

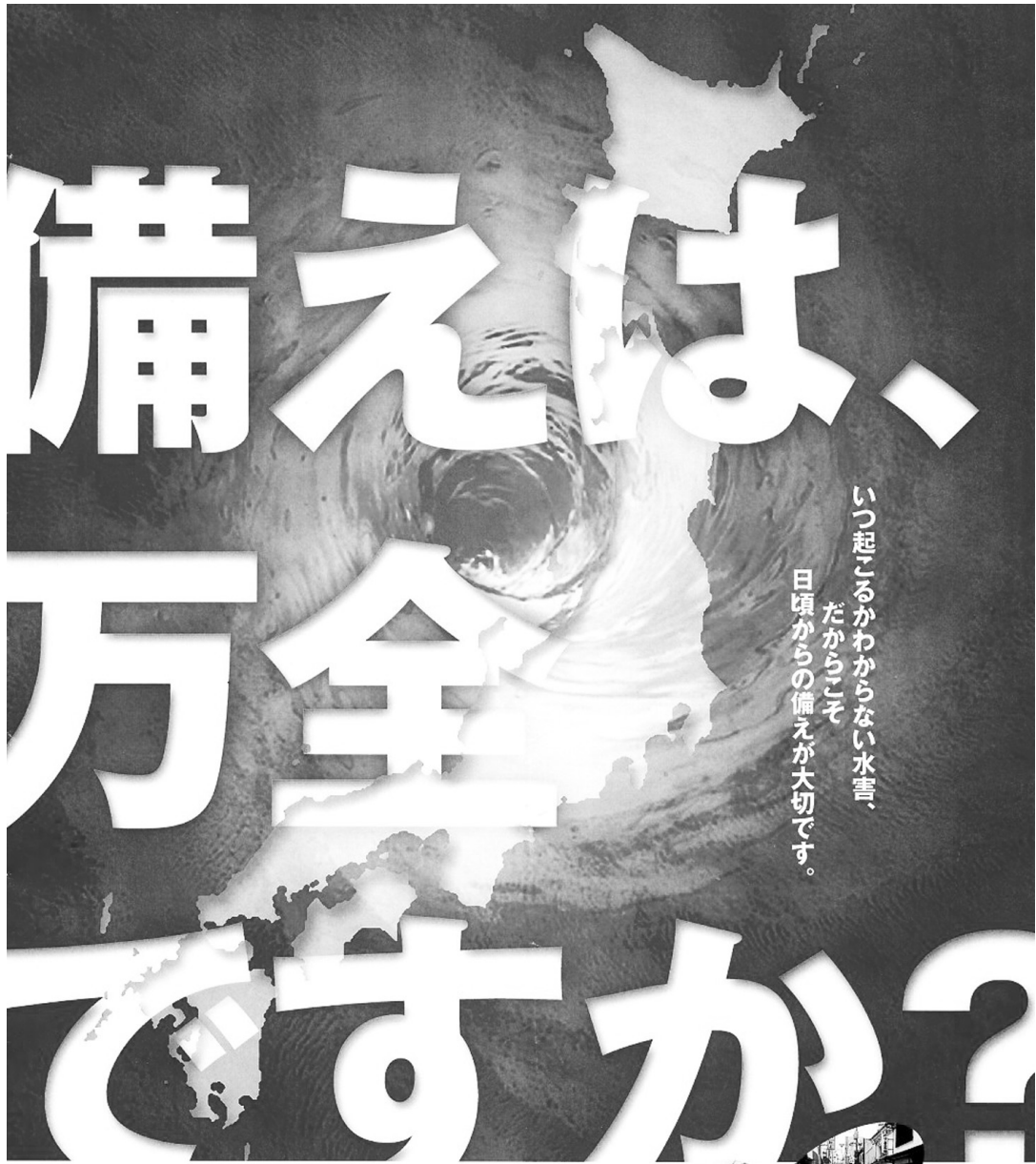


発行 全国治水期成同盟会連合会

東京都千代田区平河町2-7-5 (砂防会館内)
電話 03(3222)6663 FAX 03(3222)6664

編集・発行人 大場真弥
印刷所 株式会社白橋印刷所

会員(定価1部100円) その他一般(定価1部150円)
毎月1回15日発行



いつ起こるかわからない水害、
だからこそ
日頃からの備えが大切です。

≡ 洪水から守ろうみんなの地域 ≡
 **水防月間**

平成17年5月1日(日)→5月31日(火)
北海道 6月1日(水)→6月30日(木)



水害から大切な命や財産を守る水防活動にご協力ください。

主催 国土交通省、内閣府、総務省、経済産業省、水防管理団体(市長村等)
後援 警察庁、防衛庁、経済産業省、国土交通省、全国期成会、全国市町村会、全国町村長会、日本放送協会、(社)日本新聞協会、(社)日本民間放送連盟、日本赤十字社
協賛 全国水防管理団体連合会、(社)日本河川協会、全国治水期成同盟会、(社)建設広域協働会、(社)全国海洋協会、(社)全国治水防協、(社)全国防災協会、(社)全国土木コンクリートブロック協会、(社)ダム・灌漑建設技術協会、(社)南水宮城水防協、(財)国土技術研究センター、(財)ダム技術センター、(財)ダム水源地環境整備センター、(財)リバーフロント整備センター、全国建設防協連合会

就任挨拶



国土交通省河川局

治水課長 関 克己

4月1日付けで治水課長を拝命しました関でございます。どうぞよろしく願いいたします。

平成16年度の日本列島は新潟県中越地震や10個もの台風の上陸による水害に象徴されるように激甚な災害が頻発し、各地でそして多くの方々が被災されました。心からお悔やみとお見舞いを申し上げます。安全で安心して暮らせる国土基盤整備の重要性が、当たり前なこととはいえ、再認識された年でもありました。

これまでも幾度となく、災害発生後の困難な場面に直面し陣頭指揮を執られる市町村長の皆様方と一緒に頑張って対応に当たらせていただきました。水害、地震、火山噴火等の発災直後の応急対応やその後の復旧への取り組み等であります。なんといっても災害が発生したときの責任の重さを一番受け止めておられる皆様であります。地域の状況や住民の方々を一番よくご存じであり、被害が地域にどんな厳しい状況をもたらすかを肌で、そして最も敏感に感じておられるが故だろうと思います。だからこそ、何日もの不眠不休での対応、そしてあの明確な決断と大きな声での指示が可能になるのだろうと思っています。自然の脅威、災害の悲惨さを思い、治水事業に関わるものの一人として、安全で安心して暮らせる国土を目指し、あらためてその責任の重さと使命の重大さを認識し、全力を尽くして参ります。

