

GISを用いた宮古市田老地区における防災学習ルートの作成

岩手大学 学生会員 ○伊藤光也
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

宮古市田老地区では、東日本大震災で津波により被害を受けたことを風化させず後世に語り継ぎ傳承していくこと、また新たな観光の創出としてジオパークや津波遺構などを用いた防災学習ルートの作成を進めている。震災から5年がたち風化が進み、田老を訪れる観光客も期待できないのが現状である。このような状況を打破していくために新たな田老の観光を防災という点から見ていきたい。

このような取り組みを行うことにより観光客を増やし、田老の復興に繋がる。また、津波防災に対する意識も高くなると考える。

2 研究方法

本研究では、宮古市田老地区を実際に見て周り、防災学習ポイント、観光施設を現地調査した。防災学習ポイントは、NPO 立ち上がるぞ！宮古市田老を参考にした¹⁾。観光施設は、見学施設、体験施設、ジオパークとした^{2,3)}。また、田老住民の方々とグリーンピア三陸みやこ敷地内にある、たろちゃんハウスにてワークショップを開き意見交換をした。その中で出た意見を基に防災学習ポイント、観光ポイントを追加した。GISを用いて分析をした。ワークショップでの意見を基に防災学習ルートの対象を「学生」「企業研修」とし、検討した。

また、全国の防災教育の分類（神戸学院大学）を用いて防災学習ポイントを「ハザード」「災害対応」「社会背景」「体験と教訓の語り継ぎ」という4つの項目で評価し、◎・○を用い強弱を明確にし、ルートを検討する際に考慮した⁴⁾。

3 防災学習ポイントの評価

全国の防災教育の分類（神戸学院大学）によると、防災学習は活動内容により4つの項目で評価できる。ハザード…被害そのものを起こす自然現象への理解
災害対応…災害が起こった後にどう対応するか

表 1: 防災学習評価

場所	活動内容	ハザード	災害対応	社会背景	体験と教訓の語り継ぎ
赤沼山	語り部ガイド(避難場所)		◎	○	
田老観光ホテル	語り部ガイド(津波遺構)	◎			◎
田老総合事務所	震災映像・語り部ガイド	◎		○	◎
津波到達点	語り部ガイド(明治・昭和・平成の津波到達点)	◎			
製氷工場	語り部ガイド(明治・昭和・平成の津波到達点)	◎			
長内川水門	語り部ガイド		○	○	
田老防潮堤交差点	語り部ガイド			○	◎
津波記念碑	語り部ガイド				○
中の浜	語り部ガイド(ジオパーク)	◎		○	◎
山王岩	田老の歴史・傷跡を知る	◎			◎
山王高台	新たな生活拠点の形成				
田老仮設商店街	仮設商店の見学				○
小堀内海岸	語り部ガイド(最大津波到達圏)	◎	◎		◎
真崎灯台	語り部ガイド	◎	○		◎
グリーンピア三陸みやこ	語り部「震災後の避難生活」		○	○	◎
	震災体験者へのグループインタビュー	○	◎	◎	◎
	700名の避難生活について		○	○	◎
	仮設住宅の見学				○

社会背景…災害被害を大きくも小さくもする社会そのものがもつ防災への理解の向上

体験と教訓の語り継ぎ…災害経験の語り継ぎ

表1では、防災学習のポイントにした場所を活動内容を考えて評価した。評価をする際は、現地調査やワークショップなどを参考にした。

4 防災学習ルートについて

図1の「学生」向け防災学習ルートは、表1の評価を参考にし、体験と教訓の語り継ぎを多くした。若者が震災のことを詳しく知り、防災に対する意識を高められるルートを設定した。グリーンピア三陸みやこをスタートし、小堀内海岸、田老仮設商店街を経由し、田老市街地に降りて防災学習をする。最後に野球場でプロ野球を観戦するというコースを設定した。

図2の「企業研修」向け防災学習ルートは、表1の評価を参考にし、災害対応・社会背景を多くした。被災地の現状を知り、どのような仕事が行われているのか、被災当時のこと、そしてこれからどう復興していくのかわかるルートを設定した。グリーンピア三陸みやこをスタートし、小堀内海岸・真崎灯台を経由し、田老市街地で防災学習をする。そして三王高台、中の浜に行き復興の様子、震災の脅威を知る。復興の様子、震災当時のことを詳しく学べるルートにした。

