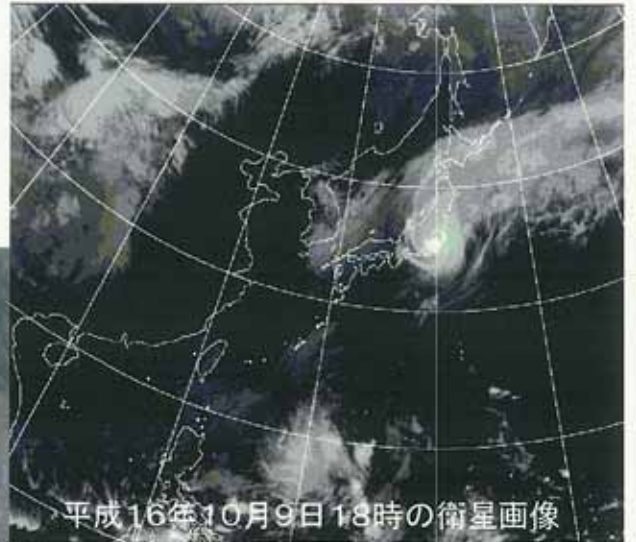


事業評価監視委員会配布
平成16年11月8日

平成16年 台風22号 首都圏直撃 (関東地方の被害状況)



国土交通省 関東地方整備局

速報値であり、今後修正される可能性があります

1. 気象・降雨状況

(1) 気象概要

台風22号は10月4日12時にフィリピンの東海上で発生した。発生直後は北寄りに進んだが、6日頃には高気圧の勢力が強まったため、進路を西に変えた。高気圧の勢力は次第に弱まったため、台風は7日以降、北西から北へと進路を変えた。

台風は7日から8日にかけて急速に発達し、本州付近に向けて北東進した。台風の本盛期は8日3時頃から9日1時頃にかけてで、その当時の中心気圧は920hPa、中心付近の最大風速は50m/sであった。

9日以降、台風は非常に強い勢力を保ちながら速度を上げて北東進した。台風の北上とともに西日本から東日本の南岸に停滞する秋雨前線の活動が次第に活発化した。これに伴い、紀伊半島から関東地方にかけての太平洋側を中心に強い雨が続き、台風の接近・通過前から大雨となった。

台風は9日16時頃に伊豆半島に上陸、関東地方南部を通過した後、夜には鹿島灘に抜けた。その後は三陸沖を北東進し、10日9時に北海道の南東海上で温帯低気圧に変わった。

○上陸時「過去最強」の950hPa

台風22号が伊豆半島に上陸した時の中心気圧は950hPa。気象庁によると、関東に上陸した台風としては正確な記録が残る51年以降で過去最強となった。今年上陸した9個では、9月に大きな被害を出した台風18号の945hPaに次ぐ2番目の強さとなった。



台風22号経路図

(2) 東日本に上陸した台風の上陸時気圧順位

1951年以降

上陸年月	号	上陸地域	気圧 hPa
①平成16年10月	22	伊豆半島(静岡県)	950
②昭和33年9月16日	21	鎌倉市(神奈川県)	955
②昭和33年9月25日 (狩野川台風)	22	鎌倉市(神奈川県)	955
④平成14年7月	7	伊豆半島南部(静岡県)	960
④平成14年10月	21	川崎市(神奈川県)	960
⑥昭和56年8月	15	館山市(千葉県)	965
⑥平成10年9月	5	御前崎付近(静岡県)	965

出典:産経新聞

参考

1. カスリーン台風 S22.9 日本に一番接近したとき985hPa(上陸なし)
2. 全国1位 S36.9 第二室戸台風 925hPa
第2位 S34.9 伊勢湾台風 929hPa

(3) 暴風による被害

関東地方においては、9日17時頃から各地で強風のピークを迎え、特に、神奈川県横浜市では17時20分頃に39.9m/s、千葉県千葉市では17時50分頃に35.7m/sの最大瞬間風速を記録した

【関東各地の最大瞬間風速】 (値は速報値)

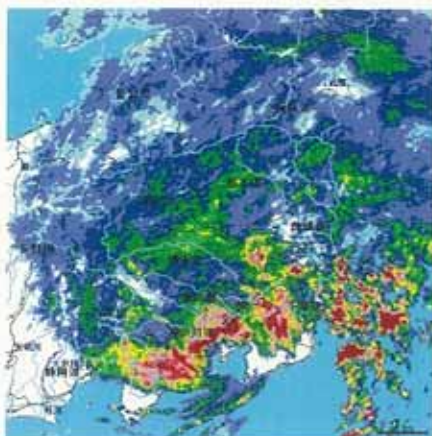
館山(千葉)	30.5m/s
横浜(神奈川)	39.9m/s
勝浦(千葉)	33.8m/s
千葉(千葉)	35.7m/s
水戸(茨城)	29.6m/s
東京(東京)	28.0m/s
銚子(千葉)	31.2m/s

朝日新聞 >
(平成16年10月10日)

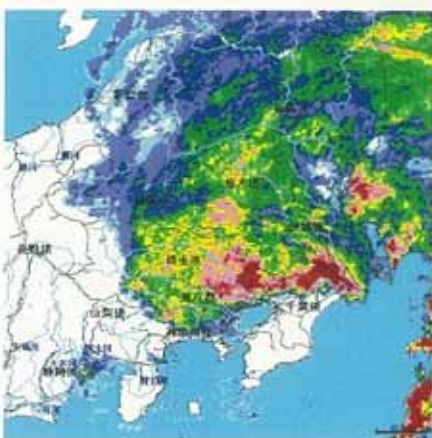


▲ 横浜市金沢区幸浦2丁目の駐車場では、午後7時20分頃、駐車中の生活協同組合のトラック約40台が強風に飛ばされ、折り重なるようにぶつかり合っているのが見つかった

(4) 降雨量実況図



▲平成16年10月9日午後5時



▲平成16年10月9日午後6時

雨量凡例	
■	100mm/h~
■	~100mm/h
■	~80mm/h
■	~50mm/h
■	~40mm/h
■	~30mm/h
■	~20mm/h
■	~10mm/h
■	~5mm/h
■	~1mm/h
□	0mm/h
■	欠測

