

What Lessons Can Disasters Teach?

Gregory Clancey
National University of Singapore

去年出席した会議で、福島の大災害により自殺を考えたと東京大学の哲学者が明らかにした。



Rene Descartes

なぜなら、彼の信念(確信)は津波やその余波によってひどく揺れ動かされたからだ。

また、彼はこの災害をより深く理解する専門知識を用いなかったSTS communityを非難した。

私はその哲学者論評に衝撃を受け、動揺した(している)。

そのため、自問自答した:

私の‘専門知識’とは何か？そしてこの災害の理解を深めるためにどのように活用すれば良いのか？

私は歴史家である。

歴史家は人間模様の起こりうる方向性にいくつかの確実性か信念を持つ事を学ぶ。

*Historians of science & technology*は、自然事象について確信を持つこと、またはそれら(科学)を理解し、さらにそれら(工学と医学)をコントロールしようとする試みを学ぶ。

*Historians of Japan*は、たくさんの予想不可能な出来事の描写例を持っている。



歴史とは *skepticism* (全てに疑念、少しの信用) に接地している。

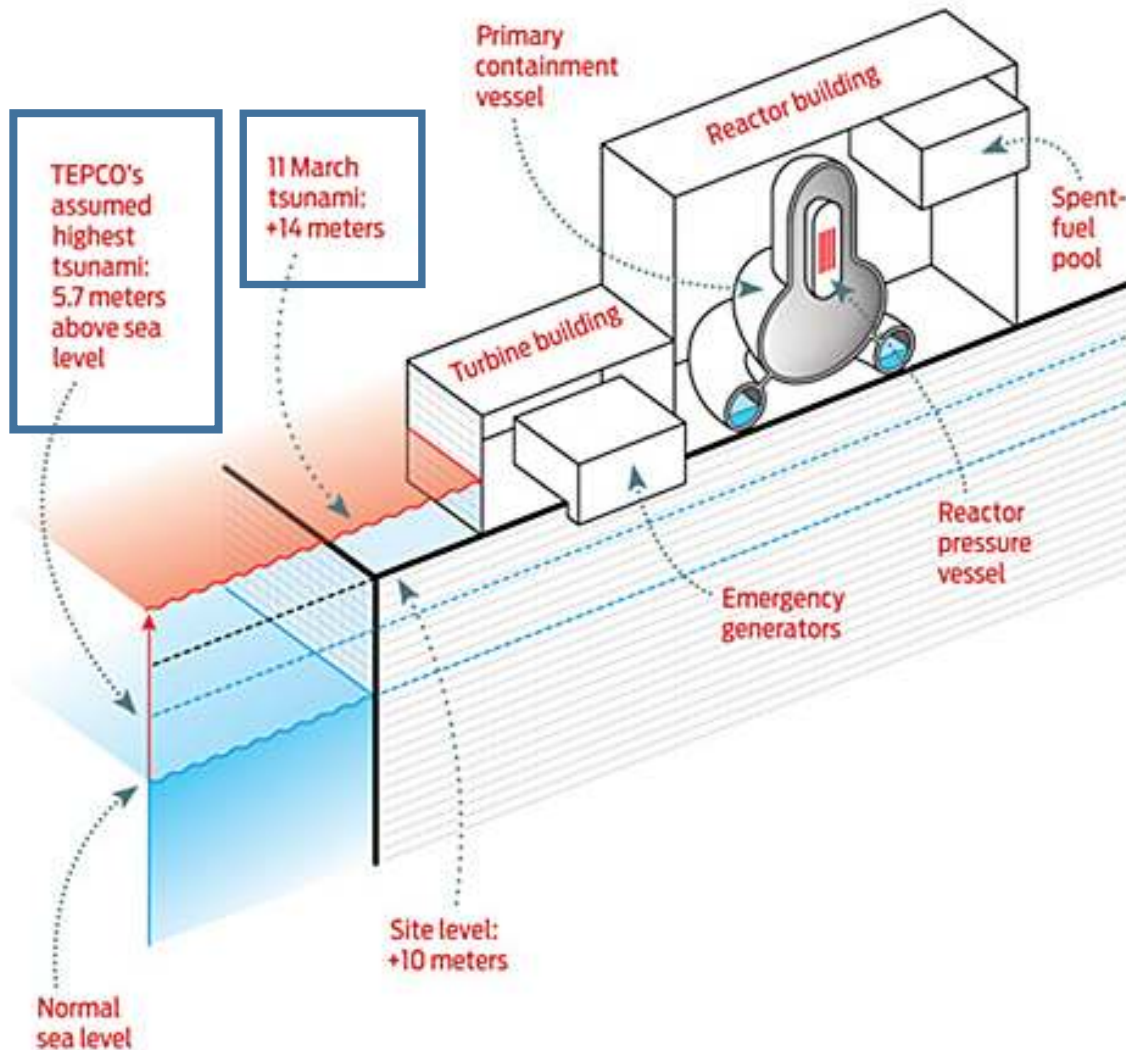
哲学もまた *skepticism* に接地しているが、歴史的描写例無しに、哲学者(科学者、社会科学者)はこの世の中を一連の *model* (理想) として見る事で自分たちをだますことができる。

