経済産業省　産学連携サービス経営人材育成事業

めざせ！じょっぱり起業家
青森の魅力を高める中核人材育成事業

平成28年度

事業成果報告書

平成２９年２月

弘　前　大　学

経済産業省　産学連携サービス経営人材育成事業

めざせ！じょっぱり起業家
青森の魅力を高める中核人材育成事業
平成 28 年度　事業成果報告書

平成 29 年 2 月

弘前大学

目　次

１．事業概要 …… 1

２．平成２８年度成果報告会　講演録 …… 5

３．平成２８年度成果報告会　学生発表資料 …… 19

４．じょっぱり起業家育成検討委員会議事録 …… 32

５．じょっぱり起業家育成食産業プログラム部会議事録 …… 35

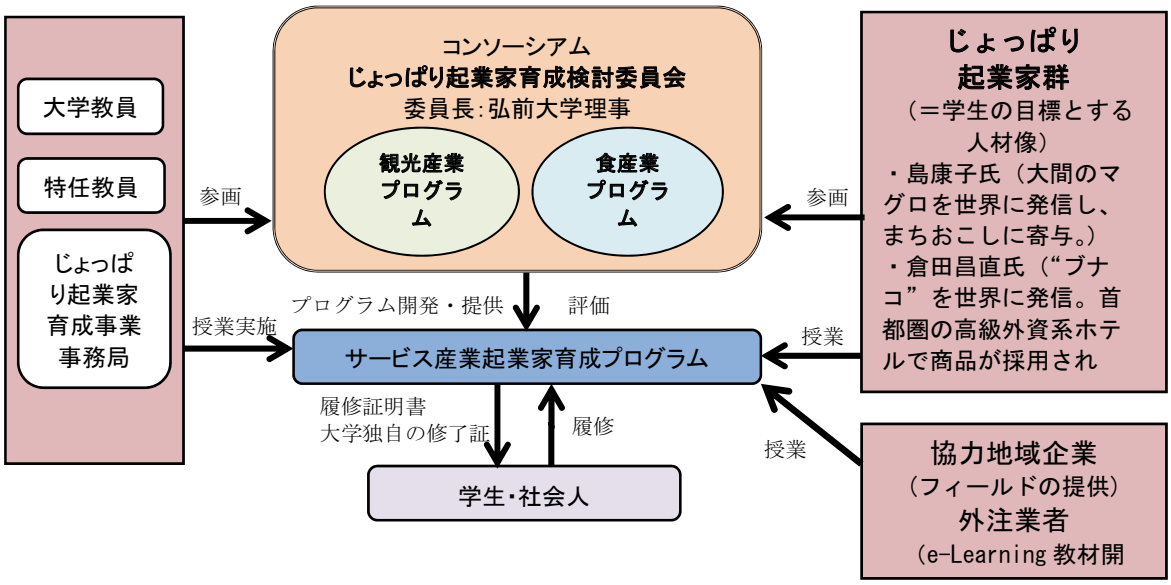
６．じょっぱり起業家育成観光産業プログラム部会議事録 …… 44

７．参考資料　中間報告会資料 …… 54

１．事業概要

近年，青森県から大きな発信力を携えてサービス産業分野で活躍する若手起業家が増えている。彼らは諦めない強い精神と強い郷土愛を持った起業家である。ここでは彼らを「じょっぱり起業家」と呼び，目標とする人材像としている。本事業は青森県の潜在的な魅力である観光産業や食産業において活躍するじょっぱり起業家を育成する教育プログラムを開発し，弘前市の他，高等教育機関のない地域で実施することを目標としている。

事業の実施体制図



※ 「じょっぱり」とは津軽弁で強情っ張りという意味を持つ方言。「じょっぱり起業家」とは，青森県を愛し，青森県のモノに拘り，それを国内外に発信するサービス関連事業をおこなう起業家のことを指した造語である。

じょっぱり起業家育成検討委員会　構成メンバーとイメージ図

開発するプログラム名称：サービス産業起業家育成プログラム

NEEDS
- アグリ分野の成長産業化
- ツーリズムの推進
- 地域産業の振興

SEEDS
【研究・イノベーション推進機構】
→「起業家育成」
【食料科学研究所】
→「北日本における
グローバル食の成長戦略」
【むつサテライトキャンパス】

サービス産業起業家育成プログラム

- 継続的／全県的な「じょっぱり起業家」輩出
- 観光産業／食産業への人材の育成と輩出

＝全国に先駆けた地域活性化モデルの構築

開発するプログラムの目的

① 青森県を愛し，青森県のモノに拘り，それを国内外に発信するサービス関連事業をおこなう起業家である「じょっぱり起業家」を「目標とする人材像」とした教育プログラムの開発。

② 青森の魅力を高めるサービス産業起業家人材の育成。
③ 青森県の魅力である「観光産業」と「食産業」において，体系的な起業家育成プログラムを構築し，機関として地域で活躍するじょっぱり起業家を生み出す。
④ 高等教育機関が無く，少子高齢化や若者の流出に悩む地域におけるじょっぱり起業家育成のための履修証明プログラムを開発。
⑤ 本事業成果を県全体に普及させ，同様の状況にある全国の地方都市に向けた先駆的なプログラムとなることを目指す。

<u>習得すべき能力</u>

① 夢を現実の目標に変換できる能力
② サービス産業に関する専門知識とそれを活用する能力
③ 青森県の特徴や歴史を理解し，地域の魅力を発掘できる能力
④ 地域の現状を分析し，物事の本質を見抜く能力
⑤ 青森県の課題を理解し，その解決方法を具体的な事業計画として提示できる能力
⑥ 立案した事業計画を実現する能力

