

観光まちづくり学会誌

Journal of the Society of Tourism and Community Design

Vol. 16

Autumn, 2019

巻 頭 言 観光まちづくり学会に期待すること 佐々木栄洋

論 文 自由化時代の航空輸送事業の「公共性」：経済
学的視点からのその妥当性と合理性の考察 塩谷さやか

持ち帰りのための飲食料品の譲渡に係る租税債務
—消費税法の軽減税率の判断基準—

長谷川記央

報 告 インバウンド観光を見据えた盛岡市観光における
Wi-Fi 環境の変化と課題に関する研究

細野 昌和

ドローンの活用による災害時の調査・設計への適応性

村上 功

観光まちづくり学会誌

目次 第16号 平成31年3月発行

巻頭言	観光まちづくり学会に期待すること	佐々木栄洋	2
論文	自由化時代の航空輸送事業の「公共性」：経済 学的視点からのその妥当性と合理性の考察	塩谷さやか	3
	持ち帰りのための飲食料品の譲渡に係る租税債務 －消費税法の軽減税率の判断基準－	長谷川記央	14
報告	インバウンド観光を見据えた盛岡市観光における Wi-Fi 環境の変化と課題に関する研究	細野昌和	26
	ドローンの活用による災害時の調査・設計への適応性	村上 功	34
お知らせ	活動報告		45
	事務局だより		47
	投稿規定・執筆要領・投稿整理標		49
	学会会則		54
	役員名簿・学会委員会		60
	観光まちづくり学会入会申込書		62

巻 頭 言

株式会社栄組 専務取締役
佐々木 栄洋
博 士 (工学)

観光まちづくり学会に期待すること

学会の創設にかかわる経験は、持ちたくても持てるものではない。幸いなことに、私は観光まちづくり学会の創設にかかわることができ、今日も学会とともに歩んでいる。そのため、創設以降、活動をともしする会員と同様、当学会の未来を思い描くことが多い。

観光まちづくり学会は、わが国が進むべき観光まちづくりのあり方を学術的に研究する団体として 2001 年 12 月 8 日に設立された。設立趣旨を「21 世紀の成熟社会の観光研究においては、観光学、観光人類学、景観・都市デザイン、建築学、土木工学等が相互に深く関わり合う必要があり、個性的で質の高い総合的な環境のあり方について考察し、時代の要請に応えることが重要な課題となっている。そのため、観光まちづくり学会を設立し、従来の観光研究の視点を、専門領域にとらわれず、総合科学的な観光まちづくり研究に発展させ、時代の要請に応えようとするものである。」と掲げ、設立から 18 年が経過しようとしている今日も、その活動は高く評価されている。観光庁が、国土交通省の外局の一つとして 2008 年 10 月 1 日に設置されたことから、当学会が先見の明をもって、先駆的な取り組みをはじめたといっても過言ではない。

近年、私は仕事で海外を訪れることが多い。そのため必然と海外を通して日本を考える機会が増えている。そのほとんどが親日国であるため偏った見識であることを自覚しながらも、南米、東南アジア、北米の国々とかかわりが深くなるにつれて観光まちづくりの存在価値が明確になる。私が切に願うのは、学問・研究領域の学際的发展を遂げる当学会の活動を国内にとどめず、海外にネットワークを広げることである。学会員が投稿する論文のテーマは斬新かつ時宜を得たものが多く、国内外の研究者はその成果から多くの知見を得ることができると思う。実際に私は、当学会の査読論文を話題にしたところ、その内容に関心を抱いた外国人研究者らと盛んな議論を行った経験をもっている。

また、東京オリンピック・パラリンピック 2020 の前年となる今年の夏、私は視覚障がい者が中心となって行う 5 人制サッカーブラジル代表チームに同行した。同大会 5 連覇を目指すゴールドメダリストである彼らは、日本のホスピタリティーに感激し、ホームタウンとなった岩手県遠野市の魅力について私たちが知り得なかった多くのことを気づかせてくれた。この出来事を通して、これからの観光まちづくり学会が進むべき道が見えた思いがした。

政府は、『観光先進国』への新たな国づくりに向けて、平成 28 年 3 月 30 日に『明日の日本を支える観光ビジョン構想会議』において、新たな観光ビジョン『明日の日本を支える観光ビジョン』を策定した。訪日外国人旅行者の受入環境を整備し、2020 年には、訪日外国人旅行者を 4000 万人にすることを骨子にしているが、当学会はこの取り組みに対して多角的な視点に立った評価および提言ができるものと期待している。国際的な視野に立った活動を一層深化させ、外国人研究者らと研究成果を共有し、グローバルな活動を展開する観光まちづくり学会に発展していくことを期待している。

自由化時代の航空輸送事業の「公共性」：経済学的視点からのその妥当性と合理性の考察

塩谷さやか¹⁾

¹⁾正会員 博士（学術）関東学院大学准教授 経営学部

〒236-8501 神奈川県横浜市金沢区六浦東 1-50-1)

Email: sayaka.shiotani@outlook.jp

航空における公共性の議論においては、かつては幼稚産業の育成の側面や、地域の均衡ある発展のための重点配分、需給調整規制や発着枠の配分等に妥当性があったが、現在においては、規制や保護の正当性が失われつつある。ただ、我が国においては様々な方法で政策的関与が継続している。本稿では、競争政策の妥当性、不採算航空路線の維持問題、地域開発効果、安全性、騒音等の課題を取り上げながら、航空輸送事業や空港の必要な「公共性」について論じる。航空輸送事業は最近の「市場の選択に任せるはずのLCCsに過度な支援」「国の保護規制が破綻を招いたJALが再建したら発着枠配分を通じて再び政策介入」「独占力を強化するだけの関空と伊丹の統合」等の動きを見ても、未だ国民や地域からの過度な期待と制約を公式、非公式なルートを通じて受けている。最近、ようやく自由化を導入する施策が行われるようになってきたとはいえ、長い規制保護政策の歴史によって培われてきた、航空を他の「財」とは違った特別な物とみる「先入観」（航空プレミアム）が未だに払拭されていない。

人々が抱いている航空に対する「神話」にとらわれることなく、現実を直視し、日本の空を活性化させる政策が求められる時期に来ているのである。

Key words: Liberalization, Publicness, Deregulation, effects of local development, validity of competitive policies

1. はじめに

（１）研究の目的

近年、航空輸送事業について政府の規制緩和の政策が進められている。従来、私人の行う事業に、政府の規制が設けられたのは、その事業の「公共性」が、その根拠とされてきた。即ち、航空輸送事業は「公共性が高い」ので、様々な経営戦略等についても政府の規制を設ける必要があると考えられたのである。規制を緩和しないし見直すべきというなら、規制や保護を正当化してきた「航空の公共性」について整理する必要がある。最近の動きを見ても、航空輸送事業は、未だ国民や地域からの過度な期待と制約を公式・非公式な形で受けている。ようやく自由化の方向を向くようになったとはいえ、長い規制保護政策の歴史によって培われてきた、航空を他の「財」

とは違った特別な物とみる「神話」が未だに払拭されていない。

本稿は、「航空の公共性」とは何か、その意義や存在理由や合理性について検討する。具体的には、競争政策の妥当性、不採算航空路線の維持問題、地域開発効果、安全性、騒音等の課題に沿って航空輸送事業や空港の「公共性」とは何かについて考察した。

（２）先行研究レビュー

公共性に関して議論されてきた先行研究は、理論構築がすでに確立しているものの、そのプロセスはすべて伝統的な規整下における環境が前提となっていた。本稿は、そのような規制をあるものとしてとらえてきた既存の先行研究とは一線を画し、自由化の環境下での公共性に初めて着目した研究である。

よって、航空業界の自由化時代の公共性についての先行研究はいまだなされていない。そのため、周辺分野に拡張して、関連する先行研究の代表的なものは以下の通りである。

航空に関する分野においては、塩谷（2017）は、LCC の事業成立の可能性を様々なデータを用いてコーポレート・モデルを作成してシミュレーションを行い、最適な LCC の成立要件を明らかにした。次いで、リアル・オプション法を用いてリスク分析を行っている。

ミクロ経済学では、ガルシア（2018）は、豊富な実例、グラフ、数値例を多用した構成でミクロ経済学の理論を明快に示している。理論を説明するだけでなく、その活用法と現実のデータも示している。

地域創生とホスピタリティの分野では、藻谷（2010）は、日本最大の問題は「二千年に一度の人口の波」であるとし、「景気さえ良くなれば大丈夫」という妄想が日本をダメにしたとの指摘を豊富なデータに基づいて、ホスピタリティの概念も含めて説得的に論理を展開している。

ANA 総合研究所（2017）は自由化時代の航空業界におけるビジネス戦略が従来型の戦略ではもはや通用しないので、どのようなものが有効であるか研究をしている。研究の結果、ANA 総合研究所は自由化時代の航空業界において、ホスピタリティが重要な役割を担っているとの結論を導き出している。

（３）市場の失敗と公共性

「公共性」とは人々（生産者や消費者）の自由な選択や判断等の意思決定に任せておいては望ましくない性質一般の総称である。人々の自由な意思決定に任せておいて問題がない場合には、「公共性が高い」とは言わない。或いは、そういう産業については、「公共性」という言葉は使わない。人々の自由な意思決定に任せることを経済学では「市場メカニズムに任せる」という。そういう産業に国が規制補助しないで放置しておくのが、「市場に任せる」場合である。

これに対して、市場の自由な意思決定に任せておくと、社会全体として好ましくない結果を招く場合

は、国（及び地方自治体）が市場に国として規制補助し、個々の経営者や消費者の意思決定を変えさせる必要がある。

この「市場には任せられない」状態を「公共性が高い」場合であると考えられる。経済学では、市場に任せられない要因（公共性）のことを「市場の失敗」と呼ぶ。

「市場の失敗」即ち公共性は、そのままでは曖昧な概念なので、①規模の経済性②外部効果③情報の不完全性という３つの主要因に分類して説明・分析を行う。

以上の３要因に分類する理由の１つは、「公共性」（市場の失敗）を具体的に検討しないと、多くの人々が「航空は公共性が高い」と説明された時「公共性」という言葉に惑わされ、何か尊い物の様に感じ、理由なく政府の介入を容認してしまうからである。これは教育や医療についてもいえる。「公共性」という言葉によりこれらの分野が長年に渡って強い規制下にあり、政府の介入を受けるのが当然と思われてきた。しかし「公共性」の中身は経済・社会の変化で変わり、先入観にとらわれるのは望ましくない。

もう一つの理由は、産業あるいは個々の商品によって、「市場の失敗」の内容が異なるからである。それらを「公共性」という言葉で一括すると国が市場に介入する妥当性の議論が曖昧となり確信なく結論に至ってしまうからである。例えば、航空の安全を維持する為の規制と離島の航空路線維持に補助金を与える市場介入はどちらも「航空の公共性」による国の市場介入と呼べるが内容的には全く性質の違う物である。

さらに、重要なのは「公共性が高い」ということが、大切な事業と同義ではないということである。

個人的に大切な事業であっても社会全体に関わることでなければ「公共性」があるとはいえない。また、社会の多くの人々にとって大切な事業であっても市場メカニズムで対応可能なら「公共性は高い」とはいえない。航空サービスは特定の人だけでなく社会の多くの人々や貨物も運んでいる「大切な」サービスである。しかし、その点だけで「航空は公共性が高い」とはいえない。消費者や荷主が大切だと

思えば、そのニーズは市場に反映されそれに対応して供給者が航空サービスを提供するだろう。国が市場に介入する必要はない。「大切な」だけではなく市場では対応不可能な点がなければ、国の市場への介入は正当化されない。かつ、どのような市場の失敗要因があてはまるのかも具体的に検討が必要であり、安易に「公共性」という言葉で、国の市場介入を正当化してはならない。

以下では、航空をめぐる規制や補助の妥当性を「市場の失敗」に基づいて検討する。なお、航空サービスが受けてきた規制は、需給調整規制と質的規制に大別される。需給調整規制は競争抑制的な参入規制や価格規制に関わる物であり質的規制は安全等の技術上の規制に関わる物である。

本稿では、需給調整規制と競争抑制政策の妥当性を検証し、次いで所得の再分配の問題に関わる不採算路線の維持について検討し、質的規制に関わる安全の問題を扱って行きたい。

2. 需給調整規制の合理性（主要因：①規模の経済性）

航空輸送を含めて 80 年代以降の世界の大きな流れは、需給調整規制の緩和による競争促進の方向で進んできた。需給調整規制によって競争を抑制してきた「公共性」とは何であったのか、需給調整規制はどのような「市場の失敗」に基づいて課されてきたのか、それを緩和・撤廃するのは合理性があるのかという点について検討して行きたい。

航空輸送を含めて、需給調整規制は①幼稚産業を保護するため②規模の経済性を実現するため③不採算だが社会的に必要なサービスを内部補助する原資を採算サービスで確保するためといった根拠に基づいていた。しかし、これらの根拠は現代では合理性を欠いている可能性が高い。

（1）半世紀前は適用した幼稚産業保護論

航空輸送が第 2 次大戦以前から長きに渡って保護されてきた理由には「航空輸送事業は幼稚産業であるから育成すべき」という考えが存在していた。幼

稚産業保護の為の市場介入は市場の失敗要因に照らした場合「主要因：③情報の不完全性」という市場の失敗要因の一種と捉えることもできる。産業の発展段階では、需要も供給も不安定であり投資家は不確実な産業に投資をすることは控えるだろう。しかし、長期的な将来を見越した場合、その産業は経済の発展のために必要かもしれず、市場機構に任せておくと供給量が社会的に望ましい水準より低くなると予測されるなら保護主義政策が必要となり、航空輸送事業は何れの国でも初期の段階では幼稚産業と認識され、保護主義政策を受けてきた。

保護主義政策の手段として直接的なのは、補助金の投入等の資金面での援助策である。日本航空が完全民営化の 87 年まで政府出資を受けていたのも、幼稚産業として日本で国際航空会社を育成し保護するためであった。

もう一つの保護手段は、需給調整規制によって競争を抑制し経営を安定させる方法である。日本の航空政策において厳しい需給調整規制が課されてきた主目的は、航空輸送事業が諸外国と競争できる一定規模に成長するまでは、国による規制もやむを得ないと考えられていたと推察される。

保護主義政策が当該産業の発展に寄与するか否かは議論のあるところである。しかし、確実に言えるのは、日本の航空輸送事業は 80 年代には保護が必要な導入期を過ぎ、既に独り立ちができる成長期の域に達していた。また、大手航空会社の株式の評価も他の産業と比べ全く引けを取らない状況であり民間資金市場でも航空輸送事業は安定的な産業とみなされていた。

バトラー（1980）はライフサイクルモデルを観光地の発展にも応用して論じている。その際、観光地に観光客を運送するのは専ら航空輸送によるところが大きく、このバトラーのライフサイクルモデルは、そのまま航空輸送のライフサイクルにも応用することが可能となると考える。その意味において、観光と航空は密接不可分な関係であり、特に観光地の成長期においては、航空輸送の供給増が大きな役割を果たすのは自明である。よって、特にライフサイクルモデルにおいて、幼稚産業として補助金が必要な

のは、導入期だけであり、成長期に入ったら必要はなくなっているにもかかわらず、「公共性が高い」という理由のもとに補助金が正当化されてきたのが、航空産業の正常な成長プロセスを阻害した要因である。

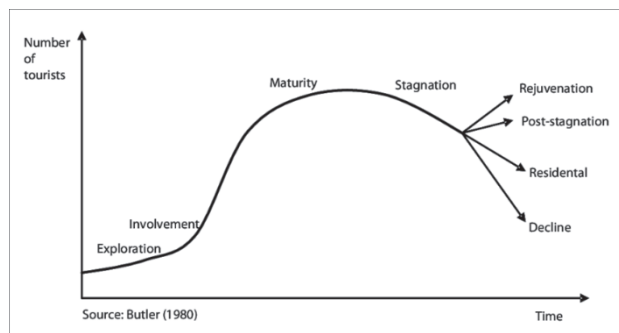


図 - 1 バトラーのライフサイクルモデル³⁾

(出所) Butler, 1980

それにもかかわらず 2000 年まで需給調整規制を改めなかったのは、航空輸送事業の安定的低生産性という航空政策の明らかな失敗につながった。

(2) 大きくはない規模の経済性（主要因：②規模の経済性の実現）

規模の経済性とは、生産量に応じて生産施設規模を拡大すればする程、単位当たり費用が低下する性質を指す。公益事業の分野では、これが成り立つ場合には市場への参入を人為的に制限して少数の大規模企業だけに生産させた方が望ましいとの考え方が伝統的にあった。

しかし、第一に、航空運送事業は、下部構造である空港施設や航行援助施設を自分では持たないので、固定施設の占める比率は鉄道等と比べて相対的に小さい。規模の経済性が達成される要素としては、機材の大型化と稼働率の向上等が挙げられるが、この二つとも技術的に限度があり、主要な市場（幹線）で、航空会社は平均費用が水平ないし緩やかな逓減状態で操業していた可能性が高い。

無論、新規参入する場合は、小規模では厳しくある程度の規模がないと採算ラインに達しないという計測結果は存在するが、それは操業最低単位の問題であり、全ての産業でも見られる性質であり規模の

経済性ではない。

第二に、規模の経済性が存在しても、直ちに需給調整規制を正当化することにはならない。規模の経済性が働き易い要因は、固定施設の大きさに求められるが、固定費が巨額であっても、それが埋没費用とならないならば（事業の縮小ないし退出の際にそれに応じて投下資本を引き上げることが可能ならば）新規参入企業にとっては固定施設を無駄にする可能性が小さくなり、参入のリスクが軽減され、参入・退出が容易な「ヒットエンドラン戦略」が成立する産業となり、市場の競争的な運用が可能となる。この結果、見かけ上の構造が独占的であっても、事業者は絶えず参入の脅威にさらされることとなり、独占的行動を自由にとることができず市場への特段の規制がなくても有効なパフォーマンスが期待できる。この様な産業で、固定費が埋没的で競争になじむ状態をコンテストバリティと認識し、この性格を有する市場はコンテストブル・マーケットと呼ばれる。

単位：億円

燃油費	2,152
運航施設利用費	835
整備費	620
航空販売手数料	179
機材費	1,071
サービス費	422
人件費	2,903
旅行原価	838
その他	3,061
営業費用計	12,086

表-1 日本航空の営業費用内訳（2017 年度）⁴⁾

(出所) 日本航空統合報告書 2018

航空輸送事業の場合、固定費用の中で大きな割合を占めるのが機材である。黎明期は、機材の需要も少なく転売は困難だったが、現在では航空輸送市場の発展により新規・中古とも機材需要が旺盛である。また、機材の技術革新と各国の技術水準の向上により耐空性も高まり、国際的な中古市場が十分発達してきた。更に、資本投資のリスク軽減と資金調達を

容易にするため、航空機を対象とした様々な金融システムやリース市場も発達しており、様々な規模の機材を所有する大リース会社も登場している。中古機材のリースによって市場に参入する小規模航空会社や航空機メーカーの提供するリース&パーチェス方式で機材を購入し事業を開設する航空会社が存在する事実は、機材が埋没費用とならず航空市場がコンテストであることを物語っている。

第三に、規模の経済性が存在しても、それが需給調整規制を正当化するとは限らない。

なぜならば、航空運送事業においては、公正かつ継続的な競争が行われるための環境を整備することが求められており、そのためのルール作りと適切な運用が必要である。ただし、航空運送事業において市場原理に基づき競争を促進していく一方で、市場原理のみでは日常生活に不可欠な航空輸送サービスを確保できないことがある場合には、必要性和コストとを勘案した上で、一定の範囲内においてそのサービスの質の確保に配慮することが必要である。

もう1つの重要な要因はサービスの質である。競争状態で各航空会社が便数の増加や旅客サービスの改善を図れば、小型機材を使うことによって費用は高くなっても、消費者利益は大きくなる。実際、競争下では、独占下に比べて相対的に小さい機材で高い頻度の運航を行う方がサービスの質が高まることが計測結果⁵⁾からも示されている。

第四に、小規模企業ほど費用節約にセンシティブであることを考慮すべきである。航空会社の規模が小さい程、一般的には労働生産性が高いことを示している。コミュタ航空会社の人件費は大手航空会社の半分以下である。この主たる理由は小規模な航空会社は経営環境の厳しい所で操業しており、費用構造改善の圧力が強い。一方、大規模な航空会社は規制下にあって保護を受けていたり、或いは規制下にあった時代に確立されたコスト構造をひきずっていたりする場合は、規模の問題というより規制のX非効率⁶⁾に理由がある。

以上、検討してきた様に、現代においては、規模の経済性を根拠とする規制理由はその妥当性を失いつつある。

(3) 競争抑制による地方不採算路線の維持は合理的ではない

規模の経済性と並んで需給調整規制による既得権擁護が長期に渡って認められていた理由は、「社会的に必要なだが赤字の路線を内部補助で維持させるための見返り」としての役割だろう。内部補助とは同一企業の中で採算部門が不採算部門を補助することという。

内部補助は、企業の内部補助と社会的内部補助に分けられる。企業の内部補助は、企業自身が得策と判断して行う内部補助で、開発段階の新製品や赤字だが企業イメージを向上させる部門等を内部補助するのは、どの産業でも行われている。

これに対して、社会的内部補助とは、企業自身は維持する理由をもたないが、社会的な観点から維持が求められる部門を採算分野の利用者の負担で国等が強制的に維持させる場合をさす。不採算サービスの維持を義務付けられた企業は、外部からの補助金を得られない限り超過利潤を別の部門で確保しなければならない。これを可能とするために、需給調整規制によって競争を抑制し、黒字部門での超過利潤を保証する政策が公益事業の分野では伝統的に行われてきた。しかし、内部補助は所得再分配政策という国（及び地方自治体）住民全体で原資を負担すべき性格の政策費用を、採算部門の利用者という特定の国民・住民だけに負わせることになり負担の不公平を招く。内部補助の最も大きな問題点は、内部補助を実行するための需給調整規制が労働生産性を低下させ、競争下に比べ路線維持費用を押し上げてしまう点である。逆に、内部補助をやめれば参入規制の必要がなくなり、競争刺激によって航空会社の労働生産性が改善され、従来不採算であった分野が黒字転化し、必要な補助金額が低下する可能性は十分にある。実際、航空輸送分野では参入規制の緩和・撤廃がなされた後、それまでの保護政策によって労働生産性の低下していた既得権航空会社が、効率的な Low-cost Carriers (LCCs) と入れ替わったり自身が競争刺激を受けて労働生産性を大きく改善したりした例は多い。

また、どの航空会社が運航しても赤字になる路線は、競争入札の導入等で補助金をめぐる競争が働く工夫をすれば、補助金低下を図ることが可能となり、社会全体の負担も減少する可能性があると考ええる。

3. 不採算地方路線の地域開発効果（主要因：③外部効果）

「航空の公共性」についての検証の際にナショナルミニマムと共に議論されるのが「航空路線や空港は地域振興や地域開発をもたらすから補助が必要」という点である。一部の地方自治体は、自身の財源で空港整備や運営の赤字を補填している他、赤字の航空サービスに対して路線補助金を交付している事例がある。地方自治体が航空旅客に直接、補助金やそれに代わる便益を支払うこともある。地域の経済力を支えている要因は多数あり、航空サービス等その地域と他地域を結ぶ高速交通網もその一つである。いわば、地域経済の原材料であり、原材料の価格が安くなれば製品の費用は安くなることで価格も安くなり、当該商品の売り上げは上昇する。考慮すべきは、補助してまで原材料の価格を下げることが妥当かという点である。

（1）航空路線や空港に対する希望的外部効果

まず、第一になぜ地域経済を振興させなければならないかという議論がなされるべきである。それが妥当としても、次に地域経済を手段として航空サービスへの補助は妥当か、他の方法がないのか。自立して地域経済を維持できない地域に対して航空サービスという特定の手段を通じて補助するよりも一括的な所得再分配をした方がよいのではないか。

しかし、原材料の価格を補助してまで下げた方がよい場合がひとつある。それは、外部効果である。経済学の言葉を用いて表現すると「航空路線や空港は（プラスの）外部効果を有しているから補助が必要」という論理である。

