

## 第三章 まちの安心・安全 自然災害・消防救急・防犯

### 第一節 豪雨や地震による自然災害事例の多発

一・ 災害復旧費からみた四十年間（昭和四十〜平成十六年）の災害

3・1は、昭和四十（一九六五）から平成十六（二〇〇四）年までの四十年間における年度別の災害復旧費の変遷である。平成六から九年まで特に大きな復旧費の突出がみられるが、これは阪神・淡路大震災による復旧費であり、平成六年度は約二二億円、平成七年度は約二二〇億円、平成八年度は約一〇二億円、平成九年度は約三三億円で、この四年間で総額約三七七億円に達した。震災前の年度ごとの災害復旧費は平均約一〇三六万円であり、阪神・淡路大震災がいかに大きな災害であったかがわかる。3・1より、震災以外の災害で、次に大きかった事例は平成二年の台風一九号災害、平成元年の秋雨前線による豪雨災害、その次には昭和四十二年の集中豪雨災害であることがわかる。地震による災害をのぞけば、本市では梅雨末期や台風による集中豪雨により頻繁に災害を受けていることがわかる。

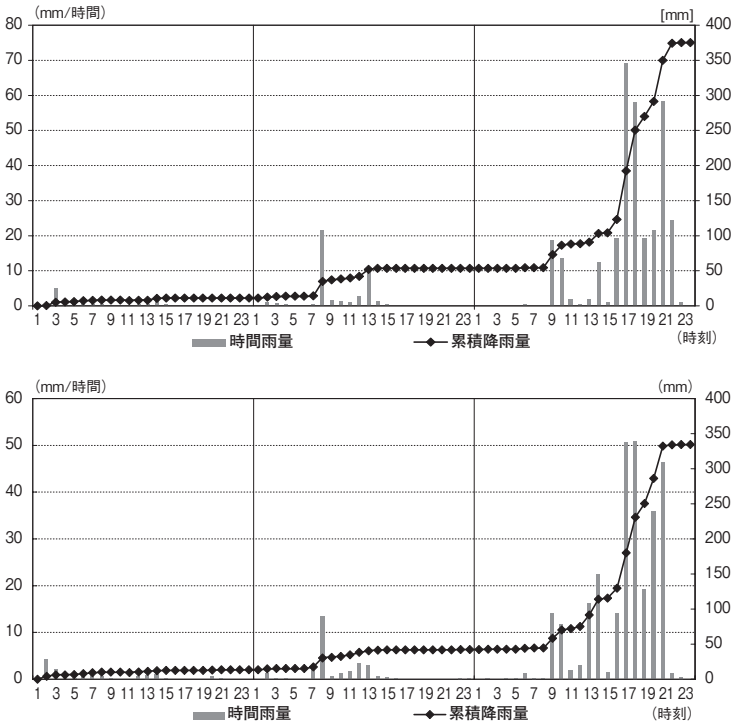
年 度	災害復旧費 (千円)	芦屋市一般会計 決算額(千円)	災害復旧費 の割合(%)
昭和 40	8,859	1,660,631	0.533
41	0	2,043,129	0
42	43,266	2,266,798	1.909
43	0	2,725,253	0
44	0	3,446,871	0
45	0	3,714,765	0
46	737	4,314,664	0.017
47	2,218	5,844,184	0.038
48	4,593	7,392,460	0.062
49	0	9,169,923	0
50	850	12,073,615	0.007
51	999	14,743,526	0.007
52	980	14,682,391	0.007
53	0	16,863,722	0
54	5,291	15,887,347	0.033
55	0	19,670,343	0
56	0	22,626,485	0
57	5,372	22,093,984	0.024
58	11,267	21,238,597	0.053
59	3,478	22,499,936	0.015
60	2,526	26,233,301	0.01
61	0	27,386,481	0
62	0	28,203,758	0
63	0	28,893,926	0
平成 1	62,208	38,241,487	0.163
2	147,572	41,071,228	0.359
3	94	43,692,590	0
4	0	49,490,654	0
5	0	47,841,911	0
6	2,205,809	44,647,353	4.941
7	21,960,501	86,789,706	25.303
8	10,212,782	69,679,098	14.657
9	3,303,956	58,339,861	5.663
10	224,605	54,678,867	0.411
11	112,052	54,124,684	0.207
12	64,011	66,991,030	0.096
13	55,312	54,258,911	0.102
14	47,999	44,920,109	0.107
15	35,498	40,536,282	0.088
16	39,727	41,884,258	0.095
累計	38,562,562		

3-1 災害復旧費の推移 (資料)「財務統計」

二二 個別災害事例の紹介

**昭和四十年 豪雨** 昭和四十(一九六五)年九月十日に台風二三号が襲来したが、一週間後の九月十七日に再び台風二四号が襲来し、台風二三号では四棟、四世帯が、台風二四号では七〇棟、七〇世帯が被災した。これらの台風被害に対して避難所が設置され、台風二三号では三五世帯、九〇人が、台風二四号では七三世帯、二三人が小中学校などに避難した。これらの災害に伴い、主として公立学校や社会教育施設の復旧のために





(上) 3-3 神戸海洋気象台による昭和42年豪雨災害の時間雨量と累積降雨量  
 (下) 3-4 奥池観測所による昭和42年豪雨災害の時間雨量と累積降雨量

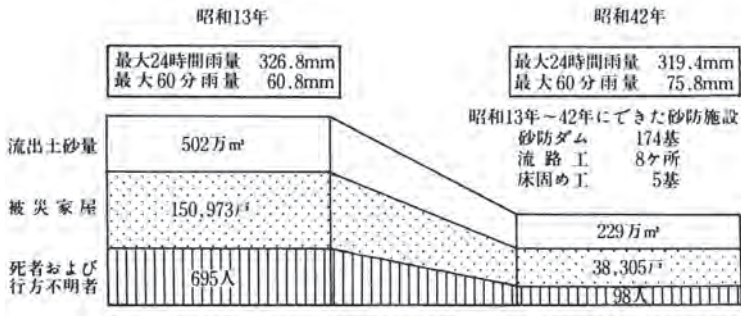
のすがた（気候）した神戸海洋気象台における平均年間降雨量一二四七ミリの四分の一にも相当する雨が三日間で降ったことがわかる。3・3はこの豪雨の神戸海洋気象台の時間雨量の記録であり、3・4は奥池観測所における時間雨量分布である。これによる総降雨量、時間降雨強度ともに、奥池観測所より、神戸海洋気象台の方が大きかったことがわかる。

先述（菅屋市のすがた（気候））したように、昭和四十から平成十六年までの年間降雨量は神戸海洋気象台より奥池観測所の方が大き

な値を示していたが、今回の事例だけは奥池観測所の方が小さな総降雨量を示した。これは3・2からも推定されるように、本市付近のみが少ない降雨量であったためと思われる。

一般に、がけくずれをおこす豪雨の条件としては、(1)総降雨量が二〇〇ミリ以上、(2)降雨パターンは後方集中型、(3)降雨強度(一時間あたりの降雨量)五〇から六〇ミリが出現、あるいは降雨強度三〇ミリ程度の降雨が三時間以上継続する場合といわれているが、この時の豪雨はいずれもこれらの条件を満たし、結果的に多くのがけくずれが生じた。この豪雨により、本市をはじめ、神戸市、西宮市、宝塚市では河川の氾濫やがけくずれが各所で発生し、死者・行方不明者九八人、被災家屋三万八三〇五戸に達する多くの被害を受けた。最も大きな人的被害は、神戸市中央区(当時は葺合区)の市ヶ原で発生した崩壊で二二人が死亡する惨事となった。

六甲山系では、『新修芦屋市史』本篇にも記述されているように、昭和十三年と三十六年にも集中豪雨により大きな災害を受けていた。昭和十三年七月は、総降雨量約四六〇ミリを観測した。当時、六甲山系では土砂流出を防止する砂防関連施設が十分ではなかったため、二七〇〇か所以上の崩壊により市街地へ多くの土砂が流出し、記録によれば流出土砂は五〇二万二〇〇〇立方メートルに達し、死者・行方不明者は六九五五人、被災家屋一五万九七三戸(『神戸市水害誌』)にも達した。昭和三十六年六月末には四七二・一ミリの総降雨量により、六甲山系南麓に造成中の宅地が多くの被害を受け、死者・行方不明者二九人、家屋の全壊一三五戸、流失一一戸の被害が出た。神戸市では、六甲山系南麓で宅地開発が進行することによる災害を危惧して、昭和三十五年に「傾斜地における土木工事の規制に関する条例」を制定していたが、この集中豪雨により造成中の宅地が大きな被害



3-5 昭和13年と昭和42年の六甲山系の災害比較  
 (資料) 六甲砂防工事事務所

を受けた。政府も事態を重視し、この条例をもとに「宅地造成等規制法」を昭和三十七年に施行した。この法律は、現在も宅地の保全と災害の防止に大きく貢献している。

六甲山系の砂防は、明治二十八（一八九五）年から行なわれていた県による砂防工事に加えて、昭和十三年災害以降、国による直轄砂防工事開始された。3・5に示すように昭和四十二年災害当時、六甲山系では直轄工事により、砂防堰堤（ダム）一七四基、河川関係の工事として流路工九か所、護岸工など七か所、河床浸食防止のための床固め工五基が完成していた。これにより、約一九〇万立方メートルの土砂が山中に貯えられることになった。このため崩壊箇所は昭和十三年とほぼ同じ二五四九か所の山腹崩壊があったにもかかわらず、市街地へ流出した土砂は、約二二九万立方メートルとなり、昭和十三年災害の五〇二万二〇〇立方メートルに比して半減していることがわかる。結果的に、死者・行方不明者は六九五五人から九八八人へ、被災家屋は一五万九七三戸から三万八三〇五戸へと大きく減少した。これは砂防関連施設の構築の効果があつたものと

