

ニアックニュースレター

NIAC

News Letter

2019
Vol.133

巻頭言

FOREWORD

沖縄県経営者協会会長

金城 克也

「働き方改革の趣旨と
経営者協会の取り組み」

シリーズ
クローズ
アップ
CLOSE UP

拓南商事株式会社
代表取締役社長

川上 哲史

「リサイクルを念頭に入れた
“静脈物流的な製造業”で
県民の暮らしを支え、
県経済の発展に貢献していきたい」

巻頭言

- 01 金城 克也 氏（沖縄県経営者協会会長）

開催報告

- 02 自主研究事業「第17回沖縄・台湾フォーラム」の開催
- 04 内閣府沖縄総合事務局受託事業
「沖縄における県外企業の長期滞在型テレワークの誘致及び導入検討調査」
検討委員会の開催
- 05 「平成30年度地方シンクタンク協議会」
九州・沖縄ブロック若手研究員交流会での研究事例発表

事業紹介

- 06 先端技術活用によるエネルギー基盤研究事業

クローズアップ

- 07 川上 哲史 氏（拓南商事株式会社 代表取締役社長）

トピック

- 10 景気ウォッチャー調査のコメントで振り返る平成30年

コラム

- 11 こっそりと経済セミナー⑱

開催報告

- 12 平成30年度 第3回 理事会・評議員会の開催について
- 13 産学官交流サロン（平成30年10月、12月、平成31年1月）

事務局ダイアリー

- 14 活動状況（平成30年12月～平成31年3月）／賛助会員募集のご案内



表紙について

でいご（梯梧）

「でいご」は春から初夏にかけて咲く赤い花で、沖縄の県花（1967年に制定）として広く知られています。ザ・ブームの代表曲『島唄』に、「でいごの花が咲き、風を呼び、嵐が来た」という一節があり、これは風と嵐を沖縄戦にかけたものだといわれています。写真は沖縄平和祈念堂を背景にしたでいごの花です。いつまでも平和な沖縄であって欲しいものです。撮影／丸正印刷株式会社



働き方改革の趣旨と 経営者協会の取り組み

沖縄県経営者協会会長 **金城 克也**

(株式会社りゅうせき 代表取締役会長)



働き方改革は、2016年に安倍内閣によって「一億総活躍社会を実現するための改革」として閣議決定され、内閣官房に「働き方改革実現推進室」が設置されたことから始まる。

少子高齢化・労働力不足問題並びに産業界におけるIT化やIoT化の進展等に対応するため、業務の効率化を促進するとともに、併せて、長時間労働の改善、年休取得の促進、柔軟な雇用・労働環境の整備を図り、従業員の働き甲斐や生き甲斐の向上を図る取り組みである。労働時間が短縮された部分については、自己啓発や体力づくり或いは家族団欒や旅行など、心身のリフレッシュを図り、それをまた、職場の業務改善や生産性向上に繋げていくという、経営サイクルを循環させる取り組みでもある。

その経営サイクルを好循環させ、個人消費の増大につなげることにより、デフレ経済からの脱却を図るというのが、アベノミクスである。日本経団連や各地域の経営者協会は、健康経営をはじめワークライフバランスやダイバーシティの推進など、総合的な取り組みを積極的に行なっている。その結果、本県においても、ITを活用した働き方改革や人材育成の充実、ノー残業デーの実施、福利厚生の実施など、企業の実態に即した取り組みが図られているが、中には、労働時間の短縮のみがゴールになってしまっている企業も少なくない。本土企業のような組織力や人材力あるいは資金的な余裕面の違いから、多種多様な働き方改革の実現に至っていない現状もある。

本来の働き方改革のゴールは、生産性向上ということであり、社員の心身のリフレッシュという両輪がバランスよく相乗効果を発揮しなければならない。経営トップのコミットメントも重要であるが、近年は、働き方改革マネージャーや推進室長なり、専属の担当者や部署を設け、各企業の経営実態に即した取り組みも見られるようになった。

今年の4月1日からは、働き方改革関連法が順次施行されるが、これまで以上に「時間外労働の上限規制」や「年次有給休暇の確実な取得」並びに「雇用形態に関わらない公正な待遇の確保」などが求められることになり、企業にとっては、益々業務の効率化や組織の活性化が問われて来る。

特に、同一労働同一賃金法の施行により、雇用形態や就業形態にかかわらず公正な待遇の確保が必要とされ、不合理な待遇差を解消するための規定の整備や、労働者への待遇に関する説明の義務化の強化がなされることになる。パートタイム労働者や有期労働者を雇用する企業においては、自社の雇用状況を確認した上で、期待する仕事の内容や役割、育成、今後の契約更新のあり方など、雇用方針を明確にしておく必要がある。

そこで、経営者協会では働き方改革関連法の勉強会の実施や、働き方改革と経営者の役割等をテーマにしたセミナーを年に4回開催するなど、ワークライフバランス、生産性向上等の展開に取り組んだ。また、女性リーダー部会では、女性が働きやすい職場作りに関するシンポジウムを開催し、意識調査を実施した。

同調査では、会員企業314社の女性社員を対象に、1,172件の回答を得た。その中で、「長時間労働の改善事例の共有を図りたい」、「さらなる生産性向上には時代にミスマッチした制度や慣習を見直すべき」や「異業種交流の場を作りたい」など、とても貴重な意見をいただくとともに、回答者の90%以上が「ステップアップを目指したい」との前向きな意思を示した。女性活躍推進の近道は働き方改革の実現であるとの認識を得た。

そのような会員企業の声もふまえ、経営者協会として会員企業の働きがいのある職場作り、魅力ある職場作りのために働き方改革の推進に全力で取り組み、社員の成長、企業の成長につなげていきたい。

自主事業

「第17回沖縄・台湾フォーラム」の開催

当財団と(財)台湾経済研究院は、沖縄、台湾両地域の経済発展と共同利益の確保に寄与することを目的に、平成12年度より経済開発、学術研究を主体とする共同研究を実施しており、その成果を「沖縄・台湾フォーラム」において発表している。

平成30年12月17日(月)、那覇市のANAクラウンプラザホテル沖縄ハーバービューにおいて、第17回目となる「沖縄・台湾フォーラム」を開催した。沖縄からは富川盛武副知事、台湾からは台北駐日経済文化代表處那覇分處吳沛晃領事部長をはじめ、多くの行政関係者や学術経験者、経済人をお招きし、「ものづくり産業におけるAI・IoTの活用」をテーマに3つの講演を行った。

