

被災地における起業とIT活用

Application of IT to Entrepreneurship in Disaster Areas

大野邦夫
Kunio OHNO

(株)モナビITコンサルティング Monavis IT Consulting Co.

Email: k-ohno@star.ocn.ne.jp

1. はじめに

東日本大震災後の2013年以降、福島高専の先生方と共に被災地における起業家の育成について検討してきた。その成果を「女性のための起業マニュアル」[1]として総括した。本稿ではその検討内容におけるIT活用に関して取りあげ、今後の地域活性化や人材育成の観点で検討・考察する。マニュアルでは、Sさん、Oさん、Aさんの3名を被災地における女性起業家の代表としてマトリックス履歴書を用いて分析したが、本稿でも先ず2章でこの3名の活動を紹介します、その中でのIT活用について検討する。つぎに3章で、中規模の企業の例として会津若松の酒蔵さんにおけるIT活用に関して述べる[2]。4章では以上の事例をWeb、CRM、SNS、財務会計管理といったIT活用の観点で分析し、被災地における零細な規模から中堅の規模までの企業経営におけるIT活用を総括した。5章では以上の中小規模の企業におけるIT活用の結果を欧米との比較を通じて考察する。

2. 被災地での起業家の事例

2.1 Ethicafe：フェアトレードビジネス

2.1.1 Sさんのキャリア

Sさんがこの事業を思い立ったのは、小学生のころにテレビで難民キャンプの映像を見て、途上国問題に関心を持つことに端を発する。そのような経緯から中学生の時に、社会科の自由課題で、国際連合の活動についてレポートをまとめた。その後、福島高専に入学し、海外に対する興味からコミュニケーション情報学科を選択した。高専2年の時に、英会話スクールのチラシを見てカナダに語学留学をした。9か月の留学生活の後、1学年下に復籍して3年次までを終了した。その後英国に渡航し、ウェールズの語学学校で8か月学んだ後に、イングランド・イーストアングリア大学に入学し、国際開発学部で3年間高等教育を受けた。教員の半数が1年の大半を途上国での研究にあてている環境で、Sさんもペルーで4か月のNGO体験をしている。卒業して帰国後、いわき市に本社を置く車載情報機器のメーカーに就職し、海外向けのカタログ作成、モーターショーのイベント、Webサイト制作など様々な業務に携わり最新技術に関わるビジネスを経験した。仕事自体にやりがいがあったが企業組織の閉塞感から、大学時代に経験した途上国にかかわる仕事をしたいとのことで、フェアトレードを方針とするEthicafeを立ち上げた[3]。

フェアトレードの仕事をするためには、国際認証が必要であり、そのためには、法人格が必要になる。書類を作りを自分で行い、実家を事務所にして開業した。いわき市の商工会

議所で、いわき駅前の再開発を担当しているラトブ事務所のベンチャー企業支援を知り応募したところ、面接の後に採択され、再開発ビルのラトブ内にオフィスを開設した。新規事業の立ち上げの後、事業を継続するために、商品製造、営業、経理といった必要な業務を全てこなし、スキルを身につけた。

商品の製造作業のためにはコーヒー豆から粉をひき、それをパッケージングして箱詰め・包装を行う。経理の仕事としては、コーヒー豆やその他必要な資材の発注、顧客からの受注に伴う帳簿の整理、領収書の発行、決算などが定常業務として必要とされる。営業としては、Webサイトの制作・更新の他、知名度を上げるためのイベントへの出店に心掛けていくとのことである。今後は、本社はいわき市に置きながら、ネットを通じて全国にフェアトレードをアピールして行きたいとのことである。

2.1.2 Sさんの事業におけるIT活用

Sさんは、理系ではなく文系の出身なので、コンピュータの活用に関しては専門的な学習を積んではいない。それでも自らの手でホームページを立ち上げてビジネスに活用している。図1にSさんの事業のホームページを示す。コーヒーの飲



図1 Ethicafeのホームページ

んでリラックスする雰囲気を感じさせる見事なホームページである[4]。そのスキルの背景は福島高専で図学・デザインを学んだ経験にありそうである。高専で図学・デザインを担当された教員の方とお話したことがあるが、その熱意は素晴らしく最近の教師にとすると感じられるサラリーマン的な雰囲気は微塵も存在しなかった。教え子には工業デザインのイラストレーターやWebデザイナーなども多いようで、高専らしい職業教育の成果を感じさせられた。Sさんのホームページからもそのような背景が感じられる。Sさんのビジネスは、

ネット販売と地域のセレモニー・ホールなどでの土産物、引き出物の現地販売の二本立てであるが、フェア・トレードがブランドとして大きな役割を果たしている。ネット販売は、アマゾンや楽天などの大手のビジネスと基本的には同様のモデルであるが、フェアトレードのブランドと地域での起業による地域らしさを差別化要因としている。ネット販売向けのオンラインショップのホームページを図2に示す。ネット販売