された。

しかし、流域面積が小さな中小河川には暗渠（あんきょフタをされた河川）が多いことや、深い溝状の河川であったため、流木や土砂による通水断面の閉塞が生じ、浸水被害がかなり発生した。これを受けて、昭和四十五年度から都市内の中小河川を積極的に改修する「都市小河川改修事業」が始まった。

区分	戸数(戸)	世帯数(世帯)	人数(人)	
人身(軽傷)			2	
家屋	全壊	1	1	3
	半壊	4	4	18
	床上浸水	139	139	518
	床下浸水	1,103	1,103	3,640
	計	1,247	1,247	4,179

3-6 本市の昭和42年豪雨の被災状況  
(出典)「主要施策の成果報告書(昭和42年度)」

本市内における昭和四十二年豪雨災害は、3・3および3・4の降雨量の違いからも推定できるように、神戸市内におけるそれと比較すると少なかったことが大きな特徴であった。当時、芦屋川流域では一〇基の砂防堰堤、宮川流域では一基の砂防堰堤が構築されていたが、その効果もあり、宮川流域で四か所の山くずれ、一〇〇六立方メートルの土砂の流出、芦屋川流域では二三か所の山くずれが発生し、二万五九三五立方メートルの流出土砂にとどまり、市街地への土石流の流出は神戸市と比較すると少なかった。

3・6は昭和四十二年豪雨災害の本市内の被災状況を示す。本市では幸いにも人的被害は軽傷二人と少なかったが、山沿いではがけくずれが発生し、家屋の全壊一戸、半壊四戸の被害が出た。浸水は南宮町、大東町をはじめ市内随所で発生し、床上浸水は一三九戸、床下浸水は一〇三戸にも達した。道路が損壊した箇所は四二か所、公光橋も損壊するなど、公共施設の被害額は一億七五八〇万円にも達した。降雨災害後、災害対策本部が設置され、浸水地域の約三〇〇〇戸を対象としてし

尿の無料くみ取りが行なわれる一方、約一五〇〇戸に対して消毒が実施されるなど、防疫対策が実施された。また、被災者には市民税と固定資産税、国民健康保険料の減免が行なわれた。公共施設の復旧も行なわれ、総額約五五〇〇万円の予算で、六麓荘町の道路、溝、阪急神戸線以北各町の道路や公園、石垣の復旧、津知川上流部分の護岸改築、その他損壊した下水道や霊園施設の補修などが行なわれた。内水氾濫（雨水が河川や海岸に流入せず市街地に溜まることにより生じる浸水）を防止するため、大東公園にあるポンプ場の取水口の拡大、下水管の設置や、浜町や西蔵町では下水管系統の整理が行なわれた。宮川町の浸水の原因を取り除くため、大溝川の水が上手の宮塚町で宮川へ放水するようにされた。大原町でも宮川への排水管の増強が行なわれた。芦屋川、宮川の護岸の改修工事も行なわれ、城山西側のがけくずれ防止の山腹工事は神戸宮林署により実施された。

この被災の経験を受けて、災害対策本部がいつそう機動的、重点活動的になるように災害対策本部が改編され、教育委員会や市民病院との密接な連携が図られるようになった。

また、谷の出口や急斜面の近くまで宅地化が進んでいたため、宅地背後の急斜面の崩壊により土砂が人家を直撃し、人的災害が発生する事故が多く出現した。これらの急斜面は、民有地であったため、公的な予算で対策工事や復旧工事ができなかった。しかし、この昭和四十二年災害を契機として、地域の安全を確保するため民有地であっても公費により崩壊防止工事ができるよう、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」が昭和四十四年に施行され、斜面の崩壊による災害の防止が図られることになった。

昭和四十七年六月 梅雨前線性集中豪雨

六月八日、台風三号が梅雨前線を刺激し、七五ミリの集中豪雨が



発生した。その結果、本市では一〇七戸の浸水被害が発生した。

#### 昭和四十七年七月 豪雨

七月三から十三日にかけて日本全土を襲った梅雨末期の梅雨前線による集中豪雨では、九州の天草、四国の繁藤しげとう、中国の江こうの川水系、中部の西三河、関東の丹沢地区などで大きな災害が発生し、死者・行方不明者四四一名を出す大きな災害となった。本市では七月十二日、一九三ミリの豪雨を観測し、建物半壊三戸、がけくずれ二か所、道路冠水一〇か所、道路亀裂一か所の被害を受けた。

#### 昭和四十七年九月 台風二〇号

九月十六日、台風二〇号は午後九時に紀伊半島に上陸したのち、奈良県大台ヶ原を北北東に縦断した。この台風により、本市では五四ミリの降雨量、最大風速毎秒三八メートルを記録した。この台風により、建物半壊が四戸、街路樹や公園樹木約一二〇本が倒木し、がけくずれが一か所発生した。

#### 昭和五十年 台風六号

八月十九日に発生した台風六号は、神戸付近に上陸し、その後日本海に抜けて北上し、東北、北海道地方に大きな災害をもたらした。本市では九〇ミリの降雨を観測し、一一戸が浸水した。また街路樹の倒木も発生した。

#### 昭和五十一年 秋雨前線と台風一七号

秋雨前線と台風一七号が、九州近海で九月十から十二日にかけて停滞し、暴風が継続した。本市では五〇〇ミリの総降雨量を記録し、最大風速は毎秒二〇メートルを観測した。しかし、幸いにも大きな被害は生じなかった。

#### 昭和五十八年 台風一〇号

台風一〇号は、九月二十日にグアム島沖で発生し、二十三日には中心気圧八五五ヘクトパスカルに発達、東シナ海から東に進路を向け、長崎に上陸、東進し四国に再上陸、潮岬沖から房

総半島沖を経て消滅した。本市では最低気圧九九二ヘクトパスカル、最大瞬間風速毎秒二四・五メートルであったが、九月二十五日から停滞していた秋雨前線による先行雨量があつたうえ、二十八日の台風襲来時には日雨量二四四ミリにも達する雨台風となった。この台風災害は、本市において災害対策本部が設置された災害となった。この台風による被害は、河川護岸損壊二か所、がけくずれ一か所、宅地被害五か所、道路冠水四か所、河川溢水一か所、電話不通五一か所に及んだ。

#### 平成元年 秋雨前線豪雨

八月三十一日に九州南海上に発生した前線は、ほぼ日本列島に沿って北上し、九

月十六日まで日本付近に停滞したため、連日大雨が降り続いた。本市では、十三日から断続的に降り続いた雨が十四日朝から激しくなり、二日間で二二五ミリ、十四日午前七から八時までの一時間に一〇四ミリという記録的な集中豪雨となった。浸水被害が国道四三号以南、旧海岸線までのほぼ全域に及ぶなど大きな被害となった。この集中豪雨により、道路や鉄道敷の冠水や土砂流出などにより交通機関が一時不通となり、また、問い合わせの電話などが殺到したため、電話回線がパンク状態となって、交換機の規制が実施されるなど、職員も招集にも支障が生じた。この豪雨による被害は、浸水家屋一二五三戸、河川護岸損壊一か所、がけくずれ一二か所、文教施設被害二か所、道路陥没一か所、道路冠水七か所にのぼり、JR西宮―芦屋間で不通になった。

#### 平成二年 台風一九号

九月十九日に和歌山県白浜町に上陸した台風一九号は、全国で死者四二人、行方不明者二人を出し、大きな災害となったが、本市でも公園や街路樹の被害、高座川沿いの道路の被害、阪神水道企

業団芦屋調整池の被害などが出現し、災害復旧費は一億四七五七万円に達した。

## 平成七年 阪神・淡路大震災

県において、昭和三十八（一九六三）年三月二十七日の越前岬沖地震（マグニチュード六・九）以降、阪神・淡路大震災があった平成七年一月十七日までに発生した地震で、震度五以上（旧震度）を記録した地震は、昭和五十九年五月三十日の兵庫県南西部地震（マグニチュード五・六）まで二十一年間出現しなかった。兵庫県南西部地震でも被災がなかったことにより、関西では地震は発生しないという感覚に住民がなっていた。加えて、その後の阪神・淡路大震災まで十一年間も地震が出現せず、住民は地震は関東でおきるものと思っていたなかで、平成七年一月十七日午前五時四六分、近代的都市直下で初めて出現する大地震が発生した。この地震および被災に関しては、第零章阪神・淡路大震災で詳述する。

## 平成十六年 台風二三号

十月二十から二十一日にかけてわが国を襲った台風二三号により、県では二六人の死者を出したり、豊岡市では円山川が決壊し八三〇棟の床上下浸水が発生したりするなど大きな被害が発生したが、本市では幸いにも被害は少なく、公園・街路樹の被害、学校施設の被害など、二二七二万円の被災であった。

種 別			芦屋川	宮川	堀切川
流域面積	本支流	計	高座川 6.91km <sup>2</sup>	251km <sup>2</sup>	0.56km <sup>2</sup>
			1.45%	-	-
延長	本支流	内改修部	6.88km	3.90km	2.10km
			2.5%	-	-
計画洪水量(改修部)	平均河床勾配		200.0m <sup>3</sup> /sec	90.0m <sup>3</sup> /sec	20.0m <sup>3</sup> /sec
			1:120	1:250	1:650

(昭和14～59年)

種 別	河 川	芦屋川	宮 川	堀切川	摘 要
延長 床止工 橋 梁 水 門		2,850m 26箇所 4%	2,697m 46箇所 18%	771m - 6箇所 1%	宮川は、河口～浜打出橋の間

(上) 3-7 河川流域状況調 (下) 3-8 河川工事内訳表  
(出典)「芦屋市地域防災計画 資料編 (平成18年)」

## 第二節 昭和四十年以降 実施された防災対策や備え

### 一、河川災害対策

本市内には、河川法による二級河川に指定されている芦屋川、宮川、堀切川の三つの河川と砂防河川に指定されている高座川があり、これらの各河川は県が管理している。これらの河川流域状況、および現在までに行なわれた河川工事の概要を3・7・3・8に示す。

