

令和5年度国民参加による  
気候変動情報収集・分析委託事業  
(環境省委託事業)

事業成果報告

令和6年2月26日(月)  
大分県気候変動適応センター  
事務局・研究部

# 事業実施内容

## 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

(1) 特産魚（ハモ）への影響

(2) 遊漁への影響

## 2 藻場調査結果のGISデータ化

# 事業実施内容

## 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

(1) 特産魚（ハモ）への影響

(2) 遊漁への影響

## 2 藻場調査結果のGISデータ化

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

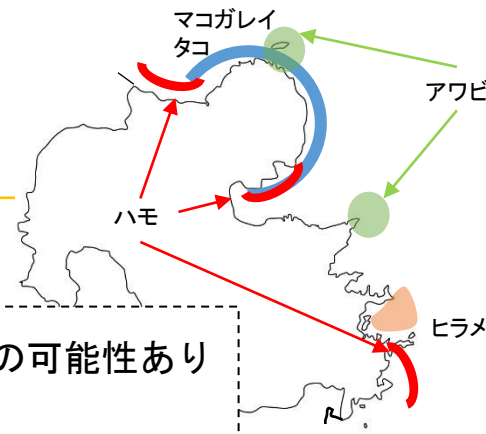
## (1) 特産魚（ハモ）への影響

### ○ 調査概要【1年目】



- 以下の理由から調査対象魚種を5種選定

ハモ：漁獲量が減少しておらず、気候変動に強い魚種の可能性あり  
アワビ：漁獲量が藻場の影響を受けやすい  
タコ：漁獲量が減少してきており、養殖も難しい  
ヒラメ：養殖ヒラメは大分県が生産量全国一位であり、ブランド魚  
マコガレイ：大分県が漁獲の南限といわれている



- 選定した魚種に関する漁業者を紹介

- 対象魚種に対するヒアリング

地球温暖化が特産魚に与える影響を把握

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## （1）特産魚（ハモ）への影響

### ○ 結果の分析【1年目】

ハ モ：漁獲量が増加している地域あり、海水温の上昇に伴い漁獲時期が拡大

ア ワ ビ：漁獲量と藻場の間に相関関係あり

タ コ：漁獲量が減少しており、海水温の上昇に伴い漁獲時期にずれ

ヒ ラ メ：漁獲量が減少しており、海水温の上昇に伴い漁獲時期にずれ

マコガレイ：放流の効果が出ており、近年の漁獲量は横ばいか微増


### ○ 2年目の展開

・ 2年目は漁獲量が増加している地域がある、ハモについて深掘することに


# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響


### ○ 調査概要【2年目】



- 大分県漁業協同組合からハモの漁獲量の推移を情報収集



- 大分県農林水産研究指導センターより海水温の推移を情報収集



- 周辺海域におけるハモの漁獲量推移についても情報収集

地球温暖化がハモに与える影響を把握

## （1）特産魚（ハモ）への影響

### ○ハモの概要

【分布】国内では本州中部以南

【生息】推進100mより浅い砂泥底

【寿命】15年以上

【産地】兵庫、徳島、愛媛、大分など

【サイズ】大分では600g～1kgが好まれる

【旬や食】

- ・旬は初夏（6～7月）と晩秋（10～11月）
- ・関西の祇園祭（7月）では欠かせない魚
- ・湯引き、蒲焼き、天ぷら、吸い物など多様

【県内の主な漁場】

- ・ほぼ県下全域で漁獲されており、特に県北が主漁場

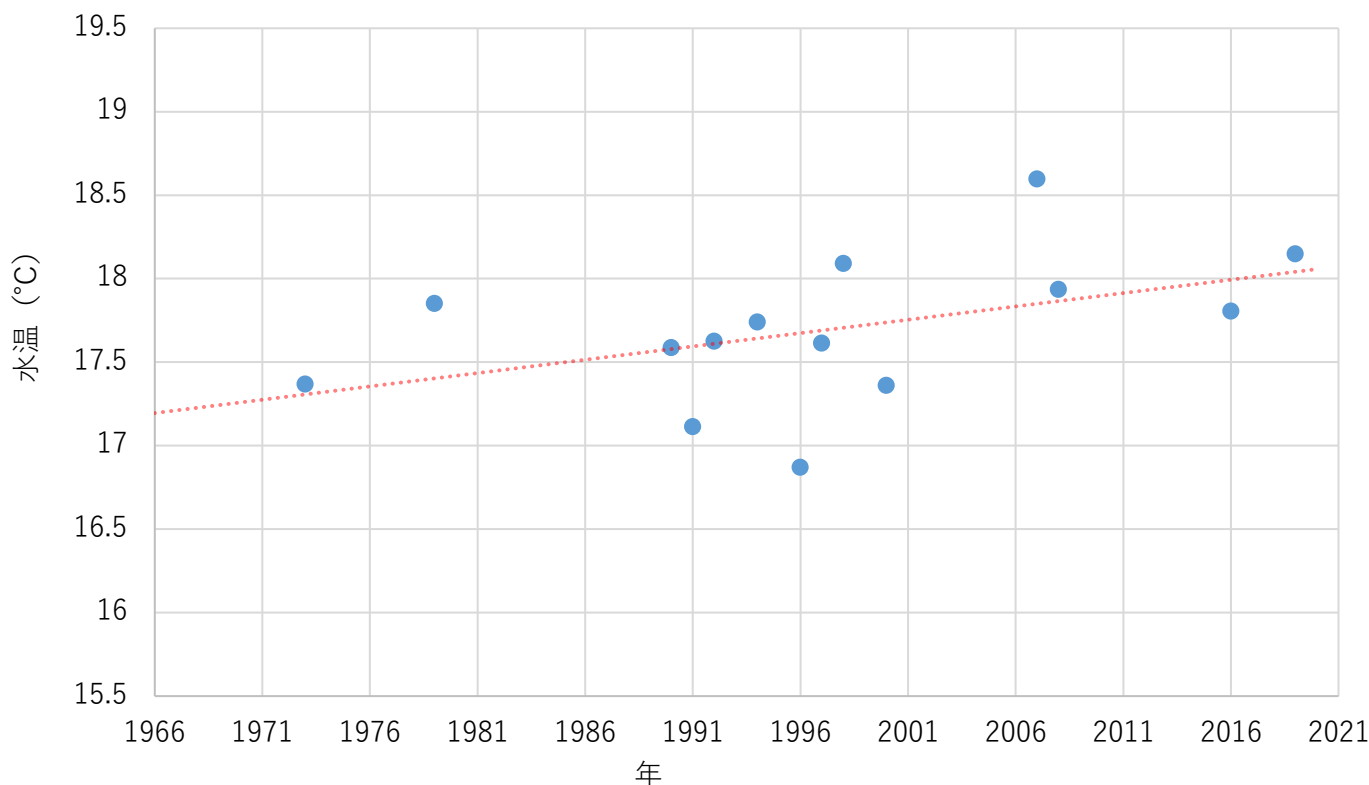
# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

### ○ 海水温の変化

海水年平均水温（【県北】国東市沖）

北緯33度37分11秒  
東経131度53分09秒  
水深10m



※大分県農林水産研究指導センター水産研究部のデータをもとに作成



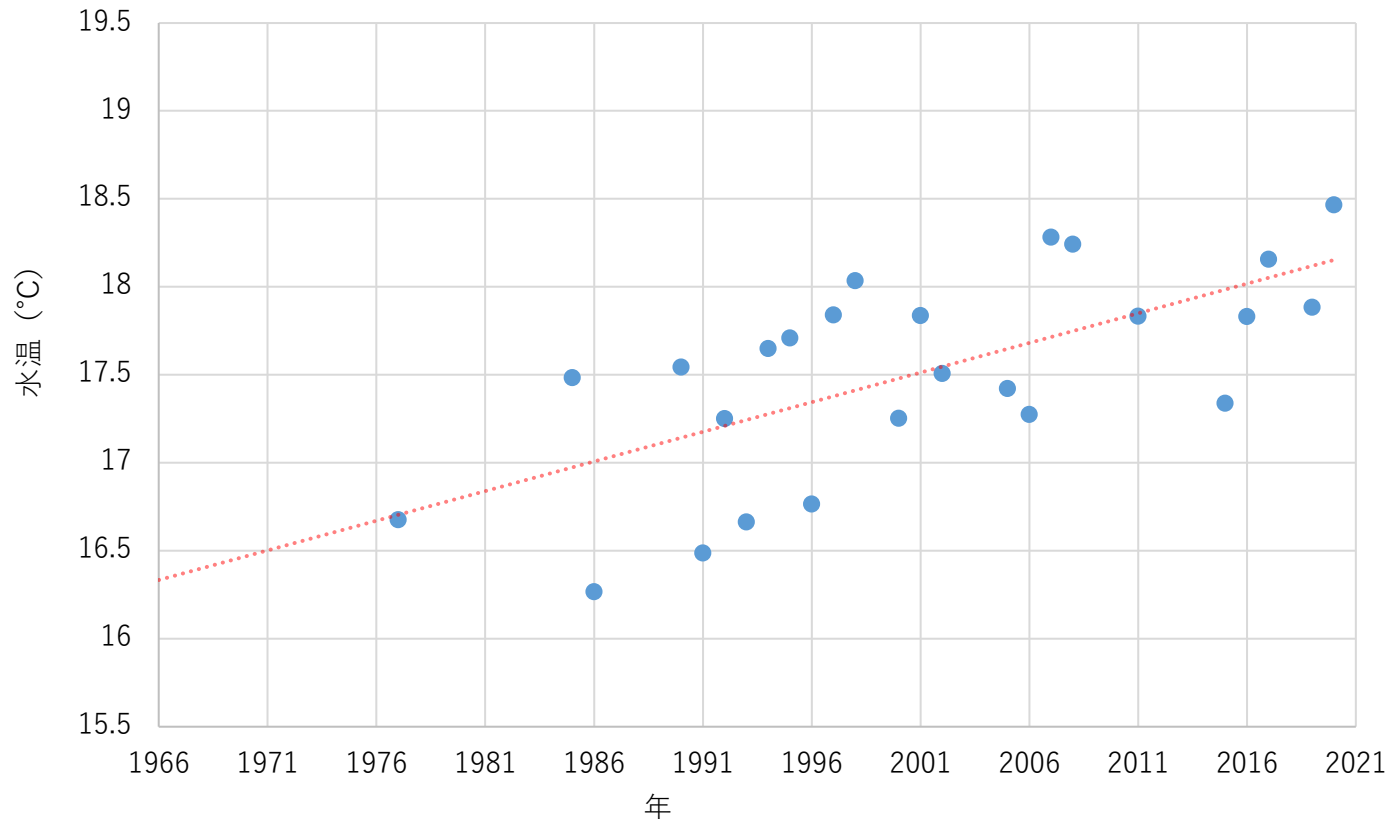
# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

