論　文

地図の遠近感：対馬の高校生は韓国をどう見ているか

浅羽祐樹、林炫情、伊藤阿弥加、河村麻衣、酒井陽平、藤井里江、藤村菜美、山本美里

1．はじめに

「国際化への対応」は、山口県立大学が平成18年４月に公立大学法人として再編されたときに、「人間性の尊重」、「生活者の視点の重視」、「地域社会との共生」とともに掲げた４つの基本理念の一つである（公立大学法人山口県立大学中期計画）。さらに、「育てる」＜教育を重視する大学＞、「ささえる」＜学生を大切にする大学＞、「結ぶ」＜地域と世界をつなぐ大学＞は、「究める」＜地域に密着した研究を推進する大学＞、「ともに学ぶ」＜地域に開かれた大学＞とともに、「『新』大学が目指すもの」である[i]。

国際文化学部では、岩野雅子学部長の下、こうした基本理念に則り、「『新』大学が目指すもの」を実現すべく、「国際的視点を持ち、地域の諸課題を文化という側面から比較分析できる教養と技能を備え、国内及び国外における実習や留学経験、実践的な意思疎通能力に裏打ちされた行動力を発揮し、地域の国際化、個性豊かな地域文化の発掘と創造に資する人材を育成」している（公立大学法人山口県立大学中期計画）。特に、「すべての学生が国内又は国外の実習や留学を通して国際的に行動する能力を身に付ける（同中期計画No.10）」べく、国際文化学科では、「フィールドワーク実践論」と「地域実習Ⅰ」や「地域実習Ⅱ」を開設し、安渓遊池教授、岩野雅子教授、安野早己教授、吉本秀子准教授、そして浅羽祐樹准教授の５名が担当している。３科目全て、オムニバスではなく、最初から最後までそれぞれ５名全員が担当しているくらい重視している。

「フィールドワーク実践論」と「地域実習Ⅰ」や「地域実習Ⅱ」の３科目はステップワイズに構成されている。まず、「フィールドワーク実践論[ii]」では、「国際的な教養や行動力を養成するために、地域社会の実践現場に出て行き、実践的学習を通して地域の課題について考える準備を行なう。自分とは異なる文化と出会うときの心構え、接し方や交流の仕方、さまざまな文化的背景をもつ人々やその現場の理解の仕方、課題発見や問題解決につながる観察力や思考力の磨き方、他者とのコミュニケーション力、報告のあり方等について、いわゆるフィールドワークの手法に倣いながら、専門的な基礎力を養う。」前期に「フィールドワーク実践論」を履修した学生は、後期に「地域実習Ⅰ[iii]」に進み、「国際教養や国際的に行動する力について、実践力を養うための実習を行なう。『フィールドワーク実践論』で学んだ知識や技術について、特定の実習現場を選択して実践する。」そのために、５名の担当教員は、国内外の多様な実習プログラムを企画・実施している。そのなかで、浅羽（国際関係論研究室）は例年、「日韓６大学セミナー・釜山フィールドワーク」という、日韓の６つの大学（山口県立大学・慶應義塾大学・大正大学・東西大学校・釜山大学校・釜山外国語大学校）が参加し、共通のテーマ（平成22年度は「いのち」）について議論し合うと同時に、韓国人家庭へのホームスティも含めた釜山フィールドワークを行うプログラムを担当している。平成20年度の科目開設以来、毎年最多の受講生を集め、「実習を通して、国際教養や国際的に行動する力について実践を通した理解を深める」という到達目標を実現するとともに、このような試みについては、受講生からも高い満足度や実習先からも高い評価を得ている。「地域実習Ⅰ」を履修した上で、意欲的な学生は、翌年度以降に「地域実習Ⅱ[iv]」に進み、「さらに実習体験を積むことによって、さらなる実践力の向上を目指した実習を行なう。また、『地域実習Ⅰ』を履修する学生の指導的立場に立って、チームをまとめ、リーダーシップを発揮できるような力も養う。」ここまでくると、「自主性、問題発見と問題解決に対する多面的な視点、協調性、柔軟性、リーダーシップ、交渉力等を発揮できる力とともに、国際教養や国際的に行動する力」が身につくはずである。

平成22年度は、例年の「日韓６大学セミナー・釜山フィールドワーク」に加えて、長崎県対馬市で高校生に対するアンケート調査（対馬調査）を行い発表するというプログラムを追加で企画した。対馬調査には林炫情准教授（韓国語学研究室）も協力者として参加した。「地域実習Ⅰ」や「地域実習Ⅱ」の受講生に提供すると同時に、浅羽と林はそれぞれの研究室に所属する学生にも任意で参加を募った。そうしたところ、６名の学生が参加することになった。伊藤阿弥加、山本美里、河村麻衣の３名は「地域実習Ⅰ」としての参加、藤井里江は「地域実習Ⅱ」としての

参加、酒井陽平と藤村菜美の２名は授業の履修とは別に任意での参加である。伊藤、酒井、藤村の３名は韓国語学研究室所属の国際文化学科３年生、藤井は国際関係論研究室の国際文化学科３年生、山本と河村は国際文化学科２年生である。こうして、対馬調査隊は、教員２名と学生６名の計８名によって構成された。

調査は２回にわたって実施された。第１回目は、2010年９月５日から７日までの３日間で、浅羽、林、伊藤、酒井、藤村の教員２名と学生３名の計５名が参加した。５名とも初めての対馬訪問だったため、各地を巡検し、まずは土地勘を掴むことに専念した。その中で、長崎県立対馬歴史民俗資料館の山口華代学芸員の紹介で、阿比留徳生館長の知遇を得て、その後、調査が順調に進んだ。第２回目は、10月13日から15日までの３日間で、伊藤、酒井、藤井、藤村の学生４名だけが参加した。阿比留館長の紹介で、長崎県立対馬高等学校（以下、対馬高校）、長崎県立豊玉高等学校（以下、豊玉高校）、長崎県立上対馬高等学校（以下、上対馬高校）を訪問し、アンケート調査を依頼した。教員不在の中、「地域実習Ⅱ」としての参加している藤井は、「チームをまとめ、リーダーシップを発揮」した。アンケート結果が回収された後は、河村と山本の２名も加わり、教員の指導の下、６名の学生たちが協力してデータの入力と分析を行った。