（2）航空路線や空港に対する希望的外部効果

外部効果の外部とは、市場の「外部」という意味

であり、外部効果とは市場を経由しないで発生する便益や費用のことをさす。しかし、市場に含まれない依存関係があるなら、その依存関係のプラスマイナスを政策によって市場の中に内部化することが必要である。例えば、商品の費用のうち、人件費や原材料費は、その商品の製造費用に含まれているから、その商品の消費者は、商品を買って代金を支払うことによって、市場を通じて人件費や原材料費を支払うことになる。公害などの例は、市場外の第三者に費用が発生する場合は「負の外部効果」或いは「外部不経済」と呼ぶ。これに対して、市場外の第三者に便益が発生する場合は「正の外部効果」あるいは「外部経済」と呼ぶ。地域経済の振興は「正の外部効果」である。航空路線や空港に関する外部効果としてよく主張されるのは、その直接利用者である旅客以外にも、周辺の地域に経済効果を及ぼすという点である。この議論が妥当とされる場合には、外部効果を得ている地域住民から税を徴収し、それを補助金として航空旅客に支払うことが是とされる。外部効果を考慮して航空サービスに補助をする時には、外部効果の便益を得る者が負担すべきである。しかし、現行の補助制度では、他地域の関係ない人々が負担する形になっている。航空路線や地方空港の外部効果はその周辺地域にのみ帰属するから、補助金は当該航空路線に関連する自治体や空港周辺自治体が負担する様な制度の見直しが必要である。

筆者には、日本には「航空プレミアム」とも呼び得る、航空輸送に対する実態のない希望的な「神話」がある様に思える。航空路線を維持すれば経済が活性化すると考えは楽観的であり、それが短絡的な支援措置につながっていると懸念される。このような地域開発目的の補助金の問題点をもう少し詳細に列挙して行きたい。

第一に、様々な経済行為は大規模小売施設等も含めて必ず外部効果をもたらす。その内、航空についてのみ外部効果をカウントすることが是とされるかどうか、また、他の産業や他の交通機関への補助の効果と比較して正当化されるかどうかを検討する必要がある。高速交通体系の料金低下が地域開発を促すとか観光需要を増大させるという主張は、成熟化

した経済では大いに疑問である。具体的にどのような特定の地域開発効果を目的とするのかを明確にし、達成できる可能性を明らかにした上で、目的が達成できる様に補助スキームを設計する必要がある。

第二に、地域開発効果の内、どの程度が航空輸送に依存するのか計測が容易ではない。地域開発効果の様な外部効果は、空港の航空利用客数の大きさに依存する。それ故、利用の少ない路線や空港では、外部効果を考慮しても純便益はマイナスとなる可能性が高い。楽観的な需要予測を基に地域開発効果を計測し事業を開始しても、地元は将来の空港赤字を背負い込むこととなる。

第三に、地方航空路線や地方空港の地域開発効果が路線や空港の周辺にのみ帰属するから、当該路線を運営する航空会社や空港に任せておけば、それらの事業者が外部効果を内部化する様な行動を取り、地元自治体に関与する必然性はない。空港の運営者が周辺事業や開発を同時に行って、外部効果からの収入を空港収入に加えることができれば、周辺自治体が補助する必要性の大部分はなくなる。諸外国の民営化空港は、周辺開発やアクセス交通の整備を一体的に行っており、空港を民営化するメリットは、民の経営体ならこの様な周辺開発や関連事業への参入が可能である。また、民営化空港がその様な周辺開発も考慮して空港使用料を設定すれば、航空路線の外部効果も内部化される。

4. 質的規制の合理性（主要因：③情報の不完全性）

航空サービスに対する規制は、需給調整規制と質的規制に大別される。このうち、需給調整規制の撤廃が妥当であることは既に述べた。一方、質的規制についても社会の変化と需給調整規制の緩和に対応して見直しが必要な時にきている。

（１）安全規制の見直しの必要性

質的規制の多くは「市場の失敗」に照らせば、情報の不完全性・不確実性を担保するための規制である。航空輸送事業の成長と技術革新によって航空サービスの「質」を構成する要因である重要な安全規

制の見直しが必要である。社会経済の発展は、産業の成長や技術革新の進展、消費者の知識の向上を通じて規制の存在理由や規制の手法の変化を導き、同じ効果を挙げる産業の成長や技術革新を考慮すべきである。

（２）競争を抑制しても安全維持にはつながらない

需給調整規制の基では企業の独占力から消費者を守るための価格規制と質的規制が必要となるが、需給調整規制が緩和されて競争が可能となれば、それらの規制は不必要となる。競争の促進は価格の低下と質の向上を導き、安全でない航空会社は市場競争によって淘汰されるからである。「競争が促進されると安全が脅かされる」と懸念されることがあるが、むしろ逆で、「競争下においては、一度の事故が企業に与えるダメージが大きい」という安全への配慮圧力が加えられる。安全規制は、航空の場合は事故が発生した時の影響が大きいので、競争市場と経営者の資質だけに安全確保をすべて任せることは現実的ではない。その際に考慮すべきは、安全は「質」の問題であり、競争を導入しても安全規制等の質的規制を独立に行うことは可能である。本来は、安全規制は競争を抑制することが目的ではない。しかし、安全規制を強化すれば小規模企業の参入は制限され、供給量も制限され、価格を高くしてサービスを低下させることにもつながりかねない。安全規制は、その運用の仕方によっては競争抑制の役割を果たし得るのである。

（３）選択的な安全対策の検討

安全規制は、消費者の利益の向上の為に平均的な一律の施策ではなく、費用便益を考慮した効果的な対策が求められる。可能性の極端に小さな安全項目全てに、資源と時間を投入していたら、対策は広く浅くなってしまい、肝心の最も重要な安全対策の部分への力が削がれてしまう。安全を担保する方法は事前規制だけではない。安全規制を緩めた上で発生した損害の保証システムを保険によって用意する事後対応の選択肢も考えられる。運休や遅延といった人命に関わらない経済的なリスクに関しては、リス

ク最小化を目的とした事前対応型規制よりチャンス最大化に繋がる事後対応に転換することが、経済・社会の活性化に役立つこともある。

(4) Low-cost Carriers (LCCs) の安全性

LCCs に関して聞かれることは「安価な分、安全対策が疎かになっているのではないか」という疑問である。今は、競争の導入により、消費者側にも選択の権利が発生し、航空会社を自己責任で選ぶことができるようになった。安全性の役割は国が一定の基準のもと統一的に行っているから、その基準に合致している航空会社であれば、安全は担保されていると考えてよいはずである。それ故に、競争の導入が即安全性を阻害しているという議論は成立しない。

5. 騒音と経済性のトレードオフ

経済学は「ある商品が持っている価値（便益）を自分の物にしたいなら商品の生産に要する費用を負担しなさい」と、その商品から便益を受ける消費者に費用を負担させるべきとの考え方である。市場メカニズムが正常に機能していれば自動的に達成されるが「外部不経済」が存在する場合にはこれを市場に取り込んで内部化する必要がある。空港における騒音は航空輸送における外部不経済の代表といえる。

外部不経済の費用は、当該財から便益を受ける物が負担すべきであり一般納税者の負担によるべきではない。空港は、便益を受けるのは当該空港の利用者であるのが明確であり、利用者による負担が確実となる方式が必要である。社会資本整備事業特別会計の空港整備勘定により、航空利用者全体の負担によって特定空港の騒音補償がされているのは望ましくない。

また、安全規制と同じく騒音という外部不経済の内部化においても技術革新の進展に応じた見直しが必要である。外部不経済が発生していても当該財の便益が（外部不経済を含めた）当該財の費用を上回る範囲においてその財の生産は社会的に正当化される。騒音をゼロにすることが最適な対策ではない。経済性が損なわれれば、環境をいくら向上させても

人々のネットの便益は上がらない。これは、騒音だけが空港立地において考慮されるべき要因ではないことも意味する。外部不経済を受ける者が少ない場所に発生源を移すのは環境対策の一つの有力な方法ではある。空港の場合は、人口規模の少ない所に立地・移転することを意味する。都心から離れた地域に位置する傾向が強くなったのは、日本では都市における地価の高さがクローズアップされがちであるが、世界的には騒音上の理由が最も大きい。これは、騒音対策の見地からは望ましい選択だが、大都市の活性化にはマイナスである。この様に騒音と空港の便益はトレードオフの関係にある。経済的便益⁷⁾が高い場所は騒音も激しいのである。即ち、大都市の活力と騒音は不可分なのである。

なお、外部不経済は自動的に内部化が図られない場合には、公的な市場介入が正当化されるが、空港の公的な整備・運営を正当化する訳ではない。空港の場合、騒音という外部不経済の排出者は明確であり、それらに費用負担させることは多くの諸外国の事例が示す通り空港整備運営者が民間であっても十分可能である。

6. 結論

競争政策の妥当性、不採算航空路線の維持問題、地域開発効果、安全性、騒音等の課題を取り上げながら、航空輸送事業や空港の「公共性」とは何かについて検討してきた。最近、ようやく自由化が段階的に進んできたとはいえ、長い規制保護政策の歴史によって培われてきた、航空を他の「財」とは違った特別な物とみる先入観が未だに払拭されていない。「公共性」というキーワードが錦の御旗となり、全てが許されるような状況がまだまだ続いていると言っても過言ではない。人々が抱いている航空に対する「神話」から航空輸送事業を、地域にとって本当に必要な航空政策が求められる時期に来ているのである。

本研究で明らかになったことは、現在、当局による規制や補助が、その必然性ゆえに実施されているのではなく、民間企業に対する発言権の保持、既得

権益の保護といった意図が見え隠れする。そのようなびつな関与を続けていると、本当に必要な離島の生活権の維持や安全保障といった問題がおろそかになりかねない。限られた国家予算を有効に使うためには、地方が主体性を持って予算の使途を検討すべきであり、地方が自立するためにも、まちづくりの視点で地元の住民の意見を積極的に取り入れた上で、一体的に検討する必要があるように思われる。今後は、地域住民が主体となって、その地域にとって何が必要かという視点で、航空政策も検討していくことが望ましい。

脚注

- 1) 正会員 博士（学術）関東学院大学准教授 経営学部
- 2) 古典的な公共性の定義をしている代表的研究は、サミュエルソン（1954）および、アントンセンとジョルゲンソン（1997）である。彼らは、公的機関の存在価値として公共性を位置付けている。サミュエルソンが定義した「純粋公共財」は、それを消費する社会（あるいは地域）の人口規模とは無関係に、人々が等量消費することが可能な財・サービスとして定義されていた。公共財のこのような性質は、私的財がそれを消費する人々の間でつねに競合的であるのとは対照的に、公共財の「消費の不可分性（non-divisibility in consumption）」や「非競合性（non-rivalness）」という性質として理解されてきた。
- 3) Butler, Richard W. (1980) 『The Tourism Area Life Cycle Applications And Modifications: Conceptual And Theoretical Issues』VOL. I / VOL. II
- 4) 日本航空（2018）『統合報告書 2018』
- 5) 塩谷さやか（2008）『新規航空会社 事業成立の研究：日本におけるビジネスモデルと航空政策の革新』中央経済社
- 6) 経済学の理論では、企業の経営者はリスクの最小化と経済的利益の最大化を通じて、所有者の富を最大化するように振舞うと仮定する。このような状況下では、長期的には、企業は、長期限界費用が長期平均費用と等しくなり、かつ長期平均費用が最小化される生産量を選択する。このとき、企業の経済学上の利潤はゼロとなり、消費者は商品の生産にかかる限界費用に等しい価格を支払う。さらに、この状況では、配分上の効率性が最も良い状態が実現されている。しかしながら、多くの企業が長期平均費用が最小化される生産量を選択していない、すなわち非効率性が生じていることが示されている。これらのうちいくつかは不完全競争のメカニズムによって従来の経済学の枠内で説明することが可能であるが、中には従来の経済学の枠組みで説明することが困難なものもある。このような経済学の枠組みで説明することが困難な非効率性をX非効率性と呼ぶ。（植村利男（1988）「航空産業のディレギュレーションー日本の対応とX効率性」『経済発展のダイナミズムと福祉基準』日本経済政策学会年報 36号 85-86.）
- 7) 経済的便益とは利益ととらえられ、金銭的な利益に限らず、便利や快適といった概念でもある。

参考文献

- (1) Administrative Reform Committee (1997). New Japan Creating by Imagination, Institute of Administrative Management.
- (2) Amram, M. (2002). Value sweep: Mapping corporate growth opportunities. Boston, MA: Harvard Business School Press.

- (3) Antonsen, M., & Jørgensen, T. B. (1997). The 'publicness' of public organizations. *Public Administration*, 75(2), 337-357.
- (4) Bailey, E., & Panzar, J. (1981). The con-testability of airline markets during the transition to deregulation. *Law and Contemporary Problems*, 44, 125-145.
- (5) Barrett, S. D. (2001). Market entry to the full service airline market: A case study from the deregulated European aviation sector. *Journal of Air Transport Management*, 7.
- (6) Bennett, R., & Craun, J. (1993). The air-line deregulation evolution continues: The southwest effect. Office of Aviation Analysis, Washington D.C.: U. S. Department of Transportation.
- (7) Brown, J. (1997). Seeing differently: Insights on innovation. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- (8) Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution implications for management of resources. *Canadian Geographer*, 24, 5-12.
- (9) Christensen, C. M. (2000). The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail. New York, NY: Harper Business.
- (10) Dixit, A. K., & Avinash, K. (1989). Entry and exit decisions under uncertainty. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, 97(3), 620-638.
- (11) Doganis, R. (2001). The airline business in 21st century. London, UK: Routledge.
- (12) Foster, R. N., & Kaplan, S. (2001). Creative destruction: Why companies that are built to last underperform the market—and how to successfully transform them. New York, NY: McKinsey & Company.
- (13) Francis, G., Fidato, A., & Humphreys, I. (2003). Airport-airline interaction: The impact of low cost carriers of two European airports. *Journal of Air Transport Management*, 9, 267-273.
- (14) Francis, L., & Perrett, B. (2010). JAL's future. *Aviation Week & Space Technology*, 172(33), 42.
- (15) Freiberg, K., & Freiberg, J. (1998). Nuts!: Southwest airlines' crazy recipe for business and personal success. New York, NY: Broadway Books.
- (16) Gudmundsson, S. V., & van Kranenburg, H. L. (2002). New airline entry rates in deregulated air transport markets. *Transportation Research (Part E)*, 38, 205-219.
- (17) Hufbauer, G. C., & Findlay C. (Eds.) (1996). Flying high: Liberalizing civil aviation in the Asia Pacific. Washington, D.C.: US Institute for International Economics.
- (18) Joo, S.-J., & Fowler, K. L. (2014). Exploring comparative efficiency and determinants of efficiency for major world airlines. *Benchmarking: An International Journal*, 21(4), 675-687.
- (19) 株式会社 ANA 総合研究所 (2017)
- (20) Kole, S. R., & Lehn, K. M. (1999). Deregulation and the adaptation of governance structure: The case of the U.S. airline industry. *Journal of Financial Economics*, 52, 79-117.
- (21) Kwoka, J., Hearle, K., & Alepin, P. (2016). From the fringe to the forefront: Low cost carriers and airline price determination. *Review of Industrial Organization*, 48(3), 247-268.
- (22) Lawton, C. T. (2002). Cleared for take-off: Structure and strategy in the low fare airline business. Farnham, UK: Ashgate Publishing.
- (23) Milgrom, P., & Roberts, J. (1991), Economics, organization and management. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- (24) Miller, K. D. (2003). Knowledge inventories and managerial myopia. *Strategic Management Journal*, 23, 689-706.

- (25) 日本航空 (2018)『統合報告書 2018』
- (26) O'Connell, J. F., & Williams, G. (2005). Passengers' perceptions of low cost airlines and full service carriers: A case study involving Ryanair, Aer Lingus, Air Asia and Malaysia Airlines. *Journal of Air Transport Management*, 11, 259-272.
- (27) Oliver Wyman (n.d.). *Airline economic analysis: For the Raymond James global airline book 2015-2016*. New York, NY: Marsh & McLennan Companies.
- (28) Pindyck, R. S. (2000). Irreversibilities and the timing of environmental policy. *Resource and Energy Economics*, 22, 233-259.
- (29) Samuelson, P. A. (1954). The pure theory of public expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36, 387-389.
- (30) Sheehan, J. J. (2013). *Business and corporate aviation management* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- (31) 塩谷さやか(2003).「日本における新規航空会社の参入可能性に関する実証分析: コーポレート・モデル・シミュレーションを用いた事業成立可能性を含めて」.『公益事業研究』第 55 巻 1 号, 公益事業学会 79-91.
- (32) 塩谷さやか(2004a).「航空自由化時代におけるナショナル・フラッグキャリアの戦略と事業展開」.『日本国際観光学会論文集』第 11 巻, 59-65.
- (33) 塩谷さやか(2004).「航空機最適発注モデルにおけるリアル・オプション評価の適用」『航政研シリーズ』436 号、航空政策研究会, 23-44.
- (34) 塩谷さやか(2005).「リアル・オプション法による新規航空路線開設効果の評価～低需要・高リスク路線開設モデルの構築」.『公益事業研究』第 56 巻 4 号, 公益事業学会, 15-25.
- (35) 塩谷さやか(2006a).「民営化に向けての空港企業価値推計と改革すべき制度的要因～EV/EBITDA 法による試算と企業価値実現化のための具体的条件～」.『海運経済研究』39 号, 海運経済学会, 110-119.
- (36) 塩谷さやか(2006b).「コーポレート・モデルによる新規貨物航空会社の成立要件: モンテカルロ法によるリスク分析を含めて」. (日本ロジスティクス協会助成金研究)『日本物流学会』No. 14, 日本物流学会, 181-188.
- (37) 塩谷さやか(2008).『新規航空会社 事業成立の研究～日本におけるビジネスモデルと航空政策の革新～』単著, 中央経済社.
- (38) 塩谷さやか(2011).「日本の航空政策と空港政策の問題点: アジア・ゲートウェイ構想を中心に～」.『桜美林大学産業研究所年報』第 28 号, 桜美林大学産業研究所, 107-118.
- (39) 塩谷さやか(2013). *Low-Cost Carriers in Japan: Challenges and Passes to Success: Using a Corporate Simulation Model for Empirical Analysis*. Master's thesis, Massachusetts Institute of Technology.
- (40) 塩谷さやか(2014).「日本の空港経営における国際化・民営化の必要性」.『日本国際観光学会論文集』21 号, 日本国際観光学会, 41-46.
- (41) 塩谷さやか(2017).『Flying Smart with Low-Cost Carriers in Japan: A Numerical Analysis of Innovative Business Strategies in the Aviation Industry』単著, 白桃書房.
- (42) 塩谷さやか(2018).「日本における低コスト新規航空会社事業成立可能性シミュレーション: コーポレート・モデルによる採算性分析」.『余暇ツーリズム学会誌』第 5 号, 余暇ツーリズム学会, pp. 33-40.
- (43) Sinclair, R. (1995). An empirical model of entry and exit in airline markets. *Review of Industrial Organization*, 10(5), 541-557.
- (44) Sparaco, P. (2010). JAL trauma triggers bad memories of other downfall. *Aviation Week and Space Technology*, 172(5).
- (45) Williams, G. (2000). *The airline industry and the impact of deregulation*, Farnham, UK: Ashgate Publishing.
- (46) Williams, G. (2001). *Airline competition: Deregulation's mixed legacy*. Farnham, UK: Ashgate Publishing.

(2018 年12月31日受付)

The Mystified Liberalization of Air Transport Services: Discussion from an Economic Perspective

Sayaka SHIOTANI

In recent years, policies have been proceeding to relax government regulations governing air transport services. Previously, government regulations have been in place over privately-run services, based upon the “publicness” of those services. That is, since “publicness is high” with air transport services, it has been felt that government regulation was necessary for strategic management and other operations. If we are to relax or reconsider regulations, then there needs to be a re-evaluation of the “publicness in air transport” that has served as the justification for regulations and protection. Looking at recent actions, air transport services are still subject to outsized official and unofficial expectations and constraints from citizens and local communities. Despite the recent turn toward liberalization, the “myth” by which air transport is regarded as a something special and different from other “goods,” cultivated by a long history of long protective regulatory policies, has still not been dispelled.

In this paper, we examine what is “publicness in air transport,” its significance, reason for being, and logical basis. Specifically, we discuss what is the “publicness” of air transport services and airports, along with issues including the validity of competitive policies, the problems of maintaining unprofitable air routes, the effects of local development, safety, and noise.

持ち帰りのための飲食料品の譲渡に係る租税債務

—消費税法の軽減税率の判断基準—

長谷川 記央¹

¹正会員 東京福祉大学・税理士(〒171-0022 東京都豊島区南池袋 2-14-7)

E-mail: hasegawa@o-hasegawatax.sakrua.ne.jp

持ち帰りのための飲食料品の譲渡については、「食べ歩き」と密接な関係があり、軽減税率の対象となる飲食料品の譲渡等に該当するかが問題となる。消費税法が複数税率を採用するにあたり、租税実務の事務負担が過大となること、事前のタックス・リスク・マネジメントが重要となることがあげられる。

本論においては、軽減税率の対象となる飲食料品の譲渡等の判断時点について、どのように捉えるべきかを論ずるものである。本論においては、国税通則法の規定する納税義務の成立時期において結論付け、軽減税率の対象となる飲食料品の譲渡等を行った時点において判断されると結論付けた。すなわち、納税義務の成立後、遡及的に標準税率あるいは軽減税率が適用されることは妥当でないと結論付けた。具体的には、飲食料品を引き渡した際に、「食べ歩き」をすると意思表示された後に、飲食に用いられる設備（テーブル）などを利用した場合であっても軽減税率の適用がなされると結論付けた。

Key Words: 消費税法, 国税通則法, 租税債務, 軽減税率, 持ち帰り

1. はじめに

持ち帰りのための飲食料品の譲渡については、観光産業に密接な関係があるといえる。平成 31 年 10 月より、消費税法は複数税率を導入することが予定されている。このため、飲食店などは複数税率の対応をもとめられることとなる。観光産業に密接な関係がある理由としては、観光地において「食べ歩き」を行う観光客の存在があり、観光地の飲食店に大きな影響を与えることが予想される。

観光地においては、「食べ歩き」を行う観光客が存在し、標準税率を適用するのか、軽減税率を適用するのか、租税実務において問題になることが想定される。また、観光客が虚偽の意思表示を行った場合に、飲食店などの事業者はどのような対応を行えばよいのか問題となる。このため、本論においては、租税実務において、どのように対応すべきかを含めて、論ずるところである。

学術的な論点としては、軽減税率の適用の有無については、どの時点で判断がなされ、税額が確定するのか、あげられる。

本論は平成 28 年 12 月 13 日付軽課 2-1 他「消費税の軽減税率制度に関する取扱通達の制定について（法令解釈通達）」は、以下「軽減税率通達」とする。「消費税の軽減税率制度に関する Q & A（制度概要編）（平成 28 年 4 月）（平成 30 年 1 月改定）」は、以下「制度概要編」とする。「消費税の軽減税率制度に

関する Q & A（個別事例編）（平成 28 年 4 月）（平成 30 年 11 月改定）」は、以下「個別事例編」とする。「消費税軽減税率制度の手引き」は、以下「手引き」とする。

2. 消費税法の軽減税率の概要

(1) 用語の定義

本論においては、用語の定義は下記のとおりとする。

①飲食料品

飲食料品とは、食品表示法に規定する食品で、酒税法に規定する酒類を除くものをいう。

②飲食に用いられる設備

飲食に用いられる設備とは、その規模や目的を問わず、飲食料品の飲食に用いられる設備をいう。

③食事の提供

食事の提供とは、事業者がテーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備のある場所において、飲食料品を飲食させる役務の提供をいう。

④請求書等保存形式

課税事業者が当該課税期間の課税仕入れ等の税額の控除に係る帳簿及び請求書等を保存しない場合には、当該保存がない課税仕入れ、特定課税仕入れ又は課税貨物に係る課税仕入れ等の税額については、適用しない（消費税法 30 条 7 項）とされ、請求書保存形式とは、課税事業者は、課税仕入れ等の事実を

証する請求書等を保存しなければならない形式をいう。

現行制度においては、請求書等の記載事項については、請求書等発行者の氏名または名称、取引年月日、取引の内容、対価の額、請求書受領者の氏名または名称が、記載事項となっている。

ただし、小売業、飲食店業を行う課税事業者については、その交付する領収書には買手の氏名又は名称が記載されていないのが通例であるため、記載不要とされる（消費税法施行令 49 条 4 項）。

