

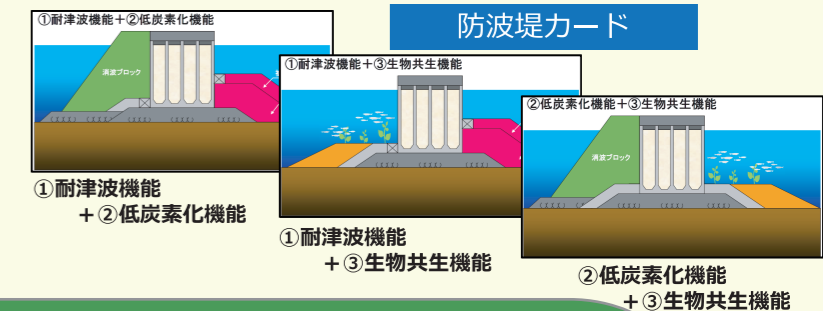
防波堤の整備が完了!
START



防波堤のライフサイクルを知ろう

新たな
ライフサイクルへ!
GOAL

- ～すごろくの遊び方～
このすごろくで、防波堤のライフサイクルや港の特徴や課題を楽しく学びましょう。
- ・防波堤カードは3種類あります。
 - ・港の管理者として、最も重要だと思う防波堤カードを1枚選びます。
 - ・サイコロを振り、出た目の数だけ進みます。
 - ・止まったマスの指示に防波堤カードの機能が含まれていたらそれに従います。指示で移動した先のマスでは、追加の指示には従いません。
 - ・これらを繰り返し、最初にゴールしたプレイヤーから、1位、2位、3位…の順位となります。



2020年代

1 クルーズ船の寄港地を選んでもらうため、新たにクルーズターミナルを整備することに…

1回休み

2 防波堤を利用する人への安全対策を強化したところ、釣り客が増加した!

③があれば1マス進む

3 防波堤の気候変動への適応策を検討した結果、消波ブロックの作り替えが必要になった…

②があれば1マス戻る

4 防波堤の工事中に発生するCO2排出量の削減に向けた取組みが評価された!

②があれば1マス進む

5 港湾労働者の減少や高齢化によって、港湾物流の輸送コストの増大や定期便の運航に影響が…

1回休み

6 クルーズターミナルを整備した効果、クルーズ船の寄港回数が増加し、町を訪れる観光客が増加!

2マス進む

23 巨大地震が発生!! 設計で想定した津波を超える津波が襲来!!

①があれば→このまま
①がなければ→サイコロを振り、出た目の数だけ戻る

22 「みなと」を核としたまちづくりに貢献する「みなとオアシス」に認定され、町全体の観光客が増加した!

1マス進む

21 地球温暖化の影響で沿岸漁業の漁獲量が例年の半分に…

1回休み

20 温室効果ガスを排出しないゼロエミッション船が定着し、海運からの温室効果ガスの排出量ゼロを達成した!

2マス進む

7 危機的事象に直面した際に重要機能を継続するため、「港湾BCP」を策定することに…

1回休み

8 洋上風力発電の基地港となる「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」に指定され、町が活気づいた!

1マス進む

9 ブルーカーボン・オフセット市場が拡大 CO2排出量のクレジット販売が絶好調!!

③があれば2マス進む

26 事前に準備した地震後の岸壁の利用可否判断の基準が役立ち、地震直後から迷わずに緊急物資輸送に利用できた!

1マス進む

27 防波堤の維持管理を怠り、老朽化が問題に…

1マス戻る

28 港内の泊地に埋没が確認され、大型クルーズ船が入港できず…

1マス戻る

29 海水温の上昇で周辺の藻場は磯焼けしたが、防波堤に付加した藻場が生物の生息場の減少を最小化した!

③があれば1マス進む

港の背後圏にスペースポート(宇宙港)の建設が始まった!!

1マス進む

32 港の関係者が協働して平均海面水位の上昇等への適応に取り組んだことで、港湾機能を維持することができた!

