

(仮称)岩切物流施設新築計画に係る 環境影響評価準備書に対する指摘事項の対応について

令和7年5月

株式会社フジタ

< 目次 >

1. 環境影響評価（全般的事項）	1
2. 植物・動物・生態系	2
3. 温室効果ガス等	3～5
準備書から変更する点	6～11(巻末資料 ～)

1. ～ 3. の網掛け部分及びそれに対応する巻末資料は、第2回審査会にて対応済みである。

1. 環境影響評価（全般的事項）

1) 第1回審査会（令和7年1月29日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	供用開始後には、環境影響評価の予測時から事業の状況が変わることもある。本事業は物流施設であるため、様々なテナントが入居するとは思いますが、入居するテナントの協力を得ないと運用面を改善できない場合もある。テナントとの協議の場においては、環境面の改善を依頼できる体制を確保していただきたい。また、その旨を評価書に記載していただきたい。	本事業では、円滑な施設運営を行うべく、施設運営会社（ビルマネジメント会社）と運営委託契約を締結する予定です。 委託契約の中には定期報告が含まれており、環境に影響のある事由が発生した場合等の報告も含まれます。 万一、そのような事由が発生した場合には、調査実施を依頼し、原因を明らかにしたうえで、ビルマネジメント会社やテナントと協議しながら改善を図ってまいります。 また、その旨を評価書に追記します。	本資料p.6 (巻末資料)
2	隣接地においては仙台貨物ターミナル駅移転計画の事業が同時に進んでいるが、本事業ではその影響も含めて予測をして実施しているか。	仙台貨物ターミナル駅移転計画のデータのうち、公開データである評価書の内容を盛り込んで予測を実施しております。	

2) 審査会後の指摘事項と対応方針

- ・意見なし

3) 第2回審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	説明会において、特に反対という意見はなかったのか。	交通に関する質問は多かったものの、反対という意見はありませんでした。	-

4) 審査会後の指摘事項と対応方針

- ・意見なし

2. 植物・動物・生態系

1) 第1回審査会（令和7年1月29日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	本事業の方法書審査会の際に、「仙台市岩切山崎今市東土地区画整理事業の事後調査結果を活用するため、本事業では動物の調査を実施しない」旨のご説明があったが、その通り進めているか。	準備書の535ページ「表11.3-1 事後調査報告書の提出時期」に記載のとおり、土地区画整理事業の事後調査で把握された動物の生息状況について、本事業の事後調査報告書の中で参考資料として報告させていただく形で掲載を考えております。	準備書 p.535

2) 第1回審査会後の指摘事項と対応方針

・意見なし

3) 第2回審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針

・意見なし

4) 第2回審査会後の指摘事項と対応方針

・意見なし

3. 温室効果ガス等

1) 第1回審査会（令和7年1月29日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	本事業と（仮称）DPL仙台長町 計画は同じ物流施設であるが、温室効果ガス（施設の稼働・製品の運搬等）の排出量の予測結果が施設の規模を考慮したとしても桁が違ってしまうように思える。一度確認してほしい。	【施設の稼働】 準備書で使用した既存資料（令和2年4月発行：巻末資料 上段）と同じものの最新版（令和6年4月発行：巻末資料 下段）をもとに、施設の稼働による排出量を再計算しました。なお、準備書と比較し、以下の点が異なっているため、予測結果も19,788t-CO₂/年から5,731t-CO₂/年へと大きく変わりました。 令和2年4月発行のものと令和6年4月発行のものとは、原単位が大きく変更となっている。 準備書では、電気・ガス・油による「総エネルギー」での原単位を使用していたが、本事業でのエネルギーは電気のみであるため、「電気」の原単位を使用。 により、計算に使用した原単位は1,702MJ/m²・年から69kWh/m²・年（= 673MJ/m²・年）へと変更。 準備書ではこの既存資料だけではなく他の資料も使用しながら複雑な計算過程を踏んでいたが、再計算ではよりシンプルな方法での再計算とした（ただし、結果としては計算方法による大差はなし）。 【製品の運搬等】 本事業と「(仮称)DPL仙台長町 計画」（以下、「DPL」）のCO₂排出量の算出方法は同じです（CO₂排出量 = 燃料使用量 × 単位発熱量 × 排出係数 × 44/12）。 ただし、下記のとおり算出の条件が異なるため、燃料使用量に大きな差が出て、温室効果ガス排出量の算出結果も大きな差が出ていると考えられます。 走行日数 ・ 本事業： 平日245日、休日120日（平日と休日、それぞれに日走行台数を設定） ・ D P L： 365日（一律の日走行台数で設定） 燃料使用量 ・ 本事業： 延べ車両台数 × 平均走行距離 ÷ 燃費 ・ D P L： 日車両台数 × 走行時間（8時間） × 1時間あたり燃料使用量 × 365日 両事業の算出条件の比較の詳細は、次ページの表1に示します。	本資料p.7～10 （巻末資料） 準備書 p.496～498 準備書 p.499～500

