［第287回朝食会］
女性一人で起業するまでの苦労話などお話し頂きました！
急速に展開が予想されるＩＯＴについて説明頂きました！

第 287 回朝食会は、７月 19 日（火）横浜国際ホテルにて、３連休明けにも関わらず 46 名の出席で開催致しました。

今回のテーマは、テーマを二つ設けて、一つ目は１．「インバウンド効果がもたらすビジネスチャンス」と題して、IDEANNEX CO,LTD（イデアネックス株式会社）代表幸村燕氏(写真右）に、二つ目は「中小企業につながるものづくり推進事業について」と題して(1）IoT 等の技術を活用した新しいものづくりについて(2）ハノーバーメッセ視察報告について、経済局ものづくり支援課係長山本登氏に説明頂きました。（以下要旨です）

「昨年 9 月に川崎市に翻訳会社イデアネックス株式会社を設立し、ウェヴサイトや通訳、海外ビジネスのサポートなどを行なっています。

私は、1985 年中国吉林省延辺の朝鮮族自治区に生まれまして、私のお婆さんから日本という国があることを知りました。また、私の叔母は韓国に居るときに日本人の洋服屋で働いていまして日本語が上手でした。

中国で生まれ、高校までは朝鮮族の学校に通い、青島科技大学経済管理学部で学び、大学卒後は韓国の企業に入り海外営業職としてインテリア商品などを販売しておりました。

２３歳の時、海外に出れば新しい人生があるんじゃないかと思い、当初、日本は念頭にありませんでしたが、友人とかに進められとりあえず出てみようと思い出てきました。

とりあえず行って見れば何とかなると、余り勉強もせずに日本に来ました！

とりあえず行って見れば何とかなると、日本語を余り勉強もせずに私も来ましたので、日本に来て１ヶ月位は相手が何を話しているのか分からなくて憂鬱になり不安な時期もありました。

既に大学卒業し企業も経験しているので、時間がもったいないと思い修士課程を探し、筑波大学のシステム工学の内定をもらいましたが、語学が出来なかったので御茶ノ水大学のアメリカ文学に就学しました。

入学試験は全て英語で受けましたが、日本語が喋れなく当時は先生が話している内容が何なのか聞き取れないし、ゼミなどでも一切意見も発表できなくて駄目でした。３ヶ月位一生懸命やろうとしましたが、テストなどで合格することは無理と思い、他の道を選ばなければ駄目だと思いました。その当時は就職しかないと思い就職活動を始めましたが日本の大学を出ていないので難しく空回りをしていました。新卒は駄目なので転職市場で運よく就職が出来たので半年後には大学を辞めました。

私が勤めた会社は、独自のコア技術を利用した環境・再生可能エネルギーを行なっている会社で、５年位勤めまして事務的なことや技術サポートの翻訳、通訳などもやり、その時に語学や日本のルール、仕事の進め方など大変勉強になりました。

生活スタイルを変えたい、自分が出来る翻訳、通訳から始めました！

昨年、長期に休みを取りまして渡米しました。日本では仕事のプレッシャーとかがあり、毎日悩むこともありましたが向こうに行ったら環境も違いまして、皆さん会社の為に一生懸命働いているのではなく、小さなビジネスを立ち上げて家族で和気藹々ビジネスをやるなど、仕事と生活のバランスを大事にしている人達が多く、私も生活スタイルを変えなければいけないと思い、日本に戻って退職をしました。

元々、会社をつくろうとは思わず、ハードな仕事ではない仕事を考えましたが、就職活動も難しいと思い、ふっと思いついたのが会社をつくる事でした。

アイデアを生かして何か新しい　　ものを生み出せないかと思い会社をつくり、とりあえず自分

が出来ることからと翻訳、通訳から始めました。
韓国語と中国語は話せますし、日本語と英語はビジネス、コミュニケーションは取れると思いスタートしましたが、業界の一般的な知識なども分からなく大変でした。
　３ヶ月位で徐々に顧客も獲得でき、最近は飛び込み営業で多言語翻訳を受注することも出来ました。翻訳会社は日本に 4000 社位あり歴史ある会社もあり、がんばっても相手にもなれないと思い、何とか新しいことをやらなければと思い、これからオリンピックもあり、インバウンド関係で築地とか外国人が多く来るところで翻訳など出来ないかと飛び込み営業をやり、運よくオーダーを受けました。
　築地で 70 年の海鮮丼の老舗で、外国人が来ると手間が掛かるし、文化の違いなどからこまる事が沢山あったことから、日本語しかなかったメニューを英語、韓国語、中国語、タイ語、スペイン語とかに色々な言葉にしたり、店のルールも外国語で表示したら、トラブルも減り、食材の良いものをアピールしたら単価の高いものから売れ、売上げが翌週から上がりました。この店を、ネットで中国に紹介することも行い効果もでていると思います。お金も掛かるので、これをオンラインでクラウド翻訳をしたらとも考えています。

