

# 三重の自然由来カーボンクレジット活用 に向けた普及啓発セミナー

唐津市  
地域循環共生圏

～海・山・川と人が響きあう唐津へ～

令和7年10月23日



## ・プロフィール

# 櫛崎徹

Toru Narazaki

唐津市役所 市民環境部 環境課  
カーボンニュートラル推進係 副主査

民間企業就職、関東圏自治体入庁(転職)  
保健所設立準備に従事  
Jターン唐津市 令和3年4月入庁  
令和3年4月～ 環境課環境・リサイクル係  
令和6年4月～ “ カーボンニュートラル推進係

大学卒業後企業にて人事・法人営業に従事後、埼玉県川口市役所に転職。川口市役所では中核市移行に伴う市保健所の準備・開設に携わる。新型コロナウイルス感染症の流行を機に佐賀県唐津市役所へ転職する。唐津市役所では環境課に配属され、地域の環境・社会・経済が一体となった持続可能なまちづくりを目指す「唐津市版地域循環共生圏の実現」を目指して脱炭素分野やネイチャーポジティブ分野の業務に従事している。



# 佐賀県唐津市概要

【人口】 112,917人(2025.6時点) 【面積】 487km<sup>2</sup>

【産業】 農業(ハウスみかん、苺、佐賀牛)・水産業・伝統工業(唐津焼)

【交通】 福岡市から車60分、電車70分



# 市民環境部環境課 カーボンニュートラル推進係創設の経緯

- ・ 第2次唐津市環境基本計画(中間見直し)
- ・ 唐津市「ゼロカーボンシティ」宣言

令和4年度において、第2次唐津市環境基本計画の10年の計画期間の中間見直しの時期において、「カーボンニュートラルの実現」や「唐津市版地域循環共生圏の実現」を目指した施策の展開を盛り込み改訂した。

- ・ カーボンニュートラル推進係の設立

中間見直しを行った「第2次唐津市環境基本計画」に基づく、「カーボンニュートラルの実現」や「唐津市版地域循環共生圏の実現」を目指した取り組みをより強力に推進する体制として環境課内に新たに「カーボンニュートラル推進係を創設

- ・ 環境省「地域循環共生圏づくり支援体制構築事業」採択

“環境・社会・経済”の課題を同時解決する持続可能な地域づくりを目指して応募、採択→事業開始



R5.3

R6.4

R6.4

# 唐津市版地域循環共生圏の実現を目指して

本市は豊かな生態系、農水産物、歴史・伝統など美しい景観資源に恵まれた地域であり、これらを産業、観光、防災にいかすため「環境」「社会」「経済」が循環し、地域の活力が最大限に発揮され持続可能な地域づくりである「唐津市版地域循環共生圏の実現」を目指し、カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの両立、生物多様性の保全、流域の生物多様性回復に資する環境再生の取り組みを通して、自然資本を活用した新たな価値を創出していく。多様な主体が積極的に連携・協力し、自然資本と調和した多様な「ビジネス」が創出/共創される街づくりを目指し、外部環境の変化に対応しながら地域が発展していく持続可能な地域を実現するモデルとしていきたいと考えています。



