

# 伏木富山港港湾脱炭素化推進計画

令和6年6月

富山県（伏木富山港港湾管理者）

## 目次

1. 官民の連携による脱炭素化の促進に資する港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針	3
1-1. 港湾の概要	3
1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲	12
1-3. 官民の連携による脱炭素化の促進に資する港湾の効果的な利用の推進に係る取組方針	17
2. 港湾脱炭素化推進計画の目標	18
2-1. 港湾脱炭素化推進計画の目標	18
2-2. 温室効果ガスの排出量の推計	19
2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計	20
2-4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討	21
2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討	22
3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体	23
3-1. 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業	23
3-2. 港湾法第 50 条の2第3項に掲げる事項	24
4. 計画の達成状況の評価に関する事項	25
4-1. 計画の達成状況の評価等の実施体制	25
4-2. 計画の達成状況の評価の手法	25
5. 計画期間	25
6. 港湾脱炭素化推進計画の実施に関し港湾管理者が必要と認める事項	26
6-1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想	26
6-2. 脱炭素化推進地区制度の活用等を見据えた土地利用の方向性	29
6-3. 港湾及び産業の競争力強化に資する脱炭素化に関連する取組	29
6-4. 水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靱化に関する計画	29
6-5. ロードマップ	30
巻末資料	31
1-1. 取扱貨物量	31

# 1. 官民の連携による脱炭素化の促進に資する港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

## 1-1. 港湾の概要

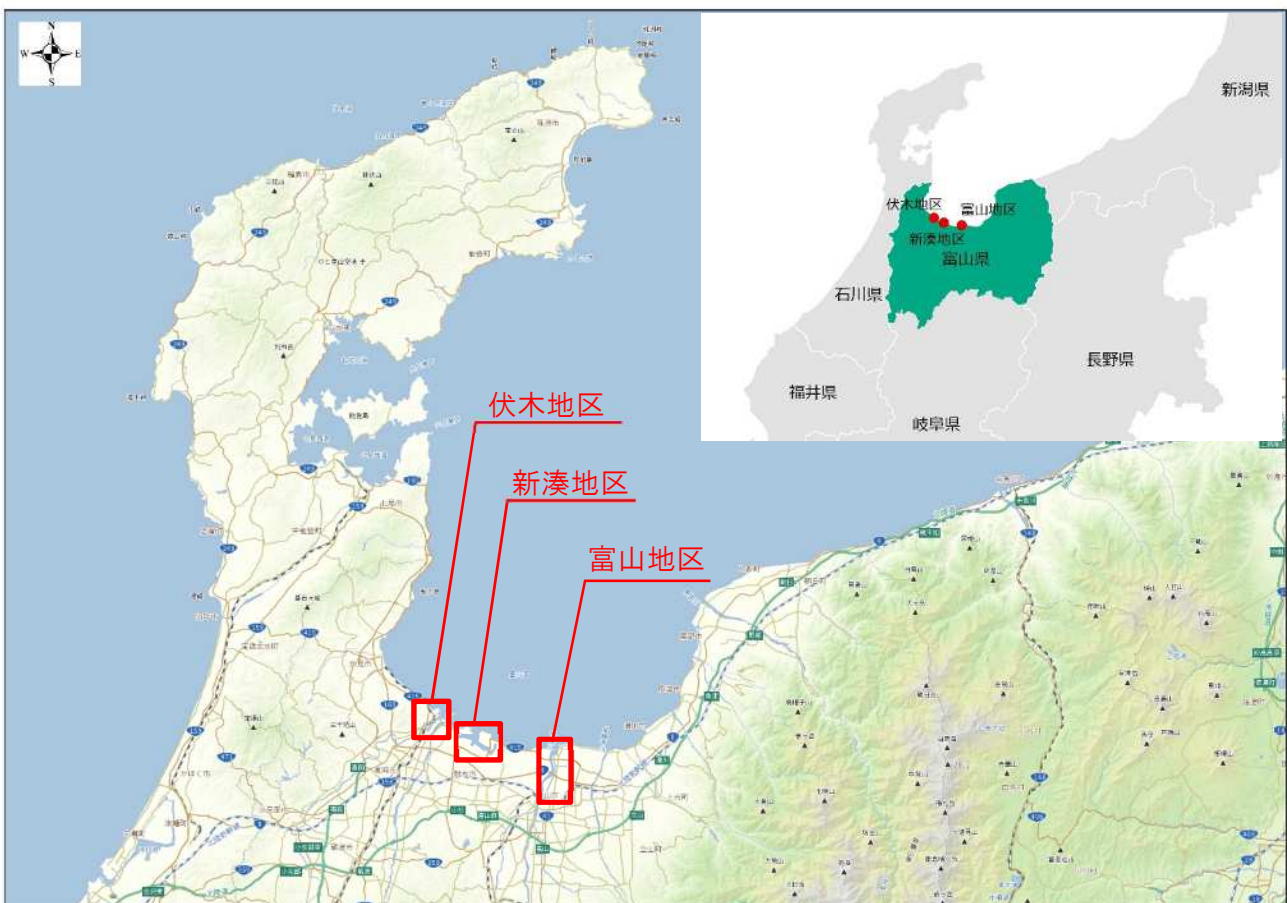
### (1) 伏木富山港の特徴

伏木富山港は、本州日本海側のほぼ中央部に位置し、富山の中心都市圏である 富山高岡広域都市圏を背後に擁し、政治・経済・文化の枢要地に近接する港湾であり、富山県を中心に北陸地方の物流拠点として、きわめて重要な役割を担っている。

伏木富山港は、伏木地区、新湊地区、富山地区の3地区により形成されている。

昭和61年6月には、特定重要港湾指定を受け、平成23年4月の港湾法の改正により国際拠点港湾となり、対岸諸国や東南アジアをはじめ世界各国を結ぶ国際貿易港として、また内航海運の拠点港として、一層の発展が期待されている。

令和4年の伏木富山港の取扱貨物量は約718万トンであり、輸出171万トン、輸入394万トン、移出14万トン、移入138万トンとなっており、輸入が55%を占めている。中でも石炭、LNG等のエネルギー関連の貨物は、取扱貨物量全体の約4割を占めている。



資料:NTTインフラネット

図1 伏木富山港の位置図

## ① 各地区の現況

### [伏木地区]

一級河川小矢部川の河口港として古くから発達した港であり、背後地には石油配分基地のほかパルプ・紙製造業や化学工業等を中心とした工業地帯を形成している。河口港の宿命である維持浚渫からの脱却や船舶の大型化への対応を図るため、外港への機能移転を進めており、令和4年から外港における石油製品の受け入れを開始している。

また、バイオマス発電所が同年7月から運転開始しており、燃料となる木質ペレットの取扱い量が増加している。

### [新湊地区]

新産業都市の中核をなす臨海工業地帯建設計画の基幹的流通拠点として昭和43年4月に開港した掘込港湾である。平成14年度からは国際物流ターミナルが供用開始され、外貿定期コンテナ航路が就航している。令和5年からは内航フィーダー航路も就航している。

背後地には火力発電所のほか鉄鋼業、金属製品製造業等を中心とした工業地帯を形成し、石炭、木材チップ、アルミインゴット等のバルク貨物の拠点にもなっている。

平成30年のLNG火力発電の運転開始より、LNG取扱量が年間38万トンとなっており、周辺事業所等へも供給している。

### [富山地区]

一級河川神通川の河口港として発達した港で、大正中期には物流機能を活かした都市計画事業により工業地帯が造成されており、背後地には火力発電所のほか石油配分基地、化学工業が立地している。富岩運河を中心とした親水空間が形成され、県民の憩いの場として利用されている。

## (2) 伏木富山港の港湾計画、温対法に基づく地方公共団体実行計画等における位置付け

### ① 港湾計画における位置付け

港湾計画の方針の一つとして、伏木富山港は北陸経済圏の流通拠点として、物流需要の増大、物流コスト削減のための船舶の大型化、コンテナ化等に対応するため、港湾としての外内貿易流通機能の充実・強化を図ることとされているほか、多様な機能が調和し、連携する質の高い港湾空間を形成するため、伏木地区外港、新湊地区東ふ頭及び富山地区内港左岸はエネルギー関連ゾーンとして利用するとされている。

また、港湾整備の基本方針として、伏木富山港は国際物流拠点として、また、地域の国際化や物流等の高度化の需要に的確に対応し、地域経済の活性化を牽引していくとされている。

### ② 温対法に基づく富山県カーボンニュートラル戦略における位置付け

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「温対法」という。）第21条に基づく富山県カーボンニュートラル戦略<sup>※1</sup>においては、物流の拠点となる港湾地域における脱炭素化の推進のための荷役機械や輸送車両のFC(燃料電池)化等や、カーボンニュートラルポート形成に向けた港湾地域における脱炭素化の取組みを促進することとしている。

また、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けた富山県内における水素・燃料アンモニア等の次世代エネルギーの需要動向等を踏まえ、国際物流の結節点となる伏木富山港において、水素・アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備について検討し、カーボンニュートラルポートの形成に取り組むこととしている。

