

福島の研究者と企業をつなぎ社会実装を加速する

2021. 春号
vol.03

[福島テックプランター]

FUKUSHIMA TECH PLANTER

— 卷頭対談 — 復興からの トランسفォーメーション

第3回福島テックプラングランプリ開催

世界に変化を起こす人になる
第3回未来の起業家育成プログラム実施報告

超異分野学会
福島ロボットテストフィールド
開所記念フォーラム2020実施レポート

研究開発型ベンチャーが福島に集まる仕組み
Fukushima Tech Create アクセラレーションプログラム



2021.春号
vol.03
[福島テックプランター]

福島の研究者と企業をつなぎ社会実装を加速する

FUKUSHIMA TECH PLANTER

CONTENTS

創造の地、福島の今とこれから

- 04 卷頭対談 復興からのトランسفォーメーション
株式会社リバネス 代表取締役グループCEO 丸幸弘氏
福島県 商工労働部 部長 宮村安治

福島テックプランター

- 06 第3回福島テックプラングランプリ概要
- 08 最優秀賞チームインタビュー
スピントロニクスラボ / 日本大学工学部 石川瑞恵氏
- 09 ファイナリストの声
AizuBT株式会社 代表取締役 / 会津大学 特任教授 岡塙一氏
- 10 ファイナリストの声
Wonder.Wonder / 会津大学 コンピュータ工学部門 上級准教授 荊雷氏
- 11 パートナー参画企業の声
株式会社クレハ 研究開発本部 研究企画部 東山幸弘氏

未来の起業家育成プログラム

- 12 第3回未来の起業家育成プログラム概要
- 15 参加者の声
福島大学 4年生 小貫和音さん
福島大学 2年生 長岡瞬さん
会津大学 3年生 橋本志穂実さん

研究開発型ベンチャーが福島に集まる仕組み

- 16 超異分野学会 福島ロボットテストフィールド開所記念フォーラム2020実施レポート
- 18 Fukushima Tech Create アクセラレーションプログラム

FUKUSHIMA TECH PLANTER vol.03 2021年3月31日発行

編集長 高橋宏之
記者 岡崎敬、神藤拓実、武田隆太、伊達山泉、前田里美
表紙・DTP 小澤朋子
発行元 福島県



創造の地、 福島の今とこれから

2018年、福島県庁が旗振り役となり、県内の大学・研究機関に所属する研究者、学生が、自分たちの技術で世界の課題を解決するための一歩を後押し、そこから新たな産業のタネを生み出していく取り組みとして、リーディング起業家創出事業が始まった。「福島テックプランター」には研究成果の社会実装を目指す県内のアカデミアの研究者が集まり、3年間で57チームがエントリーした。さらに、高等専門学校・短大・大学の学生らはベンチャー経営者との議論やワークショップを通じて世界を変えるビジネスの提案に挑戦してきた。これらの取り組みを経て大学発ベンチャーやアントレプレナーたちが誕生する場が整った今、福島は次のフェーズに挑もうとしている。





復興からの トランسفォーメーション

2021年3月11日、東日本大震災・東京電力福島第一原子力発電所事故から丸10年を迎える。福島県は被災地域の復興・再生することを目指し、時代をリードする新産業創出に取り組んできた。世界の課題を解決したいという情熱を持った人材が集まり、ビジョンを実現するための次のアクションとはなにか。福島県商工労働部の宮村部長と株式会社リバネスの丸グループCEOが議論した。

コロナ時代と未来への仕掛け

「コロナ禍で福島県は他地域に比べても迅速に対応した。県庁自らが大きな変化に向き合っている」と変化に対する積極的な意識を宮村部長は強調する。「新生ふくしま2030」に向けて、地域はどんなトランسفォーメーションを望んでいるのだろうか?

県は復興とともに新産業創出に向けて、最先端の知識とテクノロジーで世界に先駆ける研究開発の発掘、育成に力を注いできた。県内の大学や高専と企業が連携することで研究成果を社会実装し、

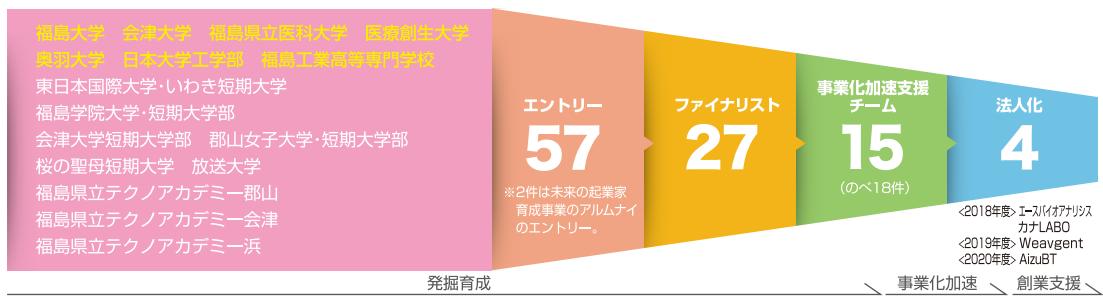
新しい産業につなげるのだ。その取組の一つである「大学発ベンチャー創出モデル事業、通称『福島テックプランター』」は、大学や高専の技術や知識を発掘し、県内外の企業との連携を通して事業化を目指すプログラムであり、2020年度までの3年間で57テーマものエントリーがあった(図1)。毎年9チームのファイナリストが選出され、グランプリでプレゼンテーションを行い、技術の社会実装と社会課題の解決についてパートナー企業と議論してきた。本プログラムでは、さらに企業連携の調整や専門家による伴走支援、資金調達情報の提供などを通して4

チームが法人化した。「失われた産業を再興することがチャレンジだ。そして今が次のフェーズに向かうトランスフォーメーションの時期」と宮村部長は考えている。このテックプランターの仕組みは、今後地場産業との接続を考えいかなければならぬだろう。