⑤区分記載請求書等保存形式

区分記載請求書等保存形式については、請求書等保存形式と同様に、課税事業者は、課税仕入れ等の事実を証する請求書等を保存しなければならない方式である。ただし、複数税率を採用するため、請求書等の記載事項には、請求書保存方式の記載事項に加えて、軽減税率対象品目である旨、税率ごとに合計した対価の額があげられる。

⑥適格請求書等保存形式

適格請求書等保存形式とは、仕入税額控除の要件として、登録を受けた課税事業者が適格請求書および帳簿の保存が必要となる形式である。請求書等の記載事項として、区分記載請求書等保存形式に加えて、登録番号及び消費税額等があげられる。

⑦持ち帰り

持ち帰りとは、飲食料品を持ち帰りのために容器に入れ、又は、包装を施して行う譲渡をいう。食べ歩きとは、飲食料品を簡易な包装を行って行う譲渡をいう。すなわち、食事の提供に該当しないものをいう。

(2) 概要

消費税法の軽減税率については、平成 31 年 10 月 1 日より導入が予定されており、税率については、標準税率の 10%と軽減税率の 8%となる見込みである。

標準税率については、消費税率が 7.8%と地方消費税率が 2.2%、軽減税率については、消費税率が 6.24%と地方消費税率が 1.76%の構成で予定されている。軽減税率の対象については、酒類・外食を除く飲食料品及び週 2 回以上発行される新聞が該当する。

軽減税率の導入については、先行研究¹⁾において①事務負担の増加、②免税事業者の取引からの排除、③経常的な還付申告が必要となる事業所の取扱い、④簡易課税制度の問題がとりあげられており、本論においては、①事務負担の増加が問題となる。

①については、平成 31 年 10 月 1 日から平成 35 年 9 月 30 日までの 4 年間については、区分記載請求

書等については、①軽減税率の対象品目であるか否か、②税率ごとに合計した対価の額を記載しなければならない。また、平成 35 年 10 月 1 日以降は、登録を受けた課税事業者が一定事項を記載した適格請求書等（インボイス）を買手に交付し、買手は仕入税額控除を行うために、適格請求書等及び帳簿の保存をしなければならない。このため、相当の事務負担あるいはシステムの導入を、納税者は受忍しなければならない。租税とは、「公平」「中立」「簡素」がもとめられるため、適格請求書等の発行及び交付につき、納税者が受忍義務ことを負うことになり、問題が生ずる。同様に、軽減税率の適用がある「持ち帰り」と「食事の提供」に区分することがもとめられるため、受忍義務が生ずることとなる。租税がもとめる「簡素」な税制という意見も考えられる。

本論においては、例えば「食べ歩き」をする場合に、飲食に用いられる設備を利用しない観光客に、飲食料品である名産物を提供した場合に、軽減税率の対象となる。この場合には、原則として課税事業者は区分記載請求書等により、軽減税率の対象である旨を記載しなければならないといえる。しかしながら、飲食に用いられる設備が、課税事業者の考える設備より広義である場合には、誤って軽減税率の対象と表示することや、本来の納税者である観光客が誤って軽減税率の対象を認識した場合に、納税義務者と本来の納税者との間でトラブルが生じかねず、租税実務においては問題が生ずることとなる。このため、国あるいは租税行政庁は、消費税の軽減税率について十分な啓発活動を行い、熟知させるように努めなければならないといえる。

また、飲食料品の譲渡を受ける本来の納税者（観光客）が、意思表示を故意に偽った場合に、標準税率と軽減税率の適用に影響を与えるのが問題となる。すなわち、課税事業者が、飲食料品の譲渡を行う際に、飲食に用いられる設備を利用しない旨の意思表示を受けたにもかかわらず、その後、当該意思表示を行った者が飲食に用いられる設備を利用した場合には、標準税率の適用となるのか、あるいは軽減税率の適用となるのが、問題となる。本論においては、課税事業者がどの時点において、納税義務が成立し、すなわち租税債務が発生するのかに着目し、飲食料品の譲渡の税率について結論付けることとする。本論においては、課税事業者が飲食料品の譲渡を受ける者が意思表示を行った時点、あるいは、課税資産の譲渡等を行った時点で判断するに過ぎないと結論付けた。すなわち、飲食料品の譲渡等が行われた後に、「持ち帰り」という意思表示に反した場合であっても、改めて租税債務の額に影響を与えないと結論付けた。

このため、納税義務の成立後、遡及的に標準税率あるいは軽減税率の判断を行われることはなく、納税義務の成立と同時に、いずれかの税率であるかを結論付けるに至った。

3. 持ち帰りと外食に係る学術的検討

(1) 飲食に用いられる設備(場所的要件)

飲食に用いられる設備とは、所得税法の一部を改正する法律(平成28年法律第15号)(以下、「改正法」とする。)附則34条1項1号イ《31年軽減対象資産の譲渡等に係る税率等に関する経過措置》に規定する「テーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備」をいい、「飲食料品の飲食に用いられる設備であれば、その規模や目的を問わないから、例えば、テーブルのみ、椅子のみ、カウンターのみ若しくはこれら以外の設備であっても、又は飲食目的以外の施設等に設置されたテーブル等であっても、これらの設備が飲食料品の飲食に用いられるのであれば、飲食設備に該当することに留意する。」(軽減税率通達8)と明示する。「その他の飲食に用いられる設備」の範囲が、法律の規定なく広義に捉えられることは、租税法律主義に反し問題である。

「飲食に用いられる設備」とは、飲食のための専用の設備である必要はなく、設備設置者が異なる場合であっても、飲食料品の提供を行う者と設備設置者との間の合意等に基づき、当該飲食設備を飲食料品の提供を行う者の顧客に利用させることとしているとき(制度概要編・問8)は、「飲食に用いられる設備」に該当するとされる。カウンターのみ設置した立食形式の飲食店が行う飲食料品の提供は、軽減税率の適用対象となるかが、問題とされる。軽減税率の適用対象とならない「食事の提供」とは、飲食設備のある場所において飲食料品を飲食させる役務の提供をいいます。また、テーブルのみ、椅子のみ、カウンターのみ又はこれら以外の設備であっても、又は飲食目的以外の施設等に設置されたテーブル等であってもこれらの設備が飲食料品の飲食に用いられるのであれば、「飲食設備」に該当します(個別事例編・問55)とされる。

また、「飲食設備とは、飲食に用いられる設備であれば、その規模や目的を問いません」(手引き p.17)と明示し、カウンターのみの場合であっても、飲食設備に該当するとされる。

軽減税率通達等は、「その他の飲食に用いられる設備」について、飲食目的以外の施設等に設置されたテーブル等を包含するとされ、不確定概念等を用いて、その範囲を広義に捉えているよう思われてならない。

もっとも、カウンターのみの場合であっても「飲

食設備」に該当するとした場合に、「カウンター」の定義が問題になる。例えば、課税事業者がゴミ箱(上部に物品を置くことができるダストボックス等)として設置したにもかかわらず、相当の背丈があるゴミ箱のため、カウンターとして利用した場合には、当該備品は「飲食設備」に該当するのであろうか。

課税事業者が第一次的な租税解釈権を有するため、課税事業者が「単なるゴミ箱」として認識しているのであれば、「飲食設備」には包含されないと解することが妥当であるといえる。しかしながら、租税実務においては、租税行政庁が「その規模や目的」を問わず設置された設備が該当すると明示しており、飲食料品の譲渡を受けた者がゴミ箱をカウンターとして利用したとしても、その目的は問わないため、「飲食設備」に包含されると解することが、タックス・リスクを小さくするといえる。

「その他の飲食に用いられる設備」については、少なくとも常時設置し、課税事業者が飲食料品の譲渡等を受ける者が「飲食設備」として利用した場合に限り、「飲食に用いられる設備」に包含すべきである。すなわち、課税事業者が「飲食設備」に包含されることが予見できる程度の時間的な余裕を与えるべきである。租税法においては、「予見可能性」が問題とされ、租税の公示性²⁾において、国税優先の原則が認められ、一般債権に優先して徴収を認められているところから、課税事業者が「その他の飲食に用いられる設備」に該当するとの予見が可能となった場合に、飲食料品の譲渡等の軽減税率の適用を否定すべきであるといえる。

(2) 飲食店業等を営む者が行う食事の提供(いわゆる「外食」)の範囲

「外食」とは、「事業者がテーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備のある場所において、飲食料品を飲食させる役務の提供をいうのであるから、レストラン、喫茶店、食堂、フードコート等(以下「レストラン等」という。)のテーブルや椅子等の飲食に用いられる設備のある場所で、顧客に飲食させる飲食料品の提供のほか、飲食目的以外の施設等で行うものであっても、テーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備のある場所を顧客に飲食させる場所として特定して行う、例えば、次のようなものは、食事の提供に該当し、軽減税率の適用対象とならないことに留意する。」(軽減税率通達10)と明示し、次のようなものとして、ホテル等の宿泊施設内のレストラン等又は宴会場若しくは客室で顧客に飲食させるために行われる飲食料品の提供(軽減税率通達10(1))、カラオケボックス等の客室又は施設内に設置されたテーブルや椅

子等のある場所で顧客に飲食させるために行われる飲食料品の提供（軽減税率通達 10（2））、小売店内に設置されたテーブルや椅子等のある場所で顧客に飲食させるために行われる飲食料品の提供（軽減税率通達 10（3））、映画館、野球場等の施設内のレストラン等又は同施設内の売店等の設備として設置されたテーブルや椅子等のある場所で顧客に飲食させるために行われる飲食料品の提供（軽減税率通達 10（4））、旅客列車などの食堂施設等において顧客に飲食させるために行われる飲食料品の提供（軽減税率通達 10（5））をあげる。

「外食」とは、①テーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備のある場所において（場所的要件）、②飲食料品を飲食させる役務の提供（サービス要件）の要件の全てを満たすものとされる。例えば、「ホテル等の宿泊施設内のレストラン等又は宴会場若しくは客室で顧客に飲食させるために行われる飲食料品の提供」の場合には、ホテル等の飲食に用いられる設備のある場所において、飲食料品の提供（サービス要件）がなされるため、「外食」に該当し、「持ち帰り」には包含されないと判断する。

また、「ケータリング」、「出張料理」等は、軽減税率の適用はないとされる。「顧客の自宅で調理を行って飲食料品を提供する「出張料理」は、軽減税率の適用対象となりますか。」（個別事例編問 64）において、いわゆる「ケータリング、出張料理」は、相手方が指定した場所で、飲食料品の提供を行う事業者が食材等を持参して調理して提供する場合、あるいは、調理済みの食材を当該指定された場所で加熱して温かい状態で提供すること等をいうとされる。「課税資産の譲渡等の相手方が指定した場所において行う加熱、調理又は給仕等の役務を伴う飲食料品の提供」は、軽減税率の飲食料品の譲渡に含まれないため、軽減税率の適用はないものとされる。具体的には、① 相手方が指定した場所で飲食料品の盛り付けを行う場合、②相手方が指定した場所で飲食料品が入っている器を配膳する場合、③相手方が指定した場所で飲食料品の提供とともに取り分け用の食器等を飲食に適する状態に配置等を行う場合とされる（軽減税率通達 12）。ただし、相手方が指定した場所で加熱、調理又は給仕等の役務を一切伴わないいわゆる出前は、「飲食料品の譲渡」に該当し、軽減税率の適用対象となるとされる。

（3）「外食」と「持ち帰り」の判断

①セルフサービスの飲食店

軽減税率の適用対象とならない「食事の提供」とは、飲食設備がある場所において飲食料品を飲食させる役務の提供をいう（改正法附則 34 条 1 項 1 号

イ①）。セルフサービスの飲食店であっても、顧客にその店舗のテーブル、椅子、カウンター等の飲食設備を利用して、飲食料品を飲食させており、①場所的要件、②サービス要件を充足するため、「外食」に該当し、軽減税率の対象となる飲食料品の譲渡等には含まれない（個別事例編問 43）。なお、個別事例編においても同様の結論に至っており、当該結論は妥当であるといえる。

②屋台での飲食料品の提供

屋台における飲食料品の提供については、標準税率の適用である「外食」に該当する場合と、軽減税率の適用である「持ち帰り」に該当する場合があると考えられる。

標準税率の適用のある「外食」に該当する場合は、屋台を営む課税事業者が、i 自らテーブル、椅子、カウンター等を設置している場合と ii 自ら設置はしていないが、例えば、設備設置者から使用許可等を受けている場合が該当する。軽減税率の適用のある「持ち帰り」に該当する場合には、i テーブル、椅子、カウンター等がない場合と ii テーブル、椅子、カウンター等はあるが、例えば、公園などの公共のベンチ等で特段の使用許可等をとっておらず、顧客が使用することもあるがその他の者も自由に使用している場合があげられる。

したがって、屋台の飲食品の提供の場合には、第一に課税事業者が自ら設置した「飲食に用いられる設備」の有無があげられ、次に課税事業者が自ら設置した「飲食に用いられる設備」が無い場合で、設備設置者から利用許可等を受けた「飲食に用いられる設備」の有無で、「外食」あるいは「持ち帰り」の判断を行うこととなるといえる（個別事例編問 44）。

租税実務は、課税事業者が設備設置者からの利用許可等を、課税期間の途中から得た場合あるいは、当該利用許可等の有無について、課税事業者と租税行政庁との間で見解が異なった場合に、どのように判断すべきかが問題となる。前者の問題については、租税債務の成立の時に判断することが妥当であると結論付け、その根拠については、後述するものとする。後者の問題については、当該利用許可等について黙示的に行われていた場合に、どのように事実認定を行うかは、法律の規定において明確に規定すべき問題であって、法律に明確な規定がない場合には、課税事業者の租税解釈権が優先すべきであるから、原則として課税事業者の意見を尊重しなければならないといえる。このため、租税行政庁が、実質的に当該利用許可等を得ていると主張する場合には、当該事実に対する立証責任は租税行政庁側に有するから、事実認定を行うことができるだけの証拠をも

って、行政処分等を行わなければならないといえる。したがって、税務職員等の税務調査等で明らかに使用許可等を有していたと立証できるだけの証拠がなければ、課税事業者が利用許可等を有していないと主張するに限り、利用許可等は無かったものとみなされるべきであるといえる。

また、課税事業者については、消費税を負担すべき本来の納税者ではないため、租税行政の円滑な遂行のために、国に対して租税債務の履行を協力する立場に過ぎないのだから、所得課税と同等あるいはそれを超えるような受忍義務を負わせることには疑問を抱かずにはいられないであろう。仮に高度な申告手続を課税事業者に負わせるのであれば、本来の納税者に直接的に租税債務の履行を行わせるべきではないのかとの批判的な見解も考えられるため、現行の消費税制度を維持することが困難ならしめかねないといえる。このため、消費税の租税債務の性質からしても、課税事業者の認識をより尊重し、当該認識が著しく異なる場合には、租税行政庁はその事実を証する書類等をもって、行政処分等を行うことが妥当であるといえる。

③イートインスペースで飲食される物の限定

イートインスペースがあるスーパーマーケットなどの場合に、イートインスペースで飲食される物と飲食されない物があり、これらについて標準税率と軽減税率、いずれが適用されるのかが問題となる。

この場合に、軽減税率の対象とならない「食事の提供」には、飲食設備のある場所において飲食料品を飲食させる役務の提供が含まれていることから、イートインスペースにおいて顧客に飲食料品を飲食させる役務の提供は、「食事の提供」に該当するといえる。

しかしながら、イートインスペースにおいて飲食可能な物が限定的な場合に、全ての飲食料品の軽減税率の適用が否定されることは、課税の公平に反するようにも思われ問題が生ずる。「イートインスペースにおいて飲み物とパンのみが飲食可能な旨の掲示を行うなどして実態としてそれら以外の飲食料品を顧客に飲食させていない場合、それら以外の飲食料品については、そのイートインスペースにおいて飲食されないことが明らかであることから、持ち帰り販売のみを行うこととなりますので、意思確認は不要となります。」（個別事例編問 48）とし、課税事業者がイートインスペースでの飲食可能な飲食料品を明示した場合には、原則として、当該表示によって軽減税率の適用の判断することとなるといえる。ただし、「飲み物とパンのみが飲食可能な旨の掲示を行っていたとしても、実態としてそれら以外の飲食料

品も顧客に飲食させているような場合におけるその飲食料品の提供は「食事の提供」に当たり、軽減税率の適用対象となりません。したがって、店内飲食か持ち帰りかという意味確認を行うなどの方法で、軽減税率の適用対象となるかならないかを判定していただくこととなりますのでご注意ください。」（個別事例編問 48・（注））とされ、軽減税率の適用については、その実態が問題なることがあるとされる。

④飲食店で食べ残しを持ち帰る場合

飲食店で食べ残しを持ち帰る場合に、標準税率あるいは軽減税率の適用対象となるのかが問題となる（個別事例編問 51）。

消費税の租税債務の成立時期は、課税資産の譲渡等を行った時であるから、課税事業者が飲食料品を提供した時に成立する。したがって、飲食店で食べ残しを持ち帰る場合は、既に標準税率に係る租税債務が成立していることから、軽減税率の適用がないといえる。

⑤立食形式の飲食店

カウンターのみ設置した立食形式の飲食店が行う飲食料品の提供は、軽減税率の適用になるかが問題となる（個別事例編問 55）。カウンターのみを設置した場合であっても、場所的要件（飲食に用いられる設備）を充足しているため、軽減税率の適用がないといえる。

⑥公園での飲食

公園での飲食の場合、場所的要件を充足するのが問題となる（個別事例編問 57）。

場所的要件である飲食設備とは、飲食料品を提供する課税事業者が設置した場合でなくとも、設備設置者と飲食料品を提供している事業者との間の合意等に基づき、その設備を顧客に利用させることとしている場合も包含する（軽減通達 9）。したがって、軽減税率の適用がある飲食料品の譲渡とは、公園のベンチが、こうした合意等に基づき課税事業者の顧客に利用させることとしているものではなく、誰でもベンチを利用できる場合に該当するといえる。他方で、公園のベンチを利用することに合意がある場合には、場所的要件を充足し、「食事の提供」に該当するため、標準税率の適用があるといえる。

⑦旅客列車の飲食料品の譲渡

列車内食堂施設で行われる飲食料品の提供は、軽減税率の適用対象となるのか。また、列車内の移動ワゴンによる弁当や飲料の販売は、軽減税率の適用対象となるのかが、問題となる（個別事例編問 58）。

軽減税率の適用対象とならない「食事の提供」とは、飲食設備のある場所において飲食料品を飲食させる役務の提供をいう。また、列車内の食堂施設において行われる飲食料品の提供は、軽減税率の適用対象とならないとされる。(軽減税率通達 10(5))。

他方、旅客列車の施設内に設置された売店や移動ワゴン等による弁当や飲み物等の販売は、例えば、その施設内の座席等で飲食させるために提供していると認められる一部の飲食料品の提供を除き、軽減税率の適用対象となる「飲食料品の譲渡」に該当するとされる。(軽減税率通達 10 (注) 2)。

なお、座席等で飲食させるための飲食メニューを座席等に設置して、顧客の注文に応じてその座席等で行う食事の提供する場合、②座席等で飲食するため事前に予約を取って行う食事の提供する場合には、軽減税率の適用対象となる「飲食料品の譲渡」には該当しないとされる。

⑧旅館、ホテル等宿泊施設における飲食料品の提供

旅館、ホテルの宴会場や、会議室・研修室等で行われる飲食料品の提供は、軽減税率の適用対象となるのが問題となる。また、ホテルのレストランで提供している飲食料品を客室まで届ける、いわゆるルームサービスは、軽減税率の適用対象となるのが問題となる(個別事例編問 61)。

軽減税率の適用対象とならない「食事の提供」とは、飲食設備のある場所において飲食料品を飲食させる役務の提供をいう。旅館、ホテル等(以下「ホテル等」といいます。)の宴会場や会議室・研修室等で行われる飲食料品の提供は、それがホテル等自体又はホテル等のテナントであるレストランが行うものである場合には、「食事の提供」に該当し、軽減税率の適用対象とならない(軽減税率通達 10(1))。

ホテル等の客室から、ホテル等が直接運営する又はホテル等のテナントであるレストランに対して飲食料品を注文し、そのレストランが客室に飲食料品を届けるようないわゆるルームサービスは、ホテル等の客室内のテーブル、椅子等の飲食設備がある場所において飲食料品を飲食させる役務の提供であり、「食事の提供」に該当し、軽減税率の適用対象とならないとされる。

いずれの場合も、場所的要件を充足しているのか否かが問題とされ、ホテル等は「テーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備」に該当し、場所的要件を充足されるものと解される。

⑨バーベキュー施設における飲食等

バーベキュー場を業とする法人において、施設利用料 1 人 1,500 円のほか、当社が準備したメニュー

から、それぞれお好みの肉の種類などを選び、別途食材代の支払をもとめる場合(いわゆる「手ぶらバーベキューサービス」を行っている。)に、施設利用料と食材代を含めた全額が軽減税率の適用対象とならないのかが、問題となる(個別事例編 63)。

バーベキュー施設内で飲食する飲食料品について、そのバーベキュー施設を運営する事業者からしか提供を受けることができない場合には、施設利用料と食材代を区分していたとしても、その全額が飲食に用いられる設備において飲食料品を飲食させる役務の提供に係る対価と認められるため、その全額が「食事の提供」の対価に該当し、軽減税率の適用対象とならないとされる。

すなわち、バーベキュー施設は、「テーブル、椅子、カウンターその他の飲食に用いられる設備」に該当し、場所的要件を充足されるものと解される。

⑩観光地における飲食料品の提供

観光地における飲食品の提供については、「飲食に用いられる設備」すなわち場所的要件を充足するかが問題となるといえる。観光地における飲食料品の提供については、飲食料品を簡易な包装を行って行う譲渡を行う場合があり、包装の有無が問題となるのかという疑問が生ずることとなる。しかしながら、食事の提供に該当するか否かで判断することが妥当であり、包装の有無で判断するのではなく場所的要件の問題であるといえる。

前述したとおり、立食形式の飲食店であっても、カウンターなどの設備により場所的要件を充足することがあげられ、軽減税率の適用対象となる「飲食料品の譲渡」に該当せず、留意しなければならない。

また、場所的要件を充足する「飲食に用いられる設備」については、規模や目的は問題とならず、簡易なものも含まれることから、租税実務において納税者の不知により、混乱を招くことが予想される。

したがって、国は場所的要件については納税者の理解を得られるように、また納税者の知識として定着する程度に広報するように努めないとならないであろう。

(4) 持ち帰りの為の飲食料品の譲渡の判断時期

持ち帰りの為の飲食料品の譲渡の判断時期については、当該飲食料品の提供等を行う時において判定する。

軽減税率通達 11 によれば「事業者が行う飲食料品の提供等に係る課税資産の譲渡等が、食事の提供(改正法附則 34 条 1 項 1 号イ《31 年軽減対象資産の譲渡等に係る税率等に関する経過措置》に規定する「食事の提供」をいう。以下この項において同じ。)に該

当し標準税率の適用対象となるのか、又は持ち帰りのための容器に入れ、若しくは包装を施して行う飲食料品の譲渡に該当し軽減税率の適用対象となるのかは、当該飲食料品の提供等を行う時において、例えば、当該飲食料品について店内設備等を利用して飲食するのか又は持ち帰るのかを適宜の方法で相手方に意思確認するなどにより判定することとなる。

なお、課税資産の譲渡等の相手方が、店内設備等を利用して食事の提供を受ける旨の意思表示を行っているにもかかわらず、事業者が「持ち帰り」の際に利用している容器に入れて提供したとしても、当該課税資産の譲渡等は飲食料品の譲渡に該当しないのであるから、軽減税率の適用対象とならないことに留意する。」（軽減税率通達 11）と明示する。

また、国税通則法には「課税資産の譲渡等若しくは特定課税仕入れをした時又は課税物件の製造場（石油ガス税については石油ガスの充填場とし、石油石炭税については原油、ガス状炭化水素又は石炭の採取場とする。）からの移出若しくは保税地域からの引取りの時」（国税通則法 15 条 2 項 7 号）と規定されており、いずれも課税資産の譲渡等がなされた時（飲食料品の譲渡がなされた時）において判定されるとされ、首尾一貫するといえる。

