

令和3年4月28日（水） 第3回富山県成長戦略会議 議事要旨

<開催概要>

- 1 開催日時 令和3年4月28日（水）13：30～15：30
- 2 開催場所 富山県庁4階大会議室、オンライン
- 3 出席者（五十音順）

齋藤 滋	富山大学学長
高木 新平	株式会社ニューピース代表取締役社長
土肥 恵里奈	株式会社マスキー代表
中尾 哲雄	富山経済同友会特別顧問
中村 利江	株式会社日本 M&A センター専務 C C O、 株式会社出前館エグゼクティブアドバイザー
藤井 宏一郎	マカイラ株式会社代表取締役 C E O
藤野 英人	レオス・キャピタルワークス株式会社代表取締役会長兼社長
前田 大介	前田薬品工業株式会社代表取締役社長
藻谷 浩介	株式会社日本総合研究所主席研究員
吉田 守一	日本政策投資銀行富山事務所所長

<議事次第>

- 1 開会
- 2 議事
 - ① 基調報告
 - ② 意見交換
- 3 閉会

1 開会（知事挨拶）

4都府県で緊急事態宣言が発出されているため、オンラインを交えてだが、全員御出席いただき心から感謝申しあげる。

前回2回目の会議では、ベンチャー創業支援、官民連携といったテーマについて、藤野英人委員、吉田守一委員に基調講演をいただいた上でご議論していただいた。第3回目は、デジタル化、DX、データサイエンス教育というテーマを中心に御議論いただきたい。

我々もコロナを経験し、結果的にDXも加速しているが、一方で人材も不足しているという課題もはっきりしてきた。デジタル人材の育成も今後大きなテーマになる。富山県でも、今年度からデジタル化推進室を設置し、民間人材にも来ていただき、今後進めようとしているところ。

教育の分野でも子供たちの教育環境のデジタル化を進めている。本年度から5年間の富山県教育の基本となる第2期教育大綱を先般定めたが、その中でも、課題解決型学習とともに、デジタル化、DXの中で生きていく、学んでいく子供たちのためにもICT教育を進めていくことも教育大綱に盛り込まれている。

また、県立大学ではDX教育研究センターも整備している。富山大学とは、富山市とも連携し、データサイエンス教育について連携を進めていく。

今日はこれらのテーマについて、齋藤滋委員、中村利江委員から基調講演をいただき、それらに基づく自由闊達な突き抜けた議論をお願いしたい。

なお、今日から新たに、この部門の担当である横田美香副知事、三牧純一郎知事政策局長も参加している。よろしく願いしたい。

2-① 基調報告

【齋藤委員】講演資料に基づき説明。

- ・ やや挑戦的だが「大学は地域の経済発展に貢献しているのか？」というタイトルとした。あまり貢献していないと感じる人も多いかもしれないが、実はヨーロッパ、アメリカではかなり貢献している。日本は遅れているのできっちりやらなければならない。
- ・ 3つ論点を絞って説明する。第1に大学の研究や論文が産業に結びついてGDPを向上させられるかが、大きな課題。第2に、現時点での富山県と富山大学、富山県立大学とのプロジェクトについて紹介させていただく。第3に、これからの成長戦略にとって必須になると思うが、近未来的な課題に対する産学官金の新たな取組をどのように企画・立案し、実現するのかという点。
- ・ 国民一人当たりの論文数とGDP、労働生産性は見事に正の相関。論文の数はGDPにつながっている。
- ・ 日本は英語の論文の数が非常に少ない。一方でGDPの生産率が高い。日本人は英語の論文を書くのが苦手ということもあると思うが、いずれにせよ日本の英語の論文の数は不十分であることは明らか。
- ・ このグラフは非常に相関係数が高いが、ここは横軸が技術力。技術力の高い国ほど、一人当たりGDPは高い。
- ・ 実は富山県というのは非常に技術力が高い県。技術力のある富山県は日本の中でもっと上になる可能性があり、技術をうまく利用すべき。うまく利用するようなシステムを富山県でぜひ考えていただきたい。
- ・ 大学からの希望だが、日本政府の大学に対する研究費は人口一人当たりになると非常に少ない。にも関わらず大学は全然仕事をしていない、研究していないとお叱りを受けるが、もう少し研究費をいただければと感じている。財源を締めつけ過ぎて研究開発費をなくしてしまうと、よい結果が得られない。今回のコロナウイルス感染でも明らかだったが、日本はワクチンをつくる能力があるのにできなかった。できた国はイギリスとアメリカ。どちらの政府も巨額の研究資金を投入した。トランプ前大統領についていろいろ批判はあったが、彼はビジネスマンなので、1兆円を超える額を研究資金として投入した。日本はそうしなかったのが結果に出た。
- ・ GDPを上げるには大企業がいいのか、小規模な中小企業がいいのかについては、大企業の場合はイノベーションの数とGDPにあまり相関がない。非常に弱い相関。ところが、

中小企業の場合はかなり大きな相関がある。大企業ばかりではなく、これからは中小企業を底上げすることが、GDPを引き上げるために非常に重要ではないか。

- ・ 富山県には大企業がないと言われるかもしれないが、中小企業や大企業の中でも比較的小規模な企業と大学と県が中心となって橋渡ししていくことが必要ではないか。
- ・ 今、富山県が中心となって取り組んでいる事業は3つ。富山県は薬とアルミが二大産業なので、くすりのシリコンバレーTOYAMA、内閣府から資金をいただき、年間10億円ぐらいのお金が動いている。富山大学、富山県立大学、薬総研、富山県薬業連合会が参画している。
- ・ 2つ目は、とやまアルミコンソーシアム。これは年間4,400万円。たくさんあるように見えるが、薬と比べてかなり少ない。ただ、県内の産業で見ると、従事者が一番多い産業はアルミ産業。事業所数でも一番多いのがアルミ。薬もいいが、アルミにももう少し注力すべき。
- ・ 電気自動車がこれから5年先くらいに主流になる。電気自動車に変わる際、車体が今のままでは重過ぎて燃費が悪いので軽量化する必要がある。硬度を保ったまま軽量化する必要がある。このときにアルミというのが非常に大きな産業になる。ただ、アルミ産業は今のままだと生産するのに大量の電力を必要とするので、CO₂を排出する。だからグリーンアルミという、再生アルミが今後非常に大きな産業になる。
- ・ 県内には再生を担う、例えばハリタ金属などの企業がある。再生企業をうまく活用する必要がある。家屋の解体や車の廃棄、電化製品などの廃棄物を利用して、リサイクルサイクルに載せて生成する工場につなぎ、生成したものを製品としてつなぐようなシステムが必要になる。これは、やはり県の強力な体制がないと実現不可能。企業単体ではできないのでそういったこともお願いしたい。グリーンアルミ、リサイクルということがこれから大きな課題になる。
- ・ 3つ目のとやまヘルスケアコンソーシアムは5,000万円。様々な機関が関係しているが始まったばかりである。
- ・ 3つのプロジェクトを比較すると、一番進んでいるのがくすりのシリコンバレーTOYAMA。かなり進んでおり、画期的な薬剤も開発中なので、非常に期待している。このプロジェクトは体制がしっかりしている。大学と産業界、富山県で体制を構築し、有識者による外部評価システムもあり、富山県出身の湊先生（現：京都大学総長）が評価委員長で、この先生を中心に評価いただいている。事業責任者と副事業責任者か

らは頻繁に進捗状況を報告してもらっているが、県と大学、産業界と連携し非常に円滑に進められており、商品化一步手前という状況。アルミについてもこのように事業責任者をきっちり決めて、全面的に調整していただきたい。