※1：富山県カーボンニュートラル戦略（令和5年3月策定）の位置付け

- ・ 温対法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編）
- ・ 温対法第21条第3項に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）
- ・ 気候変動適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画

(3) 当該港湾で主として取り扱われる貨物(資源・エネルギーを含む)に関する港湾施設の整備状況等

[伏木地区]



※図中の丸数字は表1、2に対応する

図 2 伏木地区の主な係留施設位置図

○港湾施設の現況

港湾計画に記載されている伏木地区における主な係留施設位置図を図 2、係留施設の現況を表 1、主な荷役機械の現況を表 2に示す。

表 1 伏木地区における主な係留施設の現況

① 係留施設

No	名称	延長	水深	主な取扱貨物・取扱量 (令和4年(2022年))
①	左岸1号岸壁	160m	-9.5m	その他の石油等 計約38万トン ※令和4年11月から②万葉1号岸壁で取扱い開始
②	万葉1号岸壁	130m	-7.5m	その他の石油等 計約7万トン
③	万葉2号岸壁	190m	-10.0m	完成自動車、木質チップ等 計約44万トン
④	万葉3号岸壁 (暫定)	280m	-14.0m (-12.0m)	完成自動車、木質チップ、原塩 等 計約43万トン
⑤	国分2号岸壁	65m	-5.0m	重油等 計約7万トン

表 2 伏木地区における主な荷役機械の現況

② 荷役施設

No	名称	管理	基数	荷役能力
⑥	水平引込式クレーン	民営	1基	500t/hr



[新湊地区]



※図中の丸数字は表3、4に対応する

図3 新湊地区の主な係留施設位置図

○港湾施設の現況

港湾計画に記載されている新湊地区における主な係留施設位置図を図3、係留施設の現況を表3、主な荷役機械の現況を表4に示す。



表 3 新湊地区における主な係留施設の現況

① 係留施設

< 公共岸壁 >

No	名称	延長	水深	主な取扱貨物・取扱量 (令和4年(2022年))
①	1号岸壁	280m	-14.0m	木材チップ等 計約98万トン
②	2号岸壁	185m	-10.0m	工事中
	3号岸壁	185m	-10.0m	非鉄金属 計0.15万トン
	4号岸壁	185m	-10.0m	木材チップ等 計約79万トン
③	5号岸壁	130m	-7.5m	鋼材等 計5万トン
	6号岸壁	130m	-7.5m	その他石油製品等 計約3万トン
④	北1号岸壁 (暫定)	280m	-14.0m (-12.0m)	その他日用品等 計約73万トン
	北4号岸壁	128m	-12.0m	化学薬品等 計約26万トン
⑤	北2号岸壁	185m	-10.0m	完成自動車等 計約30万トン
⑥	東1号岸壁	185m	-10.0m	製材等 計約0.4万トン
	東2号岸壁	185m	-10.0m	製材等 計約3万トン
⑦	海王ドルフィン	60m	-7.5m	海王丸係留
⑧	海王岸壁	220m	-7.5m	対象船舶:客船

< 専用岸壁 >

No	名称	延長	水深	主な取扱貨物・取扱量 (令和4年(2022年))
⑨	北陸電力岸壁	140m	-5.0m	重油 計約6万トン
	北陸電力揚炭岸壁	285m	-14.0m	石炭等 計約99万トン
	北陸電力 LNG 棧橋	450m	-14.0m	LNG(液化天然ガス) 計38万トン
⑩	アイ・テック岸壁	130m	-7.5m	鋼材等 計約1万トン

表 4 新湊地区における主な荷役機械の現況

② 荷役機械

No	名称	管理	基数	荷役能力
⑪	水平引込式クレーン	県営	1基	600t/hr
⑫	コンテナ専用クレーン	県営	2基	41・42個/hr
⑬	多目的橋形クレーン	県営	1基	700t/hr
⑭	バケットエレベータ式アンローダー	民営	2基	1,000t/hr
⑮	トランスファークレーン	民営	4基	
⑯	トップリフター	民営	1基	
	電気クレーン	民営	1基	250t/hr
	ホイールクレーン	民営	1基	100t/hr

[富山地区]



※図中の丸数字は表5、6に対応する

図4 富山地区の主な係留施設位置図

#### ○港湾施設の現況

港湾計画に記載されている富山地区における主な係留施設図を図4、係留施設の現況を表5、主な荷役機械の現況を表6に示す。

表 5 富山地区における主な係留施設の現況

① 係留施設

<公共岸壁>

No	名称	延長	水深	取扱貨物・取扱量 (令和4年(2022年))
①	1号岸壁	185m	-10.0m	コークス等 計約0.9万トン
	2号岸壁	185m	-10.0m	工事中
	3号岸壁	185m	-10.0m	完成自動車等 計約13万トン
②	4号岸壁	160m	-9.0m	金属くず等 計約9万トン
③	5号岸壁	180m	-7.5m	セメント等 計約7万トン
④	6号岸壁	90m	-6.0m	コークス等 計約1万トン
⑤	7号岸壁	130m	-7.5m	化学肥料等 計約2万トン
⑥	8号岸壁	185m	-10.0m	コークス等 計約7万トン
⑦	10号岸壁	130m	-7.5m	完成自動車等 計約24万トン
⑧	1号ドルフィン	21m	-5.0m	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 計約4万トン
⑨	2号ドルフィン	12m	-6.0m	重油等 計約1万トン
⑩	3号ドルフィン	21m	-5.0m	化学工業品等 計約0.3万トン

<専用岸壁>

No	名称	延長	水深	取扱貨物・取扱量 (令和4年(2022年))
⑪	北陸電力ドルフィン	18m	-8.0m	重油等 計約50万トン
⑫	日本海石油シーバース	-	-27.0m	

表 6 富山地区における主な荷役機械の現況

② 荷役機械

No	名称	管理	基数	捲揚/荷役能力
⑬	クローラークレーン (ハイポスト式)	県営	1基	80t
⑭	クローラークレーン (ハイポスト式)	民営	3基	80t
	トラッククレーン	民営	2基	50t

## 1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

港湾管理者等が管理する公共ターミナルにおける脱炭素化の取組に加え、公共ターミナルを経由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送、倉庫等）や港湾（専用ターミナル含む）を利用して生産・発電等を行う臨海部に立地する事業者（発電、鉄鋼、化学工業等）の活動も含めるものとした。対象となるターミナル外の事業者は、多量に温室効果ガスを排出する事業所（特定事業所※1）で、伏木富山港の背後圏である高岡市、射水市、富山市に立地し、臨港地区に隣接する企業（港湾周辺）のうち、特に多量の温室効果ガスを排出する（10千t-CO<sub>2</sub>以上）事業所とする。

なお、これらの対象範囲のうち、港湾脱炭素化促進事業に位置付ける取組は、当該取組の実施主体の同意を得たものとする。

※1：「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定された特定事業所（原油換算エネルギー使用量合計が原油換算で1,500KL/年以上となる事業者）

