福井地震に関するダークツーリズムの提案

福井工業高等専門学校　教授　吉田雅穂

１．はじめに

地震や大雨などによる自然災害が年々増加する一方で，過去の被災地や遺構が都市の整備と共に変化，消失し，その凄惨さと防災の意義を後世に伝えるための場所と機会が減少している．今年で 77 周年となる福井地震もそのひとつであり，当時の様子を残す場所は数少ない．また，福井地震以前に生まれた人は福井市内で現在約 4 万人（人口の 17%）いるが，それがいつかはゼロとなる日がやってくる．

福井地震は 1948 年に福井平野を震源として発生したマグニチュード 7.1 の地震であり，都市直下型地震であったため，全壊家屋 35,000 棟以上，死者 3,769 人に及び，気象庁震度階に震度 7 が新設されるきっかけとなった歴史的にも重要な被害地震である．したがって，実体験を語れる人々が減り続けるなか，福井震災の教訓を後世に継承していくために，その記録や写真，遺構を大切に保管し，人々に見せ続ける必要がある．

本研究では，震災の教訓を後世に継承していく方法として，福井地震に関するダークツーリズム [1)]を提案する．ダークツーリズムとは，1990 年代後半に英国の研究者が提唱した概念であり，娯楽やリフレッシュを目的した，その土地の光の側面を楽しむのではなく，災害等の影の歴史に焦点を当てて，死や悲しみの記憶を学ぶ観光とされており，ポーランドのアウシュビッツ強制収容所や，日本の原爆ドームがその例に挙げられる．

そこで本研究では，これまでに著者が収集整理した，福井地震の報告書や写真等の資料 [2)]を活用し，被災地に残る，または震災後に設置された伝承施設を巡りながら，震災の教訓を学習し，デジタルコンテンツを利用して震災を疑似体験するダークツーリズムを提案する．

２．震災伝承施設の調査

福井地震の遺構や関連する施設として**図 1** に示す 19 箇所を取り上げ，その内容を調査し，各地で学習して欲しい教訓を考えた．

図 2 左は地震直後に GHQ のカメラマンが撮影した，福井駅前の酒伊ビル（左側，現在は三井住友信託銀行福井支店）と崩壊した大和デパート（右側，現在は北陸銀行福井支店）であり，同図右は現在の様子である．1934 年竣工の酒伊ビルは地震で崩壊せず 91 年経過した現在も銀行として使用されている貴重な遺構である．大和デパートの被害は 3 年前の空襲による火災の修復工事が不十分であったことが原因とされており，一方，酒伊ビルは約 500 本の木杭で支持された堅牢な建物であった．この場所で両建物の被害，歴史的背景や構造の仕組みの説明を聞くことで，地震対策の重要性を学ぶことができる．

図 1　震災伝承施設の分布

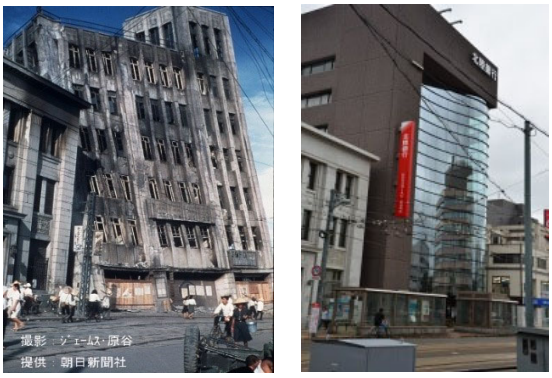
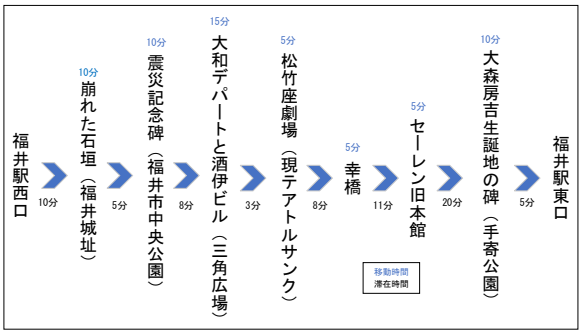


