

# 7. 情報通信関連産業推進検討会

## IT人材確保の現状・課題、必要とされるIT人材

●若者が地元に着しない主な原因は、魅力的な企業が少ないことや、経営者の高齢化や事業承継の問題、地元の仕事がないことなどが挙げられる。

自身も地元でプログラミングを学んで就職したかったが、地元に適した会社がなかったため、東京に出て行くしかなかったという経験があり、地方における人材育成が重要と考えている。

●学生の就職活動が早期化しており、地元の企業がその早期化に対応できていない状況がある。

就職活動において学生の二極化（地元に残る人・首都圏へ出る人）が進んでおり、情報取得の多様化も見られる。

地元に残りたい学生が地元で適切な就職先を見つけられず、首都圏に流出してしまうという課題がある。地元志向の強い学生が地元で就職できないという課題が大きい。

●助成金を人集めに使っても、将来的には東京へ行く人が多い。優秀な人材ほど戻ってこなくなり、定着化や活性化にはつながらない。IT企業が上流の人材を戻し、面白い仕事を提供することで活性化や定着化を促進できる。

また、経営者の考え方や企業の文化を変えることが重要であり、昔からの経営スタイルを変えていく必要がある。

●地域のIT企業は下請けの仕事をしてきたため、ビジネス要件を考えるスキルが不足している場合がある。外部のビジネス要件を考える人材と協力し、新たなスキルを身につけることが重要である。

●短期的な話から中・長期的な話に分けて考える必要がある。

短期的な対応：人材採用において、スキルだけでなくコミュニケーション能力なども重視する必要がある。しかし、オンライン教育サービスを活用してエントリーレベルの人材を育成することが考えられているが、中小企業には負担が大きい。行政には、こういったオンライン教育サービスなどを使いやすくする土壌を作りたいと考えている。

中期的な対応：アジャイル開発が今後主流になりつつある中で、オープンイノベーション的な形で、得意分野を寄せ合いながらやっていける地域にできたら、差別化になると思っている。そのため、オープンイノベーションプラットフォームのようなものを業界団体や行政が主導して作りたいと考えている。

長期的な対応：ITリテラシーの向上が必要であり、県内の教育機関における情報関連の教育の充実が求められる。

## 必要とされるIT技術

● 地域特性や産業とITの融合を促進し、地元の魅力を活かした技術開発を目指すことが重要である。特に、農業やドローン活用、機械学習などの分野で地域特性を生かした取り組みはどうか。

技術開発においては、AIなど特定の技術に囚われるのではなく、地域の魅力と相性の良い技術を活用してみてもどうか。

● 現場レベルでは、データサイエンスの知識が重要視されており、BIやAIの活用においてその有無がカスタマイズの幅を左右する。

汎用性の高いスキルを持つ人材が求められており、特定のシステムに依存しない知識や経験が重視されている。

宮城県では、首都圏ほど案件の細分化が少ないため、幅広いスキルを持った人材が求められており、PM（プロジェクトマネージャー）レベルの人材の育成や獲得が重要だと考えている。

● IT技術の進化よりも、要件定義の質の向上が重要視されている。特に、システムの知識や汎用的なシステムの導入に関する選択肢を持つ人材が不足している。

今後の需要として、IoTを活用したいと考える人々が増えている。特に、ハードウェアとソフトウェアの連携に関する専門知識を持つ人材の不足が全国的にも見られるため、これらの分野における人材育成に活路があると考えている。

● AIカメラを使用した商店街の人流測定の事業において、技術的な連携は県外の企業と進められており、特にAI周りの部分よりもデータの活用が重要視されている。

データの蓄積や解析だけでなく、そのデータをどう活用するかが大切であり、実績や経験値が少ない中で新たな展開が求められている。

県内の企業では、まだこうした新しい技術への取り組みが少なく、県外の企業に頼らざるを得ない状況であるが、宮城県内での技術活用が増えることで選択肢や研究の余地が拡大する可能性がある。

● 地域に必要なエンジニアとして、幅広いスキルを持つことが求められている。マルチクラウドに関する知識やスキルが全国的に需要があり、お客様のDXを支える重要なテーマとなっている。

