

## 山形県における航空旅客と航空貨物の分布パターン

井田 仁 康

### I はじめに

大宮・盛岡間に東北新幹線が開業したのは1982年のことである。それ以降、その沿線にある仙台空港と花巻空港において羽田空港を指向する旅客が激減し、これらの空港を連結する航空路線の廃止が余儀なくされた。しかし、東北新幹線の駅が立地する福島から鉄道による時間距離約1時間20分、仙台から約1時間の山形市を県庁所在地とする山形県の唯一の空港である山形空港の乗降客数には、東北新幹線の影響による減少傾向はみられなかった。

ところで、山形県において航空機、新幹線、高速道路の高速交通機関のうち、1986年現在で存在するのは山形空港に発着する航空機だけである。したがって、山形県における航空交通への期待は大きいものであるといえよう。そこで本稿の目的は、山形県における航空旅客と航空貨物に注目し、山形空港を結節点とする航空旅客および航空貨物の流動から、それらの分布パターンを明らかにすることである。

さて、わが国の空港インパクトの研究には、工業に注目した西岡の一連の研究<sup>1)</sup>、飯島<sup>2)</sup>、荒井<sup>3)</sup>などの研究および農業について考察した堂前<sup>4)</sup>、亀井・村上<sup>5)</sup>などの研究がある。それらの研究から、九州地方を中心に空港がその周辺地域の工業および農業に与えた影響が大きいことが明らかである。また、高橋<sup>6)</sup>は空港が地域開発を活性化させることを指摘している。これらの従来の研究は、その研究目的から主として航空貨物に注目してきたために、航空旅客からの分析は十分でなかった。

空港の地域に与える影響を考察するうえで、航空貨物だけでなく航空旅客の流動を理解することも必要であると考えられる。そこで本稿は、航空貨物と航空旅客との両者からの考察を試みるのである。

研究対象地域の山形県に立地する山形空港は、山形市の北方19kmの東根市神町に位置する。この空港の前身は、1942年に日本海軍が建設した練習用飛行場である。1964年に民間空港の第3種空港として新たに開港され、羽田空港との間に1往復の定期便が運航された<sup>7)</sup>。当時は神町空港という名称であったが、翌1965年に山形空港に改称された。1972年に64人乗りのYS-11が就航し、それ以前の40人乗りのフレンドシップから航空機が大型化した。さらに、1976年にはジェット化(B-737の就航)され、1979年には大阪空港および千歳空港との間にも定期便が運航されるようになった。1985年現在、山形空港の乗降客数は465,287人であり、取扱貨物数量は1,614,531個である。また、1日あたりの運航回数は、羽田便が4往復、大阪便が3ないし2往復、千歳便が1往復である。なお、山形空港において降雪および霧などのために欠航がみられるが、1985年における欠航率はわずかに1.8%にすぎない<sup>8)</sup>。

### II 山形空港の乗降客と取扱貨物

#### II-1 山形空港の乗降客

山形空港における乗降客数の推移は、第1図に示される。山形空港(神町空港)の供用が開始された1964年の乗降客数は5,593人にすぎなかった

が、その数は年々増加した。特にジェット機が就航するようになった1976年以降の乗降客の増加は著しいものである。1979年に大阪便および千歳便が運航されるようになると、その数はさらに増加した。1985年に山形空港の乗降客数は、羽田便の乗客数の減少によって前年より少なくなったが、これは日航機の墜落事故の影響だと考えられる。しかし、大阪便および千歳便の乗客数が減少していないことは注目すべきことである。なお、1985年における山形空港の465,287人のうち72.5%が羽田便を利用し、18.4%が大阪便を、そして9.1%が千歳便を利用した。

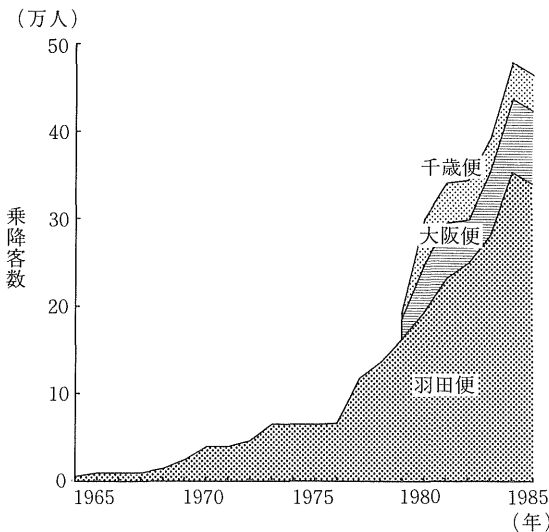
次に、山形県企画調整部交通空港対策課が1984年9月9日から11日にかけて実施した山形空港の乗降客に対するアンケート調査を基に、山形空港の乗降客の質的側面を考察する<sup>9)</sup>。まず、旅行目的に注目すると、50.5%の旅客がビジネスを目的とし、29.2%の旅客が観光を目的とし、20.1%のそれが帰省などを目的としている。さらに、旅客が利用した路線別に旅行目的をみると、羽田便の旅客の54.1%がビジネスを目的としたものであり、それに対して、大阪便の旅客では旅行目的として最も多いのは観光であり、その割合は48.1%である。

また、千歳便の旅客は、その44.4%がビジネスを目的とし、28.6%が帰省などを目的とする。したがって、羽田便の旅客はビジネス客が多く、大阪便の旅客は観光を目的としたそれが卓越し、千歳便の旅客は相対的に帰省客などが多くなることが特徴であるといえる。

