

平成24年(ワ)第328号, 平成25年(ワ)第59号

志賀原子力発電所運転差止請求事件

原告 北野 進 外124名

被告 北陸電力株式会社

平成26年2月17日

証拠説明書(B号証)

金沢地方裁判所 民事部合議B係 御中

被告訴訟代理人弁護士

山 内 喜 明



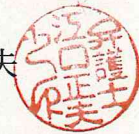
同 茅 根 熙 和



同 春 原 誠



同 江 口 正 夫



同 池 田 秀 雄



同 長 原 悟



同 八 木 宏



同 濱 松 慎 治



同 川 島 慶



上記事件について、被告は下記のとおり、被告提出の乙B号証の内容及び立証趣旨を明らかにする。

なお、略語は平成24年9月26日付け答弁書の例による。

記

乙B第19号証

証拠の標目	地震がわかる！ (文部科学省ホームページ http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/wakaru_shiryo/wakaru_shiryo.pdf よりダウンロード)
原本・写しの別	写し
作成年月日	平成20年12月
作成者	文部科学省
立証趣旨	本書証は、文部科学省が、「地震がわかる！Q&A」(乙B第4号証)を補足し、地震の仕組みと現象、地震の調査・観測・研究等について解説したパンフレット(冊子)である。 本書証によって、以下のことを明らかにする。
【分類③】	(地震の発生メカニズム) ・地球の内部は、構成する物質の性質や状態(液体か固体)等から、内側から順に、内核、外核、下部マントル、上部マントル、そして最も外側にある地殻に区分できること(準備書面(6)第2の1(1)(7頁):本書証24頁) ・地殻は、大小十数枚のプレートと呼ばれる硬い岩盤で構成され、この複数のプレートは、その下の比較的柔らかい層である上部マントルの上を年間数センチメートルの速さで相互に水平運動していること、これをプレート運動ということ(準備書面(6)第2の1(1)(7頁):本書証24頁)

・プレート同士の境界をプレート境界といい，離れあう境界，近づき合う境界及びすれ違う境界の三つに大きく区分されること，プレートの境界部は相互の水平運動により，圧縮されたり，引っ張られたりする力が働いていること（準備書面(6)第2の1(1)（7頁）：本書証25，26頁）

・プレート同士が近づき合う境界は，移動してきたプレートがもう一方のプレートに出会う場所に相当し，このうち陸のプレートと海のプレートが出会う場所では，相対的に薄くて重い海のプレートが陸のプレートの下に沈み込み，海溝やトラフと呼ばれる非常に深い溝状の海底地形となっていること，日本列島の太平洋側には，太平洋プレートが沈み込んでいる日本海溝や，フィリピン海プレートが沈み込んでいる南海トラフ等があること（準備書面(6)第2の1(1)（7頁）：本書証7，25，26，30頁）

・プレート運動による圧縮力や引張力により，プレート境界やプレート自体に歪みが生じ，ある限界で歪みを解消しようとして，プレート境界やプレート内の断層が急速にずれ動き（断層運動），地震が発生すること，これらの地震は，プレート間地震，沈み込むプレート内の地震（準備書面(6)では「海洋プレート内地震」と表記）及び陸域の浅い地震（準備書面(6)では「内陸地殻内地震」と表記）に区分されること（準備書面(6)第2の1(1)（8頁）：本書証6，7，26，31頁）

（内陸地殻内地震の発生メカニズム及び特徴）

・プレート運動による圧縮力や引張力により蓄えられた歪みに陸のプレート内の岩盤が耐えられなくなると，地下数キロないし約20キロメートルの深さ範囲において，ある面を境として断層運動が生じることで地震が発生すること（準備書面(6)第2の1(2)（8頁）：本書証7，26，32頁）

