

被疑事実の要旨
歴代の経営者4人はトンネルの危険性を共有していたにもかかわらず、危険を軽視し天井板取り外しが実施されるリフレッシュ計画を延期した。
丸紅建設に道路公団が発注した補強工事という名称の調査報告書が存在し、公団時代から危険であることを記載した書類を継承し、改善が必要であることを認識しておりながら安全対策業務に対しておろそかであった。
安全を確保する技術は小仏トンネルの天井板取り外し工事で経験済みであり、安全を確保する方法を知りながら、150日という過大な工事期間を積算承認した。
トラックの積み荷による天井板への衝突事故が天井板崩落区間で発生しており、天井板の垂れ下がりが明らかであった。 (最重要部分)
消火設備の不備を知りながら、改善を行わず、事故に伴う火災を消火できず、救援隊の進入を阻み、生存したまま焼き殺すという残酷な焼死事故を発生させた。

不起訴処分を不当とする理由
重量物である天井板の安全確保を目視や不確実な打音検査技術で判断したとすれば、安全の保証なしで延期を決定したことになり、業務の責任を果たさなかった経営者を不起訴とすることはできない。
天井板取り外しが安全を確保することを経験しており、技術は小仏トンネルの天井板取り外し工事で経験済みであり、安全を確保する方法を知りながら、危険を放置した責任が調査されていない。
ボストンのケミカルアンカーの不良による天井板落下事故を知っていたので、危険を知っていたにもかかわらず、延期した責任が調査されていない。
天井板はCT鋼間を隔壁板で連結され、将棋倒しに事故が拡大する設備であることを知りながら、その危険性を考慮しなかった経営判断のミスが指摘されていない。
中立性を欠く可能性が高い調査委員会による杜撰な事故報告書を参照しており、事故報告書の信ぴょう性を調査していない。
天頂部計測、 トンネル天頂部へ残されているアンカーや押収した天井板/吊り金具等の実物捜査が未実施であると思われる。

備考
別紙1 申立人
別紙2 被疑者
別紙3 被疑事実の詳細
別紙4 不起訴処分を不当とする理由の詳細
付属資料 意見書 6。 資料 1。

申立書別紙1 申立人

- 申立人 資格 告発人 決議書 および 申立て受理通知書の送付先
住所 〒231-0862 神奈川県横浜市中区山手町 84-3-G222
職業 コンサルタント
氏名 三宅勇次 印
生年月日 1938年7月2日生
- 申立人 資格 告発人
住所 〒599-8107 大阪府大阪市東淀川区大隅 2-2-8
職業 大阪経済大学 情報社会学部 教授
氏名 西山 豊 印
生年月日 1948年10月21日生
- 申立人 資格 告発人
住所
職業 元 建設会社役員
氏名 西田 稔 印
生年月日

申立書別紙 2 被疑者

- 被疑者 1

住所 神奈川県横浜市青葉区荏田西 3-29-11

職業 2011年度 中日本高速道路(株)代表取締役会長 兼代表取締役社長

氏名 金子 剛一

生年月日 不明

- 被疑者 2

住所 東京都町田市金井 6-46-10

職業 2008～2010年 中日本高速道路(株)常務取締役

2012年代表取締役専務

保全サービス事業本部長 平成25年 退任

平成26年 NP0 法人道路の安全性向上協議会 専務理事

氏名 吉川 良一

生年月日 不明

- 被疑者 3

住所 愛知県名古屋市中区錦 2-18-19 三井住友銀行 名古屋ビル
(NEXCO中日本本社)

職業 2008～2010年 中日本高速道路(株) 代表取締役会長

氏名 矢野 弘典

生年月日 不明

- 被疑者 4

住所 愛知県名古屋市中区錦 2-18-19

三井住友銀行名古屋ビル (NEXCO中日本本社)

職業 2008～2010年 中日本高速道路(株)代表取締役社長

氏名 高橋 文雄

生年月日 不明

● 個人別過失の詳細

高橋 文雄

会長はグループの外部に対する顔であり、ボストンの天井板落下事故への対処は業務と考えられる。ボストンの事故はイギリス土木学会、米国 National transportation safety board、米国連邦道路庁 (FHWA) が取り上げ、日本にも日経コンストラクション誌や日本高速道路保有機構の報告書 (2008 年 4 月) でも紹介されており、ボストンの事故と笹子トンネルの安全性について検討を指示する義務があった。公開された資料には検討指示や検討結果がないので、重大な業務上の過失があったと推定する。

矢野 弘典

代表取締役社長は NEXCO 中日本の事業報告を株主に報告する義務がある。保守点検費の削減が民営化に際して求められた経緯から考え、保守点検費の削減に努力したと考えられるが、同時に安全な道路交通を国民に提供することが、業務でありその業務を遂行に欠かせないリフレッシュ計画の延期を決裁したと思われ、事故の原因を作った重大な経営判断を行ったと考える。

吉川 良一

技術担当役員は トンネルの仕様に精通し、CT 鋼による連結構造、事故付近のトンネル天頂部の異常、消火設備の弱点やケミカルアンカーの弱点を知らなければならない立場である。また、天井板へのトラックの衝突と火災によるアンカーの損傷や打音点検の重要性を認識していたはずである。その知識を持ちながら天井板の撤去を可能とするリフレッシュ計画を延期に賛成したのであれば、重大な業務上の過失と考える。

金子 剛一

会長兼代表取締役は 3 年間延期を続けていたリフレッシュ計画があったことを知っていた筈である。その重大性を知りながら天井板の撤去を推進せず、打音点検を含まない点検を許可するという軽率な経営判断をしたと考える。利益と安全の評価を間違えた業務上の過失があったと考える。

