

# 沖縄における IT イノベーションに関する一考察

## ー (一財) 沖縄 IT イノベーション戦略センター

### (略称：ISCO) を事例としてー

牧野 圭

キーワード：ISCO、SWOT 分析、両利きの経営、イノベーション・ストリーム、  
ビジネスモデル・キャンパス、人流データ

## 1. はじめに

2018 年 5 月に沖縄県の官民が一体となり、IT イノベーションの実現により社会に貢献する機関として一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター (IT Innovation and Strategy Center Okinawa:以降 ISCO) が設立された。設立の経緯であるが、2014 年 11 月の沖縄県知事選挙の公約として、翁長前知事が『官民一体となった沖縄 IT 産業戦略センター (仮称) を設置し、情報産業関連施策の長期的な戦略を構築するとともに、県内の IT 産業の国際競争力を高めます』と掲げたことに始まっている。その後、沖縄県が既設の「沖縄 IT 産業戦略センター (仮称)」設立検討委員会からの提言を受け、2017 年 3 月に「沖縄 IT 産業戦略センター (仮称) 設立に関する基本方針」を発表し、同年 4 月に沖縄 IT 産業戦略センター (仮称) の早期設立や機能の充実化を図るため、沖縄県商工労働部情報産業興課<sup>1</sup>に「IT 戦略センター準備室」が設置された<sup>2</sup>。著者本人も同年 11 月より当該組織に出向した経緯がある。IT 戦略センター準備室では ISCO 設立に向けた様々な業務が行われたが、その中の業務の一つとして、経営戦略が策定された。経営戦略では ISCO の役割やイノベーション機能が明記されており、ISCO 設立後の方針などが掲げられている。本論文では、まず「沖縄 IT 産

<sup>1</sup> 2023 年 4 月 1 日より、情報産業振興課から IT イノベーション推進課に名称変更。

<sup>2</sup> 沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄 IT 産業戦略センター (仮称) 設立に向けた取組について」(2017)。

業戦略センター（仮称）」設立検討委員会や IT 戦略センター準備室で検討された ISCO の役割やイノベーション機能を整理する。次に、ISCO 設立後の役割やイノベーション機能、新たな事業領域について経営学のフレームワークを用いて考察する。本論文のリサーチクエスチョン（RQ）は、「ISCO は設立趣旨通りのイノベーション機能を果たしているか？何故 ISCO は両利きの経営を实践できたか？」の考察とする。本 RQ を明らかにすることで、今後の自治体発の同様のプロジェクトや ISCO の経営の参考にすることが目的である。本論文の構成は、次のとおりである。第 2 節では、ISCO 設立の背景として、時系列の経緯を整理する。第 3 節では、ISCO 設立準備室で検討された役割やイノベーション機能について整理する。第 4 節では、ISCO 設立時から第 5 期までの環境分析について、SWOT 分析を用いて整理・分析し考察を述べる。第 5 節では、ISCO の新たな事業領域の成功事例について、両利きの経営とビジネスモデル・キャンパスを用いて整理・分析し考察を述べる。第 6 節では、まとめとして本論文における考察の要約と今後の課題を述べる。

## 2. ISCO 設立の背景

### 2-1. 沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設置の経緯

ISCO 設置の経緯としては、2014 年 11 月の沖縄県知事選挙の公約として、翁長前知事が掲げたことに始まっている。以下に IT 関連の公約を抜粋する<sup>3</sup>。

1. 官民一体となった沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）を設置し、情報通信関連企業の長期的な戦略を構築するとともに、県内 IT 産業の国際競争力を高めます。
2. IT 関連企業の集積地域の拡大及び高度人材育成を図るとともに、企業の研究所やアジア戦略を担う部署を誘致することでステップアップできる産業を育成します。
3. IT 産業のニーズに応えるため、技術職に限らず幅広い人材育成に取り組みます。
4. 情報通信関連産業と観光・文化・環境をはじめとする他分野との連携による沖縄独自サービスの創出に取り組みます。

---

<sup>3</sup> 沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設立に向けた取組について」（2017）。

## 2-2. 沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）の設置スケジュール

翌 2015 年度は調査・分析のフェーズで、上記知事公約と沖縄 21 世紀ビジョンとその実施計画、おきなわ Smart Hub 構想との整理や参考事例の調査・分析を実施した<sup>4</sup>。沖縄 21 世紀ビジョンとは、県民の参画と協働のもとに、将来（概ね 2030 年）のあるべき沖縄の姿を描き、その実現に向けた取り組みの方向性と、県民や行政の役割などを明らかにする基本構想である。沖縄県として初めて策定した長期構想で、沖縄の将来像の実現を図る県民一体となった取り組みや、これからの県政運営の基本的な指針となるものである<sup>5</sup>。本構想の着実な推進を図るため、構想に位置付けた施策を具体化するために作成されたのが実施計画である。実施計画は 5 年ごとに策定し、本計画の施策体系に沿って沖縄県の取り組む内容等を明らかにするとともに、施策効果等を検証するための課題、指標等を設定する。おきなわ Smart Hub 構想は、情報通信関連産業の継続的な発展を目指した 10 年間の基本方針であり、アクションプランを同構想の着実な施策展開を図るための行動計画として位置づけている<sup>6</sup>。おきなわ Smart Hub 構想は、図 1 に示すように、沖縄 21 世紀ビジョンとその実施計画の個別計画に位置づけられており、2015 年度に策定された沖縄県アジア経済戦略構想及び同推進計画とも相互に関係している。沖縄県アジア戦略構想は、沖縄はアジアの中心に位置し「アジアの橋頭堡」としての地理的優位性、さらに歴史、風土、文化によって人を引き付ける「ソフトパワー」という比較優位があるため、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示し、且つ沖縄 21 世紀ビジョン関連施策を補完、強化、促進し、比較優位・発展可能性を高めることを目的に策定された<sup>7</sup>。上記沖縄県 21 世紀ビジョン基本計画やおきなわ Smart Hub 構想アクションプランⅡ、沖縄県アジア経済戦略構想において、沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）の早期設置が明記された<sup>8</sup>。

2016 年度は ISCO 設立に向けた検討フェーズで、設立に向けた課題の洗い出しや役割・機能の検討、設立に向けた事前準備、設立検討委員会における協議などが実施された。設立検討委員会では、同センターの役割や機能、組織形態などに関して、2016 年 2 月から 10 月にかけて延べ 14 回の有識者からなる会合や作業部会を開催し、11 月

<sup>4</sup> 沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設立に向けた取組について」（2017）。

<sup>5</sup> 沖縄 21 世紀ビジョンとは <https://21okinawa.com/>。

<sup>6</sup> 沖縄県「おきなわ Smart Hub 構想 アクションプランⅢ」（2019）。

<sup>7</sup> 沖縄県商工労働部アジア経済戦略課「沖縄県アジア経済戦略構想 【概要版】」（2015）。

<sup>8</sup> 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「一般財団法人 沖縄 IT イノベーション戦略センター経営戦略」（2018）。

に同委員会から知事へ提言書を手交した（図2）。

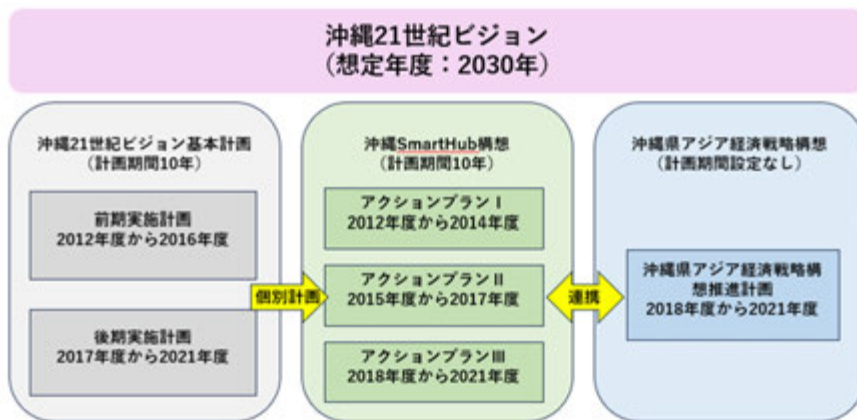


図1：沖縄21世紀ビジョン 出典：沖縄県「おきなわ Smart Hub 構想 アクションプランⅢ」（2019）を基に筆者作成



図2：ISCO 設立検討委員会スケジュール 出典：沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄IT産業戦略センター（仮称）設立に向けた取組について」（2017）の資料より抜粋

### 3. 沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設立準備室での検討内容

#### 3-1. 沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設立準備室でのイノベーション機能の検討

2017 年度は設立に向けた実行フェーズで、県庁内の商工労働部情報産業振興課に IT センター準備室を設立し、検討委員会で決定した項目を中心に準備を行った<sup>9</sup>。そのなかで、検討委員会で検討されたイノベーション機能に特化して以下に述べる。まず一点目として IT 政策・戦略提言（シンクタンク）機能である。本機能では、IT を活用した長期的な産業成長戦略の提言や沖縄のポジショニング・優位性や差別化要因の分析、白書（ホワイトペーパー）等の発行による積極的な情報発信等を想定している。二点目は戦略的な事業プロデュース機能である。本機能では、主要産業×IT による新ビジネス・付加価値の創出、国内外のビジネスの交流の場となる会議や展示会の誘致・開催、国家戦略特区等の活用、先進的な IT 技術の実証の場の提供等を想定している。三点目として、スタートアップ・人材育成支援機能である。本機能は、インキュベーション機能（ビジネス化支援）、長期的な視野で国内外からの人材獲得と育成、研究開発等の活用を通じた人材育成の企画、実行支援等を想定している。上記機能を実装したセンター設立による効果として、IT 活用による付加価値を産業界へ浸透し、イノベーション創出の「沖縄モデル」を実現することを見込んでいる。イノベーション創出の「沖縄モデル」とは、沖縄の比較優位を活かして段階的進化ではなく、弱みを強みに変えてその先を行く Leapfrog（カエル跳び）型イノベーションを想定している<sup>10</sup>。Leapfrog は新興国が先端テクノロジーを導入し、先進国が導入している社会インフラや産業構造に対して優位性を持つ例えとして使用される。

