

沿岸海域における海洋建築物の事例収集と用途、機能に関する基礎的研究

イギリス、フランス、ドイツ、ベルギーを対象地域として

Study of oceanic architectural case study collection and summary

Target area is the United Kingdom, France, Germany, Belgium

○水場信人¹, 畔柳昭雄², 菅原遼³

Nobuhito Mizuba¹, Akio Kuroyanagi², Ryo Sugahara³

Marine structures established in the marine space to enjoy the comfort of facilities such as the nature of the sea and of the openness that is feasible and are available in a variety of applications. Future, promoting the use of ocean space, compare to collect various examples of oceanic architectural overview I think it is needed to verify. Which book to study marine architecture of overseas collecting case studies on paper, yet enough has not been seen from the overview of the subject and its features and applications and basic structure of architectural forms.

1. はじめに

海洋空間で成立する海洋建築物は、海の持つ自然性や開放性など施設の快適性を享受する事が可能であり、様々な用途に利用されている⁽¹⁾。今後、海洋空間の利用を促進するにあたり海洋建築物の様々な事例を収集するとともにその概要を比較し検証することが必要であると考え、そこで本稿では、まだ十分な事例収集がなされていない海外の海洋建築物を対象とし、海洋建築物の件数を把握し、基礎的構造形式の比較検討を行うことを目的とする。

