

**沖縄県における地域定着型 ICT 人材の
育成手法に関する調査等の請負
報告書
＜本編＞**

平成 29 年 3 月
株式会社 NTT データ経営研究所

目次

1. 背景及び目的	3
2. 調査方法	4
2.1. アンケート・ヒアリングの実施	4
2.2. 調査結果の分析等	9
2.3. 「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」の組成・実施	9
3. 沖縄県内 ICT 関連産業の現状	11
3.1. 沖縄県における ICT 関連産業振興と人材育成の取組み	11
3.2. 沖縄県における ICT 関連産業の成長推移	16
3.3. 沖縄県内 ICT 関連産業の抱える課題	17
4. リソース・ニーズ・ウォンツの乖離状況の可視化	21
4.1. 事業領域におけるギャップ	21
4.2. 就業環境におけるギャップ	32
4.3. ICT 人材獲得手段におけるギャップ	36
5. 地域定着型 ICT 人材の育成に関する課題と施策の方向性	40
5.1. 事業領域における課題と施策の方向性	40
5.2. 就業環境における課題と施策の方向性	46
5.3. ICT 人材獲得手段における課題と施策の方向性	49
6. 総括	54
6.1. 沖縄ならではの魅力ある ICT 関連産業の確立	54
6.2. 県内企業と就業希望者との自然な接点の醸成	55

付録（別冊）

1. アンケート調査結果
2. 「沖縄県における地域定着型 I C T 人材育成手法検討会」資料

図表目次

図表 1 各調査の主たる目的と手法	4
図表 2 アンケート調査対象（ニーズ調査）	5
図表 3 アンケート調査項目（ニーズ調査）	5
図表 4 アンケート調査対象（ウォンツ調査）	6
図表 5 アンケート調査項目（ウォンツ調査）	6
図表 6 アンケート調査対象（リソース調査）	7
図表 7 アンケート調査項目（リソース調査）	7
図表 8 ヒアリング調査対象（ニーズ調査）	8
図表 9 ヒアリング調査対象（リソース調査）	9
図表 10 「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」構成員一覧	10
図表 11 「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」の実施概要	10
図表 12 沖縄県アジア経済戦略構想の位置づけ	12
図表 13 沖縄県が取組む主な ICT 関連産業振興事業・施策	13
図表 14 情報通信産業振興地域制度に係る税制上の優遇措置内容	14
図表 15 沖縄県が取り組む主な ICT 人材育成支援事業・施策	15
図表 16 IT アドバンスド・プロフェッショナル事業（iTAP）において開催される講座の一例	16
図表 17 沖縄へ立地した ICT 関連産業企業数・雇用者数の推移	16
図表 18 平成 27 年度における沖縄県の ICT 関連産業生産額	17
図表 19 情報サービス業における従業者 1 人当たり年間売上高（平成 26 年）	18
図表 20 同業者からの年間売上高構成比（平成 26 年）	18
図表 21 平成 27 年度琉球大学卒業生の県内外進路状況	19
図表 22 平成 28 年 3 月沖縄工業高等専門学校卒業生の県内外進路状況	20
図表 23 リソース・ニーズ・ウォンツの乖離状況の可視化イメージ	21
図表 24 【ICT 関連企業】従業員の就労環境に関する自社の認識	22
図表 25 【就業希望者】県内/県外の勤務地を希望する理由（複数回答）	23
図表 26 【ICT 関連企業】今後注力したい事業領域（複数回答）	27
図表 27 グローバルに活躍できるマネジメント人材の需給ギャップ	29
図表 28 製品・サービス企画に係る人材の需給ギャップ	30
図表 29 先端技術/コンテンツデザインに係る人材の需給ギャップ	31
図表 30 就業環境に対する企業の認識と就業希望者の重視する条件	32
図表 31 【ICT 関連企業】ICT 人材採用の取組み	37
図表 32 【就業希望者】就業先企業の探し方（複数回答）	38
図表 33 ギャップ分析から導出された課題一覧	40
図表 34 沖縄県における情報通信インフラの整備状況	43
図表 35 沖縄県「アジア IT ビジネス人材育成支援事業」の概要	45

1. 背景及び目的

沖縄県では ICT 関連産業を県のリーディング産業と位置付け、ICT 人材の確保・育成に取り組んでいる。しかしながら、県内で育成された ICT 人材が県外に流出していること等から、『沖縄県まち・ひと・しごと創生総合戦略〔平成 27 年 9 月〕』において、「更なる雇用創出に繋がる取組の展開、幅広い IT 人材の育成・確保に取り組む」ことで、人材の育成・確保、雇用環境の抜本的な改善を図る必要があるとしている。また、『おきなわ Smart Hub 構想 アクションプランⅡ（平成 27 年度～平成 29 年度）〔平成 28 年 3 月〕』においても、「沖縄の情報通信関連産業を持続的に発展させるため、産業を支える人材を継続的に育成・輩出する必要がある」としている。

そこで、県内で育成された ICT 人材がその知識・スキルを活かし、県内の企業・団体等で活躍し続けていく仕組み「ICT 人材の地産地消」を実現し、沖縄県が目指す ICT 関連産業の継続的な発展の取組みを支援するため、県内の 1) ICT 人材に対する企業からのニーズ（スキル、人数等）、2) ICT 人材のキャリア形成等に関する希望（ウォンツ）、3) ICT 人材の育成・定着に向けた取組及びリソース、を正確に把握し、リソース・ニーズ・ウォンツの乖離の状況を明確化し、この乖離を埋めるための実効性の高い人材育成・定着策の方向性を取りまとめ、沖縄県の今後の実効的な取組を企画・推進するための資料を得る。

2. 調査方法

沖縄県における地域定着型 ICT 人材の育成手法に関する調査等を実施するに当たり、以下の調査研究を行った。

2.1. アンケート・ヒアリングの実施

沖縄県が「ICT 人材の地産地消」を実現し、沖縄県が目指す ICT 関連産業の継続的な発展を支援するにあたり、今後の活用に資する有効なデータを得るため、アンケート及びヒアリングを実施した。

調査対象により、1)ニーズ調査、2)ウオンツ調査、3)リソース調査の 3 種類に大別され、これらを県内・県外の両者に対して実施した。各調査の主たる目的は下表に整理する通り。

図表 1 各調査の主たる目的と手法

大分類	中分類		主たる目的	手法	
				アンケート	ヒアリング
ニーズ調査	県内	県内企業が ICT 人材に求めるニーズの把握	県内に本社または拠点を持つ企業の ICT 人材が置かれている環境と人材獲得・育成の取組み状況を明らかにし、「ICT 人材の獲得や育成に係る課題とニーズ」を導き出す	○	○
	県外	県外企業が ICT 人材に求めるニーズの把握	県外の ICT 関連企業が、自社内のニアショア拠点設置または国内アウトソースを想定したときに求める ICT 人材を明らかにし、「沖縄県にて調達したい人材へのニーズ」を導き出す	○	○
ウオンツ調査	県内	県内 ICT 人材が企業に対し求める希望（ウオンツ）の把握	沖縄県内在住の ICT 人材が「就業する際に求めるウオンツ」について、県内希望/県外希望の差異等を導き出す	○	—
	県外	県外 ICT 人材が県内企業に対し求める希望（ウオンツ）の把握	現在は県外在住である ICT 人材が、U ターンまたは I ターン等で「沖縄県で就業する際に求めるウオンツ」を導き出す	○	—
リソース調査	県内	県内自治体・人材育成団体が実施する ICT 人材育成取組み状況の把握	県内自治体・人材育成団体が実施する ICT 人材育成施策の内容を把握する。	○	○
	県外	県外自治体における優良 ICT 人材育成事例の把握	県外自治体が、各地域の実態に基づいて実施している優良施策を、県内における今後の検討の参考として収集する	○	○

2.1.1. アンケート調査

沖縄県における IT 人材育成に係るリソース・ニーズ・ウォンツのマッチングについて県内の実態を明らかにするため、県内外の企業、就業希望者、自治体に向けアンケート調査を実施した。

2.1.1.1. ニーズ調査（企業が ICT 人材に求めるニーズの把握）

ニーズ調査のアンケート調査票は、図表 2 に示す調査対象 1002 社に対して郵送で配布し、計 149 社から有効回答を得た（配布回収期間：2016 年 12 月 5 日～2017 年 1 月 14 日）。

主な調査項目は図表 3 の通り。

図表 2 アンケート調査対象（ニーズ調査）

中分類	小分類	調査対象選定基準	配布数	回収数	回収率
県内	県内ユーザ企業	・ 東京商工リサーチ沖縄支店「2015 年度県内企業売上高ランキング」100 位以内の企業から無作為抽出	68	15	22.1%
	県内 ICT 関連企業	・ 沖縄県内に本社または拠点のある ICT 関連企業	634	103	16.2%
	小計		702	118	16.8%
県外	県外 ICT 関連企業	・ 東京都、愛知県、大阪府の 3 都府県に本社のある企業（上場企業および会社四季報未上場版の掲載企業から無作為抽出）	300	31	10.3%
合計			1002	149	14.9%

図表 3 アンケート調査項目（ニーズ調査）

大分類	小分類
ビジネス環境に関する認識	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 現状の業績 ➢ 今後注力したい領域 ➢ 業界動向の認識
従業員の就労環境	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 給与水準 ➢ 就労環境 ➢ 仕事のやりがい
ICT 人材の不足状況	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 量的/質的不足状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ グローバルに活躍できる人材 ・ 製品・サービス企画に係る人材 ・ 先端技術に係る人材 ・ コンテンツデザインに係る人材
不足人材の確保・育成方法	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ICT 人材獲得の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 人材採用の取組み状況 ・ 人材獲得において抱える課題 ・ 行政支援への期待 ➢ ICT 人材育成の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 人材育成の取組み状況 ・ ICT 人材育成における課題 ・ 行政支援への期待

2.1.1.2. ウォンツ調査（ICT人材が企業に対し求める希望（ウォンツ）の把握）

県内ウォンツ調査については、沖縄県内の情報系学科を持つ教育機関計6校に協力を得て、最終年次またはその前の年次の学生を対象に、アンケート票の配布・回収を実施した（配布回収期間：2016年12月5日～2016年12月28日）。

県外ウォンツ調査については、沖縄県のICT関連企業へのU・Iターンに関心を持つ就業者または就業希望者35名に対し、webアンケート形式で回答を得た（調査実施期間：2016年12月21日～2017年1月9日）。

調査対象機関と配布回収数の内訳を図表4、主な調査項目を図表5に示す。

図表4 アンケート調査対象（ウォンツ調査）

中分類	小分類	機関数	配布回収数
県内	大学・工業高等専門学校	2	203
	専門学校	2	74
	職業訓練機関	2	101
	小計	6	378
県外	沖縄県のICT関連企業へのU・Iターンに関心を持つ就業者または就業希望者	-	35
	合計	-	413

図表5 アンケート調査項目（ウォンツ調査）

大分類	小分類
就業希望	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 希望する業種 ➢ 希望する勤務地 <ul style="list-style-type: none"> ・ 希望する勤務地の理由
就業先選択において重視する事項	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 給与水準 ➢ 就労環境 ➢ 仕事のやりがい ➢ 育成体制
就業先の探し方	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 就業先の探し方
今後身に付けたいスキル	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 今後身に付けたいスキル <ul style="list-style-type: none"> ・ グローバルに活躍できるスキル ・ 製品・サービス企画に係るスキル ・ 先端技術に係るスキル ・ コンテンツデザインに係るスキル
行政支援への期待	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 就職活動 ➢ スキルアップ ➢ 生活支援

2.1.1.3. リソース調査（県内外の自治体等によるICT人材育成取組み状況の把握）

県内リソース調査については、沖縄県内の全市町村（41 機関）に対して郵送で調査票を配布し、計17 機関から有効回答を得た（配布回収期間：2016年12月5日～2017年1月14日）。

県外リソース調査については、沖縄県以外の全都道府県（46 機関）、全政令指定都市（20 機

関) に対して郵送で調査票を配布し、計 50 機関から有効回答を得た (配布回収期間 : 2016 年 12 月 5 日~2017 年 1 月 14 日)。

調査対象機関の内訳を図表 6、主な調査項目を図表 7 に示す。

図表 6 アンケート調査対象 (リソース調査)

中分類	小分類	調査対象選定基準	配布数	回収数	回収率
県内	県内自治体	・ 沖縄県内の全市町村	41	17	41.5%
県外	政令指定都市	・ 全政令指定都市	20	14	70.0%
	都道府県	・ 沖縄県以外の全都道府県	46	36	78.3%
小計			66	50	75.8%
合計			107	67	62.6%

図表 7 アンケート調査項目 (リソース調査)

大分類	小分類
ICT 産業の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 産業振興計画 (構想) 全体における ICT 関連産業の位置づけ
人材育成施策	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 企業に対する支援 <ul style="list-style-type: none"> ・ 企業・事業所が自社の従業員に対し実施する人材育成の支援策 ・ 企業・事業所による ICT を活用した業務効率化や新たなビジネスモデルの構築等を促す施策 ➢ 就業希望者に対する支援 ➢ 技術者コミュニティ活動支援 ➢ コンテスト・ハッカソン等の開催 ➢ その他の ICT 人材育成支援策
地元 ICT 関連企業への就職支援施策	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 大学生・高専生・専門学校生を対象とした地元企業への就職を支援する取組み ➢ 高校生を対象とした地元企業への就職を支援する取組み ➢ U・I ターン希望者を対象とした地元企業への就職を支援する取組み ➢ その他、取り組んでいる地元 ICT 関連企業への就職支援策

2.1.2. ヒアリング調査

アンケート結果を踏まえ、より詳細な取組状況を把握・整理するため、企業及び自治体に対しヒアリング調査を実施した。

2.1.2.1. ニーズ調査 (企業が ICT 人材に求めるニーズの把握)

ヒアリング対象は、アンケートの結果を受け、以下のような観点を踏まえ、県内外の企業に対し計 9 件実施した。

- ・ ICT 人材の確保・育成において課題認識を持ち、独自の取組みを実施している企業
- ・ ICT 人材の確保・育成において行政支援を活用している企業

ヒアリング対象企業は図表 8 の通り。

図表 8 ヒアリング調査対象（ニーズ調査）

中分類	小分類	企業名	本社所在地	実施日
県内	県内 ICT 関連企業	株式会社エイブリッジ	東京都	12/15
		株式会社 SummerTimeStudio	宜野湾市	12/15
		株式会社沖縄ソフトウェアセンター	那覇市	12/16
		株式会社シナジー	宜野湾市	1/16
		株式会社オーシーシー	浦添市	1/16
		株式会社ソライル*	那覇市	1/30
		株式会社タービン・インタラクティブ*	愛知県	1/30
県外	県外 ICT 関連企業	株式会社メンバーズ	東京都	1/6
		KAIZENplatform.Inc	米国カリフォルニア州	2/10

* 株式会社ソライル及び株式会社タービン・インタラクティブへのヒアリングは検討会内のプレゼンテーションにて代替

ヒアリングにおいては、以下のような項目を中心にアンケート結果を掘り下げる形で調査した。

- ・ 現在/今後の注力ビジネスと、それにあたっての ICT 人材の不足状況
 - ・ ICT 人材確保・育成に関する自社内の取組み
 - ・ 地域における ICT 人材確保・育成に対するニーズ
 - ・ 行政支援等の認知状況、活用状況とニーズ
- 等

2.1.2.2. リソース調査（県内外の自治体等による ICT 人材育成取組み状況の把握）

ヒアリング対象は、アンケートの結果を受け、以下のような観点を踏まえ、県内外の人材育成支援を実施する機関に対し計 6 件実施した。

- ・ ICT 関連産業振興に注力しており、企業誘致施策や起業支援について積極的な取組みを実施
- ・ ICT 人材の確保・育成において課題認識を持ち、独自の取組みを実施

ヒアリング対象機関は図表 9 の通り。

図表 9 ヒアリング調査対象（リソース調査）

中分類	小分類	機関名	実施日
県内	都道府県	沖縄県*	11/10
	人材育成団体	公益社団法人沖縄県情報産業協会*	11/10
	民間企業	株式会社レキサス	1/31
県外	政令指定都市	福岡市	3/3
	都道府県	岐阜県	2/27
		島根県	11/1

* 沖縄県及び公益社団法人沖縄県情報産業協会へのヒアリングは検討会内のプレゼンテーションにて代替

ヒアリングにおいては、以下のような項目を中心にアンケート結果を掘り下げる形で調査した。

- ・ 施策実施の具体的成果や育成対象からの評価
- ・ 現状の取組みにおける課題点
- ・ 今後、拡充していきたい施策の内容 等

2.2. 調査結果の分析等

アンケート及びヒアリング結果に基づき、沖縄県内における ICT 人材育成に関するリソース・ニーズ・ウォンツの乖離状況を明らかにした上で、これを埋めるための実効性の高い人材育成・定着策の方向性を取りまとめた。

2.3. 「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」の組成・実施

アンケート・ヒアリングの設計、また調査結果分析及び施策方向性の検討において必要な知見の提供を受けるため、沖縄県内外の有識者による「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」を組成し、各回において進捗報告および意見照会を諮った。

検討会の構成員を図表 10、全 3 回の検討会実施概要を図表 11 に示す。

**図表 10 「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」構成員一覧
(敬称略 : 五十音順)**

	氏名	所属等
	市万田 俊也	株式会社ソライル 運用開発部 部長
	渡真利 哲	公益社団法人沖縄県情報産業協会 事務局 次長
	比嘉 勉	那覇市 経済観光部 商工農水課 課長
(座長)	宮城 隼夫	沖縄職業能力開発大学校 校長
	森 俊子	株式会社 タービン・インタラクティブ 取締役
	盛田 光尚	沖縄県 商工労働部 情報産業振興課 課長
	山崎 克之	国立大学法人長岡技術科学大学 電気電子情報工学専攻 教授