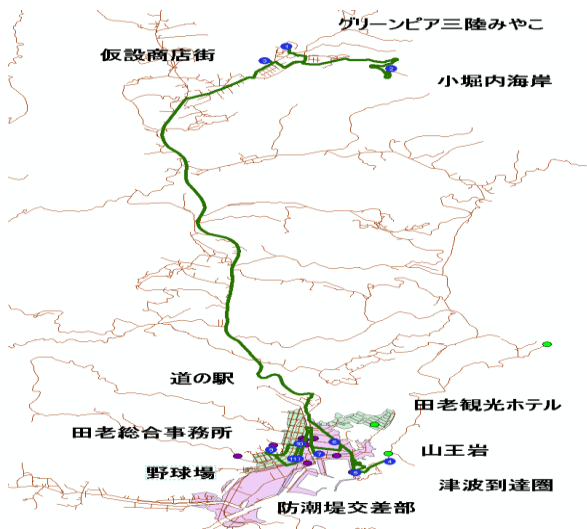


図1：「学生」向け防災学習ルート例

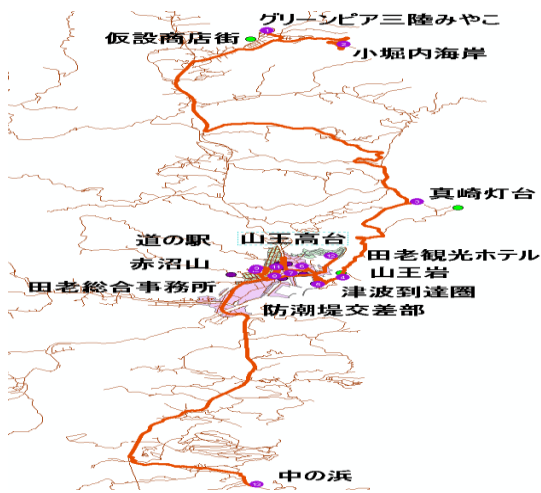


図2：「企業研修」向け防災学習ルート例

5 周遊性について

この2つのルートについてGIS上にて総移動距離を算出し、移動時間を算出した。車での移動速度については国土交通省道路局の平均旅行速度の推位（平成22年）を使用した⁵⁾。一般国道の平均速度37.4km/hを使用し計算した。歩行での移動速度に関しては高梨(1989)を参考に小学生以上の平均をとると4.3km/hとなりそれを使用し計算した⁶⁾。田老市街地は周遊する場所が密集しているため徒歩での移動にして考えた。学生向けルートの総移動距離は16.6kmで車移動20分・徒歩移動58分。企業研修向けルートの総移動距離は29.6kmで車移動40分・徒歩移動66分となった。防災学習評価・移動時間・活動内容を考慮し2つのルートの日程の例を作成した。

	時間	活動内容
1日目	15:00	グリーンピア三陸みやこ着
	15:00~16:00	語り部「震災後の避難生活」
	16:00~17:00	震災体験者へのグループインタビュー
	17:00~17:30	700名の避難生活について
	18:30~	夕食・入浴・就寝
2日目	7:00	朝食
	8:00	グリーンピア三陸みやこ発
	8:05~8:40	小堀内海岸(語り部ガイド)
	8:45~9:10	田老仮設商店街見学
	9:24~10:50	山王岩〜津波到達点〜田老観光ホテル
		長内川水門〜防潮堤交差点(語り部ガイド)
	11:00~12:00	田老総合事務所(震災当時の映像など)
	12:05~13:00	道の駅(昼食休憩)
	13:20~16:00	野球場(プロ野球試合)
	16:20	野球場発 解散

図3：「学生」向け防災学習ルート日程の例

	時間	活動内容
1日目	15:00	グリーンピア三陸みやこ着
	15:00~16:00	語り部「震災後の避難生活」
	16:00~17:00	震災体験者へのグループインタビュー
	17:00~17:30	700名の避難生活について
	18:30~	夕食・入浴・就寝
2日目	7:00	朝食
	8:00	グリーンピア三陸みやこ発
	8:05~8:40	小堀内海岸(語り部ガイド)
	8:56~9:16	真崎海岸
	9:22~	山王岩〜津波到達点〜田老観光ホテル
	10:55	長内川水門〜防潮堤交差点〜赤沼山
	11:00~12:00	田老総合事務所(震災当時の映像など)
	12:05~13:00	道の駅(昼食休憩)
	13:05~13:40	山王高台
	13:55~14:40	中の浜
	14:40	中の浜発 解散

図4：「企業研修」向け防災学習ルート日程の例

6 おわりに

本研究では、宮古市田老地区を中心とした防災学習ルートを現地調査・ワークショップを通して防災学習ポイントを評価することで学生向け・企業研修向けそれぞれのルートを考えることができた。田老地区では道の駅ができ野球場もできるなどして徐々にではあるが復興への道を進み始めている。それに伴い新たな名所が増えることで観光資源の増加が見込める。それらをうまく利用することで更なる観光客増加の可能性がある。観光しに来てもらうために周知活動に力を入れることや受け入れ態勢を整えることも大事になっていくと感じた。

参考文献

- 1) NPO立ち上がるぞ！宮古市田老
npotarou.web.fc2.com
- 2) 宮古市役所ホームページ
http://www.city.miyako.iwate.jp/sightseeing.html
- 3) 宮古観光協会 www.kankou385.jp
- 4) 全国の防災教育の分類（神戸学院大学）
- 5) 国土交通省道路局 平均旅行速度の推位
http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/data_shu.html/
- 6) 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