【関東各地の雨量記録】(数値は速報値)

9日 2時	鴨川(千葉)	61.5mm/h
9日 3時	佐原(千葉)	55.5mm/h
9日 4時	鹿島(茨城)	50.0mm/h
9日 17時	箱根(神奈川)	59.5mm/h
9日 18時	東京(東京)	68.5mm/h
	新木場(東京)	54.5mm/h

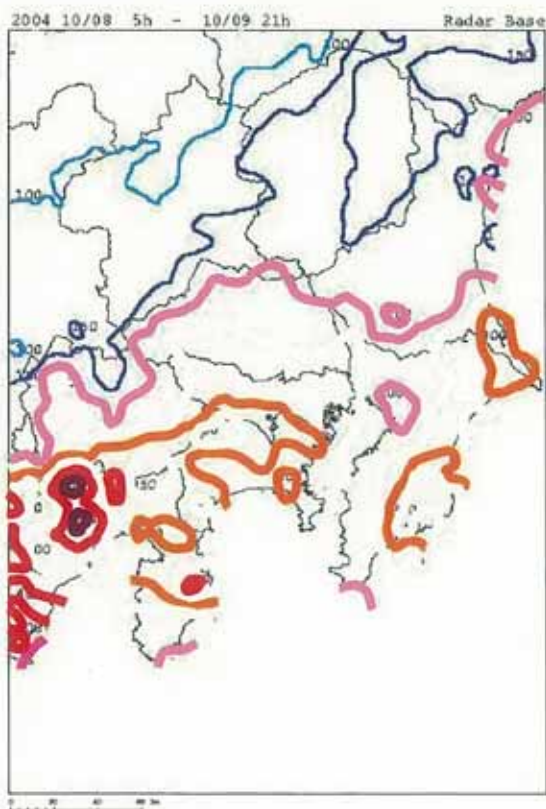


▲平成16年10月9日午後6時
(東京管区気象台作成)

(5) 降水量分布図

降り始め(8日0時)からの総雨量は、関東甲信地方、東海地方の幅広い範囲で200ミリを超える大雨となった。

関東地方整備局管内では、
神奈川県箱根 395ミリ
千葉県鴨川 361ミリ
を記録した。(数値は速報値)



凡例	
■	100ミリ~
■	150ミリ~
■	200ミリ~
■	300ミリ~
■	400ミリ~
■	500ミリ~

2. 台風22号による関東地方整備局の対応

本 部（関東技術事務所も同様）

10月 8日 16時30分 注意体制
 10月 9日 5時00分 警戒体制（現在継続中）

支 部	全事務所	体制事務所	注意体制	警戒体制	非常体制
河 川	24	24	10	14	0
道 路	16	13	6	5	2
港湾・空港	7	7	0	7	0
営 繕	7	1	1	1	0
公 園	4	1	1	0	0
合 計	58	46	18	26	2

現在（14日9時00分現在）

長野国道事務所 非常体制
 甲府河川国道事務所 注意体制
 他の事務所は体制解除

3. 台風22号による河川関係の被害状況

- 関東地方の1級水系（直轄管理区間）では、6水系18河川で警戒水位を超えたほか、利根川水系中川、利根川水系綾瀬川、鶴見川水系鶴見川では氾らん等の危険が生じる危険水位を超えた。
- また、都県管理区間の河川、砂防など1都7県にわたり各地で被害が発生。特に河川の氾らんは22河川にも及んだ。

(1) 出水状況

1) 全体

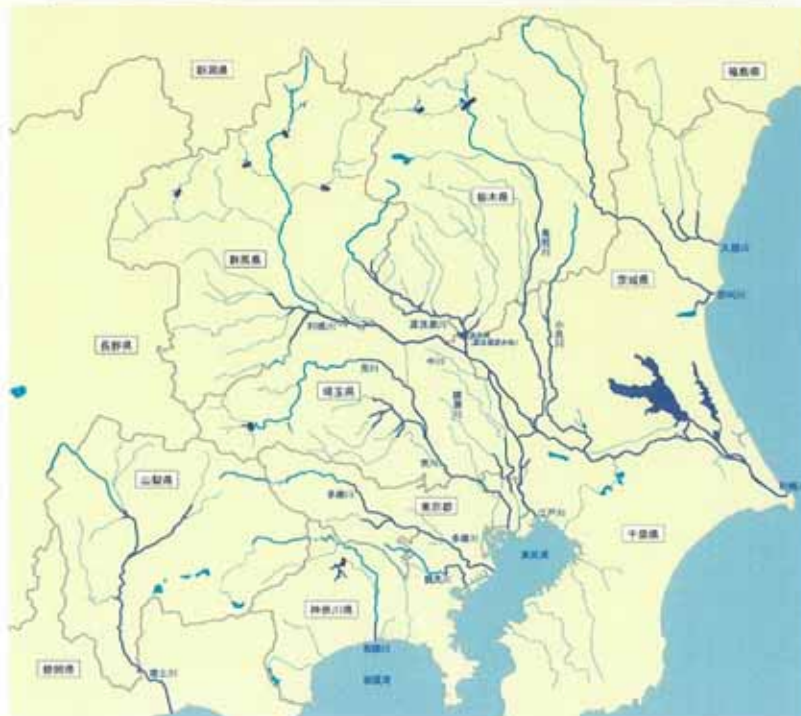
- ① 危険水位超過 2水系3河川3観測所
 利根川水系中川：吉川、同水系綾瀬川：谷古宇、鶴見川水系鶴見川：亀の子橋
- ② 警戒水位超過 6水系18河川26観測所
- ③ 指定水位超過 5水系10河川19観測所

※危険水位超過観測所(2水系 3河川 3観測所)

水系名	河川名	観測所名	危険水位	ピーク水位
利根川	中川	吉川	4.20	4.26
	綾瀬川	谷古宇	3.40	3.44
鶴見川	鶴見川	亀の子橋	6.70	6.93

※警戒水位超過観測所(6水系 18河川 26観測所)

