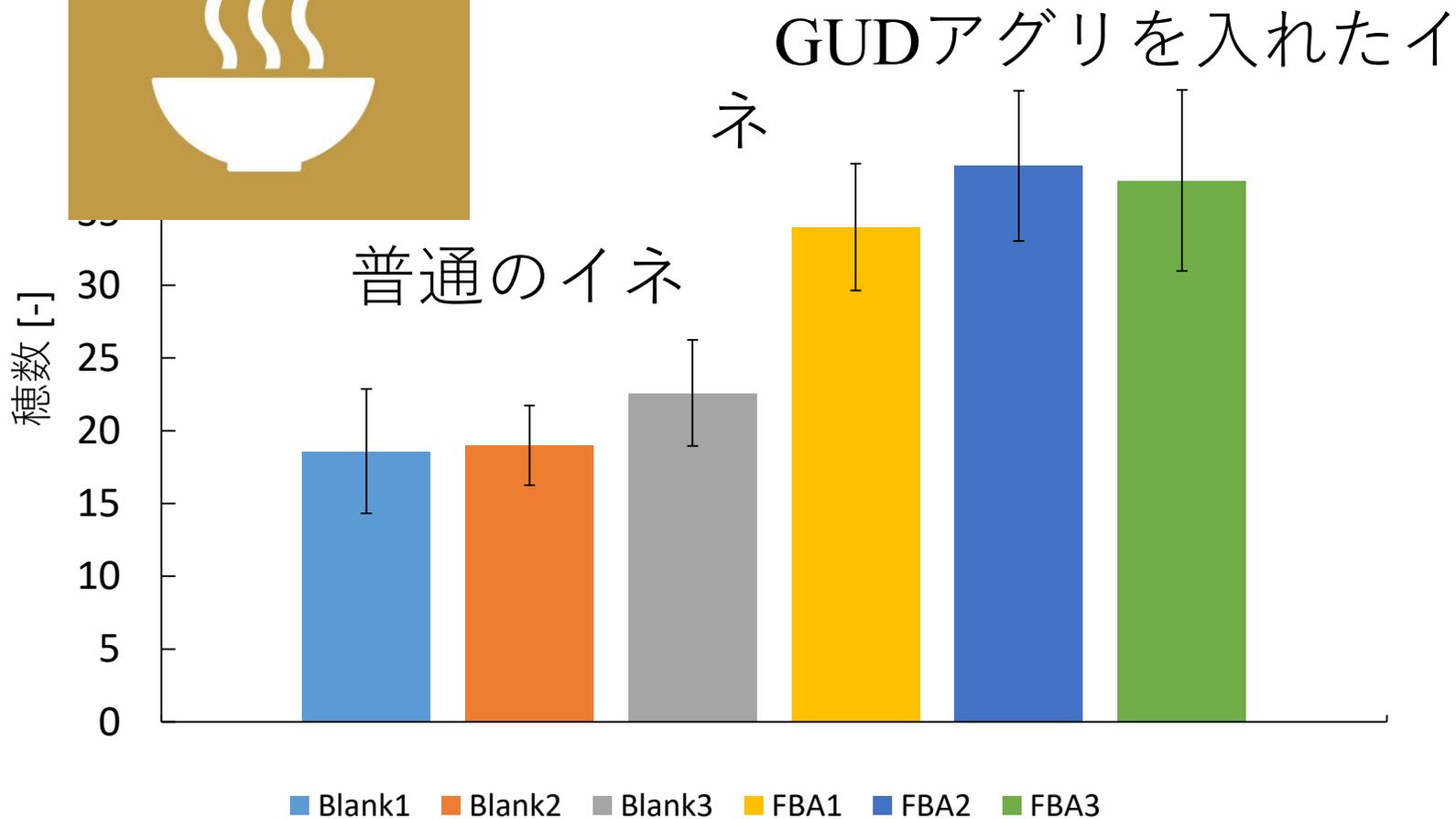




土壤改良材（GUDアグリ）

普通のイネ

SDGs



沼田の水田で育成したイネ一株の穂数

群馬県沼田市薄根地区の「棚田遺産」に認定された水田でGUDアグリを使ったお米を本格的に栽培！







安心安全を追求した 天然由来土壌改良剤 「GUDアグリ※1」を使った 極上のお米「ぐっどまい」

※1「GUDアグリ」は群馬大学が開発したオーガニック原料の土壌改良剤で、お米の
カドミウムや水銀などの重金属濃度を低減させる効果があることが実証されています。

群馬県沼田市
薄根地区
棚田遺産
で栽培

極上米※2
85以上
食味スコア

安心・安全
カドミウム・水銀
検出限界以下※3

※2 食味スコアはお米のおいしさを表す指標で、85以上は極上米と定義されています。
※3 酸溶解したものをICP-AESまたはAASで測定した結果です。





妊婦さんに



プレゼントに



家族の健康に

令和6年12月6・7日に行われた**世界最大の米コンテスト**
「米・食味分析鑑定コンクール：国際大会」において、GUDア
グリを使ったお米が、食味値・味度値等の総合得点で

全国1位獲得！！

購入はグッドアイのホームページまで



米・食味分析鑑定コンクール国際大会

群大開発の土壌改良材効果

金賞

川場 沼田
小林 田村



田村さん



小林さん

山梨県で6、7の両日開かれた第26回米・食味分析鑑定コンクール国際大会で、主要部門である国際総合部門の金賞(18点)に川場村の小林仁志さん(46)、沼田市の田村卓也さん(85)のコメが輝いたほか、本県の11の生産者が入賞した。このうち、同市産の「真田のコシヒカリ小松姫」は群馬大が開発した土壌改良材を使用。同大の板橋英之副学長らが16日に県庁で会見し、「土壌改良材を使って食味が上がり、金賞につながった」と手応えを語った。

同村の「雪ほたか」に所属する小林さんは4年連続8度目の受賞。「川場村は地形や標高、水など環境が整っている。みんなで研ぎ



土壌改良材を使ったコメについて説明する板橋副学長(左)と金井社長

地道な努力が受賞に結び付いた。生涯現役で米作りを続けたい」と喜んだ。

板橋副学長によると「小松姫」に使った土壌改良材は当初、人体に有害なコメのカドミウム濃度を下げる目的で開発した。中国の農地で実証実験したところ、濃度低下を確認した上、現地農家が味も上がったと報告。日本でも効果を検証しようと2019年から沼田市の水田で調べている。

これまでの研究で、土壌改良材を使った箇所では食味値(おいしさの指標)が5点前後上がることを確認した。コンクールの評価は食味値の単純比較ではないが、田村さんのコメの食味値は90・5点と高水準だった。同じ土壌改良材を使った生産者5人が特別優秀賞などを受賞した。

この入賞者の生産をマネジメントし、共に会見した金井農園の金井繁行社長は「中山間地では国が進めている大規模化、低コスト化のコメ作りは難しい。値段は高いが、おいしいコメを求める客に販売するしか生き残る道はない」と土壌改良材を使った経緯を説明。同大の研究を「コメ農家