### ○ 海水温の変化

海水年平均水温（【県央】別府市沖）

北緯33度20分06秒  
東経131度42分21秒  
水深10m



※大分県農林水産研究指導センター水産研究部のデータをもとに作成

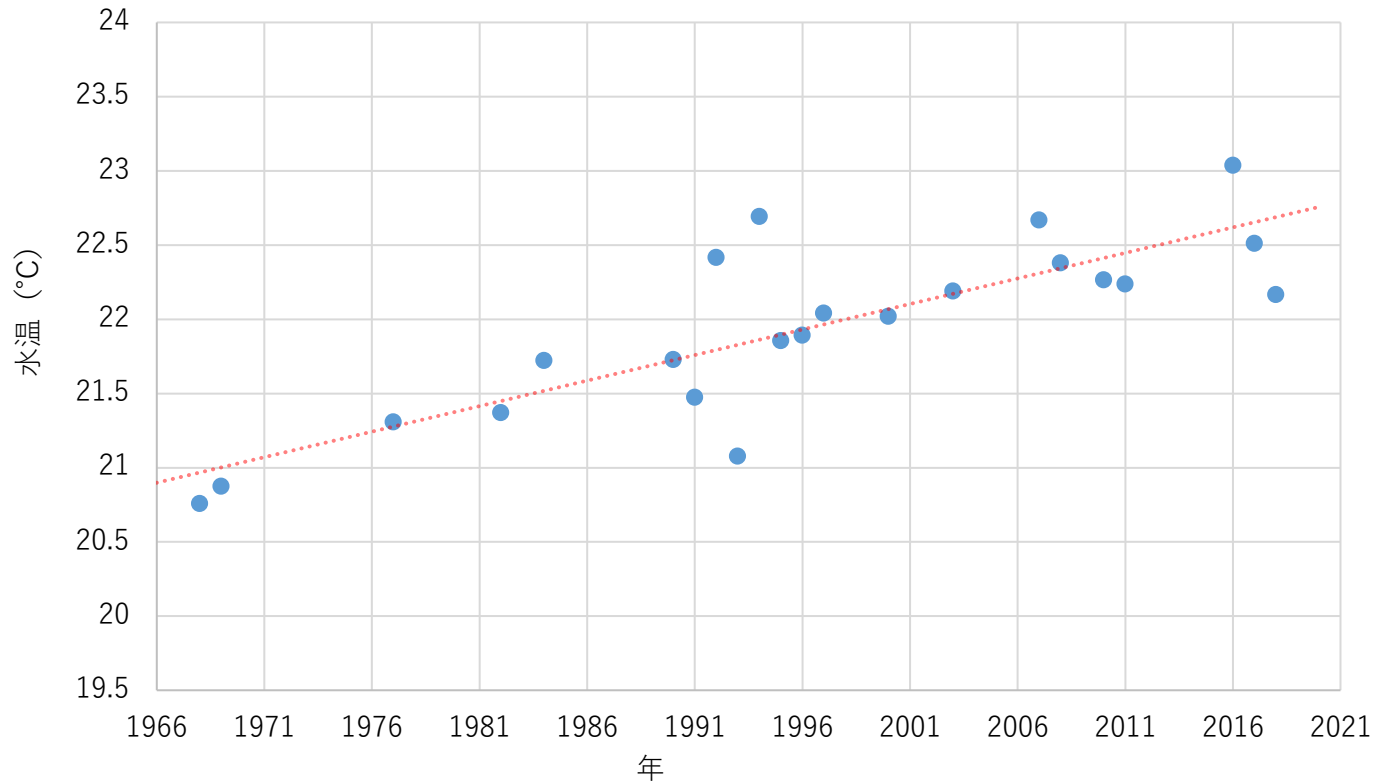
# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

### ○ 海水温の変化

海水年平均水温（【県南】佐伯市沖）

北緯32度44分42秒  
東経132度09分54秒  
水深10m

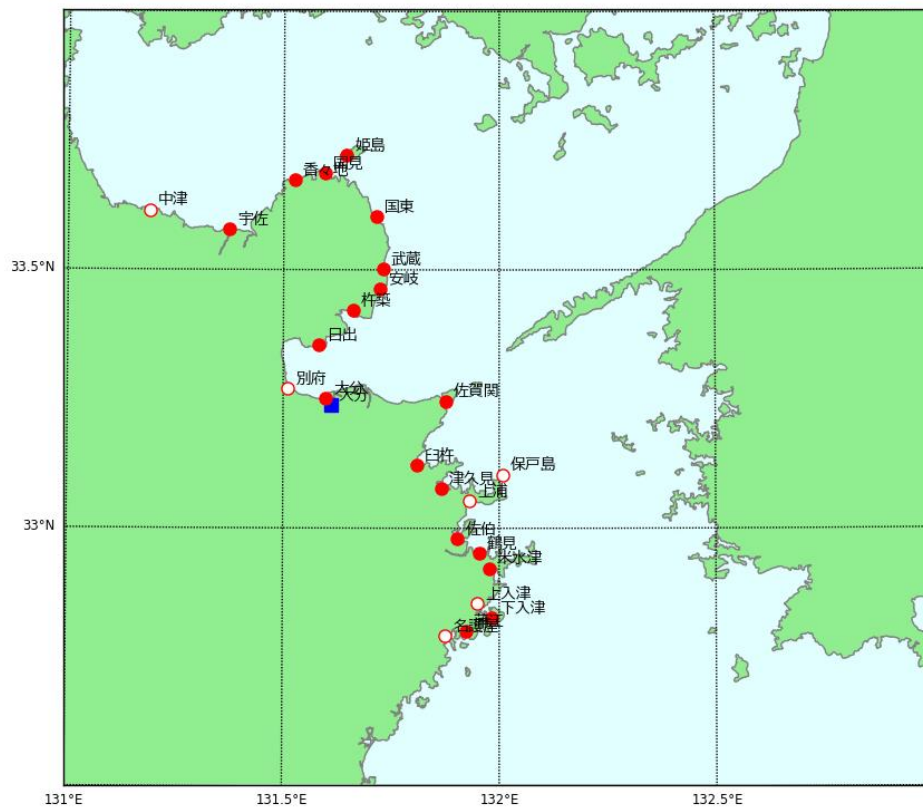
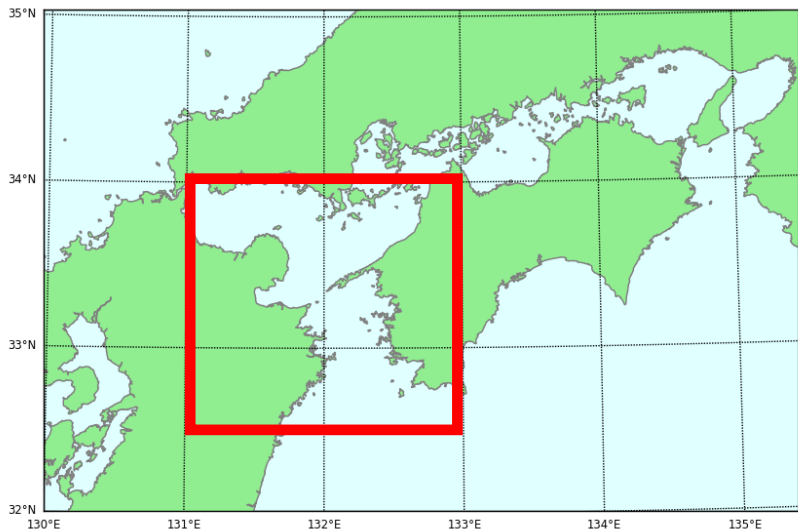


※大分県農林水産研究指導センター水産研究部のデータをもとに作成

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

○大分県漁業協同組合から収集したハモの漁獲量の情報



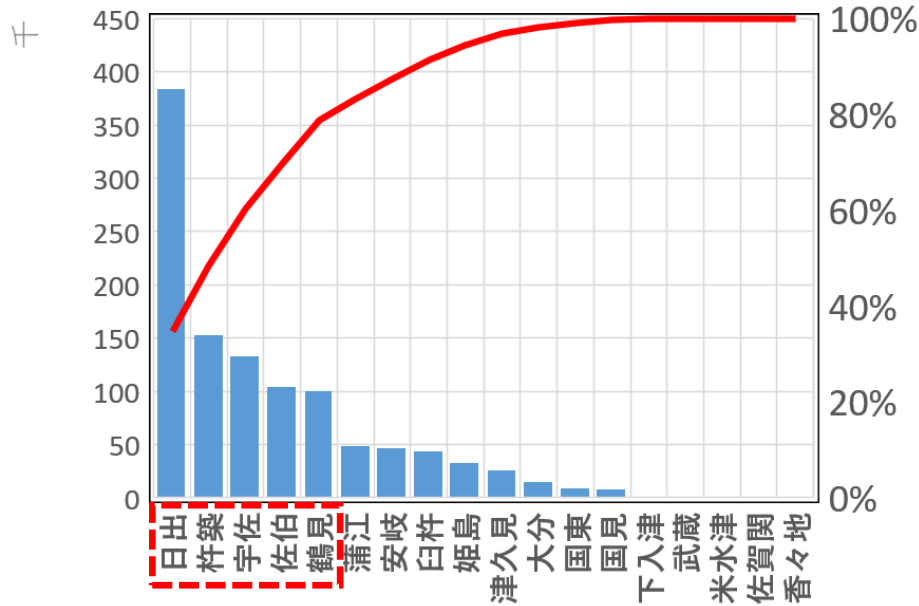
※データのあった支店(●)、データのなかった支店(○)

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

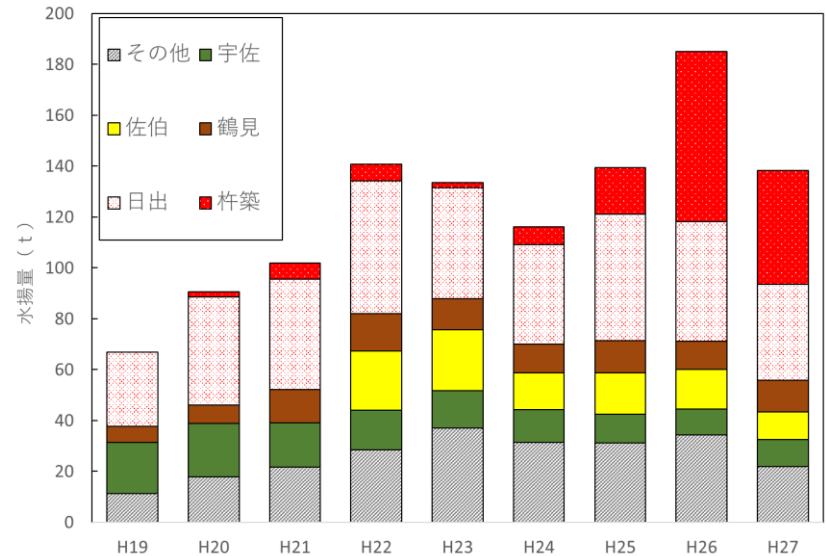
### ○調査結果(水揚量等内訳)

各支店水揚量(H19～H27年度)



日出 杵築 宇佐 佐伯 鶴見 : 水揚量が県全体に対し5%以上

水揚量の年度別変動 (H19～H27年度)