#### 3-2. 沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）の法人形態の検討

設立に際しての議論の 1 つに、ISCO を株式会社にするべきか、一般財団法人や公益財団法人にするべきか、というものがあつた。ISCO が担う役割としての公益性に加え、民間企業に劣らない活力といった 2 つの相反する機能を大事にするということで、一般財団法人という形態で活動を開始することになった<sup>11</sup>。一般財団法人は法人からの寄付などによって拠出された「財産」を運用することで活動していく法人である。ISCO については沖縄県をはじめ民間では地元大手企業や通信キャリアなどが出捐金を拠出

<sup>9</sup> 沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設立に向けた取組について」（2017）。

<sup>10</sup> 沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄 IT 産業戦略センター（仮称）設立に向けた取組について」（2017）。

<sup>11</sup> 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「ISCO 経営戦略」（2022）。

した。筆者は通信キャリアのソフトバンクに所属しており、図3は出捐企業一覧である。民間企業については、ISCOの設立主旨に賛同しつつ、自社のビジネス拡大も念頭に置いていた状況である。通信キャリアについては、本業では競合となる大手3キャリアが本趣旨に賛同し協力するといった国内でも珍しい特色ある組織である。また、ISCOが担う役割としての公益性の観点から、「民業を圧迫しない」という方針があるため、利益だけを追求する訳ではなく、事業実施の際にはこの観点も考慮し検討する形になる。



図3：出捐企業一覧 出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「ISCO 説明資料」(2022)より抜粋

#### 4. ISCO 設立時～第5期までの環境分析による考察

ISCO 設立時から第5期までの環境分析としてSWOT分析により考察する。SWOT分析とは、組織の内部環境にある自社の強み (Strength) と弱み (Weakness) を評価するとともに、企業を取り巻く外部環境に潜む機会 (Opportunity) や脅威 (Threat) を発見し、これら4つの要素をもとに環境分析するフレームワークである<sup>12</sup>。ISCO 設立時から直近の第5期までSWOT分析にて考察する。

<sup>12</sup> 出典：株式会社東京リーガルマインド LEC 総合研究所 中小企業診断士試験部 (2019)『FOCUS テキスト3 企業経営理論』東京リーガルマインド p19。

表 1 : SWOT 分析

|      | 好影響              | 悪影響           |
|------|------------------|---------------|
| 内部環境 | 強み (Strength)    | 弱み (Weakness) |
| 外部環境 | 機会 (Opportunity) | 脅威 (Threat)   |

出典：株式会社東京リーガルマインド LEC 総合研究所 中小企業診断士試験部（2019）『FOCUS テキスト3 企業経営理論』東京リーガルマインド p19 を基に筆者作成

#### 4-1. ISCO 設立時の SWOT 分析（2018 年）

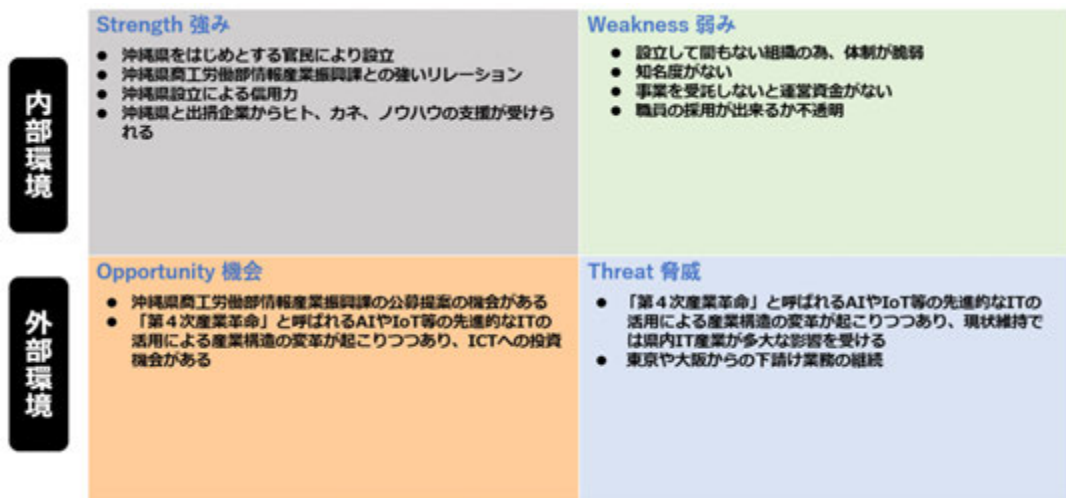


図 4 : ISCO 設立時の SWOT 分析（2018 年） 出典：筆者作成

まず、ISCO 設立時の SWOT 分析であるが、強み (Strength) は、沖縄県をはじめとする官民により設立されており、沖縄県が関わることによる組織の公益性と、沖縄県が立てた方針に賛同した民間企業の機動力が加わることにより強みを発揮すると考える。沖縄県商工労働部情報産業振興課は県内の情報産業の振興をミッションとしており、そのミッションに資する事業を企画する立場にある。同課は事業企画に際して民間企業等の提案を参考にするため、強いリレーションがあると事業提案を行いやすいため強みになると考える。また、沖縄県や出捐企業から支援を受け、更に出向者を受け入れることにより、行政のノウハウと民間企業の専門的なノウハウを得ることが出来るため強みになると考える。

弱み (Weakness) は、設立したばかりで出向者以外の職員は新たに採用する必要が

あるため体制が脆弱であり弱みであると考え。また、設立当初は知名度がないため、知名度を上げていく取り組みが必要になる。運営資金については、出捐金はあるものの活動資金は事業受託が前提になっており、年度初めに使える予算が確保できていないことは弱みであると考え。職員の採用に関しては応募してみないと確実に職員を確保できるか不透明なことも弱みであると考え。

機会 (Opportunity) は、上述の通り、所管部署である沖縄県商工労働部情報産業振興課の事業企画や公募の際に提案・受託の機会があることである。また、世の中的には第4次産業革命と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつある為、ICTへの投資機会が増えてくると想定されることが機会として挙げられる。

脅威 (Threat) は、機会の裏返しであるが、第4次産業革命と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつあるが、沖縄県内の企業がその機会を捉えずに現状維持で満足する場合や、東京や大阪の企業からの下請け業務の需要が続き県内企業がそれを受託する場合は県内IT企業にとって成長の機会を失うため脅威になると考える。

#### 4-2. ISCO 2018年度(第1期)SWOT分析

|      |  |   |
|------|--|---|
| 内部環境 | <b>Strength 強み</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3つのイノベーション機能「IT政策・戦略提言(シンクタンク)」、「戦略的な事業プロデュース」、「スタートアップ・人材育成支援」のそれぞれの領域において、県からの受託業務を中心に活動し、事業基盤を確立した</li> <li>● 行政経験のある県職員や専門的ノウハウを有する民間人材の積極的な出向受け入れを行い(県職員4名、民間職員7名)、組織体制の充実・強化に努めた</li> <li>● 専門職託職員として事業に必要な人材の採用を行った(23名:3月末時点)</li> <li>● 那覇市より第4次産業革命人材育成事業(データサイエンティスト人材育成事業)を受託し、沖縄県以外からの受託実績を作った</li> </ul> | <b>Weakness 弱み</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 設立して間もない組織の為、体制が脆弱</li> <li>● 知名度がない</li> <li>● 事業を受託しないと運営資金がない</li> </ul>                                   |
|      | <b>Opportunity 機会</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課の公募提案の機会がある</li> <li>● 「第4次産業革命」と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつあり、ICTへの投資機会がある</li> </ul>   | <b>Threat 脅威</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「第4次産業革命」と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつあり、現状維持では県内IT産業が多大な影響を受ける</li> <li>● 東京や大阪からの下請け業務の継続</li> </ul> |
| 外部環境 |  |   |

図5: ISCO 2018年度(第1期)SWOT分析 出典:一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センター「2018年度(第1期)一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センター事業報告書」(2019)を基に筆者作成



第1期のSWOT分析であるが、強み（Strength）は、3つのイノベーション機能「IT政策・戦略提言（シンクタンク）」、「戦略的な事業プロデュース」、「スタートアップ・人材育成支援」のそれぞれの領域において、沖縄県情報産業振興課から事業を受託し、事業基盤を確立したことである。組織体制の充実・強化策として、行政経験のある県職員や専門的ノウハウを有する民間人材の出向受け入れを実施したのに加えて（県職員4名、民間職員7名）、専門嘱託職員として事業に必要な人材の採用を行い、組織体制を強化できたことも強みである。また、那覇市より第4次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）を出捐企業であるソフトバンクと連携して受託し、沖縄県以外から初めての受託実績を作りノウハウを蓄積できたことは、今後の事業展開に向け強みと考える。

