

危険物施設の風水害対策に係る 相模原市の取組について

相模原市消防局危険物保安課



平成30年度の取組み

風水害に係る状況

- 平成30年7月豪雨や台風第21号による被害発生
- 「風水害発生時における危険物保安上の留意事項及び危険物施設の被害状況調査について」（平成30年9月27日付け消防庁危険物保安室長通知）

本市の状況

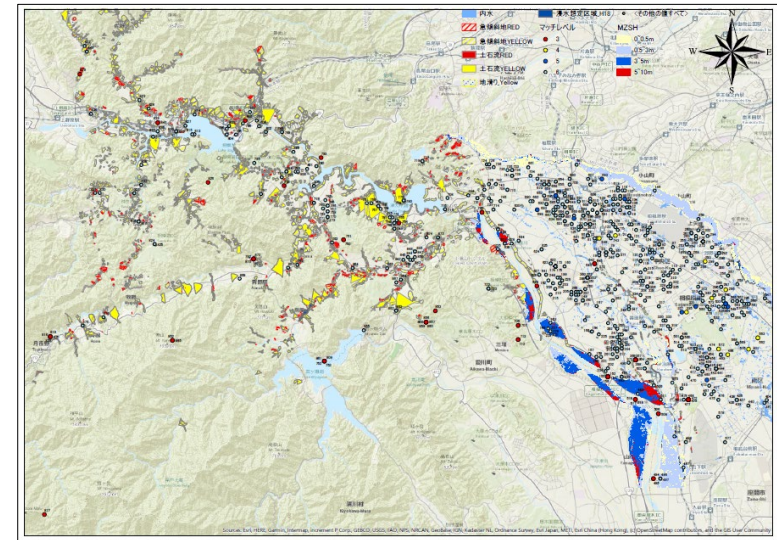
ハザードマップの指定区域内に所在する危険物施設には早急な対策が必要と判断



危機管理部門との協力

危険物施設の所在地を緯度・経度で割り出し、
ハザードマップのデータと照合

庁	EPGコード	経度	緯度	設置施設名(施設)	住所表示	地名	マッシュルーム	Y	危険物施設	土地所有者	備考
1	EPGG-4612	139.3673	35.58044	1 清田新築所 屋外貯蔵所	相模原市中相模原市中央区相模原2丁目162番地2		6	139.367	35.58	---	---
2	EPGG-4612	139.373	35.57208	2 山手 新相模ビル2/新今開商店	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.373	35.573	---	---
3	EPGG-4612	139.373	35.57208	3 新今開商店 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.373	35.573	---	---
4	EPGG-4612	139.373	35.57058	4 ENDO 相模工業ビル	相模原市中相模原市中央区中央2丁目93211番地1		6	139.373	35.571	---	---
5	EPGG-4612	139.3674	35.58712	5 新イハラ 屋外貯蔵所 (山崎)	相模原市中相模原市中央区小山1丁目770番地		6	139.367	35.587	---	---
6	EPGG-4612	139.3674	35.58712	6 新イハラ 屋外貯蔵所 (第三倉庫棟)	相模原市中相模原市中央区小山1丁目770番地		6	139.367	35.587	---	---
7	EPGG-4612	139.3695	35.58066	7 山崎新築所 屋外貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.369	35.581	---	---
8	EPGG-4612	139.3695	35.58066	8 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.369	35.581	---	---
9	EPGG-4612	139.3695	35.57846	9 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.369	35.578	---	---
10	EPGG-4612	139.3695	35.57996	10 コスモ石油 相模原南東ビル2/山崎新築所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.369	35.580	---	---
11	EPGG-4612	139.3695	35.58171	11 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.369	35.582	---	---
12	EPGG-4612	139.3643	35.58716	12 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.588	---	---
13	EPGG-4612	139.3643	35.58716	13 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.588	---	---
14	EPGG-4612	139.3643	35.58716	14 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.588	---	---
15	EPGG-4612	139.3643	35.58716	15 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.588	---	---
16	EPGG-4612	139.3726	35.57163	16 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.372	35.572	---	---
17	EPGG-4612	139.3726	35.57163	17 N T 山崎ビル 相模原南東ビル2/山崎新築所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.372	35.572	---	---
18	EPGG-4612	139.3644	35.58636	18 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.586	---	---
19	EPGG-4612	139.3507	35.57133	19 フェットビル 山崎新築所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.351	35.571	---	---
20	EPGG-4612	139.3638	35.57836	20 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.578	---	---
21	EPGG-4612	139.3638	35.57836	21 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.364	35.578	---	---
22	EPGG-4612	139.3723	35.58098	22 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.372	35.581	---	---
23	EPGG-4612	139.3543	35.57176	23 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.354	35.572	---	---
24	EPGG-4612	139.3543	35.57176	24 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.354	35.572	---	---
25	EPGG-4612	139.3543	35.57176	25 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.354	35.572	---	---
26	EPGG-4612	139.3543	35.57176	26 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.354	35.572	---	---
27	EPGG-4612	139.3543	35.57176	27 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.354	35.572	---	---
28	EPGG-4612	139.3543	35.57176	28 山崎新築所 相模タンク貯蔵所	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.354	35.572	---	---
29	EPGG-4612	139.3434	35.58148	29 ミライナ 山崎新築所 (1/1)	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.343	35.581	---	---
30	EPGG-4612	139.3434	35.58148	30 ミライナ 山崎新築所 (1/1)	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.343	35.581	---	---
31	EPGG-4612	139.3434	35.58148	31 ミライナ 山崎新築所 (1/1)	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.343	35.581	---	---
32	EPGG-4612	139.3434	35.58148	32 ミライナ 山崎新築所 (1/1)	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.343	35.581	---	---
33	EPGG-4612	139.3434	35.58148	33 ミライナ 山崎新築所 (1/1)	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.343	35.581	---	---
34	EPGG-4612	139.3468	35.5823	34 スリームアップビル 第1工場	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
35	EPGG-4612	139.3468	35.5823	35 スリームアップビル 第2工場	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
36	EPGG-4612	139.3468	35.5823	36 スリームアップビル 危険物倉庫	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
37	EPGG-4612	139.3468	35.5823	37 スリームアップビル 第2工場	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
38	EPGG-4612	139.3468	35.5823	38 スリームアップビル 第3工場	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
39	EPGG-4612	139.3468	35.5823	39 スリームアップビル T/C危険物倉庫	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
40	EPGG-4612	139.3468	35.5823	40 スリームアップビル 第3工場 T/F	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
41	EPGG-4612	139.3468	35.5823	41 スリームアップビル 第3工場	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---
42	EPGG-4612	139.3468	35.5823	42 スリームアップビル G-S-U	相模原市中相模原市中央区中央2丁目228番地1		6	139.347	35.582	---	---



