

第1回 FA・ロボットシステムインテグレータ協会 設立準備会議 WG WG1

【日時】平成29年12月22日（金）10：00～12：00

【場所】TKP品川港南口会議室 4階 ホール4A

【参加者】座席表参照

事務局：小平、高本、須田、高橋（JARA）、中川（NTTDDKK）

1. 事務局からの説明－WGの位置づけについて

- WG1～3に分かれて、FA協会ではどのようなサービスや活動を行うべきかを検討したい。企業として何をしたいか、または既に中心的に活動していることがあればそれについての意見等いただきたい。
- 本会議はSIerだけでなく様々なロボット関係機関から参加いただいている。
- 11月の設立会議の際は意見を伺うだけであった。また、アンケートは94枚回答いただき多くの意見をいただいた。そこで、今後協会ではどのようなサービスを行うと良いか、またはやらない方が良いか等ご意見をいただきたく、本準備会議を開催することとなった。2018年2月中旬に第2回目の準備会議を開催する予定。本日は意見出しをしていただき、次回以降内容を詰めていきたい。次回以降、本日はいただいた意見にプライオリティをつけながら進めていく。
- WG1の主査、副主査には準備会幹事となって今後組織体制の議論に参加いただく予定。組織体制の議論では、会則、会費、他団体との区別や連携などの詳細について、組織体の運営にコミットしていただきながら10数名で議論していく。組織体制の議論にコミットして参加いただける方は高本まで連絡いただきたい。ただし、組織体制の議論ではSIerを主な生業とする方にご参加いただきたいので、その他周辺機関・企業の方はご遠慮いただく可能性がある。
- 2018年1月12日（金）午前中に、組織体制の議論（幹事会）のキックオフを実施予定。
- 事務局で本会議に参加いただいた方のMLを作らせていただく。本日参加していたがMLに追加いただきたい方がいれば、高本まで連絡いただきたい。

2. 小平様からの説明

- 本日は球出しをしていただきたい。ただし、最終的には全国規模の組織をどう進めていくか、ということが落としどころとなるので、その視点でご意見いただきたい。
- 全国組織の場合は、全てを自分達でやるわけではなく、他との連携が必要となるのでそれをどうやっていくか。また、官公庁とのやり取りといった役割もあり、本協会もそこまで規模を広げたい。全国規模として、発言力を持つことを念頭に入れて

進めていきたい。

3. 主査、副主査から一言

● VR テクノ 横山様

- 当社は第3セクターであり、行政機関及び民間企業から出資いただいている。中部エリアでは産業の高度化を掲げており、官公庁の産業活発化と企業の取組が進められており、それと関連して今回主査を承ることとなったと拝察している。愛知県でIoTやロボット等で講演も行っている。
- 個人としては27年前日立製作所のグループ会社に在籍。ストレージ関連の経験があり、今回のネットワーク構築という点でとても縁がある。経験として、米国でオラクル等の標準プロトコルなどのPJにも参画した。その後、ロボットベンチャーを設立し、第3セクターへの声がかかりロボット開発のお手伝いをさせていただいている。

● HCI 奥山様

- 大阪の南部でケーブルワイヤー装置の製造から開始した企業。2009年にSIerとしてロボットを導入し始めた。この2本柱で業務を形成している。2015年、2017年ロボット展で三菱電機のブースでパートナーとして展示。大阪泉大津市では繊維産業が盛んであったが衰退して新しい産業を求めている。しかし、大阪南部ではロボットや自動化が進んでいないため、自動導入を進めるため商工会議所や市政から指導いただきながら新しいことを構築しようとしている。
- 自社では、ケーブルワイヤーを扱っていたことから、柔軟物をシステムインテグレーションすることに長けている。皆さんと一緒に協業できたらと期待している。

