

(第1号様式)

## プロジェクト登録申請書兼Jブルークレジット<sup>®</sup>(試行)認証申請書

令和6年1月10日

ジャパンブルーエコノミー技術研究組合 御中

(申請者)

(代表申請者)

住所 鳥取県東伯郡湯梨浜町大字石脇1166番地

氏名 鳥取県の豊かな海を育む協議会

会長 鈴木 由香利

法人番号(法人番号の付与を受けている場合には、13桁の半角数字)

Jブルークレジット制度実施要領の規定に基づき、次のとおりプロジェクト登録兼クレジットの認証を申請します。

プロジェクト番号	■新規申請 □登録番号( )
プロジェクトの名称	萌える海藻！鳥取県の豊かな海を育む大作戦
プロジェクト実施者・場所	【実施者】 鳥取県の豊かな海を育む協議会 【場所】 鳥取県沿岸域(岩美町、鳥取市、湯梨浜町、琴浦町、大山町、米子市、境港市)
プロジェクト区分 (複数選択可)	■自然基盤 ■人工基盤 ■吸収源の新たな創出 ■吸収源の回復、維持、劣化抑制 ■水産養殖含む □水産養殖は含まない
プロジェクト概要	【プロジェクト概要】 鳥取県では、栽培漁業試験場(現：栽培漁業センター)が昭和56年度設立後、昭和59年度より、①「海中への酸素供給、二酸化炭素の吸収、水質浄化等の環境面での機能などがあること」、②「多年生の大型海藻であり、濃密な海中林を形成して魚介類の豊かな住み場となること」、③「落葉後、アワビ類・サザエ等の良い餌となること」などからアラムの種苗生産と移植に取り組んだ。

昭和60年度には、栽培漁業センターが泊漁港でアラメ場造成試験を実施し、漁港周辺に徐々に分布を拡大しながら海中林の形成に成功したことを受け、平成14～15年度には、公共事業との連携によるアラメ種苗設置を鳥取県漁業協同組合浜村支所、赤碕町漁業協同組合により実施した。県は、アラメ増殖指針「鳥取県藻場造成アクションプログラム」を平成16年度に策定し、県内14地区（東、浦富、田後、網代、福部、賀露、酒津、浜村、泊、中部、赤碕、中山、淀江、境港）でアラメ種苗を設置した。アラメ種苗は生長して成体となり、その周辺に藻場（母藻集団）を形成し、中には大きな造成アラメ場となった地区もみられた。

一方、アイゴやウニ類・巻貝類による食害を受けた箇所があった。また、平成25年度には8月に29℃以上の高水温が約3週間続き、アラメ枯死が見られた地区があった。このため、「鳥取県藻場造成アクションプログラムII」を平成28年度に策定し、食害軽減策として、ホンダワラ類とアラメの混生藻場の創出、高水温対策として潮通しの良い場所へのアラメ種苗設置を実施してきた。

更に、平成27年度以降、県全域において、ムラサキウニの大量発生が確認され、「鳥取県藻場造成アクションプログラムIII」を令和4年度に策定し、ウニ類駆除の体制の確立と強化を進めている。

また、鳥取県内では、ワカメを始めとする海藻養殖を冬季から春季にかけて実施している。

以上のとおり、本プロジェクトは、これまでアラメ造成等に尽力してきた鳥取県、鳥取県漁業協同組合、田後漁業協同組合、赤碕町漁業協同組合、（公財）鳥取県栽培漁業協会で結成した「鳥取県の豊かな海を育む協議会」を令和5年11月に設立し、アラメ場等の造成、食害生物であるウニ類等の駆除及びワカメ等の海藻養殖により、当該地域の漁場の創出・保全、藻場の創出・維持によるCO<sub>2</sub>吸収源の回復や拡大を目的としており、CO<sub>2</sub>の吸収量の増加による気候変動緩和を図るものである。CO<sub>2</sub>吸収源の回復や拡大のためには、Jブルークレジットの取得が必要であり、本プロジェクトにおけるJブルークレジットの販売収益は、藻場造成対象種であるアラメ等及び海藻養殖対象種であるワカメ等の種苗購

