

2020年度 ライフセービング事業の高度化

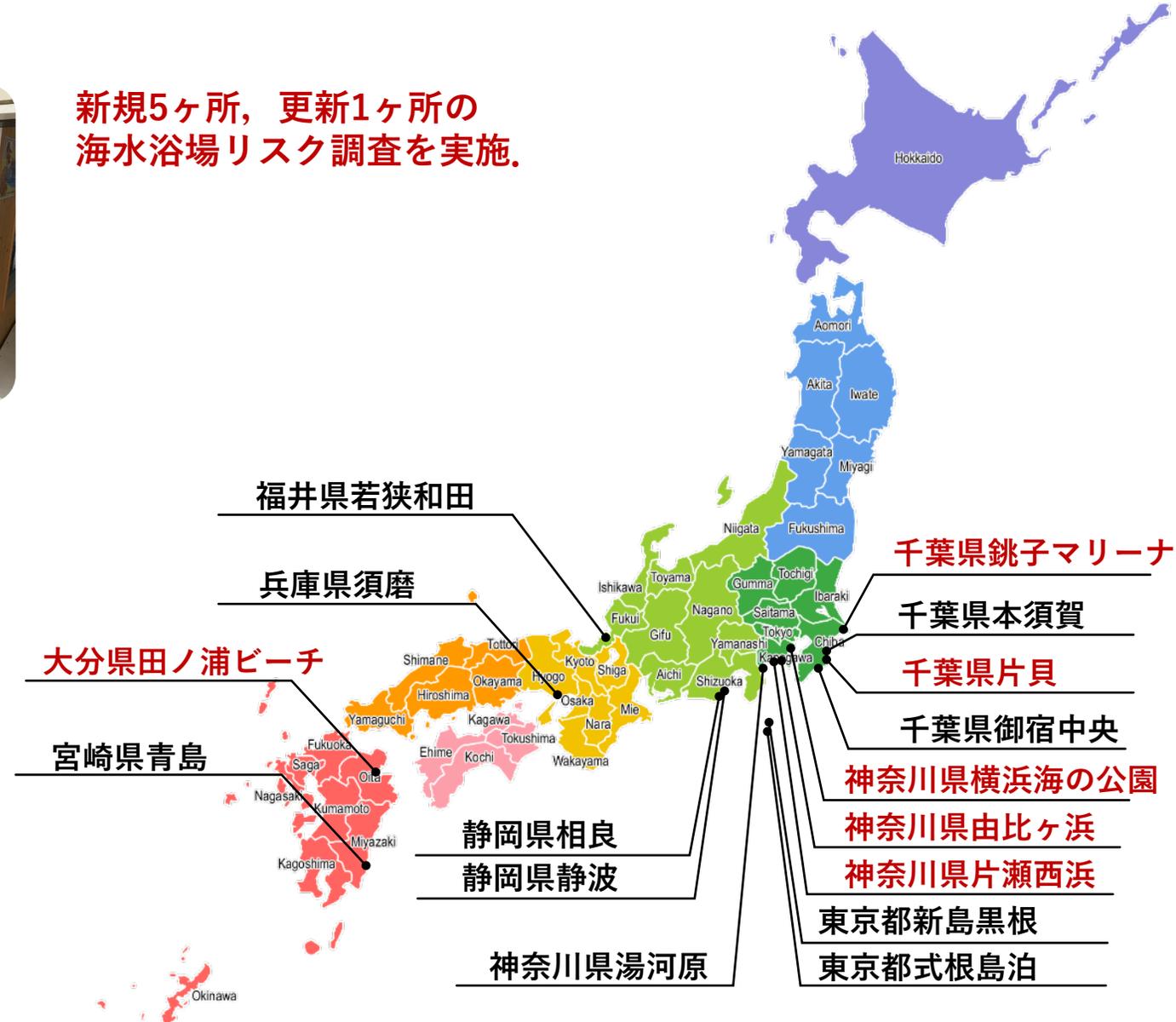


1. 海水浴場リスク評価 [JLA認定海水浴場]



福井若狭和田の例

新規5ヶ所, 更新1ヶ所の
海水浴場リスク調査を実施.