2024年
12月17日
上毛新聞

群馬・沼田の良食味米、土壌改良材で「金賞」 群馬大開発

群馬 [+ フォローする](#)

2024年12月16日 18:31

保存



コメの食味を向上させた土壌改良材について説明する群馬大の板橋教授^④と金井農園の金井代表（16日、群馬県庁）

群馬県沼田市の良食味米の生産者6人が、このほど開かれた国内最大規模のコンクールで金賞2人を含め、全員入賞以上となった。いずれも群馬大学が開発した天然由来の土壌改良材を使っており、2025年秋から安全安心な良食味米として本格的に販売する。

6人が使った土壌改良材は群馬大の板橋英之教授の研究室が開発した「GUD（グッド）アグリ」。いずれも農業法人の金井農園（沼田市）の金井繁行代表を中心とした沼田市の生産者グループのコメ農家で、ブランド米「真田のコシヒカリ小松姫」を生産している。6、7日に山梨県北杜市で開かれた「米・食味分析鑑定コンクール国際大会」の国際総合部門で田村卓也氏が、大型農業法人部門（20ヘクタール以上）で松浦力氏がそれぞれ金賞に輝いた。ほかの4人も国際総合部門などで特別優秀賞となった。



群馬大学が杉の樹皮（バーク）など未利用バイオマスを使って開発した土壌改良材「GUDアグリ」

GUDアグリは杉の樹皮（バーク）など未利用バイオマスから作る。田んぼのカドミウムなど重金属を固定し、コメに吸収されにくくする。カドミウム汚染された中国の水田で実験中に食味が向上し、2019年から沼田市の水田で検証を進めてきた。今後は群馬大発ベンチャー企業、グッドアイ（桐生市）で生産者の声も聞きながらコメ農家向けのGUDアグリ of の価格や販売方法を検討する。沼田市の農家はGUDアグリを使ったコメを25年秋から本格販売する。



2025年1月17日

報道関係者 各位

群馬大学発の「美味しさ」1位の土壌改良材を使ったお米 草津の老舗旅館で提供・販売開始

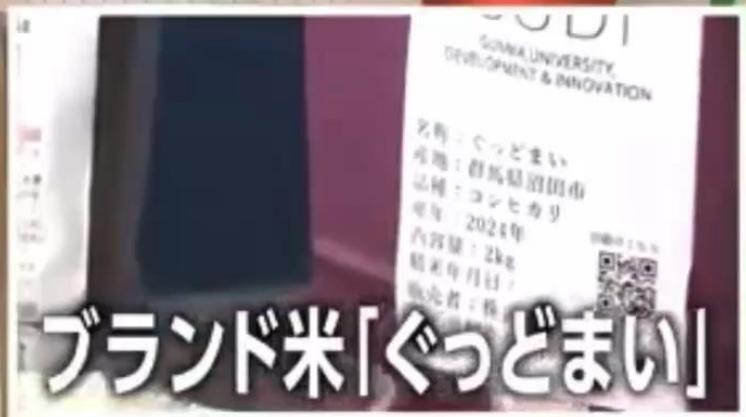


群馬大学発の土壌改良材を使って群馬県沼田市で生産されたお米が、草津温泉の老舗旅館で宿泊客に提供されると共に、旅館の売店および生産農業法人ホームページで「ぐっどまい」の商品名で新たに販売されます。

「ぐっどまい」は、お米の美味しさの指標の食味値が85点以上の極上米で、体に悪影響を与えるカドミウムや水銀の濃度が通常のお米よりも低いのが特徴です。

今回の土壌改良材を使って沼田市で生産されたお米「真田のコシヒカリ小松姫」は、12月の「第26回米・食味分析鑑定コンクール：国際大会」で、美味しさを総合的に評価する指標「食味値」で全国1位となっています(2024年12月16日プレスリリース済み)。





ブランド米「ぐっどまい」



0:00

群馬大学と農家が**共同開発**

-1:34





コメのカドミウム
下げる土壌改良

生態軸



新型コロナウイルス対策の切り札
光触媒を塗布した銅繊維シート
抗菌・抗ウィルス効果が期待される「銅繊維シート」がテレビ番組等で紹介されています



プブロック

銅シートでコロナを不活化!?
光が当たると…さらに強力に
マンガでわかる ニュースのあや

ニュースのあや



銅でコロナ対策!

どういうこと?



健全な地球と 豊かな人の暮らしの創生



コメの収量を2倍にする
土壌改良材
(GUDアグリ)



CO₂を固定化するウッドチップブロック
(GUDブロック)

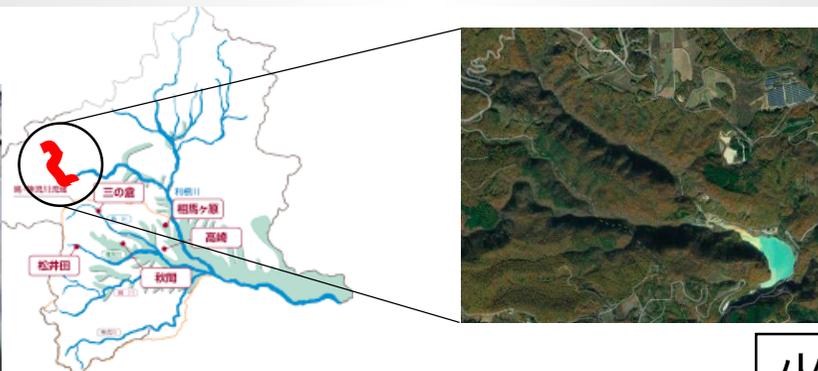


新型コロナウイルス対策の切り札
光触媒を塗布した銅繊維シート
(GUDシート)



