

13. 2030 年の姿

もう 10 年を切ってしまいましたが、2030 年は重要な年になります。国連が 2015 年に採択した「持続可能な開発目標 SDGs」が目指す年に当たります。これには、そもそも多くの国で拡大する貧困と格差、気候変動や生物多様性の喪失、自然災害の増大など、ここ数十年間で人類の存亡になりかねない状況にあることは多くのレポートで確認されていることでもあります。そして、この合意には、2030 年という年限を切り、17 のゴールと 169 のターゲット、232 の指標を示して、持続可能な社会・経済・環境に移行させるということを目的としています。しかし、人類は新型コロナの登場でさらに難しいものに直面していて、新たな構想が問われています。

ところで、現在の持続可能性を大きく支配しているものの一つに気候変動、異常気象があります。100 年に一度といわれていたような災害が毎年起きるようになったり、子供のころの夏や冬の様子の違い、熱中症の増加やサンマの不漁といったことが身近に起きています。私たちは、この辺を思い込みや一過性だと期待を込めて都合よく考えたりしがちで、危機を煽っているあるいは悲観的すぎる、杞憂だというような主張がありますが、ここで現実のデータをみながら、先を見てみたいと思います。

1. 特別警報に関して

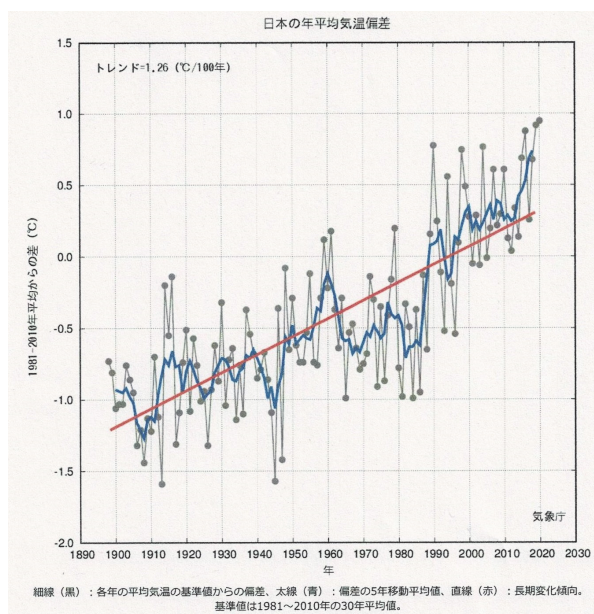
平成 30 年豪雨災害や東日本大震災のようなこれまでの警報の基準を超えるものに対して、気象庁が発表するものです。これは、その地域で数十年に一度の危険が予想されるときという目安になっていて、2013 年に制定されました。この警報は、これまで、毎年出されていて、2013 年 1 回、2014 年 4 回、2015 年 1 回、2016 年 1 回、2017 年 1 回、2018 年 1 回、2019 年 3 回で、どれも台風や豪雨災害でした。このような異常とも呼べる自然災害は、日本だけではなく、これまで経験していないようなものが起きています。例えば、フランスでは最高気温が 45.9℃という熱波で 1500 人を超える死者が出ていますし、中国では想像を絶する豪雨、アメリカのカリフォルニアでの山火事、西海岸では逆に寒波がこれまでの最高に達するほどの死者を出すという状況にあります。異常気象は人命だけではなく、大きな経済的損害も発生させ、その程度は年々増加していて、異常が常態化しているように見えます。

2. 気温変化は？

EU の気象情報機関（コペルニクス気候変動サービス）によると世界の平均気温は 1850～1900 年の平均よりも 1.25℃も上昇したと報告しています。1981～2010 年の平均に比べても、2019 年は世界平均で 0.6℃、日本で 0.95℃上昇したことが報告され、シベリヤ北部の一部の地域では 6℃以上となり大規模な山火事が発生しました。