現在、水防法の改正について国会での審議がなされています。今回の水防法の改正案は地域の水災の防止力の向上を図るため、主要な中小河川での浸水想定区域の指定の拡大や洪水情報の伝達の充実、洪水ハザードマップ作成の義務化等が主な内容となっています。それぞれの地域が水害に対しどの程度危

険でそして安全か、堤防の破堤があるいは越水が発生した場合どんな被害状況が想定されるのか等を踏まえ、減災を目指し発災の事前に、直前に、直後に何をしておくべきか、すべきかを検討しその結果を共有化し対応しようという取り組みと認識しております。

ハザードマップの整備や避難体制の構築等のソフト対応と堤防の整備やダム等の整備等ハードの対策は両輪であり、水害の危険度の認識、安全度の認識等の共有化、避難の困難さと容易さ等の整理を通じて、緊急に整備すべき施設等が改めて浮上することも当然あり得ると考えております。たとえば、避難体制の検討の結果、現実的な体制を構築することが難しく、ある区間の堤防整備を緊急に行う必要がある等々であります。

それぞれの地域の水害に対する皆様の切実な思い、そして河川・地域での具体的な対策の内容、推進の必要性と強い要望をすでに幾つも聞かせていただいております。公共事業費が年々削減され、治水事業も大きな影響を受けています。被害を受けてしまってから整備することが一般化するような悪循環に陥らないようにしなければなりません。地域のそして皆様方の心配や不安にお応えし、止まることなく、少しでも安全に着実に整備水準を上げ安心の領域を増やして行かなければなりません。このためにも、治水事業費の重要性につきましてより広く、多くの方々に理解していただくことが一層必要となっていると思います。

極めて厳しい条件下ではありますが、全力を尽くす所存でございますので、皆様方のご指導、ご鞭撻をお願いいたしましてご挨拶とさせていただきます。

5月は水防月間

—洪水から守ろうみんなの地域—

国土交通省河川局防災課

5月1日から5月31日（北海道にあっては6月1日から6月30日）は、水防の意義及び重要性についてご理解を深めていただくための「水防月間」です。

わが国は、地形、気象などの自然的条件に加え、急速な河川流域の開発という社会的要因により、洪水等による災害が起こりやすい環境にあり、毎年、豪雨や台風などにより幾多の尊い人命と多くの資産が失われております。

これらの水害を未然に防止し、安全で安心できる地域社会を実現するためには、治水施設の早急な整備が望まれるところですが、その整備には莫大な費用と長い年月が必要であり、水害の根絶が難しい現状のなかで、洪水時に応急対策として行われる水防活動は、ますます重要なものとなっております。

昨年も上陸回数が観測史上最多の10回を記録した台風や梅雨前線豪雨等により全国各地で多くの災害が発生しました。中でも7月の新潟・福島豪雨、福井豪雨、10月の京都府、兵庫県などに被害をもたらした台風23号など、全国各地で激甚な被害が発生し

ましたが、その際にも、地元水防団（消防団）の方々が、昼夜を分かたず水防活動を実施され、被害の軽減にあたられたところです。

国土交通省では、関係機関と協力し、国民全般に水防の重要性と水防に関する基本的考え方の普及を図り、水防に対する理解を深め、広く協力を求めることにより、水害の未然防止又は軽減に資することを目的として、水防月間を定めております。

水防月間中においては、ポスター、パンフレット等を活用して広報活動を積極的に展開するとともに、都道府県、水防管理団体（市町村等）と共に、出水を想定した水防演習や情報伝達演習の実施、水防資器材・河川管理施設等の点検・整備を行うほか、水防に関する展示会、講演会等各種イベントを全国各地において開催することとしております。

水防は皆様のご協力を得ることによって、その効果を最大限に発揮できるものであり、皆様の積極的な参加をお願いしますとともに、「水防月間」へのご理解とご協力をお願いいたします。

平成17年度水防月間実施要綱

1. 目 的

水防月間の実施は、水害から国民の生命と財産を守るため、国民全般に水防の重要性と水防に関する基本的考え方の普及を図り、水防に対する国民の理解を深め、広く協力を求めることにより、水害の未然防止又は軽減に資することを目的とする。

2. 期 間

平成17年5月1日(日)から平成17年5月31日(火)まで（北海道にあっては、平成17年6月1日(水)から平成17年6月30日(木)まで）

3. 主 催

国土交通省、内閣府、都道府県、水防管理団体（市町村等）

4. 後 援

警察庁、防衛庁、総務省消防庁、全国知事会、全国市長会、全国町村会、日本放送協会、(社)日本新聞協会、(社)日本民間放送連盟、日本赤十字社

5. 協 賛

全国水防管理団体連合会、(社)日本河川協会、全国治水期成同盟会連合会、(社)建設広報協議会、(社)全国海岸協会、(社)全国治水砂防協会、(社)全国防災協会、

(社)全国土木コンクリートブロック協会、(社)ダム・堰施設技術協会、(社)河川ポンプ施設技術協会、(社)雨水貯留浸透技術協会、(財)河川環境管理財団、(財)河川情報センター、(財)国土技術研究センター、(財)ダム技術センター、(財)ダム水源地環境整備センター、(財)リバーフロント整備センター、全国建設弘済協議会

6. 運動のテーマ

洪水から守ろうみんなの地域

7. 月間の重点

- (1) 水防の重要性と水防に関する基本的考え方の普及
 - ※ 特に、地域住民・企業が参加する水防訓練の実施
- (2) 水防体制の強化
 - ※ 特に、重要水防箇所の周知徹底
- (3) 河川管理施設の点検整備
 - ※ 特に、堤防、護岸、堰、水門、樋門、閘門等の点検整備

8. 実施概要

水防管理団体、河川管理者及び都道府県(以下「水防管理団体等」という。)は、出水期を前にしたこの月間内に、水防の意義及び重要性について国民の理解を深めるとともに、水害の恐ろしさや水防に対する国民の関心を高めるよう次に掲げる活動を積極的に実施するものとする。