○各地区における対象範囲を図5、図6、図7、図8に示す。

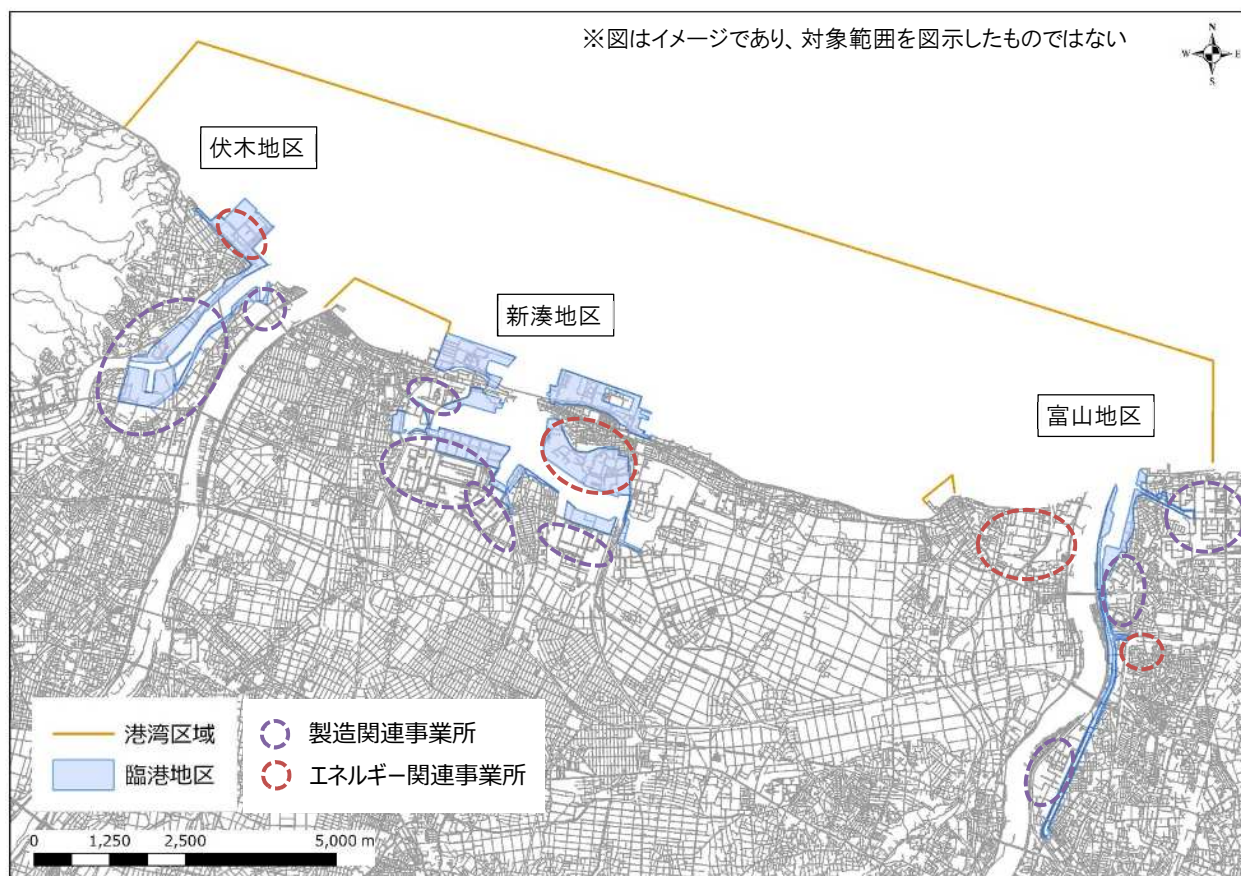


図5 対象範囲イメージ(伏木・新湊・富山地区)



[伏木地区]

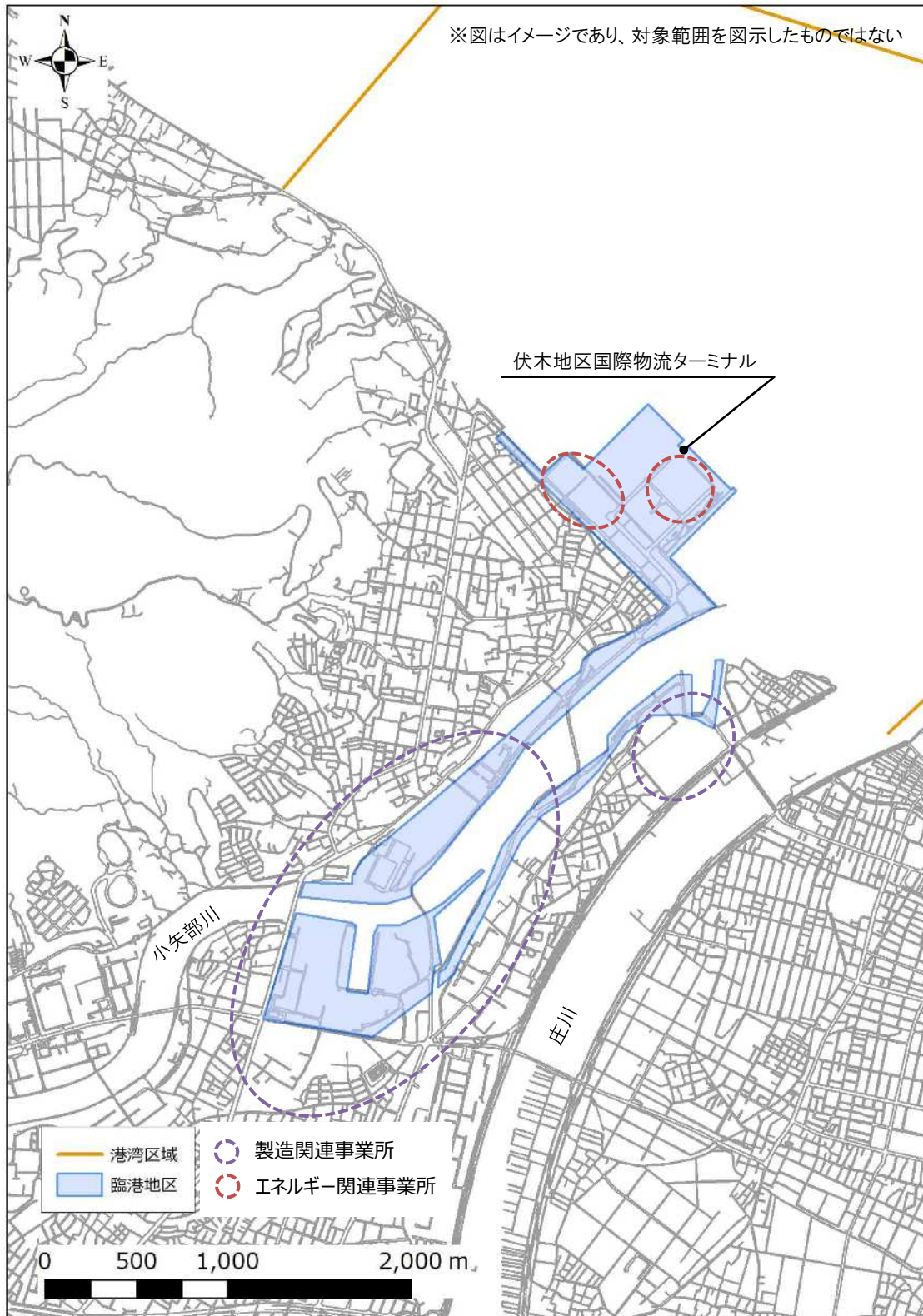


図 6 対象範囲イメージ(伏木地区)

[新湊地区]

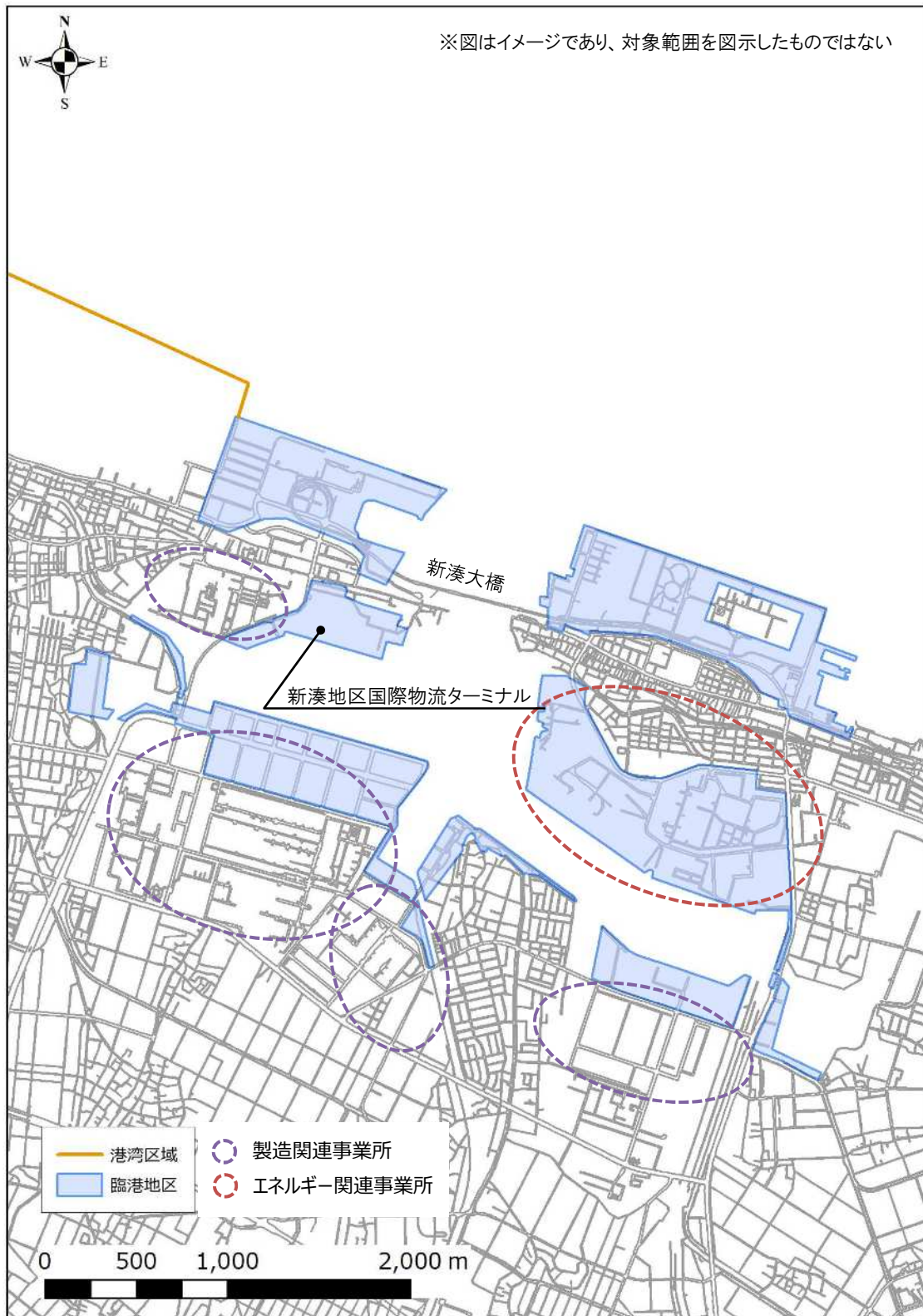


図 7 対象範囲イメージ(新湊地区)