したがって、課税資産の譲渡等が行われた時に、その相手方の意思表示において、軽減税率の適用があるのかを判断することとなり、原則として、当該意思表示が尊重されることから、遡及的に標準税率から軽減税率の適用が認められ、あるいは軽減税率から標準税率の適用が認められることは、理論上は考えにくいこととなる。

他方で、課税資産の譲渡等の相手方の意思表示が虚偽の表示である場合など、内心的効果意思と齟齬が生じる場合が考えられる。このような場合に、いかなる場合であっても、課税資産の譲渡等の相手方の意思表示が尊重されるのが問題となる。内心的効果意思は、第三者が容易に知り得ないことから、内心的効果意思をもって租税債務に影響があるとすれば、租税債務の法的な安定性を欠くことにもなりかねず問題となる。

既に、別稿において論じたとおり³⁾、内心的効果意思と意思表示の不一致につき、認識可能性の問題が取り上げられている。先行研究で取り上げたとおり、内心的効果意思が問題となる場合には、第三者が認識可能な事実となるように、帳簿書類を備えるなどの認識可能な表示が必要となるといえる。そして、その表示と内心的効果意思が不一致であるとするれば、不一致であると判断できる事実をもって、事実認定を判断するほかない。例えば、課税資産の譲渡等の相手方が、課税事業者「持ち帰り」と意思

表示するも、幾度となく「飲食に用いられる設備」を利用している事実を認識しており黙認している場合などがあげられる。課税事業者が黙認しているとすれば、資産の譲渡等の相手方が「飲食に用いられる設備」を利用することは予見可能であり、軽減税率の適用がないと判断することの理解は得られるであろう。

しかしながら、消費税の課税事業者は、本来の消費税の納税者ではないため、予見可能な範囲を広義に捉えることは控えるべきである。また、一般的に、商取引において課税事業者と一般消費者との間では、一般消費者の方が有利な立場であることも多いため、課税事業者を相当程度、保護しなければならないと考えられる。したがって、資産の譲渡等の相手方が、資産の譲渡等を行った時において、どのような意思表示がなされたかで判定するとされ、軽減税率通達 11 も同様に明示し、加えて、「当該飲食料品の提供等を行う時において」判定することを明示し、原則としては遡及的な判定を行わないとされたと考えべきである。また、例外として、課税事業者が当該意思表示が内心的効果意思と不一致であることを予見可能であった場合に限り、課税事業者が予見していた内心的効果意思によって、軽減税率の適用を判断され、当該予見可能とは、狭義の予見可能であって、行政処分等を行う場合には、課税事業者が予見可能であったとする事実を認定しなければ行政処分等を行えないと解することが妥当である。

なお、租税債務の性質に係る論点については、国税通則法との関りが大きいので、後述するものとする。

（5）消費税法における総括

消費税法における論点としては、場所的要件に充足するか否かが、問題となるといえる。

場所的要件とされる「飲食に用いられる設備」は、広義の設備として定義がなされており、租税実務においては、「飲食に用いられる設備」に該当しない場合には、課税事業者は、税務調査に備えて十分な準備がもとめられるといえる。

また、「持ち帰り」（食べ歩き）あるいは「外食」であるのかの判定において、課税資産の譲渡等の相手方の意思表示によって判定がなされるため、課税事業者は注意が必要となる。

課税事業者は、課税資産の譲渡等の時に、その相手方に「持ち帰り」（食べ歩き）あるいは「外食」のいずれの意思があるかの確認を行う必要がある。また、原則として、課税事業者は、課税資産の譲渡等の時に行った相手方の意思表示によって、標準税率あるいは軽減税率の適用を判断し、当該判断は、そ

の後の税務調査等で尊重され、遡及的な判断は行われないものとされる。しかしながら、課税事業者が、その相手方の内心的効果意思を予見でき、当該内心的効果意思と意思表示が不一致である場合には、租税債務の成立したとき、すなわち、課税資産の譲渡等の時に、当該内心的効果意思をもって判断したとみなし、税率を確定することが妥当であるといえる。当該事実認定については、予見可能な事実が広義に捉えられることはなく、課税事業者が意思表示と内心的効果意思の齟齬につき、予見可能であった事実が明確な場合に限り行われるべきである。

4. 国税通則法に係る学術的検討

(1) 納税義務の成立時期

納税義務の成立については、特別の手続を経ずに成立し、その税額については、特別の手続を経ずに税額を確定する国税を除き、各個別税法に定める手続により、その国税について納付すべき税額が確定されると規定される（国税通則法 15 条 1 項）。

国税通則法 15 条 1 項は、「国税を納付する義務（源泉徴収による国税については、これを徴収して国に納付する義務。以下「納税義務」という。）が成立する場合には、その成立と同時に特別の手続を要しないで納付すべき税額が確定する国税を除き、国税に関する法律の定める手続により、その国税についての納付すべき税額が確定されるものとする。」と規定する。

国税通則法 15 条 2 項は、特別の手続により税額が確定する場合として、主なものとして、所得税についてはは暦年の終了の時、源泉徴収による所得税は、利子、配当、給与、報酬、料金その他源泉徴収をすべきものとされている所得の支払の時、法人税及び地方法人税は、事業年度の終了の時、消費税は、課税資産の譲渡等若しくは特定課税仕入れをした時又は課税物件の製造上からの移出若しくは保税地域からの引き取りの時、と明示する。

国税通則法 15 条 3 項は、納税義務の成立と同時に確定する国税として、主なものとして、予定納税に係る所得税、源泉徴収による国税があげられる。

納税義務の成立時期については、債権者代位権及び詐害行為取消権に係る論点があげられている⁴⁾。国税通則法 42 条が債権者代位権及び詐害行為取消権を準用しており、民法 424 条 1 項は「債権者は、債務者が債権者を害することを知ってした法律行為の取消しを裁判所に請求することができる。ただし、その行為によって利益を受けた者又は転得者がその行為又は転得の時において債権者を害すべき事実を知らなかったときは、この限りでない。」と規定しており、民事において、取消しの対象となる行為は、

債務者が債権者を害することを知っていた行為に限定される。したがって、債権発生後にされた詐害行為にのみ取消権の行使ができると解されるのが判例通達である。

しかしながら、国税通則法 42 条の趣旨は「納税者の一般財産は、国税の最後の引当てとなるものである。したがって、強制徴収が可能な一般財産に含まれるべき財産が納税者の不作為により含まれないまま放置され、又は納税者の法律行為により一般財産の担保力が不当に減少されたような場合において、納税者の一般財産が国税の納付を担保するのに不足する状態にあるときは、債権者たる国は、国税債権の効力として、納税者に代わってその放置されている財産を一般財産のうちに取り込み、又は納税者のした不当な法律行為を取り消し、もって納税者の一般財産を保全しうるものとされている。」⁵⁾ ことがあげられている。

債権発生後にされた詐害行為にのみ限定されると、租税債務を十分に保全できないことが考えられる。また、租税債務が将来に発生する確率の高い原因が現存する場合で、かつ、詐害行為時にすでに租税債権発生基礎が存在する場合には、成立前にされた行為であっても取消権を行使できるという考え方⁶⁾があり、このような考え方によれば、債権発生の前後に関係なく、取消権を行使することができるといえる。

このように、国は納税者の一般財産により、租税債務を保全するために、民事に比してその範囲は広義とされている。

このため、納税者は租税債務の履行を強くもとめられることとなると同時に、納税者の財産権を著しく害するおそれが生ずるため、そのような弊害が生じないように、租税法主義がもとめられると考えられる。したがって、本論に取り上げる「持ち帰り」であるか「外食」であるかの判断が不明確であるとすれば、結果的に納税者の財産権を害するおそれが生ずることとなり、問題になるといえる。

(2) 源泉徴収義務者・納税義務者に係る納税義務の成立時期

給与支払事務所等については、給与あるいは一部の報酬を支払う場合に、所得税を源泉徴収しなければならず、源泉徴収した所得税を、本来の納税者に代わって納付することとなる。

消費税は、物品およびサービスの消費に対して課されるため、当該物品およびサービスを受けた者に課される租税である。消費税は、当該物品およびサービスの消費（課税資産の譲渡等）を行った課税事業者が、その相手方に代わって、消費税を納付する

こととなる。したがって、一般消費者が消費税の納税義務者にはなり得ないといえる。

源泉所得税は、給与所得者等に代わり、消費税は、課税資産の譲渡等を受けた者に代わり、租税を納付することから、本来の納税者と納税義務者が異なる点の特徴であるといえる。

源泉徴収義務者及び消費税の課税事業者は、それぞれの租税債務に係る手続等の受忍義務を負うこととされており、どの程度の受忍義務を負うかが問題とされる。本論においては、源泉徴収義務者の受忍義務を取り上げることで、消費税の軽減税率に係る受忍義務がどの範囲であるかを検討する。

給与所得者の源泉徴収に関する申告については、所得税基本通達 194 から 198 共-2 は、「給与等の支払者が当該徴収不足税額を徴収して納付しないときは、法第 221 条《源泉徴収に係る所得税の徴収》の規定により、当該徴収不足税額を当該給与等の支払者から徴収することに留意する。ただし、給与等の支払者に当該徴収不足税額を生じたことについて過失がないと認められ、かつ、当該徴収不足税額を徴収して納付することができないことについて正当な事由があると認められる場合には、強いて追求しないものとする。」と明示しており、源泉徴収義務者に過失がない場合と認められ、かつ、徴収して納付することができないことに正当な事由があると認められる場合（既に退職して、給与所得者の所在が不明である場合など）には、強いて追及しないとされる。源泉徴収義務者は、本来の納税者に代わって、所得税の納付をするにすぎず、過大な受忍義務を負わせるとかえって、源泉徴収制度の維持が困難ならしめかねないと考えられる。先行研究においても、源泉徴収制度を廃止すべきではないかとの議論があり⁷⁾、本論では紙面の都合上、とりあげることは避けるが、当該制度については少なからず問題提起がなされている。

消費税の軽減税率においても、源泉徴収制度と同様に、「持ち帰り」（食べ歩き）あるいは「外食」であるのかの判断が、課税事業者の意思表示と異なる判定がなされるとすれば、課税事業者に過大な受忍義務になりかねず問題であるといえる。すなわち、消費税の課税事業者に過失がない場合には、軽減税率を改めて標準税率として徴収することがもとめられないと結論付けることが妥当である。消費税の課税事業者については、無数の消費者との取引が予定されており、改めて消費税の徴収をすることは難しいことから、原則としては当該徴収不足が生じた場合に不足額につき徴収し納付することができないため、課税事業者の過失が問題となるといえる。

このように考えると、消費税の課税事業者につい

て、その相手方の意思が内心的効果意思と異なる場合であっても、意思と内心的効果意思に齟齬があることにつき予見できる場合を除いて、課税資産の譲渡等を行った時の相手方の意思表示が尊重されると解することが妥当であるといえる。そして、内心的効果意思が尊重される場合であっても、消費税の税率が遡及的に確定するのではなく、課税資産の譲渡等を行った時から既に確定していたものとみなし、消費税の申告書に誤りがあったとし、消費税の課税事業者は修正申告を行うか、租税行政庁が行政処分等を行うこととなるといえる。

(3) 国税通則法における総括

国税通則法の規定によれば、消費税の租税債務の成立は、課税資産の譲渡等若しくは特定課税仕入れをした時又は課税物件の製造上からの移出若しくは保税地域からの引き取りの時とされており、軽減税率の適用がある飲食料品の譲渡についても、同様に解すことが妥当であるといえる。

消費税の課税事業者は、源泉徴収義務者と異なり、消費税の申告を行うことにより、税額が確定することがあげられる。したがって、消費税の課税事業者は、税額の確定までに、源泉徴収義務に比して時間的な余裕が生ずるが、当該時間的な余裕をもって、過大な受忍義務を負わせることは許されないといえる。したがって、消費税の課税事業者はその相手方の意思表示をもって、標準税率あるいは軽減税率の適用を判断するに過ぎないといえる。しかしながら、消費税の課税事業者がその相手方の内心的効果意思を知り得る事実がある場合にまで、誤った税率を適用したことについて、租税行政庁等が何らの行政処分等を行うことができないとすれば、問題が生ずる。したがって、消費税の課税事業者が内心的効果意思を知り得た場合には、その意思表示があったときに、内心的効果意思によって判断したとみなして、税率を適用し、その後、消費税の申告により税額の確定がなされるものと解することが妥当である。

5. 軽減税率に関する租税実務

(1) 租税債務と遡及効

租税債務の成立について、遡及効が生ずることは、否定される。

消費税については、課税資産の譲渡等の時に、課税事業者がその相手方からされた意思表示において、租税債務が成立し、税率が確定するといえる。

しかしながら、内心的効果意思と意思表示に齟齬がある場合には、課税事業者が当該齟齬を容易に知り得られた事実、すなわち予見可能である場合に限り、課税資産の譲渡等の行った時に、当該内心的効

果意思によって適切に判断された税率をもって租税債務が成立し、確定したとみなされると解することが妥当である。いずれの場合であっても、遡及的に税率の判定が行われることはなく、課税資産の譲渡等の時に租税債務が成立するといえる。

(2) 課税事業者が偽りの意思表示を受けた場合

課税事業者が偽りの意思表示を受けた場合には、課税事業者がその相手方の意思表示が偽りであったことを予見可能であった場合に限り、その相手方の内面的効果意思をもって、税率を判断することとなる。したがって、原則としては、課税事業者は相手方から偽りの意思表示を受けた場合には、不測の損害を負うことがないように、保護されるといえる。

(3) 飲食に用いられる設備に関する租税実務

飲食に用いられる設備については、消費税法においては広義の定義が用いられており、留意しなければならないといえる。また、規模や目的については、問題にならないとされており、形式的な判断がなされることが予想される。

前述したとおり、カウンターのみ設置した立食形式の飲食店であっても、カウンターが「飲食に用いられる設備」に該当し、「外食」として取扱いがなされ、標準税率の適用とされる。

したがって、課税事業者あるいは一般消費者と、租税行政庁との間で「飲食に用いられる設備」について租税解釈の齟齬が生じた場合には、「飲食に用いられる設備」に該当しない明確な法的な根拠が必要となるといえる。また、課税事業者に明確な根拠がない場合には、「飲食に用いられる設備」に該当すると判断される可能性が高く、タックス・リスクが相当程度高いと考えられる。

このため、「飲食に用いられる設備」と疑わしき設備については、当該設備を除去するか、標準税率の適用がある課税資産の譲渡等として、租税実務においては取り扱われることが予定される。

(4) 食事の提供に関する租税実務

「食事の提供」（外食）については、飲食に用いられる設備（場所的要件）、飲食料品を飲食させる役務の提供（サービス要件）の全ての要件を満たすものをいう。

したがって、本論では紙面の都合上、「飲食料品」の定義については、議論を避けるところであるが、「飲食料品」の定義について、どのような定義が用いられるのかが問題となる。

観光地における「食事の提供」の論点としては、「場所的要件」が問題となることから、前述したと

おりである。

(5) 持ち帰りに関する租税実務

消費税の課税事業者は、「食べ歩き」などの持ち帰りについては、「飲食に用いられる設備」の設置について慎重に検討を行うことがもとめられるといえる。また、観光客である一般消費者と、消費税の課税事業者とにおいて、消費税の軽減税率の適用の範囲について齟齬が生ずるなどのトラブルが生ずる場合が考えられるため、当該トラブルを未然に防ぐことが望ましい。

したがって、消費税の課税事業者は、タックス・リスク・マネジメントを行い、「飲食に用いられる設備」について、事前に相当の配慮がもとめられるといえる。また、「飲食に用いられる設備」と疑義が生ずる固定資産などについては、設置を見送ることが望ましいといえる。

6. おわりに

消費税法の軽減税率の導入により、課税事業者は煩雑な消費税の計算等を受任しなければならず、租税実務においても相当の混乱が予想される。

課税事業者は、軽減税率の適用の判断をいかに行うべきか、自ら確認し、必要がある場合には、店舗などのレイアウトなどの変更により、不要なタックス・リスクを排除することを検討することとなる。また、フードコートなどを常設する課税事業者については、ポスターなどを事前に準備して一般消費者に対し注意喚起などを行い、標準税率と軽減税率の適切な適用を迅速にできるように配慮しなければならないであろう。

観光地の飲食店においては、「食べ歩き」が「持ち帰り」に該当するのか、「外食」に該当するのかは、課税事業者が慎重に判断しなければならず、事前のタックス・リスク・マネジメントを行うことを推奨する。前述したとおり、「飲食に用いられる設備」に該当すると司法裁判所あるいは租税行政庁が判断するリスクをどのように捉えるかが問題である。タックス・リスクを最小限にするためには、飲食店の店先にテーブルなどの設備、あるいはテーブルとして利用できるような備品などについては、撤去することがもとめられる。また、本来の納税者である国民は、本論でとりあげた軽減税率について、租税政策としてやむを得ないのか、あるいは租税法律主義のもとづいて、より明確な規定をもとめ、課税事業者などが負うタックス・リスクを小さくすべきか、今一度、議論すべきではなかろうか。

引用文献

- 1)太田達也：消費税の「軽減税率とインボイス制度」完全解説,税務研究会出版局,2018,pp,12-15.
- 2)吉国二郎,荒井勇,志場喜徳郎共編：国税徴収法精解,大蔵財務協会,2015,pp,135-136.
- 3)長谷川記央：交際費課税制度の課税要件の検討—民法上の動機の錯誤を中心として—,税務会計研究 vol28,pp,211-216.
- 4)武田昌輔：DHC コンメンタール国税通則法,第一法規,1982,pp,1128-1136.
- 5)志場喜徳郎,荒井勇,山下元利,茂串俊共編：国税通則法精解平成 28 年改訂版,大蔵財務協会,2016,p.502.
- 6)前掲注 5),pp,505-508.
- 7)酒井克彦：年末調整制度廃止論,租税訴訟 vol11,pp.83-121.

参考文献

- 1)太田達也：消費税の「軽減税率とインボイス制度」完全解説,税務研究会出版局,2018.
- 2)金子宏：租税法,弘文堂,2017.
- 3)北野弘久編：日本税法体系 2 租税実定法 I ,学陽書房,1979.
- 4) 酒井克彦：年末調整制度廃止論,租税訴訟 vol11,pp.83-121.
- 志場喜徳郎,荒井勇,山下元利,茂串俊共編：国税通則法精解平成 28 年改訂版,大蔵財務協会,2016.
- 5)武田昌輔：DHC コンメンタール国税通則法,第一法規,1982.
- 6)富岡幸雄：税務会計学原理,中央大学出版,2014.
- 7)長谷川記央：納税者の財産権と財産の差押の解除に係る諸問題,租税訴訟学会誌 vol.11.
- 8)長谷川記央：納税の猶予に係る利益概念,租税訴訟学会誌 vol11.
- 9)長谷川記央：観光産業に係る交際費課税制度の検討,観光まちづくり学会誌 vol.15.
- 10)長谷川記央：認定支援機関に係る創業融資の報告

- 税理士が指導する創業融資を中心として—,観光まちづくり学会誌 vol.15.
- 11)長谷川記央：訴訟上の和解における停止条件の支払免除に係る第二次納税義務,月刊税務事例 vol50,no6.
 - 12)長谷川記央：中小企業課税 法人税法におけるみなし役員の判断基準(2),月刊税務事例 vol.49,no.11.
 - 13)長谷川記央：中小企業課税 法人税法におけるみなし役員の判断基準(1),月刊税務事例 vol.49no.10.
 - 14)長谷川記央：重加算税における形式主義と客観主義の問題,租税訴訟学会誌 vol.10.
 - 15)長谷川記央：交際費課税制度の検討 民法上の動機の錯誤を中心として,税務会計研究 vol.28.
 - 16)長谷川記央：税理士法における個人のデータに係る守秘義務の検討—税理士業務の定義と弁護士照会制度を題材として—,月刊税務事例 vol.49,no.9.
 - 17)長谷川記央：税務職員の誤指導における納税の猶予の検討,経営会計研究 vol.21,no.2.
 - 18)長谷川記央：「民泊」における税法上の実務的諸問題 所得税・消費税を中心として,観光まちづくり学会誌 vol.14.
 - 19)長谷川記央：東京都宿泊税条例の宿泊料金と税率に関する研究,観光まちづくり学会誌 vol.13 号.
 - 20)長谷川記央他：シンポジウム：収益認識基準と税務会計,税務会計研究 vol29.
 - 21)長谷川記央他：シンポジウム：中小法人課税,税務会計研究 vol.28.
 - 22)長谷川記央他：シンポジウム：課税ベースの検討,税務会計研究 vol.27.
 - 23)藤井茂男：交際費の範囲と課税要件とは,税務弘報 vol.52,no.6.
 - 24)吉国二郎,荒井勇,志場喜徳郎共編：国税徴収法精解,大蔵財務協会,2015,

(2018,12,30 受理)

Tax Obligation Pertaining to The Transfer of Food and Drink for Taking Home Criteria for The Reduced Tax Rate of Consumption Tax Act

Norio Hasegawa

Regarding the transfer of food and drink for taking home, there is a close relation with "eat around" and it is an issue whether it corresponds to the transfer of food and beverages subject to the reduced tax rate. When the consumption tax act adopts multiple tax rates, the administrative burden of tax practice becomes excessive, and advance tax and risk management becomes important.

In this thesis, we discuss how to grasp the point of judgment of the transfer of food and beverages subject to the reduced tax rate. In this paper, we concluded at the time of establishment of tax obligation stipulated by general act of national taxes, and concluded that it will be judged at the time of the transfer of food and beverages subject to reduced tax rate. In other words, it concluded that it is not reasonable to apply the standard tax rate or the reduced tax rate retroactively after the establishment of the tax obligation.

