

地球温暖化適応策検討小委員会(案)の設置について

土木学会海岸工学委員会
委員長 磯部雅彦

1. 背景

IPCC の第4次報告書において地球温暖化にともなう海面上昇が 18～59cm と、以前よりも幅狭く予測され、不確実度が低くなった。海面上昇による沿岸への影響と対策については土木学会編(1994)や省庁の報告書(例えば、地球温暖化に伴う海面上昇に対する国土保全研究会, 2002)にとりまとめられ、深刻な影響と多額の対策費用を要することがわかっている。これを避けるには、地球温暖化を防止するように温室効果ガスの削減を実現することが必要で、安倍首相は 2050 年までに半減を提案し、ある程度の国際理解を得ている。しかし、排出削減の現状を見ると、京都議定書で規定された 2008-2012 年の第 1 約束期間中の 6%削減の達成も難しい。また、半減が実現したとしても深刻な影響が予測される 2℃の気温上昇が起こる可能性がある。排出削減の努力はできる限り続けるべきであるが、それでも地球温暖化を防止することができるかどうかは、依然不確実である。そして、有意な地球温暖化が起こってしまったあとの対応では、投資が巨額になりすぎるためもはや対策そのものが不可能になる可能性もある。土木技術者は、それを看過し、対応が間に合わなかったのを投資不足のせいにするべきでない。地球温暖化が起こった場合にも備えて、無駄にならずに必要な対応を前もってしておくべきである。

地球温暖化にともなう主要な海岸での外力変化は、海面上昇と台風巨大化である。海面上昇のような常時の現象については、約 20 年周期の海水面変動を取り除くなどの問題はああるものの、現時点までの傾向的变化は実測値が存在する。実測値、または実測値に基づく耐用年数内の予測値を使って設計を行えば、無駄な過大設計になることなく、構造物の更新にしたがって、海面上昇に徐々に適応することができると考えられる。他方、台風巨大化のような異常現象については、設計外力レベルをどのように変更するかは難しい問題である。しかし、海岸保全施設等の整備がある程度進捗した時点で、または、地域の重要性を勘案して、再現確率を小さくして安全度を上げることにより、異常現象に備えることにもつなげることができる。したがって、これも、無駄な過大設計にはならないと考えられる。

更新にともなう改良再生や予防保全については、社会資本整備審議会・交通政策審議会計画部会基本問題小委員会における次期の社会資本整備重点計画(中間とりまとめ)にも盛り込まれた。環境省では、温暖化に対する適応の議論が始められている。しかし、地球温暖化への適応対策を実施に漕ぎ着けるには、さらに社会的認知や基礎固めが必要である。その第一歩を、土木学会海岸工学委員会で担うべきと思われる。

2. 小委員会設立の趣旨

以上のような背景を踏まえて、土木学会海岸工学委員会に地球温暖化適応策検討小委員会(仮称)を設置し、地球温暖化に伴う海面上昇や台風巨大化等に対する海岸分野における適応策について検討を行う。当小委員会では、検討の成果が海岸施設設計便覧や海岸保全施設の技術上の基準などに反映されることを視野に入れつつ、検討を進める。また、同時に温暖化・海面上昇の実態や影響に関する現時点での最新の知見を集約する。

3. 検討体制

小委員会は大学、民間、独立行政法人、国の研究機関等の委員で構成する。小委員会の運営に当たっては、海岸省庁の協力を得る。

4. スケジュール

2007 年 11 月頃に発足し、概ね 1～2 年間で目処に報告書をまとめる。なお、諸情勢に応じて 2008 年の早い時期に中間報告をまとめることもあり得る。

4.1 検討の進め方

数ヶ月に 1 回程度検討会を開き、委員などの発表・報告をもとに、以下のことについて検討・議論する。

- (1) 温暖化、海面上昇の現状(IPCC など)、これまでの経緯のまとめ報告。小委員会での検討課題の整理
- (2) 高潮・津波による外力、侵食、海岸環境などへの影響に関する検討
- (3) 海岸構造物の設計・技術基準への影響と取り込み方法の検討
- (4) (構造物周辺の)海岸環境・管理全体への影響
- (5) 防災(ハザードマップなど)対策への取り込み

なお、(1)、(2)、(3)を小委員会の主な目標に設定し、それ以降は時間があれば検討を開始する。なお、必要に応じて、WG を設置するなど、さらにメンバーを拡充する。

4.2 成果物のイメージ

検討内容・結果は、海岸施設設計便覧や海岸保全施設の技術上の基準などに反映されることを視野に入れているので、報告書という形でまとめる。先行する事例としては、「地球温暖化の沿岸影響」があるが、今回の検討内容の範囲と比べると非常に広い範囲をカバーしている。今回の検討では、海面上昇や温暖化およびそれらの影響に関する最新の知見の集約と、構造物の設計基準や技術標準への影響をその対策に集中する。

さらに、検討の過程で議論できれば、構造物にとどまらず海岸環境の管理や防災施策への影響も検討し、報告書へ反映する。

5. 参考資料

地球温暖化に伴う海面上昇に対する国土保全研究会(2002):地球温暖化に伴う海面上昇に対する国土保全研究会報告書, 35p.

土木学会編(1994):地球温暖化の沿岸影響 ―海面上昇・気候変動の実態・影響・対応戦略―, 土木学会海岸工学委員会地球環境問題研究小委員会, 221p.

土木学会編 (2000):海岸施設設計便覧[2000 年版], 土木学会海岸工学委員会海岸施設設計便覧小委員会, 582p.

国土交通省港湾局海岸・防災課・沿岸開発技術研究センター(2002):平成 13 年度地球温暖化に伴う海面水位上昇による港湾・海岸施設の影響とその対策の整理業務報告書

特集 地球温暖化(海面上昇)について、波となぎさ, 第 130 号, pp.2-22, 1996

篠田孝(1990):地球環境問題に係る海岸の諸問題, 海岸, No.30, pp.5-10

細見寛・角湯克典・内田智・藤森眞理子・鈴木信夫・三村信男(2005):地球温暖化による海面上昇に対応するための海岸保全対策のあり方, 海洋開発論文集, 第 21 巻, pp.223-228

建設省河川局河川計画課河川環境対策室(1989?):地球環境問題に関する河川行政上の課題, pp.76-84. (出典不明)

以上