# 唐津市版地域循環共生圏の実現を目指して

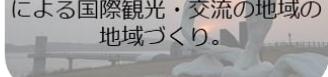


唐津市街エリア ~唐津市の中心地~

«中央地域» (唐津、浜玉、北波多)  
唐津市の要として情熱のある市民活動とともに市全体の活力をけん引する地域づくり。

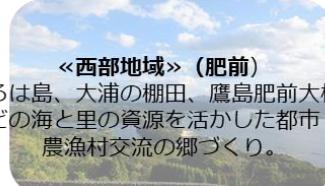


«北部地域» (鎮西、呼子)  
玄海の食や大陸の歴史・文化資源の活用による国際観光・交流の地域づくり。



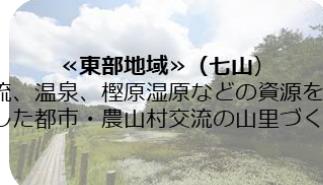
呼子・鎮西・肥前エリア ~玄海灘の恩恵を受ける~

«西部地域» (肥前)  
いはしま、大浦の棚田、鷹島肥前大橋などの海と里の資源を活かした都市・農漁村交流の郷づくり。

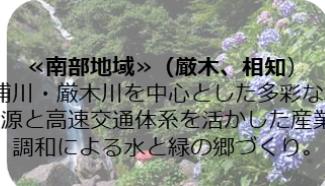


浜玉・七山エリア ~里山の風景~

«東部地域» (七山)  
清流、温泉、樺原湿原などの資源を活かした都市・農山村交流の山里づくり



«南部地域» (厳木、相知)  
松浦川・厳木川を中心とした多彩な地域資源と高速交通体系を活かした産業と調和による水と緑の郷づくり。

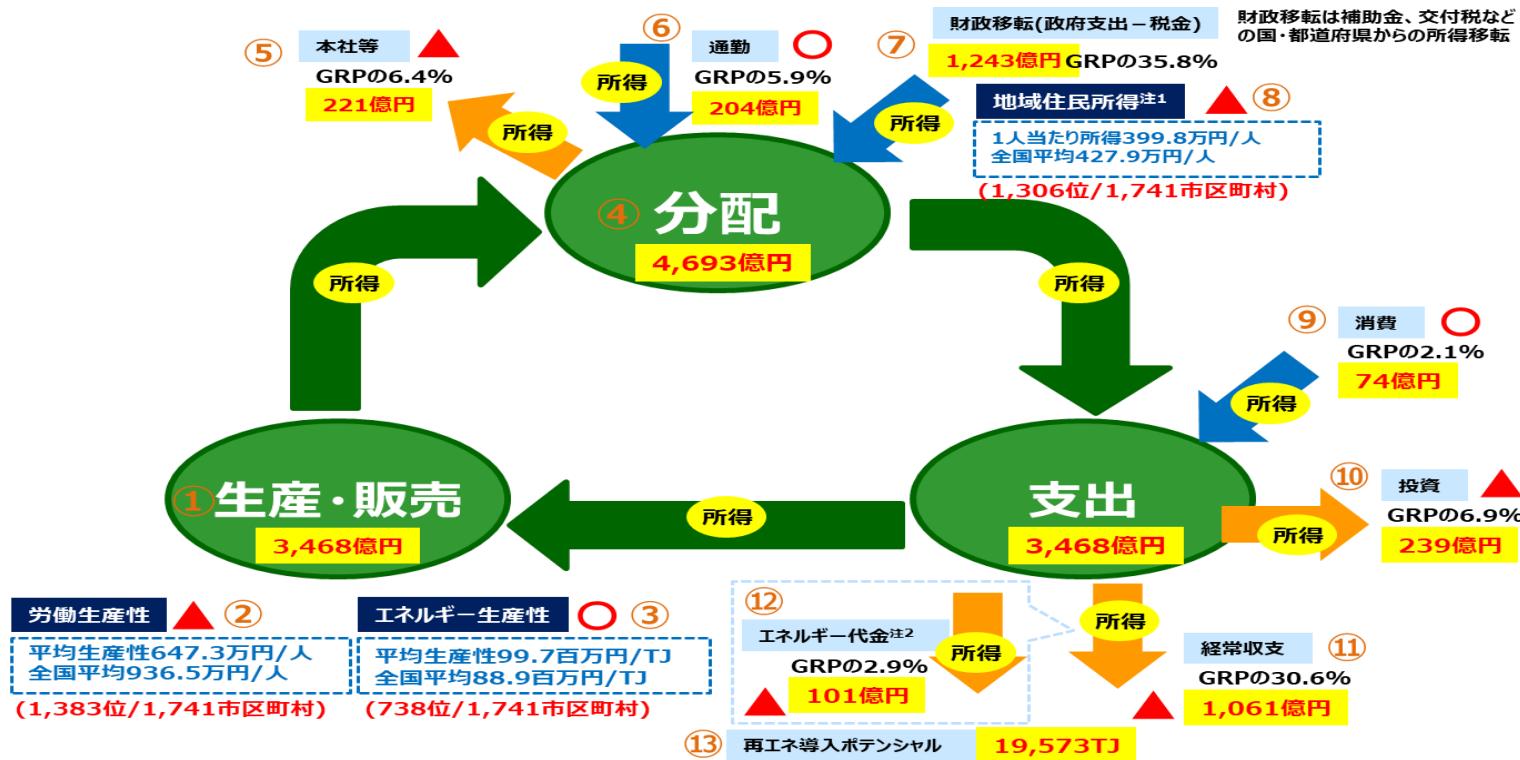


厳木・相知・北波多エリア  
~豊かな自然と文化息づく~



# 地域循環共生圏分析（地域の所得循環構造）

「稼ぐ力はあるが、地域に残らない構造」



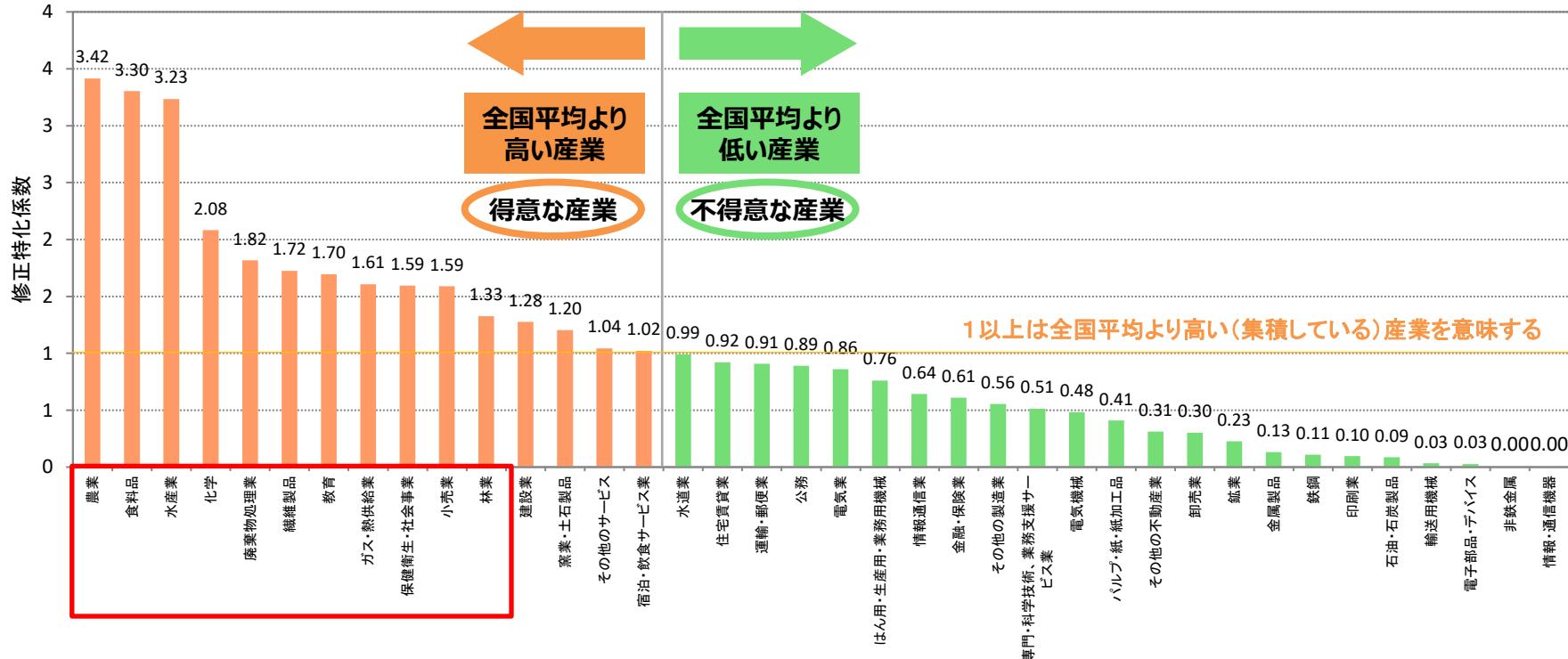
注1) 地域住民所得は、夜間人口1人当たりの所得(=雇用者所得+その他所得)を意味する。