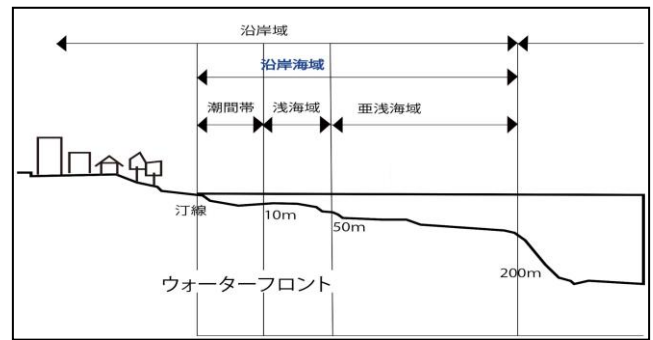


Figure1.shere of coastal

Table1.oceanic architectures example

番号	名称	所在地	用途	機能	基礎構造形式	番号	名称	所在地	用途	機能	基礎構造形式
1	Southend Pier - Lifboat Station	イギリス サウスエンド=オン=シー	救命ボートターミナル	係留施設	有脚式	56	Teignmouth from pier	イギリス ティンズ	展望台	展望施設	有脚式
2	Southend Pier- Cultural Center	イギリス サウスエンド=オン=シー	文化センター	文化施設	有脚式	57	seawage pier	イギリス スカネン	展望台	展望施設	有脚式
3	Southend Pier - Jamie and Jimmy's Cafe	イギリス サウスエンド=オン=シー	レストラン	飲食施設	有脚式	58	North Haven Yacht Club	イギリス ブール	ヨットハーバー	係留施設	有脚式
4	Southold Pier	イギリス サウスウールド	ショップ、レストラン	商業施設	有脚式	59	Bournemouth Pier	イギリス ボーンマス	カフェ、レストラン	飲食施設	有脚式
5	Claremont Pier	イギリス ローストフト	ゲームセンター	娯楽施設	有脚式	60	Ryde Pier Head	イギリス ワイト島	ターミナル	係留施設	有脚式
6	Lowestoft Harbour Entrance	イギリス ローストフト	救命ボートターミナル	係留施設	有脚式	61	Doughnuts on theBrighton Pier	イギリス ブライトン	ブティック	商業施設	有脚式
7	Britannia Pier, Great Yarmouth	イギリス グレートヤーマス	遊園地	娯楽施設	有脚式	62	Victoria's Bar on theBrighton Pier	イギリス ブライトン	バー	飲食施設	有脚式
8	Cromer pier - Pavilion Theater=box Office	イギリス クロマー	映画館	娯楽施設	有脚式	63	Horabios Bar on theBrighton Pier	イギリス ブライトン	バー	飲食施設	有脚式
9	Cromer pier - Cromer Lifboat Station	イギリス クロマー	ターミナル	係留施設	有脚式	64	Brighton Pier	イギリス ブライトン	展望台、遊園地	展望施設	有脚式
10	Kerul hall sands Fort	イギリス クローサーズ	防衛要塞	文化施設	有脚式	65	Eastbourne Pier	イギリス イーストボーン	展望台、レストラン	展望施設	有脚式
11	Cleithropes Pier	イギリス クローサーズ	レストラン、バー	飲食施設	有脚式	66	Hastings Pier	イギリス ハースティングズ	展望台、レストラン	展望施設	有脚式
12	Whitby Harbourside	イギリス クローサーズ	ハーバー	係留施設	有脚式	67	Folkestone Harbour	イギリス フォークストーン	ハーバー	係留施設	有脚式
13	Saltburn Pier-Saltburn Cliff Lift	イギリス サルトバーン	リフト乗り場	娯楽施設	有脚式	68	Deal Pier-Jasin's Restaurant	イギリス デール	展望台、レストラン	展望施設	有脚式
14	The Regent Cinema	イギリス レッドカー	映画館	娯楽施設	有脚式	69	stazione del porto di	ドイツ ヴァンガーオーゲ	駅	交通施設	有脚式
15	Blackness Castle	イギリス ブラックネス	城	文化施設	有脚式	70	Tauchgondel Grömitz	ドイツ グレミッツ	潜水式展望台	展望施設	有脚式
16	Buckie Harbour	イギリス バッキー	ハーバー	係留施設	有脚式	71	Fischereihafen	ドイツ トルネヴィッツ	釣りの休憩所	係留施設	有脚式
17	Bzooms Harbour	イギリス ホープマン	ハーバー	係留施設	有脚式	72	Dänholm Harbour	ドイツ デンホルム	係留施設	有脚式	有脚式
18	Cromarty Ferry Terminal	イギリス クロマーティ	ターミナル	係留施設	有脚式	73	im-jaich wasserferienwelt Rügen	ドイツ ラウターバッハ	ホテル	宿泊施設	有脚式
19	Kirkwall Shapinsay Ferry Terminal	イギリス カークウォール	ターミナル	係留施設	有脚式	74	Seebrücke Selin	ドイツ セリン	レストラン	飲食施設	有脚式
20	Kirkwall Orkney Hatston Ferry Terminal	イギリス カークウォール	ターミナル	係留施設	有脚式	75	Tauchgondel	ドイツ セリン	潜水式展望台	展望施設	有脚式
21	Stronness Ferry Terminal	イギリス ストロムネス	ターミナル	係留施設	有脚式	76	Eiscafe Riello	ドイツ セーントヘリングスドルフ	カフェ、レストラン	飲食施設	有脚式
22	Kinlochbervie Harbour	イギリス キンロッカバビー	ハーバー	係留施設	有脚式	77	Sunshine Store	ドイツ セーントヘリングスドルフ	ショップ	商業施設	有脚式
23	Ullapool Harbour Office	イギリス アプアール	ハーバー	係留施設	有脚式	78	Seebüchke Ahbeck	ドイツ アールベック	レストラン	飲食施設	有脚式
24	Ullapool Ferry Terminal	イギリス アプアール	ターミナル	係留施設	有脚式	79	Seabar Kiel im Seabad Düsternbrook	ドイツ キール	バー	飲食施設	有脚式
25	Armadale Ferry Terminal	イギリス アーマーデール	ターミナル	係留施設	有脚式	80	Restaurant Bellevue Flensburg	ドイツ フレンスブルク	レストラン	飲食施設	有脚式
26	Crannog Seafood Restaurant	イギリス フォートウリアム	レストラン	飲食施設	有脚式	81	Wackerballig	ドイツ ガンホルリユック	スポーツクラブ	係留施設	有脚式