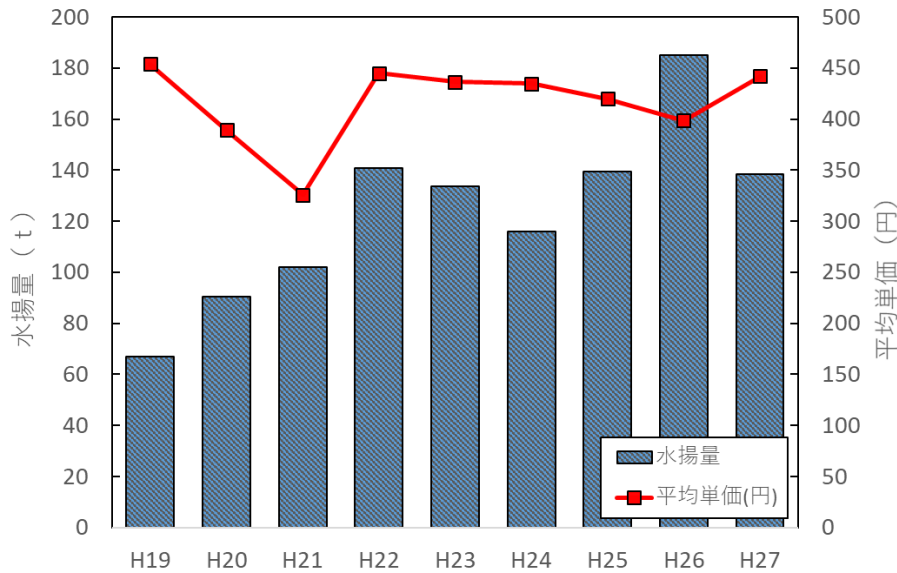
・H26以降、杵築の漁獲高増が顕著

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

### ○調査結果(県内年度別変動)

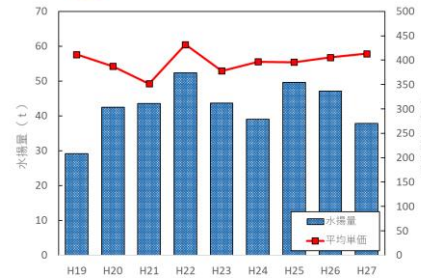
水揚量と平均単価の年度別変動（H19～H27年度）



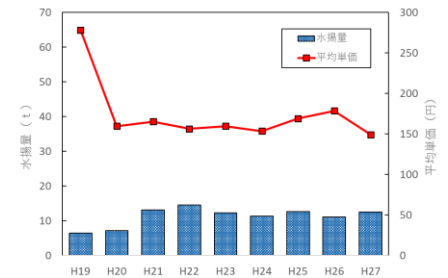
- ・水揚量は微増傾向があるように見える  
→ 杵築支部増加分によるものが大きい
- ・平均単価は、H22年度以降は概ね横ばいが覗える

### ・漁獲量(H19\_27)支部別TOP5の傾向

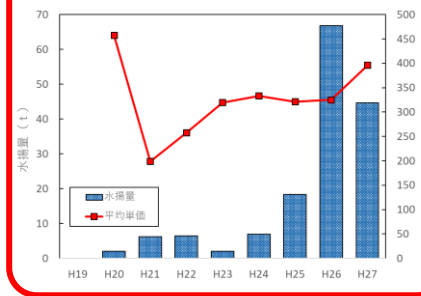
日出\_水揚量と平均単価の年度別変動（H19～H27年度）



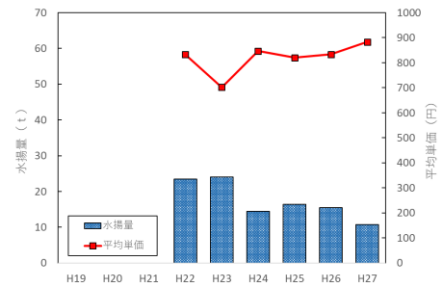
鶴見\_水揚量と平均単価の年度別変動（H19～H27年度）



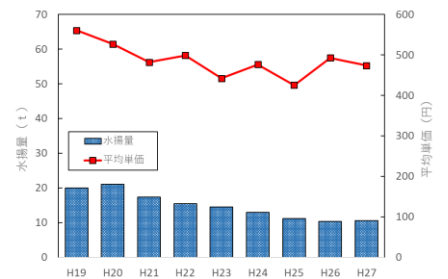
杵築\_水揚量と平均単価の年度別変動（H19～H27年度）



佐伯\_水揚量と平均単価の年度別変動（H19～H27年度）



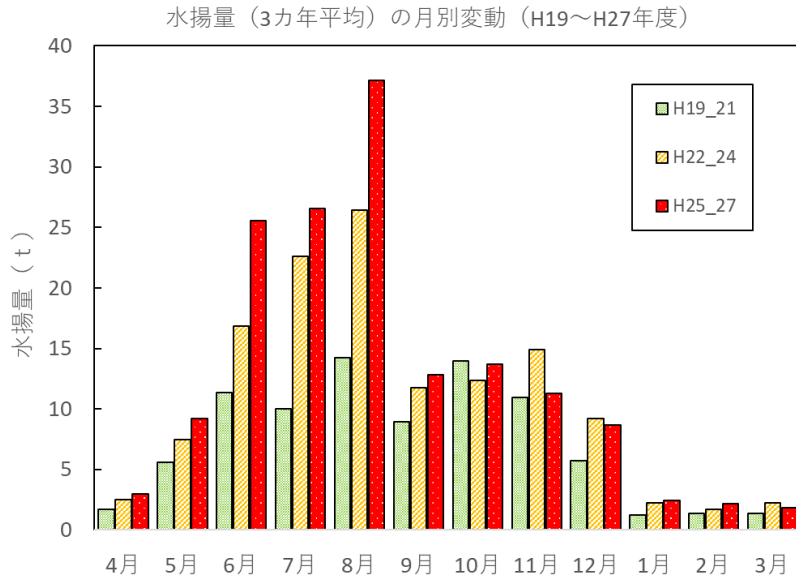
宇佐\_水揚量と平均単価の年度別変動（H19～H27年度）



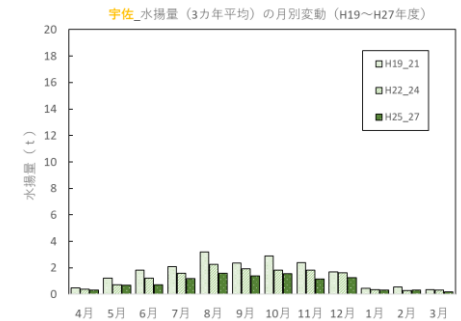
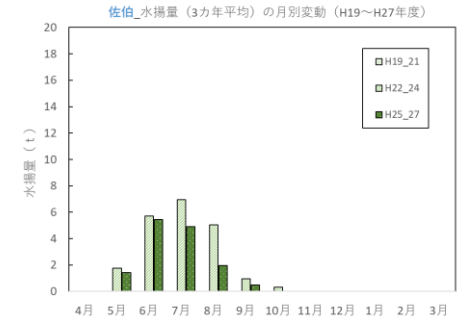
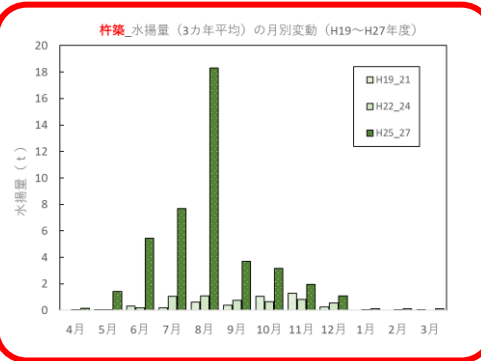
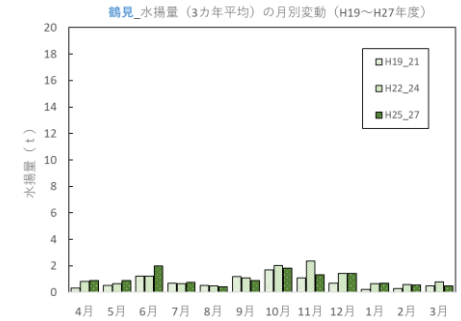
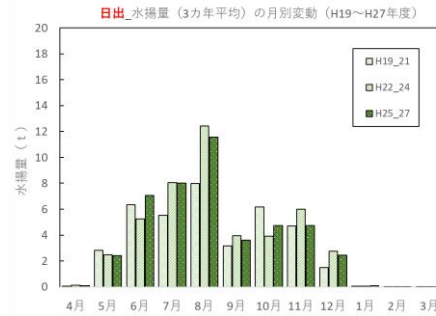
# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (1) 特産魚（ハモ）への影響

### ○調査結果(県内年度別変動)



### ・漁獲量(H19\_27)支部別TOP5の傾向



・6～8月について、顕著に水揚量が増加している。  
 →ほぼ、杵築支部増加分によるもの

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## （1）特産魚（ハモ）への影響

### ○ 研究結果【2年目】

- 周辺県における資源動向は、山口県、宮崎県で横ばい、福岡県で増加している。
- ハモは穏やかな海を好むため、杵築市沖で多く獲れるようになった可能性が考えられる。（一方、ハモは定着率が高いため、獲りすぎると漁獲量が減少する恐れも）

### ○ 将来予測

- 大分県漁業協同組合から情報収集したハモの漁獲量について、漁協を通さず流通するハモが一定数あることから、今回、収集した情報を用いての将来予測は困難。
- また、漁獲量は漁業者数の影響も大きく受ける。
- 一方で、漁業者1人ひとりからハモの漁獲量をヒアリングし、一人あたりの漁獲量の推移から、将来予測を行うことなどの手法が考えられる。

# 事業実施内容

## 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

(1) 特産魚（ハモ）への影響


(2) 遊漁への影響

## 2 藻場調査結果のGISデータ化




## (2) 遊漁への影響

### ○ 調査概要




- 地元新聞社が連載していた県内の釣場別釣果情報収集



- 気候変動の影響を受けている魚種を有識者の意見を参考に選定



- 県内の主要な釣具店からも近年の釣果について情報収集



- (有識者の意見も参考に) 選定した魚種と海水温等の変化の関係を考察

地球温暖化が遊漁に与える影響を把握

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響

### ○ 県内の釣り場別釣果情報

・ 2009年6月～2020年3月まで月1～2回のペースで地元新聞に掲載

参考【2010年】

【1月】

【2月】



## （2）遊漁への影響

### ○ 調査概要（魚種の選定）

- 10月に専門家（国研究機関県水産研究部、水族館等の関係者）に意見聴取
  - メバルは、根魚である(回遊魚ではない)ため、温暖化による影響を考察する魚種として適している
  - メジナ(クロ)は、温暖化による影響を受け、増殖しているとされている魚種
  - アイゴ(バリ)、ブダイについても温暖化による影響により増殖しているとされる魚種
  - スズキは、アユを好んで捕食しており、温暖化によるアユの産卵時期の変化により影響を受けていると考えられる魚種
  - ブリは最近よく釣れる魚種
  - モイカは産卵時期が延びており、本来冬はいなくなる魚種だが、近年、冬でも小さいサイズが釣れる
  - チヌは、個体数が増えており、冬でも活動が活発化している
  - クロサバフグは、近年、異常発生しており、漁師等から漁具の被害を訴える声が相次いでいる など

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響

### ○ 調査概要(魚種の選定)

- ・ 以上から調査対象魚種を以下の通り選定

	大分合同新聞に掲載あり (2009年6月～2020年3月) ※2020年～2023年の釣果は釣具店へ ヒアリング	大分合同新聞に掲載なし ※釣果は釣具店へヒアリング
魚種	メバル、メジナ（クロ）、スズキ、 ブリ、モイカ（アオリイカ）、チヌ、 カレイ	アイゴ（バリ）、ブダイ（アオブダ イ、ブダイ、ヒブダイ）、クロサバ フグ

