

## 関連資料

# 1. これまでの構想・計画

---

## 1.1. 沖縄県マルチメディアアイランド構想

### (1) 策定の意義

沖縄の厳しい雇用情勢や財政依存の高い経済構造、地理的な要因により製造業などモノによる産業を振興する上での不利な状況に置かれていることから、これに代わる産業として情報通信産業の振興と集積を図る目的で平成 10 年 9 月に策定した。

### (2) 達成目標

「沖縄がマルチメディアにおけるフロンティア地域となり、21 世紀の新産業創出及び高度情報通信社会の先行的モデルを形成」することを目指し、以下に示す 3 点を掲げ、情報通信関連産業における雇用創出の数値目標を 6,000 人規模（平成 9 年時点）から平成 22 年に平成 9 年比で 4 倍の 24,500 人を到達目標に設定した。

- ① 沖縄における情報通信関連産業の振興・集積による自立的な経済発展
- ② 高度情報通信技術を活用した特色ある地域振興の道標
- ③ アジア・太平洋地域における情報通信分野のハブ機能を通じた国際貢献

### (3) 基本的な方向性

これらの目標を達成する前提となる沖縄の基礎的な優位性として、①世代を問わず移住者を取り込み続ける変化に富んだ魅力的な環境、②アジアとの近接性、③国・県による立地支援策、④県民性や歴史・文化・風土、⑤若年労働者の確保の 5 点を挙げた。

重点分野としては、「コンテンツ制作」、「ソフトウェア開発」、「情報サービス」を設定し、これらの 3 分野については CG 制作、GIS 関連、コールセンター業務等を先行的に取り組むものとして位置付け、人材育成・研究開発・企業化により、①集積の中核の形成、②産業のステップアップ・高度化、③ハイテク分野への進出、の 3 点の目標を設定した。

### (4) プロジェクト

構想の方向性に基づき、以下に示す 5 項目のプロジェクトを展開した。

- ① 情報通信関連産業の集積
- ② 人材育成・研究開発の促進
- ③ 先進的アプリケーションの集積
- ④ 情報通信基盤の整備
- ⑤ マルチメディア・ハイパーシティの整備

### (5) 推進体制

21 世紀に向けた新産業創出と経済的自立発展のためのビジョン・目標を地域の立場で具体的な事業として展開する同構想の推進体制に、県内の産・学・官を中核メンバーとして、特定非営利法人 FROM 沖縄推進機構を設立した。

## 1.2. 第1次沖縄県情報通信産業振興計画

### (1) 策定の意義

沖縄経済における財政支出や基地経済への依存構造や高失業率等の解決に民間主導による自立型経済の構築が不可欠として、情報通信関連産業を観光・リゾート産業と並ぶ中核的なリーディング産業としての集積・振興を目指し、沖縄振興特別措置法第28条に基づき、沖縄振興計画の分野別計画として平成14年8月に策定した。

本計画では、情報通信産業振興基盤（情報通信基盤と情報通信技術）を整備し沖縄が持つ距離と時間のデメリットを克服し、沖縄の特色を活かした、コールセンターをはじめとする誘致政策を含む情報通信関連産業の分野別の産業創出、集積を目指すこととした。

### (2) 計画期間・目標

計画期間：平成14年～平成16年度（3年間）

雇用者数：12,000人、生産額1,970億円（いずれも平成16年度末）

### (3) 施策の方向性

沖縄において成長が見込まれる「情報サービス分野」、「コンテンツ制作分野」、「ソフトウェア開発分野」を中心とした新たな情報通信関連産業の創出、及び集積・振興を進め、①情報通信関連産業の集積・振興、②人材の育成・確保と研究開発の促進、③情報通信基盤の整備の3つの柱とし、以下に示す方向性を定めた。

図表 45 第1次沖縄県情報通信産業振興計画における施策の方向性

分野	施策の方向性
情報サービス分野	① 情報通信産業振興地域を中心としたコールセンター企業誘致の継続 ② データセンター等の企業や事務処理センター等誘致の推進 ③ 本土・沖縄間の通信コスト低減化支援策 ④ 沖縄若年者雇用開発助成金等の支援策の活用
コンテンツ制作分野	① 国内外企業の誘致 ② 県外からの業務の受注支援や県内クリエイター等の起業支援 ③ 本分野に携わる人材の育成・確保やベンチャー企業の育成 ④ 県内企業の成長に資する制作環境の整備 ⑤ デジタルアーカイブの整備 ⑥ 県内各地に整備された施設の機能を生かした連携促進
ソフトウェア開発分野	① 県外市場の獲得に向けた企業のプロモーション活動支援 ② 電子政府、電子自治体の公用アプリケーションの開発推進 ③ 遠隔医療、遠隔教育等アプリケーション開発の推進による先進的アプリケーション集積の促進

### (4) 施策の展開

施策の方向性に基づき、次の施策を展開した。

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| ① 情報通信産業振興地域制度及び情報通信産業特別地区制度の活用 | ⑤ 一元的な企業誘致・支援体制の構築    |
| ② 通信コストの低減化                     | ⑥ 情報通信関連産業に係る人材の育成・確保 |
| ③ 情報通信関連産業支援施設の整備               | ⑦ 情報通信分野に係る研究開発の促進    |
| ④ 国内外コンテンツ・先進的アプリケーションの集積       | ⑧ 情報通信基盤の整備           |

### 1.3. 第2次沖縄県情報通信産業振興計画

#### (1) 策定の意義

「沖縄県情報通信産業振興計画」（以降、「第1次計画」）に引き続き、沖縄振興計画の第2次分野別計画として平成17年3月に策定した。

本計画では、第1次計画の実績を踏まえ、より一層の情報通信産業振興基盤の拡充をはじめ、情報通信産業の強化としてより一層の高度化に向けた施策の展開と沖縄県が本土と東南アジア諸国の接点に位置する本県の地理的条件を活かし、国際的な情報通信ハブを目指していく指針が示された。

#### (2) 計画期間・目標

計画期間：平成17年度から平成19年度（3年間）

計画目標：雇用者数17,800人、生産額2,716億円（いずれも平成19年度末）

#### (3) 施策の方向性

第1次計画に引き続き「情報サービス分野」、「コンテンツ分野」、「ソフトウェア開発分野」を重点3分野として位置付け、以下に示す方向性とした。

また、「持続的発展と高度化」を第2次計画の理念とし、「基盤（足場）を固める」「実績（地の利）を活かす」、「得意分野を育てる」、「次のステップの足がかりを確保する」の4つの戦略を柱に掲げた。

図表 46 第2次沖縄県情報通信産業振興計画における施策の方向性

分野	施策の方向性
情報サービス分野	① コールセンター関連の人材育成及び確保 ② 増大する通信費負担の軽減 ③ オフィスビル等事務所施設の確保・充実 ④ コールセンターの国際化に向けた環境整備 ⑤ グローバルIXの形成 ⑥ データセンターの集積 ⑦ ASPサービス活用の調査研究
コンテンツ分野	① コンテンツ制作関連の人材育成・確保 ② u-Japan構想実現に向けたユビキタスコンテンツ制作の需要創出 ③ デジタルコンテンツの流通の促進 ④ 国際的な人材誘致のための環境整備
ソフトウェア分野	① ソフトウェア開発関連の人材育成・確保 ② ファームウェア市場への積極展開 ③ 新しいソフトウェアビジネスの展開 ④ 都市圏におけるソフトウェアマーケットの展開・拡大 ⑤ 県内企業の経営基盤の強化

#### (4) 施策の展開

施策の方向性に基づき、次の施策を展開した。

- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| ① 情報通信産業振興地域制度及び情報通信産業特別地区制度の活用 | ④ 人材の育成・確保        |
| ② 一元的企業誘致、県内企業活性化の推進            | ⑤ 情報通信関連産業立地施設の整備 |
| ③ 情報通信関連産業の集積と研究開発の促進           | ⑥ 情報通信基盤の整備       |

## 1.4. 第3次沖縄県情報通信産業振興計画

### (1) 策定の意義

第2次沖縄県情報通信産業振興計画（以降、「第2次計画」）に引き続き、情報通信関連産業の集積・振興を図ることを目的として、平成20年3月に策定した。

本計画では、第1次計画、第2次計画の実績を踏まえ、沖縄県が、我が国とアジアを結ぶブリッジ機能を担い、我が国の新たなIT産業創出拠点の形成とIT人材の創出と集積を実現することを目標とし、GIXの構築や沖縄IT津梁パークの整備推進等の新たな施策を展開した。

### (2) 計画期間・目標

計画期間：平成20年度から平成23年度（4年間）

雇用者数：33,700人、生産額：3,900億円（いずれも平成23年度末）

※沖縄IT津梁パークの整備等に伴い、平成14年の沖縄振興計画策定時に設定した目標を上方修正した（変更前の目標：雇用者数22,400人、生産額3,590億円）。

### (3) 基本的な方向性

第2次計画に引き続き、「情報サービス分野」、「ソフトウェア開発分野」、「コンテンツ分野」を主力分野とすると共に中核的事業として推進されている「沖縄IT津梁パーク」整備計画と整合した内容とした。