[富山地区]

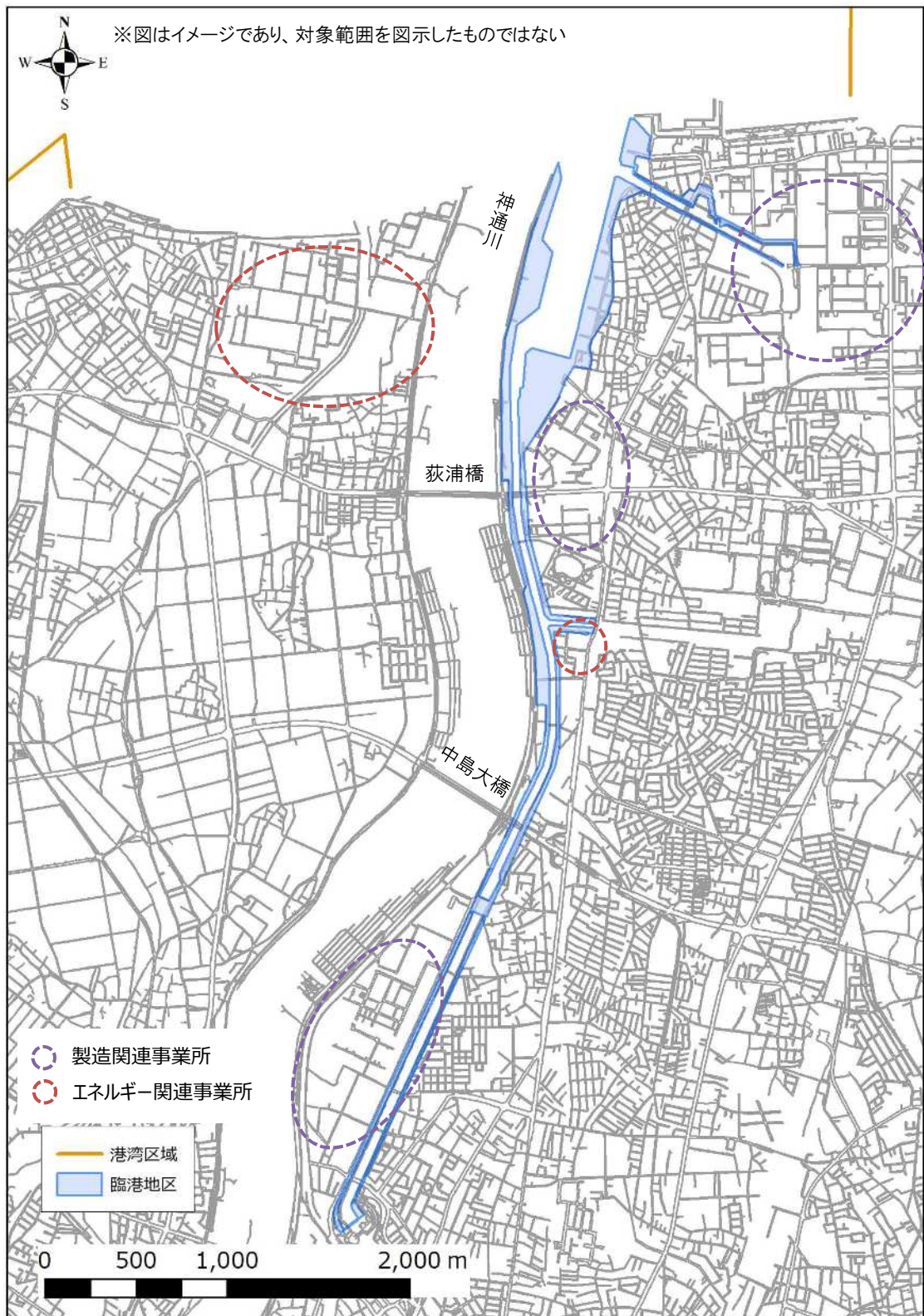


図 8 対象範囲イメージ(富山地区)



表 7 伏木富山港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲(主な対象施設等)

分類	対象地区		主な対象施設	所有・管理者	
ターミナル内	伏木地区	万葉ふ頭	荷役機械(水平式引き込みクレーン等)、照明灯 等	富山県 港湾運送事業者	
	新湊地区	北ふ頭コンテナターミナル	荷役機械(ガントリークレーン、トランスファー クレーン、トップリフター等)、リーファー電 源、管理棟、照明灯 等	富山県 港湾運送事業者	
		北ふ頭(北2号岸壁)	照明灯 等		
		中央ふ頭	荷役機械(水平式引込クレーン、多目的ク レーン等)、照明灯 等		
		東ふ頭	照明灯 等		
	富山地区	東側、西側	荷役機械(トラッククレーン、クローラクレー ン等)、上屋、照明灯 等	富山県 港湾運送事業者	
ターミナルを出入りする船舶・車両	伏木地区	万葉ふ頭	停泊中の船舶	船社	
			ターミナルを出入りする輸送車両	貨物運送事業者	
	新湊地区	北ふ頭コンテナターミナル	停泊中の船舶	船社	
			ターミナルを出入りする輸送車両	貨物運送事業者	
		北ふ頭(北2号岸壁)	停泊中の船舶	船社	
			ターミナルを出入りする輸送車両	貨物運送事業者	
		中央ふ頭	停泊中の船舶	船社	
			ターミナルを出入りする輸送車両	貨物運送事業者	
		東ふ頭	停泊中の船舶	船社	
			ターミナルを出入りする輸送車両	貨物運送事業者	
	富山地区	東側、西側	停泊中の船舶	船社	
			ターミナルを出入りする輸送車両	貨物運送事業者	
	ターミナル外	伏木地区	伏木地区周辺	バイオマス発電所	発電事業者
				物流センター(普通倉庫)	倉庫事業者
油槽所				倉庫事業者	
工場				製造事業者	
新湊地区		新湊地区周辺	火力発電所(LNG、石炭、重油、原油)	発電事業者	
			物流センター(普通倉庫)、荷役機械(フォ ークリフト)	倉庫事業者 貨物運送事業者	
			工場	製造事業者	
富山地区		富山地区周辺	火力発電所(重油)	発電事業者	
			物流センター(普通倉庫)	倉庫事業者	
			油槽所	倉庫事業者	
			工場	製造事業者	

### 1-3. 官民の連携による脱炭素化の促進に資する港湾の効果的な利用の推進に係る取組方針

伏木富山港では、港湾ターミナルの運営、港湾周辺事業者の産業活動、発電所の運営により温室効果ガスが排出されている。特に周辺には化学工業、鉄鋼業、金属製品製造業及びパルプ・紙製造業を中心とした大型の工場が多数立地していること、石油・石炭・LNGによる火力発電施設を有することから、温室効果ガス排出量が大きく、これらの脱炭素化に取り組むことが課題となっている。

また、今後は、対岸諸国のみならず東南アジア等への輸送量増加や訪日外国人の増加など、伏木富山港の利用が活発化されると考えられるため、ターミナルの利用拡大による温室効果ガス排出量増加が懸念される。そのため、これらの動きに対応した岸壁等のインフラ整備を図ると同時に、SDGsの視点を踏まえた省エネ、再エネ等の取組による脱炭素化の同時実現を行う必要がある。

#### (1) 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する取組

ターミナル内においては、港湾オペレーションの脱炭素化に向け、低炭素型の荷役機械、輸送機械導入やCO2負荷が小さい燃料への転換を行う。また、管理棟についても省エネ設備の導入、燃料転換を行うとともに太陽光発電等の導入を検討し、ターミナルの脱炭素化を目指す。

また、係留船舶、ターミナルに出入りする大型車両については、電動化の進捗状況を注視し、陸上電力の供給を行えるように需要動向を踏まえながら電力供給インフラ整備を検討する。

ターミナル外においては、火力発電、化学工業、倉庫等の集積する臨海部産業と連携し、事務所や工場への省エネ設備の導入や再エネ導入(太陽光、バイオマス等)を推進し、港湾地域で面的に脱炭素化を図る。

また、省エネや再エネ設備の導入により既存施設のCO2排出量を削減するだけでなく、ブルーカーボン生態系の保全、港湾緑地の整備によるCO2吸収の取組についても推進する。こうした脱炭素化に向けた取組を進め、温室効果ガスを削減することで船会社、荷主企業から選ばれ、競争力の高い港湾を形成する。

#### (2) 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

伏木富山港においては、周辺に火力発電、化学工業、倉庫等が立地しており、CO2排出量が大きく、大型のエネルギー需要を有するため、水素・アンモニア等の利活用が期待される。

