

次世代技術活用

ビジネスイノベーション創出事業

(2019.04~2020.03)

事業紹介

新しい挑戦から強い事業を創出するために



次世代技術活用ビジネスイノベーション創出事業の果たす役割

競争力をつける
開発力・提案力・スピード感を磨き、
チャレンジ精神が創り出す新しいビジネス

企業が厳しい競争に勝ち残り、成長していくためには、新たなビジネス創出等のイノベーションが不可欠です。現業の課題への対応に加え、中長期の視点に立った宇宙関連やIT・AI・ロボット等の研究開発の推進、それら技術等を活用した生産技術の高度化、品質向上。加えて、自社製品の設計・開発を支える人材の育成が必要とされます。

本事業では、新ビジネス創出による中小企業の競争力強化を図るため、まず土台となる知識として、IoT・AI等デジタル技術を修得する講座を実施。次にビジネスモデルの考え方、ビジネスプランづくりの勘所といった講義、最後は実際に事業アイデアをビジネスプランに落とし込み、収支計画まで作成するという、一貫した事業創出支援を行いました。

結果として、茨城県の未来を担う可能性を秘めたビジネスプランが複数誕生し、そのプランを実現する人材の顕著な成長ぶりも見る事ができました。県内企業の産業活性を支援し続けた、本年の活動成果を本冊子に記載しています。

ご一読いただけますと幸いです。



本事業 統括プロデューサー
TXアントレプレナーパートナーズ
尾崎 典明

次世代技術活用イノベーション事業とは

新ビジネス創出による中小企業等の競争力強化を図るため、次世代技術（IoT・AI等の知識）の修得、ビジネスモデルの考え方、ビジネスプランづくりの勘所、実際に自身のアイデアをビジネスプランに落とし込むといった、次世代技術を活用した新ビジネスの創出・展開を一貫して支援します。

取り組み概要

2019年6月から2020年3月まで、4つの取組みを連携させながら開催しました。特に、2020年2月19日に開催した「ビジネスプラン審査会」にて、有識者による評価及びフィードバックから、市場価値の高い企画が複数生まれたことを立証できるよう、本事業のグランドデザインをしています。

ワーキングスペース

6月

①人材育成

AI・IoT等活用人材育成講座

デジタル知識の習得



アイデア創出体験



IoT・AI等仕組み理解



データ分析・活用方法学習



アイデアソン



ビジネスプランづくり

7月

8月

9月

学び

②新ビジネス創出支援

ビジネスモデル構築研修

ビジネスプラン作りの
勘所について学ぶ



各自事業アイデア持参



企画書作成



発表

フィードバック



ブラッシュアップ



発表

フィードバック



ブラッシュアップ



最終発表

10月

11月

12月

1月

2月

考え

3月

ビジネスプラン審査会

③プロトタイプ作成支援

企業相談

研修開催日以外も、週2日 相談員が在室。
技術相談、ビジネスモデル、ビジネスプランづくり
等に係る相談について対応します。



イベント

ワーキングスペースでは、月1回程度、セミナー
を開催しています。県内企業の皆さまの事業
改善のヒントとなるようなテーマをお届けします。



④研究会活動

AI・ビジネスモデル研究会

企業間交流
・セミナー、意見交換
・事例共有



企業公募



グループ形成



企画立案



ビジネスプラン作成



次年度

試す

ビジネスプランの実証支援

- ・実証経費支援
- ・実証に係るメンタリング

①人材育成

IoT・AI等活用人材育成講座

新しいビジネスモデル構築に役立つIoT, AI等のデジタル技術を認知し, そのデジタル技術を中核とした新しい事業の種を生み出すための技術理解, 思考フレームワーク, 活動プロセス, 他社の協働活動ポイントを, 講義/ハンズオン/ワークショップ/ディスカッション形式で学習する講座です。

経営者向け

7月

デジタル技術を活用した
ビジネス変革ワークショップ
[1日]

経営層の方々が, デジタル活用にご
のように向き合い, 取り組むべきか,
その原理原則をワークショップ形式で
体験していただく講座です。



サービス・商品企画者

8月

デジタル技術基礎講座[2日]