## （2）遊漁への影響（モイカ（アオリイカ））

### ○ 概要

【分布】 北海道以南の沿岸に分布し、特に太平洋側では鹿島灘以南、日本海側では福井県の西側以南に多い。

【形態】 胴長は約40～45cm程度・体重6キログラム以上

【生態】 通常は深場に生息するが、春から夏にかけて産卵のために海岸近くの浅場に。



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（モイカ（アオリイカ））

### ○ 調査結果【釣果(地点数)】

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2009年						0	0	0	0	0	3	4
2010年	8	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	7
2011年	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	6
2012年	5	4	3	4	0	0	0	0	0	0	5	6
2013年	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4
2014年	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	4
2015年	3	3	1	1	0	0	0	0	0	2	6.5	6.5
2016年	4	3	1	0	0	0	0	0	0	2	3.5	7.5
2017年	7	5	4	0	0	0	0	0	0	3.5	9.5	8
2018年	3	5.5	1	0.5	0	0	0	0	0	4	8.5	9
2019年	6	4	3.5	2	0	0	0	0	0	4	7	7.5
2020年	4	5	4									



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（モイカ（アオリイカ））

### ○ 調査結果（近年の釣果に関するヒアリング内容）

エリア	釣具店のコメント
県北	釣果数やサイズがともに下がっている印象。産卵する藻場の減少が考えられる。
県央	釣果数が減少。産卵する藻場の減少が影響していると考えられる。 サイズは大型化している印象。水温が上がると活動量が増えるためと考えられる。
県南	釣果数が減少。（ここ数年で半減、30年前の10分の1程） ※初心者が動画配信のため、商品価値が低い小さい個体も持って帰ってしまう

### ○ 研究結果

- 海水温の変化により、産卵時期がずれたことで、サイズが小さくなったことが考えられる。
- また、モイカを狙う釣り人が増えたことで、個体が成長する前に釣られている可能性も。

## （2）遊漁への影響（ブリ）

### ○ 概要

【分布】 主な生息域は日本海と北海道から九州の太平洋岸

【形態】 全長1メートル・体重8キログラム

体は前後に細長い紡錘形

【生態】 通常は群れを作り、やや沖合いの水深100メートル程度の中層・底層を遊泳。泳ぐスピードは40キロメートル毎時ほど。

季節によって生息海域を変える回遊魚でもあり、春から夏には沿岸域に寄って北上し、冬から春には沖合いを南下する。



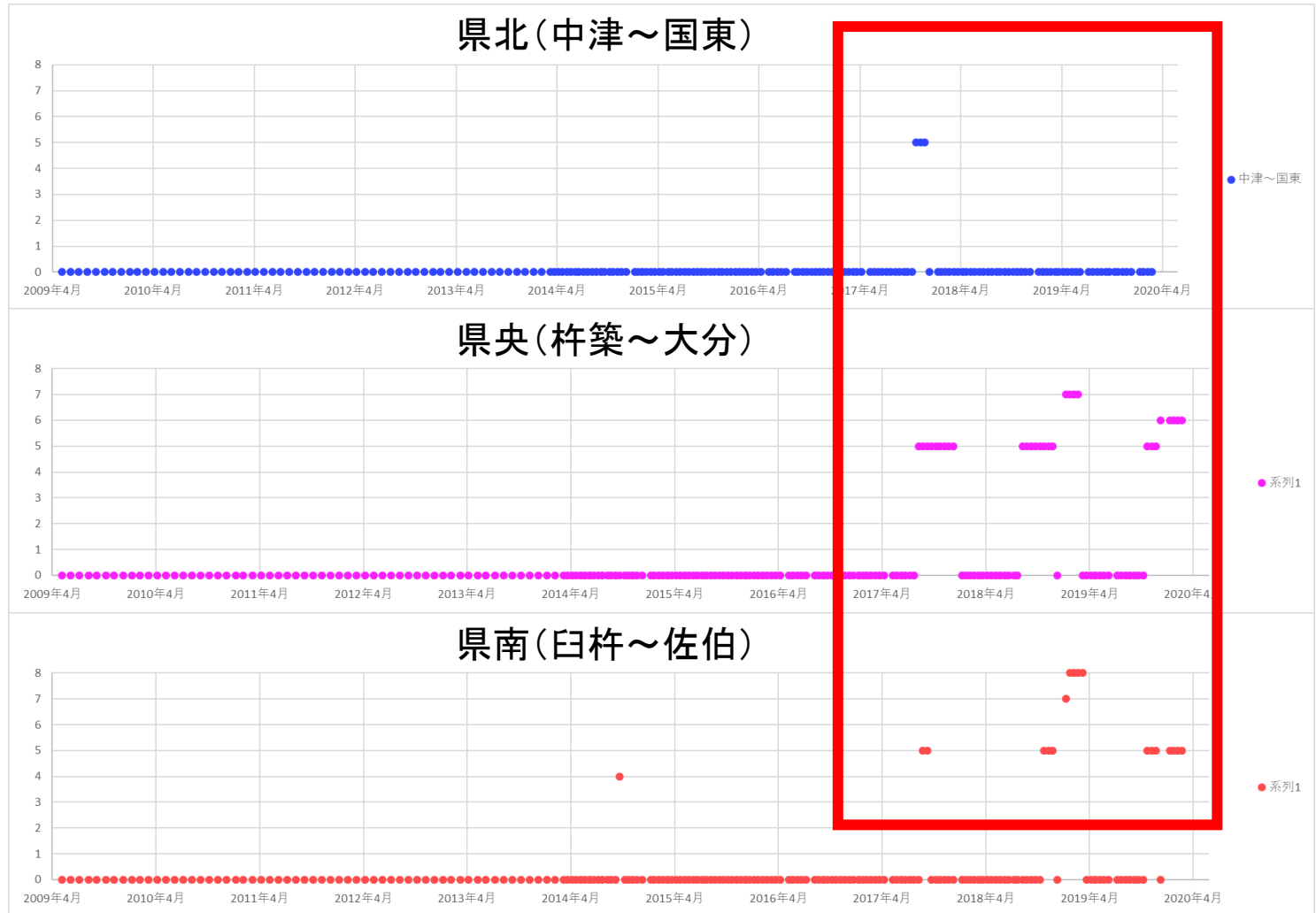


# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（ブリ）

### ○ 調査結果【釣果（サイズ）】

- 8: 60cm以上
- 7: 50～60cm
- 6: 40～50cm
- 5: 30～40cm
- 4: 20～30cm
- 3: 10～20cm
- 2: ～10cm
- 1: 記録無し
- 0: 釣果なし



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（ブリ）

### ○ 調査結果（近年の釣果に関するヒアリング内容）

エリア	釣具店のコメント
県北	釣果が大幅増。 ※釣れる時期が11月～4月に拡大
県央	釣果数が増。 ※昔は春先、冬時期しか狙わなかったが、今は年中狙える
県南	釣果数が増。

### ○ 研究結果

- 海洋環境の変化で、個体数が増加している。
- 県央（別府湾）までで多く釣れるが、県北（国東市沖以北）はあまり釣れない。
- ブリは回遊魚であるため、釣果以上に増殖していると考えられる。

## （2）遊漁への影響（チヌ（クロダイ・メイタ））

### ○ 概要

【分布】 北は北海道の南部、日本列島、朝鮮半島から台湾までの東アジア沿岸域に分布。

ただし奄美大島以南の南西諸島には分布せず

【形態】 全長は最大70 cm超だが、よく漁獲される個体は30 cm前まで

【生態】 環境への適応力が高く、岩礁から砂泥底まで見られ、汚染にも比較的強いため東京湾や大阪湾など、工業地帯の港湾にも多く生息。

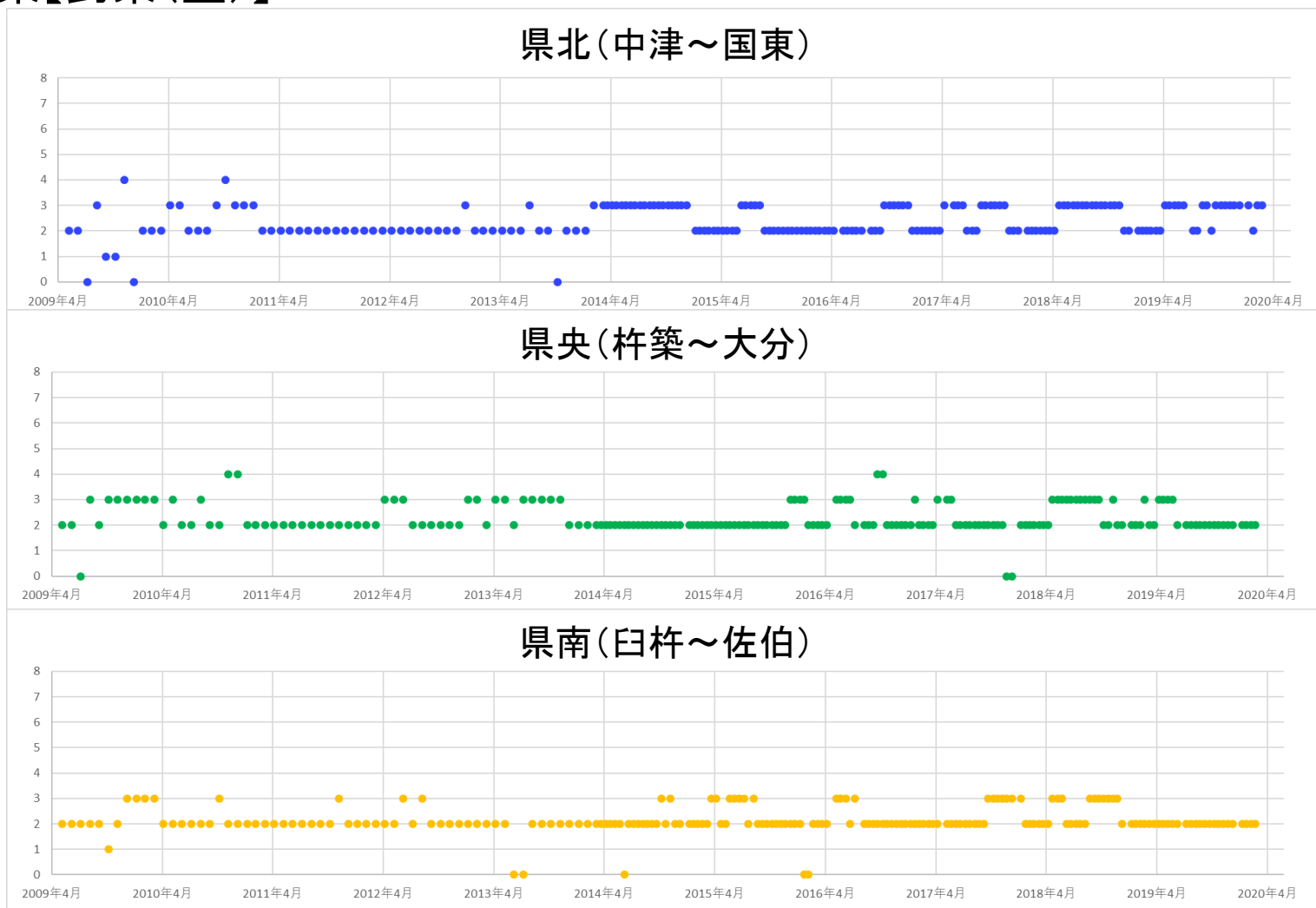


# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響(チヌ(クロダイ・メイト))