No.	対応方針		備考	
1 (続き)	表1 算出条件の比較		準備書 p.499～500	
		本事業		DPL
	想定走行 台数 (年間)	大型車：57,030台/年 (平日：222台/日×年間245日、 休日：22台/日×年間120日) 小型車：19,580台/年 (平日：76台/日×年間245日、 休日：8台/日×年間120日)		大型車：65,700台/年 (180台/日×365日) 中型車：135,050台/年 (370台/日×365日) 小型車：342,005台/年 (937台/日×365日)
		燃料 使用量 (年間)		走行距離から算出し、大型車は片道 10km(仙台港付近まで)として 250.7kL/年、小型車は片道5km(通 勤)として18.6kL/年。

No.	指摘事項	対応方針	備考
2	今後、建物の温室効果ガス対策が非常に大事なものとなっていく。 その中で、本事業では屋根の全面に太陽光パネルを設置する計画であるため、太陽光発電による温室効果ガス削減量を準備書の要約書にも記載し、取組をアピールしてはいかか。	評価書の要約書には、太陽光発電による温室効果ガス削減量を記載します。 また、上段No.1【施設の稼働】の予測結果修正を反映します。	本資料p.11 (巻末資料) 準備書要約書 p.18

2) 第1回審査会後の指摘事項と対応方針

- ・意見なし

3) 第2回審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考						
1	太陽光パネルの設置、廃棄等を含めたライフサイクルでの二酸化炭素排出削減量を評価すべきと考える。再生可能エネルギー（今回は太陽光発電）の発電装置のライフサイクルも考慮した試算を示すことで、形式上の計算ではなく安全側に立った評価を行っていることを示すことで、再生可能エネルギーシステム導入のよい形でのアピールにつながると思う。 （第2回審査会後の補足意見より）	太陽光パネルの設置、廃棄等に伴うライフサイクルを踏まえて二酸化炭素排出量を算出し、その結果を評価書に記載します。 太陽光パネルによる二酸化炭素（温室効果ガス）の削減量及び排出量は、下表に示すとおりであり、削減量計は3,131t-CO₂/年となりました。 太陽光パネルによる温室効果ガス削減量 単位：t-CO₂/年 <table><tr><th>温ガス削減量</th><th>温ガス排出量</th><th>温ガス削減量計</th></tr><tr><td>3,461</td><td>330</td><td>3,131</td></tr></table>	温ガス削減量	温ガス排出量	温ガス削減量計	3,461	330	3,131	本資料p.8～10 (巻末資料 - 1～3(青文字部分)) 本資料p.11 (巻末資料(青文字部分)) 準備書要約書 p.18
温ガス削減量	温ガス排出量	温ガス削減量計							
3,461	330	3,131							
2	「ZEB Ready以上を目指す」と準備書にも記載いただいており、そうすると基準となる同等の一般的な建物の排出量から省エネ等によって半分以上減らすということになるが、現在の記載は取組前の推計排出量だと思われる。省エネ等の取組による排出減を、どのように反映するかについて、評価書の中に記載していただきたい。	ZEB Ready以上を目指すことから、エネルギー消費量は省エネにより50%以上の削減が必要になります。評価書ではそれを加味し、温室効果ガス排出量を算出します。 なお、ZEB Ready以上を目指すにあたっては、Low-E複層ガラス等による断熱強化や高効率機器の採用等の省エネの取組により温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、太陽光発電による創エネを行います。その旨を評価書に記載します。							

