

平成12年9月 東海豪雨

名古屋市における被害状況等と  
豪雨対策への検討について

名古屋市消防局防災室

主幹 細 萱 健 一

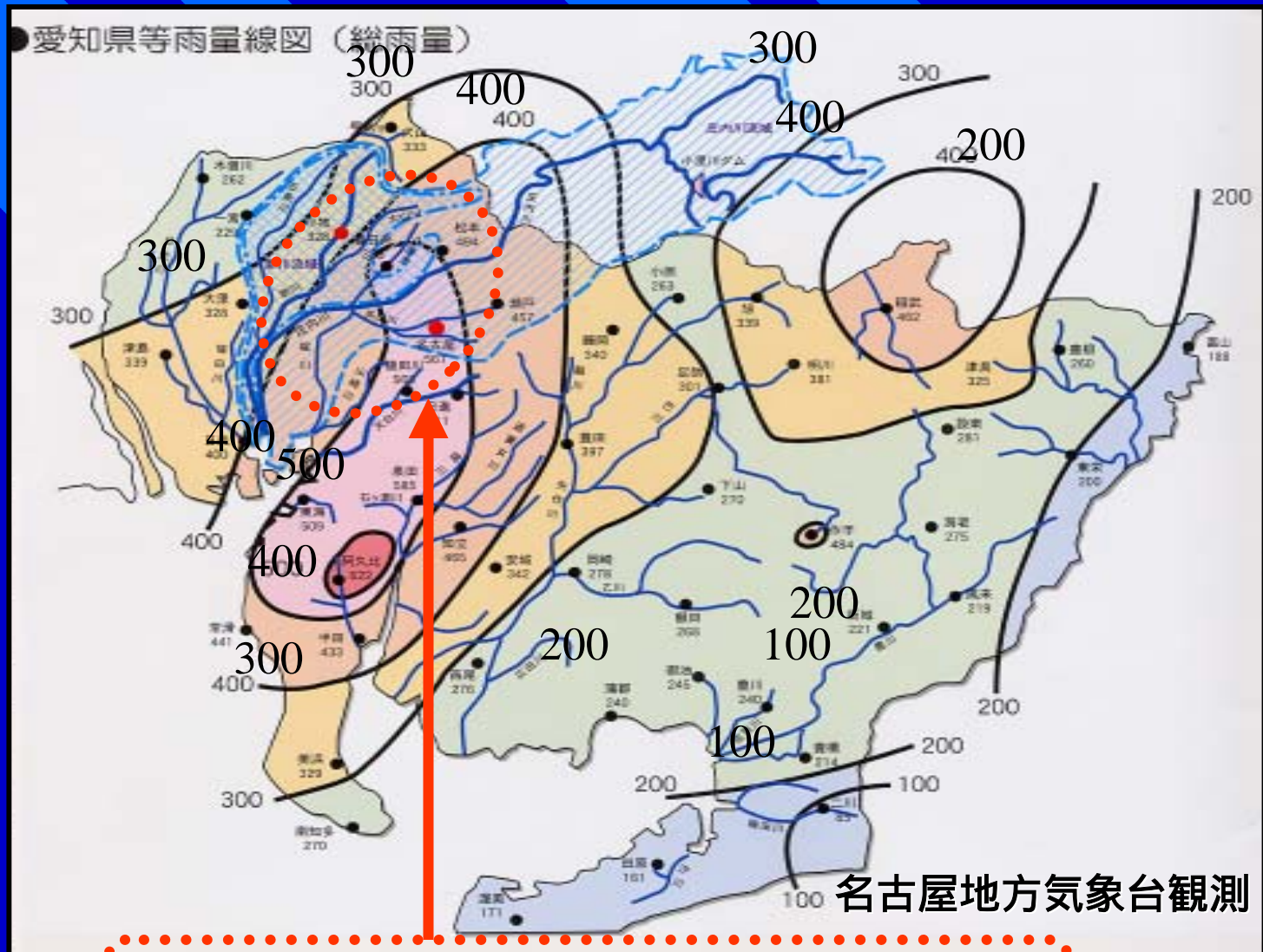
# 気象概況

観測場所	名古屋地方気象台	緑土木事務所
総降雨量	567mm	647.0mm
日降雨量	428mm	499.5mm
最大時間降雨量	93mm	105.5mm

全てにおいて観測史上最大

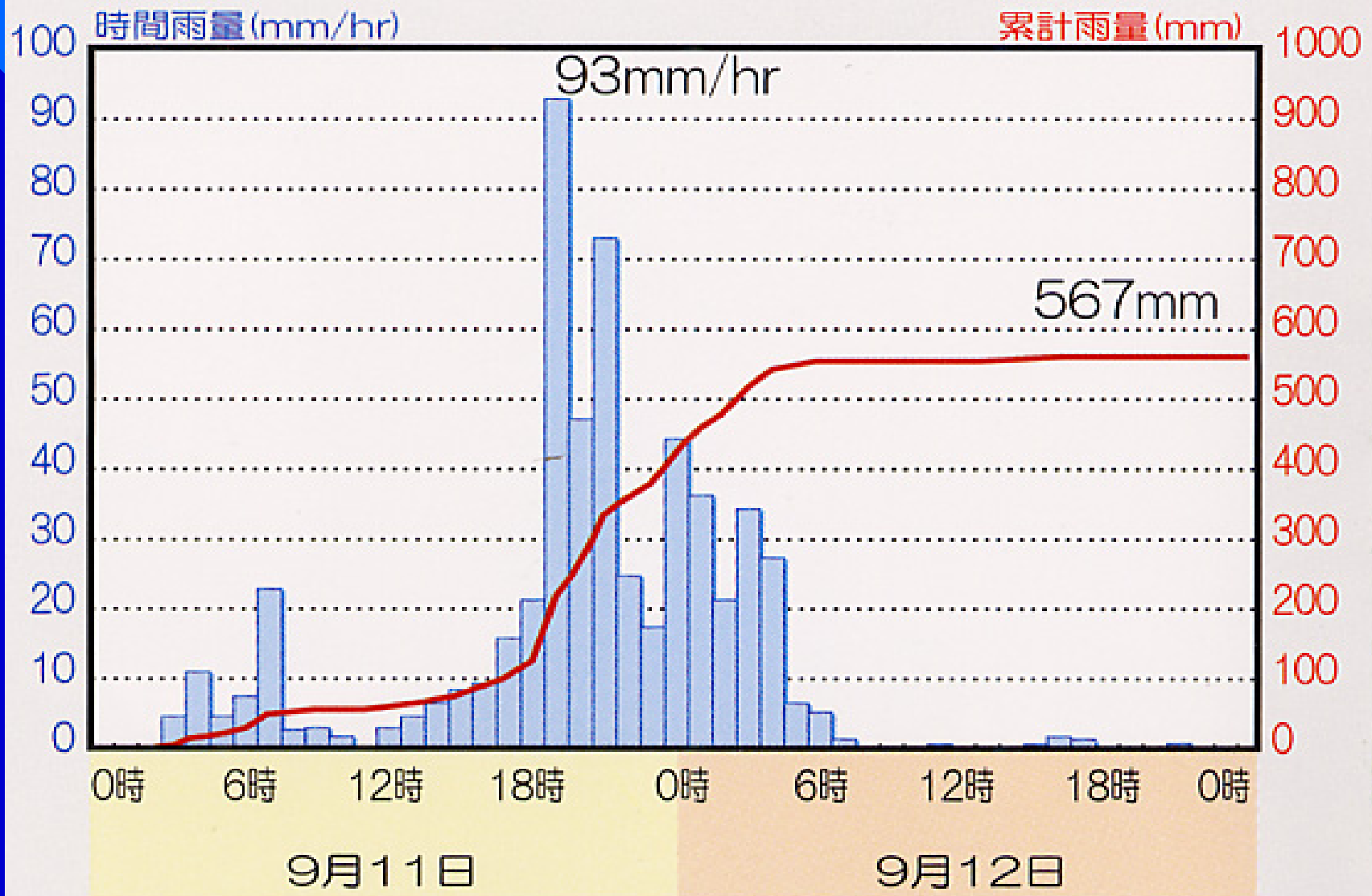
名古屋市内 平均年間降雨量 1,535mm

# 愛知県下雨量線図（総降雨量：mm）



●名古屋市の総降雨量は、567mmを記録●

# 時間降雨量及び総降雨量



庄内川流域：名古屋地方気象台

# 防災気象情報発表状況

(名古屋市関連分)

発表時刻		発表種別	
月日	時刻	警報	注意報
9月11日	1時45分		大雨、雷、波浪、洪水注意報
9月11日	5時29分	大雨、洪水警報	雷、波浪注意報
9月12日	18時50分	洪水警報	大雨、雷、波浪注意報
9月13日	4時50分		洪水注意報
9月13日	10時20分	全て解除	

