本サービスにおける著作権および一切の権利はアイティメディア株式会社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスの出力結果を無断で複写・複製・転載・転用・頒布等をすることは、法律で認められた場合を除き禁じます。

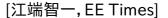
世界を「数字」で回してみよう(38) 人身事故(10):

本当に怖い「飛び込み」の世界、知っておきたい4つの 知識

http://eetimes.jp/ee/articles/1701/18/news034.html

「人身事故」を真面目に検証するこのシリーズも、いよいよ佳境に入ってきました。最終フェーズとして「人身事故物理シミュレーション」を行っていますが、今回は、このシミュレーションを、より深く理解してもらうための4つの予備知識を説明します。今回もツラいです。それでも、「飛び込み」をなくすには、「飛び込んでから」の痛みを想像できるようになることが重要だと、私は思うのです。

2017年01月18日 11時30分 更新





「世界を『数字』で回してみよう」現在のテーマは「人身事故」。日常的に電車を使っている人なら、1度は怒りを覚えたことがある……というのが本当のところではないでしょうか。今回のシリーズでは、このテーマに思い切って踏み込み、「人身事故」を冷静に分析します。⇒連載バックナンバーはこちらから

アンケートにご協力いただける方を募集中です

本連載について、メールで、簡単なアンケートなどに応じていただける方を募集しております。

こちらのメールアドレス(one-under@kobore.net)に『アンケートに応じます』とだけ書いたメールを送付していただくだけで結構です(お名前、自己紹介などは必要ありません)。ぜひ、よろしくお願い致します。

なお、アンケートにご協力いただいた方には、江端の脱稿直後の(過激なフレーズが残ったまま?の)生原稿を送付させていただくという特典(?)がついております。

多分、いい話だ

意識している訳ではありませんが、嫁さん、長女(高3)、次女(中2)、そして私の4人で、結構な頻度でディベートのまね事(ディベートもどき)のようなことをすることがあります。

これは「家族だんらん」というものとは一線を画します。なぜなら、そのテーマが哲学や倫理に関するものであったりしますし、それなりに「言い合い」にもなるからです。

「ディベートもどき」での話題は、私がその時に、連載を担当しているテーマに関することが多く、最近では「自殺」や「人工知能」について、家族で突っ込んだ会話をしています。

かつては、「人工生殖(クローン)*)」「同性愛」「原発」「初音ミク」「同人誌(の著作権)」「化物語(西尾維新先生)」「タイムマシン(シュタインズ・ゲート)」などでも、いろいろな議論をしました。彼女たちの意見は、私の発想の斜め上から繰り出されてくるものが多く、会話していて得るものが多いのです(実際に、何度も連載のネタになっています)。

*)例えば、「「親子でありながら、同時に双子の姉妹」に関する、江端家父娘のディベート」(<u>参</u>者)など

基本的には、この「ディベートもどき」は、私が話題を振って、家族がその話題について、持論を展開する形になっています。ロジック無視で持論を展開してもO.K.としているので、「勝ち負け」もありません。

それでも、私は、嫁さんや娘たちに『論破された』と感じることはあり、その時は、素直に「負けました」と頭を下げ、その後は、私は、自分の主張をホイホイと修正してしまいます。

ある日のこと、嫁さんが娘たちに話しかけていました。

嫁さん:「『パパが特別』なんだからね」

娘たちは、訳が分からないという顔で、嫁さんの次の言葉を待っていました。

嫁さん:「世の中の男が、妻や子どもに意見されて、そのまま意見を聞くと思っていたら、大間違いだからね。世の中には、いまだに、女子供に意見されたというだけで、キレるバカな男が多いんだからね」

嫁さん:「パパは、『筋が通っていて』、『論理的に閉じている』意見であれば、誰のどんな意見でも —— 私たちの意見でも —— 抵抗なく取り入れることができる人だけど、そんな男はまれだからね」

―― だからね、パパを基準として「男」を判断すると本当にひどい目に遭うからね

と娘たちに言い聞かせていました。

そして、その嫁さんの話を聞いていた私は、こう思うことにしました。

『何だか、けなされているような気もするが、多分いい話だ』

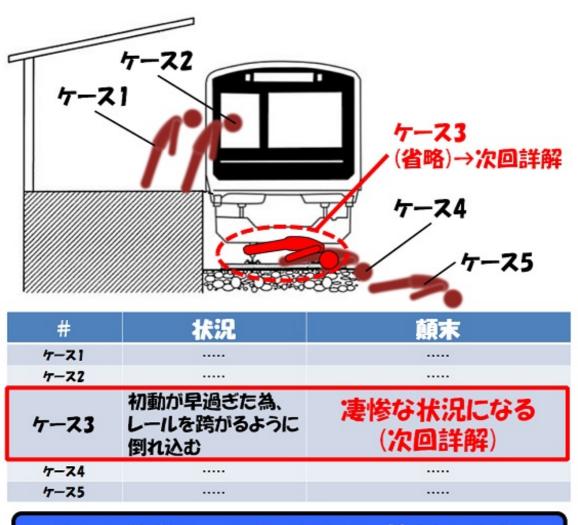
人身事故の悲劇の"根幹"が伝わってこない

こんにちは。江端智一です。

今回は、<u>前回</u>に引き続き、本シリーズの最終フェーズ「人身事故、物理シミュレーション編」を 続けていきたいと思います。

今回は、前回の連載でお約束していた、電車への空中衝突に失敗した場合の「<u>ケース3</u>」について、詳細な検討を行います。

「空中衝突」に失敗すると、どうなるか



5つの失敗ケースに分けて、検討を実施

「ケース3」とは、空中衝突する前に、レールの上に落下してしまい、かつ、人体がレールの上に完全な形で覆い被さってしまったケースです。

ところで、私は、まだ一度も人身事故のリアルタイムな現場に立ちあったことがありません(ちなみに、私が、そのような現場に遭遇したら、どのように振る舞うかについては、既に、連載のこのページに十分記載しましたので、割愛します)