弱み、機会、脅威については、設立時と同じ内容のため割愛する。

第1期の特徴としては、3つのイノベーション機能について沖縄県商工労働部情報産業振興課の事業公募の機会があり、行政経験のある県職員や専門的ノウハウを有する民間人材の積極的な出向受け入れを実施し体制を強化した強みを生かして、この機会を捉えて事業を遂行しイノベーション機能の土台を作ったこと、専門的ノウハウを有するソフトバンクと連携のもと、那覇市からの受託実績を作ったことである。

### 4-3. ISCO 2019年度（第2期）SWOT分析

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| <b>内部環境</b> | <b>Strength 強み</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ResorTech Okinawa おきなわ国際 IT見本市を成功させるため、「リソテック推進セクション」を設置し、他事業との相乗効果を発揮する取り組みを推進した。結果、135社の出展と8,162人の参加者を集め、成功裏に開催した</li> <li>● 海外の産業支援機関や県内市町村との連携協定（MOU）を19件締結した（内県内市町村は12）</li> <li>● 事業活動を行うにあたり、専門嘱託職員を40名体制にした（3月末時点）</li> <li>● 経営戦略の予定通り第2期において単年度黒字化を達成</li> <li>● 積極的なプロモーション活動を行い、イベント等の共催・後援等の形式で関与しISCOの知名度を向上を図った</li> <li>● 那覇市の第4次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）について、ソフトバンクと連携して昨年度の経験を生かして2年連続受託した</li> </ul> | <b>Weakness 弱み</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 知名度がまだまだ不足している</li> <li>● 事業を受託しないと運営資金がない</li> <li>● 専門嘱託職員が1年契約の為、退職するとノウハウの継承が出来ない</li> <li>● 専門嘱託職員の退職や人事異動による円滑な業務引き継ぎや教育が課題である</li> </ul> |
|             | <b>Opportunity 機会</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課の公募提案の機会が増大</li> <li>● 「第4次産業革命」と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつあり、ICTへの投資機会がある（那覇市事業受託）</li> </ul>  | <b>Threat 脅威</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「第4次産業革命」と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつあり、現状維持では県内IT産業が多大な影響を受ける</li> <li>● 東京や大阪からの下請け業務の継続</li> </ul>                                   |

図6：ISCO 2019年度（第2期）SWOT分析 出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「2019年度（第2期）一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」（2020）を基に筆者作成

第2期のSWOT分析であるが、強み（Strength）は、まずResorTech Okinawa おきなわ国際 IT 見本市を成功裏に初開催し、ノウハウを蓄積したことが挙げられる。ResorTechとは、「リゾート（Resort）」と「テクノロジー（Technology）」を掛け合わせた造語であり、リゾート地に暮らす人々と訪れる人々の生活と行動を快適で便利、安全・安心にするテクノロジー、そして、リゾート地を支えるあらゆる産業の生産性や付加価値を向上させるテクノロジーと定義されている。ResorTech Okinawaとは、私たちの目指す未来は、リゾート地沖縄を支えるあらゆる産業とテクノロジーが結びつき、訪れる人々、働く人々、暮らす人々の誰もが心地よく過ごすことができる持続可能な社会であり、その未来に向けた取り組みを、「ResorTech Okinawa」と名づけている<sup>13</sup>。また、海外の産業支援機関や県内市町村との連携協定（MOU）を19件締結（内県内市町村は12）したことは、今後事業展開する際に相談や連携が可能になるため強みになると考える。その他、様々な形で積極的なプロモーション活動を行い、ISCOの知名度浸透と向上を一定程度図ることが出来たため、今後の活動の強みになると考える。那覇市の第4次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）について、ソフトバンクと連携して昨年度の経験を生かして2年連続受託することが出来たことも強みである。

弱みとして新たに出てきた内容は、専門嘱託職員が1年契約の為、退職するとノウハウの継承が出来ないこと、専門嘱託職員の退職や人事異動による円滑な業務引継ぎや後任の教育が課題であることが組織的な弱みであると考えられる。

機会（Opportunity）は、設立後初めて通年を通しての活動となったため、所管部署である沖縄県商工労働部情報産業振興課の事業公募の機会が増えたことが挙げられる。脅威は第1期と同様のため割愛する。

第2期の特徴としては、初めて年度通しての事業を行い、所管部署である沖縄県商工労働部情報産業振興課の事業公募の機会が増え、事業に必要な専門嘱託職員を確保してこの機会を捉えることが出来た。これにより、3つのイノベーション機能に関する事業受託の機会が拡大し、沖縄県との連携を強固にできたことが挙げられる。また、那覇市の第4次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）の公募について、ソフトバンクと連携して昨年度の経験を生かして2年連続受託することが出来た。これらの活動の結果、経営戦略の予定通り第2期において単年度黒字化を達成したことは特筆すべき事項である。

<sup>13</sup> 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「2020年度（第3期）一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」（2021）。

#### 4-4. ISCO 2020年度（第3期）SWOT分析

|      |   |   |
|------|---|---|
| 内部環境 | <b>Strength 強み</b>  | <b>Weakness 弱み</b>  |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ResorTech Okinawa おきなわ国際 IT 見本市は、ツーリズム EXPO ジャパンとの共催により、21,940 人の来場を記録し、ResorTech のブランド化も推進した</li> <li>● 新規取引先の開拓を進め、2期連続黒字化を達成</li> <li>● 沖縄県庁内での横展開の実績が出来、認知・信頼も向上した</li> <li>● セクションマネジャーの役割を管理だけでなく、プレイングマネジャーとしての役割を追加し売上・利益の向上</li> <li>● コロナ過でのオンラインセミナー開催経験を多く積み、ノウハウを蓄積することで組織能力として備わった</li> <li>● 県内自治体とのMOU締結が4件行い、合計で16市町村との提携となった</li> <li>● 那覇市の第4次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）の公募をソフトバンクと連携して2年連続で受託した経験を生かして3年連続受託した</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 知名度がまだまだ不足している</li> <li>● 事業を受託しないと運営資金がない</li> <li>● 専門職託職員が1年契約の為、退職するとノウハウの継承が出来ない</li> <li>● 専門職託職員の退職や人事異動による円滑な業務引継ぎや教育が課題である</li> </ul> |
| 外部環境 | <b>Opportunity 機会</b>   | <b>Threat 脅威</b>  |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課の公募提案の機会が増大</li> <li>● 「第4次産業革命」と呼ばれるAIやIoT等の先進的なITの活用による産業構造の変革が起こりつつあり、ICTへの投資機会がある</li> <li>● 緊急事態宣言やまん延防止等重点措置などにより、在宅勤務需要が増え自治体の関連公募が増大</li> <li>● 新型コロナウイルス感染症対策関係事業の受託機会が増大</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 県外IT企業やコンサル会社の沖縄県公募参画</li> <li>● 新型コロナウイルス</li> <li>● 緊急事態宣言やまん延防止等重点措置など社会活動の停止</li> </ul>  |

図7：ISCO 2020年度（第3期）SWOT分析 出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「2020年度（第3期）一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」（2021）を基に筆者作成

第3期のSWOT分析であるが、強み（Strength）は、ResorTech Okinawa おきなわ国際 IT 見本市について、ツーリズム EXPO ジャパンとの共催により昨年度開催のノウハウを生かして開催し、ResorTech のブランド化を推進したことが挙げられる。組織強化策として、セクションマネジャーにプレイングマネジャーとしての役割を追加し、新規取引先の開拓を進める体制を構築できたことも強みになると考える。また、県内自治体とのMOU締結が合計で16市町村となり、今後事業展開する際の相談や連携が可能になるため強みになると考える。コロナ過でのオンラインセミナー開催経験を多く積み、ノウハウを蓄積することで組織能力として備わったことも強みである。那覇市の第4次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）の公募をソフトバンクと連携して2年連続で受託した経験を生かして3年連続受託できたことも強みである。

弱みは第2期から変化なしのため割愛する。

機会（Opportunity）は、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置などにより、在宅勤務が増えて自治体の関連公募が増えたこと、新型コロナウイルス感染症対策関係事業の受託機会が増えたことなどが挙げられる。

脅威としての新たな内容は、県外 IT 企業やコンサル会社が沖縄県の公募に参画し競合になってきたこと、新型コロナウイルスによる緊急事態宣言やまん延防止等重点措置などによる社会活動の停止が起こったことである。

第 3 期の特徴としては、新型コロナウイルス感染症対策関係事業の受託機会があったが、沖縄県庁内での ISCO の認知・信頼が向上した強みを生かしてこの機会を捉えて沖縄県庁内の新たな部署より事業を受託したこと、那覇市の第 4 次産業革命人材育成事業（データサイエンティスト人材育成事業）の公募をソフトバンクと連携して 2 年連続で受託した経験を生かして 3 年連続受託できたことである。また、沖縄県庁内での横展開の実績も作り、2 年連続黒字化を達成したことも特徴といえる。