「21世紀の伊能忠敬」を標榜する対馬調査隊が測量し作図した「対馬の心象地図：高校生は韓国をどう見ているか」について、北海道大学スラブ研究センターグローバルCOEプロジェクト「境界研究の拠点形成：スラブユーラシアと世界[v]」（拠点リーダー、岩下明裕教授）が主催した「国境フォーラムin対馬」（2010年11月12-13日、対馬市交流センター）で学生６名だけで発表した。国境フォーラムは与那国、小笠原、根室など国境地域の自治体の長や国内外の研究者が参加して国境問題を話し合うもので、今回、対馬ではじめて、学生による発表の場が設けられ、浅羽が岩下教授より依頼を受けたのがそもそも本調査の契機である。本学学生による発表は財部能成市長をはじめ対馬の方々、国内外の第一線の研究者の先生方に高く評価され、その知見は『毎日新聞』（2010年12月４日）[vi]でも紹介された。さらに、韓国学研究会第14回研究発表会（2010年12月11日、広島大学）[vii]でも報告を行い、韓国研究者からも高く評価された。

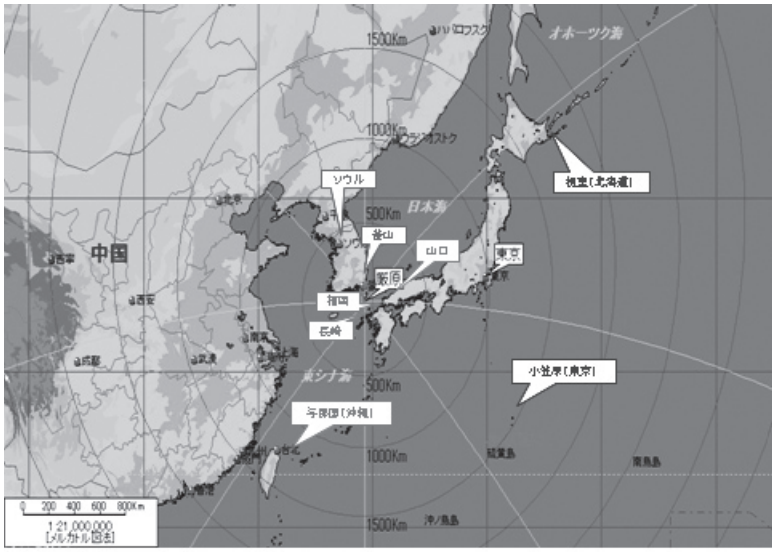
本稿では、その調査結果の概要を紹介すると同時に、国際文化学部での教学上の取り組みを報告する次第である。

なお、調査に係る一切の費用は、北海道大学スラブ研究センターから支出された。また、資料の整理やデータの分析を補助するソフトは国際文化学部の臨地実習経費を充てている。

２．対馬に暮らしている高校生の心象的遠近感に関する調査

2.1　長崎県対馬市の概要と韓国との交流

韓国と最も近い国境の島、対馬は長崎県に属しており、その面積は約696平方キロメートル、人口は約３万6000人（2009年現在[viii]）である。対馬と韓国の釜山との距離は49.5㎞と、天気が良い日は対馬北部にあるさおざき公園（日本の最北西端から約21キロに位置）から韓国釜山が一望できる。このような地理的近さもあってか、対馬を訪れる韓国人観光客は毎年増加傾向にあり、2010年には１年間に５万8554人の韓国人観光客が対馬を訪れている（対馬観光物産協会）。これは対馬市の人口よりも多い数である。また、対馬では韓国との国際交流イベントも数多く催されており、朝鮮半島の伝統的な祭りである「対馬アリラン祭」、「対馬ちんぐ音楽祭」、そして「国境マラソンin　対馬」などが毎年開催されている。図１は、対馬を中心にした位置地図である。



http://gpscycling.net/fland/

図１　対馬の位置地図

2.2　調査概要

現在、対馬には毎年沢山の韓国人韓国人観光客が訪れており、スーパーや道路標識など街の至る所で多くのハングル表記に出会うことができる。このように、日常的に韓国人、韓国文化と接する機会が特に多いと推測される対馬の高校生にとって、韓国は一体どのように映っているのだろうか。

そこで、本調査では、他の同年代の高校生に比べると非日常的な環境で暮らす対馬の高校生の心のボーダー(borders)、つまり国境を含めた様々な境界についてどのように感じているのかを実証的に明らかにするために、「対馬の高校生の心象的距離感」に関するアンケート調査を行った。調査は、2010年９月５日から７日までの３日間の予備調査を経て、2010年10月13日から14日間に、対馬市内にある対馬高校、豊玉高校、上対馬高校の839名（図２）を対象に行った。アンケート調査の有効回答数は790（高校別内訳は、対馬高校535名、豊玉高校110名、上対馬高校145名）で、回収率は94.2％であった。したがって、今回のアンケート調査結果は現在の対馬の高校生の意識をほぼ反映しているデータといえよう。

アンケートでは、対馬高校、豊玉高校、上対馬高校のそれぞれの所在地である「厳原、豊玉、上対馬」の３カ所、西日本の「福岡、長崎、山口、与那国」の４カ所、東日本の「東京、小笠原、根室」の３カ所、韓国の「釜山、ソウル」の２カ所、計12カ所の地名を取り上げた。今回の調査で「与那国、小笠原、根室」を取り上げた理由は、これらの地域は対馬と同じように国境に位置する地域であるからである。