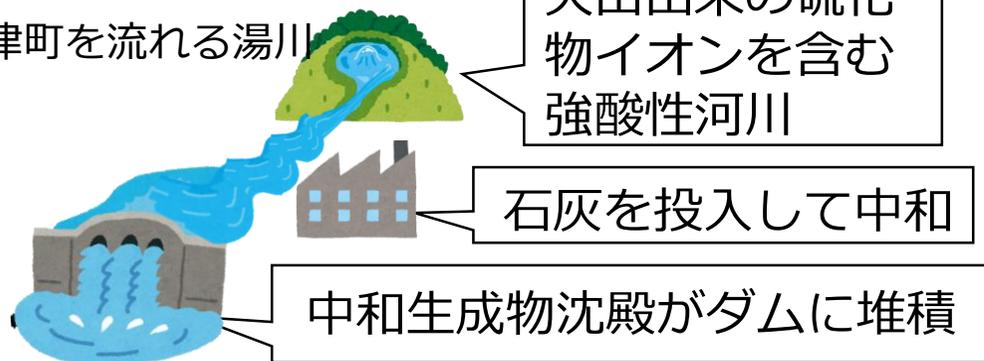
◇風呂の水を化粧水に変える入浴剤

草津酸性河川の中和に関する研究



河川：利根川水系湯川
流域面積：30.9 km²
品木ダム総貯水容量：
1,668,000 m³

群馬県草津町を流れる湯川



湯川の水が中和されるまでの流れ

堆積物の浚渫と廃棄に莫大な費用がかかる

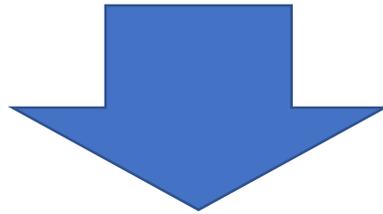
サンゴライト →

約5000万年前のサンゴが海底に堆積して生成した天然鉱物

特徴：マグネシウムを多く含む炭酸塩岩



サンゴライト粉末を中和剤として使用



堆積物の量を大幅に低減できる！

**とてもじゃないけど値段が高くて
河川水の中和には使えない！**

実験をしていた学生が。。。。

先生、この実験をすると

ベニ



びるんです！

手がス

アベンヌウォーター

フランスからの輸入品
低刺激性化粧品売上No.1

分析した結果、サンゴライトを溶かした溶液はアベンヌウォーターとほとんど同じであることが判明！



ぐんぎんビジネスサポート大賞に応募

天然鉱物で風呂の水を化粧水に変える

GUDI

Gunma, University,
Development & Innovation

株式会社グッドアイ

GUDI (Gunma, University, Development & Innovation) は
「群馬の地から大学の知を結集してイノベーションを興す」をスローガンに
健全な地球環境と豊かで快適な人の暮らしを創生します。

奨励賞。。。。



前橋の建設業（(株)ヤマト）の会長さんが

審査員で聞いていた！

温浴事業部があるので展開してあげましょう！

伊勢崎市の温浴施設「湯楽の里」で
サンゴライト化粧品風呂
として導入！



サンゴライト 化粧水風呂

「化粧水のようなお風呂」が赤ちゃんのようなモチリ肌をつくれます

群馬大学 理工学部 板橋研究室が開発した
「サンゴ由来のミネラル(サンゴライト)」を使用した化粧水風呂です

特徴

- 肌の保湿力(バリア機能)大幅アップ
皮膚からの水分蒸発を防ぐので、入浴後も体が温かい状態「しっとり感」が続きます。
- 化粧水の浸透力アップ
入浴後はブースター(導入液)を塗った状態になるため化粧水がよく浸透し肌の潤いを保ちます。
- 肌にやさしい弱酸性
サンゴライトウォーターは、弱酸性(pH5)なので、肌への刺激も少なく、安心してご入浴いただけます。

皮膚の保水力の実験結果

TEWL(Transepidermal Water Loss = 経皮水分蒸散量)の値
(TEWLの値が低い方が皮膚の保水力(バリア機能)が高いことを示す)

未処理の肌	16.3g/m ² /h
純水塗布後の肌	12.9g/m ² /h
サンゴライトウォーター塗布後の肌	3.9g/m ² /h

ゆら
湯楽の里 伊勢崎店



湯楽の里伊勢崎店で体験したサンゴ由来のミネラルを使った「サンゴライト化粧水風呂」が利用者の方々に評判がいいそうなのでそこで実際に利用されている方300名にアンケート調査を実施してみました。

肌のスベスベ感としっとり感が増加!

ほぼ100%の人がまた利用したい!