デジタル技術
サービスデザイン講座[1日]

ITの原理原則 (ハード, OS, ネット
ワーク, データベース) から, 最新の
デジタルテクノロジー (IoT, AI, ク
ラウド, OSS), セキュリティまで, 広
範囲にわたる技術を知っていただくこ
とができます。



ITエンジニア

8月

データ分析の基礎講座[2日]

IoT/Pythonを活用した
データ活用講座[5日]

「Raspberry Piを用いたセンサー
プログラミング」「クラウドサービスへ
のデータ送信」「AI・機械学習」
「Pythonによるデータ分析」等,
多様なデータ分析アプローチを
行うための技術について理解を
深めます。



9月

デジタルトランスフォーメーション・アイデアソン[1日]

IoT・AI等技術研修の最終講座です。経営層とサービス・商品企画者とITエンジニアが一同に会し, 各々の現業能力と学習してきたデジタル活用の知見を基に, より現実の世界に近い形式での活動を行いました。1日という短い時間の中で, デジタル活用基軸の強いアイデア, 事業としての可能性を感じられるアイデアを企画として形にしました。

額縁で美術品を守る

・額縁で, 美術品を, 破損や盗難から守る
美術品のセキュリティとは別に, 美術品自体にセキュリティ



スマート板金加工

(電子・図面読み込み)

実施体制

中小製造業

スマートエネルギー

スマートエネルギー

アシスタント

自治体

通信

エネルギー

通信

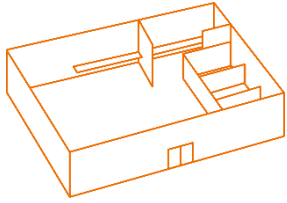
これらは当日発表されたアイデアの一部です。

ビジネスモデル構築研修

起業家,エンジェル投資家,弁護士,コンサルタントなど多彩な専門分野のメンターが指導にあたり,チーム単位でアイデアづくり,試作品づくり,仮説検証を繰り返し,企業ごとにビジネスプランを制作しました。作成した企画書は「発表会」「審査会」と2回のプレゼンテーションを経て審査され,3社が次年度の支援対象となります。

day	style	curriculum
9月	1回目	講義 ①ビジネスモデルの考え方 ②自社の強みは何か？ ③お客様は誰か？ ④ビジネスモデルキャンバス
	2回目	講義 ⑤ビジネスプラン作成の勘所 ⑥事業を強くする知的財産 ⑦収支計画のつくり方
		↑ 各自ビジネスプラン作成 個別メンタリング ↓
10月	3回目	ワーク ・進捗発表／ピアメンタリング ・プロトタイプ作成／メンタリング ・ビジネスプラン作成／メンタリング
11月	4回目	ワーク ・進捗発表／ピアメンタリング ・プロトタイプ作成／メンタリング ・ビジネスプラン作成／メンタリング
12月	5回目	ワーク ・進捗発表／ピアメンタリング ・プロトタイプ作成／メンタリング ・ビジネスプラン作成／メンタリング
1月	6回目	プレゼン 最終発表会





コワーキングスペース

ビジネスプランづくりやプロトタイプの開発等、
新ビジネス創出に関心のある方をサポートします

新しい事業を立ち上げたいが、
進め方がわからない、アイデアの出し方、
企画書の作り方を知りたい
企業同士の交流を持ちたい

企業相談・企業交流

課題を整理する、ともに考える、解決案を提示する、ビジネスモデルを可視化する等、企業様の悩みに答えるべく、アウトプットづくりをするほか、利用企業間の交流を進めます。

- ・IoT適用による故障予知
- ・未活用インフラの活用による新サービス開発
- ・地元作物の魅力を高めるAIデバイスの開発等
- ・利用会員の交流



3Dプリンタやレーザーカッターを
使った部品の試作、あるいは
IoTで何が出来るか知りたい

プロトタイプ支援

企業相談に来られた方、及びビジネスモデル構築研修に参加されている方を中心に、実際に触れられるサービスを作りたいというニーズに、MVP（Minimum Viable Product：顧客に価値を提供できる最小限の製品）を作成します。