「未来の起業家育成」の継続と発展

一方、次の世代の新産業創出を担う人材育成として、県内の大学生向けのプログラム「未来の起業家育成事業」も推進している。参加する学生たちは、プログラムを通して起業家の話を聞いたり、自分の実現したい世界を突き詰めて考え、最終ステージでは独自のビジネス案を国内外の企業やベンチャーに持ち込みプレゼンテーションを行う。2020年度には、同プログラムの卒業生たち2名が福島テックプランターにエントリーした。こうして、大学発ベンチャー創出モデル事業および未来の起業家育成事業の2つのプログラムから成る「リーディング起業家創出事業」は2020年度で3年の節目を迎え、大学や高専からの事業創出、県内学生らのチャレンジが1つにつながった。「大学や高専に所属する研究者だけでなく、そこで学ぶ学生も、知識や技術を活かして社会課題の解決に向き合う基盤が構築された」と宮村部長。丸はその成果を高く評価する一方で、「一定の成果を得たリーディング起業家創出事業は終了となる中、このシステムを柔軟な形で継続しなければ、培ってきた土壤は失われていく可能性がある」と継続の方法を模索すべきだと考えている。

図1 リーディング起業家創出事業3年間のまとめ



*黄色字の7大学は福島テックプランターへのエントリーがあったことを示す。

メガベンチャーを育てるためのフェーズへ

「ベンチャーの誕生からメガベンチャーへと成長するには最低12年の歳月が必要だが、1社成功事例が生まれれば地域にも変化が生まれる」と丸は未来を描く。国と福島県、地元自治体が連携して推進する浜通り地域を中心とした福島イノベーション・ココストラクションでは、2020年度に、ベンチャーの成長段階にあわせた起業・創業の新たな支援プログラム「Fukushima Tech Create」がスタートした。県内外のベンチャーを福島県浜通りで大きく成長させるプログラムであり、福島テックプランターの支援対象2チームも同プログラムを活用して次のフェーズを目指している。地元の大学からテクノロジー・ベンチャーが生まれるシステムを「育てるフェーズ」へと拡張させる今こそ、学校、企業、銀行そして自治体が未来を創るのは自分だと意識してこの動きに参画し、自らも変化することが重要だ。「事業としては3年がワンクール。今後どう事業を組み立てるかが重要。ここからどう育てていくかにかかっている。」と宮村部長は今後の展開に意欲を示す。



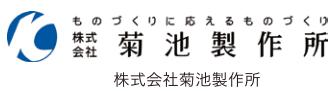
第3回福島テックプラングランプリ概要



研究と技術で世界を変える研究者集結！

自分の研究を事業化したいという想いを持った県内の研究者を対象に、2020年7月11日に福島県郡山市で第3回福島テックプラングランプリを開催しました。3年間で最多となる22エントリーの中から選ばれた9チームのファイナリストたちは自らの研究が社会に実装されると未来はどう変わるのか、事業化に向けたアイデアなどを発表しました。ポスター発表には過去のエントリーチームや学生、地元企業も参加しました。

地域開発パートナー



株式会社 NEST iPLAB



東日本旅客鉄道株式会社



(公財)福島イノベーション・コスト構想推進機構

協 力



堺化学工業株式会社



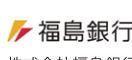
株式会社クリーク・アンド・リバー社



リアルテックホールディングス株式会社



株式会社東邦銀行

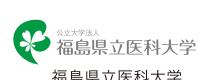


株式会社福島銀行



株式会社大東銀行

後 援



ファイナリスト

1 Wonder.Wonder
会津大学
莉 雷

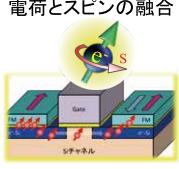
WonderSense:無線動作追跡ノード



2 スピントロニクスラボ
日本大学工学部
石川 瑞恵

放射線下でも正常に動作するトランジスタ、
スピニ MOSFET

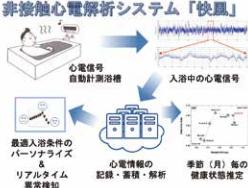
電荷とスピンの融合



3 夢成
会津大学
陳 文西

非接触センシングで日常をデータ化し、
健康生活を推進する

非接触心電解析システム「快風」



◆ **最優秀賞** ◆

ACSL賞
JR東日本賞

クレハ賞
NEST iPLAB賞

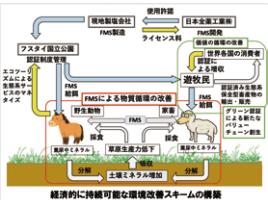
4 エコラボ
医療創生大学
梅村 一之

MicroWave技術を用いた
未利用バイオマス資源の活用



5 Agro-remediation Lab
福島大学
石川 尚人

草原の持続的家畜生産と生態系保全を
両立する遊牧システム開発



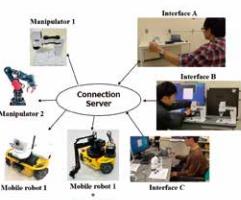
6 エンビコン
福島工業高等専門学校
車田 研一

コンクリート / モルタル壁の自己修復パッチ
“ひびなおーる”の開発



7 Alpha Robot Park
日本大学工学部
武藤 伸洋

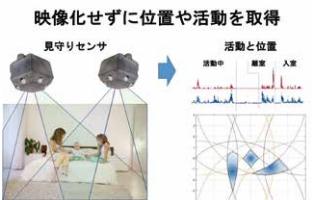
誰でもロボットを組合わせ
自由に開発できるシステム構築



8 愛助
会津大学
奥山 祐市

赤外線センサーで
プライバシーと安全を守る介護を実現

映像化せずに位置や活動を取得



9 Aizu-Breakthrough
会津大学
岡 隆一

動画の3D化



◆ **菊池製作所賞** ◆

福島ロボットテストフィールド賞

第3回福島テックグランプリ概要 7

まだ先だと思っていた 研究の構想が具体的に動き出す

スピントロニクスラボ

日本大学 工学部電気電子工学科 専任講師

石川 瑞恵 氏

最優秀賞に輝いた石川氏は、受賞のスピーチで、「今は自分が福島に来たことも運命を感じる。この技術をここから実現したい。」と力強く語った。トランジスタの技術的課題を、福島でこそ打破し得るという確信を得たのは、まさにテックプラングランプリへの参加がきっかけだったという。

