

復興農学会

2023 年度

第 3 回 復興農学研究会

THE 3rd ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION OF RESILIENCE AGRONOMY



日時：2024 年 3 月 16 日（土）10：00～17：00

場所：福島大学講義棟 M3 教室/M4 教室

およびオンライン（Zoom）

主催：復興農学会

<https://fukkou-nougaku.com/>

日程

日時 2024年3月16日(土) 10時00分~16時30分
場所 福島大学講義棟(M棟)
事務局 〒960-1296 福島市金谷川1 福島大学食農学類
運営委員長: 新田洋司 運営委員: 石井秀樹・横山正・佐伯爽
参加費 2,500円(対面・リモート).
受付 福島大学講義棟M棟1階入口

全体タイムテーブル

時間	講義棟M棟入口	
9:30~	受付	
時間	M3教室	M4教室
10:00~12:15	口頭発表(9課題×15分)	口頭発表(9課題×15分)
12:15~13:15	休憩	
13:15~13:45	高校生ポスターセッション	
13:45~15:45	シンポジウム	
15:45~16:30	総会	

< ZoomURL >

【第一会場 (M3 教室), シンポジウムおよび総会】

<https://us06web.zoom.us/j/83946255990?pwd=ucucdIuHBMthoduPbGTmsyvSiIM7ax.1>

ミーティング ID: 839 4625 5990

パスコード: 693671

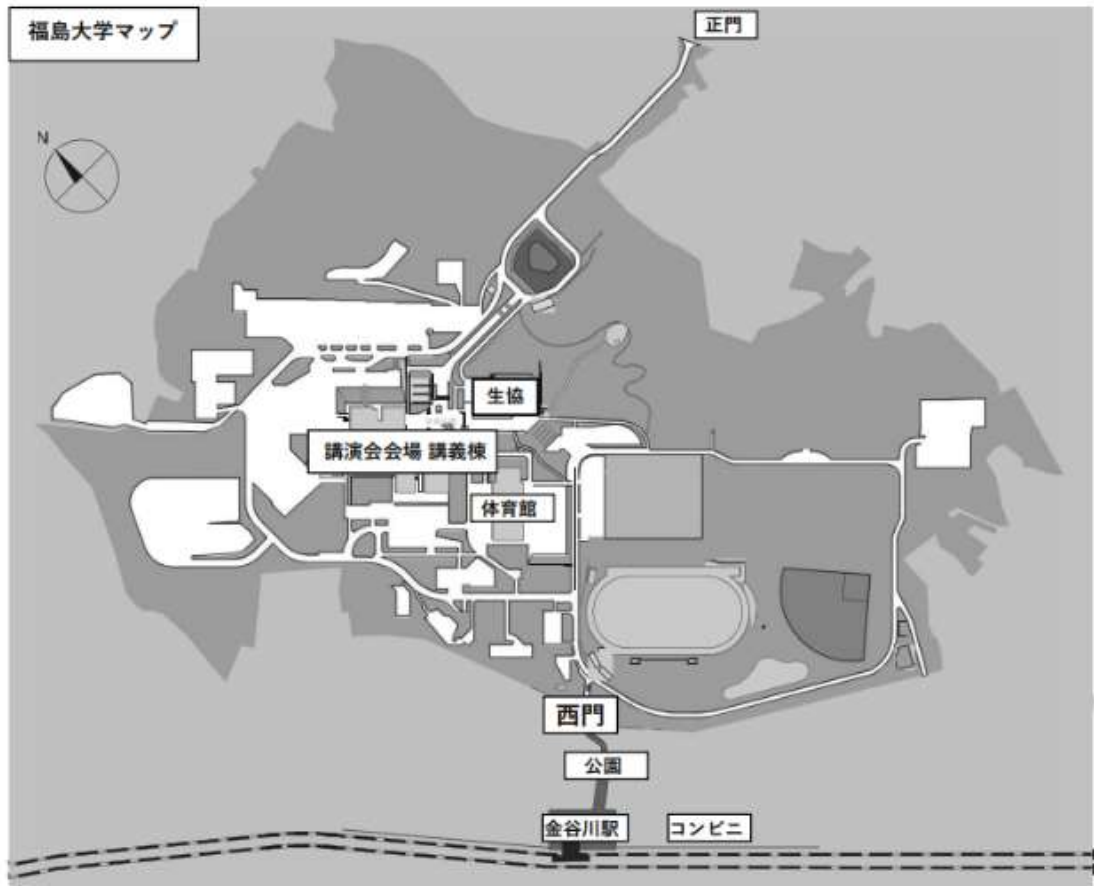
【第二会場 (M4 教室)】

<https://us06web.zoom.us/j/86297649128?pwd=br6T9FMBaujOakBcP8VAhChii1et76.1>

ミーティング ID: 862 9764 9128

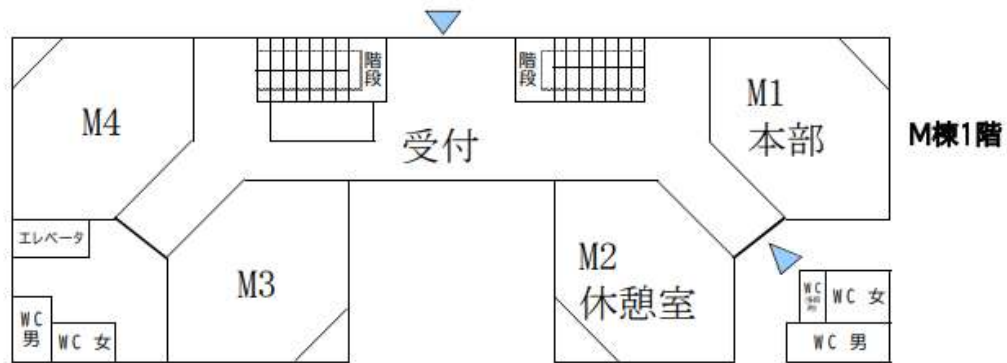
パスコード: 161405

■ □ ■ アクセス ■ □ ■



- 福島大学へはなるべく下記の交通をご利用ください。なお、「JR 金谷川（かなやがわ）駅」と福島大学との間や福島大学の周辺は、バス・タクシーや飲食店・店舗が限られます。ご注意ください。
- 福島大学構内には講演会参加者等の一般車用駐車場はありますが、駐車は有料です。詳しくは福島大学ホームページをご覧ください。
- 「JR 福島駅」より JR 東北本線で郡山方面行きに乗車、「JR 金谷川駅」で下車（約 10 分）。その後、徒歩約 10 分。
- 電車の本数が 1 時間に 1~2 本程度と限られます。また、「JR 金谷川駅」は小さい駅で、切符購入ができる自動券売機も 1 台しかありません。混雑した場合、切符購入等に時間がかかる可能性があります。ご注意ください。「JR 福島駅」、「JR 金谷川駅」などでは、乗降の際、交通系 IC カード（Suica, PASMO, ICOCA など）を使うことができます。
- なお、「JR 郡山駅」から「JR 金谷川駅」までは JR 東北本線で約 40 分です。電車の本数は 1 時間に 1~2 本程度です。

■ □ ■ 館内案内 ■ □ ■



【M3 教室】

10時00分～12時30分	第一会場
13時45分～15時45分	シンポジウム
15時45分～16時30分	総会

【M4 教室】

10時00分～12時30分	第二会場
---------------	------

【M棟1階】

13時15分～13時45分	高校生ポスターセッション
---------------	--------------

- 休憩室は研究会期間中、ご自由にお使いください。
- 昼食は大学生協の「Dining ReaF」が利用できます（11時00分～14時00分）。

口頭発表 プログラム

<http://fukkou-nougaku.com/conf/>

09:30 開場（現地およびZoom）
09:45 試写・事務連絡
09:55 開会の挨拶・趣旨説明・システム説明

第一会場 M3教室

時間	発表者	所属	発表方法
10:00	堀川洋子 スマート農業実験に参加した村民の感想と体験談	法政大学デザイン工学部	リモート
10:15	Fawibe Kehinde Oluwaseyi (日本語)飯館村における脱炭素・循環型農業の研究3- 除染後農地における糞燐燐炭・化学肥料・堆肥の植物成長への影響	Chiba University, Graduate School of Horticulture	リモート
10:30	上坂粹芳 LSTMによる飯館村の局所天気予報の可能性	東京大学農学部	リモート
10:45	入江彰昭 福島県浪江町における実習を事例とした域学連携プログラムの考察	東京農業大学	リモート
11:00	金子 和真 飯館村における脱炭素・循環型農業の研究1- 遮へい土における窒素および炭素循環	千葉大学大学院園芸学研究科	対面（福島大学）
11:15	中原嵩 飯館村における脱炭素・循環型農業の研究2- 遮へい土における糞燐燐炭施用量と種類の検討	千葉大学園芸学部	対面（福島大学）
11:30	川島健太郎 福島県浜通りにおける化学肥料削減、緑肥施用条件での水稲品種「北陸193号」の乾物生産および窒素利用特性	東京農工大学大学院農学府	対面（福島大学）
11:45	松岡宏明 福島県浜通りの除染後農地におけるマメ科緑肥ペルシアンクローバを活用したソバ栽培とセイヨウミツバチとの耕蜂連携の実証	福島県農業総合センター浜地域農業再生研究センター	対面（福島大学）
12:00	寺井学 福島県飯館村長泥地区の自然環境調査 ～12年間のちをつないできた生き物たち～	(株)大林組	対面（福島大学）