4) 第2回審査会後の指摘事項と対応方針

- ・補足意見として、審査会当日意見への補足及び参考資料を受領した。

意見への補足は、「3) 第2回審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針 No.1」（p.5 参照）として記載した。参考資料は、温室効果ガス削減量算出の際に参考とした。

準備書から変更する点

1.6 施設の維持管理・運営体制

本事業では、円滑な施設運営を行うため、施設運営会社（ビルマネジメント会社）と運営委託契約を締結する予定であり、契約の中には定期報告を含んでいる。ビルマネジメント会社とは密な連絡体制を構築し、定期報告を受ける以外にも、万が一、環境に影響のある事由が発生した場合等には速やかに連絡し合うこととする。また、そのような事由が発生した場合には、調査実施を依頼し、原因を明らかにしたうえで、ビルマネジメント会社や進出企業と協議しながら改善を図っていく計画である。

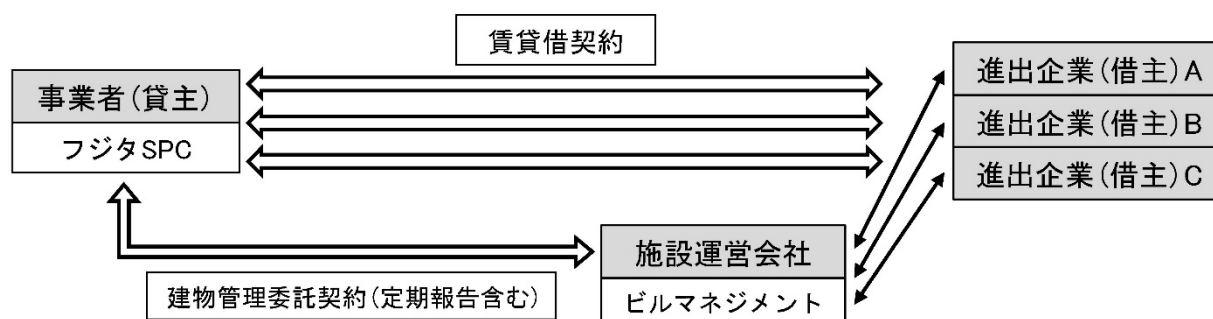


図1-14 施設の維持管理・運営体制

3. 11. その他のエネルギー別消費量及び原単位

		電 気	ガ ス	油	総エネルギー
調査資料数	件	149	149	149	149
有効資料数	件	97	74	22	96
延床面積	千㎡	4,600	4,600	4,600	4,600
有効延床面積	千㎡	1,747	1,388	388	1,703
合計消費量	百万 MJ/年	2,682	293	85	2,899
	—	27,475 (万 kWh/年)	643 (万 ㎡/年)	220 (万 L/年)	*
原単位	加重平均値	MJ/㎡・年	211	220	1,702
	—	—	157 (kWh/㎡・年)	5.68 (L/㎡・年)	*
	単純平均値	MJ/㎡・年	292	332	*
	—	—	216 (kWh/㎡・年)	8.69 (L/㎡・年)	*
	原油換算量	L/㎡・年	5.45	5.67	43.9
	CO ₂ 排出量	kgCO ₂ /㎡・年	11.3	5.23	121
	標準偏差	MJ/㎡・年	486	372	3,827
	相関係数	r	0.14	0.52	0.54
最小二乗法	a	905	34	100.1	892
	b	11,345,409	3,323,339	2,112,330	14,364,043

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告【第42報】(調査期間 平成30年4月～平成31年3月)ダイジェスト版」
(令和2年4月、一般社団法人日本ビルエネルギー総合管理技術協会) p.18