	<p>入や食害生物であるウニ類等の駆除などの必要な経費として活用することにより、CO<sub>2</sub>吸収源の回復や拡大につなげていく。</p>
	<p><b>【申請対象期間に実施したプロジェクト概要】</b></p> <p>令和4年度は、県内9地区（東、浦富、田後、網代、浜村、青谷、赤碕、中山、淀江）において、アラメ種苗の設置（大型プレート：3～20枚/地区、小型プレート：10～40枚/地区）、および1地区でホンダワラ類等の母藻投入（50個/地区×2回）を行った。</p> <p>平成23年度から毎年、中山で設置しているアラメ種苗は母藻群落となり、遊走子分散によって中山から御来屋にアラメの次世代群落を形成することができた。</p> <p>また、県内14地区（東、浦富、田後、網代、福部、賀露、浜村、青谷、泊、赤碕、中山、御来屋、淀江、境港）において、ムラサキウニの集中駆除を実施し、造成アラメ場の維持・増大に努めた。</p> <p>さらに、令和5年度においては、御来屋地区の造成アラメ場の順応的な管理の一環として、モニタリング調査を実施したものである。本プロジェクトを実現するため、鳥取県漁業協同組合御来屋支所では、下記の取り組みを実施している。</p> <p>①ムラサキウニの集中駆除</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・令和4年度に御来屋漁港東において、ムラサキウニが15.7～19.7個体/m<sup>2</sup>が確認されるなど、ムラサキウニの大量発生が確認されたことから、区画を区切り、区画内のムラサキウニの徹底した駆除（集中駆除）を実施した。</li></ul> <p>②サザエ網漁業の資源管理</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・御来屋漁港東は、サザエの刺網（サザエ網）漁業の実施海域となっており、サザエ網により、アラメが獲れてしまう可能性がある。このため、11か月間の漁期のところ、鳥取県漁業協同組合御来屋支所が独自に、約3か月間に短縮している。</li></ul> <p>③魚付き保安林の移植</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・アラメの生育等のためには、陸域の森からの栄養分や有機</li></ul>

		<p>物の供給が重要である。このため、平成22年度に植林した魚付き保安林に異変が無いか見守っている。</p> <p>これらの取り組みは、本プロジェクトの目的を達成するための藻場の拡大・維持を通じたCO<sub>2</sub>吸収量の増加に寄与する自主的な活動である。</p> <p>さらに、クレジットの収益も活用しながら、前述の実施内容の継続やアラムの移植等による藻場の拡大・維持を実施することで、CO<sub>2</sub>の吸収量の増加による気候変動緩和を図るものである。</p>
プロジェクト実施期間		昭和59年度～現在
クレジットの認証申請対象期間		令和4年10月1日～令和5年9月30日
方法論	① 対象生態系面積の算定方法※	<p>【対象とする生態系】</p> <p><input type="checkbox"/>海草 <input checked="" type="checkbox"/>海藻 <input type="checkbox"/>マングローブ <input type="checkbox"/>干潟</p> <p>アラム場</p> <p>※別添1のとおり</p>
	② 吸収係数	<p>【吸収係数の調査方法】</p> <p>アラム場の吸収係数 (4.2 t-CO<sub>2</sub>/ha/年)</p> <p>※桑江ら (2019) の表-4 に記載されているアラム場の吸収係数 (平均値) を用いた。</p>
	③ 吸収量算定方法	<p>【算定した式】</p> <p>対象生態系の分布面積 × 吸収係数 = ブルーカーボン量</p> <p>【算定結果 (吸収量)】</p> <p>御来屋地区東部のアラム場 (実勢面積)</p> <p>1.565060 ha × 4.2 t-CO<sub>2</sub>/ha/年 = 6.573252 t-CO<sub>2</sub>/年</p>
	④ 確実性の自己判断	<p>【面積の確実性】</p> <p>空中ドローンによる空撮及び潜水漁業者によるヒアリング調査を行い、アラム場の分布範囲を確認した。</p> <p>また、スポット的に水中カメラ等により、海藻構成種を判別し、アラムの平均被度の判別を行っていることから、確実性は90%とした。</p> <p>【吸収係数の確実性】</p> <p>アラム場の吸収係数は、80%とした。</p>
	⑤ 調査時に使用した船舶の情報	<p>【調査船】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・台数：1台</li> <li>・出力：254 kW</li> <li>・稼働時間：4時間</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>・燃料の種類：軽油</li><li>・CO<sub>2</sub>排出量：0.12 t-CO<sub>2</sub></li></ul>
ベースラインの設定方法・妥当性とその量		<p>鳥取県沿岸域では、もともとアサメの生育繁茂は確認されておらず（鳥取水試報告 第27号 1984）、アサメ種苗設置により、母藻群落が形成され、御来屋地区東では、造成アサメ場が形成された。</p> <p>また、藻場造成前は、地元漁業者等により、現地において、アサメの生育繁茂は確認されていない。</p> <p>更に、アサメが比較的多く分布する転石魚礁のある場所（写真左）でも、転石魚礁の無い場所（写真右）と同規模でアサメ以外の海藻類が分布している。</p> <div data-bbox="711 891 1347 1066"></div> <p>鳥取県によるモニタリング調査、鳥取県漁業協同組合御来屋支所をはじめとする本協議会による保全・管理により、造成アサメ場が拡大・維持されている状況である。</p> <p>したがって、ベースラインをゼロとする。</p> <p>参考：「鳥取県沿岸における漸深帯の海藻について」鳥取県水産試験場報告 第27号（1984年）</p>
クレジット認証対象の吸収量		<p>【御来屋地区東】（クレジット認証対象の吸収量）</p> <p>=（面積×確実性評価）×（吸収係数×確実性評価）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>－船舶使用によるCO<sub>2</sub>排出量</li><li>－ベースラインにおけるブルーカーボン量</li></ul> <p>=（1.565060 ha×90%）×（4.2 t-CO<sub>2</sub>/ha/年×80%）×1年</p> <ul style="list-style-type: none"><li>－0.12 t-CO<sub>2</sub></li><li>－0.0 t-CO<sub>2</sub></li></ul> <p>=4.612741 t-CO<sub>2</sub></p>