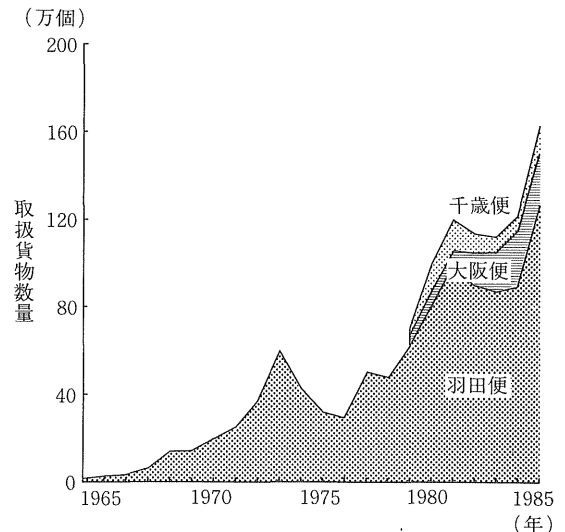
また、これらの旅客を県内居住者と県外居住者に分けると、県内居住者は旅客の48.8%を占める。それらの県内居住者の旅行目的はビジネスが40.0%、観光が46.3%である。それゆえ、県内居住の旅客は観光を目的とする者が多いといえる。他方、県外居住者の60.6%はビジネスを目的としていることから、県外居住の旅客はビジネスを目的としている者が卓越しているといえる。

## II - 2 山形空港の取扱貨物

第2図は、山形空港における取扱貨物数量の推移を示したものである。この図から、次の特徴を指摘することができる。すなわち、1964年から1973年まで取扱貨物数量は著しく増加するが、それ以降1976年までそれは減少する。さらに、1977年から再び増加傾向となり、1982年と1983年は減少傾向となるもののそれ以降の貨物数量は増加する。



第1図 山形空港乗降客数の推移  
(資料：出形県山形空港事務所)



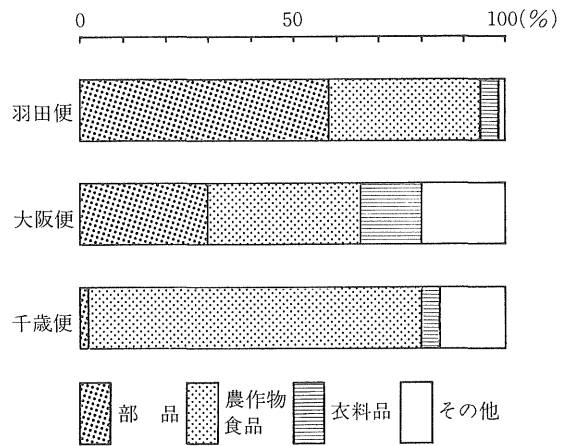
第2図 山形空港取扱貨物数量の推移  
(資料：山形県山形空港事務所)

この推移は、ほぼ増加傾向のみを示す乗降客数のそれとは対照的である。1974年から1975年にかけて航空貨物が減少する傾向は全国的にみられ、それは石油ショックの影響であると考えられる<sup>10)</sup>。1982年および1983年の貨物数量の減少は、羽田便で顕著であり、大阪便においてはそれがみられないのが特徴である。また、1985年において貨物数量は急激に増加するが、それは航空貨物の運賃体系が簡素化され、利用者にとって便利さが増したためであると考えられる。さらに、発送貨物数量と到着貨物数量を比較すると、前者が多くなる傾向がある。

次に品目について検討する。山形空港において発送貨物量の最も多いのは部品であり、次いで農産物食品、衣料である。それらの貨物量の1981年から1985年までの推移を示したのが第1表である。この表から1982年および1983年の総貨物数量の減少は、部品の発送量の減少が大きく影響していることが明らかである。また、1985年には農産物食品の増加が著しい。第3図は、1985年における山形空港の発送貨物量の構成比を路線別に示したものである。この図から、路線により運送する貨物量の構成比が異なることが明らかである<sup>11)</sup>。羽田便では部品の占める割合が多く、それらの部品の86.9%はIC、電子部品である。また、農産物食品も36.7%と多いが、それらには、さくらんぼ、生花、きのこ、すっぽんが含まれている。大阪便では上記の2品目の他に衣類の占める割合(15.1%)が高くなるのが特徴である。さらに、千歳便においては農産物食品が73.0%と卓出している。これらの貨物の月別の発送量をみると、農産物食品のそ

れの変動が著しく大きい。すなわち、第4図から農作物食品の発送量は、6月および7月に著しく多くなることが明らかである。6月および7月は山形県特産のさくらんぼの出荷時期にあたり、それが第4図に明瞭に示されるのである。

他方、山形空港の到着貨物においては、書類・印刷物が287.6tで最も多く、次いで機械などの部品の71.8tが多い。路線別にみると、羽田便の到着貨物において書類・印刷物の占める割合が高い<sup>12)</sup>。また、大阪便においては、部品の割合が27

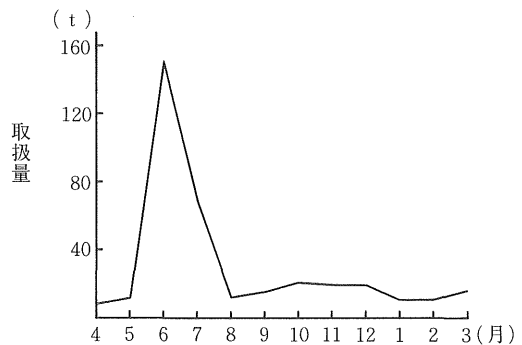


第3図 山形空港における発送貨物量の品目別構成比(1985年)  
(資料：山形県山形空港事務所)

