

# 過去の災害を踏まえた沿岸域災害対策に関する研究

Research on countermeasure for coastal disaster based on past disaster records

(研究期間 平成 27～29 年度)

沿岸海洋・防災研究部  
Coastal, Marine and Disaster  
Prevention Department

津波・高潮災害研究官 岡本 修  
Research Coordinator Osamu OKAMOTO  
for Coastal and Marine  
Disaster Prevention

The aim of this study is to preserve the past disaster records for a long time. I focused two disasters, Ise Bay Typhoon and Great Hanshin earthquake. I arranged these disaster records and considered countermeasures in modern time for the large disasters. More precisely, I arranged the records of disasters and the processes of restoration and reconstruction. And this summerly describes also the issues for the large disasters near future and the points to remember for the disasters near future.

## 〔研究目的及び経緯〕

伊勢湾台風、阪神・淡路大震災といった過去の災害については、各種資料の散逸の危険性、また災害記録の風化などが懸念される。また特に伊勢湾台風被害からは50年以上が経過しているため、その時系列的記録を改めて整理し直す時期に来ているといえる。本研究では、伊勢湾台風、および阪神・淡路大震災の二つの大災害に焦点を当て、災害の発生から復旧・復興過程を経て今日に至るまでの流れを整理し、今後の沿岸域災害対策に向けた課題事項を抽出するとともに、今後の大災害への参考とするため、港湾からみた災害対策に関して留意すべき点を明らかにすることを目的とした。

## 〔研究内容〕

### 1. 伊勢湾台風の被害状況の整理

文献資料調査等により史実や写真等を収集整理した。港湾においては流木による被害が目立っている。また海岸堤防では、裏法部分のコンクリート被覆でない部分が洗掘を受けるなどの被害が目立っている。被害を大きくした主原因としては、地形的影響、戦後の復旧・復興の過程で防災対策が不十分であったこと、大量の輸入木材が名古屋港に貯木されていたこと、台風襲来が夜間であったことなどが明らかになっている。

### 2. 阪神・淡路大震災の被害状況の整理

文献資料調査等によって史実や写真等を収集整理した。神戸港をはじめとする 24 港において、液状化による被害やふ頭の沈下等の被害が発生している。

### 3. 各種災害からの復旧・復興状況の調査

伊勢湾台風復旧工事誌、阪神・淡路大震災からの復旧・復興に関する資料等を収集し、時系列的にそれら

の経緯を整理した。

### 4. 今後の巨大災害に向けた対策に関する留意点の整理

過去の災害を踏まえて、今後発生すると考えられる巨大災害に向けた対策に関する留意点を取りまとめた。

## 〔研究成果〕

### (1) 伊勢湾台風の被害状況の整理

伊勢湾台風による被害事例を写真-1 に示す。



写真-1 伊勢湾台風で流出した木材

伊勢湾台風後においては、道路の不通による輸送停止、社員住宅の被災による労働力不足と下請け工場の

被災による操業低下で経済被害が大きくなっていた。

また写真-1の被害については、住宅建設ラッシュのため海外から安価なラワン材を輸入していることが被害の間接的な要因となっていることが明らかになった。

## (2) 阪神・淡路大震災の被害状況

阪神大震災後には繊維関係の工場が神戸港利用を変更したことなどから貨物量が未だに平成6年の水準に戻っていない事も明らかになった。(図-1 参照)

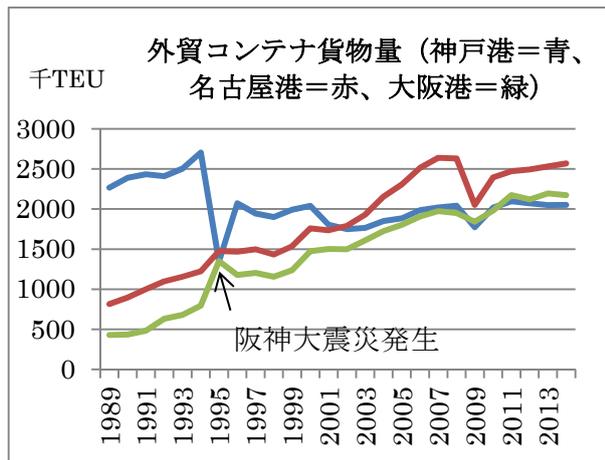


図-1 各港湾のコンテナ貨物量の推移

## (3) 各種災害からの復旧・復興状況の調査結果

伊勢湾台風後関係省庁から構成される協議会において復旧施策が打ち出され、災害後4年で名古屋港の湾口に高潮防波堤が完成している。また阪神大震災後には2年で施設の復旧が終了し、外形的には災害前と同様の状態に回復している。