1マス進む

31 平均海面水位の上昇が止まらず、港内が浸水、港湾物流が停止した…

2マス戻る

30 船を安定させるために積むバラスト水に潜んでいた外来生物が周辺の藻場で発見され、生態系への悪影響が心配に…

③があれば1回休み

2040年代

2060年代

2030年代

17 港湾物流システムにサイバー攻撃による障害が発生、国際的なサプライチェーンに影響が…

1回休み

16 釣り客によるごみのポイ捨てや無断駐車などのマナー違反が地域住民とのトラブルに発展…

1回休み

15 将来起こりうる大規模地震による津波に備え、防波堤の『粘り強い化』が必要となった!

①があれば1マス進む

14 気候変動によって強化した台風が直撃し、設計波を上回る波浪が港に襲来…

③があれば1マス戻る

12 港の沿岸域で船舶が座礁し、燃料の重油が流出、生態系に深刻な影響が…

③があれば1マス戻る

11 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

10 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

9 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

8 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

7 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

6 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

5 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

4 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

3 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

2 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

1 新たなウイルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減…

1回休み

防波堤の整備が完了!

START



防波堤の設計供用期間50年
が始まります。

防波堤のライフサイクルを知ろう

イベントの説明

- 青色マスは収益が発生したりイメージが上がるイベント、赤色マスは費用が発生したりイメージが下がるイベントを示します。
- 防波堤の設計供用期間 50 年間に遭遇する可能性があるイベントを年代に応じて配置しました。
- 解説版では、マスにイベントの背景を説明しています。
- さらに詳しく知りたい方は、パネルに記載した QR コードを読み取り、ウェブサイトへアクセスください。

新たな ライフサイクルへ! GOAL

設計供用期間50年が経過し、新たな
ライフサイクルが始まります



解説版



2020年代

1

クルーズ業界を取り巻く環境が大きく変化する中で、日本が取り残されないために、国際クルーズの受入環境の整備を支援する取り組みを始めています。

1回休み

2

国土交通省は釣りによる地域創生・地域活性化を図る港を「釣り文化振興モデル港」に指定して、既存の防波堤などを観光資源として利活用を進めています。

③があれば1マス進む

3

地球温暖化の影響は温室効果ガスの排出削減と吸収対策を最大限実施したとしても完全に避けられず、影響に備えるための「適応」が必要です。

②があれば1マス戻る

4

関東地整港湾空港部は「港湾工事における低炭素型材料の活用マニュアル」を取りまとめ、港湾工事での低炭素型材料の活用を促進しています。

②があれば1マス進む

5

私たちの生活や産業を支えている物資の輸出入の99.6%が港湾を經由しており、生活の安定の発展のためには、港湾物流分野の人材確保は非常に重要です。

1回休み

6

新型コロナウイルス感染拡大の影響により2020年3月に運航が停止した国際クルーズ市場も2023年3月から再開し、国際クルーズの受入環境の整備が図られています。

2マス進む

7

港湾機能の低下を引き起こす自然災害、パンデミック、テロ等の事件、事故など、あらゆる危機的事象発生時の機能継続の対応能力を強化し、国土強靱化の実現を目指しています。

1回休み

8

「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」に指定されると、洋上風力発電設備の設置や維持管理に港が利用され、港を中心として長期間にわたって地域が賑わいます。

1マス進む

9

ブルーカーボン・クレジット制度とは、海藻や海草などの海洋生態系が吸収するCO2量を定量化して取引可能なクレジット化し、CO2排出量の削減量として埋め合わせの仕組みのことです。

③があれば2マス進む

10

国交省は2020年の新型コロナウイルス対応の経験を踏まえ、港や入港船で感染症が発生した場合に備える計画(BCP)づくりの指針を公表し、港湾機能を継続する取り組みを進めています。

1回休み

12

2019年に関東地方へ接近した台風で沈没した貨物船から流出した燃料油を回収するなど、港内の浮遊ゴミや流出した油を回収する清掃兼油回収船が海の環境を保全しています。

