

2023

12
月号

第34巻2号

ISSN 1348-091X (PRINT)
ISSN 2189-549X (ONLINE)

東アジアへの視点

北九州発アジア情報

公益財団法人 アジア成長研究所

[所員論考]

日本の農林水産物・食品輸出と北九州空港の活用……………1

本間 正義

[所員論考]

台湾・高雄市における産業革新とスタートアップ推進

—「亜湾5G AIoT創新園區(Asia New Bay Area 5G AIoT Innovation Park)」と

「亜湾新創園(Startup Terrace Kaohsiung)」を中心に—……………20

岸本 千佳司

[所員論考]

外国人の受入れ社会への適応度に対する影響要因：北九州市を例として……………52

彭 雪

[AGI便り]……………77

【所員論考】

日本の農林水産物・食品輸出と北九州空港の活用

アジア成長研究所特別教授／東京大学名誉教授 本間 正義

要旨

日本は第2次小泉内閣時代の2005年以来、農林水産物・食品の輸出を農業振興の重要な柱としてきたが、2021年に輸出額は1兆円を超え、2022年には1兆3,372億円に達した。しかし、その4割は食品が占め、国内産の農産物は全体の3割に満たない。品目でみた輸出額第1位はホタテ貝であり、第2位がウイスキー、第3位が牛肉、第4位がソース混合調味料、第5位が清涼飲料水と続く。輸出先でみれば近年での第1位は中国であり、第2位は香港、第3位が米国、第4位が台湾、第5位がベトナムと、米国を除けば、アジア諸国への輸出が多い。

九州は農業生産額では全国の2割を占めるが、農林水産物・食品輸出額は2022年で1,464億円と全国の1割に過ぎない。輸出額のうち食品を含む農産物は47%で、水産物は38%、林産物は15%であり、九州の輸出は農産物の割合が小さく、水産物と林産物の比重が大きいことが特徴である。九州の農林水産物・食品の輸出先は、中国、米国、香港、台湾、韓国がベスト5であり、6位以下にもベトナム、タイ、カンボジア、フィリピンとアジア諸国が並ぶ。

九州は地理的にアジア諸国に近く、農林水産物・食品の輸出成長の可能性が大きい。特に、北九州空港を活用した航空貨物による輸出は検討に値する。国土交通政策研究所が行った航空貨物による農林水産物・食品輸出額の調査によれば、北九州空港には福岡県や東京都から農産物が集められ、韓国の仁川空港等を経て、ロシアや中国に輸出されている。福岡空港からの輸出も九州各地のみならず、東京都や山口県から集められアジア各地に空輸されている。

農産物の航空貨物による輸出としては、新型コロナ前に展開した沖縄・那覇空港における国際物流ハブ機能を活用したアジアへの農水産物輸出の例がある。ヤマト運輸が全日空と連携して行った当時の国際クール宅急便の展開は、ヤマト運輸が日本航空と提携し貨物専用機を2024年4月から運航することが決まっている北九州空港にとって大いに参考となる。北九州空港は九州唯一のフレーター空港として選ばれ、首都圏と九州を結ぶだけでなく、将来的には全国各地の空港とネットワークで結び、農産物輸出においてもアジアへのゲートウェイとして機能することが期待される。本稿では、そのための条件と解決すべき課題について検討した。

1. はじめに

ウクライナ・ロシア戦争や中東紛争の拡大で、世界は分断の危機にある。地域紛争にはその背後に大国の存在があり、紛争をより複雑なものにし解決を困難なものにしている。こうした世界的政治の不安定化は、貿易を停滞させ、また国連や WTO（世界貿易機関）といった国際機関が機能不全に陥る危険性をはらんでいる。

世界の各地の紛争は安定的なシーレーンの確保を困難にし、貿易の妨げになる。実際、ウクライナ・ロシア戦争においては、黒海の船舶輸送が閉ざされ、ウクライナ産の穀物輸出が滞っている。こうした事態を想定して、国家安全保障の枠組みの中に、食料確保の方策を措置しておく必要がある。

世界の地域紛争や分断化のなかにあっても、長期的には経済のグローバル化の進展を目指さなければならない。地球の資源が有限である限り、地球規模での資源の有効利用を図らねばならず、それは環境に配慮しながら、貿易により世界の経済厚生を最大化することを目指すことに他ならない。

食料に関して言えば、ウクライナ危機のために、世界の穀物価格が上昇し、途上国を中心に食料の安全保障が脅かされている。また、ロシアに依存してきた肥料等の生産資材の価格も高騰し、食料価格の値上げが続いている。そうした中、日本国内では、1999 年制定の食料・農業・農村基本法の見直し作業が行われ、食料安全保障のあり方が焦点となっている。

食料の安全保障に対して、これまで以上に細やかな議論が必要であり、特に、有事に我々は飢えずに済むための体制作りが肝要である。そのためには、農業政策のみならず、全省庁横断的かつ法的根拠と担保措置を備えた経済安全保障体制を確立しておかなければならない。

一方で、食料自給率は 38% しかない日本の農業の活性化と生産性の向上は喫緊の課題である。かつて、安倍晋三元総理は、農業における規制改革と輸出振興を掲げ、農業を成長産業と位置付けた。農業の規制改革は、コメの減反政策や農地制度には及ばず、農協改革において一定の成果を上げたに過ぎない。一方、農産物の輸出振興は、当時目標とした 1 兆円輸出を実現した。その輸出の中身の多くは加工食品だったにしても、日本が農産物輸出振興を掲げたことは画期的であった。

その背景には、日本の少子高齢化で国内市場の停滞・縮小があり、海外の市場への進出なしには日本農業が成長する余地はないという実態がある。また、米国は参加をとりやめたが、安倍元総理が推進した TPP（環太平洋連携協定）が 11 カ国により合意し、メンバー諸国の関税引き下げ・撤廃で日本の農産物輸出の可能性が拡大した。

本稿では、日本の農産物輸出の実態と問題点を明らかにし、また、東アジアに近い九州からの農産物輸出の可能性と北九州空港の活用に関心を当てて検討する。

2. 日本の農産物輸出の実態

2.1 農産物輸出振興政策

日本が農産物輸出に本格的に取り組み始めたのは、第2次小泉内閣の時代であった。政府は2005年3月に「21世紀新農政の推進について－攻めの農政への転換－」を決定したが、その中で重要な柱とされたのが農林水産物の輸出であった。当時は3,000億円程度に過ぎなかった農林水産物輸出を5年間で2倍の6,000億円にすることが目標とされた。

続いて2006年に発足した第1次安倍内閣では2013年に農林水産物輸出を1兆円とする目標が掲げられ、輸出促進政策が継続された。しかし、2008年にリーマンショックがあり、また、2011年の東日本大震災と直後の原発事故により、55カ国が日本の農産物の輸入禁止措置をとるなどして、日本の農産物輸出は後退を余儀なくされた。

それでも政府は農産物の輸出拡大に向けた戦略を継続し、第2次安倍内閣の下、2013年6月閣議決定された「日本再興戦略」で、農林水産物・食品の輸出額を2020年に1兆円にすることを目指すとされた。同年、総理を本部長とする「農林水産業・地域の活力創造本部」が設置され、輸出促進等による需要の拡大が課題とされた。それを受け農林水産省では、同年8月に輸出の相手国・地域や輸出品目の重点化を設定した「農林水産物・食品の国別・品目別輸出戦略」を打ち出した。また、2016年に経済再生担当大臣を座長とした「農林水産業の輸出強化ワーキンググループ」が設置され、政府が取り組むべき対策の行程表として「農林水産の輸出強化戦略」を取りまとめた。

農産物輸出促進は、2019年4月に成立した「農林水産物および食品の輸出の促進に関する法律」による法的整備でさらに強化された。この法律により、農林水産省に農林水産物・食品輸出本部が設置された。また、農林水産物・食品の輸出に対する都道府県の責務についても明記された。

農林水産物・食品輸出額の1兆円目標は2021年に達成されたが、その目標達成が間近になった2020年3月閣議決定の新たな「食料・農業・農村基本計画」において、農林水産物・食品の輸出額の更なる目標が、2025年までに2兆円、2030年までに5兆円と設定された^{注1)}。

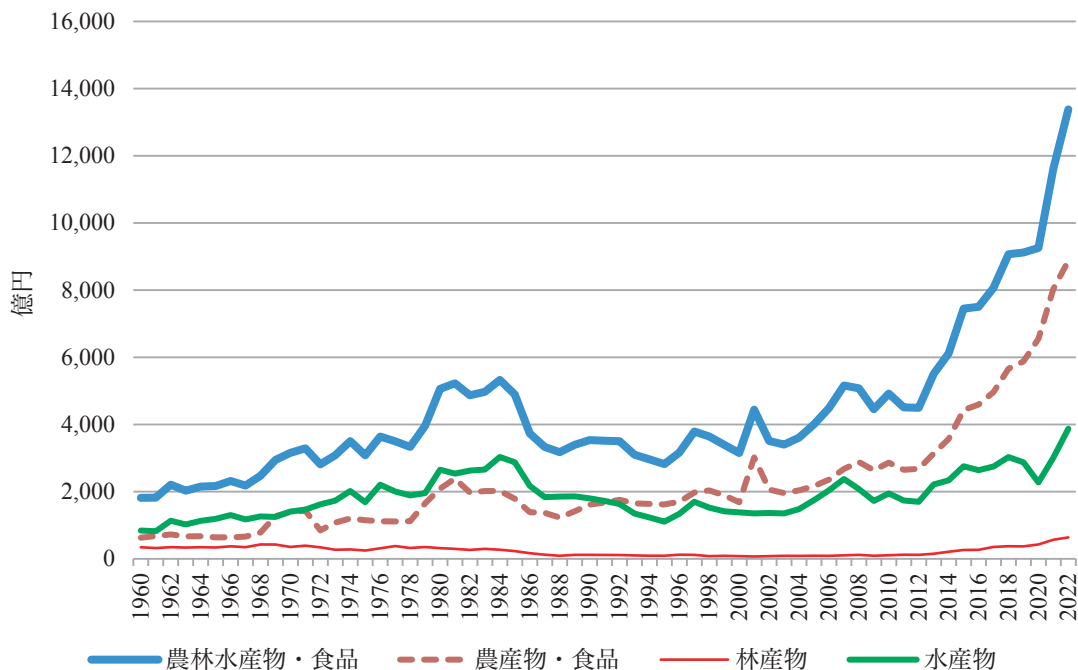
2.2 農産物輸出額の推移

こうした政策的背景の下に、日本の農林水産物輸出がどう推移してきたかをみておこう。図1には1960年から2022年に至る農林水産物・食品の輸出額が示されている。日本経済が高度経済成長期にあった1960年代は徐々に輸出を増やし、1960年の1,817億円から1970年には3,158億円にまで拡大する。さらに、1980年には5,062億円に達するが、その後、円高の進行によって輸出は減少に転じ、1995年には2,820億円まで減少した。

当時、日本農業は米国によるコメ市場開放要求や農産物12品目のGATT（関税貿易一般協定）への提訴、そしてGATTウルグアイラウンドの決着による農産物の関税化などで、輸入農産物増

注1) 日本の農林水産物・食品の輸出振興策の経緯については、齊藤（2022）を参照。

図 1 農林水産物・食品輸出額の推移（1960～2022 年）



（出所）農林水産省（2023）のデータから筆者作成。

加に対する防戦一方の状態にあり、農産物の輸出へ積極的に取り組む余裕などなかった。

しかし、東アジア・東南アジアの経済発展に伴い、これらの地域の富裕層や中間層は日本食や日本の農産物に関心を寄せるようになり、日本からの農産物輸出の機運が高まっていく。さらに、既に述べたような政策的なこ入れもあり、日本の農林水産物・食品輸出額は、2010 年代に急速に拡大し、2021 年に 1 兆円の目標を達成し、近年の円安の効果も加わり、2022 年には 1 兆 3,372 億円の規模になっている^{注 2)}。

ところで、これまで示してきたように、農林水産物関連輸出額には加工品が「農産物」の範疇として入っていることに注意が必要である。品目分類別に農林水産物・食品の輸出額をみたのが表 1 である。2022 年の輸出額で農産物は 8,862 億円と全体の 66.3% であるが、そのうち加工食品は 5,051 億円を占め、全体の 37.8% にのぼる。加工食品を除く農産物は 3,811 億円にすぎず、そのうち、畜産物が 1,268 億円で全体の 9.5%，穀物等が 627 億円で 4.7%，野菜・果実が 679 億円で 5.1% などとなっている。また、林産物は 638 億円で全体の 4.8%，水産物は 3,873 億円で 29.0% を占めている。

日本からの農産物輸出といえば、一般的には牛肉やコメなどを思い浮かべることが多い。しかし、牛肉の輸出が増えたのは近年であり、2022 年で 520 億円に達する^{注 3)}、2012 年には 51 億円

注 2) 農林水産省では、農産物（食品を含む）、林産物、水産物の輸出額に少額貨物を加えた金額を農林水産物・食品の輸出額としている。少額貨物は 2022 年では 767 億円となる。

注 3) 牛肉の 2022 年の輸出は 2021 年の 537 億円から減少した。これは、カンボジアへの輸出が 55% 減少したためである。カンボジアへの牛肉輸出は 2022 年で 70.9 億円あるが、その多くは、日本からの牛肉輸入を禁止している中国に流通している可能性が高い（『日経産業新聞』2020 年 2 月 13 日）。

に過ぎなかった。一方、コメは増加してはいるものの、2022 年で 74 億円にとどまっている。また、畜産品では、アジアで日本の粉ミルクの人気の高く、牛乳・乳製品の輸出が好調で 2022 年に 319 億円にのぼる^{注 4)}。

果実・野菜では、2022 年で、りんごが 187 億円、ぶどうが 54 億円、いちごが 52 億円、ながいもが 27 億円、などである。ちなみに、りんごの輸出の 7 割が台湾向けで、多くが贈答用とされる。その他農産物では、2022 年で、緑茶が 219 億円、たばこが 127 億円などとなっている。林産物では、丸太が 206 億円、合板が 121 億円である。

水産物は、加工食品を除く農産物に匹敵する輸出額であり、日本の農林水産業にとって重要な輸出品である。中でも、ホタテ貝は 2022 年で輸出は 911 億円（生鮮・冷蔵・冷凍の合計）に達する。しかし、2023 年は、中国が日本の原発処理水の海洋放出に反対して、日本からの水産物輸入の全面禁止措置をとったことから、大幅な減少が見込まれている。他の水産物では、2022 年で、ぶりが 363 億円、さばが 188 億円などとなっている。

水産物には真珠が含まれ、2022 年の輸出は 238 億円の高さにあり、重要な輸出品目の 1 つである。真珠は明治期以来の伝統的な輸出品であり、近年でも、1990 年代後半は 500 億円を超え、1997 年には 573 億円に達した。その後リーマンショック（2008 年）に端を発した世界的な景気悪化で輸出が低迷し、輸出先は香港に集中したが、その香港も情勢不安や新型コロナ感染症の影響により、2020 年の真珠輸出額は 76 億円までに減少した。その後、オンライン商談による業者間の直接取引が拡大し、今日では真珠の輸出が回復基調となっている。香港への輸出は全体の 7 割を超えるが、香港は真珠貿易で中国への中継地にもなっている（『神戸新聞』2020 年 5 月 20 日）。

表 1 品目分類別農林水産物輸出額（2022 年）

品目	細目	2022 年	構成比
農林水産物・食品		13,372 億円	100.0%
農産物		8,862 億円	66.3%
加工食品	アルコール飲料、調味料、清涼飲料水、菓子等	5,051 億円	37.8%
畜産品	食肉、酪農品、鶏卵、牛・豚等の皮等	1,268 億円	9.5%
穀物等	小麦粉、米等	627 億円	4.7%
野菜・果実等	青果物、果汁等	679 億円	5.1%
その他	たばこ、播種用の種、花き、茶等	1,236 億円	9.2%
林産物	丸太、製材、合板等	638 億円	4.8%
水産物		3,873 億円	29.0%
水産物（調製品除く）	生鮮魚介類、真珠（天然・養殖）等	3,005 億円	22.5%
水産調製品	水産缶詰、練り製品等	869 億円	6.5%
少額貨物		767 億円	—
総計		14,140 億円	—

（出所）農林水産省輸出・国際局輸出企画課（2023a）のデータから筆者作成。

注 4）個々の品目の輸出額は、農林水産省輸出・国際局輸出企画課（2023a）による。以下同様。

2.3 加工食品輸出の内容

農林水産物・食品輸出額を品目分類別でみた場合、最も多いのは加工食品であるが、その内訳を示したのが、表2である。加工食品の中で最も多いのはアルコール飲料で、2022年で、1,392億円と加工食品の28%を占める。中でも、ウイスキーと清酒の輸出が多く、それぞれ、561億円と475億円で、両者で加工食品の20%を超える。ウイスキーは全体の35%が中国へ、20%が米国に輸出されている。清酒の輸出先は30%が中国、23%が米国である。

他の品目ではソース混合調味料が484億円で、加工食品の9.6%を占め、また、清涼飲料水も482億円で9.5%を占める。他では、米菓を除く菓子が280億円で5.5%を占め、米菓は55億円で1.1%である。ソース混合調味料とは、液体調味料の総称であるソースを用いた調味料で、ソースは野菜・果実、砂糖、食塩、香辛料、食酢など原料の違いや、製法、色などによってさまざまな種類がある。代表的なソースとしては、ウスターソース類（中濃、濃厚、お好みソース、やきそばソース）、マヨネーズ、ドレッシング類、ホワイトソース、ドミグラスソース、焼肉のたれなど非常に幅広いタイプがある。ソース混合調味料の輸出先は、22%が米国、17%が台湾である。

また、清涼飲料水とは、アルコール含有量が1%未満の飲料のこと（乳酸菌飲料、乳及び乳製品を除く）であり、トマトジュース、濃縮ジュース、凍結ジュース、ソーダ水、炭酸水、コーラ類、ジンジャーエール、ミネラルウォーター、豆乳、ガラナ飲料等が含まれる。清涼飲料水の26%が中国に、16%が米国に輸出されている。近年、米国向けの茶飲料やサイダー等の加糖飲料の輸出が増加している。

こうした加工食品を農産物輸出に含めることに対する批判もある。加工食品の原材料に国内産の農産物が用いられているならば、間接的に日本の農産物が輸出されていることになり、日本の農産物の海外進出の一部とみなすことに問題はない。しかし、加工食品の原材料が国産であるとは限らない。

例えば、加工食品の輸出第一位のウイスキーの原料である大麦や麦芽は多くを輸入に頼っている。また、近年、ウイスキー需要の増加と輸出拡大のため、原酒不足の状態となっており、輸入原酒を混入させたウイスキーも増えている。日本の酒税法では、輸入した原酒を国内でブレンドしたりボトル詰めしたりすれば「国産」と表示できることになっている。原材料の原産地問題は、ウイスキーだけでなく、輸出される加工食品の多くはそのような課題を抱えている。ビール、焼酎、清涼飲料水、米菓、チョコレート、みそ、ソース混合調味料の原料も同様に国産農産物が使用されているとは限らない^{注5)}。

一方で、加工食品は日本の食文化を反映しており、原材料の原産地はどこであれ、日本の加工食品の輸出は日本食の普及につながる。また、日本で生産された加工食品の多くは国内で消費されているが、少子高齢化で国内市場が縮小する中、食品企業が海外の市場を目指すのは当然のことと言えよう。日本は農業だけでなく、食品産業もまた輸出を通じた生き残り戦略の展開に迫られている。

注5) 加工食品を日本の農林水産物の輸出とみなすことへの問題点については、姚（2023）を参照。

表 2 加工食品輸出の内訳（2022 年）

品目名	2022 年	構成比	品目名	2022 年	構成比
アルコール飲料：	1,392 億円	27.6%	菓子（米菓除く）：	280 億円	5.5%
ウイスキー	561 億円	11.1%	チョコレート菓子	135 億円	2.7%
清酒	475 億円	9.4%	キャンディー類	104 億円	2.1%
ビール	107 億円	2.1%	ビスケット	16 億円	0.3%
焼酎	22 億円	0.4%	チューインガム	13 億円	0.3%
ぶどう酒	7 億円	0.1%			
調味料：	667 億円	13.2%	米菓	55 億円	1.1%
ソース混合調味料	484 億円	9.6%	スープ ブロス	134 億円	2.7%
醤油	94 億円	1.9%	ペプトン等	83 億円	1.6%
味噌	51 億円	1.0%	デキストリン等	43 億円	0.9%
清涼飲料水	482 億円	9.5%	その他	1,584 億円	31.4%
栄養補助食品	331 億円	6.6%	加工食品 計	5,051 億円	100.0%

（出所）農林水産省輸出・国際局輸出企画課（2023a）のデータから筆者作成。

実際、世界の食品市場はネスレやタスマンフーズやペプシコやユニリーバ、ダノン、ケロッグといった巨大企業に支配されている。日本でも味の素グループ、ヤクルト、キッコーマン、日清食品などが、国際的な展開を見せているが、多くの国内の食品企業は小規模で国内市場に依存している。このような視点からは、加工食品の輸出は日本の食産業全体の戦略の一つとして位置づけられよう注6）。

2.4 上位輸出品目と主な輸出先

これまで、日本の農林水産物・食品輸出の全体像を見てきたが、主要な輸出品の動向と主な輸出先についてみておこう。表 3 には 2022 年で輸出額が上位 10 位までの品目について、2012 年からの動向を示してある。

日本からの最大の輸出品目はホタテ貝であり、2010 年代に輸出を伸ばし、2013 年に第 1 位になると、2020 年のコロナ禍での落ち込みを除けば一貫して輸出金額で 1 位を保ってきた。しかし、日本のホタテ貝の半分以上を輸入していた中国が、先に述べたように、原発処理水の海洋放出に反対して日本の水産物の輸入禁止措置をとったため、2023 年の輸出は大きく減少すると思われる。

第 2 位に位置するのはウイスキーである。2012 年の輸出額は 25 億円に過ぎなかったが、その後一度も減少することなく、一貫して伸び続け、日本を代表する輸出品のひとつとなった。日本のウイスキーはジャパニーズウイスキーと呼ばれ、世界的な人気を集めており、原酒不足が原因で終売となる銘柄も出ている。実際、ISC（インターナショナル・スピリッツ・チャレンジ）、WWA（ワールド・ウイスキー・アワード）、SWSC（サンフランシスコ・ワールド・スピリッツ・

注 6）加工食品産業と加工食品の輸出戦略については、食品需給研究センター（2021）に詳しい。

コンペティション) などの世界各国からエントリーされたウイスキーのコンペティションでも数多くの銘柄が受賞している。

第 3 位は牛肉であり、2012 年には 51 億円だった輸出が 2022 年には 520 億円まで成長している。日本から輸出される牛肉は主に和牛であるが^{注 7)}、海外で WAGYU と言えば、豪州産をはじめとして、和牛と交配した品種を指し、世界各国で流通している^{注 8)}。日本の和牛の定義とは異なる交雑種であるが、WAGYU が先行したため日本の和牛をはるかにしのぐ量が世界で流通している。その後、日本もオールジャパンでの戦略に力を入れ、「和牛統一マーク」を作成し、豪州産との差別化を図った官民一体の和牛輸出促進活動が展開されている。

第 4 位のソース混合調味料と第 5 位の清涼飲料水は既に述べたので省略する。第 6 位には清酒(日本酒)が入っている。輸出額は、2012 年で 90 億円程度であったが、近年急速な伸びを示し、2022 年で 475 億円に達している。その背景には、輸出単価の上昇があり、1ℓあたりの平均輸出価格は 10 年前から 2 倍以上に上昇した。高価格帯のプレミアムな日本酒が海外輸出のトレンドとなっていると言える。主な輸出先は中国、アメリカ、香港で、これら 3 カ国で輸出額の 67.8%を占める。

その他の上位輸出品目で触れておきたいのは緑茶である。この 10 年で輸出額は 51 億円から 219 億円に拡大した。主な輸出先は、2022 年で米国が 48%を占めるが、近年、ドイツ、カナダ、EU など、輸出先も広がりを見せている。その背景には、世界的な日本食ブームや、健康志向、さ

表 3 輸出額上位 10 品目 (2022 年) の推移 (2012~22 年) (単位: 億円)

品目\年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1. ホタテ貝 ¹⁾	189	399	447	591	548	463	477	447	314	639	911
2. ウイスキー	25	40	59	104	108	136	150	195	271	461	561
3. 牛肉	51	58	82	110	136	192	247	297	289	537	520
4. ソース混合調味料	195	214	230	264	274	296	325	337	365	435	484
5. 清涼飲料水	121	124	159	197	194	245	282	304	342	406	482
6. 清酒	90	105	115	140	156	187	222	234	241	402	475
7. ぶり	77	87	100	138	135	154	158	229	173	246	363
8. 真珠	165	188	245	319	304	323	346	329	76	171	238
9. 緑茶	51	66	78	101	116	144	153	146	162	204	219
10. 丸太	14	31	69	94	85	137	148	147	163	211	206

(注 1) 生鮮・冷蔵・冷凍等の合計額

(出所) 農林水産省輸出・国際局輸出企画課 (2023a) のデータから筆者作成。

注 7) 「和牛」とは、日本の在来種をもとに交配を繰り返し改良されてきた品種で、黒毛和種、褐毛和種、日本短角種、無角和種の 4 品種とその交配種で、かつ日本国内で出生し生育されたものに限られる。なお、国内で「国産牛」として流通している牛肉は、国内で育てられた和牛以外の肉用種のこと、「乳牛(ホルスタイン)と和牛をかけ合わせた交雑種」、「乳の出なくなった廃乳牛」、「乳用種の雄」を指す。また、外国で生まれた牛であっても、日本国内での肥育期間の方が長ければ「国産牛」として販売される。

注 8) WAGYU は、過去に研究目的で米国に渡った和牛から、和牛の精子と胚が豪州に流出し、現地の牛や他の牛との交配で生まれた。外国産和牛(WAGYU)は、本来の和牛と他の肉牛との交雑種だが、ニュージーランド、アメリカ、カナダ、中国などでも、高級牛肉として生産されている。

らにはお菓子や飲み物のフレーバーとして抹茶の利用が拡大されていることなどがある。

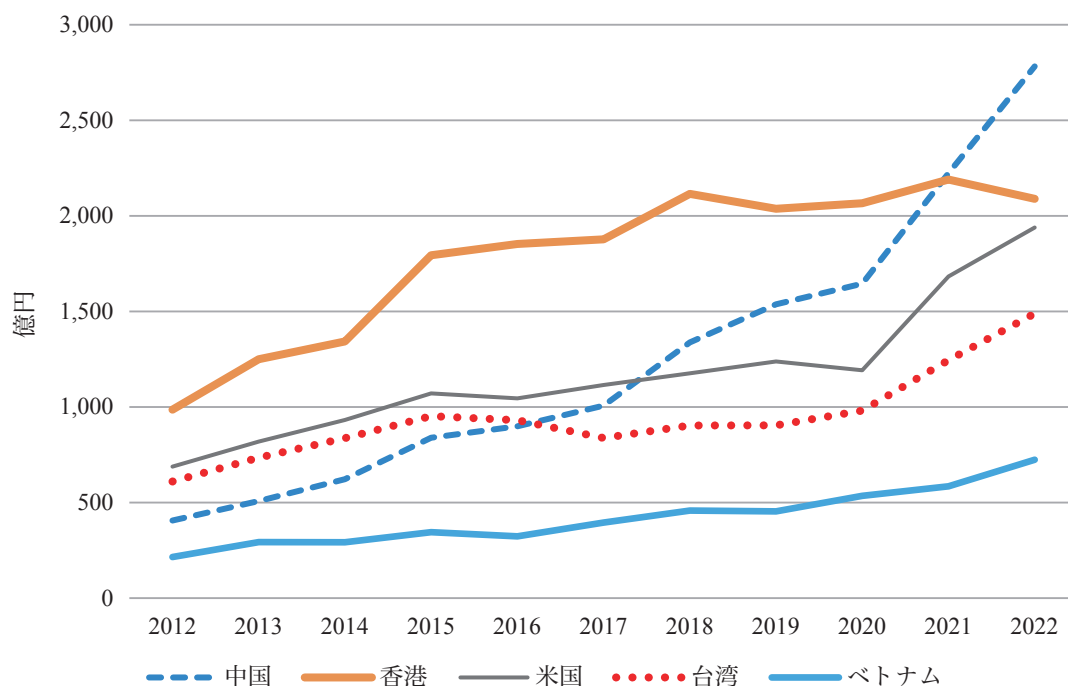
次に、日本の農林水産物・食品の輸出先についてまとめておこう。主要な輸出先の推移を 2022 年の輸出額の上位 5 カ国でみたのが図 2 である。2022 年で輸出先の第 1 位は中国で、輸出額は 2,782 億円である。これは、輸出額全体の 21% にあたる。中国への輸出は 2012 年には 406 億円で、当時第 1 位の香港の半分以下であったが、近年急速に輸出額が増加した。中国への 2022 年の 3 大輸出品目は、ホタテ貝、アルコール飲料、丸太である。

第 2 位の香港は 2020 年まで首位を守っていたが、新型コロナの拡大で、日本料理店舗の需要が落ち、また大型展示会が開催できず、真珠の輸出が激減した。2022 年の香港向け輸出額は 2,086 億円で、全体の 16% を占める。香港への輸出上位品目は、真珠、アルコール飲料、ホタテ貝である。近年、特に清酒の輸出が伸びている。

第 3 位は米国である。この 10 年間に堅調に輸出を伸ばし、2022 年は 1,939 億円の輸出額で、全体の 15% を占める。米国は、日本産品の輸出の歴史も長く一定の日系の流通網が確立され、日系小売店や高級な日本食レストランを中心に日本産品が広く提供されている。米国への主要な輸出品目は、アルコール飲料、ぶり、ソース混合調味料である。ぶりは、日系小売等への販売の競合が生鮮の場合は航空便、冷凍の場合は船便輸送が一般的である。

第 4 位は台湾であるが、2012 年では 610 億円の輸出額で第 3 位であった。2022 年では 1,489 億円で、全体の 11% を占める。台湾への輸出上位品目は、りんご、アルコール飲料、ホタテ貝であるが、りんごは 2017 年から首位を保っている。他に第 10 位には、ぶどうが入っている。少し前には、北海道や青森からのながいもの輸出が話題になり、日本の野菜輸出のさきがけとなった

図 2 主要 5 カ国への輸出額の推移 (2012~22 年)



(出所) 農林水産省輸出・国際局輸出企画課 (2023b) のデータから筆者作成。

ことは記憶に新しい。台湾では、ながいもは漢方薬と位置付けられており薬膳料理のスープ食材として根強い人気がある。

輸出先の第 5 位はベトナムである。2020 年にそれまで第 5 位であった韓国を抜いた。2022 年でベトナムへの輸出額は 724 億円で、全体の 5.4% を占める。ベトナムへの主要な輸出品目は、粉乳、さば、清涼飲料水である。中でも、粉乳の輸出が増えている。2016 年から第 1 位となっており、2022 年の輸出額は 108 億円に達している。背景にはベトナムでの乳幼児向け製品の需要拡大がある。

以上見てきたように、日本の農林水産物輸出・食品の 5 大輸出国は第 3 位の米国を除けばすべてアジアの国と地域である。さらに、2022 年の輸出額で第 10 位までを示せば、第 6 位が韓国 (667 億円)、第 7 位がシンガポール (554 億円)、第 8 位がタイ (506 億円)、第 9 位がフィリピン (314 億円)、第 10 位が豪州 (292 億円) となっている。すなわち、主要な輸出相手国のベスト 10 にアジア諸国は 8 カ国・地域が入っている^{注 9)}。

日本において、アジア地域への輸出で最も地の利があるのは九州である。九州は農業生産額で全国のほぼ 2 割を占める農業地域である。国内市場が少子高齢化で縮小していくなか、海外に市場を求める上で、九州はその地の利を活かした戦略を構築すべきであろう。

3. 九州の農林水産物・食品の輸出

九州の農林水産物・食品輸出は 2021 年に 1,208 億円となり、2022 年にはさらに過去最高額の 1,464 億円を達成した。図 3 にみるように、2012 年には 420 億円に過ぎなかったので、この 10 年で 3 倍以上に増加した。2022 年の輸出額のうち食品を含む農産物は 692 億円で 47% を占め、水産物は 552 億円で 38%、林産物は 220 億円で 15% を占める。