注2) エネルギー代金の収支は経常収支の内数であり、原材料利用や本社・営業所等の活動(=非エネルギー)は含まれない。※Ver5.0までは含まれる

環境省：地域循環分析ツールより

# 地域循環共生圏分析（産業別修正特化係数（生産額ベース））

「農業・食料品(製造業)・水産業」が唐津市の経済において比較優位性を持つ「基盤産業」である

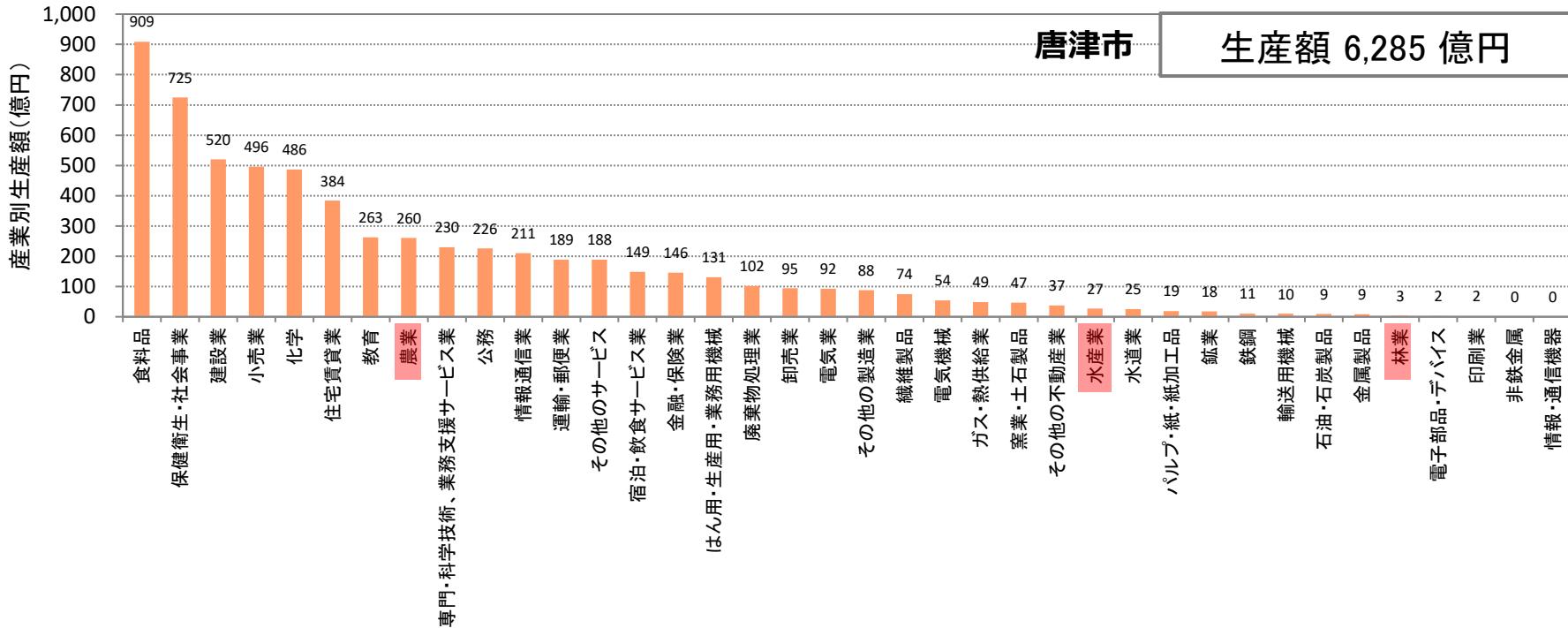


出所：「国民経済計算」、「県民経済計算」、「経済センサス」、「産業連関表」等より作成

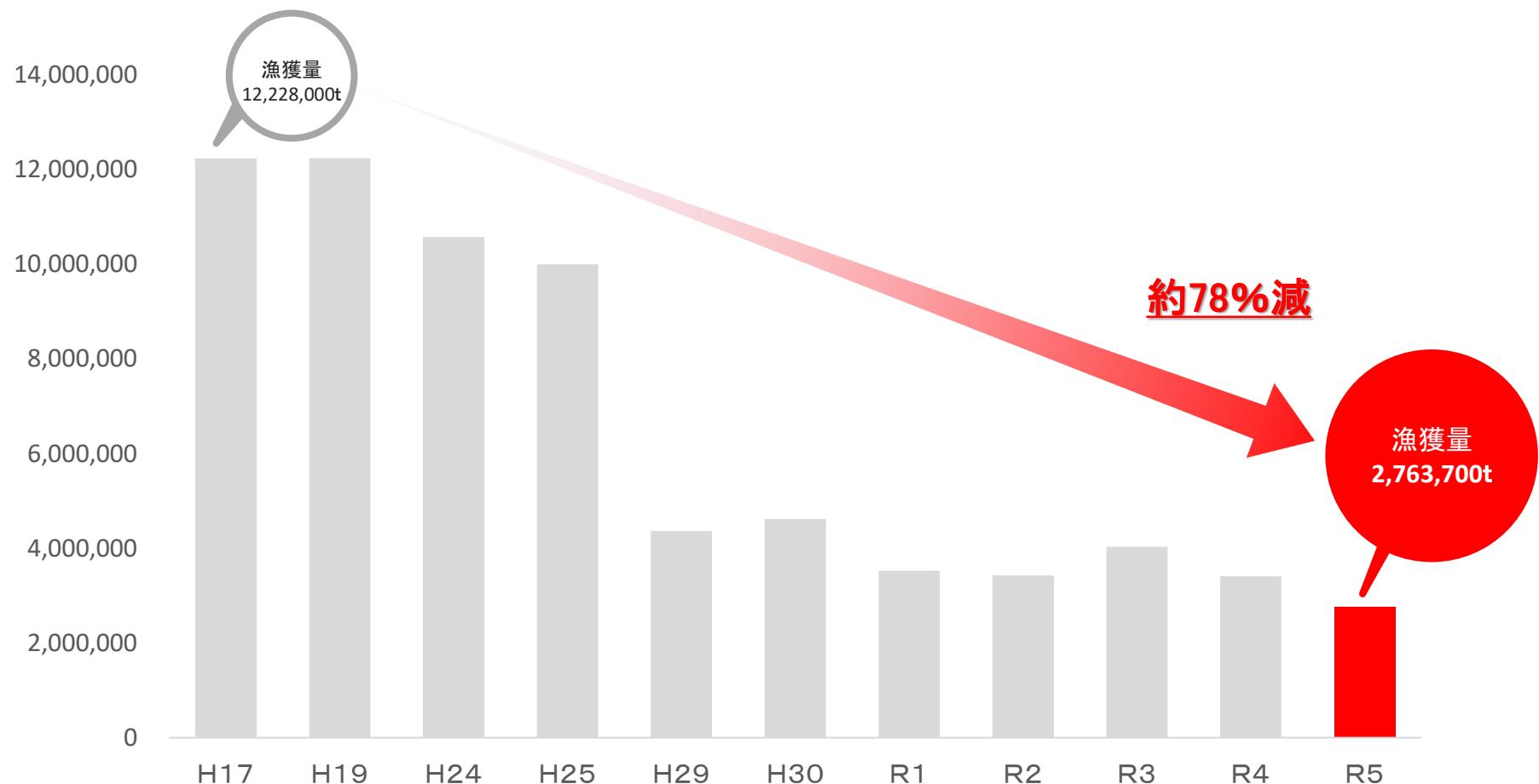
環境省：地域循環分析ツールより

# 地域循環共生圏分析（産業別修正特化係数（生産額ベース））

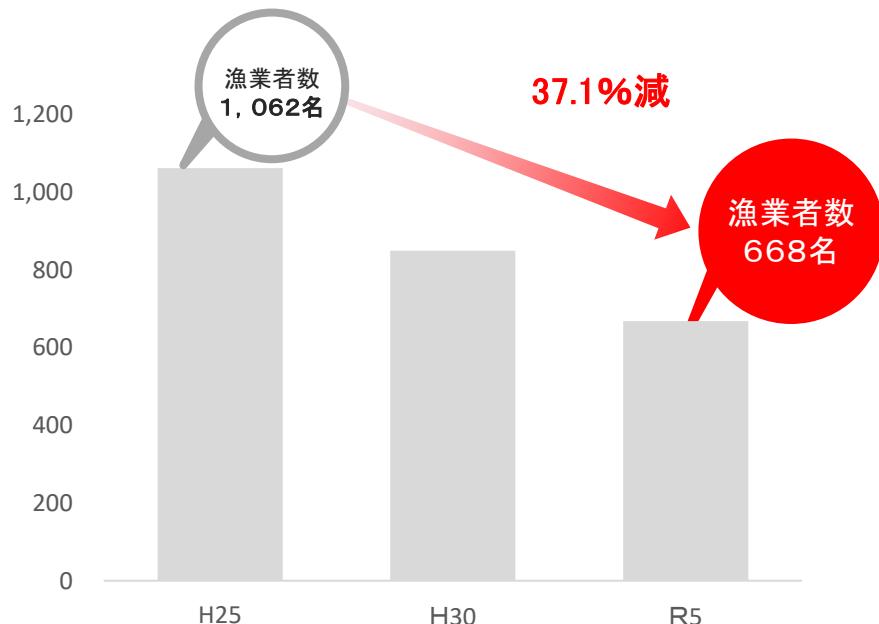
「食料品(製造業)」は修正特化係数が高い(得意な)産業であると同時に、地域内で最大の生産額を誇っており、  
地域経済の最大の牽引役となっている。しかし、得意なのに生産額が伸びない第1次産業。



# 唐津市版地域循環共生圏の実現を目指して



# 唐津市版地域循環共生圏の実現を目指して



漁業者数の減少・高齢化が進行

60歳以上の漁業者

62%

# 唐津市「ゼロカーボンシティ」宣言 (R5.3.27)



## 唐津市ゼロカーボンシティ宣言

私たちのまち唐津は、海・山・川の豊かな自然を有し、唐津くんちや唐津焼といった伝統や文化など、人々を魅了する地域資源に恵まれたまちです。

先人より引き継がれた、この豊かな環境とともにまちの持続的な発展に向けて、「海・山・川と人が響きあう唐津」を望ましい環境像として掲げ、これまで環境施策を展開してまいりました。

近年、世界各地では、猛暑や豪雨など、地球規模での温暖化が原因とみられる異常気象による災害が多発しており、もはや「気候変動」から「気候危機」と言うべき深刻な状況にあります。

本市においても例外ではなく、これまでに経験したことのない豪雨や台風等により甚大な被害が発生しています。

こうした状況を踏まえ、2015年に合意されたパリ協定では、「産業革命以前からの平均気温上昇の幅を2度未満とし、1.5度に抑えるよう努力する」との目標が国際的に広く共有され、2018年に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書では、この目標を達成するためには、「2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

唐津市は、国際社会の一員として、脱炭素社会の実現に向けて、2050年までに本市の二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」に、市民や事業者、行政の「オール唐津」で一体となって取り組むことをここに宣言します。

令和5年3月27日  
唐津市長 峰 達郎

# カーボンニュートラルとネイチャーポジティブ

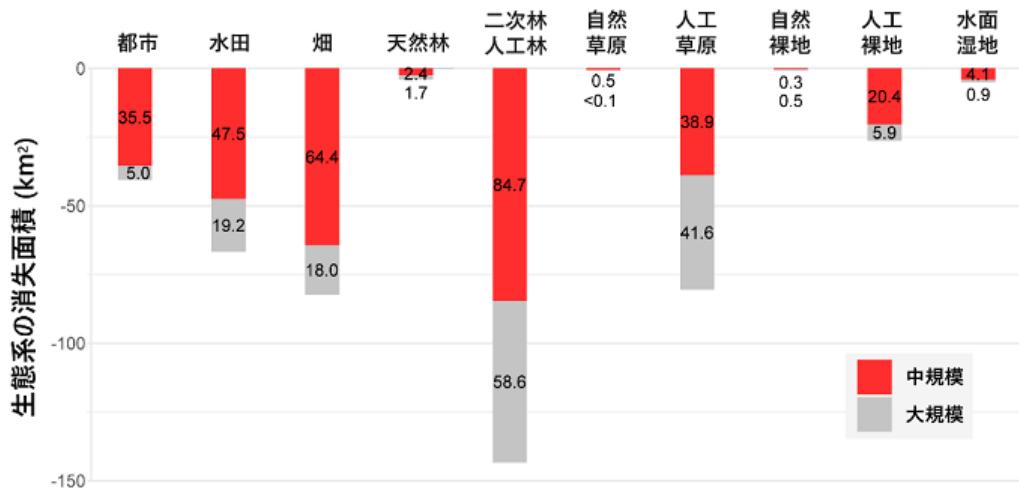
## 大規模太陽光発電施設(メガソーラー)

