中国の歴史的治水策の日本への影響について
－漢代・賈譲三策と明代・束水攻沙論－

神戸大学　　正会員　　神吉　和夫

１．はじめに

禹の治水伝説をはじめ，中国には治水の長い歴史があり，優れた治水家が誕生して治水策を発表している．一方，日本でも『古事記』,『日本書記』などの史書に治水記事があり，近世における伊奈一族による関東流，井沢為永に代表される紀州流などの治水策がよく知られている．しかし，日中における治水策の関係についての研究は殆ど行われていない[1)].

本稿では漢代の賈譲三策と明代の束水攻沙論を取り上げ，その日本への影響について考察する．

２．中国の歴史的治水策

(1) 賈譲三策　賈譲三策[2)]は『漢書』溝洫志にあり，前漢末期に待詔の斑固(A.D32-92)による治水策である．斑固は「必遺川澤之分」，人間が河の領分を残しておくべきであるが，戦国期以来，堤防を建設して洪水氾濫域を開発し，次第に堤防を河に接近させたことから水害が起こったと考える．その治水策は上中下の三策からなり，上策は現流路を放棄し河道を変更する河道変更論，中策は取入口水門をもつ分流水路を設ける分流論，および下策は現状河川の堤防修築論である．

(2) 束水攻沙論

賈譲三策における河道変更，分流，堤防建設とか河道の浚渫では一時的に洪水氾濫を防止し得ても，次第に河床が上昇しやがては破堤氾濫を起こす．明代の著名な治水家・河道総督であった潘季馴[3)](1521-1595)は泥砂流送・含有量の多い黄河の治水策として，堤防幅を狭め，流速を速めて土砂の河床堆積を防ぐ束水攻沙論を唱え，工事を行った．束水攻沙論の堤防システムを**図-1** に示す．束水攻沙の堤防システムでは高さの低い縷堤を流水に近接して建設し，流速を速めて通常洪水を流す．縷堤を越えて氾濫する水は外側のより高い遥堤で受け止め，大きな洪水の場合は遥堤の一部を低めて造られた滾水堰から氾濫させる．また縷堤と遥堤の間の高水敷は格堤で区切り，遥堤の一部が破堤しても氾濫水が縷堤，遥堤および格堤で囲まれる空間に一時的に滞留する．縷堤は従前の堤防より強固に建設する．

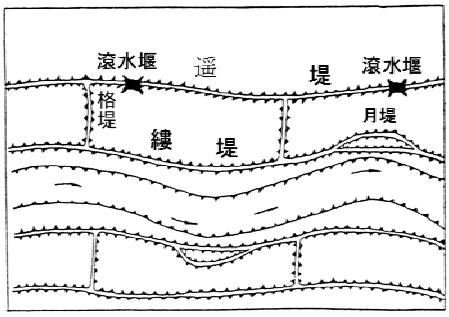

図-1 束水攻沙論の堤防システム[4)]

３．中国の歴史的治水策の日本への影響

(1) 日本における治水事績の分析[5)]　日本における治水事績を『明治以前日本土木史』[6)]より抽出し，時代と治水策により分類した事績数を**表-1** に示す．なお、『明治以前日本土木史』には中国の治水策との関連についての記述はない。

治水策としては a:河道変更，付け替え，b:分流，放水路, c:派川の締切り, d:湖沼からの排水路の掘削，e:堤防，f:河床の掘削，g:運河の掘削，h:その他とした．治水事績数は 131 である．

治水事績数は，奈良・平安時代から鎌倉時代への変化を除けば時代を追うごとに増えている．江戸時代に全体の約 7 割が集中している．江戸時代を享保期前後に分けると，以後で数は減少している．治水策では江戸時代までは河道変更，堤防，分流などが

表-1　時代別･治水策別の治水事績

	a	b	c	d	e	f	g	h	合計
上古		1			1				2
奈良･平安	4	1			10	1		1	17
鎌倉					6				6
室町・安土桃山	5				8		2		15
江戸享保期前	17	8	1		17	2	4	5	54
江戸享保期後	3	3	4	4	11	2	6	4	37
合計	29	13	5	4	53	5	12	10	131

注）a：河道変更，付け替え，b：分流，放水路，c：派川の締切り，d：湖沼からの排水路の掘削，e：堤防，f：河床の掘削，g：運河の掘削，h：その他

キーワード　賈譲三策　束水攻沙論　治水策　日本への影響
連絡先　〒657-8501　灘区六甲台町 1-1　神戸大学大学院市民工学専攻　TEL&FAX 078(803)6059

多数を占め，それに対し運河の掘削，河床の掘削などは殆どない．江戸時代になると，様々な治水策が用いられ，とくに，享保期後において舟運を目的とする治水事績が占める割合が大きい．また，全時代を通じて堤防建設は行われている．