#### 4-5. ISCO 2021 年度（第 4 期）SWOT 分析

|             |  |   |                    |
|-------------|--|---|--------------------|
| <b>内部環境</b> | <b>Strength 強み</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ResorTech Okinawa おきなわ国際 IT 見本市は ResorTech EXPO in Okinawa と名称変更し、3 度目となる展示会を実施して 9,213 名参加。ResorTech のポジションを全県的な存在へ昇華させた</li> <li>● 新型コロナウイルス感染症関連の緊急経済対策への対応等に加え、デジタル庁の発足等に伴う自治体 DX の加速ムーブメントにより、県・企画部を中心に新規受注が増加した。自治体 DX 事業受託の増加</li> <li>● 新経営戦略の策定</li> <li>● 海外および県内外関連団体 19 団体、県内 17 市町村との提携協定となった</li> <li>● ISMS 取得</li> </ul> | <b>Weakness 弱み</b> |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 知名度がまだまだ不足している</li> <li>● 事業を受託しないと運営資金がない</li> <li>● 専門職託職員が 1 年契約の為、退職するとノウハウの継承が出来ない</li> <li>● 専門職託職員の退職や人事異動による円滑な業務引き継ぎや教育が課題である</li> </ul> |   |                    |
| <b>外部環境</b> | <b>Opportunity 機会</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課の公募提案の機会が増大</li> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課以外の公募提案の機会が増えた</li> <li>● 緊急事態宣言まん延防止等重点措置などにより、在宅勤務需要が増え自治体の関連公募が増加</li> <li>● 新型コロナウイルス感染症対策関係事業の受託機会</li> <li>● 新型コロナウイルス感染症関連の緊急経済対策への対応等に加え、デジタル庁の発足等に伴う自治体 DX の加速ムーブメントにより、自治体公募の増加</li> </ul>  | <b>Threat 脅威</b>   |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 県外 IT 企業やコンサル会社の沖縄県公募参画</li> <li>● 新型コロナウイルス</li> <li>● 緊急事態宣言やまん延防止等重点措置など社会活動の停止</li> </ul>   |   |                    |

図 8 : ISCO 2021 年度（第 4 期）SWOT 分析 出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「2021 年度（第 4 期）一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」（2022）を基に筆者作成

第 4 期の SWOT 分析であるが、強み（Strength）は、ResorTech Okinawa おきなわ国際 IT 見本市について、ResorTech EXPO in Okinawa と名称変更し、過去 2 年のノウハウを生かして 3 度目となる展示会を開催し、ResorTech のブランド化を更に推進して知名度を全県的な存在へ昇華させたこと、新型コロナウイルス感染症関連の緊急経済対策への対応等に加え、デジタル庁の発足等に伴う自治体 DX の加速ムーブメントにより、沖縄県企画部を中心に自治体 DX 事業の受託が増加して実績を作り事業基盤を拡大したこと、MOU 締結について海外および県内外関連団体 19 団体、県内 17 市町

村との提携協定になり、今後事業展開する際の相談や連携が可能になったこと、新経営戦略の策定や ISMS<sup>14</sup>取得も実施し組織能力の強化を図れたこと等が挙げられる。

機会 (Opportunity) は、デジタル庁の発足等に伴う自治体 DX の加速ムーブメントにより、自治体 DX の公募が増加したこと、沖縄県商工労働部情報産業振興課以外の公募提案の機会が増えたこと等が挙げられる。

弱み・脅威は第3期から変化なしのため割愛する。

第4期の特徴としては、新型コロナウイルス感染症関連の緊急経済対策への対応等に加え、デジタル庁の発足等に伴う自治体 DX の加速ムーブメントにより自治体公募が増加し、また沖縄県商工労働部情報産業振興課以外の公募提案の機会が増え、これらの機会を沖縄県庁内での ISCO の認知・信頼が向上した強みを生かして、自治体 DX 関連の事業受託を増やしたことである。

#### 4-6. ISCO 2022 年度 (第5期) SWOT 分析

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| <b>内部環境</b> | <b>Strength 強み</b>   | <b>Weakness 弱み</b>   |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ResorTech EXPO 2022を開催し、160社出展、13,814名参加</li> <li>● DXの潮流に伴う事業拡大。DX = ISCOのポジショニング確立</li> <li>● 組織の専門性維持のため専門職託職員の長期雇用制度の整備 → 5年を超える雇用を可能とする制度の導入 (8/16更新)</li> <li>● 組織力強化に向け、目標と成果を明確にし報酬に反映させる人事制度の構築着手</li> <li>● 海外および県内外関連団体 22団体、県内20市町村との提携協定となった</li> <li>● 経済産業省よりDX認定(社団・財団法人としては全国初)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 知名度がまだまだ不足している</li> <li>● 事業を受託しないと運営資金がない</li> </ul>                                       |
| <b>外部環境</b> | <b>Opportunity 機会</b>  | <b>Threat 脅威</b>   |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課の公募提案の機会が増大</li> <li>● 沖縄県商工労働部情報産業振興課以外の公募提案の機会がさらに増え、情報産業振興課の数を越えた</li> <li>● 新型コロナウイルス感染症関連の緊急経済対策への対応等に加え、デジタル庁の発足等に伴う自治体 DX の加速ムーブメントにより、自治体公募の増加</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 県外IT企業やコンサル会社の沖縄県公募参画</li> <li>● 新型コロナウイルス</li> <li>● 緊急事態宣言やまん延防止等重点措置など社会活動の停止</li> </ul> |

図9: ISCO 2022 年度 (第5期) SWOT 分析 出典: 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「2022 年度 (第5期) 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」 (2023) を基に筆者作成

第5期のSWOT分析であるが、強み (Strength) は、ResorTech EXPO 2022 を過去3回のノウハウを生かして4度目となる展示会を開催し、知名度もかなり上がり沖縄県

<sup>14</sup> ISMS: Information Security Management System (情報セキュリティマネジメントシステム)。

内での IT イベントとしてのポジショニングを確立しつつあること、DX の潮流に伴う自治体 DX 事業の事業拡大が継続し事業基盤を拡大していること、専門嘱託職員の長期雇用制度を整備して5年を超える雇用を可能とする制度を導入し、対象者の半数を更新することにより、組織として事業ノウハウの継承を可能にして組織基盤を強化したこと、目標と成果を明確にして報酬に反映させる人事制度の構築に着手し組織で働く魅力を向上させたこと、MOU 締結について海外および県内外関連団体 22 団体、県内 20 市町村との協定になり、今後事業展開する際の相談・連携が可能になったこと、経済産業省より社団・財団法人としては全国初の DX 認定を受けて ISCO のブランディング強化に繋がったこと等が挙げられる。

弱みは専門嘱託職員の長期雇用制度の整備により、ノウハウの継承ができないことと、円滑な業務引継ぎや教育が課題であったことが解消した。

機会 (Opportunity) は、自治体 DX の加速ムーブメントにより、自治体 DX の公募が増加したこと、県庁内の情報産業振興課以外の公募提案の機会がさらに増え、情報産業振興課の数を越えたことが挙げられる。

脅威は第4期と変化なしのため割愛する。

第5期の特徴としては、組織能力の維持・向上策として専門嘱託職員の長期雇用制度を整備し、5年を超える雇用を可能とする制度を導入して対象16人中8人の契約を更新し、人材確保とノウハウの継承に努め、更に目標と成果を明確にして報酬に反映させる人事制度の構築にも着手した。また、自治体 DX の加速ムーブメントにより、県庁内の情報産業振興課以外にも含めて自治体公募が増加し、この機会を DX=ISCO のポジショニング確立の強みを生かして、新たな受託機会を獲得したことや、沖縄県庁内での事業受託数が ISCO を管轄する情報産業振興課よりその他の部署の数の方が上回ったことは特筆すべき事項である。

表2は、年度ごとの3つのイノベーション機能等に関する事業受託元の実績を纏めたものである。SWOT 分析の考察のなかでも述べたが、2018年度、2019年度は沖縄県情報産業振興課の事業がほとんどであるが、2020年度からは沖縄県以外からの事業受託が増え、2021年度以降は沖縄県その他の部署からの事業受託も増えており (2022年度は情報産業振興課の事業数を逆転)、沖縄県庁内や沖縄県内での ISCO の認知・信頼が向上し取引先を拡大出来ていることが読み取れる (2018年度と2022年度の受託先割合は以下図10、11を参照)。

表 2：年度ごとの事業受託件数

| 年度              | 事業         | 受託元 | ①IT政策・戦略提言<br>(シンクタンク) | ②戦略的な<br>事業プロデュース | ③スタートアップ・<br>人材育成支援 | ④その他 | ⑤自主事業 | 合計 |
|-----------------|------------|-----|------------------------|-------------------|---------------------|------|-------|----|
| 2018年度<br>(第1期) | 沖縄県情報産業振興課 |     | 1                      | 5                 | 2                   |      | 0     | 11 |
|                 | 沖縄県その他     |     | 0                      | 0                 | 0                   |      |       |    |
|                 | 沖縄県以外      |     | 0                      | 0                 | 2                   | 1    |       |    |
| 2019年度<br>(第2期) | 沖縄県情報産業振興課 |     | 1                      | 6                 | 6                   | 1    | 1     | 21 |
|                 | 沖縄県その他     |     | 0                      | 0                 | 0                   | 2    |       |    |
|                 | 沖縄県以外      |     | 0                      | 0                 | 3                   | 1    |       |    |
| 2020年度<br>(第3期) | 沖縄県情報産業振興課 |     | 2                      | 5                 | 4                   | 1    | 1     | 29 |
|                 | 沖縄県その他     |     | 0                      | 1                 |                     | 3    |       |    |
|                 | 沖縄県以外      |     | 2                      | 3                 | 5                   | 2    |       |    |
| 2021年度<br>(第4期) | 沖縄県情報産業振興課 |     | 1                      | 5                 | 4                   | 1    | 2     | 35 |
|                 | 沖縄県その他     |     | 3                      | 4                 |                     | 5    |       |    |
|                 | 沖縄県以外      |     | 4                      | 2                 | 3                   | 1    |       |    |
| 2022年度<br>(第5期) | 沖縄県情報産業振興課 |     |                        | 6                 | 3                   | 1    | 2     | 42 |
|                 | 沖縄県その他     |     | 6                      | 3                 | 2                   | 8    |       |    |
|                 | 沖縄県以外      |     | 5                      | 1                 | 3                   | 2    |       |    |