- ・ アルミについて、富山大学は昨年、熊本大学と先進軽金属材料国際研究機構（ILM）を設立した。文部科学省で取り上げられた、国立大学の先進的な研究の4つのうちのひとつに入った。国でも今後の電気自動車への転換について軽金属に非常に期待している。富山県はアルミがあり、熊本はマグネシウムがある。ここにチタンを追加し、国際的にも唯一無二の軽金属材料の研究体制を構築した。この機構でいろんな生体材料、材料設計部門、材料生産工学部門、材料分析評価部門といった形でプロダクトをつくっていききたい。機構と県内のアルミの産業が連携し、これからの電気自動車に対応する形で取り組んでいただきたい。
- ・ 事業を促進するための提言だが、事業責任者を決めてその権限を強めていただくことが非常に重要。定期的な企業、大学、研究所、県との話し合い、打合せをすること。新田知事へのお願いだが、県知事が事業内容を把握して、リーダーシップを発揮して事業を推進していただきたい。特にアルミは今が好機なので、一度車体に利用する材料が決まるとそちらに物事が集約していくので、何とか富山のアルミを使っていただくような形にできれば。
- ・ 富山大学の反省になるが、従来教員は研究して論文を書いて終わりだった。これについては、くすりのコンソで、いろんな形で県のご協力もいただき体制を整えた。論文にする前に特許を申請し、事業化に向けての相談をする。その合間に論文をつくって発表する。いわゆる事業化できるかどうか外部委員に頼んで選別をしてもらい、事業化できる場合は、さらに事業費を担当者が獲得して事業化につなげる。これはチームでやらないと無理。大学内でチームを作り、これからは大学での研究が事業化、産業に結びつくことがようやくできるような体制ができた。
- ・ 現在、富山大学の研究推進機構での受注額は2億数千万円程度だが、今年は3億円ぐらいの共同研究費を獲得したい。
- ・ 首都圏の企業からの相談が一番多い。北陸は3番目。せっかく北陸に大学があるので、北陸の産業界から富山大学に相談に来ていただきたい。
- ・ このような事業体制をつくり、副本部長を含めて事業内容を決めた形で、一応体制が出来上がった。相談窓口をつくることができたので、今後いろんな形で県内の産業界

と大学で連携していきたい。

- ・ 今後解決しなければいけない問題点について、2050年までのカーボンニュートラルの実現がやはり大きな問題。再生可能エネルギー、地球の環境保全、電気自動車、水素自動車への切替え、車の自動運転に対応するまちづくり、環境を意識した街の設計、本日の議題である情報化社会への対応。学校教育を充実する必要がある、行政の情報化推進と人材育成も必要。情報の利活用による新しい産業の創成も考えなければならない。
- ・ 富山ならではの点では、再生可能エネルギーの分野で地熱発電を今やっているが、立山は水力発電だけでなく地熱発電の宝庫なので、もう少し力を入れていきたい。バイオ燃料の使用や、リサイクルを考えた製品づくりをしていただきたい。
- ・ 地球の環境保全については、工学部の教授がCO₂からパラキシレンへ移行するような技術を持っている。
- ・ 海洋汚染対策については、今回2つのプロジェクト（日本海の海洋汚染、海洋のプラスチック汚染）を国から認めてもらった。
- ・ 電気自動車、水素自動車への切替えについては、アルミ産業が発展する可能性があるもので、千載一遇のチャンスをぜひとも生かしていただきたい。
- ・ 車の自動運転ももうすぐ始まるが、道路の白線化を明確にする、街や道路の整備も必要になる。環境を意識した街の設計、スマートシティ、公共交通の整備が必要。
- ・ 情報化社会への対応については、富山市、富山県からも助成いただき、学校教育の充実、行政の情報化推進と人材育成、情報を利活用した新しい産業の創成について検討していきたい。
- ・ アメリカのデータだが、2020年には27万人のデータサイエンティストが必要と言われているが、4年後の2025年には500万人必要になると言われている。急速にデータサイエンティストが必要になる。日本にはその人材がいないので教育による人材育成が必要。
- ・ 初めは無謀だと言われたが、学長になってから1年生全員にデータサイエンスの教育を行った。反対意見も多かったがやってみたらできた。1学年1,800人全員に教えるのは大変だったが何とかできた。文部科学省にも認めてもらい、データサイエンスの北陸の基幹大学になった。北経連からも社会人が入学し、実践のデータサイエンス論を開設している。

- ・ 国の方針では、2025年までに全ての大学生もしくは高校生がAIの基礎知識を持つようにするとのこと。一部はAIを専門にできるようにしようとしているが、国の予想より早く進んでいる。昨年度末にGIGAスクール構想があり、今ほぼ全ての小中学校の生徒が1人1台タブレットもしくはPCを持っている。プログラミングまで含めた講義をするが、学校の先生はICT教育を受けていない。教員への教育が必要なので、現在富山大学では教員の教育という形でワークショップを毎月行っている。
- ・ 2025年まで全部の大学でデータサイエンス教育の実施を目指しているが、富山大学では2020年から、5年先に行った。今年からは寄附講座を作り、課題解決型の授業、即戦力の人材を育成するようにした。現在、文科省との最終段階になったが、大学院の設置についてはほぼ認めていただき、来年度からは大学院で文理融合型の社会データサイエンスプログラムをつくる方向で構想中である。また、経済学部にも経済データサイエンスコースをつくる計画であり、高度な人材を育成しようと考えている。
- ・ 寄附講座については、NECから出資いただき、NECから教授を一人採用した。もう一人の教員を今公募中。この寄附講座に企業もしくは行政から課題を投げかけてもらい、学内にいる教員と連携しつつ、学生のデータ分析教材として活用させていただき、その課題の解決策を商品として提示し購入してもらうことで、外部資金、運用資金として自立したいと考えている。実際4社の企業から依頼があり、諸課題について現在データをいただいて解析をする体制が構築された。
- ・ 学校教育に当たっては、教員、生徒、父兄の教育が必要。PTAで3月に一度講演会を開き、それらが必要な理由を話したところ非常に好評だった。子どもへの教育を考えるとき、どうしてこういうことをしなければいけないかというその親への教育がまず必要。その次に先生の教育が必要。
- ・ 実際にICT教育が始まると、現場で立ち上げたときに大混乱が起こる。現在学内で10名ぐらいの先生、出張要員の方に来ていただくほか、協力いただける方に、客員教員の資格を与える形で学校と調整中であり、困ったときにアシストする形でお手伝いしたいと考えている。
- ・ 小中の要求はさほど強いものでもないが、一番深刻だったのは高校。文部科学省から突然、大学受験のときの共通テストにおいて「情報」科目が2025年から必須科目になるという通知が来た。高校の教員で情報の先生はごく僅かしかいないため、各高校が非常に困っている。県教育長の荻布さんとも相談しながら、大学でお手伝いできるこ

とがあれば教員を出張で派遣する形を考えている。また、情報の先生を育てるようなコースがないため、富山大学でそういったコースを創設して情報の教員を育てるシステムを作る必要がある。また、高校の現場が悲惨。あと4年で必須になるので、来年入学した1年生から情報を教える必要がある。教員もいない中でどうしたものかと今非常に困っているなので、早急に対応する必要がある。

- ・ いろんなチームを組む。大学の教員のチームでは、初級、中級、上級まで持っていく。データサイエンスの寄附講座では、企業からいろんな課題をいただき、中級レベルの人材を育成する。富山県、富山市から頂いた資金を使って、小学校、中学校、高校の教員を対象に教育ゼミナールを行う。企業からの人材、行政からの人材を育成し、情報処理の資格を取れるような形で教育を行いたい。将来的にはこういった形でDX産業を起こしていきたい。
- ・ 地球環境保全とカーボンニュートラルについて。菅首相は2030年までに46%などかなりのCO₂等の温室効果ガスを削減すると言っている。
- ・ カーボンニュートラルでつくられた商品、部品のみが輸出可能になるかもしれない。今後は商品に対してどれだけカーボンを削減したか表示する義務が生じてくる。ハリタ金属の張田氏からお伺いしたが、物をつくるだけではなくてリサイクルまで考えた商品のみが輸出可能になる可能性があるとのこと。現在リサイクルの国際規格が決められようとしており、早ければ今年中に決まるとのことなので、リサイクル可能なものを作っていく必要がある。作ったものをどれだけリサイクルで活用できるか明記しないと、恐らくヨーロッパに対する輸出が非常に困難になる。
- ・ 先日の新聞によると、日米は30年に50%（日本は46%）CO₂を削減するという目標だが、具体策はまだできていない。
- ・ 早急に富山大学でカーボンニュートラルに関する研究を行っている教員を集めたところ、35名と結構いる。DXとカーボンニュートラル両方ができる形でチームを組み、この中で事業を起こしていきたい。
- ・ 世界初の試みとして、触媒を使って、CO₂と水素から化繊とペットボトルの材料になるパラキシレンという物質を複数の工程を減らして製造することに成功した。現在、小さなベンチをつくり、NEDO低炭素事業の第1ステージで通った。20億円いただき、ベンチプラントを建設予定。うまくいけば大型プラントに移行する。日本の製鉄所と提携して、大型プラントで製鉄所から出てきたCO₂をパラキシレンにすることを事業化