質問紙では、上記の12カ所のそれぞれの場所について近いと思うかを、【「０全くそう思わない」、「１そう思わない」「２どちらともいえない」「３そう思う」「４強くそう思う」】の０から４までの５段階尺度で回答してもらった。そして、アンケートの結果をもとに対馬の高校生の国境を含む様々な境界に対する心理的距離を地図化した「心象地図」を作成した。つまり、地図では中心部の０に近ければ近いほど、心理的に近いことを表す。

一方、物理的距離の近さが必ずしも心理的距離をそのまま反映しているとは限らないが、物理的距離は心理的距離に少なからず影響を及ぼすことが予想される。また、物理的距離には、地理、時間、費用などが強く影響していることが予想されることから、本稿では地理的距離（直線距離）を示した「地理地図」、出発から到着までの最短の移動時間を短い順に表した「所要時間地図」、最も早い移動にかける費用（運賃など）を安い順に表した「所要費用地図」の３つの地図をもあわせて作成した。そして、ぞれぞれの地図の遠近感を通して、「地理的距離」「所要時間」「所要費用」といった物理的要因が、本調査の「心象的距離」にどのように影響しているかを検討した。以下では、４つの地図の作成方法とその結果について「地理地図」「所要時間地図」「所要費用地図」「心象地図」順に報告する。

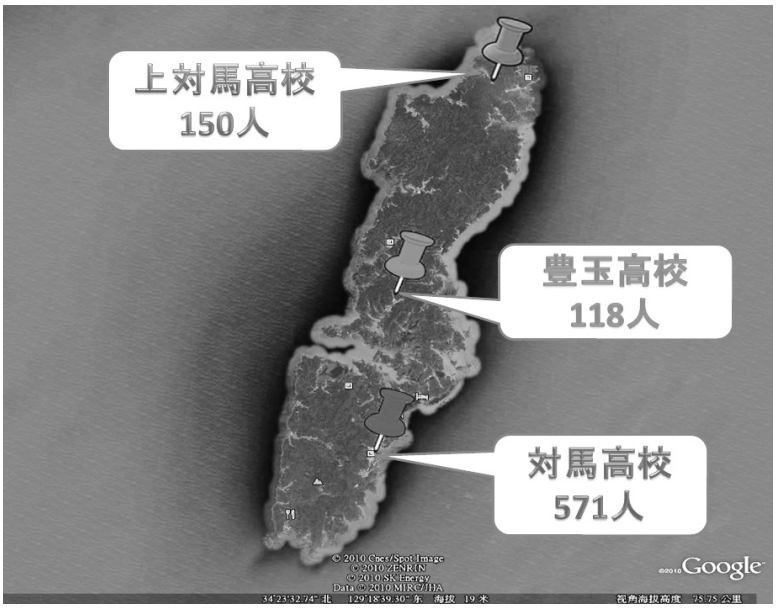


図２　対馬所在の３つの高校の位置関係と各校別の生徒数

３．分析結果

3.1　地理地図

地理地図は「F-land-ale（エフランドエール）日本世界地図」のソフトを使用して作成した。図３は、対馬市の中心部である厳原を中心とした韓国と日本全体の位置関係を示した地図である。地図の赤い円は500キロごとの地点を示したものである。また、対馬市内の地名はオレンジ、九州・中国地方は緑、関東・東北地方は青、韓国は赤

でそれぞれ示した。なお、厳原からそれぞれの場所までの直線距離の測定は「みんなのちょっと便利帳[ix]」を使っ

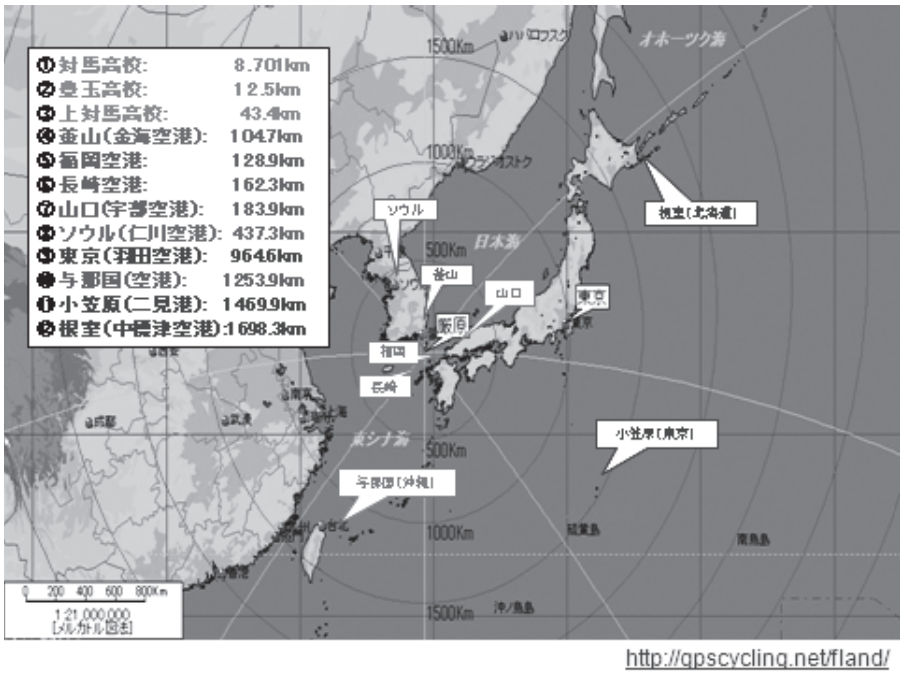


図３　厳原を中心にした500キロごとの地点を示した地図

て行った。

図３で示したとおり、対馬市内の３つの地域のなかでも対馬高校が一番上位に来ているのは、対馬高校が厳原に位置しているからである。厳原から対馬市以外の地域への移動は飛行機での移動が最短距離となるが、飛行機での移動の場合、日本の福岡や長崎よりも韓国の釜山が、そして日本の首都である東京よりも韓国の首都であるソウルが地理的距離としては近い。また、図３をより拡大して50キロごとの地点を赤い線で示したものが図４であるが、対馬がいかに韓国と近いかが一目で分かる地図である