図表 11 「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」の実施概要

名称	実施時期	実施場所	議題
第 1 回 検討会	平成 28 年 11 月 10 日	沖縄県市町村自治会館 第 1 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沖縄県の ICT 産業振興施策の取組状況について (盛田構成員) ・ 沖縄県における ICT 産業の現状と今後の課題について (渡真利構成員) ・ アンケート・ヒアリング調査の実施計画について (事務局)
第 2 回 検討会	平成 29 年 1 月 30 日	沖縄県市町村自治会館 第 1 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ アンケート・ヒアリング調査の結果について (事務局) ・ ソライルにおける取組みと人材獲得・育成に関する施策 等について (市万田構成委員) ・ タービン・インタラクティブ宮古島サテライトオフィス開設の経 緯と現状 (森構成員 (代理出席 : 志水構成員代理)) ・ ICT による地域の活性化と人材育成 - 産学官連携の 取組み - (山崎構成員)
第 3 回 検討会	平成 29 年 3 月 22 日	平良港マリンターミナルビル 小研修室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最終報告書 (案) について (事務局)

3. 沖縄県内 ICT 関連産業の現状

本章では、沖縄県におけるこれまでの ICT 関連産業振興と人材育成の取組みとその成果、及び現在の沖縄県における ICT 関連産業が抱える課題について整理する。

3.1. 沖縄県における ICT 関連産業振興と人材育成の取組み

沖縄県がこれまで取組んできた ICT 関連産業振興と人材育成の施策について整理する。

3.1.1. 県内産業振興施策における ICT 関連産業の位置づけ

沖縄県では 20 年近く前より ICT 関連産業を県のリーディング産業と位置付け、国内外からの沖縄への企業・人材・知識の集積と誘致に取り組むことで関連産業振興に注力してきた。本項では、沖縄県の産業振興施策における ICT 関連施策の位置づけと、現在推進中の構想及び具体的施策を取り纏める。

3.1.1.1. これまでの ICT 関連産業振興のあゆみ

沖縄県では、平成 10 年に沖縄経済の自立化と産業振興の推進を目的に「沖縄県マルチメディアアイランド構想」を策定するとともに、平成 14 年度から平成 23 年度まで施行された沖縄振興計画の法定分野別計画として、「情報通信産業振興計画」による産業振興、ICT 基盤の整備、企業誘致の各種施策が推進された。その結果、沖縄に立地する企業数や雇用者数を拡大させ、集積の中核形成、通信基盤の整備が進み、ICT 関連産業としての基盤が整えられることとなった。

平成 25 年には沖縄県マルチメディアアイランド構想の後継として、「おきなわ Smart Hub 構想」が策定された。「おきなわ Smart Hub 構想」は、沖縄県の総合的な基本計画である「沖縄 21 世紀ビジョン基本計画」（平成 24 年～平成 33 年）に沿って策定された情報通信関連産業分野における基本方針であり、本構想の行動計画として第 1 次から第 3 次までのアクションプランが設けられている。沖縄県は「沖縄 21 世紀ビジョン基本計画」において、ICT 関連産業を今後 10 年間の沖縄の「成長のエンジン」として位置付け、それまでの取組みで培われた ICT 関連産業の地力を活かし、同産業が国内外市場における対外的な付加価値向上による高成長の達成と、蓄積した技術・ノウハウによる域内各産業のシステム化・高度化に寄与するとともに、地域社会が抱える様々な課題を情報通信技術の活用により解決することを目指している。

3.1.1.2. 沖縄県アジア経済戦略構想における ICT 関連産業の位置づけ

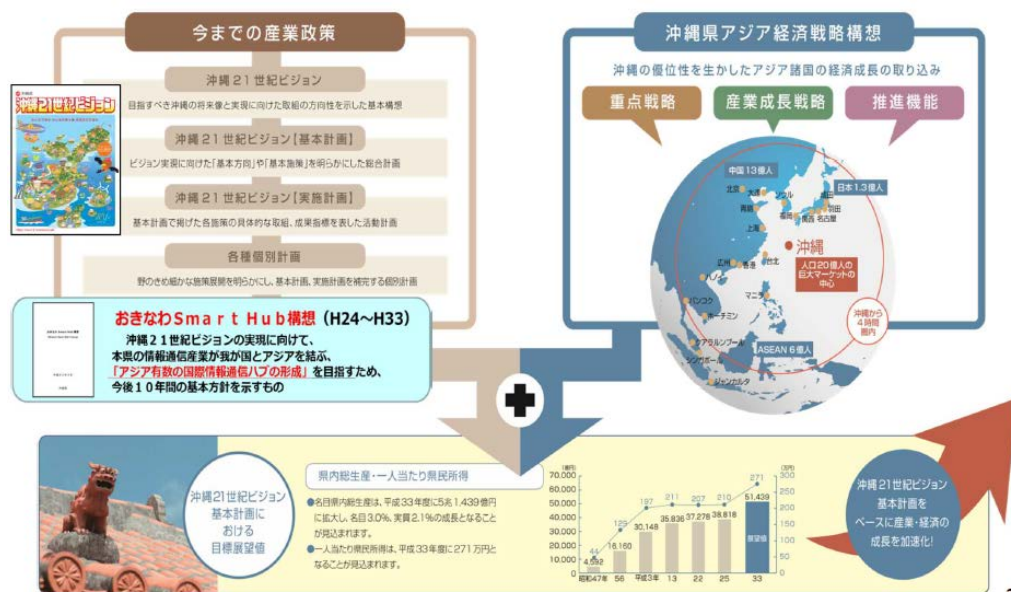
平成 27 年 9 月には、沖縄 21 世紀ビジョン関連施策を補完・強化・促進し、比較優位・発展可能性を高めつつアジアのダイナミズムを取り込み、沖縄の発展を加速させる具体的な戦略をまとめた「沖縄県アジア経済戦略構想」が公表された(図表 12)。本構想が目指す沖縄の姿は「モノ・情報・サービス

が集まる沖縄」、「国内外から企業が集う沖縄」、「国内外からひとが集う沖縄」であり、これら3点から県民所得の向上、また、海外の経済成長を地元経済に取込む地域創生モデルの確立を狙う。

本構想の掲げる5つの重点戦略のうちの一つに、「アジア有数の国際情報通信拠点“スマートハブ”の形成」がある。これはこれまでの取組みにより形成されてきた情報通信関連産業のクラスターを基礎として、国内及びアジアをはじめとする海外への戦略的施策を積極的に展開し、沖縄の認知度や誘引力を向上させ、より一層の企業・人材・知識の集積を促進し、我が国とアジアを結ぶアジア有数の国際情報通信ハブの形成を目指すものである。

本構想の今後の施策展開として、(1)産学官一体となった「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）」の設置、(2)情報通信産業と他産業連携の促進、(3)アジアと日本の IT ビジネスを結びつけるブリッジ人材の育成、(4)アジア企業と県内企業の連携開発拠点の形成、(5)国際海底ケーブル等の利活用促進による情報通信基盤の拡充 が挙げられている。

図表 12 沖縄県アジア経済戦略構想の位置づけ



出所：第1回検討会 資料2 沖縄県「沖縄県の情報通信関連産業の振興について」

3.1.1.3. 現在推進中の ICT 関連産業振興事業

これらの構想の下、沖縄県は ICT 関連産業振興として注力して取り組む施策を「ビジネス推進施策」、「人材育成・集積施策」、「ビジネス基盤整備施策」等に区分し、それぞれ具体的施策を立案している。以下に「人材育成・集積施策」を除く各項目において平成28年度に実施された主な事業・施策を紹介する(図表13)。なお「人材育成・集積施策」における主な事業・施策は3.1.2節にて紹介する。

図表 13 沖縄県が取組む主な ICT 関連産業振興事業・施策

No.	事業・施策名	内容
ビジネス推進施策：情報通信関連産業の立地促進		
1	IT アイランド推進事業	国内外の企業訪問や県内 IT 業界の情報収集を行うとともに、企業誘致説明会、県外イベントへの出展、県内企業の活性化のためのフォーラム等を行う
ビジネス推進施策：県内立地企業の高度化・多様化		
2	沖縄アジア IT ビジネス創出促進事業	県内情報通信関連産業がアジア地域をはじめとする海外展開や国内・アジア等の IT 企業と連携・協業する取組みに加え、他産業と連携することで新たなサービスの創出を促進し、他産業の高度化、効率化を図ることで沖縄県経済の競争力強化につなげるため、他産業に対するクラウドサービスの開発を支援する
3	沖縄クラウドオープンネットワーク技術基盤構築事業	沖縄県の国際的な IT ブランド力向上と、県内企業・人材の高度化を図るため、次世代型ネットワーク技術とクラウド技術を融合する研究活動を通じた人材育成や国際会議を開催する事業者を支援する
4	生活機器セキュリティ基盤形成促進事業	生活機器の組込システム等のセキュリティ対策技術を県内に取り込み、必要な研究開発、検証基盤の構築を支援する
ビジネス基盤整備施策		
5	新情報通信費低減化支援事業	沖縄県内で創業又は事業を営む情報通信関連企業に対して、沖縄と本土間の情報通信費の一部を支援することにより、企業の県内立地や雇用の拡大に寄与する

出所：第 1 回検討会 資料 2 沖縄県「沖縄県の情報通信関連産業の振興について」及び
 沖縄県「平成 28 年度商工労働部施策の概要」をもとに NTT データ経営研究所が作成

また、沖縄県では ICT 関連産業の振興のため、県内 24 市町村を「情報通信産業振興地域」に指定し、同地域内で設備投資等を行う ICT 関連企業に対し、投資税額控除や地方税の課税免除等を行っている。さらに那覇・浦添地区、うるま地区、名護・宜野座地区を「情報通信産業特別地区」に指定し、特別地区内に新設（平成 24 年 5 月 24 日以降）され事業認定を受けた法人は、設立後 10 年間、40%に相当する所得控除を受けられることとしている（ただし情報通信産業振興地域に係る投資税額控除との選択）。

情報通信産業振興地域内における税制上の優遇措置内容は以下の通り（図表 14）。

図表 14 情報通信産業振興地域制度に係る税制上の優遇措置内容

税の種類	対象法人	内容
国税		
法人税 (投資税額 控除)	対象地域内において下記の情報通信 業務用設備を新・増設した青色申告 法人 ① 減価償却資産の取得価額の合 計額が 1,000 万円を超えるもの ② 機械・装置、特定の器具・備品の 取得価額の合計額が 100 万円 を超えるもの	機械・装置及び特定の器具・備品の取得価額の 15%、建物およびその附属設備の取得価額の 8%を法人税額から控除 限度額：取得価格の合計額は 20 億円を限度。 控除額は法人税額の 20%を限度（繰 越税額控除 4 年間） ※対象となる附属設備は、建物と同時取得したも のに限られる
県税		
事業税	対象地域内において 1,000 万円を超 える情報通信業務用設備を新・増設 した法人	新・増設から 5 カ年間、新・増設に係る事業税の 課税免除
不動産取得 税		以下に対する不動産取得税の課税免除 ① 情報通信業務に供する家屋の取得 ② ①の家屋の敷地である土地の一部
市町村税		
固定資産税	対象地域内において下記の情報通信 業務用設備を新・増設した法人 ① 減価償却資産の取得価額の合 計額が 1,000 万円を超えるもの ② 機械・装置、特定の器具・備品の 取得価額の合計額が 100 万円 を超えるもの	新・増設した土地、家屋、償却資産に課する固定 資産税の 5 年間課税免除
事業所税	那覇市において情報通信業務に供す る 1,000 万を超える機械等及び 1 億 円を超える建物等を新設した法人	事業に係る事業所税 年度末事業所床面積（資産別）、年度末従業 員給与総額（従業者割）のうち、資産割の課税 標準の対象床面積を 5 年間 1/2

出所：沖縄県「2016-2017 情報通信産業立地ガイド」

3.1.2. 沖縄県が取組む ICT 人材獲得・育成支援事業

「おきなわ Smart Hub 構想」アクションプラン II において、人材育成・集積施策に関し「沖縄の情報通信関連産業を持続的かつ安定的に発展させるためには、産業を支えている人材に加え、中長期的な視点に立ち、これから産業を支える人材を育成していく取組や新たな知識、技術、業務経験を有した意識の高い人材を外部から確保・蓄積するとともに、同産業への理解を深めるための普及・啓発を推進する必要がある」としている。

施策に関しては、このアクションプラン II において、人材獲得・育成施策を「プロデュース人材・経営人材」、「技術人材」、「国際人材交流・若手人材・全体」と対象人材別に分類し取組みを実施している。「プロデュース人材・経営人材」、「技術人材」は即戦力として動き産業を支えることが可能な人材であ

り、キャリアの種別に応じて分類される。「国際人材交流・若手人材・全体」は、沖縄がアジア有数の国際情報通信ハブとして成長していくためにアジアと日本の I T ビジネスを結びつける人材、小・中・高校・高専・大学の教育機関のもと育成される人材、U・I ターン人材等である。

沖縄県が取り組む主な ICT 人材育成支援事業・施策を紹介する（図表 15）。

図表 15 沖縄県が取り組む主な ICT 人材育成支援事業・施策

No.	事業・施策名	内容
プロデュース人材・経営人材		
1	I T 人材力育成強化事業	情報通信関連団体等が実施主体となり、県内情報通信関連企業に就業している技術者等を対象に研修を実施する
技術人材		
2	高度情報分析人材育成施策	統計・分析手法の幅広い知識と情報分析結果から新たな付加価値につながるヒントを探索・抽出する能力や、これらを基に、新たな価値を創出する能力など、高い情報分析能力を有する人材を育成する。
3	I T デザイナー・I T クリエイター人材創出促進施策	映像、ゲーム等のデジタルコンテンツ分野で必要とされるプランナーやデザイナー等の人材を育成し、供給する仕組みを構築するとともに、沖縄県への開発企業の集積と雇用創出を促進する
国際人材交流・若手人材・全体		
4	アジア I T 人材育成支援・交流促進事業	県内 I T 企業のアジア展開や、アジア I T 企業との連携・協業による国内外向けビジネスなど、沖縄がアジアと我が国の双方向へのビジネス展開を促進するため、沖縄・アジア間の人的ネットワークの構築や、ブリッジ人材、S E 等の人材育成を支援する
5	未来の I T 人材創出促進事業	県内 I T 関連産業の活性化を図るとともに、さらなる企業集積や将来の I T 人材供給を促進するため、人材・ビジネスマッチングを兼ねた I T 関連産業の広報イベントや、I T 企業と情報技術系学科を有する高校等との相互交流を図る企業訪問や出前講座の実施を支援する
6	U・I ターン技術者確保支援事業	県内情報通信関連産業の課題の一つとなっている IT 技術者不足を解消するため、県外 IT 技術者の沖縄への就業を促進する取り組みを行う

出所：第一回検討会 資料 2 沖縄県「沖縄県の情報通信関連産業の振興について」及び沖縄県「平成 28 年度商工労働部施策の概要」をもとに NTT データ経営研究所が作成

たとえば、上記図表 15 の No.1 で記している事業施策の具体例として、IT アドバンスド・プロフェッショナル事業(iTAP)がある。これは沖縄県「IT 人材力育成強化」事業の補助により実施される沖縄県内の情報通信関連企業の受注拡大を目的とした高度 IT 人材育成事業であり、現在では講座名を変えつつも、15 年続く事業となっている。県内 I T 関連企業における高付加価値業務の受注体制構築及び業務受注型から業務提案型へビジネスモデルを移行するため、プロジェクトマネジメントスキルを有する中核人材に加え、新たなビジネスの創出やアジア展開を担う人材など、県内 I T 関連産業の振興を担う人材を育成することを目的としている。IT アドバンスド・プロフェッショナル事業 (iTAP) において開催される講座の例は以下の通りである。

図表 16 IT アドバンスド・プロフェッショナル事業 (iTAP) において開催される講座の一例

講座名	内容
PBL 講座	県内 IT 技術者を育成できる人材が不足している課題を解消するため、沖縄県外から実案件の獲得を想定し、講師を県外発注企業から招聘する。講師を招聘することにより、自社内での講座開催を可能とする。
プレ講座・資格対策講座	県内外の教育ベンダーや研修機関の実施する講座を開催。業務に特化したノウハウや実機演習講座を用意し、より実務に近い内容を獲得することを目的とする。
即戦 OJT 講座	実案件の獲得と沖縄県内での雇用創出を想定し、県外発注企業へ受注希望企業より受講者を常駐させる。県外発注企業が講師を担当することで、より具体的な業務スキルを習得することが可能。受講後、受講者は沖縄に戻りチームメンバーへスキルトランスファーを行う。

出所：第 1 回検討会資料及び iTAP HP をもとに NTT データ経営研究所が作成

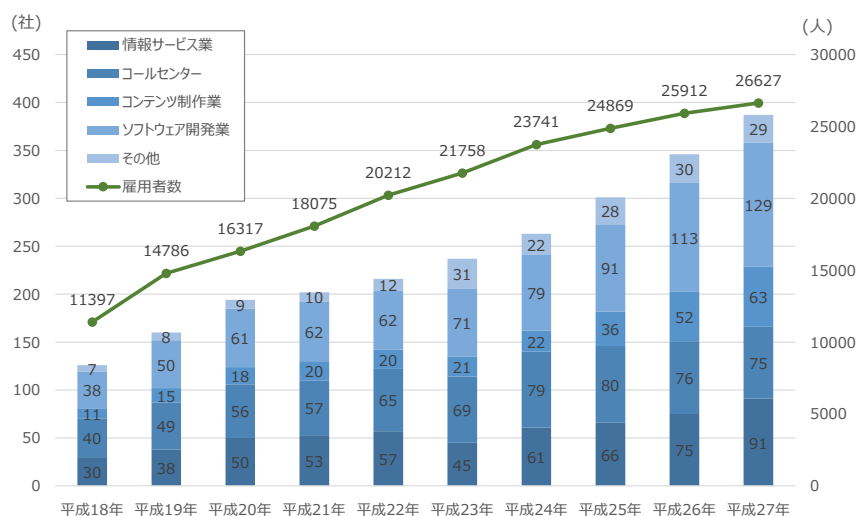
3.2. 沖縄県における ICT 関連産業の成長推移

沖縄県における国内外からの沖縄への企業・人材・知識の集積と誘致の取組みは、沖縄県における雇用機会と生産額を拡大し、沖縄経済の自立化と産業振興の推進に目覚ましい成果をあげている。