したいと考えている。

- ・ JICAと提携してタイではもみ殻からバイオ燃料を作っている。ご存じないかもしれないが、ヨーロッパ便の飛行機はバイオ燃料を入れ込まないと飛べない。バイオ燃料というのは一つの産業になってくるが、こういったこともやっている。
- ・ JSTのほうで二酸化炭素からオレフィンなどを使うような事業も行っている。
- ・ 地熱発電について、資料の地図で赤く示したところほどエネルギーが高い。日本で一番高いのが北海道の大雪山系と立山。非常にエネルギーが高いところを赤で示しており、地熱発電の可能性がある。中尾会長は立山黒部ジオパーク協会の会長でいらっしゃるが、自然エネルギーを使って、水力だけでなく地熱エネルギーを使って、環境産業になると思うしモデルになると思う。うまく使っていただきたい。
- ・ IT人材を育成して新たなビジネスの創出に対する支援というのは、これは継続的なご支援、それから協力を重要視していただきたい。
- ・ 何よりも住民サービスの向上が必要だが、やはりITとかIoTをうまく活用した形で、人材を育て富山県をデータサイエンスのメッカにしていきたい。
- ・ 今後重要になるカーボンニュートラルの実現のための県のコンソーシアムをぜひ立ち上げていただきたい。産業になる。バイデン氏があれだけカーボンニュートラルに舵切りを取ったのは産業になるから。富山県でもぜひともお願いしたい。
- ・ これからリサイクルのモデルとなるような仕組みが必要なので、ごみの分別、これは市民への啓発が必要。解体業者、リサイクル業者、製造業者も含めた体制づくりについては、県主体でやっていただきたい。
- ・ アルミコンソーシアム事業への重点支援をぜひともお願いしたい。これは富山県の重点産業。今がチャンスなので、ぜひともお願いしたい。

【中村委員】講演資料に基づき説明。

- ・ 出前館というベンチャー企業を起業した。全然給料も払えないぐらいの大赤字の会社だったが、絶対世の中の役に立つと思ってやり続け、20年で上場もさせていただき、時価総額2,000億円を超える企業にまでなった。
- ・ さらに成長させるために、ヤフー、LINEグループに事業を譲渡した。現在それまでの経験を基に、今後の日本の地方や中小企業を元気にしていくには、IPOやベンチャー育成や中小企業のM&Aが非常に大事だということが身にしみてわかったので、現在、日本M&Aセンターに在籍している。
- ・ 今回「デジタル化とデータサイエンス教育」というお題をいただいた。釈迦に説法かもしれないが、デジタル化ではなくてDXではないかと思う。これは大きな違いで、デジタル化は本当にアナログをデジタルに変換することだけで完結してしまう。
- ・ 富山ではないと思うが、よく色々な行政で、箱ものを作ったとか、タブレットを配布したという、物だけを配るようなデジタル化が非常に多い。民間でも、ホームページをつくりましたと言っても、ホームページを作るだけで売上げが上がるわけではない。デジタル化というのは単に手段。
- ・ DXというのは、デジタル化を生かして、顧客のメリットや事業主体者の収益の向上や、コストダウンの実現など、実際にメリットが享受できること。ぜひ皆様には、最終的なDXの成功というところを目指していただきたい。
- ・ 出前館は、株式市場でコロナの銘柄などと言われ、コロナによる外出自粛で家での食事機会が増えたり、飲食店の時短があるから出前になったりしたと言われるが、実はそうではない。誤解されているが、出前館のフードデリバリーはDXが1つの目的。
- ・ もう一つ、日本の飲食構造は、世界と比べて非常にいびつ。日本人は非常におもてなし精神があり、出来たてを食べてほしいという気持ちが強いが、出来たてを食べられない人もたくさんいる。特に介護で外出できない人もいる。グローバルでは、食事は店で食べるイートイン、デリバリー、テイクアウトが大体3本柱と言われているが、日本だけがイートインのみの一本足打法。何かあったときに成り立たなくなる状況。これに対応されたのが、マクドナルドなどのファストフードで、以前から、デリバリーやテイクアウトの重要性を認識していた。結局そのような見通しを立てていた企業がコロナでも昨年対比越えを達成している。
- ・ そのような食の文化を変えるということと、DX、初期はオフラインからオンラインに

することで店のメリットが上がるのではと考えた。非常に具体的な話だが、例えば皆さんの御自宅にピザ配達チラシが入ることがあると思う。紙を配って電話で注文を受ける仕組みだが、売上げに対する販促コストは約22~23%で非常に高い。

- ・ ポスティングとか新聞折り込みをしても、最近、新聞の購読部数が減少しているので、なかなか効果が出にくい。ユーザーにとっては、いろんな店のチラシがポストの中にあつたら、面倒くさいしややこしい。
- ・ 今、100枚チラシを配っても注文が入るのは1件あるかどうか。0.6%ほどなので、100枚まいたら99枚廃棄されてしまう。非常にもったいなく、エコではない。オンラインにすると、コストが売上げの10%なので、今までの半分のコストになる。また、待ち時間が事前に分かるというメリットがあるなど、ユーザーは様々な店舗と比較できる。もう一つの画面では、自分の住所さえ入れれば、各店舗の所要時間やメニュー内容の最新情報が確認でき、ユーザー側にも店側にもメリットがあり、これはまさにDXだと思っただけでやってきた。
- ・ 具体的なモデルで、どれだけ収益が改善されたのかというと、例えば売上げが月750万円のお店で、従来、営業利益が6~7%で53万円ぐらいだったところが、半分オンライン、電話は3割ほど残っているが、7割ほどを出前館にさせていただいたところ、営業利益は120万円になった。全然利益率が変わる。店が儲かってうれしいだけでなく、営業努力をしてもっとお客さんに喜んでもらおうとする好循環が生まれると思う。
- ・ 2つ目のDXについては、実は飲食にかかわらず全ての業種に当てはまり、現在富山でも整備中かと思うが、やはりオンライン決済。特にデリバリーや配達では、1万円札を出されると非常に大変で、お釣りが多くなると時間もかかる。これをオンライン決済でどのような決済でも使用可能にすることで、配達員が戻る時間が非常に短くなった。
- ・ 実際、飲食店などいろいろな業界でも当てはまるが、新しいことをするのは、やはり面倒くさい。現状現金で成り立っているのが、オンラインは面倒くさい、嫌だという声もあって非常に苦労したが、2015年から説得し始めて、去年は全店オンラインにしてもらえないと出前館に入ってもらわなくていいとまで言って、やっとオンライン決済が6割超えまで行った。
- ・ 何が変わったかということ、数字が大きく変わった。営業利益がまた上がった。理由は、オンライン決済にすると、配達の人件費、配達コストが20%削減できる。非常にコス

トダウンできる。一方やや辛いのが、決済手数料が要ること。日本の決済手数料が非常に高額なことはグローバルでも悩みの種。

- ・ 例えば中国のフードデリバリーには、美团（メイトワン）というサイトがあるが、年間14兆円の売り上げを出している。売り上げの理由は、ネット決済度。100%ネット決済だが、手数料は0.1%、ほとんどタダ。日本の場合、出前館として様々なカード会社と交渉して、出前館が見るからということで、2.8%（一般の個人店だと決済手数料は6～7%など非常に高い）にしてもらった。それでもまだ高いが、決済手数料を払っても効率が非常に上がり、結局は営業利益が上がる構造になっているので、飲食以外でも行う必要がある。
- ・ これは非常にいいことで、お店にもユーザーにもメリットだが、ベンチャーが広げようとすると非常に大変。サービスとしての品ぞろえをまず整えないと誰も来てくれない。そのため、日本で一番店を集めるために、営業マンとして一生懸命営業に行き、コロナの追い風も当然あったが、現在7万店のお店に加盟いただき、オンライン化、デジタル化して、DXというものの恩恵をやってみて改めて実感した。やってみないと分からない。
- ・ 加盟してもらっても集客は一ベンチャーにはなかなか難しいので、大手とアライアンスを組んで、大手の入り口から客を集めようと考えて、様々な大手と組もうとしてきた。
- ・ 一番初めは、マイクロソフトと組んだ。例えば、大手ピザチェーンに何回も営業に行ったが、初めは何度も断られた。ベンチャーは信用できないからと言われていたが、マイクロソフトと組んでマイクロソフトにアポイントを取ってもらったらあっという間にアポが取れ、話が進んだことがあったので、信用やアライアンスなども非常に大事だと実感した。
- ・ 何とか上場させていただき、非常に信用力がついた。信用力がついた後、大手通信会社など名だたる企業と提携ができたのは、やはりIPOの威力もあったと思う。
- ・ すでに出前館では、Amazonと連携して音声注文を始めた。「いつものカレーを届けて」とAmazonのアレクサに話すだけでAmazon上で決済が終わり、出来たてのカレーが届くという世界が実現しつつある。今までスマホの操作に不慣れだった高齢者の方でも、今後はこういったものを活用できるように変わっていくと感じる。
- ・ 最近いろいろなベンチャーや起業家から相談を受ける。皆さん社会に貢献したいとい

