

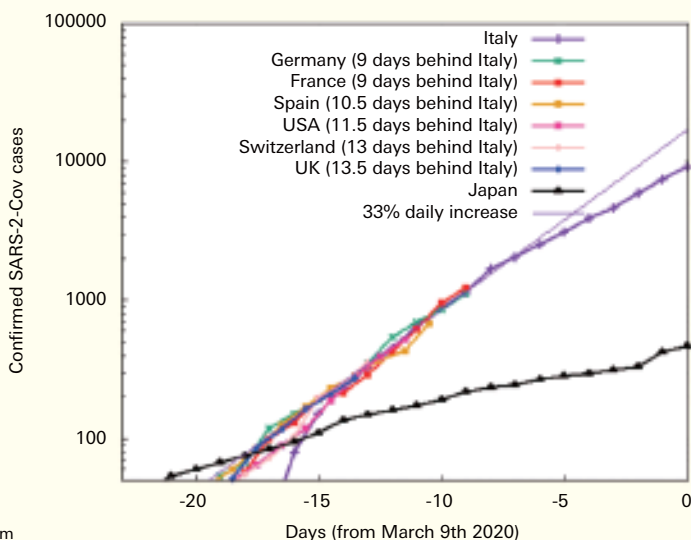
直線の悲劇

2020年3月。毎朝起きてすぐには、スマホを開いて、その日の「片対数グラフ」を詳細に見ることだった。グラフの横軸は日付、縦軸は新型コロナウイルスの国別感染者数である。イタリアを表す線は直線で右上に伸び、それをフランスやドイツ、アメリカが追う。全て、恐ろしいまでに美しい直線だった。

片対数グラフでの直線は、指数関数、つまり鼠算的な増加を意味する。物理学者を20年もやっていると、データグラフの生成原理を推察するのが性癖になった。物理学とは、実験データから、その発生原因を推察し、原理を仮定して、理論モデルの数式を書き、それから将来の挙動を予測する、という学問体系だ。僕が見てきた多くの世界の時間変化は、振動現象である。ある安定点の周りにゆらいている。これは三角関数で表される。

指数関数と三角関数は数学上の兄弟だが、指数関数的増大現象は自然界では稀である。宇宙初期のインフレーションと呼ばれる加速度的宇宙膨張や、原子爆弾の核分裂現象がそれにあたる。前者がどうやって終わったのかは、科学ではまだ判明していない。一方後者は、指数関数的増大を止める術を人類は知っている。原子力発電だ。原子力発電では核分裂の増大を制御するために、核分裂を引き起こす中性子を吸収する「制御棒」を炉に挿入する。そう、それは新型コロナウイルスで言うところの、ソーシャルディスタンスの導入と同じなのだ。

原子力発電を安全に行うことの難しさを、人類は身に染みて知っている。科学を駆使して指数関数的増大を制御すること、その気の遠くなる苦難に打ち勝つ未来を、想像する。



図は2020年3月9日現在。Mark Handley氏作成。
<http://nrg.cs.ucl.ac.uk/mjh/covid19/points.html#covid-world-norm>