

# ALPS処理水海洋放出に関する取組状況について



1. ALPS処理水の海洋放出の開始について
2. ALPS処理水の海洋放出取組状況
3. 海洋放出の安全性に関する国内外への情報発信の更なる強化
4. 宮城県産品の需要創出および国産水産物の消費拡大
5. 県内事業者さまへのきめ細やかな賠償への取組

2023年10月6日

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. ALPS処理水の海洋放出の開始について



- 本年8月22日、政府から、ALPS処理水の海洋放出について開始の判断が示されました。当社は、実施主体としてこの判断を厳粛に受け止め、原子力規制委員会の認可を得た実施計画に基づき、8月24日から**ALPS 処理水の海洋放出を開始**いたしました。
- ALPS処理水の海洋放出は、長期にわたる継続的な取組となります。当社は、この期間を通じ、**「風評を生じさせない」との強い決意**をもって、
  - ①**「設備運用の安全・品質の確保」**、
  - ②**「迅速なモニタリングの実施、国内外への正確で分かりやすい情報発信」**、
  - ③**「国際原子力機関（IAEA）の継続的なレビュー等を通じた透明性の確保」**、
  - ④**「風評対策」**ならびに**「損害が発生した場合の適切な賠償」**に全力で取り組んでまいります。
- 加えて、宮城県の関係する皆さまが、この先も事業を継続いただけるよう、**「廃炉の現状や安全対策等の取組を丁寧にご説明**させていただくとともに、皆さまからのご懸念やご要請に真摯に向き合い、応えていく取組を今後も重ねてまいります。
- こうした取組を確実に進めるべく、全社横断的かつ**「総力を挙げて迅速な課題解決にあたるための体制を整え**、対応に万全を期してまいります。

## 2. ALPS処理水の海洋放出取組状況（放出実績及び状況）

- 第1回目の海洋放出を8月24日から**開始**し、約7,800m<sup>3</sup>を約460m<sup>3</sup>/日で放出し9月11日に**計画通り、放出を完了**いたしました。
- 第2回目の海洋放出を、10月5日より開始し、**現在計画通り放出**を継続しております。

### 放出実績（第1回）

期間	8/24(木) ~ 9/11(月)
放出水量 (放出トリチウム量)	7,788m <sup>3</sup> (約1.1兆ベクレル)

- 現在、**海域モニタリング**の測定結果において当社の運用指標を下回っていることを確認し**異常はありません**。

### 海域モニタリング結果（第1回）

迅速測定 結果	検出限界値未満～最大10ベクレル/ℓ
通常分析 結果	検出限界値未満～最大2.6ベクレル/ℓ

※運用指標

放出停止判断レベル：

「発電所から3 km以内(放出口付近)：700ベクレル/ℓ」

「発電所正面の10km四方内：30ベクレル/ℓ」

調査レベル：

「発電所から3 km以内(放出口付近)：350ベクレル/ℓ」

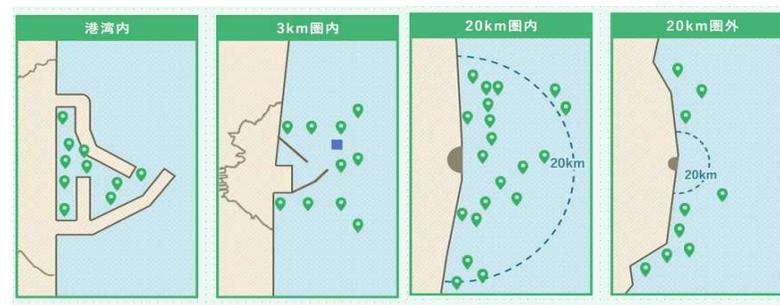


当直員の運転操作



海洋放出開始時  
(下流水槽へ越流)