第二会場 M4教室

時間	発表者	所属	発表方法
10:00	高橋由実 被災地への移住行程と地域の受け入れ方に関する研究：福島県飯館村を事例に	東京大学大学院農学生命科学研究科	対面（福島大学）
10:15	怒和桃子 緊急事態時における言葉の変遷から言葉の内在化を考えるーメディアの言葉と私の言葉ー	山口大学国際総合科学部	対面（福島大学）
10:30	杉野弘明 トピックカスケードを用いた震災発生時の公共放送内容の時系列変化の可視化と比較	山口大学国際総合科学部	対面（福島大学）
10:45	山下輝 トルコキキョウ施設栽培を行う新規就農者が持つ現場の疑問の解決 ～雨によるハウス外からの水分流入の影響について～	東京大学大学院農学生命科学研究科	対面（福島大学）
11:00	松野大河 東大むら塾飯館部の2023年の活動（行政区ずかんの作成、花壇管理、地域住民・関係大学生との交流）	東京大学	対面（福島大学）
11:15	新田洋司 福島県飯館村産水稲品種「あぶくまもち」餅の微細構造的特徴	福島大学食農学類	対面（福島大学）
11:30	渥美元哉 水稲品種モンスター農工大1号/タカナリ後代系統のバイオマス生産過程の解析	東京農工大学農学部	対面（福島大学）
11:45	吉浦遙介 中山間地域の水田における水位・水温モニタリングー 飯館村における LoRaWAN 技術の応用ー	東京大学農学部	対面（福島大学）
12:00	畑上太陽 福島県飯館村における定点観測等IoT機器を活用したホップ栽培	東京大学大学院農学生命科学研究科	対面（福島大学）

～ 昼休憩（12時15分～13時15分）～

13:15 高校生ポスターセッション
13:45 シンポジウム テーマ：持続的な地域づくりのなかでの復興
基調講演：林直樹（金沢大学地域創造学系准教授）
「複数の未来を見据えた農村戦略」
フロア・ディスカッション
15:45 総会、情報交換会

THE 3rd ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION OF RESILIENCE AGRONOMY

第3回復興農学研究会

農復興学研究会



■ □ ■ 一般講演要旨 ■ □ ■



スマート農業実験に参加した村民の感想と体験談

Impressions and Experiences of Villagers Participating in the Smart Agriculture Experiment

●堀川洋子¹⁾, 溝口勝²⁾

●Yoko HORIKAWA¹⁾, Masaru MIZOGUCHI²⁾

1) 法政大学デザイン工学部 Faculty of Engineering and Design, Hosei University

2) 東京大学大学院農学生命科学研究科

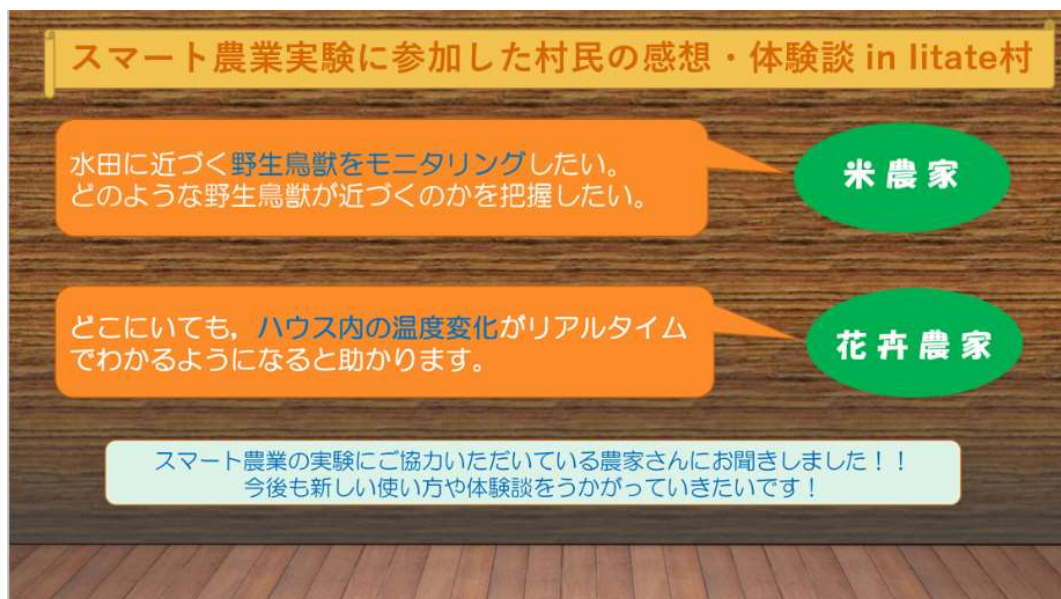
Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

キーワード：村民, スマート農業, 飯舘村

Keyword : Villager, Smart agriculture, Iitate Village

本発表では、福島県飯舘村においてスマート農業の実験にご協力いただいている村民 2 名（米農家、花卉農家）を対象に、スマート農業を実際に行ってみた感想と体験談についてインタビューを実施。米農家からは、水田に近づく野生鳥獣のモニタリングを行って、どのような野生鳥獣が近づくのかがある程度把握できたという話を得られた。花卉農家からは、ハウス内の温度変化が数値的にわかってよかったという体験談を得ることができた。

We interviewed two villagers: a rice farmer and a flower grower who have participated in the smart agriculture experiment in Iitate Village, Fukushima Prefecture, about their impressions and experiences of smart agriculture in practice. The rice farmer said that he monitored wild birds and animals approaching his paddy fields and was able to understand to some extent what kind of wild birds and animals were approaching. The flower grower told us that it was good to know numerically the temperature changes in his greenhouse.



飯館村における脱炭素・循環型農業の研究 3-

除染後農地における籾殻燻炭・化学肥料・堆肥の植物成長への影響

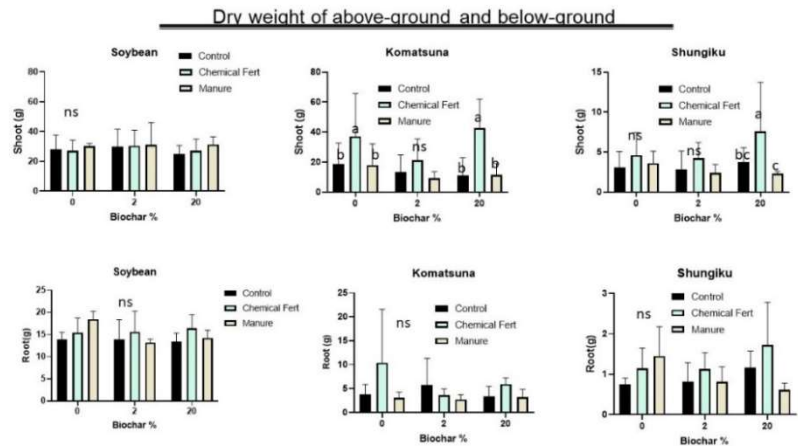
Sustainable Agriculture and Carbon Sequestration in Iitate 3:
Effects of biochar, chemical fertilizer, and manure application on plant growth
in a decontaminated upland field in Iitate

●Fawibe Kehinde Oluwaseyi¹⁾, Kazuma Kaneko¹⁾, Shu Nakahara¹⁾, Shoko Yashio²⁾, Yuko Akiike²⁾, Miwa Yashima¹⁾

- 1) Chiba University, Graduate School of Horticulture
- 2) OBAYASHI TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

Keyword : Biochar application, Covering soil, Plant growth.