九州は農業生産額では全国の 2 割を担うが^{注 10)}、農林水産物・食品輸出は約 1 割を占めるに過ぎない。全国の構成比と比べると、九州の輸出は加工を含む農産物の割合が小さく、水産物と林産物の比重が大きいことが特徴である。これは、加工品の輸出が少ないことによるもので、2022 年の内訳は公表されていないが、2021 年の輸出額でみると、加工品は農産物の 4 割に過ぎない。先に見たように、日本全体では 2022 年の輸出額の内訳は、加工品を含む農産物が全体の 66% であるが、その農産物の 57% は加工食品であり、全体の 38% を占める。ちなみに、2022 年における全国の水産物輸出は全体の 29%、林産物は 5% である。

九州の農林水産物・食品の輸出先は、2022 年のデータは得られないが、2021 年でみると中国、米国、香港、台湾、韓国がベスト 5 で、それぞれ 2021 年の九州からの輸出額の 28%、14%、13%、11%、10% を占め、これら 5 カ国だけで全体の 76% に達する^{注 11)}。米国を除けば、アジアへの輸出であり、6 位以下にもベトナム、タイ、カンボジア、フィリピンとアジア諸国が並ぶ。

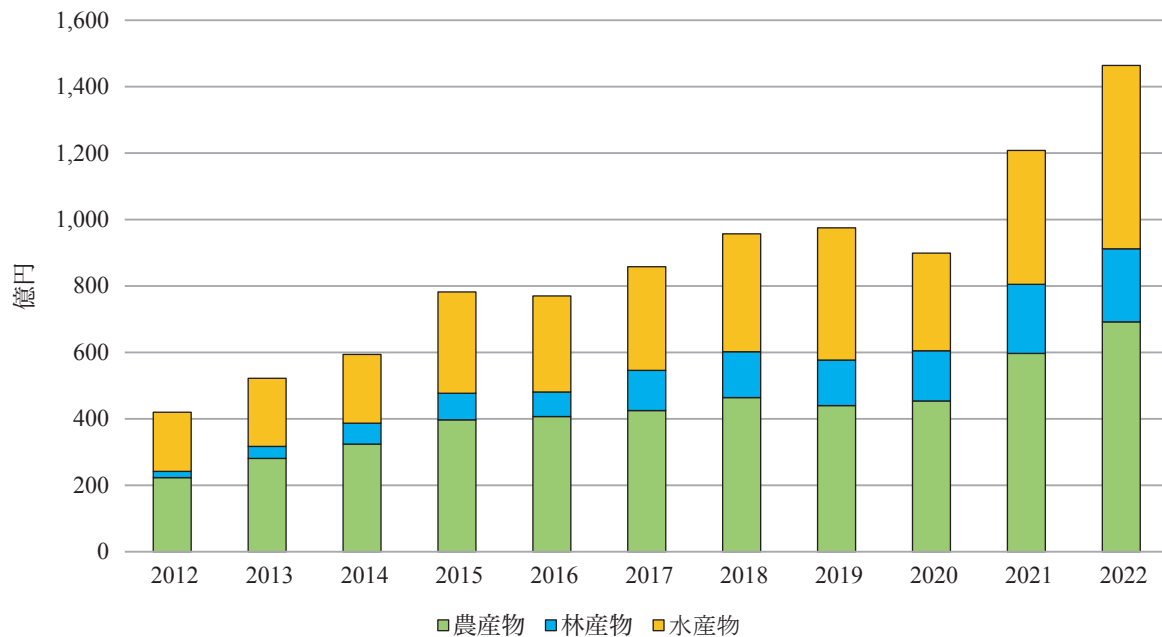
先に述べたように、農林水産省は安倍政権下の農産物輸出拡大戦略を受けて、2013 年に「農林

注 9) 日本の農産物輸出におけるアジアの位置づけについては、例えば、福田 (2013) や前田 (2022) を参照。

注 10) 農林水産省九州農政局統計部 (2023) を参照。

注 11) 農林水産省九州農政局企画調整室 (2022) による。

図3 九州の農林水産物・食品輸出額の推移（2012～22 年）



（出所）農林水産省九州農政局企画調整室（2022，2023）のデータから筆者作成。

水産物・食品の国別・品目別輸出戦略」を策定し、2014 年 6 月に、オールジャパンでの輸出促進の司令塔として「輸出戦略実行委員会」を設置した。

しかし、オールジャパンでの輸出促進は浸透せず、特に、農産物のプロモーション活動は各都道府県が中心となり展開した。そのため、輸出先では日本の産地間で棚の取りあいが行われるような状況であった。こうした状況に対し、九州では生産者と地域商社のマッチングや輸出スキルの育成等の機能を担う「九州の食輸出協議会」が 2020 年 1 月に設立された。農林水産物・食品産業が地域で生き残るためには、海外需要の開拓は不可欠であるが、中小規模の生産者が多い九州では、自ら海外への販路拡大、輸出実務等を行うことが難しい。そこで、地域に拠点を置く商社が連携し、生産者等とともに九州の食品等の輸出を推進することを目的として、この協議会が生まれた。また、同年 3 月には輸出に取り組む事業者の発掘や輸出ステージに向けた個別支援等の機能を担う「九州の食の輸出推進チーム」が結成された。九州の食輸出協議会では、食の輸出にかかる相談窓口を設置し、輸出したい国や製品に合わせ、専門家による商社の紹介、海外からの引き合い情報とのマッチング、輸出向け商品づくりのアドバイスなどの支援を行っている。

政府は 2030 年までに輸出額を 5 兆円とする新たな長期目標を設定したが、これを受け「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」（以下「実行戦略」）が策定された。実行戦略に基づく具体的施策の柱として、政府は、輸出拡大の余地の大きい重点品目^{注 12)}を選定した上で、重点品目ごとのターゲット国・地域、2025 年までの輸出目標を設定し、達成に向けた課題を取りまとめた。また、

注 12) 重点品目は、2023 年 3 月末時点で、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、牛乳・乳製品、りんご、ぶどう、もも、かんきつ、柿・柿加工品、いちご、かんしょ等、切り花、茶、コメ・パックご飯・米粉及び米粉製品、製材、合板、ぶり、たい、ホタテ貝、真珠、清涼飲料水、菓子、ソース混合調味料、味噌・醤油、清酒、ウイスキー、本格焼酎・泡盛、錦鯉の 29 品目が選定されている。

表 4 九州の主な農林水産物・食品の輸出品目と輸出先（2021 年）

県名	品目	輸出货量 / 額	主な輸出先
福岡県	いちご（あまおう）	547.7 t	台湾, 香港, シンガポール
	柿	43.1 t	タイ, シンガポール, 香港
	かんきつ	58.9 t	台湾, シンガポール, 香港
佐賀県	かんきつ	59.1 t	カナダ, 香港, シンガポール
	いちご	28.0 t	香港, シンガポール
	牛肉	63.5 t	香港, シンガポール, 台湾, 米国
大分県	牛肉	2.6 億円	米国, 台湾, 香港
	水産物	8.6 億円	米国, 韓国, 香港
	木材	21.0 億円	中国, 台湾, フィリピン
長崎県	いちご, 牛肉など	6.2 億円	香港, シンガポール, 米国
	水産物	42.2 億円	中国, 韓国, 米国
	木材	2.9 億円	中国, 韓国
熊本県	牛肉	22.3 億円	台湾, 香港, 米国
	水産物	25.8 億円	米国, 韓国
	木材	31.5 億円	中国, 韓国, 米国
宮崎県	牛肉	68.7 億円	米国, 香港, 台湾
	水産物	7.7 億円	台湾, EU, ベトナム
	木材	85.7 億円	中国, 台湾
鹿児島県	牛肉	114.3 億円	米国, 香港
	水産物	134.8 億円	米国, 台湾
	木材	33.3 億円	中国, 台湾

（出所）農林水産省九州農政局企画調整室（2023）のデータから著者作成。

重点品目について、主として輸出向けの生産を行う輸出産地・事業者をリスト化し、施設整備等への重点的支援を通じた輸出産地育成に向けた取組を進めている。

九州では、九州農政局が県、産地・事業者と連携し、産地訪問等により輸出事業計画策定・実行に向けた情報提供やアドバイス等を行い、伴走型で支援を行っている。九州 7 県の輸出産地は、林産物・水産物・加工食品・アルコール類を除く 11 品目で、畜産物 18 産地と農産物 35 産地の計 53 産地が指定されている。

このような経緯を踏まえ、九州の各県からは表 4 に示すような各種農林水産物・食品が世界各地に輸出されている。

4. 航空貨物による農産物の輸出

農産物輸出の拡大のために必要な戦略の一つに、輸出物流の効率的な体制構築がある。農林水産物・食品の輸出においては、各品目の特徴に合わせて航空輸送と海上輸送が使い分けられている。冷凍輸送が可能な品目や、貯蔵可能日数の長い品目については、主に海上輸送が利用され、

厳格な品質管理が求められる品目では、短時間・小ロットで素早く輸送する必要があるため、航空輸送が利用されるケースが多くなる傾向がある。

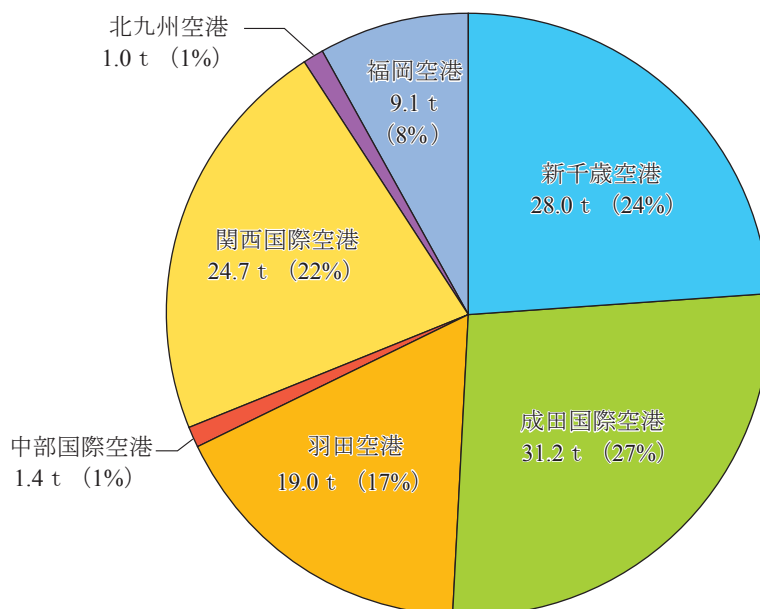
また、農産物の輸出に関する課題として国内の物流の効率化が急務であるが、輸出産地が集中する北海道・九州等からの輸出の多くが、京浜・阪神の港湾・空港への陸上輸送を経由している。しかし、今後、2024 年には陸上輸送において、ドライバーの時間外労働時間の上限規制が適用されるため、国内における輸出産地に近い地方の港湾・空港活用の重要性が高まる。

そこで、国内流通を含め、農林水産物輸出において航空貨物による輸送・輸出の拡大を考えてみたい。国内から海外への輸出の実態を知るためには、各地の税関における通関統計を詳しく見る必要があるが、全国で税関別にまとめられた統計はない。また、農産物に限った税関別の通関統計も調査は困難である。

ここでは、国土交通省の国土交通政策研究所が 2020 年 11 月 25 日に空港別の農水産物・食品の輸出について行った調査を活用して、農林水産物・食品の航空貨物による実態を考察することにする。この調査による 2020 年 11 月 25 日の空港別輸出量を示したのが図 4 である。最も多いのが成田国際空港の 31.2 t で全体の 27.2% を占める。次いで新千歳空港の 28.0 t (24.5%)、第 3 位が関西国際空港の 24.7 t (21.6%)、第 4 位が羽田空港の 19.0 t (16.6%)、第 5 位が福岡空港の 9.1 t (8.0%) である。北九州空港は 1.0 t で 0.9% を占めるに過ぎない。

国土交通政策研究所は上記国際航空貨物動態調査の調査票データに基づいて、国内空港別の農林水産物の輸出経路を作成している注 13)。調査では空港別に、魚介類、野菜・果実、およびその他

図 4 国内空港別の農林水産物・食品の輸出量（2020 年 11 月 25 日）



(注) 2020 年 11 月 25 日を調査対象日とした 1 日のデータ。

(出所) 国土交通政策研究所 (2022) p. 4 のデータから著者作成。

注 13) 国土交通省国土交通政策研究所 (2022), pp. 5~11 を参照。

表 5 福岡空港および北九州空港から直接輸出された農林水産物・食品の輸送経路

国内出荷地	数量（kg）	輸出空港	中継空港	数量（kg）	到着空港	数量（kg）
魚介類：						
熊本県	40	福岡 空港	台湾桃園 国際空港	1,078	スワンナプーム 国際空港	40
福岡県	6,278				香港国際空港	1,038
鹿児島県	519		直行	香港国際空港	1,258	
東京都	519		直行	台湾桃園国際空港	5,020	
福岡県	708	北九州 空港	仁川国際 空港	708	シュレメーチエヴォ 国際空港	708
東京都	285		不明	285	広州白雲国際空港	285
果物・野菜：						
福岡県	260	福岡 空港	直行		シンガポール・ チャンギ国際空港	260
その他食料品：						
鹿児島県	867	福岡 空港	台湾桃園 国際空港	867	タンソンニヤット 国際空港	702
東京都	510		直行	香港国際空港	165	
山口県	129		直行	台湾桃園国際空港	129	
					シンガポール・ チャンギ国際空港	510

(注) 2020 年 11 月 25 日を調査対象日とした 1 日のデータ。

(出所) 国土交通省国土交通政策研究所 (2022) p. 9 のデータから著者作成。

食料品の 3 つに分けてそれぞれについて輸出経路を明らかにしているが、ここでは福岡空港と北九州空港のみに着目してその実態を整理してみよう。

表 5 には、福岡空港および北九州空港から直接輸出された農林水産物・食品の輸送経路が示されている。魚介類をみると、福岡空港へは熊本県 (40 kg)、福岡県 (6,278 kg)、鹿児島県 (519 kg)、東京都 (519 kg) から運ばれ^{注 14)}、うち 1,078 kg が台湾桃園国際空港を経て、スワンナプーム国際空港 (タイ) に 40 kg、香港国際空港へ 1,038 kg が輸出された。また、福岡空港から直行で香港国際空港へ 1,258 kg、台湾桃園国際空港へ 5,020 kg が輸出された。

北九州空港へは、魚介類が福岡県から 708 kg、東京都から 285 kg が運ばれ、仁川国際空港を経て 708 kg がシュレメーチエヴォ国際空港 (ロシア) に、中継地は不明だが広州白雲国際空港 (中国) に 285 kg が輸出された。

野菜・果実は、福岡県から 260 kg が福岡空港に運ばれ、直行でシンガポール・チャンギ国際空港に輸出された。また、その他食料品は、鹿児島県から 867 kg、東京都から 510 kg、山口県から

注 14) 元のデータは鹿児島県と東京都からの出荷はそれぞれ 0.5 t とされているが、香港国際空港への輸出量を按分して推定した。

129 kg が福岡空港に運ばれ、台湾桃園国際空港を経て、タンソンニャット国際空港（ベトナム）に 702 kg、香港国際空港に 165 kg が輸出された。また直行で、台湾桃園国際空港へ 129 kg、シンガポール・チャンギ国際空港へ 510 kg が輸出された。

表には示していないが、福岡空港からは羽田・成田空港経由で輸出される農林水産品もある。佐賀県から福岡空港に運ばれた魚介類（0.9 t）は羽田空港（0.6 t）と成田空港（0.3 t）を経由して輸出され、福岡県からの果実・野菜（0.4 t）が福岡空港から羽田空港を経て、兵庫県からのその他食品（4.1 t）も福岡空港から羽田空港を経て輸出されている^{注 15)}。

このように、迂回とも見える産地から輸出までのルートは、空港ごとのキャパシティや扱う業者の都合など様々な理由が背後にあると思われるが、必ずしも距離的に最短の空港から輸出されているわけではなく、物流の難しさが表れているといえよう。

以上の空輸による農産物輸出のデータは、特定の 1 日のみ調査対象としたもので、かつ 2020 年というコロナ禍の中での調査から得たものであり、通常期の実態とは異なると思われるが、今日の航空便を用いた農産物輸出の姿がある程度明らかにされている。

5. 農産物輸出と北九州空港の活用

5.1 運送・物流の「2024 年問題」

農林水産物・食品の輸出においては、近年益々付加価値の高い商品が求められており、高価格で取引されている農林水産物も多い。それらの輸出には航空便が用いられており、国内の物流の効率化とともに、ハブ空港から迅速に目的地にとどくようなシステムを確立する必要がある。

また、運送・物流業界における「2024 年問題」があり、地方空港を活用した国内物流の推進が求められる。2024 年問題とは、働き方改革関連法によって、2024 年 4 月 1 日から「自動車運転業務における時間外労働時間の上限規制」が適用されることで運送・物流業界に生じる諸問題を意味し、具体的には、トラックドライバーの時間外労働時間が年間 960 時間に、また拘束時間が 3,300 時間に制限される。このため、例えば、1 日 1 人のドライバーでは東京・大阪間に荷物が届かなくなると言われている。

この「2024 年問題」への対処策の 1 つとして、期待されているのが貨物専用機（フレーター）の導入である。ヤマト運輸では日本航空（JAL）と提携し、2024 年 4 月から首都圏と北海道、九州・沖縄を結ぶ貨物専用機を運航することとしている。首都圏では、昼間は成田空港、深夜は羽田空港を活用し、24 時間運航を実施する。貨物専用機 3 機で 4 路線 1 日 21 便の運行を予定している。これにより、持続的な物流のための長距離輸送力を確保し、地方創生や地方産品の商圏拡大に寄与することが期待される。

運航に用いる機材は、エアバス A321-200 P2F 型貨物機で、ヤマト運輸が 3 機をリース導入する。従来型 A321 旅客機を貨物専用機に改修するもので、10 t 車約 5～6 台分に相当する 1 機当

注 15) 国土交通省国土交通政策研究所（2022）p. 11 による。

たり 28 t の貨物を搭載できる。運航は JAL グループのスプリング・ジャパンが担当し、2024 年 4 月 11 日から就航の予定である。

このヤマト運輸のフレーター空港として九州で選ばれたのが、北九州空港である。北九州空港は 24 時間運行可能であり、また、九州だけでなく、中国・四国地方から海外輸出のためのゲートウェイとして機能することが期待されている。また、北九州空港の滑走路は現在の 2,500 m を 3,000 m に延伸する工事が 2023 年 12 月 2 日に始まり、供用開始は 2027 年 8 月 31 日の予定である。滑走路が延長されれば、大型貨物機の長距離運航も可能になり、さらなる機能強化が期待される。

5.2 沖縄・那覇空港に学ぶ

この北九州空港をアジア方面への輸出拠点としてどのように活用していけばいいだろうか。1 つのヒントは沖縄・那覇空港にある。日本を含むアジアの各主要都市から沖縄・那覇空港に貨物を一旦集荷し、短時間で目的地別に積み替え、再び迅速に輸送するという国際貨物ハブ事業が全日本空輸（ANA）を中心に那覇空港で展開されたのが 2009 年であった。

この国際物流ハブ事業にヤマト運輸が 2012 年に参画した。ヤマト運輸は那覇空港と米軍那覇港湾施設の間に、「サザンゲート」と呼ばれる沖縄グローバルロジスティックセンターを建設した。ヤマト運輸は空港内での ANA の貨物の中継だけでなく、サザンゲートで貨物の保管や物流加工などの事業を行い、物流を超えて付加価値を大きくすることに成功した^{注 16)}。

例えば、サザンゲートの中にはある化粧品メーカーの相手先ブランドの沖縄工場があり、国内工場で製造された化粧品の中身を、海外から輸入した容器に充填し、アジア市場に輸出するための最終工程が行われていた。また、ある国内企業のメンテナンス工場があり、アジアの工場で稼働している装置に不具合が生じた場合、この施設に搬入して修繕し、再び海外へ迅速に送り返すことを可能にしていた。さらには、電気メーカーのパーツセンターがあり、もともとはアジア、北米、欧州などに分散して在庫を持っていた部品や消耗品をここ沖縄に集約し、世界中に発送する体制を整えていた。

農林水産物・食品輸出に目を向けると、全国の食材を沖縄に集めそこで加工し、アジアに供給するための「セントラルキッチン」を、沖縄県うるま市の「国際物流拠点産業集積地域」で展開した。また、コールドチェーン（低温物流網）をアジアに拡充し、生産者の販路開拓を地域商社とともに支援し、新たな物流モデルを確立した^{注 17)}。

さらに、物流施設内に定温仕分室を整備し、世界初の国際クール宅急便事業を香港向けに展開した。また、香港の EC サイトと連携して、香港の消費者に国産の生鮮食品を直接届ける取り組みを行った。ANA との連携で、当日朝に国内各地で収穫された生鮮品が、航空保冷コンテナで、羽田空港または地方空港から夕刻までに沖縄・那覇空港に集められ、深夜便で国際輸送される。これにより、翌朝には香港で検疫・通関・仕分けが行われ、その日のうちに香港の家庭や飲食店

注 16) 沖縄・那覇空港における国際物流拠点形成とヤマト運輸の取り組みについて詳しくは、本間（2023）第 9 章を参照。

注 17) 小森（2018）を参照。

に届けることができた。この国際クール宅急便事業はシンガポールでも行われた。

しかし、コロナ禍により、ANA は貨物専用便を最大の需要地である成田空港発着に集約し、沖縄から海外への貨物も一旦成田空港に送らざるを得なくなった。2020 年度的那覇空港の国際貨物輸送量は沖縄国際物流ハブの取り組み前の水準にまで激減してしまった。その後、コロナ禍が収まりつつある中、2022 年には沖縄産及び小松空港からの農産物を那覇経由で台湾に空輸する実証実験等を行い、沖縄からアジア地域への貨物便の定期的な運行の再開を目指した準備が進んでいる。

コロナ禍前に沖縄・那覇空港の国際物流ハブ化が実現した背景には、まず、地理的優位性がある。那覇空港からアジアの主要都市へは、4 時間以内に航空貨物が届く。また、国内輸送においても強みを発揮できる。アジアへの航空貨物輸送は、成田・羽田等の大規模空港を経由しているが、国内やアジアの主要都市を行き交う貨物輸送の拠点を沖縄に置くことで、リードタイム・コストなどの面で強みを発揮できる。さらに、那覇空港の 24 時間運用体制も重要な要因である。騒音等による影響により夜間運用が制約されている空港に比べ 24 時間運用の那覇空港では、自由にフライトスケジュールを設定できるので、国内の各都市を出発した貨物を深夜までに集め、短時間で効率的に積み替えて、翌早朝の時間帯までにアジア各都市に再び配送できる^{注 18)}。

このような沖縄・那覇空港の優位性は北九州空港にも十分当てはまる。国内の農産物輸出のハブ化については、那覇空港より地理的優位性がある。九州・中国・四国地方はもとより、羽田・成田空港からの輸送も那覇より短時間ですむ。また、中国・韓国等の北東アジアへの国際輸送であれば那覇空港より利便性が高い。さらに、那覇空港との連携で輸出機能の強化も可能である。実際、先に述べたヤマト運輸が導入する貨物専用機によるフレーター4 路線のうち、3 路線は羽田・成田と新千歳、北九州、沖縄を結ぶ路線であるが、残りの 1 路線は北九州と那覇の路線が想定されている。

6. おわりに：北九州空港の可能性と課題

北九州空港は那覇空港同様に 24 時間運行可能である。北九州空港には大型貨物機が駐機できるエプロンが 2 か所あり、国際物流拠点としての機能が充実している。空港島内には直立護岸があり、航空と海上を組み合わせた「シー・アンド・エア輸送」も可能である。国際貨物施設の拡張事業も完了した。整備の実施主体は北九州エアターミナルで、第 2 国際貨物上屋の完成とともにトラックヤードをはじめとする各種機能が拡充している。

北九州市は国内流通においても好立地である。九州道・東九州道・中国道の結節点に位置しており、充実した物流インフラに囲まれており、九州と本州を結ぶ拠点である。コンテナ船やフェリー、RORO 船、鉄道など「空」「海」「陸」の物流基盤を駆使したオペレーションを構築できることも強みといえる。

また、UPS ジャパン株式会社は、2023 年 2 月、北九州空港に国際貨物定期便を就航するとともに

注 18) 松本 (2010) を参照。

に新たなゲートウェイ施設を開設した。九州地方で定期便を運航する初のグローバル・ロジスティクス・サービス・プロバイダーとなり、この定期便は月曜から金曜の週 5 便で北九州空港と関西国際空港を結び、拡大する UPS のアジア域内ネットワークを強化するとともに、九州地方のビジネスを世界 220 以上の国・地域とつなぐ。

これまで、北九州空港周辺には物流事業者が進出していなかったこともあり、通関施設がなく、北九州発の貨物はいったん福岡で通関手続きを取ってから北九州に搬入されていた。しかし、2021 年 7 月に門司税関北九州空港出張所が新設され、航空機の入出港関係手続き夜輸出入通関手続き、保税関係手続きが空港内でできるようになった。これにより、空港の利便性は大きく向上している。

このように、北九州空港はインフラを含め、国際物流拠点としての準備は整いつつあるが、農林水産物・食品輸出のためには、まだまだ解決しなければならない課題も多い。北九州空港周辺には、農林水産物・食品輸出関連の設備や企業がほとんどない。まずは、九州だけでなく中国・四国さらには全国から農産物を集荷するためには、北九州空港をハブとすることのメリットを精査し、理解してもらうことが重要であり、そのための組織や実際に農産物輸出を担う商社への働きかけが必要となる。

新鮮な農産物の輸出に対応する保冷施設の確保や、今後輸出が増加した場合の税関や動植物検疫等の担当官の体制や数も検討しなければならない。また、残留農薬の対応のための産地指導なども、農業団体や県が連携して実施する体制を整えることが望ましい。

空港周辺の開発においては、沖縄・那覇空港でヤマト運輸が設立した物流施設「サザンゲート」のようなインフラ設備が重要である。こうした施設内に保税工場を造ることで、関税と消費税を支払うことなく、外国から回収した商品を修理したり製品を生産したりすることが可能となる。

また、沖縄県うるま市の「国際物流拠点産業集積地域」で展開した「セントラルキッチン」システムも参考になる。これは高品質な冷凍食品加工工場と食品機械製造工場をこの地域に誘致し、全国各地の産地からダイレクトに素材を集め、付加価値の高い最終調理済み製品にまで加工した商品を海外の小売店に輸出する取り組みである。この高品質冷凍技術とコラボした「セントラルキッチン」モデルは、日本産品の輸出促進だけでなく廃棄ロスの低減にもつながり、社会的な側面からも望ましい取り組みである。

こうした空港周辺の開発事業には地域住民や地元産業との調整が必要となる。周辺の土地利用、特に農地の転用が必要な場合には農地法の規制が制約となる。農地等の土地利用規制の緩和については、国家戦略特区の活用や、地域未来法の弾力的活用な運用により農地を含む土地を事業用地として選定することができる。

北九州空港のハブ化・拠点化構想は緒についたばかりで、解決すべき課題も多い。しかし、空港自体のもつ潜在的発展可能性は大きく、空港地域だけでなく、九州北部全体への経済的波及効果が期待できる。ハード、ソフトの両面から何ができるか、何をすべきか、十分な議論を重ね、徹底して北九州空港の有効活用を図らなければならない^{注 19)}。

注 19) 本節は本間（2023）の第 9 章および第 10 章に基づいている。

参考文献

- 国土交通省国土交通政策研究所（2022）「地域産業の活性化に資する輸出力強化に向けた航空貨物輸送の市場実態に関する調査研究（最終報告）」『国土交通政策研究』第 170 号
- 小森正彦（2018）「沖縄貨物ハブのアジアにおける役割に関する一考察」亜細亜大学アジア研究所編『アジア研究所紀要』45 号, pp. 85～106
- 齊藤真生子（2022）「農林水産物・食品の輸出促進—経緯と課題—」国立国会図書館『調査と情報』第 1187 号
- 食品需給研究センター（2021）「加工食品の輸出需要動向」（農林水産省補助事業令和元年度補正「加工食品の輸出強化支援事業」報告書）
- 農林水産省（2023）「農林水産物輸出累年実績」
- 農林水産省九州農政局企画調整室（2022）「見たい！知りた！九州農業 2022」
- 農林水産省九州農政局企画調整室（2023）「見たい！知りた！九州農業 2023」
- 農林水産省九州農政局統計部（2023）「九州管内農林水産統計主要指標（令和 5 年 1 月 1 日現在）」
- 農林水産省輸出・国際局輸出企画課（2023a）「2022 年農林水産物・食品の輸出実績（品目別）」
- 農林水産省輸出・国際局輸出企画課（2023b）「2022 年農林水産物・食品の輸出実績（国・地域別）」
- 福田晋（2013）「日本産農産物輸出拡大に向けた展開条件」『農業および園芸』第 88 巻第 8 号, pp. 807～821
- 本間正義（2023）「九州の農林水産物輸出拡大戦略に関する研究」AGI 調査報告書, No.2022-09（2023 年 3 月）, アジア成長研究所
- 前田陽次郎（2022）「九州から東・東南アジア地域向け農産物輸出の状況」長崎県立大学東アジア研究所『東アジア評論』第 14 号, pp. 101～113
- 松本英樹（2010）「アジアの国際物流拠点形成を目指す沖縄—那覇空港で始まる国際貨物ハブ事業—」『立法と調査』No.311, pp. 83～94
- 姚国利（2023）「日本産の農林水産物・食品における輸出拡大の実像と虚像—加工食品輸出の事例からの検証—」『人文社会科学論叢』No.32, pp. 57～70

【所員論考】

台湾・高雄市における産業革新とスタートアップ推進 －「亜湾 5G AIoT 創新園區 (Asia New Bay Area 5G AIoT Innovation Park)」と「亜湾新創園 (Startup Terrace Kaohsiung)」を中心に－

アジア成長研究所准教授 岸本 千佳司

要旨

本論文は、台湾・高雄市における近年の産業革新の取り組み、とりわけスタートアップ推進について体系的に解説することを目的としている。高雄市は重化学工業を主体に発展してきた歴史があり、近年、産業構造の転換、企業の DX 推進、環境汚染対策の必要性が叫ばれていた。産業革新に向けた高雄市の取り組みの中心は、半導体をはじめとするハイテク・新興産業分野での園區・工業区の開設・拡張である。これらの園區・工業区を地図上で線でつなげると S 字にみえることから全体として「南台湾ハイテク S 字型回廊」と呼ばれている。また、その中には半導体関連企業が立地するものも多く、「南台湾半導体 S 字型回廊」とも呼ばれる。S 字型回廊の終端には、国内最大の 5G AIoT 実証実験・商業化エリアとして「亜湾 5G AIoT 創新園區 (Asia New Bay Area 5G AIoT Innovation Park)」が開設され、その中に国際スタートアップ基地の「亜湾新創園 (Startup Terrace Kaohsiung)」も設立された (2021 年)。高雄市が 5G・AIoT・デジタル技術の発展・応用をリードし、また従来型産業との連携により大々的に DX と GX を推進できるようにする狙いがある。加えて、その重要な担い手の 1 つであるスタートアップを誘致・支援し、創業エコシステムにおける国際連携を進めることも期待されている。本論文では、デジタル技術の応用やグリーン経済への転換ではどちらかというと後れを取っていた高雄市が、近年の積極的な取り組みにより、台湾でも先端的な地位に躍り出ようとしている様を描き出す。

1. はじめに

台湾は、周知のように半導体・電子産業およびデジタル産業分野で成長著しく、近年は、一層の経済発展と産業の新展開を目指して、スタートアップ推進、大企業とスタートアップとの協力促進、アクセラレータ等の支援機関による活動も盛んとなっている (岸本, 2017, 2021a, 2021b, 2021c, 2022, 2023)。台湾におけるスタートアップ関連活動はこれまで北西部地域 (台北市から新竹科学園區にかけてのエリア) に重点があつたが、本研究は、台湾南部の大都市である高雄市に焦点を当てる。

高雄市は、これまで重化学工業を中心とする従来型製造業主体の産業構造で発展してきた経緯があり^{注1)}、デジタル技術の応用やグリーン経済への転換を含む産業革新ではどちらかというとな後れを取っていた。しかし近年そうした高雄市で、半導体関連産業の集積、5G・AIoT^{注2)} 応用の実証実験とビジネス化への取り組み、デジタル・トランスフォーメーション (DX)^{注3)} とグリーン・トランスフォーメーション (GX)^{注4)} の推進、これらと関連したスタートアップの誘致・支援が本格化している。この背景としては、第1に、近年の国際政治経済環境の変化、すなわち、世界的なデジタル技術の発展と普及、ゼロエミッション政策の重視、米中対立による地政学的変動がある。最後の点は、グローバル・サプライチェーンの再編により、これまで中国に流入していた資金・人材・ビジネスの多くが台湾へ回流する機運となったことを指す。