### 海域モニタリングポイント



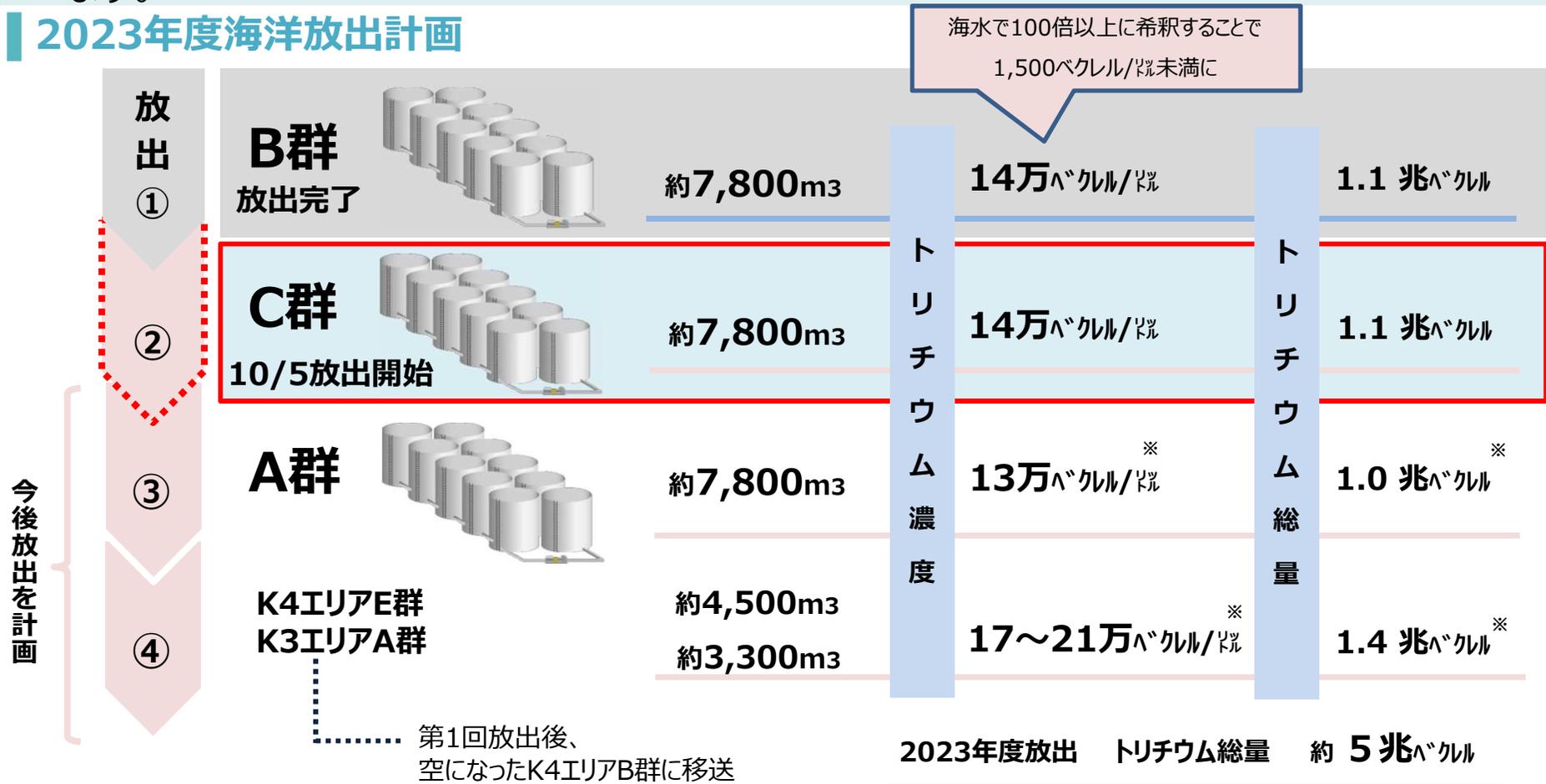
上記のモニタリング結果については  
右記のQRコードよりご確認ください。



## 2. ALPS処理水の海洋放出取組状況（2023年度放出計画）

- 測定・確認用設備であるK4エリアA～C群のタンクに貯留しているALPS処理水から**合計4回の放出**を計画しています。
- 放出するトリチウムの総量は「年間放出基準の22兆ベクレル」を下回る「約5兆ベクレル」となります。

### 2023年度海洋放出計画



※タンク群平均、2023年7月1日時点までの減衰を考慮した評価値

## 2. ALPS処理水の海洋放出取組状況（トラブル時等の対策）

- 一定の条件を逸脱した場合に**緊急停止**するための**緊急遮断弁を2箇所設置**しています。
- 地震等の**自然現象が発生**した場合は、運転員の操作により**放出を停止**させます。

### 緊急停止

#### 「希釈率が異常」または「確認できない」場合

ALPS 処理水の希釈放出は「海水流量」及び「ALPS 処理水の移送流量」を定めた上で行いますが「**定めた海水流量が確保できない場合**」、または「**定めたALPS 処理水移送流量を超えた場合**」。

