

大分県 造船・船舶産業分野における地域産業クラスター計画

1. 地域産業クラスターの形成を目指す産業領域：

次世代船舶の製造機能を核とする 造船・船用工業領域

(1) 該当する業種 ※ () 内は産業中分類ベースで記載

船舶製造・修理業、船体ブロック製造業、舟艇製造・修理業、船用機関製造業（輸送用機械器具製造業）

(2) 特定の理由

大分県の造船業は、波が穏やかで水深が深いリアス式海岸に恵まれた地形を有する県南部の佐伯市や臼杵市を中心に発達し、船舶製造や修理業が多数集積する県南地域の重要な基幹産業として位置づけられている。また、大分臨海工業地帯における大分コンビナートなどの大型インフラや広大な敷地を活かしたヤードも立地している。なお、全国で唯一、空港と市街地を結ぶホーバークラフトが運航しており、その特殊な船体構造や推進システムに対応する高度なメンテナンス・整備機能を有する企業も存在している。大分県における造船集積地は、近接する日本製鉄株式会社等から船舶製造に使われる鋼材などの基礎素材をスムーズに調達できるなど、地の利に恵まれている。さらに、造船所本体だけでなく、ブロック建造や艀装品、電気設備、配管、内装などの地場協力会社が中核となる企業各社に 20 社程度集積し、強固なサプライチェーンとネットワークを形成している。

県内の造船企業は、化学品運搬船やセメント船など、多品種少量生産が求められる高付加価値な中小型船の建造に強みを持つとともに、LNG 燃料船やゼロエミッション船などの次世代環境対応船舶への転換に向けた、地場企業の旺盛な設備投資意欲が存在する。具体的には、数十億円規模の大型クレーン新設等によるブロックの大型化（地場化）や最新の生産設備の導入、AI・ロボット導入による安全性及び生産性の向上を図っており、国の「造船業再生ロードマップ」の目標にも呼応する形で、2035 年までに現在の船舶製造能力から 50% 増（1.5 倍）の生産体制の構築を目指している。

世界的な新造船需要が拡大傾向にある中、日本船主における今後 10 年間の代替需要（船齢 15 年越えの更新）は約 1,000 万総トンが見込まれており（「造船業の現況と造船業再生ロードマップについて」国土交通省海事局）、県内造船各社においても数年先

（2028 年～2031 年頃）までの受注を堅調に確保している。需要拡大に応じた増産体制の構築が必須となる中、県内には全国に 6 か所しかない人材育成拠点「大分地域造船技術センター」が立地しており、新規就業者育成やリスキングの教育面でも今後の発展を支える基盤が整っている。このように、マクロな需要の追い風と、強固な地場サプライチェーン、企業の旺盛な投資意欲、そして人材供給環境がすべて合致しており、成長シナリオの実現性が極めて高いことが、当該領域を特定する最大の理由である。

2. 地域産業クラスターの形成を目指す区域

(1) 特にクラスター形成の核となる区域

大分市、臼杵市、佐伯市の沿岸部および関連工業地域

(2) 計画推進の核となる企業

株式会社南日本造船（大分市）、株式会社臼杵造船所（臼杵市）、下ノ江造船株式会社（臼杵市）、佐伯重工業株式会社（佐伯市）、株式会社三浦造船所（佐伯市）、本田重工業株式会社（佐伯市）、株式会社オオツカディゼル（臼杵市）、共栄船渠株式会社（佐伯市）

これらの企業は、本県の造船関連産業を牽引する中核企業群である。各社は、高付加価値な船舶の新造および国内需要の受け皿となる船舶修繕を業としており、それぞれ10～20社以上の地場協力会社（ブロック建造、配管、内装、塗装等）からなる強固なサプライチェーンを形成している。ここ5年の受注実績が堅調であることに加え、世界的な新造船需要の拡大を背景に、各社とも数年先（2028年度～2031年度頃）までの受注残を既に確保しており、計画目標に向けた高い事業実現性と地域経済への絶大な波及効果を有している。

(3) 特定の理由

当該区域には、上記企業を含む造船6社・修繕2社と各社に紐づく多数の協力企業が立地し、一連のサプライチェーンが既に構築されている。加えて、佐伯市には人材育成拠点である「大分地域造船技術センター」が立地しており、産業集積と人材育成基盤が一体となって機能しているため。