電子機器を一新し得る研究開発に取り組む

石川氏は、学生時代から磁性に関する研究を行い、前職の東芝を経て現在まで、電子スピンを活用したスピントロニクス素子の一つであるスピinnMOSFETの研究に取り組む。従来のMOSFETでは、プラス・マイナスの電荷の移動を信号として利用する。スピinnMOSFETでは、磁力を使ってアップ・ダウンの二通りの電子スピンを制御し、信号として伝搬する。この方法を使えば、従来の電子機器のサイズ・容量・消費電力・速度といった性能の向上を一気に加速できる可能性があるのだ。原理は実証されているが、トランジスタの用途に実際に使われるには、技術的なハーダルが多く存在する。中でも、既存の機器が小型化していく中で、同等のサイズでスピinnMOSFETを作るのは現状では困難だった。「社会的インパクトの大きい研究を実装したい」という一貫した想いを持つ石川氏は、最終製品の実現に向けてスピinnMOSFETの動作を検証する方法を模索していた。

福島での新しい研究のアプローチに気づく

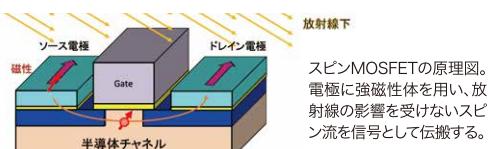
製品の小型化の課題を抱えていた石川氏が、スピinnMOSFETの実証先を新たに発見したのが、福島テックプラングランプリだった。エントリーを考える中で、コミュニケーターに、研究の状況や、電子スピンの科学的特性を率直に話した。その中で廃炉作業機器への活用という研究開発の道筋が具体化されたのだ。従来型の電子機器では、放射線の影響で電荷の移動が誤作動を起こす。そのため、福島第一



原子力発電所がロボットの墓場になっていた。一方、スピントロニクス素子は、放射線の影響を受けにくく、放射線下でも正常に伝わることが報告されているのだ。廃炉の現場では、機器の小ささよりも誤作動を生じないことが重要であることから、機器の小型化を行わずともスピinnMOSFETの機能を実証できる。福島でこそ自分の研究を試せる可能性が具体的に見えたことで、石川氏はグランプリへの参加を決めた。

仲間の後押しを受けて研究が発射台に乗る

石川氏は、研究に対する想いと、技術の実装が生むインパクトの大きさをプレゼンに込めた。福島だからこそできる検証から、世界中の電子機器、果ては放射線の降る宇宙まで大きく広がっていく研究の構想に、クレハ賞、NEST iP LAB賞、そして最優秀賞の受賞が集まつた。石川氏の情熱に共感し、パートナーが集まることで構想が現実のものとして走りだしたのだ。石川氏は、グランプリへの参加を経て、福島イノベーション・コースト構想のFukushima Tech Createビジネスアイデア事業化のプログラム(P18、19に詳細を記載)にも参加し、重点分野の廃炉の技術開発から事業化のステップを進めている。福島に来た縁を自分の挑戦と重ね、いまできる具体的な行動が始まった。

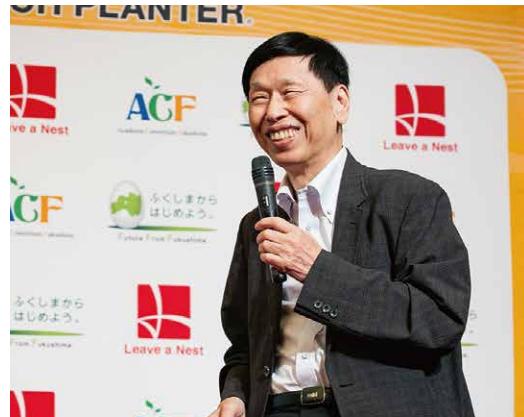


Voice of Finalist

研究成果を社会に活かす そのときどきの選択

AizuBT株式会社 代表取締役
会津大学 特任教授
岡 隆一 氏

スマートフォンなどの単眼カメラで撮影した動画を3D化する技術を社会に活かしたいと福島テックプランターにエントリーした岡氏。他にもドローンの群制御、音声認識など、取り組んできた研究テーマは幅広い。研究の先には「社会での実用」を常に意識してきたという岡氏の選択肢に注目した。



博士論文から生まれた製品

岡氏は、修士課程修了後に入省した通商産業省の工業技術院電気試験所(現・産業技術総合研究所)で、文字認識に関する研究を行っていた。この研究で、後にこの分野の主流となる文字認識の画期的な技術を開発し、特許化するとともに博士論文として博士号を取得した。当時から研究成果を社会に応用したいと考えていた岡氏は、当時、東京三洋電機出身の方の起業したベンチャー、メディアドライブ株式会社へ技術移転した。そこで販売する製品は、手書き文字、印字文字をスキャンしてテキスト化するソフトウェア「OCR e.Typist」などである。これが最初に社会での実用につなげた研究成果だという。現在も「e.Typist」はバージョンアップを重ねながらロングセラーを続けている。

