

令和3年11月10日(水)@online
環境研究機関連絡会セミナー

話題提供

来たる巨大津波・台風・海面上昇に対する 港湾構造物の安定性に関する検討

(国研)海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所
沿岸水工研究領域 耐波研究グループ
鶴田修己

阪神・淡路大震災(1995), 新潟県中越地震(2004),
東海・東南海・南海地震への危惧

地震に強い港湾のあり方(2005)

2011年東日本大震災 (地震, 津波)

防波堤の耐津波設計ガイドライン(2013)

2018年台風による関西空港, 神戸港等の浸水(2018.9)

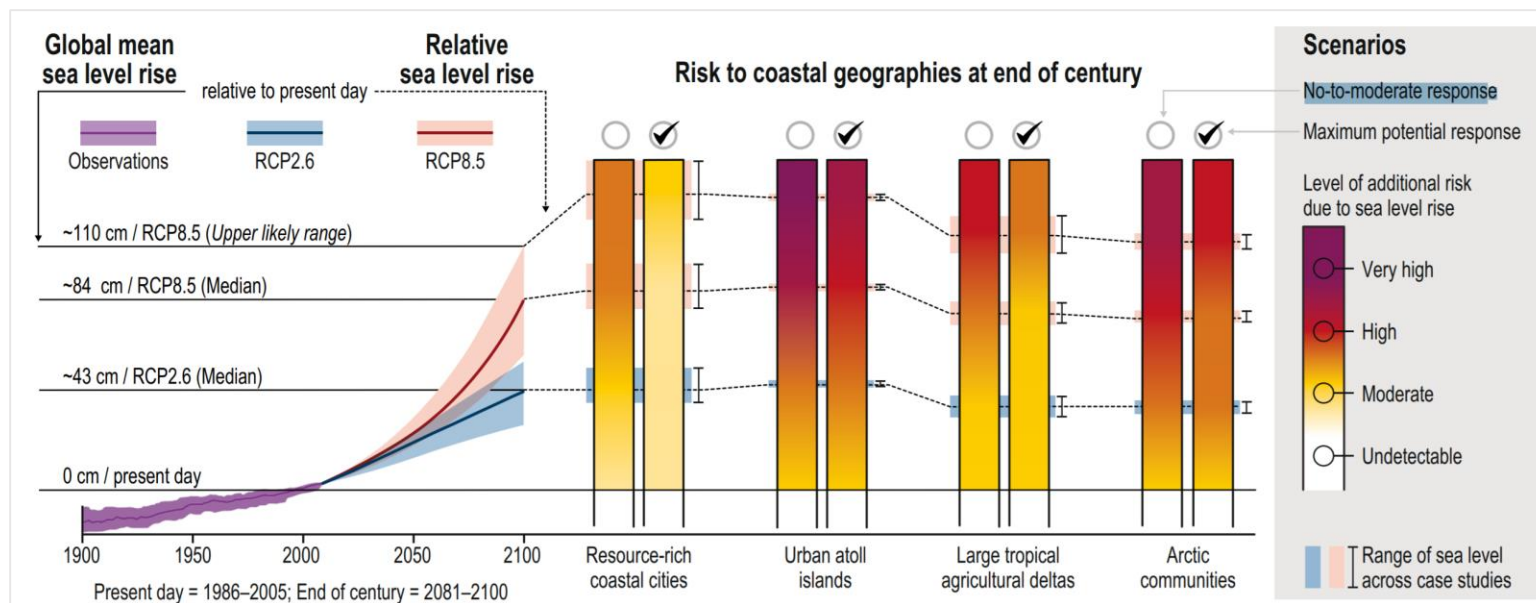
高潮・暴風ガイドラインの見直し (2019)

? 海面上昇? 将来的なファクターは?