図 2　酒伊ビルと大和デパート

3．伝承施設を巡る観光コースの考案

震災に関するダークツーリズムの先行事例である，2004 年新潟県中越地震の中越メモリアル回廊や，2011 年東北地方太平洋地震に関する 3.11 伝承ロードを参考に，福井震災の伝承施設を徒歩や自動車等で巡る観光コースを考案した．**図 1** に示す伝承施設はハピラインふくいの福井駅周辺と丸岡駅周辺に多いため，**図 3** に示す福井駅周辺を徒歩で巡るコース（約 130 分）と，**図 4** に示す福井駅から自動車で丸岡駅周辺を巡るコース（約 100 分）を考案した．選定した伝承施設の一覧を文末の付表に示す．

各施設で観光者に説明するガイド文については，1 地点 3～4 分を目安として，当時の被害状況と共に，その場所の歴史や関連する人物の生い立ち等にも触れて，親しみを持たせながら震災の教訓を説明することを心がけて作成した．**図 5** に福井駅周辺コースの集合場所である福井駅西口から，最初の訪問場所の福井城址に向かう時のガイド文の一例を示す．



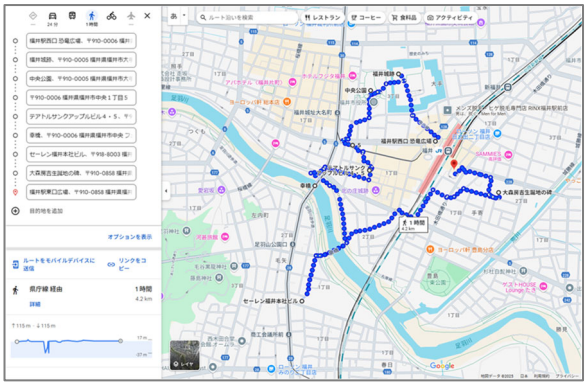
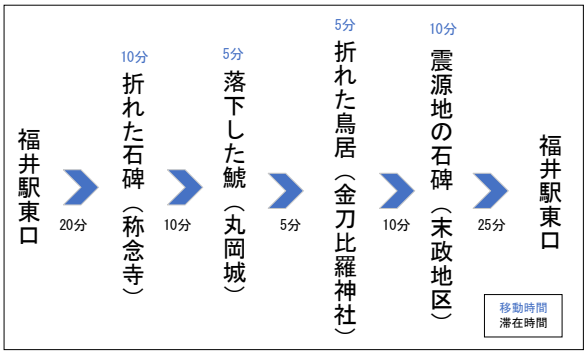


図 3　福井駅周辺コース



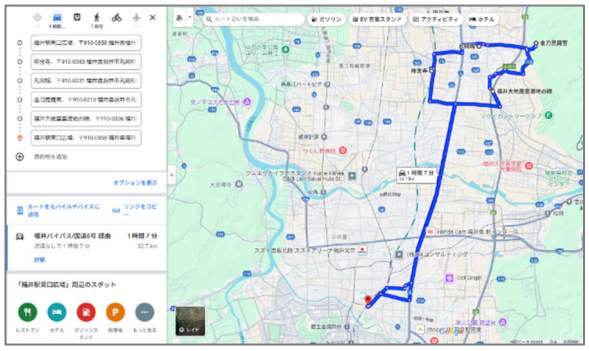


図 4　丸岡駅周辺コース

本日は，今から 77 年前の 1948 年 6 月 28 日に発生した，福井地震に関連する場所を巡る観光をしていただきます．今も残る震災遺構や，関連する施設の訪問を通して，当時の人々が受けた悲しみや苦しみ，また，震災を乗り越えた人々の力強い歩みを，感じていただければ幸いです．そしてその体験が，福井震災の教訓を後世に継承し，今後の地震防災に繋がることを願っています．

