

› LIXIL浴室事業におけるモーダルシフトの取組み

鉄道輸送の現状と課題

真狩 貴行

株式会社LIXIL

LWT Japan 浴室事業部 浴室製造部 製造戦略推進G

2022年6月8日

「今後の鉄道物流のあり方に関する検討会」

LIXIL

› LIXILについて

株式会社 LIXIL (LIXIL Corporation)

取締役代表執行役
社長兼CEO 瀬戸 欣哉

本社所在地 東京都江東区大島2-1-1

設立年月日 昭和24年9月19日

従業員数 56,097(連結)※2021年3月

資本金 68,418百万円

LIXIL PURPOSE (存在意義)

MAKE BETTER HOMES A REALITY
FOR EVERYONE, EVERYWHERE

世界中の誰もが願う、豊かで快適な住まいの実現

LIXIL BEHAVIORS (3つの行動)

DO THE
RIGHT THING 正しいことをする

WORK WITH
RESPECT 敬意を持って働く

EXPERIMENT
AND LEARN 実験し、学ぶ

ウォーターテクノロジー事業



ハウジングテクノロジー事業



豊かで快適な住まいを創造する製品・サービス

世界中の人びとの住まいの夢を実現する先進的な製品・サービスを提供

高性能住宅工法



タイル



太陽光発電システム



窓



浴室・トイレ



ガーデンルーム



エクステリア



玄関ドア



インテリア建材



IoT システム



キッチン



スマートウォーター製品

➤ LIXIL 環境ビジョン2050

2050年までに、事業プロセスと製品・サービスを通じて、CO2の排出を実質ゼロにし、水の恩恵と限りある資源を次世代につなぐリーディングカンパニーを目指す



ZERO CARBON AND CIRCULAR LIVING

🌿 気候変動の緩和と適応

住まいや暮らしの脱炭素化に貢献する
(CO₂ 排出実質ゼロ)



サプライチェーン全体の
脱炭素化を目指す



💧 水の持続可能性

水に関連する環境価値を創造し、
ビジネス機会を獲得する



水を持続的に利用できる環境を
維持する



♻️ 資源循環

住まいや暮らしの循環型経済への
変革に貢献する



ステークホルダーとともに
資源の循環利用を促進する



製品 / サービス(社外)

事業プロセス(社内)

