



# 世界を舞台にする仕事

---

独立行政法人国際協力機構 JICA

2026年2月12日（木）

---

# 目次

---

**01 \_ JICAとは？**

**02 \_ JICA×宇都宮大学**

**03 \_ 宇大卒・JICA職員より**

**04 \_ 質問タイム**

# 01 \_ JICAとは？

---



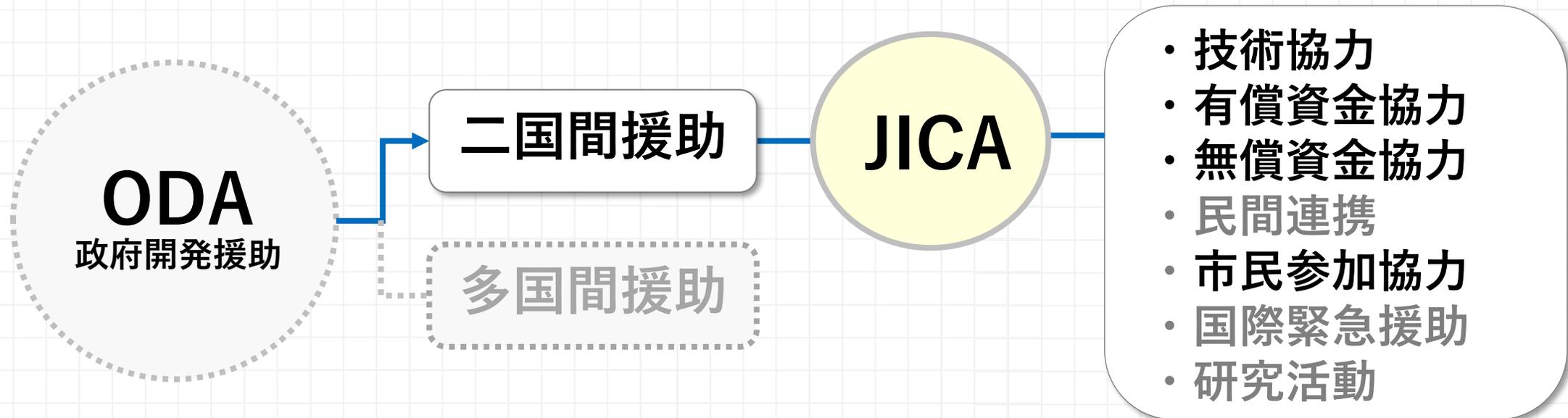
独立行政法人 国際協力機構

Japan International Cooperation Agency

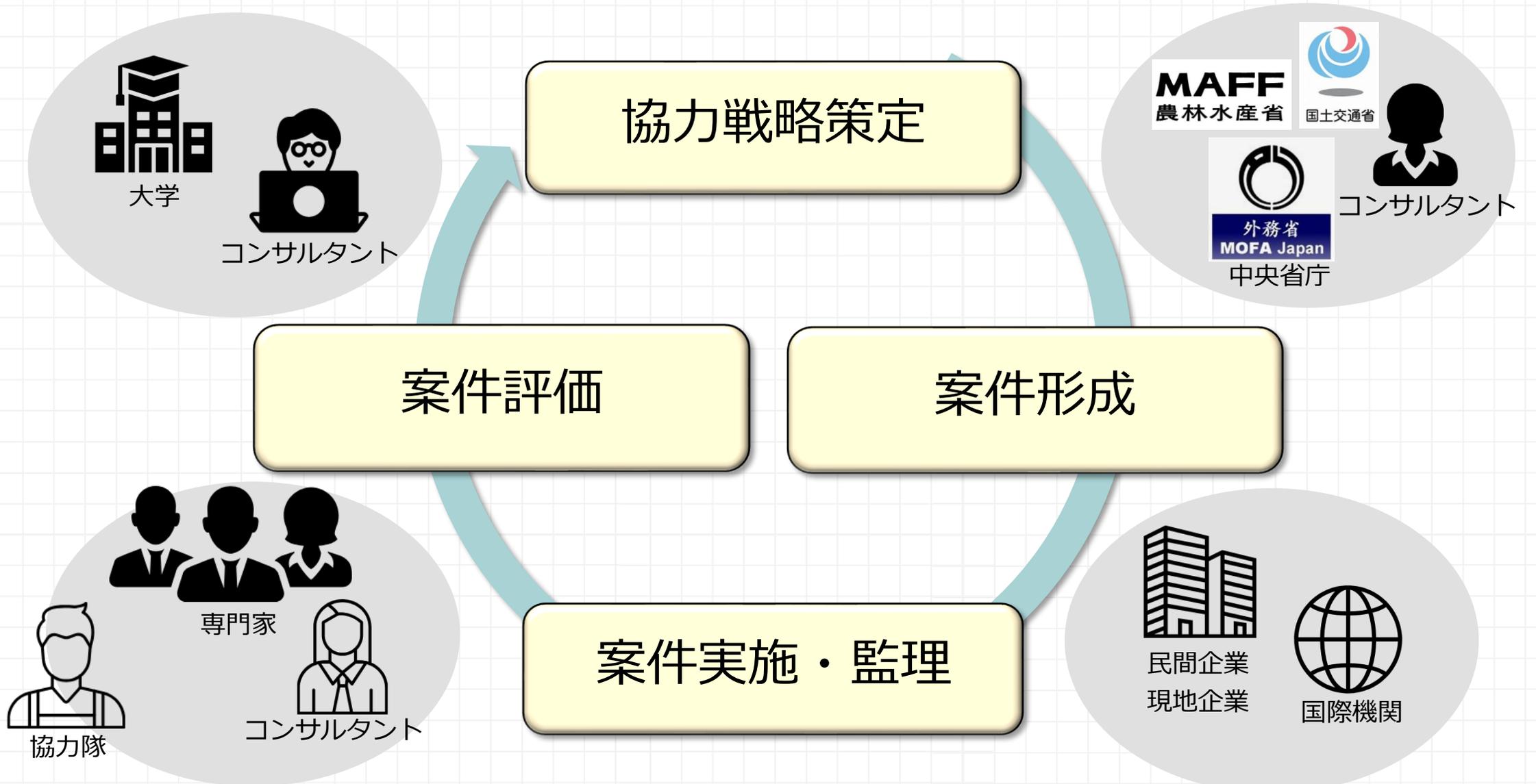
信頼で世界をつなぐ

海外拠点：96か所 国内拠点：15カ所

世界の約140の国・地域で事業を展開



# JICAの役割：社会課題解決のプロデューサー



「支援」から「協力」へ。国際協力は学び合い！

## 新たな価値の創出！

# 共創



## 02 \_ JICA×宇都宮大学

---

## JICA長期研修員受け入れ

地域創生科学研究科

ナイジェリア、マラウイ、ケニア、ルワンダ、ウガンダ、エチオピアから9名  
(産業育成、食糧安全保障等に関する研究)

## 草の根技術協力（支援型）

- ・国際学部「スリランカ・教育環境改善を通じた紅茶農園コミュニティ・リーダー育成事業」
- ・共同教育学部「パラグアイ・農村部住民に向けた生活習慣病予防食プロジェクト」