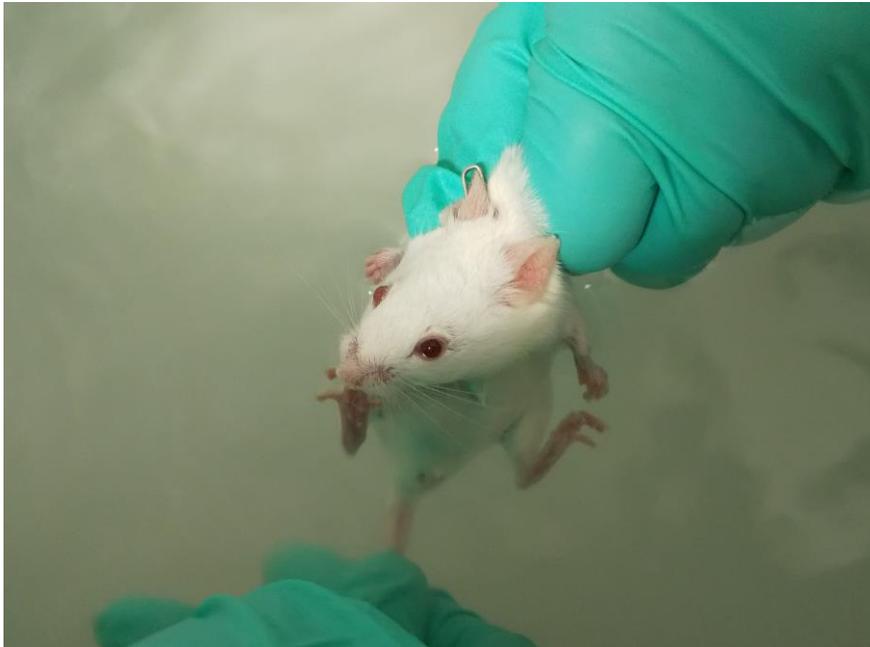
せっかく大学発ベンチャーなんだから。。。。

本当に肌が良くなるのか科学的に検証しよう！

群馬大学大学院医学系研究科皮膚科学教室
茂木精一郎教授の研究室と
共同研究開始！



医学部との共同研究 ①マウスを使った実験



入浴中のマウス



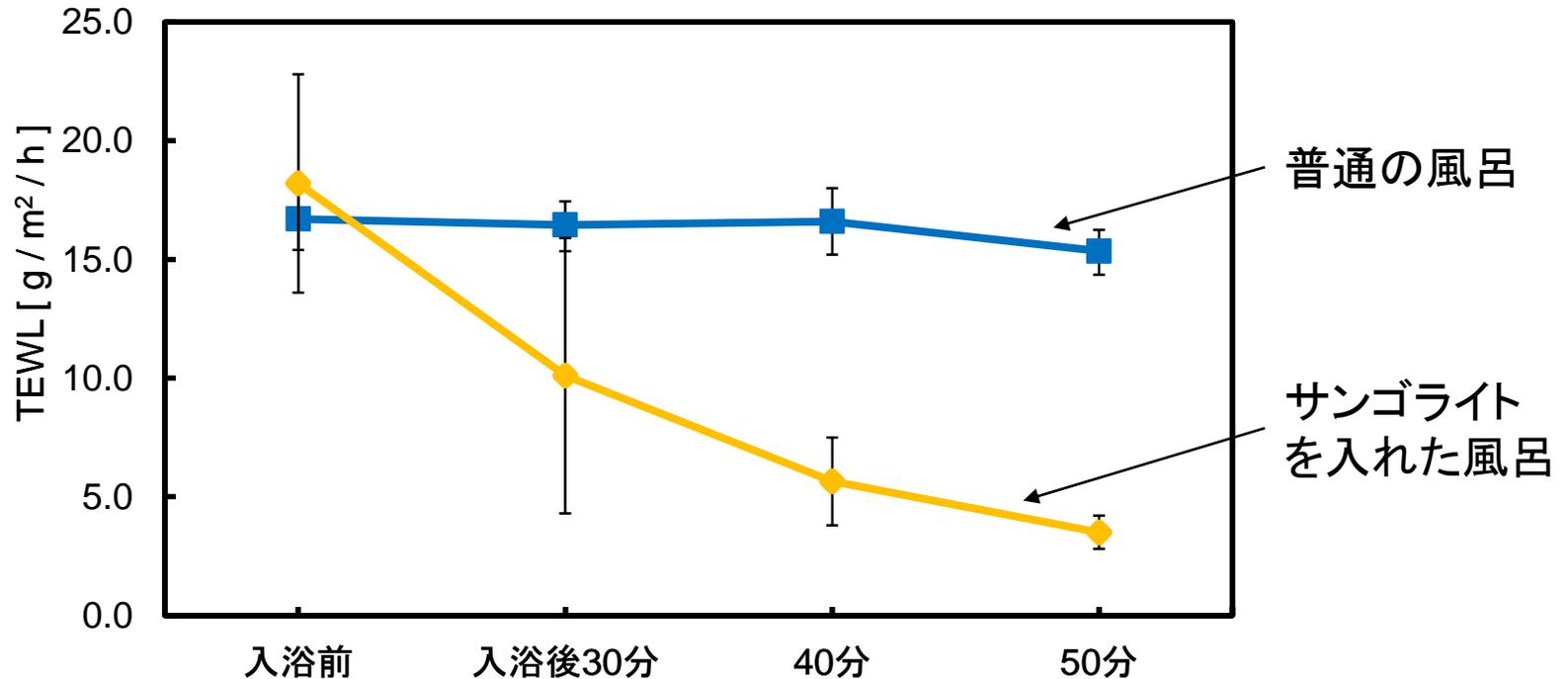
TEWL(経表皮水分蒸散量)の測定

Transepidermal water loss (TEWL) : 経表皮水分蒸散量
→ 肌の角層を通して蒸散される水分量

TEWLの値が低い ⇒ バリア機能が高く保湿能力の高い肌

医学部との共同研究 ①マウスを使った実験

マウスのTEWL(経表皮水分蒸散量)の測定結果



入浴前後におけるTEWL値の変化

- 水道水：TEWLはほとんど変化なし
- サンゴライト溶解水：TEWLの値は大きく減少



サンゴライト溶解水の肌に対する保湿効果を確認

湯楽の里の利用者から。。。。

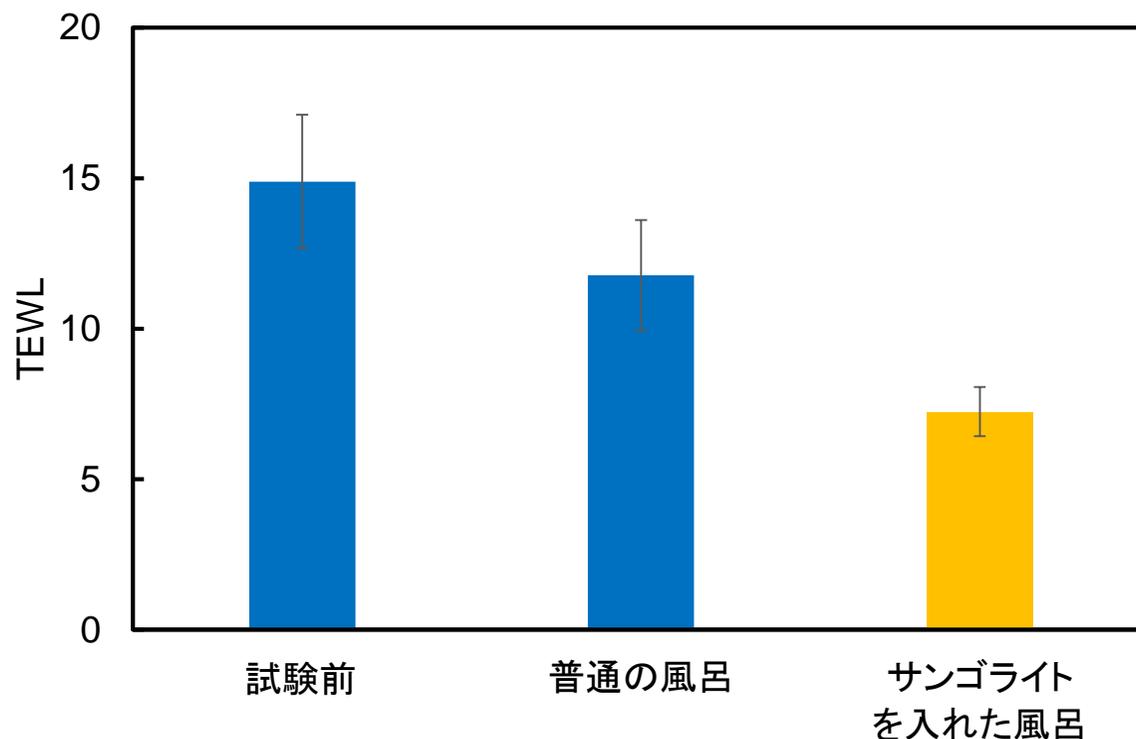
サンゴライトのお風呂に入ったら皮膚
のかゆみが治まった！

→アトピー性皮膚炎にも効くのでは？



医学部との共同研究 ②アトピー性皮膚炎患者を対象にした臨床試験

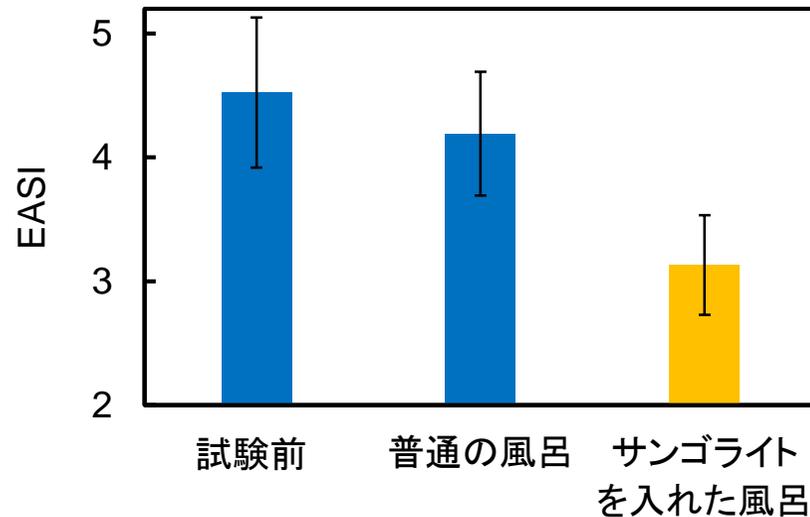
アトピー性皮膚炎患者(13名)を対象に、普通の風呂に2週間入った場合とサンゴライトを入れた風呂に2週間入った場合で皮膚の状態を比較