また伊勢湾台風の被災経験を受けて災害対策基本法が制定されたこと、阪神大震災後のスーパー中枢港湾、国際コンテナ戦略港湾といった阪神港を支援する動きがよく知られているが、災害対策基本法が防災対策の不備への対応や激甚災害等に対する財政援助、防災行政責任を明確化する目的であったこと、また神戸港で災害復興と臨海部再編が同時に行われていたこと(図-2 参照)は看過されがちである。

## (4) 今後の巨大災害に向けた対策に関する留意点の整理

一つ目は、伊勢湾台風と阪神大震災の災害事例から分かるとおり、想定外の事態に際しての備え、ということになる。特に高潮の場合は早期の避難が人命被害を軽減することから、この考え方は重要である。二つ目は、伊勢湾台風、阪神大震災ともに復興が比較的に早期になされているが、財政面に目を向けると、昨今ほ

ど赤字の問題が論じられておらず、現代とは異なる様相を呈している。

これらの課題に対しては、以下の通り解決策の一助としたい事項を挙げた。まず1点目として、想定外の事態への対応としては、事前の被害想定を入念に行うことが必要となる。特に、伊勢湾台風時は木材の流出による被害が大きかったが、今日ではコンテナ、自動車、流木に取って代わる事態になることをあらかじめ想定しておくことがきわめて重要である。2点目は、財政制約が大きくなる中で、被災地の復旧・復興に際しては、被災地の将来像を十分に見据えた対応が必要となっていくものと考えられる。将来的な人口減少や高齢化、また情報化の進展や海外との交易増大といった視点も重要な要素となってくると考えられる。これらの観点を踏まえ、真に被災地の将来に必要な社会資本を絞り込むといった対応が必要と考えられる。



図-2 神戸港における復興の状況

## 【成果の活用】

本研究の成果は、ともすると忘れられがちな災害記録の整理を行ったものであり、災害記録の伝承、災害の風化防止に一役買うことになるものと考えている。また今後の沿岸域災害に対する備えの一助となり得るものであると考えられる。

# 津波後の底質環境の変遷に関する研究

Study on change of sediment condition after Tsunami

(研究期間 平成 27～29 年度)

沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室  
Coastal, Marine and Disaster Prevention  
Department  
Marine Environmental Division

室長 岡田 知也  
Head Tomonari OKADA  
研究官 秋山 吉寛  
Researcher Yoshihiro AKIYAMA  
研究員 黒岩 寛  
Research Engineer Hiroshi KUROIWA

The ecosystems in ports and harbors on the Pacific coast of the Tohoku region were greatly damaged by the tsunami caused by the Great East Japan Earthquake of 2011. To provide background information for the future restoration of ecosystems, we studied the process of restoration of sediment conditions and eelgrass beds once every year since the earthquake. In this study, we analyzed the sediment conditions and eelgrass beds data covering the 5 years since the earthquake.

## 【研究目的及び経緯】

東日本大震災に伴う津波によって、港湾および内湾の底泥は攪乱された。底泥は底生生物の生息場であり、底質の変化は底生生物の生態を変えるだけでなく、それを捕食する上位魚類の生態に影響を及ぼす。また、底泥は沿岸魚類の産卵場・生育場であるアマモ等の海藻の生育基盤であり、底質の変化に伴う海藻の変化が沿岸生態系に与える影響は大きい。

そこで本研究では、津波被害を受けた宮古湾において、生物の生息基盤の一つであるアマモ場の復元を目指し、アマモおよび底泥の復元過程の調査を、津波後から年1回の頻度で実施した。本研究では、まず、既往の研究から長期モニタリングの着眼点を抽出する。次に、津波後5年間のアマモ場および底質の変遷について、その着眼点に基づいて整理することを目的とする。