以下に講演の概略を示す。



講演1：AI/IoTでモノのビジネスエコシステムを創る！

◆講師：公益財団法人九州先端科学技術研究所
アドバイザー/九州大学名誉教授 村上 和彰

ものづくり産業界において、モノのサービス化によるモノ離れと言われている3つの現象がある。1番目は共有型経済（シェアリング・エコノミー）で車や部屋をシェアするビジネス、2番目は“X”aaS サービスと呼ばれている現象で、クラウドにあるものを使う流れのことである。3番目は“MSPW”症候群と呼ばれている、モノが欲しいのではなく欲しいものを作るという意味で、これらが代表的なモノ離れの兆候である。今は、AI、IoTというデジタル技術により、協調フィルタリングあるいはディープラーニングといった様々なAI技術によって人々が価値を見出しており、欲しいと思っているものに対して、ピンポイントでサービスを提供することが可能になってきている。

アナログイノベーションというのは、上がった収益・お金を次の新しい事業に投資するというスタイルだが、デジタルイノベーションでは預けたデータを次の新しいビジネスに投資をする。お金だけではなくデータも投資をする点で本質的な違いになる。モノのメーカーとモノのサービサーで手を組んで、モノのビジネスエコシステム（事業生態系）を作ることがこれからのものづくり産業にとって非常に重要である。

ビジネスエコシステムとして、バリューチェーン型、協働経済型があるが、ビジネス量、トラフィック量は協働経済型が大きく、このようなエコシステムを作るにはプラットフォームが絶対に必要である。アップル、グーグル、フェイスブック、アマゾン、これらは全てプラットフォームを作って、その上の大きなビジネスを展開している企業になる。ものづくり産業でも如何にしてモノをサービス化し、そのサービスをプラットフォームの上で展開していくかが求められている。そのイネブラーは何かというと、AI、IoTといったデジタル技術になる。

モノへの逆風が吹いているが、AI、IoTを駆使することによって新しいビジネスあるいは今やっているビジネスを大きくすることが可能になる。エコシステムもいきなり全世界、地球規模で作れるわけではない。まずは台湾と沖縄、こういう地域からエコシステムを作って、それを徐々に大きくしていくことが大切かと考える。



講演2：スマートシティにおけるIoTの利活用について

◆講師：国立交通大学 副学長 林 一平

本講演では、交通大学におけるスマートシティアプリケーションの試験的サービスに関して講演させていただく。この試験的サービスの目標は学生にIoTを活用できる環境を創ることであり、LTE、LoRa、WiFi、将来的には5G技術を活用することで、環境状態のモニタリング、スマート農業、スマートドーム（効率的な寮管理）などのアプリケーションが利用できる。



例えば、無農薬農業のためのスマートシステムとして、携帯画面から農業機械を遠隔でコントロールして操作することが出来る。通常の農薬や肥料の有効期間は人体に対しても毒になるが、AI技術や監視システムを利用して有効期間の短い有機農薬や肥料を効率的に与えることができ、このようにして出来た「博士種」というブランドの赤ウコン粉はAIシステムによって土壌の中の酸素までもコントロールできるので、安全で無農薬の農産物であり、そのクルクミン含量は市販のウコン粉末の3～5倍ある。



交通大学の前には監視カメラが付いているが、この監視カメラにAI技術を加えてどういう人物が入ってくるか、その人物の意図までも図ることができる。学内のキャンパス内にはPM2.5や温度、湿度等の環境センサーの機械が付いているところがある。このデータを地図に連動させることで空気の汚れがわかるので、ここを避けること等ができるようになる。

スマートホームの例では、自宅への訪問者をロボットが確認して住人に訪問者を教えることでドアを開けるかを判断することが出来る。また学生寮にある洗濯機では、携帯電話で空いている洗濯機の確認や洗濯完了の通知を受け、学生が洗濯機の前に着いた瞬間に動作が完了するなど、全てAI技術でコントロールされている。交通大学には5つのキャンパスがあり、遠隔授業をしているが、カメラの画像と音声、AI技術により、学生が緊張しているのか心理状態がどうかを教授に教えることができる。私たちが望むのはこのようなアプリケーションのシステムが今後は台北から沖縄へ直接海底ケーブルを通じて繋がっていくことである。台湾の中で桃園という都市は、このAI技術の応用には一番の都市である。この桃園という都市、政府、交通大学、台湾経済研究院と沖縄の皆さまと一緒に協力していただけたらと思う。



講演3：AI・IoTを活用した沖縄の産業連携の推進について～ISCO設立の背景とねらい～

◆講師：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 中島 洋

ISCOで何をしようとしているのか概略を説明すると、ITがもたらすイノベーションを、沖縄の強み・特色産業である観光業、物流業、製造業、農業、金融など各産業分野へ応用し、実証事業や事業マッチングを通じて得た新ビジネス、新サービスの全国、全世界への展開を目指すことである。日本全体の人口が1億3千万人だが、沖縄は約140数万、1%ぐらいの規模である。仮に成功したとして、これが日本全国に波及したとすると、100倍のリバレッジがある。沖縄は大胆に思い切った挑戦ができる場所と考えている。

具体的な取り組みとして7つの領域を考えている。第1分野がAI、IoTの分野である。AIの中でもディープラーニング、画像認識の分野でビジネスモデル、ビジネス・サービスというものを沖縄から作り出したい。2番目にサイバーセキュリティー、3番目にツーリズムテック、旅行、IT分野でどういう風を利用するかということだが、デジタルコンシェルジュ、IT技術あるいはAIロボットを使って色々な旅行の相談にのり、紹介をしていくということである。4番目にフィンテックである。5番目にロボット技術である。作業ロボットやドローンの中でも海を探索する海洋ロボット、あるいは自動運転車もそうだが、技術型ロボットに一体どういうものができるか実験の場所に沖縄は最適なのではないかと思う。6番目にシェアリング・エコノミーを具体化しようと考えている。7番目に、データ・ドリブンエコノミー。ビッグデータを使って最適な生産活動、あるいは監視カメラを使って安全な社会を作るとか、行政データベースから最適な行政サービスを行う、というような新しいサービスが生まれてくるのではないかと考えている。

日本も現在、スマート社会Society5.0日本という計画を立てて推進しているところであるが、制度、規制、既得権益というものがあちらこちらにあって簡単に変えられないという状態である。100分の1経済の沖縄なら、まず身軽にできるのではないかと考えて、ISCOは沖縄型Society5.0を目指す。具体的に、この5ヶ月間で実験あるいは実証サービスとしてキャッシュレス決済、あるいはスマート農業、スマート観光の3つを着々と進めているところである。