## JICA海外協力隊

- ・スリランカへの連携派遣
- ・宇大卒・院卒後（就職後）の協力隊参加

JICA筑波への施設訪問、JICA筑波から宇大に赴いての各種講義 etc…

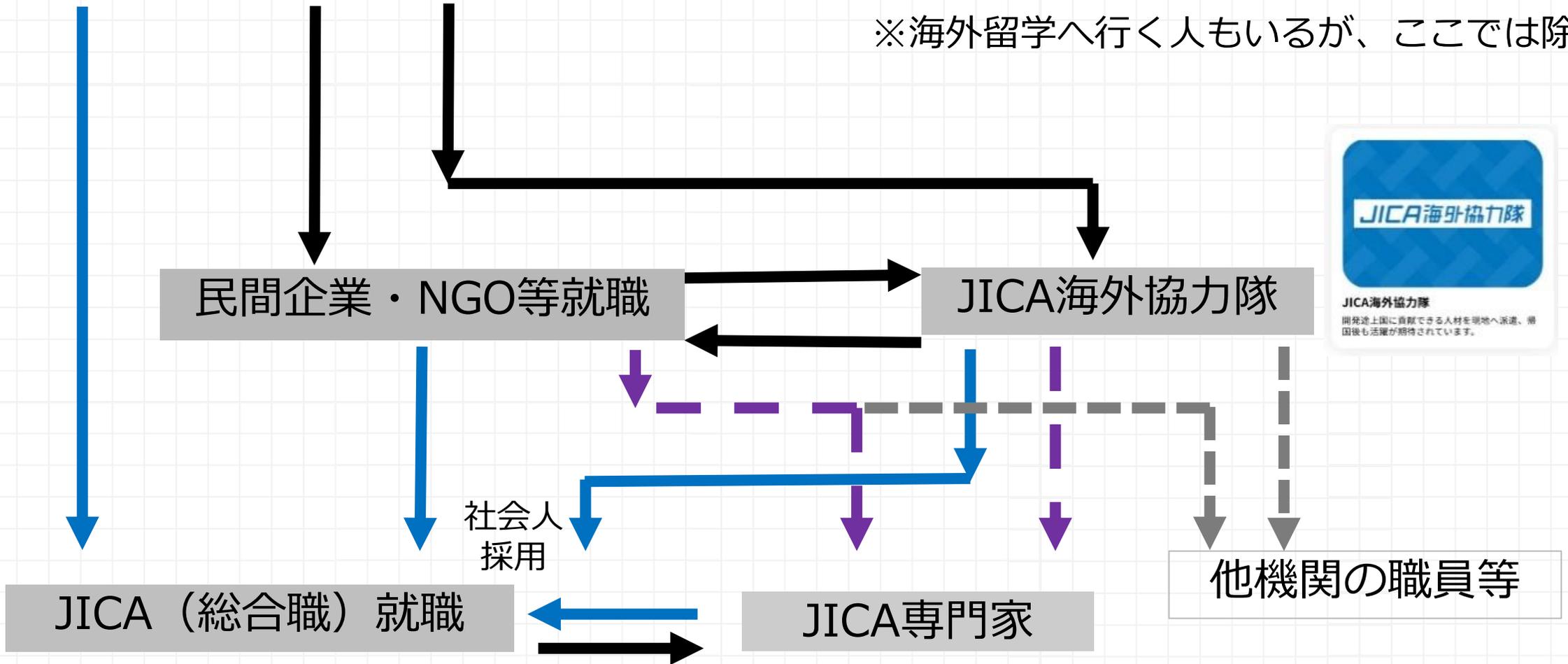
**皆さん×JICA もこれからあるかもしれません**

大学・大学院

# 皆さん×JICA／国際協力

JICAインターンシップ・大学生講座

※海外留学へ行く人もいるが、ここでは除く



## 03 \_ 吉野 匠の場合

---

高校生

大学生

大学院生

- ・ 部活動に励む（英語ディベート部・将棋部）
- ・ PKOに関するテーマの大会⇒漠然と国際協力に興味

#### 第10回大会 (2015)

---

第10回 全国高校生英語ディベート大会（岐阜県開催） 論題

THE 10TH ALL JAPAN HIGH SCHOOL ENGLISH DEBATE TOURNAMENT

DEBATE TOPIC

##### ■Debate Topic

Japan should contribute more actively to the United Nations Peacekeeping Operations by relaxing its restrictions for the Self-Defense Forces.

日本国は、自衛隊の参加制限を緩和し、国際連合の平和維持活動に、より積極的に貢献すべきである。是か非か。

高校生

大学生

大学院生

- ・ 工学×農業を学べる、英語に力を入れている
- ⇒ 宇都宮大学農学部農業環境工学科に進学



【学科必修科目】

- ・ 農業と環境の科学
- ・ 生物資源の科学
- ・ 農業環境工学概論
- ・ 環境工学セミナー
- ・ 基礎数学
- ・ 基礎物理学
- ・ 応用数学
- ・ 応用力学
- ・ 熱工学
- ・ システム工学概論、その他

【専門科目】

- ・ 技術者倫理
- ・ 土質工学
- ・ 水質環境工学
- ・ 測量学
- ・ 生物環境物理学概論
- ・ 農村農地工学
- ・ 有機廃棄物管理工学
- ・ 食品システム工学
- ・ 農村エネルギー学
- ・ 生物環境情報学

高校生

大学生

大学院生

- ・ 興味がある授業を数多く受講する
- ・ コメ作り、バックパッカー、  
国の研究所でインターンなど
- ・ 授業でJICA Sri Lankaへ  
⇒JICAの活動に触れ、興味を持つ



