

2019

12  
月号

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

# 東アジアへの視点

第30巻2号

北九州発アジア情報

公益財団法人 アジア成長研究所



設立30周年  
記念号

## [AGI設立30周年記念シンポジウム・基調講演]

「北九州空港が変える北部九州の未来」……………2

八田 達夫

## [AGI設立30周年記念シンポジウム・パネラー講演]

「変貌する世界の構図とわが国のインフラ政策～一帯一路をどう読み解くか?～」……………14

家田 仁

「世界唯一の超大型機による北九州空港での潜在的 possibility およびその将来像・理想像」……………21

塚田 博之

「北九州空港の過去・現在・未来」……………25

引頭 雄一

## [AGI設立30周年記念シンポジウム・パネルディスカッション]

「北九州空港が変える日本・アジアの未来」……………32

八田 達夫／家田 仁／塚田 博之／引頭 雄一／片山 憲一

## [所員論考]

「平成期におけるアジア12経済の成長動向」……………44

坂本 博

## [所員論考]

「台湾のスタートアップ支援政策：

シリコンバレーとの連携強化、アクセラレータ基地(TTA, TST)建設」……………57

岸本 千佳司

## [AGI 30年の歩み(年表)] ………………84

## [BOOK REVIEW]

「台湾の企業研究」……………86

中原 裕美子

## [AGI便り]……………89

【巻頭言】

## アジア成長研究所設立30周年を迎えて

アジア成長研究所理事長／所長 八田 達夫

アジア成長研究所（AGI）は、おかげさまで今年、設立30周年を迎えることができました。この間、数多くの研究成果を上げ、国内外で高く評価されてきました。現在は、約10名の日本・カナダ・中国・ベトナム・インドなど多岐にわたる国籍の専任研究員により、北九州市から世界へ情報を発信し続けています。これも、地元の企業、団体、行政等幅広い皆様からこれまでにいただいたご支援の賜です。

さて、本巻のAGI設立30周年記念号のテーマは、「北九州空港が変える日本・アジアの未来」です。ご存じのように北九州空港は、24時間利用可能な海上空港です。近年は、混雑する福岡空港から溢れる需要を受け止め、路線の拡大とともに利用者数が伸張し、さらには貨物拠点化に向けた動きも進んできています。

本特集では、まず北九州空港の将来について様々な角度から分析頂きます。

家田先生は、日本の空港の役割を、アジアの歴史的広域交易圏において中国やモンゴルが形成した文化的インフラが果たしてきた役割の観点から分析されます。

塚田先生は、北九州空港の貨物輸送基地としての将来性を論じられます。

引頭先生は、北九州空港の将来を、他の民営化された空港との比較の観点から論じられます。

私は、北九州空港を混雑した福岡空港の代替空港とする可能性を分析します。

その後、北九州空港の活性化策、ひいては、北部九州の未来展望といった旬な話題を、有識者による講話とパネルディスカッションの結果を皆様にお届けいたします。

引き続き今後とも皆様方のお力添えをAGIに賜りますようお願い申し上げます。

【AGI 設立30周年記念シンポジウム・基調講演】

## 北九州空港が変える北部九州の未来

アジア成長研究所 理事長／所長 八田 達夫

### 1. はじめに

八田でございます。今日は、北部九州をどうやって伸ばしていくかをお話したいと思います。北部九州という言葉で、福岡市と北九州市を合わせた地域のことを指したいと思います。

実は、人口減が続く北九州市が、一発逆転、大成長するという話を、これまで私はくり返し述べてまいりました。その度に、それを聞かれる前には、10人が10人、これはちょっと眉唾な話ではないかと警戒されるんです。しかし、その話の後では、大部分の方が、なるほど何だ、そんなこと当たり前じゃないか、北九州は伸びるな、というふうに考えてくださいました。

今日は、実は福岡市も、北九州市に続いて成長の壁にぶつかっている。しかし福岡市も、北九州市が一発逆転するのと同じ方策で伸びていける、というお話をしようと思います。

その前に、北九州市が逆転成長するという話のあらすじはこういうことです。鉄道時代には、北九州は、九州のゲートウェイとして、福岡よりも第3次産業の雇用が多い都市でした。そういう商業都市であったのが、航空時代になって、福岡市という非常にいい空港を持った都市に、九州のゲートウェイとしての地位を奪われてしまった。それで現在のように衰退してしまった。ところが、福岡空港がいっぱいになるから、いつか必ず北九州空港を使わざるを得なくなる。それがいつになるかというのは別だけれども、必ず将来、北九州空港が大きく利用されるようになる。そのときに北九州というのは、これまでの衰退から脱して、昔の九州のゲートウェイとしての都市の地位を回復する。かい摘んで言うとそういう話です。

先日、北九州市で散髪しようと思って、チェーン店の美容院に入ったんです。その男の子が大牟田出身の人なんですが、小倉をすっかり気に入っちゃった。ところが福岡の方が伸びているから、福岡の支店に移ろうかどうかと考えているんですと言うのです。それで散髪の途中、「北九州空港で北九州は大きな街になる」という話をしましたら、彼は、「心は決まりました、小倉に残ります」といっていました。

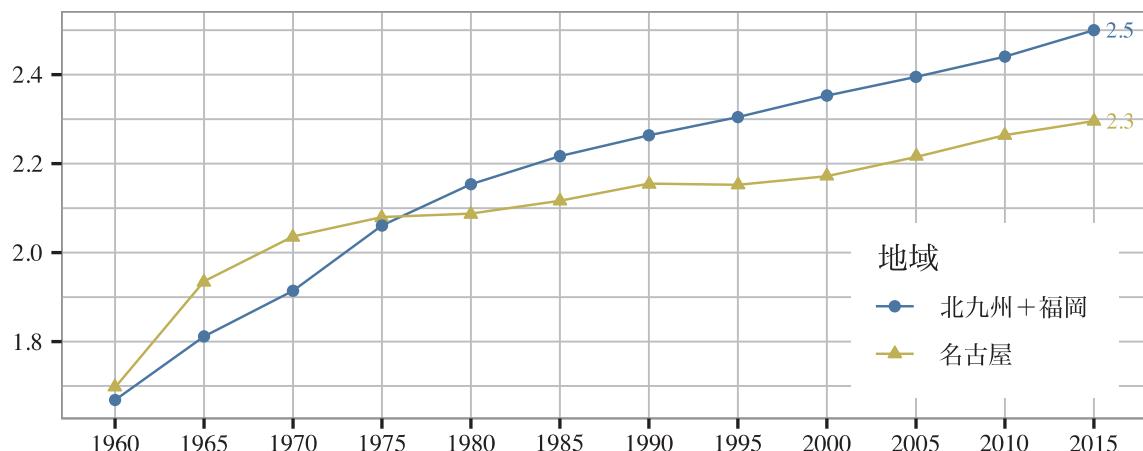


## 2. 2000年以降の福岡市の突出した人口成長率

今日は福岡市も含めた北部九州全体が復活するというお話をいたします。実は、図1が示すように、福岡市と北九州市を合わせた人口は、1970年代以来、名古屋市の人より多いんです。そしてもちろん、この地域はアジアに近いわけですから、空港の制約さえなければ、北部九州は、どんどん伸びていける。大変なポテンシャルを持っていています。

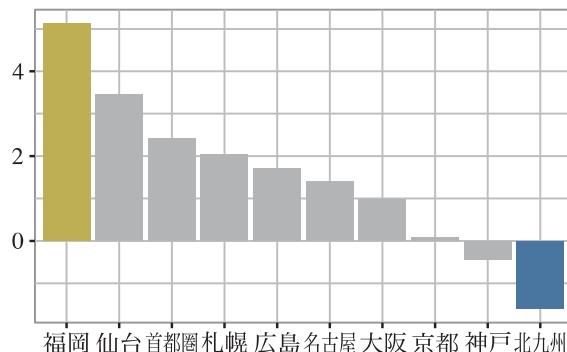
福岡市の成長は今のところは、確かに凄まじいのです。直近の国勢調査で、2010年から2015年にかけての成長率で見ますと、福岡市は断トツの1位です。図2が示すとおりです。ここで首都圏と書きましたが、これは、首都圏の政令指定都市の人口総計の成長率です。ですから、東京都、横浜、川崎、千葉、さいたまの人口を全部集めて伸ばしている。人口増加の絶対数では確かに首都圏の方が大きいかもしれません、成長率にすると、この図2が示すように、別に大した

図1 福岡市+北九州市と名古屋市の人口推移（単位：百万人）



(出所)『国勢調査』『大都市比較統計年表』より筆者作成

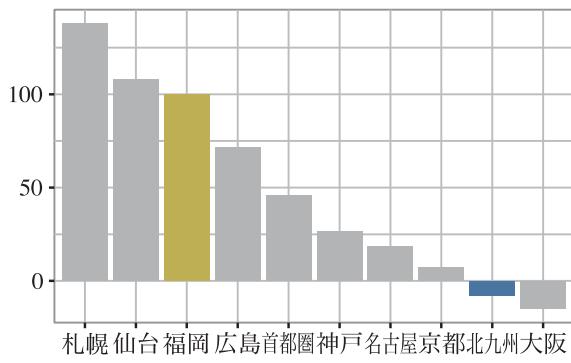
図2 2010年から2015年にかけての人口成長率  
(単位：%)



(注) 首都圏は、東京都・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市の合計。

(出所)『国勢調査』『大都市比較統計年表』より筆者作成

図3 1965年から2015年にかけての人口成長率  
(単位：%)



(出所)図2と同じ

ことはないですね。福岡市が1番大きい。福岡市当局にとって、これは輝かしい成果です。この福岡市1位というのは2000年から始まりました。日本中の人が、この傾向は当分続くと思っているでしょう。

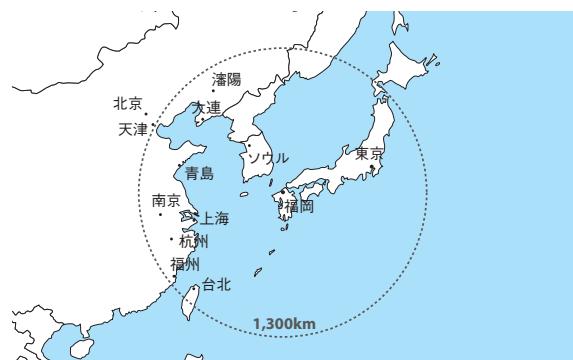
図3で、1965年から2015年の期間を見ると、札幌とか仙台の方が伸び率は大きい。福岡がその次にきて、広島です。ここで地方中枢都市（以下、単に中枢都市）というのは、2000年に100万人の人口があった首都圏以外の都市ということになります。2000年以降は、人口100万人に満たない多くの都市がたくさん政令指定都市に指定されましたけれども、ここでは2000年当時の首都圏外の政令指定都市とします。

ところが、最近、福岡市は図2に示される勢いで、伸び出した。これは、福岡市がアジアに近いということを反映しています。図4を見ていただきたいのですが、福岡、北九州から2時間で行ける半径1,300kmの範囲は、ソウル、大連、上海、台北が入ります。それから北京までかすめます。一方、図5が示すように、東京の半径1,300kmの中にはソウルしか入らない。そうすると、アジアのリーディング都市として、これから香港だとシンガポールのような都市になることを、日本のどこかの都市が目指そうと思ったら、日本のどこの大都市よりも北部九州が適任であるといえると思います。

ところが、現実に福岡市は、国際的なビジネスの観点から見たら、地理的な優位性に比べて、驚くほど貧弱な状況にあります。東証一部上場企業数は、表1が示すように全国の1.7%しかない。それから、IT企業ではたった2社、全体では0.5%しかない。これはどう見ても、この地域的な優位性と不つり合いで。これは要するに、アジアの国際的な企業がここに支店あるいは本社を置こうとしないということです。

その理由は、空港が将来の成長の制約となることが明らかであるからだろうと、私は考えています。福岡空港の発着数は、2013年に法定容量に達してしまいました。そのため、実際に1年間の国際線の乗降客の伸びは、図6が示すように、関空や東京に比べて非常に少ない。しかも減っている。国内線の伸びを抑えて国際線を増やしているんですけれども、それでもこんなものです。外国の空港の国際線乗降客数を見ますと、図7が示すように福岡空港は、福岡市が目指したい香港や、ソウル、シンガポールの乗降客の大体10分の1です。しかも福岡空港の乗客数は、これ以

図4 巨大都市のポテンシャルを持つ福岡



(出所) 筆者作成

図5 アジアから遠い東京



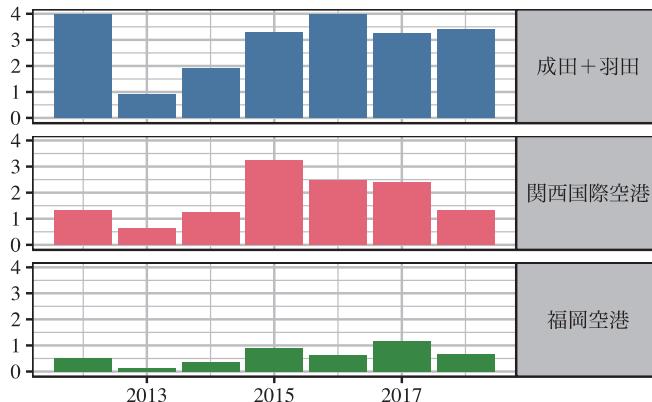
(出所) 筆者作成

表1 東証一部上場企業数（2017年）

	企業数	割合
日本全体	2,030	100%
東京	1,090	53.7%
神奈川	92	4.5%
愛知	104	5.1%
大阪	260	12.8%
京都	41	2%
兵庫	70	3.4%
福岡	34	1.7%

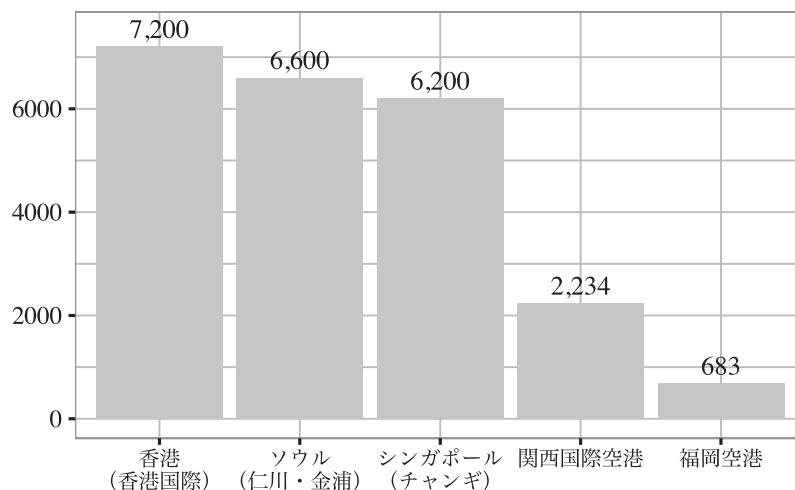
(出所) 日本取引所「東証上場会社情報サービス」  
[\(https://www.jpx.co.jp/listing/company-search/\)](https://www.jpx.co.jp/listing/company-search/) より作成

図6 国際線乗降客の対前年差（単位：百万人）



(出所) 国土交通省『空港管理状況調書』より作成

図7 国際線の乗降客数（2018年、単位：万人）



(出所) 日本経済新聞記事（2019年9月2日）、国土交通省『空港管理状況調書』より作成

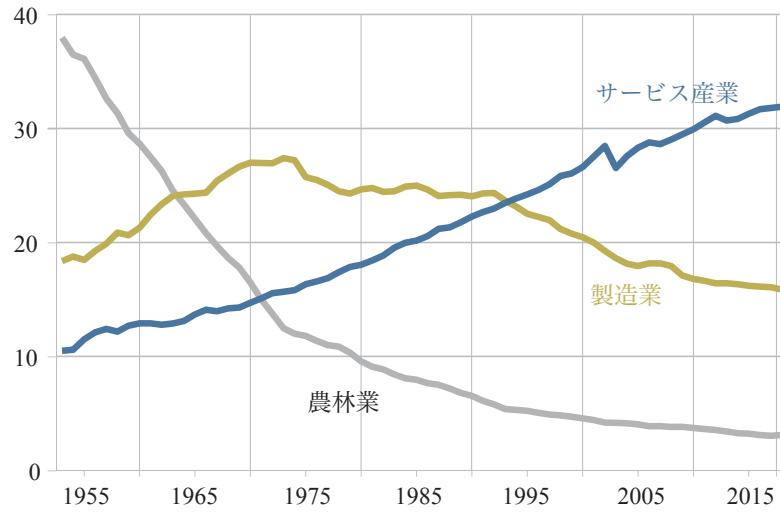
上増えようがないという状況です。大変なポテンシャルを持っているのに、空港の制約があるから、名古屋にも逆転されてしまうかもしれない。そういう状況にあります。

### 3. 福岡市成長の原因

#### 3.1 日本の中核都市のほとんどは発展してきた

今後の福岡市の成長戦略を考えるためには、福岡市は、根本的にどういう理由でこれまで伸びてきたのかを振り返る必要があります。福岡市成長の基本的な要因は、図3が示すように、日本

図8 全国の産業別労働人口（単位：%）



(出所) 総務省『労働力調査』より作成

中のほとんどの中枢都市の人口が増えてきたことです。特に札幌、仙台、広島、福岡というのは、その中でも目立っています。よく「札仙広福」と言われます。

その理由は2つあります。第1は、日本全体でまず第1次産業が衰退して、小さな町の人口が減っていき、それに伴って第3次産業が大きく伸びたことです。図8が示すとおりです。これは就業者数で見ているわけですけれども、増えていきました。そうすると、小さな都市の人がいなくなって、第3次産業主体の大きな都市に人が移ってくる。

もう1つは、自動車の普及ということがあります。小さな町から大都市に直接買い物に行けるならば、小さな都市の商店は衰退し、大都市の商店が栄えます。それから、中枢都市の周辺の郊外から車で中心部に通勤できるようになると、大都市の郊外に人口が増えて、その大きな都市はますます大きな都市になっていきます。したがって、第3次産業の伸展と自動車の普及が、札仙広福等の成長の大きな理由です。

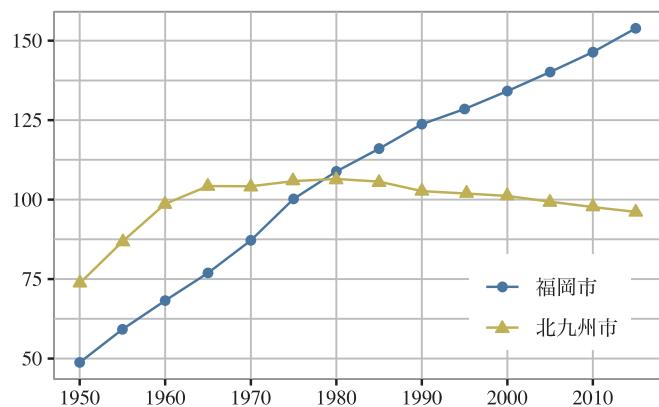
### 3.2 福岡市固有の成長要因

#### (1) 鉄道時代には北九州が九州地方のゲートウェイだった

図3を見ると、ほとんどの中枢都市が成長している中で、北九州市と大阪市が例外的に衰退していることが分かります。実は、福岡が大きくなったのには、中枢都市成長の標準的な理由の他に、もう1つの理由があります。仙台や札幌のように、近隣の小さな都市の人口を吸い上げたというだけではなくて、福岡には近くに北九州という大都市があって、その人口を吸い取っていくことができたということなんです。

まず、北九州市が合併して最初の国勢調査の年である1965年の時点で、北九州は104万の人口がありました。福岡は80万人を切っていました。そういう大きな差があったんですね。図9が

図9 北九州市・福岡市の人口推移（単位：万人）



(注) 2015年現在の市域で計測された人口。

(出所)『大都市比較統計年表』より作成

表2 1960年における福岡市と北九州市の支店・支社の比較

#### 銀行

##### 日本銀行支店

1893年……北九州市に設置  
(日銀2番目の支店。初代支店長は高橋是清)

##### 都市銀行：支店・母店の合計数（1960年）

- ・北九州市：26
- ・福岡市：18

#### メディア

毎日新聞西部本社 1922年……  
北九州市に設置  
朝日新聞西部本社 1937年……  
北九州市に設立

#### 商社・・・北九州市の雇用者数の方が多かった

(出所) 東証一部上場企業について、有価証券報告書（1960年3月）より作成

示すとおりです。

当時、第3次産業の雇用は、北九州の方が福岡より多かったのです。図10が示すとおり、今とは逆でした。実際、表2が示すとおり、商社も都市銀行の支店もみんな北九州の方が多かったのです。

それにもかかわらずなぜ北九州が衰退したか。これは鉄鋼が去ったからだと、多くの人が考えています。しかし、そんなことはあり得ないでしょう。北九州を追い抜いて成長した福岡市には、最初から鉄鋼がないからです。とすれば、福岡も北九州も一緒に伸びていけばいいじゃないか、と思います。ほかの大都市はほとんど大きくなっているから、それが自然だろうと。

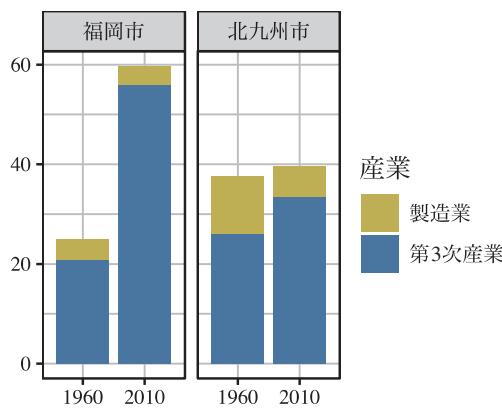
## (2) 航空時代には福岡市が九州地方のゲートウェイとなった

第3次産業の雇用が福岡では大幅に伸びたのに、北九州では衰退したのはなぜかと言えば、先ほど申し上げたように、鉄道時代には、北九州が九州のゲートウェイだったから、第3次産業の雇用が九州一大きかった。ところが、航空時代になったら、福岡にある空港が非常に便利なので、九州のゲートウェイは、北九州から福岡に移っていった。したがって、支店機能も移った。そういう理由が根本的にあります。

このように、北九州市には第3次産業が減る特別な事情があった。その証拠は何かというと、北九州空港と福岡空港の年間の空港の乗降客を比較すれば分かります。現在、福岡空港の乗降客数は2,000万人を優に超えているんですが、北九州空港は170万人くらいです。福岡空港の乗降客数は、実に50年前の1968年に、現在の北九州空港とほぼ同じ水準になっていました。

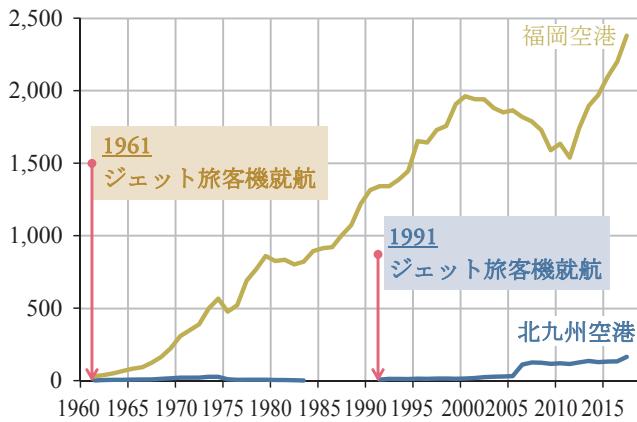
1968年以降、福岡空港は目覚ましく伸び続けました。東京に一挙にジェット機で行けるんですから、北九州の九州支店機能が福岡市に移っていったのは当たり前です。羽田便が開設されたのは、福岡が1961年で、北九州が30年後の1991年です。図11が示すとおりです。しかも1991年当時、北九州・羽田便は1日1本しかありませんでした。一方、当時の福岡空港の乗降客数は、

図10 福岡市と北九州市の就業者の比較  
(1960年・2010年、単位：万人)



(出所)『大都市比較統計年表』より作成

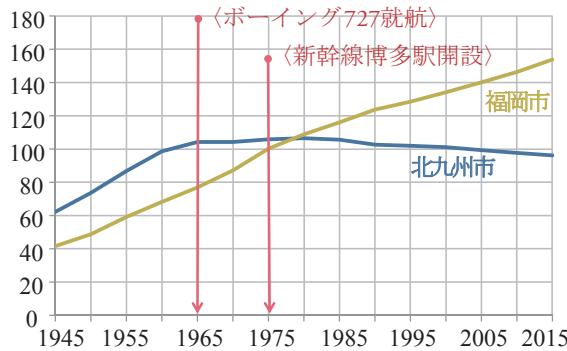
図11 福岡空港・北九州空港の年間乗降客数の推移  
(単位：万人)



(注) 1983年から1991年3月まで(旧)北九州空港の定期運航便は休止している。

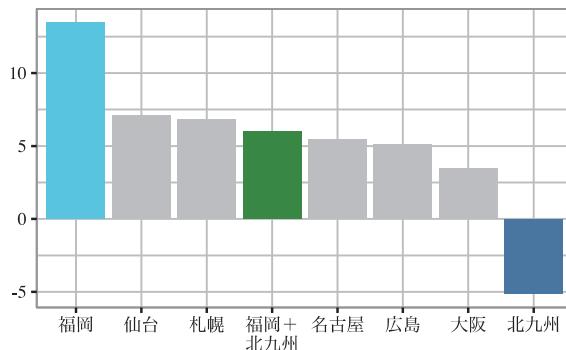
(出所)『福岡県統計年鑑』、国土交通省『空港管理状況調書』より作成

図12 福岡市と北九州市の人口推移 (単位:万人)



(出所)『大都市比較統計年表』より筆者作成

図13 2000～15年にかけての人口成長率 (単位: %)



(出所)『国勢調査』『大都市比較統計年表』より筆者作成

現在の北九州空港の5倍以上でした。

その間、空港整備の遅れが北九州の衰退の理由だということを、誰も本当には思わず、十分な対策を起こしていなかったために、福岡に抜かれていったのです。福岡市の方は、北九州が大きな空港を持たせないために様々な政治的工作をしました。とにかくそこが天下分け目だったんだと思います。新北九州空港が2006年に、福岡空港の羽田便開設の55年後にできたときには、もう後の祭りで、九州支店は福岡に多く移ってしまった後でした。

ところで、よく新幹線が福岡市が成長し続けた原因だという人がいますが、それはそうではないと思います。図12を見てください。

さきほど、2000年からは福岡市は日本一の成長率で伸びたといいましたが、福岡と北九州との人口を全部合わせた成長率を見てみましょう。図13が示すように、緑で示される福岡市と北九州

市を合わせた北部九州の人口の伸びというのは、実は仙台、札幌よりも低いんです。

ですから、福岡が伸びていった理由の1つは、福岡市が北九州市と比べて圧倒的に優れた空港を持っていましたために、北九州が持っていた九州ゲートウェイの機能を代替していったことです。福岡市の伸び率が日本一の伸びなのは、北九州の人口を吸収できたためなので、福岡空港の存在が重要な役割を果たした現象だといえると思います。

### 3.3 福岡空港容量不足への現状の対策は有効か

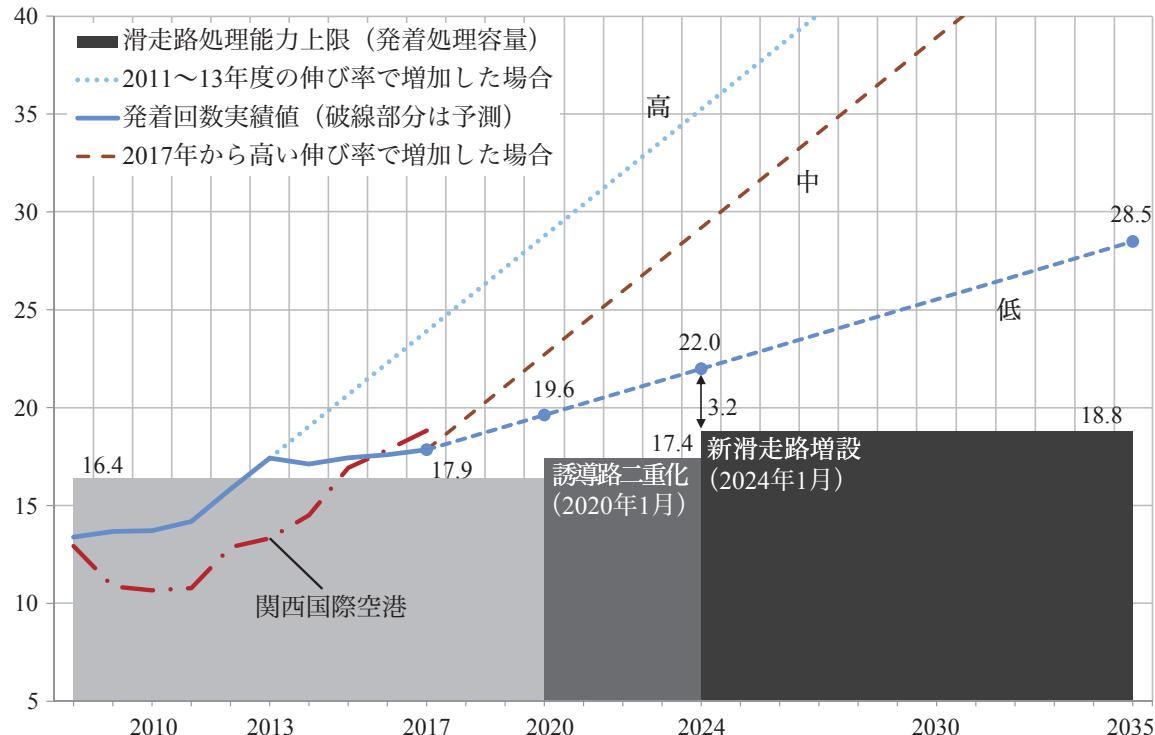
#### (1) 福岡空港の現状

この福岡市の成長が空港の容量の不足という壁に直面していくことは、先ほどから再三申し上げているとおりです。図6や図7に示されるような、貧弱な国際線乗降客数のままで、香港とかシンガポールに太刀打ちできるんだろうかということになります。

実は、この容量不足を解決するために、玄海沖に空港を造るという構想がありました。しかしこれには1.5兆円かかるし、できたとしても、冬は強風のために閉鎖しなければならない。これが明らかになつたので、玄海沖空港建設の代わりに、現在の福岡空港の滑走路をもう1つ増設しようということになりました。

図14をご覧ください。下の箱の高さが、法定の年間発着回数容量を示しています。薄いグレーの箱が今の滑走路容量で、2024年に新滑走路が増設されると、黒い箱が示しているように、この

図14 福岡空港の年間発着回数と予測（単位：万回）



(出所) 国土交通省資料および西日本新聞記事（2019年9月2日）より作成

容量が増える。しかし、滑走路を倍にするならば、当然容量も倍になるんじやないかとお考えになるかもしれません、実は2つの滑走路が近すぎて、同時離発着ができない。したがって、容量はとても倍には増えなくて、たったこれだけしか増えないというのが国の予測です。

そこで、福岡空港の発着数の予測をすると、2024年にこの拡張で十分なのかどうか分かるから、予測をしてみましょう。図14の青の実線は、福岡空港の年間発着量の実績値です。2013年のところがくんと屈折しているんですが、ここで法定容量に達してしまったためです。それまではインバウンドでもって破竹の勢いで伸びていたんですが、ここで止まってしまった。赤い鎖線が示す関空の方は、インバウンドが増えてきた2011年以降、順調に伸び続けています。福岡空港の推移を示す青の実線も、2011年から2013年までの期間では、関空の推移を表す線と平行です。これは、注目に値すると思います。

## (2) 福岡空港発着回数の予測

さて、2024年に福岡空港の需要がどうなるかというのを、どうやって予測したらいいでしょうか。1つは、2011年から2013年までの年間増加量がそのまま続くとしたらどうだろうと仮定することが考えられます。それは私も結構長い目で見れば当たっているんだと思いますが、そうなると関空と同じスピードで伸びていくことになります。出発点は2013年の実績値です。これを高位予測としましょう。これが青の細い点線で示されています。2013年に容量制限に直面しなかつたと想定するわけです。

そうではなくて、2017年における実績値が17.9万回だから、この実績値を出発値とした上で、年々の伸び数は高位予測と同じだとした予測が、赤い破線で示されています。これを中位予測としましょう。

さらに、年々の伸びも低く想定したのが青の太点線です。関空のような目覚ましいところ、あるいは福岡空港が昔伸びていたようなスピードじゃなくて、2010年から低迷期も含めた平均的な伸び率を計算し、その伸び率で毎年増えていくと想定して予測したのが、青の太い点線で示される低位予測です。

図から明らかに、この低位予測でも、2024年に第2滑走路ができた時点で3.2万回分不足しているということになります。これはものすごく控え目な需要予測をしても、これだけ伸びるということです。

## 4. 福岡空港容量の壁を破る打開策は何か

そうなると、福岡空港だけでは福岡市が成長していくのは明白です。予測されていたより早くこのような事態に到達したのは、インバウンドが急増したからです。佐賀空港とか北九州空港とかいった別の空港に頼らないと、福岡市は発展していけません。

3空港の役割分担はどうあるべきでしょうか。

福岡市の成長続行のための絶対的条件は、まず3空港のうち1つは、3,000m滑走路がなければいけないということです。これは、欧米に直接行けるということです。それが福岡市が伸びて

いくために必須であろうと思います。さらには、福岡都心とのアクセスが良ければ良いほど望ましいでしょう。

#### 4.1 佐賀空港と北九州空港の役割分担

最初に、佐賀空港と比較しましょう。

まず、佐賀空港には、滑走路を3,000mにできるかどうかという大きな問題があります。北九州空港は、3,000m滑走路の用地はもうできていますから、あとは舗装すればいい。専門家に聞いても、あと2年あればできる。佐賀空港ではとてもそうはいきません。

さらに、佐賀空港へのアクセスを良くするためには、長崎新幹線が停まらなければならないんですが、それが決まってから、建設にはだいたい10年かかる。次に述べる北九州空港アクセス新幹線はトンネルですから、専門家に言わせると、およそ5年くらいでできる。そこが大きな違いです。したがって、まずは北九州空港の滑走路を3,000m化して、福岡と欧米との距離を縮め、次に佐賀空港を整備して南福岡の利便性を強化するのが、自然な順序でしょう。