### ○ 調査結果【釣果(量)】

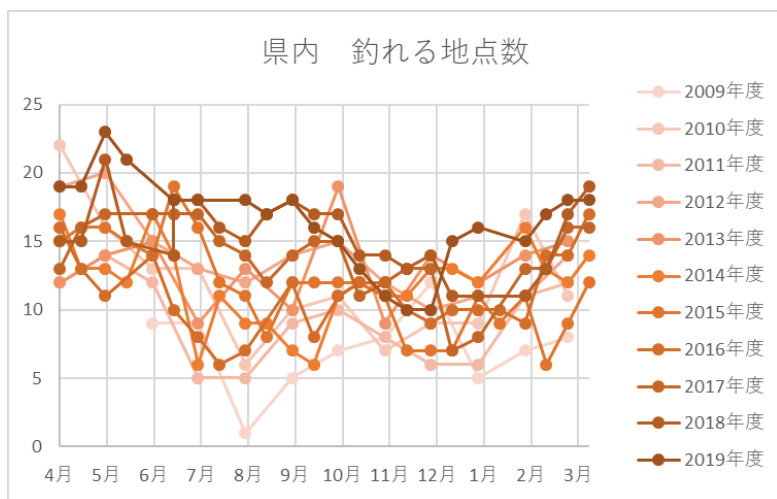
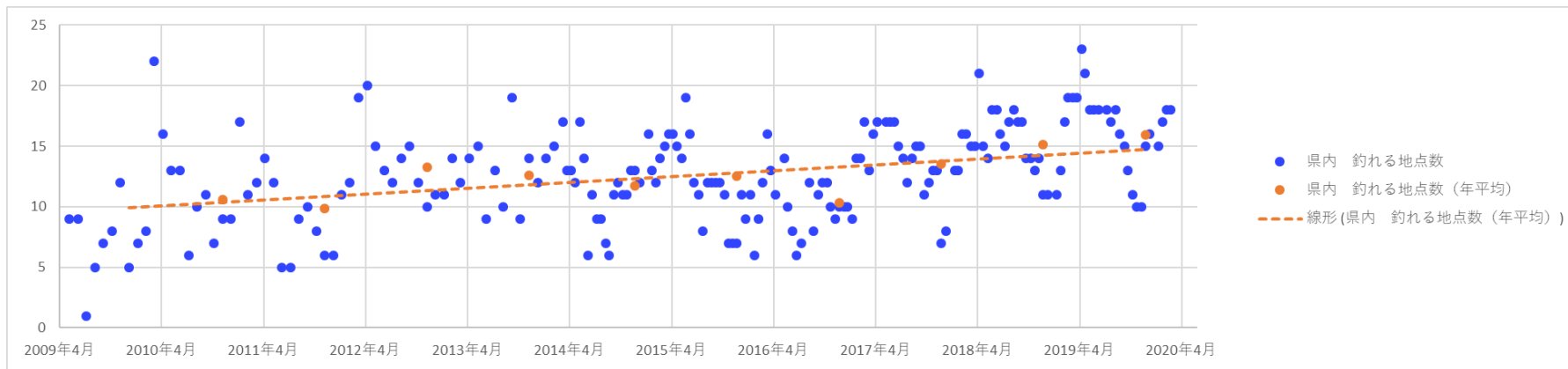
- 8: 31匹以上
- 7: 26～30匹
- 6: 21～25匹
- 5: 16～20匹
- 4: 11～15匹
- 3: 6～10匹
- 2: 1～5匹
- 1: 記録無し
- 0: 釣果なし



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響(チヌ(クロダイ・メイト))

### ○ 調査結果【釣果(地点数)】



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響(チヌ(クロダイ・メイタ))

### ○ 調査結果(近年の釣果に関するヒアリング内容)

エリア	釣具店のコメント
県北	エサ釣りの代名詞だったが、ルアー釣りで狙う人が増えてきたため、釣果は増加傾向。
県央	釣果は年々減少。
県南	釣果に変化なし。 ※雑食なので、エサ減少の影響を受けにくい

### ○ 研究結果

- 海水温の変化には強いため、水温の変化の影響はあまり受けていないと考えられる。
- 雑食であるため、エサ減少の影響も受けにくい。

## (2) 遊漁への影響（スズキ）

### ○ 概要

【分布】 北海道南部から九州までの日本列島沿岸と、朝鮮半島東・南部、沿海州に分布

【形態】 全長は最大で1mを超える。体は細長くて平たい。

【生態】 水温への適応性に優れ、水温2.5℃でも大部分は生存し、幼魚は5℃以上で活発に摂餌する。また、低水温のみならず高水温への適応力も強く、水温が30℃近い環境でも活動することが可能である。

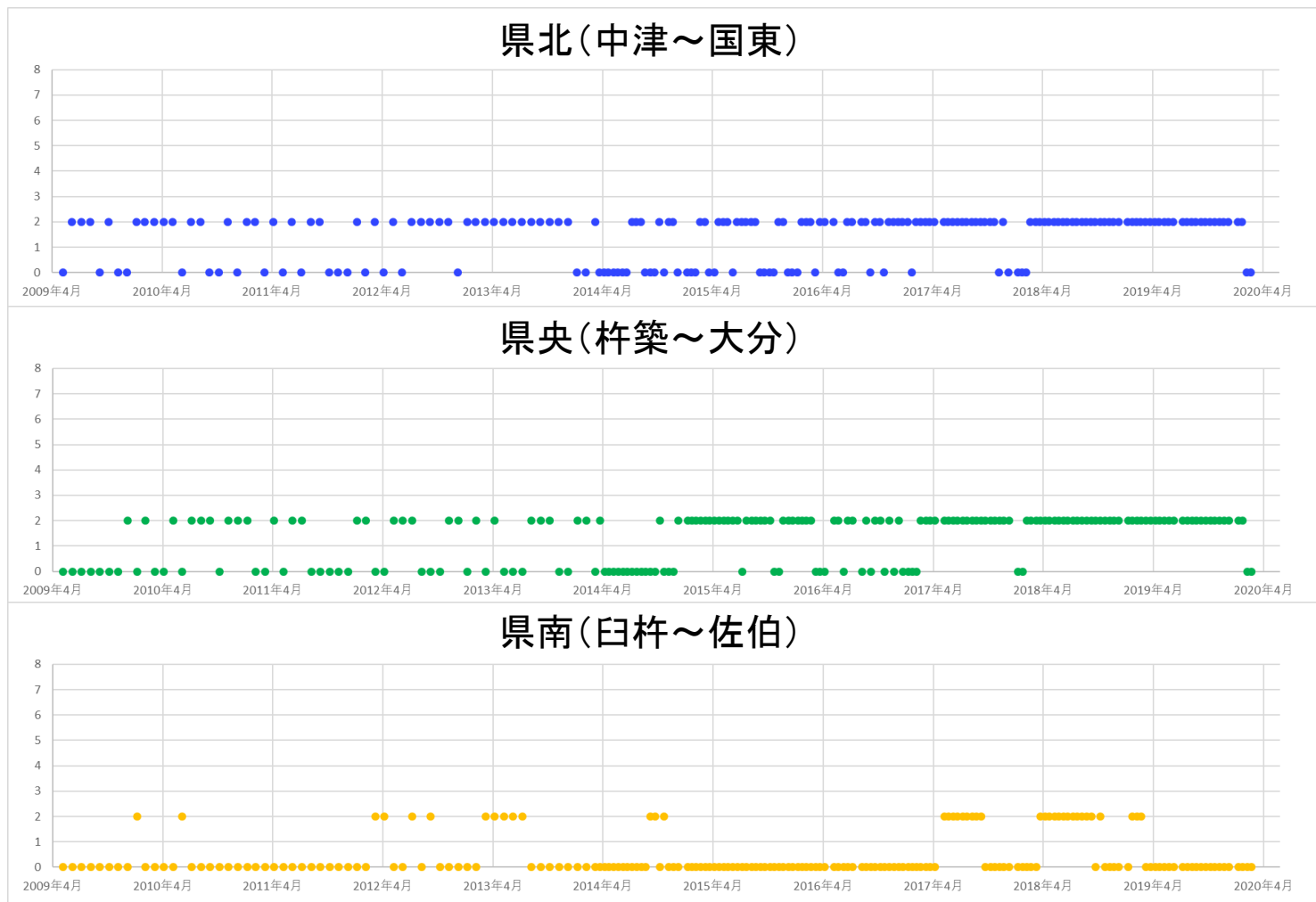


# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（スズキ）

### ○ 調査結果【釣果(量)】

- 8: 31匹以上
- 7: 26～30匹
- 6: 21～25匹
- 5: 16～20匹
- 4: 11～15匹
- 3: 6～10匹
- 2: 1～5匹
- 1: 記録無し
- 0: 釣果なし

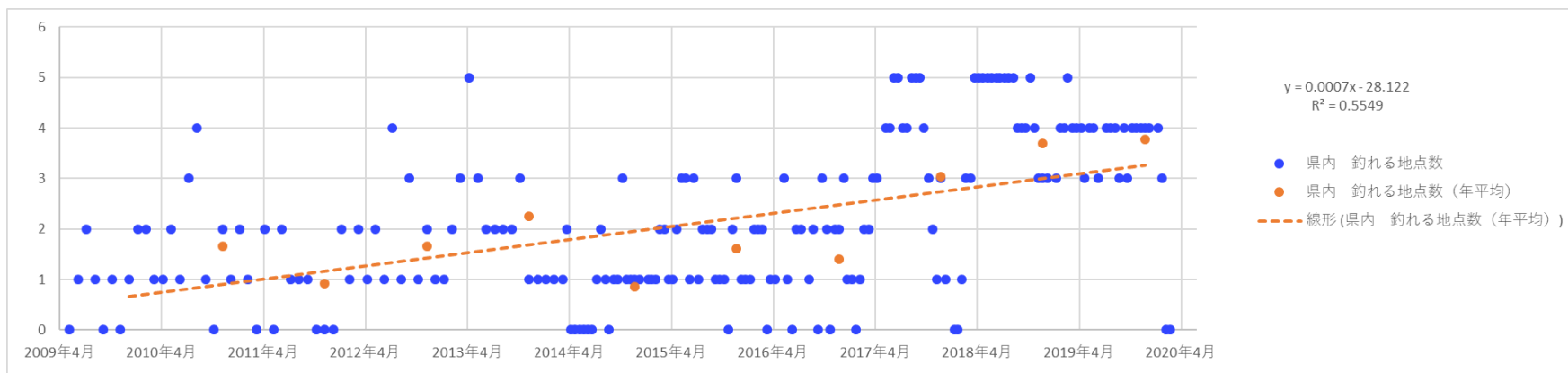
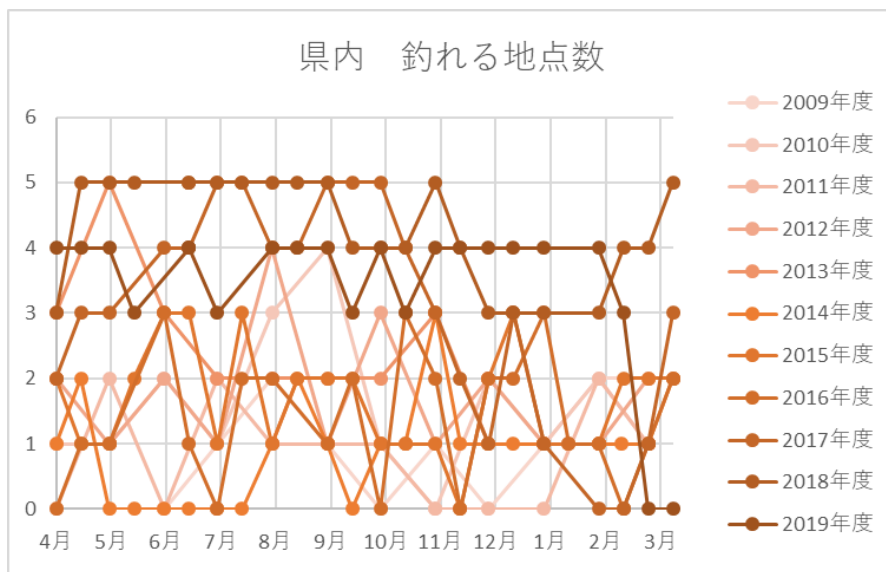




# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（スズキ）

### ○ 調査結果【釣果(地点数)】



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（スズキ）

### ○ 調査結果（近年の釣果に関するヒアリング内容）

エリア	釣具店のコメント
県北	釣果は大幅に減少。 ※大雨の影響で川に土砂が流れ込んでいる影響か
県央	釣果に変化なし。
県南	釣果はやや減少傾向。 ※ただし、危惧するほどではない

### ○ 研究結果

- ・スズキのエサである小魚が減少すれば、個体数が減少することが考えられる。
- ・しかし、漁業協同組合が定期的に小魚を放流しているため、あまり個体数が減少していないと考えられる。

## (2) 遊漁への影響（メジナ(クロ)）

### ○ 概要

【分布】 東アジアの温暖な浅海に分布する海水魚。

北海道南部から台湾までの沿岸域に分布するが、琉球列島では稀。

【形態】 成魚は全長60cm以上に達するが、よく漁獲されるのは40cm程まで

【生態】 成魚は外海に面した浅い海の岩礁地帯に生息する。食性は雑食性で、夏は主に甲殻類、ゴカイなどの小動物を捕食するが、冬は主に海藻を食べ、季節に応じた食性の変化が見られる。

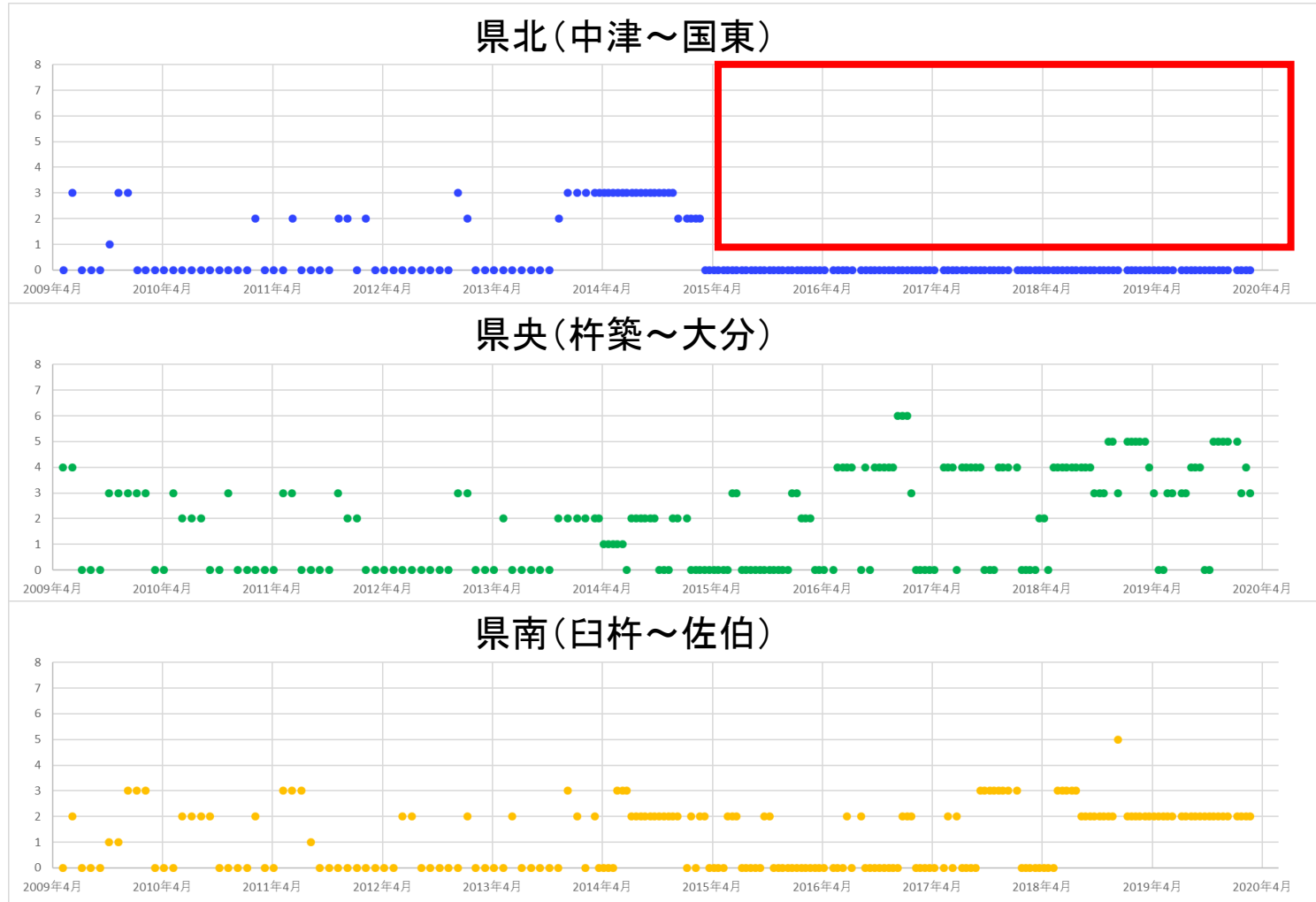


# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（メジナ(クロ)）

### ○ 調査結果【釣果(量)】

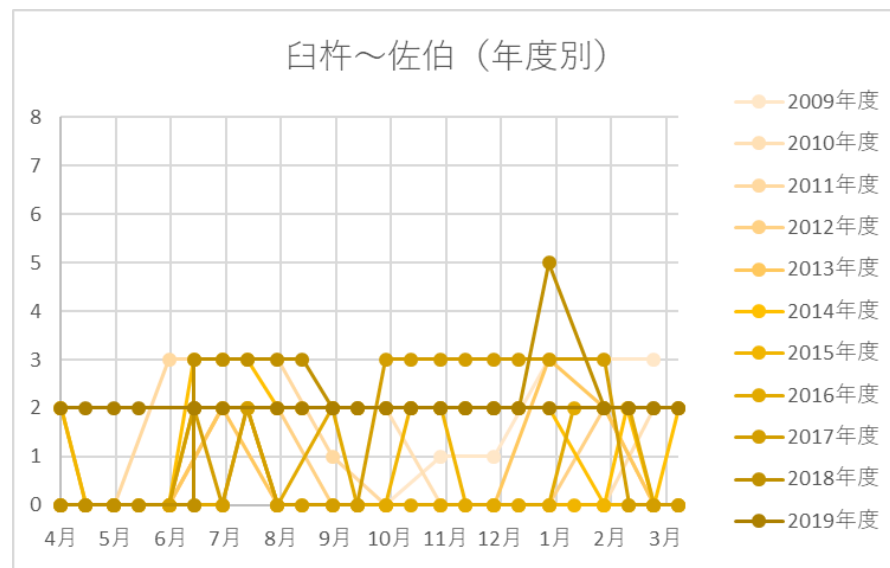
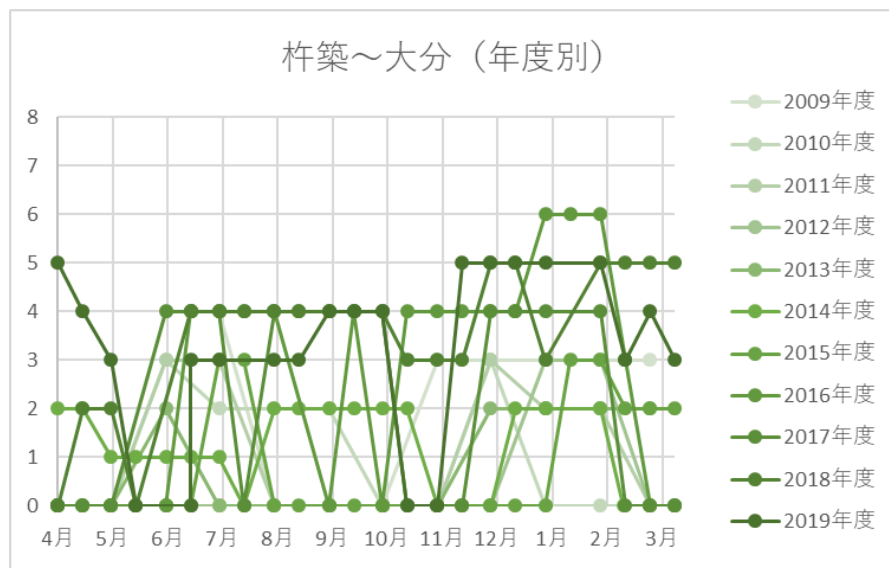
- 8: 31匹以上
- 7: 26～30匹
- 6: 21～25匹
- 5: 16～20匹
- 4: 11～15匹
- 3: 6～10匹
- 2: 1～5匹
- 1: 記録無し
- 0: 釣果なし



# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（メジナ(クロ)）

### ○ 調査結果【釣果(量)】



8:31匹以上  
7:26～30匹  
6:21～25匹  
5:16～20匹  
4:11～15匹

3:6～10匹  
2:1～5匹  
1:記録無し  
0:釣果なし

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（メジナ(クロ)）

### ○ 調査結果（近年の釣果に関するヒアリング内容）

エリア	釣具店のコメント
県北	釣果に変化なし。
県央	釣果はやや減少傾向。 ※1年中釣れるが、シーズンはここ最近、時期が遅くなっている ※水温が15度を切って14度になると活性がなくなり、餌を食べなくなる魚だが、最近では2月になってもまだ釣れる
県南	釣果に変化なし。

