

資料A 2022年度 助成事業の概要と評価



ライフセービング事業の高度化 2022

【1. 目標の達成状況】

Table 1 ライフセービング事業の高度化の設定KPIと成果

項目		KPI	成果
1. 自治体と公的救助機関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	<p>新規6ヶ所・更新7ヶ所でリスク評価を実施。</p> <p>【新規】6ヶ所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湘南ひらつかビーチパーク海水浴場（神奈川県平塚市） ・内海千鳥ヶ浜海水浴場（愛知県南知多町） ・内海東浜海水浴場（愛知県南知多町） ・古座間味ビーチ海水浴場（沖縄県座間味村） ・阿真海水浴場（沖縄県座間味村） ・北浜ビーチ海水浴場（沖縄県座間味村） <p>【更新】7ヶ所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湯河原海水浴場（神奈川県湯河原町） ・御宿中央海水浴場（千葉県御宿町） ・相良サビチ海水浴場（静岡県牧之原市） ・静波海水浴場（静岡県牧之原市） ・泊海水浴場（東京都新島村） ・黒根海水浴場（東京都新島村） ・青島海水浴場（宮城県宮崎市） <p>【その他】4ヶ所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・興津海水浴場（千葉県勝浦市） ・菖蒲田浜海水浴場（宮城県七ヶ浜町） ・サンオレそではま海水浴場（宮城県南三陸町） ・小田の浜海水浴場（宮城県気仙沼市）
	IoT監視救助「海辺のみまもりシステム」	重点地域の海水浴場1ヶ所に新規導入	重点地域の静岡県下田市吉佐美大浜海水浴場にシステム新規導入，各地のシステムの有用性評価「機能評価」，システム-ドローン連携の技術開発を実施。
	シミュレーション審査会	重点地域を含む全国5ヶ所で実施	重点地域を含む5ヶ所で実施。
	IRBを用いた救助技術講習	重点地域を含む全国8ヶ所で実施	重点地域を含む7ヶ所で実施。 （予定の1ヶ所はCovid-19の影響により中止）
2. 監視救助活動にかかる器材配備	全国各地のLSクラブに配備	<ul style="list-style-type: none"> ・レスキューボード（60本） ・レスキューチューブ（180本） ・ボードラック（60本） 	<p>全国各地の38団体（地域クラブ，都道府県協会）に配備。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レスキューボード（53本） ・レスキューチューブ（71本） ・ボードラック（32本）

【3. 海水浴場リスク評価；JLA認定海水浴場】 2022年は新規6ヶ所，更新7ヶ所でリスク評価を実施しました。



JLA認定海水浴場 計34ヶ所（／211ヶ所，16％）

2019年度；新規6カ所，更新2ヶ所
 2020年度；新規6カ所，更新1ヶ所
 2021年度；新規8カ所，更新3ヶ所
 2022年度；新規6ヶ所（認定5ヶ所），更新7ヶ所（その他新規4ヶ所）



- ✓ 福井県高浜町若狭和田 2015, 2018, 2021
- ✓ 兵庫県神戸市須磨 2018, 2021
- ✓ 東京都新島村新島黒根 2016, 2019, 2022
- ✓ 千葉県山武市本須賀 2018, 2021
- ✓ 神奈川県鎌倉市由比ヶ浜 2016, 2020
- ✓ 東京都新島村式根島泊 2019, 2022
- ✓ 千葉県御宿町御宿中央 2019, 2022
- ✓ 宮崎県宮崎市青島 2019, 2022
- ✓ 静岡県牧之原市静波 2019, 2022
- ✓ 静岡県牧之原市相良サビーチ 2019, 2022
- ✓ 神奈川県湯河原町湯河原 2019, 2022
- ✓ 神奈川県藤沢市片瀬西浜 2020
- ✓ 神奈川県横浜市横浜海の公園 2020
- ✓ 千葉県銚子市銚子マリナ 2020
- ✓ 千葉県九十九里町片貝 2020
- ✓ 千葉県九十九里町不動堂 2020
- ✓ 大分県大分市田ノ浦ビーチ 2020

- ✓ 千葉県館山市北条 2021
- ✓ 神奈川県逗子市逗子 2021
- ✓ 静岡県下田市白浜中央 2021
- ✓ 静岡県下田市白浜大浜 2021
- ✓ 静岡県下田市外浦 2021
- ✓ 静岡県下田市多々戸 2021
- ✓ 静岡県下田市入田浜 2021
- ✓ 静岡県下田市吉佐美大浜 2021
- ✓ 神奈川県平塚市湘南ひらつかビーチパーク
- ✓ 愛知県南知多町内海千鳥ヶ浜
- ✓ 愛知県南知多町内海東浜海水浴場
- ✓ 沖縄県座間味村古座間味ビーチ海水浴場
- ✓ 沖縄県座間味村阿真海水浴場
- ✓ 沖縄県座間味村北浜ビーチ海水浴場
- ✓ 千葉県勝浦市興津海水浴場
- ✓ 宮城県七ヶ浜町菖蒲田浜海水浴場
- ✓ 宮城県南三陸町サオレそではま海水浴場
- ✓ 宮城県気仙沼市小田の浜海水浴場

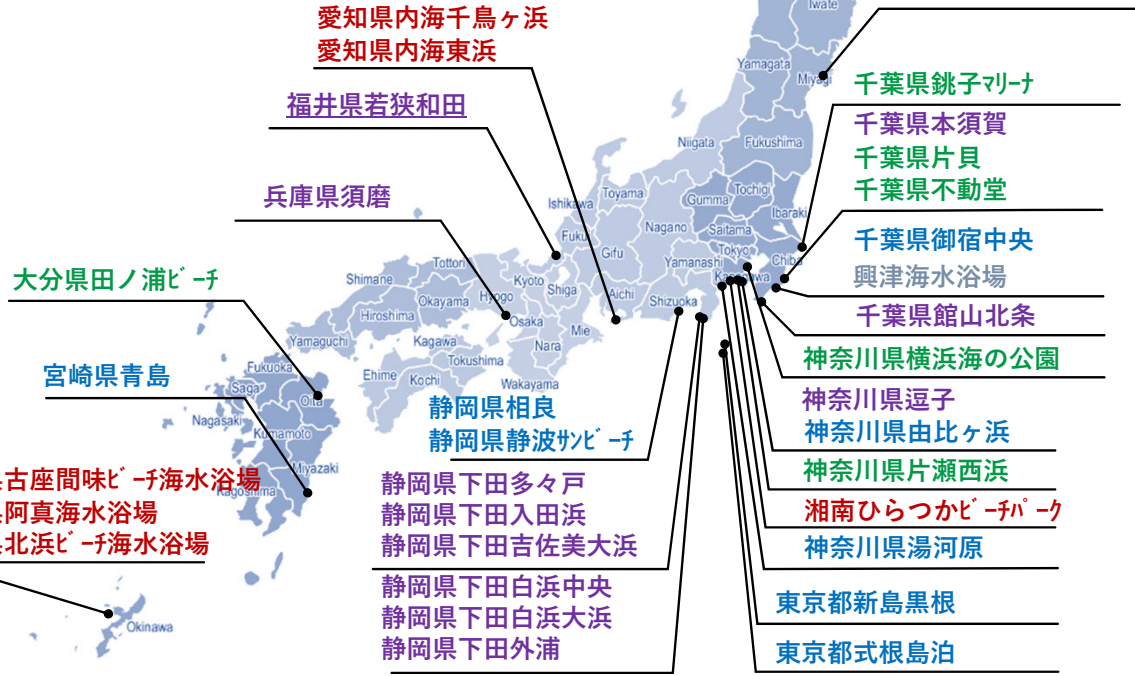


Fig. 1 JLA認定海水浴場（リスク評価実施海岸）

【4. 海辺のみまもりシステム】 先端技術の導入による自治体と連携した安全安心な海辺空間の創出にむけて、2022年は静岡県下田市吉佐美大浜にシステムを導入しました。 また、各地の導入済のシステムの有用性を評価しました（機能評価）。 システム-ドローン連携の技術開発を行いました。