平成 28 年度の活動

平成 28 年

6 月 24 日　　第 1 回じょっぱり起業家育成検討委員会（於　弘前大学）

7 月 19 日　　第 1 回じょっぱり起業家育成食産業プログラム部会（於　弘前大学）

7 月 27 日　　第 1 回じょっぱり起業家育成観光産業プログラム部会（於　弘前大学）

10 月 24 日　　第 2 回じょっぱり起業家育成食産業プログラム部会（於　弘前大学）

11 月 9 日　　第 2 回じょっぱり起業家育成観光産業プログラム部会（於　弘前大学）

12 月 16 日　　平成 28 年度成果報告会（於　アートホテル弘前シティ）

12 月 16 日　　第 3 回じょっぱり起業家育成食産業プログラム部会（於　同上）

平成 29 年

1 月 13 日　　第 3 回じょっぱり起業家育成観光産業プログラム部会（於　弘前大学）

2 月 23 日　　第 2 回じょっぱり起業家育成検討委員会（於　弘前大学）

２．平成２８年度成果報告会

「めざせ！じょっぱり起業家。青森の魅力を高める中核人材育成事業」
平成 28 年度成果報告会

日時：平成２８年１２月１６日　１５時００分～１８時００分
場所：アートホテル弘前シティ

プログラム

14:30　**受付開始**

15:00　**開会の挨拶**　弘前大学理事（教育担当）・副学長　伊藤　成治

15:05　**基調講演**　**題目：産学官連携を活用した，レジリエンスを高める経営**
株式会社ウェザーコック　専務取締役　山本　一枝氏

15:45　**休憩（15 分）**

16:00　**今年度の学生による取組成果発表　※（　）内は連携企業**
①学生カンパニー　ポム・ルージュ（企業組合でる・そーれ）
②学生カンパニー　ＢＯＴＨ（株式会社コンシス）
③学生カンパニー　ゴールドｕｐる（株式会社アップルヒル　道の駅なみおか）
④学生カンパニー　ＳＩＭＫＩＫ（一般社団法人青森県発明協会）
⑤学生カンパニー　ＢＥＥｓ（株式会社南部屋旅館　浅虫温泉　南部屋・海扇閣）
⑥学生カンパニー　ななわし（株式会社楽天野球団　東北楽天ゴールデンイーグルス）

17:55　**閉会の挨拶**　弘前大学人文社会科学部長　今井　正浩

基調講演「産学官連携を活用した，レジリエンスを高める経営」

株式会社ウェザーコック　専務取締役　山本　一枝氏

「産学官連携を活用した，レジリエンスを高める経営」と題しお話しをさせて戴きます。

私どもの会社は，株式会社ウェザーコックと申します。実は私，弘前生まれで，母の実家が桜並木のそばなので，実家に戻るときにしょっちゅう弘前に来ておりましたので，弘前は本当に懐かしい場所です。本日はよろしくお願いいたします。

「めざせ！じょっぱり起業家」という「じょっぱり」というのは，私が子供のとき結構じょっぱりだったものですから，母からよく「まったくじょっぱりだね」と言われていたので，非常になじみのいい言葉です。

私どもの会社は特に大きな会社ではありません。株式会社ウェザーコックは 1977 年に創立し，株式会社になったのは 1984 年になります。場所は札幌市豊平区月寒という場所にあり，ちょっと郊外の，札幌ドームの近くにあります。社内にデジタル研究所というものを設けておりまして，常に研究開発をしております。社員数は８名で非常に少ないですが，一人一人がいなくては困るという状態のすばらしい技術者ばかりです。

私どもの経営理念としては，「輝く未来を実現することに貢献します」ということを掲げており，具体的には，イメージを具体化して目に見える形にすることで，社会の相互理解に貢献するということを考えております。また，産学連携の推進ということを個人的にもおこなっておりまして，会社も共に協力して，社会をよりよく変えることに努力するということを掲げております。

会社の仕事ですが，先ほどご紹介いただきましたように，博物館や科学館などの展示をしております。科学館と博物館の企画からいろいろ行うときに，やはり世の中にないような展示や，皆がたくさん集まってくるような楽しいものなどを求められるので，日々開発をして，世の中で見たことのないようなものをつくってきました。地球儀だけでも何種類も何種類もつくりました。ほかにもたくさんの展示機器があります。大きいものや小さいもの，立体のものなどがあります。

また，鈴木章先生のノーベル賞記念展示にも携わり，さまざまな機器を開発し，制作しました。「工場のある企画デザイン会社」として，社内の工場でデザイナーがデザインしたものをそのまま形にし，オリジナルな展示機器を博物館などに収めています。

また，鈴木章先生のノーベル賞記念展示にも携わり，さまざまな機器を開発し，制作しました。「工場のある企画デザイン会社」として，社内の工場でデザイナーがデザインしたものをそのまま形にし，オリジナルな展示機器を博物館などに収めています。

科学にも色々ありまして，中でも地球科学の地球というものには非常に興味とこだわりを持って，それを形にするということを行っております。三次元の地球データを使って，時間の変化に対応できる地形模型をつくる。それから，シミュレーションなどを行う画像を使うということをやっております。このスライドが去年，日本科学未来館のＪＡＸＡブースに採用されたものですが，プロジェクタ＋マッピングの技術を使いまして，１ドットサイズの高精彩な衛星画像を立体像に映しております。

私のことをもう一回お話しさせていただくと，先ほどちょっとお話ししましたが，馬屋町の母の実家で生まれました。父は北海道の人だったので，転勤族であちこち北海道を回って歩きました。自分が学生になったときには，絵が大好きだったので，大学は教育大学の特設美術課（油絵専門）を卒業し，高校と中学校の教員免許を持っております。ですが，好きなことを仕事にしたいという想いから会社をつくりました。

仕事の中身ですが，先ほどもスライドにでましたが，博覧会や科学館，博物館などを仕事の場所にして，さまざまな見たこともないような新しい展示装置をつくってきました。ウェザーコックが株式会社になってからは，博覧会というよりは，むしろ科学館や博物館に力を入れてきました。赤い文字で書いてあるところですが，実は，北海道の中小企業家同友会というものがあって，その中で，大学との産学官連携をやろうということをみんなで話し合い，商品開発や新事業の開発をするためにみんなで立ち上げました。これまで活動を毎月１回，先生を呼んで話をしたり，また交流会を開催したり，毎月毎月新しい企画で行っております。これがプラットフォームになり，中小企業経営者の大学や研究機関との共同研究を支援する活動などを毎月行っております。