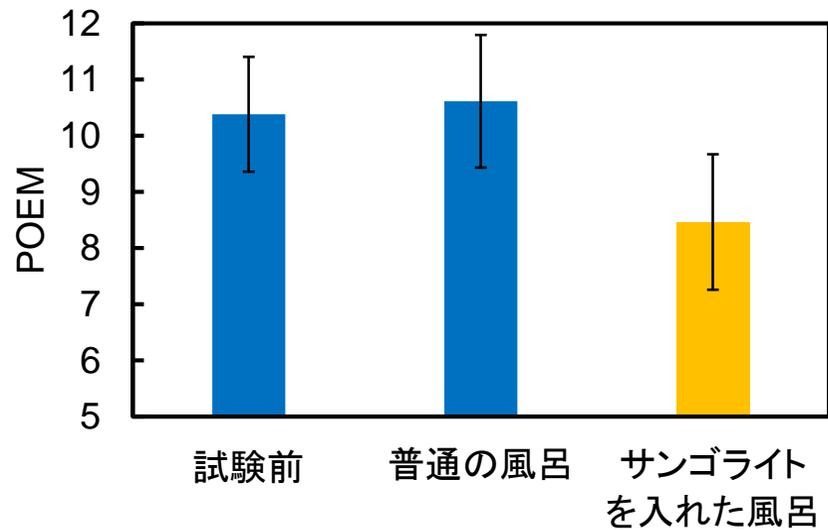
サンゴライトを入れた風呂に入ることによってTEWLの値が低下
→アトピー性皮膚炎患者の皮膚のバリア機能が改善

医学部との共同研究 ②アトピー性皮膚炎患者を対象にした臨床試験

EASI: 医師が測定する湿疹の範囲や重症度をあらわすスコア
→低いほど良い状態を表す



POEM: 患者自身が測定する症状のスコア
→低いほど良い状態を表す



サンゴライトを入れた風呂に入ることによってEASIとPOEMの値が低下
→アトピー性皮膚炎の症状が改善

日本皮膚免疫アレルギー学会の欧文学会誌「Journal of Cutaneous Immunology and Allergy」に掲載

アトピー性皮膚炎患者の腕の写真

風呂に入る前



サンゴライトの風呂に2週間入った後



新宿区歌舞伎町「テルマー湯」



最新の情報状況はこちら [クリックして確認する](#)

Icons representing different bathing options: 空 (Empty), やや混雑 (Slightly busy), やや混雑 (Slightly busy), 混雑 (Busy), 混雑 (Busy).

世界初 『化粧水』に浸る。北欧サンゴライト化粧水風呂

女性限定 1回限定150名様

桐生市日帰り天然温泉「ゆらぶ」



群馬県桐生市の日帰り天然温泉

[Home](#) [新着情報](#) [ご利用案内](#) [ご予約](#) [お問い合わせ](#)

YOU LOVE KIRYU



陽の光がそそぐ、広々とした大浴場。/ナノ炭酸泉・サンゴライト化粧水風呂・電気風呂・座り湯・水風呂・高温サウナ

サンゴライト化粧水風呂

サンゴライトとは、長い年月をかけて堆積したサンゴ由来の天然鉱物。サンゴライトバスソルトは群馬大学発ベンチャーのスキンケア入浴剤です。

サンゴライトバスソルトがお湯に溶け出すとカルシウムとマグネシウムを豊富に含んだ「化粧水風呂」に生まれ変わります。

ゆらぶ桐生店では内湯にサンゴライトバスソルトの浴槽をご用意しました。全身化粧水に浸かって乾燥に負けない肌を手に入れてください。

YOU LOVE KIRYU

サンゴライト 化粧水風呂

保湿能力の高いしっとりすべすべの肌をつくります

群馬大学 工学部 板橋研究室が開発した
「サンゴ由来のミネラル(サンゴライト)」を使用した化粧水風呂です



化粧水は「つける」から
「浸かる」時代

特徴

- ・肌の保湿力(バリア機能)大幅アップ
皮膚からの水分蒸発を防ぐので、入浴後も体が温かい状態と、「しっとり感」が続きます。
- ・化粧水の浸透力アップ
入浴後はブースター(導入液)を塗った状態になるため化粧水がよく浸透し肌の潤いを保ちます。

お肌と同じ
弱酸性

肌の乾燥を
防ぎキメを
整える

香料
着色料
無添加

こんな方におすすめ

- 手足や背中乾燥が気になる
- 入浴後の乾燥が気になる
- しっとり、なめらかな肌に整えたい

皮膚の保湿力の実験結果

TEWL(Transepidermal Water Loss=経皮水分蒸散量)の値
(TEWLの値が低い方が皮膚の保湿力(バリア機能)が高いことを示す)

未処理の肌	16.3g/m ² /h
純水塗布後の肌	12.9g/m ² /h
サンゴライトウォーター塗布後の肌	3.9g/m ² /h

中国地方のニュース

福山の入浴施設にサンゴ由来「化粧水風呂」 ア トピー改善など期待【動画】

2021/12/24



肌の保湿力を高める効果があるというサンゴライトを使った「化粧水風呂」

福山市一文字町の福山コロナワールド内の「天然温泉コロナの湯 福山店」に24日、サンゴ由来の天然鉱物サンゴライトを原料にした「化粧水風呂」がオープンした。群馬大（前橋市）の研究で皮膚のバリアー機能が上がったな

2023年3月開業 「道の駅まえばし赤城」はこんな施設

2022.10.12



前橋市田口町の上武道路沿いに2023年3月、開業する「道の駅まえばし赤城」の施設内容が発表された。地元の人気飲食店17店舗が入店するほか、農畜産物直売所や日帰り温浴施設「まえばし赤城の湯」、遊具のある広大な芝生広場などを完備し、前橋の新たな玄関口になりそうだ。（取材／阿部奈穂子）



全国30の温浴施設で「サンゴライト化粧水風呂」として展開



まるで“浸かる化粧水”
前橋唯一の“美肌の湯”を体感

家庭用商品

ラインナップ



商品名	サンゴライト化粧水入浴剤	サンゴライト クレイインジェルパック	
分類	浴用化粧品	パック	
内容	50g 1回分	500g 10回分	100g 約33回
定価(税込)	495円	3,520円	3,850円