第2に、台湾国内でも特に高雄市を含む南部が注目されるようになった1つの契機は、中央政府の重要な政策的課題の1つとして、台湾南部地域の発展が浮上したことである。蔡英文政権は、従来北部地域に偏りがちであった台湾の国土開発を是正し、南北の均衡発展と地域格差解消を進めるため、2019年、南部地域（台南市、高雄市、屏東県）の発展計画、すなわち「大南方、大発展—南台湾発展計画（大南方大發展南臺灣發展計畫；略称、大南方計畫）」を打ち出した^{注5)}。これと関連し、2021年5月には高雄港北部の総合再開発地区におけるソフトウェアやデジタル技術の発展と応用にフォーカスした「亜湾5G AIoT 創新園區（Asia New Bay Area 5G AIoT Innovation Park）」の開発が策定された（2023年6月には、その第2期計画である「亜湾2.0 智慧科技創新園區計画」が始まった）。さらに2021年12月には、同創新園區の中に国際スタートアップ基地として「亜湾新創園（Startup Terrace Kaohsiung）」が開設されている。これにより、ソフトウェア、デジタル技術、5G、AIoTの実証実験とビジネス化を奨励し、その担い手である国内外のハイテク企業に加えスタートアップを誘致・育成しようとする動きが本格化した。これと地元の従来型産業とを連携させ、DXやGX推進を図ると同時に、スタートアップに対しても成長のチャンスを与えるという一石二鳥を狙いである。

本研究は、こうした取り組み、とりわけスタートアップ推進について体系的に解説することを

注1) 2022年1～11月の高雄市の製造業の総生産額のうち、化学材料、基本金属、電子部品の3つのカテゴリーの合計が63%を占めていた（高雄市，2023a）。

注2) AIoTとは、AIとIoTを組み合わせた造語であり、「IoT機能をもつ各種製品や機器に、人工知能による機械学習を導入し、制御や運用の最適化を図ること。たとえば、エアコンに利用者の行動パターンや好みの温度を学習させ、稼働時間や温度調整を最適化させるなど」（<https://www.weblio.jp/content/AIoT> 2023年12月5日閲覧）と説明される。

注3) 日本の総務省によると、DXの定義は、「企業が外部エコシステム（顧客、市場）の劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステム（組織、文化、従業員）の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術）を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」である（<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112210.html> 2023年12月5日閲覧）。

注4) GXとは、「温室効果ガスを発生させる化石燃料から太陽光発電、風力発電などのクリーンエネルギー中心へと転換し、経済社会システム全体を変革しようとする取り組み」を指す（https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sp/contents/column/20230407_gx.html 2023年12月5日閲覧）。

注5) 同計画は、4つの重要政策を含んでいる。すなわち、「クラスターによる発展推進（用聚落帶動發展）」「交通により世界と連結（用交通連結世界）」「マーケティングで支える新農業（用行銷撐新農業）」「観光で繁栄を創造（用觀光創造繁榮）」である（葛祐豪，2019）。

目的としている。以下、第2節では高雄市における近年の産業革新の推進状況を概説し、第3節では高雄市にある5つのスタートアップ基地を紹介する。第4節と第5節では各々、亜湾5G AIoT 創新園區と亜湾新創園について詳説する。第6節は全体のまとめである。

2. 近年の高雄市における産業革新の概況

本節は、高雄市における近年の産業革新の取り組み概況を解説する。高雄市は元々、高雄港および高雄国際空港という2大ナショナルゲートを擁し、重化学工業・国営事業（港湾、電力、鉄鋼、石油、造船）を中心に発展してきた台湾南部の大都市であった。ただ、言わばその副産物として、近年では産業構造の転換、企業のDX推進、環境汚染対策の必要性が他都市以上に重くのしかかっていた。高雄市における産業構造転換の取り組みは、近年にわかに始まったわけではなく、以前からの努力により一定の成果は上がっていた。例えば、「高雄ソフトウェア園區（高雄軟體園區）」（2000年開設）によるソフトウェアやデジタル産業の推進、「南部科学園區（南科）・高雄園區」（2001年設立）における半導体、光電子、バイオ医療器材といったハイテク産業の集積、そして「楠梓科技産業園區」（元は「楠梓輸出加工区」）には、半導体後工程（パッケージング、テスト）産業で世界最大手の「日月光半導体（ASE）」の本社・工場もある。

これを背景に、近年高雄市において、半導体をはじめとするハイテク・新興産業分野で園區・工業区の開設・拡張が進んでいる（表1参照）^{注6)}。図1のように、これらの園區・工業区を線でつなげるとS字にみえることから全体として「南台湾ハイテクS字型回廊（南台湾科技S廊帯）」と呼ばれている（今周刊，2022）。なかでも、「南科・高雄園區」にはメモリー大手メーカーである華邦電子（Winbond）の工場がある。「南科・橋頭園區」では、半導体、航空、スマート機械、ヘルスケア、産業イノベーションが重点分野となっており、企業誘致が進んでいる（<https://www.stsp.gov.tw/web/WEB/Jsp/Page/cindex.jsp?frontTarget=DEFAULT&thisRootID=738> 2023年12月6日閲覧）。「楠梓産業園區」には、TSMCの2nmプロセスの新工場建設が決定しており（2025年量産開始の計画）、将来は南科に組み入れられ南科・楠梓園區となる予定である（柯宗緯，2023b）。これに近接する「仁武産業園區」には航空、半導体関連企業が続々進出している（林耀文，2023b）。「大林蒲新材料循環産業園區」（計画中）は半導体材料・新材料の開発・製造基地となることが予定されている（陳雅潔，2021）。さらに、半導体後工程企業等が立地する「楠梓科技産業園區」と「前鎮科技産業園區」を加えると、高雄市は半導体バリューチェーンの多くをカバーする一大集積地となることが予期されており、「南台湾半導体S字型回廊（南台湾半導體S廊帯）」とも呼ばれている（Gwen，2022；今周刊數位内容部，2023b）。

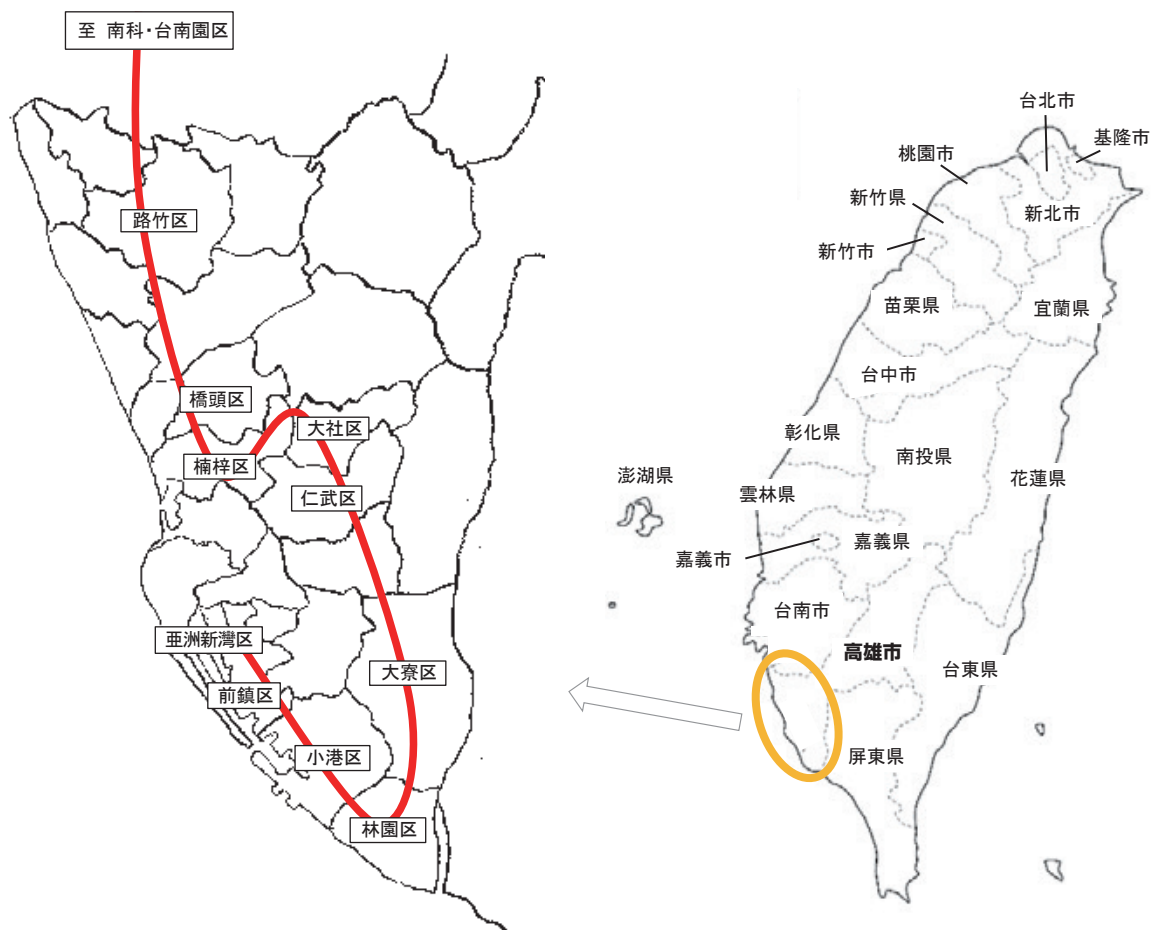
この他にグリーン経済に関係するものとして、「循環技術・材料創新研究開発専門園區（循環技術暨材料創新研發專區）」（楠梓産業園區と隣接）では、産官学研と国営事業、法人の連携により、リサイクル技術と材料イノベーションの研究開発を行い、研究開発能力強化と高付加価値の製品開発に取り組むこととなっている（2023年4月から建設開始）（林耀文，2023a；<https://www.>

注6) 高雄市で園區・工業区の開設・拡張が進んでいる理由の1つとして、台湾の他の都市に比べ、産業と生活の基本的資源である土地が豊富であることがあげられる（陳雅潔，2021）。

cepo.org.tw/PageContent.aspx?uid=a52c2b0c-f2d7-49b0-9c40-4a4464474b6f 2023 年 12 月 2 日
閲覧)。また「和発産業園區」では、「グリーン、スマート、サステナブル」をテーマに、低汚染・
低排出の産業の入居を優先している。中華電信と協力し、大気品質、水資源、街灯、画像認識な
どに関するデジタル観測システムを構築し、クラウド・プラットフォームによる統合的情報分析
および各領域の専門家との協力による全面的なスマート管理を実践している（高雄市政府經濟發
展局，2022）。

S 字型回廊の終端に位置するものとして、2021 年 5 月には、亜湾 5G AIoT 創新園區の設立が策定された。国内最大の 5G AIoT 産業実証実験エリアとして、中央政府の諸官庁と高雄市政府の共同で急速に開発と企業誘致が進んでいる。5G, AIoT, デジタル技術の発展・応用をリードすると同時に、従来型産業の企業と連携し DX と GX を推進することが狙いである。これはスマートシティ推進政策とも密接に関連している。台湾においては、中央政府の政策の下、2016・17 年より全国各地でスマートシティ建設が進んでいる (<https://www.twsmartcity.org.tw/> 2023 年 12 月 6

図1 南台湾ハイテクS字型回廊（左）と高雄市の位置（右）



(出所) 左図：羅之盈（2021），Gwen（2022）を参考に作成。

右図：フリー白地図 (<https://www.freemap.jp/itemDownload/asia/taiwan/2.png> 2023 年 12 月 2 日閲覧) をベースに作成。

表 1 南台湾ハイテク S 字型回廊上の主な園區・工業区（高雄市）

地区	園區・工業区の主要産業・活動
路竹区	* 南部科学園區（南科）・高雄園區：半導体，5G，光電子，バイオ医療器材が主要産業
橋頭区	* 南科・橋頭園區：2022 年 9 月から工場建設用地を提供開始。半導体，航空，スマート機械，ヘルスケア，産業イノベーションが重点分野
楠梓区	* 楠梓産業園區：台湾中油高雄製油所跡地。TSMC の工場建設が計画されており，南科に組み入れられ南科・楠梓園區となる予定 * 循環技術・材料創新研究開発専門園區：台湾中油高雄製油所跡地。産官学研と国営事業，法人の連携により，リサイクル技術と材料イノベーションの研究開発を行い，研究開発能力強化と高付加価値の製品開発に取り組む（建設中） * 楠梓科技産業園區（元，楠梓輸出加工区）：半導体後工程（パッケージング，テスト）産業で世界最大手の日月光半導体（ASE）の本社がある
大社区	* 大社工業区：石油化学
仁武区	* 仁武産業園區：楠梓産業園區に隣接し，航空，半導体関連企業が続々進出 * 仁武工業区：プラスチック製品，金属製品，化学材料，その他
大寮区	* 大寮工業区：金属製品，基本金属 * 和発産業園區：「グリーン，スマート，サステナブル」をテーマに，低汚染・低排出の産業の入居を優先。鴻海がリン酸鉄リチウムイオン電池の生産基地を建設
林園區	* 林園工業区：石油化学
小港区	* 高雄臨海工業区：産業分野は多種多様（基本金属，金属製品，機械設備，非金属鉱物製品，運輸工具，化学製品，食品・飲料，電力設備等） * 大林蒲新材料循環産業園區：半導体材料・新材料（計画中）。工業技術研究院が，大林蒲に「資源循環技術・材料専門エリア（循環技術及材料專區）」の設立を計画
前鎮区	* 前鎮科技産業園區（元，高雄輸出加工区）：電子産業（半導体後工程，LED，LCD モニター等）
亜洲新湾区 [†]	* 亜湾 5G AIoT 創新園區（亜湾智慧科技创新園區）：5G と AIoT 応用サービス。エリア内に，「高雄ソフトウェア園區」 ^{††} を含む

（注 1）以上の内容は，2023 年 12 月初頭時点で確認できた限りのものである。

（注 2）[†]「亜洲新湾区」は高雄港北部の総合再開発地区（行政区画としては，前鎮区を中心に一部苓雅区・鹽埕区を含む）。

^{††}「高雄ソフトウェア園區（高雄軟體園區）」の産業分野は，ソフトウェア，デジタルコンテンツ，スマート応用，その他である。

（出所）ASE ウェブサイト（<https://ase.aseglobal.com/>），經濟部産業園區管理局ウェブサイト（<https://www.bip.gov.tw/iphw/>；<https://www.bip.gov.tw/index.aspx>），南部科学園區ウェブサイト（<https://www.stsp.gov.tw/>），循環經濟推進オフィスウェブサイト（<https://www.cepo.org.tw/PageContent.aspx?uid=a52c2b0c-f2d7-49b0-9c40-4a4464474b6f>），亜湾智慧科技创新園區ウェブサイト（<https://asiabay.org.tw/>），蔡孟好（2023），陳雅潔（2021），高雄市政府經濟發展局（2022），柯宗緯（2023a，2023b），林耀文（2023a，2023b）に基づき作成（ウェブサイトはすべて 2023 年 12 月 2 日閲覧）。

日閲覧)。高雄市においても、「スマートサービスの創造、産業のアップグレード推進、都市のサステナブルな発展の促進」を目指し産官学研の各界の代表的人物を集め「高雄市スマートシティ推進委員会」が設立された。交通、医療、教育、エネルギー、農業、観光、ガバナンス、防災・治安・救急、その他の各分野で多数の取り組みがなされている (<https://smartcity.keg.gov.tw/Default.aspx> 2023 年 12 月 6 日閲覧)。陳其邁市長の市政の下 (2020 年 8 月～)、3 年の間に、スマートシティ政策への市民の満足度で、台湾主要都市中で最下位から最上位へと躍進している (今周刊數位内容部, 2023a)。

大企業の誘致に関して言及すれば、EMS (電子機器受託製造サービス) 業界で世界最大手の鴻海 (Hon Hai) は近年 EV 事業に注力することを決め^{注 7)}、和発産業園区における EV 用等のバッテリー生産基地の建設を決定した。近々、リン酸鉄リチウムイオン電池の生産を開始する (2024 年 6 月生産開始の予定) (蔡孟好, 2023)。加えて、鴻海は南科・橋頭園区において電動バス生産工場の建設に着手し、2025 年には量産を開始する予定である。この他、2023 年 4 月、鴻海は高雄市と MOU を締結して、同社のスマートシティ・プラットフォームである CityGPT をベースに、関連業者と連携して都市のデジタル化とスマート化のサービスを加速し、スマートインフラの輸出につながるよう取り組んでいく。同社は、2023 年からの 3 年間で、亜湾地区、南科・橋頭園区などにグループの南部本社および国際研究訓練センターを設立し、南向市場 (東南アジア、南アジア、オセアニア) 開拓の基地とすること、そのために合計 250 億台湾元を投資し、当地に約 2,000 人分の就業機会を生み出すことを決めている (鴻海, 2023)。

以上に加え、高雄市では産業革新、DX と GX 推進の重要な担い手の 1 つとしてスタートアップの誘致・支援にも力が注がれている。台湾のスタートアップ関連の活動は台北市およびその近隣の台湾北西部のエリアに集中する傾向がある (岸本, 2021c)。しかし、高雄市においても、「DAKUO」(2011 年設立。デジタルコンテンツおよび文化クリエイティブ産業等の戦略的新興産業にフォーカス) や「KO-IN 智高點」(2019 年設立。スマートシティと関連スマート・テクノロジーの発展が主題) 等のスタートアップ基地が活動をしている。加えて、2021 年 12 月には、亜湾 5G AIoT 創新園区の中に、国際スタートアップ基地として亜湾新創園が開設された。

これまで説明したように、かつてはデジタル技術の応用やグリーン経済への転換を含む産業革新ではどちらかという後れを取っていた高雄市は近年急速に前進し、「カーブで追い越し、後発者がかえって先行し、世代を超えて成長する (彎道超車、後發先至、跨代成長)」(陳其邁市長の言葉) の精神で、台湾でも先端的な地位に躍り出ようとしている (陳雅潔, 2021)。以上を背景説明とし、次節以降では、高雄市におけるスタートアップ基地、亜湾 5G AIoT 創新園区の建設、亜湾新創園の活動について、各々詳述していく。

注 7) 鴻海は、近年、EV、デジタルヘルス、ロボットの 3 大新興産業および AI、半導体、次世代通信の 3 技術領域に注力しており、「3+3」をグループの長期的発展戦略となしている (鴻海, 2023)。

3. 高雄市のスタートアップ基地

高雄市には5つのスタートアップ基地（新創基地）が立地する^{注8)}。すなわち、「KO-IN 智高點」, 「DAKUO」, 「駁二共創基地」, 「南部物聯網智造基地」, 「亜灣新創園」である。前3者は高雄市政府の運営であり、後2者は各々中央政府の經濟部工業局（現在、産業發展署）および同中小企業處（現在、中小及新創企業署）の管轄下にある。本節では各々についてその特徴と活動内容、そして全体としての活動成果の一端を紹介する。

3.1 KO-IN 智高點（高雄智慧科技創新園區）

「KO-IN 智高點（高雄智慧科技創新園區）」は、2019年に高雄市財稅行政ビル内（13・14階）に開設されたスタートアップ支援施設である。その目的とビジョンは、「高雄スマートシティと関連スマート・テクノロジーの發展を主題に、スタートアップ事業の加速と既存産業（企業）のイノベーションの支援を通して、南台湾の産業構造を転換し、新たな成長エネルギーを注入し、ならびにスタートアップ産業のクラスター形成を促し、南部産業の勃興・發展を推進する」というものである。入居者に提供するサービスは、①創業指導、専門的コンサルテーション、②技術協力、③産学研協力の手引き、④早期資金調達支援、⑤各種イベント・セミナー開催、⑥入居スペース貸与、である（<https://koin.koda.net.tw/index.html> 2023年11月29日閲覧）。加えて、中央政府および高雄市政府の様々な部局が用意した多数のスタートアップ支援プログラムへの申請補助も行われている（<https://koin.koda.net.tw/other.html> 2023年11月29日閲覧）。なお、入居スペースとしては、個室オフィス（期限は1年から最長5年まで延長可）、コワーキングスペース固定席（期限は1年）、コワーキングスペース非固定席（期限は6ヵ月）の3種類がある（<https://koin.koda.net.tw/stationed.html> 2023年11月29日閲覧）。

KO-IN 智高點は、産業分野的にはAI、IoT、ブロックチェーン、フィンテックの4つにフォーカスし、高雄のイノベーション・創業エコシステムの構築とスマート・テクノロジー人材の育成を目指している。ウェブサイトによれば、2023年11月29日時点での入居団体は以下の通りである^{注9)}。先ず「イノベーション・創業育成」対象として20社のスタートアップ、「研究開発普及センター（研發推廣中心）」には3社、「專業サービス提供者」として9社（投資会社、コンサルティング会社、法律・会計事務所等）があがっている（<https://koin.koda.net.tw/team.html> 2023年11

注8) この他、高雄市には、14のインキュベーター（創新育成中心）があり、次のように、その大半は大学付属である。

①國立高雄科技大學創新育成中心、②高雄醫學大學產學營運處創新育成中心、③國立高雄大學產學育成中心、④國立中山大學創新育成中心（中山貨櫃創業基地）、⑤義守大學創新育成中心、⑥高苑科技大學創新育成中心、⑦東方設計大學創新育成暨研究發展中心、⑧國立高雄師範大學育成中心、⑨國立高雄餐旅大學餐旅創新育成中心、⑩正修科技大學育成中心、⑪創業台榭創新育成中心（弘帆創新有限公司）、⑫樹德科技大學創新育成中心、⑬經濟部中小企業處高雄軟體育成中心、⑭輔英科技大學創新育成中心（https://sme.moeasmea.gov.tw/startup/modules/rmap/creative_space_list.php 2023年2月26日閲覧）。

注9) 2023年2月9日入手の資料（高雄市，2023a）によると、その時点での入居者はスタートアップと企業の研究開発センター23社で、それまでの累計で67社が入居している。また累計で、309人分の就業機会を創出し、6.43億台湾元の投資額があった。面談調査によれば、既に上場（上市櫃）している企業も含まれる。また、既に相当發展している北部企業の南部研究開発拠点もあるのだという（kaohsiung-2023）。

月 29 日閲覧)。加えて、パートナーとして 7 社・団体の名があがっている^{注 10)} (<https://koin.koda.net.tw/partner.html> 2023 年 11 月 29 日閲覧)。

KO-IN 智高點は、最近になってスタートアップ推進のための 2 つの特別な仕組みを導入した。第 1 に、2023 年 5 月の「高雄企業資本加速與創新成長天堂路（略称、高雄 BD 天堂路）」（天堂路＝パラダイスロード）の開設である。これは、一定の成長ステージに達したスタートアップを資本調達面で支援し成長を加速することを狙いとしている。高雄 BD 天堂路のメンバーには、ベンチャーキャピタル（VC）や M&A 顧問企業 8 社が名を連ねている。このうち 500 Global, 創新工業技術移轉公司（ITIC）、達盈管顧（Darwin Venture Management）、華陽創投（Sunsino Venture）、博雅資本（UNICORN CAPITAL）、誠研創新（Legend Innovation）の 6 社は早期から成長期のスタートアップへの投資にフォーカスし、華淵鑑價と眾勤法律の 2 社は企業価値評価や知財戦略、M&A 指導の専門団体である (<https://koin.koda.net.tw/bd.html> 2023 年 11 月 29 日閲覧；許夷雯，2023)。

第 2 に、2023 年 10 月に開設された「Lab of Digital Twins（數位孿生實驗室）」である。これは、13 社・団体の中堅・大企業や業界団体がパートナーとなり、そうした企業が技術ニーズを「出題」し、それに応え得る技術を持ったスタートアップとマッチングして、「實驗室」のリソースで支援しつつ、新ビジネスを「共創」していくように促すものである。これにより、スタートアップが、早い段階で市場ニーズを感知しつつパートナー企業からの支援も獲得し、製品とビジネスモデルの完成度を高め成長を加速することが可能となる。同時に、「出題」した企業側にとっても、スタートアップの技術を効果的に探索しスムーズに導入できるメリットがある (<https://koin.koda.net.tw/lab.html> 2023 年 11 月 29 日閲覧；高培德，2023)。

3.2 DAKUO（高雄市數位内容創意中心）

「DAKUO（Digital Art Kaohsiung United Office；高雄市數位内容創意中心）」は、2011 年設立で、高雄市鹽埕区の公有零售（小売）市場 2・3 階に位置し約 880 坪（1 坪≒ 3.3m²）の床面積を有している。デジタルコンテンツおよび文化クリエイティブ産業等の戦略的新興産業にフォーカスし、スタートアップ育成および創作活動に従事する個人・団体の公演・研修・交流活動のための場となっている。そして、「中小型企業、個人創業者、都市フリーランスをつなげ創業の気風を巡らせることを希望する。かつスタートアップ・チームの分野を超えた協力、産学研との連結、および人材資源の合流を促進し、産業の集積と連結を成さしめ、DAKUO を大高雄地域におけるデジタルコンテンツ産業発展の前線基地とする」のだという (<https://dakuo.co/dakuo簡介/>；<https://dakuo.co/support-faq/> 2023 年 11 月 29 日閲覧)。

DAKUO では、様々なイベント、研修、交流に使用できる展示スペースや会議室、放映室、が貸し出されている (<https://dakuo.co/> 2023 年 11 月 29 日閲覧)。加えて、個室オフィスとワーキングスペースも用意されている。デジタルコンテンツ関連ビジネスのスタートアップは、10～

注 10) 7 社・団体とは、工業技術研究院（ITRI）、台灣物聯網産業技術協會（TwIoTA）、安永聯合會計師事務所（Ernst & Young）、亞灣新創園、大港創艦新創基地、昌益國際（LaBest）、卡訊電子（BXXB）である。

90 坪の異なるサイズの個室オフィスに入居し、加えて会議室、展覽エリア、ライブ配信スペース、シャワー等を利用できる。臨時もしくはチームの規模が小さい場合はコワーキングスペースに入居する。スタートアップへの支援は2つの方面でなされる。①地元リソースとの接合：地元産業・市場ニーズと連結し、適切な協力ビジネスモデルと政府リソースを提供する。②産業指導の提供：各種リソースや学界とつながる。技術、人材、マーケティング、市場分析、海外市場マッチングといった支援をする。また、行政支援と迅速に損益分岐点に達するような指導を提供する (<https://dakuo.co/registration/> 長期進駐 / ; <https://dakuo.co/dakuo> 簡介 / 2023 年 11 月 29 日閲覧)。

2023 年 2 月 9 日に入手した資料によると (高雄市, 2023a), その時点で入居しているスタートアップは 12 社で、それまでに累計 65 社が入居している。製品研究開発は 668 件超で、累計就業人口は 1,095 人である。面談調査によれば、DAKUO には、Toydea, J.O.E 等の日本企業が入居した実績もある。また、高雄市には多数の大学があり、その中にはゲーム開発に関連する学科もある。そこから、関連人材あるいは創業者が DAKUO に入って来ることもあるという (kaohsiung-2023)。

スタートアップに提供される創業リソースには、中央政府および高雄市政府の様々な部局が用意した多数の補助・指導計画、コンテスト、創業投資・融資が含まれる (<https://dakuo.co/> 創業資源 / 2023 年 11 月 29 日閲覧)。協力関係にある投資会社・団体として、エンジェル 2 社、VC 7 社、創業投資融資関係 7 社、合計 16 社が掲載されている (<https://dakuo.co/> 創投資源 2023 年 11 月 29 日閲覧)。

3.3 駁二共創基地 (PIER-2 BASE)

「駁二共創基地 (PIER-2 BASE)」は文化クリエイティブ産業分野にフォーカスした業者およびイノベーター、創業者を主な対象とする支援施設である (2017 年設立)。2 層にわたり計 1,000 坪の床面積を持つ。大小 70 室ほどの個室オフィス (長期入居用：1 年ごとの更新)、講座用スペース、会議室、討論室、コワーキングスペース等を備えている (<https://www.pier2base.tw/about/1> ; <https://www.pier2base.tw/space1> 2023 年 11 月 30 日閲覧)。

PIER-2 BASE に入居することのメリットとして、会社登記所在地とすることができる、高雄市文化局の文化クリエイティブ関連部署が入居しており各種行政支援が受けやすい、マッチングおよび法律・財務会計・経営管理等のコンサルティングサービスがある、イベントおよび会議スペースの賃借料の優遇が受けられる、といったことがある。また、同基地は「駁二藝術特區 (The Pier-2 Art Center)」^{注 11)} に位置しており、市場動向を掌握し易い、独特の芸術的雰囲気により創造意欲を刺激される、毎年 100 回超の各種芸術文化イベントが開催される、交通の便が良い、といったメリットもある (<https://www.pier2base.tw/space3/1> 2023 年 11 月 30 日閲覧)。

注 11) 「駁二藝術特區」は、高雄港に近接する旧倉庫街をリノベーションしたアートスペースである。2001 年に芸術家たちが「駁二藝術發展協會」を立ち上げ、リノベーションが始まり、翌 2002 年にアートスペースとしてスタートした。2006 年以降は、高雄市文化局が運営主体となり、各種イベントが開催され、台湾南部のアートの発信地として発展している (<https://lifestylinglog.com/the-pier2-art-center/> 2023 年 3 月 27 日閲覧)。

3.4 南部物聯網智造基地 (IoT Service Hub)

「物聯網智造基地 (IoT Service Hub)」は、中央政府の經濟部工業局の支援のもと、ソフトとハードの技術統合、クラウド・プラットフォーム接続、製品設計、市場展開、データ応用といったリソースを結合し、有望な IoT 製品を量産と市場販売にまで導く専門的サービスを提供する。台北、台中、高雄の各々に基地がある。高雄の基地は、高雄ソフトウェア園區の中に位置する (https://www.ideas-hatch.com/iot_service_hub.jsp 2023 年 11 月 30 日閲覧)。

IoT 製品の構想からプロトタイプ作成、試作・量産、販売に至るまでに IoT Service Hub が提供する支援は次の様なものである (https://www.ideas-hatch.com/iot_service_hub.jsp ; <https://www.ideas-hatch.com/have.jsp?lang=zh> どちらも 2023 年 11 月 30 日閲覧)。

- ① プロトタイプ開発支援：国産 IC を使用した IoT 製品開発用モジュールおよび IoT データ・プラットフォームを用意し、開発の技術的ハードルを下げ、量産までの過程を加速する。
- ② 各分野の専門家とのマッチング支援：各開発事案の診断と評価、および合計約 100 社のスマート製造関連の各種専門パートナー（製品設計、機構・外形設計、ソフトとハードのシステムインテグレーション、試作・量産など）との精密なマッチングを行う。
- ③ 専属プロジェクト・マネジャーによる指導：IoT 製品化の各段階に合わせたコンサルテーション、セミナー開催、リソース紹介をする。例えば、製品開発段階なら、市場ポジショニング、需要予測、製品均質性の分析で支援する。より進んだ段階ならプレマーケティング・パイロット調査や製品改良に関して、製品販売段階なら販路の配置やブランド経営の側面で支援する。

他方で、育成対象チームに支援を提供する各分野の専門業者を募集し、「スマート製造サービス団」に加入することを促している (https://www.ideas-hatch.com/mem_partner.jsp 2023 年 11 月 30 日閲覧)。また、IoT 導入による工場や店舗・オフィスのスマート化のニーズを掘り起こし、適当な製品を持つスタートアップとマッチングし、試験的導入、そして効果の実測データのフィードバックといった流れで、双方に利益になるようにしている (https://www.ideas-hatch.com/enterprise_position_raise.jsp 2023 年 11 月 30 日閲覧)。ウェブサイトには、スマート化を希望する企業・施設等の実例が合計 12 件（医療・健康 6 件、製造業・伝統的産業 2 件、店・ショッピングフロア・都市 2 件、農漁養殖業 1 件、その他 1 件）掲載されている (<https://www.ideas-hatch.com/enterprise.jsp> 2023 年 11 月 30 日閲覧)。

3.5 亜灣新創園 (Startup Terrace Kaohsiung)

「亜灣新創園 (Startup Terrace Kaohsiung)」は、經濟部中小企業處の主導により、高雄ソフトウェア園區の鴻海ビル内の 2 フロアを使い 2021 年 12 月に開設された。複数のアクセラレータが入居しスタートアップの育成を行う。加えて、単一の相談窓口を設置し各種サービスを提供する。近隣施設との連携による実証実験の実施、スタートアップと地元産業・企業との連携促進、国際連携支援（海外スタートアップのソフトランディングと国内スタートアップの国際展開）を行う