う思いが非常に強いが、幾らもうけるか、どの市場を狙うかというところを考えている人が非常に少ない。企業なのでどこに目標を持っていくかというのは決めなきゃいけない。

- ・ 経営資源としては、お金とIT人材、それから信用。IPOすると、やはりその企業はスター企業になっていくので、ぜひ富山からもそのような企業を生み出していくべき。それから、経営者の情熱。全部そろわないとなかなか難しい。
- ・ 最近の話では、LINE、ヤフーグループと組んだ理由について、一番の狙いは、新聞でも300億円増資とばかり書かれたが、実はお金よりもシステム組織強化のほうが重要。実は300億円以上出してくれるという企業もあったが、お金よりも組織強化が非常に大事だと切に思っていた。システムの組織強化が1番で、資金調達が2番で、3番目が集客という優先順位。
- ・ 実際やってきた中で、本当にグローバルと比べて、日本のDXは非常に遅れていると感じる。当然だが、DXが遅れていることは、労働生産性が下がるということ。もっと利益を上げられるはずだったのに、もっと効率的に人を使えるはずだったのに、DXが遅れているがために労働生産性が低いというのが如実に数字にも表れている。
- ・ 今後も日本全国で不足し続けるIT人材について、弱い見込みでも16万人不足、強い見込みだと79万人不足する。これは政府の数字だが、もう既に遅れているので、79万人は絶対要ると思う。この79万人のうち7～8万人、10%を富山から輩出することができたら、富山が日本のシリコンバレーになり得るのではないかな。
- ・ 今回の提案としては2つあり、1つは、やっぱりIPOすると、企業内も活性化し外からの信用もつくので、富山県でIPOできるようなスター企業を育成しませんかということ。1社成功モデルができればどんどん続いていくので、その続く循環を皮切りにしませんかということ。
- ・ 先日、一部の委員とも話したが、まず最初、1社この委員会で育成することができたらすごくいいと思うので、過去の栄光を持った人間ではなく、この会議の委員のようなキトキトな人材がメンターになって育成すればよいと思う。
- ・ もう一つ、齋藤学長のお話と同じだが、教育県である富山県をIT人材教育ナンバーワンの県にすることを提案する。最もニーズのある職種の人材育成、大学から高校から、企業内から育成してもいい。特に先ほどの約80万人のIT人材については、単なる開発SEではなく、やはりデータサイエンティストやシステムセキュリティー人材など、シ

STEM開発の中でもピンを担う人材、いい人材が育成できれば非常によいと思うし、重要な人材の供給元になれば、県内の企業も生産性がまず一番に直結するので、いい人材を育てて、言い方は悪いが、青田買いして県内の企業に活かすことができれば非常によいと思う。

2-② 意見交換

【藤野委員】

- ・ お二人の話は、私の思っていることとほぼ100%同意で、未来を考えると、IT化、DX化は必須。ところが今、この部分が全国的に非常に遅れていることはデータを見ても明らかで、ここに人材を輩出すれば、必ず食える人材になる。かつ給料も高いので、非常に効率がいい。
- ・ お二人とも同じことを話されていて、IT教育に力を入れると。IT人材、DX人材、齋藤学長はデータサイエンスということを言われたが、そこに力を入れると明確に打ち出せば、恐らく47都道府県の中で、IT化、デジタル化、DX人材を同列に推し進めると明言しているところはあまりないので、ものすごくチャンス。かつ少投資・高効率なところだと思う。
- ・ IPOを増やそうということだが、IPOで一番上場しやすいのがDX絡み。DX絡みのところを上場させるためには、日本で一番IT人材をつくっている、そのベースがあると言ったら、当然、一番上場しやすくなるので、これは直結していると思う。
- ・ 要は、ベンチャー企業を育てる、IPOを増やす。IT人材を強化するところがつながった問題なので、例えば高校を卒業したときに全体の15%から20%はDXに強い人材をつくるというような目標を掲げると、県の力を上げていくことになると思う。
- ・ アルミの話は本当になるほどと思ったのと、カーボンニュートラルは、投資の世界でも今最大の投資テーマになっていて、SDGsや環境を見ている会社を僕らは世界中から一生懸命探している。これは単なるカテゴリーではなく、世界、特にEUなどがそこにフォーカスしているのは、儲かるから。単に人権とか環境とか言うと、世の中のためという面があるが、各国が今そういう話をしているのは、それが次の経済の主役になることが分かっているからなので、それを早々に打ち出せばいいのではないかと思う。
- ・ お二人のプレゼンテーションを見たら、すごくわくわくして、非常に合目的的で、IT人材もがまん作りましょうと。かつ私が感動しているのが、大体こういうことを言うと反対するのが、その地域の国立大学の総長だが、富山大学長が新しいベンチャー、新しいところをつくろうとして、そこに力を入れるというから、こんなチャンスはないと思う。
- ・ 実績のある中村社長やこの会議のメンバーという、当事者能力を持って推進していく

ことができる最適なチームがいる。お二人のプレゼンテーションを聞いてますます、このプランどおりやれば富山県の10年後はかなり明るいのではないかと思った。

【藤井委員】

- ・ 皆さんのおっしゃったことに完全に同意です。特に民間企業、民間産業のDX化に関しては、前回のベンチャーという文脈でも出てきたスモールビジネスのDX化は非常に重要。物販のDX化をやると商圏が富山県から拡大できるし、腐らないので外国にも売れる。富山県はやはり、いきなりスタートアップのすごいIT企業をつくって世界に打って出るよりも、まず第一段階は、伝統工芸とか、身近なところから、小商いというか、クラフトマンシップなどによるスモールビジネスがいろいろな形で出てくるというフェーズに注力すべき。その人たちが全国に商圏を伸ばしていくときに使うべきなのがやっぱりデジタルだと思う。
- ・ 高岡に、製品のラインナップがすごくいいストリートファッションのお店がある。東京に住んでいて何でそんなことを知っているかという、彼らはインスタグラムをやっているから。今はDttoCの時代。新しい製品のアイデアを世に問うて、クラウドファンディングをやって、ファンができて、それで全部eコマースで売るという、本当に1人、2人でガレージでやっている小商いがどんと大きくなるパターンは世界各国で見られる。そういったクラウドファンディングやDttoCというのはすごくよいのではないかと思う。
- ・ 1つ残念なのは、そういう新しいことを富山でやっている人たちに会うと、既存の富山の経済界とあまり連携が取れていないとよく聞く。JC（青年会議所）やNBC（ニュービジネス協議会）などにも声をかけられるが、どうもカルチャーが合わないというか、どちらかというと年功序列の組織になってしまっていて、そういうところでしがらみが出るよりも自由にやりたいという感想を聞く。富山の既存の大きな企業と新しいことをやっている若い人たちがつながっていない。これはもったいないので、前回も言ったが、県が間に入っているいろいろやつながりの場が作れたらよいと思う。
- ・ たとえば、若い企業を応援したい大きい企業と若い企業がつながれるような新しい受皿、ベンチャー推進協議会みたいなものをつくる必要がある。とにかく、今大きい企業と小さい企業との関係があまりスムーズじゃないと感じていて、そこはビジネス連携の関係からもオープンイノベーションの観点からも、すごくもったいない。

- ・ あと、多分まだ出ていない論点が、大きな製造業の企業のDX化。これはやっぱり1次データをどれだけ現場もしくはサプライチェーン、流通や消費の現場から取ってきてそれをサービスに、改善に回していったって、富山は製造業の国だが、それをどうサブスク化できるかといった議論は当然、いろいろなところでされているけれども、こちらでも推進していくべきだと思う。

【吉田副座長】

- ・ 富山の残念なこととして、既存の経済界の方となかなかうまくつながっていないという、そうしたニュービジネスをされている方々の声は、私も富山の経済同友会に入っているので、課題として生かしていきたい。
- ・ 製造業の大企業のIT化、DX化という話に加えて、既存の県内企業のDX推進というものが課題としてある。そこでもモデル事業をつくっていく必要があるのではないかと感じた。