申立書別紙 3 被疑事実の詳細

- 歴代の経営者の4人はトンネルの危険性を認識していたにもかかわらず、危険を無視し天井板取り外しが実施される予定であったリフレッシュ計画を延期し、事故を発生させた。
- 丸紅建設に道路公団が発注した補強工事という名称の調査報告書に、アンカーボルトのゆるみ脱落が存在し、危険であると報告されていた。
- 安全を確保する技術は小仏トンネルの天井板取り外し工事で経験済みであり、安全を確保する方法を知らながら、危険を放置した責任を調査されていない。
- トラックの天井板への衝突事故が崩落区間で発生しており、天井板の垂れ下がりが明らかであった。
- 消火設備の不備を知らながら、改善を行わず、事故に伴う火災を消火できず、救援隊の進入を阻み、生存したまま焼き殺すという残酷な焼死事故を発生させた。

申立書別紙 4 不起訴処分を不当とする理由

- 1 不起訴の理由の一つに「当時の打音検査技術は、不確実である」と検証しているが、その検証は事故後にされたものであり当時の技術ではなく、不起訴の判断には適用できない。
 - 1.1 打音検査技術は音を聞くだけでなく、手で触って総合的に判断する熟練技術であり、当時の NEXCO 中日本やハイウェイエンジニアリングにはケミカルアンカーの打音検査が確実にできた熟練技術者が存在したことは容易に推定できる。
 - 1.2 打音検査が不確実であったと当時認識がされていたならば、それに代わる検査方法例えばトルクレンチで規定トルクを保持しているか検査すれば、CT 鋼を支えているナットの緩みを確認され、または目視によりナットと CT 鋼に発生した隙間を確認出来たものであり、代替検査技術があることを知りながら、実施しなかったのは保守管理の業務上の過失である。
- 2 小仏トンネルの天井板取り外し工事を 5 日間で実施した経験があるにもかかわらず、笹子トンネルでは施行期間を 150 日と過大に見積もり、経営判断を狂わせたリフレッシュ計画の作成者と延期の責任者は明らかに業務上の過失を犯したと言える。実施可能な笹子トンネルの天井板撤去の工事期間について小仏トンネルの経験者の供述を求めれば真相が明らかになる。
- 3 ボストンのケミカルアンカーの不良による天井板落下事故を知っていたにもかかわらず、延期した責任が調査されていない。
 - ボストンの事故はイギリス土木学会、米国 National transportation safety board や米国連邦道路庁 (FHWA) が取り上げ、日本にも日経コンストラクション誌や日本高速道路 保有機構の報告書 (2008 年 4 月) でも紹介されており、ボストンの事故と笹子トンネルの安全性について検討を指示する義務があった。公開された資料には検討指示や検討結果がないので、重大な業務上の過失があったと推定する。

- 4 天井板は CT 鋼で連結され、将棋倒しに事故が拡大する設備であることを知りながら、その危険性を考慮しなかった経営判断のミスが指摘されていない。
- 5 中立性を欠く可能性が高く杜撰な事故報告書を参照しており、事故報告書の信ぴょう性を調査していない。
- 6 天頂部計測、トンネル天頂部へ残されているアンカーや押収した天井板/吊り金具等の実物捜査が未実施である。

審査申立書 意見書 1

笹子トンネルの真相を探る会・学者グループ
西山 豊・三宅勇次・西田 稔

告訴と告発の相違点

私たちは遺族の支援でスタートしましたが、天井板崩落は我が国六十数か所の天井板付きトンネルを利用していた8000万ドライバーの誰の上にもあり得たという立場から、国民の納得のいく解決を目指しています。

遺族の告訴状は2013年2月13日という事故直後のものであり、保守点検管理責任を問うものであるが、私たちの告発状は経営判断の責任を問うものになっている。

比較表

	告訴	告発
提出日	2013.6.1 山梨県警宛 ^{注2}	2017.11.27 ^{注1} 甲府検察宛
過失の業務	保守点検とその管理	リフレッシュ計画延期
目的	事故の真相	国民の納得

事故調査委員会の報告書（2013年6月18日）を詳細に検討することから始まり、笹子トンネルに関する多くの文献、新聞記事を調査するとともに、2017年4月17日の笹子トンネル内空実測を踏まえて2017年11月に提出したものである。

2016年の告発状では設計、施工、保守点検、経営判断のすべての責任を問うものになっているが、組織の罪を対象とできない現行法規の制約もあるので、各組織から15人を告発した。

2017年の告発ではリフレッシュ計画延期の決定を証拠として、NEXCO 中日本の歴代経営者の過失傷害致死罪に絞り組織の罪に変えて告発を行った。

遺族の告訴は保守点検とその管理責任を問うものであるが、我々の告発対象は遺族の告訴を含み、組織としての最上位にある経営者の業務上過失致死を告発したもので、国民の納得を目的とした。

注1 山梨県警への告発 2017. 11. 2

注2 警察から検察へ書類送検 2018. 12. 1

審査申立書 意見書 2

笹子トンネルの真相を探る会・学者グループ

西山 豊・三宅勇次・西田 稔

● 組織を罰する方法

保守点検業務の過失を立証するには、業務が正確に決められていなければ、瑕疵があるか判定できません。お金も時間も制限されて、点検を義務付けられていたとすれば、作業担当者ではなく管理者の責任となります。しかし、組織は内部の規定で定義されるものであり、外部からは指摘が困難です。

また、予算の決定権は経営者にあり、保守を組織のみの責任とすることは、公平ではありません。互いに関係しあう組織の過失であるならば、組織を被疑者に指定する必要があります。