図2 オンラインショップのホームページ

のためには、CRM (Customer Relationship Management) により顧客管理と、それに基づく市場動向把握が重要である。Sさんはそのためのスキルを、いわきの車載情報機器メーカーに勤務していた当時身につけている。彼女は技術開発部門ではなく、カタログ制作、イベント企画、Web企画といった営業企画部門に在籍したが、現場の必要性からインターネット技術、コンテンツ制作技術、顧客データベース管理技術などを学んだようである。大企業や官庁における文系や事務系の人々のコンピュータスキルは、Eメール、Web検索技術、ワード・エクセル・パワーポイントに代表されるマイクロソフトのオフィス製品といったところが標準的に要求される。それ以上について要求されることは少ないが、彼女の場合はWeb制作、コンテンツ制作、データベース管理にまでスキルを拡張していたことが後の起業の祭に役立っている。さらに起業して経営者になるためには、簿記のスキルが要求されるが、それは福島高専で学んでいた。簿記のスキルを生かせる電子的なツールとしては、弥生会計や勘定奉行といったアプリケーションがあるが、企業規模が大きくなったらば、このようなツールを使いこなすスキルは有効であろう。

2.2 ドリームラボ：学習塾ビジネス

2.2.1 Oさんのキャリア

二番目の事例として、いわき市でドリームラボ学習塾を営んでいるOさんを紹介する。Oさんの場合は、学習塾ビジネスという教育分野での起業である[3]。Oさんは中学生までは手のかからない子供として育った。高校時代は受験勉強のストレスで暗黒の日々を過ごしたとのことだが、米国の大学に入学してそれまでのプレッシャーから解放されのびのびと生活した。専門としてはビジネス分野を学んだが、異なった価値観や文化に触れて自信を回復し生きることが楽になったとのこと。米国の大学を卒業した後に、東北地方でも有力な進学塾に就職した。米国でビジネスを学んだ人の多くは、大企業の経営部門などに就職するが、Oさんは故郷における就職を

選択したのであった。大規模な進学塾なので上意下達的な日本的な経営文化であった。米国での自由な生活に慣れていたこともあり、上司と異見が合わないことが多く不愉快な日々を過ごさざるを得なかった。それでも生徒からの評判は良く実力は認められていた。そのような経緯で、一念発起して仲間と一緒に進学塾から独立して別の進学塾に移ることにした。しかし、そのことが原因で元の進学塾の経営を悪化させてしまい、損害賠償を要求され訴訟へと発展したとのこと。さらにそのような時期に両親が借金を抱えていることを知り、多くの問題を抱え込んで鬱になりカウンセリングに通い始める状況になった。そのような時期に、木下晴弘氏に出会った。

木下晴弘氏は1965年、大阪府生まれで、同志社大学在学中に進学塾の講師を経験した。卒業後銀行に就職したが、学生時代に経験した大手進学塾の講師経験で得た充実感が忘れられず、退職して同塾の専任講師になった。そこで持ち前のスキルが発揮され、生徒からの支持率95%以上という驚異的な成績を挙げた。その後、関西屈指の進学塾の設立・経営に役員として参加した。「授業は心」をモットーに、学力だけではなく人間力も伸ばす指導は生徒、保護者から絶大な支持を獲得した。彼は現在、株式会社アピリティトレーニングの代表取締役として、全国の塾・予備校・学校で、講師・教員向けの授業開発セミナーを実施して大きな注目を浴びている逸材である。

Oさんは木下晴弘氏の思想に共鳴し、元気を回復する。そのような状況でTOEICを受験したところ900点を取ることができた。そこで心機一転して社会的に注目されている幼児の英語教室を始めた。その前後に訴訟の問題も和解することが出来、Oさんは塾頭に抜擢された。その後間もなく東日本大震災に見舞われた。地域社会が混乱する中で、塾の仕事の継続を志したが、塾の運営上のトラブルが生じた。そのような状況で子供達に自信を取り戻させるために幼児の英語塾を小学生にも延長して学童英語塾へと発展させた。さらに仕事場が避難区域であったことから、行政による起業の支援を得てドリームラボを創設して起業した。起業後は英語教育だけでなく、ロボットやコンピュータについての教室も開設し、事業を拡大した。

2.2.2 Oさんの事業におけるIT活用

OさんもSさんと同様の文化系のバックグラウンドなので、ITに関する技術的なスキルは有していない。従って日本に帰国して就職する時点では、マイクロソフトのオフィス製品、Eメール、Web検索技術程度であったと思われる。学習塾で仕事をするようになって、教材造りが必要になり、そのためのコンテンツ制作が必要になると共に、教材を見やすく分かりやすくするための、テクニカルライティング関連のスキルが必要とされた。Oさんの授業が評判が良かったのは、このような分かりやすい教材を用いて生徒の学習進度に適合したきめ細かい教育・指導を行ったためであろうと推察される。心理学の専門家ではないが、私の印象では、コミュニケーションする相手の心理状態への配慮を感じさせてくれる人柄を感じさせてくれる。

ドリームラボのホームページを図3に示す[5]。下方の白い枠の中には「私たちは子どもたちの夢を支援する応援団です」と記述され、笑顔の幼児と対話する母親のやさしい姿から、子どもの健やかな成長を願う若い夫婦を惹きつけてい