また、BPOやデータセンターの集積、ソフトウェアのオフショア開発の動き等を踏まえ、高付加価値化を追求する基本方向とした。

図表 47 第3次沖縄県情報通信産業振興計画における施策の方向性

分野	施策の方向性
情報サービス分野	① BPO 事業拠点の集積促進 ② コールセンターの集積及び高度化の促進 ③ データセンターの集積及び多様化の促進 ④ ASP・SaaS 型ビジネスの育成
ソフトウェア開発分野	① ソフトウェア・オフショア（ニアショア）開発の活性化 ② 市場創造型ソフトウェア開発ビジネスの創出 ③ OSS 開発ビジネスの活性化 ④ ソフトウェア開発関連の高付加価値型ビジネスの立上げ ⑤ 組込みソフトウェア開発ビジネスの集積
コンテンツ分野	① デジタルコンテンツ・ライブラリセンターの構築支援 ② ASP・SaaS と一体化したモバイルコンテンツの開発促進 ③ ゲーム開発・コンテンツ制作ビジネスの拡大促進

### (4) 具体的な施策の展開

施策の方向性に基づき、以下に示す6項目の施策を展開した。

- ① 情報通信産業振興地域制度及び情報通信産業特別地区制度の活用
- ② 一元的企業誘致、県内企業活性化の推進
- ③ 情報通信関連産業の集積と研究開発の促進
- ④ 人材の育成・確保
- ⑤ 情報通信関連産業立地施設の整備
- ⑥ 情報通信基盤の整備

## 1.5. おきなわ Smart Hub 構想

### (1) 策定の意義

沖縄県マルチメディアアイランド構想以来の十数年で蓄積された沖縄県内の情報通信関連産業の地力を活かし、沖縄が我が国とアジアを結ぶ交流の場として「人、モノ、金、情報が行き交う、情報通信分野における交流・連携のハブ、及び集積地」となる発展の可能性を有するものとし、環境形成、県内産業のより一層の技術力・ノウハウの蓄積、国内外連携・海外進出や新たな市場の創出等に向けた活動展開のための機動的な支援を進めるとともに、今後沖縄がアジアをはじめとする国際社会における IT 分野の交流・連携ハブの役割を担うことに主眼に置いた積極的な施策を展開することとした。

### (2) 計画期間・目標

計画期間：平成 24 年度から平成 33 年度（10 年間）

雇用者数：55,000 人、生産額：5,800 億円（いずれも平成 33 年度末）

### (3) 10 年後の目指すべき姿

広く国内外から企業・人材・知識が集積するとともに、情報通信関連産業が新たな価値創造に貢献し共に発展する「アジア有数の国際情報通信ハブ（=Smart Hub）」を形成する

### (4) 施策展開の基本的考え方

#### 1. 国際的な企業・人が集う情報通信ハブ拠点

- (1) 情報通信関連産業の立地促進
- (2) 通信インフラの充実化
- (3) 国際的な企業・人材の集積を実現する環境の形成
- (4) 先進的技術を活用したビジネス創出支援の展開
- (5) 国内外の企業・人材間が連携しやすい環境の醸成
- (6) アジア諸国との連携・交流強化

#### 2. 沖縄経済の自立化に貢献する情報通信関連産業

- (1) 技術人材・ビジネス人材の育成
- (2) 沖縄の特性を活かした人材の育成
- (3) 次代を担う人材の育成
- (4) 国際情報通信ハブ環境を活かした既存立地企業のビジネス環境改善

## (5) 具体的な施策の展開

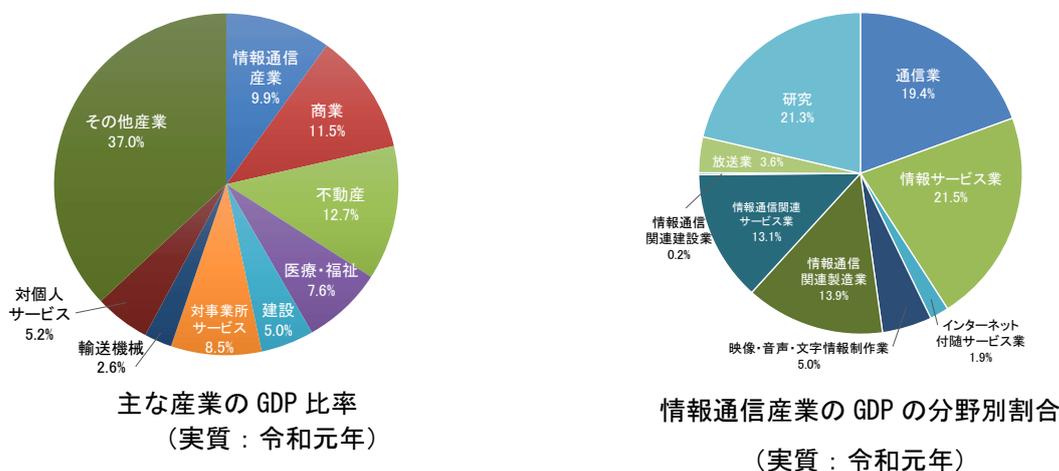
アクションプラン1 (平成24年度～平成26年度)	アクションプラン2 (平成27年度～平成29年度)	アクションプラン3 (平成30年度～平成33年度)
<b>1. ビジネス推進施策</b>	<b>1. ビジネス推進施策</b>	<b>1. ビジネス推進施策</b>
(1) 情報通信関連産業の立地促進 ①情報通信関連産業誘致・活性化事業 ②アジア共同開発拠点化促進施策（沖縄ニアショア拠点形成等促進） (2) 県内情報通信関連産業の高度化・活性化 ①ソフトウェアテスト業務基盤構築事業 ②クラウド基盤活用促進施策（クラウド拠点形成等促進事業） ③研究開発及び新技術・新サービス事業化促進施策	(1) 情報通信関連産業の立地促進 ①情報通信関連産業誘致・活性化事業 ②グローバル人材マッチングシステム整備 (2) 県内情報通信関連産業の高度化・活性化 ①他産業連携推進事業 ②IoT 利活用論理ネットワークハブ整備施策 ③オープンデータ蓄積・公開環境整備施策 ④生活機器セキュリティ基盤形成促進事業 ⑤アジア IT ビジネスモデル事業 ⑥研究開発及び新技術・新サービス事業化促進施策	(1) 情報通信関連産業の立地促進 ①情報通信関連産業誘致・活性化事業 ②グローバル人材マッチングシステム整備 (2) 県内情報通信関連産業の高度化・活性化 ①他産業連携推進事業 ②IoT 利活用論理ネットワークハブ整備施策 ③オープンデータ蓄積・公開環境整備施策 ④生活機器セキュリティ基盤形成促進事業 ⑤アジア IT ビジネスモデル事業 ⑥研究開発及び新技術・新サービス事業化促進施策
<b>2. 人材育成・集積施策</b>	<b>2. 人材育成・集積施策</b>	<b>2. 多様な情報系人材の育成・確保施策</b>
①高度情報通信関連産業人材育成 ②アジア IT 人材交流促進事業 ③高度 ICT 専門職大学院大学設置 ④IT デザイナー・IT クリエイター人材創出強化 ⑤情報通信関連産業就職支援プログラム	①高度情報通信関連産業人材育成施策 ②高度情報分析人材育成施策 ③IT デザイナー・IT クリエイター人材創出促進施策 ④専門職大学院大学等の高度 ICT 人材育成機関の設置 ⑤アジア IT 人材交流促進事業 ⑥アジア IT 人材育成支援事業 ⑦IT 教育・IT 産業連携促進施策 ⑧未来の IT 人材創出促進事業 ⑨情報通信関連産業就職支援プログラム ⑩U・I ターン技術者確保支援事業	①沖縄デジタルコンテンツ産業人材基盤構築事業 ②未来の IT 人材創造事業 ③金融関連産業等人材育成事業
<b>3. ビジネス基盤整備施策</b>	<b>3. ビジネス基盤整備施策</b>	<b>3. 情報通信基盤整備施策</b>
①沖縄 GIX 利用促進事業 ②戦略的通信コスト低減化支援事業 ③沖縄型クラウド基盤構築事業 ④県内重要拠点間高速通信回線整備・コスト低減化施策 ⑤アジアビジネス集積拠点化促進	①アジア情報通信ハブ形成促進事業 ②戦略的 IX 整備促進施策 ③沖縄クラウドネットワーク利用促進事業 ④戦略的通信コスト低減化支援事業 ⑤沖縄 IT 津梁パーク企業集積施設整備事業 ⑥アジアビジネス集積拠点化促進事業	①沖縄クラウドネットワーク利用促進事業 ②情報通信コスト低減化支援事業 ③沖縄 IT 津梁パーク企業集積施設整備事業 ④アジア IT ビジネスセンター（仮称）整備事業
<b>4. ビジネス環境形成施策</b>	<b>4. ビジネス環境形成施策</b>	<b>4. 国際ビジネス環境形成施策</b>
(1) 先進的技術に対する国際研究開発拠点の整備 ①国際研究開発拠点整備施策 (2) 先進的技術を活用したビジネス創出支援策の展開 ②先進的技術研究開発者育成 ③先進的技術活用人材育成 (3) アジア地域との緊密な連携・協力体制の構築 ①アジア市場連携環境整備 (4) 人材・企業連携の枠組み作り	①沖縄クラウドオープンネットワーク技術基盤構築事業 ②ニアショア/オフショアハイブリッドビジネスモデル構築支援施策	①アジア・スマートハブ環境形成促進事業
<b>5. 情報通信産業振興制度活用促進施策</b>	<b>5. 情報通信産業振興制度活用促進施策</b>	<b>5. 情報通信産業振興制度活用促進施策</b>
①情報通信産業振興地域制度 ②情報通信産業特別地区制度	①情報通信産業振興地域制度 ②情報通信産業特別地区制度 ③経済金融活性化特別地区制度	①情報通信産業振興地域制度 ②情報通信産業特別地区制度 ③経済金融活性化特別地区制度