(別添 1)

### 対象生態系面積の算定方法に関する資料

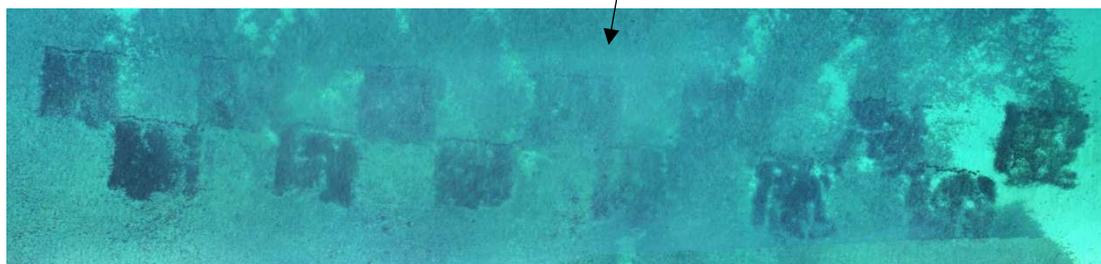
#### ■調査内容

##### (1) 調査場所

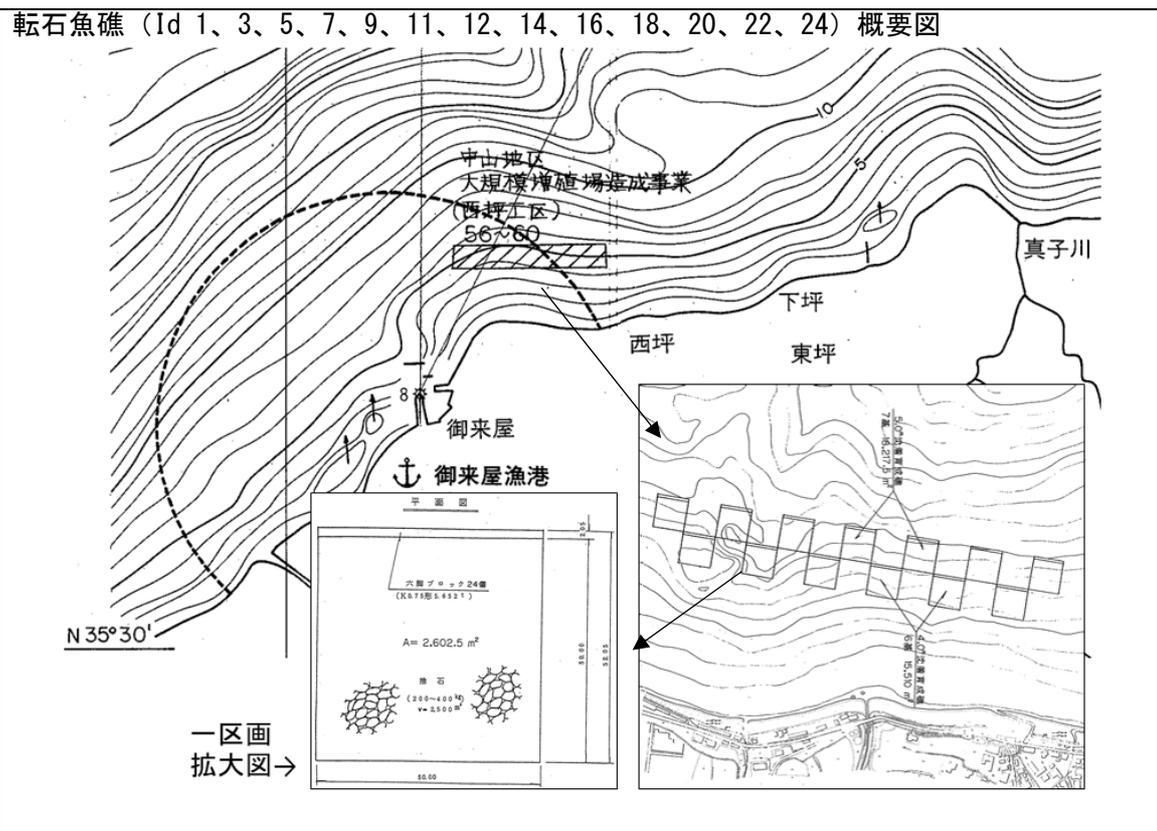
調査は、鳥取県大山町御来屋地先で実施した（下図）。



拡大図（転石魚礁：Id 1、3、5、7、9、11、12、14、16、18、20、22、24）



(別添 1)



(2) 調査機材

ドローン (PHANTOM4 PRO)	水中ビデオカメラ (Marine seeker II)
	

■ 調査時期

- ・ ドローン調査：令和 5 年 7 月 7 日、7 月 21 日
- ・ 水中ビデオカメラ調査：令和 5 年 7 月 25 日

■ 造成アラメ場の面積算定方法

ドローンにより、水深約 5m 以浅の藻場のエリア分けを行い(上：ドローン撮影画像)、アラメ場の分布域を把握した。