## 【研究成果】

### (1) 長期モニタリングの着眼点

#### 1) 手法

既往の第1回調査(2012年2月)(岡田ら, 2012; 岡田・古川, 2013), 第2回調査(2012年10月)(岡田ら, 2013) および第3回調査(2013年10月)(岡田・井芹, 2014; 岡田ら, 2014)の結果を整理し、長期のモニタリングデータをまとめる際の着眼点を抽出した。

#### 2) 結果

既往の調査結果から底泥およびアマモ場の今後の変遷の推測をまとめると表-1であった。なお領域Z1からZ4は図-1に示す範囲である。

表-1 既往の調査結果から推測された今後の変遷

領域	項目	変遷の推測
Z1	底泥	アマモ生育に適した粒径を維持する
	アマモ場	着実に回復する
Z2	底泥	現時点では推測できない
	アマモ場	現時点では推測できない
Z3	底泥	砂の供給は少なく、粗砂・礫成分が適性よりも多い状態を維持する
	アマモ場	アマモ場はZ1よりもゆっくりとしたペース、またはZ1のように一面にアマモ場という生育形態とは異なり、点在する砂地にアマモ場が点在し、礫にはコンブ科やホンダワラ科が生息する。

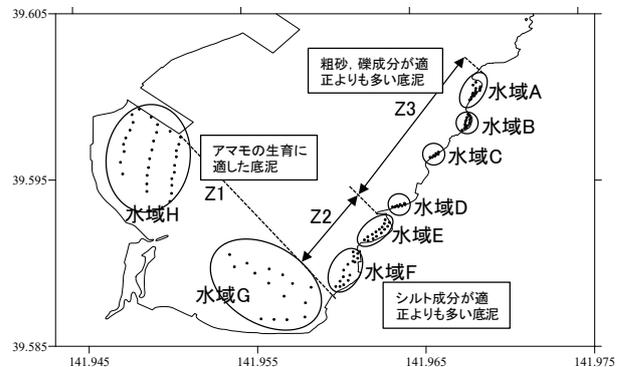


図-1 第1回調査(2012年2月)および第2回調査(2012年10月)によるアマモの生育条件からみたゾーンニング(Z1, Z2, Z3)。●は調査地点。

これらの推測から、長期のモニタリングの着眼点を次の4点とした。

1. Z1のアマモの着実に回復しているか？
2. Z2の細粒分およびアマモ場は変化しているか？
3. Z3に砂が供給されているか？
4. Z3におけるアマモとコンブ科・ホンダワラ科の割合は変化しているか？

本研究では、上記の着眼点に基づいて津波後5年間のデータを整理することとする。

## (2) 長期変遷の整理

### 1) 手法

調査は津波以降に年1回の頻度で実施した。調査地点は基本的に図-1に地点である。各地点において採泥およびアマモの目視調査を行った。底泥の分析項目は、主に粒度分布および化学組成とした。

### 2) 結果

#### a) Z1のアマモは着実に回復しているか？

水域Hでは着実に回復(図-2)していたが、水域Gではアマモ場の空間的な拡がりが遅かった。水深および濁りの問題があると考えられた。

#### b) Z2の底質およびアマモ場は変化しているか？

シルト・粘土分に関して、水域Fでは、40%の高い値を維持し、水域Eでは、2016年には40%以上になった。アマモの生育範囲は拡大し、アマモの被度得点は一定勾配で増加し続けていた。アマモの被度得点が一定勾配で増加し続けていることから、Z2ではアマモ場は今後も拡大することが期待される。一方で、シルト・粘土分の割合が今後増加するのか、現時点でも推測できない。底泥の変化によってはアマモ場の生息範囲が抑制される可能性もある。