今回の執筆に際して、私は、ネットに落ちている鉄道人身事故の写真や画像を、相当数レビューしました。



しかし、なんというか、これらのコンテンツから分かってくることは断片的なのです。人身事故の根幹というか魂の部分が伝わってこない気がするのです。

事故現場が凄惨な状況であることは、リアルタイムな現場を見なくても理解できます。しかし、 ここでいう「凄惨」は、私からすれば客体(あるいは風景)としての「凄惨」にすぎません。はっきり 言えば、「凄惨から切り取られた一場面」にすぎないと感じるのです。

私は、今回と次回の連載2回分を使って、「凄惨から切り取られた一場面」を「凄惨そのもの」 としていく作業を、数字を回しながら、時間をかけて、順を追って行っていきたいと考えています。 長い道のりになると思いますが、お付き合いいただけたらうれしいです。

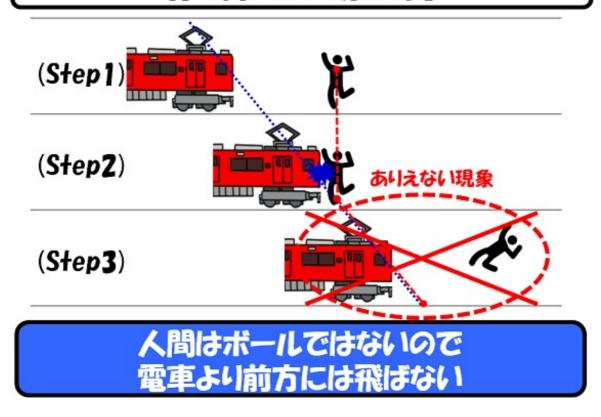
「物理シミュレーション」を理解するために必要な4つの予備知識

今回は「人身事故、物理シミュレーション」を理解する上での、必要となる予備知識について説明したいと思います。

(1)人間は『跳ねる』ことができるのか

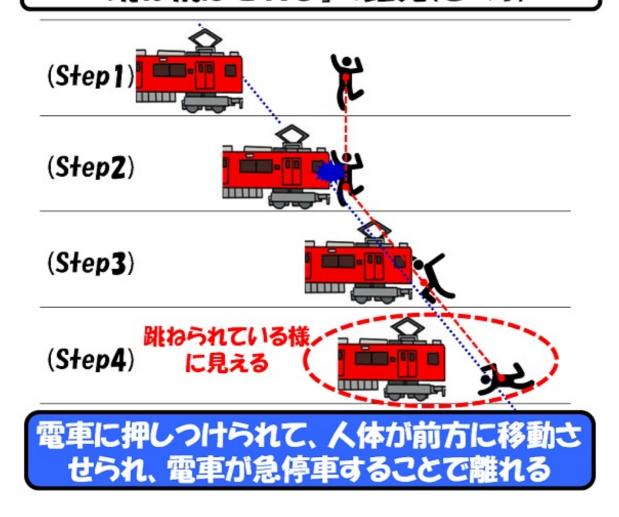
私たちは「電車にはねられて死亡」という記事は日常的に読んでいますが、少なくとも人間 が「跳ねる」ことはありません。人体は、ボールやゴムのような弾性体ではないからです(下図)。

有り得ない「跳ね方」



しかし、「跳ねられている様に見える」ことがあるのは確かです。それは、電車の正面で押しつけられることで、人体も電車の速度で強制的に移動させられるからです(下図)。

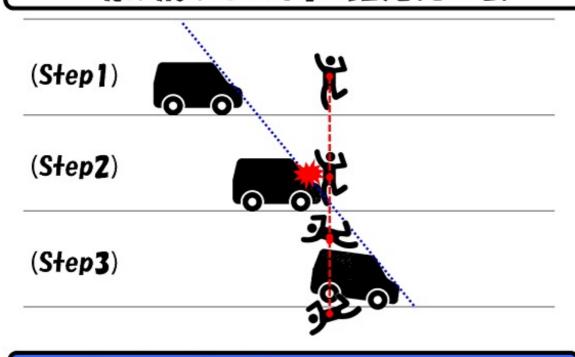
「跳ね飛ばされる」の錯覚(その1)



人体は電車に押しつけられたまま、力づくで移動させられます。そして、電車の急停車によって、人体と電車が離れます。これが第1の「跳ね飛ばされる」の錯覚です。

また、自動車のケースでは、人体が車のフロントガラスの上に乗り上げてしまった場合、上方向に跳ね上げられる、あるいは車輪の下で踏みつぶされることがあります(下図)。

「跳ね飛ばされる」の錯覚(その2)