出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」(2019-2023) を基に筆者作成



図 10：2018年度（第1期）

図 11：2022年度（第5期）

の受託先割合

の受託先割合

出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告書」(2019-2023) を基に筆者作成

表 3 は、年度ごとの経常収益と経常費用、正味財産増減額を纏めたものである<sup>15</sup>。SWOT 分析の考察のなかでも述べたが、2年目の2019年度から単年黒字を達成し、2021

<sup>15</sup> ※1は新型コロナウイルス感染対策事業を除いた数値。

年度は新型コロナ感染対策事業の機会を取りこみ経常収益が大幅に増えた（図 12）。2022年度は新型コロナ感染対策事業がなくなったが、新型コロナ感染対策事業を除いた経常収益は前年より増大している。

表 3：年度ごとの実績(単位：千円)

| 区分      | 2018年度  | 2019年度  | 2020年度  | 2021年度    | 2022年度   |
|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| 事業数     | 11      | 21      | 29      | 35        | 42       |
| 経常収益    | 173,087 | 596,108 | 766,982 | 1,689,773 | 778,404  |
| ※1      |         |         | 506,190 | 551,237   |          |
| 経常費用    | 209,214 | 582,081 | 756,850 | 1,651,948 | 931,888  |
| 正味財産増減額 | △36,127 | 14,027  | 10,132  | 37,825    | △153,483 |

出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター決算」（2019-2023）を基に筆者作成

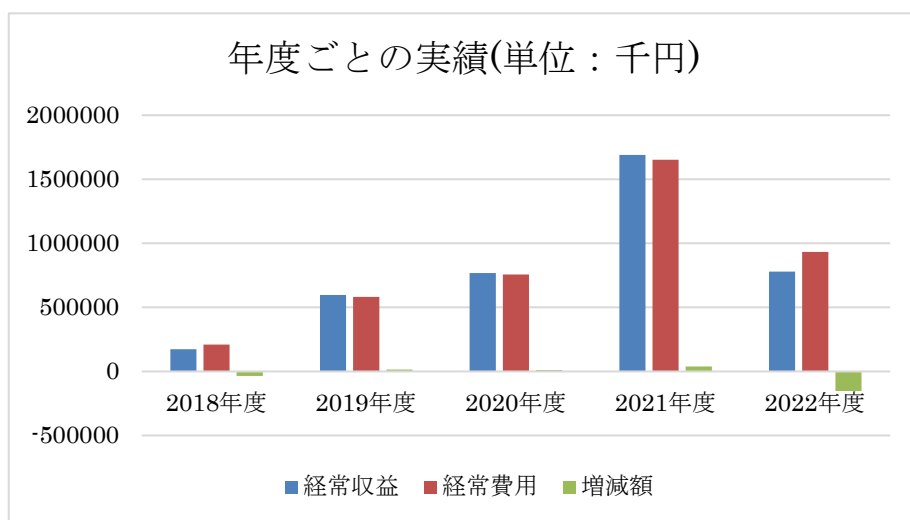


図 12：年度ごとの実績 出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター決算」（2019-2023）を基に筆者作成

## 5. ISCO の新たな事業領域の成功事例についての考察

ISCO の新たな事業領域の成功事例について以下に述べる。フレームワークとしては両利きの経営とビジネスモデル・キャンバスを使用する。



## 5-1. 両利きの経営

両利きの経営とは、既存事業の「深掘り」(exploit)と新しい事業機会の「探索」(explore)を両立させる経営のことである。スタンフォード大学経営大学院教授のチャールズ・オライリーとハーバード・ビジネススクール教授のマイケル・タッシュマンが1996年に初めて発表した経営理論である<sup>16</sup>。入山(2019)は、「両利きの経営」について以下のように述べている。世界のイノベーション研究でもおそらく最も重要な経営理論である。「両利き(ambidexterity)」とは、まるで右手も左手も利き手であるかのようにそれぞれうまく使える状態を意味する。企業活動における両利きは、主に「探索(exploration)」と「深化(exploitation)」という活動が、バランスよく高い次元で取れていることを指す<sup>17</sup>。ISCO設立当初からある3つのイノベーション機能「IT政策・戦略提言(シンクタンク)」、「戦略的な事業プロデュース」、「スタートアップ・人材育成支援」のそれぞれの領域における沖縄県商工労働部情報産業振興課からの事業受託は既存事業にあたり、直近では県庁内で情報産業振興課以外にも文化観光スポーツ部や企画部デジタル社会推進課などISCOの役割でもある県庁内での横展開が出来てきている。更に沖縄県以外にも、県内市町村や内閣府沖縄総合事務局などからの事業を受託している状況であり、これらは既存事業の「深化」と考える。ISCOは設立以来、沖縄県を中心に事業を受託し活動してきており、沖縄県の目指す方向性の活動は出来つつあるが、そこから自立し更なるイノベーションを起こすためには新たな事業領域の立ち上げが必要であった。そこで2021年度にISCOが市町村の課題を解決する事業への投資枠を設定し、新たな事業領域立ち上げのために各出捐企業に提案を募った。筆者が所属するソフトバンクは南城市から観光分野の課題として、通過型観光地になっていること、観光客にタイムリーな情報発信が出来ていないこと等の課題をヒアリングし、ソフトバンクの子会社で、位置情報を活用したビッグデータ事業を手掛ける株式会社Agoop(アグループ、代表取締役社長兼CEO:柴山和久)の人流データとヤフー株式会社(代表取締役社長:小澤隆生)の検索データを用いて、沖縄県外から南城市内への観光客の動態や興味関心についての分析事業をISCOに提案して採択され、ISCOと共に事業を実施した(図13)。

<sup>16</sup> 加藤政則 チャールズ・A・オライリー ウリケ・シェーデ(2020)『両利きの組織をつくる』栄治出版株式会社 p62。

<sup>17</sup> O'Reilly III, Charles A, & Tushman, Michael L. (2016) Lead and Disrupt: How to Solve the Innovator's Dilemma. (入山章栄監訳解説 富山和彦解説 渡辺典子訳 (2019)『両利きの経営』東洋経済新報社) pp5-6。

## 1. Agoop（人流・属性分析）

データ：ポイント型流動人口データ  
エリア：沖縄県  
期間：2019年8月、11月（2ヶ月間）  
期間：2021年8月、11月（2ヶ月間）  
共通ID付与、MOSAICデータ



- ・ ユーザーID
- ・ 時系列情報（年月日/曜日/時・分）
- ・ 緯度・経度
- ・ 移動速度・移動方向等のセンサー情報
- ・ SIMや端末の設定情報
- ・ 推定居住地
- ・ 推定居住地/勤務地（市区町村単位）
- ・ 推定交通手段（徒歩・自転車・車・電車）
- ・ 性別（一部アンケートで取得）
- etc…

## 2. DS・INSIGHT（南城市への関心ごと等を分析）



© SoftBank Corp. All Rights Reserved.

図 13：南城市の事業概要 出典：ソフトバンク株式会社「南城市人流分析プロジェクト」（2022）より抜粋

分析実施に際して、ソフトバンクにてこの課題に対して必要なデータとツールを準備したうえで、南城市へ訪問する人の流れと南城市への関心ごとの分析を実施することにより、「第二次南城市観光振興計画」について、エビデンスに基づいた施策立案に寄与することを目的にした。人流分析の可視化については、今後沖縄県内の自体及び県内企業が分析を行う際に低価格かつ簡単な操作で分析・可視化が行える Microsoft の PowerBI を使用した。その際、ソフトバンクにて分析・可視化して納品するだけではなく、ISCO の職員にも分析・可視化のスキルをレクチャーし、ISCO が事業として立ち上げることが出来るよう支援を行った。本事業で ISCO は図 14 のプレスリリースを公表し、これを機に本格的に人流データ販売や分析・可視化事業に取り組むこととなった。2021 年度は本事業に携わる職員は 2 名であったが、2022 年度よりデータドリブン・セクションとしてセクションが立ち上がり、他のセクションと違って専門性を持った人材を集めて新たな事業領域を推進することになった。図 14 のプレスリリース発表後、沖縄県内の自治体や民間企業から人流データに関する問い合わせや受託が増え、事業が立ち上がった。2022 年度のトピックスとしては、沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課の「令和 4 年度 DX 観光客動態調査事業」を受託し、アウトプットとして

DX 観光客動態調査事業分析レポートが沖縄県 HP に掲載されている<sup>18</sup>。本レポートでは、観光客の属性別に行動履歴を調査、分析することでニーズを把握し、ターゲットを明確にした誘客プロモーションや地域資源を活かした観光ツアーの造成や観光コンテンツの開発に活用するためのエビデンスとして活用されている。本事業は 2023 年度も受託できており、その他にも観光客の予測モデルを構築する事業なども受託している。これらの取り組みは ISCO としては新たな事業領域であるため、両利きの経営という「探索」に該当すると考える。

