

## 9. 名古屋とその周辺域

－高潮大災害を被った湾奥臨海都市

### 1. 開発の経過

名古屋は濃尾平野の東南縁に位置し、洪積台地、三角州性低地および小起伏丘陵に市街を展開させている人口 230 万の大都市です(図 1)。市中心部は台地(熱田台地)上にあります。台地は侵食により変形して象のような平面形をしています(ただし頭頂部は人為的に削られている)。鼻の先にあたる南端には、1900 年前の創建とされ三種の神器の 1 つである草薙の剣を祀る熱田神宮があります。ここは中世までは伊勢湾に突き出た岬でしたが、その後の干拓・埋立により現在では海岸から 4 km もの内陸になっています。

台地上に比較的大きな集落が出現したのは鎌倉時代で、それ以前の平安時代には藤原氏の荘園になっていたようです。室町時代には今川氏により那古屋城がつくられましたが、戦国時代に廃城になり、城下は寂れてしまいました。

この地が日本有数の城下町として発展したのは江戸時代に入ってからのことです。1610 年に徳川家康は、台地北西端に大きな城を築き、その南の台地上に 5 km 四方の町を配置して、西国に対する一大拠点としました。ここは交通の要衝にもなって発展し、人口は江戸時代中期に 10 万に達していました。市街は城を囲むようにして庄内川低地にもいくらか進出しました。明治後期における人口は約 20 万で、市街の主部はやはり台地上に収まっていた。台地は総合的にみて最も安全な地形です。

伊勢湾北岸は遠浅で、かつては干潟が大きく広がっていました。これを干拓して水田化する工事が江戸時代初期から継続的に行われ、江戸末期には海岸線が 2～3 km ほど前進していました。このため熱田の港に代わって新たに名古屋港が築かれ、1907 年(明治 40 年)に開港しました。1900 年代に入ってから、干拓地の先に埋立による土地造成が進められ、海岸線はさらに 1 km ほど前進しました。この干拓地・埋立地には戦時下の 1940 年ごろから多数の工場がつくられ、市街地化が一気に進展しました。市街拡大は戦後もさらに進行して、1959 年大高潮災害の被災につながりました。

1889 年(明治 22 年)に東海道線が開通し、名古屋駅は台地端から西に 1 km 離れた庄内川低地につくられました。当時ここは街はずれの地でしたが、この後市街が西方の沖積低地に向かって展開する契機となりました。沖積低地は水害を受け、また地震の被害が大きくなりやすい地形です。

### 2. 地形・地盤条件

市街地主部が載る熱田台地は、10 数万年ほど前の三角州性堆積層で構成された洪積台地です。標高は東部で 30 m 程度、西端で 10 m と、西に向け緩やかに傾斜しています。この傾斜には濃尾平野基盤の傾動的沈降も関わっています。傾動運動は西に 25 km 離れた養老断層を西縁として生じ、最近 50 万年間における沈降量は 2,000 m です。この沈降は濃尾平野に広大なゼロメートル地帯をつく

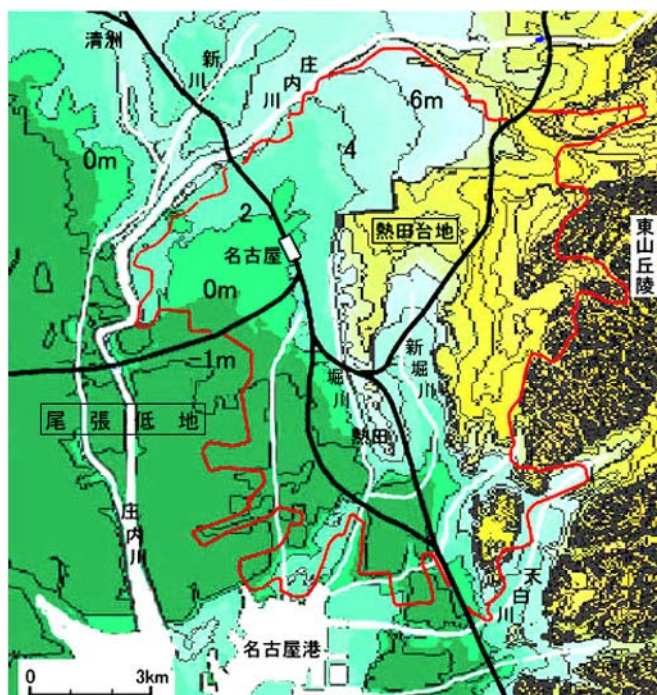


図 1 名古屋とその周辺地域の地形  
濃緑色はゼロメートル地帯、赤線で囲んだ  
範囲は密集市街域

る主因となっています。

熱田台地西端には比高 10 m ほどの直線的な崖があり沖積低地との境になっています。これはかつての海面上昇期に波浪によって台地が削られてできたもので、地下の浅いところには台地構成層からなる平らな面(波食台)があります。その上を覆う地層が沖積層ですが、名古屋駅西方においてその厚さは数 m 程度です(図 2)。名古屋市街域における沖積層の厚さは全般に 10 m 程度、最大で 25 m ほどです。構成層は砂が大部分であり、N 値は 10 ~ 20 とやや締っています。

台地中央部には、数 m ほど低い南北に細長い凹地があります。これはかつての一時期に庄内川が新堀川の方角に向け流れたときに台地表面が削られてできたものです。沖積層厚の等値線にみられる谷状の湾入から、庄内川がかつていろいろな方向に流れたことが推定されます。