環境負荷低減への取組み

気候変動対策を通じた緩和と適応



✓ 自社工場のCO2排出量の削減



✓ サプライチェーン(調達、輸送、廃棄)のCO2排出の削減



✓ 製品・サービスを通じた社会のCO2削減貢献

› LIXIL浴室事業 サプライチェーン

需要地近傍に4つの生産拠点を構えることで、エリアニーズに沿った商品供給と、ジャストインタイム(JIT)の調達等による生産と輸送の効率化を実現。

需要地近傍の4工場体制

- ①エリアニーズに合わせた製品供給
(エリアマーケティング)
- ②短リードタイムで生産効率化
(部品JIT調達、JIT生産)
輸送の効率化



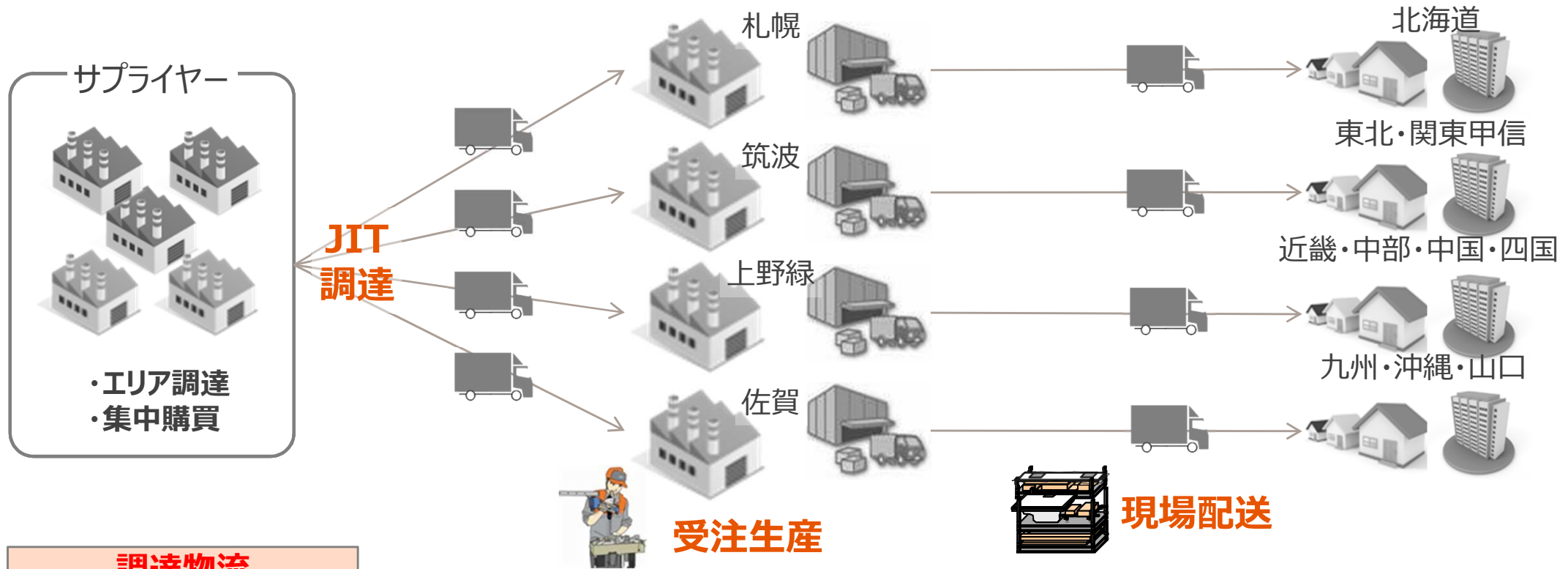
筑波・上野緑・・・基幹工場
原料～プレス・射出成型
(部品製造～組み立てまで)
札幌・佐賀・・・組立工場