エリア毎、水中ビデオカメラ撮影を行い、海藻種とアラメの平均被度(海洋調査技術マニュアル-海洋生物編-)を確認した。エリア毎、面積にアラメの平均被度に基づく植被率(表)を掛け合わせ、アラメ実勢面積を算定した。

被度階級	植被率(%)	植被率
0	0	0
1	< 5	0.025
2	5~25	0.15
3	25~50	0.375
4	50~75	0.625
5	75 <	0.875

(別添 1)

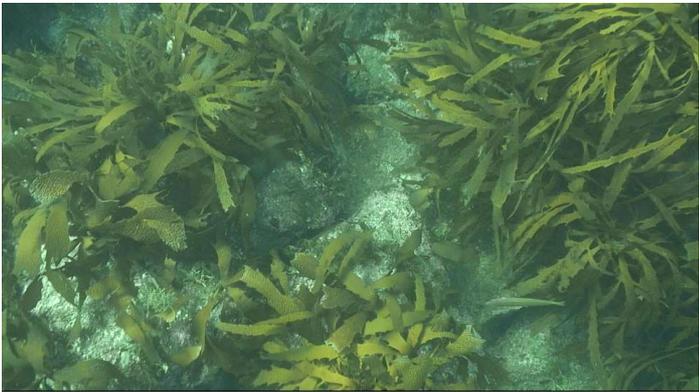
■ 調査結果

(1) アラメの平均被度階級 3 以上の地点

※面積は、小数点以下 6 位までとし、それ以下の端数切り捨て。

No.	id	Area 面積 ha	アラメ 平均被 度階級	アラメ 面積 ha	海底及びアラメの状況・水深
1	5	0.26 1480	3	0.09 8055	水深 4.3 m 
2	7	0.23 3816	5	0.20 4589	水深 3.5 m 
3	9	0.25 2468	5	0.22 0909	水深 2.1 m 

(別添 1)