## 2. 我が国の情報通信産業の動向

### 2.1. 情報通信産業の GDP

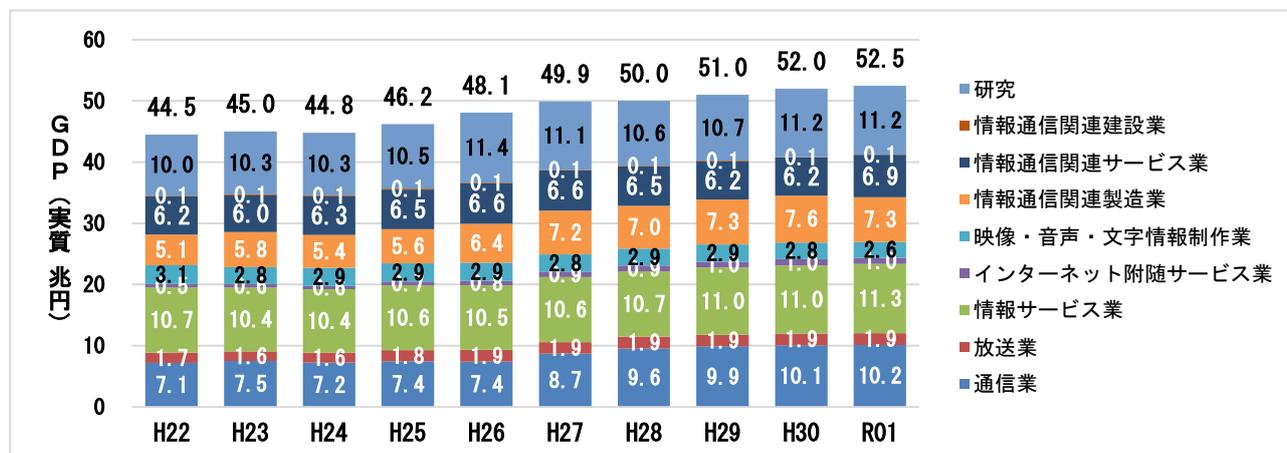
情報通信産業は GDP（国内総生産 実質）の 9.9%<sup>6</sup>を占める主要産業の一つであり、付加価値誘発額<sup>7</sup>においては全産業において最大であるなど、経済波及効果が高い産業分野である。

図表 48 我が国の主要産業の GDP 比率と情報通信産業の GDP の分野別割合



情報通信産業の GDP（同）は、平成 22 年の 44.5 兆円から令和元年の 52.5 兆円へ年平均 1.9% で成長している。

図表 49 情報通信産業の GDP（国内総生産 実質）の推移



部門別では、通信業や情報通信関連製造業の年平均成長率が約 4.3%と高く、最も生産規模の大きい情報サービス業の年平均成長率は約 0.6%と安定している。また、生産規模はまだまだ小さいものの、クラウド関連サービス等を含むインターネット付随サービス業の年平均成長率は 8.3%と高水準である。

<sup>6</sup> 出典：総務省「情報通信白書（令和 3 年版）」。「第 4 章 ICT 分野の基本データ」による。

<sup>7</sup> 出典：同上。情報通信産業の生産活動には他の産業から中間投入が行われる結果、他の産業の付加価値（営業余剰、雇 用者所得等）や雇用を創出する。情報通信産業は他の産業分野の生産活動を誘発する効果が高いとされている。

## 2.2. 我が国の情報通信産業の動向

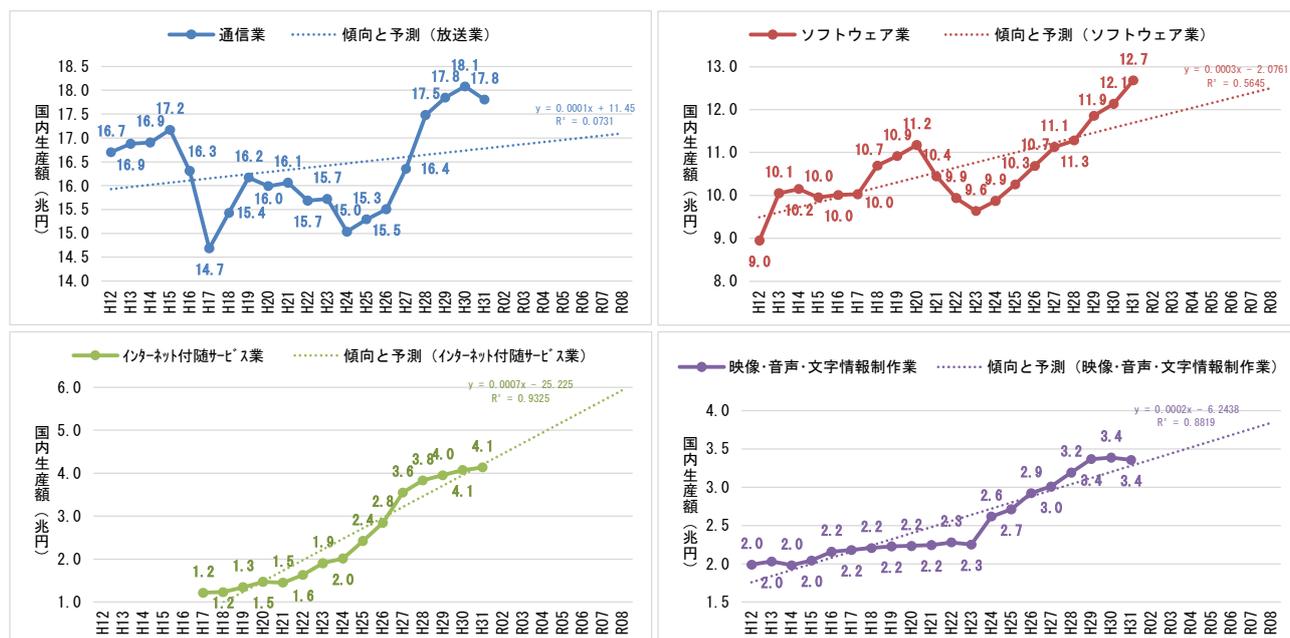
### (1) 情報通信産業（サービス部門）の国内生産額の推移と将来予測

情報通信産業（サービス部門）の国内生産額は、すべての業種で増化傾向にある。

通信業は、過去 20 年間で 1.07 倍となっており、令和 8 年（本ビジョン策定後の 5 年後）には 17 兆円台に達すると見られる。ソフトウェア業は、過去 20 年間で 1.42 倍となっており、令和 8 年には 12 兆円台に達すると見られる。

インターネット付随サービス業は、過去 15 年間で 3.40 倍となっており、令和 8 年には 6 兆円に達すると見られる。映像・音声・文字情報制作業は、過去 20 年間で 1.69 倍となっており、令和 8 年には 4 兆円に近づくと見られる。

図表 50 情報通信産業（サービス部門）の実質国内生産額



出典：「令和 2 年 ICT の経済分析に関する調査」 総務省

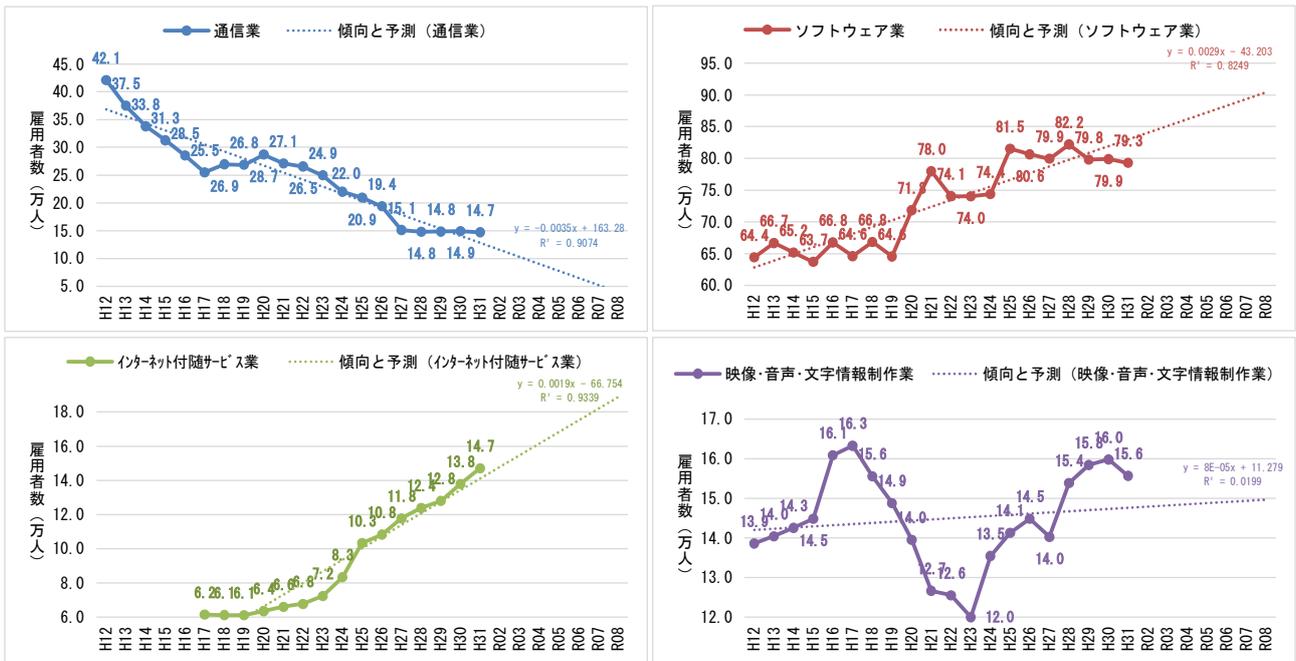
### (2) 情報通信産業（サービス部門）の雇用者数の推移と将来予測

情報通信産業（サービス部門）の雇用者数は、通信業を除き増加傾向にある。

通信業は、過去 20 年間で 0.35 倍の減となっており、令和 8 年には横ばい、又はさらに減少すると見られる。ソフトウェア業は、過去 20 年間で 1.23 倍の増となっており、令和 8 年には人材需要が 90 万人に達すると見られる。

