

2020年度日本財団助成事業 完了報告書

事業名：ライフセービング事業の高度化
団体名：（公財）日本ライフセービング協会
事業完了日：2021年3月31日

1. 事業内容：

1. 監視救助活動にかかる器材配備

(1) 対象：新規ライフセービングクラブの立ち上げ及び老朽化した器材を使用する全国のライフセービングクラブ

(2) 内容：レスキューボード 80 本、レスキューチューブ（180 本）

2. 行政との連携によるライフセービング活動の高度化

(1) 時期：2020 年 4 月～2021 年 3 月

(2) 場所：全国の重点海水浴場（千葉県御宿、静岡県静波など）

(3) 内容：a. 海水浴場のリスク評価
b. IoT 監視救助システムの導入
c. IRB（動力）ボートを用いた救助技術講習

3. シミュレーション審査会

(1) 時期：2020 年 4 月～2021 年 3 月

(2) 場所：全国の重点海水浴場（千葉県御宿、静岡県静波など）

(3) 内容：消防、海上保安庁等による救命措置シミュレーションの審査

2. 事業内容詳細：

※下記および別途報告書参照

3. 事業成果物；本書

資料 A 2020 年度助成事業の概要， WaterSafety アプリの QR コードを図 1 に示す

資料 B 器材配備に関わる事業報告書

資料 C 海水浴場リスク評価報告書（6 ヶ所）

資料 D IoT 監視救助システム導入報告書（先端技術による海辺の水難事故防止と早期救助救命システムの開発 研究開発報告書）

資料 E IRB 救助技術講習報告書

資料 F シミュレーション審査会報告書

ライフセービング事業の高度化

1.1 事業概要

(1) 目的

本事業は、子どもたちが積極的に海に関わり、多くの方がより安心して楽しめる海岸環境を次世代にむけて整えるため、自治体や研究機関と連携した海水浴場のリスク評価や「海辺のみまもりシステム」の導入、救急隊と連携したシミュレーション審査会等を通じて、安全性の高い海水浴場（海岸）の創出と高い救助力を有するライフセーバーの育成を図るとともに、ライフセーバーが活動する海水浴場を増やす。また、離岸流対策は国際的課題であることから、「海辺のみまもりシステム」を各国での溺水事故防止に役立てていく。

中長期目標としては、5ヶ所の重点海水浴場（千葉県、神奈川県、静岡県、福井県、宮崎県）において、3年後までに「海辺のみまもりシステム」導入による総合的な事故防止を実現し、全国の海岸へ展開する。

(2) 目標

自治体等との連携を強化し、監視救助、先端技術、安全教育等の持てる知見を全て投入した海辺の事故がおきにくい、子どもや大人が安心して遊べる海岸づくりを、先駆的な取り組みのモデルケースとして全国5箇所の重点海水浴場を中心に進める。

(3) 事業内容

1) 監視救助活動にかかる器材配備

対象：新規ライフセービングクラブの立ち上げ及び老朽化した器材を使用する全国のライフセービングクラブ

内容：レスキューボード（80本）、レスキューチューブ（180本）

2) 行政との連携によるライフセービング活動の高度化

時期：2020年4月～2021年3月

場所：全国の重点海水浴場（千葉県御宿、静岡県静波など）

内容：a. 海水浴場のリスク評価

b. IoT監視救助システムの導入

c. IRB（動力）ボートを用いた救助技術講習

3) シミュレーション審査会

時期：2020年4月～2021年3月

場所：全国の重点海水浴場（千葉県御宿、静岡県静波など）

内容：a. 消防、海上保安庁等による救命措置シミュレーションの審査

1.2 設定 KPI

各事業の設定 KPI を表-1 に示します。

表-1 ライフセービング事業の高度化の設定 KPI

項目	KPI	
監視救助活動にかかる器材配備	全国のライフセービングクラブに器材配備 RB レスキューボード（80本） RT レスキューチューブ（180本）	
行政との連携による ライフセービング活 動の高度化	海水浴場のリスク評価	全国5ヶ所で実施
	IoT監視救助システムの導入	1ヶ所に新規導入
	IRBを用いた救助技術講習	全国5ヶ所で実施
シミュレーション審査会	全国5ヶ所で実施	

