

2005 年度国際学部
卒 業 論 文

なぜ栃木空港（仮称）開港が必要か
～ 地方空港を核とした地域活性化に関する考察を通して～

宇都宮大学 国際学部

国際社会学科

小林 令子

要約

21世紀は「空の時代」「大交流の時代」と言われている。昭和42年から開始された空港整備計画に基づき、全国各地で空港の設置や拡充が広がってきている。また「地域が空港を育み、空港が地域を発展させる」という地域と空港の“共生関係”を築き上げることで、地域のさらなる発展に繋がった多くの事例を挙げることができる。このような状況下において、栃木県が空港を有していないことは「空の時代」や「大交流の時代」に乗り遅れる可能性があり、しいては陸の孤島にもなりかねない。

本論文は、地方空港を核とした地域開発及び地域発展の様々な事例を挙げることで、栃木県のまちづくりにおける地方空港の効果や役割を考察する。そして、栃木空港の必要性を明らかにする。

第1章「開港に関する栃木県の現状」、第1節では人口、産業、観光、文化の各視点から空港の必要性を浮き彫りにする。第2節では、栃木県における空港設置を訴えている「栃木国際ハブ空港研究会」の概要を示す。第3節では、宇都宮ICから空港までの距離、工業団地の集積地域、活断層の位置と安全性等の地勢分析から空港開港候補地を検討する。

第2章「期待される効果」、第1節では、地域の特色を活かした空港利用による地域の発展の事例として、びわこ空港、青森空港、山形空港、静岡空港、中部国際空港を取り上げる。第2節では、特に栃木県の特色とも言える産業（農業と工業）と観光に関して、開港後に予測される効果を定性的に分析する。

第3章「栃木空港が果たす役割」、第1節では、新千歳空港、静岡空港、新潟空港、広島空港が果たしている役割を示す。第2節で、第1節で挙げた各空港の果たす役割の視点を栃木空港に当てはめて、栃木空港の果たす役割をまとめる。

第4章「栃木空港を活かしたまちづくり～空港と地域の共生～」では、環境、国際化、観光の3点から、空港と地域が一体となって行う栃木空港を活かしたまちづくりについて述べる。

目次

はじめに	4
第1章 開港に関する栃木県の現状	6
第1節 なぜ栃木に空港なのか	
(1) 人口	
(2) 産業	
(3) 観光	
(4) 国際化	
第2節 「栃木国際ハブ空港研究会」の概要	
(1) 「栃木国際ハブ空港研究会」とは	
(2) 最近の活動内容	
(3) 平成17年度の主な事業計画	
第3節 栃木県の地勢	
(1) 宇都宮ICからの距離を踏まえた空港開港候補地	
(2) 工業団地の集積地域	
(3) 活断層の位置と安全性	
(4) 総合的な地勢分析と空港開港候補地	
(5) アクセス時間の比較	
第2章 期待される効果	20
第1節 空港利用による地域発展の事例 ～地域の特色を活かして～	
(1) びわこ空港(21世紀初頭開港予定) ～空港不便地域からの脱出～	
(2) 青森空港(既存空港) ～観光立県の実現を目指した空港拡充～	
(3) 山形空港(既存空港) ～臨海工業団地「山形空港まで0km」～	
(4) 静岡空港(2006年度開港予定) ～「産業のデパート」～	
(5) 中部国際空港(既存空港) ～空港そのものが観光スポット～	
第2節 栃木空港開港後に予測される定性的効果	
(1) 栃木空港開港後の産業(特に農業と産業)に関わる効果	
(2) 栃木空港開港後の観光に関わる効果	
(3) 栃木空港開港後の社会に及ぼす全体的な効果のまとめ	

第3章	栃木空港が果たす役割	33
第1節	他県における空港の役割	
(1)	新千歳空港 ～北のゲートウェイ～	
(2)	静岡空港 ～首都圏空港の代替～	
(3)	新潟空港 ～世界に開かれた交流拠点～	
(4)	広島空港 ～瀬戸内の十字路「BINGO」～	
第2節	栃木県における空港の役割	
第4章	栃木空港を活かしたまちづくり ～空港と地域の共生～	37
第1節	空港を活かしたまちづくりの重要性	
第2節	栃木空港を活かしたまちづくりの構想	
(1)	環境に配慮した空港とまちづくり	
(2)	国際化に対応したまちづくり	
(3)	観光による特色あるまちづくり	
(4)	地域産業（農業と工業）の更なる活性化を図るまちづくり	
(5)	栃木空港を活かしたまちづくりのまとめ	
	おわりに	40
	参考文献	41
	あとがき	44

はじめに

21世紀は、「空の時代」と言われている。

1903年12月17日にノースカロライナ州のキティホークにてライト兄弟によって開発された「ライトフライヤー号」が人類初の有人動力飛行に成功した。以来、国際社会は航空輸送の拡充に向けて航空機の開発に力を注いできた。それにより、今日私たちは簡単に海外に行けるようになり、輸入食品や輸入雑貨をよく目にし、また様々な国際交流の場に居ることができる。

私自身、幼い頃からこれまで家族旅行を始め、修学旅行やホームステイ、また視察団の派遣などで10ヶ国ほどの国を訪れてきた。母親の話によると、初めて飛行機に乗った時から、全然怖がることはなく、機内を駆け回り、客室乗務員の方から飛行機柄のポストカードを自分から貰っていたようである。小学生の頃には、テレビドラマの影響で飛行場の管制官に憧れ、英会話を一生懸命勉強していた。気がつくとも夢は管制官から客室乗務員に変わり、高校3年の三者面談で「客室乗務員になりたい」と親と担任の前で打ち明けたことを覚えている。そして、大学3年の春から1年半、東京にある客室常務員を目指すための専門学校に通った。同じ目標を持った多くのライバルの中に居るだけで、日に日に客室乗務員になりたいという気持ちが強くなった。あまりにも夢が膨らみ、東京国際空港（以下、羽田空港）や成田国際空港（以下、成田空港）に足を運び、空港内を歩いたり、現役の客室乗務員に質問等したこともあった。

結果的に入りたかった会社は3次試験で落ちてしまったが、やるだけのことはやった結果だったので正直、今は後悔も未練もない。しかし、空港や飛行機が好きであることは変わらない。言葉では上手く表現できないが、空港や機内は何か特別な場所を感じる。飛行機に乗って来た外国の空気や、海外から帰って来た人の服に付いた外国の空気が空港内を漂っているような気がする。また、何かに期待を膨らませ搭乗を待つ人、思い出やお土産を持ち帰ってきた人、大切な誰かを見送る人や迎える人、寂しく別れをする人、パイロットや客室乗務員に憧れて飛行機を見に来ている子ども、飛行機を飛ばすために懸命に働いている人など、空港には様々な人が集まっている。一人ひとりにそれぞれの背景や物語がある、そんな場所である空港に私は魅力を感じている。

今回、空港関連のテーマを考えるにあたって、フツと頭に浮かんだのが「栃木県に空港がない」ということであった。現在、全国47都道府県において、事業実施中の箇所を含め、100の空港が存在する。2つ以上の空港を持つ県も多く見られる中で、空港が1つもない都道府県は全国で10挙げられる。神奈川県、埼玉県、群馬県、栃木県、山梨県、岐阜県、滋賀県、三重県、奈良県、京都府である。私自身、愛知県出身で県内に空港があるために、県内に空港が無いことが不便で仕方ないだろうと思っていた。しかし、実際に周りの声を聞くと「羽田空港や成田空港、また福島空港まで以外と近く、栃木県空港は必要ではないのでは」、「必要性を全く感じない」といったような反応が多いように感じられた。

現状に満足しているのでは、真の「空の時代」は迎えられない。「空の時代」である 21 世紀は、「地域が空港を育み、空港が地域を発展させる」という地域と空港の“共生関係”を重視しつつ、それぞれの地域における空港同士のネットワーク化によって地域社会が様々な点で活性化することが求められている。よって栃木県においても、空港をつくることが県の更なる発展に繋がると考える。

以上のことをふまえ、本論文では地方空港を活用した地域開発及び地域発展の様々な事例を挙げることで、栃木県のまちづくりにおける地方空港の効果や役割を考察する。

第 1 章「開港に関する栃木県の現状」、第 1 節では人口、産業、観光、文化の各視点から空港の必要性を浮き彫りにする。第 2 節では、栃木県における空港設置を訴えている「栃木国際ハブ空港研究会」の概要を示す。第 3 節では、宇都宮 IC から空港までの距離、工業団地の集積地域、活断層の位置と安全性等の地勢分析から空港開港候補地を検討する。

第 2 章「期待される効果」、第 1 節では、地域の特色を活かした空港利用による地域の発展の事例として、びわこ空港、青森空港、山形空港、静岡空港、中部国際空港を取り上げる。第 2 節では、特に栃木県の特色とも言える産業（農業と工業）と観光に関して、開港後に予測される効果を定性的に分析する。

第 3 章「栃木空港が果たす役割」、第 1 節では、新千歳空港、静岡空港、新潟空港、広島空港が果たしている役割を示す。第 2 節で、第 1 節で挙げた各空港の果たす役割の視点を栃木空港に当てはめて、栃木空港の果たす役割をまとめる。

第 4 章「栃木空港を活かしたまちづくり～空港と地域の共生～」では、環境、国際化、観光の 3 点から、空港と地域が一体となって行う栃木空港を活かしたまちづくりについて述べる。

なお、本論文をまとめるに当たっては、需要予測や費用対効果の定量的分析は膨大な作業量であり、多額の費用も要するということで、定性的な分析が好ましいとの指導を国土交通省の航空局担当者やゼミの中村祐司教授から受けた。そこで、主に定性的分析法によって本論文をまとめた。

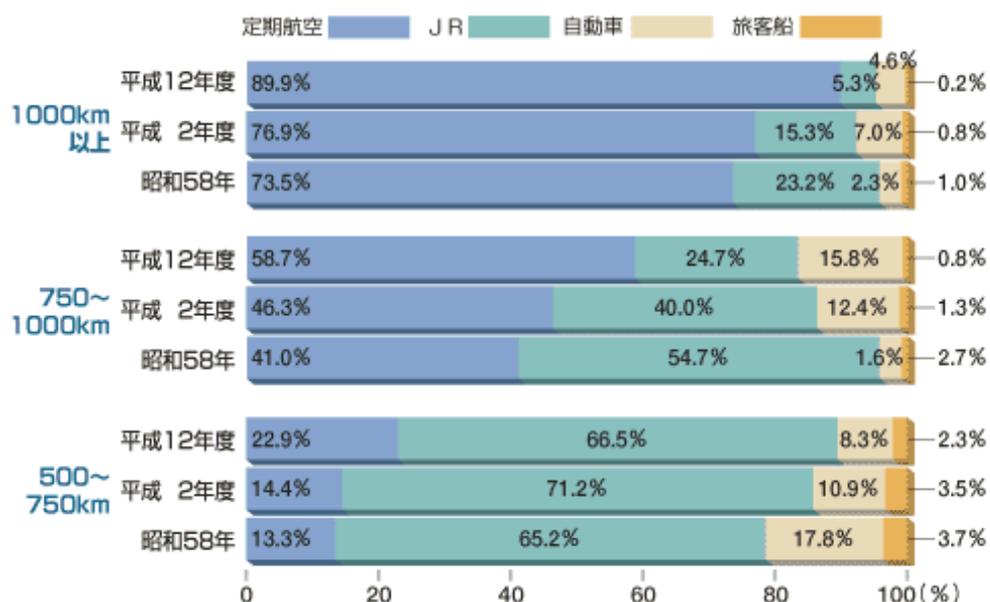
第1章 開港に関する栃木県の現状

第1節 なぜ栃木に空港なのか

はじめに、なぜ栃木県に空港をつくることを考えたのか、また、なぜ栃木県には空港が必要なのかを本県の現状を踏まえた上で説明していきたい。

栃木県は東京からも近く、また、一人当たりの県民所得が全国で6位、製造業が占める割合が全国で3位といったように、産業においても発展している。また、日光や那須のような世界的に有名な観光地もあり、観光客も年々増加してきている。このように栃木県は、全体的に見ても大変恵まれている県であると言える。しかし、昭和42年から開始された日本の空港整備計画に基づいて、21世紀の「空の時代」「大交流の時代」に向け、県内に空港を1つから2つ、2つから3つへと増やしているところや、滑走路を長くしたり、その本数を増やしたりする空港、便数を増やした空港や今までに空港のなかった県でも設置を計画しているところなどがあるように、国は空港機能の拡充に力を入れてきた。下の図から見て分かるように、全国における航空機による輸送人員の割合は年々増加してきている。

図表1-1：輸送機関別・距離帯別輸送人員分担率



【国土交通省総合政策局「貨物・旅客地域流動調査 分析資料」
http://www.mlit.go.jp/tokyo_cab/02_hatten/index_01.html】

空港は今後、各都道府県において玄関口としての重要性を増し、工業製品や農産物流動

の基地機能が増大するだろう。また、空港に降り立つ遠方からの国内観光客や海外からの観光客が、さらに増えることも推測できる。今日、海外からの観光客は栃木県に訪れる際、成田空港か羽田空港に降りた後に鉄道で本県まで来ることが多いようである。国土交通省の空港整備計画からも明らかなように空港が設置される県がますます増え、それによって交通網も充実され、県全体が発展していく中で、遠方からの観光客は空港がない栃木県に行くことを不便に感じるようになるだろう。このままでは、栃木県は他県の産業や観光、文化などの発展に取り残され、「空の時代」において陸の孤島になりかねない。だから、目の前の現状に満足するのではなく、今以上に栃木県を発展させる必要があると考える。そのためには首都機能の移転や一大イベントとしてのオリンピック誘致も考えられるが、栃木県発展のための中長期的な要素にはなり得ないだろう。だからそれ以外で栃木県を発展させるための手段として「空港建設」を考えたのである。また、栃木県は平成 18 年（2006 年）から 22 年（2010 年）までの「とちぎ国際化推進プラン」をはじめとする国際化社会を目指しており、このようなことから考えても、空港設置は今後の栃木県にプラスになりうると考えた。