インターネット付随サービス業は、過去 15 年間で 2.39 倍の増と急激に増加しており、令和 8 年には人材需要が 18 万人を越えると見られる。映像・音声・文字情報制作業は、過去 20 年間で 1.12 倍の増となっており、令和 8 年には人材需要が 15 万人台になると見られる。

図表 51 情報通信産業（サービス部門）の雇用者数



出典：「令和2年 ICTの経済分析に関する調査」 総務省

### (3) 情報通信産業（サービス部門）労働生産性（GDP ベース）の推移と将来予測

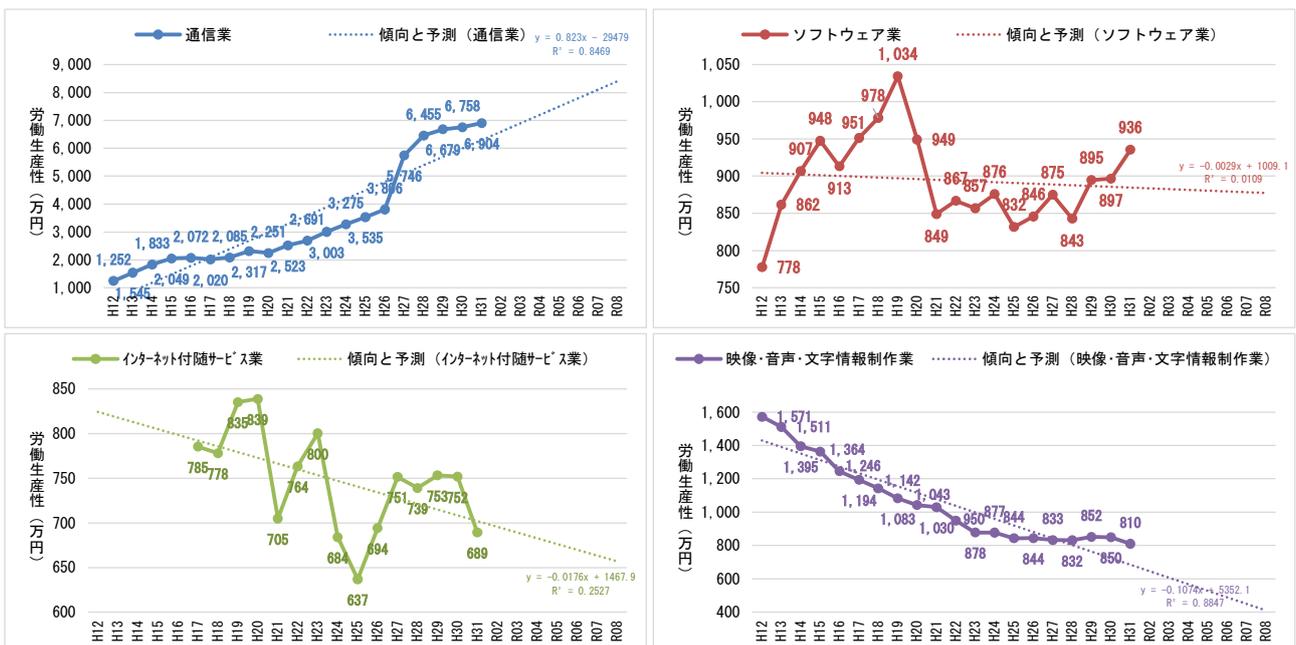
情報通信産業（サービス部門）における主要業種の雇用者数は、通信業を除き、減傾向にあり、本県も減となる可能性がある。

通信業は、過去 20 年間で 5.51 倍の増となっており、雇用者が減少しているため労働生産性は高くなる傾向にある。令和 8 年には 8,000 万円を越えると見られる。

ソフトウェア業は、過去 20 年間で 1.20 倍の増だが、H21 年から H30 年にかけては低い水準で横ばいになり、今後は 900 万円前後に留まると見られる。

インターネット付随サービス業は、過去 15 年間で 0.88 倍の減であり、令和 8 年には 650 万円程度に落ち込むと見られる。映像・音声・文字情報制作業は、過去 20 年間で 0.52 倍の減であり、今後は横ばい又はさらに落ち込むと見られる。

図表 52 情報通信産業（サービス部門）主要業種の労働生産性（GDP ベース）



出典：「令和2年 ICTの経済分析に関する調査」 総務省

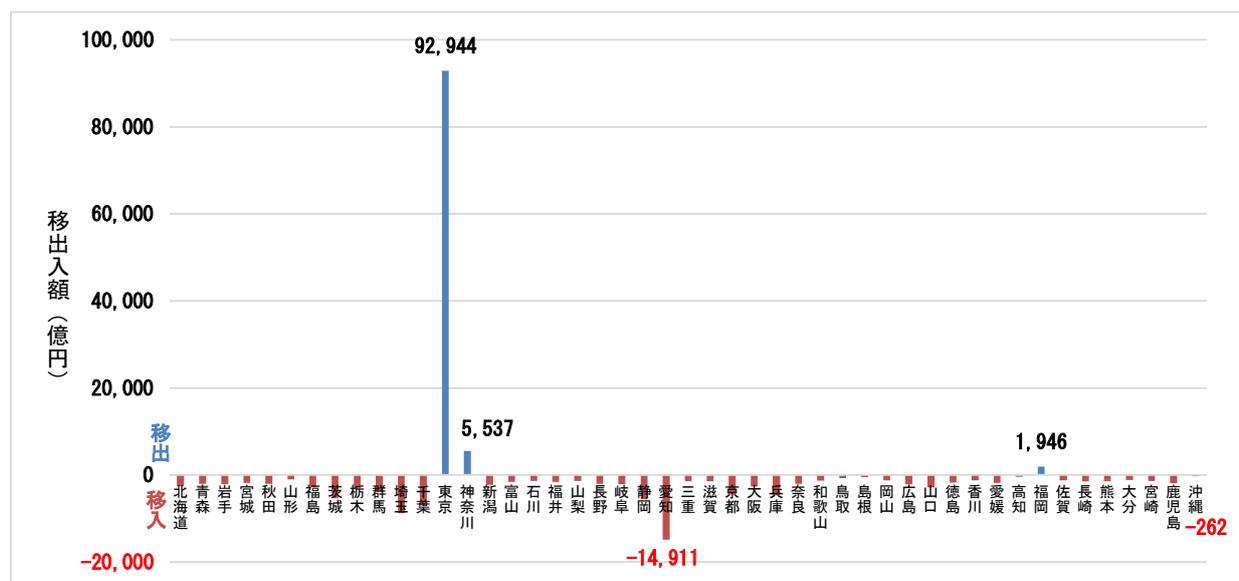
## 2.3. 首都圏への一極集中

### (1) 首都圏への一極集中（情報通信業の移出入額）

各都道府県における情報通信業の移出入額で、移出超となっている地域は東京都、神奈川県、福岡県の3都県しかない。中でも東京都が9兆2,944億円と圧倒的に多く、我が国の情報通信業は正に「東京一極集中産業」であるといえる。

その他の道府県は262億円から1兆4,911億円の移入超となっている。情報通信業の移出入額が移入超過となることは、我が国の地方都市であれば極めて普通の現象といえるが、沖縄県は262億円の移入超であり、移入超となっている道府県では移入額が最も少ない。

図表 53 各都道府県における情報通信業の移出入額



出典：「2015（H27） 地域経済循環分析」 環境省

### (2) 首都圏への一極集中（情報サービス）

平成27年から平成29年までの3年間の各都道府県の都道府県内総生産の平均額<sup>8</sup>を見ると、東京都の都内総生産総額は全国の19.08%を占めている。これは第2位の愛知県の7.2%と比べても極めて高い割合である。又、全国に占める比率が1%を超えるのは25都道府県存在する。

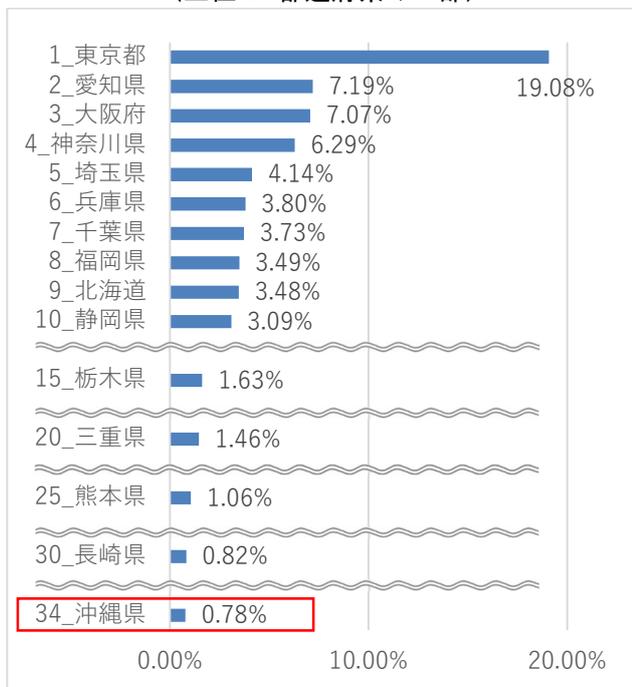
県内総生産総額を産業別に見ると、情報サービス業の都道府県格差はさらに顕著であり、東京都は全国合計の約52%を占めている。各産業をIT技術によって支える情報サービス業が国内総生産の約2割を占める東京都に集中するのは不可避といえるものの、全産業の県内総生産総額と情報サービス業の県内総生産額には相関性が少ない。地域別の産業規模以上に、情報サービスに関連するビジネス需要は、各地域で吸収されることなく東京一極集中の状態にある。

