

3. 2 事業所単独での標準災害シナリオ

災害概要

A 石油コンビナート等特別防災区域の B 事業所敷地内にある塩ビモノマー製造プラントにおいて爆発が発生し、火災となる。爆発により、B 事業所従業員に複数の受傷者が発生するとともに、爆風によって周辺住宅地の家屋等に窓ガラスの破損等の被害が発生する。

市町村は爆発により発生した臭気等により、屋内退避の実施を決定する。

自衛防災組織及び公設消防機関による消火活動の開始後、事業所内の被害状況を確認していた従業員が、爆発によって破損した配管から危険物（ベンゼン）が漏えいし、海上に流出しているところを発見する。

B 事業所は共同防災組織、石油コンビナート等特別防災区域協議会等に応援を要請し、海上保安部とともに陸上及び海上における漏えい危険物の防除活動を実施する。

防除活動の完了後、消火活動にあっていた塩ビモノマー製造プラントにおいて 2 回目の爆発が発生するが、受傷者はなく、その後自衛防災組織及び公設消防機関等の消火活動により鎮圧・鎮火に至る。

3. 2 事業所単独での標準災害シナリオ

時間	災害状況等の推移	関係機関	関係機関の活動内容	道府県（防災本部）の留意事項（評価の視点）
9:00 (0:00)	塩ビモノマー製造プラントで 爆発・火災発生			
9:02 (0:02)		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 爆発及び火災が発生した施設、被害状況等の確認（→複数の受傷者が発生） 施設の運転停止措置 	
9:05 (0:05)		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 異常現象の通報 共同防災組織、石油コンビナート等特別防災区域協議会へ連絡、応援要請 事業所災害対策本部を設置 	
9:06 (0:06)		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 自衛防災組織の出動 	<ul style="list-style-type: none"> 異常現象の発生を受信後、速やかに国に報告するとともに各関係機関に伝達しているか。 無線、電話等の関係機関等との連絡を取るための手段を確保しているか。 石油コンビナートに係る災害の状況を集約できる体制になっているか。 →災害の状況、今後の進展等を可能な限り正確に把握することにより、必要な資源や防災本部要員の参集等を適切に判断することが可能となる。 上空からの情報を得るため、防災ヘリコプターの出動を検討・要請しているか。
		公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> 公設消防隊の出動 異常現象の発生を防災本部、市等に伝達 	
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> 異常現象の発生を国に報告、関係機関に伝達 情報収集及び記録を開始 	
9:08 (0:08)		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 自衛防災組織による消火、情報収集、応急救護活動等を開始 事業所現地指揮本部を設置 	
9:15 (0:15)	塩ビモノマー製造プラントでの火災、延焼拡大中を公設消防隊が現認	公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> 公設消防隊到着 消防現地指揮本部を設置 現場救護所を設置 特定事業所（発災事業所）からの情報収集 活動方針等の検討 防災本部、関係機関へ災害の状況（延焼拡大中）等を伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 把握した災害の状況等を速やかに国に報告するとともに、警察機関、海上保安部等の関係機関と情報の共有を図っているか。 公設消防機関等を通じて人的被害状況の早期把握に努めているか →爆発の程度によっては、発災事業所の従業員だけでなく、周辺住民等にも受傷者が発生していることも考えられる。 →状況によっては日本赤十字社、道府県医師会等に医療機関の受入状況、医療救護班の派遣等について確認及び調整することも考慮する。 爆発による石油コンビナート等特別防災区域の周辺地域における住民、家屋等の被害状況について関係市町村に問い合わせ、確認しているか。 →爆発による被害は広範囲に及ぶことが考えられることから、状況によっては隣接する石油コンビナート等特別防災区域に隣接する市町村及び府県等に対しても状況を確認する必要がある。 火災が発生したプラント等で使用する原料や中間生成物、最終生成物とともに、これらが燃焼して生成する物質を把握しているか。 →これらの物質の性状や毒性等を把握することにより、災害対応の方針や住民避難等への対応が想定できる。 災害状況を勘案し、防災本部としての機能を発揮できる体制とすべきか検討しているか。 災害の規模、今後の進展を考慮し、消防の応援の要否を検討しているか。
		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 公設消防隊の誘導 災害及び対応状況等を消防現地指揮本部に報告 活動方針等の検討 	
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> 公設消防隊から受信した災害の状況（延焼拡大中）等を国に報告、関係機関に伝達 災害状況及び爆発による被害状況等の把握 	
9:20 (0:20)	周辺住民から市町村及び公設消防機関等に問い合わせ等の電話が多数入電（爆発による住家被害、臭気等）	市町村	<ul style="list-style-type: none"> 周辺住民から多数の問い合わせ等が入っていることを防災本部に伝達及び災害状況等について情報収集 問い合わせ等に対する対応 屋内退避の指示を出すことについて、防災本部等と協議、調整 屋内退避の指示を出すことを決定 	<ul style="list-style-type: none"> 災害状況等を踏まえ、速やかに防災本部としての機能を発揮できる体制としているか。 →災害の規模から多くの関係機関と連絡調整が必要となる場合は、防災本部としての機能を発揮できる体制とすべきである。 防災本部としての機能を発揮できる体制とした旨を関係機関に伝達しているか。 必要に応じて防災本部要員の早期参集を各関係機関に要請しているか。 災害の規模等を勘案した上で、必要に応じて現地防災本部の設置を検討しているか。 →どのような場合に設置するべきであるかを把握しているか。 各関係機関等との連絡調整、災害の記録等の担当者を指名しているか。
		公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> プールの臭い（塩素臭）やビニールが燃えた臭い（塩化水素臭）等、臭いに関する119番通報が多数（周辺住民から多数の問い合わせ等を含む。）入っていることを防災本部に伝達 	

