

大学発新産業創出プログラム 大学・エコシステム推進型 スタートアップ・エコシステム形成支援 「北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク： HSFC（エイチフォース）」について

生産システム工学科 教授 丸山 珠美

大学発新産業創出プログラム 大学・エコシステム推進型 スタートアップ・エコシステム形成支援は、JST（国立研究開発法人科学技術振興機構）の研究助成であり、令和4年度に北海道大学が主幹機関として「北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク」というプラットフォーム名で採択されました。函館高専は、このプロジェクトに共同機関として参画しております。このプロジェクトは、労働人口の減少が加速するなど「課題先進地域」である北海道を、スタートアップ創出とそのためのエコシステム形成によって「課題解決先進地域」へと変革させて、大学・高専が輩出する優秀な人材の流出を防ぎ、地域に新しい産業構造を構築することを目指しています。これを実現するため、

- (1)起業活動支援プログラムの運営、
- (2)アントレプレナーシップ人材育成プログラムの開発・運営等、
- (3)起業環境の整備、
- (4)拠点都市のエコシステムの形成・発展

に取り組んでいます。(1)の起業活動支援プログラムの運営の取り組みの一つとして行われた、令和4年度GAPファンドでは、函館高専から①世界市場を目指すDEEP TECH型ベンチャー、②国内市場を中心とした研究成果実装、地域課題解決型ベンチャーにそれぞれ1件ずつ計2件採択されました。また、(3)の起業環境の整備では、本校のKOSENコモンズ函館が、このプロジェクトの新たな拠点として交流を活性化させるために、整備されました。

スタートアップ・エコシステム形成支援 起業推進部会について

生産システム工学科 教授 丸山 珠美
物質環境工学科 教授 小林 淳哉

スタートアップ・エコシステム形成支援起業推進部会では、主にGAPファンドを中心とする取り組みが行われました。GAPファンドとは、戦略的に大学の研究室に開発資金を提供し、基礎研究と事業化の間に存在するギャップ（GAP）を埋めることを目的とした基金（ファンド）のことを指します。

起業推進部会では、このGAPファンドについて、(1)掘り起こしを目的とする全道キャラバンの実施、(2)審査基準と体制の整備、(3)伴奏支援として、個別メンタリングの実施と、アクセラレーションプログラムの実施を行いました。

GAPファンドは全体で26件の応募に対して、本校の2件を含む17件が採択されました。指導・支援人材育成プログラムとして、3回の講演会が行われ、起業支援アクセラレータプログラムが10回実施され、本校のGAPファンド採択者が参加しました。DEMODAYでは、全国の金融機関や投資の担当者前でGAPファンド採択者がプレゼンを行いました。GAPファンド後のフォローアップとして、海外展開支援についても検討されました。



スタートアップ・エコシステム形成支援 アントレプレナーシップ人材育成部会について

物質環境工学科 教授 小林 淳哉
社会基盤工学科 教授 平沢 秀之

本校の環境整備



KOSEN コモンズ函館外観

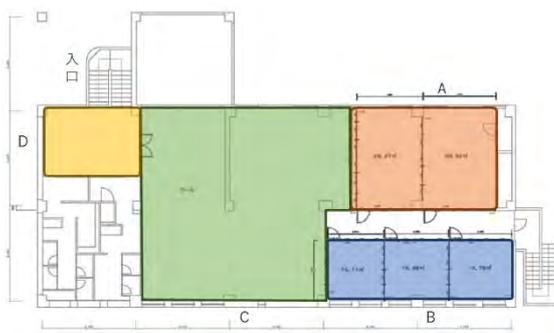
函館高専のアントレプレナーシップ教育は、学生や教員の研究成果や、学生の自由な発想による課題解決の成果を社会実装することを目的として次年度から体制が強化されます。このため、企業家等の目線による目利きやスタートアップまでのメンターとしての支援が重要になります。そこで、企業と教員・学生との接点としてG棟2階に整備しているKOSENコモンズ函館です。ここには函館高専地域連携協会の事務局も入る予定であり、協力企業との一層の連携・相互協力関係の拠点にもなります。