本県について見ると、県内総生産額は34位だが、情報サービス業の県内総生産額では20位と順位が高く、本県は他地域に比べて情報通信産業が県内総生産額に与える影響が大きいといえる。しかし、全産業の県内総生産額が全国比0.78%であるのに対し、情報サービス業は全国比0.48%に減少しており、ここでも情報サービス業の東京一極集中という極端な地域的偏りの影響が見られる。

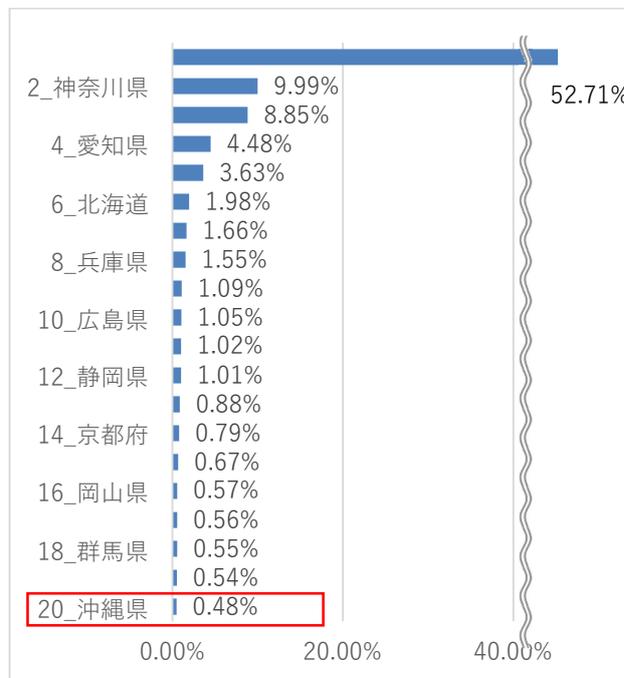
<sup>8</sup> 出典：内閣府「県内経済計算」より。各都道府県の平成27年から平成29年の3年間平均値より算出。

情報サービス業の中でも受託型サービスが多いビジネス分野では、全国の需要が一旦東京に集約されたうえで、下請等の再委託の形態で地方に仕事が分散される傾向にある。このため、地方の情報通信関連企業がビジネスを拡大するためには、需要が集まる東京を中心とした他の大都市圏との接点の増加や、需給ギャップのある新たな製品・サービス分野の開拓、又は地方の産業の活性化による地域需要の創出などが基本的な取組になってくる。

図表 54 県内総生産総額の都道府県比較  
(上位 34 都道府県の一部)



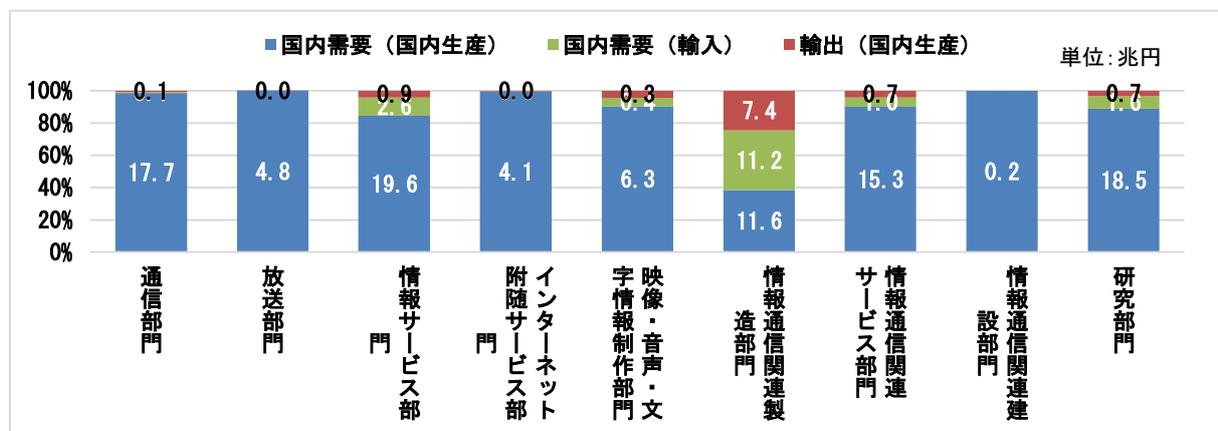
図表 55 情報サービス業県内総生産の全国合計に占める各都道府県の比率 (上位 20 都道府県)



## 2.4. 情報通信産業の海外展開

我が国の情報通信産業の輸出入では、輸入が輸出を上回っており、我が国は情報通信産業の輸入国となっている。情報通信産業において我が国からの輸出が最も多い分野は「情報通信関連製造部門＝製造業」の 7.4 兆円（国内生産の 39.1%）であるが、その他のサービス部門の輸出はいずれも 1 兆円に満たず、国内生産の 0.0%から 4.5%に留まっている。

図表 56 我が国における情報通信業の輸出入額



出典：総務省「令和元年情報通信産業連関表」を基に作成。<sup>9</sup>

<sup>9</sup> 「令和元年 情報通信産業連関表」総務省 [https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/renkan/r01\\_renkan.html](https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/renkan/r01_renkan.html)

## 2.5. 我が国における IT 人材の不足

我が国の IT 人材の需給ギャップ（人材不足）は年々拡大する傾向にある。経済産業省による IT 人材受給に関する調査では、令和 12 年（2030 年）には 45 万人の人材不足が生じるとされている。

図表 57 我が国の IT 人材の需給ギャップ（人材不足）の見通し

	平成 30 年(2018 年)	令和 2 年(2020 年)	令和 7 年(2025 年)	令和 12 年(2030 年)
IT 人材需要	125 万人	136 万人	147 万人	158 万人
需給ギャップ	22 万人	30 万人	36 万人	45 万人
充足率	82.4%	77.9%	75.5%	71.5%

「IT 人材需給に関する調査」経済産業省（平成 31 年 4 月）を基に作成

同調査では、「情報通信業の労働生産性が年当たり 3.54%の上昇を実現した場合には、2030 年時点の人材の需要と供給は均衡することが見込まれる」としている。しかし、我が国の情報通信業における 2010 年代の労働生産性の上昇率（0.7%）は、主要国（独 4.2%、仏 2.3%、米 2.2%）と比較して著しく低く、人材不足の解決には人材の確保と育成もさることながら、業界における労働生産性の向上が必須である。

また、先端 IT 人材の一分野である AI 人材<sup>10</sup>については、2030 年には 24.3 万人の需要が見込まれるものの、需給ギャップは 12.4 万人、充足率は 49.0%と半数しか満たさない状況であり、これらの人材の確保と育成が求められている。

図表 58 我が国の AI 人材の需給ギャップ（人材不足）の見通し

	平成 30 年(2018 年)	令和 2 年(2020 年)	令和 7 年(2025 年)	令和 12 年(2030 年)
AI 人材需要	4.4 万人	8.2 万人	16.7 万人	24.3 万人
需給ギャップ	3.4 万人	4.4 万人	8.8 万人	12.4 万人
充足率	22.7%	46.3%	47.3%	49.0%

「IT 人材需給に関する調査」経済産業省（平成 31 年 4 月）を基に作成

<sup>10</sup> AI を実現する数理モデルについての研究者（ただし、学術・研究機関を除く）や AI 機能を搭載したソフトウェアやシステムの開発者、AI を活用した製品・サービスの企画・販売者

### 3. 沖縄の情報通信産業の現状

#### 3.1. 労働生産性の状況

##### (1) 本県の情報通信業の労働生産性

情報通信業の労働生産性は産業分野によって大きく異なる。情報通信業の主要分野である「G37 通信業」「G39 情報サービス業」「G40 インターネット附随サービス業」の3分野について、本県と全国各都道府県と比較すると、本県の通信業の労働生産性は 3,263 万円で全国 2 位にあるが、情報サービス業は 413 万円で全国 46 位、インターネット附随サービスは 239 万円で全国 41 位である。「G 情報通信業（全体）」では 571 万円で全国 33 位となっている。