これから約 2 時間，福井駅周辺コースを巡ります．最初に訪れるのは，福井城址にある地震で崩れた石垣です．それでは出発しましょう．

図 5　ガイド文の一例

4．ホームページの作成

選定した伝承施設と観光コース，そこで学ぶ教訓を紹介するホームページを作成した．**図 6** はトップページである．また，施設の様子を事前または事後に見ることができるよう，**図 7** に示す 360 度カメラで撮影したパノラマ画像をホームページ内に掲載した．

5．AR コンテンツの作成

図 2 左に示した酒伊ビル（現在は三井住友銀行福井支店）の道路を挟んだ向かい側にある福井市の公園（通称三角地帯広場）には，福井地震で倒壊した映画館の梁に左腕を挟まれ，迫り来る火災から逃れるために斧で腕を切断して一命を取り留めた故加藤常勝氏作の銅像や，2024 年 3 月に市民団体木曜お堀の会が設置した，福井地震の記憶を継承するためのパネルが設置されている．

図 6　トップページ

図 7　三角地区広場の 360 度パノラマ画像

そこで，このメモリアルスポットにおいて，**図 2** 左に示す地震直後の両建物を疑似体験するための拡張現実（Augmented Reality : AR）の技術を活用したコンテンツを作成した．まず，大和デパートの設計図 [3] や両建物の写真や現地測量の結果を基に，モデリングソフトウエアの SkehUp を用いて**図 8** に示す 3D モデルを作成した．つぎに，同モデルをスマートフォンで AR 化するオンラインツール palanAR に組み込んだ．そして，palanAR で生成した QR コードを現地で読み込み，スマートフォンのカメラで両建物を写すと，画面に**図 8** の 3D モデルを重ね合わせて見ることができるツールを作成した．**図 9** にその様子を示す．

図 8　震災遺構の 3D モデル

図 10　ガイド文に関する意見交換

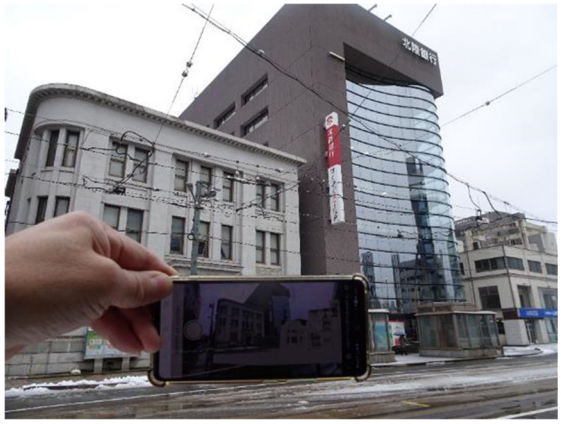


図 9　3D モデルの AR 化

図 11　観光コースの実証実験

６．観光コースの有効性に関する検証実験

考案した観光コース，作成した伝承施設のガイド文と AR コンテンツの有効性を検証するため，福井市民 6 人の協力を得て実証実験を行った．

図 10 は各施設の写真をスライドに投影しながらガイド文を説明し，被験者から意見を収集している様子である．各地の歴史に詳しい方々だったため，貴重な意見を頂いてガイド文を修正した．**図 11** は福井駅周辺コースを歩いて，施設前でガイド文を説明している様子である．効率的な訪問順や交通安全など，徒歩での観光で注意すべき点などの意見を収集した．