図3 ドリームラボのホームページ

る。福島高専の卒業生で、いわきに住んで仕事をしているある主婦からも、「ドリームラボに入れて学ばせたいのですが、月謝が高いので考えています」という声を聞かされた。そのように人気が高いのである。カリキュラムは、プリスクール、アフタースクール、ロボットスクールに分かれ、各々異なる市場に対して教育サービスを行っている。プリスクールは2~3歳児を持つ子育てママのためのコースで、外国人講師を交える楽しい英語レッスンにより、母親の英語スキルを身につけさせるサービスを提供している。アフタースクールは、幼稚園児から小学生を対象に、放課後の時間に外国人講師との英会話、野外での活動を行うコースである。ロボットスクールは、小学生を対象とする科学技術的な好奇心とスキルを培うコースで、土・日の午前、午後を対象に設定されている。マサチューセッツ工科大学（MIT）が開発したマインドストーム（図4）と呼ばれる教材キット[6]を用いて、レゴや



図4 マインドストームのセンサー・モータ系ハードウェアシステム

プラモデルの組み立てのようにしてロボットを制作し、実際に動かして楽しむコースである。その過程で、電気回路、センサーやモーターの原理、コントロールするためのPCの使用法などを学ぶことができ、中学に進学した後に、理系の授業での優秀な成績が期待できそうである。さらに小学生向けのスクラッチ言語[7]によるプログラミングのコースもあり、ロボットよりはプログラムに興味を持つ少女たちに人気がある模様である。スクラッチ言語もMITが開発したもので、初等教育レベルではグローバル標準のプログラミング言語であ

る。昨年訪問した時に、ちょうどスクラッチのコースを見学させてもらったが、その時に許可を得て撮らせて頂いた様子を図5に示す。小学生の低学年の学童たちが神秘的な面持ちで学んでいた。



図5 スクラッチプログラミングの学習風景

以上のような状況なので、種々の場面でITが活用されている。Webサイトを通じた情報提供や管理は、一般のビジネスと同様の広報活動以外に、学童の保護者への連絡を特に重視したシステムを構築している。さらにロボットスクールでは、MITが開発した世界最先端の教材を用いており、これらのITツールによりブランド効果を高めている。

2.3 みなとまちセラミカ：スペインタイル制作

2.3.1 被災地のただ中での起業

三番目の起業家として、被災地の女川でスペインタイルのビジネスを立ち上げた「みなとまちセラミカ工房」のAさんの事例を紹介する[3]。女川は、仙台からJR仙石線で石巻に出て、さらに石巻線に乗り換えてその終点の港町である。2011年3月11日の東日本大震災後の津波で、市街地を中心に死亡者・行方不明者が町人口の1割、家屋については7割の甚大な被害を受けた。その壊滅的な被災地の復興にAさんは鮮やかなスペインタイルを活用することを考えた。津波を受けた被災地の惨状が悲惨であったが故に、色鮮やかなスペインタイルでもって街と人の心を彩りたいと考えたのであった。

スペインは、西欧とイスラムが融合したエキゾチックな地域である。スペインタイルは、カトリック教会の聖堂のような歴史的な建築物から近代的なビルディングの装飾に至るまでスペインでは幅広く使用されている。特にアラベスクのような幾何学的な模様は、幻想的な雰囲気を出しますのでそれを好む人も多い。日本でもスペインタイルは、建築物の内外の装飾を中心に高級な装飾品として一部の人々に好まれて使用されている。

2.3.2 Aさんのキャリア

Aさんの父は障害者だったので、母は介護しながら自営業を営む生活であった。忙しい母親の傍らで寂しさを感じることもあったが、そのような家庭環境で手芸が好きな子供に育った。小学校では積極的に活動し児童会の副会長を担当した。父親は車椅子を必要とする障害者でありながら積極的に外に出て活動していた。そのような父をAさんは尊敬すると共

に誇りに思い、将来自分は障害者の役に立ちたいと思っていた。そのようにして自立心の強い少女になり、中学・高校では部活動のリーダーになって活躍した。その当時、両親からは「人に受けた恩は石に刻め」と教えられ、その言葉は彼女の心に刻まれた。

障害児教育や社会福祉の専門家を志して東北福祉大学に入学した。4年間の大学生活の後に女川に戻り、町役場に採用されて勤務した。理不尽なことが嫌だったことから、障害者のことが気になり、そのために近所の疎外された聴覚障害の子どもとコミュニケーションを取ることを志し手話を勉強した。その努力の結果聴覚障害者の子どもと手話で会話ができるようになり、それがきっかけでコミュニケーションの重要性を悟ったとのこと。そのような経験を行動に生かして女川手話勉強会を設立しその組織は震災まで続いた。

その後職場結婚して3人の子供を授かった。そのために子育てに専念したが、やがて子供に手がかからなくなり、女川町教育委員会社会教育指導員を務めるようになった。ところがその間に長男が中学で不登校になり、その影響でAさん本人も引きこもりがちになった。そのような状況の下で、周囲の人々の親切な心遣いもあって趣味としての陶芸を始め、その後は没頭するようになった。行動的なAさんは1年後には陶芸クラブを設立すると共に、自宅近くの公民館分館の運営にも携わるようになった。