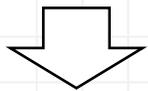
高校生

大学生

大学院生

## ① 耕作放棄地開墾

茂木にある耕作放棄地を  
一から耕す



コメ作りを通じて  
食のありがたさを実感  
(農業の重要)



高校生

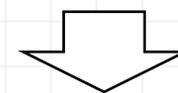
大学生

大学院生



## ② 海外経験

大学のプログラムなども  
利用して8カ国訪れた



文化や宗教、考え方など  
多くの学びがあった  
(JICAへ繋がる)

高校生

大学生

大学院生



4カ国の大学と連携  
森林と肥沃な大地  
平和と持続的発展



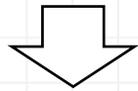
高校生

大学生

大学院生

### ③ 授業

数学・物理・農学 etc.  
様々な分野を学んだ

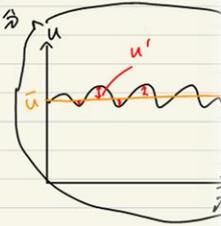


意外と就職してからも  
知識として利用

1/1 2.71 乱流における速度分布

速度  $u = \bar{u} + u'$        $\bar{u}$ : 平均値  
 $v = \bar{v} + v'$        $u'$ : 変動成分  
 $w = \bar{w} + w'$

$$\begin{cases} \overline{\bar{u} + u'} = \bar{u} + \overline{u'} = \bar{u} \\ \overline{u \cdot u'} = \bar{u} \cdot \overline{u'} = 0 \\ \overline{u' \cdot u'} \neq \overline{u'} \cdot \overline{u'} = 0 \end{cases}$$



これを N-S 方程式に代入してアンサンブル平均をとる

x 成分 (N-S 方程式)

瞬時値の時向平均

$$\frac{\partial u}{\partial x} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + w \frac{\partial u}{\partial z} = F_x - \frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x} + \nu \nabla^2 u$$

ex) ① の平均値  $\frac{1}{T} \int_x^{x+T} \left( \frac{\partial u}{\partial x} \right) dt = \frac{1}{T} \frac{\partial}{\partial x} \int_x^{x+T} u dt$

$$= \frac{1}{T} \frac{\partial}{\partial x} \int_x^{x+T} (\bar{u} + u') dt$$

$$= \frac{\partial \bar{u}}{\partial x} + \frac{\partial \overline{u'}}{\partial x} = \frac{\partial \bar{u}}{\partial x}$$

② ~ ① までと同様に計算する **レイリス方程式**

$$\frac{\partial \bar{u}}{\partial x} + \bar{u} \frac{\partial \bar{u}}{\partial x} + \bar{v} \frac{\partial \bar{u}}{\partial y} + \bar{w} \frac{\partial \bar{u}}{\partial z} = F_x - \frac{1}{\rho} \frac{\partial \bar{p}}{\partial x} + \nu \nabla^2 \bar{u} + \frac{\partial \overline{u'^2}}{\partial x} + \frac{\partial \overline{u'v'}}{\partial y} + \frac{\partial \overline{u'w'}}{\partial z}$$