（１）人口

平成 12 年度に行われた国勢調査の結果によると、栃木県の定住人口は約 200 万 5 千人であった。関東圏内で各県の人口を見てみると、1 位：東京都（約 1206 万 4 千人）、2 位：神奈川県（約 849 万人）、3 位：埼玉県（約 693 万 8 千人）、4 位：千葉県（約 592 万 6 千人）、5 位：茨城県（約 298 万 6 千人）、6 位：群馬県（約 202 万 5 千人）、そして栃木県は 7 位であった。昭和 60 年の本県の人口は約 186 万 6 千人、平成 2 年は約 193 万 5 千人、平成 7 年は約 198 万 4 千人と、増加率は年々下がってきているものの、今日も増加傾向にある。このように人口が増えてきている状況の中で、飛行機の利用者もますます増加することが考えられる¹。法務省の外国人登録者統計によれば、平成 15 年末現在、日本の外国人は約 191 万 5 千人で、総人口の 1.5% を占めている。総人口に占める割合では、東京都が 34 万 2 千人（17.9%）と最も多い。栃木県における外国人登録者数は、平成 13 年には約 3 万人、平成 14 年には約 3 万 1 千人、平成 15 年には約 3 万 2 千人と年々増え続けている。なお、平成 15 年には 13 年に比べて約 2 千人（5.9%）増加している。ただし、総人口に占める割合は、各年とも約 1.6% で全国 18 番目である²。

外国人登録者が増えることで、母国と日本を行き来する人が増えることが予測されることから、外国人登録者が年々増え続けている本県において空港を設置することの意義は大きい。

¹ HP「法務省」統計局 - 平成 12 年国勢調査最終報告書 日本の人口 統計表 - <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/final/zuhyou/005-01.xls> 参考

² HP「栃木県」栃木県外国人登録者数調査 <http://www.pref.tochigi.jp/kokusai/sonota/14/data3.XLS> 参考

(2) 産業

空港設置は産業にも大きな影響を与えることになるだろう。県の16年度事業所・企業統計調査によると、16年の事業所数は93,458事業所であった。13年の前回の調査と比較すると、7,103ポイント減少している。最も多い職業は25,933事業所のある「卸売・小売業」であり、「サービス業（他に分類されないもの）」が16,807事業所で続いている。本県が力を入れている「製造業」は4番目に事業所が多い。17種に分類されたうちの15産業が前回に比べ減少したが、「医療・福祉」（5.2%増）と「林業」（3.0%増）で増加した。

また、従業者数については総数831,213人であり、13年との比較では42,870ポイントの減少という結果であった。従業者数の最も多い職業は、224,615人の「製造業」で、次いで176,674人の「卸売・小売業」であった。「卸売・小売業」と「製造業」は共に、事業所数も従業者数も多いことが分かる。本調査における「産業大分類別民営事業所数」と「産業大分類別従業者数」の表を以下にまとめた。

図表1 - 2：産業大分類別民営事業所数

産業大分類	事業所数	構成比(%)
総数	93,458	100.0
農業	330	0.4
林業	34	0.0
漁業	29	0.0
鉱業	111	0.1
建設業	11,216	12.0
製造業	11,779	12.6
電気・ガス・熱供給・水道業	33	0.0
情報通信業	497	0.5
運輸業	1,877	2.0
卸売・小売業	25,939	27.8
金融・保険業	1,202	1.3
不動産業	4,116	4.4
飲食店・宿泊業	12,225	13.1
医療・福祉	4,037	4.3
教育・学習支援業	2,808	3.0
複合サービス業	418	0.4
他に分類されないもの	16,807	18.0

【HP「栃木県」 - 平成16年事業所・企業統計調査 -

<http://www.pref.tochigi.jp/toukei/jigyosyo/h16sokuho/h16jigyosyo.pdf> 参考に筆者作成】

図表 1 - 3 : 産業大分類別従業者数

産業大分類	従業者数	構成比(%)
総数	831,213	100.0
農業	3,834	0.5
林業	260	0.0
漁業	140	0.0
鉱業	1,436	0.2
建設業	70,529	8.5
製造業	224,615	27.0
電気・ガス・熱供給・水道業	2,332	0.3
情報通信業	8,868	1.1
運輸業	39,012	4.7
卸売・小売業	176,674	21.3
金融・保険業	17,473	2.1
不動産業	9,583	1.2
飲食店・宿泊業	69,894	8.4
医療・福祉	58,441	7.0
教育・学習支援業	20,035	2.4
総合サービス業	5,510	0.7
他に分類されないもの	122,577	14.7

【HP「栃木県」 - 平成 16 年事業所・企業統計調査 -

<http://www.pref.tochigi.jp/toukei/jigyosyo/h16sokuho/h16jigyosyo.pdf> 参考に筆者作成】

県の総合的な経済力を示す指標となっているもののひとつに県民所得が挙げられる。前述のとおり、平成 16 年度 5 月現在、栃木県の県民所得は、一人当たりに換算すると、全国で 6 番目に入る。また 14 年における本県の県内総生産は約 7 兆 89,00 億円である。全国で 17 番目に多いが 47 都道府県の平均県内総生産は約 10 兆 590 億円で本県は平均よりも少ない。しかし、前年比を見てみると、全国平均は 0.1% 減少している中で、栃木県は 1.1% 増加となり、今後も増加していく可能性が高い³。

栃木県が上位に居られるのは、第 2 次産業の構成比率の高さが大きく関わっていると言

³ HP「富山県」100 の指標 - 都道府県別県内総生産 -

<http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/lib/shihyo/> 参考

えるだろう。特に製造業は県内総生産全体の 34.3%であり、産業に占める製造業のウェイトは全国 3 位と、まさに製造業のトップクラスである。品目別に製造されている地域を挙げると、電気機械器具は足利市・宇都宮市、小山市・矢板市・大平町が中心となっている。機械は足尾町・宇都宮市・小山市で主に製造されている。また自動車は小山市や日産自動車の工場がある上三川町などが挙げられる。今、挙げたそれぞれの市が図 1 - 3 の中の工業団地 14.1%、56.5%、20%の地域周辺にあることが分かる。県内総生産の製造業に次ぐのは第 3 次産業のサービス業（18.5%）であり、不動産業（11.1%）、卸売小売業（11.0%）と続く。第 1 次産業の農林水産業の比率は全体の 2.1%にすぎないが、農業に関して言えば、ビニルハウスを利用したイチゴの栽培は活発で、収穫量が全国一を誇っている。また林業も盛んであり、県面積の 56%を林野が占めている⁴。

これらのことから分かるように、栃木県において産業は誇るべきものである。工業団地が多く製造業が国内でもトップクラスであるので、航空運輸をうまく活かせば、今以上に産業を発展させることができる。県内に空港ができることで、空港からたくさんの製品や商品を効率よく県外へ運ぶことができるのである。航空機での貨物運輸が身近なものになりつつある今日、空港を持っていない栃木県のこれからの懸念を抱いてしまう。

（ 3 ） 観光

空港を開港することで県を訪れる観光者が増加し、地域の活性化にも繋がる。栃木県を訪れる人は年々増えてきている。県による調査において、平成 15 年度の観光客入込数【買い物・食・工場見学などの目的も対象】は 7,153 万 5 千人であったのに対し、16 年度は 7,158 万 2 千人と 4 万 7 千人増加していることが分かる。観光客入込数の多い市町村と各人数は、1 位：宇都宮市（約 1,230 万人）、2 位：那須塩原市（約 674 万人）、3 位：佐野市（約 658 万人）、4 位：日光市（約 602 万人）、5 位：那須町（約 482 万人）であった。しかし、宇都宮市や日光市などは少しずつではあるが、下がりつつある。その一方、大田原市や佐野市、また真岡市や足利市などは前年と比較すると増加している。これらの増加はショッピングモールや道の駅などができたことによる結果であると考えられる⁵。

観光客の中でも、外国人の観光客に注目すると、平成 16 年に栃木に観光に来た外国人は約 16 万 6 千人で、東京、神奈川、千葉に次いで関東で 4 番目に外国人観光客が多い⁶。近年、日本文化に興味を持っている外国人が増えてきており、今後も増えていくだろう。それにより、世界遺産に登録されている日光東照宮を訪れたいと思う外国人の数も増える

⁴ HP「JHF 栃木県連」栃木県について

<http://www.ucatv.ne.jp/~hpkenren/TOTIDATA.HTM> より参考

⁵ HP「栃木県」平成 16 年栃木県観光客入込数・宿泊数調査結果概要

[http://www.pref.tochigi.jp/kankou/toukei\(h16\)/H16kankotoukei.htm](http://www.pref.tochigi.jp/kankou/toukei(h16)/H16kankotoukei.htm) 参考

⁶ HP「社会実情データ図録」都道府県別外国人観光客数（推計）

<http://www2.ttcn.ne.jp/~honkawa/7225.html> 参考

ことが期待される。そのような外国人が日光をはじめとする栃木県の様々な地域に来やすくするためにも、栃木空港はあった方が良いのではないだろうか。

日光東照宮をもつ日光は世界的に有名であり、鬼怒川や塩原は温泉地として広く知られている。雄大な自然に囲まれた那須高原は紅葉シーズンに限らず、一年中四季の彩りを楽しむことができる。また、近年はリゾート開発が進み、大型レジャー施設や、ゴルフ場、ペンションなども増え、一大リゾート地を形成している。観光客が増加傾向にある足利や佐野などの地域は足利学校のような史跡や旧跡もあれば、佐野プレミアム・アウトレット、佐野ラーメンのような新しい魅力も増えてきている。その他、益子焼で有名な益子は前年の観光客数は減ったものの、益子焼を求めて訪れる観光客は止まない。これらのことから、今日の栃木県における観光客入込みの傾向は、観光客が減少し続ける地域と増加し続ける地域がはっきり分かれてきていると言える。また増加傾向の市町村は図 1 - 6 の工業団地が集積している地域周辺に多いことが分かる。

空港ができ、アクセスも充実させることによって、県民にとって飛行機での渡航が身近になり県外へ出る人の増加が期待できる。県民が年間に交通機関を使って他の都道府県に移動している数字が、都道府県間流動表において集計されている。平成 12 年の栃木県の流動人口は約 3281 万 6 千人で 10 年前に対して 10.3% 増えている。その年の 47 都道府県の平均流動人口は約 1728 万人であり、栃木県（約 3281 万 6 千人）は全国で 8 番目に多かった。栃木県を出発地とする都道府県間への航空機による旅客数は、平成 2 年度には約 25 万 2 千人、平成 12 年度には約 47 万 3 千人と 10 年間で約 22 万 1 千人（87.7%）増となっている。また、鉄道旅客数は、平成 2 年度の約 612 万 4 千人に対し、平成 12 年度は約 817 万 7 千人であり、33.5% 増となっている。さらに、自動車による流動者数は、平成 2 年度が約 4149 万 1 千人、平成 12 年度には約 4550 万 9 千人となり、9.7% 増であった⁷。

以上のことから分かるように、栃木県民は全国的に見ても、かなり多くの人々が交通機関を使って他の都道府県へ出ている。また、それらの人々の中で鉄道や自動車に比べて、断然航空機を使用する人が増えていることが分かる。つまり今日において、栃木県では航空機による移動の需要が高いと言える。ということは、県内に空港がないので成田空港や羽田空港、また福島空港のような県外の空港を利用していることになる。そういったことから考えても、栃木県に空港を設置することの必要性が大いに感じられる。

また本県からの海外渡航者数も増加している。平成 12 年の海外渡航者は 20 万 5,372 人で全国出国日本人数 1781 万 8,590 人の約 1.2% に当たる。人口千人あたりの海外渡航者数は全国で 19 番目に多く、空港がある多くの県よりも海外に出て行っている人の数が多い⁸。高齢者が増えているこの時代は、海外旅行者全体における高齢者の割合が増えてきている。

⁷ HP「国土交通省、第 3 回全国幹線旅客純流動調査」

<http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/jyunryuudou/download.html> より

⁸ HP「栃木県」海外渡航者数

<http://www.pref.tochigi.jp/kokusai/sonota/14/05.htm> 参考

わざわざ他県にある空港まで行って飛行機に乗るよりも、県内にある近い空港を利用できることに越したことはない。

(4) 国際化

文化面においても空港の必要性が感じられる。宇都宮市において平成 16 年の 1 年間で開かれたコンベンションは 68 個であり、約 29 万 7000+⁹人が参加している。そして平成 17 年は 90 個のコンベンションが開かれ、約 17 万 5000+ 人が参加すると予測されている¹⁰。

茂木にある「ツインリンクもてぎ」では INDY JAPAN やフォーミュラ・ニッポンのような世界的な大会や、熱気球の世界大会が開かれるなど、こういったコンベンションには世界中から人々が集まってきている。本県で行われるコンベンションの数は増えてきており、今後も増え続けていくことだろう。