#### 「放射能が異常」または「確認できない」場合

ALPS 処理水移送ラインに設置した**放射線モニタ**で異常を検出した場合。

#### 【インターロックによる緊急停止】

下記の信号を検知した際に、**人の手を介さず**インターロックにて**緊急遮断弁を自動で閉動作**させ海洋放出を停止します。

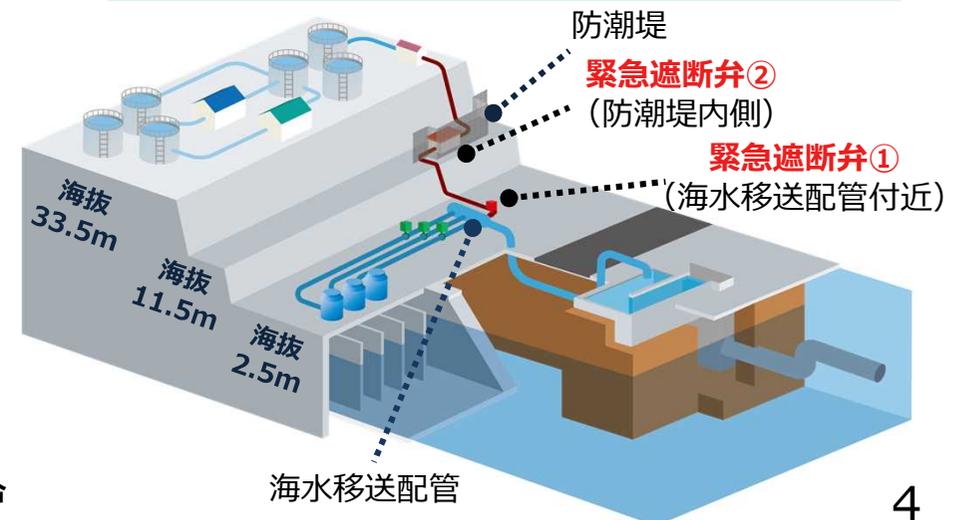
ポンプ故障

流量計故障

流量異常

放射線  
モニタ故障

放射能  
異常



#### 自然現象などによる通常停止



地震

震度5弱以上



津波

注意報



竜巻

注意情報



高潮

警報



その他

当直長が停止する  
必要があると認める場合

## 2. ALPS処理水の海洋放出取組状況（トリチウム分離技術）

- 「トリチウム分離技術」の新たな技術動向を継続的に注視していくとともに、ALPS処理水に現実的に実用可能な技術があれば積極的に取り入れてまいります。
- 当社は、技術公募と評価を継続するとともに、秘密保持契約を締結した10件について、具体的な条件を踏まえた実地適合性・実現可能性の検証（フィージビリティスタディ）を進めてまいります。

### トリチウム分離技術（トリチウムが含まれる水を濃度の高い水と低い水に分離する技術）

	提案等総数※ ※技術提案以外のものを一部含む	一次評価通過数 (委託した外部機関が実施)	二次評価通過数 (当社が実施)	秘密保持契約 締結件数
第1～5回募集 (2021年5月～ 2022年10月31日)	124件 (国内83件・海外41件)	14件 (国内5件・海外9件)	14件 (国内5件・海外9件)	10件 (国内3件・海外7件)
第6回募集 (2023年1月19日～ 6月30日)	12件 (国内11件 海外1件)	1件 (国内0件 海外1件)		

プロセス	三菱総合研究所	東京電力	東京電力・第三者		
	一次評価	二次評価	フィージビリティ スタディ	小規模実証試験	実証試験

#### 二次評価を通過したトリチウム分離技術の例

- **水蒸留法**：トリチウムを含む水の沸点（沸騰する温度）が通常の水と比較して1℃ほど高いことを利用した方法
- **電解法**：トリチウムを含む水が通常の水と比較して若干電気分解されにくいことを利用した方法  
(トリチウムの濃度分析においても利用されている)
- **CECE法**：上記の電解法やその他の原理の分離方法を組み合わせ、分離効率を高めようというもの  
(上記は、国の「トリチウム水タスクフォース」が2016年に実施した「トリチウム分離技術検証試験事業」においても提案がなされた技術です。  
現時点で、ALPS処理水に実用化できるような技術は確認されておりません。)