【照合したデータ】

【地図上に反映した状況】



令和元年東日本台風の影響

- 土砂崩れによる道路寸断⇒消防活動に影響
- 河川のはん濫を想定⇒移動タンク貯蔵所の移動を勧告
- 相模川上流の城山ダムが緊急放流を実施



「危険物施設の風水害対策ガイドラインについて」

(令和2年3月27日付け消防庁国民保護・防災部防災課長、消防庁危険物保安室長通知)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

標準モデル作成のきっかけ



事業者の抱える課題



標準モデルについて

危険物施設の風水害対策ガイドライン	
1 共通事項	
(1) 平時からの事前の備え	
ア	危険物施設が所在する地域のハザードマップを参照し、当該施設が浸水想定区域や土砂災害警戒区域に入っているかどうかや、降雨や高潮に伴う浸水高さ等を確認しておく。これに当たり、「ハザード地区における危険物施設の流出防止対策の促進について」（令和元年9月20日付け消防第143号）のとり、ハザードマップを作成している各地域の市区町村の危機管理担当部局や河川管理者が水害リスクに関する助言を実施することが可能であることから、必要に応じて相談を行う。
イ	また、ハザードマップが更新された場合には、当該施設に係る変更の有無や内容が都度確認する。
エ	上記アを踏まえ、当該施設において、大雨や台風の際に伴い被害等の発生が想定される場合には、被害発生時の危険性を回避・低減するために必要な措置を検討し、計画策定を行う。
オ	計画策定に当たっては、タイムライン（防災行動計画）を考慮し、気象庁や地方公共団体等が発表する防災情報（避難情報、大雨、暴風、土砂災害警戒情報等）の警戒レベル等に応じ、計画的な操業の停止や規模縮小、危険物の搬入・搬出の時期や経路の変更等に関する判断基準や実施要領を策定する。
カ	また、浸水や土砂の流入や、これに伴う危険物の流出を防止・低減するための方法を講ずる場合には、関連の技術情報（規格・指針等）を基に所期の機能を確保する。
キ	計画策定後においては、実施要領等に基づき教育訓練を行い、従業員等の習熟を図るとともに、対策実施に必要な時間を確保してタイムラインとの整合性を確保する。

風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策	○危険物施設等における被害の防止・軽減を図るため	
	強風、停電等による危険性に応じた措置を講ずる。	
	○従業員等の避難安全を確保するため、十分な時間的	
	○浸水等に伴い、大規模な爆発など周辺に危害を及ぼす。特に、水と接触することで激しく燃焼する物品	
	況等について情報提供を行う。	
	○河川等へ危険物が流出した場合、水質汚濁防止連絡	
	浸水・高潮・土砂対策の例	・土のうや止水板等による配管の弁やマンホール・禁水性物質等の水に触れる高熱物は、加熱をあらかじめ
	強風対策の例	・強風により塔槽類等が飛来物により建築物（飛来物により配管等が
	停電対策の例	・危険物の製造や取扱温度や圧力等の管理
	危険物の流出防止対策の例	・施設外に危険物が流出オイルフェンスを適切に・危険物の流出を確認し