最後に台湾との話をしたい。現在、TAITRAとビジネスマッチングのイベントを展開している。2つ目が台湾国立大学IAPSとISCOのMOUを結ぶことになっている。台湾の知識、台湾の技術を、連携を通じて沖縄にいただき、お互いにとってメリットがあるという関係にしていきたいと思う。

(文責：調査2部 玉城 大也)



内閣府沖縄総合事務局受託事業

「沖縄における県外企業の長期滞在型テレワークの誘致及び導入検討調査」検討委員会の開催

当財団は、ジャパンインテグレーション社からの委託を受けて、近年注目を集めている長期滞在型テレワークの沖縄への誘致等に関する調査を実施し、その調査結果を踏まえて今後の課題や対応策などの助言をいただくための検討委員会を開催した。

平成31年1月28日（月）、那覇市の内閣府沖縄総合事務局 会議室において、「沖縄における県外企業の長期滞在型テレワークの誘致及び導入検討調査」に係る検討委員会が開催された。本事業はジャパンインテグレーション社が受託し、事業の一部を当財団が再委託を受けて実施している。

本調査ではこれまで、県外の事例調査、県外企業へのアンケート調査、沖縄県内での長期滞在テレワークの実証実験および経済効果の測定などを実施してきた。この調査結果を踏まえて、県内外のテレワークの関係者や有識者で構成される検討委員会を設置し、調査結果より浮き彫りになった課題に対して、活発な議論が行われた（※委員会メンバーについては、下表参照）。

検討委員会の総括として、名嘉座元一委員長より次のようなコメントをいただいた。

まず、「沖縄におけるテレワーク誘致推進の可能性は高いが、検証した人数が少ないためより多くの実証実験を行い、課題をさらに見つけて解決することが必要」、「テレワークで来ている方々、地元の企業等の交流により、仕事に繋げて相乗効果を見出していくべき」とした。

その上で、「仕事環境面では公共交通機関の発達も不可欠」である一方で、「沖縄らしさ、地域の付加価値を全面に押し出し、自然と調和させる」ことの両立させることを示した。

また、「長期滞在型テレワークの効果（生産性向上）を示すエビデンスが必要」であるとして、「例えば実際に長期滞在型テレワークを実施に行った人とそうでない人の比較」などを提案した。

■ 検討委員会メンバー ■

No.	氏名	所属	役職
1	名嘉座元一※1	沖縄国際大学 経済学部	教授
2	上里幸俊	沖縄市 経済文化部	部長
3	上原明寿	(株)ゆがふホールディングス	常務取締役
4	大西啓仁	経済産業省 情報技術利用促進課	企画官
5	小野雅春	名護市商工観光局	局長
6	加藤明子	厚生労働省 沖縄労働局 雇用環境・均等室	室長
7	金城哲成	名護市商工会	会長
8	谷合誠※2	沖縄県 商工労働部 情報産業振興課	課長
9	栩野浩	(株)OTSサービス経営研究所	社長
10	渡邊博文	沖縄総合通信事務所 情報通信課	課長

※1 検討委員会の委員長は、名嘉座元一氏。

※2 谷合誠氏は欠席のため、同課誘致推進班長の高宮城邦子氏が代理出席した。

（文責：調査第2部 上江洲 豪）



「平成30年度地方シンクタンク協議会」 九州・沖縄ブロック若手研究員交流会での研究事例発表

NIACが加盟している地方シンクタンク協議会は、全国各ブロック別に様々な会合を開催している。3月14日開催の九州・沖縄ブロックの若手研究員交流会では、NIAC自主研究「2030年以降を見据えた沖縄政策ビジョン研究会」から、「沖縄県内の交通渋滞の現状及びその解消に向けた政策提案」について発表を行った。

平成30年度の地方シンクタンク協議会九州・沖縄ブロック若手研究員交流会は、平成31年3月14日(木)に福岡市内に在する研究機関、公益財団法人福岡アジア都市研究所(平成30年度幹事機関)で開催された。参加したのは公益財団法人福岡アジア都市研究所、株式会社よかネット、公益財団法人九州経済調査協会、株式会社ちくぎん経済研究所、NIACの5機関となった。

会では、開会挨拶に続き行われた立命館アジア太平洋大学准教授の久保隆行氏による講演「都市・地域のグローバル競争戦略」で観光とツーリズムの違い、インバウンドツーリズムによりグローバル競争力を持つ地方の可能性等を学んだ後で、福岡アジア都市研究所及びNIACから研究の発表が行われた。福岡アジア都市研究所は、地方シンクタンク協議会『論文アワード2018』で優秀賞を受賞した論文「スポーツコミュニティによる防災力向上に関する一考察」を発表した。論文の趣旨は、スポーツコミュニティの繋がりの強さが、災害時に共助の役割の一部を担えるのではないかとという考察であった。

NIACの発表は、自主研究「2030年以降を見据えた沖縄政策ビジョン研究会」の中で何度となく言及された「沖縄県内の交通渋滞」について、“客観的に現状を示すデータがあるのか”、“その原因として推察されるのは何か”、“現在講じられている対策、今後求められる方策”等を調査・考察したものとなっている。

発表内容の概略を以下に述べる。まず沖縄の交通渋滞の現状に関しては、過去の調査でも混雑時は那覇市内の車両の速度が他の大都市圏より遅いという結果が出ていたと前例を挙げた後に、GoogleMapの交通状況機能では朝夕のラッシュ時には混雑しているエリアが広いこと(図1参照)、観光客増加の反映か、レンタカー業者付近は長時間混雑していることを画像で見せた。また、国土交通省の自動車燃料消費量統計年報の数値を基に、都道府県別に車両の用途、車種ごとの燃費を出すと旅客用の普通自動車、バス、軽自動車の数値が悪いことを示し、交通渋滞による影響の表れではないかとの示唆を行った。



