



東京バクテリアラボ
TOKYO BACTERIA LABO

株式会社太陽油化

～TOKYO08～ 微生物の力で変える農業の未来

東京バクテリアラボ 張替 洋一

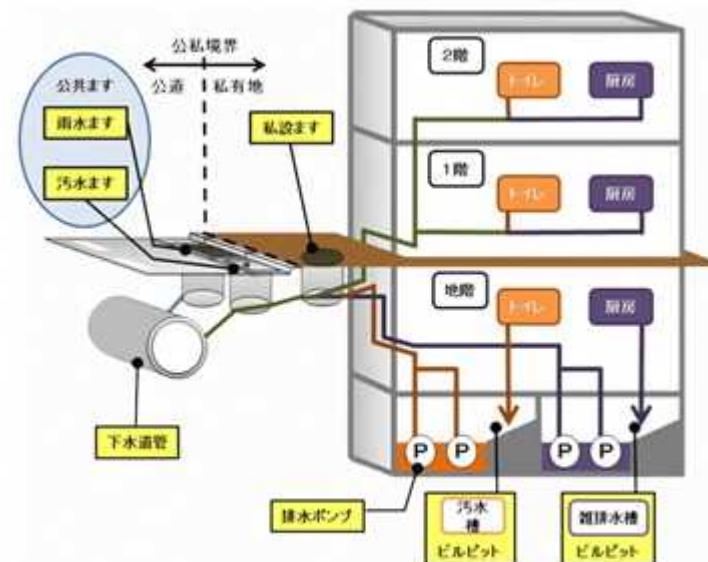
有機物のアップサイクル

東京23区のオフィスビル 9,400棟

参考 https://soken.xyamax.co.jp/2025/01/15/2501-stock_pyramid_2025/



年間 180,000トン発生



地下街から汚泥が発生！