時間	災害状況等の推移	関係機関	関係機関の活動内容	道府県（防災本部）の留意事項（評価の視点）					
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・防災本部の体制整備 ・防災本部要員の参集要請 ・災害状況、対応状況等を関係市町村に伝達 ・住民に対する屋内退避指示について関係市町村等と調整 ・交通規制について調整 ・住民広報及び報道対応等（災害情報の提供、住民避難等）の検討 ・住民に対する屋内退避指示について関係市町村と調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・図面、資料、ホワイトボード等防災本部の運営に必要な資機材を準備しているか。 ・事故の経緯、対応状況等を把握し、適切に記録しているか。 ・関係市町村において住民広報及び問い合わせに対する対応ができるよう、防災本部において把握している情報を関係市町村に提供できているか。 <i>→周辺住民等に対する広報は、各市町村により実施されるものであることから、防災本部において把握した情報は逐次、関係市町村に提供していく必要がある。</i> ・毒性を有するガス等の発生が懸念されることについて、関係市町村と情報共有を図っているか。 ・屋内退避指示を要する地域等について、関係市町村と協議、調整しているか。また、その際には風向き等を考慮しているか。 ・交通規制の実施要領、規制範囲等について協議、調整しているか。 ・住民広報の実施要領及び広報する内容等について協議、調整しているか。 <i>→住民広報は各市町村の責務であるが、どこまで情報提供すべきかについては各関係機関と慎重に協議し、決定する必要がある。</i> ・防災本部要員を通じて、屋内退避指示に伴う住民広報の実施を関係市町村と調整しているか。 ・事故により発生したガスの周辺地域への臭気、住民等への健康被害等を考慮し、発災事業所及び市等と環境測定等の実施について調整しているか。 					
10:20 (1:20)	防災本部要員の参集が完了	道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況の情報共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災本部としての機能を発揮できる体制がとれた旨を関係機関に伝達しているか。 ・防災本部要員を通じて、各関係機関が把握している情報の共有化を図っているか。 					
10:25 (1:25)	配管破損による危険物（ベンゼン）の漏えい及び海上流出（事業所の情報班が発見）	<table border="1"> <tr> <td>特定事業所（発災事業所）</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・発見者は危険物の漏えい及び海上流出を発見したことを事業所現地指揮本部に伝達 ・事業所現地指揮本部は事業所災害対策本部に伝達、消防現地指揮本部と情報共有 </td> </tr> <tr> <td>公設消防機関</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい及び海上流出が発生していることを防災本部、海上保安部等に伝達 </td> </tr> <tr> <td>道府県（防災本部）</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい及び海上流出の発生を国に報告、関係機関に伝達 ・災害状況、対応状況等の把握 ・船舶の航行規制について調整 </td> </tr> </table>	特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・発見者は危険物の漏えい及び海上流出を発見したことを事業所現地指揮本部に伝達 ・事業所現地指揮本部は事業所災害対策本部に伝達、消防現地指揮本部と情報共有 	公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい及び海上流出が発生していることを防災本部、海上保安部等に伝達 	道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい及び海上流出の発生を国に報告、関係機関に伝達 ・災害状況、対応状況等の把握 ・船舶の航行規制について調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい、海上流出事故の発生及び状況等を把握し、速やかに国に報告しているか。 <i>→災害の状況に大きな変化があった場合は、その旨を速やかに関係機関で共有する必要がある。</i> ・防災本部要員を通じ、危険物の漏えい、海上流出事故の発生及び状況等を各関係機関と共有しているか。 <i>→海上流出については、特に海上保安部及び地方整備局等の港湾管理、海上の環境保全等に係る機関への速やかな情報提供が必要である。</i> ・漏えい危険物の情報、海上流出の範囲等について情報収集を実施しているか。 ・周辺海域における船舶の航行規制について、実施要領、規制範囲等を海上保安部等と調整しているか。 ・事故の経緯、対応状況等を把握し、適切に記録しているか。
特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・発見者は危険物の漏えい及び海上流出を発見したことを事業所現地指揮本部に伝達 ・事業所現地指揮本部は事業所災害対策本部に伝達、消防現地指揮本部と情報共有 								
公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい及び海上流出が発生していることを防災本部、海上保安部等に伝達 								
道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物の漏えい及び海上流出の発生を国に報告、関係機関に伝達 ・災害状況、対応状況等の把握 ・船舶の航行規制について調整 								
10:32 (1:32)	ベンゼンの漏えい総量は、約10klと推定	<table border="1"> <tr> <td>海上保安部</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・巡視艇等の出動 </td> </tr> <tr> <td>特定事業所（発災事業所）</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・漏えい危険物の防除活動を開始 ・漏えい量、漏えい範囲等の把握（→漏えい量は約10kl） ・漏えい状況を消防現地指揮本部に伝達 ・共同防災組織、石油コンビナート等特別防災区域協議会へ連絡、応援要請 </td> </tr> <tr> <td>市町村</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ベンゼンの漏えいに対する屋内退避について、防災本部等と協議、調整 ・屋内退避区域の拡大を行うことを決定 </td> </tr> </table>	海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> ・巡視艇等の出動 	特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・漏えい危険物の防除活動を開始 ・漏えい量、漏えい範囲等の把握（→漏えい量は約10kl） ・漏えい状況を消防現地指揮本部に伝達 ・共同防災組織、石油コンビナート等特別防災区域協議会へ連絡、応援要請 	市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ベンゼンの漏えいに対する屋内退避について、防災本部等と協議、調整 ・屋内退避区域の拡大を行うことを決定 	
海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> ・巡視艇等の出動 								
特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・漏えい危険物の防除活動を開始 ・漏えい量、漏えい範囲等の把握（→漏えい量は約10kl） ・漏えい状況を消防現地指揮本部に伝達 ・共同防災組織、石油コンビナート等特別防災区域協議会へ連絡、応援要請 								
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ベンゼンの漏えいに対する屋内退避について、防災本部等と協議、調整 ・屋内退避区域の拡大を行うことを決定 								