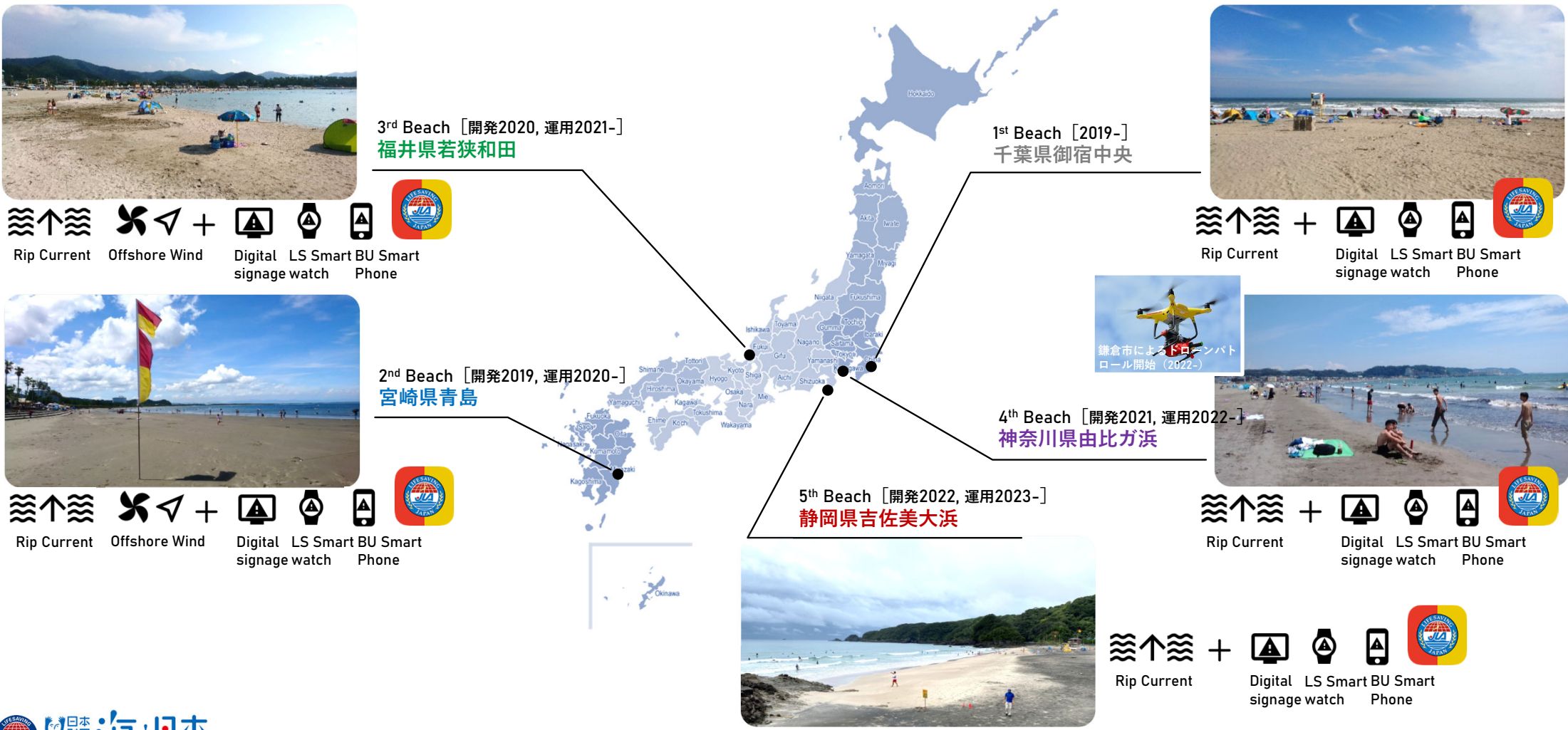
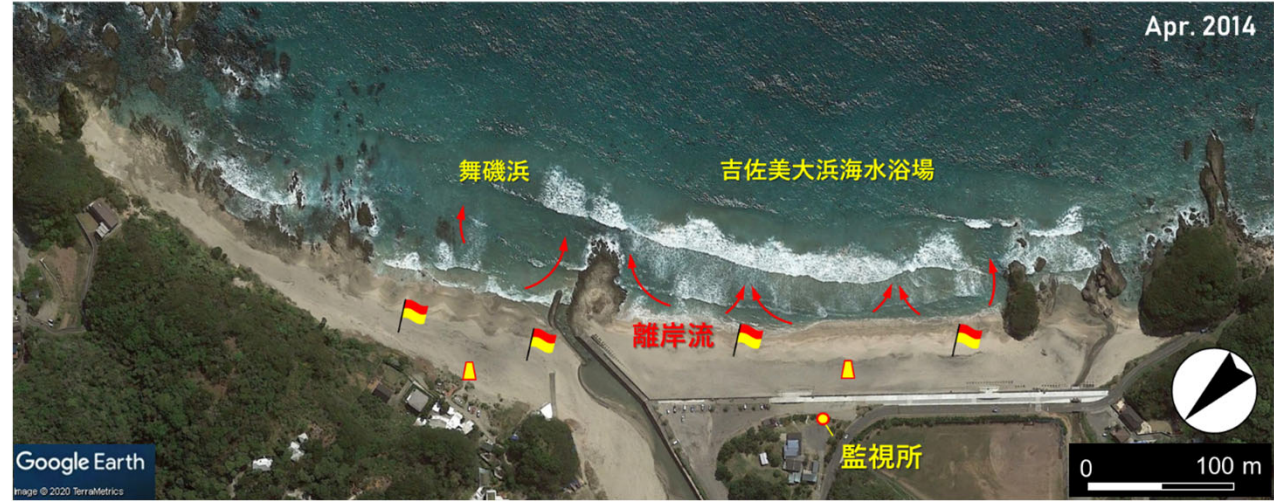


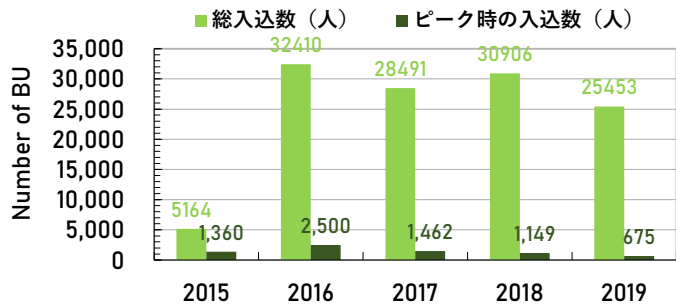
Fig. 2 海辺のみまもりシステム導入・運用海岸

【4. 海辺のみまもりシステム】① 新規導入・システム開発 [下田市吉佐美大浜]

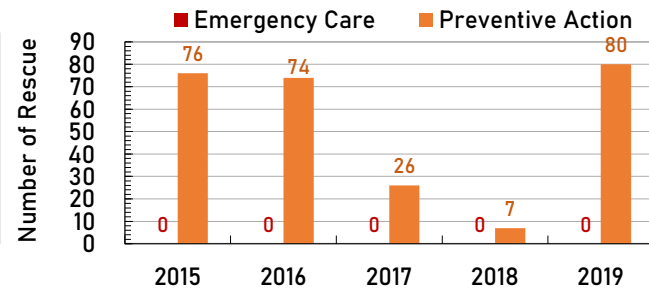
吉佐美大浜海岸は、外洋に面しているため波も比較的高く、**両側の岩場周辺や海岸中央付近で離岸流が発生しやすい環境にあります。**ライフセーバーによって離岸流事故を未然に防いでいますが、**溺水事故の主要因は離岸流です（36.1%）。**



(a) 利用者数



(b) 救助件数



(c) 溺水事故の要因

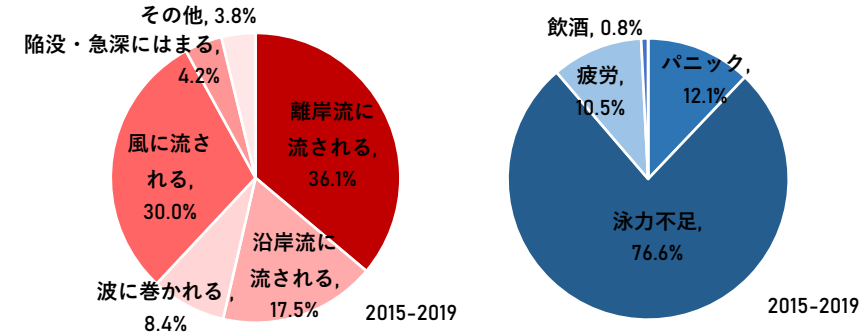


Fig. 3 吉佐美大浜海水浴場における救助件数と溺水事故要因

【4. 海辺のみまもりシステム】① 新規導入・システム開発 [下田市吉佐美大浜]