● オフィス エフエイ・コム 青木様

- 過去これまで15,000以上の顧客に自動化システムを導入している。海外6工場と国内2工場という体制で事業を行っている。

3. 意見交換ーネットワーク（以下NW）について

- VR テクノ 横山様：ロボットSIセンターの設置を昨年夏に考えていた。ロボット自体が岐阜県や中部エリアでとても多い。特に自動車分野や重工分野が多いが、弊社では既にできるような部分には口出しせず、ロボットがまだ普及していない分野への導入を目標としている。中部3県では成長産業分野として3品産業の促進をしている。中小企業では人材不足で3品産業の現場でも課題となっているが、それを解決するロボットSIerが少ないので困っていた。そこへ国の仕組みや政策が出てきたのでそれを活用して地域のNW作りが可能となり、SIerを含めて一緒

にやることとなった。まずはメーカーに声がけして同意、協力してもらった。ただし、これは設備を自動化する企業がシステムインテグレーションをするということで、そこから紹介いただいた地域に近いところから NW を作ってきた。自分は中部地域しか知らないの、他地域ではどうやっているのかは知らない。現在のセンターは 3 品産業に特化しているため、バリとりや溶接の自動化はできていない。我々のところに来た製造業を紹介してあげたいと思うので、本協会の必要性を感じている。本協会を知らない人たちも繋がるきっかけや意見を皆さんからこの場で聞けたらいい。

- HCI 奥山様：本協会の設立の一番の意義は SIer の地位向上と考える。そのためには NW の構築はとても有益。知りたい内容は国際、行政情報提供など様々有るが、まずは SIer は地域に根ざしたものであるため地域でどのような活動をしているのか教えていただきたい。また、技術面において各社何を売りとしているのかを知りたい。SIer の技術、地域や行政とどのような関係を構築しているのか、最後に国際情報を知りたい。まだ国際的活動は難しいかもしれないが情報だけは得ておきたい。
- ヒロテック 富永様：広島にて本業はマツダのドアを 100%生産している。マフラーもほぼ生産しており、それらの生産設備を自社で 100%作っている。基本 SIer という言葉よりもラインビルダーとなる。ラインビルダーとして自社の製造ラインを作ることから始まった。世界中の自動車メーカーへ現在も本業製品を販売しており、この 3 つの柱で事業が成り立っている。マフラーはエンジンと繋がっており、近年エンジン需要が少なくなり電気自動車が増加していく方向性にあるので、もう一つの事業模索をしている際にロボットが上がった。メーカーとしてロボット産業分野に参入するよりも、ラインビルダーで培った技術を使って SIer としてロボットを使えばビジネスチャンスになると考えた。そこで他の業界のシステムインテグレーションについて調査をしたら、自動車業界とは大きく異なり「ロボットって何？」というような業界が多いことがわかった。そこで、もっと自動化を普及していこうとなった。事実、雇用難の問題が非常に進行しておりコンビニのおにぎり製造ラインは 24 時間生産が必要。人を集めるのは非常に難しく、24 時間 365 日動くとなるとロボット化が必要となるが、そこには様々な課題がある。今現状で来ていないことを開発する必要がある、開発には 1 企業だけではなかなかできない。設備投資もあり、リソース問題もある。そこで広島では、「24 時間 365 日無人稼働できる」という一つのテーマ、志に賛同いただける企業に集まってきた、「技術を磨こう、人材育成しよう、つながりを作ろう」ということで 2003 年から「広島生産技術の会」を作り進めており、かれこれ 12 年となる。当時 3 社で始めたが現在 21 社、公設機関が 16 団体参加し、活動している。今年の iREX で広島生産技術の会として出展するに至った。24 時間 365 日を目指して開発しているが、開発者はそれを通して勉強している。会の中には SI 部会と IoT 部会がある。

この 2 つの柱の部会で勉強会を開催し、企業間の技術の向上を目指して活動している。広島でまず始めているが、その 21 社の横の連携で企業間連携を図って仕事の NW を作ろうとしている。他の自治体や地域で広げていき、企業間連携が広がり国内の他企業と一緒に一つの企業、団体のように活動することが目的・目標である。

