



写真-1 円山川右岸から港大橋を撮影（2024年8月）

#### ■ 円山川の最下流に架かる港大橋

写真-1 は、円山川下流右岸部にある但馬五社の一つ・絹巻神社付近から、主要地方道 11 号・香美久美浜線の港大橋を撮ったものです。この橋は、昭和 42（1967）年に架けられた 9 径間・単純鋼鈑桁橋で、橋長 328m、幅員 6m です。基礎はφ609.6mm の鋼管杭を使用し、杭長は右岸橋台が 22m、他の橋脚および左岸橋台は 54～57m で、いかに軟弱地盤が厚いかがわかります。

なお、この橋は平成 12（2000）年頃に桁再塗装やひび割れ修復等の補修および桁かかり長確保や落橋防止等の耐震補強が行われているようです。

#### ■ 円山川によって分断されていた港村を架橋によって一つにする

明治 22（1889）年 4 月の町村制施行以来、円山川によって分断されていた港村（現・豊岡市）にとって架橋は年来の夢でした。県知事へ陳情を繰り返し、大蔵省から資金の借入れを行うなどして、昭和 29（1954）年 4 月に架橋工事に着工し、同年 10 月 15 日に竣工、翌 16 日に渡り初め式を行い、11 月 10 日に供用開始しています。これが初代港大橋で、一部に船舶通過用の可動部を取り入れたコンクリートパイル橋脚・木造土橋 34 連・中路鋼製桁橋でした。

港大橋竣工に伴い、昭和 30（1955）年 3 月 2 日に県営渡船が廃止されます。昭和 34（1959）年には県道に編入されます。そして、昭和 36（1961）年 9 月の第二室戸台風によって橋の右岸部が一部流失、国の災害復旧工事に採択されたのを機に全面架け替えとなり、昭和 38（1963）年に起工、昭和 42（1967）年 7 月 19 日に竣工したのが現在の港大橋です。

港大橋の東詰めに鎮座している絹巻神社（写真-2）は、公共工事の度に移築を繰り返していて、平成 17（2005）年の

港歩道橋建設に伴い、道路のセンターライン辺りにあった「二の鳥居」は、神社の西側に移築されています(写真-3)。また、神社近くには「港大橋架設記念碑」(写真-4)が建立されています。



写真-2 絹巻神社



写真-3 絹巻神社の鳥居



写真-4 港大橋架設記念碑

※1 港村：兵庫県城崎郡にあった村。現在の豊岡市の北東端、円山川の河口左右岸にあたる。明治 22 (1889) 年 4 月 1 日、町村制の施行により、小島村・瀬戸村・津居山村（以上が左岸側）・気比村・田結村・畑上村・三原村（以上が右岸側）の区域をもって港村が発足。昭和 30 (1955) 年 4 月 1 日、豊岡市に編入。同日港村廃止。

## ■ 豊岡の市街地の 7 割を焼土と化した北但大震災

北但大震災の状況は、『豊岡市史 下巻』によると、以下のとおりです。

大正 14 (1925) 年 5 月 23 日午前 11 時 9 分 57 秒（『気象庁地震カタログ』では 9 分 47 秒、『城崎町史』では 10 分 2 秒）、豊岡・城崎方面に烈震があり、神戸測候所豊岡出張所の地震計は第 1 震で破損した。初めは水平動、次に上下動となつて多数の家屋が倒壊<sup>※1</sup>、間もなく火を発生し、火は 24 日未明に及んだ。震源地は円山川河口数マイル(1 マイル≒1.6km)の深さ 50km 前後のところ、マグニチュード 7（『気象庁地震カタログ』では 6.8）といわれている。

被害は人家・人口が密集する豊岡町（現・豊岡市）で大きかったのは当然であるが、総戸数・総人口に対する被災比でみると、港地区が最大で豊岡町がそれに次いでいる。隣接する城崎町（現・豊岡市城崎町）の被災比は被災地区内では最大であるが、温泉街としての特殊事情によるものであることは言うまでもない。

豊岡町の災害は、港村・城崎町と同様に、火災によって増幅されたもので、初夏の乾燥した空気に加えて北西の風が加わり、昼食の炊事用の火と推定される原因で各所に火災を発生、町北部の小田井地区の大部分を残して町中心部に延焼して、現・生田通り（市役所南の大開通りの更に 1 本南の通り）以北を焼き尽くした。神武山（じんむさん）を取り巻く旧郭内および豊田町以南の被害は軽少で、豊岡小学校や豊岡中学校が一時的な被災者避難所・救護所として用いられた。