**芦屋川** 昭和十三(一九三八)年七月の阪神大水害後、内務省神戸土木出張所に六甲砂防事業所が設置された。これに伴い、災害対策砂防工事が県から六甲砂防事業所に委託され、その後内務省告示により受託工事はそのまま内務省直轄工事として継続された。本河川の工事は、まず昭和十四年十二月に高座川合流点直上流より着工し、その区域を南に延長、昭和十七年

末には阪神芦屋駅付近まで達したが第二次世界大戦の影響で、以後事業は中断した。昭和二十六年より事業を再開し、河川拡幅にあわせて月若橋の上部工の継足し工事などを行ない本河川の改修工事を終了した。さらに、昭和六十一年度は芦屋川、高座川の合流点より上流五〇〇メートルの高座川で河川改修が建設省六甲砂防工事事務所により行なわれた。

本市では、美しいまちづくりをめざし、ボランティアによる市民の美化活動と共に、市行政の枠を超えて、河川の美化事業を推進している。本項で対象としている芦屋川（二級河川）や高座川は県が管理しているが、川本来の目的以外に市民が憩いの場として河川を利用していること、景観的なこともあって、市費でも美化対策を行っている。昭和六十一年度はボランティア市民からの要請を受け、芦屋川河口の流木など大型漂着ゴミの引き取りを行なった。また、県尼崎港管理事務所の了解を得て、河口部の砂地をブルドーザーを使って地ならしし、大きな岩石を埋めて、芦屋海岸に残る唯一の砂浜を護る工事を行なった。

平成五年、県は芦屋川の河口から阪急神戸線までの間で堰堤の下流に水たまりを設けるとともに、コンクリート河床部の整備改修、河床へ降りる階段や飛び石の整備など、より多くの市民に芦屋川の水辺に親しんでもらうため河川環境整備計画を策定した。平成六年度は県と本市が事業主体となり、阪神芦屋駅南側の落差工の改修を行なった。

阪神・淡路大震災により、芦屋川は業平町付近で被災したが、総延長四八二メートルの河川災害復旧工事が実施された。平成八年度は、県が国道二号以南の護岸に階段を設けたり、川のなかに飛び石や水たまり部分をつ

くる工事を行なった。

平成十から十二年度にかけて、県により大正橋から阪急神戸線までの河床の改修工事が行なわれた。これは本市が要望していた工事で、河床の一部を約九〇センチ切り下げ、歩行を容易にし、親水性を持たせ、また、芝種子による緑化を図り、総合的に河川環境の改善を図るものであった。

#### 宮川

昭和十三年七月の阪神大水害以後、六甲砂防事業所により改修が始まり、昭和三十六年度から県の砂防工事として、昭和四十二年に宮川上流の朝日ヶ丘地区で流路工が完成した。

昭和五十年三月には芦屋浜の埋め立てが完了した。この埋立区間（七一メートル）は、一〇〇年確率の降雨強度（一時間あたり一五〇ミリ）で、含砂率（砂が川の水に混入する割合で、この値が大きいと流速が遅くなる）一二％に対しても十分安全が確保できるよう、一九メートルの川幅と両側に六・八メートルの高水敷（流量が大きい時のみ、水が流れる川床）をとった河川幅員三三・六メートルで整備された。阪神・淡路大震災により、楠町、親王塚町で護岸崩壊などがあったが、総延長一五八・三メートルの河川災害復旧工事が完了した。

#### 堀切川

西宮市との行政界を流れる河川のため、新河川法により二級河川となったが、両護岸が道路より高いパラペット構造（コンクリートでできた壁の構造）であって、高潮時の自然排水が不能のため、県の中小河川改良工事として、通水断面を拡幅する工事が行なわれ、ポンプ場が設置された。施設については県の委託で西宮市が管理をしている。

#### 高座川

芦屋川の支流で荒地山を源に神戸市との市境の高座の滝を経て市内に流入する砂防河川である。昭

和六十（一九八五）年一月二日の大雨で法泉寺橋の右岸上流で護岸決壊があり、県西宮土木事務所により応急の災害復旧が行なわれた。昭和六十三年に法泉寺橋から高座橋までの河川施設の安全確保のための防災流路工事を建設省近畿地方建設局六甲砂防工事事務所が施工した。河川が急勾配であるため、環境にやさしい施設整備とするため落差工（河床の勾配を緩くするため河床に建設された小さなダム）を設け、水の落下箇所にはたまり池をつくり、景観に配慮して仕上げはコンクリートで固めるのではなくできる限り現地で採取した玉石を利用する工法で施工した。平成元年には法泉寺橋下流でも護岸の崩壊がおきたので、法泉寺橋から芦屋川本流まで流路工事が行なわれた。

### その他の河川

(1) 津知川 昭和四十七年九月から昭和四十八年三月末までの工期で、下水管布設工事と並行して清水町で第一期津知川改修工事を行なった。昭和四十八年度は、津知町地内の雨水バイパスの新設（約一三〇メートル）を行ない、昭和四十九年度は、三条南町地内の改修工事を、昭和五十から五十一年度には、三条町地内の改修を実施した。

(2) 大溝川 古くはかんがい用を兼ねた小河川であったが、都市化で田畑もなくなり雨水と生活排水の排除が主目的になった。

（昭和四十八年度に大溝川（茶屋之町）の床張り（河床をコンクリートで固める）と蓋架け（川に蓋をして、地上を活用する）による歩道設置を行なった。昭和五十年年度は、水路の流下経路の見直しを行ない山手排水路の全

面改良工事を行ない、上流域の山手町一帯の雨水を直接芦屋川へ排水した。昭和四十九年、芦屋下水処理場の完成に伴い整備された合流区域の下水管へ放流し、海への直接放流をなくしたため、大溝川の川としての機能はなくなった。

都市計画道路芦屋中央線（愛称「花水木通り」）の整備時に川の面影を残しておきたいという地元の要望もあり、呉川公園の地下に井戸を掘り地下水を流すせせらぎ（水路）を併設した。

(3) 江尻川 江尻川は本市南東端を流れる全長約八〇〇メートル、川幅約六から一〇メートルときわめて小規模な河川で、南宮町と大東町との町境を流れ、かんがい用水を兼ねた都市河川である。周辺は低地の湿地帯で稲作やレンコンの栽培が行なわれていたが、高潮時に降雨の自然排除ができないことから江尻川流末に水門と大東公園の南側に打出揚水場を整備し強制排除することにした。都市化の進展に伴い住宅の建設がさらに進み雨水流出量が増えたことから、昭和三十九・五十三年と二度にわたり揚水能力を増強するポンプ場整備工事を行ない名称も大東ポンプ場と改めた。

江尻川は勾配がないうえ、橋が多く、流れを阻害していたので、昭和五十五年から川の流下能力アップを図るため国道四三号以南も暗渠化し、江尻川周辺の環境整備計画の一環として上部は西側に歩道、東側に都市緑地の緑道を整備する安全対策と環境対策を行なった。周辺にはわずかではあるが稲作が行なわれていたことから暗渠のなかには可動堰を設置し、かんがい用水を確保したが、現在は使用することがなくなった。

昭和五十六年度に江尻橋以南を暗渠化し改修工事が完了した。



(4) 傍示川 川西町のなかほどから河口まで神戸市との市境を流下する都市河川で、ほとんどの流水が本市域の雨であることから、都市化による能力アップの整備工事は本市が行なった。

傍示川の本格的な改修工事は昭和五十四年十月から総工事延長六三メートルを三か年計画で完成させるもので、工事は昭和五十六年に、国道四三号南で四三六メートルまで進み、翌年三月に残りの区間も完成した。また、高潮対策を考慮して、耐圧性の水路とした。昭和五十八年度は、国道四三号と平田北町地内の一四五メートルの改修を図り、周辺の浸水対策とあわせて、整備後の水路敷地の一部には歩道を設置し歩行者の安全を確保した。上流部分については昭和五十九年度にボックスカルバート（箱型の水路）を築造し、流水能力のアップを図った。昭和六十年度は、鳴尾御影線以北の川西町地内一五三メートルの整備を行なった。工事は、道路の西側にある開渠の水路を、道路の地下に幅一・四メートルの暗渠に築造し、舗装工事をのぞいて昭和六十一年三月末に完成した。

(5) 六麓荘治水対策事業 昭和四十二年七月豪雨で全市にわたって豪雨災害がおきたが、とりわけ山間部の六麓荘地区における被害が顕著で、昭和四十五年から、六麓荘地区治水対策事業の第一期工事として岩園町から上流域の水路を新設した。第二期工事は昭和四十七年十二月まで、第三期工事は昭和四十七年十二月五日から昭和四十八年七月十二日まで実施したが、六麓荘町自治会と市との間で道路の所有権訴訟がおき、工事が中断した。平成五年に和解が成立したことで工事を再開し、震災をささみ平成十九年三月に下水道工事もあわせ治水対策事業は完成した。

(6)しのき谷流路工 火葬場裏山のしのき谷において県の砂防堰堤工事にあわせ、下流域への流量を軽減させるため高座川への導水路を整備した。第一期しのき谷流路工改良工事を昭和四十九（一九七四）年七月に着手し、昭和五十年度に第二期工事を施工した。

## 二、山地の土砂災害対策

本市は六甲山系の東南端の緩やかな山麓部を背に山岳部が多く、その緩やかな山麓部の南側に市街地が広がる。六甲山地は地質がほとんど花崗岩<sup>かこうがん</sup>で形成され、風化が進みくずれやすくなっている。このため、六甲山系からの土砂が市街地に流入することが多く、過去から土砂災害を経験してきた。このため、六甲山系の山地では砂防工事や治山工事が行なわれてきた。