Application of biochar may increase soil fertility and promote sustainable agriculture in Iitate where agricultural soil was decontaminated. This study aims to investigate if locally produced rice husk biochar and manure could enhance covering soil fertility. In all, 27 test plots were set up to examine three different application rates of biochar (0, 2, and 20% v/v). Additionally, three different combinations of nutrient supply were added (control, chemical fertilizer, and cow dung manure) with three replications. Soybean, Komatsuna, and Shungiku seedlings were cultivated while their growth parameters were examined. The results indicated that the addition of various rates of biochar did not significantly influence plant growth. Applying a high amount of biochar (20%) into the soil did not harm plant growth, even though the selected plant showed similar growth with different nutrient-supplying treatments.



Alphabets shows significant difference between biochar % and * signifies significant different between treatments (P<0.05*, P<0.01**, P<0.001***) RStudio/2023.09.1+494

The effect of different rates of biochar application on plant biomass

LSTM による飯館村の局所天気予報の可能性

The Possibility of Local Weather Forecasting for Iitate Village Using LSTM."

●上坂粹芳¹⁾, 溝口勝¹⁾

●Uesaka Tadayoshi¹⁾, Mizoguchi Masaru¹⁾

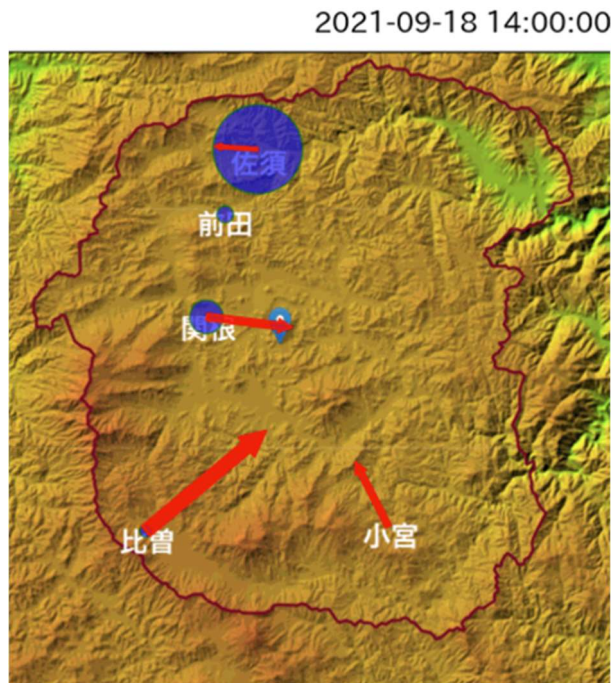
1) 東京大学 The University of Tokyo

キーワード：山間部微気象, 飯館村, LSTM

Keyword : Microclimate in Mountainous Regions, Iitate Village, LSTM.

福島県の山間部に位置する飯館村で、異なる地域で観測される気象データを統合解析するため、数年にわたり収集された ATMOS-41 と TEROS21 の気象因子および土壌状態のデータを統合解析した。風向風速は地域によって異なり、雨は南下する傾向が見られた。また、予測モデルの精度向上には、データの時間解像度の向上が必要であることが分かった。これらの研究結果が、山間部の局所天気予報の向上に寄与する可能性がある。

In Iitate Village, located in the mountainous region of Fukushima Prefecture, an integrated analysis of weather data observed in different areas was conducted. Over the course of several years, data from ATMOS-41 and TEROS21, encompassing meteorological factors and soil conditions, were integrated for analysis. Variations in wind direction and speed were noted across regions, and a tendency for rainfall to move southward was observed. Additionally, the study revealed the need for improved temporal resolution in data to enhance the accuracy of predictive models. These research findings hold the potential to contribute to the improvement of local weather forecasting in mountainous areas.



飯館村各地域の雨量と風

青丸：降水量 赤矢印：風向風速

福島県浪江町における実習を事例とした域学連携プログラムの考察

Study of Practical Training Program in Collaboration University and Local Area in a Case of Practical Training in Namie Town, Fukushima Prefecture

●高宮伶奈¹⁾, 入江彰昭¹⁾

●Rena TAKAMIYA¹⁾, Teruaki IRIE¹⁾

1) 東京農業大学 Tokyo University of Agriculture

キーワード：域学連携, 実習プログラム, 住民

Keyword : Collaboration of university and local area, Practical training program, Resident

本研究では、福島県浪江町における実習を事例として域学連携に対して住民がどのような想いを抱いて活動しているのか住民の想いを明らかにし、さらに住民と参加学生との想いについて考察した。その結果、住民は学生に対して概ね好意的な想いを抱いているが、住民の従来の作業を遅らせてしまう要因の一つとなっていることがわかった。また、学生も住民との交流に好意的であるが、復興支援を意識して参加している傾向がみられた。

The results of this study, it was showed that although residents generally have positive feelings toward students, this is one of the factors that delays residents' traditional work. In addition, although students were also positive about interacting with residents, there was a tendency for them to participate with an awareness of supporting reconstruction efforts.

	共通の思い	異なる思い
住民	<ul style="list-style-type: none">・農大生が主体となった年間を通じた田んぼ作業・農作業だけでなく、地域の伝統文化を体験する機会・ビオトープやエフレイ等の研究分野・庭造り	<ul style="list-style-type: none">・従来作業よりも遅れてしまう
学生	<ul style="list-style-type: none">・浪江町のイベントへの参加・交流、活動頻度の増加・浪江町の農産物を使用した商品開発・学生と住民の直接的なやり取り・現地コーディネーター、地域コンサルタント	<ul style="list-style-type: none">・復興支援として関わりたい

住民と学生との交流（連携事業）の持続性への思いの比較考察

飯舘村における脱炭素・循環型農業の研究 1-

遮へい土における窒素および炭素循環

Study on Decarbonization and Recycling-Oriented Agriculture in Iitate Village 1 -

Nitrogen and carbon cycle in shaded soil

●金子和真¹⁾, ファウイベケニー¹⁾, 千野裕之²⁾, 八塩晶子²⁾, 八島未和¹⁾

●Kazuma KANEKO¹⁾, Fawibe Kehinde O.¹⁾, Hiroyuki CHINO²⁾, Shoko YASHIO²⁾, Miwa YASHIMA¹⁾

1) 千葉大学大学院園芸学研究科 Graduate School of Horticulture, Chiba University

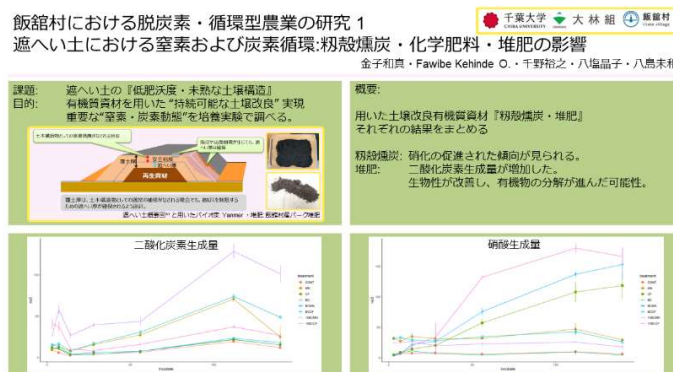
2) 株式会社 大林組 Obayashi Corporation

キーワード：土壌改良, 籾殻燻炭, 堆肥

Keyword : Soil improvement, Rice husk biochar, Manure

現在飯舘村長泥地区で行われている再生利用実証事業に用いられた遮へい土は構造未発達や肥沃度不足の課題がある。そこで本研究では有機質資材籾殻燻炭・堆肥を用い、覆土の土壌改良と脱炭素・循環型農業の両立を培養実験で調査した。籾殻燻炭を入れた結果、施肥量に比例して硝化の促進される傾向が見られた。堆肥と籾殻燻炭同時に施肥した区では有意に二酸化炭素生成量が増加し、生物性の改善が起きたと考察する。

The shielding soil used in the recycling demonstration project currently underway in the Nagadoro area of Iitate Village has issues of underdeveloped structure and insufficient fertility. Therefore, this study investigated the compatibility of soil improvement and decarbonization/recycling agriculture by using organic materials, rice husk smoked charcoal and compost, in a culture experiment. The results showed that nitrification tended to increase in proportion to the amount of fertilizer applied. The amount of carbon dioxide production increased significantly in the area where compost and rice husk smoked charcoal were applied at the same time, suggesting that the biological properties of the soil were improved.