2003 年に札幌でＩＵＧＣという世界地球物理学総会があり，共同研究で開発した模型を出展しました。世界中から約 4,000 人の科学者が参加し，それまでに見たこともないような珍しい模型なので，多くの方が弊社の模型を見に来ました。そのときには，非常に高い評価を受けました。2005 年に国連防災世界会議が神戸で開催されたときにも，防災の担当官の方たちから非常に高い評価を受けました。そして現在，レステックというところが総代理店になって，ＪＡＸＡの衛星ＡＬＯＳデータの販売代理店として活動を行っております。

日本の衛星の詳細なすばらしいデータを使って商品開発を行い，「プロジェクタ＋マッピング模型」というものを現在売り出していて，あちこちで採用いただいております。2013 年には韓国で開催された麗水万博の日本館のメーンの展示に採用され，先ほどお話した日本科学未来館で行われた「G 空間 EXPO2015」のＪＡＸＡの展示ブースでも採用されました。

また，石垣の自然環境や青森市地熱発電の理解促進事業でも採用いただいております。あとは，Ｇ７のつくばで行われました科学技術大臣会合などの特別展などにも参加させていただきました。

1. 激動する世界

今，非常に激動する世界の中に私どもはおります。イギリスのＥＵ離脱ということもありましたし，思いもよらないアメリカ大統領選挙の結果というのもありました。これは世界の価値観がこれまでと大きく変化しているということの表れだと思います。その中で私たちはどのように考えて，どうしたらいいのか。どのような時代の中でも，一人一人が輝く未来というものについて真剣に考えて，次の時代のためにどんな種をまいていくのかということを行っていくのが経営者，リーダーの役割です。

2. レジリエンスとは

レジリエンスとは，これは「じょっぱり」と言ってもいいのかなと思っています。「レジリエンス」は「精神的回復力」「抵抗力」「復元力」「耐久力」などとも訳される心理学の用語ですが，これはどのように自発的な治癒力を得るのかというと，新奇性の追求，感情調整，肯定的な未来志向の３因子で構成されると書いてありました。自尊心がとても重要ということと「じょっぱり」はかなり共通しているのかなと思います。

3. 日本の高いレジリエンスの源

激動の時代の中に現在おりますが，実は昔から激動の時代がありました。中世から多種多様な中小企業がさまざまな専門性によって，人々の生活や社会の進歩に必要な技術を供給してきた国が日本です。明治の急激な技術革新に対応し，震災や敗戦からの復興をはたし，国や地方の復活を遂げて来られたのは，常に高い専門性や技術を自ら磨いてきた，高いレジリエンスを有する中小企業の底力があったからであると私は考えます。

4. 激動の 21 世紀を生きるために起業という選択

激動の 21 世紀を生きるためにはどうしたらいいのか。どこかに勤めれば何とかなる時代はもう終わったのではないかと思います。起業という選択は皆さんが考えている以上に，怪しいとか安定しないというわけでもなく，実は意外に自分で運転するという考え方で，きちんと運転していれば，非常に安定性のあるすばらしい選択だと思います。

起業するということは自立した個人になれると私は考えています。周りに対して，まず，自分で考え，自分の仕事や自分の周りを取り巻く環境の中で一生懸命考えることで，次に何が起こるかということがわかるようになってきます。自分に関わる専門性のある部分が特に読めるようになってきます。また，経営者というのは会社という組織のリーダーですので，いろんな社会の変化や周りの色々な意見に振り回されないで，自分で自立した個人の力を必要とします。一方で，右肩上がりのときには特に注意が必要です。実は，そういうときに急に多くの人たちがいろんな関わりを持ってやってきます。取材に来る人もいるし，お金を貸しましょうか，工場を出しませんかなど，色々なことを言ってきます。うちで働きたいという方もやってきます。そのときに本当に必要な情報なのか，将来に本当に必要な進出なのか，本来本当にその人が必要なのかなどをしっかり考えて取捨選択して，自分の理念をもとに経営していくことが大事です。

会社というのは小さいスケールの国のようなものだと私は考えています。外の世界と内の世界を調整しながら，自分たちの存在の意味や意義を考え，社会に役立つ価値をつくり続けるという存在だと思います。まず，自分の会社というのは地域や世界に対して何ができるのかということを問い続けるということです。

起業するということは，まず，自分の考えを世に問うことです。新たに創造した会社の存在や商品，サービスの価値が社会に受け入れられるということは大切なことです。長い時間必要とされて，常に進化を求められる。もう少しこういうふうに改良してほしいなど求められる商品やサービスなのかを考える必要があります。何か，はやりものでパッと飛びつくのではなく，自分がじっくりといろいろ考えて改良していくことが大事だと思います。大抵のものは，激しい競争の中で陳腐化します。陳腐化というのは，普通で当たり前の技術になってしまうということです。そうなると，もともとすごく高い値段で売れていたものがすぐに安い値段になってしまいます。良いものを出し続けるためには，常に次の時代を見据えたイノベーションが必要となります。

激動の 21 世紀という中で，継続していくことが非常に重要だと思います。継続して食べていけるということは，時代の変化の先を提案して受け入れられて，必要とされているということです。以前京都に行ったときに，たまたまお菓子屋さんに入ったら，奥の部屋からご主人が出てきて，「ちょっと，話をしていかないか」と招かれ，お茶とお菓子をいただきながら，お話を聞く機会がありました。「何百年も続いていていいですね」と話したところ，堰を切ったように，「いや，そんなことはなくて，明治維新の東京遷都や戦争なんかもあってものすごく変化があった」「変化する人々の嗜好に合わせて新しいものをつ

くっていかないと続いていかない，新しいものをどんどん出してきたから今も続いている」と話されました。また，「一番困ったことは何ですか」と聞いたら，「第二次世界大戦のときに砂糖は手に入らないし，鍋や窯は供出させられて，技術を持っている職人はみんな戦争に連れて行かれた。その中で不足する条件を何とかしようと，家族で継続して企業の技術を守り続けた」とお話してくださいました。