沖積低地の地盤高は低く、名古屋市街域ではその半分ほどが海面下のいわゆるゼロメートル地帯になっています。名古屋港周辺では沿岸部埋立地が高く盛土されているので、その内陸のゼロメートル域は凹地状になっています。この海面下の土地は人による地盤沈下が主因ではありません。工業用水の過剰揚水による地盤沈下は昭和 40 年代に激しくなったのですが、ゼロメートル地帯はすでにそれ以前に広く形成されており、伊勢湾台風災害の被害を大きくする一因となりました。1900 年代末までの地盤沈下量の最大は名古屋西部で 1 m 程度です。

東部の丘陵は 100 万年ほど前の扇状地・氾濫原堆積層で構成されます。標高は 50 ~ 100 m ほどで、堆積原面がわずかに残る程度に侵食された小起伏の丘陵です。近年の開発・市街化はこの丘陵地に深く及んでおり、豪雨時における土砂災害および局地的に激しい洪水発生危険性が高まっています。

市域最大の河川は庄内川で、熱田台地の北および西を大きく回りこむようにして流れ、伊勢湾に注いでいます。上流域は瀬戸物で知られる瀬戸市などがある窯業地帯で、かつて薪用に山地樹林が伐採されて禿山の状態になりました。このため山地侵食により多量の土砂が流出して河床が上昇し、洪水が頻発しました。この対策の 1 つとして 1787 年(天明 7 年)に、庄内川の西に新川が開削され、庄内川の出水をここへ溢流させるようにしました。また、庄内川の左岸(名古屋側)堤防をより高くして、名古屋城下を守るようにしました。現在、庄内川は日本有数の都市河川となり、安全度を高めた治水施設がつくられています。濃尾平野をつくった大河川木曽川も、庄内川に平行するような流路をとっています。この左岸堤防は右岸よりも高くつくられ、名古屋を守り西の勢力に備えるいわゆるお囲い堤として知られています。熱田台地の西縁に沿って堀川が流れていますが、これは名古屋城の築造の際に多量の石材・木材を運搬するのに掘られた川で、その後も重要な輸送路として使われました。

### 3. 高潮災害

伊勢湾は南に向け開いた奥深くて浅い湾です。この湾地形は、南から来襲する台風の強風による

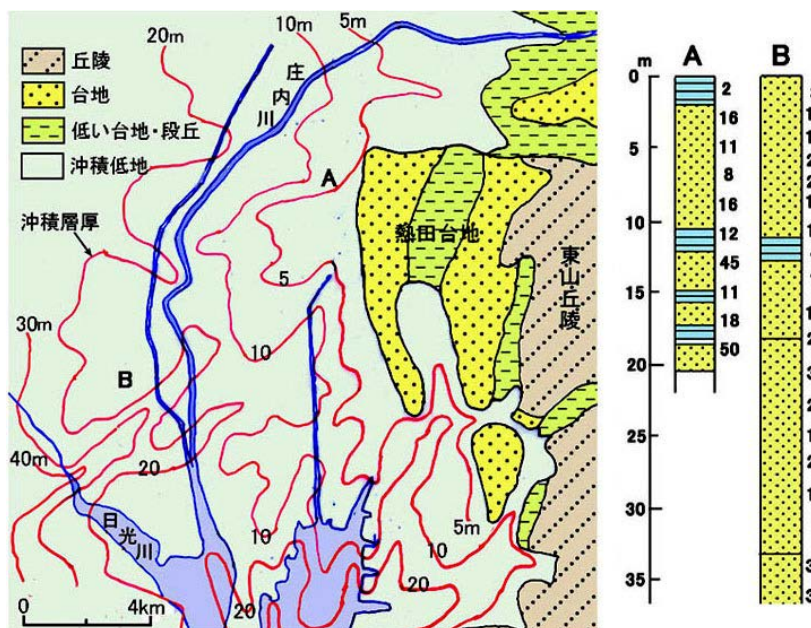


図 2 名古屋地域の沖積層および地形

海水の吹き寄せの効果が大きくなって、湾奥で大きな高潮が発生しやすい条件をもっています。湾の平均水深は 20 m、最大水深は湾中央で 38 m と、きわめて浅い湾です。浅いと海水の戻りが妨げられるので、湾奥で海面がより高まります。このため伊勢湾では大きな高潮が大阪湾に次いで多く発生しています。1959 年伊勢湾台風による高潮は、観測史上最大の潮位偏差（天文潮を差し引いた気象原因だけの値）を記録し、史上最大の風水害といえる大災害を引き起こしました。