現在(R5年2月)什器の搬入が進められ、企業ブース、共有ブースなどの環境が整えられています。

次年度は教育面にも力を入れていく予定で、まずは学生

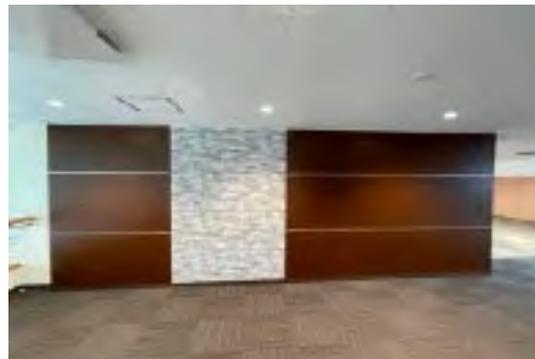
のアイデアを一つでも拾い上げ、それをスタートアップ実現への検討に向けることを目的としています。

これに先立つ、佐世保高専准教授で企業社長でもある入江先生の学生向けのアントレプレナーシップ関連の講演には1年生から3年生が多く参加し、講演後にも活発に質問するなど、モチベーションの高さを感じました。こうした気持ちをスタートアップにまでつなげる事例を作り上げたいと思っています。



A	企業サテライトスペース
B	企業サテライトスペース、テレビ会議空間、ミーティング空間
C	フリーアドレスのワークスペース、研修会等実施スペース、教員・学生とのコラボレーションスペース
D	エントランスフロア、学生との面談スペース

KOSEN コモンズ内部ゾーニング



エントランス



エントランス壁には地域連携協会会員企業のプレート



フロアスペース

スタートアップ・エコシステム形成支援 起業環境整備部会について

生産システム工学科 准教授 今野 慎介
生産システム工学科 准教授 中村 尚彦

起業環境整備部会は、スタートアップ・エコシステム（スタエコ）に参加している各機関の起業環境の整備を行うことを目的として活動を行っております。起業環境の整備という言葉聞いても、何を行うのか、具体的なイメージがつかめない方も多くおられるのではないかと思います。今年度、委員として参加した私も、全貌を理解しているとは言い難いのですが、この部会で今年度、検討が行われた以下の事項をもとに説明させていただきます。

1. 各機関が整備を進めている起業設備の整備状況や活用状況に関する報告
2. 起業設備を紹介するホームページの整備
3. 起業・兼業を行う際の各校の規程・ルールの確認
4. 各機関の相互連携方法の検討

1. 各機関が整備を進めている起業設備の整備状況や活用状況に関する報告

1. に関しましては、各機関が施設の整備状況や、整備の際に発生した問題、施設を利用した活動について報告をしております。北海道大学や小樽商科大学のように施設の整備が進んでおり、起業を支援するイベントといった整備した施設を利用した活動を活発に進めている機関があります。その一方、函館高専をはじめとした複数の機関においては、まだ整備を進めている段階にあります。函館高専ではG棟（福利棟）を、小林副校長先生らが中心となられて、このための施設としての整備を進めておられます。G棟を、イノベーションコモンズ（KOSENコモンズ函館）として、地域企業等と函館高専の共創の場として利用するとともに、学生へのアントレプレナーシップ教育の場としても活用することを目指しており、今年度の3月に整備が完了する見通しとなっております。私は、起業環境整備部会の委員に任命された際に、「起業環境整備」が目指すところの具体的なイメージが持てずに苦慮しておりました。北大HXのホームページをご覧くださいと、整備した環境とその活用のイメージが掴みやすいと思います。ご参考にURLを示します。

<https://hx.mcip.hokudai.ac.jp/>

2. 起業設備を紹介するホームページの整備

2. につきましては、施設紹介のHPを作成しているとの報告を北海道大学から受けております。起業を考えている方々と、その機関の教職員や学生が交流するための施設を広報して利用を促進し、実際の起業に繋げることが狙いであると思います。しかしながら、本校施設は整備中のため未掲載です。整備が完了しましたら、掲載されましたら報告という運びになると考えております。掲載時期は、KOSENコモンズ函館の整備が完了する今年度3月以降を予定しております。

3. 起業・兼業を行う際の各校の規程・ルールの確認

3. につきましては、各機関に所属する教職員が起業活動に携わる際に確認が必要な事項として、兼業の規定や利益相反に係る確認体制について、各機関に対して調査が行われました。本校の状況についても、最終的には本校総務課にお願いしまして、回答を行っております。スタートアップ・エコシステムの申請書には、企業環境の整備の一つとして、スタートアップ向けの会社設立マニュアルの整備を行うことが記載されております。今後、起業環境整備部会の活動として、マニュアルの整備を目指した活動が進められていくものと思われまます。また、利益相反マネジメントや兼業に関する規程、共同研究における特許等の知財に関するライセンス契約のような各種契約に関する考え方などを、各機関が整備することが必要になる可能性もあります。