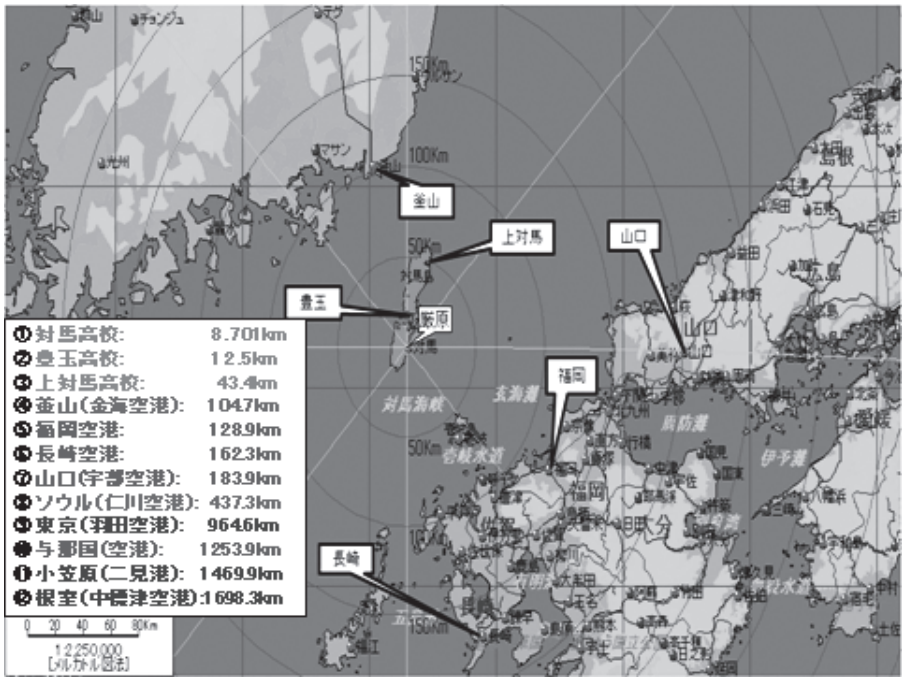


図４　厳原を中心にした50キロごとの地点を示した地図

3.2　所要時間地図

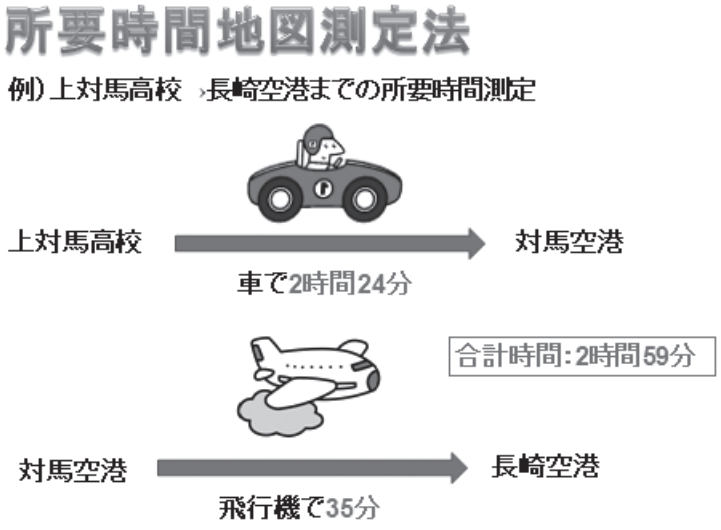


図５　所要時間地図測定法

所要時間地図とは、出発地点から到着地点までを、最短時間で移動できる移動手段を使い、その移動に係る時間のみを測り、地図にしたものである。乗り継ぎに係る時間は含まれていない。対馬市内の車での移動時間は、グーグルマップ[x]を参考にした。また、それ以外の交通手段はYahoo路線サイト[xi]をもとに作成した。例えば、対馬北部の上対馬高校から、長崎空港までの所要時間の場合、上対馬高校から対馬空港までは車で２時間24分、そして対馬空港から長崎空港までの移動は飛行機で35分かかるため、合計時間は２時間59分となる（図５）。以下では、今回アンケート調査を行った対馬高校、豊玉高校、上対馬高校の高校別にみた所要時間地図について紹介する。

3.2.1 対馬高校中心の所要時間地図

図６は、移動距離時間を１時間間隔で示したものである。この地図では、円が中心から外側に向かうほど時間がかかることを表しており、中央の円が１時間、一番外側が７時間となる。また、右側の表は、対馬高校から所要時間が短い順に並べたものである。

対馬高校を中心にして、１時間以内に移動できる範囲には、福岡、長崎、そして対馬中部にある豊玉が、２時間以内の範囲には韓国の釜山、山口、韓国のソウルまでが含まれる。同じ対馬市であっても市北部に位置する上対馬と東京は３時間以内、与那国と根室は４時間以内である。また、最も所要時間が長い小笠原まではおよそ28時間所