#### c) Z3に砂が供給されているか？

砂は供給されていなかった。相対的に適正粒径よりも粗い成分の割合は減少していたが、適正粒径より細かいシルト・粘土成分の割合の増大が要因であった。

適正粒径より細かいシルト・粘土分の割合はまだ変遷過程であり、引き続きモニタリングが必要である。

#### d) Z3におけるアマモとコンブ科・ホンダワラ科の割合は変化しているか？

水域B, C, Dでは、コンブ科・ホンダワラ科が減少し、アマモが増大していた。その要因は、当初の推測とは異なり、砂分の増大ではなく、シルト・粘土分の増大であった。シルト・粘土分の変遷に合わせて、アマモおよびコンブ科・ホンダワラ科はどのように変遷するのか、アマモおよびコンブ科・ホンダワラ科の変遷を引き続きモニタリングが必要である。

### [成果の活用]

ここで得られた知見は、宮古湾だけでなく、津波によって被害を受けた沿岸域の自然再生計画に活用することができる。

### 参考文献

- 岡田知也, 吉田 潤, 上村了美, 古川恵太 (2012) : 宮古湾におけるアマモ復元の視点でみた底質状況, 国総研資料, 第688号, pp.1-17.
- 岡田知也, 古川恵太 (2013) : 宮古湾における津波からのアマモ復元の視点でみた底質状況, 土木学会論文B3, Vol.69, No.2, pp.31-36.
- 岡田知也, 丸谷靖幸, 中山恵介, 古川恵太 (2013) : 宮古湾における底泥およびアマモのモニタリング結果(2012年10月), 国総研資料, No.752, 2013.
- 岡田知也, 井芹絵里奈 (2014) : 宮古湾における底泥およびアマモのモニタリング結果(2013年10月), 国総研資料, No.796, 2014.
- 岡田知也・丸谷靖幸・中山恵介・井芹絵里奈 (2014) : 宮古湾における津波後のアマモ場の復元に関する検討, 土木学会論文B2, Vol.70, No.2, pp.1186-1190.

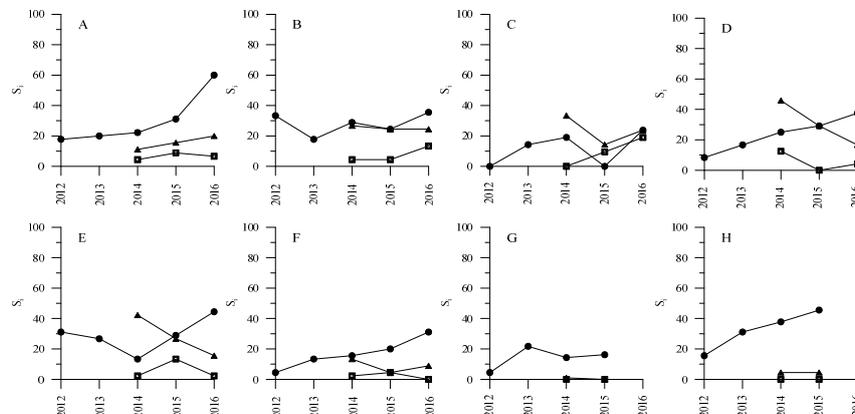


図-2 アマモ (●), コンブ科 (▲) およびホンダワラ科 (□) の被度の得点S<sub>i</sub>の経年変化

## 内湾域におけるシースケープに関する研究

Study on seascape in inner bay

(研究期間 平成 29～31 年度)

沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室

室 長 岡田 知也  
研 究 官 秋山 吉寛  
研 究 員 黒岩 寛

### [研究目的及び経緯]

老朽化した港湾構造物の改修や耐震化に際して、環境配慮型の生物共生型の港湾構造物に改良することが検討されている。生物共生型護岸の場合、干潟、浅場のようなスポット的な配置ではなく、湾全体に広域的に配置することが可能な一方で、同一形状の生物共生型護岸が画一的に配置される危険性がある。広域配置には長期ビジョンをもった戦略的・効果的な干潟・浅場の配置が求められる。そこで、生態系ネットワークおよび生物の生活史を考慮した水域全体の生物の生息場の空間配置（シースケープ）に関する基礎的な検討をすることを目的とする。

今年度は、受動的に移動する底生性生物群集を扱い、多世代に渡る数値計算を行い、生物多様性および持続性の高い生息場の空間配置について検討した。底生性生物群集の多様性および持続性を高めるためには、同じ総面積の場合には生息場の個数をより少なくし、個々の生息場の面積を広くすることが効果的と考えられた。また、浮遊幼生の新規加入と多世代に渡る持続的な生物の生息との間には、トレードオフの関係があることが分かった。両者の観点からみた生物の生息場の最適な空間配置を見出すことが今後求められる。