・プレート運動によって岩盤中に蓄えられる歪みの速さや方向，岩盤が耐えられる歪みの大きさが断層ごとに異なるため，内陸地殻内地震は，同じ場所で同

	<p>様の地震として千年ないし数万年の間隔で、ある程度規則的に発生する、すなわち、内陸地殻内地震は、過去に起きた場所で繰り返し起こるという性質を持っていること、プレート間地震は数十年ないし数百年の間隔で発生すること（準備書面(6)第2の1(2)（8，9頁）：本書証10，11頁）</p> <p>（内陸地殻内地震により生じる地形・地層等の特徴）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下深部にある断層のずれにより、地表に断層が現れたものを地表地震断層ということ、地震の規模が小さい場合は、断層のずれる量が少ないため地表への影響が小さく、断層が地表に現れない場合があること（準備書面(6)第2の1(3)ア（9頁）：本書証9頁） ・内陸地殻内地震は、過去に起きた場所で繰り返し起こるという性質を持っていることから、地震によりずれ動いた断層の周辺の地層には、地震の影響が蓄積すること、具体的には、断層上部の堆積層（土、砂、礫、火山灰等の堆積物が堆積した層）に食い違いやずれ等の変位、変形が蓄積すること（準備書面(6)第2の1(3)イ（9頁）：本書証10，33頁）
--	---

乙B第20号証

証拠の標目	新版地学教育講座② 地震と火山
原本・写しの別	原本
作成年月日	平成8年2月29日
作成者	安藤雅孝, 早川由紀夫, 平原和朗
立証趣旨	本書証は, 作者らが, 地震の発生メカニズムやその特徴, 火山の噴出物等, 地震と火山について解説したものである。 本書証によって, 以下のことを明らかにする。
【分類③】	(内陸地殻内地震の発生メカニズム及び特徴) ・内陸地殻内地震は, 地下数キロないし約20キロメートルの深さ範囲において発生すること(準備書面(6)第2の1(2)(8頁): 本書証76頁) (火山灰編年を利用した地層の確認) ・噴火によって, 火山灰や火山礫等(テフラ)が広範囲に拡散し, 地表に堆積する場合があること, このうち大規模な噴火により生じた広域テフラは, その原因となる火山が噴火した年代が特定されていることから, タイムマーカーとしてきわめて重要(準備書面(6)では「地層の年代を特定する上で重要な物質」と表記)であること(準備書面(6)第2の2(3)イ(イ)(12頁): 本書証93, 154ないし157頁) ・火山灰分析により地層に含まれる広域テフラが特定されれば, テフロクロノロジー(準備書面(6)では「火山灰編年」と表記)によりその地層の堆積した年代を特定できること, 火山灰編年に用いる広域テフラとしては, 約2.6万年前(準備書面(6)では「約2.6万ないし2.9万年前」と表記)に噴出した始良丹沢テフラ(AT), 約8.7万年前(同書面では「約8.5万ないし9万年前」と表記)に噴

	出した阿蘇4テフラ (A s o - 4), 約9.5万年前に噴出した鬼界葛原テフラ (K - T z) 等があること (準備書面(6)第2の2(3)イ(イ) (12頁): 本書証154ないし157頁)
--	---

乙B第21号証

証拠の標目	新版地学教育講座⑨ 地表環境の地学－地形と土壤
原本・写しの別	原本
作成年月日	平成6年11月28日
作成者	小池一之, 坂上寛一, 佐瀬隆, 高野武男, 細野衛
立証趣旨	本書証は, 作者らが, 地殻変動によってできる地形や風化と土壤生成等, 地形と土壤について解説したものである。 本書証によって, 以下のことを明らかにする。
【分類③】	(地形の特徴) ・内陸地殻内地震により, 地形の切断, 屈曲, 撓曲, 傾動等の変動地形といわれる特徴的な地形が形成される場合があること, 特徴的な地形があればすべて地震により形成された変動地形であるとは限らないこと (準備書面(6)第2の1(3)ア (9頁): 本書証7, 8頁) (12万ないし13万年前以前に堆積した地層) ・日本各地の海岸においては, 約12.5万年前 (準備書面(6)では「12万ないし13万年前」と表記) の最終間氷期の最盛期に形成された段丘が, 最も広く分布していること (準備書面(6)第2の2(3)イ(ア) (11頁): 本書証26頁) ・(時間の経過とともに) 土壤は, 含まれる鉄分が酸化して赤色化し, 赤色土壤となることがあること (準備書面(6)第2の2(3)イ(イ) (13頁): 本書証122, 123頁)