東京の哲学者は、彼の世界の*model*(どのようなもので、どのように成り立っているか)が崩壊したために落胆した。

彼は、我々の世界の*models*と現実世界には溝が存在するとは考慮していなかったのだ。

災害/事故が、我々には通常は目に見えない溝の存在を明らかにする的確な教訓を与えた。

The 8.3 Meter Gap



災害後、多くの人々はmodelを作る事そのものに疑念を抱くより、完璧に存在するmodelsを好むか、新しい物を作りだしている。



Mr. Goh Chok Tong,
former Prime
Minister of
Singapore
Speaking in 2011



「洪水に対して何もするなと言っているのではありません。しかし、日本人と比較して、単発的な洪水だけを取り上げて、大騒ぎしているということを指摘しているのです。私はそれをテレビで見ました。非常にストイックに見受けられます・・・これは既に起きたこと、受け止めなさい。—そういった精神を抱くべきです。」



(Mr. Goh is an engineer)

「これはもう起こった事、受け止めなさい。」という言葉は災害や事故は技術的に改善可能な事、そして専門的な知識で市民の信念を震わせるべきではないと事前に想定する。物事は普通に戻るべきだ。

二つの鏡像 災害後の“レッスン”:

東京の哲学者は「私が世界について知っていた事と信じてきた事、全てが崩壊した;我々はこれ以上続けて行く事が出来ない(さらに良いmodelを作らない限り)」と述べた。

シンガポール人のエンジニアは「私が世界について知っている事と、信じてきた事のすべてが(ほとんど)正しかった。;今のmodelを改善しながら続けて行こう。」と述べた。

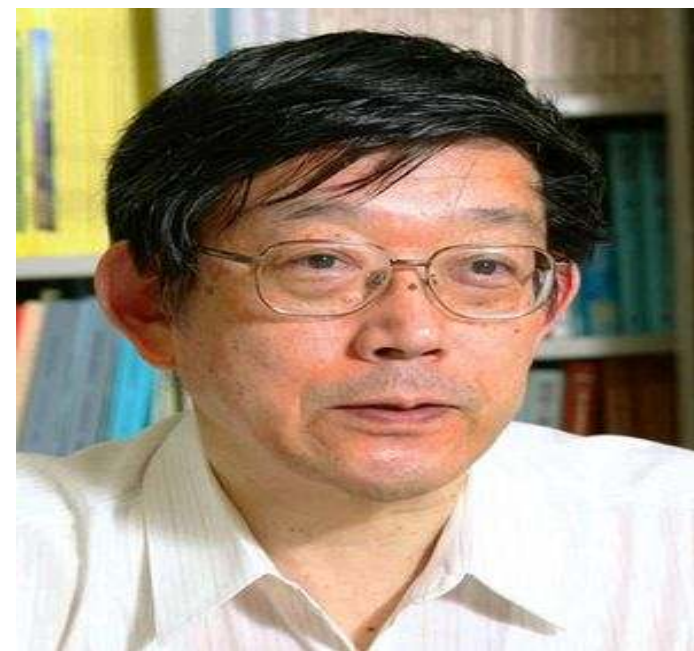
第三の見解とレッスン:

災害は我々が実際に知っている事よりさらによく知っている(もしくはさらに知る事が出来る)という考えをやめるよう導いている、そして、とりわけ model-making には限界があるということを示している。