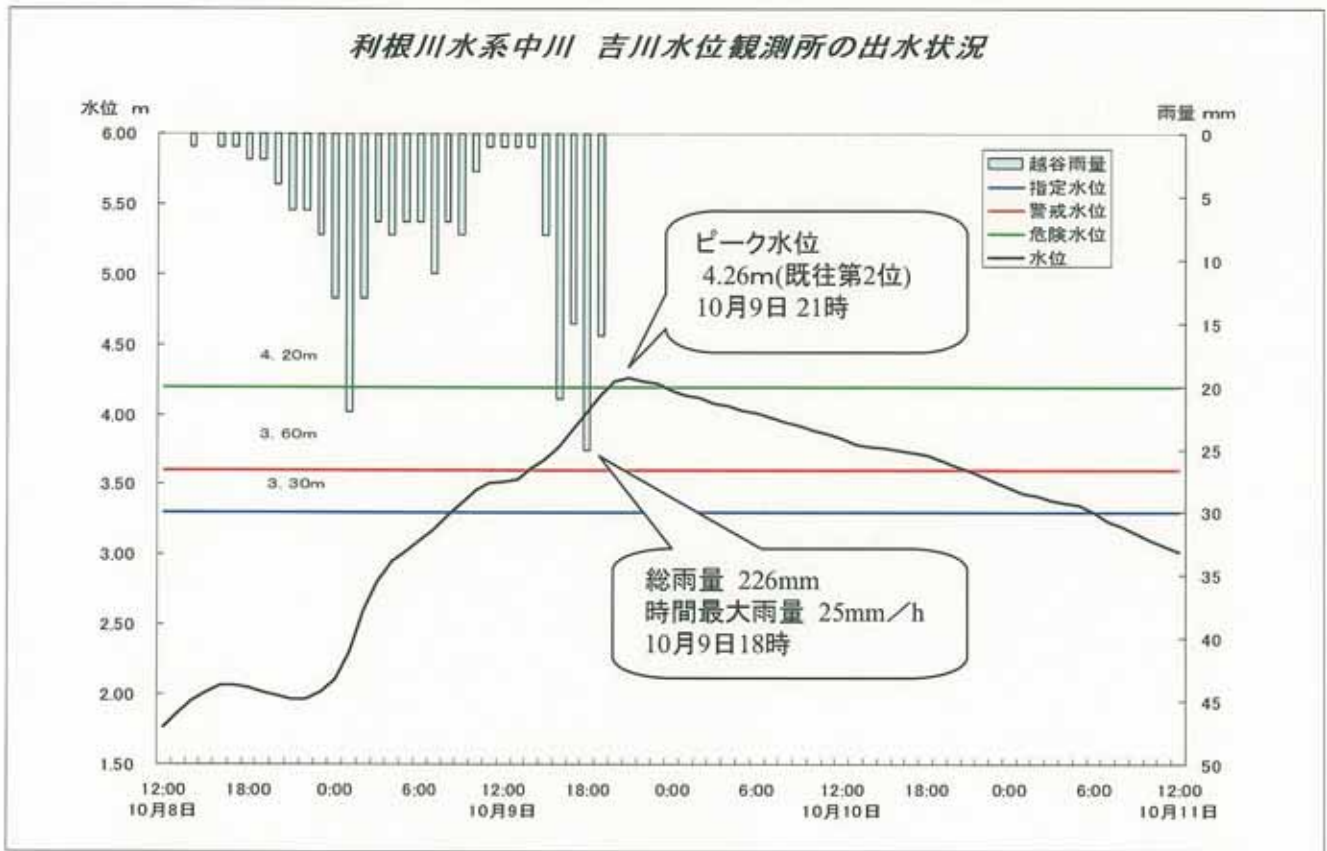
水系名	河川名	観測所名	警戒水位	ピーク水位
利根川	利根川	栗橋	5.00	5.58
	渡良瀬川	古河	4.70	5.49
	思川	乙女	5.50	6.29
	巴波川	中里	2.70	3.23
	利根川	横利根	2.85	3.04
	西浦	出島	2.10	2.25
	北浦	白浜	2.10	2.25
	坂川	大谷口新田	3.20	3.34
	小貝川	三谷	1.80	2.03
		黒子	3.80	4.27
上郷		3.60	3.67	
小貝川水海道		4.60	4.73	
荒川	荒川	治水橋	7.50	8.25
	入間川	小ヶ谷	2.50	2.61
		菅間	8.00	8.73
	小畔川	八幡橋	3.50	3.68
	都幾川	野本	3.50	3.77
	高麗川	坂戸	1.50	2.17
多摩川	多摩川	石原	4.30	4.55
		田園調布上	6.00	6.99
相模川	相模川	神川橋	5.50	5.67
那珂川	那珂川	水府橋	4.00	4.55
富士川	富士川	清水端	3.40	4.19
		松岡	2.50	2.73
	笛吹川	石和	2.00	2.06
		桃林橋	2.50	2.96