乙B第22号証

証拠の標目	Field Geology 6 構造地質学
原本・写しの別	原本
作成年月日	平成21年12月25日
作成者	天野一男, 狩野謙一
立証趣旨	本書証は, 作者らが, 地質構造を認識・解析するための基礎的知識等について解説したものである。 本書証によって, 以下のことを明らかにする。
【分類③】	<p>(地形の特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形の切断, 屈曲, 撓曲, 傾動等の変動地形といわれる特徴的な地形が形成される場合があること, ただし, 侵食等によっても類似の地形が形成される場合があり, 特徴的な地形があればすべて地震により形成された変動地形であるとは限らないこと (準備書面(6)第2の1(3)ア (9頁): 本書証106, 107頁) <p>(断層内部の特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・断層内部においては, 地震の痕跡として, ある程度の幅をもって, 断層ガウジと呼ばれる岩石が破壊され粘土状に細粒化された部分や, 断層角礫と呼ばれる礫岩が観察されること, 断層内部には, スリッケンライン (準備書面(6)では「条線」と表記) と呼ばれる傷状の線や, 鏡肌と呼ばれる磨かれた面が形成されることがあること (準備書面(6)第2の1(3)ウ (9, 10頁): 本書証86, 87, 93頁)

乙B第23号証

証拠の標目	現代地球科学入門シリーズ9 地球のテクトニクスⅠ 堆積学・変動地形学
原本・写しの別	原本
作成年月日	平成23年7月15日
作成者	箕浦幸治, 池田安隆
立証趣旨	本書証は, 作者らが, 堆積物の分類や堆積の仕組み, 断層等による地形形成等, 堆積作用と変動について解説したものである。 本書証によって, 以下のことを明らかにする。
【分類③】	(地形の特徴) ・地下深部にある断層のずれにより, 地表に断層が現れたものを地表地震断層ということ (準備書面(6)第2の1(3)ア(9頁): 本書証125頁) (火山灰編年等を利用した地層の確認) ・噴火によって, 火山灰や火山礫等(テフラ)が空中に舞い上がり, 広範囲に拡散し, 地表に堆積する可能性があること, このうち, 大規模な噴火により生じた広域テフラは, その原因となる火山が噴火した年代が特定されていることから, 鍵層(準備書面(6)では「地層の年代を特定する上で重要な物質」と表記)であること(準備書面(6)第2の2(3)イ(1)(12頁): 本書証3, 4頁)

乙B第24号証

証拠の標目	現代地球科学入門シリーズ10 地球のテクトニクスⅡ 構造地質学
原本・写しの別	原本
作成年月日	平成23年7月15日
作成者	金川久一
立証趣旨 【分類③】	<p>本書証は、作者が、断層に付随した地質構造や岩石構造等、地球表層の力学的過程とその原因や産物について解説したものである。</p> <p>本書証によって、断層内部においては、断層ガウジと呼ばれる摩擦により岩石が破壊され粘土状に細粒化された部分や、断層角礫と呼ばれる破壊により生じた角ばった礫岩が観察されること、断層内部には、条線と呼ばれる擦り傷状の線や、鏡肌と呼ばれる鏡のように磨かれた面が形成されることがあることを明らかにする（準備書面(6)第2の1(3)ウ（9，10頁）：本書証103ないし105頁）。</p>

乙B第25号証

証拠の標目	新編火山灰アトラス [日本列島とその周辺] (抜粋) [表紙, 28, 49ないし57, 64ないし76頁, 奥付]
原本・写しの別	原本
作成年月日	平成15年9月25日
作成者	町田洋, 新井房夫
立証趣旨 【分類③】	<p>本書証は, 作者らが, 日本とその周辺で確認されたテフラについて, その分布と性質を総合的にまとめたものである。</p> <p>本書証によって, 広域テフラを時間目盛として年表化することをテフロクロノロジー (準備書面(6)では「火山灰編年」と表記) ということ, 火山灰分析により地層に含まれる広域テフラが特定されれば, 火山灰編年によりその地層の堆積した年代を特定できること, 火山灰編年に用いる広域テフラとしては, 約2.6万ないし2.9万年前に噴出した始良Tnテフラ (AT) (準備書面(6)では「始良丹沢テフラ (AT)」と表記), 約8.5万ないし9万年前に噴出した阿蘇4テフラ (Aso-4), 約9.5万年前に噴出した鬼界葛原テフラ (K-Tz) 等があることを明らかにする (準備書面(6)第2の2(3)イ(イ) (12頁): 本書証28, 49ないし57, 64ないし76頁)。</p>