③があれば1マス戻る

13

日本各地の臨海工業地帯において工場夜景が観光資源として注目を受け、工場夜景を船上からみることができるようツアーが開催されています。

1マス進む

2050年代

23

政府の地震調査委員会は、南海トラフを震源とするマグニチュード8～9級の巨大地震が今後30年以内に発生する確率を「60～90%程度以上」と発表しました。

①があれば→このまま

①がなければ→サイコロを振り、出た目の数だけ戻る

24

令和6年能登半島地震の教訓から、事前準備や判断ポイントをまとめた指針を公表し、地震直後に岸壁などが使えるかをすぐ判断できる体制づくりを進めています。

1マス進む

25

港湾の施設が供用期間にわたって目的を果たせるよう、維持管理計画を立てて定期的に点検することが義務付けられています。

1マス戻る

26

防波堤を含む港の形状や海底土砂の種類によっては、港内に土砂が堆積して水深が浅くなることもあり、堆積土砂を取り除く浚渫工事を行い、水深を維持しています。

1マス戻る

27

海水温上昇により、海藻の枯死や植食性魚類等の摂食活動の増大が予想され、さらなる磯焼けの進行が懸念されています。

③があれば1マス進む

28

船が空荷で出港するときに積む海水(バラスト水)を貨物を港で積むときに船外へ排出にするため、バラスト水から生物の分離や除去等の処理が国際条約で義務付けられています。