本事業の成功要因について、両利きの経営のイノベーション・ストリームのフレームワークにて考察する。イノベーション・ストリームとは、イノベーションを「市場」と「組織能力」という二軸で分類して説明するものである（図 15）。縦軸に「これまで事業を展開してきた既存市場か、新規市場か」を、横軸には「これまで用いてきた組織能力を使うか、新しい組織能力が必要か」を置くことで四象限に分け、目指したい方向性を探るものである。左下の象限は既存事業の領域（コア事業）であり、他の三象限がイノベーションの方向性を表している。イノベーションの方向性としては、既存の組織能力を使い、新規市場・顧客にチャレンジする「漸新型イノベーション」、新規の組織能力を使い、既存の市場・顧客にアプローチする「アーキテクチュアル・イノベーション」、新規の組織能力を使い、新規の市場・顧客にチャレンジする「不連続型イノベーション」がある<sup>19</sup>。ISCO の例で考察すると、南城市の事業でソフトバンクと連携して人流データ分析・可視化という新しい組織能力を身に付け、顧客としてはコア事業の顧客に加えて新規顧客（沖縄県庁の新規部署や県内市町村、民間事業者など）の事業獲得に繋がっている為、領域 3 のアーキテクチュアル・イノベーションと領域 4 の不連続型イノベーションであると考えられる。本事例では、ソフトバンクが事業を実施するだけで終わりにせず、ISCO が人流分析・可視化事業の立ち上げが出来るようにノウハウを伝授して人材を育成した結果、新しい組織能力を身に付けることが出来て既存顧客に加えて新規顧客の獲得に繋がっているため、両利きの経営のイノベーション・ストリームのフレームワークで説明できると考える。本事例は ISCO と出捐企業の連携事業の参考にできる好事例であり、今後同様の事例を創出していくべきと考えられる。

<sup>18</sup> 沖縄県 DX 観光客動態調査事業分析レポート [https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/inbound\\_survey\\_report/r4\\_dx\\_tourist\\_dynamic\\_survey.html](https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/inbound_survey_report/r4_dx_tourist_dynamic_survey.html)。

<sup>19</sup> 加藤政則 チャールズ・A・オライリー ウリケ・シェーデ(2020)『両利きの組織をつくる』英治出版株式会社 pp66-7。

## 自治体DX共同実証事業 ISCO・南城市・ソフトバンク 人流データ、Web検索データを活用した観光客の動態や興味関心についての分析実施と観光振興計画作成に向けた連携について

2022.05.18

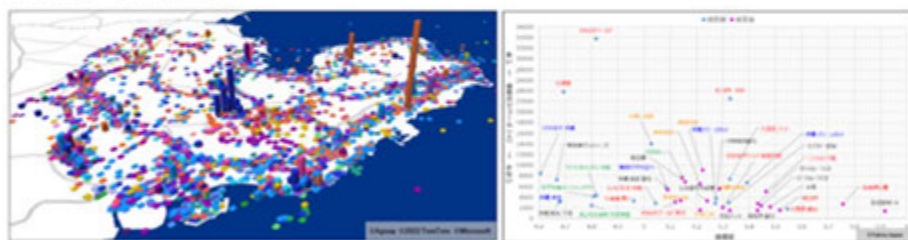
### 自治体DX共同実証事業 ISCO・南城市・ソフトバンク 人流データ、Web検索データを活用した観光客の動態や興味関心についての分析実施と観光振興計画作成に向けた連携について

一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センター（理事長 稲垣 純一、以下、ISCO）は、南城市（南城市長 古謝 景春）およびソフトバンク株式会社（代表取締役社長執行役員兼CEO：宮川 潤一、以下、ソフトバンク）と共同で、ソフトバンクの子会社で、位置情報を活用したビッグデータ事業を手掛ける株式会社Agoop（アグープ、代表取締役社長兼CEO：柴山和久、以下、「Agoop」）の人流データとヤフー株式会社（代表取締役社長：小澤 隆生、以下、ヤフー）の検索データを用いて、沖縄県外から南城市内への観光客の動態や興味関心についての分析事業を実施したことを報告いたします。

#### ■実施内容

- ・人流データ、検索データの分析
- ・データ利活用による観光振興計画の検討

分析に用いたデータはAgoopの「ポイント型流動人口データ」(※1)とヤフーの「DS.INSIGHT People」(※2)の検索データになります。



(左：人流データ / 右：検索データ)

両データを用いて、南城市へ訪問する人の流れと、検索データから興味関心を分析しており、本結果は南城市の「第二次観光振興計画」、「デジタル田園都市構想（仮称）」のエビデンスとして活用される見込みです。また、南城市とISCOは令和4年5月13日に包括連携協定（MOU）を締結しており今後更に連携を強化してまいります。

### ■実施体制

#### ISCO：データによる地域のDXを推進

- ・データ分析及び、報告内容検討調整
- ・分析結果に基づいた施策検討アドバイス

#### 南城市：先進的な取組を取り入れた新たな街づくり

- ・分析結果に基づいた施策検討
- ・第2次観光振興計画の改定

#### ソフトバンク：ビッグデータの分析

- ・データクレンジング（ツールへの最適化等）
- ・データ分析及び、報告書執筆



### ■実施期間

令和4年1月中旬～3月31日

#### (※1) ポイント型流動人口データ

人の流れを「点」の状態で細やかに把握でき、全世界・マルチキャリアの位置情報を収集。

指定したエリアの入出の量だけでなく、居住地属性(県内・県外(都道府県)年齢・性別)などピンポイントで把握することが可能。

#### (※2) DS.INSIGHT

Yahoo! JAPANが持つさまざまなビッグデータをもとに、検索されたキーワードと一緒に検索されることが多い他のキーワードや、検索者の年代等の属性も把握することが可能。個人を識別可能なデータは含まれない。

\*出典：ヤフー・データソリューション DS.INSIGHT\*

図 14：ISCO プレスリリース 出典：一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 「プレスリリース」(2022) より抜粋

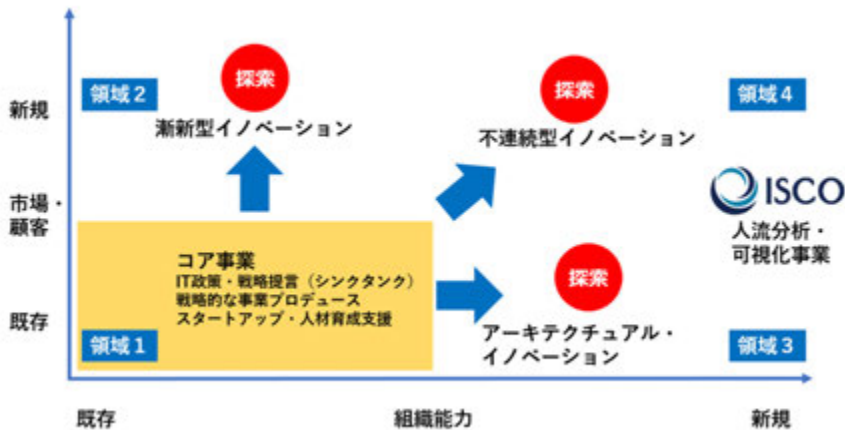


図 15：イノベーション・ストリーム 出典：加藤政則 チャールズ・A・オライリー ウリケ・シェーデ(2020)『両利きの組織をつくる』英治出版株式会社 p67 を参考に筆者作成

## 5-2. ビジネスモデル・キャンパス

次に、本事例について、ビジネスモデル・キャンパスによるフレームワークにより考察する。ビジネスモデルキャンパス（以下、BMC）についてであるが、まずビジネスモデルとは何か、Osterwalder & Pigneur(2010)によると、ビジネスモデルとは、「どのように価値を創造し、顧客に届けるかを論理的に記述したもの」と定義されている<sup>20</sup>。本論文においては、通常はビジネスモデルを分析することが少ない行政発の産業支援機関について、BMCを用いて考察する。Osterwalder & Pigneur (2010, p.15)は、ビジネスモデルについての共通理解がイノベーションの出発点であり、これがなければ議論が出来ず、全員が同じスタート地点に立って同じ言葉を使う必要がある。そのコンセプトはシンプルかつ直感的に理解できる一方で、あまりに単純化しすぎてもいけないと述べている。その共通理解のための共通言語が、ビジネスモデルを構築する9つの構築ブロックで構成されていると述べられており、その内容について以下に説明する。9つの構築ブロックとは、顧客セグメント (Customer Segments)、価値提案 (Value Propositions)、チャネル (Channels)、顧客との関係 (Customer Relationships)、収益の流れ (Revenue Streams)、リソース (Key Resources)、主要活動 (Key Activities)、パートナー (Key Partners)、コスト構造 (Cost Structure)

<sup>20</sup> Osterwalder. & Pigneur, Business Model Generation. 2010 (小山隆介訳 (2012)『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』翔社) p14。

である<sup>21</sup>。

① 顧客セグメント (Customer Segments, CS)