図1 発表資料より抜粋①

燃費 (L/100km) 比較表

車種	乗用車				バス			
	軽自動車	普通自動車	軽トラック	普通トラック	軽自動車	普通自動車	軽トラック	普通トラック
北九州	87.8%	3.8%	7.5%	8.7%	84.0%	2.1%	2.0%	8.7%
東京都	87.3%	3.5%	2.8%	2.9%	87.5%	2.5%	1.2%	2.9%
愛知県	87.2%	4.0%	1.7%	2.1%	87.4%	2.8%	0.4%	3.4%
大阪府	87.8%	4.4%	2.6%	2.1%	87.2%	2.1%	0.4%	2.8%
北海道	87.1%	3.4%	1.2%	1.2%	82.8%	1.3%	1.0%	11.0%
佐賀県	86.8%	2.8%	2.2%	14.7%	81.8%	1.3%	2.5%	17.0%
福岡県	86.8%	1.4%	7.0%	14.2%	87.1%	0.6%	7.0%	19.0%
熊本県	87.1%	2.8%	1.1%	8.3%	89.8%	1.5%	1.1%	8.7%
大分県	87.1%	2.1%	1.2%	12.6%	87.0%	1.1%	1.2%	14.8%
宮崎県	87.1%	1.8%	1.0%	8.0%	84.3%	0.8%	1.0%	9.0%
鹿児島県	87.2%	1.1%	1.1%	14.6%	85.1%	1.1%	1.0%	21.0%
沖縄県	116.5%	2.4%	1.0%	28.8%	85.2%	1.2%	1.2%	12.0%

図2 発表資料より抜粋②



図3 発表資料より抜粋③

バス、軽自動車の数値が悪いことを示し、交通渋滞による影響の表れではないかとの示唆を行った。次いで、交通渋滞の原因を推測するために収集した統計の計算から、道路面積当たりの自動車台数が東京・大阪に次ぐレベルにあることの説明に加え、スポーツ庁の調査で判明した(図2参照)、登校時に児童が歩かない(自家用車で送り迎えをする)ことも一因ではないかと考察を述べた。最後に、自動運転技術以外での交通渋滞の対策として何があるのか収集した情報及び提案をまとめて示した(図3参照)。

平成31年度は、NIACが地方シンクタンク協議会九州・沖縄ブロックの幹事機関となっている。シンクタンク同士の懇親・切磋琢磨の場を提供すべく運営を行っていききたい。

(文責:企画研究部 赤嶺 進也)



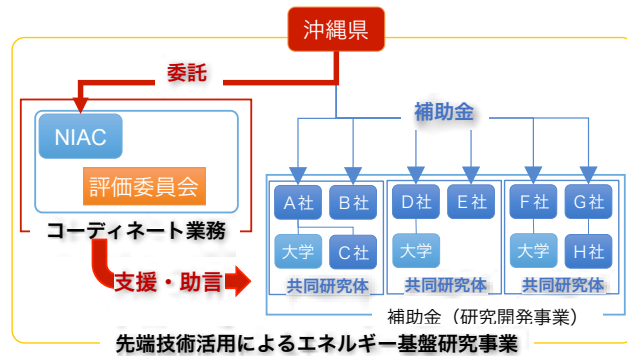
先端技術活用によるエネルギー基盤研究事業

沖縄県の「先端技術活用によるエネルギー基盤研究事業補助金」を活用して、沖縄県内で展開されているエネルギー関連の研究開発を効果的・効率的に推進するためのコーディネート業務を沖縄県から受託し実施しています。

平成29年度から沖縄県が実施している「先端技術活用によるエネルギー基盤研究事業」は、沖縄県における知的・産業クラスターの発展・強化及びエネルギーの課題解決を図るため、先端技術を活用したエネルギー基盤技術に関する共同研究事業を推進する共同研究体に対する補助金の交付と、共同研究体への研究支援のためのコーディネート業務を展開しています。

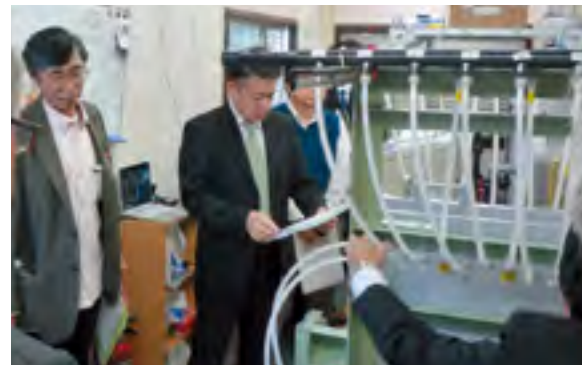
共同研究事業では、沖縄県内のエネルギー安定供給や供給源の多様化等を目指し、先端技術を新エネルギーや再生可能エネルギー基盤技術へ活用するなど新規性の高い研究開発を沖縄県内で推進している「沖縄県内の事業者が沖縄県内大学等と連携した共同研究体」に対して、補助金が交付されています。

NIACは、平成29年度からコーディネート業務を担い、補助金の交付申請手続きから始まる各種事務手続き、研究開発の実施過程等の各共同研究体の事業活動に対する支援を展開しています。



また、各研究開発の進捗状況等の評価を行うために、エネルギーや産業振興分野等の専門知識を有する県内外の有識者からなる評価委員会を設置しています。過去2年度では、事業年度の中間と年度末に、研究現場の視察も併せ評価委員会を開催しました。

本年度は、平成30年度に引き続き「海水や河川水などの塩水と淡水との塩分濃度の差からエネルギーを電力に変換する技術である“逆電気透析（RED）発電”の実用化に向けた研究開発」や「電気自動車と直流のマイクログリッドシステムの技術を融合し、離島・離村、発展途上国等のオフグリッド並びにインフラ脆弱地向けに、持続・自立型の次世代電力インフラの研究」が、沖縄県内で展開される予定となっており、現在、本格始動に向け、準備を行っている段階です。年度半ば過ぎの本ニュースレターで、これら研究開発の新たな成果の報告を予定します。



現場視察の風景（左：OIST構内、右：北谷浄水場構内）

（文責：調査第一部 緑川義行）

鉄鋼業を開拓して
琉球の経済振興に貢献する

拓 鐵 興 琉

シリーズ
**クローズ
アップ**
CLOSE UP

リサイクルを念頭に入れた“静脈物流的な製造業”で、
県民の暮らしを支え、県経済の発展に貢献していきたい。

拓南商事株式会社
代表取締役社長

かわかみ てつふみ
川上 哲史

Kawakami Tetsufumi

PROFILE

昭和 57 年 3 月 琉球大学工学部 卒業
昭和 57 年 5 月 拓南製鐵株式会社 入社
平成 12 年 6 月 拓南製鐵株式会社 製鋼部 部長 就任
平成 17 年 6 月 拓南製鐵株式会社 取締役 製鋼部長 就任
平成 23 年 6 月 拓南商事株式会社へ転籍 専務取締役 就任
平成 29 年 6 月 拓南商事株式会社 取締役副社長 就任
平成 30 年 4 月 拓南商事株式会社 代表取締役社長 就任