③があれば1回休

2060年代

2040年代

20

国際海事機関は、海運による温室効果ガス排出を2050年までにゼロに近づける目標を掲げています。

2マス進む

19

東京都港湾局は、東京港コンテナ埠頭を世界トップクラスのコンテナターミナルとするための「東京コンテナビジョン2050」を公表しました。

2マス進む

18

追加的な温室効果ガスの緩和策を行わないシナリオの場合、2040年以降も世界平均気温は上昇を続けることが予測されています。

1マス戻る

17

私たちの生活や産業を支えるため、港湾物流分野ではコンテナターミナルのオペレーティングシステムを中心に情報セキュリティ対策を進めています。

1回休み

16

釣り客の増加は地域との交流の増加や地域水産物の消費拡大に貢献するので、利用ルールを周知し遵守してもらうことが重要です。

1回休み

15

東日本大震災の経験を踏まえ、設計で想定した津波を超える津波が来てもすぐに壊れず、できるだけ長く持ちこたえさせる『粘り強い化』が進められています。

①があれば1マス進む

14

21世紀末の世界平均気温の上昇を20世紀末に比べて2℃に抑えるパリ協定の目標でも、2040年頃までは設計波が増大することが予測されています。

③があれば1マス戻る

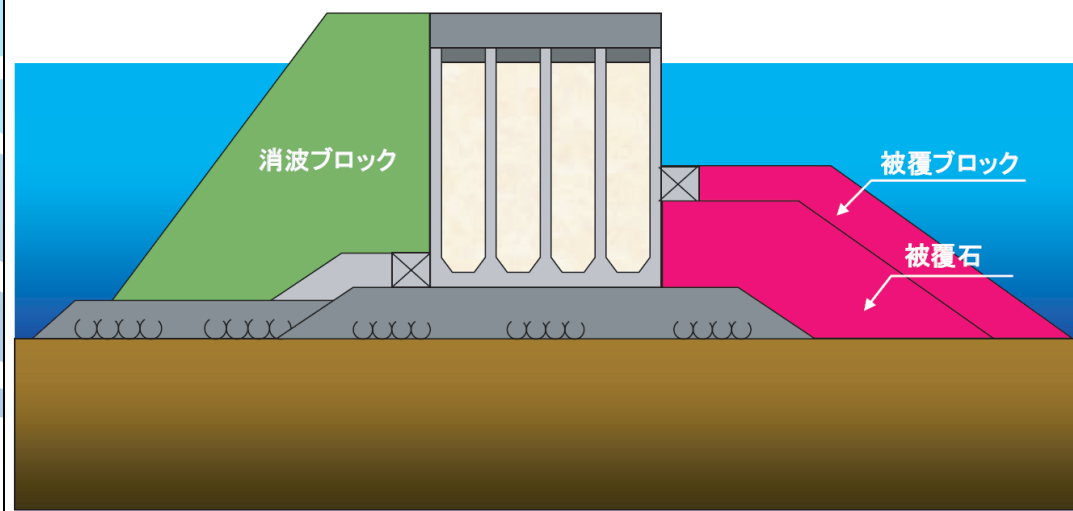
2030年代

すごろく「防波堤のライフサイクルを知らう」 イベント・解説・参考資料

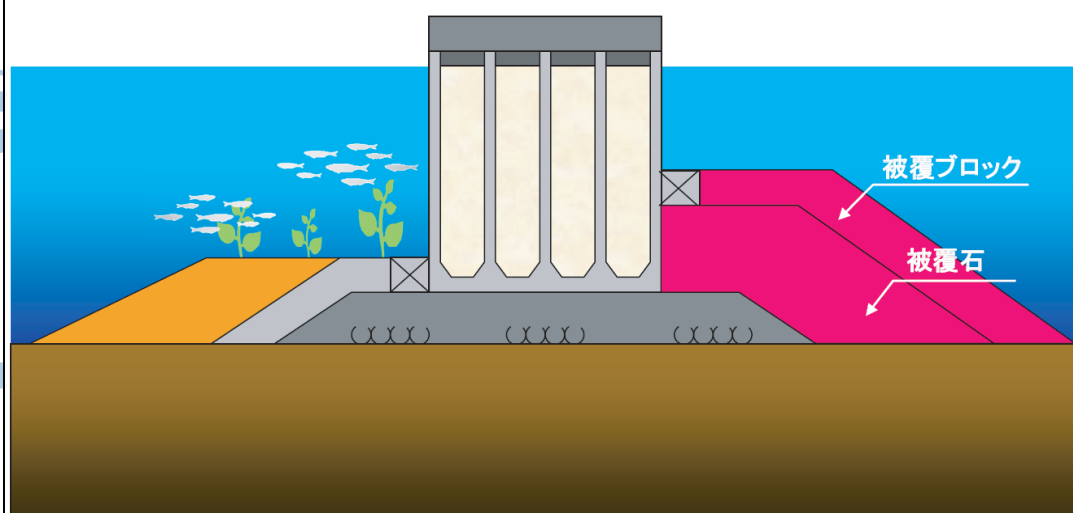
マス	ゲーム版 イベント	解説版 背景など	参考資料 詳しく知りたい人へ	年代イメージ
スタート	防波堤の整備が完了!	防波堤の設計供用期間50年が始まります	さらに詳しく知りたい方は、URLをクリックしてみてください。	出典
1	クルーズ船の寄港地を選んでもらうため、新たにクルーズターミナルを整備することに… ①がなければ1マス進む	-	クルーズ業界を取り巻く環境が大きく変化の中で、日本が取り残されないために、国際クルーズの受入環境の整備を支援する取組みを始めています。	国土交通省 港湾局
2	防波堤を利用する人への安全対策を強化したところ、釣り客が増加した! ③があれば1マス進む	+	国土交通省は釣りによる地域創生・地域活性化を図る港を「釣り文化振興モデル港」に指定して、既存の防波堤などを観光資源として利活用を進めています。	国土交通省 港湾局
3	防波堤の気候変動への適応策を検討した結果、消波ブロックの作り替えが必要になった… ②があれば1マス戻る	-	地球温暖化の影響は温室効果ガスの排出削減と吸収対策を最大限実施したとしても完全に避けられず、影響に備えるための「適応」が必要です。	国土交通省 港湾局
4	防波堤の工事中に発生するCO2排出量の削減に向けた取組みが評価された! ②があれば1マス進む	+	関東地整港湾空港部は「港湾工事における低炭素型材料の活用マニュアル」を取りまとめ、港湾工事での低炭素型材料の活用を促進しています。	関東地方整備局 港湾空港部
5	港湾労働者の減少や高齢化によって、港湾物流の輸送コストの増大や定期便の運航に影響が… 1回休み	-	私たちの生活や産業を支えている物資の輸出入の99.6%が港湾を経由しており、生活の安定の発展のためには、港湾物流分野の人材確保は非常に重要です。	国土交通省 港湾局
6	クルーズターミナルを整備した効果でクルーズ船の寄港回数が増加し、町を訪れる観光客が増加! 2マス進む	+	新型コロナウイルス感染拡大の影響により2020年3月に運航が停止した国際クルーズ市場も2023年3月から再開し、国際クルーズの受入環境の整備が急がれています。	関東地方整備局 港湾空港部