発電時にCO<sub>2</sub>など  
温室効果ガスの排出がない

森林伐採に伴う  
自然生態系の破壊

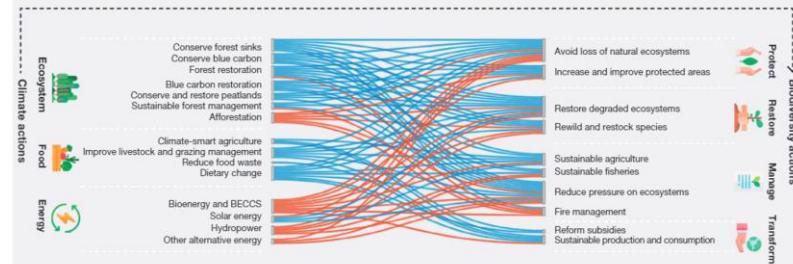
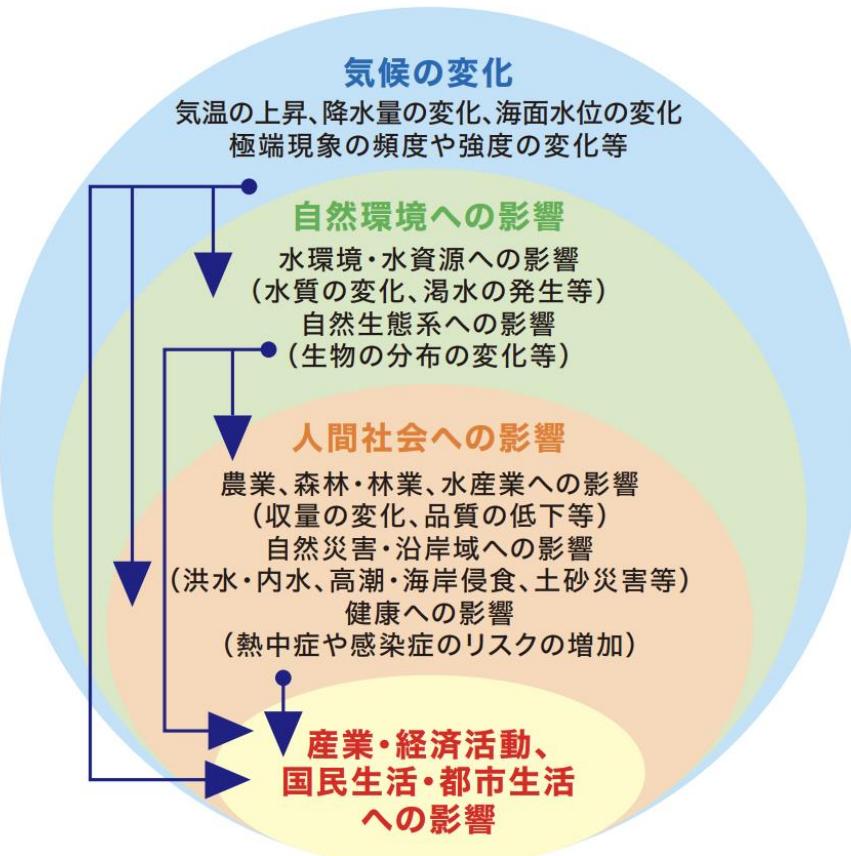


## 太陽光発電施設建設によって失われた生態系の面積



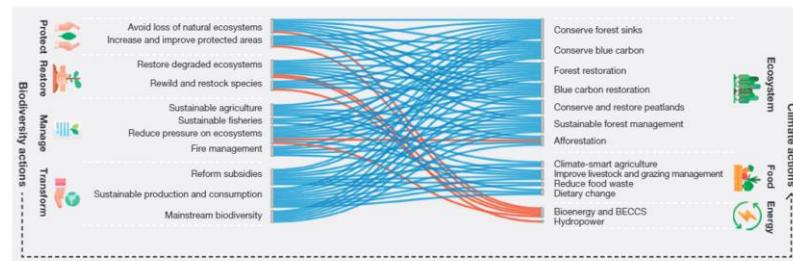
(参考)国立環境研究所「太陽光発電施設による土地改変」

# 気候変動と生物多様性・人間社会への影響



青: プラス  
赤: マイナス

引用: Scientific Outcome (p152)



青: プラス  
赤: マイナス

引用: Scientific Outcome (p152)

気候変動のみに焦点をあてた対策は、生物多様性に対して悪影響の可能性があるが、一方、生物多様性の保護や再生は多くの場合生物多様性保全になり気候変動対策にもなるため、双方にとって利点となるという調査結果が出ている

# Nature Positive Forum 九州 #1 KARATSU

(R7.3.28)



## 「唐津市ネイチャーポジティブ宣言」 全国の自治体では17例目、佐賀県内の自治体で初の宣言。

### 「唐津市ネイチャーポジティブ宣言」(抜粋)

唐津市は、国際社会の一員として、ゼロカーボンシティの推進とともに、以下の3つの目標のもと、市民や事業者、行政の「オール唐津」で、「ネイチャーポジティブ」の実現を目指すことをここに宣言いたします。

1. 唐津の古来より人と共生してきた里地・里海といった自然環境を尊重し、自然資本の持続可能な利用・保全を推進します。
2. 生物多様性による恩恵とそれによる人間の幸福(ウェルビーイング)をもたらすネイチャーポジティブの実現のため、脱炭素や循環経済、防災、地域活性化などの諸課題も含めた一体的な解決を目指す「唐津市版地域循環共生圏(ローカルSDGs)」を推進します。
3. 社会・経済が自然資本に依存していることを自覚し、豊かな生態系を維持し回復させる社会経済活動を企業や研究機関等のステークホルダーと共に推進します。

## 100%カーボンニュートラルフォーラム

ネイチャーポジティブフォーラム九州 in 唐津は、脱炭素(CO2ネットゼロ)に向けた取組として、自然電力株式会社の協力によりカーボンオフセットで実施します。会場で使用する電力や、ゴミ、参加するみなさまの移動(来唐)などによって排出されるCO2は、自然電力株式会社より提供されるカーボンクレジットにより相殺されます。クレジットの一部は唐津市のブルーカーボンを使用します。

### ～繋がりを通じた自然共生社会へ～

自然共生社会に向き合うメンバーが分野横断で様々な角度から「ネイチャーポジティブ」を考える。

ネイチャーポジティブという切り口で  
経済と自然資本の関係を問い直す。

今置かれている状況や活動の、違う側面を想像する。  
思い込みや常識の色眼鏡を外し、思考を巡らす。

分野横断で視点を行き来し、響き合いながら  
未来に向けたアクションをつなげよう。

主 催：ネイチャーポジティブフォーラム九州in唐津実行委員会  
(唐津市、一般社団法人GBPラボラトリーズ、HanaMarcheConnect、  
一般社団法人ふくおかFUN、NPO法人WeD、株式会社テツシンデザイン)

共 催：東北大学「ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点」、九州大学うみつなぎ

後 援：環境省、EPO九州、日本自然保护協会、佐賀県、佐賀銀行、九州大学、JCC

協 力：早稲田佐賀高校、一般社団法人Beacon JAPAN、株式会社バーズプランニング

NaturePositiveForum  
KYUSHU

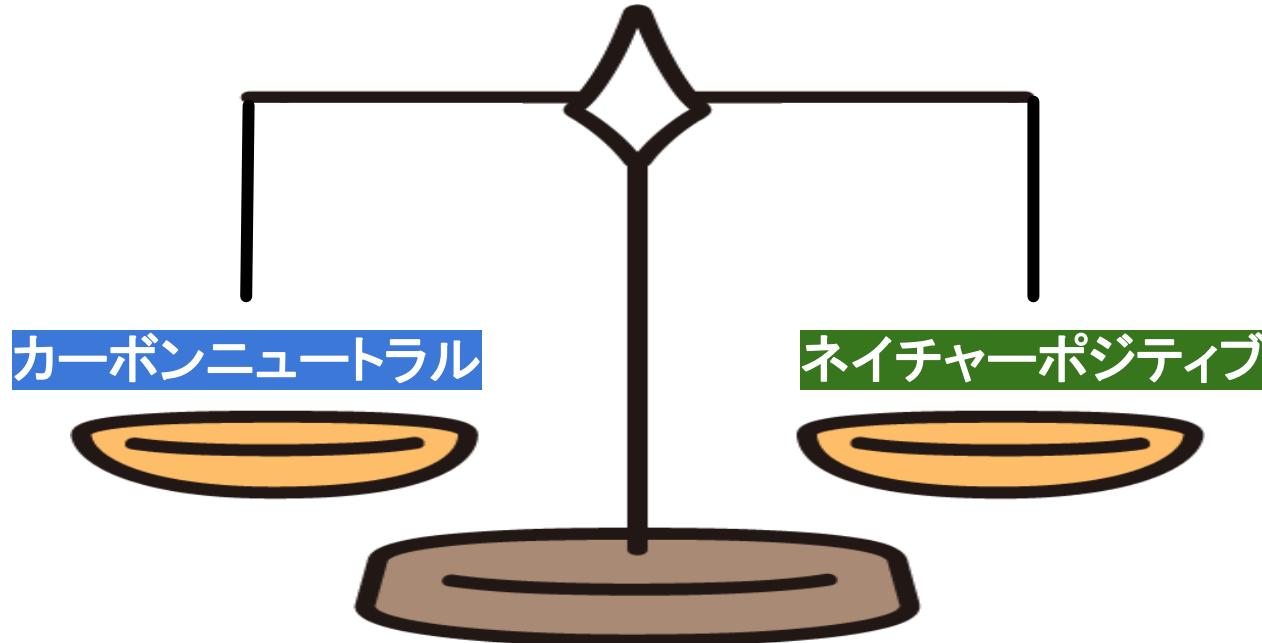
#1 KARATSU

Beyond Boundaries

As nature changes, our lives will  
also change dramatically.  
What kind of future do you imagine?