沖縄へ立地した ICT 関連企業の推移をみると、県内へ立地した ICT 関連企業は平成 18 年から平成 27 年までの 10 年間で合計 126 社から 387 社 (約 3.1 倍)、雇用者の数は合計 11,397 人から 26,627 人 (約 2.3 倍) に増えており、企業数及び雇用も拡大している (図表 17)。また、内訳をみてもコンテンツ制作やゲーム開発、データセンター、情報通信端末の検証など、高度な技術が必要な業務を含め多様な企業が現れている。

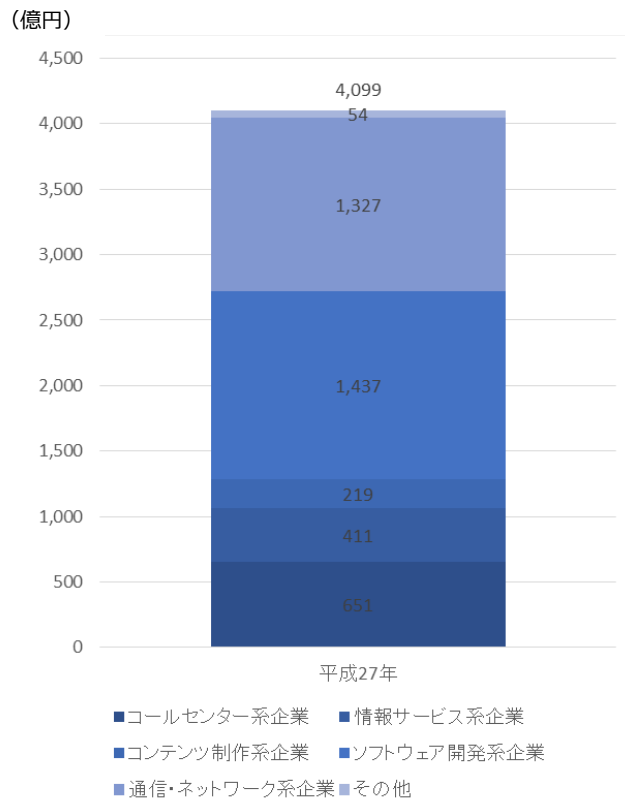
こうした企業集積及び雇用拡大の成果を受け、沖縄県内の ICT 関連産業は観光に次ぐ主要産業に成長してきている。平成 27 年度の ICT 関連産業生産額は、4,099 億円にのぼる (図表 18)。

図表 17 沖縄へ立地した ICT 関連産業企業数・雇用者数の推移



出所：沖縄県「2016-2017 情報通信産業立地ガイド」をもとに NTT データ経営研究所が作成

図表 18 平成 27 年度における沖縄県の ICT 関連産業生産額



出所：沖縄県「Okinawa 経済ニュース No.2」をもとに NTT データ経営研究所が作成

3.3. 沖縄県内 ICT 関連産業の抱える課題

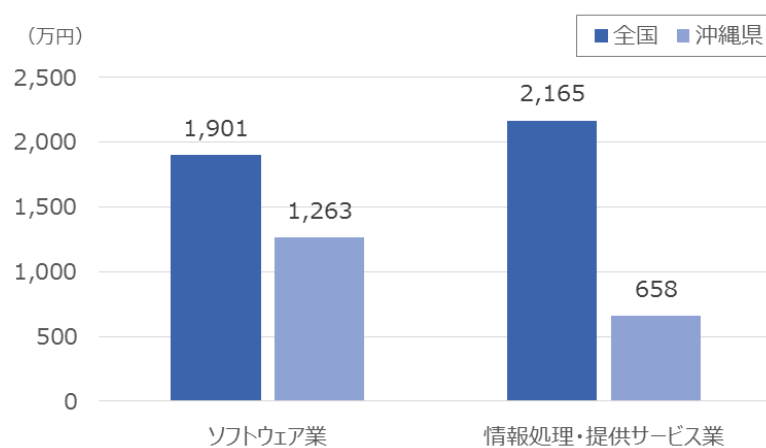
上述のように、県による積極的な振興施策の成果として目覚ましい成長を遂げ、沖縄県の主要産業として位置付けられるようになった ICT 関連産業であるが、今後の更なる進展に際しての課題も見られる。

3.3.1. 沖縄県における ICT 関連産業全体の課題

沖縄県内の ICT 関連産業は着実に成長を遂げている一方で、沖縄県の情報サービス業（ソフトウェア業及び情報処理・提供サービス業）における一人あたりの生産性の低さ及び同業者からの受注業務（下請け業務）の多さが課題として挙げられる。

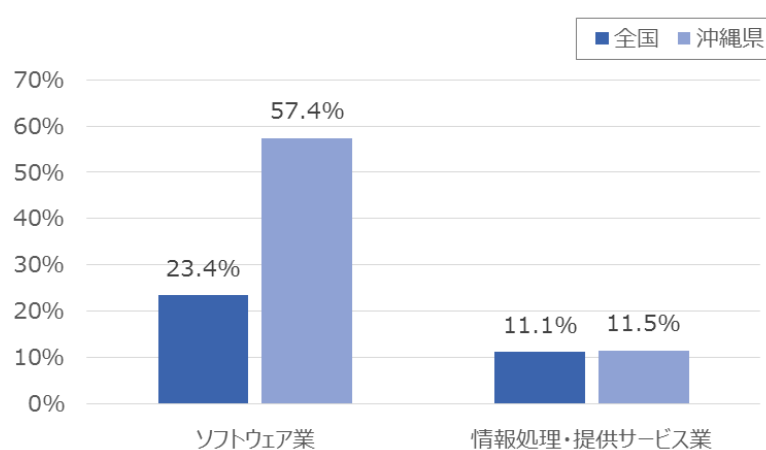
平成 26 年では、ソフトウェア業における従業者一人あたりの年間売上高が、沖縄県は全国の 6 割程度となっており、全国と比較しても小規模である（図表 19）。要因として下請け的性格が強いことが挙げられ、契約先別年間売上高をみると、ソフトウェア業務の同業者の割合は 57.4%と全国（23.4%）の 2.4 倍となっている（図表 20）。

図表 19 情報サービス業における従業者 1 人当たり年間売上高（平成 26 年）



出所：内閣府沖縄総合事務局「沖縄県経済の概況（平成 28 年 10 月）」をもとに NTT データ経営研究所が作成

図表 20 同業者からの年間売上高構成比（平成 26 年）



出所：内閣府沖縄総合事務局「沖縄県経済の概況（平成 28 年 10 月）」をもとに NTT データ経営研究所が作成

一般的に、多重下請け構造の下位に位置していると、市場が低迷した場合、ユーザ企業や元請け企業から、真っ先にコストカットの対象となり得るリスクを抱えている。また、オフショア開発は既に十分普及しており、低単価の海外事業者の市場参入によって既存の市場においても顧客の奪い合いが発生するなど、二次請け以降の競争環境はますます厳しくなっていくと考えられる。さらに、下請けであることによる仕事の単価の低さや仕事内容は、従業員の給料ややりがいに大きく影響し、特に若い人材の獲得・定着化における課題にも結びついている。

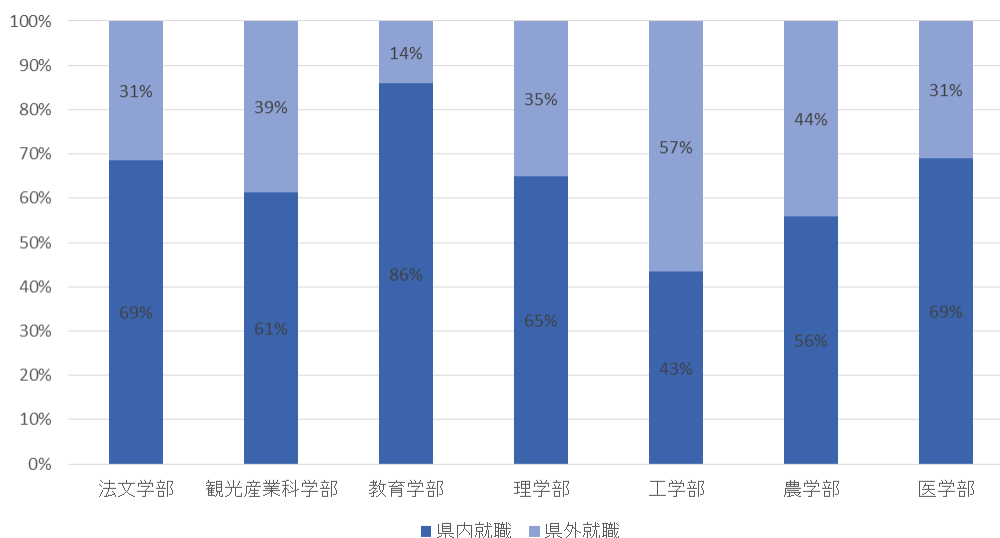
前述の通り、近年は沖縄県内にも多様な企業が集積しつつあり、高度な技術を必要とする事業に従事する企業も多く出現しつつある。今後、沖縄県において更なる ICT 関連産業の発展を遂げるためには、引き続き下請脱却と付加価値の高いビジネスへの転換に取り組んでいく必要がある。

3.3.2. 沖縄県における ICT 人材獲得・育成における課題

また、沖縄県における ICT 人材獲得・育成に関する課題として、特に理工系における大学卒業者および高専卒業者の県外就職率が高いことが挙げられる。

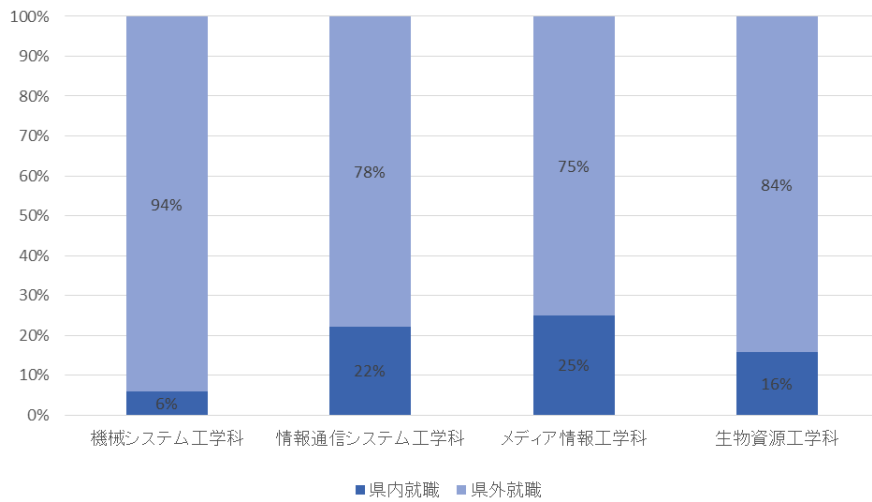
沖縄県内には琉球大学、沖縄工業高等専門学校といった教育機関があり、県内 ICT 関連産業を支える ICT 人材の継続的な育成・輩出の基盤となっている。前述の「おきなわ Smart Hub 構想」においても、次代を担う人材の育成として、「産業界と教育機関、自治体、関連団体の連携強化により幅広く厚みのある人材像の拡充を図る」としており、第一次アクションプランにおける、大学・専門学校・高等学校の情報系人材育成定員数（累計）は、平成 26 年度目標値 15,000 人を大きく上回る 21,402 人と実績を示している。しかし一方で、特に理工系における大学卒業者および高専卒業者の県外就職率が高く表れている(図表 21 及び図表 22)。

図表 21 平成 27 年度琉球大学卒業生の県内外進路状況



出所：琉球大学 HP をもとに NTT データ経営研究所が作成

図表 22 平成 28 年 3 月沖縄工業高等専門学校卒業生の県内外進路状況



出所：沖縄工業高等専門学校 HP「平成 28 年 3 月卒業生の進路状況」をもとに NTT データ経営研究所が作成

沖縄県内に限らず、国内の ICT 関連産業では、近年の首都圏における大型案件の需要増大等を受けて人材不足が続いている。この状況において大学・高専等において情報学の専門知識を身に着けた次代を担う人材の県外への流出は、沖縄県内の ICT 関連企業における人材確保が引き続き困難な状況に置かれることを指す。実際、沖縄県内の ICT 関連企業は、情報学系の学生ではなく、文系の学生等を新卒採用により多く確保しており、基礎的な知識から育成する必要があるため、中小企業の割合の多い県内 ICT 関連企業にとって費用的・労力的負担の増大につながっている。

このため、若者が県外へ流出してしまう原因の究明や県内企業とのミスマッチ解消等を通じ、就業希望者への県内企業の魅力を伝え、若者の地域への定着を図る工夫が求められる。

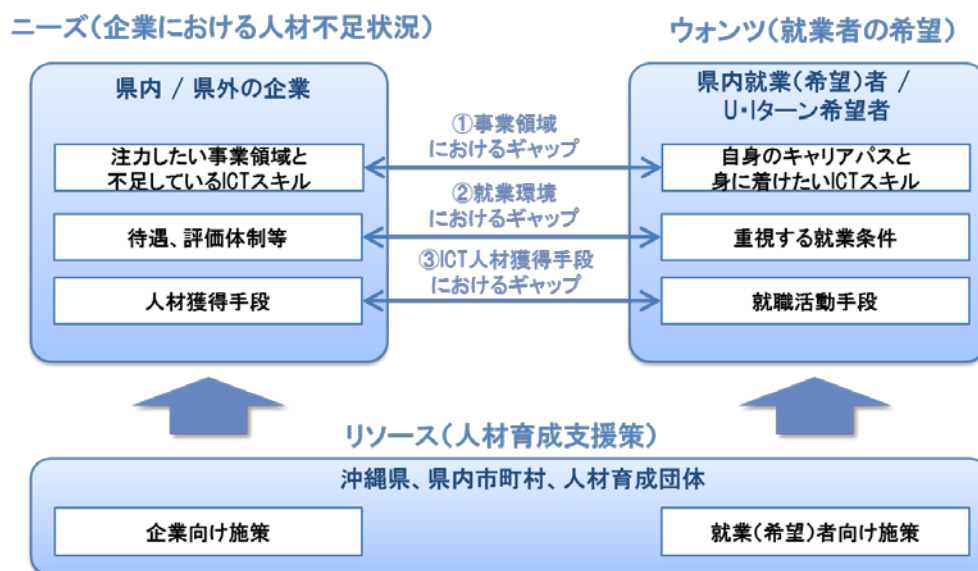
4. リソース・ニーズ・ウォンツの乖離状況の可視化

本章では、アンケート及びヒアリング結果に基づき、企業における人材不足状況（ニーズ）と就業者が企業に望むこと（ウォンツ）のギャップを分析し、沖縄県内における ICT 関連産業の人材獲得・育成・定着化に関する課題を導出する。ここで導出した課題に対し、5 章において行政等による支援策の方向性を検討する。

ニーズとウォンツのギャップについて、分析の観点を以下の 3 点設定した。

- ・ 事業領域におけるギャップ：企業が注力したい事業領域と就業者が取組みたい領域の乖離
- ・ 就業環境におけるギャップ：企業における就業環境の実態と就業者が重視する働き方の乖離
- ・ ICT 人材獲得手段におけるギャップ：企業の採用活動と就業者の求職活動における乖離

図表 23 リソース・ニーズ・ウォンツの乖離状況の可視化イメージ



4.1. 事業領域におけるギャップ

「事業領域におけるギャップ」については、企業における現状の事業領域と就業者が取組みたい領域の乖離状況、及び企業が今後注力したい領域に対する現状の人材・スキルの過不足と就業者の身に着けたいスキルの乖離状況について比較分析を実施した。

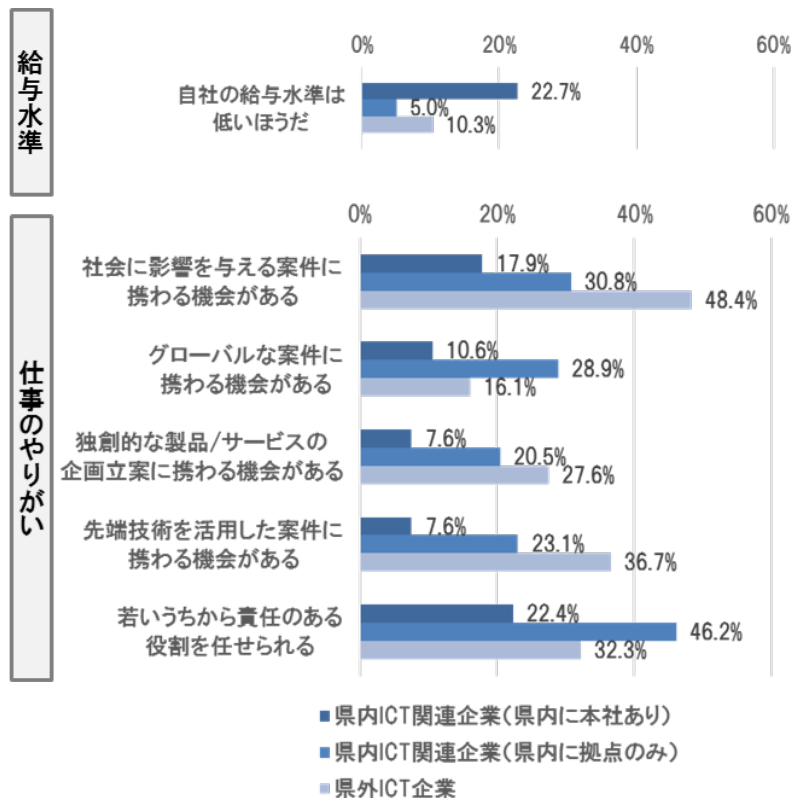
4.1.1. 下請け中心の事業構造が引き起こす人材流出

アンケートとヒアリングの結果から、仕事のやりがいと給与水準の両面において、沖縄県内の ICT 関連企業が就業希望者の期待を十分に満たせず、人材の県外流出の一因となっている 様子が伺われ