レイリス係数の乱流による発生する



高校生

大学生

大学院生

#### ④ 研究

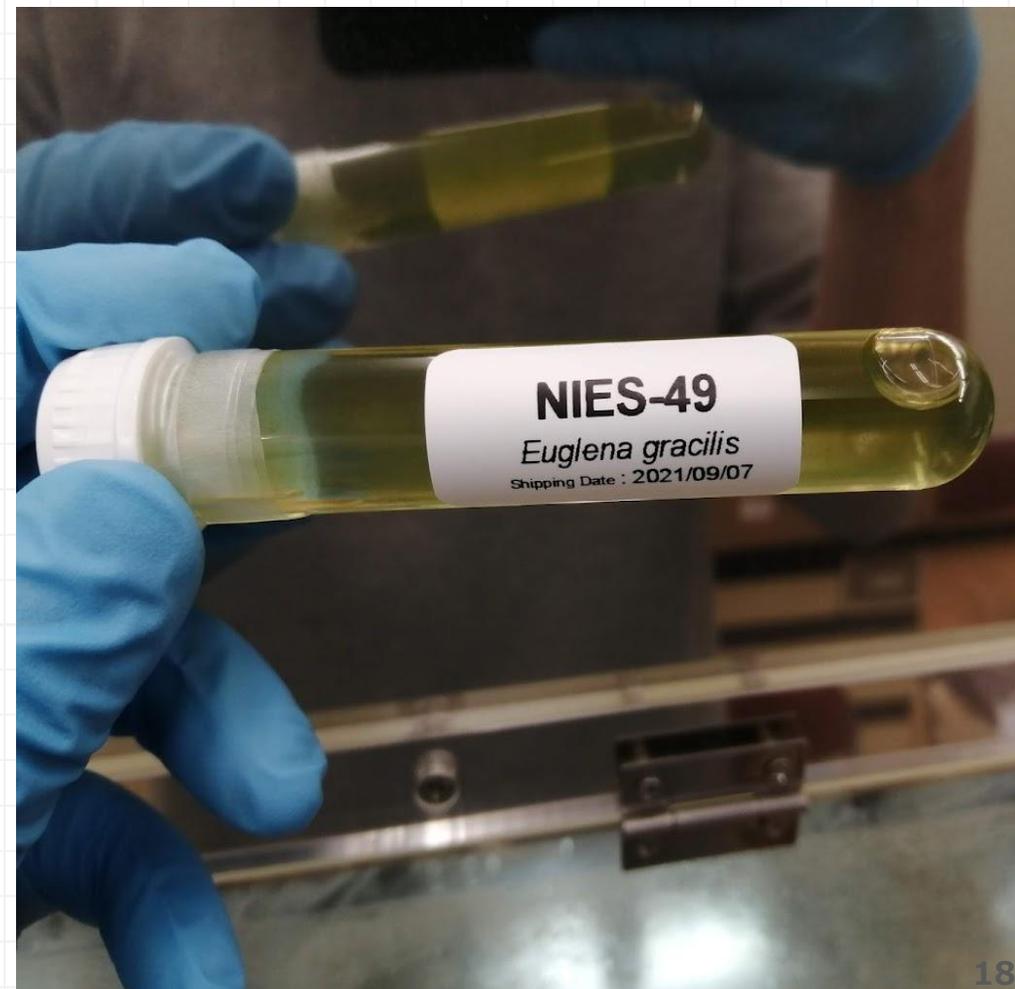
宇宙農業に関する研究



自分の興味がある分野を  
トコトン研究！



学会複数回発表、  
学科論文賞受賞

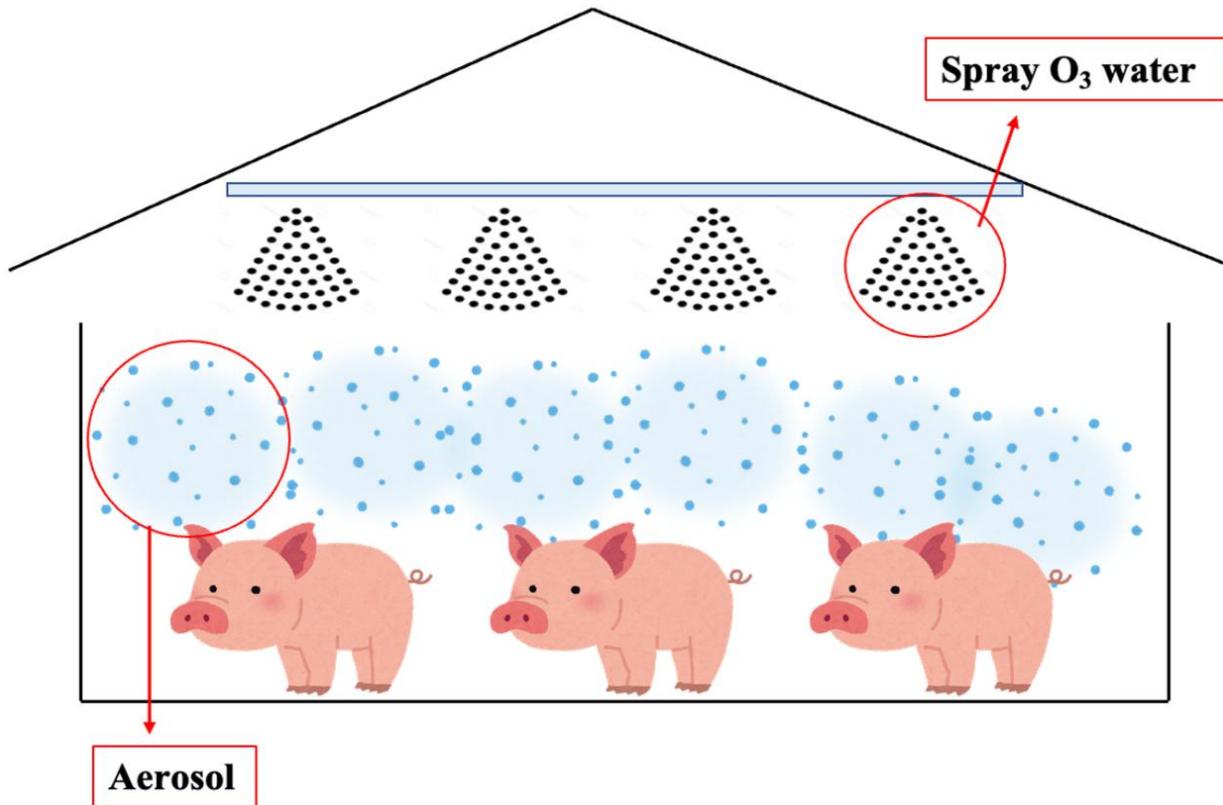


中高生

大学生

大学院生

- 研究に勤しむ⇒国際学会、論文投稿



中高生

大学生

大学院生

- 研究に勤しむ⇒国際学会、論文投稿



Article

## Mitigation of Aerosol and Microbial Concentration in a Weaning Piggery by Spraying Nanobubble Ozone Water with an Ultrasonic Sprayer

Takumi Yoshino <sup>1,\*</sup> and Atuso Ikeguchi <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduate Schools, Utsunomiya University, 350 Minemachi, Utsunomiya 321-8505, Japan

<sup>2</sup> Department of Environmental Engineering, Faculty of Agriculture, Utsunomiya University, 350 Minemachi, Utsunomiya 321-8505, Japan; ike14000@gmail.com

\* Correspondence: mc226929@s.utsunomiya-u.ac.jp