しかし 刑法は個人のみを被疑者にする制限があるので、多数の被疑者を捜査する必要があります。

また、罰則も「5年以下の懲役若しくは禁錮又は100万円以下の罰金」であり、規模の大きな組織では、10-1000倍の利益と比較すれば100万円は罰金を払うのは容易なことであり、罰に値しません。

個人に懲役を5年科しても、その間 他の人が業務を代行するので、組織の欠点は修正されず、罰則の意味がなくなります。

現状は笹子トンネルの場合、経営者の交代があっても組織は法的罰を受けていないだけでなく、改修費の費用を獲得している。(資料1参照)抜粋

.....
政府は(2018年5月12日)、2050年までとしていた高速道路の有料期間を15年延長し、65年までとする道路整備特別措置法など関連法の改正案を閣議決定した。高速道路各社は延長後の料金収入を担保に銀行借入れなどで資金を調達し、老朽化した道路の改修費に充てる。
.....

刑法の構造を改め組織の罰と個人の罰を別個に定める必要があります。

組織罰として定める必要項目

組織の資本金の減額、
職務分掌の改訂、
事故改修費用の負担。

組織犯罪を追及できないので、組織の頂点に位置する 歴代経営者の告発を行いました。経営者が部下に瑕疵の存在を指摘し、改善命令を出していたとすれば、経営の業務上の過失とは言えません。

審査会へのお願い

必要な証拠は社内文書であり、外部のものには閲覧できないので審査会が調査をしてください。

業務の過失を確定するには下記を調査してください

1. NEXCO 中日本(NEXCO)がハイウェイエンジニアリング(HE)に点検業務を発注した注文書
2. 注文書が存在しない場合はNEXCO と HE の定款
3. 定款と注文書のどちらにもアンカーボルトの点検項目が存在しないとき、天井板の落下の責任は上位のNEXCO となる。
4. HE が発行し NEXCO が受けたアンカーボルト点検結果の報告書
5. NEXCO の点検結果の評価書
6. 告発者 10 人の名前が上記証拠のどこに記載されていたか

審査申立書 意見書 3

笹子トンネルの真相を探る会・学者グループ

西山 豊・三宅勇次・西田 稔

事件の特異性

● 救助活動の遅れ

笹子トンネル天井板崩落事故調査検討委員会報告書によれば事故の発生は「平成24(2012)年12月2日午前8時03分頃」である。8時7分消防隊が覚知「トンネルの上部が崩れ、車が埋まり」と認識し、消防署救助隊が進入したのは8時27分であったが、9時18分爆発音で危険であると判断して退避、現場再到着は10時40分に東坑口からトンネル内に進入天井板の落下確認。

救助作業の全体的な遅れの原因は平成11(1989)年以降、トンネル内の防災訓練がされていない為の不慣れと爆発音で退避した為である。

● 民事訴訟の判決

平成27年(2015)12月22日の判決で、損害賠償の支払いがNEXCO中日本と中日本ハイウェイに命じられた。

賠償金額は一般の交通事故で死亡者に支払われる被害者の逸失利益が中心の金額であった。

容易に比較できるものとしては労働災害事故時支払われる正規の労災補償金の場合、設備、作業環境等に事業者や雇用者側に不備があった場合には慰謝料や見舞金として高額な賠償金が支払われているケースがあるようである。

横浜地裁での判決文では事故回避が出来たにも関わらず、回避しなかった過失を指摘しているが、慰謝料を含む賠償金額には反映されなかった。

● 刑事告発の遅れ

遺族は刑事告発を大惨事後の早い段階である平成25(2013)年2月13日に山梨県警に行なったが、県警から甲府地検への書類送検は平成29年(2017)12月1日となり4年10か月も掛かっている。

送致から不起訴までは平成30年(2018)3月23日で4か月弱と短く、警察は長すぎ

たし、地検は短すぎる。

捜査の期間の決定を誰かが指示している可能性がある。

事件の真相に触れることなく、判断をすることで、国民の関心をそらすことがあっては国民の納得のいく解決とはならない。

審査申立書 意見書 4

笹子トンネルの真相を探る会・学者グループ
西山 豊・三宅勇次・西田 稔

曖昧で杜撰な中立性を欠く事故報告書

● トンネルより大きな車両が何故侵入できたのか



設計図ではトンネル内路面から天井板下面までの高さは 4.7 メートルですが、笹子トンネル天井板崩落事故検討委員会報告書によれば、図 1 の説明ではトラックの高さは 4.95 メートルと説明されています。天井板よりも高い積み荷を積んだトラックが、トンネル坑口から天井板崩落事故現場まで走行する事が出来て事故を起こしたのでしょうか。
この疑問については国土交通省に問い合わせましたが、今日まで回答はありませんでした。