### ○ 研究結果

- ・メジナ（クロ）は温暖な環境を好むため、増加している可能性もある。

## （2）遊漁への影響（カレイ類）

### ○ 研究結果

【分布】北極海、太平洋、インド洋、大西洋の沿岸の浅い海から水深1000mの深海までに生息する海水魚。

【生態】主に肉食性で、小魚や海底の無脊椎動物を食べるが、似たような外見でフィッシュイーターであるヒラメとは異なり、捕食行動はやや大雑把。

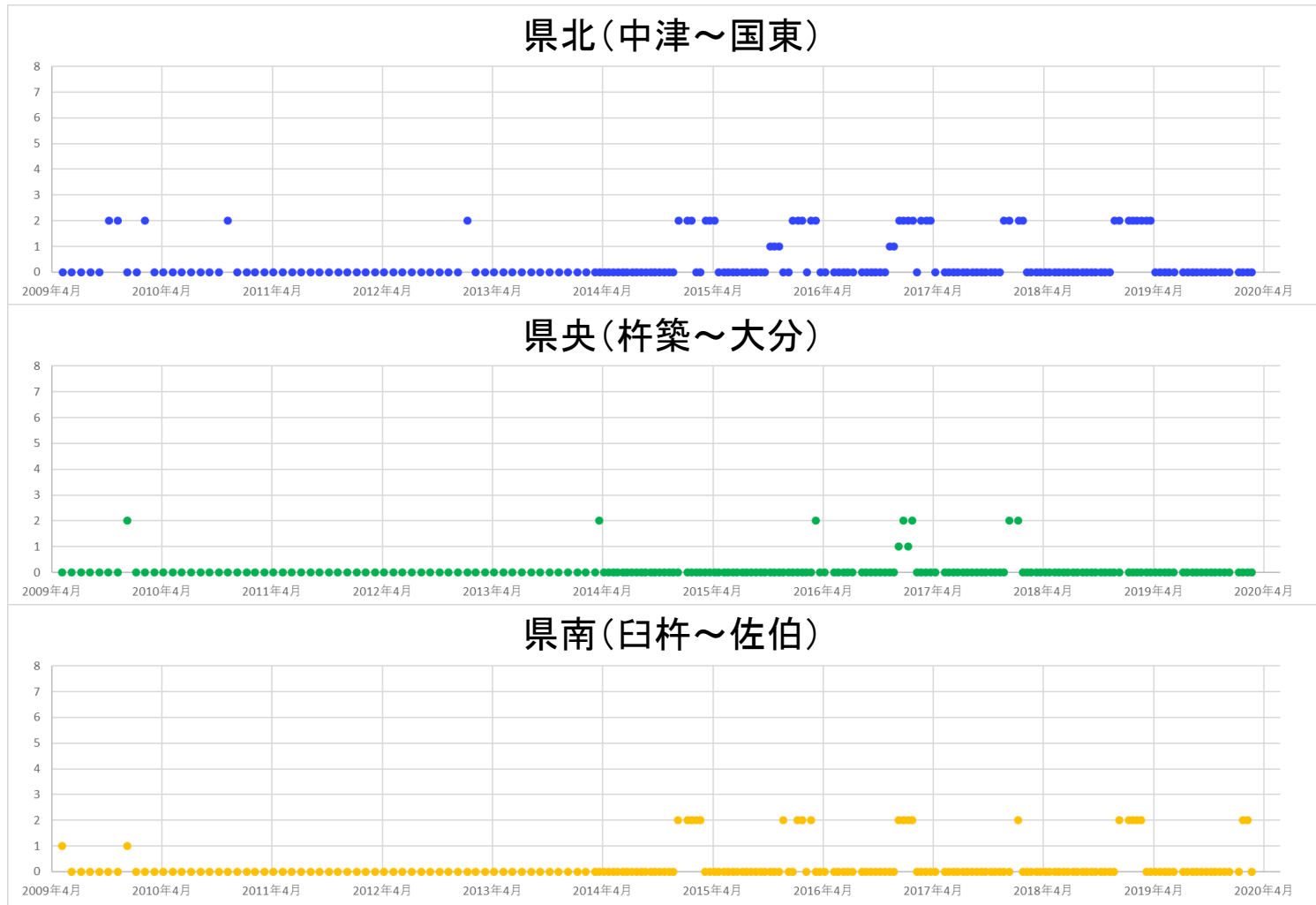


# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（カレイ類）

### ○ 調査結果【釣果(量)】

- 8: 31匹以上
- 7: 26～30匹
- 6: 21～25匹
- 5: 16～20匹
- 4: 11～15匹
- 3: 6～10匹
- 2: 1～5匹
- 1: 記録無し
- 0: 釣果なし





# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（カレイ類）

### ○ 調査結果（近年の釣果に関するヒアリング内容）

エリア	釣具店のコメント
県北	釣れないので狙う人がいない。 ※15年ぐらい前までは釣れていた。沖の方に移動しているのでは。
県央	釣れないので狙う人がいない。 ※釣れたらかなり貴重。稚魚を海に放流する活動も見られるが居着かない。
県南	絶滅に近いぐらいの勢い。 ※昔は番匠川の河口付近で釣れていたが、最近はうまい人が狙って30センチを切ったのが3、4枚程度。

### ○ 研究結果

- ・大分県近海は、冬場の海水温が下がりきらないため、カレイが北上している。
- ・また、カレイは2009年以前から激減している。

## (2) 遊漁への影響（アイゴ(バリ)）

### ○ 概要

【分布】 日本列島周辺を含む西太平洋の暖海域沿岸に生息

【形態】 成魚は全長30センチメートルほどで、体は木の葉のように左右に平たい。

【生態】 海藻の多い岩礁やサンゴ礁に生息



### ○ 調査結果(近年の釣果に関するヒアリング内容)

エリア	釣具店のコメント
県北	天敵が少ないので数は増加傾向。
県央	異常に増加傾向。 ※以前はいなかったが、ここ2、3年釣れるように ※海藻を食べるので、磯焼けの原因にもなっている
県南	天敵が少ないので数は増加傾向。

### ○ 研究結果

- ・ 温暖化の影響で増加していると考えられる

## （2）遊漁への影響（ブダイ）

### ○ 概要

【分布】 本州中部以南、韓国、台湾

【形態】 全長30-40cmでベラに似た体型

【生態】 浅い海の海底の岩礁域に生息



### ○ 調査結果（近年の釣果に関するヒアリング内容）

エリア	釣具店のコメント
県北	釣れた話は聞いたことがない ※そもそも釣る習慣がない
県央	釣れない。（日出周辺） 増えている。（臼杵・津久見周辺）
県南	ここ数年釣れだした。 ※温暖化を実感する魚

### ○ 研究結果

- ・ 温暖化の影響で増加していると考えられる

# 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

## (2) 遊漁への影響（クロサバフグ）

### ○ 概要

【分布】 北海道～九州南岸の太平洋沿岸

【形態】 5 cm前後になる。紡錘形で体高はあまり高くない。

【生態】 東シナ海では4月～5月に産卵



### ○ 調査結果(近年の釣果に関するヒアリング内容)

エリア	釣具店のコメント
県北	釣れた話は聞いたことがない。 ※そもそも釣る習慣がない
県央	釣果は増加傾向。 ※5、6年前からかなり増えてきている(日出周辺) ※3年くらい前に異常に増えた(臼杵・津久見周辺)
県南	釣る人はいないが、釣ろうと思えばいくらでも釣れる。

### ○ 研究結果

- ・ 増加しているが増加の理由は不明

## （2）遊漁への影響

### ○ 将来予測

- 地元新聞社が連載していた県内の釣場別釣果情報から将来予測を行うことは困難。一人あたりの釣果情報を収集し、将来予測を行う必要がある。
- また釣果は、海水温のみでなく複合的な要因（藻場や海流等）からも影響を受けるため、海水温以外の情報の整理も必要。
- 一方、県民に身近な釣りに関する情報を入口として、気候変動に関する周知を行うことは、多くの県民の興味を引くことが考えられる。気候変動に関する啓発ツールとして広く活用したい。

# 事業実施内容

## 1 特産魚（ハモ）や遊漁への影響について情報収集・整理

(1) 特産魚（ハモ）への影響

(2) 遊漁への影響

## 2 藻場調査結果のGISデータ化

## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (1) GISデータ化の概要

#### 現状

- 藻場は生物生産や環境保全の場であり、生物多様性や漁業の面から非常に重要。
- 気候変動(高水温化)の影響も全国的に報告されている。
- 大分県はH16から調査を実施。調査結果(紙媒体)の活用は一部の漁業者のみ。

#### 取組

- 調査結果(現状や経年変化)を“見える化(GISデータ化)”
- センターホームページで公開し、漁業関係者以外にも広く情報発信

#### 効果

- 現状把握や適応方針を決める基礎資料となる。
- 県民が気候変動影響について考えるきっかけになる。

GIS(Geographic Information System)「地理情報システム」

様々な地理情報をコンピューター地図上に可視化し、情報の関係性、パターン、傾向などをわかりやすいかたちで表示するもの。



## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (1) GISデータ化の概要

R4(昨年度):アプリ作成(対象地域一部のみ)

R5(今年度):エリア拡大(全県域)



ホンダワラ類(褐藻)



カジメ類(褐藻)



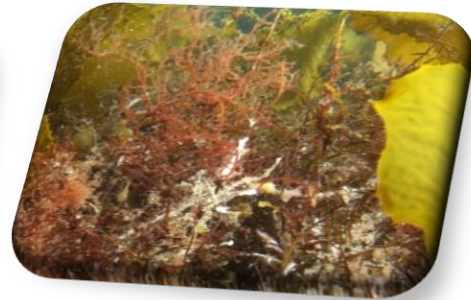
テングサ類(紅藻)



アオサ類(緑藻)



アマモ類



オゴノリ類



ヒジキ



ワカメ(褐藻)



## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (1) GISデータ化の概要

#### 藻場のはたらき

- 藻場はたくさんの魚たちの産卵や生育の場であり（海のゆりかご）、海藻上に生息するプランクトンや微小生物などを提供する好餌場です（海のレストラン）。
- また、海中の栄養塩や二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を吸収・固定し、酸素を供給するなど水質浄化にも大きな役割を果たしています。
- こうした生物生産や生物多様性の維持、環境保全の観点から欠かすことはできません。



ガラモ場付近で遊泳する幼稚魚



アマモ

画像出  
参考資

#### 藻場への気候変動影響

- 近年の気候変動による海水温上昇などの環境変化によって、「藻場を構成する海藻の生産力」と「海藻に対する植食動物の食圧」とのバランスが崩れ、全国的に磯焼けによる藻場面積の減少が起っています。



葉の部分が魚に食べ尽くされたカジメ場



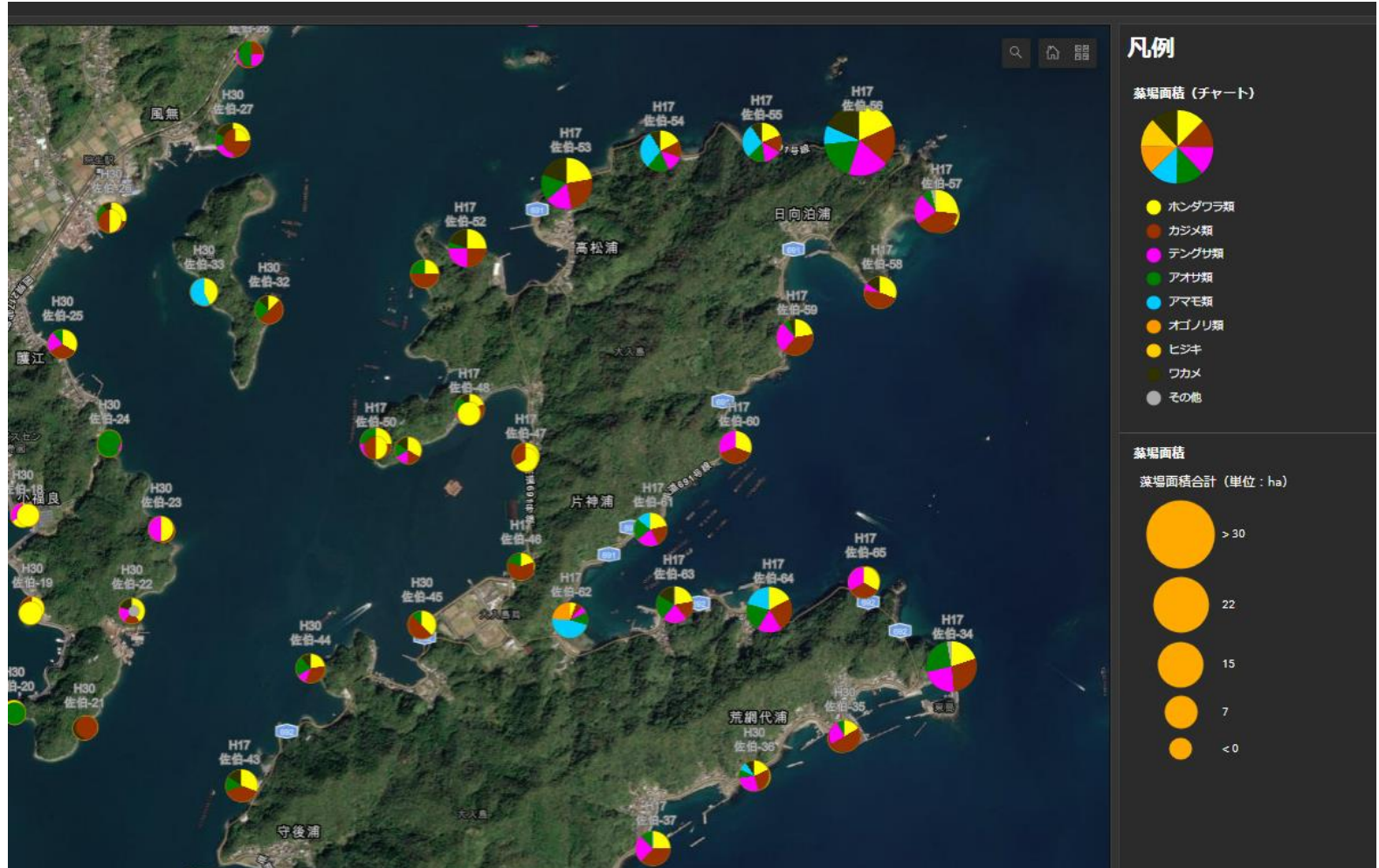
ウニによる食害で裸地化した状態

画像出典：磯焼け現象～海の砂漠化～  
（水産庁HP [https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/tamenteki/kaisei/moba/moba\\_genjou/](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/tamenteki/kaisei/moba/moba_genjou/)）  
第3版 磯焼け対策ガイドライン（令和3年3月 水産庁）  
参考資料：藻場・干潟ビジョン（平成28年1月 水産庁）

## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (1) GISデータ化の概要

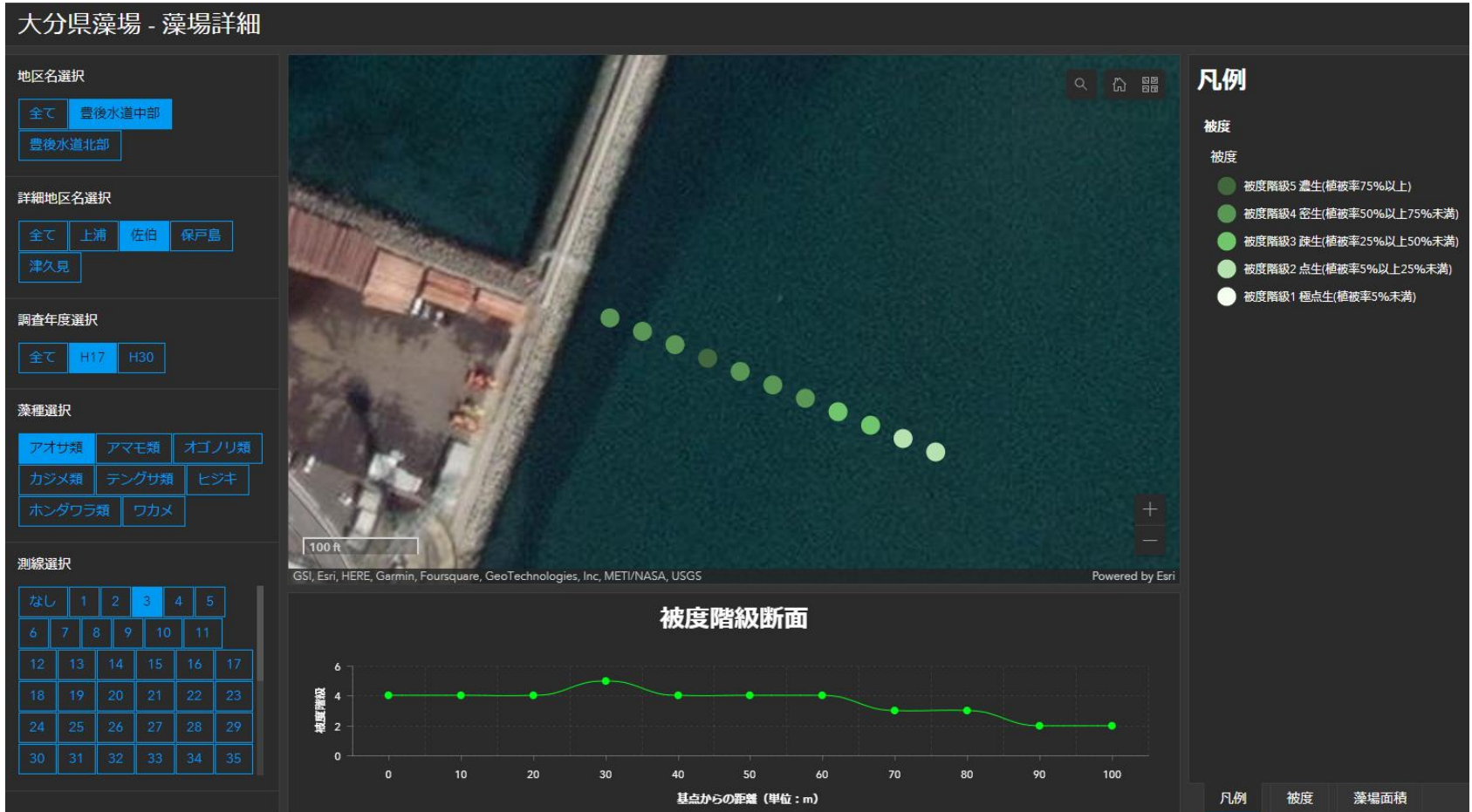
#### 藻類毎の面積割合



## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (1) GISデータ化の概要

#### 藻類毎の被度分布

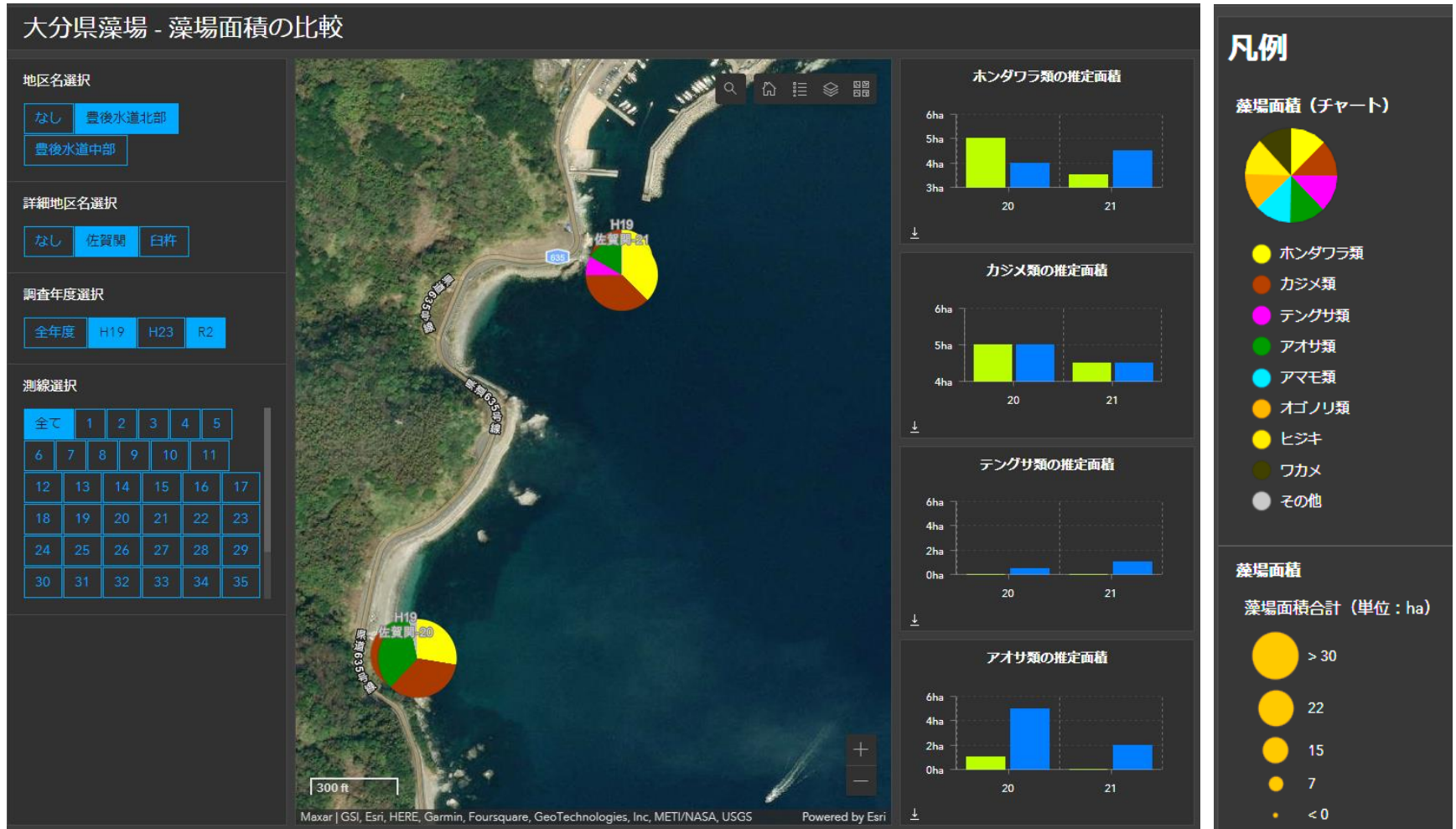




## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (1) GISデータ化の概要

#### 面積の経年変化



## 2 藻場調査結果のGISデータ化

### (2) 今後の展開

- ホームページや環境学習・イベント等にて、気候変動影響(生態系の変化)として紹介
- 県水産部局へのフィードバック(事業説明に活用等)
- スマートフォン等マルチデバイスへの対応



未来のために今はじめよう！  
気候変動への **適応**

**CCAC**  
大分県水産部調査センター

世界各所で発生し海中自然景観の崩壊などの気候変動の影響が現れており、大分県も例外ではありません。気候変動は、私たちの暮らしや食生活にも大きな影響を与え、その影響はますます深刻になっていく可能性があります。

このたびは気候変動の対策に貢献し、適応を促進する「おおいた藻場」の調査を行いました。

おおいたの藻場を“見える化”しました

藻場は、たくさんの魚たちの産卵や生育の場であり、魚苗に上るとするプランクトンや稚魚の餌場を担っています。

また、海中の天然やCO2吸収、固着した海藻が提供する酸素、カーボニウム・トラップ効果などによる気候変動を緩和する効果、生態系サービスの提供、気候変動の緩和から気候変動に貢献しています。

しかし、気候変動による海水面上昇や気候変動の影響により、藻場の減少が懸念されています。

本県では、こうした気候変動の影響に早急に対応を促すため、今回この一歩を「見える化」(GISアーカイブ)しました。

① 藻場の分布状況を確認する動画 ② アフリカ産海藻の生息状況

③ ホンダワケ藻 ④ クロメ

⑤ シロクサ藻 ⑥ コシノボリ

⑦ 藻場の減少状況を確認する動画 ⑧ 藻場の減少状況を確認する動画

GISアーカイブでは、藻場の分布状況や種類(とくにアフリカ産海藻)の生息状況を確認することができ、気候変動の影響を把握し、対策を講ずるための重要な情報として、今後の藻場調査と連携して活用させていただきます。

取作り方についての解説動画もありますので、是非ご覧ください。

大分県では、こうした藻場の7年間の調査結果を県庁への防災(防災)として、気候変動対策「海と防災」として活用しています。

さっそくアプリで調べてみよう！

おおいた 藻場 検索