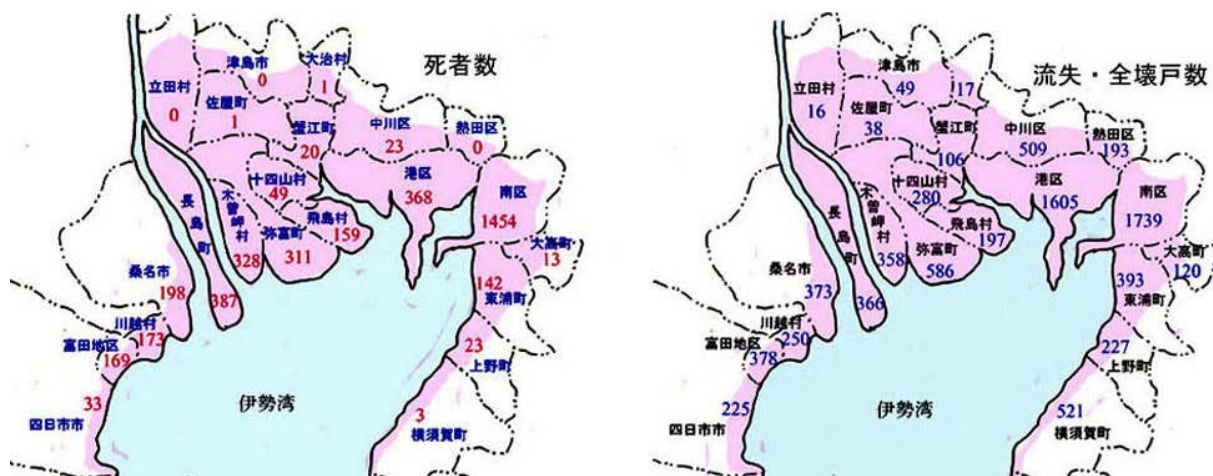


図3 伊勢湾台風による市区町村被害

名古屋の臨海地域では、明治以降だけでも、1870 年（明治 3 年）、1881 年、1889 年、1896 年、1911 年、1912 年（大正元年）、1919 年、1921 年、1937 年（昭和 12 年）1954 年などに高潮被害を被っています。1896 年の高潮の浸水域は 1959 年に近い広さでした（ただし当時は全くの水田地帯）。1889 年および 1912 年の高潮では、海岸から 2～3 km ほどまでが浸水しました。1954 年高潮は 13 号台風によるもので、伊勢湾台風と匹敵する勢力を持っていたものの、湾中央部を西から東へと横断したので、名古屋は風の強くない進行左側に入ったため、大きな被害にはなりませんでした。

1959 年 9 月の伊勢湾台風は、全国で死者 5,040 人、住家流失・全半壊 153,930 戸などの激甚な被害をもたらしました。伊勢湾沿岸の高潮被災市区町村における死者数は 4,080 人で、全体の 8 割を超えました（図 3）。以後全国の多くの地域で「伊勢湾台風クラスの台風が来襲した場合」というのが高潮防災計画の設定外力とされるようになりました。

台風は 26 日 18 時に最低気圧 929.5 hpa という猛烈な勢力で潮岬付近に上陸し、進行速度をさらに速めて北北東に進み、21 時過ぎに名古屋西方 40 km のところを通過し、6 時間あまりで本土を横断して日本海に抜けました。この間の進行速度は時速 70 km（秒速 20 m）という高速でした。この進路は進行右側の伊勢湾の湾奥に継続して海水を吹き寄せせるコースとなったので、最高潮位 3.89 m（名古屋港）という日本において観測された最大規模の高潮を発生させました。伊勢湾口における最大風速は 45 m/s、名古屋では 37 m/s であり、暴風（風速 20 m 以上）は 10 時間近くも継続しました。

風は反時計回りで吹くので、台風が南から接近してくる場合、その進行右側では風向が東方向か

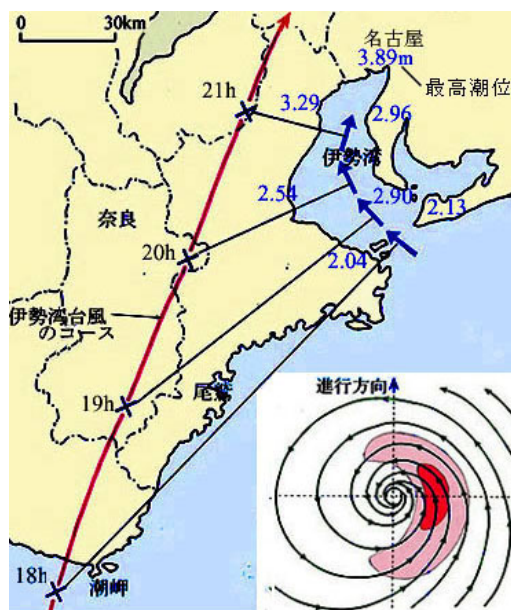


図4 伊勢湾台風コースと海水吹き寄せ効果

ら南方向へと変化して、最接近時には強い南風(進行方向に平行の風)が吹きます。伊勢湾は「く」の字のような形で、太平洋に向け南東方向に開口しています。台風は潮岬に上陸し北北東に進行したのですが、これは湾北部の長軸にほぼ平行です。この結果、まず東方向からの強風によって沖から湾内に送り込まれた海水は、しだいに南向きに変わっていく風によりさらに湾奥へとまっすぐに吹送される状態が続いて(吹送距離が長くなって)、最大偏差 3.45 m という大きな高潮が発生しました(図 4)。

この記録的な高潮は、海岸堤防を越流しあるいは破壊して内陸に進入し、300 km<sup>2</sup> を水没させました。高潮海水の到達範囲は沿岸低地の地形によって決められます。濃尾平野沿岸域には非常に低平な三角州および干拓地が広がっています。海面下の土地は日本最大で、面積は 1975 年現在で 180 km<sup>2</sup>、その 40% はマイナス 1 m 以下でした。平野の基盤は西に傾く傾動を行っているので、ゼロメートル地帯は平野西部において内陸深く入りこんでいます。このデルタ域における浸水域限界はほぼ 0 ~ 1 m で、海岸からの距離は最大で 20 km にもなりました。