図 1

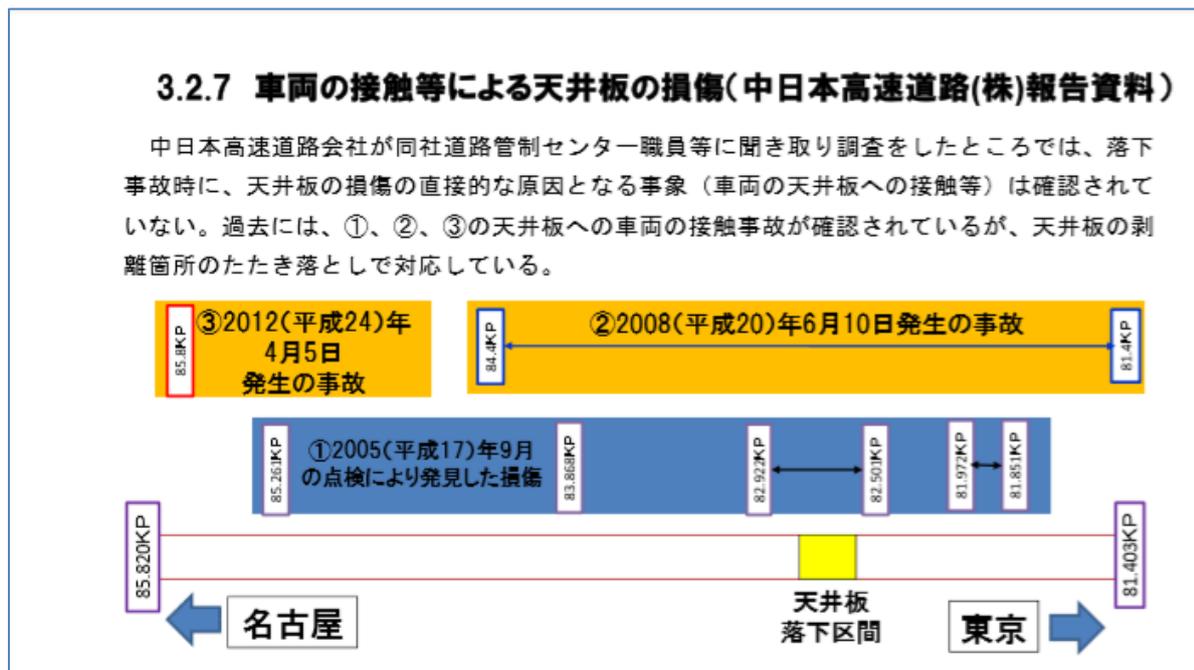


図 2

(最重要) 当グループの解釈はトラック高さの計測間違いと考えています。

トラックの高さを4.65メートルと仮定しても 何故入口から事故現場まで衝突せず事故現場の天井と衝突したのでしょうか。

天井板が垂れ下がっていたので衝突したと考えるのが妥当だと結論しています。

詳細は添付資料 「笹子トンネル崩落の真相」をご参照ください。

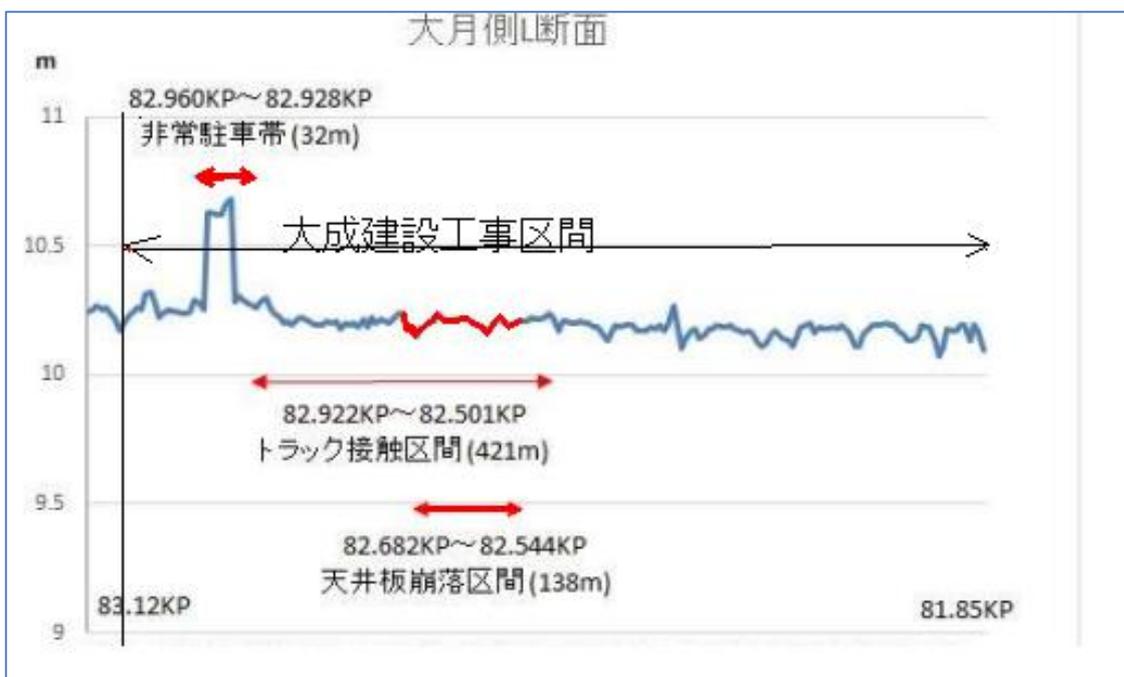


図 3 当グループで計測した天頂部高さ

事故後の処置は「天井板の叩き落とし」です。重要な証拠を提示しながら 事故との関係を説明せず、質問にも答えないのは 答えられない理由が存在していると推定しています。天井板崩落事故を容易に予測できた天井板への接触事故は少なくとも2度発生していたのです。ケミカルアンカーの打音検査の不確実性とは比較にならない単純明快に知り得る重要事実です。

当グループでは天井板を取り外した後の天井板を吊り下げていたトンネル天頂部の計測を行いました。 図 3

甲府地検には押収部品として事故のあった天井の吊り金具等々が現存保管されています。計測して天頂部高さから差し引けば、事故の天井板の高さは判ります。検討委員会による調査報告書は簡単で重要なことを見過ごしている杜撰な報告書です。大成建設が事故区間を施工していました。上り線の入り口を含む西側の天頂部高さの凹凸は相対的に少ない数値でした。中日本は計測車を保有しており、天井板高さは毎日でも計測できる能力がありますが、天頂部高さは調査報告書に記載されていません。どこかに自動計測車のデータが存在しているものと推測できます。(図4の車は中日本所有の車と同等能力のある計測車です)