サプライチェーンとモーダルシフト

- ✓ 調達供給不安、物流リスクへの対応 ⇒ 冗長性
- ✓ サプライチェーン全体の環境負荷低減 ⇒ サステナブル

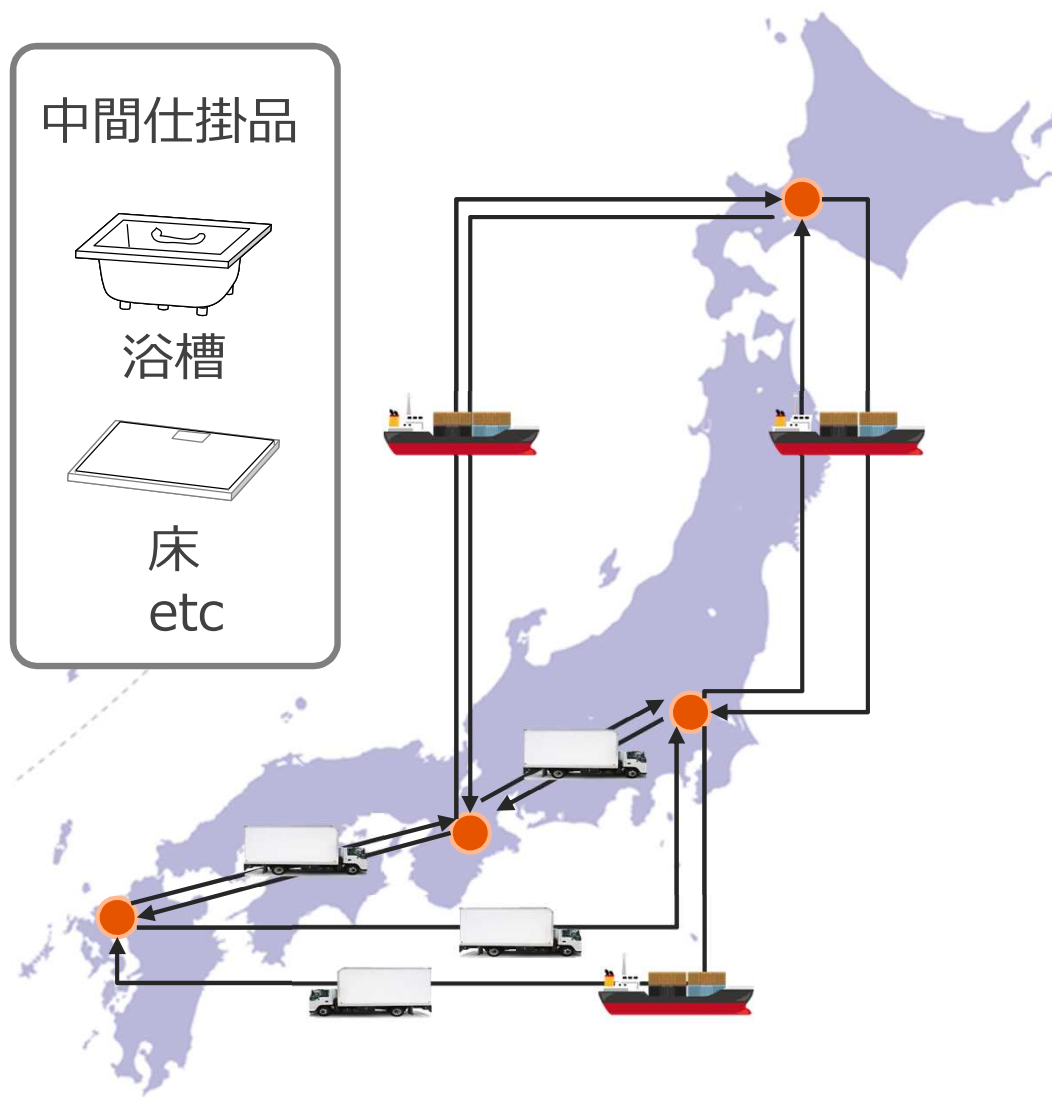
モーダルシフトへの取組み



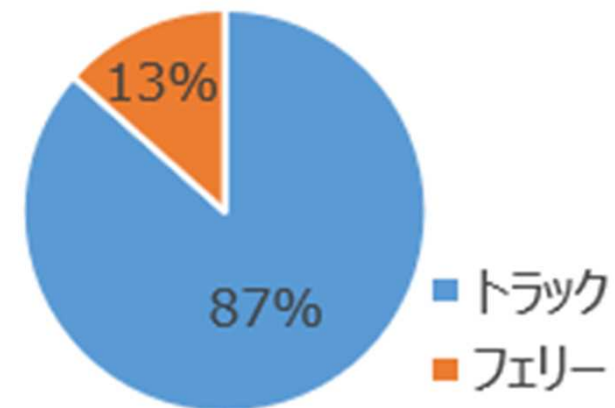
調達物流		製造物流					販売物流	
部品	原材料	加工	償却	動力	その他	取付	アフター	
調達		生産					工事	
							配送	

› LIXIL浴室事業 製造物流

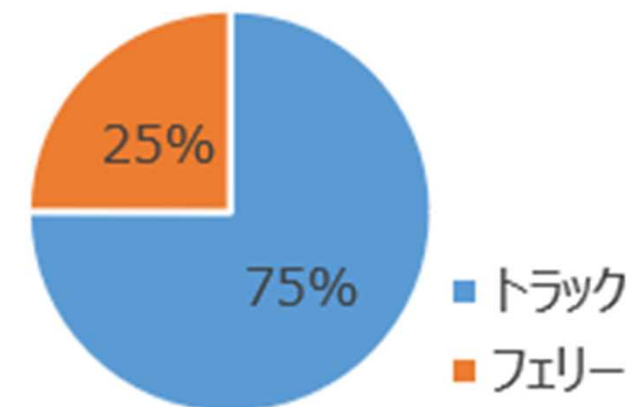
各種部材を工場間で横移動を行っており、現状ではトラック輸送の依存度が高い。



便数割合



金額割合



工場間物流 鉄道輸送の利用状況（21年9月運用開始）

リードタイムに余裕があり、輸送荷量がまとまっている商材を選定し、鉄道輸送の利用を開始

筑波工場 ⇒ 佐賀工場



ラウンド
輸送

佐賀工場 ⇒ 筑波工場



荷物：浴槽等 中間仕掛品
荷姿：パレット
荷量：12ftコンテナ×2/回
頻度：2回/月
CO2：約25t-CO2/年削減 (vsトラック)

荷物：空パレット、空コンテナ
荷姿：パレット
荷量：12ftコンテナ×2/回
頻度：2回/月
CO2：約25t-CO2/年削減 (vsトラック)