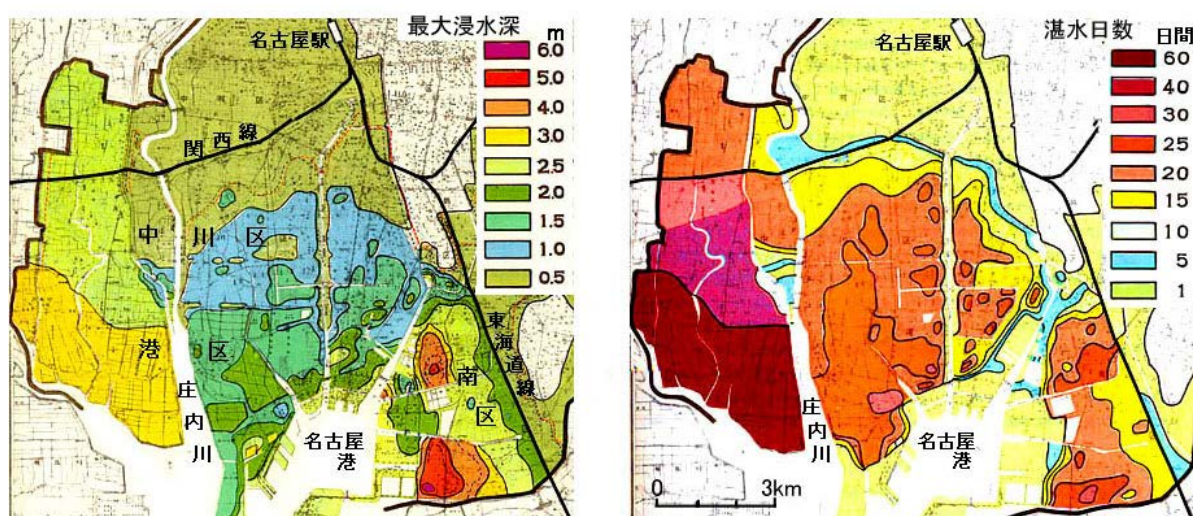


図 5 名古屋における伊勢湾台風高潮の浸水深および湛水日数(名古屋市, 1961)

名古屋臨海部では高潮は 5 km ほど進入し、南区・港区・中川区のほぼ全域、面積 90 km<sup>2</sup> が浸水しました(図 5)。高潮の到達は、庄内川東側では、関西本線および東海道本線までの範囲でした。その内陸側の浸水は内水氾濫によるものです。庄内川西側ではさらに内陸に 15 km ほど進入しました。最高水位は、名古屋港東側の南区で局地的に 5 m を超えました。庄内川河口部西方では 3 m ほどでしたが、

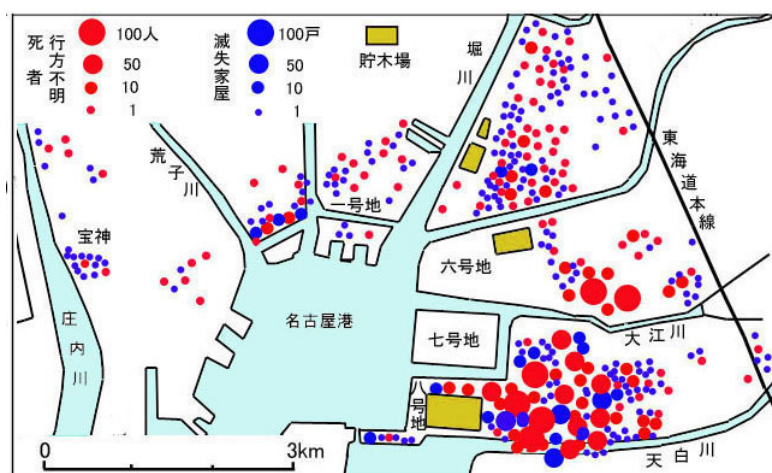


図 6 名古屋における伊勢湾台風被害の分布(名古屋市, 1961)

ここは地盤高のとくに低い 0 m 低地で、浸水深では 4 m 以上になりました。工場地帯となっている沿岸部の高い埋立地では浸水深は 1 m 程度で、すぐに水は退いています。湛水日数は臨港部 0 m 域で 20 日以上、庄内川河口部西方では海岸堤防の破堤口締め切りが遅れて 60 日を超えました(図 5)。名古屋市の被害は、死者 1,851、住家流失 1,557、全壊 6,166、半壊 43,249、浸水 67,352 などと著しいものでした。被害額は当時の市民所得の 50% にも達しました。高潮に襲われた南・港・中川の 3

区の被害は、死者 1,812、流失 1,549、全壊 5,062、半壊 7,866 など、市被害の大部分がここで生じました(図 6)。その他の区では強風被害が主でした。被害が最も激甚であったのは南区で、死者は 1,417 人にもなりました。これをもたらした主因は臨港貯木場からの木材大量流出です。名古屋は木材工業が盛んであり、合板出荷額は全国の 1/3 をも占めたので、臨港部には 17 箇所の原木貯木場がありました。ちょうど南洋のラワン材やソ連材などが大量に輸入されたところで、約 100 万石、25 万トンが貯木されていました。この 1 本が数トンの重さの巨木が高潮に乗って流れ出し、高い埋立地背後の 0 m 低地に位置する住宅地を襲いました。総流出量はおおよそ 54 万石、約 13.5 万トンでした。南区南部の八号地貯木場から流出した 7 万トンの木材は、隣接の柴田・白水地区を襲い、白水地区の流失・全壊率 40%、死者 861 人といった著しい被害をもたらしました。南区の死者 1,417 の内、流出木材による死者は 1,000 近いと推定されます。貯木流出の被害は 1912 年や 1921 年の高潮のときにも起こっていましたが、経済発展優先のなかでこの経験は活かされませんでした。