企業が関わろうとする顧客グループについて定義する。顧客はビジネスモデルの根幹を為し、顧客なしに、企業は生き延びることは出来ない。ビジネスモデルをデザインするには、まず顧客セグメントを決め、そのニーズを深く理解することが不可欠である。誰のために価値を提供するのか？最も重要な顧客は誰なのか？を定義する構築ブロックである。

② 価値提案 (Value Propositions, VP)

特定の顧客セグメントに向けて、価値を生み出す製品とサービスについて記述する。顧客が抱えている問題を解決する事でニーズを満たし、顧客が何故その会社を選ぶのかという理由になる。価値提案は、特定の顧客セグメントが必要とする製品とサービスの組み合わせであり、企業が顧客に提供できるベネフィットの総体といえる。顧客にどんな価値を提供するのか？どういった問題の解決を手助けするのか？顧客のどういったニーズを満たすのか？顧客セグメントに対してどんな製品とサービスを提供するのか？を定義する構築ブロックである。

③ チャンネル (Channels, CH)

顧客セグメントとどのようにコミュニケーションして、価値を届けるかを記述する。どのチャンネルを通じて、顧客セグメントにリーチしたいか。今はどのようにリーチしているのか。チャンネルをどのように統合できるのか。どのチャンネルがうまくいっており、最も費用対効果が高いか。チャンネルが顧客の日常と、どのように統合すればよいのかを明確にする構築ブロックである。

④ 顧客との関係 (Customer Relationships, CR)

企業が特定の顧客セグメントに対して、どのような種類の関係を結ぶのかを記述するもので、顧客獲得・顧客維持・販売拡大の動機に基づき、関係が構築されるブロックである。顧客セグメントがどんな関係を構築、維持して欲しいと期待しているのか。どんな関係を既に構築したのか。どれくらいのコストがかかるのか。ビジネスモデルの他の要素とどう統合されるのかを明確にする構築ブロックである。

⑤ 収益の流れ (Revenue Streams, R\$)

企業が顧客セグメントから生み出す現金の流れを表現する。顧客はどんな価値に

---

<sup>21</sup> Osterwalder, & Pigneur, Business Model Generation. 2010 (小山隆介訳 (2012) 『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』 翔泳社) pp15-41。

お金を払おうとするのか。現在は何にお金を払っているのか。どのように支払っているのか。どのように支払いたいと思っているのか。全体の収益に対して、それぞれの収益の流れがどれくらい貢献しているのかを確認する構築ブロックである。

⑥ リソース (Key Resources, KR)

ビジネスモデルの実行に必要な資産を記述する。価値提案するのに必要なリソースや流通チャネルや顧客との関係、収益の流れを確認する構築ブロックである。

⑦ 主要活動 (Key Activities, KA)

企業がビジネスモデルを実行する上で、必ず行わなければならない重要な活動を記述する。価値提案するのに必要な活動や、流通チャネル、顧客との関係、収益の流れがどうなっているかを確認する構築ブロックである。

⑧ パートナー (Key Partners, KP)

ビジネスモデルを構築するサプライヤーとパートナーのネットワークについて記述する。主要なパートナーは誰か、主要なサプライヤーは？どのリソースをパートナーから得ているのか、どの主要活動をパートナーが行っているかを確認する構築ブロックである。

⑨ コスト構造 (Cost Structures, C\$)

ビジネスモデルを運営するにあたって発生する全てのコストを記述する。ビジネスモデルにおいて特有の最も重要なコストは何か？どのリソースや主要活動が最も高価かを確認する構築ブロックである。

Osterwalder & Pigneur(2010, p.42)によると、上記 9 つの構築ブロックでビジネスモデルの要素を議論することによって、理解、議論、創造、分析を深めていく事のできる実践的なツールであり、このツールを画家のキャンバスと似ていると述べている (図 16)。以下に ISCO 設立時と新たな事業領域について、BMC にて考察する。

まず、ISCO 設立時の BMC であるが (図 17)、顧客セグメント (Customer Segments) は所管部署である沖縄県商工労働部情報産業振興課である。価値提案 (Value Propositions) は設立間もないため、まずは受託した事業の KPI 実現である。チャネル (Channels) は県・民間からの出向者による直接の営業である。顧客との関係 (Customer Relationships) は、人とのやり取りをベースにした関係であるパーソナルアシスタンスと受託した事業の KPI を実現することによる共創である。収益の流れ (Revenue Streams) は、県事業を受託することによる収入である。リソース (Key Resources) は、県や出捐企業から出向の人的リソースと出捐企業のソリューションで



ある。主要活動（Key Activities）は、事業公募がかかるよう提案活動やロビー活動の実施と受託した事業についての業務遂行である。パートナー（Key Partners）は出捐企業や出捐企業と連携するパートナー企業である。コスト構造（Cost Structure）は人件費と再委託費である。

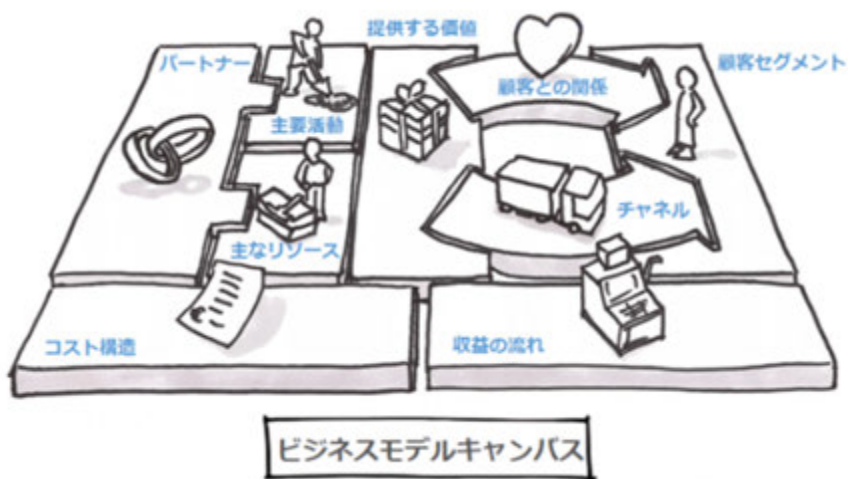


図 16：ビジネスモデル・キャンバス 出典：Osterwalder. & Pigneur, Business Model Generation. 2010（小山隆介訳（2012）『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』翔泳社）pp18-19 より抜粋

次に、ISCO の新たな事業領域の BMC であるが（図 18）、9 つの構築ブロックに当てはめてみると、顧客セグメント（Customer Segments）は沖縄県観光政策課や情報産業振興課、県内市町村、民間企業（建設コンサル、旅行業など）である。価値提案（Value Propositions）は人流データ分析・可視化ノウハウや観光客動態の示唆提供などである。チャンネル（Channels）は直接営業だけでなく、新たにコンサル会社からの紹介も発生した。顧客との関係（Customer Relationships）はパーソナルアシスタンスとお客様との共創である。収益の流れ（Revenue Streams）は県や市町村から事業受託した際の受託収入、人流データを販売した際の販売手数料である。リソース（Key Resources）は新セクション、専門人材、データサイエンティスト、人流データ、サブスクツールや可視化ツールなどである。主要活動（Key Activities）は沖縄県や県内市町村への提案活動や受託した事業の人流分析・可視化、報告資料作成などである。パートナー

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| <b>KP</b><br>キーパートナー<br><br>出捐企業・出捐<br>企業のパート<br>ナー企業 | <b>KA</b><br>主要活動<br><br>提案活動<br>ロビー活動<br>受託事業の遂行            | <b>VP</b><br>価値提案<br><br>受託事業のKPI<br>実現 | <b>CR</b><br>顧客との関係<br><br>パーソナルアシ<br>スタンス<br>共創 | <b>CS</b><br>顧客セグメント<br><br>沖縄県<br>(情報産業振興<br>課) |
|   | <b>KR</b><br>主なリソース<br>人的リソース<br>県・民間出向者<br>出捐企業のソ<br>リューション |   | <b>CH</b><br>チャンネル<br>直接営業<br>県・民間からの<br>出向者     |  |
| <b>CS</b><br>コスト構造<br><br>人件費<br>再委託費                 |  | <b>RS</b><br>収益の流れ<br><br>受託収入          |  |  |

図 17 : ISCO 設立時のビジネスモデル・キャンバス 出典 : Osterwalder. & Pigneur, Business Model Generation. 2010 (小山隆介訳 (2012) 『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』 翔泳社) p44 を参考に著者作成

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| <b>KP</b><br>キーパートナー<br><br>Agoop<br>ソフトバンク<br>Vpon Japan | <b>KA</b><br>主要活動<br><br>提案活動<br>人流分析・可視<br>化<br>報告資料作成                                    | <b>VP</b><br>価値提案<br><br>人流データ分<br>析・可視化ノウ<br>ハウ<br>観光客動態の示<br>唆提供 | <b>CR</b><br>顧客との関係<br><br>パーソナルアシ<br>スタンス<br>共創 | <b>CS</b><br>顧客セグメント<br><br>沖縄県<br>(観光政策課、情<br>報産業振興課)<br>県内市町村<br>民間企業<br>(建設コンサル、<br>旅行業など) |
|   | <b>KR</b><br>主なリソース<br><br>新セクション<br>専門人材<br>データサイエン<br>ティスト<br>人流データ<br>サブスクツール<br>可視化ツール |  | <b>CH</b><br>チャンネル<br><br>直接営業<br>コンサル会社         |   |
| <b>CS</b><br>コスト構造<br><br>人件費、再委託費、データ購入費、<br>サブスクツール契約料  |  | <b>RS</b><br>収益の流れ<br><br>受託収入、販売手数料                               |  |   |