△ 関東地方整備局 管内図

(2) 主な河川の出水状況

① 利根川水系中川

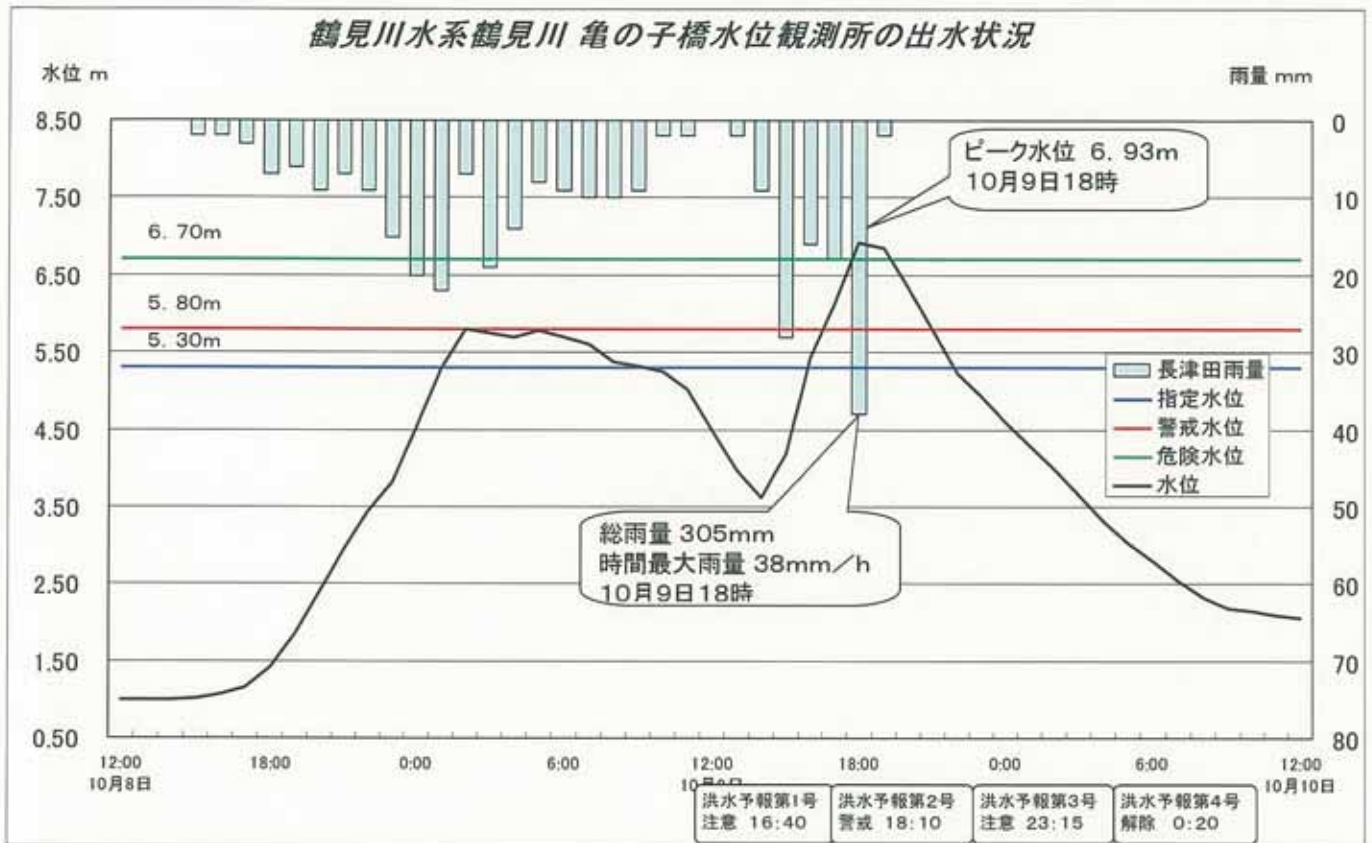


中川出水状況 吉川橋
(31km付近:吉川市吉川地先)



中川出水状況 吉川橋
(31km付近:吉川市吉川地先)

②鶴見川水系鶴見川



亀の子橋
(左岸13.9k付近:横浜市小机地先)

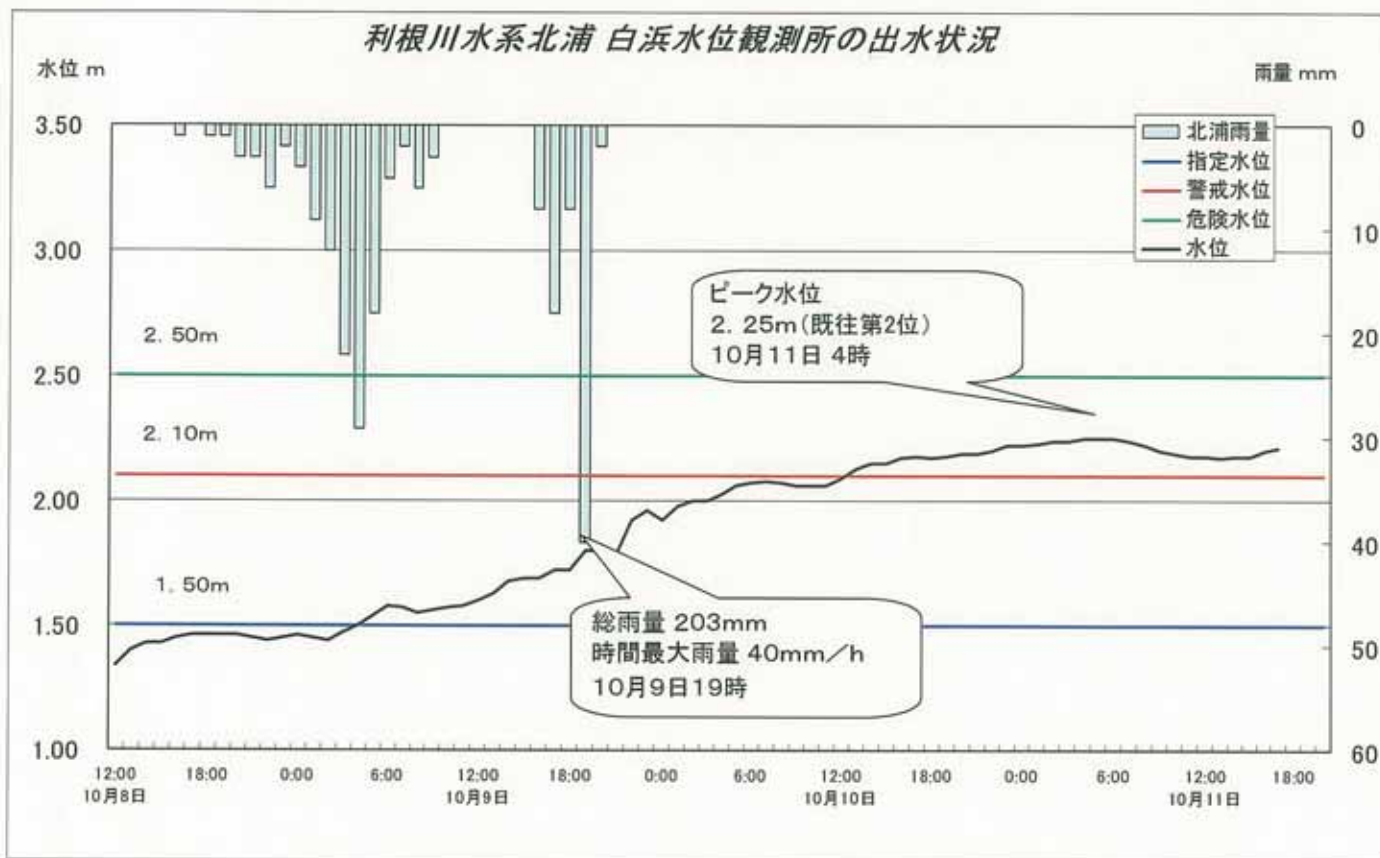


鶴見川遊水池流入状況
(右岸14.8k付近:横浜市小机地先)