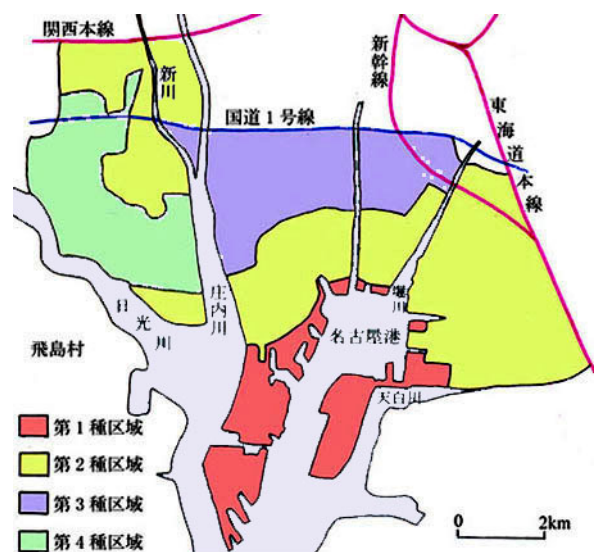
被害は海水流入の強さが非常に大きい海岸部で集中発生しました。とくに、避難する高地などないデルタ沿岸部、とりわけ干拓地では多数の死者がでました。これに対し高潮の直撃を受けない内陸部では、全面浸水を被っていても人的被害は少なくなっています。住家流失全壊数と死者数との比で簡易に示す人命被害度は、デルタ沿岸区町村(南区、港区など)においてデルタ内陸区町村(中川区など)のその約 8 倍という大きさを示しました。住家損壊数は居住域に作用した加害力の大きさを間接的に示す値になります。

第二次大戦後の 1940・50 年代には死者数の多い台風災害が頻繁に発生しました。この大部分は伊勢湾台風のような夜間上陸台風によるものでした。夜間には状況の把握、情報の伝達、避難の実行など避難行動を妨げる多数の要因があり、人的被害を大きくします。死者数と台風上陸時勢力との比で示す人命被害度は、深夜台風では昼間上陸台風に比べ 5～10 倍の大きさでした。

伊勢湾台風では、暴雨警報が 10 時間前に出されていたのですが、住民はそれを重大視せず、事前避難対応はほとんどありませんでした。6 年前の 13 号台風の軽微な被害が危険意識を薄めていたことも考えられます。この 2 年後、大阪は第二室戸台風の高潮により臨港低地が広範囲に浸水しましたが、高潮による直接の死者は数人程度でした。この大きな違いは、大阪が室戸台風など近年たびたび高潮に見舞われているという直接の災害経験に、同じような土地条件にある名古屋での大災害の教訓が加わって、的確な避難行動が行われた結果によるところが大きいと推測されます。

名古屋市においては 2 時間おきぐらいに台風情報は出されたのですが、「夜半ぐらいに最接近し名古屋港で 1.5 m ぐらいの高潮が予想され、(6 年前の) 13 号台風のときのような被害が予想される」といった程度の内容でした。気象情報は主としてラジオにより一般に伝えられました。災害後の調査では台風情報を得たのはラジオ 75%、テレビ 15% でした。しかし 18 時ごろには早々と停電したので、その後の切迫した情報は電池式ラジオ以外では伝わらなくなりました。当時の名古屋市のラジオ受信契約数 31.8 万の 21% が電池式で、まだトランジスタラジオは普及初期の段階にありました。行政の対応もにぶく事前の避難措置はほとんど行われませんでした。風雨は強く刻々と海面が高まっていたにも拘わらず、浸水が始まってから警察により避難の指示がごく一部の海岸部で出された程度でした。

2 年後に出された名古屋市の災害調査報告書では大災害の原因として、「異常な強力台風の



来襲に対する認識不足」,「低地盤地帯および地盤沈下の認識不足」および「防災組織体制の欠陥」を,「台風が最悪の気象条件下に最大規模で来襲したこと」,「海岸堤防・護岸の安全度が十分でなかったこと」および「貯木場の不備による木材流出」に加え,強調して挙げられています。これは自治体の公式報告書としては異例の表現で,反省の強さが伺われます。

この具体的な反映の1つとして,1961年に条例を定め,臨海部の65 km<sup>2</sup>を災害危険区域に指定し,建築構造規制を行っています(図7)。最も危険である第1種区域は木造を禁止し,敷地の地盤面を名古屋港の基準海面よりも4 m以上高くするように定めています。土地の危険性の認識および危険地の利用規制は地域防災の基礎です。

#### 4. 河川洪水・内水氾濫

庄内川ではすでに947年(天曆元年)に大洪水により大きな被害が生じた記録があります。徳川尾張家の支配下になった1600年から1700年代前半にかけては,10~20年ほどの間隔で大洪水が起っていました。上流の大窯業地帯山地からの土砂流出が多くなったことにより,1700年代半ばには洪水が頻繁になったので,庄内川右岸に排水河川の新川を開削し,越流堤(洗堰)によって庄内川の洪水を分流させる工事を尾張藩が命じ,1787年に完成しました。右岸側の支流(五条川・大山川など)は庄内川の河床上昇のため水が落ちなくなり度々氾濫していたので,新川の開削は右岸低湿地の排水をも目的したものでした。名古屋城下を護るために,庄内川の左岸堤防を右岸よりも高くしたので,氾濫は専ら右岸側に起っていました。1597から明治末までの間に生じた破堤48箇所の内45箇所は右岸側でした。