取り組んだ研究成果を特許として蓄積

2002年に会津大学に教授として着任してからも、岡氏は「アカデミアの研究者にとって最も大切なのは論文である。特許申請は次の価値であり、サイドワークだととらえられがち」と認識する一方で、「企業では論文よりも特許が評価される」ということを意識してきた。そして、かつて製品化した経験や産業技術総合研究所での研究スタイルを会津大学でも貫いた。論文発表と同時に特許化も意味があるということを認識することで、企業と対等かつ適切

に連携できるようにと技術を積み上げ、現在、特許は20件を数える。研究成果を世に広めたいとの想いから、製品化するには不透明である技術や発見でも、特許のライセンシングに積極的に取り組み、アカデミア研究者として、研究成果の社会での実用を推進してきた。

自らがプレーヤーとして社会での実用に向き合う

会津大学の理事長兼学長まで務めた岡氏は、2019年度の退任後に特任教授として研究を続けながら、2020年6月にAizuBT株式会社を設立した。BTとは、Breakthroughを意味し、会津大学で培ってきた技術が社会を変えていく世界を創りたいという想いが込められている。目下、スマートフォンなどの身近な単眼カメラでも即座に3D画像を再構築できる技術の実用化などに取り組んでいる。この方式は通常の動画を3次元の動画とすることもできるので、スマートフォンアプリの直感的な操作の実現はもちろんのこと、車の自動運転、ロボットの自律制御など、広く使われることが期待される。「研究人生の中で、成果を社会に応用したいといつも思っていた。経済的な観点も社会で広く使われる条件で目的ではない」という岡氏。今後、アカデミア研究者という職を全うし2021年3月で大学を退職するが、積み上げてきた研究成果を携えAizuBTの代表として想いを実現していく。

学会では得られない仲間との議論が実用化を加速する

Wonder.Wonder

会津大学 コンピュータ工学部門 上級准教授

荊 雷氏

荊 雷氏は、第2回のファイナリスト、J-Acoustics の長尾光雄氏(日本大学工学部教授)と共同研究に取り組んでいる。参加者同士の繋がりも生まれる福島テックプランターは、参加者にとってどのような意義を持つのだろうか。



実用化を目指したコミュニティとの出会い

荊氏は、一秒間に300回の速さで方位、加速度、回転速度のデータを測定する精密なモーションセンサーの研究開発に取り組んできた。人間の動作をデータ化することで、高齢者や障害者などの日常生活支援に研究成果を活かしたい想いはあっても、どのように実用化して良いか具体的なイメージは作れずにいた。クラウドファンディングの活用や起業することも検討していたところに、リバネススタッフから福島テックプランターのオンライン説明会の案内があり、試しに参加してみようと思ったという。「過去のファイナリストの起業や事業化の経験についても知ることができるコミュニティであると感じた」と荊氏は、その後エントリーを決めた。

共通したビジョンが連携を促す

オンライン説明会でファイナリストとしての経験を発表したのは長尾氏だ。高齢者のロコモティブシンドロームの予知、予防を目指し、集音技術を活用した装置開発、実用化に取り組んでいる。その話を聞いた荊氏は、高齢者や障害者の日常生活を支援したいという自身のビジョンとの一致と、モーションセンサーおよびその解析アルゴリズムという技術での親和性を感じ、長尾氏にコンタクトした。荊氏がファイナリストとして登壇した第3回のグランプリの会場でも議論を深め、荊氏が培ってきたデータ処理や

AI技術を活かす共同研究に発展した。「大学や学会は研究者の集まりで、何が新しいかという部分が議論の中心であり、商品化や実用化の話はあまりない」。これに対して、共同研究のきっかけにもなった福島テックプランターは、荊氏にとっては実用化に向けた議論ができる貴重な場だったと振り返る。

回を超えて志を同じくする研究者が集う

エントリーしたこと、ビジネスプランを磨き、プレゼンテーションを事前準備したディスカッションも有意義であった。さらに、ファイナリストとして出場したことで、他の研究者たちのビジネスプランに刺激を受け、企業を中心とした審査員のコメントに実用化のヒントを得たことは大きな収穫だったという。これはアルムナイにとっても同様であろう。この場は、研究成果の実用化において、共感できるビジョンをもった研究者や関係者が集まり、アイデアや共創の議論をし、お互いに成長する場となっているのだ。「第4回があるならまた参加したい」と荊氏は期待している。それぞれ研究テーマや分野も違うが、どのように実用化していくのか、生きた情報と実践する研究者、応援してくれる仲間に出会える場が福島テックプランターにある。回を重ねるごとにアルムナイも巻き込んで、研究の社会への還元を加速する頼もしいコミュニティへとさらに発展していくだろう。



株式会社クレハ
研究開発本部 研究企画部
東山 幸弘氏

パッションあふれる研究者との出会いが何よりの成果

福島県いわき市に、主力生産拠点であるいわき事業所、中央研究所や医療材料研究所などを構える株式会社クレハは、福島テックプランターに初年度から3年に渡りパートナーとして参画している。企業目線での福島テックプランターを紹介したい。

研究では近くて遠かった福島県との関わり

クレハというと一般には「NEWクレラップ」が馴染みのある製品であり、食品包装など私たちの日常の暮らしを支えている。事業領域としては、機能製品や樹脂製品、医薬品や農薬を含む化学製品などが中心だが、グループ会社も含めると建設や廃棄物、環境事業など事業の幅は広い。そのようなクレハの主要な拠点が福島県いわき市にある。地域に根ざし、人との調和を大事にするクレハでは地元採用は積極的だが、研究開発本部においては県内での研究員採用や産学連携は多くはなかったという。「新しい研究テーマを探している中、福島県内の研究者の活動を知り、また接点を得る機会にもなる福島テックプランターは良いきっかけだった」と東山氏は参画を決めた当時を振り返る。地元にありながら近くで遠い存在であった福島県内の研究者と新しい何かができるのかという期待がパートナーとしてのスタートだった。