- 小平様：広島は参考にすべき。技術に関しては、何かのテーマについて参加したいメンバーを募ったのか、それとももう少し抽象的な感じで、技術開発したものは個々に使っていくとなっているのか、どういう連携になっているのか。
 - ヒロテック 富永様：自動車の下請け企業が多いので、24 時間稼働を目指すと同じような高いハードルのテーマがあり、ランダムピックアップと検査をテーマとしてそれらの克服ができれば自分達のテーマは進歩できそうとなった。テーマを選んで取り組んでいるが、ランダムピックアップ一つとっても、その中に様々な克服すべき要素技術があるので、各社にその開発を割り振る。生産技術の会の SI 部会でコントロールしている。主たる活動は勉強会などに加え、NW を作るうえで飲み会交流は多い。勉強会は SI 部会で年 3 回、IoT 部会は年 2 回程度。
 - 人材育成については、生産技術の会自体で開発を通じた育成を行っている。中小企業から育成する側と育成される側を 2 人も出すのは厳しい。現在は 1~4 年目入社が開発に携わっており、ヒロテックからは 10 年となる中堅を入れている。難題に直面した際は更にベテラン入れてアドバイスをもらう。産総研等が参加しているので技術解決をつくばで行ってもらうこともある。
- 小平様：広島生産技術の会以外にも、広島は様々な団体があるようだが、行政との関係はどうなっているか。それぞれが勝手に進めているのか。
 - ヒロテック 富永様：様々な団体があるのは事実。ヤマトプロジェクト（以下、PJ）などは SIer だけでなく部品メーカー、商社が入って団体を作っている。そういうところは企業体がそれぞれ異なるため、なかなか一つのテーマで何かをやるのが難しいらしい。実際にニーズがあった際にできるメーカーで振り分けているようだ。
- リンクウィズ 吹野様：浜松市での地域の活動を紹介したい。浜松はスズキ、本田技研があるが、各社が一気に同じようなものを開発しているのでそれはやめたいとしている。プレス検査ロボットを各社ばらばらで開発しておりその整合性が取れない。課題はみな一緒なので一貫した開発をしよう、となった。現在は月 10 社くらいが集まって勉強会を実施している。先月から掛川のプレス工業会からも浜松と同じような取り組みをしたいと声かけされ情報交換をしている。標準化と見える化は重要。ただし、問題もあり、顧客が自動化を導入したいがお抱えの SIer に依頼しても仕事が手一杯で引き受けてもらえないことがある。仕事共有できる

とよいのではないでないか。

- 三井機工 久保田様：SIer の地位向上について、日本ではロボット SIer はロボットメーカーの傘下で図面も設計もせずにもものづくりをしている企業と独立系 SIer の 2 つがある。欧州ではロボットメーカーと SIer は対等な立場に有り、対等な活動をしている。本協会の目的にも地位向上とあるが、どういう活動が必要か考えていくべきである。
- HCI 奥山様：メーカーや大手の傘下として格安で受注しているロボット SIer としてだけでは成り行かないと聞いているので、それに関してこの場で意見を疑いたい。それだけ SIer が存在しなければ成り立たないはずが、様々な方と話す、メーカーが完成形まで製造していると勘違いされており SIer は度外視されている。そのため、SIer がいるからこそ成り立っている、という位置づけになれば良い。
- 小平様：メーカーの立場で申し上げると、反省事項として、20 年前まではあまり SIer を強く意識していなかった。メーカーの戦略として大手ユーザーへのロボット導入を攻略しようというのがあり、そこから SIer に支給されているという流れであった。1990 年代半ばから、SIer を意識しないといけないと気づいた。ロボットメーカーは汎用ロボットを製造したら企業は使ってくれるだろうとの考えから、使ってくれるものを製造しなければならない、と考えが変化した。そこで SIer 向けのファンクションを入れる必要があるとわかった。その証拠として、昔のロボット展ではロボットメーカーがただロボットを展示していたが、その後は SIer を含めた展示となった。このような経緯から、SIer にもお金が落ちないとまずい、と意識されるようになった。使う側も強くなるといけないので、SIer も大切にしよう、意識しよう、という価値に変わりつつある。最近ロボット SIer の必要性について学生に話をしても誰もそれについて教えていないのでわかっていない。新卒のロボット SIer を採用してもすぐにやめてしまうケースもある。そこで地位の向上が必要。大学の機械システム講座ではシステムインテグレーションを機械の要素として教えていないなどあるので、そこへも入れる必要がある。協会を通じて大学のカリキュラム変更を発言してもよい。一般人にも SIer が何かわかるようにしたいという意味もある。
- VR テクノ 横山様：国で推進しているのは他に IT があり IoT やスマート応援隊事業を各地域の行政や大学で実施しているが、この中でそれに参加したり聞いたことがある方はいるか？（1 人挙手）。NW の公知には他業界連携もある。ここにいる人はロボット設備の知見を持っている方が多いが、その NW が今までできていなかったが、今回協会を通じて可能となる。今後は、他業界との繋がりも必要。コンサル、IT 企業、金融機関との NW 作りも今後ロボットの普及活動に必要と感じた。横の繋がりで重要となることや既に取り組んでいることがあれば教えていただきたい。