2011年3月11日に東日本大震災が起こり全てが変わった。津波で新築したばかりの自宅は全壊してしまい、廃墟となった街を見てショックを受けた。ご主人は町の職員だったので災害対策本部に詰めて復興のために尽力したが、Aさんもじっとしては居られない気持ちであった。

陶芸サークルの再開を目指して、その方法を模索していた時に、イベントで知り合った女性にスペインタイルを紹介された。陶芸の設備を使用して美しく彩られたスペインタイルを作ることに興味が湧き、その女性と一緒に東京教室に通ううちに、研修でスペインを訪れる機会を得た。初めて訪れたスペインのバレンシアの街を彩るタイルの文化にAさんは感動した。色彩豊かな「スペインタイル」で街を彩り、女川を再生させたいという夢を抱いた。そのような経緯からみなとまちセラミカ工房を個人事業所として立ち上げ、半年後にNPO法人を設立した。震災後の多くの支援に対しての感謝の念を背景にAさんは活動している。

2.3.3 Aさんの事業におけるIT活用

みなとまちセラミカ工房のホームページを図6に示す[8]。ホームページは商品の宣伝というよりは、この工房が誕生した由来、女川という町の歴史や観光、Aさんの起業物語、その物語の中で重要な役割を果たすスペインの大西洋岸のガリシア地方の紹介などが、具体的に制作されたスペインタイルの製品群などと共に紹介されている。

みなとまちセラミカの事業収入は、製品販売、ワークショップ、寄付から得られているが、今後の事業拡大が企画されている。その事業拡大に関して、ハーバード・ビジネス・スクールのインターンシップの学生さんたちが事業提案を行っている[9]。それによると、

- (1) 事業は模索的段階で、新たな挑戦を必要としている。
- (2) 重点的な挑戦課題は、ブランドの創成と労働効率の向上である。



図6 みなとまちセラミカ工房のホームページ

- (3) 事業機会に向けた戦略としては、ワークショップ展開とブランド品の系列化。
- (4) パートナ戦略としては、地域における協業とライセンス事業が重要
- (5) コミュニケーション戦略としてはIT (Digital & Social) の活用とCRM (Customer Relationship Management) が挙げられる。

の5項目が挙げられており、最後にITの活用が提案されていた。Aさんからこのレポートを拝見させて頂いて驚いた。提案は非常に巨視的な戦略であり簡単に手をつけにくい項目ばかりである。この指摘に対して、Aさんはどのように考え実行しているかを私は質問した。その回答は、「出来ることをできる範囲で行うしかありません。」ということであったが、それが将来に被災地のビジネスであることを実感させられた。

出来ることで比較的着手し易いのは、最後のIT活用であろう。現状では、広報を主眼にしたホームページ運用のみであるため、ワークショップに参加した顧客、ショップへの訪問客、Webサイトへの質問者などのデータベース化が挙げられる。

3. 地域での中規模企業のIT活用例

3.1 中規模企業におけるIT活用

以上、被災地における女性起業家の事業におけるITの活用状況を紹介したが、その一段階大きな規模における中規模企業における事例を紹介する。ここで取り上げるのは、福島県会津若松市における日本酒醸造の酒蔵さんの事業におけるITの活用状況である。福島県の地域産業として、日本酒醸造は代表的な分野であり、地域への貢献、地域を守り育てるという観点では、被災地と似た状況も存在する。そのような場でITが活用されている状況を紹介する。

3.2 名倉山酒造

2年前に会津若松の名倉山酒造を訪問して設備を見学し、杜氏さんから酒造現場でのさまざまな話を聞いたことがある。ホームページを図7に示す[10]。

名倉山酒造は、FBトライアングル社とITware社が開発したKojimori[2]という温湿度管理システムを導入しており、麹や酒母、もろみ等の温度、室温、湿度、炭酸ガス濃度などを監

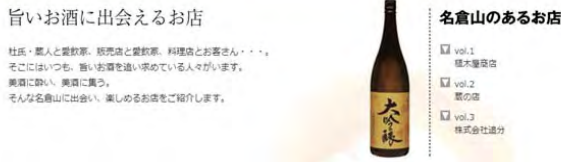


図7 名倉山酒造のホームページ

視し、杜氏さんの労力を低減させると共に、その記録をデータベース管理し、報告書の作成などに有効活用している模様であった。酒造ビジネスは税務署に管理され納税を義務づけられるので、その書類作成にもKojimoriは有効に活用されている。特に税務署への報告にはデータの添付が要求されるので、このようなIT活用システムは重宝である。

名倉山酒造レベルになると、財務会計処理などもアプリケーションパッケージを使用すると思われるので、税務処理はそのアプリと連携させることも可能であろう。

3.3 鶴乃江酒造

相前後して、やはり会津若松で開業している鶴乃江酒造を訪問して設備を見学し、女性起業家としての杜氏さんから酒造現場での話しを聞いたことがある(図8)[11]。名倉山酒造