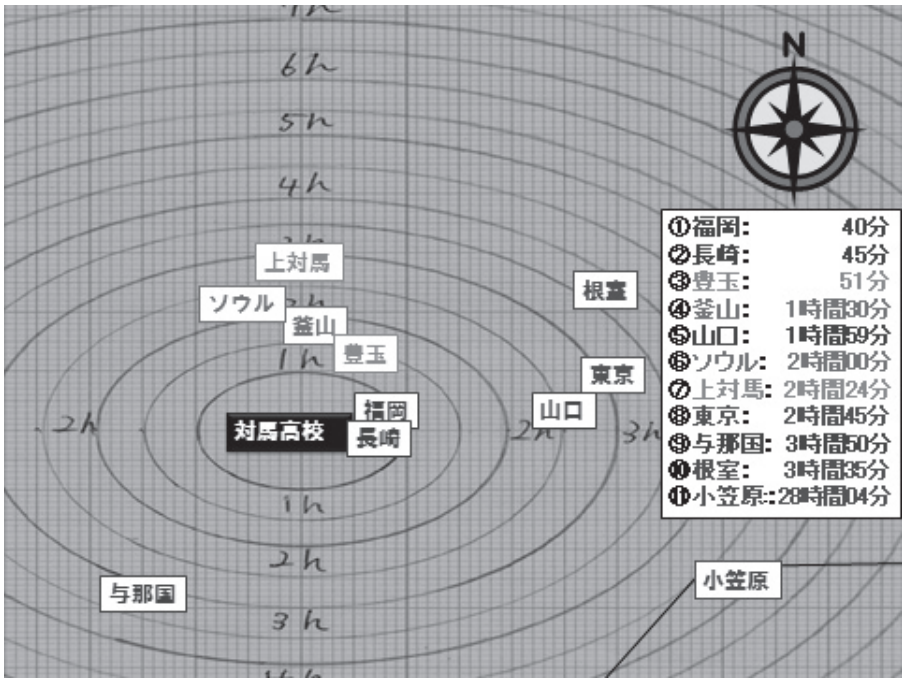


図６　対馬高校中心の所要時間地図

要する。所要時間地図の図表から特に注目すべき点は、対馬は長崎県にあるが、所要時間としては長崎より福岡が短いということ、そして韓国の釜山やソウルのほうが日本の首都である東京よりも近いということである。このような所要時間の距離が心理的距離にどのように影響しているのか、大変興味深い。

3.2.2 豊玉高校中心の所要時間地図

豊玉高校の場合、図７で示した通り、豊玉高校の場合は図５の対馬高校で７番目であった上対馬が３位まで上がっている。これは、対馬北部の上対馬に、対馬の南にある対馬高校よりも対馬中部の豊玉高校のほうがより近いからである。その他の県外へのアクセスは、対馬空港を拠点とするために、ほとんど変化は見られなかった。

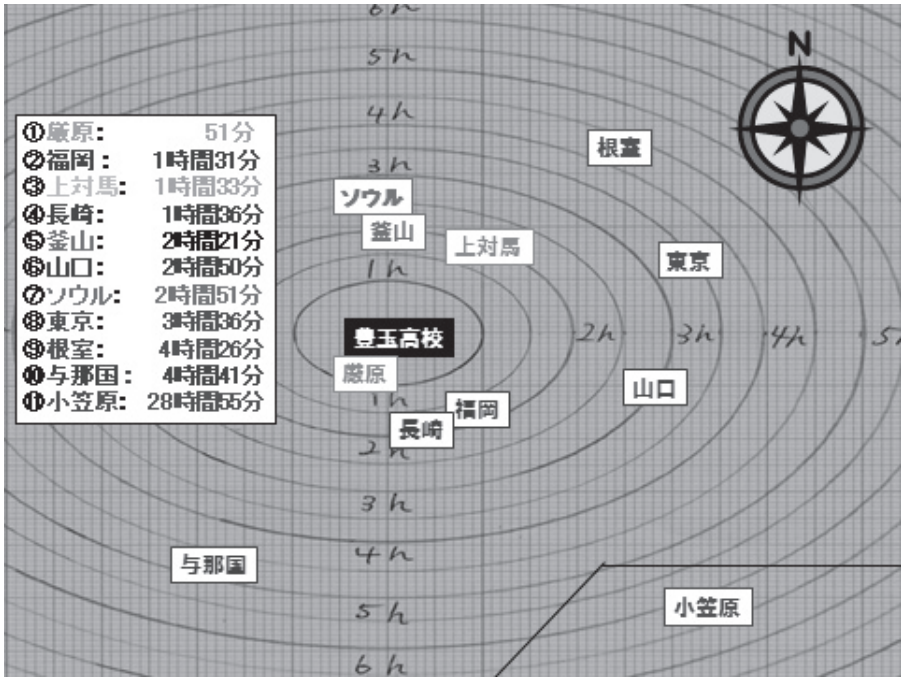


図７　豊玉高校中心の所要時間地図

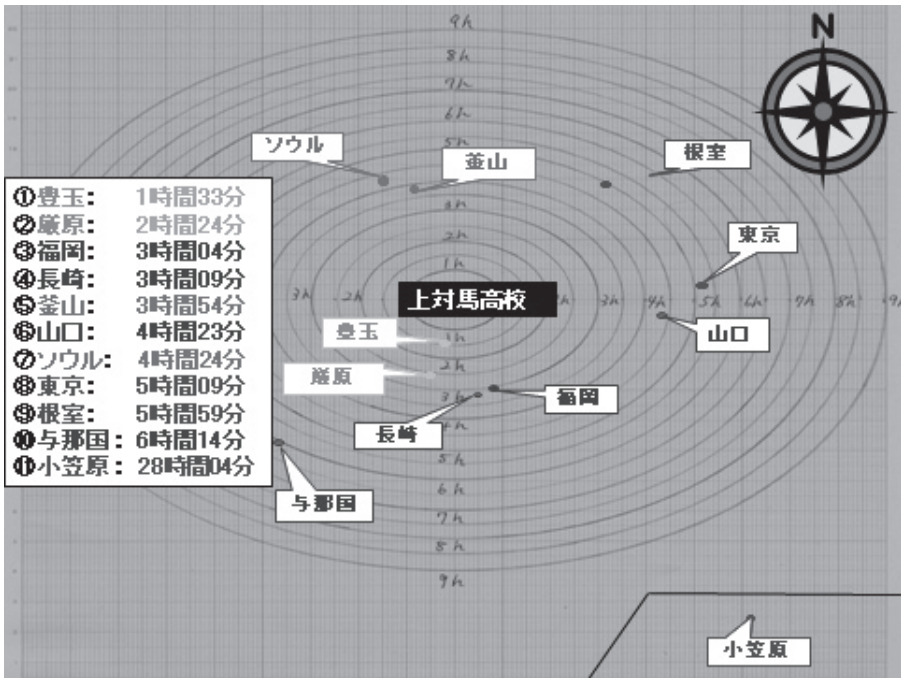


図８　上対馬高校中心の所要時間地図

3.2.3 上対馬高校中心の所要時間地図

上対馬高校を注進した所要時間を地図で示すと図８の通りである。上対馬高校の場合、他の２つの高校と比べると、県外アクセスの拠点となる対馬空港から最も遠いが、対馬島外の地域は対馬高校、豊玉高校と順番は同じであった。