図 18 : ISCO の新たな事業領域のビジネスモデル・キャンバス 出典 : Osterwalder. & Pigneur, Business Model Generation. 2010 (小山隆介訳 (2012) 『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』 翔泳社) p44 を参考に筆者作成

(Key Partners) は Agoop<sup>22</sup>とソフトバンク、Vpon Japan<sup>23</sup>である。コスト構造 (CostStructure) は人件費、人流データ購入費、サブスクツール契約料などである。設立当初と比較して増えている主なものとして、キーパートナー (KP) は Agoop、Vpon Japan、主なリソース (KR) は、新セクション、専門人材、データサイエンティストや人流データ、サブスクツールや可視化ツール、提供価値 (VP) は、人流データ分析・可視化ノウハウや観光客動態の示唆提供などである。設立時よりキーパートナー、主なリソース、価値提案などの提供できる価値が増えてそれを活用して活動することにより、沖縄県情報産業振興課以外の部署である観光政策課、県内市町村、民間企業 (建設コンサル、旅行業など) などの顧客が増えて新たな事業領域立ち上げに成功したと考える。

## 6. まとめ

ISCO の役割である 3 つのイノベーション機能「IT 政策・戦略提言 (シンクタンク)」、  
「戦略的な事業プロデュース」、「スタートアップ・人材育成支援」のそれぞれの領域において、第 1 期は沖縄県情報産業振興課から事業を 8 件受託して事業基盤を確立し、第 2 期以降で沖縄県庁内等での ISCO の認知・信頼を向上させて、第 5 期には沖縄県情報産業振興課からの事業が 9 件、沖縄県その他からの事業が 11 件、沖縄県以外からの事業が 9 件と沖縄県庁内での横展開と沖縄県以外の県内市町村や内閣府からの事業受託も増えている。また、第 3 期からの新型コロナウイルス関連の事業や第 4 期以降の自治体 DX 関連事業受託など、環境変化に合わせて新たな分野の事業を受託できており、これらは 3 つのイノベーション機能であるコア事業の深掘りや派生事業であるため両利きの経営でいう「深化」に当たると考える。ISCO は沖縄県が当初想定していたリープフロッグイノベーションは起こせていないが、沖縄県内でのイノベーション機能の役割は果たせつつあると考える。新たな事業領域としては、ソフトバンクの支援により人流データ分析・可視化という新しい組織能力を身に付けて新セクションを立ち上げ、新規顧客 (沖縄県庁の新規部署や県内市町村、民間事業者など) の事業獲得に繋がっており、こちらは両利きの経営でいう「探索」に当たると考える。RQ の一つ目である、「ISCO は設立趣旨通りのイノベーション機能を果たしているか？」の答

<sup>22</sup> 株式会社 Agoop <https://agoop.co.jp/about/>。

<sup>23</sup> Vpon Japan 株式会社 <https://www.vpon.com/jp/>。

えとしては、設立趣旨通りのイノベーション機能を一定程度果たせている、また二つ目である「何故 ISCO は両利きの経営を実践できたか？」の答えとしては、沖縄県庁内での ISCO の認知・信頼を向上させて沖縄県庁内での横展開と県内市町村や内閣府からの事業受託が増えたこと、新型コロナウイルスや自治体 DX 関連など、環境変化に合わせて3つのイノベーション機能であるコア事業の深掘りや派生事業を受託できたことにより「深化」を実現し、ソフトバンクの支援により、人流データ分析・可視化という新しい組織能力を身に付けて新セクションを立ち上げ、新規顧客（沖縄県観光政策課や県内市町村、民間事業者など）の事業獲得に繋げたことによる「探索」を実現することにより、両利きの経営を実践できたと考える。この新規事業は、今後 ISCO と出捐企業の連携事業の参考にできる好事例であり、今後同様の事例を創出していくべきと考える。

今後の課題としては、今回は時間の関係で実施できなかった3つのイノベーション機能の事業ごとの SWOT 分析やビジネスモデル・キャンパスなどにより、事業ごとの分析・考察を実施すること、個別事業でのイノベーション事例を考察すること、第5期以降の新経営戦略を実施した結果を考察すること、ISCO 職員や県庁職員、出捐企業や会員企業等へのアンケートを実施しての重回帰分析実施等であると考えます。

## 謝辞

本論文の執筆にあたり、多くの示唆とご指導を賜りました兵庫県立大学大学院社会科学部研究科の當間克雄教授に感謝申し上げます。また、大変ご多忙のなかアドバイスいただきました、沖縄県商工労働部産業政策課班長瑞慶覧桂太様、ISCO 理事長の稲垣純一様、ISCO 前専務理事の永井義人様、ISCO データドリブン・セクションマネージャー村井豊一様、ISCO データドリブン・セクションシニアコーディネーター金城光太様、ISCO 戦略セクションシニアリサーチャー北嶋修様、ISCO 経営企画・管理セクションマネージャーの中村誠様、ISCO 経営企画・管理セクションプロジェクトマネージャー久松弘幸様、ソフトバンク公共事業推進本部担当部長小林秀樹様に厚く御礼申し上げます。

## 参考文献（引用文献を含む）

- [1] O' Reilly III, Charles A, & Tushman. Michael L. (2021) Lead and Disrupt: How to Solve the Innovator's Dilemma, Second Edition. (入山章栄監訳解説 富山和彦解説 渡辺典子訳 (2022) 『両利きの経営 (増補改訂版)』東洋経済新報社)。
- [2] 加藤政則 チャールズ・A・オライリー ウリケ・シェーデ(2020) 『両利きの組織

をつくる』英治出版株式会社。

- [3] Osterwalder. & Pigneur, Business Model Generation. 2010 (小山隆介訳 (2012) 『ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書』翔泳社)。
- [4] 入山章栄(2019) 『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社。
- [5] 税所哲郎(2018) 「沖縄における産業集積に関する一考察 -IT・サービス分野の沖縄 IT 津梁パークを事例として-」 『経営論叢』 第8巻第1号 pp1-32。
- [6] 柏村祐 (2020) 「リープフロッグから考えるイノベーション」 『第一生命経済研レポート』 pp11-12。
- [7] 戸田山和久(2022) 『最新版 論文の教室』 NHK 出版。
- [8] 株式会社東京リーガルマインド LEC 総合研究所 中小企業診断士試験部 (2019) 『FOCUS テキスト3 企業経営理論』東京リーガルマインド。
- [9] 深柄友裕(2022) 「学生スポーツの収益化モデルについて ～ビジネスモデルキャンバスを用いて考察～」 『商大ビジネスレビュー』 第12巻第3号 pp134-157。

## 参考資料

- [ 1 ] 沖縄県商工労働部情報産業振興課「沖縄 I T 産業戦略センター（仮称）設立に向けた取組について」（2017）。
- [ 2 ] 沖縄県「おきなわ Smart Hub 構想 アクションプランⅢ」（2019）。
- [ 3 ] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「一般財団法人 沖縄 IT イノベーション戦略センター経営戦略」（2018）。
- [ 4 ] 沖縄県商工労働部情報産業振興課 IT 戦略センター準備室「沖縄 I T イノベーション戦略センター経営戦略(案)」（2018）。
- [ 5 ] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「ISCO Forum2018 プレゼン資料」（2018）。
- [ 6 ] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「ISCO 説明資料」（2022）。
- [ 7 ] 沖縄県「沖縄 I T 産業戦略センター（仮称）設立に関する基本方針」（2017）。
- [ 8 ] 沖縄県「沖縄 2 1 世紀ビジョン基本計画」（2012）。
- [ 9 ] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「ISCO 経営戦略」（2022）。
- [10] ソフトバンク「日観振地域観光 DX セミナー GPS データを活用した人流分析機能 BI（データ分析・可視化） -（沖縄県南城市様事例紹介）-」（2022）。
- [11] 沖縄県商工労働部アジア経済戦略課「沖縄県アジア経済戦略構想 【概要版】」（2015）。

- [12] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「ODPF 自主事業 R4 年度計画」(2022)。
- [13] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター事業報告」(2019-2023)。
- [14] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター「一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター決算」(2019-2023)。

## 引用ホームページ

- [1] 一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センター 公開情報  
<https://isc-okinawa.org/about> (2023 年 8 月 20 日アクセス)
- [2] 沖縄県 21 世紀ビジョン  
<https://21okinawa.com/about/> (2023 年 8 月 20 日アクセス)
- [3] 沖縄県 沖縄 21 世紀ビジョン  
<https://www.pref.okinawa.jp/site/kense/shisaku/21vision/index.html>  
(2023 年 8 月 20 日アクセス)
- [4] 沖縄県商工労働部 IT イノベーション推進課 (旧情報産業振興課)  
<https://www.pref.okinawa.jp/site/shoko/johosangyo/>  
(2023 年 8 月 20 日アクセス)
- [5] 沖縄県商工労働部アジア経済戦略課  
<https://www.pref.okinawa.jp/site/shoko/asia/senryaku/asia.html>  
(2023 年 8 月 20 日アクセス)
- [6] 一般社団法人 Japan Innovation Network PRTIMES でのプレスリリース  
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000001.000042561.html>  
(2023 年 8 月 23 日アクセス)