図8 鶴乃江酒造のホームページ

に比べると、規模は小さいが「会津中将」という銘柄は有名で、日本酒愛好家から好まれている。彼女から、地域の製品が生き残るには品質だけではなく、物語性が重要であるとの示唆を得た。物語を通じた広報、顧客獲得が今後の地域産業では重要なことを教えられた気がした。鶴乃江酒造もやはりKojimoriのユーザで、麹の温度や麹室の温湿度などを遠隔監視している模様であったが、名倉山に比べるとIT化は進展し

てはしない様子であった。それを物語でカバーして優れた銘柄を生み出しているのであろうか。

3.4 IoT化、セマンティック化へのアプローチ

名倉山酒造、鶴乃江酒造での見学とインタビューに基づき、酒造プロセスをUMLを用いて分析し、図9に示すクラス図にまとめ、Common Lispというプログラム言語で実装した。詳細は別の資料を参照して頂きたい[2][12]。

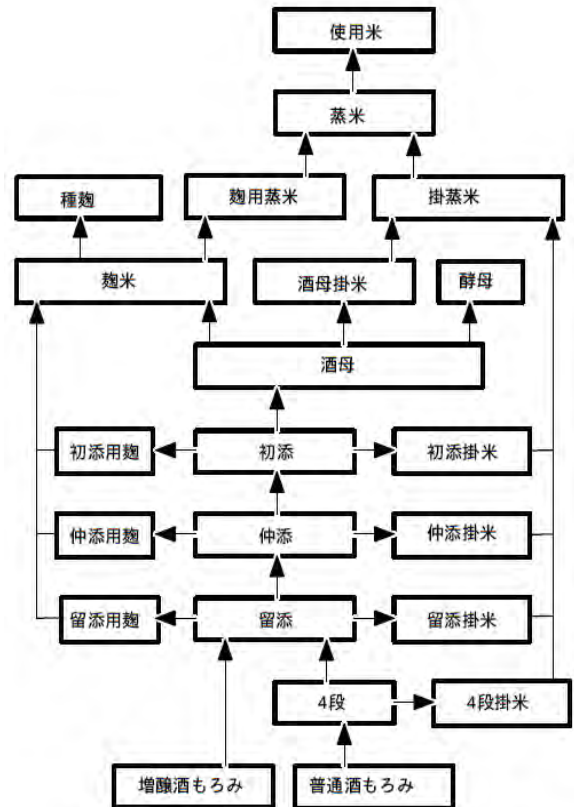


図9 日本酒醸造プロセスのクラス図

このようなオブジェクト指向によるクラス階層の構築は、日本酒醸造における各種要因を把握しやすくするためのプログラミング手法である。図のボックスは、醸造プロセスにおける個別のプロセスやその産物を示すクラスであるが、論理的には集合論における概念としての集合名と考えることができる。その集合としてのクラスに関する属性は、インスタンス変数として扱われ、センサー入力等に応じた状態のシミュレーションが可能となり、意味的な状態把握を可能にする。

このようにして、現場の物理的なデータの値を電子的に管理可能になり、それをWeb上に置いて、いつでもどこでも現場の物理データを参照可能にすることにより、IoTによるセマンティックなシステムが実現される。中規模の企業においても、このようなアプローチで最新のM2M・IoTのシステムを実現することが可能である。

4. 被災地でのIT活用の現状と課題

以上、被災地において起業した3企業と、被災地から遠からぬ会津若松の2企業の酒蔵におけるIT活用状況を紹介した。こ

の章では活用されているITを項目的に分類し、現状と課題について整理する。

4.1 Webホームページ

Webホームページは全ての企業が有効に用いている。ホームページは、今や企業の入り口の顔であり最初に参照した印象がその企業に対するイメージとなるので非常に重要である。その観点から、紹介した企業のホームページはどの企業も優れたクオリティの画面である。

ホームページを活用して、情報提供し、顧客からの照会を受けたりすることになるが、Ethicafeの場合は、図2のオンラインショップへの入口になっている。オンラインショップは、B-to-Cのビジネスであるが、不特定多数の顧客なので市場予測が重要な課題となるとともに、固定客を増やすことが重要である。

ドリームラボは、コース別の教育内容、スタッフ、送迎サービスなどを具体的に分かりやすく紹介しており、この分野で多様な経験を積んできたOさんの教育思想が滲み出ている。特にロボットスクールに関しては、MITによる最新の教材やコンテンツを用いるという魅力的な内容で、ITを手段としてだけでなく、顧客である児童のそれへの習熟をゴールとしていることもビジネスに寄与している。

みなとまちセラミカの場合は、その事業の宣伝を物語的に行っていることが印象付けられる。Aさんが起業に至るまでの経緯や、三陸地方に似たスペインのガリシア地方の紹介、女川での人々の善意に支えられた普及状況などが記されている。

会津若松の名倉山酒造と鶴乃江酒造の場合は、共に歴史を踏まえた会社案内とともに、商品紹介、こだわり、イベントなどのメニューがあり、競合メーカー、競合商品に対する差別化を指向して広報している。鶴乃江酒造の場合はオンラインショップによるネット販売も行っている。名倉山酒造の場合は、「酒道」、「名倉山のある風景」といった個性的なメニューを持ち、日本酒通の人たちへの訴求を指向している。