第1表 山形空港における発送貨物量の品目別の推移 (t)

品目	年次	1981年	1982年	1983年	1984年	1985年
部 品		452	372	337	411	475
農作物食品		156	141	156	154	372
衣 料 品		68	45	71	65	57
そ の 他		115	78	44	56	47

(資料：山形県山形空港事務所)



第4図 山形空港における農作物食品の発送取扱量の月別変化(1985年度)  
(資料：山形県山形空港事務所)

.5%と最も多く、千歳便においては農産物食品が49.9%と最も多い。千歳便の農産物食品は、鮭、毛ガニなどの海産物をはじめ、アスパラ、ねぎなどの野菜類である。

以上のように、山形空港における取扱貨物を概観したが、発送貨物と到着貨物では、前者の量が後者を上回り、さらに品目を検討すると、発送貨物において山形空港の特徴がより明瞭にみられるといえる。

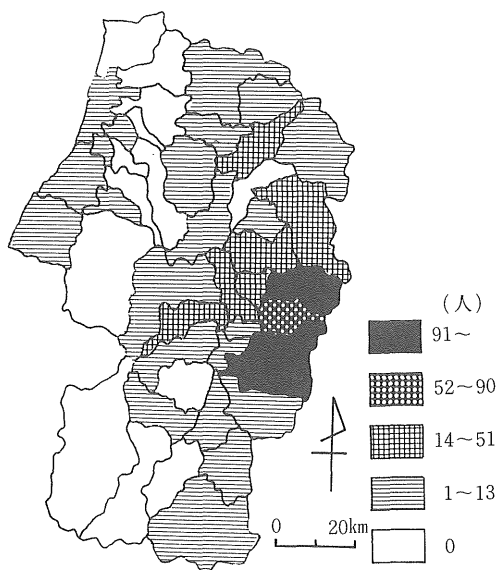
### III 航空旅客の分布パターン

山形空港を利用した航空旅客の発生・吸収地区を調査したものは、前述の山形県企画調整部交通空港対策課がアンケート調査したものと、運輸省航空局が実施した「航空旅客動態調査」<sup>13)</sup>がある。前者は山形県内を5地区（山形市、山形市を除く村山地方、置賜地方、最上地方、庄内地方）に区分し、それらを航空旅客の発生・吸収の単位地区としている。他方、1985年10月30日（木）に実施された航空旅客動態調査は、44市町村を航空旅客の発生・吸収の単位地区としている。この両者の調査結果を基に、山形県における航空旅客の5地区別の構成比を示すと第2表のようになる。この表より両者の結果を比較すると、山形県企画調整部の調査結果における庄内地方、置賜地方、最上地方の構成比が、航空旅客動態調査の結果におけるそれを上回っている。その理由は、前者が観光客、帰省客の多い9月の日曜日を含んだ期間をアンケート調査日にしたのに対し、後者はそれらの旅客の少ない10月の平日をアンケート調査日としたことによると考えられる<sup>14)</sup>。

本稿では、単位地区のより細分された航空旅客動態調査を主たる分析資料とし、山形県企画調整部の調査結果を考慮しつつ考察を進める。

#### III-1 航空旅客の分布と地域属性

山形空港を利用する航空旅客の90%以上は山形県内で発生・吸収する<sup>15)</sup>。それらの旅客の山形県における分布を市町村別に示したものが第5図である。この図によると、航空旅客が多数発生・吸収するのは山形市、東根市、天童市である。これらの市に次いで旅客が多い地区は、上記の3市の西から北にかけて隣接する大江町、寒河江市、河



第5図 航空旅客の分布（1985年）  
（資料：航空旅客動態調査）

第2表 山形県における航空旅客の5地区別の構成比

資料	地区				
	置賜地方	山形市	山形市を除く 村山地方	最上地方	庄内地方
山形県企画調整部交通 空港対策課による調査(1984年)	3.5	38.3	41.6	6.7	9.9
航空旅客動態調査(1985年)	2.8	35.3	53.2	5.4	3.3

北町、村山市、尾花沢市、新庄市である。これらのことから、山形空港からの距離が増大するにつれ、航空旅客が減少する傾向がみられ、その減少傾向は山形市以南でより急激であるといえる。

次に、各地区の航空旅客数と地域属性との関連を明らかにする。勝又・大坊・樋口<sup>16)</sup>によると、山形県の44市町村はその地域属性から10類型に分類される。この結果と第5図とから考察を進める。航空旅客が最も多く発生・吸収する山形市は、県中心都市に属し、人口、事業所数が多く、御売販売額、人口あたりの小売販売額などが高い。換言すれば、山形市は都市性が著しく高いことが特徴である。東根市、天童市、寒河江市は、山形近郊都市に属する市町村のうち山形以北に位置するものであり、都市性が高く、しかも宅地および農地の土地利用も比較的高いのが特徴である。村山市、尾花沢市は山形県の平均的な市町村といえるが、この類型に属する市町村の中で山形市以北に位置し、しかも山形空港に比較的近いこの2市においてのみ航空旅客数が高くなる傾向がある。また、庄内地方の航空旅客の数は多くないが、庄内地方での航空旅客の分布に注目すると、この地方の中

心都市すなわち鶴岡市、酒田市と、その近郊農村である余目町、三川町などで航空旅客の発生・吸収がみられる。さらに、最上地方の中心都市である新庄市において旅客数が高く、置賜地方においてはその中心都市である長井市、南陽市、そして人口あたりの工業出荷額の比較的高い米沢市などにおいて航空旅客の発生・吸収がみられる。