実験概要の説明・二酸化炭素と硝酸生成量

飯舘村における脱炭素・循環型農業の研究 2- 遮へい土における籾殻燻炭施用量と種類の検討

Sustainable Agriculture and Carbon Sequestration in Iitate 2:

Study on the amount and type of rice husk biochar applied to the covering soil

●中原嵩¹⁾, ファウイベケニー²⁾, 千野裕之³⁾, 八塩晶子³⁾, 八島未和²⁾

●Shu Nakahara¹⁾, Fawibe Kehinde O.²⁾, Hiroyuki Chino³⁾, Shoko Yashio³⁾, Miwa Yashima²⁾

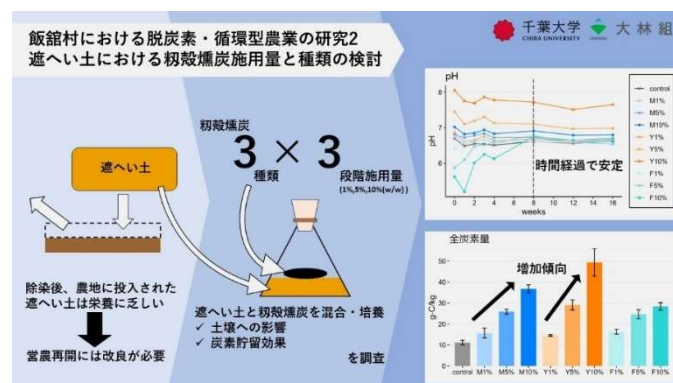
- 1) 千葉大学園芸学部 Faculty of Horticulture, Chiba University
- 2) 千葉大学大学院園芸学研究科 Graduate School of Horticulture, Chiba University
- 3) 株式会社大林組 OBAYASHI CORPORATION

キーワード：遮へい土, 籾殻燻炭, 炭素貯留

Keyword : Carbon sequestration, Covering soil, Rice husk biochar

表土を剥ぎ取り客土がなされた除染後農地では地力の低下が報告されている。本研究では土壌の改良および炭素貯留の効果を調べるため、農地に投入された遮へい土に 3 種類の籾殻燻炭を添加し、土壌への影響を調査した。籾殻燻炭の種類によって土壌 pH は異なる変化が確認されたが、一定期間置くことでその影響も最小化できると考えられた。また、カリウム供給、保水性向上、全炭素量増加が確認され、籾殻燻炭の有用性が示唆された。

Decrease in soil fertility has been reported in decontaminated farmland where the topsoil has been removed and the soil has been covered. In this study, the effects of soil amendment and carbon sequestration were investigated. Three types of rice husk biochar were added to the covering soil applied to the farmland, and their effects on the soil were investigated. The results showed that the pH of the soil changed differently depending on the type of rice husk biochar. It was thought that this effect could be minimized by leaving the soil for a certain period of time. Potassium supply, improved water retention, and increased total carbon were also observed. This suggests the usefulness of rice husk biochar.



研究の概要。遮へい土に籾殻燻炭を添加し、土壌への影響を調査した。

福島県浜通りにおける化学肥料削減，緑肥施用条件での 水稲品種「北陸 193 号」の乾物生産および窒素利用特性

The Characteristics of Dry Mater Production and Nitrogen Utilization on the Indica-Type Rice Cultivar, Hokuriku193, under Reduced Chemical Fertilizer and Green Manure Conditions in the Coastal Region of Fukushima Prefecture

●川島健太郎¹⁾，渥美元哉²⁾，花田龍星¹⁾，渡辺伸³⁾，安達俊輔¹⁾，大川泰一郎¹⁾
●Kentarō Kawashima¹⁾，Motoya Atsumi²⁾，Ryusei Hanada¹⁾，Noboru Watanabe³⁾，
Shunsuke Adachi¹⁾，Taiichiro Ookawa¹⁾

- 1) 東京農工大学大学院農学府 Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology
2) 東京農工大学農学部 Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology
3) 富岡町農家 Farmer in Tomioka town

キーワード：多収，飼料米，減肥

Keyword : Feed rice, High yield, Reducing fertilizer

福島県浜通りでのインディカ型水稲品種「北陸 193 号」の乾物生産と窒素利用特性およびその要因を解析した。その結果，北陸 193 号は化学肥料削減条件でも日本晴より高い収量と乾物生産量を示した。この要因は大きな個体群成長速度と，窒素吸収量が大きくかつ窒素利用効率が高いことにあった。気候変動で東北地方でもインディカ型品種が栽培可能となり多収となった可能性がある。一方，緑肥施用条件の収量は無窒素条件と同等であった。

We analyzed productivity and the cause of Hokuriku193 an indica-type rice cultivar, in the coastal region, Fukushima prefecture. In the result, Hokuriku193 shows a high yield even in low chemical fertilizer conditions. It was because large crop growth rate, nitrogen uptake, and physiological nitrogen use efficiency. In addition, the Tohoku region might have become a suitable condition for indica-type rice cultivars due to climate change and it might have showed high yield. On the other hand, the yield in green manure did not differ from the no nitrogen condition.

表. 収量とその要因

処理 品種	精玄米収量 (kg/10a)	粗玄米収量 (kg/10a)	稲収量 (kg/10a)	バイオマス収量 (kg/10a)	収穫指数 (%)	窒素吸収量 (kg/10a)	窒素利用効率 (g/g)	移植期から出穂期の 個体群成長速度 (g/m ² /day)
0N 北陸193号	674 ± 51 cd	719 ± 40 bc	808 ± 48 bc	1778 ± 163 bc	45.6 ± 2.4 a	12 ± 1 bc	50 ± 2 a	14.4 ± 0.9 bc
0N 日本晴	496 ± 50 d	513 ± 58 d	568 ± 67 d	1557 ± 211 c	36.6 ± 0.7 c	10 ± 2 c	43 ± 2 c	11.7 ± 1.4 c
4N 北陸193号	875 ± 112 ab	920 ± 129 ab	1023 ± 142 ab	2201 ± 304 ab	46.5 ± 0.3 a	15 ± 2 ab	50 ± 4 ab	17.0 ± 2.0 b
4N 日本晴	658 ± 90 cd	676 ± 96 cd	739 ± 99 cd	1829 ± 245 ac	40.4 ± 0.7 b	13 ± 2 bc	44 ± 1 bc	13.8 ± 0.5 bc
8N 北陸193号	980 ± 29 ab	1026 ± 16 ab	1142 ± 20 ab	2364 ± 62 a	48.3 ± 0.5 a	19 ± 1 a	44 ± 2 ac	21.0 ± 1.6 a
8N 日本晴	696 ± 33 bc	737 ± 41 bc	805 ± 42 bc	1978 ± 83 ac	40.7 ± 0.5 b	18 ± 1 a	34 ± 1 d	15.8 ± 0.7 b
処理	***	***	***	**	***	***	***	***
品種	***	***	***	**	***	*	***	***
処理×品種	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

異なるアルファベットは5%水準のTukey検定で有意な差があることを示す。

*は5%，**は1%，***は0.1%水準で二元配置の分散分析においてそれぞれの効果が有意であることを示す。

福島県浜通りの除染後農地における マメ科緑肥ペルシアンクローバを活用したソバ栽培と セイヨウミツバチとの耕蜂連携の実証

Field Tests of Collaboration between Buckwheat Cultivation
after Persian Clover (*Trifolium resupinatum* L.) Planting as Leguminous Green Manure
and Beekeeping by *Apis mellifera* L. on Radionuclide-Decontaminated Farmland
in Coastal region of Fukushima Prefecture

●松岡宏明¹⁾, 菅野拓朗²⁾, 安藤利雄³⁾, 長沼久雄³⁾, 平山孝¹⁾

●Hiroaki Matsuoka¹⁾, Takuro Kanno²⁾, Toshio Ando³⁾, Hisao Naganuma³⁾, Takashi Hirayama¹⁾

- 1) 福島県農業総合センター浜地域農業再生研究センター
Hama Agricultural Regeneration Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre
- 2) 福島県相双農林事務所双葉農業普及所
Futaba Agriculture promotion sector, Soso district Agriculture and Forestry Office
- 3) 福島県養蜂協会 Fukushima Beekeeping Association

キーワード：除染後農地, マメ科緑肥, 養蜂

Keyword : Beekeeping, Decontaminated cropland, Leguminous green manure

福島県の旧避難指示区域では、放射性セシウム（RCs）除去を目的とした表土剥ぎと客土による農地除染により農地の地力が著しく低下した。そのため、地力を高め、農畜産物の生産性を回復する必要がある。本研究では緑肥ペルシアンクローバ（PC）すき込み後にソバを作付した結果、PCの地力回復効果が認められた。PCとソバ開花期間に採蜜した蜂蜜と収穫した玄ソバのRCs濃度は一般食品の基準値未満であった。

As a result of decontamination of radionuclides by stripping the topsoil and topdressing with uncontaminated soil in order to reduce the concentration of radioactive cesium in farmland soil of evacuation order zone, soil fertility has been remarkably lowered. Therefore, it is necessary to restore the soil fertility using green manure, and to confirm agricultural and livestock production. In this study, we cultivated buckwheat after Persian clover (PC) planted. Persian clover was found to be effective to recover the yield of buckwheat compared with yield of that after non-treating PC. Each concentration of ¹³⁷Cs in unpolished buckwheat and honey collected within those flowering period was much lower than the standard limits of radioactive materials in food.