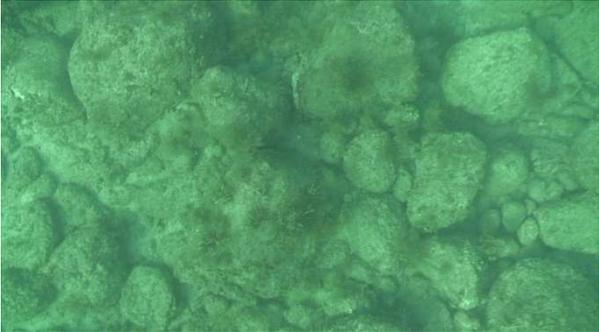
4	11	0.29 0585	5	0.25 4261	水深 2.8 m 
5	12	0.24 4780	4	0.15 2987	水深 3.1 m 
6	16	0.26 5038	4	0.09 9389	水深 3.6 m 

(別添 1)

7	37	0.23 6816	5	0.20 7214	水深 1.0~2.0 m 
8	38	0.31 3329	4	0.19 5830	水深 3.0~4.0 m 

(2) アラメの平均被度階級 2 以下の地点

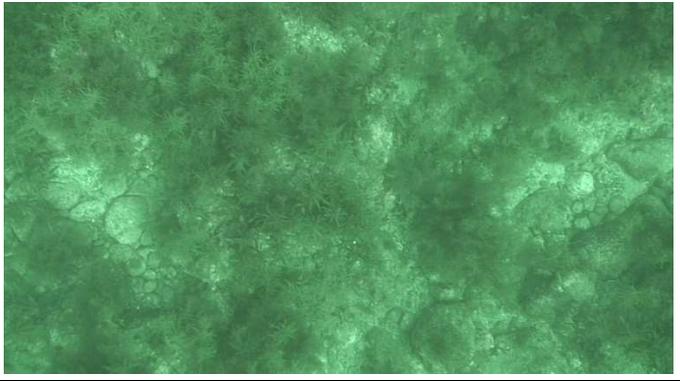
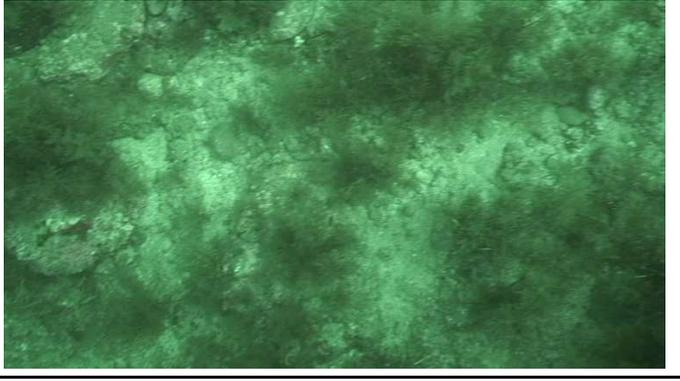
※面積は、小数点以下 6 位までとし、それ以下の端数切り捨て。

No.	id	Area 面積 ha	アラメ 平均被 度階級	アラメ 面積 ha	海底及びアラメの状況・水深
9	1	0.30 7188	1	0.00 7679	水深 2.9 m 
10	2	0.28 8536	0	0.00 0000	水深 4.2 m 

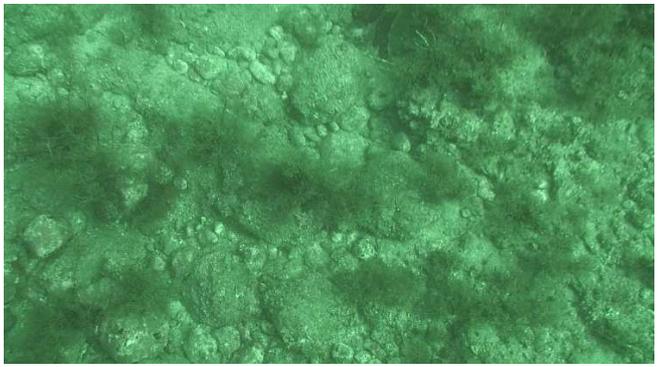
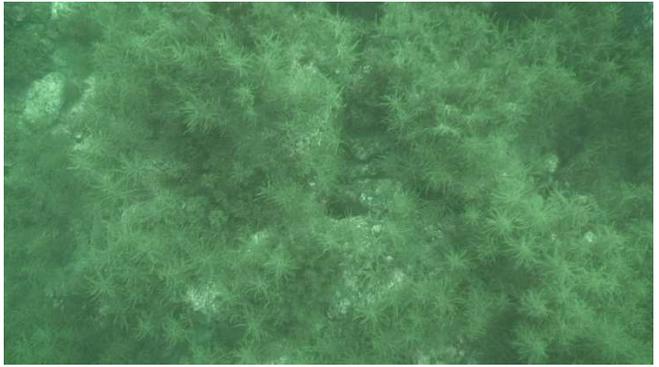
(別添 1)