2022年は静岡県下田市吉佐美大浜にシステムを導入しました。

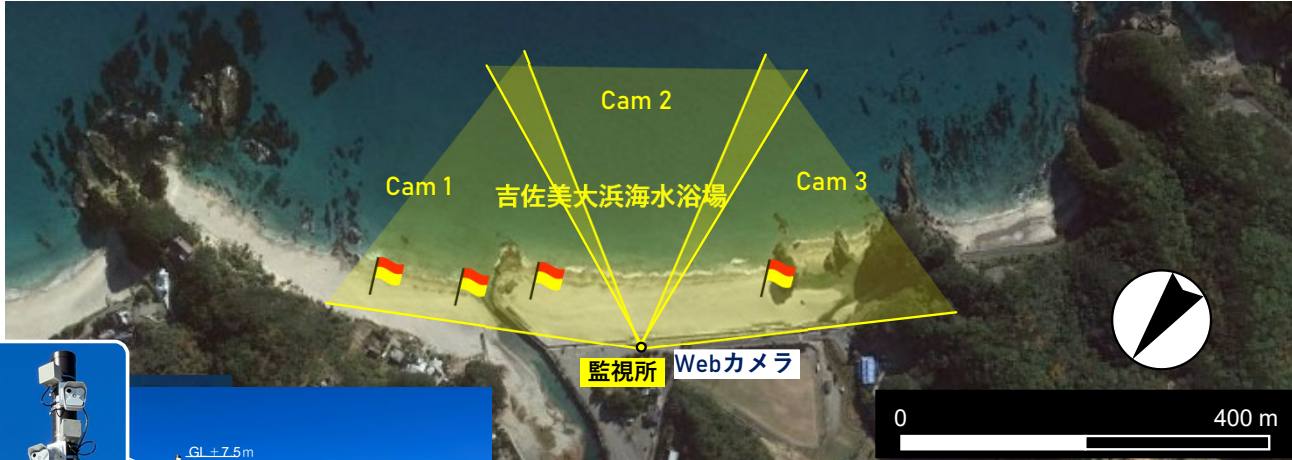


Fig. 4 Webカメラの設置位置と撮影範囲

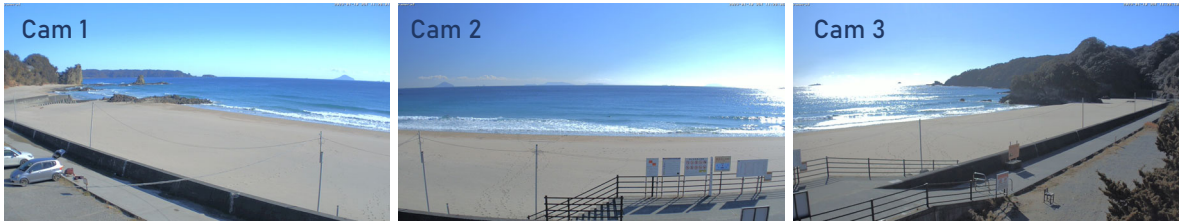


Fig. 5 Webカメラの撮影画像

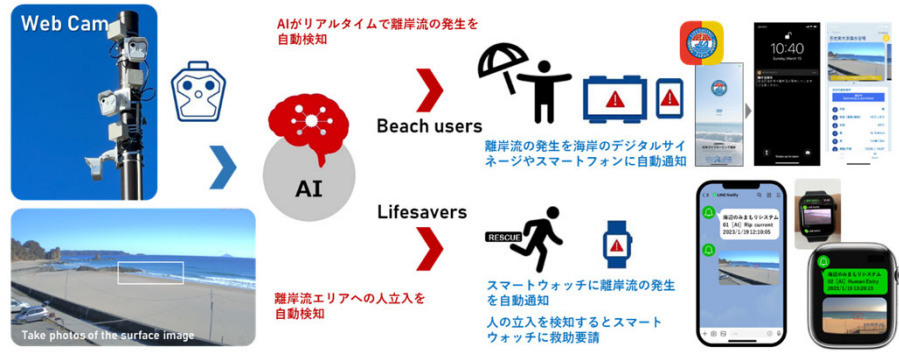


Fig. 6 海辺のみまもりシステムの機能

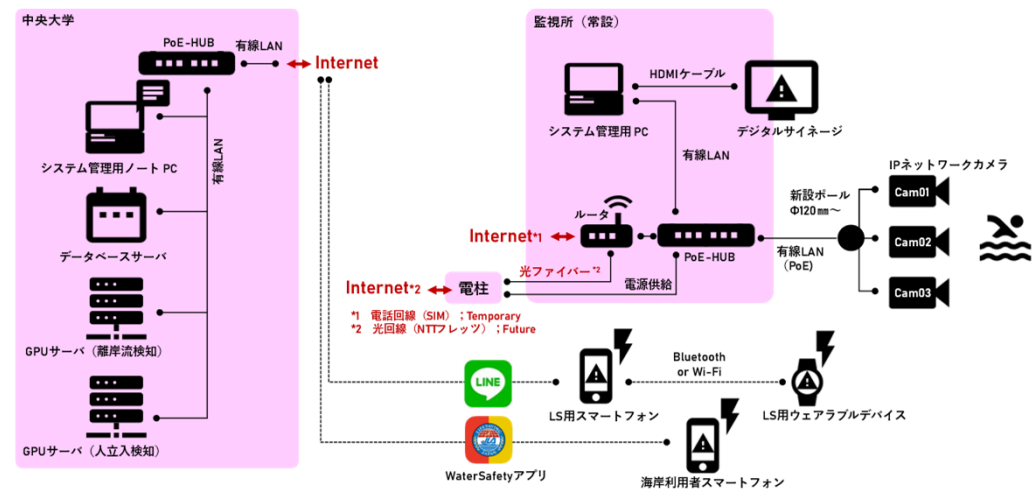


Fig. 7 海辺のみまもりシステムのシステム構成

【4. 海辺のみまもりシステム】① 新規導入・システム開発 [下田市吉佐美大浜]

Model	Cam	TP	TN	FP	FN	Accuracy	Precision	Recall	F-Measure
tiny_30_50	all	3,839	4,206	8,683	0	48 %	31 %	100 %	0.47
tiny_30_50	Cam01	1,149	1,393	4,151	0	38 %	22 %	100 %	0.36
tiny_30_50	Cam02	22	2,807	516	0	85 %	4 %	100 %	0.08
tiny_30_50	Cam03	2,668	6	4,016	0	40 %	40 %	100 %	0.57

Accuracy [精度] ; 離岸流の有無を正しく検知できた割合
 Precision [適合率] ; 離岸流と検知したものが本当に離岸流だった割合
 Recall [再現率] ; 実際の離岸流を正しく離岸流と検知できた割合

AIのRecallは100%、誤検知はあるが離岸流発生を見逃さないと評価できます*。
 *AIモデルの精度向上のため、運用前までにAI学習を継続。

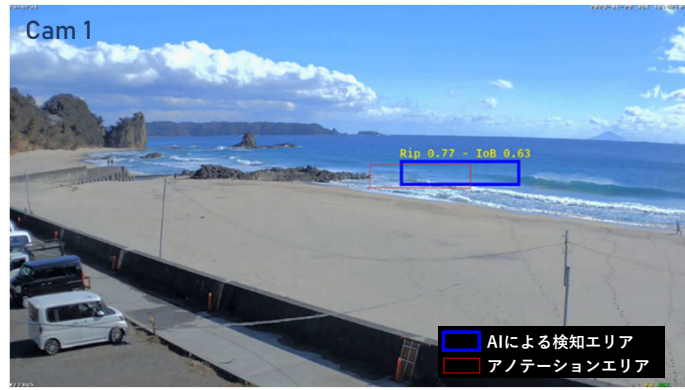
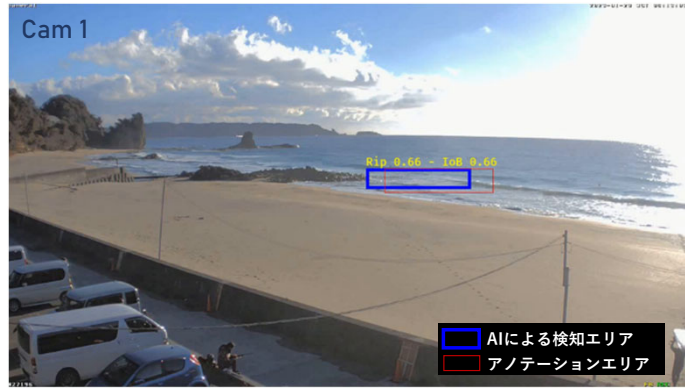