その他、現在、栃木県は 3 つの海外地域と友好提携をしている。昭和 63 年に開催された初めてのマロニエ・フェスティバルの交流をきっかけに、フランスのヴォークリューズ県との友好交流を続けている。平成 5 年 10 月には中国の浙江省と友好提携をした。そして、11 年の 7 月、アメリカのインディアナ州と姉妹提携を結んだ。21 世紀が「大交流の時代」と言われている以上は、国内の地域だけに限らず、海外地域間交流も広が繁栄する可能性が高いことが考えられる。

第 2 節 「栃木国際ハブ空港研究会」の概要

実際に栃木国際ハブ空港研究会という団体も栃木県における空港設置を訴えている。その研究会の概要を以下に示す。

(1) 「栃木国際ハブ空港研究会」とは

平成 10 年 3 月に栃木市において、設立総会を開催し、任意の民間団体として設立された。当研究会は栃木県の将来をずっと考え続けてきた青年達が試行錯誤の末、地域発展の起死回生策として辿り着いた構想であり、地域のみならず日本の未来を左右しかねない一大プロジェクトである。また、既存の成田空港のキャパシティーはもはや限界が見えており、羽田空港の拡張および国際空港化も様々な問題をはらんでいることを指摘している。この指摘に対し、ハブ機能を備えた空港が東京近郊に必要であることを多くの専門家も以前から要請している。建設構想地として、宇都宮市南西約 20 km 地点にまたがる緩やかな山間部が挙げられている。

⁹ の意味：ツインリンクもてぎでのコンベンション参加者数

¹⁰ HP「宇都宮観光コンベンション協会」

<http://www.utsunomiya-cvb.org/index.shtml> 参考

さらに、当研究会は空港開港がもたらす効果として、次のように予測している。数万人の新たな雇用が見込まれ、様々な関連産業の立地が進み、空港を中心とした新たな街づくり形成が計られる。

(2) 最近の活動内容

以下、近年の活動内容についてまとめた。

平成 13 年 7 月 24 日：栃木県知事宛に空港誘致要望書を提出

25 日：国土交通大臣宛に空港誘致要望書を提出

平成 14 年 5 月 29 日：第 4 回通常総会（於栃木商工会議所会議室）

平成 15 年 3 月 14 日：国際空港整備に関する研究会（於栃木商工会議所）

7 月 23 日：国際空港整備に関する講演会

テーマ『国際ハブ空港と物流特区について』

講師「経済産業省企画官 住田孝之氏」

平成 15 年 8 月 5 日：内閣総理大臣補佐官 牧野 徹氏（都市開発担当）を表敬訪問

平成 16 年 7 月 27 日：国際物流に関する講演会（於栃木商工会議所）

テーマ『ハブ空港と国際物流について』

講師「自民党国土交通部会長 衆議院議員 渡辺喜美氏」

(3) 平成 17 年度の主な事業計画

先進地（国際空港）の視察研修， 広報活動の実施（パンフレット・インターネット HP 活用）， 学識経験者との情報交換， 地元住民への国際空港誘致推進活動の働きかけとなる。

以上のように「栃木国際ハブ空港研究会」は、このプロジェクトが日本の将来に必ず有益なものであることを信じ、そして今後 20 年 30 年を見通して空港の実現に努力している¹¹。

第 3 節 栃木県の地勢

空港設置は簡単なことではなく様々な条件を満たした上で可能になる。それらの条件の中で何よりも考慮しなければならないことは、空港設置に相応する地勢が県内に存在するか否かである。特に、工業団地の集積地域・断層の場所と地震多発地域・アクセスとのかわりを踏まえた地勢の検討を行う。

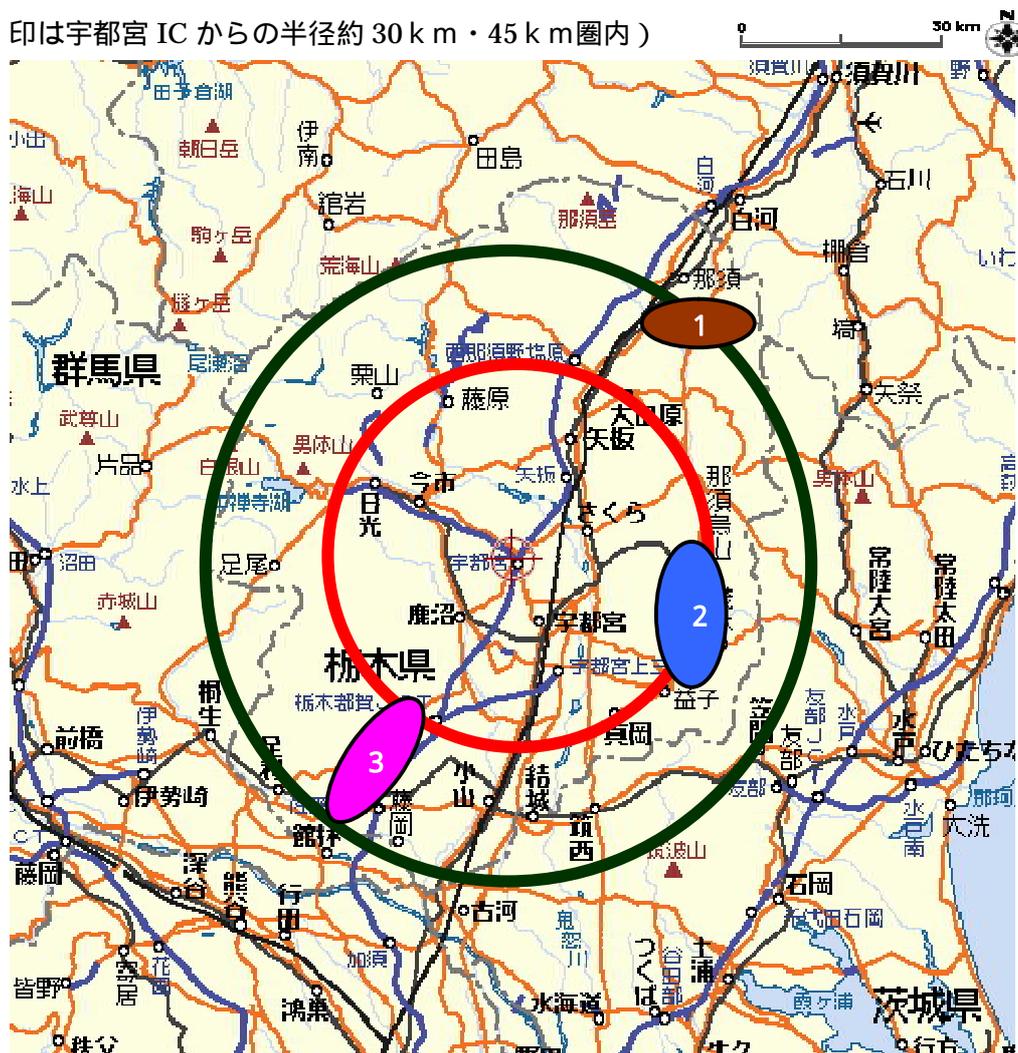
(1) 宇都宮 IC からの距離を踏まえた空港開港候補地

¹¹ 「栃木国際ハブ空港研究会」

<http://www.trendyhouse.jp/hub-airport/>参考

図表 1 - 4 : 宇都宮 IC からの距離を踏まえた空港開港候補地

(印は宇都宮 IC からの半径約 30 km・45 km 圏内)



【「Yahoo! MAPS」<http://map.yahoo.co.jp/address/09/index.html> を参考に筆者作成】

上図で示したように東北自動車道宇都宮 IC から半径 30 km から 45 km 圏内の候補地が望ましいと考えた。(白抜き数字は候補地純) その理由は以下の根拠による。

(2) 工業団地の集積地域

栃木県は、東京に近く東北地方へも東北自動車道で結ばれているなどの地理的優位性を活かし、昭和 30 年代後半から積極的な工業化政策を展開してきた。平成 16 年 7 月現在、栃木県内には 85 箇所工業団地が存在する。その内の 70.6% が東北自動車道を境にして東側にある。また、西側にある 29.4% の内、国道 293 号線より南側には 20% ある¹²。

栃木県は平成 12 年 8 月に「栃木県高度技術産業集積活性化計画」を査定した。その中で

¹² H P 「栃木県」産業政策課 - 工業団地の案 -

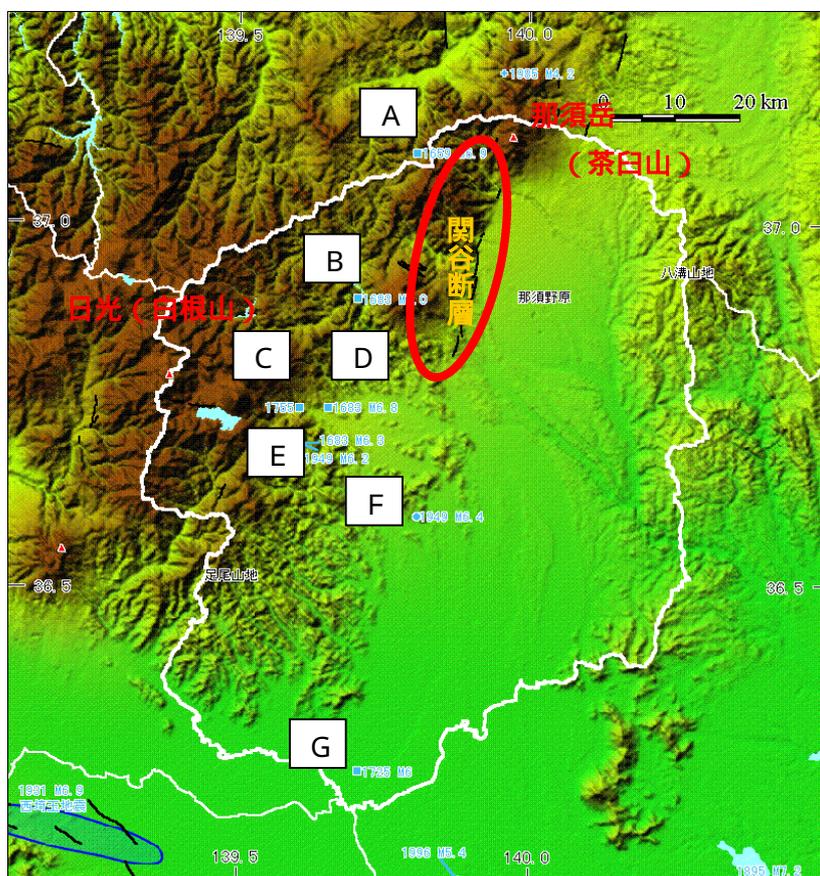
<http://www.pref.tochigi.jp/syoko/indust/menu/map.html> を参考に計算

宇都宮市、今市市、鹿沼市等 4 市 5 町を「高度技術産業集積地域」として設定している。そして、創業の促進や新企業の誘致などにより、地域内からの新事業の創出を促進し、その成果を県内に拡大・発展していくとしている¹³。

(3) 活断層の位置と安全性

近年、日本各地や世界中で地震や津波が多発しており、各空港において事前の対策や災害発生時の適切な対応が求められている。しかしながら、災害の影響を受けにくい場所に空港を設置することが被災を最小限に食い止めることができる。

図表：1 - 5：栃木県の地形と活断層



【HP 地震調査研究推進本部「関谷断層の長期評価について」

<http://www11.ocn.ne.jp/~square.h/katu-tochigi.html> を参考に筆者作成】

栃木県北部には南会津から続く山地や那須岳がある。その麓には那須野原が広がっている。那須岳北方から、黒磯市、那須郡塩原町、矢板市を経て、塩谷郡塩谷町まで東北東約

¹³ HP「栃木県高度技術産業集積活性化計画」

<http://www.pref.tochigi.jp/syoko/keikaku/02/syuseki.html> 参考

38 kmに延びる関谷断層は、栃木県下に位置する唯一の断層であり、断層の西側が東側に対して相対的に隆起する逆断層である¹⁴。この関谷断層で発生した可能性が指摘されているいくつかの地震がある。1683年6月から10月にかけてM6～M7規模の地震が発生した。日光付近では、その後も1725年から30年間に4回の被害地震が発生した。

図中のA～Gは、栃木県内で発生した主な地震地点である。各地点の発生状況を次に示した¹⁵。

A(1659年、M6.9) B(1683年、M7.0) C(1775年、M不明) D(1683年、M6.8)
E(1683年、M6.8 1949年、M6.2) F(1949年、M6.5) G(1725年、M6.5)

しかし、地震調査研究推進本部によると、今後100年以内に関谷断層の活動による地震が発生する確率はほぼ0%であり、今後300年以内に地震が発生する確率はほぼ0%～0.003%と推定されている。

(4) 総合的な地勢分析と空港開港候補地

次の図表1-6は、(1)～(3)を簡単にまとめたものである。赤い斑点は栃木県とその周辺における地震発生状況を示している(M2以上、深度30km以内、1987年～1996年)。図表を見て分かるように候補地の選出は、栃木県における工業団地の集積地域や、地震活動の多発地域や断層の箇所、また自動車道などから考えることができる。

候補地1と工業団地および地震活動、自動車道等との関わりについては、まず、東北自動車道と国道293号線に囲まれた矢板市、大田原市、黒磯市では、過去に地震はほとんど起きていない。栃木県商工労働観光部産業政策課によれば、工業団地全体85ヶ所のうち12ヶ所(14.1%)が存在する。また東北自動車道に近いことも候補地に選んだポイントである。

次に候補地2と工業団地および地震活動、自動車道等との関わりについてである。宇都宮市、真岡市、小山市付近では、大きな地震の発生はほとんど皆無し近い。さらに、工業団地56.5%が集中しているが、国道294号線より東側には工業団地はほとんど無い。空港開設のために工業団地の多くを無くすことは、県の発展にマイナスであると考え、あえて工業団地の集積地域から外した。