「愛知県記録的短時間大雨情報」が6回発表された。

第1号(9月11日18時15分)～第6号(9月12日2時15分)

# 非常配備体制

非常配備の種別		配備体制	気象情報
準備体制			注意報
非常配備体制	第1非常配備	災害警戒本部	警 報
	第2非常配備	災害対策本部	
	第3非常配備		
	第4非常配備		

# 名古屋市の非常配備体制状況

配備時刻		配備内容		
月日	時刻	種別	体制	要件
9月11日	1時45分		準備体制	注意報発令
9月11日	5時29分	第1非常配備	災害警戒本部	警報発令
9月11日	15時40分	第2非常配備	災害対策本部	雨量増大
9月11日	19時00分	第3非常配備		相当被害
9月12日	0時00分	第4非常配備		甚大被害

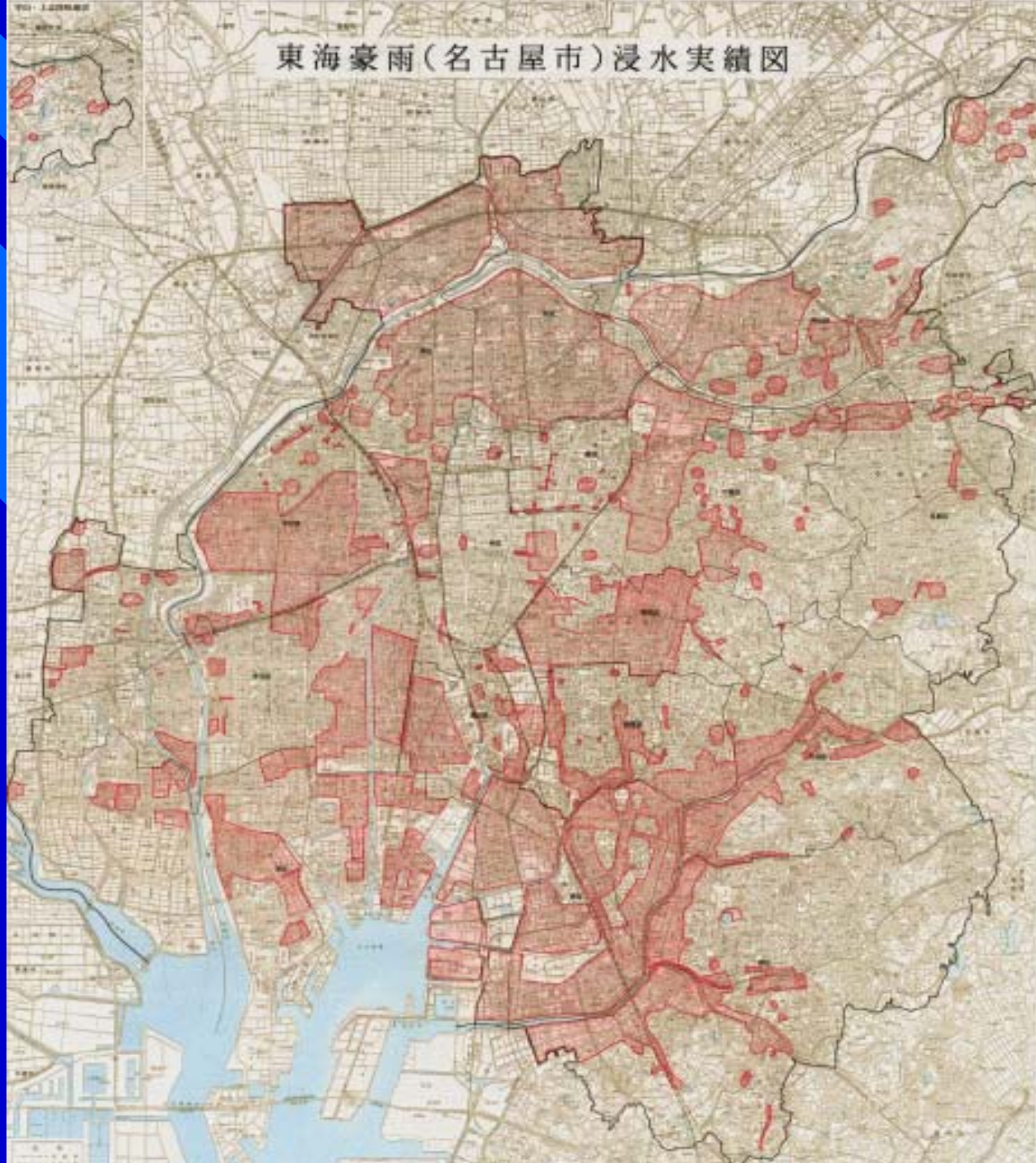
# 被害の概況

## 市内（平成13年4月17日現在）

- 死者 4名
- 負傷者 47名
- 全壊住家 4棟
- 半壊住家 98棟
- 一部破損住家 18棟
- 床上浸水住家 9,818棟
- 床下浸水住家 21,852棟
- 河川破堤 3箇所
- 河川越水等 109箇所
- 道路損壊 88箇所
- 崖崩れ等 87箇所
- 鉄道不通 4箇所



東海豪雨(名古屋市)浸水実績図



名古屋市内の浸水状況

# 避難勧告発令状況



## ●避難勧告発令地域

北区、西区、中村区、  
中川区、港区、南区、  
守山区、緑区、名東区

計 9行政区

避難対象者数 約38万人

 : 発令地域

# 避 難 状 況

避難所開設： 9月11日 19時12分 昭和区(広路小学校)

避難所閉鎖： 11月30日 21時00分 西区(庄内コミセン)

開設避難所数： 14行政区 197箇所

避難者数： 32,155人 (実人員数)



# 洗堰を越流して新川に流入する庄内川の洪水



庄内川	警戒水位超過	( 9/11 20:20 )
	出動水位超過	( 9/11 21:05 )
	計画高水位超過	( 9/12 2:20 )

# ●9月12日主要地点ピーク流量( $m^3/s$ )





# 新川左岸堤防破堤(名古屋市西区あし原町地内)







新川 →

警戒水位超過	出動水位超過	計画高水位超過
( 9 / 11 )	( 9 / 11 )	( 9 / 11 )
17 . 50 )	18 . 30 )	19 . 40 )





水場川

新川



# 破堤現地家屋の破損状況



# 破堤氾濫によって冠水した車両



# 新川破堤箇所仮締切り現場



仮締切り主要資材	1トンの土のう:	500袋
	通常土のう:	15,000袋
	土砂、碎石:	5,600m <sup>3</sup>



# 天白区 野並地区

警戒水位超過  
( 9 / 11  
18 . 50 )

出動水位超過  
( 9 / 11  
19 . 10 )

計画高水位超過  
( 9 / 11  
19 . 50 )

野並ポンプ所

平子橋

天白川 →





野並ポンプ所

平子橋

天白川 →







自衛隊員による被災住民の救出





# 搬出された災害ゴミ



(市内で約3万3千トン)



**東海豪雨時における**

**地下空間の浸水状況**

## 地下空間の被害状況（地下街）

- ◆ 若干の浸水がみられたが大きな被害は生じていない



## 地下空間の被害状況（地下鉄）

- ◆ 3駅で大規模な浸水があった





# 地下街出入口部周辺の道路冠水状況



'00 9 11



# 止水板による地下街への浸水防御



2009.11



止水板代わりに使用する長机



# 東海豪雨水害時における地下街の被害状況一覧

	名古屋駅前地区	栄地区	その他
浸水有無	・はい 8 / 9件	・はい 3 / 3件	・はい 1 / 4件