Fig. 8 構築したAIによる離岸流の検知結果の例

ライフセービング事業の高度化 2022



DL 6,316人 (2023.4.5)

【4. 海辺のみまもりシステム】 ② Water Safetyアプリの機能向上

WSアプリに①津波情報 (2022年8月から運用開始) と②システム新規導入の吉佐美大浜 (2023年6月から運用開始) を追加しました。



[ライフセーバーが活動している水浴場；提供情報]
地図、住所、遊泳期間、アクセス、LS活動時間
遊泳エリア、水質、トイレ、シャワー
駐車場、海の家
LSのワンポイントアドバイス
アクセスした携帯のGPS機能により、最寄りの海水浴場を表示

[海辺のみまもりシステム；提供情報]
カメラ画像
遊泳条件、天気、気温、水温、風、波、満潮干潮
海水浴場ニュース (例)
・小さなお子様から目を離さないようにお願いします。
・ゴミは砂浜に放置しないでください。
・遊泳は9時から17時まで。
・台風の影響で波が高く、引き波が強くなっています。
・沖合には行かないようにご注意ください。

[津波情報；提供情報*]
津波注意報、津波警報、大津波警報
日時、地域、地図、内容
*気象庁 (気象業務支援センター) から提供

離岸流発生時、
オフショアの風発生時
にはプッシュ通知にて
利用者に注意喚起



e-log (2022-)
パトロールログの電子化を全国で運用開始。日々の活動データの一元化を実現。



Fig. 9 Water Safetyアプリの機能向上

Fig. 10 e-logのログイン画面

【4. 海辺のみまもりシステム】③ 有用性の検証 [鎌倉市由比ガ浜]

海水浴場開設期間；2022年 7月 3日～ 8月 31日

4th Beach [2022-]
神奈川県由比ガ浜

2022年運用開始



Cam 1 左側 (材木座方面)

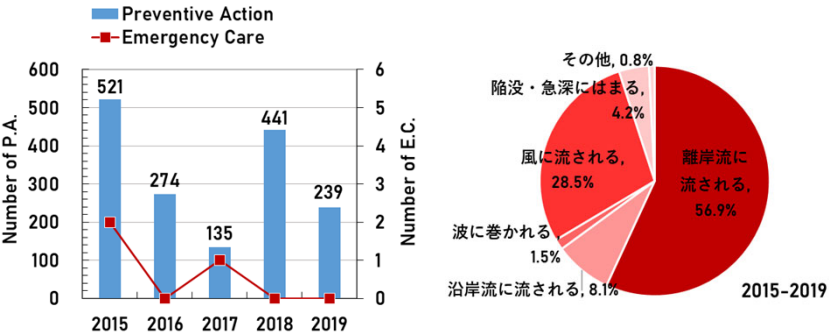


Cam 2 中央



Cam 3 右側 (稲村ヶ崎方面)

Fig. 11 Webカメラの撮影範囲と撮影画像



ライフセーバーによる救助は毎年100～500件、主要因は離岸流 (平均215件, 56.9%)。

Fig. 12 鎌倉由比ガ浜海水浴場でのレスキューの実態 (2015～2019年)

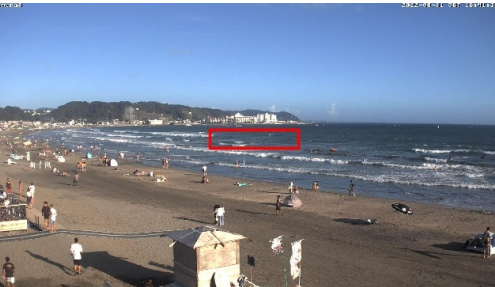
【4. 海辺のみまもりシステム】③ 有用性の検証 [鎌倉市由比ガ浜]

2022年は、**656件の離岸流に対する注意喚起**を行い、**136件の事故防止**に貢献しました。
離岸流に起因する救助は近年平均値の48%に低減しました（利用者数考慮）。


656 **136**
 Rip Current **アラート通知** **人検知-LS救助要請**

2022年度 PA；61件，EC；0件
 離岸流が要因の救助；43件 < 2015-2019平均215件
 利用者数；217,440人 < 2015-2019平均517,138人
 43件/90件 (= 215 × 0.42) → **離岸流事故を48%に低減。**

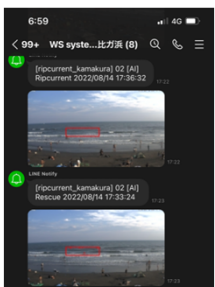
Cam 1；左側（2022年8月31日）



Cam 3；右側（2022年8月27日）



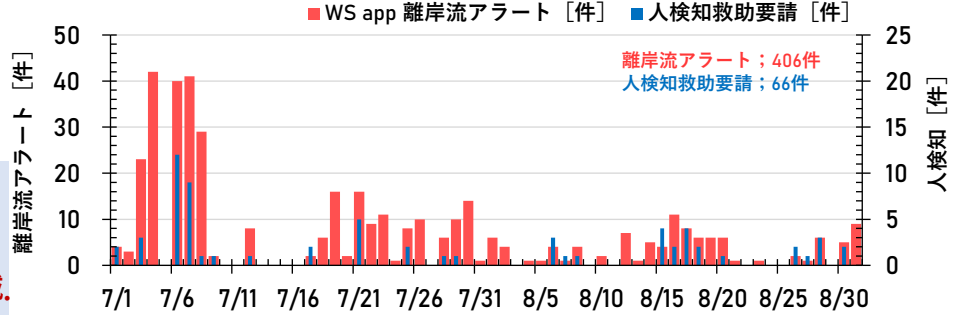
Cam 2；中央（2022年8月14日）



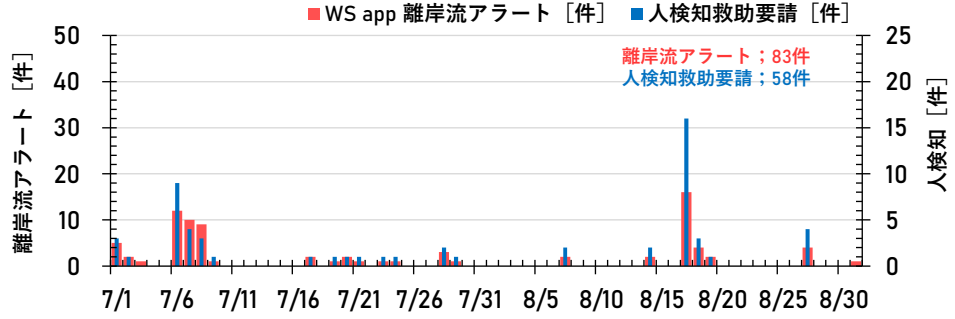
離岸流の検知 離岸流エリアへの人の立入り検知 LINE通知画面

Fig. 13 システムによる離岸流と人検知の例

Cam 1；左側（材木座方面）



Cam 2；中央



Cam 3；右側（稲村ヶ崎方面）

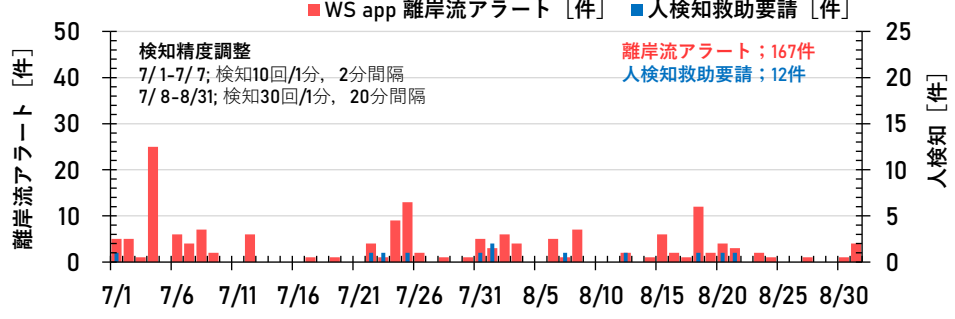


Fig. 14 システムによる離岸流アラートと人検知救助要請の数

【4. 海辺のみまもりシステム】③ 有用性の検証 [鎌倉市由比ガ浜]