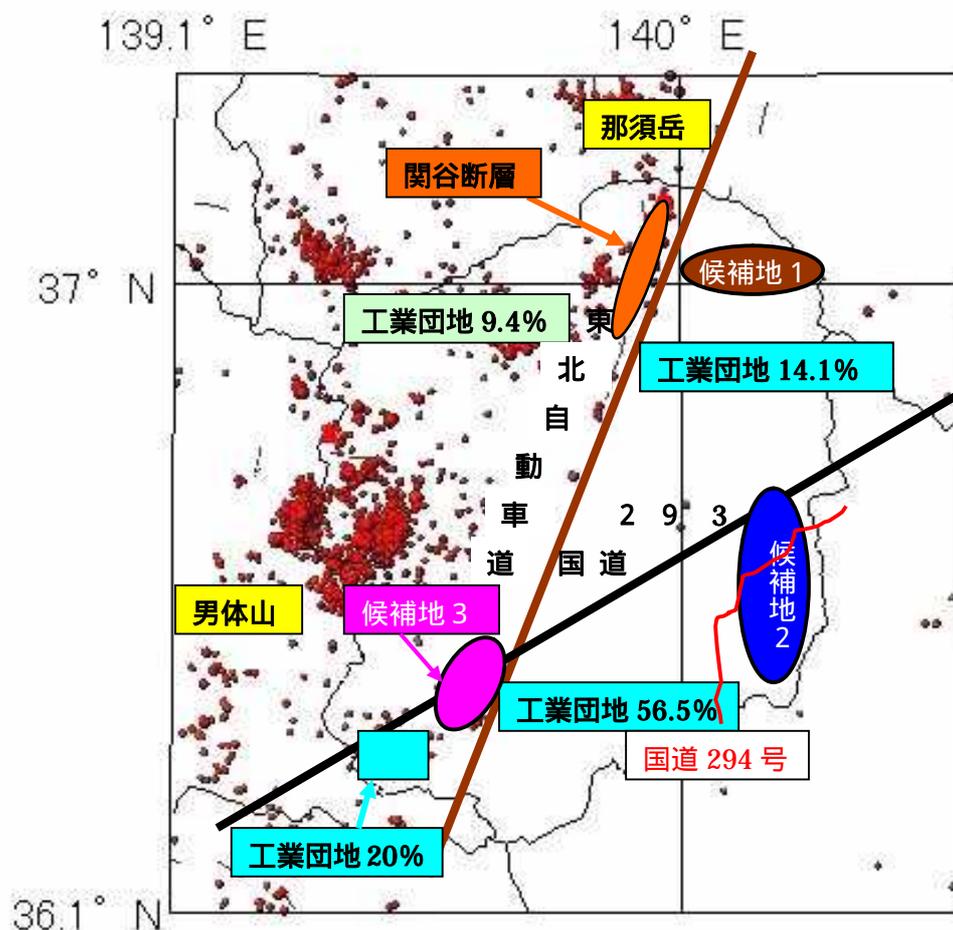
最後に候補地3と工業団地および地震活動、自動車道等との関係についてである。候補地3は足利市、佐野市、栃木市が関わる地域であり、地震発生の可能性は候補地1・2よりも高い。工業団地20%は大部分が足利市と佐野市にあり、栃木市にはほとんど無い。この地域も東北自動車道に近いことや、近隣の足利市や佐野市の工業団地の集積率から考慮して選出した。

¹⁴ H P 「関谷断層の長期評価について」

http://sparc1038.jishin.go.jp/main/chousa/04may_sekiya/より

¹⁵ 図表1-5「栃木県の地形と活断層」の記載内容

図表 1 - 6 : 総合的な地勢分析と空港開港候補地



【HP「地震調査研究推進本部」関谷断層の長期評価について
- M2以上の地震分布図 -

<http://www11.ocn.ne.jp/~square.h/katu-tochigi.html> を参考に筆者作成】

(5) アクセス時間の比較

平成 14 年度に開催された国の交通政策審議会航空分科会の資料によれば、航空需要は平成 24 年度には旅客数が 2 億 1,360 万人に達し、平成 15 年度より 56.2% 増加すると予測されている。また、貨物については平成 24 年度に 604 万トンに達し、平成 15 年度より 56.3% 増加するものと予測されている¹⁶。

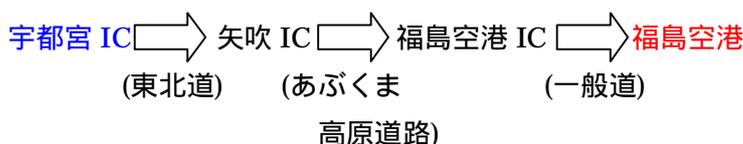
さらなる航空機での旅客数増加が見込まれる今日は、時間とお金の節約を求める人も増

¹⁶ HP「国土交通省航空局、交通政策審議会航空分科会中間とりまとめ」
<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/koku/2/images/shiryoku2.pdf> より

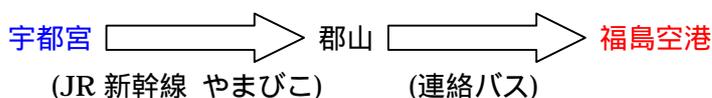
えてきている。短時間で、さらに低運賃で空港まで行けることが望ましいと考える。宇都宮から既存の空港まで、また栃木空港（仮称）までの所要時間や運賃等は次の通りである。

図表 1 - 7 : 宇都宮から各空港までの所要時間と運賃

現在 福島空港を利用する場合



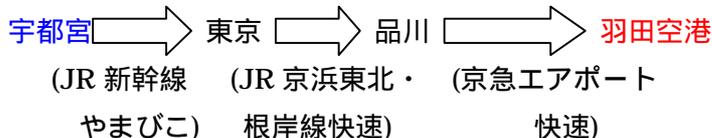
総距離：99.4 k m
 所要時間：1 時間 17 分
 運賃片道：2,600 円



総距離：148.1 k m
 所要時間：1 時間 50 分
 運賃片道：5,720 円

なお、新幹線ではなく普通列車を利用する場合、運賃は 2,690 円と低運賃であるが、所要時間が 3 時間 39 分と、かかりすぎるため、上には記載しない。

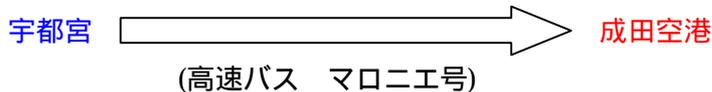
現在 羽田空港を利用する場合



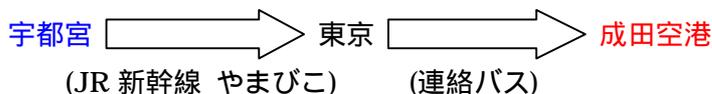
総距離：130.8 k m
 所要時間：1 時間 47 分
 運賃片道：5,400 円

なお、他にも鉄道での行き方は様々あるが、結果的に所要時間も運賃もあまり大差がない。また、羽田空港の駐車場は 1 泊 2 日で 6,800 円かかることから、車で行くのは相当な費用が要る。

現在 成田空港を利用する場合



総距離：不明
 所要時間：2 時間 50 分
 運賃片道：4,070 円

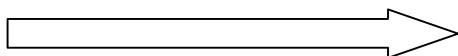


総距離：130.8 k m
 所要時間：2 時間 43 分
 運賃片道：7,800 円

鉄道ばかりを利用しても、所要時間や運賃は、ほとんど変わらない。

百里飛行場(茨城県) 共用開港後

宇都宮

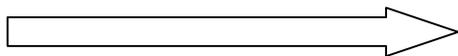


百里飛行場

総距離：不明
所要時間：約 1 時間 ~
2 時間
運賃片道：不明

栃木空港(仮称) 開港後

宇都宮



栃木空港

(連絡バス：時速 65 k m またはモノレール時速 80 k m の場合)

運賃は、上記の事例から予測したもの

総距離：30km ~ 45km
所要時間：
連絡バス 30 分 ~ 45 分
モノレール 20 分 ~ 40 分
片道運賃：
連絡バス 約 1400 円
モノレール 約 700 円

【HP「福島空港」福島空港へのアクセス <http://www.fks-ab.co.jp/japan/access1.html>
HP「YAHOO JAPAN」Yahoo! 路線情報 <http://transit.yahoo.co.jp/>
を参考に筆者作成】

以上のように、栃木空港が開港すれば、羽田空港を利用する場合と比較すると、宇都宮駅から空港までの所要時間が約 1.5 時間から 2 時間短縮できる他、運賃も片道 4,000 円から 6,000 円の節約が可能になるだろう。

第2章 期待される効果

空港整備事業の費用対効果分析マニュアルによれば、空港整備による事業・施設効果の分析として、次のように記されている。

「貨幣換算が可能な事業の主たる効果はもとより、技術的、実務的に貨幣換算が難しい効果であっても、本来、社会経済的效果率性からその意義・効果を国民に広く上で必要な効果は、定量的または定性的に分析を行う。」

即ち、貨幣に換算できる効果については定量的に、貨幣に換算し難しい効果については定性的に分析することを柱としている。定性分析は、他の地方空港の複数の事例を参考にして、どのような項目についてどのような効果があるかを分析する。分析の結果は、様々な項目について効果が期待される。例えば、新しい産業分野の企業が進出したり、取引先が拡大したりする新規ビジネスの創出が期待される他、観光面では観光客が増加することも期待される。また、雇用機会の拡大、県内総生産の向上、地域安全性の向上（災害時移動手段の確保）等も期待される効果である。

なお、本論文においては、定量的分析の際に多額の費用と長期の時間が必要であることから、定性的な分析を用いた。

ただし、分析については、国土交通省が挙げている定性分析のための項目を参考にした。

第1節 空港利用による地域発展の事例～地域の特色を活かして～

（1）びわこ空港（21世紀初頭開港予定）～空港不便地域からの脱出～

交流の手段として航空機の位置づけがますます高まる中で、関西国際空港や福井空港まで県内から平均2時間以上かかり、身近に航空機を利用できる手立てを持たない滋賀県は、他の都道府県と比べて非常に不便な地域である。航空環境の不利な中に在りながら、製造業を中心に多くの企業が集積している。第2次産業で働く人の割合は、全労働人口の38.8%で全国1位となっている。また平成14年度、県内総生産に占める第2次産業の割合は46.7%で最も多い。

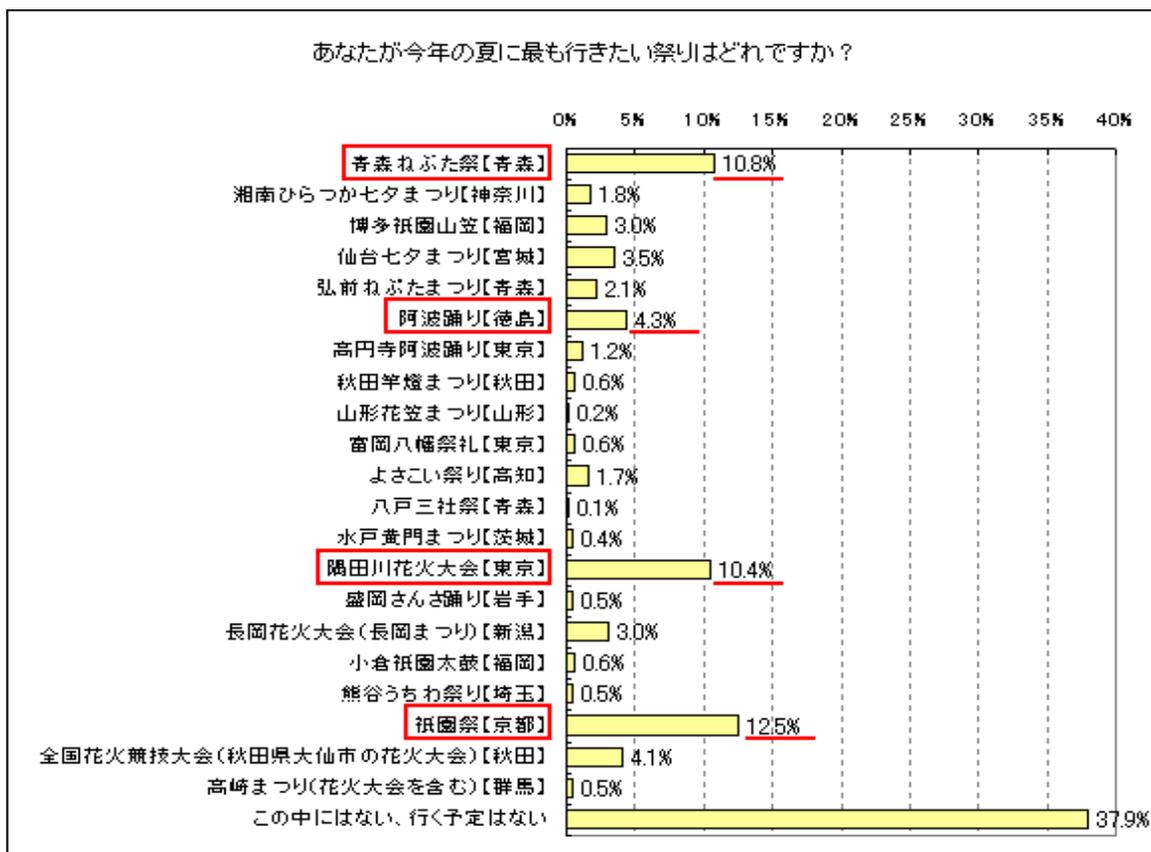
一方、観光面においては平成10年度から平成14年度の5年間に渡る観光入込客数の全国増減率は約25%（約1640万人）減であったが、滋賀県では約3%（129万人）増であった。平成16年度の外国人観光客数は約11万6千人で、対前年比が約46%増となっており、滋賀県への観光客は外国人の伸びが大きいことが分かる。以上のことから、急激な増加傾向にある外国人観光客のためにも、早急な空港開港が待たれる。

