

■令和6年8月29日 建設委員会 県内調査

I 亀の瀬地すべり歴史資料室（大阪府柏原市峠）

【調査項目】

亀の瀬地区の地すべり対策事業実施箇所について

【調査概要】

奈良県と大阪府の境に位置する亀の瀬地区の地すべり対策について、令和6年4月にリニューアルオープンした「亀の瀬地すべり歴史資料室」を訪問し、三郷町ものづくり振興課及び大和川河川事務所より、事業の説明を受けた後、現地を調査した。

<亀の瀬の概要>

亀の瀬地区は、約4万年前から地すべりが繰り返されてきた難所であり、古来より、都の西の玄関口として交通・経済・治水を支えてきた場所である。奈良と大阪を結び、日本の交通網の原型として整備された龍田古道は、文化の発展にも重要な役割を果たしてきた。このことから、三郷町と大阪府柏原市では、文化庁から、日本遺産「龍田古道・亀の瀬」として、地すべりに関する構成文化財、龍田古道沿いの構成文化財、信仰に関する構成文化財からなるものとして認定を受けている。地すべりに関する構成文化財の中には、旧大阪鉄道亀瀬隧道、第三大和川橋梁、第四大和川橋梁、亀の瀬地すべり歴史資料室があり、地すべりとの共生と戦いの歴史を刻む場所とされている。

<亀の瀬地すべり歴史資料室>

亀の瀬で過去に確認された地すべりの記録や資料、地すべりのメカニズム、対策工事の内容や地すべりに翻弄された鉄道や国道のインフラの歴史など様々な展示をしている。また、敷地内では、実際に集水井地上部が確認できる。

展示室が3棟に分かれており、展示室1では、亀の瀬トンネルが地すべりで閉鎖された当時と現在の鉄道の様子を比較することができるジオラマ模型の展示を行っている。

展示室2では、亀の瀬地区の地すべり被害の歴史や、長年取り組んできた対策工事を知ることができ、旧大阪鉄道亀瀬隧道が発見された経緯や、亀の瀬地区でなぜ地すべりが起きやすいか知るため亀の瀬の地質などについても紹介している。

展示室3では、大和川流域に関する情報や取組などを紹介しており、大和川河川事務所が取り組む事業についても紹介している。

<地すべり対策事業について>

全国にはおよそ1万カ所の地すべりが存在しているが、亀の瀬はその中でも国内最大級の地すべり地となっている。昭和33年に地すべり等防止法が制定され、翌34年に亀の瀬地区の9.9haが「地すべり防止区域」として指定された。亀の瀬地すべり地はとても大規模なもので、地滑りが発生すると、土砂が道路だけではなく、大和川を塞いで水害をもたらす危険性が高くなることから、昭和37年から国の直轄で対策事業が行われている。地すべりの原因となる土砂を取り除く排土工、地下水を速やかに地すべり地外に排出する集水井工や集水ボーリング工、すべり面の下の地層まで杭を配置する深礎工、鉄管杭工を実施しており、日本最大となる最大直径6.5メートル、深さ100メートルの深礎工も施工している。

(対策工の整備)

- ・ 排水工 約100万立方メートル
- ・ 集水井工 54基
- ・ 排水トンネル工 約7キロメートル
- ・ 集水ボーリング工 約160キロメートル
- ・ 深礎工 170本
- ・ 鋼管杭工 560本



<1号排水トンネル>

地すべり土塊内の地下水を地すべり地の外に出して、地下水位を低下させることを目的として地下水排水工が設置されている。1号排水トンネルは、実際に地下水を含んだ地層から、集水ボーリングを通じて排水トンネルへ流している設備の内部を見学することができる。



<旧大阪鉄道亀瀬隧道>

明治25年に大阪～奈良間の亀の瀬トンネルが完成したが、昭和6年の地すべりで大部分が崩壊し、トンネルは放棄された。これにより、線路は大和川左岸に移設された。平成20年に隧道の一部区間が良好な状態で残っていたことが発見され、現在は一般に公開されている。柏原市指定文化財に指定されている。



<質疑応答>

Q：全体の整備費はどれぐらいか。

A：現在の整備費で900億円を越えたところである。

Q：今は地すべりは止まっているのか。

A：約100メートルの杭を170本以上打ち込んでおり、年に数ミリメートルぐらいの動きはあるがほぼ沈静化している。奈良県側でまだ少し動いているため、今、国土交通省ではその対策をしている。

Q：奈良県の河川整備は亀の瀬の狭さく部が1番ネックとなっていることから、これを避けて、大和川の水を迂回させる河川トンネルを建設することはできないのか。

A：トンネルを掘ると、時間がかかることと、砂が溜まるという課題がある。また、県境に位置するため、上下流の調整も必要。まだ地すべり対策工事が終わっていないため、それと治水工事を合わせたタイミングを図りながら対応していくことになると思う。