システムの新たな機能として、2021年に津波アラートを開発し、2022年に実証実験を実施しました（鎌倉市による津波避難訓練時に試験運用）。システム運用後の2022年6月16日～2023年3月31日まで、約10ヶ月にわたって安定的に作動していることを確認（人検知ログの解析より）。

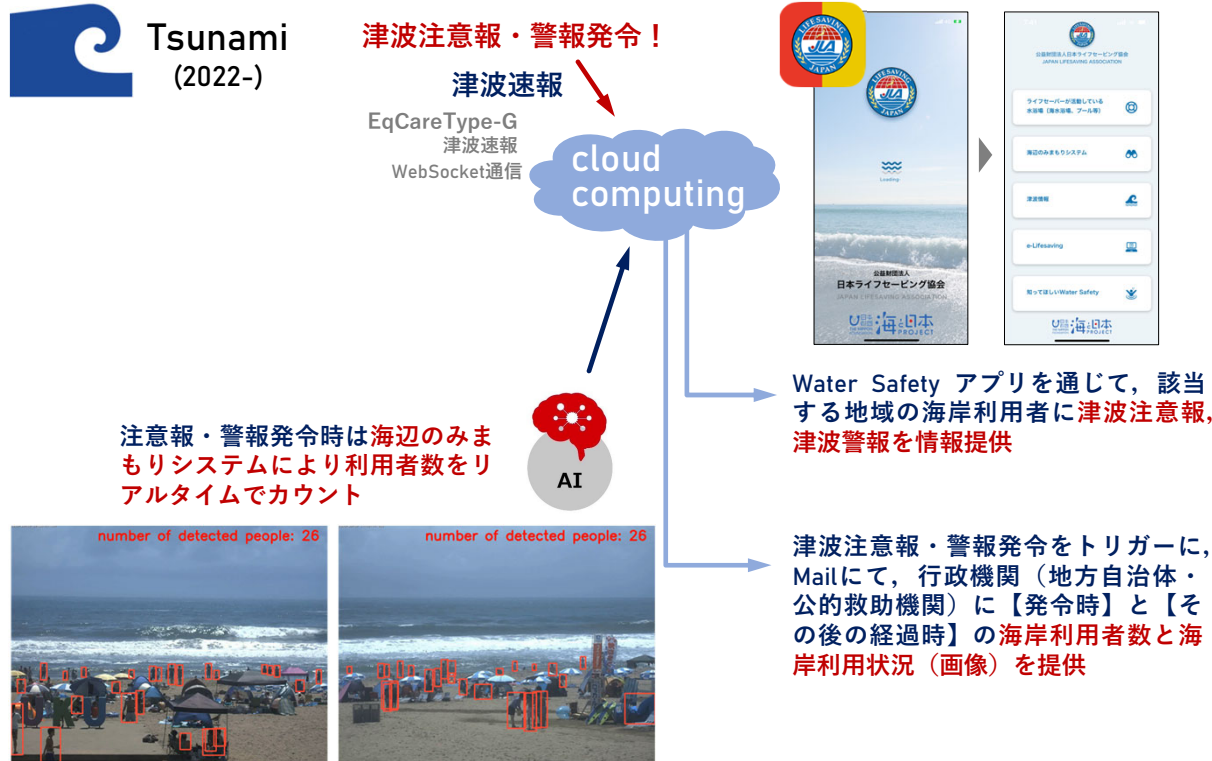


Fig. 15 津波アラート機能の概要



Fig. 16 鎌倉市津波避難訓練時の津波アラート通知（海岸の状況と利用者数をリアルタイム表示）

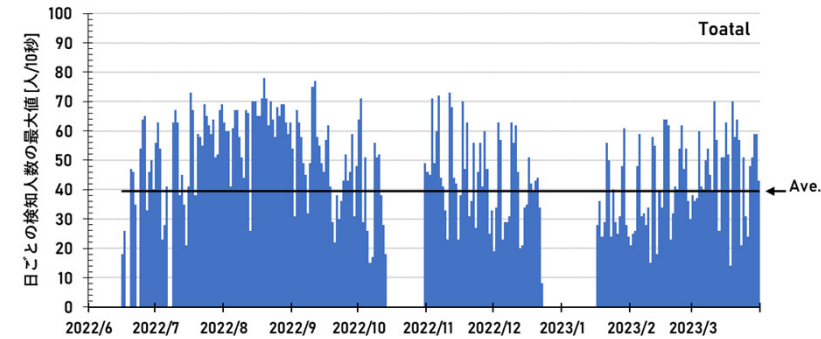


Fig. 17 システム（AIモデル）による利用者数の計測結果

【4. 海辺のみまもりシステム】③ 有用性の検証 [宮崎市青島]

海水浴場開設期間；2022年 7月 2日～ 8月 28日

2nd Beach [2020-]
宮崎市青島



アラート通知 人検知-LS救助要請



宮崎市 青島海水浴場 インフォメーションボード 2019年7月6日 12:00

海水浴場のリアルタイム映像

遊泳注意
Swimming is unsafe

遊泳可
Swimming is permitted

遊泳禁止
No swimming is allowed

本日遊泳の注意

遊泳環境

- 予想最高気温/最低気温: 24℃/15℃
- 現在(12時)の気温: 23℃
- 水温: 18℃
- 風: 北東の風のち北の風 5 m/s
- 波: 1 m
- 満潮/干潮: 15:30/17:00

海と日本 PROJECT

2022年は、**127件**の沖向きの強風発生に対する注意喚起を行いました。
離岸流検知機能はGPUサーバーの故障により停止。
風に起因する救助は、近年平均値の24%に削減しました(利用者数考慮)。

2022年度 PA；21件，EC；0件
離岸流が要因の救助；0件 < 2014-2018平均24件
風が要因の救助；21件 < 2014-2018平均110件
利用者数；132,285人 < 2014-2018平均165,685人
21件/88件 (=110 × 0.8) → 風による事故を24%に低減。

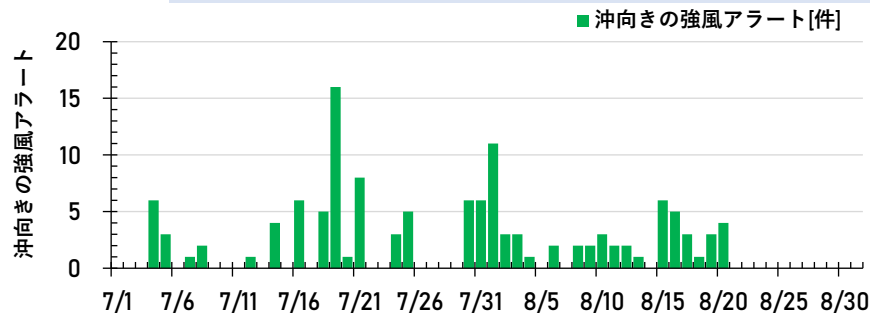


Fig. 18 システムによる風アラートの数

【4. 海辺のみまもりシステム】③ 有用性の検証 [高浜町若狭和田]