また、富山県と水素エネルギー推進を目指した「一般社団法人富山水素エネルギー促進協議会」、国立大学法人富山大学及び公立大学法人富山県立大学は、富山県における燃料水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向け、産学官連携協定を締結しており、持続可能な地域社会の構築に向けて脱炭素化の推進や次世代エネルギーのインフラ整備に大きな貢献が期待されている。

今後、こうした動きの中で官民連携による次世代エネルギーの安価で安定的なエネルギー供給に向け、岸壁、貯蔵タンクの整備、背後地での活用に向けたインフラ整備を検討する。

## 2. 港湾脱炭素化推進計画の目標

### 2-1. 港湾脱炭素化推進計画の目標

本計画の目標は、以下のとおり、取組分野別に指標となるKPI（Key Performance Indicator：重要達成度指標）を設定し、中期・長期別に具体的な数値目標を設定した。

C02排出量（KPI 1）は、本計画の対象事業所よりC02排出量の削減の取組についてヒアリング等を通じて把握した上で、富山県カーボンニュートラル戦略を踏まえて富山県全体における2030年度の温室効果ガス削減目標である53%削減（2013年度比）を目標とした。なお、港湾脱炭素化促進事業によるC02排出量の削減量の積み上げでは目標に到達しないが、民間事業者等による脱炭素化の取組の準備が整ったものから順次計画に位置付け、目標達成を目指すものとする。

C02吸収量（KPI 2）は、港湾緑地によるC02吸収の現況を踏まえて設定した。水素等の取扱貨物量（KPI 3）は、伏木富山港の港湾・臨海部における需要ポテンシャルを加味して設定した。コンテナ貨物を取り扱う低・脱炭素型荷役機械導入率（KPI 4）は、荷役機械のリプレース計画を踏まえて設定した。ブルーカーボン生態系の保全・再生・創出（KPI 5）は、ブルーカーボン生態系の保全・再生・創出等の取り組み状況を踏まえて設定した。

表 8 計画の目標

KPI (重要達成度指標)	具体的な数値目標		
	短期(2025年度)	中期(2030年度)	長期(2050年)
【KPI 1】C02排出量	—	97万t-C02/年 (2013年度比 53%減)	実質0t-C02/年 (カーボンニュートラル)
【KPI 2】C02吸収量	—	402t-C02/年	513t-C02/年
【KPI 3】水素等の取扱貨物量 (火力発電以外)	—	1万t (水素換算)	7万t (水素換算)
【KPI 4】コンテナ貨物を取り扱う 低・脱炭素型荷役機械導入率	—	100% (2028年度までにトランスファークレーン 4基をハイブリット化)	
【KPI 5】ブルーカーボン生態系の 保全・再生・創出	—	保全・再生・創出 9ha	

## 2-2. 温室効果ガスの排出量の推計

### ○温室効果ガス排出量の推計結果

計画の対象範囲において、CO2以外の顕著な温室効果ガスの排出は認められないため、CO2排出量を推計する。対象範囲について、エネルギー（燃料、電力）を消費している事業者のエネルギー使用量をアンケートやヒアリングを通じて収集したほか、富山県環境部局が保有する情報も加味して、基準年次（2013年度）及び計画作成時点で得られる最新のデータの年次（2019年度）におけるCO2の排出量を表9の通り、推計した。

表 9 CO2排出量の推計

区分	対象地区	対象施設・管理者等	CO2排出量(万t-CO2/年)	
			2013年度	2019年度
ターミナル内	伏木地区 新湊地区 富山地区	富山県、港湾運送事業者等 (荷役機械、管理棟、照明等)	0.45	0.47
	【公共ターミナル内】小計		0.45	0.47
	新湊地区	鋼材卸売業者 (荷役機械等)	0.03	0.03
	【専用ターミナル内】小計		0.03	0.03
	【ターミナル】小計		0.5	0.5
ターミナルを出入りする船舶・車両	伏木地区	停泊中船舶	2.0	2.0
	新湊地区 富山地区	輸送車両	1.1	0.9
	【ターミナルを出入りする船舶・車両】小計		3.1	2.9
ターミナル外	伏木地区 新湊地区 富山地区	発電事業者 (火力発電所)	34.3	27.2
		製造事業者等 (製造工場等)	168.1	136.4
		物流センター (普通倉庫・冷凍冷蔵倉庫等)	0.33	0.27
	【ターミナル外】小計		202.7	163.9
合計			206.3	167.3

電気・熱配分後のCO2排出量

表 10 CO2排出量の推計(参考値)

区分	対象地区	対象施設・管理者等	CO2排出量(万t-CO2/年)	
			2013年度	2019年度
ターミナル外	新湊地区 富山地区	発電事業者 (火力発電所)	453.3	401.8
合計			453.3	401.8

電気・熱配分前のCO2排出量

## 2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計

### (1) 「ブルーカーボン」による吸収量の算定

ブルーカーボン生態系の保全・再生・創出活動に伴うCO<sub>2</sub> 吸収量を推計し、オフセット量として加味することができる。

伏木富山港の港湾区域（伏木地区及び新湊地区）における民間2団体の保全活動等の面積は約9haであるが、藻場の被度を把握しておらず、現時点で吸収量を算定することは困難であるため、具体的な吸収量の推計は今後検討するものとする。今後も保全活動等は維持されることとしている。

### (2) 「港湾緑地」による吸収量の算定

伏木富山港周辺の港湾緑地について、CO<sub>2</sub>吸収量を以下の通り推計した。

伏木富山港において、港湾緑地の土地利用区分に該当する土地は、伏木地区、新湊地区、富山地区それぞれに分布しており、2030年度のCO<sub>2</sub>吸収量の対象緑地面積は約47ha、2050年のCO<sub>2</sub>吸収量の対象緑地面積は約60haと設定した。

なお、造成後30年を超えた緑地の面積についても、CO<sub>2</sub>吸収量の推計対象から除外している。

以上より、当該緑地におけるCO<sub>2</sub>吸収量は、2030年度は402トン/年、2050年は513トン/年と推計した。

表 11 CO<sub>2</sub>吸収量の推計

区分	対象施設等	所有・管理者	CO <sub>2</sub> 吸収量(年間)	
			2030年度	2050年
ターミナル外	港湾緑地	富山県 (港湾管理者)	402t-CO <sub>2</sub> /年	513t-CO <sub>2</sub> /年

## 2-4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討

C02 排出量の削減目標の検討に当たっては、本計画の対象事業所よりC02 排出量の削減の取組（伏木富山港港湾脱炭素化促進事業等）についてヒアリング等を通じて把握した上で、富山県カーボンニュートラル戦略を踏まえて削減目標を設定した。

### (1) 2030年度における目標

本計画の対象範囲全体で、2013年度及び2019年度に比べ、C02排出量をそれぞれ約109万トン（53%削減）及び約70万トン（42%削減）を削減する。

### (2) 2050年における目標

本計画の対象範囲全体でのカーボンニュートラル（C02排出実質ゼロ）の実現を目指し、2013年度及び2019年度に比べ、C02排出量をそれぞれ約206万トン及び約167万トン（100%削減）を削減する。

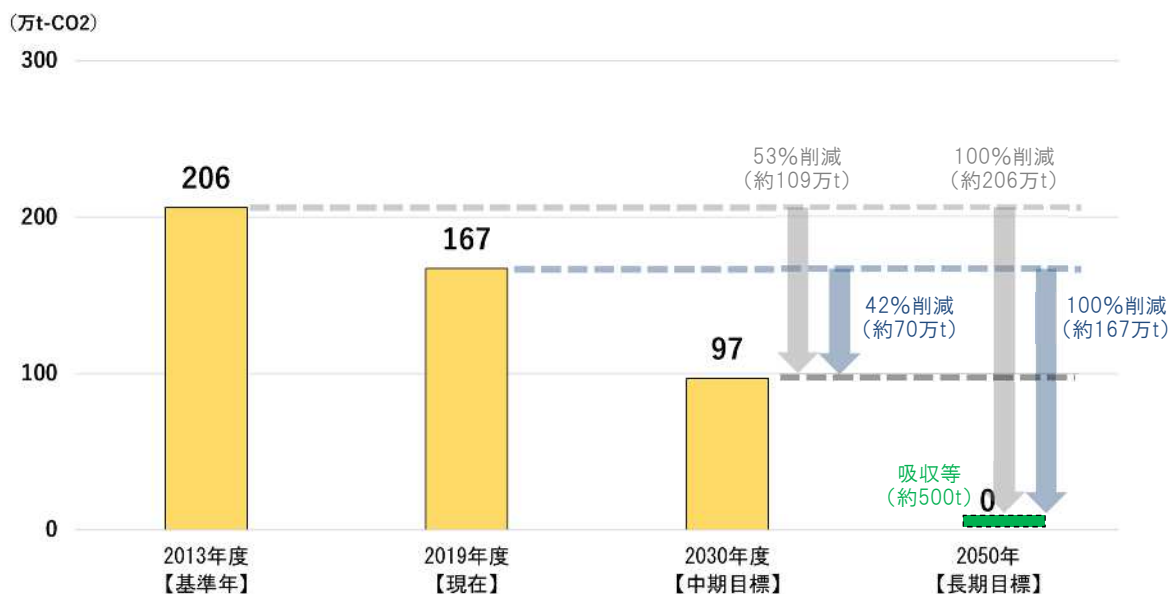


図9 温室効果ガス排出量の推計結果及び目標

## 2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

2030年度及び2050年の水素・アンモニア等利用の前提条件を設定し、現在の経済活動が将来も継続するという前提のもと伏木富山港及び周辺地域の目標年次における需要量を推計した。