７．おわりに

1998 年 6 月に福井震災 50 周年を記念して，福井市で世界震災都市会議が開催され，世界各国から約 21 万人が参加した．この時の特別講演で，前述の腕を切断して一命を取り留めた故加藤常勝氏の体験談をお聞きした．著者はその話に感銘を受け，多くの人々にその話を聞いてもらいたいという思いで，加藤氏が 1989 年に原稿用紙に書いた「福井地震（昭和 23 年 6 月 28 日）～重傷者の受傷後 20 時間の動向～」という手記を，インターネットが普及し始めた 1998 年にウェブページで公開することの承諾を得て，その開発に取り組んだ．

この震災 50 周年をきっかけに，今まで人々目に触れられてこなかった数多くの福井地震に関する貴重な資料や写真が数多く発見されることとなった．これらの写真を活用することで，過去に発生した地震災害の教訓を後世に継

承し，人々の防災意識を向上させる一手段として，**図 2** に示すように災害直後の構造物や町並みの写真と，同地点かつ同アングルで撮影された現在の写真とを並べて対比することを防災ランドマークと定義して，それらを防災教育教材としてウェブサイトで情報発信することを行ってきた．2002 年には，両建物が見える三角地区広場に，**図 12** に示す防災ランドマークを紹介するパネルを設置する提案[4)]を，自然災害学会年次学術講演会で発表した．

その論文が，福井城址周辺で市民活動を行う木曜お堀の会の会長の目に留まり，これを参考に，福井震災を継承するパネルの設置を実現する活動を 2018 年の震災 70 周年の頃から初め，著者もその活動に協力してきた．そして，北陸新幹線福井駅開業を 9 日後に控えた 2024 年 3 月 7 日，パネル設置が実現して**図 13** に示す序幕式が行われた．

以上が，本文で紹介した取組を行うに到った経緯であり，このパネルも含めた震災伝承施設を，福井県民や観光者の防災意識向上に活用するために，北陸新幹線福井駅開業に合わせた観光と結びつけることを考えたのが本研究事業のきっかけである．今後は，2028 年の福井地震 80 周年を目処に，福井地震を題材とした防災啓蒙観光を実現することを目標としたい．そのためには，震災を実感させるための伝承施設の見える化，伝承を持続させるための施設や市民団体の整備，そして，教訓を理解させるための語り部の人作りが必要である．

謝辞

本研究は一般社団法人北陸地域づくり協会より助成を頂いた．本研究を実施するにあたり，福井工業高等専門学校元学生の小形光祐氏，長谷浩希氏，木曜お堀の会の協力を頂いた．ここに記して感謝申し上げる．

図 12　防災ランドマークに関するパネル

図 13　福井震災継承パネルの除幕式

参考文献

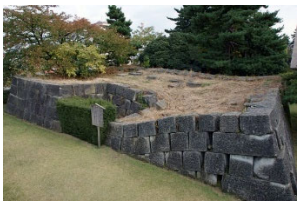
1) 風来堂編：ダークツーリズム入門，幻冬舎新書，239p.，2017.

2) 福井工業高等専門学校地震防災研究室：福井地震アーカイブ，http://toshichan.be.fukui-nct.ac.jp/yoshida/works/fukuieq_archive/index.html（2025 年 3 月 21 日閲覧）

3) Office of the Engineer General Headquarters, Far East Command: The Fukui Earthquake, Hokuriku Region, Volume II, Engineering, pp.80-137, 1949.

4) 吉田雅穂，丹羽さくら：災害写真を利用した福井県における防災ランドマーク，第 21 回日本自然災害学会年次学術講演会講演概要集，pp.35-36，2002.

付表　伝承施設一覧

福井駅周辺コース		丸岡駅周辺コース	
崩れた石垣 （福井城址）		折れた石碑 （称念寺）	
震災記念碑 （福井市中央公園）		落下した鯱 （丸岡城）	
大和デパートと 酒伊ビル （三角地帯広場）		折れた鳥居 （金刀比羅神社）	
松竹座劇場 （現テアトルサンク）		震源地の石碑 （末政地区）	
幸橋			
セーレン旧本館			
大森房吉 生誕地の碑 （手寄公園）			