車の上に跳ね飛ばされることはある

これが第2の「跳ね飛ばされる」の錯覚です。

ここで理解していただきたいのは、自動車や電車がぶつかってきたとしても、人体が自らボールのようにバウンドすることはない、という点です。

なぜ、私がこのような話をしているかというと、この現象を理解していないと、鉄道への飛び 込み自殺を図った人が、どのような「凄惨な目」に遭うのかが見えてこないからです(後述)。

豚肉を高さ10mから投げてみる

(2)「飛び降り自殺」と「飛び込み自殺」の違いは何か

今回のシミュレーションを行うに際して、世界中の鉄道への飛び込み自殺の現場の写真と同時に、高所からの飛び降り自殺の現場の写真も数多くレビューしました。そして、この2種類の写真に違和感を覚えながら見続けていたのですが、ようやくその理由が分かりました。

―― 飛び降り自殺では、人体がバラバラにならない。

飛び降り自殺の場合、ほぼ100%、脳漿(のうしょう:脳の内部の空間を満たす液)が流れ出ている状態や脳の骨が破砕されている状態が確認できました。ところが、胴体はもちろん、手足が引きちぎれているような写真は全く見当たらなかったのです。

『なんでバラバラの状態にならないんだろう』と考え続けていた私は、考えるのを止めて、肉

屋に行きました。そして、1kg弱の豚肉*)の塊を購入し、その肉塊を自宅のベランダから10m下の道に向けて投げ落とす、という実験をしたのです。

*)なぜ豚肉にしたかというと、豚肉と人間の肉は構造が似ているという話をどっかで聞いたことがあったからです。



実験の様子は以下の通りです(次女が撮影を担当しました)。



右が投下前、左が投下後

この肉塊は、秒速14m(時速50km)で地面に激突したハズなのですが、バラバラになるどころか、ほとんど元の形状を維持していました。

なお、この実験の直後に、私は、この肉を家族 全員にポークステーキとしてふるまいました。 10mの高さから落とされたその肉の塊は、ほど よく柔らかくなっており、好評でした。「霜降り ステーキ」ならぬ「飛び降りステーキ」と命名し ました。



なぜ、豚肉は塊のままだったのか

では、なぜ、この生肉がバラバラにならなかったのでしょうか。その理由を知るために「数字を回してみる」ことにしました。

1986年に、ある女性アイドルが飛び降り自殺を図りました。この時、彼女はビル6階の屋上、約20mから飛び降りましたので、秒速19.8m(時速71.2km)という、相当なスピードで地面と激突したことになります。

問題は、地面と激突した時の衝撃の数値化でした。

私は、(1) 当時の彼女の体重44kg, 身長155cmというデータと、(2) わが家の長女の体幅を測定させてもらい、さらに(3) <u>こちらの文献</u>を参考にして、彼女が地面と激突した時の力(圧力) を算出しました。

その結果、地面と激突した瞬間、彼女の体には、重力の100倍から200倍の加速度がかかっていたことが分かりました。彼女の全身には、瞬間的に4.4トン~8.8トンくらいの負荷が発生していたことになります(以後、8トン重と仮定して進めます)。



自殺現場の写真より、彼女がうつぶせの状態で地面に激突したものと仮定し(上図は江端が作成)、彼女の体表面積(1.389m²、参照)の半分が、地面との衝撃したものとして計算した結果、地面と衝突した時に発生した圧力は、11.5トン/m²程度と算出されました。

これは、彼女の体が、瞬間的に電車の車両1/5分の重量を持つ鉄の塊で押し潰されることと同じ状態であったことを意味します(後述)。しかし、この状態でも、彼女の肉体は原型を留めていたのです(少なくとも手足は分離していなかった)。

次に、人体をバラバラに分断する力を算出する方法を考えてみました。今回は、私が「生肉を食いちぎる力」を想定して計算することにして、私が生肉の塊から肉片を食いちぎる力を、約50kgと仮定しました(参照)。

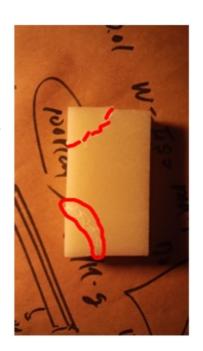
加熱されて分子間力が弱まった焼肉と違って、生肉を食いちぎることは、相当にキツい体験でした(一度試してみてください)。

一方、肉を食いちぎる歯の面積のデータは手に入らなかったので、市販の切り餅に私の歯型をつけて、その面積を計測しました。

これらの数値より、私の歯が生肉の塊から肉片を食いちぎる力(圧力)の計算式は、以下の通りとなりました。

50 kg (肉を食いちぎる力) / $25 mm \times 1.5 mm$ (肉を食いちぎる歯の断面積) = $2000 hv/m^2$

以上より、肉塊を高所から落下させる時に発生する力と、肉塊を食いちぎる時に発生する力には、実に173倍の差があるこ



とが分かりました。

地球のどこから飛び降りを図っても、体はバラバラにならない

では、人間をバラバラにできるだけの力を発生させうる飛び降り自殺の落下高度はどれくらいになるのだろうと思い、逆算してみました。

この結果、秒速349m(時速1258km、ほぼ音速と同等)が必要であることが分かりました。 実際は空気抵抗があって、こんな落下速度は出せないので(スカイダイビングの最高速度でも 時速200km*1)、計算上は、地球のどこから飛び降り自殺を図っても、体をバラバラにするこ とはできないことになります*2)。このように、人間の体というのは、そうとう頑丈にできているこ とが分かります。