### 3. 海洋放出の安全性に関する国内外への情報発信の更なる強化



- 当社ホームページ内の「処理水ポータルサイト」や様々な媒体を活用しながら、ALPS処理水海洋放出に係る安全性や、放出の計画・実績、海域モニタリング結果等に関する情報を適時、わかりやすい形で国内外に発信を継続してまいります。
- 宮城県内においても、引き続き、新聞広告等を通じ、上記の**情報発信**を行ってまいります。

#### 「処理水ポータルサイト」の情報発信強化

- 海域モニタリング測定結果を**分かりやすい形で迅速に公表**
- 当社や各機関（環境省・水産庁・福島県）のモニタリング結果を**地図上で一元的に確認**いただけるページ※を公開
- **多言語（英語・中国語・韓国語）**にも対応し、国際社会の一層の理解醸成に向け、情報発信を充実

※こちらから  
ご覧いただけます



「処理水ポータルサイト」TOP画面右上に多言語切替

#### 宮城県内における取組について

- 廃炉・処理水対策に係る情報を、**県内新聞広告で発信継続**（2022年8月以降、本年9月末まで、宮城県内で計30回実施）
- 福島第一原子力発電所の**ご視察を勧奨**
- 事業者さまのニーズにあわせて海水・水産物の濃度分析結果を提供
- 各団体さまへの訪問の中で、当社公表案件等をお伝えし、意見交換を実施

福島第一原子力発電所の廃炉の現状と取組みをお伝えします Vol.28

福島第一原子力発電所の放射能汚染によるリスクを継続的に低減する「廃炉・汚染水・処理水対策」の取組みについてお知らせします。廃炉と廃炉の進捗に向けて、様々な安全対策を実施してまいります。

**多核種除去設備等処理水（ALPS処理水）の海洋放出を開始いたしました**

計画どおり安全に放出できていることを確認しております

▶2022年8月22日、政府から、ALPS処理水の海洋放出について閣議が決定されました。当社は、廃炉主体として、この判断を尊重し受け止め、8月24日から海洋放出を開始いたしました。

▶ALPS処理水は、最終はトリチウム濃度の低いものから優先的に放出することとしております。今年度は、約3万トン、トリチウム濃度が平均約500ベクレル/L以下の処理水を、計画どおり放出する予定です。

▶最初の海洋放出（8月24日～25日）では、設備や運用上のトラブルはなく、放出した水のトリチウム濃度は、政府方針で示された基準より1/10程度、1/100程度に抑えられていました。当社及び関係機関、海水と汚染水の混合モニタリングにおいて、放出直後濃度値が0.043ベクレル/L程度に抑えられ、放出直後トリチウム濃度の高濃度値を発生させておらず、運用上の懸念（注釈参照）を大きく下回る結果となっております。

▶ALPS処理水の海洋放出は、長年にわたる準備期間を経て進められております。当社は、この期間を通じ、廃炉主体としての責務をしっかりと果たし、設備の安全・品質の確保、環境モニタリングの徹底、関係者への正確な情報提供、福島第一原子力発電所（JAIF）の継続的なシミュレーション等を通じた透明性の確保、関係機関、各団体に迅速な報告の徹底など、様々な取組を通じて、社会に向けて全力で取り組んでまいります。

※1ベクレルは放射能汚染の単位で、1ベクレルは1秒間に1回放射線を出す放射能の量を表します。

※2ALPS処理水のトリチウム濃度の測定結果は、福島第一原子力発電所ホームページに掲載しております。

トリチウム濃度の比較

単位：ベクレル/L	国の規制基準（排水）※1
80,000	
10,000	WHO飲料水水質ガイドライン
700	放出停止レベル※2（発電所から3km以内）
350	調査レベル※3（発電所から3km以内）
20	
10	放出下限目標を10ベクレル/L程度とした汚染水基準
0.043	日本国の海水※4 最大の観測濃度

※1：原子力発電所の放射性廃棄物の処理に関する規制（原子力発電所等からの放射性物質の排出規制）  
※2：環境省「放射性物質の海洋放出に関する規制」  
※3：環境省「放射性物質の海洋放出に関する規制」  
※4：環境省「放射性物質の海洋放出に関する規制」

記事下広告の一例（9月17日）

## 4. 宮城県産品の需要創出および国産水産品の消費拡大

- 水産物をはじめとした宮城県産農林水産物の需要創出に向けて、国が設立した「魅力発見！三陸・常磐ものネットワーク」への協働を含め、宮城県産品のより一層の魅力発信、消費拡大に取り組んでいます。