(出典) 東京都下水道局公式ホームページより



持続可能なサプ⁰ライチェーン

07 | 消費の品質向上



05 | 農業の生産性UP
化学肥料代替



03 | スラッジの無害化
資源循環工場



01 | 都市からのスラッジ



06 | 有機農産物
食料安全保障



04 | 資源循環型植物活性剤
TOKYO08の製造



02 | 設備のメンテナンス
スラッジの除去

TOKYO8での増収

福岡県 JA 山間部 圃場



比較対象区

TOKYO8使用



比較対象区
336kg/10a

TOKYO8使用
450kg/10a

TOKYO08による、病気への効果

南九州 タバコ



赤星病（フザリウム的一种）が発生している圃場



TOKYO08使用

土壌改良で病気を抑える

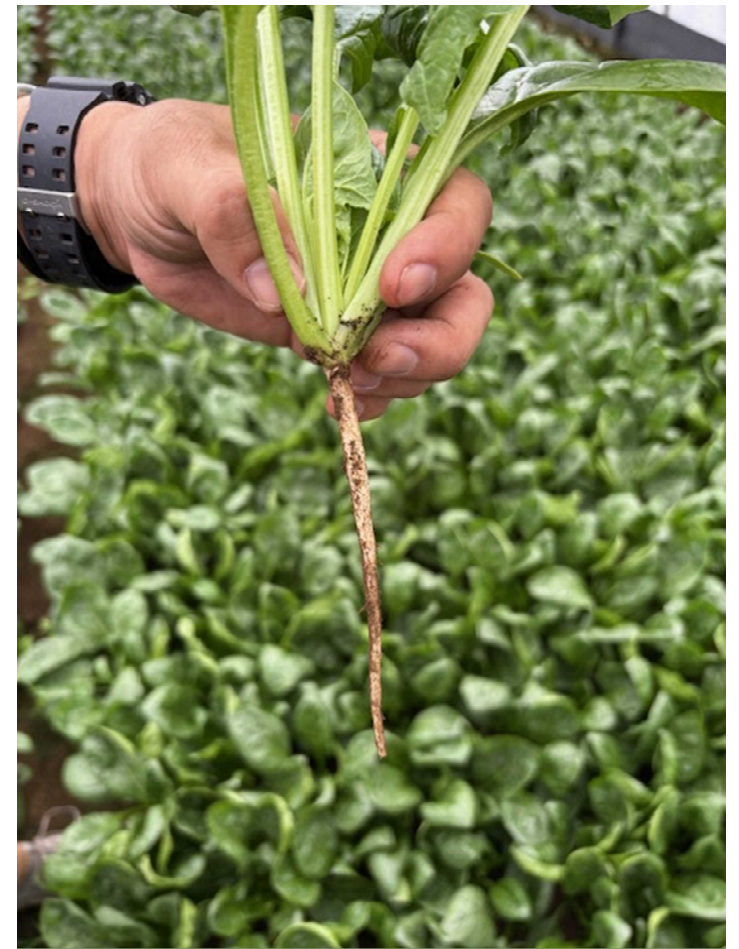
栃木県 ホウレン草 夏期



比較対象区



TOKYO8使用



TOKYO8 根張りの様子

TOKYO8で反収地域No.1に！

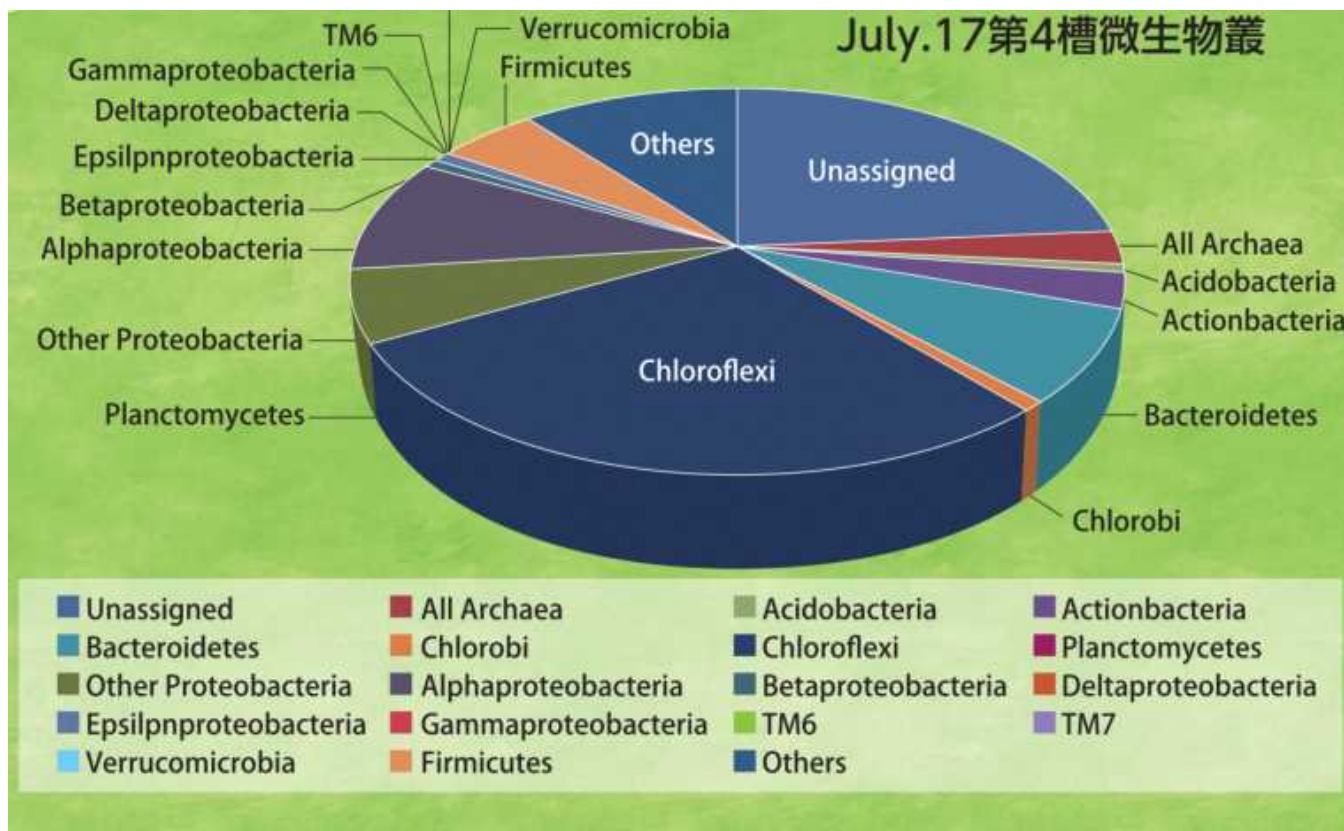


北海道南富良野
ミニトマト

