

[別紙 2]

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 畑中 賢一

ウィンターツーリズムは中山間地域の経済の振興に寄与している数少ない有力な産業の一つである。しかし地球温暖化が予測されており、ウィンターツーリズムに及ぼす影響が懸念される。地球温暖化が個別の具体的な産業、あるいは地域に及ぼす影響を事前に評価することは、地球温暖化の影響研究における重要な課題であるが、ウィンターツーリズムに及ぼす地球温暖化の影響を評価した研究事例は現在、アジア地域においては、著者による一例を除いて皆無である。本論文は、ウィンターツーリズムを代表する活動であるスキーについて、日本の農村における経済上の意義を明らかにし、かつ、地球温暖化による影響の評価を行った論文である。

序章では、本論文の分析に用いる地域の単位である、大・中・小の各気候地域を定義している。大及び中各気候地域は気候の違いをカバーするために設定したもので、大気候地域は日本列島内部における緯度の不均一に、中気候地域はモンスーンゆえの降雨特性の不均一に、それぞれ対応する。小気候地域は大および中の各気候地域に適合するよう定めたデータの表象単位である。

第1章では、OECDが1994年に提案したスキームに従って小気候地域を農村地帯／準農村地帯／都市化地帯の3つに分類した後、日本全体における人口分布の不均等を、気候地域および上記3分類に即して論じている。また、日本の農村における第一次産業の重要度を、総産出額および従業者数の二点について検討している。

第2章では、スキー場の立地の特徴を数・規模・標高および総開発面積に着目して整理している。また、スキー場の平均標高とスキー場が立地する中気候地域内最高標高とを比較したとき、低緯度かつ太平洋側の中気候地域ほど、地域内最高標高付近に立地するスキー場の割合が高いことを明らかにしている。

第3章では、スキー場が所在地域の経済全体に占める大きさを検討している。まず、スキー場における集客数（スキー場訪問客数）を推計し、日本全体で6700万人（1995年）との結果を得た。次に、スキー場現地で消費される1回・1人当たりの金額を、スキー場訪問に要する所要交通費を差し引いて求めた。所要交通費は6600円、現地で消費される1回・1人当たりの金額は11000円と推計された。以上をもとに、スキー場現地で消費される金額を推計し、日本全体で0.75兆円（1995年）との結果を得ている。さらに、スキー場現地における消費額の地域内総生産に対するシェアを、地域全体、農村のみ、山間地域のみそれぞれについて求めた。シェアは地域全体で平均0.15%、農村のみで平均0.78%、山間地域のみで平均3.6%となり、スキー場現地における消費額が農村、とりわけ山間地域において、より大きな比重を占めることが確認された。

第4章では、地球温暖化の進行がスキー場の数、およびスキー場現地における消費に及ぼす影響を調べている。まず、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第三次報告書所

収の気温・降水量変化を参考に、気温および降水量の変化シナリオを設定した。次に、1965年以降30年間の実測データ（月別値）より作成した統計モデルを用いて、2000年・2020年・2050年・2080年の各時点における1月の平均気温を、スキー場ごとに予測した。1月の平均気温が3℃を上回るスキー場は2000年時点においては、西南日本の日本海側を除いてごく少数（5%未満）であることを確認した上で、1月の平均気温が3℃を上回るスキー場は経営不可能になるとの仮定にもとづき、「経営可能なスキー場」数の変化、およびスキー場現地における消費額の変化を検討している。「経営可能なスキー場」数の減少は、最大（2080年代）で約70%に達すること、スキー場現地における消費額は日本全体では0.65兆円までしか低下しないこと、「経営可能なスキー場」数およびスキー場現地における消費額の減少は東北以南の日本海側の中・小気候地域で顕著になることが推計された。

終章では、本論文の成果を確認するとともに、本論文の成果より得られる示唆を論じた。スキー場現地における消費の減少が全体としてごくわずかにとどまり、また、「経営可能なスキー場」の数の減少に比しても緩慢だった理由は、多くの中気候地域において、地球温暖化の進行が大規模スキー場より小規模スキー場を先に「経営不可能」にするためであると推測された。

以上要するに本論文は、スキー場が日本の農村および山間地域に有する経済的意義、ならびに、地球温暖化の進行がスキー場およびスキー場現地の経済に及ぼす影響の事前評価、および事前評価の結果から得られる示唆について論じたものであり、応用上、学術上、貢献するところが少なくない。よって、審査委員一同は、本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと判断した。