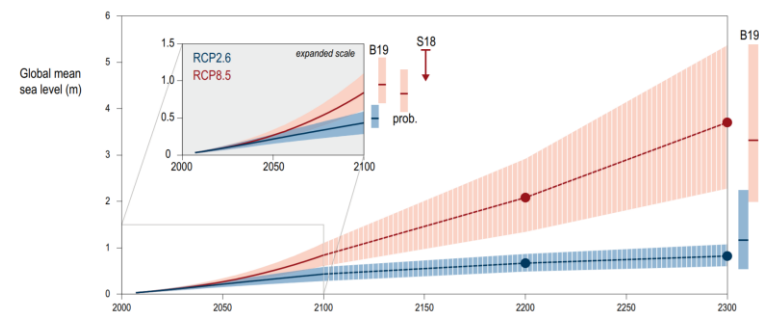
IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書 によると

- ・政策的緩和策なし **RCP8.5シナリオ： 0.71[0.51~0.92]m**
- ・政策的緩和策あり **RCP2.6シナリオ： 0.39[0.26~0.53]m**



出典：IPCC AR5

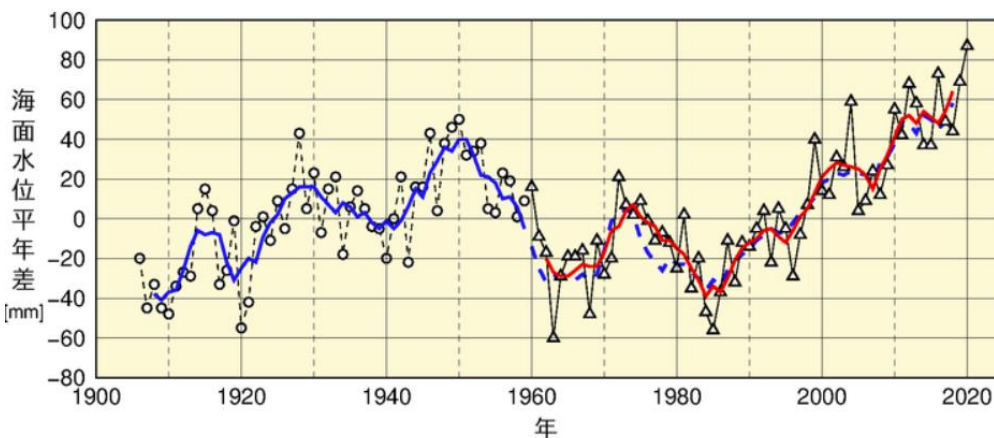
海面水位の上昇は、全てのRCP(Representative Concentration Pathways)シナリオにおいて、2100年以降も継続すると予測される



