

中国における炭鉱事故の現状と対策（上）

木村 徹¹

去る8月中旬、中国でまた大きな炭鉱事故が起こった。山東省新泰市における浸水による事故である。この地域では、降雨量が今年に入ってから例年より40%も多く、過去最高を記録していたが、8月16日から17日にかけて集中豪雨が発生した。炭鉱の近くを流れる川の上流にあるいくつかのダムの中には、放水するものや水が溢れるものが出た結果、8月17日午後、川の堤防が決壊し、その水が埋め立て済みの廃坑や採掘済み坑道の天井を浸食した上に、華源鉱業会社の坑内にも流入し、浸水事故を引き起こした²。

この事故によって、炭鉱内には172人の労働者が閉じ込められた。事故発生後、共産党中央委員会と国務院は、速やかに設備と人員を動員し、必要なあらゆる措置を取って、被災人員の救出に全力を尽すとともに、二次災害の発生を防止するよう指示した。また、国務院秘書長・華建敏が国務院の担当者を率いて現場に赴き、救出の指揮に当たった³。

結局、これら172人の労働者は救出されなかった。この事故の規模（死者数）は、2005年2月に遼寧省で起こった炭鉱事故——この時の死者214人は1949年10月に中華人民共和国が発足して以来の炭鉱事故の中で最も多かったと言われている——に次ぐ大きなものになった。

1. 他の産炭国に比して非常に多い死者

中国の炭鉱事故による死者は、世界の他の主要産炭国と比較して圧倒的に多い。中国人自らの言葉を借りれば、中国は、世界の石炭生産においては35%を占めるに過ぎないにも拘らず、石炭生産関連の死者数においては80%を占めている⁴。この言葉は6,027の死者数を記録した2004年の年末におけるものであるが、その後も、死者の数は、減りつつあるとは言え、2005年に5,983、2006年に4,746の多くをかぞえており、炭鉱事故による中国の死者が他の国を大きく離して多い、という状態が変わっていないことは間違いない。

炭鉱事故における死者の多さで中国に続くのはウクライナとロシアであろう、と見られ

¹ この報告は研究所内における原稿の相互点検、意見や情報の交換などを経て執筆されたものである。

² 国家炭鉱安全監察局ウェブサイト、2007年8月22日、および、Joe McDonald, "Flood in Chinese coal mine traps 172", *Associated Press*, August 18, 2007

³ 国家炭鉱安全監察局ウェブサイト、2007年8月18日

⁴ Xing Zhigang, "China's mining sector sounds the alarm", *China Daily*, December 3, 2004

ている。炭鉱事故における死者の数は、中国では政府によって発表されているが、ウクライナやロシアでは、少なくとも整理された形での公式発表はなされていない。そこで各種の情報を整理してみると、次のような状況であることが分かる。

ウクライナについては、炭鉱事故による死者は、①世界で中国に次いで多く、1990年以降の年平均では317をかぞえた（2007年1月の報道）⁵、②1991年の独立以来4,000以上と、世界で2番目に悪い記録を残しており、2004年には200人をかぞえた（2007年5月における情報）⁶、さらに、③1991年以来4,000に上り、2002年には267を記録した（2003年における情報）⁷、などと伝えられている。一方、ロシアについては、個々の事故に関しては多くの報道があるものの、一定期間における死者数については、断片的な情報しかない。各種の情報によると、2007年の前半における炭鉱事故による死者は160である、と推計される⁸。

これらの数字を前提にすると、中国における炭鉱事故の死者数は、それに次ぐと見られるウクライナあるいはロシアのそれよりも一桁大きい、と言ってよいであろう。しかし、そのことだけから、中国は炭鉱事故で死者を出すという点で世界最悪の国である、と速断するわけにはいかない。国際的な比較を厳密に行うためには、死者数だけではなく、比較のための尺度が何か必要である。

