

わたしたちはいま、この貴重な先人の遺産のうえにさらに豊かである市民生活をきざきあげるため、みんなて手をとりあつて前進します。ここにわたしたち市民の自治と自律のさだめとして、この市民憲章を制定します。

- 一 鏡川を清潔なまちのシンボルにしましょう。
- 一 世界をむすぶ高い文化と教養のまちにしましょう。
- 一 たがいに親切にし、あたたかい社会をつくりましょう。
- 一 健康で働き、豊かなまちにしましょう。
- 一 交通ルールをまもり、事故のない安全なまちにしましょう。

この市民憲章は昭和四三年の春、高知青年会議所が制定を呼びかけ、八月に制定会議(福田義郎議長)が発足して憲章案を作成し、市民みんなのものにしてゆくために市議会で議決してもらおうとして九月一四日、九月定例市議会に陳情の形で提出され、継続審議となつてしたが、一二月の定例会議で市議会総務委員会がこれを全面的に承認し、二二日の本会議に決議案として上程の結果可決されたものである。

坂本市長は昭和四四年三月の当初市議会において、この憲章について「市民憲章は、四月一日に公式にその宣言を行なうとともに、これが推進のための推進協議会の結成が予定され、いよいよその実践活動が推進されることになりましたが、本憲章が市民の中に定着し、しかも力強い運動となつて実施されるよう、その推進活動を助成し、市政全般の行政活動とあわせて大きな成果をあげるよう対処

震や台風、特に台風とは非常に縁が深く、『昭和五二年版 市政あんない』は「いままでの主な災害」と題して概況を表(一九六ページ)にしている。これは昭和四五―五一年間の主な記録で、坂本市政の大部分を占めるものである。

高知市では敗戦直後、昭和二年一月二二日の南海大地震の災害以降、ほとんどは台風被害や集中豪雨にともなう浸水災害、山崩れ、がけ崩れで、そのほか人災としての要因の強いものは交通事故、公害、火災であるが、そのいずれも市民の安全を守り「安心してねむれるまち」の実現に向つて、これら災害の防除のために、行政としては最大の努力を払わねばならない運命にあつて、環境管理部、建設部、消防局などを中心に不断の努力が続けられてきた。殊にゼロメートル地帯の多いために都市の内水排除が大きな課題となり、「水害を防ぐこと」に向けての対策の実施が急がれるようになった。坂本市長は就任の年、昭和四二年七月九日、早くも集中豪雨禍に直面した。六月定例市議会の前日のことで、県下全域が豪雨に見舞われ、国鉄土讃本線は土砂崩れにより寸断され平野部もまた浸水被害が続出、高知市は九日午後三時二〇分序内に水防本部を設置し対策に当つたが、各河川の増、出水が甚しく、福井団地を中心とする市西北部で約五〇〇〇戸の浸水被害を出したのである。翌四三年六月一〇日の集中豪雨、同年七月二七―二八日の台風四号、四四年六月二五日―七月一日と連続した梅雨前線豪雨とそれぞれが被害を及ぼし、四五年八月二二日の台風一〇号では高知市のほぼ全域に浸水

してまいりたいと考えております」と述べ、単なることばに終らず、市の行政と一体化しての強力な推進活動の展開を希望している。

市民憲章自体は拘束力を持つものではないが、広く市民の共感に訴え、市民の自主的な努力をよび起すことをねらいとし、市議会の議決を経た上はさらに市の行政面にそれが強く滲透すべきものという性格を持つに至つた。広報『あかるいまち』(三月五日)は、五項目の実践目標をのせ「市民のみんなが本当に日常生活のなかにこの憲章を生かし明るく住みよいまちをつくり、そして他都市に誇れる高知市を築きたいものです」と記し、四月一日に高知市中央公民館において、市、市議会、市民憲章制定会議の共催で制定宣言式、推進協議会結成式を挙行することを報じて一般市民の参加を呼びかけた。市民約二〇〇名の参加をみた会場では「高知市民憲章推進協議会」が結成され、その後、高知青年会議所が中心となつて市民憲章記念碑の建立や機関紙「かがみ川」の発行などによりその趣旨の普及につとめ、すみよいまちの建設につくしており、この憲章は新しい市民意識の昂揚とコミュニティ運動を支える大きな精神的支柱となつている。

六 防災都市への歩み

高知市の自然条件は防災上から見て決してよいものではない。地を見るという大災害となつた。大自然の猛威の前に行政の行なつてきた種々の対策も市民には単なる見せかけの文明としかうつらなくなり、自然のきびしい判定に対し、その反省に立つて抜本的な対策を要求する人びとの声も単なる感情の激発として葬ることはできなくなつたのである。もちろん理論や実験に基づいての戦後行政の展開であつたには違いないが、そこには大きな欠陥のあつたことを事実が証明した。高知市は「自然のバランス」を崩していたという批判を肯定せざるを得なかつたのである。

「南海大地震と一〇号台風」これが高知市の防災の目やすである。一般にはいわれるが、あるいは、それを上回る異変の襲うこともありうることであつて、上限をどこに置くかは確定できることではない。かといつて、人知の及ぶ理論や実験を無視して行政を進めるべきでないこともまた正しいことであり、要は自然を恐れ、自然のバランスに適合した道を進む以外に方法はないであろう。市の防災に関する行政も常にこれを念頭におく慎重さを欠くことなく、人知の予測しうる範囲内において市民生活保護のための施策を練る必要があり、またそれが無駄であるとは必ずしもいえない。要するに防ぎうる災害は防がなければならないのである。その後の高潮対策としての浦戸湾の護岸建設、堤防高の嵩上げ、昭和五年より継続している下水道の建設促進などの努力は全てこのことを物語っている。

一〇号台風の前年、昭和四四年三月の当初市議会において、坂本市

年月日	種別	高知市の概況	
		被災	記録
昭和四五年 八月二日	台風一〇号	被害は台風上陸の前後からすさまじい暴風雨の中で続出し、特に上陸時は満潮時に当たり土佐湾一帯に異常な高潮と高波が押し寄せ、一時的な床下浸水を含めると本市のほぼ全域が浸水した。県下の被害は戦後最大となり、本市でも災害の復旧には市民、市職員挙げて取り組んだ。	死者五人、負傷者一五九人、家屋全壊三九〇世帯、家屋半壊一万三三三〇世帯、床上浸水四一六三三世帯、床下浸水五九六四世帯、被害総額三四億九千万円。
昭和四六年 八月二九日	台風三三三号	死者一人、負傷者一人、床上浸水五八世帯、床下浸水一八六六世帯	
昭和四七年 七月四、六日	集中豪雨	香美郡土佐山田町繁藤において一日七四二ミリメートルの記録的な集中豪雨により同地区の追廻山で高さ八〇メートル幅一七〇メートルにわたる山崩れが発生、消防団員、地元民六〇人を巻き込んだ。	本市の被害は小（高知県下の被害 死者五八人、負傷者三人、家屋全半壊一三三三三世帯、床上浸水六四九世帯、床下浸水二三五世帯）
昭和四七年 九月一五日		高知市比島町の比島山北面が突然崩れ、火災発生も災いし、犠牲者を出した。	
昭和四九年 九月一日	台風一六号	死者一人、負傷者三人、家屋全半壊三一三二世帯、床上浸水二九二二世帯、床下浸水二万一三〇〇世帯。	
昭和五〇年 八月一七日	台風五号	家屋全半壊四九世帯、床上浸水四六一世帯、床下浸水六〇八〇世帯、被害総額一五億九千万円。	
昭和五一年 九月八、一三日	台風七号	台風通過後、一時間一〇ミリメートル前後の激しい雨が数時間続き、県中央部の各地で表層なだれが発生、県下の死、不明者は七七人、被害総額は約一三九八億円と県災害史に残る惨状を呈し、本市を初め県下一九市町村に災害救助法が適用された。	台風一七号は屋久島の南海上で三〇余時間も停滞したため、県下は台風を取り巻く降雨帯に覆われ大雨が降り続いた。本市の降雨は、六日足らずで年間雨量の約半分に匹敵する量となり、市の中央部を流れる鏡川の随所で濁流が溢れ、中心部はほぼ全域が浸水、鏡川堤防決壊の危険にさらされる中で、市長は非常事態宣言を発し全市民に避難を促すなど記録的な大豪雨となった。

長は浸水対策として次のように述べた。

浸水対策

宅地化による河川、水路系統の混用、低湿地帯の浸水、集中豪雨による被害等々、本市における浸水問題の解決は、市民の生活環境改善のために緊急に処理しなければならない課題であります。

この抜本的解決のためには近代的な下水道施設が不可欠であり、今日までその整備に努力を払ってまいりましたが、まだまだ不十分な実情にあります。

したがって、全市的に拡大しつつある浸水問題を当面解消するための方策として、本年度は排水能力が麻痺しております河川水路のしゅんせつにより排水能力を高めるとともに、河川水路の新設改良工事等を実施するために前年度の三倍以上の五千五百十万円を措置し、また常時浸水地帯として御不便をかけております愛宕町周辺の浸水対策として、中ノ橋ポンプ場新設を含む下水道建設七千二百万円を計上、これら浸水対策の実施とあわせ、水路等のスクリーンの除じん、あるいは雨期における体制等についても対処し得るように、それぞれ措置いたし、市民生活の安全を期するように配慮いたしました次第であります。

このような抱負にもかかわらず、四五年の台風一〇号はその行政を完全に水で浸してしまつたし、また、市長が県港湾審議会委員として高知市民への公約に反し、条件つきで浦戸湾の埋立賛成に転じ

たことを追求されて、自己批判を強制される苦境にも立つたが、四年に再選された坂本市長はその念願とした「人間環境の回復と保全」のために全力を尽すことになった。当然のことながら四六年当初予算は前年の台風一〇号による財政需要に重点を置き、特に防災事業を優先させる編成となっている。それにもかかわらず、四六年は七月二四―二五日の集中豪雨、八月五日の台風一九号、八月二九日の台風二三号、九月一八日の集中豪雨と浸水災害が連続する。さらに四七年になつても六月七日、七月四日、七月二二日、九月七日、九月一五日の集中豪雨と被害の続発で、水との戦いはつきない状態であった。

続いて坂本市長が三選された昭和五一年の九月八―一三日は台風一七号がまた猛威をふるい、「なぜ高知市は水に弱くなったのか」という疑問を誰もが持つようになった。雨年という気象の悪条件を口にする前に、都市構造そのものを検討し根本的に考えなおさねばならない時点にきたのである。多くの人は、市街地、住宅地の異常な拡大ぶりによって失われた昔よりの遊水地帯の激減を指摘する。それを補うならかの完全な人工施設ができなければ被害を防ぐことは不可能であろう。そこに行政の英知が注がなければならないのであつて、単に天候の順調のみを願つては同じ災害を繰り返すだけのことになる。

これについて、『昭和五十六年度版 市政あんない』は「河川法を適用される指定準用河川は九本、延長六千六百二十五メートルに及

び、河川法の適用されない法定外河川は現在把握している分で約六百本、延長五百四十三キロメートルに及ぶが、このうち指定普通河川は七十四本、七十二キロメートルである。ゼロメートル地帯が一ヘクタールと広く、浸水被害の多い高知市において、内水排除の恒久的対策としては都市下水道事業にたよらねばならないが、これに至る事業として、高潮対策事業（県施行）、鏡川水系を軸とする激甚災害対策特別緊急整備事業（県施行）に並行し、準用河川改修事業（準用河川改修、国補助事業で補助率三分の二）、生活環境施設整備事業（水路改修、県補助事業で補助率二分の二）、普通河川等整備事業（水路改修、県補助事業で補助率二分の二）、同和河川改修事業（水路改修、国または県補助事業で補助率いずれも三分の二）、排水機整備事業（改良、新設）の五事業を中心として浸水災害の防止及び流水の確保に努めている」と記し、河川整備事業、河川改修状況、排水機設置状況（河川水路課所管）のデータを載せ、防災対策の進捗ぶりを詳しく報じているし、また『市民とともに』（昭和五七年）は設置された排水機数を計一七五台（下水道排水用六八台——下水道保全課所管、河川排水用五三台——河川水路課所管、農耕排水用五二台——耕地課所管、道路排水用二台——道路課所管）と紹介しており、その増設数の多いことはたしかに旧年の比ではない。しかしこのように改善された水防態勢が非常の場合、それだけの威力を発揮するかは現実には直視しなければわからないことであり、浸水のほかに地すべりや山崩れ、がけ崩れの危険箇所も多く、高知市は台風、豪雨に関する限りなお前途の楽観を

許されない状態といえる。

七 浦戸湾埋立てと災害

県都高知市はその中央南部に、海の玄関である浦戸湾を抱き、その主要部を形成する高知港（昭和一三年より浦戸港と改称）は、高知県にとっても、高知市にとっても非常に重要な経済的役割りを持っている。そのために、高知県は昭和三五年に東岸、西岸を合わせて二四一ヘクタールの埋立てを計画した。そのねらいは産業誘致と増加する大型船舶時代を迎えてそれに適応させようとするものであったが、その後、昭和四〇年代に入り観光資源としての浦戸湾破壊を無謀とする声が高まるとともに産業公害による湾内汚染に対する反対論も強く、また災害との関係が論じはじめられ、高知県は湾西岸の埋立計画を放棄して埋立て計画面積は一三〇ヘクタール（種崎、仁井田、東孕、南吸江、弘化台の現在完了部分）に縮小された。しかも四五年八月二一日の台風一〇号による高潮と高波は戦後最大の被害を高知市に与え、湾内埋立てがいかに不合理なものであるかを立証し、高知県はその工事を中止せざるを得なくなった。