日本の場合…

- ・偏西風の南北分布，強度変化 → 海水の収束・発散とその伝播
- ・南西諸島付近では、表層水温の変動による海水の膨張・収縮

出典：気象庁



日本沿岸の海面水位変化（1906～2020年）
1981～2010年の平均を0としています

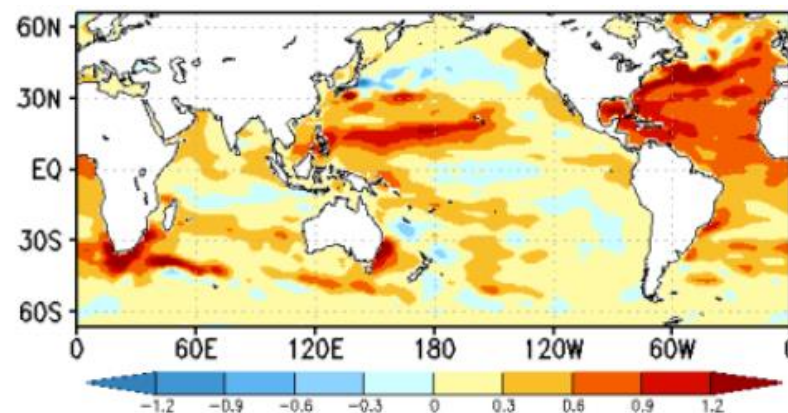
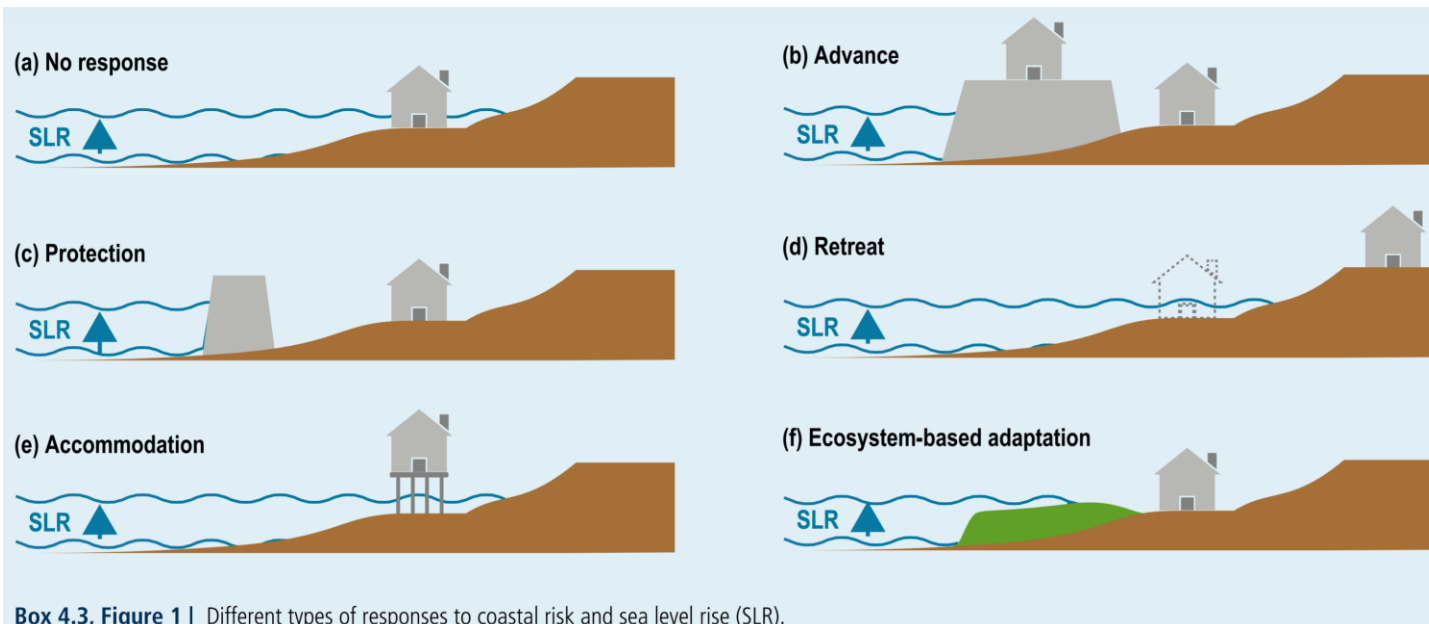
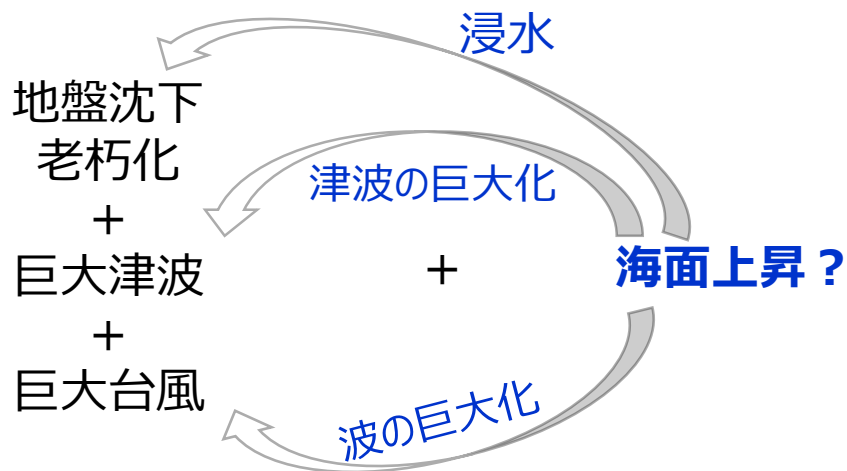


図1.2-3-3 熱膨張による海面水位の変化率

ここ100年の日本沿岸の海面水位には、世界全体を平均した海面水位にみられるような明瞭な上昇傾向はみられない。



世界平均海面水位の上昇が続けば？



Box 4.3, Figure 1 | Different types of responses to coastal risk and sea level rise (SLR).