緑肥ならびにソバの播種時期と開花期間

福島県飯舘村長泥地区の自然環境調査 ～12年間のちをつないできた生き物たち～

Survey of the Natural Environment in Nagadoro District, Iitate Village, Fukushima Prefecture
Creatures that Have Lived for 12 Years

●寺井学¹⁾, 八塩晶子¹⁾, 秋池優子¹⁾, 高橋和博²⁾, 早水凜²⁾
●Manabu Terai¹⁾, Shoko Yashio¹⁾, Yuko Akiike¹⁾, Kazuhiro Takahashi²⁾, Rin Hayamizu²⁾

- 1) (株)大林組 Obayashi.co
2) 陸奥テックコンサルタント (株) Mutsu Survey & Planning. co

キーワード：ゲンジボタル, ヘイケボタル, モリアオガエル
Keyword : *Luciola cruciata*, *Luciola lateralis*, *Rhacophorus arboreus*

避難指示解除された飯舘村長泥地区において自然環境調査を行った。夏季 2023 年 6～7 月に、ホタル類、モリアオガエル等を 5 回調査した。冬季 2024 年 1～2 月に猛禽類等を 5 回調査した。結果、ゲンジボタルとヘイケボタルは、長泥地区の複数箇所で同所的に発生し、6 週間にわたって明滅する成虫を観察できた。モリアオガエル（6 月）とヤマアカガエル（2 月）が多地点で繁殖していた。猛禽類のノスリが生息していることを確認した。

A survey of the natural environment was conducted in the Nagadoro area of Iitate Village, where the evacuation order has been lifted. Fireflies, forest tree frogs, etc. were surveyed 5 times during the summer months of June and July 2023. In winter, raptors, etc. were surveyed 5 times from January to February 2024. Results showed that Genji and Heike fireflies occurred sympatrically at several locations in the Nagadoro area, and flickering adults could be observed for 6 weeks. Forest tree-frogs(June) and mountain brown frogs (February) were breeding at many locations. Buzzard were observed inhabiting the area.



ゲンジボタル

被災地への移住行程と地域の受け入れ方に関する研究： 福島県飯舘村を事例に

A Study on the Process of Migration to the Disaster Area and the Local Acceptance –
A case study of Iitate Village, Fukushima Prefecture

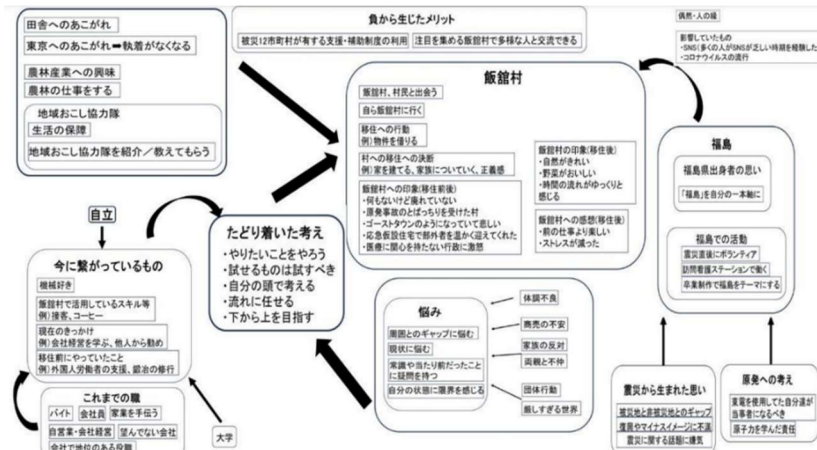
●高橋由実¹⁾, 杉野弘明²⁾, 溝口勝¹⁾
●Yumi Takahashi¹⁾, Hiroaki Sugino²⁾, Masaru Mizoguchi¹⁾

1) 東京大学農学生命科学研究科 Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo
2) 山口大学国際総合科学部 The Faculty of Global and Science Studies, Yamaguchi University

キーワード：移住, 飯舘村, 複線経路・等至性モデル
Keyword : Iitate vilage, Migration, Trajectory equifinality model

本研究は福島県飯舘村の移住者が有する人生経験、移住過程や移住地域の存在意義を明らかにすることを目的にした。インタビュー調査と現地滞在型のフィールド調査から得られたデータを複線経路・等至性モデル(TEM)と KJ 法を用いて分析した。その結果、移住者の共通点が明らかになり、彼らが自己実現のために村を選んでいることが示された。また、自己実現にも「地域の課題解決型」と「やりたいことの先行型」のタイプに分かれた。

The purpose of this study was to clarify the life experiences of migrants in Iitate Village, Fukushima Prefecture, the migration process and the significance of the migration area. Data obtained from an interview survey and a field study with on-site stays were analyzed using Trajectory Equifinality Model (TEM) and the KJ method. The results revealed commonalities among the migrants, indicating that they chose their villages for self-actualization. It was also divided into two types: "solving local problems" and "anticipating what they want to do" types.



飯舘村を取り巻く移住者の個人の内面と関心

トピックカスケードを用いた震災発生時の公共放送内容の時系列変化の可視化と比較

Visualization and Comparison of the Temporal Changes in Public Broadcasting Content after Disasters using Topic Cascades

●杉野弘明¹⁾, 怒和桃子¹⁾
 ●Hiroaki Sugino¹⁾, Momoko Nuwa¹⁾

1) 山口大学国際総合科学部 Faculty of Global and Science Studies, Yamaguchi University

キーワード：トピック分析, STM, ベイジアンネットワーク
 Keyword : Bayesian network, Structural topic modeling, Topic analysis

地震や台風など自然災害が多く発生する日本において、公共放送は現地への緊急情報の発信や他地域への情報伝達、そして後世への情報蓄積など多くの役割を果たす。これらの情報の時系列的な変化を分析することは、将来の災害時の情報伝達戦略の策定に役立つ。そこで、本発表では、NHKによる東日本大震災に関するニュースアーカイブに対してトピック分析を行い、トピックの時系列変化の可視化した上で、他の災害との比較を行った。

In Japan, frequently affected by natural disasters like earthquakes and typhoons, public broadcasting fulfills vital roles, ranging from delivering emergency information to impacted locales, to disseminating updates across regions, and preserving records for posterity. The examination of how this information evolves over time is crucial in developing effective communication strategies for handling future disasters. Therefore, this presentation delves into a topic analysis of NHK's archival news data concerning the Great East Japan Earthquake. We have visualized the progression of various topics over time as a topic cascade and conducted comparative analyses with other disaster scenarios.