以上のように、山形県において航空旅客が多数みられる地区は、空港周辺の人口、事業所数などが多い、すなわち都市性の高い地区である。また、空港に近い地域においては、都市性がそれほど高くなく、平均的な山形県の特徴を示す地区においても比較的高い旅客数がみられる。他方、空港から離れた地域においては、その地方の中心都市において航空旅客の発生・吸収が顕著にみられる。

さらに、第6図は、航空旅客の発生・吸収した地区がその旅客の居住地と一致する割合、すなわち居住者率を示したものである。第5図とこの図とから、航空旅客が多数発生・吸収している地区は、居住者率が低いことが明らかである。したがって、山形県において航空旅客が多数発生・吸収する地区は都市性が高く、しかもそこで発生・吸収される多くの旅客は、その地区に居住している者ではないといえる。

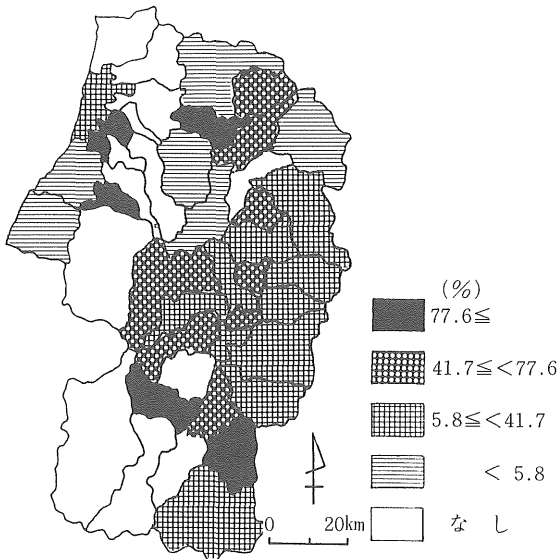
### III - 2 旅行目的別の航空旅客の分布

前述の航空旅客の分布パターンは、その旅行目的および指向地などによって異なると考えられる。そこで次に、旅行目的別の航空旅客の分布を明らかにする。

#### 1) ビジネス客

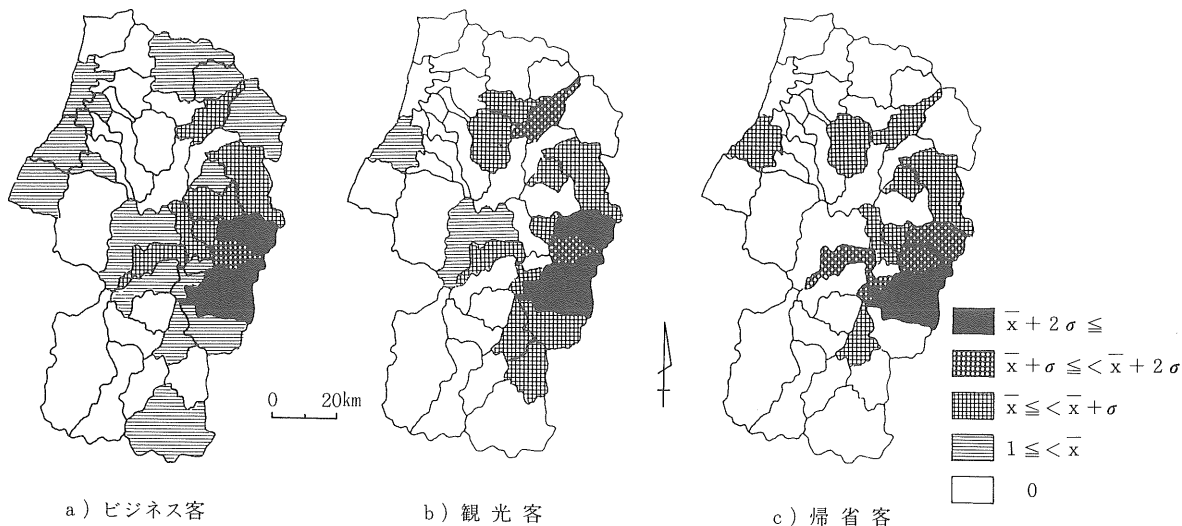
ビジネス客の分布は、第7図a)に示される。この図から、ビジネス客の分布と第5図で示した航空旅客の分布とは著しく類似している。したがってビジネス客は都市性の高い地区で多数発生・吸収し、しかも空港から離れるにしたがい旅客数が逓減するという傾向を顕著に示すといえる。

また、第6図よりこれらのビジネス客は、発生・吸収した地区に居住地をもつ割合が少ないといえるが、居住地と一致するビジネス客に注目しても、



第6図 航空旅客の居住者率(1985年)

(資料:航空旅客動態調査)



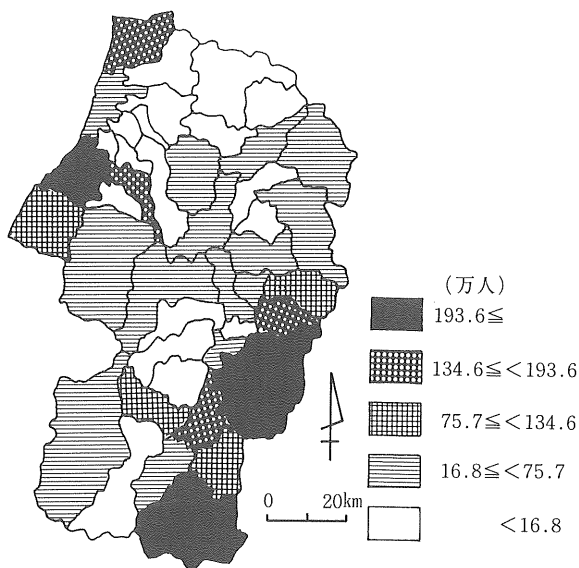
第7図 旅行目的別の航空旅客の分布（1985年）  
 （資料：航空旅客動態調査）  
 $\bar{x}$ ：平均旅客数       $\sigma$ ：標準偏差

