河川事業が地域社会に及ぼす影響

北上川下流工事事務所　正会員　安中敏夫
同　上　正会員　川上　隆
同　上　○　正会員　生嶋隆造

Ⅰ　序言

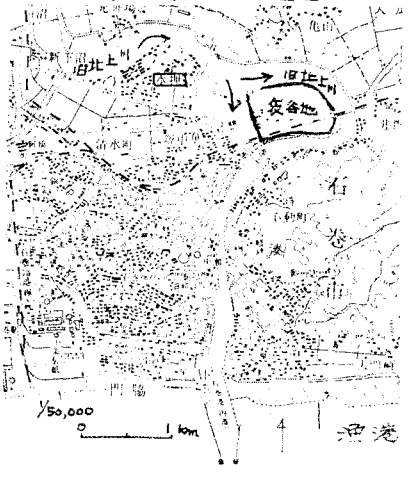
治水事業の効果は、保全便益と土地利用高度化便益に大別される。保全便益、つまり、洪水被害防止効果については、計測が容易であり、事業費と比較し経済効果を考えるためにも、当局でも以前より詳細な調査を行っている。しかし、治水事業の進展により、土地利用が高度化される便益については、手法の困難もあり、充分な調査がなされなかった。いうまでもなく、河川の氾濫原に可住地を求めてきた日本の社会は、古来より川と密接な関係があり、河川事業と流域の発展は切りはなせない。流域の開発の進展は、用水確保、舟運安定化、水力発電等の河川の高度利用と河川氾濫の防止を要求する。河川の高度利用と氾濫防止は、流域の一層の発展を促した。地域社会の発展は、河川事業のみでは説明できないが、河川事業が大きな役割をもっていることは確かである。

本研究では、河川事業が流域の発展に及ぼした影響、つまり、土地利用高度化便益について、旧北上川、河口より5km付近の袋谷地を例にとって調査したものである。

Ⅱ　改修工事に到る経過

江戸時代の初め、川村孫兵衛は舟運を主目的として北上川下流部を整備し、この地の発展に寄与したが、時代の進展とともに、彼の残した河川処理の問題点が出てきた。袋谷地も問題箇所の一つであった。孫兵衛は、舟運確保を目的に、この地で北上川を蛇行させ、勾配をゆるやかにするとともに、その暴流に真野川を合流させ、合流点維持を図った。同様の処理は、登米郡曲袋にも示されており、その結果、袋谷地は、東、南、北を川に囲まれるとともに、高水時には流れが直流し、西部水押地区が河川敷となるため、石巻市街地から分断された隔絶となった。この地の住民は、旧藩政時代は貢用米を輸送する船頭が中心であったが、明治維新後は、堤内耕地や、北上川の漁業で生計をたてていた。改修前には、市内に通勤するサラリーマンも増えたが、人口は微増で他からの転入もなく、一種の疎外部落を形成していた。河川改修は、旧藩政時代より舟運のための低水路工事は行われたが、高水工事はほとんど行われず、住民は自ら輪中堤をつくり防衛していた。しかし堤防は弱小箇所が多く、高水時には水押が河川敷となり、市街地から分断されるため、治水面では不安定であった。一方、石巻市北部は、広域都市計画の用途地域では、住宅地に指定され、人口の都市集中とあいまって新たな適地が必要であった。袋谷地は早くから注目され、市街地から近距離にあり、ニュータウンを建設すべき条件は整っていたが、治水上の不安定さと、堤内地の排水困難がネックとなっていた。孫兵衛の河川処理は、この地の発展形態を規定し、時代の進展とともに、発展を阻害、低迷させる結果となった。もはや、北上川の改修なくして、この地の発展はない状態であった。

図2-1　袋谷地の位置図



Ⅲ　改修工事

当地の計画高水流量は、戦後の出水による改訂を経て、2000㎥/sec になっていた。この流量を安全に流下させる河道として、当初 わん曲している低水路と水押高水敷を必要とした。水押高水敷については、① 分流量(130㎥/sec)に必要な水路を作る。② 現低水路をなくし、水押高水敷を低水路としてショートカットする。③ 現