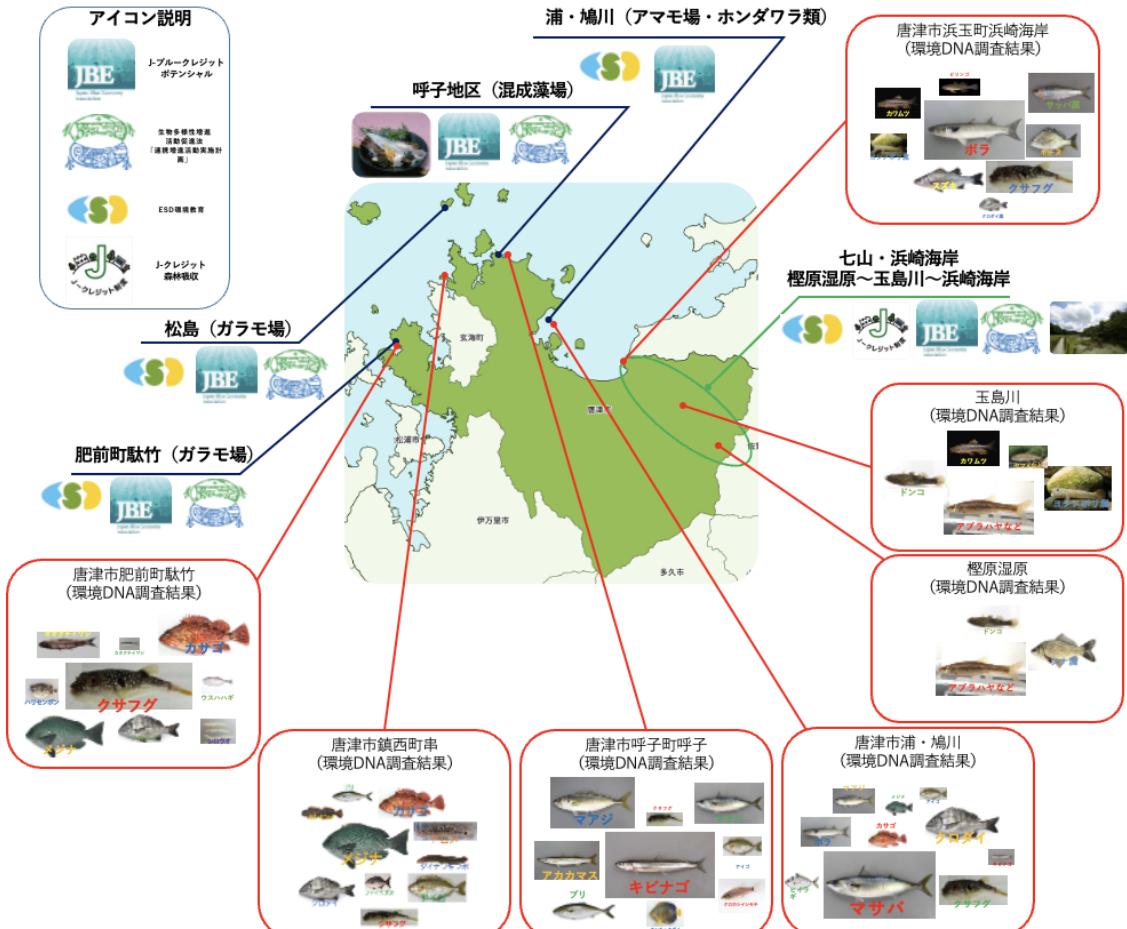
2025.03.28

# 唐津市「ゼロカーボン宣言」×「ネイチャーポジティブ宣言」両立戦略



「脱炭素」だけじゃない。「自然の再生」だけでもない。  
唐津市は、人と自然と経済が調和する“まちの未来”を創ります。  
持続可能な地域社会の“未来への実験場”、それが唐津です。

# 唐津市版地域循環共生圏の実現に向けたブルーカーボン創出プロジェクト



# 唐津市版地域循環共生圏の実現に向けたブルーカーボン創出プロジェクト

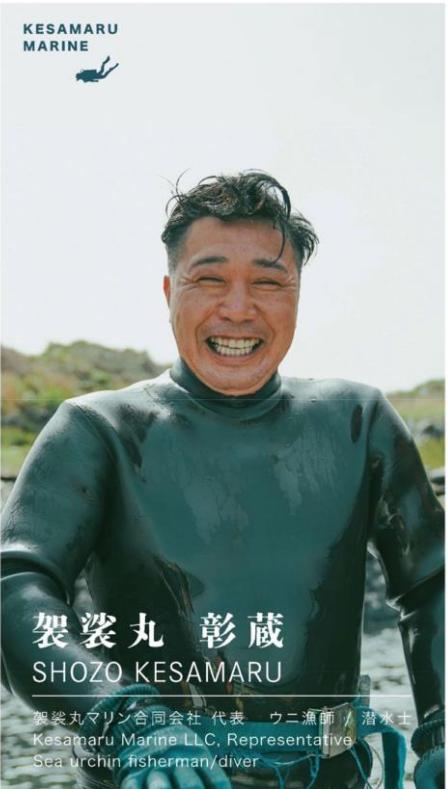
唐津市は自然由来のカーボンクレジットをより強化した取り組みを計画

クレジットの種類	方法論	平均取引単価
	<b>再エネ由来</b> (太陽光・風力などによるCO <sub>2</sub> 削減)	約6,500円/t-CO <sub>2</sub>
J-クレジット	<b>省エネ由来</b> (ボイラー更新や省エネ設備導入によるクレジット)	約3,950円/t-CO <sub>2</sub>
	<b>自然由来（森林関係）</b> (吸收型クレジット)	約6,500円/t-CO <sub>2</sub>
<b>J-ブルークレジット</b>	<b>海洋生態系由来</b> (吸收型クレジット)	<b>約73,000円/t-CO<sub>2</sub></b>

J-ブルークレジットは、単なるCO<sub>2</sub>吸収量にとどまらず、海域の生態系保全、水質浄化、魚介類の生育環境の回復といった多面的な自然資本の価値を有しています。これを購入することは、気候変動対策に加え、生物多様性の保全や地域社会との共創、海の健全な再生支援にもつながります。CSRやESG投資の一環としても評価が高く、企業や自治体にとって「カーボンオフセット+地域貢献+ブランド向上」を実現する意義ある取り組みといえます。

カーボンクレジットの選び方で、  
価値観を表明することができる

# 袈裟丸 彰藏氏(鎮西町串地区)



## 袈裟丸 彰藏

全国漁青連理事／佐賀玄海漁業協同組合鎮西町統括支所

地元の高校を卒業後すぐに海士漁業に従事。新人の頃は、禁漁期以外は毎日のように海へ潜り赤ウニやアワビを漁獲していた。2000年頃、地元の藻場の変化にいち早く気付き、磯焼けが全国的な話題になる以前から、植食生物の駆除をはじめとする藻場保全活動を始める。現在では、佐賀玄海漁協青壮年部メンバーや地元漁業者と協力し、植食生物の駆除を行う傍ら、全国各地にて藻場保全についての講演を行うなど活動中。



自然共生サイト認定  
30by30



# 袈裟丸 彰藏氏(鎮西町串地区)



20年以上前から、磯焼けを食い止める  
ガンガゼ(食害生物)の密度管理などの  
活動を行い再生に成功した藻場において、J-ブルーカレジット2022年(41.1t)  
2023年(35.3t)2024年(18.5t)の認定を得た。