- 三菱 UFJ リース 橋本様：金融機関としてロボットについて考えていこうという流れであるが、どうやって情報を取ればいいのかがわからない。SIer 機能がメーカーと+αで重要ということはわかるが、その SIer が何が得意かなど手軽に入手できるなどの場所があると我々としても関連事業を広げていると考えている。
- デロイトトーマツコンサルティング 祝出様：従来の製造業のメーカーと離れたところで製造業用ユーザーとしてロボット活用があるが、昨今は今まで思いもなかった業界でもアームロボットの関心が強い。そういう人が全国展開をしようとなった際に、SIer は全国にいるにもかかわらずサービスとして組み立てることは難しいと良く聞く。製造業メーカーに関しても日本全国をカバーするような SIer 組織があると良いと聞いている。
- 小平様：SIer 登録は現在 150 社。1 国内にあるロボットの台数から考えると、実際は SIer 企業は 1000 社程度いると考えられる。ロボットでシステムインテグレーションを組む SIer もいれば、時々ロボットを採用するという SIer もいるはず。本協会は FA という言葉もつけている。
- ミツイワ 羅本様：SIer の認知度やポジションが大きな課題。ミツイワは IT のシステムインテグレーションを 50 年やっており、2012 年からロボット SI を始めた。三菱 UFJ リースの橋本様が言ったように、一緒に協業できる/ロボット SI を一緒にやっていただける企業と一緒にビジネスをしている。ミツイワでは、ワイヤハーネスは HCI 様と協業したり、その他ナレッジ様、バイナス様、オフィスエフエイ・コム様とも一緒にやっている。トップ交流としては高丸社長などと交流しているが、全て手探りでやっている。どういう会社が何が得意かという情報提供の話となるが、ロボット SIer を何かしらやったことがある企業となれば国内に 1000 社はいそう。一回でもロボット SI 経験がある企業の方も経験があれば失敗しないのでいい。以前改善指導者の育成指導をしており、去年からロボットと IT もやることとなった。それで市や大学から呼んでいただいている中堅・中小製造の産業経営者や工場のものづくりがあり、スマートものづくり応援隊が三位一体でできればいい。地位については、久保田様が言ったように日本の SIer というと、専用機からスタートした頃とは異なる新たな動きが SIer に求められている。直接中小/中堅企業がロボットを導入したい際に、自らが責任を持って顧客に提供できるような地位が必要となる。
- 高丸工業 高丸様：高丸工業は会社としては 55 年となる。SI としては 40 年になる。28 名しかいないが実績は積んできた。兵庫県にあるが、自動車メーカーや家電メーカーがないので、一品モノばかりを専門でやってきており売上の半分以上は中小企業向け案件。その中で感じているのは、ロボット展などにまだロボットを導入したことがない中小企業が行くと腰が引けると思う。この業界は中小企業へ向けて提供していくべきと考えており、それが日本のものづくり全体の底上げと