(<https://www.yawan-startup.tw/> 2023 年 11 月 30 日閲覧)。亜湾新創園については、第 5 節で詳説する。

3.6 活動成果

以上で紹介した高雄市に立地する 5 つのスタートアップ基地全体の 2022 年の活動成果をここで紹介する（高雄市，2023a）。

- 従来型産業・国営事業とスタートアップの連携・協力：コンサルティング 87 件，交流会 39 回，訓練と資金調達のマッチング会 75 回，オーダー受注 2.6 億台湾元
- コンテスト（既存企業が直面する課題を「出題」し，スタートアップがそれにソリューションを提案する。それを企業側が複数の段階を設けて審査・選抜するという形式）：企業出題 17 社・21 件，スタートアップ提案 101 社・124 案，第 1 段階審査通過 45 社・51 案
- アクセラレータの誘致とスタートアップ育成：育成スタートアップ 61 社，園區でのイベント 65 回，ビジネス協力事例 48 件，投資額 800 万米ドル

高雄市には、十数校の大学（およびそれに準ずる高等教育機関）があるが^{注 12)}、面談調査によると、多くの高雄の学生は北部に行き、そこで創業する。ビジネスチャンスを作り、彼らを高雄に引き戻したいと願っているという。その 1 つの方策として、上述のコンテストのように、地元企業が出題しスタートアップがソリューションを提案するという方式で、高雄にはチャンスが多くあることをスタートアップに知らせ、地元出身者に帰ってくるようにさせる。あるいは、大学在校生に、イノベーション・創業の能力があることを自覚させたいのだという（kaohsiung-2023）。

2023 年 10 月には、高雄市政府によって、亜湾 5G AIoT 創新園區に隣接する「高雄 85 ビル（高雄 85 大樓）」の 19 階に、新たなスタートアップ基地である「大港創艦（MEGABAY）」が開設された。デジタルとゼロエミッションの 2 軸でのトランスフォーメーションをテーマに、スタートアップへオフィスと専門的指導サービスを提供し、中堅・大企業との連携による国際市場展開を促すことで、国際的な創業エコシステムと「共創」クラスターの創出を目指している。高雄 85 ビルには、近年、高雄市の誘致により、「成功大学スマート半導体およびサステナブル製造学院（成功大學智慧半導體及永續製造學院）」と「中山大學國際金融學院」，そして経緯航太（GEOSAT），合勤科技（Zyxel），台湾智慧農業，樺晟電子（High-Tek Harness）等の上場企業が入居しており，産学のリソースの集積が出来つつある。これに大港創艦が加わることで，スタートアップによる事業創出と優秀な人材の回流を促すことが期待される（高雄市，2023b）。

注 12) 教育部の「2022 年度 大專校院一覽表」では、次の 18 校が掲載されている。①國立中山大學，②國立高雄師範大學，③國立高雄大學，④國立高雄餐旅大學，⑤國立高雄科技大學，⑥高雄市立空中大學，⑦義守大學，⑧高雄醫學大學，⑨樹德科技大學，⑩輔英科技大學，⑪正修學校財團法人正修科技大學，⑫高苑科技大學，⑬文藻學校財團法人文藻外語大學，⑭東方學校財團法人東方設計大學，⑮和春技術學院，⑯樹人醫護管理專科學校，⑰育英醫護管理專科學校，⑱財團法人一貫道天皇基金會一貫道天皇學院（<https://ulist.moe.gov.tw/Query/Area/S4#> 2023 年 2 月 26 日閲覧）。

4. 亜湾 5G AIoT 創新園區 (Asia New Bay Area 5G AIoT Innovation Park)

本節は、高雄市の DX とスタートアップ推進をリードする「亜湾 5G AIoT 創新園區 (Asia New Bay Area 5G AIoT Innovation Park)」(2023 年 5 月には、その第 2 期計画である「亜湾 2.0 智慧科技創新園區」計画が策定された) について、その概観と推進方策、およびこれまでの成果について解説する。

4.1 亜湾 5G AIoT 創新園區の概観

亜湾 5G AIoT 創新園區は、次の 5 つの産業・文化施設を活用した台湾最大規模の 5G AIoT の実証実験フィールドである (図 2)。

- 「高雄ソフトウェア園區 (高雄軟體園區)」: 5G インタラクティブエンターテインメントエリア
- 「高雄埠頭クルーズターミナル (高雄港埠旅運中心)」: 5G ナショナルゲート・モデルエリア
- 「高雄エキシビジョンセンター (高雄展覽館)」: 5G 展示会モデルエリア
- 「高雄 e スポーツアリーナ (高雄電競館)」: 5G 無人機実験エリア
- 「高雄ミュージックセンター (高雄流行音楽中心)」: 5G 映像音声ストーリーミング実験エリア

高雄ソフトウェア園區や亜湾新創園 (Startup Terrace Kaohsiung) (高雄ソフトウェア園區内の鴻海ビルの中で開設) の入居企業に加え、隣接地区 (中華電信成功ビル, 高雄 85 ビル, 台壽 BOT ビルなど) に進出したハイテク大企業、および DX を目指す従来型産業の大企業などとも連携し、5G AIoT 技術の応用・実証実験が進められている (古田, 2022 ; <https://asiabay.org.tw/> 2023 年 3 月 25 日閲覧)。

図 2 亜湾 5G AIoT 創新園區の眺望



(出所) 高雄市 (2023a) より引用 (高雄市政府經濟發展局提供)。

亜湾 5G AIoT 創新園區の舞台である「亜洲新湾（亜湾）区（Asia New Bay Area）」は、高雄港北部（行政区画としては、前鎮区を中心に一部苓雅区・鹽埕区を含む）の総合再開発地区である。2011 年に陳菊・高雄市長（当時）により再開発計画が立案され、上述の施設の建設も進められた（古田，2022）。亜湾 5G AIoT 創新園區の建設は，2021 年 5 月に中央政府の行政院（内閣に相当）を通過した法案（亜湾 5G AIoT 創新園區推動方案）に基づき，中央政府と高雄市政府の共同で実施されている。その目的は，5G と AIoT 応用サービスを発展の主軸にし，亜湾地区の高付加価値化と産業変革を促進することである。同時に，創業エコシステム構築，ハイテク企業と人材の誘致により，亜湾地区を新世代技術の応用の先駆者となし，南台湾の産業 5G DX を推進することである（金属工業研究發展中心，2022；https://asiabay.org.tw/about_us 2023 年 3 月 25 日閲覧）。

4.2 亜湾 5G AIoT 創新園區計画の推進方策

亜湾 5G AIoT 創新園區計画の具体的な推進方策の主なものは，図 3 に記されている。中央政府の複数部局－經濟部（「部」は日本の「省」に相当）の加工出口區（輸出加工区）管理處（加工處）/ 中小企業處（中企處）/ 技術處 / 工業局^{注 13}，國家通訊傳播（通信伝播）委員會（通傳會），國家發展委員會（國發會），交通部，文化部－と高雄市政府が各々リソースを持ち寄って共同で推進していることが分かる。以下では，6 つの推進方策の各々について主な内容を説明する。

① 園区開発

- 高雄市政府：「006688 方案」制定。園区内の特定ビルに入居する際のオフィス賃料を減免する制度で，1～2 年目は全額免除，3～4 年目は 4 割引，5～6 年目は 2 割引である（2022 年末まで）。この他，融資利息や地代，家屋税（固定資産税に相当），新たに雇用した従業員の給与などに対する各種補助金も導入し，入居企業の発展の足場固めをサポートしている（魏嘉宏，

図 3 亜湾 5G AIoT 創新園區計画の 6 大推進方策

【園区開発】	【スマート施設 建設】	【スタートアップ との連結】	【実地応用】	【人材育成】	【産業クラスター】
高雄市 ・006688 方案 ・園区の土地拡張 經濟部(加工處) ・高雄ソフトウェア 園区2期開発	通傳會 ・5G ネットワーク建 設補助 國發會 ・5G オープンネット ワーク・システム統 合と実証実験	經濟部(中企處) ・亜湾新創園 (Startup Terrace Kaohsiung) 開設	國發會, 交通部 ・エリアのスマート 化推進 ・5G 創新応用の実 地導入 經濟部(技術處・ 工業局), 文化部 ・各種実地応用, 実 証実験推進の計画	經濟部(工業局・ 技術處) ・人材育成基地 計画 ・グローバル研究 開発創新パート ナー計画	經濟部(技術處・ 工業局) ・各部局資源の統合, 産業集積推進 ・研究開発補助と応 用サービス発展, 亜 湾への産業集積推 進

（出所）金属工業研究發展中心（2022）より引用し若干改変した。

注 13) 經濟部の諸部局は，2023 年 9 月の組織再編に伴い，次のように名称が変更された。加工出口區管理處→産業園區管理局，中小企業處→中小及新創企業署，技術處→産業技術司，工業局→産業發展署（https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/EconomicHistory/EconomicHistory.aspx?menu_id=32771 2023 年 11 月 28 日閲覧）。本論文では，主に名称変更以前のことを扱っているため，旧称を用いる。

2022；葛祐豪，2022）。

- 經濟部（加工處）：「高雄ソフトウェア園區」^{注14）}の2期開発。現園區敷地に隣接する約2.45 haのエリアを開発する。第1棟のビルの建設は既に開始されており，2026年1月に完成予定，約1万坪のオフィススペースを提供できる。繁華街や生活機能の充実を企図している（經濟部技術處，2023；魏嘉宏，2022）。

② スマート施設建設

- 通傳會：5G ネットワーク建設補助。5G 基地局の公共建設を補助し，亜灣 5G AIoT 創新園區での 5G 人口カバー率を 85% 以上にする（2022 年計画）。合わせて，特定用途・施設（例えば，高雄ミュージックセンター）での 5G 整備を進め，市民に 5G を応用した様々なサービスを体験させ，一層の普及とイノベーションの深化を促す（金属工業研究發展中心，2022；魏嘉宏，2022）。
- 國發會：国際 O-RAN（Open Radio Access Network）連盟認証のアジア初の OTIC（Open Testing and Integration Center）実験室の設立，および 5G オープンネットワーク・システム統合と実証実験の推進（魏嘉宏，2022）。

③ スタートアップとの連結

- 經濟部（中企處）：「亜灣新創園（Startup Terrace Kaohsiung）」を高雄ソフトウェア園區の鴻海ビル内（3・8 階）に開設した（2021 年 12 月）。スタートアップの入居賃借料の減免（初年は全額免除，2 年目は半額免除）と入居するアクセラレータへの補助金もある（魏嘉宏，2022）。

④ 実地応用

- 國發會：AI 識別技術と 5G オープンネットワークを結合し実証実験を行う。具体的には，高雄ソフトウェア園区内でのライトレール衝突防止への応用，「駁二藝術特區」での体感 e スポーツである。
- 國發會：5G のスマートシティでの応用事例を提示し，5G の応用と普及を促進する。具体例は，「退輔會榮民之家」におけるスマートヘルス応用，高雄ソフトウェア園區と高雄駅におけるスマートエキシビション応用，「高雄海洋科技産業創新專區」におけるスマート教育応用である。
- 交通部：鉄道，海空港，公共交通での 5G 環境と AIoT，センサー，データ／クラウド管理プラットフォームの建設，およびサービスロボット，無人機，自動運転，AR・VR 等の応用により，スマート交通技術とサービスのイノベーションを促進する。
- 經濟部（工業局）：スマートシティでの生活応用普及計画。業者および地方政府と協力し，各エ

注 14) 高雄ソフトウェア園區は，經濟部加工出口區管理處の下，2000 年に開設した。7.9 ha の面積があり，南北 2 つのエリアに計 8 つのビルを有する。2023 年 11 月 3 日時点で，ソフトウェア，デジタルコンテンツ，スマート技術応用，その他の分野の企業が 348 社入居し（スタートアップに限らない），全体で投資額累計約 253 億台湾元，就業者数 7,973 人，年売上額は 142 億台湾元以上に上る。園区内に，デジタル人材育成のための「DX 共創基地（Digital Transformation Innovation Hub；數位轉型共創基地）」が設置されている（<https://www.ivsr.org.tw/ksp/> 2023 年 11 月 27 日閲覧）。

リアでのスマートサービスの実験と拡散、そしてソリューションの輸出を促進する。具体的な応用例は、駁二大義ライトレール駅などでの衝突防止、高雄港での無人機による物品配送、高雄市医療施設での AI 精密看護・診断設備である（以上、金属工業研究發展中心、2022）。

⑤ 人材育成

- 經濟部（工業局・技術處）：複数の人材育成計画（魏嘉宏，2022）。具体例は、亜湾デジタル人材育成基地「CG ARK 夢想方舟」^{注 15)} の開設である（2021 年 12 月）。

⑥ 産業クラスター

- 經濟部（技術處・工業局）：スマート医療、スマートインフラ、スマート製造、エキシビション等での 5G AIoT 応用の促進、高雄への企業の誘致、基幹事業体（中國鋼鐵，台湾中油，台湾電力，港務）スマート化へのスタートアップの協力などを通して、5G AIoT 産業クラスターを構築する（魏嘉宏，2022）。

4.3 これまでの成果

亜湾 5G AIoT 創新園區は、2021 年 5 月策定以来 2022 年末までに、多数の国内外の企業を誘致し、約 154 億台湾元の投資、327 億台湾元超の生産額を記録した。その中には、Compal（仁寶），Wistron（緯創），AUO（友達），ASUS Cloud（華碩雲端）などの 18 社の重要企業が含まれる。また、2023 年初頭で、亜湾新創園（Startup Terrace Kaohsiung）には 3 社のアクセラレータと 90 社のスタートアップが入居している。この他、中國鋼鐵（China Steel Corporation），台湾中油（China Petroleum Corporation），台塑企業（Formosa Plastics）等の地元の主要企業 12 社で 5G AIoT 技術導入による DX 推進を支援した。加えて、高雄エキシビションセンター，高雄 e スポーツアリーナ，高雄ミュージックセンターなどの主要テーマ施設，高雄港や駁二藝術特區などの特別エリア，高雄榮民總醫院，高雄醫學大學，高雄長庚醫院などの医療施設を含む 36カ所のエリアで実証実験を実施した（經濟部技術處，2023；Startup Terrace Kaohsiung，2023）。

亜湾 5G AIoT 創新園區の開設に伴い、南台湾で大型スタートアップ展示会「Meet Greater South」が毎年開催されることとなった。これは台湾最大規模のスタートアップイベントである「Meet Taipei」^{注 16)} の南台湾版である。2022 年の同展示会（2022 年 8 月 26・27 日開催）の開催実

注 15) 「CG ARK 夢想方舟」は、高雄ソフトウェア園区内に、經濟部工業局と「夢想動畫（MoonShine Animation）」等の企業が協力し設立された。5G AIoT 産業のデジタルコンテンツ技術と応用の発展を目指す。XR バーチャルスタジオを有しバーチャルな背景の中で共同作業ができる（王雯玲，2021）。

注 16) Meet Taipei は、アジア最大級のスタートアップイベントであり、2014 年より毎年開催されている。台湾の起業専門誌「Business Next（數位時代）」と同誌から発した創業コミュニティの「Meet 創業小聚」が主催し、多数の政府関連機関・公的機関、国内外の著名企業・関連団体、投資家、アクセラレータ、メディア等がスポンサーや協力パートナーとして参加している。2022 年までの 9 回開催分の実績（累計）を紹介すると、来場者数（のべ）24 万 7,000 人超，台湾スタートアップ出展 3,350 組超，国際スタートアップ出展 480 組超，舞台プログラム 321 件超，スタートアップ・マッチング 5,038 件超，スタートアップ・ピッチ 1,000 組超である（<https://meettaipei.tw/>；<https://eng.meettaipei.tw/> 2023 年 11 月 29 日閲覧）。

績は、来場者数（のべ）1 万 3,900 人超、スタートアップ出展 260 組超、うち南台湾チームの出展 50 組超、舞台イベント 60 回超、スタートアップ・マッチング 600 件超、政府・企業・アクセラレータのパビリオン 25 組超であった（<https://meetgreatersouth.tw/> 2023 年 11 月 29 日閲覧）。2023 年の展示会（2023 年 8 月 25・26 日開催）では、来場者（申請者）数は前年の 156% 増し、スタートアップ出展 270 組、初めて日本、シンガポール、マレーシア、タイを含む海外 10 カ国から 38 組のスタートアップ・チームが出展した（創業小聚, 2023）。

2023 年 5 月 11 日に亜湾 5G AIoT 創新園區計画の後続となる「亜湾 2.0 智慧科技創新園區 (Intelligent Technology Innovation Park)」計画が行政院によって策定された。これにより前計画は「亜湾 1.0」と呼ばれることとなった。亜湾 1.0 の成果として、「2 年間で、仁寶 (Compal)、華碩雲端 (ASUS Cloud)、亞旭電腦 (Askey Computer)、宏達電 (HTC)、恩智浦 (NXP Semiconductors) 等の大企業を含む 122 社超の国内外企業を引き寄せ、スタートアップ 118 社が入居し、合わせて 4,158 人分の就業機会を創出し、190 億台湾元近い投資を動員し、総額 435 億台湾元の生産額を生み出した」と指摘されている (Invest Taiwan, 2023)。この顕著な成果を踏まえ、既存の入居スペースの不足に対処するため、また 5G AIoT 実証実験応用成果の国際展開のために、亜湾 2.0 が策定されたのである。亜湾 1.0 は元々 5 年計画で 106.64 億台湾元の予算が充てられていたが、亜湾 2.0 の策定により、計画期間が 7 年間に延長され予算も 170.39 億台湾元へと増額された。亜湾 2.0 の遂行により、5G AIoT の応用を IC 設計、フィンテック、スマートビジョン、持続可能な石油化学、スマート港湾等の高雄特有の産業の発展へとつなげ、国際的企業の研究開発・人材育成基地の設立を誘致し、スマートソリューションの新南向市場（東南アジア、南アジア、オセアニア）への輸出を促進するのが狙いである (Invest Taiwan, 2023；工商時報, 2023)。

5. 亜湾新創園 (Startup Terrace Kaohsiung)

本節では、亜湾 5G AIoT 創新園區内の施設のなかで、国際的視野の下でスタートアップの支援を行う「亜湾新創園 (Startup Terrace Kaohsiung)」について詳しく解説する。亜湾新創園は、複数のアクセラレータが入居し、各々スタートアップの育成を行う。加えて、新創園管理局が単一の相談窓口を設置し各種サービスを提供する。主な支援内容は、近隣施設との連携による実証実験の実施、スタートアップと地元産業・企業との連携促進、国際連携支援（海外スタートアップのソフトランディングと国内スタートアップの国際展開）である。

以下、5.1 で開設の経緯と目的、高雄市内の他のスタートアップ支援施設との違いについて明らかにする。5.2 では、亜湾新創園のスタートアップ推進戦略の基本的な流れについて解説する。5.3 では、同創園が提供する支援サービスについて説明し、5.4 では、入居企業と戦略的パートナーについてその内訳を分析する。

5.1 亜湾新創園の開設の経緯と目的

亜湾新創園は、台湾南部地域におけるスタートアップ発展のため、經濟部中小企業處が亜湾 5G AIoT 創新園區計画の一部として、国際的な創業クラスター形成に向けて設立されたものである（2021 年 12 月に開設）。成立 8 年以内で 5G, AIoT, スマートテクノロジーを主なビジネスとする国内外のスタートアップを支援対象とする。亜湾新創園は高雄ソフトウェア園区内の鴻海ビルに位置し（3 階および 8 階）、スタートアップの他、アクセラレータ、パートナー企業も参加するイノベーション・創業のエコシステムを形成している。スタートアップと地元企業との協力による従来型産業の変革および特色あるスタートアップの発展を目指している。合わせて、海外スタートアップを招致して地元産業サプライチェーンとリンクさせ、国内外の人材交流を促し、高雄市に国際的な創業エコシステムと創業クラスターを造りだすのが目的である（<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1482> 2023 年 11 月 27 日閲覧）。

亜湾新創園の英語名は「Startup Terrace Kaohsiung」である。「Startup Terrace」は、元々、2019 年 10 月に台湾北部の新北市林口に開設されたスタートアップ基地「林口新創園」の英語名であり、經濟部中小企業處の管轄下にある。亜湾新創園も經濟部中小企業處が主導し、南北の均衡発展を考慮し、高雄市（市政府、港湾、電力や鉄鋼などの国営事業）と協力して開設された。高雄市は元々、従来型の重化学工業が主力産業であったが、その後新たな産業（半導体、光電子、医療器材、ソフトウェア等）も徐々に発展してきた。これに加えて、スタートアップ人材育成のための拠点が必要とされたのである（yawan-2023）。

周辺のスタートアップ等を支援する施設との違いや役割分担について説明する。まず、高雄市政府が経営する KO-IN 智高點や DAKUO 等のスタートアップ基地との違いは、これらが主には国内のスタートアップによる国内でのビジネスを支援対象としているのに対して、亜湾新創園は国際的なスタートアップ基地の位置付けである。インバウンド（海外から台湾・高雄へ）とアウトバウンド（台湾・高雄から海外へ）の両方を業務範囲としている（yawan-2023）。

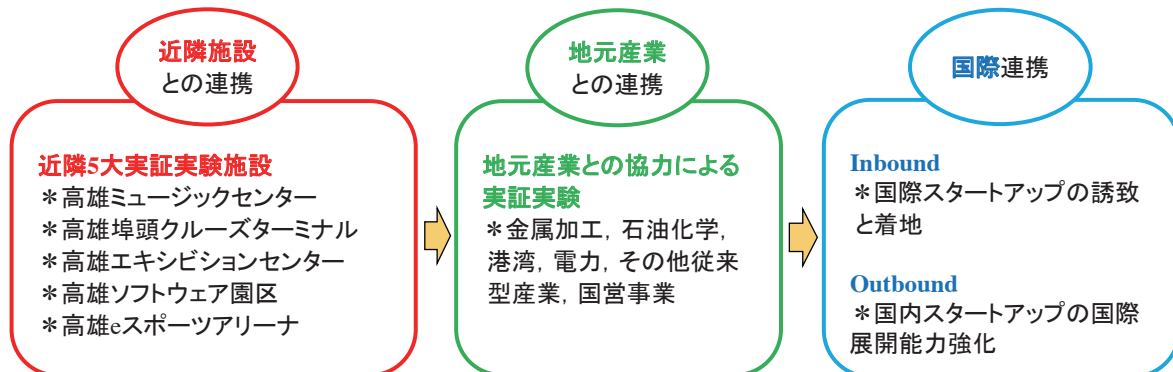
次に、亜湾新創園は、上述のように高雄ソフトウェア園区内の鴻海ビルに位置しているが、高雄ソフトウェア園区にも多数の企業（2023 年 11 月 3 日時点で、約 350 社）が入居し支援を受けている（<https://www.ivsr.org.tw/ksp/introduce> 2023 年 11 月 27 日閲覧）。ただし、入居している企業には設立後相当の年数を経たもの、あるいは既にかなりの規模に達した北部企業の支社も含まれる。産業分野は、ソフトウェア、デジタルコンテンツ、スマート技術応用、その他とやや多様化している。他方、亜湾新創園は成立 8 年以内のスタートアップが対象で、産業分野は主に 5G および AIoT の応用にフォーカスしている（yawan-2023）。

5.2 亜湾新創園のスタートアップ推進戦略

(1) 基本戦略

亜湾新創園の基本的なスタートアップ推進戦略は、①実証実験エリアとして近隣施設と連携→②地元産業との連携による実証実験とビジネス開拓→③国際連携推進（インバウンドとアウトバ

図 4 亜湾新創園のスタートアップ推進戦略



（出所）ウェブサイト（<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1482> 2023 年 11 月 27 日閲覧）から引用し微修正した。

ウンド），という流れである（図 4）。以下で，3 つの連携の各々について詳しく説明する。

（2）近隣施設との連携

亜湾新創園の近隣には，次のような実証実験エリアとして活用できる 5 つの施設があり，その担当応用分野を紹介する（魏嘉宏，2022；<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1486> 2023 年 11 月 27 日閲覧）。

- 高雄ミュージックセンター（高雄流行音楽中心）：バーチャル共演，ホログラフィック・プロジェクション
- 高雄埠頭クルーズターミナル（高雄港埠旅運中心）：スマート観光，港湾業務応用
- 高雄エキシビジョンセンター（高雄展览馆）：スマート展示館，新形態展示会
- 高雄ソフトウェア園区（高雄軟體園區）：e コマース，5G
- 高雄 e スポーツアリーナ（高雄電競館）：スマート・リクリエーション，5G 無人機競技

実証実験の手配は，アクセラレータ選抜のスタートアップならアクセラレータを通じて行う。加えて，亜湾新創園管理局のプロジェクト・オフィスに直接申請する方法もある。亜湾新創園の施設内にも実証実験スペースがある（yawan-2023）。

（3）地元産業との連携

ここでは，地元産業との協力による実証実験とビジネス開拓について説明する。高雄市は重化学産業や従来型製造業の比重が大きく，これらの産業分野の企業では，近年，経営改革や DX が必要となっている。まず，グリーンテクノロジーや省エネ技術を活用し生産プロセスの効率化を進める必要がある。これに向けた企業とスタートアップとの連携のために，例えば，「2022 Greentech Startup Challenge Contest（緑色科技新創奨励競賽）」が開催された。これは經濟部中小企業處の主催で，4 月から 11 月にかけて，林口新創園と亜湾新創園の両方で実施された。17 社の大企業が，各々，省エネや廃棄物処理に関連して自社が直面する問題を出題し，スタートアップ

がそれへの解決策を提案する。企業による3段階の審査を経て、3回目の最終審査を通過したスタートアップは各々合計100万台湾元の奨励金を獲得する。その後、解決策が企業に実際に導入され、その成果が追跡調査される（經濟部中小企業處，2022；https://www.yawan-startup.tw/en/News_Card_Content.aspx?n=1532&s=4583 2023 年 11 月 27 日閲覧）。面談調査では、次の様な発言があった。「このようなコンテストを通じて、我々はスタートアップと従来型産業の大企業とをマッチングする。スタートアップは成長の機会を得る。同時に、地元の従来型産業や国営事業の企業は、このようなコンテストで我々のスタートアップの実力を目にする。... この他、我々は幾つかの展示会を開催している。これを通して、従来型産業であれハイテク産業であれ、地元の企業を招き、スタートアップを紹介する」（yawan-2023）。

ウェブサイトによれば、高雄市は優位性を持つ6つの産業の集積があり、亜灣新創園は、スタートアップがこれらの産業分野の企業と共同で実証実験を行い、あるいはビジネス上の協力を行う機会を提供するという。6つの産業とは、金属加工業、情報電子産業、精密機械産業、デジタルコンテンツ産業、バイオテクノロジー医療産業、海洋港湾産業である（<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1486> 2023 年 11 月 27 日閲覧）。

面談調査で、これらの産業でのスタートアップ技術の応用可能性について問うたところ、次の様な例が提示された。「バイオ医療に関しては、高雄ではAIの応用が主である。例えば、レントゲン写真やMRIの検査結果の判断において、AIで医師の判断を支援する。高雄市の比較的大規模な病院等とアライアンスを組み、新しいデジタル技術で医師の判断の負担を軽減し、効率と精度の向上につなげようとしている。次に港湾については、造船業あるいは沿岸警備での活用もある。伝統的な操船は大部分目視に頼っていたが、亜灣新創園のスタートアップがAR・VRを活用し、一層多くの情報を操船パネル上に統合し表示できるようにした。これを、観光などの別分野に応用することもできる。例えば、クルーズ船が来航した際、かつては接岸した後に観光・消費行動が始まっていたが、スタートアップの技術により、接岸する前に高雄のことを知ることができるようにする。つまり、ARにより、透明なガラスの上に、例えば、このビルが高雄85ビルだと表示する。あるいは、高雄港の歴史について解説する。このように、デジタル技術の様々な活用が考えられる」（yawan-2023）。

（4）国際連携

亜灣新創園は国際スタートアップ基地の位置づけであり、日本および東南アジアとの交流を進めている。高雄市は従来から日本企業との関係が密接で、亜灣新創園も開設当初から日本との連携を開始し、2022 年 10 月には、台湾のスタートアップを伴い東京、大阪、京都へ訪問し、また日本のスタートアップを高雄に連れてくるという具合に交流を進めた。日本側のカウンターパートとして、日本台湾交流協会高雄事務所がある。また、みずほ銀行を含む日本企業とも良好な関係がある。日本企業側も、亜灣新創園に入居しているスタートアップと連携し新ビジネスの開拓を進めようと希望している。その後、シンガポールとの相互ソフトランディング支援の提携を結

んだ^{注17)}。シンガポールはユニコーンの企業数ではアジア有数であるため重視されている。加えて、インドネシアも交流対象となっている^{注18)}。經濟部関連の各部署・機関が異なる国と協力を進めており、現在、亜湾新創園の分担は、以上の3ヵ国なのだという (yawan-2023)。

さて、スタートアップの国際連携支援には、インバウンドとアウトバウンドの2つの方向がある。まず、インバウンド、すなわち、海外スタートアップおよび人材向けのソフトランディング支援（オンラインとオフライン両方を通して）に関して説明する。申請資格としては、①対象：台湾南部のスマート製造、クリエイティブ・コンテンツ／レクリエーション、港湾応用等にフォーカスした国際チーム、②技術領域：5G, AIoT, クラウド応用の製品・サービス、③期間：原則1週間から1ヵ月。審査に合格したものには次のような支援サービスが提供される (<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1488> ; <https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1536> いずれも2023年11月27日閲覧)。

- 無償でのコワーキングスペース（2席まで）および公共設備の使用。
- 園区のアクセラレータやスタートアップとの交流機会。
- 台湾南部の中堅・大企業、VC、戦略的パートナー等とのマッチング。
- 単一窓口による各種コンサルテーション（財務会計、法律、税務、創業者ビザ、企業設立法規等）。
- 実証実験エリアの手配。
- その他（アジア市場分析報告提供、展示会参加）。

面談調査で、海外スタートアップと地元企業や投資家等とのマッチングについて問うたところ、次のような説明があった。「かつてシンガポールからチームが来たとき、我々は2つの方法で彼らに対する認知度を高めた。第1に、展示会への参加である。例えば、スマートシティ展、新創大南方展會で、チームに展示会の一区画を提供し、地元組織（企業、銀行、VC、地方政府等）へPRさせた。第2に、幾つかのセミナーに、関連する産業の大企業を招待し交流させ、マッチングを助けた」 (yawan-2023)。

次に、アウトバウンド、すなわち、台湾スタートアップによる国際展開への支援について説明する。面談調査によれば、幾つかの段階がある。①スタートアップが海外市場展開を準備しているなら、当地のアクセラレータとつなげるように手助けする。②その後、当該市場への進出が適切だと感じたら、ソフトランディングの計画で手助けする。③ソフトランディング後、持続的に

注17) 亜湾新創園は、2022年7月26日にシンガポールの Action Community for Entrepreneurship (ACE), KK Fund と相互ソフトランディング計画を締結した。「台湾シンガポール スタートアップ交流計画 (臺星新創交流計畫)」は、スマート製造、スマート医療、スマートコマース、フィンテック、スマートレクリエーションおよびスマートシティの分野にフォーカスし、選抜された優秀なスタートアップに海外展開に必要な各種支援を提供する (https://www.yawan-startup.tw/News_Card_Content.aspx?n=1494&s=4753 ; https://www.yawan-startup.tw/News_Card_Content.aspx?n=1492&s=4626 2023年11月27日閲覧)。

注18) 亜湾新創園は、2023年5月10日にインドネシアの Indonesia Prima と MOU を締結した。「台湾インドネシア スタートアップ交流計画 (臺印新創交流計畫)」は、eコマース、EV、食農漁テクノロジー、未来都市、環境テクノロジー、ESG 応用の分野にフォーカスし、双方で選抜された優秀なスタートアップが相手国に赴き、ビジネスチャンスの開拓と資金獲得ができるよう支援する (https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=108688 2023年11月27日閲覧)。

成長しそうなら、当地の企業とのマッチングを開始する。③に関して敷衍するなら、亜湾新創園がフォーカスしている国（現在は、日本、シンガポール、インドネシア）以外でマッチングが必要なら、関連する機関と相談する。例えば、相手国・都市が高雄市の姉妹都市なら同市を通してアクセスする。それ以外なら、經濟部に相談する（yawan-2023）。

5.3 スタートアップ支援サービス

前小節で、実証実験エリア、地元産業との連携、国際連携に関する亜湾新創園のスタートアップ支援活動について明らかにした。本小節では、これ以外の領域での支援サービスについて解説する。