11	3	0.20 0166	1	0.00 5004	水深 3.4 m 
12	4	0.24 3952	0	0.00 0000	水深 4.0 m 
13	6	0.27 7074	0	0.00 0000	水深 4.0 m 
14	8	0.24 3047	1	0.00 6076	水深 3.6 m 

(別添 1)

15	10	0.23 8587	1	0.00 5964	水深 3.5 m 
16	13	0.25 9543	0	0.00 0000	水深 4.0 m 
17	14	0.28 7979	1	0.00 7199	水深 4.4 m 
18	15	0.24 9266	0	0.00 0000	水深 4.8 m 

(別添 1)

19	17	0.26 0853	○	0.00 0000	水深 4.3 m 
20	18	0.28 9888	1	0.00 7247	水深 4.0 m 
21	19	0.23 8102	○	0.00 0000	水深 5.0 m 
22	20	0.27 1831	○	0.00 0000	水深 4.1 m 

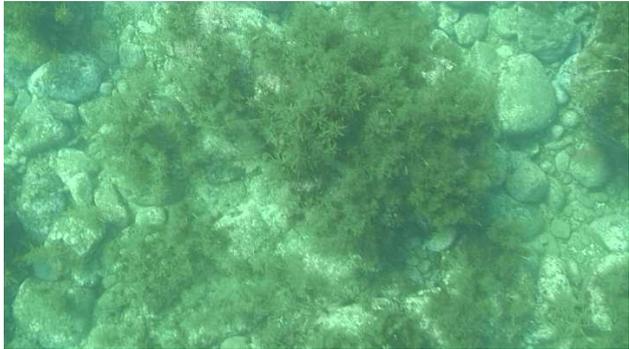
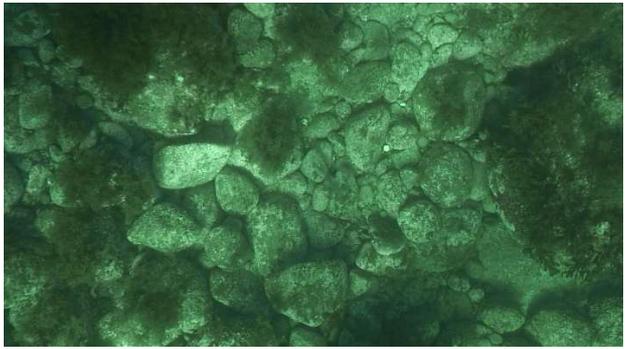
(別添 1)

23	21	0.23 6247	0	0.00 0000	水深 5.1 m 
24	22	0.25 0139	1	0.00 6253	水深 3.9 m 
25	23	0.23 8118	0	0.00 0000	水深 4.3 m 
26	24	0.27 9404	1	0.00 6985	水深 3.4 m 

(別添 1)

27	25	2.42 6657	○	0.00 0000	水深 5.8 m 
28	26	2.46 1683	○	0.00 0000	水深 5.4 m 
29	27	1.85 3901	○	0.00 0000	水深 5.9 m 
30	30	2.69 6449	○	0.00 0000	水深 6.3 m 

(別添 1)

31	31	2.40 1645	0	0.00 0000	水深 3.9 m 
32	32	0.83 4094	1	0.02 0852	水深 2.5 m 
33	33	2.34 2693	1	0.05 8567	水深 3.1 m 
34	34	1.53 8605	0	0.00 0000	水深 3.5 m 

(別添 1)