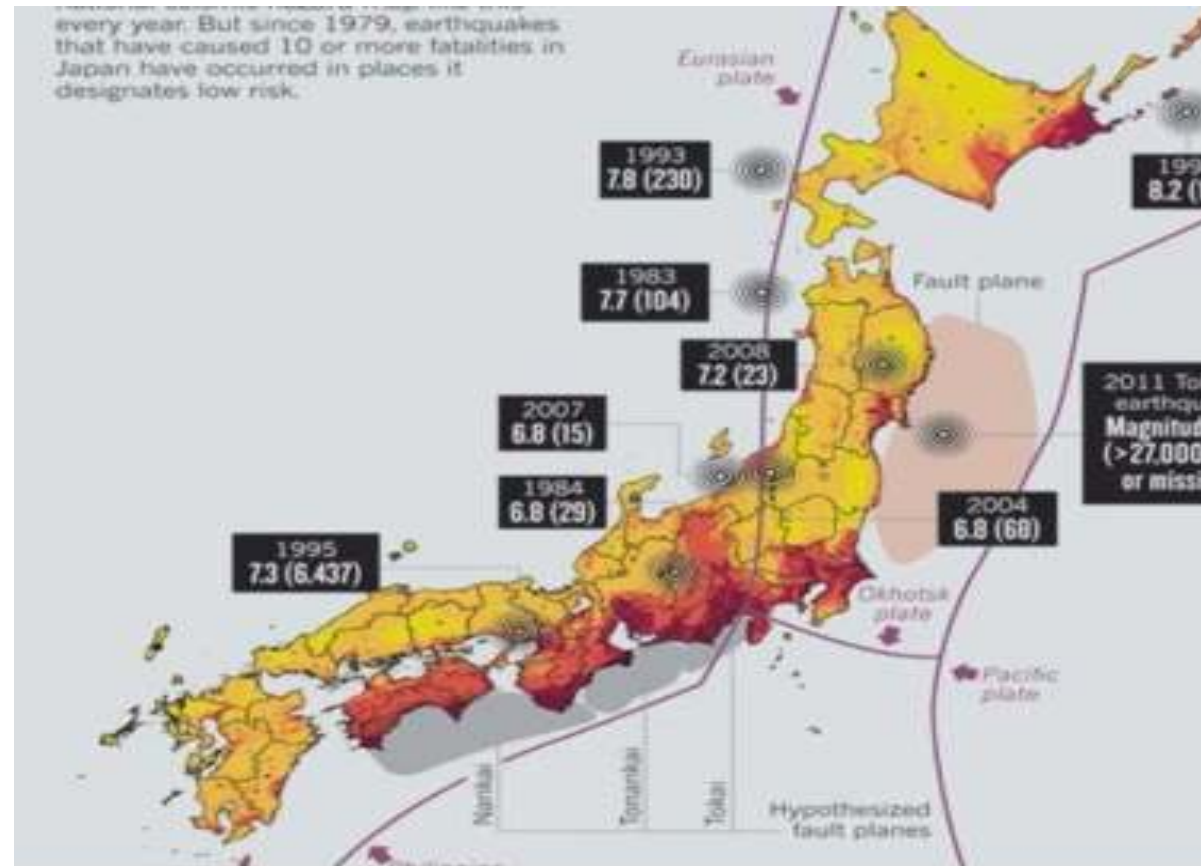
Mathematical Models

「一度数字が提示されれば、科学的基盤は設立された、と社会は信じる・・・しかしながら、その数字は頼りにならない。」

- scientist Ishibashi Katsuhiko



“Scientific Progress” might mean less faith in predictive models



Scientist Robert Geller, Tokyo University

これらは私の独創的な発想ではない。