浸水場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・壁から 5件</li> <li>・天井から 2件</li> <li>・地上の出入口から 3件</li> <li>・ビルと地下街とのエキスパンションから 1件</li> <li>・他のビル地下通路から 1件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天井から 1件</li> <li>・地上の出入口から 1件</li> <li>・地上の上屋より(樋の詰まり) 1件</li> <li>・他のビルとの接続部分より 1件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給気ダクトから 1件</li> </ul>
浸水時刻	PM 5:00頃 - PM11:30頃	PM 6:00頃 - PM 7:30頃	PM 7:30頃
浸水被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床に水たまり</li> <li>・通行に支障</li> <li>・商品に被害</li> <li>・出入口階段2箇所通行不能</li> <li>・地下2階に漏水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床に水たまり</li> <li>・通行に支障</li> <li>・店舗内に浸水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備機械に被害</li> </ul>
浸水対応策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水溝の清掃</li> <li>・止水板、土嚢を使用</li> <li>・ドレンパン設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土嚢を使用</li> <li>・防水シート・ビニールシート使用</li> <li>・雨水槽を空にした</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防水シート使用</li> </ul>
浸水対策状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水溝の清掃</li> <li>・出入口に止水板・土嚢使用</li> <li>・土嚢で排水溝へ水を誘導</li> <li>・モップ等で排水</li> <li>・ドレンパン・ポリバケツ設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出入口に土嚢使用</li> <li>・漏水を樋受けで対処</li> <li>・シートで溝まで導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天井給気ダクトを防水</li> <li>・シートで受けて対処</li> </ul>
浸水対策時点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・階段等で浸水が始まった時点</li> <li>・通路に水が溢れた時点</li> <li>・道路冠水時点</li> <li>・点検で浸水を発見した時点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水2～3時間前</li> <li>・天井・出入口等で漏水、浸水が始まった時点</li> <li>・漏水の連絡を受けた時点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械室の浸水を発見した時点</li> </ul>
豪雨情報入手方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ、ラジオ</li> <li>・消防局等の公の機関</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ、ラジオ</li> <li>・消防局等の公の機関</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビ、ラジオ</li> <li>・消防局等の公の機関</li> </ul>