それからもう一つの事例として，会社を上場させたという社長のお話を紹介いたします。2004 年に札幌商工会議所の経営研究会というのがあり，そこで北海道のガスなどの燃料を販売している会社の社内ベンチャーとしてコンビニ決済を開発し成功させた起業家，ウェルネット株式会社の社長柳本さんに上場直前に来ていただき，お話していただきました。柳本さんは日本におけるマルチペイメントというサービスを考え出した先駆者です。空港の入場サービスなど，コンビニ払いでいろいろ行っているものも柳本さんの技術だそうです。考えたばかりのときに，ほかにない画期的なサービスをどうやって売り込んだのかという話を聞きました。最初のころはニューヨークに持っていって話をしたけれどもなかなかうまくいかず，日本でどうしようかということになった。そのときどうしたんですかと聞いたら，「山本さん，業界の１番か２番しか相手にしちゃだめですよ」と教えていただきました。売り込み先の話です。なぜそのように言ったかというと，一流企業は理解力が高くて，自分で直接売り込みをかけ受け入れられた結果，瞬く間にそれが世の中に広まったそうです。現在は，大変大きな会社になって支払いサービスの世界を一変させたということです。

それから，私どもは北海道の最初の大学発ベンチャー企業ですが，その後，ＩＴ関係で数多くの企業が生まれては消えていきました。残っている会社ももちろんあります。そのときに，一番問題なのは「使い果たし型ベンチャー」と私は勝手に名付けていますが，投資されたお金を瞬く間に使い果たしてしまう企業がいるということです。一方で，生き延びている会社というのは，自分の力で稼いで存続している。稼いだお金をまた自分に投資しながら，自分たちの技術などを開発しながら生きているということです。少しもうかると建物を立派にしたい，社員をたくさん雇いたいとなりがちですが，立派な建屋や物，場所，社員の人数等にこだわらず，自分の仕事にとって最適な形を模索することが重要です。

社会のニーズは常に変化します。先ほどお話したように，ビジネスプランが陳腐化し，売り上げも下がります。うまくいっているときこそ先のことを考えることが大切です。ビジネススタイルとして提案したいのは，開発型中小企業という形，継続型のビジネススタイルです。開発型の中小企業が日本のイノベーションを継続してきているということです。

5. 開発型中小企業が日本のイノベーションを継続

開発型というのは，経営基盤の強化を技術や研究開発，商品・サービスの開発や新規事業の立ち上げなど，ブランドの育成強化を一生懸命頑張っている企業のことです。時代が変化する中で人もとても大切です。私どもの会社もそうですが，クリエイティブな人材が常に自立的にこうしたい，ああしたいと相談しながら新しいものを生み出しています。各分野の社員の活動と経営者の活動が同じ方向にベクトルが向いたときに，初めて推進力を持ちます。実力ある人が付加価値を創造します。よく欧米などで言っているような「ヒト・モノ・カネ」という話と開発型の中小企業は違い，顔の見える「ヒト」，個人を大切にして社員の実力を育ててきました。実力というのは自立して考えられること，明日自分がすべきことがわかること，情報の共有化ができること，言ったことは必ずやり遂げるということです。

自立して考えるということで，私どもは朝礼ではなく終礼を行っていますが，終わりのときに，今日は何々をしました，明日はこれをやりますというように，私たちがやってくださいと言ったことではなく，これをやりますというふうに彼らは言っています。

6. 未来を創る会社とは（経営者の行動）

未来を創る会社というのは，今まで当たり前と思っていたことや商品やサービスにまず疑問を持つことが大切です。自分の商品でもあっても疑問を持つことです。それから，新しい技術情報を聞きに行く。とにかく外に出て，学会やセミナー，発表している先生の研究室にお邪魔したりして，もっと具体的に話を聞きに行く。また，会社などの小さな業界ではなく別の分野の人にも会う。そこから新しいことを知ったり発想が生まれたりします。それから，異分野の人と連携する文化も重要です。産学官連携，産産連携に積極的に関わることで，互いに違いを認め合い，尊敬と理解をし合うことが出来るようになります。あとは，自分の仕事の分野を広げる。うちは農業なので全然ＩＴは関係ないとかということでは全くなくて，ビッグデータ，人工知能などの利用技術を自分たちの会社でどうやって利用すべきかを知ることで，ビジネスチャンスが広がると思います。

医工連携なども盛んに行われているので，例えば，食べ物をつくっている会社でも医工連携にどんな関係があるのとかということに興味を持ち，自分のものにしていくことが重要だと思います。

7. 産学官連携の勧め

レジリエンスについては「新奇性追求」「感情調整」「肯定的な未来志向」の 3 因子で構成されると先ほど申し上げましたが，産学官連携が経営者にレジリエンス 3 因子を身に着けさせると思います。

8. オープンイノベーションの勧め

オープンイノベーションというのは最近はやりの言葉になっていまして，特に大手企業が色々な分野の研究者や企業などと外部の技術を活用したり，大手企業の技術を活用してもらったりする形で有機的に結合させて新しいものを生み出そうという活動が盛んに行われております。今は大量生産ではなく，一人一人に合ったサービスや物など，きめ細かいサービスが必要になってきています。そのためには，自分一人の力ではなく，企画力，提案力，デザイン力，プロデュース力などそれぞれ専門家を交えて，いろんな技術を使って融合させ，新たな分野をつくっていくことが必要です。

9. 企業経営とは

企業経営というものは，「イノベーションとは独りよがりの混沌とした世界だ」と書きました。「未来は誰にもわからない」。だから私たちも突き進みます。一方で，たまに独りよがりになってうまくいかなかったり，周りの先生方から指摘されることもあります。その中で，それをブラッシュアップしていきます。未来は誰にもわかりませんが，それを探る。そして，選ぶ。何もしなくても，実は未来を選んでいます。何もしないという選び方をしてしまっているということです。未来を選ぶということには，何かをして選ぶということが結構重要です。