【藻谷委員】

- ・ 齋藤学長と中村さんに質問だが、教育側で高校が大変なことになるという学長の御指摘はそのとおり。例えば富山大学の先生が各高校にリモート授業、録画もあり得ると思うが、そういうふうにならないか。取りあえず応急措置として、リモートで大学の先生が教えるのは、高校の規則や文科省の指導上難しいのか。
- ・ 近隣の高校なら、生徒が富大キャンパスに行っ集中講義の形で授業を受ければ、大学と地元の高校生のなじみにもなる。初めて大学に行ったのがセンター試験という人が多いと思うので、来てもらったらいいいのでは。
- ・ 中村さんに、とてもプリミティブな質問。日本の決済手数料を2.8%まで下げた、中国では0.1%だと。2.8%下げてもまだ現金決済でないといけないと言い続ける事業者は論外としても、現行の普通の手数料の下では、現金でないを受け取りたがらない事業者がすごく多いので、私も遠慮して現金で払うという情けないことをしている。
- ・ 現金の処理のコストのほうが高いのではないか、妥当なパーセンテージはどれぐらいか。本来、何%か手数料を払っても現金は扱わない方が業者にとっては得だと思うが、日本だと何%ぐらいなら普及するのか、2.8%まで行かないと無理なのか、逆にそこまで大手の決済の人たちは下げないのかということについて関心がある。教えていただ

きたい。

【齋藤委員】

- ・ リモートで代用できないかということは、実は最初に提案した。いろいろな形での授業の内容については、ツールが小中学校に行っているようで、それを活用したいと言われた。ただ、一番困るのが、実際に機械を動かしたときに、1クラス35人だとしても、1人の教員が35人全部見るわけにいかないの、それをどうサポートするかというところが一番重要だと思っている。
- ・ 富山大学には人間発達科学部という旧教育学部があるので、教員志望の学生がたくさんいる。それで、今計画しているのは、キーになる先生方と学生がチームになって、学生にも教育をした上で、実際にその学生がついていって、困っている生徒たちに教えてあげるとか、そういう形でサポートできればと思っている。
- ・ もう一つはやはり、県内で連携する必要があると思うので、県内の先生方と連携して、毎月いろんな好事例、こうすればうまくいったとか、そういう形での事例報告会を今検討している。大学が中心となって、これはリモートでできるので、リモートで県内の小中の興味のある先生方に参加していただいて、情報をお伝えしようかと考えている。
- ・ 大学でデータサイエンスの授業をすればどうかということは、貴重な御意見をいただいた。これは本当に前向きに考えていきたいと思う。夏休みとか春休み等を使って、そういう形で富山大学が身近な存在になって、卒業したときにこの大学で勉強したいと思ってもらえるような形の講義ができればと思う。

【藻谷委員】

- ・ 高校生にとってはすごくいい経験だと思う。こういう大学で勉強したいと感じる地元高校生は絶対いるはず。東京のキャンパスとは雰囲気も違う。
- ・ マンパワーを最初に投入しないとそもそもリモートが成り立たないとのこと。そここのところに大学の学生さんが活用できると、大学生の教育としても非常に素晴らしいことだと思う。

【中村委員】

- ・ カード決済についての回答をさせていただく。2.8%でも私は高いと思っている。出前館がいろいろ販促もして10%なのに2.8%は高いと思っているが、先ほど見ていただいた収支の表のように、2.8%だと、手数料よりもコストダウンのほうが大きいので、利益が出るので入れようということで皆さん納得いただくが、低いにこしたことはない。
- ・ 今、流通金額が数千億になってきたので、このスケールを生かして、数か月前も某大手のカード会社の社長さんをお願いに行った。私たちはこれぐらいもっと流通金額を上げるので、そうすると御社のメリットも上がるから下げてくださいという話をしたが、やはり彼らとしては、昔ながらの既得権なので、なかなか下げたくない。通常の経営面から言うと、雇っているたくさんの人をDX化して効率を上げたらもっと下げられるのと言いたいところだが、既得権なのでなかなか自発的にはされないだろうと思っている。
- ・ 新興のPayPayさんとかは安い手数料にしてくる。私たちは安くしてくださったところをプッシュして、今PayPayを使ったらこうですよみたいなことをやったり、インターネット上でPayPayを一番上に持ってきて、一番手数料が安いから加盟店さんにとってもプラスですよと前に出していくと、PayPayさんの比率がどんどん増えている。そうやって周囲の環境におどされながらじゃないと今の既得権を持っている方というのはなかなか変わっていただけないのかなと思う。

【藻谷委員】

- ・ 本当にそここのところが日本の生産性を下げている。結局、OBを養うとかそういう話。これが多分、富山でDX人材がどんどん育成されるようになった頃には、手数料率ももっと競争で下がっているということだと理解した。
- ・ これは質問ではなくて議論をさせていただきたいが、富山がこういうIT教育に成功して人材の宝庫になると、首都圏などの人材の草刈り場になる状態がさらに加速しそうなので、彼らを地元で使いこなせるような企業の育成なり誘致が可能なのか。例えば出前館のような会社が、縁故ではなく、富山にオペレーションを移すような合理性はあるのかということが私の疑問で、今後の議論の中でどなたか教えていただければ。

【高木委員】

- ・ 齋藤学長の話も中村さんの話もそのとおりだと思う。私自身、世代もあるかもしれないが、周りにスタートアップの経営や起業している人が多く、僕自身もそう。テック・スタートアップがIPOするときのビジョンづくりやブランド開発を一番多く仕事としてやっているが、そういう環境にいて思うのは、デジタルとかデータというものは手段ではなくて前提。今もまだ、デジタルは1つの手段というふうに捉えられている節があるが、あらゆるものの前提になっていくと考えたほうがいいと思う。
- ・ そう考えると、成長戦略会議の中に1個のトピックとしてデジタルがあるというのが設定として弱いなと思って、DX戦略会議、デジタル戦略会議が基本常設であるぐらいにしないといけないだろうと。一回議論してそういう手もあったねということでは足りないだろうし、他の自治体でもCDO（チーフ・デジタル・オフィサー）を立てるといったことも増えているが、富山も、民間からの派遣かもしれないが、そういう専門の人を立てて組織的に取り組んでいかなければいけないと思った。
- ・ 先ほどまでのお話はそのとおりという前提の上で、そういうスタートアップと結構カルチャーが違くと個人的には思っていて、DXというのはあらゆるものがデジタル化されて価値が増幅していくわけだが、それだけではなく文化も根本的に違って、透明性とか、オープンとか、自由とか、フラットとか、ファクトベースとか、リスクの許容とか、根本的に富山とかそういう役所みたいなものと真逆のカルチャーがあると思う。
- ・ 県庁のDXも進めていかなければいけないと思うが、DX解放区というか、新しい文化でいろいろな取組をするラボっぽい箱や、そういう設定をつくらないと、活動する人がやりづらいのかなと思う。
- ・ 例えばCDO室みたいなものと齋藤学長のコンピューターサイエンスの大学院のゼミと、あと中村さんが提案されていたスターIT企業がトライアングルで1か所の場所に集まって連携してやっていく、そこからそういう文化が形成されていくというような、何か拠点のようなものがあるといい。そういう場所があると、東京のIT企業とかに所属している人間を副業的な枠組みで呼ぶのもやりやすいと思う。全く文化が違うところに来て1人で頑張れというのは結構難しいので、そういう拠点というか接点をつくれたい。
- ・ デジタル化は絶対やらないといけないので、DXを推進していくというのはあるが、そ

れで先進的なポジションを取るというのはまたちょっと別の問題なのかなと。

- ・ 齋藤学長の話で後半、環境の話があり、藤野さんから投資の世界も今そっちに一気に目が向いているという話があった。DXも絶対やるべきだが、もう一個、サステナビリティ・トランスフォーメーションというか、SX的なものを先んじてやっていくというのがあると思って、やはりデジタルとそれは基本的に相性がよいと思う。
- ・ 人や物が動く世界というよりはデータが動く世界になっていくということだと思っていて、そういう領域で今、気候変動のクライメート・クライシスとかを解決するテクノロジーでクライメート・テックと言われたりするが、何かそういうところに先んじてフォーカスして県として投資していくという考え方もあるのではと思った。今のうちにそこをやれば、ほかの自治体よりも一歩先にそういう先進地域になれるのではないかと思ったので追加させていただく。