高知県港湾審議会委員であり会長である坂本市市長はすでに、四五年三月の当初議会において「特に六十年代の特質であった経済優先主義に訣別し、七十年代を人間優先主義の時代」とする新全国総合

第六章 災 害

一 南海大地震（昭和二十一年）

今村明恒博士と南海大地震 昭和二十一年二月二一日午前四時五分過、突如として南海大地震が襲った。瞬間を衝いてであった。しかしながらこれはむしろ突如ではなく、すでに多くの専門家、有識者より予想され、指摘され、警告された問題であった。沢村武雄著『日本の地震と津波―南海道を中心に―』では

二年前の昭和一九年二月七日の東海道沖地震を、高知で中震（震度四）として経験し、その後室戸岬の地盤沈下が早くなり、警戒を要すると思いつながら、終戦のどさくさに氣にとられていたうち（以下略）。

と沢村はすでにこの日、これを予想されていたようである。また「昭和二十一年二月二一日南海大地震調査報告（其二）」（『東京帝國大学地震研究所研究速報』第五号）でも

さきに昭和一九年二月七日東南海地震が起った時、吾々はこれを西南日本外帯に固有の一〇〇〜一五〇年毎に起る大地震活動

の一相として注目した。然し当時戦時下の種々の障害のために、その調査研究を十分に行なうことができず、終戦後改めてこれを見直し、この地震活動の将来の発展に備えようとしていた。この矢先に早くも今回の南海大地震が到来したことは残念であったが、その反面、さきの東南海地震の時に逸した調査研究の一部を果すことのできる千載一遇の好機を与えられたものと言ふことができよう。

この場合も、沢村同様に東南海地震の発生を踏まえて、南海地震の発生を予想しながらも、戦中、戦後と調査対策が思うに任せなかつた政治、社会状況に対して、深く遺憾の意を表しているのである。このように専門家の間に南海地震の発生が予想されたのには、もちろん長い間の研究あるいは地震体験の歴史がある。すなわち明治一三年の日本地震学会発足以来である。とくに大正一二年九月一日の関東大震災の痛手は、地震学の研究を大幅に発展させ、地震自体の物理学的研究のほかに、地震直前発生のおよむる前震等の現象―前兆、あるいは大地震の歴史的地理的分布等から、地震発生のおよむる災害の軽減に向つて前進したが、とくにその先頭に立つ

たのが、今村明恒であった。「大地震の前兆に関する資料―今村明恒博士遺稿―」から、今村の南海地震発生に関する研究と予告の言葉を示すことにしよう。ここでも戦争が顔を出している。今村はまず地震の予知のために幾つかの前兆を捉える。前震、地殻変動、井泉異常、発光現象、動物の生態異常等であり、これと有史以来の大地震の記録とを対比される。

この地震は、著者（今村）がその発生の十数年も前から精魂を尽し、多額の後援費を投じて研究したものであつて、この地震が起ることは必至であると確信をもつて、時々公表し続けていたものであるが、戦災のための予期の成果を挙げ得なかつたのは残念な至極であつた。

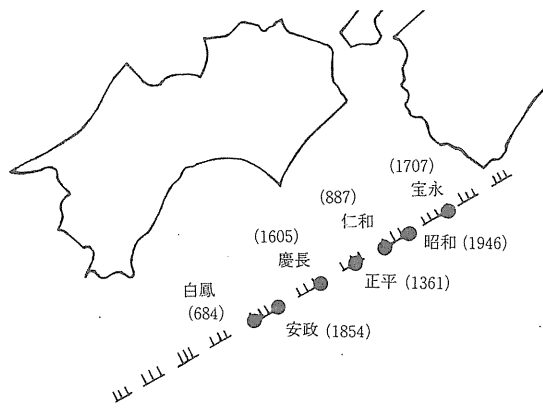
と心境に触れながら、とくにつぎの三点から南海地震の近いことを確信された。第一に歴史上から南海地震の続発経過（一〇〇年ほどを周期とするので、安政地震後一〇〇年に近づく）、第二に紀伊半島、室戸岬の地盤の変動が地震時の急激な南上がりに対し、地震前には反対の南下りの慢性的傾動をする。第三に太平洋沖の本邦地帯では活動の中心が地震帯の一端から他端へ順序よく進行し、その一循環

地震名	白鳳	仁和	康和	正平	慶長	宝永	安政	昭和
大きさ	八・四	八・六	八・〇	八・四	七・九	八・四	八・四	八・一
年月日	六八四年 一月二九日	八八七年 八月二六日	一一〇〇年 二月一三日	一三六一年 八月三日	一六〇五年 一月三一日	一七〇七年 一〇月二八日	一八五四年 二月二四日	一九四五年 二月二日
前地震との間の年数		二〇三	二二三	二六一	二四四	一〇二	一四七	九一

今村の狙いは、もちろん地震の数日前あるいは数時間前発生の異常兆候を捉える地震予知にあつたが、戦禍のため折角室戸等に設置した観測施設も役に立たず、その復興前に地震に先んじられたものである。

ここで沢村武雄の前掲書および宇佐美龍夫『歴史地震』から、有史以来のいわば南海大地震「南海スラストに沿う带状」の震央から発生した地震を左表に示そう。

過去の南海地震主震央位置と南海スラスト(沢村武雄「日本の地震と津波」)



二つの地震間の年数にはかなりばらつきがあるが、精密な観測によってこれを埋めて地震予知をすることができるのである。

南海大地震とその被害 南海地震の発生を予想し、その予知に懸命であった少数の人たちは、地震発生と同時に、来るべきものがついに来たという感じを持ったのであるが、多くの一般の人たちにとっては、まったく寝耳に水の驚きであった。しかも昭和二〇年七

また沢村武雄は「最も悲惨であったのは、地震の翌日、江ノ口川の堤防を通っていたとき、つぶれた家の下じきになって死んだ二、三歳の寝巻き姿の男の子を、その父親が抱き上げてぼう然としている光景(前掲書)と伝えている。

こうした光景が高知市にいくに多かったのは、鏡川下流三角州の軟弱地盤に位置していたからである。三角州等の低湿地あるいは盛土等の地盤に家を建てた時、地震の際の地盤の不等沈下で(揺り沈み)で多くの家は倒壊する。下知、潮江、江ノ口川沿い等に激しい被災地が生じたのであった。

下知、潮江方面は低湿地であって、いわゆる海抜ゼロメートル乃至至準ゼロメートル地帯である。そのため広い地域にわたってまた浸水した。

広域にわたる約一・二メートルの地盤沈下と、津波(浦戸湾口で波高一・八メートル)のために、葛島橋西側橋台の南寄りの堤防が切れ、下知方面では、北は比島、西は材木橋東詰近くまで浸水した。潮江方面は棧橋通二丁目電停以南は濁流に洗われ、国分川の東も舟入川から浸水して、広々とした海原となり(以下略)。

しかもこの一〇〇町歩の浸水は、「歴史地震」によれば康和の地震にも約一〇〇〇町歩の浸水があった)は堤防の復旧に隙取り容易に取まらなかつたので、罹災者の苦痛は並大抵ではなかつた。火災がほとんどなかつたのと、津波による直接の死者のなかつたのは、一つの救いであつたが「南海大地震調査報告」(前掲書)には、この浸水を嘆いて、

月四日の大空襲後約一年半で再び加えられた鉄槌であつた。東京帝大地震研究所「南海大地震調査報告」(前掲書)には「家が小刻みに小揺れしているうちに、揺れ方がのろくなるとともに段々に揺れが大きくなるので、危いから外に出ようと思つている中に、揺れがそれ以上大きくならず同じ位の大さのままでぐらぐらやり始めたから、外に出るのを思ひ止つたが、しばらくそのやうな状態がつづいている時、急にズシンとした瞬間、家がめりめりと傾いた。」と記されているように、冷静に震動にも注意した人もあつたが、まず大地震には逸早く戸外へが常識である。もちろん逃げることもできず死傷した人も多かつた。高知市中で倒壊した中央ビル、文化ビルの二つの鉄筋コンクリート建造物のなかの一つ、文化ビルで遭難、長女を失つた当時読売新聞社勤務の熊倉一夫は、「南海大震災誌」(高知県)に詳細地震の模様を伝えているが、戸外に出ることもできないような激動のようであつた。「コンクリートの破片が顔一面にぶつかり視界はもうもうたる粉塵で真暗になつた。それでも私の右手はかすかに長女の布団にふれた。と思つたその瞬間、私の体はコンクリートの床もろとも奈落の底にひかれて行くように墜落していった。仰のけに投げ出された私の頭上遙かに廃墟の如くビルの残骸がそそり立っていた。窓は黒暗々としていた。私はそのまま意識を失つてしまった」という。熊倉一夫は背椎骨折、左腕も失つたうえ、夫人も背椎を損傷した、亡くなった長女の死体は二日後掘り出されたという。

高知市東方及び須崎、宿毛付近広域の海底への陥没は、白鳳一二年の地震に劣らず大規模なもので、現下食糧難の時代に国家的大損失であり、田地を失つた農民の死活問題として誠に同情に耐へない。一日も早く堤防を築き、排水して適当な作物を作られるよう祈つて止まない。

と記されている。津波の影響で湾内の潮位が高まつた一高潮一となったところへ、地震によって地盤沈下および堤防に亀裂、崩壊が生じたからである。地震動に堤防の弱いのは事実であつて、南海地震には仁淀川等堤防にも大きな損傷があつた。高知市役所勤務野口博の当時の経験によれば、鏡川町の堤防で側壁と本体との間に裂け目ができ、口を開けて砂煙りが上がつていたという。因に野口は市の命令で昭和国民学校に駆け付けたが、途中舟に乗り同校講堂南の入口で舟を下りたという。沢村の言う材木橋東詰からであろう。

南海地震記象(地震計の記録)

- 昭和二年二月二日 南海地震
- 発震 四時一九分一八秒
- 初期微動継続時間 一八・二秒
- 最大振幅 S-N 方向 四七ミリメートル
- 同時間 四時二二分
- 震源 高知市東南方約一五〇キロメートル

(沢村武雄著前掲書)

この記録では最大振幅で地震計の針が飛んでいる。約五センチメートル大地が動くことがどんなに怖いことか。なおこの地震の大きさはM(マグニチュード)八・一(震度は五強震)、ただし高知市の下町等では六(烈震)、七(激震)があった。震央は正確には東経一三五・三度、北緯三三・四度であって、震域は一府三県一奥羽地方中部以南から中、西部日本全域にわたるいわゆる「五畿七道」を巻き込んだものであった。

「南海大地震調査報告」(前掲書)には、左表のように安政地震と南海地震との被害を比較し、

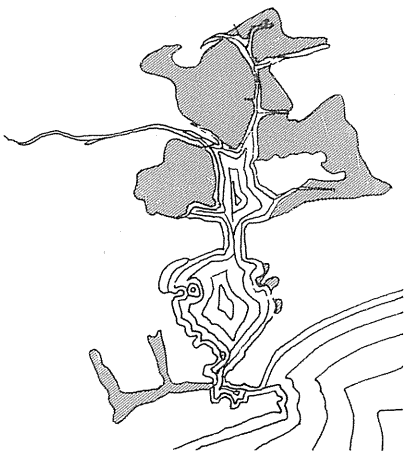
地震名	事項死(名)	全壊住家(棟)	同半壊(棟)	焼失住家(棟)	同流失(棟)
安政	三〇〇〇	一〇〇〇〇	四〇〇〇〇	六〇〇〇	一五〇〇〇
南海	一三三〇	九〇七〇	一九二〇四	二五九八	一四五一

これによって両地震は大体同程度の被害を与えていることがわかる。なお宝永地震はより被害が大であった。また南海地震の全国の被害と高知県の被害とを左に対比しよう。『南海大震災誌』によれば

種別	事項死(名)	全壊住家(棟)	同半壊(棟)	焼失住家(棟)	流失住家(棟)
全国	一三三〇	九〇七〇	一九二〇四	二五九八	一四五一
高知県	六七〇	四八三四	九〇四一	一九六	五六六

全国の被害のなかで高知県が他に抽んで大きいことがわかる。物的被害約三〇億円といわれた。これにつづくのが和歌山県と徳島

昭和二十二年南海大地震浸水地域(昭和二十二年二月一日南海大震災時及びその後に起った四国地方地震変動の実感による)



救援活動 着のみ着のまま命からがら戸外に脱出した者、あるいは怪我に苦しむ者等罹災者の救援は一刻を争うものであった。西村直巳高知県知事を中心に県の震災対策本部が、また宮本迪市長代理助役を中心に市震災対策本部が即日設置され、時を移さず救援活動が開始された。また県会、市会も開かれて行政当局に協力、激励した。罹災人口数(『南海大震災誌』)を上げると、高知県下で七万一千六二二人、高知市二万四〇五人(『高知市事務報告書』では四万六千八百七人)となっている。