また、ブルーカーボンの活動をとおして  
各種講演会、プロモーションを行ってい  
る。

さらに、唐津市にてブルーカーボンの取  
組を推進するために「唐津ブルーカーボ  
ンイニシアチブ」を立ち上げ、イベントの  
開催や啓発活動を行っている。



# 唐津市と東北大学大学院生命科学研究科が連携協定

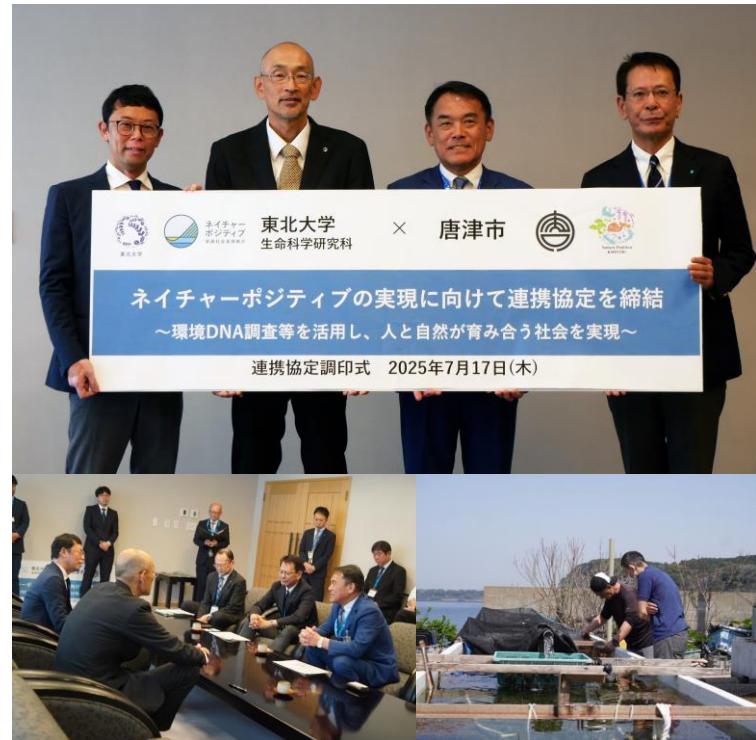
(R7.7.17)

## 東北大学大学院生命科学研究科と唐津市が ネイチャーポジティブの実現に向けて連携協定を締結 ～環境DNA調査等を活用し、人と自然が育み合う社会を実現～

協定に基づき、NP拠点では唐津市内で既に始まっているネイチャーポジティブの実現に向けた取り組みを、科学的な視点を取り入れながらさらに発展させていきます。

昨年度、唐津市内では環境DNAを用いた生物多様性のプレ調査も実施されており、今後の科学的知見に基づく保全施策や事業展開の基盤づくりが進められています。

その一例として、唐津市の漁業者である袈裟丸水産が進めている、持続可能な水産業を目指した藻場造成の取り組みがあります。地域の海洋環境を回復・保全しつつ、海の豊かさを次世代へつなぐことを目指して活動しています。今後は、このような現場での実践的な取り組みに対して、東北大学NP拠点の知見を活かし、環境DNAなどを用いた生物相調査や科学的モニタリングの導入を検討しています。



# 唐津市鎮西町串における(選ばれるクレジットを創出する) ～J-ブルークレジット × 連携増進実施計画(自然共生サイト) × 生物多様性価値～

唐津市・袈裟丸氏(佐賀玄海漁業協同組合)・東北大学と連携し、藻場等の再生を通じたブルーカーボンの創出及びその生態系が育む多様な生物の保全機能に注目し、生物多様性増進促進法に基づく連携増進実施計画(自然共生サイト)の認定制度との連携に加え、生物多様性の価値を明示的に乗せたクレジット創出を目指す。



藻場再生によるCO<sub>2</sub>吸収に加え、Jブルークレジットに生物多様性の保全効果を加味した“カーボン・クレジット”として展開。これにより、企業は単なるカーボンオフセットにとどまらず、「自然と共生する社会づくり」への貢献を明確に可視化でき、CSRやESG戦略に活用しやすくなる。加えて、藻場の魚類・貝類・海藻などの調査結果をデータ化し、生きものや海を守る購買行動として訴求。さらに、本市が中心となり学校や観光と連携した体験プログラムと組み合わせることで、地域教育や交流促進にも資する仕組みとし、企業や市民を巻き込んだネイチャーポジティブな循環型モデルの構築を目指す。

# 唐津市鎮西町串における ～J-ブルークレジット × 連携増進実施計画(自然共生サイト) × 生物多様性価値～



## 参考事例：Jブルークレジット認証

### 多様な主体が連携した横浜港における藻場づくり活動

横浜市漁業協同組合、NPO海辺つくり研究会、金沢八景一東京湾アマモ場再生会議

#### ◆ プロジェクトの概要

国や自治体、市民団体、学校、漁業者、企業など多様な主体が連携して取り組む「東京湾UMIプロジェクト」

<https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/kyoku/59engan/umipro/umipro.htm>

平成25年度からアマモ場の再生に取り組み、横浜ベイサイドマリーナ横の浅場で10haを超えるアマモ場が再生され、多様な生きものを育む豊かな海邊となりました。また、平成22～24年度の関東地整の藻場造成実験により形成されたアカモク場を、横浜市漁協が種苗の供給を行うなど持続可能な形で、横浜の新たな商品にしています。



#### ◆ プロジェクトの特徴・PRポイント

豊かな東京湾を取り戻すためのアマモ場再生活動や持続可能な漁業は、「生物多様性の向上」や「生物資源の増大」、「地域コミュニティの再生」に加えて、ブルーカーボンの拡大により「地球温暖化の抑制」にも貢献します。

<http://www.amamo.org/> (金沢八景-東京湾アマモ場再生会議Webサイト)

令和2年度にJブルークレジットで得た資金は、東京湾内のアマモ場再生に活用するアマモの種子や苗の生産、ベイサイドマリーナでの見守り活動、金沢八景付近での再生活動などに活用しています。



#### ◆ 海辺の藻場や干潟などが有する多様な価値

アマモ場やアカモク場などの藻場や干潟などの生態系が持つ多様な価値は、私たちの暮らしを支えてくれています。

ある試算によると、横浜ベイサイドマリーナ横の藻場は以下のようないくつかの価値を持っていることがわかっています。

食料供給	メバルなどの魚介類の漁獲が年間745kg増加
水質浄化	海の生物によるCOD <sup>※</sup> の浄化量が年間1.2トン増加
種の保全	この海域で生息する海生生物が28種類増加



専門家による経済価値の解析では、年間約1800万円に相当すると評価されました。



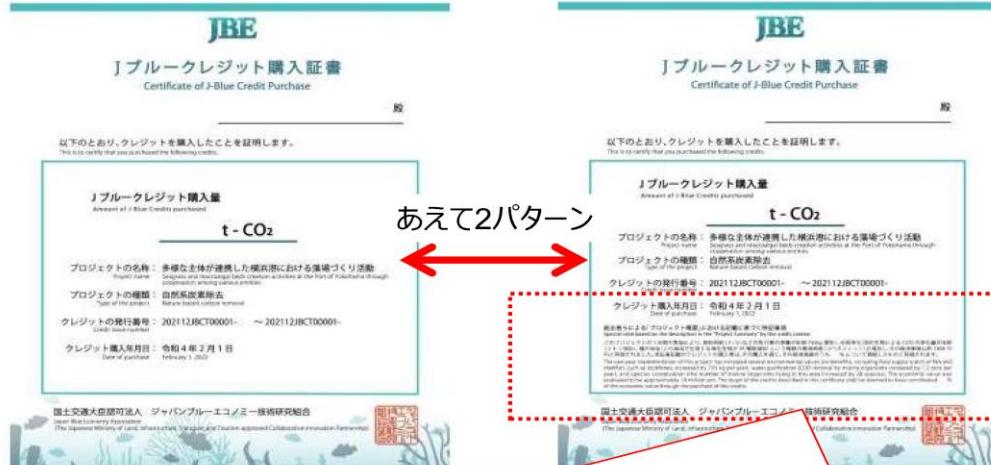
出典：ジャパンブルーエコノミー技術研究組合HP

出典：環境省

# 唐津市鎮西町串における ～J-ブルークレジット × 連携増進実施計画(自然共生サイト) × 生物多様性価値～



## 参考事例：J-ブルークレジット 購入証書2パターン



このプロジェクトの1年間の実施により、食料供給（メバルなどの魚介類の漁獲が年間745kg増加）、水質浄化（海の生物によるCODの浄化量が年間1.2トン増加）、種の保全（この海域で生息する海生生物が28種類増加）という複数の環境価値（コベネフィット）が増加し、その経済価値は約1800万円と評価されました。