(作成例)

別紙〇〇

風水害対策計画（事業所タイムライン）

事前対策

・ハザードマップで浸水想定区域や土砂災害警戒区域の範囲を確認するとともに定期的に更新の有無を確認する。

・当該区域（**浸水・土砂**）（浸水想定区域の場合）浸水高さ 3m 避難先 **〇〇〇〇**

・公共交通機関の運行休止等による帰宅困難を想定し、避難時期や事業所に留まることの検討を行う。

・施設の外周に当たり、危険物の移動・採取等が想定される場合は実施計画を作成し、消防機関と協議する。

・訓練を行い、必要対策の措置に必要な時間を確認し、タイムラインとの整合性を確保する。

・危険物が流出し、周辺に危害（火災、河川の汚染等）のおそれがある場合は連絡体制（消防機関等）を確認する。

緊急用資機材

浸水・土砂対策

土のう、止水板等

強風対策

窓ガラスの破損を防止するための保護板、養生テープ等

停電対策

固定給油設備等を柱に固定するロープ、ワイヤー等

流出防止対策

非常用発電機及び燃料

油吸着材等

警戒レベル

気象情報 避難情報

従業員の仕事や避難に支障がないよう、時間的余裕を十分に確保し、警戒レベル等の発生に随わず、気象状況に応じて措置を講ずること。

1

早期注意情報

・防災情報を注視し、情報収集に努める。
・強風によって施設（ヤード・ビル等）が破損するおそれがないか確認

2

大雨・洪水注意情報

□ 土のう等の資機材の準備
□ 固定給油設備をロープで柱に固定し、転倒防止
□ 飛来物による窓ガラスの破損防止
□ 施設の安全に必要な電力を確保するため、非常用発電機等の準備

3

大雨警報 浸水警報
避難準備・高齢者等
避難開始

□ 土のう等による施設への浸水や土砂の流入防止
□ 地下タンクや配管への水や土砂の流入防止
□ マンホールや通気管を閉鎖し、危険物の流出防止
□ 作業の中止
□ 作業の規模縮小又は停止（物品搬入は停止し、給油設備のみとする）
□ 従業員の避難

4

浸水危険情報
土砂災害警戒情報
避難勧告 避難指示

□ 作業の停止
□ 従業員の避難

5

大雨特別警報
浸水発生情報
浸水発生情報

災害が発生しており、避難が困難な状況。命を守る最善の行動が求められる。このような状況になる前に措置を完了し、必ず避難しておくこと。

人命を最優先し、避難を躊躇しない

（避難の際は、浸水状況や電気を防止するため、主電源（ブレーカー）を落とす等の措置を講ずること。）

【天候回復後の点検・復旧】

・点検を行い、必要な補修を施した後で再開する。

・浸水した場合は、地下タンクへの水漏入の有無を確認する。

・電力復旧時の浸水状況や電圧防止のため、電気設備や配線に破損がないか確認する。

平時からの 事前の備え	○ハザードマップを参照し、浸水想定区域や土砂災害警戒区域が想定される場合には、被害発生時の危険性を回避・低減するために必要な措置を検討し、計画策定を行う。 ・計画策定に当たっては、タイムラインを考慮し、防災情報の発生や経路の変更等に関する判断基準や実施要領等に基づき教育訓練を行い、従業員等の習熟を図るとともに、対策実施に必要な時間を確保してタイムラインとの整合性を確保する。 ○温度や圧力等を継続することが必要な物品について料等を確保する。これらの危険物保安上必要な設備を確保する。これらの危険物保安上必要な設備を確保する。 ○建築物や電気設備等における浸水を危険物保安上防止するための設備を確保する。 ○オイルフェンス、油吸着材、土のう等の必要な資材を確保し、積極的に訓練等に参画する。 ○天候回復後の施設の復旧に当たり、危険物の仮貯留を作成の上、消防機関と協議しておく。
	風水害の危険性が高まってきた場合の応急対策
	□ 危険物施設等における被害の防止・軽減し、浸水、高潮、土砂流入、強風、停電、河川の水位、土砂災害危険性等の確 □ 従業員等の避難安全を確保することが必要 □ 浸水等に伴い、大規模な爆発や危険物の水と接触することで激しく燃焼する物品 □ 状況や保管状況等について関係機関に情報を提供し、施設外に危険物が流出しないよう、浸水 □ 所に設置する。 □ 危険物の流出を確認した場合は、油吸着材や通気管を適切に、連携して応急対策 □ 土のうや止水板等により施設内への浸水流入を防止・低減する。
	□ 配管の弁やマンホールを閉鎖し、危険物 □ 防止とともに、タンクや配管への水や土入を防止する。
	□ 禁水性物質等の水に触れると危険な物品 □ 所への移動、水密性のある区画へ保管す □ 金属の溶融高熱物は、加熱をあらかじめ十分温度を下げる。