## 港湾域における環境の便益に関する研究

Study on benefits of ecosystem services in port and harbor

(研究期間 平成 29～31 年度)

沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室

室 長 岡田 知也  
研 究 官 秋山 吉寛  
研 究 員 黒岩 寛

### [研究目的及び経緯]

水質・底質の改善および生物種・量の増加等の効果の評価はなされているものの、生態系サービスの観点からの総合評価や便益の評価等はなされていない。この課題に対して、当研究室では、平成 26 年から 28 年にかけて、東京湾の 4 つの干潟（2 つの自然干潟と 2 つの造成干潟）を対象として、干潟の生態系サービスの便益を算出する手法を考案した。この手法では、サービスの状態と持続性を干潟健全度指数により算出し、さらに経済効果をその干潟健全度指数と環境経済学的手法を統合して算出する。本手法を実用化するためには、東京湾以外の海域や干潟以外の生物共生型護岸等へ適用し、汎用性・実用性について改良する必要がある。そこで本研究では、港湾域の生態系サービスの便益を算出する汎用性・実用性の高い手法を開発することを目的とする。

今年度は、干潟健全度の定量化の部分のみを他水域（大阪湾）に適用し、干潟健全度の汎用性に対する課題の抽出およびその課題に対する改良を行った。また、東京湾と大阪湾の干潟健全度を人の利用度および水環境を指標として比較することによって、各干潟の特徴を明確にした。

## 沿岸部の防潮施設のリスク評価手法に関する研究

Fluid Force Evaluation for Risk Assessment of Coastal Protection Facilities

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)

室 長 鮫島 和範

主任研究官 本多 和彦

### [研究目的及び経緯]

沿岸域において設計条件を超える高潮・高波に対するリスクが懸念されており、これに対する防潮壁等の海岸保全施設の耐力を評価し、安全を確保するための技術の確立が必要とされている。そこで、本研究では、設計条件を超えた高潮・高波が作用する状態における防潮壁に作用する応力状態を把握するため、水理模型実験等を行い、現象の把握やメカニズムの検討を進めることにより、防潮壁の耐力評価法の確立に資する。

平成 29 年度は、防潮壁に高潮・高波・風が同時に作用する現象に関する知見を得るために、風洞水槽を用いて防潮壁回りの流れ場および防潮壁に作用する応力を把握することを目的として、風洞水槽を用いた水理模型実験を実施し、その実験結果を取り纏めた。今後は、防潮壁に作用する応力等の評価手法を検討する。

## 高潮災害に対する港湾地帯の安全性の確保に関する研究

Tide and Wave Observation System to Enhance Safety against Storm Surge Disaster in Port Areas

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)

室 長 鮫島 和範

主任研究官 内藤 了二

### [研究目的及び経緯]

沿岸部の中でも三大湾をはじめとする港湾地帯およびその背後地域は、人口及び資産が集積しており、高潮が発生すれば、浸水被害による影響が大きい。港湾地帯には利用その他の理由から堤外地が多く、港湾地帯における高潮に対する安全性を確保していくことが必要である。そこで、本研究では、三大湾をはじめとする都市臨海部において、港湾地帯における高潮からの安全性を確保することを目的として、潮位・波浪をきめ細かく観測するために必要な技術を開発するとともに、高潮による浸水予測の高度化を図り、高潮リスク情報の把握手法を高度化する。

平成 29 年度は、高潮リスク情報のより精緻な把握に資するため、機器の設置位置とデータ精度との関係、データ処理手法による観測精度の確保に係る検討を行うとともに、取得データを即時把握するための観測データの伝達方法を検討した。今後は、実用化に向けて他港湾での観測および検証を実施する。