山形県企画調整部の調査からそれらの旅客は山形市および村山地域に集中する傾向がある。すなわち、居住地と発生・吸収地区が一致する全ビジネス客の84.8%は山形市および村山地域において発生・吸収しているのである。

## 2) 観光客

第7図のb)は観光を目的とする航空旅客の分布を示したものである。観光客が多数みられる地区は、山形市、東根市、天童市、新庄市である。また、この図と第6図の居住者率を比較すると、観光客が発生・吸収する空港周辺の地区においては居住者率が低いものの、空港から離れた地区においては居住者率が高い傾向にあることが認められる。そこで、他の資料を用い、観光を目的とする航空旅客の分布パターンをより詳細に検討する。

第8図は、山形県の入込観光客数を市町村別に表示したものである。この図から、山形市、上市市、米沢市、鶴岡市、南陽市、天童市などに多数の観光客が訪れることが明らかである。また、山形県を訪れる観光客の5.0%は航空機を利用する<sup>17)</sup>。これらのことから、航空機を利用して県外から訪れる観光客は、山形市および天童市など山形市周



辺の市町村に吸収されることが多くなり、観光客数は多いが航空旅客数の発生・吸収が少ない米沢市およびその周辺市町村、鶴岡市およびその周辺市町村では、航空機で訪れる観光客は相対的に少

ないと推測される。

他方、県内に居住する観光を目的とした航空旅客に注目すると、観光を目的とする航空旅客がより多い山形県企画調整部の調査結果では最上地方、庄内地方の旅客の比率が高くなる（第3表）。このことと航空旅客動態調査の結果とを考慮に入れると、山形空港を利用する航空旅客において観光を目的とした旅客の割合が増大すると、航空旅客の比較的少ない最上、庄内地方において旅客数の増加が著しくなり、それは特に、居住地と一致する観光客において顕著であるといえる。

以上のように、観光を目的とした航空旅客のうち県外から訪れる旅客は山形市およびその周辺地

区で多く吸収され、県内に居住する観光客はより広く分布し、それは観光を目的とした航空旅客が増大するとより明瞭にみられる傾向だといえる。

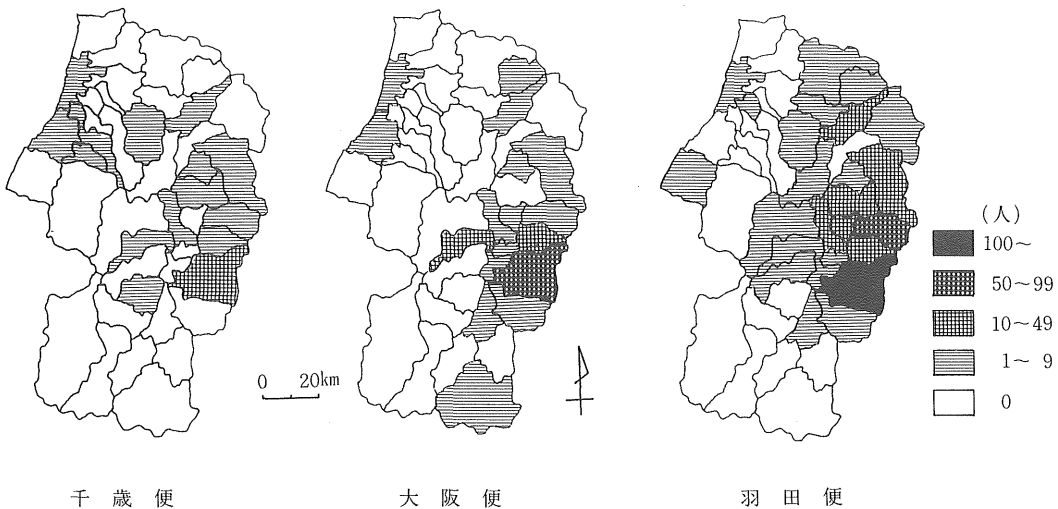
### 3) 帰省客

帰省を目的とした航空旅客の分布は、第7図c)に示される。最も帰省客が多く発生・吸収する地区は山形市である。また、天童市、東根市、山辺町、大江町においても比較的多数の旅客がみられるが、その分布の範囲は他の旅行目的における旅客のそれに比較し狭小になっているといえる。また、これらの旅客が発生・吸収している地区の居住者率は、一般に低いことが特徴である。

第3表 県内に居住する航空旅客の旅行目的による5地区別構成比

		(%)				
旅行目的	地区	置賜地方	山形市	山形市を除く村山地方	最上地方	庄内地方
ビジネス		3.5	48.2	36.6	4.8	6.9
観光		1.1	36.4	41.2	7.5	13.8
帰省など		4.3	31.5	47.4	9.6	2.1

(資料：山形県企画調整部による山形空港利用アンケート調査)



第9図 路線別の航空旅客の分布（1985年）  
(資料：航空旅客動態調査)

### III - 3 路線別の航空旅客の分布

航空旅客の分布は、旅客の旅行先によってもそのパターンが異なると考えられる。そこで、路線別の航空旅客の分布図を作成した(第9図)。この図から次の特徴が明らかである。第1は、羽田便の旅客の分布が広範囲であり、多数の市町村において旅客の発生・吸収がみられることである。これは、特に村山地方および最上地方で顕著にみられる特徴である。また、山形市および空港の立地する東根市で発生・吸収する旅客は著しく多いが、それに対してより東京に近い置賜地方では旅客の発生・吸収する地区がみられない。

