

吉野川歴史探訪 明治から昭和はじめの砂防

～その2 日本砂防の父、赤木正雄～

お疲れ様です。別宮川三郎です。9月下旬の台風14号は、大型で勢力を保ったまま四国を縦断し各地で暴風を伴う大雨となりました。この影響により、吉野川流域においても9月17日3時から9月20日6時までの池田ダム上流域の平均雨量は371mmを記録しましたが、吉野川のダム群では、穴内川ダム等の事前放流や早明浦ダム・富郷ダムによる洪水調節等により、池田ダム下流（三好大橋付近）の河川水位を約1m低減させる大きな治水効果を発揮し、吉野川からの氾濫による水害はギリギリありませんでした。台風14号は施設の整備効果で水害を回避できましたが、施設能力を超える洪水が発生することを前提に正しく知って備えておくことが大切です。

さて、今回は明治中期の国による砂防事業の始まりと中止の経緯について探訪しました。

今回は、明治末期より吉野川第1期改修工事の起工に合わせて再開された砂防事業について、吉野川百年史、吉野川（毎日新聞社編）、砂防一路などから探訪しましょう。

1. 国による砂防事業の再開 ～デ・レーケから赤木正雄へ～

デ・レーケの現地調査や茶園嶽の大崩壊を契機として、明治中期に始まった国による砂防事業は、下流の河川改修工事を「人民の希望により」中止したため、砂防事業も美馬郡の曾江谷川、大谷川、井口谷川、高瀬谷川のみで限定的に行われ、明治22年に中断するに至りました。

その後は、内務省施工の既設構造物の維持修繕工事を県で実施していましたが、明治33年に高瀬谷川で国が施工した砂防ダムの上流右岸が前年の洪水で浸食されたため、単独県費をもって護岸工事を施工したのが、県による砂防事業の始まりとなりました。続いて、明治34年には曾江谷川流域で護岸工事を実施し、明治36年には国庫補助を得た県営工事が始まり曾江谷の茶園嶽崩壊地に山腹工と護岸工を実施しました。

国による砂防事業は中断していましたが、明治40年の吉野川第一期改修工事の起工に伴い砂防事業の必要性が高まり、大正4年に東京帝大を卒業して間もない青年技師である赤木正雄氏(写真1)を吉野川に迎えて、国による砂防事業は再開され、大正4年から9年まで6ヶ年の溪流砂防工事として、下流北岸地域にある曾江谷川と日開谷川の下流扇状地部で床固工を中心とした事業(写真3、4)が実施されました。(図1) この2つの支川は、北岸支川のうち横綱級の水害があったところであると言われていましたが、床固工が大きな効果を発揮し、それまで県下の災害額の1割を占めていた曾江谷筋の災害は減り、約50haの荒地が生産地に変貌しました。また、日開谷川筋においても約30haが生産地に生まれ変わったとされています。

吉野川北岸支川は、デ・レーケ(写真2)が踏査をして、財政力が乏しかったにもかかわらず、明治政府が直轄砂防事業を興し、



写真1.赤木正雄氏
(立山砂防事務所HPより)



写真2.明治6年頃のデ・レーケ
『デ・レーケとその業績』
(国土交通省中部地方整備局木曾川下流
工事事務所)より

のちに「日本砂防の父」とも呼ばれる赤木正雄が若き情熱を注いで砂防事業を行いました。現在から見てもその重要性は大きく、その先見性と確実な歴史の歩みを感じることができます。



写真3-1.吉野川と曾江谷川の合流点付近
(大正4年頃撮影 赤木,1963)



写真3-2.曾江谷川の床固工
(曾江谷橋下流)



写真3-3.曾江谷川の床固工群を
下流から望む



写真4.日開谷川の床固工群を
下流から望む

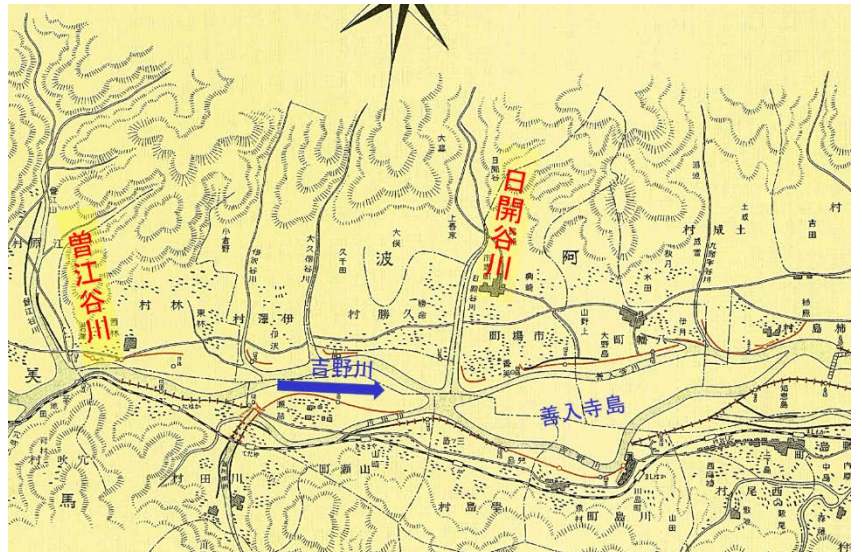


図 1.吉野川改修竣工平面図(大正15年配付資料)に筆者加筆

大正時代に入り、大正元年の水災がひびき、県営の溪流も北岸の黒河原谷、宮川内谷、泉谷、盗人谷等の溪流が加わり8溪流に増え、荒廃溪流に対して山腹工、護岸工等の整備が進められました。また、大正11年からは谷止工及び堰堤工を中心とした溪流工事への道が開かれました。