#### 4.2 北九州空港アクセス新幹線の採算性

次に、北九州空港へのアクセスを検討しましょう。

北九州空港の場合には、図15で示すルートで、小倉駅と空港の間にトンネルを建設してアクセス新幹線を走らせると、8分で結ぶことができます。現在、博多駅から小倉駅までは16分で行けますから、これができると、博多駅から北九州空港まで25分以内に行けるようになります。博多駅・北九州空港間は、東京駅・羽田空港間より早く行けるようになります。このトンネルは足立山の下に造るので、用地買収がいっさい要りません。山陽本線は、お乗りになった方はご存知のように、もうトンネルだらけですよね、あれと同じです。

こういう構想が昔からありますて、2011年に国交省が正式の調査を行っています。1,200億円かかるんですが、そのときには、採算に乗らないという結論でした。それはどういうことかというと、全旅客が福岡発の場合に採算に乗る旅客数は128万人なんです。ところが、2011年当時の予測では、2020年の福岡発の利用者数は23万人と推定されました。もちろん北九州市からも乗りますけれども、それを合わせても、これではとてもじゃないけど採算に乗らないというのが当時の予測です。表3をご覧ください。しかし今や、予想をはるかに超えてインバウンド需要が増大したために、福岡空港は、新滑走路が完成した2024年にも乗客は溢れたままになることが確実であることは、先ほど示したとおりです。溢れた乗客数が128万人以上かどうかチェックしましょう。

まず、発着回数は3.2万回分不足するんですが、これを人数に直してみると、大体452万人です。しかし、溢れた人がみんな北九州空港に来るわけじゃありません。4割が佐賀空港に行き、6割が北九州空港に来るとなります。それが今の両空港の国際旅客の割合です。これで0.6をかけます。でも、北九州空港に行くと決めた人が、全員この新幹線を使うわけじゃない。半分が使うとしてみますと、6割の半分で3割です。福岡空港から溢れた人の3割が北九州空港を使う。ちな

図15 アクセス新幹線ルート



(出所) 筆者作成

表3 北九州空港アクセス新幹線に関する北九州市の調査（2011年当時）

運賃（北九州空港＝小倉駅間）	1,630円
時間（〃）	8分
事業費（5年間）	1,188億円
全旅客が福岡発と想定した場合に、採算に乗るアクセス新幹線利用者数	128万人
2011年における2020年の福岡発利用者数予測	23万人

(出所) 北九州市資料より筆者作成

表4 北九州空港アクセス新幹線の福岡発乗客数予測

・2024年の発着回数不足3.2万回は旅客452万人に相当
・北九州空港アクセス新幹線の利用者数はこの3割であるとするとおよそ136万人（=452×0.6×0.5）である。
・[国際線乗降客数] 佐賀空港：北九州空港=4:6
・成田空港の訪日外国客の鉄道利用割合=45.5%
・136万人>128万人=採算ライン

(出所) 筆者作成

みに東京駅から成田までは、外国人の旅客の場合、45.5%の人が鉄道を使っています。成田エクスプレスは58分かかりますが、博多駅から北九州空港間は25分です。どちらの空港も、バスの場合は最速で1時間くらいですから、まあ、北九州空港の鉄道利用率が45.5%になるということはない。50%くらい鉄道を使うと考えても、これは相当に控え目な想定だろうと思います。そうすると、452万人の3割ですから、溢れた人たちのうち136万人が使うことになる。採算に乗る博多発のアクセス新幹線利用者は128万人ですから、2024年に福岡市の滑走路が増設された時点で、もう既にペイします。その後は福岡市の需要はますます伸びていきますから、それはアクセス新幹線の利用者も増えていくということです。表4で示したとおりです。

それで、ここで申し上げておきたいのは、この需要予測は過少なことです。①もともとの福岡市の航空需要予測自体が、いろいろと控え目に設定しました。②さらに、オリンピックの後は航空需要が随分増えるだろうと考えられています。③それから、北九州空港が3,000mになると、当然、

アメリカやヨーロッパに行く必要のある人たちは、福岡から来るようになります。④さらに、北九州市民も相当数が使うわけです。先の予測はそれらをすべて無視しています。これらを全部合わせると、これはもう大変な量になりますから、採算に合うのはより確実になります。

#### 4.3 福岡空港と北九州空港の役割分担

さて、北部九州が成長の壁を乗り越えるため、福岡空港と北九州空港との基本的な役割分担をどうするかです。福岡空港は、高い着陸料を取って、忙しいビジネスマンが使う。一方で、北九州空港は安い着陸料を取って、LCCなんかが使う。それが少なくとも当初の割り振りだと思うんです。滑走路が3,000mに延伸されたら、福岡のビジネスマンも欧米向けに北九州空港を利用できます。

ところが、今は北九州空港は国管理の空港ですから、昼も夜も同じ着陸料で、夜を安くするなんてことができない。ただこれは制度の問題ですから、やれば何とかなる。これが安くできるようになると、LCCは随分と北九州空港を利用するようになる。それが役割分担です。

### 5. 北部九州の双子都市は、グローバル巨大都市に飛躍する目前にある

話を戻しましょう。北九州と福岡を合わせた人口は、1970年代から名古屋を超えている。しかも北部九州は、何しろアジアの主要都市と、名古屋や東京より近いわけですね。上海にも近い、台北にも近い。

北部九州の成長のポテンシャルは実に大きい。しかし、今は空港の制約という、成長に対する大きな壁が立ちはだかっています。この壁さえ取り払われると、福岡市と北九州市という双子の都市で構成される北部九州が、シンガポールや香港のようなアジアの中心を担う1つの大きな都市として発展することになる。そう思っています。

### 参考文献

- 八田達夫（2019a）「福岡市がぶつかる成長の壁－『アジアのリーダー都市』への挑戦（上）－」，『Voice』2019年10月号，pp. 166～83
- 八田達夫（2019b）「福岡市成長の壁はトンネルで突き破れる－『アジアのリーダー都市』への挑戦（下）－」，『Voice』2019年11月号，pp. 164～74
- 八田達夫（2014）「北九州空港が変える福岡市と北九州市の将来」，『東アジアへの視点』第25巻4号（[http://shiten.agi.or.jp/shiten/201412/shiten201412\\_19-36.pdf](http://shiten.agi.or.jp/shiten/201412/shiten201412_19-36.pdf)）
- 山縣宣彦（2017）「瀬戸内海のクルーズについて」，『シリーズみなと総研からのメッセージ』，みなと総研賛助会員ニュース』第172号，2017年8月
- 日本経済新聞「羽田国際線、成田に迫る すみ分けで需要取り込みへ」2019年9月2日（<https://www.nikkei.com/article/DGXZMZO49305800S9A900C1EA2000/>）
- 国土交通省交通政策審議会 第2回事業評価小委員会「資料：福岡空港滑走路増設事業における新規事業採択時評価について」2014年12月11日

【AGI 設立30周年記念シンポジウム・パネラー講演】

## 変貌する世界の構図とわが国のインフラ政策 ～一带一路をどう読み解くか？～

政策研究大学院大学教授 家田 仁

### 1. はじめに

皆さんこんにちは。家田でございます。たくさんお集まりいただきて、どうもありがとうございます。八田先生には、僕が30歳ぐらいのときからお世話になっておりまして、交通のこととか、都市経済のこと教えていただいている間柄でございます。

今回、どういうお話をしようかなと思ったんですが、私は北九州空港には縁がございまして、まず1つは北九州空港が開業して、さあアクセスをどうするかというときに、いろいろご検討をされるお手伝いをさせていただきました。もう1つは、たまたま今、国の交通政策審議会の航空分科会の会長をやっています。ですから、今、八田先生からお話を伺って、力強く、心強いなというふうに思った次第でございます。

まあ、そういうことはやってきたんですが、今日は、ちょっと趣向を変えまして、少し面白く、広い視点から、若干のお話をさせていただきたいと思います。より北九州空港にスペシフィックなお話や、あるいは割りと近い未来に何をするかという話は、私の後でお話しされる方々が非常に具体的なお話をされるようですから、私はこのようなタイトルで話をします。



### 2. 日本のインフラ政策と世界

なぜこんな話をするのかというところから入りたいと思うんですけれども、今日のテーマにありますような、空港とか、あるいは高速道路とか、もっといえば港湾ですね、こういうものは長距離の広域的なエリアをカバーするユーザーが対象なんです。こういうもののプランニングというのは、ものすごく難しいといいますか、うんと勉強しなければできないとかではなくて、見当をつけるのは事実上不可能に近いというくらいのものなんです。その辺のところをちょっとお話ししたいというわけでございます。

そのようなインフラのことを考える際には、今この街の経済がどうか云々ということ以上に、いろいろなことを考えなければいけないんですが、それが難しい。本来ならば、国際空港であるとか国際港湾であるとか、こういったものは、もっとずっと大きなエリアの世界の中で何が起こっていて、別のエリアではどんな作戦、戦略が立てられていて、何が進みつつあるのかを考えなけ

ればいけません。ただし、その中にはハッタリみたいなものがありますから、そこに悪乗りしていいのか考えるという面もありますけども、下手したらそのハッタリが実現するんですよね。釜山の巨大港湾なんてのは、1970年代くらいは、これはハッタリかなと思っていましたが、あれよあれよという間に大きくなりました。仁川空港もそうですね。そういうものなんです。

ところが、日本の空港なり、港湾なり、交通インフラ、高速道路もそうですけれども、第2次世界大戦後は特に、国内のことだけ考えてやってきたといつてもいい過ぎではないんです。だから、国土政策や国土計画に出る地図というのは、国内の地図だけです。アジアの大きさを見たときに、この港湾はどういう位置づけか、なんてことは、ほとんど地図に出てきません。国内の中での政治的なバランスであるとか、その辺りのことの方がはるかに重視されてやってきた面がありますよね。

だけど今日お話しする「一带一路」というのは、中国の習近平さんが、2014年に打ち出した、いってみれば、ユーラシア全域の交通インフラのスーパー充実プロジェクトとでもいうようなものですね。それも中国が、財源的にも、あるいは政治的にも音頭を取ってやりたい、という意思表示なんです。こういう大きなプランが出てきて、それに対抗するように、安倍さんも「インド太平洋構想」という、太平洋とインド洋をセットにして考えるような、どちらかというと海洋国家的なところで行こうじゃないかということで、日本もインドと手を組んでいろいろとやろうと、こういうようになっているんですね。

本当は、そういうビック・スーパー広域プロジェクトの中の一環として、国土計画や、あるいは「高速道路14,000km計画」もやらなきゃいけないし、「国際戦略港湾」をどうしようかなというのも考えなければいけないんですが、悲しいかな、そこまで行けていないのが実情です。

今までも、もちろんそういうことはやるべきだったんですが、なかなかそういうことができないできたんです。ところがですね、戦前の高速道路ネットワークプランみたいなものがあるんですよね。1940年くらいにできたものなんですけれども、日中戦争中ですね。当時の名前でいうと「自動車国道計画」というんですけど、今でいう高速道路計画です。今の計画とは全く違って、日本海側をベタベタと海岸線を走る計画なんですよ。もちろん太平洋側もりますけれども、紀伊半島や四国、九州の南半分なんかは全く無視されていて、日本海側重視なんです。長崎からずっときて、福岡通って北九州、門司通って、山陰通って、北陸通って、北海道に渡り、もちろん、多分そこは船ですけどね、そこから渡島半島通って、小樽通って、札幌通って、留萌通って、稚内、こういうプランなんですよ。樺太もありますからね。要するに、あの当時は、朝鮮半島は日本の植民地だったし、満州にも手を出していました。日本海というのは、日本にとって考慮すべき領域だったんですよね。だからこそ日本海側の高速道路計画というのは重視されたんです。

ところが、第2次世界大戦になると高速道路計画ががらっと変わるんです。日本海側は全く要らないというプランになります。瀬戸内海を通って、後は太平洋を通って、東北地方が今の東北縦貫道と同じルートですね。第2次世界大戦後の方が、戦前に比べると、そういう広域でものを考えるっていうのは、少しだめになっちゃったというのが実情なんです。

歴史の中で「もし」なんてことをいっても始まらないんですけどね、もし仮に1980年ぐらいまでに、さっき八田先生がおっしゃったような、北部九州、それは下関も込みでいいんですけど

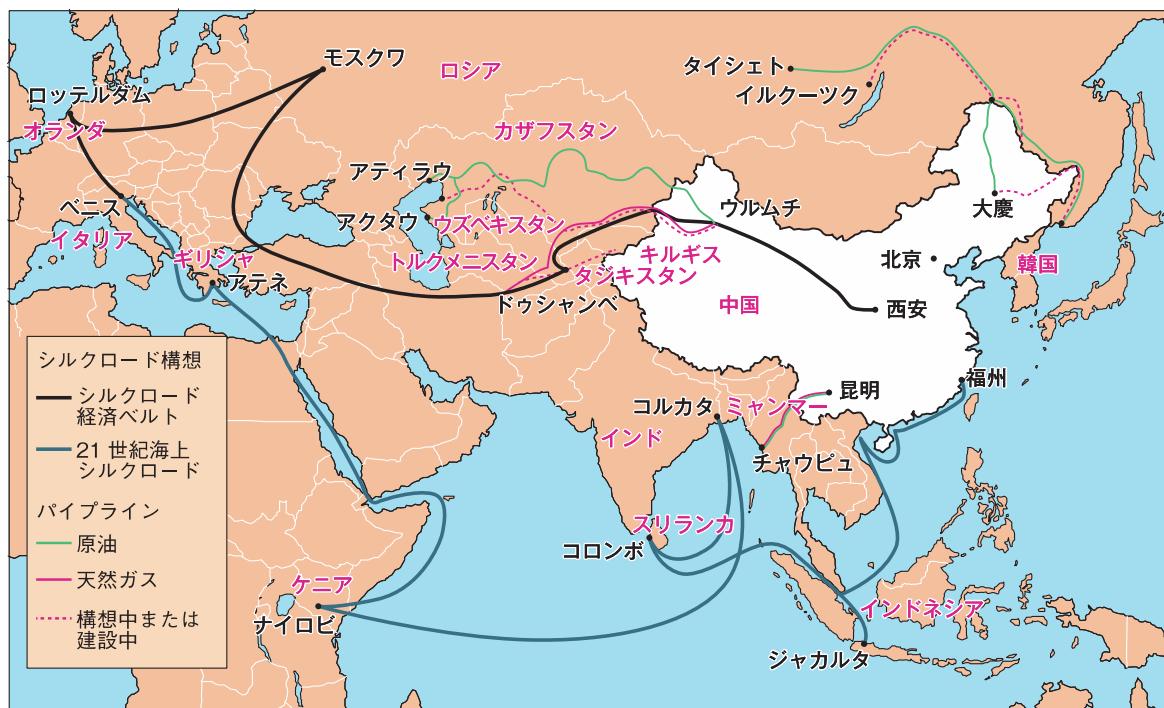
も、北部九州の大港湾整備と大空港整備というのをやっていたら、韓国のはなかつたでしょうね。全部日本に来ていたでしょうね。それが今からどれくらいまでキャッチアップできるかというのは、いろいろ議論のあるところですが、そういう世界なんです。

### 3. ヘゲモニー国家に求められる社会インフラ

これから、一带一路と、それからパナマ運河も若干ご紹介しようと思うんですが、いいたいことは何かというと、長距離の広域交通インフラというのは、ものすごく大きな影響を世界におよぼすということです。逆にいえば、世界の中の歴史とか、地政学、ジオポリティクスのことを考えて、インフラ整備をしてる国もあります。むしろ後半が重要なんです。そういうことを知つていただるために、若干お話ししたいと思います。

これが一带一路の図です（図1）。東アジアからインド洋を通って地中海に至る、その陸路と海路のインフラを整備していくということです。ただし、例えばジブチなんていいのは、紅海の入り口のところですが、中国が軍事基地を持ってしました。スリランカでも、ある港湾は借金が返せないというので、中国が長期にわたって租界のようにして使うというようなことがあります。交通のプロジェクトだけというよりは、政治的ヘゲモニーを握り、また軍事的ヘゲモニーも握りというところがあるものですから、我々も警戒しなければいけない要素は多分にあるんですが、もし、これが交通だけだというんだったら、これは歓迎すべき仕事であって、むしろ、その

図1 一带一路



(出所) 防衛省防衛研究所編 (2015)

一帯一路的な、広域的なフリーな貿易と交易の中で繁栄していくというなかに、日本の国土計画なり、空港計画なんていうものも乗つかっていくというのは、本当はいいんですよね。だけど、そこに悲しいかな、軍事と政治も日本とは違う国ですからね、そこに懸念があるわけです。それはいろいろな雑誌でもいわれているように、ある種の衝撃と懸念とがあります。だけど、これに乗り遅れるというのは、むしろ損かもしれない。こういうことがありますね。

突然、パナマ運河の話をするんですが、若干関係はするので、しばらくお聞きいただきたいと思いますけども、今年の5月に、ある種の視察会がございまして、パナマ運河に行きました。1914年に開通した運河ですね。32mの幅のある運河が開通して、それまで、大西洋と太平洋というは全く分離したものとして扱わざるを得なかった世界がつながってしまったわけですが、これは、後で話しますように、極めて大きなエポックだったんです。2016年にもう1つ、新パナマ運河ができまして、これは幅が49mまで大きくなりまして、極めて大きな船が行き来できるようになつたわけです。

パナマに行きましたらね、実は運河の横にこういう碑（図2）が立っています。これは2004年に建てられたんですけども、中国とパナマが交流を始めて150年だという記念碑で、中国と友好でやっていくぞとか、そんなことをいっているわけです。どうして、中国が、1854年に来たかというとね、これはクーリー（苦力）といいますけど、労働者として中国から、清国から来て、働いていたそうです。そういう時代を込みにして、中国としては一帯一路の側だけじゃなくて、実は、パナマ運河にだって手を出しているぞということです。

パナマの人口が、広域で見ますと400万人いるんだそうですが、そのうちの40万人は中国人だそうです。もはやそういう時代なんです。もちろん今はクーリーじゃないですよ、ビジネスマン

とか、企業の人とか、そういう人たちが人口の1割を占めているんです。わざわざコロンビアの国からアメリカのテコ入れで無理やりパナマという国を独立させて、アメリカの資本、アメリカの政治、そして、公共投資によって造ったものがパナマ運河ですよね。それが、今やパナマの人口の1割が中国人なわけです。そういうような展開をしているのが、世界だということです。

中国というのは、ある種ヘゲモニー国家、パワー国家を狙っているということになりますね。ヘゲモニー国家、パワー国家にどんな国があるかというと、まあ、まず思いつくのはアメリカです。しばらく前まではそういうことも差し支えなかったんですが、トランプさんになってから、とてもじゃないけれども、ヘゲモニー国家なんていえなくなってきた感

図2 中巴150年記念碑



(出所) 筆者撮影

図3 ヘゲモニー国家の基礎となるインフラ

取引制度・度量衡
会計簿記
国際通貨・為替手形
株式会社
銀行・金融システム
保険制度
交通システム
情報・通信システム
報道システム
世界言語・文化力・世界宗教
世界に説得力をもつ理念・哲学体系
知識の蓄積力・人材の吸収力
軍事力と警察力
政治的求心力と安定性

(出所) ジェイコブ・ソール (2015) より作成

じがしますが、まあ、かつてはそうでした。それから、大英帝国、それから17世紀のオランダですね。それから、後でちょっと紹介するモンゴル帝国、イスラム帝国、そして、さらにローマ帝国、こんなことになるんですが、ヘゲモニー国家というのはどんなことをやるとできるか。

すごく大きい国になればいいというものではなくて、大雑把にいうと、こんなものが揃っていないと、どうもうまくないようです(図3)。真ん中辺にあるのが、交通システムとか情報システムとか、報道システムってものがありまして、交通というと、今、一带一路の図をお見せしたので、分かりやすいと思います。それ以外にも、例えば、19世紀から20世紀の初頭くらいまでの間に、大英帝国が世界中に海底のケーブルを引いて通信のネットワークを作るんですが、通信を支配してしまう

ということも、やはり1つあります。

あるいは、上方に書いたのは、度量衡であるとか、会計簿記のシステムであるとか、そういう一つの商売の上での共通のスタンダードを作っていく、これもヘゲモニー国家の仕事です。下の方でいうと、世界言語としての例えば英語であるとか、文化量であるとか、そこでの理念、例えば、自由であるとか、競争であるとか、福祉であるとか、平等であるとか、こういう世界の人たちが受け入れられるようなものを打ち出さない限り、ヘゲモニー国家とは見なしてもらえないわけですね。

#### 4. 一路一帯に求められるもの

先ほどのパナマ運河について、1914年開通と申し上げましたけど、これが非常に決定的な年なんです。日米開戦は1940年代ですので、日米がそこで決裂するわけですよね。1930年代の終わりごろからもう日米はだめかな、という感じとお思いかもしれません、実は、パナマ運河開通から転落の道が始まっているんですね。それを交通インフラであるパナマ運河と引っかけながら少しお話したいと思います。

日本とアメリカが交流をするのは、1853年のペリー来航とか、あの辺ですね。この辺はアメリカもまだまだこっちの方まで手を出す時期ではなくて、カリフォルニアの買収、テキサスの領有、ルイジアナをフランスから取るというようなことをやって、さらに1960年代の南北戦争をやって、1869年には大陸横断鉄道もできるわけです。これで東海岸と西海岸が鉄道で行けるようになります。しかし1887年になりますと、アメリカ政府はもうフロンティアはない、あの大陸の中でフロンティアはないという宣言をします。そして、何をやるかというと、アラスカを購入し、それからハワイを併合し、ウェーク島を取り、グアムを取り、フィリピンを領有し、サモア島の一

部も領有すると、こういうところまで、どんどん西へ西へとのしてくる。さあ、次にアメリカが行きたいところは、マーケットとしての中国ですね。

一方、日本はその後どうなったかというと、日清戦争で台湾を領有し、1906年に満鉄関東地方を租借し、そして朝鮮併合し、と、ここまでくるわけですね。そして、第1次大戦では青島を攻略して、そして、いよいよ1915年に對華21ヵ条の要求という、相當に図々しい要求なんかしたりするんですね。ちょうどこのくらいです、日本も突っ張っちゃった。

ただし、それまでは日本も結構安心してたんですね、アメリカに対して。いろいろのしてきてるけれども、運河がまだできていないから、大西洋の艦隊は太平洋に来れない。だから、太平洋艦隊に勝つだけの軍事力を持っていれば、アメリカに対抗できると思ってたわけですけれども、パナマ運河が開通して、いよいよ来れることになったんですね。来れるんだけれども、パナマ運河は狭いから、それよりでっかいのを造らなければいけないといって、造ったのが大和と武藏だったんですね。もう、もはやそんなもの造ったって、手も足もでない、航空ですからね。でも、このパナマ運河が開通したタイミングで、アメリカは日本に対して極めて強気の主張になります。そこまで読めなかつたのが、對華21ヵ条ですね。このインフラのことを見るたびに、これまでのことを見なきゃいけないなあなんて思いますので、ちょっとお話を次第であります。

一帯一路についての1番の心配は、この一帯一路というのはグローバルな交通のインフラとか、グローバルな経済発展とか、それについては結構だと思うんですが、中国の非常に強いヘゲモニー志向が見られることです。しかし、グローバルにそのヘゲモニーが世界の中で認められるためには、そのグローバルな国家が持っている理念のようなものが、世界に受け入れられなければいけないです。ところが、中国がそういうものを創出できるかというところに大変な懸念があります。それに加えて、例えば安全であるとか、環境に対して適切なことをやるのかという懸念であるとか、あるいは手続き上の透明性であるとか、公平性、こういったところに非常に課題があるかと思います。

実をいうと、中國の人たちは、この一帯一路を考えるときに、明らかに13世紀のモンゴル帝国を念頭に置いています。ジンギスカンからフビライハンが、があーっとやっている時期は、ものすごくとんでもないことをやっているひどい連中だというふうにいわれていることが多いんですが、実はその中で、官僚であるとか、商業であるとか、やっているのは、みんなイスラム教徒なんですね。イスラム教徒たちは、ムハンマド自身が商人ですので、商業はぜひやりましょうという人たちで、非常に有能なんですね。モンゴル帝国は軍事だけは握ったけど、すべての商業なんかは許して、いろんな宗教も全部許して、割りと寛容なところだったそうです。その寛容さというものが、中国がモンゴル帝国から学ぶことができれば、ひょっとしたら中国も民主化をやり、そして、日本も含めて自由主義国に受け入れられるようになるかもしれませんのが、今のところまだ何にも見えないところですね。

## 5. おわりに

ちょっと、北九州空港の話にしては、ちょっと大きく出過ぎたかもしれませんけれども、まあ、

僕の考えでは、この北部九州というのは、さっき八田先生がおっしゃったとおり、東アジアの中で、極めて大きなポテンシャルを持つエリアなんですね。そのところのためには、このくらい大きなことも頭に、片隅に置きながら考えると、勇気が出てくるんじゃないかなということで、お話しした次第でございます。

## 参考文献

- ジェイコブ・ソール（2015）『帳簿の世界史』村井章子訳、文藝春秋  
防衛省防衛研究所編（2015）『東アジア戦略概観2015』、防衛省防衛研究所

【AGI 設立30周年記念シンポジウム・パネラー講演】

## 世界唯一の超大型機による北九州空港での潜在的 possibility およびその将来像・理想像

ボルガ・ドニエプル航空日本地区代表 塚田 博之

### 1. ボルガ・ドニエプルグループの業務

こんにちは、私はロシアの貨物専門の航空会社のボルガ・ドニエプル航空の塚田と申します。よろしくお願いします。私の講演ですが、弊社の各航空会社の紹介、事業内容、そして最後に北九州空港の活用についてお話しします。

弊社は、パートナー関係にある会社も含めると5つの航空会社がございます。先ず、ボルガ・ドニエプルグループは、3社の航空会社から構成されております。ロシア国籍のボルガ・ドニエプル航空を筆頭に、エアブリッジカーゴ航空、そして、アトラン航空がボルガ・ドニエプルグループとなります。次に、カーゴロジックエアーは、ボルガ・ドニエプルグループに属さない独立した形で、英国に設立された航空会社です。私たちボルガ・ドニエプルグループは、このカーゴロジックエアーと戦略的パートナーシップを結ぶことで、実質的にこの4社で世界中に運行しております。最後に、カーゴロジックジャーマニーは、一昨年、ドイツに設立した航空会社で、先日、8月30日にドイツ連邦航空局より運航許可書が交付されました。

ボルガ・ドニエプル航空は、大型貨物機のアントノフ124を12機、そして、中型貨物機のイリューシン76を5機保有しています。1990年に設立され、1991年よりチャーター便を運航開始しました。この大型貨物機を市場に投入することにより、新しい国際市場のセグメントを確立してまいりました。

エアブリッジカーゴ航空は、ボルガ・ドニエプル航空の定期便部門が分社化されて、2003年に設立された航空会社です。現在、ボーイング747を18機保有しています、2004年より定期運航を開始しました。ロシアのモスクワを拠点にして、日本をはじめ、ヨーロッパ、アメリカへ運航しています。

アトラン航空は70年以上の歴史があり、ロシアの中では一番古い航空会社です。ボーイング737という小型貨物機を5機保有しています、ロシアのモスクワを拠点にヨーロッパなどの短距離路線を運航している航空会社です。アトラン航空が2011年よりボルガ・ドニエプルグループに加わったことによって、小さい荷物から超大型の貨物、重量物まで幅広い貨物を輸送できるようになりました。

カーゴロジックジャーマニーは、先ほどお伝えしましたように設立されたばかりの航空会社で、



まだ運航はしていません。現在、運航開始に向けてクルーのトレーニングをしたり、準備をしている最中です。この航空会社は、ボーイング737の飛行機を2機保有しております。今後は、ボーイング777フレーターを29機購入する予定に加えて、新たにボーイング747のフレーターを5機購入する予定になっております。

ボルガ・ドニエプルグループは、大型機のアントノフ124をはじめ、イリューシン76、ボーイング747のフレーター、そして、ボーイング737の機体を持っている唯一の航空会社です。主な事業内容は、貨物のチャーター便運航と定期便運航がメインとなっています。ボルガ・ドニエプル航空がチャーター便のみとなっており、現在、世界190カ国ほどで運航しています。

写真（図1）は、ボルガ・ドニエプル航空のチャーター輸送の様子で、電車の車両や飛行機のパーツなどを運んでいます。写真に写っている飛行機のパーツはボーイング787の主翼です。また、重量物であるタービンやローター、大型自動車なども運んでいます。弊社は、一般的な航空会社が引き受けない大型で重量のある荷物を運ぶことを得意としている航空会社です。また、ボルガ・ドニエプルグループは、人道支援にも力を入れています。2011年の東日本大震災の際には、アメリカから仙台空港に無償で医療バスを輸送しました。また、福島の原発で放水車がテレビ放送されていたかと思いますが、あの放水車は、アントノフ124を使ってドイツから輸入してきた

図1 ボルガ・ドニエプル航空のチャーター輸送の様子



（出所）ボルガ・ドニエプル航空

ものです。

現在、エアブリッジカーゴ航空、カーゴロジックエアー、アトラン航空が、アジア、ヨーロッパ、アメリカ、南米に定期便を運航しています。また、定期路線で運航していない地域は、チャーター便で対応し運航しています。これら定期便で運航している貨物機と、ボルガ・ドニエプル航空が保有しているアントノフ 124、イリューシン 76 とは、全くスペックの異なる飛行機です。アントノフ 124 とイリューシン 76 の機体には、飛行機内にクレーンを搭載しており、このクレーンを利用して重量貨物などを積載することが可能となっています。

## 2. 北九州空港のポテンシャルとさらなる期待

北九州空港には、弊社のアントノフ 124 がこれまで 4 回ほど運航しております。2016 年に初めて北九州空港を利用させていただいたのですが、この北九州空港というのは、福岡県庁・北九州市役所をはじめとした関係官庁が非常に協力的な空港だと感じています。全国にも色々な空港がありますが、県と市が一体的に様々な営業活動をされたりとか、協力をしていただけるというのは、日本の空港の中ではあまり見かけない、珍しい空港だと思っています。

そして、24 時間空港というのは、航空会社としては運航計画が立てやすい空港です。時間に制限されずに運航計画が立てられるというのは、航空会社にとっては非常にメリットのある空港です。また弊社は、この北九州空港を貨物輸送だけではなく、駐機拠点としても注目しています。北九州空港の立地は、アジア全体から見ても中心的な位置にあり、アジア圏内での航空機の移動に関しても最短で移動できる、そういったことで北九州空港に注目しているわけです。現在、更なる協力関係を構築するために、福岡県庁ならびに北九州市役所と覚書の締結に向けて調整している最中です。

また、この北九州空港というのは、シーアンドエア輸送ができる日本の空港では珍しい空港の 1 つです。このシーアンドエアですが、現状のアントノフ 124 の機体を使った大型貨物の輸送というのは、九州地方から海上輸送で中部国際空港に運ばれ、中部国際空港から世界中に運航しているわけです。現在、このシーアンドエアができる空港というのは、日本の中に 3 カ所ございますが、1 つは中部国際空港、そして、もう 1 つは関西国際空港、そして北九州空港です。

図 2 北九州空港でのチャーター輸送の様子



(出所) ボルガ・ドニエプル航空

ただ、なぜ北九州空港が活用されず、中部国際空港に貨物が海上輸送されるのかというと、大きな理由としては、やはり滑走路の短さです。現状 2,500 m なのですが、私たちの大型貨物機であるアントノフ 124 を最大限活用するには、最低でも 3,000 m 級の滑走路が必要になります（機体が重いと加速に時間がかかるため）。欲を言えば、4,000 m 級が欲しいのが正直なところです。現在の 2,500 m でもこの大型貨物機の運航は可能ですが、機体重量の関係から十分な量の燃料を機体に入れられません。北九州空港を離陸後、最寄りの仁川であったり、関西国際空港、中部国際空港などに一旦寄港して、そこで燃料を満タンにし目的地に飛んでいるのが実情でございます。

また、私たちのような大型貨物機の作業には、駐機場が最低でも 2 機分必要になります。通常の貨物機では、飛行機が止められる 1 機分の駐機場で作業が全部完結しますが、私たちは、大型貨物等を扱いますので、クレーン車であったりトレーラーに載っている貨物のためのスペースが必要となるわけです。現在注目されています滑走路の延伸によって、やはり需要が増加してきます。例えば、大型貨物機を 2 機、3 機と同時に運航したいとの希望が航空会社からあった時に、「駐機場が足りません。使える駐機場が 1 機分しかありません。」といった状況になると、折角、滑走路が延伸されても、それを大きなメリットとして空港を活用できなくなることが予想されます。実際に、今年の 8 月には、アントノフ 124 は中部国際空港で 3 機同時に運航しました。3 機同時に様々に違う作業を行い、積載作業を完了させた後に、中部国際空港から各方面に運航させたのです。福岡県庁の方、北九州市役所の方には是非、滑走路の延伸だけではなく駐機場の充実もセットで考えていただければと、大いに期待しているところです。

【AGI 設立30周年記念シンポジウム・パネラー講演】

## 北九州空港の過去・現在・未来

関西外国語大学外国語学部教授 引頭 雄一

### 1. はじめに

皆さん、こんにちは、関西外国語大学の引頭と申します、よろしくお願ひいたします。何で外国語大学の先生がこんなところに立っているんだと、疑問を持っている方もいらっしゃると思いますので、簡単に自己紹介させていただきます。

前職は空港関係のコンサルティング企業に勤めていました、現在の教職は10年余りの経験しかありません。空港専門のコンサルティング企業だったものですから国内外を含む数多くの空港で仕事をさせて頂きました。我が国には97空港あるんですけども、私が仕事した空港は88空港、全国制覇までもう少しだったんですけどね。海外でも、ODAに係わる仕事をやっていましたので、30数カ国で主に空港計画に係わる仕事をさせていただきました。私の担当は、需要予測ですか、経済・財務分析、空港政策に關係する業務です。



北九州空港でも長年にわたって、お手伝いをさせていただきました。北九州空港との関わりは非常に長く、数多くの仕事を、北九州市さんとか、四建（運輸省第四港湾建設局）さんと一緒にさせていただきました。今回、改めて数えてみたんですけども、30数年にわたって40数本の仕事に携わらせて頂きました。私にとって、北九州空港は我が子のようなものでして、そして今日ここに立たせていただいた北九州も、私としては第2の故郷のような思いです。