*1)ブログ:「江端さんが跳んだ日」→怖かった。絶対もう二度とやりません。

*2)ただし、全ての骨が砕けて「グニャグニャ」「グチャグチャ」になるとは思います。また、落下地点の形状(突起した岩の上とか)や、落下の角度によっては、体の一部が分離することもありえます。

つまり「飛び降り自殺」と「飛び込み自殺」は、文字こそ似ていますが、全く別物であり、特に、「飛び込み自殺」の本質は、電車との衝突そのものではなく、電車の車輪による人体の切断 ―― 轢断(れきだん) ―― にこそ、その特徴があるといえます。

時代劇のあのシーンも、フィクションだと断言できる

(3)人間の体を轢断するのに必要な力はどれくらいか

前記の計算によって、人間の体の一部を轢断するには、相当の力が必要になることが明らかになりました。

「飛び込み自殺」の本質は、自分の体を、レールというまな板の上に載せて、車輪という肉切り包丁で切断することにあるのです。



しかし、人間の体を轢断するのに相当な力が必要となるのであれば、レールの下敷になった人間の体に電車が乗り上げることになります。このようなことになれば、移動している電車は、そのままレールから脱線し、大事故になります。

しかし、私の知る限り、鉄道の飛び込み事故で、電車が脱線したというケースはないようです(事故処理で脱線したというケースはあるようですが)。

そこで、人間の体を轢断するのに必要な力(圧力)が、どの程度になるのかを計算してみることにしました(先ほどの、生肉を食いちぎる力(2000トン/ m^2)では、骨の存在を考慮していません)。

しかし、ネット中を探しても、これもまたデータがないのです。手足の切断事故資料とか、精肉解体工場の解体作業データとか、フランス革命で使われたギロチンの性能検証実験データとか、なんとか調べてみようかと思ったのですが ――情報量は、まったくゼロ。

どうしたものか――と、この数値の算出方法に頭を抱えていた2016年の年末、ふとテレビを見ると、そこには、日本人のDNAに組み込まれた日本的様式美の完成形である、「忠臣蔵」が放映されていました。

忠臣蔵の四十七士の最期が、幕府の命令による切腹であったことはご存じかと思いますが、切腹のみで絶命することが恐しく難しいことは、意外に知られていません。そのため、切腹は、介錯(かいしゃく:切腹する人の首を切りおとすこと)と"セットメニュー"で成立しているのです。

そこで私は、「介錯」から人体の切断力の算出を試みることにしました。しかし当然、「介錯の物理学」などという本も情報もありません。そこで以下の、私自身の人体データを使って、無理やり、算出を試みました。

この結果、約3トン重の力をかけることができれば、江端の首を斬り落とすことができるという 結論に至りました。

「介錯」の物理学(その1)

江端の身体データを使って算出

対象	数値データ	その他	必要な力
江端の首のサイズ	直径11.7cm (Yシャツの首回 い37cm)	一太刀で切り落す こと	5cm
江端の首の骨	せん断抵抗 100kg/cm 2	やくざの指詰めの レポートからザック リ算出	1963kg重
江端の首の肉	せん断抵抗 10kg/cm2	前述の計算値から ざっくり逆算	91 8 kg重

ざっくり3トンの衝撃力をかければ、首は切れる

問題は、「介錯」において、この3トンの力をどのようにかけているか、ということでした。

居合術の動画などを調べたのですが、切断前と切断後の剣のスピードを測定することはできなかったので(速すぎて見えない)、エネルギー量から算出することは諦めまして、かなり乱暴な

計算方法になるとは思ったのですが、3トンの力が剣刃に加わったとして、ざっくりとした圧力を 算出することにしました。

「介錯」の物理学(その2)

江端の身体データを使って算出

	対象	数値データ	その他
切断物	日本刀	刀身の移動速度、 秒速36Km(時速 130km)	中学3年生の野球 部部員のスイング 最大速度130km/ 時から援用
		使用する刀身の 断面積 6mm x 10cm	刃先はもっと短い (1mm) が、 刃幅を 考慮

(1963+918) kg重 / (0,006 x 0,01)平方メートル = 48016トン/ 平方メートル

生肉を噛み切るより、24倍の力が必要

さすがに、生肉だけでなく、首骨を砕く(あれは"切断"というよりは、"破断"するという感じのようです)ことも必要となるため、想定よりも相当な力が必要であるという結果が出ました。