図表 59 情報通信業における労働生産性と各要素の全国比較

※全国順位は労働生産性の順位を表す。

G 情報通信業（全体）							G37 通信業						
全国順位	都道府県	労働生産性 (万円)	売上金額 (万円)	費用総額 (万円)	給与総額 (万円)	租税公課 (万円)	全国順位	都道府県	労働生産性 (万円)	売上金額 (万円)	費用総額 (万円)	給与総額 (万円)	租税公課 (万円)
1	東京都	1,228	5,034	4,439	604	30	1	東京都	4,212	21,019	17,748	713	227
2	京都府	967	2,045	1,535	446	12	2	沖縄県	3,263	13,927	11,238	515	60
3	栃木県	908	2,099	1,768	556	20	3	福島県	1,859	5,924	4,730	627	38
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	4	愛知県	1,855	5,661	4,513	650	56
32	佐賀県	571	1,525	1,342	377	11	5	山梨県	1,722	4,341	3,178	534	25
33	沖縄県	571	1,892	1,678	346	10	6	岐阜県	1,229	3,152	2,462	501	38
34	北海道	568	1,720	1,590	427	11	7	宮城県	1,191	2,485	2,081	782	6
G39 情報サービス業							G40 インターネット附随サービス業						
全国順位	都道府県	労働生産性 (万円)	売上金額 (万円)	費用総額 (万円)	給与総額 (万円)	租税公課 (万円)	全国順位	都道府県	労働生産性 (万円)	売上金額 (万円)	費用総額 (万円)	給与総額 (万円)	租税公課 (万円)
1	京都府	1,105	2,041	1,393	450	8	1	東京都	1,276	5,023	4,570	810	12
2	栃木県	1,060	2,230	1,828	635	23	2	愛知県	1,249	2,692	2,094	643	8
3	東京都	924	3,333	2,967	547	11	3	千葉県	1,050	2,796	2,009	250	14
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
45	岩手県	438	1,069	958	323	5	40	山形県	252	620	618	241	9
46	沖縄県	413	1,069	998	338	4	41	沖縄県	239	585	562	214	2
47	奈良県	63	714	1,137	469	18	42	香川県	236	794	795	231	7

出典：「令和3年 経済センサス」活動調査・企業集計（経済産業省）<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 本結果は「平成3年 経済センサス 活動調査」の企業集計によるものであり、事業所集計による労働生産性は「G 情報通信業（全体）」で 568 万円（全国 43 位）、「G1 通信業等」で 968 万円（同 12 位）、「G2 情報サービス等」で 422 万円（同 46 位）である。

## (2) 本県の情報通信業の労働生産性指標項目の傾向

本県の情報通信業各分野の労働生産性指標を比較すると、「G37 通信業」ではすべての指標項目で全国でも高い位置にあるが、「G39 情報サービス業」、「G40 インターネット附随サービス業」ではすべての指標項目が全国でも低い位置にある。

その結果、「G 情報通信業（全体）」では売上額と費用総額は全国でもやや高い位置にあるが、給与総額は全国 46 位と低く、付加価値額も全国 33 位とやや低い位置となる。

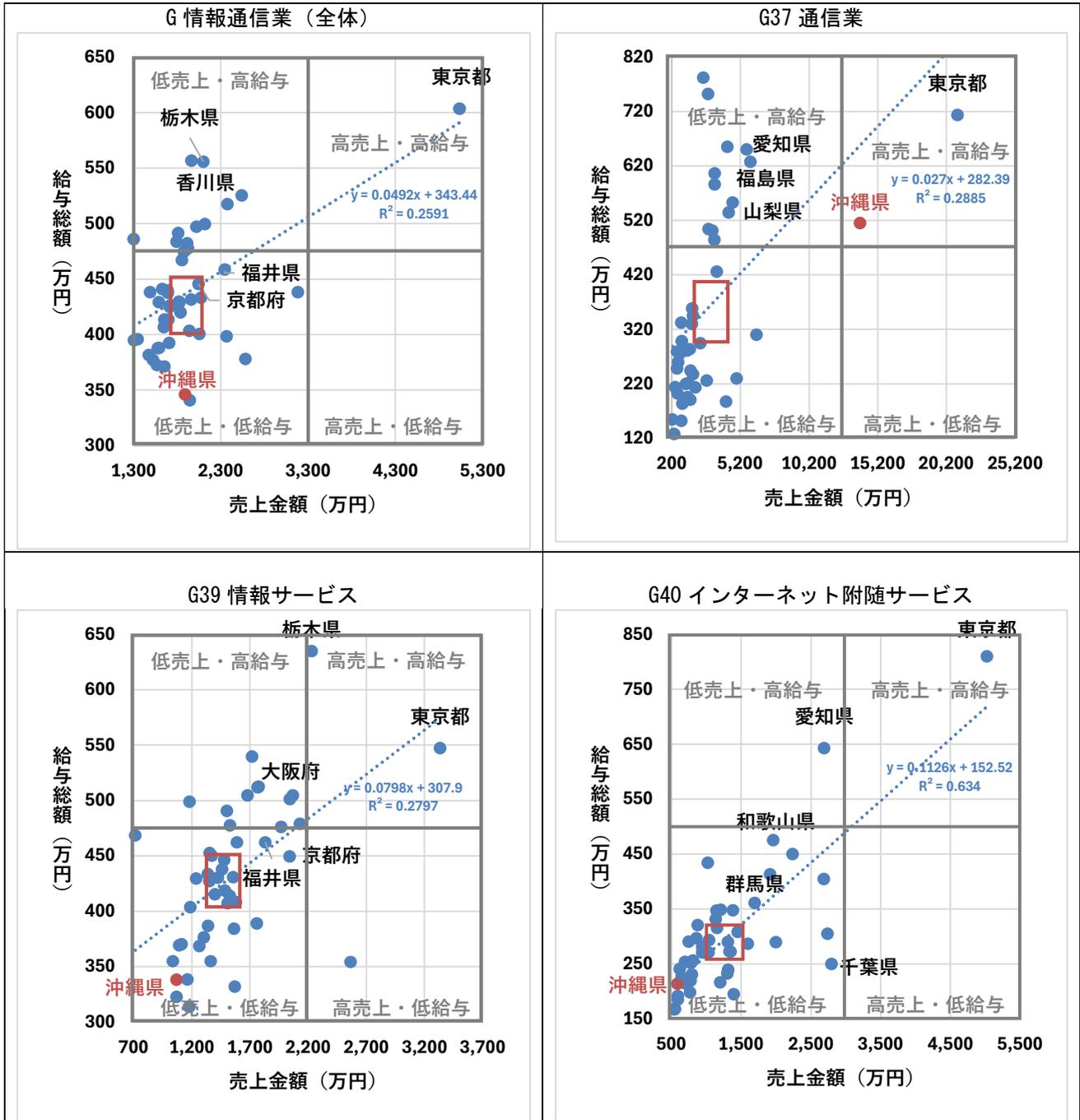
図表 60 本県の情報通信業各分野における従業者 1 人当たりの労働生産性指標の比較

産業分野	色判例（全国での指標）				
	高い	やや高い	やや低い	低い	
	付加価値額 (労働生産性)	売上金額	費用総額	給与総額	租税公課
G 情報通信業（全体）	571万円 (33位)	1,892万円 (20位)	1,678万円 (22位)	346万円 (46位)	10万円 (42位)
G37 通信業	3,263万円 (2位)	13,927万円 (2位)	11,238万円 (2位)	515万円 (11位)	60万円 (4位)
G39 情報サービス業	413万円 (46位)	1,069万円 (45位)	998万円 (43位)	338万円 (44位)	4万円 (46位)
G40 インターネット附随サービス業	239万円 (41位)	585万円 (45位)	562万円 (42位)	214万円 (41位)	2万円 (47位)

### (3) 本県の情報通信業の労働生産性ポジショニング

全国各都道府県の情報通信業の労働生産性について、従業者1人当たりの売上金額と給与総額とのポジショニングで整理すると、東京都以外で労働生産性の高い府県は、「低売上・高給与」のグループに属するか、「低売上・低給与」グループに属している。<sup>12</sup>

図表 61 各都道府県の情報通信業の労働生産性のポジショニング



出典：「令和3年 経済センサス」活動調査・企業集計（経済産業省）  
 図中の赤枠は売上金額及び給与総額の区間的な平均ゾーンを表す。  
 図中の都府県名は労働生産性上位5都府県と沖縄県である。

<sup>12</sup> 「低売上」「低給与」は、各表の中で相対的に低いことを意味する。

## 3.2. ビジネスモデルの課題

### (1) ソフトウェア開発業における受注の傾向

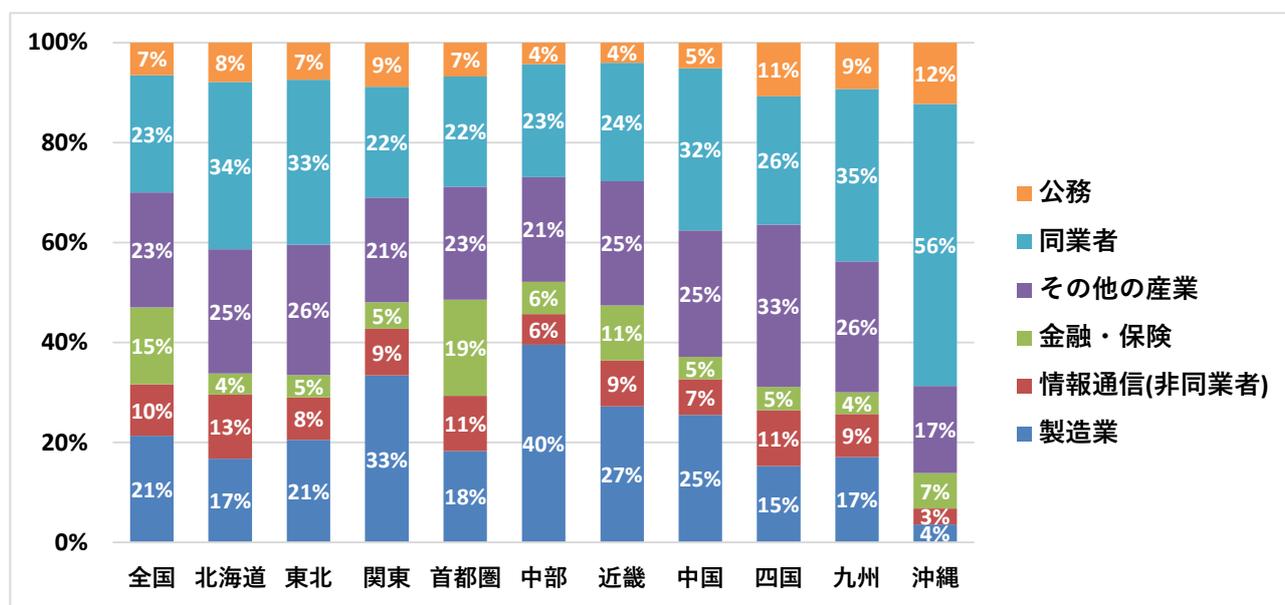
本県の情報通信産業における労働生産性の低さの背景には、我が国の情報通信産業のビジネスの特性など、構造的な要因が存在する。