現在、大学では空港関連のエアポートビジネスと途上国の開発に関する国際開発論という2つの講座を担当しています。今日は、八田先生からお声がけをいただいたものですから、我が子（北九州空港）の今後の成長を皆さん方と一緒に議論できれば良いと思っております。

### 2. 北九州空港の歴史

北九州空港の歴史について一言触れさせて頂きたいと思います。私は新入社員の時から北九州市さんにお世話になっておりまして、一番最初の業務が周防灘構想という大空港構想でした。周防灘のど真ん中に閑空より大きい空港をつくりましょうというアイデアを検討しました。

そのころから、北九州空港案件をお手伝いさせてもらっていましたが、その後、皆さん方のご努力もあって、国の空港計画である第4次空港整備5ヵ年計画に採択され、現在の埋め立て地で

空港が整備されることになりました。この埋立地は、関門海峡の浚せつ土砂を埋めるために造られたものですから、埋め立てに時間がかかるため、実際に新空港の工事にかかったのが1994年と遅くなるので、新空港ができるまでの間、旧空港の滑走路を100m延ばしてジェット化し、新空港開港までつなぐ、という仕事もやらせてもらいました。

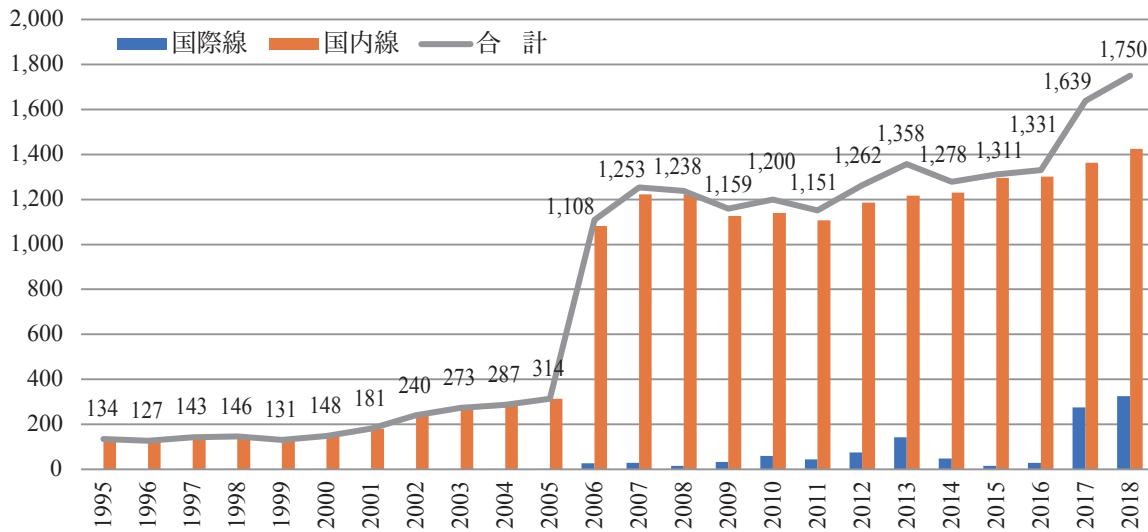
2006年に新空港が開港しましたが、ここに本社を置くスターフライヤーという航空会社をつくったことがすばらしかったですね。これはものすごいことです。しかも、地方空港でありながら24時間空港だということが、画期的なことだと思います。その後、国際線、日本貨物航空さんの誘致、それから、国際線が一時ストップした時期もありますけれども、現在は大連線も加わり、中国の天津航空さんも入って、国際線も多くなり、路線誘致にも大変がんばっている空港だなと感じます。

私が申し上げたいのは、先ほどお話がありましたけれども、地元の努力っていうのがすごかつたということです。北九州空港は国管理空港ですから、空港整備は本来ならば国の仕事です。しかし、北九州市さんは国に対して積極的に熱心に要望され、地元ががんばって、新空港の実現に努力したのです。単に要望するだけならどこの自治体も行っているのですが、国の出先機関である四建さんとタッグを組んで、先行的に調査を進め、そのお陰で国との関係も非常によく、開港の翌年には24時間空港になったのです。これは非常に画期的な話です。当時24時間空港というと、新千歳、羽田、関空、那覇の4空港のみで、九州にはありませんでしたが、海上空港で騒音問題がないこともあって、この空港が24時間運用となりました。その結果、先ほどいったスターフライヤーさんが早朝から深夜まで運航するという全国的に見て例がない、画期的なことを成し遂げました。この航空会社設立に対しても、北九州市さんは全面的な支援を惜しまず、非常に努力をされました。別に北九州市さんをよいしょするつもりでいっているわけではないですが、それだけ地域、地元ががんばったよ、ということを皆さんに知って頂きたいのです。私は、さつきといったように、全国各地で仕事をしておりますので、本当に実感する次第です。

それから、空港ができた後におきましても、路線の誘致、航空旅客、貨物の増加に非常に大きな役割を果たされています。その当時は、末吉市長の時代だったわけですが、市長のリーダーシップがすごかったです。かつて、事務方の人たちの人事が非常に巧妙でした。彼らは公務員ですから、当然異動が必須なため、いろんな部署に異動するのですが、一度出た後にまた戻ってくるのです。優秀な人ほど戻ってくるというような人事をやっていました。これは、私どもが仕事をした他の自治体に「人事については北九州市を見習え」といっていました。特に空港というのは専門的な知識、技術を必要とするものですから、同じインフラでも、道路、港湾、あるいは河川のようにどこの自治体でも行っているインフラとは異なります。国の方では航空局という専門組織がありますが、地方自治体では、空港が少ないために専門的知識を持つ職員を育てるのも継続するのも、実は大変難しいのです。

でも、それをうまくやつていらっしゃったので、今でも北九州空港は、地域と密着した立派な空港になっています。よくある例が、空港をつくるまでは優秀な人を集めて実現に向けて一生懸命に努力するのですが、できた途端に、すうーっと潮が引いたように熱意がなくなってしまうというものです。でも、北九州はちょっと違うよということで、地域の皆さん方が一体となって努

図1 北九州空港旅客実績の推移（単位：千人）



(出所) 国土交通省『空港管理状況調書』より作成

力されていることが、特徴的だと思います。

図1は、空港の利用実績です。グリーンの線が全旅客数で、棒グラフの赤が国内線、青が国際線になりますが、2006年の新空港開港によって、一気に110万人に増えています。2000年代は、航空輸送にとってあまりよくない時期でした。2001年に米国同時多発テロが起きて、その後はSARS（重症急性呼吸器症候群）とか、イラク戦争とか、いろいろな出来事が起こりました。また、2008年のリーマンショックは、航空旅客にも非常に大きな影響をあたえました。新空港は、その真っ最中にスタートしたわけです。苦難の時期にも何とか120万人くらいを保ってきて、2017年以降、急に国際線が増加し、国内線の方も2011年を底にして、堅実に伸びてきました。現在、国際線32万人、国内線を合わせて175万人となっています。私の当たらない需要予測では当初400万人という数字を出したこともありましたが、その後の経済状況を反映して250万人くらいに修正した記憶があります。しかし、まだそのレベルに届いていないので、今後の成長に期待したいし、応援したいという気持ちでいっぱいです。

### 3. 空港のコンセッションとは何か

先ほどいいましたように、北九州空港の設置管理者は国（国土交通省）でして、国管理空港です。ターミナルビルは、福岡県、北九州市も出資する第3セクターの北九州エアターミナル株式会社が運営しておりますが、今日、コーディネーターで参加いただいている片山学長が、社長で切り回しされていた会社です。将来のことを考えるときに、コンセッションの話は避けて通れません。これまでの日本の空港は、国、あるいは地方自治体という、公的主体が公共事業として整備し、管理運営していました。

ただし、成田、関西、中部の各国際空港は空港会社が設置管理者となっている会社管理空港で

す。空港会社ではありますが、いずれも国、地方自治体の資本がそれ相応に入っていて、成田の場合、出資者は100%国、関西、中部では地方自治体の出資もありますから、半官半民的なところもあります。

日本の特徴としては、会社管理空港以外は設置管理者である国、あるいは地方自治体が、土地を所有し、空港施設を整備しますが、ターミナルビルについては第3セクターの空港ビル会社となっているのが我が国の一般的なスタイルなんです。したがって、飛行機が離発着するエアサイドと、我々が旅客として利用するターミナルビル、ランドサイドともいいますけれども、それらの運用者が違っているのが、我が国の一般的な姿なんです。これを、エアサイドもランドサイドも一緒にして、施設は従来通り公的主体が保有するものの、その運営については民間会社に任せてしまおうというのが、今行われているコンセッションという制度なんです。

最初にスタートしたのが、関西空港と伊丹空港です。これは若干動機が不純でして、関西空港が開港後赤字が継続し、借金が返せない状況でした。関空の借金返済が困難という状況に対応するために、両空港の経営統合を行った上で、その運営を民間セクターに任せるコンセッションを採用することになりました。これが我が国の空港では一番最初の事例になりました、現在は、オリックスとフランスのヴァンシ・エアポートと関西財界の企業が出資して設立した関西エアポートという会社が運営しています。昨年からはこれに、神戸空港も加わりまして、関西エアポートが関西の3空港を一体的に運営しています。

北九州空港と同じ国管理空港は、仙台空港が最初です。宮城県知事が、東日本大震災の復興のシンボルとし、より多くの人に東北に来てもらうためには仙台へ直接入ってこられるように、仙台空港のネットワークを拡大して、交流人口を増やそうという目的で、コンセッション導入に手を挙げました。その裏には、国内外から集客するにはお役人よりも民間の知恵と金を使ったほうが良いだろうという発想がありました。空港の施設は国が所有し、その運営はランドサイド、エアサイド両方とも、民間会社が行うというコンセッションを、国管理空港で一番最初にスタートしました。今は、首都圏で鉄道事業を行っている東急電鉄さんが主体となって、仙台空港の運営権を購入し、仙台国際空港株式会社という会社を立ち上げて、空港全体の運営を行っています。まだ数年しか経っていないので、評価を下すことは難しいんですが、アクセスを改善し、利用客を大きく増やしているというのは、なかなか見事だと思います。その後、高松空港が2018年に、福岡空港が今年の4月からスタートしたところです。

皆さん、ご存知と思いますけれども、福岡空港の民営化については、将来的には北九州空港と連携していくのも1つの方法だといわれています。連携の実施も含めて、どのような形になるのかはまだ決まっているわけではありませんが、お互いに手を携えていくことが、模索されています。コンセッションは、国管理空港では、熊本空港、北海道内の7空港において、すでに運営権者が決定しており、それから広島空港においても運営権者の選定が進められているところです。近年、民間の知恵と資金を使って、空港を運営しようという国の政策が、積極的に取り組まれてきており、今後も継続していくということです。

お手元の資料に小さくて恐縮なんんですけど、現在、コンセッションが導入されている空港を表にまとめています（表1）。先ほどご紹介した国管理空港以外で、地方自治体が管理運営する空港

表1 コンセッション導入空港一覧

空港名	会社名	航空旅客数 (2018年、万人)	運営開始日	PFI タイプ	事業期間		運営権対価 (億円)
					当初契約	延長可能 期間 <sup>(注1)</sup>	
運営中 関西・伊丹	関西エアポート	4,504.5 (2空港計)	2016年4月	独立採算型	44年	—	22,000
仙 台	仙台国際空港	358.0	2016年7月	独立採算型	30年	30+5年	22
高 松	高松空港	204.3	2018年4月	独立採算型	15年	35+5年	50
福 岡	福岡国際空港	2,463.9	2019年4月	独立採算型	30年	—	4,460 <sup>(注2)</sup>
神 戸	関西エアポート神戸	318.2	2018年4月	独立採算型	42年	—	191.4
静 岡	富士山静岡空港	71.7	2019年4月	独立採算型	20年	20+5年	10
但 馬	但馬空港ターミナル	3.8	2015年1月	混合型	5年	—	0
鳥 取	鳥取空港ビル	40.2	2018年7月	混合型	5年9カ月	—	0
南紀白浜	南紀白浜エアポート	15.4	2019年4月	混合型	10年	延長可	0
手続中 北海道	(未定)	2,868.0 (7空港計)	2020年6月～ 2021年3月	独立採算型	30年	5年	2,200(一括) +720(延払)
熊 本	(未定)	341.0	2020年4月	独立採算型	33年	15年	103
広 島	(未定)	295.8	2021年4月	独立採算型	30年	5年	(未定)

空港名	会社名	運営権者主要企業	空港会社への参加	
			航空会社	自治体
運営中 関西・伊丹	関西エアポート	オリックス、ヴァンシエアポート	×	×
仙 台	仙台国際空港	東京急行電鉄、前田建設、豊田通商	○	×
高 松	高松空港	三菱地所、大成建設、パシフィックコンサルタンツ、シンボルタワー開発	×	○
福 岡	福岡国際空港	福岡エアポートHG、西日本鉄道、三菱商事、九州電力、チャンギエアポート	○	○
神 戸	関西エアポート神戸	オリックス、ヴァンシエアポート、関西エアポート	×	×
静 岡	富士山静岡空港	三菱地所、東急電鉄グループ	○	×
但 馬	但馬空港ターミナル	但馬空港ターミナル	×	×
鳥 取	鳥取空港ビル	鳥取空港ビル	×	×
南紀白浜	南紀白浜エアポート	経営共創基盤、みちのりHD、白浜館	×	×
手続中 北海道	(未定)	北海道空港HG、三菱地所、東京急行電鉄、日本政策投資銀行、他13社	○	×
熊 本	(未定)	三井不動産、九州電力、九州産交HG、九産交運輸、テレビ熊本、再春館製薬、他5社	○	×
広 島	(未定)	(未定)	(未定)	(未定)

(注1) 延長可能期間+不可抗力延長期間。

(注2) 200億円(一時金)、142億×30(分割金)に加えて、収益連動負担金(收受は滑走路二重化事業完成後)として、(当該年度発着回数実績×58千円/回)×50%。

(出所) 国土交通省資料、報道資料より筆者作成

においても、静岡空港、そして小さな空港では兵庫県の但馬、鳥取、南紀白浜空港、こういうところがやっています。国管理空港と静岡空港では、いずれも独立採算型コンセッションが採用されており、民間会社が料金を決めて、運営を自ら行います。先にいいました小さい空港の場合、混合型といいまして、空港を所有している県も一定の資金を出し、支援を行うといった、官民混合型のスタイルで運営しています。小さな空港では独立採算を行えるほど旅客が多くないので、官と民が協力してやりましょうという形です。これを説明すると、これだけで1時間はかかりますので、こういう種類があることをご理解いただければと思います。

この表に示している運営権者、運営権を購入した企業ですが、オリックス、東急電鉄、三菱地所、福岡エアポートHD、経営共創基盤という会社が主幹事となって各空港でコンセッションを行っており、来年からは北海道空港HG、三井不動産がこれに加わります。これで見ると、交通系、金融系、空港ビル関連企業に加えて、商業施設を展開している不動産デベロッパーも手を挙げているのがお分かりいただけると思います。

今後、北九州空港がどうなるのかという見通しについてですが、このまま今のような国管理空港でやっていくのがいいのか、あるいは関西みたいに福岡空港と経営統合して、一緒に手を携えていくのがいいのか、あるいは、北九州空港単独で民営化でやっていく方がいいのか、多分、こんなメニューが考えられると思います。それぞれいいところ、悪いところ、いろいろあると思います。現時点で結論を出すことはできませんが、今日のこのディスカッションの中でも、賛成、反対、出してくれれば面白いと思います。

複数空港のある地域で、別々にやっている例としては、首都圏の羽田と成田があります。羽田空港は国管理空港で、成田は成田国際空港会社で別々にやっております。関西の場合はさつきいましたように、3空港を一体化してやっています。両者の違いをみると、首都圏の場合、羽田空港では国際線がどんどん増え、成田空港から路線を移管する現象が見られており、厳しい空港間競争が展開されています。これは、私から見れば、私の造語ですけれども、競いながら創りあげるという「競創」という言葉が適しているのではないかと思っています。一見すると成田空港は追い詰められているように見えますが、成田はこれにめげずに将来の可能性を担保するために、現在、3本目の滑走路整備の計画が進められています。羽田空港でもタブーだった都心上空を飛行して、来年春には発着枠を拡大させることが決定しており、両空港を合わせて首都圏で年間100万回の発着能力を実現させようという試みが進められております。これは「競創」の成果だと私は思っています。

## 4. 北九州空港の将来

北九州空港の将来、魅力ある空港づくりを行うためには、いくつか必要なものがあると思います。先ほど、八田先生がお話になったように、アジアの成長を取り込むことですね。アジアとの接近性を活かすべきだと思います。そのためには、空港の強化、アクセスの強化が必要ですし、最低限、3,000mの滑走路が必要です。先ほどお話がありましたように、より大きな飛行機を受け入れる能力を備えることが必要ですし、福岡からの直線距離で60kmですから、アクセスもきち

んと整備すれば、北部九州、いや九州の中心空港としてやっていけると思います。そして、限界のある福岡空港を北九州空港が補完し、さらにこれを凌いでいく姿がいいのかなと感じております。そのためには、地域においてもいろいろとやらなければならないことがあります。航空需要は、飛行機に乗ることが楽しい一部の航空機マニアを除けば、ほとんどの旅客は目的があって飛行機を使うわけです。したがって、やはり基本はビジネス、これをいかにきちんと捉えるかが一番の課題です。それから、いかに魅力ある地域をつくっていくのかがその次の課題だと思います。先ほどの八田先生のお話にもあったような対策を実行に移すことが大事だと思います。それから、観光については、北九州空港で独占はできませんし、する必要性もありませんので、もっと対象地域を広域的にとて、九州全域、あるいは中国地方の一部を含めて、広域的に考えていかなければいけないだろうと思います。

このように、視点を変えながら、空港の在り方を考えしていく必要があると考えております。

【AGI 設立30周年記念シンポジウム・パネルディスカッション】

## 『北九州空港が変える日本・アジアの未来』

アジア成長研究所理事長／所長	八田 達夫
政策研究大学院大学教授	家田 仁
ボルガ・ドニエプル航空日本地区代表	塚田 博之
関西外国語大学外国語学部教授	引頭 雄一
西日本工業大学学長	片山 憲一

### 1. 世界から見た北部九州

片山 それではですね、シンポジウムということで、40分ぐらいの時間で、今日のとっても大きなテーマである『北九州空港が変える日本・アジアの未来』について少し議論したいと思います。

どうやって落としどころを見つけていくか、非常に悩んだんですけども、アジア成長研究所は、創立25周年記念のときに、北九州空港を使ってこの街を元気にするぞという信念を持って、これまでシリーズでいろいろやってこられました。その中で、北九州空港に可能性があるということについては、北九州という都市圏の視点でこれまでずっと語ってきたのですけれども、今日は、一番最初に八田理事長から、北九州ではなくて福岡も入れて、北部九州というまとまりを持って、アジアの中で大都市圏をつくっていくんだという新しい視点を提案されました。なかなか福岡の方がこっちを見てくれないじゃないかと嘆くのではなくて、福岡は乗ってこないという現実を打破するためには、ここを使って実績を示すしかないんだ、消極的な感じかもしれませんのが、そういう視点で語っていただきました。こういう話で進めようといったときに、ちょうど家田先生ですね、そういう視点で見るんだったら、ヨーロッパから見て、ユーラシア大陸から見て、北部九州がどう見えるかということについて話してくださいました。パナマ運河が開通したことによって、かつて日本がこれだけ揺さぶられたじゃないか、ということを例に挙げて、北九州空港、北部九州を考えるんだったら、一带一路というのを忘れちゃいけませんよと、そういう視点のお話をされました。そういう話を聞きながら、塚田さんからは具体的に、北九州ってね、大きな飛行機が来ても、非常にハンドリングがうまくいくんだよ。ただ滑走路が短いよね、いろんな施設が足りないよねと、現実の視点でお話をされて、最後に引頭先生が、それをやっていくためには管理体制をどうするかとか、どういった視点で取り組めば良いかということを、ちゃんとま



とめていただいたように思います。

まず一番最初に、これまでと違った視点で、つまり第2のシルクロードといわれている一带一路の中で、北九州、北部九州ってどんなふうに見えているのか、ということについて、もう少し家田先生と、それから世界を飛び回っている塙田さんにお話を聞きしたいと思います。まずは、家田先生、一带一路という視点で見て、北部九州って、どういうふうに見えるか、その辺について、ちょっと感じたことで結構ですので、お話しitただければと思います。

**家田** 2008年だったですかね、僕が、中国の北京にある清華大学という大学があるんですけれども、そこの客員として滞在して、講義していたことがあるんです。そのときは割りと日中関係がいい時代で、日本と中国が仲良くやって、これからどんどんこうねっていう感じだったんだけど、中国のいろいろな要人に会ったり、大学の研究者なんかに会うとね、全然こっちを見てないですね。まるっきり西側を見ているんです。要するに、大陸がつながってますから、陸上を通って、中央アジアを通って、ヨーロッパにつながっているのがこの中国である、という感覚の方がはるかに強い。アジアは1つだとか、東アジアでやっているという感覚よりも、彼らはもっと大きい構想を持っているんで、ちょっと度肝を抜かれたんですよね。経済構想としての一帯一路の中に、日本がどういうふうに位置づけられているかというと、あまり位置づけられていないと思います。むしろ、見てないと思うんです。だからこそ日本は、こここのところは接続しないとか、そのところは一部品でいいから、ローカルパーツでいいからやっていこうとか、そういうふうに日本の中から打ち出していくことが、重要なんじゃないかと思うんですよね。

もう1つ申し上げると、先ほど成田のお話もありましたけれども、成田空港は1978年に開港で、僕がちょうど大学を出た年なんですね、そのときには、開港した途端に、過激派が管制塔を占拠して、もうとんでもないことになってね。その前夜には、成田闘争なんかあって、すごかつたでしょ。対話なんて全然なかつたんですけども、途中で円卓会議というのを宇沢弘文先生なんかが始めて、とにかく随分、時間がかかりましたけれども、今は全然状況が違いますよね。つまり、成田も空港、あるいは地元の県や個々の自治体が、3つ目の滑走路をつくりましょうよっていってくれてるんですよ、もはや。つまり、そのくらいに時間がかかったけれども、あの成田ですらここまで来ている。成田と羽田の仲が悪いわけじゃ全然ありません。つまり、何っていうのかな、こことここ、一緒にやればいいんじゃないのというのは簡単なんだけど、大事なことは、日本として、あるいは地域として、もっとでつかい危機感を持って、細かいこの地域とこの地域は、歴史的に仲悪いとか、何だろうかね、東北地方っていったら、伊達と南部は仲が悪いとか、そんなことってたら、もう本当に、日本ごと、多分、浮上は無理という感じがするんです。あの、もちろんここ北部九州には独自の歴史的背景がありますけれども、それ以上に日本の置かれている危機感と、逆に、また日本の中では、最もチャンスのあるところですから、そのチャンスを視野に置いて、大きな構想でいっていただきたいなあ、なんていうふうに思います。

**片山** 家田先生、ありがとうございました。我々は、北九州市を紹介するときに「東京と上海のちょうど真ん中にある街」というふうにいっています。我々は、「中国はとても大きいじゃないか、

あれを取り込むんだと」と見てるけれども、中国の方はこっちの方を見ていない、ということが1つと、もう1つは、やはり北九州と福岡でタッグを組んで、もう少し北部九州からアジアにアプローチすべきじゃないか、そういうご指摘があつたかと思います。

実際に貨物を動かしている視点から、塙田さん、いかがですか、どういうふうに見えていますか。要するに、ユーラシアから見た北部九州といいますか、ちょっと難しいかもしませんが、お感じになつたことで結構です。

**塙田** 私たちの大型貨物は、あまり九州の方に目を向けていないというのが正直なところです。場合によっては、社内でも「北九州空港はどこ?」っていう、まだ知名度が世界的に低いのかなというのが、日頃の業務の中での感想です。社内のミーティングのときもそうでしたが、今回の福岡県庁と市役所との覚書について説明をするうえで、まず北九州空港がどこにあるのかから始めているような段階ではありました。もう少し知名度を上げるためにも、シーアンドエアなど、その辺りも今以上に全世界にアピールするべきではないかなと思います。

なぜかというと、ヨーロッパでもこういった重量物の動きというのは、非常に活発です。さらに、空港に岸壁があって、航空機と船舶で貨物を持ってこれる北九州空港やセントレア空港のような空港は、ヨーロッパにはないので、ここは大いに、そういう情報を全世界に発信すべきだと思います。

**片山** ありがとうございました。お尋ねしたところ、まだ、北九州は世界が見えていないというお話がありました。アジア成長研究所は、研究員も多く在籍していて、アジアのことについて、いつも研究されている。アジアの中で、北部九州というのは、どのような位置づけかというのと、最初のお話の中ありましたように、福岡市についてもそんなにグローバル都市になっていないということをおっしゃられました。その辺りについて、八田先生から見て、北部九州の可能性というのは、どんなふうにご覧になりますでしょうか。

**八田** まず、福岡市は、先ほどのグラフでお見せしたとおりで、2000年から急速に伸びています。これはインバウンド需要の伸びが大きいと思います。例のクルーズも含めてです。韓国や中国に近いからですね、キャナルシティのユニクロに行くと、韓国の女学生ばかりいることがあります。その人たちは日帰りでやって来ています。アジアに近いということが、非常に大きな要因だろうと思います。

観光は非常に重要なんですけれども、一方で、観光の次元で止まつていいのか、先ほど申しましたように、国際的なビジネスの拠点として、この近さを利用していくべきではないかと思うんです。ところが、それへの障害が福岡空港の容量不足です。アメリカやヨーロッパに行くには、一度、関空に行ったり、成田に行かなければいけない、仁川に行かなければいけないということが、大きな障害になっている。インバウンドの旅行客が示した近さの優位性を企業活動にも生かすためには、北九州空港を十分に活用するべきだと思うんです。

## 2. 航空のビジネス需要と地域の産業

**片山** 分かりました。さて、そうはいいながら、先ほど、皆さんはちょっとご覧になつてないかもしれません、引頭先生のスライドの中にですね、空港の基本はビジネス需要だと、ちゃんと書いてある。今、観光客がいくら来てもダメだというお話をされたんですけども、その、引頭先生から見てですね、この北部九州、特に北九州で、ビジネス客ってどういうふうにご覧になられますか。

**引頭** 先ほどのような話は、どこの地方空港でも抱えてる悩みです。お客様をいかに増やすかという問題です。旅客増加の方策として、アクセスはもちろん重要なことではありますが、ビジネス客も観光客も一緒にして考えてしまっているという状況が多くの空港で見受けられます。ビジネス客は、イールドの高い、単価の高い運賃を払ってくれるものですから、航空会社にとってビジネス客がやっぱりベースなんです。

観光客も大事ではありますが、おまけっていいたら悪いけども、席を埋めてくれるためには、観光客も必要ですので観光客がもっと増えてくれれば良いというのが基本だと思います。そういう意味では、需要を多層的に考えて、ビジネス客は、時間を大切にしますから、至近の空港を利用して行く。観光客というのは周遊型が基本ですから、北九州空港から入って、熊本からあるいは大分から出てもいいし、関空まで足を伸ばしてもいい、というような広域的な、多面的な考え方が必要だと思います。

今、お話のあったビジネスですけれども、私はあまりに長いこと北九州とお付き合いしているものですから、当たり前だと思っている傾向があるのですが、改めて外から眺めてみると、北九州には面白い企業がたくさんあるんですよね。皆さん、普通だと思われているでしょうが、TOTOとか安川電機の本社があるのはすごいですよね。安川電機は一般消費者向けではありませんから、なかなか認知はされにくいのですが、すごい企業ですよね。ゼンリンにしたって、そうですよね。最初はただの地図屋さんと思ってましたが、今はとんでもない企業になっているわけで、やっぱりああいった尖った企業があるという特徴のある地域だと思いますし、今後もそういうものをきちんと認知させるとともに、同じような企業を確実に育てていくことが、必要だと思っています。

**片山** どうもありがとうございました。皆さん、なかなかイメージしにくいと思うんですけれども、私が今の話を聞いてイメージしたのは、アメリカのシアトルなんです。1998年、21世紀になるちょっと前に、ちょうど人口が70万人ぐらい、都市圏としては400万人くらいでした。この頃、シアトル・タコマ空港の利用客が2,600万人いたんですが、昨年の福岡空港の利用者が、2,400万人で、ほとんど一緒なんです。

現在、シアトル・タコマ空港って4,700万人が使っているんです。1.8倍になっているんです。調べてみると、IT企業の本社が、どんどんシアトルに行ったわけですね。マイクロソフトの本社もありますし、ノードストロームですか、アマゾンですか、スターバックス、アラスカ航空、

任天堂アメリカ、Tモバイル、タリーズ、これみんなシアトルの近郊に本社が立地して、やっているんですよ。アメリカの一番西の端っこ、カナダの隣り、人口70万人、都市圏でも400万人の地域にです。

福岡は都市圏で250万人、福岡県だと500万人を超えてるわけですね。ちょうど2,400万人くらいの福岡空港があって、この北九州には、今、引頭さんがおっしゃられたように、安川電機があって、TOTOがあって、いろいろな外向きのものがある。福岡の場合は、西鉄さんとJRさんと九電さんとしても、全部ローカルなんですね。地域の中での企業はいますけど、海外でがんがんやっていくぞ、っていうのは、北九州にたくさんある。

そういうふうな意味合いで、どんな可能性がありますか。八田先生、「こういったものが北部九州にある、できるんじゃないかな」っていうような、何かそういう感じでもいいですから、皆さんのが希望を持てるようなお話を聞きたいですね。

**八田** 政府の役割は、どういう産業をつくるかを決めることではなくて、競争的に産業が伸びていけるように、インフラを含めたフレームワークをつくることが大切だと大抵の経済学者は考えています。私は端的にいって北九州には、九州のゲートウェイの役割を伸ばす余地は、大いにあると思います。8分で小倉駅から空港に行けるのならば、福岡が、今、東京と直結しているからこそ持っている機能の一部を北九州が持つようになります。特に北九州に工場がある会社は、北九州に九州支店を戻せるようになる。

さらに、九州のゲートウェイというだけではなくて、結局はアジアとの近接性を利用したアジアへのゲートウェイになるだろうと思います。それによって、ありとあらゆる可能性が出てくると思いますが、私は必ずしも工業ではなく、第3次産業が伸びてくるんだろうと思っています。

### 3.「一带一路」の戦略的交通インフラ整備と日本

**片山** ありがとうございました。また少し話を戻しますが、先ほど家田先生からお話をあった一带一路というのは、アジア、ユーラシアの中で交通インフラをつくっていくというプロジェクトでもあるんです。たくさんの港をつくる、たくさんの道路をつくる、こういうことがあるんですけども、その中にですね、貿易路、交通網の拠点となるところには、空港の整備もかなりやろうとされていると伺っています。

そうすると、アジアでかなりの人口があるところに空港ができて、新しい交通インフラができたら、やっぱりそれを利用して飛んで行こうということになりますよね。ところが、例えばデリーに新しく大きな空港ができましたけれども、羽田にしろ成田にしろ、少々増やしたところで、アジアのそういう空港から飛んで来れないですよね。

アジアは所得が上がって、たくさんみんな動きたい。例えば、中国にしても沿岸都市から一歩奥に入ったところは、まだそんなに動いていない。じゃあ、そういうところの人たちがこれからどんどん交通機関を使って出て行ったときの受け皿としての北部九州、つまり、日本に行くのに、関空はいっぱいだ、どこはいっぱいだ、でも北九州に飛んでいけるよね、そういったときの北部



九州のゲートウェイとしての可能性というのは、非常に高まると思うんですよね。そういう意味合いから、ちょっと飛躍しますけど、家田先生、一带一路って、いろんなことをたくさんつくつておられますけれども、あれは、本当に需要があつてつくっているというような感じで、今、中国は攻めているんでしょうか。その辺、どうお考えでしょうか。

**家田** 一带一路の関係者としてと思うんですけれども、何ていうか、「需要出るよね」っていう発想じゃないんです。「つくらないと、成長しないよね」なんです。

要するに、交通というのは、必要条件ではあるんだけれども、十分条件じゃないですよね。普通の交通と全部込みにしていると、あの辺にも行けるようにしておかないとすまないよね、っていう種類の交通整理と、例えば、地方に高速道路を伸ばすっていう、ザルでもいいや、取りあえず行けるようにしようじゃないの、そういうレベルで考える交通の世界と、その地域なり、1国なりの将来の成長のために、「これ手を打つとかないと将来ないよね」っていう感じの、その2つがあるんですね。今、議論しているのは後者の方の話なので、私からすれば、交通整備というのは、通信もそうですし、情報インフラもみんなそうですけれども、必要条件なんですね。これなしではチャンスはない。でも、「つくれば何か絶対に起こる」なんて甘いものではないっていう感じはするんですよ。

何ていうんでしょうかね、空港、要するに成長の糧となるような空港っていうのを考えると、空港っていうのは、都市なんですよね、あるいは都市の一角なんだよね。したがって、そこには便利であるが故にいろんな機能が集積したり、まあ、それは工業かもしれないし、恐らくは第3次産業の方がが多いでしょう。商業かもしれないし、いろんなサービスかもしれない。しかし、その根本は、「我が国は、あるいは北部九州は、クリエイティブな人間が集まってるようなエリアかなのか」っていうところが問われなきゃいけないと僕は思います。これからは。

というのは、1970年くらいじゃなかったかと思うんですが、『ジャパン・アズ・ナンバーワン』というアメリカ人の人が書いた本が出て、「アメリカ人は日本に学びましょう」なんて書いてあるんですけども、何を学ぶのかっていうとね、日本の企業っていうのは、何かアメリカみたいにギシギシとやっているんじゃない、和気あいあいとね、みんな一生懸命やるぞっとかね、古き良

きつていうか、ちょっと前の日本の様子のことを、いいねとか書いてあるんですよね。それをずっとやってきたはずですよ日本は、平成を含めて30年以上。それが今ですよね。今、反省してみると、一言でいうと、内なる国際化、あるいは内なる開国っていうのを、これからやらない限り、交通整備だけやってみたって、チャンスはもらえるけれども、実はくれるかどうかは分からない。だから、内なる開国をやりましょうということを申し上げたいんです。