る。

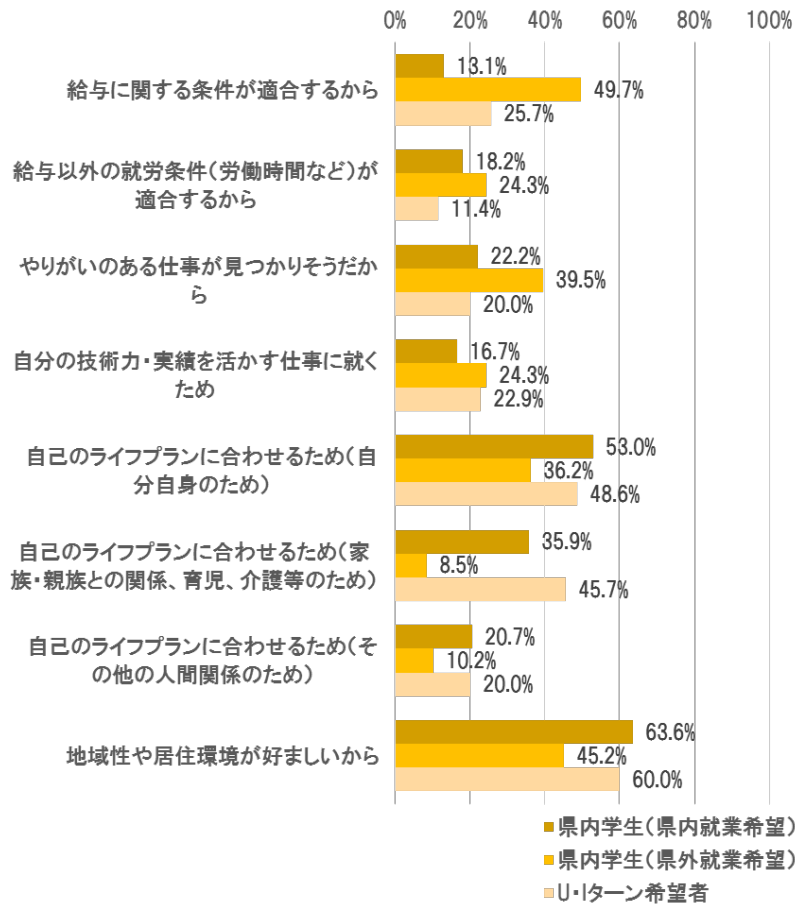
まず企業向けアンケートの結果（図表 24）から、沖縄県内に本社を置く ICT 関連企業は、「自社の給与水準は同業他社と比較して低い」と認識している割合が 2 割以上であり、県外に本社を置く ICT 関連企業と比較して多いことが示された。また、仕事の面白さややりがいに直結する「社会に影響を与える案件」や「独創的な製品/サービス」、「先端技術を活用した案件」等に携われる機会も、沖縄県内の ICT 関連企業は県外の企業と比較して少ない。

図表 24 【ICT 関連企業】従業員の就労環境に関する自社の認識
（数値は「当てはまる」と回答した比率）



この結果を裏付けるように、就業希望者向けアンケートの結果（図表 25）からは、沖縄県外への就職を希望する学生が希望理由について「給与」と「やりがいのある仕事」を挙げる一方で、沖縄県内への就職を希望する学生と沖縄県内への U・I ターン希望者の多くが給与ややりがいよりも「自己のライフプラン」を挙げるといった相違が表れている。

図表 25 【就業希望者】県内/県外の勤務地を希望する理由（複数回答）



なお、沖縄県内の ICT 関連企業における給与水準は、県内企業へのヒアリング結果によれば、県内の他業種と比較すると高水準であるものの、首都圏の同業種と比較すると 1～3 割程度低い。

<関連するヒアリングコメント>

- ・ 沖縄では、東京の ICT 企業と比較して給与が 70%程度しかないという現状がある。給与水準の低さが、人材獲得の大きな阻害要因の一つであるのは間違いない。(県内企業)
- ・ 情報系人材が県外に流出する最大の要因は賃金格差である。本土の企業は新規採用時の給与や手当を引き上げて、沖縄県内から ICT 技術者や情報系の素養がある学生を持って行ってしまう。沖縄と比較すると、本土の給与水準は月額 2～3 万円程度高い。(県内企業)
- ・ (自社の) 給与水準は、沖縄だと悪くないが、東京等の大手企業と比較するとやはり安い。(県内企業)

第 3 章にて既述の通り、情報サービス業の多くは下請け的役割から脱却しきれておらず、これが「給与」と「やりがい」の両面においてマイナスとなっている可能性が高い。ヒアリングによれば、ゲーム等のコンテンツ開発においても、高いスキルや発想力が求められないルーティンワークが切り出されて沖縄県内で受託しているケースが多いとのことであり、ICT 関連産業全体として、人材の獲得・定着化の観点においても高付加価値業務へのシフトが大きな課題であることが示唆される。

<関連するヒアリングコメント>

- ・ (ゲーム開発) 大手は技術的に難易度が高い部分は東京で作り、ゲーム内イベントの運営など、いわばルーティンで回せる業務を沖縄に回すという構造になっている。(県内企業)
- ・ どうせ大手の下請けだろう、といった空気が存在するのも事実。(県内企業)
- ・ 県外に出る学生には、東京等の企業で何か面白い仕事をしたいと考えている。これまで沖縄県の ICT 関連産業における雇用の中心だったコールセンターではその要望は満たせない。(県内企業)

しかしながら、近年は沖縄県内にも多様な企業が集積しつつあり、高度な技術を必要とする事業に従事する企業も多く出現しつつある。また近年はネットワークの発達やクラウドコンピューティングの進展により、遠隔拠点どうしがリアルタイムで密接にコミュニケーションをとりながらシステム開発を進めることも容易になってきている。これに伴い、クライアントと距離的に離れている開発拠点においても、“切り出しやすく単価の低いルーティンワーク”ばかりではなく、付加価値が高く誇りとやりがいを持って取組める事業の幅も広がってきている。

今回の調査にてヒアリング調査の対象とした沖縄県内企業は、いずれも高付加価値化へのシフトに注力しており、その先端的な取組みは、全国的な ICT 人材不足のなかで、やりがいを求める就業希望者を惹きつけることに成功している。

以下に各社取組みの一部を紹介する。

<アジア展開を図る企業の事例①：株式会社エイブリッジ株式会社（県内企業）>

- ・ 2015年にミャンマーでオフショア事業に進出を開始し、今後、いっそう規模拡大していく予定。
 - ✓ 進出の目的は、日本は今後、人口が減り、市場も縮小するため、アジア圏への展開が必要であると考えたためである。
 - ✓ アジア圏に開発拠点を持つことで、二次請けから一次請け、さらには直接受注まで、利幅の広いビジネスへの展開が可能になると思っている。
- ・ 当社では、オフショア案件の管理者、プロジェクトマネジャー等を集中的に育成しようとしており、入社早々からそうした現場での経験を積むことが出来るのが魅力。

<アジア展開を図る企業の事例②：株式会社オーシーシー（県内企業）>

- ・ ミャンマー国内の病院向け電子カルテシステム導入など、積極的な海外展開を実施。
 - ✓ ミャンマーにおいては、オフショアのみならず、ゆくゆくはアジア各国の企業向けの仕事を直接、受注できるようにしていきたい。
 - ✓ 海外展開は、国内の人材不足を補うための手段の一つという認識もある。
- ・ 当社の海外への積極的な展開は、人材採用における一つの訴求力になっている。
 - ✓ 実際、U/I ターンセミナーを通じて、当社のミャンマーでの取組みを知り、I ターン希望者が入社を決めた例もある。

<受託と独自製品を両立する企業の事例：株式会社 SummerTimeStudio（県内企業）>

- ・ 受託開発と自社開発のオリジナルタイトルの両方のゲーム開発を手掛けている。開発部隊は受託開発、オリジナル向けに分けておらず、随時、人のやり繰りをしながら、柔軟に対応している。
 - ✓ 受託開発は大手企業が顧客である。
 - ✓ 自社開発のゲームは世界中の市場に販売している。
- ・ 2015年に台湾の高雄市に拠点を設立、今後は、現地の優秀な人材を獲得していく予定。
 - ✓ 台湾拠点設立の目的は中国市場への足掛かりとして、また人材が不足する3D分野で優秀な人材を獲得するためである。
 - ✓ 台湾の利点は沖縄からの交通の利便性、親日的な風土や文化・食事等の親和性に加え、優秀な人材を多く輩出する高レベルな大学が存在することが挙げられる。
- ・ 当社の事業は3D分野をはじめとする先進的な分野で国内最高、世界標準の技術が身に着けられることが魅力である。

<首都圏等の遠隔地と協働する事例①：株式会社沖縄ソフトウェアセンター（県内企業）>

- ・ 首都圏向けのニアショア事業において付加価値の高いビジネスを追求するため、サービス化に取り組んでいる。
 - ✓ 現在注力しているのは、首都圏等の遠隔地向けに、企業内の業務システムの保守・維持・管理を提供するリモートエンハンスである。
- ・ リモートエンハンスは、サービス化による付加価値向上だけでなく、人材採用にも訴求する。わざわざ東京に出なくても、沖縄に居ながらにして、リモートで首都圏の企業内システムを直接扱えるのが魅力である。

<首都圏等の遠隔地と協働する事例②：株式会社ソライル（県内企業）>

- ・ スマートフォンゲームの開発等のプロジェクトにおいて、東京拠点の開発チームに組込む形でメンバーをアサインする。沖縄側でチームを編成する際も東京のスタッフをアサインする。
 - ✓ 東京拠点と協働することで、東京側のクライアント対応を円滑にすると同時に沖縄側の人材のスキルアップを狙っている。
- ・ 東京拠点とのリアルタイムで円滑なやりとりを実現するため、ドキュメントの共有・共同編集のツール及びグループチャット、VIDEO チャット、VIDEO ミーティングのツールを活用している。
 - ✓ 特に VIDEO ミーティングのツールは遠隔地との円滑なコミュニケーションに役立っている。ランチタイム等の休憩時間も常時接続していることにより、ちょっとした話もすぐに行える。

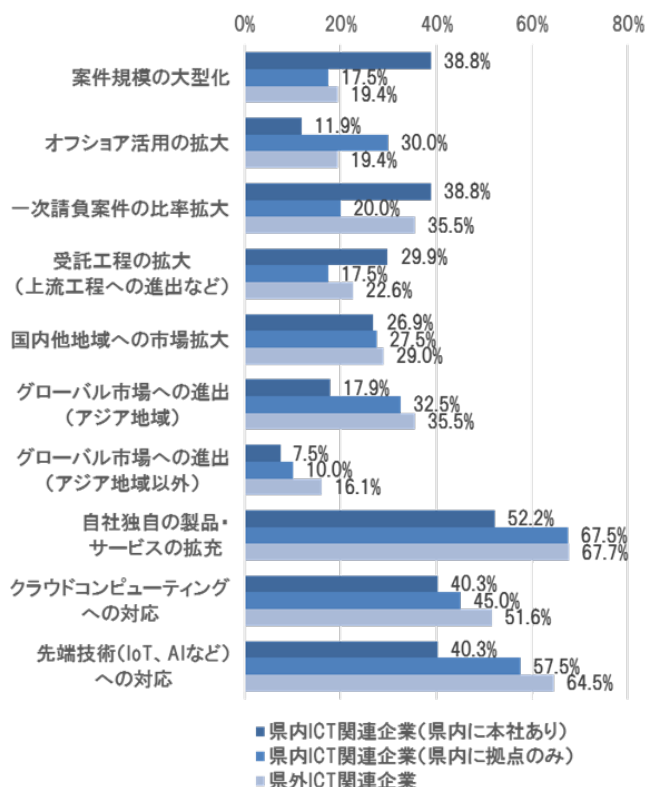
<首都圏等の遠隔地と協働する事例③：株式会社タービン・インタラクティブ（県内企業）>

- ・ 愛知県に本社のある同社は、2016年7月に宮古島サテライトオフィスを開設。
- ・ 同社では Web 開発業務にあたり、グループウェアや進捗管理等のすべての IT インフラをクラウド化し、通常業務を本社との格差なく実施できる環境を整備し、離島の豊かな自然環境のもとで本社と同様の開発業務に従事することを可能にしている。
 - ✓ メール、ドライブ、カレンダー、掲示板等、プロジェクト管理、営業管理のツールは全てクラウド化している。
 - ✓ オンラインでの社内交流イベント等、円滑にコミュニケーションができるような工夫も。
- ・ ストレスレスな環境で社員が思いきり仕事できる環境を実現し、首都圏等からの移住者の獲得を実現している。
 - ✓ 宮古島サテライトオフィスのスタッフは、本社からの転勤ではなく新規に I ターン希望者を募集。5人の採用を行った。

4.1.2. 注力したい領域に対して不足するスキル

下請け中心の事業構造からの脱却及び高付加価値業務へのシフトは、県内 ICT 関連企業の多くが今後の注力領域として掲げており（図表 26）、企業自身も課題として捉えていることが窺われる。

図表 26 【ICT 関連企業】今後注力したい事業領域（複数回答）



しかしながら、これらの事業領域へのシフトにあたり、全国的な ICT 人材不足のなかで必要な人材力が必ずしも十分ではない実態が、アンケート及びヒアリング結果から示された。以降、スキルごとに詳述する。

4.1.2.1. プロジェクトマネジメント人材/ブリッジ人材

沖縄県内 ICT 関連企業の 4 割近くが今後の注力領域として掲げる「案件規模の大型化」と「一次請負案件の比率拡大」に取り組むにあたり、海外のオフショア拠点との連携を含むプロジェクトマネジメントができる人材、及びブリッジ人材（ここでは受託元やオフショア拠点等と自社の開発現場との間に立ち、開発要件や進め方の調整を行う人材を指す）が不足していることがヒアリングでは指摘されている。

<関連するヒアリングコメント>

- ・ 沖縄には人材の受け皿がないので、大規模プロジェクトの受注が困難な状況。今後、例えば千人規模の案件も直接受注して行くために、アジア圏のオフショア開発の拡大が、非常に大きな可能性がある。(県内企業)
- ・ 当社に限らず、県内全体を見渡しても、プロジェクトマネージャークラスやブリッジ SE 等、高度な経験が求められるような人材が非常に不足している。(県内企業)
- ・ 地方拠点が急拡大しているためマネージャーが多数必要だが、マネジメントスキルのある社員は東京オフィスに集中している。そこで、現状では、マネジメント人材を東京から地方に異動させて対応している。(県外企業)

特に、オフショア拠点の設立をはじめとした海外展開を積極的に進める企業にとって、海外の拠点と連携をとってプロジェクト推進をマネジメントできるブリッジ人材の不足は深刻である。

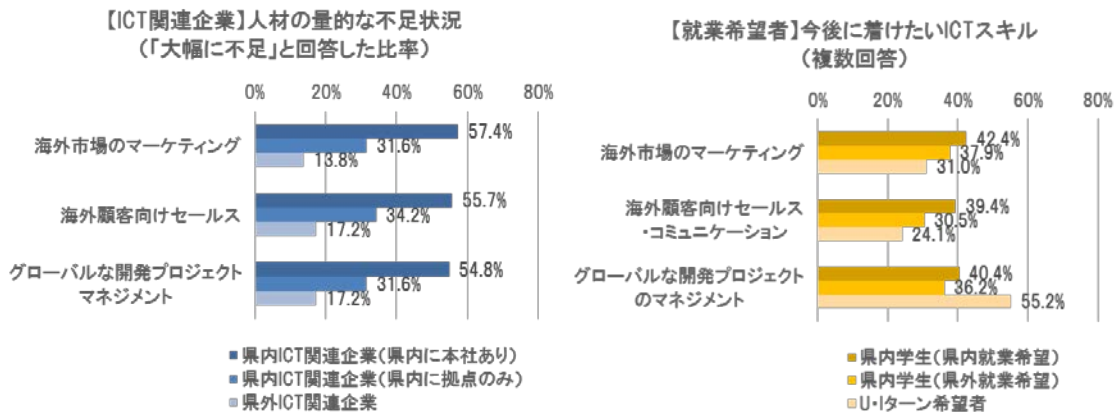
<関連するヒアリングコメント>

- ・ 海外展開する際、特に現地でプロジェクトマネジメント出来る人材が足りない。(県内企業)
- ・ 当社は海外展開に注力しようとしているため、英語のできる人材が必要だが、なかなか求められるスキルを持つ人材はいない。ICT と英語の両方ができる人がいれば理想的だが、両方のスキルを持っている人は少ないため、今は英語のスキルの方を重視し、入社後に ICT 技術を教えるようにしている。(県内企業)
- ・ 現在のビジネス環境では、ICT と英語のスキルがあれば、当面、職には困らないと確信している。(県内企業)
- ・ 海外拠点では、現地人材の育成が大きな課題であり、特にチームプレイを定着させるため、現在、様々な研修等を実施している。在ミャンマーの他社とも何度か意見交換を行っているが、やはり各社とも、チームプレイについては苦戦中。(県内企業)