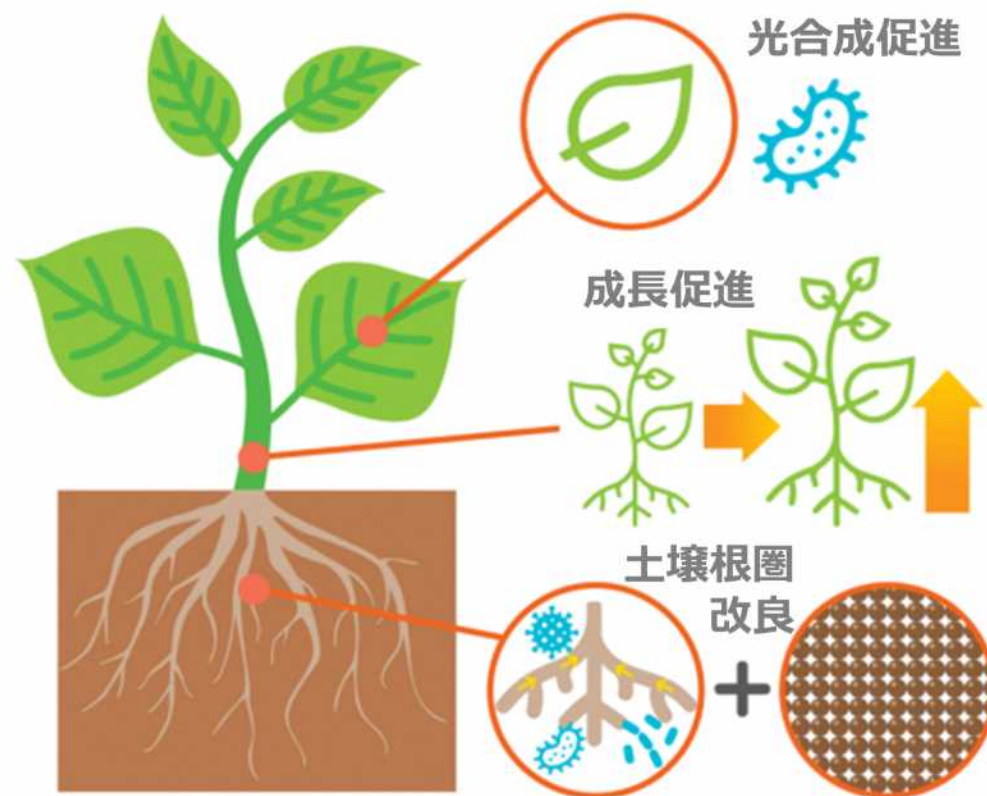
収穫量
8.245 t /10a

地域生産者
120軒中 1位に

TOKYO8とは、1500種類以上の微生物が合わ さったユニークな微生物植物活性剤



効果、効能

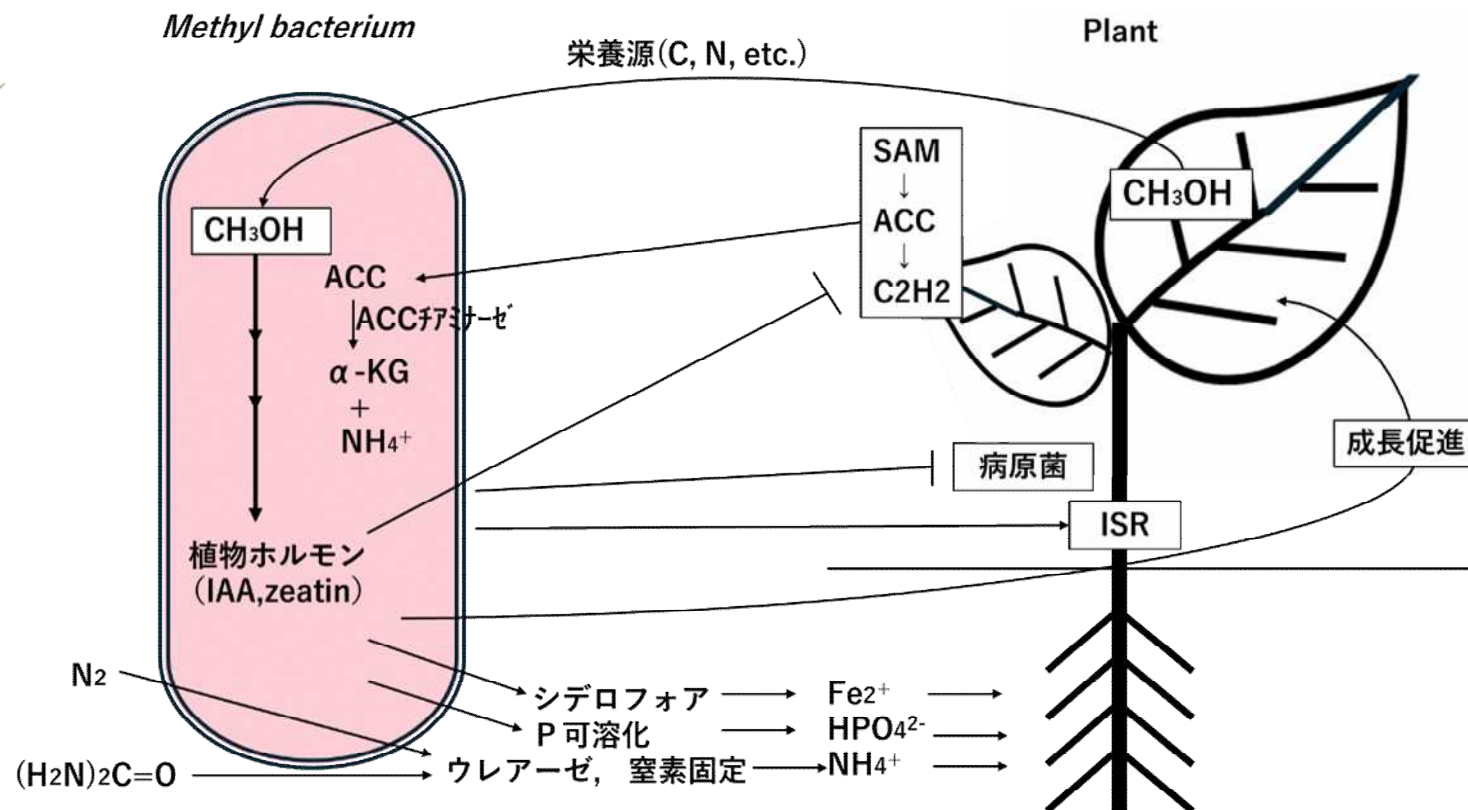


葉圏での微生物の影響

Effects of micro-organisms on foliar surfaces

パンコムギの気孔

Leaf stomatal (bread wheat)