図 4 自動計測車

● 裏焼き写真で間違った 崩落進行方向

報告書によれば「事故区間東京側から 11 番目から 13 番目の CT 鋼のいずれか、または、いくつかの地点が起点となり」（報告書 11 ページ上から 3 行）と開始点が特定されてなく、いくつかの地点がどこか特定されていない。

開始点の判定方法によれば CT12 ないし CT16 となっている。落下開始からどちらへ崩落は伝播したか CT 1 2 番を境に東京側とボルトの変形の向きが異なっていた。報告書 P9

図3.1.1 天井板の落下状況図



図3.1.2 落下せずにとどまっていた天頂部接着系ボルトの例

図 3.1.2 を観察すると写真が裏焼きになっていることに気が付きます。字が読み取れるように正規に戻すために反転した写真は下図になります。

図 1.1.8 天井対ボルトの形状図



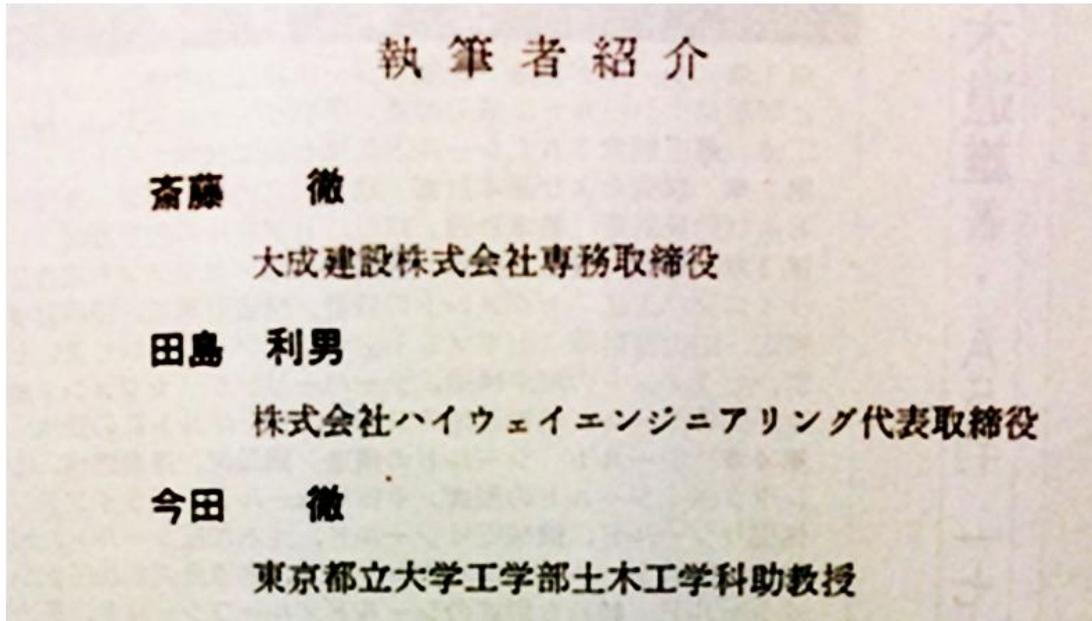
図 1.1.8 天井対ボルトの形状図

A-26 と A-178 番ボルトの CT 鋼番号が説明されていないので、曲がり方向から東京側なのか名古屋側なのか不明である。(報告書 P11 参照)

杜撰な報告書の代表的な実例です。再調査を必要とします。この点も国土交通省に問い合わせ、変更するように要請していますが、いまだに変更ありません。

● 中立性を欠く報告書

今田委員長は「トンネル工学概論」（1968年の出版）の今田さんの肩書は助教授、筆頭の共著者は大成建設の専務取締役でした。この本の権威は大成建設に依り、今田さんはこの本で業界に認められてきました。