会社内の課題として、PMの数が足りず、プロジェクトの進行や予算の制約がある。PMやPLの待遇やキャリアパスの課題があり、優秀なPMの確保や定着が難しい状況にある。

## 宮城県内情報通信関連産業の生産額を向上させるために必要なこと

●産業そのものに執着するよりも、5年後、10年後の世界観をイメージした中で、宮城県が強化していきたい文化や大切なものを考える必要がある。

技術を絡めることで、人々が住みたいと思う場所になれば、産業も自然に生まれると考えられる。

産業ありきではなく、使える人材を育成することが重要であり、子供教育においても産業のみを重視するのではなく、幅広いスキルを身につけさせることが望ましい。

産業の成長や売上の増加を目指す場合、税収を上げるための施策としてはあまり効果的ではないかもしれない。本質的な問題は、若者の流出や地域の活気不足など、人が住みたい街をつくることにあると考えている。

●公的案件の地元企業への発注など、地域経済の活性化につながる取り組みが必要である。

経済センサスによると宮城県は売上額の割に企業数が少ない。理由は大手企業からの受注が多くを占めており、多重構造が考えられる。悪いことではないが、直受けのウェブアプリのような案件は少ないのが現状である。

地元のソフトウェア企業が協力して普及させるパッケージの開発など、地域資源を活かした取り組みが重要だと考えている。

●地元のITを使う側の意識を変えることが重要であり、使い勝手を良くする取り組みが必要。

宮城県らしさを打ち出し、観光や商店街のDXなどの取り組みにIT技術を活用することで、交流人口の拡大に貢献することができる。

交流人口拡大のための開発に地元の補助が加わることで、地元の経営者たちがITを使いやすくなり、効率や売上の増加につながる。

●IT産業の成長には、企業側のIT利用のレベル向上が重要である。中小企業のIT活用の促進が、IT産業の成長につながると考えられる。IT企業は使う側のレベルアップに引きずられる形で、人材育成やサポートを行うことで、地域のIT産業の発展に貢献できる。

●生産性向上のためには、労働集約型事業を非労働集約型に転換する取り組み、もしくは付加価値によって一人当たりの生産性を上げるという活動が必要である。

また、保守運用に対してあまりお金を出したくないという企業が多くいるが、永続的にサポートできるわけではない。ユーザーにもシステムの保守運用に対する適切な費用見積りと計画が重要。

## 必要となる施策（支援）

### 【高校生等への採用支援】

●高校生の就職の仕方が大学生と異なるため、業界の企業と高校生の出会いの場が少ないと感じる。仙台市の高等学校が学科再編を検討するなど、地道に人材を増やす取り組みをしている。

宮城県では「みやぎ・せんだい地域人材育成協働事業プラットフォーム」や「IT発見プログラム」を通じて、大学1、2年生に対して業界説明を行っている。今後は、高校生に向けても業界の認知向上の取り組みが必要であり、業界が積極的に協力する必要がある。

### 【外国人人材への支援】

●外国人人材の日本語教育に力を入れて欲しい。能力は優秀でも、コミュニケーションの範囲に限られる。

●東北大学等には外国人留学生が多くいるが、地元のソフトウェア企業では活躍できるフィールドがないため、ミスマッチが起きている。学生は東北大学を選んでいる理由があり、仙台の環境を好むために選んでいる。しかし、就職の壁にぶつかり、首都圏に就職するのではなく、自国に帰るケースが多い。

東北大学等には優秀な人材が多く在籍しており、それを活用できないのはもったいないと思われる。

### 【非情報通信関連産業の企業に対する支援】

●企業のIT利用レベル向上には、使う側への助成金や教育プログラムの提供が必要。

●補助金が終わった瞬間にクローズするケースが散見される。補助金の効果的な利用には、サポート終了後の事業継続の仕組みや、制約を設けるなど補助金対象者の絞り込みが必要だと考えている。

●宮城県は海や一次産業などが揃っている地域であり、特有用な要素を活かした産業育成が重要であり、検証フィールドの拡大やハードウェアの活用による新たな産業の創出が検討されるべきだと考えている。

## 必要となる施策（支援）

### 【行政のIT技術の積極導入】

● IT技術の活用は省力化だけでなく、攻めの手段として活用すべきである。

例えば、美術館や博物館など、行政の施設にスマホアプリを導入することで、来場者の体験を向上させることができる。行政もリテラシーを上げてIT技術を積極的に活用すべきだと考えている。