4. 各機関の相互連携方法の検討

4. につきましては、部会で検討が行われた結果、「起業に関する研修・講演の他機関への配信と受講」を、部会として提案することになりました。まだ決定事項ではありませんが、決定しましたら、教職員の皆様・学生の皆様に外部機関の主催する起業に関する研修会につきましても、ご案内できるようになります。

来年度のこの部会の活動については、まだ会議では示されておきませんが、主な活動としては、各機関の連携を強化するための活動が進められていくものと考えております。私自身、この部会の活動が目指すゴールを把握しているとは言い難い状況にあるのですが、私の理解している内容につきましてご紹介をさせていただきました。私の誤解がありましたら、ご容赦頂けましたら幸いです。



スタートアップ・エコシステム形成支援 エコシステム形成部会について

生産システム工学 准教授 下町健太郎
物質環境工学科 准教授 松永 智子

1. エコシステム形成部会の概要

北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク事業(HSFC)におけるエコシステム形成部会では、北海道内拠点都市でのエコシステムの形成・発展を目的としている。

具体的な取り組みの紹介の前に、まずは「エコシステム」とは何かを簡単に説明する。エコシステム(ecosystem)とは、従来は生態系と翻訳されてきた。すなわち、同じ領域における生物、植物、菌類などがお互いに影響を与えながら系全体を維持する仕組みのことを指している。これになぞらえて、ビジネスにおいては互いに独立した企業や事業、製品、サービスなどが相互に依存しあって一つのビジネス環境を構成することを指す。有名な例では、Apple社を中心として形成されるエコシステムがある。iPhoneやMacといったApple製品はチップセットやカメラなど多くの部品から作られている。それらの開発、製作、および組み立てにはApple社以外の複数の企業が携わっている。デバイス内部ではさまざまなソフトウェアが動作している。Apple社が提供するAppStoreでもApple社以外の企業によって作られたアプリケーションが多く提供されている。このように、ハードウェアの面でも、ソフトウェアの面でも、エコシステムが形成されている好例と言える。

北海道内に目を向けると、企業同士が明確に連携している事例はまだ少なく、エコシステムを形成するには至っていない。特に、盛んな1次産業とICT関連の研究とのかかわり合いによって形成されるエコシステムは、さまざまなイノベーションを生む可能性が高い。そこで本部会は主にICTからのスタートアップの支援を積極的に行い、拠点都市にエコシステムを形成するのが大きなねらいである。

2. エコシステム形成部会の概要

活動初年度のためにまだ実際に起業した例は少なく、さまざまな方法でこの活動のアピールをしている段階である。ここでは、2022年4月から23年2月現在までの具体的な活動内容を列挙する。

4月	2022年4月期より地域メディアであるAIR-G(エフエム北海道)と協働し、研究開発型スタートアップの起業家をゲストにしたラジオ番組を展開、積極的にPRを行った。(全24回放送、現在は終了)
6月	起業を目指す研究者に向けて、スタートアップ・エコシステム形成支援を実施した。
9月	ソーシャルビジネスや起業・スタートアップに興味のある人材に向けたトークセッションイベント「SOCIAL INNOVATION X」を主催した ^[1]
10月	研究・技術シーズや斬新なアイデアを基に事業化を目指す起業家・研究者・スタートアップによるビジネスプランコンテスト「NoMaps Dream Pitch 2022」を共催した ^[2]
11月	(1) HFSC参画機関の教員、スタートアップ支援にかかわる士業・自治体職員を対象として、「指導支援人材育成プログラム」を実施した。(23年2月以降、順次開催予定) (2) 社会還元加速プログラム(SCORE)事業で形成した北大プロフェSSIONナルズとの情報・意見交換会を実施した。
随時	主幹機関である北海道大学のスタートアップ関連の取り組みを積極的に情報発信。北海道新聞への記事化によるPRを進めている。

3. 今後の展望

主幹機関である北海道大学を起点として、数件の企業スタートアップが行われようとしている状況である。今後は、それ以外の機関や、まだスタートアップが起こっていない拠点に対して積極的にアピールをする。本校としても、担当である函館市にエコシステムが形成されるように働きかける。

[1] 北海道大学HX Webサイト、<https://hx.mcip.hokudai.ac.jp/event/344> (最終閲覧日2023年2月17日)

[2] NoMaps Webサイト、<https://no-maps.jp/dreampitch2022/> (最終閲覧日2023年2月17日)