### 宮城県産農林水産物のより一層の需要創出

- **社内外での三陸・常磐ものの販売促進**  
社外の大規模集客イベントや、本社・各事業所でのバザール等を通じた宮城県産品の販売促進
- **宮城県の魅力情報等の発信**（2022年2月開始）  
グループ内情報誌・社員食堂・バザール会場等における宮城県内観光情報や宮城物産展情報等の発信
- **社員食堂における取組**（2022年4月開始）  
本社及び関東圏の主な事業所食堂において、毎月第三水曜日「みやぎ水産の日」に県産品メニューを提供する取組を継続展開
- **「みやぎ弁当」の提供**（2022年11月開始）  
カキフライ弁当に続き、宮城県産金華鯖を使用した弁当をメニュー化し、当社グループや三陸・常磐ものネットワーク会員企業へ販売

SAKANA&JAPANFESTIVAL2023  
大阪万博記念公園



本社バザールで県産パプリカ販売  
モニターを使用し観光情報もPR

ほやを使用した食堂新メニュー



三陸・常磐ものネットワークで  
提供の宮城県産金華鯖を  
使用した弁当



## 4. 宮城県産品の需要創出および国産水産品の消費拡大

- これまで実施してきた宮城県産品の需要創出の取組に加え、**新たに宮城県産を含む国産ホタテ等**、外国政府による輸入停止措置等の影響を受け得る国産水産品の**利用・消費拡大**にも取り組んでまいります。

### 輸入停止措置等の影響を受け得る国産水産品の利用・消費拡大

- 9月13日に開催した本社バザールにおいて、国産ホタテ特設コーナーを設置し、**宮城県産をはじめとしたホタテ加工品を販売**（今後も冷凍品など商品を順次拡大して継続実施）
- 10月3日から5日にJR御徒町駅前で「**ホタテ祭り i n おかちまちパンダ広場**」を初開催。**宮城県産のほか国産ホタテを使用**した多数のメニューを販売
- 社員食堂において、国産ホタテメニューを追加し、今年度の国産水産物の取り扱いを倍増
- 首都圏を中心とする小売店・飲食店における国産水産物の販売フェアや、消費拡大に資する大規模集客イベントでの取り扱いを順次企画・開催（11月下旬開催予定の「お魚まつり」等）