当時高知市の人口は一四万余であったので、七分の一が罹災者であったことになる。『南海大震災誌』によれば、高知市は当日登庁

県とであった。つぎに県内では

種別	事項死(名)	全壊住家(棟)	同半壊(棟)	焼失住家(棟)	浸水住家(棟)
高知県	六七〇	四八三四	九〇四一	一九六	五六〇八
高知市	一三三	一六八九	二八三二	二	一八八一

ここでは高知市の被害が大であるが、宇佐、須崎を含む高岡郡、中村、宿毛を含む幡多郡も被害甚大であった。

なお死者はこのほかに、上街四、高知街一、長浜一、三里一計七名がある。いかに上記北街、下知、潮江、南街、江ノ口の各街が激甚であったかがわかる。なお前一表の死者数の相違は、後者が速報であったためである。これらの地域はまた台風被害も大であった。その後震災と台風被害の復興は進められ、今や磐石の安きにあるように思われがちであるが、先天的に軟弱な地盤および低窪地にあることは忘れてはならないであろう。

(東京帝国大学地震研究所研究速報五号)

した吏員を分担し派遣して被害の実情把握に努めるとともに、左のように救援組織を編成した。戦時中から威力を発揮した町内課を中心に何よりも食料補給が図られる。

- 総 指 揮 津野配給係長
- 主 食 主 任 島村書記
- 一般食品薪炭主任 宮崎囑託
- 食糧営団との連絡主任 隅田町内係長
- 収容所連絡主任 永野囑託
- 庶 務 係 松田囑託、伊与木書記補

全課員を町内課長が統率し、全員一丸となって救援に当ることになった。罹災者は城東商業学校、昭和国民学校、多賀神社、大和館、高知劇場、松岡倉庫等に収容されたが、救助を求めて収容所に集まった人数は二日に一八二七名、二日には二一五一名、二三日には三〇〇〇人であった。

全罹災者の約七分の一である。他の多くの人たちは助けを親戚知人に求めたのであろう。なお敗戦の翌年とて食糧事情は最悪であった。手持の食糧は食糧営団にも少なく、早くも二三日で非常配給は打ち切れられ、主食は平常配給となった。まさに全市饑餓に直面したが、これを救ったのは、占領軍および県内、市内よりの救援物資、県の督励に応じた農民の供出であって、集団収容所には物資が重点的に配分された。後には県外の山口県、岩手県等からも救援物資が

届けられた。震災史記事も「敗戦混乱の日本にも国民の道義心、情未だ地に堕ちずの感を深くした」と述懐している。

食糧以外にも暗黒の夜のために蠟燭を三万二〇〇〇世帯に各一本ずつ、残部は電燈復旧の遅れた所に重点的に配給したほか、燈用石油も一世帯一リットル程度、町内会長の証明で配分、さらに生活必需品のマッチ、石鹸、塵紙、魚類、衣料品、薪炭、煙草、酒等が重点的特配された。戦争の末期、空襲によって痛め付けられてはいたが、その厳しさに耐えたことが、あるいはこの地震の災害にも耐える根性―強さを個人的にまた組織的に持たせたように思われる。

また県は救護本部を設置、幾多の対策中、人命の救助及び負傷者に対する救護を最重点的に行なった。まず市内救護班と郡部救護班に分ち、市内については第一、二、三、四班を編成し、多くの医師の献身的協力によって被害を最小限に食い止める努力が傾けられた。坂本昭は、この時第四班の医師として活動されたものである。なおこうした災害に随伴しやすい伝染病予防のためには、市内巡回の三班を編成し、全市内一五カ所の収容所を巡回指導させた。とくに予防接種、DDTの撒布の徹底および便所、手洗、井戸、水道、炊事場については衛生上の指導を綿密に行なった。宣伝ビラも撒布され、環境の清潔を中心にして、生水、生物を口にしない。大小便を定まった場所で足すこと等、きめ細かな注意を人びとに訴えた。

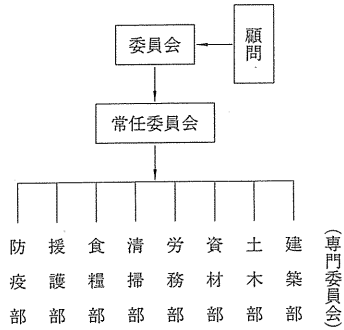
『朝日新聞』に次のように記されている。

地震と同時に電燈も消えた。水道もとまった。かねての震災で

震災復旧(興) 救援活動に密着して続くのは復旧事業であった。

県は早くも二月二七日高知県震災復興対策委員会を発足させた。

会長は西村直巳知事、副会長は細川良平内務部長と片岡信滋県会議長、以下六〇名の委員をもって構成され、震災からの救済と復旧に邁進した。市はすこし遅れて翌昭和二年一月一日、高知市災害復興委員会を設置した。同会の規程によれば、震災と戦災とを含んで、「迅速なる復興、罹災者援護」を目的に「市長の諮問に応え諸施策の調査研究に努むると共に之が実行の促進に当る」(『南海大震災誌』)ものであった。戦災復興だけでも困難なうえ、震災の加わった高知市としては、さわめて苦難の道を進むことになった。委員会の構成は次のようになっている。



この構成および業務から見て、建築部、土木部、資材部等は復旧

苦い経験をなめているだけに、ろうそくや電池を売る店は大はやり、一本三円のちっぽけなものたちがまち五円、八円ととびあがって二十二日の昼頃にはどの店にも「ろうそく売切れ」の掲示が買いそこねた人々のうらめしげな視線をあつめた。おけに一斗ぐらいの水一杯が二十円という新商売もせちがらい。

放っておけば狂乱物価となってしまう。しかしこの事態は県、市の組織的な救援対策によって辛うじて切り抜けられたのであった。『稿本高知市史』によれば不幸命を墮した人びとの屍体は町内会、隣組の手で二四日迄に収容し、多くは茶毘に伏されたが三日には殆んど終了した。また怪我人も大体翌年の一月中旬に全治する運びとなった。緊急工事としてもっとも困難を極めた葛島南方堤防決壊場所等も、三万俵の土砂をもって一応二月三二日切所を塞いだ。高浪のため忽ち崩れて下知一帯が再び海となった。翌年一月五日には罹災者が大挙県庁に陳情する騒ぎがあったが、県は懸命の努力を傾け、県外から空俵一二万八〇〇俵を移入、町内会からは連日一〇〇〇人の応援があり、七台の排水ポンプの活動と相俟って、ついに翌二年一月九日突貫工事が完了、一日には排水も完了、二旬にわたる浸水渦は克服され、一二日朝からは待望の電車が開始された。各家の沈泥による汚染の除去にはなお多くの日数と努力を要したが、役所と住民との協力はここでも実を結んで、市民生活は次第に平静に還ったのである。救援と復旧(興)の切替点となった一月一日は記念すべき日となった。

(興) 方面に重点が置かれ、清掃部、食糧部、援護部、防疫部は救援活動に重点が置かれている。当然に両者併行したものである。昭和二一、二二年『事務報告』によれば、復旧を要する被災は左表に見られる通りである。

種別	内訳		経費
	数量	単位	
耕地	九七九	町歩	七、〇九四、〇〇〇円
亀裂	七、二八六	m	
決壊	一九五	m	
崩壊	八五二	m	
亀裂	八、八六九・九	m	
決壊	九六七	m	
崩壊	三、〇三七・六	m	
水門	三一	ヶ所	
橋梁	四、七四九	m	
コンクリート	二、〇六四・八	m	
排水機	六	ヶ所	(二一、二二五、五四〇円 新設三五カ所を含む)
破壊	四、五〇〇	坪	七、〇九四、〇〇〇円
屋根、瓦破壊	五、五〇〇	坪	
壁	七、〇〇〇	坪	
硝子	六〇〇	間	
塀	二五〇	坪	

半壊	100坪	九五六、三九〇円
	配給水管	
水道	破損漏水	九五六、三九〇円
合計	一九七、三九八、五三三円 (約一億円)	七

この表は公共施設に限られており耕地についての損害額が計上されていないのは、すべて土地所有者の復旧に任かされたからであり、その点同じく市民の家屋の損害も計上されていない。

『南海大震災誌』で、宮本迪市長代理助役は、電気、水道の復旧の早かったことが市民の不安と窮乏感を緩和したとしている。電気関係、水道関係の人たちの昼夜をおかぬ努力の結果である。また『朝日新聞』によれば交通機関の復旧も早い。国鉄は二月二四日朝倉―伊野間復旧、市内電車は同月二三日伊野―五丁目間開通、もっともやはりまや橋―五丁目間は下知車庫の電車浸水のため遅れたが、代用バスは動き、県交通バス高知―須崎、高知―室戸は、それぞれ佐川まわり、一宮まわりで二四日には開通した。

復興事業といえば住宅と堤防と農地とが重要点であった。宮本市長代理助役は『南海大震災誌』で「応急バラックの建設に最も苦しんだのは宅地の問題であった。今比較的交通の閑散な道路の片側に見られる急造住家は一見無謀の如くであるが、当時の困難さと急迫した事情にあったことを物語るもの」と追懐されている。市営震災住宅約二〇〇戸も建てられたが、住宅にもっとも困難なのは土地の

工することであった。五カ年計画は策定され、昭和二六年三月末日建設省より認可本決りとなった。

宮本迪市長代理助役は、「あの日から早くも二年有半、市民にとっては終生忘れ得ぬ苦難ではあったが、今や形の上での復興は殆んど完成に近い。大空襲で徹底的に打ちのめされ、廃墟となった高知市が復興途上更に南海大地震に見舞われて「再起不能」「香長平野へ都市移転」の声まで聞かれた当時を思い出し、今更乍ら人間の営みの力の偉大さに胸を打たれるばかりである。」(前掲書)という実感は市民のすべての胸に去来したことであろう。長宗我部氏―山内氏―明治維新後と土佐国―高知県の中心としての伝統は、不死鳥のように高知市を復興させたものである。国や県あるいは善意に溢れる個人の協力援助の力ももとより大であるが、市当局、市民各自が組織を活かし、また各自の持てる力のすべてを発揮して復興に挑んだからである。

南海大地震の教訓 問題とされながらも、南海地震の予知は戦争のため成果をあげることができなかった。したがって南海地震の苦い経験は今後活かさなければならぬ。今や地震学の研究はより完全なる予知に向かって集中することになった。かくて苦心研究の結果は、地震予知可能が認められ、ついに昭和五四年大規模地震対策特別措置法が成立した。この法律に基づいて、内閣総理大臣は氣象庁の主催する専門家の地震測定会の決議の結果によって、地震警報を出すことができるようになった。その意義影響は比較にならない

問題である。個人住宅はその後長い時間をかけて各人の辛抱に努力によって徐々に解決を見たものである。

『稿本高知市史』によれば、市内の被害総額は建設省関係一億二〇〇〇余万円、農林省関係六五〇〇万円、応急工事費だけでも一五〇万円となったので、これを五カ年に分継続事業とし、直営工事不可能なことから、間組、土佐土建、村上、西川、轟、生野等一〇余の土建業者に請負として施工した。かくて道路、橋梁、堤防等逐次に復旧、浸水耕地一〇〇〇町歩も農民の努力によって三〇〇町歩を残して復旧していく。『市勢要覧』(昭和二六年)によれば

昭和二二年二月二日の南海地震により戦災に次ぐ大損害をうけ高知市の復興に一大暗影を生ぜしめたが、市民はその復旧によく一致団結し、この困難な震災復旧に立ち向い、総額三億円に上る国庫補助認証を得て地盤沈下対策(米余地盤沈下)堤防の復旧等着々としてその成果を上げ二五年度中に大部分之を完了し、民生の安定に多大の寄与をなした。

震災後五カ年やっと一息ついていく。なお同資料には、昭和二五年三月地盤沈下による高潮浸水を防ぐために、市内四つ橋付近の幡多倉橋に大水管を構築したと伝えている。今も目につく壮大な建造物である。なお『市勢要覧』(昭和二七年)によれば、昭和二五年からさらに五カ年計画によって、復旧事業の推進を図っている。それは近代的な都市建設を目指してすでに計画されていた下水道事業を、南海地震による地盤沈下対策と結び合わせて国庫補助によって拡大着

いが、ちょうど現在の暴風雨警報、あるいは地震直後の津波警報のようにである。地震学の研究の大幅進歩の結果である。現在静岡県駿河湾沿岸一帯を中心に関東、中部の広い地域にわたって地震の発生が懸念され、鋭意各種の観測が集中的に予知に向かって行なわれている。予知を効果的にするためには、何月何日が問題である。適中することは困難かも知れないが、一日も早く適確な予知が行なわれることを希みたい。大地震を観迎するわけではないが、被害軽減の第一は予知にあると思われるからである。

つぎに地震が予知されたとしても、もちろん事前の処置は損害軽減にとつて重要である。まずいわゆる耐震構造の建築が必要である。近時高知市内には中央部をはじめ各所に壮大なビルが立ち並んでいる。一〇階前後の高層ビルも少なくない。もちろん最新の耐震構造であるが、南海地震の折の文化ビルの悲劇は避けたいものである。一般住宅も近時基礎の堅固なコンクリート工法が多く、したがって地盤の不等沈下による倒壊は少なくなるだろう。また鉄骨プロックの半耐震的構造の民家も多く、木造の場合も節遣いを入れたりあるいはほぞ指しを止めて鉄のボルトで締ることが一般化している。以下沢村武雄前掲書から地震心得を左に抄出することにしよう。