(1) 活動スペース提供

亜湾新創園は鴻海ビルの3階および8階を専用の活動スペースとして有している（合計床面積4,486㎡）^{注19)}。その中には、次の様なエリアがあり、その内容紹介をする（Startup Terrace Kaohsiung, 2023；https://www.yawan-startup.tw/News_Photo.aspx?n=1485&sms=11460 2023年11月27日閲覧）。

- 戦略情報室：高雄関連のデータ収集、スタートアップへの情報提供、戦略策定に使用。
- 実証実験スペース：アイデアを披露し、実証実験により製品開発を促進。
- 個室オフィス：25 部屋。
- コワーキングスペース：130 席。
- 休憩エリア／バー：共有キッチン、レクリエーション・スペース。
- デモルーム：デモと集会を行う。

若干の補足をすると、個室オフィスは、部屋のサイズ（小・中・大）により、賃借料（月額）は各々、2万2,000台湾元、4万4,000台湾元、6万6,000台湾元である。コワーキングスペースは、月額で1席3,600台湾元である。そして、個室オフィスおよびコワーキングスペースを賃借りした場合、以下のサービスも付随する。①基本インフラサービス：水道電気、維持・管理、インターネット、郵便、出入り口の警備、セキュリティー・モニタリング。②公設スペース使用：会議室、休憩エリア、事務エリア、給湯室、デモルーム、実証実験スペース、共有キッチン、国際ピッチ会議スペース等（以上全部で200坪以上）。③専門支援サービス：国際資源との連結、アクセラレータのコンサルティング、ビジネスマッチング、関連サービス（法律、特許、ローン等）（<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1489> 2023年11月27日閲覧）。

(2) コンサルテーション

「亜湾新創園プロジェクト・オフィス（亜湾新創園専案辦公室）」では、以下の様な各種問題に対応

注19) 面談調査で、鴻海との協力関係について問うたところ、「特別な協力関係はない。単に場所を借りているだけ。賃借料も相場に基づいて支払う必要がある」とのことであった（yawan-2023）。

する単一のコンサルテーション窓口を開設している (<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1487> 2023 年 11 月 27 日閲覧)。

- 企業関連：会社設立，登記のプロセス，会社規程の企画，移転，綜合法規（税務，特許申請，発展条例，契約），銀行金融。
- 経営関連：法律，税務企画，会計制度。
- 各種資源関連：政府補助申請，市場・ビジネスのマッチング，各種業務開拓，資材所要量計画。
- 国際関連：就業ゴールドカード／就業 Pass カード^{注 20)}，創業者ビザ，国内外アクセラレータ・プログラムとの連結。

この他，經濟部智慧財産局が知財に関して，毎月定期的に 1 対 1 のオンラインのコンサルテーションのサービスを提供している（事前予約制）(<https://www.yawan-startup.tw/News3.aspx?n=1556&sms=11536> 2023 年 11 月 27 日閲覧)。

(3) クラウド・プラットフォーム

亜湾新創園は世界の 3 大クラウド企業（およびそのクラウドコンピューティング・サービス），すなわち，Amazon（Amazon Web Services:AWS），Microsoft（Microsoft Azure），Google（Google Cloud）と提携し，クラウド・プラットフォーム（雲平台）のサービスを提供している。狙いは，「これら国際的企業のクラウドリソースと訓練プログラムを引き入れ，南部地域のクラウド人材の育成を助け，台湾のスタートアップと中小企業のクラウド専門技術部署の立ち上げと応用を加速する。さらに国際市場展開の経験を積ませ，スタートアップによる国際業務開拓を助け，また南部台湾企業のクラウド活用 DX を推進する契機とする」というものである。大まかな支援の流れは，イノベティブなクラウド製品の開発を支援→大企業とのマッチングによる実証実験→中大型展示会等への参加推薦であり，合わせて，マーケティング推進のリソース，あるいは資金・ビジネスのチャネルとの連結が行われる (<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1555> 2023 年 11 月 27 日閲覧)。3 大クラウド企業のクラウドコンピューティング・サービスと連携したクラウドプラットフォーム・プログラムの内容は，表 2 に整理されている。

面談調査で確認したところ，3 社のプログラムの内容は色々異なる部分があるものの，実質的な内容を大まかに整理するなら，人材育成，スタートアップの製品開発支援，および大企業とのマッチングによる実証実験と市場開拓支援の 3 つになる。そして，これは実質的に，アクセラレータ・プログラムと同様のものである（yawan-2023）。

注 20) 就業ゴールドカード／就業 Pass カードとは，就労許可，居留 VISA，外僑居留証および再入国許可の 4 つの機能が付いた台湾での就業用のカードである (<https://goldcard.nat.gov.tw/en/> 2023 年 3 月 18 日閲覧)。

表 2 亜湾新創園クラウドプラットフォーム・プログラム

企業・サービス	プログラム内容
AWS	AWS クラウド・ジョイントイノベーション計画の 3 本柱は、園区のスタートアップ計画支持、企業とスタートアップの共創クラスター、およびクラウドマーケットと海外展開である。DX 人材育成、企業の DX、企業とスタートアップの協力からスタートアップ支援までの一連のプログラムを提供し、台湾のイノベーションとスタートアップ・エコシステムの成長をサポートする。
Microsoft Azure	Azure Cloud ポイント、プロ級の技術とマーケティングのコンサルティングチーム、およびエコシステムパートナーと VC を包括する Microsoft Startups Founders Hub のリソースと専門的な技術サポートを提供する。Microsoft の豊富な国際的テクノロジーとリソースをスタートアップチームに注入し、発展可能性のあるアプリケーション・ソリューションが Marketplace を通じて国際市場にリンクすることを助け、事業の急速な成長を実現させる。才能、創意、技術、市場の総合的実力の向上を指導し、完成度の高いビジネスモデルの構築に繋げる。
Google Cloud	Acer AI Cloud（宏碁智雲資訊）は、Google Cloud の戦略的パートナーであり、Google のクラウドサービスを提供し、並びに Acer グループのリソースと組み合わせて、業界とのリンク、マーケティング、専門的な指導、市場参入、海外展開などを含むスタートアップに必要な完備されたサービスを提供する。Acer AI Cloud と Google は共同でスタートアップチームの指導にリソースを投入し、ビジネスモデルがうまく軌道に乗り国際展開するのを加速する。

（出所）ウェブサイト（<https://www.yawan-startup.tw/cp.aspx?n=1555> 2023 年 11 月 27 日閲覧）の説明を引用し意識した。

5.4 入居企業と戦略的パートナー

亜湾新創園の入居企業は、スタートアップ事業（設立 8 年以内が条件）、国際級アクセラレータ、その他の共創パートナーの 3 タイプがある。個人名義では入居申請できない。入居申請が許される産業分野として、「AIoT, 5G, スマートレクリエーション、海洋観光、およびその他スマート応用等関連領域を主とする」と規定されている（https://www.yawan-startup.tw/News_Toggle.aspx?n=1481&sms=11476 2023 年 11 月 27 日閲覧）。以下本小節では、入居企業（特にスタートアップ）の概要、アクセラレータ、および戦略的パートナー（入居の有無にかかわらず）の 3 つについて、各々解説する。

（1）入居企業の概要

筆者が亜湾新創園訪問調査（2023 年 2 月 9 日実施）の際に入手した資料によれば（Startup Terrace Kaohsiung, 2023）、入居企業として、スタートアップが 90 社、アクセラレータが 3 社とある。ただし、亜湾新創園に関与しているスタートアップは、バーチャルな関与も加えると総数は 200 社超であり、上述のクラウドサービス業者との関連も含めると、非常に多数のスタートアップ

プとつながりがあるという (yawan-2023)。

面談調査 (2023 年 3 月 7 日実施) によれば、入居するスタートアップの出身地は、南部が 45%、中・北部が 55% である。北部には林口新創園があるのに何故中・北部のチームがわざわざ 亜灣新創園に来るのかと問うたところ、「方向性が違う。亜灣新創園は、従来型産業や国営事業との連携がある。また国際連携でも、林口新創園は主に米国・欧州にフォーカスしているのに対して、亜灣新創園はアジア、特に日本や東南アジアにフォーカスしている。もし林口のチームが、米国・欧州以外にアジアでもビジネスしたいなら、亜灣への入居を希望するかもしれない」とのことであった (yawan-2023)。

スタートアップとして入居するには次の 3 つのルートがある。①直接、亜灣新創園の管理局に申請する。②亜灣新創園に入居しているアクセラレータに選抜される。③上述のクラウド・プラットフォーム企業 (Amazon, Microsoft, Google) の推薦を受ける (yawan-2023)。

スタートアップが、例えば、既に台北で会社登記している場合、高雄にオフィスを設ける形で入居申請もできる。高雄での会社登記が奨励されるものの、必須ではない。ただし、人員を派遣し実際に入居する必要がある。同様に、他のスタートアップ基地あるいは育成機関に既に入居しているスタートアップでも、そこから退出しないまま亜灣新創園に入居申請できる。ただし、人員を派遣し実際に入居する必要がある。スタートアップの入居期限は原則 2 年間で、さらに 1 年間の延長を申請できる (延長は 1 回のみ) (https://www.yawan-startup.tw/News_Toggle.aspx?n=1481&sms=11476 2023 年 11 月 27 日閲覧)。アクセラレータの選抜により入居したスタートアップは、基本的に当該アクセラレータ・プログラムの期間 (通常 3 ヶ月～半年程度) 終了に伴い退出する。ただし、そのスタートアップが更なるリソースや支援を必要とする場合、亜灣新創園での入居を上述の期限内 (原則 2 年+延長 1 年で最長 3 年間。アクセラレータ・プログラム期間もこれに含まれる) で延長できるよう申請できる (yawan-2023)。

スタートアップが入居するに際して供与される補助金には次の 2 種類がある。①アクセラレータ選抜スタートアップについては、アクセラレータに対する補助金という形で支援がある。②直接、亜灣新創園の管理局に入居申請した場合は、審査に合格するとオフィスあるいはコワーキングスペース賃借料の優遇がある (yawan-2023)。

なお、面談調査で、亜灣新創園に入居しているスタートアップの間でコミュニティが形成されているかどうかについて問うたところ、LINE を使用したバーチャルなコミュニティが存在することであった。加えて、園区の管理局は、一方で園区内のスタートアップ間の協力を期待して、他方で外部団体との協力促進のため、リアルな交流活動を開催しているという (yawan-2023)。

(2) アクセラレータ

亜灣新創園に入居しているアクセラレータ^{注 21)} は、2022 年は 7 社、2023 年は 3 社である。加

注 21) アクセラレータとは、近年注目を浴びるようになったスタートアップの育成・支援の新たな手法を実施する団体である。一般に広範なメンター・投資家・専門家・協力企業のネットワークを背景に、定期的を選抜された複数の起業家チームに対して 3 ヶ月～半年程度の短期集中型育成プログラムを実施する。これを通してより市場ニーズに合った完成度の高いビジネスモデルへと迅速に磨き上げ成長を加速する仕組みである。アクセラレータの定義や特徴についての詳細な英語文献サーベイは、田代・岸本 (2021) を参照せよ。

えて、上述の様に 3 大クラウド・プラットフォーム企業（Amazon, Microsoft, Google）のスタートアップ支援プログラムもアクセラレータとみなすことができる。アクセラレータの入居申請や評価については、經濟部中小企業處が立ち上げた審査委員会で審査される（yawan-2023）。

アクセラレータの入居期限は原則 3 年で、さらに 1 年間の延長を申請できる（延長は 1 回のみ）ことになっている（https://www.yawan-startup.tw/News_Toggle.aspx?n=1481&sms=11476 2023 年 11 月 25 日閲覧）。ただし、毎年、KPI（Key Performance Indicator）の達成率についてチェックされ、期末審査で成績不良だと補助金を減額され、さらに翌年のプログラム継続の申請で却下される。こうしたチェックは年度の途中でもなされており（期中審査）、運営改善のための提案がなされる（yawan-2023）。

仮にアクセラレータの成績が良好でも、入居期限（原則 3 年 + 1 年延期可）が来たら退去しなければならない。面談調査でその理由を尋ねたところ、継続的に新たなアクセラレータが入ってきて異なるプログラムを提供し、またアクセラレータ間でも交流の機会があることを期待しているからだという。加えて、「林口新創園と亜灣新創園では、入居しているアクセラレータも異なる。もし亜灣のアクセラレータが好成績なら、将来林口に行く機会もある。逆に林口のアクセラレータが優良なら、期限満了後に亜灣に来て入居してもよい」とのことであった（yawan-2023）。

スタートアップと大企業・投資家などとのマッチングについては、各アクセラレータが行うのが 1 つのやり方である。加えて、亜灣新創園管理局が行うこともある。例えば、みずほ銀行が投資対象を探しに来たとき、管理局がマッチングした。エンジェル投資家あるいは台湾の投資銀行が投資先を探しに来たときも、管理局が手助けする（yawan-2023）。

（3）戦略的パートナー

亜灣新創園の戦略的パートナー（策略合作夥伴）として、ウェブサイト（https://www.yawan-startup.tw/News_Photo.aspx?n=1541&sms=11525 2023 年 11 月 25 日閲覧）には、表 3 に示されるような 17 の企業・団体が掲載されている（一部のみ）。スタートアップとの協力による DX およびイノベーション促進を希望する企業に加え、スタートアップ支援事業に従事する団体も含まれている。

筆者が亜灣新創園訪問時（2023 年 2 月 9 日）に入手した資料によれば、亜灣新創園の戦略的パートナーは 40 社である（Startup Terrace Kaohsiung, 2023）。その内訳は、台湾南部地域の中堅・大企業が主である。協力の方法は、次の 3 つである。①スタートアップがパートナー企業のサプライチェーンに入る。②パートナー企業のビジネスモデルあるいは製造上の DX に際して、スタートアップがそれを助ける。③パートナー企業が、自社が直面する問題を踏まえて課題を出題し、スタートアップがその解決策を提案する（yawan-2023）。

亜灣新創園の戦略的パートナーとなるために企業は会費を支払う必要はないが、スタートアップとの協力に要する資金・資源は企業側が負担する^{注 22)}。協力方法の③は上述の「Greentech Startup Challenge Contest」と類似の仕組みだが、コンテストの賞金は政府が支出したのに対して、

注 22) 面談調査で、パートナー企業が支出する資金額について問うたところ、「我々の調査によれば、昨年（2022 年）一部の企業は、単独でおよそ 500 万台湾元以上の資金投入をしている」とのことであった（yawan-2023）。

表 3 亜湾新創園の戦略的パートナー（一部）

企業名	主な事業内容
佳世達科技（Qisda）	IT、医療事業、スマートソリューション、ネットワーク通信領域に跨る世界的なテクノロジー・グループ。傘下に2つの大型総合病院を擁する
TSUCREA	創業支援サービス事業、クリエイターを支援するクリエイティブ創造事業、日本への進出支援
酷碼科技（Cooler Master）	PC 関連ハードウェア（冷却システム、ケース、電源供給器等）メーカー
聚陽實業（Makalot Industrial）	織物・衣服メーカー、WIIM ブランド
數位時代 - 創業小聚 （Meet Startup by Business Next Media）	創業コミュニティ活動
高雄雲端聯合創新中心 （Kaohsiung AWS Cloud Joint Innovation Center）	AWS のスタートアップ育成、DX 人材育成、企業 DX・オープンイノベーション支援
微軟新創加速器 （Microsoft for Startups）	Microsoft のアクセラレータ
國立中山大學南區促進產業發展研究中心 （Southern Taiwan Industry Promotion Center）	中山大學付属の研究センター。公的私的機関より委託を受け、南部地域の産業発展推進の任務を執行
雲高科技（Dynamic Computing Technology）	鴻海グループの子会社。クラウドシステム統合、クラウドサービス、データセンターのサービス提供
宏碁智雲資訊（Acer AI Cloud）	Acer グループの子会社。企業へのクラウドサービス提供
創夢市集 （DIT Incubator & Venture Management）	娯楽生活分野のスタートアップを対象に、20 社超の著名企業の資源を統合し、早期資金投資および企業とスタートアップの協力促進を行う
盛宇創新 （Rainmaking Innovation Taiwan）	企業の戦略転換とスタートアップの成長加速を支援する。英国に本部、世界各地にオフィスを有する
KK Fund	アーリーステージの東南アジア・ビジネスにフォーカスした VC
若水數位評價	「若水新創推進器」を運営。VC と財務分析専門家のチームにより、スタートアップに長期間（最低 2 年）の包括的サービスを提供する
邁達特數位	明基佳世達グループ傘下の ICT ソリューション・プロバイダー
全家便利商店（FamilyMart）	コンビニエンスストアへの新技術応用、新式小売り業、新式チェーン店経営モデルを模索
LINE 新屋計劃	LINE をプラットフォームとする新ビジネス開発

（出所）ウェブサイト（https://www.yawan-startup.tw/News_Photo.aspx?n=1541&sms=11525 2023 年 11 月 25 日閲覧）に基づき作成。

ここでの協力に要する資金はパートナー企業から提供される点が異なる。この他、企業が新ビジネスチャンスを掴んだとき、人材が十分でないため、スタートアップ・チームを招き共同で行うという形の協力もあるという (yawan-2023)。

6. まとめ

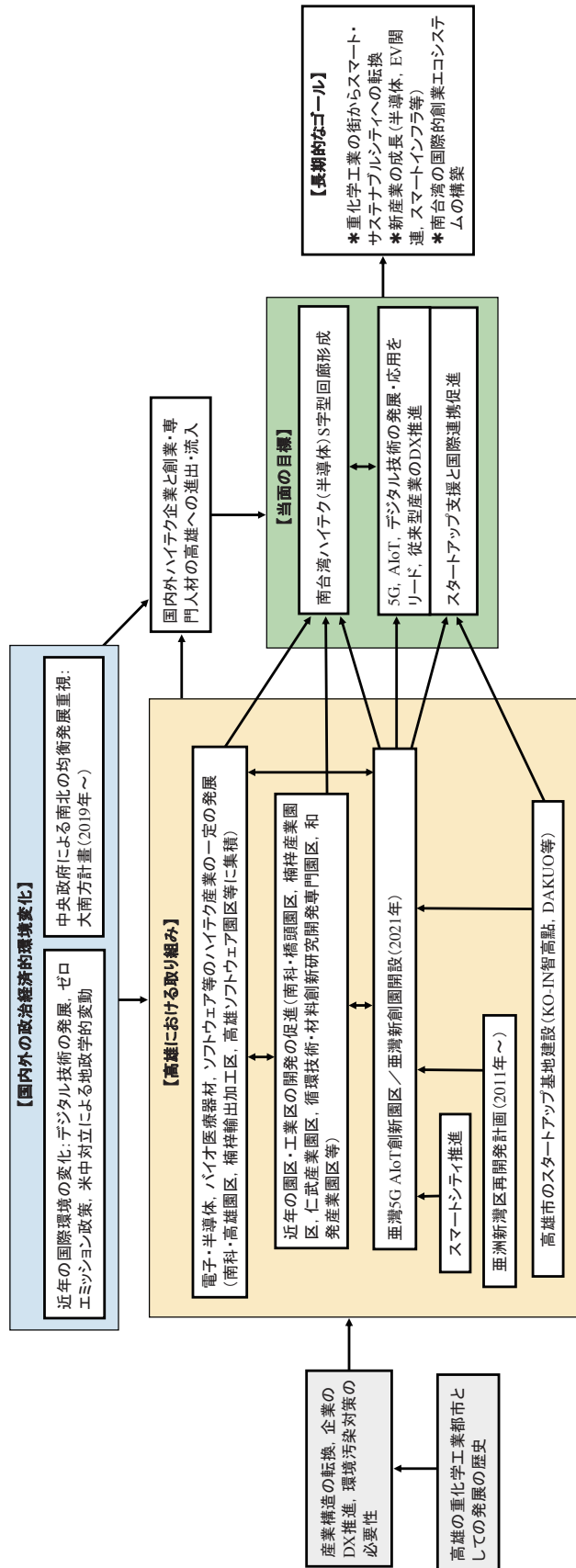
これまでの解説を整理・要約し、近年の高雄市における産業革新のストーリーを体系的に図示したものが図5である。既に述べたことと重複するが、ここで一通り説明する。図中の矢印は、四角の枠で囲ったストーリーの構成要素の間に因果関係、あるいは機能的なつながりがあることを示唆している。まず、高雄市の現状の土台には「高雄の重化学工業都市としての発展の歴史」が分厚く横たわっている。かつて高雄の繁栄を支えた重厚長大産業も、近年では環境汚染の元凶ともなり、「産業構造の転換、企業のDX推進、環境汚染対策の必要性」が叫ばれていた。これに対して、高雄も近年まで手をこまねいていたわけではなく、第2節で言及したように、産業構造転換の努力は以前からなされていた。図中の「高雄における取り組み」の中で、「電子・半導体、バイオ医療器材、ソフトウェア等のハイテク産業の一定の発展（南科・高雄園區、楠梓輸出加工区、高雄ソフトウェア園區等に集積）」とあるのがこれである。これを背景に、近年高雄市において、半導体をはじめとするハイテク・新興産業分野で園區・工業区の開設・拡張が進んでいる。図中では「近年の園區・工業区の開発の促進（南科・橋頭園區、楠梓産業園區、仁武産業園區、循環技術・材料創新研究開発専門園區、和発産業園區等）」と記されている。

この流れの先に、国内最大の5G AIoT実証実験エリアとして、中央政府諸官庁と高雄市政府との共同で亜湾5G AIoT創新園區が設立され、またそのエリア内に国際スタートアップ基地として亜湾新創園が開設された。図中の「亜湾5G AIoT創新園區／亜湾新創園開設（2021年）」である。これにつながる、もしくは深く関係する政策として「スマートシティ推進」および「亜湾新創園再開発計画（2011年～）」がある。また「高雄市のスタートアップ基地建設（KO-IN 智高點、DAKUO等）」の取り組みも、亜湾新創園がその一部であることから、密接に関係しているとみなされる。そのためこれらの要素から矢印が伸びている。

ところで図中では、「電子・半導体、バイオ医療器材、ソフトウェア等のハイテク産業の一定の発展…」、「近年の園區・工業区の開発の促進…」そして「亜湾5G AIoT創新園區／亜湾新創園開設（2021年）」の各々の間は、双方向矢印でつながっている。これは、これら新旧あるいは産業別の園區・工業区の開設・拡張が、相互に支え補いあるいは役割分担していることを示唆している。全体として、「当面の目標」の中の「南台湾ハイテク（半導体）S字型回廊形成」につながっている。なかでも「亜湾5G AIoT創新園區／亜湾新創園開設（2021年）」は、「当面の目標」の他の2つのもの、すなわち「5G、AIoT、デジタル技術の発展・応用をリード、従来型産業のDX推進」と「スタートアップ支援と国際連携促進」にも直結しており、「高雄における取り組み」の中でも、特に影響力の大きい打ち手である。本稿でも詳しく解説した。

「当面の目標」のうち下の2つ、「5G、AIoT、デジタル技術の発展・応用をリード、従来型産業のDX推進」と「スタートアップ支援と国際連携促進」については、前者の重要な担い手の1つ

図 5 近年の高雄市における産業革新のストーリー



(出所) 筆者作成。

がスタートアップであり、デジタル技術の発展・応用の成果は国際市場展開を目指していることから言っても、事実上一体化しているとみなされる。図中でも2つの要素は密着させている。これと「南台湾ハイテク（半導体）S字型回廊形成」の間にも、次のような関連があるので、図中では双方向の矢印でつながっている。①5G, AIoT, デジタル技術の発展・応用により、S字型回廊上に位置する企業の製品や経営に革新がもたらされる可能性がある。②それは5G, AIoT, デジタル技術の担い手であるスタートアップにとってもビジネスチャンス拡大につながる。③5G, AIoT, デジタル技術の普及のためには大量の半導体チップやセンサー等の部品およびそれを組み込んだ機器が必要であり、その設計開発・製造をS字型回廊上の企業が担うと期待される。

図5の上部には、「高雄における取り組み」に影響した「国内外の政治経済的環境変化」として、「近年の国際環境の変化：デジタル技術の発展、ゼロエミッション政策、米中対立による地政学的変動」および「中央政府による南北の均衡発展重視：大南方計画（2019年～）」が記されている。そして、この環境変化は、「国内外ハイテク企業と創業・専門人材の高雄への進出・流入」を促し、これがさらに高雄市の産業革新の「当面の目標」にも資するという形で影響を与えている。むしろ、企業と人材の流入は、「高雄における取り組み」の結果でもあるので、ここも矢印でつながっている。

「当面の目標」は、それを踏まえさらに努力を重ねることで、「長期的なゴール」、つまり「* 重化学工業の街からスマート・サステナブルシティへの転換／* 新産業の成長（半導体、EV関連、スマートインフラ等）／* 南台湾の国際的創業エコシステムの構築」の実現に向かっていくというのが、筆者が理解した高雄市における産業革新のストーリーの流れである。

期待通りのゴールに行き着くかどうかは当分の間観察する必要がある。もし、高雄市の取り組みが成功するとすれば、先ず高雄市において産業構造転換の取り組み、インフラ建設や生活基盤改善への努力を以前から地道に続けていたこと、これを近年の新たな科学技術（5G, AIoT）の勃興、中央政府の政策、グローバルな地政学的変動などの環境変化が後押しする形となったこと、そして地元の産業資源を活かし従来型企業とスタートアップとの連携によりWin-Winの関係構築を目指したこと（つまり、前者はDXを進め、後者はビジネスチャンスを得る）、こうして全体として合理的でまとまりのよい戦略ストーリーが描けていることが理由であろう。

最後にこれを踏まえ、今後さらに観察・研究すべき課題をあげよう。第1に、亜湾5G AIoT創新園区の推進は、地方政府と中央政府諸部局を巻き込んだ、かなり大規模で複雑な取り組みであるが、これを無駄なく効果的に実施するにはどのような調整の仕組みが必要かということである。

第2に、従来型産業の企業とスタートアップとの連携によるWin-Winの関係構築は、うまくいけば、後発性・過去の発展史の重荷を逆手に取り、一気に5G AIoT活用の最前線に躍り出ることにつながる秘策とも言えるが、これが成功する条件は何であるかということ。

第3に、スタートアップ基地としての亜湾新創園（Startup Terrace Kaohsiung）は、複数のアクセラレータを入居させそのプログラムを並立実施させるのに加えて（しかも、アクセラレータを1～数年ごとに入れ替え）、管理局も独自チャンネルで支援サービスを提供し、いわばアクセラレータとインキュベータを兼ね合わせたような形である。また多数の戦略的パートナーを擁しており、さらには支援対象のスタートアップやパートナー企業も国内に限らず海外アクターの誘致をも当

初から視野に入れている点で、とりわけ特徴的なものとなっている。こうした手法は、既に新北市の林口新創園で試行したものを取り入れたものであろう。これが長期的に見て有効かどうかは、今後も観察を要する。

第4に、これまで台湾のスタートアップ関連活動は、台北市近隣の北部地域を中心に発展してきたものである（岸本，2021c）。高雄市の取り組みは、この偏りを是正し、「南台湾の国際的創業エコシステムの構築」を目指す野心的なものである（kaohsiung-2023）。ただし、見様によっては、無制限にあるはずもない創業リソース（創業者人材、アイデア、支援のためのリソース）を分散させることでもあり、真に長期的な発展につながるのかどうかに関心が持たれる。

謝辞

本研究の過程で、台湾と日本の多数の専門家、産業界・行政関係者から面談調査や情報収集に関して協力を得た。資金面では、JSPS 科研費 21K01669 の助成を受けた。ここに謹んで謝意を表したい。ただし、本稿にありうべき誤りは全て筆者が責任を負うものである。

参考文献

〈日本語〉

- 岸本千佳司（2017）『台湾半導体企業の競争戦略：戦略の進化と能力構築』日本評論社
- 岸本千佳司（2021a）「アクセラレータによるスタートアップ・コミュニティの構築：台湾の AppWorks（之 初創投）の事例研究」『赤門マネジメント・レビュー』20 巻 1・2 号（2021 年 4 月），pp. 1～42
- 岸本千佳司（2021b）「スタートアップ・アクセラレータの戦略の進化：台湾の『交通大学産業アクセラレータ（IAPS）』の事例研究」AGI Working Paper Vol. 2021-06
- 岸本千佳司（2021c）「台湾のスタートアップ・エコシステムの発展：『エコシステム』としての全体像の把握を目指して」『東アジアへの視点』第 32 巻 2 号（2021 年 12 月号），pp. 19～79
- 岸本千佳司（2022）「コーポレート・アクセラレータの戦略ストーリー：台湾の StarFab Accelerator の事例研究」『東アジアへの視点』第 33 巻 2 号（2022 年 12 月号），pp. 42～79
- 岸本千佳司（2023）「コミュニティー・ベースのアクセラレータ運営：台湾の Epoch Foundation / Garage+ の事例研究」AGI Working Paper Vol. 2022-11
- 田代智治，岸本千佳司（2021）「エコシステムにおけるアクセラレーターの発展と重要性：定義とその特徴の体系的・包括的理解」『中小企業季報』（大阪経済大学）2021，No. 3・4 合併号（2021 年 10 月），pp. 11～28
- 古田清史（2022）「高雄市におけるスタートアップ支援機関『垂湾新創園』の開設と 5G・AIoT 関連の新たな産業クラスター形成の取り組みについて」『交流』（2022.2）No. 971，pp. 15～19

〈中国語〉

- 蔡孟好（2023）「鴻海高雄電池中心和發廠上樑 預計 2024 年 6 月生產」『CAN』（2023.10.19）
（<https://www.cna.com.tw/news/afe/202310190237.aspx> 2023 年 12 月 2 日閲覧）
- 陳雅潔（2021）「台積電高雄設廠 炒熱南台灣房價？逾 5000 億科技投資列車開進高雄 一文拆解，護國神山背後的盤算」『財訊』（2021.9.16）
（<https://www.wealth.com.tw/articles/c65b1fc5-5722-47f7-8082-3a3c91aadc15> 2023 年 12 月 2 日閲覧）

- 創業小聚 (2023) 「Meet 亞灣新創大南方圓滿落幕，觀展人次破萬，海內外新創參展數史高，港都走向世界就是現在」『Meet 創業小聚』(2023.8.29)
(https://meet.bnext.com.tw/articles/view/50675?utm_source=mgs_website 2023 年 11 月 29 日閱覽)
- 高培德 (2023) 「經發局新創基地 KO-IN 智高點數位學生實驗室啟用 13 家企業，公協會受邀出題」『鮮週報』(2023.10.25) (<https://freshweekly.tw/?pn=vw&id=k8p59i3w8181> 2023 年 11 月 29 日閱覽)
- 高雄市 (2023a) 「高雄新創環境」，高雄市におけるスタートアップ推進の紹介資料 (2023 年 2 月 9 日 高雄市政府經濟發展局訪問時に入手)
- 高雄市 (2023b) 「高雄 85 大樓新創基地『大港創艦』開幕 帶領高雄新創航向國際」高雄市政府經濟發展局 (2023.10.27) (https://edbkeg.kcg.gov.tw/News_Content.aspx?n=FA86438944BB37E5&sms=4773608F226124D4&s=7DE66B61E985BC7E 2023 年 11 月 30 日閱覽)
- 高雄市政府經濟發展局 (2022) 「87 家廠商投資搶進高雄和發產業園 市府攜手中華電打造全智慧化園區」『投資高雄事務所 產業新聞』(2022.1.10)
(https://invest.kcg.gov.tw/News_Content.aspx?n=8CE973AC5F6EE514&sms=D7173346CB507235&s=B9541166D0B5BDA1 2023 年 12 月 2 日閱覽)
- 葛祐豪 (2019) 「蔡英文發表『大南方，大發展』南台灣發展計畫」『自由時報』(2019.12.14)
(<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/3009120> 2023 年 3 月 25 日閱覽)
- 葛祐豪 (2022) 「強化亞灣 5G AIoT 生態系 高市府 006688 專案延長至年底」『自由財經』(2022.7.20)
(<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/3997843> 2023 年 3 月 25 日閱覽)
- 工商時報 (2023) 「亞灣 2.0 科技創新園區 聯合招商 打造企業旗艦中心聚落」『工商時報』(2023.8.15)
(<https://www.chinatimes.com/newspapers/20230815000164-260204?chdtv> 2023 年 11 月 29 日閱覽)
- Gwen (2022) 「你的企業能跟上 5G AIoT 的火車頭嗎？」『南主角』(2022.1.22)
(<https://master-south.tw/article/articledetail/1808> 2023 年 3 月 30 日閱覽)
- 鴻海 (2023) 「百年港都轉型升級！鴻海攜手高雄市政府打造智慧城市 鴻海智慧城市平台 CityGPT 支持方案商做到『整城輸出』」『鴻海科技集團ウェブサイト／新聞中心』
(<https://www.honhai.com/zh-tw/press-center/press-releases/latest-news/1022> 2023 年 12 月 5 日閱覽)
- Invest Taiwan (2023) 「跨部會攜手打造高雄亞灣有成 亞灣 1.0 創 435 億產值 亞灣 2.0 期加速推動智慧科技產業聚落成形」『投資臺灣入口網』(2023.8.11)
(<https://investtaiwan.nat.gov.tw/newsPage87683cht?lang=cht&search=87683#> 2023 年 11 月 28 日閱覽)
- 金屬工業研究發展中心 (2022) 「亞灣相關落地計畫」2022 年 3 月 29 日
(<https://www.mirdc.org.tw/download/member/亞灣相關落地計畫.pdf> 2023 年 3 月 15 日閱覽)
- 今周刊 (2022) 「台灣大未來國際高峰會」『URBANSAPETW』(2022.7.1)
(<https://urbanscapetw.blogspot.com/2022/07/blog-post.html> 2023 年 12 月 6 日閱覽)
- 今周刊數位內容部 (2023a) 「台灣大未來：把碳想成錢，就會有動力…陳其邁攜手產官雙軸轉型，推動高雄淨零經濟起飛」『今周刊』(2023.6.29)
(<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/183027/post/202306290041/> 2023 年 12 月 6 日閱覽)
- 今周刊數位內容部 (2023b) 「2023 前進大南方論壇：就是要打破重北輕南！南霸天 5 縣市巨頭攜手『讓產業智慧淨零從南方崛起開始』」『今周刊』(2023.8.29)
(<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/183027/post/202308290012/> 2023 年 12 月 5 日閱覽)
- 經濟部技術處 (2023) 「『亞灣 5G AIoT 創新園區』創造 327 億產值成果豐碩 跨部會攜手打造南臺灣下世代科技應用之先驅」經濟部技術處ウェブサイト『最新消息』(2023.1.4)
(https://www.moea.gov.tw/MNS/doi/news/News.aspx?kind=1&menu_id=13419&news_id=104216 2023 年 3 月 28 日閱覽)