鶴見川遊水池浸水状況
(右岸14.8k付近:横浜市小机地先)

③利根川水系北浦(霞ヶ浦)



波浪による堤防法肩崩壊
(北浦右岸7km付近:潮来市釜谷地先)



堤防法肩仮復旧状況
(北浦右岸7km付近:潮来市釜谷地先)

鶴見川多目的遊水地が効果発現

1. 鶴見川の特徴

- 地形上、上流でのダムによる大規模な洪水調節は困難
- 市街地の進んだ沿川では全川にわたる大規模な河道拡幅困難



治水対策等として、平地の遊水地整備

2. これまでの出水と今回の出水による被害状況

	降水量(2日雨量)	浸水戸数
S41. 6	307mm	18,637
S57. 9	218mm	2,709
H3. 9	287mm	57
H16. 10(今回)	294mm	殆ど被害なし

S41. 6 浸水実績図

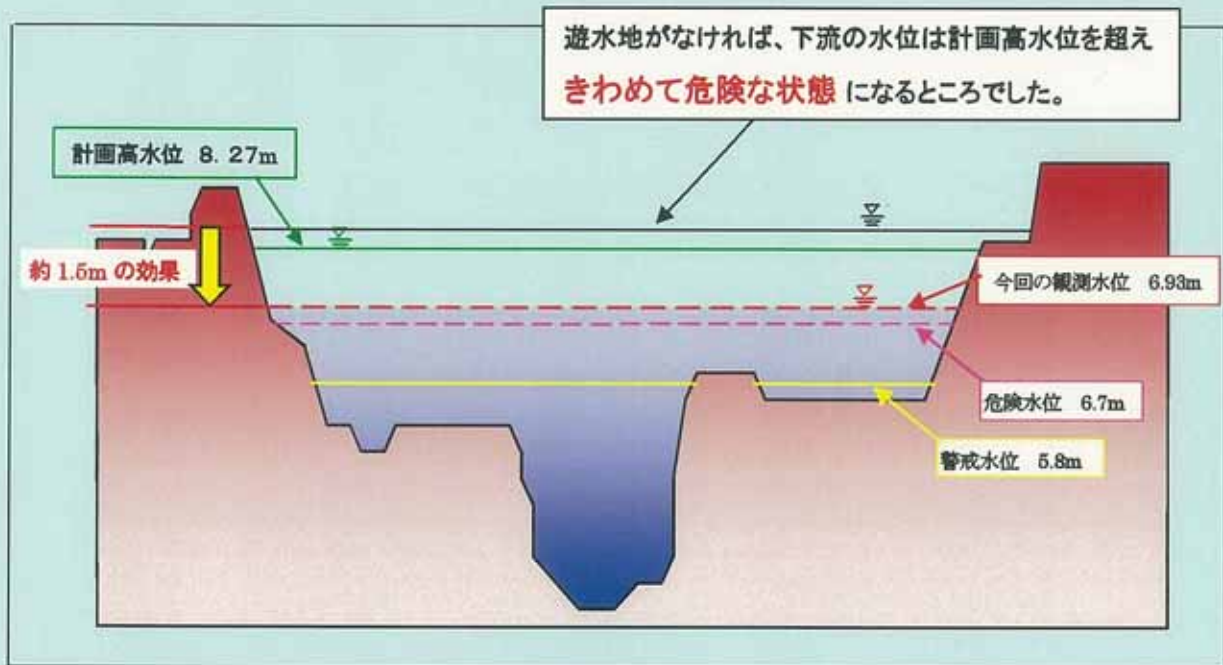


3. 過去からの中期的な治水整備メニュー

- 鶴見川改修事業(直轄・補助)
- 鶴見川大規模浚渫(直轄: S62. 5 完成 V=390万m³)
- 鶴見川多目的遊水地の整備(直轄: H15. 5 完成 V=390万m³)
- 恩廻公園調節池の整備(補助: H15. 5 完成 V=11万m³)

4. 鶴見川多目的遊水地の効果

遊水地がなければ下流の水位は1.5m上がっていたおそれ



鶴見川多目的遊水地への越流状況



鶴見川多目的遊水地全景
(上の白い部分が鶴見川から越流した洪水)

首都圏外郭放水路をはじめ 排水施設が効果発現

1. 中川・綾瀬川の特徴

- 地形上、上流でのダムによる大規模な洪水調節は困難
- 市街地の進んだ沿川では全川にわたる大規模な河道拡幅困難
- 相対的に地盤高さの低い土地であり、近隣の大河川に洪水を放流する対策が必要。



治水対策として、放水路＋大河川へのポンプ排水

2. これまでの出水と今回の出水による被害状況

	降水量(mm/48h)	浸水戸数(戸)
S41. 6	215.2	床上4,378 床下19,841
S57. 9	210.4	床上6,426 床下29,999
H 3. 9	186.5	床上4,264 床下27,167
H16. 10(今回)	199.2	床上 69 床下 695