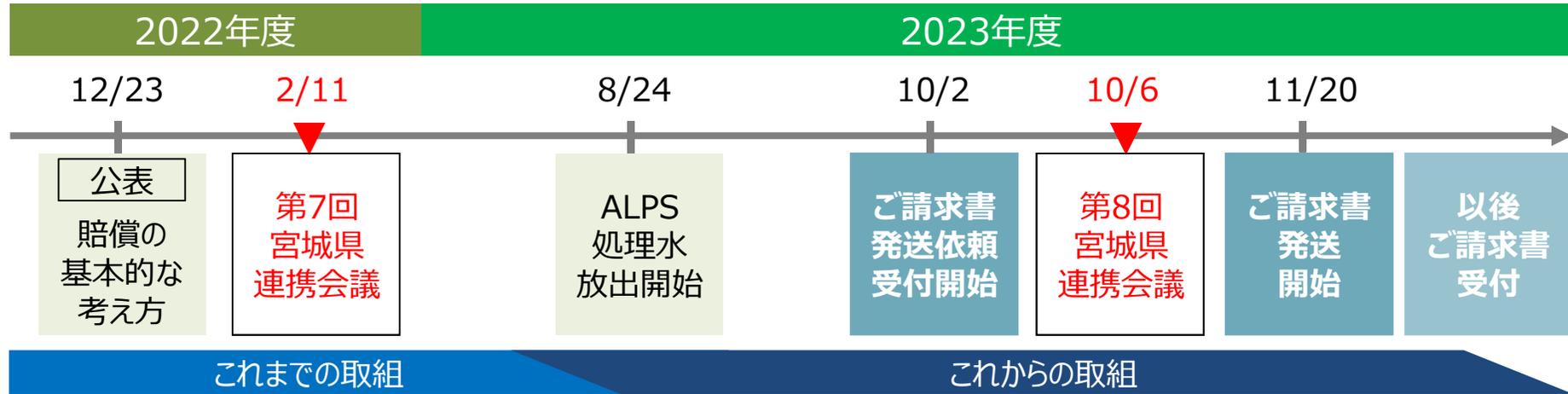
9月13日バザールでの国産ホタテ特設コーナー



ホタテ祭り i n おかちまちパンダ広場

## 5. 県内事業者さまへのきめ細やかな賠償への取組

- ALPS処理水放出に伴い風評被害が発生した場合は、2022年12月に公表した賠償の基本的な考え方を踏まえ、適切に賠償させていただきます。



### これまでの取組

#### - 賠償に関する説明とご意見伺い

連携会議構成団体さまのみならず各種団体さまへ賠償に関して継続的にご説明させていただくとともにさまざまなお意見をお伺い

#### - 賠償に関する事業実態の情報収集

連携会議構成団体さまへの訪問活動等を通じて、県内の業界の仕組みや事業実態等をご教授いただき、適切な賠償手続きに向けて検討

- (例) ・水産業のサプライチェーン      ・輸出にあたっての諸手続き      ・商慣習  
・放射能検査体制      ・適用される法規制 など

## 5. 県内事業者さまへのきめ細やかな賠償への取組

- ALPS処理水放出により被害が生じている方は、「ご相談専用ダイヤル」へご連絡いただきますようお願いいたします。11月20日から順次、ご請求書を発送させていただきますが、お急ぎの場合には、個別に対応させていただきます。
- 宮城県内の事業者さまについては、仙台事務所が前面に立って、個別にご事情をお伺いするなど丁寧に対応させていただきます。

### これからの取組

#### － 海外の輸入停止措置に対する個別対応

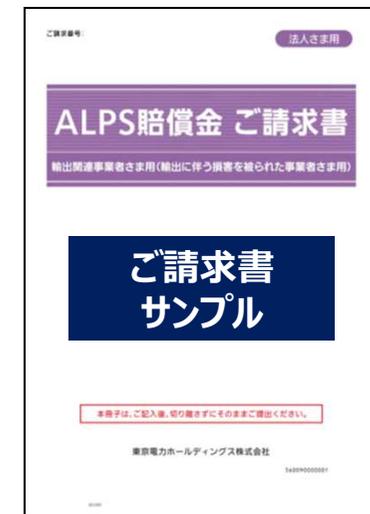
外国政府による輸入停止措置に伴い、ホタテ・ナマコなどの水産物について、事業者さまから賠償に関するご相談をいただいております。ご請求書を発送させていただいております。また、仙台事務所にて訪問させていただき、個別にご事情をお伺いしています。損害に対する迅速かつ適切な賠償に向けて、引き続き丁寧に対応してまいります。

#### － 説明会の実施

連携会議構成団体さまにご協力いただき、説明会を開催させていただくとともに、宮城県さま主催の説明会において賠償手続きのご説明をさせていただくなど、地域・業種を問わず、被害を受けられた事業者さまが適切にご請求いただけるよう対応してまいります。

#### － ご請求書の作成支援によるご負担軽減

相談窓口での対応や戸別訪問により、個別のご事情をお伺いするとともに、ご請求書の作成支援をさせていただく等、事業者さまに極力ご負担をおかけしないよう対応してまいります。



## 5. 県内事業者さまへのきめ細やかな賠償への取組

- 影響が生じた宮城県の事業者さまのご事情を迅速かつ丁寧にお伺いできるよう、10月2日、**石巻市にご相談対応の窓口を新たに設置**しました。

### 相談窓口の新たな設置

- 賠償のご相談に限らず、事業者さまからのお困りごとに対しても、**ご事情やご要望を丁寧にお伺いし、販売できなくなった商品の販路拡大の解決策と一緒に検討**するなど、**きめ細やかに対応**してまいります。
- 石巻相談窓口は、従来の仙台相談窓口とともに出向拠点としても活用するなど、**事業者さまが適切に賠償をご請求いただけるよう機動的に対応**してまいります。

#### ● 石巻相談窓口の概要(予約制)

##### 【窓口概要】

受付時間：午前10時～午後4時  
(月～金 [除く休祝日])  
住 所：宮城県石巻市鑄銭場5-9  
いせんばプラザ102  
アクセス：J R石巻駅 徒歩4分  
駐 車 場：2台



##### 【参考】仙台相談窓口(予約制)

住 所：宮城県仙台市一番町1-2-25 仙台NSビル8階  
アクセス：J R仙台駅 徒歩10分