なお、効果的な広報活動の推進に資するため、以下の活動の実施状況を月間終了後報告するものとする。

I 水防の重要性と水防に関する基本的考え方の普及

- (1) 広報活動等の推進
 - ① 水防管理団体等は、水防の意義及び重要性等について、新聞、テレビ、ラジオ等報道関係機関の協力やインターネット等を有効活用し、積極的に広報活動を行うものとする。
 - ② 水防管理団体等は、広報誌、ポスター、パンフレット、折り込み、ステッカー、横断幕等を活用し、水防の意義及び重要性並びに水防月間の実施の趣旨が地域住民に十分に浸透するよう努めるものとする。
 - ③ 水防管理団体等は、水防に関する各種イベント、展示会及び講演会の開催、アンケート調査、小中学生を対象としたポスター及び作文の募集等各種の行事を行うものとする。

④ 避難場所、重要水防箇所の周知等

水防管理団体等は、ハザードマップ等を活用し、洪水時の浸水想定区域や区域内の地下施設等における避難行動が迅速かつ的確に行われるよう、地区単位で耐水性の高い避難場所、避難経路等を設け又は見直しを行い、重要水防箇所と併せて地域住民に周知するとともに、地域住民参加による避難訓練を実施するものとする。

(2) 水防演習の実施

- ① 水防管理団体等は、水防団、消防機関等の協力を得て、洪水時における関係機関との連携と水防体制の強化を期するとともに、水防技術の習得・研鑽、水防に関する基本的考え方の普及及び水防意識等の高揚を図るため、水防演習を実施するものとする。
- ② 水防管理団体等は、水防知識及び水害に対する心構えを確立する意味においても、多くの地域住民・企業や地域の有識者及びNPO等が参加するよう関係機関と協力して、実態に即した総合的な演習を実施するよう努めること。

II 水防体制の強化

(1) 洪水予報、水防警報、水位の通報等の情報伝達演習等

水防管理団体等は、洪水予報、水防警報、水位の通報等の水防情報の迅速かつ的確な伝達を図るため、関係各機関との通信及び連絡に必要な機器及び施設の点検整備を行うとともに、量水標管理者及び水防団を含め、総合的な情報伝達演習を行うものとする。

特に、洪水時における通信機能の低下や混乱に備えて無線機器による情報伝達訓練も実施するものとする。

また、高齢者、障害者等災害時要援護者が利用する施設及び地下施設に対しては、適切な情報提供などにより警戒避難体制等の充実・強化を推進するものとする。

(2) 水防資器材の点検、整備

水防管理団体等は、水防資器材の点検を行い、地域や河川の特性を踏まえた資器材の整備を図るとともに、整備結果等を踏まえて水防計画の見直しを行うものとする。

(3) 重要水防箇所の周知徹底等

河川管理者は、洪水時に迅速かつ的確な水防

活動の実施が図られるよう、水防管理団体と共同巡視を行い、重要水防箇所の周知徹底を図るとともに、水防に必要な情報の交換等を行うものとする。

また、水防管理者等は、地下空間における浸水被害軽減のため、地下施設管理者等と連携した情報伝達、避難体制の整備等を図るものとする。

(4) 水防研修等の充実

水防管理団体等は、水防法に基づく権限や水防に必要な高度な知識及び技能の修得が図られるよう水防研修会等における講義、討議、実習等研修内容の充実に努め、水防の一層の活性化を推進するものとする。

(5) 水防団員の所属する事業所に対する協力依頼

水防管理団体等は、サラリーマンである水防団員が安心して水防活動に従事できるように、水防活動時の休暇の取扱いについての配慮等所属事業所の理解と協力を得られるよう、積極的に働きかけていくものとする。

Ⅲ 河川管理施設等の点検、整備等

河川管理者は、水防管理団体とともに河川の巡視

を行い、河川管理施設、許可工作物等の安全性について点検し、

(1) 危険と思われる河川管理施設については、速やかに補強工事その他の適切な措置を講ずること。

(2) 許可工作物等については施設管理者による点検、整備を十分行わせるとともに、その状況について河川管理者への報告を求めるとともに、施設管理者の立会いのもと、点検の結果を確認する等適切な指導監督を行うこと。

(3) 堤防、護岸等については、損傷や変形、浸食など施設の状態を確認するとともに、近年の集中豪雨による災害等最近の災害に係る被災箇所については、厳重な警戒を行うものとする。

(4) 堰、水門、樋門、開門等の工作物のゲートの開閉状況、取付護岸の維持状況、樋門周辺の空洞化状況及び下流側の河床低下の状況等について重点的な点検を行うものとする。

Ⅳ 水防功労者の表彰

水防管理団体等は、水防に関し顕著な功績のあった個人又は団体を表彰するものとする。

平成17年度水防演習実施予定

地整名	演習名	実施日	実施場所	主催
近畿	大和川水防・大阪府地域防	5月14日(土)	大和川(左岸) 大阪府堺市遠里小野地先	近畿地方整備局、大阪府、大阪市
九州	災総合演習 大淀川・小丸川水防演習	5月15日(日)	大淀川(左岸) 宮崎県宮崎市鶴島地先	九州地方整備局、宮崎県
関東	利根川水系連合水防演習	5月21日(土)	利根川(左岸) 群馬県伊勢崎市八斗島町地先	国土交通省(関東地方整備局)、群馬県、茨城県、埼玉県、千葉県、栃木県、東京都、神奈川県、伊勢崎市
中部	三重四川連合水防演習	5月22日(日)	雲出川(左岸) 三重県久居市木造町地先	中部地方整備局、三重県、津市外
中国	佐波川水防演習	5月22日(日)	佐波川(左岸) 山口県防府市古祖原地先	中国地方整備局、山口県、防府市、徳地町、周南市
東北	最上川・赤川合同水防演習	5月28日(土)	最上川(左岸) 山形県酒田市下瀬地先	東北地方整備局、山形県、酒田市、他1市11町1村 最上川下流赤川洪水予報水防連絡会
北陸	千曲川・犀川連合水防演習	5月28日(土)	千曲川(左岸) 千曲橋上流 長野県千曲市 大字野高場地先	北陸地方整備局、長野県、千曲市、千曲川犀川水防連絡会
四国	四万十川水防演習	5月29日(日)	四万十川(左岸) 高知県中村市鍋島地先	四国地方整備局、高知県、渡川水系水防連絡会
北海道	石狩川 水防公開演習	6月18日(土)	当別川(右岸) 石狩郡当別町当別太地先	北海道開発局、当別町、札幌市、江別市、石狩市、厚田村、浜益村、北海道