**Simple Summary:** Elevating biosecurity in livestock housing is vital in ensuring the safety of animal products. In Japan, approximately 70% of post-weaning mortality is attributable to respiratory pathogens. Microorganisms, including viruses and bacteria, do not float independently but depend on aerosols for transmission. Hence, controlling aerosols is crucial in reducing pathogens and enhancing livestock production. This study aimed to decrease aerosol and microbial concentrations, along with airborne viruses, by employing ozone solution spraying. Experiments were conducted in an integrated management farm in Fukushima Prefecture, involving nanobubble ozone water sprayed with an ultrasonic sprayer. Results showed a substantial reduction in microbial concentrations and aerosol mass, indicating its effectiveness.

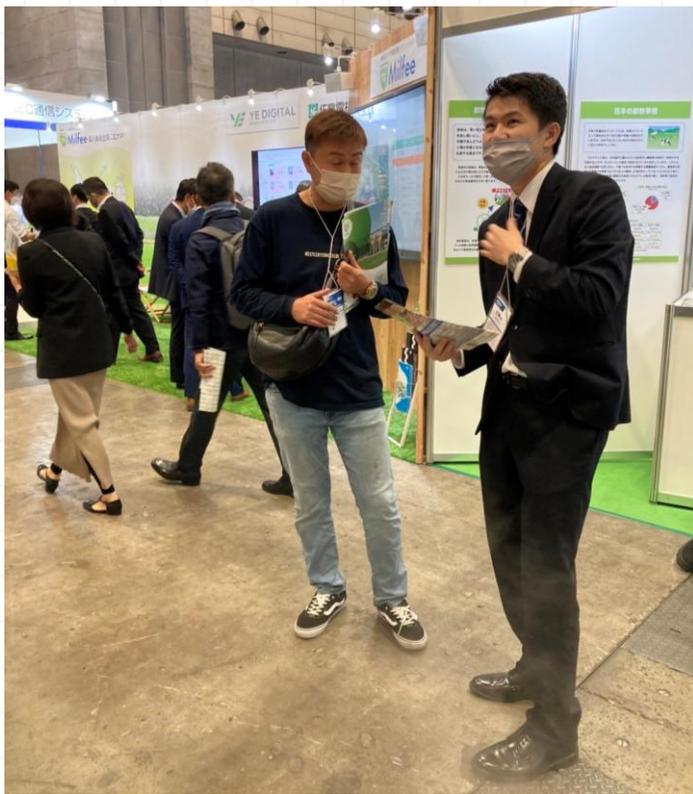
**Abstract:** Enhancing biosecurity measures in livestock is an essential prerequisite for producing animal products with the highest levels of safety and quality. In Japan, 70% of the mortalities post-