- 經濟部中小企業處 (2022) 「111 年度 綠色科技新創獎勵競賽 申請須知」
(https://www.yawan-startup.tw/en/News_Card_Content.aspx?n=1532&s=4583 2023 年 3 月 15 日閲覧)
- 柯宗緯 (2023a) 「大林蒲遷村 高市府展開方案選擇調查」『中國時報』(2023.5.6)
(<https://www.chinatimes.com/newspapers/20230506000474-260107?chdtv> 2023 年 12 月 2 日閲覧)
- 柯宗緯 (2023b) 「進駐楠梓園區！台積電設 2 奈米廠 計畫 2025 年量產」『中時 新聞網』(2023.8.9)
(<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20230809002461-260410?chdtv> 2023 年 12 月 2 日閲覧)
- 林耀文 (2023a) 「中油高煉廠行政區都計變更實施 成材料創新研發專區增 1.75 萬就業」『自由時報』(2023.4.26)
(<https://estate.ltn.com.tw/article/16580> 2023 年 12 月 2 日閲覧)
- 林耀文 (2023b) 「仁武產業園區用地需求高 近萬坪產專區地上權基地 1.03 億標脫」『自由時報』(2023.5.17)
(<https://estate.ltn.com.tw/article/16814> 2023 年 12 月 2 日閲覧)
- 羅之盈 (2021) 「台積電證實設廠高雄！『南部半導體 S 廊帶』已現？」『遠見』(2021.11.10)
(<https://www.gvm.com.tw/article/84053> 2023 年 3 月 30 日閲覧)
- 王雯玲 (2021) 「亞洲新灣區人才培育基地 CG ARK 夢想方舟開幕」『台灣好報』(2021.12.27)
(<https://www.newstaiwan.tw/newspage.php?nnid=322758> 2023 年 3 月 28 日閲覧)
- 魏嘉宏 (2022) 「高雄『亞灣 5G AIoT 創新園區』簡介」亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區專案辦公室 2022 年 1 月 24 日 (https://asiabay.org.tw/open_data 2023 年 3 月 15 日閲覧)
- 許夷雯 (2023) 「加速企業邁向資本市場 高雄首創 BD 天堂路今啟用」『經濟日報』(2023.5.24)
(<https://money.udn.com/money/story/5635/7188278> 2023 年 11 月 28 日閲覧)

〈英語〉

Startup Terrace Kaohsiung (2023) “Startup Terrace Kaohsiung”, 亞灣新創園紹介資料 (2023 年 2 月 9 日 亞灣新創園訪問時に入手)

〈面談調査記録〉(コード, 面談対象, 実施日時・場所)

kaohsiung-2023 高雄市政府經濟發展局關係者および KO-IN 智高點の運営者, 2023 年 2 月 9 日 (高雄市財稅行政ビル内にて実施)

yawan-2023 亞灣新創園 專案辦公室主任 Mr. 游立光, 計畫主持人 Dr. 翁銘章, 2023 年 3 月 7 日 (オンラインで実施)

〈ウェブサイト URL〉(以下の URL は, 2023 年 12 月初頭時点のもの)

駁二共創基地 <https://www.pier2base.tw>
 DAKUO 高雄市數位內容創意中心 <https://dakuo.co/>
 高雄軟體園區 <https://www.ivsr.org.tw/ksp>
 KO-IN 智高點 <https://koin.koda.net.tw/>
 林口新創園 <https://www.startupterrace.tw/>
 物聯網智造基地 https://www.ideas-hatch.com/iot_service_hub.jsp
 亞灣 5G AIoT 創新園區 <https://asiabay.org.tw/>
 亞灣新創園 <https://www.yawan-startup.tw/>

【所員論考】

外国人の受入れ社会への適応度に対する影響要因： 北九州市を例として

アジア成長研究所上級研究員 彭 雪

要旨

人口減少が深刻化しつつある社会では、外国人の受入れは労働力の不足、消費者の減少、税・社会保障の担い手の減少等への解決策の1つと期待されている。外国人が安心して生活・仕事できるようにするためには、彼らの社会への適応状況とそのメカニズムを解明することが喫緊の課題である。先行研究では、外国人の受入れ社会への適応メカニズムを「描き込む」ことに焦点を当てており、それは「問題解決」を出発点としたものではない。本研究は、人口減少に直面している地方都市北九州市を例として、外国人が安心して受入れ社会で生活できるような「適応」とそのメカニズムに注目したい。そこで、外国人としての「不愉快な経験の有無」と「都市の暮らしやすさ」を適応の指標として、その影響要因を分析した。分析の結果、住居や仕事、人間関係（コミュニケーション）、偏見・差別の悩みが外国人の適応にマイナスに影響していることが見出された。また、居住期間は適応とUカーブの関係にあることが示された。研究結果から、外国人多文化共生についての政策提言を行った。

1. はじめに

日本では、人口減少が深刻化する一方、外国人の受入れによって労働力の不足、消費者の減少、税・社会保障の担い手の減少等重大な問題が解決または緩和されると期待されている。移民自身の「受け入れ社会に包摂されているという意識」が、受入れ社会への積極的な参加を促し、長期的には社会全体に変容をもたらすと位置づけられている（永吉，2020）。外国人が来日後、居住都市でいかに生活・仕事しているのか、つまり、適応しているのか、は彼らの能力を十分に発揮できるかにもかかわっている。外国人の適応を促し、彼らにとって安心して生活・仕事できる環境を整備することは都市の将来の競争力と活力につながる。地方都市における経済社会の活性化を図るための施策の策定には、外国人市民の適応状況とそのメカニズムを解明することが喫緊の課題となっている。

北九州市は典型的な人口減少都市であり、外国人の受入れによりそれが多少緩和されている事例でもある。北九州市には、2022 年末時点で1万4,296人の外国人市民が在住している。近年は「特別永住者」以外のニューカマーの年間増加率は国平均よりも高いというトレンドが示されてい

る。したがって北九州市は、外国人の日本における適応状況を研究する地域として代表性があるといえる。

先行研究では、外国人の受入れ社会への適応メカニズムを「描き出す」ことに焦点を当てており、それは「問題解決」を目指したものではない。適応への影響要因について、個人属性や心理的要因、言語能力、居住期間、人間関係、制度環境などの影響要因が挙げられたものの、外国人が直面する悩みごとや困難を要因とした分析がまだ不十分である。また、人口減少地域を対象を絞った研究も不足している。

そのため、本研究は「北九州地域における多文化共生の現状調査」のデータを用いて実証分析を行う。外国人の定住化を促す適応の指標として、外国人としての不愉快な経験の有無と居住都市（すなわち、北九州市）で感じた暮らしやすさを被説明変数にし、各種の悩みごとを説明変数にする。分析結果に基づいて、地方都市の多文化共生施策の見直しに若干の政策提言を行う。

2. 北九州における外国人受入れの現状と特徴

2.1 外国人の受入れによる人口減少の緩和効果

2022 年 12 月末時点で、北九州市の外国人人口は 1 万 4,296 人である。2006 年の 1 万 1,249 人から計算すれば、年間平均 1.51% の増加率で推移している。同時期の外国人人口の総人口に占める割合も 1.14% から 1.55% に伸びており^{注 1)}、日本全体の同割合（2006 年の 1.56% から 2022 年の 2.46%^{注 2)}）に より低いものの、北九州市の総人口が 2006 年の 99 万 609 人（北九州市, n.d.a）から 2022 年の 92 万 3,342 人（北九州市, n.d.b）に減少しているなか、外国人の流入は人口減少を緩和する効果を示している（図 1）。

2.2 国籍・地域の構成の東南アジアへのシフト

国籍・地域から見ると、2022 年 3 月末時点で北九州市には 93 の国籍・地域の出身者が住んでおり、多様化が特徴として表れている。上位 5 つの国籍・地域別の人数は、韓国・朝鮮籍が 38.6%、中国（台湾を含む）籍が 20.3%、ベトナム籍が 19.8%、フィリピン籍が 5.1%、そしてネパール籍が 5.0% の割合を占めている^{注 3)}。北九州市が多様な文化や価値観等を有する人々を受入れ、国際交流が活発に進んでいることが示されている。

国籍・地域の推移（図 2）が示すように、人数が最も多い韓国・朝鮮籍が減少しつつある。2 番

注 1) 北九州の外国人人口は北九州市より提供いただいた。データの時点は各年度 12 月末現在である。北九州市の 2006 年の総人口は 12 月 1 日時点での推計人口（北九州市, n.d.a）；2022 年の総人口は 12 月 1 日時点での推計人口（北九州市, n.d.b）である。

注 2) 日本の外国人人口は在留外国人数により算出した。2022 年の在留外国人数は 12 月末の数値である。2006 年の在留外国人数も 12 月末の数値であり、当時の外国登録者数から「短期滞在」、「未取得」、「一時庇護」、「その他」の者を除いた数値を使っている（出入国在留管理庁、各年度）。

注 3) 北九州市提供のデータをもとに整理・算出、2022 年 3 月末現在。

目に多い中国籍は横ばい状態を維持している。その他の国籍・地域の外国人の数は 2015 年から著しく増加している。特にベトナム籍の増加が著しく、2012 年の 288 人から 2022 年の 2,833 人と 9.84 倍まで増えた（出入国在留管理庁、各年度）。この増加は、同時期の外国人口増加数（3,124

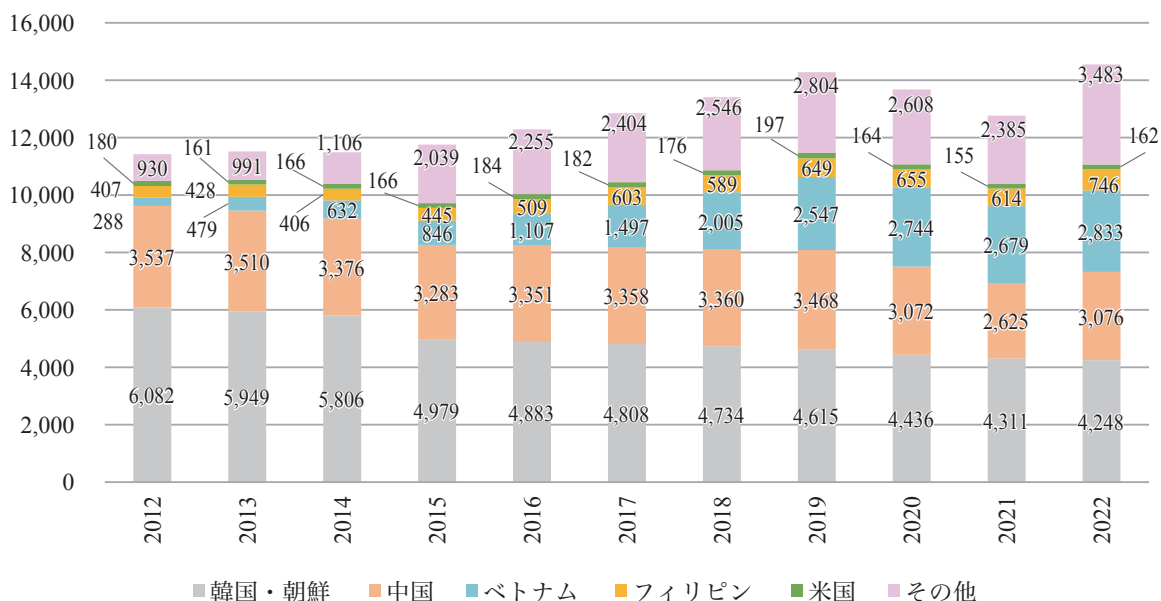
図 1 北九州市における外国人人口と総人口に占める割合の推移



(注) 2011 年までの外国人人口は外国人登録者数から在留資格が「短期滞在」・「未取得」・「一時庇護許可」・「在留の資格なし」の者を除いた数値である。2012 年からの外国人人口は在留外国人数（「国籍喪失による経過滞在者」・「出生による経過滞在者」を含む）である。

(出所) 北九州市が提供したデータをもとに整理・作成、各年度 12 月末現在。

図 2 北九州市における国籍・地域別の外国人人口の推移



(注) 「中国」のデータは「台湾」を含む。

(出所) 出入国在留管理庁（各年度）をもとに整理・作成、各年度 12 月末現在。

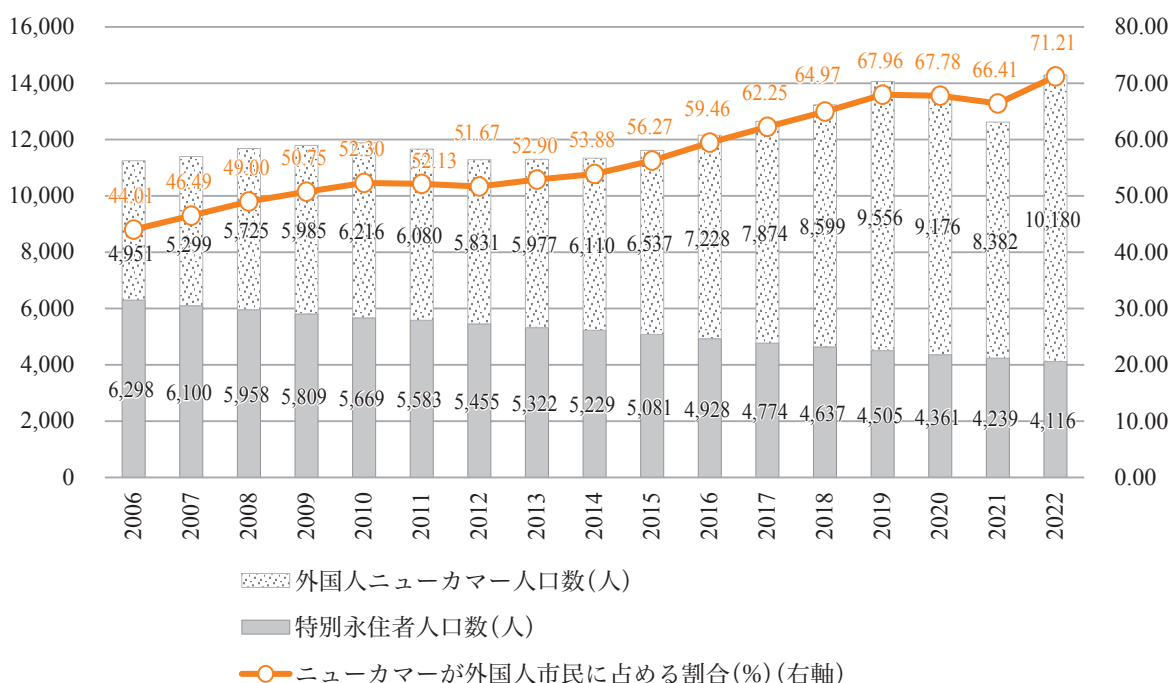
人) の 81.5% を占めている。これまでの、東アジアを中心とした外国人国籍・地域の構成が徐々に東南アジアにシフトしているトレンドがわかる。

2.3 ニューカマーの速いペースでの増加

北九州市の外国人の大きな特徴の 1 つは、「特別永住者」が多いことである。戦前期には朝鮮半島からの主な渡航手段であった関釜連絡船が釜山と下関を結んでおり、多数の朝鮮人労働者が、隣接する北九州工業地帯と筑豊炭田に流入したからである(湯田, 1999)。しかし、近年では「特別永住者」の減少が進行し、「特別永住者」を除いたニューカマーが増加している。ニューカマーは 2006 年には 4,951 人で、外国人総人口の 44.04% を占めていたが、2022 年には 1 万 180 人に増加し、外国人人口の 71.21% を占めるまでに伸びた。年間平均増加率は 4.61% である(図 3)。同時期に、日本全体の外国人の中で、ニューカマーの割合が 77.73% から 90.60% に増加しており、人数の年間平均増加率は 3.75% となっている。北九州市のニューカマーの割合は日本全体ほど高くないが、より速いスピードで増加しているのが特徴である。

ニューカマーのうち^{注 4)}、上位の在留資格に基づく人数を見ると、「永住者」・「家族滞在」・「技術・人文知識・国際業務」・「特定技能」の数はコロナ禍にもかかわらず、右肩上がり増加している。特に 2019 年 4 月に日本の企業の人手不足を補うために新設された在留資格「特定技能」の

図 3 北九州市における特別永住者・ニューカマーの人口と外国人総人口に占める割合の推移



(出所) 北九州市提供のデータをもとに整理・作成、各年度 12 月末現在。

注 4) 北九州市提供のデータをもとに整理・算出、2022 年 3 月末現在。

人数は、コロナの影響がある中でも増加が著しい。一方、「留学」・「技能実習」には大きな変動があり、特にコロナの影響で 2020 年及び 2021 年に一時的な低下が見られたが、2022 年 3 月の入国制限の緩和後に回復の傾向が見られるようになった。

国籍・地域別で現在の外国人の在留資格の内訳を見ると^{注5)}、韓国・朝鮮籍は特別永住者が主であり、全体の 88.5% を占めている。ベトナム籍は主に就労と留学に関わっている。中国（台湾を含む）籍は永住者が主であるが、留学や家族滞在、就労に関する在留資格人数も少なくない。フィリピン籍は永住者や定住者、日本人の配偶者などの身分に基づいて日本に滞在している一方、技能実習として就労している人も多い。ネパール籍は留学生が多いのが特徴であるが、その他の家族滞在と就労に関する在留資格も幅広く存在している。

3. 文献レビュー

3.1 外国人の受入れ社会への適応度に及ぼす影響要因

先行研究は社会学・心理学・教育学・経営学等から、異文化適応の種類、適応プロセスのパターン、適応力の測定などに関するものが多く存在しており、適応に影響する要因を取り扱ったものも少なくない。これらの研究はそれぞれ異なる要因に注目しており、コンセンサスまでには至っていない。提示された仮説は概ね①適応説、②予定説、③制度環境説の 3 種類に分類することができる。

第 1 の適応説は、外国人が受入れ社会の生活やホスト国の人々の接触によって、自身の能力や態度や社会経済的地位等が変化し、その適応状況も変わっていくことを言う。居住期間や言語、人間関係、人的資本等の要因が挙げられている。

(1) 居住期間

時間が経つにつれ、外国人の受入れ社会での適応度が高まるのが一般的である。例えば、佐々木・水野（2000）の縦断的分析は、学習・日本文化・住居と経済の 3 領域において、時間の経過が適応に影響を及ぼしていることが指摘されている。

適応と時間との関係を詳しく見てみると、入国直後の数年間は一方向で適応度が高まるわけでもない。Lysgaard（1955）はノルウェーからフルブライト奨学金で米国に研究者として滞在し、帰国した 200 人を対象に面接調査し、異文化適応と時間の関係についての「Uカーブ理論」を提唱した。それは滞在初期の適応（入国当初は新生活への興奮や新鮮感を持っているため、適応度が良い）→その後の不適応（仕事や日常生活における困難に直面することにより、適応度が下がる）→滞在 1 年半が過ぎたあたりでの適応（受入れ社会の仕組みや文化を次第に理解していくことで、再び適応度が上昇する）という変化のモデルである。

その後、居住期間とより明確な適応の関係について分析したものとして、外国人の労働市場

注 5) 北九州市提供のデータをもとに整理・算出、2022 年 3 月末現在。

などへの統合程度に関する研究が挙げられる。それらの研究では、居住期間が適応を促進すると見なされている。Goldlust and Richmond (1974) の 3,218 名のトロントに居住している外国人を対象とする研究では、居住期間が彼らの経済・文化・社会・満足度とアイデンティティなどの各側面にプラスの影響を与えているとの結果が報告されている。是川 (2018) の研究によると、在日中国人、在日ブラジル人の男性は、日本に入国した直後には日本人男性より低い職業的地位にあるものの、日本での居住期間の長期化により、その地位は日本人と同程度まで上昇することが明らかになった。

(2) 言語の熟練程度

日常コミュニケーションの媒体として、外国人の語学レベルは受入れ国への社会的統合の過程において、重要な役割を果たしている (Esser, 2006)。Hammer (2017) は、英国在住のポーランド語を母国語とする 149 名の高学歴者を対象にした研究で、彼らの異文化適応程度が第二言語である英語の熟練程度に強く関連していると報告している。日本の留学生に対する研究においても、外国語能力の高低が、外国人の異文化適応の総合指標に影響を与えるという結果が見出された (湯, 2004)。張 (2023) の 3 名の在日中国人を研究対象とする質的分析は、居住年数が直接適応に影響するのではなく、「間接的に」適応プロセスに影響を与えると主張している。滞在期間が長くなることによって外国人自身の言語能力の向上、外国人が接触した日本人人数の増加がもたらされたからである。

(3) 人間関係

Kleinburg and Hull (1979) は 124 カ国・地域の出身で、11 カ国・地域を留学先とする 2,356 名の留学生を研究対象として、受入れ社会の人々との付き合いが多い人は、留学生活に対する満足度が高まると指摘している。また、異文化での友情形成が留学生の満足度を高めることも報告されている (Rivers and Fontaine, 1979)。その研究対象は米国の大学に入学した 54 名の黒人の留学生であり、彼らと白人の友情形成に着目している。

母国の人たちとのソーシャルネットワークの重要性を示唆する研究も多い。Goldlust and Richmond (1974) は、カナダトロントの外国人について、同市に居住している親戚とのインタラクションの頻度が高いほど、彼らの適応の程度が高いと指摘している。日本の留学生に関する研究として高井 (1994) は、留学生の人間関係の適応に対するサポートの供給源は初期の同国出身者から受入れ国の人々へ移行することを見出した。

いずれにせよ、ソーシャルネットワークが外国人の受入れ社会への適応に重要な影響要因であることが認識されている。

(4) 偏見・差別

偏見・差別は、Berry and Sam (1997) の異文化受容と適応 (acculturation and adaption) の要因のフレームワークに挙げられている。Goldlust and Richmond (1974) は、カナダに居住している外国人の感じた個人または民族への偏見・差別が少ないほど、外国人の適応状況がよくなっている

と報告している。偏見・差別は基本的に適応度を損なうと理解することができ、反対に、外国人の受入れ国に対する良好なイメージは適応へのプラスの影響要因として挙げられている（葛，2007）。

（5）人的資本

他に、学歴や就労経験等の人的資本も労働市場への社会的統合という側面から適応に有意な影響があると示唆されている（Goldlust and Richmond, 1974；竹ノ下，2004，2005；是川，2012，2015，2018）。外国人の海外で蓄積した人的資本が受入れ社会で評価される可能性（「国際的な移転可能性（international skill transferability）」）が低いほど、居住期間の長期化に伴う適応度の上昇幅が大きい。これは外国人が来日後に人的資本への再投資を行った結果だと推測されている（是川，2018）。

第2の予定説は、外国人の適応度は受入れ社会へ移入する前に存在した要因に規定されていると主張する。よく強調されている属性は出身国・地域（Goldlust and Richmond, 1974；Kleiburg and Hull, 1979；岩男・萩原，1977a）や希望（Berry and Sam, 1997；Black, Mendenhall and Oddou, 1991）、パーソナリティ、性別（Berry and Sam, 1997）などである。それらの属性は外国人が受入れ社会に到着しても変えることが難しく、結果的に適応度が大体事前に決定されていることを意味する。また、年齢、知識、健康（Berry and Sam, 1997）等入国後も変わる属性もあるが、その属性の入国前の影響も無視できない。

第3の制度環境説は個人に関する要因のみならず、制度や環境等個人の意志によって左右できないことにも影響されているとする考え方である。欧米の移民研究では、外国人労働者の経済的達成の側面での適応を解釈するにあたって、従来の人的資本等の要因のみならず、受入れ社会の制度的・構造的な要因も視野に入れた（Alba and Nee, 2003）。日本の研究では、日本型人事制度の影響が特に強調された（大湾・佐藤，2017；是川，2018）。また、受入れ社会におけるソーシャル・サポートと外国人の精神的健康の間に正の相関関係も見いだされている。例えば、在日中国人留学生で、日本人教授によるサポートが多い人ほど、総合満足度がより高いと報告されている（Jou and Fukada, 1995）。日本の社会保障制度の適用によって、外国人の経済的困難の軽減や地域活動への参加等が促進され、結果的に日本との社会関係が構築されてゆく、というメカニズムも明らかにされた（二階堂，2004）。

3.2 外国人の受入れ社会への適応度の測定方法

先行研究では、外国人の受入れ社会や異文化への適応度を反映するために使う指標が研究者の数と同じくらいバラついていると指摘されている（田中他，1991）。まず、満足度（Rivers and Fontaine, 1979）や適応感という指標が多く使われているが、Furnham and Bochner（1986）は、適応感・満足度の定義の曖昧さなどの点から不十分であると指摘している。その代わりに、外国人の心身の健康（スコット，1989）、ストレスの高さ（モイヤー，1987）などより絞った範囲で外国人の適応度を測る指標も挙げられている。

また、代理指標を使って適応を示す研究も数多くある。たとえば、留学生の日本人に対するイメージや日本に対する態度が適応と同一視されている（岩男・萩原，1977b，1978，1979，1987，1988 a，1988b）。葛（2007）は中国人留学生の対日イメージ尺度と適応尺度の相関関係を検討した結果、日本人の親和性への評価が高い留学生ほど、対日感情がポジティブで、対人関係がうまくいっていたと報告している。しかし、外国人の受入れ社会に対するイメージとその変化を適応の指標とすることが妥当であるかが問題であるという指摘もある（田中他，1991）。他に、岩男・萩原（1977a）は期待と現実のギャップの測定を通じて、日本滞在中のアジア系学生と欧米系学生の適応度を比較した。

多数の側面の状況を評価して、複合的な適応指標を作る研究も少なくない。例えば、田中他（1991）は在日留学生を対象として、対人的志向性、ソーシャル・サポート、ストレス、ストレスへの対処行動、孤独感、心身的健康、ソーシャル・スキル等を挙げて、主因子法で複合の適応指標を作った。ほかに、高井（1988）は9因子、上原（1988）は7因子、ヒックス（1988）は6因子で複合的な適応指標を作るなどの研究も挙げられる。

上述のような指標は被調査者が自己評価で点数をつけるやり方が主になっているが、その点数は個人や属性（例えば、出身国・地域、文化圏）により幅が異なり、横断して比較しにくい可能性が高い。そこで、より客観性のある方法や指標で適応度を反映する研究が求められた。Goldlust and Richmond（1974）は満足、アイデンティティ、英語能力等自己採点の指標を使いながら、収入や（社会組織への参加の有無や頻度・深さ、例えばオフィスの有無で構成された）社会参加指数、親戚との連絡頻度等の客観性のある指標も、外国人の適応を反映する被説明変数として使っている。張（2023）は、適応プロセスを認識と行動を経て「現状維持」に至るまでのプロセスとみなしており、「現状維持」という状態を適応と見なしている。また、社会的統合状況を適応度と見なす研究も盛んである。例えば、竹ノ下（2004，2005）は日系ブラジル人と在日中国人の経済収入に着目した。是川（2018）は在日中国人と在日ブラジル人の男性の職業的地位達成（管理的職業または専門的・技術的職業等の上層ホワイトカラー就業）に注目して、その確率を日本人男性と比較して外国人の適応度と見なしている。

適応の測定指標が多様化しており、そのバラつきは研究間での結果の一貫性の無さの原因の1つであると指摘されている（高井，1989）。

3.3 先行研究の不足と本研究の目的

3.1 節と 3.2 節に示されたように、先行研究は主に外国人の受入れ社会への適応メカニズムを「描き出す」ことに焦点を当てており、それは「（外国人の生活に直面する）問題の解決」を目指したものではない。そのため、適応の影響要因としては個人属性や制度環境などが注目を集めており、住宅や子育て、仕事等生活の諸側面は被説明変数の構成要素になるか、無視されているのが一般である。そこで、本研究は外国人が安心して受入れ社会で生活できるかどうかという視点からの「適応」を議論したい。また、人口減少が深刻化する地方都市も、管見の限り、あまり外国人適応の研究対象地域にされていない。本研究は北九州市を対象地域として、人口減少に直面

している地方都市で外国人の定住化を促すための適応に注目したい。

そこで、本研究は以下の2つの適応指標を取り入れた。ネガティブな視点として「不愉快な経験の有無」と、ポジティブな視点として「都市の暮らしやすさ」である。まず不愉快な経験の有無に関する質問は、あるか否かの質問であるため、度合いを点数化する質問より主観性を控えた指標になると考える。次に、「都市の暮らしやすさ」という主観的な評価を測る指標を使っているが、外国人であることをことさらに意識させる設問に比べ、より客観的に外国人の適応度を反映したものとなると考えられる。

また、本研究は適応の影響要因について、外国人の日常生活にある悩みごとに着目したい。在日外国人の日常生活・仕事の問題や悩みごとはよく調査研究の対象テーマとされている。例えば、外国人の生活実態を解明するために、出入国在留管理庁は2020年度から毎年調査を行ってきた（出入国在留管理庁、2020～2022）。この調査は、外国人の仕事、子育て・教育、医療、住宅、災害・非常時の対応、情報の入手、社会保険、交流、日本語学習、社会参加などについて調べている。そのほか、地方行政機関や社会団体が行った調査も数多くある（例えば、川崎市、2019；名古屋市、2020；東京都大田区、2023；JICA、2021）。これらの調査は通常外国人市民の生活の困難や悩みごとについて質問している。そして、アンケート票の回答を集計して、それぞれの悩みごとを選択する被回答者の人数や割合を比較するのが一般的なやり方である。しかし、各々の側面に関する外国人の適応度への影響を明らかにする実証研究はまだ少ない。つまり、人々の生活に仕事・住宅・人間関係の諸側面の悩みごとがある中で、総合的な判断に際して、どの側面が特に問題になっているかに関する研究が少ない。具体的な困難に焦点を当てた実証分析が外国人の受入れ社会における中心的な課題を明らかにし、外国人多文化共生施策の優先順位を決める際に有益であると考えられる。

そのため、適応の影響要因として、個人属性や居住年数、言語能力等の状況を統制した上で、日常の各種の悩みごとのダミー変数を説明変数として分析モデルに投入した。「悩みごと」も適応の表現の一種だという見方もあるかもしれないが、最終的な定住化のような適応と異なる身近な出来事であり、またその有無を客観性を持って判断できるので、それらのダミー変数をモデルの説明変数として使うのが妥当だと考えられる。

まとめると、本研究は北九州市に在住している外国人を対象に、彼らの「外国人としての不愉快な経験の有無」と「都市の暮らしやすさ」という側面の適応の影響要因を明らかにしたい。特に、日常生活・仕事の諸方面に関する悩みごとの影響に着目したい。分析結果は、外国人の適応状況の改善に向けた手掛かりを見つけ出し、地方の多文化共生施策の見直しに資することが期待できる。