3.3　所要費用地図

所要費用地図とは、最も早く移動する場合にかかる運賃など必要な費用を調べ、費用の安い順に位置関係を表した地図を示す。図９は対馬空港を中心にした所要費用地図である。所要費用地図では円の中心から外側に向かうほど費用を高くなるように設定した。中心の１は１万円を表し、５万円以上の費用がかかる場合には５の外で表示した。

3.4　心象地図

心象地図とは、対馬の高校生の12の地域への心理的な距離について近い順に表したものである。図10では、アンケート回答から、「最も近い」を０、「最も遠い」を４として、対馬の高校生（３校）の心理的距離の値を平均したものである。つ

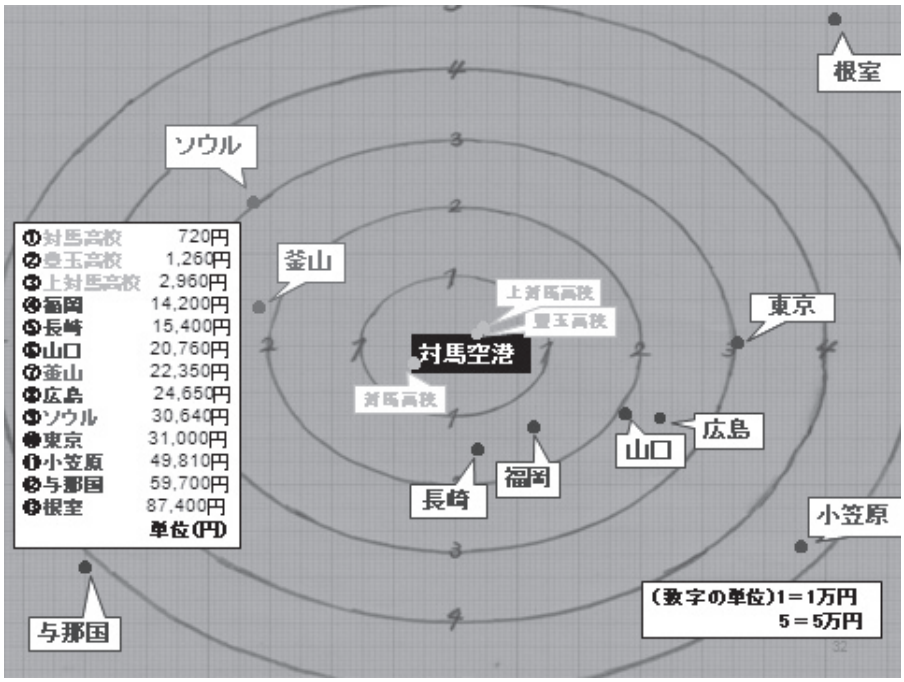


図９　対馬空港を中心にした所要費用地図

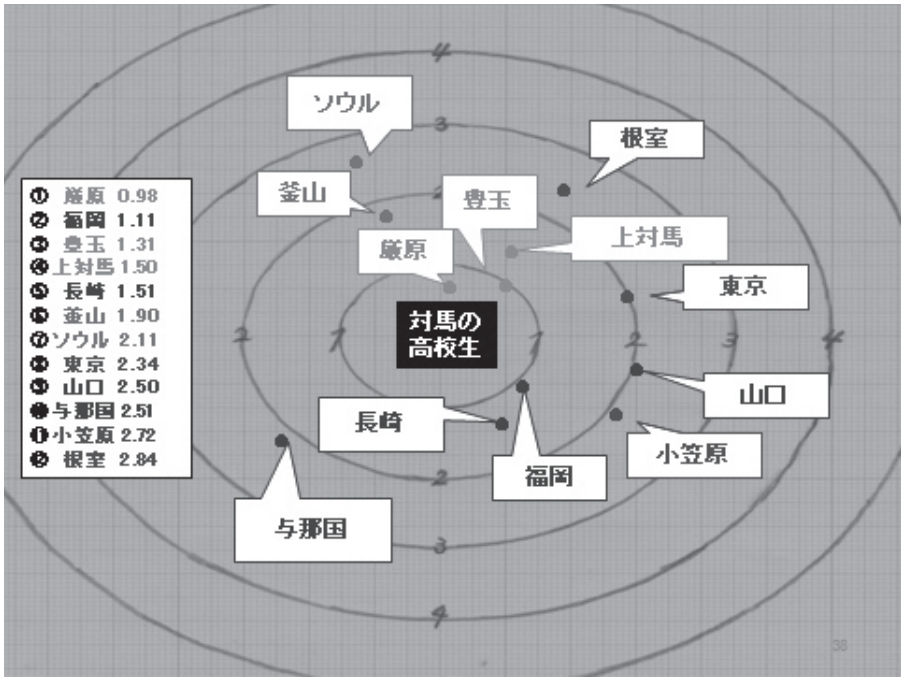


図10　対馬の高校生（３校全ての平均）の心象地図

まり、中央によるほど、心理的に近いことを示す。対馬の高校生が心理的に最も近いと感じる場所を近い順で示すと、「厳原」＞「福岡」＞「豊玉」＞「上対馬」＞「長崎」＞「釜山」＞「ソウル」＞「東京」＞「山口」＞「与那国」＞「小笠原」＞「根室」の順であった。厳原が順位として一番目になっているのは、今回の回答者が厳原にある対馬高校の生徒が多かったことに起因すると思われる。この地図で注目すべき点は、福岡（M=1.11 ）と長崎（M=1.51）の順位である。対馬は長崎県に属しているが、対馬の高校生は長崎よりも福岡を心理的に近く感じているようである。つまり、県境は心理的距離にあまり影響していないことがうかがえる。また、韓国の釜山（M=1.90）やソウル（M=2.11）は福岡や長崎を除いた日本の各地域よりも近くなっている。特に、釜山と日本の首都の東京（M=2.34）とでは0.44の差が見られた。対馬の高校生は日本の首都である東京よりも外国である韓国の釜山とソウル、とりわけ釜山をより近く感じていることが明らかになった。