クレハ賞に込めた想い

3年間の福島テックプランター参加を通して出会った研究者は皆、社会課題の解決や事業化に強いパッションがあり、大きな発見だったという。第1回福島テックプラングランプリでは、福島工業高等専門学校の内田先生にクレハ賞を決めた。「食品包材だけでなく、農業、アグロ事業などにも取り組むクレハとのシナジーがあり、一緒に取り組めるのではないか」というのが選定の理由だった。第2回は福島県立医科大学の横内先生だ。「フードロス対策、医療材料、ゲノム編集の技術にも一緒にできる可能性を感じた」という。ともにクレハとの親和性と共感があってのことだ。一方で、第3回は事業領域では遠い日本大学の石川先生にクレハ賞を決定した。「スピントロニクスという非常にチャレンジングでかつイノベティブな

テーマであり、事業の親和性よりもパッションに共感した」というのが理由だ。通常、事業会社にとって自社における事業化可能性は重要な要素であろう。しかし、クレハは、事業性だけでなくパッションへの共感という部分も重視してクレハ賞を決定してきたのだ。福島から一緒に世界を変えていくとする福島テックプランターの趣旨に共感して参画したパートナーらしい選定理由だといえるだろう。

事業成果はこれからついてくる

初年度にクレハ賞を授与した内田先生とのその後のディスカッションは、内田先生にとっても研究を加速する起点になった。当時、青果物の熟成遅延に関与する成分までは同定されていなかったが、その後の研究で関与成分の同定、新たな特許取得につながっている。そして現在は、製品化に向けた次のディスカッションを進めている。もちろん「事業化できるかはわからない」という前提はある。機能の有効性はもちろんだが、コストやマーケットなど企業として事業化を判断する要素は多々ある。福島テックプランター参画の目的の1つは新たな研究テーマの探索だったが、東山氏にとっての成果は、県内に強いパッションをもった研究者がいることを肌で感じ、また知り合えたことだという。3年間を振り返っての福島テックプランターは、「研究成果を世に実装し、役に立つことを目指していくという風土、意識を、アカデミアの研究者と企業がともに持てたことではないか。この3年間はその芽生えのステージだと、今後により一層の期待を寄せている。

クレハ賞一覧

第1回 とまとくらぶ 内田 修司氏

第2回 Weavgent 横内 裕二氏

第3回 スピントロニクスラボ 石川 瑞恵氏

世界に変化を起こす人になる

第3回 未来の起業家育成プログラム概要

あなたが持つ「好奇心」や「興味」を究め、世の中の課題を解決するアイディアや計画を練り、想いを実現していく、そんな起業家精神を持つ次世代を育成するプログラムです。福島の学生たちが、社会の課題にどのように挑戦できるのかを考え、未来への一歩を踏み出し、世界に変化を起こすアクションを仕掛け始めます。



STEP
1

2020年10月 キャリアディスカバリー・セミナー 兼 プログラム説明会

世界の課題の解決に挑む先輩起業家が起業に至った経緯、情熱を注いで解決したいと思った課題との出会い、そして困難について語っていただきました。福島県内の大学生、大学院生、高専生、テクノアカデミーに在学中の学生を対象としたセミナーは県内4会場で開催しました。

- ① 会津会場
(会津若松ワシントンホテル)
- ② 郡山会場
(日本大学工学部 次世代工学技術研究センター)
- ③ いわき会場
(いわきLATOV 6F いわき産業創造館)
- ④ 福島会場
(福島大学共生システム理工学類後援募金記念棟)

STEP
2

2020年11月 キャリアディスカバリー・ワークショップ

3時間半の集中ワークショップでは、自分の人生の主人公になり、自分らしい生き方で世界に変化を起こすためのヒントを伝授しました。ワークショップの最後には、自分が起こすべきアクションを見据え、参加者ひとりひとりが、自分が成し遂げたいことを宣言しました。

STEP
3

2020年12月 2021年1月 事前研修①②

11月のワークショップ参加者から選抜された学生たちが、自分たちが取り組みたい課題を分析し、解決策を人を巻き込むプレゼンテーションに落とし込む事前研修。2月に行われる実地研修に向けて、課題の当事者へヒアリングを行うなど、自分たちのアイデアを実現するべく自主的な準備をスタートしました。

STEP
4

2021年2月 実地研修(2日間)

2日間にわたって行われた実地研修。1日目は、投資家や起業家の先輩たちに自分たちのアイデアをプレゼンテーション。2日目は、自分たちでアポイントを取った企業の方々へ、アイデアを提案、意見をもらいました。

STEP 1

2020年10月

キャリアディスカバリー・セミナー 兼 プログラム説明会

世界の課題解決を目指し、これまでにないビジネスを創り出してきた講師たちの学生時代から起業に至る道のり、困難などについてお話をいただきました。全4会場で32名の参加がありました。



会場	会津会場	郡山会場	いわき会場	福島会場
講演者				

会津会場
講演者
サステイナブルエネルギー開発株式会社
代表取締役社長 CEO
光山 昌浩 氏

郡山会場
講演者
ボールウェーブ株式会社
代表取締役社長
赤尾 慎吾 氏

いわき会場
講演者
株式会社ニューロスペース
代表取締役 CEO
小林 孝徳 氏

福島会場
講演者
株式会社 TBM
開発・生産本部 本部長
水野 英二 氏

参加者の声

自分の知らない世界を知ることができました。
自分がやりたいことのためになった。

参加者の声

金融などのお金周りの知識をつけるよりも、何をやりたいのかという強い気持ちを持つことが大切だと学んだ。

STEP 2

2020年11月

キャリアディスカバリー・ワークショップ

課題解決に挑戦し続けるには、なぜその課題に取り組むのかを見据えることが重要です。そのために、本ワークショップでは、自分の仕事を自分でデザインするジョブ・クラフティングの考え方を軸に、自分のやりたいことを言語化しました。