新潟大学 農学部刈羽村 先端農業バイオ研究センター

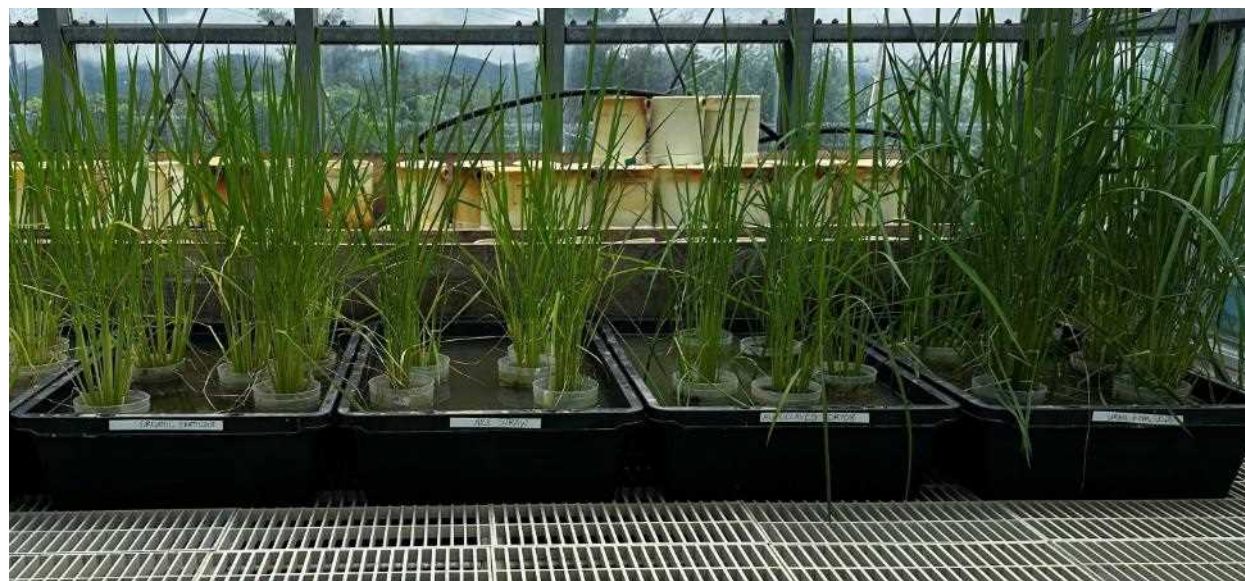


TOKYO8使用



Control

化学肥料使用



新潟大学での稲作研究



Article

Integrating Biofertilizers with Organic Fertilizers Enhances Photosynthetic Efficiency and Upregulates Chlorophyll-Related Gene Expression in Rice

Pretty Mthiyane ^{1,2}, Murat Aycan ^{3,*} and Toshiaki Mitsui ^{3,*}

¹ Department of Life and Food Sciences, Graduate School of Science and Technology, Niigata University, Niigata 950-2181, Japan; (2) pretty.mthiyane@gmail.com
² Department of Agriculture, Mangosuthu University of Technology, P.O. Box 12363, Jacobs 4026, South Africa
³ Laboratory of Biochemistry, Institute for Niigata University, Niigata 950-2181, Jpn
* Correspondence: murataycan@agri.niigata-u.ac.jp

Abstract: Biofertilizers offer a sustainable approach to enhance rice growth and photosynthesis. This study examined the effects of biofertilizers (BF) and organic fertilizers (OF) on rice growth and photosynthesis. Treatments included control (CNT), biofertilizer (BF), organic fertilizer (OF), and combined OF+BF. The OF+BF treatment produced the most significant increase in tiller number and net photosynthesis rate of 48.23 µmol C m⁻² s⁻¹. Additionally, OF+BF upregulated key photosynthesis-related genes, including *rbcL*, *psaA*, and *psbA*. These findings suggest that combining organic fertilizers with biofertilizers can sustainably boost rice security and climate change mitigation.

Keywords: global warming; rice cultivation

Parameters highlight the superior performance of the OF+BF treatment across all measured pigments. Significant increases in Chl a, Chl b, total chlorophyll, β-carotene, and lutein content illustrate enhanced light capture and environmental stress resilience in plants treated with the OF+BF combination. In contrast, treatments like rice straw and autoclaved biofertilizer showed minimal improvements, underscoring the effectiveness of combined fertilization strategies in optimizing plant growth and photosynthetic pigment production.

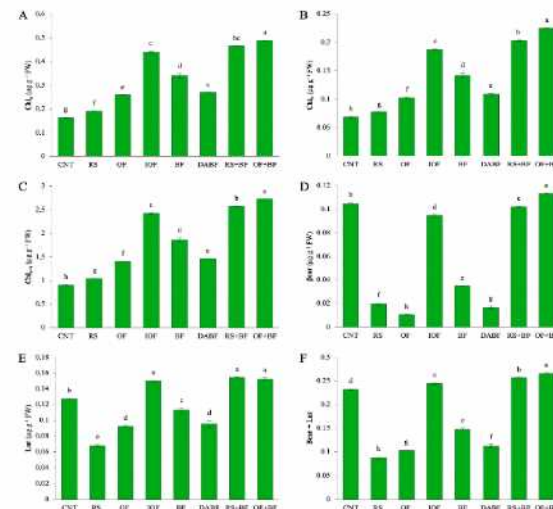


Figure 2. Biofertilizer combined with organic fertilizer increased key pigments involved in photosynthesis, including chlorophyll (A) a (Chla), (B) chlorophyll b (Chlb), (C) total chlorophyll (Chla+b), (D) β-carotene (β-car), (E) lutein (Lut), and (F) the combined levels of β-carotene and lutein (β-car + Lut). Error bars represent ±SD (n = 3). Values with the same letter are not statistically different across all treatments (Tukey HSD test, p < 0.05).