沖縄県下で発生する金属スクラップの資源化に取り組んでいる拓南商事株式会社。その代表取締役社長に就任した川上哲史氏。循環型社会に向けて“静脈物流的な製造業”を提唱する川上社長に、リサイクルについて、沖縄の製造業振興のあり方などについて伺った。

(このインタビューは 2019 年 2 月 8 日に行われたものです。)

——今年度社長にご就任おめでとうございます。
まずは川上社長のこれまでのご活動を、経歴を含め
てお聞かせください。

空手を中学時代からやっています、学校は琉球大学の機械工学科を卒業しました。学生時代にはゼミの研究のテーマとして溶接関係で強度の確認をやっていました。拓南製鐵への入社は、拓南製鐵の浦添工場を見学したのがきっかけです。当時は24時間フル稼働で、今は夜か土日の操業ですが、1週間に一度しか止まっていませんでした。

大学4年のとき、ゼミの先生を通してですが、拓南製鐵の技術スタッフ、我々の大学の先輩から依頼がありまして、鉄筋の溶接部分の金属組織を見たいということで、僕がエッチングして写真を撮るなど、そういうお手伝いをしていました。入社する前からそういう関わりがありまして、学生時代からいろいろ教えてもらっていました。

入社後は、溶接とは関係のない製鋼部に配属させられました。スクラップを溶解して、それを鉄筋に見合った成分に調整する部署です。そこで電気炉及び連続铸造設備の維持管理に関わりました。製鋼工場と圧延工場の2つの工場がありまして、製鋼工場でスクラップを溶かしてビレットというものをつくり、それを圧延工場に渡して鉄筋にしていました。

その後、拓南製鐵の開発部に配属となり、現在の拓南製作所伸線事業部に行ったりということを経て、平成に入ってから拓南製鐵が新工場をつくるということで、製鋼部に戻って新工場をつくるプロジェクトに加わりました。その間、古波津社長から黒島社長に移り、それから上間社長になって、また黒島社長になりました。会長はずっと創業者の古波津会長でした。

——古波津会長から学んだことは何でしょうか。

会社の社是に「拓鐵興琉(タクテツコウリュウ)」が



あります。“鉄を拓いて琉球を興す”という、鉄を中心としたいろいろな製品を作ることによって沖縄の経済に寄与するという思いが込められています。創業当初からの社是で、この社是の下に我々拓南グループのメンバーはそれぞれの分野で頑張っています。沖縄で発生するスクラップを製品化するために、先述したように、1週間、木曜日以外は24時間操業して、

当時の生産量は大体1万6,000トンで今の能力の3分の1ぐらいで、トラブルも多かったですが、いろんな創意工夫をして鍛えられてきました。

当時の製鋼部長は拓伸会黒島名誉会長ですが、新しい製鋼技術を取り入れようということで、いろんなチャレンジをさせられました。どうしたら早めに溶解して次の工程に出せるか、トラブルをなくすことができるか、資材を減らすことができるかということで、電気溶解するんですが、助燃バーナを使って溶解するか、そういうテストを任せられました。

また、当時は毎週のようにトラブルがありまして、夜中によく呼ばれました。電気炉ですので熱を持っていて、耐火物とか、水冷された設備で守られているのですが、水冷のホースが破れたりすると危ないので、それを復旧させるために朝方まで頑張っ、そのまま昼も仕事するという状況でした。24時間で何ロットを出すかが使命でした。

電気炉は大型設備ですので、当初は本土からの技術指導もありましたが、当時は沖縄の人たち全員で、沖縄の人だけで運営して、会長から「設備は止めるな、ちゃんとした製品をつくるために必死にやらないといけない」とずっと聞かされていました。JIS規格ですので、規格外は不良品になりますからね。

平成5年から拓南製鐵の製鋼担当プロジェクトチームのリーダーを任せられ、新工場のベースづくりに取り組みました。新工場は炉だけではなく一から全てなんです。スクラップを入荷して、それを電気炉に入れて、電気炉で溶かして成分調整する設備、それを固める設備、それから圧延ライン、それらを1つのメーカーにお願いしたわけではなくて、電気炉については新日鉄と大同の設備、成分調整する大同の設備、固めるのが三菱の設備、圧延は神戸製鋼ということで、それらをつなぐ役割は我々なものですから、建屋の金秀さん、設備メーカーさんと調整しながらやったので大変勉強になりました。トラブルもありましたけれど、今はどうか安定した操業になって、夜と日曜日だけの操

業でうまく生産ができています。

——現在は経営者、責任者としての立場になられて、人材育成、人の育て方についてはどのようにお考えですか。

経営の基本はコストと効率です。安定した製品、安定した価格のものを生産しないといけませんので、どうしてもコスト、効率と安全の追求という目線にならざるを得ません。人材育成については「創意と誠意」という創業以来の社訓がありまして、“創意”とは新しいことへのチャレンジです。自分のため、みんなのために忍耐強く頑張っていこうという思いが込められています。それを我々も後輩に指導していかないとはいけなし、それを引き継ぐ義務があります。次代を担う若い人たちにその精神を教えていなくてはと思っています。リサイクル業界も環境がどんどん変わっていますので、それに対応できる力を身につけて、内部強化を図っていかなくてはならないと思っています。

基本は“鉄でもって琉球を興す”です。メインは鉄ですが、今は鉄だけの塊はほとんどなくて、自動車や家電についても鉄以外の非鉄金属がついているし、プラスチックやゴムもついていますので、ほかのリサイクル関係とのつながりを密にしていきたいと考えています。

沖縄は資源がありません。もともと鉄がないから刀や鉄砲もなかったわけです。それで空手ができたりした。資源が乏しいので他所から持ってきて、その資源を回す物流の拠点として生きてきたわけです。それがいいかどうかは別として、古波津会長は、戦後、戦争で残された鉄という貴重な資源が目前にあり、これを有効利用して沖縄の経済に貢献しようというのが創業のきっかけになったと語っていました。

そして現在、目の前にあるスクラップを拓南商事が回収して、拓南製鐵がそれを製品にして新たに活用しようとしています。古くなった建物は必ず壊され、解体したら鉄が出てくるわけで、それが鉄を中心としたリサイクルのスタートになって、グループ会社もそれに関連していますので、これがメインになってくると思います。

