

こちら危機管理課お天気相談所

～気象防災アドバイザーによるすぐに役立つ気象情報を月1で配信～

※気象防災アドバイザーとは「地元の気象に精通し、地方公共団体の防災対応を支援することができる人材」として国土交通大臣が委嘱した方です。



Yoshiaki Yano

温暖化で海面水位は上昇～！

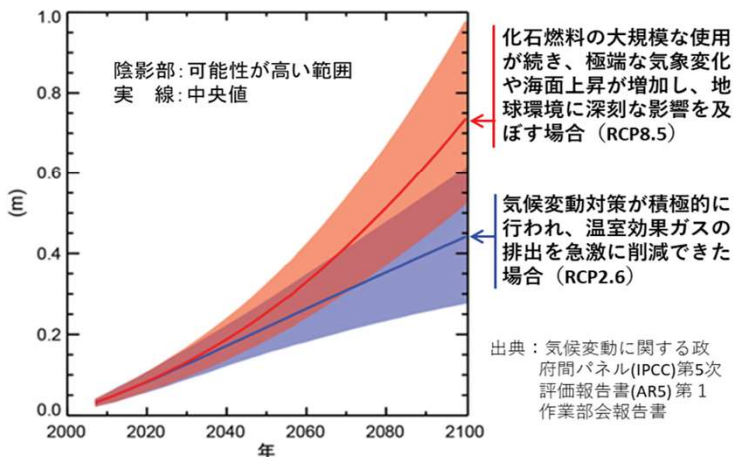
東京都は昨年秋に、東京湾にある総延長 60km の防潮堤のかさ上げ計画を取りまとめ、順次工事を進めていく方針を発表しました。この計画は、地球温暖化による海面上昇や台風の巨大化に備えたものです。2100年までに、気温は2℃上昇、海面は60cm上昇、台風は昭和34年の「伊勢湾台風」を上回る勢力を想定したものとなっています。地球温暖化が進むと海面が上昇することは、マスメディアでも報じられ、ご存知の方も多いと思います。

ここで皆さまにご質問です。なぜ地球温暖化が進むと海面が上昇するのでしょうか？このような質問をすると、“温暖化によって氷・氷河・氷床が融けるから”、というお答えをよく頂きます。もっともなお答えですが、半分の正解になります。右の海面水位グラフと各要因をご覧下さい。論理的な算出値と観測値との間に若干の差はありますが、海面水位が上昇する原因の約半分は、温暖化によって海水が温められ、その熱膨張により体積が増えて水位が上昇することを示しています。

今度は皆さまにクイズです。内訳の中に、“南極氷床の融解”がありますが、北極の氷の融解に関するものはありません。南極の氷の融解は海面を上昇させますが、北極の氷の融解は海面を上昇させないことを示しています。子供達にもするクイズで恐縮ですが、なぜでしょうか？

“北極海”の海水は、海水が凍ったもので海に浮かんでいて、融けても海面上昇は起きません。コップの中の水に浮かんだ氷は、融けてもその水位を変化させません。一方、南極の氷床は“南極大陸”という陸地の上であって、その高さは平均2,450m、“融けた水は海に流れ込み”水位を上昇させます。同様に、山岳氷河やグリーンランドの氷床も陸地にあり、融ければ水位を上昇させます。

世界平均海面水位の上昇予測 (1986～2005年平均との比較)



左の気候変動に関する政府間パネル (IPCC) のグラフによれば、地球温暖化と共に世界の海面水位は更に上昇していきます。環境省によると、水位が65cm上昇すれば日本の砂浜の8割が消失するとされていますが、高潮・津波も高くなり心配です。これらのハザードマップに示されている浸水深がより深くなっていきます。地球温暖化が進むに伴い、猛烈な台風や顕著な気象現象が増えるとされていますので、高潮などの浸水リスクはより高くなっていきます。

私たちの未来と地球環境のために、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を減らす“緩和策”については、既に皆さまも取り組んでいらっしゃるようですが、温暖化に伴う影響・災害に備える“適応策”も、同時に進めなくてはならないところです。東京都が進めようとする東京湾の堤防のかさ上げは、まさに“適応策”の一つになります。

世界平均海面水位の観測値と要因別寄与 (1971～2018年)

