若松区響灘第二発電所事業（仮称）

計画段階環境配慮書（要約書）



写真：事業実施想定区域内から南西方向を撮影

令和８年11月

合同会社サステナブルエナジーパーク2号

1. 事業の目的及び内容

（1）目的

合同会社サステナブルエナジーパーク２号は、北九州市若松区響町において、アンモニアを分解して得られる水素ガスを燃料とする火力発電所の整備を計画しています。

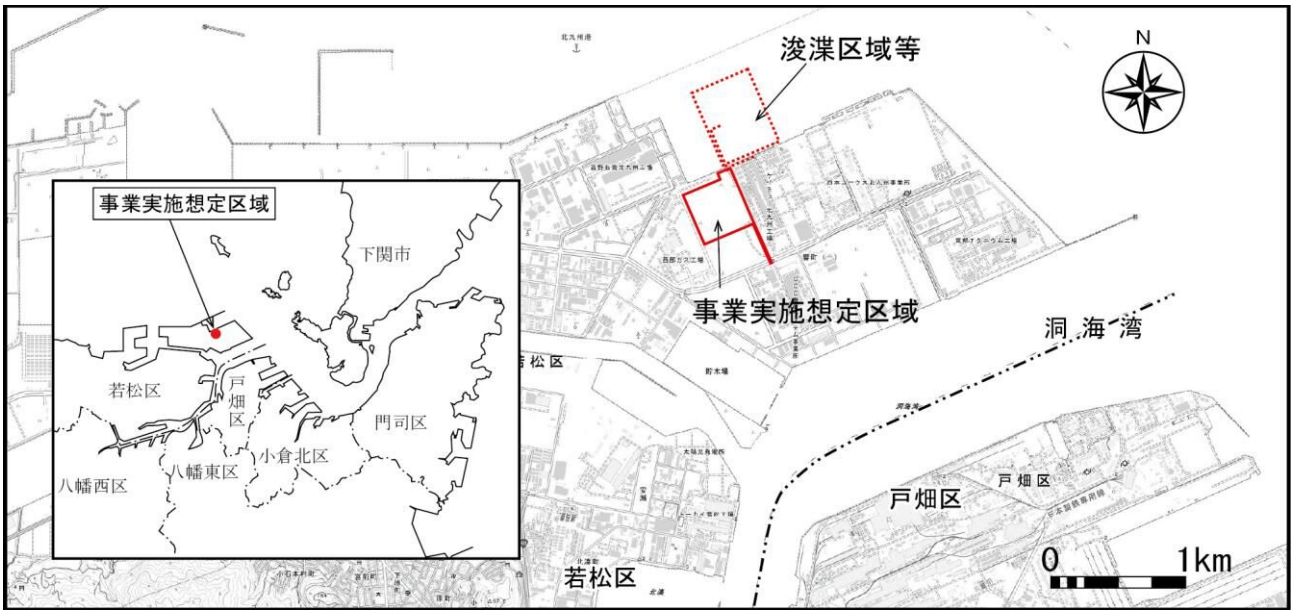
本事業は、天候や季節に左右されない柔軟かつ安定的な脱炭素電源の供給を通じて、エネルギーの安定供給及び脱炭素化に貢献することを目的としています。

北九州市は、豊富な再生可能エネルギーや港湾インフラ等の地域特性を生かし、水素等の供給・利活用拠点都市を目指しています。本事業は、響灘臨海エリアを中心とした水素等の供給・利活用を推進する同市の方針に沿うものであり、地域における新たな脱炭素産業・GX 関連事業の創出への貢献も目指します。

本冊子は、北九州市環境影響評価条例に基づき作成した、本事業の「計画段階環境配慮書」の概要を取りまとめたものです。

（2）事業概要

事業の名称	若松区響灘第二発電所事業（仮称）
事業者の名称	合同会社サステナブルエナジーパーク２号
代表者の氏名	代表社員　ホクエナジー株式会社（職務執行者　ジョン・ゴーマン）
事業実施想定区域の所在地	北九州市若松区響町１丁目 1-12
事業の種類	火力発電所の設置の工事の事業／工場又は事業場の建設事業
発電方式	水素ガス燃焼 GTCC（ガスタービンコンバインドサイクル）
発電出力	約 112,200kW（発電端）
発電用地面積	約 17ha
浚渫面積	最大で約 25ha　※今後、精査して浚渫範囲を絞り込む計画です。