特記無し ⇒ 16,500円/t-CO<sub>2</sub>

特記有 ⇒ 204,803円/t-CO<sub>2</sub>

# からふさ研究会(唐房地区) 漁業者・大学・企業・唐津市

2019年より海洋教育に力を入れている「佐志小学校」と地元漁業者で構成される「からふさ研究会」が実施したワカメ養殖(種付け)体験を実施。種付けしたワカメの一部は収穫時にそのまま海底に残され、周辺海域の二酸化炭素の吸収源を増やし、気候変動緩和対策につながる取り組みを行っている。

2022年には唐津市と九州大学、日本航空株式会社とで「未来を担う人材を育てる佐賀県唐津湾ワカメ養殖体験プロジェクト」と題し、豊かで幸福な生活をおくることができる未来社会の実現に向けて、ブルーカーボンを活用した取り組みを実施。  
2025年1月10日にJブルークレジット認証を取得了。



# からふさ研究会(唐房地区) 漁業者・大学・企業・唐津市

未来を担う人材を育てる佐賀県唐津湾ワカメ養殖体験プロジェクト

## 吸收量に関する添付資料

からふさ研究会  
唐津市  
日本航空株式会社九州支社  
九州大学  
唐津市立佐志小学校

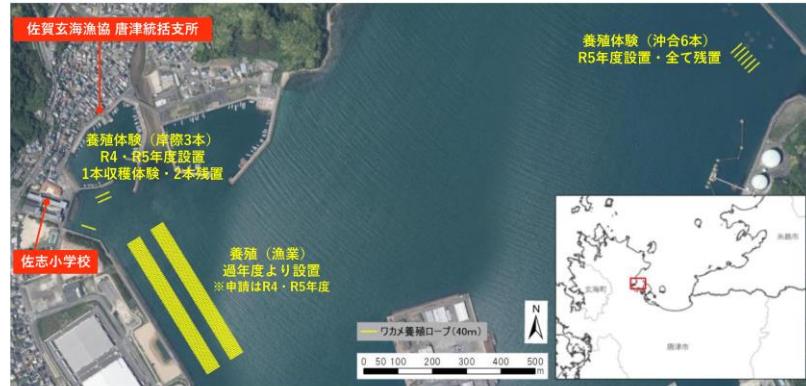


## 1. プロジェクト概要

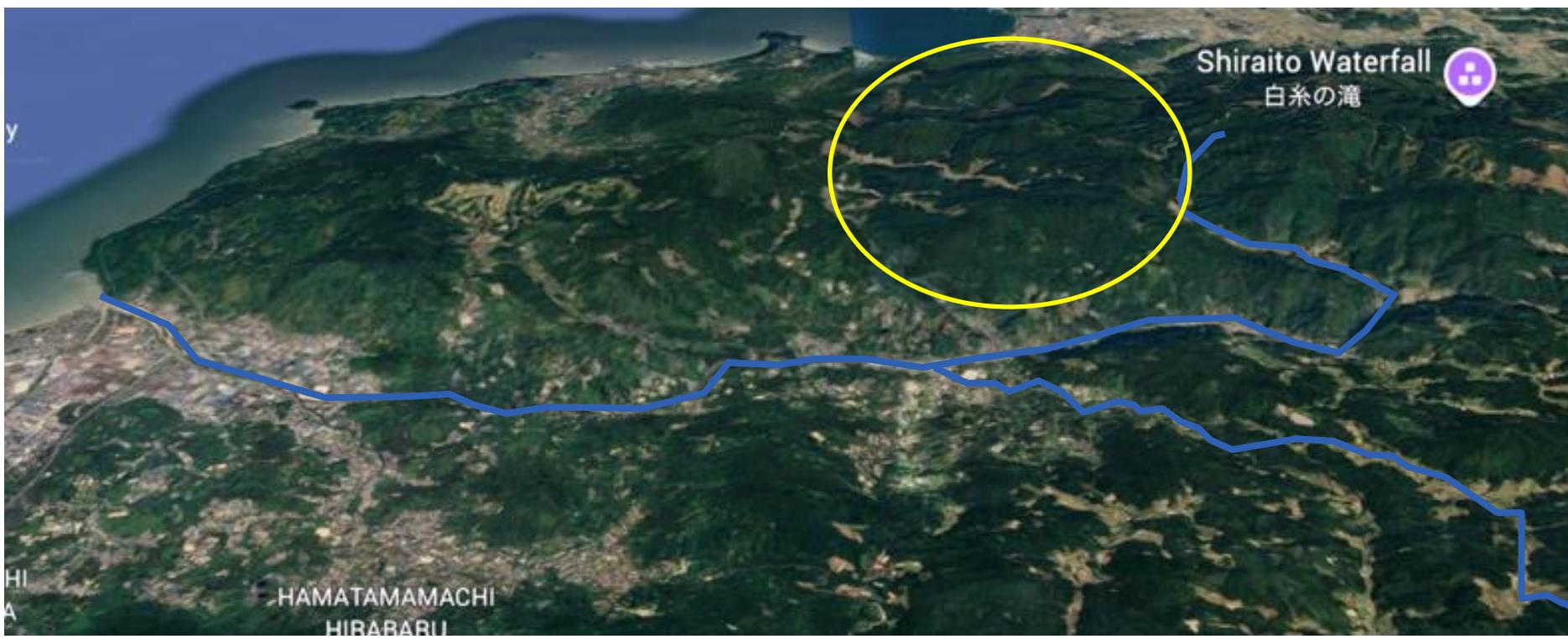
### ワカメ養殖体験 プログラム (種付け・収穫)

- 唐津市立佐志小学校を対象に、「からふさ研究会」（佐賀玄海漁業協同組合唐津統括支所 組合員有志）が40mロープへのワカメの種糸巻き付け・収穫体験を実施。唐津市・九州大学・日本航空（株）九州支社も参画し、座学講義や海岸清掃活動等を実施。
- R4年度より、ブルーカーボンによる地球温暖化対策も目的に、設置したロープのうち収穫体験に1本を使用し、残りは海中に残置する取り組みを開始（残置数の実績：R4年度 2本、R5年度 8本）。
- R4年度は岸際のみ、R5年度は岸際と沖合にロープを設置。

- 過年度より、佐賀玄海漁業協同組合唐津統括支所が40mロープを使用したワカメ養殖を実施



# 唐津市版地域循環共生圏の実現に向けた流域プロジェクト



## 玉島川 — 神に願い、鮎を占う川

背振山系に源をひく玉島川。その清流沿いには、神功(しんぐう)皇后が三韓遠征の前、この川のほとりで神意を問われた「垂綸石(すいりんせき)」が今も残っています。皇后はそこに立ち、釣り針と糸を自ら作って鮎を釣り、降り注ぐ神の意志を問われました。その瞬間、鮎は針にかかり、「珍しい」と言わされたことから、やがてこの地は「めづらのくに」、つまり「松浦」と呼ばれるようになりました。この故事が玉島神社の創建に繋がり、神功皇后は祭神として祀られました。手水舎には鮎の装飾、境内には釣り竿の根が残る竹林など、神事の記憶が今も環境に刻まれています。さらに、万葉の歌人たちもこの場所の神聖さと鮎の美しさを詠み残しました。山上億良は「魚釣る皇后の姿を誰が見たのか」と謳い、大伴旅人は若鮎を釣る乙女を「天女のごとき姿」と讃えています。このように、玉島川は神意を知る祈りの川であるとともに、自然と人の心をつなぐかけがえのない存在です。現在も鮎の復活を願う地域の取り組みが続いている、古代から現代へと変わらぬ営みが受け継がれています。