- 一 大地震のときはまず机やベッドなど丈夫な家具類に身を寄せること、但し上下動が激しい時は早く戸外に出る。
- 二 狭い路地、塀のわきあるいは川べりなどには近寄るな。
- 三 手早く火の始末をせよ。

- 四 地震発生後一分間を過ぎたらまず安心。
 - 五 人命救助には消火が第一である。
 - 六 海岸では津波、山間では山津波(山崩れ)に注意する。
 - 七 余震を恐れな、デマに迷うな。
 - 八 秩序を守り衛生に注意せよ。
- 右の教訓は長く活きるものである。なお先年の宮城県沖地震で、コンクリートブロック塀に近寄って多くの人が生命を失ったことは記憶に新しいことである。また火事が地震にとってもっとも恐ろしいことは、今後火を使うことが減少すると思われないし、また南海地震のように火を使わない早暁とは限らないので第一の注意点である。

注

- 1 今村明恒はすでに関東大震災についてもその発生を予言していた(『大日本百科事典』)。
- 2 歴史学研究の成果は、他の諸科学にも応用されるが、地震学はその最たるものである。地殻変動に関する所要時間との関係であるが、他方古来から人びとが地震現象をよく記録に止めた関係もある。
- 3 沢村武雄著『日本の地震と津波―南海道を中心に―』によれば、高知市の低湿地は八平方キロメートル、日本で四番目の広さという。
- 4 地盤沈下を唱える沢村武雄に対し、海面上昇を唱える泉土木部の

市政は難渋することになる。すでに高知市が高坂郷といった当時、長宗我部氏はこの地での城下町建設を中途断念した歴史(『土佐物語』)があり、山内氏はようやく治水に成功したものの、後難を警戒して城下川中を改めて高知としたと伝えられる。台風(高知市)の宿命のようである。とくに最近台風一〇号、一五号、一七号と矢継ぎ早に襲来して大害を与えられたのは、なお記憶に新たなところである。いま『台風一〇号の記録』(高知県)によって、まず「既往の主な台風記録」(昭和九年以後)を抄出して示すことにしよう。

年月日	台風名	最低気圧(mb)	瞬間最大風速(m/s)	最高潮位(m)	総降水量(mm)
昭和九年九月二日	室戸台風	九五・〇	二八		一一三・三
一〇年八月二八日		九七・〇			一九四・二
一二年九月一日		九五三・九			一四四・〇
一三年九月五日		九七七・三			四八・三
一六年八月一五日		九六八・三			六四・六
一七年八月二七日		九九六・三			六八・七
一七年九月一日		九七三・九			一一二・五
二〇年九月一七日	枕崎	九九九・四	三四・七		一六二・九
二五年九月二三日	キジヤ	九九九・七	二七・五	二六七	一一四・二
二六年七月一日	ケイト	九八七・一	二九・〇	二六〇	一五四・二
二六年一〇月一四日	ルース	九八〇・七	三四・八	二五八	五二・一
二八年九月二五日	一三三号	九七八・六	三三・三	二八三	一六二・四

- 意見対立のあったことが伝えられている。
- 5 震災は南海スラスト(沢村武雄命名)と呼ばれる逆断層であって、この部で地盤が急上昇するが、高知県の野根―安田―下田―月灘の線を回転軸として北側は地盤が沈降した。
- 6 被害その他の数は資料によってすべてかならずしも一致しないが、これは調査、記録の時間によることも多いと思われる。
- 7 高知県の総被害額三〇億円となっている(『高知県百科事典』)。
- 8 計画は現在も進行中であって、現在計画の約二割が完工している(高知市下水道課より聞取)。

二 台風一〇号(昭和四五年)

台風 地震は怖しく、その被害はもとより甚大である。しかしながら一〇〇―一五〇年を周期とするものであり、また今後その予知が進めば、南海地震ほどの災害はあるいは避けられよう。これに対し台風襲来の衝に当る高知県では、年間二―三回はその訪問を受け、その度毎に被害を免れることはできない。時には何年か連続して大害を受けることも稀ではない。ことに高知市のごとく、海抜ゼロメートル地帯および準ゼロメートル地帯を含む、鏡川三角州および浦戸湾頭低湿地に立地する都市は、都市化の進むとともにいよいよ台風に対して抵抗力を弱め、台風襲来の度に市民は苦しめられ、県・

二九年八月一八日	五号	九七四・六	二七・三	二五四	一三四・六
二九年九月一三日	一二号	九八一・四	三六・〇		一一二・二
二九年九月二六日	洞爺丸	九八一・八	四〇・三	二七九	一六四・〇
三四年八月八日	六号	九七五・一	二六・〇	二四八	二二七・一
三四年八月二六日	伊勢湾	九七一・一	三一・〇	一九三	三九五
三五年八月二九日	一六号	九六九・五	三四・三	二四九	八九八
三六年九月一六日	第二室戸	九五三七	二七・六	二七〇	一八九〇
三八年八月九日	九号	九九五・〇	二九・二	二五六	五四八・三
三九年九月二五日	二〇号	九七六・三	三八・五	一一三五	一一七・二
四〇年九月一〇日	二三号	九五八・九	二八・一	一一二六	一一六・六
四三年七月二八日	四号	九九九・七	一一三・二	一一三〇	一五八・〇
四五年八月二日	一〇号	九七九・二	五四・三	四六〇	一八二・〇

以上高知県に襲来した昭和年代の台風について、その強さを示すいくつかの数値を示したが、なお理解を強めるために以上をもとに次の表を作った。

最大風速関係(m/s)					
回数	気圧(mb)	風速(m/s)	回数	気圧(mb)	風速(m/s)
四	九五〇	二〇	四	九九〇	五〇
二	九七〇	三〇	三	一〇〇〇	六〇
一	九八〇	四〇	計		計
八	九九〇	五〇			
一	九九〇	六〇			
計		計			計

なっておれば、その潮位は一メートル余低くなり、その被害も軽くてすんだはずである。まことに重なる不運であったということができるが、災害はえてしてこうした重なる不運によって不測の被害を与えるものである。重ねて言えば災害の来らざることを恃むのではなく、新に万善の備えあるを待まねばならないであろう。

台風一〇号の被害 『台風一〇号の記録』(高知県)によれば、高知地方気象台では台風一〇号接近につれて、昭和三十五年設置の室戸レダーによってこれを捉え、前日(二〇日)の二〇時まず波浪注意報を、ついで同日一六時五〇分には強風、大雨、波浪注意報を出して注意を促したが、いよいよ台風の高知県上陸は避けられないとして、同日二二時三〇分(午後九時三〇分)暴風雨、波浪両警報と洪水、高潮両注意報を出して臨戦体勢をとり、「台風一〇号が高知県に上陸または接近して通る見込」とし、「県下全般に夜半すぎまでに暴風雨圏に入り、大きな被害が予想される」と想え、降雨による「低地の浸水、山くずれ、がけくずれ」の嚴重警戒を呼びかけるとともに、「沿岸および海上では大しけとなっており、高波や明朝時の満潮には十分警戒」と告げた。この警報、注意報の内容から、気象台はあらゆる場合を想定はしているが、まさかあのような高潮が襲来しようとは予想できなかったであろう。翌二日の一一時二五分にも暴風雨、波浪、洪水警報は出されているが、高潮はやはり注意報であった。こうして高潮は突如高知市の低湿地に侵入した。

いま高知地方気象台編前掲書から台風一〇号の被害額を抄出して

左表とする。

被害種類	死者(名)	負傷者(名)	床上浸水(棟)	床下浸水(棟)	罹災者概数(名)	被害額(億円)
高知市	六	一六二	二三三、九二五	一〇、九四〇	九七、二四五	四〇〇
高知県	一一	三五一	二六、〇〇一	一四、二九二	一〇八、三六九	七四〇

右の表で顕著であるのは、高知市が県下被害の大半を占めているということである。これは南海地震後約二五年、一応防潮堤も建設されたが、予想を上回る高潮のために南海地震を超える広い浸水地域が現出したからである。ことに弥右衛門堤の決潰によって江ノ口川北岸沿い一帯に広い浸水地ができたほか、国分川沿いおよび市内の繁華街あるいは遠く神田地区その他各地に浸水地帯が生じたうえ、約三日間滞水した地区もあったからである。ここで台風一〇号の体験談「その手を放すな―女が書いた土佐湾台風記録集―」からその貴重な記録を示すことにしよう。

「お母ちゃん、お水がいっぱいになった」と叫ぶ。何のことやら分らないが、外を見て驚いた。水はもう敷居までできていた。土間はもう水びたし、何かで外へ汲み出したいほど、手でふさぎたいほど気も顛倒するばかり。ただその水を見ているうちに、畳が浮き始めた。子供たちを二階へ上げた、恐ろしさのあまり腰をおろしたまましていると、階下で、主人の音がする。

「おうい、電気釜浮きゆう、はよう取りにこい。」

あつ、そうだ、まだ朝ご飯を食べてなかった。(横山繁子筆)
また姉妹で留守番をしていた門田恭子(小学校六年生)は、
「お姉ちゃん、水がきた」
と、目を白黒させながらいうと同時に、水が部屋にはいつてきて、両側からじゅうたんがめくれた。突然のことで私はびっくりして、「二階にあがっていきなさい」
と、大声で叫びながら、畳の部屋にいったら、ジュワジュワと無気味な音が聞えた。

足を入れたらひきずられそうになった。私は違うところへ足を移すと、急いでふとんをかかえて階段をのぼった。

と父母の留守を健気に奮闘する。また堤清子は、日の出町での平屋住いで、あつという間に浸水、冷蔵庫の上で大きいお腹を抱えたうえ背中にお嬢さんを負んぶして頑張る。

それからの九時間余り、背中の子供は重いし、うつむけばおなかがつかえるし、大変なものでした。夫は半身水につかったまま、子供は寝たり起きたりしていました。小さかったので、水を恐ろしがったりはしませんでしたが、負われているのが窮屈になってむづかりだし、ミルクを飲ませたり、夫が水の中を抱いて歩いたりしました。

また水の引いたあとの惨澹たる光景について、五台山住の岡林昭子は次のように述べている。

三日目を過ぎるころからやつと水が引き始め、階下の部屋が水

中からやつと姿を見せてきました。壁はすべてはげ落ち、ふすまはぼろぼろに破れ、テレビも家具も泥水の中に散乱、どこから手をつけてよいやら、まるであばら家同然のさんたんたる有様です。固くしまった泥だらけのたんすを無理にこじあけて見ました。女にとってこの上もなく愛着のある私の着物も、もう二度と身につけることもできないように、濡れ痛んでいます。私は雑布のようになつた晴着を手にしたまま、子供のように涙が出てくるのをどうすることもできませんでした。

昭和四五年台風一〇号浸滞水地域



昭和三五年以来池田内閣の所得倍増政策によって経済は成長し、地方都市にも繁栄は訪れたのであって、家庭電気製品のテレビ、洗濯機、冷蔵庫をはじめとし、新しい家屋には応接セットやじゅうたんが備えられたが、あつという出来事ですべてはゴミと化したのであった。南海地震から二〇余年の働きだめが忽ちのうちに消失してしまつたのである。

右にあげたのはほんの一例であつて、数多くの人々が災害に叩きのめされたのであつた。

救援活動と抜本対策 『台風一〇号の記録』(高知県)によれば、県は八月二〇日二時三〇分警報発表と同時に対策本部を設置し、警戒体制にはいつたが、災害発生とともに着々と救援活動は開始された。まず高知市長の要請により陸上自衛隊二四五人が到着したのは翌二一日一六時三〇分であつた。水防作業、人命救出、食糧補給活動のためである。翌二二日八時には隣接の南国市、土佐山田町、伊野町から消防ポンプ一六台が出動、終日下知地区の排水作業に當つた。また三〇分後には増援の陸上自衛隊二四四人が到着し、各種病院も災害を受けるため防疫、あるいは給水および道路啓開作業に當つた。ついでその日一六時三〇分には、自衛隊のヘリコプターが救援物資を大原町補助グラウンドに投下する。自衛隊が作業を終わつてすべて引き揚げたのは三〇日六時であつた。

一方高知市当局もただちに対策本部を設置、必死の活動を続けた。すでに愛知大学生および宗教団体、市婦連の炊き出しが急場の食糧

力を自己批判しながら、各方面から市に与えられた協力に感謝しつつ、さらに市民の奮起を期待する。そのうえで今後の問題として左の点を強調している。

これからの一番の問題点は、浦戸湾をふくめて土佐湾の高潮対策であります。国の港湾専門関係者等はコンピュータやモデル実験計算により安全性を強調してきましたが、今回の台風により、人智が大自然の前に完全に屈服したわけであり、我々は禍を転じて福となすために、伊勢湾、東京湾等の特定事業の例になら、国の責任に於て高潮対策を特定事業を早急に実施することに、県市民の総力を結集しなければなりません。と同時に、特に防潮堤内水面の排水と下水道計画については我々の計画を早急に固めなければなりません。

国に向かって浦戸湾の防潮堤を完備することを求めるとともに、市民に向かっては防潮堤内の排水と下水道計画⁸についての早急な合意を求めている。内外相調和してこそ永遠の大策も完遂できるであらう。