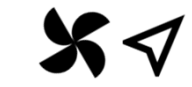
海水浴場開設期間；2022年7月9日～8月21日

3rd Beach [2021-]
福井県若狭和田

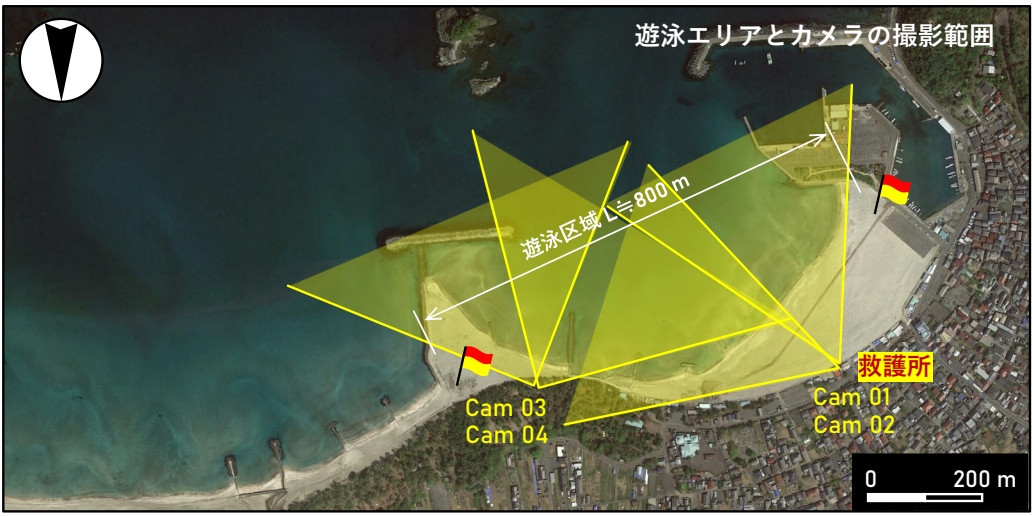


Rip Current
303 13

アラート通知 人検知-LS救助要請



Offshore Wind 825
アラート通知



福井県高浜町
若狭和田海水浴場インフォメーションボード
2020年10月6日 (木) 12:00

海水浴場のリアルタイム画像






遊泳可
Swimming is permitted

予想最高気温/最低気温
24°C/15°C
現在(12時間)の気温23°C

風
北東の風のち北の風
5 m/s

水温
18°C

波
1m

満潮/干潮
15:30/17:00

海水浴場ニュース
13時より救護所前でジュニアライフセービング教室を開催します

離岸流が度々発生していますのでご注意ください

オフショア(沖向き)の風にご注意ください

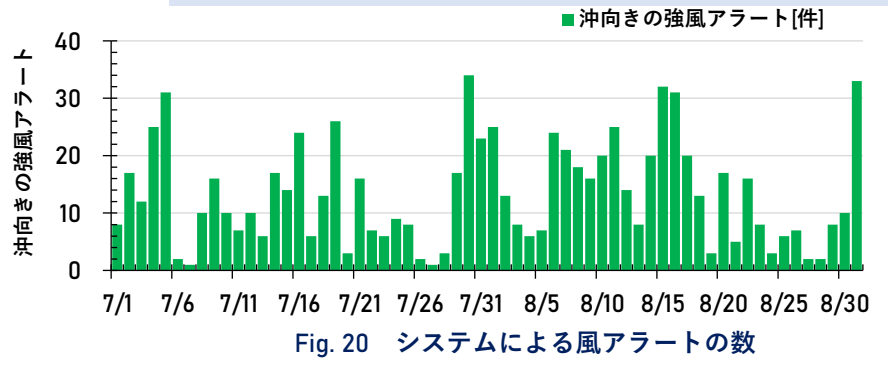
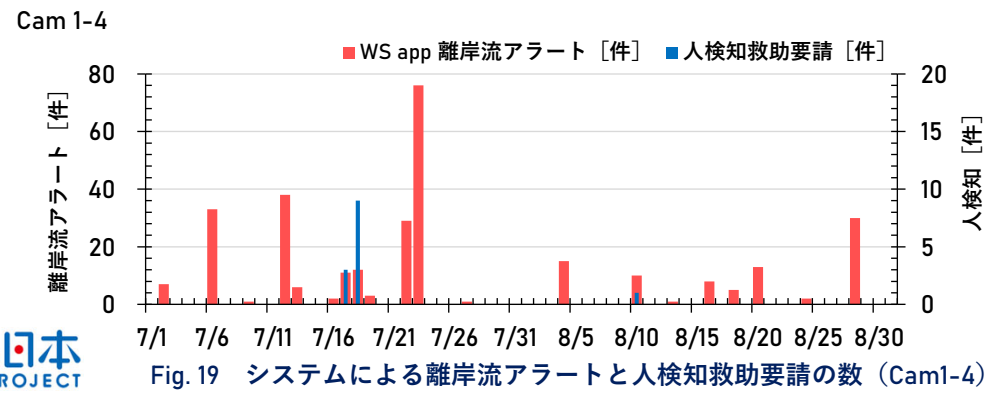




2022年は、303件の離岸流に対する注意喚起を行い、13件の事故防止に貢献しました。
825件の沖向きの強風発生に対する注意喚起を行いました。

利用者が近年より多くなったにもかかわらず、離岸流や風に起因する事故を防止しました(救助ゼロ件)。

2022年度 PA；0件，EC；0件
離岸流が要因の救助；0件 < 2015-2019平均2件
風が要因の救助；0件 < 2015-2019平均23件
利用者数；185,620人 > 2015-2019平均161,000人
→利用者数が多くなったが事故防止(救助0件)を実現。



【4. 海辺のみまもりシステム】③ 有用性の検証 [アンケート調査]

システムを運用している4海水浴場の地方自治体、ライフセービングクラブの責任者（クラブ代表、現場チーフなど）を対象にアンケート調査（N=13）を実施しました*。その結果、**システムやWSアプリは海水浴場利用者の事故防止に有効であり、離岸流の検知、離岸流エリアへの人立ち入りは概ね正しく、冲向きの風発生のアラートは監視業務に役立っている**と評価できました。

「システムはライフセーバーが少ないときや遠方の確認に有効である。」「アプリはカテゴリーも増えて大変便利。」といった意見があった一方で、「ライフセーバー用スマートウォッチはすぐに時間を確認し難い。」「システムやアプリの広報周知が足りない。」といった課題があることがわかりました。離岸流検知については、さらに精度をあげていく必要があると考えられました。

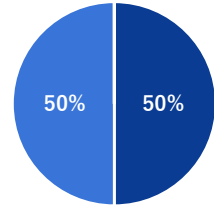
この対応として、スマートウォッチについては、アラート通知時のテキスト表示を見やすく修正し、離岸流検知については、離岸流検知結果の精度検証を継続し、AIモデルの再学習を行っていきます。また、2023年度にむけて、JLAや各自治体のSNS等を通じて広報を積極的に行っていく予定です。

*コロナ禍であったため、海岸利用者ではなく、システムを運用する自治体、ライフセーバーを対象にアンケート調査を行った。



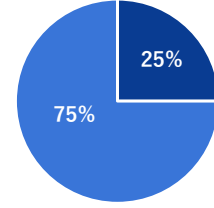
Fig. 21 スマートウォッチのアラート表示（現状）

Q1 「海辺のみまもりシステム」は海水浴場利用者の事故防止に有効といますか？



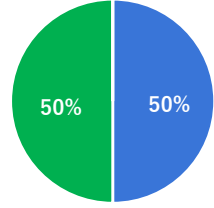
- とてもそう思う
- そう思う
- どちらでもない
- そう思わない
- まったくそう思わない

Q2 「WaterSafetyアプリ」は海水浴場利用者への情報発信、事故防止に有効といますか？



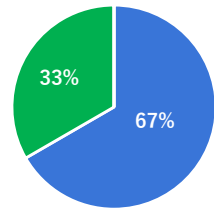
- とてもそう思う
- そう思う
- どちらでもない
- そう思わない
- まったくそう思わない

Q3 「ライフセーバー用スマートウォッチ」は、迅速な人命救助に有効だと思いますか？



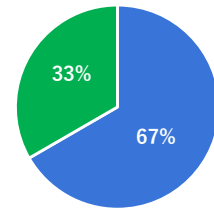
- とてもそう思う
- そう思う
- どちらでもない
- そう思わない
- まったくそう思わない

Q4 システムによる離岸流の検知は正しかったですか？



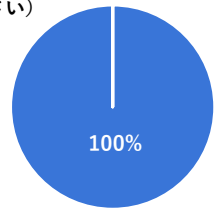
- とてもそう思う
- そう思う
- どちらでもない
- そう思わない
- まったくそう思わない

Q5 システムによる離岸流エリア内への人立ち入りは正しかったですか？



- とてもそう思う
- そう思う
- どちらでもない
- そう思わない
- まったくそう思わない

Q6 システムによる冲向きの風発生のアラートは監視業務に役立ちましたか？（該当する海水浴場のみご回答ください）



- とてもそう思う
- そう思う
- どちらでもない
- そう思わない
- まったくそう思わない

Fig. 22 4海岸の地方自治体、ライフセービングクラブ責任者を対象にしたアンケート調査結果（2022年度、各海水浴場の平均値を使用）

【4. 海辺のみまもりシステム】④ 報道による周知

首都圏からの利用者が多い鎌倉市由比ガ浜海水浴場で「海辺のみまもりシステム」の運用がスタートしたことで、多くの報道から注目されました。また、INTERNATIONAL LIFE SAVING FEDERATIONのWebinarにおいて、「海辺のみまもりシステム」により世界に先駆けてAIによる離岸流検知と事故防止・救助アラートを運用していることを紹介しました (Registrations: 309, Live online attendance: 132, Views of recording: 130 as at 31 July 2022, 4.69 stars out of 5) .