3. 過去からの中期的な治水整備メニュー

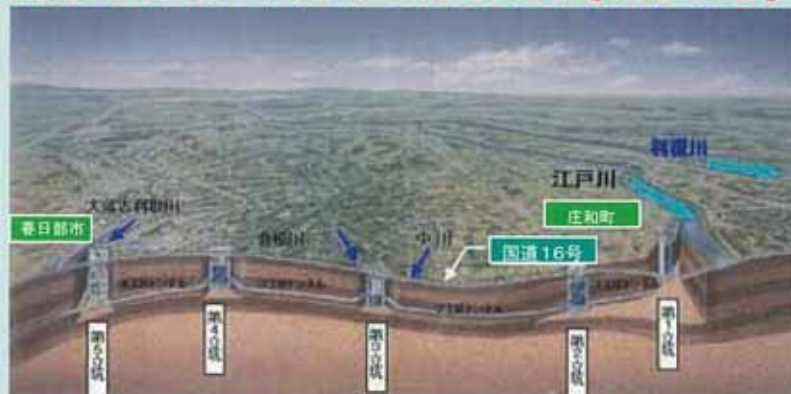
- 中川・綾瀬川の河道整備(直轄・補助)
- 綾瀬排水機場(直轄:H7.3 50m³/s→100m³/s)
- 三郷排水機場増強(直轄:H8.3 150m³/s→200m³/s)
- 綾瀬川放水路(直轄:H11.3 50m³/s→100m³/s)
- 首都圏外郭放水路(直轄:H14.6 試験通水開始 100m³/s)
- 倉松川大島新田調節池(補助:H6完成 V=84万m³)

4. 首都圏外郭放水路などの効果

今回の出水では、放水路及び排水機場で
約5,676万m³の洪水を排出

施設名	ポンプ規模	排水先	排水量
三郷放水路	200m ³ /s	江戸川	3,462万m ³
伝右川排水機場	10m ³ /s	綾瀬川	85万m ³
綾瀬川放水路	100m ³ /s	中川	332万m ³
綾瀬排水機場	100m ³ /s	荒川	1,137万m ³
首都圏外郭放水路	100m ³ /s	江戸川	660万m ³

これらの施設のうち、平成14年6月に供用開始した首都圏外郭放水路による中川の下流水位の低下量は、約20cmと計算され、水防活動を実施した下流への効果は非常に大きかったものと考えられる。



首都圏外郭放水路イメージ図



中川(吉川橋)の出水状況

(ピーク時、水位は吉川橋の桁下を上回った)

土のう: 約1,400袋(4t車 3台分)
延長: 約50m 3列 最大7段
作業員: 約30人
(現地に調査課職員2名急派)



越谷市中島地先での水防活動状況

(堤防の高さを越える水位となったが、水防団の懸命な水防活動[土嚢積み]により、中川の溢水氾濫を防ぎ、家屋浸水を防止した)

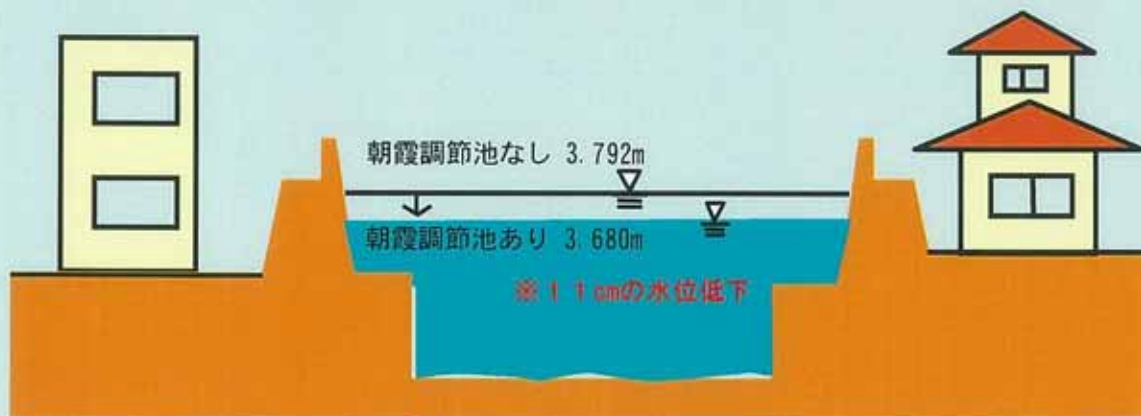
朝霞調節池が初めて洪水を貯水

朝霞調節池の効果

平成16年5月に供用を開始した朝霞調節池が初めて洪水を貯水

	水位	最大流量
朝霞調節池なし	3.792m	343m ³ /s
朝霞調節池あり	3.680m	325m ³ /s
効果量	0.112m	19m ³ /s
貯水量	約18万m ³	—

志茂橋(東京都北区)付近の水位で見た朝霞調節池効果量



通常時



洪水時(越流状況)