現下の課題・ダム事業を考える (その2)

— 治山・治水は国家百年の計 —



富士常葉大学環境防災学部 教授
工学博士 竹林 征三
附属 風土工学研究所 所長

2 ダムと治水計画

1. 治水計画の大潮流

—「面の治水」から「線の治水」そして「点の治水」—

人類は洪水にどのように立ち向かってきたのであろうか。歴史を振り返ると歴然としている。河川の氾濫には太刀打ちできず、人々は高台に住み、氾濫原を徐々に農耕地に変えて、河川の氾濫による被害を軽減するために霞堤や二線堤、遊水地を築造してきた。これらの治水の知恵は面的に広い地域で洪水被害を軽減する手法である「面の治水」であった。その後、氾濫原の土地利用が高度化するにつれて、霞堤を閉めて、一連区間の連続する堤防により洪水被害を軽減する手法である「線の治水」が導入されてきた。「面の治水」から「線の治水」への時代の流れである。堤防だけによる治水対策が難しい場合には、ダムサイトという点においてダムを建設し、洪水被害を軽減する手法、つまり「点の治水」であるダムによる洪水調節が導入されてきた。わが国の洪水は短時間のうちに増水し、また短時間のうちに減水するという特性を持つため、適切なダムサイトがあれば、ダムによる洪水調節が極めて有効であることから、堤防による「線の治水」とダムによる「点の治水」を組み合わせる治水対策を実施してきた。これは治水の歴史の潮流なのである。「点の治水」であるダム建設はダムサイトという地形的にも地質的にも極めて限られた区域内における集中工事である。ボーリングや物理探査等さまざまな地質調査を

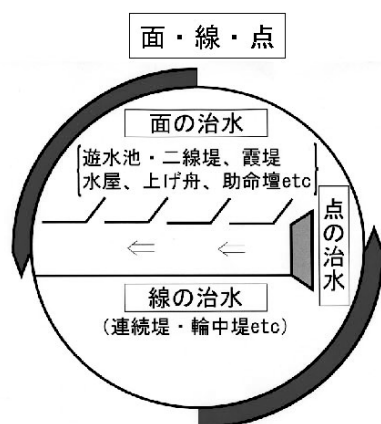
駆使して適切なダムサイトを選び、さらに弱部を見つけ出し、対策を講じることが可能である。水みちとなりそうな地盤に対して、ルジオンテストという方法で改良度合いをチェックしながらという基礎(止水)処理工が実施される。このようにしてできた基礎地盤の上に堤体が築堤されるので磐石である。築堤材料やその築堤法についても、ダムサイトという限られた区域内でのことであり、最先端の土質試験法や土質力学の知恵を駆使して、基礎も堤体も技術的に万全を期した設計施工ができる。しかし、それでも堤体を越流すればフィルダムは破堤するので、堤体を越流させない知恵の設計手法が採用されている。その点の既往最大洪水と200年確率洪水、さらに水象・気象が類似する既往最大の包絡線である比重量曲線図より流域面積から算出された値のうち最も大きいものの更に1.2倍を設計洪水流量として洪水吐を設計することとされているのである。何故これほどまで大規模な洪水吐を設けるのか。その設計哲学は、どれだけ万全に設計された堤体でも堤体を越流すれば破堤する可能性があるという事なのである。一方「線の治水」である堤防の場合はどうであろうか。堤防の基礎地盤は殆どの場合かつては氾濫原である。幾たびかの河川の氾濫によりできた堆積層のため、その地層地質は千変万化である。氾濫のたびに砂礫が順次積み重ねられて堆積層が形成される。したがって薄い堆積層毎に透水係数等の物理性状は一桁か二桁違うのは当然である。きめの細かい基礎の遮水を考えるにはこれらの薄層ごとの地質性

状を知らねばならない。それを正確に全川にわたり知ろうとすれば莫大の費用がかかり、トレンチ等の目視観察以外にあまり有効な調査手法がない。

したがって、マクロ的に沖積堆積層全体を把握する程度の調査・対策しかできないこととなる。

一方堤防も、過去の洪水のたびに繰り返し嵩上げされてきた歴史を有している。つまり、堤防も、玉葱の皮のように順次、築堤を重ねて形成されてきたもので、その断面性状についても千変万化である。破堤して断面が現れて、はじめて性状がわかるのが実情である。ダムの堤体と比較してはるかにその性状の把握は難しい。線の治水の堤防はその基礎も堤体そのものも、「点の治水」のダムと比較して、その性状把握は桁違いに困難なのである。したがって、堤防の性状把握の精度は、幾ら頑張ったところでダムとは格段に異なるものにならざるを得ない。構造上の信頼性という点において、堤防よりダムの方が勝っているのである。

さらに、日本の河川は国土交通大臣が管理する1級河川は109水系で、13,989河川あり、2級河川は2,723水系で7,084河川ある(平成15年4月30日現在)。合計すると、2,832水系で、21,073河川あり、その総延長は12万3,231kmと実に地球3周以上になる。その河川の左右岸を合わせた延長は単純には2倍となる。山付部や無堤区間を差し引いても堤防区間はかなりの延長になるのである。このような堤防を補強して越流すれども破堤せずというのは、おおよそ馬鹿げた妄想と言わざるを得ない。このような歴史を有する堤防の性状の把握が、新たにつくるダムの堤防と比して、性状比較ははるかに難しいのは当然である。



2. かつてない規模の洪水が生起する

—— 流量改訂の歴史学ぶ ——

「愚者は経験に学び、賢者は歴史に学ぶ」という大変意義深い言葉がある。この言葉はドイツの鉄血宰相と言われたビスマルクの言葉である。ビスマルクについての好き嫌いは別として、この言葉は好きである。歴史に学ぶとは先人のその時代を必死に生きた壮絶なドラマから教訓となるものを学べということである。その壮絶なドラマから学べとは先人の事を解決するための知恵の結集と経験から学べと言うことである。経験とは過程と結果からなる。どのような歴史的な人物や事件にも先人の知恵と経験が詰まっている。