多くの国を対象として、そのような国際比較を行うことができる統計は、現在、存在しない。世界の10大石炭生産国を生産量の大きい順に並べると、中国、アメリカ、インド、オーストラリア、ロシア、南アフリカ、ドイツ、ポーランド、インドネシア、ウクライナである。これらのうち、アメリカ、オーストラリア、南アフリカの3ヵ国については、「炭鉱労働者の100万労働時間当たり死者数」という指標を使って、炭鉱事故の死者数（死者率）の比較が行われている。なお、これは、石炭に限らず、鉱物資源を生産している会社の資料にはよく出てくる指標である。

表1. に示したように、このようにして計算された死者率においては、オーストラリアが最も低い。オーストラリアでは、1999年から2005年までの期間における平均死者率は0.39である（同国の炭鉱事故における死者数は2003年および2005年はゼロ、上記期間における平均では2.8人である）。それに対して、同じ期間における平均死者率はアメリカで

⁵ A. Matheny, "In Ukraine, illegal mines beckon the jobless," *International Herald Tribune*（以下では、*IHT*と略す）、June 18, 2007

⁶ アメリカ商務省 (U. S. Commercial Service) の情報による。<http://www.buyusa.gov/westvirginia/ukraineov.html>

⁷ J. R. Triplett, "Status of methane development in Ukraine," presented at 3rd *International Methane & Nitrous Oxide Mitigation Conference*, November 17, 2003

⁸ "Chronology-coal mine disasters in Russia", *Reuter*, March 21, 2007; "Methane blast hits Siberian coal mine killing at least 32 people", *Associated Press*, May 24, 2007; "7 killed in Russia coal mine blast", *Associated Press*, June 26, 2007; その他に新華社などの報道による7件の事故における死者の合計。

は1.05（平均死者数は31.8人）でオーストラリアの2.7倍、また、南アフリカでは1.21（同じく25.8人）でオーストラリアの3.1倍である。なお、オーストラリアの「年」は7月～6月であり、ここでは2005年は2004年7月～2005年6月を意味する（以下、同じ）。

表1. 炭鉱事故における死者率の比較（1）
（人／100万労働時間）

	オーストラリア	アメリカ	南アフリカ
1999	0.07	0.17	0.23
2000	0.11	0.19	0.24
2001	0.11	0.23	0.16
2002	0.04	0.15	0.19
2003	0.00	0.17	0.20
2004	0.06	0.14	0.19
2005	0.00	0.10	0.13
平均(99-05)	0.39	1.05	1.21
倍率	1	2.7	3.1

（出所） Minerals Council of Australia, “Safety performance report of the Australian mineral industry 2004-2005”
および同書の各年版（ただし、原典はアメリカ: Mine Safety and Health Administration、南アフリカ: South African Department of Minerals and Energy の資料である。）

中国では、「100万労働時間当たりの死者数」は発表されていないので、上記3カ国と比較するために、「石炭生産量100万トン当たり死者数」による比較を行ってみよう。なお、ここでは、関連するデータが手に入るインドも比較の中に加える（表2）。

表2. 炭鉱事故における死者率の比較（2）
（人／生産量100万トン）

	オーストラリア	アメリカ	南アフリカ	インド	中国
2000	0.016	0.031	0.133	0.486	4.463
2001	0.012	0.038	0.085	0.460	4.106
2002	0.006	0.025	0.091	0.303	4.808
2003	0.000	0.027	0.092	0.339	3.376
2004	0.009	0.024	0.081	0.280	3.026
平均(00-04)	0.007	0.024	0.080	0.311	2.693
倍率	1.0	3.4	11.2	43.4	375.1

（出所） オーストラリア、アメリカおよび南アフリカは表1. と同じ。インドは Directorate-General of Mines Safety の資料、中国は『中国煤炭工業年鑑』、『中国能源発展報告』、『中国統計年鑑』による。

これら5カ国全てを比較することができるのは、最近では2000年から2004年までの5年間である。中国における死者率は2000年の4.463から2004年の3.026まで、かなり急速に低下しつつあるとは言え、他の国々と比べてみると、依然として非常に高い水準にあることが分かる。