もうちょっと解説しますとね、例えば、今、インドに新幹線を造りましょうってことで、安倍さん、モディ首相が、JR東日本なんかが中心になって工事が始まりましたけど、まあ、日本が国際競争力を持つような、売り物になるような産業って何なのっていったときに、まずトヨタが浮かぶけど、でも断トツじゃないですね。売り上げこそ多いけど、メルセデスベンツとか、ああいうところのようなプレステージを持ってるかというと、ないんですよ。じゃあ、新幹線はどうか。新幹線のような高速鉄道を造ったのは日本が第1号で、1964年、そのときには世界中のどこも200km/h以上の運転はしていなかった。しかし、今、例えば整備新幹線っていうもので、九州もやりましたけれども、整備新幹線って260km/hの速度で運転しています。今、世界では、260km/hの新幹線造って走りますなんていったら、バカにされる時代で、350km/hくらいやらないと高速鉄道とはいわれない時代になってます。その高速鉄道の延長も、中国はもう日本の10倍です。輸送人員は日本の6倍です。次から次へと造って、新しい車両も開発しています。今でこそ、日本の新幹線技術はトップの一員かもしれないけど、ぼーっとしたらあと10年後、ひょっとしたら5年後には、その一員ではなくなる可能性もある。そのくらいの危機感、危機なんですね。

それから日本の建設業、これがどのくらいの競争力があるか。安全だったら他所に負けませんなんていつてますけれども、統計をもって見ますと、イギリスの建設業よりも日本の建設業の方が、従業員っていうか職員の死亡率は高いんですよね。冷静にデータを見てみると、「技術で日本は売っています」「それ世界第一です」なんていっているのは、実に甘い状況かもしれない。技能オリンピックを見ても、10年くらい前までは、大体の種目で日本はトップ3に入れたんですけども、今はほとんど入れませんね。違う国が台頭してきている。

この間出た「平成の通信簿」って本を見ると、その中にギャラップ社が世界中の137カ国のやる気を調べてます。働く人の、やる気です。その結果、日本人たちのやる気は、137カ国中、皆さん、何番だったと思います？132番だったんです。唖然としますよね。「24時間働けますか」つていて、我々がやってきたのとは全く違うようになりつつあるんですよ。そういう中で、交通整備だけやっていれば何とかなるというのは、僕は幻想だと思います。むしろ、我々の契約制度というのは、国際的に通用するのかとかね、本当に競争やっているのかとかね、保護しすぎているんじゃないのかとかね、そこをもう1回問い合わせみたいといけないし、今、働き方改革って一生懸命やっているけれども、土日休むようにしましょうだけでは、しょうがないんでね。

クリエイティブで、知恵のあるような外国人を含めて日本にどんどん集まってるようなところを維持しなければいけない。例えば、東京に行くよりも北部九州に行った方が研究開発もガンガンできるとか、「他所でやっていないなら、うちでやりましょう」って採用されるような自治体がいっぱいあるかどうかとかね。そういうところから変われば、いい空港を持っているということは、とんでもないポテンシャルだと思います。

**片山** 空港周辺の事情を裏側から見ていただきました。でも、今の意見が一番心強かったですね。なぜかというと、将来のためには、もう3,000mは当たり前だし、アクセスを改善するのは当たり前だと、それを生かすために皆さんがどれだけ、どんなことを考えてますかということを並行してやらない限り、いつまでたっても実現しないということを、おっしゃられました。我々の覚悟の問題だと思いますね。つくるべきか、延長すべきか、すべきでないとか、そういう話じゃなくて、いや、もうやるんだ。そのために何から取りかかるのかということについての示唆がありました。

先ほど、シアトルの話をしました。シアトルは、大卒、大学院卒の割合がものすごく高くて、クリエイティブな人が集まりたいというところなんです。先ほども指摘がありましたが、シリコンバレーからシアトルはちょっと離れているんですけれども、クリエイティブな人たちがどれだけ集まっていて、そこで勤めたいか、アフターファイブをどうやって楽しみたいか、ということについて、やはり充実しているといえる。そういうふうな意味合いっていうのは非常に難しいですけど、空港だけで考えるのは難しいですが、そこが大切じゃないかと思います。

1つの例としてですね、私も企業誘致をしていたことがあるんですけれども、そのときに、例えば、「北九州の若松北海岸に行けば、毎日ウインドサーフィンできるよ」「夏場はね、5時に仕事を終わった後、ワンラウンド回れるゴルフ場があるよ」「毎日、毎朝、足立山、戸ノ上山、皿倉山に登って、それから通勤できるよ」「こんな素晴らしいライフスタイルはないよ」、というふうにPRをして、Iターン、Uターンを誘致してたんですね。そのときにいわれたんですよ。何をいわれたかというと、「若松北海岸、サーフィン楽しいね、でも海上がりにポリタンクの水をかけてるみたいだけど、シャワーはどこにあるんですか?」、とか「ウインドサーフィン立てかけるのはどこですか?」っていわれたんです。実際、若松北海岸には、そのような設備はどこにもない。そういう視点で、この街の素晴らしい環境という資源を使うという視点がない。他所から来られる人は、そういう視点で街を見ている。例えば、門司港レトロ、「小倉まで来る間、喫茶店はどこにあるんですか?ちょっと車を停めて、お茶を飲みたいんですよね」と聞かれた時に、「いや、ここは臨港地区ですから、全部工場などです。それはダメです」、そう答えるのは我々の理論であって、外から来る方からすれば、「その魅力が使えないのはちょっと違うよね」って断られた例が随分あります。

ちょっと話が長くなるんですけども、関東の方から自動車会社を誘致したときに、住宅地をずっと見て回るのに連れて回ったんですね。「南側に海が見えるところを紹介してください」といわれたんですが、なかつたんです。関東の人から見ると、北に海があるのは気持ちが悪いそうです。「南側に開けている住宅地どこですか」「ありません」「じゃあ、お父さん1人で行って」ってことになって、単身赴任になった。一番売れたのが、小倉南区の「<sup>はれ</sup>榆の木坂」なんです。行かれたら分かりますけれども、あそこは南側に海があって、朝、日の出が見えるんです。朝、海からの日の出が見える住宅地を開発したんです。しかし、海は南にあって海から日が昇るのが普通だつていう感覚、我々には分からないんです。でも、それが当たり前の人たちは、この街に引っ越しして来ないんですね。「関門海峡が見える方がベランダになっているマンションを教えてください」「あっち北側ですから」と海峡側は全部玄関だった、ということもありました。こういうことも

含めて、この街が本当に変わっていこう、クリエイティブな人を呼んでいこうという決意ができるかどうか。そういうところがちょっと問われている。今、家田先生のお話を聞いて、思いましたね。

#### 4. 旅客と貨物の需要創出と3,000m滑走路

**片山** また話はちょっと飛ぶんですが、実は、素晴らしい可能性があると思っている地元自治体と、ここは商売が成り立つかと考えている民間と、それから安全が第一の国と、全く別の部署が、同床異夢で空港を運営しようというのが現状です。そういう中で、先ほどの引頭さんがおっしゃいました民営化というのは、ベクトルが違うものを1つにまとめるという意味で、相当意味があるんじゃないかと思うんですけども、その辺り、実際に民営化されたところを見てきて、どのようにお感じになるでしょうか。

**引頭** 日本の場合は、コンセッションが導入された例が少なく、時間も3年余りと短いので、先ほど言いましたように、早々に結論を出すことはできません。それでも、これは良いねというところもあれば、だいじょうぶかなというのも見受けられます。

ディベロッパー系の会社が運営権を購入しているところは、ターミナルビルを改造したり、商業施設を充実させて、非航空系収入を増やすという意味では、非常にクリエイティブです。一方、空港にとっては、何に替えても安全が一番です。エアサイド側における航空機の運用面では、正直いって懸念される部分がないわけでもありません。仙台空港の場合、東急電鉄が代表者なので、空港全体の運営は経験がないものの、鉄道事業をやっているので、安全に対する認識は高いのかなという感じを受けています。

それから、もう1つ、小さいけれど頑張っているのは、南紀白浜空港です。地元自治体もある程度資金を出している混合型コンセッションですが、今、片山さんからお話をあった「地域をつくる」ことをやっています。空港は、所詮、交通結節点ですから、空港が地域を変えるには限界があります。やはり地域が魅力をつくれないことに、お客様は来てくれません。南紀白浜空港は、空港に行けば、地域中のどこにでも行けますよ、ということをやっています。ドラえもんの「どこでもドア」と一緒です。そのために、アクセスの改善の1つとして、高速バスを空港に全部集めてしまいました。今まで駅までしか行っていないのを、全部空港まで延伸しました。それから、顔認証システムを地域の観光地、ホテル、レストラン等に導入して、空港で1回登録すれば、あとはフリーで乗れるという取り組みをやっています。

こういう少し尖がったスタイルで地域を変える取り組みは、注目されます。もちろん空港だけで地域を変えることはできないので、地域の自治体、地元企業、観光関連会社、バス会社等、多くの関係者がタッグを組みながら、議論を繰り返しながら取り組んでいます。このような取り組みは重要ですし、非常に魅力的です。今後に期待ができるところかなと思っています。

**片山** ありがとうございました。先ほど塙田さんの方から、具体的な話として関空の話が出てき

ました。もう1度おさらいしますと、実は、ボーイングの777、777Xというのは、主要な機体の21%を日本で造っている。これまで、ほとんどが中京地区で造っていたんですが、三菱重工さんが、神戸、広島、下関、この3つの工場で、今、777Xの部品を造ってまして、板は神戸で造るんです。リブは下関で造る。全体の加工を広島で行い、できあがった製品を船に載せて、紀伊半島を回って、セントレアに持って行って、セントレアで飛行機に積み替えて、シアトルのエバレット工場に運んでいるんですね。実際に、北九州空港が3,000mの滑走路、長さがあったら、ここから運びたいと絶対に思うんですね。あんな外洋に出て、時間がかかるところよりも、もし3,000mだったら、ここから運びますか、ということについて、塚田さん、どうでしょう、その辺のことについて何か。

**塚田** 正直なところ、メーカーさんから実際に北九州空港は使えないのかと、電話がかかってきたことがあります。今のそのメーカーさん向けのシアトルへの荷物というのは、これが、もし3,000mになつていれば、ダイレクトにシアトルまで行けるのが実際です。ただ現状では2,500mなので、どうしても直接シアトルまで行けなくて、どこかで燃料補給しないと届きませんので、今はそのため、セントレア空港に貨物が移動して、そこから出ているような形です。

**片山** 皆さん、お聞きになりましたか。3,000mあつたら運ぶ荷物あるそうですよ。逆にですね、今、北九州空港に、馬とか牛とかをジャンボジェット機で運んできていることを、ご存知ですか。これは月に1回くらいですけれども、カナダのカルガリーから馬100頭を積んで、飛んできています。オーストラリアから牛を積んで、持ってきてています。

なぜ、北九州に飛んでくるんでしょうか、滑走路は2,500mなのに。それは、日本で一番大きい検疫施設が、新門司にあるからなんです。一度に1,800頭を検疫することができるんですね。大体、2週間そこに置いておきまして、発病しなければ、各所に持っていく。ということは、その検疫施設が新門司にあるお陰で、北九州空港にどんどん降りてくれるわけですね。

しかし、逆に、ここから運ぶものがないから、先ほどおっしゃったとおり、カラで関空に行きますとか、カラで仁川に飛んで行きますとか、そこで荷物、燃料を積んで、また海外に飛んで行きます。先ほどいわれましたよね、3,000mあつたら、ここからエバレット工場に飛べますよね。

**塚田** はい、飛べます。

**片山** ということなんですね。だから、3,000m造りましょう、それやりましょうっていうふうなことをやって、先ほど家田先生がいわれたとおり、ただ造つてもうまくいくもんじゃないから、それがもっと使われるよう、ほかの部門の人たちが、この街をどうやって魅力的な街にするかつてことをやっていきましょう、役割分担をやりましょうと、非常に話がつながってきたような気がするわけです。

八田先生、どうでしょうね、こういうふうな話を聞いたうえで、何か。

**八田** はい、私は、家田先生がおっしゃったことが非常に気になるんです。家田先生は、鉄道、道路、航空のすべてに含めたインフラに関する日本の最高権威です。その家田先生が、インフラの機能を突き詰めていくと、結局は制度のインフラの整備が重要になるとお考えになっている。先ほどのヘゲモニーの話のときも、結局は、言語とか、いろんな制度を統一するということが、1つの覇権の要件だ、とおっしゃった。

日本が外国と比べて、いろんな制度がガタガタで、そして、十分機会を生かしていない。ほかの国に劣後している、これは、ものの物理的インフラの問題ではなくて、制度を変えていかなきやいけないんだと先ほどおっしゃった。これは、私自身も同感です。本当に制度がいろんな形で劣化していて、既得権を持っている人たちが、それを変えさせないというところがあります。これは日本全体の成長の要件です。

話は変わりますが、先ほど申し上げたように日本のほとんどの中枢都市は、成長して来たんですね。皆さん、新聞で読まれると、首都圏一極集中だと書かれているんですが、今日のようにデータで示すと、成長率では、首都圏よりも上位の中枢都市の方が伸びています。したがって、北九州を普通の中枢都市にすれば、いろいろやらなくても、この北部九州は確実に伸びていける。

その上どんな控え目な予測をしても、北九州空港へのアクセス鉄道はペイする。その上、先ほどの貨物の例で、シーアンドエアという有利さを持っている。要するに、今、投資すると確実に儲かるんですね。その後で何が発展するかというのは、これは、あまり、国や、市が計画するもんじゃない。あとは自由に任せればいいことです。

しかも、1つ確実なことは、鳥栖でアマゾンも楽天も、いろんな集積地が起きた。その倉庫もできた。それから、アウトレットもできた。あれは交通の要だったんです。税制などによる特定企業誘致ではなく適確なインフラ整備がいかに重要かをこれは示しています。それと同じことが、必ずこの東九州道でも起きることができます。さらに、そこに空港が重なるということで、大きな集積点、これはまずは第3次産業の1つですけれども、それが確実に起きるだろうといえると思います。

## 5. おわりに

**片山** ありがとうございました。最後は、一言ずつ何か、言い残したことだけお願いします。

**引頭** とにかく地域づくりだと思いますね、今、先生方がいわれたように、やはり地域に住む1人ひとりが、そういう自覚を持って、トライする、チャレンジすることが、一番ベースになるのかなと、常々思っています。

**塙田** 私は、滑走路の延伸と駐機場の増設になります。今、お客様から北九州空港を使いたいとか、使えないのかというお話を来たときにですね、重量によっては使えないケースが出てきますので、今後は北九州空港使えますよといえるように、大いに期待しています。

**家田** ちょっとさつき聞かれて、答えてないやつがあるんで。一帯一路とかあるでしょう、あのときの制度インフラとか、理念インフラっていうのは、根本的には大英帝国がつくったんですよ。例えば、シンガポールとか香港とか、今、香港と中国がもめていますけれども、あの香港やシンガポールっていうのは、広い意味での中国人のエリアですから、広い意味で。中国人は、共産党の中からうんとはいわないんだけれども、英米型の理念を持っているんですよ。契約制度も我々よりもはるかに英米型に近い。インドは当然そうですね。そうすれば、もう一帯一路のエリアっていうのは、我々はもう契約から何から、何か変なことやっててね、菓子折りの下に何かあるとか、もう信じられないよね、江戸時代かこれは、越後屋か、とかいいたくなるような、こんなことをやっている国がね、このままで勝ち組に入れるとは、到底思えない。そのときに大事なのは、せっかく八田先生がここにいるんだからね、いろいろ制度改革とか、契約とか、ああいうソフトの改革っていうのは、国全体で変えるよりも、やっぱり九州で変えましょうとか、そっちからやると、本当にいい玉がここに集まり、いい知恵が出て、いいイノベーションが出て、いい産業が興つてくるということが、いいんじゃないかなと思いますね。以上です。

**片山** ありがとうございました。というところで、時間になりましたので、このシンポジウムを閉めたいと思います。

【所員論考】

## 平成期におけるアジア12経済の成長動向

アジア成長研究所准教授 坂本 博

### 要旨

本研究は、当研究所が経済指標を紹介しているアジア12経済について、比較可能なGDPデータを用いて、AGI設立後の30年近くの動きを分析した。平成期間中の日本経済は、低成長が続いていたのに対し、その間のアジア経済は、絶余曲折がありながらも、日本を上回る経済成長を遂げてきた。その結果、簡単な収束性の検証においても、本研究で紹介するいずれの手法からも収束性が見られることが分かった。つまり、アジアの多くの経済が日本に追いつこうとしていることが判明した。

### 1. はじめに

1989（平成元）年9月1日に「国際東アジア研究センター」が設立された。当時はバブル経済の真っただ中で、同年12月29日（大納会）の日経平均株価が史上最高値の3万8,957円44銭（同日終値3万8,915円87銭）を記録した。その後、バブル経済が崩壊し、日本経済は低迷期を迎えるのだが、当研究センターも、絶余曲折を経ながらも平成時代を乗り切り、2014（平成26）年10月1日より「アジア成長研究所」として今日に至るようになった。当研究センターが設立される以前から、世界経済の中で、アジアの経済成長が注目されていた。例えば、韓国、台湾、香港、シンガポールはNIES（Newly Industrializing Economies、新興工業経済群）と呼ばれていた。当研究センターも「東アジア」とあるように、設立当初は、近隣の韓国と中国が研究対象地域であった。その後、世界銀行が1993年に『The East Asian Miracle（東アジアの奇跡）』という報告書を発表した。そこには、インドネシア、タイ、マレーシアといった国が東アジアに含まれ、東アジアの定義が拡大した。それに伴い、当研究センターも、弊誌『東アジアへの視点』などを通じて、中国、香港、台湾、韓国、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの経済指標を紹介するようになった。そして2000年からベトナムが加わり、2011年からインドが加わるようになった。

本研究は、上記アジアの11カ国・地域（以降、「経済」と呼ぶ）および日本を対象に、当研究所の設立以降でもある平成期間中、これらの経済がどのように発展してきたかを分析する。もちろん、経済とすると非常に幅が広くなるので、経済指標の基本である国内総生産（GDP）を中心に、動向を振り返ってみる。その際、学術的なアプローチとして、収束性（Convergence）を取り上げ、簡単ながらも様々な角度から収束性の検証を行う。

## 2. 使用データについて

各国の GDP (Gross Domestic Product) に代表される経済指標を比較する場合、各国の通貨で計算された指標を共通通貨（例えば米ドル）換算すればいいと思われるかもしれない。しかしながら、経済学はこのような方法を良しとはしない。価格変動に基づく「実質値」を極めて重要視する。これは単純な話で、収入が 10% 増加しても、価格が 10% 上昇すれば、購入可能な個数が変わらないからである。そのために、比較用に価格指数を別途推計する必要がある。価格指数は、時系列と横断面にわたる。そして、横断面においては国際比較が可能な価格指数を推計することになる。国際比較が可能な価格指数もいろいろ考案されているが、経済学的には、PPP (Purchasing Power Parity, 購買力平価) が使用される。したがって、共通通貨で表示した場合でも、4種類の GDP が考えられる。①各国の各時点の GDP を共通通貨で表示したもの（名目 GDP）、②各国の特定時点の価格で換算した GDP を共通通貨で表示したもの（時系列での実質 GDP）、③各国の各時点の GDP を各時点の PPP に基づく共通通貨で表示したもの（横断面での実質 GDP）、④各国の各時点の GDP を特定時点の価格で換算した PPP に基づく共通通貨で表示したもの（時系列および横断面での実質 GDP）。もちろん、④が国際比較をするにあたって、一番正確とされる指標である。

さて、特定時点の PPP による実質 GDP 比較も、PPP の推計で違いがあることが分かる。本研究では、公表されている 2種類の実質 GDP を用いて比較分析を行う。1つは、WDI (World Development Indicators, <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>) である。世界銀行が公表しているこの指標は、経済に限らず、各種指標の国際比較が可能である。しかしながら、本研究においては問題が 2つある。1つはデータベースの中に台湾が含まれていない点である。もう 1つは、特定時点の PPP による実質 GDP が 1990 年からの推計になっている点である。そこで、本研究では、国際比較可能なデータを提供している PWT (Penn World Table version 9.1, <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/>) も使用する (Feenstra, Inklaar and Timmer, 2015)。こちらは、GDP などのマクロ指標のみではあるが、国によっては、1950 年からの推計値が得られる点で優れている。

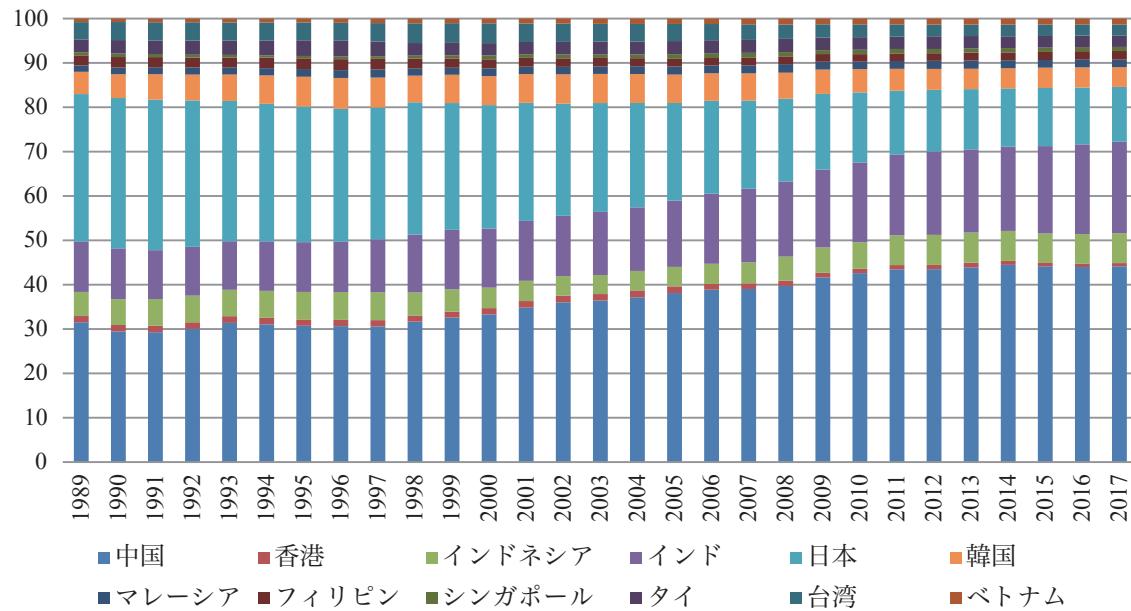
このように 2 者で違いがあると同時に、推計値にも違いがある。そこで、2つのデータを用いてアジア経済の成長を比較分析する。具体的には、PWT のほうが、1989～2017 年のアジア 12 経済<sup>注1)</sup>、WDI のほうが、1990～2018 年のアジア 11 経済（台湾を除く）となる。

## 3. 各経済の GDP 比と人口比

図 1 と図 2 は、それぞれのデータによる実質 GDP の各経済ごとの比率を示したものである。図でもわかるように、時系列的な傾向は似ているものの、比率の変化に若干の違いがみられる。傾向としていえることは、①中国とインドの比率が上昇している、②日本の比率が下落している、

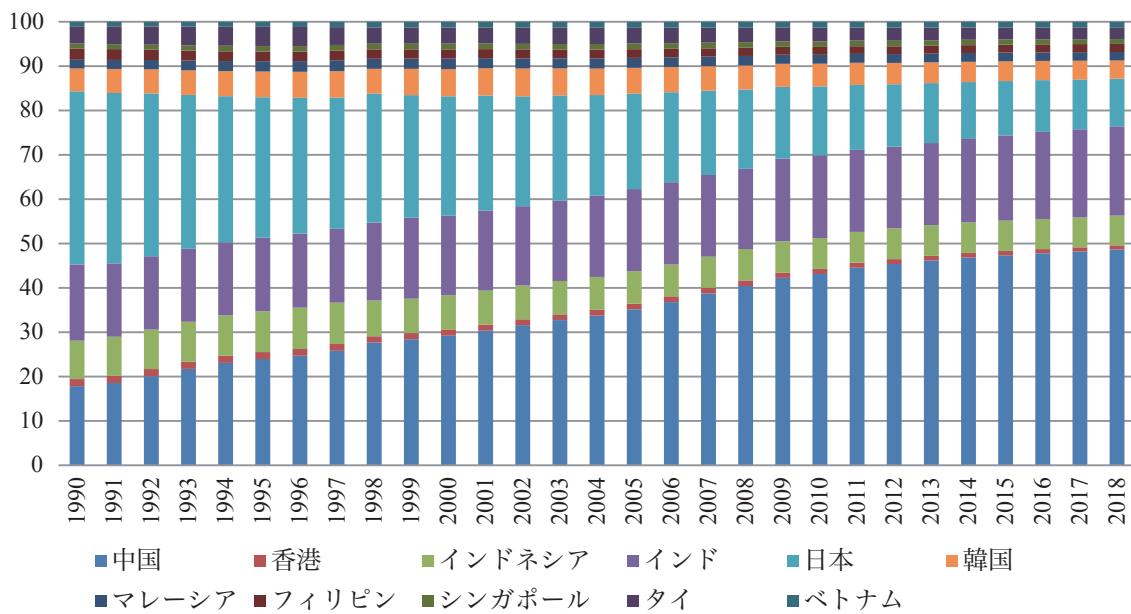
注 1) なお、PWT は実質 GDP を生産面と支出面の 2 方向から推計しており、推計値が若干異なる。本研究では、生産面からの実質 GDP (PWT の表記で rgdpo) を採用した。

図1 アジア12経済のGDP比(PWT, 1989~2017年, 単位: %)



(出所) Penn World Table 9.1 より筆者整理

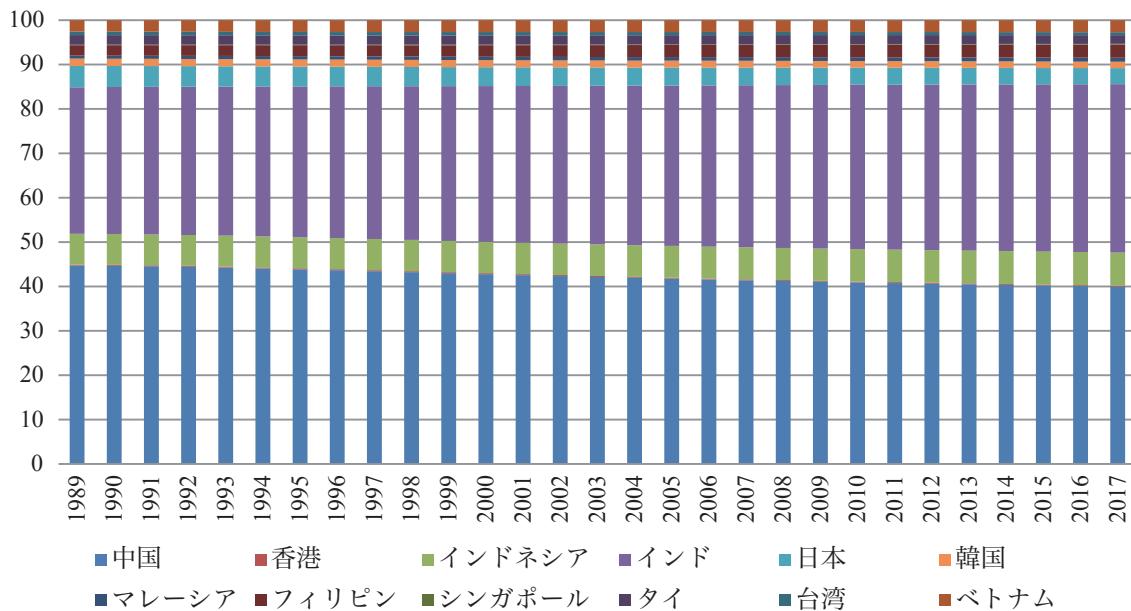
図2 アジア11経済のGDP比(WDI, 1990~2018年, 単位: %)



(出所) World Development Indicator より筆者整理

③インドネシアは横ばい、④それ以外のアジアは2000年から比率が下落といえる。また、比率の違いは主にインドと中国にあり、PWTはインドの比率の伸びが大きく、WDIは中国の比率の伸びが大きい。日本経済が平成期間中停滞気味であったのに対し、他のアジア経済、特にイ

図3 アジア12経済の人口比 (PWT, 1989~2017年, 単位: %)



(出所) Penn World Table 9.1 より筆者整理

ンドと中国が経済規模を大きくしていることが分かる。しかしながら、この両国は人口大国でもある。したがって、仮に1人当たりのGDPが小さくても、人口規模によって、GDPの比率を上げることができる。

そこで、両国の人口比を比べてみる。図3は、アジア12経済の人口比で、ここでは、PWTのデータを用いている注2)。図を見ても分かるように、インドと中国でアジア12経済の約80%の人口を占める。しかしながら、ここでも、インドの比率が上昇しているのに対し、中国の比率が下落している。中国の人口抑制政策が人口の伸びを抑えているのに対し、インドでは人口抑制政策が行われていないため、人口が増え続けている。よって、インドのGDP比率が急上昇している背景には、人口増も含まれていると考えることができる。

ところで、計測期間中には、アジア通貨危機（1997年）と「リーマンショック」と呼ばれた金融危機（2007年）が発生している。先述の図では、両期間中の変動が分かりにくないので、具体的なGDP比率を表にまとめた。表1と表2は、それぞれのデータによる実質GDPの各経済ごとの比率をアジア通貨危機（1997～2000年）とリーマンショック（2007～10年）について具体的に示したものである。アジア通貨危機時に顕著に比率を落としたのがインドネシアである。また、フィリピンやタイも減少傾向である。韓国やマレーシアは比較的早く回復している。一方で、リーマンショック時に急激に比率を落とした経済はないものの、PWTとWDIで若干の違いがみられる。例えば、インドネシアの場合、PWTにおいて、アジア通貨危機時に落した比率を戻しているのに対し、WDIでは、比率がさらに減少している。これはタイでも似たような傾向がみられる。

注2) 人口比もPWTとWDIでは若干異なる。

表1 アジア12経済のGDP比（アジア通貨危機とリーマンショック、PWT、単位：%）

	アジア通貨危機				リーマンショック			
	1997	1998	1999	2000	2007	2008	2009	2010
中国	30.58	31.68	32.58	33.29	39.03	39.73	41.64	42.59
香港	1.43	1.38	1.35	1.43	1.28	1.19	1.02	0.98
インドネシア	6.30	5.20	5.02	4.61	4.73	5.41	5.74	5.99
インド	11.92	13.06	13.41	13.33	16.60	16.94	17.52	17.99
日本	29.71	29.80	28.59	27.84	19.88	18.67	17.09	15.78
韓国	6.74	6.00	6.38	6.53	6.12	5.85	5.49	5.25
マレーシア	1.82	1.58	1.59	1.74	1.81	1.94	1.76	1.69
フィリピン	2.40	2.25	2.10	2.05	1.71	1.74	1.74	1.70
シンガポール	0.61	0.69	0.70	0.89	1.12	0.97	0.89	1.00
タイ	3.30	2.85	2.82	2.76	2.91	2.97	2.81	2.82
台湾	4.15	4.43	4.43	4.46	3.51	3.23	2.99	2.89
ベトナム	1.02	1.08	1.04	1.07	1.31	1.35	1.31	1.31

(出所) 筆者整理

表2 アジア11経済のGDP比（アジア通貨危機とリーマンショック、WDI、単位：%）

	アジア通貨危機				リーマンショック			
	1997	1998	1999	2000	2007	2008	2009	2010
中国	25.82	27.67	28.42	29.21	38.73	40.42	42.27	43.14
香港	1.52	1.43	1.39	1.42	1.29	1.25	1.16	1.15
インドネシア	9.33	8.06	7.75	7.70	7.02	7.09	7.09	6.94
インド	16.66	17.58	18.25	17.95	18.42	18.08	18.64	18.66
日本	29.59	29.07	27.66	26.93	19.00	17.89	16.17	15.55
韓国	5.94	5.58	5.93	6.12	5.52	5.40	5.20	5.11
マレーシア	2.47	2.27	2.30	2.37	2.16	2.16	2.03	2.01
フィリピン	2.15	2.12	2.09	2.07	1.87	1.86	1.79	1.78
シンガポール	1.31	1.27	1.28	1.32	1.28	1.25	1.19	1.26
タイ	4.00	3.67	3.66	3.63	3.38	3.27	3.10	3.08
ベトナム	1.21	1.28	1.27	1.29	1.33	1.34	1.35	1.32

(出所) 筆者整理

しかしながら、表でもわかるように、比率の高い中国、インド、日本では、先述の①と②の傾向が顕著である。

次に、アジアの各経済間の格差の傾向を調べることにする。経済格差を分析する指標としては、先述の1人当たりGDPがあげられる。表3は、アジア各経済における1人当たりのGDPを示したものである。両データによる推計値の違いを調べると、多くの経済でWDIの推計値のほうがPWTと比べて大きく推計されていることが分かる。その一方で、中国のWDIの推計値が大きくなるのが2010年以降となっており、それまではPWTのほうが大きい。また、日本は、PPP評価

表3 1人当たりGDPの推移（PWTとWDIとの比較、単位：国際ドル）

	PWT				WDI			
	1997	1998	1999	2000	2007	2008	2009	2010
中国	2,540	4,108	9,337	13,043	1,522	3,690	9,498	16,187
香港	23,123	33,962	41,688	40,584	26,974	34,017	48,108	57,322
インドネシア	2,824	3,449	7,365	10,594	4,626	5,807	8,458	11,606
インド	1,241	2,004	4,357	6,422	1,906	2,710	4,451	6,899
日本	24,901	34,571	36,596	40,374	30,582	33,872	35,750	39,294
韓国	11,015	21,825	31,590	36,265	11,633	20,757	30,352	36,777
マレーシア	7,521	11,915	17,913	22,776	10,557	16,304	21,036	28,176
フィリピン	3,511	4,162	5,391	7,679	4,014	4,224	5,583	7,943
シンガポール	22,041	36,042	58,618	67,138	34,912	52,357	73,061	90,091
タイ	4,839	6,950	12,496	15,740	6,653	9,190	13,489	16,905
台湾	18,075	31,837	37,189	43,211	—	—	—	—
ベトナム	1,112	2,107	4,428	5,846	1,458	2,574	4,433	6,609
平均	3,603	5,279	8,967	11,802	3,768	5,391	8,976	13,209