- ✓ 福井県若狭和田
- ✓ 兵庫県須磨
- ✓ 東京都新島黒根
- ✓ 千葉県本須賀
- ✓ 神奈川県由比ヶ浜
- ✓ 東京都式根島泊
- ✓ 千葉県御宿中央
- ✓ 宮崎県青島
- ✓ 静岡県静波
- ✓ 静岡県相良
- ✓ 神奈川県湯河原
- ✓ 神奈川県片瀬西浜
- ✓ 神奈川県横浜海の公園
- ✓ 千葉県銚子マリーナ
- ✓ 千葉県片貝
- ✓ 大分県田ノ浦ビーチ

Fig. 1 JLA認定海水浴場 (リスク評価実施海岸)

2. LSの救助力向上と公的救助機関との連携強化；シミュレーション審査会の実施

千葉県御宿にて9月12日に実施。神奈川県葉山にて10月24日に実施。他地域は調整中。



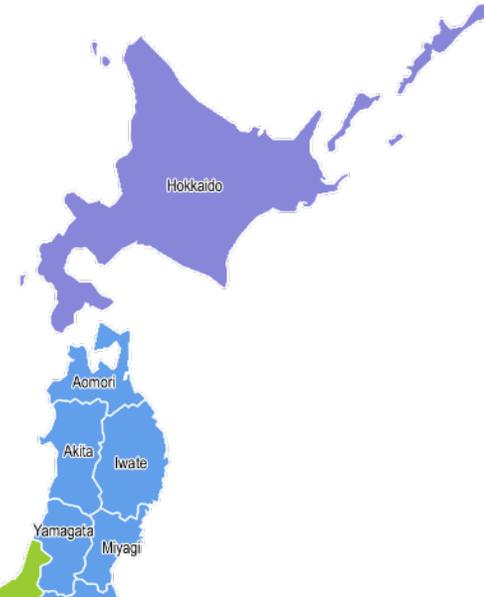
- 関西北陸地区（若狭和田中止） [別海岸にて調整中]
- 千葉県御宿 [2020 9/12]
- 神奈川県葉山 [2020 10/24]
- 中部地区（静岡県相良中止） [別海岸にて調整中]
- 九州地区 [調整中]
- 他地域 [調整中] ➡ オンライン審査会実施予定