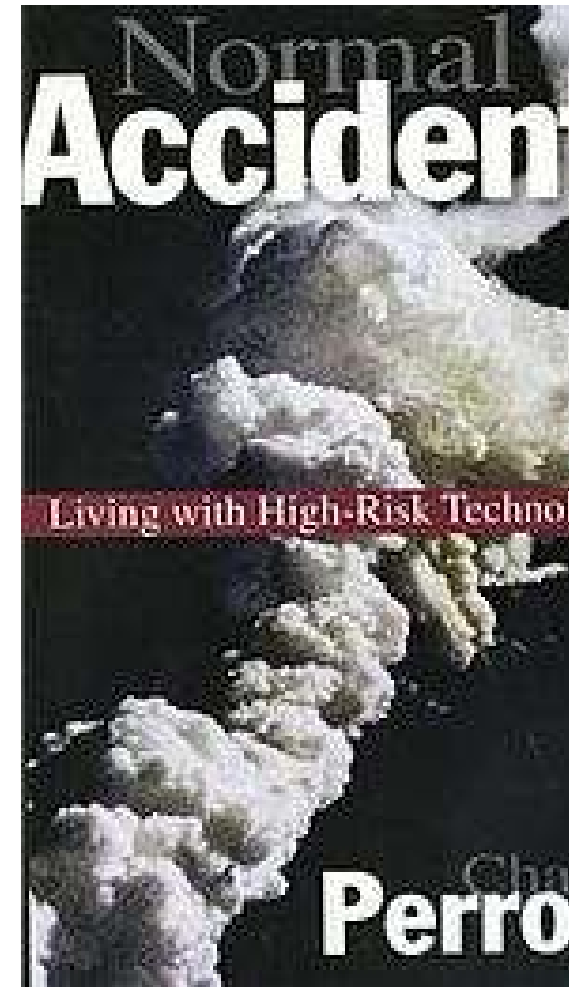
私の説明よりも、この事について、より良く明確に説明しているいくつかの本を紹介しましょう……

Charles Perrow's Normal Accidents (1984)

複雑性自体は最終的な失敗を確実にする

systemが複雑であればあるほど、さらなる
partsと人々が存在する。よって、
'component failure'の機会が増す。

々の世界が高テクになるほど、さらに、
命的な失敗を予期すべきである。

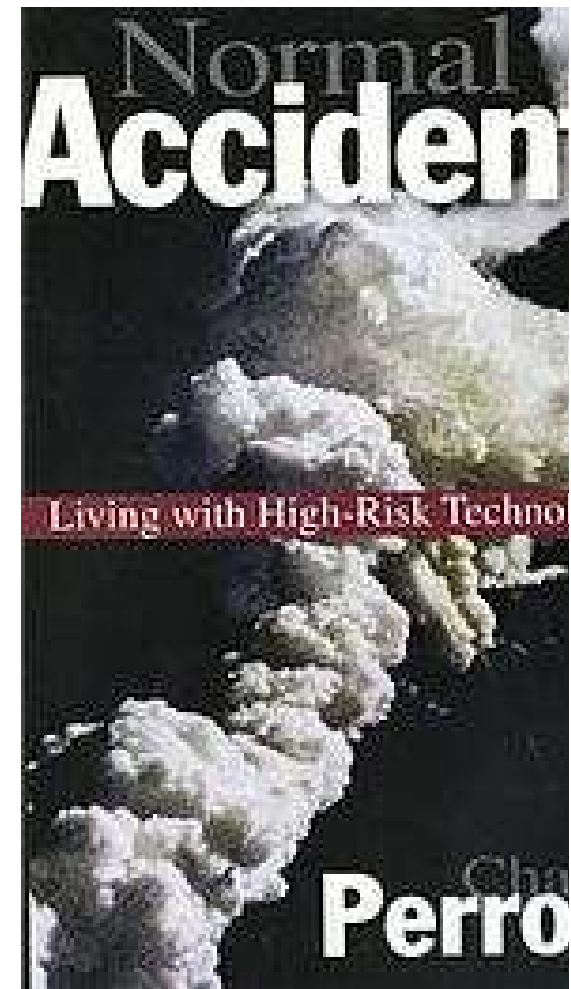


Perrow (cont.)