(出所) 筆者計算

では経済が成長していることがうかがえるが、大きく伸びていないことが分かる。そして、2000年以降は WDI の推計値のほうが小さい。なお、韓国は両者に大きな違いはない。

## 4. 収束性の検証

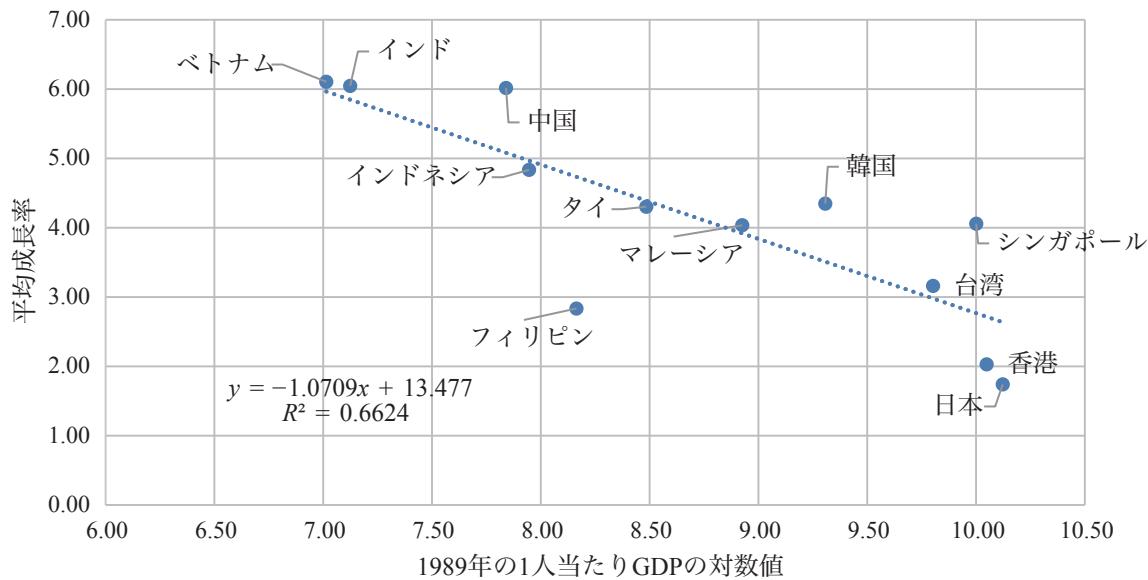
経済成長に関する研究テーマの1つに、収束性の問題があげられる。これは、貧しい経済の経済成長率が豊かな経済の経済成長率を上回っていれば、貧しい経済も豊かになっていくといった考え方である。Solow (1956) に代表される、労働と資本によるコブダグラス型の簡単な生産関数を用いれば、規模に対する収穫一定の条件下で、生産高が上昇するにつれて、成長率が遞減することが知られており、これを国や地域レベルの経済で検証するといった方法が採用されている。もちろん、検証方法は多様で、学術的な厳密さが必要とされるが (Barro and Sala-i-Martin, 2004, Islam, 2003 など)、ここでは、比較的簡単な方法で検証を試みる。

図4と図5は、貧しい経済の経済成長率が豊かな経済の経済成長率を上回っているかどうか、すなわち絶対収束 ( $\beta$  収束性) を検証する非常に単純な方法で、アジア各経済の初期時点の経済状況(1人当たりGDPの対数値)と、今日に至るまでの平均成長率との関係を散布図で示したものである注<sup>3)</sup>。図を見る限り、負の傾きの回帰直線が得られており、絶対収束の傾向が見られるが、説明力は低い。ただし、両者の相関係数を検定するとp値で、0.0013と0.0159と計算され、5%以内であれば有意な結果となっている注<sup>4)</sup>。また、図の中で、他の経済の位置は両者で大きな違いがないのに対し、中国だけが極端な違いがみられる。中国経済が世界的な注目を浴びているのに対し、

注3) このような絶対収束に対し、各種コントロール変数を用いて収束性を分析する方法を条件付収束性と呼んでいる。

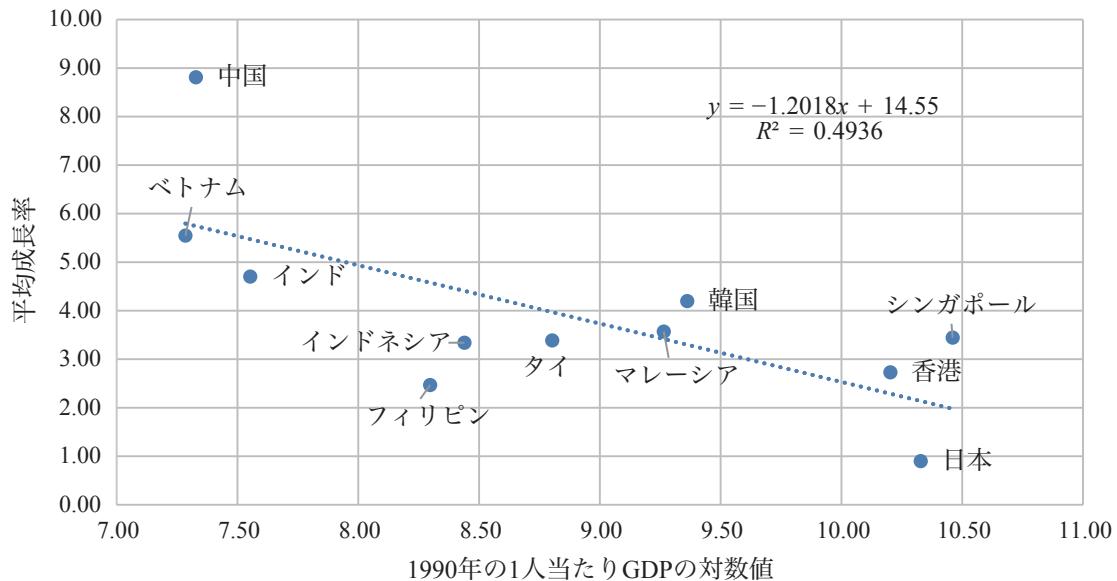
注4) 単回帰なので、相関係数の2乗が決定係数となる。傾きが負なので、相関係数は -0.8139 と -0.7025 である。

図4 絶対収束の検証（PWT）



(出所) 筆者計算

図5 絶対収束の検証（WDI）



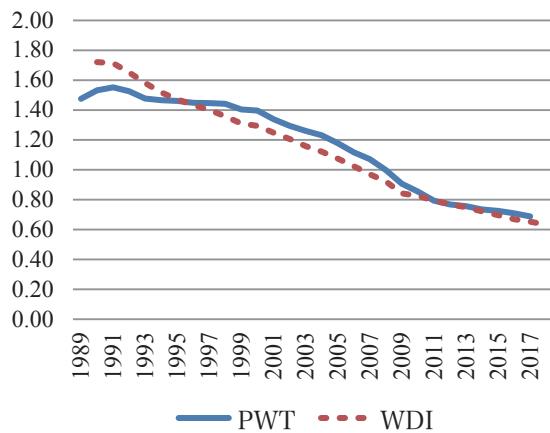
(出所) 筆者計算

PPP評価が両者で異なるのは、人口の多さと中国が持つ特徴的な経済体制にあるのかもしれない。

絶対収束の可能性があるということは、日本、香港、シンガポールといった高所得経済の成長率が、ベトナム、インド、中国といった低所得経済の成長率よりも低いことを意味する。特に日本の低成長ぶりが顕著で、これがアジア経済の収束に大きく貢献していると考えられる。

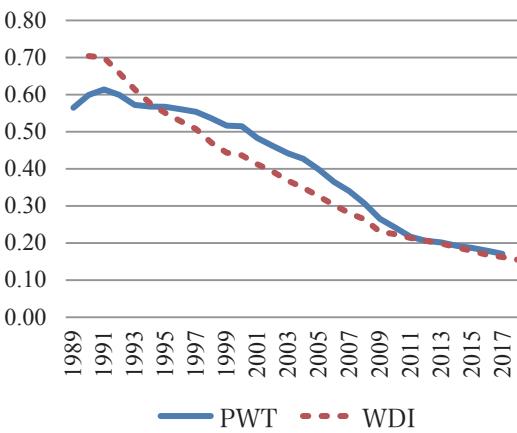
なお、この散布図では、人口数の違いが反映されていない。そこで、各種格差指標の時系列傾

図6 変動係数による $\sigma$ 収束性の検証



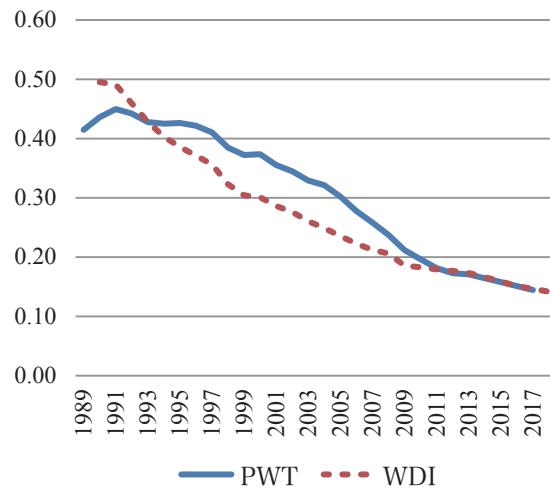
(出所) 筆者計算

図7 タイル指数による $\sigma$ 収束性の検証



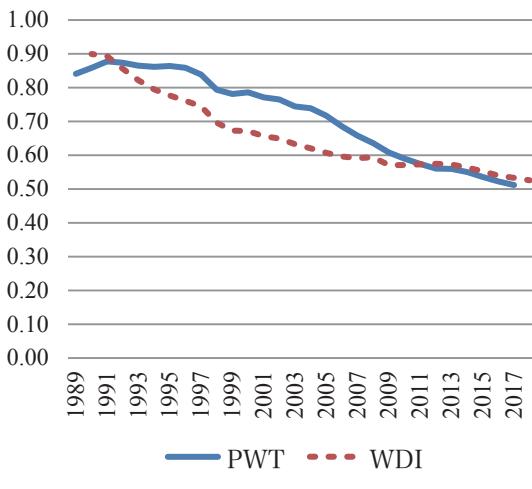
(出所) 筆者計算

図8 平均対数偏差による $\sigma$ 収束性の検証



(出所) 筆者計算

図9 対数標準偏差による $\sigma$ 収束性の検証



(出所) 筆者計算

向（ $\sigma$ 収束性）を調べることにする。図6から図9は各種格差指標による $\sigma$ 収束性を両者のデータで比較したものである注5)。図6は変動係数で、1人当たりGDPの人口加重標準偏差を人口加重平均で割ったものである。図7はタイル指数で、GDP比を人口比で割ったものの対数をGDP比で加重合計したものである。図8は平均対数偏差で、人口比をGDP比で割ったものの対数を人口比で加重合計したものである。図9は対数標準偏差で、1人当たりGDPの対数に対する人口加重標準偏差である。図を見ても分かるように、いずれの指標においても同様の動きがみられ、PWTとWDIで若干の違いがあるものの、時系列で減少傾向にあることが分かる。しかも、これらの指標と時間との相関関係の最低値が-0.9490とかなり相関が高く、検定p値もほぼ0である。つまり

注5) これらの格差指標は、個人の所得格差などに使用されることが多いが、国別・地域別の格差を調べる場合は、人口差があるため、人口加重を加味した形に拡張したほうが望ましい。

表4 マルコフ連鎖による収束性分析（PWT）

対数値	-0.4721	0.0684	1.1633	1.6798	$\infty$
所得ランク	1	2	3	4	5
1	0.9552	0.0448	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0441	0.9412	0.0147	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000	0.9848	0.0152	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0154	0.9385	0.0462
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0714	0.9286
収束分布	0.0000	0.0000	0.3815	0.3757	0.2428

(出所) 筆者計算

表5 マルコフ連鎖による収束性分析（WDI）

対数値	-0.5619	0.0821	1.0478	1.6788	$\infty$
所得ランク	1	2	3	4	5
1	0.9839	0.0161	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.9836	0.0164	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0164	0.9672	0.0164	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0333	0.9667	0.0000
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0313	0.9688
収束分布	0.0000	0.4013	0.4013	0.1974	0.0000

(出所) 筆者計算

り、 $\alpha$ 収束性があると考えられ、アジアの経済間格差はなくなりつつあるといえる。

そして、最後に変わった手法として、マルコフ連鎖の特徴に基づき、所得分配の収束分布を調べることで、分配面から見た収束性を検証する。マルコフ連鎖については、著者により様々な応用分析がなされているため、手法論についてはここでは説明しない。ただし、マルコフ連鎖の鍵である推移確率行列の推計方法については説明が必要である。

著者の前回の研究において（坂本, 2018），推移確率行列を推計する方法として、2 時点間の（人口）比率の変化を確率的に表現するため、単位行列との二乗差を最小にする最小二乗法を提案した。本研究では、各経済における1人当たりのGDPが時系列で得られているため、Quah (1993, 1996a, bなど) で提唱されている方法を採用する注6)。これは、1人当たりのGDPを平均と比較して対数値で示したサンプル（相対所得の対数値）を、所得の低い順に5等分した上でラ

注6) この研究の評価される点として、これまでの収束性議論を否定し、世界経済が豊かな経済と貧しい経済との2極 (Twin Peaks) に分かれるということを主張している点があげられる。もっとも、この2極分化は、条件付 $\beta$ 収束性においては、club 収束として考えることができる。なお、この手法を中国の地域間所得格差に応用したものとして Sakamoto and Islam (2008), 坂本 (2009) などがあげられるが、中国の所得格差においても、2極分化傾向が見られるこことを指摘している。また、本研究に関連し、坂本 (2008) では、アジア15経済に対して同様の分析を試みており、長期的には2極分化の可能性があるものの、1990年以降の発展については収束する可能性があると指摘している。

ンク付けをし注<sup>7)</sup>、ランクの変化を時系列で追いかけ、集計したものを確率で表現する方法である。このような手続きで得られた推移確率行列は、通常、絶対値が1である固有値を1つ持つため、固有値が1の場合の固有ベクトルを求めることで、収束分布（エルゴード分布）の推計がExcelのソルバー機能を用いて可能となる。

表4と表5はそれぞれのデータによる推移確率行列の結果とそれに伴う収束分布の結果を示したものである。それぞれのランクの境目となる相対所得の選定においては、計測開始の翌年からのサンプル数から5等分した。そのため、表4は336(12×28)、表5は308(11×28)となる。厳密に5等分ができないため、端数は最低所得のランクから調整した。表の上に書かれた対数値が、ランクの境目となる相対所得で、最低所得（ランク1）は、表4では-0.4721以下、表5では-0.5619以下となる。以下、低所得（ランク2）、中所得（ランク3）、高所得（ランク4）、最高所得（ランク5）の順にランクが上がる。平均所得は相対所得の対数値が0なので、いずれの表もランク2に相当する。ということは、平均以上のサンプル数が多いと考えられるが、これは人口加重が加味されていないからだと考えられる。対処法はいろいろ考えられるが、本研究ではこれ以上は追及せず、今後の課題としたい。

さて、表から分かる重要な点として、上もしくは下のランクに移る確率が存在しない点があげられる。表4の場合は、ランク3からランク2に下がる確率、表5の場合は、ランク2からランク1に下がる確率と、ランク4からランク5に上がる確率である。表4の場合では、所得がランク3に上がると再びランク2に落ちることはないので、ランク3以上に確率が収束することが予想される。こういった推移確率行列のため、収束確率も極端なものになる。表4の収束確率は、ランク1から順に、0.0000, 0.0000, 0.3815, 0.3757, 0.2428となり、同様に表5では、0.0000, 0.4013, 0.4013, 0.1974, 0.0000となる。しかし、この結果が意味することは大きい。つまり、アジア経済は比較的高い所得に収束するということである。

以上、横断面（ $\beta$ 収束性）、時系列（ $\sigma$ 収束性）および分配面（マルコフ連鎖）の3つの角度からアジア経済の収束性を分析したが、いずれの角度からも収束性が見られることが分かった。かつて、アジア経済の成長を説明するモデルとして、「雁行経済論」が主張されていた（小島、2003など）。日本を先頭に、NIESが続き、ASEANが3番手で、中国、インドなどがそれに続いて発展していく理論である。アジア経済の収束性も、一見、雁行経済論と同じように見えるが、平成30年間の動きを見る限り、必ずしも同じとはいえない。再び表3に戻る。雁行経済論が適用された形で収束するのであれば、日本の1人当たりのGDPが最大である必要がある。しかし、表でもわかるように、アジアで最も豊かな経済はシンガポールとなる。もちろん、シンガポールは人口が少ない都市国家なので、人口の多い日本とは単純に比較できない。しかし、他のNIESも日本より豊かないことは匹敵している状況を考えると、アジアの先頭経済は日本ではないといえる。次に、中国の台頭は見逃せない。平成初期の中国は、この中では最も貧しい経済に位置していた。しかし、直近では、ASEANのインドネシアとフィリピンを抜き、タイの1人当たりGDPに迫っ

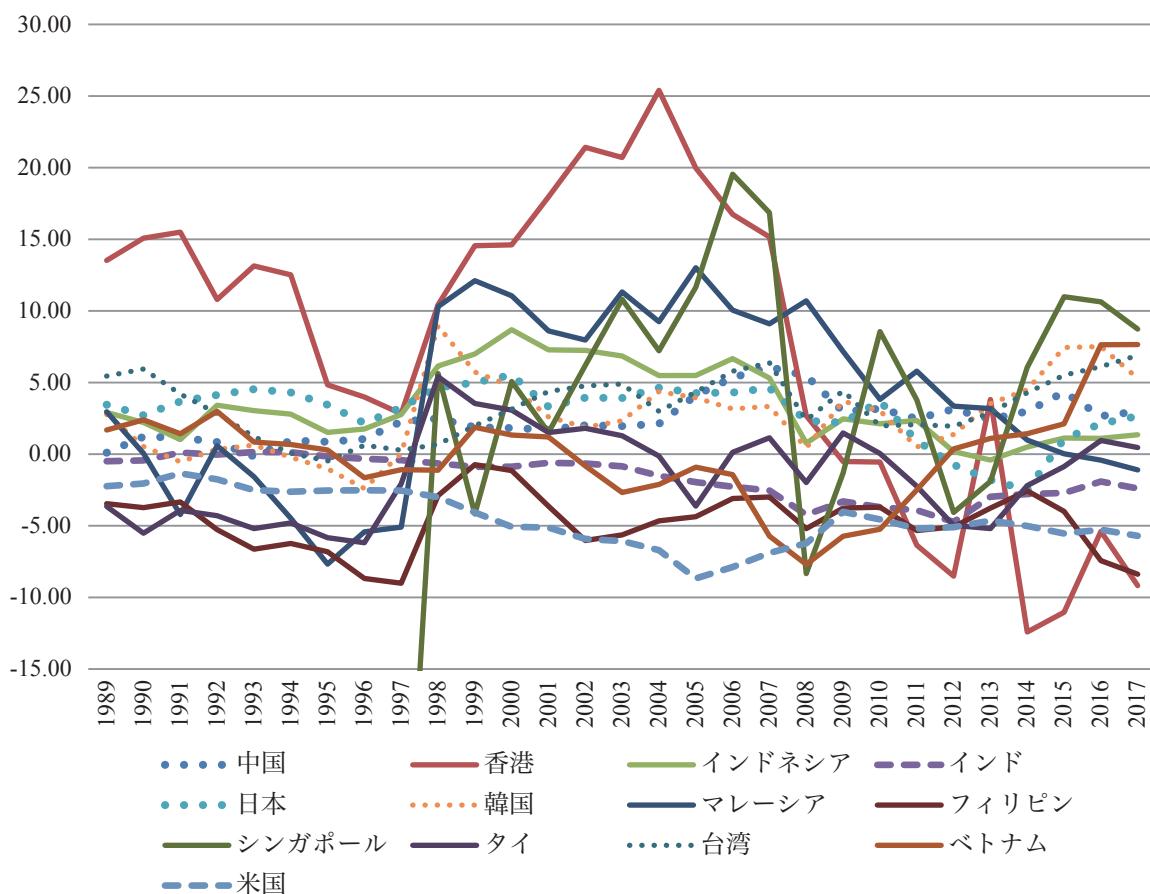
注7) Quahの研究によると、5等分はGrid数と呼んでいるが、これ自体も非常に恣意的である。5等分をそれ以外の等分にすることもできるし、相対所得の対数値に合わせてサンプルを分けることもできる。これにより研究の頑強性を高めることができるが、本研究では、頑強性については言及していない。

ている。したがって、アジアの成長が、雁行のように順番を伴っているわけではないと考えられる。となると、「リープフロッグ（蛙跳び、馬跳び）」の可能性も考えられる。その代表格が中国となるだろう。

## 5. 余談

ところで、本研究では、ここまでアジア12経済の成長と収束性を分析してきたが、成長の構造に若干の違いが見られたので紹介したい。図10は、アジア12経済および米国の純輸出率を示したものである。マクロ経済学の教科書にもあるように、支出面からのGDPは内需（消費、投資、政府支出）と外需（純輸出、輸出－輸入）に分けることができる。ここで純輸出率を示す意味は、経済成長の上で、外需の役割が大きいのかどうかを検証するためである。先述の雁行経済論においても、輸出工業化が叫ばれており、自国の工業製品を他国に輸出することにより、自国の経済成長に結びつけようとする考え方方が広く知られている。一方で、この考え方には、自国の工業製品

図10 アジア12経済および米国の純輸出率（PWT、単位：%）



(注) 1998年までのシンガポールは、純輸出率のマイナスが大きいので省略した。

(出所) PWTのcgdpo(本文中の③のタイプのGDP)の支出比率データを筆者整理

を輸入する他国が必要で、輸出入が世界で均衡することを考えると、いくつかの国は純輸出率がマイナスになる必要がある。

図からは、中国、インドネシア、日本、韓国および台湾がプラス基調で、インド、フィリピンおよび米国がマイナス基調であることがわかる。雁行経済論において、輸出工業化の受け皿は常に米国が受け持っていたとされるが、日本が輸出工業化をいまだに「卒業」しないうえに、中国の輸出工業化が急速に発展しており、貿易摩擦を生み出す根拠となっている。一方で、RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership、東アジア地域包括的経済連携) からインドが撤退したといわれているが、純輸出率がマイナスのインドでは、こういった連携が自国の利益にならないと考えられる。

## 6.まとめ

本研究は、当研究所が経済指標を紹介しているアジア12経済について、比較可能なGDPデータを用いて、設立後の30年近くの動きを分析した。平成期間中の日本経済は、「失われた30年」と呼ばれ、低成長が続いている。その間のアジア経済は、紆余曲折がありながらも、日本を上回る経済成長を遂げてきた。その結果、収束性議論に代表されるように、多くの経済が日本に追いつこうとしている。これ自体は望ましいと思われる。特に、中国経済の発展は、「世界の工場」とも呼ばれ、アジアならず世界経済の発展にも大きく貢献してきた。しかし、この様子が2010年以降から変化している。その結果が、昨今の「米中経済戦争」と呼ばれ、経済だけでは語れない摩擦を引き起こしている。また、韓国の文政権の誕生以降、日韓関係が悪化し、経済交流にも影響が出ている。その他、アジアに限らず、世界中で様々な摩擦が起こっており、世界経済は不透明感が増している。本研究で分析してきたデータは、それ以前のものである。ここから先に起こることの検証は、しばらく経つてからになるだろう。

## 参考文献

- 小島清 (2003)『雁行型経済発展論（第1巻）』文眞堂
- 坂本博 (2008)「分配アプローチによる東アジアの経済成長と収束性」,『応用経済学研究』, 第1巻, pp. 61 ~71
- 坂本博 (2009)「中国の省間所得格差と分配変動」,『地域学研究』, 第38巻第4号, pp. 1027~1039
- 坂本博 (2018)「福岡県における市町村人口の変遷と確率動向」,『東アジアへの視点』, 2018年12月号(第29巻2号), pp. 33~47
- Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X. (2004) *Economic Growth* (Second edition) , Cambridge: MIT Press
- Feenstra, R., Inklaar, R., and Timmer, M. (2015) "The Next Generation of the Penn World Table," *American Economic Review*, 105 (10) , pp. 3150-3182.
- Islam, N. (2003) "What Have We Learnt from the Convergence Debate? A Review of the Convergence Literature," *Journal of Economic Surveys*, 17 (3) , pp. 309-362.
- Quah, D. (1993) "Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth," *European Economic Review*, 37, pp.

426-434.

- Quah, D. (1996a) "Empirics for Economic Growth and Convergence," *European Economic Review*, 40, pp. 1353-1375.
- Quah, D. (1996b) "Twin Peaks: Growth and Convergence in Model of Distribution Dynamics," *Economic Journal*, 106, pp. 1045-1055.
- Sakamoto, H. and Islam, N. (2008) "Convergence across Chinese Provinces: An Analysis Using Markov Transition Matrix," *China Economic Review*, 19 (1), pp. 66-79.
- Solow, R. M. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp. 65-94.

## 【所員論考】

## 台灣のスタートアップ支援政策： シリコンバレーとの連携強化、アクセラレータ基地（TTA, TST）建設

アジア成長研究所准教授 岸本 千佳司

### 要旨

台湾では、1990年代以降、科学工業园区の開設・拡充、大学・研究機関付属のインキュベーションセンター設置やベンチャーキャピタル（VC）業振興等による起業促進策が実施されてきた。近年、こうした従来の取り組みにかわり、アクセラレータ方式による短期集中型の起業家育成、VCに加えてエンジェルやクラウドファンディングによる資金調達、既存大企業との連携によるイノベーション加速、国際連携の強化等からなる新たなスタートアップ支援体制の構築が進められている。これは、次世代産業の勃興とテクノロジー発展スピードの非連続的な激変という世界的な潮流に対応したものである。本稿では、近年における台湾政府のスタートアップ支援政策の中で、とりわけシリコンバレーとの連携強化・再構築、およびアクセラレータ基地の建設といった取り組みに焦点を当て解説する。これまで、政府部门だけ見ても、様々な（そして一部重複する役割を持つと思われる）取り組みが実施され、やや混沌とした印象であった。近年のこうした取り組みを分析することで、台湾政府の狙い・政策の方向性、および台湾におけるスタートアップ・エコシステム発展の特徴のある側面が明らかにされる。

### 1. はじめに

台湾は伝統的に「鶏口となるも牛後となるなれ」といった起業へ積極的な文化があることで知られる。筆者はかつて、1980年代以降、留学帰国者を含む多数の人材の起業・参入により、新竹科学工業园区を中心とした半導体産業クラスターが形成され、台湾のリーディング産業となつていった経緯を分析した（岸本、2008, 2017）。また、半導体産業に限らず、1990年代以降推進された政府の起業支援策、その手段・担い手の1つとなった大学・研究機関等付属のインキュベーションセンターやベンチャーキャピタル（以下、VCと略記）業の発展についても分析している（岸本、2011, 2015a, b）。

こうしたやや伝統的な起業の仕組みおよび起業支援策に代わり、近年、アクセラレータ等による短期集中型の起業家育成／ビジネスモデルのブラッシュアップを中心とする新たなスタートアップ支援体制の構築が台湾だけでなく世界各地で進められている。この背景として、①インターネット、IoT、AI等の次世代産業の勃興（およびテクノロジー発展スピードの非連続的な激変）、②スピーディなイノベーション推進アクターとしてのスタートアップ企業への注目、③クラウドコンピューティングサービスやSNS、インターネット・プラットフォームの整備等による起業コ

ストの激減、といったことがある（蛇原、2019）。

このため、従来型の起業支援体制、台湾でいえば、科学工業園区の開設・拡充、ハイテク産業優遇税制、VC投資の促進、インキュベーションセンター（創新育成センター）<sup>注1)</sup>による事業化支援等の組み合わせから、近年は、アクセラレータ方式<sup>注2)</sup>による起業家育成、VCに加えてエンジエルやクラウドファンディングによる資金調達、既存大企業との連携（共同開発、投資、事業化支援、M&A）促進、および大学での起業家教育カリキュラム開設や各種イベント（ピッチコンテストや起業家同士の交流会）開催等による起業家マインドの称揚、そしてこうしたアクターや施策を高密度に集中・連携させた「エコシステム」の構築へと取り組みが進化している。

本稿は、近年における台湾政府のスタートアップ支援政策の中で、とりわけシリコンバレーとの連携強化・再構築、およびアクセラレータ基地の建設といった取り組みに焦点を当て解説することを課題とする。これによって、台湾で発展しつつあるスタートアップ・エコシステムの（全体像ではないまでも）重要な一部分が理解されるだろう。

## 2. シリコンバレーとの連携強化

かつて台湾の優秀な若者の間では、国内の著名な大学を卒業後に海外（米国を中心）に留学し、修士・博士の学位を取得して当地で就職・居住するという経験が多かった。こうして形成された台湾系在米華人のコミュニティが、台湾のハイテク産業発展期に先進的技術・人材の供給源として、およびシリコンバレーとの国際人脈の担い手として重要な役割を果たしたのである。ただし、台湾からの米国留学生数は1990年代前半（4万人弱）をピークとして減少傾向に転じている（2016年で2万人強）<sup>注3)</sup>。同様に、台湾の留学生総数も、絶対数としては2000年代以降も相当の値を維持しているものの（概ね、3～4万人の間）、全学生数に占める比率では1991年（8%ほど）をピークに減少傾向に転じ、とりわけ2000年代以降は2～3%程度で推移している（2015年で3%ほど）<sup>注4)</sup>。

注1) 創新育成センター（「創新育成中心」）は、主に大学・研究機関付属の施設として、1997年以降、經濟部中小企業處によってその設置が推進された。2012年には台湾全土に130ヵ所ほどの施設があった。創新育成センターの支援対象は新規創業企業だけでなく、経営革新を目指す既存中小企業、新事業展開を企図する既存大手・中堅企業の子会社も含まれ、入居期間は原則3年である。产学連携による事業化支援の役割を期待されたが、母体である大学や研究機関の持つリソースにより実際の支援内容が左右され、多くの施設は政府の補助に依存し、自立化と特色化（差別化）が課題となっていた（詳しくは、岸本、2011、2015a参照）。支援対象分野には伝統的な産業分野も含まれ、成功したとしても成長が非常に緩慢であることが多く、政府のスタートアップ支援策でも、2013年以降は次第にアクセラレータ方式に重点がシフトしていった。交通大学のように創新育成センターとアクセラレータ（IAPS、後述）の両方を持つ大学では、両者を連携させる取り組みもみられる（すなわち、創新育成センターで1～2年育成し、その後、アクセラレータにバトンタッチする）（iaps-2015）。

注2) アクセラレータ方式とは、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、選抜された起業家チームに対して数週間から数ヶ月の短期集中型育成プログラムを実施するものを指す。アクセラレータが独自のファンドを持ち、選抜チームに少数の株式と引き換えに投資をする場合もある。

注3) 台湾の米国留学生数のデータは、2000～16年は、〈<https://www.iie.org/Research-and-Insights/Open-Doors/Data/International-Students/Places-of-Origin/Leading-Places-of-Origin/2000-01>〉、1950～99年は、〈<http://english.moe.gov.tw/public/Data/New72817222271.jpg>〉を参照。

注4) Nakahara（2017, p. 49）のFig. 4.3より。なお、同書の第4章は、台湾と米国をはじめとする海外との間における高度人材の移動について詳しく分析している。

台湾政府の高官によれば、シリコンバレーには台湾からの（かつての）留学生が大勢居住しており、彼らの一部は、かつて現地の技術系企業で上級幹部の地位にまでのぼり、優良な人脈や産業ネットワークを有している。彼らは、現在、引退かそれに近い年齢になっており、そのネットワークが消失しないうちに、台湾とシステムティックに連結させたい、といった状況にあるのだという（asvda-2017）。

そこで本節では、近年におけるシリコンバレー（および他の海外先進地域）との連携の強化・再構築によるスタートアップ・エコシステムの発展および産業の再編を意図した政策の主なものとして、「台湾創新創業センター（TIEC）」、「台湾ラピッド・イノベーション・プロトタイピング連盟（TRIPLE）」、および「アジアのシリコンバレー計画」の3つを取り上げる。以下で各々解説していく。

## 2.1 台湾創新創業センター（TIEC）

近年、シリコンバレーとのリンクを再強化するための政府（科技部、日本の旧科学技術庁に相当）プロジェクトとして、「台湾創新創業センター（台灣創新創業中心、Taiwan Innovation and Entrepreneurship Center:TIEC）」の設立（2015年）がみられた<sup>注5)</sup>。TIECは、後述する「台湾ラピッド・イノベーション・プロトタイピング連盟（TRIPLE）」と連携している。これらは元々、政府系研究機関の工業技術研究院（ITRI：Industrial Technology Research Institute）の内部で、研究員が研究成果をもとにスピンオフするのを支援するチームであった（ビジネストレーニング、適切な応用分野の探索と市場開拓、製品製造、ブランドプロモーション等のサポート）。やがて、スタートアップ支援に向けた政府プロジェクトを委託され、TIECおよびTRIPLEとして組織化されたのである。

TIECの活動の主眼は、台湾の起業家チームをシリコンバレーに派遣し、現地の起業家、アクセラレータ、VC等とのネットワーキングを促し、その雰囲気を体得させることである。起業家チームが当地で会社設立を望むならそれを認め、そうでないなら、シリコンバレーで受けた感化を、帰国後同僚や関係者に広げ、台湾での起業エコシステムの形成促進に繋げることを狙いとする（ただし、本プロジェクトの実施期間は、2019年12月31日までとされている）。

支援対象の起業家チームは、次の3類型に分かれる。①応募時に、米国の著名なアクセラレータの選抜に合格しているもの（あるいは、既にプログラムを終え、卒業後2年を超過しておらず、米国でのビジネス開拓を希望するもの）で、かつVCもしくはエンジエルから5万米ドル以上の投資を獲得しているもの。補助金額は3万米ドル。②応募前の1年以内に10万米ドル以上の投資を獲得しており、米国でのビジネス開拓を希望するもの。補助金額は3万米ドル。③発展潜在力ありとみられるチームで、TIECと提携する米国のアクセラレータに参加し訓練を受けるもの。補助金2万米ドルおよび同額のアクセラレータ・プログラム参加費用の付与等の支援がある。何れも、資格条件として、申請時に台湾で企業設立8年未満であること（未設立の場合、一定期間内