インバウンド観光を見据えた盛岡市観光における Wi-Fi環境の変化と課題に関する研究

細野 昌和

研究所所員 北海商科大学商学部観光産業学科 教授（〒062-8607 札幌市豊平区豊平6条6丁目10番）

E-mail:hosono@hokkai.ac.jp

我が国を訪れる外国人旅行者は急増しており、かつて年間600~800万人程度であった訪日外国人数は、2016年には2,403万9千人となり2千万人を上回った。そうした外国人旅行者が持つ最も多い不満がWi-Fi環境に関してだという。筆者は2012年に盛岡市における散策観光ならびに宿泊施設におけるWi-Fi環境について調査を行ったが、その継続調査として今回（2017年）盛岡市および周辺の宿泊施設におけるWi-Fiサービスの普及について調査した。その結果、5年の間に宿泊施設におけるWi-Fiサービスが著しく普及したことが確認できた。それと同時に残された課題や、Wi-Fiの活用が十分行われていないことも明らかになった。

Key Words : accommodation facilities, free Wi-Fi services, the Internet securities, utilization of Wi-Fi

1. はじめに

盛岡市は人口およそ30万人を有する岩手県の県庁所在地であり、古より北部東北地方の中核的なとして栄えてきた土地である。そのため、古くは古代朝廷が築いた最北の城といわれる志波城跡、前九年の役の内乱を今に伝える安倍館跡、また南部藩の居城であった盛岡城跡などの歴史的遺跡をはじめ、石川啄木や宮沢賢治といった偉大な文学者が生まれ足跡を残してきた地である。そうした奥深い歴史と文化を周囲を取り巻く豊かな自然とともに育んできた、訪れる人々に深い感動を与える町であると言えよう。

そうした豊かさは、国内の観光客だけでなく多くの外国人観光客をひきつける魅力として認識されるようになってきた。近年、我が国はインバウンド・ブームと言われるように、訪日外国人旅行者は、2015年には年間1,973万7千人、そして2016年には2,403万9千人¹⁾と2千万人を上回った。盛岡市が所在する岩手県も、外国人観光客が増大し、平成28年には前年比34.4%増の16万3,230人回となった。県内市町村別入込割合は、平泉町が19.8%（3万2,242人回）、八幡平市が19.0%（3万1,085人回）、盛岡市が14.5%（2万3,649人回）²⁾と、第3位の入込み数となっている。この中で、都市として宿泊機能などを提供し、観光行動の中核としての機能が今後さらに期待されるだろう。

一方で、外国人観光客の最大の不満は我が国のWi-Fi

環境の不足だという³⁾。筆者は2012年に、盛岡市観光を想定して散策観光スポットと、公益財団法人盛岡観光コンベンション協会（以下、盛岡観光コンベンション協会とする）の賛助会員である盛岡市ならびに周辺の宿泊施設におけるWi-Fiサービス提供の現状を調査した。今回の調査は、我が国における外国人旅行者の急増と2020年東京オリンピック/パラリンピックの開催を控えた時点で、特に宿泊施設でのWi-Fiサービスの現状を確認する継続調査である。

2. 目的

かねてより外国人旅行者が、我が国を旅行してもっとも困ること、不満に思うことはWi-Fi環境の未整備であった。つまり、モバイル機器でインターネットが使えないことである。このことは、観光庁が平成23（2011）年11月1日に発表した「外国人旅行者に対するアンケート調査結果について」⁴⁾の内容でも明確に示された。筆者は、観光庁の発表に先立ち盛岡市および周辺における観光に利用可能なWi-Fiの実態調査を財団法人東北開発研究所の自主研究として企画し、2012年に調査を実施した。つまり、盛岡市中心部の観光スポットをつないで運行している盛岡都心循環バス「でんでんむし」沿線の観光スポットにおける公衆Wi-Fiの状況と、盛岡市と周辺の宿泊施設の中から盛岡観光コンベンション協会賛助会員の全施設を対象にWi-Fiサービス提供の実態を調

べた。

その結果、散策観光を想定した場合、屋外における利用可能な公衆 Wi-Fi の存在は確認できず、宿泊施設における自社の無料の Wi-Fi サービス提供は 43.3%で、しかも客室で利用可能なのは 20.0%しかないことが明らかになった。

このことを受け、年間の訪日外国人が 2 千万人を越えインバウンド・ブームと呼ばれ、2020 年東京オリンピック／パラリンピックを 3 年後に控えた 2017 年現在、盛岡観光における Wi-Fi 環境がどのように変化したのかを確認する継続調査を実施した。本調査では、前回 2012 年の調査と同様に盛岡観光コンベンション協会の賛助会員である盛岡市および周辺の全宿泊施設を対象に Wi-Fi サービスの現状と、どのような課題があるのかを明らかにすることが目的である。（なお、前回調査で扱った盛岡市内散策観光における公衆 Wi-Fi の現状確認は、今回の調査目的には含まれない。）

3. 方法

(1) 調査対象

盛岡観光コンベンション協会のご協力により賛助会員の盛岡市ならびに盛岡市周辺の全宿泊施設 55 を対象とした。なお、前回と今回の調査で賛助会員の入れ代わりがあるため、回答したのは同一の宿泊施設とは限らない。

(2) 調査手順

各宿泊施設の支配人宛に質問紙を送る郵送法調査として実施した。回答済み質問紙の回収は、質問紙とともに同封された返送用（切手貼付）の封筒での郵送で行われた。質問紙では、施設内の客室など各設備に Wi-Fi を設置しているか、また設置している場合はどのようなサー

ビス提供の仕方を行っているかなどを訊ねた。

調査の時期は、質問紙郵送が 2017 年 7 月 23 日に行われ、回答された質問紙の返送期限は 8 月 6 日までと依頼した。

4. 調査結果

回答済みの質問紙の最終回収は、2017 年 8 月 10 日であった（調査者所属の大学の事務受信後、手元に届いた時点）。回収数は 32 で、すべて有効票であった。したがって、回収率は、58.2%であった。前回調査の回収率 51.7%を 6.5%上回ったことになる。郵送調査では通常回収率が 30%に満たず 10%台も珍しくない中で、質問内容に対する関心が高かったのか、比較的高い回収率となった。

以下に各質問項目に対する回答結果を述べる。

(1) 自社無料 Wi-Fi サービス

最初に宿泊施設を営んでいる事業者が自ら運用している無料の Wi-Fi サービスがあるかを、それぞれの施設内の各場所について訊ねている。サブクエスションでは、パスワードの発行、すなわち認証化の実施や情報提供についてさらに質問している。

まず、図1-1aに示すように、施設内に設置がないと答えた「h.なし」は6.3%であり、実数では2施設である。すなわち、回答した32施設中30に自社無料Wi-Fiがあり、設置率は93.8%である。2012年の前回調査時点では設置率は43.3%しかなかったが、5年の間に普及率が大幅に伸びたことが分る（図1-1b）。

設置個所で最も多いのは客室で 90.6%、次いでロビー 81.3%、レストラン 46.9%の順になっている。前回調査

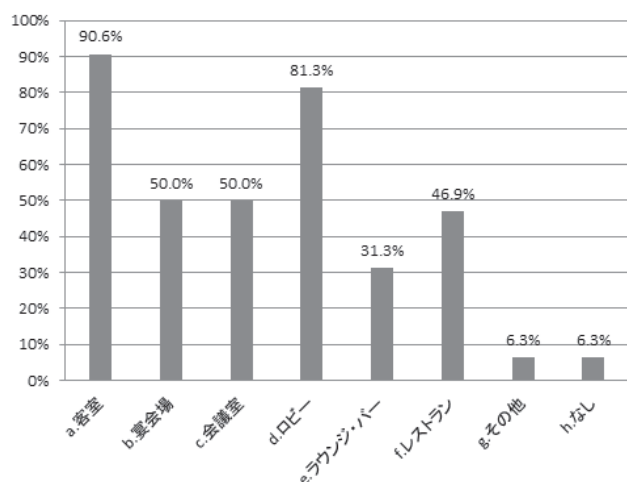


図1-1a 自社提供無料Wi-Fiがある
(設置場所) 2017年 n=32

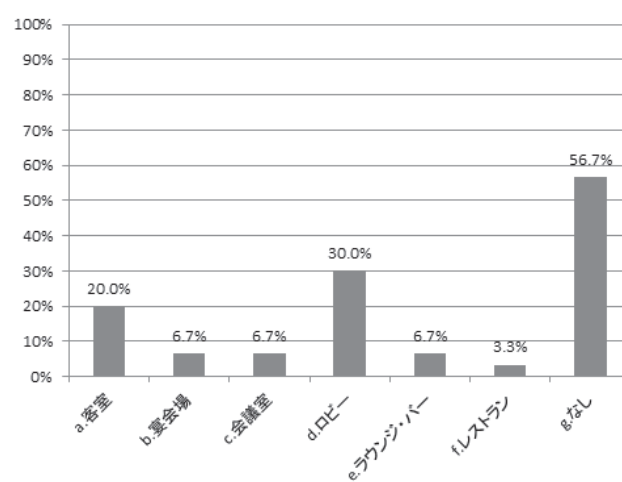


図1-1b 自社提供無料Wi-Fiがある
(設置場所) 2012年 n=30

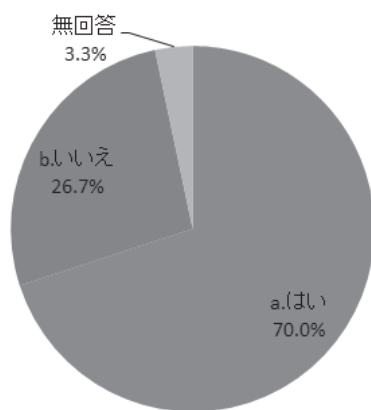


図1-2a 接続のためのパスワード
を発行している 2017年 n=30

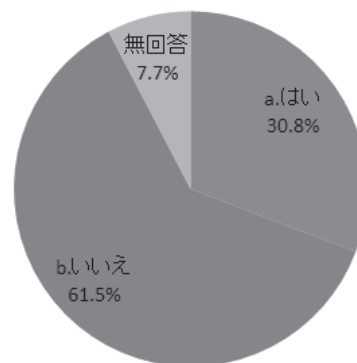


図1-2b 接続のためのパスワード
を発行している 2012年 n=13

では最も多い設置場所はいわば共有スペースであるロビーで 30.0%であり、客室でタブレットやスマートフォンを Wi-Fi で利用できる宿泊施設は 2 割しかなかったことになるが、現在では利用客が個々に自室で利用できるよう設置されるようになったと言える。

利用のためのパスワードを宿泊客に提示し認証化しているのは、図 1-2a のとおり、74.0%だった。この値は前回調査時点の 30.8%よりは大幅に改善されてはいるが、セキュリティ上の課題を残している施設も少ないことが分る。

また、Wi-Fi サービスを提供することで、端末を Wi-Fi に接続した時点で画面にポータルページを表示させ、さまざまな情報を提供することが可能である。そうした活用がされているかを確認した。観光情報の提供に関しては、図 1-3a ならびに図 1-3b を見て分る通り、前回調査そして今回の調査でも活用していると答えた施設は 1 件

も無かった。そして施設の館内情報に関しては、前回調査では提供している施設は無かったが、今回の調査では図 1-4a の通り「a.はい」が 3.3%、実数にして 1 件のみが提供していた。したがって、全般に Wi-Fi を活用して積極的に情報提供を行っている状況にはない。

(2) 自社有料 Wi-Fi サービス

次に質問紙では、宿泊施設を経営している事業者が有料で Wi-Fi サービスを導入しているかを訊ねている。今回の調査では 1 件があると回答しているが、その施設は自社無料の Wi-Fi があると回答しており、また利用料が記入されていないなどから、誤記と判断した。また、前回調査では該当する施設は無かった。

(3) 会員制無料 Wi-Fi サービス

宿泊施設の事業者自身ではなく、通信会社などが運

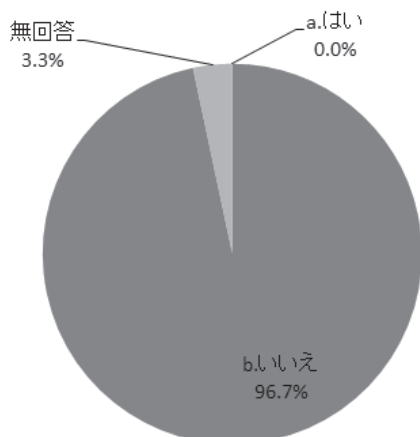


図1-3a 自動で観光情報が表示
される 2017年 n=30

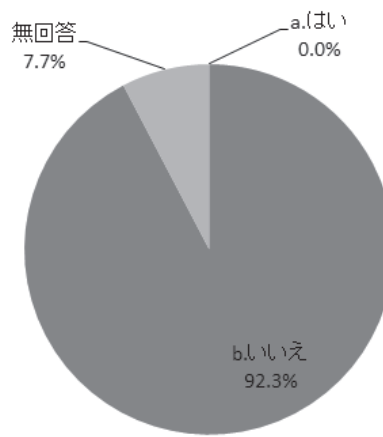


図1-3b 自動で観光情報が表示
される 2012年 n=13

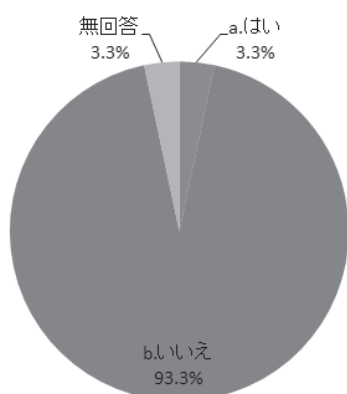


図1-4a 自動で館内案内など施設情報が表示される 2017年 n=30

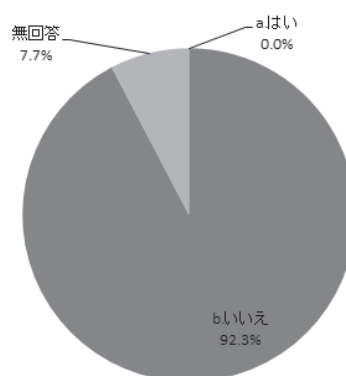


図1-4b 自動で館内案内など施設情報が表示される 2012年 n=13

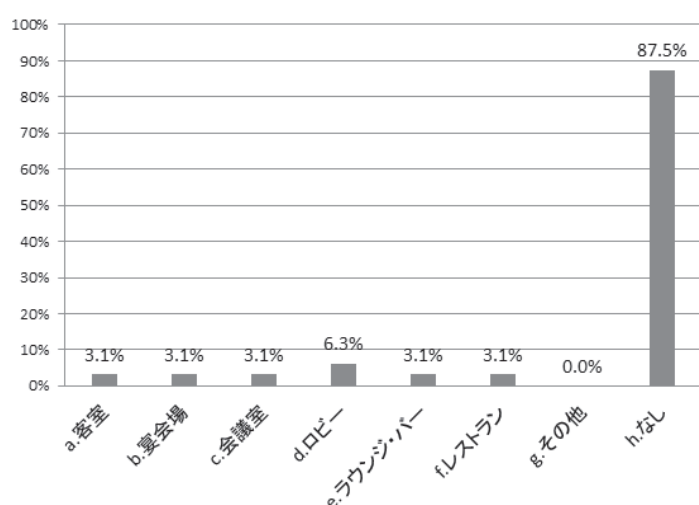


図3-1a 会員制無料Wi-Fiがある（設置場所） 2017年 n=32

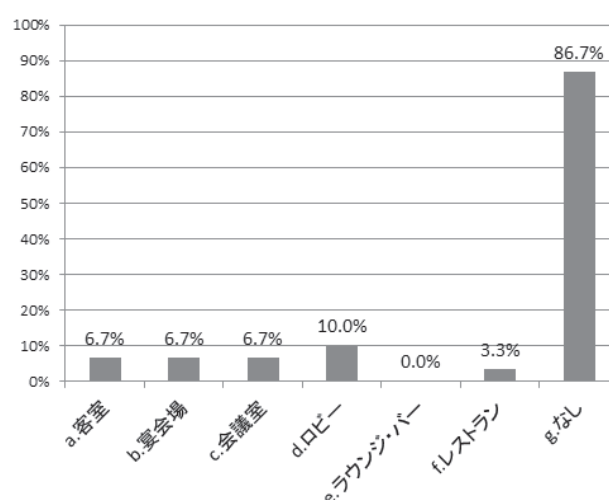


図3-1b 会員制無料Wi-Fiがある（設置場所） 2012年 n=30

用している会員制で無料の Wi-Fi サービスがあるかを訊ねる問いだが、設置があるのは図 3-1a の「gなし」の 87.5%から逆算すると、12.5%で 1 割強が導入している。同様に、前回調査では、図 3-1b から逆算すると 13.3%である。設置個所で最も多いのは、両調査においてもロビーであり、ほとんど変化はないと言えよう。

(4) 会員制有料Wi-Fiサービス

これも通信会社などが運用している会員制のWi-Fiサービスの導入についての質問だが、サービスが有料のものについて訊ねている。結果は図4-1aに示すように会員制無料サービスとほとんど同じ傾向である。また、前回調査の結果は図4-1bに示すが、今回調査と大きな違いは見られない。

(5) Wi-Fiルータの貸し出し

施設内、とりわけ客室で利用できる Wi-Fi のサービスが無くても、現在ではほとんどの施設が導入している

と考えられる有線の館内 LAN に Wi-Fi ルータを接続することで Wi-Fi として利用可能になる。また、施設に Wi-Fi を導入していても、施設内の位置によっては電波状態が良くない場合もある。そのため、宿泊施設によっては無料あるいは有料で Wi-Fi ルータを貸し出す例がある。そうした例が今回の調査対象宿泊施設にも存在するかを確認した。

結果は図 5-1a のとおり 18.8%、実数で 6 件が無料での貸し出しを行っている。前回調査では、無料、有料とも Wi-Fi ルータの貸し出しを行っているとは回答した施設は無かった。

(6) 外国人客からの Wi-Fi サービスに対する問い合わせや質問

外国人宿泊者が多い大都市部では、Wi-Fiサービスに関する問い合わせが非常に多いといわれ、客室でWi-Fiが利用できない宿泊施設では対策を実施することが急がれている。今回調査の対象となった盛岡を中心とする宿

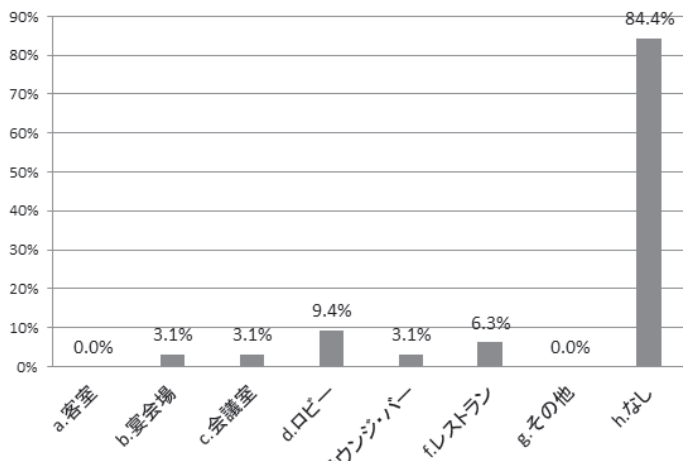


図4-1a 会員制有料Wi-Fiがある
(設置場所) 2017年 n=32

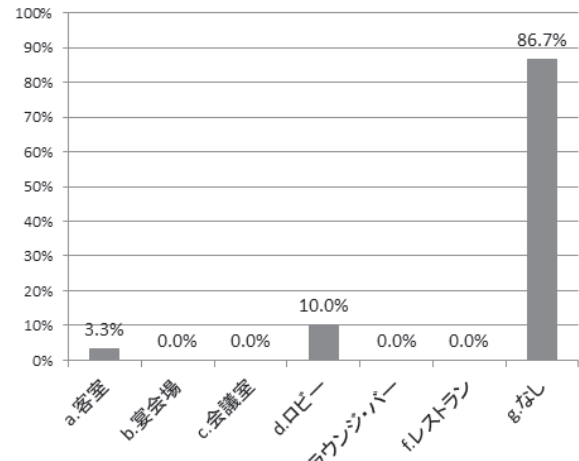


図4-1b 会員制有料Wi-Fiがある
(設置場所) 2017年 n=30

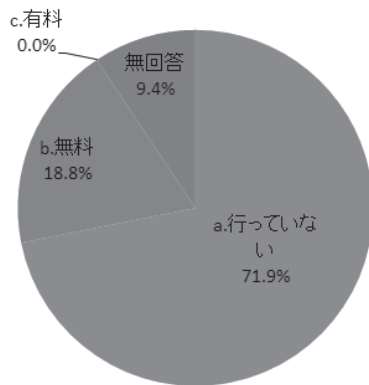


図5-1a Wi-Fiルータの貸し出しを
行っている 2017年 n=37

泊施設でも同様の問い合わせや質問があるかを訊ねた結果が図6-1aである

その結果、「頻繁にある」6.5%と「b.ときどきある」45.2%を加えると、51.7%となり、およそ半数の施設では外国人客から Wi-Fi サービスに関する質問を少なからず受けていることになる。外国人宿泊客の増加数はこの調査からは知ることができないが、前回調査では図 6-1b のように、問い合わせは「b.ときどきある」が 13.3%しかなかったことと比較し、5 年の間に状況は様変わりしていると言える。

また、外国人宿泊客からの具体的に問い合わせの例を上げてもらった。内容は以下の通りである（原文のまま）。要約すると、質問内容は、①Wi-Fi 施設はあるか、②Wi-Fi の ID やパスワードの確認、③施設外の Wi-Fi 環境についての 3 点となる。

- ・施設内の Wi-Fi 環境について

- ・無料 Wi-Fi の提供の設備の有無の確認
- ・客室ごとにテレビの画面にパスワードを表示しているが、わからずに電話がある場合がある。
- ・施設内のパスワードの確認のみあります。
- ・パスワードを聞かれるだけなので内容や目的は分からない。
- ・接続パスワードの確認、お客様がお持ちの端末の操作方法
- ・Wi-Fi の Password を教えてくださいなど
- ・館外では使用出来ないので、施設周辺の状況（Wi-Fi 可否）
- ・無料 Wi-Fi の ID ・パスワードの問い合わせ
- ・Wi-Fi 設備ありますか？
- ・パスワードの確認

(7) 外国人客が増加することに期待するか

前回調査時点ではまだ大きな話題になっていなかったが、今回は外国人客の増加に期待するかを各施設に訪ねている。結果は図 7-1a に示すように、「a大いに増えてほしい」が 28.1%、「b.増えてほしい」が 46.9%で、合計すると 75.0%、すなわち 4 分の 3 が増加することに期待している。一方、1 割ほどは増えないことを希望しているのが興味深い。

5. 考察

盛岡観光コンベンション協会の賛助会員の全宿泊施設を対象にし、Wi-Fiサービス導入を確認した今回の調査で得られた回答の結果から、自社の無料Wi-Fiサービスを提供しているのは全体の93.8%であった。実数で示す

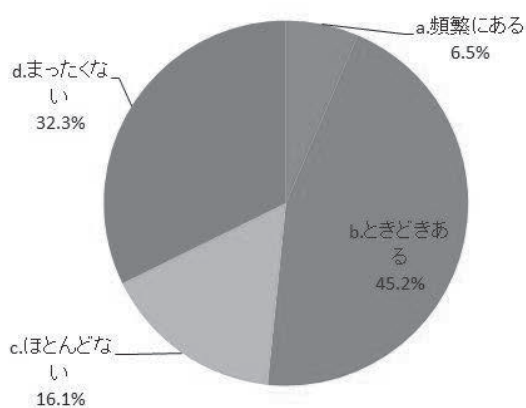


図6-1a 外国人客からの問い合わせがある 2017年 n=32

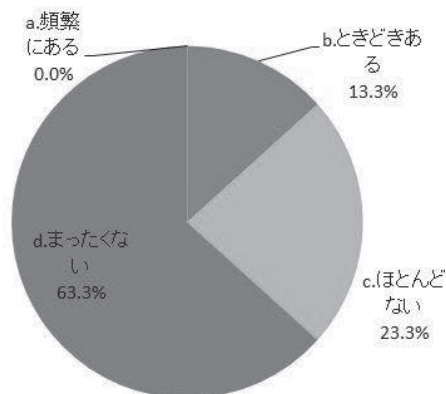


図6-1b 外国人客からの問い合わせがある 2012年 n=30

と、回答した32の宿泊施設中30の施設がサービスを提供していた。これは前回調査の2012年の結果では43.3%しかなかったことと比較すると、飛躍的に増加したと言える。しかも、導入している施設では客室ですべて使えるようになっている。（集計上客室で使えるのは90.6%、実数で29だが、全館で利用可能な対象が「その他」と答えているため、実際にはすべて客室で利用できることが分かる。）前回調査では、客室で使える施設は20.0%しかなかったことを考えると大きな改善である。かつては、客室における有線の館内LANは広く普及しているが、スマートフォンやタブレットでWi-Fiを介したインターネットが使えない状態にあったわけで、持参する客の少ないパソコンではインターネットを使えるが、持参の多いスマートフォンでWi-Fiが使えないという事態はほぼ解決したことになる。外国人旅行者が利用できるインターネット通信インフラが貧弱な我が国だが、盛岡観光コンベンション協会の賛助会員である盛岡周辺の宿泊施設内では一応インターネット環境が整ってきたといえよう。

ただ、宿泊施設におけるWi-Fiは広く普及してきたが、セキュリティの問題は残されている。接続ためのパスワードを発行しているのは、サービスを提供している施設の四分の三にとどまっている。実際には、不特定が利用するのであるから誰が通信中なのか不明なため、狙い撃ちで傍受される危険性はほとんどないと言って良いが、もし認証化を行っていないのなら、万が一のためにも認証化を行いパスワードの設定をするべきだろう。

Wi-Fiは、スマートフォンやタブレットなどの端末をインターネット網へ接続するために活用されるが、同時にサービスを提供する側から端末へ情報を発信するメディアにもなる。そのため、観光情報や施設情報をはじめ旅行中の人々を守るための防災情報や減災情報の提供も可能である。前回の調査ではそうした利用は、施設案内が1件有るだけで、事実上活用されていないことが分った。Wi-Fiを単なるインターネット網への接続の道具としてだけでなく、情報発信のメディアとしても活用すべ

きである。特に、情報弱者ともいえる外国人旅行者へ直接情報を提供できる貴重な機能を持っていることを認識すべきだろう。

回答施設のおよそ半数が、外国人客からWi-Fiに関する何らかの質問を少なからず受けている。前回は13%余りだったので、状況は確実に変化している。ただ、多い質問の内容では、施設内でWi-Fiが使えるかというものは共通だった。また、今回パスワードの問い合わせが多いことが示されたが、すぐに改善可能な内容と思われる。今では、客室に入って荷物を降ろした後、最初に確認するのはWi-Fiのパスワードなのではないだろうか。目につくところに表示するのは当然だろう。