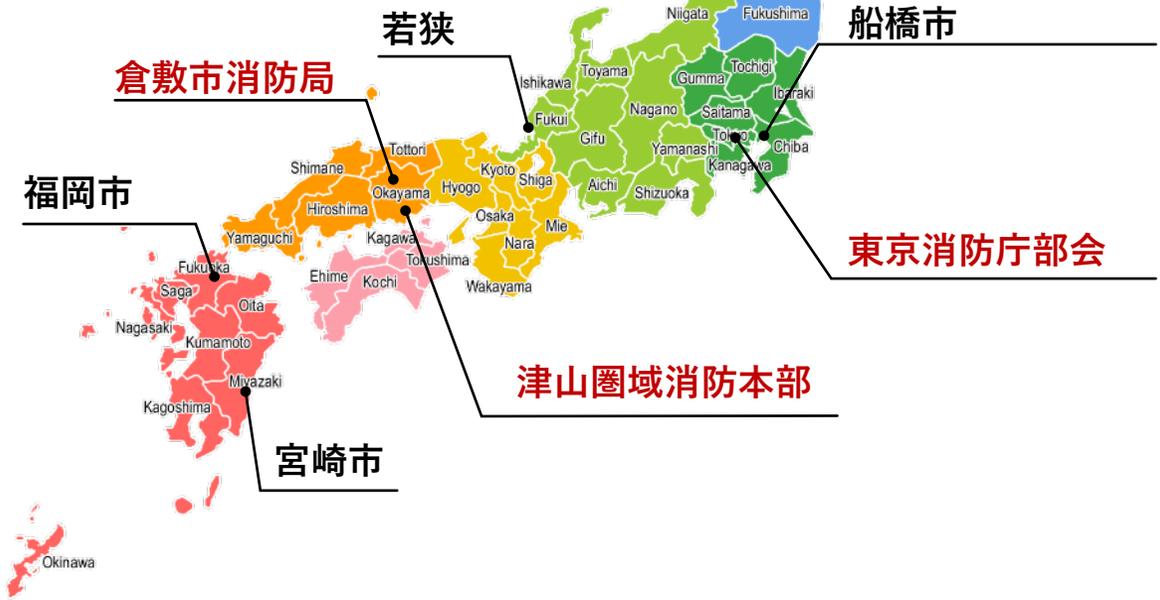
Fig. 2 シミュレーション審査会実施海岸

3. 公的救助機関との連携強化；地域消防へのIRBレスキューの技術提供

3消防にて実施。他消防は調整中。



- 東京消防庁部会（即応部隊12名，一般職員4名） [7/17]
- 福岡市 [調整中]
- 若狭 [調整中]
- 倉敷市消防局 [9/18]
- 津山圏域消防本部 [9/19]
- 船橋市 [調整中]
- 宮崎市 [調整中]
- 他地域 [調整中]



[2020年11月1日時点]

Fig. 3 IRB講習会の開催場所

4. 監視救助活動にかかる救助器材配備

ボード計59本, チューブ計187本を**33ヶ所**に配備 [2020年10月14日時点].