# 名古屋市の都市型水害(地下浸水)対策

- 地下街管理者及び地下鉄事業者へ地下水害発生事象を周知し、対策検討を啓発
- 河川管理者との緊急時連絡体制の確立
- マスコミ、市広報紙等を通じて周知啓発広報
- 都市型水害パンフレットの作成、配布
- 水防訓練時の地下水害対応訓練の実施
- 地下浸水危険時の市から地下街管理者への情報連絡体制の確立(平成12年8月実施)



**東海豪雨を踏まえた**

**災害対応の問題点と対策の検討**

---

# 検討体制

平成12年9月豪雨災害緊急対策検討委員会

情報専門部会

避難所運営専門部会

本部運営専門部会

移行  
(13.6.15)

東海豪雨水害  
対策推進委員会

各局室区関係課長20名で構成。合計24回の打合せを行い対策を検討した。

防災情報収集伝達システム整備調査専門委員会

学識経験者5名を含む9名で構成。市民アンケート等も実施するなどし提言をまとめた。

# 『情報』に係る主な問題点とその検討対策 その1

## ◆避難勧告の発令時期、伝達に不十分さがあった。

発令が遅い → ・ 『避難勧告準備情報』の新設  
・ 具体的発令基準の制定(数値化) ⇒

伝わらない → ・ マスコミのより積極的な活用  
・ サイレン、インターネット等の活用 ⇒

## ◆平常時における市民に対する危険箇所等の防災情報の提供が、不十分であった。

→ ・ 浸水実績図、土砂崩れ危険箇所、洪水ハザードマップ等の公表

・ 市広報紙、ホームページ、避難所マップ等へ掲載 ⇒

# 避難勧告等の具体的発令基準について

## 1 避難勧告準備情報

- (1) 河川洪水 : 河川水位が出勤水位に達し、以降の60分降雨予測が30mm以上の場合
- (2) 内水氾濫 : 60分で50mm以上の降雨が観測され、以降の120分降雨予測が100mm以上の場合  
排水ポンプ場運転調整に係る準備水位に達した場合
- (3) 土砂崩壊 : 急傾斜地崩壊災害対策計画に規定する第1警戒体制に該当した場合

## 2 避難勧告

- (1) 河川洪水 : 河川水位が計画高水位に達し、以降の60分降雨予測が30mm以上の場合
- (2) 内水氾濫 : 排水ポンプ場運転調整に係るポンプ運転停止水位の概ね1時間前と予測される水位に達した場合
- (3) 土砂崩壊 : 急傾斜地崩壊災害対策計画に規定する第2警戒体制に該当した場合 ⇒

# 避難勧告等の発令の周知について

## 1 周知方法

### (1) 避難勧告準備情報

区役所等の広報車  
テレビ・ラジオ等のマスコミ報道  
ホームページ、クイックキャスト  
災害救助地区本部、消防団等による各家庭への広報

### (2) 避難勧告

サイレン吹鳴  
区役所等の広報車  
テレビ・ラジオ等のマスコミ報道  
ホームページ、クイックキャスト  
災害救助地区本部、消防団等による各家庭への個別訪問

## 2 発令単位

避難勧告準備情報、避難勧告とも、

原則として、区もしくは学区。

なお、土砂崩壊については区(危険箇所)