第2の特徴は、大阪便の旅客が山形県の東部地域と西の鶴岡市、酒田市に集中してみられることである。大阪便の旅客が発生・吸収する地区は、山形県の最も南の米沢市から旅客数の最も多い山形市を経て、北の金山町に至る南北の軸上の地域と庄内地方の中心都市にみられる。

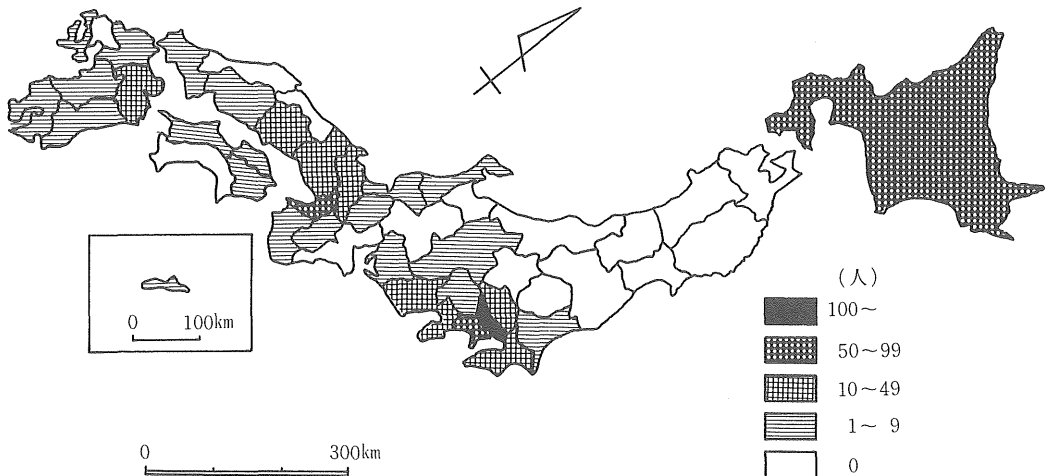
第3の特徴は、千歳便の旅客の分布する地区が山形市をはじめ比較的狭い範囲に限られるが、庄内地方において旅客が発生・吸収する地区が多いことである。この傾向は、山形県企画調整部の調査においても認められる。すなわち、羽田便の航空旅客の10.5%が庄内地方で発生・吸収し、大阪

便のその5.9%が庄内地方で発生・吸収するのに対し、千歳便の航空旅客のうち庄内地方で発生・吸収する者は14.9%に達する。

以上のように、羽田便の旅客はその数も多く、その分布も広い範囲に及び、大阪便の旅客は山形県の東部に集中する傾向があり、また千歳便の旅客の分布範囲は限定的で狭いものであるが、庄内地方の旅客が比較的多いのである。

次に、上述の山形県で発生・吸収した旅客の指向地を明らかにする。山形県で発生・吸収した航空旅客の指向地を都道府県別に示したものが第10図である。この図によると、航空旅客は山形空港と直接連結されている羽田、大阪、千歳の各空港が立地する都道府県だけでなく、多数の都道府県を指向していることが明らかである。指向する旅客が最も多いのは羽田空港の立地する東京都であるが、それに隣接する神奈川県、千葉県、埼玉県千葉県を指向する旅客も多い。しかし、群馬県、栃木県をはじめそれ以北の本州を指向する航空旅客はみられない。つまり、山形県からそれらの地域へは空港がないことおよび距離が短いことから、陸上交通機関を使うものと考えられる。

また、大阪空港の立地する大阪府を指向する航空旅客も多く、京都府、兵庫県、岡山県でもその



第10図 山形空港の航空旅客の指向地(1985年)  
(資料：航空旅客動態調査)



数は少なくない。さらに、広島県、山口県、四国地方、九州・沖縄地方を指向する航空旅客もみられるが、それらの旅客は、羽田あるいは大阪空港から航空機を乗り継いだ者が多いと考えられる。

千歳空港の立地する北海道へも多数の航空旅客が指向するが、その中で、特に札幌市、千歳市を指向する旅客が多い。

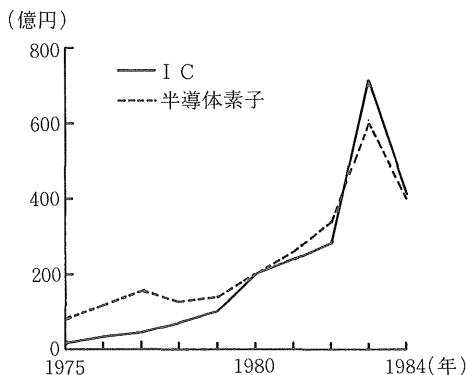
このように山形県で発生・吸収した旅客は、山形空港と直接連結された空港の立地する東京都、大阪府、北海道ばかりでなく、他の府県をも指向する。この傾向は、西日本において顕著にみられる。

#### IV 航空貨物の分布パターン

山形空港における航空貨物の品目をみると、発送貨物に山形空港の特徴がみられることは先に述べた。そこで本稿は、山形空港の発送貨物に注目し、その分布パターンを明らかにしていく。

##### IV-1 ICおよび工業部品の分布

山形空港の発送貨物においてICおよび工業部品の占める割合は高いものである。工業統計結果表によると、山形県におけるIC関連の事業所は1984年において7であり、それらは山形市、長井市、高島町など置賜地方と村山地方に立地する。製品の出荷額をみてみると、1975年において115.8億円だったものが、1979年以降急激に増加し、