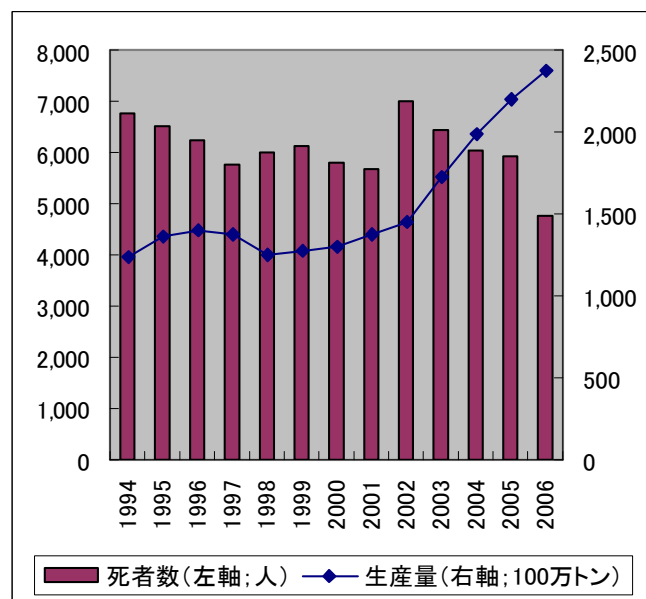
オーストラリアの死者率は非常に低く、同国の2000年から2004年までの平均死者率を1として、他の国の倍率を計算してみると、中国のそれは375である。これは、インドの43や南アフリカの11よりも一桁大きく、アメリカの3よりも二桁大きい。

なお、「石炭生産量100万トン当たり死者数」について、①ロシアでは中国の4分の1あるいは7分の1であること、②ポーランドでは中国の4分の1あるいは10分の1であること、などが伝えられているが、詳しい数値的な根拠は明らかではない⁹。

2. 1990年代から2000年代にかけての変化

ところで、中国の炭鉱事故における死者数は、統計が現在のものと比較できる1994年から辿ってみると、1990年代末あるいは2000年代初めにかけては減少傾向を示していたが、2002年に急増した。しかし、その後は再びかなり急速に減少してきた。2006年における死者数は4,746と、久し振りに5,000を下回った（図1）。

図1. 中国における石炭生産量と炭鉱事故の死者数



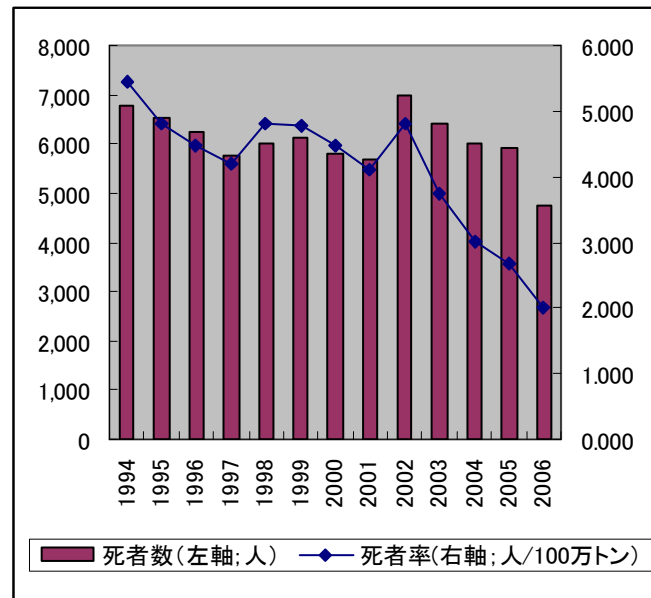
(出所) 『中国煤炭工業年鑑』、『中国能源發展報告』、『中国統計年鑑』による。

また、死者率は1997年まで低下した後、1998年に急上昇してから再び低下し、2002年にまた急上昇した後、かなり急速に低下して、2006年には2.041になっている（図2）。

⁹ “China sets coal mine accident reduction goal”, *chinamining*, March 2, 2007; “Repeated coal mine accidents in China ‘Harrowing’, says official”, *Xinhua*, April 23, 2007 (以下では、*Xinhua* (2007-4-23) と略す); “Coal mining in China; a deadly job”, *Coal Insights*, July 24, 2007 (http://mjunction.in/market_news/coal_1/coal_mining_in_china_a_deadly.php)