2020年度撮影



2020年度撮影

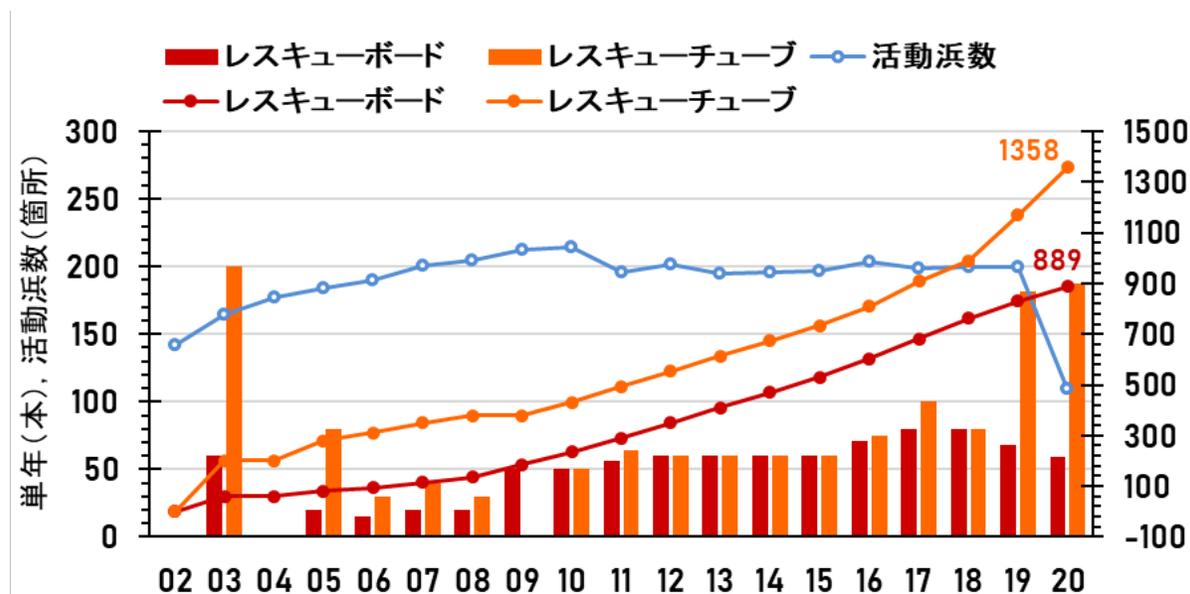


Fig. 4 これまでの救助機材配備の実績



Fig. 5 2020年度の救助機材配備状況

5. 海辺のみまもりシステム ～先端技術の導入により自治体と連携した安全安心な海辺空間の創出～

2020年度は、若狭和田海水浴場を対象にシステム開発。
御宿、宮崎ではシステムの機能・効果検証。アプリ機能追加。

千葉御宿中央海水浴場 Stage 2

Rip Current Digital signage LS Smart watch Smart Phone

宮崎青島海水浴場 Stage 3

Rip Current Offshore Wind Smart Phone

福井県若狭和田海水浴場 Stage 3

Rip Current Offshore Wind Smart Phone



福井県若狭和田
2021～



千葉県御宿中央
2019～

宮崎県青島
2020～

- ✓ 海辺のみまもりシステム（離岸流，風）開発 [福井県若狭和田]
- ✓ スマートフォンアプリ追加 [千葉県御宿，福井県若狭和田]
- ✓ 海辺のみまもりシステムの機能・効果検証 [宮崎県青島，千葉県御宿]

Fig. 6 海辺のみまもりシステム設置海岸

✓ 海辺のみまもりシステムの機能・効果検証 [千葉県御宿]

海水浴場非開設 [システム運用] ; 2020年7月24, 25日, 8月1~31日



1,835

507 [1,839人]

Rip Current

アラート通知*

人検知-LS救助要請*

* サーファー含む
[] 延べ人数

房総半島沖波浪推算値(2020)より推算

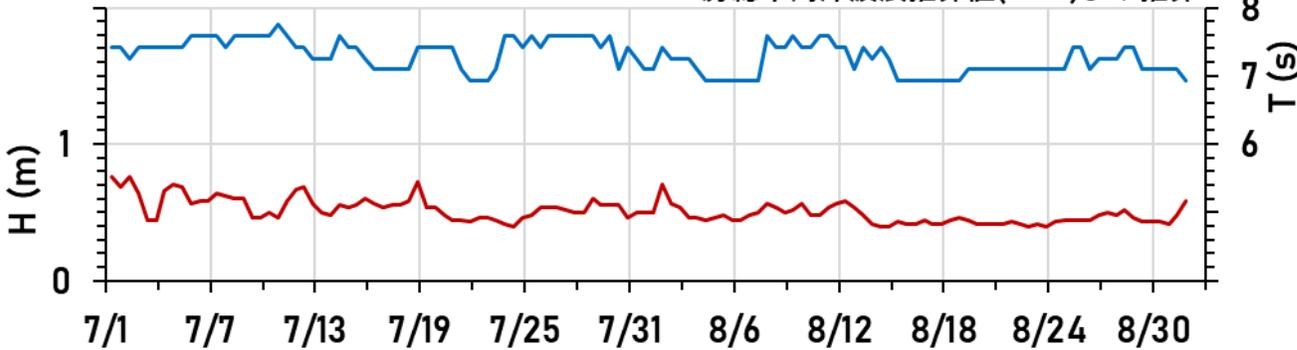


Fig. 7 波浪条件

■ 離岸流アラート [Operator PC] ■ 人検知救助要請 [Operator PC]