アンケートでは、グローバルに活躍できるスキルとして、「マーケティング」、「セールス」、「プロジェクトマネジメント」を挙げ、これら 3 点について企業と就業希望者の需給ギャップを見ている。この結果によれば(図表 27)、全てにおいて、沖縄県内に本社を持つ ICT 関連企業の半数以上が大幅な人材不足を抱える。一方で、就業希望者、特に U・I ターン希望者は半数以上がグローバルな開発プロジェクトに興味を持つ。

オフショアを活用した大規模な開発案件に取組みたい企業は、U・I ターン希望者などの経験者を対象とした人材獲得によって体制強化を図っていくことが期待できる。

図表 27 グローバルに活躍できるマネジメント人材の需給ギャップ



4.1.2.2. 製品・サービス企画に係る人材

「自社独自の製品・サービスの拡充」は、県外の企業よりやや比率は下がるものの、沖縄県内 ICT 関連企業の半数以上が今後の注力領域として掲げる。

ヒアリングでは、単価の低い下請け業務からの脱却という観点で独自製品・サービスの立上げに取組むというコメントのほか、ユーザの要求水準としてもユーザのビジネスに ICT で貢献する企画提案が求められてきているとの指摘、また先端技術を活用するためにも経営やマーケティングの知識が必要との指摘が挙げられた。

<関連するヒアリングコメント>

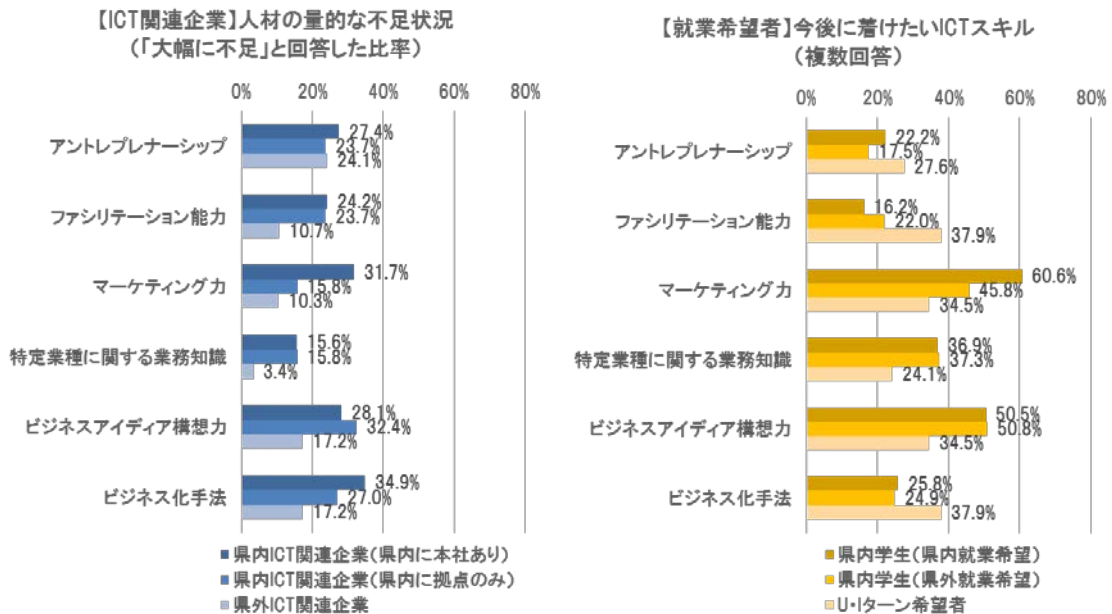
- ・ 沖縄県内の ICT 関連企業が人件費の地域格差を利用した下請け業務に従事することが多いため、低賃金に甘んじてしまうというサイクルからどうにか脱却したいとの強い思いがあり、付加価値の高いオリジナルサービスを立ち上げている。(県内企業)
- ・ 全国的にユーザの要求水準が上がってきており、単なる受託開発ではなく、「ビジネス×ICT」を実現できるようなスキルが求められるようになりつつある。(県内企業)
- ・ 例えば 3D の様な先端技術に特化した人材では、ビジネスで生き残るのは難しく、経営やマーケティング等の異分野のスキルも求められる時代になってきている。世界の市場を視野に入れようとすると、経営や、さらには経済、政治等を含む幅広い知識が必要になる。(県内企業)

一方で、アンケートでは、製品・サービス企画に係るスキルが大幅に不足していると回答する県内企業は 3 割程度に留まる。この結果からは、今後、県内企業が自社独自製品・サービスを開発していくにあたっては、新たな人材の獲得や育成よりは社内の既存人材で対応可能な範囲から取組んでいく意

向であると推察される。したがって、製品・サービス企画については、実際の製品・サービス企画開発を推進支援しながら、または先端技術の研修と組合せてスキル向上を図る取組みが適合するといえる。

なお、就業希望者側では、県内の学生がマーケティング力やビジネスアイデア構想力を身に着けることに興味を持つ比率が高い。若手人材向けには、研修等によるスキル向上も求められると考えられる。

図表 28 製品・サービス企画に係る人材の需給ギャップ



4.1.2.3. 先端技術/コンテンツデザインに係る人材

「クラウドコンピューティングへの対応」「先端技術（IoT、AI など）への対応」も、県外の企業より比率は下がるものの、沖縄県内 ICT 関連企業の 4 割以上が今後の注力領域として掲げる。

ヒアリングでは、ビッグデータ・アナリティクス及び IoT、AI 等の領域においてデータ解析や活用に係る人材の不足を指摘するコメントが多く挙げられた。また 3D デザインについては、ゲーム開発の領域はもちろん、AR・VR の産業活用にも注目が集まるなか、幅広い分野において人材の不足が指摘されている。

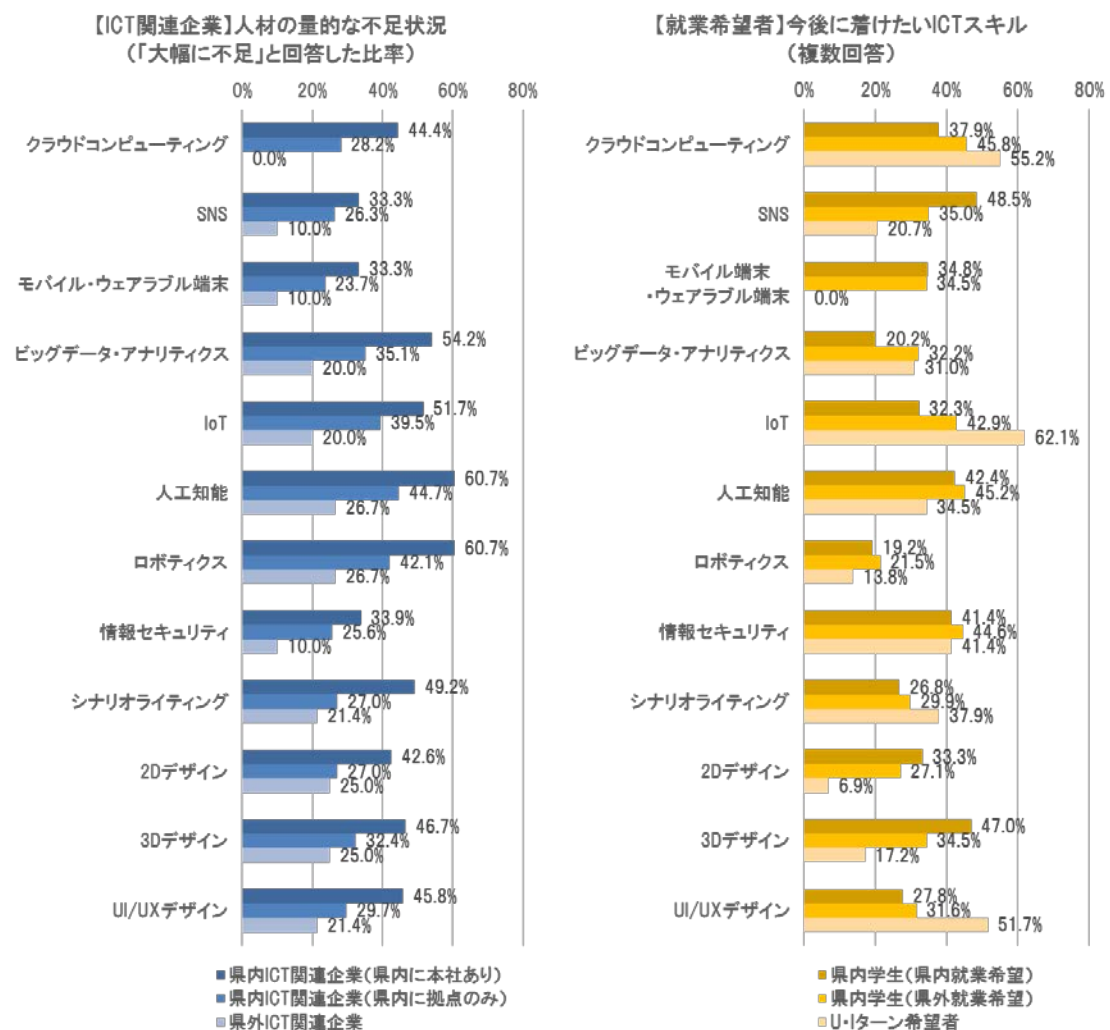
<関連するヒアリングコメント>

- ・ ビッグデータや AI 分野に注力したいものの、データ解析スキルのある人材が不足している。データ解析に必要とされる基本的な高校レベルの数学の知識が足りない人が多い。(県内企業)
- ・ 業界全体でゲームアプリの開発ができる人材が不足しているが、特に当社が重視する 3D 分野では、圧倒的に人が足りない状況が続いている。(県内企業)

- ・ 技術分野としては、AI や AR・VR 等に注力していく予定である。（県内企業）
- ・ 先端技術の育成については、必ずしも研修後の実地経験が伴わないケースも多く、なかなか実用レベルまで到達させることが難しい。また先端技術の場合、該当案件の受注が必ずしも確定的ではないので、現場での人材の育成が難しい面がある。（県内企業）

アンケートでも、「ビッグデータ・アナリティクス」、「IoT」、「人工知能」、「ロボティクス」において、沖縄県内に本社を持つ ICT 関連企業の半数以上が大幅な人材不足を抱えることが示され、また 3D などコンテンツデザインに係る項目も、ゲーム系に限らず 4 割を超える数の企業が大幅な人材不足を示した。一方で、就業希望者側の興味は企業と必ずしも一致せず、例えば、企業側が大幅な不足を示す「ビッグデータ・アナリティクス」や「ロボティクス」を身に着けたいという就業希望者は少ない（図表 29）。

図表 29 先端技術/コンテンツデザインに係る人材の需給ギャップ



4.2. 就業環境におけるギャップ

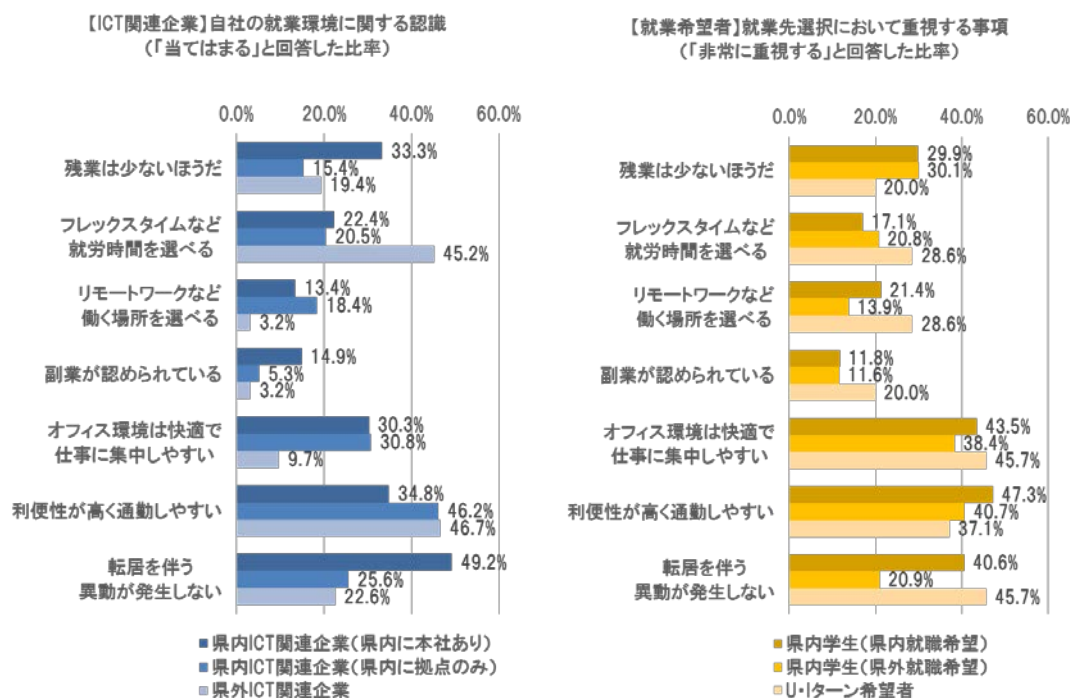
「就業環境におけるギャップ」については、給与水準以外の就業環境について、企業における実態と就業希望者が就業に当たり重視する条件の乖離状況、及び県内 ICT 関連企業への就業にあたり障壁となりうるその他の事項（生活面等）について整理した。

4.2.1. 多様な働き方への高い期待

アンケート結果によれば（図表 30）、沖縄県内 ICT 関連企業の就業環境は、多くの項目において県外企業と比較しても同程度か上回っている。特に残業の少なさ、オフィス環境の快適さ、また異動の発生がないという点においては、県外 ICT 関連企業を上回る比率で働きやすさを自認する企業が多い。一方で、就業希望者の重視する項目としては、県内学生、U・I ターン希望者ともにオフィス環境の快適さと通勤の利便性を挙げる者が多い。この点において、県内企業と就業希望者の認識において大きな乖離は見られていない。なお県外への就職を希望する学生は異動の発生をあまり重視しない。

また、県内学生とU・Iターン希望者に差異が見られる事項として、フレックスタイム、リモートワーク（テレワーク）、副業などの「働き方の多様性」に関する項目において U・I ターン希望者の重視する比率が高いことが挙げられる。首都圏等である程度仕事の経験を積んだ ICT 技術者が沖縄県への U・I ターンを希望する動機の一つに、自身のライフプランや家族等の事情を背景とした「働き方を変えたい」との要望があることが推察され、多様な働き方ができる環境の実現は、U・I ターン希望者への強い訴求力になることが見込まれる。

図表 30 就業環境に対する企業の認識と就業希望者の重視する条件



実際に、沖縄県宮古島市にサテライトオフィスを開設して I ターン者の受け入れを実施している株式会社タービン・インタラクティブは、副業を推奨する「1 日 4 時間勤務」を選択できるようにし、就業者から好評を得ているという。また、KAIZENplatform.Inc（米国カリフォルニア州）では、クラウドソーシング（不特定多数の人がネットワーク上で知識や労働力を持ち寄って業務に参加する形態）で Web デザイン案作成に参加する「グロースハッカー」という制度を確立し、インターネットに接続できればいつでもどこでも働ける環境を提供することにより、地域を問わず、子育て中などでも自分のペースで働くことができる。

<多様な働き方を実現している企業の事例①：株式会社タービン・インタラクティブ（県内企業）>

- ・ 2016 年 7 月に宮古島サテライトオフィスを開設。（再掲）
 - ✓ グループウェアや進捗管理等のすべての IT インフラをクラウド化し、通常業務を本社との格差なく実施できる環境を整備。
 - ✓ 宮古島サテライトオフィスのスタッフは、本社からの転勤ではなく新規に I ターン希望者を募集。5 人の採用を行った。
- ・ 宮古島オフィスでは、副業を前提とした 1 日 4 時間勤務を選択できる。東京の人からはこの取り組みを魅力的だと感じてもらえることが多い。給与も半分となってしまうが、その空いた時間を副業にあてて収入アップを図ることもできるし、趣味の時間や社会貢献に使うこともできる。

<多様な働き方を実現している企業の事例②：KAIZENplatform.Inc（県外企業）>

- ・ クラウドソーシングで Web デザイン案作成に参加する方をグロースハッカーと呼び、現在全国で 900 人を超えるグロースハッカーが登録している。
 - ✓ A/B テストに採用された時点で報酬が発生する成功報酬型であり、ノルマなどは一切ないため自分のペースで働ける。
 - ✓ 報酬の金額は、クライアント企業からの提示によって決定する。どこにいても東京の大手クライアントが提示する報酬で仕事することが可能であり、スキルと働き方によっては、地方に居ながら高収入獲得も可能で、年収 1,000 万円を超える収入を得る者もいる。
- ・ 2015 年に新規拠点を設立した福岡市において、未経験の子育てママを、時間や場所に縛られない「新しい働き方」として注目されるグロースハッカーへと育成する「Growth Hack for Women」プロジェクトを推進中。
 - ✓ デジタルハリウッド福岡校、育児と仕事を両立させたい女性をサポートする NPO 法人ママワーク研究所、創業支援拠点「スタートアップカフェ」を運営する TSUTAYA など、福岡を拠点とするプレイヤーと共同で実施。
 - ✓ プログラム参加費用は一人 60 万円と少し高いが、リクルートジョブズからひとり 30 万円程度の奨学金が出る。
- ・ 沖縄市でも人材育成のコンソーシアムを発足し、グロースハック講座がスタートしている

4.2.2. 就業希望者の不安を取り除く必要性

前述の通り、沖縄県内の ICT 関連企業における就労環境は、県外企業と比較しても同程度か上回っている。しかしながら、ヒアリング結果からは、就業希望者は県内学生、U・I ターン希望者とも県内の ICT 関連企業へ就業するにあたり不安を抱え、就業に至らないケースがあることが指摘された。

4.2.2.1. 長く安定的に働けるかという不安（県内学生）

県内 ICT 関連企業へのヒアリング結果からは、ICT 関連産業の就労環境に対するネガティブなイメージが、特に県内学生の獲得において妨げとなっているとの実態が示された。