本県における事業所の集積が最も高いソフトウェア開発業を例に挙げると、「多重下請モデルの弊害」が以前から指摘されているが、企業にとって下請受託は、まとまった収入と多数の雇用、経営の安定等の効果をもたらし、それ自体は否定されるものではない。しかし、今後の本県のソフトウェア開発業の発展を考慮すると課題が多いことも事実である。

本県のソフトウェア開発業では、同業のソフトウェア事業者から受注する「同業者受注（下請）」の率が平成 21 年から平成 30 年までの平均で 56%（全国平均 23%）と非常に高く、公務からの受注率は 12%（全国平均 7%）で、これも全国平均に比べ高い。

これに対し、同業者と公務以外の産業からの受注率は 31%（全国平均 70%）と非常に低く、「他産業」からの直接受注が少ない。<sup>13</sup>

図表 62 ソフトウェア開発業の年間売上額に占める契約先産業別の比率（H21～H30 の平均）



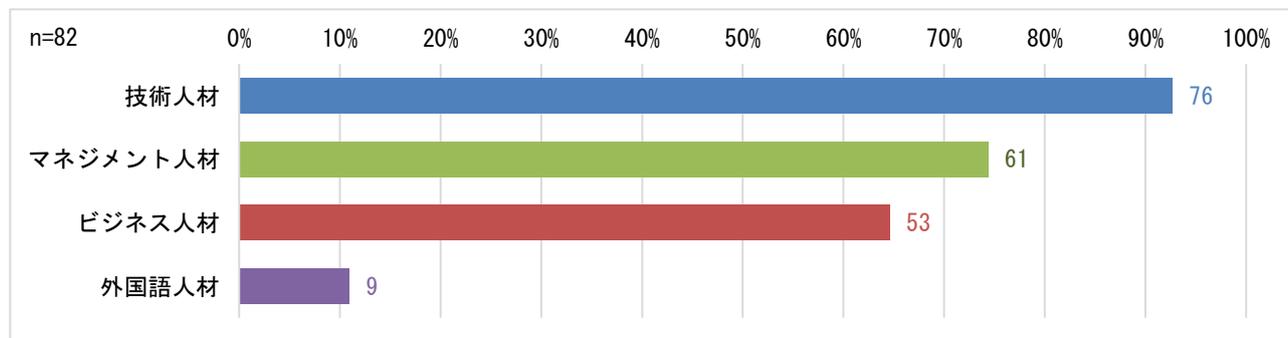
出典：「特定サービス産業実態調査」（経済産業省）

<sup>13</sup> 出典：経済産業省「特定サービス産業実態調査」（ソフトウェア業・5人以上事業所）の平成 21～30 年間の沖縄県及び全国の平均値による（数値公表年に限る）。

### 3.3. 人材の確保と育成

沖縄県内の企業を対象とした人材の確保と育成に関する調査では、求められる人材は「技術人材」（93%）、「マネジメント人材」（74%）、「ビジネス人材」（65%）、「外国語人材」（11%）の順となっている。

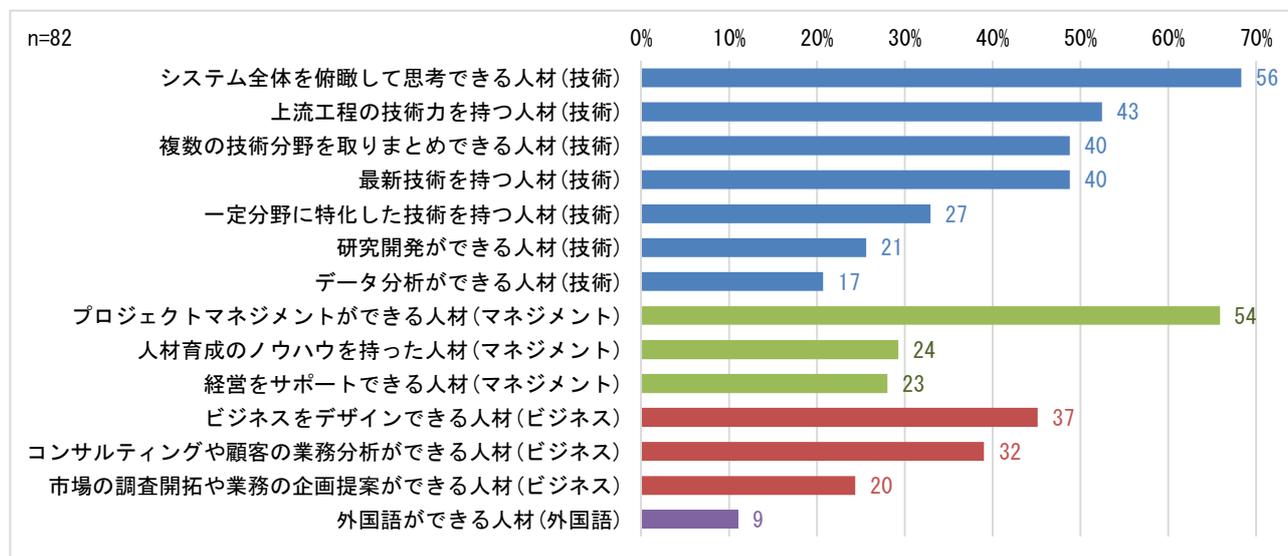
図表 63 沖縄県内の情報通信産業で求められる人材（4分類）



出典：『令和元年度 沖縄型 Society5.0 実現推進事業』沖縄県 商工労働部

その中でも技術人材では「システムを俯瞰できる人材」（68%）、マネジメント人材では「プロジェクトマネジメントができる人材」（66%）、ビジネス人材では「ビジネスをデザインできる人材」（37%）など、技術やマネジメント、ビジネス各分野で業務を俯瞰できる高度人材へのニーズが高い。

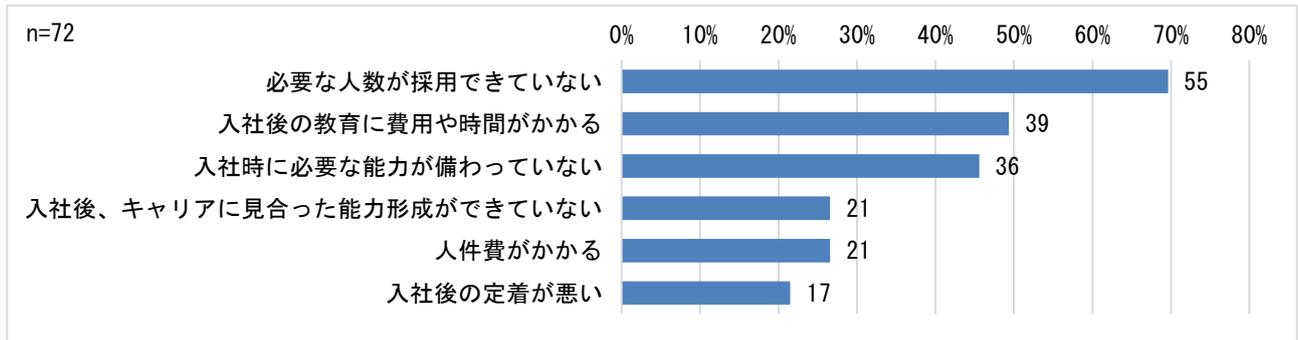
図表 64 沖縄県内の情報通信産業で求められる人材（詳細）



出典：『令和元年度 沖縄型 Society5.0 実現推進事業』沖縄県 商工労働部

人材確保についての課題は、「必要な人数が採用できていない」との回答が 70%に達し、「入社後の教育に費用や時間がかかる」との回答は 50%、「入社時に必要な能力が備わっていない」との回答は 46%に達している。

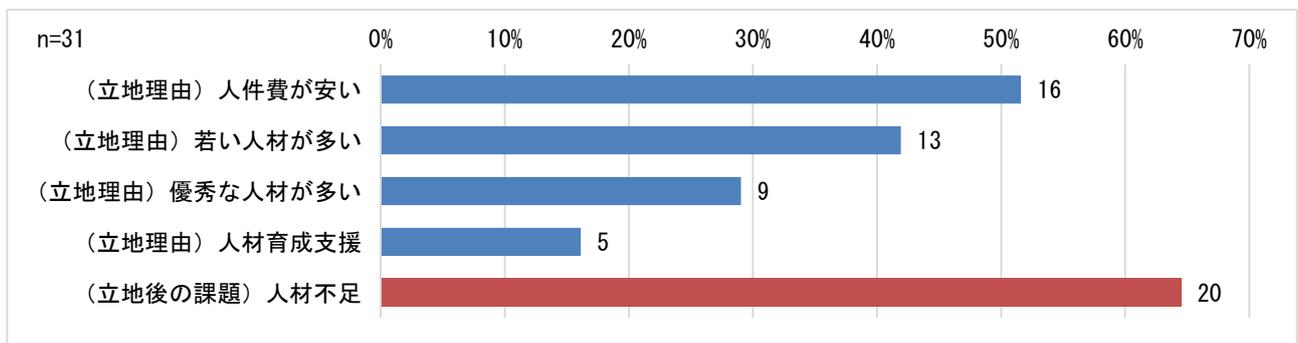
図表 65 沖縄県内企業の人材確保に関する課題



出典：『令和2年度 沖縄型 Society5.0 実現推進事業』沖縄県 商工労働部

立地企業（企業誘致により県内に立地した企業）を対象とした調査では、沖縄に立地した理由では「若い人材が多い」を挙げた企業が40%を超え、「優秀な人材が多い」を挙げた企業も30%に近づいてはいるものの、沖縄に立地した後に課題と感じたことについて「人材不足」を挙げた企業が60%を超えている。