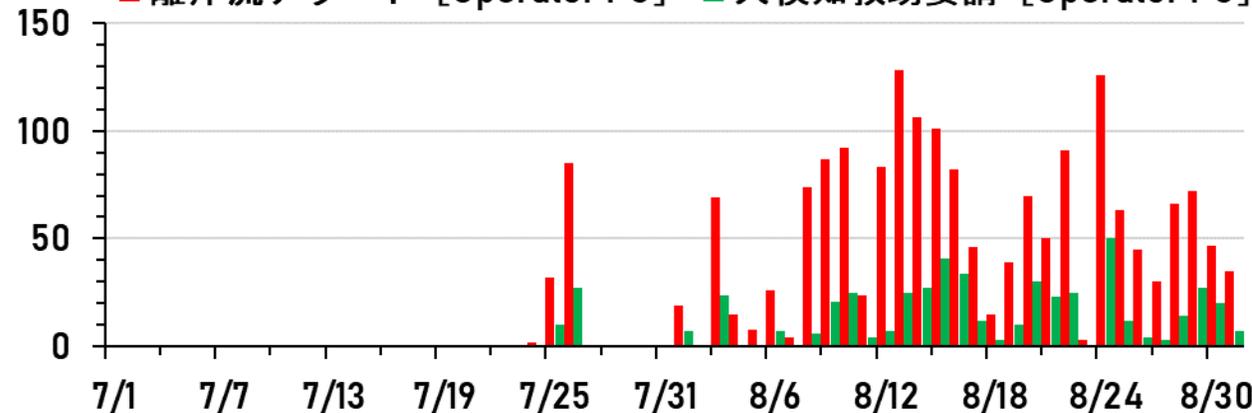
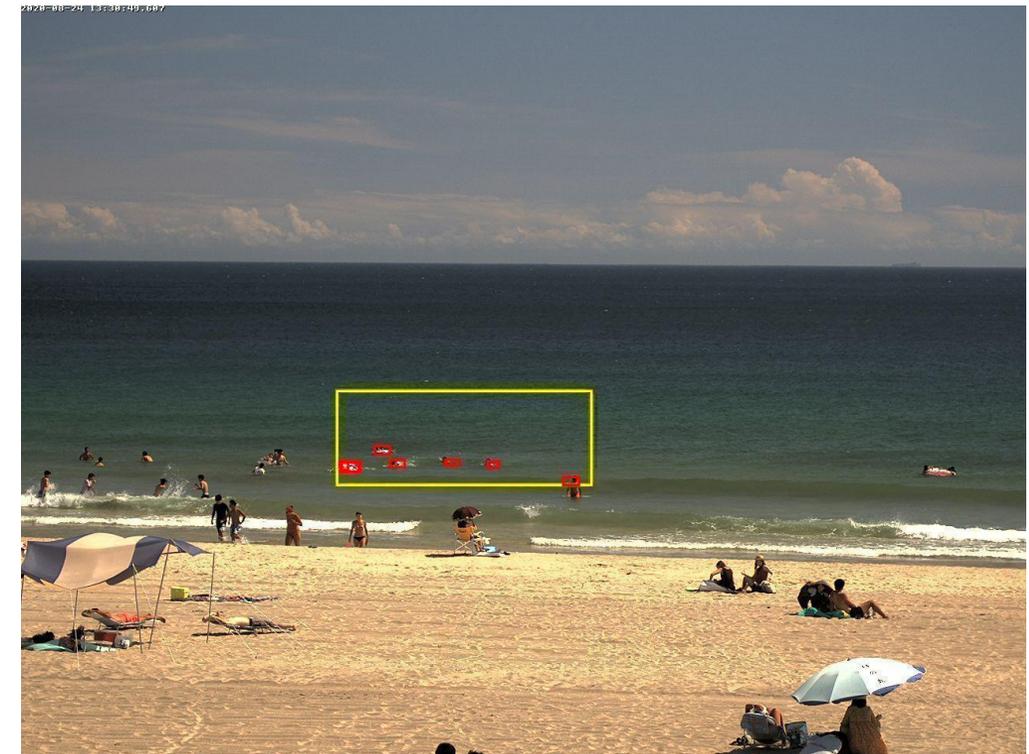