<関連するヒアリングコメント>

- ・ 沖縄では、ICT 関連業種には“給料が安い、労働時間が長い、派遣等、不安定な雇用形態が多い”というネガティブなイメージが定着してしまっており、特に親世代に非常に評判が悪い。（県内企業）
- ・ 沖縄県内においては、特に親の世代において、ICT 企業への就職を喜ばない風潮が強い。就職先としては、依然として銀行、電力、公務員の評判が良く、人気がある。（県内企業）
- ・ ゲーム分野は人気があると言えるが、一方、労働環境が悪いというイメージもつきまとっている（県内企業）。
- ・ 業界として女性活用が進んでいないというイメージが強いため、子育てとの両立が困難だと思われる。（県内企業）

こうした不安に対し、4.2.1 にて示したような多様な働き方の提供により解決策を見出している企業もある。実際に、KAIZENplatform.Inc に登録しているグロースハッカーのなかには年収 1,000 万円以上を得る者もあるなど、働く場所に捉われない仕組みが賃金の地域格差を解消している例もある。

また、以下に紹介するように、就業に際する不安を解消して社員が安心して長く働ける環境を整備する取組みを積極的に推進し、人材の獲得・定着化に結びつけている企業は県内外に存在する。

<賃金格差を取り除く取組みを実践している企業の事例：株式会社メンバーズ（県外企業）>

- ・ 株式会社メンバーズでは、2016年4月に、全契約社員の正社員化と給与体系の全国一律化を実現した。
 - ✓ これまで契約社員だった全員を正社員に転換させると共に、仙台と北九州の地方拠点を含む全社員の賃金体系を共通化。併せて業務の内製化と残業時間の短縮も進行。
- ・ この制度変更は、「優秀な人材の確保」の他、「社員の経済的基盤の充実を図り、永く働ける環境づくりの一環」として行われた。
 - ✓ 東京と同一賃金にすることで、地元企業と比較して明らかに当社の方が条件面でメリットがあると判断して貰える。
 - ✓ また、同じ業務で給与が異なるという制度的な不均衡を解消する目的もある。
 - ✓ 給与テーブルを同じにすることで、東京と地方拠点の人材交流もしやすくなった。

<残業時間の削減を実践している企業の事例：株式会社シナジー（県内企業）>

- ・ 株式会社シナジーでは、派遣型ではなく社に持ち帰って開発できる請負型の事業に軸足を置くことで、長時間労働を抑制できるようにしている。
 - ✓ 業務を内製化することで、主体的な業務時間のコントロールが可能になった。
 - ✓ 本施策導入の目的は、長時間労働が常態化しては、子育て世代が仕事を続けられないからである。
 - ✓ 派遣型の業務を減らすことによって、長期的なキャリアパスを構築することにも成功している。

<働きやすいオフィス環境を目指す企業の事例：株式会社 SummerTimeStudio（県内企業）>

- ・ 快適なオフィス環境を目指し、ワークスペースもインテリア等で楽しさを演出するほか、1階は従業員の休憩の他、イベントや様々な研修等にも使えるスペースをつくった。
 - ✓ ゲームクリエイターは忙し過ぎて自分ではゲームをやらなくなるが、大画面でゲームができる環境をつくることによってゲームのユーザ側の視点を持ち続けられるようにする。
 - ✓ 従業員の健康維持とコミュニケーション活性化も兼ねて、各自で自分のお弁当を持ち寄り、毎日全員でランチを取っている。
- ・ 子連れ出勤可能なキッズスペースを設け、子育てと仕事の両立を支援している。
 - ✓ 新オフィスには子供が安全に遊べるエリアがあるので、いつでも自由に子供を連れてきて良いことになっている。

4.2.2.2. 日常生活やコミュニティに関する不安（U・I ターン希望者）

U・I ターン希望者は、就職すれば移住に伴い仕事以外の生活面においても大きく変化することになるため、自身や家族が日常生活を送るうえでの不安や、職場以外の人間関係等における不安がある。ヒアリングでは、移住を決断するための生活面の不安の払拭、また移住後に定着するためのフォローアップの必要性が指摘されている。

<関連するヒアリングコメント>

- ・ 沖縄は I ターン希望者が多い地域でもあり、地方拠点としてのポテンシャルは高いが、定着率が低く、双方にあまり評判が良くないとも聞いている。まずは希望者に体験してもらい、仕事だけではなく、その土地で生活する実感を持ってもらうことが必要だと思う。（県外企業）
- ・ 仕事や収入面だけではなく、家族や地域コミュニティ等も含めて、移住者の不安を取り除く必要がある。移住した場合、仕事以外で友達が出来るとか、といった不安の声はよく聞いている。（県外自治体）

4.3. ICT 人材獲得手段におけるギャップ

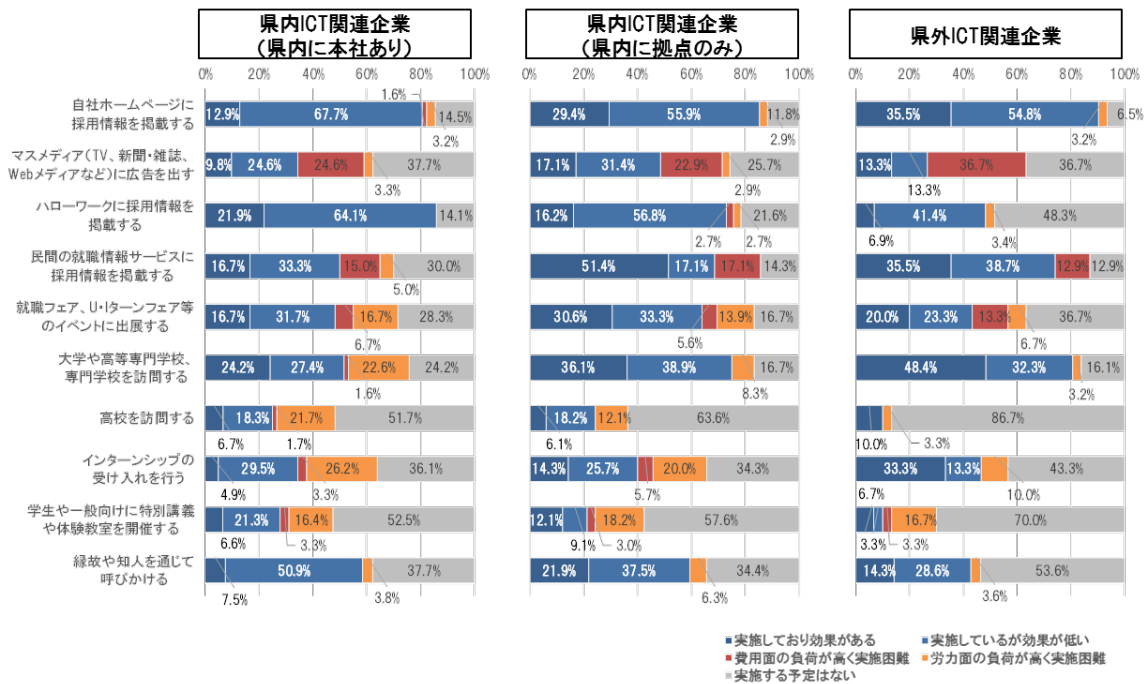
「ICT 人材獲得手段におけるギャップ」については、企業における採用活動の取組みと就業希望者が実施している就職・転職活動の取組みを比較し、県内企業が求める人材を獲得するために適した手段をとれているか分析する。

4.3.1. 採用活動／就職・転職活動の手段の乖離

アンケート結果（図表 31）からは、県内に本社を持つ ICT 関連企業の多くは、人材の募集に際してハローワークを活用しているものの、思うように効果を挙げられていないと感じていることが明らかになった。

一方で、県外 ICT 関連企業でハローワークを活用している企業は半数程度に留まり、代わりに民間の就職情報サービスの活用及び学校の訪問、インターンシップの受入れを実施して効果を挙げている。これら県外企業が効果を挙げている手法については、県内 ICT 関連企業からは「費用面の負担」及び「労力面の負担」を理由に実施困難であるとの回答が一定比率で見られ、「（成果が期待できるにも関わらず）やりたくても負担が大きいため実施できない」と考えていることが推察される。

図表 31 【ICT 関連企業】ICT 人材採用の取組み



実際に、今回のヒアリング対象企業の多くは、県内/県外を問わず、新卒採用にあたっては出前授業やインターンシップの導入など、学校を通じた働きかけに注力した結果、人材獲得に成功している。学校を通じた採用活動は、事前に互いの理解を深め合えるというメリットもあり、就業後の離職を低減し定着化に結びつける効果も期待できるため、労力が掛かる側面はあるものの結果的に最も費用対効果の高いやり方であるとの指摘もある。

<関連するヒアリングコメント>

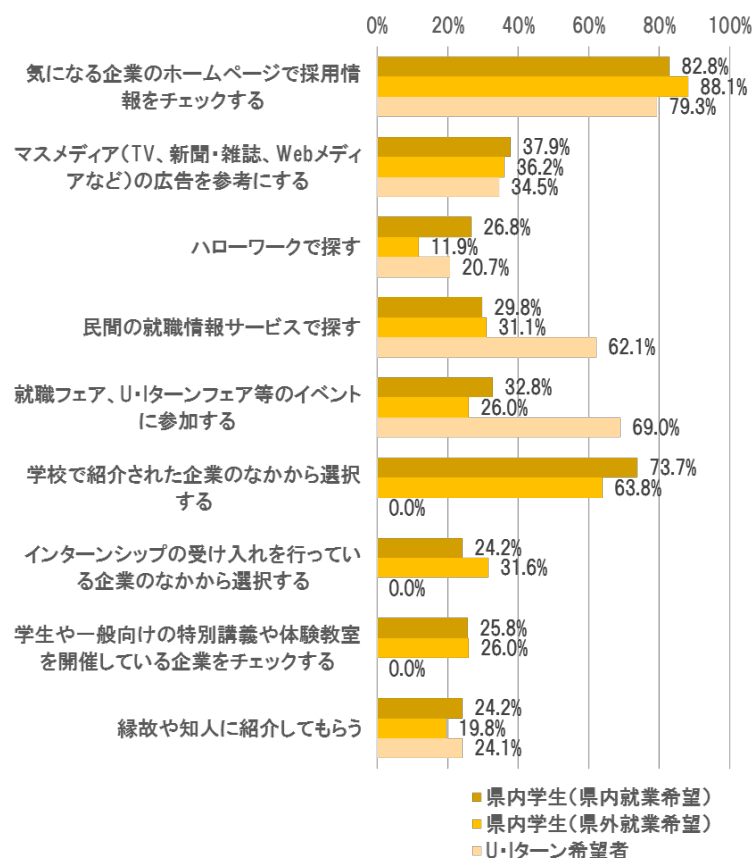
- ・ 高校を回って講演を行うなど、積極的な PR 活動を行っている。就職先として県内の ICT 企業を視野に入れていない学生が多い中で、意識を変えてもらうことが目的。(県内企業)
- ・ 学生向け出前講座や、大学 2、3 年生を対象としたインターンシップを実施。(県内企業)
- ・ 民間のリクルーティングサービスは昨年までは活用していたが、費用対効果に疑問を持ったためやめた。登録するためのコストを削減し、より効果的に自社に適性の高い人材と出会うため、自社独自のチャネルを通じて採用を行っている。(県内企業)
- ・ 高専や専門学校でキャリアセミナーを行い、採用につなげている。学校に直接働きかけた方が無駄を防げるうえに、雇用のミスマッチを減らし離職率を低減できる。(県外企業)

この結果を裏付けるように、就業希望者向けアンケートの結果（図表 32）からは、学生は学校を通じた情報収集を、U・I ターン希望者は民間の就職情報サービス及びイベントを通じた情報収集を主に実施していることが示された。

県内学生は県内就職希望/県外就職希望を問わず、「企業のホームページを見る」の次に「学校で紹介された企業のなかから選択する」を挙げる比率が高い。ハローワークや民間の就職情報サービス、イベント等の利用も 2～3 割程度見られるものの、学生の多くが就職先に関する情報を学校に依存していることが明らかになった。

つまり、新卒採用にあたっては、県内の ICT 関連企業の多くが学校にアプローチできていないために、就職先に関する情報収集を学校に依存する学生の目に触れる機会を逃している可能性が高いことが示唆された。県内の学生は、もしかしたら自身に合う企業が県内にあるかもしれないことを知らないままに、県外の ICT 関連企業や、県内外の他業種へと流れている可能性がある。

図表 32 【就業希望者】就業先企業の探し方（複数回答）



4.3.2. ICT 関連業界への興味喚起

ヒアリングでは、学生が県外の ICT 関連企業に流出してしまうことと併せて「そもそも就職先の候補として ICT 関連業界に目が向かないこと」を課題とする声も多く聞かれた。

若年層から ICT 関連業界への理解・興味を喚起し、人材の裾野を広げる取組みを強化する必要性が示唆される。

<関連するヒアリングコメント>

- ・ 沖縄県内には 5 つの商業高校があり、情報系学科の卒業生を毎年 400 名程度輩出しているが、昨年度、県内の ICT 関連企業に就職したのはわずか 3 名。(県内企業)
- ・ ICT 企業の仕事の多くは、学生にとって具体的なイメージを持つことが難しい。特に文系の学生は、就職先として ICT 企業が殆ど視野に入っていない様である。(県内企業)

5. 地域定着型 ICT 人材の育成に関する課題と施策の方向性

本章では、4 章におけるギャップ分析から導出された、沖縄県内における ICT 関連産業の人材獲得・育成・定着化に関する課題に対し、行政等による支援策の方向性を検討する。

4 章にて導出された課題を一覧化すると図表 33 に示す通りである。

図表 33 ギャップ分析から導出された課題一覧

①事業領域における ギャップ	下請け中心の事業構造から抜け切れない企業が未だ多く、 就業希望者の「やりがい」と「給与水準」の両面を満たせていない 高付加価値事業にシフトしたいとの意向はあるが、 そのために必要なスキルが社内に不足している
②就業環境における ギャップ	多様な働き方を求める就業希望者に訴求できる 環境整備をより一層推進することが求められる 学生やU・Iターン希望者が 当該業界で働くことへの不安を払拭しきれない
③ICT人材獲得手段 におけるギャップ	ICT関連産業志望の就業希望者が、地元企業の情報を未収集のまま 県外の企業に流出している可能性が高い ICT関連産業を志す若年層の裾野を広げる取組みの必要性

上記 6 点の課題それぞれについて、全 3 回の「沖縄県における地域定着型 ICT 人材育成手法検討会」において議論された内容を踏まえ、施策の方向性を示す。

5.1. 事業領域における課題と施策の方向性

今回の分析結果から、仕事のやりがいと給与水準の両面において、沖縄県内の ICT 関連企業が就業希望者の期待を十分に満たせず、人材の県外流出の一因となっている様子が伺われた。ICT 関連産業全体として、人材の獲得・定着化の観点においても低単価の下請け中心の事業構造から脱却し高付加価値事業へのシフトに取り組む必要性が示唆された。

5.1.1. 高付加価値事業へのシフト

高付加価値事業へのシフトの方向性として、(1)独自製品・サービスを開発する、または(2)特定技術領域等の強みを持ち、付加価値の高い業務の受託を目指す といった方向が考えうる。それぞれにおいて施策の方向性を検討する。

5.1.1.1. 新製品・サービスの企画開発支援

市場競争力のある独自製品・サービスを開発するためには、優れたビジネスアイデアのほかにマーケティングやマネタイズに係るスキルも求められ、これまで受託開発を中心に実施してきた企業は必ずしも社内に十分なスキルを備えていないことがある。また、個社の持つ技術やスキルだけでなく、異業種を含む他社との連携を必要とする場合も多い。

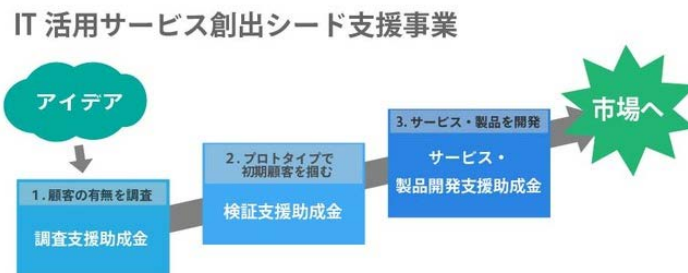
沖縄県外の実例では、企画立案や企業間連携、事業推進に際してマッチングやアドバイス等の体制を備え、資金面の補助だけでなく実際の事業推進に寄与する活動も合わせて実施することで、一過性で終わらず、継続的に市場競争力のある製品・サービスを生み出そうとする取組みが見られる。

例えば、島根県の「IT 活用サービス創出シード支援助成金」では、製品・サービス開発の過程を段階的に支援し、適宜メンターによるアドバイスを受けられる体制とすることで、自然とリスタートアップのプロセスを踏むことができる仕組みとなっている。また、岐阜県の「IT ものづくり等推進支援事業費補助金事業」では、実施主体である公益財団法人ソフトピアジャパンが県内企業の強みや取組みたい領域をもとに、企画立案のサポートや企業間マッチングを実施している。

<参考事例：島根県における新製品・サービス創出支援の取組み>

IT 活用サービス創出シード支援助成金（島根県）

- ・ 県内事業者が、IT を活用した新たなサービス・製品創出を行う際に、想定顧客へのヒアリング等の「顧客調査」、モックアップ作成等の「プロトタイプ開発」、より本格的な製品開発を行う「サービス製品開発」を段階的に、かつ一貫して支援している。
 - ✓ 段階的な支援により、対象企業が自然とリスタートアップのプロセスで製品開発ができるようになっている。
 - ✓ メンターが適宜、支援企業へのアドバイスを行える体制をとっている。