時代劇では、剣客が敵の手足を切り落とすというようなシーンが頻繁に登場しますが、今の私には、あのような場面の大部分がフィクションであると断言できます。

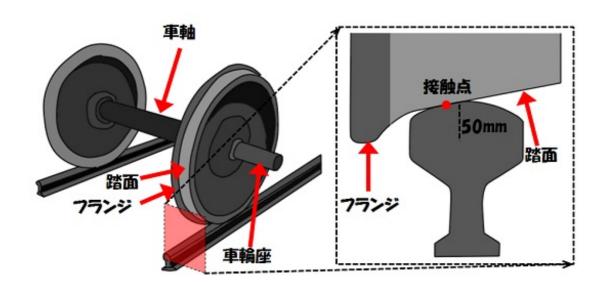
重量1kg程度、幅6mm程度の鉄板(日本刀のことです)で骨をぶった切るなど、相当むちゃな行為です。切っ先1mmの鉄刃なんぞ、簡単にボロボロになるはずです ―― 1振りの刀で、3回も腕や足や首が切断できれば、上出来だろうと思います。

人身事故による電車の脱線はあるのか

では、ここからは、これまでの計算結果を使って、「レールに覆い被さった人体によって、電車が脱線する可能性はないのか」の検討に入ります。

今回調べて分かったことなのですが、電車の車輪というのは、レールの上に「面」で乗っているのではなくて「点」で接触しているのです。

車輪と線路の関係



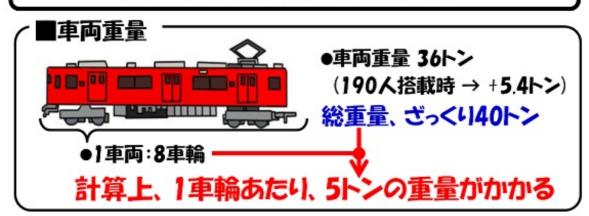
車輪と線路は「点」で繋っている

この構造は、非常に理にかなっています。車輪とレールが「点」で接触することで、カーブでも接触点が常に移動し続け、摩擦によるエネルギーロスを最小にすることができます。また、季節の温度変化による車輪やレールの膨張や凝縮にも、神経質になる必要がありません。

しかし、逆に考えれば、車両の全重量は、この「接触点」に集中することになります。

電車の一車両は8つの車輪を持っていますので、1つ当たりの設置点の圧力は、以下のような値となります。

車両重量と、切断圧力の算出



■切断圧力



接触点の面積を、ざっくり1cm² と仮定すると

5トン重 / (0.0001)平方メートル = 50000トン/ 平方メートル

脱線することなく、人体を完璧に轢断する

この値は、前述の「介錯」の圧力とほぼ同じ程度であることが分かりますので、計算上、電車の車輪は、人間の肉体を完全に粉砕、轢断し続け、レールから1mmも離れることなく運転を続行できることが分かります。

つまり、飛び込み自殺が発生したとしても、電車はそのまま問題なく運行し続けることができるのです。バラバラになった遺体を回収することは、電車の運行上、必須とはいえないのです*)。

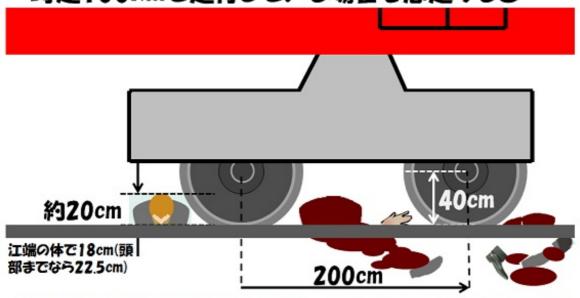
『鉄道人身事故に関しては、モラルとか常識を無視してもいい』という社会的合意さえ得られれば ――バラバラになった遺体を、終日放置したまま、終電まで列車の運行を続けるという選択肢も取り得ます。

*)実際には、自殺か他殺かの現場検証が必要ですし、飛び跳ねた肉体が、電車の底の機器を壊している可能性がありますので、停車して点検を行うことは避けられないと思いますが。

なにしろ、人間の体は、電車の車輪のサイズに対して、轢断されるのに実に理想的なサイズ なのです。

日本刀と車輪による人体切断の違い

時速100kmで走行している場合を想定すると・・・



最初の車輪で切断された後、0.07秒後に2つ目の車輪、0.5秒後にの3つ目の車輪が、0.57秒後に・・・

何度も、何度も、轢断し続ける

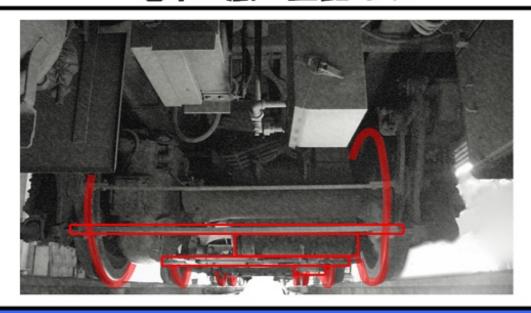
(私の体で実測したところ)うつぶせになった人間の高さは、電車の車輪の半径(40cm)のちょうど半分程度(20cm)であり、このサイズであれば、電車の先頭車輪が最初の人体轢断を開始した時にも、車両に対して大きな衝撃(縦揺れ振動など)は発生しません。

「スパッ!」と人体を切断します。実際、私が調べた限り、人身事故の発生時に、電車に乗っていた乗客が転倒などしてケガをしたというケースは見つけられませんでした。

1車両に8個の車輪を有する電車は、人体を何度も何度も轢断し続けます。一方、レールの間に残された肉体は、電車の底部にある車軸やブレーキ用のポール ―― 電車の底の凶器たち ―― に、何度も何度も突き飛ばされ、転がされ続けます。