具体的な質問内容の中に、施設外のWi-Fi環境に関するものが1件あった。前回調査と異なり、今回は屋外における公衆Wi-Fiの現状の確認は調査の課題としなかった。しかし、国内にはあまり知られてはいないが、外国人によるモバイル通信が厳しく制限されている我が国においては、屋外においてインターネットを利用できる環境整備は深刻な課題であろう。

世界にも類を見ないとも言われている厳しい法規制の

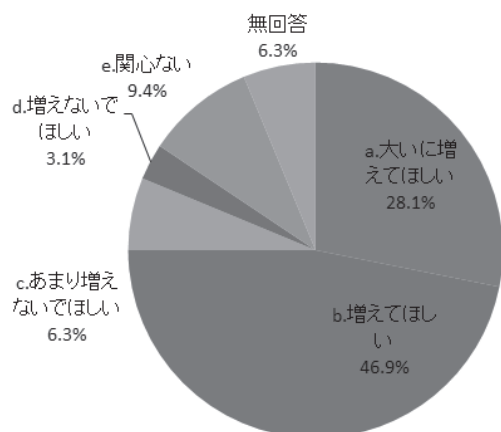


図7-1a 外国人客が増えることに期待する 2017年 n=37

ため、技術基準適合証明等のマーク（以下、技適マーク）のない通信機器の利用は電波法により全面的に禁止されており、それを犯すと厳罰に処される可能性がある。海外から持ち込む携帯電話やスマートフォン、タブレット、Wi-Fi 機能内蔵のノート・パソコンのほとんどには技適マークが付いていない。すなわち、携帯電話（3G、4G）や Wi-Fi は世界共通の規格であるが、海外から持ち込んだ機器を使用して通信を行うと「犯罪」となる状態が放置されてきた。2020 年東京オリンピック／パラリンピックを控え、そうした矛盾した状態を改善するために外国人旅行者は入国の日から 90 日間のみだが、技適マークのない機器で通信することが認められ、平成 28 年 5 月 21 日から施行された⁵⁾。そのため、外国人旅行者も屋外でも合法的に Wi-Fi での通信が可能になったのであり、積極的に公衆 Wi-Fi の整備を進めるべきだろう。

また、利用者にとって、Wi-Fi を使うことが目的なのではなく、通信することが目的である。したがって、Wi-Fi は簡単に利用できてこそそのサービスである。前回の調査の考察でも触れたが、使い勝手の悪い大手通信会社のサービスに闇雲に協力するのではなく、外国人だけでなく国内外の旅行者を受け入れる施設、地域が、絶えず使い勝手を確認してサービスの改善を図っていくべきだろう。

今回の調査では最後に外国人客の増加への期待を訊ねているが、四分の三の施設は増加に期待している。5 年間で、宿泊施設の無料 Wi-Fi サービスが大きく前進したように、従来の観光サービスの固定観念にとらわれずに、利用者の立場から改善すべき点、設けるべき点を点検し問題を解決していかなければならないだろう。

謝辞：お忙しい中、調査にご協力くださった公益財団法人盛岡観光コンベンション協会に深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 日本政府観光局：訪日外客統計の集計・発表,
http://www.jnto.go.jp/jpn/statistics/data_info_listing/?tab=block2 (2017 年 8 月 20 日確認)
- 2) 岩手県：観光統計,
<http://www.pref.iwate.jp/kankou/toukei/057846.html>
(2017 年 11 月 1 日確認)
- 3) 国土交通省観光庁：外国人旅行者の日本の受入環境
に対する不便・不満,
<https://www.mlit.go.jp/common/000205584.pdf> (2017 年
8 月 20 日確認)
- 4) 国土交通省観光庁：外国人旅行者に対するアンケート
調査結果について,
<https://www.mlit.go.jp/common/000190659.pdf> (2017 年
8 月 20 日確認)
- 5) 総務省：海外から持ち込まれる携帯電話端末・BWA 端
末、Wi-Fi 端末等の利用,

<http://www.tele.soumu.go.jp/sys/others/inbound/> (2017 年 8 月 20
日確認)

(2017. 受付)

RESEARCH ON CHANGES AND PROBLEMS OF Wi-Fi ENVIRONMENT IN MORIOKA CONSIDERING INBOUND TOURISM

Masakazu HOSONO

The number of foreign tourists visiting our country has increased rapidly, and the number of foreign visitors to Japan was 240,309 thousand people in 2016. It is said that the most frustration that such foreign travelers have is related to the Wi-Fi environment.

In this study the popularization of Wi-Fi service at accommodation facilities in Morioka city and surrounding area was surveyed. As a result, it was confirmed that the Wi-Fi service has spread remarkably over 5 years. At the same time, it was also revealed that the issues left behind and the utilization of Wi-Fi were not fully utilized.

ドローンの活用による災害時の 調査・設計への適用性

村 上 功

技術士（建設部門，総合技術監理部門） 株式会社昭和土木設計 代表取締役
(〒020-0891 岩手県紫波郡矢巾町流通センター南 4 丁目 1-23)
E-mail : mura@showacd.co.jp

近年，局的強雨の顕在化にともない，土石流や洪水による被害が各地で数多く発生している．岩手県内においては，2016年8月の台風10号に起因する豪雨により，甚大な被害が生じており，被災地の早期の復旧・復興に向けて，調査・設計工程においても迅速かつ的確な対応が求められている．

一方，災害復旧・復興等の公共事業においては，新たな用地の取得や建物等の補償といった一連の手続きが必要になる．これらの手続きをスムーズに進めるためには，関係者間の合意形成が重要になる．

このような中，調査・設計に関連した技術が急速な進歩を遂げている．調査分野では，小型無人飛行装置（UAV: Unmanned Aerial Vehicle，通称ドローン）による3D空間計測技術を用いた3D地形・地物データの取得があげられる．また設計分野においては，3Dモデリングツールとして有用な各種ソフトウェアが提供されている．

本稿では河川災害復旧事業の事例をとりあげ，計画・設計を進めるうえでの関係者間の合理的な合意形成と，建設分野におけるICTの活用推進を目的とした，3D現況モデルと3D設計モデルの連係・統合による新たな設計表現となる，3D完成形可視化技法へのドローンの適用性について考察する．

Key Words : Drone, 3D-Spatial measurement, Structure from Motion, CIM/i-Construction

1. はじめに

気象庁のデータによると，近年における局所的短時間強雨の発生回数が増加の傾向を示している．

岩手県においては東日本大震災の惨禍が癒えないなか，2016年8月30日に台風10号が大船渡付近に上陸し，三陸沿岸を中心に猛烈な雨を降らせ甚大な被害をもたらした．この台風はその後，速度を上げながら東北地方を通過して日本海に抜ける，特異な進路をたどった．台風が東北地方太平洋側に上陸したのは，気象庁が1951年に統計を開始して以来初めてとなった．

この事象のほかにも近年の気象は，過去のデータからだけでは，予測が難しい状況が数多く発生しており，その被害規模も大きくなっている．

こうした状況を受けて，被災地の早期復旧・復興にむけた，発災時の道路や河川の被災状況や原因の把握などの情報収集，復旧工法の検討など，従来にも増した迅速かつ的確な対応が求められている．

なお，上記の対応にあたっては社会的要請といえる，次の2つ事項を考慮する必要がある．

1.1 合理的な意思疎通と合意形成

現在，土木設計分野において主流をなしている2D設計は，地形や構造物を表現するにあたって，線分や寸法などを平面上に展開することによって，完成形を間接的に表している．この表現方法では，複数の2D図面からの情報を3Dに組み立てて完成形をイメージする必要がある．とくに複雑な構造物などでは情報量が多くなり，完成形を正確にイメージすることが難しい場合がある．

このため事業者，設計者，地権者など，関係者間の意思の疎通が不十分なまま事業が進められるケースもある．このような場合，施工の進捗にともなって，現場で形が見えはじめてくると相互の認識に齟齬があったことに気づくなどの問題があった．

このような問題をなくすために，合理的方法で関係者間の意思疎通を図り，早期の合意形成につなげることが課題となっている．

1.2 ICTの活用

国土交通省は建設分野の技能者の減少等にとともに，生産性の向上を図らなければ社会的使命を果た

していくことが困難な状況になることを重視し、2016年3月に「生産性革命本部」を設置し、建設ICTの導入・活用を前提とした「CIM（Construction Information Modeling/Management）/i-Construction」を国家的な施策として位置付けた。この施策の展開によって、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までのあらゆる建設生産工程におけるイノベーションを実現しようとしている。

この中で、根幹をなすデータは3D情報が基本であり、データを建機等のコントローラに転送し、マシンコントロール（MC）、マシンガイダンス（MG）といった情報化施工を行うものである。情報化施工の実現にあたり、地形などの3D空間計測データを取得するためのツールとして、ドローンは重要な位置にある。

こうした中、ドローンの空中写真画像から SfM（Structure from Motion）といわれる高密度多視点幾何による、撮影位置の推定と3D形状の再現に関する解析技術が急速な進歩を遂げている。

CIM/i-Constructionの推進にともなって、調査・設計工程においては、従来の2D設計表現から3D設計表現への転換の必要性が一段と高まっている。

2. 研究の目的と内容

2.1 研究の目的

計画・設計を進めるうえでの関係者間の合理的な合意形成と、建設分野におけるICTの活用推進を目的とした、3D現況モデルと3D設計モデルの連係・統合による新たな設計表現となる、3D完成形可視化技法へのドローンの適用性について考察する。

2.2 既往研究

本稿の研究に類するものとしては、佐々木らによる「橋梁計画における3Dデータを用いた景観シミュレーションの有効性について」平成27年5月⁵⁾があげられる。なお、3D完成形可視化技法へのドローンの適用性に関する研究成果は、現時点では極めて少ない。

2.3 研究対象

研究対象は2016年8月に上陸した台風10号がもたらした豪雨によって、甚大な被害をうけた二級河川安家川の岩泉町安家地内の改良復旧事業区間を選定した。（写真-1、図-1）



写真-1 安家川改良復旧事業区間

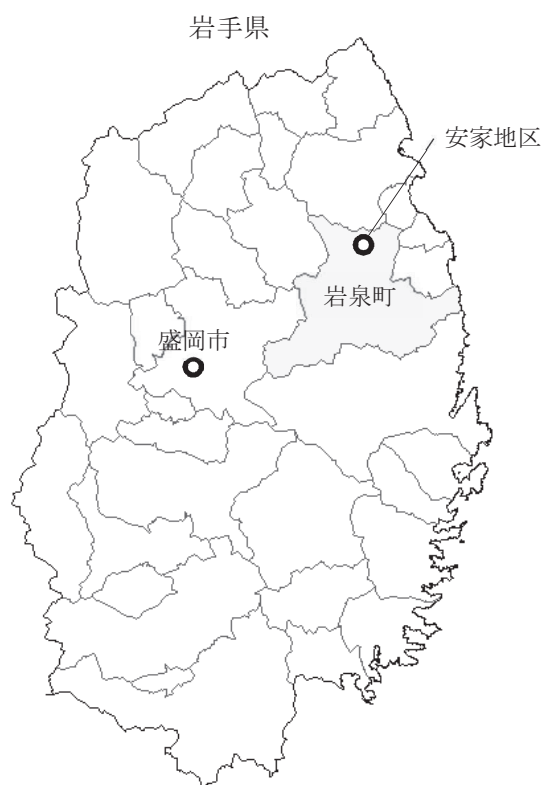


図-1 位置図

(1) 被災状況

台風10号は、8月30日～31日にかけて記録的な豪雨をもたらした。この豪雨によって安家川においては、現況河道の流下能力を大きく超過する洪水が発生し、人的被害、家屋の流失などにくわえ道路、水道、電力、通信、などのライフラインが寸断され住民生活に多大な影響をもたらした。

岩泉町は急峻な山間狭窄部に多くの小集落が点在しており、ひとたび豪雨が発生すると短時間のうちに谷筋に流水が集中して、一気に流出する地勢的特性が被害を拡大させた。(写真-2～写真-5)



写真-2 沿川の被災状況



写真-3 家屋の損壊状況



写真-4 家屋の損壊状況



写真-5 河道の被災状況

(2) 流域特性

二級河川安家川は岩手県沿岸北部の岩泉町と葛巻町との境の安家森に源を発し、東流しながら野田村で太平洋に注いでいる。流路延長は約 28km、流域面積は 224km² である。

本稿の対象区域である安家地区は、流路の中間地点に位置している。この地区は河川の両岸に沿う形で発達した山間集落であり、川は地域住民にとって生活の中に溶け込んだ身近な存在となっている。

河川空間の利用実態としては、養殖や生活用水、水遊び、釣りなどがあげられる。

(3) 自然特性

本川は、石灰岩が卓越した河床で形成されており、所々に露岩や落差がみられるなど、総じて多様性に富む原始河川の様相を呈している。

また、ヤマメ、エゾイワナ、ハナカジカなどの溪流魚類や絶滅危惧Ⅱ類に指定されているカワシンジュガイが生息するなど、生息環境が豊かな河川として広く知られている。なお、カワシンジュガイの生息には、ヤマメが密接に関係していることが分かっている。

(4) 改良復旧事業計画

事業主体である岩手県は、安家川安家地内の改良復旧事業計画における多自然川づくりのポイント⁶⁾として、以下の 10 項目を示している。

- ① 現況のみお筋、瀬・淵を保全・復元
- ② 現況の河床材料等を工事後に投入
- ③ 多様な水環境を創出
- ④ 生物の生息環境に配慮した川づくり
- ⑤ 河畔林の保全
- ⑥ 縦断の連続性、多様な水際環境
- ⑦ 岩河床の活用
- ⑧ 景観に配慮した川づくり
- ⑨ 親水性に配慮した川づくり
- ⑩ 水域と陸域のつながりがある河川空間の創出

これらの項目を多自然川づくり計画として現地に再現するためには、現地において河川空間および周辺の微地形や環境特性を捉えるとともに、利用実態等を調査しておくことが重要である。

3. 完成形可視化モデルの作成

ドローンによる空間計測から 3D 現況モデルと 3D 設計モデルの連係・統合による 3D 完成形可視化モデル作成に至るまでの概略工程（図-2）を以下に示す。

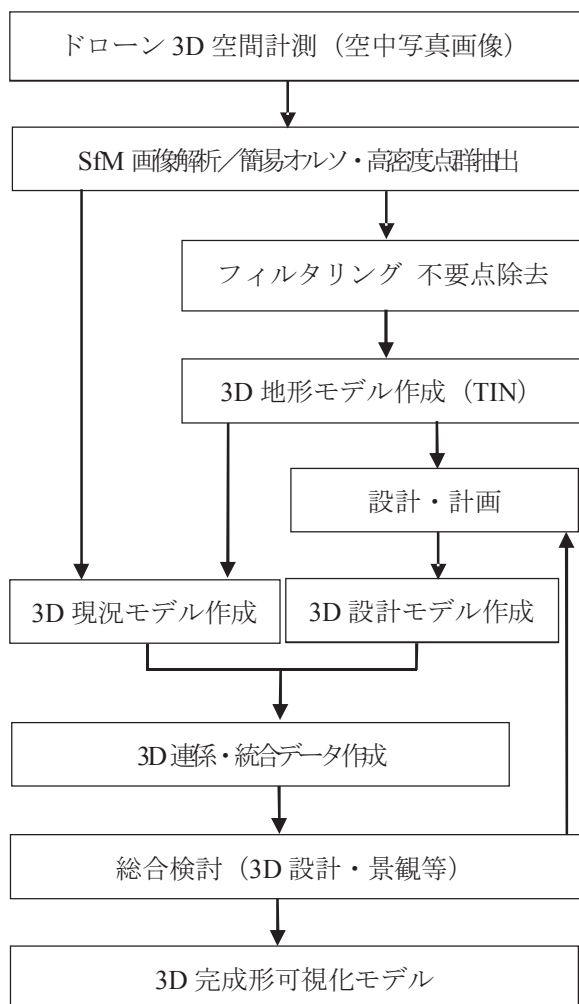


図-2 3D 可視化モデル作成工程

以下に作成工程における、各段階の内容について説明をくわえる。

【ステップ 1】

ドローンで撮影した空中写真画像を標定して、複数の画像を接続する。次に撮影位置およびカメラの傾きの概略空中定位（標定）を行い、写真画像の概略位置を定める。空中定位された簡易オルソ画像から、SfM を用いて画像相関によるマッチング処理・解析をおこない、地形・地物の 3D 高密度点群データを生成する。

次に点群データの不要点を除去したうえで、TIN

(Triangulated Irregular Network) サーフェース化し、3D 地形モデルを作成する。この地形モデルに簡易オルソと点群データを重ねた 3D 現況モデルは、地形と同時に植生などの景観を構成する要素も色彩表現することが可能であるため、現地の再現性に優れた景観モデルとしての特性も有する。

【ステップ 2】

計画を行うため、3D 地形モデルから断面データなどの抽出した地形情報をもとに線形、横断面²⁾等を付与し、3D 設計モデルを作成する。

【ステップ 3】

現況モデルと設計モデルを統合した 3D データを用いて、計画位置および構造デザインを進めながら、事業計画に示された川づくりのポイントを満足するものであるか総合検討を行う。検討にあたっては、3D 画像上で視点場を移動させながら、河川空間全体を画像で確認しながら行う。

このような一連の作業によって、3D の地形と設計モデルを連係・統合させて完成形可視化モデルを作成する。

以下に橋梁計画における、ドローン空間計測による 3D 現況モデル（図-3）と 3D 設計モデル（図-4）を連係・統合した 3D 完成形可視化モデル（図-5）作成事例⁵⁾を示す。

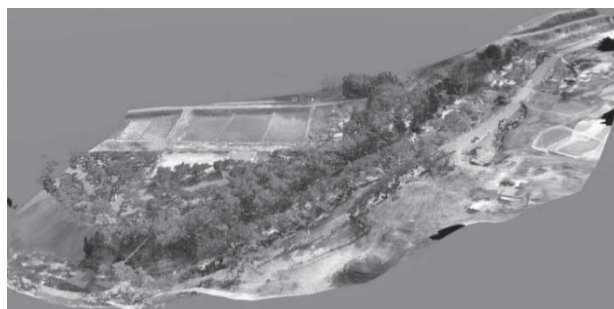


図-3 3D 現況モデル

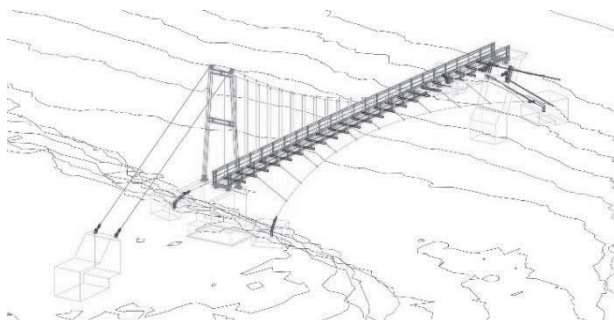


図-4 3D 設計モデル



図-5 3D完成形可視化モデル

3.1 ドローンの特性

ドローンは、UAV（Unmanned Aerial Vehicle）やマルチコプターとも呼ばれ、市販のデジタルカメラを搭載した小型無人飛行装置である。GNSS（Global Navigation Satellite System：全地球測位衛星システム）を利用した自律飛行あるいは地上からの制御によって、比較的容易に空中写真を撮影することが可能である。システムとしては、従来の有人航空機をプラットフォームとした、航空測量のダウンサイジング版である。

表-1 にドローンと航空測量の違いをあげる。

表-1 ドローンと航空測量の比較

比較項目	ドローン	航空測量
プラットフォーム	小型無人飛行装置	有人航空機
非常時対応力	<ul style="list-style-type: none"> 小型の無人飛行装置であり、災害時等における迅速な対応が可能 低高度撮影のため、曇天時においても計測が可能 	<ul style="list-style-type: none"> プラットフォームに有人航空機を利用するため、非常時における迅速な対応が難しい 高高度で撮影するため、曇天時には撮影が困難
計測範囲	1回当りの飛行時間が短く、低高度撮影のため小規模範囲に適す	広範囲の計測に有利
出力データ	オルソ画像、3D高密度点群データ、数値地形図、断面図	オルソ画像、数値地形図
地形等再現性	低高度で大縮尺の画像データを取得することが可能であり、微地形や地物の再現性が高い	高高度撮影のため微地形等の再現性に難点
応用性	<ul style="list-style-type: none"> 3D設計、2D設計 点群に写真画像を投影し各点のRGBを抽出することにより、現地の状況を3Dで再現できるため、景観シミュレーションなどへの応用が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 主に2D設計に適応 地上解像度を考慮すると3D設計への適応性は低い
計測精度	<ul style="list-style-type: none"> 大縮尺撮影が可能であるため航空測量に比較して精度が高い 直接測量に比較すると低い 	<ul style="list-style-type: none"> 高高度小縮尺撮影のため総体的に精度は低い ドローンに比較すると低い
コスト	直接測量および航空測量に比較して低廉	直接測量およびドローンに比較して高い
工程総時間	直接測量に比較して短時間で成果を得ることが可能	大規模の場合は直接測量に比較して短時間で成果が得られる

3.2 機体の選定



写真-6 DJI 社 Inspire1 Pro

計測に使用する機体（写真-6）は、飛行実績の多いDJI社のInspire1 proを使用した。

機体およびカメラの諸元は以下の通りである。

サイズ：450×450（プロペラシャフト間寸法）
×320（mm）

重量：約3.4kg

飛行時間：約15分／フライト

カメラ：解像度1600万画素

3.3 3D写真測量

3D写真測量の特性として、次の点等があげられる。

- ① 地表の比高差が大きい場合、地上解像度に差が生じる。
- ② 地表面の色彩が近似しているなど特徴が希薄な場合、色の三属性（色相、明度、彩度）のバランスが崩れ、解析精度に影響をおよぼす傾向にある。
- ③ 植生密度が濃い場合、地表面情報を取得できない。
- ④ フィルタリング時のノイズ等の処理レベルによっては、異なる結果が得られる可能性がある。



写真-7 ドローンによる撮影

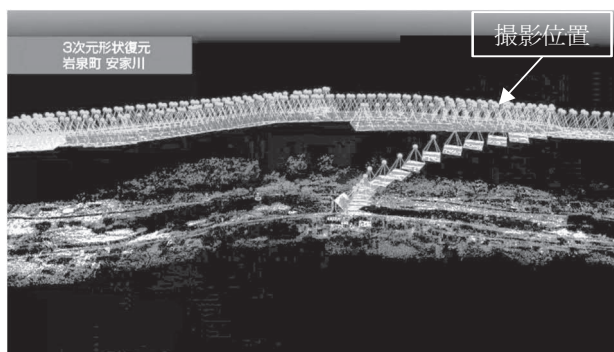


図-6 空間計測飛行ルート

撮影にあたっては、以上の点および安全確保³⁾に配慮しながら、マニュアル¹⁾に則って地上基準点を計測範囲内外に配置するとともに、規定の地上解像度が確保できるよう飛行ルート(図-6)を設定した。図-6の緑の軌跡は、画像撮影位置を表している。

また、微地形などの地表面の情報を精確に捉えるために、飛行高度や撮影角度を調整するなどの工夫を行った。

3.4 画像解析

画像解析は、ドローンで撮影した画像を基に高密度多視点幾何計測である SfM-3D モデリングソフトウェアを使用してオルソ画像の作成、点群データの抽出を行った。なお、ソフトウェアは Pix4D 社の Pix4D Mapper Pro を使用した。

この工程では、ドローンで撮影した複数枚の空中写真から特徴点を検出し、写真の撮影位置、傾きを求める相互標定に続いて、評定点を基準にした対地標定を行った。



図-7 画像解析による点群表示

標定された写真画像を用いて画像相関によるマッチング処理・解析を自動計算で行い、色彩を含んだ

地形・地物の 3D 点群データおよび簡易オルソ画像を生成した。

これら空間計測データを統合して作成した 3D 現況モデルは、地形と同時に草や樹木などの景観を構成する要素も色彩表現することが可能であり、高解像度でリアリティにとんだ景観モデルとして活用できる。ただし、空中写真による 3D 現況モデルは水面上の微地形を再現することができるが、流水や植生の影響等を受けるため、状況に応じて補正や現地補測を行った。(図-7)

3.5 3D 完成形可視化モデル

3D 現況モデルと 3D 設計モデルを連係・統合し、3D 完成形可視化モデルを作成する過程で使用した 3D-CAD アプリケーションは、いずれも Autodesk 社の Civil 3D, InfraWorks360, Recap360 である。