● 補助金だけでなく、行政の職員がITスキルを上げて、関わる企業に対して教育やノウハウを提供して欲しいと考える。

民間企業に一定期間派遣して、企業の仕事を体験してもらうというのも一案としてある。内部に送り込めば、ITに疎い経営者も聞く耳を持つ可能性がある。

### 【スタートアップ企業への支援】

● 静岡県 of 浜松市では、駅前にスタートアップ支援施設があり、行政が金融機関と手を組んでイノベーション施設を提供している。仙台市でもNTTのアーバンネット仙台中央ビルにスタートアップスタジオ「SENDAI STARTUP CAMPUS」が作られる予定であり、集積機能や相談窓口、VCなどが提供される。

仙台市はスタートアップエコシステムを作り、物理的に集まる場ができたが、まだ道半ばであり、引き続き宮城県の協力も必要だと考えている。

● スタートアップ企業は、必ずIT技術を使うため、IT産業が活性化していく一つの要因になり得る。

● 浜松市・福岡県・東京都はスタートアップ投資支援に手厚いので、もしもスタートアップを手厚くしていくのであれば、資金調達先と経営ノウハウ、人材の確保というところをカバーしていかないと、他地域と比較して見劣りする。

## 8. 事業総括

【情報通信関連産業分析】

宮城県における情報通信関連産業の市場規模について、企業数（本社所在地ベース）は400社、従業員数は約9,000人、売上高は約1,490億円と、全国では上位14～15番目の市場規模を有している。

従業員数と売上高の2020年時点を確認すると、「長野県と新潟県（赤枠）・その他の地域（青枠）」と2群に大別できる傾向が見て取れた。（図1・2）赤枠地域のように起点となる年で規模の小さい地域が、2020年では本県とも同等の規模を有するまでに成長していることから、リモートワークをはじめとする多様な働き方により、企業移転や人材採用、新たな取引などが生まれ、所在地による市場規模の差は比較的薄くなってきたような結果が見て取れる。

このように昨今成長を続ける長野県や新潟県に目を向けると、長野県では信州ITバレー協会の発足、新潟県では地域活性化雇用相性プロジェクトの実施など、IT産業の活性化に向けた施策を行っていた。

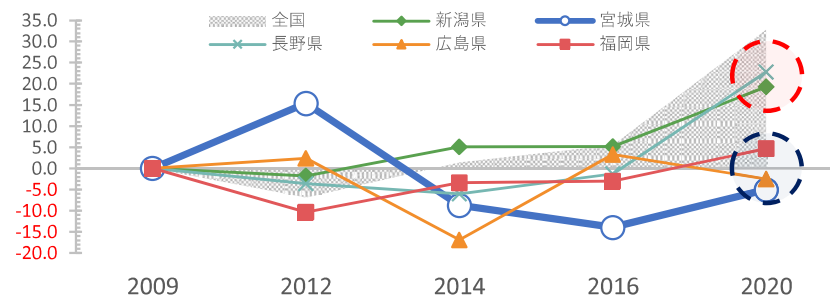
検討会では、長年宮城県に所在する地元大手企業からの発注が多くを占めているとの意見もあった。地元の既存企業の業績が順調なうちは問題ないが、取引の頂点企業の業績が傾いたときに地元企業に大きな影響を及ぼす可能性がある。

加えて、アンケート調査でも、宮城県の情報通信関連産業の特徴が明らかとなった。IT企業の回答企業の48.9%（図3）が主要取引先を県外に求めており、その理由として「顧客との距離に無関係な商品」（31.3%）、「自社の強みとマッチする企業が県内にない」（23.4%）等が挙げられている。これは、県内市場の狭さと、地場産業とのつながりの弱さを示唆している。