４．調査のまとめ

本調査では、対馬の高校生の心のボーダー、つまり国境を含めた様々な境界に関する認識について、地図の遠近感（距離）で測ってみようと試みた。図11は、厳原（対馬高校、対馬空港）を中心とした「地理的距離」「所要時間」「所要費用」といった物理的要因と対馬の高校生の「心象的距離」の順位を比較したものである。心象地図と３つの地図を比較した結果は、次の３点に予約することができる。

（１） 対馬は長崎県に属しているが、高校生は福岡を長崎より近いと感じている。このことから、対馬の高校生は県境に関する認識は強くないことが読み取れる。他の３つの地図と比較してみてもその順位は変わっておらず、対馬の高校生の心理的距離の近さには、県属性よりも、より都会で交通アクセスが充実しているといった物理的要因が強く影響しているようである。

（２） 韓国の釜山やソウルを、日本の首都・東京より近いと感じている。韓国の釜山やソウルの方が、福岡や長崎を除いた日本の各地域よりも順位が上にあることから、県境と同じく国境も強くは意識していないことが分かった。これについては、物理的要因だけでなく、対馬はハングル表示が多く、韓国人旅行者も多い上に、韓国との交流事業も多いことが関連しているのではないかと思われる。

（３） ４つの種類の地図の比較からみえてくるものとして、順位は多少違いが見られるものの、地理地図、所要時間地図、所要費用地図からの物理的距離と、心象地図からの心理的距離は強い相関関係を持っていることが明らかになった。つまり、国境があり、ヒトやモノなどの移動に制約があった時代とは異なって、今日のボーダーレス社会では交通手段や情報通信の発達によるフラット化[xii]が心理的距離の近さにも強く影響しうることを示唆している。

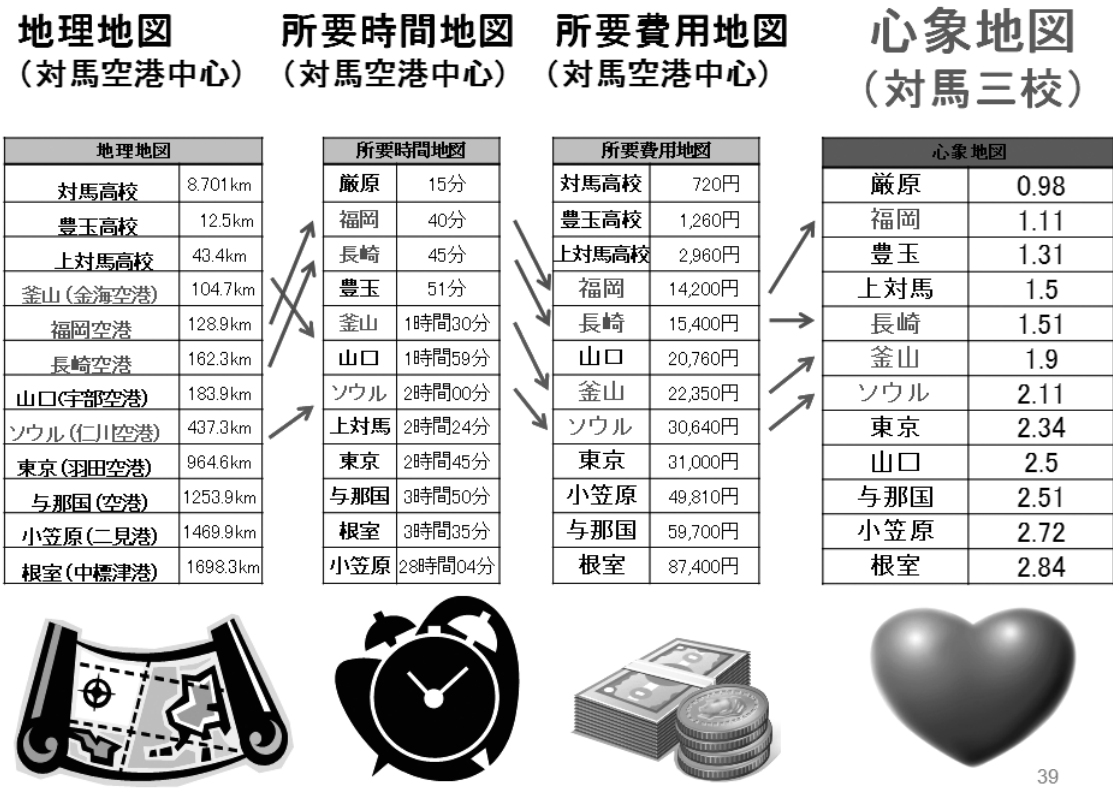


図11　４種類の地図における順位の比較

５．おわりに

国際文化学部では「創造力・交流力・行動力・発信力」を備えたグローバル的な人材育成を目標としており、そのなかで展開されている国際文化学科の「地域実習」では、学生の自主性や問題発見と問題解決に対する多面的な視点、協調性、柔軟性、リーダーシップ、交渉力等の発揮を目指している。本稿ではこのような理念のもと、教学上の取り組みの一環として行った、「対馬の高校生の心象的距離感」に関するアンケート調査ついての概要を紹介した。今回の調査では、調査を企画・実施し、そしてその結果を国境フォーラムや学会の場で発表するといった一