4. 分析方法

4.1 データ

外国人市民数が増加している中で、2020年3月に「北九州地域における多文化共生の現状調査」が実施され、外国人の多文化共生の状況について調査が行われた。本稿では、その調査の個票デー

タを使用して、外国人の社会的統合状況に影響を及ぼす要因を実証的に分析した。

調査は、市内在住の外国人 1,000 人を対象にアンケート票を送付した。調査票は、日本語、英語、中国語、韓国語、ベトナム語の 5 言語版が作成され、日本語版は全ての対象者に、その他の 4 言語版は調査対象者の国籍・地域に応じて配布された。調査期間は 2020 年 1 月 6 日から 1 月 24 日までであった。301 件の回答を回収したが、実証分析に有効な回答数は 285 件である。

まずは被説明変数について概観する（表 1）。本節では、被説明変数として、2 つの質問の回答を使用している。1 つ目の質問は「あなたは、外国籍であることによって偏見を感じたり、不愉快な経験をしたことがありますか」というものである。この質問に対する回答は、「よくある」から「まったくない」までの 4 段階の回答が用意されていた。285 名の被調査者の中で、「よくある」回答者は 6.7% で、「ときどきある」回答者は 42.1% であった。両者を合わせると、偏見や不愉快な経験があると回答した割合は 48.8% という結果となっている。その一方で、「あまりない」と「まったくない」と答えた者はそれぞれ 29.5%、20.7% となっている。また、無回答者は 1.1% であった。こうした回答をもとに、「外国人市民の不愉快な経験の有無」というダミー変数を被説明変数として作成した。

もう 1 つの被説明変数に関する質問は、「あなたは、北九州市が暮らしやすいと感じていますか」というものである。この質問に対する回答は、「とても暮らしやすい」から「とても暮らしにくい」までの 5 段階の回答が設けられていた。285 名の被調査者の中で、「とても暮らしやすい」と感じている者が 35.8% で、「まあまあ暮らしやすい」と感じている者が 48.4% となっている。両者をあわせて、北九州市を暮らしやすいと感じている者が 8 割以上であることを示している。そのほかに、「どちらとも言えない」回答者が 6.3% で、「少し暮らしにくい」回答者が 7.0%、そして「とても暮らしにくい」回答者が 0.4% であった。また、無回答者は 2.1% であった^{注 6)}。こうした回答をもとに、「外国人市民の北九州市での暮らしやすさ」という順序変数を被説明変数として作成した。

説明変数については、被調査者の属性に関する変数として、性別、日本での居住期間、在留資格について検討する。また、在日外国人の生活状況に関連する要因として、彼らの悩みごとを検討する。「悩みごと」に関する変数は、「日本での生活において、何が困難で悩ましいか」という質問への回答から作成した 11 個のダミー変数である（表 2）。

データの概要を見てみると、被調査者の 54.0% が男性であり、平均年齢が 30 代であることがわかる。日本での居住期間は 0.1667 年（2 ヶ月）から 68.1667 年（68 年 2 ヶ月）までであり、平均では 8.6611 年になる。説明変数間の高い相関（多重共線性）によるモデルの信頼性の低下を避けるために、年齢と日本での居住期間との変数は同時にモデルに投入することを避けるべきである。ここでは、U カーブ理論を検証するために、日本での居住期間のみをモデルに投入ことにした。他の変数と比べて、居住期間の変数 *Japantime* の数値の幅が相対的に大きいことから、この影響を軽減するために、*Japantime* の自然対数を取ることにする。さらに負の値になることを避けるために、次の式で変換した： $\ln Japantime = \ln (Japantime + 1)$ 。また、 $\ln Japantime$ 変数の平方項 $\ln Japantime^2$ も作成した： $\ln Japantime^2 = \ln Japantime^2$ 。

注 6) 変数を作成する際、無回答者は「どちらとも言えない」と変換した。

表 1 変数の説明

変数	説明
被説明変数	
<i>Unpleasant</i>	外国人市民の不愉快な経験の有無：1= ある；0= ない。
<i>Livability</i>	外国人市民の北九州市での暮らしやすさ：-2= 少し暮らしにくい；-1= とても暮らしにくい；0= どちらとも言えない / 無回答；1= まあまあ暮らしやすい；2= とても暮らしやすい。
説明変数	
<i>Male</i>	男性：1=YES；0=NO。
<i>Japantime</i>	日本における居住年数。
<i>lnJapantime</i>	(<i>Japantime</i> +1) の自然対数。
<i>lnJapantime2</i>	<i>lnJapantime</i> の平方項。
<i>Professional</i>	在留資格：専門技術系の就労資格を持つ者 1=YES；0=NO。
<i>Student</i>	在留資格：留学生 1=YES；0=NO。
<i>Worker</i>	在留資格：特定技能・技能実習生・研修の資格を持つ者 1=YES；0=NO。
<i>WorryLangAdult</i>	悩みごと：日本語がわからないこと（大人） 1= ある；0= ない。
<i>WorryLangChild</i>	悩みごと：日本語がわからないこと（子ども） 1= ある；0= ない。
<i>WorryHealthcare</i>	悩みごと：保健・医療・福祉 1= ある；0= ない。
<i>WorryHousing</i>	悩みごと：住居のこと 1= ある；0= ない。
<i>WorryParenting</i>	悩みごと：育児や子どもの教育 1= ある；0= ない。
<i>WorrySafety</i>	悩みごと：安全・安心（防災・防犯など） 1= ある；0= ない。
<i>WorrySocialnetwork</i>	悩みごと：人間関係（コミュニケーション） 1= ある；0= ない。
<i>WorryDiscrimination</i>	悩みごと：偏見・差別など 1= ある；0= ない。
<i>WorryJob</i>	悩みごと：仕事・就職のこと 1= ある；0= ない。
<i>WorryMoney</i>	悩みごと：お金のこと 1= ある；0= ない。
<i>WorryProcedures</i>	悩みごと：各種手続き（届出・登録・証明・申請など） 1= ある；0= ない。
<i>JapaneseTalk</i>	あなたは、日本語がどの程度できますか。話す・聞く：1= ほとんどできない；2= 少しできるが日常生活で不自由する；3= 日常生活で問題ない。
<i>JapaneseRead</i>	あなたは、日本語がどの程度できますか。読む：1= ほとんどできない，2= ひらがな・カタカナが読める，3= 簡単な漢字・ひらがな・カタカナが読める，4= 日常生活で問題ない。
<i>JapaneseWrite</i>	あなたは、日本語がどの程度できますか。書く：1= ほとんどできない，2= ひらがな・カタカナが書ける，3= 簡単な漢字・ひらがな・カタカナが書ける，4= 日常生活で問題ない。

(出所) 筆者作成

表2 データの概要

変数	サンプル数	Mean	Std. dev.	Min	Max
<i>Unpleasant</i>	285	0.4877	0.5007	0	1
<i>Livability</i>	285	1.1246	0.8616	-2	2
<i>Male</i>	285	0.5404	0.4992	0	1
<i>Japantime</i>	285	8.6611	10.4329	0.1667	68.1667
<i>lnJapantime</i>	285	1.7557	1.0336	0.1542	4.2365
<i>lnJapantime2</i>	285	4.1470	3.9200	0.0238	17.9481
<i>ResstatusPro</i>	285	0.1158	0.3205	0	1
<i>ResstatusStu</i>	285	0.0386	0.1930	0	1
<i>ResstatusWorker</i>	285	0.3053	0.4613	0	1
<i>WorryLangAdult</i>	285	0.3193	0.4670	0	1
<i>WorryLangChild</i>	285	0.0316	0.1752	0	1
<i>WorryHealthcare</i>	285	0.2000	0.4007	0	1
<i>WorryHousing</i>	285	0.1193	0.3247	0	1
<i>WorryParenting</i>	285	0.1123	0.3163	0	1
<i>WorrySafety</i>	285	0.1333	0.3405	0	1
<i>WorrySocialnetwork</i>	285	0.3193	0.4670	0	1
<i>WorryDiscrimination</i>	285	0.1930	0.3953	0	1
<i>WorryJob</i>	285	0.2877	0.4535	0	1
<i>WorryMoney</i>	285	0.2175	0.4133	0	1
<i>WorryProcedures</i>	285	0.2667	0.4430	0	1
<i>JapaneseTalk</i>	281	2.5907	0.5974	1	3
<i>JapaneseRead</i>	278	3.2878	0.8686	1	4
<i>JapaneseWrite</i>	278	3.1583	0.9133	1	4

(出所) 筆者作成

在留資格については、度数の少ない項目が多いため個別の分析は行わず、ここでは専門技術系の就労資格を持つ者、留学生、特定技能・技能実習生・研修の資格を持つ者の3つのカテゴリをダミー変数に変換した。構成から見ると、専門技術系の就労資格を持つ者は、「投資・経営、法律・会計業務、医療、研究、教育、技術、人文知識・国際業務、企業内転勤、興行、技能、介護」や「外交、公用、教授、芸術、宗教、報道」などの回答を選んだ者を含んでいる。このカテゴリの人数は被調査者の11.6%を占めている。留学生は3.9%を占めている。また、「特定技能」や「技能実習」「研修」の在留資格を持つ者は30.5%を占めている。それ以外の被調査者は「永住者」や「日本人の配偶者等」、「永住者の配偶者等」、「定住者」、「家族滞在」などの身分に基づく在留資格を持っている者である。その人数は被調査者全体の54.0%を占めている。

悩みごとに関しては、選択肢として「日本語がわからないこと（大人）」などの11項目があり、それぞれダミー変数に変換した。11個の悩みごとの中で、最も多く選択されたものとその回答者数の割合は次の通りである。「日本語がわからないこと（大人）」回答者数は31.9%、「人間関係

（コミュニケーション）」回答者数は 31.9%，そして「仕事・就職のこと」回答者数は 28.8%であった。

言語能力に関する 3 つの指標も作成した。話す・聞く能力について、回答者の 5.7%はほとんどできない、29.5%は少しできるが日常生活で不自由する、64.8%は日常生活で問題ない。読む能力について、回答者の 5.4%はほとんどできない、11.2%はひらがな・カタカナが読める、32.7%は簡単な漢字・ひらがな・カタカナが読める、50.7%は日常生活で問題ない。書く能力について、回答者の 7.9%はほとんどできない、11.2%はひらがな・カタカナが書ける、38.1%は簡単な漢字・ひらがな・カタカナが書ける、42.8%は日常生活で問題ない。複数回答があった場合、回答のうちでより能力の高い回答を採用した。

4.2 モデル

まずは、外国人市民の不愉快な経験の有無の影響要因を分析するモデルを紹介する。被説明変数 *Unpleasant* は (0,1) ダミー変数のため、以下のロジット回帰モデルを使って実証分析を行った。モデルの係数は、最尤推定 (Maximum Likelihood Estimation, MLE) を介して推定される。

$$\ln \left(\frac{\Pr (Unpleasant=1|k)}{1-\Pr (Unpleasant=1|k)} \right) = \ln \left(\frac{\Pr (Unpleasant=1|k)}{\Pr (Unpleasant=0|k)} \right) = \alpha_k \cdot X_k + C + \varepsilon_k \dots\dots\dots (1)$$

$\Pr$ は外国人 k がそれぞれの選択肢 *Unpleasant* を回答する確率である。

Unpleasant は外国人として不愉快な経験の有無のダミー変数。「ある」の時には *Unpleasant* = 1。「ない」の時 *Unpleasant* = 0。

X_k と α_k はそれぞれ諸説明変数とその係数のベクトルである。

C は定数項である。

ε_k は誤差項である。

次に、外国人市民の北九州市での暮らしやすさに関する影響要因を分析する際に使ったモデルを紹介する。被説明変数 *Livability* は順序変数である。順序変数は順序回帰分析 (Ordinal Regression, 例えば、順序プロビットモデルや順序ロジットモデル) で分析するのが無難であるが、最小二乗法 (OLS) による回帰分析の結果と順序回帰分析の結果は、係数の限界効果が非常に似ており、係数の符号、有意性、大きさにあまり差がないと報告されている (Boarini et al., 2012)。そのため、順序変数を取り扱う分析もよく最小二乗法 (OLS) による回帰手法を使っている (Menard, 2002 ; Venetoklis, 2019)。本稿も最小二乗法 (OLS) による重回帰モデルを使って実証分析を行った。モデル式は以下のように表す。

$$Livability_k = \alpha_k \cdot X_k + C + \varepsilon_k \dots\dots\dots (2)$$

$Livability_k$ は外国人市民 k が北九州市で感じた暮らしやすさである。

X_k と α_k はそれぞれ諸説明変数とその係数のベクトルである。

C は定数項である。

ε_k は誤差項である。

5. 分析結果

5.1 北九州市外国人市民の不愉快な経験の有無に関する影響要因

まずは北九州市外国人市民の不愉快な経験の有無に関する影響要因を分析する。分析結果は表 4 にまとめられている。その表には各変数の係数ではなく、オッズ比が報告されている点に注意が必要である。結果が有意な場合、オッズ比が 1 より大きいと正の相関を示し、1 より小さいと負の相関を意味する。

その結果、まず日本での居住期間を反映する変数 $\ln Japantime$ は正の相関があり、その平方項 $\ln Japantime^2$ は負の相関を示した。つまり、外国人の日本での居住期間が長くなるにつれ、その不愉快な経験があるオッズ (odds) 注 7) は最初に上昇して、次に低下することになる。この不愉快な経験の逆 U カーブは適応の U カーブのもう 1 つの形である。本研究においても外国人の日本における適応の U カーブが確認された。

「偏見・差別」や「仕事・就職」、「人間関係 (コミュニケーション)」の悩みごとは、外国籍であることによって不愉快な経験に有意に相関している。「偏見・差別」に悩んでいる者は、不愉快な経験をしたオッズが 5.51 倍となっている。「人間関係 (コミュニケーション)」で悩んでいる者は、不愉快な経験をしたオッズが 1.89 倍となっている。偏見や差別を感じやすい人、あるいは人間関係がうまく行っていない人は、不愉快な経験をする確率が高いことが分かる。ほかに、「仕事・就職」に悩んでいる者は、そうでない者に比べて不愉快な経験をしたオッズが 2.34 倍となっている。

一方、モデル m5 では、悩みごとの要因「住居のこと」は不愉快な経験と有意な正の相関があるという結果が得られたが、ほかの要因と一緒にモデルに取り入れたモデル m13 では、その結果が統計的に有意ではなくなった。その理由は、これらの悩みごとの要因が他の有意な要因（つまり、「偏見・差別」や「仕事・就職」の悩みごと等）に吸収されたためである。

そのほか、「大人が日本語が分からない」、または「子供が日本語が分からない」、「保健・医療・福祉」、「安全・安心 (防災・防犯など)」、「お金のこと」、「各種手続き (届出・登録・証明・申請など)」などの要因と不愉快な経験の間には統計的に有意な相関が見られなかった。日本語が分からないことと不愉快な経験の間には相関が見られなかったことは、特に予想外の結果であった。

モデル結果の信頼性を検証するために、多重共線性の問題をチェックする必要がある。そのため、各説明変数の多重共線性の度合いを表す分散拡大要因 (VIF) を算出した。取り入れた説明変数の VIF 値は全て 10 以下になった (実際は 2 以下であった) (表 3)。このモデルの回帰結果は信頼性のあるものと考えられる。

注 7) ある事象のオッズ (odds) とは、その事象が起こらない回数 (または確率) に対する起こる回数 (または確率) の比である。その事象の起こりやすさを表す指標である。

表 3 各説明変数の分散拡大要因 VIF 値

説明変数	VIF	説明変数	VIF
<i>Male</i>	1.15	<i>WorryHousing</i>	1.16
<i>lnJapantime</i>	1.53	<i>WorryParenting</i>	1.31
<i>ResstatusPro</i>	1.2	<i>WorrySafety</i>	1.18
<i>ResstatusStu</i>	1.1	<i>WorrySocialnetwork</i>	1.2
<i>ResstatusWorker</i>	1.67	<i>WorryDiscremination</i>	1.21
<i>WorryLanguageadult</i>	1.23	<i>WorryJob</i>	1.25
<i>WorryLanguagechild</i>	1.15	<i>WorryMoney</i>	1.15
<i>WorryHealthcare</i>	1.24	<i>WorryPublicprocedure</i>	1.18

(出所) 筆者作成

5.2 外国人市民の北九州市での暮らしやすさに関する影響要因

次に外国人市民の北九州市での暮らしやすさに関する影響要因を分析する。

lnJapantime と *lnJapantime2* 同時に取り扱うモデルの分析結果を見ると、*lnJapantime2* が概ね正に相関しているが、*lnJapantime* の相関性が有意でなくなった。この分析結果に基づいて、*lnJapantime* のみをモデルに入れるのが妥当だと考える。

その分析結果は表 5 にまとめられている。分析結果から、日本における居住期間 (*lnJapantime*) は外国人の北九州での暮らしやすさと正の相関を示している。日本で長く住むほど、日本の都市の暮らしやすさを高く評価している傾向が示された。

また、北九州市の暮らしやすさと「住居のこと」や「偏見・差別など」の悩みごとの間に統計的有意に負の相関があることが明らかになった。これは、「住居のこと」や「偏見・差別など」に悩んでいる人々は、北九州市で感じている暮らしやすさが低下する傾向があることを示している。モデル *m5_1* の結果によると、「住居のこと」の負の相関とともに、留学の在留資格が正の相関を示した。北九州に在住している外国人の中でも、特に留学生が居住に悩んでおり、都市の暮らしやすさの判断が左右されている。

ほかに、「人間関係 (コミュニケーション)」という悩みごとも、外国人が北九州市での暮らしやすさを感じる要因に寄与している。ただし、この要因は他の悩みごとを同時に考慮する場合、影響を与えにくくなっている。

ここで注意すべきなのは、モデルの決定係数 R^2 が低いことである。これは、外国人市民の北九州市での暮らしやすさを説明するには、現在のモデルに含まれている要因だけでは 9 割を説明できていないことを示している。このことは、今回取り入れた要因が有意な結果を示す一方で、より重要な要因がまだ他にも存在する可能性を示唆している。データの制約により、悩みごとだけでなく、満足していることの要因が含まれていない理由が大きい。また、被調査者の職業、出身国・地域や学歴などの要因が含まれていないことも理由の 1 つであろう。

表 4 外国人としての不愉快な経験の有無に関するロジットモデル分析結果 (オッズ比)

被説明変数: <i>Unpleasant</i>	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10	m11	m12	m13
<i>Male</i>	0.7466	0.7402	0.7466	0.7566	0.7335	0.7592	0.7528	0.8447	0.7993	0.8581	0.7466	0.7581	0.9324
<i>lnJapantime</i>	4.8833**	4.5780**	4.8993**	4.9016**	4.5168**	4.5145**	4.9581**	5.6946***	3.5478*	4.3153**	4.8832**	4.8611**	3.1554*
<i>lnJapantime2</i>	0.6796**	0.6845**	0.6792**	0.6782**	0.6923**	0.6924**	0.6785**	0.6661**	0.7377*	0.7059*	0.6796**	0.6811**	0.7587 †
<i>ResstatusPro</i>	1.0531	1.0114	1.0556	1.0502	0.9774	1.1157	1.078	0.9655	1.1509	1.0539	1.0531	1.0295	0.8837
<i>ResstatusStu</i>	0.8332	0.8667	0.8308	0.8152	0.7791	0.7927	0.8311	0.9014	1.1165	0.8087	0.8332	0.8536	1.0912
<i>ResstatusWorker</i>	0.8277	0.8599	0.8298	0.8257	0.7813	0.8775	0.8433	0.796	0.7912	0.7648	0.8277	0.8116	0.7251
<i>WorryLanguageadult</i>		0.6645											0.618
<i>WorryLanguagechild</i>			1.0547										0.7243
<i>WorryHealthcare</i>				1.1674									0.9877
<i>WorryHousing</i>					1.9870 †								1.4874
<i>WorryParenting</i>						1.7671							1.1571
<i>WorrySafety</i>							1.2581						0.6756
<i>WorrySocialnetwork</i>								2.7784***					1.8886*
<i>WorryDiscrimination</i>									8.1481***				5.5068***
<i>WorryJob</i>										3.2422***			2.3440*
<i>WorryMoney</i>											1		0.8656
<i>WorryPublicprocedure</i>												1.1496	1.1415
定数項	0.3593*	0.4422	0.3571*	0.3472*	0.3658*	0.3481*	0.3373*	0.2053**	0.3049*	0.2611**	0.3593*	0.3456*	0.2595*
サンプル数	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

(注) ***: 有意水準 0.1% で有意; **: 有意水準 1% で有意; *: 有意水準 5% で有意; †: 有意水準 10% で有意。オッズ比数値 > 1: 正の相関。オッズ比数値 < 1: 負の相関 (水色は有意水準 10% で有意。ピンク色は有意水準 0.1%, 1%, または 5% で有意)。

(出所) 筆者作成

表 5 外国人の北九州市での暮らしやすさに関する重回帰分析結果

被説明変数: <i>Livability</i>	m1_1	m2_1	m3_1	m4_1	m5_1	m6_1	m7_1	m8_1	m9_1	m10_1	m11_1	m12_1	m13_1
<i>Male</i>	0.0213	0.0223	0.0213	0.0092	0.0319	0.0124	0.0184	-0.0138	-0.0001	-0.0028	0.0227	0.0125	-0.0191
<i>lnJapantime</i>	0.1328**	0.1425**	0.1331**	0.1360**	0.1409**	0.1373**	0.1296**	0.1156**	0.1415**	0.1326**	0.1326**	0.1312**	0.1550***
<i>ResstatusPro</i>	-0.2104	-0.1992	-0.2099	-0.2094	-0.1456	-0.2292	-0.2187	-0.1894	-0.2097	-0.2044	-0.1989	-0.1962	-0.1164
<i>ResstatusStu</i>	0.4042	0.397	0.4037	0.424	0.4593 †	0.429	0.4043	0.3842	0.3535	0.4114	0.4	0.3912	0.4118
<i>ResstatusWorker</i>	0.0386	0.0308	0.0392	0.0403	0.0815	0.0154	0.0317	0.0453	0.0475	0.0494	0.0568	0.0505	0.0863
<i>WorryLanguageadult</i>		0.0907											0.0951
<i>WorryLanguagechild</i>													0.1246
<i>WorryHealthcare</i>				-0.1501									-0.0812
<i>WorryHousing</i>					-0.4721***								-0.3975**
<i>WorryParenting</i>						-0.2378							-0.1097
<i>WorrySafety</i>							-0.0782						0.1161
<i>WorrySocialnetwork</i>								-0.2553**					-0.1844
<i>WorryDiscrimination</i>									-0.3902***				-0.2625 †
<i>WorryJob</i>										-0.1804			-0.0322
<i>WorryMoney</i>										-0.0916			-0.0044
<i>WorryPublicprocedure</i>												-0.0807	0.0014
_cons	0.8750***	0.8300***	0.8740***	0.9047***	0.8888***	0.9071***	0.8958***	1.0022***	0.9459***	0.9362***	0.8880***	0.8995***	0.9779***
R ²	0.0387	0.0409	0.0387	0.0435	0.0696	0.0459	0.0396	0.0571	0.0704	0.0475	0.0405	0.0403	0.1078
BIC	745.381	750.3813	751.0321	749.6137	741.7289	748.875	750.7562	745.5351	741.4705	748.4117	750.4901	750.5503	786.287
サンプル数	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

(注 1) ***: 有意水準 0.1% で有意; **: 有意水準 1% で有意; *: 有意水準 5% で有意; †: 有意水準 10% で有意。 —: 負の相関 (水色は有意水準 10% で有意)。
 ピンク色は有意水準 0.1%, 1%, または 5% で有意。

(注 2) 日本における居住期間を代表する *lnJapantime* を説明変数に含めたが、その平方項 *lnJapantime*² は除外した。
 (出所) 筆者作成

6. ディスカッションと政策への示唆

6.1 住居に関して

安全・安心な住居は人間にとって最も基礎的なニーズである。外国人の日本における生活では、各種の悩みごとの中で、住居の悩みは最も適応に影響を与えている要因の1つである。日本は1970年代以降、国際人権条約に次々と加入したのを受け、様々な社会保障法を改正した。住居は法律の改正において最初に取り上げられた分野であった。1979年に国際人権規約を批准したことによって、当時外国人のメインである在日韓国・朝鮮人が公団住宅・公営住宅・住宅金融公庫等の対象者に含まれるようになった（李，2009）。法律における年金や児童手当，国民健康保険の要件緩和は，その後のことであった^{注8)}。住居は外国人の受入れ社会での安心な生活にとって重要性が高いことが示されている。外国人の緊要性の高いニーズに応じて日本における外国人受入れに関する一部の制度が改善されたものの，まだ課題が残されている。

アンケートの被調査者に「あなたは現在の住居に対する不満がありますか。また，住居を探す時に不満を感じたことがありますか」という質問に答えてもらった。その結果，上位3位の悩みごととはそれぞれ「家賃が高い」，「保証人を探さなければならなかった」，「敷金・礼金という習慣がある」である（表6）。

表6 外国人市民の住居に関する悩みごとの具体的な内容

現在の住居に対する不満，住居を探す際の不満	割合（％）
家賃が高い	19.9
保証人を探さなければならなかった	16.9
敷金・礼金という習慣がある	16.3
部屋が狭い	14.0
住居が古い	8.6
外国人という理由で入居を断られた	8.0
治安や騒音など周囲の環境が悪い	4.7
言葉が分からなくて困った	4.0
住宅情報が得にくかった	2.7
高齢者などへの配慮がない（段差があるなど）	1.0
その他	3.0
特に不満はない（感じたことはない）	52.8

（注）ここでは，回答者全員 301 の集計結果を使った。

（出所）2020 年 3 月「北九州地域における多文化共生の現状調査」のデータより作成。

注 8) 1982 年の難民条約批准によって，国民年金法，児童扶養手当法，特別児童扶養手当法，児童手当法から国籍条項が撤廃された（金，2000）。1986 年に，国民健康保険法が改正され，在日朝鮮人も加入の対象となった（李，2009）。

2020 年の民法の改定により、賃貸住宅の保証人制度を見直す機会が訪れた。それに重なって、外国人向けの住居探しの支援の強化や、敷金・礼金制度の調整、貸主と不動産事業者向けの外国人の受入れガイドブックづくり等が有効であろう。ただし、今の北九州市では、高齢者や障害者、新婚世帯に対する住居支援制度があるものの、外国人に対する明確な住宅支援制度を打ち出していない。外国人（特に留学生）への入居支援制度を構築することが特に求められている。

6.2 仕事に関して

仕事は、多くの外国人にとって日本での生活の基盤となっており、外国人の就業と就職を円滑にする必要もある。分析の結果が示しているように、仕事の悩みは不愉快な経験に有意な相関がある。「仕事・就職」に悩んでいる者は、そうでない者に比べて不愉快な経験をしたオッズが 2 倍以上となっている。これは、言語の悩みの違いによる影響を統制した上で得られた結果である。「仕事・就職」に関する悩みは外国人の不愉快な経験と関連していることを示唆している。それは、言語以外の要因により、日本の職場で（あるいは就職活動で）外国人が適応しにくいという点があることを意味する。日本の職場が独自の文化を持っているため、これが大きな理由であると考えられる。

解決策として、産業界、学術機関、政府機関が協力して、外国人向けの日本の職場文化の教育プログラムを提供し、日本の職場の考え方やルールを説明し、共感を得ることが求められている。同時に、日本人は外国人の視点を理解し、双方向のコミュニケーションを取ることも大切である。

6.3 人間関係（コミュニケーション）と偏見・差別に関して

多数の先行研究で強調されてきた人間関係（コミュニケーション）について、その悩みを抱えやすい外国人は適応しにくいことが実証された。本稿においては、外国人の人間関係について、出身国と受入れ国のどちらから生じたものがより大切なのかを特定できないが、良好な人間関係や円滑なコミュニケーションの重要さが示唆されている。外国人市民の間でも、外国人市民と日本人市民の間でも、お互いの文化や習慣等を発信し、理解してもらうのが大切である。社会団体や行政が懸け橋になって、交流の場を増やすことが肝心である。

また、偏見・差別を感じやすい外国人も適応度が低いことが示された。人間関係（コミュニケーション）と偏見・差別を同時に考慮する際、偏見・差別に対する悩みは外国人により顕著な影響を与えている。そこで、偏見・差別を感じやすい人々に対して、役所や職場、公益団体等で心理相談や異文化カウンセリングの機能を充実することが、トラブルを解消または軽減するための有力な手段の 1 つと考えられる。さらに、外国人に対して日本社会の文化や習慣、おおよぶルールを紹介し、異文化を日本人に理解してもらうための情報発信をすることが、外国人に対する偏見や差別を解消するための有用な取り組みであろう。

6.4 居住期間に関して

日本での居住期間は、不愉快な経験の有無と逆 U カーブの関係になっていると示された。これは先行研究の居住期間と外国人の適応の間の U カーブの関係と一致している結果である。つまり、最初の数年は、居住期間が長くなるにつれ、「不愉快な経験があった」と答えるオッズが上昇する。あるターニングポイントを超えると、居住期間の長期化につれ、「不愉快な経験があった」と答えるオッズが低下する。

そのターニングポイントを算出してみれば、8 年ぐらいである。留学生を対象とする先行研究では 1.5 年 (Lysgaard, 1995) という結果が出されているが、日本の場合は 3~4 年の時点でも適応の回復が見られ場合があると報告されている (高井, 1989)。本研究は外国人全員を研究対象とし、適応のターニングポイントは 8 年目と精確に言い切れないが、割と長い年月であることは読み取れる。ここでは、この 8 年というのは、不愉快な経験の発生オッズのターニングポイントではなく、「不愉快な経験があった」という認識が発生するオッズのターニングポイントである点に留意すべきである。

6.5 言語に関して

前述したように、日本語の悩みは、外国人としての不愉快な経験の有無や北九州市での暮らしやすさのいずれとも有意な相関が見出されなかった。この結果は先行研究と一致していない。なぜこのような結果になっているのか、さらに検証したい。

そこで、日本語の話す・聞くや読む、書く能力を評価する変数 *JapaneseTalk*, *JapaneseRead*, *JapaneseWrite* をロジットモデルの中に投入した。被説明変数は不愉快な経験の有無に絞った。表 4 の分析結果に基づいて、有意な相関を得た変数のみを統制変数として投入した。モデル分析の結果は表 7 にまとめられている。その結果、日本語の能力の 3 つの変数はいずれも、有意な相関が見つからない。しかし、日本語の悩みとの関連性を見れば、日本語能力のいずれも言語に関する悩みとマイナスに相関している (表 8)。日本語能力が上達すれば、言語上の悩みが少なくなる傾向が見られる。以上を踏まえて、言語の悩みが不愉快な経験と有意な相関がないことの解釈を探ってみる。

解釈の 1 つは、外国人は日本語が不自由でも、その悩みごとを不愉快な経験の理由として考えていない可能性がある。外国人市民が、日本語がよく分からない状況でも何らかの形でコミュニケーションが取れているからである。佐野・水落・鈴木 (1995) の研究によると、対人コミュニケーションでは、一般にメッセージの 93% が非言語的情報 (その中、38% がイントネーションなどの準言語、そして 55% が顔の表情) によって構成されている。言語によって伝達される情報はメッセージのわずか 7% である。そのため、外国人はたとえ何かの不愉快な経験があっても、言葉の理由に帰してはいない可能性がある。もう 1 つの解釈は、過去に言葉で不愉快な経験があった人は、その後日本語を頑張って勉強し、言葉に悩まなくなったという可能性である。いずれにしても、外国人は本人が努力できる領域では、不愉快な経験の原因とは考えないようである。

表 7 外国人としての不愉快な経験の有無に関するロジットモデル分析結果（オッズ比）：言語能力

被説明変数：Unpleasant	m2a	m2b	m2c	m2d
説明変数				
WorryLanguageadult	0.6086			
JapaneseTalk		1.4634		
JapaneseRead			1.2374	
JapaneseWrite				1.2266
統制変数	YES	YES	YES	YES
_cons	YES	YES	YES	YES
サンプル数	285	281	278	278

(注 1) ***：有意水準 0.1% で有意；**：有意水準 1% で有意；*：有意水準 5% で有意；+：有意水準 10% で有意。オッズ比数値 > 1：正の相関。オッズ比数値 < 1：負の相関。

(注 2) 統制変数には以下が含まれる：lnJapantime, lnJapantime2, WorryHousing, WorrySocialnetwork, WorryDiscremination, WorryJob。

(出所) 筆者作成

表 8 日本語の悩みと日本語能力の単回帰分析結果

被説明変数：WorryLanguageadult	m2e	m2f	m2g
説明変数			
JapaneseTalk	-0.4219***		
JapaneseRead		-0.2312***	
JapaneseWrite			-0.2074***
_cons	1.4134***	1.0768***	0.9717***
R ²	0.2908	0.1858	0.1653
BIC	283.7263	317.4599	324.3657
サンプル数	281	278	278

(注) ***：有意水準 0.1% で有意；**：有意水準 1% で有意；*：有意水準 5% で有意。+：正の相関。－：負の相関。

(出所) 筆者作成

しかし、日本語を話す能力が高い外国人は正規雇用の職を獲得しやすいこと（樋口，2019；永吉，2019）や、日本語能力の向上は第二世代の地位達成にプラスの効果をもたらしている（永吉，2020）ことが確認されている。身近な悩みでなくても、外国人の未来の適応性を高めるために、外国人の言語学習をサポートすることは重要である。北九州市は、積極的に外国人向けの日本語教育の支援に取り込んでいる。また、言葉の壁を低くし、コミュニケーションを円滑に行うことができる「やさしい日本語」の普及にも励んでいる。それ以外に、受入れ側の言語力を高めることも方法の 1 つと考えられる。例えば、多国籍企業や高等教育機関、行政機関などで、英語の使用を促進することによって、技術人材や労働力、留学生などをより受入れやすい環境が作れるであろう。これらの取り組みによって、北九州市はより国際的な都市へと成長し、外国人との交流や協力が一層進展することが期待される。

7. おわりに

本研究では、「北九州地域における多文化共生の現状調査」のデータを用いて、外国人の受入れ社会での適応の影響要因を分析した。外国人の適応度を不愉快な経験の有無と居住都市（すなわち、北九州市）の暮らしやすさの両側面から分析した。主な分析結果は次のように要約できる。

住居の悩みや人間関係（コミュニケーション）、偏見・差別の悩みは適応の2つの側面に負の相関を持っており、仕事の悩みは不愉快な経験のみに負の相関があることが示された。居住期間は不愉快な経験と逆Uカーブの関係があるが、暮らしやすさとは正の相関がある。最後に、言語の悩みや言語の聞く・話す、読む、書く能力のいずれも外国人の不愉快な経験と有意な相関が見つからなかった。

研究結果から、外国人向けの居住支援制度の構築を優先すべきことが示唆される。また、日本の職場文化の教育プログラムや、職場・役所や社会団体での心理相談の機能の充実等が重要である。その他に、外国人同士および日本社会との関係づくりや日本語教育の支援などは、外国人とのコミュニケーションの改善にも一定の効果があるであろう。外国人であることによる不愉快な経験を減らし、居住都市での暮らしやすさを増加させることは、外国人市民の適応を促進する一助となる。

本研究では、データ入手可能性の制約により、「外国人の不愉快な経験の有無」と「居住都市での暮らしやすさ」を外国人の定住化の代理指標として使っている。今後のさらなる研究では、追跡調査を行って、外国人の適応状況と（都市レベルと国レベルの）移住行動とを関連付け、より直接的に定住化を反映する指標を使うことが望ましい。また、人口移動プロセスを考えると、人口が定住化する前に、まず転入してもらえることが第一義であろう。外国人がなぜ特定の都市を選択したのかの問題も、地方都市にとって重要な研究課題である。

謝辞

本稿は公益財団法人アジア成長研究所（AGI）の受託研究プロジェクト「多文化共生プラン策定に向けた基礎調査」（委託元：北九州市企画調整局国際政策課）報告書の第4章をもとに加筆・修正したものである。プロジェクト進行中には、北九州市企画調整局国際政策課、アジア成長研究所の事務局より多大なる協力を得た。研究成果について、同研究所の戴二彪教授、小松翔上級研究員から多くの助言をいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。ただし、本稿にありうべき誤りはすべて筆者が責任を負うべきものである。

参考文献

〈英語〉

Alba, R. D. and V. Nee (2003), *Remaking the American Mainstream: Assimilation and Contemporary Immigration*, Cambridge: Harvard University Press.