また，企業のイノベーションを行うためには，人との出会いが重要です。誰と出会ったかということが自分にきちんとした形でつながるように，ちゃんと耳をそばだてて，目を大きくして見ていなくてはいけません。多くのネットワークを築いてそれを生かしていく。それから，常に新しいことを行ってみて，行くべき道をフィードバックしながら考えていきます。さまざまな選択肢の中から，最終的には経営者自身で選択をしていきます。

10. まとめ

ここでちょっと変わった方をご紹介したいと思います。去年北海道大学で講演をした久能祐子さんという方と先日，お会いしました。久能さんは物凄く成功した方で，『フォーブス』という経済誌にアメリカで自分の力で成功した女性 50 人のリストに日本人として唯

一載っている方です。久能さんはご主人である研究者の先生の研究に着目をして，これをまずは日本で起業して着実に延ばしたあと，アメリカでまたベンチャーをつくったそうです。そのときに，ものすごく巨額の借金をしたそうです。何とか事業を成功させてお金を返さなければならないので，かなり必死になって頑張ったそうです。北海道大学での講演の質疑応答の際に，「そのときに一番大事だと思ったことは何ですか」という質問がありましたが，「最も大切なことというのは自己肯定能力」と久能さんは話されました。アメリカで成功した方たちはみんなこれを持っているかもしれません。現在，久能さんはＳ＆Ｒ財団をつくり，若い才能のある科学者や芸術家を支援しております。アメリカの政府関係者を日本に招いたり，日本の大学生をアメリカに呼んだりするなど，日米関係のためのプロジェクトを行っています。

自己肯定というのは，自分だけではなく，顧客や社員，自分を取り巻いているパートナーなど，関係する多くの方たちをまず肯定するという力が必要です。肯定するためには，相当努力し続けなければ肯定する形になりづらいと思います。つい自己否定をしてしまいがちですが，自己肯定するためにはそれなりに自分でチャレンジをし続けていく力が必要です。大抵，環境の変化は必ず起こるので，困った事態が起こります。そんなときには，自分がするべき仕事をしっかり考えて，前に進むことに集中することです。集中すると，生きるヒントを実はいろんな方が教えてくれます。

「めざせ！じょっぱり起業家」と書きましたが，人生というのは非常に長いです。私もまだまだ仕事をするつもりで，最近，英会話も習い始め，海外に何とか売り込みたいと考えております。長い道のりで時々苦しいこともありますが，地（知）に足をつけて，善き仲間と歩けば，充実した実りある人生が待っています。「善き仲間」というのは仕事のお客様を含めて善き仲間です。色々な人たちとの出会い，それらを全て含めて，善き仲間と歩けば充実した実りのある人生が待っていると思います。

学生の皆さんの中で，これから起業を志す，あるいは起業している中で悩みが出てきたりすることがあると思います。もしもこの講演の内容で気づきがあったなら，ぜひ産学連携ということを言っていたなと思い出してください。たくさん協力者がいます。実は，探せばいくらでもいます。また，大学には知財という宝がたくさん眠っています。研究者が研究していることを少し形を変えるだけで，物凄くすばらしい商品になることもあります。行き詰まったときには，今日の講演を思い出し，是非大学に遊びに行ってみてください。この講演がレジリエンスある経営を行うためのヒントになれは幸いです。ありがとうございました。

山本　一枝氏　基調講演

産学官連携を活用した、レジリエンスを高める経営

弘前大学平成28年度産学連携サービス経営人材育成事業

めざせ！ じょっぱり起業家。

青森の魅力を高める中核人材育成事業

平成28年度成果報告会

12月16日（金）

主催：国立大学法人弘前大学

会場：アートホテル弘前シティ

基調講演：株式会社ウェザーコック 専務取締役　山本一枝

WEATHER COCK

会社紹介
株式会社ウェザーコック

創業：1977年10月1日/設立：1984年5月21日
資本金：1,000万円
本社：札幌市豊平区月寒西3条7丁目1番31号
研究所：デジタル研究所（本社内）
社員数：8名
代表者：代表取締役　山本真裕

経営理念 Corporate Philosophy
私たちは輝く未来を実現することに貢献します。

経営ビジョン
We can bring your imagination to life.
私たちはイメージを具体化し、目に見える形にすることで
社会の相互理解に貢献します。
産学連携の推進に貢献し、共に協力して社会をより良く変える
ことに努力致します。

WEATHER COCK

株式会社ウェザーコック

事業内容

博物館・科学館等の展示施設で、サイエンスコミュニケーションを行う為の展示企画、展示空間デザイン、展示機器の企画・設計・制作、コンテンツの企画・制作、システム開発

青少年科学館

北大総合博物館館

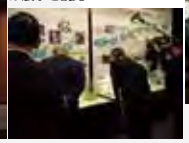
WEATHER COCK

株式会社ウェザーコック

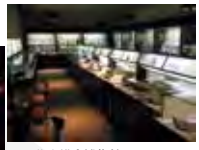
事業内容
博物館・科学館等の展示施設で、サイエンスコミュニケーションを行う為の展示企画、展示空間デザイン、展示機器の企画・設計・制作、コンテンツの企画・制作、システム開発

「工場のある企画デザイン会社」として、イメージを形にする会社
市場は全国　オリジナルな展示機器を提案

「鈴木-宮浦クロスカップリング」の鈴木先生と宮浦先生が展示を観覧



北大鈴木章教授ノーベル賞記念展示



北大総合博物館
アイランドアーク展示

WEATHER COCK

株式会社ウェザーコックの地形へのこだわり

３D地形データを使った地形模型にできることを追及し提案

■時間の変化に対応出来る地形模型を開発

日々変化する状況やこれから起こる未来のシミュレーション。
留まる事の無い変化を精密立体模型の上に表現。

利用分野：

□防災など各種シミュレーション
□観光・交通など地域紹介
□防災など地域教育
□多くの人との会議や情報の共有

WEATHER COCK

地形模型の新たな表現PMM「プロジェクタ＋マッピング模型型」

日本科学未来館G空EXPO2015
JAXAブースに採用

WEATHER COCK

自己紹介　山本　一枝　　弘前生まれ

株式会社ウェザーコック専務取締役
北海道中小企業家同友会産学官連携研究会HoPE副代表世話人、産学連携学会理事
元北海道科学技術審議会委員、元JST産学官連携ジャーナル編集員