電車の底で回転を繰り返しながら、電車にドリブルされ続け、バラバラになってレール周辺 に散らばってしまうのです。

電車の底の凶器たち



車軸より低い部分で、レールの間に夾きった 肉体は、突きとばされ、転がされ続ける

電車はいつ止まるのか

(4) 雷車はいつ停車するのか

電車は、1車両で40トン、1構成であれば160~400トンにもなる、地上を走る最も重い輸送 手段の1つです。これだけの質量のある移動体が一度動き出せば、簡単に停止できないことは 容易にイメージできるでしょう。

電車の運転手は、前方に別の車両を目視で確認してからブレーキ操作をしていては衝突を防ぐことができません。ですから、「<u>物理シミュレーションで知る「飛び込みコスト」の異常な高</u> <u>さ</u>」でもご説明した通り、ある1つの線路の区間には同時に2つ以上の電車が入れないように する、「閉そく区間」という安全システムの考え方があります。

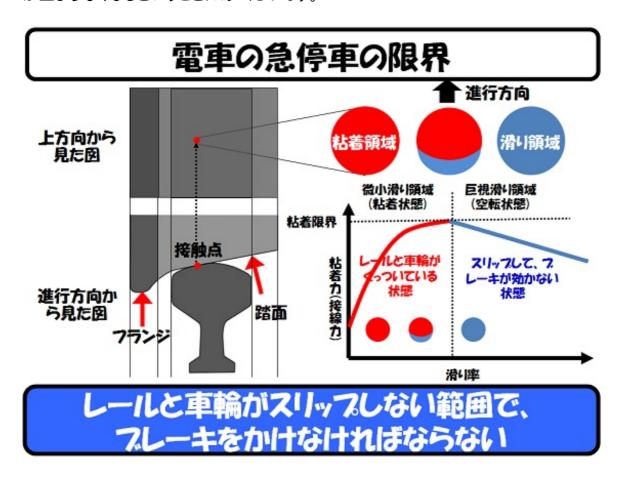
また、全ての電車(新幹線と一部の在来線を除く)は、原則として、時速130km以上で走行しません。そこまでスピードを出してしまうと、「急ブレーキをかけて600m以内に停止することが可能な状態」にできないからです(かつて鉄道運転規則に定められていた、いわゆる「600m条項」。現在は廃止されているが、現在も運用は続けられている)。その理由は、運転手が目視できる限界が600mだったからだそうです。

運転手は、「飛び込み」を目視で確認すると、当然急ブレーキをかけます。この急ブレーキは、1 秒間当たり4~5kmくらいの減速とされています。これを加速度で計算すると、0.13~0.14Gく らいになりますが、正直、乗車している乗客にとっては、シャレにならない程の急停車になります

0

(正確な説明にはなっていないのですが、イメージとしては)時速4km(早歩き)で歩いている時に、いきなり足元にロープを張られて、そのまま道路に顔から突っ込むくらいの感じです。吊革なしで立っている人なら転倒し、朝の満員電車であれば圧迫骨折の可能性もあるかもしれません。

『乗客の安全を考えれば、この程度のブレーキが限界かなぁ』と思っていたのですが ―― もちろん、その理由もあるとは思うのですが ―― 本当の理由は、急ブレーキをかけると、逆に電車が止まらなくなるということにあったのです。



前述した通り、電車の車輪とレールは、「接着点」という「点」で接着しているため、摩擦係数が極めて小さいのです。従って、強いブレーキをかけると、車輪がロックしたまま電車が進み続けてしまい、結果としてブレーキ時の距離(制動距離)が長くなってしまいます(これは、凍った路面で自動車の運転している時に急ブレーキをかけたことをイメージすれば、直感的に理解できると思います)。

スリップさせないギリギリの急ブレーキで、空走距離等も加えて、実際の制動距離をざっくり計算すると、時速100kmでは、約300m、時速50kmでも80mになります。

電車の1車両の長さが20mくらいなので、もしあなたが、電車のど真ん前の飛び込みに成功 すれば、あなたの体は16回から40回ほど切り刻まれることになります(この辺りの話は、次回致 します)。

では、今回の「人身事故、物理シミュレーション」を理解する上での予備知識の話は、ここまで

として、ここから先は次回お話することにします。

それでは、今回のコラムの内容をまとめます。

【1】前回より、本連載の最終フェーズとして、「人身事故物理シミュレーション」を開始しています。これは、飛び込み自殺が、自殺志願者にとっても最悪の選択肢である可能性を示すためです。