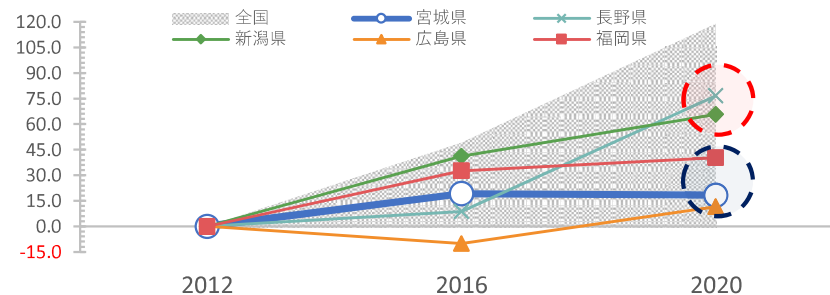
一方で、非情報通信関連企業ではITサービス等の導入は、80.2%が県内のIT企業に相談・発注を行うと回答している。（図4）理由は、「対面でのフォローを受けやすい」（62.4%）、「昔からの知り合い企業のため」（58.2%）となっている。

こういった状況を踏まえると情報通信関連産業の活性化には、引き続き地元企業との既存取引を強固にしつつ、新しい取引先の開拓や、企業の誘致活動・創業などによる新陳代謝の取り組みを同時に行う必要があると考えられる。

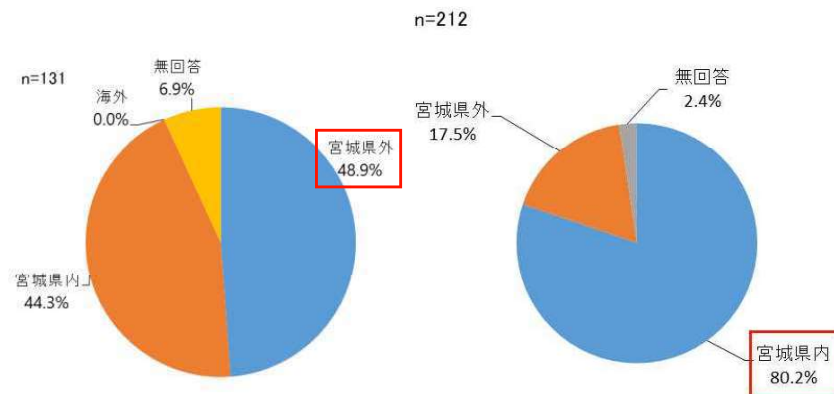
（図1）従業員数変化率の推移



（図2）売上高変化率の推移



（図3）主な得意先・販売先の所在地 （図4）相談・発注を行うIT企業等の主な所在地





【IT人材確保】

アンケート調査によると、実に81.7%の企業がIT人材不足を感じていることが明らかとなった。(図5) また、ヒアリング調査等では、県内外からの即戦力人材の獲得が極めて困難との意見があった。

この深刻な人材不足の背景には、複合的な要因が存在する。検討会では、首都圏ほど案件が細分化されておらず、幅広いスキルを持つ人材が求められているといった意見があった。また、スキルの高い一部の技術者への依存度が高く、プロジェクトマネージャー (PM) 等の不足が生産性向上の障害になっていると指摘された。加えて、アンケート調査では、IT人材の採用時に「業務上のコミュニケーション能力の高さ」を重視する企業が74.8%に上る一方、「即戦力となる技術力」を求める声も58.0%に達しており、技術面と人間性の両面で高度な人材ニーズが存在することが浮き彫りになった。(図6) こうした需給ギャップを埋めるには、即効性のある対症療法的な施策だけでは限界がある。中長期的な視点に立ち、宮城県におけるIT人材の量と質の抜本的な底上げを図る戦略的な取り組みが不可欠と言える。

人材確保の対策として、以下の点が挙げられる。

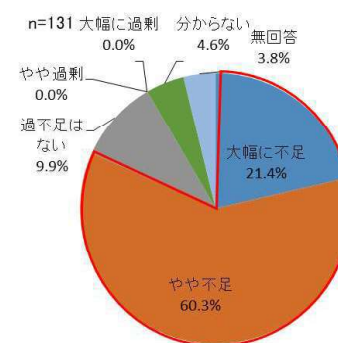
第一に、多様な人材の活用促進である。アンケート調査によると、IT人材確保に向けた活動では、即戦力となる中途採用は多くの企業で実施しているが、確保の効果は限定的であった。(図7) 一方で、専門学校・職業訓練校卒や新規高卒の採用、非正規社員の採用は活動状況の低さに比べて、確保できているようである。(図8) また、ヒアリング調査や検討会では、外国人採用支援を求める意見が挙がっていた。