1953年　**弘前市弘前城近くの馬屋町の母の実家で生まれる。**北海道育ち、親は転勤族。
興味の中心は、絵を描くことと本を読むこと。
1976年　北海道教育大学札幌分校特設美術課卒業。**専門は油絵。**
教員免許（高校・中学）を取得したが教職にはつかず、自身の興味や技術を活かした仕事を始める。**好きなことを仕事にする。**
1977年　ウェザーコック創立。主な事業は博覧会、博物館・科学館の展示企画と展示機器の制作。フルカラーＣＧ画像表示装置、コンピュータを使った展示装置を多数実用化。**興味の中心は科学をわかりやすく伝えることと、新たな展示方法。**
1984年　株式会社ウェザーコック設立、取締役就任。３D地形データ制作。
博物館・科学館の展示企画と展示機器の開発と制作。
1989年　地形模型自動切削装置開発。３D地形データの制作と活用推進。地形模型の精度を画期的に向上させ、博物館・科学館等に多数採用。
興味の中心は様々な地球のデータ活用と表現方法。
2001年　HoPE（中小企業家同友会産学官連携研究会）の立ち上げ時から産学官連携推進活動を行う。副代表世話人。中小企業経営者の大学や研究機関との共同研究を支援するプラットホーム活動を毎月行う
2002年　経済産業省平成14年度創造技術研究開発費補助金を受け「立体地図模型における自動印刷システムの技術開発」（産学共同研究）

自己紹介　山本一枝

2003年　経済産業省平成15年度補助金採択。札幌で行われた世界地球物理学総会（ＩＵＧＧ）に出展し高い国際評価を受ける。衛星写真を用いた立体模型「フィジカル写真」を開発。**衛星データの表現方法を開発。**
2005年　国連防災世界会議（神戸）で、高精度地形模型の有用性をポスター展示。
世界の防災担当者から高い評価を受ける。
2006年～現在JAXAの衛星ALOSデータの販売代理店（レステックと契約）
市民に対して衛星データの理解促進活動を行う。展示への可能性を提案。
2010年　高精度３Dマッピングの技術を用いて、衛星データを活用しPMM「プロジェクタ+マピング模型」を自社開発・製品化。
2011年　北大総合博物館の地質展にPMMが採用され展示。鈴木章教授ノーベル賞特別展示、常設展示企画・展示工事（北海道大学総合博物館）
2012年「建築技術展2012・近畿」でPMMを展示会出展。
2013年　韓国麗水万博日本館にメイン展示模型と画像が採用。企画：乃村工藝社
2014年　上川町地熱発電の理解促進事業にPMMを納品。地熱発電理解促進コンテンツ制作。日本科学未来館で「G空間EXPO2015」のJAXA展示ブースにてPMM」ver.富士山」展示。
2015年　石垣市の島々の自然環境をPMM・コンテンツを制作納品。
2016年　青森市地熱発電の理解促進事業にPMMを制作納品。地熱発電理解促進コンテンツ制作。JAXAに可搬型ＰＭＭ納入。G7茨城・つくば科学技術大臣会合 特別展にてPMMver.富士山展示。北大総合博物館改装工事。

1．激動する世界

今、世界は新たな時代に向かって激動している。
イギリスのEU離脱は、そのほんの1例。
アメリカ大統領選挙の結果も、世界の価値観が
大きく変化していることを示している。
そんな変化の時代に何を考え、どうしたらいいのか？

どんな時代の変化の中でも、輝く未来について考え、
次の時代のために種を蒔くのが、経営者（リーダー）の役割

2．レジリエンス（resilience）とは

レジリエンス（resilience）とは、「精神的回復力」「抵抗力」「復元力」「耐久力」などとも訳される心理学用語である。心理学、精神医学の分野では訳語を用いず、そのままレジリエンス、またはレジリアンスと表記して用いることが多い。「脆弱性 (vulnerability) バルネラビリティ」の反対の概念であり、自発的治癒力の意味である。
また、小塩真司らによる研究では、レジリエンスは**「新奇性追求」「感情調整」「肯定的な未来志向」の3因子**で構成され、また苦痛に満ちたライフイベントを経験したにも関わらず自尊心が高い者は、自尊心が低い者よりもレジリエンスが高いとする。

出典: フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』

3.日本の高いレジリエンスの源

激動の時代は、
絶え間なく続いている。
国の礎（いしづえ）は
民（たみ）の底力

日本は中世より、多種多様な中小企業が、様々な専門性によって、人々の生活や社会の進歩に必要な技術を供給して来た国である。
明治の急激な技術革新に対応し、震災や敗戦からの復興をはたし、国や地方の復活を遂げて来られたのは、常に高い専門性や技術を自ら磨いてきた、高いレジリエンスを有する、中小企業の底力があったからである。

4．激動の21世紀を生きるために起業という選択

①自立した個人になることの重要性

●周りの変化について自分の頭を通して常に真剣に考えることで、自分の仕事や取り巻く環境の先に起こることが、かなり読めるようになる。
●経営者は会社という組織のリーダーなので、周りに振り回されない自立した個人としての力が必要。（経営が右肩上がりの時期は、特に注意が必要。急に多くの人が外から関わって来る。必要な情報か？本来必要な借り入れ金か？将来に必要な進出か？本来必要な人材か？など、取捨選択が必要。自身の理念を基礎にして考えること。）
●会社とは小スケールの国のようなもの。外の世界と内の世界を調整しながら、自分たちの存在の意味や意義を考え、社会に役立つ価値を作り続ける存在。（自分たちの会社は、地域や世界に対して何ができるのか?）