注5) ここでのTIECについての記述は、特に断りのない限り、筆者の訪問調査記録（tiec/triple-2017）、羅一中（2016）、およびTIECのウェブサイト（<https://www.tiectw.com/>）（2019年11月20日閲覧）に依拠している。

に会社・子会社を設立すること）があげられる。産業分野としてはAI, AR／VR（拡張現実／仮想現実）、バイオテク、医療器材、ICT, IoT、クラウドアプリ、先進材料、精密機械、スマートロボット、IC設計、グリーン環境保全等が指定されている。毎年、希望者の応募を受けて、所定の手続きに従って支援対象チームの選抜が行われる。

なお、TIEC自体はアクセラレータやインキュベータではなく、起業家のトレーニングを行うこともない。台湾およびシリコンバレーにオフィスを有しており、あくまでもプラットフォームとして、起業家を当地に派遣し、彼らのトレーニングとネットワーキングをサポートするのが役目である。そのために、現地でアクセラレータ（Plug and Play, Founders Space, 500 Startups）、VC（H&Q Asia Pacific, Walden International, WI Harper）や著名企業（IBM, Microsoft等）と協力しイベントを開催するなどして、起業家チームが当地の関係者と迅速に連絡できるようになる。TIECプロジェクトの運営を担当するITRIは、かねてより在米のインキュベータや出先機関（カリフォルニア州サンノゼ）を有しており、当然、TIECの活動とリンクしている。

シリコンバレーには華人系住民が多く関連団体も多数あるため<sup>注6)</sup>、当初ネットワーク開拓に際しては華人人脈に依存していたが<sup>注7)</sup>、その後、それを介して他のコミュニティにも拡大することが課題とされた。

以上の活動に加え、TIECは、様々なイベントや展示会の企画・参加を通して、起業家チームと投資家やメンター、潜在的顧客との接触を促す取り組みも実施している。一部は、後述の台湾テックアリーナ（TTA）との連携で行われる。

## 2.2 台湾ラピッド・イノベーション・プロトタイピング連盟（TRIPLE）

「台湾ラピッド・イノベーション・プロトタイピング連盟（臺灣創新快製媒合中心, Taiwan Rapid Innovation Prototyping League for Entrepreneurs : TRIPLE）」は、2015年3月に設立された試作・製造支援プラットフォームで、台湾の製造業基地としての優位性をいかして、国内外のスタートアップに設計支援やプロトタイピング、少量生産といったもの造り面での支援を提供するものである<sup>注8)</sup>。TRIPLEには、「創新會員」（試作・製造支援を希望するスタートアップ）と「快製（聯盟）會員」（支援サービスを提供できる企業・団体）の2種類の会員があり、両者をマッチングする。TRIPLEのウェブサイトによれば（2019年11月20日閲覧）、快製会員数は550で、基本的に台湾の企業・団体である（海外企業でも台湾で法人登録していればよい）。会員企業の専門領域には様々なものが含まれるが、台湾の優位性を反映してICTと機械製造が多く、この2つ

注6) 例えば、矽谷台美產業科技協會、美西玉山科技協會、華美半導體協會、矽谷美華科技商會、矽谷科技華商協會、北美工程師協會、華人生技科學協會、中工會、矽谷台灣天使投資者聯盟など。なお、「矽谷」はシリコンバレーのことである。

注7) シリコンバレーの華人コミュニティでは、かつては台湾出身者が多数派だったが、10年ほど前から中国出身者の数が上回るようになっている。台湾では政治的領域では中国関係者との接触は非常に制限されている。ただし、海外では台湾人と中国人の区別はそれほど重要ではなく、起業やビジネスチャンス開拓に関しては、ともに交流しネットワーキングしているという（tier-2017, tiec/triple-2017）。

注8) ここでのTRIPLEに関する解説は、筆者の訪問調査記録（tiec/triple-2017）とTRIPLEのウェブサイト（<https://www.triplelinkage.com/>）（2019年11月20日閲覧）に主によっている。

で半ばを超える。会員の大半は中小企業であるが、一部は大企業（Wistron, Compal, Delta, Inventec, LITE-ON, MiTAC 等）も含まれ、加えて、研究開発機関やインキュベータなども少数含まれる。支援対象分野は、IoT、先進製造、先進医療器材、ICT、ウェアラブル・デバイスの5つである。

運営方式は次のようになる。先ず、スタートアップが入会申請しニーズを提出すると、その内容に応じてマッチングが行われる。TRIPLEには産業界で10年以上の経験を積んだプロジェクト・マネージャー（PM）が4名おり（2017年3月初頭時点）、案件ごとに担当のPMがサポートする。数日のうちに関心のある快製会員のリストを作成し、その中からスタートアップが適当な会員企業を最大3社まで選んだ後、面談交渉に入る。PMのサポートにより、MOU（了解覚書）／NDA（秘密保持契約）を締結してから、詳細な協議を始める。TRIPLEの仕事はここまでで、その後問題が発生した場合（製品の仕上がり品質の不良や予算オーバーなど）は、基本的に当事者間で解決すべきこととされる。ただし、担当PMは、適宜交渉の進行状況と支援の必要性を確認する。もし1ラウンド目の交渉が不首尾に終われば、同様のプロセスで2ラウンド目の交渉に入ることもできる。

TRIPLEは、政府（經濟部技術處、經濟部は日本の經濟産業省に相当）のプロジェクトであるが、上述のTIECと同様、実際の運営はITRIが担っているため、これらの活動は一定程度連携している。すなわち、TIECで起業チームの派遣事業を通じてシリコンバレーとのリンクを構築し、それによって当地のプロトタイピング等のニーズを探りTRIPLEに繋げることを狙ったのである。ただし、TRIPLEの活動は、TIECと関連するものだけではなく他にも数多くのパートナーを有している。案件の出所もシリコンバレーに限定されず、米国の他、欧州、日本、東南アジア等からも相談が寄せられている。また、当地のアクセラレータやインキュベータ等を通して、会員企業の訪問や台湾の製造支援能力の宣伝を行い、TRIPLEへ案件を引き付けようとしている<sup>注9)</sup>。なお、本プロジェクトは政府がスポンサーなので（案件の出所が国内・国外を問わず）マッチングサービスは無料だが、プロジェクト実施期間は4年間ほどで、その後どのように運営していくかが課題である。

ところで、中国・深圳も電子・ITもの造り企業の集積地として非常な発展を見せており、TRIPLEと類似のプラットフォームもある。この面で中台間の競合がみられるが、一般に見積価格の安さでは中国業者が優位である反面、台湾側には次のような長所がある。<sup>①</sup>約30年におよぶOEM／ODM（受託製造／受託設計製造）の経験により、製造に加え製品設計開発の能力も蓄積されており、設計改良も含めた各種提案が出来る。<sup>②</sup>知財保護の面でも信頼性が高い（中国では、受託製造業者を通してアイディアが流出し、類似品が先に製品化される恐れもあるという）。

注9) TRIPLEが手掛けた案件の内訳については、やや情報が古いが、2015年3月の設立から2017年1月末までの累積データで、300件余りの案件が寄せられ、うち257件が正式立案された。その中で、成功案件（双方が仕事を進めて行くことに同意しMOU／NDAを締結したものを指す）は56件である。案件の出所では、成功案件のうち、66%は国内から、34%は国外（米国、香港、シンガポール、欧州）からである（tiec/triple-2017）。なお、最近のTRIPLEウェブサイトの情報（2019年11月20日閲覧）では、これまでに寄せられた案件数が678件、成功案件が126件ということである。

### 2.3 アジアのシリコンバレー計画

2016年5月に成立した民進党・蔡英文政権が経済政策の根幹として打ち出した「『5+2』産業イノベーション計画」(表1)の中で<sup>注10)</sup>、IoTやスマート技術の活用による産業構造再編およびス

表1 「5+2」産業イノベーション計画

計画名	主な産業分野	主な産業集積地	主な内容
<b>5大イノベーション計画</b>			
アジアのシリコンバレー	IoT、スマート技術の実証、スタートアップ育成	桃園市	IoTとスタートアップ育成を主軸に、モバイルライフ、AI、自動運転、AR／VR、サイバーセキュリティ等の応用サービスを推進。台湾のEMS型産業からの転換とデジタル経済主要国への発展を目指す。
スマートマシーン	高付加価値型工作機械、スマートマシーン	台中市	台湾が競争力を持つ精密機械とICT技術を結合し、台湾をスマートマシーンとハイエンド設備・キーパーツの研究開発・製造基地にする。
グリーンエネルギー	再生可能エネルギー、新エネルギー事業	台南市	2025年までに太陽光発電システム20GW分設置、風力発電4.2GW分設置、2024年までに300万戸のスマートメーター設置が目標。「沙崙グリーンエネルギー・サイエンスシティ」(台南市)の建設を計画。
バイオ医療	医療器材、製薬	台北市、新竹市	台湾は医療・介護水準は高いが、バイオ医療産業では、近隣先進国(日本、シンガポール等)ほどの存在感がない。そこで、特色ある産業の推進(医療健康分野のビッグデータ運用、オーダーメイド医療など)等を軸に世界的競争力の強化と高齢化社会への対策を進める。
国防産業	軍用船舶、航空機、サイバーセキュリティ	台北市、台中市、高雄市	国防産業での一定の自主化を目指す。将来、一部は民生用へ転化する可能性もある。とりわけ、サイバーセキュリティは、IoTでの応用が見込まれる。
<b>+ 2 産業</b>			
循環型経済	石油化学等	—	CO <sub>2</sub> 排出と汚染度の高い石油化学から着手し、廃棄物と排熱の循環利用を図る。これを他の産業へも広げていく。
新農業	輸出向け農業	—	地域経済統合の潮流の下、農業分野での市場開放を見越して、守りの農政から攻めの農政(輸出産業化)へ転換する。

(出所) 國家發展委員會「協調推動產業創新計畫」([https://www.ndc.gov.tw/Content\\_list.aspx?n=9D024A4424DC36B9&upn=6E972F5C30BF198F](https://www.ndc.gov.tw/Content_list.aspx?n=9D024A4424DC36B9&upn=6E972F5C30BF198F))、ASVDA訪問調査記録(asvda-2017)等に基づき筆者作成

注10)「5+2」産業イノベーション計画は、これまで台湾経済を牽引してきた成長パターン(エレクトロニクス・ハードウェア製造と受託製造業への偏り、中国への依存)がいよいよボトルネックに直面してきており、しかも新産業創出が進んでいないことを背景としている。加えて、台湾が抱える幾つかの社会経済的課題、すなわち、若者の雇用条件の悪化、環境保護・低炭素社会建設、高齢化社会の到来、国際リンクの不足、(産業クラスターを通じた)地域振興などへの対応も意図されている。

タートアップ育成を通じた経済成長推進を企図するものとして「アジアのシリコンバレー計画（亞洲・矽谷推動方案）」がある。具体的な応用分野としては、モバイルライフ（電子決済等）、AI、自動運転、AR／VR、サイバーセキュリティーが含まれており、シリコンバレー等の先進地域との連携強化を梃子として、台湾のEMS（電子機器受託製造サービス）型産業からの転換とデジタル経済主要国への発展を目指している。

なお、本計画は、行政院（台湾の行政府）の國家發展委員會を企画単位とし、その下の「アジアのシリコンバレー計画執行センター（亞洲・矽谷計畫執行中心、Asia Silicon Valley Development Agency：ASVDA）」を執行機関とするが、実施面では、經濟部や科技部を中心とする多くの部門が関与している。また、「5+2」産業イノベーション計画の各計画は、産業集積形成を通じた地域振興をも目標としており、アジアのシリコンバレー計画では、特に桃園市との連携が意図されている。

さて、2016年9月に成立したアジアのシリコンバレー計画（実施期間は2016～23年）は、「IoT産業イノベーション・研究開発の推進」と「イノベーション・創業エコシステムの完備」の2大構成要素から成る。そして、具体的な推進策は、「スタートアップ・エコシステムの完備」、「イノベーション・研究開発基地の建設」、「IoTバリューチェーンの完備」、「実証実験モデル地区提供」の4つである。以下、その各々について解説していく。なお、筆者は同計画実施期間の比較的初期（2017年9月28日）にASVDAの高官と面談する機会を得た。以下の解説（第1項から第4項まで）は、主にその当時得た情報・説明に基づくものである注<sup>11)</sup>。最後（第5項）で本稿執筆時点（2019年11月下旬）で得られた情報を参照し、その間本計画がどのように進展したかを可能な限り検証したい。

### （1）スタートアップ・エコシステムの完備

スタートアップ・エコシステムの主要構成要素は、スタートアップ・中小企業の他に大企業、学校、研究機構（ITRI等）だが、政府は以下の方面でこの発展を支援する。

- ① 人材面での支援：台湾とシリコンバレーの間での人材の交換・国際交流、ソフトウェア人材や越境的人材（複数の分野に跨って活躍できる人材）の訓練・育成を行う。
- ② 資金上の支援：後述。
- ③ 法規制改革：サイバーセキュリティや個人情報保護、フィンテック、シェアエコノミー、Eコマース等に関する法整備、会社法や科学技術基本法などでの法規改正（もしくは運用上の工夫）を行う。規制緩和と学術界・産業界・起業家の間の連結促進が主な狙いである。
- ④ コミュニティ支援：一方で台湾各地で簇生している起業家支援・交流促進のための活動を後援し、他方で海外の有力なアクセラレータとの連携等を通して国際的創新コミュニティの構築を目指す。

ここで資金上の支援についてやや詳しく説明しよう。投資先スタートアップ企業の成長段階に応じて以下のような基金が新設された。

注 11) 以下の解説は、特に断りのない限り、筆者によるASVDAでの訪問調査記録（asvda-2017）、およびASVDAのウェブサイト（<https://www.asvda.org/chi/index.aspx>）に基づく。

- ・シード／スタートアップ段階向けでは、「金融監督管理委員会エンジェル・ファンド／創新創業ファンド」(金管會天使基金／創新創業基金)がある。元々、類似のものとして「行政院國家發展基金(NDF: National Development Fund)」の「創業天使計畫」があるが、これは補助であって投資ではない。新設ファンドは、投資と株式取得、エンジェル・クラブとの協力(彼らも投資している)を通して、投資先企業の成長をサポートし続ける。
- ・エクスパンション／メザニン(IPO準備期)段階向けでは、国家級投資会社の「台杉投資(台杉投資管理顧問股份有限公司, Taiwania Capital)」がある。100億台湾元(2019年12月1日現在で、1台灣元=3.6日本円)の資金を管理し、一方でエンジェル・ファンド／創新創業ファンドが支援している企業が有望ならこれに投資して(投資金額は比較的大きい)国際展開を促し、他方でシリコンバレーのスタートアップ企業に投資・買収し台湾との連携を形成することが使命である。
- ・上場(「上市・上櫃」)企業あるいは伝統的産業の既存企業向けには、「產業創新轉換ファンド(產業創新轉型基金, 1,000億台灣元)」がある。こうした企業の多くは成長鈍化段階に達し(あるいは、2代目が企業を継ぎたがらないので)転換が必要であり、当基金でそれを支援する。実は、台湾には各成長段階のスタートアップ企業向け基金・補助制度が既に幾つも存在するのだが、必ずしも当計画の政策目標と協調するような運営がなされてはいないために、これらのファンドが新設されたのである。

## (2) イノベーション・研究開発基地の建設

アジアのシリコンバレー計画の要點は、シリコンバレーやイスラエル等の世界的なイノベーション・コミュニティ(エコシステム)との連結により、次世代IoT産業の標準策定とビジネスチャンス獲得で有利な立場を得ることである。「IoT創新研究開發センター(物聯網創新研發中心)」がそのハブとなる。同センターは、桃園国際空港付近に立地し、IoT展示センターや人材交流センターも併設されることになっている(2019~20年頃完成予定)。同センターの役割は、世界の先進的イノベーション・コミュニティから人材・技術・資金を誘致する単一窓口となり、台湾の優良なもの造り基盤を活用し製品の試作・製造を支援する。また、国内外の研究開発とイノベーションのリソースを統合し、加えて、テストと実証実験の場を設立し「IoTオープン・プラットフォーム(物聯網開放共通平台)」と産業標準を生み出す、といったことである。IoTオープン・プラットフォームとは、IoT活用システムのいわば公開見本のようなもので、IoTビジネスに参入する企業は、これをベースに調整・応用することにより、開発のコストと時間を節約しながら、交通、電力ネットワーク等々の様々な分野で応用できるというものである。

シリコンバレーとの連結の具体的な方法は、以下のようである。①まず、当地に「連合オフィス」(科技部、中華民國對外貿易發展協會、中華電信を含む一部企業のリソースを結合)を設立し、台湾の学術单位、企業、研究機構のハブとすることを希望する。②シリコンバレーの一部のシンクタンク(会員制)と協力(加入)し(当該シンクタンクも台湾に支部設置を希望)、政策上で同調する。③ASVDAの投資長と技術長がシリコンバレーと台湾の間を頻繁に行き来し(1ヵ月のうち半分はシリコンバレー、半分は台湾にいる)、当地のスタートアップ企業等の訪問や最新情報の

獲得、および逆に台湾の最新発展状況の当地での宣伝を進め、協力の機会を探求する。④上述の国家級投資会社（台杉投資）を通してシリコンバレーの多数のスタートアップ企業やイノベーション活動に投資し、彼らの活動・サプライチェーンが台湾とリンクageを持つよう促す。

### (3) IoTバリューチェーンの完備

これには次の4つのパートがある。

- ① 学術資源の活用によるソフトウェア能力の強化：台湾大學、清華大學、交通大學、成功大學、中央大學を補助してソフトウェア課程の増設を促す。これらの大学と協力しソフトウェアおよびソフト・ハードを跨ぐ領域でのバーチャル学院（共通の学習プラットフォーム）を構築する。大学やICT企業（Microsoft, Cisco等と交渉中）が良質の課程を有していればこのプラットフォーム上に置き、希望者はこれを通じて学習することで（正規の教育にのみ依拠するのに比べ）素早く人材育成が出来る。
- ② 大学・研究機関のIoT研究成果の産業化：ITRI等の研究機関は、既に一定のIoT関連の研究成果がある。これをスタートアップ企業設立や新事業創設に繋げ、産業発展のモデルとなす。
- ③ キーテクノロジー不足への対処：エッジ・コンピューティングやネットワーク転送、サービス・プラットフォームなどの重要項目で産業標準策定や特許取得を進め、産業競争力の基盤を構築する。ITRI等の研究機関がサポートする。
- ④ IoT産業バリューチェーン建設：IoT応用とそのキーパーツ（IC、ディスプレイ、センサー、光電子部品）、およびクラウド、ビッグデータ等の他のキーテクノロジーのイノベーション推進。ならびに業者による関連領域を跨ぐ統合を援助しIoTシステムのバリューチェーンを建設する。

なお、上述の産業創新転換ファンドは、民間資金と共同投資することで、国内の既存ハードウェア企業がシステム・インテグレーション創新へ転換するのを後押しすることも想定されている。

産業界の動向をみると、アジアのシリコンバレー計画推進に向けた団結の場として、2016年12月に「IoT産業大連盟（物聯網產業大聯盟）」が設立され、2017年9月時点で230以上の企業・業界団体等が参加している。同連盟には9個の分科会（交通、物流、製造、エネルギーと環境、商業、家庭、農業、医療、セキュリティ）があり、毎年定期的にミーティングが開催される。そこで各分野の参加企業がアイディアを提示し討議を行い、政府や公的研究機関が必要に応じて各種支援（実証実験エリア、法規制緩和、キーテクノロジー開発、補助金）を提供する。こうした参加企業間での討議を通して、チームワークの促進、産業標準の形成、政府への政策提言、産業発展と政策との擦り合せが可能になると期待される。

参加企業には、各分野で優位性を持つ多数の企業が含まれる。例えば、IC産業のMediaTek, TSMC, UMC等、液晶ディスプレイのAUO, INNOLUX等、光電子部品のOptotech, Everlight, EPISTAR等といった各分野の主要企業がある。海外企業の参加と貢献も多い。例えば、Microsoft（台湾にIoTイノベーションセンター設立）、Qualcomm（自動運転車等々で5Gのソリューションを提供）、Amazon Web Services（AWS、ウェブサービスのプラットフォーム提供）、Cisco（デジタルのハードインフラでの貢献、サイバーセキュリティ等でも連携の計画）であり、

欧州からは、Siemens（スマート製造、スマートマシーン発展で貢献）も参加している。

#### (4) 実証実験モデル地区提供

中央政府と地方政府および国際企業が連携し、実証実験モデル地区を設け、アジア太平洋地域のIoTテストセンターとなる。医療介護のような全世界（アジア）共通の課題・ニーズと台湾の優勢分野の掛け合わせ、IoTの世界的ビジネスチャンスの獲得を目指す。モデル地区のタイプには、①台湾全体（AR／VR、Eコマース等）、②特定エリア（スマート物流、スマート医療、スマートシティ、従来型工業園区のスマート化、スマートグリッド等）、③広域エリア（基隆・台北・桃園・新竹のスマート交通、中部のスマート製造、南部のスマートエネルギー、東部のスマート観光）の3つがある。

#### (5) 進捗状況（2019年後半時点）

以上の解説は、2017年9月時点での情報によるものだが、本稿執筆時点（2019年11月下旬）に得られた情報・資料に基づき、これまでの進捗状況を可能な限り検討したい（計画実施期間は2016～23年なので、まとまった評価を下すのは後日の課題である）注12）。なお、この約2年間のうちに、計画の細目は適宜変更されている模様であり（例えばウェブサイトの内容構成もかなり変化している）、また元々計画が多岐にわたっていることもある、資料を厳密に突き合わせるのは容易ではなく、以下はあくまでも大まかな検証に過ぎない。

##### ①スタートアップ・エコシステムの完備に関するもの

- シリコンバレーとの人材交流・現地訓練：114名の博士人材がNVIDIA、Intel、Pfizer、University of California, Berkeleyとの連携を通してシリコンバレーで現地訓練を受けた。また、2018年よりDraper Universityとの提携を開始し、その創業訓練コース「Hero Training」にこれまで23名の人材を派遣した。
- シード／スタートアップ段階向けの投資促進：「創業エンジェル投資計画（創業天使投資方案）」により、52社を対象に20億台湾元の投資が実施された。また、「産業創新条例エンジェル投資家租税優遇（産創條例天使投資人租税優惠）」を34社に付与した。
- 国家级投資会社・台杉投資の活動：台杉投資は、資本金額2.51億台湾元（行政院國家發展基金管理會が4割、民間企業が共同で6割の出資）、「5+2」産業イノベーション計画の産業分野が主な投資対象のVCとして、2017年8月に設立された。現在、「台杉IoTファンド」（46.5億台湾元）と「台杉バイオテクノロジーファンド」（59.01億台湾元）の2つのファンドを運営する。投資対象企業としては、IoTファンドではAmbiq Micro、AEye、LIGHT FIELD LAB、美思科技、原見精機、Pavilion Data Systems、創控科技の7社、バイオテクノロジーファンドでは安基生技新藥、台康生技、安立璽榮生醫、Frequency Therapeutics、漢達生技醫藥、

注12) 以下の分析は、特に断りのない限り、主に、2019年9月17日付けの國家發展委員會「亞洲・矽谷計畫推動成果」（國家發展委員會、2019）に基づいており、適宜ASVDAのウェブサイト（<https://www.asvda.org/chi/index.aspx>）も参照した。

Viracta, 昌郁生技の7社, 合計14社がある(台杉投資のウェブサイト〈<https://www.taiwaniacapital.com/zh/index>〉参照)。

- 法規制改革:「会社法(公司法)」の修正(スタートアップの資金調達と経営柔軟性の促進),「フィンテックの発展と創新実驗条例(金融科技發展與創新實驗條例)」(フィンテックのレギュラトリーサンドボックス),「スタートアップ法規調整プラットフォーム(新創法規調適平臺)」(新ビジネスモデルが法規上の障害を受けないよう運用を調整する)等。
- スタートアップ・コミュニティ支援:台湾テックアリーナ(TTA)や台湾スタートアップテラス(TST)(以上2つは後に詳述),「FinTechSpace(金融科技創新園區)」(〈<https://www.fintechspace.com.tw/>〉)の開設。

## ② イノベーション・研究開発基地の建設に関するもの

- IoT 創新研究開発センター等: IoT 創新研究開発センターや IoT オープン・プラットフォームについては、筆者の知る限り、最近の関連資料には直接的な言及が見当たらない。関連がありそうなものとして、桃園市の「虎頭山 IoT 創新基地(虎頭山物聯網創新基地)」(中央政府より9,000万台灣元の経費補助, 2019年6月18日開設), および「アジアシリコンバレー創新研究開発センター(亞洲·矽谷創新研發中心)」(中央政府より600万台灣元の経費補助)がある(國家發展委員會, 2019; 桃園市政府經濟發展局ウェブサイト〈<https://edb.tycg.gov.tw/home.jsp?id=225&parentpath=0,119,223>〉参照)。
- シリコンバレーとの連携強化: 2017年, シリコンバレー・オフィスの設立(当地の創業リソースと連結, 創新創業趨勢を研究, 投資マッチング会による資金獲得促進等が任務), および2018年, 「アジアのシリコンバレー創新情報プラットフォーム(亞洲·矽谷創新資訊平台)」の建設。

## ③ IoT バリューチェーンの完備に関するもの

- バーチャル学院(共通の学習プラットフォーム): 2017年11月, 「ASVDA College(亞洲·矽谷學院)」(〈<https://college.asvda.org.tw/WebPage/exam.aspx>〉開設(政府・教育部, ITRI, 資訊工業策進會, 交通大學, Google, Cisco, 等の産官学の協力に基づく。ウェブサイト上で IoT 関連の新技术の自主学習ができ, 一部は実習クラスや認証試験も行われる)。
- IoT 産業大連盟: 2019年9月時点で389の企業・業界団体等が参加しており, メンバー企業の連携による事業も実施されている。例えば, 富鴻網(FHnet, 鴻海グループに属し通信・ネットワーク事業を担う)と統一超商(台湾セブン-イレブンを運営する)の協力による, 台湾の19の市県におけるコンビニ100店舗でのスマート・ヘルスステーション(脈拍や体温, 体重, 体脂肪等の簡易的健診を行い, クラウドで健康データを記録するATMのような機器)の設置がある。
- ブロックチェーン分野での産学官連携: IoT プラットフォームの実現においてブロックチェーン技術の応用が期待される中で, 國家發展委員會をはじめ産官学の関連アクターが集い, 2019年7月に「台湾ブロックチェーン大連盟(臺灣區塊鏈大聯盟)」が設立された。

- ・デジタル巨大企業の研究開発リソース誘致：Microsoft（2016年10月 IoT イノベーションセンター開設，2018年1月 AI 研究開発センター設立，2018年11月 Microsoft Accelerator プログラム開始），Google（2018年3月スマート台湾計画開始，2019年9月に台南科技工業園区におけるデータセンター建設を発表），Amazon（2019年3月台北に IoT 実験室設立，2019年6月林口新創園にて AWS イノベーション・センター開設）。
- ・台湾 IoT 産業の成長：台湾の IoT 産業の生産高は，2016年の 277 億米ドル（全世界 IoT 生産高の 4.02%）から，2017年の 328 億米ドル（同 4.10%），2018年の 391 億米ドル（同 4.24%）へと成長した（目標は，2025年に IoT 生産高の全世界シェア 5%）。

#### ④ 実証実験モデル地区提供に関するもの

- ・スマート化モデル地区：教育，農業，健康，ガバナンス，交通，小売り，エネルギー，観光の各応用分野で，特定市県あるいは台湾全土を試験エリアとして，IoT やビッグデータ，AI といったスマート技術の活用を推進する試みである。これまでに 167 案件が審査を通過している。その中には，農村人口高齢化・労働力不足・低生産性に対処するために衛星による遠隔測定，無人機器による作業，精密農業の発展を進めた事例（經緯航太による桃園，台中，台南での取り組み），あるいは，僻地での教育資源不足・英語学習とデジタル資源の落伍に対して AR／VR 技術の導入によるスマート教育発展を進めた事例（希伯崙公司による花蓮，台東，連江，南投等で実施）などが含まれる（詳しくは，「智慧城鄉（Smart City Taiwan）生活應用發展計畫」のウェブサイト <https://www.twsmarcticity.org.tw/> を参照）。
- ・桃園市での取り組み：「北部台灣自動運転車モデル地区（北台灣自駕車示範區）」の発展（自動運転車シミュレーション・プラットフォームの導入，自動運転車テストエリア設置），工業園区スマート化推進（桃園の 7 つの工業園区での環境モニタリング，スマート省エネ，災害予防等の取り組み）等がある。

### 3. アクセラレータ基地（TTA, TST）の建設

ここでは近年政府主導で開設された 2 つのスタートアップ支援施設，「台湾テックアリーナ（TTA）」（2018 年 6 月開設）と「台湾スタートアップテラス（TST）」（2018 年 9 月開設）について解説する。これらに共通の特徴は，政府主導のプロジェクトとして運営されながら，実際のスタートアップの育成・支援の業務は，主に複数の民間のアクセラレータやパートナー企業および関連団体に担わせ，政府部门はそれを応援する，あるいは評価・管理する役割を演じていることである。施設は，スタートアップの他，そうした多数の企業・団体が寄り集まり，様々な活動の場や国内外のリンクエージのハブとなる，いわばアクセラレータ基地と呼ぶべきものになっている。加えて，Computex Taipei（毎年 6 月上旬頃に台北にて開催される世界有数規模の ICT 製品展示会）に併設されたスタートアップイベントである InnoVEX について，TTA や TST との連携を含めて紹介する。

### 3.1 台湾テックアリーナ (TTA)

#### (1) 施設概要

「台湾テックアリーナ (Taiwan Tech Arena : TTA, 台灣科技創新基地)」は、科技部主体のプロジェクトとして運営されるスタートアップ支援施設で、2018年6月に開設された<sup>注13)</sup>。台北市のほぼ中央部の松山区に位置する総合スポーツ施設、台北アリーナ (Taipei Arena, 臺北小巨蛋) (地上5階、地下2階建て) の1階、3階、4階を使用し、総床面積は935坪(約3,091m<sup>2</sup>)である。建物のハード面では、オープンスペースに200個以上のオフィス用デスクがあり、16個の様々な大きさの会議室、休憩室や社交場としても使える食堂・厨房が2つ、仮眠室やシャワールーム等のアメニティ空間もある。この他に階段部分をイベント会場にも流用できるようにしたりといった工夫がなされているが、元々レストラン街にする予定だったスペースを転用しているため、部屋の形や間取りはやや不自然である(写真1)。24時間オープンで、台北市街地の利便性のよいロケーションが魅力であるが、スペースの制約からスタートアップ向けのレンタルオフィスはな

写真1 TTA の外観と内部風景



(出所) 筆者撮影

注 13) 以下の TTA に関する解説は、特に断りのない限り、主に TTA 訪問時の調査記録／参考資料（2019年9月16日。tta-2019），TTA のウェブサイト (<https://taiwanarena.tech/zh/index>) に依拠している。

く、またアリーナでコンサートが開催される際には騒音で悩まされるといった難点がある。

科技部は複数の（部分的に機能が重複するとも思われる）スタートアップ推進のためのプロジェクトを有している注<sup>14)</sup>。これを背景に、TTAを国際的な創業・イノベーションの推進基地として打ち出し、国内外のスタートアップおよび関連アクターとのリンクエージ、各種イベント実施によるスタートアップ分野での台湾ブランドの構築、資金調達・投資奨励面での取り組みを通して、台湾のスタートアップ・エコシステムの発展に寄与することが期待される。

TTAを構成するアクターは、スタートアップ以外では、主に次の4つに分類できる。第1に、国内外から選ばれたアクセラレータである。2019年9月半ば現在で、BE ACCELERATOR（比翼加速器）、IAPS（Center of Industry Accelerator and Patent Strategy、交通大学産業加速器暨專利開發策略中心）、SparkLabs Taipei、SOSV MOXの4団体が入居している（アクセラレータ用のオフィススペースはある）。個々のアクセラレータは独立に運営され、実際のスタートアップ支援・育成業務は主にこれら団体によって担われる（後に詳述）。

第2に、国内外の大企業、金融機関、VC、会計・コンサルティング会社等がパートナー企業として名を連ねている。例えば、acer（宏碁）やCompal（仁寶電腦）、Wistron（緯創資通）、LITE-ON（光寶）、Chunghwa Telecom（中華電信）、WPG Holdings（大聯大控股）、CTBC Bank（中國信託）、Taiwania Capital（台杉投資）等の台湾の大企業の他、Audi、Microsoft、AirBus、NVIDIA、Oxford Instruments、WI Harper、Trend Forward Capital、DBS（星展銀行）、Deloitte、PwC、KPMG等の著名外国企業も含まれる。こうした企業とTTA内のスタートアップとの連携方式としては、①大企業が必要とする技術をスタートアップと共同開発する、②スタートアップの製品をWistronなどのEMSの生産ラインで製造する、③VCや金融機関等が投資・融資をする（アクセラレータのファンドへ出資することもある）、④会計・財務等に関する専門的サービスやアドバイスを提供する、といったものがある。TTAの構内で、こうした企業とスタートアップとの交流やマッチングに向けたイベントも適宜開催されている。

第3に、国内外の他のスタートアップ支援関連の協力団体である。例えば、Garage+（台湾の代表的民間アクセラレータの1つ）、StarFab AcceleratorとTechVenture Club（いずれもITRI関係の団体）、中華民國對外貿易發展協會（TAITRA：Taiwan External Trade Development Council）等の台湾の団体に加え、French Tech Taiwan（台湾とフランスのスタートアップ・エコシステムの連携促進）、SVForum（シリコンバレーとの連携促進）、Singularity University（シリコンバレーを拠点とする教育機関・アクセラレータ）、CTA（Canadian Technology Accelerator、カナダの技術系スタートアップによる台湾でのビジネスや技術開発を支援）等の海外団体および台湾と海外とのリンクエージを促進する団体が含まれる。なお、パートナー企業や協力団体は隨時開拓中である。