3. 当該分野の現状認識と目指す姿【目標】

(1) 現状の整理

県内の造船業は安定した受注基盤を維持し、次世代船舶への対応や建造能力拡大を目指している一方で、主に以下の3つの課題に直面している。

- ① 生産設備の老朽化と投資資金の壁：長年の投資抑制によりクレーン等生産設備の老朽化が進んでおり、更新や増産に向けた設備増強が不可欠となっている。しかし、昨今の物価高騰により設備費や老朽化設備の撤去費用が膨張しており、個社単独での資金調達や投資決断が極めて困難な状況にある。
- ② 深刻な人材不足と受入・就労環境の整備遅れ：若手日本人材の不足や技術継承の課題から外国人材への依存度が高まっているが、他産業との人材獲得競争も激化している。こうした中、協力会社を含めた外国人材の住環境（寮・アパート）や未経験者向けの基礎訓練の場が不足している。また、現場における女性従業員の増加に伴い、事務所やトイレ等の福利厚生施設の改修ニーズがあるものの、生産設備への投資が優先され対応が後手に回っている。
- ③ インフラの制約と事業環境の課題：波の影響による操業効率の低下を防ぐ防波堤の整備や、生産拡大に伴う公共岸壁、船台拡張のための用地不足が生産性向上のボトルネックとなっている。さらに、施設拡張のために海に面した立地等を求める際、漁業者との補償・権利調整や公有水面利用の制約が大きな障壁となっている。

(2) 目指すべき目標

10年後の2036年に向け、以下のKGIを達成する。

- ① 計画での官民設備投資額：計画期間内において、各社の大型クレーン新設・生産設備増強・施設改修・老朽更新等を含め、420億円を目指す。

年	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	計
投資額 (億円)	40	40	40	40	40	44	44	44	44	44	420
累計額 (億円)	40	80	120	160	200	244	288	332	376	420	-

- ② 計画での付加価値増加額：建造数増加、高付加価値な次世代船舶建造技術の実装、デジタル技術の導入等を用いた生産性向上により、付加価値増加額+5%を目指す。
- ③ 計画での産業ニーズに即した人材育成数：大分地域造船技術センターや技術セミナー等を通じ、溶接・CAD・ロボット等活用の技能者を累計400人育成する。

(3) 設定の根拠

各KGI（設備投資額、付加価値増加額、人材育成数）は、今後想定される各社の新規設備投資と、それに伴う建造・修繕能力の拡大見込みを合算して試算した。

・設備投資額の根拠：県内の中核造船企業群による大型クレーンや大型プレス機の新設（数十億円規模）をはじめ、修繕ドック体制の抜本的強化（数十億円規模）、さらに地場造船各社におけるブロック内作量拡大に向けた門型クレーン・生産管理システム導入、協働溶接ロボットの実装や塗装工場増築など、県内造船・船用関連企業が具体的に計画・検討している投資見込額を積上げて設定した。

・付加価値増加額の根拠：各社が目標に掲げる建造能力の拡大シナリオをベースに、ドック占有期間の短縮による年間建造隻数の拡大分と、次世代船舶対応による高付加価値化分を合算して試算した。

・人材育成数の根拠：各社が増産目標の達成や次世代船舶・DX化への対応に向けて必須としている人員確保（若手日本人材および外国人材）の需要総量と、大分地域造船技術センター等の教育基盤を活用したロボット・CAD・AI等の高度技能・知識付与カリキュラムの強化を見込んで設定した。

(4) 効果検証

毎年度フォローアップを実施し、KPIの進捗点検および実行状況を踏まえた計画の高度化を行う。

4. 勝ち筋の特定と投資の具体像、定量的なインパクト【道筋】

- (1) 基本戦略：当該産業領域における勝ち筋・大分県に構築すべき機能

- ① 次世代環境対応船の開発・建造による高付加価値化：ゼロエミッション船やメタノール・LNG 燃料対応船などの建造実績をいち早く構築し、高単価・高付加価値な市場でのシェアを獲得する。
- ② ブロック大型化（地場化）と各社特性に応じた DX の実装：大型クレーンの導入による「地場化（地上でのブロック大型化）」を軸に、協働溶接ロボットや生産管理システムなど、各造船所の建造船種・規模に合わせた最適な自動化・省力化投資を実施し、生産性向上（建造能力 50%増を目指す）と工期短縮を実現する。
- ③ 港湾インフラ等の利活用と修繕体制の強化：単一企業での拡張に限界がある中、地域の公共岸壁の利活用や防波堤の整備などインフラの有効活用を図る。同時に、国内需要に対して不足している修繕ドックの機能を維持・強化し、供給網を支える。