Fig. 8 システムによる離岸流アラートと人検知救助要請の件数

システムにより1,839人の事故防止を実現。



Cam01, 2020.8.24 13:39

Fig. 9 システムによる離岸流と人検知の例

海水浴場開設 期間；2020年7月4日～8月30日

✓ 海辺のみまもりシステムの機能・効果検証 [宮崎県青島]



Rip Current

723 386 [534人]

アラート通知* 人検知-LS救助要請*



Offshore Wind

832 1,055 [1,524人]

アラート通知** 人検知-LS救助要請*



112人

* 7/1-25, ** 7/1-8/31
[] 延べ人数



Cam01, 2020.7.23 13:41



Cam02, 2020.7.23 13:21



Cam02, 2020.7.25 13:55, S(190), V=3.6 m/s

Fig. 10 システムによる離岸流と人検知の例

Fig. 11 風アラート時の人検知の例

海水浴場開設 期間；2020年7月4日～8月30日

✓ 海辺のみまもりシステムの機能・効果検証 [宮崎県青島]

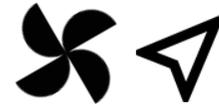


723 386 [534人]

Rip Current

アラート通知*

人検知-LS救助要請*



832 1,055 [1,524人]

Offshore Wind

アラート通知**

人検知-LS救助要請*



112人

* 7/1-25, ** 7/1-8/31
[] 延べ人数

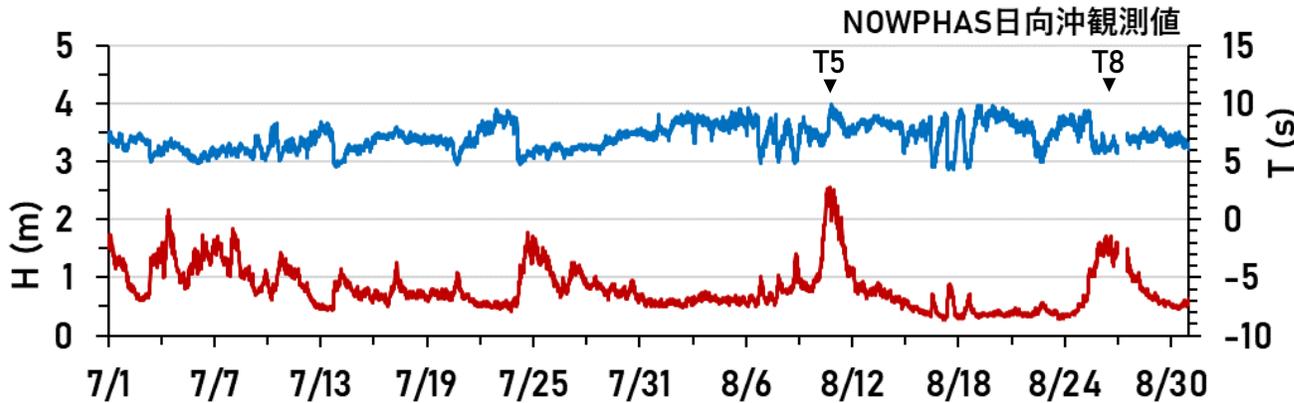


Fig. 12 波浪条件

システムにより **2,058人 [離岸流534, 風1,524]** の事故防止を実現。

2020年度の青島海水浴場の利用者数; 25,406人 (前年比27.8%)