## 『情報』に係る主な問題点とその検討対策 その2

- ◆災害情報の入手に時間を要し、即時性に欠けていた。
- ◆市民からの情報を、災害状況の把握に十分役立て得なかった。
  - ➔ 定点観測の手法（自動集計：FAX、インターネットによるデータ自動認識）、他関係機関システムとのネットワーク構築等
- ◆市民への災害情報の提供が不十分であった。
  - ➔ マスコミのより積極的活用、インターネット、クイックキャスト（ポケベル）、サイレン（同報無線の活用）等
- ➔ 災害対策本部内の情報処理機能の強化

## 『避難所』に係る主な問題点とその検討対策

- ◆水害を受けた避難所があった。
  - ➔ 避難所の指定基準の見直し（災害別避難所の在り方検討）
- ◆避難所の備蓄品について不十分なところがあった。
  - ➔ タオル等日用品の新規追加による備蓄品の充実
- ◆救援物資の搬送に時間を要するなど、物資の配布がスムーズに行えなかった。
  - ➔ 効率的な物資搬送体制の充実等（緊急物資集配前進拠点）
- ◆災害弱者の迅速な把握など対応に不十分な点があった。
  - ➔ 登録制度の導入を含めたリスト作成の検討

## 『本部運営』に係る主な問題点とその検討対策

- ◆市本部と区本部との連携が不十分であった。
- ◆市(区)本部と関係機関との連携が不十分であった。
  - ➔ ・市本部各種会議結果等の区本部への伝達強化
  - ・災害対策本部へのライフライン等の参画手順の具体化
  - ・区防災調整会議（平常時）の新設
- ◆市内部の応援体制等において万全な運用ができなかった。
  - ➔ 各種運用計画の点検・充実等



# その他ハード対策等

- 河川激甚災害対策特別緊急事業  
(庄内川、新川、天白川)
- 名古屋市緊急雨水整備事業
- その他  
河川護岸の嵩上げ  
被災後のケアー (見舞金等増額、等)

# 庄内川激甚災害対策 緊急特別事業

## 9.12 豪雨対策

### 庄内川下流部における緊急対策について

平成12年9月の豪雨により、破堤氾濫など沿川の地域に甚大な被害を被った庄内川及び新川について、再度同様の降雨があった場合でも浸水被害を最小限にとどめるため、建設省中部地方建設局と愛知県は、両河川の一体的な治水対策を「河川激甚災害対策特別緊急事業」（通称：激特事業）として概ね5箇年で緊急的にを行います。

建設省庄内川工事事務所でこれから進める庄内川の事業計画をここに紹介いたします。

**（新川 約290億円）**

事業概要

## 庄内川

事業費/約320億円

- 築堤（高上げ・強化）
- 橋梁の架替え・補強
- 防災情報システムの整備
- 護岸の整備
- 洗堰の改築（高上げ）
- 水防拠点の整備
- 河道の掘削
- 小田井遊水地の改築

## 激特事業全体図

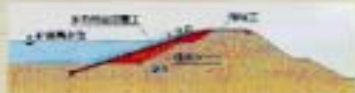


### 庄内川の河川整備

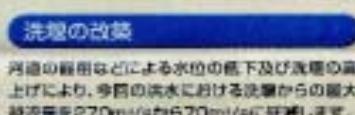
**河道の掘削・築堤**  
河道の掘削により水位を低下させるとともに、高さの不足する堤防の高上げを行います。なお、掘削にあたり自然な水辺が広がるように工夫し、豊かな自然環境の保全にも努めます。



