

高気圧下における爆発・火災に係る労働災害の事例

(1) 圧気坑内火災事例 (日本火災学会誌「火災」1979年 Vol.29 No.6 より)

		新東海道本線トンネル工事 現場火災	大田区仲池上水道管敷設工 事現場火災	大清水トンネル工事現場火 災
出火日時		昭和46年12月21日 8時45分頃	昭和49年1月8日 14時30分頃	昭和54年3月20日 21時30分頃
場所		千代田区有楽町2丁目17番地 国鉄新東海道本線ずい道 工事有楽町工区	大田区仲池上2丁目22番地 学研通りの地下20メート ルずい道内	群馬県利根郡水上町谷川上 越新幹線大清水ずい道内
圧 気 部 分	工 法	シールド工法	シールド工法	—
	加圧力	0.4 kg/cm ²	0.9~1.2 kg/cm ²	—
	延 長	約500メートル	約500メートル	—
死 傷 者	死 者 (人)	0	0	16
	傷 者 (人)	3	0	1
火災概要		地下約30メートルの新東 海道本線のシールド工法に よる工事現場の切羽から約 14メートル手前の地点でボ ルト穴を大きくするためア セチレンガスを使用した溶 断器で作業中、その熔融片 が落下し付近においてあっ た木毛に着火し燃えあがり、更に、油圧用のタービ ン油に燃え移り、ずい道内 で延焼拡大した。	地下約20メートルの配水 本管新設工事現場の切羽か ら約20メートル手前の位 置で、溶断作業のため、溶 断器の吹管のバルブを開き 点火したところ、逆火によ りアセチレン調整器の二次 側にある安全弁から火炎が 噴き出したもので、煙は坑 内に充満したが、ずい道内 他部への延焼拡大はなかつ た。	トンネル全長22.2キロメー トルのうち、保登野沢斜坑 口から5.3キロメートルの 地点で、不要となったジャ ンボ削岩機の解体作業中、 ガス溶断器の火花が付近に あったオガクズに着火し新 潟側から吹き込む5~6メ ートル毎秒の風にあおられ 拡大し、トロッコ用線路の 枕木、作業員休憩所等に延 焼したものと推定される。

(2) 再圧室内事故事例 (安全工学会誌「安全工学」1998年 Vol.37 No.2 より)

発生日時		昭和44年4月4日	平成4年12月29日	平成8年2月21日
場所		東京都	茨城県	山梨県
再 圧 室 内 環 境	圧力	2.0 kg/cm ²	1.0 kg/cm ²	1.7 kg/cm ²
	酸素濃度	73%	95%	90%
死 傷 者	死者 (人)	4	1	2
	傷者 (人)	2	0	3
概要		<p>大型高気圧治療研究装置で治療及び研究を行っていたところ、発火し、治療室内で爆発が生じた。出火原因は、配線の断線やコンセントの不完全接触と推定される。爆発原因は、治療室内の酸素が欠乏し、可燃性のススやガスが安全弁から噴出したためだと推定される。</p>	<p>1人用高気圧酸素治療室で治療を行っていたところ、治療中に突然治療タンクから出火した。原因は、患者が使い捨てカイロを携帯していたためである。</p>	<p>高気圧酸素治療室で治療を行っていたところ、終了直前に、治療タンクが突然爆発した。原因は、患者が使い捨てカイロを携帯していたこと及びタンクを覆うアクリル樹脂が溶けてガス化し、爆発したためである。</p>