### 砂防対策

六甲砂防事務所により実施された防災対策工事は、平成十八（二〇〇六）年四月一日現在、本市内で、砂防堰堤工五五基（芦屋川流域に四六基、宮川流域に五基、夙川流域に四基）、流路工四か所、護岸工一か所、山腹工（山地斜面の崩壊防止工事）二か所などである。

昭和四十年以降の工事としては、昭和四十二年の集中豪雨による災害復旧工事として昭和四十三年三月に奥山堰堤で水叩工<sup>たたくぎ</sup>（堰堤から落ちる水によって河床が浸食されないようにコンクリートで河床を固める工事）を施工し、昭和四十三年九月に完成した。また同年十二月には椿谷第二堰堤の工事に着手し、昭和四十四年十一月に完成した。その後、昭和四十七年七月に荒地山堰堤の建設に着手し、昭和四十九年五月完成、昭和五十二年五月

には蛇谷第二堰堤、同年七月には黒越谷第二堰堤の建設に着手、翌年の二月、七月にそれぞれ完成した。昭和五十三年には東高座堰堤、滝ヶ谷第二堰堤、椿谷第三堰堤の建設に着手、翌年の三月にそれぞれ完成した。昭和五十四年には三ツ櫛谷堰堤、昭和五十五年には蛇谷第三堰堤、八幡谷堰堤に着手、翌年に完成した。昭和五十六年には六甲山系で初めて格子型鋼製堰堤（鉄でできた格子型の堰堤で、細かい土砂は下流に流し、大きな礫や転石をとめるもの）である滝ヶ谷第三堰堤に着手し、翌年の昭和五十七年十一月に完成した。昭和五十七年には蛇谷第四堰堤、昭和五十八年には石仏谷第二堰堤、昭和五十九年には道アゼ谷第二堰堤、昭和六十一年には上荒地第二堰堤、荒地山第二堰堤、昭和六十二年には梅谷第二堰堤、昭和六十三年には黒越谷第三堰堤、平成元年にはみどり橋堰堤などの建設に着手、それぞれ完成してきた。

そのほか、山地内の河川工事である流路工としては昭和三十九年から四十三年まで宮川護岸および暗渠工（土中に砂礫を敷設し、ミズミチを構築するもの）、昭和四十八から四十九年まで剣谷護岸工および床固工、昭和六十一年からは高座川流路工などを実施してきた。

阪神・淡路大震災により六甲山の山腹や山麓部の河川で被害が発生したため、震災以降、土砂災害を防ぐための堰堤などの新設工事が、六甲砂防事務所により積極的に行なわれた。震災以降に施工された堰堤は、芦屋川流域一五基、宮川流域三基、夙川流域四基の合計二二基に加えて、斜面对策工が高座川流域で施工された。3・9に震災以降に構築された砂防施設を示す。



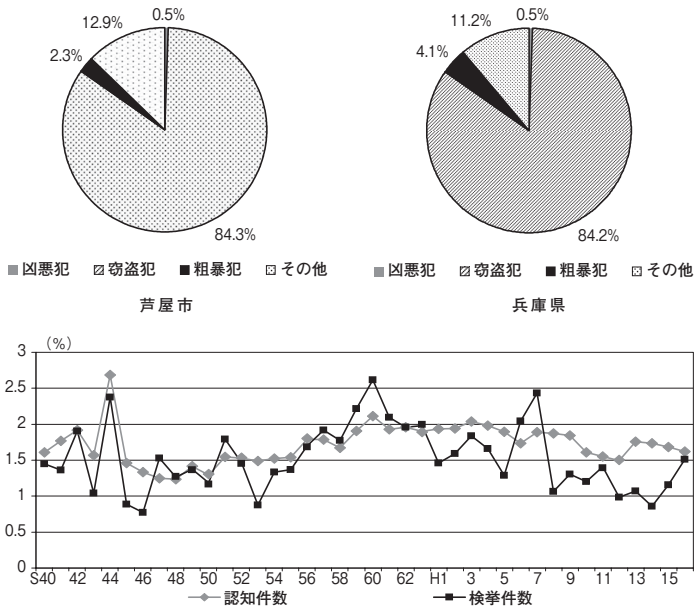
## 治山対策

本市内における治山事業は主として山地災害を未然に防止するため、砂防対策とは別にダム工、土留（擁壁による土砂止め）工、植栽工などが、近畿中国森林管理局、県農林水産部六甲治山事務所によって行なわれている。

昭和四十二年七月の集中豪雨により、六甲山系に多数の山腹崩壊が発生した。崩壊面積は二二五ヘクタールにも及び、六甲山系には爪でひつかいたような傷跡が多く残った。県はこの災害の対策のため、昭和四十二年十月一日に六甲治山事務所を新たに設置し、神戸市、西宮市および本市の治山事業を積極的に推進することにした。復旧工法は、谷止工（小規模な堰堤）と山腹の固定および土砂の流出防止を目的とした土留工による山腹基礎の固定、そして積苗工（山腹斜面を階段状に整形して苗床をつくり、植栽する工事）による緑化が主流となった。昭和四十二年から四十五年には年平均一六八基の土留工が施工された。昭和四十六年以降の土留工の施工数が年平均二六基であることを考えると、いかに多くの山腹工事が集中的に六甲山で行なわれたかがわかる。

昭和六十年頃から、復旧工事に加えて、予防対策としての溪間工事や、溪流上流部での工事が多くなった。このため資材の運搬距離が長くなり、工費が増大するようになってきた。また、谷止工の規模も大きくなり、堤高が一〇メートルを超える場合も多くなった。また、市街地が六甲山系山麓部に拡大し、人家の裏山での山腹工事が多くなった。これらは、緑化を行なうことが困難な場合が多いため、格子状のコンクリート枠で斜面を覆う枠工の施工が多くなった。

平成七年一月の阪神・淡路大震災では、六甲山系の至る所で崩壊、落石や亀裂が発生した。崩壊面積は四四ヘ



そのほか二・三・九%と大きく、凶悪犯や粗暴犯は少ない。しかし、次の昭和五十年代になると窃盗犯の割合が大きくなり、その他は減少している。この傾向は、次の十年間も続いているが、平成七年からの最後の十年間は、再びその他が増大し、窃盗犯の割合としては減少しているが、絶対数は十年平均値をみると、増大していることがわかる。近年、窃盗犯が増大している。

一方、県全体の刑法犯認知・検挙件数の変遷を示したものが、3・29である。これを見ると、認知件数は昭和四十から四十八年頃までは減少傾向にあったが、昭和四十八年から五十七年頃までは増加傾向、その後は平成九年頃まではほぼ横ば

クータルに及び、山肌や谷間に崩落した土砂が不安定な状態で堆積し、大雨や余震による二次災害が懸念された。事実、地震後の五月と七月の降雨により、地震時に出現した崩壊を上回る数の崩壊が発生し、地震により山腹が不安定となっていたことが明らかになった。地震直後は、不安定な箇所には法切工（不安定な土砂を取り除き、斜面を整形する方法）、ビニールシート被覆、仮設防護柵などの応急仮設工が行なわれた。本格的な復旧工事は平成七年三月から緊急性の高い箇所から順次行なわれた。山くずれに直接面した場所では、不安定な土砂の除去と土砂流出防止柵の設置が優先された。コンクリート枠で斜面を覆う枠工の被災が少なかったことなどもあり、アンカー工（地中に挿入した鋼線で地山を安定化させる工法）を併設した現場打ち法枠工が対策工として多く採用された。大規模な転石による崩壊箇所では、ワイヤーロープと金網により、不安定な転石を固定する工法も多く用いられた。谷間では荒廃した溪流の出口に谷止工など土石流防止施設が建設された。緊急性と資材調達の関係から、鋼製の谷止工が建設された。

本市内において震災以降に施工された治山事業は、奥山を主体として、二五か所にも及んでいる。それらは、山腹工、土留工、落石対策工、柵工、ワイヤーロープ工、谷止工、法枠工、アンカー工など多岐にわたる。奥山地区（高座の滝）の落石危険斜面では、不安定岩塊の除去、柵工（鋼製落石防止柵）とワイヤーロープネット工などで落石防止対策工を実施、崩壊のおそれのある斜面は、法切りをして安定させ、山腹基礎工（土止工）とあわせて早期に緑化を進め、森林の復元を図る工事が実施された。

なお、本市内には県による治山事業のほかに、国の事業として震災後は国有林野内で、谷止工が二四基、落石

防止柵が三か所、山腹工など約二〇億円の費用で治山工事が実施された。

### 三、山麓部の土砂災害対策と備え

六甲山の山麓部には、自然斜面と宅地が混在している。このためこのような地域では土砂災害により直接被害を受けやすい。このため、土石流や山腹崩壊、がけくずれの対策が行なわれるとともに、宅地の災害予防も行なわれつつある。

**土石流危険溪流**　土石流が発生する危険性のある「土石流危険溪流」は、「平成十八年度地域防災計画資料編」によると菅屋川・宮川水系を中心に、市内に二七溪流ある。内訳は、菅屋川水系で一七溪流、保全対象人口はのべ四五二九人、保全対象人家はのべ二二四戸、宮川水系で四溪流、保全対象人口はのべ三一五四人、保全対象人家はのべ四五六戸、高座川水系で三溪流、保全対象人口はのべ一六八〇人、保全対象人家はのべ七四四戸、高橋川水系で一溪流、保全対象人口は一〇八人、保全対象人家は四八戸、夙川水系で二溪流、保全対象人口はのべ一四〇人、保全対象人家はのべ六二戸である。六甲山系の山麓部では土石流危険溪流が多く、開発が進んでいるため保全対象が多いことが特徴的である。

**山地災害危険地区**　溪流ではなく山腹に着目した山地災害危険地区のうち、山腹崩壊が発生するおそれがある「山腹崩壊危険地区」は、「平成十八年度地域防災計画資料編」によると、市内に八か所存在する。その面積は、全体で三二ヘクタールである。また、山腹崩壊によって流出した土砂が土石流などになって、災害が発