**堤防の強化**  
今後の洪水により漏水、法割れなどの災害が多発している状況を踏まえ、堤防の調査に基づき、必要な堤防の強化を行います。



**小田井遊水地越流域の改築**  
越え時の風上げにより、遊水地の効果を向上させ、今日のピーク流量を約140m³/s低減します。



**洗堰の改築**  
河道の掘削などによる水位の低下及び洗堰の高上げにより、今日の洪水における洗堰からの最大越流量を270m³/sから70m³/sに低減します。

**水防拠点の整備**  
新川の堤壁により漏水した西谷町東町や、庄内川からの移水により漏水した名古屋市中川区下之一色地区で、水防活動と水害に強い町づくりを支援するための水防拠点を整備します。



### ソフト対策

**防災情報システムの整備**  
水害の回避や軽減のため、河川水位・雨量・映像など、必要な情報を住民・防災関係機関等に、正確かつ迅速に提供できる体制を関係機関等と連携を図りつつ整備します。

**ハザードマップの作成の支援**  
庄内川の氾濫した場合を想定した浸水データの提供など、自治体のハザードマップ作成を支援しています。



# 天白川激甚災害対策特別緊急事業

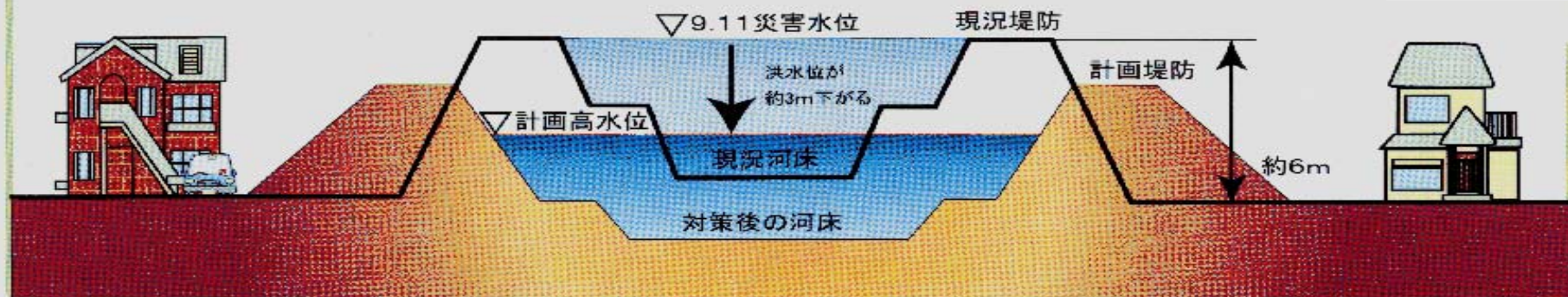
## 河川激甚災害対策特別緊急事業

事業期間/平成12年度～平成16年度の5箇年間

・ 築堤	L = 8,700m
・ 護岸	L = 8,700m
・ 河床掘削	V = 125万m <sup>3</sup>
・ 橋梁改築	4橋
・ 防災情報システム等	1式
・ 事業費	26,000百万円

### ● 河道改修による 河川水位の低下

実績では、天白川洪水位は2階の屋根相当までありましたが、対策によって天井川の状態が改善され、洪水位は対策前より約3m下がり、天白川の越水、破堤に対する不安を解消します。





# 名古屋市緊急雨水整備計画

## 1 基本的な考え方

- ① 国、愛知県によるおおむね5年間の河川激甚災害対策特別緊急事業（庄内川、新川、天白川）の進ちよくに整合させながら事業を実施します。
- ② 今回、特に甚大な被害が集中し、緊急の対策を要する地域、または都市機能の集中する地域を対象とします。
- ③ 原則として、上記地域において1時間60mmの降雨に対応できるようレベルアップすることにより、今回と同様な降雨に対して、浸水被害を最小限にとどめます。