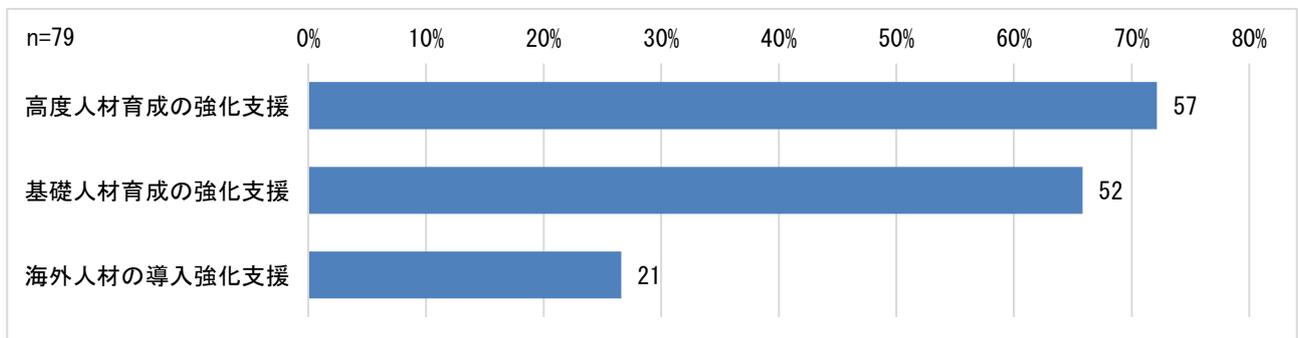
図表 66 県外から立地した企業の立地理由における人材面の評価と立地後の人材面の課題



出典：『令和2年度 沖縄型 Society5.0 実現推進事業』沖縄県 商工労働部

また、企業が積極的な推進を希望する人材面での施策では、「高度人材育成の強化支援」(72%)及び「基礎人材育成の強化支援」(66%)のニーズが高い。

図表 67 企業が積極的な推進を希望する人材面での施策



以上のことから、本県の情報通信産業界においては、高度人材の需要が高いものの、人材確保が最も大きな課題として挙げられており、人材の量的不足が顕著であるといえる。

同時に、基礎人材育成の強化支援へのニーズも高く、人材の質と量の双方のニーズに対応した人材育成と確保の施策が求められる。

## 4. 産業 DX の課題

### 4.1. 沖縄の各産業の労働生産性

本県の各産業の労働生産性を見ると、全国平均を上回っている産業（記号◎）は、「F 電気・ガス・熱供給・水道業」「G1 情報通信業（通信業等）」「J 金融業，保険業」「O1 教育，学習支援業（学校教育）」の4産業である。

全国平均内にある産業（記号○）は、「C 鉱業，採石業，砂利採取業」「P 医療，福祉」「Q 複合サービス事業」の3産業である。

その他の産業（記号△）は全国平均より低い位置にある。本県の産業全体の労働生産性を高めるには、これらの産業の労働生産性を優先的に向上させることが必要である。

図表 68 沖縄の各産業の労働生産性

記号凡例：労働生産性 ◎＝全国平均以上 ○＝全国平均内 △＝全国平均未満

記号	産業	労働生産性	全国順位	全国の区間的な平均値
◎	F 電気・ガス・熱供給・水道業	2,008 万円	19 位	1,737～1,956 万円
	G1 情報通信業（通信業等）	968 万円	12 位	765～930 万円
	J 金融業，保険業	1,072 万円	8 位	861～976 万円
	O1 教育，学習支援業（学校教育）	450 万円	18 位	426～450 万円
○	C 鉱業，採石業，砂利採取業	565 万円	35 位	482～1,409 万円
	P 医療，福祉	366 万円	46 位	326～700 万円
	Q 複合サービス事業	536 万円	26 位	519～560 万円
△	A 農業，林業	201 万円	33 位	232～272 万円
	B 漁業	87 万円	43 位	257～346 万円
	D 建設業	534 万円	32 位	560～605 万円
	E 製造業	377 万円	47 位	553～603 万円
	G 情報通信業	568 万円	43 位	667～853 万円
	G2 情報通信業（情報サービス業等）	422 万円	46 位	595～843 万円
	H 運輸業，郵便業	287 万円	46 位	378～409 万円
	I1 卸売業	497 万円	47 位	606～669 万円
	I2 小売業	291 万円	47 位	321～331 万円
	K1 不動産業	364 万円	44 位	454～544 万円
	K2 物品賃貸業	463 万円	44 位	578～660 万円
	L 学術研究，専門・技術サービス業	456 万円	45 位	585～714 万円
	M1 宿泊業	66 万円	46 位	134～162 万円
	M2 飲食店，持ち帰り・配達飲食サービス業	142 万円	46 位	154～159 万円
	N 生活関連サービス業，娯楽業	144 万円	47 位	228～247 万円
	O2 教育，学習支援業（その他の教育等）	136 万円	47 位	207～224 万円
	R サービス業	339 万円	28 位	341～367 万円

出典：「令和3年 経済センサス・活動調査 事業所に関する集計」を元に作成

## 4.2. IT システムの利活用及び人材の状況

令和2年に実施された県内産業のIT化状況の調査<sup>14</sup>によると、県内企業のIT活用状況について、ITシステムを「十分活用している」(9%)と「活用しているが十分ではない」(66%)と回答した企業が全体の75%程度となっている。活用度が高いのは建設業で、活用しているが十分ではないと答えた企業は宿泊業・飲食サービス業で占められている。

ITシステムの担当者の状況では、全ての産業で「1~3人」の担当者をおいている企業が最多となっており、農林水産業、不動産業、飲食サービス業では「担当者を配置していない」とする企業が多く、今後の増員予定については「増員予定なし」とする企業が大多数を占めている。

IT人材の充足感については、宿泊業、教育/学習支援業で人材不足が顕著であり、調査対象の18産業分野のうち15分野で人材が不足している。なお、不足するIT人材の確保について、調査対象の18産業分野のうち13分野が「外部委託によって人材を確保しているか、または今後検討する」としている。

## 4.3. IT システム及びデータの利活用目的

ITシステムの活用目的(複数回答)では「社内業務の効率化」(72%)が最も高く、「データの活用」(56%)、「人手不足の解消」(50%)、「ヒューマンエラー削減」(43%)、「顧客管理の効率化」(40%)と続いている。導入しているITシステムとしては、ホームページ、給与計算・勤怠管理、販売・顧客管理などの利用が大半を占めており、いわゆる「守りのIT投資」が中心になっている。

このうち「データの活用」に関しては、「POSシステムやオーダー管理システム等のデータ」(32%)、「顧客名簿およびこれから得られるアンケート等のデータ」(33%)、「機器が自動的に収集した利用等の履歴データ」(22%)、「外部の企業や政府機関等のデータベースから得られるデータ」(23%)などが活用されている。また、これらのデータ分析を担当する人材の状況については、「社内にすでにいる」(30%)と答えた企業は全体の3割程度であり、「まだいないが必要と考えている」(44%)、「外注で対応する」(6%)を含めて全体の5割程度が、データ分析ができる人材を必要としている。

このほか、IT投資(機器・サービス導入)に関する課題としては、「費用対効果が見えない」(43.3%)が最も高く、次いで「特に課題はない」(16%)、「ITは苦手意識があり導入検討が難しい」(16%)、「IT担当者がいないので何をどのように進めていいかわからない」(14%)、「相談する適当なコンサルタントがいない」(9.3%)となっている。

## 4.4. 外部支援者の活用及び期待する公的支援

ITシステムの活用について、IT企業や産業支援機関窓口などに相談した経験について尋ねたところ、「相談し、ITシステム・サービスを導入した」(29%)との回答がある一方、「相談の必要性を感じたことはない」(35%)との回答が最も多く、「相談したいがどこにいけばよいかわからない」(17%)と続いている。

このほか、県内企業がデジタル化及びDXの取組を進めるために期待する支援について尋ねたところ(複数回答)、「補助金・助成金制度の拡充」(58.6%)、「新技術活用企業に対する税制優遇」(28.6%)、「新技術に関する知見を持つ専門家等による助言、技術的支援の提供」(28.6%)、「新技術に関する有効事例の紹介、横展開」(27.6%)、「新技術に関する知見を持つ人材育成・人材紹介」(24.6%)などの順で支援が期待されている。

<sup>14</sup> 参考：沖縄県「沖縄型 Society5.0 実現推進事業報告書」 「第6章 沖縄県内企業の状況」及び当該報告書の原典資料である一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「沖縄県内企業のIT活用状況調査」(平成30年)による。本調査では県内企業300社に対してIT活用状況を尋ねている。