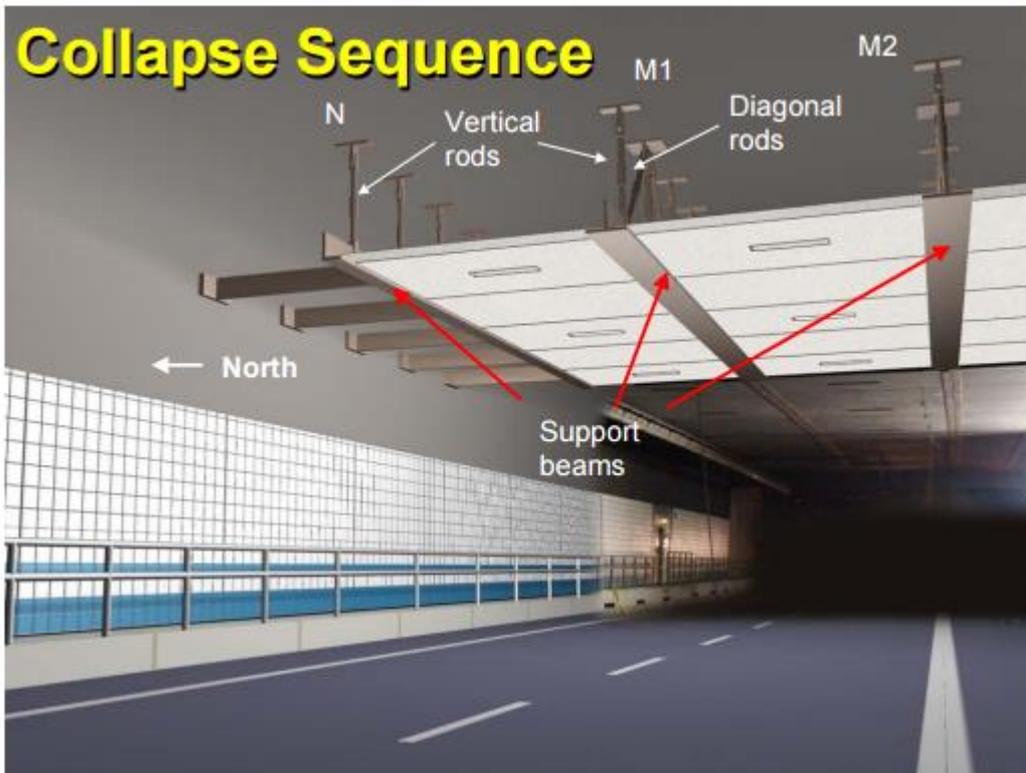
今田さんが事故を起こした区間の施工者大成建設に都合の悪い調査をしたでしょうか。国土交通省が設置した第三者機関ではなく 事故調査委員会は被告発者側を代表しているのではないのでしょうか。 事故調査報告書は中立とは言えないと考えます。今までの民事裁判や警察の調査、検事の調査全て 事故調査報告を正して物として分析しています。公正な調査委員会による事故調査が必要です。

● ボストンの事故と笹子の類似性分析

2006年7月10日、ビッグディグの開通したトンネル内で天井版が崩落、通行していた乗用車に直撃し、運転していた女性ドライバーが死亡する事故が発生した。

ケミカルアンカーの脱落が原因で天井板の吊り金具が落下し、天井板の下敷きになったところは全く類似しています。事故は日本でも有名になり、調査団が組織され調査と報告がされました。

事故調査報告ではケミカルアンカーの樹脂の種類がボストンの場合はエポキシ樹脂、笹子トンネルでは不飽和



ポリエステルの違いがあり、構造的には上部CT鋼が無く138メートルの連続落下で大惨事となった笹子とは異なります。

調査報告では高分子接着剤の種類が異なるとして簡単にボストンの事故を紹介しているだけです。

当グループでは事故の重要な原因と考えています。

エポキシも不飽和ポリエステルも同じく高分子材料です。高分子材料は加水反応で異なる物質に変化し、接着剤ではなくなることがあります。トンネルは山中を貫通しているものであり水に接触するのは自然です。また、接着剤を上向きに施工する点も同じで、接着剤の垂れで定着長が不足する点も同じです。

ボストン事故の反省で接着系アンカーボルトは承認制になりましたが、不飽和ポリエステルは承認されていません。

審査申立書 意見書 5

笹子トンネルの真相を探る会・学者グループ

西山 豊・三宅勇次・西田 稔

国民の納得のいく解決

誰にでも起きえた災害であり、あなたの 命であったかも知れないのです

国民の納得がいく条件は 国民一人一人が判決に興味を持つことが必要です。判決がどんな形であれ、国民が関心をもてるニュース性が無ければなりません。経営者が経営判断の過ちを指摘され、認めたとしても、「5年以下の懲役若しくは禁錮又は100万円以下の罰金」であり経営者の給料から考え負担にならない罰ですからニュース性がなくメディアは報道しないか、小さな記事が掲載され忘れ去られるでしょう。

以上の理由で業務上過失致死罪では国民の納得のいく解決は本質的に不可能です。遺族の方々の望む解決は「何故 焼き殺されたのか、何故 天井板が子供たちの車の上に落ちたのか」が説明されれば、納得がいくと考えます。

検察は答えを出しています。答えは「打音点検を省略した結果、ケミカルアンカーボルト劣化していることに気が付かなかったので子供たちの上に落下した」となっています。また

「打音点検をしていたとしても、見つからない可能性があり、打音点検の省略は過失とはならない」となっています。我々の誰にも起こりうる災難が、8000万分の1の確率で子供たちの上に起きたので保守業務の責任はありません。単に被害者は運が悪かったと暗に述べています。

この説明では遺族でも納得がいかないと思います。災難は自然災害ではなく、危険な環境を人間が設置しなければ起きなかったし、改造していれば防げた人災だからです。

天井板の撤去をリフレッシュ計画と名付けて、換気方式の変更に表題を変更し、天井板の撤去を換気方式変更の手段と位置付け、安全性向上の真の目的を隠蔽し換気方式変更にすり替えたところに真の原因があります。

再発防止

ボストンの事故は同じケミカルアンカーが原因で起きましたが、その修復費を施工業者が負担しているのに対し、笹子では NEXCO 中日本が負担し、保守費用の増大を償却期限の延長という形で許可した政府の決定は、事件の経済的負担を国民に付け回した結果となっています。国民の納得できない最大の理由です。未熟な計画と無責任な経営が真の事件の原因であり、国民につけを回すことは許されるものではありません。ケミカルアンカーが 1 本もないから事故は起きないという考えは間違いです。

4 人の歴代経営者の告発と罰

笹子の危険な構造的欠陥は 設計から存在し、それを顕在化したのは道路公団時代の 2001 年の丸紅建設の調査です。その欠陥を修正する工事を NEXCO 中日本は「リフレッシュ計画」という大義ある名称を冠して作成したが、2006 年から 2011 年の 5 年間にわたり延期を続けた結果天井板落下事故が発生したのであり、4 人の共犯で主導者は国土交通省から転籍された吉川氏と信じています。理由は危険性をよく知り、工事期間を 150 日と実際とかけ離れた大きな数字を計画に盛り込んだ役員です。