- ・新規AIサービスのアプリ開発
- ・Webフロントサービス開発
- ・センサー類を活用した簡易装置開発などの相談等



◆プロトタイプ例 問い合わせに対応するチャットボット

イベント

デジタル技術を活用したビジネスイノベーションセミナー

「IoT・AI等活用人材育成講座」「ビジネスモデル構築研修」の開催期間中、研修と並行して、月1回程度、デジタル技術を使ったビジネス創出や、IoT・AIを用いた生産効率向上の事例、宇宙、農業、産官学民連携など、ビジネス創出につながる多彩なテーマでセミナーを開催しました。



第1回 2019/7/10

西尾敬広 氏
富士通クラウドテクノロジーズ株式会社
ビジネスデザイン本部 シニアマネージャー

ものづくり×デジタル

デジタル技術が生み出すビジネスの可能性



第7回 2020/1/24

田村和彦 氏
高知県産学官民連携センター
チーフ

地域×産学官民連携

“高知発”産学官民連携イノベーション
～「コブラ」の取り組み～



第2回 2019/9/10

大場治 氏
株式会社狭山金型製作所
代表取締役

ものづくり×グローバル

中小企業におけるビジネスモデル変革



第8回 2020/2/5

前田克美 氏 富士通株式会社 中国支社
川井大輔 氏 富士通株式会社 Agriビジネス

農業×デジタルテクノロジー



Agritech (アグリテック) による
未来の農業ビジネス



第3回 2019/9/17

泉貴史 氏
Sler協会幹事 兼 ミツイ株式会社
スマートファクトリー推進部部长

ものづくり×自動化

製造現場のデジタル化が作り出す未来の姿



第9回 2020/2/25

黒瀬義敏 氏
株式会社トランストロン

企業連携×価値創造

企業連携による新しい付加価値創造について
企業連携によるアイデア創出セッション (ワークショップ)



富士通グループ
ビジネスイノベーター



第4回 2019/10/23

進藤哲次 氏
福井県民衛星技術研究組合 理事長
株式会社ネスティ 代表取締役

ものづくり×宇宙

ソフトウェア業界から見る宇宙産業の拡がり
～中小企業参入の可能性～



第10回 新型コロナウイルスによるイベント中止

塩谷愛 氏 株式会社パソナグループ ベンチャー戦略本部
徳永奈緒美 氏 iDEAKITT.Inc アドバイザー

企業×コラボレーション

成功と失敗から学ぶ事業開発
～企業間コラボレーションにおける共創のありかた～



第5回 2019/11/26

乙部信吾 氏 株式会社LIGHTz CEO
青木孝綱 氏 株式会社O2 マネージャー
渡辺一洋 氏 筑波銀行 常務執行役員

モデレーター 飯田哲也 富士通ラーニングメディア

スタートアップ×投資

デジタル時代における
地域企業と金融機関の関わり



第6回 2019/12/16

岩坪慶哲 氏
株式会社富士通総研
マネージャー

地域×シェアリング

DX時代におけるシェアリングエコノミーが
地域にもたらすもの



出張セミナー (①古河 ②日立) 古河会場: 8/29
日立会場: 9/4

高鹿初子 氏
富士通株式会社 ものづくりビジネスセンター

ものづくり×IoT

ゼロから始めるIoTの基礎知識



出張セミナー (③つくば) 新型コロナウイルスによるイベント中止

横井慎也 氏
N-Sports tracking Lab代表CEO

スポーツ×デジタル×洋上

最新テクノロジーを活用した新サービスの開発
～洋上をフィールドにしたデジタル活用によるスポーツビジネス変革～

AI・ビジネスモデル研究会

同じようなニーズや課題をもつユーザー事業者グループと、それを解決する技術を保有するIT事業者でグループを形成し、意見交換や検証を行いながらビジネスプラン構築や事業化を目指すグループ型の研究会です。