一人の人間の知恵は一人分しかない。一人の人間の経験は一人分しかない。しかし、学ぶことすなわち真似ることにより多くの人の経験を疑似体験することができる。歴史に学ぶとは歴史的事象から、先人がことにあたり処してきた知恵と経験(すなわち過程と結果)を疑似体験できるのである。どこから学ぶのか本から学ぶのである。本を読むことにより著者の思考の軌跡すなわちことを処する知恵を真似ることができるのである。賢者は歴史の中に潜む本質(不易と流行)を読み取る。愚者は自分の経験でしか物事の判断ができない人である。どうしても経験にもとづいた直感に頼ってしまうこととなる。そのため、見る幅が狭く偏った対処をしてしまうことになる。川の将来のあるべき姿を考える場合、川の歴史から学ぶべきである。

利根川流量改定の歴史に学ぶ。すなわち、改修計画の長期的目標としての基本高水のピーク流量と計画高水流量の変遷を見てみる。明治29年洪水をうけて、明治33年の改修計画では利根川上流部の計画高水流量で $3,750\text{m}^3/\text{s}$ を基本高水のピーク流量と定めた。その後、明治43年8月の洪水をうけ、明治44年に $5,570\text{m}^3/\text{s}$ に改定された。その後昭和10年9月と昭和13年6月の2度の洪水を経験して、昭和14年に利根川増補計画として利根川上流部の計画高水流量が $10,000\text{m}^3/\text{s}$ に引き上げられた。さらに昭和22年9月洪水をうけて、昭和24年に利根川改修改訂計画として利根川上流部の八斗島地点で基本高水のピーク流量が $17,000\text{m}^3/\text{s}$ と定められた。そのうち $3,000\text{m}^3/\text{s}$ は上流ダム群により洪水調節することとし、河道では計画高水流量として $14,000\text{m}^3/\text{s}$ を分担することとなった。首都圏の人口資産の増大等の社会情勢の変化対応し、治水安全度を上げることとし

て、基本高水の対象を既往最大洪水と1/200年確率洪水の大きい方にする事とし、八斗島地点の基本高水のピーク流量を22,000m³/sとした。このうち6,000m³/sは上流ダム群による洪水調節することとし、河道では16,000m³/sを分担することとなった。この90年弱の間に計画流量を約6倍にもせざるを得ない事態となった。その要因は計画策定後、その都度それを上回る4度の大洪水が起こったということである。毎回の流量改定にあたっては、過去の洪水と流量改訂の契機となった洪水に対して確率分析のみならず、各種の検討がなされた上で、流量改訂がなされてきたのである。しかし、自然現象は、改定された流量を上回る大洪水を生起させるのである。

一般的に目標とする計画流量が変われば、大幅な手戻りが生じるのと想像されるであろう。しかしながら、計画流量の改定という事態に至っても、国家百年の計として、利根川の治水の築堤工事のほとんどが手戻りなく実施することができている。これは、大宝律令のときに定められた堤防築造の哲学である「土堤の原則」という知恵によるものである。すなわち、河道の分担流量が上げられていっても、土砂で築造されている土堤であるので、順次嵩上げすることで、実質的に殆ど手戻りになることがなかったということである。治水の本筋は堤防強化ということにして、利根川の治水工事を土堤の原則を無視して実施していればどうなっていたことか。異質物による堤防強化をすればするほど、流量改定時には大きな手戻りが生じることになる。国家百年の計としてみれば、国民の税金の大変な無駄使いということになりかねない。「土堤の原則」の持つ意義と先人の知恵の奥深さに感心させられる。

3. 治国平天下の知恵・2階建て計画

——国家百年の計と当面の計画——

古来より、「川を治める者、国を治める」という中国の名言があるように、治水すなわち国土の保全国政の根幹である。国の目標として治水の安全度を決めている。利根川、淀川などでは200年に一度の規模の洪水、石狩川、信濃川、吉野川、筑後川などでは150年に一度の規模の洪水としており、一級河川の治水安全度の目標は、概ね100年に一度から200年に一度の規模の洪水に設定されている。

計画規模を高くすれば、治水安全度は高くなるが、長い年月と大きな治水投資が必要となる。一方、計画規模を低くすれば、整備に要する時間と経費は少なくて済むが、治水安全度も低いということになる。

そこで、どの程度の治水安全度にするのが妥当かという点が問題になるが、この安全度設定上の大きな条件となるのが守るべき流域の人口や資産の状況である。

人口や資産の集中する都市部では、氾濫時の被害が大きくなるため、高い安全度が求められる。一方、田園地帯では氾濫時の被害は都市部より小さいため比較的低い安全度にされているのが一般的である。

また、河川の形状も安全度設定上のもう一つの重要な要素である。築堤河川(堤防が築かれている河川)では、日本の国土の特性として天井川となる場合が多く、万一破堤すると大量の洪水が氾濫し大きな被害につながる。一方、掘込河川(堤防がない河川)では、計画規模を上回る洪水の被害は築堤河川ほどではない。

河川の大きさや対象としている地域の社会的経済的重要性等の要素を考慮して目標とする安全度を設定して河川整備を実施することになるが、この目標安全度に到達するためには、河道拡幅が嵩上げのための築堤か浚渫による河積の拡大の他、多くの橋梁の架け替えや、場合によってはダム・遊水地等の洪水調節施設など多大の治水投資と長い年月が必要となる。

そこで、当面(概ね20~30年間)整備計画を策定し、優先度の高い区間から上下流、左右岸のバランスを図りながら整備し、段階的に治水安全度を高めていく計画になる。要は、長期的な基本方針と当面の整備計画の2階立ての方針・計画という知恵なのである。