生する可能性がある「崩壊土砂流出危険地区」は、市内に一六か所ある。総溪流長は一〇・四六キロ、総面積は一九・八四ヘクタールに達する。これらは菅屋川上流の奥山地区や剣谷地区に多い。

#### 急傾斜地崩壊危険区域

山地や山麓部で開発が進行し、地形的に宅地造成などの開発が難しい場所でも、新たな造成が行なわれ、その結果、急傾斜を有する斜面が宅地の背面に残存すると、集中豪雨によりこの急斜面が崩壊することにより大きな人的、物的な災害が発生する可能性が大きくなる。この例が六甲山で発生した昭和四十二（一九六七）年七月豪雨災害である。このような急斜面の崩壊による災害を防止するため、あらかじめ災害が発生するおそれのある区域を「急傾斜地崩壊危険区域」と定め、必要な規制と防災工事ができるように、昭和四十四年七月一日に「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」が制定された。「急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰ」は傾斜が三〇度以上で高さが五メートル以上の急傾斜地で想定被害区域内に人家が五戸以上ある場合、「急傾斜地崩壊危険箇所Ⅱ」は傾斜が三〇度以上で高さが五メートル以上の急傾斜地で想定被害区域内に人家が一から四戸ある場合、「急傾斜地崩壊危険箇所Ⅲ」は傾斜が三〇度以上で高さが五メートル以上の急傾斜地で想定被害区域内に人家はないが、将来住宅などが新規に立地する可能性がある場合と定義されている。

本市内には「急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰ」は阪神・淡路大震災までは一八か所であったが、震災以後被災関連緊急事業の特例措置により新たに五か所が追加され、平成十八年度時点で、二三か所が指定されている。うち六か所が指定されている。急傾斜崩壊危険箇所Ⅱは七か所、「急傾斜崩壊危険箇所Ⅲ」は一か所が指定されている。

### 土砂災害警戒区域

従来の土砂災害防止対策は、行為の規制と許可により安全を確保する方法と、行政機関が積極的に防災構造物を構築することにより安全を確保する方法の二本立てで行なわれてきた。しかし、平成十一（一九九九）年六月二十九日に広島県内で三二人の死者を出した豪雨災害を契機として、この二本立ての対策に加えて、避難により命の安全を確保しようとする法律が新たに制定され、平成十三年より施行された。これは「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」と呼ばれるもので、急傾斜地における崩壊や、土石流、地すべりに対して、あらかじめ緊急時に避難を行なう場所を「土砂災害警戒区域」（黄色）、特に危険が大きく対策を必要とする場合には「土砂災害特別警戒区域」（赤色）と設定し、ここでは行為の制限や家屋に対する補強などを行なうことにより、土砂災害から人命を守ることを目的とした法律である。県内ではこれらに該当する危険斜面は約二万か所あると考えられ、県は平成十六年以降、まず「土砂災害警戒区域」を設定し、避難による安全の確保をめざし順次、指定が行なわれている。この法律は行政機関による安全の確保に加えて、住民の避難行動による安全を確保しようとする従来にない新しい法律である。本市では、平成十九年九月に土砂災害警戒区域が指定された。

### 宅地災害予防

昭和三十六（一九六一）年六月に六甲山系を襲った集中豪雨により、六甲山麓の宅地擁壁や造成中の宅地からの土砂流出が発生し多くの被害が出たことを契機として、宅地造成工事および危険な既成宅地の擁壁やがけくずれの防止、または、土砂の流出を未然に防止するため、災害の翌年の昭和三十七年に「宅地造成等規制法」が施行された。

本市では、この法律に基づき昭和三十七年六月六日に、阪急神戸線以北の全域が宅地造成工事規制区域に指定された。指定区域面積は一二〇八ヘクタールで、これは市域面積の七〇％に相当する。これにより、この区域で宅地造成工事が行なわれる場合には、知事の許可および工事完了検査が義務づけられ安全な宅地が造成されることになった。一方、この規制区域以外では面積五〇〇平方メートル以上の土地で、主として建築物の建築などに供する目的で開発行為を行なう場合にも、知事の開発許可を受けなければならず、このような仕組みで、宅地の安全が守られている。昭和四十九年、人口の都市集中化から市民の住環境を守るため宅地開発指導要綱などが設けられた。

平成七年発生した阪神・淡路大震災では、宅地擁壁も大きな被害を受け、法律に基づく勧告数は、神戸市で一七〇七か所、宝塚市で二六三か所、西宮市で二四四か所、明石市で五五か所、本市で四二か所の合計二三一六か所にも達した。これら被災を受けた擁壁は神戸市内の調査では、昭和四十九年以前に施工された擁壁の被災率は一二・二％、うち昭和三十七年から四十九年までの被災率は〇・二％、昭和五十年以降の宅地擁壁の被災率は〇・〇一％と報告（沖村孝・二木幹夫・岡本敦・南部光弘「兵庫県南部地震による宅地地盤被害と各種要因との関係分析」土木学会論文集六三三七 一九九九）されており、上述した法律による規制が、宅地擁壁の安全確保に果たした役割は大きなものがあつたことが推定された。地震直後の宅地応急危険度判定については第零章阪神・淡路大震災で紹介する。

震災以前から、本市では毎年梅雨の時期になると「広報あしや」を活用して土砂災害や宅地保全の注意を喚起

し、市民の安全確保を行なっていたが、震災後、土砂災害の可能性が増大したことを受けて、引き続き、市民の安全に対する広報活動を行なうとともに、県・警察および市が合同して宅地造成パトロールを実施し、災害が発生するおそれのある宅地については県の方から関係者に対して口頭で防災措置を指示してきた。一方、勧告を受けた場合には本市が創設した「芦屋市既成市街地宅地防災工事資金融資あっせん制度」を創設することにより、早期の復旧が行なえる仕組みをつくった。その結果、震災直後で四九か所あった勧告宅地は、復旧工事が進み平成十七年度のパトロールでは、勧告宅地一か所、文書による通知が二か所と大きく減少している。

## 第三節 防災計画の策定

### 一 昭和四十年年度防災計画

芦屋市防災会議は、昭和三十九（一九六四）年度に策定した応急対策計画に続いて、昭和四十年年度に災害予防計画を加えて、防災計画を策定した。復旧計画は項目だけ決めておいて、現実に即応して災害のつど計画を立てることになっていた。このように当時の地域防災計画は一応完成した。

内容は積極的に予防対策を立て、損害を未然に防ぎ、災害発生の場合にも実害を最小限に止めようとするもので、(1)河川および砂防施設、(2)下水道、(3)海岸施設、(4)道路、(5)治山、(6)上水道、(7)都市施設、(8)消防、(9)災害

救助施設、(10)訓練計画、(11)PR計画より成り立っている。

予防計画のなかで、治山、治水、上下水道、都市防災に関する項目が、年々防災施設の建設が進む状況に応じて、昭和四十一年度に修正された。応急対策計画で修正された主な点は、①救急医療対策として、最近多い産業災害、交通災害が短時間で集団的に発生した時の業務の役割分担を決めるとともに、救急医療対策に要した費用は、事故発生責任者が負担することを定めた、②技術者その他の強制動員計画を新設し、災害対策要員が確保できるように規定した。

## 二二 地震を経験した平成八年の地域防災計画の改訂

芦屋市地域防災計画は、阪神・淡路大震災を教訓として、芦屋市震災復興計画、防災基本計画および兵庫県地域防災計画との整合性を図り、また、地域防災計画懇話会の意見や市民アンケートの結果を反映するため大幅に見直し、実効性の高い計画に平成八年に改訂した。地震対策編の概要は、以下のとおりである。

(1)地震災害対策の強化 従来の計画は、風水害対策を中心としていたが、震災の教訓をふまえ、地震対策編を強化、独立させ体系的に整理するとともに、その他の災害は風水害等対策編とし、地震対策編に準じて見直した。

(2)阪神・淡路大震災の教訓を生かす 震災の教訓をふまえ、応急対策の実施活動の流れと、その基準および担当を具体的に明記し、市民の防災への備えと役割についても明らかにした。

①構成 総則、災害予防計画、災害応急対策計画、災害復旧計画という構成で体系的に整理した。

②総則 計画の前提条件として「自然的条件」、「社会的条件」、「地震災害の履歴」、「災害の危険性と被害の想定」を記載するとともに、震災の教訓を風化させないため、応急活動の項目ごとに「今回の震災で得た教訓・課題」を明らかにした。

③災害予防計画 「地震に強いまちづくり」では、火災の延焼を防止する防災緑地軸の整備計画、建築物などの耐震不燃化対策に努め、また、日常的なコミュニティである小学校区を「防災生活圈」と設定し、「地域防災拠点」、「地区防災拠点」などの機能に応じて、耐震性飲料・消火兼用貯水槽や備蓄倉庫の設置、防災用資機材の配備などを順次整備していくこととした。

「災害応急活動への備えの充実」では、迅速な情報の収集・伝達を図るため、平成八年度から郵政省（当時）が開発する地域非常通信システムの開発に参画する。また、ほかの市町との災害応援協定の締結を促進する（平成十四年度から運用を開始している）。

市は、地震発生直後の食料および生活必需品などを調達するため、「生活協同組合コープこうべ」と協定を締結したが、発災後の三日間の非常食、飲料水については、「自らの安全は自らで守る」との趣旨から、市民にも備蓄してもらうように依頼した。

「市民の防災活動の促進」では、防災知識の普及および自主防災組織づくりを最重要課題と位置づけている。自主防災組織はコミュニティ・スクールや自治会などに設立を依頼した（平成二十年度での結成率は九〇・二％

である)。

④災害応急対策計画 地震発生後の経過にしたがって必要となる対策を順に整理し、その活動の優先順位を付けやすくするとともに、具体的な活動マニュアルを示し、迅速な応急対策の実施が可能となるようにした。