需要量は以下の内容について検討した。

- ・港湾脱炭素化促進事業による需要量の他、対象港湾を經由して供給され、港湾脱炭素化推進計画の対象範囲の内外における取組による需要量

表 12 水素・アンモニア等の需要推計【製造業等(火力発電以外)】

	水素等需要量(水素換算) (2030年度)	水素等需要量(水素換算) (2050年)
製造業等(火力発電以外) <sup>注1)</sup>	約1万トン	約7万トン

表 13 水素換算の需要推計【火力発電】(参考値)

	水素換算需要量 (2030年度)	水素換算需要量 (2050年)
火力発電 <sup>注2)</sup>	0	約39万トン

注1：製造業等の2030年度は、「ボイラー・タービンにおける水素等の混焼」を対象に、水素等混焼率を20%、導入率を50%として推計。

2050年は、「輸送車両のFC化率」を100%、「ボイラー・タービンにおける水素等の混焼」については、水素等混焼率100%、導入率100%、「水素・アンモニア由来の電力の導入率」を10%として推計。

注2：2030年度は、水素及びアンモニア混焼は見込んでいない。

2050年は、「ボイラー・タービンにおける水素等の混焼」を対象に、2019年度に使用している燃料(液体・固体・気体燃料)のエネルギー量が全て水素に転換されると想定し、水素等混焼率100%、導入率100%として推計。



### 3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

#### 3-1. 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業

伏木富山港における港湾脱炭素化促進事業（温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業）及びその実施主体を表 14のとおり定める。

表 14 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業

区分	施設の名称 (事業名)	位置	規模	実施主体	実施期間	事業の効果	備考	
短期	ターミナル内	コンテナターミナル 照明のLED化	新湊地区	LED4基	富山県	~2025年度	CO2:省エネ(電力) 約25 t/年削減	
		ハイブリットRTGの 導入	新湊地区	RTG1台	伏木海陸運送株式会社 富山新港支店	2023年11月	CO2:省エネ(燃料) 67 t/年 削減	【環境省】 二酸化炭素排出抑制対 策事業費等補助金(港 湾における脱炭素化促 進事業)
	ターミナル外	水素フォークリフト の導入	新湊地区	リフト1台	伏木海陸運送株式会社 富山新港支店	2023年12月	CO2:燃料転換 1 t/年 削減	【環境省】 二酸化炭素排出抑制対 策事業費等補助金(港 湾における脱炭素化促 進事業) 【富山県】 富山県燃料電池車両普 及促進事業費補助金
		太陽光発電の導入	新湊地区	750kW	富山住友電工株式会社 電材第2南工場 (北陸電力PPA事業)	2021年10月	CO2:再エネ(電力) 650 t/年 削減	
		太陽光発電の導入	新湊地区	750kW	富山住友電工株式会社 電材第2北工場 (北陸電力PPA事業)	2024年1月	CO2:再エネ(電力) 650 t/年 削減	
		ボイラーの燃料転換 (重油→都市ガス)	伏木地区	ボイラー3台	東亜合成株式会社 高岡工場	2023年4月	CO2:燃料転換 1,600 t/年 削減	【環境省】 工場・事業場における先 導的な脱炭素化取組推 進事業補助金
		バッテリー式 フォークリフトの導入 (軽油→電気)	新湊地区	リフト35台	三協立山株式会社 三協マテリアル社 射水工場	~2025年度	CO2:燃料転換 280 t/年 削減	
		予備ボイラーの 燃料転換 (重油→LNG)	富山地区	ボイラー1台	三菱ケミカル株式会社 富山事業所	2025年度~	CO2:燃料転換 1,000 t/年 削減	
中期	ターミナル内	ハイブリットRTGの 導入	新湊地区	RTG1台	富山港湾運送株式会社 富山新港	2028年頃	CO2:省エネ(燃料) 50t/年削減	

なお、既存の取組及び表 14に記載した港湾脱炭素化促進事業の実施によるCO2排出量の削減効果を表 15に示す。港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減量を合計してもCO2排出量の削減目標に到達しないが、今後、民間事業者等による脱炭素化の取組の準備が整ったものから順次計画に位置付け、目標達成を目指すものとする。

表 15 既存の取組及び港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減効果

(単位: 万t-CO2/年)

区分	温室効果ガス排出量		温室効果ガス削減効果		
	2013年度	2019年度	港湾脱炭素化促進事業による削減効果	2013年度～2030年度の削減量	削減率
ターミナル内	0.5	0.5	▲ 0.01	▲ 0.01	2.0%
ターミナルを出入りする船舶・車両	3.1	2.9	0	▲ 0.20	6.5%
ターミナル外	202.7	163.9	▲ 0.42	▲ 39.22	19.3%
合計	206.30	167.3	▲ 0.43	▲ 39.43	19.1%

電気・熱配分後のCO2排出量

表 16 計画対象範囲内における火力発電所のCO2排出量の削減効果(参考)

(単位: 万t-CO2/年)

区分	温室効果ガス排出量		温室効果ガス削減効果		
	2013年度	2019年度	(参考)		
			その他今後の実施が期待できる取組による削減効果	2013年度～2030年度の削減量	削減率
ターミナル外	453.30	401.80	注1) ▲ 100.00	▲ 151.50	33.4%

電気・熱配分前のCO2排出量

注1: 志賀原発の再稼働を前提とした北陸電力(株)の2019年度比のCO2削減量を示す。

### 3-2. 港湾法第 50 条の2第3項に掲げる事項

- (1) 法第 2 条第 6 項による認定の申請を行おうとする施設に関する事項  
なし
- (2) 法第 37 条第 1 項の許可を要する行為に関する事項  
なし
- (3) 法第 38 条の 2 第 1 項又は第 4 項の規定による届出を要する行為に関する事項  
なし
- (4) 法第 54 条の 3 第 2 項の認定を受けるために必要な同条第一項に規定する特定埠頭の運営の事業に関する事項  
なし
- (5) 法第 55 条の 7 第 1 項の国の貸付けに係る港湾管理者の貸付けを受けて行う同条第 2 項に規定する特定用途港湾施設の建設又は改良を行う者に関する事項  
なし

## 4. 計画の達成状況の評価に関する事項

---

### 4-1. 計画の達成状況の評価等の実施体制

計画の作成後は、定期的に伏木富山港港湾脱炭素化推進協議会（以下、協議会）を開催し、港湾脱炭素化促進事業の実施主体からの情報提供を受けて計画の進捗状況を確認・評価するものとする。協議会において、計画の達成状況の評価結果等を踏まえ、計画の見直しの要否を検討し、必要に応じ柔軟に計画を見直せるよう、PDCAサイクルに取り組む体制を構築する。

### 4-2. 計画の達成状況の評価の手法

計画の達成状況の評価は、定期的に開催する伏木富山港港湾脱炭素化推進協議会において行う。評価に当たっては、港湾脱炭素化促進事業の進捗状況に加え、計画対象範囲の事業所の燃料・電気の使用量の実績を集計しCO2排出量の削減量を把握するなど、発現した脱炭素化の効果を定量的に把握する。評価の際は、あらかじめ設定したKPIに関し、目標年次においては具体的な数値目標と実績値を比較し評価する。

## 5. 計画期間

---

本計画の計画期間は2050年までとする。

なお、本計画は、今後の港湾周辺の情勢変化や脱炭素化に資する技術の進展等を踏まえ、必要に応じ柔軟に見直しを行うものとする。

## 6. 港湾脱炭素化推進計画の実施に関し港湾管理者が必要と認める事項

### 6-1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

伏木富山港周辺の産業では、LNG発電所の運転開始や隣県からパイプラインが拡充し、天然ガスの輸入・移入が本格化したことが契機となり、石炭から石油、石油から天然ガスへの転換は大きく進んでいる。将来においても、港湾周辺の産業から水素等次世代エネルギーへの転換が進み、県内全体の脱炭素化に貢献できるよう取組みを推進していく。

公共ターミナル内での脱炭素化を積極的に進めることを基本とし、まずは、新湊地区の国際物流ターミナル（コンテナターミナル）における荷役機械への水素活用等に向け、今後、必要な付帯設備等を具体化していくほか、コンテナターミナル以外の照明設備のLED化を進めていく。

さらに、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する脱炭素化の取組として、停泊中船舶への電源供給によるCO2排出抑制について、他港の動向やユーザーの意向を把握しながら、適切な時期に陸上電源供給設備の導入に向けた検討を行う。