農学部のPrettyさんによる研究論文

➤ <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/21/9297/pdf>

微生物肥料（東京 8）と有機肥料の組み合わせは、
➤ イネの成長
➤ 光合成能力

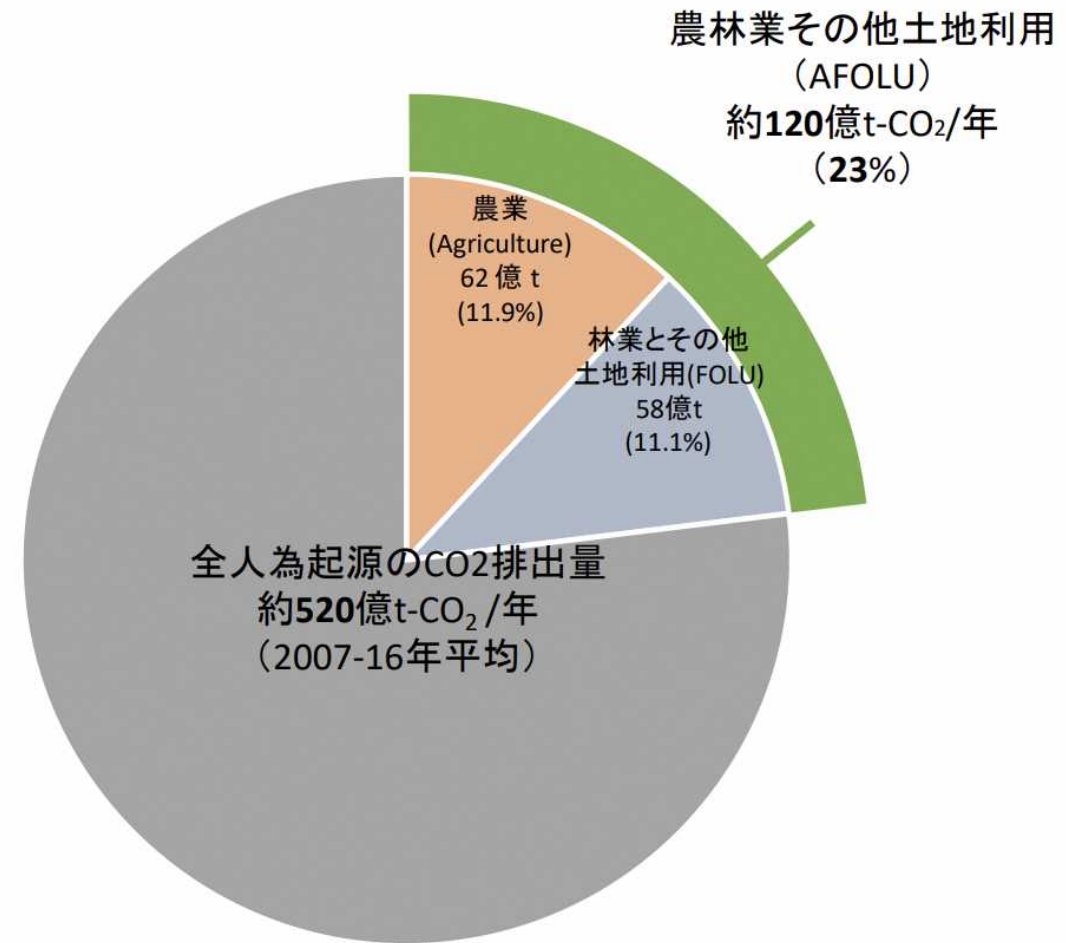
の両方を大幅に向上させる。

これにより、以下に貢献する可能性がある。

- ① 持続可能な農業の発展
- ② 食糧安全保障の向上
- ③ 気候変動緩和

微生物施用 によるアプ ローチ

■ 世界の農林業由来のGHG排出量



単位: 億t-CO₂ 換算(2007-16年平均)
出典: IPCC 土地関係特別報告書(2019年)