港地区は震源に近く、津居山は 250 戸のうち 145 戸が焼失し、残る 105 戸が全半壊した。田結（たい）は周辺山間部に断層亀裂を生じるなど、直接的な物理的衝撃が大きく、（以下略）。

また、『1925 年北但馬地震における豊岡町の被害と復興過程』によると、地震被害および火災の状況は以下のとおりです。

地震による倒壊率は、震央に近い（円山川河口に位置する）港村全域で 4 割以上、城崎町や田鶴野村（たづのむら：現・豊岡市）、五荘村（ごのしょうむら：現・豊岡市）では 2～3 割程度が多い。倒壊率等値線（等高線の標高を倒壊率に置き換えたもの）の状況から、厚い軟弱沖積地盤により震動が増幅されたことがわかる。豊岡町は、全壊 257 件（全壊率 13%）に対して、全焼 1,035 件（全焼率 49%）で、火災による被害が圧倒的に大きかった。発震が昼食準備時間帯に当たり 6 ヶ所から出火したといわれている。発震直後に出火した豊岡駅前と永井の有楽館付近は消火活動により消し止められたが、豊岡郵便局付近から出火した火災は北風にあおられ南方に延焼、戸牧（とべら）川までの地区を焼き尽くして翌日の午前 4 時頃に鎮火した。この火災により豊岡では市街地の約 7 割が焼土と化した。

下の写真-5～8 は、北但大震災の被災状況を写したもので、揺れで多数の木造家屋が倒壊して、その後の火事で焼失無残にも一帯が焼野原になっています。



写真-5 豊岡町の震災直後  
(ジャパンアーカイブスから引用)



写真-6 豊岡市街地の大火災  
(豊岡市HP「北但大震災の概要」から引用)



写真-7 城崎町駅前一带の焼け跡の惨状  
(城崎温泉観光協会公式サイトから引用)



写真-8 城崎町地藏湯前より大瀬川兩岸の焼け跡一帯を望む  
(城崎温泉観光協会公式サイトから引用)

※1 初めは水平動、次に上下動となって多数の家屋が倒壊：『豊岡市史 下巻』には左記のように記されていて、『北但震災誌』においても「初め豊岡、城崎方面は水平動を来し、震動急激にして上下動となり、たちまち多数の家屋が倒壊する」とある。一般論として、P波（Primary Wave：縦波）の伝播速度は、S波（Secondary Wave：横波）より速いので、大きな地震が発生すると、まず縦揺れが来て、少し遅れて横揺れを強く感じるものだが、上の記述は逆になっている。ここで、地震波について少し整理しておく。

地震波には、地球の内部を伝わる「実体波」と、地球の表面を伝わる「表面波」の2種類に大別される。このうち、実体波は、P波とS波から成り、表面波は伝わり方によって、レイリー波（Rayleigh Wave）とラブ波（Love Wave）に分けられる。

最初の波であるP波は速度が最も速く、固体・液体・気体を問わずすべての物質を伝わる。次に発生する「S波」はP波よりも速度は遅いが、建物を破壊する力がより大きい傾向にあり、固体のみを伝わる。

一方、表面波は他の地震波に比べて速度が遅いものの、破壊的な影響を与える傾向がある。震源からより遠くまで伝わるが、遠くの場所では地盤の影響を大きく受ける。地盤が柔らかいと表面波は減衰しにくく強い揺れを引き起こすことがある一方、地盤が硬いと減衰が大きく揺れは弱くなる。ラブ波は横揺れ運動を伴い、破壊力が最も強く表面を水平方向に伝播し、長距離を伝わる可能性がある。レイリー波は縦揺れと横揺れの両方の運動を伴い、表面を楕円形に伝播する。ラブ波よりも破壊力が弱い、地表の柔らかい土壌や砂地では増幅されて、大きな影響を与えることがある。

北但馬地震では、田結地区における初期微動継続時間が3秒未満であったことから、縦揺れをあまり感じることなく大きな横揺れを感知したのかも。とすると、「震動急激に上下動と」なったのはレイリー波だったのか。