明治期には,3~4年に1回という頻度で洪水が発生しました。1868年には20 km北方の丘陵地にある大きな農業用ため池(入鹿池)が豪雨で決壊し,主流は五条川を流下して庄内川低地に氾濫しました。五条川が平野に流れ出す付近の地区では死者941,流失家屋807などの大きな被害になりました。庄内川の決壊も生じ,浸水家屋は1.2万戸でした。明治における最大の洪水は1896年9月の総雨量800 mm,最大日雨量350 mmという豪雨により生じました。尾張平野はほぼ全域浸水し,愛知県の被害は,死者28,全壊・流失626,浸水4.4万などでした。庄内川は21箇所で破堤,新川は10箇所で破堤し,名古屋市の浸水家屋は1.3万戸でした。

大正期以降に市域は大きく拡大し,市街地は低地部や丘陵地に進展しました。これに伴って天白川・山崎川・堀川などの小河川の氾濫や台地部での内水氾濫の被害も生じるようになりました。丘陵地では強雨による激しい雨水流出により人や車が押し流されるといったことが起こっています。伊勢湾台風では高潮以外の主として内水氾濫により,およそ3.5万戸が浸水被害を受けました。

2000年9月11~12日,愛知県下は台風14号と秋雨前線の活動により,最大24時間雨量535 mm(既往最大の1.9倍),最大1時間雨量93 mmという記録的な豪雨に見舞われました。これによって生じた内水氾濫に一部破堤氾濫が加わって,名古屋市で38,815棟,愛知県全体で63,440棟の住家が浸水被害を被りました。新川中流部の西枇杷島町では2,936棟(全世帯の3/4),新川町で3,622

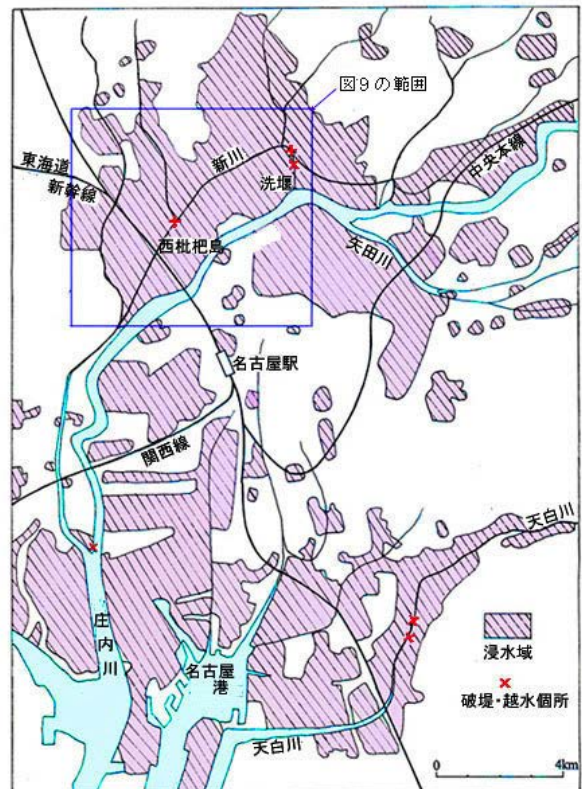


図8 2000年東海豪雨による浸水域(佐藤, 2002)

棟(同 1/2)が浸水しました。愛知県内の浸水面積は 294 km<sup>2</sup>、名古屋市では 114 km<sup>2</sup>(市域の 35%)でした(図 8)。被害額は愛知県全体で 6,500 億円に達しました。内水氾濫では人の死傷はわずかですが、浸水戸数が多いと一般資産被害の総額が大きくなり、また、大量に発生するゴミの処理が災害後の難問になります。なお、名古屋市におけるおよそ 4 万という住家浸水棟数は、降雨の強度に比べかなり少ないものでした。