群馬大学の研究から生まれた・今までにない入浴剤

商品の売上の一部は、群馬大学の研究や学生支援に充てられます。

サンゴライト化粧水入浴剤

化粧水は「つける」から「浸かる」時代



- サンゴライト入浴剤は群馬大学発ベンチャー株式会社グッドアイと群馬大学で共同**特許出願済み**。
- 温浴施設「**ゆらぶ**」(桐生)「**湯楽の里**」(伊勢崎)と「**テルマー湯**」(新宿)「**赤城の湯**」(前橋)他全国30の施設で「**サンゴライト化粧風呂**」として展開。

- 家庭用商品：ファミリーマート、セブン-イレブン、ハンプティ・ダンプティ、KINARI、桐生地場産センター、ゆらぶ、**群馬大学生協売店**、**高崎駅E'site**、**群馬大学病院**、高崎総合医療センター、かわはらまち皮膚科、すみれ皮膚科、たかのす診療所、Loft、HANDSなどの他、**楽天などのECサイトで販売**。
- 売上の一部は群馬大学の**教育・研究**や**学生支援**に充てられます。

群馬から世界を変える —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 群馬大学の紹介
- ✓ 研究室の紹介
- ✓ ベンチャー設立の経緯
- ✓ 事業内容
- ✓ **今後の展開**
- ✓ まとめ(皆さんへのメッセージ)

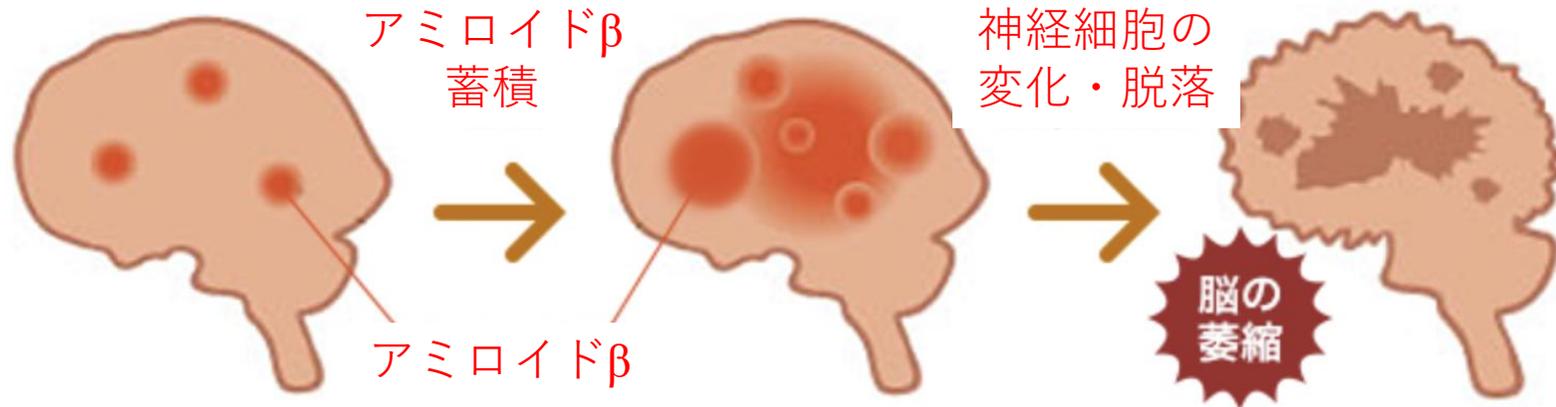
群馬大学
板橋英之



アルツハイマー型認知症の予防・改善

日本の認知症患者の約7割がアルツハイマー型

アルツハイマー型認知症はアミロイドβが脳内に蓄積することで起こる



水溶化スフィンゴ脂質 (Water-solubilized Sphingolipid)

水に溶けやすくして分散性を高めたスフィンゴ脂質

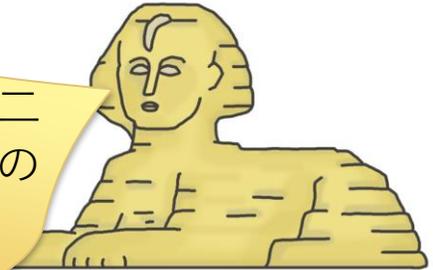
W-Sphinx (ダブルスフィンクス)