後述のようにこの後なお台風五号、同一七号と高知市は浸水を主として大災害を受ける。忘れる隙もない連続的な打撃であつた。人びとは困難のなかでよく個人的な損害はこれを克服し、豊かな生活を現在も維持している。また浦戸湾岸の防潮堤も、完成されたが、下水道はどうであらうか。問題解決はまだまだのようである。

を確保したが、なおゴミの山と、浸水地区のし尿処理が大変であつた。ゴミの量は二二万トン、数年分の量である。再度自衛隊の出動を仰ぎ、約一〇〇名が到着。市職員とともに徹夜で収集作業をつづけたが、建設業協会の全面協力のほかに、南国市等隣接九市町村の消防団員の応援を得られる。また競輪従業員、県青年団協議会員の献身的奉仕もあつて、さしものゴミの山も処理されたのであつた。

し尿処理は、市のくみ取り車の水没による使用不能でまったく見通しはなかつたが、高松、松山両市のバキュームカーの応援によつてやっと急場を凌ぐ。また量、瓦の補充については、豊商協同組合、県建設専門工事業者連合会によつて公正価格が守られ、市民が不当価格に苦しめられることを防いだ。

県は二度にわたつて約四〇億円の災害対策費を溝渚知事の専決処分⁶で決定し、災害からの立ち上りの促進を図つたが、市も窓口を一本化して臨時災害相談所を開設あるいは各種融資制度の採用、見舞金制度の実施、各種租税の減額の処理をとつた。また県・市からはそれぞれ上京政府に援助を働きかけ、国会議員政府関係者の視察もあり、ついに九月二六日激甚災害の指定を受ける運びとなり、一息ついた。国家資金が投入されて災害復旧も容易になった。

しかしながら水に弱い高知市をどうするか、また長い働きだめを一朝にして失つた個人の損失をどうするか、問題の解決はまだまだであつた。『あかるいまち』で坂本昭高知市長は「ごあいさつ」として今次の災害を深刻に受けとめ、とくに行政措置の不十分、非能

注

1 「去程に士を始人民安座せざる由開給ひ又浦戸へ移らるべきに極り」となつて、はつきり水害とはいないが、一般に水害によると理解されている。

2 川中を「かうち」と読んだが、これを同じ音で高知とした。五台山竹林寺空鏡上人の選字と言われる。

3 台風一〇号の気圧は九七九ミリバールで、昭和年代高知市での観測台風二四個のうち第一五位であつた。

4 幡多郡佐賀町付近に上陸しては北北上している。台風進路の北東象限がおうむね台風の被害が大であることは一般に言われているところである。

5 南海地震の損害三〇億円と比べると、貨幣価値の変動を考えに入れねばならない。実際には台風一〇号は南海地震の約半分の損害を与えたものと判断されようか。したがつて未曾有の大災害とはもちろん台風としての意味である。なお強風と高潮と暴浪とで高知港内での船舶被害は約二〇〇隻一万三〇〇〇トンに達した(昭和四五年台風第一〇号概報)。

6 『昭和四五年台風第一〇号概報』によれば、八月二一日八時四五分にはすでに桂浜で最高潮位四二センチメートルとなつてはいるが、同日二時二五分に高潮注意報が出されている(『台風一〇号の記録』)。この時すでに下知地区等低湿地は一面の泥海となつていた。この矛盾の解釈はどうなるのであろうか。通信社絶の為に気象台は

高潮の現実を把握することができなかったのであろうか。

7 『あかるいまち』によれば、高知市長は「「あいさつ」で「ガス会社・電力会社・電々公社等の強行作業によって復旧工事が着々すすめられたこと」に感謝している。

8 『台風一〇号の記録』によれば、高知市は第三次下水道五ヵ年計画を、昭和四六―五〇年にかけて実施と策定している。この台風被害の教訓を活かしたものである。また同資料によれば県は「土佐湾高潮対策技術会議」を昭和四五年九月設立し、学識経験者を網羅して、高潮防禦の抜本策の策定を進めている。また同資料によれば昭和三四年九月一六日の伊勢湾台風の復旧事情を調査し、これに準じて土佐湾沿岸の高潮対策の推進を国に求めている。現在の土佐湾を取り巻く防潮堤はその成果である。江ノ口川下流海老ノ丸には県営の水門（江ノ口川排水機場）が昭和四七年度完成した。災害に備えるには、国の力に俟つことがまことに大きい。東洋に強大な古代国家の生れたのは水防、水利への協力からといわれる。

9 高知高潮対策事業は、昭和四五年度途中から県下二一河川に四七二億円（国四〇パーセント、県六〇パーセント県営）で進められた。防潮堤の高さ約四・五メートル、水門、排水ポンプ設置、高知市の場合国分川、江ノ口川、久万川沿いがほぼ完成している。また、浦戸湾埋立が激しく批判された。

観測場所	高知地方 気象台	高知 市役所	旭出張所	鏡ダム	柿ノ又
総雨量(mm)	三三五・五	二二四・四	四七〇	五五一・五	九三七

これによれば鏡川上流に豪雨が合ったことがわかる。柿ノ又では約三五時間に一メートルにも近い雨である。鏡川が激流となって、氾濫浸水した事情はもとよりほとんどこの豪雨からであろう。しかしながらそれがすべてであろうか。そこに現代社会の起こした重要な他の原因がはいらないか。

遊水地帯という言葉がある。近時治水の上からよく聞く言葉である。河の兩岸にあつて洪水の時はつねに氾濫する地帯であつて、そのため住宅などの立地した所を浸水から守る意義も持っている。もともと日本では、二〇〇年前起こった弥生文化以来低湿地の稲作をもつて政治も社会も個人の生活もほとんど成り立っていた。住宅立地も自然に低地であつたが、そこはまた洪水の常襲地帯でもある。そのため人びとは賢くも、わずか一メートルの比重をも見通すことなく高い部分に屋敷を構えた。これは自然堤防と呼ばれる微高地形である。平素はほとんど気付かれないが、洪水の時にはその威力を発揮して集落は守られたのであつた。高知市の場合鏡川南岸の朝倉横町から鴨部への古い集落がその自然堤防上に立地したもので、すでに『長宗我部地検帳』の昔から家、屋敷は構えられた。

山内氏は城下町建設に当つて、鏡川の洪水から市街部を守るために蛸橋付近から延々と長堤を鏡川左岸に構築したが、連続長堤の弱点を配慮してか、南岸には北岸のような堅固な堤防を許すことなく、

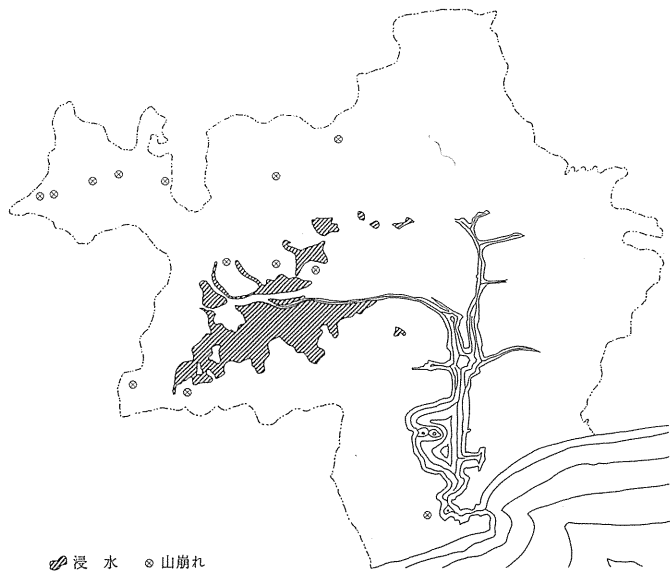
三 台風五号（昭和五〇年）

都市化と遊水地帯 後述するように台風五号の高知市に与えた被害は浸水がその主たるものであつた。しかもその浸水地域は、南海地震および台風一〇号とは大きく違った。下知、江ノ口等浦戸湾に近いいわゆるゼロメートル地帯およびその周辺の準ゼロメートル地帯等ではなく、ほとんど人びとの意表をつくかのように、主として神田川流域および江ノ口川上流地域に浸水の害が猛り狂つた。いま高知市の浸水地域を左表に示してみよう。

地区	旭街	鴨田	潮江	朝倉	江ノ口	初月	小高坂	その他	計
床上浸水 (種)	二七九	二九〇	八三五	四三七	一一三	二〇	五九	七四	五四〇七
床下浸水 (種)	三四八	三三六	五	八六	二七二	四三七	三八〇	二〇二	六四五
									八七六八

右の表は台風五号の浸水地域の特徴を、完全に示してほとんど説明の要もないほどであつて、その地域の変化は疑う余地はなく、潮江地区を除いて下知地区、北街、南街地区には浸水はない。防潮堤の建設もさることながら、兩台風であつて高潮を伴わなかつたからである。たしかに兩台風ではあつた。次の雨量統計を見よう。なお雨量は台風五号全過程の集計である。

昭和五〇年台風五号高知市浸水山崩れ図



● 浸水 ○ 山崩れ

所々水制の程度のいわゆる霞堤を構築するに止めたのであって、これは一面南岸地区を鏡川の洪水の際の遊水地帯としたからである。この発想は久万川流域でも同様であって、ようやく都市化を見せはじめた江ノ口村方面を守るため、福井方面は遊水地帯の役割を課せられていた。こうして年月は流れた。近代になってその傾向はそのままで生き続けた。遊水地帯といえども稲作はもちろんできた。台風も毎年ではない。二年あるいは三年目には見事な豊作もある。辛棒強い農民は天災とあきらめて忍苦の生活に耐えたのであった。おそらく戦後も、経済成長がなければなおそのまま遊水地帯として生き続けたことであろう。

事情は一変した。昭和三五年より開始された所得増進政策による経済成長である。人びとは仕事と生活を求めて高知市に集住した。住宅はたちまち不足する。不足した住宅もお公営の住宅、アパートによって満たされた時はよい。持家政策が住宅政策の一つの要として推進される時、人びとはこぞって宅地を求め持家を建設した。かくて遊水地帯はみるまに住宅地に一変した。

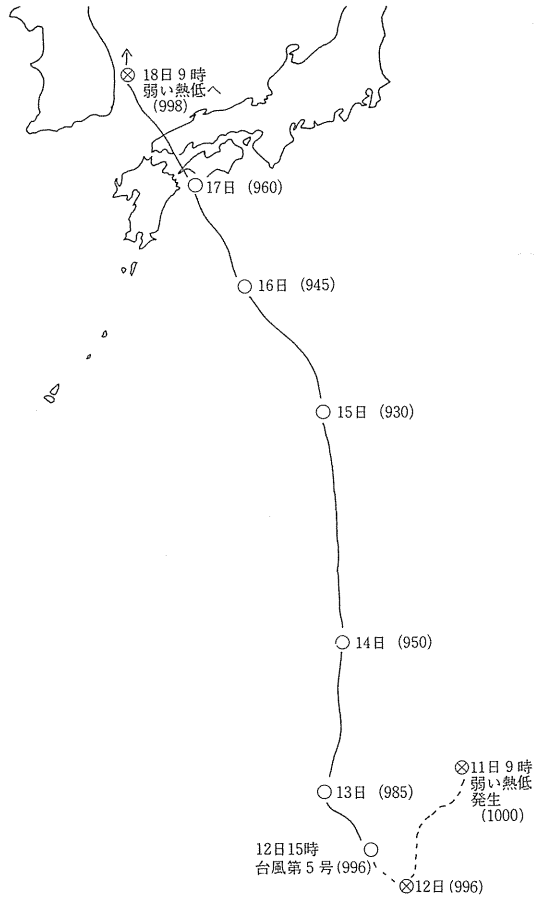
高知市周辺には五〜一〇メートルの高台がきわめて少ない。住宅地は自然遊水地帯かより高い所を求めなければならぬ。高い所に宅地造成するには費用がかかる。中心街への便利の点もある。まづ遊水地帯が住宅地となったのも成行である。もちろん本来この地域は農地であった。しかしながら都市が発達することによって雇傭の機会が拡大していった。農地を手放して自営の商工あるいは給料

生活者へと転進する。すべては経済成長から生まれたものである。こうした都市化はもちろん日本全体の現象である。しかしながら、高知市の如く浸水に悩む有力地方都市は多くはない。防災の立ち遅れといわれる所である。他の都市には、高知市のように多雨に悩まされる所はあるいは多くないかわからない。もつとも高知市がかつてそれほどの洪水に悩まなかったとすれば、それは遊水地帯の犠牲の上に立ってであった。今や遊水地帯は失われた。防災が完備しない限り災害は常に来ることになる。この点を考慮し、すでに昭和二八年度から中小河川改修事業が鏡川天神橋より上流に着手されていた。

【台風五号 昭和五〇年台風第五号第六号の災害記録（高知県）】
 によれば、台風五号の概略は左の通りであった。以下抄出することにする。

- 一 昭和五〇年八月二日九時グアム島西方約四〇〇kmの海上に弱い熱帯低気圧(二〇〇四mb)として発生した。
- 二 この弱い熱帯低気圧はあまり移動せず、二日一五時台風第五号(九九六mb)となった。
- 三 その後台風はかなり早い速度で北上、硫黄島西四〇〇kmの海上に達した。一日三時には中心気圧九二〇mb、最大風速五〇m/sの大型で非常に強い台風となった。
- 四 その後台風は太平洋高気圧のため進路を北西に変え一五〜一六日ゆっくり四県に接近した。