海外 製造FCとは？



海外現地製造FC

FC事業推移

現在 5ヶ国

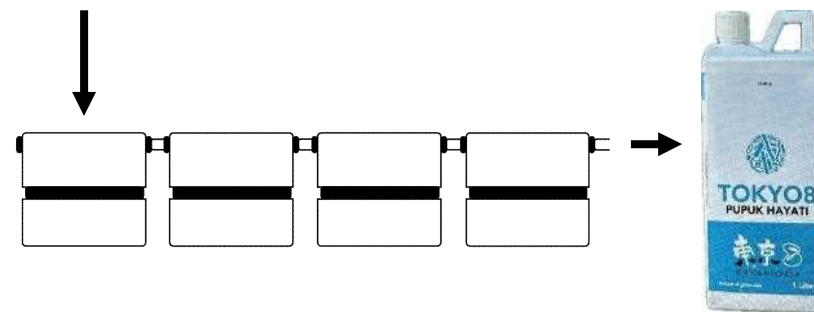
- ▶インドネシア…○肥料登録
- ▶フィリピン
- ▶アフガニスタン
- ▶マラウイ …○肥料登録
- ▶モーリタニア

TICAD9 10ヶ国

TICAD10 50カ国



日本からのST
+
製造ノウハウ（含 品質管理）
+
ユーザーからの農業ノウハウ



現地製造T8

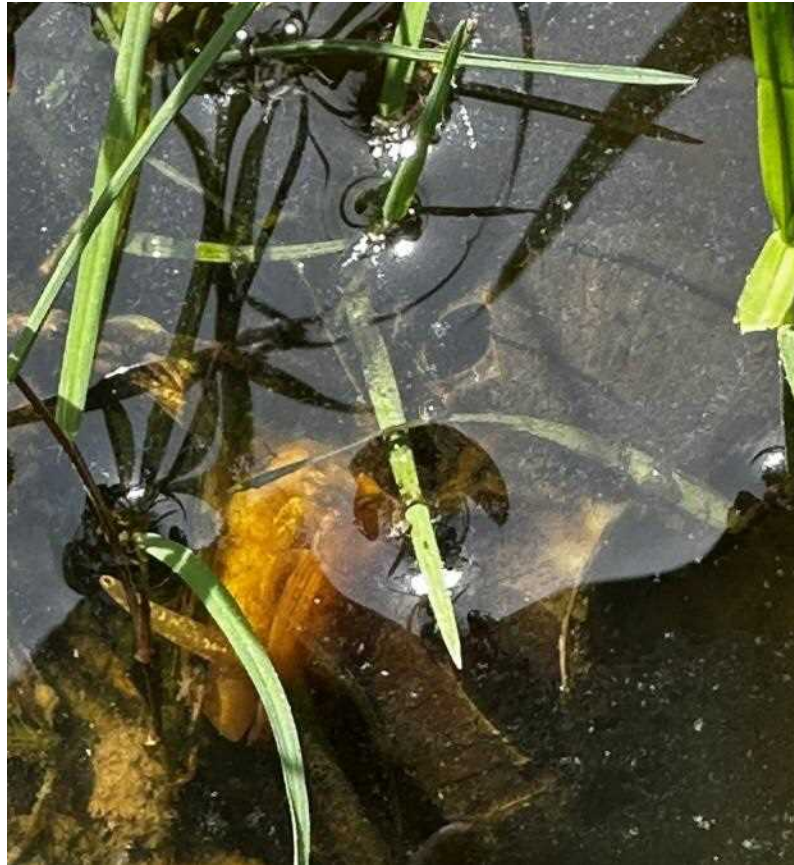


インドネシアのFC