1.3 事業成果

各事業の設定 KPI に対する事業成果を表-2 に示します。

表-2 ライフセービング事業の高度化の成果

項目	KPI	成果
監視救助活動にかかる器材配備	全国の LSC RB (80 本) RT (180 本)	39 ヶ所の地域クラブに配備 RB (73 本) RT (217 本)
海水浴場のリスク評価	全国 5 ヶ所で実施	全国 7 ヶ所で実施 (新規 6 ヶ所) 千葉県銚子マリーナ海水浴場 千葉県片貝海水浴場 千葉県不動堂海水浴場 神奈川県海の公園海水浴場 神奈川県片瀬西浜・鶴沼海水浴場 大分県田ノ浦海水浴場 神奈川県由比ヶ浜海水浴場 (更新)
IoT 監視救助システムの導入	1 ヶ所に新規導入	1 ヶ所に新規導入 福井県若狭和田海水浴場
IRB を用いた救助技術講習	全国 5 ヶ所で実施	全国 4 ヶ所で実施 東京消防庁 岡山県倉敷市消防局 岡山県津山圏域消防組合 大分県日田玖珠広域消防
シミュレーション審査会	全国 5 ヶ所で実施	全国 2 ヶ所+リモート 1 回で実施 千葉県御宿中央海水浴場 神奈川県葉山大浜海岸 リモート審査会 (18 都道府県から 121 名の参加)

1.4 事業成果の内容

(1) 監視救助活動にかかる器材配備

2020 年度は、全国の 39 地域クラブ (県協会含む) にレスキューボード 73 本、レスキューチューブ 217 本を配備しました。2003~2020 年までの実績は、レスキューボード計 903 本、レスキューチューブ計 1388 本となります。

(2) 海水浴場のリスク評価

2020 年度は、新たに 6 ヶ所の海水浴場 (銚子マリーナ、片貝、不動堂、海の公園、片瀬西浜・鶴沼、田ノ浦) 及び更新 1 ヶ所の海水浴場 (由比ヶ浜) に対して海岸利用に関するリスク評価を行い、一定の安全性が確保されていると評価され「JLA 認定海水浴場」となりました。

(3) IoT 監視救助システム「海辺のみまもりシステム」の導入

2020 年度は、①AI による離岸流発生と人の立入り検知機能、②冲向きの風によるアラートと救助要請機能、③海岸利用者のスマートフォンへの通知機能 (Water safety アプリ) を有する「海辺のみまもりシステム」を福井県若狭和田海水浴場に新規導入しました。

当海水浴場は遊泳区域が沿岸方向 900 m と長く、構造物付近では離岸流が発生しやすく、監視本部や監視台からの死角となる場所もあることから、海水浴場全域を撮影範囲として計 4 台の Web カメラによるシステムを構築しました。これにより、監視本部から全域を確認することが可能になりました。構造物周辺の離岸流を検知可能な AI モデル (Recall; 実際の離岸流を正しく離岸流と検知できた割合 100%) を構築し、また、システムによる救助シミュレーションの結果、溺者

確保までの時間を約半分に短縮できる救命効果を確認しました。

既にシステムが運用されている千葉県御宿中央海水浴場、宮崎県青島海水浴場については、システムの機能検証を行いました。その結果、御宿中央海水浴場では計 1,839 人、青島海水浴場では計 2,058 人〔離岸流 534, 風 1,524〕の利用者の事故防止に貢献したと考えられました。

宮崎県青島海水浴場では、アンケート結果より、海辺のみまもりシステムや Water Safety アプリは海水浴場利用者の事故防止に寄与し（とてもそう思う 80%）、ライフセーバーのスマートウォッチへの通知は迅速な人命救助に有効である（とてもそう思う 60~80%）と評価できました。

