

自然災害による事故情報の検索事例

【概要】

本情報プラットフォームのリスク情報として、自然災害による事故情報の検索結果を以下に示す。

日本では化学コンビナートの直下型地震が発生していないが、自然災害によるフィジカル曝露シナリオとして、アンモニア冷凍施設の地震による事故事例が見出された。アンモニアは可燃性かつ有害性のある代表的な物質であり、本プロジェクトで取り上げた影響評価ツールである ALOHA の適切な解析事例となりうるため紹介した。

最近、地球温暖化問題のため冷媒としてフロンが使用できなくなり、アンモニアなどが代替冷媒として注目されている。この種のアンモニア冷凍施設は全国各地にあり、直下型地震による漏えい事故への注意が必要となる。「高圧ガス保安法」の対象となる冷凍空調施設の事故件数、地震による事故件数を、高圧ガス保安協会のホームページから入手し、表 1 に示した。三陸はるか沖地震（1994 年）が 7 件、三陸はるか沖地震余震（1995 年）3 件、阪神大震災（1995 年）8 件、三陸南地震（2003 年）1 件、十勝沖地震（2003 年）4 件が発生している。1994 年、1995 年、2003 年ともフロン類の事故は 1 件またはそれ以下なので、地震による事故のほとんどがアンモニアを冷媒に用いた冷凍空調施設と考えられる。

表 1 冷凍空調施設での漏えいおよび地震によるアンモニア漏えい事故件数¹

年度	冷凍空調施設の事故	関連物質		地震関連	備考
		フロン類	アンモニア		
1993年	6	1	5	-	
1994年	10	1	9	7	三陸はるか沖地震
1995年	23	0	23	11	三陸はるか沖地震余震3件、 阪神大震災8件
1996年	5	2	3	1	(震災での亀裂に気づかず)
1997年	7	1	6	-	
1998年	6	0	6	-	
1999年	7	1	6	-	
2000年	6	0	6	-	
2001年	7	2	5	-	
2002年	5	1	4	-	
2003年	11	1	10	5	三陸南地震1件、十勝沖地震 4件
2004年	4	0	4	-	
2005年	15	8	7	-	
2006年	18	10	8	-	
2007年	36	24	12	-	
計	166件	52件	114件	24件	

¹ http://www.khk.or.jp/activities/incident_investigation/hpg_incident/recent_hpg_incident.html