3. 11. その他のエネルギー別消費量及び原単位

		電 気	ガ ス	油	総エネルギー
調査資料数	件	121	121	121	121
有効資料数	件	87	72	23	86
延床面積	千㎡	3,391	3,391	3,391	3,391
有効延床面積	千㎡	2,466	1,692	432	2,444
合計消費量	百万 MJ/年	1,659	277	83	1,994
	—	17,003 (万 kWh/年)	609 (万 ㎡/年)	213 (万 L/年)	*
原単位	加重平均値	MJ/㎡・年	164	192	816
	—	—	69 (kWh/㎡・年)	4.9 (L/㎡・年)	*
	単純平均値	MJ/㎡・年	274	254	1,775
	—	—	216 (kWh/㎡・年)	8.69 (L/㎡・年)	*
	原油換算量	L/㎡・年	5.45	5.67	43.9
	CO ₂ 排出量	kgCO ₂ /㎡・年	11.3	5.23	121
	標準偏差	MJ/㎡・年	486	372	3,827
	相関係数	r	0.14	0.52	0.54
最小二乗法	a	118	43	92.8	137
	b	15,738,437	2,840,738	1,864,159	19,278,539

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告【第46報】(調査期間 2022年4月～2023年3月)ダイジェスト版」
(令和6年4月、一般社団法人日本ビルエネルギー総合管理技術協会)

赤文字・青文字は準備書からの修正・追記箇所。青文字は、今回修正・追記箇所。

(4) 供用による影響（施設の稼働（倉庫・事務所等））

1) 予測内容

予測内容は以下のとおりとした。

【供用による影響】

施設の稼働により発生する二酸化炭素の排出量

2) 予測地域及び予測地点

施設の稼働による影響の予測地域は、計画地内とする。

3) 予測対象時期

予測時期は、以下のとおりとした。

【供用による影響】

施設の活動が定常の稼働状態となる時期

4) 予測方法

予測方法は、既存資料に記載の実績値及び本事業の延べ床面積から、施設の稼働による二酸化炭素排出量を算出した。また、計画建築物屋上に設置される太陽光パネルによる発電量をもとに、表8.9-8に示す二酸化炭素排出係数より二酸化炭素削減量を算出し、それを差し引くことにより本事業の施設の稼働による二酸化炭素排出量の合計を算出した。

表8.9-8 二酸化炭素排出係数

エネルギーの種類	二酸化炭素排出係数（t-CO ₂ /kWh）
電気	0.000477

出典：東北電力ホームページ（2022年度CO₂ 排出実績：再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整等を反映していない基礎CO₂ の排出係数）

5) 予測条件

本事業の電気使用による年間エネルギー消費量は、「建築物エネルギー消費量調査報告【第46報】（調査期間2022年4月～2023年3月）ダイジェスト版」（令和6年4月、一般社団法人日本ビルエネルギー総合管理技術協会）に記載の用途別の標準的な建物のエネルギー需要原単位を用いて算出した。なお、本事業においては、ZEB Ready以上を実現することから、算出した年間エネルギー消費量の50%に削減できるものとした。

また、太陽光パネルによる発電量は、「1.4.4 施設整備計画（4）設備計画」（p.25参照）に示した年間発電量とした。

赤文字・青文字は準備書からの修正・追記箇所。青文字は、今回修正・追記箇所。

6) 予測結果

本事業の電気使用による年間エネルギー消費量は、表8.9-9に示すとおり、19,271,446kwh/年と予測した。また、ZEB Ready以上の実現により、年間エネルギー消費量を50%に削減することから、本事業の施設の稼働による温室効果ガスの排出量は、4,596t-CO₂/年と算出した（表8.9-10参照）。

ZEB Ready以上の実現のため、本事業では、Low-E複層ガラス等による断熱強化や高効率機器の採用等の省エネの取組により温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、太陽光発電による創エネを行うこととしている。

太陽光発電による温室効果ガス削減量は、表8.9-11に示すとおりである。太陽光パネルによる年間発電量は、7,256,700kWh/年であり、これと同等の電気量を一般配電事業者から購入する場合の二酸化炭素削減量は3,461t-CO₂/年であるが、この太陽光発電には、燃料の輸送、廃棄物処理等、一連の活動による二酸化炭素の排出も伴い、その排出量は330t-CO₂/年である。したがって、太陽光発電のライフサイクル全体での温室効果ガス削減量は、3,131t-CO₂/年となる。

太陽光パネルにより発電される電気の用途としては、計画建築物からの消費が想定されるが、発電された電気量が、それらの計画建築物により購入される二酸化炭素排出を伴う電気量に代替されることで、二酸化炭素排出量の削減が期待できる。