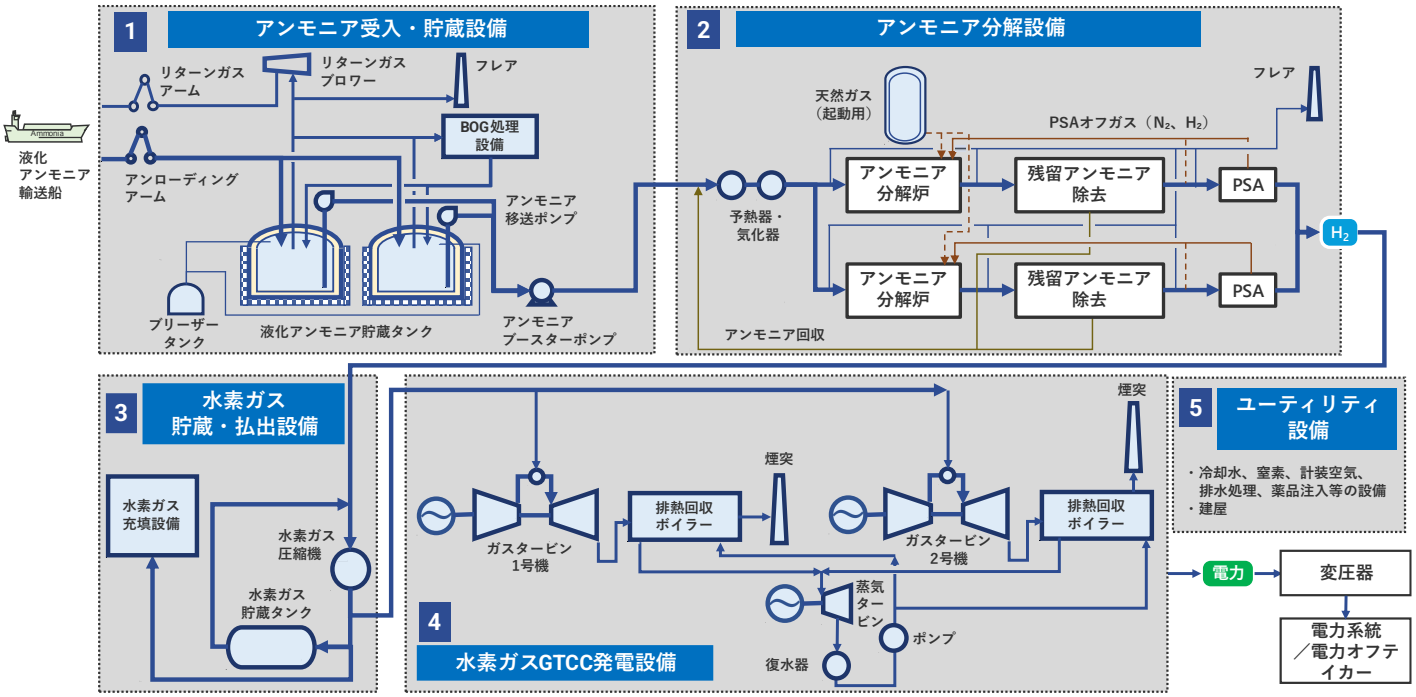


▲事業実施想定区域の位置

（3）発電の仕組み

海上輸送で受け入れた液体アンモニアを貯蔵タンクに貯蔵し、アンモニア分解設備で水素ガスを生成します。生成した水素ガスを専焼燃料として、ガスタービンを駆動して発電します。

さらに、ガスタービンの排熱を排熱回収ボイラーで回収し、発生した蒸気で蒸気タービンを駆動して発電します。このように、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせるガスタービンコンバインドサイクル（GTCC）方式を採用します。