スフィンゴ脂質

→脳から発見された物質。
脳内での働きが謎に満ちていた
ので、神話の**スフィンクス**に例
えて命名された。

朝は四本足、昼は二
本足、夕は三本足の
生き物はな～に？



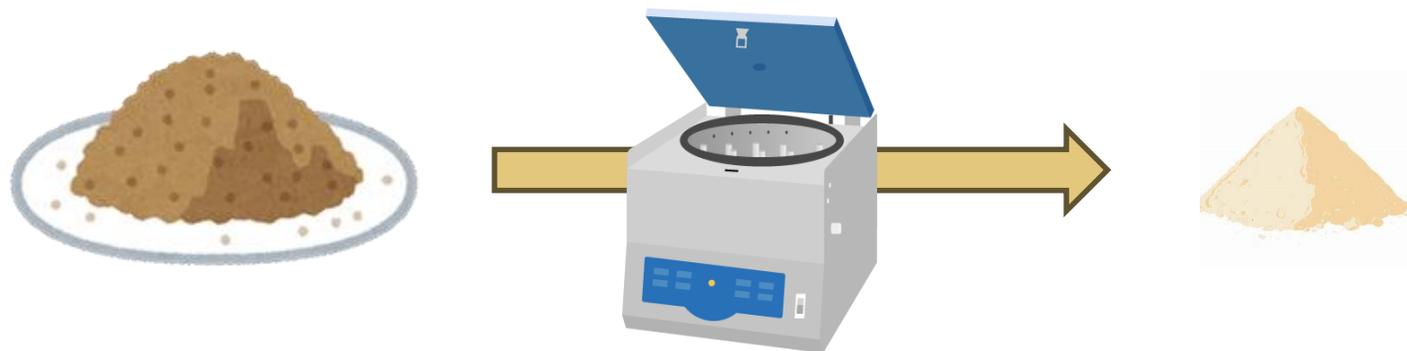
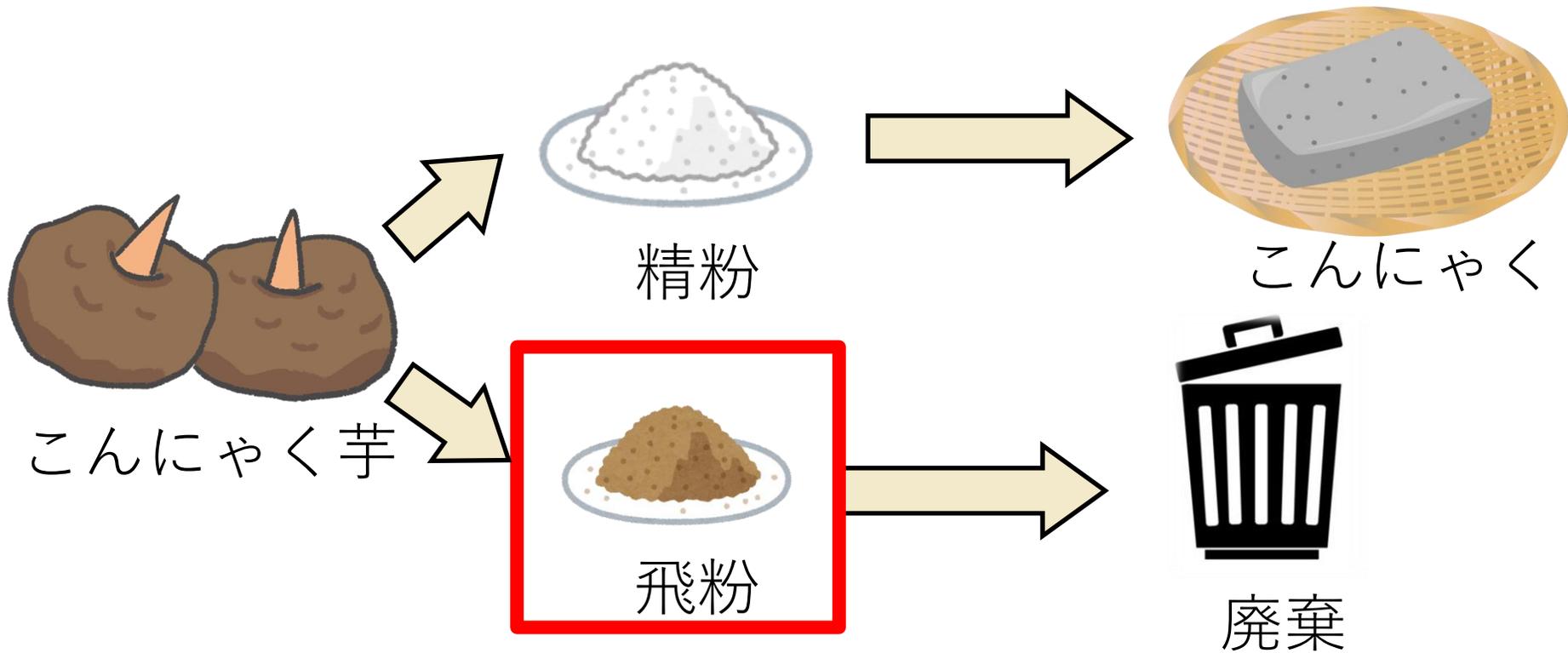
北海道大学の研究¹⁾, ²⁾

スフィンゴ脂質の経口摂取

- 認知症モデルマウスの**脳内アミロイドβ**が減少
- 認知機能が改善**
- 人の**血中アミロイドβ濃度**が減少

1) K. Yuyama *et al.*, *Scientific Reports*, 9(1) 16827 (2019). 2) 江口晃一ら *薬理と治療* 49(8) 1225 (2021).

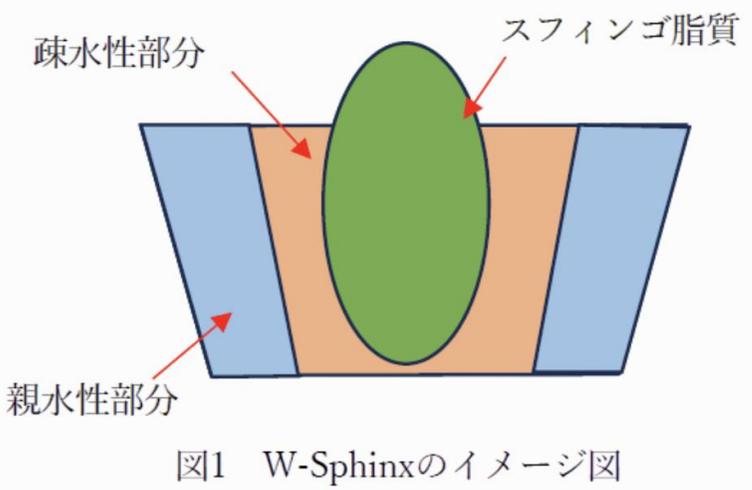
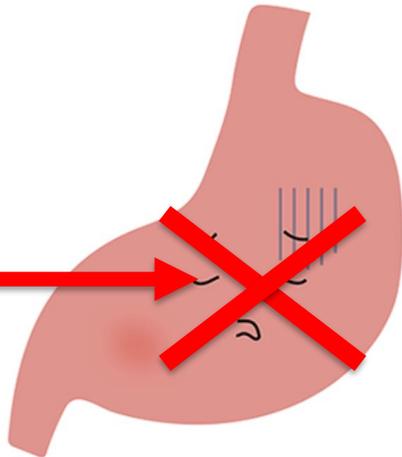