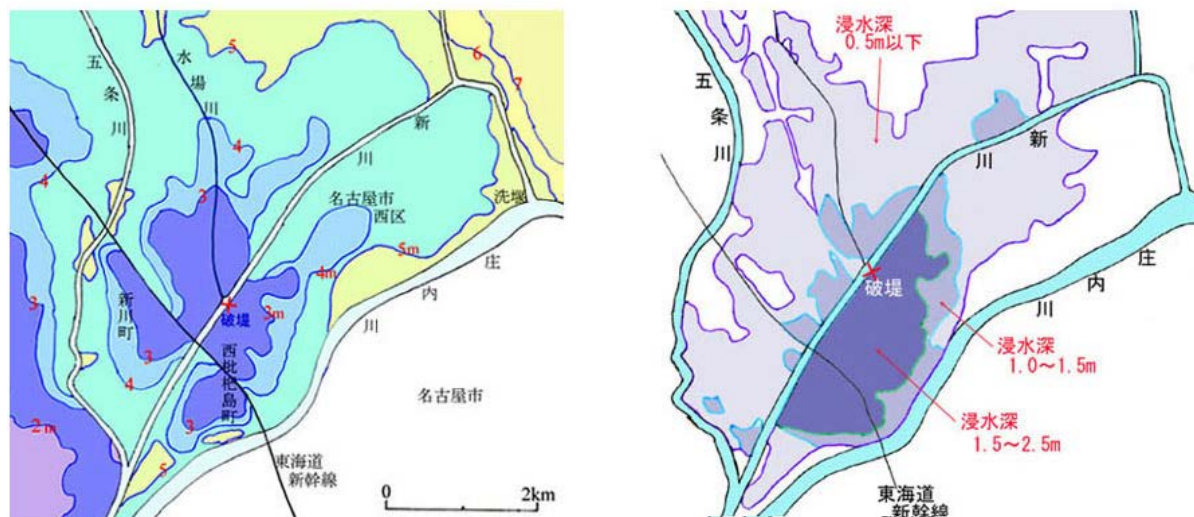


図 9 新川中流部・西枇杷島付近の地形・地盤高と 2000 年洪水の浸水域

庄内川は日本の主要都市河川の 1 つで、超過確率 1/200 (日雨量 250 mm) の規模の河川施設が建造されています。一方、県管理の新川および市内の排水路は時間雨量 50 mm (超過確率約 1/5) 対応となっています。2000 年 9 月の豪雨は計画降雨の 2 倍を超えるもので、最高水位は計画高水位を 30 cm 超えたのですが、庄内川の堤防は持ち堪えて多少の溢水が生じただけでした。洗堰による庄内川から新川への分流量は最大 270 m<sup>3</sup>/s (計画高水流量の 7%) で、それだけ負担が軽減されました。一方堤内地では、時間雨量が 100 mm 近くに達した 11 日 18 時過ぎにたちまち内水の氾濫が生じて、市街地の 1/3 が浸水しました。台地部でも丘陵地からの流出水が加わる東部において浸水が生じました。南区の天白川は破堤・越流により氾濫して、谷底低地の全域が浸水しました。台地の浸水面積は 12 km<sup>2</sup>、丘陵地で 4 km<sup>2</sup>、谷底低地で 85 km<sup>2</sup> でした。

新川では、計画規模を超える高水位が 9 時間継続した 12 日 3 時に、大きな支流である水場川との合流地点の対岸で破堤が生じました。破堤の原因には合流による水衝作用がかかわっていたと推定されます。氾濫口に面する土地は自然堤防と河道によって囲まれ周囲より 2 m ほど低い凹状地です(図 9)。このため、すでに内水の湛水が生じていたところへ破堤氾濫水が加わって浸水深が大きくなり、被害が拡大しました。西枇杷島の浸水約 3 千棟のほぼ総てが床上浸水でした。ここ西枇杷島は著しい被災地として大きく報道されましたが、地形条件からみれば豪雨時に内水の湛水が生じるのはごく自然な場所です。

## 5. 地震災害

この地域に影響及ぼす地震は、南海トラフの海溝型巨大地震および周辺山域に多数ある活断層による内陸地震です。南海トラフは 150 km 以上離れてはいるものの、100 ~ 150 年に 1 回の頻度で起こり、規模は M 8 ~ 9 と大きいので、たびたび被害を引き起こしています。活断層の活動間隔は数千年以上ですがその数は多いので、これまでに複数の大災害記録があります。

南海トラフは四国沖から駿河湾までの範囲が 5 震源域に分けられています。1707 年の宝永地震は全領域が活動して M8.6 と超巨大規模であったので、尾張でも死者 19、全壊 8,573 などの大きな被害が生じました。1854 年の安政地震は東海沖での地震でしたが、熱田で多少の津波被害が生じた

けのようです。

戦時下にあった1944年の東南海地震はM7.9、震源は190 km離れた熊野灘沖でした。名古屋市の被害は全壊863、半壊5,378などとされています。名古屋市全体の全壊率は0.1%（震度5相当）、港区の全壊率は6%（震度6）でした。揺れが強かった臨港部では軍需工場の被害が大きかったのですが、詳細は不明です。震源が260 km離れた紀伊半島沖の1946年南海地震（M8.1）では、名古屋市の被害は死者1、全壊9、半壊6などとされています。

現在、M9という超巨大規模の南海トラフ地震の発生が懸念されています。名古屋市の被害想定では、「過去の地震を考慮した最大クラス」の地震が発生した場合、最大震度は6強で、全壊棟数は約4,900、「あらゆる可能性を考慮した最大クラス」の地震の場合、最大震度7で、全壊棟数は約34,000が示されています。地震調査研究推進本部の評価では、今後50年間に39%の確率で見舞われると予想される計測震度は、台地部で震度6弱、低地部で6強などとなっています（図10）。

最も近くの活断層は、西に25 km離れた養老・桑名断層です。これを境界にして濃尾平野基盤は最近50万年間に2 km傾動沈降しています。この活断層が今後30年間に活動してM8規模地震を起こす確率は、0～0.7%と評価されています。東20 kmの猿投山断層および南30 kmの伊勢湾断層帯が活動する30年確率は0%です。

北45～100 kmにある濃尾断層帯は、1861年にM8.0という内陸地震としては規模最大の地震を起こしました。平行する4本の断層が延長80 kmにわたり活動し、横ずれは最大8 m、縦ずれは最大6 mに及びました。死者は7,469（岐阜県4,990、愛知県2,459）、住家全壊は85,848（岐阜県50,125、愛知県34,494）などと激甚なものでした。被害の大部分は濃尾平野内の沖積層が厚いところで生じました。

名古屋市の当時の市域は狭く、ほぼ熱田台地上に展開していたので、全壊率は2.9%と震度6弱相当でした（図11）。しかし、庄内川低地では全壊率の最大が70%を超え、震度7の激しい揺れでした。名古屋駅のある沖積層厚数m程度の埋没波食台域では、全壊率10%程度でした。なお、名古屋停車場は全壊しました。名古屋市被害は死者190（人口16.5万人）、全壊1,261、半壊1,603、現在市域に入っている周辺48町村（被害不明の10町村を除く）を加えた被害は、死者406、全壊6,060でした。