4.2 CRM

CRM (Customer Relationship Management) は、顧客情報管理とその有効活用のためのツールであり、顧客の購買履歴、サービス履歴、プロフィールなどの情報を管理する。一般にはポイントカードと連携して、ポイント還元を通じて固定客化を推進するシステムであるが、被災地や中規模ビジネスでの活用には考えさせられる状況も存在する。

従来想定されていたCRMは、SFA (Sales Force Automation) と連動させる大規模データにおける最適な広報・販売手法であったと言える。それは、大規模な販売チャンネルを有する量販店やデパートなど向けに開発されたシステムで、その枠組みを個人企業や中規模企業に適用するのは無理がある。顧客数が数百程度までであれば、アドレス帳を拡張したようなExcelの表でも十分管理可能であろう。

だがCRMのコンセプト自体は極めて重要である。ITが普及する以前の営業マンは、個人的な顧客表や顧客カードを整備し、それを活用して営業活動を行った。そのために自動車の営業マンの場合は、顧客とは個人的な絆ができ、彼が転職して後もその営業マンから商品を購入するような状況があったと言う。しかし、CRMシステムが導入され、顧客データが全

社で共有されるようになると、そのような営業マンは消えざるを得なくなった。人間の営業マンの代わりにCRMツールのコンピュータが接客するからである。

Ethicafe、ドリームラボ、みなとまちセラミカの場合について考えると、CRMツール云々の状況ではなさそうである。しかし顧客の確保はビジネス成立の基本要件であり、尽力しているように思われる。

4.3 SNS

SNS (SocialNetworkService) の活用も最近のビジネスにとっては有効な手法である。Facebook、LinkedInといったSNSサイトは、製品やサービスの広報手段として多くの企業やNPOが活用している。CRMが、顧客を固定客化して管理するのに対し、SNSは不特定の潜在顧客やグループに対する広報活動、情報共有活動として位置付けられる。

販売チャンネルとしてSNSを活用するビジネスも存在する。この場合はSNSへの会員登録を通じて、巨大なCRMシステムを構築し、購買履歴やWebの参照履歴を通じて広告ビジネスを行うのである。アマゾン、グーグル、アップルストアといったグローバルビジネスがこのカテゴリーであり、このモデルを活用する業界特化型のビジネスも流行っている。この世界は被災地や地域の中規模な企業のビジネスとは異質であるが、これらのビジネスに対する差別化、協業なども考慮しておくべきであろう。

しかし最近のSNSの問題として取りあげられるフェイクニュースのような問題もあり、SNS活用には危険性も伴うことを配慮する必要がある。

4.4 経理・財務

企業を経営する以上、経理・財務は必要な業務である。そのためのスキルとしては簿記や税理士、公認会計士といった資格があり、日常業務の経理情報、月次、四半期、年度ごとの財務情報管理の煩雑な仕事は会計ソフトに任せると便利であろう。

この分野では、勘定奉行、弥生会計といった会計パッケージソフトがかなり以前から使用されており、それなりの実績を有しているが、最近ではFreeeといった無料のツールも出回っている。

とは言え、以前は紙による帳簿とソロバンや電卓で処理していた仕事なので、Excelを使えばかなり効率化できる分野でもある。特に新規事業のように、勘定項目がルーチン化されていないような場合は、会計パッケージを使用するよりは、Excelで柔軟な処理を行う方が現実的であろう。

会計パッケージをさらに企業全般の業務管理にまで広げたパッケージがERP (Enterprise Resource Planning) ソフトである。以前、Compiereというフリーのパッケージを中規模の製菓ビジネスへの適用を検討したことがあるが、実用的ではなかった[13]。最大の要因は、業務に精通した情報管理担当者の養成が極めて困難なことが挙げられる。

4.5 その他

業種によっては、3.4節で紹介したM2M・IoTを活用するビジネスや、最近話題の深層学習によるAIを活用するビジネスも考えられるであろう。しかしながら被災地の起業のような

地域に密着した顧客指向のビジネスには、一般的な可能性は極めて低いと思われる。

だが可能性はゼロではない。3.4節におけるKojimoriは、杜氏さんの苦労を減らすための省力化が発端であった。日本の大手のコンピュータ関連企業が、費用対効果の観点で市場と考へなかつたビジネスを、FBトライアングルの広浦氏が台湾製のハードウェアをベースに、ハンガリーのソフト開発企業のスキルを組み合わせるビジネスにしたのである。

日本の大学のIT関連の学科の卒業生は、官庁や大手・中小の情報通信関連企業、情報関連部署を持つ大企業に就職する機会が多いが、被災地を含む地域でのビジネスに関心を持つ学生も出現するかもしれない。EthicafeのSさん、ドリームラボのOさんは、IT部門ではないが、故郷の企業に就職し、その後起業している。IT分野を専攻した学生で、SさんやOさんのような人材が現れる可能性は十分に存在すると思われる。今やITのスキルは、ネットワークにつながるPCさえあれば場所を問わず生かすことができるので、被災地でも中小企業しか存在しない地域でも生かせると思われる。