東日本大震災発生後9週間のトピックの時系列変化

トルコキキョウ施設栽培を行う新規就農者が持つ現場の疑問の解決 ～雨によるハウス外からの水分流入の影響について～

Addressing Practical Concerns of a New Farmer in Eustoma Greenhouse Cultivation
-Investigating the Impact of Rainwater Infiltration from Outside the Greenhouse-

●山下輝¹⁾, 溝口勝¹⁾

●Hikaru Yamashita¹⁾, Masaru Mizoguchi¹⁾

1) 東京大学大学院農学生命科学研究科 Graduate School of Agricultural and Life Science, The University of Tokyo

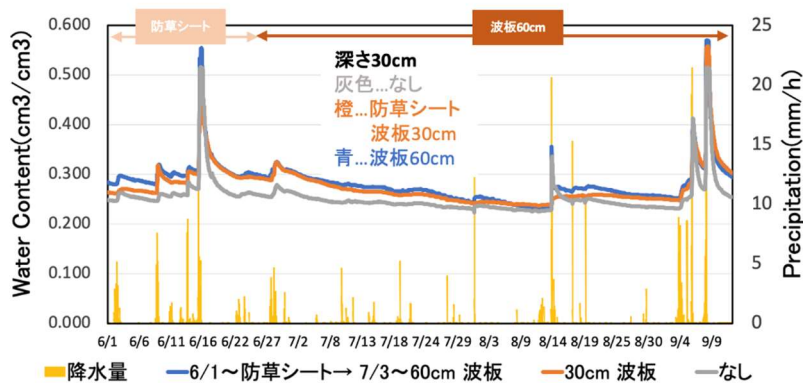
キーワード：トルコキキョウ, 水分流入, HYDRUS

Keyword : eustoma, water infiltration, HYDRUS

本研究では、新規就農者に対する実践的な農業技術支援を目的として、福島県飯舘村でトルコキキョウのハウス栽培を行う新規就農者に焦点を当てた。土に浸透した雨水がハウスの外側から流入するのではないかという疑問に答えるために調査を行った結果、ハウス下からの地下水の流入の影響が大きいことがわかった。また HYDRUS を用いたシナリオ解析により、畝を高くすること、硬盤層を厚くすることで地下水の流入防止の可能性が示唆された。

The study aims to provide practical support to new, inexperienced farmers and conducted on-site experiments in Iitate Village, Fukushima. It addressed the new farmer's concern about rainwater infiltrating the soil and entering the greenhouse from the sides. Our results reveal that horizontal moisture infiltration from groundwater has a more significant impact than vertical infiltration from rain. HYDRUS simulations suggested that raising ridges and creating a thicker hard layer could effectively prevent groundwater infiltration.

3パターンの体積含水率の推移



ハウス側面からの水分流入防止実験。3パターンとも土壌水分の変動に違いがなかった。

東大むら塾飯館部の 2023 年の活動（行政区ずかんの作成、 花壇管理、地域住民・関係大学生との交流）

Activities of Iitate Section of Todai Murajuku in 2023:
Making a leaflet of administrative districts, maintaining the flower bed,
and interacting with villagers and university students

●松野大河¹⁾
●MATSUNO, Taiga¹⁾

1) 東京大学 The University of Tokyo

キーワード：飯館村, 東大むら塾, 道の駅花壇

Keyword : Flower bed at the road side station, Iitate Village, Todai Murajuku

飯館村を拠点に活動する東大むら塾飯館部は 2023 年、「いいたて行政区ずかん」の作成や村内の道の駅の花壇管理、村の方をお招きしての交流などを行った。「いいたて行政区ずかん」は、飯館村を構成する行政区を紹介しており、震災前後の記録を残すと共に、移住者向けに詳細な情報を載せたものとなっている。花壇の管理や夏のアカペラ大会では福島大学や慶應義塾大学の学生サークルとも連携するなど、他大学との交流も持った。

In 2023, Todai Murajuku, a student club at the University of Tokyo, created the "Iitate Administrative District Guide," maintained the flower bed behind the roadside station, and invited residents of the village to an event to facilitate interacting with each other. The "Iitate Administrative District Guide," introducing 10 administrative districts that make up Iitate Village, recorded culture in each district before and after the Great East Japan Earthquake Disaster and provided detailed information for those who will move to Iitate. The group has also had exchanges with other university students such as that at Fukushima University and Keio University.



企画した東大むら塾と村民との交流行事（流しそうめん）の様子

福島県飯舘村産水稲品種「あぶくまもち」餅の微細構造的特徴

Ultra-Fine Structural Characteristics of Rice Cake Made from Rice Cultivar “Abukuma Mochi” Produced in Iitate Village, Fukushima Prefecture

●新田洋司¹⁾, 有馬琉¹⁾, 永窪翼¹⁾, 石橋秀人¹⁾, 原田英美¹⁾

●NITTA, Youji¹⁾, ARIMA, Rui¹⁾, NAGAKUBO, Tsubasa¹⁾, ISHIBASHI, Hideto¹⁾, HARADA, Hidemi¹⁾

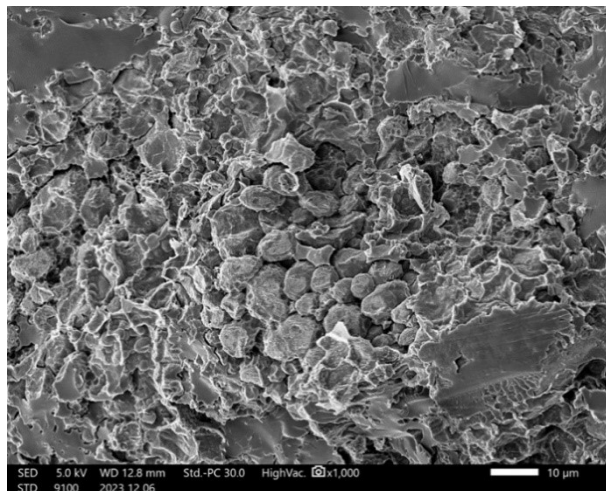
1) 福島大学食農学類 Faculty of Food and Agricultural Sciences, Fukushima University

キーワード：あぶくまもち, 餅, 微細構造

Keyword : Abukuma mochi, Rice cake, Ultra-Fine structure

福島県が育成し2008年に奨励品種（特定品種）に採用された水稲品種「あぶくまもち」は、東日本大震災後は作付けされないままであったが、2022年より飯舘村で作付けが再開された。作物体は低温抵抗性を有し、餅は切り餅に適するなどの特徴を有する。本研究では餅の微細構造を検討した結果、食した際のほどよい硬さの要因や切り餅適正などが明らかになった。

Rice cultivar ‘Abukuma mochi’, which was bred by Fukushima prefecture and registered as recommended cultivar (specific cultivar) in 2008, had not been cultivated after the Great East Japan Earthquake. However, cultivation has been resumed since 2022 in Iitate Village, Fukushima prefecture. Plant body of ‘Abukuma mochi’ has high tolerance against low temperature, and its rice cake is suitable for ‘Cut rice cake (Kirimoch)’. We investigated ultra-fine structure of rice cake, and revealed that it has moderate hardness when eating and suitable for cutting for ‘Cut rice cake’.



餅の内部構造（走査電子顕微鏡写真）

水稲品種モンスター農工大1号/タカナリ後代系統の バイオマス生産過程の解析

Analysis on the Process for Getting High Biomass Production in Progeny Lines
Derived from a Cross between Rice Varieties, Monster Nokodai 1 and Takanari

● 渥美元哉¹⁾, 川島健太郎²⁾, 花田龍星²⁾, 大川泰一郎²⁾

● Motoya Atsumi¹⁾, Kentaro Kawashima²⁾, Ryusei Hanada²⁾, Taichiro Ookawa²⁾

1) 東京農工大学農学部 Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology

2) 東京農工大学農学府 Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology

キーワード：高バイオマス生産, 化学肥料削減, 多収イネ

Keyword : High biomass production, High yielding rice, Reduced chemical fertilizer,

福島県富岡町現地拠点圃場(営農再開1年目)において, 0, 4, 8 kg/10a 窒素区を設けモンスター農工大1号(MR1)と多収品種タカナリ(T)の交雑後代のバイオマス生産過程の解析を行った. MR1/T-7, 43はほぼ全ての区で収穫期地上部バイオマス生産量がタカナリを上回る傾向があり, 8Nで7が有意に高かった. 成長解析の結果, 7は純同化率, 43は葉面積指数が大きいことが要因であった.

We analyzed on the process for biomass production in progeny lines derived from a cross between rice varieties, Monster Nokodai 1 (MR1) and Takanari (T) under 0, 4, 8 kgN/10a conditions, in the Tomioka town, Fukushima (the 1st year of farming restart). The progeny lines, MR1/T-7, 43 had high biomass production compared with Takanari in all conditions, especially 7 was significantly higher in 8N. The ecophysiological factor of high biomass was NAR in 7 and mean LAI in 43.