ビッグディグの解決策

納得が得られる解決はビッグディグの民事と刑事裁判に前例があります。設計計画(ベクテル)と施工のジョイント会社(パーソンズ)に事故修復費用の大部分の 4 3 2 億円の支払いが命ぜられ、一人の死亡者の遺族に 3 0 億円支払われました。また、民事訴訟はマサチューセッツ州の司法長官が行っています。

ビッグディグを笹子に置き換えてみると

ベクテルは国土交通省と道路公団、パーソンズは大成建設を筆頭とするゼネコン JV となり、民事裁判の死亡した 5 人遺族に代えてボストンの民事裁判原告の州司法長官は山梨県知事と東京都知事に相当します。笹子の事故が契機となって実施された、日本中(60 本トンネル)の天井板撤去とジェットファンの取り付け工事費用は、設計施工ジョイントベンチャーが負担し、死亡者 9 人の遺族に 3 0 億円の支払いが行われることとなります。

このような解決ができれば国民の納得のいく解決であり、衆知される必要があります。そこに 国民に衆知させ国民の総意を導くメディアの役割が期待されます。

審査申立書 意見書 6

笹子トンネルの真相を探る会・学者グループ

西山 豊・三宅勇次・西田 稔

事故の真相を追及する方法

事故の原因は天井板設置に対する設計と施工方法にも瑕疵があると私たちは推定しています

瑕疵は、本来採用されるべき天頂部アンカーボルトのアーチコンクリート内埋め込み方法ではなく、後付けケミカルアンカーボルトの採用、ボルト径の選定、CT鋼の設置方法、吊り金具の取り付け方法にもあります。

設計と施工の瑕疵は現行法律の不備から時効が成立しており罪とすることはできません。

しかし、その瑕疵は改善されることなく存続し2012.年12.月2日に天井板落下、その後の火災発生により生きながら高熱火炎により焼き殺されるという筆舌に尽くしがたい無残な大惨事として顕在化しました。

「当時は作ることが 第一でメンテナンスは考えていなかった」と 建設当時の道路公団東京第2建設局笹子トンネル工事長周佐氏は専門誌への投稿もしていたし事故後のマスコミの質問に対しても発言しています。

当時のトンネル工事では瑕疵はあっても止むを得なかったと認めています。

それらの事から推測しても道路公団は瑕疵があることを知っていたから、丸紅建設に命じて調査させたものと推測できます。

民営化の騒ぎで運悪く忘れ去られ、民営化が落ち着いてきた時期にリフレッシュ計画が排気ガスの改善と共に思いだされ計画されました。

潜在瑕疵の重大性を理解できなかった歴代経営者と5日で出来た小仏トンネル天井板取り外し工事を笹子トンネルでは150日と積算して報告した偽証または過失があったと推定します。

瑕疵に気が付かなかったと経営者は主張すると思います。

しかし、その瑕疵は民営化で道路公団からNEXCO中日本が継承したものであり、

その内容を把握していなかったとすれば、瑕疵に気が付かなかったことか経営業務の過失となり、知らなかったことが罪に値します。

瑕疵の存在を確認するには 事故現場の調査と押収品の調査が重要です。

リフレッシュ計画は天井板撤去を目的のひとつとしなかったのでしょうか、リフレッシュ計画を廃止せずに延期とした判断こそ天井板撤去が必要だと経営者は判断したからです。

先延ばしされたリフレッシュ計画に天井板取り外しが目的のひとつでなかったとは言えません。

資料

代表的資料を添付しましたが、当グループの資料を下記に公開しています。

添付資料

1. 笹子トンネル崩落の真相 日本科学者

その他の資料は つぎのリンクに含まれています。リンクを開いてご参照ください。

リンク

<http://www.osaka-ue.ac.jp/zemi/nishiyama/sasago.html>

<http://www.geocities.jp/ma85003/index12.html>

談話室

笹子トンネル崩落の真相

西山 豊

2012年12月2日、中央自動車道笹子トンネル上り線で換気用の天井板が138 mに渡って崩落し9名が死亡した。遺族による民事訴訟は2015年12月、横浜地裁が約4億4000万円の賠償金を遺族に支払うようNEXCO中日本に命じた。刑事訴訟については2017年11月、山梨県警が甲府地検に書類送検した。

国土交通省の事故調査検討委員会(以下「事故調」)の報告書では、事故の原因は多くの要因が含まれており、特定できなるとし^{1,2)}、天井板のほとんどは現在撤去されている。報道による大方の説明は、崩落はケミカルアンカーの劣化、インフラの老朽化とされている。

私は、報告書が出される以前から、これはフェールセーフを欠いた設計ミスであると指摘していた³⁾。1トン以上もある重いコンクリート板を頭上に吊るすこと自体が異常で、アンカーは鉛直方向に施工され、抜けた場合のバックアップもなく、実績のない接着系アンカーを使用したことは、相当危険な構造物であったことが読み取れる。

写真の表と裏が逆になっている

事故調の報告書と資料集が、如何にいいかげんなものであるかを次に示そう。報告書9ページの図3.1.2と資料集166ページの写真は表と裏が逆になっている^{1,2)}。「A-26」と「A-178」の文字が逆になっていることから判断できる。

天井板は138 mの区間で落下したが、最初に落下したのはその中央付近で、その後、

名古屋側と東京側にそれぞれドミノ方式で落下したと推定される。抜け落ちなかった天頂部接着系ボルトの先端は、名古屋側のもの(A-26)は東京側に、東京側のもの(A-178)は名古屋側に曲がっていた。その状況を説明するため写真を探したが適切な写真がなかったため、表と裏を逆にして使用したと思われる。