４．激動の21世紀を生きるために起業という選択

②起業をすることは自分の考えを世に問うこと

新たに創造した会社の存在や、商品やサービスの価値が社会に受け入れられるということ。

長い時間必要とされ、常に進化を求められる商品やサービスなのかを考える必要がある。

激しい競争の中で陳腐化し（普通の技術になり）付加価値がすぐに消えてしまうものもある。

継続するためには、常に次の時代を見据えたイノベーションが必要となる。

４．激動の21世紀を生きるために起業という選択

③継続は力なり

継続して食べていけるということは、時代の変化の先を提案して受け入れられ、必要とされているということ。

例：京都老舗モデル

300年以上続く京都老舗菓子製造業経営者と話をする機会があった

●長い時代京都で営業を行う老舗企業。明治維新、東京遷都、戦争等、時代の大きな変化を経験した。変化する人々の嗜好に合わせて、新たなお菓子を開発してきたので、今も続いていると言っていた。

●一番困った時は戦争（第2次世界大戦）の時

砂糖や材料が手に入らない。鍋や釜を供出させられた。技術を持つ職人がほとんど戦争に行ってしまった。不足する条件の中、家族で継続して企業の技術を守り続けた。

４．激動の21世紀を生きるために起業という選択

④顧客を選ぶということ

例：事業を成功させた（上場を果たした）社長から聞いたこと

2004年10月札幌商工会議所の経営研究会で、北海道のガスなどの燃料を販売している会社の社内ベンチャーとして、コンビニ決済を開発し成功させた起業家、ウェルネット株式会社の当時社長の柳本孝志さんに、上場直前にお話しいただいた。（同年12月にJASDAQ市場に上場）柳本さんは、日本におけるマルチペイメントサービスの先駆者で、空港の入場サービスも開発。

・柳本さんがコンビニ払いを考えたばかりの時、他にない「画期的なサービス」を売り込む時に心がけたことを教えていただいた。

・サービスを売り込む相手について質問した際に、「山本さん、業界の1番か2番しか相手にしてはダメですよ。」と教えていただいた。柳本さんは、一流企業に自分自身で直接売り込みをかけた結果、それらの企業に受け入れられ、瞬く間に社会に広がり社会の利便性が大きく向上。支払いサービスの世界を変えた。

４．激動の21世紀を生きるために起業という選択

⑤「使い果たし型ベンチャー」にはならないために

弊社は北海道最初の大学発ベンチャー企業。

その後、数多くの大学発ベンチャーが生まれては消えていった。
それらのベンチャー企業の多くが、
最初の大きな期待に対して投資された資金を使い果たした。

【考察】

・企業は自身の力で稼ぎ続けて存続する存在であり、稼いだ資金 を大切にしつつ、次の自己への投資に回していくことが重要。

・企業の形にこだわらないこと。立派な建屋や物、場所、社員の人数等にこだわらず、自分の仕事にとって最適な形を模索すること。

・社会のニーズは常に変化するので、当初のビジネスプランが陳腐化し、売れ行きが止まる。うまくいっている時こそ、常に次を考えることが 必須。

・開発型中小企業という継続型のビジネススタイルがある。

５．開発型中小企業が日本のイノベーションを継続

①開発型中小企業のイノベーション

開発型中小企業が「経営基盤の強化」に向けて注力する分野は、技術・研究開発の強化、新商品・サービスの開発、新規事業の立ち上げ、自社ブランドの育成・強化。時代は変化するので、常にイノベーションを行うことが必須。

②クリエイティブな人材が常に創造活動を行う

社員すべてに向上力があることが必須であり、それぞれ自ら連携して活動する。各分野の社員の活動と経営者の活動が、同じ方向性のベクトルを向いた時にはじめて推進力を保つことになる。

５．開発型中小企業が日本のイノベーションを継続

③実力ある「人」が付加価値を創造する

開発型中小企業には名前があり、経歴が有り、それぞれ特徴ある技術力があり、顔の見える「人」がいる。「ヒト・モノ・カネ」と言われるような、誰でもいい「ヒト」ではない。開発型中小企業の社員は実力が必要であり、それぞれが代わることの出来ない唯一無二の存在でもある。

（経営者は、人を育てることを時間がかかるものと考えること。）

●実力とは

・自立して考えられること。

・明日自分のするべきことがわかること。

・情報の共有化ができること。

・必ずやり遂げること。

６．未来を創る会社とは（経営者の行動）

①今まであった当たり前と思っていたことや、これまでの商品やサービスに疑問を持つ。（自己否定的な開発もありうる。）
②新しい技術情報を聞きに行く。（学会やセミナーを活用。出会った研究者に直接聞きに行く等、自ら行動を起こす。）
③外に出る。社内や業界のみならず、できるだけ多くの分野の人に会うことで新たな発想を得ることに繋がる。
④異分野の人と連携する文化を身につけること。（産学官連携、産産連携に積極的に関わることで、互いに違いを認め合い、尊敬と理解をし合うことが出来るようになる。）
⑤自分の仕事の分野を広げること。
IoT、ビッグデータ、人工知能（AI)などによる第4次産業革命がすでに始まり利用技術を開発する時代。世界中が新たなビジネスのアイディアを必要としている。医工連携も盛んに行われている。
新たな分野には新規参入者にもビジネスチャンスがある。
一見自分には関わりのなさそうな分野も、興味を持ち自分のものにするべき。

７．産学官連携の勧め

レジリエンスは「新奇性追求」「感情調整」「肯定的な未来志向」の3因子で構成される。

●産学官連携が経営者にレジリエンス3因子を身に着けさせる。
①新奇性追求
最新研究の中には、社会に新しい価値を創造する魅力的なものがある。（興味を持ち、希求すると出会いが生まれる。）
②感情調整
産学官連携を経験することで異分野を知る機会を得る。しばしば理解が困難な場面を経験するが、努力によって理解に近づく。
③肯定的な未来志向
異分野・異文化間の連携を経験することで培った新たな文化を身に付けることで、世界の科学、産業、国際平和の拠点を日本に築くことができる。
自分には関係ないと思うことをやめて、自分自身が明日を切り開くことに参加することが出来ることを、知ることが出来る。