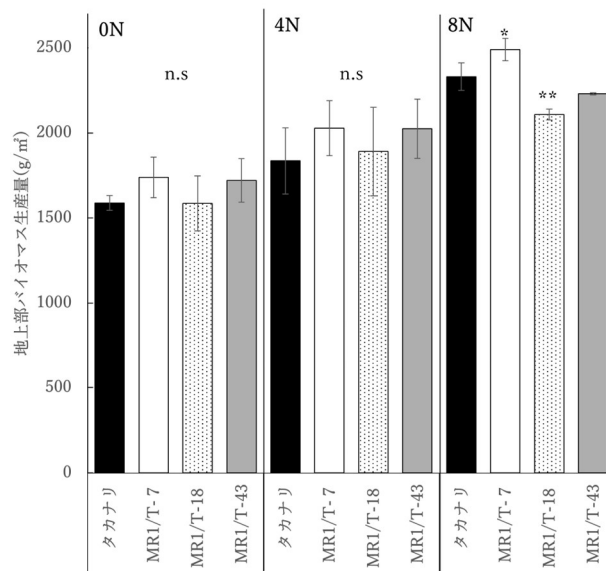


図1. 異なる窒素処理における収穫期地上部バイオマス量の比較
(福島県富岡町) : Dunnet法(*:5%水準、**:1%水準)

異なる窒素処理における収穫期地上部バイオマス生産量
の比較(福島県富岡町)

中山間地域の水田における水位・水温モニタリング

— 飯舘村における LoRaWAN 技術の応用 —

Monitoring of Water Level and Temperature in Rice Fields in Mountainous Areas:

Application of LoRaWAN technology in Iitate Village

●吉浦遙介¹⁾, 溝口勝²⁾

●Yosuke Yoshiura¹⁾, Masaru Mizoguchi²⁾

1) 東京大学農学部 Faculty of Agriculture, The University of Tokyo

2) 東京大学大学院農学生命科学研究科

Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

キーワード：自動給水栓, LoRaWAN, 中山間地域

Keyword: Automatic water supply valves, LoRaWAN, Mountainous Areas

本研究では、自動給水栓の効率の良い設置方法の考察に向けて、福島県飯舘村の集約された 20 枚の水田の水位・水温のモニタリングを行った。各水田に LoRaWAN を用いた水位・水温センサーを設置し、収集したデータを降水量データと重ね合わせた。19 枚の水田でデータの取得に成功し、降雨後の水位上昇パターンと水温日較差の違いを把握。水田間の水移動と水の抜けに違いがあることから、効率の良い自動給水栓の設置方法を考察した。

In this study, we conducted monitoring of water levels and temperatures in 20 consolidated rice fields in Iitate Village, Fukushima, to contemplate efficient installation methods for automatic water supply valves. Water level and temperature sensors utilizing LoRaWAN were deployed in each field, and the collected data were overlaid with precipitation data. Successful data acquisition was achieved in 19 fields, revealing patterns of water level rise after rainfall and variations in temperature differentials. Differences in water movement between fields and drainage patterns were observed, contributing to the consideration of effective placement strategies for automatic water supply valves.

	水位の上がる幅(cm)	最大水位になる時間	水位の低下の傾き(mm/h)
水田1	2.3	5:00	2.7
水田2	2.5	5:00	0.8
水田3	2.5	5:00	1.3
水田4	13	5:00	3.2
水田5	4.8	8:30	0.9
水田7	2.6	6:00	1.5
水田8	2.3	12:30	0.7
水田9	9.6	13:30	0.7
水田10	8.1	5:00	2.2
水田11	1.8	5:30	2
水田12	9.1	5:30	5
水田13	5.7	5:00	2.3
水田14	22	7:00	1.5
水田15	13	7:00	10
水田16	3.5	6:30	1.7
水田17	2.7	5:00	1.8
水田18	2.8	5:00	1
水田19	2.9	6:30	0.3
水田20	2.6	5:00	1.3

8月1日の降雨後の水位変化

福島県飯舘村における定点観測等 IoT 機器を活用したホップ栽培

Hops Cultivation Enhanced by Fixed-point Observation IoT Systems in Iitate Village, Fukushima

●畑上太陽¹⁾, 志賀智寛¹⁾, 溝口勝¹⁾

●Taiyo HATAGAMI¹⁾, Chihiro SHIGA¹⁾, Masaru MIZOGUCHI¹⁾

1) 東京大学大学院農学生命科学研究科

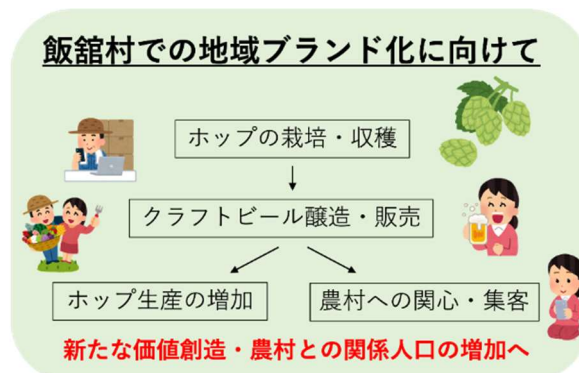
Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

キーワード：ホップ栽培, IoT モニタリング, 飯舘村

Keyword : Hops Cultivation, Iitate Village, IoT monitoring

福島県飯舘村で、野生ホップ(カラハナソウ)の栽培を行っている。昨年度は、圃場が山中にあったため、他植物との混生による生育不良等が発生し、野生ホップを収穫できなかった。今年度は、野生ホップの栽培に加え、平地の圃場でホップ(セイヨウカラハナソウ)の定植と栽培を行う。また、収穫時期の決定や病虫害被害の発見のための生育モニタリングを行う。収穫後はクラフトビール開発に取り組み、飯舘村の復興への寄与を目指す。

An exploratory cultivation of Wild hops (*Humulus cordifolius*) was conducted in a mountainous region of Iitate Village, Fukushima. The previous year's attempt encountered challenges, including poor growth due to mixed planting with other plant species, preventing the harvest of wild hops. This year, conventional hops (*Humulus lupulus*) are planned to be planted and cultivated in a flat-land field in another region in Iitate Village. This will be alongside the continued efforts with wild hops in the previously used mountainous location. Also, IoT monitoring system will be introduced as a means of determining the optimal harvesting date and early detection of plant diseases and pest infestation. After harvesting, the hops will be utilized to develop a craft beer that potentially contribute to the resilience of Iitate village.



ホップ生産とクラフトビール開発による飯舘村復興のイメージ図

飯舘村をフィールドとした実地研修の実践について

The Practical Implementation of on-site Training with Iitate Village as the Field

●佐藤環¹⁾, 高橋秀明¹⁾, 松本隼太郎¹⁾, 折井孝浩¹⁾, 小山田洸太¹⁾, 星野太杜¹⁾, 加藤信行¹⁾, 溝口勝²⁾
●Sato Tamaki¹⁾, Takahashi Hideaki¹⁾, Matsumoto Shuntaro¹⁾, Orii Takahiro¹⁾, Oyamada Kota¹⁾, Hoshino Taito¹⁾,
Kato Nobuyuki¹⁾, Masaru Mizoguchi²⁾

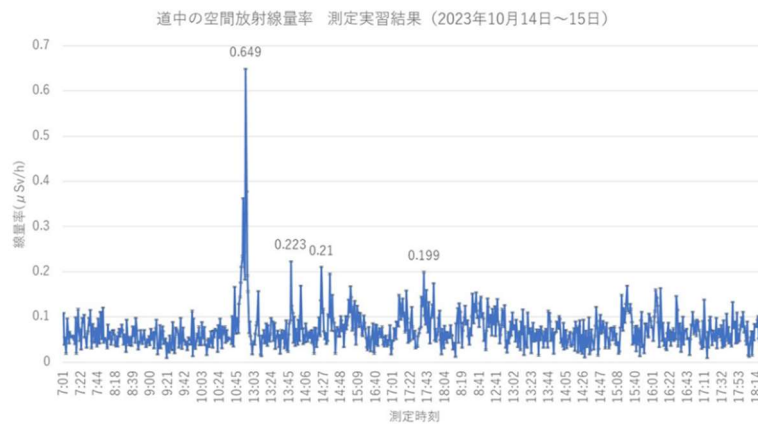
- 1) 栃木県立大田原高等学校 Tochigi Prefectural Otawara High School
- 2) 東京大学大学院農学生命科学研究科 Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

キーワード：飯舘村実地研修, 活動報告, 放射能測定実習

Keyword : Activity report, On-site training in Iitate Village, Radiation measurement practice

2019年から福島県飯舘村において毎年秋に開催されてきた栃木県立大田原高等学校の実地研修は昨年で5年目となる。5年間で100名の生徒が参加し、認定NPO法人ふくしま再生の会のご協力のもと原発被災地の復興の現状を知り、放射線に関する正しい知識を身に付けるための実習に取り組んだ。空間放射線量や埋設土壌の放射線測定実習等の様々な実習を通して理論だけでなく、現地での経験に基づく知識が得ることができた。

Since 2019, Tochigi Prefectural Otawara High School has been holding annual On-site training in Iitate Village, Fukushima Prefecture every autumn. Last year marked the 5th year of this program. Over the course of 5 years, 100 students participated, working on exercises to gain a correct understanding of radiation and to learn about the current state of recovery in the nuclear disaster area with the cooperation of the certified NPO, “Fukushima Regeneration Association”. Through various exercises such as measuring spatial radiation levels and radiation in buried soil, students were able to gain knowledge not only in theory but also from firsthand experience on site.