【参加のメリット】

1. AI・IT等を活用した新たなビジネスやサービスの情報が入手できます
2. グループで自社や他社の現場課題とその対応を考えることで、アイデア創出につながります
3. 新たなビジネスプランの構築や実証実験をお手伝いいたします

参加者の声



研究会 参加企業

株式会社スターエンジニアリング
代表取締役社長 星哲哉さん
設計・開発部 前嶋明日香さん

専門家にアドバイスいただけるのが 本当にありがたいです

今回、業務用生ごみ処理機の遠隔監視というテーマで、研究会に参加しました。もともと、数年前から自社でも遠隔監視をしたいという構想はありました。ただ、私たちは機械を作るのは得意なのですが、制御系、ソフトウェアの部分が難しい。研究会では、**専門家にアドバイスいただけるのが本当にありがたい**です。自分たちで調べていたら、相当時間がかかってしまいます。

今年はクラウドにデータをあげてスマホで確認するところまではできました。今後は、とったデータを分析して、故障予知などができるよう、進めていきたいと考えています。

活動スケジュール	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
セミナー・事例共有					●	●				●		
企業公募・グループ形成				●	●	●	●	●	●	●	●	●
グループ活動					●	●	●	●	●	●	●	●

ものをつくる,新しい自分をつくる Make things, Make a new self

DIYを媒介としたコミュニティづくり

KITSUNE INDUSTRIES
代表 生天目祐作さん



僕は、製材所の4代目として生まれました。小さい頃から身の周りに木材があり、職人さんがいて、いつも何か作っている。そんな環境で育ったせいか、気が付けば自分自身もプライベートな時間にモノづくりするようになっていました。

ただ家業を継ぐのではなく、 何かできないか考えていました

自分みたいな人がもつているのではないかとあってDIYのマーケットを分析してみたんです。市場は4兆円規模であることがわかりました。やってみたいと思っている人も増えている。けれど「モノづくりできる場所」は、都市部に集中している。ここに、満たされていないニーズがあるのではないかと考えました。

潜在的にモノづくりが好きな人たちに、作る楽しさを知ってもらいたいんです。なのでまず、作り方を教える（ワークショップ）。作る場所を提供する（貸し工房）。作るために必要な道具を販売する（ショップ）という流れでいま、いろいろと構想を練っています。

僕は、ただ事業を立ち上げたいのではないんです。場をつくることで、DIYを媒介としたコミュニティをつくりていきたい。そして、事業から地域のブランドへ、作り手（職人や作家）や地域を巻き込んだアプローチをしていければと考えています。もちろん簡単な事ではありませんので5年後を見据えて、段階を踏んだ事業構想を考えています。

やる気を問われる研修です

ここ2～3年考えていたことが、この研修ですべてまとまったビジネスプランになったのがよかったです。最初は斜に構えて、お誘いを断っていたんですよ（笑）。以前ほかにも似たような講座を受けたことがあったのですが、知識は得られたものの最終的に形にならなかった。

でも今回は違いました。もちろんインプットはされますが、とにかくアウトプットを求められる。自分のやる気を問われるわけです。足りないところ、考えるべきことをどんどん指摘される。そして、教えて貰ったことを形にできるかは、本人次第と気がきました。

アイデアを形にしたい人にお勧めします

研修期間は約半年、だいたい月1回のペースで行われました。昼はワーク、夜は懇親会というスタイルでした。昼は教室で少し固めに、夜はお酒を飲みながら、ざっくばらんにアドバイスしていただけた。メンターや参加者の顔ぶれもいろいろで、様々な経歴の方がいるのも刺激になりました。本気度は問われますが、自分のアイデアを形にしたい人には、参加をお勧めしたいです。

品質不良をなくしたい 加工条件最適化によるコスト最適化

EDGEコンピューティングを活用した
NC加工条件の最適化及び稼働管理

株式会社飯村精機製作所
代表取締役 飯村智さん



鋳鍛造部品を中心とした、各種機械部品加工の会社です。治具の設計製作から加工まで社内で一貫生産できることが強みです。

ものづくりの「びびり」を減らしたい

工場では、さまざまな部品を作っています。その際、工具と加工物の間で、継続的に発生する振動を「びびり振動」といい、これが原因でできた品質不良のことを「びびり」と呼んでいます。