図-8 地点 Aー改良前現況モデル



図-9 地点 Aー改良計画完成形可視化モデル

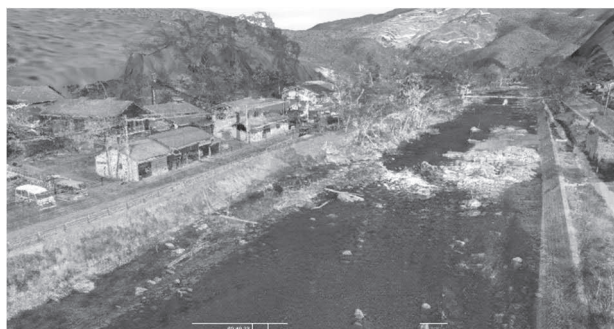


図-10 地点 Bー改良前現況モデル



図-11 地点B—改良計画完成形可視化モデル

作成にあたっては周辺の自然地形になじむ形で、構造物等の施設を配置計画することが求められる。そのため現況モデルと設計モデルの座標系（X, Y, Z）の整合を図りながら連係・統合させる技術が必要となる。

このモデルは、完成時の現場を再現したものであり、従来用いられてきたCGパースなどとは表現方法が異なる、新たな3D設計表現に基づく3D完成形可視化技法によるものである。（図-8～図-11）

この技法により作成される3Dモデルの特徴を次にあげる。

- ① 設計内容の可視化によって、細部にわたる設計思想の伝達が可能なる。
- ② 地形・地物は現地を3D復元したものであり、CGパースとは再現性において異質のものである。
- ③ 臨場感の高い完成形の再現は、関係者間の双方向の意思疎通に有効に作用し、認識の熟度が高まり、早期の合意形成につながる。
- ④ 視点場を自由に移動させてのシミュレーションや人の動線を想定した動画を製作することができる。



写真-8 ヘッドマウントディスプレイ疑似体験例

- ⑤ パソコンとヘッドマウントディスプレイ（写真-8）の組合せによって、仮想空間にアクセスして現場内を自由に移動しながらの、疑似体験が可能になる。
- ⑥ 画像解析や3D完成形可視化モデルの作成までのリードタイムは、2D設計に比べ3～4割増になる。

4. まとめ

災害時において、計画・設計を進めるうえで完成形の可視化を実現することで関係者間の意思疎通を容易にすることを目的として、ICTを活用した3D現況モデルと3D設計モデルの連係・統合による、新たな設計表現である3D完成形可視化技法におけるドローンの適用性について以下に述べる。

4.1 調査・計測

災害時等の初動調査などの迅速な対応が求められる。道路が寸断されるなどで車両が通行できない場所や崩壊地などで人が直接近づくことが困難な場所等においても、ドローンを活用することによって、従来の地上調査・計測に比べ、時間が数分の一に短縮できることが明らかになった。

また、3D空間計測を行い、3D地形モデルを作成することによって立体映像化できるため、詳細な被災状況などの定性的な情報にくわえ、ベクトル、崩壊土砂量などの定量的情報を把握できることから、後工程において的確な対応が可能になる。

ただし、一方では地上調査・計測に比べ、風雨など気象の影響を受けやすいなどのデメリットがある。

4.2 現況モデル作成

ドローンによる計測精度については、マニュアル¹⁾に示されている規定値を基本的に満足できることが分かった。

3D現況モデルでは、地形・地物などの現地状況の再現性が高まり、設計モデル作成工程において必要となる多くの情報を得ることが可能になる。ただし、植生密度の高い場所等においては、設計に必要な地表面の情報を精度よく取得することが難しく、状況によっては現地補測が必要な場合もある。

4.3 3D 完成形可視化モデルと合意形成

公共土木事業においては多くの場合、用地の取得が必要となるため、関係地権者等との合意形成が事業推進の重要なポイントとなる場合が多い。この場合、3D 完成形可視化モデルを用いて情報を提供することにより、受け手側にイメージが移入され、関係者間の意思疎通が円滑になると考えられる。

このような最新の ICT を活用した技法を用いることによって、従来の紙図面やスライド等を用いた 2D 表現に比べ、合意形成がスムーズに進むことが、実際の現地事業説明会において確認することができた。

こうした結果から、事業の進捗が円滑になることで、事業効果の早期発現につながるなど、大きな効果が得られるものと考えられる。

今後の公共土木事業において、3D 完成形可視化モデルを用いた情報提供は、双方向コミュニケーション・インターフェースとなり得る新たな手法として評価できる。

また、施工段階においても、完成形イメージを関係者に示すことで生産性の向上や安全管理面等においても優位性を発揮できる。

4.4 建設分野における ICT 活用

建設分野においては、生産性の向上、若年就業者などの担い手の確保、労働環境の改善等が喫緊の課題となっている。

こうした建設分野が直面している課題解決に向けて、ICT 導入の推進が図られている。この中で、ドローンの 3D 空間計測を始めとした ICT の活用は、重要な位置にあるといえる。とくに土工においては、3D 地形モデルの差分解析による土量や出来形管理などへの適用実績⁷⁾が多くなってきており、課題解決に向けた方策の一つとして評価できる。

こうした動きは、今後のさらなる活用範囲の拡大や派生技術を生むことが期待できる。

4.5 生産性向上に向けた全体最適化

建設分野における生産性向上の実現にあたっての、全体最適化イメージは図-12 に示すとおりである。各工程間でのデータの共有を基本とし、ICT を活用した場合の詳細工程はもとより、入札・契約制度の見

直しの検討も要する。

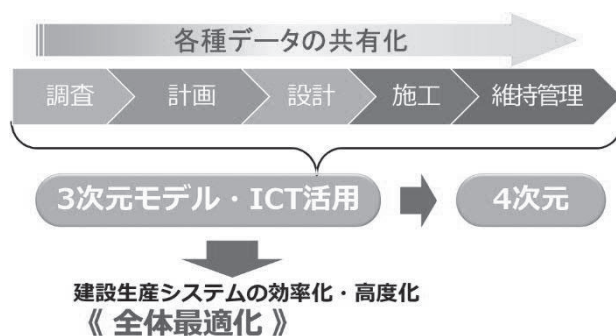


図-12 全体最適化イメージ

全体最適化にあたって、全体工程の中で設計と施工を主体とした結果と考察を以下に述べる。

① 設計工程

従来の 2D 設計では、関係図面間の不整合、構造物の干渉問題など施工段階において、はじめて判明する不具合を少なからず内在している。

これに対し、3D 設計モデルでは、構造物の配置計画、付帯施設等の不整合に関する問題の事前の把握が容易になり、ヒューマンエラーの低減につながるなどの新たなメリットを見込むことができる。

一方、3D 完成形可視化モデルの作成は、従来の 2D 設計に比べ作業工程が複雑になるため、リードタイムが伸びてしまうなどの課題がある。ただし、ここで指摘するリードタイムの伸びは、調査 ⇒ 設計 ⇒ 施工までの一連の生産工程を俯瞰的に捉えた場合、時間的には微小であり、十分カバーできる範囲にある。したがって、全体最適化（図-12）の実現には支障がないといえる。

このことから、3D 完成形可視化モデルの本格的な適用にあたっては、従来の各生産工程でのリードタイムの見直しが必要となる。

② 施工工程

仮設計画・工法の妥当性、施工手順のチェック等の施工サイドからの検討による手戻りの防止、設計段階や施工段階における維持管理を見据えた、仕様変更等への効果も考えられる。

また、3D 設計モデルを施工段階に適用した場合、土工などにおいて MC、MG といった高度情報化施工につながることから品質の確保や生産性の向上に寄与できる。

さらに、3D に時間軸を付加することによって、4D での工事進捗状況等の把握が視覚的に確認できることになる。4D 施工ステップ設計図や 3D 仮設構造物設計図を作成することによって、施工時における手戻りの回避につながると考えられる。

以上の 4.1 から 4.5 までの 5 項目に基づいて総合的に評価した結果、最終的なアウトプットである 3D 完成形可視化モデルは、建設生産工程における調査・設計のみならず維持管理まで包含した全体最適化につながることを考えられる。したがって、建設分野の総合的な品質向上効果が発揮できるなど、ドローンの適用性は非常に高いことが明らかになった。

5. 今後の課題

ドローン 3D 空間計測に基づいた 3D 完成形可視化モデルが建設生産システム全工程にわたって、導入・普及した場合、設計の最適化・効率化、生産現場の効率化、維持管理の適正化などによって、社会インフラの総合品質の向上につながる事が明らかであるが、一方ではさまざまな課題もみえる。

5.1 調査・計測

調査・計測にあたっては、飛行計画の適否が撮影時間やその後の画像解析時間等に大きな影響を与える。したがって、現地においてドローンを安全かつ効率的に運航するためには、状況や必要とする情報に応じた適切な飛行計画を立案することが重要となる。

飛行計画の立案にあたっては、気象、航空法、倫理、事故対応など広範な知識をそなえたパイロットの確保・養成が必要であるが、現状では不足しているのが実情である。

また、現時点においてパイロットの公的資格制度が整備されておらず、急速な技術の発展や用途の拡大に法的対応が追いついていない状況にあり、早期の制度化が必要である。

5.2 3D 完成形可視化モデル

現状における 3D 可視化モデル作成においては、設計者自身の 2D 設計からの思考の切り替えが最大

の課題といえる。発注者と設計者の双方が 3D 設計のメリットについて理解を深め、理論やオペレーティング技術の習得に努めていくことが求められる。

本稿事例の多自然川づくり計画においては、基本的に定規断面を設定しないことが多い。このため、堤防・護岸等の計画構造物と不規則に変化する自然地盤とのすり付けなどにより、計画オペレーションの難易度が高いといえる。

今後、計画事例を積み重ねることによって、リードタイムの短縮につながる効率的な手法の考案が望まれる。

また、3D 設計モデルの詳細度⁴⁾を高めることによって、設計図書の作成や設計数量の自動算出を考慮した基準類の整備が求められる。

5.3 建設分野における ICT 活用

今後、ICT の活用を本格的に推進し、実効性を高めていくためには、ドローン、地上レーザースキャナ等の計測技術、3D-CAD 等の設計技術、ICT 建機などに対応できる技術者・技能者およびトータルで ICT を使いこなし、工事全体をマネジメントして生産システムを確立できる技術者の養成も求められている。

また、生産性向上に直結する全体最適化を推進するためには、ICT 活用工事に関係する発注機関、測量、コンサルタント、建設、建設機械、測量機器、ソフトウェアなどの関係者が共通の目的意識のもとでの連携・協働が不可欠である。

しかし、現状の事業発注形態では、各工程が分断されているため、枠を超えた改善・提案の機会がないのが実態である。今後は、発注者、設計者、施工者間の協議の機会が必要と考える。

5.4 情報化の一層の推進

計測から維持管理までの建設工程全般のデータを一元的かつ効率的に共有管理するプラットフォームとして Web GIS（地理情報システム）の活用が望まれる。これによって、必要な情報をどこからでもタイムリーに取得することが可能になる。

5.5 広報ツールとして

建設分野において、一般向けの広報活動はあまり行われていないのが現状であり、この分野に対する社会的理解度の低さにつながっていると考えられる。

3D 完成形可視化モデルは、事業関係者のみならず、一般向けの広報ツールとしての活用も考慮すべきである。

5.6 技術領域の拡大

建設分野への ICT 導入を本格的に推進し、新たな建設生産システムを構築するためには、従来の土木工学に包含された要素技術では、カバーしきれないことが明確になってきている。例をあげると、次のような技術分野からの、要素技術の取り込みが必要と考える。

- ① 情報通信
- ② 画像解析
- ③ 可視化技術（MR：複合現実，VR：仮想現実，AR：拡張現実）
- ④ 人工知能，ロボット
- ⑤ ①～④の連係マネジメント

6. おわりに

災害時の対応やインフラ整備に対する社会の要求が多様化するなか、建設分野の使命として ICT を主体とした新技術を積極的に取り込むことで、社会の要求に応えていくことが産業全体の発展につながるものとする。

本稿で示したドローンを活用した 3D 完成形可視化技法が、社会の要求を満たすベストプラクティスに位置付けられることを期待してやまない。

謝辞

本研究を実施するにあたり、関係者の皆様から、貴重なご意見・感想などのご協力を賜りました。ここに記して謝意を表します。

あわせて研究補助員である佐々木氏においては、計測から 3D モデル作成および貴重な意見をいただいたことに感謝申し上げます。

参考文献等

- 1) 国土交通省国土地理院：UAV を用いた公共測量マニュアル（案）平成 28 年 3 月
- 2) 国土交通省国土地理院：3D 点群を使用した断面図作成マニュアル（案）平成 28 年 3 月
- 3) 国土交通省国土地理院：公共測量における UAV の使用に関する安全基準（案）平成 28 年 3 月
- 4) 国土交通省 CIM 導入推進委員会：CIM 導入ガイドライン（案）平成 29 年 3 月
- 5) 佐々木高志，岩崎正二，山村浩一，鈴木浩行，藤原聖子：平成 27 年度土木学会東北支部「橋梁計画における 3D データを用いた景観シミュレーションの有効性について」平成 27 年 5 月
- 6) 岩手県：安家川改良復旧事業計画資料
- 7) 佐々木高志，村上功，藤原聖子，太田啓介，千葉一博，原田昌大：平成 27 年度土木学会東北支部「複雑地形現場における UAV-3D 土工計測の適用性について」

Applicability to measurement and design at the time of disaster by using drone

Isao MURAKAMI

To promote the planning and design of the river disaster restoration project in order to realize the visualization of the completed form and facilitate communication between all stakeholders a 3D present condition model which is a visualization technique based on a new design expression and consider the applicability of drone in cooperation / integration of 3D design model

◆◆◆活動報告◆◆◆

平成30年度 観光まちづくり学会 盛岡大会
第17回 研究発表会

【プログラム】

日時：平成30年11月3日（土）～4日（日）

場所：岩手大学

11月11日（土）

役員会 13：00～13：30 一祐会館中会議室

基調講演 13：45～14：40 復興記念銀河ホール

講師 （株）栄組 専務取締役 博士（工学） 佐々木 栄洋 氏

演題 日伯交流に見るブラジルのまちづくりの課題と展望について

研究発表会① 14：50～16：55 復興記念銀河ホール

全員総会 17：00～17：30 復興記念銀河ホール

11月12日（日）

研究発表会② 9：00～11：05 復興記念銀河ホール

表彰式 11：15～11：30 復興記念銀河ホール

【研究発表会プログラム】

NO.	発表日時	座長	研究テーマ	著者	所属
1	11月3日 （土） 14：50～	塩谷さやか （関東学院 大学経済学 部准教授）	持ち帰りのための飲食料品の譲渡に係る 租税債務の成立 ー消費税法における食べ歩きなどの飲食 品の軽減税率の適用ー	○長谷川記央	東京福祉大学
2	15：15～		知財を活用した観光と地域振興に向けて の地域での取り組みのご紹介	○阿部 真也	AIPE認定知的財 産アナリスト （特許）
3	15：40～		地方鉄道の観光資源化 ーJR西日本三江線を事例としてー	○安本 宗春	追手門学院大学
4	16：05～		インバウンド観光の決定要因と経済効 果：群馬県を事例として	○早川 雄丞 米本 清	高崎経済大学地 域政策学部

5	16:30～		災害時における自治体SNS利活用に関する基礎的検討 ー岩手県内主要8市の住民に対するWeb調査をもとにー	○深田 秀実	小樽商科大学商学部社会情報学科
6	11月4日 (日) 9:00～	安藤 昭 (岩手大学 名誉教授)	銀行実務教育の質向上及び学生の理解度支援に関する研究 ー地域経済から期待される地域金融機関の役割と存在意義に着目してー	○小板橋信二 竹上 健	高崎商科大学商学部
7	9:25～		観光まちづくりにおける「心のバリアフリー」と観光教育	○井上 寛	ノースアジア大学法学部観光学科
8	9:50～		インバウンド観光を見据えた盛岡市観光におけるWi-Fi環境の変化と課題に関する調査 ー盛岡観光コンベンション協会賛助会員宿泊施設を対象にー	○細野 昌和	北海商科大学商学部
9	10:15～		タイ人観光客の北海道観光への期待 ータイ人のインタビュー調査よりー	○カーンジャ ナクンカムト ーン・ピパット 梅村 匡史	札幌国際大学
10	10:40～		岩手県における砂金採りレジャー普及のための基礎的調査	○吉田 基	一般財団法人東北開発研究所

【表彰式】

○ 優秀発表賞

高崎経済大学 早川 雄丞・米本 清

インバウンド観光の決定要因と経済効果：群馬県を事例として

○ 学術論文賞

福島工業高等専門学校 芥川一則・塚野加奈子

宿泊施設の稼働率と費用に関する一考察

◆◆◆事務局だより◆◆◆

総会・役員会の報告

平成30年度 観光まちづくり学会

第1回役員会及び総会について

<役員会>

- 1 開催日 平成30年11月2日(土)
13時00分～13時30分
- 2 場所 岩手大学一祐会館中会議室
- 3 出席者数 10名(委任状6名)
- 4 議事(進行:細野会長)
 - 1) 平成29年度事業報告及び決算(案)について
第16回研究発表会、平成29年度総会・役員会及び学会誌第15号発刊について報告するとともに、平成29年度決算案について了承された。
 - 2) 平成30年度事業計画及び予算(案)について
第17回研究発表会・盛岡大会及び学会誌第16号発刊計画並びに平成30年度予算案について了承された。
 - 3) 役員の人事について
平成30年度役員案について、理事の原田房信氏の退会に伴い阿部賢一氏を、監事の阿部茂氏の退会に伴い吉田基氏を新役員に推すとともに、学術論文審査委員会の強化を図るため、1名増員することとし、米本清氏を推す提案(役員会資料N0.3のとおり。)をし、了承された。
 - 4) 次期研究発表会の開催について
次期研究発表会は、北海商科大学を会場とし、実行委員長に、細野昌和氏を推すこととした。北海道地域観光学会との共催の方向で進めることとした。
 - 5) 会則及び諸規定の改正について
会則第10条に規定において、学会賞等の授与は名誉会長が行うこととなっており、当該規定を削除することとした。
 - 7) 会員の動向について
平成29年11月以降の入退会者及び平成30年10月末現在の会員数について報告(総会資料12頁のとおり。)をし、了承を得た。
 - 8) その他

特になし。

Ⅲ その他

特になし。

<総会>

- 1 開催日 平成30年11月3日(土)
17時10分～17時30分
- 2 場所 岩手大学 復興記念銀河ホール
- 3 出席者数 20名(委任状9名)
- 4 議事(進行:細野会長)
 - 1) 平成29年度事業報告及び決算(案)について
総会資料2頁から7頁までのとおり、第16回研究発表会、平成28年度総会・役員会及び学会誌第15号発刊について報告するとともに、平成29年度決算案について、了承された。
 - 2) 平成30年度事業計画及び予算(案)について
総会資料8頁から13頁までのとおり、第17回研究発表会・盛岡大会及び学会誌第16号発刊計画並びに平成30年度予算案について、了承された。
 - 3) 役員の人事について
役員会で了承された、平成30年度役員人事案について、了承された。
 - 4) 次期研究発表会の開催について
役員会で了承された、北海商科大学での開催及び実行委員長を同大学商学部教授の細野昌和氏とすることについて、了承された。
 - 5) 会則及び諸規定の改正について
会則第10条に規定において、学会賞等の授与は名誉会長が行うこととなっており、当該規定を削除することとした。
 - 6) 会員の動向について
総会資料のとおり、了承された。
 - 7) その他
特になし。

Ⅲ その他

特になし。

観光まちづくり学会誌 第17号

(令和2年3月発行予定) 原稿募集

令和元年3月発行予定の「観光まちづくり学会誌第17号」に登載する論文、報告、ノート及び紀行文等の原稿を募集します。

本号の投稿規定を熟読いただき、投稿整理票に必要事項を記入の上、投稿原稿と一緒に提出下さい。論文審査の方法は、下記の通りです。

・論文審査の方法

第1次審査は、学術論文審査委員1人と匿名の査読者3名の4名によって行い、第2次審査は学術論文審査会で行います。

なお、「論文」の判定基準は、以下の通りです。

「報告」についてもこの判定基準を準用します。

- 1) 内容：新規性、独創性、妥当性、信頼性、論旨の明確さ
- 2) 表現：表題、内容説明、文献引用、用語等の適切さ、図表表題の適切さ

原稿及び申込みの締め切りは令和元年12月31日です。多数の会員からの投稿をお待ちします。送付先は、メールでoffice@kankou-m.jpです。

・論文審査の日程

令和元年度の学術論文審査日程は、次の通りとなります。なお、日程改正の主な理由は、審査委員及び査読者の方々におかれては、1月～3月は多忙を極めることによるものです。ご協力をよろしくお願いいたします。

- i 論文募集締め切り：令和元年12月31日
- ii 第1回学術論文審査委員会（一次査読員の選定）：令和2年4月頃
- iii 一次査読：令和2年5月（1ヵ月程度）
- iv 第2回学術論文審査委員会（掲載の決定）：令和2年6月頃
- v 最終原稿の学会誌編集委員会への提出：令和2年年6月末

令和元年度観光まちづくり学会研究発表会について

令和元年度は、北海商科大学商学部教授の細野昌和氏の実行委員長のもとに開催されることになりました。

日程は、下記のとおりです。詳細については、ホームページ等でお知らせ致します。

- 1) 日時 令和元年10月12日（土）～13日（日）
- 2) 会場 北海商科大学

令和元年度学会費納入のお願い

令和元年度学会費の納入を下記口座に振り込み

をお願いします。また、過年度分会費未納の会員の方には当該年分の入金をお願いします。

なお、学会費は正会員5,000円、学生会員（院博士前期課程）2,000円、法人会員20,000円となっております。大学院博士後期課程の院生は正会員となります。

学会費郵便振替

口座番号：02260-2-59030

口座名称：観光まちづくり学会

事務局からのお願い

会員への連絡を適時に行うとともに、事務局経費削減を図るため、会員への連絡は、Eメール及びホームページで行うことを基本といたします。会員の皆様におかれましては、登録情報（特にメールアドレス）の変更があった場合には、必ず事務局への連絡をお願いいたします。

事務局メールアドレス：

office@kankou-m.jp

学会ホームページ：

http://kankou-m.jp/

観光まちづくり学会 投稿規程

1. 内容

観光まちづくりに関する学術・技術についての論文・報告とし、原則として未発表のものに限る。ただし、学術研究発表会で発表したものは、この限りではない。

2. 投稿資格

投稿は、会員に限る。ただし、共同執筆者に非会員を含むことができるが、筆頭執筆者は、会員とする。

3. 原稿の種類

- (1) **論文**：学術的価値のあるもので、一編ごとに論文としての体裁を整えているもの。
長い論文を分割し、連続形式として応募した論文は、独立した論文とはみなせない。
- (2) **研究ノート**：学術的価値のあるもので、未完成な論文。
- (3) **報告**：調査・計画・設計・実務などに関する資料紹介および報告。
- (4) **紀行文**：著者が実際に訪問した町や地方の紹介、報告。

4. 原稿の執筆要領

- (1) **論文・報告の本文**：投稿一編につき刷上り12頁を基準とし、要約（Abstract）とキーワード（5つ以内）を必ず記載する。
- (2) **研究ノート・報告・紀行文の本文**：投稿一編につき刷上り6頁とする。研究ノート・報告・紀行文については、要約（Abstract）を必要としない。論文のキーワードについては、英文表記も記述する。
- (3) **図表等のカラー印刷**：認めない。
- (4) **本文の超過頁と費用負担**：基準の頁数を超過する場合は、次のとおりとする。
 - 1) 超過頁は、4頁を限度とする。
 - 2) 費用は、1頁につき2,000円とし、著者が負担するものとする。

- (5) **執筆要領**：完全版下和文原稿作成例に記載している。

5. 原稿提出

提出原稿は、PDFファイルとする。（頁番号が付いていないもの）原稿表題の脇に「論文」、「研究ノート」、「報告」、及び「紀行文」の区別を付す。著者は、学会誌編集委員会の意見に応じて修正した後、再度PDFファイルにて原稿を送付する。

＜PDF原稿送付先＞

E-mail:office@kankou-m.jp

事務局長あて

6. 原稿受理

原稿が編集委員会に到着した日を受理日とし、編集委員会開催日以降に査読を開始する。なお、審査の結果、原稿が再審査となった場合には、改訂原稿受理日を併記する。

7. 審査

学術論文審査委員会が査読委員3名の査読結果をもとに採否を決定する。なお、「論文」・「研究ノート」についての判定基準は、以下の通りである。「報告」についてもこの判定基準を準用する。

- (1) **内容**：新規性、論旨の明確さ・妥当性、方法の独創性、結論の独創性、資料の信頼性、調査方法の妥当性。
- (2) **表現**：表題、内容説明、文献引用、用語等の適切さ、図表表題の適切さ。

8. 再審査

審査の結果「再審査」の場合は、修正された原稿について改めて審査を行う。

観光まちづくり学会投稿論文の完全版下 和文原稿作成例

論文集編集委員会¹・事務局²・Touristic Community DESIGN³

¹正会員 工博 観光大学教授 まちづくり学部（〒020-8551 岩手県盛岡市上田4丁目3-5）

E-mail:kankou@stcd.ac.jp

²正会員 工修 観光株式会社 技術開発部（〒020-0004 岩手県盛岡市上田六丁目13-5）

³Member of TCDIJ, Ph.D., TCDIJ Corp.