なる。その中で、この業界はメーカー、SIer、ヘビーユーザー、これから導入しようとしている中小企業の温度差が激しい。中小企業に入れようとしたらその温度差を埋めなければ行けないため、その機能を本協会にも取り入れたほうがいい。中小企業にSIerとかメーカーと言ってもわからないくらいの差がある。中小企業目線まで降りていかなければ難しい。各地で中小企業向けパッケージを作ろうという話があるが、それも食いつきが少ない。中小企業は自負があるので上から目線でいってもだめであり、中小にその気にさせることが大切。情報提供のところはロボットセミナーとあるが、当社では中小にロボットを実際にみてもらい選択肢を与えなくてはいけないと考えている。そこで、ロボットセンターを設置し見てもらい決めてもらうようにしている。人材育成は末端のオペレーターを増やさないと行けない。ロボット業界はコンピュータ業界を追っているような構図。ロボットのテイチングができる人材は1万人~2万人程度しかいない。それを2倍にするだけで市場が広がるのでそこを徹底すべき。

- 筑波エンジニアリング 大槻様：茨城でSIerを生業としている。どの地域にも評判の悪いメーカーがいると思う。近隣SIerはそういったメーカーを敬遠するため、そういったメーカーのSIは地域から離れたSIer企業が行うというドーナツ化現象的なことがある。評判の悪いメーカーに対して、小さいSIer企業では事業を受けないということしかできなかったが、そこへ協会が介入してあまりにも商慣習がひどいメーカーにはプレッシャーをかけられる機能を担ってもらえると地位向上に繋がり、利益率が上がり、いい形で仕事が取れるようになるのではないかと。そういう協会があれば営業面で改善が見られると思う。
- 日本設計工業 名倉様：当社ではマテハン装置を製造している。マテハンFAラインにロボットを組み込んでいるのでロボットSIも結果的に行っているという形だったが、最近ではロボットを中心にその周辺という形となってきている。浜松では大企業中心に回っているので、大手会社の協力会やNWに参加する会社の繋がりは強いが、地元の仕事をしていない当社のような企業は存在すら認められていない。今自治体が商工会とともに会議を立ち上げており、その中の議論では浜松の元来の量産技術を使ってロボットの部品を大量に製造していこうと、そういった考えに自治体は向いている。SIerが更に活躍するようにすることが自治体の役割だと感じている。地位向上に関しては確かに現在地位が低く、認知度も低い。まずは社員の家族にSIerの仕事を理解してもらえるように、当社では家族参観を設けている。現在は当社のみで実施しているが、このNWを広げることで我々の仕事を理解してもらえるとと思う。NW構築については、昨今、自動機械、FA機器、ロボットSIの仕事は多くあるが、その中で同業のNWを築いて互いにリソース共有できれば、更に自動機器、FA機械を全国に普及できると思う。ただし、どこまでの情報を共有、NW化するかは課題。どこにどのようなシステムを入れているのか、繁忙

期はいつか、エンジニア数などは会社によっては機密情報となる。そうになると、まずはお互い顔を知っている程度のゆるい NW から始めるのがよいのではないか。後は引き合い情報の中で名前だけ聞いていることもあるので、トップの顔や名前を知っているだけで話ができる。