——スクラップの中には非鉄もある、プラスチックもゴムもあるというお話だったんですが、今はどういった形でリサイクルを進めておられるのですか。

鉄や非鉄はリサイクルしやすく、同じ成分であれば何度もリサイクルできます。しかし、プラスチックはいろいろな種類が混入していて難しさがあります。今、我々がやっているのは、例えば車から出てきたプラスチックのバンパーを、再び車の部品に使えるような、

製品に戻るのが一番いいのではと考えて、そういう取り組みを行っています。問題は回収で、いろんなものが混ざっていない単一成分のものを、目的を持ちながら回収していくというのがメインになると思います。我々は「日本鉄リサイクル工業」の会員になっていて、同業者が全国にいますので、そこと情報交換しながら、研究も行いながら積極的に取り組んでいきたいなと思っています。

—— 沖縄はサービス業、特に第3次産業のウエイトが高くて製造業に弱さがあります。振興計画も実施されていますが、なかなかステップアップできていません。今後どのように製造業を振興していけばいいのか、何かお考えがあればお聞かせください。

一企業でやるのはやはり難しいと思います。共同体で行ったり、沖縄県工業技術センターあたりがもっと力をもたないといけないと思います。ただ何でもかんでも作ればいいというわけではありません。僕が望んでいるのは、観光客が多い

状態で人が多いということは要するに廃棄物がたくさん出るわけですから、リサイクルを念頭に入れた“静脈物流的な製造業”を考えてほしいと思っています。それは県全体が一緒になってやっていかないと、中小企業しかない沖縄県では情報の共有化もできないわけで、県が中心になって関連企業と連携をとりながら技術研究をしていかないと難しいんじゃないかと思いません。

観光客を増やすのはいいことです。動脈物流はいいんですが、静脈物流、要するに廃棄物の物流が滞ることによって、最終的には観光客へも影響が出てきて県全体に問題が出てきます。そういう問題が起こらないうちに静脈物流の産業化を図ってもらいたいと思います。

—— 沖縄の場合、外から物を買ってきて、そこにどんどんお金が流れている。もう少し製造業振興をしっかりとしないと、本当の沖縄振興にはならないと思います。これから拓南商事が、もっと力を入れていきたいというのはどんなことですか。

買ったものは廃棄しないで、そのままなくなるのか、多分、同じようなものが変わった状態が出てきます。それを本土に輸送して廃棄するわけにはいかない。沖縄で再度循環して、買う物を減らすことができると思

います。

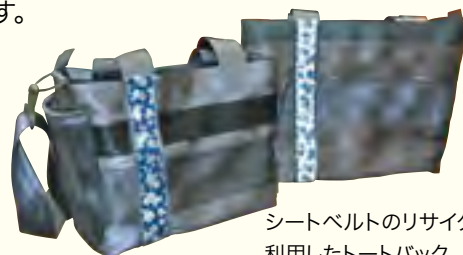
基本は金属です。鉄は90%以上、確実にリサイクルできるので、それを中心にやっていきたいと思っています。そのためにグループをチームとして、鉄のリサイクルをやって県民のために安全な住宅を供給していきたいと思っています。鉄筋コンクリート住宅は災害に強いんです。地震についても今、高強度の鉄筋も出てきていますので、鉄を中心としたリサイクルをとことんやって、沖縄で発生する鉄は確実に拓南製鐵で製品化して、沖縄県民のために使ってもらおうと思っています。

—— 異業種交流などの取り組みもなされているのでしょうか。

今はリサイクルの課題がたくさんあって、異業種交流までは行っていません。先ほどプラスチックの話もありましたが、今はガラスの廃棄物について、車から出てくるガラスをどう商品化するかについての情報交換を行っています。社訓にもありますように、常に新しいことにチャレンジしておかないと、社会環境の変化に対応できなくなってしまいます。日ごろからチャレンジしておれば、失敗しても恐れない社員が育って、それに対応できると思います。まずはやる気を持たせることだと思います。習い事も同じで最初はできません。まずは教えて、させてみて、違ったら、また指導してと……。そういう最初のきっかけは会社のほうで作らないといけないと思います。あとはどういう目線であるかは彼らに託しているわけです。

—— 最後に、県内の経済界や産業界に向けたメッセージをお願いいたします。

一つは先ほど話しましたように、観光客の増加に比例して廃棄物が増えてきますから、循環型社会を徹底的にやっていく必要があるということ。一時期、沖縄県も“ゼロエミッション”を掲げていましたが、最近はあまり聞かなくなっています。もう一つは、観光産業だけではなくて製造業にも力を入れてもらいたいということです。観光が下火になっても違う産業があれば沖縄県経済も大丈夫なわけですから、日ごろから製造業という分野を意識しておいてもらいたいと思います。



シートベルトのリサイクル材を利用したトートバック

(聞き手:調査第2部)



景気ウォッチャー調査のコメントで振り返る平成30年

内閣府景気ウォッチャー調査は、全国及び国内11地域の景気動向を的確かつ迅速に把握するため、様々な業種の方々（景気ウォッチャー）の協力を得て実施されている政府最速の月例景況調査である。また、景気判断の補足コメントを収集しているのも本調査の特徴的な点である。

本調査は、景気ウォッチャー（全国に2,050名、沖縄県内は50名）から現状の景気や将来の見通しの判断を頂いている。また同時に、景気判断を補足するコメントも収集しており、コメントの中身は、売上の前年比や客数の推移といった定量的なものから、消費者の様子のような定性的なものまで多種多様である。本稿では、平成30年の特徴的なキーワードを基にコメントを拾い上げていく。

猛暑

平成30年7月以降、太平洋高気圧とチベット高気圧が日本付近に張り出し続けたことを原因として、東日本・西日本を中心に記録的な猛暑となった。平成30年7月23日には埼玉県熊谷市で日本歴代最高気温の41.1℃が記録されている。

- ・異常な猛暑のために、ドリンク、アイス、氷等が非常に多く売れている。また、来客数も1.5倍ぐらいに増えたため、良くなっている。（平成30年7月調査、北関東・コンビニ）
- ・異常な高い気温が続いており、不要な外出を避ける客が多い。婦人服が不調である。（平成30年7月調査、近畿・百貨店）
- ・猛暑の影響もあり、待ち時間に耐えられずキャンセルする客が多かったにもかかわらず、お盆の時期も営業したことにより繁盛している。（平成30年8月調査、九州・観光名所）