宮ヶ瀬ダムが効果を発現

相模川における宮ヶ瀬ダムの効果

中津川(厚木市)において

水位を約1m低減



中津川 才戸橋(厚木市)における宮ヶ瀬ダムの効果

▽ 計画高水位 3.85m

▼宮ヶ瀬ダムがなかった場合

想定最高水位 2.77m

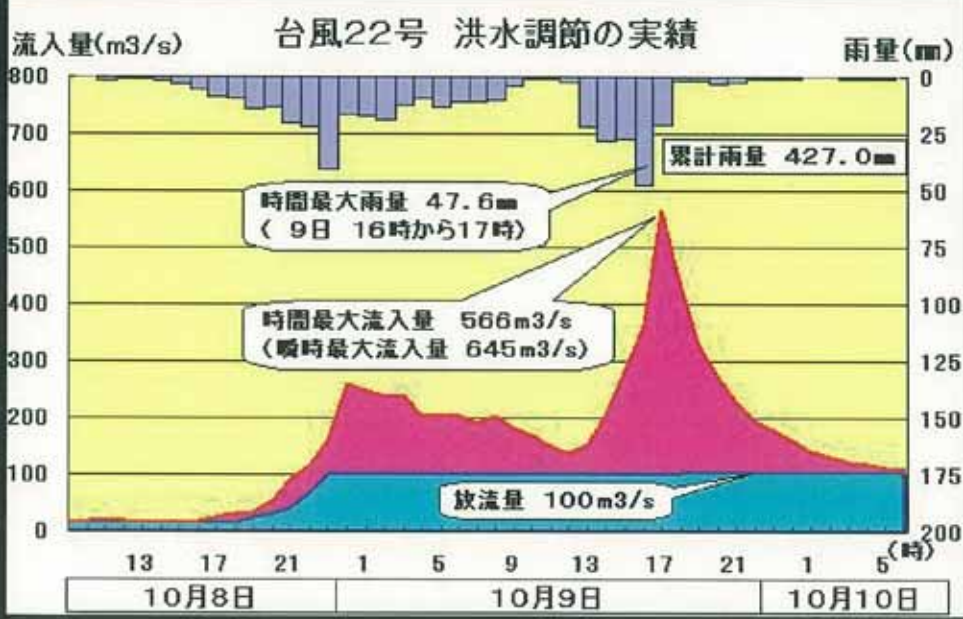
想定最高流量 787m³/s

▼今回の実績

最高水位 1.76m

最高流量 241m³/s

宮ヶ瀬ダムによる効果
水位低減効果 1.0m
流量低減効果 545m³/s



4. 台風22号による道路関係の被害状況

■ 台風22号における被災箇所



国道19号 道路損壊状況



国道19号 道路損壊状況



国道19号 道路損壊状況



国道52号 身延町手打沢地先 土砂流出状況



5. 台風22号による港湾関係の被害状況

台風22号の影響により港湾関係施設では大きな被害はなかったものの、直轄施設で1カ所、補助施設で1カ所の被害を受けた。

- ① 直轄施設の木更津港木更津南部地区岸壁（-12m）において、上部工事施工途中で型枠及び鉄筋が移動した。



▲ 被害状況位置図



▲ 木更津南部地区岸壁（-12m）被害状況

- ② 補助施設の川崎港浮島2期地区において、外周護岸の裏込石が約600mに渡って洗掘され、上部工パラペットが傾斜した。

6. 「平成16年台風22号」による関東の一般被害被害状況 (消防庁調べ:平成16年10月12日11時現在)

(1) 一般被害

1) 主な被害状況(概数)

都道府県名	人的被害				住家被害					非住家被害		災対本部	
	死者 人	行方 不明者 人	負傷者		全 壊 棟	半 壊 棟	一部 破損 棟	床上 浸水 棟	床下 浸水 棟	公共 建物 棟	その 他 棟	都道 府県	市 町村
			重傷 人	軽傷 人									
茨城県			1	5			19	9	126		2		35
栃木県									1				
群馬県			1						5				17
埼玉県				1				115	150				
千葉県	1	1	3	15			37	176	852			1	10
東京都							5	18	274		2		4
神奈川県	1		4	15			68	30	103		2		7
山梨県					2						1		4
長野県					1						1		
計	2	1	9	36	3	0	129	348	1,511	0	8	1	77

※ 表中の災対本部数には、すでに解散したものを含む。

【主な人的被害】

〈10月9日〉

- ・ 千葉県御宿町において、74歳男性が落合川に転落し行方不明 → 10月10日 死亡確認
- ・ 千葉県市川市において、59歳男性が江戸川放水路に転落し行方不明
- ・ 神奈川県鎌倉市において、男性1名が崖崩れに巻き込まれ死亡

〈10月12日〉

- ・ 東京都港区赤坂において、下水道工事中に取り残され10月9日から行方不明となっていた32歳男性の遺体を発見したが、台風22号に起因するか否か調査中(上記死者に含まず)

(2) 避難状況

1) 避難指示

10月9日

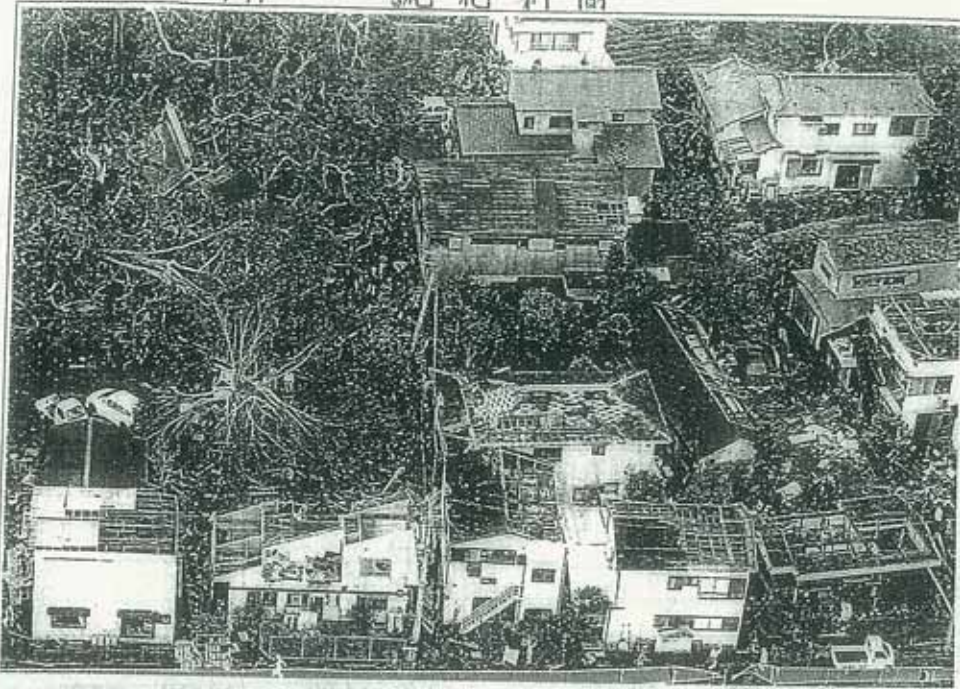
- ・ 山梨県市川大門町において、3世帯9名に避難指示(14時30分)
- ・ 長野県長野市において、1世帯4名に避難指示(18時19分)