このような操作は、学術論文ではデータの改竄に該当し一発でアウトである。私は国土交通省に説明と訂正を求めたが回答はなく、変更もされていない。

高さ制限4.7 mに4.95 mのトラック

事故調の報告書と資料集を注意深く読むと、他にも奇妙な記述が目立つ。資料集の194ページ、195ページには、2008年6月10日、大型貨物車が普通貨物車(コンテナ型)を積載し高さオーバー(4.95 m)で進入したため、トンネル天井(4.7 m)に接触し、擦過痕が残ったとある²⁾。発生場所は上り線で、トンネル全長(4417 m)の約7割(3 km)の区間にわたって接触している。

NEXCO中日本は2005年9月の点検で(旧道路公団の時代の)天井板への車両の接触事故を確認している。接触による擦過痕または剥落が最も多い区間は東京からの距離が82.501～82.922 km間(421 m)で、2012年12月の崩落区間82.544～82.682 km間(138 m)をそっくり含んでいる。天井板接触事故はアンカーボルトへの損傷に大きく影響することが予測されるが、事故調の報告書では、これらを資料として添付するだけで、崩落との関係について言及していない。

崩落現場は予知できた

笹子トンネルの崩落がインフラの老朽化であるなら、天井板を有する61のトンネルすべてで崩落の危険性があったことになる。同じ年代に建設された関門トンネルや恵那山ト

ンネルでは崩落せず、なぜ笹子トンネルで崩落したかについてはすでに明らかにした³⁾。

笹子トンネルの下り線ではなく、なぜ上り線で崩落したのか、S断面区間やM断面区間ではなく、なぜL断面区間で崩落したのか、L断面区間でも甲府側ではなくなぜ大月側で崩落したのかを調べるために、2017年4月にレーザー距離計による笹子トンネル現地調査を実施した⁴⁾。舗装道路面からトンネル天頂部までの距離を連続測定したところ意外な事実を発見した。

上り線の大月側L断面区間では、距離の最高と最低の差は24.2 cmもあり、甲府側L断面区間の6.5 cmと比べて大きな差があった。トンネル天頂部の凸凹は天井板の高さの上下につながる。下がった天井板に大型トラックが接触したことは十分推測できる。甲府側の施工を担当したのは飛鳥建設で大月側は大成建設であった。さらに大月側L断面区間でも非常駐車帯(A-3)を過ぎたあたりで崩落していることもわかった。当時日本道路公団で笹子トンネル工事長だった周佐光衛氏の論文には、大断面と非常駐車帯の施工には若干の問題点があったとしている⁵⁾。

連結しなければ死亡はゼロ

米国ボストンで2006年7月に笹子と同様の事故が起こっている。ボストンの場合は、天井板が10枚落下して死者は1名であるが、笹子の場合は天井板が345枚落下して死者は9名だった。この違いはどこにあるのか。ボストンは6 mの鋼材に天井板10枚がセットされていたが、笹子は6 mの鋼材に天井板10枚と隔壁板5枚の合計15枚がセットされていた上、隔壁板が鋼材をまたぐように設計・施工されていたため、すべての天井板が連結されていた。1枚の天井板が落下すると、ドミノ方式で落下する仕組みになっていた⁶⁾。これはフェールセーフを無視した恥ずべき構造で設計ミスである。

ボストン事故(2006年)は事故調の報告書が出るまで(2013年)誰も知らなかったかのように思われているが、『日経コンストラクション』406号、2006年8月25日、22ページに「米国ボストンのトンネル天井パネルが落下 アンカーボルトの施工に不具合の恐れ」として紹介されている。

日経BP社によれば同誌の発行部数は約2万4000部で、700部が国土交通省で定期購読とある。ボストン事故を他人事と思いつの教訓を笹子に活かさなかった行政技術者の甘さがある。また、すでに危険な構造物であると認識していながら、天井板撤去を延期してきたNEXCO中日本の経営者の責任も大きい。

事故調の委員長である今田徹氏には次の共著がある。斎藤徹、田島利男、今田徹『トンネル工学概論』(土木工学社、1984)。奥付けには斎藤徹(大成建設専務取締役)、田島利男(ハイウェイエンジニアリング代表取締役)、今田徹(東京都立大助教授)とあるので、今田氏は崩落事故に関して第三者というより当事者といえよう。崩落の真相を知りながら、原因を特定せず、責任を明らかにしなかった理由がこの書にあるのかもしれない。全国8000万ドライバーの安全のため、日本の科学技術者のプライドにかけて、崩落の真相を明らかにしておくべきであると考える。

参考文献

- 1) 国土交通省「トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会報告書」(2013年6月18日)。
- 2) 国土交通省「同資料集」(2013年7月31日)。
- 3) 西山豊「笹子トンネル事故を考える—科学者の社会的責任から」『日本の科学者』48(7)、34-40(2013)。
- 4) 西山豊「天井板崩落は予知できた—笹子トンネル現地計測を終えて」『大阪経大論集』68(3)、1-19(2017)。
- 5) 西山豊「笹子トンネル天井板崩落(記事、資料)」<http://www.osaka-ue.ac.jp/zemi/nishiyama/sasago.html>(最終閲覧2018年2月5日)。
- 6) 西山豊「天井板の連結構造が大惨事をまねいた」日本科学者会議第21回総学、2016年9月3日。

(にしやま・ゆたか：大阪経済大学、数学)