海外から日本の製品を紹介してほしいなどの問い合わせもきています！

　日本が海外から注目を集めたのは、2011 年の東日本大震災で日本経済も鈍いところがあって、政府はビザを緩和して海外からの観光客増に努力をしており、そのおかげで中国人も日本を知り始めたし、海外の人達も日本を知り、それが日本のアピールに繋がっています。
　小さな会社ですので大手から受注を頂く事はめったにありませんが、インバウンド関係のウェヴサイトとか小さなパンフレットとかを今やっていますが、日本に観光にやってきた方からのフィードバックも大きくて、次に来るときは単なる観光ではなく自分のビジネスに繋ぐことをやりたい。そういう声を沢山頂いています。
　日本に来て見たら綺麗ですし、和食とかディズニーランドとかに行きますが、２回目に来たときはビックサイトの展示会に行く人もいます。また、健康診断とか手術を日本で受けたいとか色々な声があります。
　単なる、インバウンドではなく、ウェヴサイトやユーチューブ、ＳＮＳをアップしたりして、もう少しアピールすれば有益になるのではと思っています。私のところにも海外から日本の製品を紹介してほしい、コンタクト持ちたいなどの問い合わせもきています。
　最初は単なる観光できていましたが、日本に興味を持ちはじめ日本で商売をしようとしたり、日本の文化を広めたいというひとが表れているのはうれしいことと思っています。
　インバウンドが会社に役に立つのかありますが、色々な情報をネットに載せたりすればプラスになるのではと思います。例を挙げますと、企業が中国に進出してトラブル無く商売している会社は本当に少なく、非常に苦労していますがネットショップは非常に好調で一人で何十億とか売り上げています。
　日本で外人をうまく利用してネットで発信するとコスト的にも安く出来ると思います。

日本だけは唯一何とか計画を立てて 2 回 3 回と行きたい魅力がある国です！

　中国の人からも良く聞きますが日本のすばらしいところは、アメリカやヨーロッパなどは 1 回行きますとまた行きたいと計画する人は少なく、日本だけは唯一何とか計画を立てて２回３回行きたい魅力がある国です。和食がすばらしいのか、観光、先進技術が普及されていてなのか飽きない国です。

　中国は少数民族が 55 個もありまして、多民族の環境で育っていますが、日本は単一の民族でして申すことオープンにしてほしいです。オリンピックもあり政府の政策もありますので、海外に日本の良いものをアピールするなど商売に繋がれば良いなと思います。

ＩＯＴなどの技術を活用した新しいものづくり及び ハノーバーメッセ視察について説明頂きました！

引き続き、経済居ものづくり支援課係長山本登氏より、　IoT 等の技術を活用した新しいものづくりについて、インダストリー4.0 など海外のものづくりの最新動向や先駆的な取組の説明を頂きました。また、併せて、今年４月にドイツで開催された、世界最大規模の工業見本市「ハノーバーメッセ」の視察について、御報告頂きました。(以下要旨です)

ドイツではインダストリー4.0（第４次産業革命）として、国を挙げて取り組んでいます！

最近よくテレビや新聞などでもお聴きになっていると思いますが、IoT とは、Internet　ｏｆ　Things（モノのインターネット）と言い、ありとあらゆるモノがインターネットに繋がる事を言います。 これは、センサー技術や情報通信技術、コンピューター技術の飛躍的進歩と、これに伴う企業のコストダウンなどのメリットを背景に広まってきています。更にクラウド、人工知能(ＡＩ）の活用によって、大規模な設備投資をしないですむこともメリットとして挙げられます。人工知能については、30 年ほど前には計算速度で言うと亀の早さだったものが、今では光の速さにと格段に進歩したとのことです。

世界では、これら最先端技術を、製造現場や製品へ活用することが潮流となっています。

特にドイツでは、「インダストリー4.0（第４次産業革命）」として、国を挙げて取り組んでいます。一方、米国では民間企業が主体となり、「インダストリアル・インターネット」として発展させています。

インダストリー4.0 の取り組みは、インターネットの世界的な普及、人口減少・少子高齢化による労働力人口減少、高いエネルギーコスト等、製造業の分野での環境変化を背景に、２013 年に取り組みが始まりました。目標は、国内製造業のデジタル化・ネットワークを通じて、スマートファクトリー(工場)を実現し、効率化を図るというものです。また、スマートファクトリーそのものや、機械設備、ソフトウェアなどの維持管理サービスを含め輸出することも視野に入れています。スマート工場とは、インターネットにつながった工場で、工場内の機械設備がインターネットに接続され、そこから得られるデータを人工知能（ＡＩ）等を活用し、生産効率の最大化を図ります。スマート工場の実現により、従来の多品種少量生産を、大量生産と同程度の生産コストで実現が期待されています（マスカスタマイズ生産)。ドイツでは、スマート工場同士がつながることを究極の目標として、国、産業界、大学、研究機関が一体となって進めています。