太陽光パネルによる温室効果ガス削減量を加味した本事業の二酸化炭素排出量の合計は、表8.9-12に示す1,465t-CO₂/年であり、二酸化炭素排出量の削減の程度は約68.1%と予測した。

東北電力ネットワーク株式会社をはじめ、一般配電事業者からの温室効果ガス排出（二酸化炭素）を伴う電気の購入。

表8.9-9 年間エネルギー消費量

単位：%

	延床面積 (㎡)	合計消費量 (kwh/年)	原単位 (加重平均値) (kwh/㎡・年)
既存資料による実績値 (用途：「その他」)	2,466,000	170,030,000	(/) 69
本事業	279,500	= × 19,271,446	- -

「建築物エネルギー消費量調査報告【第46報】(調査期間2022年4月～2023年3月)ダイジェスト版」
(令和6年4月、一般社団法人日本ビルエネルギー総合管理技術協会)
注) 計算過程の四捨五入により、各算出結果の整合は取れないことがある。

表8.9-10 施設の稼働による温室効果ガス排出量

エネルギー消費量 (kwh/年) (表 8.9-9 × 0.5)	二酸化炭素排出係数 (t-CO ₂ /kwh)	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年) = ×
9,635,723	0.000477	4,596

ZEB Ready以上を実現することによる削減

赤文字・青文字は準備書からの修正箇所。青文字は、今回修正箇所。

表8.9-11 太陽光パネルによる温室効果ガス削減量

年間 発電量 (kWh/年)	温室効果ガス削減量		温室効果ガス排出量		温室効果ガス 削減量計 (t-CO ₂ /年) = -
	二酸化炭素排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	削減量 (t-CO ₂ /年) = ×	太陽光発電システム からの電力の二酸化 炭素排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	排出量 (t-CO ₂ /年) = ×	
7,256,700	0.000477	3,461	0.0000455	330	3,131

「太陽光発電協会 表示ガイドライン(2024年度)」(令和6年7月、太陽光発電協会)より、太陽電池の種類として、結晶系シリコン太陽電池の係数とした。

表8.9-12 温室効果ガスの排出量及び削減の程度

本事業による排出量 (t-CO ₂ /年) (表8.9-10)	太陽光パネルによる 削減量 (t-CO ₂ /年) (表8.9-11)	本事業による排出量 合計 (t-CO ₂ /年) -	温室効果ガスの 削減の程度 (%) /
4,596	3,131	1,465	約68.1

赤文字・青文字は準備書からの修正箇所。
青文字は、今回修正箇所。

温室効果ガス等

●工事による影響

予測・評価	【資材等の運搬】 温室効果ガス排出量は、862t-CO₂と予測した。 【重機の稼働】 温室効果ガス排出量は、4,372t-CO₂と予測した。 【建築物の建築】 温室効果ガス排出量は、15,197t-CO₂と予測した。 温室効果ガスへの影響は、保全対策等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。
環境保全のための主な措置	・工事用車両及び重機の点検・整備を十分に行う。 ・工事用車両には燃費基準達成車を採用し、建設機械は排出ガス対策型の使用に努める。 ・アイドリングストップや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事関係者に対し指導・教育を徹底する。 ・工事中における型枠は計画的に転用する等、熱帯材使用についての環境配慮に努める。

●供用による影響

予測・評価	【施設の稼働】 ZEB Ready以上の実現により、年間エネルギー消費量を50%に削減することから、本事業の施設の稼働による温室効果ガスの排出量は、4,596t-CO₂/年と算出した。また、ZEB Ready以上の実現のために計画建築物屋根に設置する太陽光パネルによる年間温室効果ガス削減量は、3,131t-CO₂とした。 【資材・製品・人等の運搬・輸送】 温室効果ガス排出量は、699t-CO₂と予測した。 【資材・製品・人等の運搬・輸送】 温室効果ガスへの影響は、保全対策等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。
環境保全のための主な措置	・地球温暖化対策推進法等の気候変動・エネルギー関連法令に準拠し、事業で使用するエネルギー使用量の削減に努めるよう進出企業に要請する。 ・計画建築物の屋上に太陽光パネルを設置することにより、再生可能エネルギーを導入し、ZEB Ready以上の認証を目指す。 ・関連車両の整備・点検及び使用時のアイドリングストップを進出企業に要請する。