7	危機的事象に直面した際に重要機能を継続するため、「港湾BCP」を策定することに… 1回休み	-	港湾機能の低下を引き起こす自然災害、パンデミック、テロ等の事件、事故など、あらゆる危機的事象発生時の機能継続の対応能力を強化し、国土強靱化の実現を目指しています。	国土交通省 港湾局
8	洋上風力発電の基地港となる「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」に指定され、町が活気づいた! 1マス進む	+	「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」に指定されると、洋上風力発電設備の設置や維持管理に港が利用され、港を中心として長期間にわたって地域が賑わいます。	国土交通省 港湾局
9	ブルーカーボン・クレジット市場が拡大、CO2排出量のクレジット販売が絶好調!! ③があれば2マス進む	+	ブルーカーボン・クレジット制度とは、海藻や海草などの海洋生態系が吸収するCO2量を定量化して取引可能なクレジット化し、CO2排出量の削減量として埋め合わせる仕組みのことです。	国土交通省 港湾局
10	新たなウィルスのパンデミックにより、寄港するクルーズ船が激減した… 1回休み	-	国交省は2020年の新型コロナウイルス対応の経験を踏まえ、港や入港船で感染症が発生した場合に備える計画(BCP)づくりの指針を公表し、港湾機能を継続する取組みを進めています。	国土交通省 港湾局
11	港の沿岸域で船舶が座礁し、燃料の重油が流出、生態系に深刻な影響が… ③があれば1マス戻る	-	2019年に関東地方へ接近した台風で沈没した貨物船から流出した燃料油を回収するなど、港内の浮遊ゴミや流出した油を回収する清掃兼油回収船が海の環境を保全しています。	関東地方整備局 港湾空港部
12	臨海工業地帯の工場夜景ツアーが人気に! 1マス進む	+	日本各地の臨海工業地帯において工場夜景が観光資源として注目を受け、工場夜景を船上からみることができるとツアーが開催されています。	全国工場夜景都市協議会
13	気候変動によって強化した台風が直撃し、設計波を上回る波浪が港に襲来… ③があれば1マス戻る	-	21世紀末の世界平均気温の上昇を20世紀末に比べて2℃に抑えるパリ協定の目標でも、2040年頃までは設計波が増大することが予測されています。	国土交通省 港湾局
14	将来起こりうる大規模地震による津波に備え、防波堤の『粘り強い化』が必要となった! ①があれば1マス進む	+	東日本大震災の経験を踏まえ、設計で想定した津波を超える津波が来てもすぐに壊れず、できるだけ長く持ちこたえさせる『粘り強い化』が進められています。	国土交通省
15	釣り客によるごみのポイ捨てや無断駐車などのマナー違反が地域住民とのトラブルに発展… 1回休み	-	釣り客の増加は地域との交流の増加や地域水産物の消費拡大に貢献するので、利用ルールを周知し遵守してもらうことが重要です。	海上保安庁
16	港湾物流システムにサイバー攻撃による障害が発生し、国際的なサプライチェーンに影響が… 1回休み	-	私たちの生活や産業を支えるため、港湾物流分野ではコンテナターミナルのオペレーティングシステムを中心に情報セキュリティ対策を進めています。	国土交通省 港湾局
17	温室効果ガス排出量の削減目標が達成できず、世界平均気温の上昇を抑えられなかった… 1マス戻る	-	追加的な温室効果ガスの緩和策を行わないシナリオの場合、2040年以降も世界平均気温は上昇を続けることが予測されています。	国土交通省 気象庁
18	AIやIoTなど最先端技術を活用した港のスマートターミナル化が進み、物流事業の生産性が大幅にアップ! 2マス進む	+	東京都港湾局は、東京港コンテナ埠頭を世界トップクラスのコンテナターミナルとするための「東京コンテナビジョン2050」を公表しました。	東京都 港湾局
19	温室効果ガスを出さないゼロエミッション船が定着し、海運からの温室効果ガスの排出量ゼロを達成した! 2マス進む	+	国際海事機関は、海運による温室効果ガス排出を2050年までにゼロに近づける目標を掲げています。	国土交通省 海事局