## 2 計画概要

- ① 整備期間 おおむね5年間
- ② 全体事業費 約860億円

## 3 事業内容

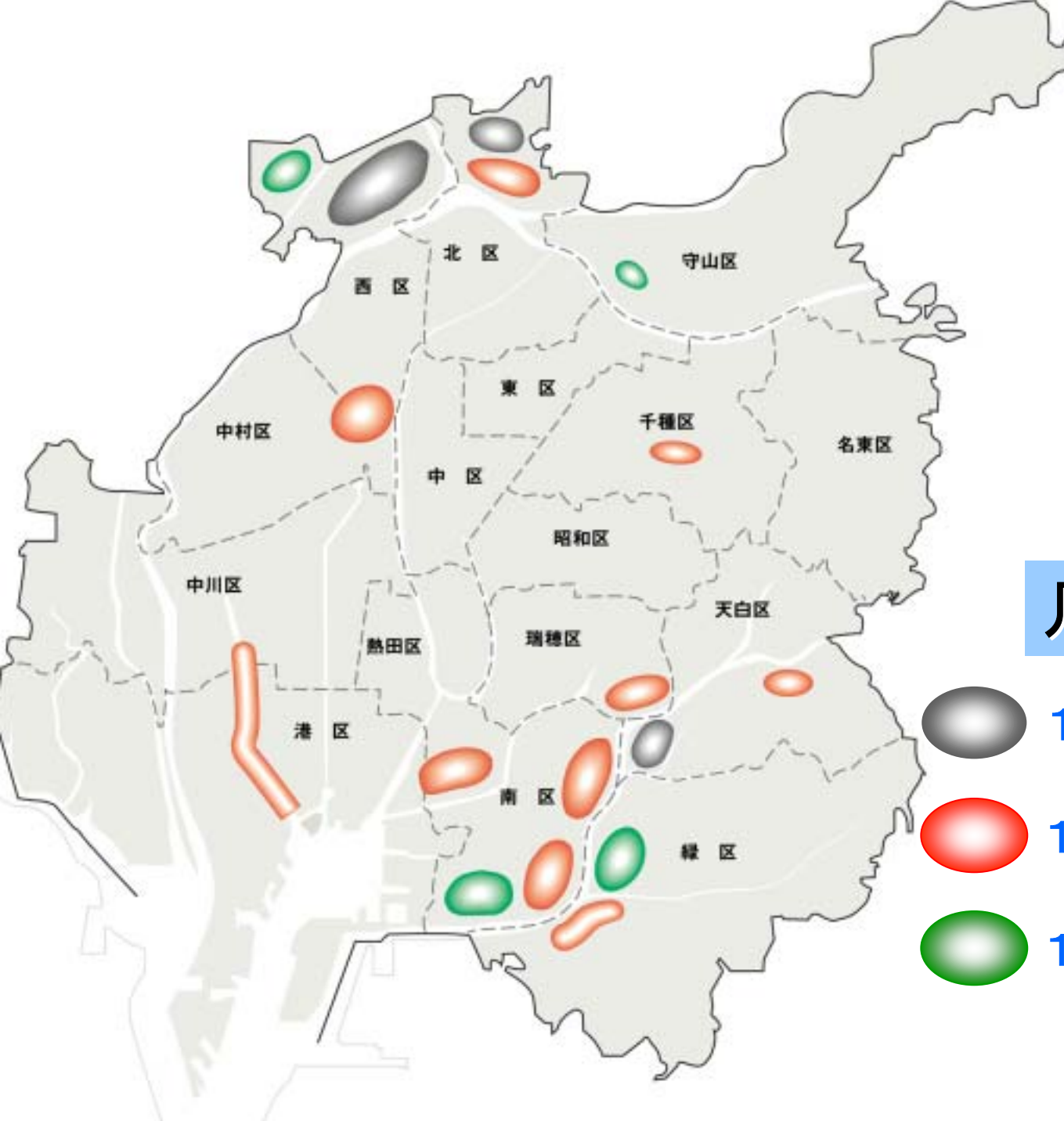
区名	地域名	内容
千種	末盛通地域	貯留管1カ所(約3,000 m <sup>3</sup> )
北	吾徳治・落合地域	ポンプ増強2カ所(約12 m <sup>3</sup> /秒) 貯留管4カ所(約40,000 m <sup>3</sup> ) 貯留施設2カ所(約17,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
西	小田井・平田地域	ポンプ増強1カ所(約7 m <sup>3</sup> /秒) 貯留管1カ所(約54,000 m <sup>3</sup> ) 貯留施設1カ所(約10,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
	名駅周辺地域	貯留管2カ所(約8,000 m <sup>3</sup> )
中村	名駅周辺地域	貯留管2カ所(約24,000 m <sup>3</sup> )
瑞穂	弥富地域	ポンプ増強1カ所(約6 m <sup>3</sup> /秒) 貯留管2カ所(約18,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
南	笠寺・柴田地域	ポンプ増強3カ所(約27 m <sup>3</sup> /秒) 貯留管3カ所(約15,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
	道徳地域	ポンプ増強1カ所(約4 m <sup>3</sup> /秒) 貯留施設1カ所(約5,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
守山	新守山地域	貯留管1カ所(約3,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
緑	汐田地域	ポンプ所改築(約22m <sup>3</sup> /秒)、管きよ増強
	鳴海地域	ポンプ増強1カ所(約11 m <sup>3</sup> /秒)
天白	野並地域	河川改修(藤川、郷下川) 貯留管1カ所(約32,000 m <sup>3</sup> )、管きよ増強
	天白川上流地域	貯留施設2カ所(約2,500 m <sup>3</sup> ) ため池浚せつ(大根池、新池)
その他	荒子川地域他	河川浚せつ(荒子川)など

貯留管：雨水を貯留するための管きよ。

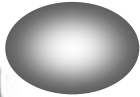


貯留施設：管きよ以外の雨水貯留施設。

管きよ増強：雨水排水の能力を増加させるための管きよの設置。

# 進捗状況図



## 凡 例

-  12年度施工箇所
-  13年度施工予定箇所
-  14年度以降施工箇所



# 郷下川護岸改修





終了