中国政府は、この傾向を継続させて、2007年には死者率を1.9台まで引き下げたいと考えている¹⁰。ただし、第11次5ヵ年計画では、この死者率を2005年の2.81から2010年には2.1に引き下げること目標にしていた¹¹。

図2. 中国における炭鉱事故の死者数と死者率



(出所) 図1. と同じ。

なお、一般的に、中国の統計については、その正確性（あるいは透明性）に問題があることはよく知られているが、炭鉱事故における死者についても、そのことが指摘されている。例えばある中国政府関係者は2004年6月、事故における多くの死者が隠蔽されたり、報告されなかったりするるので、死者の実数は「少なくとも年間2万に上る可能性がある」と非公式に語った、と伝えられる¹²。

次に、事故を炭鉱の種類別に見てみよう。中国の炭鉱は国有重点炭鉱、国有地方炭鉱、郷鎮炭鉱の3つに分類されている。炭鉱事故は郷鎮炭鉱におけるものが圧倒的に多く、全体の70%か、それ以上を占める。これに国有地方炭鉱、国有重点炭鉱が続いており、死者数はそれぞれ全体の20%程度、10%程度である（図3）。

国営重点炭鉱、国営地方炭鉱、郷鎮炭鉱の石炭生産量はそれぞれ全体の48%、14%、38%

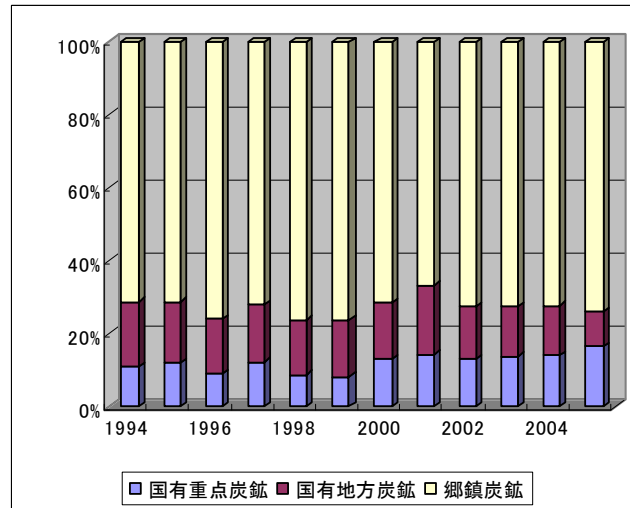
¹⁰ "Mine safety to improve further", *China Daily*, January 25, 2007

¹¹ *Xinhua* (2007-4-23)

¹² "Safety standards in Chinese mines? What are the international standards?", *China Labour Bulletin*, December 21, 2004 (以下、CLB (2004-12-21) と略す)

を占めている（2006年）¹³。また、2004年初め頃の数字であるが、炭鉱の数は国有重点炭鉱が656、国有地方炭鉱が2,024、郷鎮炭鉱が21,759であると言われている¹⁴。

図3. 中国における炭鉱事故死者数の炭鉱種類別構成



(出所) 『中国煤炭工業年鑑』（各年版）

国有重点炭鉱は、従来は中央政府の管轄下にあったが、現在は関連する省政府が管理している大規模炭鉱である。1998年、エネルギー行政に係わる改革の一環として行なわれた石炭部（省）の石炭産業局への格下げに伴って、それまで石炭部（省）の下にあった94の国有重点炭鉱が関連する省の管轄下に移された。これらの炭鉱は現在では、伝統的な国有企業から「近代的な（西欧式の）」企業に転換しつつあり、多くが国内外の証券取引所に上場している¹⁵。

国有地方炭鉱は、以前の国有炭鉱（国有重点炭鉱ではない）のうち、現在は省および県の政府が管轄するものである。

郷鎮炭鉱は、町や村などの地方政府や個人企業が経営する炭鉱である。中国政府は1983年から、経済成長を支える石炭の供給を確保するために、郷鎮炭鉱の発展を奨励する政策を採った。その結果、郷鎮炭鉱による石炭生産は大幅に伸びた。郷鎮炭鉱の規模は、労働者の数で見ると1、2名から数千名まで、と大きな幅がある。しかし、郷鎮炭鉱のうち町村の所有する炭鉱では、通常、労働者は20名以上であり、また、郷鎮炭鉱の大部分を占める