# 唐津市・佐賀銀行・バイ威尔 「カーボンニュートラルとネイチャーポジティブに向けた連携協定」について

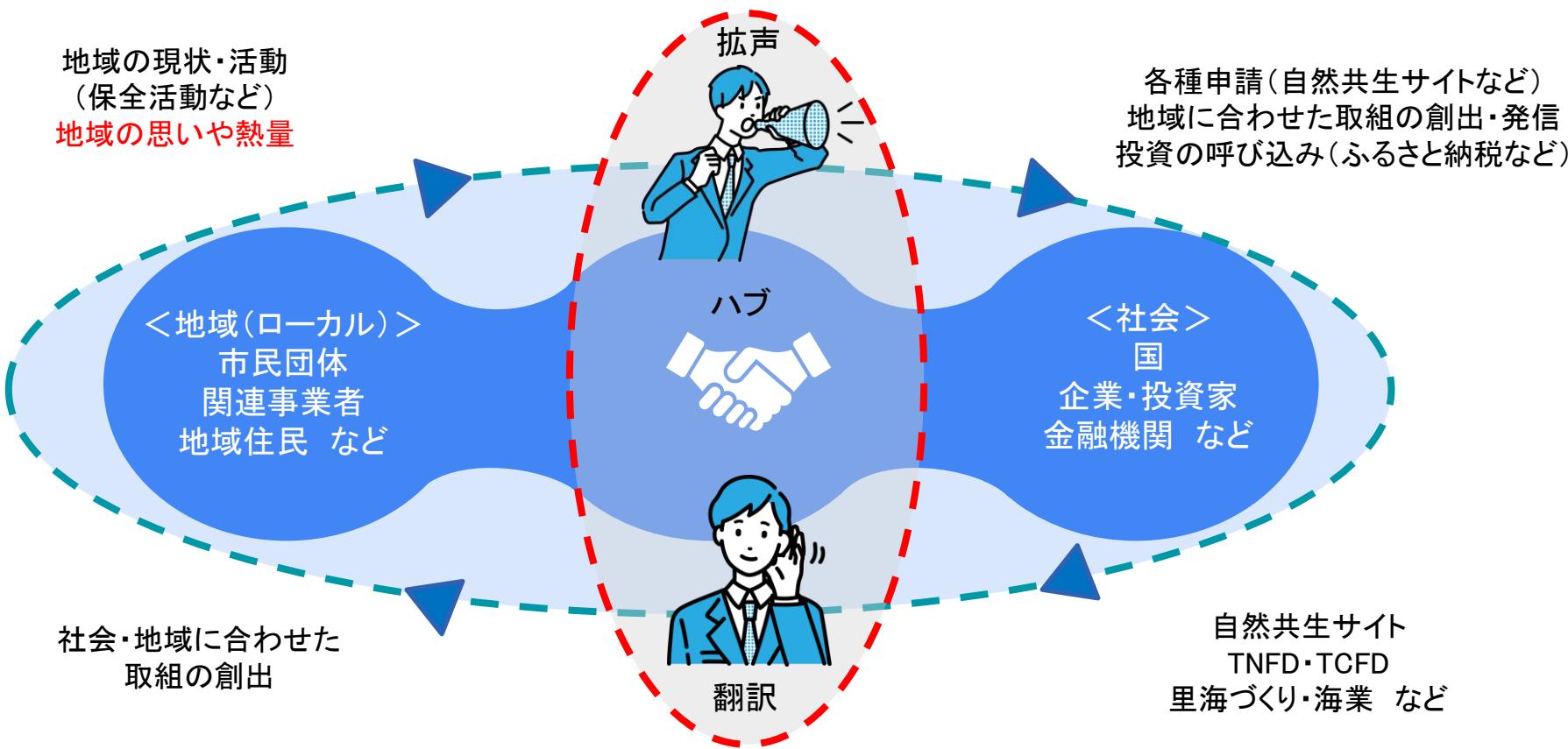
唐津市、佐賀銀行、株式会社バイ威尔は、カーボンニュートラルおよびネイチャーポジティブの実現に向けた連携協定を締結しました。本協定は、森林経営や省エネ・再エネの導入を通じてJ-クレジットの創出・流通を推進し、環境価値と経済価値の好循環を生み出すことで、唐津市の地域脱炭素と経済活性化を図るものでです。

バイ威尔にとって自治体を含む協定は全国で15件目。3者は本協定に基づき、環境価値の可視化や地域内資源を活かした新たな事業・サービスの創出にも取り組み、持続可能な地域づくりのモデル形成を目指します。



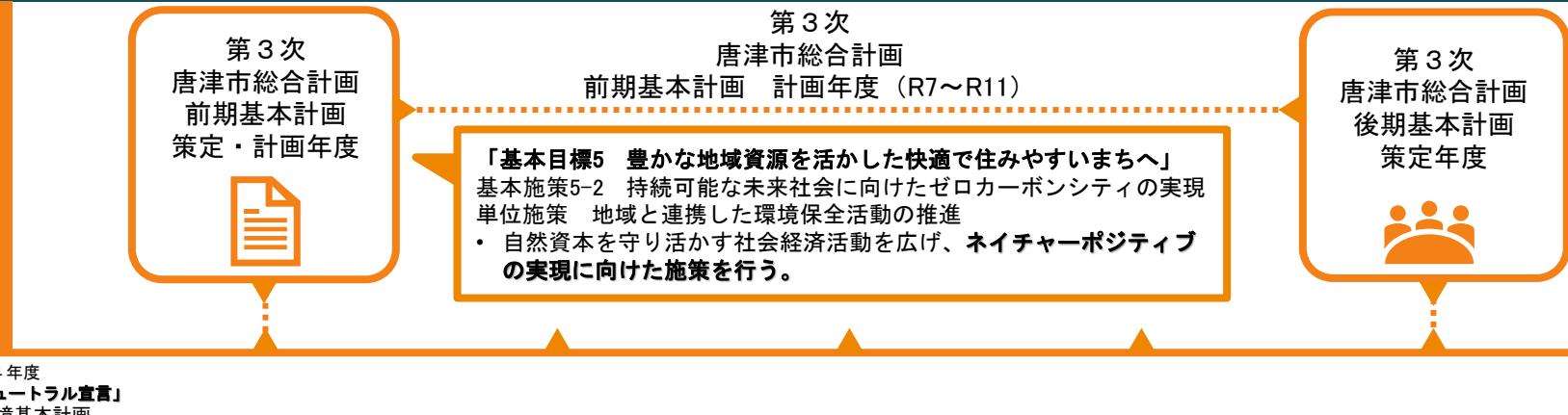
次の世代に美しく豊かな  
自然環境を、生業を継ぐ  
という選択肢を残したい。

# 協議会の目的(地域と社会をつなぐ役割<翻訳器・拡声器・ハブ>)

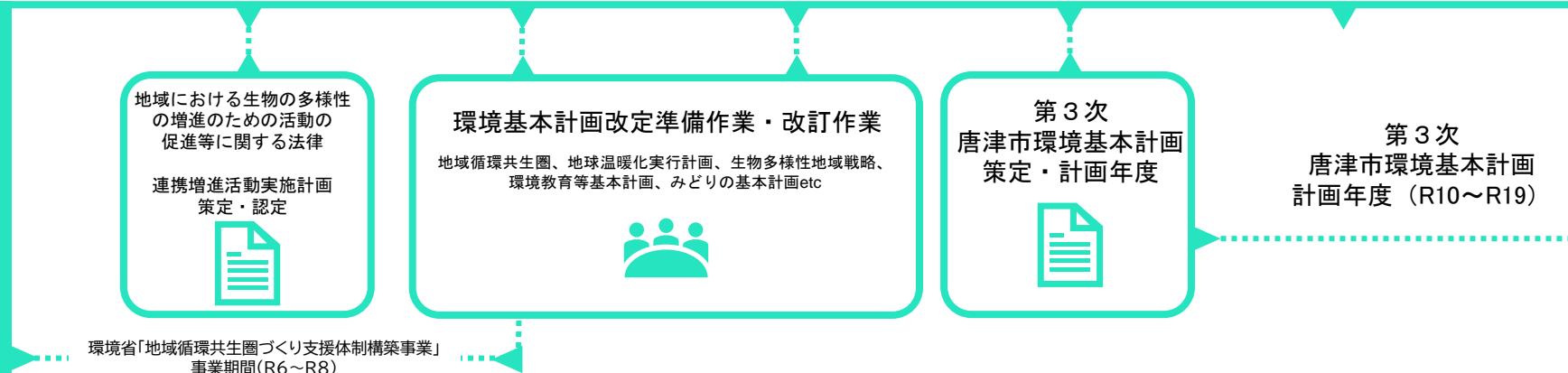


# 行政計画との関係性

## 唐津市総合計画



## 唐津市環境基本計画関係



ここ唐津市から  
地元に根付いた  
カーボンニュートラルと  
ネイチャーポジティブ・  
イノベーションの波を起こす