参加者の声

ワークショップ、他の参加者との交流、意見の発表を通して自分がやりたいことの輪郭がはっきりしてきた。

参加者の声

違う視点からアドバイスを受けたため、よりアイデアを深めることができた。

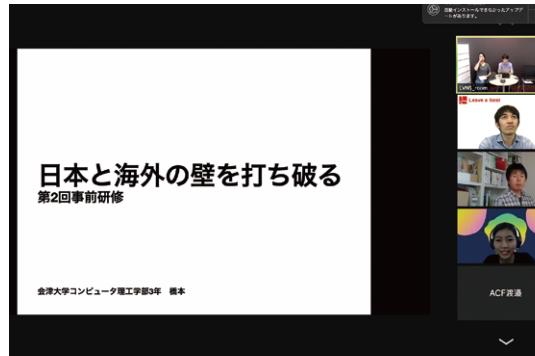
STEP 3

2020年12月

2021年 1月

事前研修①②

言語化したことを、実現するためには、自分たちのアイデアを言葉にし相手に伝え、人を巻き込むことが重要です。目前に控える実地研修に向けて、自分たちの着眼点、解決方法、必要な技術を洗練し、実地研修に望みます。



STEP 4

2021年 2月

実地研修(2日間)

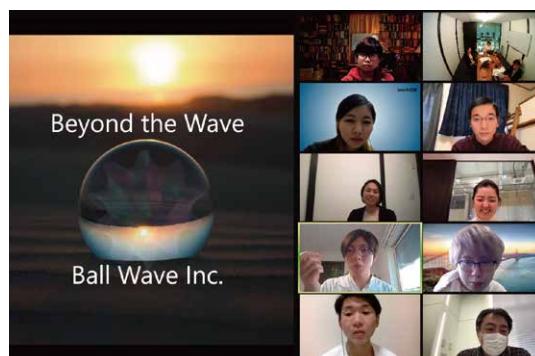


事前研修を経た学生たちは、2日間にわたってオンラインで行われた実地研修に参加しました。1日目は、投資家や起業家の先輩たちに自分たちのアイデアをプレゼンテーション。「その解決策は本当に課題解決に繋がるの?」など鋭い意見ももらいました。

2日目は、自分たちでアポイントを取った企業の方々へアイデア提案を行いました。先輩起業家や、企業の方々とのディスカッションは、課題の本質、アイデアの独自性や実現可能性、技術的な強みなど、さまざまな視点で自分たちのアイデアをさらに良くするきっかけになりました。参加者たちは、5ヶ月間のプログラムを経て、自分たちのアイデアを実現すべく大海原に漕ぎ出しました。

訪問先

リアルテックホールディングス株式会社
株式会社ニューロスペース
株式会社メルティンMMI
ボールウェーブ株式会社





2018年度

超「密」な対話が 未来を照らす

福島大学(4年生) 小貫 和音さん



プログラムを通じてスタッフの皆さんから、「小貫さんはなぜそう思うの?」「何を感じた?」「じゃあこうしてみよう!」と、たくさんの「密」な対話とサポートをして貰いました。学生のキャリア探索を支援するウェブサイトを作るという自分の案に初めは自信がなかったですが、一つ一つのサポートをきっかけに考えを深め、最後は、海外の人にも堂々と自分の意見を伝えられるようになりました。プログラム後は、中国留学にも挑戦。次は、自分が誰かの挑戦を応援するための力付ける方法を模索しています。

2019年度

やりたいことに向かう 探求者の一員になる

福島大学(2年生) 長岡 瞬さん



先輩の起業家や研究者が、皆、やりたいことを活き活きと話す姿がかっこ良く、自分もそんな人間になりたいと思っていました。プログラムを通じて、自分にも「色覚異常が職業選択を狭める課題を解決したい」という自分だけの体験に基づく想いがあることに気づき、今は、大学院進学と並行して色覚異常を正すデバイスの試作品開発のために、ユーザー調査やものづくりの調査を行っています。一歩ずつ、やりたいことの実現に向かって自分でアクションを起こし続けており、とても充実した生活を送っています。

2020年度

言葉にならない想いが 現実になっていく

会津大学(3年生) 橋本 志穂実さん



国籍の違う親の元で生まれました。母親の母国語であるタイ語を教わってきた私は、よく家でタイ語で会話をしますが、父親はその会話を入れません。言葉が違っても、楽しい、嬉しい、などといった感情は、皆、共通で持っているはず。そうした感情を、言葉以外の方法で表現することができたらいいのに。そう思い、大学では生体情報工学の専門に進みました。

プログラムでは、自分のやりたいことを実現するために、「課題を分析すること」「相手の行動を促すプレゼンテーションをすること」が重要であ

ることを学びました。私は、言語の壁を持つ留学生や海外に住んでいる日本人の人たちに、アンケートを実施しました。すると、実際に5人に2人の割合で、言葉で伝えられない感情に課題を感じていることがわかりました。企業や研究者の方にプレゼンする時には、相手から科学技術の知識を引き出すために、自分のアイデアを実現するための技術的な要素をプレゼンに折り込みました。すると、「言語の違いだけじゃなく言葉を話せないことに焦点を当てたらどうか。」「使えそうな技術には、こういうものがある。」と多くの実践的なアドバイスをいただきました。自分がぼんやりと抱えていた課題感や想いが、プログラムでのやりとりを通じて、どんどんアリティを増していったのです。次は、この1年間で最初の試作品を作ることを目指して、研究と必要なネットワーク作りに取り組みます。

未来の起業家育成プログラムに参加した学生たちは、個々のやりたいことに挑戦し続ける力を身に付けました。世界でたった1人の熱と挑戦が、世界に変化を起こしはじめています。

