

# 気候変動による沿岸部への高潮被害の影響について



沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室 室長 浅井 正

(キーワード) 沿岸域、気候変動、地球温暖化、海面水位上昇、高潮被害、適応策

## 1. 気候変動による沿岸部への影響

2014年11月に公表されたIPCC第5次評価報告書の統合報告書によれば、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、大気と海洋は温暖化し、海面水位は上昇しているとされている。また、1950年頃以降、多くの極端な気象及び気候現象の変化が観測されており、これらの変化の中には極端に高い潮位の増加が含まれるとされている。このため、沿岸域において気候変動への対応が求められており、海面水位の上昇や台風の強大化等にもなる高潮被害への影響について検討することが重要である。

## 2. 高潮被害の影響の評価

巨大台風に対する沿岸の高潮被害への対応についての知見を得るため、台風1330号(Haiyan)の被災地において、港空研と共同で現地調査を行い、被災状況<sup>1)</sup>や住民の避難行動<sup>2)</sup>についてとりまとめた(写真)。激烈な台風1330号(最強時の中心気圧895hpa)は、2013年11月にフィリピン南部の島嶼部を横断し、台風経路上の島々の沿岸部に高潮被害をもたらしている。また2014年12月17日低気圧による根室港および周辺地域の高潮被害についても現地調査を行った。

地球温暖化の影響を考慮した将来の高潮浸水による



写真 台風1330号(Haiyan)によるフィリピン港湾の被災状況(エスタシア港)<sup>1),2)</sup>

る被害リスクの変動について推計し、三大湾、瀬戸内海および有明・八代海沿岸で被害リスクが大きくなることを示した<sup>3)</sup>(図-1)。三大湾においては、高潮浸水計算を行い、堤外地等の将来の浸水被害リスクの変動について検討を進めている(図-2)。

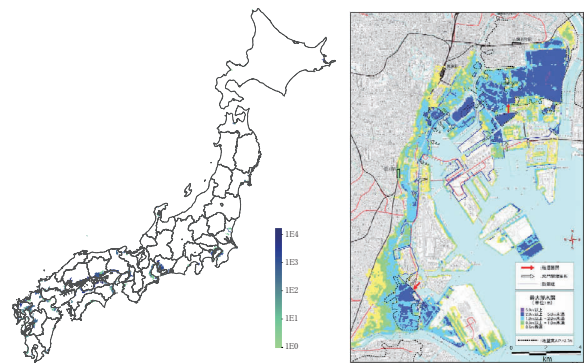


図-1 浸水人口の地域分布<sup>3)</sup> 図-2 高潮浸水計算例

## 3. 気候変動に対する適応策の方向性の検討

高潮被害を含む気候変動の影響と適応策の方向性を検討するため、海岸4省庁では沿岸部における気候変動の影響及び適応策の方向性検討委員会(委員長:磯部雅彦高知工科大学副学長)を設置して検討を進めている<sup>4)</sup>。当研究室は委員会事務局の一員として、適応策の方向性のとりまとめを支援している。

## 4. 高潮被害に対する沿岸部の安全性確保に向けて

将来の高潮被害の影響の変化に対して、沿岸域の安全性の確保が求められる。このため、防潮施設の安全性を把握するための潮位・波浪情報の観測技術の高度化や港湾域の被災リスクの評価手法について研究を進めている。

### 【参考】

- 1) 土木学会論文集B2, Vol. 70, pp. I\_1436-I\_1440, 2014.
- 2) 土木学会論文集B2, Vol. 70, pp. I\_1441-I\_1445, 2014.
- 3) 沿岸域学会誌, Vol. 27, No. 3, pp. 63-74, 2014.
- 4) 国交省HP:沿岸部(海岸)における気候変動の影響及び適応策の方向性検討委員会  
[http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan\\_fr7\\_000022.html](http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr7_000022.html)