びわこ空港開港によって、国内遠隔地や東アジア地域からの観光客の増加、税収の増加、人口の増加、雇用者数の増加（約1万7千人）、新規ビジネスの創出、航空機を利用した県外への流動者数増加等の効果が期待されている。

(2) 青森空港（既存空港）～観光立県の発展を目指した空港拡充～

青森県は観光立国という特色を活かし、空港開港による発展を目指している。青森空港は昭和 39 年に供用開始（滑走路 1200m）された。旧空港時代の定期便は東京、大阪、札幌だけであった。その後、ジェット化に対応した空港の整備が求められ、平成 2 年には滑走路 2500m の新空港が全面供用開始された。その年に全国海づくり大会が開催され観光客数は約 3700 万人で、前年より約 200 万人の増加となった。平成 4 年には名古屋便、7 年には福岡便が就航し、それに伴って観光客数は 4000 万人を超えた。さらに、平成 10 年に「文化観光立県宣言」をし、それ以後、観光客数が年々増え続け、平成 15 年には 4800 万人超に達した。平成 10 年からの 5 年間で 800 万人の観光客が増えたことになる。平成 16 年度の夏に行われたねぶた祭では約 370 万人の観光客を集めた。この結果は図表 2 - 1¹⁷に示したように、成人男女の意識に支えられている。この一例が示すように、観光客の増大に対応した大型航空機の就航や冬季間の更なる安全性の確保、国内外への交流促進のため、平成 17 年 4 月に滑走路 3000m が全面供用開始された。

図表 2 - 1：国民の観光先意識調査



【HP「goo Research」夏祭りに関するアンケート

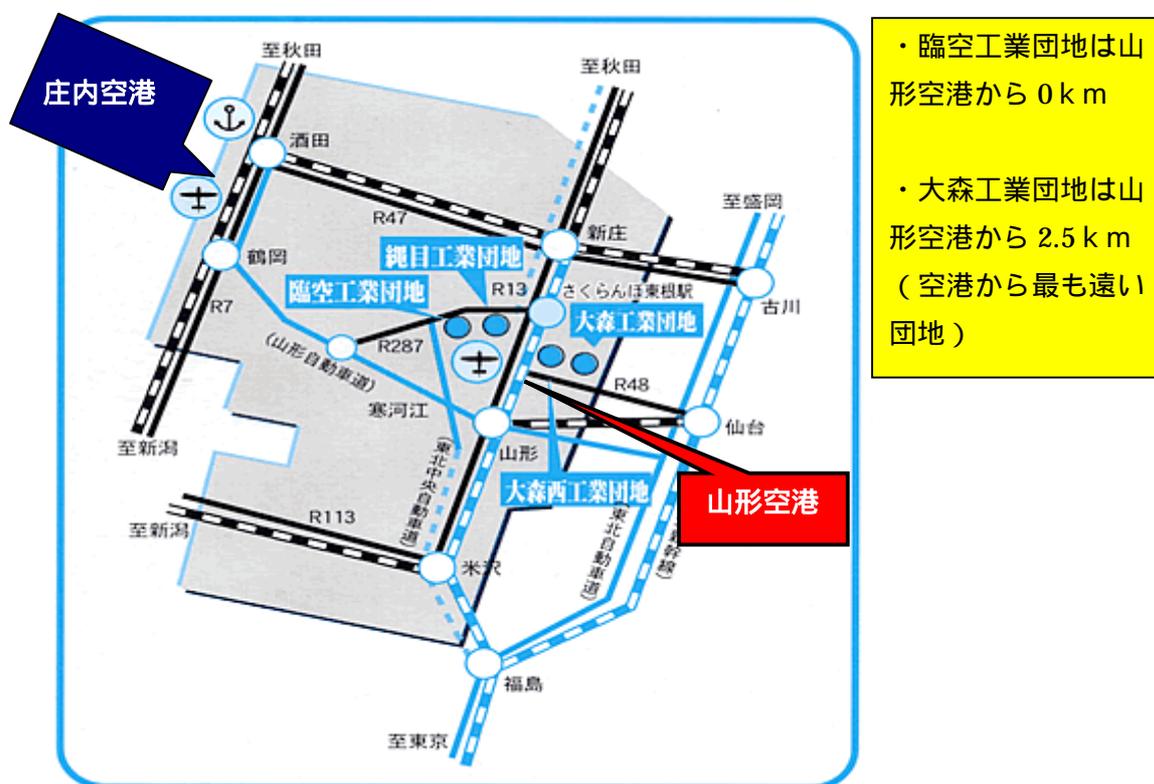
<http://research.goo.ne.jp/Result/0506cl15/01.html>】

¹⁷ 平成 11 年 6 月 読売新聞社と goo Research による 20 歳以上男女対象の共同企画調査

(3) 山形空港(既存空港)～臨空工業団地「山形空港まで0km」～

山形空港のある東根市の気候は内陸型機構であり、地震や風雪水害等の自然災害は極めて少なく、農作物にも恵まれている。さくらんぼの生産高は日本一であり、りんご、桃、ぶどう、ラフランス等の果樹生産が盛んで、平成6年に「果樹王国ひがしね市」を宣言した。一方で、東根市は仙台市の中心部とも約1時間の所要時間という便利な位置にある。また市内を南北に走る国道や、県道などの道路網が縦横に張り巡らされている。さらに、山形新幹線停車駅「さくらんぼ東根駅」の開業後、「陸の玄関口」として大きな役割を果たしている。こうした交通ネットワークを背景に、産業の発展を目指し、企業誘致を進めてきた結果、山形空港に隣接する総面積約180万㎡及び4つの工業団地を造成した¹⁸。

図表2-2：山形空港に隣接する東根市の工業団地群



【HP「東根市役所」東根市の工業団地

<http://www.higashine.com/industry/danti.html> を参考に筆者加工】

山形空港は昭和39年、滑走路1200mの第3種空港として開港した。当時はオランダ製のフレンドシップ機を使用し、山形～羽田間の飛行時間は1時間半近くかかっていた。48年には滑走路を1500mに延ばし、51年にはジェット機導入方策として、我国最初のグレー

¹⁸ HP「東根市役所」東根市の概要

<http://www.higashine.com/industry/sigaikyo.html>

ピング滑走路¹⁹を完成させた。それ以後、昭和 56 年に滑走路 2000m に延長され、第 3 種空港から第 2 種空港へと格上げされた。3 年後の 59 年には新ターミナルが完成するなど山形空港は、空港拡充に力を入れてきた。にもかかわらず、新幹線との競合とのために利用者は減少気味であり、平成 13 年の乗降客数は前年比 9.0% 減の 34 万 5 千人であった。さらに平成 14 年 11 月には羽田便から A N A が撤退し、この路線が一時ゼロになるという事態が起きた。このような状況において、山形空港ではジェット機による大量輸送から、工業製品や農作物を効率よく運ぶ小型機化へと移行した。実際に、伊丹便は 2 往復から 4 往復に増便され、名古屋便も 1 往復から 2 往復へと増便された。

このことによって、空港運営には厳しさもあるが、増便によって工業や農業の発展に繋がった。つまり、工業団地と果樹王国の両立を支えるために、山形空港の存在価値がますます高まった²⁰。

(4) 静岡空港 (2006 年度開港予定) ~ 「産業のデパート」 ~

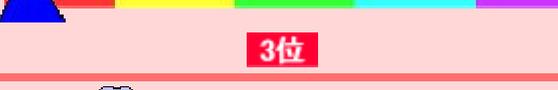
静岡県はしばしば「産業のデパート」と言われる。その根拠として、各産業分野において全国的な位置が高いことが挙げられる。具体的には図表 2 - 3 「静岡県の全国的位置」に示す通りである。

図表 2 - 3 : 静岡県の全国的位置

項目	年度	数量	全国順位
旅館営業施設数 (千)	平成 14	5	1位
総人口(万)	平成 15	380	10位
事業所数(万)	平成 13	21	9位
業産出額(千億円)	平成 14	3	12位
林業産出額(千万円)	平成 14	14	8位

¹⁹ 舗装表面に幅の狭い溝を横断方向に切り、1,500mの短い滑走路でもジェット機が離着陸できるよう、制動距離を短くして止まれるように工夫したものである。また、雨の日などに滑走路表面に生じる水膜によってハイドロプレーニング現象が生じるが、このようなスリップなどを防ぐという利点もある。

²⁰ 『地方空港を核とした地域づくり調査報告書』平成 16 年 1 月 (財団法人) 広域関東圏産業活性化センター

海面漁業漁獲量 (万t)	平成 14	18	 7位
製造事業所数 (万)	平成 14	1.4	 5位
製造品出荷額等 (兆円)	平成 14	16	 3位
名目県内総生産 (兆円)	平成 14	16	 10位
1人当たり県民所得 (百万円)	平成 14	3	 3位

【HP「統計から見た静岡県」

<http://toukei.pref.shizuoka.jp/t-shizuoka/zenkoku/zenkoku01.htm> 参考に筆者加工】

東部地区を中心に、富士山や伊豆半島等の豊富な観光資源を抱えており、旅館営業施設数は全国第1位にあるなど、静岡県は有数の観光県である。

焼津港はかつおやまぐろの水揚げを中心に水産加工業も盛んであり、遠洋漁業ではまぐろを主力とした水揚げ額が常に高い。また、駿河湾だけでしか採れない桜えびに加え、しらす漁も盛んである²¹。このようなことから、漁業漁獲量が全国7位になっている。

浜松市を中心とする県西部は、軽自動車や二輪車、楽器を中心とする工業地域であり、それらに加えて、機械産業も盛んになってきている。このことから、製造事業所数は全国第5位、製造品出荷額等は全国第3位の地位を占めている。

農業においては、茶、温室メロン、わさび、チンゲン菜、切り枝、ガーベラ、ネーブルオレンジの7品目で産出額が全国1位である。また、平成13年における農業算出額から見ると、全国順位10位以内のものが31品目もある。このように農業においても、全国的に先進的な役割を果たしている²²。

本県の温暖な気候によって、林業の面も大変活発である。実際に、14年度の林業産出額は全国第8位という結果を出した。

以上のように、工業をはじめ、農林水産業においても全国の上位に位置し、観光においても恵まれた地域である。従って、静岡県の特色である「産業のデパート」を全国的にさらに有意義なものにするためには、静岡空港の開港によるアクセスの向上が不可欠である。

²¹ HP「静岡県の産業・金融面の特徴」 静岡県の全国での位置付けと産業構造の特色
<http://www3.boj.or.jp/shizuoka/tokutyou/toku.html#iti>

²² 『静岡県の農林水産業の特徴』
http://www.pref.shizuoka.jp/nousei/toukei_pdf/tokutyou.pdf#search='髷吝イ。達・%20迎ケ蠕I'

(5) 中部国際空港(既存空港)～空港そのものが観光スポット～

中部国際空港は平成 17 年 2 月 17 日、名古屋市の南約 35 km の伊勢湾東部(常滑沖)の海上に第 1 種空港として開港した。空港島の全体面積は約 580 ha で名古屋ドームの約 120 個分に相当し、名古屋空港の約 2.2 倍である。現在使われている滑走路は 3500m 1 本であるが、将来的には面積約 700 ha、滑走路 4000m 2 本に拡充される予定である²³。

中部国際空港の特徴として、次の点が挙げられている²⁴。

名古屋空港の定期路線と中部国際空港の一元化を前提とし、国際・国内航空輸送の拠点となる空港

24 時間利用可能な空港

航空輸送の動向に応じ、逐次施設の拡張を図る空港

地域と一体的かつ相乗的に発展する空港

環境に配慮した空港

陸・海・空のアクセスを備え、国内・国際の乗り継ぎも便利な空港

上記の特徴の他に、空港そのものが観光スポットとなっている珍しい空港である。中部国際空港の地元にある日本福祉大学と空港会社が協力して、開港後初めて実施した本格的な来訪者約 2600 人に対するアンケート結果において、観光スポットとしての魅力が以下のように示された。一般見学者の「印象に残った施設」は展望デッキが 42% と最も多く、和風飲食店街「ちょうちん横丁」25%、洋風の「レンガ通り」14% と続いた。開港直後には約 10 万人が空港に押し寄せた。その原動力となったのが「ちょうちん横丁」や「レンガ通り」であった。

図表 2 - 4 : 中部国際空港の観光スポット



どこか懐かしい、情緒ある日本の宿場町を再現。



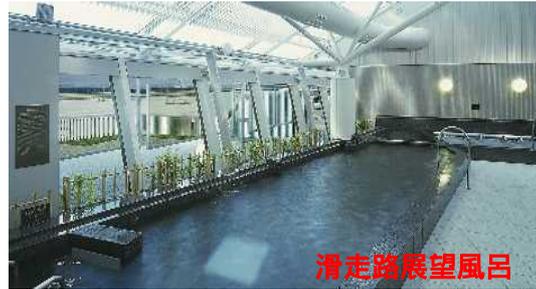
どこかの街の路地裏に迷い込んだような西洋の街角を再現。

²³ H P 「中部国際空港セントレア」空港計画

<http://www.pref.aichi.jp/kouku/centrair/plan.html>

²⁴ H P 「中部国際空港セントレア」中部国際空港の特徴

<http://www.pref.aichi.jp/kouku/centrair/chara.html>



【出典：HP「中部国際空港セントレア」

<http://enjoy.centrair.jp/index.html> 参考に筆者加工】

上記の写真例に示すテーマパークのような空港ビル内の90余りに及ぶ商業施設には、飛行機利用者と一般来客者で賑わっている。3月、4月の2ヶ月間の売上高は約56億円であり、中規模百貨店並みの売りに上げに相当する。成田空港の非航空系収入（商業収入など）は全収入の約3分の1であるが、中部国際空港の場合は約3分の2が非航空系収入である²⁵。このことから分かるように、中部国際空港の特徴である「空港そのものが観光スポット」という点が収入面に表れている。空港そのものが観光スポットになることで、一般来客者が増え、周辺地域の活性化に繋がっている。