Table. 3 報道関係等一覧

月日	メディア	内容	備考
6月29日	広報かまくら令和4年度7月号	新たに次の3つの安全対策を実施	https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kouhou/kamakura/22/t220701-2.html
7月2日	毎日新聞デジタル	AIが水難事故防止 3年ぶり海開きの鎌倉・由比ガ浜に登場	https://mainichi.jp/articles/20220701/k00/00m/040/338000c
7月2日	Yahoo JAPAN ニュース	AIが水難事故防止 3年ぶり海開きの鎌倉・由比ガ浜に登場	https://news.yahoo.co.jp/articles/f85c023cf8b50ceb77f0398b0962729c31840cb4
7月4日	REAL NEWS ON-LINE	東日本沿岸が離岸流を警告し、事故を防ぐためにAIシステムを起動	https://rno.jp/%E6%9D%B1%E6%97%A5%E6%9C%AC%E6%B2%BF%E5%B2%B8%E3%81%8C%E9%9B%A2%E5%B2%B8%E6%B5%81%E3%82%92%E8%AD%A6%E5%91%8A%E3%81%97%E3%80%81%E4%BA%8B%E6%95%85%E3%82%92%E9%98%B2%E3%81%90%E3%81%9F%E3%82%81%E3%81%ABai/
7月1日	NHK首都圏 NEWS WEB	神奈川 鎌倉 海水浴場で3年ぶりの海開き	https://www3.nhk.or.jp/shutoken-news/20220701/1000081701.html
7月1日	産経ニュースデジタル	3年ぶりの海開き 鎌倉・由比ガ浜海水浴場	https://www.sankei.com/article/20220701-WC3QZ3V5KNK7NMA7QL7PH63SXY/
7月1日	日テレNEWS	鎌倉では3年ぶり...ガイドライン示し理解得る	https://www.youtube.com/watch?v=5uzwUJSLPyU
7月1日	神奈川新聞デジタル	神奈川各地で海開き「梅雨明け後の式は初めてかと...」	https://www.kanaloco.jp/news/social/article-921000.html
7月2日	朝日新聞デジタル	鎌倉で3年ぶり海開き式	https://www.asahi.com/articles/ASQ7173QJQ71ULOB001.html
7月5日	ILS Rescue Webinar Series: Rescue Operations Session	Technology in Lifesaving – types of technology that is available in the world of lifesaving with examples from across the world.	https://www.ilsf.org/lifesaving/webinars/ils-rescue-webinar/
7月12日	朝日新聞		
7月12日	めざましテレビ	ココ調「海開きについて」由比ガ浜海岸のAIカメラ	https://twitter.com/cx_mezamashi/status/1546442235348017159
7月25日	NHK-NewsWeb	ライフセーバーが足りない？コロナ禍の思わぬ影（若狭和田LSC）	https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220728/k10013728951000.html
8月11日	産経新聞	知識で防げ水辺の事故	
8月11日	フジテレビ「Live Newsイット！」	ビーチを守る最新AI & ドローン ライフセーバーの“強い味方”	https://www.fnn.jp/articles/-/402025



ILS Rescue Webinar



On 5 July 2022, the ILS Rescue Commission hosted the second of 3 webinars covering key topics for the lifesaving community around the world.

The second session comes from the Commission's Rescue Operations Committee and has presentations of experts in the fields of:

1. How to manage flood impact – based on UN Sendai Report on being resilient and prepared.
2. Technology in Lifesaving – types of technology that is available in the world of lifesaving with examples from across the world.

【4. 海辺のみまもりシステム】⑤ 技術開発 [システム-ドローン連携]

要救助者の早期救助救命を目的に、2022年は離岸流エリアに立ち入った利用者に対して自動でドローンを誘導する「海辺のみまもりシステムとドローンの連携」に関する技術開発を行いました。実証実験の結果、システムが要救助者を検知すると、ドローンは465 m離れた要救助者付近への到着時間1分以内（速度7.3～7.8 m/s）、要救助者との位置の差8.4～10.5 mの精度で、要救助者付近に自動で誘導できることを確認しました。この技術により、**救助時間を64～68%に短縮**することが可能になります。

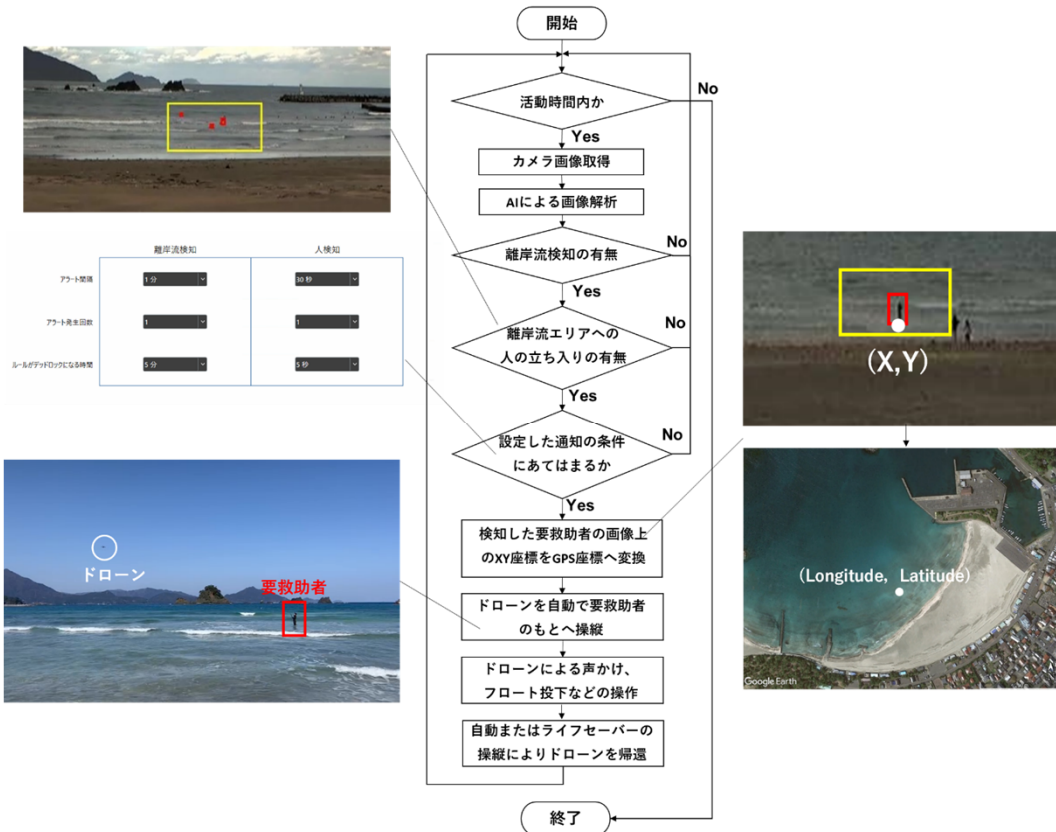


Fig. 23 開発したシステムのフロー図

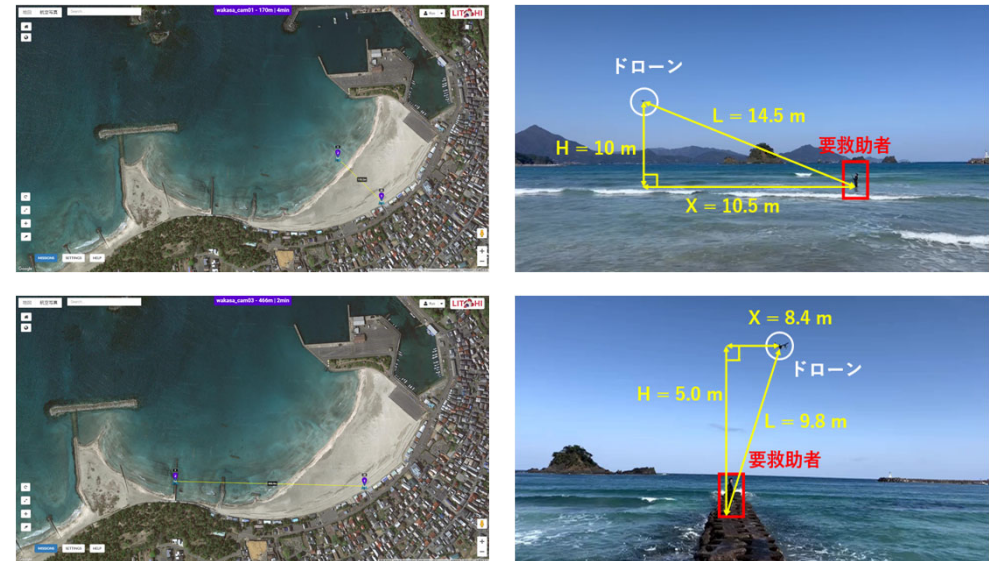


Fig. 24 自動操縦のドローンの軌跡とドローンと要救助者の位置

Table. 4 ドローン飛行開始地点から被験者付近に到着するまでの時間と速度

	ドローン飛行開始地点と被験者との距離 [m]	ドローンが被験者付近に到着するまでの時間 [s]	速度* [m/s]
cam01	152	20.8	7.3
cam03	465	59.3	7.8