- 【2】今回は、「人身事故、物理シミュレーション」を理解するための基本知識として、事前に知っておいていただきたい4つの事項について説明致しました。
- 【3】まず、「自動車や電車にはねられる」という言い回しがありますが、少なくとも、これを「跳ねられる」という文字を当てるのが妥当ではないことを示しました。なぜなら、人間はボールやゴムのような弾性体ではないからです。しかし、事故直後の現象から、人間が跳ね飛ばされるように見える場合があることを、図解で示しました。
- 【4】「飛び降り自殺」と「飛び込み自殺」の2つを比較調査した結果、人間の体は、地球上のどの高さから飛び降りても、人体がバラバラになるようなケースにはならない、ということを示し、人間の体は思いの外、頑丈にできていることを示しました。
- 一方、「飛び込み自殺」の本質は、列車との衝突にあるのではなく、列車の車輪によって轢断され続け、身体をバラバラにされる点にあることを、明らかにしました。
- 【5】人間の体をバラバラにするために必要な力(圧力)を、身近な事例(生肉、切り餅、日本刀など)から算出しました。そして、仮に「飛び込み自殺」があったとしても、電車は、人間の肉体を轢断しながら、問題なく走行を続けられることを、数値で明らかにしました。
- 【6】さらに、運転手が、飛び込み自殺を目視で確認しても、電車を簡単に止めることができない理由を、電車の車輪とレールの「粘着限界」という物理現象から説明しました。

以上です。

さて、ここで皆さんにお伺いしたいと思います。

「飛び込み自殺」は、数秒から10秒程度の間で、何十回にも及ぶような超高速の肉体の轢断を引き起こすことになりますが、この自殺によって

―― 確実に即死できる、と思いますか?

今回の、(1)飛び降り自殺の話、(2)切腹の話、(3)介錯の話、そして、(4)電車の車輪による瞬断かつ連続の轢断の話は、全て次回への伏線となっています。

実は、この正月に実家に帰省した際、冒頭の江端家の「ディベートもどき」で、次女にこの話の続きをしたところ、青冷め、すっかりおびえてしまいました。最近は、『仮に将来自殺をすることがあったとしても、飛び込み自殺だけは絶対にしない』と、宣言するに至っております。

それでは、次回「人身事故、物理シミュレーション編最終フェーズ」にて、飛び込み自殺が、社会だけでなく、当事者本人にとっても最低最悪の死となり得ることを、「シミュレーション」と「数字」で示したいと思います。

「無礼な後輩レビュー」

もはやこのシリーズでは定番となりました「無礼な後輩レビュー」ですが、最近、後輩が一方的に、私と私の作品をけなしまくるだけになっているような気がします。

これはあまり良い傾向とは思えませんので、最近はレビューを依頼する時に、私の方から論点をあらかじめ提示するようにしています。今回の論点は、次のようにしました。

「自殺の現象を詳細化(微視的かつリアルタイム化)して、「見える化」することは、自殺抑止に資するか?」

後輩:「読みました^{*)}」

*) 彼が読んだのは、編集部に提出前の生原稿です。

汀端:「で?」

後輩:「酷く不快でした。想像を絶する不快さで、読むのが苦痛ですらありました。最後のページにたどり着いた者がいたら「お前はこんなものしか読むことしかない『暇人』なのか」と罵られるレベルです」

江端:「うむ、今日も絶好調だな」

後輩:「というか、江端さん。この「人身事故シリーズ」を何回続けているのか知りませんが――」

江端:「10回目だ。レビュアーなら覚えとけ」

後輩:「結局、江端さんは、「バラバラ」で「グチャクチャ」の遺体を描きたい一心で、ここまで連載引っ張ってきたんでしょ?」

江端:「そんなことあるか。人をサイコパスのように言うのはやめろ。不安になるだろうが*) ―― いや、それより、ちゃんと論点出しているんだから、ちゃんと論じてくれよ |

*) 参考ブログ

後輩:「ええっと、要するに『飛び込み自殺のプロセスを1/100秒単位で、きちっとした数値と図面とロジックで示すことで、飛び込み自殺へのモチベーションを抑止させることができるか』ということですね」

江端:「そう。いわゆる、『エンジニアリングアプローチ』で効果があるか、ということになるかな」

後輩:「『エンジニアリングアプローチ』うんぬんは知りませんが、江端さんのコラムに抑止力なんぞにある訳ないじゃないですか。なに、ねぼけたこと言っているんですか」

江端:「一瞬で決めつけたな。なぜだ?」

後輩:「読まれないからですよ。人は不快な文章を読まないんですよ。読まれない江端さんのコラムが、どうして抑止力になるのですか」

江端:「いや、何とか、最後のページまでたどついてもらうために、いろいろと工夫はしているつもりなんだが……」

後輩:「そもそも、コンテンツが最悪です。レトリックで逃げられるレベルじゃないですよ」

江端: 「そうは言っても、今回試みようとしているのは、実時間(リアルタイム)のシュミュレーションなんだから……」

後輩:「まあ、それはいいです。そもそも、今回のコラムが読まれないだろう理由は、『痛い』からです。江端さんが論じているように、飛び込み自殺は、生きたまま体が切り刻まれていくプロセスそのものです。このコラムからは、フィクションでない肉体的痛みがリアルに伝わってきます。そういうものは読んでいてツラいんですよ」

江端:「だとすると、来月分は、もっとすごい内容になるぞ^{*)}。今回のコラムのプロセスから導き出した、私の頭の中にある事故現場を、完全に再現して描き尽すつもりなんだから」

*) 覚悟しておいてください、編集担当のMさん。

後輩:「そのような「現場」は、それほど『痛く』ないものなんですよ。「凄惨」が固定されて静的になった状態は、「凄惨」に至るプロセスの現在進行形の状態と比較すれば、どうってことありません」

