

GISを用いた宮古市田老地区におけるトレイルコースの研究

岩手大学 学生会員 ○工藤有成
岩手大学 正会員 南正昭
岩手大学 正会員 平井寛

1 はじめに

被災した沿岸部は復興のみならず早急なイメージ回復も今後取り組むべき課題として挙げられる。岩手県は三陸ジオパークの認定などによって交流人口を増加させることで地域経済の活性化を目指し観光復興に取り組んでいる。環境省では浄土ヶ浜や三王岩などの優れた自然的観光資源やジオポイントを巡るトレイルコースを設定しているが、マップが不明瞭であることや地元住民の意見の反映等様々な問題が山積している。

本研究は、宮古市田老地区において地元住民の意見を反映し時間的効率の高いトレイルコースを考察することを目的とした。

2 研究方法

現地を訪問し、復興の程度や田老地区の自然的・文化的な見どころを確認した。本研究ではトレイルコースの対象年齢層を「小中学生」「高校生」「一般」とした。地元住民とのワークショップを開き、外部から来た人にアピールしたいスポットや物、歴史についての意見を得た。さらに環境省では東北太平洋岸自然歩道基本計画(2012)¹⁾の中でトレイルコース中に巡るポイントについて5つの項目を挙げており、それらも参考にした。それぞれのコースを設定した後、現地で身体的な負担や景観、所要時間、通過ポイントにまつわる話を踏査した。

コースの道路距離算出に当たり ESRI 社の解析ソフト ArcGIS Network analyst を使用した。道路データは「ArcGIS データコレクション道路網 2012 岩手県版」を用いた。宿泊施設、学校、道の駅などの場所については Google map の情報を用い、東京大学情報科学研究センター提供の CSV アドレスマッチングサービスを利用し、それぞれの住所を緯度・経度へと変換した。それ以外については対象地点の位置データから Google map を利用し緯度経度に変換した。

3 研究結果・考察

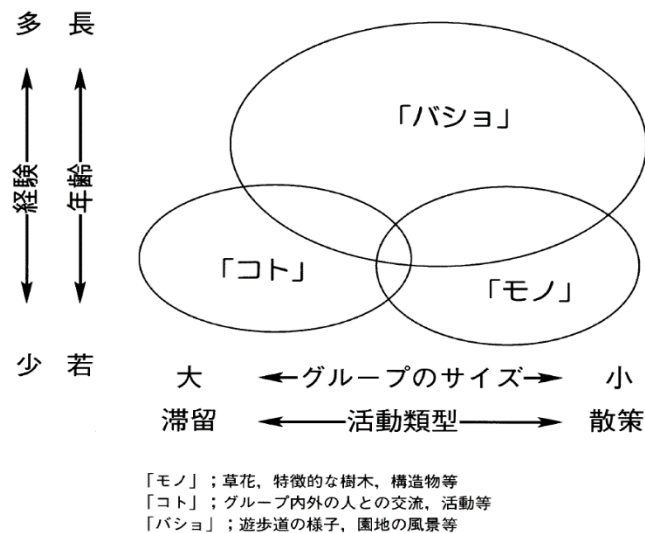


図1 属性別のトレイル内容関係図

表1 属性別評価表

	小中学生	高校生	一般
年齢	若	若	長
経験	少	中	大
グループのサイズ	小～大	小～大	小～中
活動類型	散策	散策	散策・滞留

奥(2005)²⁾は年齢や集団、目的とする活動、訪問経験によってトレイルを行う際に楽しいと判断するものが異なると分析している。これらを基に小中学生、高校生、一般のトレイルコースで巡るポイントを設定し、コースの設定を行った。

対象年齢ごとに「バシヨ」、「コト」、「モノ」の何に重点を置きポイントを設定するかを明確にするための表を作成し判断した(表1)。

小中学生は「コト」、「モノ」に重点を置き、田老地区の特徴的な構造物の見学や人々との交流を目的とし、散策することとした。高校生は小中学生にはなかった「バシヨ」の要素を取り入れ、三王岩と三王園地をコースに含むこととした。一般はトレイルを行うメインの年齢層であり、年齢を重ねることで訪問経験も多いことが予想される。「バシヨ」に重点を置き、次いで「モノ」の要素を取り入れコースの設定を行った。



図2 小中学生向けトレイルコースの例



図3 高校生向けトレイルコースの例



図4 一般向けトレイルコースの例

これらの結果を基にそれぞれのコースを図3、図4、図5に例示した。

次に各コースの所要時間を得るために高梨(1989)³⁾の先行研究から小中学生の歩行速度の平均が 3.8km/h というデータを得た。これを参考に高校生と一般の歩く速度をそれぞれ 4.3km/h、4.8km/h と仮定し所要時間を算出した。また、環境省が設定しているコースの評価指標(①所要時間(分)、②距離(m)、③道路勾配はあるか、④田老の歴史・文化体験ができるか、⑤自然の景観要素は豊富か、⑥自然の脅威を学べるか、⑦歩くこ

表2 各コースの評価表

評価項目	小中学生	高校生	一般
①所要時間(分)	48	72	90
②距離(m)	3030.5	5099.5	7317.3
③道路勾配はあるか	×	△	○
④田老の歴史・文化体験ができるか	○	○	○
⑤自然の景観要素は豊富か	×	△	○
⑥自然の脅威を学べるか	○	○	○
⑦歩くことで充実感を得られるか	×	△	○
⑧日常生活と異なる新鮮な体験ができるか	△	△	△
⑨周回性は高いか	○	△	×

とで充実感を得られるか、⑧日常生活と異なる新鮮な体験はできるか、⑨周回性は高いか)を用いて設定したコースが適切であるかどうかを判断した。それぞれの項目についての判断基準は田老地区での踏査と地元住民とのワークショップを基に○、△、×の三段階で評価し表2に示す。

田老地区は海と山に囲まれ、自然的な見どころが多くあるが、小中学生向けのコースでは身体的な負担を考慮した結果、体験要素と周回性を引き換えに景観要素と歩いた後での充実感が減少した。高校生向けのコースでは周回性が減少したが三王園地まで歩くことによって、得られる充実感と景観要素が増えた。一般向けのコースは周回性はないが、高所からスタートし沢尻園地でも防災学習ができ小中高生と比較しても十分に田老の歴史・文化に触れられると予想される。

4 おわりに

長距離になるほど快適なトレイルを楽しむためにはトイレの必要性が高まると考えられる。どこにトイレを設置することが適切なのか、どこに設置することができるのかを行政と確認しコースの修正が必要となれば新たに設定する必要がある。

本来であればトレイルは長時間をかけて歩くものであるため、宿泊を想定したトレイルコースも考察するべきであると感じた。

参考文献

1. 環境省(2012):「東北太平洋岸自然歩道基本計画」
2. 奥敬一(2005):「林内トレイルにおける景観体験のモデル化に関する研究」東京大学農学部演習林報告 p45-1323.
3. 高梨泰彦(1989):「加齢にともなう歩容の変化-その成長過程を中心に」慶應義塾大学 体育研究所紀要 pp58-63