この当面の整備計画においても、都市、住居、田園地域等の地域状況に掘込み部か築堤部等の河川状

利根川の流量改訂変遷図

利根川における基本計画の変更

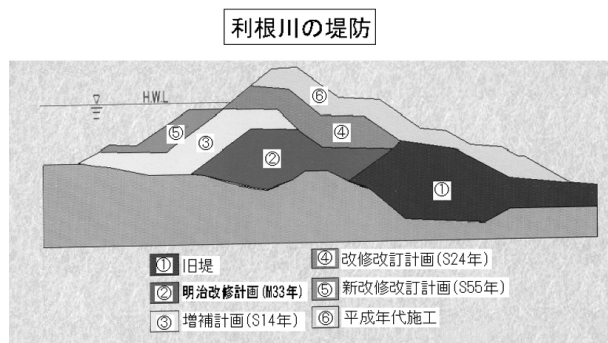
工事施行年(変更)年	事業名	基本高水決定根拠等	計画高水量
明治33年	明治改修計画	明治29年洪水	栗橋上流 3,750m ³ /s
明治44年	利根川改修計画	明治43年8月洪水	八斗島 5,570m ³ /s
昭和14年	利根川増補計画	昭和10年9月洪水 昭和13年6月洪水	八斗島 10,000m ³ /s
昭和24年	利根川改修改訂計画	昭和22年9月洪水	八斗島 14,000(17,000)m ³ /s
昭和55年	利根川水系工事実施基本計画	既往最大洪水(昭和22年9月洪水) 又は1/200年確率洪水の大きい方	八斗島 16,000(22,000)m ³ /s

()内数字は基本高水

況に応じてきめ細かい目標が定められている。

ダムによる洪水調節効果は、ダムより下流の河川の全区間に及ぶ。また、ダムは再改築しにくく、段階的な整備はコスト増につながるため、基本方針レベルの計画規模で建設される。

基本方針は軽々に変更すべきでない。国家財政等に応じて当面の目標を設定し、それにもとづいて整備を進めていき、それが終われば、当面の整備目標を順次上げて基本方針レベルの目標に近づけていく。前編でも述べた「土堤の原則」はそれを可能にする。財政に応じ臨機応変に対応でき、かつ将来の目標は見失わずに、国家百年の計を粛々と実施していく知恵である。治水事業はときの政権が変わっても、それに応じて基本方針をころころ変えていくような性質のものではない。当面優先的に整備するか、長期的に整備していくかの違いはある。大自然の猛威は、地球規模の気象異変により、増々大きくなる傾向にあるが、わが国は脆弱な国土であるという宿命はときの政権が変わっても何ら変わることはない。過酷な洪水に立ち向かう知恵は、堤防によるか、洪水を一時貯留する施設(ダムか遊水地)によるか、それとも洪水氾濫の想定される地域には住まないかなどが考えられるが、「安全・安心な国土は一日にしてならず」である。



4. 下流の幸せは上流の不幸せ

——宿命の対決・洗堰全閉——

琵琶湖の唯一の流出河川である瀬田川に設置された南郷洗堰が洪水時に課せられている使命は真に過酷なものがある。琵琶湖淀川の洪水時に下流の京都・大阪の洪水被害を軽減するために洗堰を全閉しなければならないことである。洗堰を全開し早く水位を下げたいときに全閉すれば、琵琶湖の水位は急上昇し、湖周辺で浸水被害が広がる。当然のことである。琵琶湖・淀川水系の洪水時には、上流は早く

全開しろという、下流は全閉しろという。宿命の対立のときをむかえる。この50年を振り返ると、6回の全閉操作が行われた。全閉にはいたらなかったが、もう一步で全閉しなければという危機はその何倍もあったことであろう。

昭和40年9月の24号台風で、下流枚方の水位が警戒水位を突破したため洗堰を、その後約14時間全閉した結果、琵琶湖の水位は1.2メートルを越え、湖周辺の耕地約55万平方メートルが浸水、水は10日間も引かず総額で102億円もの損害を出した。

一方、滋賀県の犠牲で下流の京都、大阪は洪水から救われた。同年9月末の県議会で「24号台風時に南郷洗堰が全閉され、滋賀県が高水位被害の犠牲になった。これは明らかに“人災”であり、国費で補償せよ」等の強硬な抗議が続出した。翌月から、近畿地方建設局(現近畿地方整備局)の玄関で滋賀県漁連4団体43人の陳情団が「南郷洗堰の操作権を滋賀県に渡せ」と書かれたノボリ旗を押し立て、座り込みを続けた。当時の谷口久次郎知事は「24号台風で南郷洗堰が全閉され、県下で大被害を出したとき、ダイナマイトで南郷洗堰を爆破させてやりたい気持ちだった」とまでいった。この洗堰の操作権をあずかっているのが近畿地建である。近畿地建は「85万滋賀県民よりも、下流の1千万人住民を救う方が大切」と苦しい立場を説明すると、「大の虫を生かすため、小の虫を殺すという思想は、小国の日本に原子爆弾を落としても良いという危険思想につながる」と反発してきた。

洗堰の操作規則をつくろうとしても、滋賀県は知事の操作同意権を明示されぬ限り応じられないと主張し、未だにできる見込みがない。昭和36年水資源開発二法案が国会で審議されたとき、衆議院と参議院の建設委員会に当時、谷口知事が参考人として出席し「法案がどうであろうとも、県の要望が通らぬ限

瀬田川洗堰



り、琵琶湖には一指触れさせない」と啖呵をきった。
上流・下流問題は非常に微妙なシビアな問題である。琵琶湖淀川水系のあるべき姿を見据えた、国家百年の大計のもとに、大局的見地から論じるべき課題である。重大な行政責任を伴うものであり、流域協議会等の責任を一切伴わない人たちの間で論じるような問題ではない。国家百年の大計に立って、国

の強力なリーダーシップのもとに、行政責任を持つ当事者間で徹底的に論ずるべき極めて高度な行政課題である。

上下流の対立を緩和するのが国に課せられた役割である。古来より「川を治めるもの、国を治める」ということはまさにこのことを言っている。

地方からの声

母なる川「矢作川」



全国治水期成同盟会連合会理事

西尾市長 本田 忠彦

平成17年度がスタートし、愛知県では常滑市沖で、2月17日に日本を代表する国際ハブ空港として期待の大きい、待望の中部国際空港が開港いたしました。さらに3月25日には、「自然の叡智」をテーマに、世界中から121の国や国際機関が参加する愛知万博「愛・地球博」が長久手会場と瀬戸会場において華やかに開幕し、明るい話題の多い年である一方、去年は国内だけでなく海外でも大地震などで多くの方が被災されました。本年度は大きな災害のない明るい年であって欲しいと願っております。