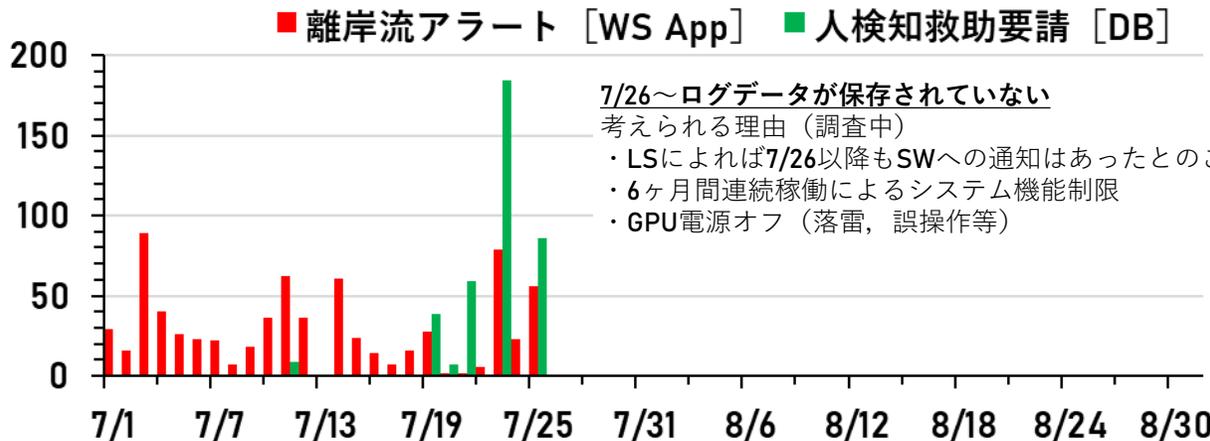


Fig. 13 システムによる離岸流アラートと人検知救助要請の件数

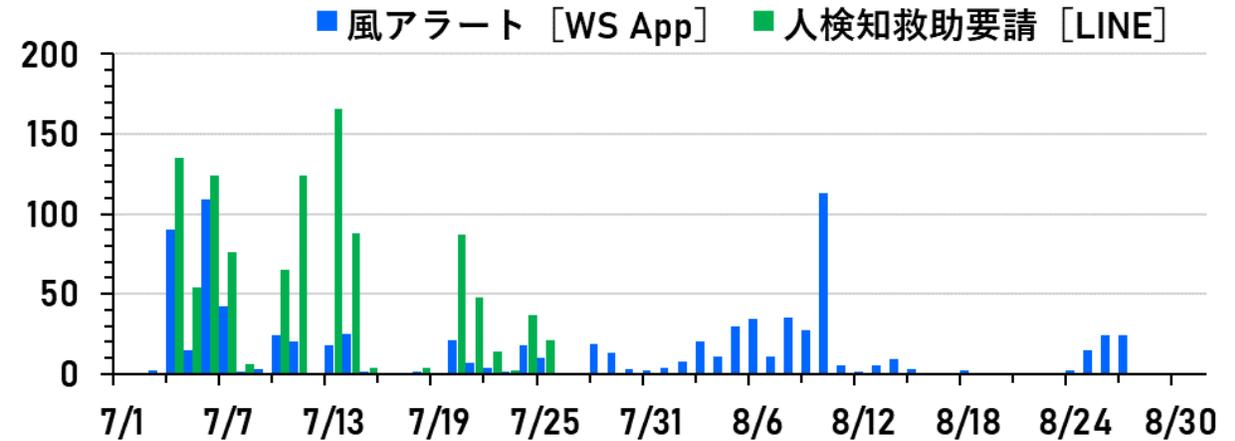


Fig. 14 システムによる風アラートと人検知救助要請の件数

6. パトロールログの電子化 [e-log開発]

2020年8月より運用を開始。e-logによりLSが活動する全国の海水浴場の日々の状況を把握することが可能。2020年は46ヶ所 [42%] で活用（本運用は2021年度）。