また、水素・アンモニア等について、産業での熱源など一定量の利用が見込まれる2030年頃までに受入・供給に必要な環境整備について検討していく。水素・アンモニア等のサプライチェーン拡大により、2050年頃に向け幅広い用途での積極的な活用が見込まれることから、大量の水素等の受入・供給に必要な港湾施設等についても今後検討していく。

なお、港湾脱炭素化促進事業に記載するほどの熟度はないものの、中・長期的に取組むことが想定されるターミナル外の脱炭素化の取組みについて、港湾における脱炭素化の促進に資する将来構想として表 17に示す。今後、これらの事業の位置、規模等を具体化していく。

表 17 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業

区分	事業名	位置	実施主体	実施期間	備考
長期 ターミナル外	ブルーカーボン生態系の創出	伏木地区	未定	2030年度以降	
	グリーン電力の購入	新湊地区	非鉄金属製造業	2030年度以降	
	グリーン電力の購入	伏木地区	化学工業	2050年まで	企業グループ全体の取組
	カーボンニュートラルLNGの購入				
	水素燃料発電機の導入	伏木地区	化学工業	2050年まで	
	太陽光発電の導入	伏木地区	化学工業	2050年まで	
	グリーン電力の購入	新湊地区	金属製品製造業	2050年まで	企業グループ全体の取組
	グリーン電力の購入	富山地区	非鉄金属製造業	2050年まで	

港湾脱炭素化に関する将来構想イメージを図 10～図 12に示す。



図 10 港湾脱炭素化に関する将来構想イメージ【新湊地区】



図 11 港湾脱炭素化に関する将来構想イメージ【伏木地区】



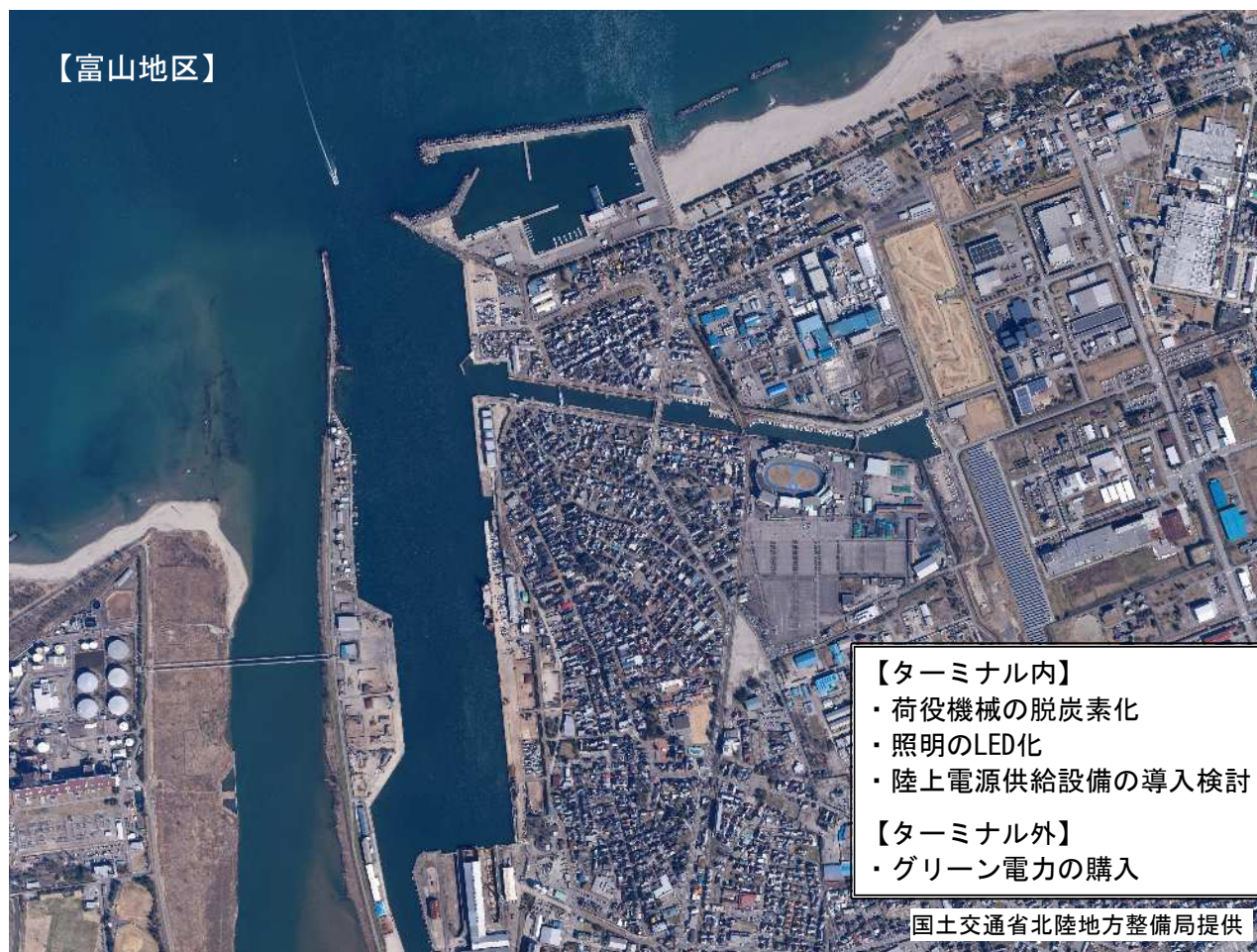


図 12 港湾脱炭素化に関する将来構想イメージ【富山地区】

## 6-2. 脱炭素化推進地区制度の活用等を見据えた土地利用の方向性

伏木富山港は、分区を指定していないため、現時点で脱炭素化推進地区制度の活用は想定していない。

## 6-3. 港湾及び産業の競争力強化に資する脱炭素化に関連する取組

伏木富山港においては、ハイブリッド型RTGを導入するなど、物流における省エネ化等を進めてきた。今後も、低・脱炭素型荷役機械の導入、再エネ電力（RE100）や太陽光発電によるヤード荷役の低・脱炭素化等を進め、国土交通省港湾局が検討（令和5年試行）している CNP 認証（コンテナターミナル）制度の活用を目指す。

また、伏木富山港において、水素・アンモニア等受入基地を他港湾に先駆けて環境整備することで、県内外の水素需要家への供給が可能となり、伏木富山港の利用促進が期待される。

これら一連の取組を通じて、サプライチェーンの脱炭素化に取り組む荷主・船社の伏木富山港利用を誘致し、国際競争力の強化を図るとともに、臨海部産業の競争力強化や脱炭素社会の実現に貢献することを目指す。

## 6-4. 水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靱化に関する計画

水素・アンモニア等のサプライチェーンを維持する観点から、切迫する大規模地震・津波、激甚化・頻発化する高潮・高波・暴風などの自然災害及び港湾施設等の老朽化への対策を行う必要がある。このため、水素・アンモニア等に係る供給施設となることが見込まれる場合においては、施設の耐震対策や護岸等の嵩上げ、適切な老朽化対策を検討する。また、危機的事象が発生した場合の対応について港湾BCPへの明記を検討する。



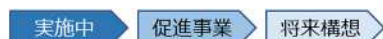
## 6-5. ロードマップ

伏木富山港港湾脱炭素化推進計画の目標達成に向けたロードマップは表 18のとおりである。

なお、ロードマップは定期的に開催する協議会や、メーカー等の技術開発の動向を踏まえて、見直しを図る。また、取組にあたっての課題や対策についても把握に努め、ロードマップの見直し時に反映する。