相次ぐ台風の襲来

平成30年は多くの台風に見舞われた年であった。（表1参照）

特に9月上旬に大阪を中心に広い範囲で猛威を振るった台風21号については、景気ウォッチャー調査でもコメントが目立ち、災害のインパクトの大きさを物語っている。

- ・台風の被害で車両の修理が増えた。販売は、受注が増えたが製造の部分でやはり台風の影響があり、納車が先送りになっている。（平成30年9月調査、東海・乗用車販売店）
- ・少し気温が落ち着いたせいも、年配客の数が少し増加した。それに伴い売上も徐々に少し良くなった。月初めの台風21号による被害があったため、その話をするために来店する客が多かった。個人店舗の良さが今月は出たように感じる。（平成30年9月調査、近畿・一般小売店【時計】）
- ・9月4日の台風21号による被害が大きく、消費マインドが冷え込み、高額品を中心に売上が落ち込んだ。関西国際空港の連絡橋の事故によって訪日外国人が減少し、インバウンド売上も低迷している。（平成30年9月調査、近畿・百貨店）
- ・夏場に台風や地震等で落ち込んでいた分かもしれないが、ホテルパック等申込みの締切間際でも旅行の問合せが多い。（平成30年10月調査、沖縄・旅行代理店）
- ・前月の沖縄全体の入域観光客数が前年を下回っており、台風などの影響もあったが、新規参入企業は増えている。競争が激しく、客の取り合いになっている。動きは弱いと感じられる。（平成30年10月調査、沖縄・観光型ホテル）

年		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計
2009	日本上陸						1		1
	沖縄・奄美接近				1		2		3
2010	日本上陸				1	1			2
	沖縄・奄美接近				3	3	1		6
2011	日本上陸			1		2			3
	沖縄・奄美接近	2	1	1	1	2			7
2012	日本上陸		1			1			2
	沖縄・奄美接近		3	2	5	2	1		12
2013	日本上陸					2			2
	沖縄・奄美接近		1	1	2	1	4		9
2014	日本上陸			1	1		2		4
	沖縄・奄美接近		2	3	2	2	2		10
2015	日本上陸			2	1	1			4
	沖縄・奄美接近	1		2	2	1			6
2016	日本上陸				4	2			6
	沖縄・奄美接近			1	1	4	1		7
2017	日本上陸			1	1	1	1		4
	沖縄・奄美接近			3	1	1	2		7
2018	日本上陸			1	2	2			5
	沖縄・奄美接近		2	4	4	2	1	1	13

※月をまたぐ場合もあるので、各月の数字の和と合計の数字は異なることがある。

表1 台風の月別接近・上陸数

出所：気象庁HP

（文責：企画研究部 赤嶺 進也）



こっそりと

経済セミナー 17



このコーナーでは沖縄経済に関する各分野の経済用語や統計データを取り上げ、こっそりと分かりやすく解説します。

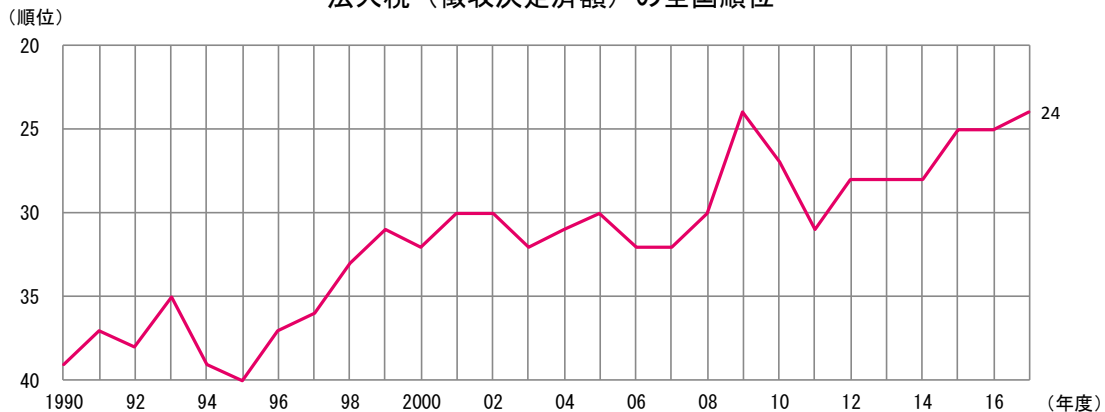
「税務統計からみた企業動向」

県経済は2011年の景気回復後、足元まで長期にわたり拡大が続いています。今回の県内景気の拡大は経済活動の担い手である企業部門にどのように影響したのでしょうか。景気動向と企業との関係をみる有益な統計として税務統計があります。国税庁のホームページの統計情報には各国税局別でもデータが掲載されており、本県の場合は沖縄国税事務所の法人税から県内法人の課税状況や業種別の法人数などを知ることができます。まず、法人数ですが、申告法人数は07年の18,728社から16年は23,649社に増加し、法人数の全国での順位も37位から27位に上昇しています。法人の増加数を景気が回復に転じた11年で区切ると、07～11年は年平均で302社の増加、11～16年は同743社の増加で、11年以降は約2.5倍と大幅に増えています。業種別でみると年平均の増加数はサービス業が07～11年の177社から11～16年は同317社、不動産業が58社から138社、料理飲食店が31社から42社、建設業では53社の減少から68社の増加に転じています。今回の景気拡大で建設投資や観光客数が増加したことが背景にあるとみられます。また、県外企業の進

出も増加しており、県内の法人数に占める割合も13%近くまで高まっています。

景気拡大により県内の法人税の申告件数も増加基調で推移しています。17年度は2万5,277件と過去最高を更新し、黒字申告の割合も40.6%と6年連続で上昇しています。申告法人の所得金額をみると16年度は2,517億円となっており、所得金額の増加に伴い法人税の徴収決定済額も大きく伸び、17年度は647億2,000万円となりました。本県の法人税（徴収決定済額）の全国での順位をみると、2000年代は30位前後で推移し、09年はリーマンショックの影響で輸出企業の割合が高い県などの法人税が落ち込んだことから本県の順位が上昇しましたが、その後は再び低下しています。しかし、15年度以降は本県の法人税収の伸びが全国を上回ったことから順位が上昇し、17年度は24位と全国で中位に位置しており、我が国の税収にも少なからず貢献しています。さらに、個人事業主が納める所得税が含まれる申告所得税の伸びも全国を上回っており、17年度の申告所得税は435億円で、全国で15位と上位グループに位置しています。