【前田委員】

- ・ 教育についてコメントしたい。先般、立山のほうで休校になった学校を5年後に無償譲渡を受けるという前提で、インターナショナルスクールとか、国際バカロレアとか、新たな形の教育の新機軸を打ち立てる学校をつくらうと思っているが、先ほど齋藤学長がおっしゃった、こういったデータサイエンスの教育が義務化されて、教える高校の先生がいないのは本当に致命的な問題で、データサイエンスだけではなく、SDGsもだが、そういったことをちゃんと義務教育及び高等教育の段階で教える先生がいないことがそもそも問題。
- ・ DXに関してはスピード感のある待ったなしの対応をしていけばいいと思うが、教育については20年ぐらいの構想、つまり、今の子供たちが社会に出始める15年後、20年後ぐらいに向けての長期的な戦略、しかもそれは根本的な解決となるような教育のシステムとか新機軸をつくるべきだとずっと思っている。
- ・ 先日、マイナビが日本で12社、高校生向けの動画をつくりたいということで、前田薬品と立山のヘルジアン・ウッドに来られた。一日中取材を受けて、最後に高校生に向けてビデオメッセージを欲しいと。それで、高校生のうちに取り組んだらいいことというテーマでしゃべってくれと言われたので、特にないですと。ないんだけど、高校生の皆さん、1回振り返ってみてくださいと。どうして高校に入学したんですかと。何のためにと。義務教育は小学校、中学校、しかもそれは親の義務として小学校、

中学校で終わっているのに、どうして高校に来たんですか、それを自分自身に問いかけてみてくださいと。友達がみんな中学校を卒業して高校へ行ったからですかと。いい大学へ行くためですかと。というときに、今すごく日本の高等教育って問われているのかなと。義務教育が小中であれば高校って何なのかなと思う。

- ・ 昨日、神戸大学で人材に関するマッチングのベンチャーをやっている東高校出身の男の子がうちの会社に来て、こう言った。前田さん、大学に入って3回生か4回生になって就職活動をするということ自体がもうおかしいですよ。大学に入った瞬間から、ある種の社会に出るための準備であったり活動の場であるはずだから、大学1年生からインターンであったり、企業と最初からコラボして何かやるような、新しい形の就職活動が必要だと。
- ・ 幼児教育から大学に至るまで、そういった観点から、データサイエンティストの教授もそうだが、ありとあらゆる側面から教育というものを新しく、新機軸というか、根本的な解決策をつくるような教育機関が必要だと思っている。その機軸として富山大学がリーディングするというのはすごくよいと思う。

【土肥委員】

- ・ 今日のお二人の話、本当に面白くてわくわくすることが多く、ここのメンバーと、あとは興味のある人が議事録で見ただけになってしまうのが本当にもったいない内容だと思う。
- ・ 学長からPTAで話をする機会があったというお話があったが、今コロナ禍だが、そもそもコロナ禍以前から積極的にPTAに参加する保護者もいれば、PTAは大変なのでやりたくないという方とか、そういう講演会があっても行かない人も多い。
- ・ 今後の情報の授業の話とか、今年GIGAスクール構想の関係でも、ほとんどの保護者の方は、よく分からないけどパソコンが配られてきたぐらいの感じではないかと思っている。同じ富山県内でも、富山市は結構早くから配られたが、魚津はまだ配られていないとか、かなり差が出てきている。何で配られているの？という次元の方と、5年後に情報が必修化されるというのを知っている方とでも、いろんな差が生まれてしまう。
- ・ 今、オンラインラジオみたいなアプリなどで、イヤホンをつけて聞きながら家事をしている人が結構増えてきていると思うので、そういった機会に聞けたりするとすごく

嬉しいと思ったり、わざわざ学校に行って話を聞くということ自体、今の働く親にはちょっと負荷が大きいので、聞きたいときに聞きたいものをしっかり聞ける環境が整うと県民全体の意識が変わってくると思った。

- ・ もう一つ、DXとかの話があったときに、インターネットは触るけれども、技術的なこととか、今後こういうふうにITが発展していくということを知らない人と、逆にもともとそういう仕事をしている人たちとは距離が多少あるなと感じた。うちの会社はウェブサイトがあるが、作成は別の会社に外注している。富山にも今そういうウェブ関係の会社はすごくたくさんあると思うが、印象としては、ホームページやシステムの依頼を受けて作っているだけの会社が多いのかなと感じる。自分が持っているITの技術とかを使って、こんな知恵があるんだけど、でも自分の会社ではそれができないし、どこか一緒に組もうよみたいなマッチングができるような場所があるとよいと感じた。
- ・ 今日話を聞いていて、うちの会社は全然遅れているなというのをひしひしと感じながらも、じゃ、何ができるんだろう、何をしたらいいんだろうと考えて、こんなのがあったらいいなと思っても、それが本当にできるかどうか全然現実味を帯びてこないの、ITの世界の方とざっくばらんに思っていることを言い合えるような場所があったら、そこで何か一つ化学反応が起こったりするのかなということを感じたりもしたので、これも別に県としてやりましょうとならなくても、今日もう既にそういう分野の方々がおられるし、個人的にはZoomとかでもよいので、みんなで話ししましょうみたいな場ができればよいと感じた。

【吉田副座長】

- ・ 行政のデジタル化のところでどなたかコメントをいただきたい。

【藤井委員】

- ・ 行政のデジタル化は絶対進めるべきだと思う。CDOの話もこの中で出たが、福井県もお隣でつい最近、そういった方をドコモから採用して任命された。県全体のデジタル戦略をきちんと見ることができる人を民間から採用すべき。
- ・ 県庁にデジタル人材を入れる時に、ちゃんとレイヤーを整理していかななくてはいけない。自治体全体のいわゆるデジタル戦略やスマートシティ戦略のようなものをつくっていくレベルの人。導入するシステムの費用対効果算定や事業者選定の支援をする目

利きタイプの人。国でもCTOがクラウドシステムの統合をやって整理したが、そういった作業。あとは現場のBPRで、現場のDX化のためのシステム導入の経験をいろいろ積んでいる人。また、市民とのユーザーインターフェース、UX、UI、例えばチャットボット導入などの現場で活躍する人。これは、「ポスト申請主義」などと言うが、複雑な手続を市民が何枚も書類を出して判子を押さなくても、行政側からデジタルでお知らせが来て、自動的に必要な人に必要なお金が素早く振り込まれるというインターフェースを実際に構築していく仕事。以上のように、作業のレイヤーによって必要な人物の要件定義が変わってくるので、そこをちゃんと整理すべき。

- ・ ただ、多くの自治体の問題は、その要件定義の整理ができる人がいないというか、人の目利きをできる人が中にいないことだと思う。そういった意味では、コード・フォー・ジャパンなどは、いろんな自治体のIT人材の採用を手伝っていて、相談してもらいかもしれない。お隣の加賀市のCDOもコード・フォー・ジャパンが手伝って採用しているので、そういった人物要件や、目利きの壁打ち相談相手みたいなのに、こういうシビックテックコミュニティに入っていただくのがよいと思う。
- ・ シビックテックコミュニティとの交流というのは、さっき高木さんがおっしゃったカルチャーが違うとか、あと土肥さんがおっしゃっていたような日常のニーズとのマッチングみたいなのところにも効いてくると思っている。
- ・ ハレーションを起こす言い方はしたくないが、県庁のDX化によって、SIerの作業文化がそのまま県庁の中に輸入されるだけではもったいない。もう少しボトムアップな市民参加の行政、例えば市民参加型予算づくりや、市民参加型ルールメイキングなど、市民のニーズを様々なデジタル手段で市民から拾ってくる。そのためいろいろハッカソンなどもやって、ソリューションをオープンデータ化された行政情報を使って市民とエンジニアと行政と一緒に作っていく。そういう部分がないと、スマートシティというのは本当に大きなIT業者のものにしかならないと思う。当然大きなものをつくるのも必要だが、市民との接点という意味では、シビックテックコミュニティとの交流はものすごく積極的に県庁からやったほうがよいと思う。
- ・ 今日の前半で、箱物をつくるのはよくないというお話も出ていたが、例えば富山市のセンサーネットワークも下手すると箱物化するのではないかと私は懸念している。大きなお金をつけて立派なデジタルネットワークをつくったが、どこまで市民のニーズを酌み上げてボトムアップにフル活用されているのか、という問いがまだちゃんと答

えられていないと思う。

- ・ そこまで見越してできるようなCDOがいれば理想だし、1人のCDOに頼るような、そんなスーパー人材がいなければ、いろんな形でシビックテックコミュニティや、IT企業や、最近ではガブテックやレグテックなどの振興IT企業がいっぱい出てきているから、相談相手は多いと思う。そのような市民と行政のインターフェースをつくっているIT企業の人たちとの交流機会を県庁が積極的に持って、その知見を市町村の自治体とも分かち合うというのが望ましいのではないかと思う。