²⁵ 朝日新聞 平成17年5月26日 朝刊を参考

第2節 栃木空港開港後に予測される定性的効果

第1節の「空港利用による地域発展の事例～地域の特色を活かして～」では、5つの空港を例に挙げ、地域の特色を活かした空港利用が地域の発展に繋がることを明らかにした。第1章において、栃木県の人口、産業、観光、文化について現状を述べてきたが、栃木県の主な特色として観光立県である点、また製造業を中心とした工業団地が多く集積している点であると考え。そこで、第2節では栃木県の主な特色である観光と産業（特に農業と工業）を中心に空港を開港することによって、どのような効果が期待できるのかを定性的に分析する。

(1) 栃木空港開港後の産業（特に農業と工業）に関わる効果

栃木空港後の産業（特に農業と工業）に関わる効果を生産の現状を踏まえて次のように分析した。

図表2-5：農業（主要品目）に関する生産現状・平成14年

主要品目	生産量（t）	産出額（百万円）	生産量の全国順位
かんぴょう	386	670	1
こんにゃく	4434	494	2
麻	6	68	1
繭	56	102	4
落花生	381	117	5
麦 ²⁶	6,200		2
ニラ	14,600	5,016	1
トマト ²⁷	36,200	7,809	1
いちご	29,000	24,796	1

【HP「とちぎアグリネット」とちぎ自慢の農産物

https://agrinet.pref.tochigi.jp/41_kakuka/05_seisin/04_marugoto/a11_nousanbutu/index.html 参考に筆者作成】

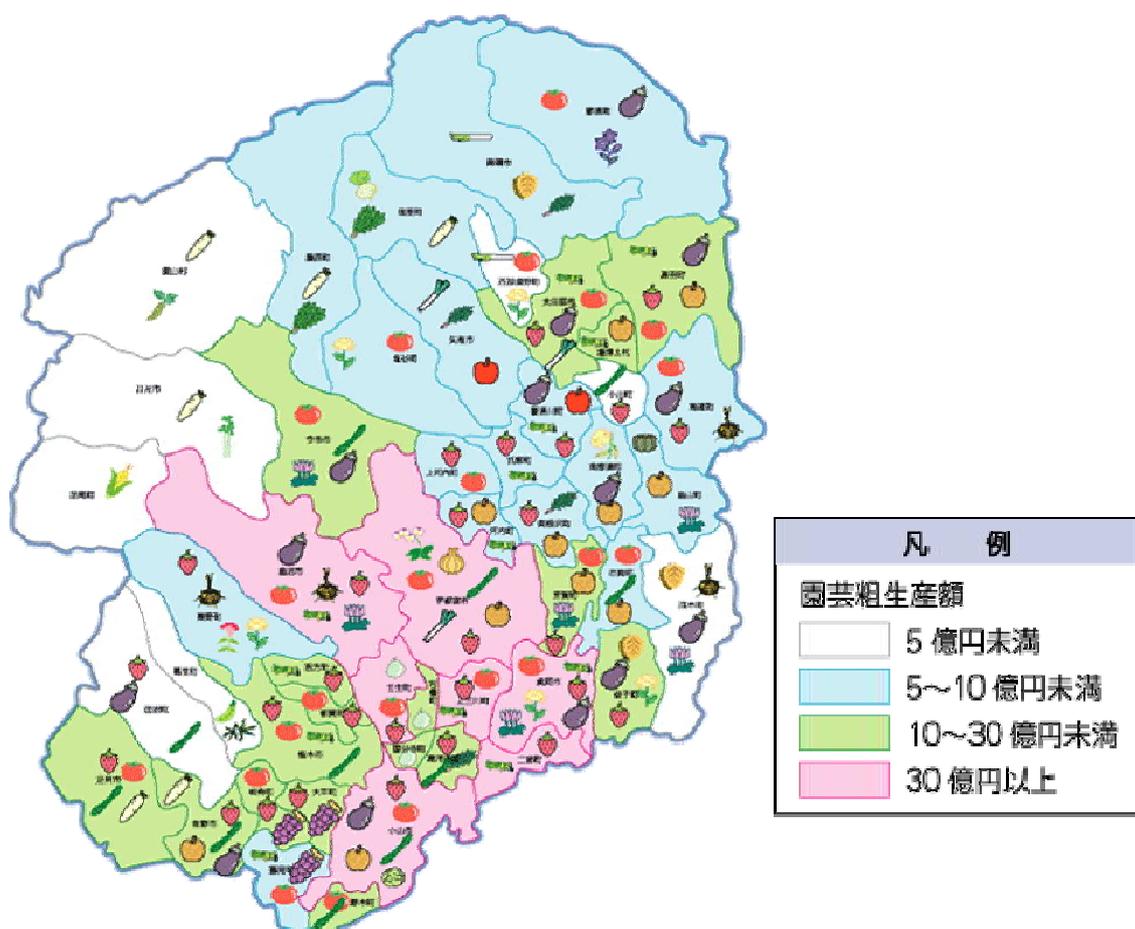
以上のように主要品目における生産量の全国順位は極めて高いが、現実的には生産者の高齢化と減少、また海外からの輸入によって生産量が年々減ってきている。その対策として、共同経営による経営の大規模化を図ることによって省力化・低コスト化を進めるために、主に鉄道によるコンテナ輸送の利用促進がなされている。しかし、農作物の鮮度を考えると、鉄道による輸送可能距離には限界があり、鮮度を保ったまま日本全国に運ぶこと

²⁶ 小麦・二条大麦・六条大麦・はだか麦の4種類の合計

²⁷ 4月～5月の生産量

は不可能である。鮮度を維持した全国への輸送を可能にするのは空輸であり、そのためには空港設置が必要であると考え。空港をつくることで鮮度を保ったまま全国へ短時間に、そして大量に輸送が可能になり、更なる低コスト化の実現へと繋がる。そして、それは結果的に各生産地域の農業発展ひいては県全体の波及効果が大きくなる。

図表 2 - 6 : 栃木県・農作物の特産物マップ



【HP「とちぎアグリネット」とちぎ自慢の農産物

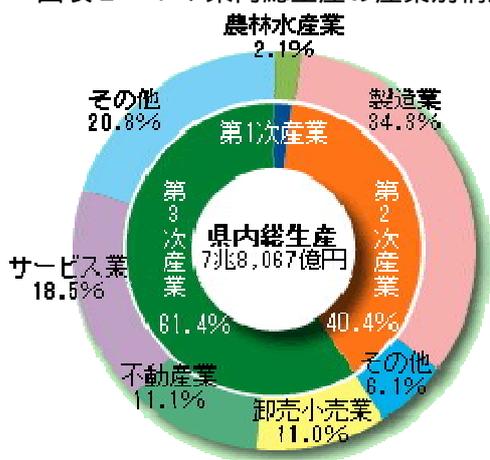
https://agrinet.pref.tochigi.jp/41_kakuka/05_seisin/04_marugoto/a11_nousanbutu/map/map.html 引用】

図表 2 - 5 から分かるように、各地域において農作物の特産物がある。例えば、いちごについては二宮町をはじめ真岡市、鹿沼市、壬生町、小山市などで多く生産されている。また、トマトについては宇都宮市をはじめ小山市、足利市、鹿沼市、真岡市などが主な生産地である。

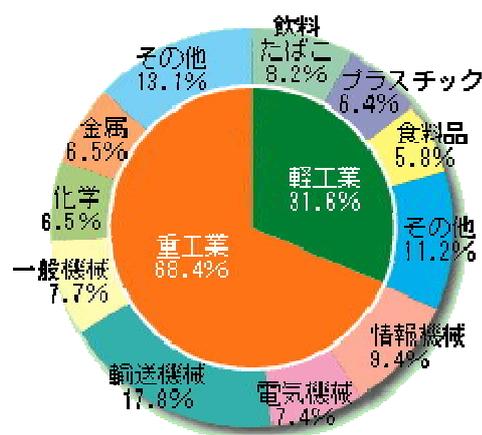
次に、栃木県の特徴である工業団地と空港開港との関係に視点を当て、工業に関わる現状を踏まえて空港開港後の効果について述べる。

栃木県は特に製造業が盛んであり、図表 2 - 6 「県内総生産の産業別構成比」でも分かるように、県内総生産全体の 34.3% を占め、全国でも 3 位と高い位置にランクインしている。

図表 2 - 7 : 県内総生産の産業別構成



図表 2 - 8 : 業種別製造品出荷額の構成比



【HP「栃木県産業団地案内」栃木県の産業

<http://www.pref.tochigi.jp/kogyo/japanese/01/04/index-02.html> 引用】

「ものづくり県」である栃木県内は、優れた生産技術や人材を背景に高い生産性を上げており、平成 14 年における製造品出荷額は 7 兆 6,592 億円で全国第 11 である²⁸。栃木県の工業構造を見ると、以前は繊維、木製品が中心であったが、図表 2 - 7 「業種別製造品出荷額の構成比」から見ても、現在は輸送機械、情報機械、一般機械、電気機械が高いウエイトを占めている。また図表 1 - 3 「産業大分類別従業者数」に示してあるように、製造業における従業者数は全産業の 27.0% と高い。

このように栃木県は製造業に大変力を入れている。空港開港に伴って、航空輸送が増えることによりトラック輸送や鉄道輸送及び船舶輸送に見られた時間と費用のロスを改善することができることから、さらに製造業の発展を望むことができる。具体的には、生産地域から目的地域までの輸送時間が短縮できたり、納期が短縮され、倉庫での保管費用を安くすることができる。また、航空便利用による輸送費用の増加を考慮した場合でも輸送時間を短縮し大量に輸送することで、物流コストを削減することが可能である。その具体的な例として、那覇空港の事例を挙げると、輸送時間の短縮による効果は 1 年あたり 249 億

²⁸ 【HP「栃木県産業団地案内」栃木県の産業

<http://www.pref.tochigi.jp/kogyo/japanese/01/04/index-02.html>

円、在庫時間の短縮による費用の削減は1年あたり9億円であった²⁹。このことから見ても、栃木空港を開港することで大きな効果が期待できると考える。

(2) 栃木空港開港後の観光に関わる効果

第1章、第1節、(3)において栃木県に空港が無いことによる観光上の問題点を浮き彫りにした。即ち、県内に空港がないにもかかわらず、栃木県民の航空需要の伸びが自動車や鉄道よりも大きくなってきていることを考えると、今後移動のための利便性の悪さから様々な点において悪影響を受ける県民がますます増えていくことが予測できる。そのような状況下で栃木空港を開港することで次のような効果を期待することができる。

静岡県は、全国各地の地方空港の利用者と空港所在地の人口・経済規模には、ある程度の比例関係にあるとしている。この例として、静岡県が行った計算例を次に示す。

図表2-9：静岡空港・地方路線利用者数の予測

県名 (空港名)	人口 (万人)	地方路線利用者数 (万人)	静岡空港の利用者数の予測(万人)
宮城 (仙台空港)	237 (1.6)	148	148 × 1.6 237
石川 (小松空港)	118 (3.2)	48	48 × 3.2 154
広島 (広島空港)	288 (1.3)	78	78 × 1.3 101
宮崎 (宮崎空港)	117 (3.2)	78	78 × 3.2 250
鹿児島 (鹿児島空港)	179 (2.4)	114	114 × 2.4 274
静岡 (静岡空港)	377		100 ~ 270

【HP「静岡県」静岡空港の需要予測 - 静岡県企画部長室 -

http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/b_talk/talk14_ap/t14_04.htm 参考に筆者加工】

人口欄の()内の数は該当県の人口で静岡県の人口で割ったものである。

地方路線利用者数は成田、羽田、中部、関空、離島を除いた路線である。

上図から静岡県は静岡空港の地方路線の利用者数が100万人を超すと予測しており、静

²⁹ 『那覇空港の社会経済的役割と効果及び将来像の検討』平成17年6月3日
那覇空港調査連絡調整会議

http://www.pref.okinawa.jp/nahakuukou/pdf/kaigi_05/siryou2-5.pdf

岡空港が大きな可能性を秘めていると考えている。

以上の静岡県の考え方を栃木空港に当てはめると、次のように予測される。

図表 2 - 1 0 : 栃木空港・地方路線利用者数の予測

県名 (空港名)	人口 (万人)	地方路線利用者数 (万人)	静岡空港の利用者 数の予測(万人)
宮城 (仙台空港)	237 (0.8)	148	148×0.8 118
石川 (小松空港)	118 (1.7)	48	48×1.7 81
広島 (広島空港)	288 (0.7)	78	78×0.7 54
宮崎 (宮崎空港)	117 (1.7)	78	78×1.7 132
鹿児島 (鹿児島空港)	179 (1.1)	114	114×1.1 125
栃木 (栃木空港)	201		50 ~ 130