道中の空間放射線量率測定実習結果 (2023年10月14日～15日)

高校生が考える実地研修における交流事業の可能性について

The Potential of Exchange Projects in Practical Training as Considered by High School Students

- 藤本拓実¹⁾, 遅沢陸翔¹⁾, 谷高陸斗¹⁾, 田中遼¹⁾, 星拓臣¹⁾, 沼尾俐玖¹⁾, 中林航大¹⁾, 加藤信行¹⁾
●Takumi Fujimoto¹⁾, Rikuto Osozawai¹⁾, Rikuto Yataka¹⁾, Ryo Tanaka¹⁾, Takumi Hoshi¹⁾, Riku Numao¹⁾, Kodai Nakabayashi¹⁾, Kato Nobuyuki¹⁾

1) 栃木県立大田原高等学校 Tochigi Prefectural Otawara High School

キーワード：飯館村実地研修, 意識変容, 交流事業

Keyword: Change in awareness, Exchange project, On-site training in Iitate Village,

栃木県立大田原高等学校で実施されている飯館村実地研修の前後では、研修に参加した生徒が実測値に基づいてリアルな情報を友人に伝えたことによって学生の意識変容が起きている。若年層の意識変容をさらに促すためには、被災地の現状を自分事として捉えるための体験を増やす必要がある。これまでの活動を振り返り、高校生主体による福島県と栃木県の高校生が飯館村をフィールドとして交流できるリアル体験を新たに考案した。

Before and after the Iitate Village On-site training at Tochigi Prefectural Otawara High School, participating students shared real data with friends, leading to a shift in their awareness. To further promote this change in mindset among young people, more experiences connecting them personally to the current situation in disaster areas are needed. Reflecting on past efforts, a new initiative has been developed. High school students from Fukushima and Tochigi Prefectures will engage in real-life exchanges in Iitate Village, fostering a deeper understanding of the area led by the students themselves.



生徒作成リーフレット

Resilience Strategies with Multiple Futures in View

複数の未来を見据えた復興戦略を考える

2024年

3月16日(土)

10:00~15:45

[開催会場]

福島大学講義棟
M3教室/M4教室

*本会はハイブリッド開催となります。リモート(Zoom)でのご参加をご希望の方は下記フォームからお申込み下さい。後日、登録された連絡先宛にアクセス情報をお知らせ致します。

★3月17日に連携イベントとしてエクスカッションを開催いたします。申込方法などの詳細は研究会ホームページにアクセスしてください。
<https://fukkou-nougaku.com/conf/>

■スケジュール

- 09:30- 開場・受付
- 10:00-12:15 口頭発表
- 12:15-13:15 昼食休憩
- 13:15-13:45 高校生ポスターセッション
- 13:45-15:45 シンポジウム(基調講演+議論)
- 15:45-16:30 総会

■口頭発表への参加について

- >発表/視聴申込フォーム:
<http://bit.ly/48IKBKZ>
- >参加費(発表者/視聴者):
2,500円



* Googleフォームによる参加申込が不可能な場合には、EmailもしくはTelでお問い合わせください。

■シンポジウム (13:45~15:45)

テーマ：持続的な地域づくりのなかでの復興

> 基調講演 (13:45~14:45)

林 直樹(金沢大学地域創造学系 准教授)

発表題目：複数の未来を見据えた農村戦略

> フロア・ディスカッション (14:45~15:45)

■シンポジウム参加について

- >参加費：無料
- >Zoom情報：
<http://bit.ly/4a5T7Vh>
ミーティング ID: 839 4625 5990
パスコード: 693671

【連絡・問合せ】

担当者：佐伯爽
Tel:024-503-2148

Email: r596[at]ipc.fukushima-u.ac.jp



口頭発表 プログラム

<http://fukkou-nougaku.com/conf/>

09:30 開場（現地およびZoom）
09:45 試写・事務連絡
09:55 開会の挨拶・趣旨説明・システム説明

第一会場 M3 教室

時間	発表者	所属	発表方法
10:00	堀川洋子 スマート農業実験に参加した村民の感想と体験談	法政大学デザイン工学部	リモート
10:15	Fawibe Kehinde Oluwaseyi (日本語)飯館村における脱炭素・循環型農業の研究3- 除染後農地における籾殻燻炭・化学肥料・堆肥の植物成長への影響	Chiba University, Graduate School of Horticulture	リモート
10:30	上坂粹芳 LSTMによる飯館村の局所天気予報の可能性	東京大学農学部	リモート
10:45	入江彰昭 福島県浪江町における実習を事例とした域学連携プログラムの考察	東京農業大学	リモート
11:00	金子 和真 飯館村における脱炭素・循環型農業の研究1- 遮へい土における窒素および炭素循環	千葉大学大学院園芸学研究科	対面（福島大学）
11:15	中原嵩 飯館村における脱炭素・循環型農業の研究2- 遮へい土における籾殻燻炭施用量と種類の検討	千葉大学園芸学部	対面（福島大学）
11:30	川島健太郎 福島県浜通りにおける化学肥料削減、緑肥施用条件での水稲品種「北陸193号」の乾物生産および窒素利用特性	東京農工大学大学院農学府	対面（福島大学）
11:45	松岡宏明 福島県浜通りの除染後農地におけるマメ科緑肥ヘルシアンクローバを活用したソバ栽培とセイヨウミツバチとの耕蜂連携の実証	福島県農業総合センター浜地域農業再生研究センター	対面（福島大学）
12:00	寺井学 福島県飯館村長泥地区の自然環境調査 ～12年間いのちをつないできた生き物たち～	(株)大林組	対面（福島大学）

第二会場 M4 教室

時間	発表者	所属	発表方法
10:00	高橋由実 被災地への移住行程と地域の受け入れ方に関する研究：福島県飯館村を事例に	東京大学大学院農学生命科学研究科	対面（福島大学）
10:15	怒和桃子 緊急事態時における言葉の変遷から言葉の内在化を考えるーメディアの言葉と私の言葉ー	山口大学国際総合科学部	対面（福島大学）
10:30	杉野弘明 トピックカスケードを用いた震災発生時の公共放送内容の時系列変化の可視化と比較	山口大学国際総合科学部	対面（福島大学）
10:45	山下輝 トルコキキョウ施設栽培を行う新規就農者が持つ現場の疑問の解決 ～雨によるハウス外からの水分流入の影響について～	東京大学大学院農学生命科学研究科	対面（福島大学）
11:00	松野大河 東大むら塾飯館部の2023年の活動（行政区ずかんの作成、花壇管理、地域住民・関係大学生との交流）	東京大学	対面（福島大学）
11:15	新田洋司 福島県飯館村産水稲品種「あぶくまもち」餅の微細構造的特徴	福島大学食農学類	対面（福島大学）
11:30	渥美元哉 水稲品種モンスター農工大1号/タカナリ後代系統のバイオマス生産過程の解析	東京農工大学農学部	対面（福島大学）
11:45	吉浦通介 中山間地域の水田における水位・水温モニタリングー 飯館村における LoRaWAN 技術の応用ー	東京大学農学部	対面（福島大学）
12:00	畑上太陽 福島県飯館村における定点観測等IoT機器を活用したホップ栽培	東京大学大学院農学生命科学研究科	対面（福島大学）

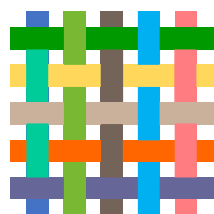
～ 昼休憩（12時15分～13時15分） ～

13:15 高校生ポスターセッション
13:45 シンポジウム テーマ：持続的な地域づくりのなかでの復興
基調講演：林直樹（金沢大学地域創造学系准教授）
「複数の未来を見据えた農村戦略」
フロア・ディスカッション
15:45 総会、情報交換会

THE 3rd ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION OF RESILIENCE AGRONOMY

第3回復興農学研究会

復興農学研究会



復興農学会

<http://fukkou-nougaku.com/>