27	Oraignure opp Ferry Terminal	イギリス クレイトグニヤ	ターミナル	係留施設	有脚式	82	TSC Traditional Sailing Charter	ドイツ キール	ヨットハーバー	係留施設	有脚式
28	Dunroon Pier	イギリス ダンローン	ターミナル	係留施設	有脚式	83	Sporthafen Düsternbrook	ドイツ キール	スポーツクラブ	係留施設	有脚式
29	Brodick Isle of Arran Ferry Terminal	イギリス アラン島 フロディック	ターミナル	係留施設	有脚式	84	Sporthafen Mönkeberg	ドイツ メンケベルグ	スポーツクラブ	係留施設	有脚式
30	Life Boats House	イギリス マン島 ダグラス	救命ターミナル	係留施設	有脚式	85	Olympia Hafen	ドイツ キール	ヨットハーバー	係留施設	有脚式
31	Barrow Lifboat Station	イギリス ラブサイド	救命ターミナル	係留施設	有脚式	86	Yacht Tankstelle Strande	ドイツ キール	ヨットハーバー	係留施設	有脚式
32	Blackpool-North Pier	イギリス ブラックプール	遊園地	娯楽施設	有脚式	87	Die Seeliste	ドイツ ザンクトペーター=ニールディング	レストラン	飲食施設	有脚式
33	Blackpool-Central Pier	イギリス ブラックプール	遊園地、レストラン	娯楽施設	有脚式	88	Am Bühler Strand	ドイツ ザンクトペーター=ニールディング	展望台	展望施設	有脚式
34	Blackpool- South Pier	イギリス ブラックプール	遊園地	娯楽施設	有脚式	89	Bodendeck's Vermietungsbüro Heiligenhafen	ドイツ ハイリゲンハーフェン	ホテル	宿泊施設	有脚式
35	St Annes Pier	イギリス セントアンズ	レストラン、ライブ会場	飲食施設	有脚式	90	Maison du Sauveteur	フランス ヴァリノス	救命ボートターミナル	係留施設	有脚式
36	Southport Pier	イギリス サウスポート	展望台、レストラン	展望施設	有脚式	91	Office de Tourisme Dieppe-Maritime	フランス ディエップ	海上観光案内所	文化施設	有脚式
37	Colwyn Bay Pier	イギリス コルウインベイ	劇場	娯楽施設	有脚式	92	Syndicat Mute du Port de Dieppe	フランス ディエップ	ターミナル	係留施設	有脚式
38	The Grand Hotel	イギリス スペンデッドノ	ホテル	宿泊施設	有脚式	93	La pñiche	フランス トルヴィル=シュル=ヌール	レストラン	飲食施設	有脚式
39	Llandudno Pier	イギリス スペンデッドノ	展望台	展望施設	有脚式	94	Al largo di Cherbourg	フランス トルブラヴ	史跡	文化施設	有脚式
40	Beaumaris pier	イギリス ビューマリス	展望台	展望施設	有脚式	95	Rochelle Marina	フランス ロロシエル	マリナー	係留施設	有脚式
41	Bangor Pier	イギリス バンガー	展望台	展望施設	有脚式	96	Le Fort Louvois	フランス フルスフラン=ニール=ジュビュス	展望塔	展望施設	有脚式
42	Moelfre Lifboat Station	イギリス モルフレ	ターミナル	係留施設	有脚式	97	Station essence du Port	フランス アルカション	ターミナル	係留施設	有脚式
43	Barmouth Beach Cafe	イギリス バーマス	カフェ	飲食施設	有脚式	98	Arcachon Pier	フランス アルカション	展望台	展望施設	有脚式
44	The Royal pier	イギリス アバズトウス	娯楽施設、バー	娯楽施設	有脚式	99	Hôtel du Palais	フランス ビリッツ	ホテル	宿泊施設	有脚式
45	New Quay harbour	イギリス ニューキ	ハーバー	係留施設	有脚式	100	Office de Tourisme du Cap d'Agde - Centre	フランス アグド	ハーバー	係留施設	有脚式
46	St David's lifboat house	イギリス ロスジン	救命ボートターミナル	係留施設	有脚式	101	La caravelle-restaurant	フランス ボート	レストラン	飲食施設	有脚式
47	RNLI station at Tenby	イギリス テンビー	救命ボートターミナル	係留施設	有脚式	102	Port de Bormes-les-Mimosas	フランス ル=ラヴィニョック	ハーバー	係留施設	有脚式
48	Mumbles Pier	イギリス マンブルス	娯楽施設	娯楽施設	有脚式	103	CLUB NAUTIQUE	フランス ニース	ハーバー	係留施設	有脚式
49	MumblesLifboat Station	イギリス マンブルス	救命ボートターミナル	係留施設	有脚式	104	La Réserve	フランス ニース	レストラン	飲食施設	有脚式
50	Penarth Pier Pavilion	イギリス ペンアース	レストラン	飲食施設	有脚式	105	Eden plage Maia	フランス レビザレル	レストラン	飲食施設	有脚式
51	Clevedon Pier	イギリス クレプトン	展望台	展望施設	有脚式	106	La Cigale Saint-James	フランス ロヴァリユス=カップ=マント	レストラン	飲食施設	有脚式
52	Grand Pier	イギリス ウェストン=ス=バー=メア	レストラン	飲食施設	有脚式	107	Mont-Saint-Michel	フランス ボーヴォワール	城	文化施設	有脚式
53	Seaquarium	イギリス ウェストン=ス=バー=メア	水族館	娯楽施設	有脚式	108	Newport Tower	ベルギー ニューポルト	展望台	展望施設	有脚式
54	Weston Bay Yacht Club	イギリス ウェストン=ス=バー=メア	ヨットハーバー	係留施設	有脚式	109	ELAMA	ベルギー=ブリュッセル	カフェ	飲食施設	有脚式
55	Painton Pier	イギリス ペイントン	展望台	展望施設	有脚式	110	Belgium Pier	ベルギー=ブリュッセル	レストラン	飲食施設	有脚式