第二に、地元定着の促進である。ヒアリング調査や検討会では、宮城県出身の学生が、魅力的な就職先が見つからず首都圏に流出しているとの課題が指摘されている。

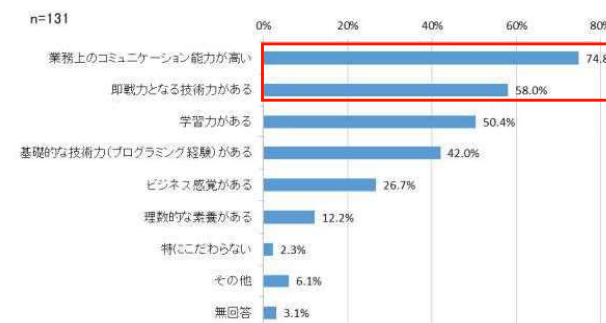
第三に、IT人材育成の強化である。非情報通信関連企業のアンケートでは、IT人材の確保において、「自社の業務への理解が深い」という点を重視している。

当面の人材不足を緩和するためにも、即戦力人材の獲得以外にも多面的な施策を講じる必要があると考えられる。

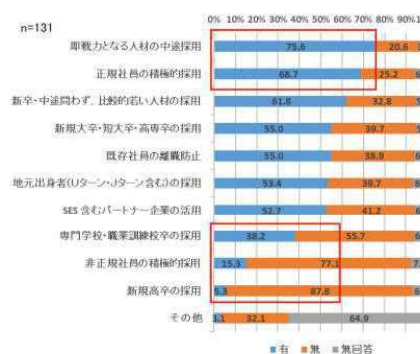
(図5) 開発・販売等に携わるIT人材の状況



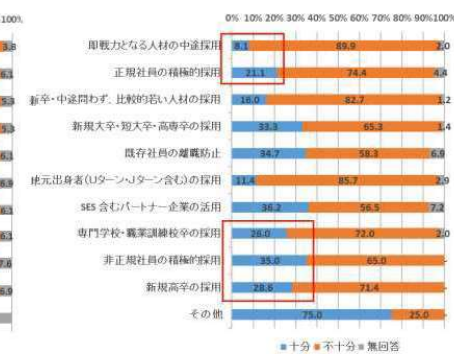
(図6) 採用時に求めるIT人材・ITスキル



(図7) IT人材確保に向けた活動



(図8) IT人材確保「有」の場合の確保状況



【情報通信関連産業の生産額の向上】

宮城県内の情報通信関連産業の生産額向上のためには、地場産業のDXの加速に向けて、宮城県の主な産業のデジタル化を強力に推進する必要があることが検討会において指摘されていた。

この点について、非情報通信関連企業のアンケート調査で、今後活用したいIT関連サービスで最も高かった「事務業務システム化」とは別に、「生産性向上支援」こそが付加価値額を向上させるための重要な取り組みであると考えられる。（図9）

しかし、現状をみると多くの課題が浮き彫りとなっている。

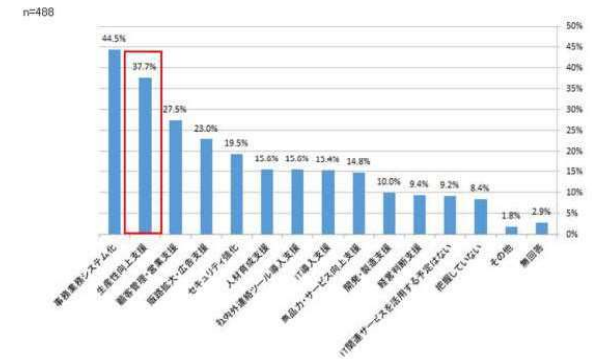
第一に、投資額の低さである。非情報通信関連企業の今後1年間のうちにITツール・サービス等の導入に関して投資する可能性がある金額をみると、過半数以上が「100万円未満」と回答している。（図10）検討会でも、この点の指摘があったが、IT企業からみると100万未満の投資額は「無に等しい」と考えられているようだ。

