

物流不動産事業者・デベロッパー様向け

「輸配送拠点の最適化シミュレーション & 配送費コスト試算」 による物流センター立地提案・支援サービス

概要

……外資系物流事業者も使用している拠点最適化シミュレーション

- 顧客が直ぐ判断できる不動産物件の提案は？
- 拠点最適化シミュレーションサービス
- シミュレーション事例・結果（総移動距離30%削減）

事例

顧客・プロジェクト名

プロジェクトのシミュレーション概要

① A書籍通販事業者・首都圏物流センター立地評価

◆候補地の配送距離最少の拠点及び、倉庫建設費・運営費のコスト試算結果で拠点選定

② M首都圏スーパー・生鮮品加工センター立地投資計画

◆スーパーへのルート配送距離が最少となる新加工センターの立地計画と、建屋と設備設計と運営経費を含めた投資回収計画

③ D国際物流事業者・複数拠点統合立地計画

◆複数の物流センターで、倉庫の統合（拠点運営統合と、配送の統合）による物流コスト削減計画

④ M医薬系卸・営業所再配置計画

◆事業拡大やM&A後の営業所の統廃合と閉鎖計画及び営業テリトリーの見直し



エイジーコーポレーション株式会社

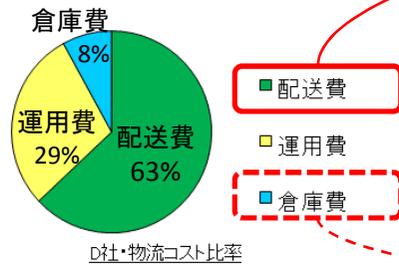
Tel: 042-703-3434 , Mobile: 090-3806-6264 (岡田)