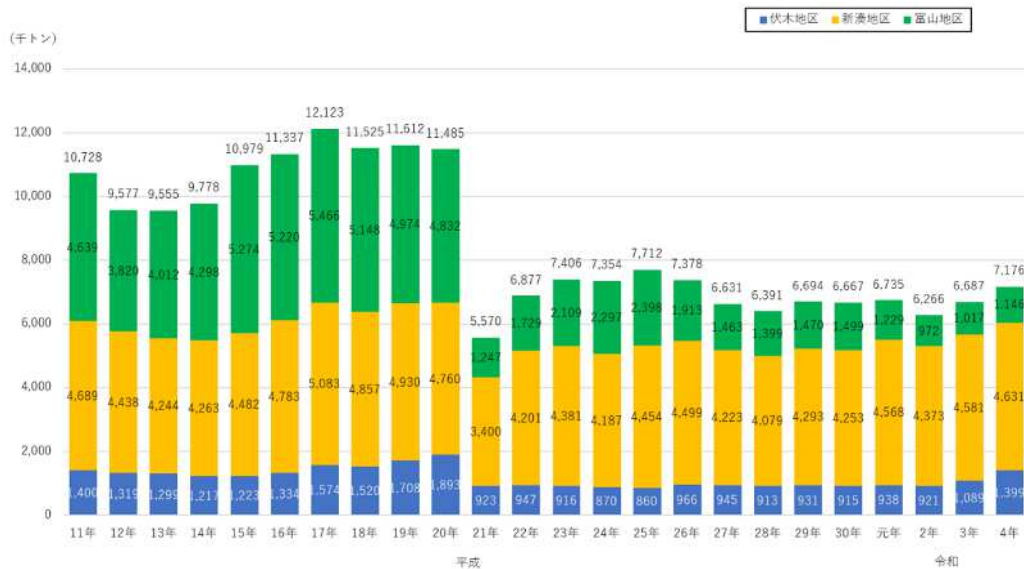
表 18 伏木富山港港湾脱炭素化推進計画の目標達成に向けたロードマップ

区分	事業の内容	2024年度	2025年度	2030年度 (中期目標)	2040年度	2050年 (長期目標)
KPI 1 : CO2排出量				97万t-CO2/年 (2013年度比53%減)		実質0t-CO2/年 (カーボンニュートラル)
KPI 2 : CO2吸収量				402t-CO2/年		513t-CO2/年
KPI 3 : 水素等の取扱貨物量 (火力発電以外)				1万t (水素換算)		7万t (水素換算)
KPI 4 : コンテナ貨物を取り扱う 低・脱炭素型荷役機械導入率		100% (2028年度までにトランスファークレーン4基をハイブリッド化)				
KPI 5 : ブルーカーボン生態系の 保全・再生・創出		保全・再生・創出 9ha				
ターミナル内	管理棟等の省エネ化	コンテナターミナル 照明のLED化		照明設備のLED化		
	車両・荷役機械の 低炭素化・FC化	低炭素型車両・荷役機械 (ハイブリッドRTG等)の導入			FC型車両・荷役機械の導入	
出入りする船舶	船舶への電力供給			船舶への電力供給の検討		
ターミナル外	事務所・工場等の 省エネ化・再エネ電力化	事務所・工場等への省エネ設備導入 (LED化、高効率機器等の導入)				
		再エネ導入 (太陽光、バイオマス等)	再エネ導入 (太陽光、バイオマス、グリーン電力の購入等)			
	事務所・工場等の 燃料転換	LNGへの転換				
					カーボンニュートラルLNGの購入、水素への転換	
	荷役機械の脱炭素化	FC型・電動荷役機械 (水素フォークリフト、バッテリー式フォークリフト等)の導入				
	水素の発電利用				水素燃料発電機の導入	
CO2吸収・貯留	港湾緑地整備					
	ブルーカーボン生態系の保全・再生			ブルーカーボン生態系の創出		
ターミナル内外	水素等受入環境整備 の検討	液化水素等コンテナ 受入環境整備の検討		受入開始	受入拡大	
					大型液化水素 貯蔵施設等の 導入検討	施設整備



1-1. 取扱貨物量

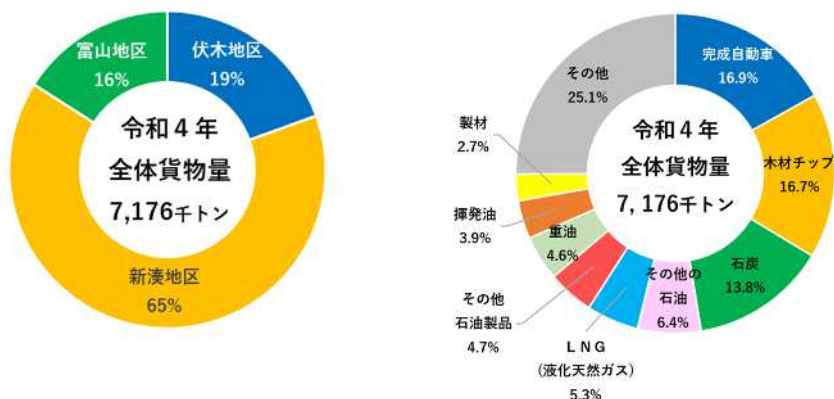
伏木富山港における取扱貨物量は1999（平成11）年から2008（平成20）年にかけては10,000千トン前後であったが、2008（平成20）年9月のリーマンショックや2月のオイルショック、2009（平成21）年1、2月ロシア輸入関税引き上げ等の影響で、2009（平成21）年に特に富山地区で取扱貨物量が大きく減少し、5,570千トンとなった。それ以降、若干回復し、近年は6,500千トン前後で横ばいに推移しており、2022（令和4）年は7,176千トンとなっている。そのうち、伏木地区が1,399千トン、新湊地区が4,631千トン、富山地区が1,146千トンとなっている。



資料：伏木富山港港湾統計(H11～R4)

図 13 取扱貨物量の推移

令和4年の伏木富山港の取扱貨物量の65%は「新湊地区」となっており、「伏木地区」は19%、「富山地区」は16%の取り扱いとなっている。品目別では、16.9%は「完成自動車」となっており、次いで「木材チップ」が16.7%、「石炭」が13.8%、「その他の石油」が6.4%、「LNG（液化天然ガス）」が5.3%となっており、これらの品目が全体の約6割を占めている。



資料：伏木富山港港湾統計

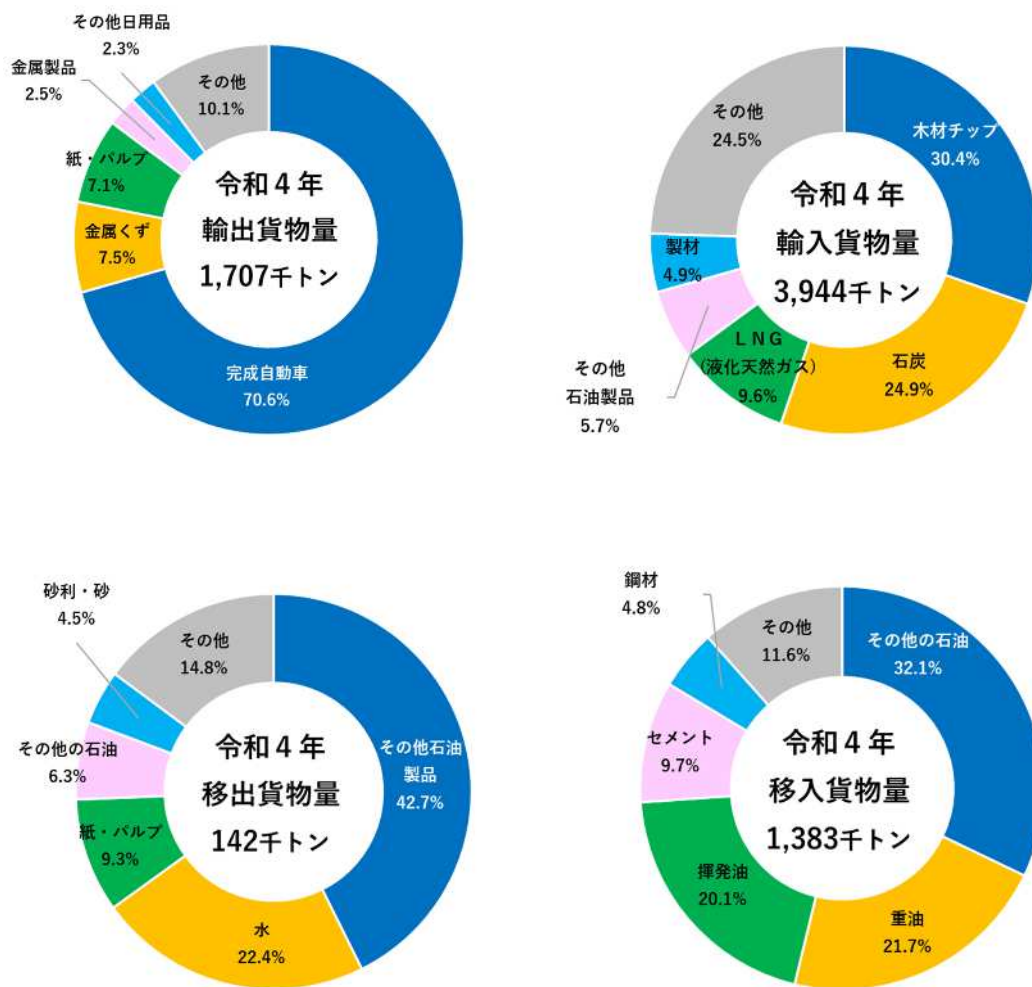
図 14 別地区および品目別の取扱貨物量(伏木富山港)

輸出の品目別取扱貨物量は、「完成自動車（中古車）」が70.6%で最も多くを占めており、次いで「金属くず」が7.5%を占めている。

輸入の品目別取扱貨物量は、「木材チップ」が30.4%で最も多く、次いで「石炭」が24.9%を占めている。

移出の品目別取扱貨物量は、「その他石油製品」が42.7%で最も多く、次いで「水」が22.4%、「紙・パルプ」が9.3%を占めている。

移入の品目別取扱貨物量は、「その他の石油」が32.1%で最も多く、「重油」が21.7%、「揮発油」が20.1%を占めている。



資料：伏木富山港港湾統計

図 15 輸移出入別・品目別の取扱貨物量(伏木富山港)