¹³ "2006 China's coal exploration industry survey", *Invest in China*, June 4, 2007

http://www.fdi.gov.cn:8080/pub/FDI_EN/Economy/Sectors/Mining/Coal/t20070604_79488.htm

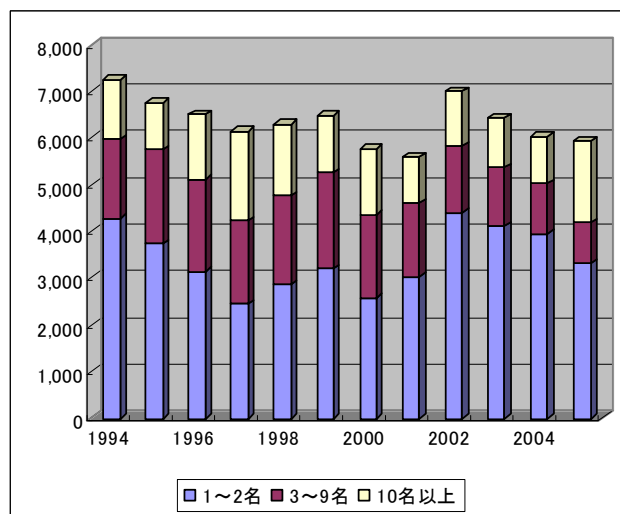
¹⁴ Wang Shaoguang, "Regulating death at coalmines: Changing mode of governance in China", a study paper (*The Chinese University of Hong Kong*), May 9, 2004 (以下では、Shaoguang (2004) と略す)

¹⁵ Shaoguang (2004)

個人経営の炭鉱の規模は非常に小さく、通常、労働者は10名以下である¹⁶。

さらに、事故をその規模（事故1件当たりの死者数）別に見ると、死者1～2名の事故による死者数が非常に大きく、その割合は全体の40%から60%を占めており、この規模による死者数の増減が全体の数の増減を大きく左右している（図4）。次いで、死者数3～9名の規模の事故による死者が多く、10名以上の規模の事故は大部分の年において最小である。ただし、2005年には1～2名の規模の事故が急増した（前年の1,008から1,739へ）ことが注目される。

図4. 中国における炭鉱事故の規模別死者数



(出所) 『中国煤炭工業年鑑』 (各年版)

表3. 大規模事故の件数

(単位：死者数、人)

	10～29	30～99	100以上
1994	62	9	0
1995	51	6	0
1996	63	10	0
1997	77	17	0
1998	69	10	0
1999	68	7	0
2000	73	1	1
2001	不明	不明	不明
2002	54	1	1
2003	44	7	0
2004	32	8	2
2005	43	11	4

(出所) 『中国煤炭工業年鑑』 (各年版)

¹⁶ Shaoguang (2004)

10名以上の規模の事故における死者をさらに10~29人、30~99人、100人以上の3つに分けてみると、2000年以降は1990年代に比べて、特に死者100人以上の規模の事故が多くなっていることが注目される。死者100人以上の事故は、1994年から1999年までは1件もなかったのに対して、2000年以降は8件あり（ただし2001年は不明である）、特に2005年には4件の多くをかぞえる。

このような現象を的確に説明する情報、調査などは見当たらないが、特に2004年および2005年については、大規模な炭鉱においても、安全確保のための投資が不足し、設備が老化していたために、数年来の生産拡大がさらに続いたことにより、事故が発生し易くなっていた、と推察することもできる。

2004年の10月20日と11月28日にそれぞれ148人と166人の死者を出した事故は、ともに国有重点炭鉱におけるものであり、また、2005年の2月14日と11月27日にそれぞれ214人と171人の死者を出した事故も、ともに国有炭鉱（国有重点炭鉱か国有地方炭鉱かは不明である）におけるものであった¹⁷。

（続く）

¹⁷ 国家安全生産監督管理総局の資料による。