時間	災害状況等の推移	関係機関	関係機関の活動内容	道府県（防災本部）の留意事項（評価の視点）
		公設消防機関	・漏えい状況を防災本部に伝達	<ul style="list-style-type: none"> ・漏えい状況（漏えい量等の判明した事項について）を速やかに国に報告しているか。 ・防災本部要員を通じ、漏えい状況（漏えい量等の判明した事項について）を各関係機関と共有しているか。 ・漏えい危険物の毒性等を踏まえ、周辺住民等の二次的被害発生の可能性を考慮できているか。 ・風向き等を考慮の上、避難又は屋内退避を要する範囲等について協議、調整しているか。 ・屋内退避等の範囲等の協議、調整では、プラント爆発に伴う屋内退避の状況も踏まえているか。 ・防災本部要員を通じて、実施に伴う住民広報等を関係市町村、警察機関等と調整しているか。 ・ベンゼンの漏えいに伴う周辺地域への臭気、住民等への健康被害等を考慮し、発災事業所及び市等と環境測定の実施について調整しているか。 ・火災及び漏えい危険物の防除活動への対応が同時進行になることから、関係物質の性状等を考慮し、消防力が不足する可能性等を考慮できているか。 ・災害の規模を考慮し、消防の応援を検討しているか。 ・応援要請に際し、具体的な災害の状況（どのような災害でどのような支援（消火・救助等）が必要か）を伝達しているか。
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・漏えい状況を国に報告、関係機関に伝達 ・住民広報及び報道対応等（災害情報の提供、住民避難等）の検討（→プラント爆発に伴う屋内退避の状況も踏まえ、二次被害等に備えた屋内退避区域の拡大を調整） ・屋内避難区域の拡大の実施決定等を関係市町村に伝達 ・周辺地域における環境測定について調整 ・道府県内消防応援隊、緊急消防援助隊等の応援要請について検討（→今後の災害拡大等に備え、要請を決定） 	
10:45 (1:45)		市町村	・防災行政無線及び広報車等による住民広報を開始	
		警察機関	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺道路における交通規制を開始 ・パトカー等による住民広報を開始 	
10:50 (1:50)	ベンゼンの海上への流出量は、約 1kl と推定	海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> ・巡視艇等が現場付近海域に到着 ・海上への危険物流出状況（流出量、流出範囲等）の確認（→海上への流出量は、約 1kl） ・発災事業所、共同防災組織等と防除活動の要領等について検討 	
11:30 (2:30)		海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> ・発災事業所、共同防災組織等と連携し、オイルフェンスの展張及び回収作業等を開始 ・海上への危険物流出状況、災害対応状況等を防災本部に伝達 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災本部要員を通じて、漏えい危険物の防除活動、災害状況等を各関係機関と共有しているか。
		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・海上保安部、共同防災組織等と連携し、オイルフェンスの展張及び回収作業等を開始 ・陸上及び海上における危険物の防除活動の状況について、消防現地指揮本部を通じて防災本部に伝達 	
		共同防災組織	・海上保安部、発災事業所等と連携し、オイルフェンスの展張及び回収作業等を開始	
		道府県（防災本部）	・海上への危険物流出状況、災害対応状況等を関係機関に伝達	
12:30 (3:30)	塩ビモノマー製造プラント（1回目の爆発発生箇所の近隣の施設）で2回目の爆発が発生			
12:32 (3:32)	爆発により、延焼範囲拡大	特定事業所（発災事業所）	・延焼状況、事業所従業員等の被害状況等を確認（→延焼範囲拡大、受傷者なし）	<ul style="list-style-type: none"> ・2回目の爆発発生及び延焼範囲が拡大したこと等を把握し、速やかに国に報告しているか。 ・災害状況の変化によって応援の要請内容に変更の必要がないか検討しているか。 ・防災本部要員を通じ、2回目の爆発発生及び延焼範囲が拡大したことを各関係機関と共有して
		公設消防機関	・延焼状況、活動中の隊員等の被害状況等を確認（→延焼範囲拡大、受傷者なし）	