法人税（徴収決定済額）の全国順位



(備考) 都道府県の法人税（徴収決定済額）は、各地方国税局扱分を除く。
 (資料) 国税庁「都道府県別法人税（徴収決定済額）」より作成。

(文責:上席研究員 金城 毅)



平成30年度 第3回 理事会・評議員会の開催について

平成30年度第3回理事会が平成31年3月20日(水)、第3回評議員会が3月28日(木) に開催され、それぞれ審議が行われ承認されました。

【平成30年度 第3回 理事会】

第1号議案：2019年度 事業計画書・収支予算書（案）

- (1) 経済・社会に関する調査・分析 2件
- (2) 産業の活性化プロジェクトの発掘・推進 2件
- (3) 技術開発・振興等マネジメント 2件
- (4) 普及啓発 4件

第2号議案：基本財産の一部処分について（案）

第3号議案：平成30年度第3回評議員会の開催日時・場所及び議案（案）



【平成30年度 第3回 評議員会】

第1号議案：2019年度 事業計画書・収支予算書（案）

- (1) 経済・社会に関する調査・分析 2件
- (2) 産業の活性化プロジェクトの発掘・推進 2件
- (3) 技術開発・振興等マネジメント 2件
- (4) 普及啓発 4件

第2号議案：基本財産の一部処分について（案）



(文責:総務部 仲村 加代子)



産学官 交流サロン

(平成30年10月、12月、平成31年1月)

当財団では、産学官が気軽に集まって交流する産学官交流サロンを適時開催している。サロンでは毎回、講師を招いて20分程度の講話を頂き、その後気軽なスタイルで懇談、交流している。平成30年10月、12月、平成31年1月に開催されたサロンのトピックス概要を以下にご紹介する。

今回の産学官交流サロンの案内や、過去の開催内容の概要は以下のサイトに記載されている。
<https://www.niac.or.jp/katudo6.htm>

平成30年
10月

日時：平成30年10月29日(月) 18:30～20:30
場所：(一財) 南西地域産業活性化センター 大会議室

トピックス：「デジタル革命と沖縄社会・経済の変革」

講師：一般財団法人 沖縄 IT イノベーション戦略センター (ISCO) 理事長 **中島 洋 氏**

【概略】

世界の潮流であるデジタル革命による影響はどのようなもの、10月サロンは、ISCO理事長の中島氏よりご講話を頂いた。

ビッグデータ、人口知能等の進展で世界的にも産業、生活が変貌しようとしている今、日本政府が打ち出した社会像“Society5.0”(サイバーとフィジカルの高度融合等)を、まずは日本の1%経済の沖縄で、ISCOが司令塔となり実証していきたいと述べられた。



平成30年
12月

日時：平成30年12月25日(火) 18:30～20:30
場所：(一財) 南西地域産業活性化センター 大会議室

トピックス：「沖縄泡盛業界の現状と今後の展望」

講師：沖縄県酒造組合 会長 (瑞泉酒造 代表取締役社長) **佐久本 学 氏**

【概略】

沖縄の酒「泡盛」。創業100年以上の酒造所もある、伝統産業である。12月サロンは、沖縄県酒造組合の佐久本会長に泡盛の現状、今後についてお話し頂いた。

泡盛の移出量は、「ちゅらさん」ブーム等を経た2004年をピークに年々減少しているが、小規模酒造所では取り組みを行う余裕はない。そこで、酒造組合として開催した島酒フェスタが好評であったとのご報告であった。



平成31年
1月

日時：平成31年1月31日(木) 18:30～20:30
場所：(一財) 南西地域産業活性化センター 大会議室

トピックス：「世界・日本・沖縄の経済動向と今後の展望」

講師：日本銀行 那覇支店 支店長 **桑原 康二 氏**

【概略】

県内は好景気が継続している。国内も、元号改正の祝賀ムード等の好材料がある。一方で米中貿易摩擦など世界的に不穏な動きもある。1月サロンは、日本銀行那覇支店長の桑原氏にご講話を頂いた。同氏は製造業指数から、今が世界景気鈍化の転換点かもしれない、全国的にも製造業は受注減を報告する中、製造業が小さい沖縄はまだ好況でも、状況を注視すべきと締められた。



(文責:企画研究部 赤嶺 進也)



活動状況(平成30年12月～平成31年3月)

12 平成30年12月★December

- 12日 沖縄経済レポート No.1
「今回の県内景気の拡大局面における企業部門の動向」発表
- 17日 沖縄・台湾フォーラム
- 25日 産学官交流サロン

2 平成31年2月★February

- 21日 「沖縄県経済の2018年度実績見込みおよび2019年度の見通し」発表
- 26日 産学官交流サロン

1 平成31年1月★January

- 31日 産学官交流サロン

3 平成31年3月★March

- 14～15日 地方シンクタンク協議会 九州沖縄ブロック若手研究会(於:福岡)
- 20日 平成30年度 第3回理事会
- 22～23日 景気ウォッチャー全国会合(於:東京)
- 26日 産学官交流サロン
- 28日 平成30年度 第3回評議員会

賛助会員募集のご案内

当センターでは、地域産業の活性化や発展に寄与することを目的とした事業活動を推進するため、賛助会員を募集しております。ご賛同いただいた会員には、当財団の事業活動への優先的参加をはじめ、次のような特典をご用意しております。



会員の特典

事業活動の公益的意義、研究活動等を通じて、産学官との交流に参加できます。

地域の活性化事業、産業創造等に参画でき、技術相談、斡旋等が受けられます。

財団が発行するニュースレター等定期刊行物が無料で受けられます。

県内外の著名な研究者等とのネットワーク形成に参画する機会が得られます。

<申込・お問合せ>

〒900-0015 那覇市久茂地3丁目15番9号
アルテビルディング那覇2階

一般財団法人

南西地域産業活性化センター 総務部

TEL (098) 866-4591 FAX (098) 869-0661



NANSEI SHOTO INDUSTRIAL ADVANCEMENT CENTER

【NIAC】とは

一般財団法人 南西地域産業活性化センター (Nansei shoto Industrial Advancement Center) の略称で、沖縄県と奄美群島の南西地域を拠点とする公益法人として昭和63年1月に設立され、平成23年4月1日に一般財団法人に移行しました。「南西地域のシンクタンク」として地域産業活性化の各種事業を行っています。