- 近藤製作所 橋本様：当社では3つの事業部が有り、自動車、ロボットのハンドチャック、SIの3つ。今一番の課題は、愛知県ของบริษัทということもあるが、SI事業も含めて仕事が増えているが世間で残業規制がかなり厳しくなっている。私自身社会保険労務士の資格を持っておりそちらの仕事もしている。近年、部品メーカーが残業規制を掛けているため納期までに時間がかかるようになり、時間がない中で作って納めなくてはいけないためSIerとしてはどんどん残業が増加している。愛知県内はどこも同様であり、なかなか外注も引き受けてもらえない。そうした中で若い人材はどんどん逃げてしまう。残業をしたくないので新卒も入ってこない。この業界は仕事があふれていながらSIをやる人が悪い方向へ追い込まれている。部品が入っていないことで、最終ランナーとしてかなりの負荷がSIerにかかってくる。同じエリアでは繁忙期は重なるが、全国の他の地域では違う時期が忙しいので、そういったところで協力できれば残業を抑えられて人材が逃げて行かないのではないか。
- 山屋商会 伊藤様：SIerの定義がわからない。自社はSIerとして始まったばかりであり人手不足なので、外注に出す際の情報が欲しい。SIerと名乗っている企業の情報が欲しいが、一品モノしかできなかつたり、様々な縛りが出てくるので、それらの情報も入れて欲しい。人材育成でも若い人を育てる必要があるが、ロボット一つでも各メーカーで使い方が異なり、名称が違うこともある。できればロボットでは大まかなところは統一して欲しい。(名称一つにしても軸の名称をR軸とかJ軸というメーカーもある)。一番欲しい情報は外に仕事を依頼できる情報があると嬉しい。
- 松栄テクノサービス 高山様：国際情報の提供とあるが、外務省の発信ではロボットのことはわからない。今後我々が対応しなければならぬのが海外のベンチャー発のメーカーの増加であり、その情報交換が出来る場があるといい。
- ヒロテック 富永様：本協会が一番頭のFAについて、ロボットはあくまでも手段であり、ユーザーのニーズからしたら自動化したいというのが頭になれば顧客に応えられない。自動機メーカー、機械メーカーにも入ってもらいロボットを学んでもらうことも必要ではないか。自動化したいとなった際にロボットありきで話を進めるとコストが高くなる。実際はエアシリンダーだけで解決できることもあるので、機械メーカーも対象となる団体であるべき。SIerで大きな会社はなかなかない。その裏にはビジネスとしてうまくいかない商習慣がある。顧客からニーズがありそれを仕様にする作業が無償となっており、結果としてビジネスとして成

立しない。顧客からの支払いが最終でなければもらえないというのは最悪のキャッシュフロー。エンジニア部分のお金がもらえる仕組み、社会形成を業界として進めていく必要がある。一品一様の機械を作るのは不安定。同じものをリピートで作っていく方が良い。一品一様で大きくなる企業は少ない。そうなると標準化、ロボットシステムのモジュール化などを業界をとおして作るべき。建築業界では、大手ではモジュールで作って積み上げたら家ができる、というようなものがある。そういうシステム化をすれば暇なときに設計していける。もう一点、JARA はロボットメーカーの集まりなので、そこを通して意見を言っていける協会であって欲しい。先ほどあったように、ロボットのティーチング一つにしても、各ロボットを購入して学習しなくてはならないが、そんなこと 1 企業では無理。ロボットメーカーへ同じようなティーチングができるように圧力を掛けられるようになるといい。

- スターテクノ 瀬川様：スター精機は JARA に加盟している。スターテクノは SI を結構やっているが儲からず、安定しない状態が続いている。スター精機は専用ロボットで射出成型に使われるロボットを中心に製作している。スターテクノは、スター精機からインテグレーション部門が独立した会社であり、これまで黒字でやってきているが、儲かる仕組みにはなっていない。理由は、生産性が低く顧客ニーズも多種多様のため各々追従していかなければならず、働いてもお金にならない。これまで自社が世界最高だと思っていた分野で、欧州のとある企業のサイトを見たら自社の 3 倍の生産量であった。そこでは日本のロボットが使用されておりかなりショッキングであった。欧州の企業ではアイテムに特化しており、また、購入したら良品が出てくるまで保証するという仕組みがある。日本では製品保証は SIer は基本避けている部分。それを欧州メーカーはやってのけることで金額を出してもらっている。それなりの利益が出ているようである。なかなか日本にこういう海外の情報が少ない。色々なものに特化した横の連携が必要。ロボットを中心としていると、最終的に作りえるものが見えなくなるので、そういったことも検討いただきたい。自動車主体でやっているが、岐阜県だと産業構造が異なり、木工場の自動化の話があつたが、製品自体が自動化を考えて設計されていないため自動化できなかった。まずコストを下げるのは部品構造や顧客の製品構造を考えなければいけない、ということユーザーに伝えなくてはいけない。
- コスモ技研 柴田様：当社はロボット設備 95% でやっており、20 名ほどの企業で全員が技術者。考えている大切なこと 3 つ：① SIer は何ができて何が得意か、何ができないか、どこまでできるかの情報開示は必要。② 効率的業務をしようとする全国に手を組んでいただける NW 構築が重要となる。愛知県の会社であるが自動車はほとんどやっておらず、顧客先は関東、九州、愛知県が多く、出かけるだけでもかなり大変。遠くに納めるとそのメンテナンスも必要であり、それを自社のみで行うとなると人手が足りず、新しい仕事が請負えない。他地域とうまく手を組め