【筆者作成】

静岡空港同様に栃木空港も地方路線利用者数の予測値から大きな可能性を持っていることが推測できる。地方路線だけでなく、成田、羽田、中部、関空、離島の利用者数を含めれば、少なくとも倍以上の効果が期待できる。

このことから、さらに次のように観光に付随した効果が考えられる。

- 観光入込客数の増加
- 県民の県外への流動人口の増加
- 県民の海外旅行者数の増加
- 移動時間の短縮
- 観光客の滞在時間の増加
- 飛行機利用者の移動範囲の拡大
- 雇用・税収の増大
- 観光関連産業の発展
- コンベンション産業の発展
- 国際交流(地域交流)の活発化

このような効果から空港開港によって、県全体にもたらす波及効果はさらに大きく広がっていくことが見込まれる。

(3) 栃木空港開港後の社会に及ぼす全体的な効果のまとめ

まず、農業を中心とした波及効果については、第一に鮮度と品質の維持が必要な農作物の遠方への出荷に航空便を利用することで、他の輸送手段ではできなかった市場の新たな開拓が可能になることが考えられる。第二に、鮮度を維持したまま農作物の市場への提供が可能となることから、栃木ブランド品の全国シェアを高めることができる。第三の波及効果として考えられるのは、大量、短時間輸送によって低コスト化が可能になり、生産地域の更なる発展が望まれる点である。

次に工業を中心とした波及効果をまとめると、第一に輸送時間を短縮することで納期を早めることができる。第二に考えられるのは、大量輸送が可能になり、鉄道輸送等がかかっていた倉庫の保管時間と費用を減少することができるということである。第三に、航空便利用により輸送費用は高くなるが、大量輸送と輸送時間の短縮により物流コストを下げることができるようになる。そして第四に挙げられることは、空港と工業団地を隣接させることによって、物流に関する様々なロスを減らすことができるという点である。

さらに、観光を中心とした波及効果として、様々な利便性の向上を図ることができることから、観光客入込数の増加や県民の海外渡航者数の増加、また県民の他の都道府県への流動人口の増加等、観光への様々な波及効果を高めることができる。

最後に、農業・工業・観光以外の波及効果として、第一に巨大地震などの大きな自然災害時における救助・援助活動の拠点となることができる。第二に、首都圏における自然災害の発生において首都圏空港の機能を補完することができる。第三の波及効果は税収の増加によって、福祉、教育、文化の充実や、道路、公園などの生活施設の整備等、県民生活環境の改善と向上を図ることができるようになることも考えられる。第四に、臨空都市形成による新規産業の促進が可能となる。

以上のように、栃木空港が開港することによって、社会の様々な面において、波及効果を及ぼすことになり、それが栃木県の更なる発展に繋がる。

第3章 栃木空港が果たす役割

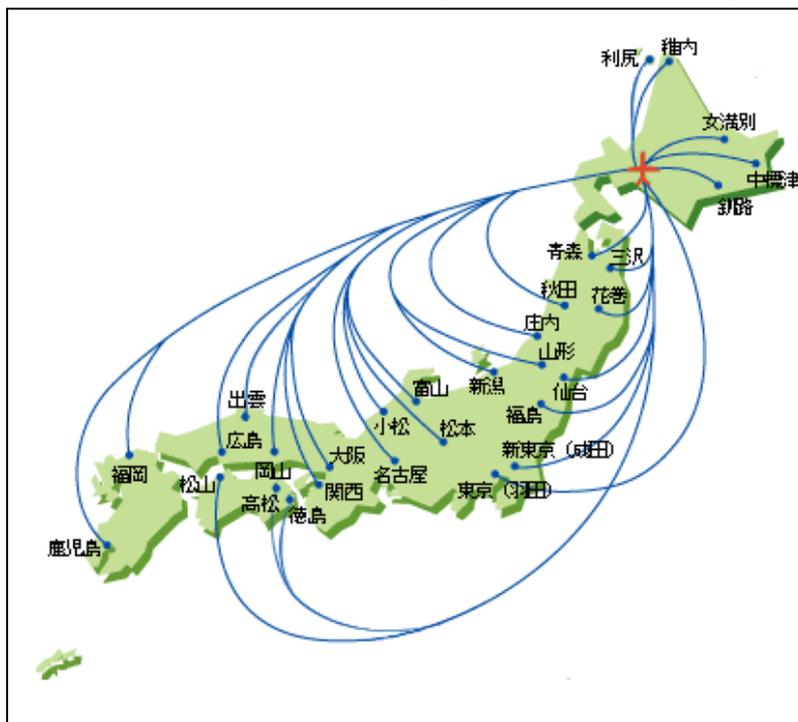
第2章では果樹王国と工業団地の両立を支えている山形空港をはじめ、5つの空港の事例をもとに、それぞれの地域の特色を活かした波及効果について明らかにしてきた。そして、それをもとに栃木空港開港による波及効果について、特に農業、工業、観光の3点を中心に考察を重ねた。第3章では様々な地域における空港が果たしている役割について考察し、その結果を踏まえて栃木空港が果たす役割について検討をする。

第1節 他県における空港の役割

(1) 新千歳空港 ～北のゲートウェイ～

「北海道の空の表玄関」として北海道の経済・社会・文化の振興発展に寄与している新千歳空港は、国内初の24時間運用を開始するなど国内有数の空港機能を有しており、現在は国内における航空ネットワークの北の拠点としての役割を果たしている。

図表3-1：国内線路線網図（平成17年度3月現在）



・全国30の空港とネットワーク化されており、平成15年度の国内線乗降客数は約1800万人で、取扱貨物量は約21万tであった³⁰。このことからも、北のゲートウェイとしての役割を果たしていることが分かる。

【HP「新千歳空港」路線網図

<http://www.sp.hkd.mlit.go.jp/outline/roadbuild/chitose.html> 引用】

³⁰ HP「新千歳空港」乗降客数・取扱貨物量の推移

<http://www.sp.hkd.mlit.go.jp/outline/roadbuild/chitose.html>

(2) 静岡空港 ~ 首都圏空港の代替 ~

東アジア圏を中心にした海外との一層の交流を深めていく上で、静岡空港が首都圏空港の代替としての役割を担うことを求められている。

図表 3 - 2 : 首都圏・中部圏の空港事情



- ・ 静岡空港は 3 つの国際空港に囲まれており、首都圏人口と中部圏人口約 5,600 万人の快適な暮らしや産業を支える交流の核として重要な役割を担うことになる。
- ・ 静岡空港は日本の主な拠点空港から 300 km 以内のところに位置し、首都圏空港の補完機能を担うことも期待されている。

【HP「静岡県」談話室

http://www.pref.shizuoka.jp/governor/talk/airport7/airport7_01_1.htm 引用】

(3) 新潟空港 ~ 世界に開かれた交流拠点 ~

国内外の 18 都市と航空路を結んでいる新潟空港は、地域を代表する国際交流拠点空港としての役割を担うことで着実に発展してきている。

図表 3 - 3 : 発着路線図



- ・ 新潟空港は本州日本海側最大の地方中核都市を支える空港としての役割を果たしている。
- ・ 日本海側に位置するという特色を活かし、国境を越えた様々な交流を支える大動脈としての大きな役割を果たしている。

【HP「新潟県」『県民だより』平成 15 年 1 月号

<http://www.pref.niigata.jp/soumu/kouhou/tayori/pdf/1501.pdf> 引用】

(4) 広島空港 ～瀬戸内の十字路「BINGO」～

3,000mの滑走路を持つ広島空港は中国・四国地方最大の空港であり、経済や観光、また文化など様々な分野で重要な活躍を果たすと共に、中国・四国地方における陸・海・空の交通網の中心として欠かすことのできない存在となっている。

図表 3 - 4 : 広島空港中心の陸・海・空路線図



・広島空港を中心に、山陰地方、四国地方、広島・九州地方、大阪・東京地方へと上下左右に、陸・海・空の交通網が充実している。BINGOゲームのように、広島空港が中心となることで、上下左右方向の地域全体で共に発展することができる。

【HP交通

http://www.hiroshima-cdas.or.jp/bingo/html/8_kotsu/kotsu.html 引用】

第2節 栃木県における空港の役割

第1節で4つの空港を事例として採り上げ、栃木県以外の県において空港がどのような存在であるか、またどのようなことを空港は期待されているかを検証した。その結果、空港の姿や担う役割は様々である。新千歳空港は経済・文化・社会等の面で「北の玄関口」、新潟空港は国内外を結ぶ日本海側の拠点、広島空港は中国・四国地方における陸・海・空の核としての役割をそれぞれ果たしている。また平成18年開港予定の静岡空港は首都圏の補完機能の役割を担うことを期待されている。以上のように各空港とも役割がその地方に適応していることが分かる。

以下、栃木空港が開港された場合の役割についても多くの面における役割が考えられる。そこで、第1節で示した4つの空港の役割を視点として栃木空港の役割を考察する。

はじめに新千歳空港の役割を視点とした栃木空港の役割について考える。北海道には現在14(離島の3空港を含む)の空港が存在するが、新千歳空港は「北の玄関口」として国内全域を結ぶ拠点としての役割を果たしている。現在北関東3県(群馬、栃木、茨城)には、茨城県に百里飛行場(民間と自衛隊の供用)の供用開始が平成21年から予定されている以外、新たな空港開港の予定はない。しかし、新千歳空港役割の視点に立って、将来的な開港を期待する栃木空港の場合、北関東地域だけではなく、首都圏の北のゲートウェイとしての役割が考えられる。即ち、ヒトやモノを循環させる心臓の役割、他の空港と一体的に航空ネットワークを形成することによるヒトの流動やモノの流通をより有効に機

能させる役割を重視したい。

次に静岡空港の役割を視点とした栃木空港の役割について考える。首都圏の平成 24 年度における航空旅客需要は、国際線で 5210 万人、国内線で 7660 万人、合計 12880 万人に達すると予測されている。また、貨物についても大幅な伸びが予測されている。首都圏の空港容量は、国際線で平成 17 年度、国内線で平成 22 年度に限界に達すると言われている。東京圏の人口はニューヨーク大都市圏の約 1.5 倍であるにもかかわらず、空港のキャパシティーは 3 分の 1 しかない。このような状況の中で、栃木空港の新たな開港が首都圏空港のキャパシティーを大きくすることに繋がり、結果的には我国の空港事情を先進国並みの水準に高めることになる。

また、大地震等の自然災害によって首都圏空港が機能を失った時、被災地の救援基地としての機能を代替する役割も担うことになる。首都圏空港が機能を失わない場合でも、近隣県の救援活動に役立つことができる。

さらに新潟空港の役割を視点とした栃木空港の役割について考える。新潟空港は国際交流拠点空港として日本海側各県の発展を支えている。

「大交流の時代」と言われている今日において、北関東圏の各県は国際化を目指している。これからの時代、首都圏機能の移転候補地の一つとなっている栃木空港を中心とした栃木県が北関東圏内の国際交流拠点として担う役割は大きい。

以上のように栃木空港が 21 世紀の国際社会において大いに期待されることは間違いないだろう。

最後に広島空港の役割を視点にした栃木空港の役割について考える。中国・四国地方では陸・海・空の交通網が東西南北に巡らされており、その中心に広島空港を位置づけることによって、中国・四国地方の発展に大きく寄与している。

一方、栃木県内には陸の交通網しかなく、県内からの輸送手段としては鉄道か自動車に限られている。このことから、海に面していない栃木県の輸送力をさらに高めるには、陸と空の交通網を充実させることが重要である。そうすることで、栃木空港が地域の様々な産業の発展をもたらし、経済効果を高める役割を担うことに繋がる。

以上のことから、栃木空港が果たす役割を以下にまとめる。

北関東地域に限らず、首都圏の北の玄関口としての役割

航空ネットワーク化により、ヒトやモノを循環させる心臓の役割

首都圏空港のキャパシティーを拡大する役割

被災地域の救援基地としての役割

北関東圏内の国際交流拠点としての役割

栃木県の輸送力を向上させ、地域経済の発展を支える役割

その他。

第4章 栃木空港を活かしたまちづくり ～空港と地域の共生～

第1節 空港を活かしたまちづくりの重要性

これまでの章で考察してきたように、21世紀の「空の時代」「大交流の時代」と言われている社会全体の潮流に合わせて、各都道府県は空港を中心とした社会の形成と発展に力を入れている。第3章ではいくつかの空港が各地域に果たす役割についての考察を踏まえて、栃木空港が果たす役割を予測してきた。その結果、例えば栃木空港開港が首都圏空港のキャパシティーを拡大する役割等を果たすことによって、栃木県をはじめ関東圏については全国の発展に寄与できることを示した。

この章では、栃木空港をどのように活かして地域や県全体のまちづくりを行っていけば良いのかということについて述べてみたい。

今日の我国における空港整備は、ヒトやモノをいかに円滑に流すかということが重視されており、「空港＝まちづくりの一環」といったような点は、あまり注目されていない。空港にいかに多くのヒトを呼び、その空港の良さや地域の良さといものを感じさせることが必要であると考えられる。また、21世紀の「まちづくり」は「都市間競争」であると言われており、この競争を勝ち抜くためには、地域の特徴を活かしながら今後の人口増加や産業基盤の整備に対応した「まちづくり」を行うことが重要になってくるだろう。そのために、栃木空港は「まちづくり」を考えた空港整備を行い、「地域が空港を育むと同時に、空港が地域を発展させる」といったような“共生関係”を築くことが求められる。

第2節 栃木空港を活かしたまちづくりの構想

(1) 環境に配慮した空港とまちづくり

温暖化対策としての植樹

空港ができ飛行機が飛ぶことによって大量の二酸化炭素が排出される。また空港設置の際に森林が削られることも予測できる。このような温暖化に対応し、道路脇などに樹木や花を植えることで地域の環境悪化に歯止めを掛け、みどりのまちづくりに繋がる。