超異分野学会 福島ロボットテストフィールド 開所記念フォーラム 2020 実施レポート

2020年11月13日(金)～14日(土)、福島県南相馬市で「超異分野学会 福島ロボットテストフィールド開所記念フォーラム2020」を開催しました。福島イノベーション・コースト構想に基づき整備された、陸・海・空のフィールドロボットの一大開発実証拠点である「福島ロボットテストフィールド」をいかに活用し、新たな産業へと発展しうる実証研究を生み出していくか、活発な議論がなされたフォーラムとなりました。

日 時 [前日行事] 2020年11月13日(金)
14:00～18:00

[フォーラム] 2020年11月14日(土)
11:00～16:30

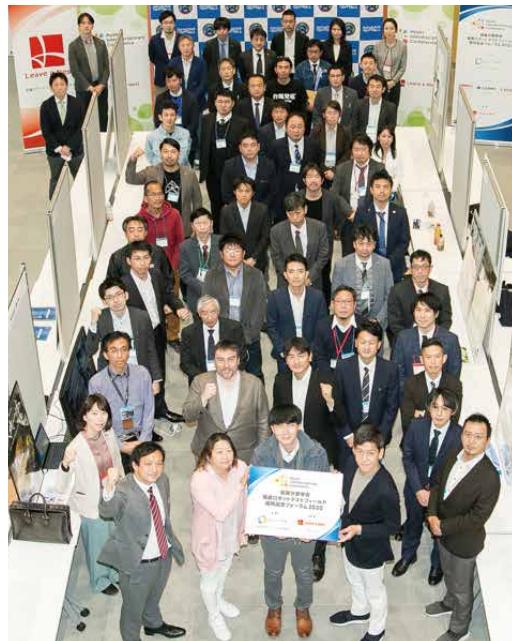
場 所 福島県南相馬市
福島ロボットテストフィールド

主 催 公益財団法人福島イノベーション・コースト
構想推進機構

運 営 株式会社リバネス

大会テーマ 福島から実証を、そして世界へ

参加者数▶前日行事:72名 フォーラム当日:151名
(現地会場106名、オンライン視聴38名、東京サテライト会場7名)
セッション企画数▶6
研究ポスター・企業ブース発表▶37件



前日
行事の
様子



▲緩衝ネット付飛行場



▲屋内水槽試験棟



▲試験用橋梁

4つのエリア「無人航空機エリヤ」「水中・水上ロボットエリヤ」「インフラ点検・災害対応エリヤ」「開発基盤エリヤ」を観察し、主要な複数の施設ではドローン・ロボットを実際に用いたデモを見学しました。

フォーラム の様子



▲ベンチャーおよび南相馬市内事業者の
ショートピッチ

株式会社カナLABO
代表取締役社長 金澤 等氏
(第1回 福島テックプラングランプリ ファイナリスト)



▲ポスター・ブース会場でのディスカッション

基調講演の他、福島ロボットテス
トフィールドの入居者や県内外の事業会社、ベンチャー、研究者を交えて、ローン、自動運転、インフラ、農業、防災など、ロボットに関連した6つのパネルディスカッションやポスター・ブース展示を行いました。福島テックプランターの支援対象者たちも参加しました。

セッションpick up!

「世界に活躍する空のテクノロジーを日本から」



世界中で開発競争が進んでいる「空」のテクノロジー。この新たなテクノロジーを実現し、社会に実装するためには、さまざまな観点での技術革新が欠かせません。本セッションでは、空のテクノロジーを実現する上で不可欠な要素として「飛行の安全性」「情報通信のセキュリティ」「動力源の性能向上」「性能評価に関する規制改革」「社会における安心感の醸成」という5つのテーマを設定し、国内で独自の技術開発を進めるベンチャー3社を招いて議論が交わされました。

「人とロボットが連携した未来の災害対応とは？」



テクノロジーの発展により、防災の領域にも新たな可能性が広がっています。本セッションでは、ふくしま総合災害対応訓練機構とテクノロジーベンチャー2社という、それぞれ立場も役割も異なる3者によって、未来の災害対応に関する議論が交わされました。「災害時の情報流通の規格化」と「平時からのテクノロジー活用」の提言がなされるとともに、甚大な被害の経験がある福島だからこそ、新たな危機管理や災害対応のモデルになるという期待が寄せられました。

動画公開中！

本フォーラムの視察ツアーの様子、各セッションの録画映像を、福島ロボットテストフィールド公式YouTubeチャンネルにて公開しています。是非ご覧ください！



お問合せ

株式会社リバネス
研究開発事業部(担当:塙越)
MAIL: hic@Lnest.jp



アクセラレーションプログラム
Fukushima Tech Create

Fukushima Tech Create アクセラレーションプログラム

地域の技術シーズ発掘・育成プログラム「福島テックプランター」、入居者のみならず県内外から活用される大型実証実験施設「福島ロボットテストフィールド」が存在することで、福島県に研究開発型のベンチャーが集まる基盤が整った。そこに加わる第3の矢「Fukushima Tech Create」は、2020年から始まった複数の専門事業者がそれぞれの強みを活かす事業化支援プログラムだ。地方で産業を生むエコシステムをリードする本プログラムのエッセンスをひも解こう。

3つのステージ別プログラム

Fukushima Tech Create事業は、福島県の浜通り地域等15市町村（通称イノベ地域＊）から、「Tech（技術・サービス）をCreate（創造する・生みだす）するプレイヤーを増やしたい」という想いを元に2020年に福島イノベーション・コスト構想推進機構（イノベ機構）が開始した起業・創業を目指す企業や個人を支援するための取り組みだ。主に起業前のアイデアをブラッシュアップする「ビジネスアイデア事業化プログラム」、イノベ地域内の課題解決に資するビジネスを推進する「地域未来実現プログラム」、そしてアーリーステージの研究開発型ベンチャーを中心にした「アクセラレーションプログラム」の3つのプログラムで構成されている。起業前・アイデア段階の個人から、シード・アーリーステージのベンチャー支援までを網羅する間口の広さが特徴だ。