時間	災害状況等の推移	関係機関	関係機関の活動内容	道府県（防災本部）の留意事項（評価の視点）
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 2回目の爆発発生及び延焼範囲が拡大したことを防災本部に伝達 	<ul style="list-style-type: none"> いるか。 ・ 公設消防機関等を通じて人的被害状況の早期把握に努めているか。 ・ 爆発による石油コンビナート等特別防災区域の周辺地域における住民、家屋等の被害状況について関係市町村に問い合わせ、確認しているか。 ・ 2回目の爆発発生及び延焼範囲拡大を受けて、住民広報の実施要領及び広報する内容等について協議、調整しているか。 →石油コンビナート等特別防災区域の周辺住民等がすでに避難済みである場合でも避難所にいる住民等に対して情報を提供する配慮が必要である。 ・ 防災本部要員を通じて、住民広報の実施を関係市町村に調整しているか。 ・ 事故の経緯、対応状況等を把握し、適切に記録しているか。
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2回目の爆発発生及び延焼範囲が拡大したことを国に報告、関係機関に伝達 ・ 災害状況及び爆発による被害状況等の把握 ・ 住民広報及び報道対応等の調整 	
12:40 (3:40)		市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災行政無線及び広報車等による住民広報を開始 	
12:45 (3:45)	道府県内消防応援隊が到着（→その後、随時応援隊、緊急消防援助隊等が到着する。）	公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活動方針、部隊配備等について再検討 	
13:15 (4:15)	海上に流出した危険物の防除活動が完了	海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海上に流出した危険物の防除活動が完了したことを防災本部に伝達 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海上に流出した危険物の防除活動が完了したことを国に報告しているか。 ・ 防災本部要員を通じて、海上に流出した危険物の防除活動が完了したことを各関係機関と共有しているか。 ・ 海上に流出した危険物の流出量、流出範囲及び活動内容等についての詳細を港湾管理、海上の環境保全等に係る機関へ情報提供をしているか。
		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海上に流出した危険物の防除活動が完了したことを消防現地指揮本部を通じて防災本部に伝達 	
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海上に流出した危険物の防除活動が完了したことを国に報告、関係機関に伝達 	
14:00 (5:00)	陸上部分における防除活動が完了	特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上部分における漏えい危険物の防除活動が完了したことを消防現地指揮本部を通じて防災本部に伝達 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上部分における漏えい危険物の防除活動が完了したことを国に報告しているか。 ・ 防災本部要員を通じて、陸上部分における漏えい危険物の防除活動が完了したことを各関係機関と共有しているか。 ・ 防除活動が完了したことを受けて、周辺地域における環境測定について調整しているか。 →随時環境測定を実施し、その結果を踏まえ、周辺住民に対する避難又は屋内退避の指示を解除することを検討する必要がある。 ・ 防除活動が完了したことを受けて、住民広報の実施要領及び広報する内容等について協議、調整しているか。 ・ 防災本部要員を通じて、住民広報の実施を関係市町村に調整しているか。
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 陸上部分における漏えい危険物の防除活動が完了したことを国に報告、関係機関に伝達 ・ 周辺地域における環境測定について調整 ・ 住民広報及び報道対応等の調整 	
14:15 (5:15)		市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災行政無線及び広報車等による住民広報を開始 	
				<p>(14:15 以降)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 随時、事故の経過及び対応状況等について把握し、適切に記録しているか。 ・ 防災資機材の追加手配、道府県内消防応援隊及び緊急消防援助隊等の追加応援要請等について、災害状況を踏まえて適宜検討、調整しているか。 ・ 災害状況等の変化について、随時関係機関と共有を図っているか。 ・ 随時、住民等への広報、報道対応等について協議、調整しているか。
20:00	鎮圧	公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鎮圧したことを防災本部に伝達 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火災を鎮圧したことを国に報告しているか。