- Berry, J. W. and D. Sam (1997), "Acculturation and adaptation," in Berry, J. W., Segall, M. H. and Kagitcibasi, C. (eds.), *Handbook of Cross-cultural Psychology, Vol. 3, Social Applications*, Boston: Allyn & Bacon, 291-326.
- Black, J. S., M. Mendenhall and G. Oddou (1991), "Toward a comprehensive model of international adjustment: An integration of multiple theoretical perspectives," *Academy of Management Review*, 16, 291-317
- Boarini, R., M. Comola, C. Smith, R. Manchin, and F. de Keulenaer (2012), "What makes for a better life?: The determinants of subjective well-being in OECD countries – Evidence from the Gallup World Poll," OECD Statistics Working Papers, No. 2012/03, Paris: OECD Publishing.
- Esser, H. (2006), "Migration, language and integration," AKI Research Review 4. Programme on Intercultural Conflicts and Societal Integration, Social Research Centre Berlin. Berlin: Social Research Centre Berlin.
- Furnham, A. and S. Bochner (1986), *Culture Shock: Psychological Reactions to Unfamiliar Environments*, London: Methuen.
- Goldlust, J. and A. H. Richmond (1974), "A multivariate model of immigrant adaptation," *The International Migration Review*, 8(2), 193-225.
- Hammer, K. (2017), "Sociocultural integration and second language proficiency following migration," in Beacco, J. C., Krumm, H. J. and Little, D. and Thalgott, P. (eds.), *The Linguistic Integration of Adult Migrants: Some Lessons from Research*, Berlin: DeGruyter Mouton, 91-96.
- Jou, Y. H. and H. Fukada (1995), "Effects of social support from various sources on the adjustment of Chinese students in Japan," *The Journal of Social Psychology*, 135, 305-311.
- Kleinburg, O. and W. F. Hull (1979), *At a Foreign University: An International Study of Adaptation and Coping*, New York: Praeger.
- Lysgaard, S. (1955), "Adjustment in a foreign society: Norwegian Fulbright grantees visiting the United States," *International Social Science Bulletin*, 7, 45-51.
- Menard, S. (2002), *Applied Logistic Regression Analysis*. (Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series no. 07-106). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rivers, N. M. and G. Fontaine (1979), "Friendships with whites and status as predictors of black students' satisfaction with an integrated university," *International Journal of Intercultural Relations*, 3(3), 327-331.
- Venetoklis, T. (2019), "Do interactions cancel associations of subjective well-being with individual-level socioeconomic characteristics? An exploratory analysis using the European Social Survey," *Quality and Quantity*, 53, 3033-3061.

〈日本語〉

- 岩男寿美子, 萩原滋 (1977a) 「在日留学生の対日イメージ (1): 第一次調査資料と若干の考察」『慶応義塾大学新聞研究所年報』第 8 号, pp. 9~13
- 岩男寿美子, 萩原滋 (1977b) 「在日留学生の対日イメージ (2): SD プロフィールの検討」『慶応義塾大学新聞研究所年報』第 9 号, pp. 27~72
- 岩男寿美子, 萩原滋 (1978) 「在日留学生の対日イメージ (3): 滞日期间に伴う変化」『慶応義塾大学新聞研究所年報』第 10 号, pp. 15~29
- 岩男寿美子, 萩原滋 (1979) 「在日留学生の対日イメージ (5): パネル・スタディ」『慶応義塾大学新聞研究所年報』第 13 号, pp. 21~50
- 岩男寿美子, 萩原滋 (1987) 「在日留学生の対日イメージ (6): 10 年後の再調査」『慶応義塾大学新聞研究所年報』第 28 号, pp. 63~81
- 岩男寿美子, 萩原滋 (1988a) 「在日留学生の対日イメージ (10): 愉快・不愉快なできごとの分析」『慶応義塾大学新聞研究所年報』第 30 号, pp. 21~40

- 岩男寿美子, 萩原滋 (1988b) 「在日留学生の対日イメージ (11): 日本人の好む外国人」『慶応義塾大学新聞 研究所年報』第 31 号, pp. 35~52
- 上原麻子 (1988) 「留学生の異文化適応」広島大学教育学部日本語教育学科・留学生日本語教育編『言語習得及び異文化適応の理論的・実証的研究』広島: 広島大学教育学部日本語教育学科
- 大湾秀雄, 佐藤香織 (2017) 「日本の人事の変容と内部労働市場」川口大司編『日本の労働市場: 経済学者の視点』有斐閣
- 葛文綺 (2007) 『中国人留学生・研修生の異文化適応』溪水社
- 川崎市 (2019) 「川崎市外国人市民意識実態調査報告書」
<https://www.city.kawasaki.jp/250/page/0000116810.html>
- 北九州市 (n.d.a) 「推計人口及び推計人口異動状況 平成 18 年 推計人口 12 月 1 日」
<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/000019104.xls> (参照 2023-07-31)
- 北九州市 (n.d.b) 「推計人口及び推計人口異動状況 令和 4 年 推計人口 12 月 1 日」
<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/001004442.xls> (参照 2023-07-31)
- 金敬得 (2000) 「在日コリアンの法と権利」日本法社会学会編『構造変容と法社会学 3』有斐閣
- 是川タ (2012) 「日本における外国人の定住化についての社会階層論による分析: 職業達成と世代間移動に焦点をあてて」『ESRI Discussion Paper Series』第 28 号, pp. 1~35
- 是川タ (2015) 「外国人労働者の流入による日本の労働市場の変容: 外国人労働者の経済的達成の特徴, 及びその決定要因の観点から」『人口問題研究』71 (2), pp. 122~40
- 是川タ (2018) 「移民男性の労働市場への統合状況とその要因」国立社会保障・人口問題研究所『Working Paper Series (J)』No. 18
- 佐々木ひとみ, 水野治久 (2000) 「外国人研修生の異文化適応に関する縦断的分析」『日本国際センター紀要』第 10 号, pp. 1~16
- 佐野正之, 水落一朗, 鈴木龍一 (1995) 『異文化理解のストラテジー: 50 の文化的トピックを視点にして』大修館書店
- JICA (独立行政法人国際協力機構) (2021) 「沖縄における外国人材と多文化共生の現状・課題等に関する調査報告書」https://www.jica.go.jp/okinawa/report/ku57pq000005o2cm-att/multicultural_202104.pdf
- 出入国在留管理庁 (2020~2022) 「在留外国人に対する基礎調査」
https://www.moj.go.jp/isa/policies/coexistence/04_00017.html
- 出入国在留管理庁 (各年度) 「在留外国人統計 (旧登録外国人統計) 統計表」
https://www.moj.go.jp/isa/policies/statistics/toukei_ichiran_touroku.html
- スコット, P.M. (宮城薫訳) (1989) 「ソーシャルサポート」中川米造, 宗像恒次編『医療・健康心理学』福村出版, pp. 200~232
- 高井次郎 (1988) 「The adjustment of international students at a third-culture-like academic community in Japan」埼玉大学教養学部修士学位論文
- 高井次郎 (1989) 「在日外国人留学生の適応研究の総括」『名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科』第 36 号, pp. 139~147
- 高井次郎 (1994) 「対人コンピテンス研究と文化的要因」『対人行動学研究』第 12 号, pp. 1~10
- 竹ノ下弘久 (2004) 「滞日中国人男性の所得決定構造: 出身国と日本の学歴効果の比較」『年報社会学論集』第 17 号, pp. 202~213
- 竹ノ下弘久 (2005) 「国境を越える移動に伴う階層移動: 出身国の職業と現職に関する移動表分析」『ソシオロジ』50 (2), pp. 53~195
- 田中共子, 高井次郎, 神山貴弥, 村中千穂, 藤原武弘 (1991) 「在日外国人留学生の適応に関する研究 (1): 異文化適応尺度の因子構造の検討」『広島大学総合科学部紀要・III, 情報行動科学研究』第 14 号, pp. 77~94
- 湯玉梅 (2004) 「在日中国人留学生の異文化適応過程に関する研究: 対人行動上の困難の視点から」『国際文化研究紀要』第 10 号, pp. 293~328

- 張氷穎 (2023) 「対人関係における異文化適応のプロセス：在日中国人を対象に」『東京大学大学院総合文化研究科言語情報科学専攻 言語情報科学』第 21 号, pp. 37～53
- 東京都大田区 (2023) 「令和 4 年度大田区多文化共生実態調査報告書」
https://www.city.ota.tokyo.jp/kuseijoho/ota_plan/kobetsu_plan/chiiki/houkokusyokansei.files/R4chousa_houkokusho.pdf
- 永吉希久子 (2019) 「日本における外国籍者の階層的地位」駒井洋監修, 是川夕編『移民・ディアスポラ研究 8 人口問題と移民－日本の人口・階級構造はどうかわるのか』明石書店, pp. 114～133
- 永吉希久子 (2020) 『移民と日本社会：データで読み解く実態と将来像』中央公論新社
- 名古屋市 (2020) 「第 3 次名古屋市多文化共生推進プラン策定調査 結果報告書」
<https://www.city.nagoya.jp/kankobunkakoryu/cmsfiles/contents/0000138/138972/zenbun.pdf>
- 樋口直人 (2019) 「労働－人材への投資なき政策の愚」高谷幸編『移民政策とは何か－日本の現実から考える』人文書院, pp. 23～39
- 二階堂裕子 (2004) 「多民族共同社会の構築と社会保障に関する一考察－在日韓国・朝鮮人の事例を中心に」『都市文化研究』第 4 号, pp. 106～117
- ヒックス, J. E. (1988) 「日本における外国人の適応に関する研究：対人関係を中心として」広島大学大学院博士学位論文
- モイヤー康子 (1987) 「心理ストレスの要因と対処の仕方：在日留学生の場合」『異文化間教育』第 1 号, pp. 81～97
- 湯田ミノリ (1999) 「在日韓国・朝鮮人の居住地移動から見た集住地域の形成・維持過程：福岡市を事例として」『地域調査報告』第 21 号, pp. 99～110
- 李容玲 (2009) 「日本人と外国人の共生を促す決定要因について：JGSS-2005 データに反映する制度と意識の相関性」『JGSS Research Series』第 5 号, pp. 121～140



AGI 便り

アジア成長研究所（略称 AGI）は、北九州市のシンクタンク兼学術研究機関として、調査研究・連携大学院教育・各種イベント開催・交流事業等の様々な活動を行っています。このコーナーでは、こうした活動の一部をご紹介します（主に 2023 年後半の実績）。その他、各種刊行物の発刊も行っています（詳細は AGI ウェブサイトをご参照ください）。

【成長戦略フォーラム】

AGI では、著名な講師を招いて、アジアの経済や産業情報、広く北九州地域の発展に寄与する情報および経済成長を促すための海外先進事例の紹介等をテーマに、一般市民向けに「成長戦略フォーラム」を開催しています。

■ 第 47 回成長戦略フォーラム

- 開催日：2023 年 12 月 14 日（木）
- 講師：日本経済学会会長 チャールズ・ユウジ・ホリオカ氏
（AGI 特別教授、神戸大学 特命教授）
- 演題：「40 年の研究者生活から日本の家計行動について何を学んだか？」
（What I Have Learned about the Behavior of Japanese Households during My Forty-Year Research Career）」
- 会場：オンラインフォーラム



【AGI セミナー】

AGI では、国内外の優れた研究者をお招きし、毎年数回 AGI セミナーを開催しています
(内容は研究者向けですが、一般の皆様にもご参加いただけます)。

■ 2023 年 6 月 29 日 (木)

- 講 師：徳 強 (LIU, Deqiang) 氏 (京都大学経済学部教授)
- タイトル：「中国経済はなぜ急成長できたのか？」



■ 2023 年 7 月 5 日 (水)

- 講 師：樋口 裕城 氏 (上智大学経済学部経済学科准教授)
- タイトル：「From Hospitality to Hostility: Impact of the Rohingya Refugee Influx on the Sentiments of Host Communities (思いやりから敵意へ：ロヒンギャ難民の流入が受け入れコミュニティの感情へ与える影響)」



■ 2023 年 8 月 8 日 (火)

- 講 師：丁 心嵐 (TING, Hsin-Lan) 氏
(中華経済研究院〔CIER〕日本センター東京事務所所長)
- タイトル：「地政学時代における日台半導体産業協力の方向性について」



■ 2023 年 8 月 29 日 (火)

- 講 師：倪 鵬飛 (NI, Pengfei) 氏
(中国社会科学院〔CASS〕財経戦略研究院教授)
- タイトル：「Analysis of the Chinese Urban Miracle from the Unified Development Economics (統一開発経済学からの中国都市発展の奇跡についての分析)」



■ 2023 年 9 月 19 日 (火)

- 講 師：レ・ハイ (LE, Hai) 氏
(アジア開発銀行研究所研究部〔ADB I〕リサーチアソシエイト)
- タイトル：「Renewable Energy Investments and Feed-in Tariffs: Firm-Level Evidence from Southeast Asia (再生可能エネルギー投資と固定価格買取制度：東南アジアの企業レベルのエビデンス)」



■ 2023 年 10 月 31 日（火）

- 講 師：小松 正之 氏（一般社団法人生態系総合研究所代表理事、AGI 客員教授）
- タイトル：「『台湾漁業制度と環境政策並びに研究・教育』
－日本との比較－」



■ 2023 年 11 月 16 日（木）

- 講 師：ジョセフ・カプノ（Joseph CAPUNO）氏
（フィリピン大学経済学部教授）
- タイトル：「In Whom We Trust More? Heterogeneous Effects of Government Assistance on Trust in Local Officials in the Philippines（誰をより信頼するか？フィリピンにおける地方行政官への信頼についての政府支援の異質な効果）」



■ 2023 年 12 月 7 日（木）

- 講 師：アントニオ・ポスティゴ（Antonio POSTIGO）氏
（London School of Economics and Political Science [LSE]
リサーチアソシエイト・客員研究員）
- タイトル：「Utilization of Japanese GSP Scheme as a Political and Economic Determinant of the Utilization of Japan's Bilateral FTAs with Thailand and Malaysia（タイおよびマレーシアとの二国間 FTA の政治経済的決定要因としての日本の一般特惠関税制度の使用）」



【所員研究会】

AGI では、所員の研究発表や情報交換のため概ね 1 ヶ月に 1 回の頻度で所員研究会を開催しております（外部からのご参加も歓迎いたします）。

■ 2023 年 6 月 20 日（火）

- 報 告 者：本間 正義（AGI 特別教授、東京大学名誉教授）
- タイトル：「九州の農林水産物輸出拡大と北九州空港の活用について」



■ 2023 年 7 月 18 日（火）

- 報告者：彭 雪 (PENG, Xue) (AGI 上級研究員)
- タイトル：「Exploring the Spatial Distribution of Travel Vloggers in China and Their Impact on Tourism: Insights from Douyin Data during May Day Golden Week 2023 (中国におけるトラベル・ブイロガーの空間分布とその観光への影響：2023 年メーデーでの Douyin データからの示唆)」



■ 2023 年 9 月 21 日（木）

- 報告者：小松 翔 (AGI 上級研究員)
- タイトル：「Digital Economy and Rural Revitalization: Evidence from China Based on County-level Panel Data (デジタル経済と農村振興：中国の県レベルパネルデータに基づく実証研究)」



■ 2023 年 10 月 13 日（金）

- 報告者：グエン・フン・トゥ・ハン (NGUYEN-Phung, Thu Hang) (AGI 上級研究員)
- タイトル：「Elderly Well-being amidst Energy Poverty: A Vietnam Perspective (エネルギー貧困の中での高齢者のウェルビーイング：ベトナムからの視点)」



■ 2023 年 11 月 21 日（火）

- 報告者：八田 達夫 (AGI 理事長)
- タイトル：「電力価格引き下げの諸方策」



■ 2023 年 12 月 11 日（月）

- 報告者：戴 二彪 (DAI, Erbiao) (AGI 所長)
- タイトル：「経済成長と所得格差の変動：中国の『共同富裕モデル省』に対する考察」



【各種イベント開催・参加・交流】

AGI は、ここまでにご紹介したものの他に、各種学術会議や定期セミナー等のイベントを開催し、また各研究員が学会やシンポジウム、講演会に参加することで、国内外の多数の大学・研究機関等との連携・交流を推進しています。以下、最近の主なものをご紹介します。

■トルコ政府主催の国際会議で招待講演

トルコ政府主催の Izmir Economic Congress 100 周年記念会議でチャールズ・ユウジ・ホリオカ特別教授が招待講演を行いました。

○ 開催日：2023 年 4 月 28 日（金）～30 日（日）

○ 会 場：トルコ・イズミール「Swissotel Grand Efes Izmir」

【講演者とテーマ】

- チャールズ・ユウジ・ホリオカ（AGI 特別教授）「In the Future World, the “What Kind of Economy” Paradigm: The Age of Uncertainty Revisited（未来の世界は、どんな経済パラダイムが？：再び訪れた不確実性の時代）」

■立命館大学の経済学会セミナーで講演

立命館大学の経済学会セミナーにて MPED（Master's Program in Economic Development）コースの院生向けに、「Why Has Japan Stopped Growing Since 1974?」と題し、日本における高度経済成長期の終焉要因について八田達夫理事長が講演を行いました。

○ 開催日：2023 年 6 月 13 日（火）

○ 会 場：立命館大学 びわこ・くさつキャンパス

【講演者とテーマ】

- 八田達夫（AGI 理事長）「Why Has Japan Stopped Growing Since 1974?（何故、日本は 1974 年以降成長を止めたのか?）」

■日中韓協力事務局主催「Trilateral Expert Seminar on RCEP」で講演

関連専門家を招いて開催された「Trilateral Expert Seminar on RCEP（RCEP の三国専門家セミナー）」にて、RCEP 枠組み下での東アジア都市経済協力促進について戴二彪所長が講演を行いました。

- 開催日：2023 年 6 月 22 日（木）
- 会場：対面（韓国ソウル）及びオンライン
- 使用言語：日・英・中・韓 同時通訳

【講演者とテーマ】

- 戴二彪（AGI 所長）「How to Promote Inter-city Economic Cooperation in East Asia under RCEP?（RCEP の下で如何に東アジアの都市間経済協力を促進するか?）」

■「第 14 回アジア消費者と家庭経済学会（ACFEA）」

AGI がローカルホストとして国際学会「第 14 回アジア消費者と家庭経済学会（The 14th Biennial Conference of Asian Consumer and Family Economics Association : ACFEA）」を北九州国際会議場にて開催しました。当学会は 1995 年から隔年開催をしていましたが、コロナ禍による延期やオンライン開催を挟んだため 5 年ぶりの実開催でした。海外 13 カ国・地域を含む 103 名が参加し、2 つの基調講演、26 セッション、カントリーレポート等のプログラムが実施され、どの発表でも非常に活発な討論が行われました。また、AGI は八田達夫理事長の基調講演、戴二彪所長はじめ研究員 6 名による学会発表、2 名によるカントリーレポート等、積極的に参加しました。



- 開催日：2023 年 7 月 10 日（月）～11 日（火）
- 会場：北九州国際会議場 国際会議室他（北九州市小倉北区浅野 3-9-30）
- 参加者数：103 人（うち海外参加者 73 人、海外参加国・地域：13）

【報告者とタイトル】

〈基調講演〉

- 八田達夫（AGI 理事長）「Does Consumption Expenditure Represent a Person's Utility?— Perspective from the Tax Theory—（消費支出は個人の効用を代表するか？：租税理論からの視点）」

〈AGI 研究者による報告〉

- 戴二彪（所長）「Changes in Regional Economic Disparities in China: Examination Based on Per Capita Consumption Expenditure（中国における地域経済格差の変容：1 人当たり消費支出による分析）」
- 柯宜均（KO, Yi-Chun）（上級研究員）「Farm Characteristics and the Impact of Temperature Rise: Evidence from Corn Yields in US（農家の特性と気温上昇の影響：米国でのトウモロコシ収穫からのエビデンス）」
- 彭雪（上級研究員）「Exploring the Spatial Distribution of Travel Vloggers in China and their Impact on Tourism: Insights from TikTok Data during May Day Golden Week 2023（中国におけるトラベル・ブイロガーの空間分布とその観光への影響：2023 年メーデーの TikTok データからの示唆）」
- グエン・フン・トゥ・ハン（上級研究員）「Urbanization and Health Expenditure: An Empirical Investigation from Households in Vietnam（都市化と健康支出：ベトナムの世帯からの実証研究）」
- 小松翔（上級研究員）「Internet Use and Fertility Intention in China（中国におけるインターネット使用と出生意欲）」
- 殷強（YIN, Qiang）（招聘研究員・ポストドクター）「Research on the Carbon Emission Reduction Effect of China's New Urbanization Construction（中国における新規都市建設の炭素排出削減効果に関する研究）」

【カントリーレポート】 彭雪 [中国]、グエン・フン・トゥ・ハン [ベトナム]

■日韓海峡圏研究機関協議会 2023 年定期総会・研究報告会

日韓海峡圏研究機関協議会は、北部九州と韓国南部で活動する 10 のシンクタンクで構成する組織で、AGI も 1994 年の発足以来参加し、海峡圏地域の経済社会活性化など様々な課題についての共同研究や情報交換で交流を行っています。

2023 年は釜山研究院主催で韓国・釜山広域市で開催されました。9 月 5 日の総会では、AGI 戴二彪所長の会長就任が承認され、2024 年は AGI が会長機関として総会等を開催することが決定しました。研究報告会では共同研究テーマ「SDGs と地域活性化」の下、日本側 2 機関、韓国側 2 機関が発表を行い、日韓が対になる形で討論を行いました。AGI は田村一軌主任研究員が研究テーマ「高校生の居住意向とその影響要因：北九州市の高校生意識アンケート調査から」について、アンケート調査の分析結果や北九州市への提言（産業政策の強みを活かす、市内大学による情報発信で地元進学の可能性を高める、女性活躍の推進を実現・周知する、安全・安心な街である事実を打ち出す等）を行いました。討論者の蔚山研究院 Son, Soo-Min 氏からは、蔚山市も市外へ流出した学生が戻る可能性は低いと感じており、若者の地元定着に関する課題は共通するもので大変興味深いとの意見をいただきました。



- 開催日：2023 年 9 月 4 日（月）～6 日（水）
- 会場：韓国・釜山広域市庁舎 26 階会議室（研究報告会、実務者会議、総会）
- 参加機関：

日本	韓国
(公財) アジア成長研究所	(財) 釜山研究院
(公財) 九州経済調査協会	(財) 蔚山研究院
(株) 長崎経済研究所	(財) 光州全南研究院※
(公財) 福岡アジア都市研究所	(財) 慶南研究院
	(財) 済州研究院
	※ 2023 年 9 月 6 日～光州研究院、全南研究院に分離



- AGI 研究テーマ：
 - 「高校生の居住意向とその影響要因：北九州市の高校生意識アンケート調査から」
 - (海峡圏研究第 23 号に収載)
- AGI 参加者：戴二彪（所長）、田村一軌（主任研究員）、彭雪（上級研究員）、小松翔（上級研究員）

■「日台パートナーシップ強化セミナー in 茨城」で講演

ジェトロ茨城、(公財)日本台湾交流協会、台日産業連携推進オフィス主催・共催のセミナーにて、台湾進出・協業を目指すスタートアップ・企業、自治体・支援機関・研究機関職員を対象に、岸本千佳司准教授が講演を行いました。

- 開催日：2023 年 9 月 27 日（水）
- 会 場：つくば研究支援センター

【講演者とテーマ】

- 岸本千佳司（AGI 准教授）「台湾のスタートアップ・エコシステムの発展状況」

■上海社会科学院との意見交流会「中国と日本の少子高齢化」及び保育所等視察

AGI は、社会科学系としては中国を代表する研究機関の 1 つである上海社会科学院（中国・上海市）と 2005 年に交流協定を締結し、様々な形で交流を行っています。2023 年は上海社会科学院「都市と人口発展研究所」の周海旺副所長他 3 名を受入れ、「中国と日本の少子高齢化」に関する意見交換会を行いました。また、障害児保育等の特別保育を行っている北九州市立今町保育所と、先進的介護「北九州モデル」実証施設である特別養護老人ホーム『杜の家』を訪問し、施設担当者や市担当者から運営状況や制度等についての説明を受け、情報収集を行いました。



「中国と日本の少子高齢化」に関する意見交換会

- 開催日：2023 年 11 月 15 日（水）
- 会 場：AGI 6 階会議室
- AGI 参加者：戴二彪（所長）、彭雪（上級研究員）、小松翔（上級研究員）

子どもと高齢者に関する施設視察

- 開催日：2023 年 11 月 14 日（火）～15 日（水）
- 視察先：北九州市立今町保育所（北九州市小倉北区今町 2-13-9）
：特別養護老人ホーム『杜の家』（北九州市八幡西区大字畑 696-12）
- AGI 参加者：彭雪（上級研究員）、小松翔（上級研究員）、姚瑩（YAO, Ying）（上級研究員）

■ 2023 年度 AGI – 復旦大学共同研究会 「東アジアの少子化：原因・影響と対策」

AGI は、復旦大学（中国・上海市）の「社会発展と公共政策学院」と 2006 年に交流協定を締結し、2010 年以来、毎年 1 回共同セミナーを開催しています。第 14 回目となる 2023 年度は、AGI がホストとして、コロナパンデミック以降久しぶりに現地開催しました。また、今年は同時期に AGI を訪問していた中国人民大学も研究会に参加し（オンラインでの発表も含む）、「Declining Birthrates in East Asia: Causes, Impacts, and Countermeasures（東アジアの少子化：原因・影響と対策）」をテーマに、日本と中国の双方に関する研究報告と討論を行いました。



○ 開催日：2023 年 12 月 4 日（月）

○ 会 場：AGI 6 階会議室（一部オンライン）

【報告者とタイトル】（報告・討論は英語）

開会の辞：張 震（ZHANG, Zhen）（復旦大学人口研究所所長・教授）

第 1 部司会：張 琳琳（ZHANG, Linlin）（復旦大学人口研究所講師）

- 戴 二彪（AGI 所長）「Regional Disparities of TFR in Japan and the Underlying Factors（日本における合計特殊出生率の地域格差と背景要因）」
- 張 震（ZHANG, Zhen）（復旦大学人口研究所所長・教授）「The Impact of Longevity on Fertility Decisions（出産の意思決定に対する長寿化の影響）」
- 小松 翔（AGI 上級研究員）「Impact of the Introduction of Municipal Telework on the Number of Marriages in the Region: Evidence from Japan（地方公共団体におけるテレワークが婚姻件数に与える影響：日本からのエビデンス）」
- 駱 為祥（LUO, Weixiang）（復旦大学人口研究所准教授）「The Role of Assortative Mating in Marital Infidelity: Insights from China（夫婦間の不貞における選択結婚の役割：中国からの示唆）」
- 彭 雪（AGI 上級研究員）「Telework, Domestic Migration, and Marriage Intention: Evidence from Micro-data Analysis in Japan（テレワーク、国内移動および結婚意思：日本におけるマイクロデータ分析からのエビデンス）」

第 2 部司会：彭 雪（AGI 上級研究員）

- 潘 澤瀚（PAN, Zehan）（復旦大学人口研究所准教授）「Who are Healthier? The Hi-

erarchy of Self-rated Health among Older Adults in Urban China (誰がより健康か？中国都市部の高齢者の自己評価による健康の階層性)」

- グエン・フン・トゥ・ハン (AGI 上級研究員) 「The Impact of Energy Poverty on Health: Evidence from Vietnam (エネルギー貧困の健康への影響：ベトナムからのエビデンス)」
- 張 琳琳 (ZHANG, Linlin) (復旦大学人口研究所講師) 「The Impact of Public Health Emergencies on Chinese Small and Medium-sized Enterprise (中国の中小企業への公衆衛生上の緊急事態の影響)」
- 沈 可 (SHEN, Ke) (復旦大学人口研究所教授) 「Impacts of Population Aging on Pharmaceutical Innovation (高齢化が医薬品イノベーションに与える影響)」
- 陶 濤 (TAO, Tao) (中国人民大学社会と人口学院准教授) 「Birth Order and Gender Differences in the Division of Elderly Support within Chinese Family in the Process of Individualization (個人化過程における中国の家族内の高齢者扶養分担における出生順位と性差)」

閉会の辞：八田 達夫 (AGI 理事長)

公益財団法人 アジア成長研究所

東アジアへの視点

北九州発アジア情報 2023 年 12 月号（第 34 巻 2 号）

2023 年 12 月発行（年 2 回発行予定）

発行人 八田達夫

編集委員会 岸本千佳司，田村一軌，小松翔，倉重美穂子

発行所 公益財団法人 アジア成長研究所

〒803-0814 北九州市小倉北区大手町 11-4

北九州市大手町ビル 6・7 階

TEL: 093-583-6202 FAX: 093-583-6576

E-mail: shiten@agi.or.jp

URL: <http://shiten.agi.or.jp>