## 防潮壁近傍の水力特性に関する調査

Hydraulic Characteristics around Seawall under Tsunami Overflow

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)  
室 長 鮫島 和範  
主任研究官 本多 和彦

### [研究目的及び経緯]

沿岸域において設計条件を超える津波に対するリスクが懸念されており、これに対する防潮壁等の海岸保全施設の耐力を評価し、安全を確保するための技術の確立が必要とされている。そこで、本調査では、設計条件を超えた状態での津波に対する堤体の挙動や作用する応力状態を把握するため、水理模型実験等を行い、現象の把握やメカニズムの検討を進めることにより、防潮壁の耐力評価法の確立に資する。

平成 29 年度は、防潮壁近傍の越流時の水力特性に関する知見を得るために、防潮壁に対して斜めに入射する津波が越流した際の流況および防潮壁近傍における水圧分布等を把握する水理模型実験を実施し、その実験結果を取り纏めた。今後は、防潮壁に作用する津波応力等の評価手法を検討する。

## 海岸保全施設の維持管理・更新等に係るコストの算定手法に係る検討

Life Cycle Cost Evaluation Method of Shore Protection facilities

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)  
室 長 鮫島 和範  
主任研究官 内藤 了二

### [研究目的及び経緯]

伊勢湾台風以降に急速に整備が進められた海岸保全施設は老朽化が進んできている。大規模な津波や高潮の発生が危ぶまれるなか、海岸保全施設の点検・補修の的確で確実な実行が求められている。そこで、本検討は、海岸管理者が適切に維持管理・更新等に係るコストを算定できるよう、海岸保全施設の維持管理・更新費の算定手法に係る検討を行うものである。

平成 29 年度は、全国の海岸保全施設の修繕事例の整理分析結果をもとに、ライフサイクルコスト(LCC)を算定するシステムを構築した。今後は、当該システムの実利用に向けた検討を実施する。

## 臨海部の強靱化に向けた高潮対策に関する検討

Countermeasures for Establishment of Disaster Resilient Coastal Areas against Storm Surge

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)  
室 長 鮫島 和範  
主任研究官 本多 和彦  
主任研究官 内藤 了二

### [研究目的及び経緯]

沿岸部の中でも三大湾をはじめとする港湾地帯およびその背後地域は、人口及び資産が集積しており、高潮が発生すれば、浸水被害による影響が大きい。港湾地帯には利用その他の理由から堤外地が多く、港湾地帯における高潮に対する安全性を確保していくことが必要である。そこで、本検討では、我が国の臨海部の強靱化に向け、特に三大湾をはじめとする都市臨海部において、広い堤外地を有する港湾地帯における高潮・高波による災害に対する安全性を確保することを目的とする。

平成 29 年度は、高波、高潮、暴風を対象として、各機関から発出される防災情報等について整理するとともに、港湾地域に立地する企業やそこでの活動者の人命・財産を守るための方策を取り纏めた。今後は、本検討で取り纏めた方策について、実務における課題等を把握するためのフォローアップを実施する。

## 港湾機能継続に関する研究

Study on Port BCP

(研究期間 平成 26～31 年度)

沿岸海洋・防災研究部 危機管理研究室

主任研究官 里村 大樹

### [研究目的及び経緯]

港湾は広域的なサプライチェーン機能や臨海部立地産業の基盤を提供していることから、大規模災害等の非常時における港湾機能継続は重要である。また、港湾に近接する都市部の被災に対して人命等保護のための緊急輸送機能の提供も期待されている。従って、港湾機能の停止や低下を出来る限り抑え、また、速やかに機能を回復させるための取り組みが求められており、港湾機能継続計画として体系的な取り組みが開始されている。しかし、港湾機能継続計画への取り組みは始まったばかりであり、継続的に改良・改善を図り、実効性を高めていく必要がある。このため、港湾機能継続に必要な内容・手法等について検討し、港湾機能継続の取り組みの継続的な改善に寄与していく。平成 29 年度には、被災港湾事務所の地震時の初動について検討を行った。

## 新技術を活用した港湾保安・防災の省力化・高度化に関する研究

Study on Simplifying and Advancement of Port Security and Disaster Prevention by Using New Technologies

(研究期間 平成 29～31 年度)