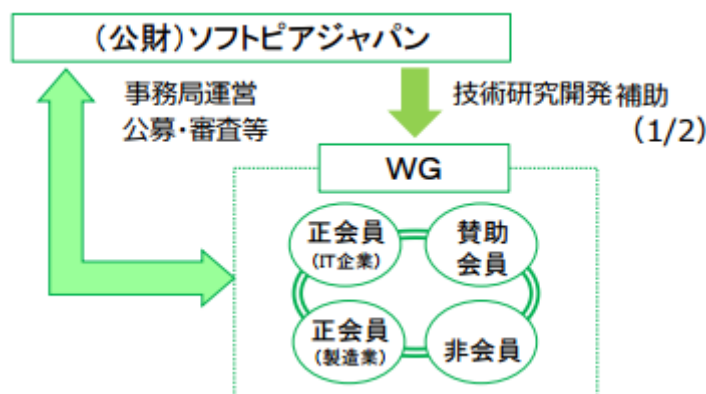


出所：しまねソフト研究開発センターHP

<参考事例：岐阜県における新製品・サービス創出支援の取組み>

IT ものづくり等推進支援事業費補助金事業（岐阜県）

- ・ IT を活用して製造業、農林水産業、サービス産業など、様々な産業分野において付加価値の高い新商品・新サービスを創出する企業グループに開発費の一部を補助する事業（平成 27 年度は、4 件のテーマを採択した）
 - ✓ 調査、技術研究開発及び製品化・事業化等の活動に要する経費の 1/2 が補助される（1 件あたり補助限度額 200 万円）。
 - ✓ 応募に際しては、2 社以上のコンソーシアムを組む必要がある。
- ・ 実施主体である公益財団法人は、事前に企業の持つ技術等を調査した上で、ニーズの合う企業同士を紹介する等の取組みも行っている。



出所：公益財団法人ソフトピアジャパン HP

沖縄県においても、平成 28 年度から「沖縄アジア IT ビジネス創出促進事業」として、県内 IT 企業が実施するアジア地域をはじめとする「海外展開」や「国内・アジア等の IT 企業との連携・協業する取組み」に加え、県内の観光産業などの「他産業と連携・協業する取組み」の支援を開始している。

また、「沖縄県アジア経済戦略構想」にて掲げられている「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）」の早期設立を目指し、平成 28 年 11 月には有識者からなる設立検討委員会から知事への提言書が手交された。「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）」は、産官学連携により、県内 IT 産業の国際競争力を高める中長期の IT 戦略・施策を策定し推進するとともに、観光、医療、農林水畜産業等の他産業と連携し、各産業の高度化、競争力強化に繋がるビジネスの創出を促進する役割、またこれらに必要な人材育成や研究開発を進める役割を担うとの構想が描かれている。

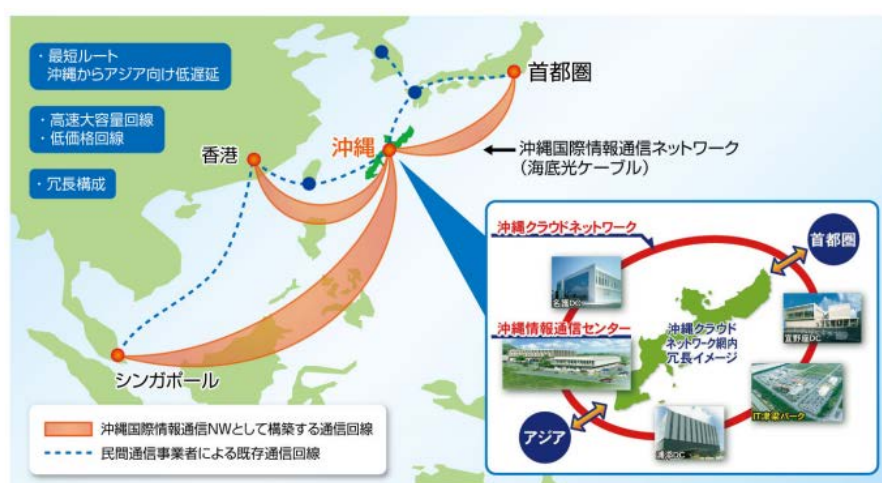
今後の新製品・サービスの企画開発支援の取組みは、同センターの構想の下、企画立案や企業間連携、事業推進に際してのアドバイス等の体制を備え、産官学連携にて実践的に推進していくことが期待される。

5.1.1.2. サテライトオフィスにおけるワークスタイルのモデルケース発信

近年、ネットワークの発達やクラウドコンピューティングの進展により、遠隔拠点どうしがリアルタイムで密接にコミュニケーションをとりながらシステム開発を進めることも容易になってきている。これに伴い、クライアントと距離的に離れている開発拠点においても、“切り出しやすく単価の低いルーティンワーク”ばかりではなく、付加価値が高く誇りとやりがいを持って取組める事業の幅も広がってきている。

沖縄県では公設民営のクラウドデータセンターの建設、県内データセンター間を相互に接続するネットワーク基盤の拡充、高速・大容量・低価格の沖縄国際情報通信ネットワークの構築により、官民連携したクラウド環境のインフラ整備を推進しており（図表 34）、離島を含む県内のあらゆる場所で、距離を感じることなく業務を推進することができる基盤が整備されつつある。

図表 34 沖縄県における情報通信インフラの整備状況



出所：沖縄県「2016-2017 情報通信産業立地ガイド」

沖縄県内企業のなかでも、このような情報通信インフラを活用し、遠隔拠点と円滑にコミュニケーションをとることにより高付加価値業務に取組む企業が出現してきている（4.1.1にて既述の事例を参照）。このようなワークスタイルをモデルケースとして取り纏め、活用するツールや業務推進上の留意点等を共有・発信することにより、県内企業の受託業務の幅の拡大、また県外企業による新規のサテライトオフィス開設の後押しとなることが期待される。

5.1.2. 高付加価値事業へのシフトに際して必要な人材の獲得・育成

高付加価値業務へのシフトは、県内 ICT 関連企業の多くが今後の注力領域として掲げているものの、全国的な ICT 人材不足のなかで必要な人材の獲得・育成は依然として困難な状況である。

沖縄県内では、IT アドバンスド・プロフェッショナル事業 (iTAP) 等、高付加価値業務の受注体制構

築及び業務受注型から業務提案型へのシフトのために必要な人材育成支援に取り組んでおり、多くの県内 ICT 関連企業がこれを活用して受託につなげるなど成果を挙げている。しかしながら、当該事業は県外の発注企業とのパートナーシップのもとで、現状の事業の延長線上で大型化・高度化を目指すメニューが中心となっており、将来を見据えた自社独自製品・サービスの新規開発や先端技術領域への挑戦等には十分に対応していない。

現状の取り組みを維持・強化しながら、U・I ターンによる経験者の獲得など短期的な取り組みも合わせて実施していく必要がある。

5.1.2.1. マネジメント人材の獲得・育成

大規模な開発プロジェクトのマネジメントができる人材の育成は、現状の取り組みを引き続き中長期的に継続していく必要がある。

首都圏に拠点を持つ企業は、「東京本社との人材交流により将来的にマネジメントもできる人材を育てようとしている（株式会社メンバーズ）」、「東京拠点の開発ラインにアサインすることで指導者育成を図っている（株式会社ソライル）」等、独自に首都圏の拠点との連携を図ることによりマネジメント人材の中長期的な育成を推進している。沖縄県 IT 人材力育成強化事業の取り組みとしても、IT アドバンスド・プロフェッショナル事業(iTAP)において、講師を県外発注企業から招聘し開発プロジェクトを一連の流れとして習得する「PBL 講座」や、県外発注企業へ受注希望企業より受講者 1 名を常駐させる「即戦 OJT 講座」を提供し、県外との人材交流を通じたマネジメント人材の育成機会を提供している。

こうした 取り組みを継続させながら、短期的な取り組みとしては、U・I ターンによる経験者の獲得が中心 となってくるであろう。次節 5.2 にて示すような良好な就労環境の訴求等、U・I ターン者の求める条件に沿った PR 活動が求められる。

5.1.2.2. グローバルで活躍するブリッジ人材の獲得・育成

オフショア拠点の設立をはじめとした海外展開を積極的に進める企業にとって、海外の拠点と連携をとってプロジェクト推進をマネジメントできるブリッジ人材の育成は急務である。

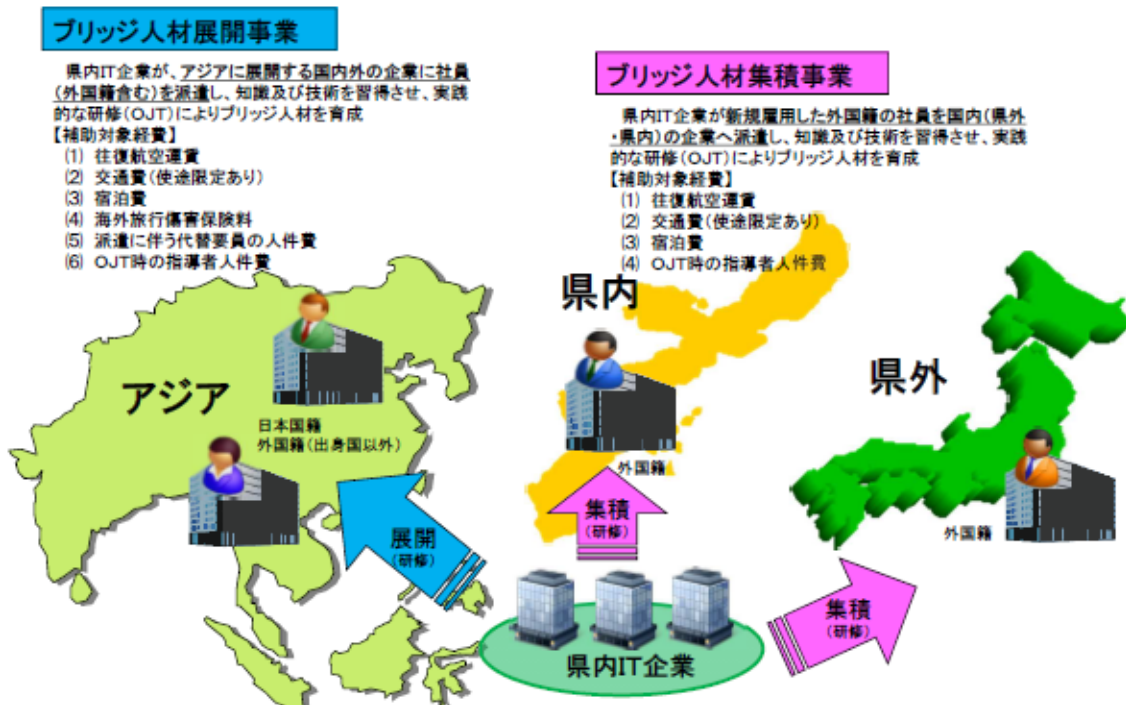
沖縄県では、平成 24 年度から平成 30 年度までの事業として、「アジア IT 人材育成支援・交流促進事業」を実施しており、沖縄とアジアの双方向ビジネスの展開を促進するため、沖縄-アジア間の人的ネットワークの構築や、ブリッジ SE 等の人材育成を支援している。このうち、ブリッジ人材の育成を支援する「アジア IT ビジネス人材育成支援事業」では、県内企業がアジアに展開する際の人材育成を支援する「ブリッジ人材展開事業」と、外国籍の社員を国内で新規雇用し育成することを支援する「ブリッジ人材集積事業」の両事業を実施している。（図表 35）

こうした補助事業は海外展開を積極的に図る企業にとって非常に有難いものであるといえるが、一方で、今回のヒアリング調査からは「英語ができる人材」等の、海外とのビジネスにあたり基礎的なスキルに

においても不足感が指摘されており、またアジア拠点における現地の人材に対するチームプレイの教育ノウハウについて手探り感が続いているなどの課題も聞かれた。

現在のブリッジ人材育成支援事業を継続させながら、海外展開を図る県内企業の課題のレベルに沿った補助的な支援策の検討も望まれる。

図表 35 沖縄県「アジア IT ビジネス人材育成支援事業」の概要



出所：沖縄県

5.1.2.3. サービス企画に係るスキル育成

ヒアリングでは「受託開発中心であった企業ではサービス企画のノウハウがない。マーケティングやデザインといった講座があるとよい」といった声も聞かれている。

5.1.1.1 で示した 新製品・サービス開発支援の取組みにおいて、実践的な取組みを通じたスキル育成を図ると同時に、例えば IT アドバンスド・プロフェッショナル事業(iTAP)の講座メニューの一つとして、マーケティングやデザイン思考等といった、サービス企画に係るスキルの育成メニューを追加する等の施策が考えられる。

5.1.2.4. 高度な技術の習得支援

近年需要が拡大している先端技術については、「ビッグデータ・アナリティクス」、「IoT」、「人工知能」、「ロボティクス」、また 3D などコンテンツデザインに係る項目において県内の人材不足が示された。一方で、

就業希望者側の興味は企業とは必ずしも一致せず、例えば、企業側が大幅な不足を示す「ビッグデータ・アナリティクス」や「ロボティクス」を身に着けたいという就業希望者は少ない。こうしたミスマッチについては、例えば 5.3.1 にて後述する県内企業と学生の協働プロジェクト等を通じて、若手技術者の興味喚起を図っていくなどの取組みが考えられる。

また、高度な技術習得による高付加価値事業へのシフトという観点においては、短期的に受託単価の向上を図れる施策として、情報処理技術者や各種民間資格（Cisco Certified Design Associate (CCDA)、Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE)、ORACLE MASTER 等）の取得が挙げられる。現在でも、IT アドバンスド・プロフェッショナル事業(iTAP)の講座メニューとして各種資格対策講座が開催されているが、こうした取組みの継続とともに、県外で受験する際の費用負担や県内で受験できる機会の拡大に向けた働きかけ等が、ヒアリングでは要望として挙げられている。

5.2. 就業環境における課題と施策の方向性

沖縄県内 ICT 関連企業の就業環境は、多くの項目において県外企業と比較しても同程度か上回っている。この良好な就業環境を維持・向上しつつ、県内外の就業希望者に向けて PR することにより、全国的な ICT 人材不足のなかでも優秀な人材を獲得・定着化に結びつけることができると期待される。

5.2.1. 多様な働き方の実現を支援する取組み

今回の調査結果から、特に U・I ターン希望者は自身のライフプランや家族等の事情を背景とした「働き方の多様性」を求めることが示され、多様な働き方ができる環境の実現は、U・I ターン希望者への強い訴求力になることが示唆された。

県内 ICT 関連企業における多様な働き方の実現を支援し、これを実現する企業について積極的に U・I ターン希望者へ情報提供することにより、ICT 人材獲得につながれる可能性がある。

5.2.1.1. テレワーク等の環境導入支援

テレワーク導入推進は、県内企業の就業者における育児や介護などを理由とした離職を防ぐだけでなく、県外企業の業務をテレワーク環境で実施することで、新たな雇用の創出にも結びつくことが期待される。

沖縄県内では、既に竹富町において、平成 27 年度に総務省のテレワーク普及推進施策「ふるさとテレワーク推進のための地域実証事業」の一環として、「テレワークを活用した離島地域における移住・定住促進プロセス構築事業」を実施した後、平成 28 年度からは町独自の事業としてこれを継続している。

こうした取組みとともに、テレワーク導入の成果や人事制度面等における導入の留意点等を県内企業に共有・発信していくことにより、離職率低下や新たな人材獲得に結びつけられると考えられる。

<参考事例：沖縄県内自治体におけるテレワーク推進の取り組み>

テレワークを活用した離島地域における移住・定住促進プロセス構築事業（沖縄県竹富町）

平成 27 年度の総務省テレワーク普及推進施策「ふるさとテレワーク推進のための地域実証事業」の一環として実施。平成 28 年度からは町独自の事業として継続している。

東京に本社を置く企業からの長期派遣でのテレワーク業務実証者に加えて、竹富町への移住希望者を対象とする「移住促進プロモーション」により、検証に参加する移住者を募集。移住希望者に対しては、民間在宅テレワーカーの育成研修を実施、その後、「在宅テレワーカー」としての就業環境を提供することで、地域課題である I・U ターン促進・定住定着化を図った。平成 29 年 3 月現在、9 名の在宅テレワーカーが勤務しており、このうち 3 名は東京からの移住者である。

出所：総務省「ふるさとテレワーク推進会議（第 5 回）」【資料 5-1】地域実証事業の成果報告」及び竹富町へのヒアリング結果

5.2.1.2. 多様な働き方を実現するモデルケース発信

テレワーク導入推進と合わせ、フレックスタイム制や副業を推奨する制度の導入など、人事制度面の柔軟化による多様な働き方の提供も求められる。しかしながら、テレワークやフレックスタイム制の導入にあたっては、セキュリティ面や労務管理面における留意が必要となる。また副業の推奨についても、副業が自社の事業と競合する場合など、ルールの策定が必要な場合もあると考えられる。

4.2.1 にて紹介したような、副業を推奨する制度や、クラウドソーシング（不特定多数の人がネットワーク上で知識や労働力を持ち寄って業務に参加する形態）を取り入れた働き方の導入など、多様な働き方を導入している企業のモデルケースと、導入の際の課題や留意事項を共有・発信することにより、県内企業の取り組み促進及び U・I ターン希望者への強い訴求につながると思われる。

5.2.2. 安心して働ける環境の実現と生活サポート

前述の通り、沖縄県内の ICT 関連企業における就労環境は、県外企業と比較しても同程度か上回っている。しかしながら、ヒアリング結果からは、就業希望者は県内学生、U・I ターン希望者とも県内の ICT 関連企業へ就業するにあたり不安を抱え、就業に至らないケースがあることが指摘された。

