

天津大爆発と危険物災害対策

中国天津市の危険物保管地区で大規模な爆発があり、付近の住民や消防隊員などに多数の死傷者が出た。爆発現場にはクレーターのような大穴があき、事故後は現場付近に有毒ガスが漂って、事故現場の検証や整理もガスマスク着用で行われている。並みの危険物事故では考えられない惨状だ。今回は、この事故を概観するとともに、高度経済成長期に到達したアジアの危険物災害と日本の貢献について考えてみたい。

天津の爆発事故

8月12日深夜、天津市の港湾地区（濱海新区）にある国際物流センター内の危険物専用の倉庫で、死者165人・行方不明者8人、負傷者798人（いずれも9月12日現在）とされる大爆発が発生した。

当初、天津港の埠頭に近い化学薬品倉庫で火災が発生し、消防隊が消火活動にあたっていたところ、火柱とキノコ雲が立ち上る大爆発が2回（4回という報道もある）連続して起き、消防隊員など多数の方が死傷した。爆発現場周辺はクレーター状の大穴があき、半径3キロ以内のエリアは、港湾施設、交通インフラ、工場などが爆風で大被害を受けて操業停止となり、多数のマンションの壁やガラスが破壊されて住民にも大きな死傷者が出た。事故の惨状から見て、死傷者は公式発表より遙かに多いはず、という憶測も流れている。

現場の倉庫にはシアン化ナトリウム7百トン（保管許可量は24トンとされる）のほか、硝酸アンモニウム8百トン、硝酸ナトリウム5百トンなどの危険物が合計3千トン以上保管されていた。爆発後は周辺の水中のシアン化ナトリウム濃度が基準値の3百

倍近くになり、爆心地から6キロも離れた河の水面は死んだ魚に埋め尽くされた。

シアン化ナトリウムは水に触れると猛毒のシアン化水素を発生する恐れがあるため、15日には半径3キロ以内の住民に避難命令が出された。神経ガスが検出されたという報道もあり、化学反応で生成したとか、違法に貯蔵されていたのではないかと、とかいう情報も乱れ飛んでいるが、中国政府の情報統制で、真相はよくわからない。いずれにしろ、現場作業を行っている兵士などが防毒マスクを着装していることは事実のようだ。

何故大爆発が

当初、消防隊が多数死傷し、「放水していたら爆発した」との証言もあったため、禁水性の物質に放水したために爆発したのではないかと、という説が流れていた。禁水性物質の爆発だけでは、あれだけの爆発にはなかなかならないと思っていたが、その後、その類いの報道は少なくなった。

硝酸アンモニウムも硝酸ナトリウムも火薬の原料で、可燃物と混ぜるなどの状況次第で、熱や衝撃により爆発する。何らかの原因で火災が起こり、これらの物質が熱か衝撃を受けて連鎖的に爆発したと考える方が自然だろう。もちろん、その引き金が禁水性物質に放水したことだった可能性はある。

いずれにしろ、3千トン以上の危険物が爆発すれば、あれだけのクレーターができたとしても不思議ではない。

日本ではどうか

日本では、危険物は消防法で規制されている。消

防法上危険物に該当する物質を一定量以上貯蔵し、又は取り扱う場合は、市町村長等の許可を受け、ハード・ソフト両面の厳しい規制を守らなければならない。貯蔵する危険物の量に上限はないが、技術基準に適合するだけでなく、「公共の安全の維持又は災害の発生の防止に支障を及ぼすおそれがないもの」でなければ許可されない。

危険物の種類と許可した量は、消防機関が全て把握している。危険物施設で漏洩、火災、爆発等が発生した場合には、消防隊はその危険物の種類に応じた装備と資機材をもって出動し、危険物災害対応のマニュアルに従って活動することになる。

また、都市計画法の用途地域と消防法の危険物規制等は建築基準法の集団規定と連動しており、危険物等の種類に応じて、それらを取り扱い又は保管する建物等を建てることのできる用途地域が定められている。石油コンビナート等災害防止法とも合わせ、危険物と住宅等が混在しないような規制体系ができあがっている、と言ってよいだろう。

中国にも以上と同趣旨の規制はあるようだが、政治体制の問題もあり、きちんと守られていなかった、と報道されている。

日本でも、不法に貯蔵されたり取り扱ったりされることはないわけではなく、事故も起こっているが、最近の特筆すべき大事故に至っていないところを見ると、現行の危険物規制体系は概ね適切に機能していると言えそうだ。

高度経済成長には、それに見合った危険物保安体制が必要

現代社会は様々な種類の大量の危険物に依存して成り立っている、とも言える。問題は、どんな性状の危険物が、どこに、どのくらい、どのように貯蔵され、取り扱われているか、ということだ。これらの要素が齟齬を来すと、天津のような大爆発や環境汚染は避けられない。

日本でも、東京オリンピックを控えた昭和39年に、危険物災害史に特筆される以下の大災害が、1か月あまりの間に相次いで発生した。

①川崎・昭和電工の爆発事故（6月11日、貯蔵中の酸化プロピレンが爆発し、下請け作業員など18名が死亡）



②昭和石油の火災（6月16日、新潟地震による地震動・津波・液状化により多数の石油タンク等が爆発炎上し、大規模な構内全面火災に発展。一部は12日間燃え続け、周囲の民家347棟にも延焼した日本史上最悪のコンビナート災害）

③東京・勝島倉庫の不法貯蔵危険物の爆発事故（7月14日、無許可貯蔵のメチルエチルケトン・パーオキサイドが爆発し、消火活動中の消防隊員19名が殉職）

これで、よくオリンピックが開催できたといえるような事態だったが、その後、規制強化が次々に行われ、あの阪神・淡路大震災や東日本大震災も、想定内の被害で乗り切ることができるほどの水準に到達した。今にして思えば、これらの事故が、高度経済成長と危険物保安体制との調整を促したと言えそうだ。

ネットで、アジアの火災や爆発をモニターしていると、経済が急激に発展するようになると、それに応じて危険物災害が増えているように見える。日本ではあまり報道されていないが、中国の危険物災害や化学災害は目立っていた。危険物の質や量が急増しているなら、それに見合った規制体系と取り締まり体制が必要だということだ。それは、急速な発展を続ける、アジア全体にも言える。

日本が高度成長期に手痛い教訓を経て積み上げてきた危険物規制強化の経験は、高度成長を続けるアジア諸国にとって、極めて役立つはずだ。これまで、ODAで発展途上国に日本の救助技術などを教えてきたが、そろそろ危険物規制の体系を教える時代が来ているのかも知れない。