1 : 日大理工・学部・海建, CST,Nihon-U. 2 : 日大理工・教員・海建 Prof,CST,Nihon-U, Dr. Eng

3 : 日大理工・教員・海建 An Assistant, CST, Nihon-U. ,Ph. D.

2. 調査概要

調査範囲^[2]を Figure1 に示す. 本研究ではイギリス, ドイツ, フランス, ベルギーの海岸線を対象とし, 文献資料や航空写真を用いて海洋建築物の調査を行った. 調査対象として汀線から 200m 以内の沿岸海域に位置する海洋建築物を抽出した. その際, 海上の工作物や海洋構造物などの付帯構造物, 住居は除外することとした.

抽出した海洋建築物の①所在地, ②用途, ③機能, ④基礎構造形式の 4 項目について調査を行い, 本稿では, ④基礎構造形式について比較検討を行った.

3. 調査結果及び考察

3-1. 調査結果

抽出した結果を Table1 に示す. 基礎構造形式の概要^[2]は Figure2 に示す. 調査対象に該当する海洋建築物は, イギリス 68 棟, ドイツ 21 棟, フランス 18 棟, ベルギー 3 棟の計 110 棟が抽出できた,

3-2. 国別の基礎構造形式の比較

国別の基礎構造形式の比較を Figure. 3 に示す. これをみてみると 4 か国とも有脚式の構造形式が最も多いことが確認された. またフロート式やポンツーン式などの浮体形式はフランスに多く確認できた.

3-3. 施設別の基礎構造形式の比較

施設別の基礎構造形式の比較を Figure4 に示す. 海洋建築物の多くの構造形式は有脚式に集中していることが確認でき, 一方でポンツーン式, フロート式は, ほとんど確認できなかった.

