

平成29年(ワ)第1175号 石炭火力発電所運転差止請求事件

原告 外123名

被告 仙台パワーステーション株式会社

内山専門委員からの質問に対する回答等

平成31年1月11日

仙台地方裁判所第2民事部合2係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 高 橋 春 男
外



第1 平成30年12月15日付け内山専門委員からの質問に対する回答

1 各疾患の相対リスク値について

各疾患の相対リスク値については、内山専門委員ご指摘のとおり、主に欧米の疫学調査から得られた相対リスク値 (Krewski et al. 2009) を用いている。これは、1) Krewski et al. (2009) は、本件で死亡者数を推算した時点 (2017年) では、世界で最も信頼性が高いとされており、きわめて多くの研究で参照され、実際の同様な死亡者数推算の多くにおいて使われている、2) 他の研究に比べて保守的な数値となっている、3) 日本においては、欧米のような大規模な疫学調査が少なく、かつ、それらの研究では、交絡因子などが十分に調整されていない可能性がある、4) 最近では、日本においても、短期曝露ではあるものの、欧米と同様の結果を示す論文が発表されている (Yorihuji et al. (2016); Michikawa et al. (2018))、5) 循環器系疾患において、日

本と同じ疾患パターン（例：欧米に比較して心疾患死亡が少なく、脳卒中死亡が多い）を持つ他のアジアの国においても、最近では、欧米と同じ結果を示す疫学研究論文が発表されている（Ueda et al. (2016)）、などの理由である。

内山専門委員は、欧米の疫学調査をあてはめることについて、「特に心疾患については、わが国の疫学調査では、関連性がはっきりしない」と不都合性を指摘するが、この点については、内山専門委員自らも、「被告質問事項に対する回答書」の第9項（6頁）において、「このような国内外の結果の差異を説明しうる理由としては、微小粒子状物質暴露と循環器疾患死者との関連を他のリスクファクターが修飾しており、そのリスクファクターの分布が異なるために、両者の関連性の現れ方に差異が生じていることが推測できる。」と指摘している。すなわち、他のリスクファクターの影響により、欧米の疫学調査結果と日本の疫学調査結果が異なることは否定しきれない。もっとも、上記のとおり、日本やアジアで、欧米の疫学調査結果と同様の結果を示す論文も発表されていることから、欧米の疫学調査結果をあてはめることに大きな問題はないと考えられる。

また、上記のような不都合につき、やはり内山専門委員が指摘している点であるが、「東京23区と政令指定都市9地域において急性心筋梗塞死亡に限って解析した場合に、米国等における結果と同様に死亡リスクの上昇がみられていたことから、心疾患と脳血管疾患それぞれに固有の要因があることを示唆している」とされていることから（同頁）、大都市圏に限ってみれば、日本においても、米国等における疫学調査結果との近似する結果が示されている。したがって、欧米の疫学調査をあてはめることで推計結果に大きな問題を生じることはないと考えられる。

2 虚血性心疾患と心肺疾患のダブルカウントについて

現在確認中であり、追って回答する。

3 汚染物質の拡散対象地域、曝露人口について

汚染物質の拡散対象地域としては、甲A11号証記載のとおり、1500km×1500kmという地域を設定している。もともと、内山専門委員ご指摘のとおり、実際にこのような広範囲の地域に拡散することは考えにくいため、別紙記載のとおり、主な追加死亡者は、宮城県において発生すると考えられる。また、東北地方を遠く外れた外縁部に関しては、ほとんど追加死亡者は発生しないと考えられる。

また、曝露人口は、上記拡散対象地域に居住すると考えられる人口であり、別紙記載のとおり、1億1775万8579人である。

第2 内山専門委員への追加の質問事項

質問6：日本にはPM2.5の長期曝露影響を評価する大規模コホートは少ないですが、短期曝露影響については疫学的な調査が積み上げられています。その到達についての評価をご教示ください。

以上

