（前ページ下段から）

がいまして、ある種の石炭は灰分の多い部分がとくにこわれ易い。ところが他の石炭では灰分は非常に丈夫でこわれにくくて、純粋の石炭の部分がとくにこわれ易い、というものもあるわけでございます。石炭と申しますのは、非常に性質がばらばらでございますのでそのような異常性があるわけでございます。しかし一般的には、細かい部分には比較的灰分が少くて中ぐらいの部分に灰分が多い、というような傾向がございます。

それから運搬坑道のようなところでございますと、これは石炭自身から出てきた炭じんと、岩盤等から、どうしても多少のものが混ってまいります。

また切羽でも上盤、下盤からの灰分も混っております。したがいまして一般的に申しますと、石炭の部分からとりました試料の灰分よりも、坑内で炭じんとしてあるものからとった試料で分析したときの灰分のほうが多い、というのが一般的でございます。

未変質炭じんの性質と作用

問い　そこで炭じんの爆発性を調査なさるために、未変質炭じんを採取されたということが前回の証言にございます。この未変質炭じんというのは、比較的純粋な形である、あるいはことばの使い方が悪いかもしれませんが、ほかからの影響を受けないような、たとえば外の灰分の加わっていない、というような性質のものでしょうか。

答え　前回申し上げました未変質炭じんは、ベルトコンベア座のモーターの冷却率と申しますか、フィルターの奥にあった炭じんでございます。その際も申し上げましたように、これは平常時の坑内作業が行なわれて、石炭の運搬が行なわれておりますときに、その付近で発生しまして、空気中に浮んでおりますものが、冷却クーラーの中に吸い込まれて、そこにたまった炭じんである、というふうに考えているわけでございます。

答え　実験室でいたしますときは、いずれにいたしましてもごく少量の炭じんしか使いません。そして、その炭じんが舞い上がりましたその範囲内は、火になるわけでございます。したがって爆発範囲内の炭じんというようなものも濃度でございますから、小さくても大きくても、濃度は同じということがあるのでございますが、実際問題としましては、濃度だけではなしに、そこにございます炭じんの数量で、爆発の規模は当然違ってくるわけでございます。

したがって、同じ一立方米中一〇〇グラムという濃度での爆発でも、小さな試験官の中では全体としての力が弱いから、別にガラス等がこわれるわけではございません。ところが、坑内のような大きな空間で、たとえば一〇〇立方米の空間に対して、濃度として、全体が一立方米中一〇〇グラムというものでございますと、全体の炭じん量というのは非常に大きくなります。そのために同じ濃度であっても、爆発効果というのはまるで違ってくるわけでございます。

問い　その最低の爆発限界濃度を計算する場合に、炭じんの中の灰分のパーセンテージというのは、算定の基礎になるのでございましょうか。

答え　算定式の中にはいっている、と思います。

問い　先生のご証言にありました四〇グラム、ないし一二〇グラムという計算をされた場合には、その試料となった計算の基礎となった灰分のパーセンテージは一〇パーセント、ないし三二パーセントのほうで計算されたのか……。

答え　それはそうでございます。それは基礎的な立場で考えておるわけでございますので、坑内でベルトのつぎ目等から発生する程度の大きさ、規模というものはございますでしょうか。

答え　実験室でいたしますような爆発性はどうであろうか、という立場で計算したわけでございます。そのフィルターの中からとりました炭じんそのものの揮発分であるとか、灰分であるとか、これを使って計算しておるわけでございます。

問い　そうしますと、もし仮定でございますが、灰分を四〇パーセントとして計算した場合には、この最低爆発限度といいますか、濃度といいますか、これはまた数値が多くなってまいりますか。

答え　爆発下限はこれより上がると考えます。

問い　それから、不燃性物質率ということについてお答えがあったわけでございますが、そして爆発の抑制に必要な岩粉の量は混合じんの中の六九パーセント、ないし七三パーセントというご証言がございましたね。