昭和五〇年台風第五号経路図（昭和五〇年台風五号の災害記録）



五 台風は一七日早朝までなお大型で強い勢力を保ち、同日八時五〇分宿毛市付近に上陸した。上陸後やや衰え中型で並の勢力となったが、なお中心気圧九六〇mb、最大風速四〇m/s、二五m/s 暴風半径は東側二〇〇km、西側で一〇〇kmあり、この勢力で四国西岸をゆっくりかすめて昼過ぎ伊予灘に抜けた。

六 伊予灘へ抜けた台風五号は急速に衰弱し、一五時中心気圧は九八〇mbとなり、山口県徳山市西に再上陸後山口県を縦断、一

九時日本海へ抜けた。
 七 台風が室戸岬南方四五〇kmに達した一五日夜半から、高知県は強風圏に入り、海上では北東の風が強まった。

八 台風が足摺岬の南々東一五〇kmに達した一六日夜半から、高知県南西部から暴風圏に入り、二〇m/s以上の風が一七日午前吹き、また西部では一時間に二〇〜四〇mmの強い雨が降った。
 九 台風が伊予灘へ出た昼頃から仁淀川上流、後川上流で雷を伴

なう激しい雨が数時間降り続き、佐川では二時から三時までの一時間に一〇八mmの降水量があった。夕方にはこの雷を伴う雨は鏡川上流地域に移り、鏡村柿ノ又では一七時―一八時までの一時間に一一九mmの降水量があった。

〇 これらの雨は台風が日本海に出た二時すぎから小降りになった。

以上の経過と台風に伴う雨、風等を総合して、同資料は台風五号の特徴を左のように総括している。抄出してつぎのように示そう。

一 上陸時は中型の並の台風であったが、高知県にとって最悪のコースであった。

二 南方海上では時速三〇kmであった台風は、西日本に近づくと時速一五―二〇kmと遅くなった。

三 上陸後も北上を続けて夏型台風の特徴を示した。

四 東側半円に雨域が集中した。

五 通過後南よりの強い風が長時間続き、地形の影響も加って雷をとまなう激しい雨となり、記録的な集中豪雨となった。

以上の五点を災害の点から収約すれば、台風五号は高知県の西部という悪いコースを通った雨台風で集中豪雨をもたらしたものであることができる。なお南方海上で時速三〇キロメートルの台風が、西日本に近づいてはその半分の時速一五―二〇キロメートルとなったことは、台風の龐大なエネルギーが消耗されずに西日本に持ち込まれ、しかもそのエネルギーが西日本通過中に残りなく消耗された

を高知市に与えはしたが、むしろ幸運が重なってその被害は小さく抑えられたものと言えるようである。

救援と復旧 高知地方気象台は、台風接近とともに昭和四九年の新鋭設備によって威力を増した室戸レーダーによってこれを捉え、

左のように注意報、警報を出して人びとに警戒を懇えた。

八月十五日九時一〇分 波浪注意報

同月同日 一六時四〇分 強風・波浪注意報

同月同日 二二時三〇分 暴風雨・波浪警報

この時の警報で明(二六日)朝高知県は暴風圏に入る恐れがあり、風雨が強まり災害の起る恐れがあると、本格的な警戒を呼びかける。ついで約一昼夜をへて、

同月一六日二時五〇分 暴風雨・洪水・波浪・高潮警報を出す。台風は足摺岬沖にさしかかったので、いよいよ警戒を強めとくに洪水と高潮の両警報を加えている。さらに

同月一七日一五時一〇分 大雨・洪水警報、強風・波浪・雷雨注意を出す。この時台風は伊予灘から山口県にかかっていた。一般には台風一過とほっとするところであるが、ここで台風五号の性格が大雨・洪水としてはつきり示される。ようやくにして、同月一八日〇時〇分 洪水警報・波浪注意報はなお引続いたが、同日五時にはすべて解除となった。

この一連の経過を見ても、台風はまったく来てみねばわからないものである。当初気象台も台風一般を踏えて風、雨、波と警戒した

ことになる。これはまた台風五号のもたらした破天荒の降水量の示すところといえるのであろう。なお高知市における台風五号の最大観測値を前掲書から左に示そう。

気圧	最大瞬間風速	総降水量	最高潮位
九九四mb	一五・六m/s	三三五・五mm	一三七cm

右の表からも集中豪雨をもたらした雨台風であったことがよくわかるが、潮位のことを考えてみよう。右の最大瞬間風速は一七日の七時四〇分のことであり、その後約一時間で台風は宿毛市付近へ上陸しているが、この頃は干潮時に当たっていたのであって、最低潮位は同日一〇時であった。好運にも風が弱かったうえに、干潮のため浦戸湾には高潮は起こらなかったのであった。台風一〇号から五カ年、防潮堤ももちろん強化されてはいたが、かくて増水した鏡川だけが住宅地と化した遊水地帯を呑んだのであった。なお前掲書から左表の時刻をえた。

事項	最大瞬間風速	宿毛付近上陸	最低潮位	最高潮位	柿ノ又最大降水
時刻	一七日 七時四〇分	同日 八時五〇分	同日 一〇時〇分	同日 一五時二八分	同日 一七時一八時

右の表は前述を補うものであるが、同時に注意されるのは、柿ノ又での最大雨量時が満潮からすこし遅れている点であって、これらの雨量が鏡川を流下する時間を考えると、さらに干潮に向かうのであって、やや極端な言い方かも知れないが、台風五号は浸水被害

ものが、やがて雨と洪水の警戒となる。位置、進路の確定、予知はかなり進んだとしても、台風の各要素にはなおお解らない点が多いものと思われる。

さて、高知県庁に災害対策本部の設置されたのは、八月一五日二時五〇分―真夜中であった。しかも台風五号につづいて、台風六号の接近と室戸岬沖通過徳島県へ抜ける等のため、災害対策本部が解散されたのは実に一カ月余をへた九月二〇日正午であった。県としては仁淀川流域一帯に豪雨による大災害が生じたためであって、自衛隊に出動を要請、さらに政府にも強く援助を求めるとともに、先頭を立て県下市町村の救援活動にも梃子入れを行なった。

いま前掲書から台風五号の被害を抄出して左表とした。

事項	死・不明者	全壊家屋	床上浸水	床下浸水	被害額
高知県	七七名	五八一棟	二二三三棟	一七三三七棟	四三八億円
高知市	一名	六棟	五四〇七棟	九〇〇〇棟	九億円

この表から高知市の台風五号による被害が山崩れ等によって死者、全壊家屋を出した仁淀川流域地方と大きく違っていることがわかる。すなわち鏡川の改修がすでに行なわれていたならば、あるいは遊水地帯に家が建てられていなかったなれば起こらなかったものである。

『あかるいまち』では、台風五号について、

上流での異状ともいえる豪雨の影響もあって鏡川をはじめ神田

川、久万川、紅水川が夕方から急に増水し、これらの地区で床上浸水、床下浸水などの被害が続出しました。

この記録的な豪雨は、私たちの予想をはるかに上廻り、物心両面に大きなツメ跡を残しました。

また同紙で坂本昭市長は、

当日、鏡川上流吉原川の北、柿の又での降雨記録は午後三時から七時までの四時間に四〇〇ミリ、前夜九時から当夜九時までの二四時間にほぼ一〇〇〇ミリ降っており、未曾有の記録でした。この中央山間部の集中豪雨が鏡川と仁淀川の流域に山くずれや洪水をもたらしたのでした。

とその原因に触れている。高知市でも災害対策本部をただちに設置し、まず避難活動を開始した。左表の通りである。

日付	避難人数	避難所数	総人数	総食糧
一七日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
一八日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
一九日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
二〇日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
二一日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
二二日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
二三日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
二四日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
二五日	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇
計	三五	三五	二〇〇〇	二〇〇〇

九日間で避難所は閉鎖になっている。そして長い期間でないのは、浸水家屋の整理も各人の努力によって順調に片付いたからである。さらに左表のように救援物資も罹災者一六六〇〇人に配布された。

られ、今後の対策にさらに積極的にとりくんで行かねばならないと決意しています。

また『台風五号関係記録(高知市)』に「具体的要望事項」として国に要望した一項目中には、とくに

三 鏡川、神田川の改修を中心とした河川対策について、抜本策を早急に講ぜられたい。

としてゐる。前掲の坂本市長の言を具体的に示したものである。鏡川、神田川の改修なくしては、高知市の水害はもはやけつして免かれざるものではない、災害は実に毎年来ることは次の台風一七号に明らかである。

注

- 1 潮江地区の浸水は、ポンプ設置のないため内水排除が不可能であったからである。もっともポンプ排水も、暴風雨時しばしば起こる停電によって不可能となることがあるので、現在自家発電機を設置している。
- 2 一〇〇〇ミリメートルの降水量は高知市の年間降水量の約二・五分の一である。それが僅かに一昼夜余に降る。
- 3 辻村太郎著『新考地形学』には、三角州を流れる河川の「流路の両側には自然堤防(Natural levee)の堆積が行はれ居る」とある。
- 4 水防の組織も編成され、堤防はT場に区分されて、責任者が定まっていた。今もT場の石柱が一部残って当時の歴史を語っている。

品名	数量
布	九九五四
ざ石けん	一〇〇三三
マットレス	一〇二五九
タオル	四〇二二
洗面器	九三八八
肌着	七〇四二
バケツ	三三三三
計	四四四七四

僅かではあるが、これらの物資は復興への重要な跳躍台として人びとを元氣付けた。また小中学生にも学用品一六六〇〇〇点が配付されている。なお災害に伴う疫病等予防のための薬剤配布は、八月一六日―二六日間に浸水区域を完了し、消毒作業も浸水地の公共水路、道路について、八月二〇日早朝から時を移さず行なわれた。難題のゴミ一万トンの収集も八月二六日には完了、便槽浸水世帯約一万二五〇〇のし尿も同じ日には完了した。台風後約一〇日目であった。市役所全職員は市長以下一丸となって懸命の努力を傾注したものである。

国ももちろんこの大災害を重視しこの年一〇月二日「激甚災害」地に指定し、天災融資法等の適用を受けることになった。災害復旧から進んで抜本的な防災への道は、国の財政措置に俟つことがまことになり大きい。こうして南海地震、台風一〇号によって強化された浦戸湾頭の防潮堤に続いて、鏡川河川改修が政治の日程にのぼってくる。但しその事業が完全に歩み出すについてはなお次の台風一七号による再度の打撃を受けねばならなかった。坂本昭市長は「あかるいまち」で次のように述べている。

底しれぬ大自然の猛威に対する人間の心がままと対策について、特に都市防災の観点から、今回の災害を貴重な教訓としてと

- 5 台風の進行方向に対し、北東象限に高知県がはいったことであって、台風一〇号もその例であった。風雨ともに強い。高知県西部に台風が上陸する場合に当たり、ほとんどつねに被害が大である。
- 6 台風一〇号の時は、猛烈な高潮があったにも関わらずに高潮警報は出されなかった。台風五号の場合前回の経験を活かしたのであろうか。この時点で高潮警報を発している。
- 7 「あかるいまち」(昭和五一年二月一日)には、第四次下水道整備五カ年計画を昭和五一年―五五年に実施するとしている。計画によれば、計画区域約六平方キロメートル、処理人口四〇万人、管渠延長二六五七キロメートル、ポンプ場四四カ所、終末処理場六カ所、総工費一〇〇〇億円という龐大なものである。現在その事業はなお継続中で、完工までには多くの日子を要するものであるが、市が災害を受けるたびにこれを教訓として、抜本策を推進している証拠と受け取られるものである。

四 台風一七号(昭和五一年)

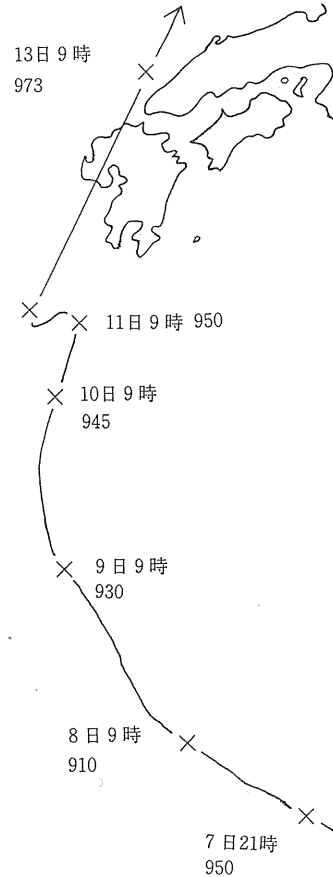
台風一七号「昭和五〇年の台風五号の爪痕のまだ癒えないうち、昭和五一年台風一七号がとくに高知市を痛打した。台風五号はむしろ仁淀川流域がもっとも打撃を受けたが、台風一七号は鏡川流域にその被害が集中され、山崩れは各地に発生し、高知市街部には夥し