(2)河村瑞賢による淀川改修事業と中国の治水策 7)

1683(天和 3)年から 1687(貞享 4)年にかけ，江戸幕府が河村瑞賢に命じ，安治川開鑿をはじめとする淀川改修事業を実施した．具体的な事業は，着手順に並べると，①九條島の開鑿による新川（後の安治川）の創設，②中津川・大坂川分流部の改良，③土佐堀川・堂島川・曾根崎川の改良，④大和川の改良，⑤淀川（毛馬・長柄付近および上流部伏見まで），神崎川などの改良，⑥大坂市内堀川の整備，⑦新川などの沿岸整備などである．

河村瑞賢はこの事業に先立ち中国の水利事績をまとめた『疏瀹提要』を作成し，新井白石も『本朝河功略記』を作っている．新井白石は晩年にはこの事業の詳細を『畿内治河記』にまとめている．

『疏瀹提要』は『疏瀹提要』本文は，「帝堯甲辰年六十有一載洪水爲患咨四嶽舉鯀命爲司空俾人」と禹の父である鯀の治水事績から始まり，最初に年号を附して「明孝宗弘治七年夏」までの 34 件の記事が列記されている．記事内容は，「河決」=破堤後の修復事績が多く，他は新しい人口水路とか堤防の建設事績，人物事績等であり，その中に河川技術と水利思想がみられる．賈譲三策はほぼ全文が載せられている．一方，潘季馴の名前もその考え方も出てこない．しかし，『畿内治河記』では，この工事の大要を，「滞流阻害の下流を過不足無く川水を落とし，海に直達せしめたことである．下流の水勢は自ずから崩れ自ずから潰す．いわゆる水を借りて沙を攻め，水をもって水を治めるものである.」としており，束水攻沙論が採用されたことがわかる.『畿内治河記』にはまた，「鑿去曲堤巨洲以直河道」，「俱用工曲者改直淤者改深」と記され，束水攻沙論をもとに河道の直線化と浚渫が行われていることがわかる．

(3)紀州流と束水攻沙論　『畿内治河記』では，「今茲春二月遂命稲葉石見守及彦坂壹岐守大岡備前守往巡察畿内河道處所擇勘定官三人伊奈半十郎手下吏二人可任役事者従之都下有河村瑞賢」とあり，幕府の河川専門家とみられる「勘定官三人伊奈半十郎手下吏二人」が参加している．また，工事開始にあたって「初瑞賢招致各國水工精練者博取諸人以裨其策略」とあり，諸国の水工精練者に意見を聞いている．これらの人々は河村瑞賢から中国の治水思想・技術を聴いたであろうし，意見を交換したものと思われる．その中には先の関東流技術者だけでなく，紀伊藩にいた紀州流の祖とされる井沢為永，配下の大畑才蔵につらなるものもいて，井沢為永，大畑才蔵も伝聞でその情報を得たかもしれない．

1759(宝暦 9)年刊の真壁用秀『地理細論集』「川々御普請心附之事」にある，“享保之始寛永頃よりも普請丈夫に成，夫より新田開発に付水落等も柵も段段丈夫に出来，水行直路掘割等被㆓仰付㆒，次第に水勢強相成”の「水行直路掘割」が河道の直線化と解釈され，また，「川瀬は一里四十八曲と申候て，縦申習せし通不㆑曲は悪敷也」であった河道を「普請丈夫に不㆓仕立㆒候ては不㆑叶様に相成候」の部分が堤防の強化とされた．従来，前者の考え方が伊奈流(関東流)，一方，後者の考え方が紀州流を表すとされてきた．

後者の考え方は潘季馴の束水攻沙論に大変近い．ただし，潘季馴の堤防システム全体ではなく，単に川幅を狭め縷堤に対応する堤防のみを建設し，洪水を海まで流そうとしたと考えられる．

４．おわりに

今後，他の中国の治水策資料も調査し，日本への影響を考えて行きたい．

参考文献

1) 山本晃一:『河道計画の技術史』, 山海堂, pp.26-27, 1999 では加藤清正の轡塘に中国の潘季馴の堤防システムの影響を指摘しているが，必ずしも深く検討したものではない．

2)藤田勝久：漢書溝洫志訳註稿(四)，中国水利史研究，18 号，pp.23-31，1988

3) 郭涛：『潘季馴』，中国水利電力出版社，1985

4) 賈征：『潘季馴評伝』，南京大学出版社，p.235，1996 の原図に加筆修正

5)金築亮：中国の賈譲三策から見た近代以前におけるわが国の河川事業，(神戸大学卒業研究)，2002

6)『明治以前日本土木史』，土木学会，1936

7)神吉和夫：河村瑞賢による淀川改修事業と中国の治水技術の関係について，建設工学研究所論文報告集，51 号，pp51-58，2009