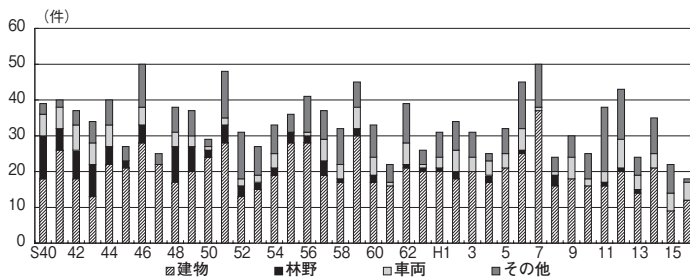
特に、時間外における初動体制については、本市、西宮市または神戸市東灘区のいずれかの地域において震度四以上の地震が発生した時は、職員が自主参集する体制とした。また、救護所での医療は、今回の震災時と同様、芦屋市医師会に依頼することとした。さらに、震災の教訓をもとに、「高齢者、障害者等の災害弱者対策」、「二次災害の防止活動」、「ボランティア等の自発的支援の受け入れ」などについて、新たに追加した。

⑤災害復旧計画 復旧にあたって必要な「災害復旧計画の作成」と「被災者等の生活再建等の支援」について、その基準を明確にした。

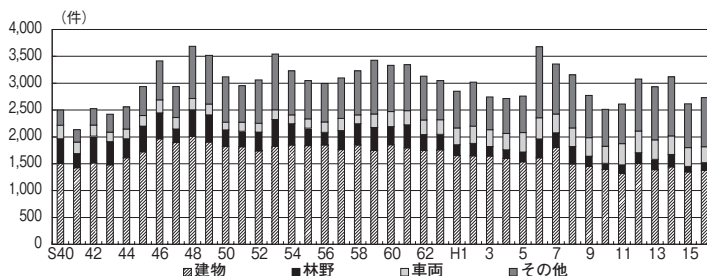
## 第四節 消防救急活動の移り変わり

### 一．火災の変遷

昭和四十(一九六五)から平成十六(二〇〇四)年までに、市内で発生した火災件数を3・10に示す。この図をみると、昭和五十一年と平成七年は火災件数が多く、年間五〇件以上の火災が発生していた。しかし、年に



3-10 本市の火災発生件数 (資料)「市事務報告書」



3-11 県の火災発生件数 (資料)「県統計書 年次データ」

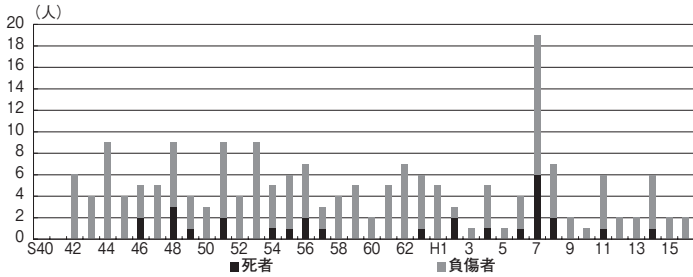
	建物(件)	林野(件)	車両(件)	その他(件)	総発生件数(件)
兵庫県(平均)	1,662	310	264	761	2,996
芦屋市(平均)	19.9	3.3	3.9	7.3	33.5
割合(平均:%)	1.20	1.06	1.48	0.96	1.12

3-12 県に対する本市の火災発生件数の割合 平均(昭和40年～平成16年)  
(資料)「県統計書 年次データ」、「市事務報告書」

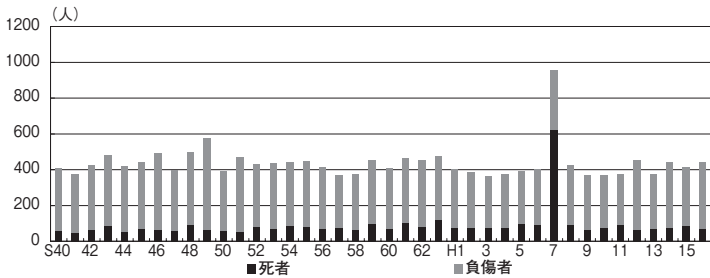
よってばらつきがある。このため、平均するとおよそ年間三三件の火災が発生している。この図には火災種別も示しているが、これによると半数以上が建物火災であり、車両や林野、その他(廃材など)が続いている。やはり建物の火災が多いことがわかる。

この傾向が本市独自か否かを見るため、県における同様のデータを3・11に示した。これによると、火災件数の多い年は昭和四十八年、四十九年、五十三年お





3-13 本市の火災による死傷者数 (資料)「市事務報告書」



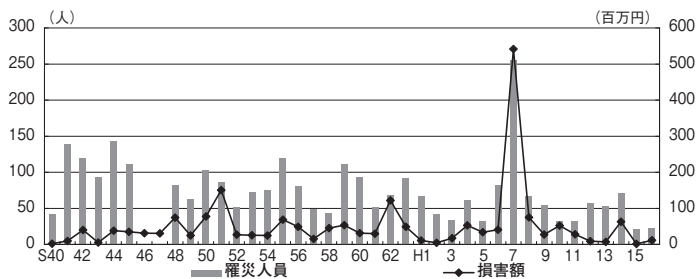
3-14 県の火災による死傷者数 (資料)「県統計書 年次データ」

	死者(人)	負傷者(人)	計(人)
兵庫県(平均)	89	348	437
芦屋市(平均)	1.2	3.8	5.0
割合(平均:%)	1.35	1.09	1.14

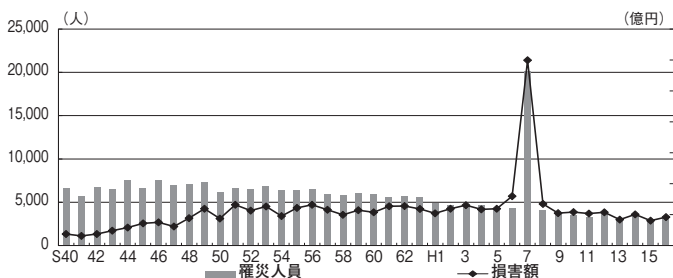
3-15 県に対する本市の火災による死傷者数の割合 平均(昭和40年～平成16年)  
(資料)「県統計書 年次データ」、「市事務報告書」

よび平成六年であり、年間三五〇〇件以上発生している。少ない年は二五〇〇件程度の年もあるが、変化の大きな傾向はみられない。このため平均値を求めると約三〇〇〇件程度である。

3・12は、県に対する本市の火災発生件数の割合を示したものである。県全体の火災発生件数に占める本市のそれは、約一・一％強であることがわかる。県の人口に対する本市の人口の比率は約一・七％であるため、本市の火災は県内の他都市



3-16 本市における火災による損害額および罹災者数の変遷 (資料)「市事務報告書」



3-17 県における火災による損害額および罹災者数の変遷 (資料)「県統計書 年次データ」

	罹災者数(人)	損害額(千円)
兵庫県(平均)	5,842	5,634,762
芦屋市(平均)	75.6	54,160
割合(平均:%)	1.3	0.96

3-18 県に対する本市の火災による損害額の割合 平均(昭和40年～平成16年)  
(資料)「県統計書 年次データ」、「市事務報告書」

に比べると、むしろ少ないことがわかる。

3・13および3・14は、本市および県における火災による死傷者数の変遷である。本市で平成七年が突出しているのは阪神・淡路大震災によるもので、これが、死者は〇・五人程度で、が、死者は〇・五人程度で、が、死者は〇・五人程度で、が、死者は〇・五人程度で、三・六人は負傷者である。一方、県における死傷者数は、震災の事例をのぞくと毎年ほぼ四二〇人前後が火災により死傷していること

がわかる。

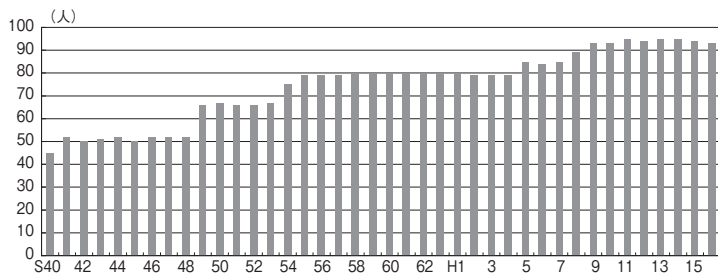
3・15は県に対する本市の死傷者の割合を示したものである。県の死者に対する本市の比率は一・三五%であり、負傷者のそれは一・〇九%であり、火災発生件数の比率に対して、死傷者の比率（約一・一四%）は小さく、消防・救急体制が充実していることが推定される。

3・16および3・17は、本市および県における火災による損害額および罹災者数の変遷である。本市の火災による損害額の年平均は五四一六万円であり、県のその年平均は五六億三四七六万二〇〇〇円である。また、本市の罹災者数の平均は七五・六人であり、県の平均罹災者数は五八四二人である。3・18は県に対する本市の火災による罹災者数および損害額の比率を示したものである。これより、人口比率約一・七%に比べると両者の割合は小さな値を示し、消防体制の充実により市民が受ける被害は少ないことがわかる。

## 二・消防署の変遷・充実

昭和二十五（一九五〇）年に本市のみを管轄区域とした芦屋市消防本部・芦屋消防署が、人員三一人、消防車三台で発足した。

昭和四十年に消防本部の組織を改正し、総務、警防の二課四係体制とした。昭和四十一年には、救急自動車の寄贈を受け、救急業務を開始した。消防本部の機構を改革し、昭和四十四年には消防本部の規則を一部改正して、警防課に消防二係を新設し、一本部二課五係体制とした。昭和四十八年には予防課を新設し、三課七係体制