中高生

大学生

大学院生

- ・ 企業展示会出展、アフリカの大学との授業、JICAインターン



中学生

大学生

大学院生

・ JICAでのインターンの内容

業務内容・コソボ案件(2021年度要請個別案件)

テーマ

『コソボ共和国における生乳および乳製品の品質向上にかかる知識および能力向上』

背景

- ・ コソボ共和国内の牛乳の質は高くない
- ・ EU市場への牛乳及び乳製品の輸出したい  
⇒EU法に定める基準を満たす必要性がある

作業内容

- ・ コソボ共和国内の酪農に関する課題分析
- ・ 案件概要表作成

中高生

大学生

大学院生

## 国際協力の道へ！

### 就職活動

- ・ 国家公務員総合職
- ・ 民間企業（コンサル、商社、製薬）
- ・ JICA ⇒ **内定**

### 院進学

- ・ 海外大 (Ph.D.)

# 現在取り組んでいること

---

所属

**経済開発部 農業・農村開発第一グループ第三チーム**

担当

**バングラデシュの農業・食料に関する案件**

# ① SHEP（市場志向型農業振興）



「作ってから売り先を探す」



「売れるものを作る」

そのためには…

- ・ 農家自身で市場を調査
- ・ 作る時期、作物を決定

ビジネスとしての農業の推進



農家のモチベーションを高める

JICAの強み

## ② 食品安全庁査察・規制・調達機能強化プロジェクト



### 問題点

食品汚染のモニタリング体制が不十分



食品安全庁（BFSA）を設立

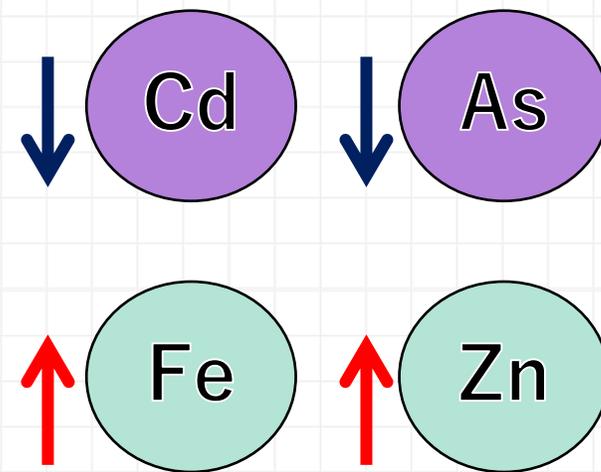


- ・ 省庁間連携が希薄
- ・ 検査技官の技能が問題

### 現在

- ・ 各県に検査機器を設置
- ・ 技官に対して研修を実施

### ③ 稲の安全性と高栄養価に貢献する育種および水管理技術の開発



#### 大学との連携

- ・ 隠れた飢餓 (Hidden hunger)
- ・ 微量必須元素の亜鉛と鉄を強化  
+  
ヒ素を蓄積しにくい育種素材を開発

# 高校・大学（院）をまとめると

## ・興味があることは全てチャレンジ

⇒ やったもの勝ち

（コメ作り、海外研修、測量、国際学の授業、国際機関の講演、英語キャンプ、海外バックパック、研究活動、大学院留学 etc）

## ・大学院への進学（強くおすすめ）

⇒ ①専門的に学べる（自分だけの強み）

②体力、精神力が付く

# 04\_ 質問

---

# YOUR STEP, BETTER TOMORROW

## あなたの歩幅で、明日を変えよう

PARTNERは、あなたらしいスタイルで  
学び・つながり・仕事に関する情報を提供する  
国際キャリア総合情報サイトです。

### 本格的に仕事や キャリアを考える

- 国際協力の求人を探す
- JICAで活躍するためには？
- パートナーたちのキャリア
- 求人情報を探す

### 学生から始められる 国際協力のかたち

- 学生が参加できる国際協力
- 参加者の声
- 日本でできる取り組み
- SNSアカウントをフォロー



# 人と国の 未来を創る。

Creating the future  
for peoples and countries

“あたりまえがあたりまえじゃない  
世界の暮らしを  
変えたい。”