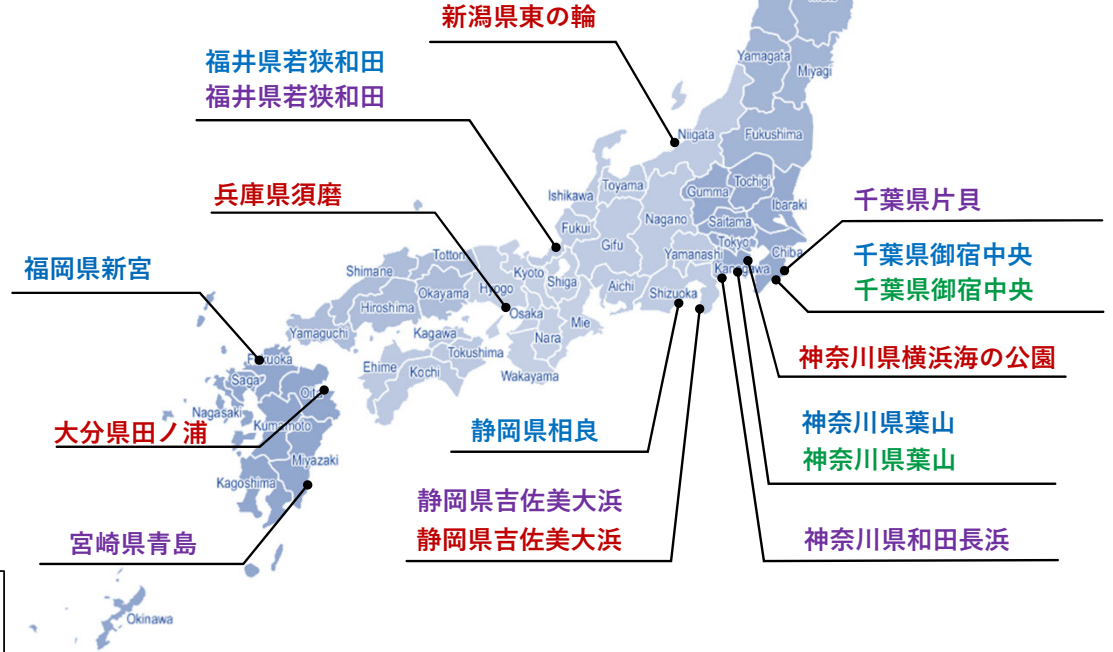
* 人の走行速度；5 m/s (18km/h)

【5. シミュレーション審査会】

ライフセーバーの救助力向上と公的救助機関との連携強化を目的に、**2022年は5ヶ所でシミュレーション審査会を実施しました。**



- ✓ 福井県高浜町若狭和田
- ✓ 千葉県御宿町御宿中央
- ✓ 神奈川県葉山町葉山
- ✓ 静岡県牧之原市相良
- ✓ 福岡県新宮町新宮
- ✓ 千葉県御宿町御宿中央
- ✓ 神奈川県葉山町葉山
- ✓ オンライン (18都道府県から121名の参加)
- ✓ 千葉県九十九里町片貝
- ✓ 福井県高浜町若狭和田
- ✓ 宮崎県宮崎市青島
- ✓ 静岡県下田市吉佐美大浜
- ✓ 神奈川県三浦市和田長浜
- ✓ 静岡県下田市吉佐美大浜 [2022.11.5]
- ✓ 新潟県柏崎市東の輪 [2022.11.12]
- ✓ 神奈川県横浜市横浜海の公園 [2022.11.20]
- ✓ 兵庫県神戸市須磨 [2022.11.26]
- ✓ 大分県大分市田ノ浦 [2022.12.3]



2019年度；5ヶ所
 2020年度；2ヶ所+オンライン
 2021年度；5ヶ所
 2022年度；5ヶ所予定



Fig. 25 シミュレーション審査会実施海岸 (2019-2022)

【6. IRBレスキューの技術提供】 2022年は7ヶ所の公的救助機関(地域消防)と連携強化を行いました。



- ✓ 愛知県岡崎消防
- ✓ 神奈川県横須賀消防
- ✓ 神奈川県葉山消防
- ✓ 神奈川県鎌倉消防
- ✓ 神奈川県逗子消防
- ✓ 島根県松江消防
- ✓ 鳥取県西部消防 (米子市)
- ✓ 千葉県市川消防
- ✓ 神奈川県川崎消防
- ✓ 東京都消防庁部会
- ✓ 岡山県倉敷市消防局
- ✓ 津山圏域消防本部 (津山市)
- ✓ 大分県日田玖珠広域消防 (日田市)
- ✓ 鹿児島県始良市消防本部
- ✓ 神奈川県横浜市鶴見消防署
- ✓ 千葉県匝瑳市横芝光町消防組合
- ✓ 山口県山口市消防本部 [2022.6.19,20]
- ✓ 宮崎県延岡市消防本部 [2022.10.6]
- ✓ 千葉県夷隅郡市広域市町村圏事務組合消防本部 [2022.10.12,13]
- ✓ 茨城県常陸大宮市消防本部 [2022.10.20, コロナ禍中止]
- ✓ 岡山県倉敷市消防局 [2022.10.25]
- ✓ 富山県砺波地域消防組合消防本部 [2022.11.8,9,10]
- ✓ 福岡県福岡市消防局 [2022.11.17,18]
- ✓ 長野県須坂市消防本部 [2022.11.2]

2019年度；9機関
2020年度；4機関
2021年度；3機関
2022年度；7機関



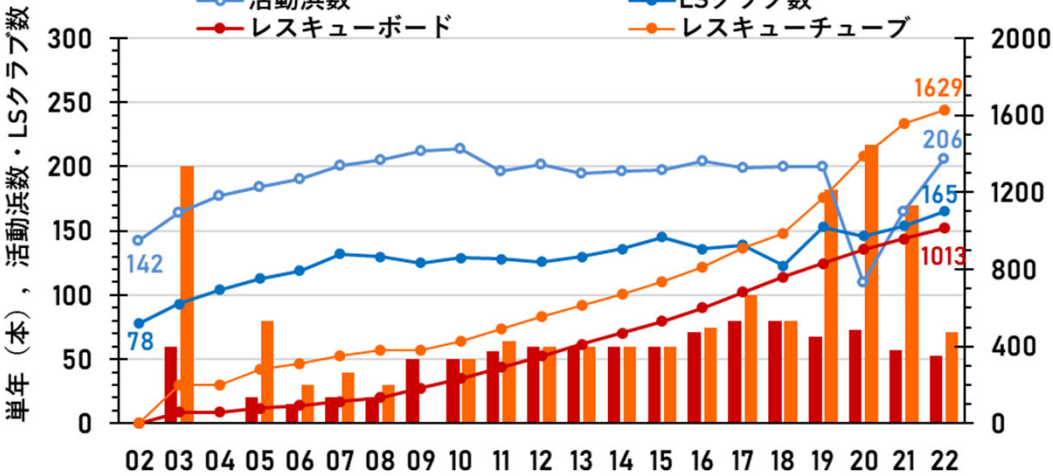
Fig. 26 IRB講習会の開催場所 (2019-2022)

2019年より公的救助機関を対象にIRBレスキュー技術提供を実施。

ライフセービング事業の高度化 2022

【7. 監視救助活動にかかる救助器材配備】

2022年はボード53本、チューブ71本、ボードラック32本を38地域クラブ等に配備しました。全国のLSクラブ数は165クラブになりました（2002年に対して2.1倍）。



※2020, 2021年はCovid-19の影響により活動浜数が減少

Fig. 27 これまでの救助機材配備の実績（2023年3月時点）



(ボード数, チューブ数, ラック数)

Fig. 28 2022年度の救助機材配備状況（2023年3月時点）