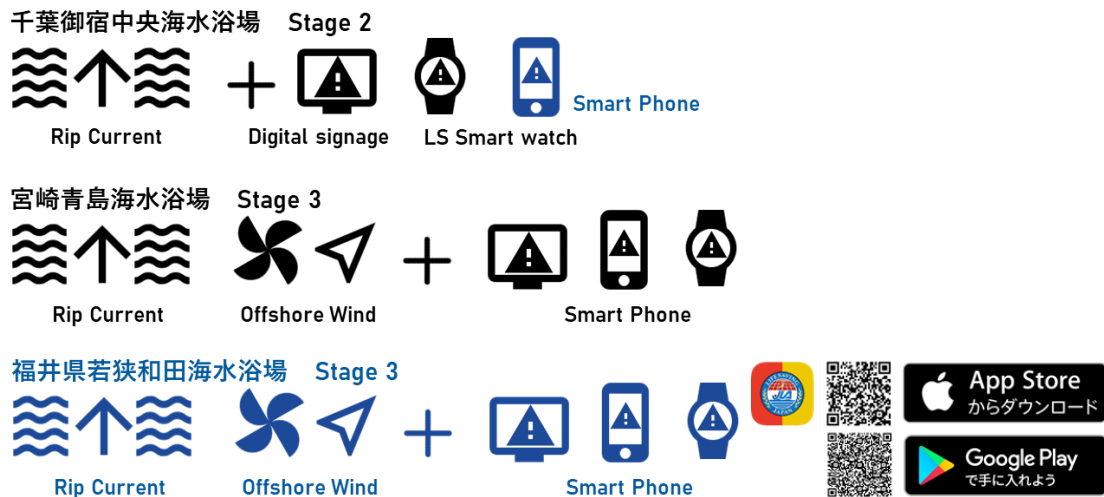


図-1 各海水浴場の海辺のみまもりシステムの機能



図-2 若狭和田海水浴場の海辺のみまもりシステムの概要

(4) IRB を用いた救助技術講習

2020 年度は計 5 地域の消防に対し IRB レスキューの技術提供を予定していましたが、Covid-19 の影響により 4 地域の消防（東京消防庁、岡山県倉敷市、岡山県津山市、大分県日田玖珠）に対して実施しました。



図-3 IRB 救助技術講習会の様子

(5) シミュレーション審査会

2020年度は、Covid-19の影響により、地方自治体や公的救助機関の協力のもと2ヶ所（千葉県御宿中央海水浴場、神奈川県葉山大浜海岸）で計14チーム282名、オンライン（1回）で121名のライフセーバーがそれぞれ参加したシミュレーション審査会を実施しました。



図-4 シミュレーション審査会の様子

(6) 重点5地域の実績と計画

各事業について、2020年度に実施できた地域は2021年度も継続的に実施し、自治体や公的救助機関との連携強化やライフセーバーの技能向上に努めます。一方、Covid-19の影響等により実施できなかった地域は2021年度に実施できるように進めてまいります。

表-3 重点5地域の2020年の実績と2021年の計画

海水浴場	高度化事業				安全教育事業
	海水浴場 リスク評価	海辺のみまも りシステム	IRB (消防連携)	シミュレーシ ョン審査会	
千葉県 御宿中央	JLA 認定海水浴 場取得済(2019 年)	☑Stage 2 システム機能検 証, Water Safety アプリ(2020年)	—	☑実施(2020年) 2021年も予定	☑ジュニア教室 [県内]
神奈川県 藤沢・鎌倉	☑JLA 認定海 水浴場取得 (2020年)	— 2021年導入予定	—	☑実施[葉山] (2020年) 2021年も予定	☑ジュニア教室 [県内] サポーター講習 ICT教材指導
静岡県 静波・相良	JLA 認定海水浴 場取得済(2019 年)	— 調整中	中止(2020年) 2021年に予定	中止(2020年) 2021年に予定	☑ジュニア教室 指導員養成[県 内]

福井県 若狭和田	JLA 認定海水浴 場取得済（2015 年）	<input checked="" type="checkbox"/> Stage 3 新規導入 [離岸 流, 風, Water Safety アプリ] (2020 年)	中止（2020 年） 2021 年に予定	中止（2020 年） 2021 年に予定	<input checked="" type="checkbox"/> ジュニア教室
宮崎県 青島	JLA 認定海水浴 場取得済（2019 年）	<input checked="" type="checkbox"/> Stage 3 システム機能検 証（2020 年）	— 2021 年導入予定	— 2021 年導入予定	— 2021 年実施予定