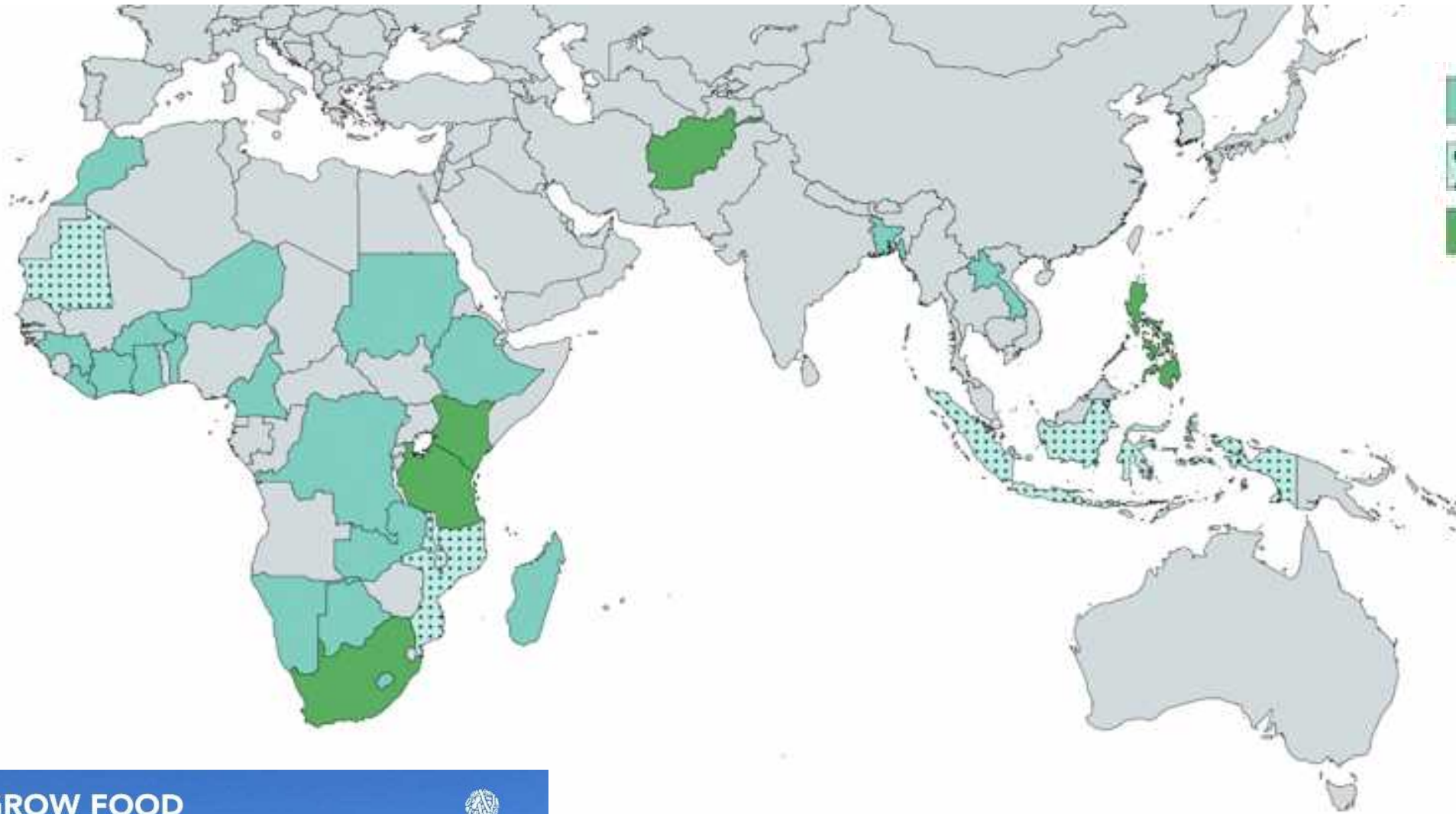
西ジャワ地域のターゲット

肥料登録 2024/8/9

現在：50加盟店（2025/07/20現在）



汚染された農業の回復



- Tokyo8 trials
- Unit ongoing
- Fertilizer registration (ongoing)



お問い合わせ先

GROW FOOD
GROW THE FUTURE



世界での東京8の展開

お問い合わせ先：enora@taiyo-yuka.com（Enora Le Borgne）