い浸水家屋を生じた。『台風一七号の記録(高知市)』によれば、高知地方気象台発表の台風一七号の概況は左の通りである。

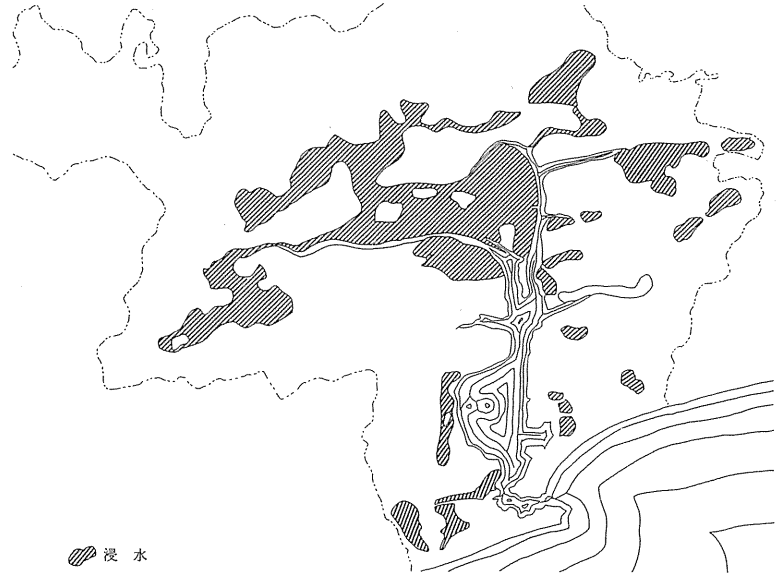
- 一 昭和五十一年九月三日二時、カロリン郡島東部北緯約一〇度、東経約一五〇度に弱い熱帯低気圧として発生。
- 二 右はその後西進して、四日一五時北緯一〇度、東経約一四八・五度で台風一七号となった。
- 三 台風一七号は次第に発達しながら北西に時速三〇キロメートルで進み、沖の大東島南方二〇〇キロメートルの海上に達し、中心気圧九一〇mb、中心付近の最大風速六〇m/sで大型の非常に強い台風となった。
- 四 その後台風は北西進を続けたが、次第に速度が遅くなり、沖縄の東南東一五〇キロメートル位の海上で進路を北にかえ、東

- 經二二九度線に沿いゆっくり北上したが、臥蛇島付近で一〇日夜から一二日午前にかけて約三〇時間停滞した。停滞後も台風は中心気圧九五〇〜九五五mbで大型の強い勢力を保ったが、この停滞により四国地方に長時間大雨が降った。
- 五 台風この停滞は太平洋高気圧の異常の発達からと思われるが、一二日大陸からの強い気圧の谷の東進によって太平洋高気圧は後退、台風はやっと北上を開始した。
- 六 以後台風は九州西方を北北東に向かって進み、一二日一時四〇分長崎付近に上陸。九州北西部を縦断して五時頃玄界灘に抜け、日本海を北東進した。台風は遠ざかり四国地方の強い雨も収まった。

以上の概況からみると台風一七号はもと「大型で非常に強い



昭和五十一年台風第一七号高知市浸水地域図



浸水

「台風」ではあったが、中心は四国とくに高知市からはずい分離れて通過しているようである。そのためであろうか、同資料によれば、風は二三日未明から強まり昼過ぎまで続いたが、最大風速は室戸岬で二二・四m/s、高知空港で一八・三m/s、その他はいずれも一五m/s以下であった。というので、まずまずごく普通の台風であって、「風による被害は軽少のほうである。」ところが同資料は雨についてつぎのように発表している。以下抄出しよう。

- 一 九月八日朝、大陸から東進の低気圧に台風の影響を受けた湿潤な南風が吹き込み、須崎付近に集中豪雨、昼前から夜半過ぎまで県下全般に豪雨。
- 二 同九日午前、雨は弱まったが、午後は前線の通過でまた雨が強まる。
- 三 同一日未明から夕方迄、台風の外側をとりまく降雨帯で県下東、中部に強い雨。
- 四 同一日夜から二日朝まで、台風が屋久島付近に停滞中台風を直接とりまく降雨帯で大雨、一日の日降水量は高知で三七七mmの新記録であった。
- 五 同二日、昼前台風北上開始後、県中部から南海上にのびる集風線のため県中・東部に集中豪雨、高知市では同日一八時一〇分までの一時間雨量九七mm、一二日の日降水量五二五mmとまたまた記録を更新した。

同資料はさらに台風一七号を総括しているが、「台風の停滞時間が長く、その間に記録的な豪雨となったものであって、連続した六日間の「総雨量は県中部の山間部で、平年の年間雨量の五〇%、高知市でも四九%に達した」うえ、「高知市の一日雨量は従来の記録を大幅に更新した」というのである。まさに典型的な雨台風であった。龐大な台風エネルギーは、中心からはるばると約四〇〇キロメートルも離れた高知県、とくに高知市とその周辺に、ゆっくりとしかも執拗に余すところなく吐き出されたのであった。

こうして降った雨のほとんどは鏡川本・支流に流入し、当然の結果として鏡川は氾濫する。いま「激甚災害対策特別緊急事業及び災害復旧助成事業」(高知県)によれば、前項で述べた昭和五〇年の台風五号の際の、宗安寺基準地点における最高水流量は毎秒一三二〇トンであつて、計画高水流量一五〇〇トンに迫つたが、台風一七号では、九月一日の二二―二五時の第一波強雨、同日一九時―二一時の第二波強雨に加え、同月二日の二五―三時までの第三波強雨と連続的な強雨に見舞われ、宗安寺同では、ついに最高水流量は二〇五〇トン、まったくの異常出水となった。計画高水流量を三パーセントも超えた。

被害と対策 『台風一七号災害の記録』(高知市)によれば、高知地方気象台は、

九月八日八時三〇分大雨、洪水、波浪注意報発表

同月同日一六時三〇分大雨、洪水警報、雷雨波浪注意報発表

表の大雨情報第八一号には「レーダーの観測によりますと、県中部には高知市を中心として、相変らず強いエコー(雨雲)が停滞して、時折強い雨を降らせています」とあつて、予報技術の進歩は目をみはるものであつた。しかしながら現状では予報と災害とはまた別の面もある。見る見るうちに、洪水は高知市を呑みこんだ。高知市の総降水量一三〇五ミリメートル、鏡川上流一七五〇ミリメートルであつた。いま同資料から被害について左表をえた。

事項	死者	不明者	全壊家屋	床上浸水	床下浸水	崖、山崩れ	被害額
高知県	九名	八三棟	一三三四五棟	二三六八五棟	四六九箇所	七三億円	
高知市	三名	四五棟	一一七二〇棟	二〇四三三棟	一五〇箇所	二〇〇億円	

高知市は全高知県の被害の三分の一弱に達したが、とくに浸水家屋は八〇パーセントを越えている。またしても、一年前の時よりも一メートル越えて鏡川およびその支流は氾濫し、かつての遊水地帯は二階に達する濁流に呑まれたばかりでなく浦戸湾西岸以西の低地は市街地、農地を問わず浸水した。

高知県も高知市も、南海地震以来いや高知空襲以来の貴重な体験により、迅速、果敢、組織的な救援活動を展開した。まず避難一人命救助を第一に、おそらくは組織と個人の全力を投入して災害と戦つたのであつた。逸早く災害対策本部は設置され、県は県下市町村に指示を与えて遺漏なきを期し、随時危険な場所には警察官を派遣あるいは自衛隊の出動を求めた。

この直後一七時一〇分台風情報第一号を出して、明日夜高知県への台風接近の怖れを伝えたが、

九月九日六時三〇分大雨、洪水警報は一旦解除、大雨、波浪注意報に切り替え

九月九日二時四〇分大雨、洪水警報、強風波浪注意報発表

九月一〇日二時五〇分暴風雨、洪水、波浪警報、高潮注意報発表

ついで、

九月一日一六時一〇分大雨洪水警報、強風波浪注意報発表

九月二日二時三〇分暴風雨、波浪、洪水、高潮警報発表

九月三日五時一〇分大雨、洪水警報、強風、波浪注意報発表

思えば長い台風経過であつた。結局台風情報打ち切りは九月三日一三時三〇分であり、大雨情報の打ち切られたのは同日の一六時一五分であつた。

その間の大雨情報、台風情報の出された回数と全継続時間は台風情報が四五回で、六九八〇分間(四日二〇時二〇分)、大雨情報が九回で、七六〇五分間(五日六時四五分)であつた。

おそらく平均時台風の倍以上の長時間であろう。交代勤務と思われるが、気象台勤務の方も命を縮めるような苦勞である。なお情報数からも雨台風であることがわかるが、『台風第一七号の災害記録』(高知県)によれば、これら大雨の予報に室戸岬レーダーが大きな威力を発揮していることである。たとえば九月二日二二時三〇分発

「あかるいまち」の「市長日誌」によれば、坂本昭市長は九月一日から災害対策本部に詰め切り、市長室に泊り込みを続ける。ついに翌二日二〇時高知市は「非常事態宣言」を出し、豪雨について市長はテレビ高知、高知放送のスタジオへ出張して市民に懇えた。その放送の内容を高知市総務部の資料により次のとおり抄出する。

(アナ) 現在の災害対策本部でおまとめになっている状況、あるいは市民の皆さんへの呼びかけをお願いしたいと思います。

(市長) 大変市民の皆さんには、一昨日からのことですけれども、非常に永い足ぶみした台風で、しかも非常な集中豪雨、その中には山くずれ有り、がけくずれあり、又、今既にこのがけくずれで掘っているところもあります。今のところは大体助けた方だけですけれども、まだそういう状態の中で、非常に市民のみなさんもご苦勞していると思うのです。しかしそういう点の中で、ひとつ市民の皆さんにも頑張りぬいていただきたいと、又ご迷惑をかけている方にはほんとうに申し訳ない点が多いのですけれども、どうしても頑張り抜いてもらいたい、そこでとくに今日は気象台からも発表がありましたし、午後の五時から六時の間は九六ミリという最高記録を九月としてはだしている訳です。高知市内では、そして、鏡川の上流は柿ノ又も平石も六〇ないし七〇ミリという豪雨が続きついであります。そして鏡ダムは流入量、どれだけ入って

いるかという流入量の計測が不可能だという状態になっている訳です。今の時点では、やや小康を得ていますけれど、今夜から明朝にかけて、全市域にかけて極めて危険な状態だということで非常事態宣言を行いたいと思うんです。と同時に市長としては全職員をあげて関係の方々とも協力して、全力を尽して、市民の生活を、命をお守りしていきたい、そういうことで非常事態宣言を発したいと、そういうことです。

(アナ) 非常事態宣言ですね。八時一五分ですか？

(市長) 八時でございます。「非常事態宣言、未曾有の集中豪雨ですので市民の皆さんは避難命令、勧告の有無にかかわらず危険を予測される場合は、出来るだけ安全な場所に避難して下さい。昭和五一年九月二二日午後八時、高知市長」。十二分なご理解をいただいで出来るだけ安全な場所に避難して下さいという意味は、命あってのものだねだと、とにかく命だけは、それぞれ確保して下さい。いろんな家財とか、いろんな事に気を取られていたら命を捨てることのないように、ひとつ万全を尽して下さい。当然我々も出来るだけのご協力をし、一つベストを尽しますと、そういう非常事態宣言でございます。

その後坂本昭市長は同紙で「市民の皆様へ」として、台風の復旧への協力、助け合いを求め、「数日にわたる断続的豪雨は大きな不」とを床上浸水以上の家庭に配布する。災害救助法適用によるものであって、青年センターにおいて大型トラック一六台、職員一〇〇名で作業を進めた。また市役所正面玄関には、被災者の相談に応じるため臨時災害相談所を設けて罹災証明の発行、災害関係の融資、租税の減免処置等市民の要望に答えたのであった。

同資料によれば、九月定例市議会では、災害対策費二一億円の支出を議決する。また災害から一カ月余で避難施設に居る者はないとある。急場を切り抜けたのであって、前掲資料「序文」で、中内力知事は台風一七号を「余りにも過酷な自然の猛威を感じる激甚災害」と嘆きながらも、台風五号の経験から、地域住民の自主防災体制、特に自主避難体制づくりの推進によって人的被害を最少限にとどめることができたこと述べ、今後も災害県高知県の宿命を挑ね返して、防災対策を進め安全な郷土づくりを実現したいと強調している。

鏡川、神田川等の改修工事 昭和五五年度完工を目指して急ピッチで鏡川、神田川等の河川改修工事が進められている。ほとんど完成した河川敷は整地されて遊園地にもなっている。これこそは高知市の防災都市化への悲願に答えるものとして、市民の均しくその完工を待望するものであって、実に昭和二一年の南海地震以来幾度かの災害に打ちのめされながらも、不死鳥の如く決心を新たにしているの達成に邁進する県、市の姿である。

『浦戸湾流入河川の概要』(高知県)に記載の「激甚災害対策特別緊急事業及び河川災害復旧助成事業」によれば、鏡川、神田川等の河

安をもたらし、最終的に莫大な被害を与え、全市民に非常な御被害御迷惑をおかけ申しあげましたこと、誠に申しわけございません。」といわゆる声涙ともに下る訴えとなっている。市長としては、警戒と努力を重ねたにもかかわらず、南衛消防分団浜田恒雄部長の殉職があり、さらに崖くずれのため市民二人が死亡したが、何よりの痛恨事であったと思われる。あたご山、円行寺、筆山、布師田、高見の大規模な地送り、山くずれは緊急避難が精一杯の処置であった。円行寺の山くずれと土石流で数戸が完全に流失埋没したが、事前の避難で人命は救われた。