たったの 0.95℃と思われるでしょうが、自然環境は繊細で大胆な性格ゆえにさまざまな影響をもたらしていきます。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第五次評価報告書によれば、「2100 年の気温



は、1985 年から 2005 年の 20 年間平均と比べて最大 4.8℃上昇する」としています。気温の上昇は、夏の高温だけでなく、海水温の常態化、台風の発生頻度や進路、豪雪、旱魃といったことに及びます。そうすると、これまでさまざまな整備をしてきている対策での設計基準では不十分なことも出てきて、見直しや対応を考える必要があります。いま、50 から 60 歳の方でいえば、子どものころからすると 1.7℃程度上昇していることになります。

気になる豪雨では、発生回数が 21 世紀末では、現在よりも西日本で 2 倍、東北で 5 倍になると予想されていて、当然ながら被害は河川、海、都市部と言ったところに及びます。それから、わが国では極めて狭小な沿岸の平野部に人口、産業が集約していますので、海面の上昇と言うことが気になります。実際に海面の現象は、わが国でも始まっていて、神奈川県横須賀市の久里浜港では約 50 年間で 15cm 上昇しているという報告があります。今後も上昇し続ける傾向にあるわけで、IPCC の先の報告書では、2100 年までには最大で 82cm と予測され、その後の詳細な報告では約 1.1m となっています。そうすると、2300 年にはなんと最大 5.4m となる推計されます。この数字は、どんなことになるのでしょうか。今の日本の大都市圏（首都圏、近畿圏、中京圏）はどんな地形になるのか、おそらく大昔の地形（縄文時代のような）に戻ってしまうようにも思われます。そうすると、生活域を移住する必要が出てきます。

海面が 5m 上昇した時の水没状況（3 大都市圏）



そして、IOM(国連移住機関)は、自然災害のために 2050 年までに世界で 2500 万～10 億人が移住しなければならないと予測しています。

3. 損害額からみると

経済的損失の程度を知るために、再保険会社のデータでみると、これまでの最高保険金額は 2011 年の東日本大震災で約 45 兆円、次は 2017 年のアメリカのハリケーンで約 35 兆円でした。この状況は一時的なものではなく 1990 年ごろから損害額が増加傾向になっていて、2010 年ごろからはその 4 倍近くにまでなっています。自然災害は 1995 年ごろから増えて

いることとも連動しているのだと思います。

保険会社としても、自然災害の増加、保険率の増加の両面から影響を受けています。かなり厳しい対応をしないと保険会社の経営が悪化することにもつながりますので、大手では物理リスク（異常気象や自然災害による損害リスク）をあらゆる面から分析する部門を組織化してきています。

これからは、企業買収、投資、事業開発といった面でも、この物理リスクを評価することが重要な要素になるわけで、債権の格付けで有名なムーディーズの関連会社による評価によると、最もリスクが高いのは香港のサンフンカイですが、次に日本の大手不動産会社であることが認知されています。

4. 地震や火山

地球内部の営みである地震や火山についての知見は、さまざまな領域からのアプローチが進んでいるし、防災の面でも観測機器や観測網も拡大してきており、活動のレベルなどの情報に期待が持てると思います。しかし、残念ながら、いつ、どこで、どのようにと言うところまでの予知予測にはいたっていません。したがって、傾向と呼べるものはありませんが、日本列島では確率が高い地震が周期性から想定されていて、その巨大さのために、発生後が 50 年程度はさまざまな変化が災害化する可能性は高いと思われます。2011 年の東日本大震災でも、日本列島は大きく変形して、それに関係する余効地震や余震が続いています。今のところ火山活動との関係は確認されていませんが、過去には大地震の後に大きな火山噴火があり火山灰の被害が報告されています。

気候変動が、地震や火山活動を誘起することは確認されてはいませんが、今後自然災害が多くなる傾向にあるという中で、複合並びに同時に発生するという確率は高くなると考えると、避難方法、避難ルート、避難場所などを含めての危機管理は極めて重要なことになると思います。