

徳島大学 正員 〇澤田 健吉
佐々木建設 佐々木 久

軟弱な砂地盤の液状化強度をしらべるには、当該地点の N 値を測定したり、サンプリング試料の振動試験をする方法が広く使われている。このような手法によって行った数多くの調査結果や、数は少ないが、過去の地震の被害経験から旧河道の跡は目立って強度の小さいことが解ってきた。一方地域として連続的なデータを求めたい時は逆に旧河道の跡の記録から液状化強度の大小を推定することになる。この場合一番使い易い資料は建設省の持ついわゆる治水地形分類図と考えられる。この図は航空写真の判読をベースに古い文書の記録を参考にして作られたと云われるが、旧河道の跡と判定する場所の中が広く画かれていたり更に河道相互の新旧を比較することもできない。そこで本調査では、吉野川流域を取り上げ重点的に調査の努力を集中する時どの程度に情報が追加されるかを検討した。これは河川堤防などの土構造物に関する古い記録を集めることである。この第一歩は町村史、郡史や県史を調べ記載されている事実を現場で確認し、次はオリジナルな資料として古文書や絵図などを探し求めることになる。しかし現状はまだ既存の活字化された資料に依存している部分が多い。

ここで取り上げている区域は図-1に示した吉野川下流40kmの範囲である。図中丸印のある点は何らかの記録のある土構造物中で注目すべきものの所在箇所である。●1～●4は以下写真を使って説明するもの、○5～○14は紙数の都合で簡単に触れるしかないものである。これらの構造物を分類する時、第一に挙げられる原理は古い形をそのまま残しているか否かである。●-1は支川の江川沿いに在って、過去大堤防であった時代の面影はなく現在は河川堤防としての働きは何もないが、写真-1の如く形だけは完全に田圃の中に孤立している。堤防全体が残らなくても、現在機能している本堤に接続する位置にあるものは、その接続点でほぼ完全な形を残している例が多い。大牛堤と呼ばれる○8や○9は吉野川の本流の流路を反転させた機能は失っているが堤防としての形を残している。○13も蓬庵堤と呼ばれ、慶応三年の洪水後の修築堤が残っている。

●2は監物堤と呼ばれ土木学会編の明治以前日本土木史に、吉野川における土木工事として○11の第十堰と共に説明されている。これは江川の洪水を飯尾川に落すために縮垣監物の死と引き替えに作られたと云われるが今は写真-2の如く全く形をとどめない。●-3は竜王堤とも神宮堤とも呼ばれ写真-3の如く堤を連して反対側の家屋が下部まで見通せるほど形をくずしている。古い流路に沿って大きく湾曲しながら耕地を護って来たものだが、現在やうやく堤防の敷巾と下部のり面こう配が測れるだけである。しかし宅地造成工事の影響を受けま

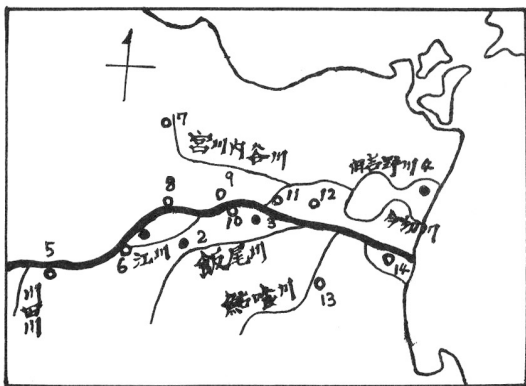


図-1 吉野川下流々域



写真-1 江川(鴨島)堤

さに姿を消す時に来ている。写真4は●4の位置にある笹木野新田と呼ばれる150年か200年前に作られたものの古い絵図面である。新田開発の事実は屢々記述されているが、実際の形を知ることは容易でないので貴重な図面と云える。特に締め切りの工法、導流堤の存在は建設材料が石からコンクリート、木杭から鋼矢板に代わっているだけで全体の形に大差の無いのは興味がある。現在残っている部分は写真5の如く松並木の道としか写らない。絵図によると締め切り堤は徳島空港の滑走路の中央を横断しているはずだがその形は全くない。