これらの不安要素を先んじて払拭し、就業を後押しするための情報発信やフォローアップの活動が求められる。

5.2.2.1. 良好な就労環境を実現するモデルケース発信

ヒアリング結果から、県内学生の ICT 関連企業への就業を阻害するイメージは、主として以下 3 点に集約される。

<県内学生の抱く ICT 関連企業へのイメージ（県内企業へのヒアリングに基づく）>

- ・ 給与が低い
- ・ 派遣など不安定な雇用形態が多い
- ・ 残業が多く、子育てや介護と両立して仕事を続けることが困難

給与面に関しては、首都圏の同業種との賃金格差については 5.1.1 にて示すような高付加価値化により改善していくことが望まれるが、県内の他業種と比較すれば好条件であることも多く、情報不足による誤解も大いに含まれることが推察される。同様に雇用形態においても、コールセンター等、業務領域によっては派遣等の形態が多いものの、全体としてはやはり情報不足による誤解も大いに含まれると推察される。これらは正しい情報の積極的な発信により不安の解消を進めることが求められる。

残業時間については、アンケート結果によれば県外 ICT 関連企業よりも少ないことが示されているものの、業界全体として改善が求められている（例えば平成 28 年度には厚生労働省「平成 28 年度業界団体等と連携した IT 業界の長時間労働対策事業」が実施され、働き方改革の必要性が議論されている）事項であるため、残業削減や子育て・介護と両立した働き方における優良事例を収集し、県内企業に共有・発信することにより、良好な労働環境の維持と更なる向上、また就業希望者やその家族が安心して ICT 関連企業を目指すための訴求活動を支援することが求められる。

5.2.2.2. U・I ターン者のフォローアップ施策の充実化

U・I ターン希望者は、就職すれば移住に伴い仕事以外の生活面においても大きく変化することになるため、自身や家族が日常生活を送るうえでの不安や、職場以外の人間関係等における不安がある。

こうした不安の解消について、例えば福岡市における U・I ターン支援の取組み「福岡クリエイティブキャンプ」事業では、転職後のフォローアップ面談や、移住者のコミュニティづくりと地域定着の支援を実施している。

沖縄県においても、県外 IT 技術者の沖縄への就業を促進する「U・I ターン技術者確保支援事業」の一環として「沖縄 IT 移住フェス！」等のイベントを開催するなど、U・I ターン者の就業支援については積極的な取組みを展開しているが、今後、こうした 就業支援イベント開催に加え、移住希望者の生活やコミュニティに対する不安を解消するためのフォローアップ活動の充実化により、U・I ターン者の獲得・定着化につなげることが期待される。

<参考事例：福岡市における U・I ターン者の定着化を支援する取組み>

福岡クリエイティブキャンプ（福岡市）

- ・ 福岡市では、平成 25 年度から「福岡クリエイティブキャンプ」事業を開始、U ターン・I ターン人材の就業・定着を支援する取組みを行ってきた。
 - ✓ 事業の目的は、IT・デジタルコンテンツ等の開発経験のある人材を増やし、クリエイティブ産業の振興・集積を促進に寄与することである。
 - ✓ 成果については年度によって異なるが、平成 27 年は 31 名が移住・転職している。
- ・ 移住者の定着を促進するため、コミュニティ形成等、様々な支援策を行っている。
 - ✓ 移住者が孤独にならない様に、面談も含めた様々なフォローアップを行っている。同じ年度の移住者同士で飲み会を行うこともあるし、移住者同士の LINE グループも存在する。

移住後も安心して仕事ができる！

多くの移住経験者が不安に思うのは移住後の生活。
慣れない土地で不安になることがないようにサポートするので、安心して仕事に集中できます。

定期訪問/面談

企業様への定期訪問やご本人との面談を重ね、
より働きやすい環境づくりを行います。



コミュニティラーニング/懇親会

先輩移住者講話やお悩み相談などコミュニティラーニング、
懇親会を企画します。



出所：福岡クリエイティブキャンプ HP

5.3. ICT 人材獲得手段における課題と施策の方向性

沖縄県内に限らず、国内の ICT 関連産業では、近年の首都圏における大型案件の需要増大等を受けて人材不足が続いている。この状況において沖縄県内の ICT 関連産業を継続的に発展させていくためには、県内外の就業希望者と県内企業のマッチングにより人材獲得・定着化を図ると同時に、中長期的な人材獲得を見据え、県内 ICT 関連産業への興味喚起を継続し、人材の裾野拡大を図っていく必要がある。

5.3.1. 県内 ICT 関連企業と就業希望者の橋渡し

今回の調査結果から、新卒採用にあたっては、県内の ICT 関連企業の多くが学校にアプローチできていないために、就職先に関する情報収集を学校に依存する学生の目に触れる機会を逃している可能性が高いことが示唆された。県内の学生は、もしかしたら自身に合う企業が県内にあるかもしれないことを知らないままに、県外の ICT 関連企業や、県内外の他業種へと流れている可能性がある。

学生が県内 ICT 関連企業のことを知る機会をつくり、就職先の候補として検討する契機をつくるためには、行政と県内教育機関が連携した取組みが必要となる。

5.3.1.1. 県内 ICT 関連企業による情報発信の機会提供

ヒアリング対象企業の多くは、独自に学校との連携を確立し、出前授業やインターンシップの導入など、学校を通じた働きかけに注力した結果として人材獲得に成功している。しかしながら、アンケート結果からは、多くの県内 ICT 関連企業が費用面・労力面の負担からこうした取組みに手を出せずにいる実態が示されており、行政と教育機関が連携した支援策が期待される。

行政支援による学校向けの就職情報発信の機会提供、また出前授業や体験教室、インターンシップの受け入れ斡旋等の取組みが求められる。

5.3.1.2. 県内 ICT 関連企業と学生の接点となる場の醸成

上記のような、県内学生の就職活動に際した直接的な支援の取組みのほかに、県内 ICT 企業と学生が、イベントや共同プロジェクトを通じて自然に接点を持ち、互いの理解を深める場を醸成する取組みも、各地域で推進されている。

例えば、長野県における「信州未来アプリコンテスト」では、地元の専門学校や工業・商業高校の学生が参加するアプリコンテストにおいて、地元企業に審査員を依頼することで、学生と県内企業の接点をつくっている。

また、北九州市の大学と企業が連携して実施した「商店街にぎわい見える化 ICT 実証実験」の例では、大学の授業の一環として実証事業を実施することにより、学生は単位を取得でき、地元企業は自社の商品開発のための実証の場と人的リソースを獲得できるという Win-Win の構図となっており、双方が協力しやすい仕掛けとなっている。

こうした産学連携の実証実験を継続的に実施するにあたっては、地元企業と教育機関の双方の協力体制が不可欠となる。企業側は企画の継続的な供出が求められ、また教育機関側においても、授業への組み込みと学生の指導が必要となる。また自治体も実証の場の提供等の協力が求められる。こうした協力体制が実現できれば、実証実験を通じて学生は自ずと県内 ICT 関連企業の社風や事業内容を深く理解し、また企業側も優秀な学生をリクルーティングする機会を得ることができる。

<参考事例：地元企業と学生が接点を持つ取組み①>

信州未来アプリコンテスト 0(ZERO) (長野県・信越情報通信懇談会)

- ・ 多様な産業分野で活躍できる高度な ICT 人材を育成するため、スマートフォン、タブレット端末、PC 等で動作する自作のアプリケーションを募り、優れた作品を表彰する。
 - ✓ 主催は長野県及び信越情報通信懇談会。地元企業も参画し、出場者と地元企業が出会うきっかけにもなっている。

<参考事例：地元企業と学生が接点を持つ取組み②>

商店街にぎわい見える化 ICT 実証実験 (九州工業大学・ヒューマンメディア財団・北九州市)

- ・ 九州工業大学の後期授業 PBL (project based learning) として、学生主体で商店街の問題を考え、新サービスの企画、開発、実証まで行うことで、若手 ICT 人材の育成を図ることを目的とし、センサを活用してインターネット上で商店街来街者数を表示・分析できる ICT を活用した実証実験を実施。
 - ✓ 授業の一環として実施し、学生は単位を取得できる。
 - ✓ 北九州市は商店街の協力取得及び取材対応等においてプロジェクトに協力。

5.3.2. 将来的な ICT 人材獲得のための裾野拡大

沖縄県内 ICT 関連産業の中長期的な発展のためには、将来的な ICT 人材となり得る層を拡大していく取組みも不可欠である。将来的な ICT 人材は、未来を担う県内の若年層に加え、U・I ターンの候補者としての県外の就業者も該当する。

5.3.2.1. 県内の若年層に対する ICT 関連産業への興味喚起

ヒアリングでは、学生が県外の ICT 関連企業に流出してしまうことと併せて「そもそも就職先の候補として ICT 関連業界に目が向かないこと」を課題とする声も多く聞かれた。したがって、就職を具体的に考える以前の若年層の段階から ICT 関連業界への理解・興味を喚起し、人材の裾野を広げる取組みを強化する必要性が示唆される。

次世代の ICT 人材を育成・輩出する県内の民間主導の取組みとしては、次世代リーダー育成事業「Ryukyufrogs」が挙げられる。民間ならではのスピード感と柔軟性、継続性をもった取組みとなっており、毎年 10 名程度に対し、10 日間の米国シリコンバレー派遣を含む高度なプログラムを提供し、次世代の起業家精神を持つ若者の育成を実施している。しかし高度なプログラムだけに受講者は狭き門であり、毎年 10 倍ほどの倍率を勝ち抜いた若者だけが体験できる取組みとなっている。

<参考事例：沖縄県内民間企業の連携による若年層育成の取り組み>

民間主導の次世代リーダー育成事業「Ryukyufrogs」(株式会社レキサス 他)

- ・ 「Ryukyufrogs」は、起業家精神を持つ若者を育成するための民間主導の「次世代リーダー育成プロジェクト」である。
 - ✓ 米国シリコンバレーへの 10 日間の派遣を中心に、ビジネスアイデア、英会話、プレゼンテーションなどの研修やサービス開発合宿を行う約半年間の研修プログラム。
 - ✓ プログラム最後に英語でプレゼンを行う報告会（LEAP DAY）を開催。招待企業による講演も行っており、県内の若者にとってよい刺激になっている。
- ・ 前身である「IT frogs」は、平成 20 年にレキサスが発起人となり、レキサスを含む県内 7 社の IT 関連企業がスポンサーとなってスタートした。現在は、IT に限らず次世代リーダーを育成する事業として幅を広げ、スポンサー企業も金融機関などを含め拡大している。
- ・ スポンサー企業は、本プログラムの卒業生を自社で獲得することを直接的には狙っておらず、あくまでも県内の優秀な若者に高レベルな体験を提供すること、県内に優れた人材を輩出することを目的としている。
- ・ 幅広い学生に門戸を開くために無料で受講できるようにしている。
 - ✓ 毎年 10 名ほどを公募で採っており、倍率は現在大体 10 倍程度。
- ・ 卒業生は、起業する者、東京や海外に活躍の場を求めて移住する者などさまざま、皆、自分で考えて進路を模索している。

県の取り組みとしては、現在も「IT 津梁まつり」といった幅広い世代の学生を対象とした体験イベントを毎年開催して未来の IT 人材に繋げるファンづくりに努めており、平成 28 年度は 5,000 人を越える参加者を集める成果を挙げている。こうした 大規模なイベントに加え、身近なワークショップや展示など、IT に触れ合える機会の増加といった施策 も考えうる。

また、全国的・世界的なコンテストの県内への誘致 も、将来的な ICT 人材の裾野拡大において効果的な取り組みとなりうる。例えば開催 20 回を数える「LSI デザインコンテスト・イン沖縄」は、当初は琉球大学工学部の授業の一環として開催されていたものが、現在は国内の大学や高専ばかりでなく、アジアを中心に海外の大学からの参加も増え、今や 100 件以上もの応募がある大規模な設計コンテストと成長している。こうした全国的・世界的な大会が地元で開催されることにより、県内の大学や高専、工業高校等は大会での活躍を目標に技術向上を図ることとなり、また県内の学校がこうしたコンテストにて成果を挙げることにより、若年層における全般的な ICT 技術に関する興味関心の向上にもつながることが期待される。

5.3.2.2. 将来的な U・I ターン者獲得のための情報発信

県内若年層の興味喚起と並行し、将来的な U・I ターン希望者を増やす取組みもまた重要である。

U・I ターン者といっても、県内で生まれ育ち就職等により沖縄県を離れた者もあれば、就学や転勤等で一時的に沖縄県に在住していた者、結婚等により家族や親戚に沖縄との接点が生まれる者、また旅行等を契機に沖縄県に興味を持つ者など、沖縄県との関係性は多種多様である。こうした多様な接点を潜在的な U・I ターン候補者層と捉え、それぞれに対して継続的な情報発信をしていくことが求められる。

例えば、県内の大学や高専と協力し、卒業生のネットワークに対して情報発信を続けることにより、県外の ICT 関連企業に就職した卒業生が、いずれ何らかのきっかけで U・I ターンを考える際に、沖縄県内の企業が有力候補として挙がることを期待できる。

6. 総括

沖縄県内の ICT 関連産業は、アジア有数の国際情報通信ハブの形成を目指す沖縄県による積極的な振興施策等の成果として目覚ましい成長を遂げ、沖縄経済の自立化と産業振興の推進に多大な貢献を果たしている。沖縄へ立地した ICT 関連産業企業数、雇用者数はともに増加の一途をたどり、沖縄県は首都圏等の大手 ICT 関連企業からの受託開発業務を中心としたニアショア開発の一大拠点として位置付けられるようになった。また、近年はニアショア開発だけでなく、コンテンツ制作やゲーム開発、データセンター、情報通信端末の検証など、高度な技術が必要な業務を含め多様な企業が現れている。

一方で、ニアショア開発を中心とした事業構造においては、近年、低単価の海外事業者の市場参入等によって成熟市場のなかで価格競争が激しくなっている。さらに、下請けであることによる仕事の単価の低さや仕事内容は、従業員の給料ややりがい大きく影響し、特に若い人材の獲得・定着化における課題にも結びついている。

今回の調査結果では、下請け中心の事業構造により、仕事のやりがいと給与水準の両面において、沖縄県内の ICT 関連企業が就業希望者の期待を十分に満たせず、人材の県外流出の一因となっていること、また県内 ICT 関連企業の情報が十分に就業希望者に届いておらず、地元企業の情報を未収集のまま県外の企業に流出している可能性が高いことが示唆された。

6.1. 沖縄ならではの魅力ある ICT 関連産業の確立

沖縄県内に限らず、国内の ICT 関連産業では、近年の首都圏における大型案件の需要増大等を受けて人材不足が続いている。この状況において「ICT 人材の地産地消」を実現し、沖縄県が目指す ICT 関連産業の継続的な発展を遂げるためには、沖縄県の強みや特色を活かしながら、県内外の優秀な ICT 人材にとって十分に魅力ある産業として進化していく必要がある。

沖縄県における ICT 関連産業の強みとしては、これまで推進してきた振興施策の成果も含めて例えば下記のような事項が挙げられる。

- ・ ICT 関連産業振興に係るハード面・ソフト面の充実した施策：
沖縄県では 20 年近く前より ICT 関連産業を県のリーディング産業と位置付け、関連産業振興に注力してきた。
ハード面では官民連携によるクラウド環境のインフラ整備が進められており、離島を含む県内のあらゆる場所で、距離を感じることなく業務を推進することができる基盤が整備されつつある。
また、税制面の優遇措置や幅広い人材育成支援施策など、ソフト面での支援制度も充実している。
- ・ 地理的・文化的な特色：
沖縄県では、アジアの巨大なマーケットの中心に位置する地理的優位性を活かし、海外の経済成長を地元経済に取込む地域創生モデルの確立を狙う「沖縄県アジア経済戦略構想」が打ち出され

ている。海外航空路線の拡充等の成果もあって、観光産業においてのみならず、アジアをつなぐ国際的な物流や情報通信のハブとして今後益々の発展が期待される。

また首都圏や他の地方都市と距離的に離れており、同時被災リスクが低いことから国内企業のBCP対策に適していることも地理的な強みの一つである。

・ 気候や自然環境における特色：

沖縄県は亜熱帯海洋性気候の温暖な気候に恵まれており、年間を通じて暖かく過ごしやすい。また美しい海や自然に囲まれたリゾート環境で、ライフワークバランスの充実化も期待される。

さらに、コンテンツ制作に従事する企業のなかには、沖縄の色彩豊かな自然環境がクリエイティブな感覚に刺激を与えるといった効果を挙げる声もある。

こうした強みを活かし、魅力とやりがいのある高付加価値事業に従事しながらライフワークバランスのとれた働き方を実現できる、沖縄ならではの働き方のモデルケースを確立し、情報発信していくことにより、県内外のICT人材の獲得・定着化のみならず、県内企業の受託業務の幅の拡大、また県外企業による新規のサテライトオフィス開設の後押しとなることも期待される。

6.2. 県内企業と就業希望者との自然な接点の醸成

前述のとおり、近年はニアショア開発だけでなく、コンテンツ制作やゲーム開発、データセンター、情報通信端末の検証など、高度な技術が必要な業務を含め多様な企業が現れている。今回のヒアリング調査対象であった県内企業はいずれも、事業の高付加価値化および従業員の就労環境向上に積極的に取り組み、魅力あるICT関連企業としての存在感を確立している。しかしながら、このような魅力ある企業においても、全国的なICT人材不足のなかで人材獲得に苦労している様子も窺われた。

県内の魅力的な企業について就業希望者の理解を促進するために、出前授業やインターンシップなどの直接的な接点に加え、イベントや共同プロジェクトを通じて県内ICT企業と学生が自然に接点を持ち、互いの理解を深める機会を増やす取り組みが求められている。アプリコンテストなどのイベントや実証事業等の共同プロジェクトは、就業希望者に県内の魅力ある企業のことを知ってもらうきっかけになるばかりでなく、地元産業の活性化や社会課題の解決をテーマに据えることで地域活性化にも寄与することが期待される。

以上