このような動きを受け、経済局では昨年度より、IoT の技術を活用した新しいものづくりについて調査を開始しました。

IoT 市場の見通し、2020 年の東京オリンピックの年には 200 兆円との予測がされております！

日本国内の主な動きとして、日本再興戦略改訂２０１５があります。その中で、IoT やビックデータ、人工知能時代へ向け、産業構造や就業構造改革を進めていくと述べられています。また、IoT 推進コンソーシアム、ロボット革命イニシアチブ協議会（IoT による製造ビジネス変革ワーキンググループ）、インダストリアル・バリューチェーン・ イニシアチブが連携し、IoT 技術を製造分野など様々な分野で活用していく事を話し合っています。

IoT 市場の見通しは、2013 年は 30 兆円と言われていましたが、2020 年の東京オリンピックの年には 200 兆円との予測がされております。

マーケット別に見ますと、主に製造が 30 兆円（１５%）、ヘルスケア 30 兆円（１５%）、保険サービス 22 兆円（１１%）、金融セキュリティ 22 兆円（１１%）、小売業サービスが 18 兆円（9%）となっています。また、実際にインターネットに繋がるものの数については、2011 年 104 億個だったものが 2020 年には 530 億個と、10 年間で約５倍と予測されています。

（後列右から５人目、林経済局長、前列左近藤課長）

使用される分野の成長率でみますと、自動車、産業機械関連分野が特に多くなっています。例えば、飛行機エンジンでは、 エンジンにセンサーを取り付け使用状況等のデータを収集し、インターネットを経由して送られたデータを社内でリアルタイムに分析することで、故障の予防保全、燃費改善（アフターサービスの付加価値向上）に役立てます。また、IoT 技術を活用する企業が、「つながる工場」として共同受注を手掛け、多様化する顧客のニーズに分野を問わず対応することが考えらえています。今まで１社単独では対応が難しかった依頼も、複数の会社でカバーすることができると言われています。

製造現場以外にも、建設現場ではドローンで現場の地形を計測し、そのデータをもとに、建設機械（自動運転）に伝達して最小限の人員で施工する事例や、スマートフォンの GPS 機能から乗客のいる場所を読み取り、最も近い位置にいるタクシーを配車するサービスシステムの導入、Suica で購入できる自動販売機から購入者の属性等を把握し、設置場所に応じた品ぞろえが可能になることなどが言われています。他にも、「遠隔操作ができる家電」、「バス・地下鉄運行情報」、「ビル管理」など様々な場面での活用が進んでいます。

また、自社内における IoT の活用例として、「製造現場の見える化」が挙げられます。これは、工場の生産プロセス全体をネットワークでつなげ、どこで何が起きているかを可視化し、そのデータを用いて PDCA サイクルを迅速正確に回すという目的で取り組まれています。

中小企業が IoT を活用するメリットと、その導入方法とは・・？

まず、「中小製造業が IoT を活用するメリット」についてですが、様々な経営課題解決の有効なツールとして利用できると思われます。

生産性向上の観点では、製造現場の様々な情報が IoT によってつながることで、設備の稼働状況等のデータをリアルタイムで収集・分析し、問題点の把握ができることから、設備の老朽化や故障前の予兆を知ることができ、故障による製造ロスの削減が可能となります。

人材不足の点では、熟練技術者の技能をデジタルデータ化することで、これまで口伝などにより行われていた技能伝承の助けとなります。 また、今後、デジタルデータを設備に取り込むことも想定されています。

次に、「中小製造業の IoT 導入」ですが、「自社内の垂直連携への活用」が一つに挙げられます。これは、社内の製造現場と管理部門等をネットワークでつなぎ、自社内のあらゆる情報 を蓄積・分析し、現場に反映させるものです。 また、「自社製品への活用」も導入目的の一つです。自社製品にセンサーを取り付け、販売後の製品稼働データから、 故障を未然に察知して対策するアフターサービスへの展開も、中小企業として取り組める分野と考えられています。

IoT 導入方法につきましては、 最初のステップとして、経営管理、生産管理の観点から自社の状況を再確認し、IoT を活用する目的を明確にすることが必要です。目的が定まったら、最適な IoT 活用方法を選定します。このとき、自社でのノウハウ等必要に応じて、IT コンサルタントなど専門家の活用も考えられます。

経済局では、本年度（２８年度）の取り組みとして、①海外のものづくりの動向把握②市内企業の関心度調査（アンケート）③情報提供（大小セミナーの開催）④研究会などの開催⑤行政の支援策検討について進めることとなっています。

① の海外の動向把握につきましては、市内企業７社と共に、４月にハノーバーメッセを視察してまいりました。４月２５日から２９日まで行われましたが、出展は１００の国と地域から５万社が集まりました。

このうち、日本の企業は５８社でした。また、来場者数は約１９万人と海外からの来場者数が多かったと言う事です。

世界中にインダストリー4.0 の進捗状況を発信すると言う事で、ドイツのメルケル首相もオバマ大統領と共に会場を訪れる等世界的な注目度、影響力が大きく、日本ではなかなかこうした展示会はないのかと思います。（引き続き日本の出展企業を紹介されました）これからも、セミナーの開催も考えており、皆様方に情報の提供の機会をつくってまいります。

（左から近藤課長、林経済局長）