写真5は使っていないが、旧河道の締め切りとして大規模なものは06の旧江川の分流箇所 010の西覚川の分流箇所 第十堰に新しい桶門を作ったために締め切った箇所が指摘できる。これらの箇所を横断して何らかの構造物の計画時点で実施される土質調査の結果が待たれる。05、014は更に古い時代の話で前者は450年前吉野川に築かれた最古の河川堤防となっているもので川田川が吉野川と合流する位置にある山崎堤である。現在はその位置と思われる所に国道192号がのっている。後者は荘園の話で藩政後期の古絵図がいつれも陸とも海とも明確には別していない位置に荘園が南がれたとすると、土木技術のレベルを知る上で興味がある。07は現存官川内谷川の平岡ダムの位置だが、藩政初期在御武士団が古絵図の全く同じ位置にダムの絵を画いており、その計画の確かさに関心をおぼえる。

以上その一端を説明したように吉野川流域にも種々の形で古い時代に土構造物が建設されており、それらは農業用水に固体あるもの以外は機能を失っているものが多いが、種々の要因による影響を受けながらも現在に残っている。今後これらの記録データをもとにして土質力学的現象の新しい解釈を試みたいと思っている。最後にこのような報告ができるのは、あちらこちらで非常に御忙しい方々を強いて興味深い話をして頂けた結果であることを記して感謝の意を表わしたい。

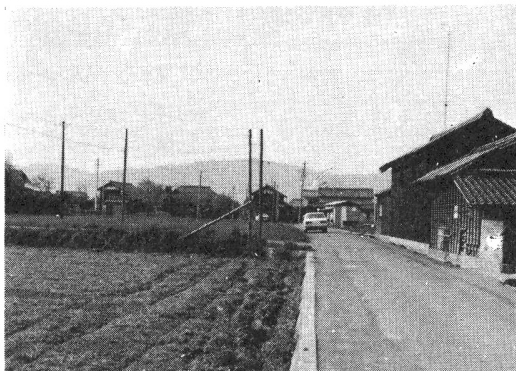


写真-2 監物堤

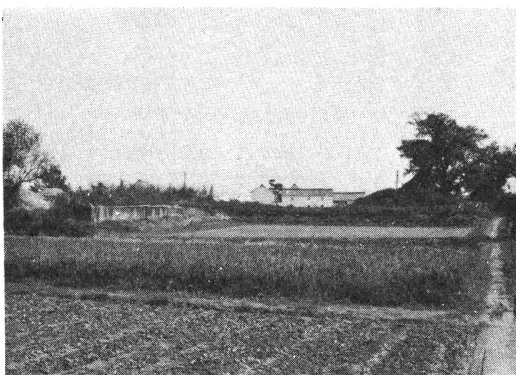


写真-3 竜王堤

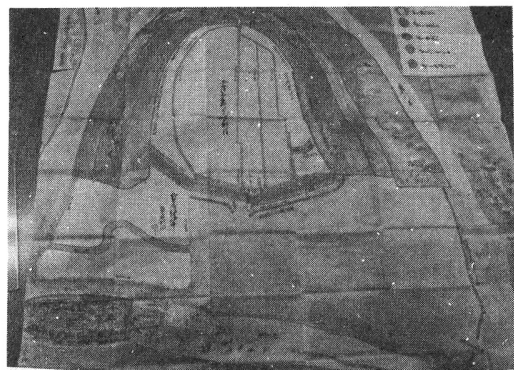


写真-4 笹木野新田絵図

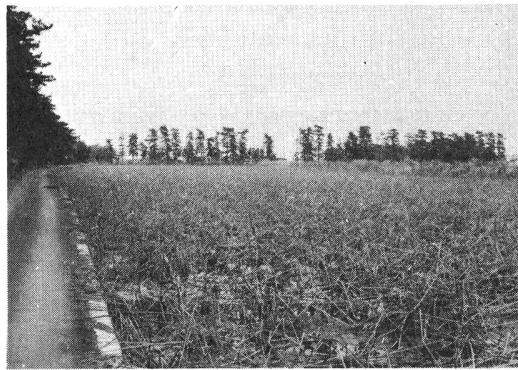


写真-5 豊中新田