さて西尾市は名古屋市より南南東に40kmの愛知県中央部に位置し、人口10万人ほどで面積は57.78km²の西三河南部の中核都市であります。

三方は丘陵地、一方は三河湾を望み、豊かな実りをもたらす矢作川が流れる西尾。その実り豊かな大地と温暖な気候は、縄文の頃より人が暮らすのに適した土地で、昔から継続して暮らしが営まれてきました。古い神社仏閣も多く、伝統ある祭りや芸能が、

古くから栄えてきたことを物語っています。

歴史の中に「西条城」が登場するのは承久3年(1221年)、足利義氏によって築城されたといわれています。鶴城とも呼ばれ明和元年(1764年)、松平家の居城となり西尾藩領は6万石の城下町として大いに賑わい、その名残は有形無形の形で今も大切に残され、三河の小京都として認められています。

市制が施行されたのは昭和28年、西三河南部地域の中核都市として自動車関連産業の発展とともに着実に成長を続けてきました。一方で矢作川がもたらす豊かな土壌と温暖な気候は、農作物の生産にも最適で日本一の生産量を誇る抹茶や洋ランの栽培、また植木や花きなどの特産物でも「花の王国・愛知」を支えています。

歴史的な史跡や名所が多く点在し、伝統の文化や祭りが伝わり、緑豊かな街。それらを大切に守りながら未来へ向かっていく人々が暮らす街、それが6万石城下町西尾です。

西尾市内の河川は1級河川では矢作川を始め6河川、2級河川は3河川、準用河川は4河川また砂防河川および普通河川があり大小河川合わせて30河川以上あります。その中でも矢作川は「母なる川」として昔から市民に親しまれています。

矢作川は中央アルプス南端に源を発し、流域面積1,830km²、幹線流路延長117kmあり西尾市を経て三河湾へと流れています。15世紀中ごろまでは、自然の流れのまま、中下流でたびたび氾濫し、流れを変えていました。文禄3年(1594年)矢作川の本格的な築堤が豊臣秀吉の命により始まって以来400年以上が過ぎており、この間に西尾市内において20回以上の破堤があり、昭和になってからも5回の破堤がありました。そのたびに多くの人命と財産を失っております。現在、治水事業は進んできておりますが、まだまだ安全な川とは言えませんので今後、水害に強い地域づくりを進めていくとともに、改修事業の促進や上流ダムの建設等の検討を行い、安全な矢作川にしていくことが重要であります。ハード面は国土交通省にお願いし、西尾市はソフト面から平成15年4月に矢作川、矢作古川及び広田川の3河川が破堤した場合を想定し「西尾市洪水ハザードマップ」を公表し、表面に市内を4分割に分け1万5千分の1の縮尺と裏面に市内全体図と各河川別の浸水予想図を入れ避難所、避難の心得等を掲載し市内の公共施設や市内全戸に配布をするとともに西尾市のホームページでも閲覧できるようにいたしました。さらに最近、破堤していないため市民の危機感が薄れないように平成16年度にはホームページのTOPICS(話題)に国土技術政策総合研究所の協力により「水害認識度チェックをしてみませんか」と題し市民が水害意識を高めるための「水害自己診断テスト」を実施してまいりました。

矢作川河口より5.0km付近より7.0kmの左岸高水敷(河川敷)に利用面積7.1ha(計画総面積50.4ha)の西尾緑地があります。運動施設としてテニスコート、少年野球場、ソフトボール場、サッカー場サイクリングロード(総延長L=2,800m)及び芝生広場、また休養施設、遊戯施設等を備えております。他に桜づつみモデル事業により高水敷施設と一体利用できる桜の公園があります。水洗トイレ、四阿等の施設があり小さな子供からお年寄りまで利用年齢は幅広く、市民に親しまれている緑地です。この桜づつみをつくるにあたりまして、隣接する地元2町内会を始め地元小学校校長や教頭、母の会、老人会及び

有識者の方々に「桜づつみ検討委員会」をつくらせていただき何度も検討委員会を行い公園の修景、樹木の選定、便益施設の種類等をすべて検討委員会で決定してまいりました。

この中で完成後の維持管理も細かく取り決めをいたしまして公園の清掃、草刈、ゴミ収集等につきましては地元町内会に定期的に行っていただいております。また、毎日散歩している近くの人に公園内のことについて報告をいただき施設の故障等は必ず連絡が入るようにしています。このことにより公園が大変きれいになっております。

また、桜づつみより上流に矢作川堤防リフレッシュ事業を平成12年度より開始しました。この事業は堤防天端道路を堤防裏小段へ移すことにより、道路交通網の整備と道路交通安全対策の推進及び高水敷と堤防天端を一体化することによる河川利用の推進を図ることを目的としています。この事業により得られる効果は交差点が少なく目的地への時間短縮となり全線開通により南北道路としての役割を果たすことができ、堤防道路を小段に移せば堤防天端は遊歩道になり高水敷との一体的利用ができます。さらに、盛土により堤防の強化になります。また、堤防道路が整備されると、道路は3種3級幅員8mの道路になり大幅な機能向上となります。そして、道路としての安全施設(ガードレール)の設置が可能となるとともに風の影響が少なくなり安全性が向上します。また、堤防天端はサイクリングロードや遊歩道として利用でき水と緑のオープンスペースが拡充できます。さらに、堤防の強化になるとともに植樹、盛土は水防時等の緊急用資材として利用できるなどの効果が期待できます。

中小河川では、市街地の中心を南北に流れる2級河川である二の沢川がありますが、近くの西尾小学校では授業の一環として毎年4年生が川について熱心に勉強しています。「川はどうして汚れているのか」とか「川をきれいにするには」などのテーマをグループごとに提出して、そのことについて児童たちが研究をして発表をする授業です。西尾市といたしましては、授業の参考になればと思い講師として職員を派遣し、子供が考えている「川」とはどのようなものなのか勉強をしながら説明をしています。竹炭をつくり川の浄化実験、EMだんごを作り川に散布、水の汚れを試薬で調査、啓蒙看板を川に設置、ケナフの種を配布、空き缶やゴミの収集や小学生が理想とする河川公園の絵を書くなど先生と児童が一