## ■ 北但大震災を語り継ぐ田結の「震災記念碑」

写真-9は、北但大震災を後世に語り継ぐため、昭和15（1940）年10月震源地付近とされる豊岡市田結地区の田結研修集会所横に建てられた「震災記念碑」です。

震災当時、豊岡町の市街地や城崎町の温泉街では火災により多くの人命が失われたのに対し、田結地区では83戸中82戸が倒壊、3ヶ所から火が燃え上がりましたが、住民が救助より消火を優先して延焼を食い止めたことで、住民約440人中7人の圧死者を出すにとどまったそうです。なお、消火後直ちに救助活動が行われ、倒壊家屋から58人が救出されています。

震災後に断層調査に来た高名な地震学者の今村明恒※2は、田結地区の地震直後の対応を「震災国日本における模範的な行動」と賞賛したとか。

右下は、震災記念碑の下部にある黒御影石の銘板に刻まれた碑文です。

※2 今村明恒：明治 24 (1891) 年、帝国大学理科大学物理学科入学。帝国大学大学院では地震学講座に入り、そのまま講座助教授となる。明治 29 (1896) 年からは陸軍教授を兼任し、陸軍参謀本部陸地測量部で数学を教えた。明治三陸地震発生を機に、明治 32 (1899) 年に津波は海底の地殻変動を原因とする説を提唱した。現在では広く受け入れられている説であるが、発表当時はほとんど受け入れられなかった。

今村は、震災予防調査会がまとめた過去の歴史地震の記録から、関東地方では周期的に大地震が起こるものと予想。明治 38 (1905) 年に、今後 50 年以内に東京で大地震が発生することを警告し、震災対策を迫る記事「市街地に於る地震の生命及財産に対する損害を軽減する簡法」を雑誌『太陽』に寄稿した。この記事は新聞にセンセーショナルに取り上げられて社会問題になり、上司であった大森房吉から世情を動揺させる浮説として攻撃され、「ホウ吹きは今村」と中傷された。

しかし、18 年後の大正 12 (1923) 年 9 月 1 日に関東大震災(関東地震)が発生し、今村の警告が現実のものとなったことから、その後、関東地震を予知した研究者として「地震の神様」と讃えられるようになった(こういうのを「手のひら返し」という)。

近代化に伴い可燃性の石油などが市中に増えたにもかかわらず消防能力が「殆ど皆無」であることを指摘、地震自体の防止は不可能だが、火災の防止は可能であるとして防災の大切さを訴えた。

大正 14 (1925) 年に北但馬地震、昭和 2 (1927) 年に北丹後地震が発生し、次の大地震は南海地震と考えた今村は、これを監視するために昭和 3 (1928) 年に南海地震研究所(現・東京大学地震研究所和歌山地震観測所)を私費で設立した。今村の予想通り昭和 19 (1944) 年に東南海地震、昭和 21 (1946) 年に南海地震が発生した。東南海地震後には南海地震の発生を警告したものの、被害が軽減できなかったことを悔やんだといわれる。

昭和 4 (1929) 年、解散していた日本地震学会を再設立し、その会長となった。昭和 6 (1931) 年に東京帝国大学を定年退官したが、その後も私財を投じて地震の研究を続けた。



写真-9 田結地区の震災記念碑

震災記念碑(北但大震災)  
大正十四年(一九二五年)五月二十三日午前十一時十一分  
未曾有ノ強震但馬地方ヲ震フ 当区震源地トシテ被害近郷  
ニ比ナシ  
死者七人 傷者四十六人 全戸八十三ノ内全壊六十七  
半壊十五 破損一也 時恰力モ春蚕期トテ各所ニ出火セシ  
モ区民一致防火ニ努メ未然ニ止メル 然レドモ部落一円戦  
場ノ如キ惨状ニテ手ノ施シヤウナク取敢ヘズ小井戸浜 仲  
田 大坂ノ三力所ヘ各自避難ス 間モナク時難収拾ノ為  
復興委員長磯崎為造氏外六名ノ委員ヲ選任シテ陣容ヲ整ヘ  
共同作業ヲ行ヒ震災復興ニ立チ上ガル 調査団ニヨル精査  
ノ結果当地ヲ震源地ト断定セリ  
昭和十五年(一九四〇年)十月建立  
兵庫県城崎郡港村田結(現豊岡市田結)