江端: 「そういうものかな?」

後輩:「静的な状態は、単に目を背ければ足ります。しかし、「凄惨」に至るプロセスは、悲鳴、 鮮血、匂い、体温など、人間の五感全てで襲ってきますから、逃げられないんですよ。たとえ、そ れが江端さんのコラムの記述にすぎなくても、頭の中でイメージできれば、同じです」

江端:「うん。私も、どんなにグロかろうがエグかろうが、しょせん、事故現場の写真は「凄惨から切り取られた一場面」にすぎないと思う」

後輩:「まあ、江端さんの今回のコラムは、読者に痛みと苦しみを想起させる最低最悪な作品ではありますが ―― それでも、これから何十年もネット上に残って読まれていく貴重なコンテンツになると思っていますよ」

江端:「おお、珍しく私(のコラム)を褒めているのか?」

後輩:「こういう、モラルや常識を無視した、醜悪で下劣な検討を、仮説検証を使って数理学的に行うような、そういう正気とは思えない研究員が、今後そうそう出てくるとは思えませんからねえ」

江端:「やっぱり、お前、ひどい奴だよな」

後輩:「私は、今、本気で、EE Times Japan編集部が、このコラムに自己規制をしないことを心から祈っていますよ *)。かつて、江端智一という最低な研究員がいたことを、後世に伝えるためにも」

*) 今回、編集担当のMさんが削除したフレーズには、以下の用語が含まれていました。「血飛沫」「飛散」「破裂」「鮮血」「出血多量」「血みどろ」「真っ赤」「肉塊」「肉片」「散らばった」「血塗られた」「放置された」「剥ぎ取られた」

なお、本連載シリーズの、編集前の生原稿は、アンケートに応募して頂いた方にだけ、非公開 を条件として、送付させていただいております(アンケートの申し込みについては1ページ目をご 参照ください)



Profile

江端智一(えばたともいち)

日本の大手総合電機メーカーの主任研究員。1991年に入社。「サンマとサバ」を2種類のセンサーだけで判別するという電子レンジの食品自動判別アルゴリズムの発明を皮切りに、エンジン制御からネットワーク監視、無線ネットワーク、屋内GPS、鉄道システムまで幅広い分野の研究開発に携わる。

意外な視点から繰り出される特許発明には定評が高く、特許権に関して強いこだわりを持つ。特に熾烈(しれつ)を極めた海外特許庁との戦いにおいて、審査官を交代させるまで戦い抜いて特許

査定を奪取した話は、今なお伝説として「本人」が語り継いでいる。共同研究のために赴任した米国での2年間の生活では、会話の1割の単語だけを拾って残りの9割を推測し、相手の言っている内容を理解しないで会話を強行するという希少な能力を獲得し、凱旋帰国。

私生活においては、辛辣(しんらつ)な切り口で語られるエッセイをWebサイト「<u>こばれネット</u>」で発表し続け、カルト的なファンから圧倒的な支持を得ている。また週末には、LANを敷設するために自宅の庭に穴を掘り、侵入検知センサーを設置し、24時間体制のホームセキュリティシステムを構築することを趣味としている。このシステムは現在も拡張を続けており、その完成形態は「本人」も知らない。

本連載の内容は、個人の意見および見解であり、所属する組織を代表したものではありません。

関連記事



中身が大変身した「iPhone 7」とその背景

2016年9月に発売されたAppleの新型スマートフォン「iPhone 7」。一部では、あまり目新しい新機能が搭載されておらず「新鮮味に欠ける」との評価を受けているが、分解して中身をみると、これまでのiPhoneから"大変身"を果たしているのだ。今回は、これまでのiPhoneとiPhone 7の中身を比較しつつ、どうして"大変身"が成されたのかを考察していこう。



沈黙する人工知能 ~なぜAIは米大統領選の予測に使われなかったのか

世界中が固唾をのんで、その行方を見守った、2016年11月8日の米国大統領選挙。私は、大統領選の予測こそ、人工知能(AI)を使い倒し、その性能をアピールする絶好の機会だとみていたのですが、果たしてAIを手掛けるメーカーや研究所は沈黙を決め込んだままでした。なぜかーー。クリントンvsトランプの大統領選の投票を1兆回、シミュレーションしてみた結果、その答えが見えてきました。



イノベーションは 自前主義で"モノづくりの自由度"を失った日本

クローズド・イノベーションで辛酸をなめた米国のあるメーカーは、オープン・イノベーションへと考え方を変えていった。一方で日本の半導体業界は、「オープン・イノベーション」をうたいながらも、実際は"自前主義"、過度なクローズド・イノベーションを貫いてきた。



EtherCATって結局なに?~「ご主人様」と「メイド」で説明しよう

何十台ものロボットが高速、かつ正確に動き、次々とモノを製造していくーー。このような、いわゆるファクトリオートメーション(FA)を支えるネットワーク方式の1つに、EtherCATがあります。EtherCATは、高速・高精度にマシンを制御する産業向けのネットワークですが、私は、無謀(?)にも、これを使って自宅のホームセキュリティシステムを構築してみようと思い付いたのです。本連載では、その"手法"の全てを公開します。

Copyright© 2017 ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