第11図 山形県におけるICと半導体素子の出荷額の推移（資料：工業統計結果表）

1982年には281.3億円、1983年には708.3億円に達した（第11図）。また、半導体関連の事業所は1984年で17を数え、その出荷額の増加も著しい。

ところで、山形空港ではICなどの工業製品は、山形市の山形日本電気と東根市の山形富士通から発送されることが多い。山形日本電気は、トランジスタ、IC、LSIなどを生産し、山形富士通は小型磁気ディスクを生産している。これらのIC、磁気ディスクは、航空機によって東京都、大阪府をはじめ関東地方、関西地方、中部地方、中国地方、四国地方など広い範囲に発送されている。また、他の工業部品は、山形市、東根市の他、天童市、村山市、新庄市、河北町からも発送されている。

さて、ここで空港周辺の工業団地に注目する。空港の立地する東根市には、空港に隣接する山形臨空工業団地と空港から2.5kmの東根大森工業団地とがある。山形臨空工業団地は489千㎡の広さを持ち、1971年に初めて工場が立地し、1985年には14工場が進出している。東根大森工業団地は、1091千㎡で1977年に工場が進出しはじめ、1985年には17工場が立地している。これらの工業団地は、臨空工業団地として造成されたが、ここに立地する工場の中で航空機によって生産品を発送しているものは多くない。前述の東根大森工業団地に立地する山形富士通での聞き取り調査においても、製品の多くはトラックで輸送していることが指摘された<sup>18)</sup>。それにもかかわらず、空港の近くに工場を進出させるのは人的交流、換言すれば技術的交流が容易であるからである。山形富士通は、神奈川県川崎市に立地する工場と密接な人的、技術的交流があるが、航空機によりこの工場との時間距離は著しく短くなっている。すなわち、山形富士通の主要な立地要因として空港に近いことが挙げられているが、それは製品を輸送することよりもむしろ人的交流の容易さを考慮してのことである。

このように、ICおよび工業部品は山形市および東根市から発生することが多いが、発送する各工場においてそれらの空輸率は高いとはいえない。

したがって、山形県の場合、製品の輸送という側面からみれば、空港の近くに工場を立地させることはそれほど重要なことではないといえる。

#### IV - 2 農作物食品の分布

山形空港の発送貨物においてさくらんぼの占める割合が高いことは、II - 2の考察から明らかである。1985年6月の調査では、航空貨物としてのさくらんぼは、生産量の最も多い寒河江市、東根市、天童市、山形市などから発送されている。それらのさくらんぼの多くは、北海道および九州へ空輸される。空港での聞き取り調査によると、これらのさくらんぼの4～5割は市場向けであり、その他は個人の贈答用であるという。一般に、九州へは市場向けが多く、北海道へは市場向けおよび個人の贈答用の両者がみられる。その他、東京都、大阪府などにもさくらんぼの航空機による発送がみられるが、その数は多くないことから個人の贈答用のものと考えられる。寒河江町の農協では、さくらんぼの運搬はほとんど運賃の安価なトラックによるが、距離の長い沖縄などへの発送には航空機を利用する。

また、なめこ、マッシュルームなどのきのこは、県内で最も生産の多い鮭川村をはじめ酒田市、東根市から発送される。さらに、寒河江市から洋蘭が発送され、天童市などからはすっぽんが航空貨物として発送されている。

このように、農作物は空港から離れた地域からもその地域の特産物が発送され、航空機により着実にその市場を拡大しているといえよう。

#### IV - 3 衣料品、その他の分布

山形空港の発送貨物を代表するものとして衣料品がある。衣料品は、ニットのセーターなどであるが、それらは山辺町、山形市などから発送されている。山辺町は、県内有数のニット産地である。それらの衣料品は、東京都、大阪府、兵庫県などに送られる。その数は多くないことから、サンプルとして送られていると考えられる。

その他の発送貨物としては、書類、テレビ、カ

メラ、ガラス、カタログなどがあるが、量は多くなく山形市から発送されることが多い。なお、これらのもの、特に書類は東京都およびその周辺の県と大阪府に空輸されることが多い。

#### V むすび

本稿は、山形県における航空旅客および航空貨物の分布パターンを明らかにしてきた。山形空港を利用する航空旅客は、空港の立地する村山地方で多数発生・吸収し、その中でも特に山形市、東根市、天童市での発生・吸収が多い。それらの地区では航空旅客の居住者率が低くなるのが特徴であり、また、これらの地区の地域的な特徴としては空港に近く、しかも都市性が高く、人口、事業所数が多いことが挙げられる。それらの事業所の中には、工場を空港の近くに立地させることで、他地域との人的、技術的交流を容易にさせているものもある。すなわち、このことは、上記の地区において居住地をもたず、しかもビジネスを目的とした航空旅客が多数発生・吸収していることに反映しているのである。

ところで、山形県の入込観光客数を市町村別にみると、山形市およびその周辺市町村において観光客数が多い。これは、観光を目的とした航空旅客の分布にも明瞭に表われてくる。ただし、入込観光客数の多い置賜地方の市町村および庄内地方の市町村においては、航空機で訪れる観光客は多くないと考えられる。他方、県内に居住する観光を目的とした航空旅客は、より広く分布する傾向があり、さらに、それらの旅客数が増大し全航空旅客の中で観光を目的とした旅客の割合が高くなると、空港から離れた庄内地方での旅客の増加が顕著にみられるようになる。

路線別の航空旅客の分布をみると、羽田便の旅客が置賜地方を除く山形県内に広く分布しており、大阪便の旅客は村山地方に集中的に分布する傾向があり、千歳便の旅客は庄内地方で比較的多く分布している。羽田便の旅客の分布が広範囲であることは、羽田便の旅客が東京だけでなく、羽田空港で乗り換えることにより山陽、四国、九州、沖