スフィンゴ脂質を抽出

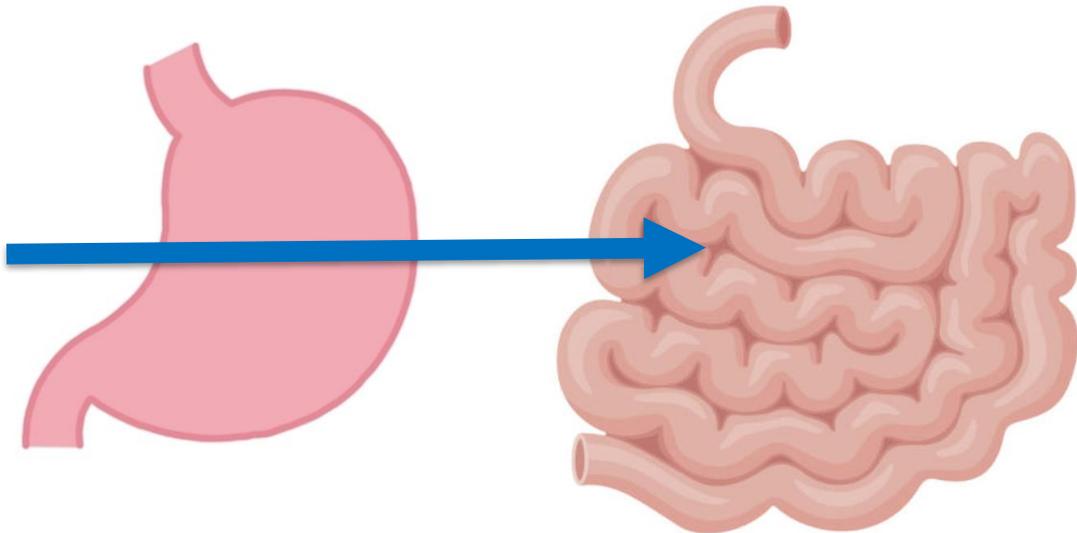


スフィンゴ脂質



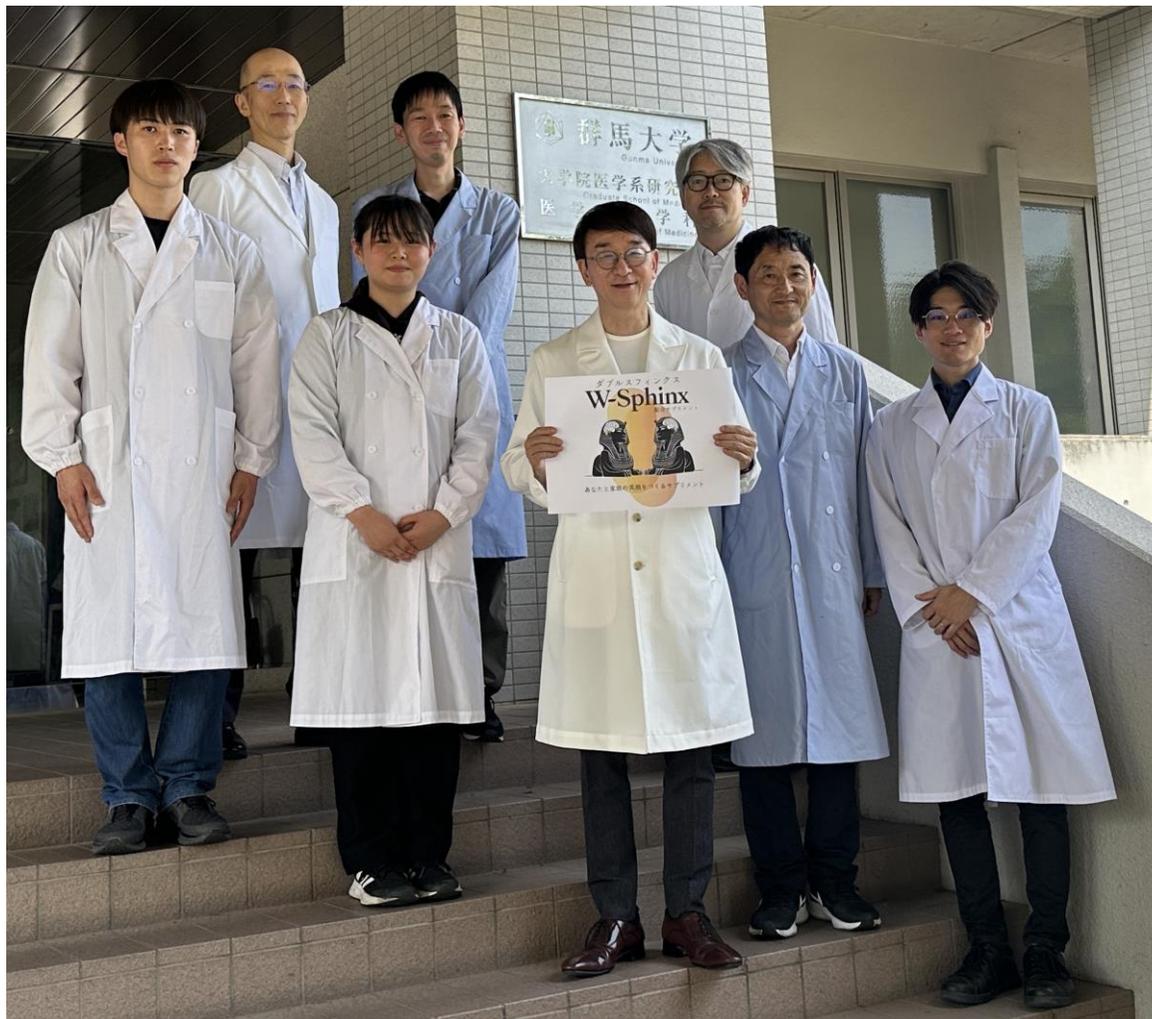
胃

小腸



効率よく摂取できる仕組み (特許出願)

アルツハイマー型認知症の予防・改善 W-Sphinx配合サプリメントの開発



群馬大学W-Sphinx研究チーム



アルツハイマー型認知症の予防・改善

ダブルスフィンクス

W-Sphinx

配合サプリメント



あなたと家族の笑顔をつくるサプリメント
1日1回2～3錠を就寝前に服用してください



群馬から世界を変える —群馬大学発ベンチャーの挑戦—

- ✓ 研究室の紹介
- ✓ ベンチャー設立の経緯
- ✓ 事業内容
- ✓ 今後の展開
- ✓ **まとめ**
 - 皆さんへのメッセージその①
 - 皆さんへのメッセージその②

群馬大学
板橋英之



皆さんへのメッセージその①

研究は楽しい！！

- ・ 労を惜しまない：とにかくやってみる！
- ・ うまくいかない時こそチャンスと思え！

気合と根性！

自分にできないはずが無い



皆さんへのメッセージ その②



10年後と今で大きく違うことは？

AI(人工知能)の発達

AIは多くの情報を学習して答えを導き出す

早く正確に答えを出すことではAIにかなわない

AIにできないこと その①

感じること 気付くこと

感性

感性をみがくにはどうする？

本物に触れること

例えば目利き 本物だけを見せる 偽物を見たときに変だと気付く

ゲームやネットの世界ではなく、自然に触れて、空気の冷たさや臭い、奥行きを感じるなど本物にふれるいろいろな体験をして**感性をみがくことが大切**



AIにできないこと その②

AIは今までなかった新しい課題(価値)を見つけることはできない

無から有を生み出す(0→1) **人間の価値**

無から有を生み出すにはどうする？

違うことをかけ合わせる“**かけ算**”をすること

だれでもできる違うことのかけ算とは



(自分の頭に入っていること) × (他人の頭に入っていること)

人は全て違う 同じ人は二人としない

人と出会って、会話、意見交換、議論する

人との出会いの数だけ新しい気付きがある

他人(違うと言うこと)を尊重し、多くの人と出会い対話
をして、**かけ算をする能力を身につけることが大切**



かけ算で重要なことは？

かけ合わせる道具を持っていること

道具＝知識・技術＝授業で習うこと

皆さんの教科書→プラトン アリストテレス アルキメデス
ニュートン キューリー夫妻 アインシュタインなど
2000年以上にわたる多くの天才たちが築き上げた宝物
→最高の道具がつまっている！ 授業＝道具の使い方

皆さんには時間がある 多くの授業を受けることができる
たくさんの道具を身につけることができる

将来ワクワクするための道具を手に入れていると意識して授業を受ける(勉強する)ことが大切



将来ワクワクした発見(経験)をするために 今大切なこと

本物にふれるいろいろな体験をして感性をみがくこと
多くの人と対話をしてかけ算をする能力を身につけること
将来ワクワクするための道具を手に入れていると意識
して授業を受ける(勉強する)こと

ご清聴有り難うございました。

群馬大学
板橋英之