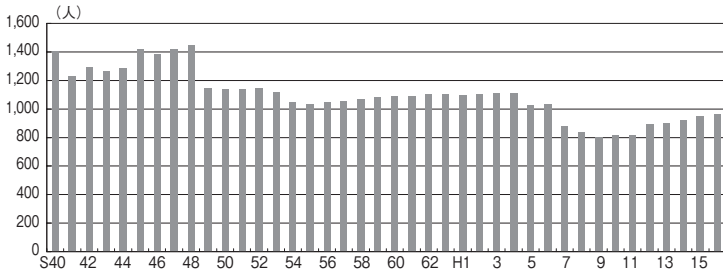
3-19 消防吏員数の変遷

(資料)「市消防年誌 (S40～42年)」、「市事務報告書 (S43～H16)」

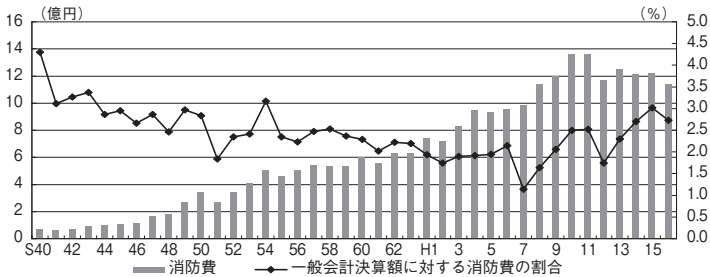
とした。昭和四十九年になると、全市域に四階以上の中高層建物は三〇〇棟に及んでいた。また、消防法に定める危険物施設は四八〇か所にも達していた。加えて交通事情も含めて、常に災害の危険性を抱えていたため、人口増の著しい北部方面の東山町に消防出張所を昭和五十年十二月に新設し、人員一七人と消防ポンプ自動車一台と救急自動車一台を配置した。

さらに、昭和五十四年九月にはシーサイドタウンに、五二棟(三三八一戸)の高層住宅が建ち、四〇%以上が入居済みの状態になっていた。加えて、将来、中・低層地区に二三〇〇あまりの住宅が建設される予定になっていた。このため、シーサイドタウンにおける消防体制強化および「五分消防、三分救急」を達成するため、昭和五十四年十月一日高浜町に高浜分署を開設した。高浜分署には三五メートルはしご付消防自動車一台、水槽付ポンプ車一台、および救急車一台を配置した。

平成七(一九九五)年は阪神・淡路大震災を受け、震災復興本部や震災復興計画が策定されるなど大きな出来事があったが、消防関係では四月に消防本部の組織を改正し、救急救助課を新設し、四課九係体制とした。平成九年には、前年度に市長室防災担当が設置されたことに伴い三課九係体制とする



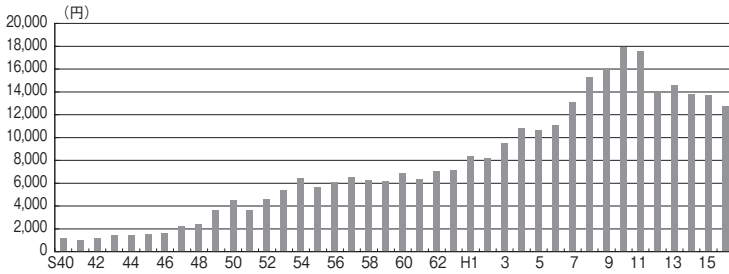
3-20 消防吏員一人に対する人口の推移 (資料)「市統計書」、「市消防年誌 (S40～42)」、「市事務報告書 (S43～H16)」



3-21 年度別消防費と一般会計決算額との比率の変遷 (資料)「市統計書」

とともに、平成十年には条例定数を九五人体制とした。平成十一年四月一日奥池分遣所を奥池南町に開設し、勤務員三人、車両二台を配置した。これによって消防体制が整備された。

3・19は、昭和四十から平成十六年までの消防吏員数の変遷を示したものである。昭和四十一年に消防行政を高度に推進するため、六人の増員が図られ、総員五二人体制となった。昭和四十九年から東山出張所要員のために六六人前後と増員された。さらに、高浜分署新設のために昭和五十四年頃から七五人体制となり、昭和五十五年からは七九から八〇人体制となった。平成五年頃からは救急体制の高度化に伴い、三から四人の増員があったが、平成七年の震災の影響で、さらに増員さ



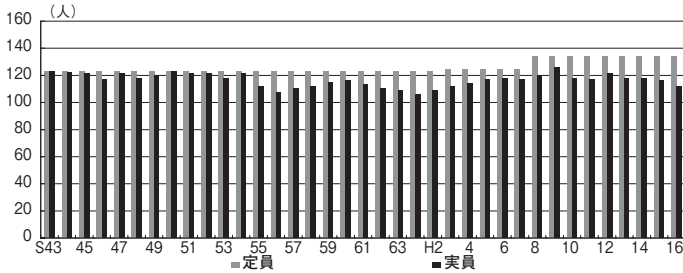
3-22 市民一人あたりの消防費 (資料)「市統計書」

れ平成十六年では九三人体制となっている。

3・20は、消防吏員一人に対する人口の推移を示した。これによる昭和四十年代は一人あたり一三〇〇から一四〇〇人であったが、出張所や分署の新設に伴う増員や、救急活動の高度化に伴う増員により平成十六年では約九五〇人前後と減少し、サービスの質が向上していることがわかる。

3・21は、消防費および消防費が一般会計決算額に占める比率の変遷を示したものである。消防費は昭和四十年から年々増大しているが、一般会計決算額の増加額が大きいため、比率は年々減少している。平成七年の震災を契機に、消防費は大きく増大し、平成十、十一年度は一三・六億円となったが、それ以後は減少し、平成十六年では約一・四億円となっている。

市民一人あたりの消防費の変遷をみると(3・22)、平成十年に一人あたりの消防費は一万八〇〇円弱にまで達したが、これをピークとしてその後は減少し、平成十六年には一万二〇〇円強となっている。これは、震災を受けて、消防・救急体制の充実が図られたが、人口の回復に伴い市民一人あたりの消防費が減少したものと思われる。

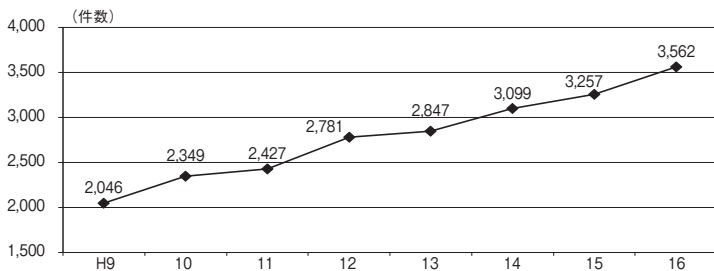


3-23 消防団員数の変遷 (資料)「市事務報告書」

### 三、消防団の変遷・課題

消防団の充実のため、昭和二十四(一九四九)年に岩園分団車を、昭和二十五年に精道分団車を、昭和二十八年には打出分団車を購入するとともに、山手分団を西山町に移転するなどして、発足当時の体制を整えた。その後、平成八年には、消防団条例を改正し、消防団員の定数を一三四人とした。平成十六年時点で消防団本部(女性消防団員(バーディーズ)を含む)と、山手分団、岩園分団、精道分団および打出分団の四分団より構成される若屋市消防団が活動している。わが国における消防団は昭和二十二年に警防団から消防団となり、地域の消防活動のみならず、自然災害に対する防災活動も行なっている。全国的にみると戦後まもなく約二〇〇万人いた消防団員は、平成元年頃には約一〇〇万人に減少しており、また、消防団員の高齢化、サラリーマン化も問題になっている。阪神・淡路大震災では神戸市においては消防団活動の衰退により、多くの人員を必要とする緊急時の対応が遅れる問題が顕在化しており、地域に根ざした消防団活動の充実が望まれる。

3・23は、昭和四十三から平成十六年までの本市の消防団の定員と実員の変



3-24 救急出場数の推移 (資料)「市事務報告書」

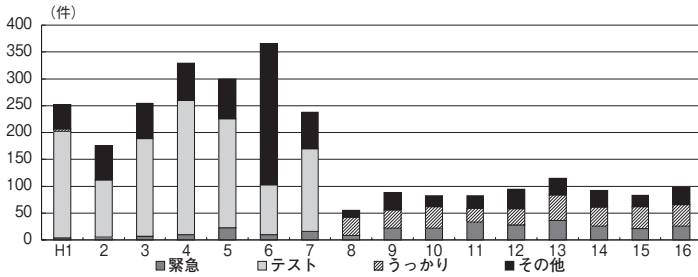
遷を示したものである。定員は平成二年まで一二三人、条例の改正に伴い平成三年から一二四人になった。震災以降、定員が増大している。しかし、実員になると定員を満たすことなく、最近では欠員が増大してきている。都市部における消防団は会社に勤務するサラリーマンが多くなり、地域で活動している人が少ないために、消防団活動に貢献できる人が少なくなる傾向にある。加えて、消防団員の年齢構成が高齢化してきていることも大きな問題である。

#### 四. 救急活動の変遷

3・24は平成九(一九九七)から十六年までの救急出場の件数の変遷を示したものである。平成九年には年間二〇四六件であった救急出場件数が、七年後の平成十六年には三五六二件と増大し、平成九年の一・七倍になっている。これは毎年二一七件増大していることになり、市民が救急活動に大きく依存していることが伺える。

昭和六十三(一九八八)年には、本市は高齢化社会に因應するため、十一月一日から六五歳以上の一人暮らしの高齢者宅などと市消防本部を二四時間体制で直結した緊急通報システム事業を開始した。この事業は心疾患、脳疾患、高血





3-25 緊急通報システムの受信状況 (資料)「市事務報告書」

圧などの慢性疾患など、日常生活を営むうえで常時注意を要する高齢者が、家庭内で急病などの緊急事態に陥った時、貸与されたペンダントを簡単に操作するだけで、近隣の救護や救急車の出動が得られるものである。このシステムの特徴は、緊急通報だけではなく、一人暮らしの高齢者を対象としているため、地域ごとの協力度体制の仕組みをつくっていることである。このため一人の利用者につき三人を近隣協力員として登録することになっている。このようにして、地域の助け合いの仕組みをつくることも大きな目的になっている。