第二に、経営者のITリテラシーの低さが挙げられる。ITは無駄を省き効率を上げるための便利なツールといった側面から、事務業務システム化に関しては前向きに検討が進められているようだが、使い方が分からず、効果が出るか不透明なものへの投資には消極的なようである。ITツール・サービス等を活用したビジネス変革の必要性を問う設問でも、「必要性を感じているが、まだ取り組んでいない」が32.8%、「必要性を感じていないため、取り組んでいない」が17.0%で、約5割の企業が「取り組んでいない」状況にあることが分かった。（図11）

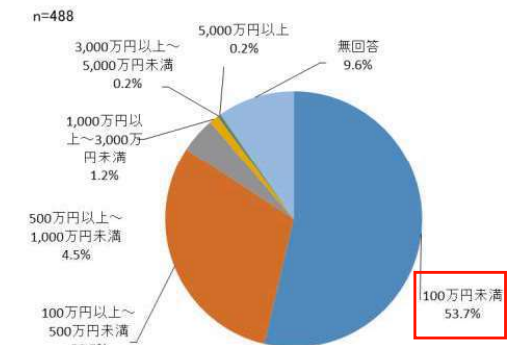
こうした点を踏まえると、ITを使う側の意識を変えるために、まずは非情報通信関連企業の経営者にITを活用した生産性向上の好事例などを示して、IT投資を意欲的に行う環境作りが必要だと考えられる。

行政やIT企業等が連携し、企業のITリテラシー向上のための効果的な支援策を講じることで、地場産業のDXや基幹産業のデジタル化を加速させることが可能であると考えられる。

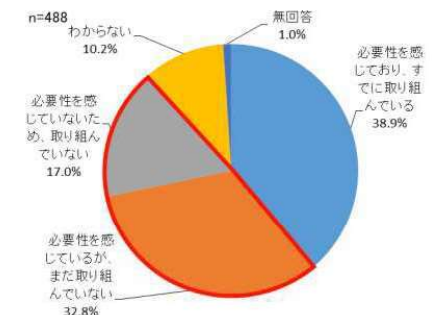
（図9） 今後活用したいIT関連サービス



（図10） 今後1年間でITツール・サービス等の導入に関して投資する可能性がある金額



（図11） ITツール・サービス等を活用したビジネス変革の必要性



## 8. 事業総括| 今後、必要となる施策

### 【今後、必要となる施策】

宮城県の主要取引先の約半数が県外にあり、地場産業とのつながりが希薄であること、県内市場が狭いこと、IT人材不足が深刻であること等、宮城県の情報通信関連産業の構造的な課題が浮き彫りになった。

IT人材の確保について、検討会およびヒアリング調査では、高校生の採用支援と企業PRの必要性が指摘された。アンケート調査では、求人サイト・ハローワークの活用は多いものの、教育機関連携や合同説明会への参加は少数にとどまっている結果となったことから、大学のみならず高校生・専門学生向けの就職説明会の場を提供することが求められる。（図12）

また、なるべく若いうちからITリテラシーを上げることが重要と考えられるため、育成面では、小中学校におけるプログラミング教育の拡充や、高校・高専における実践的IT教育の強化等、中長期を見据えた人材育成施策も必要である。

更に、外国人人材の教育や活用、優秀な人材の県外流出防止策についても検討する必要がある。

宮城県の情報通信関連産業の生産額向上には、情報通信関連産業以外の地場産業のDXを後押しする施策の強化が求められる。多くの非情報通信関連企業は、IT導入に県内のIT企業へ相談・発注を行うといった調査結果がでているものの、経営者のITリテラシーの低さやIT投資額の少なさが指摘されており、産業の付加価値を向上させるようなIT技術の導入に課題がある。そのため、地元IT企業と地場産業企業とのマッチング支援や、前述したデジタル化を牽引する人材の育成支援等も重要だと考えられる。

また、行政のIT技術の積極的な導入や新陳代謝を目的とした誘致活動のほか、IT技術を活発に使用するスタートアップ企業への支援も必要となる。

宮城県の情報通信関連産業が発展していくためには、IT人材の確保や使う側のITリテラシーの向上、非情報通信関連産業の生産性向上のためのIT活用などの課題と向き合う必要がある。このため、行政側には補助金以外にも、主体となって課題解決のために様々な施策の実施が求められる。

（図12）IT人材確保の状況が「不十分」である原因に対して、講じている対策