ば、仕事を回せられる可能性がある。機密問題や同じ技術程度という課題はあるが、それがクリアできればうまくいく。③緩やかな NW というのは最適。各社によって営業戦略ややり方が変わる。当社はの考え方としては売上げや規模を求めるのではなく小さくても面白い仕事をしたいので、求めるものは一品製品となる。会社ごとに方向性、目指す方向が異なるので、こっちだということは示さないゆるやかな NW を構築するというのは良い発想。

- サンエイエンジニアリング 水野様：会社として 45 年になる。主にファナックの SI を専門に 30 年行っている。従業員 10 名しかおらず人手不足。中途入社を年中かけている。なかなか SIer という言葉自体が浸透しておらず、会社説明や面接で説明を 1 からする。仕事の楽しみばかりを伝えてしまっていることも要因としてあるが、実際に入社してもらおうとハーネスの半田付けや機械の組立てを自分達でやらねばならない。実際には工場の中で全員が汚れ仕事をしないといけない。入社前と入社後のギャップがあつてうまくいかない例がでている。専門学校等にも行き汚れ仕事部分の話もしている。人数が少ないので、やりたい仕事が増えても受けられない。NW を作ることで他社が自社地域に参入し仕事をとられることも危惧している。そのため緩やかな NW 構築ができれば、地方の小さい SIer 企業でも存続できると考えている。
- VR テクノ 横山様：弊社で動こうとしているのが地位向上と利益率アップであるが、現状は顧客の現状分析から要求書をまとめる作業がお金にならない。それが SIer においてくるとその工数がかかる。そこで、上流をうまくユーザー教育して、その現状分析と仕様の書き方を教えていこうとしている。また SIer に伝える情報、商品、動画、その他どういうものを使用しているかを提出してもらえそうな雛形を作成している。オーダーメイドは大事なので、そこは民間の得意分野としてやっていただきたい。SIer がこれまでやっていた部分をユーザーや他 SIer へ分担させられるようにすれば良い。モジュールやユニットの考えもあるが、金融やコンサルでは最終製品の形がわからず紹介しづらいので、ロボットシステムの製品をもっとコマーシャルするといいいのではいか。どういうスペックで金額はどの程度か製品として情報をいただければ地域のユーザーに売り込みに行くこともできるのではないか。
- 高丸工業 高丸様：本協会の中で中小企業や一品向けをメインとするグループがあっても良いのではないか。一品モノの受注はそのグループへ投げればよい。中小企業へいくと無理難題が多いためやり方を変えさせるところまで落とし込んでいく。見積りが無料となる問題に関しては、テスト費用としたら企業はお金を出す。見積もる前に、実際ロボットでやってみましょう、となればお金を出してもらえる。商社が色々騒いでおり、それがマイナスの部分があるのでその辺りの交通整理ができる仕組みがあってもいいのではないか。

- 三明機工 久保田様：商社を整理するとはどういうことか。
 - 高丸工業 高丸様：顔見知りの顧客と **SIer** の場合、一日いくらでテストをやってくれるとなるが、商社が介入すると倍の金額になったり、間に 4 社も介入しているケースがある。ロボットシステムを売るのであれば、商社にもロボットの安全教育くらい受けて欲しい。ロボットシステム販売許可の資格を作ろうということ。

4. 最後にー主査から一言

- VR テクノ 横山様：せっかく集まっていたので、皆さんの意向に沿う協会となるよう意見を集約していけるとよいのではないかと。WG1のネットワークはまず大事なことであり、これがなければ協会にならない。今後、組織体制の議論については幹事会で行っていくとのことであるので、積極的に関与されたい方はご参加いただければと思う。

以上