沿岸海洋・防災研究部 危機管理研究室

主任研究官 里村 大樹

### [研究目的及び経緯]

港湾保安施設は平成 16 年の改正 SOLAS 条約発効に合わせて整備されたため老朽化・陳腐化しているが、IMO 等においては保安体制の強化が議論されている。一方で、徐々に強化されている港湾保安業務に対し関係者の負担が増加してきており、省力化が求められている。本研究は港湾の保安・防災業務への AI・ICT 等の新技術活用により、業務の高度化と省力化の両立に寄与することを目的としている。平成 29 年度は、市販のドローン(マルチコプター)の状況を調査し、港湾保安分野への影響及び活用等について検討した。

## 港湾を利用した緊急物資輸送に関する研究

Study on urgent supplies transportation using ports

(研究期間 平成 28～30 年度)

沿岸海洋・防災研究部 危機管理研究室

主任研究官 里村 大樹

### [研究目的及び経緯]

災害等発生時には、迅速、効果的な緊急輸送が必要であるが、東日本大震災でも様々な課題が発生しており、課題の整理分析、解決策の検討が必要となっている。港湾分野においては、大規模地震災害などにより港湾施設等が被災した場合、緊急輸送に供するための港湾施設等について早急に機能復旧を図ることが求められる。このため、当研究では、港湾機能継続計画の発災後初動段階を対象とし、被災により閉塞された動線の啓開・復旧作業を迅速・円滑に実施するために必要となる作業と留意点について整理検討し、機能継続計画における行動計画の実効性向上を目指す。平成 29 年度には、臨港道路の啓開に関する事前対策、使用可否判定、障害物除去等に関して技術的情報や過去の被災事例等を整理した。

## 海洋レーダの高潮観測への活用（高潮災害に対する港湾地帯の安全性の確保に関する研究）

Observation Method of storm surge by of ocean surface radars

(研究期間 平成 28～30 年度)

沿岸海洋・防災研究部 沿岸域システム研究室

室 長 上島 顕司  
研 究 員 藤田 淳

### [研究目的及び経緯]

人口・資産が集積する内湾の港湾地帯においては、高潮からの安全性を効果的に高めていくために、高潮の観測技術の高度化が必要である。このため、海洋短波レーダで高潮を観測するための技術開発を推進する。平成 29 年度は、GPS 波浪計のデータと海洋レーダのデータをバリック法、ベイズ法で比較、精度検証を行った。その結果、波高の高い場合は、波高の低い場合と比較して精度がよいことが分かった。

## 国総研中央局を活用した海洋レーダシステム

Setting up a central station of ocean surface radar system

(研究期間 平成 28～29 年度)

沿岸海洋・防災研究部 沿岸域システム研究室

室 長 上島 顕司  
研 究 員 藤田 淳

### [研究目的及び経緯]

閉鎖性内湾では台風等に伴う出水によって流木等の漂流ゴミが湾内に流入し、航路の安全や海洋環境に影響が生じる。このため、地方整備局では海洋レーダを活用し流況観測、ゴミ漂流予測を行い、回収の効率化を図っている。各地方整備局のレーダ観測に係るフォローアップ、フィードバックを図り、支援を迅速にするため、レーダ計測結果をリアルタイムに受信する海洋レーダの中央局を国総研に設置した。

## 沿岸域におけるみなとまちづくり（地方創生の視点を踏まえた沿岸域の動向及び分析に関する研究）

Analysis of trends and problems of revitalization at coastal areas

(研究期間 平成 27～29 年度)

沿岸海洋・防災研究部 沿岸域システム研究室

室 長 上島 顕司

### [研究目的及び経緯]

高度成長期以降、陳腐化・老朽化した港湾の内港地区で、いわゆるウォーターフロント開発が行われてきた。しかし、こうした開発は一部に限られ、現在でも、沿岸域における貴重な地域資源の活用が十分に行われているとは言い難い例も見受けられる。地域振興への貢献のためにも、人口減少下の地域における交流人口拡大のためにも、沿岸域における地域資源の発見・活用が益々、重要となる。平成 29 年度は、有識者による研究会を発足させるとともに、国内外の先進事例等についての収集・分析、関係者、キーパーソンへのヒヤリング、現地調査等を実施し、ウォーターフロント開発後の我が国臨海部の動向について課題、留意点、今後の方向性等について整理した。