答え　はい。

問い　これは、ようするに不燃性物質の量がそれだけあればよろしい、ということでございましょうか。

答え　はい、そうです。

問い　すなわち炭じんの中には水分とか、灰分でございますね。不燃性物質、それを合わせての数字ということになりますでしょうか。

答え　はい。

三川鉱炭じん爆発の実態

問い　炭じんの爆発によって炭じんが飛散する方向といいますか、これはこの前のご証言ですとかなり複雑な動きをするけれども、大体堆積していたもとの場所に落ちる、というふうにお考えになるのでございましょうか。

答え　爆発が伝わってまいります。それは基礎的な立場で考えておるわけでございますので、坑内でベルトのつぎ目等から発生するいうことについては、わからないわけでございますが、ただ、現在のご質問のような趣旨の立場から考えますと、隔壁があることによって鉱車逸走にともなう空気の流れが、ベルトのほうに影響しにくいと。したがって、ベルトの上の炭じんを飛ばさないと。そのように判断したわけです。

問い　乙種炭鉱でございますね。乙種炭鉱の入気坑道では、こういう岩粉棚を設けるというような例は、ほとんど……。

答え　なかった、と思います。

問い　甲種の炭鉱でも、入気坑道では……。

答え　甲種の炭鉱でも、岩粉棚をつることはほとんどなかったと思います。しかし甲種のところでは、やはり入気坑道のところでは、岩粉散布は一般的にはやっておったと思います。

問い　それから堆積といいますか、飛散した炭じんを清掃するという方法がございますですね。これに関連して第一斜坑には流水路がございますが、あのような流水路を設けることは、炭じんの堆積を防止する上において役立つのでございましょうか。

答え　これはこの前の証言のときにも申し上げましたが、流水路の範囲内の炭じんは清掃するわけでございますので、少くとも流れの幅と、その左右の水がしみこむ範囲内については、炭じんの清掃、ならびに爆発防止に役に立ちます。

問い　それから、炭車の逸走防止のことに関連してちょっとうかがいたいと思うんですが、先ほど主尋問に対するご証言の中で鉱車の逸走の原因として連結ピンが抜けるということは、現在は保安法規が完備しているのでほとんどありえない、ということでしたが、三川鉱で使っておりました炭車についても、そのように言えるのでございましょうか。

答え　言えると思います。

問い　リンクの破断でございますが、ただ、現在いますね。リンクの破断原因というのは結局、何らかの異常な荷重が加わったということが、調査団のご結論のようでございますが、その原因については解明されておらない、ということでございますか。

答え　これは調査団報告にございますように、本質的な原因についてはわからない、ということでございました。と申しますのは、これが、材質が悪かったということは、材料技術的に証明されたわけでございます。それからまた、くりかえし、疲労といいますか、機械的な疲労がかなり加わってきたということも、証明されております。にもかかわらず、やはりこれが突然破断するというのはかなり大きなショックがあるに違いないわけでございます。それがどのようにして、そういうショックが起きたかということについては、証明できなかったわけでございます。

問い　そのようなショックの原因について、いろいろな原因たとえば脱線というようなこともあるかと思いますし、その他いろんな原因があると思うんですが、そういうものについては一応で検討なさったんですか。

答え　はい、いろいろな角度から検討したわけでございますが、検討した結果を証明するに足りるような事実が発見されませんので、そういう仮説は出せないわけです。

×、

右の反対尋問は、紙面のつごうから、やむを得ず相当部分を割愛しましたので、その点ご理解いただきたいと思います。

主尋問一部補充

さらに加わる事実

公判の初め、房村証人に対し、原告側・藤本正弁護士から補充尋問が行われた結果、さらに次のような諸事実が明らかになった。

――運搬坑道などの場合、炭じんが最低爆発限界濃度に達するほど舞いあがる原因には、①ガス爆発が起ったときの衝撃。②鉱車の逸走。③落盤などでケーブルが断線し、その瞬間アークの発生――など。それでも、舞いあがるだけでは爆発は起きない。

以上であるが、尋問そのものは紙数の限界から省略せざるを得なかった。別の機会に、ぜひ紹介できるように努力したい。

なお同じ原告側弁護団として、常に大災害裁判のためにご奮闘いただいている本多俊之弁護士の補充尋問も行われたが、同様紙面に限界があるところから、やむを得ず割愛しなければならなかったことを付言し、ご了承をお願いしたい。

×

×

×