人間の失敗は我々が信じたい以上に一般的なものである。

大災害には小さな(時々見えないものや平凡な物事)始まりがある。

組織の失敗は技術の失敗よりもさらに一般的な事である。

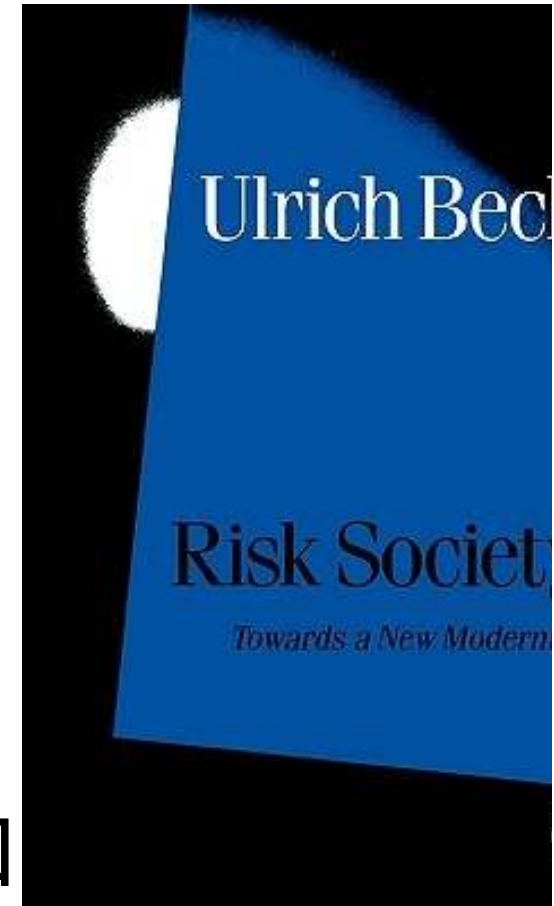


Ulrich Beck's Risk Society: Toward a New Modernity
(1992)

「計算可能性を追求する上で、現代社会は「リスク」の概念を築き上げた。

近代的「危険」は近代的「計算可能なリスク」と解釈された。

しかしながら、リスクが増せば、保護が減る（機会にも多すぎるために、それら全ては認知されない）。

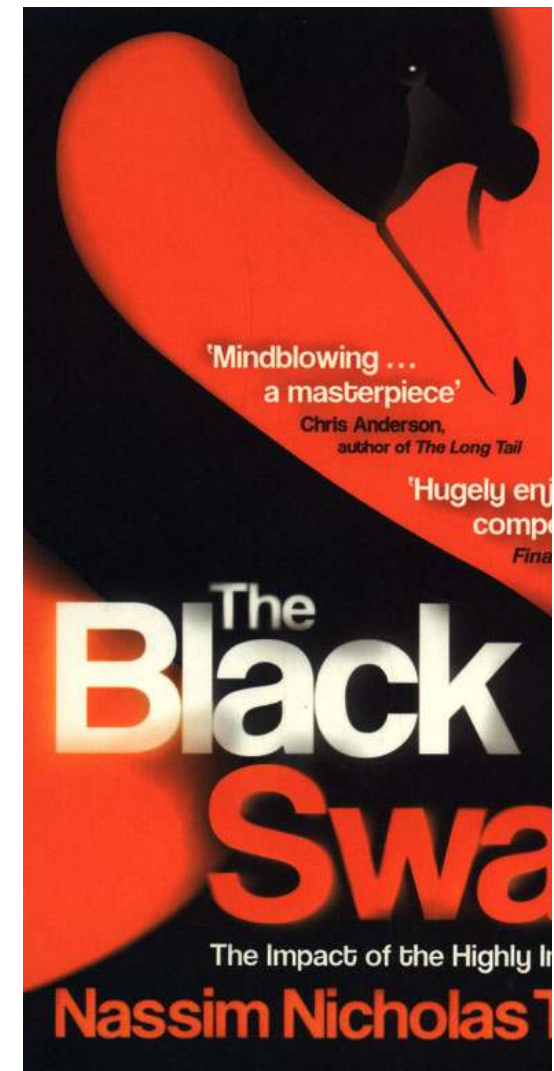


Nassim N. Taleb's The Black Swan (2007)

とは、「通常の期待の領域外である、なぜなら、過去の事柄も納得のいくようにその可能性を指し示すことが出来なかったからだ。」という事象だ。

人間の本性は、それが説明可能で予測可能なことのようにその事実の発生の後に説明をでっち上げるよう出来てくる。[実際はそうではない]

世界は“黒鳥events”によって動いている。
発生可能性は低く、影響は大きい]



Examples of Black Swan Events



NATURAL



MAN-MADE

多くの優れた歴史家の本は、多くの小説同様、同じ教訓を教える

医療カリキュラムにおいて、このskepticismの学位は役に立つか？

エピデミックやパンデミックはどれほど予測可能だろうか？

被災者・患者が我々の（不正確な）予測に疑念を抱く場合、彼らが‘naïve’なのか？

科学や医学のmodel-makingは行き過ぎているのか？ その選択肢とは何か？

Thank You