3・25は、この緊急通報システムの変遷を示したものである。平成七年まではテスト受信のため受信が多いが、平成八年以降は本来の業務受信数である。平成十六年に至るまで、緊急受信の件数が増大してきており、一人暮らしの高齢者の安心確保のみならず、地域の協力度体制の仕組みも活性化している事実が伺える。

### 五、広報など、講習会、研修会活動の多様な活動の変遷

消防活動は、単に火災時の消火活動のみならず、日常時からの防火に関する意識の向上を推進することも大きな活動の一つである。普通救命講習会の平成

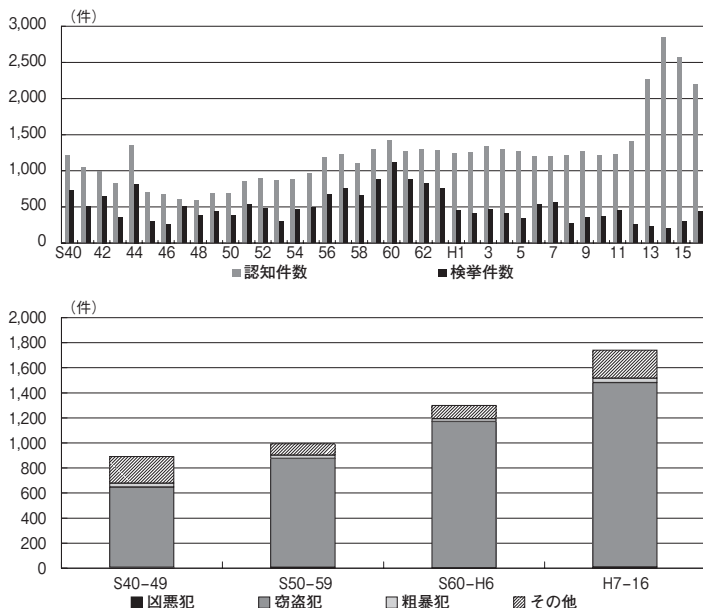
八から十六年までの九年間の年平均は、開催件数二六・八回、参加人員は四五四・八人、応急手当講習会の年平均開催件数は二七・二回、参加人員は八三・六人にも達している。そのほか、甲種防火管理者資格取得講習会、甲種防火管理再講習会、少年消防クラブ消防教室、少年消防クラブ研修見学会など多岐にわたる講習会や研修会が開催されてきた。また、活発な広報活動・広報紙の配付が頻繁に行なわれ、市民に対する防火意識向上が図られている。そのほか、年末には火災予防運動を実施し、防火意識の向上を図ってきている。

#### 六、消防相互応援協定などによる広域対策

芦屋市消防本部は、ガス漏れ事故に対して、昭和五十六（一九八二）年に大阪ガス株式会社、関西電力株式会社、芦屋警察署などと災害防止対策に関する申し合わせを行なった。ところが、平成七（一九九五）年に発生した阪神・淡路大震災は、被災規模が大きかったため、従来の市域に限定した消防・救急活動に限界があることが明らかになった。この限界を超える一つの方法として、地域の消防が相互に連携し、災害や救急救助などの緊急時には相互に応援態勢を事前に組み、緊急時には被災のなかった市町から優先的に応援活動を行なう仕組みが新たにつくられた。3・26は、平成十九年四月一日時点で、芦屋市消防本部、自治体などが結んでいる協定などの一覧を示したものである。

	応援協定締結市町村等	協定年月日	応援協定の内容	応援災害種別
1	神戸市・西宮市・宝塚市・三田市・吉川町・三木市・稲美町・明石市	平成8年 6月1日	災害時における相互応援協定	災害
2	尼崎市・西宮市・伊丹市・宝塚市・川西市・三田市・猪名川町(阪神間)	平成13年 12月27日	災害応急対策活動の相互応援に関する協定	災害
3	尼崎市・西宮市・伊丹市・宝塚市・川西市・三田市・猪名川町(阪神間)	平成13年 3月1日	消防相互応援協定に関する覚書	災害
4	神戸市	平成18年 9月6日	消防相互応援協定	火災救急救助
5	西宮市	平成6年 3月25日	兵庫県道高速神戸西宮線および高速大阪西宮線上ならびに兵庫県道高速湾岸線上の消防相互応援協定に関する覚書	火災救急救助
6	兵庫県下の市長、消防の一部事務組合および消防を含む一部事務組合31機関	平成18年 9月1日	兵庫県広域消防相互応援協定	大規模災害
7	兵庫県下の市長、消防の一部事務組合および消防を含む一部事務組合31機関	平成18年 9月1日	兵庫県広域消防相互応援覚書	大規模災害
8	大阪瓦斯株式会社阪神支社	昭和56年 8月24日	ガス漏れおよび爆発事故の防止対策に関する申合せ	ガス漏れ爆発事故
9	兵庫県芦屋警察署 大阪瓦斯株式会社阪神支社 関西電力株式会社西宮営業所	昭和56年 12月21日	ガス漏れ事故等による災害防止対策に関する申合せ	ガス漏れ事故災害

3-26 消防相互応援協定など一覧 (資料)「市消防年報」



(上) 3-27 本市の刑法犯認知・検挙件数

(下) 3-28 本市の犯罪別認知件数の推移

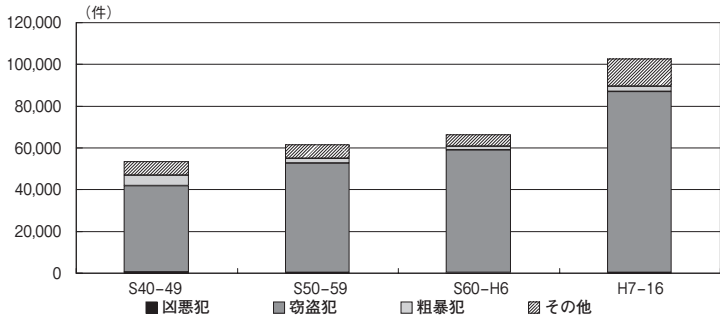
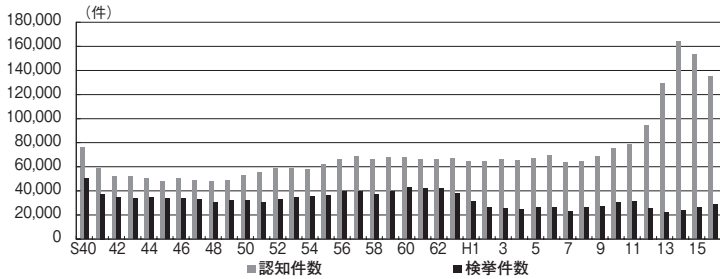
(最下段の凶悪犯は件数が少ないため図には現れず)

(資料) 「近畿都市概要 (S40～46)」、 「市統計書 (S47～H16)」

## 第五節 犯罪実体の変化

### 一、件数と内容の移り変わり

3・27は、本市における昭和四十(一九六五)から平成十六(二〇〇四)年までの刑法犯認知・検挙件数の変遷である。認知件数とは、被害の届出、告訴、告発その他の端緒により、その発生を警察が認知した数である。この数値をみると、昭和四十から四十八年にかけて全体として減少しているが、昭和四十八年から六十年頃までは増加傾向にあり、年間五九二件から一四二七件になり犯罪が増大している。その後、平成十一年まではほぼ横ばい傾向にあったが、平成十二年



(上) 3-29 県の刑法犯認知・検挙件数

(下) 3-30 県の犯罪別認知件数の推移

(最下段の凶悪犯は件数が少ないため図には現れず)

(資料) 「県統計書 年次データ」

頃から再び増加し、年間二五〇〇件前後の犯罪が認知されている。この増大は、本市のみの特徴ではなく、全国的な傾向と一致し、路上強盗、ひったくりなどの犯罪が増加した影響を受けているものと思われる。これに対して、検挙にまで至った件数は昭和六十年前後で一〇〇〇件近くまで増大したが、その後は減少傾向にあり、四〇〇件前後になっている。

次に、犯罪の内容についてみてみる。

3・28は本市における昭和四十から平成十六年までの犯罪別認知件数である。ここでは、昭和四十から平成十六年までの四十年間を十年ごとの平均値で示した。

それによると、昭和四十年代は、窃盗犯が七二％、次いで詐欺、横領などを示す

い傾向にある。しかし、平成十年以降は再び急増し、平成十二年にピークを示し、その後は減少傾向にあるが、絶対値としては大きな値を示している。一方、検挙件数はほぼ横ばいか、わずかに減少傾向にある。したがって3・27に示した本市における傾向と大きな違いは認められない。

3・30は県における昭和四十から平成十六年までの犯罪別認知件数である。ここでも本市と同様に、昭和四十から平成十六年までの四十年間を十年ごとの平均値で示した。これによると窃盗犯は年を追うにしたがい増大しているが、特に平成七年からの十年間は大きく増大していることがわかる。また、その他である詐欺や横領などの変遷は本市と同様の傾向を示している。

3・31は四十年間の犯罪別認知件数の割合を本市と県のデータで示したものである。本市では、窃盗犯やその他が多く、粗暴犯の割合が二・三％と県の四・一％に比して少ないことがわかる。これは若屋市という健康文化都市の性格が現れているものと思われる。

3・32は、県に対する本市内における刑法犯罪の割合の変遷を示したものである。昭和四十八年頃に認知件数、検挙件数両方とも割合は減少したが、その後昭和五十八年頃まで増大している。その後はわずかに減少してきているが、絶対値でみると、人口比の一・七％程度を示し、県のなかではほぼ平均的な刑法犯罪がおきているといえよう。