顧客が直ぐ判断できる物流不動産物件の提案は？

■ 顧客輸配送情報による拠点最適化による物流センター提案：配送費の安い倉庫？



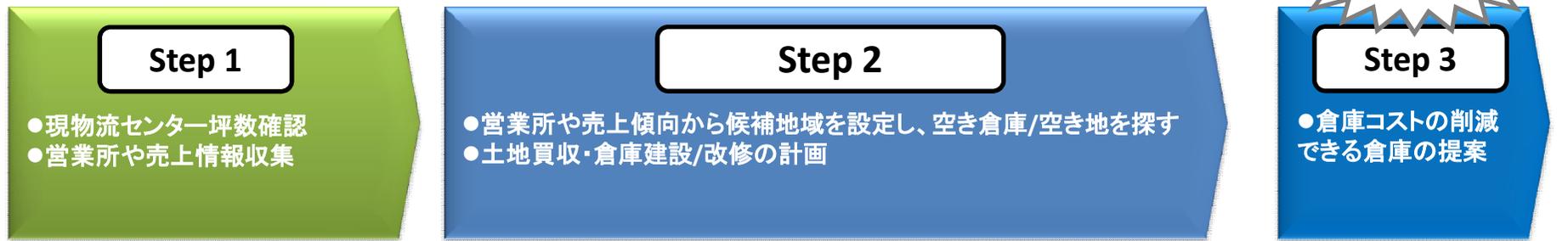
物流コストの実態



物件提案は、
どちらの提案
ですか？

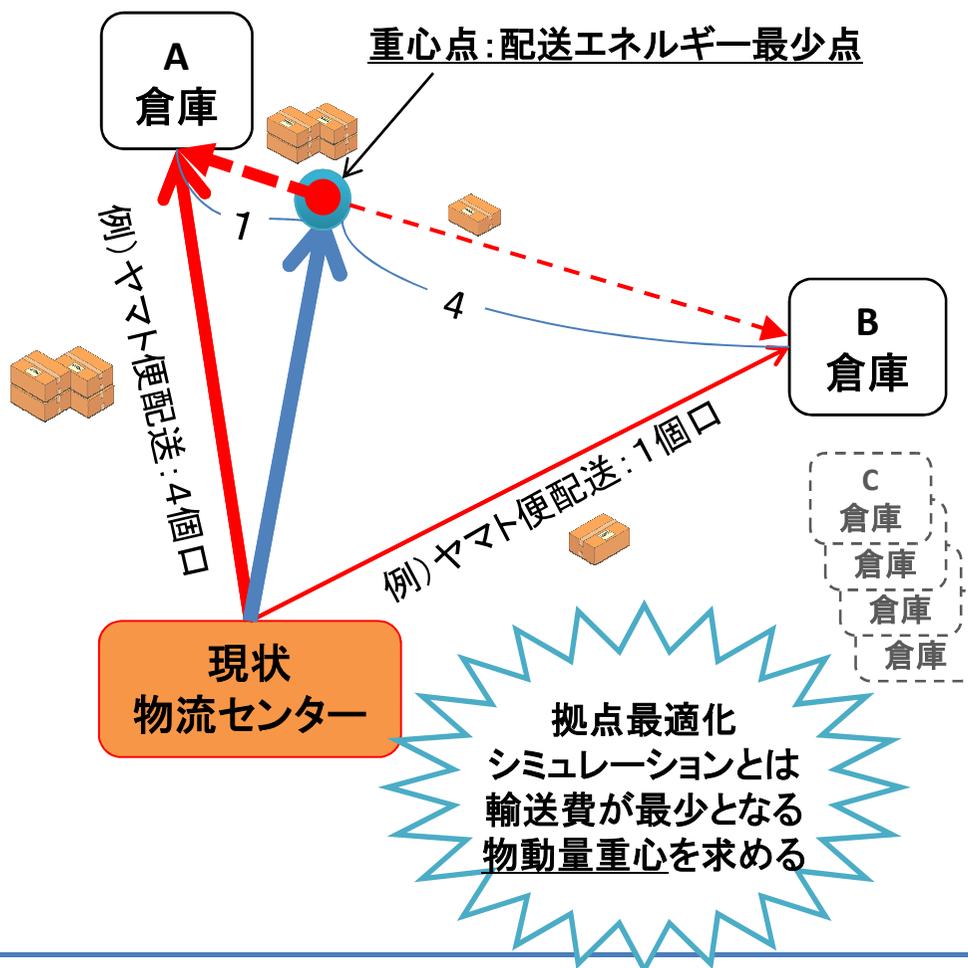
説得力ある、
効果的な提案？

■ 顧客売上情報などによる物流センター提案：倉庫経費の安い倉庫？



拠点最適化シミュレーション – 物動量(トン・キロ)の重心法

重心法という手法: 配送負荷を最少となる位置(重心点)はどこか?を全配送先に対して繰り返し計算を行って、配送エネルギーが最少となる。全体の物動量重心点をシミュレータ使って求める。……某物流事業者では物流拠点選定時に使用。



重心法での拠点最適化シミュレーションとは……

A倉庫とB倉庫に向かう配送負荷を最少となる位置(重心点)はどこか?を配送情報を配送ベクトル化して、すべての配送先(C倉庫・D倉庫……)に対して繰り返し計算していくことで、全体の重心点はどこになるかを求める方法です。

左図の場合、使われるデータは下記を使用。

- ① 発送元の住所から求めた座標(緯度、経度)
- ② 発送先の住所から求めた座標(緯度、経度)
- ③ ①②より求めた陸上発送距離(赤矢印)
- ④ 発送先への出荷物量。

(基準サイズを基に算出した量や重量など)

……左図では、“4個口”と“1個口”

シミュレーション事例・結果 (総移動距離は、約30%の削減)

東京物流センター(中央倉庫)から直接お客様までの配送及び、3倉庫(練馬・相模原・横浜倉庫)経由でお客様へ配送する場合に、倉庫からお客様迄の配送と、倉庫迄の配送料金が最少となる新配送センター位置を求めた事例。

NO	拠点住所	経度(x)	緯度(y)	相対経度	相対緯度	物量	
						個口数	物量Vector
ベース拠点	東京物流センター	35.7155	139.7909	0	0		
東京重心	東京都文京区春日	35.7086	139.7508	-0.0069	-0.04011123	986	-6.781 -39.545
練馬重心	東京都練馬区光が丘	35.7603	139.6223	0.044835207	-0.16867286	183	8.202 -30.858
相模原重心	相模原市淵野辺	35.5698	139.3928	-0.14569995	-0.39818236	314	-45.804 -125.179
横浜重心	横浜市保土ヶ谷区和田町	35.4640	139.5894	-0.25153073	-0.20158436	253	-63.637 -51.001
全重心	東京都世田谷区梅ヶ丘	35.6533	139.6489	-0.06221575	-0.14202343	1736	-108.020 -246.583

4拠点の物動量の分布イメージ



新拠点重心位置

緯度 35度39分11.52秒(35.6532),
経度 139度38分56.04秒(139.6489)