公共下水道の整備

空港から下水道を引き込み、地域の処理場で空港の下水も一括処理することで、地域にとって大きな収入源となり、空港にとっても独自で処理するより低賃金で済むことになる。このように空港と地域の下水処理を一括して行うことが、空港にとっても地域にとってもプラスに働くと考える。

自家発電による電力量の削減

空港ビルにおいて使用していなくて空いている壁面スペースや空港周辺地域の各家庭の屋根にソーラーパネルを設置し、空港を含めた地域全体で電力を得ることで、空港内で使用する電力量を削減することができる。このように空港と地域が共になって自然を利用した街の形成を行っていく。

空港の生ゴミをみどりの肥料に活用

隣接するホテルや空港内のレストラン等、飲食店から出される生ゴミの量を肥料にし、周辺地域に植えてある樹木や花に撒くことも、空港と地域の共生によるまちづくりの一環となる。

子どもたちに夢と希望をもたらす場作り

空港ビル内にパイロットや客室乗務員の擬似体験ができるコーナーを作る。例えば、制服を身に付けてパイロットや客室乗務員の仕事に触れることを通して世界への夢と希望を子どもたちに与える。

(2) 国際化に対応したまちづくり

英語教育の充実

空港開港に伴い外国人登録者や海外からの観光客の増加が考えられる。このような国際化社会に対応するためには英語教育をさらに充実させる必要がある。このことにより、異文化間の相互理解が深まり、しいては商ビジネスの成功に繋がると考える。

案内板の外国語表示化

県内に暮らす外国人や県内を訪れる外国人が増える中で、地域内に外国語表記の案内板が増加することが期待できる。それにより外国人の住みよい街となり、さらなる外国人の訪問増加に伴った地域発展に寄与することが期待できる。

空港に併設する国際的なコンベンションが開催可能な施設の創設

空港に隣接した大きな施設やホテルを創設することによって、国際的な会議や大会などのコンベンションが開催され、それに伴い多くの参加者や関係者が栃木県を訪れる。これによって、栃木県の発展が見込まれる。つまり、人が動けばお金が落ち、そして栃木県が潤うのである。

空港エリア内国際交流館の創設

空港エリア内に国際交流館を創設する。その館内では誰でもいつでの好きな時に色々な国の生活や文化に触れることができる。そこには国ごとのブースが多数存在し、例えば日本の茶花道や武道、アフリカの民族音楽や料理、各国の会話等を直に体験しながら、和気あいあいとした空気の中で友好を深めていく。ここでの体験を通して、国際感覚を身につけるためのまちづくりのひとつとして位置付ける。

(3) 観光による特色あるまちづくり

搭乗待ちのショートツアー

搭乗を待っている観光客のために、県内の主な観光地を短時間で回るショートツアーを提供することも、栃木県におけるまちづくりに貢献する。

空港ビル内における小さなまちづくり

栃木県は宇都宮市の「餃子の街」としては全国的に有名であるが、「ジャズの街」「カクテルの街」としてはあまり知られていない。また、佐野市は「佐野ラーメン」としても県民には知られているが、全国にはあまり名が知られていない。その他、今市市では毎年「そば祭り」が開催されており、市内の店をはじめとする全国の有名なそばの店が集結し、賑わいを見せている。近年は県内に限らず、他の関東圏からも客が集まってきているものの、まだまだ知名度は低いように感じられる。だから、これらをミニチュア化した形で空港ビル内に設け、空港利用者に楽しんでもらうことを通して、「ジャズの街」「カクテルの街」「ラーメンの街」「そばの街」としても全国的に知名度を高めていけば、さらなる栃木県の発展が望まれる。

飛行機内シアターでの栃木県の観光地案内

栃木空港着の飛行機内で、3Dシアターによる県内の観光地を紹介し観光客の誘致を行い、県内各地方の発展に繋げる。

(4) 地域産業（農業と工業）の更なる活性化を図るまちづくり

空港ビル内・特産物巨大見本市場

栃木県には、いちごをはじめとした全国上位の農業特産物が多くある。また、鹿沼市や今市市を含む4市5町には高度な技術を有する企業や研究所が集積する工業団地がある。そこで農業特産物や工業団地の成果を空港利用者にも直接見てもらうための巨大見本市場を空港内に設置する。このことで、栃木県の特徴を流布させ、活性化の基盤とする。

(5) 栃木空港を活かしたまちづくりのまとめ

栃木空港の場合について具体的な例を示したように、空港と環境・産業等の関係には、空港の存在によって地域が発展するという面と、地域の存在・発展が空港の反映を支えるという面の“共生関係”がある。空港の存在は地域づくりに役立つことができる大きな要素である。しかし、空港ができれば上記のようなまちづくりが必ず成功するということではない。実際には、せっかくの空港をまちづくりに活かしきれていない例もある。空港をまちづくりの核とするには、県に期待するだけでなく、県民一人ひとりがまちづくりの環境作りに積極的に努力する必要がある。

おわりに

本論文は「なぜ栃木空港（仮称）開港が必要か」ということについて地方空港を核とした地域活性化に関する考察を行ってきた。具体的には、第1章では開港に関する栃木県の人口、産業、観光、文化の現状を示し、それぞれの視点において開港の必要性を述べてきた。また、第2章において、産業（農業と工業）と観光を中心に、開港後に様々な効果が期待できることが分かった。例えば、農業を中心とした効果では、鮮度と品質の維持が可能となり全国に輸送することができるようになる。工業を中心とした効果では、大量輸送が可能になり、鉄道輸送等がかかっていた倉庫の保管時間と費用を削減できるようになる。観光を中心とした効果では、県外や海外からの観光客が増加する。その他、巨大地震などの大きな自然災害時における救助・援助活動の拠点となることができる。第3章では栃木空港が果たす役割が他県の4空港の事例を下に考察したところ、首都圏空港のキャパシティーを拡大する役割等があることが分かった。そして第4章では第3章までを受けて、空港と地域の共生という観点から栃木空港を活かしたまちづくりについて考察した。具体例のひとつとして、温暖化対策としてのみどりのまちづくりを挙げることができる。

栃木空港開港に当たって、県民が行政関係に期待を寄せるだけでは進行することはない。他の都道府県でさらなる空港の拡充が進む中で、現状に甘んじていると「空の時代」に乗り遅れることになり、栃木県の一層の発展が望めない。つまり、県民一人ひとりの開港に向けての強い思いと積極的な関与が必要であることは言うまでもない。

本論文が今後の栃木県の空港開港に向けて、僅かでも役に立てばとても嬉しく思う。

最後に、国土交通省航空局は首都圏第3空港設置計画の中で16の候補地を挙げた。その中に栃木県が含まれていたことを強調しておきたい。筆者としては、数十年後の栃木空港開港を期待している。

参考文献

文献

朝日新聞 平成 17 年 5 月 26 日 朝刊

『地方空港を核とした地域づくり調査報告書』

平成 16 年 1 月 広域関東圏産業活性化センター（財）

ホームページ

「宇都宮観光コンベンション協会」

<http://www.utsunomiya-cvb.org/index.shtml>

「goo Research」夏祭りに関するアンケート

<http://research.goo.ne.jp/Result/0506cl15/01.html>

交通

http://www.hiroshima-cdas.or.jp/bingo/html/8_kotsu/kotsu.html

「国土交通省航空局」交通政策審議会航空分科会中間とりまとめ

<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/koku/2/images/shiryou2.pdf>

「国土交通省総合政策局」貨物・旅客地域流動調査 分析資料

http://www.mlit.go.jp/tokyo_cab/02_hatten/index_01.html

「国土交通省」第 3 回全国幹線旅客純流動調査

<http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/jyunryuudou/download.html>

「JHF 栃木県連」栃木県について

<http://www.ucatv.ne.jp/~hpkenren/TOTIDATA.HTM>

「地震調査研究推進本部」関谷断層の長期評価について

<http://www11.ocn.ne.jp/~square.h/katu-tochigi.html>

「静岡県」静岡空港の需要予測 - 静岡県企画部長室 -

http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/b_talk/talk14_ap/t14_04.htm

「静岡県」談話室

http://www.pref.shizuoka.jp/governor/talk/airport7/airport7_01_1.htm

「静岡県の産業・金融面の特徴」 静岡県の全国での位置付けと産業構造の特色

<http://www3.boj.or.jp/shizuoka/tokutyoutoku.html#iti>

「静岡県の農林水産業の特徴」

http://www.pref.shizuoka.jp/nousei/toukei_pdf/tokutyoutoku.pdf#search='髷吝1。逵・%20迎ケ蟻I'

「社会実情データ図録」都道府県別外国人観光客数（推計）

<http://www2.ttcn.ne.jp/~honkawa/7225.html>

「新千歳空港」乗降客数・取扱貨物量の推移

<http://www.sp.hkd.mlit.go.jp/outline/roadbuild/chitose.html>

「新千歳空港」路線網図

<http://www.sp.hkd.mlit.go.jp/outline/roadbuild/chitose.html>

「関谷断層の長期評価について」

http://sparc1038.jishin.go.jp/main/chousa/04may_sekiya/

「中部国際空港セントレア」

<http://enjoy.centrair.jp/index.html>

「中部国際空港セントレア」空港計画

<http://www.pref.aichi.jp/kouku/centrair/plan.html>

「中部国際空港セントレア」中部国際空港の特徴

<http://www.pref.aichi.jp/kouku/centrair/chara.html>

「とちぎアグリネット」とちぎ自慢の農産物

https://agrinet.pref.tochigi.jp/41_kakuka/05_seisin/04_marugoto/a11_nousanbutu/map/map.html

「栃木国際ハブ空港研究会」

<http://www.trendyhouse.jp/hub-airport/>

- 「栃木県」海外渡航者数
<http://www.pref.tochigi.jp/kokusai/sonota/14/05.htm>
- 「栃木県高度技術産業集積活性化計画」
<http://www.pref.tochigi.jp/syoko/keikaku/02/syuseki.html>
- 「栃木県」産業政策課 - 工業団地の案 -
<http://www.pref.tochigi.jp/syoko/indust/menu/map.html>
- 「栃木県産業団地案内」栃木県の産業
<http://www.pref.tochigi.jp/kogyo/japanese/01/04/index-02.html>
- 「栃木県」栃木県外国人登録者数調査
<http://www.pref.tochigi.jp/kokusai/sonota/14/data3.XLS>
- 「栃木県」 - 平成 16 年事業所・企業統計調査 -
<http://www.pref.tochigi.jp/toukei/jigyosyo/h16sokuho/h16jigyosyo.pdf>
- 「栃木県」平成 16 年栃木県観光客入込数・宿泊数調査結果概要
[http://www.pref.tochigi.jp/kankou/toukei\(h16\)/H16kankotoukei.htm](http://www.pref.tochigi.jp/kankou/toukei(h16)/H16kankotoukei.htm)
- 「富山県」100 の指標 - 都道府県別県内総生産 -
<http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/lib/shihyo/>
- 『那覇空港の社会経済的役割と効果及び将来像の検討』平成 17 年 6 月 3 日
那覇空港調査連絡調整会議
http://www.pref.okinawa.jp/nahakuukou/pdf/kaigi_05/siryous2-5.pdf
- 「新潟県」 県民だより 平成 15 年 1 月号
<http://www.pref.niigata.jp/soumu/kouhou/tayori/pdf/1501.pdf>
- 「東根市役所」東根市の概要
<http://www.higashine.com/industry/sigaikyo.html>
- 「東根市役所」東根市の工業団地
<http://www.higashine.com/industry/danti.html>
- 「法務省」統計局 - 平成 12 年国勢調査最終報告書 日本の人口 統計表 -
<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/final/zuhyou/005-01.xls> 参考
- 「Yahoo! MAPS」<http://map.yahoo.co.jp/address/09/index.html>

あとがき

就職活動に苦戦していたこともあり、本格的にこの卒業論文にとりかかったのは10月からであった。その頃から書ける部分から少しずつ書いていき、1週間~2週間に1回のペースでその内容をゼミの時間に発表してきた。ゼミの皆がどんどん進んでいく中、私一人だけがなかなか進まないでいたことがとても辛かった。それは私の言葉が足りなかったがために、自分の提言を先生やゼミの仲間に伝えられなかったからだ。そんな中、栃木県でも空港を立ち上げようという研究会があることを知り、意を強くした。さらに、第4章を書き出した頃、国土交通省航空局が計画している首都圏第3空港の候補地16の中に栃木県が入っていたことを知り、卒論を書き上げる勇気をもらった。

22年の人生で、ひとつのテーマについてこれほどの時間と労力を費やしたことは無かった。空への憧れだけで書き始めたこの卒業論文が、努力すること、諦めないこと、自分を信じること、ひとの意見を聞くこと等を教えてくれた。

最後に、お忙しい中、資料やアドバイスを送ってくださった国土交通省の志村孝太郎氏に感謝の意を表したい。そして、中村ゼミ卒論生の皆にも感謝の気持ちでいっぱいである。皆が3年生の前期から入っていたゼミに、後期から入って行った私を優しく迎えてくれ、これまで支えてくれてどうも有難う。皆と一緒に頑張ってきたことを幸せに思います。最後になりましたが、この卒業論文を書き上げる上で様々なアドバイスや意見を言ってくださった中村祐司教授、本当に有難うございました。就職活動のところで本当に辛かった時期、先生の励ましのお言葉で何度も勇気付けられました。先生の下で卒論生となれたことを誇りに思います。