（２）投資の具体像

官：大分地域造船技術センターの機能拡充、未使用港（臼杵港等）の利活用に向けた港湾インフラ整備、造船・船用工業サプライチェーン強靱化にむけた、設備投資支援。（総額約 220 億円規模）

民：三浦造船所の 150t クレーン・800t プレス機導入、臼杵造船所の 160t クレーン新設、下ノ江造船の門型クレーン・生産管理システム導入、佐伯重工の協働溶接ロボット・塗装工場増築、共栄船渠の修繕ドック機能強化など、各社による生産基盤の抜本的強化（総額約 200 億円規模）。

（３）地域へのインパクト、目指すべき姿

大型クレーン等の導入により地上でのブロック大型化が進み、ドック占有期間が短縮され年間建造隻数が増加する。これにより、中核造船所の生産能力が 1.5 倍規模に拡大することで、県内に数十社集積する配管・内装・塗装等の協力会社への発注量が増加し、地域サプライチェーン全体の取引額と雇用を連鎖的に拡大させる。

5. 投資促進に向けた課題と事業環境整備の取組【政策手段】

（１）投資促進に向けた課題

- ① 人材確保・育成：造船業においては、人材不足が喫緊の課題。今後の生産拡大に向けては、DX・省力化技術の活用と共に、外国人材の更なる活用が不可欠。このため、協力会社を含めた外国人材の確保と教育環境の整備が課題である。加えて、設計人材が不足しており、産学が連携した取組が求められる。
- ② 技術開発：
 - ・造船現場における DX・省力化技術（例えば、AI・ロボット等の活用）を促進するための、実証や学習データの収集（現場環境に近いもの）、実装に向けた導入支援などが必要。

・ゼロエミッション船等の次世代船舶の建造に必要な設備投資（クレーンの更新・新設、水素・アンモニア等の関連設備）等が必要となっている。

- ③ インフラ・事業環境：波の影響による操業効率の低下やブロック建造等に活用可能な公共岸壁の不足が、生産性向上のボトルネックとなっている。

（２）講じるべき政策パッケージ

- ① 設備投資・DX への伴走支援：複数年度にまたがる数十億円規模の大規模設備投資や老朽設備の撤去費等に対して、国の「造船業再生基金」等の活用を後押しする。また、中堅・中小造船所が活用しやすいよう要件等の柔軟な運用を国に働きかけるとともに、大分県工業振興課による密着した伴走支援を行い、各社の計画策定から実行までを強力にサポートする。
- ② 人材・受入環境の整備：大分地域造船技術センターのカリキュラム拡充を進めるとともに、自治体の補助制度を活用し、協力会社も含めた外国人労働者の居住区（寮）や、多様な人材が働きやすい職場環境（女性用設備等の改修）の整備を産学官連携で支援する。
- ③ 事業環境・インフラの整備：行政と造船各社合同による「造船・船舶関連連絡会議」を実施し、サプライチェーン全体の課題を共有する。また、愛媛県等をはじめとする瀬戸内海沿岸の造船関連企業との広域連携（資機材調達等）の推進を見据え、港湾インフラ（未使用港の利活用等）の整備検討など自治体が強力にサポートする。

（３）KPI 及び KPI 未達時の撤退基準の設定

KGI 達成に向けた政策手段の進捗状況を確認するため、以下の通り KPI を設定する。

【KPI】

- ① 官民設備投資額
200 億円（2031 年度累積）
- ② 大分地域造船技術センターや技術セミナー等を通じた人材育成数
200 人（2031 年度累積）

【撤退基準】

計画開始から 5 年経過時点で、設定した KPI の進捗率が計画の 50%に満たない場合、あるいは核となる大規模設備投資（クレーン新設等）の実行が断念された場合、要因分析を行った上で伴走支援の停止や計画の大幅な見直しを実施する。