8.オープンイノベーションの勧め

オープンイノベーションとは、企業内部と外部の技術（大手企業や異分野企業、大学等）、アイデア等を有機的に結合させ、革新的で新しい価値を創造するという考え方。

・大量生産大量消費の時代は20世紀の主流だったが、21世紀の今は、ひとりひとりに合ったサービスや「もの」を提案する必要がある。サービスや「もの」だけではなく、物語や、新たな考え方、きめ細かい周辺のサービスが必要になっている。そのため、顧客ニーズの詳しい情報が必要となる。

・企画力や提案力、デザイン力、プロデュース力等の専門性が必要となる。それぞれの専門分野を有機的かつ効率的に融合させ、付加価値を生み出すことが必要。オープンイノベーションで専門家のコラボレーションを行い、新たな分野を創造する必要がある。

９.企業経営とは

企業経営とはイノベーションと独りよがりの混沌とした世界だ。
未来は誰にも分らない。

未来を選ぶために行うこと

●人との出会いが重要となる。
●多くのネットワークを築き活かす必要がある。
●常に新しいことを行って見て、手ごたえから行くべき道を見つける。
●様々な選択肢の中から最終的には経営者自身で選択をしていくもの。

１０.まとめ

産学官連携の潜在的な可能性は高い。自分を信じてやってみることの重要性が大きい。日米で創薬ベンチャーを起業し、成功を収めた女性科学者久能祐子(くのう　さちこ）さん（経済誌「フォーブス」 が発表した「米国自力成功女性50名」のリストに日本人で唯一載る。2015年北海道大学で行った講演の質疑の場面で、「最も大切なことは自己肯定能力だ。」と言った言葉が印象的だった。（現在は、才能ある若手科学・芸術家を支援する「S＆R財団」理事長。米国政府関係者を日本へ招くことや、日本の大学生を米国に招くことなど、日米関係のためのプロジェクトを行う。）

自分のみならず、顧客や、社員、自分を取り巻く連携パートナー等、関係する多くの人を肯定する力が重要。肯定する為には努力をし続けることが必要となる。環境の変化は常に起こり、困った事態に直面する。そんなときには、自分がするべき仕事をこなし、前に進むことに集中すること。集中によって、生きるヒントを周囲から受け取ることが出来る。

めざせ！ じょっぱり起業家。

人生という長い道は、時々は苦しいこともありますが、
地（知）に足つけて善き仲間と歩けば、
充実した実りある人生が待っています。

◎お聞きいただいた経営者を志す皆様にとって、この講演がレジリエンスある経営を行うためのヒントになれば幸いです。

WEATHER COCK

３．平成２８年度成果報告会　発表資料

今年度の学生による取組成果発表　　※（　）内は連携企業

①学生カンパニー　ポム・ルージュ（企業組合でる・そーれ）
②学生カンパニー　ＢＯＴＨ（株式会社コンシス）
③学生カンパニー　ゴールドｕｐる（株式会社アップルヒル　道の駅なみおか）
④学生カンパニー　ＳＩＭＫＩＫ（一般社団法人青森県発明協会）
⑤学生カンパニー　ＢＥＥｓ（株式会社南部屋旅館　浅虫温泉　南部屋・海扇閣）
⑥学生カンパニー　ななわし（株式会社楽天野球団　東北楽天ゴールデンイーグルス）

学生カンパニー　ポム・ルージュ

ビジネスシミュレーション実習Ⅱ・Ⅲ

中まで赤～いりんごジャムを使った新商品の開発

Pomme Rouge

千葉 大志　太田 匡亮　北村 祐季子
工藤 淑海　佐々木 咲良　向中野 裕也

人文学部経済経営課程

企業から提示された課題

中まで赤～いりんごジャムを使った
洋菓子をプチギフトとして販売

↓

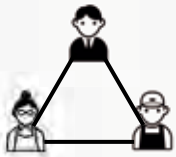
売上高**650,000円**アップ

※1　×収益。単純な売上を計算する。
※2　洋菓子以外の売上も含む（詳細は7.結果）

Pomme Rouge

テーマ設定

「食」を通してヒトをつなぐ



Pomme Rouge

目標設定

五所川原市＝中まで赤～いりんご

新商品の開発・販売活動を通して
中まで赤～いりんごの**知名度アップ**を狙う

Pomme Rouge

役割分担

社長　千葉 大志
企画　北村 祐季子
―パッケージのデザインを担当
営業　工藤 淑海
―営業活動・活動報告書作成を担当
広報　佐々木 咲良
―オープンキャンパス等、広報活動を担当
調査　太田 匡亮・向中野 裕也
―市場調査・議事録作成を担当

Pomme Rouge

活動

1 市場調査（イマジンウエディング）
→ 2 営業（洋菓子店カルネドール）
→ 3 試作品完成
→ 4 パッケージデザイン
→ 5 テスト販売（イマジンウエディング）

商品完成！

Pomme Rouge

記念日の贈り物をお手伝いします。

赤～いりんごのダックワーズ
1個袋入り　　参考価格 380円(税別)

課題

プチギフトとして販売する場合

改善すべき点は？

Pomme Rouge

課題解決

あおもり10市大祭典

- 2016/9/24～25
- 五所川原市
  立佞武多の館周辺
- ダックワーズ限定**15個**ほか
  ジャム・ジュース等を販売

課題解決

ブライダルフェア

- 2016/12/4
- 弘前パークホテル
- 顧客の生の声はもちろん
  プランナーからもご意見を
  いただく機会

結果―達成売上―

商品	販売数	単価	売上金額
ダックワーズ(店頭販売)	**110**	**648**	**71,280**
ラッピング袋	20	150	3,000
ジャム 納品量(24kg)			43,200
ラッピング袋 納品量(110個)			18,000
ジャム (先行販売分)	83	650	53,950
あおもり10市大祭典			163,100
合計			**352,530**

352,530円/650,000円≒**54%達成**

評価

- 設定したテーマに沿った活動ができた
  (食を通してヒトをつなぐ)
- 10市大祭典の様子が新聞に掲載されるなど、
  宣伝効果はあった