【吉田副座長】

- ・ 行政のデジタル化に関して、最後のほうはかなり踏み込んだご発言もいただいたと思う。これまでの議論の中で、ご感想や追加のコメント等があればいただきたい。

【齋藤委員】

- ・ 教育は大事だと言っていたことは非常にありがたい。明治政府が、体制が徳川幕府から明治に変わったときに、国家予算の30%を教育費に充てた。そのときに外国からたくさん有名な方をすごい高給で呼んできた。だからある意味、富山でこれをやろうとすると、ある一定の出費は覚悟する形で、将来性も期待した形で、教育体制をきちんとするということが非常に重要。取りあえずは高校で教育しないといけないが、小中高と大学も含めた形で。
- ・ DXは特別なものでなく、これは必須のものになるので、持ち合わせないと本当に生活が困る。就職にも困るので、それを小中高のところから徹底的にたたき込む。そうすると、人材を引っ張られることもあるが、人材がいるなら企業が富山に来るという選択肢もあるわけで。富山にはデータに強い人間がいっぱいいるぞとなれば、そういう形で企業誘致も進んでくると思うので、ここのところはぜひお願いしたい。
- ・ 先ほど、大学1年生からインターンシップを始めてはどうかと言われたが、富山ではもう富山大学でやっている。実は一部反対があったが、やはり1年生のときから地元企業に親しんでもらう、それで愛着を持ってもらうことが必要だからぜひやってほしいということでやったところ非常に好評。
- ・ 若いときから地元の企業になじんで、そこでいろんな仕事のやり方とかを覚えていきながら、いろんな形で企業と連携した形で事業を進展していく。先ほど言ったデータ

サイエンスの寄附講座なんかをうまく使っていただいて、それで一緒に課題解決すると、企業にとってこの子は本当に欲しいなという人材が多分出てくると思う。そういう人材を採っていただく形になれば、本当に地元の産業にも直結すると思うので、そういう形で教育のほうも進めていけたらと思っている。

- ・ 富山大学を挙げていただいたが、県立大学やほかの大学、高専もあるし、いろんなところで、オール富山で小中高の教育を上げていくために協力体制を取ることが必要。富山大学だけ独り勝ちしてもだめなので、各大学が力を持ち寄って、最終的に県内にいる子供たちの教育レベルが上がるということが大きな成果になると思うので、それは恐らく大学の教員にとってやりがいのある授業だから誰も断らないと思うので、そういう形で進めていただければと思う。
- ・ 新しい教育大綱ができたが、私は座長をさせてもらっていて、DX教育もしくはICT教育をどうするかということで、1番に上げなさいと元インテックの金岡さんが主張されたが、何となく県はそれは1番に上げないというので2番目か3番目になってしまった。
- ・ 僕はやはり、やるなら1番に上げてもいいかなと思っている。富山県はやるんだという意思表示をしていただいて、県を挙げてICT教育に取り組むんだという形で一番最初に挙げていただくと、本当に先生方、生徒たち、それから父兄の方も一生懸命やらないといけないと思って皆さん勉強する。勉強するだけでなく楽しんで、あっ、こういうことが分かるんだという形で、アクティブラーニングと言って自主的に勉強するシステムがあるので、そのときに、絶対これはデータがなかったらできないから、教科書にそれだけ膨大なことは書けないので、それをうまく使い込むような形にいただければと思う。あと、県内産業の振興についてもぜひともお願いしたい。

【吉田副座長】

- ・ 齊藤委員にご質問させていただきたい。ヘルスケアの領域で、いわゆる大学と企業が連携する、オープンイノベーションの取組が今、富山で既にあるかどうか、ない場合は、実現可能性があるかどうか、その辺についてお話を伺いたい。

【齋藤委員】

- ・ 3つ事業があり、薬とアルミとヘルスケア。ヘルスケアが一番最後にできたので、ま

だ基盤が弱い。ただ、高齢化が進んでくるので、いろんな形でヘルスケア産業は今後、必須になる。例えば車椅子一つにしても、鉄でできた重たい車椅子はなかなか自分で操作できないから、やっぱり軽金属のものが必須。試作品も幾つかできてきて、そういう形でうまく利用していただければと思うが、PRが下手。もっとPRしていただくと広く行き渡ると思うが、そこがあまり…。企業さんとうまく連携して、それこそICT関係の企業と組んで、軽量化で、今まで老人の人が活動できなかったのに自分で操作できて屋外へ行けますよと言ったら本当に売れると思う。あと、モニター類もどんどんこれから開発されて、体調が不良になったらアラームが鳴るとか、そういうことは絶対産業になるから、そういったこともぜひとも取り組んでいただければと思う。

- ・ 何もしていないわけではなく、県内でも幾つかの企業と組んでさせてもらっている。それから、中小企業の方に集まっていたら、病院のリハビリのところで3回ぐらい会議をして、こういうリハビリの道具でこういうことに困っているとお伝えすると、幾つかは商品化までたどり着いているので、そういった地道な努力も必要ではないか。今まで大学の医工連携がうまくいってなかったが、最近は非常に風通しもよくなつてうまく行き出したので、これからはいろんな形で新たなものができてくるのではないかと考えている。

【中村委員】

- ・ 先ほど企業誘致の話で、人材を育てても草刈り場になるのではという話があったが、1つはやはりコロナで皆さんリモートで働き始めて、都会のごみごみしたところじゃなくて、富山みたいな自然の中で働きたいというニーズが増えているので、今本当にチャンス。
- ・ おとといトヨタがアメリカのLyftという自動運転の会社に約600億投資をして、その部門を買収というニュースが出ていたが、目的が明確に大きく2つと言われていて、1つはIT開発人材。日本で採用できないからアメリカまで買いに行っているということ。これが日本で買えたら日本企業も来ると思うし、もう一つは、運転データの蓄積が欲しいというところで、完全にもうDXのところしか企業も考えていないと思う。
- ・ トヨタがアメリカのLyftにわざわざ買いに行くのであれば、富山のほうにいい人材がたくさんいたら、トヨタの本社が富山になることも夢じゃないのかなと思ったので、ぜひ齋藤学長を含めて皆さん頑張ってください。

- ・ もう一つ思ったのは、私は高岡でこの後講演をするが、高岡の地盤沈下が富山の中でもひどいという話を聞く。中小企業もすごく多くて、例えば漆器とか銅器とか高岡を代表する伝統工芸とかが全然駄目と聞いていて、当然、既存の取引先に売れないと皆さん困っているが、時代が変わっているので、既存の取引先に売るだけでは駄目でしょうということをちゃんと言ってあげなければいけないというところ。
- ・ 何とか売らなきゃと思って、いろんな人に言われてホームページをつくりました、でも全然売れないですという人もいらっちゃって、それは売れないですよ、ホームページつくるだけではというところもあって、何かやりたいと思っていらっしゃるが、正しい情報がなかなか伝わっていないというのがある。既存の組合などへ行っても昔の話ばかりになるので、新しい情報が入りにくいのだろうと思うし、既存の経済団体もそうだという話も先ほど出ていたので、せっかくなので、こういったDXに関する情報共有の場とか相談の場みたいな何か拠点のようなものがあると非常によいのではないかと思う。そういう交流の場というのはそんなにコストもかからないと思うので、ぜひ富山県で作ったらよいと思う。

【吉田副座長】

- ・ 交流の場といえば、県のほうでは蓮町のプロジェクトが始まっているので、そこを活用していくのもあるかなと思うし、ベンチャー・創業を支援する協議会も立ち上がってくると理解しているので、そういった新しいコミュニティーをうまく生かしていくということだと思う。

【高木委員】

- ・ ちょっと東京の感覚でしゃべり過ぎたと反省した。やっぱり年配の方々のデジタルリテラシーはどうするのかみたいなことも考えなきゃいけないと皆さんの発言を聞きながら思って、その中で僕は結構、教育とそこがつながると思う。教育というのは高齢者のデジタル教育もやったらいいと思うが、そうじゃなくて、小学校からのデジタル教育にもっと力を入れていくというのは本当にあると思う。
- ・ 僕自身の経験としても、自分の親がスマホに変えたのは、僕の子供が生まれて、もっとLINE電話したいとか、最近だと、うちの娘は小学校へ通っているが、SDGsの授業が週1回あって、その会話についていけないからそういうものを学ぶとか、孫の影響力

はすごいあると思う。

- ・ 実際エストニアはIT先進国と言われているが、そういうものもリテラシーを上げていくのは、独学でありながらも、その中で家族のサポートが浸透していったとよく言われる。そういうことを考えたときに、初等教育とか、そういう教育の中にどんどんデジタル教育を入れていくことが、結果的に高齢者、お年寄りたちのデジタルリテラシーも間接的に上げていくことになるのかなと思ったりして、そこを1つでつなげた形でやっていけるとよいと思った。
- ・ 小学生がデジタルとかどんどん学んでいってそれを家族で話そうみたいなこととか、そういうことをもっと呼びかけていって、高齢者もデジタルに触れなきゃ孫と話せなくなるとか、もっと触れようと思ったりとか、家族のつながりが富山は強いと思うので、せっかくなので、そういうものを生かしたような形の浸透戦略みたいなものを立ていけるとすごいユニークだと思う。