底の低水路を拡巾し、水路一本で処理する。等が考えられたが、①については、維持管理（土砂堆積）、設計（分合流点の処理）、経済効果（鉄道橋高上、道路橋設置、土地利用）、都市計画（都市発達の臨路）等、総合土木的見地から好ましくない。②はショートカットによる弊害、塩分塩上等の問題から好ましくない。そこで、最終的には、水押高水敷をしめ切り、低水路を掘削、しゅんせつして拡巾するとともに、現在の輪中堤を補強し高水の疎通をはかることになった。工事には住民全世帯の立ち退きが必要であった。また、袋谷地はニュータウンの適地として注目されていた。そこで石巻市は、しゅんせつ、掘削の捨土を堤内に行い、土地の嵩上げにより排水条件を良くしたうえで、区画整理事業をし、移転者の代替地を提供するとともに、住宅地として整備を行うことになった。ここに到り、袋谷地改修計画は、この地の総合開発計画になり、袋谷地は大きく変貌することになった。工事は39年度より始まり、掘削、しゅんせつ、築堤は終り、区画整理も完成した。水押高水敷の締め切りについては、現在用地買収中である。

Ⅲ　改修工事の効果

図4-1　人口の推移

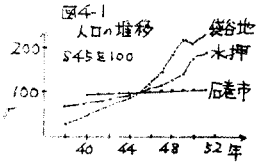


図4-2　地価の推移

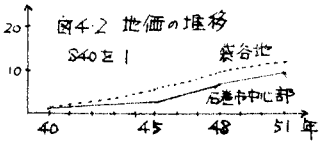


表4-1　事業所数の推移

年度		S41	S44	S47	S50
従業者数	1人～4人	7	11	20	39
	5人～9人	0	0	2	5
	10人以上	0	0	0	1
総数		7	11	22	45

改修工事及びそれに伴う区画整理事業により、いかに経済効果があったかは、上記の人口推移、地価推移、事業所数の増加をみても明らかである。人口は、石巻市全体は言うまでもなく、近接住宅地だが改修工事の終らない水押地区と比べても大幅な増加である。年齢別性別人口構成をみても、20～40歳、0～10歳の率が高く、若い世帯の流入してきたニュータウンの性格を物語る。地価は工事の前後で6倍にもなり、他地点の上昇率の倍である。人口の大幅な流入は、商業活動の活発化を促し、事業所数の増加となって表われるとともに、従来の農業構造を根本的に変えることになった。表4-2は、農業実態の経年的変化を、種々の指標について、袋谷地、水押と隣近他部落の平均値とで比べてみたものである。経営耕地の激減は、農業生活者の基盤をゆさぶり、農家数、農業人口の激減となってあらわれている。さらに残った農家も、収入を他に頼る第2種兼業農家の率が高い。大きな変化は、1960年から1970年にかけて起っており、改修工事の影響の大きいことを、物語っている。

図4-3　年令別性別人口構成比

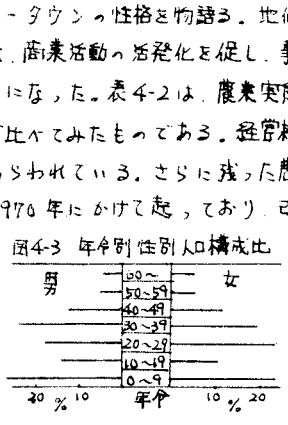


表4-2　農業実態　経年変化（%）　－：減

	農家数増減率		農家人口増減率		第2種兼業農家率			経営耕地増減率	
	1975/1960	1970/1960	1975/1960	1970/1960	1960	1970	1975	1975/1960	1970/1960
袋谷地	-38.3	-40.0	-44.0	-50.0	31.7	81.1	91.7	-56.9	-68.9
水押	-4.3	-39.1	-17.6	-48.7	30.4	50.0	64.3	-16.8	-60.8
他部落	-2.0	-7.1	-15.9	-25.6	30.2	43.8	56.0	-1.4	-11.0

Ⅳ　今後の課題

旧北上川、袋谷地地区を例にとり、改修工事が行われるまでのいきさつ、工事状況、経済効果等について述べてきた。調査にあたっては、必要な各種統計資料が袋谷地単位でまとめられているものが少なく、思うように集まらなかった。このため、解析の過程、因果関係の追求では、定性的記述に偏り、定量的把握ができなかったのは残念である。河川事業に伴う流域開発については、河川事業が重要な位置を占めながらも、それのみですべてを説明できるものではなく、様々の要素のからんだ複雑な現象である。また解析するための手法も確立されていない。今後は、調査対象、解析手法等を工夫していきたい。

参考文献

北上川下流総合河川計画調査　　北上川下流工事事務所　　昭和52年1月

旧北上川石巻地区の問題点について　　〃　　昭和36年2月

袋谷地地区の移転状況について　　小野寺文吉　　昭和45年1月