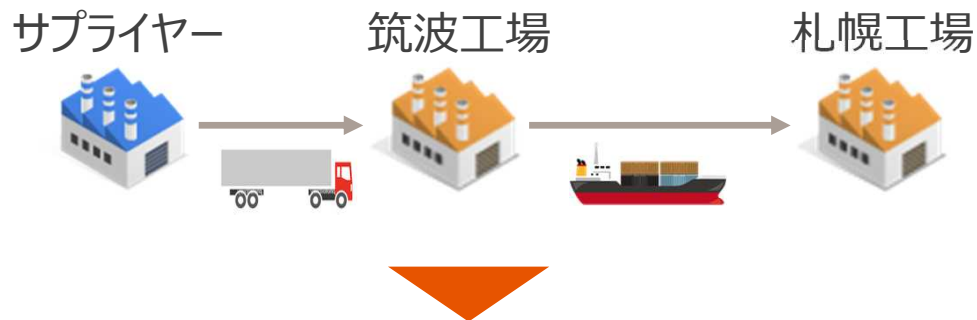
筑波工場⇒佐賀工場 間の輸送において、積載効率向上に取り組む中

調達物流 鉄道輸送の利用状況（22年6月運用予定）

サプライヤー(栃木/小山) ⇒ 札幌工場 間において、鉄道輸送の利用を開始予定。

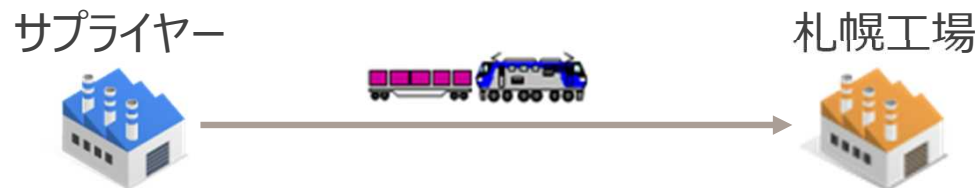
<従来>

- ✓ 2ヶ所積込(混載)を行うことで積載効率を維持
- ✓ フェリー欠航対応の工数大



<今後>

- ✓ 単独便での輸送 ※ 2ヶ所積込コストの抑制
- ✓ 荷量に応じたコンテナ利用で積載効率向上



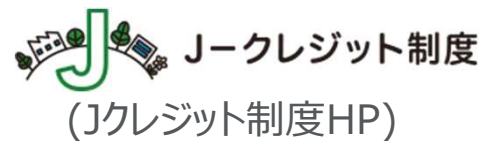
荷物：ユニットバス部材
荷姿：専用輸送治具
荷量：12ftコンテナ×2/回
頻度：毎週金曜日発、翌月曜着
CO2：約10t-CO2/年削減 (VSフェリー)

毎週金曜日発で開始し、問題なければ毎日運行に拡大予定。

➤ 鉄道輸送の利用拡大に向けた課題と提案

✓コスト（積降地と貨物駅の距離依存、タッチポイント増）

⇒CO2排出量削減に応じた助成制度



✓コスト（積載効率の低さ）

⇒汎用輸送治具・緩衝材の利用

⇒大型コンテナの流通拡大



31ftコンテナ(JR貨物HP)



現状の工場間横持トラック

✓リードタイム（トラックで翌日着出来る中距離圏で不利。鉄道出発時間の厳守）

⇒鉄道輸送ダイヤの見直し

⇒LIXIL側のリードタイム・発注単位(LOT)見直し

✓フレキシビリティ（コンテナ単位オーダーの制約）

⇒小口貨物対応、量建オーダー対応

⇒荷主のダイレクトオーダー(モバイル・PC)



かご台車
(アスクル社HPより)

✓レジリエンス（輸送中の積替え困難）

⇒自然災害等イレギュラー時の柔軟な荷物の積替え対応および代替輸送の対応

⇒運行・輸送状況の見える化（リアルタイムで荷物の状態がわかるなど）

＞ 最後に

社会の環境意識が高まる中、BtoBの顧客（HM・ビルダー）などから環境負荷低減の取組みが求められます。



リフォーム市場においては、エンドユーザーが購買決定する機会が増えており、これまで以上に環境に配慮したサステナブルな住宅設備商品が望まれると考えています。

貨物輸送を活用したECOな輸送が付加価値として、訴求できるようご協力をお願いします。



ZERO CARBON AND
CIRCULAR LIVING



LIXIL

MAKE BETTER HOMES A REALITY FOR EVERYONE, EVERYWHERE

世界中の誰もが願う、豊かで快適な住まいの実現