写真-10 今村明恒  
(Wikipedia から引用)

## ■ 震源となった田結断層

田結断層は、北但馬地震の震源となった断層といわれていて、今村がまとめた『但馬地震調査報告』には、以下のよう

に記されています。

田結においては、いわゆる田結断層なるものが見出された。(中略)断層の現れたるは田結の村落を被(おお)える北方の丘陵(標高最高点 231m)であるが、それをほとんど南西から北東の方にかけて 2 条ほど横切り、2 線の間隔は最大 400m にも及び、各線の延長 1,500m にも達している。(中略)その丘陵斜面の崖崩れは断層の一端に相当する場所である。西側の断層の柳畠を横切る所が、(中略)段違(地震による変位のことか)はここではわずかに 20cm、横ずれ 6cm (断層の西側が南へ：左横ずれ断層)に過ぎないけれども、段違の大きさ 3 尺(≒90cm)に達した所もあった。(中略)気比小学校の南方に著しき地割れができ、しかもそこから震後数日間温(ぬく)き水を湧出せしめたという。その方向は概ね田結断層に並行であったとのことなれば、あるいはこの断層の続きかもしれない。

図-2 の『兵庫県地質図(北部)』を見ると、田結断層は、NE-SW の成分を持つ確定度Ⅱの活断層で、震災記念碑の付近を通っているように見えます。

写真-9 の「田結地区の震災記念碑」を見ると震災記念碑の背後に法枠工が見えます。かつてこの斜面に田結断層の露頭が見えていたそうですが、平成 29 (2017) 年に実施された急傾斜地崩壊対策工事として施工された吹付枠工で残念ながら見えなくなっているようです。



図-2 田結断層付近の地質図

## ■ モノローグ

令和 7 (2025) 年 1 月 17 日に阪神・淡路大震災から丸 30 年が経過しましたが、5 月 23 日には、428 名の尊い命が失われた北但大震災発災からちょうど 100 年目を迎えます。

折しも、令和 6 (2024) 年 8 月、気象庁は宮崎県で震度 6 弱の揺れを観測したマグニチュード 7.1 の地震を踏まえ、南海トラフ地震の想定震源域では大規模地震が発生する可能性がふだんと比べて高まっているとして南海トラフ地震臨時情報を出し、巨大地震への注意を呼びかけています。ちょうどよい機会です。まずは身の回りの危険防止策から。 **正しく恐れてしっかり準備しましょう！**

### シモツケ (下野)

バラ科シモツケ属に分類される落葉低木的一种。山地に生え、庭や庭園にも植えられる。海岸から山地までの、日当たりの良い草地や岩礫地などにやや稀に生育する。ホシミスジとフタスジチョウの幼虫が食草として、フタスジチョウの成虫が花を吸蜜する。和名の下野(しもつけ)は最初の下野国(現在の栃木県)で発見されたことに由来する。開花時期は5~8月だが、上の写真は絹巻神社境内で11月中旬に撮影したもので、咲き遅れた花がチラホラ。



写真-11 絹巻神社に咲いていたシモツケ

### 【参考資料】

- 1 『豊岡市史 下巻』 豊岡市史編集委員会編 昭和 62 年 3 月
- 2 『佛教大学歴史学部論集 第 4 号~1925 年北但馬地震における豊岡町の被害と復興過程』 植村善博 2014 年 3 月
- 3 『震災豫防調査会報告 巻 101~但馬地震調査報告』 今村明恒 昭和 2 年 3 月
- 4 『地震と防災~地震波とは? 種類と伝わり方について』 Life Guard 365 HP 令和 6 年 4 月  
<https://lifeguard365.jp/earthquake/understanding-seismic-waves%E2%86%92-types-and-propagation/>
- 5 『兵庫県地質図(北部)』 兵庫県土地質図編纂委員会編 平成 8 年 3 月
- 6 『北但大震災を語り継ぐ田結村の奇跡』 豊岡市 HP  
[https://www.city.toyooka.lg.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/005/751/10tairuranokiseki.pdf](https://www.city.toyooka.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/005/751/10tairuranokiseki.pdf)
- 7 『北但馬地震、今村明恒、シモツケ』 フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

※発行：令和 7 (2025) 年 3 月 『ひょうご水百景』 No.217

改訂：令和 8 (2026) 年 8 月 『ひょうご水百景』 No.217