「びびり」が発生すると、仕上げにかかる加工時間が増えます。修正や再製作といった作業も発生し、加工コストもふくらむ。加えて、機械の調整も必要になります。「びびり」の発生を最小限におさえるため、機械や工具、システムのパラメータを調整するのです。ただ、日中は機械を止めたくないため、調整は営業時間外。負担をかけて申し訳なく思いながら、土日に社員に頼み込んでやってもらっています。

この手間を、「Edge System」で何とかしたい。NC加工機の稼働状況を可視化して、びびり発生の原因関係を解明する。最適な加工条件を導き出す。AIは初めての挑戦ですけどね（笑）。これができれば、人手不足で加工条件の見直しができないまま稼働している金属加工の工場は、助かるはずですよ。

研修で社員もやる気に

IoTの研修を社員が受けて、AIに取り組む気持ちを持ってくれましたし、ビジネスモデル構築研修のメンタリングでも、さまざまなアドバイスをいただきました。研修に参加することで、**自分1人ではできないところをいろいろ学べました。**

事業化を目指す

今回のことは、必要に駆られてやりました。ですから、結果の有無にかかわらず、事業として進めていくつもりです。今回知り合えたLIGHTzさんとも、何か協力できたらいいね、と話しています。そういう意味で、**色々な企業と交流できたのは大きい**です。

本格的に始めることになりましたら、センター ※にも、いろいろ協力していただきながらやりたいです。少し遠いので、頻繁に来れないのがネックですが（笑）。

次年度は、AI・ビジネスモデル研究会に参加することも検討したいと考えています。

※センター：茨城県産業技術イノベーションセンター

安心安全な交通環境を守りたい 舗装道路の老朽化と適時適切な予防保全

道路路面診断ソリューション

関東情報サービス株式会社
営業部 営業一課 富田大輔さん



私たちの会社は、まだコンピュータの導入が珍しかった時代に、関東鉄道グループの一員としてスタートしました。

異業種交流に刺激

以前親会社に対して、同じように仮説提案をした経験があるのですが、今回は、そこに異業種の方の意見をいただけたのが良かった。**第三者の目線で指摘を受けて、自分達だけでは気づけない点**が浮き彫りになりました。これは大きかったです。

他社さんのプレゼンテーションを拝見できる機会もあまりありませんので、そのような点も勉強になりました。

それと、普段の仕事の中では会わない業種の方と意見交換できたことも新鮮で、刺激を受けました。

これからはIoTの知識も必須

よく研修で、「時代の流れ」だとか「最新技術動向の紹介」といったものがありますが、それだけでは足りないと感じています。開発の知識です。私は営業なので、**技術者のいない現場で、お客様と会話する機会**があります。そこでは技術的な見識も求められます。技術で何ができるのか。どうやってするのか。お客様にきちんと応えられるよう、日々勉強しています。

井の中の蛙からの脱却

研修中は、他業種の方と、いろいろお話しさせていただきました。その中で、多くの方が「井の中の蛙」になってしまっていると言っておられた。他の業界の情報が、まったく入ってこないのだそうです。

そういった方に、この研修を薦めたいと思います。さまざまな業種の方が来られますし、ざっくばらんに意見交換できます。

対面での会話はもちろんですが、slack ※ でのやりとりも非常に便利でした。こういった新しいツールに触れたこと、実際に使って便利さを実感できたことも良かったです。

※slack：ビジネス向けチャットツール。メールより気軽にやりとりでき、ファイル共有なども簡単に行うことができる。

発行

茨城県産業戦略部技術振興局技術革新課

〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978 - 6
TEL029-301-3579

**茨城県産業技術イノベーションセンター
イノベーション戦略部新ビジネス支援グループ**

〒311-3195 茨城県東茨城郡茨城町長岡3781-1
TEL029-293-7212(代)

E-mail : bcreation@itic.pref.ibaraki.jp

URL : <http://www.itic.pref.ibaraki.jp>



この冊子は、茨城県が実施する「次世代技術活用ビジネスイノベーション創出事業」の委託を受けて、富士通株式会社が制作しています。

2020年3月