(*)イノベ地域とは：

福島イノベ地域：正式名称は福島イノベーション・コスト構想地域。いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町及び飯舘村の福島県浜通り15市町村を指す

748名のオンライン視聴者を集めた プログラムの成果発表会

「Fukushima Tech Create 2021スタートアップピッチ」

2021年1月26日に完全オンラインで開催された「Fukushima Tech Create 2021 スタートアップピッチ」のライブ配信には748名の視聴者が集まった。地域未来実現プログラム、ビジネスアイデア事業化プログラム、アクセラレーションプログラムの参加者が、プレゼンテーションを行った。本イベントを機に商談へと繋がるケースも出てきている。なお、福島テックプランターのアルムナイでは、日本大学工学部の石川瑞恵氏、会津大学の荊雷氏、株式会社カナLABOの金澤等氏がFukushima Tech Createの支援プログラムに参加していた。



開催日時

2021年1月26日(火) 13:00～17:00

主 催

公益財団法人福島イノベーション・コスト構想推進機構

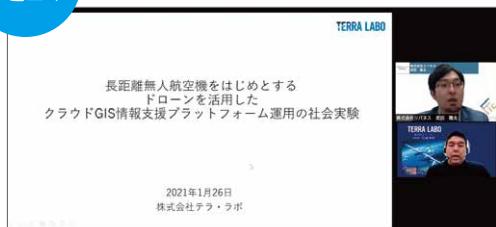
13:00-13:10	イベント開会あいさつ・主催者あいさつ
13:10-14:00	地域未来実現プログラム参加者によるピッチセッション
14:00-14:10	休憩
14:10-15:50	ビジネスアイデア事業化プログラム参加者によるピッチセッション
15:50-16:00	休憩
16:00-16:50	アクセラレーションプログラム参加者によるピッチセッション
16:50-17:00	閉会挨拶

(表)アクセラレーションプログラム選抜10社と参加テーマ一覧

株式会社 テラ・ラボ	長距離無人航空機をはじめとするドローンを活用したクラウドGIS情報支援 プラットフォーム運用の社会実験
株式会社 エアロジーラボ	長時間飛行が可能なハイブリッドドローンの福島イノベ地域における活用
株式会社 カナLABO	ロボット・ドローンのポルトリス化による燃費向上の実現(異種材料の接着技術)
tonari 株式会社	複数拠点をつなぐ、開きっぱなしのどこでもドア(仮想的空間接続装置)の開発
BionicM 株式会社	下肢切断者のQOL・モビリティを向上させるパワード義足
株式会社 シンテック	Qualityの高い体内固定ケーブルシステムの事業化
サステナブルエネルギー開発 株式会社	自律分散型エネルギーシステム(ISOPシステム)を活用した福島の里山再生事業
株式会社 チャレナジー	積雪に強い次世代型風力発電機「マグナス風車」の開発プロジェクト
豊かな福島をつくる 豊福ファーム 株式会社	ドローン連動型除草ロボットの開発
ボールウェーブ 株式会社	ボールSAWセンサを用いたガス計測ソリューション



Fukushima Tech Create スタートアップピッチ



プログラム参加者の株式会社テラ・ラボ(上)と
サステナブルエネルギー開発株式会社(下)
発表の様子



主催者のイノベ機構と各プログラム運営事業者
のディスカッションの様子

研究開発型ベンチャーに特化した ハンズオン支援

アクセラレーションプログラムには、プログラム採択枠10件に対して23件の申請があった。申請者の多くが、福島ロボットテストフィールド(福島RTF)での実証実験を希望しており、科学技術全般や各社のコア技術への理解を伴なった支援が必要であった。

2020年9月に10社(上表参照)を採択し、その後わずか5か月の短い期間で10社中6社が実証実験を行った。実験計画の立案、実験場所の確保などが必要なことを考えれば、これは異例の早さと言つてよいだろう。例えば、台風でも発電する垂直軸型マグナス式風力発電機を開発する株式会社チャレナジーは、積雪にも強い風力発電機の仕様検討や実証に取り組んだ。また、電動義足の開発を行うBionicMは製品開発上の課題であった開発品の耐性テストを行うことができた。どちらの企業も初の福島RTF活用であった。第1回福島テックランプリのファイナリストである株式会社カナLABOもドローンの軽量化に資する材料接着技術の実証に取り組んだ。プログラム主催者のイノベ機構の担当者も、伴走者のリバネスとともに各社の実証実験へ出向き、地場企業の紹介のリクエストに対して迅速に応え続けたことが鍵になった。場所やプログラムを用意するだけではなく、本気で寄り添う伴走があればこそその成果ではないだろうか。

福島県から世界を変える！

研究開発型ベンチャーの創出事業



FUKUSHIMA
TECH PLANTER®

3年間のテックプランターの詳細はWebからご覧いただけます。



2018

<https://ln.e.st/jiul>



2019

<https://ln.e.st/o7tf>



2020

<https://ln.e.st/p16t>

FUKUSHIMA TECH PLANTER vol.1～vol.3は上記のいずれのWebからもダウンロードできます。

福島テックプランターでは、福島県から世界を変える事業を生み出すべく、年間を通して活動を展開しております。

本取り組みが県内の新たなエコシステムとして定着・発展していくためには、技術のタネとともに育て、

それが花開き、実をつけるまで、伴走いただける県内企業の皆様のご参画が不可欠です。

パートナーシップについての詳細は下記までお問い合わせください。

[問合せ先]

株式会社リバネス

TEL:03-5227-4198(地域開発事業部 秋永、人材開発事業部 伊達山) Ld@Lnest.jp

*福島テックプランターは、平成30年度福島県リーディング起業家創出事業の委託を受けてスタートしました。