【藻谷委員】

- ・ 高木さんに1つ質問したい。「解放区」がどんなものなのか、分かる人と分からない人がいる。そういうものを見たことがない人は何が解放区の成立要件か分からない。きのいい箱を建てればそれでOKとか勘違いしかねない。解放区を見たことがない人に、これとこれがないと解放区じゃないということを教えていただくか、あるいはもうあそこへ行って見てこいと。ああいう感じじゃなきゃ駄目ですとか、何かぜひそういうアドバイスをお願いしたい。ほかの方も意見があったら是非。

【高木委員】

- ・ 例えばさっき名前が出たヤフーであれば、ヤフーのLODGEというスペースが結構オープンにっていて、フリーランスの人とか、スタートアップの卵みたいな人たちがみんなでコワーキングスペースみたいな感じで作業していたりする。あとは、いわゆるベンチャーキャピタルがスタートアップの卵たちにオフィスを貸し出していたり、シェアハウスとかもそうだったりするが、ここはどんどんチャレンジしていいよという空気の場に触れて、こういう人たちが次のサービスを作ったり、こういう文化を大事にしながらやっているんだという、何かそういう場所に行ってみるといえるのはあるのかなと思う。

- ・ それは、どういうものを大事にしていたり、どういう考えで社会と向き合っているかが根本的に多分役所の人たちと違うと思う。そこで話されている会話とか使っているツールとか。ちょっとしたことだが。そういう場所に県職員とか大企業のDX担当の人たちが、行ってみるといのはあるかなと思う。もちろんシリコンバレーなどにはもっとたくさんあると思うが、東京にもそういうちょっとしたスペースはたくさんある。

【藻谷委員】

- ・ 会社内の人だけじゃなくて、そこにいろんな若い人たちが、いろんな人たちが出入りして、一緒になっていろんなことを議論している場。そういう場であることが行くと感じられると、そういうことなんですね。

【高木委員】

- ・ まさに。それで、先ほど藤井さんが言ったハッカソンみたいな、そういうイベントを普通にしていて、あまり肩書とかも関係なくフラットにみんなで交流して、何つくっているの？みたいなこととか会話されているような、コワーキングスペースなどもそれに近いものがあるが、そういう場所だと。
- ・ それはどちらかという、いわゆるITスタートアップとかテック系のことで何かやろうとしている人たちが集まっている場だが、そういう場をやろうといっても富山の場、その人たちが少ないと思うので、どちらかというDXというテーマの基にそういうことをやろうとしている人たちが集まる場をつくるというのが大事かなと。
- ・ 県職員とか大企業の方は、その組織の言語、文法を持ってしまっていると思っていて、例えばあまり失敗は許されないとか、上司には稟議なくチャレンジするのは駄目だとか、分からないですけど、そういうのが多分ある気がしていて、ここの中は大丈夫ですよと。失敗してもいいですし、肩書とか年齢とか関係なくフラットに会話しましょうとか、コラボレーションは賛成ですよとか、そういう別のルールで仕事をしたり交流することが許される場をつくるのが大事だと思う。

【藤井委員】

- ・ 私も高木さんに100%同意で、そういうスペースがあったほうがいいと思う。やっぱり形から入るみたいなのところもすごく重要だと思っていて、その場が持つカルチャー

というのがある。オフィススペースだとかオフィスの廊下の設計とかによって、ここは場をわきまえなくちゃいけないという雰囲気させる建物のつくりと、ここはちょっとはっちゃけても大丈夫だ、ここはタブーなしという雰囲気にできる場のスペースのつくり方というのが物理的にある。ウィークなどはそういう設計に関するノウハウをものすごく持っている。

- ・ だから、廊下の幅が、人と人がちょうど触れ合っただけの幅に設計してあったり、入り口のところにバースペースがあって、必ず人々がコーヒーやビールを飲み交わしている場を通過して中に入っていくとか、あとはネクタイ禁止とか、年功序列制をどんどん排除していくような物理的なスペースをつかって、ここでは何を言っても許されるというカルチャーをつくっていくというのがすごく重要。既存の経済団体に若い人たちが入っていかないというのは、その空気がないので、ここに入っても多分発展できないと思うのだから。

【齋藤委員】

- ・ それはとても大事。私は医者だが、イギリスでは、病院の中では教授には若い先生はイエッサーと言う。ところが、その後、バーへ行くと上下の感覚が全くなく、研究のこととか、患者さんのこととか、自由に話していて、その場では全く上下はない。
- ・ 日本人はそれがちょっと下手なのかもしれない。イギリスは階級社会だが、患者さんの前とか治療のことについては階級制が生きているが、それが一旦なくなったら完全に平等。そこが日本はすごく遅れていると海外へ行っていつも思うが、そのあたり、もうちょっと日本が変わってもいいと思う。

【藤井委員】

- ・ 本当にそのとおりで、例えば県庁の庁舎の造りと、富山市役所の庁舎の造りが違う。建物が古いからだが、明らかに県庁のほうが権威主義的な構造になっていると思う。だから、DXとか言う前に、県庁にローカルアーティストを連れてきて県庁の廊下の壁を全部、知事のいる階もグラフィティで飾るとか、それぐらいやる。金曜の夕方県庁にもヒップホップが流れるスペースがある、それぐらいやっていたらいいと思う。そういうところからマインドを変えていかないと。
- ・ ちょっと過激かもしれないが、過激なことを言っていたらいいという空気が多分重要。さっ

き私がセンサーネットワークの件で「踏み込んだことを言いましたね」と言われたが、踏み込んだことを言っちゃいけないという、そのわきまえる空気というのが良くない。それが、この間のオリンピック組織委員会の件のような、改革できない日本の構造に全部つながっている。それを壊さないといけないというのが私の主張。

【高木委員】

- ・ よくイノベーションが生まれるには3つのTが必要と言われるが、タレント、テクノロジー、もう一つがトレランス、いわゆる寛容性と言われている。寛容な空間、寛容な場をつくるということだと思う。

【藻谷委員】

- ・ 解放区は寛容性。県民会館の下のバーへ行くと県の幹部とか若い人も全員ネクタイを外すルールになっていて、アフターファイブに何か議論しているとか。県民から文句を言う人も出ると思うが、そういう感じの解放区的な文化があることがデジタルを進めるバックボーンとして必要で、それがないと実は無理ということかと。

【吉田副座長】

- ・ 踏み込んだ発言というのは、私のほうが失言だった。そういった交流の場は、ほかの地域にもあるが、自治体の首長がフラットに立ち寄られて、そのコミュニティーの方から非常に信頼されているのを見たことがある。私は、そういったリーダーの姿勢も要件だと感じている。

【中尾座長】

- ・ 私も60年と長く富山市に住んでいるが、ものづくりの伝統と誇り、それが一つの新しい方向を阻んでいるような、そういう匂い、そういう雰囲気は今でもあると思う。そういうこともいろいろ考えていかなければならない。
- ・ 先ほどからお話しいただいた経済団体の中で若い人が入っていけない、この辺はまたいろいろ考えがあり、青年会議所などは若い人が入るが、自分たちの企業の問題について個別に語り合う、そういうところは確かに今までなかったと思う。
- ・ 私は業際化ということを経験してきた。業と業の特徴を持ったもので何か新しいも

のを生み出していく、お互いの技術を交換し合う、結びつけるということ。業際という言葉が定着しているが、その業際化をするために、人の交流もあるのだが、富山県内ではそれができなかった。少し考えていかなければならない。

- ・ もう一つ、業際化をやるというときに、やっぱり人と人との結びつきというのはもっと大事で、経済人、若い人が、閉鎖的に富山だけでなく、広くどうやって付き合っていくか、そういうこともこれから考えていかなければと思っている。行き着くところは齋藤学長の教育のところだが、富山大学だけに任せておいてはいけない。県が中心になってみんなこれから教育を考えていかなければならない。
- ・ 経済団体の在り方について、やはり個別企業がもう少し交流して業際化が進むような雰囲気というか、そういうシステムをいろんな団体の中に作っていくべきと思った。どう個別企業にこの問題を移していけるか、訴えていけるか、そういうことを我々がここで議論していく。結果を流して見ていただくだけではなくて、その方向をみんな考えていくということが大切。