35	35	2.39 9035	○	0.00 0000	水深 3.9 m 
36	36	3.71 7210	○	0.00 0000	水深 6.3 m 

<p>申請者の担当窓口連絡先</p>	<p>氏名：野々村 卓美 所属：鳥取県農林水産部水産振興局漁業調整課 所属住所：鳥取県鳥取市東町1丁目220番地 連絡先 メールアドレス：gyogyou-chousei@pref.tottori.lg.jp 電話番号：0857-26-7303</p>																																																																								
<p>Jブルークレジットが発行された場合の当初保有者と各関係者の貢献度</p>	<p>鳥取県の豊かな海を育む協議会（貢献度100%）</p> <p>鳥取県の豊かな海を育む協議会構成員名簿</p> <table border="1"><thead><tr><th>区分</th><th>名称</th><th>所属部署</th><th>役職</th><th>氏名</th><th>備考</th></tr></thead><tbody><tr><td>会長</td><td>鳥取県</td><td>水産振興局</td><td>局長</td><td>鈴木 由香利</td><td></td></tr><tr><td>副会長</td><td>鳥取県漁業協同組合</td><td></td><td>代表理事組合長</td><td>景山 一夫</td><td></td></tr><tr><td>監事</td><td>田後漁業協同組合</td><td></td><td>代表理事組合長</td><td>田淵 幸一</td><td></td></tr><tr><td>出納役</td><td>(公財)鳥取県栽培協会</td><td></td><td>理事長</td><td>大磯 一清</td><td></td></tr><tr><td>構成員</td><td>赤碕町漁業協同組合</td><td></td><td>代表理事組合長</td><td>祇園 行裕</td><td></td></tr><tr><td>構成員</td><td>鳥取県栽培漁業センター</td><td></td><td>所長</td><td>宮永 貴幸</td><td></td></tr><tr><td>事務局長</td><td>鳥取県</td><td>漁業調整課</td><td>課長</td><td>氏 良介</td><td></td></tr><tr><td>事務局員</td><td>(公財)鳥取県栽培協会</td><td></td><td>事務局長</td><td>金澤 忠佳</td><td></td></tr><tr><td>事務局員</td><td>(公財)鳥取県栽培協会</td><td></td><td>生産科長</td><td>井上 正彦</td><td></td></tr><tr><td>事務局員</td><td>鳥取県</td><td>漁業調整課</td><td>課長補佐</td><td>清家 裕</td><td></td></tr><tr><td>事務局員</td><td>鳥取県</td><td>漁業調整課</td><td>係長</td><td>野々村 卓美</td><td></td></tr></tbody></table> <p>(事務局メールアドレス) uji-r@pref.tottori.lg.jp (事務局長 氏 良介) nonomurat@pref.tottori.lg.jp (事務局員 野々村卓美)</p>	区分	名称	所属部署	役職	氏名	備考	会長	鳥取県	水産振興局	局長	鈴木 由香利		副会長	鳥取県漁業協同組合		代表理事組合長	景山 一夫		監事	田後漁業協同組合		代表理事組合長	田淵 幸一		出納役	(公財)鳥取県栽培協会		理事長	大磯 一清		構成員	赤碕町漁業協同組合		代表理事組合長	祇園 行裕		構成員	鳥取県栽培漁業センター		所長	宮永 貴幸		事務局長	鳥取県	漁業調整課	課長	氏 良介		事務局員	(公財)鳥取県栽培協会		事務局長	金澤 忠佳		事務局員	(公財)鳥取県栽培協会		生産科長	井上 正彦		事務局員	鳥取県	漁業調整課	課長補佐	清家 裕		事務局員	鳥取県	漁業調整課	係長	野々村 卓美	
区分	名称	所属部署	役職	氏名	備考																																																																				
会長	鳥取県	水産振興局	局長	鈴木 由香利																																																																					
副会長	鳥取県漁業協同組合		代表理事組合長	景山 一夫																																																																					
監事	田後漁業協同組合		代表理事組合長	田淵 幸一																																																																					
出納役	(公財)鳥取県栽培協会		理事長	大磯 一清																																																																					
構成員	赤碕町漁業協同組合		代表理事組合長	祇園 行裕																																																																					
構成員	鳥取県栽培漁業センター		所長	宮永 貴幸																																																																					
事務局長	鳥取県	漁業調整課	課長	氏 良介																																																																					
事務局員	(公財)鳥取県栽培協会		事務局長	金澤 忠佳																																																																					
事務局員	(公財)鳥取県栽培協会		生産科長	井上 正彦																																																																					
事務局員	鳥取県	漁業調整課	課長補佐	清家 裕																																																																					
事務局員	鳥取県	漁業調整課	係長	野々村 卓美																																																																					
<p>■上記内容について各関係者と合意が図られている</p>																																																																									