注 14) 科技部主導のスタートアップ推進プロジェクトには、上述のTIECの他、以下のようなものがある。FITI（From IP to IPO、創新創業激勵計畫）：大学・研究機関の成果を産学連携や青年による創業への支援を通じて産業発展に繋げることを目的としている（<https://fiti.stpi.narl.org.tw/index>）。TITAN（Taiwan Innovation & Technology Arena、亞洲矽谷創新創業鏈結計畫）：海外の起業家人材を台湾に誘致する「ソフトランディング」計画、プロトタイプ作製支援、および台湾の医療器材分野の高度人材に対する海外での訓練コース提供からなる（<https://www.titan.org.tw/>）。Trust-U：Taiwan Startup Institute（TSI）の事業で、大学教授やアカデミック人材を対象に、研究成果の商業化を支援するもの（<https://www.tsi.center/en/about-us/>）。iCAN（研發成果創業加速及整合推廣計畫）：大学等の研究成果の事業化を促すもので、その実施は交通大学 IAPS（後述）に委託されている（<http://ican-iaps.com.tw/>）。

る（以上の記述はパートナー企業や協力団体の全てを網羅しておらず、詳しくは TTA のウェブサイト〈<https://taiwanarena.tech/zh/index>〉を参照）。

第4に、TTA の運営スタッフである。TTA は科技部主導のプロジェクトとして開設されたが、実際の運営は、主に工業技術研究院（ITRI）によって担われている。TTA の運営は大別して2つの部分がある。第1に TTA 構内の一般的運営業務で、ITRI のスタッフが5名程度、一部は民間業者に委託し（10名程度）、計15名程度のスタッフがいる。第2に、様々なプロジェクトの運営（例えば、スタートアップの海外展示会への出展支援、あるいは大企業とのマッチング等）は30名ほどのスタッフが担い、ほとんどが ITRI からの人員である。以上合計して40～50名で担われている。ITRI 本体の人員の多くは研究開発を担う技術者だが、ビジネスコンサルティングや技術支援等の産業界向けサービスを担当する部門もあり（産業服务中心、CIS：Commercialization & Industry Service Center）、TTA の運営スタッフはここから来ている。なお、上述の台湾創新創業センター（TIEC）も科技部のプロジェクトで、この実施を ITRI が担当しているため、これが TTA の機能の1つとして組み込まれている。同様に台湾ラピッド・イノベーション・プロトタイピング連盟（TRIPLE）の活用も推奨されている。

第5に、科技部には他にもスタートアップ支援関連のプロジェクトがあり、そのスタッフの一部が TTA 構内に駐在している。具体的には、「產學研鏈結中心（TSI：Taiwan Startup Institute）」や「預見。新創計畫（Vision Program）」である。前者は、アカデミックな研究グループによる研究成果の事業化を支援するプロジェクトである（<https://www.tsi.center/en/about-us/> 参照）。後者は、海外（米国とシンガポール）での起業を目指すチームに対して、その準備のための訓練、および海外アクセラレータへの参加の後押しなどの支援を行うものである（<https://vision.stpi.narl.org.tw/about.htm> 参照）。

## （2）スタートアップおよびアクセラレータ

TTA の KPI（重要業績評価指標）では、毎年100以上のスタートアップを育成し、うち半分以上は外国チームでなければならない。スタートアップの育成・支援は主に民間アクセラレータによってなされる。TTA に入居しているアクセラレータは、2019年9月半ば時点では4つあり、それぞれのプロフィールは表2で紹介されている。

この4つに固定されているわけではなく、入れ替わりや増減もありうる（ただし、スペースや予算が限られているので、増やすには限度がある）。手続き的には、まず、入居希望のアクセラレータからの応募を受け、年1回開催される審査会で入居の可否が決定される。入居したアクセラレータは当分は家賃を免除され、補助金も受けられる<sup>注15)</sup>。アクセラレータが提出したプランにより補助金額は多少異なる。各アクセラレータの運営は基本的に独立だが、一旦入居した後も、年1回、TTA による審査を受け、KPI を達成していない、あるいはプラン通りに実施されていない

注15) TTA からアクセラレータに供与される家賃免除と補助金は、全て科技部のプロジェクト予算で賄われている。TTA の施設自体は台北市政府が大家の立場にあり、家賃の支払いは科技部の予算からなされる。ただし、この予算は4年間で8億台湾元で、その後は TTA が自主運営されることが目標となっているので、今後徐々に入居者に資金負担を求める流れにある。例えば、アクセラレータに対する家賃免除と補助金提供は2019年末までの措置で、それ以降はなくなる、あるいは支援度合いが減少する可能性がある。

表2 TTAに入居しているアクセラレータ（2019年9月半ば時点）

アクセラレータ名称	紹介
BE ACCELERATOR (比翼加速器)	BE ACCELERATOR は、大仁醫療と比翼資本（BE Capital）のバックアップを受けた、医療分野に特化したアクセラレータである（デジタルヘルス、AI ヘルスケア、医療機器が対象領域）。医療科技スタートアップのアジアへのゲートウェイとなることをビジョンとしている。16 週間のアクセラレータ・プログラムは、①オリエンテーション、②学習課程（アジア医療市場、医療法規、病院へのセールス、資金調達）、③メンター／専門家による指導、④プレゼンテーション訓練と投資家とのマッチングの 4 段階からなる。メンターには、台湾の著名医科大学・病院（臺北醫學大學、臺灣大學醫學院、馬偕紀念醫院等）の医師・教員が多く名を連ねている。パートナーとして、Stanford Biodesign, MassChallenge, 臺北醫學大學、秀傳醫療體系, Taiwan Startup Stadium (TSS), BioIPSeeds があげられている。
IAPS (交通大學產業加速器暨專利開發策略中心)	IAPS は、台湾初の大学付属アクセラレータとして 2013 年に設立された。母体となった國立交通大学は、理工系では台湾トップクラスの大学で、新竹科学园区に隣接して立地することもあり OB ネットワーク等を通じて国内外のハイテク産業界との関係が深い。IAPS はスタートアップ・プログラムを 6 つ持つ。すなわち、TTA, iCAN (科技部の「研發成果創業加速及整合推廣計畫」、大学での研究開発成果の商業化を促進), Spin Accelerator Taiwan (スポーツ関連のイノベーションに特化), Innosquare (新北市のアクセラレータ「新北創力坊」の運営を担う), RSC (教育部の「大學產業創新研發計畫」、産学連携の進化を促す), 鴻海交大國際加速器（鴻海との連携によるアクセラレータ）である。このうち TTA では、台湾および海外のスタートアップ・チームを対象に、メンタリング、投資家とのマッチング、ハイテク大企業との連携支援、および日本・フランス・シンガポール・タイの各地のアクセラレータ等との連携によるこれらの国々への進出支援等のサービスを提供する。
SparkLabs Taipei	SparkLabs Group はシリコンバレーに本拠地があり、SparkLabs accelerator network と SparkLabs Global Ventures (シードステージのファンド), SparkLabs Capital (レイトステージ投資), SparkLabs Ventures (韓国のアーリーステージファンド) で構成される。SparkLabs accelerator network は 2012 年に韓国ソウルで設立されたのを皮切りに、中国（北京、上海、成都、深圳、香港）等にも拠点を拡げている。2018 年に設立された SparkLabs Taipei は、Gogolook（迷惑電話識別アプリを開発）の前 COO の邱彦錡氏をマネージング・パートナーとし、YouTube 創設者の 1 人である陳士駿氏らをアドバイザーとして擁す。選抜されたスタートアップ・チームには 4 万米ドルを投資し、引き換えに最大株式の 6% を取得する。毎期 3 カ月間の育成プログラムを有し、3~6 名の国際市場での成功経験を持つメンターを付け、仕上げに Demo Day を開催して投資家との連携を後押しする。中國信託をはじめとする台湾企業や国内外の投資家から 425 万米ドル（1 億 2,750 万台湾元）を集めファンドを立ち上げた。
SOSV MOX	SOSV は、1995 年に Sean O'Sullivan によって設立された VC で（本部は、米国ニュージャージー州プリンストン），傘下に特定分野にフォーカスした 6 つのアクセラレータ・プログラムを持つ。すなわち、ハードウェアの HAX（深圳、サンフランシスコ）、ライフサイエンスの INDIE.BIO（サンフランシスコ）、フードイノベーションの FOOD-X（ニューヨーク）、中国のインターネット & モバイルの CHINACCELERATOR（上海）、モバイルの MOX（台北）、バイオテクの REBELBIO（ロンドン）である。これらを通して、現在、毎年 150 以上のスタートアップに投資しており、これまでに 700 以上のスタートアップに投資した実績がある。MOX（Mobile Only Accelerator）は、主にモバイルアプリのスタートアップ育成に特化しており、訓練期間は数週間と比較的短く、支援対象スタートアップは今のところほとんど外国チームである。

(出所) 各団体のウェブサイト (<http://www.beaccelerator.com.tw/> ; <https://iaps.nctu.edu.tw/> ; <http://sparklabsgroup.com/> ; <https://sosv.com>)、TTA 訪問調査記録／参考資料 (tta-2019) 等に基づき筆者作成

い場合、補助金が一部カットされる、もしくは次年度は退去を迫られるという可能性もある。

各アクセラレータの運営資金源としては、TTAからの補助金だけでなく、自身のファンドがある。すなわち、育成対象のスタートアップは主に初期ステージなので費用を徴収することは難しく、かわりに一定額の投資をして株式の少数部分を取得する形になる。TTA（および科技部）は直接的には投資しないが、投資奨励や資金調達面での支援はTTAの重要な課題の1つである<sup>注16)</sup>。例えば、アクセラレータがスタートアップに投資する場合、一部はTTAから補助金が出る。

各アクセラレータは、各期数週間から数ヵ月間の育成プログラムを有し、定期的にスタートアップ・チームを募集し選抜する。TTA（および科技部）は補助金は出すとしても、チーム選抜に際しては基本的に関与しない。上述のように、KPIを設定し評価はするが、アクセラレータの運営自体は民間に任せることのスタンスである。現状では、入居しているアクセラレータのスタッフはほとんど台湾人だが（SOSV MOXだけは外国人スタッフを比較的多く含む）、アクセラレータごとにノウハウややり方の違いがあり、それをきちんと身に付けたうえで運営している。なお、スタートアップは、プログラムが終了すれば、自動的に卒業（退去）ということになる（ただし、その後、数年は追跡調査をする）。

次に、スタートアップの概要を説明しよう。TTAから卒業したスタートアップの数は、2019年の前半までで200社以上ある（ただし、これは、アクセラレータの育成対象のスタートアップの他、TTAの他の小さなプロジェクト、例えば、外国企業のソフトランディング支援の対象企業も含んでいる）。業種別ではほとんど半導体、AI、ソフトウェアである。スタートアップ・チームの個人の平均的プロフィールは、（訪問調査時に対応してくれたTTAスタッフの印象によれば）ほとんど技術系で修士か博士の学位を有し、年齢は30歳前後である。（上述のTSIやVision Program関連を除いて）学生・大学院生による起業は少ないとみられる。チームの規模では、業種と仕事内容によりかなりの幅があるが、少ないもので2名、多くて10数名から20名程度である。スタートアップ・チームは、基本的に4つのアクセラレータの何れかに属するが、TTAの構内では起業家やスタッフがアクセラレータの壁を越えて交流できる機会も多く設けられている。

### 3.2 台湾スタートアップテラス（TST）

#### （1）施設概要

「台湾スタートアップテラス（Taiwan Startup Terrace：TST、林口新創園）」は、經濟部中小企業處（日本の経済産業省中小企業庁に相当）の主導により開設されたスタートアップ支援施設である（ただし、施設所有権は、土地が内政部、建物は新北市にある）<sup>注17)</sup>。TSTの位置する新北市（台北市の隣）の林口は、台北市と桃園国際空港のほぼ中間地点にある（台北市中心部から自動車

注16) 例えば、TTA開設当初から向こう3年間でTTAに入居する少なくとも100社のスタートアップが、アクセラレータを通じて、合計1,000万米ドルの投資をアーリーステージで得られるように奨励策が講じられる。さらに、TTAに入居するスタートアップは、台湾政府主導で設立された「台灣矽谷科技基金（Taiwan Silicon Valley Technology Fund）」からの出資を優先的に受けることができる（中井、2018）。

注17) 以下のTSTに関する解説は、特に断りのない限り、主にTST訪問時の調査記録／参考資料（2019年9月16日。tst-2019）、TSTのウェブサイト（<https://www.startupterrace.tw/tw/home>）に依拠している。

で約30分の距離)。2017年夏季ユニバーシアード(台北市にて開催)の選手村(宿舎)として建設されたビル群の中の3棟(図1のA6, A7, B5)を改装し、2018年9月にスタートアップ支援施設として開設したものである(ただし改装工事は、2019年9月半ば時点で、3棟のうち1棟が完成、1棟は半分のみ、1棟は全く手つかずという状況であった)。なお、実際の施設の運営管理は、台北市電腦公會(TCA: Taipei Computer Association)のスタッフが担当している。

各棟はおよそ20フロアーあり、棟ごとにフロアー用途の構成や役割は若干異なる。しかしだまかにいえば、オフィス/コワーキングスペース/会議室、アクセラレータ等の支援団体の入居スペース、公共エリア(会議室、ラウンジ、図書室、ジム、祈祷室など)、ホテル/宿舎(ユースホステル風相部屋、シングルルーム、アパートメントタイプがある)といった用途に数フロアーずつを当てている。また各棟の1・2階部分に実験的店舗スペース(「創新商店」)がある。TTAと比べ目立った特徴は、全体的にスペースに余裕があり、元々選手村だった建物を改装したこともあり、居住エリア(ホテル/宿舎)があることである。この3棟に加え、実はもう1棟(図1のA3)あり、1階部分のみTSTのイベントスペースとして使用されている(写真2)。フロアー総面積は4万8,324m<sup>2</sup>(TTAの約16倍)である。

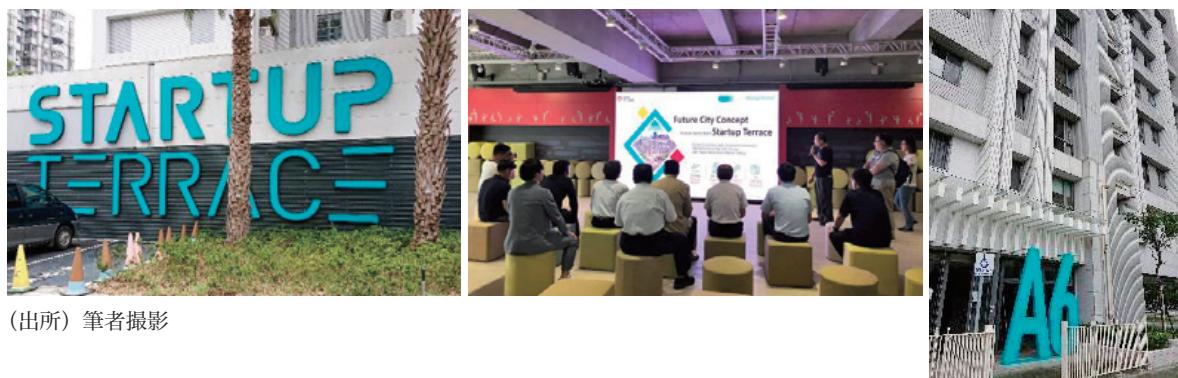
さてTSTに入居するメリットとしてあげられるのは、次の4つである。①優良な仕事および住環境である。②海外から来た会社に対して、在留資格の申請や会社設立などの手続き、および税務面でのアドバイス提供などワンストップ窓口で行える利便性がある。③国からの各種奨励金・

図1 TSTの外観



(出所) 経済部中小企業處(2019)より引用・加工

写真2 左2枚:TSTの玄関部(A3の1階部分の外と内),右1枚:A6の下層階部分



(出所) 筆者撮影

補助金や優遇措置もある。④TST から半径 2 km 以内は未来都市建設に向けた実験フィールドとして、イノベーション企業が新製品・新サービスをテストできる。

最後の点に関連する措置を 2 つほど紹介する。第 1 に、5G の実験フィールドの設置である。台湾最大手の通信事業者は中華電信で、5G についても研究を進め実用化に向けて動いている。同社はここに実験フィールドがあるので、5G を利用したビジネスモデルを有するスタートアップは、同社と連携することで直ぐにでも実験できる環境がある。第 2 に、データ駆動型スタートアップのインキュベーション環境提供である。林口においてシティ・データ・プラットフォームを構築し、交通・メディア・住居・娯楽・健康・ショッピング・IoT 等の様々な分野のビッグデータを収集し、スタートアップに提供して新ビジネスモデル構築を助ける取り組みである。

加えて、もう 1 つ TST の利点を述べるなら、半径 5 km 以内に複数の工業園区が立地し（サイエンスパークではなく、従来型産業分野のもの）、製造業企業が集積していることである。こうした工業園区でバリューチェーンの上流から下流まで垂直分業が進んでいる。スタートアップの製品の製造に際しても、様々な部材の供給および製品のプロトタイプ作製から量産に至るまでをカバーできるのである。

## (2) スタートアップおよび支援団体

TST に入居しているスタートアップおよび支援団体は、2019 年 9 月 30 日現在で、総数 132 社・団体である。内訳はスタートアップ 99 社に加え、支援団体では「Accelerator」15 社・団体、「Joint Innovation Center」1 団体、「Next-Generation Retail Store」4 社、「Digital Transformation Company」13 社である（表 3）。最後のカテゴリーは、中華民国全國創新創業總會（NiEA：National Innovation and Entrepreneurship Association, R.O.C.）の支援により、デジタルトランスフォーメーション（既存のビジネスから脱却して、新しいデジタル技術を活用することで新たな価値を創造すること）を遂げようとしている伝統的中小企業のことである。

表 3 入居企業・団体のビジネス分野に関する分布

	会社・ 団体数	ビジネス分野	全入居団体数の 中の比率(%)
Joint Innovation Center	1	クラウド・コンピューティング・サービス	1
Accelerator	15	各々、得意分野・重点分野がある	11
Next-Generation Retail Store	4	スマート商店・小売り	3
Startup +	112	スマートライフ	48
Digital Transformation Company		スマート交通	5
		スマートエネルギー／農業	4
		スマート商店・小売り	4
		スマートオフィス	13
		スマート医療	10
		ロボット	1
合計	132		100

(出所) 經濟部中小企業處（2019）に基づき整理

スタートアップであれその他の団体であれ、TSTへの入居を希望する者は、先ず申請書を提出し、それがReview Committee（大学教授を中心に様々な人員から構成される）での審査を受け、最終的に經濟部中小企業處によって承認される。スタートアップの選抜は、上述のTTAの場合は各アクセラレータに任せていたが、TSTではアクセラレータが選抜する場合もあれば經濟部中小企業處自身が選抜する場合もある。入居希望者への条件は、国内か国外かによる制約はなく、ただしスタートアップでは設立5年以内という条件がある。アクセラレータなどの支援団体・企業では、活動・業務の内容については厳しい審査がある。補助・奨励金や家賃減免等の措置もあるが、申請の内容によって補助金・優遇取得の可否や内容がケースバイケースで決まる<sup>注18)</sup>。

入居企業・団体のビジネス分野に関する分布は表3に示されている。StratupおよびDigital Transformation Company（計112社）は、入居企業・団体総数（132社）の85%を占めているが、その中でもスマートライフ関連分野（IoTやAI、クラウド等の技術を衣・食・住・娯楽の様々な側面で活用するもの）に属する企業が過半である。なお、TSTでは、スタートアップはこの建物内にビジネスもしくは研究開発の拠点を置くことが要求されている。

支援団体の主なものについては表4に概要を示しているが（全てを網羅しているわけではない）、若干の説明を加える。第1に、TSTで「Accelerator」に分類されている企業・団体には、上述のような一般的意味のアクセラレータばかりでなく、当該企業・団体の専門領域に比較的特化した形で支援を提供するものも含まれている。例えば、WistronとMighty Netは、どちらもEMSを本業とし、スタートアップ支援では、ハードウェアの製造に関して、設計の検証、プロトタイプ作製、少量生産、大量生産、市場への配送までの流れを一括してサポートすることができる<sup>注19)</sup>。ハードウェアの試作・製造には相当のコストがかかり、ソフトウェアのように後で柔軟に修正できないので難易度が高い。アウトソーシングするにしても、スタートアップ側に何のノウハウもないまま他人任せにすると不都合が生ずることが多いため、こうしたサポートが必要なのである。ハードウェア製造以外のことでは、他のアクセラレータやそれぞの分野を得意とする別の支援団体に相談し協力し合う（wistron/mighty net-2019）。逆にスタートアップの側も、必要に応じて複数のアクセラレータを掛け持ちし支援を受けることが認められている（TSTの外部のアクセラレータからであってもよい）<sup>注20)</sup>。

注18) 補助・奨励金の具体例として、2018年7月13日付の資料（經濟部中小企業處、2018）によれば、①「Startup Terrace 2018 選抜奨励」（IoT応用による未来都市建設で優れた提案を持つスタートアップに対して90万台湾元の奨励金と家賃減免等の優遇を与える）、②「策略性新創事業補助」（発展潜在力のあるスタートアップに対して最高2,000万台湾元の補助金を与える）、③「国際アクセラレータ補助」（国内外のアクセラレータを誘致するために、最高3,000万台湾元の補助金を与える）、④「創業人材訓練補助」（国内外の人材訓練事業を誘致するために、最高3,000万台湾元の補助金を与える）があげられている。この他、幾つかの税制上の優遇措置もある。ただし、こうした補助・奨励金や税制上の優遇措置が、今後も継続されるかどうかは不明である（2019年11月下旬時点でTSTのウェブサイトを閲覧すると、こうした補助・奨励金について「今年度はプログラム（募集）がない」と表示されていた）。

注19) WistronとMighty Netは、どちらも本業はEMSであり、受注においては競合関係にあるといえる。しかし実際は、業界大手のWistronは大量生産が得意であり、Mighty Netは比較的小規模なオーダーに向いた生産ラインを有している。少量の製品を大規模生産ラインに乗せると効率が悪く（その逆も同様）、受注後にアウトソーシングし合うことで互いの得意分野を生かして協力する側面もあるのだという（wistron/mighty net-2019）。

注20) TSTでの訪問調査の際に聞いたことによれば、「場合によっては、1つのスタートアップが、MicrosoftとAmazonのようにライバル関係にある2つの企業の下に所属することもあるかもしれない。ただ、台湾の内部に関しては、そんなに敵対関係や激しい競争関係にある育成機関・会社はない。」とのことである（tst-2019）。

表4 TSTに入居している主な支援団体（2019年9月半ば時点）

タイプ	企業・団体名	主な事業・活動内容
Joint Innovation Center	Startup Terrace-AWS Joint Innovation Center (JIC)	経済部中小企業處と AWS (Amazon Web Services) の共同開設。クラウドコンピューティング・サービスの活用に関する支援を提供。
Accelerator	Microsoft for Startup Taipei III (資訊工業策進會) ITRI (工業技術研究院) NiEA (中華民國全國創新創業總會) 資育	Microsoft for Startup Taipei は、2019年1月にスタートアップ企業の募集を開始、14チームが選抜され訓練コースが開始された。 III (Institute for Information Industry) は政府系のICT産業の研究機関で、TSTでは情報セキュリティやオープンデータ関連を受け持つ。 ITRI (Industrial Technology Research Institute of Taiwan) は政府系の研究開発機関で科学技術の応用研究で台湾をリードしてきた。産業界との連携の経験も豊富で、ここではアクセラレータ自体の運営を指導する役割を担う。 NiEA (National Innovation and Entrepreneurship Association, R.O.C.) は「Digital Transformation Accelerator」を運営し、伝統的な中小企業のスタートアップ企業への転換を支援している。 資育 (Innovation to Industry, i2i) の経営チームは資訊工業策進會から来ており、経済部中小企業處に協力し南港ソフトウェア育成センターや高雄ソフトウェア育成センターの運営に携わった経験がある。2019年には米国MassChallengeと共に「the Bridge to MassChallenge Taiwan Global Accelerator」を立ち上げ、包括的健康産業（バイオ医療や食農産業）に重点を置きスタートアップ支援を行っている。
	Formosa Television (民間全民電視) Wistron (緯創資通)	民視は、台湾の地上波テレビ局のひとつ。スタートアップを紹介する番組を制作・放映する。 EMS大手としての経験・資源を活かし、ハードウェア製造に関するコンサルティング・サービスを提供する。また、プロトタイピングから少量生産、量産、市場投入までのプロセスをサポートする。スマートシティとIoTにフォーカスしている。
	Mighty Net (邁特電子)	親会社のMightは比較的小規模なEMSで、Mighty Netはスタートアップ支援・協力の業務を担う。ハードウェアの製造に関して、製品開発から設計検証、少量試作、量産、国際ロジスティクスまでワンストップサービスを提供できる。スマートシティ、IoT、クラウドデータ領域に重点を置いている。
	PwC Taiwan (資誠)	PwC (PricewaterhouseCoopers)は、ロンドンを本拠地とし、世界158カ国に25万人以上のスタッフを擁す世界最大級の会計事務所・総合コンサルティングファームである。PwC TaiwanはPwCグループの一員として、会計・財務をはじめとする支援を提供し、またグローバルなネットワークを生かして起業家チームの国際交流・連携を促進する。
	Rich Dollar Management (瑞達管理顧問)	Rich DollarのコアメンバーはYulon (裕隆) ベンチャーキャピタルから来ており、IoTやスマートライフ分野に焦点を当てている。
	Yushan Global Accelerator (玉山國際加速器)	Yushan Venters (玉山創投)の関係団体で、「Mosaic Accelerator Program」を実施する。国際的ネットワークを梃子に海外および台湾の起業家チームを支援する。
	Startupbootcamp	Startupbootcampは英国に拠点を置くRainmaking Innovation LTDが運営する欧州最大級のプログラム。台湾では、スマートシティ、デジタルヘルス、フィンテックに焦点を当て、海外スタートアップの台湾への進出や主要台湾企業との連携を支援し、他方で、台湾のスタートアップの海外進出を助けている。
STARTBOARD		ASEAN・インドからの起業家による台湾でのビジネス立ち上げを支援する。また台湾の起業家によるASEAN・インド市場の開拓を支援する。
Next-Generation Retail Store	Dante Coffee (丹堤珈琲) Macroblock (聚積科技)	Dante Coffeeは、1993年創業の台湾では老舗のコーヒー店チェーン。 1999年設立のLEDドライバーICメーカー。LEDとIoT関連のソリューションの提供も行う。
YES (躍獅連鎖藥局)		1989年創業の薬局チェーン。

(出所) TSTと各団体のウェブサイト、およびTST訪問調査記録(tst-2019)等に基づき筆者作成

第2に、「Next-Generation Retail Store」というのは、コーヒー店や薬局のチェーン等として既に実績のある会社が、スマートリテールの技術を有するスタートアップと提携し新たな小売業のあり方を実験するためのものである。実際にTST内に店舗を構えている（上述のTST用に割り当てられたビル3棟の各々の下層階に「創新商店」用のスペースがある）。

### (3) TTAとTSTの比較

さてTTAもTSTも、筆者訪問調査時点（2019年9月半ば）で、開設からおよそ1年ほどしか経っておらず、その成果を評価するのは時期尚早である。ここでは、2つの施設の違いについて整理するにとどめる。

- 施設の利便性：TTAは、台北市の市街地に位置し、周辺環境の中で経済活動・行政手続き・日常生活に必要なインフラやリソースが完備されているという意味では有利である。TTAは建物のスペースに制約があり、スタートアップ向けのレンタルオフィスがないといった不便さはあるが、これは台北市内にレンタルオフィスやコワーキングスペースが多数あるため、それほど問題にならないだろう。他方、TSTは、台北市からやや離れた地域（新北市林口）にあるが、施設のスペース自体は圧倒的に広く、スタートアップや支援団体用の拠点スペースの他、居住エリアまで備えるほどである。また、施設内部で、特に海外からの会社に対して、在留資格申請や会社設立手続き、税務面のアドバイス提供などワンストップ窓口で提供している。加えて、林口という街全体が、新ビジネスモデルの実験フィールドとして機能する、あるいは（近隣の工業园区との連携で）もの造りバリューチェーンが整備されているという利点がある。
- スタートアップ支援方式：TTAもTSTもどちらも、複数のアクセラレータが入居し、スタートアップ育成は主にこれらが担うという点では同様である。入居しているアクセラレータの数はTSTのほうが多いが、内実を見ると、ある専門領域に比較的特化した形で支援を提供するものも少なからず含まれている。これらは、TTAでパートナー企業として分類されているアクターが果たすであろう機能と類似である可能性がある。スタートアップのためのフォーラム、ピッチコンテスト、マッチングイベントの開催や展示会への出展支援といったサービスはどちらにも共通であろう。
- 運営方式／政府の関与：TTAは科技部主導で、実際の施設の運営は主にITRIの人員が担っている。アクセラレータの運営は独立で、スタートアップの選抜も各自が行う。科技部／ITRIは、入居希望のアクセラレータの審査に加え、入居しているアクセラレータの活動実績の定期的な評価を行い、場合によっては、退去を迫ったり補助金の減額といった措置が下されることもある。補助金・優遇策（アクセラレータの家賃免除や補助金、投資奨励金）もあるが、予算に限りがあり、将来的には減少する、あるいは無くなることが予想される。TSTは經濟部中小企業處の主導で、実際の施設の運営管理は主にTCAが担っている。スタートアップであれ、その他の団体であれ、TSTへの入居を希望する者は、先ず申請書を提出し、最終的には經濟部中小企業處が承認する。スタートアップの選抜は、各アクセラレータが選抜する場合もあれば、經濟部中小企業處自身が選抜する場合もある。補助金・優遇策（スタートアップへの奨励金・補助金、アクセラレータへの補助金等）もあるが、申請の内容によって優遇取得の可否や内容

がケースバイケースで決まる。

筆者の知る限り、TTAとTST（および、各々のプロジェクトを主導する科技部と經濟部）が、事前に緊密に交渉し役割分担と連携方式を十分考慮した上でこれらの施設をほぼ同時期に開設した、ということではないようである。また、上述のTIECやTRIPLE、およびアジアのシリコンバレー計画とも、機能の一部は重複し、一部は補完し合っているようにみえる。このようにやや混沌とした中から、スタートアップ・エコシステムが形作られていくのが台湾の特徴であろう。

### 3.3 Computex Taipei／InnoVEX

Computex Taipei（台北國際電腦展）は、1981年、勃興期にあった台湾のコンピュータ企業による製品展示会として始まった。毎年6月上旬頃に、台北の世界貿易センターをメイン会場として開催されてきた。台湾のICT産業の成長に伴い規模も拡大され、近年までにアジア最大、世界でもドイツのCeBITに次ぐ有数の規模を誇るまでに至った。例えば、第39回目となる2019年のComputex Taipei（5月28日～6月1日開催）には、国内外からの総来場者数は約11万人、バイヤー登録者数は171の国・地域から計4万2,495人に上った。出展企業数は1,685社（5,508ブース）で、ASUS、Benq、Gigabyte、MSI、MiTAC、Delta等の台湾を代表する大手から、中堅・中小企業、スタートアップまで幅広い企業が含まれる。また100を超えるフォーラムも開催された。海外バイヤーの国・地域別では、中国、米国、日本、韓国、香港がトップ5で、これにタイ、シンガポール、ドイツ、マレーシア、インドが続く。

InnoVEX（創新與新創展區）は、2016年からComputex Taipeiに併設されたスタートアップ・イベントであり、3日間の会期中に展示会、フォーラム、ピッチコンテスト、マッチングイベントが行われる。第4回目となる2019年は、5月29日～31日の間に、25の国・地域から467組のスタートアップ・チームが展示会に参加し1万8,251人の来場者があった。また、ピッチコンテストには、143のエントリーから書類審査を通過した31チームが参加した。この他、100組以上のデモ参加チーム、40人以上の国際フォーラムのスピーカー、100回以上の1対1のマッチング会、多数のネットワーキング・パーティの開催が見られた（以上は、吉村、2019；TAITRA, 2019に基づく。なお、Computex Taipei／InnoVEXの現地視察報告および台湾スタートアップの事例紹介としては、吉村、2018a, b, c, 2019；吉村・吉野、2019a, b, cが詳しい）。

吉村（2018c, 2019）によれば、Computex Taipei／InnoVEXは、これまで台湾の成長をリードしてきた大手企業とスタートアップを結び付け台湾の新たなビジネス展開を促進する上で重要な役目を果たしているという。すなわち、台湾の大手企業はハードウェア系が多いが、スタートアップもWeb系やアプリ系よりもハードウェア関連が圧倒的に多いのが台湾の特徴である。近年、台湾の大手企業は製品ラインナップを拡大し、ソリューション・ビジネスを開拓する動きを見せているが、動きの速い市場ニーズや予測困難な新ビジネスチャンスの立ち上がりに素早く柔軟に対応するためにスタートアップの技術やソリューションを適宜取り込んでいくことが不可欠である。Computex Taipei／InnoVEXは、絶好のパートナー探しの場を提供する。他方、スタートアップ

にとっても、こうしたイベントで大手企業が支援者として付いてくれることで、プロトタイプ作製や実証実験が容易となり、さらには量産から販路開拓、アフターサービス体制構築に至るまでのサポートが得られる可能性もある。また大手からの投資やVC・投資家への働き掛けによって資金調達も容易になる。VC・投資家にとっても、自力のみによって有望なスタートアップを探し投資するよりも、大手企業がアクセラレータやメンター役を果たしてくれる方が成功の確率が高まる。このようにして関係アクターの利害が一致し、Computex Taipei／InnoVEXがその繋ぎ役となるのである。

スタートアップのためのフォーラム、ピッチコンテスト、マッチングイベントの開催や展示会への出展支援といったサービスは、上述したTTAやTSTでも提供している。しかし、InnoVEXは世界有数のICT展示会に併設され、その注目度とネットワーキング形成力は格別である。Computex Taipei／InnoVEXの運営自体は、台北市電腦公會(TCA)と中華民國對外貿易發展協會(TAITRA)によって担われているが、TTAやTSTに加え台杉投資、AWS(Amazon Web Services)、Qualcomm等の国内外の企業・支援団体がスポンサー／パートナーとして名を連ね、さらには經濟部や科技部、國家發展委員會等の政府機関からの支援も受けている(TCA, 2019)。TTAやTSTも積極的にInnoVEXとの連携を図っている。例えば、TTAによるフォーラム開催、あるいはピッチコンテストで優秀な成績を収めたチームにTTA(および上述のTIEC)のプログラム参加権が副賞として贈られる、同様にTSTからの特別賞(賞金の他、TSTへの入居や各種サポートでの優遇)が贈られる、といったことである<sup>注21)</sup>。