このファイルは観光まちづくり投稿論文の完全版下原稿（和文）を作成するために必要な、レイアウトやフォントに関する基本的な情報を記述しています。と同時に、版下原稿そのものの体裁（A4）をとっているため、このファイルの中の文章や図表をこれから書こうとしている実際のものに置き換えれば、所定のフォントや配置の原稿を容易に作成することができます。

このアブストラクトを含め、タイトル部分の幅は本文よりも左右1 cm ずつ狭くします。アブストラクトのフォントは明朝体 9 pt を用いてください。アブストラクトの長さは7行以内です。アブストラクトの後に1行空けて、キーワードを3～5語、Times-Italic 10pt のフォントで書いて下さい。

Key Words: times, italic, 10pt, 3-5 words, one blank line below abstract, indent if key words exceed one line

1. タイトルページ

タイトルページは2つの部分で構成されます。

(a) タイトル部分：横1段組（題目、著者、所属、連絡先住所、E-mailアドレス、アブストラクト、キーワード）なお、E-mailアドレスは、必ず単独行としてください。

(b) 本文部分：横2段組

このほか、フッタ（ページ番号）が付きます。なおソフトウェアによっては、タイトル部分とその下の本文部分が別のファイルに分かれていることがあります。

(1) タイトル部分のレイアウトとフォント

全てのページのマージンはこのサンプルにありますように上辺19 mm、下辺24 mm、左右ともに20 mmに設定してください。タイトル部分の左右のマージンは、本文の左右のマージンよりもそれぞれ10 mm ずつ大きくして下さい。すなわち、A4用紙の幅に対して左右それぞれ 30 mm ずつのマージンをとります。そして以下次の順にタイトル部分の構成要素を書いて下さい。

タイトル：ゴシック体 20 pt フォント、センタリング
（約 15 mm のスペース）

著者名：明朝体 12 pt フォント、センタリング
（約 5 mm のスペース）

著者所属：明朝体 9 pt フォント、センタリング
（約 10 mm のスペース）

アブストラクト：明朝体 9 pt フォント、7行以内
E-mailアドレス：明朝体 9 pt フォント、センタリング
（約 5 mm のスペース）

キーワード：Times, italic, 10pt, 3～5語、2行以内
著者と所属とは肩付き数字で対応づけ、上記のように並べて下さい。'Key Words' という文字はボールドイタリック体にします。

(2) 本文部分のレイアウトとフォント

本文とキーワードの間に約 10 mm のスペースを空けてください。

本文は2段組で、左右のマージンは 20 mm ずつ、段と段との間のスペースは約 6 mm とします。

本文には明朝体 10 pt フォントを用いて下さい。

(3) フッタ

すべてのページの下辺中央にフッタ機能を使ってページが入りますが、ページ番号は暫定的に論文表紙を第1ページとしてつけてください。

2. 一般ページ

第2ページ以降はタイトルページの本文部分と同じレイアウトとフォントで本文を作成します。

(1) 脚注および注

脚注や注はできるだけ避けて下さい。本文中で説明するか、もしくは本文の流れと関係ない場合には付録として本文末尾に置いて下さい。

3. 見出し（見出しが1行以上に長くなるときはこの例のようにインデントし折り返す）

(1) 見出しのレベル

見出しのレベルは章、節、項の3段階までとします。章の見出しはゴシック体とし、2.などの数字に続けて書きます。また、見出しの上下にスペースを空けます。このファイルのサンプルから分かるように、上を2行、下を1行程度空けて下さい。ただしページや段が切り替わる部分は章の見出しが最上部に来よう調整してください。

(2) 節の見出し

節の見出しもゴシック体で、(4)などの括弧付き数字を付けます。見出しの上だけに1行程度のスペースを空けて下さい。

a) 項の見出し

項の見出しは、括弧付きアルファベットを付け、上下には特にスペースを空けません。項より下位の見出しは用いないで下さい。

4. 数式および数学記号

数式や数学記号は次の式 (1a)

$$G = \sum_{n=0}^{\infty} b_n(t) \quad (1a)$$

$$F = \int_{\Gamma} \sin z \, dz \quad (1b)$$

のように本文と独立している場合でも、 $C_D, \alpha(z)$ のように文章の中に出てくる場合でも同じ数式用のフォントを用いて作成します。数式や数学記号の品質が悪いと版下原稿として受け付けません。

数式はセンタリングし、式番号は括弧書きで右詰めにします。

5. 図表

(1) 図表の位置

図表はそれらを最初に引用する文章と同じページに置くことを原則とします。原稿末尾にまとめたりしてはいけません。また、図表はそれぞれのページの上部または下部に集めてレイアウトして下さい。図表の横幅は、「2段ぶち抜き」あるいはこのサンプルの表-1や図-2のように「1段の幅いっぱい」

表-1 表のキャプションは表の上に置く。このように長いときはインデントして折り返す。

資料番号	高さ h (m)	幅 w (m)
1	1.45	0.25
2	1.75	0.40
3	1.90	0.65

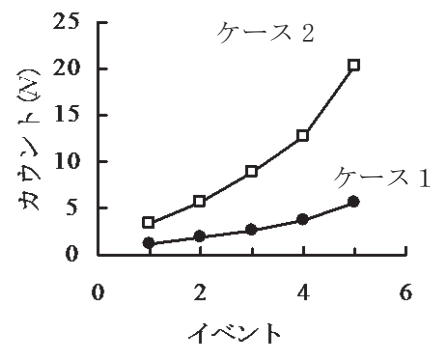


図-2 図のキャプションは図の下に置く

のいずれかとします。図表の幅を1段幅以下にして図表の横に本文テキストを配置することはやめて下さい。図表と文章本体との間には1～2行程度の空白を空けて区別を明確にします。

(2) 図表中の文字およびキャプション

図表中の文字や数式の大きさが小さくなり過ぎないように注意してください。特にキャプションの大きさ (9pt) より小さくならないようにして下さい。図表中の文字あるいは表題は本文と同じ言語を使うこととします。

長いキャプションは表-1のようにインデントして折り返します。

6. 参考文献の引用とリスト

参考文献は出現順に番号を振り、その引用箇所でのように¹⁾上付き右括弧付き数字で指示します。参考文献はその全てを原稿の末尾にまとめてリストとして示し、脚注にはしないでください。

なお参考文献リストのあとに1行空けて、事務局から通知された原稿受理日を右詰めで書いてください。ただし、最初の投稿原稿を用意していただく時点では、ここに?マークを挿入してください。

7. 最終ページのレイアウトと英文要旨

最終ページには英文のタイトル、著者名および要旨を横1段組で書きます。このサンプルにあるように、本文や参考文献リストまでの2段組部分の左右の柱の高さをほぼ同じにし、10 mm 程度の空白を入れて英文要旨を配置します。英文要旨部分の幅はタイトル部分と同じく本文よりも左右を10 mm ずつ狭くします。

謝辞：「謝辞」は「結論」の後に置いて下さい。見出しとコロンをゴシック体で書き、その直後から文章を書き出して下さい。

付録 「付録」の位置

「付録」がある場合は「謝辞」と「参考文献」の間に置くこと。

参考文献

- 1) Hill, R.: A self-consistent mechanics of composite materials, *J. Mech. Phys. Solids*, Vol.13, pp. 213-222, 1965.
- 2) Blevins, R.D.: *Flow-Induced Vibration*, 2nd ed., Van Nostrand Reinhold, New York, 1990.
- 3) Karniadakis, G.E., Orszag, S.A. and Yakhot, V.: Renormalization group theory simulation of transitional and turbulent flow over a backward-facing step, *Large Eddy Simulation of Complex Engineering and Geophysical Flows*, Galperin, B. and Orszag, S.A. eds., Cambridge University Press, Cambridge, pp. 159-177, 1993.
- 4) ダン, Y. C.: 観光の力学／観光, 山田行介, 水出佳奈共訳, 風光館, 1970.
- 5) 中居伸明, 中嶋雄介: 完全版下原稿スタイルフォーマットの作成について, 観光まちづくり学会論文集, No.333/II-99, pp. 20-33, 1994.

(2016年12月31日 受付)

PRINT SAMPLE FOR JAPANESE MANUSCRIPT FOR JOURNALS OF STCD

Editorial COMMITTEE, Touristic Community DESIGN Institute of Japan

The present file has been made as a print sample of the camera-ready manuscripts for Journal of STCD. Its text describes instructions to prepare the manuscripts: the layout; the font styles and sizes; and others. If you replace the text or the figures of the present file by your own ones, using CUT & PASTE procedures, you can easily make your own manuscripts.

This English ABSTRACT has narrower width than the main text by 10 mm from the left and the right margins of the main text, respectively. Font used here is Times-Roman 10pt. The length should be within 7 lines. It is preceded by the title and the authors; both are centered and the font size is 12pt.

観光まちづくり学会 論文・報告・研究ノート 投稿整理票

いずれかを○で囲んでください。 論 文 ・ 報 告 ・ 研究ノート

[＊欄は編集委員会記入]

＊受理年月日： ____年 ____月 ____日 / 再受理年月日： ____年 ____月 ____日

[著者の人数が多く、書ききれない場合は、ほか何名とし、別紙を添付してください。]

著者	(和文)		
	(欧文)		
所属	(和文)		
	(欧文)		
表題	(和文)		
	(欧文)		
本文 ____ 枚、図 ____ 枚、表 ____ 枚、写真 ____ 枚、内容紹介（200 字）：有・無 英文要約（350 語）：有・無、英文要約和訳：有・無 [本文が和文の場合] 和文要約（刷り上り 2 頁）：有・無 [本文が欧文の場合]			

連絡先 [勤務先の場合は所属まで、自宅の場合はその旨御記入ください。]

住 所	〒		
氏 名			
電 話		ファックス	
E-Mail アドレス			

要旨（内容紹介）200 字以内

--

観光まちづくり学会会則

第 1 章 名称と事務所

(名 称)

第 1 条 本会は、観光まちづくり学会 (The Society of Tourism and Community Design) と称する。

(事 務 所)

第 2 条 本会の本部事務所は、一般社団法人岩手県土木技術センター内に置く。

2 本会の北海道支部事務所は、小樽商科大学深田研究室に置く。

第 2 章 目的と事業

(目 的)

第 3 条 本会は、観光まちづくりに関する学術の進歩および普及を目的とする。

(事 業)

第 4 条 本会は、前条の目的を達成するために次の事業を行なう。

- (1) 会員の研究促進を目的とする研究発表会の開催
- (2) 講演会および講習会の開催
- (3) 調査研究および視察会の実施
- (4) その他の本会の目的を達成するために必要な事業

第 3 章 組織と運営

(会 員)

第 5 条 本会の会員は、設立の趣旨に賛同し、観光まちづくりに関する学術の進歩および普及を目的に実施される各種事業に参加を希望する者をもって構成する。

会員は、個人会員および法人会員からなる正会員、学生会員、名誉会員とする。

学生会員は、学部生のほか、大学院博士前期課程の院生まで含めることとし、大学院博士後期課程の院生は個人会員とする。

名誉会員は、役員会において推薦し会員総会において承認する。

(会員の権利)

第 6 条 会員は、本会の運営・企画する全ての事業に参加を希望することが出来、本会の編集出版物の配布を受けることができる。

(会費納入)

第 7 条 会員は、次に定める年会費を納めるものとする。

個人会員は 5,000 円
 法人会員は 20,000 円
 院生会員は 2,000 円
 学生会員は 会費を徴収しない。
 名誉会員は 会費を徴収しない。

(役員)

第 8 条 本会の事業を運営するために次の役員を置く。

(1) 名誉会長 1 名
 (2) 会長 1 名
 (3) 副会長 1 名
 (4) 顧問 1 名
 (5) 特別顧問 1 名
 (6) 事務局長 1 名
 (7) 事務局次長 1 名
 (8) 理事 25 名程度

(理事は名誉会長、会長、副会長、顧問、事務局長、事務局次長、特別顧問を含む)

(9) 監事 若干名

(理事、監事)

第 9 条 理事および監事は、正会員中から選出する。

理事は、本会の事業運営の執行にあたる。

監事は、本会の会計を監査する。監事は、理事を兼ねることは出来ない。

(名誉会長、会長、副会長、事務局長、事務局次長)

第 10 条 名誉会長は、会長経験者で本会の設立および発展に多大な貢献をした理事から選出し、会長、副会長、事務局長および事務局次長は理事の互選により選出する。

名誉会長は、学会賞等の授与をする。

会長は、本会を代表し、会務を総括する。

副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときこれを代理す

る。

事務局長は、第4条に揚げられた会務を総括する。

事務局次長は、第4条に揚げられた会務を分担し執行する。

(役員名の報告および任期)

第 11 条 選出された役員名は、会員総会において報告され、承認を受けなければならない。

役員の任期は、2年とする。原則として承認を得た会員総会終了時より次期改選年度の会員総会終了時までとする。但し、重任を妨げない。

(顧問)

第 12 条 本会に顧問を役員として置くことができる。顧問からは会費を徴収しないものとする。

顧問は、役員会において推薦し、会員総会において承認する。

(会員総会の構成と開催方法)

第 13 条 正会員をもって会員総会を構成する。本会の組織と運営に関する最終決定は、会員総会の決議による。

会員総会は、通常総会と臨時総会とし、会長が主催する。

通常総会は、毎年1回開催する。原則として研究発表会開催時に行なう。

臨時総会は、理事の過半数または正会員の3分の1以上の連名による要求書の提示によって会長が召集する。

(会員総会の議決)

第 14 条 会員総会は、会則の改正の場合を除き、正会員の5分の1以上の出席によって成立し、議事は出席者の過半数の同意をもって決定される。

出席は、委任状提出による出席を認めることとし、特に、法人会員にあっては代理出席も認めるものとする。

(会員総会の議事)

第 15 条 通常会員総会には次の事項を含ませなければならない。

- (1) 年次事業報告ならびに会務の審議
- (2) 年次会計報告ならびに監査報告

- (3) 研究発表会の開催に関する事項
- (4) 役員改選年度においては役員の選出に関する事項

(議案提出の手続き)

- 第 16 条 正会員は、会員総会に議事を提出することができる。
議事の提案をしようとするものは、原則として、事前に提案
議事内容および提案理由を役員会に提出しなければならない。

(役員会)

- 第 17 条 本会の運営全般について協議するため、本会に役員会を置く。
役員会は、本会則第 8 条に定める役員で構成する。
役員会は、会長が招集し、役員の過半数以上の出席で成立するものとするが、役員に事故があるとき、または欠けたときは代理出席を認め、更に、委任状提出による出席も認めるものとする。
役員会は、毎年 2 回開催することとし、うち 1 回は研究発表会開催時に行う。
会長は、役員会の議長となる。会長に事故があるときは副会長が議長となる。

(役員会の任務)

- 第 18 条 役員会は第 3 条の目的に基づき、第 4 条に揚げた会務を分担し、遂行する。

(国際貢献部門)

- 第 19 条 本会則第 4 条 4 項に基づき、国際貢献部門を置く。
部門の中に会員の提案による部会を置くことができる。
部会の設置は、総会の承認とする。

(支部)

- 第 20 条 本会則第 4 条 4 項に基づき、支部を置く。
支部の設置は、総会の承認とする。

第 4 章 会 計

(経 費)

- 第 21 条 本会の経費は、会費、寄付金及び補助金等によって支弁する。

(会費納入)

第 22 条 会員は、当該年度の会費を 10 月末日までに納入するものとする。

(会計年度)

第 23 条 本会の会計年度は、毎年 4 月 1 日より始まり 3 月 31 日で終わる。

(会計担当)

第 24 条 事務局次長が会計担当の任にあたる。

(会則の変更)

第 25 条 本会の会則の変更は、正会員の 3 分の 1 以上が出席した会員総会において出席者の 3 分の 2 以上の同意によって成立するものとする。

出席は、委任状提出による出席を認めることとし、特に、法人会員にあっては代理出席も認めるものとする。

第 5 章 雑 則

(規 程)

第 26 条 本会の運営上必要がある場合には、会長が内規を定めることができる。

附 則

(施行期日)

この会則は、平成 13 年 12 月 8 日から施行する。

この会則は、平成 15 年 10 月 4 日から施行する。

この会則は、平成 18 年 10 月 21 日から施行する。

この会則は、平成 19 年 09 月 29 日から施行する。

この会則は、平成 20 年 11 月 23 日から施行する。

この会則は、平成 21 年 04 月 18 日から施行する。

この会則は、平成 21 年 10 月 17 日から施行する。

この会則は、平成 22 年 10 月 23 日から施行する。

この会則は、平成 24 年 10 月 27 日から施行する

この会則は、平成26年10月27日から施行する。

この会則は、平成28年11月19日から施行する。

(施行の特例)

本学会則第23条の規定にかかわらず、平成13年12月8日から平成14年3月31日までの期間は、平成14年度に含めることとする。

観光まちづくり学会役員名簿（平成 31 年 4 月以降）

(1) 名 誉 会 長	安 藤 昭	(都市デザイン総合研究センター)
(2) 会 長	細 野 昌 和	(北海商科大学)
(3) 副 会 長	芥 川 一 則	(福島工業高等専門学校)
(4) 顧 問	前 川 勝 朗	(山形大学名誉教授)
特 別 顧 問	呂 杰 (るい じえ)	(上海友普経貿発展有限公司)
(5) 理 事・事務局 長	滝 村 敏 道	(盛岡市)
理 事・事務局 次 長	小 野 寺 淳	(岩手県)
(6) 理 事	赤 谷 隆 一	(岩手大学)
	阿 部 賢 一	(株式会社オオバ)
	安 部 信 行	(八戸工業大学)
	井 上 寛	(ノースアジア大学)
	沖 野 健 悦	(北栄調査設計株式会社)
	梶 田 敬 仁	(セントラルコンサルタント)
	佐々木 貴 弘	(岩手県立水沢工業高校)
	佐々木 康 勝	(都市デザイン総合研究センター)
	佐々木 栄 洋	(株式会社栄組)
	外 川 明 広	(盛岡市)
	龍 澤 正 美	(学校法人龍澤学館)
	中 村 正	(株式会社ネクサス)
	長 谷 川 明	(八戸工業大学)
	日 野 智	(秋田大学大学院)
	深 田 秀 実	(小樽商科大学)
	道 端 忠 孝	(ノースアジア大学)
	南 正 昭	(岩手大学)
	宮 井 久 男	(前岩手県立大学宮古短期大学部)
	米 谷 光 正	(東北福祉大学)
	米 本 清	(高崎経済大学)
(7) 監 事	佐々木 国 男	(合同会社京国代表)
	吉 田 基	(株式会社邑計画事務所代表取締役)

観光まちづくり学会 委員会

1 学術論文審査委員会

委員長	長谷川	明
副委員長	米本	清
委員	佐々木	栄洋
委員	佐々木	貴弘
委員	井上	寛

2 学会誌編集委員会

委員長	篠木	隆男
委員	外川	明広

3 学術研究委員会

委員長	安藤	昭
委員	佐々木	康勝

4 倫理委員会

委員長	米谷	光正
委員	阿部	真也

5 事務局

事務局長	滝村	敏道
事務局次長	小野寺	淳
事務局員	石川	英俊

学会本部所在地

本部事務局所在地

〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ4丁目4番20号

(一社) 岩手県土木技術センター内 観光まちづくり学会事務局

TEL 090-5232-3106 (事務局長直通)

E-mail: office@kankou-m.jp

北海道支部所在地

〒047-8501 小樽市緑3丁目5番21号

小樽商科大学商学部社会情報学科 深田研究室

TEL : 0134-27-5399 (研究室直通)

E-mail: fukada@res.otaru-uc.ac.jp

観光まちづくり学会入会申込書

申込年月日 令和 年 月 日

ふりがな		生年月日	T・S・H	年	月	日
氏 名	印		性 別	男 ・ 女		
会 員 種 別	正会員 ・ 法人会員 ・ 院生会員 ・ 学生会員					
自 宅	〒 TEL _____ FAX _____ Eメール _____					
勤 務 先	名称 _____ 〒 _____ TEL _____ FAX _____ Eメール _____					
連 絡 先	自 宅 ・ 勤務先 ※どちらかに○印					
現在の研究課題・テーマ						
主要論文・論文名（過去 10 年間）			発行所・雑誌名		発行年月	

編 集 後 記

2020年東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。施設の建築も順調に進んでいるとの事、早く日本人の活躍が見たいものです。

創刊以来、第16号となり皆様にお送りする運びとなりました。今回は、論文2編、報告2編の計4編の投稿を頂き掲載することが出来ました。これらは当学会の学術論文審査会により掲載可とされた論文です。投稿された皆様、査読を担当された皆様、学術論文審査員の皆様、そして巻頭言を快く引き受けて下さいました佐々木栄洋様に心より敬意を表するとともに感謝申し上げます。

掲載された論文が「観光まちづくり」に関わる学会内外の研究に大いに貢献するとともに学会活動のより一層の活性化に寄与すると確信しております。今後も引き続き積極的な投稿をお待ちしております。

まちづくり学会誌

平成31年3月25日

観光まちづくり学会誌編集委員会

委員長 篠木 隆男

委 員 外川 明広

発行所：観光まちづくり学会

〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ4丁目4-20

(一社) 岩手県土木技術センター内 観光まちづくり学会

E-mail: Office@kankou-m.jp

印刷所：合同会社 京国

〒020-0054 岩手県盛岡市猪去大道21-3

TEL090-5837-7735 FAX019-658-0457



道からはじまる未来創造企業



 鹿島道路株式会社

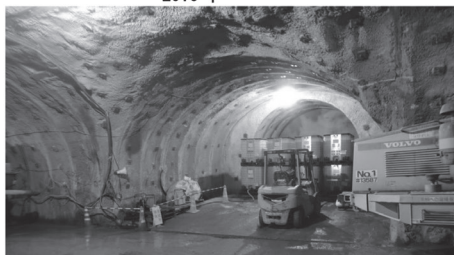
東北支店 専務執行役員支店長 田 祐久

東北支店／仙台市青葉区二日町2番15号
TEL 022-216-0492

2016 年



岩手山麓水源ボーリング



盛岡宮古横断道路 新区界トンネル
——自然を守り安全と命、交流と絆—— 創造
2017 年



災害に強くエコな水 (Max×800ℓ/分)

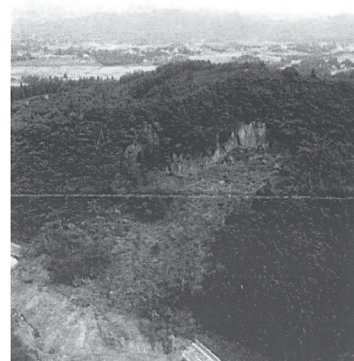
創立 43 年

ひたむきに…地下水と地質と…

P&P の理念、プランからプラントまでを

今もこれからも。

1998 年当社フォトバルーン撮影



奥州市江刺区地すべり (地震災)
——景観と災害復旧——



株式
会社

共同地質コンパニオン

地質調査業 (第 1069 号) ・ 建設コンサルタント業 (第 8839 号) ・ 測量業 (第 22845 号) ・ さく井工事 (第 4762 号)

〒020-0812 岩手県盛岡市川目第 11 地割 4 番地の 2 TEL: 019-653-2050 FAX: 019-623-0819

コンクリートのお悩み110番

 **SAKAEGUMI**



株式会社栄組

<http://sakaegumi.jp/>