▲アンモニア分解設備･水素ガス専焼発電施設の概要

環境保全･安全確保に向けた主な取組

<u>アンモニアの漏洩対策</u>

アンモニアの取り扱いについては、設計･運転管理による漏洩抑止に加え、検知、停止･遮断、拡散抑制、被害抑制の多重的な対策を講じます。

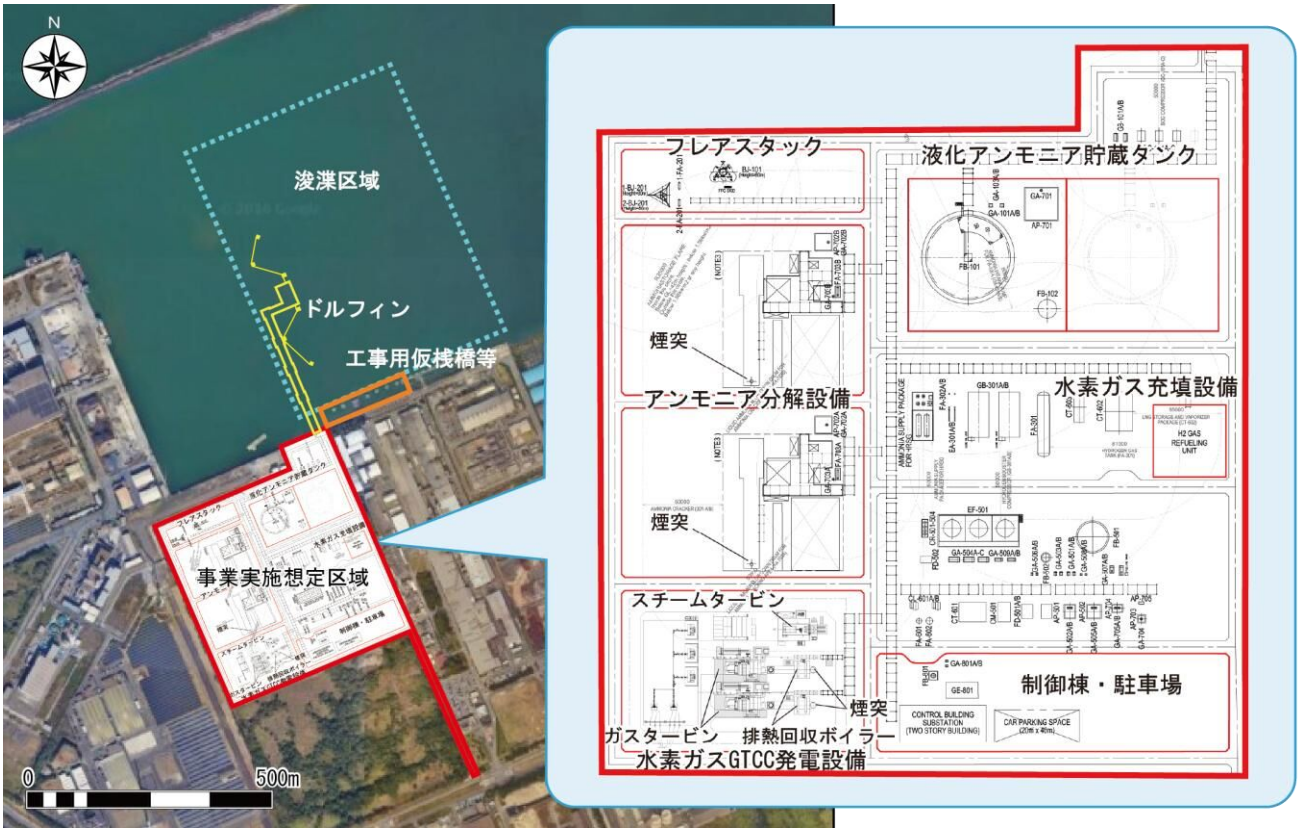
<u>大気質･悪臭</u>

排煙脱硝装置を設置し、排ガス中の窒素酸化物濃度を低減します。また、アンモニアを取り扱う設備は気密性を確保し、適切な維持管理により漏洩による悪臭の発生を防止します。

<u>水環境</u>

冷却水には工業用水を使用し、冷却塔で冷却して循環利用することで、温排水の排水量の低減に努めます。また、本事業場からの排水は、排水基準に適合するよう排水処理施設で処理します。

（4）施設配置及び燃料輸送等の計画



▲主要施設の配置及び海域の整備計画

① 主要設備の配置（事業実施想定区域内）

発電所用地には、アンモニア受入・貯蔵設備、アンモニア分解設備、水素ガス GTCC 発電設備、フレアスタック等を配置する計画です。

② 燃料の輸送・受入れ

事業実施想定区域北側の護岸前面の水域には、燃料を輸送する外航アンモニア運搬船を係留するための施設（ドルフィン）を設置します。液体アンモニアは、運搬船から受入設備を通じてアンモニア貯蔵タンクに移送します。運搬船の寄港回数は、月 1～2 回を計画しています。

なお、アンモニアは、肥料の原料や医薬品などにも使われる身近な物質ですが、高濃度では人や海の生物への影響に配慮が必要なため、本事業では密閉した施設で取り扱い、漏洩抑制対策及び万一の漏洩時対策を徹底します。

③ 海底の浚渫

海底の土砂を掘削し、液体アンモニア運搬船の航行・回頭・係留に必要な水深を確保します。浚渫面積は最大約 25ha を想定としていますが、今後精査して範囲を絞り込む計画です。