以上より, この 4 か国の海洋建築物の構造は有脚式が主要であることが分かった. これはヨーロッパの地形や自然環境に有脚式を設置させる要因があると考えられる.

今後の課題として, これらの海洋建築物がどのような立地条件に建てられているのかということも併せて比較することが必要であると考えられる.

4. おわりに

本稿では海外の海洋建築物の事例数とその概要の比較を把握した.

国ごとに基礎構造形式の比較をしてみると調査を実施した 4 か国のいずれも有脚式の構造形式が最も多く確認できた. またほとんどの施設が有脚式の構造形式をとっていることが確認された.

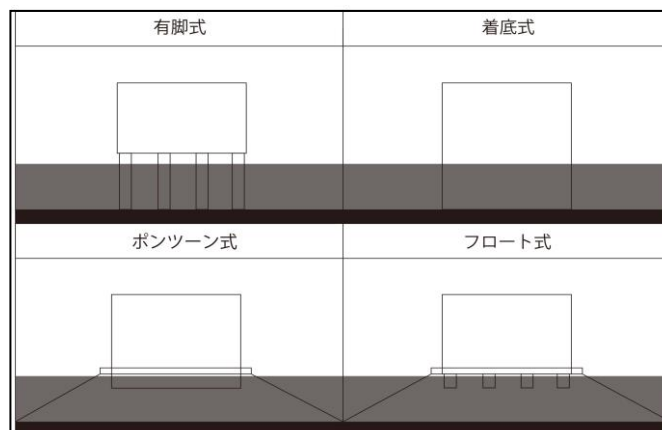


Figure2.kind of structure

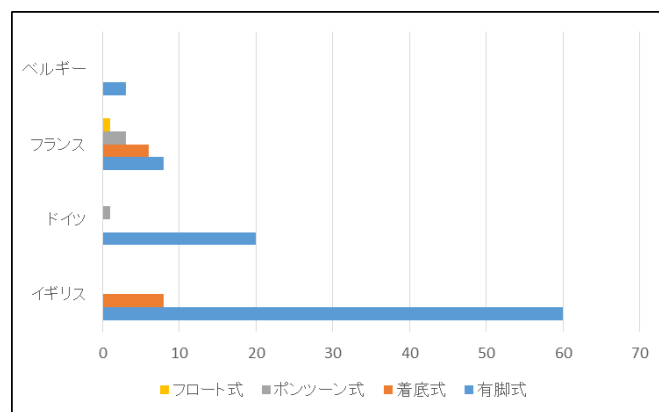


Figure3.compared with structure

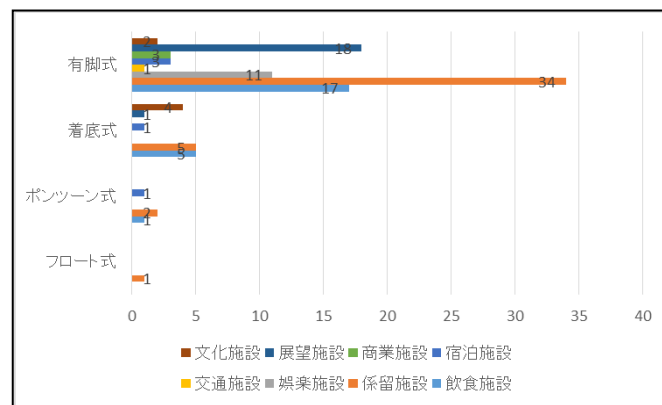


Figure4. compared with facilities

5. 参考文献

- [1]佐々木隆三, 畔柳昭雄: 「平面形から捉えた海洋建築物の形態構成に関する研究」日本建築学会計画系論文集 第 546 号, 315-320, 2001 年 8 月
- [2]佐々木隆三: 「浅海域における海洋建築物の建築計画に関する基礎的研究」1998 年
- [3]Michael Leapman: 「Portrait of Britain」2010 年