## 4.まとめ

本稿では、近年における台湾政府のスタートアップ支援政策の中で、シリコンバレーとの連携強化・再構築(TIEC, TRIPLE, アジアのシリコンバレー計画)とアクセラレータ基地(TTA, TST)の建設に焦点を当てて解説してきた。スタートアップ関連の台湾の政策はこれが全てではなく、また中央に加えて地方政府レベルでの取り組みもあるが、本稿で取り上げたプロジェクトをみると、近年の台湾の政策の主な課題・方向性は概ね理解できる。簡単にまとめると、シリコンバレー(および他の先進地域)との国際連携の強化・再構築を通じた、国内スタートアップ・コミュニティの形成・発展、およびスタートアップと既存主要企業との連携を通じたIoT産業(をはじめとする次世代産業)の振興である。これは他国のスタートアップ政策にも大なり小なり当てはまるかもしれないが、台湾の場合、次のような特徴がある。

第1に、国際連携においては、かつてシリコンバレー(を中心とする米国・先進国)とのリンクを梃子として強大な半導体・電子産業(受託製造業を含む)を築き上げた実績を土台に、シリコンバレー等海外現地の主要ICT企業(Google, Intel, Amazon等)、著名アクセラレータ、VC、展示会等と台湾のスタートアップ・チームとの連携・参加を強力に後押ししている。同時に、

注21) TTA・TSTとInnoVEXとの連携については、經濟部中小企業處(2018)の他、各種報道記事(<https://www.computextaipei.jp/archives/500> ; <https://thebridge.jp/2019/05/innovex-2019-pitch-finals> ; <http://www.ippc.biz/DetailComment.aspx?nid=2337>)を参考にした。

台湾の強固な製造業基盤と良好なビジネス環境を梃子に、海外の主要企業やスタートアップ、アクセラレータの誘致を積極的に推進している。国際連携ということが（日本などと比べると）、かなり実質的・徹底的に追及されているといえよう。

第2に、（支援アクターも含む）スタートアップ・コミュニティの形成・発展については次のこととがいえる。本稿で言及した範囲内だけでも目標・役割が一定程度重複すると思われる施設・団体・プロジェクトが複数あり、各施設・プロジェクトのウェブサイトでパートナー企業・協力団体のリストをみても共通する顔ぶれが少なからず見出される。また、本稿では触れていないが、台湾には民間のアクセラレータや支援団体も数多くあり、その役割や活動内容が相当程度重複すると思われ、それに関わるスタッフ、メンター、投資家等のレベルでも互いに（競争しながらも）多くの協力や行き来がある。要するに、政府部門でも民間でも、類似の役割を持つ企業・団体が簇生（もしくは乱立）し、一方では競争・淘汰し合いながら、他方では（インフォーマルな人脈も含め）交流・協力している、といった状況である。TTAやTSTで、同じ施設内に複数のアクセラレータを同居させる方式も、こうした状況を活用して、互いに競争させると同時に水面下ではスタートアップや支援アクターの組織の壁を超えた交流を促す仕掛けではないかと考えられる。

ところで、筆者によるシリコンバレーのスタートアップ・エコシステムの分析によれば（岸本、2018），発展したエコシステムは、（起業家・スタートアップの他、各種支援団体・企業などの）各構成要素が高度に集積し、かつその活動・人材のレベルが高く、全体として複雑・多様でありながら機能・目的（この場合は、起業家を生み出し、スタートアップ企業を成長させること）がシンプルで整合的であるという特徴がある。台湾のスタートアップ・エコシステムもこの方向に進んでいるのではないかと思われる。ただ、重複の多さは、一方で（システム全体としての）リソースの無駄使いになるが、他方でレジリエンス（1つがうまくいかなければ別のものが作動することで、激動の後でさえシステムの立て直しが容易にできること）にも繋がる。どちらに転ぶか、今後も観察を続けていく必要がある。

第3に、スタートアップと既存主要企業との連携を通じた次世代産業の振興については、TTAやTSTのような施設は、関係アクターを結びつけるプラットフォームとしての役割を持つといえよう。すなわち、どちらも政府が管理者となって複数の民間アクセラレータを入居させ、スタートアップ育成の実務はこれに担わせる。国内外の大企業やVC・投資家はパートナーとしてここに集い、有望なスタートアップを探索し、個別にあるいは他の企業・団体と連携してこれを支援することで、うまくいけばイノベーションと新興産業の推進にも寄与する。各アクターが、個別にパートナーや投資対象を探し協力関係を構築するよりも、効率性と安全性が大幅に向ふることが期待されよう。

以上本稿では、最近の台湾政府によるスタートアップ支援政策のうちの幾つかを分析し、台湾で発展しつつあるスタートアップ・エコシステムの一部分に光を当てた。台湾では民間のアクセラレータ等の活動も盛んであり、また既存主要企業がスタートアップとの連携を活用してイノベーションと新ビジネスモデルの探求を進めている。これらに関しては、また稿を改めて分析したい。

## 参考文献

### 〈日本語〉

- 姥原健 (2019)『テクノロジー思考：技術の価値を理解するための「現代の教養」』ダイヤモンド社
- 岸本千佳司 (2008)「台湾の半導体産業クラスター」, 山崎朗編著『半導体クラスターのイノベーション：日中韓台の競争と連携』中央経済社, pp. 111~135
- 岸本千佳司 (2011)「台湾における創業・新事業支援体制：創新育成センターとベンチャーキャピタルを中心」, 『赤門マネジメント・レビュー』10巻3号, pp. 179~210
- 岸本千佳司 (2015a)「台湾におけるベンチャー支援エコシステム：創業促進策とインキュベーションセンターの活動を中心に」, 『東アジアへの視点』2015年6月号, pp. 23~40
- 岸本千佳司 (2015b)「台湾におけるベンチャーキャピタル業の発展：歴史的経緯, 盛衰の背景, 役割の変化」, 『赤門マネジメント・レビュー』14巻4号, pp. 189~235
- 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 (2018)「シリコンバレーのベンチャーエコシステムの発展：『システム』としての包括的理解を目指して（前編／後編）」, 『東アジアへの視点』前編2018年6月号, pp. 32~57, 後編同年12月号, pp. 48~73
- 中井邦尚 (2018)「テック系スタートアップの支援拠点を開設（台湾）」, 『JETRO ビジネス短信』2018年6月26日 (<https://www.jetro.go.jp/biznews/2018/06/40b8c58e9936be1b.html>)
- 吉村章 (2018a)「Computex 2018 & InnoVEX 2018 レポート〈1〉」, 『交流』(日本台湾交流協会) 2018年7月, No. 928, pp. 8~15
- 吉村章 (2018b)「Computex 2018 & InnoVEX 2018 レポート〈2〉」, 『交流』2018年8月, No. 929, pp. 15~24
- 吉村章 (2018c)「Computex 2018 & InnoVEX 2018 レポート〈3〉」, 『交流』2018年9月, No. 930, pp. 1~11
- 吉村章 (2019)「Computex 2019 & InnoVEX 2019 レポート〈1〉」, 『交流』2019年7月, No. 940, pp. 21~31
- 吉村章, 吉野貴宣 (2019a)「台湾スタートアップレポート／InnoVEX 2019 注目企業」, 『交流』2019年4月, No. 937, pp. 6~16
- 吉村章, 吉野貴宣 (2019b)「Computex 2019 & InnoVEX 2019 レポート〈2〉」, 『交流』2019年9月, No. 942, pp. 29~41
- 吉村章, 吉野貴宣 (2019c)「台湾スタートアップ事情／現地ヒアリングレポート（1）」, 『交流』2019年10月, No. 943, pp. 13~27

### 〈中国語〉

- 國家發展委員會 (2019)「亞洲・矽谷計畫推動成果」國家發展委員會產業發展處, 2019年9月17日, (<https://www.asvda.org/chi/ava/> 亞洲・矽谷計畫進度及成果\_1080917.pdf)
- 經濟部中小企業處 (2018)「林口新創園 Startup Terrace」2018年7月13日
- 經濟部中小企業處 (2019)「林口新創園 Startup Terrace」2019年10月
- 羅一中 (2016)「鐘為誰而鳴？台灣創新創業中心之建置」童振源, 方頌仁, 陳文雄主編『矽谷成功經濟學』, pp. 329~354, 新北市: 博識文化出版

### 〈英語〉

- Nakahara, Y. (2017), *International Labor Mobility to and from Taiwan*, Springer Briefs in Economics
- TAITRA (2019), “InnoVEX 2019 Post Show Report” (<https://download.taiwantradeshows.com.tw/files/showMenu/CP/SM027770.pdf>)

TCA (2019), “TCA Japan×Taiwan Collaboration”, Sep. 17, 2019, Taipei Computer Association (2019年9月17日のTCA訪問調査時に入手した資料)

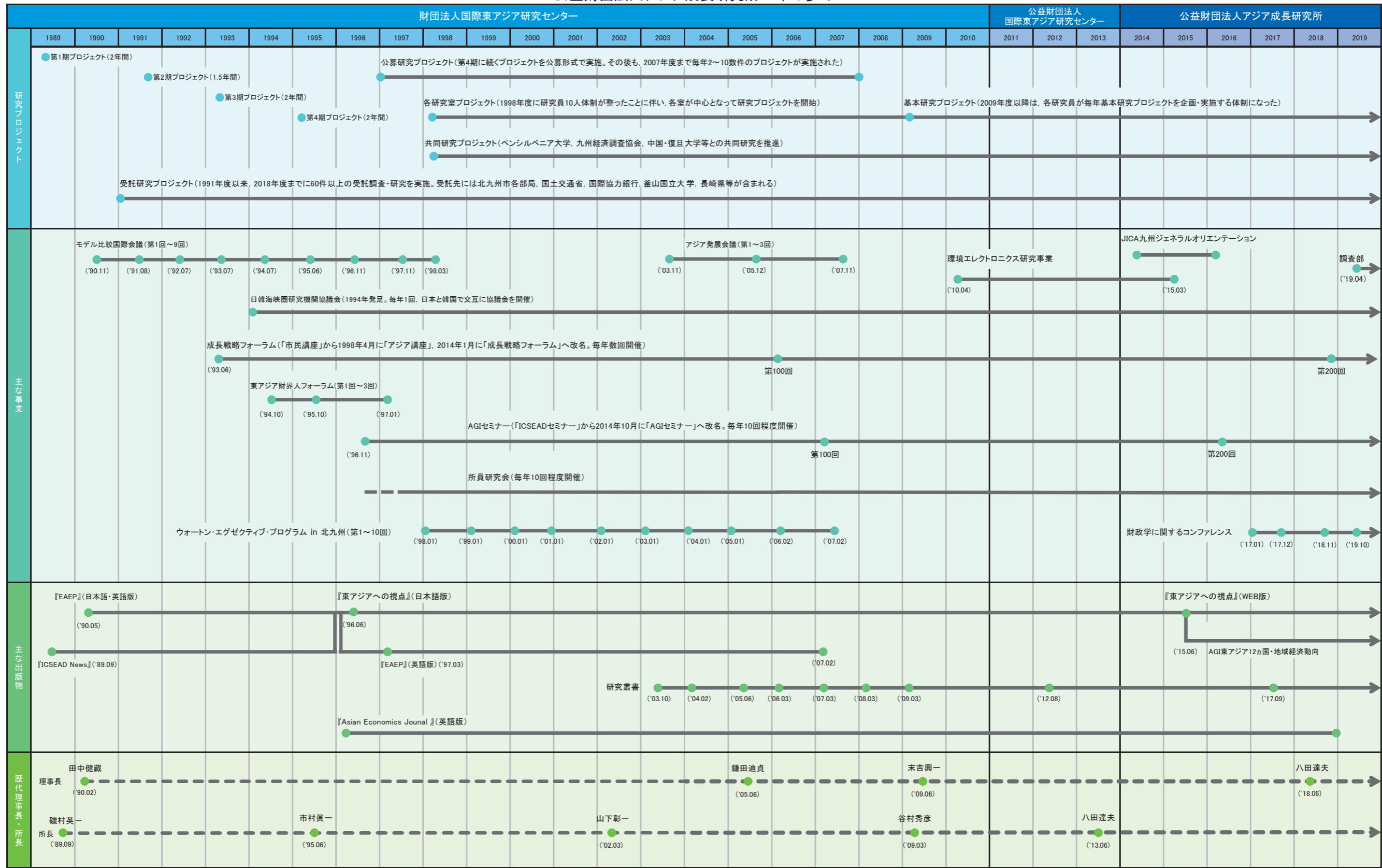
〈主なURL〉

林口新創園（TST） <https://www.startupterrace.tw/tw/home>  
台北市電腦公會（TCA） <https://www.tca.org.tw/>  
台灣創新創業中心（TIEC） <https://www.tiectw.com/>  
臺灣創新快製媒合中心（TRIPLE） <https://www.triplelinkage.com/>  
台灣科技創新基地（TTA） <https://taiwanarena.tech/zh/index>  
亞洲・矽谷計畫執行中心（ASVDA） <https://www.asvda.org.tw/chi/index.aspx>  
Computex Taipei <https://www.computextaipei.com.tw/>

〈訪問調査記録〉

asvda-2017 亞洲・矽谷計畫執行中心（ASVDA） 2017年9月28日  
iaps-2015 國立交通大學產業加速器暨專利開發策略中心（IAPS） 2015年9月17日  
tca-2019 台北市電腦公會（TCA） 2019年9月17日  
tiec/triple-2017 台灣創新創業中心（TIEC）／臺灣創新快製媒合中心（TRIPLE） 2017年3月2日  
tier-2017 台湾經濟研究院（TIER） 2017年3月1日  
tst-2019 林口新創園（TST） 2019年9月16日  
tta-2019 台灣科技創新基地（TTA） 2019年9月16日  
wistron/mighty net-2019 Wistron（緯創資通）と Mighty Net（邁特電子）（どちらもTST内の拠点） 2019年9月16日

## 公益財団法人アジア成長研究所30年の歩み

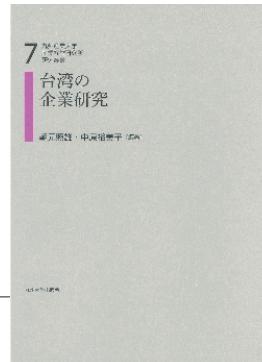




## BOOK REVIEW

## 台湾の企業研究（九州産業大学産業経営研究所叢書第7巻）

朝元照雄・中原裕美子編著  
九州大学出版会、2020年、228頁



九州産業大学経済学部経済学科教授 中原 裕美子

九州産業大学産業経営研究所は、九州産業大学に所属する研究者を中心とした研究プロジェクトを推進しており、4年間の研究期間を終えた研究プロジェクトは、その研究成果の集大成として、『九州産業大学産業経営研究所叢書』を刊行している。本書は、その第7巻として、同所の研究プロジェクト「台湾企業の経営戦略研究」の研究成果という形で刊行したものである。なお、本プロジェクトの前半2年間は、九州産業大学に所属する朝元照雄と中原裕美子で行い、後半2年間は、外部研究員としてアジア成長研究所の岸本千佳司と東京工業大学の鍾淑玲が参加し、4名で行った。また、本書の刊行前には、九州産業大学にて、産業経営研究所と日本国際経済学会九州山口地区研究会の共催によるシンポジウムを開催し、本書の著者4人が本書の内容をそれぞれ発表している。

本書は次のように展開している。

第1章（中原裕美子）は「21世紀の台湾企業－国際経済の変化の中で－」である。かつて台湾は、世界市場をターゲットにすることによって自国市場の少なさというハンディを克服し、またICT製品の受託生産に特化することで、世界経済において重要なプレゼンスを得た。しかし、21世紀に入り、中国の経済発展に伴うコスト上昇や、米中貿易摩擦に代表される、保護貿易および反グローバリゼーションともいえるような波が発生した。これは、低成本の中国で大量生産し、アメリカをはじめとする世界の市場に輸出するという台湾企業のビジネスモデルを、大きな岐路に立たせている。その中で、台湾企業は、台湾への回帰投資、インドや他国への投資、IoTの自社ブランドや医療機器関連産業への展開を行っている。また、この台湾企業の生産拠点の再編により、中国とベトナム北部を結ぶサプライチェーンが新たに形成され、一度は没落したフィリピンの工業団地に光が当たるなど、東南アジアの工業地域に活況をもたらし、台湾の工業区の再振興も促し、アジアにおけるサプライチェーンを再編させている。本章は以上について順を追って論じている。

第2章（岸本千佳司）は、「台達電子（Delta Electronics）の事業展開と組織能力」の研究である。台達電子は1971年に、社員15人の町工場として創設され、2017年時点で、全世界で従業員数約8万7,000人、売上高約73億4,500万米ドルの大企業グループとなった。主要製品は電源供給器をはじめとする各種電機・電子部品で、近年ではそれらをシステムとして提供し、省エネ・低炭素化に資する電気エネルギー・マネジメントのソリューション・ビジネスを展開している。同

社においては、創業以来、ほぼ10年ごとに主要製品・事業の新展開がみられ、既存製品とのシナジーを活かしつつ、高付加価値・高利潤の市場を志向し、しかも製品の性能向上にも継続して取り組んできた。同社のほぼ一貫した成長の背景には、製品・事業領域の拡充・多角化に合わせた事業部制の導入・発展、自社での研究開発の重視と、产学連携を通して知識基盤を充実させ持続的な製品改良と新製品開発を行う研究開発体制、企業の社会的責任（CSR）への積極的取り組みと本業とのリンク、さらにアジア太平洋地域や欧州・米州に広がる国際拠点網の構築、といった企業組織・運営面での進化が挙げられる。同社はこのように、会社の資源を充実させ、それを柔軟に活用・再構成し、市場とビジネス環境の変化に的確に対応して高い成長性を保持してきたが、本章では、この成長を、「ダイナミック・ケイパビリティ」の表れと解釈し、その持続的な成長を支えた要因を分析している。

第3章（朝元照雄）は電動スクーターの新興企業である「Gogoro（睿能創意）のイノベーション戦略」の研究である。本章はまず、台湾における電動二輪車の歩みを、1973年の政府国家科学委員会による電動二輪車の開発奨励から始まる政府の推進策に沿って、4段階に分けて紹介し、現在の政府の電動二輪車購入の補助政策についても説明を加えている。次に、Gogoroの発展を、2011年の創業から順を追って見ていき、その独特のバッテリー交換の運営方式（街角に設置されたバッテリー交換ステーションに充電済みバッテリーが常に準備されており、利用者は自らの希望月間走行距離に応じて選んだ月額プランに沿って隨時バッテリーを交換できる仕組みとなっている）を解説している。そして、Gogoroのマーケティング戦略をSTP分析し、さらにSWOT分析も行うことで、Gogoroが、電動スクーター、スマートフォンのアプリおよびバッテリー交換システムの3つのコンセプトを結合し、新たなビジネスモデルを開発した企業であることを明らかにしている。この全く新しいシステムは台湾の消費者に歓迎され、2016年以降、電動二輪車の市場シェアは62.5%以上に増加したとのことである。

第4章（鍾淑玲）は「統一超商（セブン-イレブン）の企業経営と成長戦略」の研究である。統一企業グループは台湾における最大の食品メーカーであると同時に、最大の流通グループでもあり、傘下の「統一超商」は主にコンビニエンスストア事業の台湾セブン-イレブンを運営している。台湾のセブン-イレブンは当時のアメリカのセブン-イレブンから台湾、上海およびフィリピンのセブン-イレブンの永久経営権を獲得している。統一超商のセブン-イレブンは2018年末には5,369店舗を達成し、Deloitte社の「世界の小売企業上位250社」（2018年）において第154位にランクされている。統一超商はこのほかにも約40社の関連企業を運営し、流通、海外、支援、合弁、物流の5大事業に分類される。代表的事業は、統一速達（ヤマト運輸提携の宅配便）、楽清服務（ダスキン提携の清掃サービス）、統一時代百貨（前身は統一阪急百貨）、セブン-イレブン・フィリピンとセブン-イレブン・上海と浙江、統一資訊（野村総研との合弁）、捷盟行銷（三菱商事との合弁）、酷聖石冰淇淋（Cold Stone 提携のアイスクリーム）、統一聖娜多堡（ベーカリー）、統一多拿滋（ミスター・ドーナツ、ダスキンとの合弁）、悠旅生活（スターバックス・コーヒー、前身は統一星巴克）などである。本章では、この多岐にわたる店舗展開を行っている統一超商について、細かな事例研究がなされている。

第5章（朝元照雄）は、世界最大の半導体・電子部品商社である「大聯大（WPG）のビジネス

戦略」の形成過程を論じている。大聯大は、台湾の、世平、品佳ほか、数多くの半導体商社が合併して形成された企業である。2008年のリーマンショック以降、Avnet、Arrowなど世界トップクラスの半導体専門商社が、アジア太平洋地域の電子部品の市場に参入したという「外圧」によって、台湾の半導体商社の中で競争の脅威が高まり、多くの半導体商社が合併することで、世界最大の半導体・電子部品商社が誕生したのである。本章は、半導体産業のサプライチェーンにおける半導体商社の役割をみたのちに、合併の繰り返しによって、大聯大が、2016年にはAvnetおよびArrowを凌駕し、世界最大の半導体商社に登りつめた成長過程を論じている。

以上のように、本書は、台湾企業の、21世紀の国際経済の変化の中の模索から始まり、50年の長きにわたり堅実な成長を遂げている電機・電子部品メーカー、バッテリー交換運営方式というイノベティブな手法により成長著しい電動二輪車の新興企業、飲食業・小売業において多種多様な店舗展開を行う企業グループ等、21世紀の台湾をいろいろな意味で象徴する企業を取り上げ、その成長過程等の詳細を明らかにしている。

ただ、反省点として、第1に、各研究者が個別に研究・執筆を進めたことから、各章の分析手法にはらつきがあり、統一性を欠いたこと、第2に、叢書刊行時期の時間的制約もあり、本書の各章を総括する章、すなわち本書におけるこれらの分析により現在の台湾企業について何がいえるのかというまとめの章を設けられなかつたことが挙げられる。

とはいっても、21世紀の国際経済の中での台湾企業の模索を始め、現在の台湾をいろいろな意味で代表する企業を取り上げ、それぞれが行った深い分析を1冊にまとめて書籍として刊行したことは、一定の意味があると考えられる。



## 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。この他、成長戦略フォーラム開催や各種刊行物の発刊も行っています（詳しくは 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、各分野の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。以下では、2019年7月以降に開催されたものをお紹介します。

#### ■ 第35回成長戦略フォーラム

- 開催日：2019年7月23日（火）15:30～17:00
- 講 師：三宅 香 氏（イオン㈱執行役）
- 演 題：「イオンと認証商品とサステナビリティ～SDGs を活かした企業活動について～」
- 会 場：リーガロイヤルホテル小倉、122名参加



#### ■ 第36回成長戦略フォーラム

- 開催日：2019年9月3日（火）15:30～17:00
- 講 師：山崎 琢矢 氏（経済産業省省エネルギー・新エネルギー部政策課長）  
松良 精三 氏（国土交通省港湾局海洋・環境課長）  
大林 ミカ 氏（自然エネルギー財団事業局長）
- 司 会：八田 達夫（アジア成長研究所理事長／所長）
- 演 題：「北九州発洋上風力の未来～ひびきから新風を～」
- 会 場：リーガロイヤルホテル小倉、113名参加



（左から、大林氏、山崎氏、松良氏）

## 【AGIセミナー】

AGIでは、国内外の優れた研究者をお招きし、概ね1ヶ月に1回の頻度で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）。以下では、2019年6月以降に開催されたものをお紹介します。

### ■ 2019年6月26日（水）

- 講 師：大槻 恒裕 氏（大阪大学大学院国際公共政策研究科教授）
- タイトル：「A Systematic Approach to Estimating the Impact of Technical Standards（システムアプローチによる技術標準の影響評価）」



### ■ 2019年6月26日（水）

- 講 師：楊 起中 氏（青山学院大学経済学部助教）
- タイトル：「非関税措置がバリューチェーンを介してもたらす異質な影響に関する実証分析」



### ■ 2019年7月16日（火）

- 講 師：馬奈木 俊介 氏（九州大学工学研究院環境社会部門主幹教授）
- タイトル：「新たな経済指標：新国富の活用」



### ■ 2019年9月24日（火）

- 講 師：大竹 文雄 氏（大阪大学大学院経済学研究科教授）
- タイトル：「防災避難の行動経済学」



### ■ 2019年10月15日（火）

- 講 師：本間 正義 氏（西南学院大学経済学部教授）
- タイトル：「Agricultural Market Intervention and Emerging States in Africa: Lessons from Asian Experiences（アフリカにおける農業市場介入と新興諸国：アジアの経験からの教訓）」



---

■ 2019年11月19日(火)

- 講 師：山田 浩之 氏（慶應義塾大学経済学部・大学院経済学研究科教授）
- タイトル：「The Long-term Causal Effect of U.S. Bombing Missions on Economic Development: Evidence from Ho Chi Minh Trail and Xieng Khouang Province in Lao P.D.R.（米国の爆撃ミッションが経済発展に与えた長期的な因果効果：ラオスのホーチミン・ルートとシエンクワーン県の事例）」



■ 2019年11月19日(火)

- 講 師：内田 真輔 氏（名古屋市立大学大学院経済学研究科准教授）
- タイトル：「Be Cautious with the Precautionary Principle: Evidence from Fukushima Daiichi Nuclear Accident（予防原則に注意：福島第一原発事故からのエビデンス）」



---

■ 2019年11月22日(金)

- 講 師：手島 健介 氏（一橋大学経済研究所比較経済・世界経済研究部門准教授）
- タイトル：「North-South Displacement Effects of Environmental Regulations: Battery Recycling and Infant Health in Mexico（環境規制の南北移動効果：メキシコにおける電池リサイクルと乳幼児の健康）」



---

## 【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）。以下では、2019年7月以降に開催されたものをお紹介します。

---

■ 2019年7月9日(火)

- 報告者：八田 達夫（AGI理事長／所長）
- タイトル：「2019年消費税率引き上げの全国および北九州における住宅需要抑制効果の測定」



---

■ 2019年7月9日（火）

- 報告者：戴 二彪（AGI副所長／研究部長）
- タイトル：「訪日外国人客の宿泊施設選択行動：2014～18年のパネルデータに基づく分析」



---

■ 2019年8月20日（火）

- 報告者：岸本 千佳司（AGI准教授）
- タイトル：「サービスロボット産業の先駆者 テムザック（tmsuk）社の事例研究：大企業を超える製品開発力の秘密」



---

■ 2019年9月24日（火）

- 報告者：橋野 知子（神戸大学大学院経済学研究科教授・AGI客員教授）
- タイトル：「Modernization of the Tradition: The Case of Three Silk-weaving Districts in Japan, 1875-1930（伝統の近代化：3つの絹織物地域の例（1875～1930年））」



---

■ 2019年10月15日（火）

- 報告者：ティエン・マン・ヴ（Tien Manh Vu）（AGI上級研究員）
- タイトル：「Effects of Weather on Test Scores in Vietnam（ベトナムにおける試験成績への天候の影響）」



---

■ 2019年11月12日（火）

- 報告者：田代 智治（AGI一般研究員）
- タイトル：「中小企業の成長発展プロセス：株式会社ゼンリンの事例から」



## 【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。

### ■ 「中小企業マネジメント特別研究会」

2019年7月13日（土）に、同志社大学中小企業マネジメント研究センター主催、AGI共催で「中小企業マネジメント特別研究会」が開催されました。報告者は、クラウン製パン（株）常務取締役の松岡寛樹氏です。製パン業界の事業環境、創業70年を迎えた同社のこれまでの歩み、そして同社が現在直面している課題と将来への取り組みについてお話をあり、研究者、事業家、行政関係者からなる参加者と活発な議論が交わされました。

なお、同志社大学中小企業マネジメント研究センターは、2018年4月設置、センター長の関智宏教授をはじめ国内外30名ほどの研究員を擁し、「持続可能な社会の創出に大きく貢献する、中小企業の卓越したマネジメントを科学的に研究する」ことを目的としています。AGIの田代智治一般研究員は、同センターの嘱託研究員を兼任しています。



- 開催日：2019年7月13日（土）
- 会場：AGI 6階会議室
- 参加者：報告者の他、同志社大学、山口大学等から4名、AGI所員3名、計8名

### 【講演者と講演タイトル】

- ・松岡寛樹（クラウン製パン（株）常務取締役）「第3創業に向けた取り組み」

### ■ 「ESD推進いきいきシニア塾」での講演

2019年9月30日（月）筒井市民センターにおいて開催されたESD推進いきいきシニア塾にて田代智治一般研究員が講演いたしました。北九州市にある団地の現状や高齢者を取り巻く「食事問題」と「社会的孤立」といった社会的課題について解説し、UR金田団地の惣菜屋『和

菜屋』によって新たに始まった「コミュニティ再生ビジネス」の取り組みなどを紹介しました。講演には、50名を超える高齢者が参加しましたが、質疑応答の際には積極的な質問がなされ講演内容に対する関心の強さが感じられました。



- 開催日：2019年9月30日（月）
- 会場：筒井市民センター（北九州市八幡西区）
- 参加者：50名程度

【講演者と講演タイトル】

- ・田代智治（AGI一般研究員）「UR ではじまったコミュニティ再生ビジネスとは」

## ■日韓海峡圏研究機関協議会 2019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されている組織です。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流を行っています。

毎年、定期総会と研究報告会が行われ、参加機関が持ち回りでホストを務めていますが、今年は長崎経済研究所の主催のもと、長崎市で開催されました。10月7日には、380年の伝統を誇る祭礼行事「長崎くんち」を見学した後、歓迎レセプションが開催されました。翌8日には、午前中に定期総会が開催され、今後3年間の共同研究テーマが「SGDsと地域活性化」に、次年度の重点テーマが「気候変動と災害・防災・安全」に決まりました。また、次年度の総会・研究報告会の開催地が韓国・済州市に決まりました。引き続き開催された研究報告会では、「人口問題と地域活性化III」をテーマに、昼食を挟んで日韓それぞれ3件ずつの研究報告が行われました。田村上級研究員が「九州における若者の地域間移動に関する研究」と題して、国勢調査データを用いて若者の都道府県間移動方向を可視化し、九州における福岡の役割についての考察を報告しました。また、釜山発展研究院の「釜山における人口減少と人口政策の方向性」と題した発表に対して、坂本准教授が討論者として、釜山市の経済実態および新戦略産業と人口政策との関連性の観点からコメントしました。この他の報告についてもそれぞれ討論がおこなわれ、活発な議論が交わされました。日韓関係が厳しい情勢にあるなか、両国の研究者による学術交流の重要性と必要性を改めて認識する機会となりました。



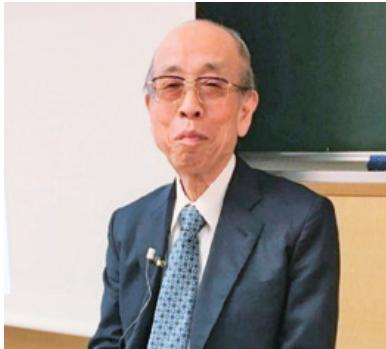
- 開催日：2019年10月7日（月）～8日（火）
- 会場：稻佐山観光ホテル（歓迎レセプション、実務者会議）  
長崎ブリックホール（総会、研究報告会）
- 参加者：40名程度
- 参加機関

日本（北部九州）5機関	韓国（南部地域）5機関
(公財) アジア成長研究所	(財) 釜山発展研究院
(公財) 九州経済調査協会	(財) 蔚山発展研究院
(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
佐賀大学産学・地域連携機構／佐賀県	(財) 済州研究院

- AGI 参加者：八田達夫（理事長・所長）、坂本博（准教授）、田村一軌（上級研究員）、  
眞藤和徳（事務局長）

## ■西日本工業大学での講演

2019年10月28日（月）福岡県京都郡苅田町の西日本工業大学おばせキャンパスに末吉興一顧問と田代智治一般研究員が招かれ、末吉興一顧問による基調講演が行われました。北九州市が卓越した技能者として認定する「北九州マイスター」の組織である北九州マイスター技能伝承俱楽部と西日本工業大学によってこの講演会が企画され、学生ら約160人が参加しました。末吉興一顧問は、「他人が嫌がる仕事に進んで取り組む人を評価する」といった市長時代のエピソードを紹介しつつ、「失敗した時に反省することでレベルアップできる」などと学生に力強いメッセージを呼びかけました。質疑応答の際には、学生から積極的な質問がなされ、講演後には、「今までの学生生活を見直すいい機会になりました」との感想が聞かれるなど、学生にとって貴重な学びの機会となったようです。



- 開催日：2019年10月28日（月）
- 会場：西日本工業大学おばせキャンパス（福岡県京都郡苅田町）
- 参加者：160名程度

**【講演者と講演タイトル】**

- ・末吉興一（AGI顧問）「固定概念を打ち破る！」

**【その他の参加者】**

- ・片山憲一（西日本工業大学学長・AGI協力研究員）
- ・田代智治（AGI一般研究員）

## ■福岡経済同友会11月例会での講演

2019年11月13日（水）西鉄グランドホテルにおいて、福岡経済同友会11月例会で八田達夫理事長が講演いたしました。

この講演では、北部九州を代表する都市、福岡市の繁栄要因となっている福岡空港の容量が限界に達している現実を踏まえ、今後北部九州が成長していくためには、福岡空港と北九州空港の共存・協力関係が必要であるとデータを交えながら解説いたしました。また、質疑応答の際には専門的な意見も多く寄せられ、充実した講演となりました。



- 開催日：2019年11月13日（水）
- 会場：西鉄グランドホテル（福岡市）
- 参加者：70名程度

**【講演者と講演タイトル】**

- ・八田達夫（AGI理事長・所長）「北部九州は成長の壁をどう乗り越えるべきか」