④ 工事用資機材の搬出入

工事用資機材の搬出入には、陸上輸送に加えて可能な限り海上輸送を活用します。事業実施想定区域の北東側にある既存の未使用桟橋前面に工事用仮桟橋等を設置し、海上から資機材を搬出入する計画です。

2. 複数案の設定

計画段階で重大な環境影響の回避・低減を図るため、位置、規模、配置及び構造について複数案の設定を検討しました。その結果、構造の複数案としてガスタービンの煙突高さについて次の２案を設定し、大気環境への影響を比較検討しました。

複数案	A 案	B 案
ガスタービンの煙突高	２基ともに 44m	２基ともに 59m

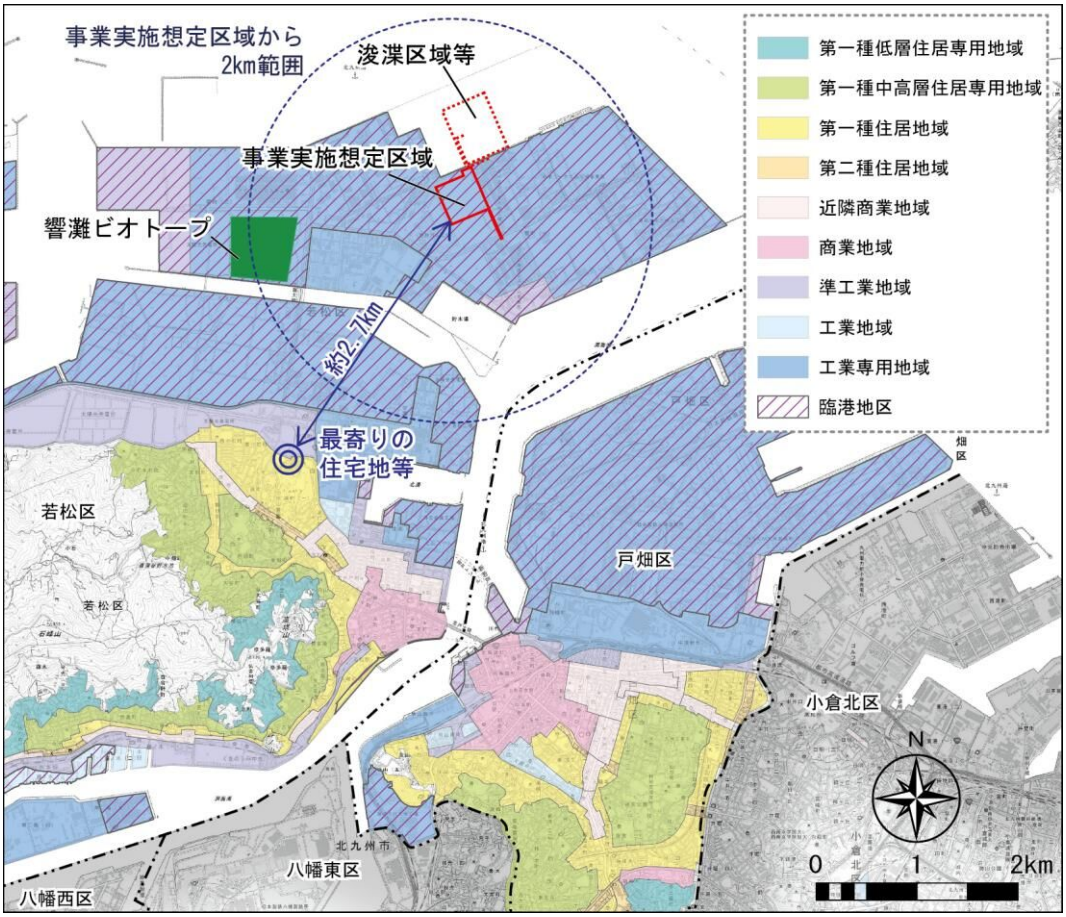
※1：アンモニア分解設備の煙突高さは２基とも 26.5m。
※2：フレアスタックは 80m が２基、60m が１基であり、両案共通。

3. 事業実施想定区域及びその周辺の概況

(1) 陸域の利用状況

事業実施想定区域は、工業専用地域として整備された響灘埋立地に位置しています。区域から 2km 以内には、地域住民が日常生活において利用する病院、教育施設、住宅地等はなく、主な最寄りの住宅地等は南西側約 2.7km に位置しています。