従来は毎日紙のログに記入し、活動終了後に集計。毎シーズン、全国の活動実績が整うのは12月。

Fig. 22 従来の記入式パトロールログ

Fig. 15 e-Logの入力画面

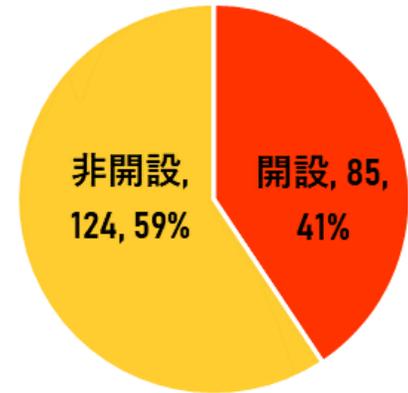


Fig. 16 2020年のLSが活動する海水浴場の開設状況

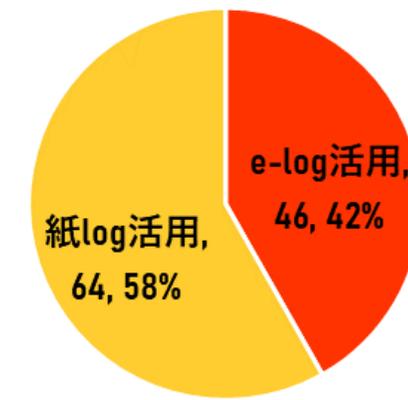
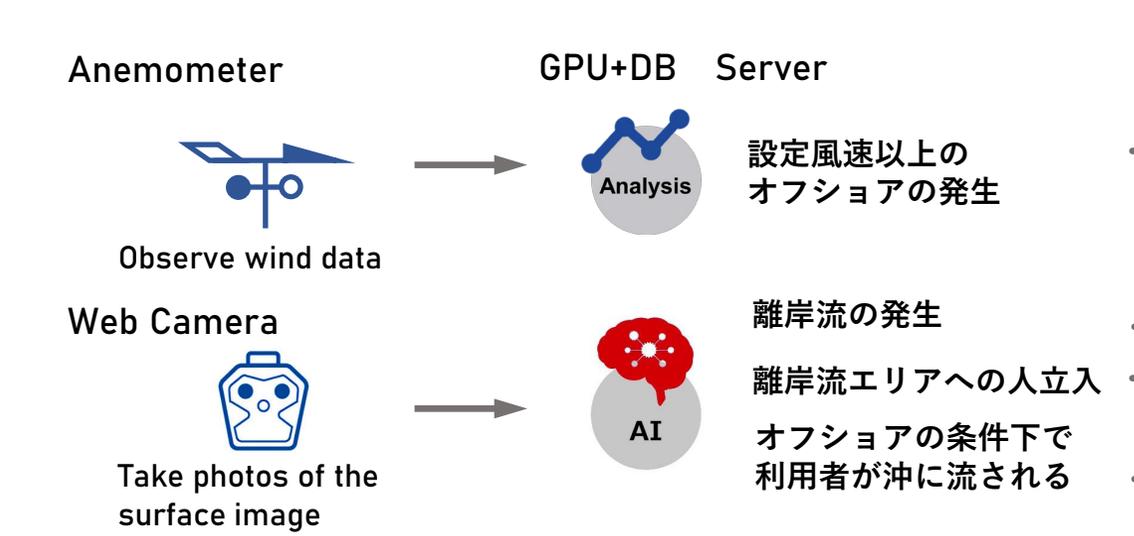


Fig. 17 e-logの活用状況

- Stage 1 海岸（海水浴場）のリスク管理の実施
- Stage 2 先端技術を活用した離岸流事故防止の実現 [AI離岸流]
- Stage 3 先端技術を活用した総合的な水辺の事故防止の実現 [風, 助けてサイン, 遊泳者]
- Stage 4 先端技術を活用した人命救助の実現 [ドローンレスキュー]
- Stage 5 誰でもライフセーバー, レスキューになれる社会の実現 [制度設計]



ドローンパトロール&レスキュー (2021-2022)

To Beach user

利用者に注意喚起 (離岸流やオフショアの発生を通知)

Swimmer (2021-2022)

To Lifeguard

ライフセーバーに救助要請を発報 [迅速な救助の実現]

海上保安庁, 消防連携 (2021)

救助活動開始の情報共有等

Fig. 18 海辺のみまもりシステムの展開