20	地球温暖化の影響で、沿岸漁業の漁獲量が例年の半分に… 1回休み	-	海水温の上昇によって沿岸の魚種の構成が変わるなどの予測に対応して、漁法や漁獲対象魚種の複合化・転換に向けた取組を推進しています。	農林水産省 水産庁
21	「みなと」を核としたまちづくりに貢献する「みなとオアシス」に認定され、町全体の観光客が増加した! 1マス進む	+	国交省から「みなとオアシス」に認定されると、港が「地域の顔」となり、観光・交流・経済活性化に大きな効果があります。	関東地方整備局 港湾空港部
22	巨大地震が発生!!設計で想定した津波を超える津波が襲来! ①がなければこのまま	-	政府の地震調査委員会は、南海トラフを震源とするマグニチュード8～9級の巨大地震が今後30年以内に発生する確率を「60～90%程度以上」と発表しました。	政府 地震調査研究推進本部
23	①がなければ→サイコを振り、出た目の数だけ戻る	-		
24	事前に準備した地震後の岸壁の利用可否判断の基準が役立ち、地震直後から迷わずに緊急物資輸送に利用できた! 1マス進む	+	令和6年能登半島地震の教訓から、事前準備や判断ポイントをまとめた指針を公表し、地震直後に岸壁などが使えるかをすぐ判断できる体制づくりを進めています。	国土交通省 港湾局
25	防波堤の維持管理を怠り、劣化による施設の安全性が問題に… 1マス戻る	-	港湾の施設が供用期間にわたって目的を果たせるよう、維持管理計画を立てて定期的に点検することが義務付けられています。	国土交通省 港湾局
26	港内の泊地に埋没が確認され、大型クルーズ船が入港できず… 1マス戻る	-	防波堤を含む港の形状や海底土砂の種類によっては、港内に土砂が堆積して水深が浅くなることがあり、堆積土砂を取り除く浚渫工事を行い、水深を維持しています。	(一社)日本埋立浚渫協会
27	海水温の上昇で周辺の藻場は磯焼けしたが、防波堤に付加した浅場が生物の生息場の減少を最小化した! ③があれば1マス進む	+	海水温上昇により、海藻の枯死や植食性魚類等の摂食活動の増大が予想され、さらなる磯焼けの進行が懸念されています。	環境省
28	船を安定させるために積むバラスト水に潜んでいた外来生物が周辺の藻場で発見され、生態系への悪影響が心配に… ③があれば1回休み	-	船が空荷で出港するときに積む海水(バラスト水)を貨物を港で積むときに船外へ排出するため、バラスト水から生物の分離や除去等の処理が国際条約で義務付けられています。	(一財)日本海事協会
29	平均海面水位の上昇が止まらず、港内が浸水、港湾物流機能が停止した… 2マス戻る	-	パリ協定の目標を達成しても、21世紀中は平均海面水位は上昇を続けることが予測されています。	国土交通省 気象庁
30	港の関係者が協働して平均海面水位の上昇等への適応に取り組んだことで、港湾機能を維持することができた! 1マス進む	+	港のすべての関係者が気候変動への適応水準や適応時期に係る共通の目標等を定め、各々が施設の改良等を行う「協働防護」の取組みが始まっています。	国土交通省 港湾局
31	港の背後圏にスペースポート(宇宙港)の建設が始まった!! 1マス進む	+	内閣府では宇宙計画基本計画工程表を定め、宇宙安全保障の確保、宇宙活動を支える総合的基盤の強化など、戦略的に宇宙開発利用に関する施策を推進しています。	内閣府 宇宙開発戦略推進事務局
32	港の背後圏にスペースポート(宇宙港)の建設が始まった!! 1マス進む	+	設計供用期間50年が経過し、新たなライフサイクルが始まります	
ゴール	新たなライフサイクルへ!!	設計供用期間50年が経過し、新たなライフサイクルが始まります		

防波堤カード

①耐津波機能+②低炭素化機能



①耐津波機能+③生物共生機能



②低炭素化機能+③生物共生機能