また、西側約 1.5km には響灘ビオトープがあり、多様な生物の生息環境が形成されています。

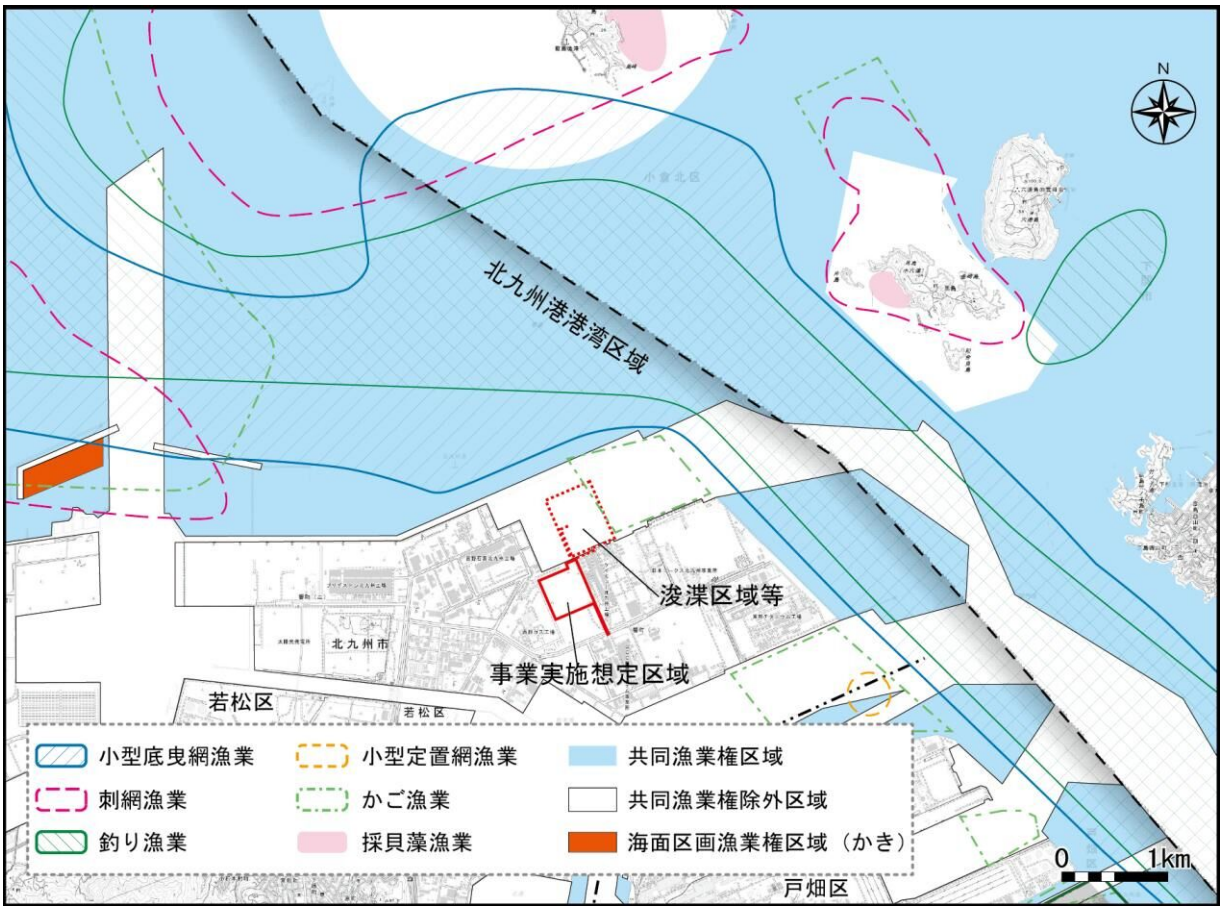


▲都市計画区域等

（2）水域の利用状況

若松区・戸畑区の前面に広がる海域には、北九州港の航路や泊地があり、各種の漁業が営まれています。

このうち、事業実施想定区域のすぐ北側の地先海域は、共同漁業権の除外区域となっていますが、浚渫予定範囲付近の泊地等では、かご漁業が営まれています。



▲周辺海域の漁業及び漁業権の設定の状況

4. 計画段階配慮事項

事業の特性及び地域の特性を踏まえ、大気質（窒素酸化物）及び海生動物（重要な種）を計画段階配慮事項として選定しました。

選定した環境要素	影響要因	選定した理由
大気質 （窒素酸化物）	施設の稼働 （排ガス）	施設の稼働により窒素酸化物が排出され、事業実施想定区域周辺の大気環境に重大な影響を及ぼす可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
海生動物 （重要な種）	地形改変及び施設の存在	本事業では外航アンモニア運搬船入港の水深確保のために、広範囲にわたり海底の浚渫を行う。事業実施想定区域周辺海域には、既往調査で重要な海生動物の種が確認されており、これらに重大な影響を及ぼす可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。