5. 考察

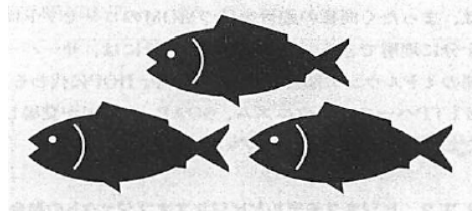
5.1 IT分野における事業規模

以上、2章で被災地の起業家における現状のIT活用状況の事例を紹介し、3章では2章の事例の規模が拡張された状況と思われる、地域での中規模企業におけるIT活用状況の事例及びそのIoT化の展望を、4章では2・3章を総括したWeb、CRM、SNS、経理・財務の現状を述べた。

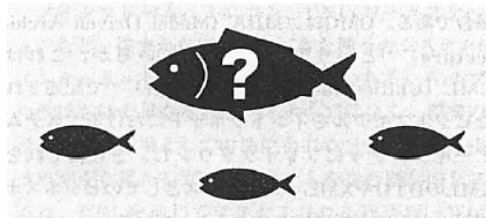
筆者は、1970年代から通信端末の研究開発、AIワークステーションの開発販売とエキスパートシステムの開発、SGML・XMLによる文書ソリューションとコンテンツ開発、国際標準化などの仕事を手がけてきた。そのお陰で、最先端の情報通信技術やサービスの推移を見守りつつ仕事に携わってきたが、欧米と日本のITビジネスの推移を概観すると、大きな相違を感じざるを得ない。

欧米においては、IT関連の大手企業は栄枯盛衰が激しく、長期的に生き残っているのは、IBM、HP、マイクロソフト、アップル程度である。Unixを生み出したATTのベル研は1980年代に解体され、オフィスコンピュータの雄であったワング、ミニコンの雄であったDEC・データジェネラル、ワークステーションの雄であったアポロやサマイクロ、IBM互換PCで名を馳せたコンパックなど、一時はエクセレントカンパニーの名を欲しいままにした有力企業が、次世代の挑戦企業にキャッチアップされてその座を奪われてきた。それに引き替え日本では、NTT、日立、富士通、日本電気といった大企業が情報通信の主流として君臨し続けている。

1990年代から2000年代にかけて、欧米では大企業よりも中小企業の方がIT分野においては有利な状況が存在した。要するに、市場や技術の急激な変化に対して、意思決定の迅速さが競争優位をもたらしたからである。図10は、この状況を端的に紹介した興味深い図である。この図を紹介したのはネットフィッシュというベンチャー企業の、テレサ・ウイングフィールドという女性技術者で、2000年12月にワシントンDCで開催されたXML2000カンファレンスでの講演による[14]。この話題を含む当時のXMLビジネスの状況は以前XML



昔：大きな魚が池の王者であった



新たな時代：大きな魚って何？

図10 テレサ・ウイングフィールド氏の講演より

マガジで紹介しているので、興味をお持ちの方は参照して頂けると幸いです[15]。

5.2 欧米と日本との比較

この状況は1998年にXMLが標準化されて、XMLの活用が最も注目されていた時期である。eコマース分野で、ebXMLやcXMLといった標準化フォーマットやプロトコルで企業間のサプライチェーンシステムの開発や運用が最も注目されていた時期のことであった。この状況は米国のシリコンバレーが最も顕著であるが、挑戦的な起業家がベンチャーキャピタルの支援を受けて多彩な分野で挑戦していた。現在のネットビジネスの雄、アマゾンもグーグルも、1990年代半ばに産声を上げたが、当時としては図10における小さな魚の企業であった。それが20年の間に、グローバルネットワークを牛耳る企業に成長したのである。

NTT、日立、富士通、日本電気といった企業を中核とする日本の情報通信産業は、製造業を中心とした大企業と中央官庁の行政システムを主体とする事業の支援を中心に運営され、地域の中小企業や零細企業に向けた開発やサービスへの取り組みが極めて貧弱であった。日本でもその後、LINE（森川亮社長）、チームラボ（猪子寿之代表）、リプセンス（村上太一社長）、DeNA（守安功社長）のようなネットビジネスの企業[16]が小さな魚として登場しているが、大きな魚のNTT、日立、富士通、日本電気といった企業の存在感が大きく、凌駕するには至っていない。

5.3 先端中小零細企業におけるIT活用の現状

この問題は、IT分野だけでなく、ITをビジネスの差別化手段として活用する他の先端分野でも同様と考えられる。従来のもので代わる、挑戦的な起業分野として、起業マニュアルでは、ネットビジネス分野、特定教育分野、社会的起業分野、新たなもの作り分野、ブランド企業分野、新コンテンツ・広告分野を挙げたが、その大半は中小零細企業である。

特定教育分野は、将にOさんのドリームラボが適合するが、起業マニュアルでは、e-エデュケーション（税所篤快代

表)、ティーチ・フォー・ジャパン(松田悠介代表)、ベレフクト(太田彩子代表)を分析した[16]。これらの企業ではCRMパッケージは使用せず、会計パッケージを使用する程度の常識的な範囲でITを活用している模様であるが、巨大企業を目指すような活動ではなく、地域や特定業界で、パーソナルな支援を主眼として責任者自らの価値観の実現としてのビジネスを推進しているように感じられる。この点に関しては、ドリームラボのOさんも同様である。