時間	災害状況等の推移	関係機関	関係機関の活動内容	道府県（防災本部）の留意事項（評価の視点）
(11:00)			<ul style="list-style-type: none"> 施設の被害状況等について発災事業所から情報収集 部隊縮小の検討 残火処理活動 	<ul style="list-style-type: none"> 防災本部要員を通じ、火災が鎮圧したことを各関係機関と共有しているか。 事故の経過、対応状況等を把握し、適切に記録しているか。 災害の終息に向けて住民等への広報、報道対応等に必要な情報を取りまとめているか。 交通規制、航行規制等の解除について海上保安部、警察機関等と調整しているか。
		特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 施設の被害状況等を確認及び消防現地指揮本部に報告 施設等の点検 残火処理活動 	
		道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> 鎮圧したことを国に報告、関係機関に伝達 災害の経過、被害状況等の取りまとめ 住民広報及び報道対応等の検討 交通規制、航行規制等の解除について調整 	
		海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> 周辺海域における危険物の流出有無等の被害状況を確認 航行規制の解除 	
		警察機関	<ul style="list-style-type: none"> 交通規制の解除 	
21:00 (12:00)	鎮火	公設消防機関	<ul style="list-style-type: none"> 鎮火確認 最終的な被害状況等を確認 鎮火及び最終的な被害状況等を防災本部に伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 火災を鎮火したことを国に報告しているか。 防災本部要員を通じ、火災が鎮火したことを各関係機関と共有しているか。 事故の経過、対応状況等を把握し、適切に記録しているか。 住民等への広報、報道対応等に必要な情報を取りまとめ、広報要領、発表内容等について検討しているか。 鎮火を受けて関係市町村に住民広報に際して必要となる情報等を提供できているか。 鎮火を受けて、周辺地域における環境測定について調整しているか。 →随時環境測定を実施し、その結果を踏まえ、周辺住民に対する避難又は屋内退避の指示を解除することを検討する必要がある。
特定事業所（発災事業所）	<ul style="list-style-type: none"> 最終的な被害状況等を確認し、消防現地指揮本部に報告 施設等の点検 			
海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> 周辺海域における危険物の流出有無等の被害状況を確認 			
道府県（防災本部）	<ul style="list-style-type: none"> 鎮火及び最終的な被害状況等を国に報告、関係機関に伝達 災害の経過、被害状況等の取りまとめ 住民等への広報、報道対応等について検討 屋内退避指示の解除の検討。 			
市町村	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線及び広報車等による住民広報を開始 			