繩の各地方にも指向していることとも関係すると考えられる。また、前述したように観光客が増大すると庄内地方での旅客数が増加するが、大阪便を利用する観光客は村山地方に集中する傾向があるといえる。

次に航空貨物に注目すると、山形空港の発送貨物は、ＩＣおよび磁気テープ、さくらんぼをはじめとする農作物、衣料品が多いことに特徴がある。ＩＣおよび磁気テープは山形市および東根市に立地する工場から多く発送され、さくらんぼは県内で最も生産量の多い寒河江市、東根市、天童市などから市場向けあるいは個人の贈答用として主に北海道、九州地方に発送される。また、衣料品においては、ニット製品の生産量の多い山辺町など

から発送されている。すなわち、これら山形県の特産物は航空機によって運送されることにより、その市場を拡大しているといえる。しかし、それらの製品および生産物の空輸率は九州のＩＣ工場で見られるような高いものではない<sup>19)</sup>。

以上のように、山形県における般空旅客および航空貨物の分布パターンを明らかにしてきたが、山形県のみならず東北地方は福島県を除いた各県に１空港以上ありながら、この地方で発生・吸収される航空旅客数および航空貨物量は多いとはいえない<sup>20)</sup>。しかし、山形県においては、庄内空港が設置される予定もあることから、航空交通への依存は、今後より高まっていくだろうと推測される。

本稿を作成するにあたり、奥野隆史先生、斎藤功先生をはじめとする筑波大学地球科学系の各先生の御指導を賜りました。また、現地調査において、山形県庁の浅黄昭三氏、安藤章一氏をはじめとする企画調整部の皆様、土木部高速交通対策課の加藤宏吉氏、観光物産課の大滝浩司氏、佐藤正彦氏、山形空港事務所の小林一清氏、さらに東根市役場の皆様、井沢守氏、酒井良二氏をはじめとする日本通運株式会社山形航空支店の皆様、株式会社山形富士通の山田豊氏、寒河江市農業協同組合の小野敏昭氏、土田彦雄氏の多大な御協力を頂きました。製図は、筑波大学比較文化学類４年の東野直行君および須山聡君にお願いしました。記して厚く御礼申し上げます。

なお、本稿は昭和61年度筑波大学学内プロジェクト奨励研究（準研究員）「山形空港における空港後背地の地域構造」（代表者井田仁康）の助成による研究である。

#### 〔注および参考文献〕

- 1) 西岡久雄（1981）：臨空産業の立地について(1)、青山経済論集、33- 2、109～135。  
西岡久雄（1983）：臨空産業および臨空工業—臨空産業の立地について(3)、青山経済論集、35- 2、105～133  
西岡久雄（1983）：地方空港と地域経済。関西空港調査会編：『航空と空港—その社会経済的研究』関西空港調査会、191～223。
- 2) 飯島貞一（1985）：臨空型工業の立地と地域振興、地理、33- 10、35～44。
- 3) 荒井由美（1985）：地方都市におけるＩＣ産業と航空輸送、地理、30- 10、46～53。
- 4) 堂前亮平（1985）：航空輸送がもたらした新しい農業沖繩、地理、30- 10、54～62。
- 5) 亀井康宏・村上雅康（1986）：熊本県鹿本町におけるフライト農業地域の形成、新地理、34- 1、24～40。
- 6) 高橋良宣（1984）：空港と地域経済、都市問題、75- 7、63～75。
- 7) 1979年に第２種空港に指定された。
- 8) 山形県山形空港事務所（1986）：『山形空港概要』31ページ。
- 9) 山形県企画調整部交通空港対策課（1985）：『山形空港利用アンケート調査の概要』10ページ。  
この調査でのアンケートの有効票は3,199であった。

- 10) 日本航空協会(1986)：『航空年鑑』118～120.
- 11) 貨物の区分けについては、取扱業者によりその項目が異なる。例えば、大阪、千歳便にはその他の中に混載という項目があり、実際のその内容は不明である。しかし、第3図の区分けにおいて、山形空港の取扱貨物の特徴は十分に表れている。
- 12) 羽田便の到着貨物量のうち46.3%が書類・印刷物である。
- 13) この調査は1973年より1年おきに特定日の全航空旅客を対象として実施されている。
- 14) 前述したように、山形県企画調整部の調査による旅客の旅行目的は、ビジネスが50.5%、観光が29.2%、家事・帰省が20.1%であるのに対し、航空旅客動態調査によるそれは、ビジネスが67.6%、観光が12.0%、帰省が14.7%である。
- 15) 1985年の航空旅客動態調査によると、山形空港を利用した航空旅客の有効アンケート票は728であり、そのうち90.8%が山形県内で発生・吸収し、4.0%が宮城県、0.5%が秋田県で発生・吸収する。なお、発生・吸収地が不明な者が4.3%存在する。
- 16) 勝又 猛・大坊郁夫・樋口忠成(1983)：因子分析法による山形県44市町村類型に関する研究，山形大学紀要(社会科学)，13，183～229.
- 17) 山形県商工労働開発部観光物産課(1984)：『昭和58年度山形県観光客の志向と流動に関する調査』21ページ.
- 18) 山形市の山形日本電気の聞き取りにおいても同様な結果を得た。
- 19) 前掲3).
- 20) 今野修平(1985)：重要性増す航空貨物輸送の特性．地理，30-10，17～25.  
井田仁康(1983)：日本における国内航空旅客流動の地域的パターンとその発生要因．新地理，31-3，1～12.