たしかに台風、わけて集中豪雨は自然の猛威であって、その前には人間はただ逃げるしか対応の方法を持たない憐れな存在かも知れない。しかし「あかるいまち」によれば九月二三日から早くも復旧作業開始、鏡川南岸等の浸水地では各人が家の清掃にかかる。円行寺では地元総出で土砂の取り除き作業である。一年前に傷んで買い換えた家具も再びゴミと化して。先祖伝来の家、屋敷も壊滅したが、市民は不屈の魂でこの困難に耐えたのであった。

高知市では職員総動員によってまず被害調査にかかる。ついで疫病予防のための薬剤配布、さらにもつと厄介なゴミとし尿の処理である。し尿は窮余の策とはいえ三六〇リットルの「すかし取り」(一部汲み取り)という見事な知恵によって、他市町村からの応援で片付ける。三万トンのゴミ廃棄物も建設団体等の応援で介良の棄却地に処理を終えた。一七日からは救援物資の毛布、マットレス、ゴザな

川改修事業は、すでに昭和三八年中小河川改修事業として、河口から二・二キロメートルの区間の高潮対策事業区間を除く全区域に進められていた。しかしながら台風一〇号、同五号、同一七号と僅々五〜六か年間の連続痛打によって、計画は大幅な更正を受けて、左記のように抜本的な大工事として、総工費約二八〇億円を国と県とが折半し継続五か年間で県の責任において推進されることとなった。同資料には次のように記してある。

激甚災害対策特別緊急事業及び河川災害復旧助成事業により短期間に抜本的な改修を行なうこととなった。まず激特事業(略称)の改修区間は、本川について天神橋より廊中堰(蛸橋堤外)までの三・三キロと、支流神田川の四・七五キロ及び吉野川の一・四六キロの合計九・五一キロであるが、事業の採択上これが五〇災台風五号激特事業と五一災(台風一七号)激特事業に分かれている。前者は主に本流右岸堤防の整備と支流神田川、吉野川下流部の河道改修であり、後者は本川左岸堤防の補強並びに支流神田川、吉野川上流部の河道改修が事業の中心となっており、その他主要構造物の工事として柳原橋、三の瀬堰の改築及び小石木水門の新築等を含め、総事業費一六三〇〇百万円をもって昭和五五年度完成を目途とし、昭和五一年度着手した。一方鏡川河川災害復旧助成事業は昭和五一年台風一七号災害により採択されたものであり、その改修区間は、本川については廊中堰より鏡ダム、一支流吉原川については本川合流点より二支の淵川合流点に至る合計約一〇キ

口であり、特に起点廊中堰より宗安寺迄の二・二キロの区間及び鏡村川口等の人家連担当区域(密集)については河道の拡幅堤防の補強嵩上、河道の浚渫、既設の固定堰の可動化等を施工することとし、全事業費一〇九一八百万円をもって、下流激特事業と同様に昭和五一年度着手し、昭和五五年度完成を図る予定である。ところで同台風一七号災害により国分川二次支川金谷川及び三支伏尾谷川の被害も激甚であったので、河口より金谷川橋迄の高潮対策事業施工区間の上流部を金谷川河川災害復旧助成事業として改修を行なうこととし、改修区域を金谷川一四五四・一メートル、伏尾谷川八三〇メートルと定め、総事業費七五三百万円にて、河積の拡大及び法線の是正等の工事を昭和五一年度より昭和五五年度にかけて施工中である。

同資料によれば、高知県ではこの事業の推進のため鏡川水系治水対策技術会議を組織、学識経験者並びに関係行政機関の長を委員として、衆知を結集して案を練りあげたものである。計画の基底は鏡川の高水位の推定と考えられ、この高水位に耐える堤防の構築あるいは河道―河川敷―の修正である。同資料はこの点について、鏡川流域の社会的経済的重要性から「既往出水の実績を上廻る規模で計画することとし年超過確率一七〇年」としている。七〇年に一回起るかもわからない雨量にも、なおこの堤防、河道から洪水が溢れることがないように余裕を持たせて築造しているというのである。工事の資金にはもとより限度がある。無限大ではない。おそら

は人災の感がしないでもない。『昭和五三年度消防年報(高知市消防局)』によれば、同年度の火災の主なる原因は左表の示す通りである。

事項	LPガス	たばこ	たき火	放火、同疑い	計
件数	一七	二二	一五	四九	一〇二

右は全火災件数二〇六の約半数に当る。もちろんこのほか全件数がほとんど人間の火の不始末というも過言ではない。また同資料には左表のような風速別火災件数がある。

事項	無風	一メートル未満	一―四メートル内	四―七メートル内	七メートル以上	計
件数	四	四七	一三三	二二	〇	二〇六

右によれば強い風の日には高知市に火災は少ない。火の元に用心するからであろう。無風の時に少ないのは、むしろ無風の日が少ないためであり、また七メートル以上の日も同様に少ないからであろう。これらの表からも火災は人災の感が強い。ただ同資料の左表は天候別であって、

事項	晴	雨	くもり	雪	計
件数	二二九	二二	五五	〇	二〇六

この場合雨の日に火災の少ないのは、天候に火災が左右されることを示すであろう。その点について同資料下表は湿度別件数であるが、

く現在では可能な限りの工事と思われるのであって、完工の暁には、かつての遊水地帯の嘆きを繰り返すこともないのであろう。ただこうした大事業がほとんど国、県によって実施されたことが、かえって市民の水利に対する関心を緩めることがあってはならないので上流の治山、浦戸湾遊水地の確保等に注意を払うほかつねに堤防を守る気概を持つと共に水防訓練も忘れてはならない。それにしても鏡村川口付近から鏡川に沿って高知市へと車を走らせる時、窓外に展開する鏡川の姿にはもう早昔日の面影はない。延々たる護岸の長堤はコンクリート一色に固められそして遊園地化されているが、堤内は大きく緩かに流れる人工の川である。たしかに一変した鏡川の風物は、われらの牧歌的感傷を吹っ飛ばすものである。洪水を避けるためには我慢しなければならないであろう。総工費三一五億円で昭和五六年夏には完工の予定という(『朝日新聞』)。現代に活きる者の宿命といえよう。

注

1 鏡川は二級河川であるので、県が直接管理するものである。

五 火災と消防

火災 火災も当然災害として注目されるべきものである。ただし火災

事項	三〇%未満	三〇―五〇%未満	五〇―六五%未満	六五―八〇%未満	八〇%以上	計
件数	一三	六一	五五	三九	三七	二〇八

右の表と左の月別件数表とは明らかに相関関係が考えられる。

月名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	計
件数	二八	二七	二九	三三	二二	二二	二二	一八	九	一八	一八	二〇六	

右の五月―一〇月までには湿度六五パーセント以上の日が多く、また雨、曇りの日も多いのであって、この表の限りでは火災も自然の影響を大きく受ける。ただ左表を見ればまた別の考えも浮かぶ。

時刻別	〇―六時	六時―一八時	一八時―二四時	計
出火件数	三五	三四	六四	七三

これによれば人間が火をあまり使わない時間帯には火災は少ないとも言えるようである。当然のことである。以上いくつかの表から結局火災の種はつねに蒔かれているが、それが火災になるかならぬかが他の条件によるものであって、北陸の場合大火災は強風、乾燥のフェンと一致する。ただ消防力が強化され、あるいは建築が耐火的になった現在、多くの火災の種は大災害にいたることなくボヤの程度で消し止められる。

『高知市史 上巻』によれば、城下町高知は大火と認められるものが一四件、二〇年に一回ほどであった、享保一二年(一七二七)一月―二日の火事で三〇〇〇戸、延享三年(一七四六)二月六日は

二六〇軒というように途方もない大火がいずれも冬の季節に起こっている。北西風と草葎屋根は延焼を助けたうえ、消火器具は未発達であった。家を倒して火道を切るか、川、堀による防火線が頼りた。おそらく近世がもつとも火災に苦しんだ時代であろう。都市(漁村も含む)の発達—人家密集に消防力がついていけなかったからである。近世では放火にとくに厳罰が課せられたのも理由あることであり、失火にも厳しい制裁があった。

『高知市史 中巻』によれば、高知市は明治四二年一月三日日の大火で市内一四四戸焼失の災害を教訓とし、翌四三年六月二五日の高知市議会は新鋭の蒸気ポンプ購入を議決し、同年二月一日イギリス製五馬力四輪車の現品が到着した。代価合計六三〇〇円(現在一三〇〇万円相当)という。莫大な価格であった。市の防火への意欲を見ることが出来る。以後とくに戦後は後述のように消防力は強化され、大火は左表のよう抑えられた。

年次	昭三	昭四	昭五	昭六	昭七	昭八	昭九	昭一〇	昭一一	昭一二	昭一三
年次	昭三	昭四	昭五	昭六	昭七	昭八	昭九	昭一〇	昭一一	昭一二	昭一三
件数	三七	五八	九六	七八	一〇七	二一九	二一九	二二二	一五五	一四一	一一一
焼損棟数	一〇五	一七一	一五〇	九六	一〇二	一五六	一〇〇	九一	七四	一三三	一一一
死者	〇	〇	〇	〇	四	一	〇	二	二	三	三
件数	一三四	一四三	一八一	二二四	一八〇	二〇三	一八五	二二二	一五九	二〇九	二〇九

年次	昭四三	昭四四	昭四五	昭四六	昭四七	昭四八	昭四九	昭五〇	昭五一	昭五二
年次	昭四三	昭四四	昭四五	昭四六	昭四七	昭四八	昭四九	昭五〇	昭五一	昭五二
件数	一八三	一八五	二二七	二三〇	二七五	二三五	一七九	一七六	一四九	一七八
焼損棟数	一六六	二三四	一九七	一九〇	二七八	二三八	一八六	一八六	一八四	一八七
死者	一	六	二	五	八	八	三	五	二	六

右の表によれば、件数、焼損棟数、死者ともにやや漸増しているが、市街化の進行によって戸数はいわゆる倍増しているうえに、プロパンガス等多くの火器は各家庭に使われている。また各種工場も市内に多い。すべては生活の向上と密接に関係しているのであって、火災が主として人災との観点からすれば、むしろ火災の発生も延焼も戸数、使用火器数からいえば減少しているものと考えられる。事実統計からは、二日に一回の火災は、平均一戸の焼損棟数で食い止められている。後述の消防設備強化の賜物である。

消防 『昭和五三年度 消防年報』(高知市消防局)によれば、鋭意充実強化を図られた高知市消防の戦後の歩みは左の通りである。抄出する。

- 昭和三年 自治体消防として発足、帯屋町一番地警察署内に消防本部設置、初代消防長鈴木利茂
- 四年 高知市消防署設置、ポンプ車二台配備、職員三〇名
- 五年 本部、署庁舎新築落成、所在地帯屋町二番地

これら各機関に配属される消防機械は同資料によれば左表である。

車種	ポンプ車	小型ポンプ	積載車	指揮車	計
台数	一一三	三四	九	一	六七

いずれも最新の消防科学の粋を聚めたものである。まことに龍吐水設置にさえ苦勞した時代とは一変したものである。とくに中心となるポンプの偉容は、毎春恒例の鏡川畔の消防出初式での放水行事に示されるのであって、市民の安全の砦となること防潮堤、護岸堤防と異なるところはない。

なお同資料には、消防用水の準備について、

種別	消火栓	防火水槽	その他	計
数量	三三五五	一七二	七〇	三七九七

このほか最寄の自然水—川海水も利用できる。主力をなす多くの消火栓の配置はまた上水道の発達と深く関連するものである。なおこれら消防業務に参加する九二二名について、内訳は消防職員一五七名、消防団員六六四名となっている。このうち消防職員は市役所勤務の公務員であるが、消防団員は自発的に参加するいわば消防義勇軍であって、それぞれ職業を持ちながらわが町をわが手によって護ろうという気概の士といえよう。

ここで同資料から、四国四県県庁所在地都市の消防条件の現状を比較し高知市の順位を抽出しよう。

- 三〇年 中短波無線電話採用
- 三一年 一斉指令装置付消防専用電話設置
- 三六年 高知市消防審議会設置
- 三八年 消防本部を消防局と改称、職員漸増して九五名
- 同年 旭出張所開設、救急業務開始
- 四〇年 長浜出張所開設
- 四二年 消防総合庁舎竣工
- 四三年 機構改正三分隊制、救急車二台稼働
- 四五年、東消防署業務開始
- 四六年 中消防署江ノ口出張所開設
- 四七年 合併により大津、介良に分団を置く
- 四九年 長浜出張所増改築
- 五〇年 江ノ口出張所増改築、南消防署業務開始、消防特別救助隊発足

- 五四年 東消防署東部出張所開設

右は省略に従ったものであるが、市民を火災から守るために、間断ない努力が重ねられていることがわかる。県庁および市役所前の総合庁舎をはじめ、市内各方面の消防署、出張所、分団等に出動準備整然と待機する赤塗の消防自動車等は、市民の安心感に答えるものである。この消防機関の組織は消防局団本部の下に消防署三、出張所四、分団二四、小型ポンプ配置所一(前掲資料)の構成となっている。