【標準モデル】



逃げ遅れ「ゼロ」

「人命を最優先し、避難を躊躇しない」

(作成例)		
風水害対策計画（事業所タイムライン）		
事前対策		
- ハザードマップで浸水想定区域や土砂災害警戒区域の範囲を確認するとともに定期的に更新の有無を確認する。 - 浸水区域（2）・土砂（3）（浸水想定区域の場合）浸水深 3m 避難先 ○○○○ - 公共交通機関の運行休止等による帰宅困難を想定し、避難時期や事業所に留まることの検討を行う。 - 施設の復旧に当たり、危険物の取扱いが想定される場合は実施計画を作成し、消防機関と協議する。 - 訓練を行い、必要対策の措置に必要な時間を確認し、タイムラインとの整合性を確認する。 - 危険物が流出し、周辺に危害（火災、河川の汚染等）のおそれがある場合の連絡体制（消防機関等）を確認する。		
緊急用資機材	浸水・土砂対策 強風対策 停電対策 流出防止対策	その他、止血設備 窓ガラスの破損を防止するための保護板、養生テープ等 固定給油設備等を柱に固定するロープ、ワイヤー等 非常用発電機及び燃料 避難用燃料等
2	大雨・洪水注意報	従業員の仕事や避難の準備等（避難場所の確保、避難経路の確認、避難物資の準備等）を完了し、警報・注意報の発令に随わず、避難を開始する。 防災情報を注視し、状況によって施設（建物）の安全を確認する。 ☐ 土のう等の設置による浸水の防止、土砂の流入防止 ☐ 固定給油設備をロープで柱に固定し、転倒防止 ☐ 飛来物による窓ガラスの破損防止 ☐ 施設の安全に必要な電力を確保するため、非常用発電機の準備 ☐ 土のう等による施設への浸水や土砂の流入防止
3	大雨警報 洪水警報 避難準備・高齢者等避難開始	☐ 地下タンクや配管への水や土砂の浸入防止 ☐ マンホールや通気管を閉鎖し、危険物の流出防止 ☐ 業務の中断 ☐ 業務の規模縮小又は停止（物品販売は停止し、給油業務のみとする） ☐ 従業員の避難
4	氾濫危険情報 土砂災害警戒情報 避難勧告 避難指示	☐ 業務の停止 ☐ 従業員の避難
5	大雨特別警報 氾濫発生情報	災害が発生しており、避難が困難な状況。命を守る最善の行動が求められる。このような状況になる前に避難を完了し、必ず避難しておくこと。
人命を最優先し、避難を躊躇しない （避難の際は、浸水・火災や漏電を防止するため、主電源（ブレーカー）を落とす等の措置を講じること。）		
【災後回復のための点検・復旧】 ・点検を行い、必要な補修を施した後で再稼働する。 ・浸水した場合は、地下タンクへの水浸入の有無を確認する。 ・電力復旧時の浸水・火災や漏電防止のため、電気設備や配管に破損等がないか確認する。		

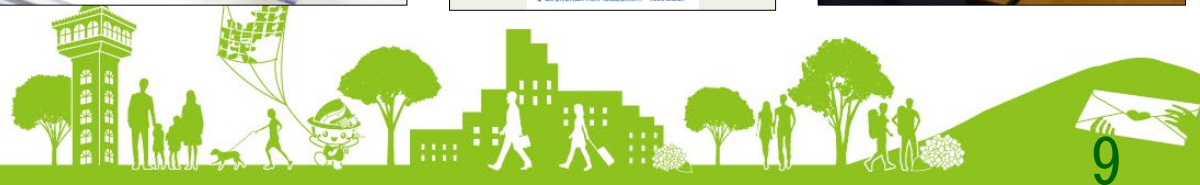
ちゅうちょ

避難を躊躇しない



事業者への推進について

- 【対象施設】 ハザードマップ指定区域内、全ての危険物施設
- 【策定依頼】 危険物安全週間に合わせて発送
- 【周知広報】 ホームページに標準モデルを掲載
- 【個別指導】 予防規程制定義務のある危険物施設



より実効性のあるカタチへ

○標準モデルの再評価

○改訂「風水害対策ガイドライン」の反映



より実効性のある標準モデルを目指す



ご清聴ありがとうございました