2) 避難勧告

都道府県名	市町村名	対象世帯数	対象人数	勧告日時	備考
茨城県	麻生町	5	15	10/9 12:15・ 12:40・15:35	10/9 21:20解除
	茨城町	33	142	10/9 17:30	10/9 21:00解除
	計	38	157		
千葉県	大多喜町	302	808	10/9 4:35	10/9 20:30解除
	夷隅町	61	203	10/9 7:35・ 8:45	10/9 19:45解除
	佐倉市	647	調査中	10/9 8:10	10/9 19:40解除
	東庄町	123	調査中	10/9 9:57	10/10 5:10解除
	市原市	116	302	10/9 10:00・ 14:00	10/9 21:30解除
	光町	79	92	10/9 13:55	10/10 10:30解除
	飯岡町	41	171	10/9 14:00	10/10 8:15解除
	大原町	9	15	10/9 13:30	10/9 22:20解除
	横芝町	4	7	10/9 14:30	10/10 11:30解除
	多古町	5	30	10/9 16:10	10/10 6:30解除
	睦沢町	170	450	10/9 16:30	10/9 19:00解除
	千潟町	14	62	10/9 16:50	10/9 20:30解除
	長生村	107	319	10/9 14:00	10/10 8:00解除
	山田町	25	調査中	10/9 17:30	10/9 20:00解除
	計	1,703	2,459		
東京都	神津島村	46	148	10/9 9:39	10/9 18:00解除
	計	46	148		
神奈川県	横浜市	6,060	調査中	10/9 17:00～ 19:30	10/9 18:33～ 22:00 一部解除
	大和市	4	調査中	10/9 16:30・ 17:58	10/9 19:00 一部解除
	計	6,064			
山梨県	市川大門町	12	43	10/9 14:30	10/10 10:00解除
	計	12	43		
長野県	山ノ内町	旅館従業員7人・ 宿泊客15人	22	10/8 18:00	10/10 11:00解除
	長野市	4	14	10/9 18:19	10/11 16:00解除
	計	4	36		
総計	(判明分)	7,867	2,843		

3) 自主避難

都道府県名	市町村数	世帯数	人数
茨城県	2	4	7
栃木県	0	0	0
群馬県	1	1	6
埼玉県	4	12	35
神奈川県	11	17	38
山梨県	3	4	8
長野県	2	4	13
計	23	42	107



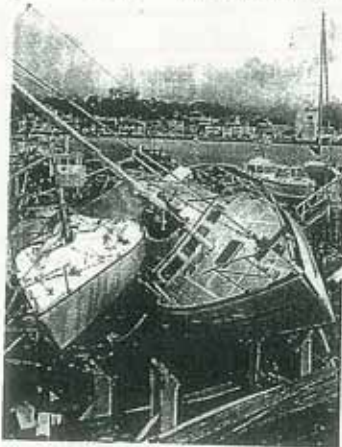
最強台風のツメ跡

東日本に上陸した台風としては観測史上、最大級の勢力だった台風22号は、各地に大きなつめ跡を残した。静岡県伊東市宇佐崎では、強風で民家約10軒の屋根が吹き飛ばされ、はりがむき出しになっていた(10日午前10時30分、本社ヘリから)＝記事39面

台風直撃

首都圏

2人死亡 5人不明



強風で横倒しになったレジャーボート
(10日午後、静岡県伊東市の伊東湾で)



「COOP」のトラックが横転した。周囲には倒壊した建物や家具の破片が散らばっている。夜間の現場で、救助活動が行われている様子が見える。

交通ダイヤ乱れる

台風22号の直撃を受け、首都圏の交通は大きな混乱を来している。道路は倒壊した建物や家具の破片で寸断され、列車は遅延や運転見合わせが続いている。また、多くの人が避難所や避難先を求めており、交通手段が確保できない状況が続いている。

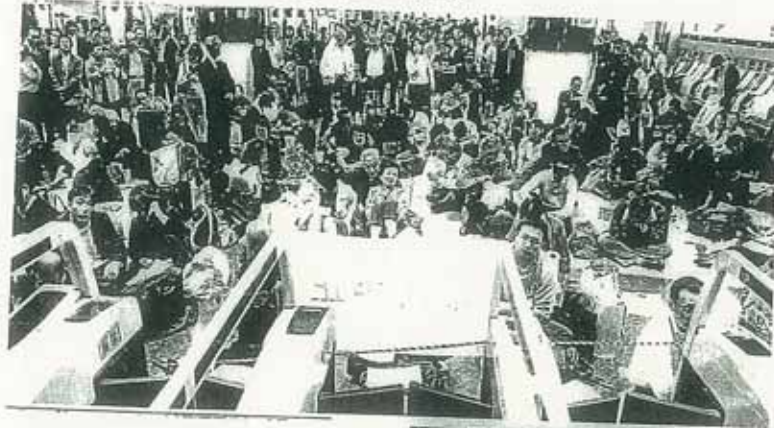
上陸時「最強」950バスのカス

台風22号が東日本に上陸した際、静岡県伊東市宇佐崎で発生した惨状が、朝日新聞に掲載された。約10軒の民家の屋根が吹き飛ばされ、はりがむき出しになっていたという。この惨状は、台風が上陸時に「最強」の勢力を誇っていたことを示している。

交通寸断、冠水...

関東・東海 被害拡大

10/10 読売新聞



10/10 読売新聞



東京都を襲撃した台風22号による大雨で、都心の幹線道路も水浸しになった
—9日午後6時41分、東京都港区の溜池2丁目

10/10 産経新聞



2人死亡7人不明

首都圏直撃 交通網ブタズタ

台風22号

東京日本に上陸した台風の上陸時刻と位置

上陸	号	上陸地域	風速
①平成16年10月	22号	伊豆半島 (静岡県)	950
②昭和33年9月	21号	鎌倉市 (神奈川県)	955
③昭和33年9月	22号	鎌倉市 (神奈川県)	955
④平成14年7月	7号	伊豆半島周辺 (静岡県)	960
⑤平成14年10月	21号	川崎市 (神奈川県)	960
⑥昭和56年8月	15号	熊川市 (千葉県)	965
⑦平成10年9月	5号	御油崎付近 (静岡県)	965

首都圏を襲撃した台風22号による大雨で、都心の幹線道路も水浸しになった
—9日午後6時41分、東京都港区の溜池2丁目

読売新聞、産経新聞は、台風22号は、関東地方に直撃し、首都圏を襲撃した。台風は、9日午後6時41分に、東京都港区の溜池2丁目付近に上陸し、最大瞬間風速960メートル、中心気圧995ヘクトパスカルを記録した。台風は、9日午後6時41分に、東京都港区の溜池2丁目付近に上陸し、最大瞬間風速960メートル、中心気圧995ヘクトパスカルを記録した。台風は、9日午後6時41分に、東京都港区の溜池2丁目付近に上陸し、最大瞬間風速960メートル、中心気圧995ヘクトパスカルを記録した。