体となり真剣に取り組んでおります。西尾市も児童の絵を参考にできる所については、取り入れようと考えております。

この地区は川を挟み西は文化会館、東には西尾公園、歴史公園、資料館、総合グランド等の施設が整っており西尾市の事業といたしましては、この環境を生かし二の沢川水辺プラザ事業を平成11年度より進めています。この事業は水辺の魅力を最大に引き出す整備により、そこを訪れたいくなるような、地域交流の拠点となる「にぎわいのある水辺」を創出するため、市が行う河川、溪流沿いの交流拠点整備と一体・連携して河川整備を図ることを目的として川を多自然型に整備し、水に親しみながら直接、川で遊ぶことができる空間をつくるとともに5箇所ワンドをつくることにより、この地域の浸水対策としても有効となります。具体的には水辺の遊歩道、ビオトープ、桜堤、野点広場、水辺テラス及び花見広場を築造します。完成すれば西尾の名産である抹茶を利用したお茶会などを野外で行い、市民の憩いの場として有効に利用していただきたいと思っております。

また、西尾市では河川のゴミ拾いなどのボランティア活動が毎年行われ、7月に北浜川で約300人、9月に矢作古川で約1,000人、10月に矢作川で約1,800人、11月に二の沢川で約200人の参加があります。年齢層は子供から大人まで幅広く出席し、市の職員も進んで参加しております。特に矢作古川では「矢作古川を美しくする会」によりゴミ収集だけでなく河川敷の草刈、水辺の清掃、花の種まき、及び鯉の放流なども行い作業が終わればみんなが楽しみにしている「芋煮会」が行われています。

最後になりますが、三位一体改革で河川事業・砂防事業については税源移譲の対象から除外され補助制度の廃止は行われなくなったことは、国民の生命・財産を守る治水事業の重要性と国の役割が広くご理解頂けたものと思っております。国の補助金などの改革は今後も地方と継続することになりましたが、国庫補助金負担制度を堅持され治水事業が一層進められていくことを強く念願いたしております。



河口より9.5km付近



河口より5.0km付近の西尾緑地

経 歴

平成元年9月	西尾市長に就任	現在に至る
現在	矢作古川(水系)改修促進期成同盟会 会長	
	矢作川改修期成同盟会副会長	
	愛知県河川海岸協会副会長	
	油ヶ淵改修促進期成同盟会副会長	
平成11年10月	全国治水期成同盟会連合会理事に就任	

河川局人事異動(河川局治水課に関するもの)

新 所 属	氏 名	旧 所 属
平成17年3月31日付		
辞職(狹都市再生機構業務第一部中心市街地再生課長代理)	椎 名 大 介	治水課都市河川室沿川計画係長
平成17年4月1日付		
北陸地方整備局長	柳 川 城 二	治水課長
東北地方整備局河川部河川調査官	渥 美 雅 裕	治水課企画専門官
近畿地方整備局奈良国道事務所長	山 田 哲 也	治水課課長補佐
関東地方整備局荒川上流河川事務所広域水管理課長	丸 山 日 登 志	治水課事業監理室事業第二係長
関東地方整備局京浜河川事務所調査課長	藤 田 正	治水課都市河川室沿川整備係長
中国地方整備局日野川河川事務所調査設計課長	伊 藤 健	治水課都市河川室水辺整備推進係長
北陸地方整備局信濃川下流河川事務所工務課長	保 要 牧 央	治水課河川事業計画係長
中部地方整備局庄内川河川事務所調査課長	稲 葉 傑	治水課ダム計画係長
総合政策局国土環境・調整課事業調整第一係長	野 津 隆 太	治水課直轄河川技術係長
四国地方整備局徳島河川国道事務所調査第一課長	赤 澤 善 樹	治水課補助河川技術係長
北海道局総務課アイヌ施策室企画係長	古 木 崇 史	治水課経理係長
中国地方整備局浜田河川国道事務所用地官(併)太田川河川事務所	西 村 武 彦	治水課補償係長
治水課長	関 克 巳	総合政策局建設施工企画課長
治水課企画専門官	桑 島 偉 倫	四国地方整備局河川部河川調査官
治水課企画専門官	竹 島 睦	奈良県土木部河川課長
治水課事業監理室課長補佐	徳 元 真 一	国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室主任研究官
治水課都市河川室沿川計画係長	東 野 文 人	都市・地域整備局市街地整備課再開発推進係長
治水課事業監理室事業第二係長	長 尾 純 二	四国地方整備局河川部河川計画課調査第一係長
治水課都市河川室沿川整備係長	幅 岸 修 一	近畿地方整備局企画部広域計画課地方計画係長
治水課都市河川室水辺整備推進係長	今 津 勉	中国地方整備局河川部地域河川課計画係長
治水課河川事業計画係長	齋 藤 充	北陸地方整備局河川部河川計画課調査第一係長
治水課ダム計画係長	小 池 聖 彦	関東地方整備局河川部河川計画課企画係長
治水課直轄河川技術係長	柴 田 亮	大臣官房技術調査課技術情報係長
治水課補助河川技術係長	松 原 充 幸	中部地方整備局河川部河川計画課調査第二係長
治水課事業監理室管理係長	徳 光 宏 泰	北海道開発局網走開発建設部経理課経理係長
治水課補償係長	上 地 一 哉	関東地方整備局用地部用地第一課収用第一係長
河川環境課河川環境保全調整官	塚 原 浩 一	治水課企画専門官
河川計画課付	園 田 敏 宏	治水課事業監理室課長補佐
水政課企画係長	上 田 隆 一 朗	治水課法規第一係長
治水課経理係長	小 林 義 幸	治水課事業監理室管理係長
治水課法規第一係長	岡 部 敦 司	防災課災害第二係長

山内一郎元会長逝去



当連合会元会長・元参議院議員山内一郎氏におかれましては、3月6日ご逝去されました。

山内元会長は、昭和42年10月副会長にご就任、昭和59年12月から第7代会長にご就任され、3期7年、副会長時を含めると約24年間の長期に亘り、当連合会の運営並びに活動の陣頭指揮を執ってこられました。

会長を退任された後も、最高顧問として、当連合会を陰に陽にご指導いただいてこられました。3月6日帰らぬ人となりました(92歳)。

ここに、生前のご遺徳を偲び、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

旧建設省河川局長、技監、事務次官を経て、昭和40年参議院議員に当選、4期、その間郵政大臣に就任、昭和59年春勲一等瑞宝章受章

<全水連だより>

平成17年度 全水連行事予定

(平成17年3月30日現在)

全国治水期成同盟会連合会

月 日	(曜)	時 刻	行 事	会 場
10月24日	(月)	午 後	近畿地方治水大会	奈良市