【参考：吉野川北岸支川】

三好市池田から下流の北岸支川(阿讃山地)は、吉野川に沿って走る中央構造線の北側、「和泉砂岩層」であるため、崩壊が活発で多量の土砂を流出していわゆる天井川として吉野川に落ち込んでいます。吉野川の本格的な河川改修に先立ち、明治17年に調査に訪れたデ・レーケにも、下流に与えている多数の障害は、全て北岸支川から流れる砂礫にあると言わしめました。

明治・大正時代に吉野川流域で、国や県により砂防事業が施工された地域は、荒廃した北岸の支川流域でした。このことから、支川周辺や吉野川下流の水害を軽減するため、北岸支川の流出土砂の抑制を如何に重要視していたかが理解できます。



2. 日本砂防の父、赤木正雄 ～若き頃の徳島時代～

赤木正雄氏は、大正4年に吉野川砂防工事事務所の主任代理として赴任し、大正9年までの5年間、曾江谷川、日開谷川の吉野川砂防工事に従事しました。日本において砂防の重要さをいち早く説いた人物であり、まさに、砂防一路の人生で「日本砂防の父」や「砂防の神様」と言われる人物なのです。

赤木氏は、大正3年、東京帝国大学農科大学林学科を卒業し、新渡戸稲造の訓示を聞いて決断した「治水・砂防」を生涯の道とするため、内務省の沖野忠雄技監の採用面接試験を受けました。その際、沖野技監は、「内務省には135人の技師がいる。しかし日本の河川は水源を治めない限り治まらないが、土木卒業の学士は皆山に入ることを嫌うので、誰か一人砂防専門の技師を採用しようと考えている。山に木を植えることを教わったか」と問われた赤木氏は「本多静六博士から3年教わりました」と答えると、沖野技監は「君を先ず採用することにする」と採用が決定され、ただちに内務省に入省しました。それから、淀川の田上砂防を経て、吉野川の砂防に従事することになったのです。

当時の曾江谷川や日開谷川は、ともに崩壊土砂の押し出しで天井河原となり、洪水氾濫が頻発する川幅70～300間(130～540m)の河川でした。この河川に高さ6～9尺(1.8～2.7m)、長さ100間(180m)内外の空石床固堰堤を階段状に造りましたが、その頃の設計は空積^{からづみ}であり、コンクリートは採用されていませんでした。それは、吉野川百年史において、デ・レーケの指導の堰堤が空積であったためではないかと記されています。

赤木氏は、この砂防堰堤に種々気づいた点があり、設計の訂正を求めましたが、上司である主任の許可が得られませんでした。その後、堰堤は完成しましたが洪水毎に破損するという状態になったため、これを視察に来られた原田内務技監に対して、赤木氏は、たとえ自分の意思に反して、ただ主任の命令によって構築した堰堤とはいえ、技術者としての自責に堪えず、堰堤破損の責任をとるため退職願を出したのです。原田技監は「沖野さんが君を内務省の砂防のために採用されたのは、将来我が国の砂防を見てもらうためなのだ。いま曾江谷の工費を合わせても15万円にすぎない。しかも、一部破損しても残った部分で土砂を支えているのではないか。それらを研究すれば15万円が流れても今後の砂防のため尊い研究資料となるのだ。退職などとは心得違いだ」と諭されました。

その後、大正9年に徳島を離れ、大阪土木出張所勤務となりますが、大正12年には岐阜県揖斐川水源の砂防を視察したのち、砂防工学研究のため独力自費でオーストリアに渡欧しました。オーストリア国立水理実験所で実験を行い、大学や現場で砂防の研鑽を続けました。大正14年内務省に復帰し我が国の砂防事業を所掌するとともに、常願寺川砂防工事を開始し初代所長も兼務しました。昭和7～9年、世界恐慌の中で農村匡救事業により砂防事業を飛躍的に発展させたことにより全国の府県で砂防事業が実施されることになりました。その後も全国治水砂防協会の設立、砂防会館の建設に携わり、昭和21年に貴族院議員、昭和23年には建設政務次官となり天皇陛下に「砂防工事と治水」をご進講されるなど多くの功績を残されました。まさに砂防一路の人生で「日本砂防の父」と言われる所以だと思います。

昭和47年9月24日没。昭和46年に文化勲章受章、昭和47年に勲一等瑞宝章、従三位

今回は、再開された砂防事業や、それに深く関わった赤木正雄氏について探訪しました。

明治・大正時代における吉野川北岸支川（阿讃山地）の砂防事業の重要性を理解していただけたでしょうか。また、赤木氏に関しては、個人的な意見ですが、内務省の採用を決定したのが吉野川高水防御計画意見書を策定した沖野忠雄博士であることに親しみを感じました。なお、後に「日本砂防の父」とも言われる赤木氏の徳島・吉野川砂防時代の苦い経験は非常に共感でき心に響きます。私たち世代の技術者も赤木氏の向上心、責任感、倫理観など高い志を見習いたいものです。