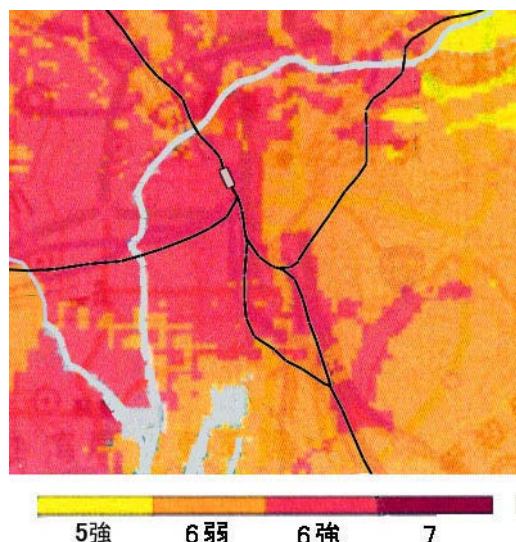


図10 50年間で発生確率39%の計測震度  
（地震調査研究推進本部資料）

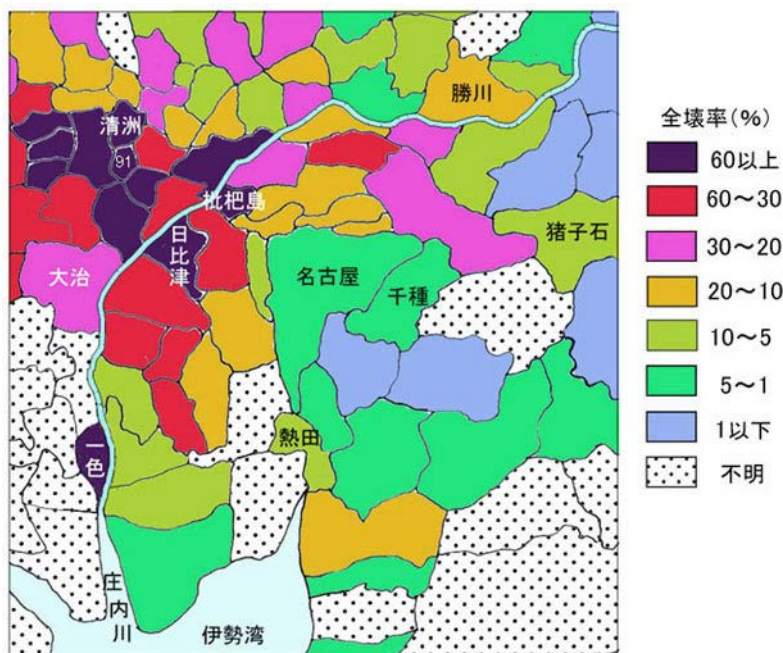


図11 濃尾地震による名古屋市周辺域の住家倒壊率

建物被害率は震源から離れるにつれて指数関数的に低下しますが、その低下の程度は地形・地盤によりかなり違ってきます。震源近くでは激しい震動が生じるために地盤の硬軟に関係なくほとんどの建物が損壊を受けます。震源から遠ざかると地盤がより硬いところ(丘陵地・台地・扇状地など)では、軟らかい沖積低地に比べ損壊の率がより急速に低下します。震源から 35 km における損壊率(半壊の半分を全壊に加えて算定した値)は、沖積低地で約 80%, 扇状地で約 50%であるのに対し、55 km (名古屋の位置)においては扇状地・台地で約 5%, 沖積低地でおおよそ 30%と差が開いてくるという関係が認められます。庄内川の北側の清洲付近では全壊率が非常に高い値を示し、震央から 50 km ほど離れていたものの、全壊率が 90%を超えた町村がありました。沖積層の厚さは 25 m ほどであり、この地区でとくに厚くなっているということはなく、また、表層が非常に軟弱という地層条件でもありません。

1945 年三河地震は M6.8 と比較的小規模であったもの、死者 2,252, 全壊 5,288 などと被害は局地的に激甚でした。震源の深さは 0 km であったので地表での震動は激しくなり、狭い範囲に激甚な被害をもたらしました。地表にはずれや盛上がりをつくった地震断層が出現したのですが、これがなければ活断層の存在を認めることが不可能であった未知の活断層の活動です。名古屋は震源からおおよそ 40 km 離れており、震度 4 でした。被害は臨海部で生じ、死者 8, 全壊 40, 半壊 152 などでした。南区の全壊率は 0.1%でした。

愛知県 (1960) : 愛知県災害誌。

飯田波事 (1979) : 明治 24 年 10 月 28 日濃尾地震の震害と震度分布。愛知県防災会議地震部会。国土地理院 (1975) : 土地条件調査報告書、濃尾地域。

気象庁 (1961) : 伊勢湾台風調査報告。気象庁技術報告第 7 号。

蒔田ほか編 (2007) : 日本の地誌 7, 中部編。朝倉書店

名古屋市 (1961) : 伊勢湾台風災害誌。

佐藤照子 (2002) : 2000 年東海豪雨災害における都市型水害被害の特徴について。主要災害調査 38。

---

防災基礎講座：地域災害環境編

[http://dil.bosai.go.jp/workshop/06kouza\\_kankyo/](http://dil.bosai.go.jp/workshop/06kouza_kankyo/)

公開：平成 28 年 10 月

国立研究開発法人 防災科学技術研究所 自然災害情報室

文責：水谷武司(客員研究員)