連の活動を、学生と教員が最初から最後まで一緒になって行うことで、「創造する」「交流する」「行動する」「発信する」といった本学の「学び」をより能動的に示すことができた。特に、調査の成果を学内の報告にとどまらず、国境フォーラムや学会といった学外の場でも発表することで、本学部の取組をより積極的に発信できた点で確実な成果を挙げたと自負している。

最後に、本調査の結果が示唆しているように、国境を越えてヒトやモノ、そして情報が動くグローバル化のなか、国や地域の境界に関する認識は大きく変容していくことが予想される。しかし、今まで明確に区別されていた境界をあいまいにして一線を越えてしまうことによって、新たな危険性が増す可能性もある。このような状況のなか、本学部が目指す「国際的視点を持ち、地域の諸課題に対応できる教養及び技能を備え、地域の国際化、個性豊かな地域文化の振興と創造に資する人材の育成」は、このボーダーレス社会に求められる人材育成であると確信する次第である。

---

[i] 江里健輔「新生・山口県立大学－生き生きした人間形成の場として」山口県立大学　http://bit.ly/dBkDMu（最終アクセス：2010年12月10日）

[ii] 山口県立大学2010年度電子シラバス「フィールドワーク実践論」http://bit.ly/eqOWH4（最終アクセス：2010年12月10日）

[iii] 山口県立大学2010年度電子シラバス「地域実習I」http://bit.ly/gIRHZB（最終アクセス：2010年12月10日）

[iv] 山口県立大学2010年度電子シラバス「地域実習II」http://bit.ly/dBkDMu（最終アクセス：2010年12月10日）

[v] 北海道大学スラブ研究センターグローバルCOEプロジェクト「境界研究の拠点形成：スラブユーラシアと世界」http://borderstudies.jp/（最終アクセス：2010年12月10日）

[vi]「対馬から見た北方領土（下）：経済交流　遠くの首都より近くの国」『毎日新聞』2010年12月４日 http://mainichi.jp/hokkaido/shakai/news/20101204ddlk01040170000c.html（最終アクセス：2010年12月10日）

[vii] 韓国学研究会　http://bit.ly/gHqAun（最終アクセス：2010年12月10日）

[viii] 対馬観光物産協会「国境の島　対馬へ」http://www.tsushima-net.org/（最終アクセス：2010年12月10日）

[ix]「みんなのちょっと便利帳」http://www.benricho.org/map_straightdistance/（最終アクセス：2010年12月10日）

[x]「グーグルマップ」http://maps.google.co.jp/（最終アクセス：2010年12月10日）

[xi]「Yahoo路線サイト」http://transit.map.yahoo.co.jp/（最終アクセス：2010年12月10日）

[xii] トーマス・フリードマン（伏見威蕃訳）『フラット化する世界：経済の大転換と人間の未来（上）（下）』（日本経済新聞社、2006年）

지도의 원근감: 쓰시마의 고등학생들이 한국을 어떻게 바라보고 있는가?

야마구치현립대학 국제문화학부에서는 “창조력(創造力), 교류력(交流力), 행동력(行動力), 발신력(発信力)”을 갖춘 글로벌 인재육성을 목표로 하고 있으며, 국제문화학과의 <지역 실습>이란 과목에서는 특히 학생의 자주성, 문제발견, 그리고 문제해결에 대한 다면적인 시각, 협조성, 유연성, 리더쉽, 교섭력 등의 발휘를 그 구체적인 학습 목표로 설정하고 있다.

이 글에서는 이러한 교육적 목적의 일환으로서 실시한 “쓰시마(対馬) 고등학생들의 심리적 거리감”에 관한 설문지조사에 대한 개요를 소개하였다. 조사에서는 지리, 시간, 비용 등의 물리적 거리가 반드시 심리적 거리로 그대로 반영된다고는 할 수 없지만, 물리적 거리의 요인은 심리적 거리에 적지 않게 영향을 끼치는 것이 예상된다. 위와 같은 논의를 바탕으로 본 조사에서는 나가사키현 쓰시마시의 고등학생 839 명을 대상으로 심리적 거리에 대한 설문지조사를 시행하였다. 설문지의 회수율은 94.2% (790 명)이었다. 또한, 쓰시마의 고등학생들이 국경을 포함한 여러 가지 경계들(borders)에 대한 심리적 인식을 지도의 원근감을 통해 비교하기 위해 4 종류의 지도를 작성하였다. 구체적으로는 ① 지리지도 (한국과・일본, 쓰시마 등 지리적 위치관계를 표시한 지도) , ② 소요시간지도 (출발에서 도착까지의 가장 빠른 이동에 걸리는 시간을 짧은 순으로 표시한 지도) , ③ 소요비용지도 (가장 빠른 이동수단에 걸리는 비용(운임)을 싼 순으로 표시한 지도) 、④심리적 지도 (12 지역에 대한 쓰시마 고등학생들의 심리적인 거리를 가까운 순으로 작성한 지도) 를 작성하여 “지리적 거리,” “소요시간,” 그리고 “소요비용”이라고 한 물리적 요인이 본 조사의 “심리적 거리”에 어떻게 영향을 키치고 있는지를 종합적으로 검토하였다.

그 결과, 쓰시마는 나가사키현에 속하지만 쓰시마의 고등학생들은 나가사키보다 후쿠오카를 가깝게 느끼고 있으며, 한국의 부산이나 서울을 일본의 수도인 도쿄보다도 가깝게 느끼고 있다는 것을 알 수 있었다. 즉, 쓰시마의 고등학생들은 한국/일본이라는 국경이나 나가사키/후쿠오카라는 현의 경계에 대한 인식이 그다지 강하지 않다는 것을 알 수 있었다. 또한, 4 종류의 지도를 비교해 보았을 때, 지리지도, 소요시간지도, 소요비용지도에서의 물리적 거리와 심리적 지도에서의 심리적 거리는 강한 상관관계가 있다는 것이 밝혀졌다.