社会的企業分野は、SさんのEthicafeが適合する分野であるが、起業マニュアルでは、フローレンス(駒崎弘樹代表)、ライフネット生命(岩瀬大輔社長)、リビング・イン・ピース(榎泰俊代表)を取りあげた[16]。これらの企業において、ライフネット生命はCRMビジネスであるため、ITは最大限活用していると思われるが、他は常識的なIT活用であろう。

ブランド企業分野は、Aさんのみなとまちセラミカが適合する分野であるが、スタートトゥデイ(前澤友作社長)、マザーハウス(山口絵理子社長)が挙げられる[16]。この分野も常識的なIT活用であろう。

5.4 中小零細企業におけるIT活用の課題と可能性

前節における最先端の中小零細企業において、IT系の専門人材が活躍しているとは思われない。そのために、大半の企業は、常識的なレベルのIT活用であり、その程度でも十分に企業活動は行えると思われる。もしITをふんだんに活用するならば、このレベルの企業規模ではなく、成長発展していると思われる。もしそのような状況が一般的で、市場の拡大が無いならば、敗退して市場から消えていく企業が増大するであろう。日本社会は、企業倒産は極力避ける文化なので、非効率で生産性の低い企業が多数残存していることが可能であろう。バブル崩壊後のそのような状況が日本の経済成長を妨げていると思われる[17]。

さらに、日本のIT人材が非IT系の中小の零細企業に配属されていない状況が継続しており、それが地域の中小企業の発展を妨げているように思われる。地方都市の商店街のシャッター街化はその帰結のように思われる。ITを活用するコンビニやショッピングモールに、ITスキルに乏しい個人商店は対抗する術がないと想像される。だが商店街が没落、消滅していくことは、地域の人々にとって良いこととは思えない。日本では小さな魚は育たない環境なのかもしれない。

6. おわりに

被災地における起業のレベルでは、IT活用も多面的な工夫が要求されるということが結論であろう。Webホームページは、広報、顧客とのインタラクションの観点で極めて重要であるが、それ以上のIT活用は状況に応じて模索的に試行錯誤を繰り返して各種ツールを上手に活用していくことが重要である。特に企業活動が全面的に電子化される状況ではないの

で、Excelを活用してデータ整理、データ管理を行いつつ、必要に応じて会計パッケージを使用するのが常識的な現実解であろう。

最後に本報告で参照したマニュアル[1]は、科学研究費助成事業基盤研究費C(No. 26381166)の支援により制作されたのもであり、その責任者であった福島高専の西口美津子先生並びに関係者の皆様に感謝します。

文献

[1] 西口美津子, 渡部美紀子, 芥川一則, 大野邦夫: "女性のための起業マニュアル~未来は自分で切り開く!", 福島工業高等専門学校ビジネスコミュニケーション学科(2017.4)

[2] 大野邦夫, Biro Attila, Hajdu Csilla, 広浦雅敏; "異文化交流によるM2M・IoT製品Kojimoriの開発と市場開拓", 情報処理学会研究報告, DC98-17(2015.7)

[3] 西口美津子, 渡部美紀子, 芥川一則, 大野邦夫: "女性のための起業マニュアル~未来は自分で切り開く!", 福島工業高等専門学校ビジネスコミュニケーション学科, pp.50-59, (2017.4)

[4] <https://www.ethicafe.co.jp/>

[5] <http://d-1.jp/about/>

[6] <http://www.ev-3.net/mindstorm/>

[7] <https://www.nhk.or.jp/school/programming/start/index.html>

[8] <http://www.ceramika-onagawa.com/>

[9] Christine Kang, Gabriel Paz Larach, Hilary Krentzman, Kyla Wilkes; "Minatomachi Ceramika Kobo: Bringing Color to Onaga", Japan IFC 2017, Harbard Business school (2017)

[10] <http://www.nagurayama.jp/scenery/vol2.html>

[11] <http://www.d3.dion.ne.jp/~seibo/>

[12] Kunio Ohno, Masatoshi Hiroura, Biro Attila; "DEVELOPMENT OF SAKE BREWING ENTREPRENEURS SUPPORT SYSTEM IN FUKUSHIMA", Proc. 5th International Workshop on Image Electronics and Visual Computing (2017.3)

[13] 大野邦夫, 蘇我貴俊; "ERP システムに基づく小規模事業向け文書管理モデル", 情報処理学会研究報告, DD83-3(2011.11)

[14] T.Wingfield; "Adding Process to Commerce for Competitive Advantage", Proc. XML2000 at Washington DC., (2000.12)

[15] 大野邦夫; "Webがデータベースとなる時代~米国の技術動向と日本企業が行うべき変革", XML Magazine 2001 Summer, pp.52-64, (2001.7)

[16] 西口美津子, 渡部美紀子, 芥川一則, 大野邦夫: "女性のための起業マニュアル~未来は自分で切り開く!", 福島工業高等専門学校ビジネスコミュニケーション学科, pp.70-88, (2017.4)

[17] 星岳雄, アニル・K・カシャブ; "何が日本の経済成長を止めたのか~再生への処方箋", 日本経済新聞出版社(2013)